(ワンデーレスポンス対象工事用)

打　　合　　簿

平成　24年　　2月　10日

(監督職員)

総括監督員　　小泉　勝　　印

主任監督員　　北嶋　廣

監　督　員　　白取　秀樹

監　督　員　　金谷　有二

(請負者)　株式会社　淺沼組　東京本店

現場代理人　山崎　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

発 議 者	□発注者　■請負者
発議事項	□協議　□承諾　□指示　■提出　□報告　□通知　□その他(　　)

件　　名	内　　容
φ700電磁波流量計検査成績表 使用マニュアル	標記工事について、φ700電磁波流量計の検査成績表及び使用マニュアルを提出いたします。

処理・回答	発注者	上記について□承諾　☒受理　□通知　□指示　□提示　□その他(　　)します □回答予定日を設定します。回答予定日：平成　年　月　日 【回答】 【中間】処理・回答日：平成　年　月　日　【最終】処理・回答日：平成 24年 2月 10日
	請負者	上記について□承諾　□受理　□通知　□指示　□提示　□その他(　　)します □回答予定日を設定します。回答予定日：平成　年　月　日 【回答】 【中間】処理・回答日：平成　年　月　日　【最終】処理・回答日：平成　年　月　日

確認欄		総括監督員	主任監督員	監督員
	中間時			

現場代理人

備考　1．打合せ毎に別葉とする。

2．正副2部作成し、各自1部を保有する。

受注番号:　J000009075

農水用電磁式積算体積計検査成績書
（AGV型）

【製品型式】　AGV700G　　【製造番号】00224

【流量範囲】　38.0 ～ 1899 L/s

［外観検査］　傷,汚れ,変形の不良なきこと　：合格

［寸法検査］　主要寸法が図面通りであること　：合格

［耐圧検査］　3MPa 1分間(静水圧)漏れなきこと　：合格

［精度検査］　下表参照　：合格

<検査条件>断面積比：11.96

検査流量(実流量×断面積比) L/s	実流量 L/s	誤 差	許容値	判定
38.3	(3.2)	−0.02 %F.S.	±0.3%F.S.	合格
75.3	(6.3)	−0.01 %F.S.	±0.3%F.S.	合格
153.1	(12.8)	−2.31 %R.S.	±5.0%R.S.	合格
277.5	(23.2)	0.85 %R.S.	±5.0%R.S.	合格

備 考

総 合 判 定
合 格

検 査 年 月 日:　2011年12月14日

技術本部 検査部　検査員 安藤　承 認 渡邊

愛知時計電機株式会社

7178-428-2

信頼 創造 奉仕

アイチの model AGV

農水用電磁式積算体積計

取扱説明書

S&S
センサー システム アンド サービス

愛知時計電機株式会社

□目　次

□はしがき／お願いとお断わり
□安全に正しくお使いいただくために
1．はじめに
　1．1梱包内容のご確認　・・・・・・・・・・・4
2．取付方法
　2．1検出器の取付　・・・・・・・・・・・5
3．結　　線
　3．1結線・ケーブルの保護　・・・・・・・・・・9
4．保　　守
　4．1本器取扱いのお願い　・・・・・・・・・・9
　4．2保管方法について　・・・・・・・・・・10
5．仕　　様
　5．1各部の寸法　・・・・・・・・・・10
　5．2仕様一覧　・・・・・・・・・・11
6．保証とアフターサービス　・・・・・・・・・・12

□はしがき　／お願いとお断わり

このたびは、農水用電磁式積算体積計をお買い上げいただきましてありがとうございます。本器を、正しく安全にお使いいただき、事故を未然に防ぐため、この取扱説明書を必ずお読み下さい。

お願い

この取扱説明書は、本器をお取扱いになる方のお手許へ、確実に渡るよう手配して下さい。
この取扱説明書は、保守の際にも必要です。本器を破棄するまで大切に保管して下さい。

お 断 わ り

1．本書の記載内容は、お断わりなく変更する場合がありますので、ご了承下さい。
2．本書の内容についてお問い合わせ等ございましたら、最寄りの当社支店・営業所までご連絡下さい。

安全に正しくお使いいただくために

（農水用電磁式積算体積計 ： ＡＧＶ型）

〈安全に正しくお使いいただくために〉
この説明書では、製品を正しくお使いいただき、あなたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は、次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠ 危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定されることを表しています。
⚠ 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを表しています。
⚠ 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者が傷害を負う可能性が想定される、および物的損害のみの発生が想定されることを表しています。
注 記	正しくお使いいただくために、知っておいていただきたい事柄。

■警告表示用図記号は、次のような意味があります。

禁止事項　　注意事項　　必ずおこなう事項

⚠ 危険

- **原子力・鉄道・航空・車両・娯楽道具等、安全性が要求される用途への使用をしないでください。**
- **サニタリー仕様ではないため、食品・飲料・医療用薬液等には使用しないでください。**
- **腐食性の液体に使用しないでください。**
  農水以外の液体には使用しないでください。

⚠ 警告

濡手禁止	**濡れた手で操作、配線等作業をしない。** 感電や故障の原因となります。
配線処理は確実に	**配線したコード類は人や物に引っかからないよう、確実に処理する。** 転倒によるけがや、コード破損による感電、故障の原因となります。
可燃ガス環境禁止	**可燃性ガス、引火性ガスの発生する場所で使用しない。** 火災や故障の原因となります。

⚠ 注意

落下・衝撃禁止	**製品を落下させたり、強い衝撃を与えない。** けがや故障、性能低下の原因となります。
ケーブル持ち禁止	**製品の移動時、ケーブルを持って運ばない。** けがや故障の原因となります。
油分・水分禁止	**油煙、油、湯気、水滴、その他液体のかかる場所で使用しない。** 火災、感電、故障、誤作動の原因となります。
過大圧力禁止	**定格を超える過大圧力を加えない。** 受圧部の破損による流体漏れ、故障、性能低下の原因となります。

注記

仕様・外観確認	**設置作業の前に、製品がご要求のものであるか、また輸送中の振動・衝撃による破損、変形等異常はないかをご確認ください。**
高温環境禁止	**直射日光の当たる場所や火のそば等、高温の場所で保管、使用しない。** 故障、短寿命、性能低下の原因となります。
周囲温・湿度注意	**仕様の範囲を超える周囲温度・湿度の場所で保管、使用しない。** 故障、短寿命、性能低下の原因となります。
腐食環境禁止	**腐食性ガス(塩素、硫化水素等)の発生する場所で保管、使用しない。** 故障、短寿命、性能低下の原因となります。
流体への異物禁止	**異物(配管材、鉄粉、錆、砂等固形物や凝固成分)の混入した流体を流さない。** 異物付着等による不動、短寿命、性能低下の原因となります。
振動禁止	**長時間振動が加わる状態で使用しない。** 部品の緩みや破損による故障、性能低下の原因となります。
ノイズ源近接禁止	**電界や磁界の発生源(強電線、ﾓｰﾀｰ、ﾘﾚｰ、制御盤等)近くで使用しない。** 故障、誤作動、性能低下の原因となります。
ｹｰﾌﾞﾙ破損・加工禁止	**信号ｹｰﾌﾞﾙの上に重い物をのせたり、引張ったり、専用ケーブル以外での延長・切断等の加工をおこなわない。**　故障、性能低下の原因となります。
取引・証明使用禁止	**本製品は、取引・証明の用途には使用しないでください。**
分解・改造禁止	**取扱説明書に説明書きのない分解や改造、外力による変形をしない。** 故障、性能低下の原因となります。

1．はじめに

1．1　梱包内容のご確認

1．梱包内容のご確認

着荷しましたら、荷札の宛先、梱包の数を確認してください。農水用電磁式積算体積計の仕様と付属品を確認してください。

- ●検出器 ……1台
- ●保証書 ……1枚
- ●取扱説明書 ……1冊

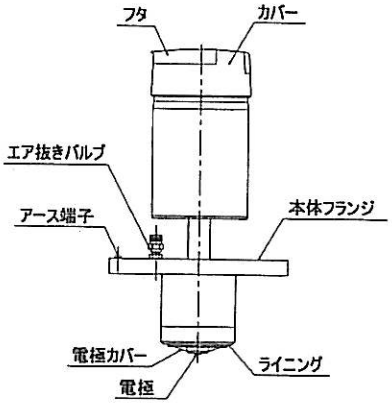
2．外観のチェック

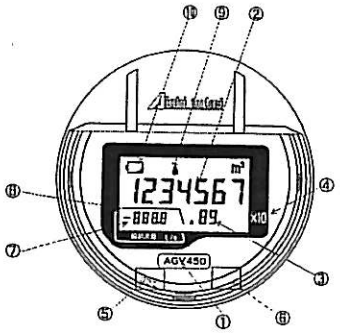
本器は、厳密な出荷検査をして皆様にお届けしています。ただし、輸送中に大きな衝撃を受け不具合が生じることがありますので、ご使用の前に充分チェックをお願いします。

①計器の回り全般に、傷やひびが入っていないかチェックしてください。

②発信器付きの場合はケーブルに、傷やひびが入っていないかチェックしてください。

3．各部名称とはたらき





表示部（例：口径450mm）

①型式・口径：（型式）ＡＧＶ（口径）４５０
②③④積算値：１２３４５６７．８９ ×１０ m³
⑤製造番号　：４桁表示　　表記例）０１２３
⑥製造年月　：表記例）０４－０５　　２００４年５月製造
⑦瞬時流量値：－８８８．８ Ｌ／ｓ
異常警報表示：⑧異常入力表示（点滅時）：入力信号にノイズが重畳し計測精度が保てない恐れがあるとき、野線を点滅させます。配管への漏電等メーターへ影響のある可能性がありますので、本器周辺にノイズ源がないか確認して下さい。

⑨乾水表示（点滅時）：メーター内に水がなくなったとき、または電極部に水が接していない時に点滅し計測を停止します。再び管内に水が満たされると点滅が消え、計測を開始します。

⑩電池電圧表示（点滅時）：電池電圧が低下したときに点滅しお知らせします。早急にメーターを交換されることをお勧めします。

（点灯時）：点滅後に点灯になり、計測を停止します。この状態でも６ヶ月間は積算値を保持しますので、この間に積算値を転記して下さい。計測停止後は瞬時流量表示部に経過時間を表示し、２４時間までは「時間」をそれ以降は「日数」を表示します。

瞬時流量値について

瞬時流量値がマイナス表示をしている場合には、逆方向に流れていることを示します。

また、瞬時流量表示は応答時間を遅く設定してあります。急激に水を止めた場合すぐに「０」表示にはなりませんが、故障ではありません。

2．取　付　方　法

2．1　検出器の取付

1．取付場所の条件

以下のような場所には設置しないでください。

⚠ 注意	**1)交流強電磁界がある場所** 次のような場所では、発生している強電磁界により精度や動作に影響がでるおそれがありますので、該当する場所への設置はしないでください。 (a)動力配線の近くや変圧トランス等の近く。 (b)電動ポンプ・電動モーターなどの近く。 (c)高圧送電線の真下。 (d)別の電磁流量計の近く。 (e)無線通信機器の近く。
	2)直埋設となる場所 土圧により検出器が破損するおそれがあるため、直埋設はおこなわず必ず[illegible]を設けてください。
	3)迷走電流の流れている場所 防蝕電流や水中ポンプからの漏れ電流など、いわゆる迷走電流が流体中を流れている場所に設置すると精度や動作に影響がでるおそれがあります。
	4)他の精密電子機器の近く 検出器からは微弱な電磁波が発生しており、他の精密電子機器の動作に影響を与える可能性があるため、それらの機器の近くには設置しないでください。
	5)振動がある場所 振動によりコネクタが緩むことがあります。また、長期にわたって振動にさらされますと、疲労により破損に至る可能性があります。
	6)直射日光の当たる場所 夏期に検出器が長時間日光に曝されると、検出器が異常に高温となり環境温度範囲を超え、動作に支障を来すことがあります。やむを得ずこのような場所に設置する場合には必ず日除けを設けてください。
	7)腐食性ガス・雰囲気のある場所 塩素系薬液による滅菌槽の近くなど、腐食性雰囲気のある場所に設置しないでください。検出器の金属部分が腐食し、故障の原因となります。

使用上についての注意

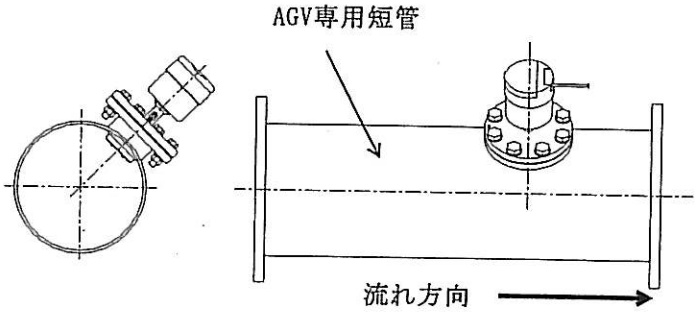
⚠ 注意	**8)周囲温度が55℃を越える場所での使用を避けてください。** 故障、短寿命、性能低下の原因となります。
	9)周囲温度が80℃を越えると本器に内蔵されているリチウム電池の電解液が漏出する恐れがあり、本器が腐食等で完全密閉状態でない場合、電解液が本器の外に漏れる可能性があります。
	10)一般の廃棄ルートには廃棄しないでください。 本器にはリチウム電池を内蔵しています。当社最寄りの支店・営業所へ必ずご返却下さい。
	11)本器を火中に投入しないでください。 発火や破裂の恐れがあります。

2．設置方法

専用の取付セットと配管により、容易に配管することが出来ます。（2－1．参照）
また、既設のプロペラメーター（弊社型式：WSH,EWSH）の代替えする場合にも、専用の取付セットにより配管することが出来ます。（2－2．2－3．参照）

2－1．AGV専用計測管　新規に設置する場合

対応口径：全口径 200～800mm

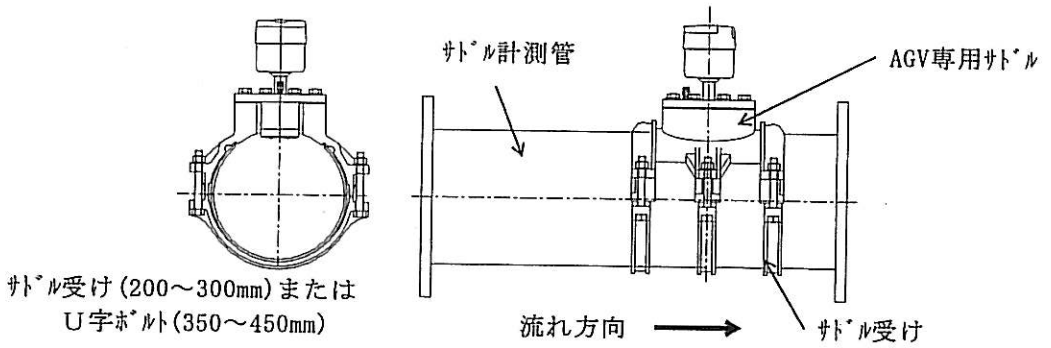


管路内の気泡（エア）や浮遊物の影響を小さくするために、真上から45°±10°傾けた設置を推奨します。弊社に短管を依頼された場合には45°となります。

2－2．プロペラメーター（弊社型式：WSH）サドルタイプへの設置

対応口径：200～450mm

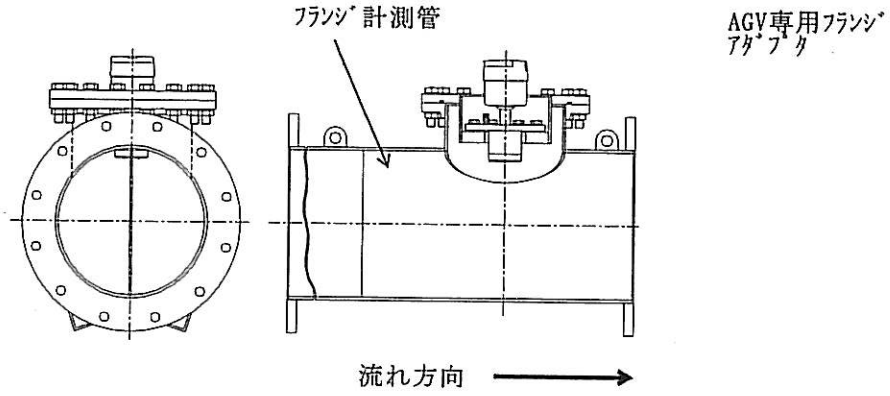
既設のサドルタイプ計測管にAGV専用サドルを用いて設置します。



2－3．プロペラメーター（弊社型式：WSH、EWSH）フランジタイプへの設置

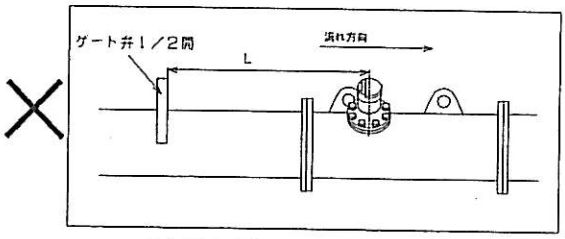
対応口径：　WSH：500～800mm、EWSH：350～700mm

既設のフランジタイプ計測管にAGV専用フランジアダプタを用いて設置します。

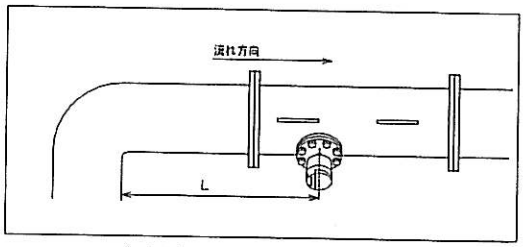


3．配管条件

＜上流側 配管条件＞

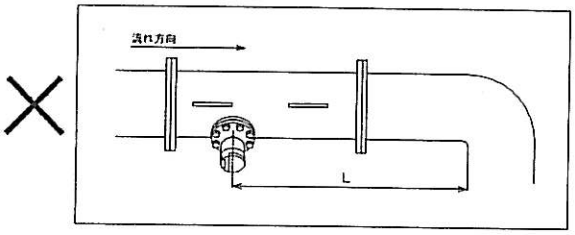


a)上流にゲート弁がある場合
対策：Ｌ＝３０Ｄ以上

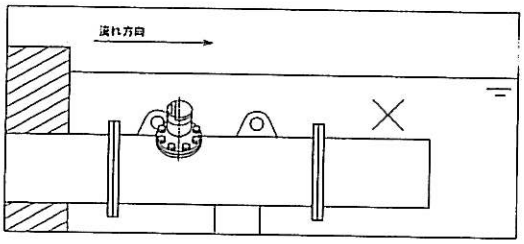


b)上流にエルボがある場合
対策：Ｌ＝２０Ｄ以上

＜下流側 配管条件＞

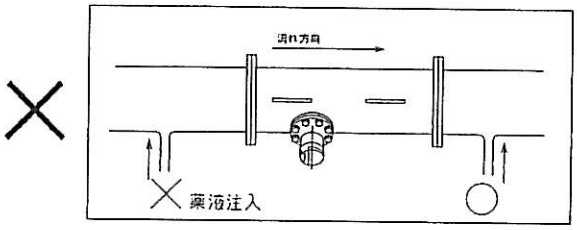


c)下流すぐに曲がりがある場合
対策：Ｌ＝５Ｄ以上



d)開放端の場合（禁止）

＜その他＞



e)薬品注入する場合
対策：下流側でおこなう

3．配管・設置工事

⚠ 注意	**1)運搬時に製品を落下させたり、強い衝撃を与えない。** けがや故障、性能低下の原因となります。
	2)製品の移動時、発信器ケーブルを持って運ばない。 けがや故障の原因となります。
	3)本体ケース底部の電極・ライニング部に素手で触れたり、油分を付着させないこと。 性能低下の原因となります。

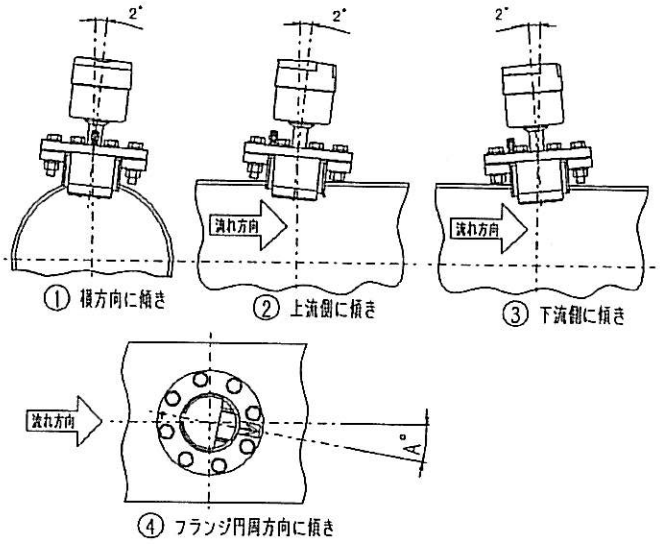
1)エア抜き

本体フランジにエア抜きバルブが付いています。設置時、配管内の水が無くなった場合には、十分なエア抜きをおこなってください。

2)検出器の傾き

本管に検出器を取り付ける場合には、右図のように傾きが±2°以内になるように取付てください。

また、フランジの円周方向の傾きに付きましてもA＝±4°以内になるように取付てください。



3．結　　線

3．1　結線・ケーブルの保護

1．結線について

⚠ 注意

圧着端子を使用して下さい。
端子にゆるみや外れ、端子間短絡の防止にケーブル端末は、付属の圧着端子を付けて下さい。圧着端子は感電防止のため、スリーブ付をご使用ください。

1)出力線

公称断面積１．２５ｍｍ²以上のしゃへい付ケーブル（ＣＶＶ－Ｓ）等を使用してください。

2)接地について

原則的にアースを取らなくても良い製品です。

ノイズが原因でふらついていると思われる場合には、湿地へ埋設した銅板にハンダ付けした銅線を圧着端子で加工し結線してください。

・接地種類：第Ｄ種接地以上（接地抵抗１００Ω以下）
・接 地 線：素線径２ｍｍ² 以上の銅線

2．ケーブルの保護

1)発信器からの出力線と他機器の電源用電線の配管

発信器からの出力線の配管と他機器電源線の配管は別配管にしてください。

4．保　　守

4．1　本器取扱いのお願い

1．定期点検

メンテナンスフリーのため、特に定期点検事項は定めませんが、性能を十分発揮するために適宜次の点検をおこなうことを推奨します。

1)測定面汚れの点検

測定面、特に電極やライニング部が油脂などの非導電性物質で覆われると測定に支障を来す場合があります。

⚠ 注意

電極・ライニング部を洗浄する場合には柔らかい布等を使用して下さい。（金属ブラシ不可）
柔らかい布や、毛先の柔らかいブラシ等を使って洗浄してください。汚れがひどい場合には中性洗剤を使用し、ブラシ等で洗浄してください。

2)外観の点検

検出器外観を点検し、腐食やひび割れなどの異常がないかを点検してください。

3)エア溜まりの点検

計測部にエアが混入していますと精度に影響が出る可能性があります。エア抜きをおこなってください。

4．保　　守

4．2　保管方法について

1．長期保管

長期にわたり農水用電磁式積算体積計を使用しないときは、以下のように保管してください。
・検出器を配管から外し、検出器管内を清掃して着荷時の梱包材を利用し再梱包してください。
・雨水・直射日光が当たらない通気の良いところに保管してください。
・火気のない場所、周囲に可燃物・引火性物質・発熱体の無い場所で保管してください。

⚠ 注意　**直射日光の当たらない場所、火気のない場所、周囲に可燃物・引火性物質・発熱体の無い場所で保管してください。**

2．電池寿命について

電池の寿命は、フタの裏側の電池期限を目安にしてください。電池容量が減ると、電池電圧低下表示マークが点滅してお知らせします。電池寿命は高温時に消耗が大きく温度に左右されますので、*環境温度２０℃のもとで約２０年とお考えください。*

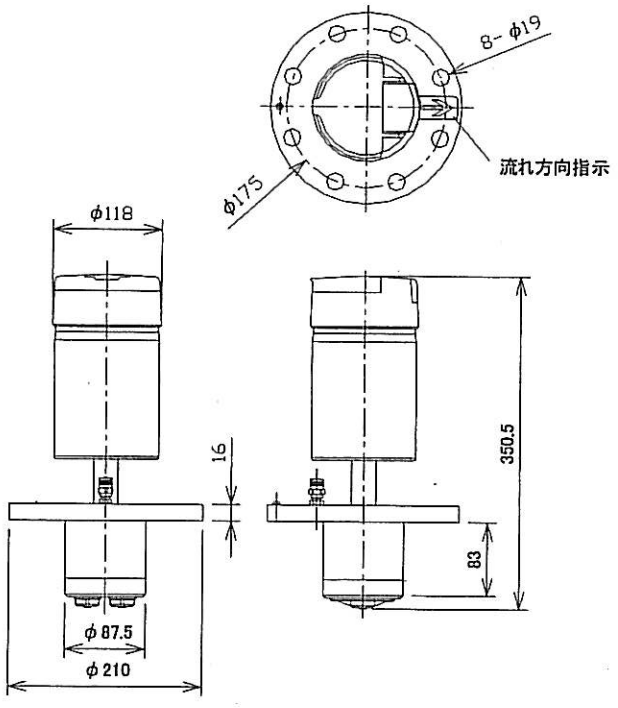
また仕様によって付く外部出力ユニット*コード・パルス出力タイプは１０年、８ビット電文出力タイプは８年*です。

5．仕　　様

5．1　各部の寸法

検出器寸法

重量：約9.0kg



5．仕　　様

5．2　仕様一覧

1．製品仕様

型　　式		ＡＧＶ－Ｇ型									
口　　径		200，250，300，350，400，500，600，700，800　mm									
測定範囲 (L/s)	口径	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
	5.0m/s	165	254	365	453	611	778	966	1402	1899	2494
	1.0m/s	33	51	73	91	122	156	193	280	380	499
	0.3m/s	9.9	15.2	21.9	27.2	36.7	46.7	58.0	84.2	113.9	149.7
	0.1m/s	3.3	5.1	7.3	9.1	12.2	15.6	19.3	28.0	38.0	49.9
表示部	積算流量	９９９９９９９．９９m³					９９９９９９９９．９m³（×10にて）				
	瞬時流量	９９９９ L/s									
	乾　　水	水マーク点滅（計測管内に流体がなくなったとき）									
	電池電圧低下	電池マーク点滅									
	計測停止	電池マーク点灯(24時間までは時間表示、それ以後は日数表示)									
積算精度	口径200～350	１．０～５．０m／ｓ：±３．０%ＲＳ ０．３～１．０m／ｓ：±５．０%ＲＳ ０．１～０．３m／ｓ：±０．３%ＦＳ									
	口径400～800	０．３～５．０m／ｓ：±５．０%ＲＳ ０．１～０．３m／ｓ：±０．３%ＦＳ									
設置方法		専用計測管取付；２００～８００ mm サドル取付　　；２００～４５０ mm フランジ取付　；WSH型：５００～８００ mm　EWSH型：３５０～７００ mm									
使用圧力		専用計測管時　；２．０MPa サドル取付時　；０．５MPa フランジ取付時；１．０MPa									
圧力損失		０．０００１MPａ以下　（最大流速５．０m／ｓ時）									
流体導電率		５０ ～ ６００μＳ／ｃｍ									
測定水温範囲		０～４０℃（凍結なきこと）									
使用環境		温度：－１０ ～ ＋５５℃（凍結なきこと）									
電　　源		リチウム電池(公称3.6V)、電池寿命年数約２０年(環境温度２０℃の場合)									
防水構造		ＩＰ６８									
質　　量		約９．０ｋｇ（検出器のみ）									
外部出力	出力なし	出力無し									
	ｺｰﾄﾞ出力	SSﾌｫｰﾏｯﾄｺｰﾄﾞ出力　積算および瞬時流量(積算表示を1.8秒間隔で送出)									
	ﾊﾟﾙｽ出力	ｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ単位ﾊﾟﾙｽ出力　ﾊﾟﾙｽON時間：100±10ms　最大負荷：30VDC,20mA ﾊﾟﾙｽ単位：1m³/P、10m³/P									
	8ﾋﾞｯﾄ電文出力	２線の場合：8ﾋﾞｯﾄ電文出力 ４線の場合：8ﾋﾞｯﾄ電文＋ｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ単位ﾊﾟﾙｽ出力(上記ﾊﾟﾙｽ出力と同じ)									
主要材質		電　　極：ＳＵＳ３１６Ｌ　　電極カバー：塩化ビニル フランジ・本体：ＳＵＳ３０４　　ライニング：エポキシ樹脂 表　示　部：ＳＵＳ３０４、ＡＢＳ樹脂									

注１）瞬時流量表示は目安としてお使い下さい。
　２）電池寿命は環境温度２０℃のもとで２０年としてお考えください。
　　また外部出力ユニットのコード・パルス出力タイプは１０年、８ビット電文出力タイプは８年です。
　３）農水以外の流体は使用しないでください。

5．仕　　様

5．2　仕様一覧

1．製品仕様

型　　式		ＡＧＶ－Ｇ型									
口　　径		200，250，300，350，400，500，600，700，800　mm									
測定範囲 (L/s)	口径	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
	5.0m/s	165	254	365	453	611	778	966	1402	1899	2494
	1.0m/s	33	51	73	91	122	156	193	280	380	499
	0.3m/s	9.9	15.2	21.9	27.2	36.7	46.7	58.0	84.2	113.9	149.7
	0.1m/s	3.3	5.1	7.3	9.1	12.2	15.6	19.3	28.0	38.0	49.9
表示部	積算流量	９９９９９９９．９９m³					９９９９９９９９．９m³（×10にて）				
	瞬時流量	９９９９ L/s									
	乾　　水	水マーク点滅（計測管内に流体がなくなったとき）									
	電池電圧低下	電池マーク点滅									
	計測停止	電池マーク点灯(24時間までは時間表示、それ以後は日数表示)									
積算精度	口径200～350	１．０～５．０m／ｓ：±３．０%ＲＳ ０．３～１．０m／ｓ：±５．０%ＲＳ ０．１～０．３m／ｓ：±０．３%ＦＳ									
	口径400～800	０．３～５．０m／ｓ：±５．０%ＲＳ ０．１～０．３m／ｓ：±０．３%ＦＳ									
設置方法		専用計測管取付；２００～８００ mm サドル取付　　；２００～４５０ mm フランジ取付　；WSH型：５００～８００ mm　EWSH型：３５０～７００ mm									
使用圧力		専用計測管時　；２．０MPa サドル取付時　；０．５MPa フランジ取付時；１．０MPa									
圧力損失		０．０００１MPａ以下　（最大流速５．０m／ｓ時）									
流体導電率		５０ ～ ６００μＳ／ｃｍ									
測定水温範囲		０～４０℃（凍結なきこと）									
使用環境		温度：－１０ ～ ＋５５℃（凍結なきこと）									
電　　源		リチウム電池(公称3.6V)、電池寿命年数約２０年(環境温度２０℃の場合)									
防水構造		ＩＰ６８									
質　　量		約９．０ｋｇ（検出器のみ）									
外部出力	出力なし	出力無し									
	ｺｰﾄﾞ出力	SSﾌｫｰﾏｯﾄｺｰﾄﾞ出力　積算および瞬時流量(積算表示を1.8秒間隔で送出)									
	ﾊﾟﾙｽ出力	ｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ単位ﾊﾟﾙｽ出力　ﾊﾟﾙｽON時間：100±10ms　最大負荷：30VDC,20mA ﾊﾟﾙｽ単位：1m³/P、10m³/P									
	8ﾋﾞｯﾄ電文出力	２線の場合：8ﾋﾞｯﾄ電文出力 ４線の場合：8ﾋﾞｯﾄ電文＋ｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ単位ﾊﾟﾙｽ出力(上記ﾊﾟﾙｽ出力と同じ)									
主要材質		電　　極：ＳＵＳ３１６Ｌ　　電極カバー：塩化ビニル フランジ・本体：ＳＵＳ３０４　　ライニング：エポキシ樹脂 表　示　部：ＳＵＳ３０４、ＡＢＳ樹脂									

注１）瞬時流量表示は目安としてお使い下さい。
　２）電池寿命は環境温度２０℃のもとで２０年としてお考えください。
　　また外部出力ユニットのコード・パルス出力タイプは１０年、８ビット電文出力タイプは８年です。
　３）農水以外の流体は使用しないでください。

5．仕　　様

5．2　仕様一覧

1．製品仕様

型　　式		ＡＧＶ－Ｇ型									
口　　径		200，250，300，350，400，500，600，700，800　mm									
測定範囲 (L/s)	口径	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
	5.0m/s	165	254	365	453	611	778	966	1402	1899	2494
	1.0m/s	33	51	73	91	122	156	193	280	380	499
	0.3m/s	9.9	15.2	21.9	27.2	36.7	46.7	58.0	84.2	113.9	149.7
	0.1m/s	3.3	5.1	7.3	9.1	12.2	15.6	19.3	28.0	38.0	49.9
表示部	積算流量	９９９９９９９．９９m³					９９９９９９９９．９m³（×10にて）				
	瞬時流量	９９９９ L/s									
	乾　　水	水マーク点滅（計測管内に流体がなくなったとき）									
	電池電圧低下	電池マーク点滅									
	計測停止	電池マーク点灯(24時間までは時間表示、それ以後は日数表示)									
積算精度	口径200～350	１．０～５．０m／ｓ：±３．０%ＲＳ ０．３～１．０m／ｓ：±５．０%ＲＳ ０．１～０．３m／ｓ：±０．３%ＦＳ									
	口径400～800	０．３～５．０m／ｓ：±５．０%ＲＳ ０．１～０．３m／ｓ：±０．３%ＦＳ									
設置方法		専用計測管取付；２００～８００ mm サドル取付　　；２００～４５０ mm フランジ取付　；WSH型：５００～８００ mm　EWSH型：３５０～７００ mm									
使用圧力		専用計測管時　；２．０MPa サドル取付時　；０．５MPa フランジ取付時；１．０MPa									
圧力損失		０．０００１MPａ以下　（最大流速５．０m／ｓ時）									
流体導電率		５０ ～ ６００μＳ／ｃｍ									
測定水温範囲		０～４０℃（凍結なきこと）									
使用環境		温度：－１０ ～ ＋５５℃（凍結なきこと）									
電　　源		リチウム電池(公称3.6V)、電池寿命年数約２０年(環境温度２０℃の場合)									
防水構造		ＩＰ６８									
質　　量		約９．０ｋｇ（検出器のみ）									
外部出力	出力なし	出力無し									
	ｺｰﾄﾞ出力	SSﾌｫｰﾏｯﾄｺｰﾄﾞ出力　積算および瞬時流量(積算表示を1.8秒間隔で送出)									
	ﾊﾟﾙｽ出力	ｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ単位ﾊﾟﾙｽ出力　ﾊﾟﾙｽON時間：100±10ms　最大負荷：30VDC,20mA ﾊﾟﾙｽ単位：1m³/P、10m³/P									
	8ﾋﾞｯﾄ電文出力	２線の場合：8ﾋﾞｯﾄ電文出力 ４線の場合：8ﾋﾞｯﾄ電文＋ｵｰﾌﾟﾝﾄﾞﾚｲﾝ単位ﾊﾟﾙｽ出力(上記ﾊﾟﾙｽ出力と同じ)									
主要材質		電　　極：ＳＵＳ３１６Ｌ　　電極カバー：塩化ビニル フランジ・本体：ＳＵＳ３０４　　ライニング：エポキシ樹脂 表　示　部：ＳＵＳ３０４、ＡＢＳ樹脂									

注１）瞬時流量表示は目安としてお使い下さい。
　２）電池寿命は環境温度２０℃のもとで２０年としてお考えください。
　　また外部出力ユニットのコード・パルス出力タイプは１０年、８ビット電文出力タイプは８年です。
　３）農水以外の流体は使用しないでください。

6．保証とアフターサービス

1．保証期間

ご購入から１年間は、当社製造上の問題に起因することが明らかな故障については、無償で修理または製品を交換いたします。

2．保証範囲

次の場合は保証範囲外です。

・天災等の不可抗力によって生じた故障。
・取り扱いを誤ったために生じた故障。
・仕様範囲外（環境等）で使用した場合。
・分解したり、改造を加えた場合。
・その他、当社の責任外と判断される場合。

3．保証期間経過後の修理

故障状況を調べていただき、なお異常がある時は当社支店・営業所に修理をご依頼下さい。その際は故障の状況をできるだけ詳しくご連絡ください。なお、保証期間経過後の修理については、有償で修理させていただきます。

4．電池とプリント配線板の交換について

電池交換およびプリント配線板の交換は不可能です。

お願い：性能改善のため予告なく製品仕様を変更することがありますのでご了承ください。
なお古くなったカタログ・資料などは新版をご請求いただくか、当社までお問い合わせください。

愛知時計電機株式会社

〒456-8691　名古屋市熱田区千年一丁目２番７０号
URL:http://www.aichitokei.co.jp

お問い合わせは、お近くの各支店、営業所へ

札幌支店	TEL(011)281-4001	名古屋支店	TEL(052)889-1562
釧路営業所	TEL(0154)23-7859	金沢営業所	TEL(076)252-1942
仙台支店	TEL(022)258-1181	静岡営業所	TEL(054)237-7168
青森営業所	TEL(017)738-7531	長野出張所	TEL(026)254-5677
盛岡営業所	TEL(019)646-8836	大阪支部	TEL(06)6352-1392
東京支部	TEL(03)3209-0631	高松営業所	TEL(087)851-6664
横浜営業所	TEL(045)661-1491	広島営業所	TEL(082)292-8289
千葉営業所	TEL(043)278-9191	岡山営業所	TEL(086)207-6828
大宮営業所	TEL(048)668-0131	福岡支店	TEL(092)561-0124
新潟出張所	TEL(025)255-1330	宮崎営業所	TEL(0985)24-2279
		鹿児島営業所	TEL(099)254-7877
		国際営業部	TEL(052)661-5150

当社は計測機器類で ISO9001 の認証を取得しています。

計測器とシステムのお問い合わせは

200805

（ワンデーレスポンス対象工事用）

打　　合　　簿

平成　24 年　　2 月　23 日

（監督職員）

総括監督員　　小泉　勝　　印

主任監督員　　北嶋　廣　　印

監　督　員　　白取　秀樹　　印

監　督　員　　金谷　有二

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店

現場代理人　山崎　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

発 議 者	□発注者　■請負者
発議事項	□協議　□承諾　□指示　■提出　□報告　□通知　□その他（　　）

件　　名	内　　容
電波式水位計検査成績表 使用マニュアル	標記工事について、電波式水位計の検査成績表及び使用マニュアルを提出いたします。

処理・回答	発注者	上記について□承諾　☑受理　□通知　□指示　□提示　□その他（　　）します □回答予定日を設定します。　回答予定日：平成　　年　　月　　日 【回答】 【中間】処理・回答日：平成　　年　　月　　日　　【最終】処理・回答日：平成 24 年 2 月 23 日
	請負者	上記について□承諾　□受理　□通知　□指示　□提示　□その他（　　）します □回答予定日を設定します。　回答予定日：平成　　年　　月　　日 【回答】 【中間】処理・回答日：平成　　年　　月　　日　　【最終】処理・回答日：平成　　年　　月　　日

		総括監督員	主任監督員	監督員
確認欄	中間時			

現場代理人

備考　1．打合せ毎に別葉とする。

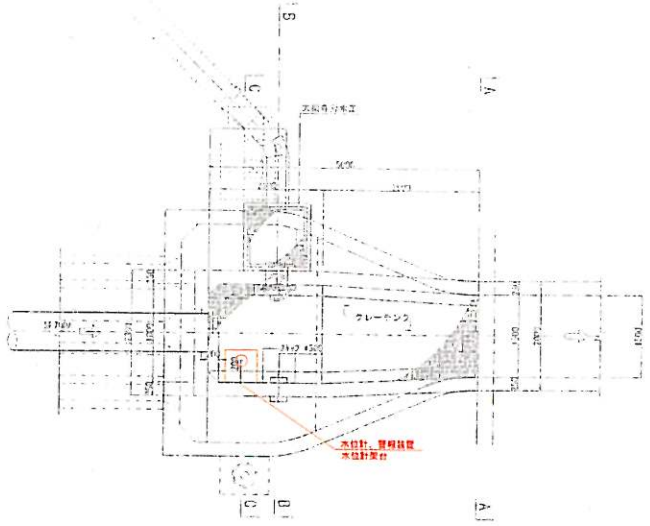
2．正副２部作成し、各自１部を保有する。

電波式水位計使用位置図

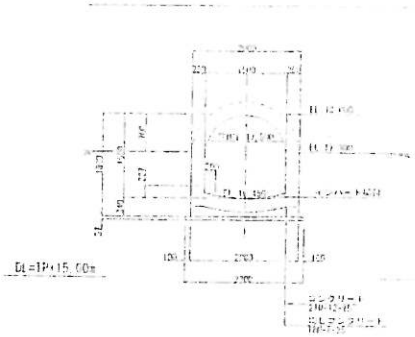
旧第三揚水機場部構造図 (4/4)

S=1:50

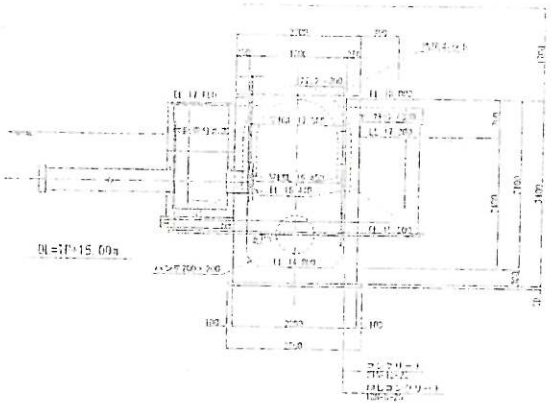
平 面 図



A－A断面

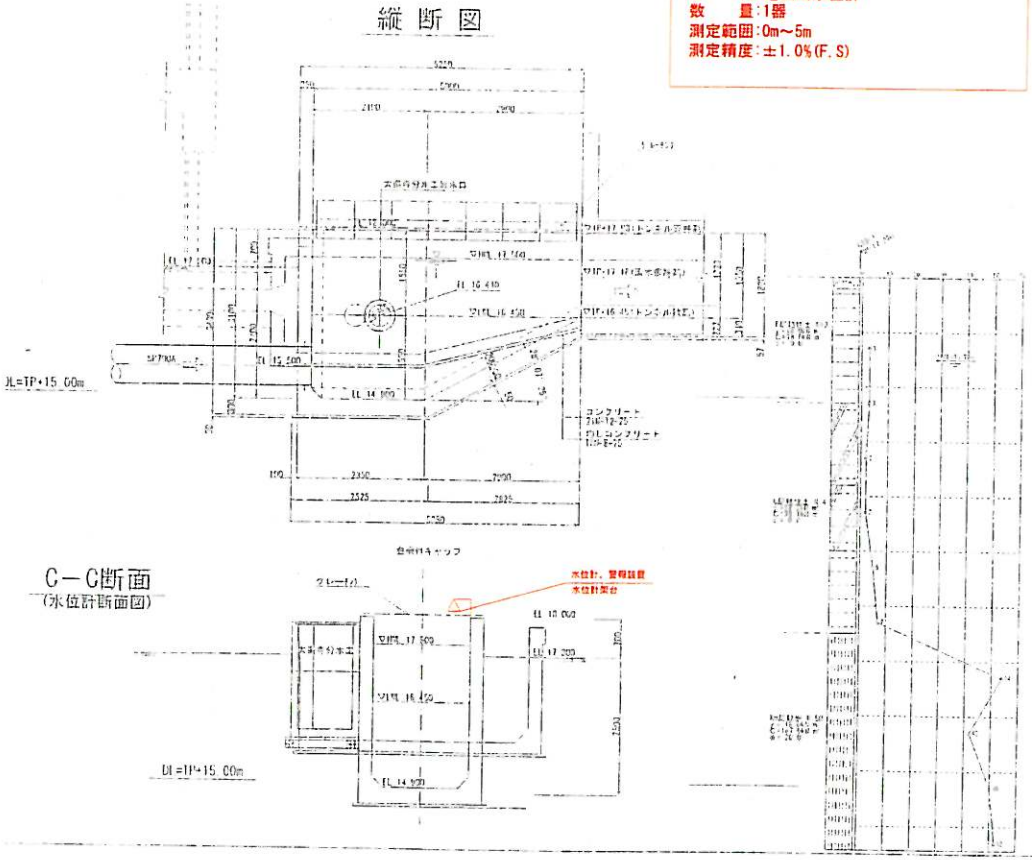


B－B断面



[水位計仕様条件]
形　　式:電波式水位計
数　　量:1器
測定範囲:0m～5m
測定精度:±1.0%(F.S)

縦 断 図



C－C断面
(水位計断面図)

工事名	平成22年度　揚排機場水利調査 那部町揚第三揚水機場部構造図（第1回変更）
図面名	旧第三揚水機場部構造図 (4/4)
作成年月日	平成　年　月　日
縮尺	S=1:50
図面番号	D-4-4
会社名	
作成者名	那部町役場農政課揚排水利調査係

電波レベル計

レベルショット

形　式　名	MRG－10A
製　造　番　号	11120024
当　社　工　号	51－4171
検　査　年　月　日	2011年　12月　28日
御立会検査年月日	
御　立　会　者	

東京計器株式会社

第1制御事業部
矢板生産部　製造課

担　当	承　認

電波レベル計　MRG-10 検査成績書
Microwave Level Gauge MRG-10 Inspection Sheet

型式
Model Code

☐MRG-10A-5T0H ☐MRG-10A-5T0RL ☐MRG10A-5T0RS
☐MRG-10A-5T4H ☐MRG-10A-5T6H ☑MRG10A-5T8H
☐MRG-10A-5T4RL ☐MRG-10A-5T4RS

製造番号
Serial Number　11120024

ｿﾌﾄｳｪｱﾊﾞｰｼﾞｮﾝ
Software Version　V.1.22

ｱﾝﾃﾅｱﾀﾞﾌﾟﾀ材料証明番号
Material Certificate　4-01-1311

タグ番号
TAG No.

検査結果
Results　温度 25℃ Temperature　湿度 40% Humidity

No.	検査項目 Items	検査方法 Methods	測定値 Value	結果 Results
1	外観、構造検査 Appearance Test	外観に異常がないこと.構造、材質が仕様書のとおりであること. No failure by all appearance. Structure & Materials must be according with the specification.		良 OK
2	絶縁抵抗検査 Insulation Resistance Test	電源端子-E端子間にDC500Vメガにて測定し100MΩ以上であること. It should be 100MΩ or more as the results of measuring by DC500 V between power-input terminal and terminal "E".	1000MΩ	良 OK
3	耐電圧検査 Withstand Voltage Test	電源端子-E端子間にAC500Vを1分間加え、耐えること. To be withstood AC 500V during 1min between power terminal and terminal "E".		良 OK
4	シール性能検査 Leakage Test	アンテナ部を試験用チャンバーに設置し、1.1MPaの空気圧を加え漏れのないこと. No leakage against 1.1 MPa air pressure in a test chamber.		良 OK
5	アナログ出力検査 Analog Output Test	4.00, 20.00mAがそれぞれ±0.02mA以内の精度で出力されること. 4.00mA and 20.00mA must be outputted within +/-0.02mA.	4.00(4.00mA) 20.00(20.00mA)	良 OK
6	電源電圧変動検査 Voltage Variations Test	電源電圧をDC16～36Vに変動させ、20mA固定で電流出力変動が±0.02mA以内. Analog output current must be within +/- 0.02mA, when power supply voltage various from DC16V to 36V and water level is fixed output voltage of 20mA(100%).	24V 20.01mA 16V 20.01mA 36V 20.01mA	良 OK
7	距離測定性能検査 Measurement Test	1.000m及び 8.886 mの距離を測定し、±10mm以内の精度で測定できること. To be measured 1.000 m range and 8.886 m range within +/-10mm.	1.000m 8.890m	良 OK

東京計器株式会社
TOKYO KEIKI INC.

文書番号　K05－004C

電波レベル計

レベルショット

MRG-10

取扱説明書

TOKYO KEIKI
東京計器株式会社

材　料　承　諾　願

平成　23 年　7 月　25 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　野地　亮次

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
山砂		販：中央資材㈱ 製：松本建材㈱
土木安定シート		販・製： 東亜コーケン㈱
高密度ポリエチレン管	内面平滑無孔 φ400	販・製： カナフレックスコーポレーション㈱

材　料　承　諾　書

平成　23 年　7 月　25 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

試　験　報　告　書

品名　　山　　砂

工事件名	
施工箇所	
発　注　者	様
施　工　者	様
生　産　者	

宇部興産(株)・宇部三菱セメント(株)　特約販売店
中央資材株式会社
〒260-0822 千葉市中央区蘇我4丁目13番16号　TEL 043-266-1481
FAX 043-266-1484

承認願い

御中

松本建材株式会社

本　社　〒284-0032 四街道市吉岡１８１０
TEL ０４３－２３１－０２３２
FAX ０４３－２３１－６５６３

県南技管試第　2238　号

平成　22年　5月13日

松本建材㈱

殿

財団法人 茨城県建設技術管理センタ

建設工事土　質　試験結果通知書

御依頼の建設工事土　質　試験結果は別紙のとおりで

ありますので御通知いたします。

工　事　名

品質管理

工事場所

試料採取箇所

千葉県八街市上砂字出ル作７３８番１ほか２筆　地内

試験項目

１）	土粒子の密度試験	１件
２）	土の含水比試験	１件
３）	土のふるい分け試験	１件
４）	土の液性限界・塑性限界試験	１件
５）	突固めによる土の締固め試験	１件
６）	土の修正ＣＢＲ試験	１件
７）	土のＣＢＲ試験	１件

受付番号：　01952

JIS A 1202 JGS 0111	土粒子の密度試験 (検定, 測定)	1／1

調査件名　01952

試験年月日　平成 22年 04月 27日

試験者　益子 保則

試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No.		31	32	33			
ピクノメーターの質量 m_1 g		45.155	45.829	46.056			
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 m_2' g		151.622	153.361	153.537			
m_2'をはかったときの蒸留水の温度 T' ℃		20.8	20.8	20.9			
T' ℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm³		0.99803	0.99803	0.99801			
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 m_b g		166.299	166.871	168.095			
m_bをはかったときの内容物の温度 T ℃		17.0	17.0	17.0			
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm³		0.99877	0.99877	0.99877			
温度T℃の蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター) 質量 m_a g		151.701	153.441	153.619			
試料の炉乾燥質量	容器 No.	31	32	33			
	(炉乾燥質量+容器) 質量 g	68.380	67.189	69.089			
	容器質量 g	45.155	45.829	46.056			
	m_s g	23.225	21.360	23.033			
土粒子の密度 ρ_s g/cm³		2.689	2.690	2.688			
平均値 ρ_s g/cm³			2.689				

試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No.							
ピクノメーターの質量 m_1 g							
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 m_2' g							
m_2'をはかったときの蒸留水の温度 T' ℃							
T' ℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm³							
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 m_b g							
m_bをはかったときの内容物の温度 T ℃							
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm³							
温度T℃の蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター) 質量 m_a g							
試料の炉乾燥質量	容器 No.						
	(炉乾燥質量+容器) 質量 g						
	容器質量 g						
	m_s g						
土粒子の密度 ρ_s g/cm³							
平均値 ρ_s g/cm³							

特記事項

$$m_a = \frac{\rho_w(T)}{\rho_w(T')} \times (m_2' - m_1) + m_1$$

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

JIS A 1203 JGS 0121	土の含水比試験	1／1

調査件名　01952

試験年月日　平成 22年 04月 21日

試験者　益子　保則

試料番号（深さ）						
容器 No.	94	97	98			
m_a g	462.7	464.9	464.1			
m_b g	436.8	436.9	435.8			
m_c g	176.5	159.8	155.5			
w %	10.0	10.1	10.1			
平均値 w %		10.1				
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a ：(試料＋容器)質量
m_b ：(炉乾燥試料＋容器)質量
m_c ：容器質量

受付番号	01952	1/1

JIS A 1204

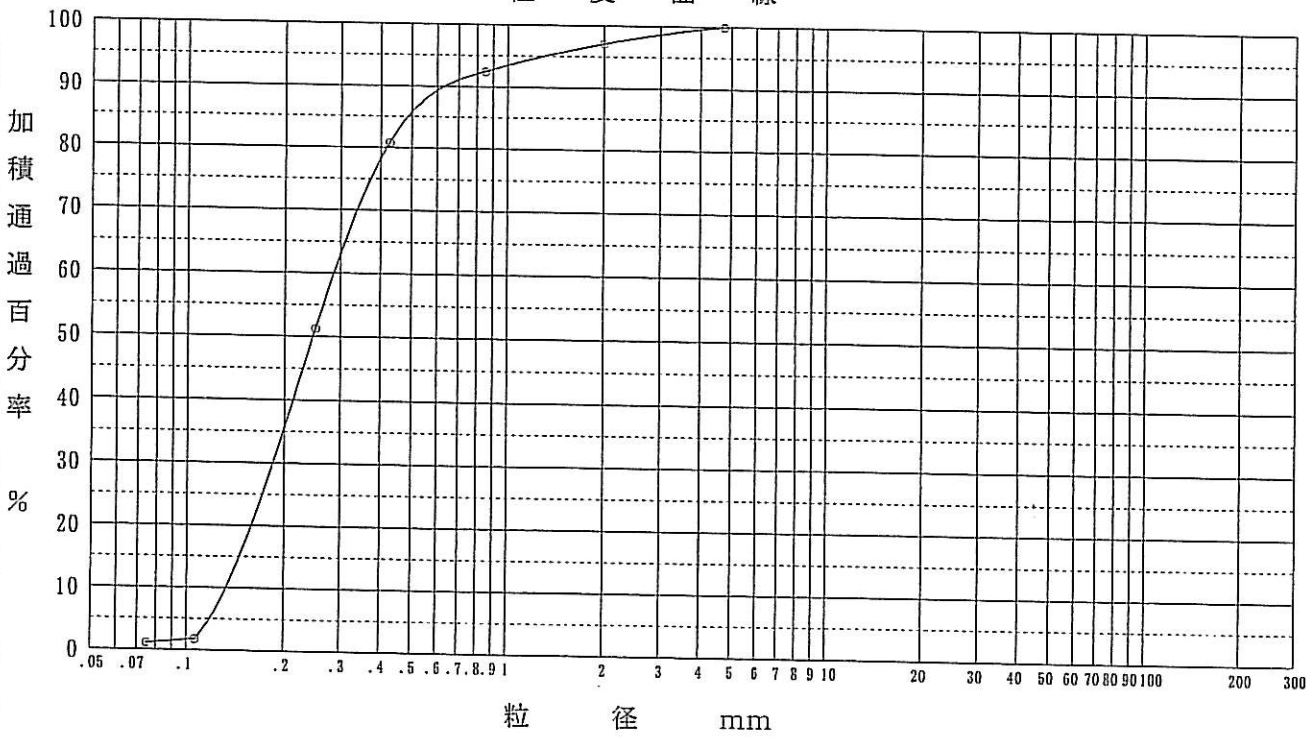
土のふるい分け試験成績表

受付年月日　平成 22 年 04 月 21 日	試験年月日　平成 22 年 04 月 27 日
試料番号	
分 類 名　砂	分類記号　{S}

粒径 mm	残留率 %	加積通過率 %
26.5		
19		
9.5		
4.75	0.0	100.0
2	2.9	97.1
0.85	4.6	92.5
0.425	11.7	80.8
0.25	29.5	51.3
0.106	49.5	1.8
0.075	0.7	1.1
>	1.1	
計	100	

最大粒径　mm	4.75
６０%粒径 mm	0.29
５０%粒径 mm	0.25
３０%粒径 mm	0.18
１０%粒径 mm	0.13
均等係数　Uc	2.2
曲率係数　Uc'	0.86

粒　度　曲　線



0.075	0.25	0.85	2	4.75	19	75
シルト	細　砂	中　砂	粗　砂	細　礫	中　礫	粗　礫	粗　石

試験者	益子　保則

受付番号	01952	2/3

修　正　Ｃ　Ｂ　Ｒ　試　験

受付年月日　　平成 22 年 04 月 21 日	試験年月日　　平成 22 年 05 月 11 日

試料名又は試料状態
砂

試料番号

試験条件又は養生条件
水浸

試料の含水比	１３．５	%
最適含水比	１３．６	%
最大乾燥密度	１．６５７	g/cm³
最大乾燥密度の95%修正ＣＢＲ	１５．７	%

供試体作製

突固め回数	湿潤+ﾓｰﾙﾄﾞ質量 g	モールド質量 g	湿潤供試体質量 g	モールド体積 cm³	湿潤密度 ρt g/cm³	乾燥密度 ρd g/cm³
９２回３層	８１２７	３９７１	４１５６	２２０９	１．８８１	１．６５７
４２回３層	７９９５	３９８８	４００７	２２０９	１．８１４	１．５９８
１７回３層	７８６２	３９９４	３８６８	２２０９	１．７５１	１．５４３
回３層						

含水比測定

ma	3597	mb	3251	mc	691	w=	13.5	%	
ma		mb		mc		w=		%	平均含水比　13.5　%

貫入量　mm		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	
荷重 kN	９２回	0.62	1.27	1.99	2.67	3.26	4.71		
	４２回	0.44	0.89	1.36	1.83	2.25	3.59		
	１７回	0.27	0.55	0.84	1.14	1.45	2.55		
	回								

Ｃ　Ｂ　Ｒ　　標準荷重　19.9　kN

CBR %	９２回３層	４２回３層	１７回３層	回３層
	２３．７ %	１８．０ %	１２．８ %	%

備　考

試験者	益子　保則

財団法人　茨城県建設技術管理センター

JIS A 1205 JGS 0141	土の液性限界・塑性限界試験（測定）	1／1

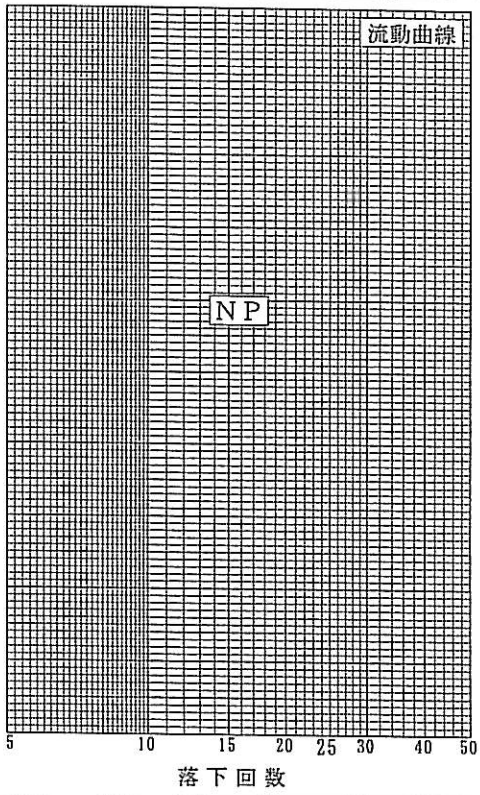
調査件名　01952

試験年月日　平成 22年 05月 11日

試　験　者　益子　保則

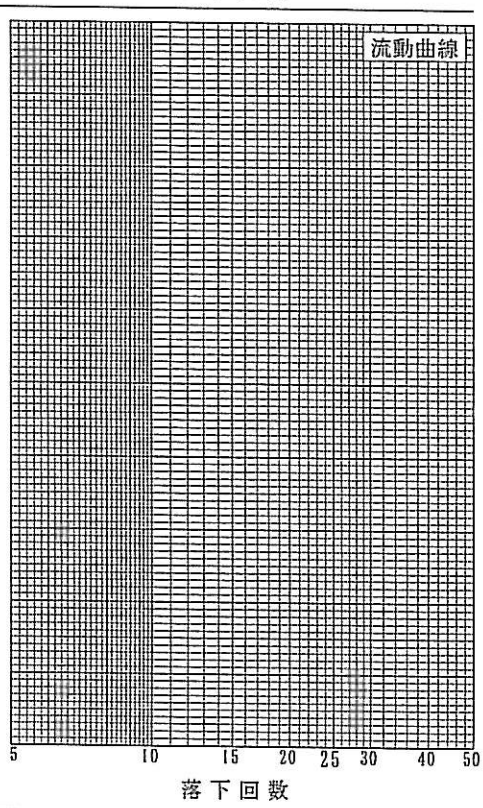
試料番号（深さ）				
液性限界試験				
落下回数		(ｶﾍﾞﾈ) 21	(ｶﾍﾞﾈ) 10	
含水比	容器 No.	536	537	
	m_a g	34.74	35.60	
	m_b g	33.42	34.05	
	m_c g	28.59	28.61	
	w %	27.3	28.5	
落下回数				
含水比	容器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
塑性限界試験				塑性限界不可能
含水比	容器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			

液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	塑性指数 I_P
NP	NP	NP



試料番号（深さ）				
液性限界試験				
落下回数				
含水比	容器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
落下回数				
含水比	容器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			
塑性限界試験				
含水比	容器 No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			

液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	塑性指数 I_P



特記事項

受付番号	01952	3/3

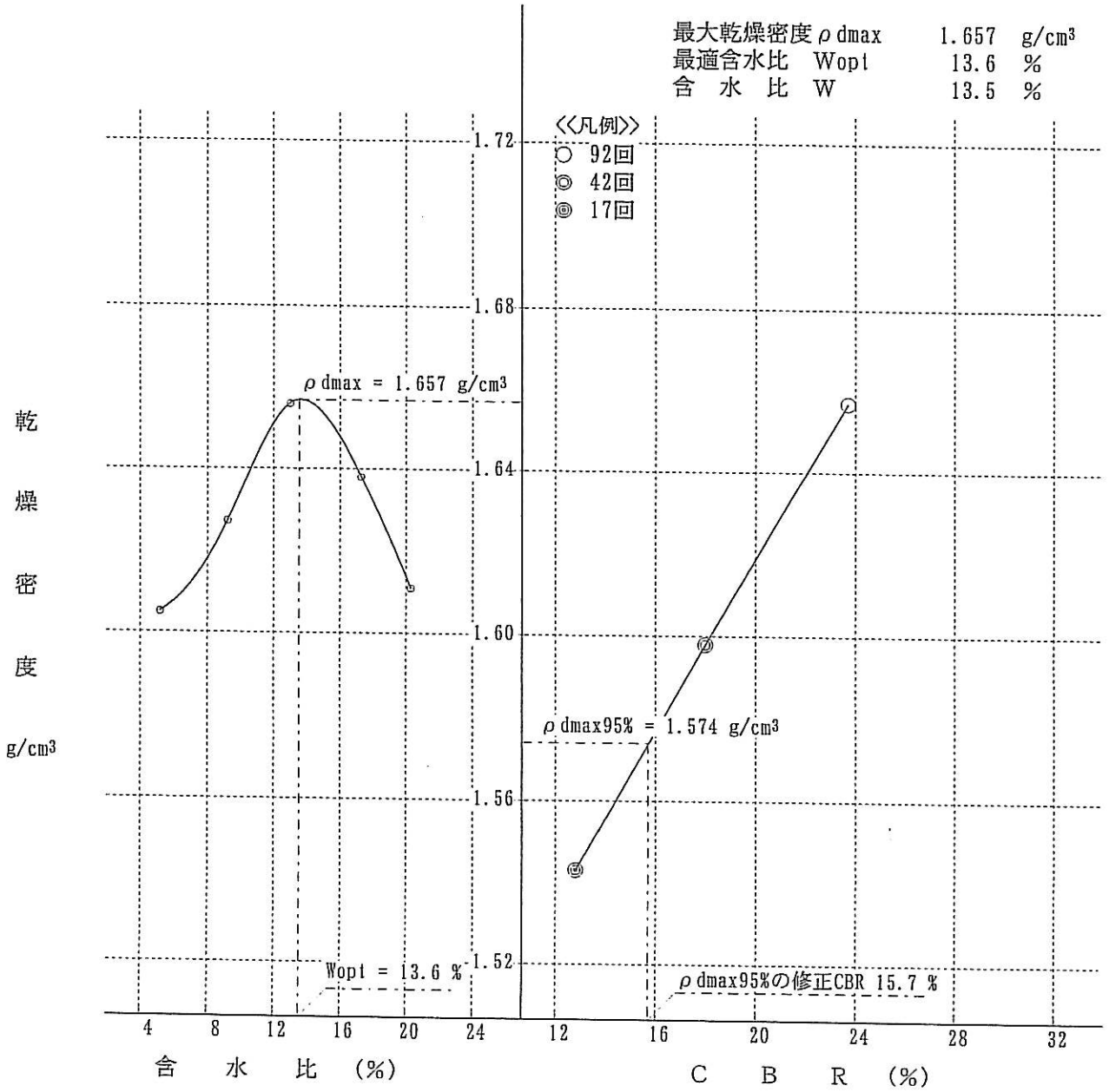
乾燥密度ＣＢＲ含水比曲線

試験年月日	平成　22 年 05 月 11 日
試料名 又は 試料状態	砂
試料番号	

修　正　Ｃ　Ｂ　Ｒ	
最大乾燥密度の 95 ％	１５．７ ％
最大乾燥密度の　　％	％

締固め試験結果

含水比	5.2	9.2	13.0	17.3	20.3			
乾燥密度	1.605	1.627	1.656	1.638	1.611			



試験者	益子　保則

受付番号	01952	1/1

締固めた土のＣＢＲ試験

受付年月日	平成 22 年 04 月 21 日	試験年月日	平成 22 年 04 月 26 日

試料名又は試料状態
砂

試料番号

試験条件又は養生条件
水浸

試料の含水比	１０．０	%
67回3層の乾燥密度	１．５５８	g/cm³
67回3層のＣＢＲ	２２．５	%

供試体作製

突固め回数	湿潤+ﾓｰﾙﾄﾞ質量 g	モールド質量 g	湿潤供試体質量 g	モールド体積 cm³	湿潤密度 ρt g/cm³	乾燥密度 ρd g/cm³
９２回３層						
４２回３層						
１７回３層						
６７回３層	７７５６	３９７０	３７８６	２２０９	１．７１４	１．５５８

含水比測定

ma	1157.6	mb 1085.1	mc 359.3	w= 10.0	%
ma		mb	mc	w=	%

平均含水比 10.0 %

貫入量 mm		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	5.0	7.5	
荷重 kN	９２回								
	４２回								
	１７回								
	６７回	0.50	1.03	1.59	2.15	2.68	4.47	5.94	

ＣＢＲ　　標準荷重 19.9 kN

CBR %	９２回３層	４２回３層	１７回３層	６７回３層
	---	---	---	２２．５ %

備考

試験者	益子　保則

財団法人　茨城県建設技術管理センター

土採取計画認可書

千葉県北県セ指令第５０号の１

四街道市吉岡１８１０番地
松本建材株式会社
代表取締役　松本　金次

平成２２年３月８日付けで申請のあった土採取計画については、千葉県土採取条例（昭和４９年千葉県条例第１号）第３条第１項の規定により下記のとおり認可する。

平成２２年４月９日

千葉県北総県民センター所長　　松本秀夫

記

１　認可の場所

八街市上砂字出ル作７３８番１　ほか　２筆

２　面積及び掘削総量

採取場面積　　９，３７４　平方メートル
掘削面積　　５，８４４　平方メートル
掘削総量　　４０，６１０　立方メートル

３　認可の期間

平成２２年４月9日　から　平成２３年９月３０日まで

４　認可条件

別紙のとおり

（教示）

１　この処分に不服がある場合には、この処分があったことを知った日の翌日から起算して６０日以内に、千葉県知事に対して審査請求をすることができます（なお、この処分があったことを知った日の翌日から起算して６０日以内であっても、この処分の日の翌日から起算して１年を経過すると審査請求をすることができなくなります。）。

２　この処分については、この処分があったことを知った日の翌日から起算して６箇月以内に、千葉県を被告として（訴訟において千葉県を代表する者は千葉県知事となります。）、処分の取消しの訴えを提起することができます（なお、この処分があったことを知った日の翌日から起算して６箇月以内であっても、この処分の日の翌日から起算して１年を経過すると処分の取消しの訴えを提起することができなくなります。）。

ただし、上記１の裁定の申請をした場合は、当該申請に対する裁定があったことを知った日の翌日から起算して６箇月以内に、処分の取消しの訴えを提起することができます。

（別紙）

認 可 条 件

1　土採取現場責任者は，作業時間内は担当する採取場内に常に駐在し，現場監督を行うとともに立入検査等の検査に立ち会うこと。

2　作業時間は，日の出から日没までとし，これを過ぎて作業は行わないこと。

3　土の掘削区域を示す旗等を設置し，掘削区域が識別できるようにしておくこと。
また、認可期間内において旗等が破損した場合は遅滞なく補修すること。

4　採取場外への泥水の流出及び土の飛散を防止するための措置を講ずること。

5　土の採取によって被害（他人の生命身体・財産に対する危害，公共の用に供する施設等に対する損害及び農業，水産業その他の産業に対する著しい悪影響をいう。以下「被害」という。）を与えた場合は，速やかに作業を中止し，関係者と協議の上，適切な措置を講ずること。

6　次の各項のいずれかに該当する場合は，速やかに作業を中止し，北総県民センター地域環境保全課へ連絡すること。

(1)　採取場内において，被害を与えるおそれのある土砂崩壊，異常出水等を生ずるおそれのある場合。

(2)　現実に被害を与えた場合。

(3)　採取場内において人身事故等が生じた場合。

7　最終残壁については，そのまま放置せず随時法面保護等の措置を講ずること。

8　本認可期間内において，他法令の許認可期間が満了する場合は，遅滞なく当該許認可の再申請を行い，新たに許認可を受け，その許認可書の写しを提出すること。

9　沈砂池については，しゅんせつ等管理を常に適切に行い，汚濁水等を採取場の外部に放流しないこと。
なお，外部に流出するおそれが生じた場合は，直ちに作業を中止し，その復旧を図ること。

10　その他次に掲げる事項を遵守すること。

(1)　採取場における砂塵等の防止対策を徹底すること。

(2)　製品の搬出にあたっては，採取場内で車輪等についた土砂を完全に落とすこと。

(3)　認可採取計画の内容を従業員に周知徹底させること。

(4)　大雨又は洪水注意報及び警報の発令等があった場合は，保安要員（２名以上）を採取場付近の安全な場所に駐在させ，巡回を行うこと。

(5)　採取場内において貝塚，古墳その他埋蔵文化財を発見した時は，直ちに掘削を中止し，所管の市町村教育委員会へ届け出ること。

(6)　農道，林道及び市町村道等での通行は地元車を優先すること。

(7)　採取場内へ産業廃棄物専用運搬車及び不正改造車は立ち入らせないこと。

(8)　製品の積み出し時には法定積載量を遵守するとともに，シート掛けを行うこと。

(9)　別記関係機関の意見を遵守すること。

以上，前各号のほか，千葉県土採取条例及びその他法令の規定を遵守するとともに安全操業に努めることとし，違反した場合は千葉県土採取条例第１３条の規定により本認可の取消し等を行うことがある。

平成　　年　　月　　日

使 用 材 料 承 認 願

殿

請負者名称

現場代理人

工事に於て使用する

名称（　　）を使用致しますが、下記の業者にて製品納入致し度く、必要書類を添付してお届け致します。

製品納入業者名　　東亜コーケン株式会社

所　在　地　　東京都練馬区関町南４－５－２２

JIS A 1210 JGS T 711	突固めによる土の締固め試験（測定）	01952 - 1/3

調査件名

試験年月日　平成 22 年 05 月 06 日

試料番号（深さ）

試　験　者　益子　保則

試験方法	E－b	土質名称	砂				
試料の準備方法	乾燥法	ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 cm	15.0	
試料の使用方法	非繰り返し法	落下高さ cm	45		高さ 1) cm	12.5	
含水比 試料分取後 W0 %	10.1	突固め回数 回/層	92		容量 V cm³	2209	
含水比 乾燥処理後 W1 %	5.2	突固め層数 層	3		質量 m1 2) g	3989	

測定 No.		1	2	3	4
(試料+モールド)質量 m2g		7717	7914	8123	8233
湿潤密度 ρt g/cm³		1.688	1.777	1.871	1.921
平均含水比 w %		5.2	9.2	13.0	17.3
乾燥密度 ρd g/cm³		1.605	1.627	1.656	1.638
含水比	容器 No.				
	ma g	4221	4777	5051	5067
	mb g	4053	4450	4580	4447
	mc g	842	891	958	865
	W %	5.2	9.2	13.0	17.3
含水比	容器 No.				
	ma g				
	mb g				
	mc g				
	W %				

測定 No.		5	6	7	8
(試料+モールド)質量 m2g		8271			
湿潤密度 ρt g/cm³		1.938			
平均含水比 W %		20.3			
乾燥密度 ρd g/cm³		1.611			
含水比	容器 No.				
	ma g	4911			
	mb g	4231			
	mc g	879			
	W %	20.3			
含水比	容器 No.				
	ma g				
	mb g				
	mc g				
	W %				

特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差し引く。
2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho d = \frac{\rho t}{1+w/100}$$

試 験 成 績 書

平成　　年　　月　　日

東亜コーケン 株式会社
東京都練馬区関町南4－5－22
TEL 03－3929－8888（代）

品　　名：トーアＰＰＳシート
規 格 名：＃１００

試 験 項 目		試 験 結 果	試 験 方 法
引 張 強 度 Ｎ／５ cm	タ テ	1,210.0	ＪＩＳ-Ｌ-１０９６ ラベルドストリップ法 試 験 幅　５ cm 引張速度　２０ cm／min つかみ間隔 ２０ cm 試 験 機　定速伸長形
	ヨ コ	1,220.0	
伸　び　率 %	タ テ	２４.０	
	ヨ コ	１８.２	
引 裂 強 度 Ｎ／５ cm	タ テ	５２０.０	ＪＩＳ-Ｌ-１０９６ A-1法 シングルタング法
	ヨ コ	５６１.３	

試 験 機 関 ：㈱日本化学繊維検査協会 東部事業所

東亜コーケン 株式会社
東京都練馬区関町南4－5－22
TEL03－3929－8888

材　料　承　諾　願

平成　23 年　10 月　7 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍　　印

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
フック付ラッシングベルト	巾 50 mm	販、製：コンドーテック㈱
打込式アンカーボルト	M24　L=200	販、製：㈱ケーエフシー

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

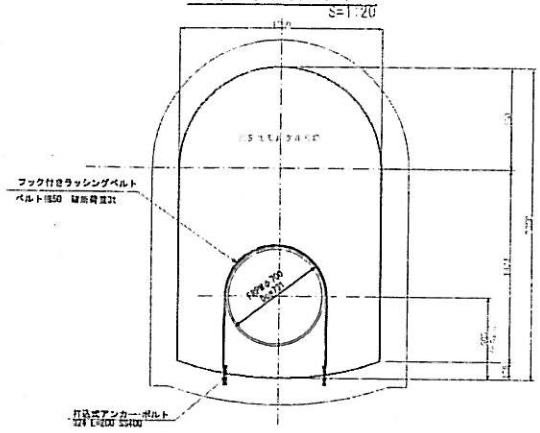
承諾材料使用箇所

浮上防止工構造図(2/2)

[既設水路トンネル区間]

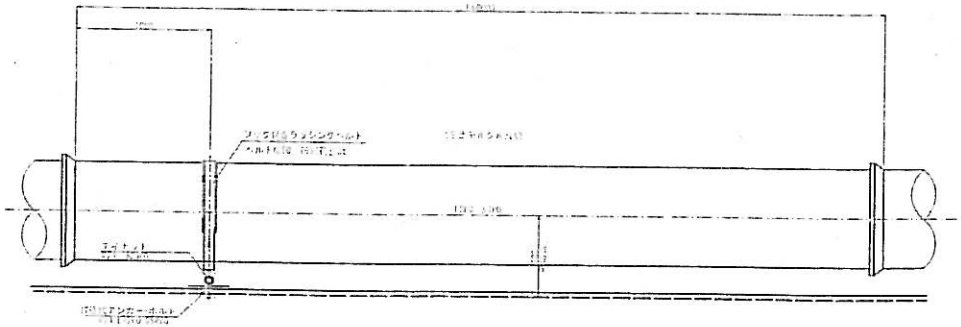
標準断面図

S=1:20



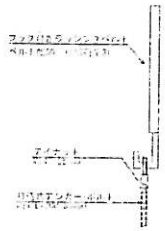
側面図

S=1:20

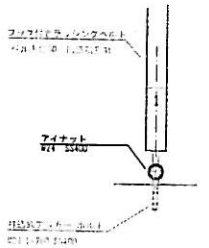


継手部詳細図

断面図



側面図



工事名	平成22年度 岡起農業水利事業 岡部幹線第三導水路工事
図面名	浮上防止工構造図(2/2)
作成年月日	平成 年 月 日
縮尺	図示 / 図面番号 12-2/2
会社名	
事業所名	関東農政局岡起農業水利事業所

重量物の荷作業にはPOWER・SPEED・SAFETYのベストスタンス

コンドーパワーラッシング

パワー　スピード　セーフティ

こんなにPOWER!!

最新の技術と厳密な検査を経て生まれた合成繊維ベルト。高品質のバックルと合体、いつでも、どこでも、重量物はじめ多種類の荷物をしっかり守ります。

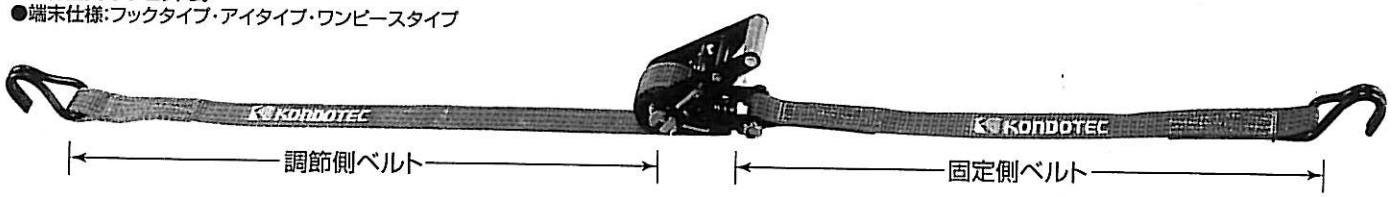
こんなにSPEED!!

重量物を扱うのに、手軽に誰にも出来る荷締め操作。ベルトをかけバックルで締めるだけの操作です。荷ほどきは開放レバーを倒せばすぐにベルトがほどけます。

こんなにSAFETY!!

使用荷重1トンに耐えるタイプまで用意。荷物を傷つけず、耐久性に富み強力なポリエステル原糸を採用のベルトと堅固なバックルにベルト先端部（フック、アイ）、さらにハンドルバックルが荷締力を発揮。荷物のたるみや緩みを防止。

●本体金具:ラチェット式
●端末仕様:フックタイプ・アイタイプ・ワンピースタイプ



調節側ベルト　固定側ベルト

フックタイプ(RH)

アイタイプ(RE)

ワンピースタイプ(RO)

KONDOTEC コンドーテック

こんなにすごい、こんな性能と高機能で作業。

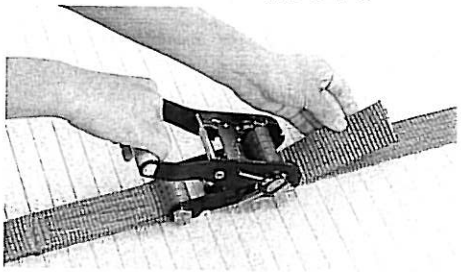
きれいで、持ちやすく、便利。面倒でしんどい荷作業から開放されることうけあい。使ったらやめられない、使うほどに、そのよさが身にしみてわかってもらえる荷締機です。コンドーパワーラッシングは年齢、性別はもちろん、荷物の形状、時と場合に関係なく、必要に応じて、どなたでも作業目的を素早く完遂、安心して使っていただけます。建材、鋼管、プロパンガス、オートバイやピアノ、R.V.タイプの自動車の荷台など都市活動の高度化、多用化にともなう輸送、運搬の用途にかかせません。

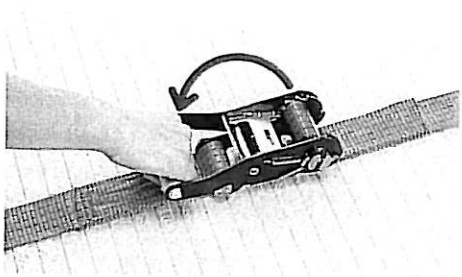
▶操作のしかた

荷締め

①ドラムのミゾに調節側ベルトを通して引っ張り、ベルトの緩みをとりハンドルを前後に往復運動すると締ります。

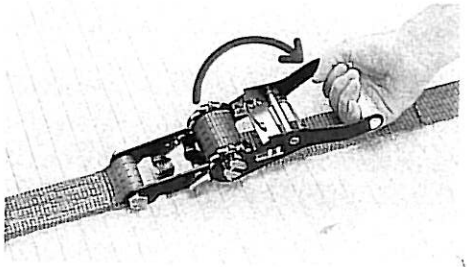
②ハンドルを矢印の方向に完全に倒してロックして下さい。





荷ほどき

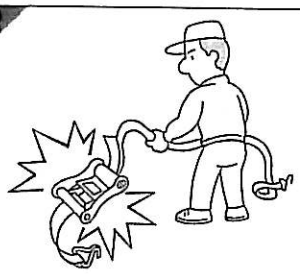
③ハンドルについている開放レバーを引き上げ、矢印の方向に倒すとベルトがゆるみます。



▶安全なご使用方法

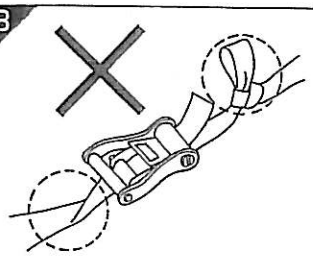
1 必ず使用荷重以下でお使い下さい。（下記の使用荷重表をご参照下さい。）

2



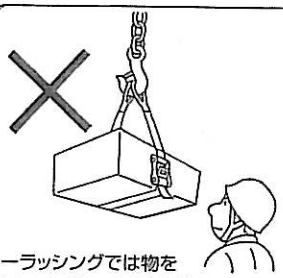
バックル部を投げたり引きずったりしないで下さい。

3



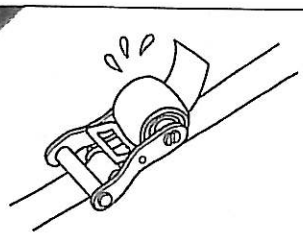
ベルトをねじったり、結んだりして使用しないで下さい。

4



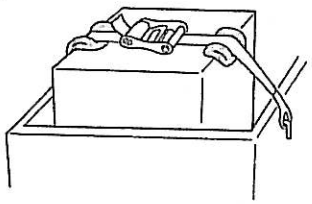
パワーラッシングでは物を吊らないで下さい。玉掛作業にはコンドーパワースリングをご利用下さい。

5



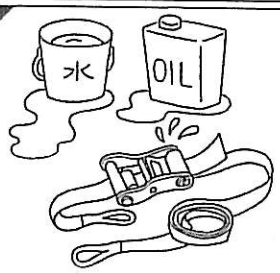
ベルトをドラムに巻き過ぎないで下さい。余分な長さを調節してから使用して下さい。

6



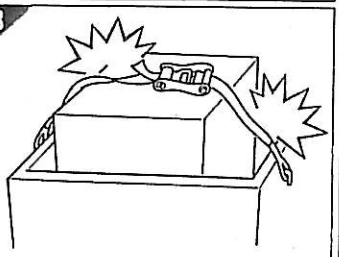
角ばった荷物には必ず保護コーナーを使用して下さい。

7



水・油に濡れると滑り易くなり、強度も低下するので注意して下さい。

8



正しい使い方で、ベルトにたるみとかねじれのないようにしっかり締めて下さい。

9

高温及び化学薬品が付着する場合は使用できません。

▶廃棄基準

ベルト

①ベルトの黒糸が切れた場合。
②ベルトに著しいキズ（切りキズ、スリキズ、等）が認められた場合。
③縫糸のほつれ、切断のある場合。

金具

①変形したり、ワレ、キズのある場合。
②部品が脱落したり作動不良のある場合。

▶仕様

規格サイズコード	型式	使用荷重 kN(kgf)	ベルト幅 (mm)	ベルト長さ(m) 固定側	ベルト長さ(m) 調節側	端末仕様	重量 (kg)
074Z1RH38	RH-38	4.9 (500)	38	0.5	4.5	Jフック	1.5
074Z1RH38L	RH-38L	4.9 (500)	38	1.0	6.0		1.7
074Z1RH50	RH-50	9.8 (1,000)	50	1.0	6.0		2.7
074Z1RE38	RE-38	4.9 (500)	38	0.5	4.5	アイ	1.3
074Z1RE38L	RE-38L	4.9 (500)	38	1.0	6.0		1.4
074Z1RE50	RE-50	9.8 (1,000)	50	1.0	6.0		2.5
074Z1RO38	RO-38	4.9 (500)	38	1.0	4.5	ワンピース	1.5
074Z1RO50	RO-50	9.8 (1,000)	50	1.0	4.5		2.1

KONDOTEC コンドーテック株式会社

本　社　〒550-0024　大阪市西区境川2丁目2番90号
業務部　TEL 06(6582)8411　FAX 06(6582)8418
http://www.kondotec.co.jp

札幌支店 TEL 0133(73)1230
仙台支店 TEL 022(236)1125
青森営業所 TEL 017(762)1112
郡山営業所 TEL 024(932)9577
東京支店 TEL 03(3649)4141
結城営業所 TEL 0296(33)1778
千葉営業所 TEL 043(216)6168
横浜支店 TEL 045(542)9100
新潟営業所 TEL 025(273)2221
埼玉営業所 TEL 048(294)2851
八王子営業所 TEL 0426(48)7291
名古屋支店 TEL 052(354)5501
松本営業所 TEL 0263(57)2629
静岡営業所 TEL 054(237)1220
金沢営業所 TEL 076(262)5224
大阪支店 TEL 06(6582)8421
京都営業所 TEL 075(981)2315
神戸営業所 TEL 078(975)2960
高松営業所 TEL 087(868)2445
広島支店 TEL 082(849)5520
福岡支店 TEL 092(641)4566
長崎営業所 TEL 0957(43)4777
貿易部 TEL 06(6582)9672
ホームセンター事業部 TEL 06(6582)8423

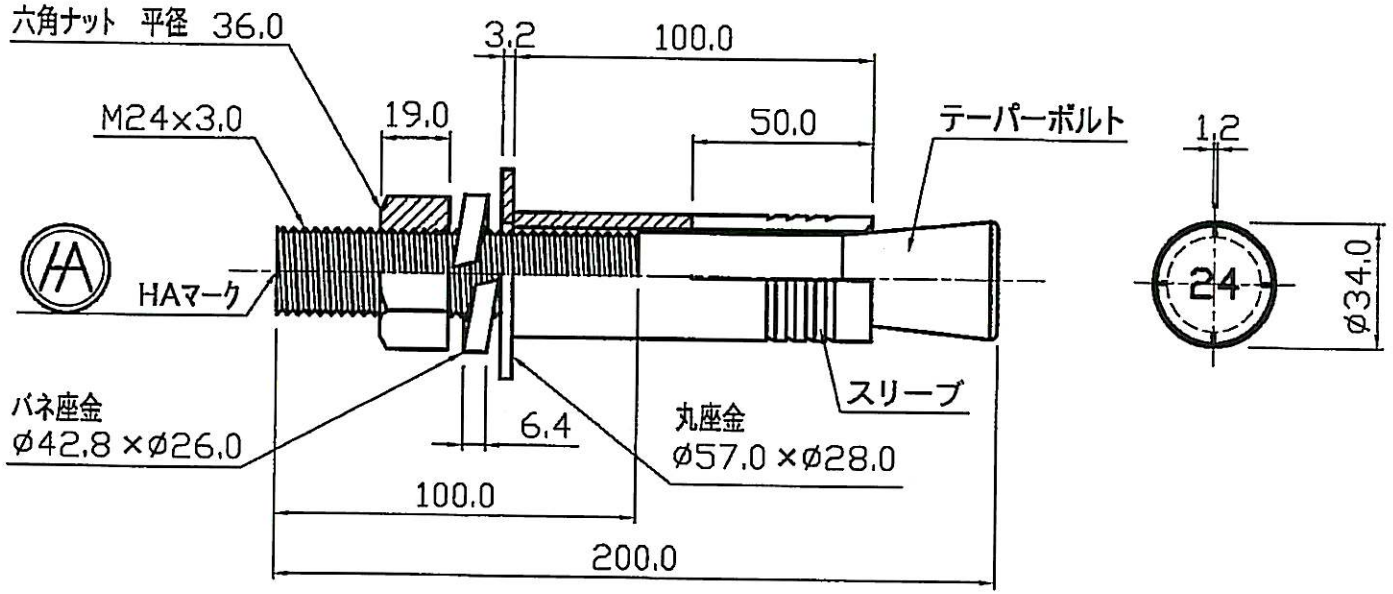
2005.11.10,000GA

承　認　図

株式会社 ケー・エフ・シー

〒135－0064　東京都江東区青海2－4－32

TEL03－3570－5204



電気亜鉛めっき仕上 ： Ep-Fe/Zn5/CM2

名 称	ホーク・アンカーボルト B24200						
年 月 日		図 番	0401-16EF-26				
尺度		承認		検図		担当	

KFC 株式会社ケー・エフ・シー

篠 11.6.22 塚

材　料　承　諾　願

平成　23年　9月　13日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
流量計バタフライ弁	添付書類参照	販：㈱機材センター小川屋 製：前澤工業㈱

材　料　承　諾　書

平成　23年　9月　13日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

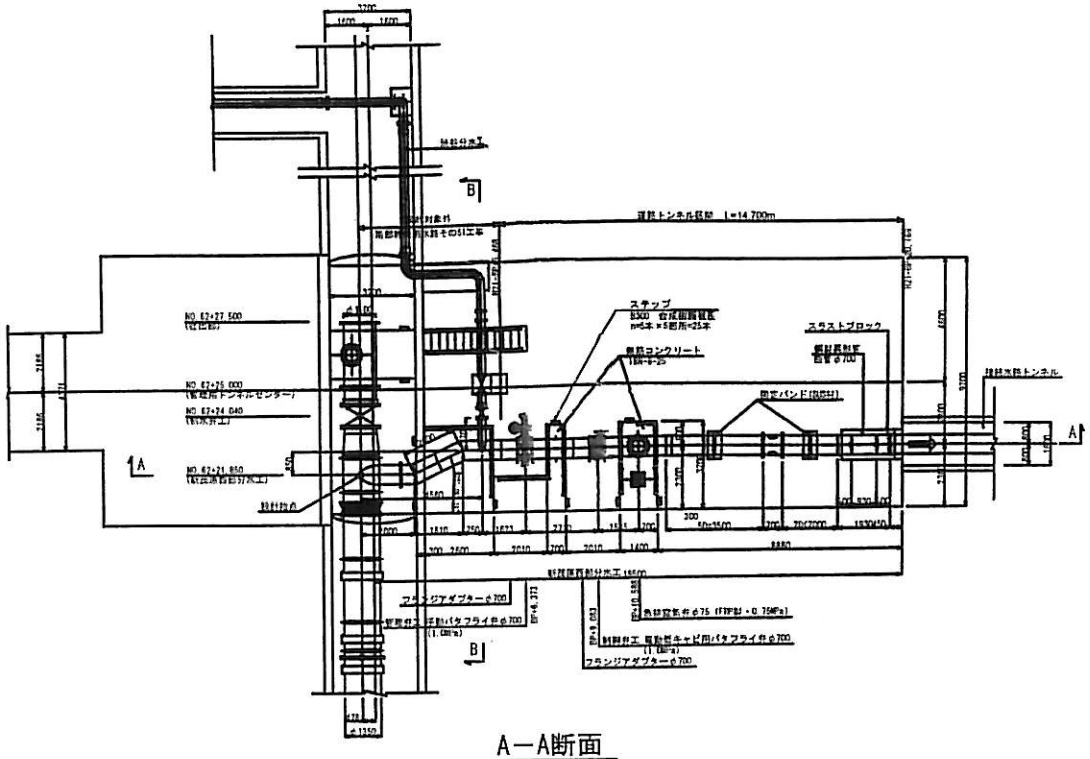
1．正副２部作成し、各１部保有する。

新茂原西部分水工構造図(1/3)

S=1:100

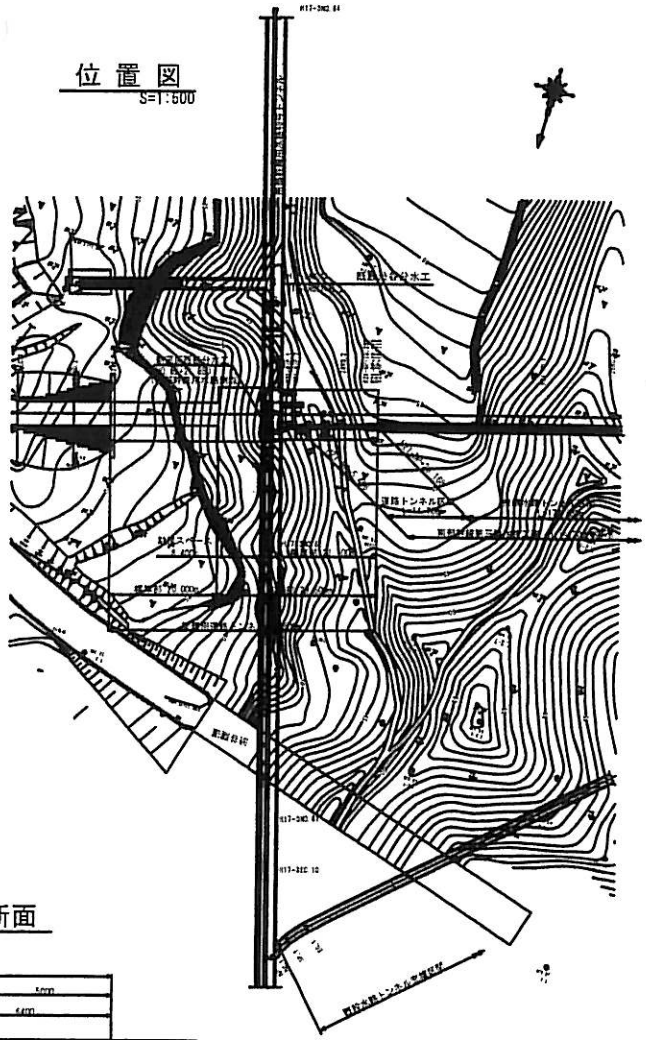
使用位置図

平面図



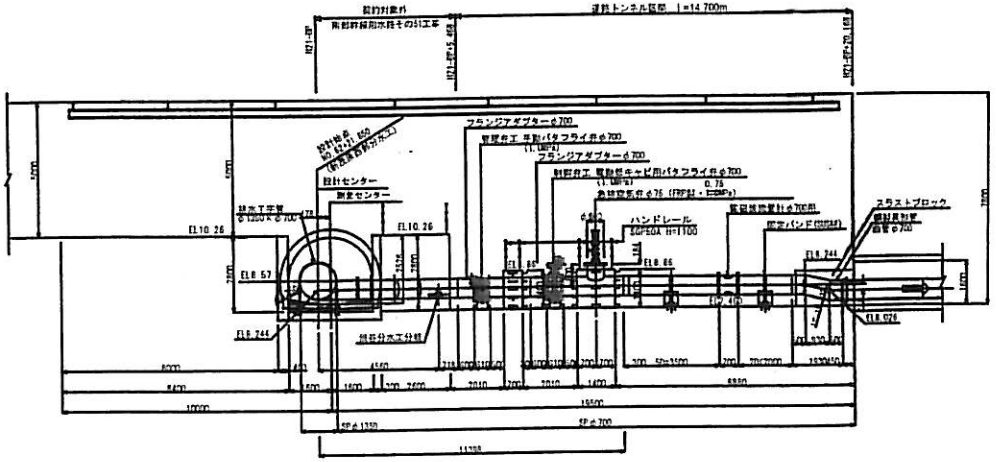
位置図

S=1:600

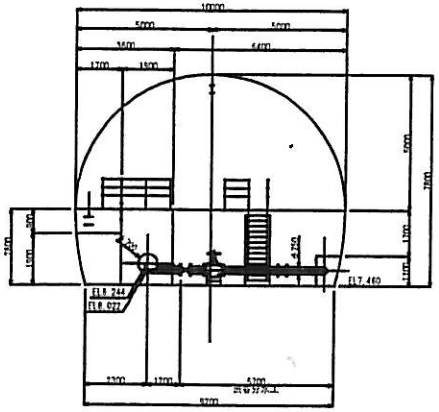


A－A断面

(新茂原西部分水工)



B－B断面



工事名	平成22年度　関起農業水利事業 関部計統第三球水路工事		
図面名	新茂原西部分水工構造図(1/3)		
作成年月日	平成　年　月　日		
縮尺	S＝1:100	図面番号	5－1／3
会社名			
事業所名	関東農政局関起農業水利事業所		

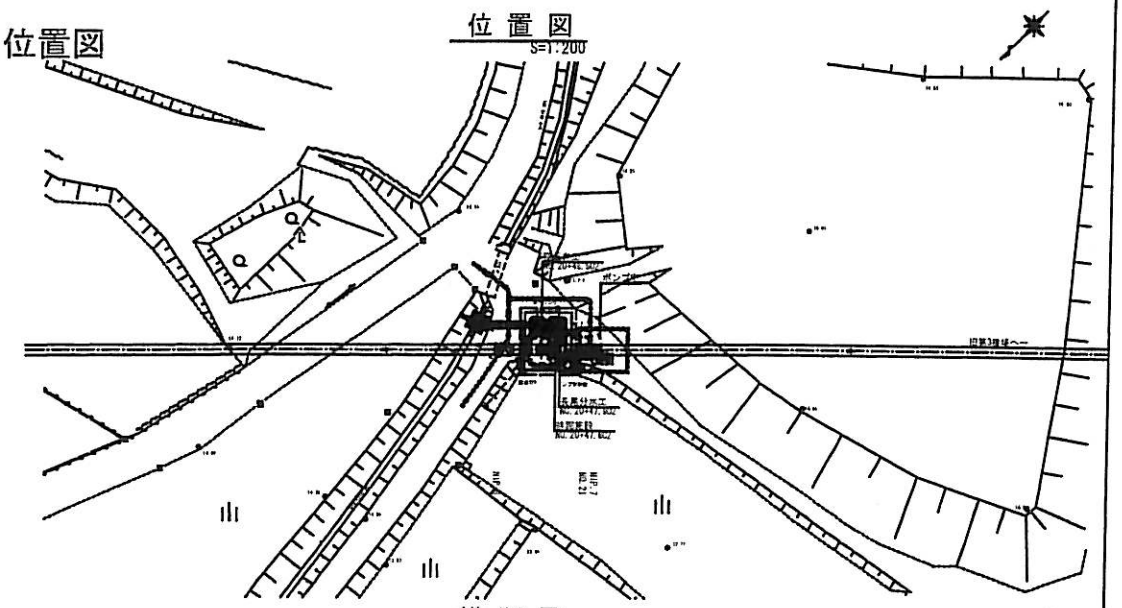
長尾分水工構造図(1/7)

[分水工・空気弁工・排泥工 複合施設] S=1:50

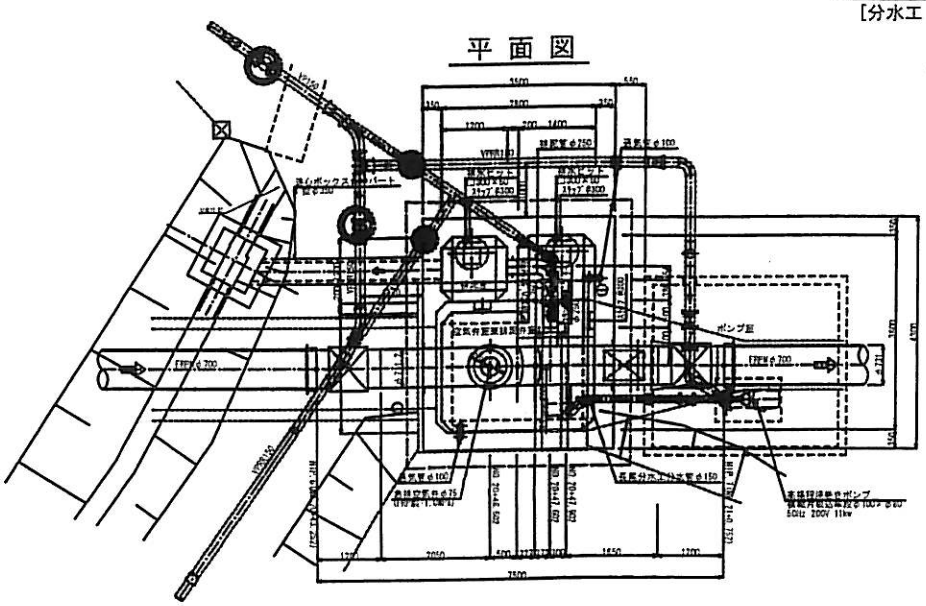
使用位置図

位置図

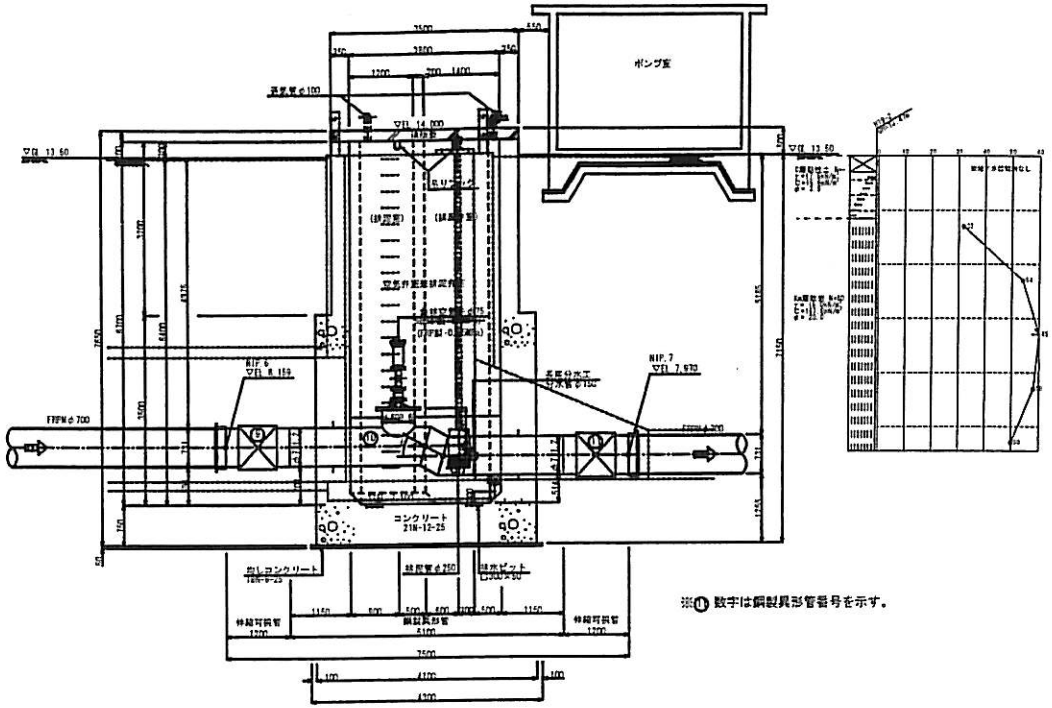
S=1:200



平面図

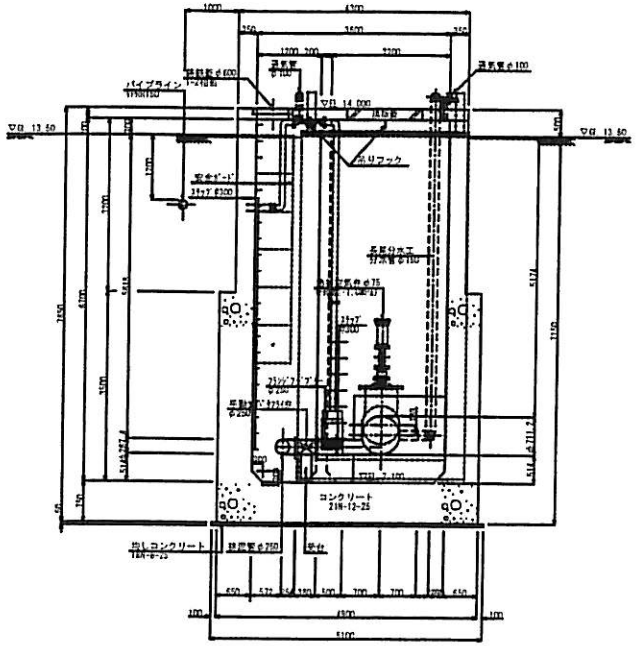


縦断図



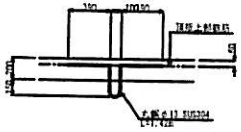
※① 数字は鋼製異形管番号を示す。

横断図



吊りフック詳細図

S=1:25



※吊りフックは、頂版上部鉄筋に結束させるものとする。

工事名	平成22年度 関総農業水利事業 南部幹線第三導水路工事		
図面名	長尾分水工構造図(1/7)		
作成年月日	平成 年 月 日		
縮尺	S = 1:50	図面番号	6-1/7
会社名			
事業所名	関東農政局関総農業水利事業所		

ご使用先

関東農政局両総農業水利事業所 殿

工事件名

両総農業水利事業
南部幹線第三導水路工事

納入図書

承認	審査	作成
堀口	高塚	株元

整番	10TST1330		改訂		

前澤工業株式会社

仕　様　書

主要項目

品名	バタフライ弁
操作方式	ハンドル式
呼び径	φ700mm
数量	1 台
ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JWWA B 138 (10K) RF
面間寸法	610 mm (JWWA B 138)
常用使用圧力	MPa
最高使用圧力	1.0 MPa
最高流速	3.0 m/s
使用流体	農水 温度 常温
据付姿勢	横置
据付脚	有
操作機形式	WG-100
開閉方向	左回し開き
指示目盛	度・%二重目盛
操作回転数	約 60 rev
使用条件	ON-OFF
呼び圧力	10 K
最高許容圧力	1.4 MPa

主要部材質

弁箱	FCD450-10
弁体	FCD450-10
弁箱弁座	合成ゴムライニング
弁体弁座	エッヂ部硬質クロームめっき
弁棒	SUS403

検査

- 水協検査・社内検査
- 耐圧試験　2.1 MPa (水圧)
- 弁座漏れ試験　1.0 MPa (水圧)
- 開閉作動・寸法・外観検査

塗装

本体内面	エポキシ樹脂粉体塗装
本体外面	色調：マンセル N 5.5
	膜厚：300μm以上 (内外面)
減速機	水道用液状エポキシ樹脂塗装
	色調：黒
	膜厚：300μm以上
(注記)	内面は弁体のみ弁箱は無塗装

付属品

基礎ボルトナット M20 × 250 (S=50) ～ 計 4 組 (SUS304)

備考

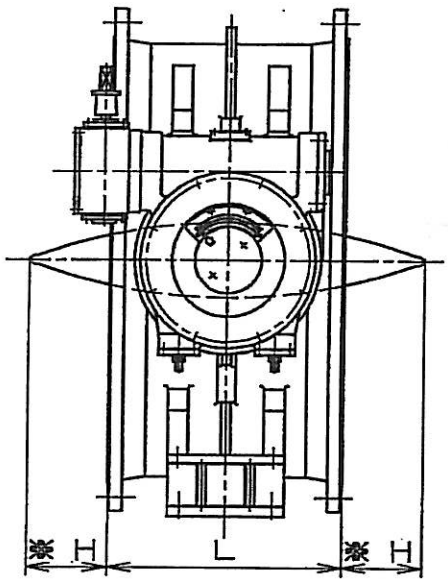
整番	10TST1330	工番	10AZ1076-01	図番	MF1034771X4		改訂		

前澤工業株式会社

バタフライ弁配管上の注意

下記呼び径は、弁全開時面間寸法より弁体が飛び出しますので、他の弁又は機器と直接接続される場合は、必ず問題の無いことを事前に確認願います。

他の弁又は機器と接触する場合、弁が全開できなくなりますから注意願います。



弁全開時

単位：mm

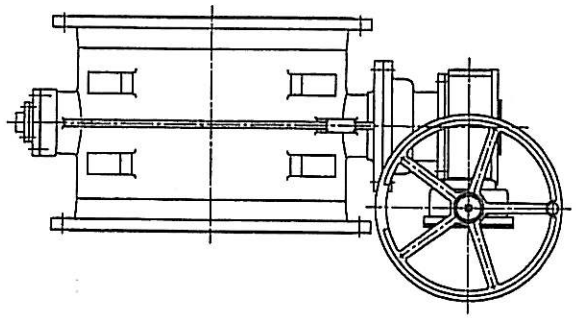
呼び径	面間寸法 L	弁体の出 ※H	呼び径	面間寸法 L	弁体の出 ※H
600	560	14	1500	900	291
700	610	39	1600	900	340
800	690	49	1650	900	365
900	740	72	1800	900	440
1000	770	103	2000	900	540
1100	800	132	2100	900	590
1200	820	172	2200	900	640
1350	850	233			

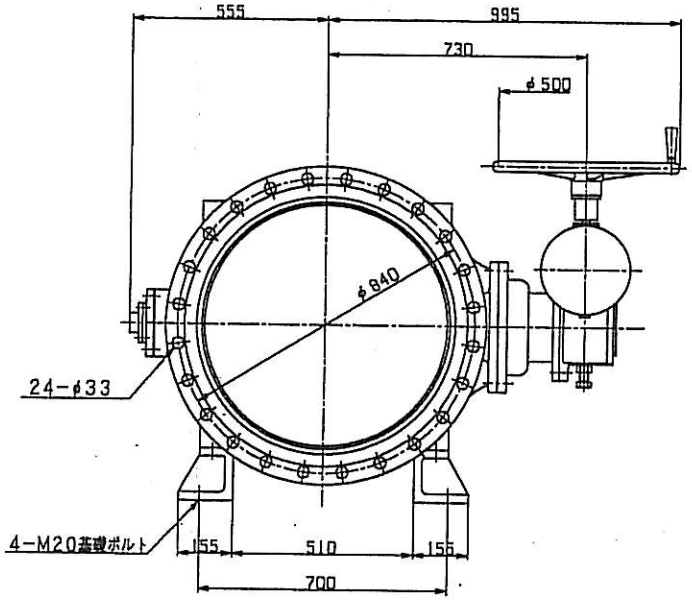
図面来歴		図面名称		単位	mm	尺度	1／1	菊地	長谷部	西
改訂	△1	前澤工業株式会社		図番	BC1－J0001X4					
	△2									

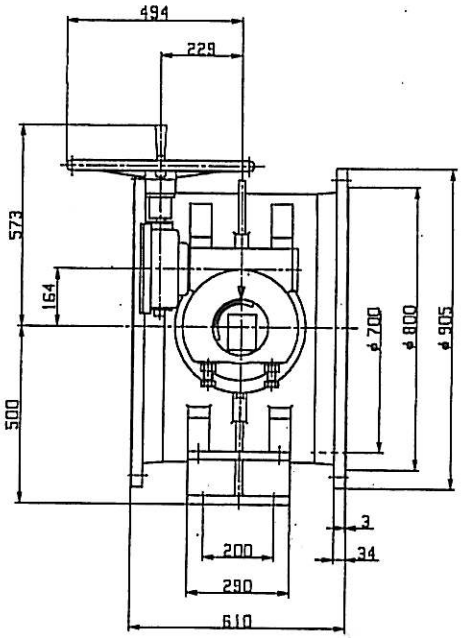
図面承認			年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				△			
△				△			

品番	注文主	台数	年月	署名



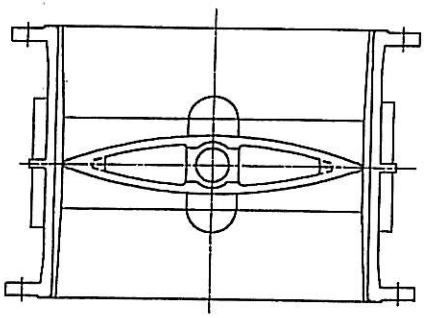


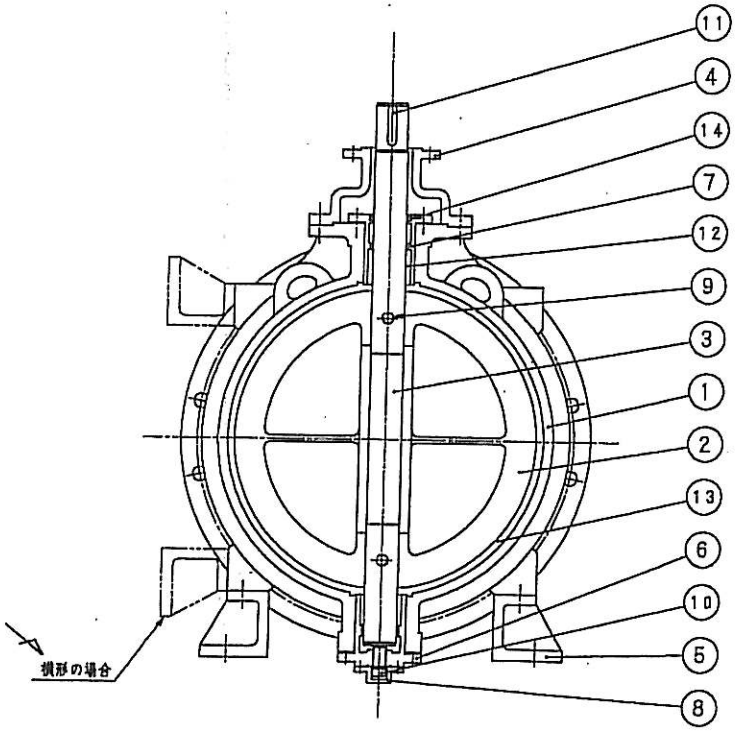


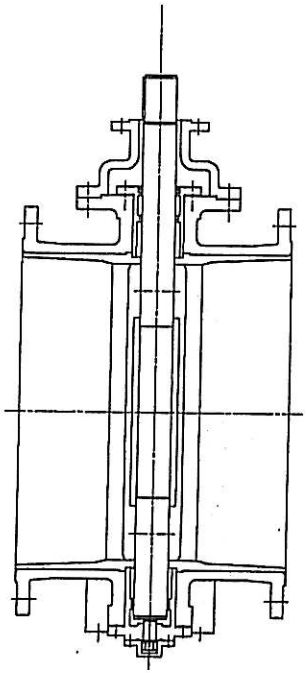
3種

適合機形式：WG-100

部番	部品名称				材質	数量	摘要
部長	課長	課長	係長	単位	mm	尺度	1/10 第三角法
	羽地		山口	表記	MBH		
検図	設計	製図	写図	図面名称	φ700mm バタフライ弁 外形図		
	岩崎						
前澤工業株式会社				登番			
図番	BC1-I0111X2				△		







図面来歴						年月日	署名
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				△			
△				△			

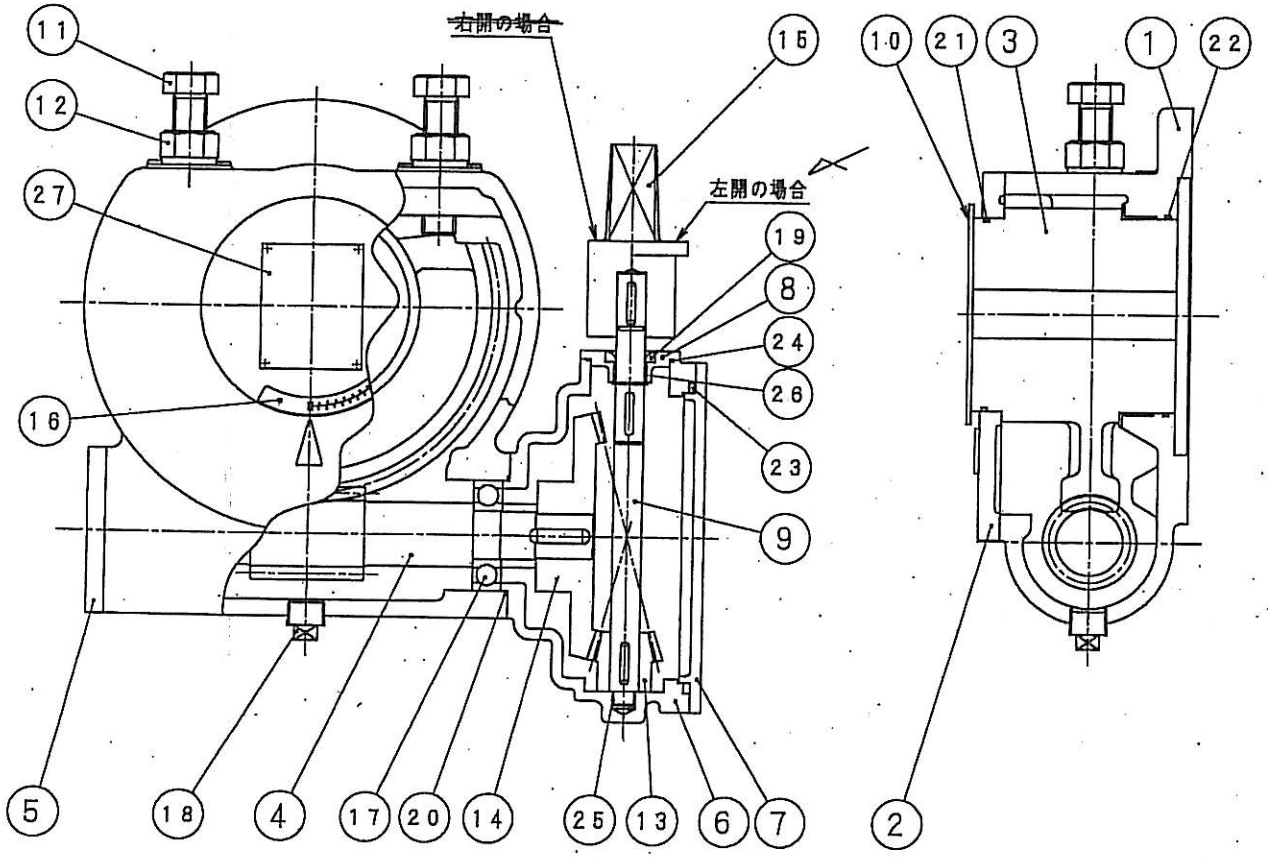
製番	注文主	台数	年月	署名

注）接続台形状は外形図 参照願います。

部番	部品名称	材質	数量	摘要
14	Oリング	合成ゴム	1	
13	ゴム弁座	合成ゴム	1	
12	軸受	オイルレス	2	
11	キー	S45C	1	
10	弁棒受ボルト	SUS403	1	
9	リーマボルトナット	SUS420J2	2	ナット：SUS304
8	カバー	FCD450-10	1	
7	上軸受押え	FC250	1	
6	下軸受押え	FC250	1	
5	脚	FC250	2	φ200以下は無
4	接続台	FC250	1	
3	弁棒		1	材質は仕様書を参照下さい。
2	弁体		1	
1	弁箱		1	

部長	課長	職長	係長	単位	mm	尺度	非	第三角法
	菊地		山口	表面処理				
検図	設計	製図	写図	図面名称	φ100mm～φ1200mm バタフライ弁 構造図			
	鈴木							
前澤工業株式会社				製番				BA
図番	BC0331658X2						△	/

番図	FC1−K0013X3



図面来歴						年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△1	安全装置変更	H16.4	高木	△			
△2	ウォームシャフト材質変更	H17.12	高木	△			

製番	注文主	台数	年月	署名

部番	部品名称	材質	数量	摘要
27	銘板	SUS304	1	
26	ブッシング	オイルレス	1	
25	ブッシング	オイルレス	1	
24	Oリング	NBR	1	
23	Oリング	NBR	1	
22	Oリング	NBR	1	
21	Oリング	NBR	1	
20	Oリング	NBR	2	
19	オイルシール	NBR	1	
18	プラグ	FCMB270	1	
17	ベアリング		2	
16	目盛板	SUS304	1	
15	水道キャップ	FCD450-10	1	
14	ベベルギア	S45C	1	
13	ベベルピニオン	S45C	1	
12	ナット	SUS304	2	
11	ストッパーボルト	SUS304	2	
10	キャップ	SS400	1	
9	インプットシャフト	SUS304	1	
8	スルーキャップ	FC250	1	
7	ベベルギアハウジングカバー	FC250	1	
6	ベベルギアハウジング	FC250	1	
5	エンドキャップ	FC250	1	
4	ウォームシャフト	SCM435H	1	
3	ウォームギア&ドライブスリーブ	FCD700-2	1	
2	ハウジングカバー	FC250	1	
1	ハウジング	FC250	1	

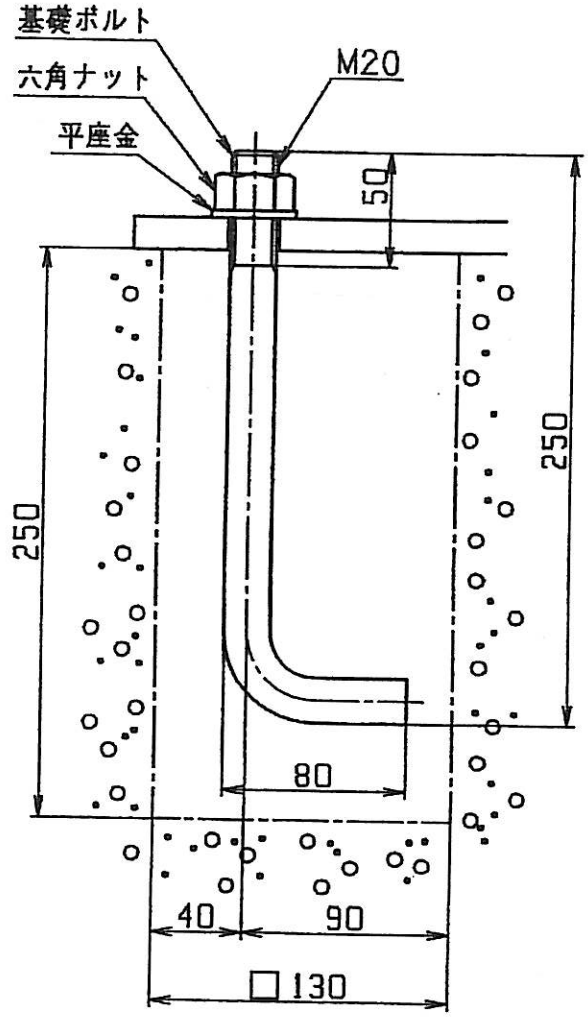
部長	課長	課長	係長
	菊地		山口
検図	設計	製図	写図
	岩崎		

単位	mm	尺度	非	第三角法
形式	WG−100			
図面名称	減速機 構造図			
整番				

前澤工業株式会社

図番	FC1−K0013X3	△2	/

工　番	注　文　主	台数	年月	署名



注記

1。基礎ボルトの材質及び数量は、仕様書参照下さい。

図面来歴		図面名称	基礎ボルトナット及び箱抜図	単位	mm	尺度	1/3	菊地		宮崎
改訂	1		前澤工業株式会社	図番	DC1－10004X4					
	2									

仕　様　書

主要項目		主要部材質	
品名	電動ＬＯ－ＴＭ		弁箱　FCD450-10
呼び径	φ700mm		弁体　FCD450-10
数量	1 台		弁箱弁座　合成ゴムライニング
ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JWWA B 138 (10K) RF		弁体弁座　エッヂ部硬質クロームめっき
面間寸法	610 mm(JWWA B 138)		弁棒　SUS403
常用使用圧力	MPa		
最高使用圧力	1.0 MPa		
最高流速	3.0 m/s		
使用流体	農水 温度 常温		
据付姿勢	立置	検査	水協検査・社内検査
据付脚	有		耐圧試験　2.1 MPa(水圧)
操作機形式	WG-100E		弁座漏れ試験　1.0 MPa(水圧)
開閉方向	左回し開き		開閉作動・寸法・外観検査
指示目盛	度・%二重目盛		
操作回転数	約 600 rev		
使用条件	流量制御、ON-OFF		
呼び圧力	10 K		
最高許容圧力	1.4 MPa		
		塗装	本体内面・本体外面：エポキシ樹脂粉体塗装
			色調：マンセル N 5.5
			膜厚：300μm以上(内外面)
			減速機・電動操作機：水道用液状エポキシ樹脂塗装
			色調：黒
			膜厚：300μm以上
			(注記)　内面は弁体のみ弁箱は無塗装

付属品	
	基礎ボルトナット M20 × 250 (S=50) ～ 計 4 組 (SUS304)

備考	

整番	10TST1330	工番	10AZ1076-02	図番	MF1034775X4		改訂		

前澤工業株式会社

電機品仕様書

1. 電動操作機仕様

電動操作機形式	LTKD-05GG	モータ電源	AC200V 50Hz 三相
製作所	西部電機株式会社	制御電源	AC100V 50Hz 単相
開閉時間	約 5.41 分	ヒータ電源	AC100V 50Hz 単相
開度指示	現場・遠方	発信機電源	AC100V 50Hz 単相
指示目盛	%		
モータ仕様	屋外防じん防噴流形 [IP55], 外被表面自冷形 [IC410]		
	0.2kW B 種 絶縁 4 極 S2 15 分 ブレーキ 無		
	起動電流 7.6A 定格電流 1.8A		

2. 電気接点リスト

用途名	品名	個数	負荷容量 接点容量	接点構成	作動様式 (仕様)	メーカ 形式
全開検知	リミット スイッチ	1	AC 250V 5A (誘導負荷) DC 125V 2A (誘導負荷)	1a1b	全開で ON・OFF	西部電機 (株) 2CM
全閉検知	リミット スイッチ	1	AC 250V 5A (誘導負荷) DC 125V 2A (誘導負荷)	1a1b	全閉で ON・OFF	西部電機 (株) 2CM
開方向過 トルク検知	トルク スイッチ	1	AC 250V 15A (誘導負荷) DC 125V 0.05A (誘導負荷)	1ab	過トルクで ON・OFF	オムロン (株) Z-15GD55-B4T
閉方向過 トルク検知	トルク スイッチ	1	AC 250V 15A (誘導負荷) DC 125V 0.05A (誘導負荷)	1ab	過トルクで ON・OFF	オムロン (株) Z-15GD55-B4T
電動・手動 インタロック	インタロック スイッチ	1	AC 250V 15A (誘導負荷) DC 125V 0.05A (誘導負荷)	1ab	電動で ON	オムロン (株) Z-15GD55-B4T
ヒータ	ヒータ	1	容量 30W		電源入で 常時 ON	
開度発信機	ポテンショ メータ	1	抵抗値 0～500Ω/275°			(株) 緑測器 OCP-5S
変換器	R/I 変換器	1	出力値 DC4～20mA		負荷抵抗 0～750Ω	西部電機 (株) RI-AM1

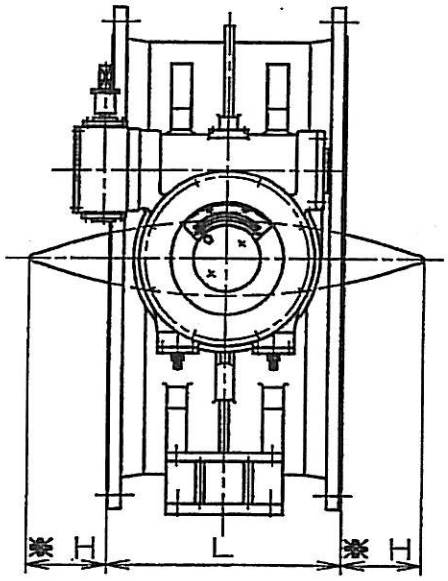
整番	10TST1330	工番	10AZ1076-02	図番	MF1034775X4			改訂		

10AZ1076-02

バタフライ弁配管上の注意

下記呼び径は、弁全開時面間寸法より弁体が飛び出しますので、他の弁又は機器と直接接続される場合は、必ず問題の無いことを事前に確認願います。

他の弁又は機器と接触する場合、弁が全開できなくなりますから注意願います。



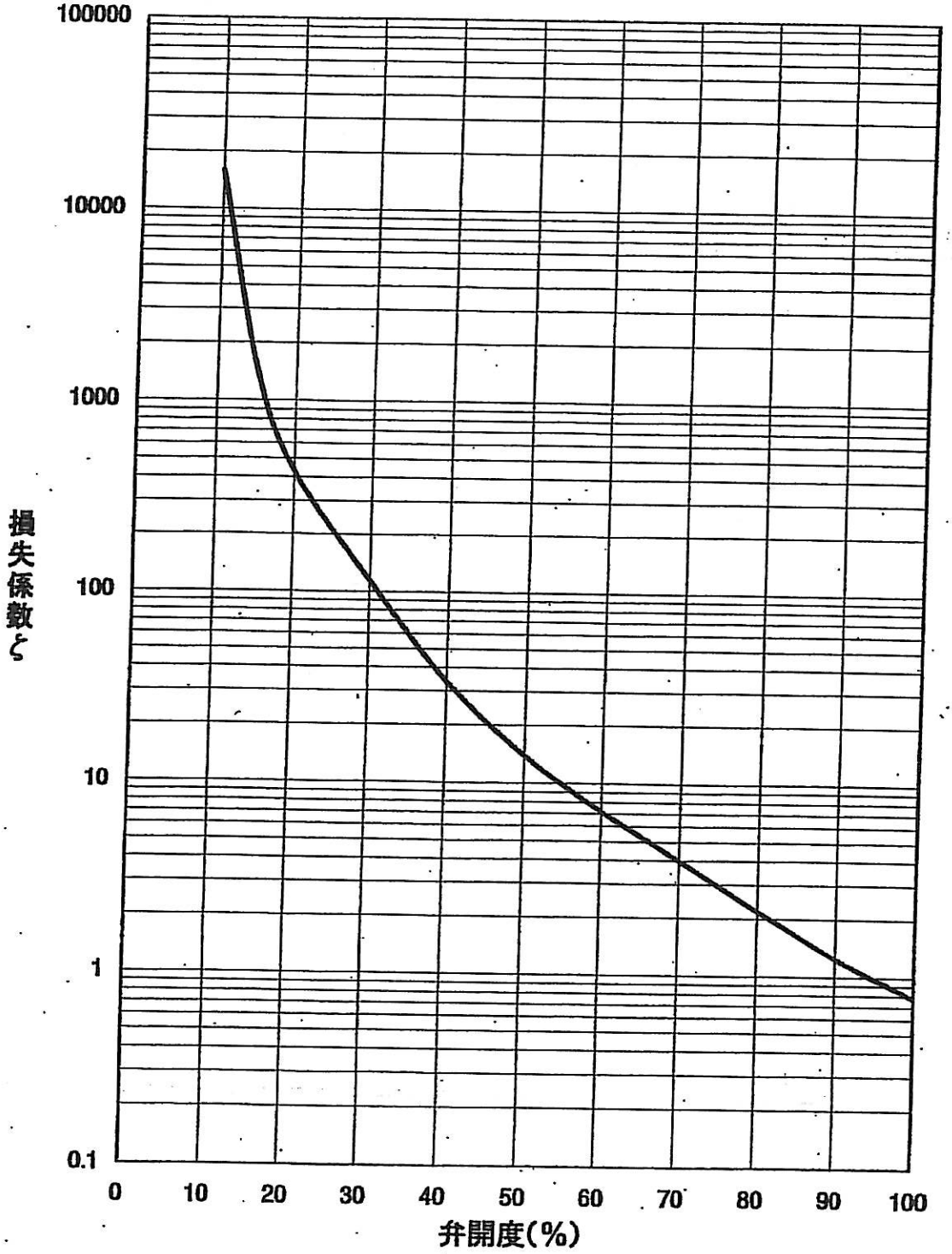
弁全開時

単位：mm

呼び径	面間寸法 L	弁体の出 ※H	呼び径	面間寸法 L	弁体の出 ※H
600	560	14	1500	900	291
700	610	39	1600	900	340
800	690	49	1650	900	365
900	740	72	1800	900	440
1000	770	103	2000	900	540
1100	800	132	2100	900	590
1200	820	172	2200	900	640
1350	850	233			

図面来歴		図面名称		単位	mm	尺度	1／1	菊地	長谷部	西
改訂	① ②	前澤工業株式会社		図番	BC1－J0001X4					

90度LO-TM
弁開度と損失係数

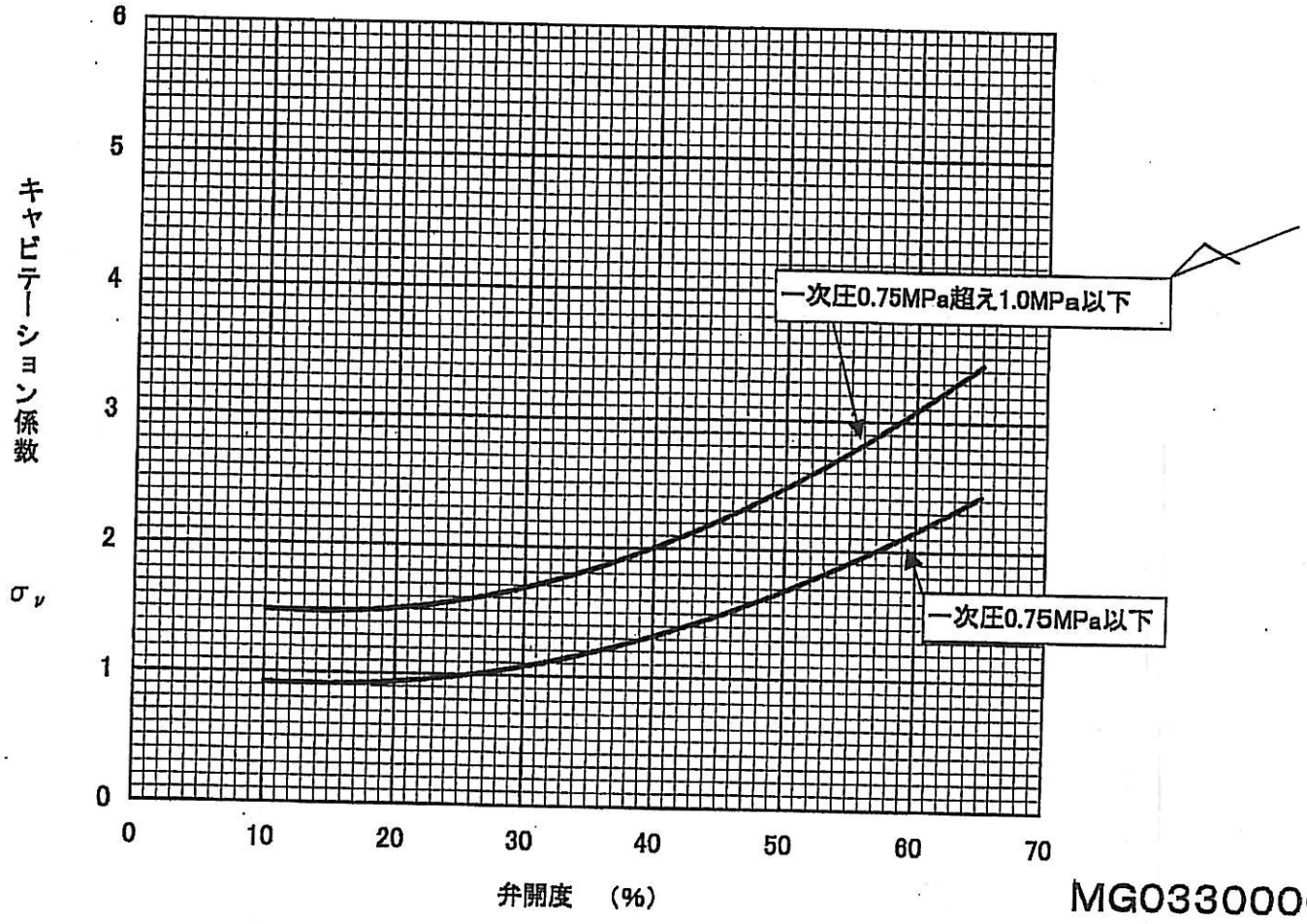


MG00000091X4

添付 B101. H12.6. BAI-J0016×2

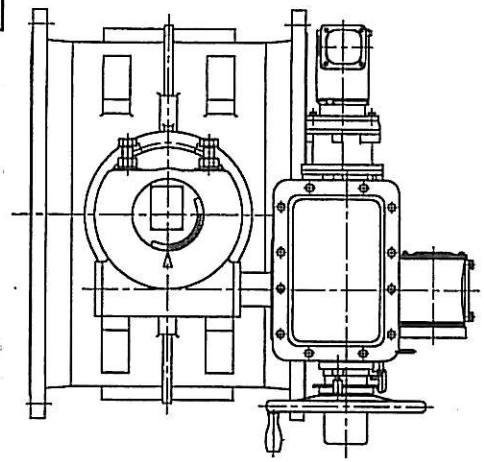
作成　平成15年8月19日

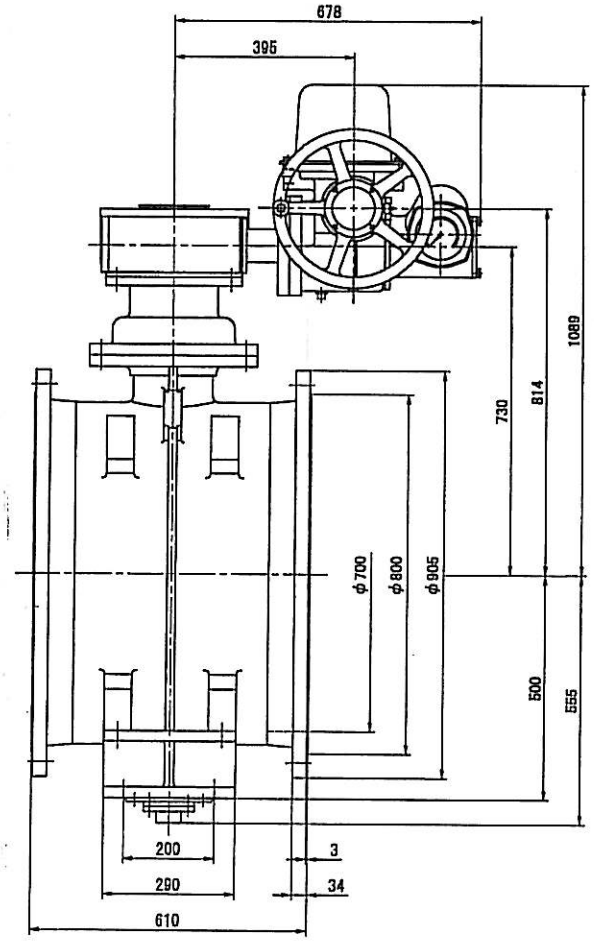
90度LO-TM(FCD弁体)
実用キャビテーション特性グラフ

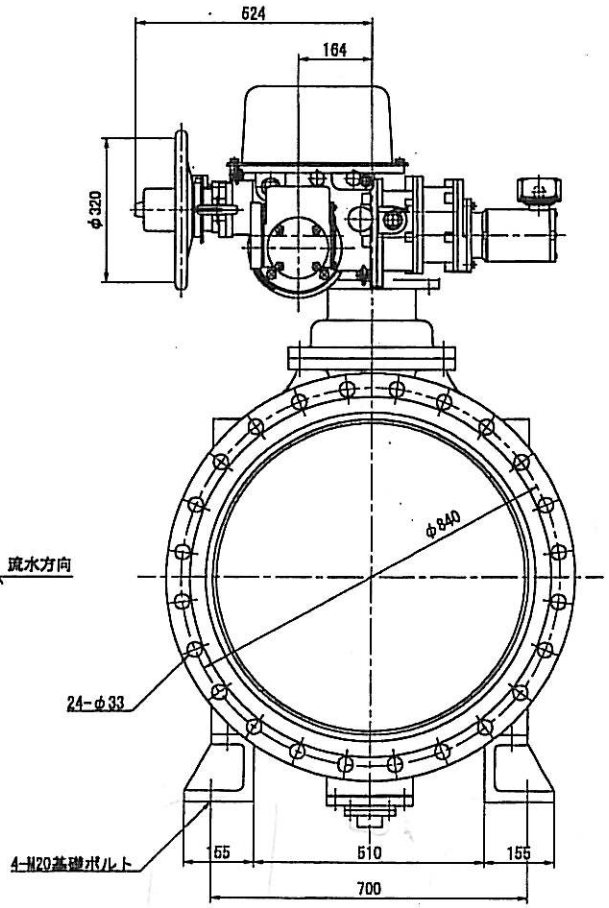


MG0330006X4

図番 BC11130243X2







図面来歴								年月日	署名
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名		
△				△					
△				△					
工番	整番					台数	年月	署名	

減速機形式：WG-100E

電動操作機形式：LTKD-05GQ

3種

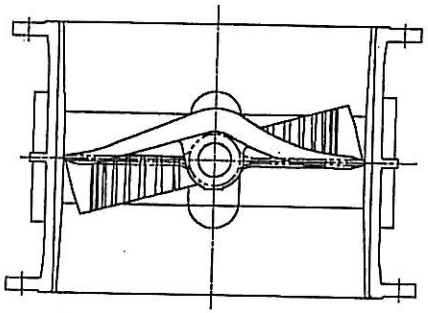
部番	部品名称				材質	数量	摘要	
部長	課長	課長	係長		単位 mm	尺度 1/8	第三角法	
	堀口			高塚	形式	MBV-E		
摘図	設計	製図	写図		図面名称	φ700mm 電動LO-TM 外形図		
	株元							
前澤工業株式会社					整番			
図番	BC11130243X2 △ /							

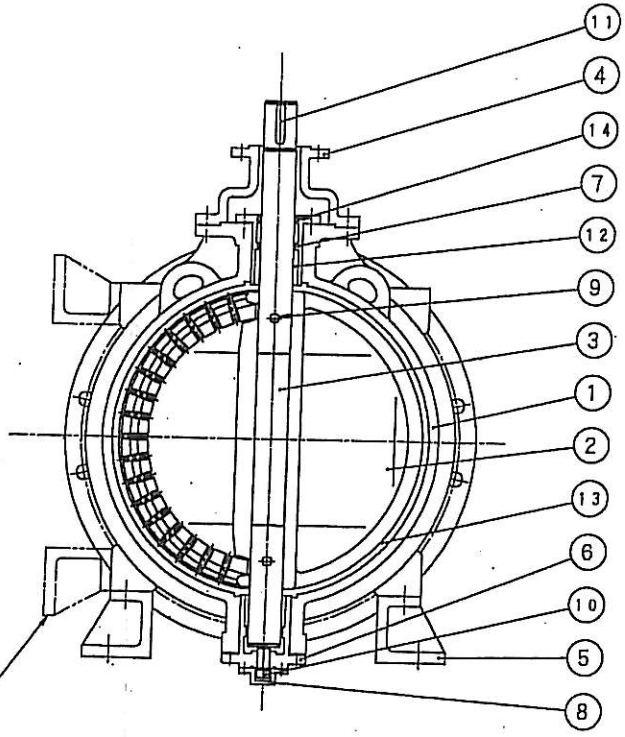
BC0331664X2

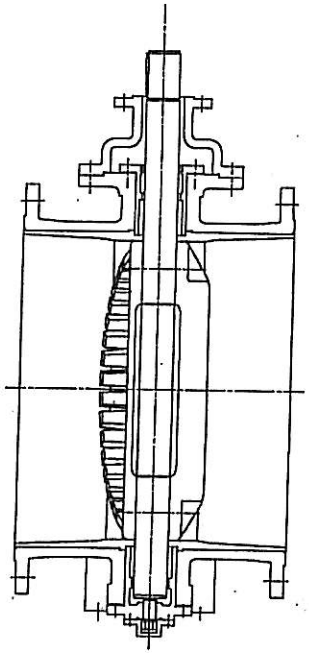
図面来歴				年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				△			
△				△			

製番	注文主	台数	年月	署名







注）接続台形状は外形図 参照願います。

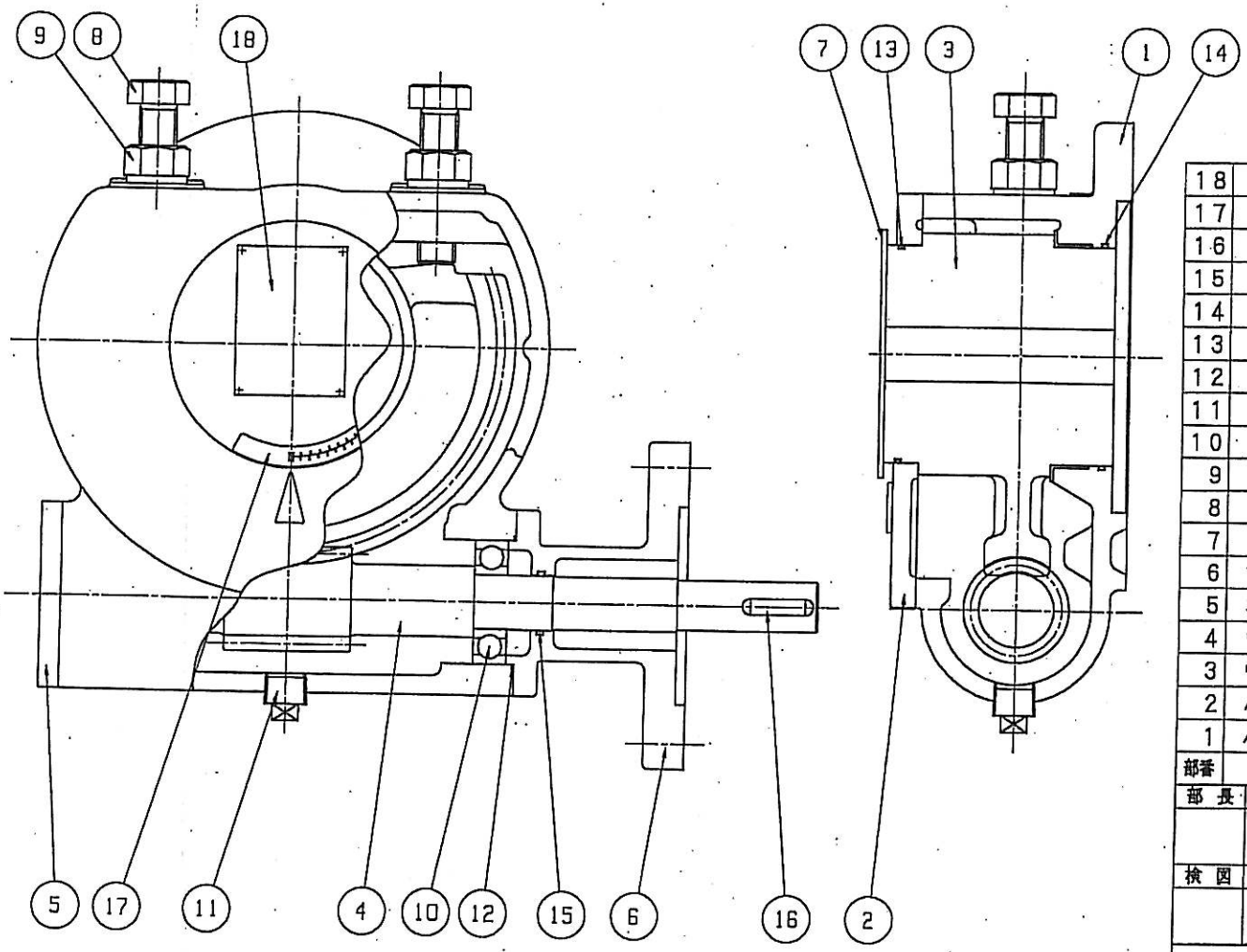
部番	部品名称	材質	数量	摘要
14	Oリング	合成ゴム	1	
13	ゴム弁座	合成ゴム	1	
12	軸受	オイルレス	2	
11	キー	S45C	1	
10	弁棒皿ボルト	SUS403	1	
9	リーマボルトナット	SUS420J2	2	ナット:SUS304
8	カバー	FCD450-10	1	
7	上軸受押え	FC250	1	
6	下軸受押え	FC250	1	
5	即	FC250	2	φ200以下切欠
4	接続台	FC250	1	
3	弁棒	SUS403	1	
2	弁体	FCD450-10	1	
1	弁箱	FCD450-10	1	

部長	課長	係長	単位	mm	尺度	非	第三角法
	有地	山口	形式				
検図	取計	製図	写図	図面名称	LO-TM 構造図		
	鈴木						
前澤工業株式会社			製番				
図番	BC0331664X2				△	/	

図面来歴						年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△1		H16.4	高木	△1			
△2	ウォームシャフト材質変更	H17.12	高木	△3			

製番	注文主	台数	年月	署名



部番	部品名称	材質	数量	摘要
18	銘板	SUS304	1	
17	目盛板	SUS304	1	
16	キー	S48C	1	
15	Oリング	NBR	1	
14	Oリング	NBR	1	
13	Oリング	NBR	1	
12	Oリング	NBR	2	
11	プラグ	FCMB270	1	
10	ベアリング		2	
9	ナット	SUS304	2	
8	ストッパーボルト	SUS304	2	
7	ダイアルキャップ	SS400	1	
6	マウンティングアダプタ	FCD450-10	1	
5	エンドカバー	FC250	1	
4	ウォームシャフト	SCM435H	1	
3	ウォームギア&ドライブスリーブ	FCD700-2	1	
2	ハウジングカバー	FC250	1	
1	ハウジング	FC250	1	

部長	課長	課長	係長	単位	mm	尺度	非	第三角法
	菊地		長谷部	形式	WG-100E, WG-200E			
検図	設計	製図	写図	図面名称	減速機 構造図			
	西		0					

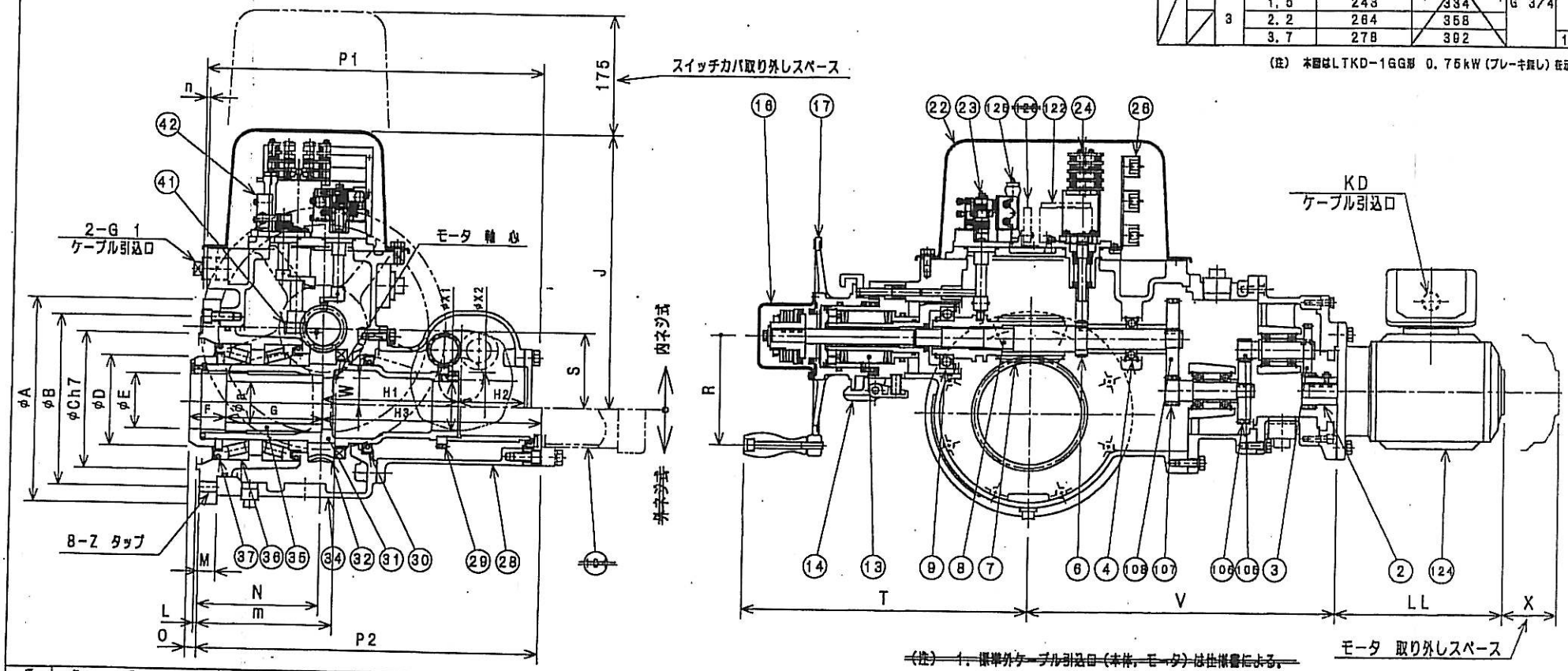
前澤工業株式会社	整番	
図番	FC1-K0039X3	△2

形式	G Max. 内ネジ	G Max. 外ネジ	A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	H3	J	L	M	m	N	n	O	P1	P2	R	S	T	V	W	X1	X2	Z
LTKD-05GG	50	62	220	180	130	103	60	42	100	178	101	302	359	5	25	130	140	-15	15	422	429	160	84	380	375	76	54	76	M16
LTKD-1GG	62	70	300	250	200	132	81	53	140	197	94	316	399	5	25	195	175	5	17	488	492	160	110	410	440	39	72	102	M16
LTKD-3GG	80	90	340	300	250	168	100	59	180	189	114	328	448	5	30	200	200	17	20	543	547	200	151	455	480	79	92	127	M20

標準モータ 寸法表

形式	モータ 出力 (kW)	LL ブレーキ無し	LL ブレーキ付	KD	X
05	0.2	209	282	G 3/4	80
1	0.4	202	286		
	0.75	216	304		
3	1.5	243	334		
	2.2	264	358		100
	3.7	278	392		

(注) 本図はLTKD-1GG形 0.75kW (ブレーキ無し) を示す



項	名称	員	項	名称	員	項	名称	員
2	A ギヤ	1	23	トルクスイッチ	1	41	スイッチ用ウオームホイル	1
3	B ギヤ	1	24	リミットスイッチ	1	42	インタロックスイッチ	1
4	ベアリング	1	26	ターミナル	1式	~~104~~	~~スピンドルカバー(オプション)~~	~~1~~
6	スイッチ用ウオーム	1	28	開度計ケース	1	105	C ギヤ	1
7	ウオーム	1	29	開度計ウオーム	1	106	D ギヤ	1
8	ウオームシャフト	1	30	オイルシール	1	107	E ギヤ	1
9	ベアリング	1	31	スリーブ	1	108	F ギヤ	1
13	トルクスプリング	1式	32	ウオームホイル	1	122	セイミッタ ~~(オプション)~~	1
14	ハンドルキャッチ	1	34	ギヤケース	1	~~123~~	~~ヒーター(オプション)~~	~~1~~
16	クラッチカバ	1	35	ステムブッシュ	1	124	モータ	1
17	手動ハンドル	1	36	ベアリング	2	126	スペースヒータ	1
22	スイッチカバ	1	37	オイルシール	2			

~~(注) 1. 標準外ケーブル引込口(本体, モータ)は仕様書による。~~
~~2. 標準外ハンドル径は仕様書による。~~
~~3. LTKD-3形のスイッチカバは鋳物製になります。~~
~~本図はプレス製を示す。~~

日立製モータ

REV.	DATE	DWN.	APP.	DESCRIPTION

UNIT	mm
SCALE	/
3RD. ANG. PROJ.	
DATE	'10. 11. 04
APP.	岩井
CKD.	奥村
DWN.	原田

西部電機株式会社
SEIBU Electric & Machinery CO., LTD.

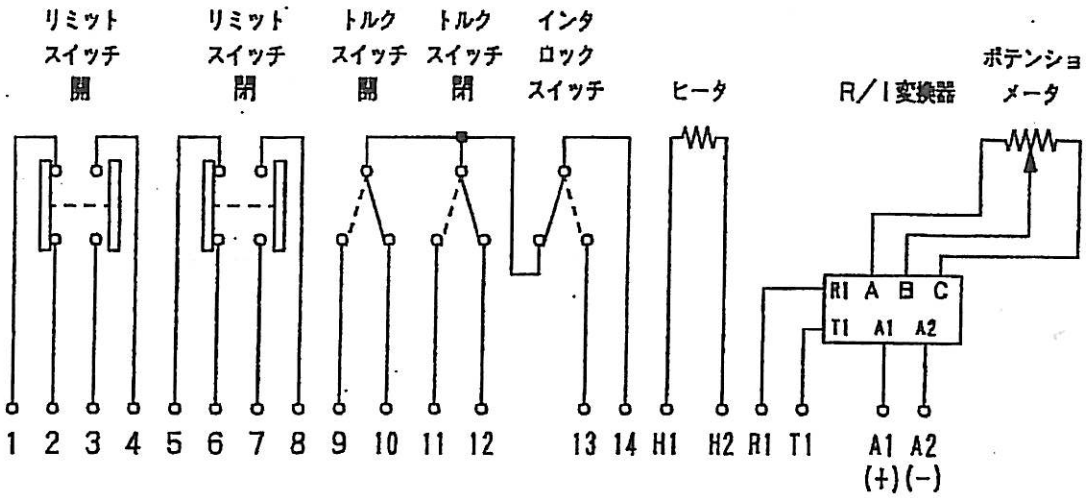
TITLE: 構造寸法図

TYPE: バルブコントロール
LTKD-05GG, 1GG, 3GG

DWG. NO. 3K01074

FILE ©

工　番	注　文　主	台数	年月	署名

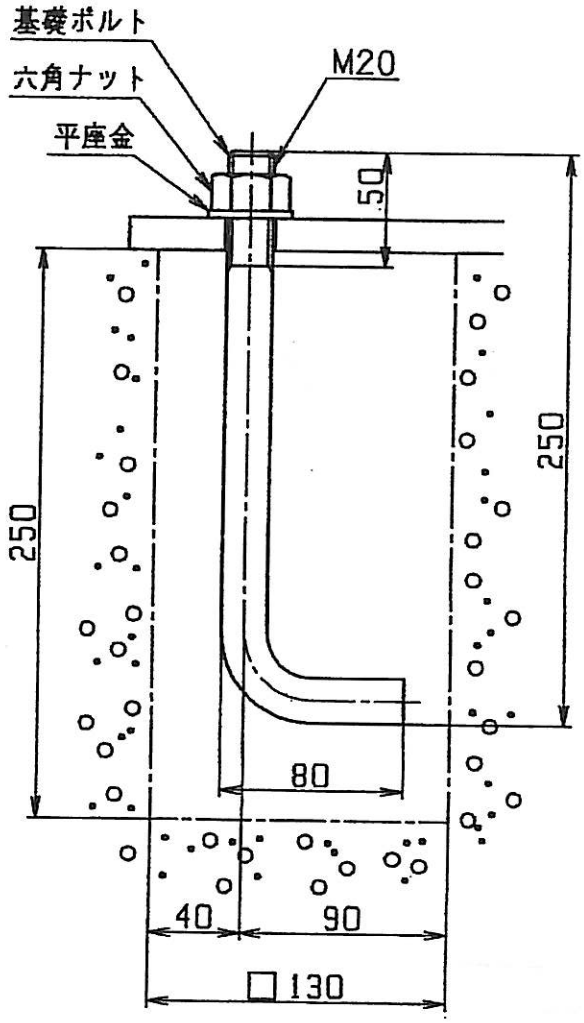


1 と 2	全開で切
4 と 3	全開で入
5 と 6	全閉で切
8 と 7	全閉で入
9 と 14	開方向オーバトルクで入
10 と 14	開方向オーバトルク及び手動で切
11 と 14	閉方向オーバトルクで入
12 と 14	閉方向オーバトルク及び手動で切
13 と 14	手動で入
H1, H2	ヒータ端子
A1(+), A2(−)	R/I変換器出力端子・出力DC4~20mA
R1, T1	R/I変換器電源端子

注）インタロック回路は本機駆動用電動機が手動時に回らぬ様に結線のこと。

図面来歴		図面名称	手動復帰形端子符号図	単位		尺度			
改訂	⚠1	前澤工業株式会社		図番	CX1−4000024 ⚠1				
	⚠2								

工　番	注　文　主	台数	年月	署名



注記

1．基礎ボルトの材質及び数量は、仕様書参照下さい。

図面来歴		図面名称	基礎ボルトナット及び箱抜図	単位	mm	尺度	1／3	菊地		信崎
改訂	① ②	前澤工業株式会社		図番	DC1－10004X4					

仕　様　書

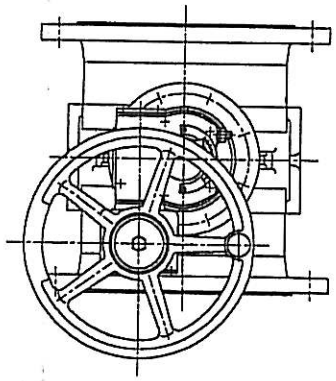
主要項目		主要部材質	
品名	バタフライ弁		弁箱　FCD450-10
操作方式	ハンドル式		弁体　FCD450-10
呼び径	φ250mm		弁箱弁座　合成ゴムライニング
数量	1 台		弁体弁座　エッヂ部硬質クロームめっき
ﾌﾗﾝｼﾞ形式	JWWA B 138 (7.5K) RF		弁棒　SUS403
面間寸法	380 mm(JWWA B 138)		
常用使用圧力	MPa		
最高使用圧力	0.75 MPa		
最高流速	3.0 m/s		
使用流体	農水 温度 常温	検査	水協検査・社内検査
据付姿勢	立置		耐圧試験　1.75 MPa(水圧)
据付脚	有		弁座漏れ試験　0.75 MPa(水圧)
操作機形式	MBC-P006		開閉作動・寸法・外観検査
開閉方向	左回し開き		
指示目盛	度・%二重目盛		
操作回転数	約 9 rev		
使用条件	ON-OFF		
呼び圧力	7.5 K		
最高許容圧力	1.3 MPa	塗装	本体内面　エポキシ樹脂粉体塗装
			色調:マンセル N 5.5
			膜厚:300μm以上
			本体外面・減速機　水道用液状エポキシ樹脂塗装
			色調:黒
			膜厚:300μm以上
			(注記)　内面は弁体のみ弁箱は無塗装

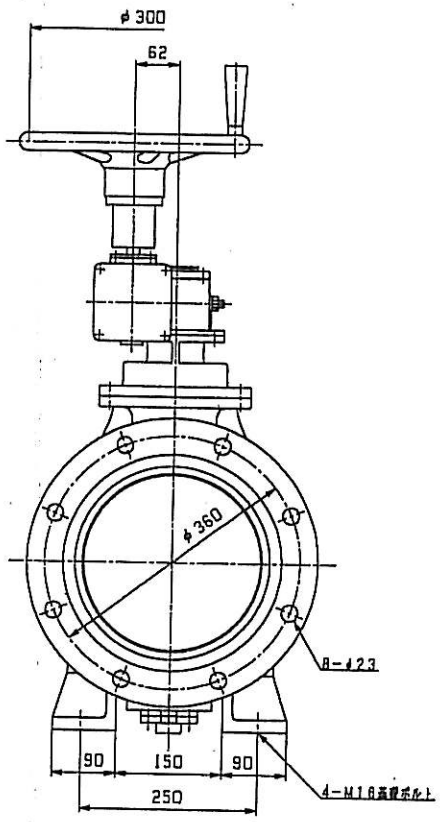
付属品	
	基礎ボルトナット M16 × 200 (S=40) ～ 計 4 組 (SS400)

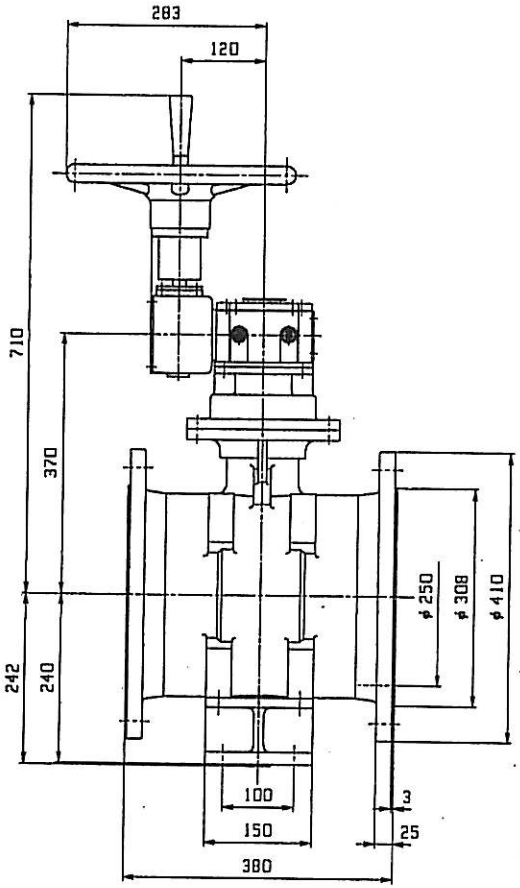
備考	

整番	10TST1330	工番	10AZ1076-03	図番	MF1034776X4		改訂		

前澤工業株式会社







図面承認			年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				△			
△				△			

記号	注文主	合図	年月	署名

液送媒形式：MBC-P006

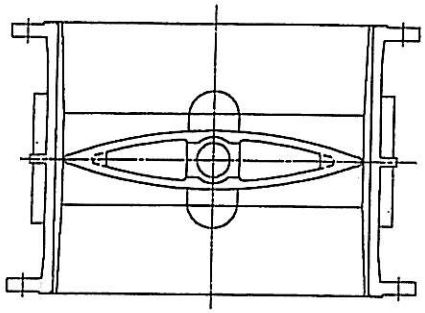
1種 2種

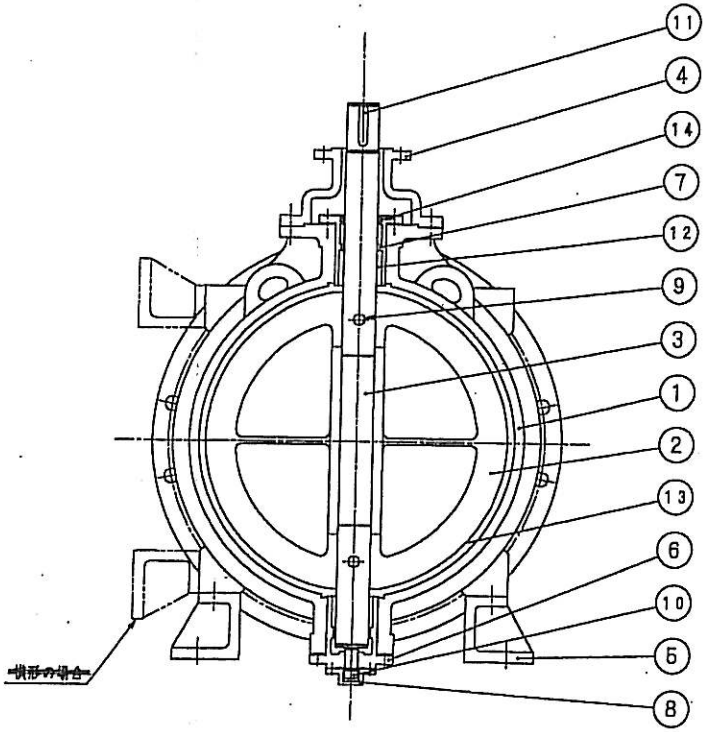
部番	部品名称				材質		数量	納期
部長	課長	課長	係長		単位	mm	尺度	1/5 第三角法
	南地		長谷部		型式	MBV		
検図	設計	製図	写図		図面名称	φ250mm バタフライ弁 外形図		
山口		岩崎						
前澤工業株式会社					型番	Y		BA
図番	BC1-J1971X2 △							

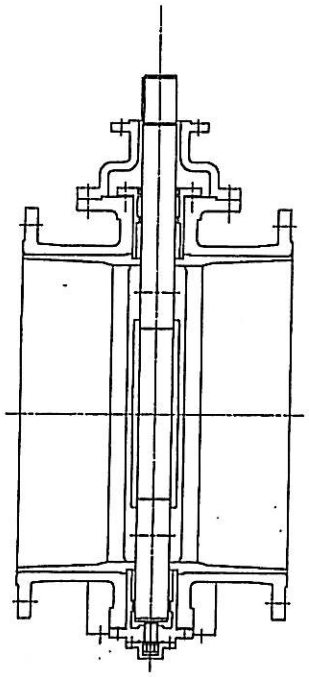
図面来歴			年月日	署名

符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				△			
△				△			

製番	注文主	台数	年月	署名







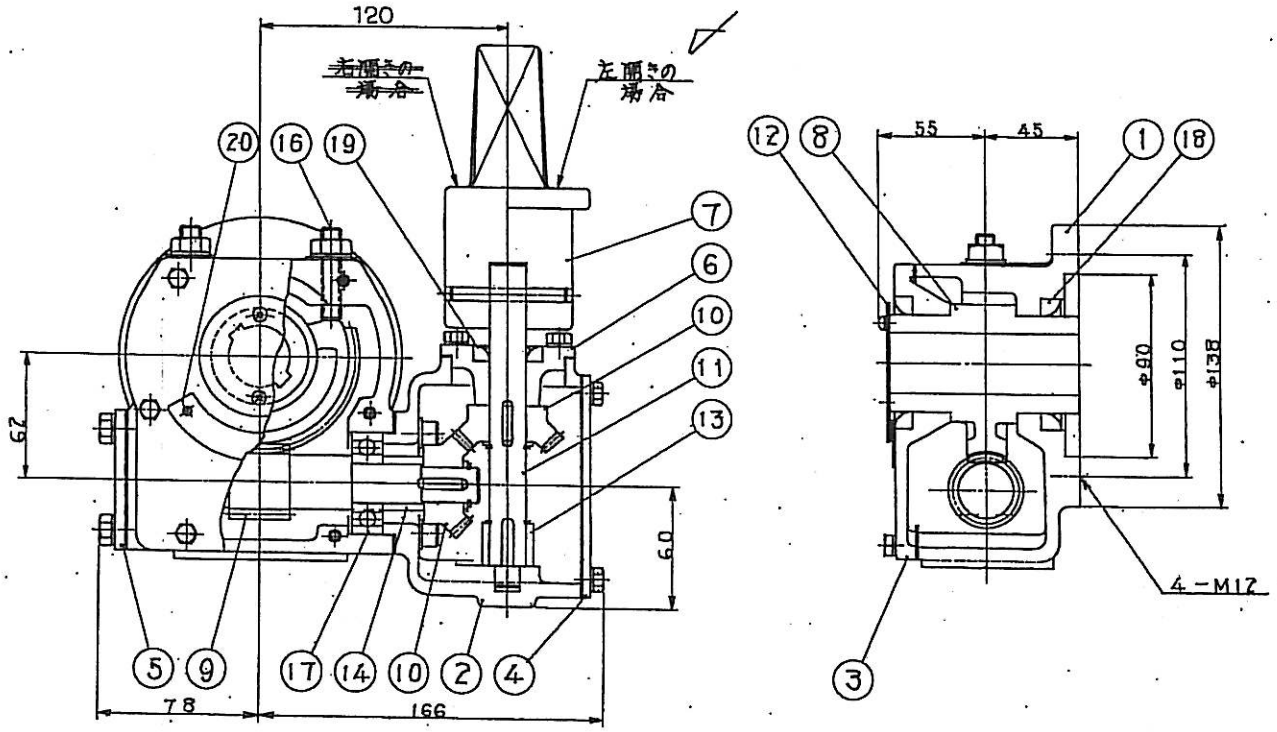
注）接続台形状は外形図 参照願います。

14	O リング	合成ゴム	1		
13	ゴム弁座	合成ゴム	1		
12	軸受	オイルレス	2		
11	キー	S45C	1		
10	弁棒受ボルト	SUS403	1		
9	リーマボルトナット	SUS420J2	2	ナット:SUS304	
8	カバー	FCD450-10	1		
7	上軸受押え	FC250	1		
6	下軸受押え	FC250	1		
5	脚	FC250	2	φ200以下は無	
4	接続台	FC250	1		
3	弁棒		1	材質は仕様書を参照下さい。	
2	弁体		1		
1	弁箱		1		
部番	部品名称	材質	数量	摘要	

部長	課長	係長	単位	mm	尺度	非	第三角法
	菊地	山口	重量				
検図	設計	製図	写図	図面名称	φ100mm～φ1200mm バタフライ弁 構造図		
	鈴木						
前澤工業株式会社			型番				BA
図番	BC0331658X2					△	／

図面来歴						年月日	署名
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由	年月	署名
△				△	材質新記号	H11.4	鈴木
△				△			

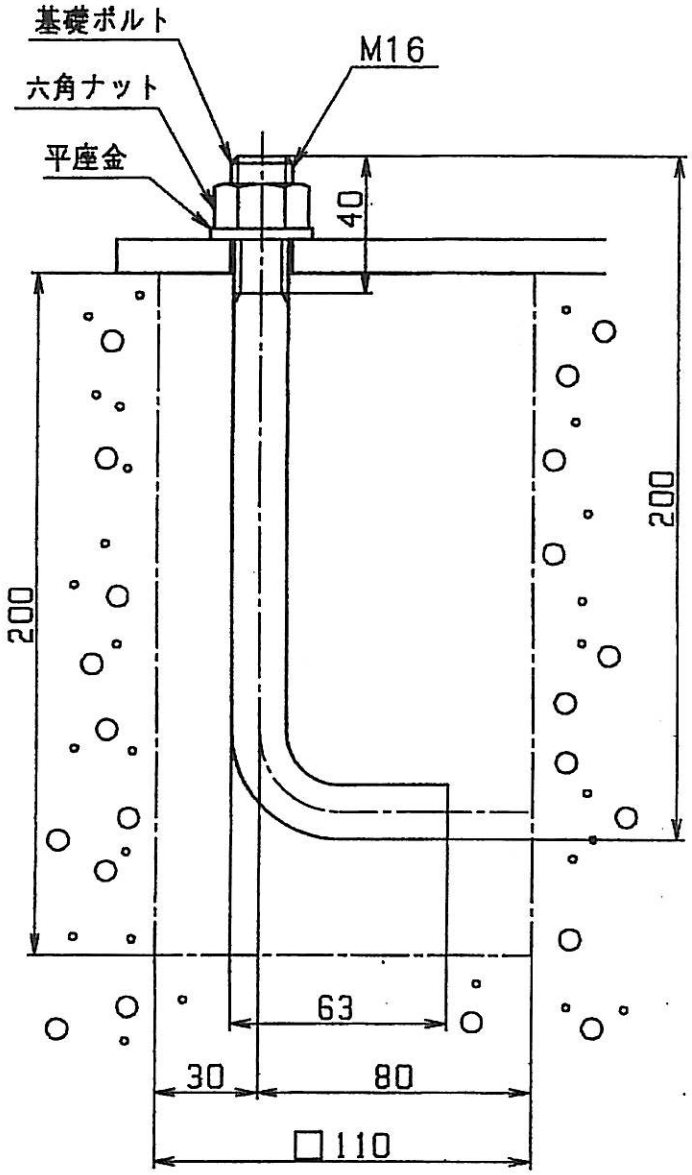
図番	注文主	台数	年月	署名



20	目盛板	SUS304	1	
19	オイルシール	合成ゴム	1	
18	オイルシール	合成ゴム	2	
17	ラジアルベアリング		2	
16	調整ボルトナット	SUS304	2	
14	カラー	S34.00	1	
13	カラー	S34.00	1	
12	指示板	SUS304	1	
11	歯車軸	SUS304	1	
10	かさ歯車	S45C	2	
9	大ウォーム軸	S45C	1	
8	大ウォーム歯車	FCD450-10	1	
7	キャップ	FCD450-10	1	
6	上ベアリング押え	FC250	1	
5	ベアリング押え	FC250	1	
4	小歯車箱ふた	S34.00	1	
3	大歯車箱ふた	FC250	1	
2	小歯車箱	FC250	1	
1	大歯車箱	FC250	1	
部番	部品名称	材質	数量	摘要

部長	課長	職長	係長	単位	mm	尺度	非	第三角法
				型式	MBC-P006			
検図	設計	製図	写図	図面名称	減速機図			
				前澤工業株式会社		図番	FC1-B0001X2	3

工　番	注　文　主	台数	年月	署名



注記

1。基礎ボルトの材質及び数量は、仕様書参照下さい。

図面来歴		図面名称	基礎ボルトナット及び箱抜図	単位	mm	尺度	1/2	南地	山口	宮崎
改訂	⚠1 ⚠2	前澤工業株式会社		図番	DC1－10003X4					

材　料　承　諾　願

平成　23年　10月　5日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電磁波流量計	添付書類参照	販：㈱機材センター小川屋 製：愛知時計電機㈱。

材　料　承　諾　書

平成　23年　10月　5日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

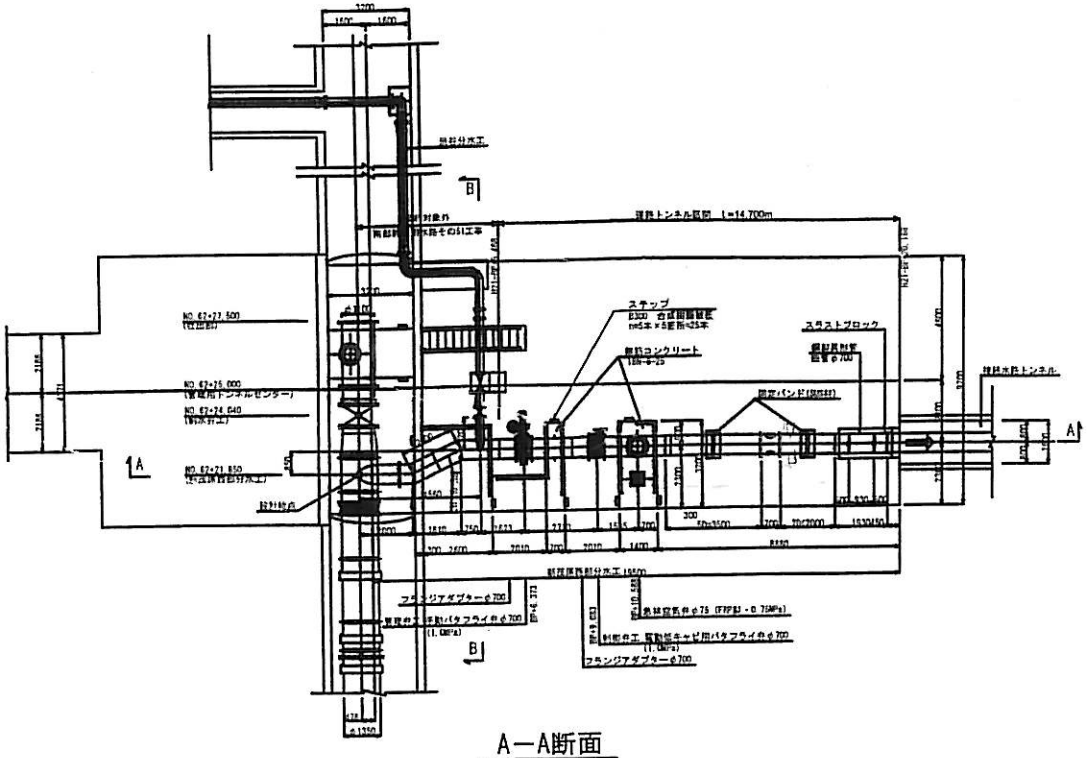
1：正副2部作成し、各1部保有する。

新茂原西部分水工構造図(1/3)

S=1:100

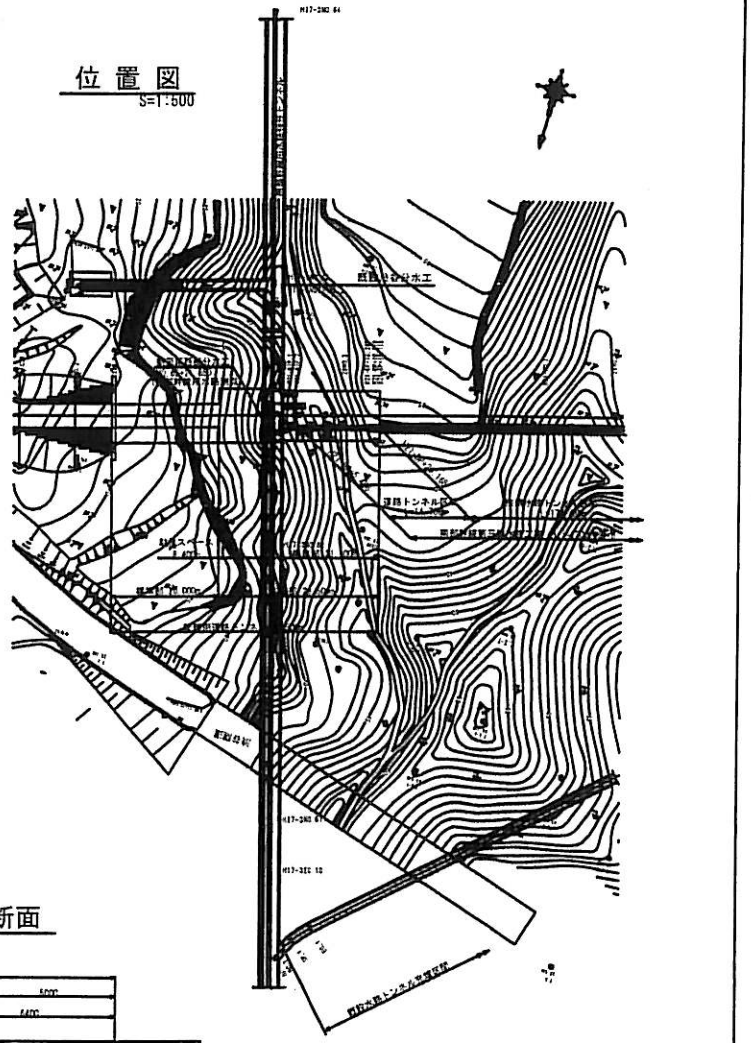
使用位置図

平面図



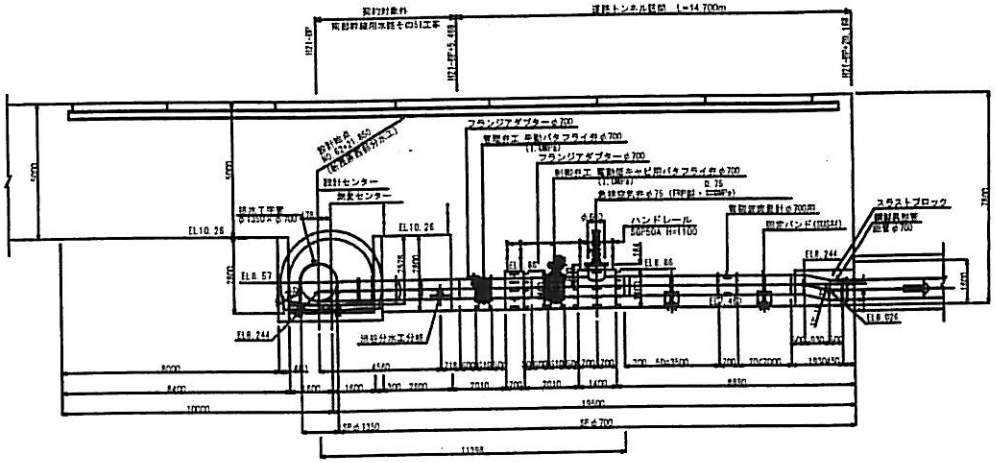
位置図

S=1:500

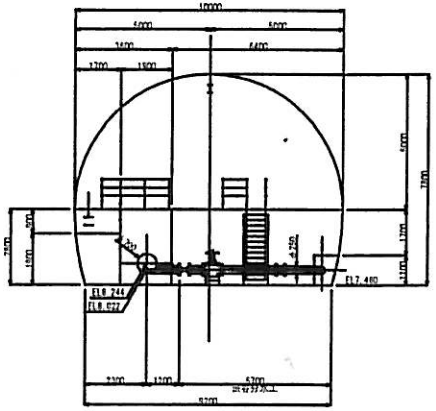


A－A断面

(新茂原西部分水工)



B－B断面



工事名	平成22年度 関東農政局水利事業 南部幹線第三環水路工事		
図面名	新茂原西部分水工構造図(1/3)		
作成年月日	平成　年　月　日		
縮尺	S＝1:100	図面番号	5－1／3
会社名			
事業所名	関東農政局岡崎農業水利事業所		

納 入 仕 様 書

南部幹線第三導水路工事

愛知時計電機株式会社

信頼 創造 奉仕	製　品　仕　様	FZ01−279A0	1／1
	農水用電磁式積算体積計	型 式	AGV□□□−G

1．仕　様

■本 管 口 径：□φ２００，　□φ２５０，　□φ３００，　□φ３５０，　□φ４００
□φ４５０，　□φ５００，　□φ６００，　☑φ７００，　□φ８００

流 量 範 囲：流速（０．１ｍ／ｓ～５．０ｍ／ｓ）に相当する流量

口径	管規格	流量範囲
φ２００	ＳＧＰ	３．３ ～ １６５ Ｌ／ｓ
φ２５０	ＳＧＰ	５．１ ～ ２５４ Ｌ／ｓ
φ３００	ＳＧＰ	７．３ ～ ３６５ Ｌ／ｓ
φ３５０	ＳＧＰ	９．１ ～ ４５３ Ｌ／ｓ
φ４００	STPY41	１２．２ ～ ６１１ Ｌ／ｓ
φ４５０	STPY41	１５．６ ～ ７７８ Ｌ／ｓ
φ５００	STPY41	１９．３ ～ ９６６ Ｌ／ｓ
φ６００	STPY41	２８．０ ～ １４０２ Ｌ／ｓ
φ７００	STPY41	３８．０ ～ １８９９ Ｌ／ｓ
φ８００	STPY41	４９．９ ～ ２４９４ Ｌ／ｓ

積 算 精 度：φ200～350　流速 １．０ ～ ５．０ ｍ／ｓ；±３．０％ＲＳ
流速 ０．３ ～ １．０ ｍ／ｓ；±５．０％ＲＳ
流速 ０．１ ～ ０．３ ｍ／ｓ；±０．３％ＦＳ
φ400～800　流速 ０．３ ～ ５．０ ｍ／ｓ；±５．０％ＲＳ
流速 ０．１ ～ ０．３ ｍ／ｓ；±０．３％ＦＳ

表　　示：積算流量　液晶９桁　φ200～400　９９９９９９９．９９m^3
φ450～800　９９９９９９９９．９m^3　（×１０にて対応）
瞬時流量　液晶４桁　９９９９Ｌ／ｓ
乾　　水　「水滴マーク」の点滅（分流管メーター内に流体が無くなったとき）
電池容量低下　「電池マーク」の点滅（点滅後約３ヶ月計測動作）
計測停止　「電池マーク」の点灯および停止後の時間などの表示
（点灯後、積算値を６ヶ月間データ保持。また、点灯後の計測停止時間の表示は、停止後２４時間までは「時間表示」それ以降は「日数表示」）

最高使用圧力：専用配管時；２．０ＭＰａ
サドル取付時；０．５ＭＰａ
フランジ取付時；１．０ＭＰａ

圧 力 損 失：０．０００１ＭＰａ以下（流速５ｍ／ｓ時）

流 体 温 度：０ ～ ４０℃（凍結しないこと）

環 境 温 度：－１０ ～ ５０℃（凍結しないこと）

流体導電率：５０～６００μＳ／ｃｍ

主要部材質：本体、フランジ；ＳＵＳ３０４
電　　極；ＳＵＳ３１６Ｌ
電極カバー；塩化ビニル
ライニング；エポキシ樹脂

電　　源：リチウム電池内蔵（公称３．６Ｖ）、電池寿命約２０年（環境温度平均２０℃の場合）

保 護 構 造：ＩＰ６８　水中型

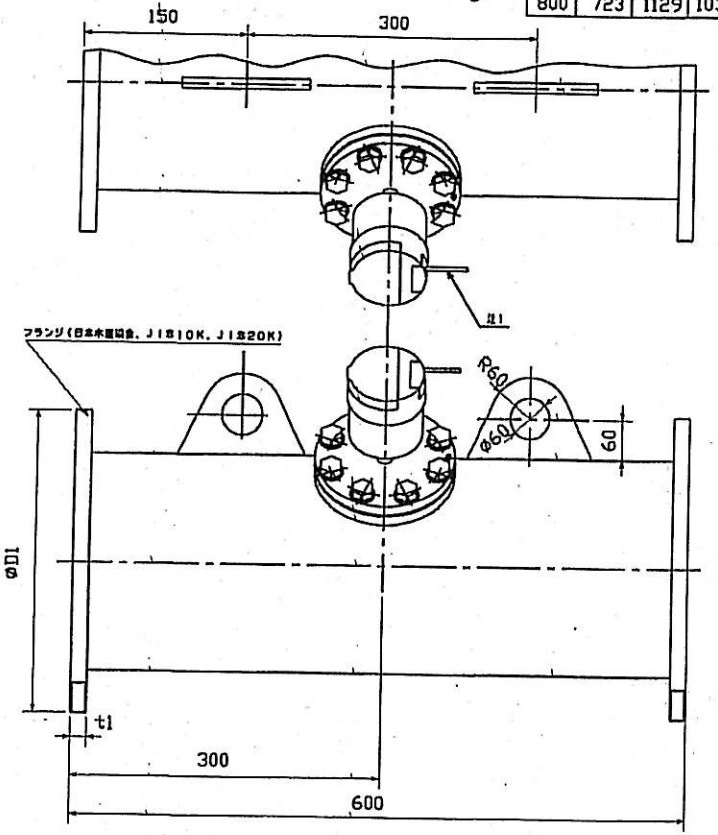
質　　量：約９ｋｇ

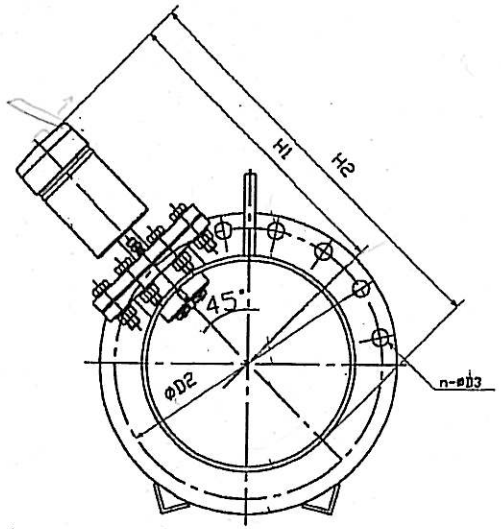
■については選択項目で、◆については書込項目です。

愛知時計電機株式会社

単位(mm)

呼び径	H1	H2	日本水道協会フランジ規格 φD1	φD2	n-φD3	t1	質量(1台kg)	JIS10K規格 φD1	φD2	n-φD3	t1	質量(1台kg)	JIS20K規格 φD1	φD2	n-φD3	t1	質量(1台kg)
200	429	537	342	299	8-19	22	65	330	290	12-23	22	55	350	305	12-25	30	65
250	454	588	410	360	8-23	24	75	400	355	12-25	24	66	430	380	12-27	34	90
300	479	638	464	414	10-23	24	90	445	400	16-25	24	75	480	430	16-27	36	105
350	497	675	530	472	10-25	26	110	490	445	16-25	26	85	540	480	16-33	40	130
400	523	726	582	524	12-25	26	120	560	510	16-27	28	105	605	540	16-33	46	165
450	548	777	652	585	12-27	28	145	620	565	20-27	30	120	675	605	20-33	48	205
500	573	827	706	639	12-27	28	165	675	620	20-27	30	135	730	660	20-33	50	240
600	623	928	810	743	16-27	30	215	795	730	24-33	32	180	845	770	24-39	54	315
700	672	1028	928	854	16-33	32	280	905	840	24-33	34	235	995	900	24-48	64	480
800	723	1129	1034	960	20-33	34	325	1020	950	28-33	36	285	1140	1030	24-56	72	665





NO	D	S	C
1			
2			
3			
4			
5			✓
6			✓
7			✓
8	✓		✓
9	✓		✓
10	✓		✓
11	✓		✓
12	✓		✓
13	✓		✓
14	✓		✓
15	✓		✓
S			

注. 1) 外部出力有りの場合。受信器は別途ご相談下さい。

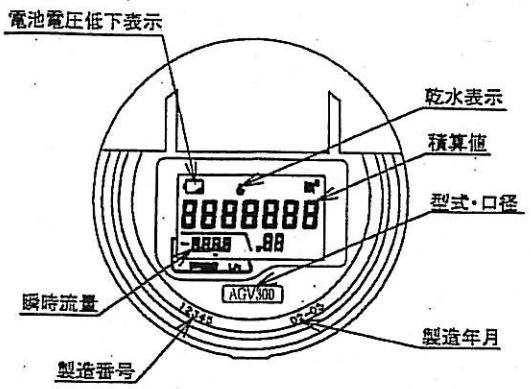
専用接管材質：SUS304

番号	箇所	訂正理由	年月日	訂正者	型式	個数
					AGV	

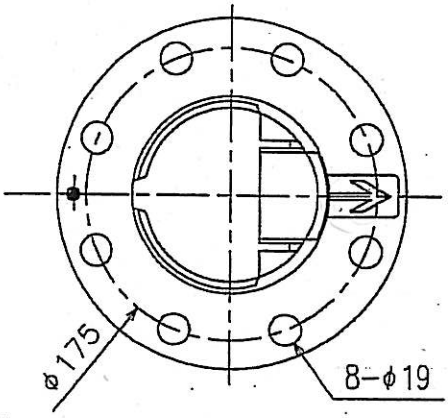
普通許容差 ADS C4-01-	尺度	材質
投影法		処理

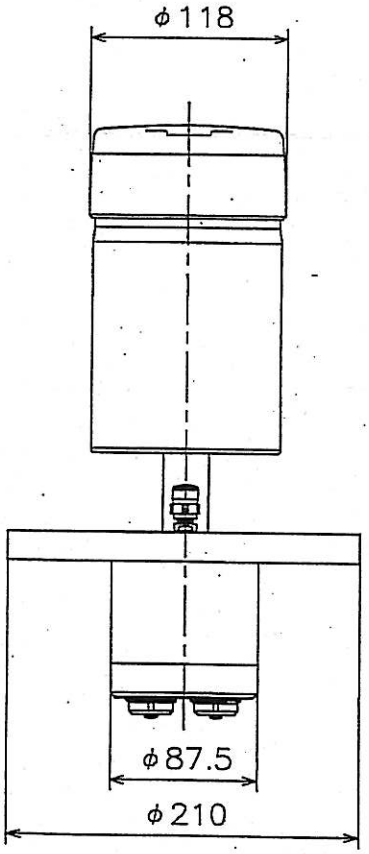
承認	照査	製図	年月日	名称	図番
足立	足立	竹中	2006.01.18	外観図	FZ02-282A0

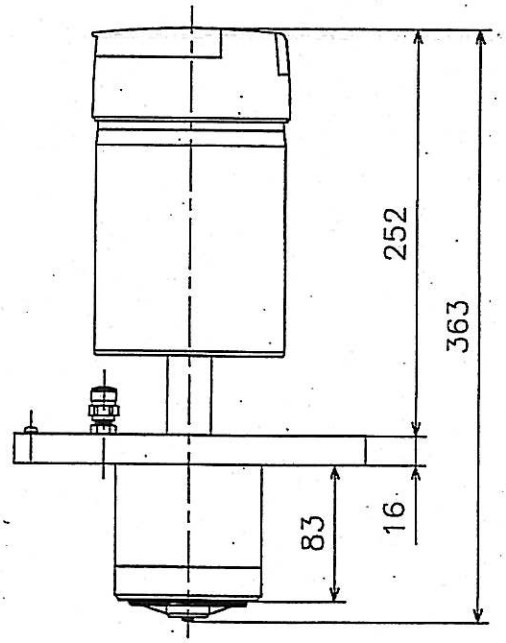
愛知時計電機株式会社



表示部外観(例:口径300mm)







No	D	S	G
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
S			

普通許容差	尺度	材質
ADS C4-01- ADS C4-01-		
投影法	処理	

番号	備所	訂正理由	年月日	訂正者	型式	個数
					AGV□□□-G	

承認	照査	製図	年月日	名称	図番
足立	足立	竹中	2005.12.14	外観図	FZ02-279A0

愛知時計電機株式会社

信頼 創造 奉仕	製　品　仕　様	FZ01−256−B0	1／1
	ＳＳメータ専用受信器	型　式	SR−4□W1□

1．仕　様

■ 対 象 メ ー タ　：SWメータ（電磁式積算体積計）
　　SUメータ（電磁式水道メータ）
　　SAメータ（農水用電磁式積算体積計）
　　AGVメータ（農水用電磁式積算体積計）

■ 表　　示　：

口　径（mm）			□A 小口径タイプ				□B 大口径タイプ					
			50	65	75	100	125	150	200	250	300	350
表示	積算流量		999999.999 m^3				9999999.99 m^3					
	瞬時流量	SU, SW	999.9 m^3/h				9999 m^3/h					
		SA	99.99 L/s				999.9 L/s					

口　径（mm）			□B 大口径タイプ				□C 大口径タイプ					
			200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
表示	積算流量		9999999.99 m^3				99999999.9 m^3（×10シールにて）					
	瞬時流量	AGV	9999 L/s									

警 報 表 示　：メータとの通信不能、非接続　：－－－－
　　メータ管内非満水　：Ｅ－－０
　　入力線間短絡、絶縁低下　：Ｅ－－１
　　メータ電池電圧低下　：Ｅ－－５
　　受信器電池電圧低下　：Ｅ－－６

入力側信号線　：２線　伝送距離１０ｍ以内

入 力 形 態　：ＳＳフォーマット電文

環 境 温 度　：－１０ ～ ＋５０℃

電　　源　：リチウム電池（公称３Ｖ）電池寿命約１０年（環境温度平均２０℃の場合）

ケ ー ス 材 質　：保護カバー：アルミ鋳物（マンセル２．５Ｙ８．５／１．５）
　　防水ケース：ＳＵＳ３０４
　　表示窓部　：強化ガラス

構　　造　：水中型（ＪＩＳ Ｃ ０９２０）

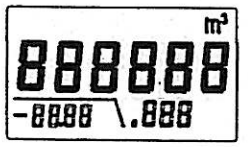
連続使用圧力　：１０ｋＰａ

質　　量　：約１ｋｇ

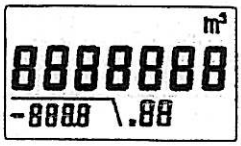
■については選択項目で、◆については書込項目です。

愛知時計電機株式会社

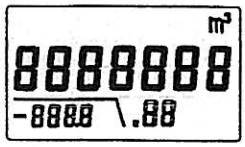
<液晶表示部>



SR-4GW□1Aの場合

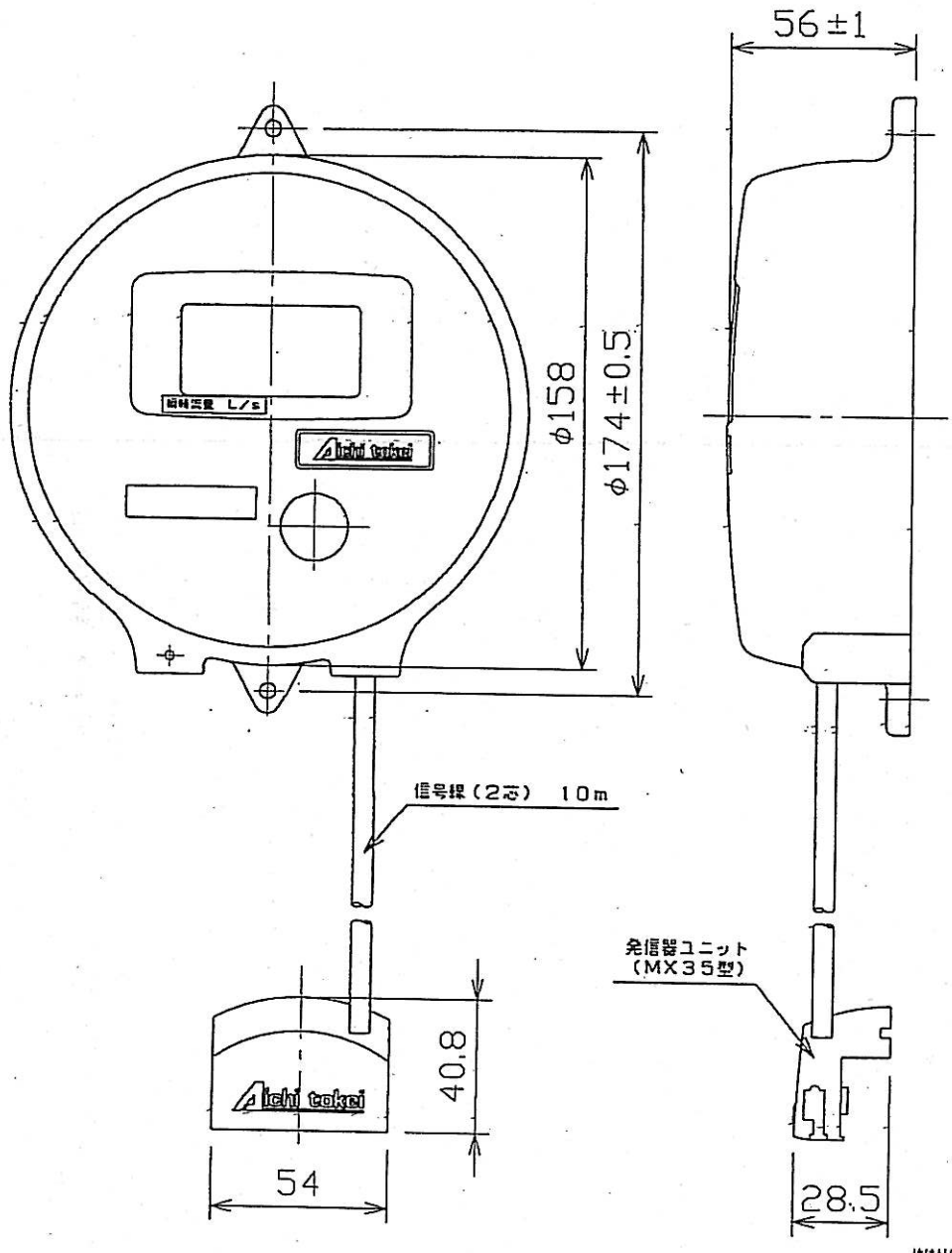


SR-4GW□1Bの場合



SR-4GW□1Cの場合

↑
シールに工対応



No	D1	D2	C
1			
2			
3			
4			
5			/
6			/
7			/
8		/	/
9		/	/
10		/	/
11		/	/
12		/	/
13		/	/
14		/	/
15		/	/
S			

接続対象メーター：SA/AGV型

普通許容差 ABS-C4-01-

尺度

材質

投影法

処理

番号	箇所	訂正理由	年月日	訂正者	型式	個数
					SR-4GW0C	
					SR-4GW0B	
					SR-4GW0A	

承認	照査	製図	年月日	名称	図番
足立	足立	竹中	2006.10.13	外観図	FZ02-256G0

愛知時計電機株式会社

材　料　承　諾　願

平成　23年　10月　19日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
セメント	高炉セメントB種 （発生土モルタル及びエアモルタル）	販・製： 住友大阪セメント㈱
添加剤	ジオスパーR （発生土モルタル）	販・製： ㈱フローリック
気泡材	ジオハート2 （エアモルタル）	販・製： カナフレックスコーポレーション㈱
硬質塩化ビニル管	SVP125 （発生土モルタル注入用）	販・製： 日本プラスチック工業㈱

材　料　承　諾　書

平成　23年　10月　19日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　白取
監　督　員　　金谷　有二　　金谷

上記の材料について、承諾します

1．正副2部作成し、各1部保有する。

材　料　承　諾　願

控

平成　23 年　10 月　19 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍　　印

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
セメント	高炉セメントＢ種 （発生土モルタル及びエアモルタル）	販・製： 住友大阪セメント㈱
添加剤	ジオスパーR （発生土モルタル）	販・製： ㈱フローリック
気泡材	ジオハート２ （エアモルタル）	販・製： ｶﾅﾌﾚｯｸｽｺｰﾎﾟﾚｰｼｮﾝ㈱
硬質塩化ビニル管	SVP125 （発生土モルタル注入用）	販・製： 日本プラスチック工業㈱

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

１．正副２部作成し、各１部保有する。

セメント試験成績表

№ 300380

平成　23　年　9　月度

住友大阪セメント株式会社

品質＼種類		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメントB種 JIS R 5211			
		JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績			JIS規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	———	3.15	———	———	———	3.13	———	———	———	3.04	———	———
比表面積	cm²/g	2500以上	3340	73	———	3300以上	4610	69	———	3000以上	3980	71	———
凝結	水量 %	———	27.8	———	———	———	30.2	———	———	———	28.9	———	———
凝結	始発 h-min	60min以上	2-01	———	(1-38)	45min以上	2-02	———	(1-10)	60min以上	2-33	———	(2-00)
凝結	終結 h-min	10h以下	3-09	———	4-00	10h以下	2-52	———	3-35	10h以下	3-51	———	4-15
安定性		良	良	———	———	良	良	———	———	良	良	———	———
圧縮強さ N/mm²	1d	———	———	———	———	10.0以上	27.9	1.35	———	———	———	———	———
圧縮強さ N/mm²	3d	12.5以上	30.2	1.35	———	20.0以上	49.1	1.54	———	10.0以上	21.9	1.40	———
圧縮強さ N/mm²	7d	22.5以上	45.1	1.68	———	32.5以上	58.1	1.65	———	17.5以上	35.4	1.59	———
圧縮強さ N/mm²	28d	42.5以上	62.1	1.83	———	47.5以上	69.7	1.86	———	42.5以上	62.9	1.95	———
水和熱 J/g	7d	———	329	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
水和熱 J/g	28d	———	388	———	———	———	———	———	———	———	———	———	———
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.52	———	2.64	5.0以下	1.34	———	2.30	6.0以下	3.60	———	4.06
化学成分 %	三酸化硫黄	3.5以下	2.00	———	2.37	3.5以下	3.04	———	3.28	4.0以下	1.74	———	2.04
化学成分 %	強熱減量	5.0以下	2.15	———	2.71	5.0以下	1.24	———	1.85	5.0以下	1.57	———	2.42
化学成分 %	全アルカリ	0.75以下	0.55	———	0.67	0.75以下	0.46	———	0.54	———	———	———	———
化学成分 %	塩化物イオン	0.035以下	0.022	———	0.031	0.02以下	0.013	———	0.018	———	0.015	———	———

備考：

高炉セメントB種

1. ベースセメントの全アルカリ（%）：0.55
2. 高炉スラグの分量（%）：40～45

全アルカリの最大値のうち直近6ヶ月の最大値

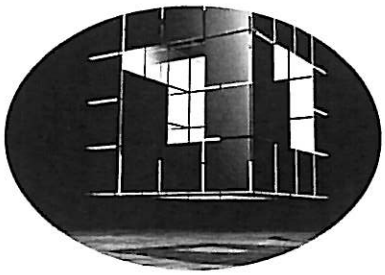
普通ポルトランドセメント（%）：0.67

早強ポルトランドセメント（%）：0.56

1. 試験方法は、JIS R 5201、JIS R 5202、JIS R 5203及びJIS R 5204による。なおJIS R 5202は本体法による。
2. 安定性の試験成績は、パット法による。
3. 28dの圧縮強さ及び水和熱は、前月度の値を示す。

お問い合わせその他ご連絡先：

住友大阪セメント株式会社
東京支店　技術センター
〒102-8465　東京都千代田区六番町6番地28
TEL(03)5211－4826



土質・地盤改良用保持剤
ジオスパーR

成分及び性状

主成分		オキシカルボン酸塩
性状	外観	茶褐色液体
	pH	6.0 ～ 7.5
	密度（20℃）	1.16 ～ 1.20

主な特長

- ジオスパーRは、土とセメントの系で優れた分散保持効果を発揮する画期的な商品です。
- 流動性を保持することにより、施工時の作業性を持続できます。
- 使用添加量によって、保持時間を自由に調整できます。
- ジオスパーK（土質・地盤改良用分散剤）と併用することで、流動性確保とその保持が可能になります。

使用方法・使用上の注意

- 使用条件・配合条件により異なりますが、ジオスパーRの標準使用量は下記の通りで、最適添加量は試験により決定してください。

ジオスパーR	セメント質量当り添加量
	0.5 ～ 3.0%

- 上記添加量は30分～3時間程度の保持を目標としていますが、これ以上に流動性保持を必要とする場合は添加量を増加してください。
- ジオスパーRは単位水量の一部になりますので、練り混ぜ水量を調整してください。
- 経日により着色することがありますが、品質等に影響はありません。

取り扱い上の注意

- ジオスパーRは特に有害・有毒となるものや、皮膚障害を起こす成分は含んでおりませんが、一般化学薬品と同様に、皮膚に付着した場合は水でよく洗い流してください。目に入った場合は直ちに清浄な水で洗浄後、眼科医の手当を受けてください。万一、誤って飲み込んだ場合は、直ちに多量の水を飲ませて、胃の内容物を嘔吐させた後に専門医の手当を受けてください。

荷　姿

タンクローリー・1m³コンテナ・200kgドラム・20kg缶

平成23 年　9 月

試 験 結 果 報 告 書

殿

株式会社フローリック

種類	土質・地盤改良用保持剤
商品名	ジオスパーR
ロットNo.	1018

1. 品質試験

試験項目	規 格 値	試 験 値
外　観	茶褐色液体	適
pH	6.0 ～ 7.5	7.0
密 度 (20℃) (g/cm^3)	1.16 ～ 1.20	1.18

2. 測定方法

(1) 外観　　：目視により観察する

(2) p H　　：ガラス電極法(JISZ8802)による

(3) 密度(20℃)：浮きばかり法(JISK5400)による

起泡剤(ジオハート2)試験成績表

神奈川県川崎市中原区苅宿36番1号
麻生フオームクリート株式会社
TEL044-422-2061
FAX044-411-9927

LOT No. GE1040245		発行日 2011年09月01日
項　　目	測　定　値	規　格　値
比　　重	1.018	1.00~1.05
pH	7.5	7.5~8.5
外　観	淡褐色液状	
備　考		

No. 40807　－1104
平成　　年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿御中

試　験　成　績　書

日本プラスチック工業株式会社

性能項目	規格値	種類・呼び径		
		硬質塩化ビニル管 接着形受口直管 SVP125 有効長4m		
外観及び形状	内外面は滑らかで、使用上支障となるキズ、割れ、曲がりなどの欠点がないこと	良		
寸法	適用規格による	適合		
引張降伏強さ	23℃における引張降伏強さが45MPa以上	適合		
耐圧性	漏れ、その他の欠点があってはならない {水圧:(VP＝2.5MPa、VU＝1.5MPa)×1分間}	―		
偏平性	割れ及びひびがあってはならない	異常なし		
ビカット軟化温度	76℃以上	適合		
接合部耐圧性	漏れ、その他の欠点があってはならない {水圧:(VP＝2.5MPa、VU＝1.5MPa)×1分間}	異常なし		
適用規格		JIS K6741		
合否の判定		合格		

備考1）耐圧試験は、プレーンエンド直管に適用する。
　　2）接合部耐圧試験は、接着受口直管に適用する。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　10 月　7 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
レディーミクストコンクリート	18-8-20BB 21-8-20BB 21-12-20BB 24-8-20BB(品質基準強度)	販：一宮宇部コンクリート㈱ 製：一宮宇部コンクリート㈱

材　料　承　諾　書

平成　23 年　10 月　7 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

レディーミクストコンクリート配合計画書

No.

株式会社 淺沼組　　殿

平成 23 年 7 月 5 日

千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
一宮宇部コンクリート株式会社
TEL 0475(32)3711

配合計画者名	飯塚　特夫

工事名称	両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事
所在地	茂原市渋谷地内外
納入予定時期	平成23年8月1日～平成24年2月28日
本配合の適用期間	平成23年7月1日～平成23年9月20日（修正標準配合）
コンクリートの打込み箇所	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	18	8	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	－	%
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量コンクリートの単位容積質量	－	kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－	℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A	水セメント比の目標値の上限	65.0	%
骨材のアルカリシリカ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－	kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位セメント量の目標値の下限又は目標値の上限	－	kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－	cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³以下			
呼び強度を保証する材齢	－ 日			

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社		密度 g/cm³	3.04	Na2Oeq %	－
混和材	製品名	－	種類 －	密度 g/cm³	－	Na2Oeq %	－

骨材	No.	種類	産地又は品名	アルカリシリカ反応性による区分 区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	表乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①	陸砂	君津市寺沢	A	モルタルバー法	5	2.60	2.55	2.60	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	高知県吾川郡（2005）	A	モルタルバー法	20～ 5	61.0	2.68	2.70	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo.8-250	種類	AE減水剤遅延形Ⅰ種	Na2Oeq % 0.50
混和剤②		－		－	－

細骨材の塩化物量	① 0.001%	水の区分	地下水	目標スラッジ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
251	－	158	845	－	－	1050	－	－	2.51	－

水セメント比	63.0 %	水結合材比	－ %	細骨材率	45.5 %

備考

夏期配合

骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配 合 計 算 書

No.

配 合 の 設 計 条 件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普 通	18	8	20	BB

標準偏差	σ	当工場の実績値による	2.0 N/mm²
配合強度	m	$m = 1.0 \times S_L + 2.5 \times \sigma = 23.0$	23.0 N/mm²
水セメント比	W/C	$m = a + b \times C/W = -17.80 + 25.70 \times C/W$ $W/C = \frac{b}{m-a} = \frac{25.70}{23.0 + 17.80} \times 100 = 63.0$	63.0 %
単位水量	W	当工場の実績値による	158 kg/m³
単位セメント量	C	$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{158}{63.0} \times 100 = 251$	251 kg/m³
	Cv	Cv = C ÷ 密度 = 251 ÷ 3.04 = 83	83 ℓ/m³
空気量	A	A = 設計容積 × 空気量(%) = 1000 × 4.5(%) = 45	45 ℓ/m³
粗骨材かさ容積	Gv'	当工場の実績値による（実積率=61.0 %）	0.647 m³/m³
単位粗骨材量	Gv	Gv=(かさ容積+補正値)×実積率(%)=(647+-10)×61.0(%) = 389	389 ℓ/m³
	G	G = Gv × 密度(2.70) = 1050	1050 kg/m³
単位細骨材量	Sv	Sv=設計容積−(W+Cv+Gv+A)=1000−(158+83+389+45)=325	325 ℓ/m³
	S	S = Sv × 密度(2.60) = 845	845 kg/m³
細骨材率	S/a	$S/a = \frac{Sv}{Sv+Gv} \times 100 = \frac{325}{325+389} \times 100 = 45.5$	45.5 %
単位混和剤量	AE	AE=C×添加率(%)=251×1(%)=2.51	2.51 kg/m³

配 合 表 kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
251	−	158	845	−	−	1050	−	−	2.51	−

水セメント比	63.0 %	水結合材比	− %	細骨材率	45.5 %

備考

夏期配合

レディーミクストコンクリート配合計画書

No.

株式会社 淺沼組　　殿

平成 23 年 7 月 5 日

千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
一宮宇部コンクリート株式会社
TEL 0475(32)3711

配合計画者名	飯塚　特夫

工事名称	両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事
所在地	茂原市渋谷地内外
納入予定時期	平成23年8月1日～平成24年2月28日
本配合の適用期間	平成23年7月1日～平成23年9月20日（修正標準配合）
コンクリートの打込み箇所	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	21	8	20	BB

指定事項					
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	－	%
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量コンクリートの単位容積質量	－	kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－	℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A	水セメント比の目標値の上限	60.0	%
骨材のアルカリシリカ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－	kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位セメント量の目標値の下限又は目標値の上限	－	kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－	cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³以下			
呼び強度を保証する材齢	－ 日			

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社			密度 g/cm³	3.04	Na2Oeq %	－
混和材	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na2Oeq %	－

骨材	No.	種類	産地又は品名	アルカリシリカ反応性による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³		微粒分量の範囲%
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
細骨材	①	陸砂	君津市寺沢	A	モルタルバー法	5	2.60	2.55	2.60	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	高知県吾川郡（2005）	A	モルタルバー法	20～5	61.0	2.68	2.70	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo.8-250	種類	AE減水剤遅延形Ⅰ種	Na2Oeq % 0.50
混和剤②		－		－	－

細骨材の塩化物量	① 0.001%	水の区分	地下水	目標スランプ又はスランプフロー	－ cm

配合表 kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
267	－	157	829	－	－	1056	－	－	2.67	－

水セメント比	58.7 %	水結合材比	－ %	細骨材率	44.9 %

備考

夏期配合

骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配　合　計　算　書

No.

配　合　の　設　計　条　件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普　通	21	8	20	BB

標準偏差	σ	当工場の実績値による	2.0 N/mm²
配合強度	m	$m = 1.0 \times S_L + 2.5 \times \sigma = 26.0$	26.0 N/mm²
水セメント比	W/C	$m = a + b \times C/W = -17.80 + 25.70 \times C/W$ $W/C = \frac{b}{m - a} = \frac{25.70}{26.0 + 17.80} \times 100 = 58.7$	58.7 %
単位水量	W	当工場の実績値による	157 kg/m³
単位セメント量	C	$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{157}{58.7} \times 100 = 267$	267 kg/m³
	Cv	Cv ＝ C ÷ 密度 ＝ 267 ÷ 3.04 ＝ 88	88 ℓ/m³
空気量	A	A ＝ 設計容積 × 空気量(%) ＝ 1000 × 4.5(%) ＝ 45	45 ℓ/m³
粗骨材かさ容積	Gv'	当工場の実績値による（実積率＝61.0 %）	0.651 m³/m³
単位粗骨材量	Gv	Gv＝(かさ容積＋補正値)×実積率(%)＝(651＋−10)×61.0(%) ＝ 391	391 ℓ/m³
	G	G ＝ Gv × 密度(2.70) ＝ 1056	1056 kg/m³
単位細骨材量	Sv	Sv＝設計容積−(W＋Cv＋Gv＋A)＝1000−(157＋88＋391＋45)＝319	319 ℓ/m³
	S	S ＝ Sv × 密度(2.60) ＝ 829	829 kg/m³
細骨材率	S/a	$S/a = \frac{Sv}{Sv+Gv} \times 100 = \frac{319}{319+391} \times 100 = 44.9$	44.9 %
単位混和剤量	AE	AE＝C×添加率(%)＝267×1(%)＝2.67	2.67 kg/m³

配　合　表　kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
267	−	157	829	−	−	1056	−	−	2.67	−

水セメント比	58.7 %	水結合材比	− %	細骨材率	44.9 %

備考

夏期配合

レディーミクストコンクリート配合計画書

No.

株式会社 淺沼組　　殿

平成 23 年 7 月 5 日

千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
一宮宇部コンクリート株式会社
TEL 0475(32)3711

配合計画者名	飯塚　特夫

工事名称	両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事
所在地	茂原市渋谷地内外
納入予定時期	平成23年8月1日～平成24年2月28日
本配合の適用期間	平成23年7月1日～平成23年9月20日（修正標準配合）
コンクリートの打込み箇所	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	21	12	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	－	%
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量コンクリートの単位容積質量	－	kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－	℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A	水セメント比の目標値の上限	60.0	%
骨材のアルカリシリカ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－	kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位セメント量の目標値の下限又は目標値の上限	－	kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－	cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³以下			
呼び強度を保証する材齢	－ 日			

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社		密度 g/cm³	3.04	Na2Oeq %	－
混和材	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na2Oeq %	－

骨材	No.	種類	産地又は品名	アルカリシリカ反応性による区分 区分	試験方法	粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³ 絶乾	表乾	微粒分量の範囲%
細骨材	①	陸砂	君津市寺沢	A	モルタルバー法	5	2.60	2.55	2.60	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	高知県吾川郡（2005）	A	モルタルバー法	20～ 5	61.0	2.68	2.70	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo.8-250	種類	AE減水剤遅延形Ⅰ種	Na2Oeq %	0.50
混和剤②		－		－		－

細骨材の塩化物量	① 0.001%	水の区分	地下水	目標スランプ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
279	－	164	816	－	－	1040	－	－	2.79	－

水セメント比	58.7 %	水結合材比	－ %	細骨材率	44.9 %

備考

夏期配合

骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配　合　計　算　書

No.

配　合　の　設　計　条　件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普　通	21	12	20	BB

標準偏差	σ	当工場の実績値による	2.0 N/mm²
配合強度	m	m ＝ 1.0 × Sʟ ＋ 2.5 × σ ＝ 26.0	26.0 N/mm²
水セメント比	W/C	m ＝ a ＋ b × C/W ＝ −17.80 ＋ 25.70 × C/W $W/C = \frac{b}{m - a} = \frac{25.70}{26.0 + 17.80} \times 100 = 58.7$	58.7 %
単位水量	W	当工場の実績値による	164 kg/m³
単位セメント量	C	$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{164}{58.7} \times 100 = 279$	279 kg/m³
	Cv	Cv ＝ C ÷ 密度 ＝ 279 ÷ 3.04 ＝ 92	92 ℓ/m³
空気量	A	A ＝ 設計容積 × 空気量(%) ＝ 1000 × 4.5(%) ＝ 45	45 ℓ/m³
粗骨材かさ容積	Gv'	当工場の実績値による（実積率＝61.0 %）	0.641 m³/m³
単位粗骨材量	Gv	Gv＝(かさ容積＋補正値)×実積率(%)＝(641＋−10)×61.0(%) ＝ 385	385 ℓ/m³
	G	G ＝ Gv × 密度(2.70) ＝ 1040	1040 kg/m³
単位細骨材量	Sv	Sv＝設計容積−(W＋Cv＋Gv＋A)＝1000−(164＋92＋385＋45)＝314	314 ℓ/m³
	S	S ＝ Sv × 密度(2.60) ＝ 816	816 kg/m³
細骨材率	S/a	$S/a = \frac{Sv}{Sv + Gv} \times 100 = \frac{314}{314 + 385} \times 100 = 44.9$	44.9 %
単位混和剤量	AE	AE＝C×添加率(%)＝279×1(%)＝2.79	2.79 kg/m³

配　合　表　kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
279	−	164	816	−	−	1040	−	−	2.79	−

水セメント比	58.7 %	水結合材比	− %	細骨材率	44.9 %

備考

夏期配合

レディーミクストコンクリート配合計画書

No.

株式会社 淺沼組　　殿

平成 23 年 7 月 5 日

千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
一宮宇部コンクリート株式会社
TEL 0475(32)3711

配合計画者名	飯塚　特夫

工事名称	両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事
所在地	茂原市渋谷地内外
納入予定時期	平成23年8月1日～平成24年2月28日
本配合の適用期間	平成23年7月1日～平成23年9月20日（修正標準配合）
コンクリートの打込み箇所	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	24	8	20	BB

指定事項					
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	－ %
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量コンクリートの単位容積質量	－ kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－ ℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A	水セメント比の目標値の上限	－ %
骨材のアルカリシリカ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－ kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位セメント量の目標値の下限又は目標値の上限	－ kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－ cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³以下		
呼び強度を保証する材齢	－ 日		

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社		密度 g/cm³	3.04	Na2Oeq %	－
混和材	製品名	－	種類 －	密度 g/cm³	－	Na2Oeq %	－

骨材	No.	種類	産地又は品名	アルカリシリカ反応性による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³		微粒分量の範囲%
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
細骨材	①	陸砂	君津市寺沢	A	モルタルバー法	5	2.60	2.55	2.60	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	高知県吾川郡（2005）	A	モルタルバー法	20～ 5	61.0	2.68	2.70	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリスNo.8-250	種類	AE減水剤遅延形Ⅰ種	Na2Oeq % 0.50
混和剤②		－		－	－

細骨材の塩化物量	① 0.001%	水の区分	地下水	目標スラッジ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
288	－	158	803	－	－	1061	－	－	2.88	－

水セメント比	54.9 %	水結合材比	－ %	細骨材率	44.0 %

備考

Ｆｃ２１＋Δ３ (N/mm²)
夏期配合

骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配　合　計　算　書

No.

配　合　の　設　計　条　件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普　通	24	8	20	BB

標準偏差	σ	当工場の実績値による	2.0 N/mm²
配合強度	m	$m = 1.0 \times S_L + 2.5 \times \sigma = 29.0$	29.0 N/mm²
水セメント比	W/C	$m = a + b \times C/W = -17.80 + 25.70 \times C/W$ $W/C = \frac{b}{m - a} = \frac{25.70}{29.0 + 17.80} \times 100 = 54.9$	54.9 %
単位水量	W	当工場の実績値による	158 kg/m³
単位セメント量	C	$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{158}{54.9} \times 100 = 288$	288 kg/m³
	Cv	Cv = C ÷ 密度 = 288 ÷ 3.04 = 95	95 ℓ/m³
空気量	A	A = 設計容積 × 空気量(%) = 1000 × 4.5(%) = 45	45 ℓ/m³
粗骨材かさ容積	Gv'	当工場の実績値による（実積率=61.0 %）	0.655 m³/m³
単位粗骨材量	Gv	Gv=(かさ容積+補正値)×実積率(%)=(655+-10)×61.0(%) = 393	393 ℓ/m³
	G	G = Gv × 密度(2.70) = 1061	1061 kg/m³
単位細骨材量	Sv	Sv=設計容積−(W+Cv+Gv+A)=1000−(158+95+393+45)=309	309 ℓ/m³
	S	S = Sv × 密度(2.60) = 803	803 kg/m³
細骨材率	S/a	$S/a = \frac{Sv}{Sv+Gv} \times 100 = \frac{309}{309+393} \times 100 = 44.0$	44.0 %
単位混和剤量	AE	AE=C×添加率(%)=288×1(%)=2.88	2.88 kg/m³

配　合　表　kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
288	−	158	803	−	−	1061	−	−	2.88	−

水セメント比	54.9 %	水結合材比	− %	細骨材率	44.0 %

備考

Ｆｃ２１＋Δ３(N/mm²)
夏期配合

レディーミクストコンクリート配合計画書

No.

株式会社 淺沼組　　殿

平成 23 年 7 月 5 日

千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
一宮宇部コンクリート株式会社
TEL 0475(32)3711

配合計画者名	飯塚　特夫

工事名称	両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事
所在地	茂原市渋谷地内外
納入予定時期	平成23年8月1日～平成24年2月28日
本配合の適用期間	平成23年9月21日～平成24年6月30日（標準配合）
コンクリートの打込み箇所	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普　通	18	8	20	BB

指定事項					
	ｾﾒﾝﾄの種類	呼び方欄に記載	空気量	－	%
	骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－	kg/m³
	粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	ｺﾝｸﾘｰﾄの温度	－	℃
	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応抑制対策の方法	A	水ｾﾒﾝﾄ比の目標値の上限	65.0	%
	骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－	kg/m³
	水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－	kg/m³
	混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のｽﾗﾝﾌﾟ増大量	－	cm
	塩化物含有量	0.30 kg/m³以下			
	呼び強度を保証する材齢	－ 日			

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社		密度 g/cm³	3.04	Na2Oeq %	－
混和材	製品名	－	種類 －	密度 g/cm³	－	Na2Oeq %	－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³		微粒分量の範囲%
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
細骨材	①	陸砂	君津市寺沢	A	モルタルバー法	5	2.60	2.55	2.60	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	高知県吾川郡（2005）	A	ﾓﾙﾀﾙﾊﾞｰ法	20～ 5	61.0	2.68	2.70	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ﾎﾟｿﾞﾘｽ７８Ｓ	種類 AE減水剤標準形Ｉ種	Na2Oeq %	1.70
混和剤②		－	－		－

細骨材の塩化物量	① 0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
241	－	152	855	－	－	1067	－	－	2.41	－

水セメント比	63.0 %	水結合材比	－ %	細骨材率	45.4 %

備考

骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配　合　計　算　書

No.

配　合　の　設　計　条　件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普　通	18	8	20	BB

標準偏差	σ	当工場の実績値による	2.0 N/mm²
配合強度	m	$m = 1.0 \times S_L + 2.5 \times \sigma = 23.0$	23.0 N/mm²
水セメント比	W/C	$m = a + b \times C/W = -17.80 + 25.70 \times C/W$ $W/C = \frac{b}{m - a} = \frac{25.70}{23.0 + 17.80} \times 100 = 63.0$	63.0 %
単位水量	W	当工場の実績値による	152 kg/m³
単位セメント量	C	$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{152}{63.0} \times 100 = 241$	241 kg/m³
	Cv	Cv = C ÷ 密度 = 241 ÷ 3.04 = 79	79 ℓ/m³
空気量	A	A = 設計容積 × 空気量(%) = 1000 × 4.5(%) = 45	45 ℓ/m³
粗骨材かさ容積	Gv'	当工場の実績値による（実積率=61.0 %）	0.647 m³/m³
単位粗骨材量	Gv	Gv=かさ容積×実積率(%) = 647 × 61.0(%) = 395	395 ℓ/m³
	G	G = Gv × 密度(2.70) = 1067	1067 kg/m³
単位細骨材量	Sv	Sv=設計容積−(W+Cv+Gv+A)=1000−(152+79+395+45)=329	329 ℓ/m³
	S	S = Sv × 密度(2.60) = 855	855 kg/m³
細骨材率	S/a	$S/a = \frac{Sv}{Sv+Gv} \times 100 = \frac{329}{329+395} \times 100 = 45.4$	45.4 %
単位混和剤量	AE	AE=C×添加率(%)=241×1(%)=2.41	2.41 kg/m³

配　合　表　kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
241	−	152	855	−	−	1067	−	−	2.41	−

水セメント比	63.0 %	水結合材比	− %	細骨材率	45.4 %

備考

レディーミクストコンクリート配合計画書

No.

株式会社 淺沼組　　殿

平成 23 年 7 月 5 日

千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
一宮宇部コンクリート株式会社
TEL 0475(32)3711

配合計画者名	飯塚　特夫

工事名称	両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事
所在地	茂原市渋谷地内外
納入予定時期	平成23年8月1日～平成24年2月28日
本配合の適用期間	平成23年9月21日～平成24年6月30日（標準配合）
コンクリートの打込み箇所	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普　通	21	8	20	BB

指定事項					
	ｾﾒﾝﾄの種類	呼び方欄に記載	空気量	－	%
	骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－	kg/m³
	粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	ｺﾝｸﾘｰﾄの温度	－	℃
	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応抑制対策の方法	A	水ｾﾒﾝﾄ比の目標値の上限	60.0	%
	骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－	kg/m³
	水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－	kg/m³
	混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のｽﾗﾝﾌﾟ増大量	－	cm
	塩化物含有量	0.30 kg/m³以下			
	呼び強度を保証する材齢	－ 日			

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社		密度 g/cm³	3.04	Na2Oeq %	－
混和材	製品名	－	種類 －	密度 g/cm³	－	Na2Oeq %	－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³		微粒分量の範囲%
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
細骨材	①	陸砂	君津市寺沢	A	モルタルバー法	5	2.60	2.55	2.60	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	高知県吾川郡（2005）	A	ﾓﾙﾀﾙﾊﾞｰ法	20～ 5	61.0	2.68	2.70	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ﾎﾟｿﾞﾘｽ７８Ｓ	種類 AE減水剤標準形Ｉ種	Na2Oeq %	1.70
混和剤②		－	－		－

細骨材の塩化物量	① 0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
257	－	151	837	－	－	1072	－	－	2.57	－

水セメント比	58.7 %	水結合材比	－ %	細骨材率	44.8 %

備考

骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配　合　計　算　書

No.

配　合　の　設　計　条　件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普　通	21	8	20	BB

標準偏差	σ	当工場の実績値による	2.0 N/mm²
配合強度	m	m ＝ 1.0 × Sʟ ＋ 2.5 × σ ＝ 26.0	26.0 N/mm²
水セメント比	W/C	m ＝ a ＋ b × C/W ＝ −17.80 ＋ 25.70 × C/W $W/C = \frac{b}{m - a} = \frac{25.70}{26.0 + 17.80} \times 100 = 58.7$	58.7 %
単位水量	W	当工場の実績値による	151 kg/m³
単位セメント量	C	$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{151}{58.7} \times 100 = 257$	257 kg/m³
	Cv	Cv ＝ C ÷ 密度 ＝ 257 ÷ 3.04 ＝ 85	85 ℓ/m³
空気量	A	A ＝ 設計容積 × 空気量(%) ＝ 1000 × 4.5(%) ＝ 45	45 ℓ/m³
粗骨材かさ容積	Gv'	当工場の実績値による（実積率＝61.0 %）	0.651 m³/m³
単位粗骨材量	Gv	Gv＝かさ容積×実積率(%) ＝ 651 × 61.0(%) ＝ 397	397 ℓ/m³
	G	G ＝ Gv × 密度(2.70) ＝ 1072	1072 kg/m³
単位細骨材量	Sv	Sv＝設計容積−(W＋Cv＋Gv＋A)＝1000−(151＋85＋397＋45)＝322	322 ℓ/m³
	S	S ＝ Sv × 密度(2.60) ＝ 837	837 kg/m³
細骨材率	S/a	$S/a = \frac{Sv}{Sv + Gv} \times 100 = \frac{322}{322 + 397} \times 100 = 44.8$	44.8 %
単位混和剤量	AE	AE＝C×添加率(%)＝257×1(%)＝2.57	2.57 kg/m³

配　合　表　kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
257	−	151	837	−	−	1072	−	−	2.57	−

水セメント比	58.7 %	水結合材比	− %	細骨材率	44.8 %

備考

レディーミクストコンクリート配合計画書

No.

株式会社 淺沼組　　殿

平成 23 年 7 月 5 日

千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
一宮宇部コンクリート株式会社
TEL 0475(32)3711

配合計画者名	飯塚　特夫

工事名称	両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事
所在地	茂原市渋谷地内外
納入予定時期	平成23年8月1日～平成24年2月28日
本配合の適用期間	平成23年9月21日～平成24年6月30日（標準配合）
コンクリートの打込み箇所	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	21	12	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	－	%
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量コンクリートの単位容積質量	－	kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－	℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A	水セメント比の目標値の上限	60.0	%
骨材のアルカリシリカ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－	kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位セメント量の目標値の下限又は目標値の上限	－	kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－	cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³以下			
呼び強度を保証する材齢	－ 日			

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社			密度 g/cm³	3.04	Na2Oeq %	－
混和材	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na2Oeq %	－

骨材	No.	種類	産地又は品名	アルカリシリカ反応性による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³		微粒分量の範囲%
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
細骨材	①	陸砂	君津市寺沢	A	モルタルバー法	5	2.60	2.55	2.60	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	高知県吾川郡（2005）	A	モルタルバー法	20～ 5	61.0	2.68	2.70	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリス７８Ｓ	種類	AE減水剤標準形Ｉ種	Na2Oeq % 1.70
混和剤②		－		－	－

細骨材の塩化物量	① 0.001%	水の区分	地下水	目標スラッジ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
269	－	158	827	－	－	1056	－	－	2.69	－

水セメント比	58.7 %	水結合材比	－ %	細骨材率	44.9 %

備考

骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配　合　計　算　書

No.

配　合　の　設　計　条　件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普　通	21	12	20	BB

標準偏差	σ	当工場の実績値による	2.0 N/mm²
配合強度	m	$m = 1.0 \times S_L + 2.5 \times \sigma = 26.0$	26.0 N/mm²
水セメント比	W/C	$m = a + b \times C/W = -17.80 + 25.70 \times C/W$ $W/C = \frac{b}{m - a} = \frac{25.70}{26.0 + 17.80} \times 100 = 58.7$	58.7 %
単位水量	W	当工場の実績値による	158 kg/m³
単位セメント量	C	$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{158}{58.7} \times 100 = 269$	269 kg/m³
	Cv	Cv ＝ C ÷ 密度 ＝ 269 ÷ 3.04 ＝ 88	88 ℓ/m³
空気量	A	A ＝ 設計容積 × 空気量(%) ＝ 1000 × 4.5(%) ＝ 45	45 ℓ/m³
粗骨材かさ容積	Gv'	当工場の実績値による（実積率＝61.0 %）	0.641 m³/m³
単位粗骨材量	Gv	Gv＝かさ容積×実積率(%) ＝ 641 × 61.0(%) ＝ 391	391 ℓ/m³
	G	G ＝ Gv × 密度(2.70) ＝ 1056	1056 kg/m³
単位細骨材量	Sv	Sv＝設計容積－(W＋Cv＋Gv＋A)＝1000－(158＋88＋391＋45)＝318	318 ℓ/m³
	S	S ＝ Sv × 密度(2.60) ＝ 827	827 kg/m³
細骨材率	S/a	$S/a = \frac{Sv}{Sv+Gv} \times 100 = \frac{318}{318+391} \times 100 = 44.9$	44.9 %
単位混和剤量	AE	AE＝C×添加率(%)＝269×1(%)＝2.69	2.69 kg/m³

配　合　表　kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
269	－	158	827	－	－	1056	－	－	2.69	－

水セメント比	58.7 %	水結合材比	－ %	細骨材率	44.9 %

備考

レディーミクストコンクリート配合計画書

No.

株式会社 淺沼組　　殿

平成 23 年 7 月 5 日

千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
一宮宇部コンクリート株式会社
TEL 0475(32)3711

配合計画者名	飯塚　特夫

工事名称	両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事
所在地	茂原市渋谷地内外
納入予定時期	平成23年8月1日～平成24年2月28日
本配合の適用期間	平成23年9月21日～平成24年6月30日（標準配合）
コンクリートの打込み箇所	

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	24	8	20	BB

指定事項				
ｾﾒﾝﾄの種類	呼び方欄に記載	空気量	－	%
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量ｺﾝｸﾘｰﾄの単位容積質量	－	kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	ｺﾝｸﾘｰﾄの温度	－	℃
ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応抑制対策の方法	A	水ｾﾒﾝﾄ比の目標値の上限	－	%
骨材のｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－	kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位ｾﾒﾝﾄ量の目標値の下限又は目標値の上限	－	kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のｽﾗﾝﾌﾟ増大量	－	cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³以下			
呼び強度を保証する材齢	－ 日			

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社			密度 g/cm³	3.04	Na2Oeq %	－
混和材	製品名	－	種類	－	密度 g/cm³	－	Na2Oeq %	－

骨材	No.	種類	産地又は品名	ｱﾙｶﾘｼﾘｶ反応性による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³		微粒分量の範囲%
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
細骨材	①	陸砂	君津市寺沢	A	モルタルバー法	5	2.60	2.55	2.60	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	高知県吾川郡（2005）	A	ﾓﾙﾀﾙﾊﾞｰ法	20～ 5	61.0	2.68	2.70	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ﾎﾟｿﾞﾘｽ７８Ｓ	種類	AE減水剤標準形Ｉ種	Na2Oeq %	1.70
混和剤②		－		－		－

細骨材の塩化物量	① 0.001%	水の区分	地下水	目標ｽﾗｯｼﾞ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
277	－	152	811	－	－	1080	－	－	2.77	－

水セメント比	54.9 %	水結合材比	－ %	細骨材率	43.8 %

備考

Ｆｃ２１＋Δ３(N/mm²)

骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

レディーミクストコンクリート配合計画書

施工者：株式会社 淺沼組　　殿

工事名：両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

一宮宇部コンクリート株式会社
千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
TEL 0475(32)3711　　0475(32)3713

セメント試験成績表

平成 23 年 6 月度

宇部三菱セメント株式会社

生産者　宇部興産株式会社

種類 / 品質		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメント B種 JIS R 5211			
		JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度 g/cm³		—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積 cm²/g		2500以上	3320	79	—	3300以上	4660	76	—	3000以上	3780	80	—
凝結	水量 %	—	27.7	—	—	—	29.5	—	—	—	29.3	—	—
	始発 h-min	60min以上	2-05	—	(1-55)	45min以上	1-41	—	(1-33)	60min以上	3-02	—	(2-00)
	終結 h-min	10h以下	3-19	—	3-41	10h以下	2-48	—	3-01	10h以下	4-28	—	5-07
安定性	パット法	良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1 d	—	—	—	—	10.0以上	26.8	1.58	—	—	—	—	—
	3 d	12.5以上	28.7	1.55	—	20.0以上	45.7	1.74	—	10.0以上	22.0	1.46	—
	7 d	22.5以上	45.1	1.77	—	32.5以上	57.5	1.87	—	17.5以上	37.1	1.73	—
	28d	42.5以上	63.3	1.96	—	47.5以上	68.3	2.06	—	42.5以上	62.9	1.99	—
水和熱 J/g	7 d	—	330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28d	—	385	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.10	—	1.48	5.0以下	0.96	—	1.14	6.0以下	3.26	—	3.87
	三酸化硫黄	3.5以下	2.22	—	2.49	3.5以下	3.10	—	3.34	4.0以下	2.05	—	2.43
	強熱減量	5.0以下	2.05	—	2.37	5.0以下	1.15	—	1.59	5.0以下	1.85	—	2.31
	全アルカリ	0.75以下	0.45	—	0.58	0.75以下	0.40	—	0.48	—	—	—	—
	塩化物イオン	0.035以下	0.020	—	0.026	0.02以下	0.008	—	0.013	—	0.015	—	—

備考

○ ポルトランドセメント（全アルカリの最大値のうち直近６ヶ月の最大の値）
- 普通ポルトランドセメント…… 0.58%
- 早強ポルトランドセメント…… 0.52%

○ 高炉セメント　B種
- ベースセメントの全アルカリ…… 0.45%
- 高炉スラグの分量…… 40～45%

1. 試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202, JIS R 5203, JIS R 5204 による。
2. 28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

◎ お問い合わせその他のご連絡先

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台２－２
御茶ノ水杏雲ビル４Ｆ
宇部三菱セメント株式会社
東京支店
☎ 03－3518－6237

平成 23年　6月度　骨 材 試 験 成 績 報 告 書

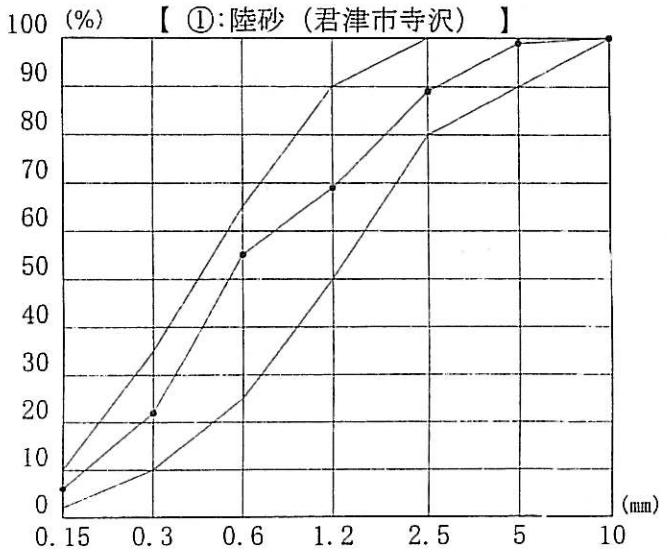
一宮宇部コンクリート株式会社
千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
TEL:0475(32)3711
FAX:0475(32)3713

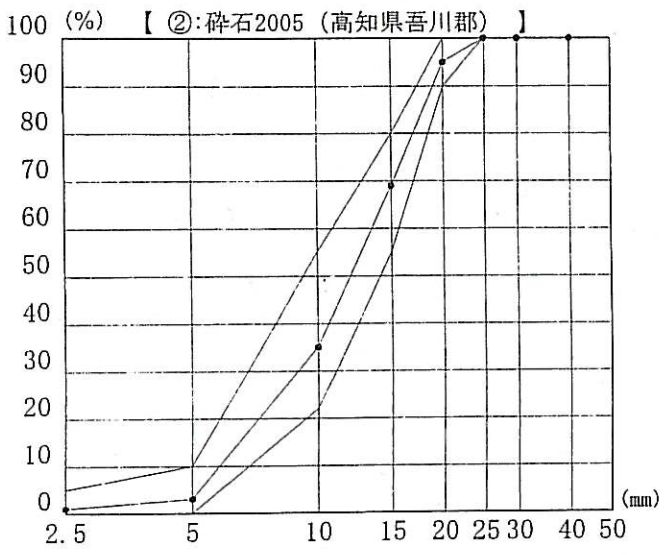
No.	種　　類	産　　地
①	陸砂（君津市寺沢）	君津市寺沢
②	砕石2005（高知県吾川郡）	（高知吾川）

試 験 項 目		①	②	
最大寸法	mm	5	20	
表乾密度		2.60	2.70	
絶乾密度		2.54	2.68	
吸水率	%	2.22	0.58	
単位容積質量	kg/l	—	—	
実積率	%	—	—	
粘土塊量	%	0.6	—	
軟石量	%	—	0.0	
微粒分量	%	1.9	0.69	
密度1.95	%	—	—	
塩化物量(NaCℓ)		0.001	—	
安定性	%	0.4	1.9	
すりへり減量	%	—	20.8	
粒形判定実積率	%	—	60.1	
有機不純物		淡い	—	

ふるい分け試験　通過率(%)			
ふるい目(mm)	①	②	
50			
40		100	
30		100	
25		100	
20		95	
15		69	
10	100	35	
5	99	3	
2.5	89	1	
1.2	69		
0.6	55		
0.3	22		
0.15	6		
粗粒率	2.60	6.66	

【 粒 度 曲 線 図 】





備考

一宮宇部コンクリート(株)　　御中

東京都港区六本木[illegible]号
BASFポゾリス株式会社

平成23年04月度～23年06月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　名　ポゾリスNo.8-250
種　類　AE減水剤　遅延形（Ⅰ種）

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		10 以上	13	13
	ブリーディング量の比 %		70 以下	52	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	+60 ～ +210	+85	+95
		終結	0 ～ +210	+80	+90
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	110 以上	130	127
		材齢28日	110 以上	117	120
	長さ変化比 %		120 以下	99	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		60 以上	98	—

備考１．　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　3.31 kg／m³　通常管理試験　3.31kg／m³
備考２．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成22年09月　の試験結果である。
備考３．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成17年09月に　(株)エヌエムビー中央研究所　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02 kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.06 %	3.31 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30 kg/m³以下	0.01 kg/m³	0.5 %	3.31 kg/m³	0.02 kg/m³

備考１．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。
備考２．　この表に書かれている形式評価試験は、　平成17年09月に　(株)エヌエムビー中央研究所　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.08 ～ 1.12	1.103

備考.　　この表に表示されている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　　CX0.25%（粉末換算）

一宮宇部コンクリート(株)　　御中

東京都港区六本木[illegible]号
BASFポゾリス株式会社

平成23年04月度～23年06月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　ポゾリス 78S (原液)
種　　類　AE減水剤　標準形 (Ⅰ種)

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		10 以上	13	13
	ブリーディング量の比 %		70 以下	52	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm³		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	-60 ～ +90	+20	+25
		終結	-60 ～ +90	+15	+20
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	110 以上	133	122
		材齢28日	110 以上	118	120
	長さ変化比 %		120 以下	99	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		60 以上	97	—

備考1.　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　3.00kg／m³　通常管理試験　3.00kg／m³
備考2.　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成22年09月　の試験結果である。
備考3.　この表に書かれている形式評価試験は、平成17年09月に　(株)エヌエムビー中央研究所　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02 kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.01 %	3.00 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30 kg/m³以下	0.03 kg/m³	1.7 %	3.00 kg/m³	0.05 kg/m³

備考1.　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。
備考2.　この表に書かれている形式評価試験は、平成17年09月に　(株)エヌエムビー中央研究所　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.06 ～ 1.10	1.080

備考.　この表に表示されている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　CX1.0%

骨材試験報告書

骨材のアルカリシリカ反応性試験(モルタルバー法)

試料番号	2010-0246-01
受付日	2010年06月02日
報告日	2010年12月09日

千葉県君津市寺沢８６３番地

三盟産業株式会社
寺沢工場　殿

千葉県船橋市潮町２－１６－１
東京都セメント協同組合
生コン試験場
品質管理者　下村 祥

検　印		
高良	高橋	早坂

受託した試料によるアルカリシリカ反応性試験結果は、下記の通りであることを報告致します。

試験方法	JIS A 1146:2007「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」に従い試験を行った。 (吸取紙による被覆と容器底面の水張りにより、湿度95%以上を確保した)					
試験試料	骨材の種類	陸砂	岩種	－	最大寸法	－ mm
	産地	千葉県君津市寺沢				
	採取場所	ストック場				
	採取日	2010年06月01日		採取方法	顧客採取・持込み	
	試験実施期間	2010年06月04日 ～ 2010年12月09日				

試験結果	No.	測定材齢ごとの膨張率（%）				
		２週	４週	８週	１３週	２６週
	1	0.006	0.006	0.009	0.016	0.023
	2	0.004	0.006	0.009	0.014	0.021
	3	0.006	0.007	0.011	0.015	0.021
	平均	0.005	0.006	0.010	0.015	0.022

全アルカリ Na_2Oeq	セメントはJIS R 5210 に規定される普通ポルトランドセメントで全アルカリNa_2O、K_2O量が次のものを用いた。 Na_2Oeq=0.55% (Na_2O=0.29%, K_2O=0.39%) モルタルの練混ぜ水に加えるNaOH水溶液の量はセメントの全アルカリがNa_2Oeqで1.2%となるように計算して求めた。
外観観察	異常なし
測定精度	精度条件を満たしている。
判定	２６週の平均膨張率 0.100%未満：無害 ２６週の平均膨張率 0.100%以上：無害でない
判定結果	無害
試験担当者	早坂 政雄

【備考】※本試験項目は全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み。
※骨材の種類、最大寸法、産地、岩種、採取場所及び採取方法は顧客から連絡されたものを記載している。

*1 事前の承認なしに、この報告書の一部のみを複製してはならない。
*2 試験結果は、本書に記載の試料についてのみ有効です。

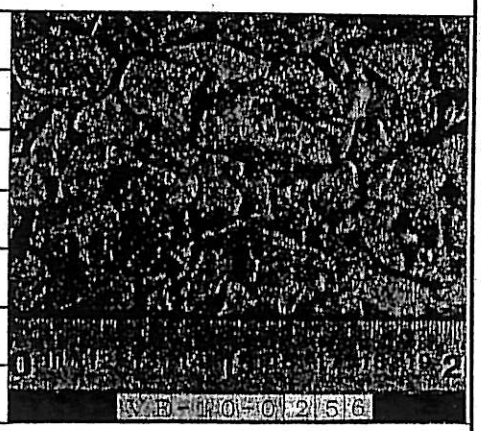
JNLA Z90119JP

骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）報告書

試験番号	VE－10－0256(2)
受付日	平成22年 8月 3日
報告日	平成23年 3月11日

財団法人 日本建築総合試験所
試験研究センター
センター長 [illegible] 一朗
技術管理者
材料試験室長 [illegible] 山 勝

依頼者	会社名	日鉄鉱業 株式会社
	所在地	大阪市淀川区宮原3-5-24 新大阪第一生命ビル3階
試験実施期間		平成22年8月31日から平成23年3月1日
試料	種類*	砕石2005（石灰石）
	産地*	高知県吾川郡仁淀川町大植1076
	採取場所*	日鉄鉱業 株式会社　鳥形山鉱業所
	採取日*	平成22年7月31日
	採取者*	日鉄鉱業 株式会社 鳥形山鉱業所　甲斐田 伸幸
	工事名*	－－－－－－－
	備考	平成22年8月3日に当センターへ搬入された。



試験方法	「JIS A 1146：2007　骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）」により行った。 なお、湿度95%以上を確保した方法は、吸取紙による被覆とした。
セメントの全アルカリ	酸化カリウム（K_2O）：0.39%、酸化ナトリウム（Na_2O）：0.29%、全アルカリ（Na_2Oeq）：0.55%

試験結果

供試体番号	モルタルバーの膨張率　(%)					判定
	2週	4週	8週	13週	26週	
1	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	無害
2	0.004	0.004	0.004	0.006	0.008	
3	0.004	0.004	0.004	0.006	0.010	
平均膨張率	0.004	0.004	0.004	0.006	0.008	

註）1. モルタルバーの平均膨張率と測定材齢の関係を図-1に示す。
　　2. 供試体には、特に異状は認められなかった（写真-1参照）。

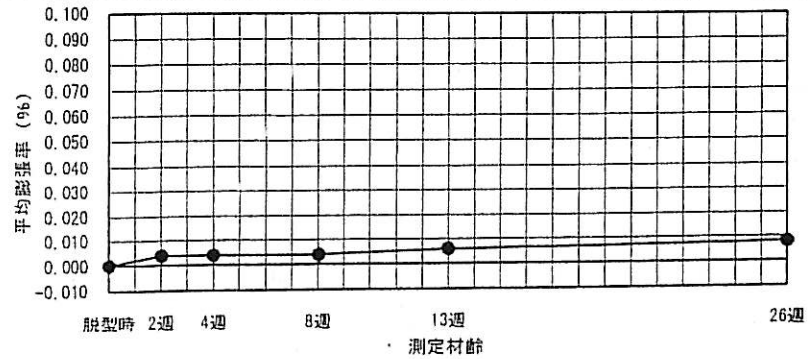


図-1　モルタルバーの平均膨張率と測定材齢の関係

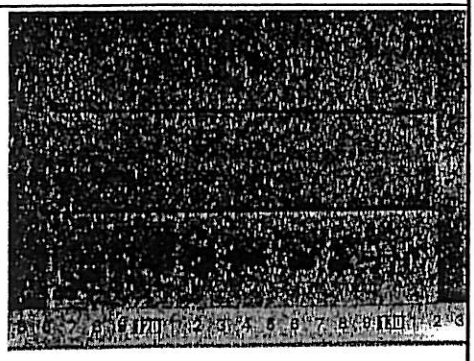


写真-1　供試体の状況（試験終了時）

担当	材料部 材料試験室　　試験責任者　主査　山本 篤史　、　試験担当者　津平 公彦

＊：試験依頼者の情報による。

認証書

(認証番号) GB0307031

一宮宇部コンクリート株式会社

代表取締役社長 高原 滋之 殿

千葉県長生郡長生村一松乙1746番地

工業標準化法第19条第1項の規定により日本工業規格の表示について下記のとおり認証します。

記

1. 鉱工業品の名称 : レディーミクストコンクリート

2. JIS規格番号、名称及びJISの種類又は等級 : JIS A 5308 レディーミクストコンクリート 普通コンクリート・舗装コンクリート

3. 認証の区分 : 普通コンクリート

4. 工場の名称及び所在地 : 一宮宇部コンクリート株式会社 千葉県長生郡長生村一松乙1746番地

(認証日) 平成19年6月13日

JIS PRODUCTION SYSTEM

財団法人 日本建築総合試験所

理事長 森 [illegible] 郎

(認証番号) GB0307031

(認証日) 平成19年6月13日

認証鉱工業品の種類: 下表のとおり

表－レディーミクストコンクリートの種類

コンクリートの種類	粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	呼び強度									
			18	21	24	27	30	33	36	40	42	45
普通コンクリート	20	8, 10, 12, 15, 18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		21	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○

JIS PRODUCTION SYSTEM

登録番号　11100446

有効期限　2015年3月31日

登　録　証

コンクリート技士

氏　　名　飯塚　特夫

生年月日　1951年9月26日

合格番号　86130417

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり
コンクリート技士として登録したことを証します。

2011年3月31日

社団法人　日本コンクリート工学協会

会長　桝田佳寛

品質管理監査合格証

一宮宇部コンクリート株式会社 殿

貴工場は千葉県生コンクリート品質管理監査会議が平成22年度に実施した立入監査の結果全国統一品質管理監査基準に適合しているものと判定しここに合格証を交付する

有効期間　自　平成23年４月１日
　　至　平成24年３月31日

平成23年１月28日

千葉県生コンクリート品質管理監査会議

議長　重倉祐光

水質試験報告書

レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水

千葉県長生郡長生村一松乙1746

一宮宇部コンクリート株式会社　殿

試料番号	2010-1207-01
受付日	2011年03月08日
報告日	2011年04月07日

千葉県船橋市浜町２－１６－１
東京都生コンクリート生産組合
試験場
下村 祥

検　印		
高良	下村	今村

受託した試料による水質試験結果は、下記の通りであることを報告します。

試験方法	セメントの凝結時間の差は JIS R 5201の8:1997(凝結試験)、モルタルの圧縮強さの比は JIS R 5201:1997の10(強さ試験)による方法(A法)で行った。基準水は蒸留水を使用した。他は JIS A 5308:2009 附属書C(レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水)に従って試験を行った。 なお　塩化物イオン(CL^-)量の測定は電位差滴定法により行った。

試験試料						
試料名	地下水	採取場所	一宮宇部コンクリート㈱			
採取日	2011年03月07日	採取方法	顧客採取・持込み			

試験結果									
セメント凝結時間の差	水量(%)	凝結時間	基準水(時：分)		試験用水(時：分)		凝結時間の差(時：分)	JIS規格値	
	28.2	始発	2:52		2:50		0:02	≦ 30分	
		終結	3:57		3:55		0:02	≦ 60分	
モルタル圧縮強さの比	配合	材齢	荷重(KN)	圧縮強さ(N/mm^2)	荷重(KN)	圧縮強さ(N/mm^2)	圧縮強さの比(B)/(A)	—	
	質量比 C:1 S:3 W/C 0.50	7日	72.3	45.2	72.6	45.4	—	—	
			71.8	44.9	71.6	44.8			
			71.8	44.9	72.5	45.3			
			72.0	45.0	72.2	45.1			
			72.8	45.5	71.8	44.9			
			73.0	45.6	72.1	45.1			
			平均(A)	45.2	平均(B)	45.1	100 %	≧ 90%	
		28日	101.5	63.4	101.5	63.4	—	—	
			102.1	63.8	102.4	64.0			
			101.5	63.4	101.9	63.7			
			101.9	63.7	102.3	63.9			
			102.5	64.1	102.5	64.1			
			101.6	63.5	101.8	63.6			
			平均(A)	63.6	平均(B)	63.8	100 %	≧ 90%	
塩化物イオン(CL^-)の量					55	ppm		≦ 200ppm	
懸濁物質の量					0.0	g/L		≦ 2g/L	
溶解性蒸発残留物の量					0.3	g/L		≦ 1g/L	
—					—				

試験実施期間	2011年03月09日　～　2011年04月07日	試験担当者	下村 祥、今村 義則

【備考】 全試験項目とも全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み。

*1 事前の承認なしに、この報告書の一部のみを複製してはならない。
*2 試験結果は、本書に記載の試料についてのみ有効です。

材　料　承　諾　願

平成　23年　11月　1日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
スルースゲート	φ400　SUS製	販・製： 大同機工㈱

材　料　承　諾　書

平成　23年　11月　1日

現　場　代　理　人　　殿

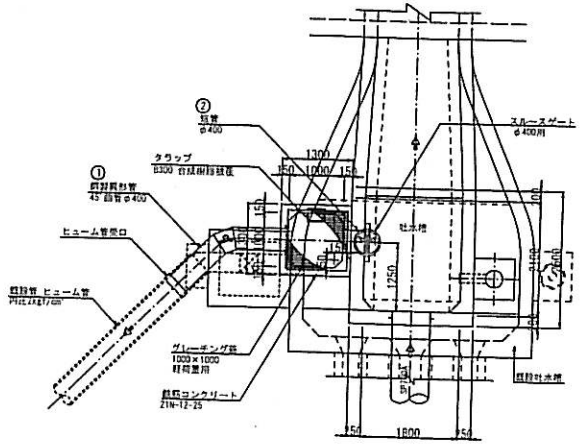
（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副2部作成し、各1部保有する。

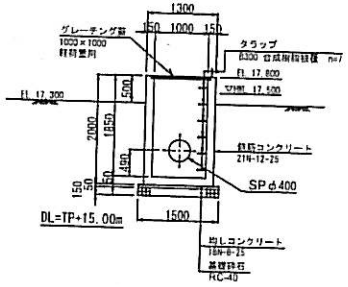
大楽寺分水工構造図

平面図
S=1:50

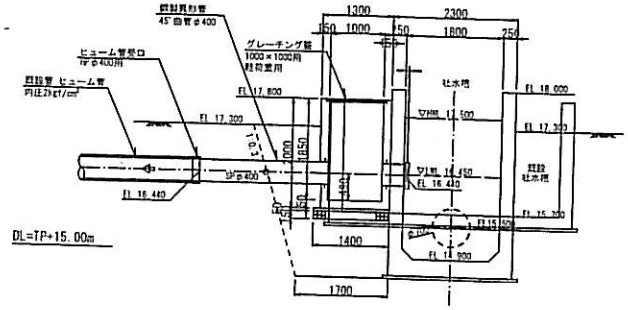


※① 数字は鋼製異形管番号を示す。

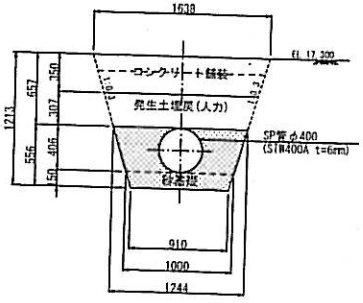
横断図
S=1:50



縦断図
S=1:50

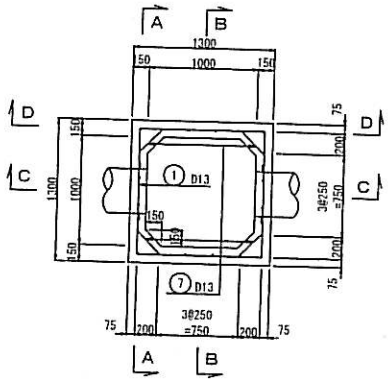


管埋設標準断面図
S=1:25

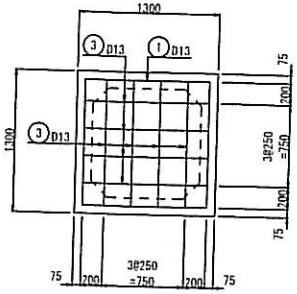


分水桝配筋図
S=1:25

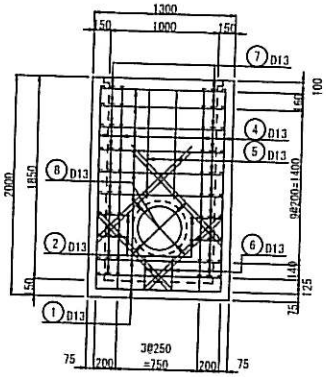
平面図



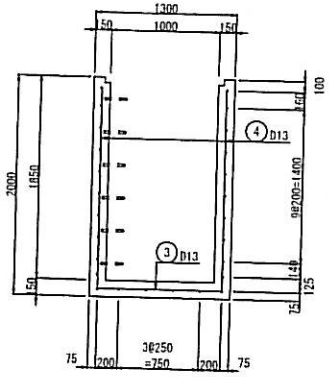
底版



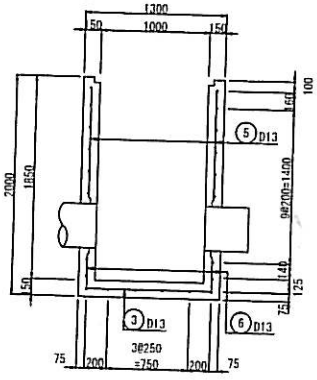
A－A



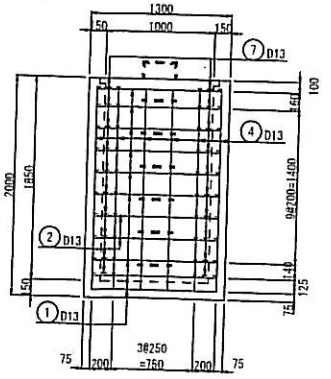
B－B



C－C



D－D



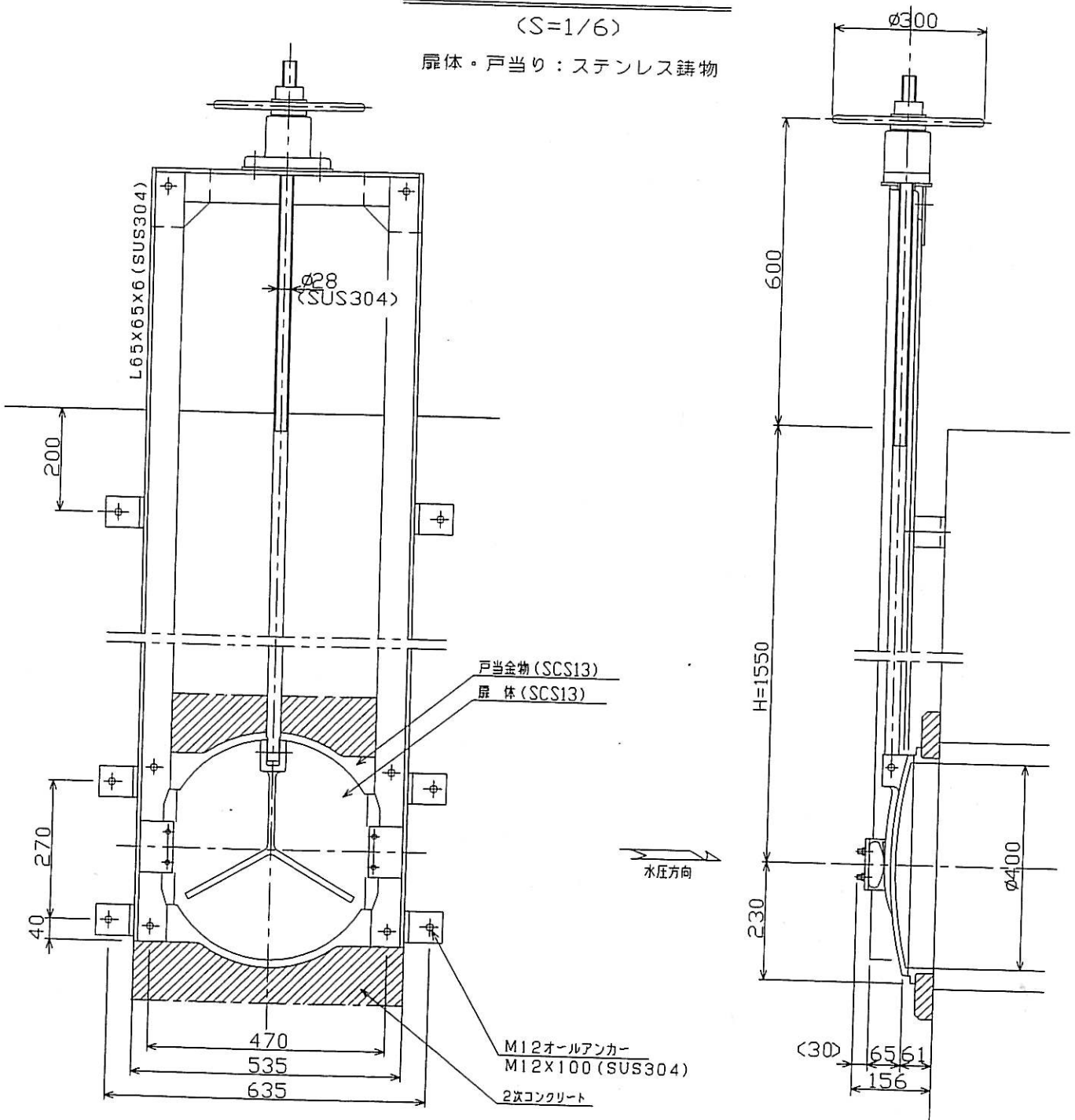
工事名	平成22年度 岡部扇状地水利事業 岡部幹線第三調水路工事		
図面名	大楽寺分水工構造図		
作成年月日	平成　年　月　日		
縮尺	図示	図面番号	8－1／1
会社名			

Ø400 パックゲート

(S=1/6)

扉体・戸当り：ステンレス鋳物

記号	改訂理由	日付	担当	審査	承認



御承認願図面

個数	品番	部品名	材質	員数	重量	備考

品名	Ø400 パックゲート			数量	
名称	全体図	PGU4	日付		尺度
承認	審査	検図	設計	製番	

所長	次長	課長	茂原支所長	専門官	係長

回覧ルート：茂原支所 → 工事第一課 → 工事第二課 → 施設機械課 → 調査設計課 → 用地課 → 管理課 → 技術次長 → 事業所長

平成 23 年 11 月 4 日

監 督 職 員 殿

（請負者） 株式会社 洸沼組 東京本店
現場代理人 山崎 忍

工事名 両総農業水利事業 南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材 料 名	規 格 等	販売者・製造者
電波レベル計 （第三揚水機場吐水槽 変更分）	8B コーンアンテナ	販・製： 東京計器㈱

材 料 承 諾 書

平成 23 年 11 月 4 日

現 場 代 理 人 殿

（監督職員）
総括監督員 小泉 勝 印
主任監督員 北嶋 廣
監 督 員 白取 秀樹
監 督 員 金谷 有二

上記の材料について、承諾します

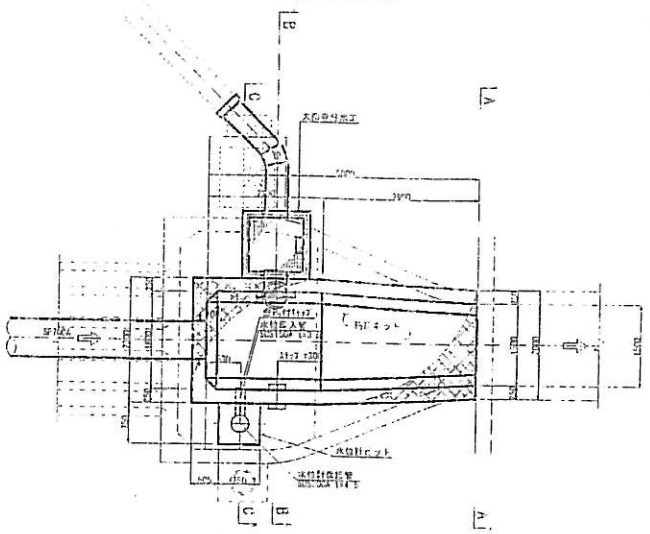
1．正副２部作成し、各１部保有する。

旧第三揚水機場部構造図 (4/4)

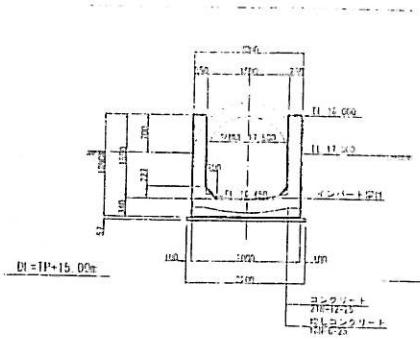
吐水槽

S=1:50

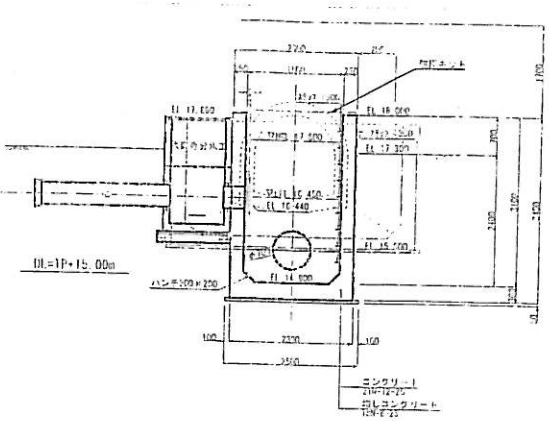
平面図



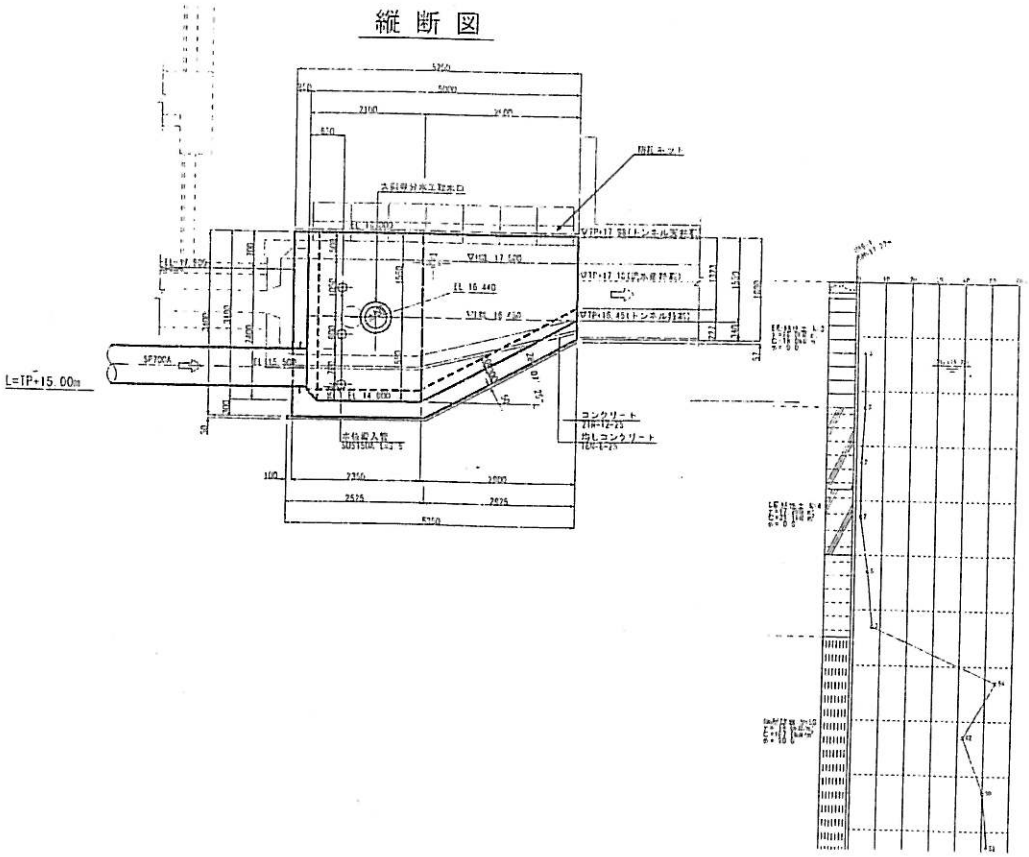
A－A断面



B－B断面

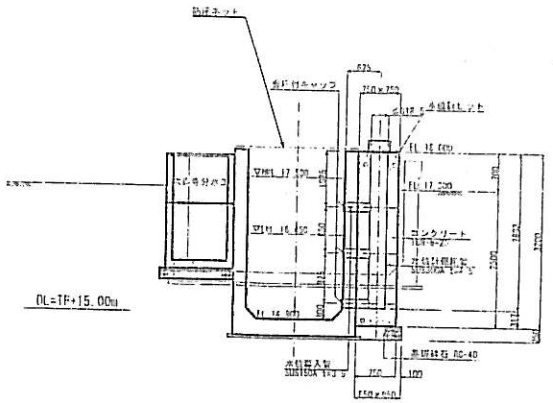


縦断図



C－C断面

(水位計断面図)



[水位計仕様条件]
形　　式：~~静電容量式水位計~~ 電波レベル水位計
数　　量：1器
測定範囲：0m～5m
測定精度：±1.0%(F.S)

工事名	平成22年度　防災関連水利事業 岡部幹線旭三号水路工事		
図面名	旧第三揚水機場部構造図 (4/4)		
作成年月日	平成　年　月　日		
縮尺	S＝1:50	図面番号	9－4／4
会社名			
事務所名	関東農政局岡部総合水利事業所		

電波レベル計

MRG-10

注文元　　殿

納入先　両総農業水利事業所　　殿

納入仕様書

件　名　南部幹線第三導水路工事

出図番号	K3D－A23580
弊社工事番号	
出図年月日	2011年11月 2日

担当	承認
山本	清水

東京計器株式会社

第１制御事業部　流体管理事業

目　　次

1．機器構成表 …… 1
2．機器仕様 …… 1
3．注意事項 …… 2
4．保証範囲 …… 3

添付図面

1）電波レベル計（MRG-10）８Ｂコーンアンテナ外形図	５１９８５９８３０２
2）アダプタリング	５１９８６１５０００
3）ケーブルグランド	５１９８６２６２００
4）据付架台	５１９８６３５２００
5）WEB ロガー盤	５１９８６３５７００
6）ディストリビュータ	５３９６１８８４０２
7）MRG-10　電波レベル計　トランスミッタ接続図	５１９８５８１６００
8）電子機器専用避雷器	５１９８３１９９０１
9）電源用避雷器	５１９８５１５６０１
１０）警報設定器	５１９８６３５９００
１１）WEB ロガー	５１９８６３６０００
１２）屋外用制御盤設置参考図（参考用図面）	５１９８６３５８００

1．機器構成表

設置名称	南部幹線第三導水路			
	品　名	形式／規格	数量	備考
1	電波レベル計トランスミッタ	MRG-10A-5T8H	1	測定範囲:未定／4～20mA
2	8Bコーンアンテナ	8BCA	1	
3	アダプタリング		1	コーンアンテナ取付用 (添付図面:5198615000)
4	ケーブルグランド		1	ケーブル、可とう電線管接続用 (添付図面:5198626200)
6	据付架台		1	(添付図面:519863520)
7	WEB ロガー盤		1	(添付図面:(5198635700)
7-1	ディストリビュータ	7652S-1-29-A-A01	1	出力:4-20mA(水位) 電源:AC85～264V、8VA 以下 (添付図面:5396188402)
7-2	電子機器専用避雷器	MDP-24-1	1	(添付図面:5198319901)
7-3	電源用避雷器	MA-100	1	(添付図面:5198515601)
7-4	警報設定器	2421D-1-04-H0-T0-A	1	入力:DC0-5V 出力:HL リレー接点出力 電源:AC85～250V、6VA 以下 (添付図面:5198635900)
7-5	WEB ロガー	TL2W-ES13-M2	1	入力:DC1-5V、無電圧接点 出力:24V 給電形オープンコレクタ 電源:AC85～264V、8VA 以下 (添付図面:5198636000)

2．機器仕様

2－1　電波レベル計トランスミッタ

1）形名コード　：MRG-10A-5T8H

2）測定方式　：マイクロ波パルスレーダ方式

3）マイクロ波周波数　：5.8GHz

4）マイクロ波出力電力　：微弱電波機器（性能証明取得済、3m 地点で 35μV/m 以下）

5）供給電源　：16～36ＶＤＣ　（二線式）
（但し，危険場所で使用する場合は，18～28ＶＤＣ）

6）アナログ出力信号　：４－２０ｍＡＤＣ、ハートプロトコル信号付き

7）許容負荷抵抗（R_0）　：360Ω以内　（@電源電圧 24VDC）
$R_0 \leqq (V_{in}-16)/0.022$
（16V～36V 間は電源電圧（V_{in}）に比例します。）

8）測定精度　：±１０mm（ﾌﾗﾝｼﾞ取付位置から下、0.5m～）

9）周囲温度影響　：±0.01%／10K、周囲温度：-20～+70℃

10）分解能　：１mm

11）LCD 表示器

- 表示桁数　：５桁 LCD（バーグラフ付き）
- 表示項目（単位）　：レベル(m)、距離(m)、容積比(%)、電流(mA)、信号強度、最大容積値
- 更新周期　：１秒
- ﾕｰｻﾞｰｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ　：４ソフトキー（設定用）

12）周囲動作温度　：-20℃～+70℃
（但し，危険場所で使用する場合は，-20～+60℃）

13）筐体材質　：アルミダイキャスト

14）保護等級　：IP65

15）ケーブル接続口サイズ　：M20×P1.5／二口（適用ｹｰﾌﾞﾙｻｲｽﾞ：6.5～10.4mm）

16）アース接続　：Max　4mm²

17）その他　：アレスタ内蔵

２－２　８Ｂコーンアンテナ

１）形名コード　：8BCA

２）マイクロ波照射角度（-3dB 全角）：１７°

３）材質　：SUS316L、PTFE ｼｰﾙ及び、バイトンＯリング

４）タンク内温度範囲　：-20～+150℃

５）タンク内圧力範囲　：-0.1～+1.0MPa

３．注意事項

以下のような測定環境の場合、計測誤差の増大、又は計測不能となることがあります。

１）電波照射範囲内の測定液面が下記の状態になり、液面反射波強度が低下する場合

- 急激な液面変動
- 多量の気泡の混入
- 多量のスカム等が浮遊している場合

２）配管等構造物が電波照射内にあり、液面反射波と干渉する場合

３）アンテナに多量の異物等が付着し、電波の減衰が大きくなった場合

電波照射範囲内の障害物の影響については、電波レベル計の取付方向を変えることにより改善できる場合がありますので、接続ケーブル及び可とう電線管に余長をもたせて施工してください。

4．保証範囲

1）検収後、1年以内に設計、材料、または製造上の不備による故障が発見された場合は、無償にて修理いたします。ただし、以下のいずれかに該当する場合を除きます。

a) 不可抗力（例えば、台風、地震、雷など）に基づく故障。

b) 納入機器以外（例えば、電源、空気源など）に起因した故障。

c) 製造者以外の者による改造、または修理に起因する故障。

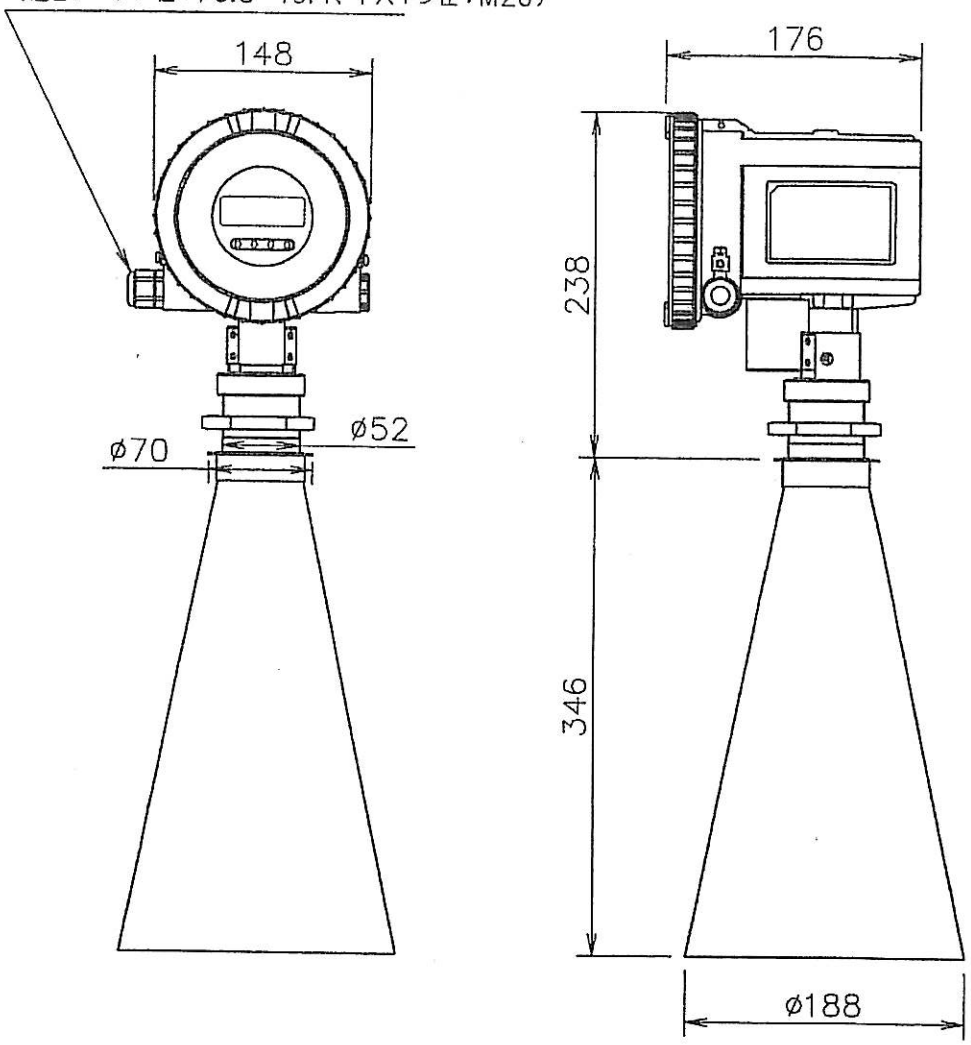
d) 製造者の示した使用環境条件、または輸送保管条件を超えた過酷な条件に起因する故障。

e) 腐食性雰囲気中での使用、または保管に起因する故障。

f) 使用者による不当な取扱い、または使用による故障。

2）本項に定める故障が、製造者による唯一の保証とし、製造者はいかなる場合であっても、納入機器の誤作動、性能不良などによる二次的損害の責任を負わないものとします。

ケーブルグランド（標準付属品）
（適合ケーブル径：φ6.5~10.4、下穴ネジ径：M20）



記事

1．防塵防水性能（IP65）を確保するために、標準付属品のケーブルグランドをご使用ください。
このケーブルグランドを使用しない場合は、防塵防水性能が保証できないため注意して施工を行ってください。

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	2011-11-02	寸法修正	ヤマモト
	2010-11-29	適合ケーブル径修正	ヤマモト

記事 NOTE

サイズSIZE A

電波レベル計（MRG-10）
8Bコーンアンテナ
外形図

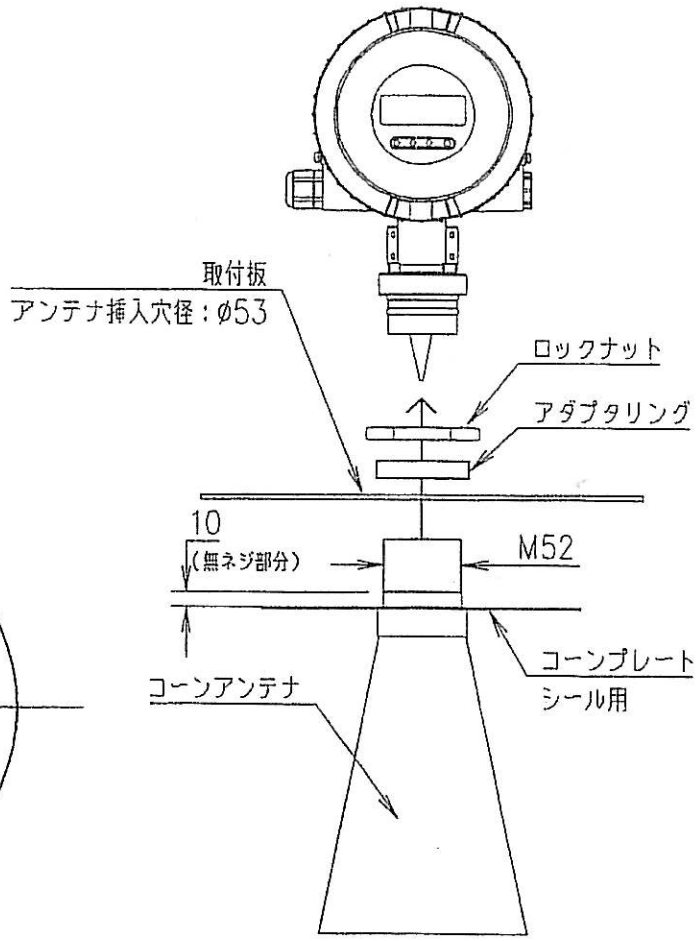
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	清水	清水

東京計器株式会社
TOKYO KEIKI INC.

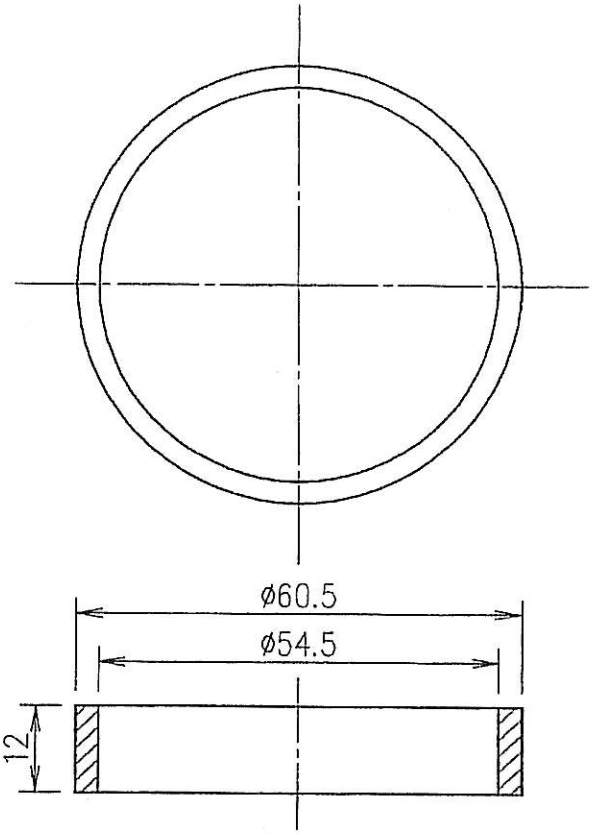
尺度 SCALE 1：5
日付 DATE 2009-10-09
図番 DRAWING NO. 51985983
REV 02
SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A4

設置要領図（1：5）



アダプタリング外形図



記事
1．電波レベル計MRG−10用
2．材質：SUS304

	- -		
	- -		
	- -		
	- -		
MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
記事 NOTE			サイズSIZE A

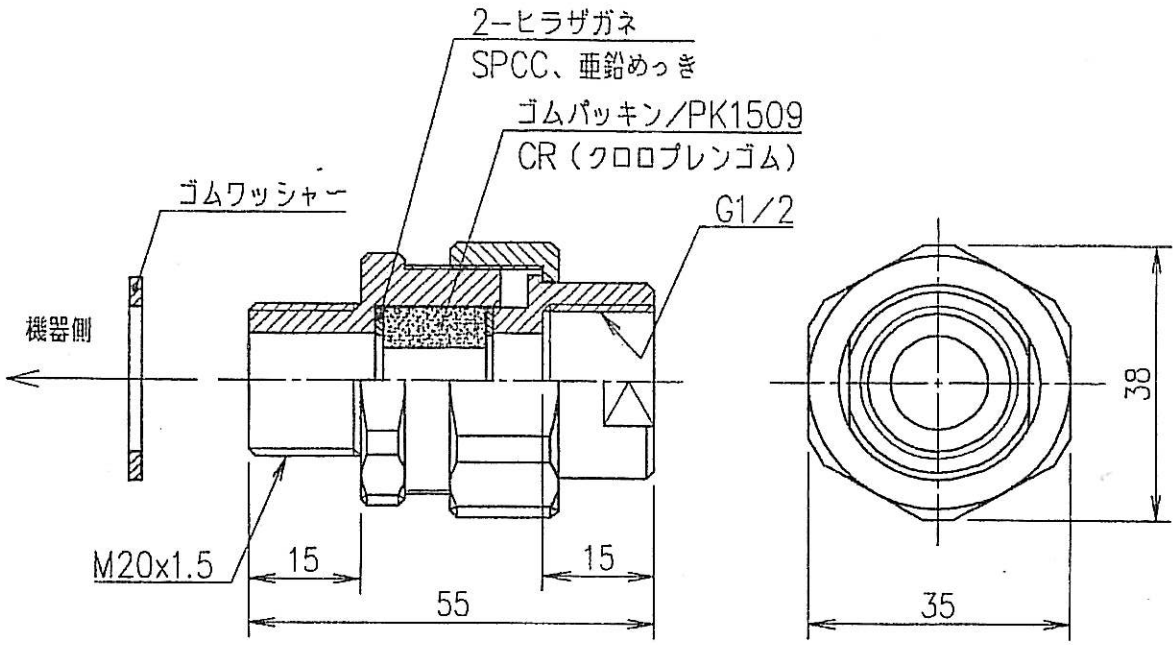
アダプタリング

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	1：1	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE	2010-08-31	51986150	00	1/1

TKS FORM EC-422-A4



記事

1. 材質：C3604
2. 表面処理：ニッケルめっき
3. ゴムパッキン

No.	呼び	内径(mm)	備考
1	PK1509	9	
2	PK1510	10	付属
3	PK1511	11	付属

4. ゴムワッシャー
   材質：EPDM（エチレンプロピレンゴム）
   内径x外径x肉厚：ø20xø28x1.7

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	- -		
	- -		

ケーブルグランド

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

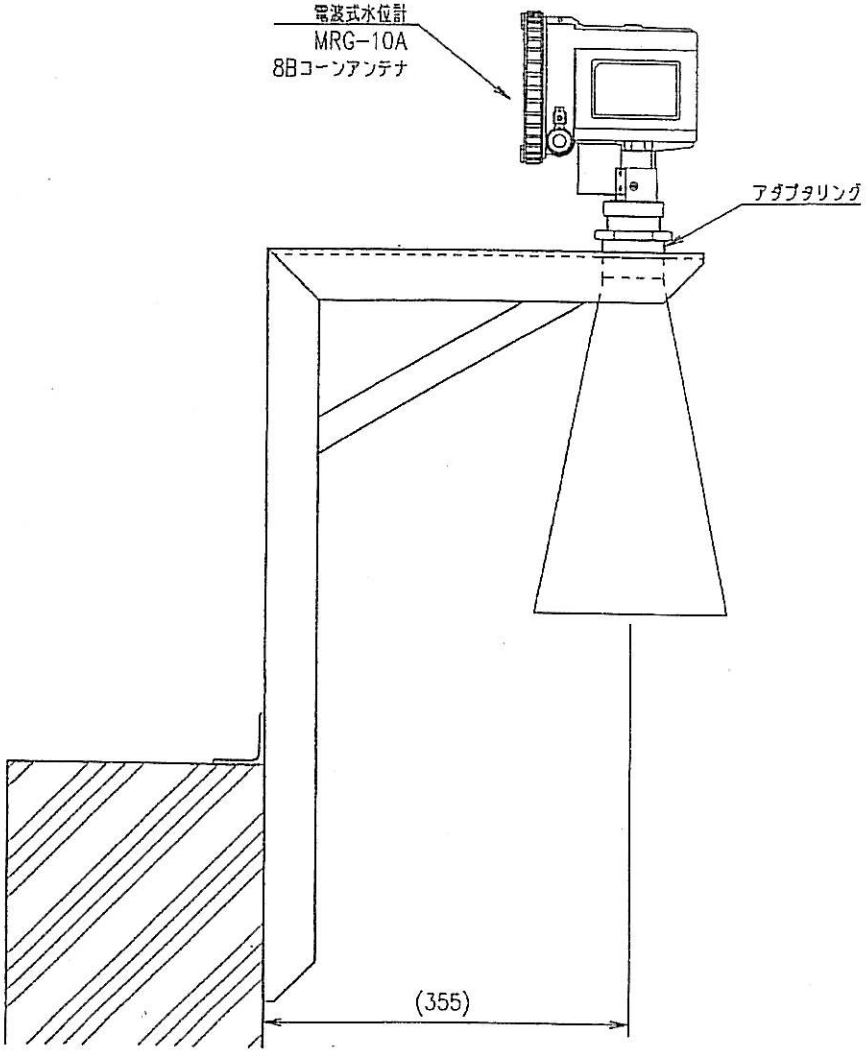
記事 NOTE

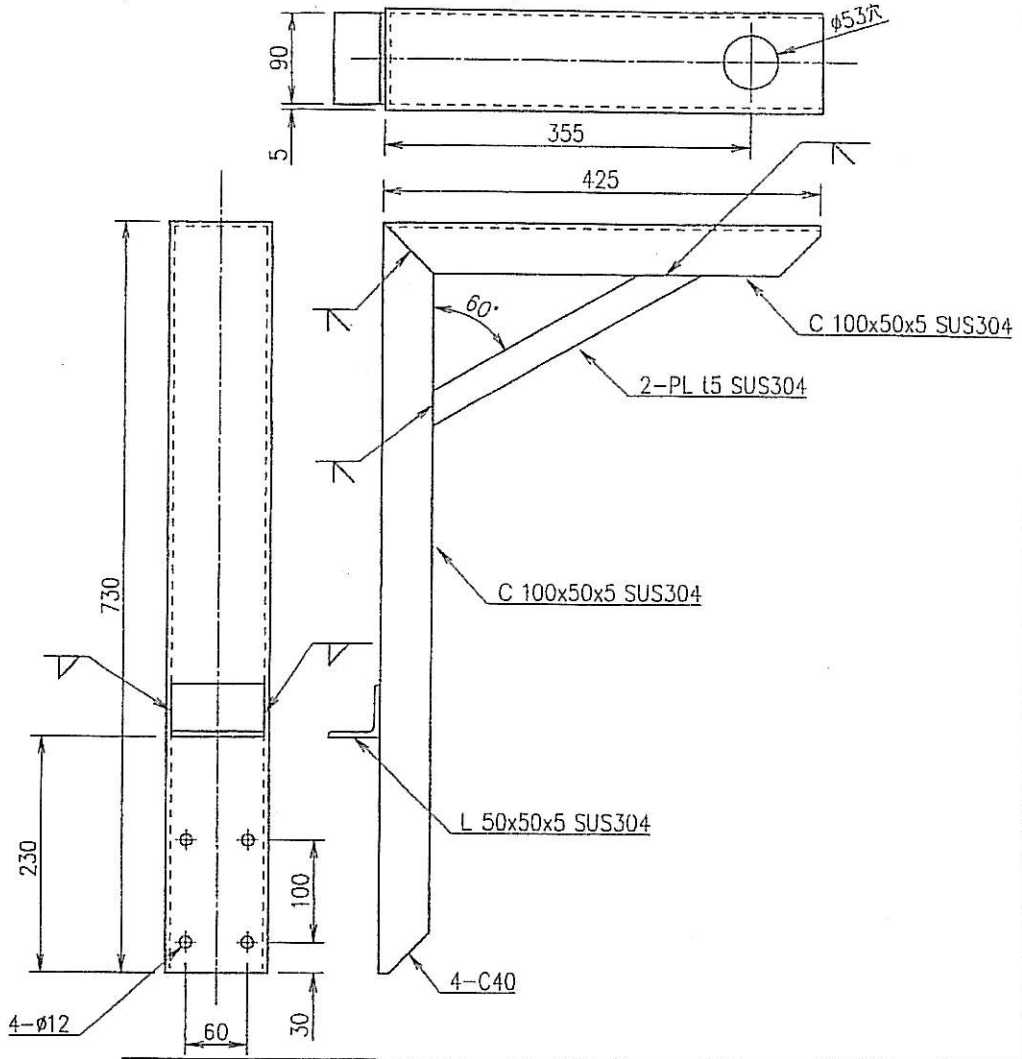
サイズSIZE A

東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	1 : 1	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE	2011-04-18	51986262	00	1/1

TKS FORM EC-422-A4





MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	- -		
	- -		

記事 NOTE

サイズSIZE B

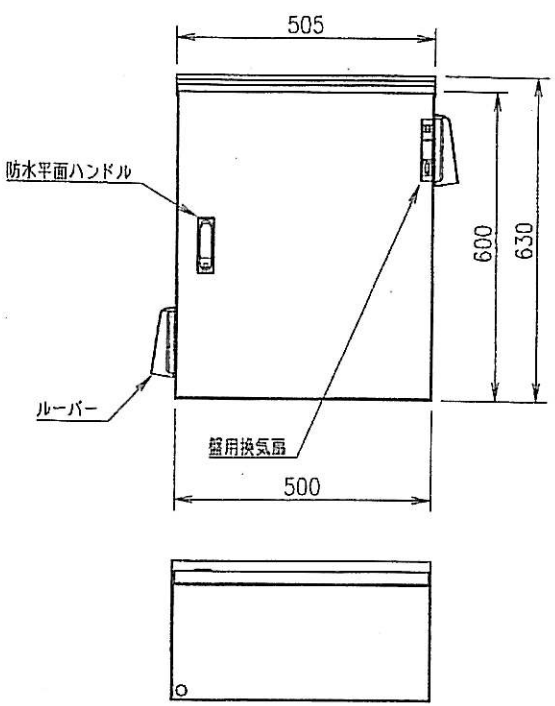
据付架台

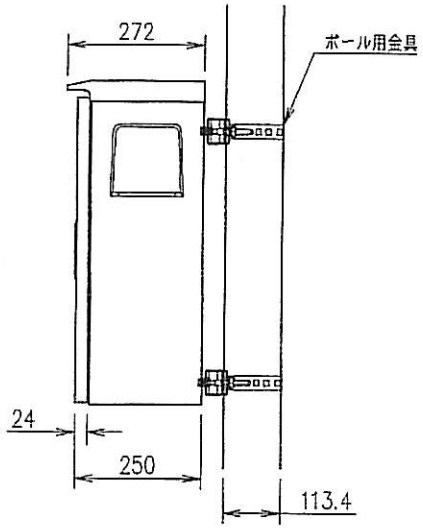
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	清水	清水

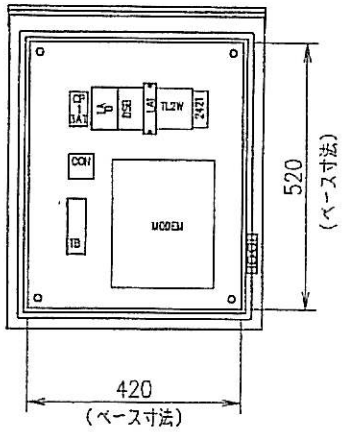
TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	1 : 5	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE	2011-10-21	51986352	00	1/1

TKS FORM EC-422-A3

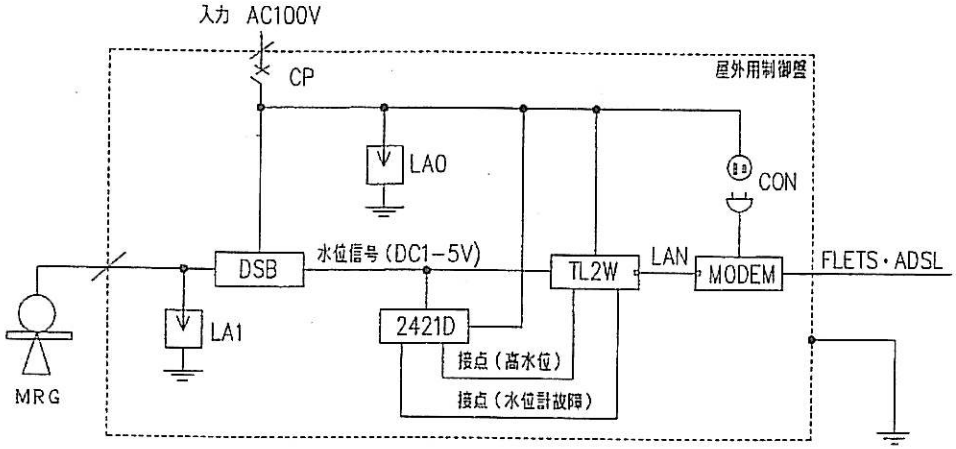






記事
1.材質：本体　鉄　t1.6
　　扉　鉄　t1.6
　　基板　鉄　t2.3
2.塗装：5Y7/1 ライトベージュ
3.保護等級：IP44
4.ハンドル：防水平面ハンドル
5.質量：約30kg

<単線結線図>



部品表

No.	記号	名称	型式	メーカー	数量	仕様
1	MCP	サーキットプロテクタ	CP32FM/5	富士電機機器制御	1	AC250V/DC125V、5A
2	LA0	電源用アレスタ	MA-100	エムシステム	1	
3	LA1	信号用アレスタ	MDP-24-1	エムシステム	1	DINレールアダプタ付き
4	DSB	ディストリビュータ	7652S-1-09-A	鶴賀電機	1	
5	2421	警報設定器	2421D-1-04-H0-T0-A	鶴賀電機	1	
6	TL2W	WEBロガー	TL2W-ES13-M2	エムシステム	1	
7	CON	コンセント				
8	MODEM	ADSLモデム	貸与品		1	
9	TB	端子台	CNT-S	エムシステム	1	
10		フード付角形ルーバー	OSLP-1	日東工業	2	
11		盤用換気扇	PF-121C	日東工業	1	
12		ボール用金具	PMC-5012	日東工業	1	φ80mm~120mm

MARK	B付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	- -		
	- -		

記事 NOTE

サイズSIZE B

WEBロガー盤

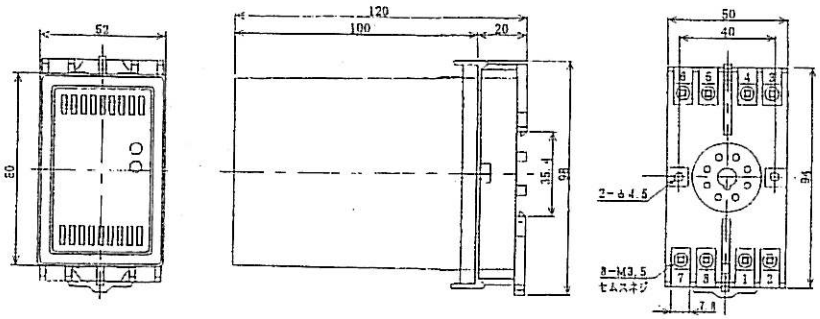
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

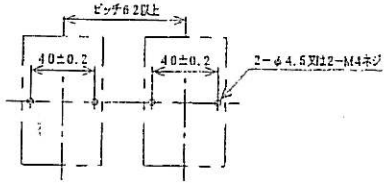
尺度 SCALE	1 : 10	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE	2011-11-01	51986357	00	1/1

TKS FORM EC-A3z

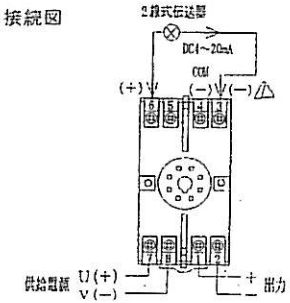
1出力仕様外形図



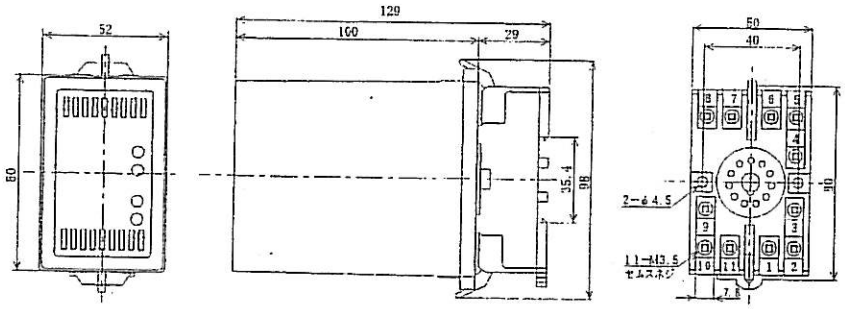
取付寸法図



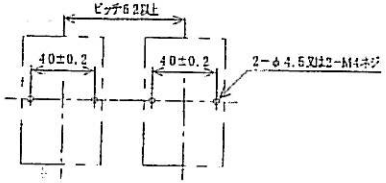
接続図



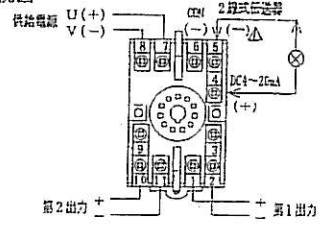
2出力仕様外形図



取付寸法図



接続図



形式コード

7652 ① □ — ② □ — ③ □ — ④ □ — ⑤ □ — ⑥ □ — A01

出力仕様	S											1出力仕様
	W											2出力仕様
入力信号		1										DC4~20mA（入力抵抗約5Ω）
		2										DC4~20mA（入力抵抗約250Ω）
出力信号（第1出力、第2出力共通）			01		01							DC0~10mV（出力インピーダンス約10Ω、許容負荷抵抗10KΩ以上）
			02		02							DC0~100mV（出力インピーダンス約100Ω、許容負荷抵抗100KΩ以上）
			03		03							DC0~1V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗100Ω以上）
			04		04							DC0~5V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗500Ω以上）
			05		05							DC0~10V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗1KΩ以上）
			09		09							DC1~5V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗500Ω以上）
			13		13							DC±1V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗500Ω以上）
			14		14							DC±5V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗2.5KΩ以上）
			15		15							DC±10V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗5KΩ以上）
			23		23							DC0~1mA（出力インピーダンス約5MΩ以上、許容負荷抵抗0~15KΩ*1）
			29		29							DC4~20mA（出力インピーダンス約5MΩ以上、許容負荷抵抗0~600Ω*2）
					ブランク							（1出力仕様選択の場合）
電源電圧							A					AC85~264V（50/60Hz）、8VA以下
							9					DC20~30V、140mA以下
応答速度（0→90%）									ブランク			200ms以下
									F			5ms以下

*1 2出力仕様の場合、第1出力は0~12KΩ、第2出力は0~8KΩとなります。
*2 2出力仕様の場合、第1出力は0~600Ω、第2出力は0~400Ωとなります。

一般仕様

定格 出力 ：DC24V(+3V,-1V)
最大 電流 ：DC0~22mA
短絡 電流 ：DC35mA以下
許 容 差 ：±0.1% of SPAN at23℃
温度 特性 ：150ppm/℃
出力調整範囲：ZERO ±3%以上 of SPAN
SPAN ±5%以上 of SPAN
絶縁 抵抗 ：入力・出力端子間 DC500V 100MΩ以上
出力・電源端子間 DC500V 100MΩ以上
入力・電源端子間 DC500V 100MΩ以上
耐 電 圧 ：入力・出力端子間 AC2000V 1分間
出力・電源端子間 AC2000V 1分間
端子一括・外箱間 AC2000V 1分間
動作周囲温度：-5~55℃
保存 温度 ：-20~70℃
重 量：本体約250g、端子台約80g
⚠ メーカー名 ：鶴賀電機株式会社

MARK	日付 DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
⚠	2010-05-07	記事追記	YAMAMOTO
⚠	2008-09-16	誤記訂正	SHIMIZU M
	- -		
	- -		

記事 NOTE

サイズ SIZE B

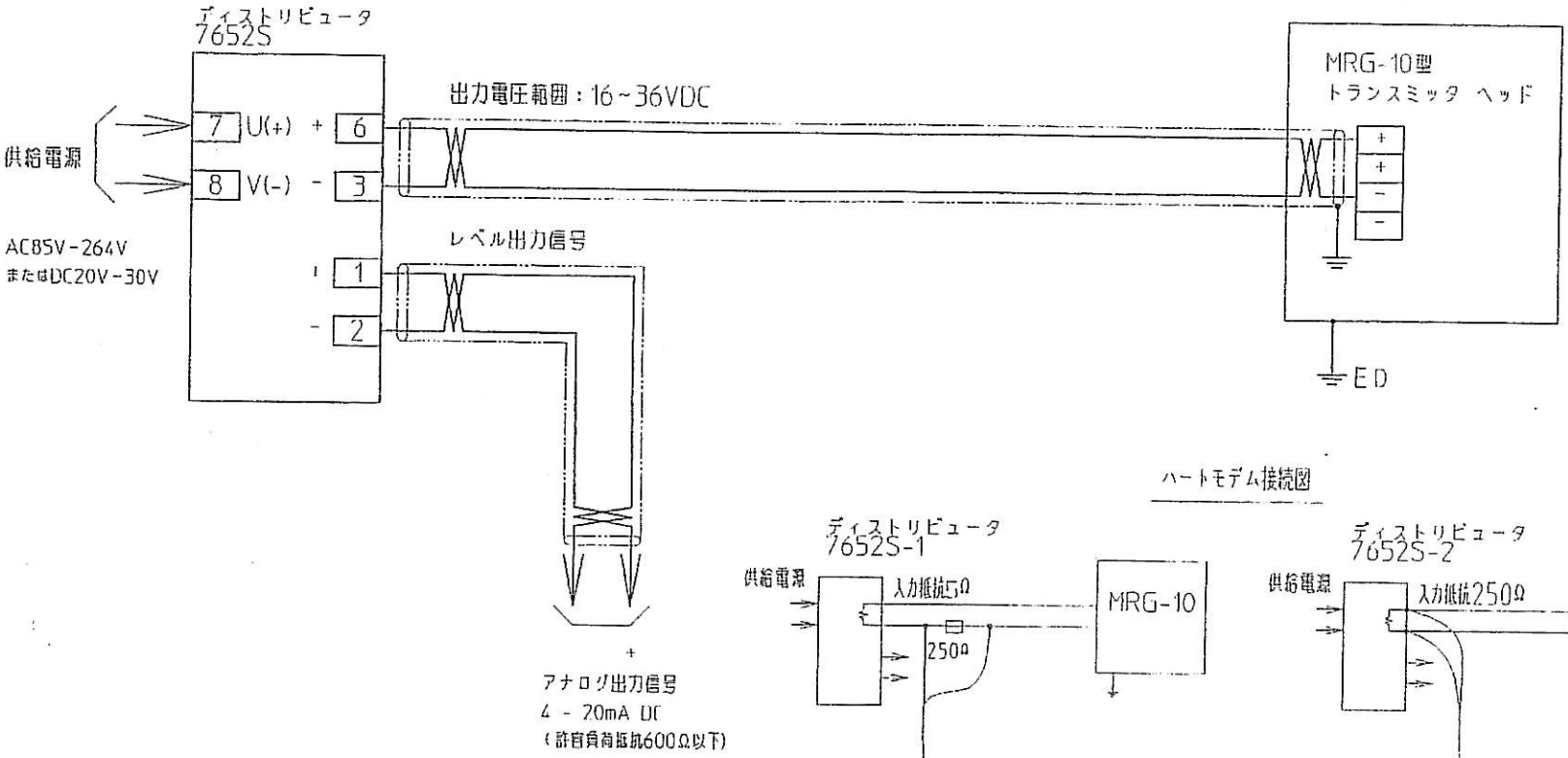
ディストリビュータ

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	鳥塚	鳥塚

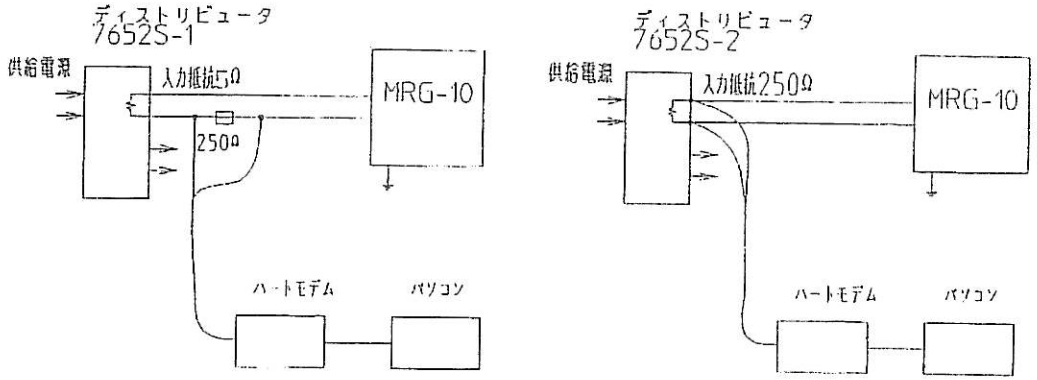
TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE -/-
日付 DATE 2008-02-18
図番 DRAWING NO. 53961884
REV 02
SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A3



ハートモデム接続図



(ディストリビュータの入力抵抗が5Ωの場合)

(ディストリビュータの入力抵抗が250Ωの場合)

記事

1) レベル計の許容負荷抵抗は使用電源電圧により変わります。
電源電圧が24Vの場合、負荷抵抗は360Ω以下でご使用下さい。
(詳細は機器仕様書をご参照下さい)

2) 調整時にハートモデムを使用する場合は、右図を参照して下さい。
ディストリビュータ入力抵抗が5Ωの場合は、負荷抵抗250Ωを接続して下さい。
ディストリビュータの入力抵抗が250Ωの場合は、抵抗を付加せず、直接
入力端子にハートモデムを接続して下さい。

3) アナログ出力ケーブルはKPEES 1.25mm2 1P計装ケーブル相当を
推奨します。但し、線の太さは接続する受信機器類の合計内部抵抗及び、
ケーブルの配線長により変わります。

4) 信号ケーブルのシールド線は、MRG-10本体側もしくはディストリ
ビュータ側どちらか一方のみ接地(D種)して下さい。

MARK	日付 DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
△	- -		
△	- -		
△	- -		
△	- -		

記事 NOTE

MRG-10型 電波レベル計
トランスミッタ接続図

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY

サイズ SIZE B

東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

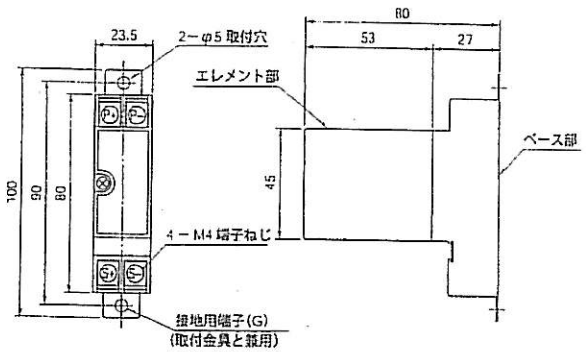
尺度 SCALE —

日付 DATE 2008-09-30

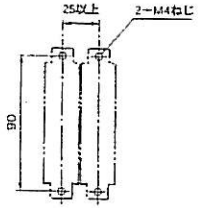
図番 DRAWING NO. 5198581600 REV SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A3

外形寸法図 (単位：mm)・端子番号図

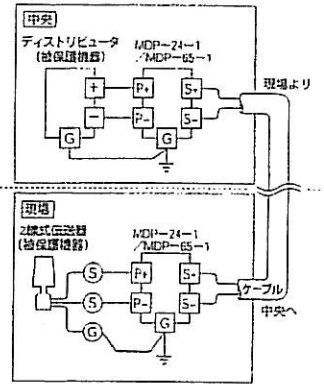


取付寸法図 (単位：mm)



結線要領図

■2線式伝送ラインの保護



機器仕様

構　　造：プラグイン構造
接続方式：M4ねじ端子接続
端子ねじ材質：鉄にニッケルメッキ
　　(締付トルク 0.8 N・m)
ハウジング材質：難燃性黒色樹脂

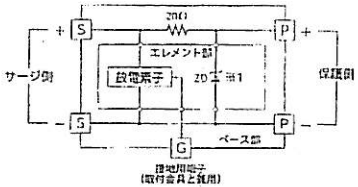
設置仕様

使用温度範囲：-5～+55℃
使用湿度範囲：30～90 % RH (結露しないこと)
取　　付
・壁 取 付：標準
・DINレール取付：DINレールアダプタ (別売) をご使用下さい (形式：A－33)
寸　　法：W 23.5 × H 100 × D 80 mm
質　　量：約 120 g

性能

放電開始電圧
・線　　間：30 V min (MDP－24－1)
　　70 V min (MDP－65－1)
・線－接地間：±300 V min
制限電圧
・線　　間：40 V max (MDP－24－1)
　　80 V max (MDP－65－1)
・線－接地間：±650 V max
応答時間
・線　　間：4 ns以下
・線－接地間：20 ns以下
放電耐量：5000 A (8／20 μs)
最大負荷電流：100 mA
内部直列抵抗：約20Ω (往復2線)
漏れ電流
・線　　間：5 μA以下 DC 30 Vにて(MDP－24－1)
　　5 μA以下 DC 70 Vにて(MDP－65－1)
・線－接地間：5 μA以下 DC ±140 Vにて
最大線間電圧：30 V (MDP－24－1)
　　70 V (MDP－65－1)
静電容量
・線　　間：1000 pF以下　1 kHzにて
・線－接地間：100 pF以下　1 kHzにて

ブロック図



注1、有極性のためゼロクロス信号には接続できません。

型式：MDP－24－1

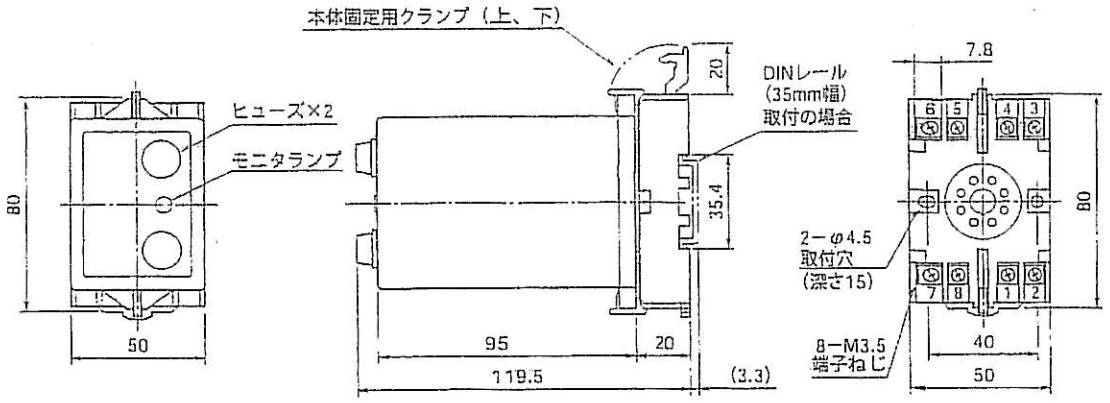
	- -			電子機器専用避雷器
	- -			
	- -			
	2008-12-25	社名変更	ヤマモト	
MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN	製図 DRAWN BY: 山本 / 設計 CHARGED BY: 山本 / 検図 CHECKED BY: 高塚 / 承認 APPROVED BY: 高塚
記事 NOTE			サイズSIZE B	

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE: 1/1 | 日付 DATE: 2006-09-05 | 図番 DRAWING NO. 51983199 | REV 01 | SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A3

外形寸法図 (単位：mm)・前面パネル図



・密着取付可能

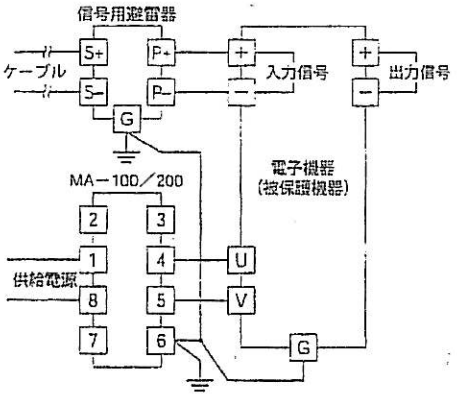
機器仕様

構　　造：プラグイン構造
接 続 方 式：M 3.5 ねじ端子接続
端子ねじ材質：鉄にクロメート処理
（締付トルク 0.8 N・m 以下）
ハウジング材質：難燃性黒色樹脂
モニタランプ
・MA－100　：緑色ネオンランプ　電源 ON 時点灯
・MA－200　：赤色ネオンランプ　電源 ON 時点灯

設置仕様

使用温度範囲：-5 ～ +55℃
使用湿度範囲：30 ～ 90 % RH（結露しないこと）
取　　付：壁または DIN レール取付
寸　　法：W 50 × H 85 × D 119.5 mm
重　　量：約 330 g

結線要領図



端子番号②③⑥⑦のいずれかを接地して下さい。

性能

放電開始電圧（波高値）
・線　　間：190 V min（MA － 100）
　　410 V min（MA － 200）
・線ー接地間：410 V min
制 限 電 圧（波高値）
・線　　間：350 V max（MA － 100）
　　700 V max（MA － 200）
・線ー接地間：700 V max
応 答 時 間：0.1 μs以下
放 電 耐 量：1000 A（8／20 μ s）
最大負荷電流：2 A
電 圧 降 下：2 V以下（50／60 Hz）
洩 れ 電 流
・線　　間：1 mA 以下 DC 150 Vにて(MA－100)
　　1 mA 以下 DC 300 Vにて(MA－200)
・線ー接地間：1 mA 以下 DC 300 Vにて
定格線間電圧：AC 100／110／120 V（MA －100）
　　AC 200／220／240 V（MA －200）
CE 適合指令：89／336／EEC.
　　電磁適合性指令（EMC 指令）

型式：MA−100

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	- -		
	2008-12-25	社名変更	ヤマモト

記事 NOTE

サイズSIZE A

電源用避雷器

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE　／

日付 DATE　2004-09-07

図番 DRAWING NO.　51985156

REV 01　SHT 1／1

TKS FORM EC-422-A4

■形　名

2点設定ユニット（直流入力のみ）

2421□－□－□－□－□－□－□
1　2　3　4　5　6

■設定方式

記号	仕　様
D	ディジタル設定
S	ドライバー設定

■設定、出力

●2421

記号	仕　様
1	HL設定リレー接点出力
2	HH設定リレー接点出力
3	LL設定リレー接点出力
4	HL設定オープンコレクタ出力
5	HH設定オープンコレクタ出力
6	LL設定オープンコレクタ出力

■入力信号

●直流信号

記号	入力信号	入力抵抗	入力精度
02	DC 0～100mV	約 10 kΩ	—
03	DC 0～1V	約100 kΩ	
04	DC 0～5V	約500 kΩ	
05	DC 0～10V	約 1MΩ	
09	DC 1～5V	約500 kΩ	
00	上記以外のDC電圧入力（60mV以上300V以下）	10kΩ/V以上	
10	DC±電圧入力（±50mV以上±300V以下）		
22	DC 0～100mA	約 1kΩ	約100mV
23	DC 0～1mA	約100 Ω	
24	DC 0～5mA	約 20 Ω	
25	DC 0～10mA	約 10 Ω	
29	DC 4～20mA	約 5 Ω	
20	上記以外のDC電流入力（10μA以上1A以下）	—	
30	DC±電流入力（±50μA以上1A以下）		約±50mV

●交流信号（整流形）

記号	入力信号	入力損失
73	AC 0～1A	1VA以下
74	AC 0～5A	
70	上記以外のAC電流入力（100mA以上5A以下）	

注）上記製品は、2点設定ユニットの製作はできません。
上記製品は、増設ユニットとの接続はできません。

●交流信号（実効値整流形）

記号	入力信号	入力損失
44	AC 0～150V	0.5VA以下
45	AC 0～300V	
40	上記以外のAC電圧入力（100mV以上300V以下）	
53	AC 0～1A	1VA以下
54	AC 0～5A	
50	上記以外のAC電流入力（100mA以上5A以下）	

注）上記製品は、2点設定ユニットの製作はできません。
上記製品は、増設ユニットと接続できません。

■ヒステリシス

記号	仕　様
H0	0.5%以下：固定
H1	約1%
H2	約2%
H3	約3%
H4	約4%
H5	約5%

■動作ディレイ

記号	仕　様
T0	無し：固定
T1	約1秒
T2	約2秒
T3	約3秒
T4	約4秒
T5	約5秒

■供給電源

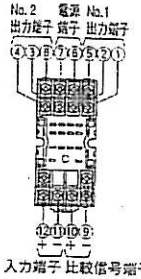
記号	仕　様
A	AC85～250V 50/60HZ
B	DC20～30V
C	DC90～170V

■一般仕様

仕様＼形名	2421D	2421S
設定方式	2桁ディジタルスイッチ設定	ドライバー設定
設定精度	最大値の±0.5%以内	—
動作点の再現性	±0.1%以内	±0.1%以内
設定範囲	0～99%	0～100%
パワーオンディレイ	0.5～10秒可変（電源投入時、一時出力停止、出荷時は0.5秒に設定）	
出力形式	リレー接点出力：1トランスファ　接点容量：AC250V、0.5A（抵抗負荷）DC30V、2A（抵抗負荷） オープンコレクタ出力：DC50V、100mA（入力回路と絶縁）	
応答時間	DC入力　：100msJ以下 AC入力（実効値整流形）：500ms以下 AC入力（整流形）：200ms以下	
供給電源	AC電源：AC85～250V 50/60HZ 6VA以下 DC電源：DC20～30V 1.5W以下 DC90～170V 2.5W以下	
動作周囲温度	0～50℃	
耐電圧	電気回路と外箱間　AC1500V、1分間	
絶縁抵抗	電気回路と外箱間　DC500Vにて100MΩ以上	
質量	約130g（専用ソケット：約40g）	
付属品	専用ソケット（DINレール取付可能）	

■端子配列図

2421□



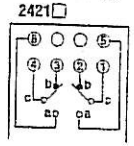
入力端子　比較信号端子

※比較信号端子は増設ユニット間の信号接続用端子です。
（増設ユニットの接続図参照）

●出力端子

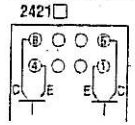
●リレー接点出力

2421□

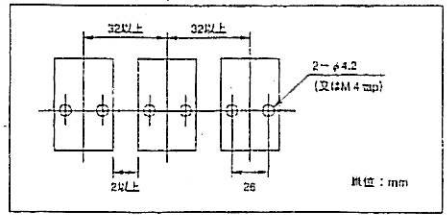


●オープンコレクタ出力

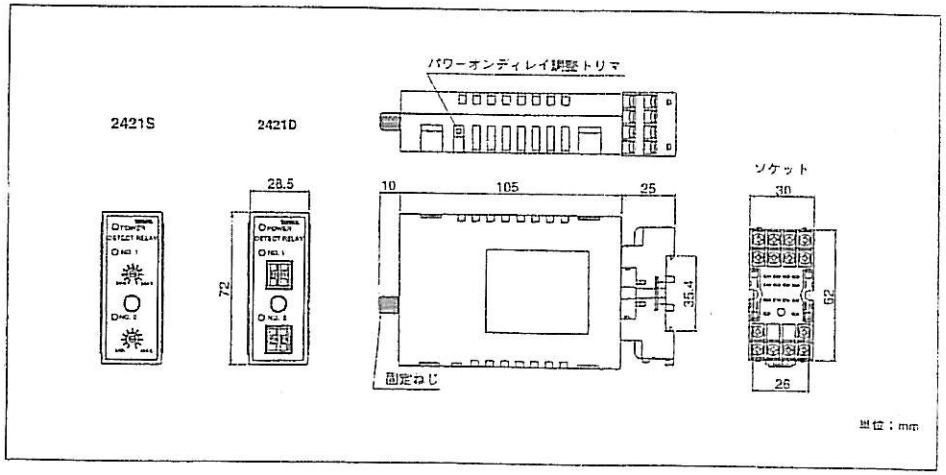
2421□



■壁取付寸法



■外形図



MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	- -		
	- -		

記事 NOTE

サイズSIZE B

警報設定器

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

TOKYO KEIKI　東京計器株式会社　TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE　／

日付 DATE　2011-11-01

図番 DRAWING NO.　51986359

REV　00

SHT　1/1

TKS FORM EC-422-A3

形式：TL2W−ES①−②

①内蔵入力

13：AI4点、DI12点（無電圧接点）、Dp4点

②供給電源

仕様記号無し
M2：100〜240V AC（許容範囲 85〜264V AC、47〜66Hz）

取付仕様

構造：プラグイン構造
接続方式
・入力部：34ピンコネクタ
（オムロン（株）製 XG4A−3434）
・電源部：M3.5ねじ端子接続
・Ethernet：RJ-45モジュラジャック
・RS232C：ビルダ接続用ジャック、ステレオジャック
ハウジング材質：難燃性樹脂
トグルスイッチ
・RUN：動作時
・DISA.RPTG：通報停止
・CNFG：ビルダ使用時
アイソレーション（形式S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2（Do3・Do4：装置故障接点出力）−接点出力駆動用電源−バックアップ電源用接点入力−電源・バックアップ電源間
アイソレーション（形式S13、S14のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4（装置故障接点出力）・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
カレンダ時計：月差1分以下（周囲温度変動±5℃／日以内）
絶縁抵抗（形式S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do 2・DoS・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−バックアップ電源用接点入力−電源・バックアップ電源間
100MΩ以上／500V DC
絶縁抵抗（形式S13、S14のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet−FG−Do1・D62・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
100MΩ以上／500V DC
耐電圧（形式S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet・FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−バックアップ電源用接点入力−電源・バックアップ電源間
2000V AC 1分間
・Ethernet−FG間
500V AC 1分間
耐電圧（形式S13、S14 のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet・FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
2000V AC 1分間
Ethernet−FG間
500V AC 1分間

出力仕様

・TL2POL用内蔵・装置故障接点出力
出力信号：24V絶縁部オープンコレクタ 5点
コモン：マイナスコモン
絶縁方式：フォトカプラ絶縁
装置故障接点閉鎖条件
・正常時：接点閉
・異常時：接点開（CPU異常時、停電時）
最大定格負荷：30V DC 100mA（抵抗負荷）
溶断電流値：0.2Aスロー・ブロー・ヒューズ（交換不可）
誘導負荷を駆動する場合は、接点保護とダイズ消去を行って下さい。

設置仕様

消費電力
・交流電源：約8VA
・直流電源：約6W 250mA
接点出力駆動用電源：24V DC −15%〜+10%、約0.4W（24V DC時 約16mA）
バックアップ電源：12〜14.2V DC
リップル含有率10%p-p以下 500mA
（内蔵時のみ有効となります。）
使用温度範囲：-5〜+45℃
使用湿度範囲：20〜70%RH（結露しないこと）
取付：壁またはDINレール取付
質量：約500g

性能（スパンに対する%で表示）

A/D変換精度：±0.2%以下
温度係数：±0.015%／℃
カレンダ時計：月差1分以下（周囲温度変動±5℃／日以内）
絶縁抵抗（形式S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do 2・DoS・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−バックアップ電源用接点入力−電源・バックアップ電源間
100MΩ以上／500V DC
絶縁抵抗（形式S13、S14のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet−FG−Do1・D62・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
100MΩ以上／500V DC
耐電圧（形式S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet・FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−バックアップ電源用接点入力−電源・バックアップ電源間
2000V AC 1分間
・Ethernet−FG間
500V AC 1分間
耐電圧（形式S13、S14 のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet・FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
2000V AC 1分間
Ethernet−FG間
500V AC 1分間

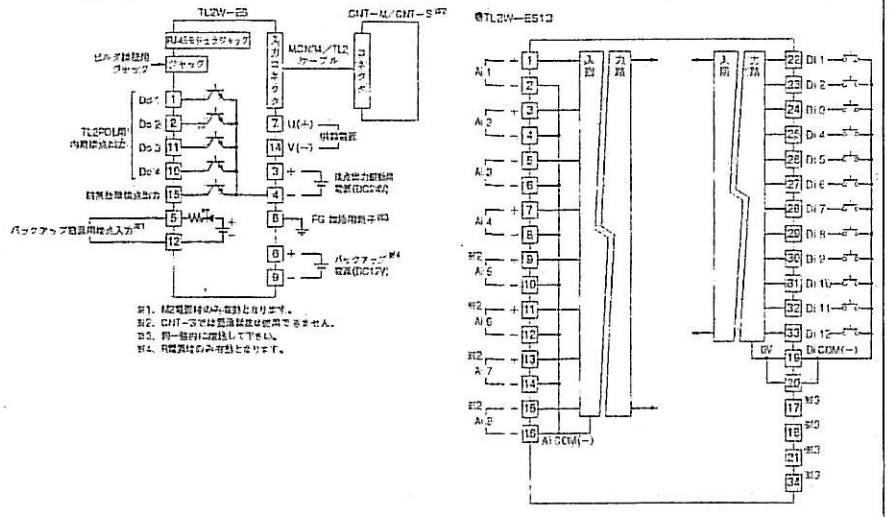
ロギング機能

事象検出機能：
接点入力、デジタル計算ライン出力を0.5秒周期で監視し、異常発生／解除、機器運転入／切などの事象を検出
アナログ入力値、アナログ演算出力値を0.5秒周期で監視し、入力点ごとに設定された上限警報設定値、下限警報設定値に従って、異常発生／解除の事象を検出し、登録出力として出力する。
事象ログ機能：
異常発生／解除、機器運転入／切、停復電などの事象を検出し、タイムスタンプを付けてメモリ内に最大8000件まで登録可能
トレンド記録機能：
内蔵入力データ（アナログ入力8点＋形式が512、514のとき、接点入力12点）を1分周期または10秒周期で7日間記録
帳票作成機能：
内蔵入力データを時計データ、日計データ、月計データとして集計し日報、月報や点検を表示するための帳票データを自動作成
日報、月報、年報ともにA4判1ページに8項目×8ページ＝64項目のデータを表示可能
帳票データ項目は別冊「帳票データ項目一覧」を参照
・日報：11日間（当日含む）を記録
・月報：13ヶ月間（当月含む）を記録
・年報：2年間（当年含む）を記録。年報開始月を1月、4月、10月から選択可能。

通信機能

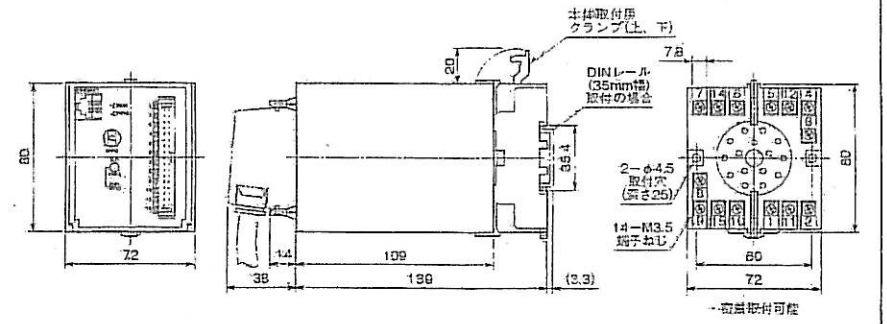
・Eメール通信機能
Eメール送信：異常発生／解除、機器運転入／切、アナログ上下限監視、停復電などの事象検出にてEメール送信
登録先Eメールアドレスは最大8箇所
Web機能：TL2W−ESとネットワークで接続されたパソコンのWebブラウザからの要求により、次のデータ表示を行う。
Webブラウザ画面を表示中は表示データの更新が行われる。
・携帯現在値：アナログ入力8点の現在値と当日分1時間毎のトレンドデータ、またはアナログ入力8点、接点入力12点の現在値を指令画面に表示する。
・現在値表示：アナログ入力8点、接点入力12点の現在状態を1画面で表示する。表示データは10秒にて更新する。
・トレンドグラフ表示：アナログ入力8点を折れ線グラフ表示する。同時にアナログ入力8点を実量値で表示する。
系列データ7日分をトレンドグラフ表示する。10秒トレンドグラフ表示も可能。
・トレンドデータ数値表示：アナログ入力8点の系列データ7日分を数値表示する。
・警報履歴表示：過去に発生した警報履歴を事象が発生した順にタイムスタンプ付で表示
・帳票表示：日報11日間（当日含む）、月報13ヶ月間（当月含む）、年報2年間（当年含む）を表示する。
FTP機能：トレンド記録データファイル、異常・運転履歴ファイル、日報・月報・年報ファイルを定時間または指令、指定されたパソコン（ネットワーク接続）のフォルダにファイル転送する。PORTモードとPASVモードに対応。パソコンのWebブラウザからFTP要求をすることも可能です。（ファイルのデータフォーマットは固定）

端子接続図

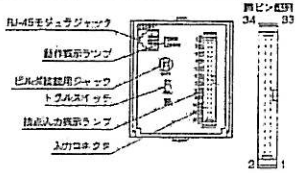


※1. M2電源仕様のみ有効となります。
※2. CNT−Sでは電源供給は使用できません。
※3. 同一番号に接続して下さい。
※4. 内蔵時のみ有効となります。

外形寸法図（単位：mm）・端子番号図



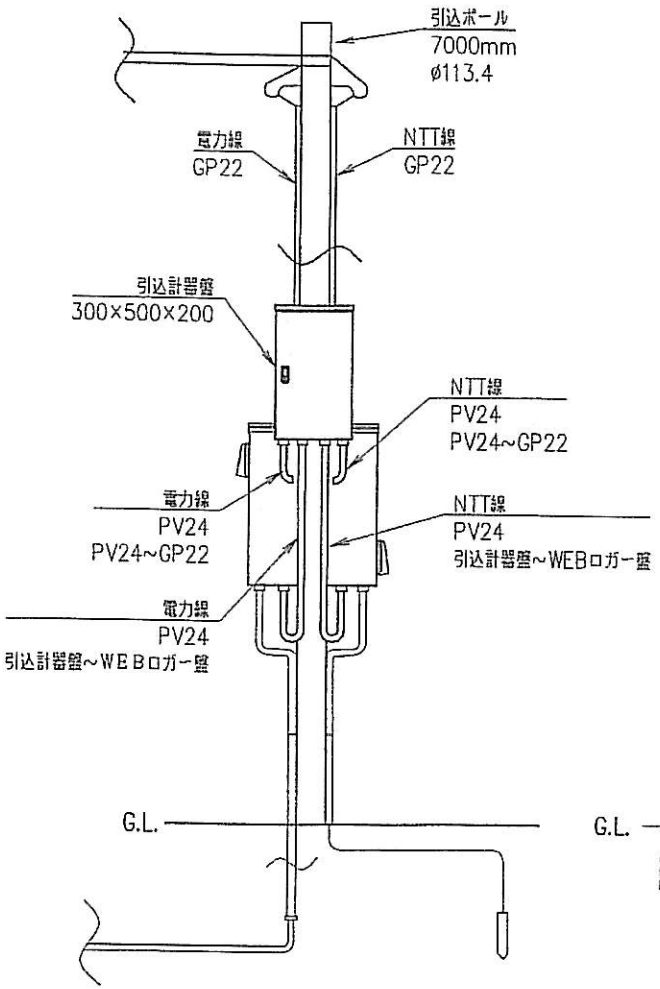
端子番号図



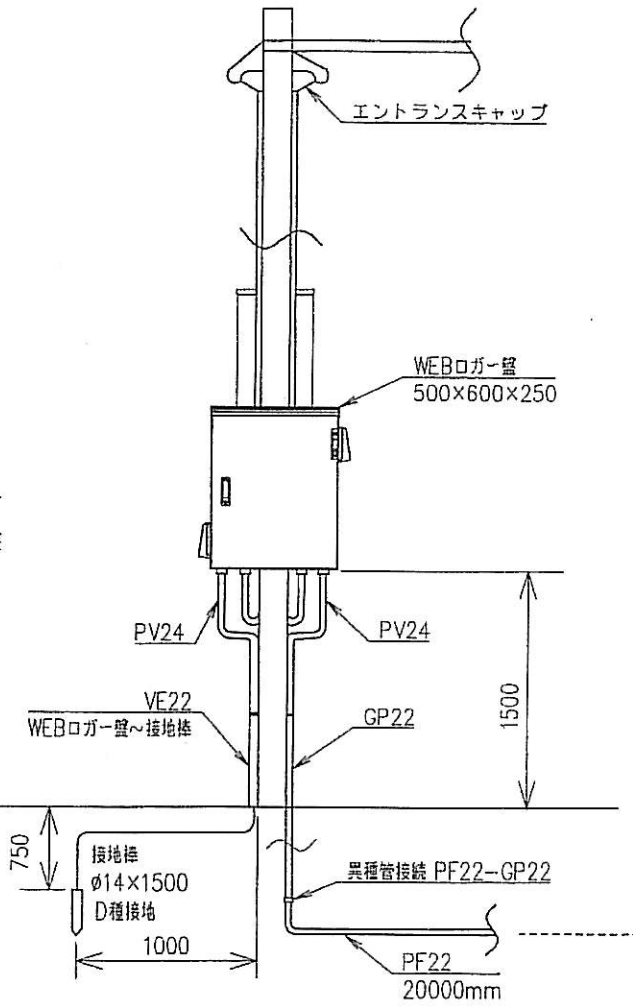
主要設定用パソコン環境

・パソコン：RS-232-C（9ピン、Dサブコネクタ）または、USBポート（バージョン1.1以上）の装備が可能なこと
前提ソフトウェア：Microsoft Windows 2000、XP、Vista Business日本語版または7 Professional 32bit
Webブラウザ：Internet Explorer 4.0以上
Ethernetインタフェース：IEEE 802.3u 100BASE-TX、RJ-45規格コネクタ
伝送ケーブル：STP CAT5

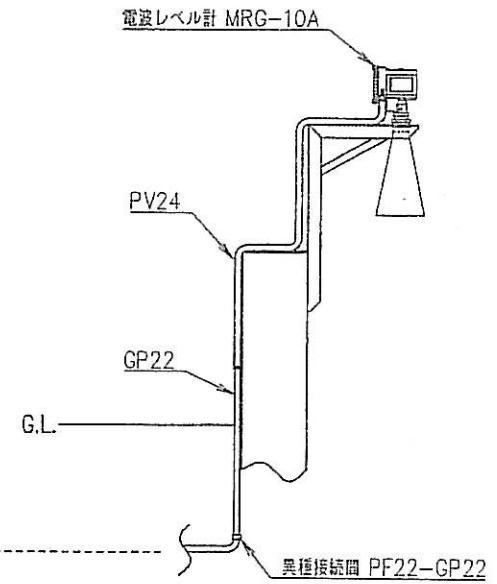
	- -			WEBロガー			
	- -						
	- -						
	- -						
MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN	製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
記事 NOTE			サイズSIZE B	金本	山本	清水	清水
TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.			尺度 SCALE 1/	日付 DATE 2011-11-02	図番 DRAWING NO. 5198636000		REV 00 SHT 1/1



引込計器盤側



WEBロガー盤側



電波レベル計

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	- -		
	- -		

記事 NOTE

サイズSIZE B

屋外用制御盤設置参考図

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE -

日付 DATE 2011-11-01

図番 DRAWING NO. 5198635800

REV 00

SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A3

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　7 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　溌沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
マンホール蓋 （長尾分水工）	ｸﾞﾗﾝﾄﾞﾏﾝﾎｰﾙφ600 T-14	販・製： 長島鋳物（株）
制水弁桝・鋳鉄蓋 （長尾分水工）	鉄蓋φ500 T-25 FR50 用ﾚｼﾞﾉﾎｰﾙ	販・製： 長島鋳物（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　11 月　7 日

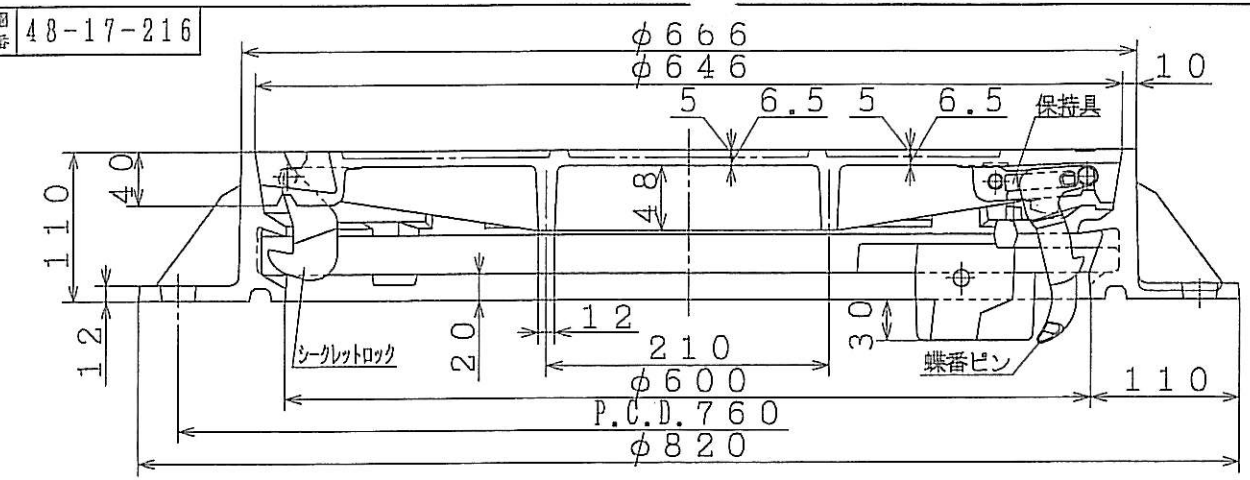
現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

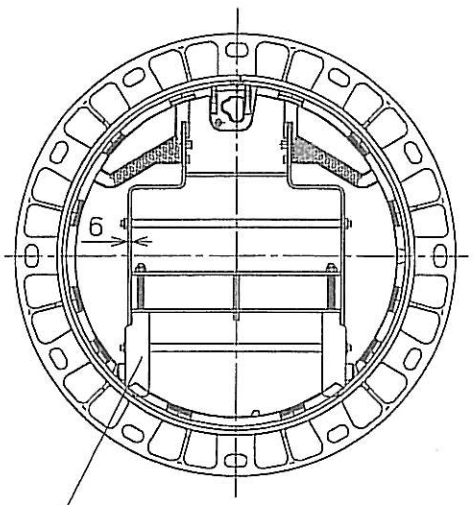
1．正副２部作成し、各１部保有する。

図番 48-17-216



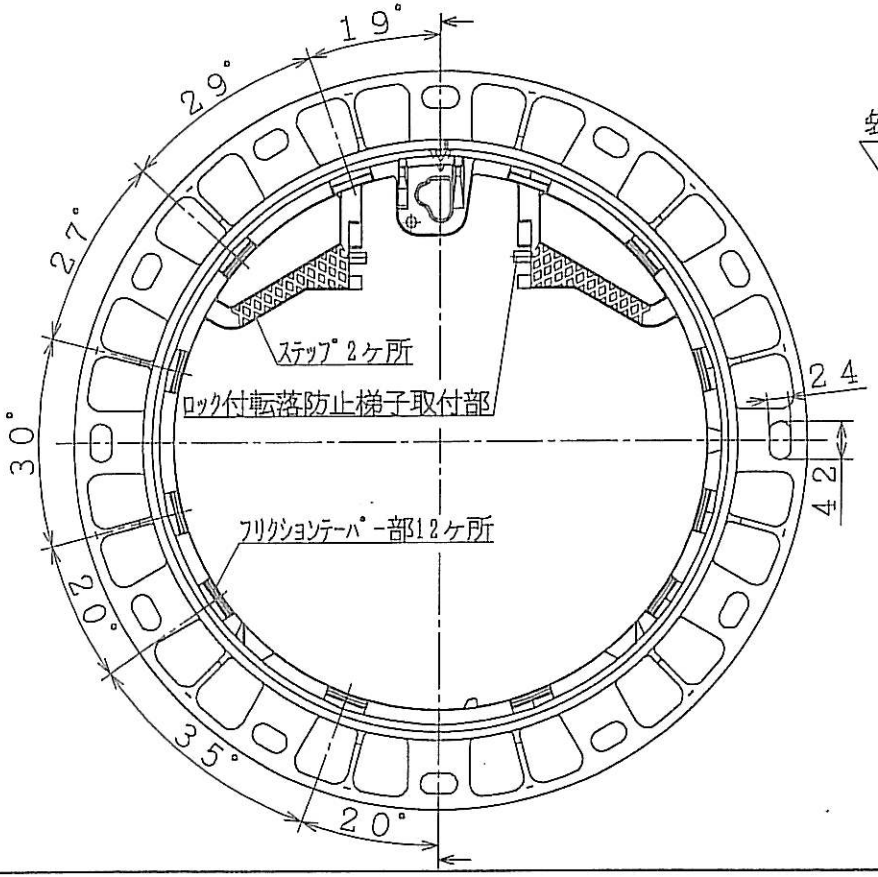
紋章

ロック付転落防止梯子ヲ取付ケタ場合

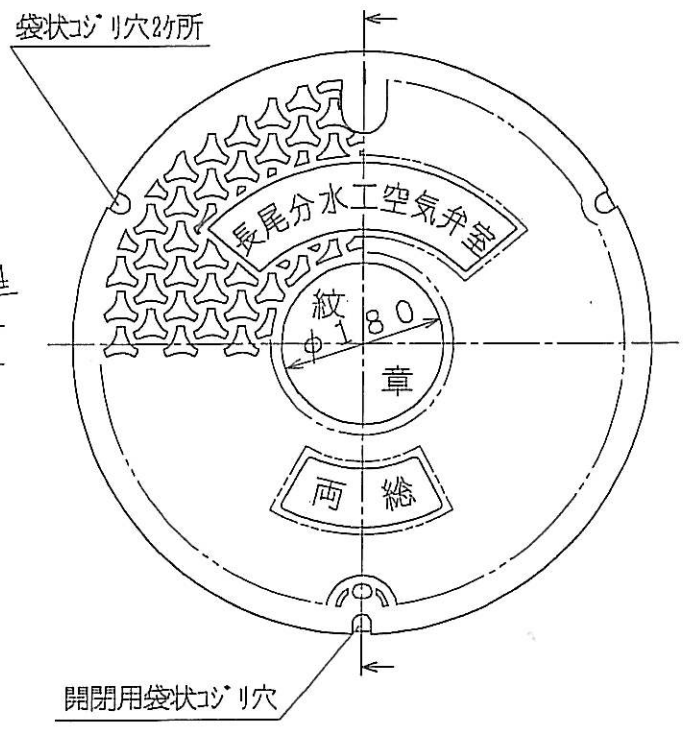


ロック付転落防止梯子(GS-06B)
※梯子ハ、オプション品デス.

フレーム



カバー



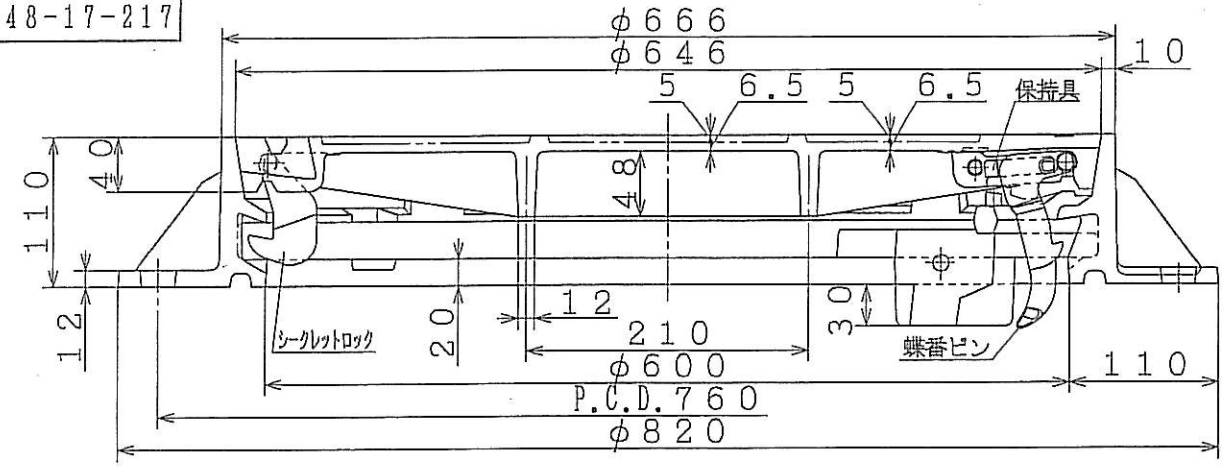
※FCD=JIS-G-5502に準する

摘要		
	カバー (FCD700)	フレーム (FCD600)
引張	700N/mm²以上	600N/mm²以上
伸び	5～12%	8～15%
硬さ	HBS (荷) 235以上	HBS (荷) 210以上

名称	グラウンドマンホール φ600		
符号	NPA-33L8Q-51GFH	区分	T-14
作成日	H23.11.10	提出先	関東農政局
製図	大塚	検図		承認	

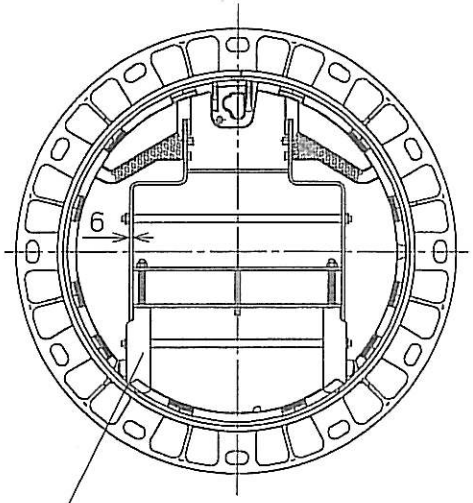
エヌイチ 長島鋳物株式会社 NAGASHIMA FOUNDRY CO., LTD.

図番 48-17-217



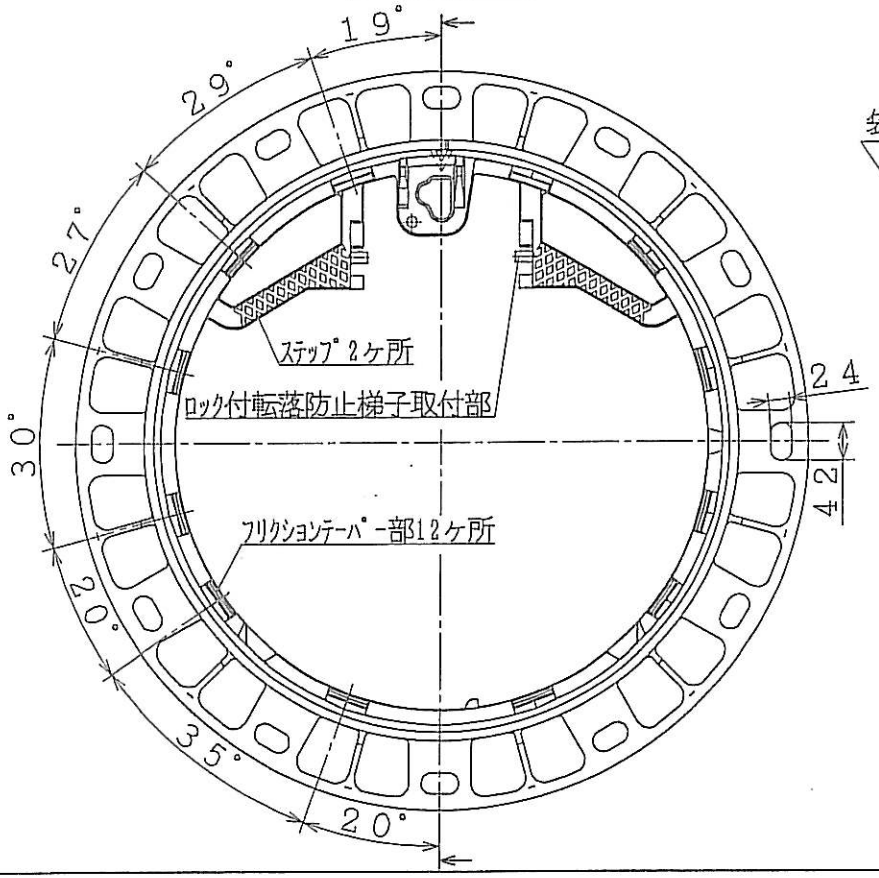
紋章

ロック付転落防止梯子ヲ取付ケタ場合

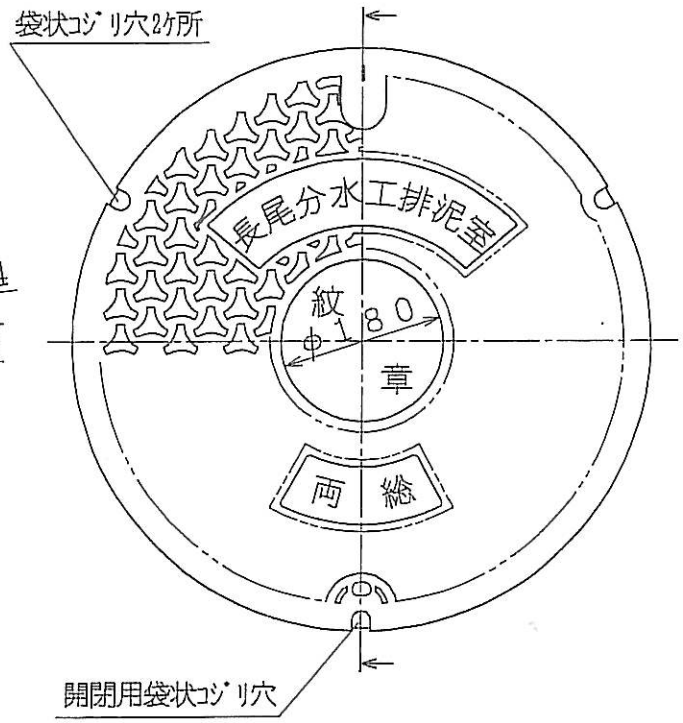


ロック付転落防止梯子(GS-06B)
※梯子ハ、オプション品デス.

フレーム



カバー



※FCD=JIS-G-5502に準ずる

摘要		
	カバー(FCD700)	フレーム(FCD600)
引張	700N/mm²以上	600N/mm²以上
伸び	5～12%	8～15%
硬さ	HBS(W)235以上	HBS(W)210以上

名称	グラウンドマンホール φ600		
符号	NPA-33L8Q-51GFH	区分	T-14
作成月日	H23.11.10	提出先	関東農政局
製図	大塚	検図		承認	

エヌイチ 長島鋳物株式会社 NAGASHIMA FOUNDRY CO., LTD.

平成　年　月　日

試　験　成　績　書

長島鋳物株式会社
技　術　部　検　査　課

殿

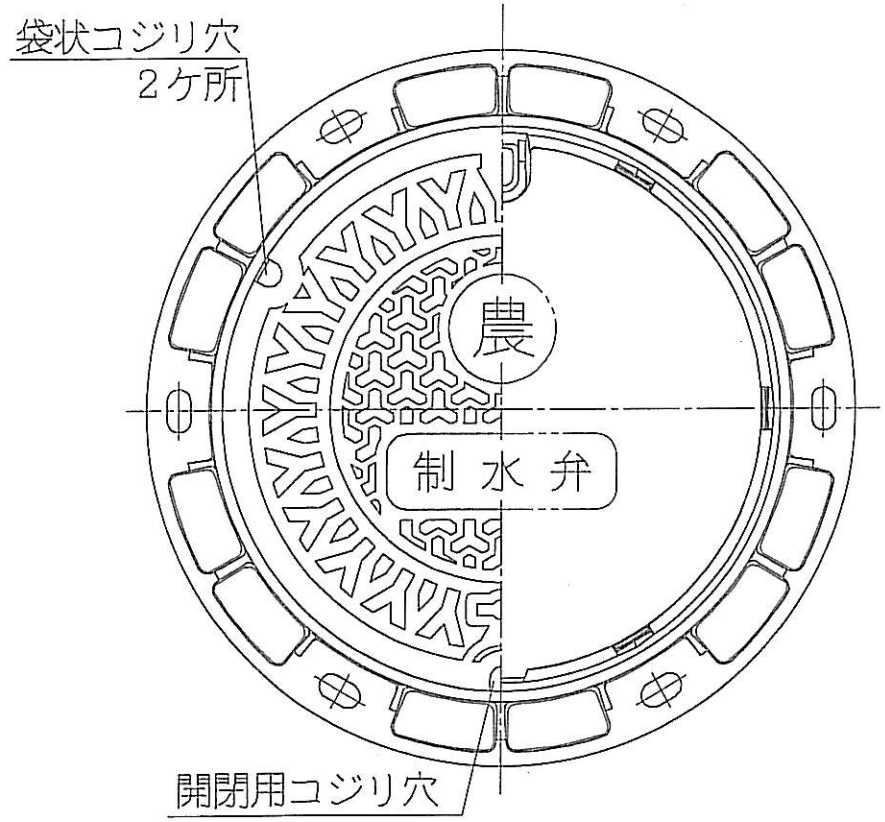
品名　グラウンドマンホールφ６００（T－１４）
（NPA－３３L８Q－５１GFH）

上記製品の検査結果は、下記の通りであります。

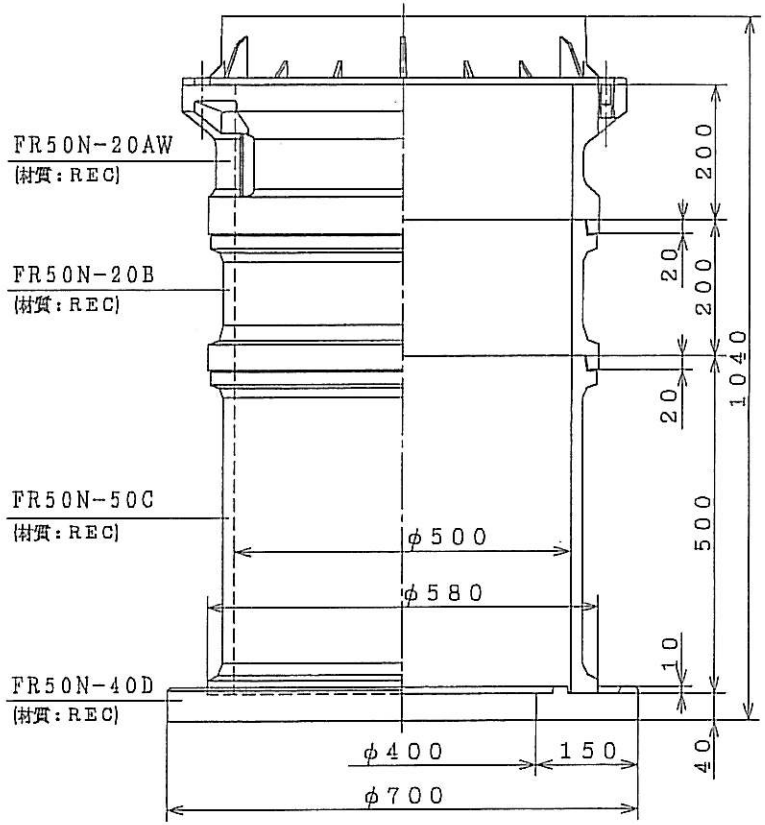
検査項目	製品検査					材質検査								
	荷重試験					機械的性質試験							腐食試験	顕微鏡試験
	載荷板寸法 (㎜)	試験荷重 (kN)	たわみ (㎜)	残留たわみ (㎜)	破壊荷重 (kN)	種別	直径 (㎜)	断面積 (㎟)	最大荷重 (N)	引張強さ (N/㎟)	伸び (%)	硬さ (HB)	減量値 (g)	黒鉛球状化 (%)
仕様	200×500	120	2.2以下	0.1以下	400以上	カバー	－	－	－	700以上	5～12	235以上	0.5以下	80以上
						フレーム	－	－	－	600以上	8～15	210以上	0.8以下	80以上
結果	200×500	120	1.34	0.00	400破壊せず	カバー	14.02	154.30	118000	765	8.2	248	0.3155	94
						フレーム	14.00	153.86	101000	656	12.4	223	0.4641	93

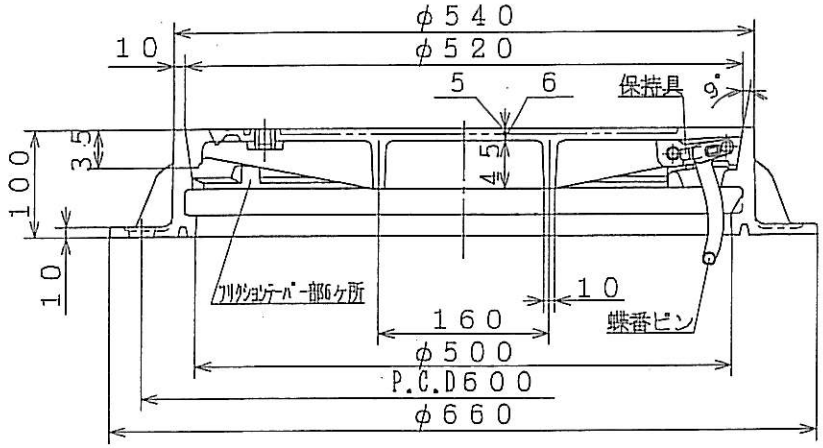
備考	

図番 48-17-215



レジコン組立図





品番	名称	材質	個数	備考
5	ボルト、Uナット	SUS	2	
4	保持具	PA66	1	
3	蝶番ピン	FCD	1	
2	受枠	FCD	1	
1	蓋	FCD	1	

名称	制水弁鉄蓋φ500		
符号	FR50-15CH-50CSHW	区分	T-25
作成月日	H23.11.10	提出先	関東農政局
製図	大塚	検図		承認	

エヌイチ 長島鋳物株式会社
NAGASHIMA FOUNDRY CO., LTD.

平成　　年　　月　　日

試　験　成　績　書

長島鋳物株式会社
技術部品質保証課

殿

品名　鉄蓋φ５００（T－２５）
（ＦＲ５０－１５ＣＨ－５０ＣＳＨＷ）

上記製品の検査結果は、下記の通りであります。

検査項目	製品検査					材質検査								
	荷重試験					機械的性質試験							腐食試験	顕微鏡試験
	載荷板寸法 (㎜)	試験荷重 (kN)	たわみ (㎜)	残留たわみ (㎜)	破壊荷重 (kN)	種別	直径 (㎜)	断面積 (㎟)	最大荷重 (N)	引張強さ (N/㎟)	伸び (%)	硬さ (HBW)	減量値 (g)	黒鉛球状化 (%)
仕様	200×250	105	1．8以下	0．1以下	350以上	蓋	－	－	－	700以上	5～12	235以上	0．5以下	80以上
						枠	－	－	－	600以上	8～15	210以上	0．8以下	80以上
結果	200×250	105	0．72	0．01	350破壊せず	蓋	14．00	153．86	117500	764	7．6	248	0．3026	93
						枠	14．02	154．30	105500	684	11．6	229	0．4145	96

備考	

平成　年　月　日

試　験　成　績　書

長島鋳物株式会社
技　術　部　検　査　課

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

品名　FR50用レジノホール

上記製品の検査結果は、下記の通りであります。

検査項目	製品検査		材質検査								
	荷重試験		試料NO	圧縮強度試験				曲げ強度試験			
	載荷板寸法 (㎜)	破壊荷重 (kN)		直径 (㎜)	断面積 (㎟)	最大荷重 (N)	圧縮強度 (N/㎟)	幅 (㎜)	高さ (㎜)	最大荷重 (N)	曲げ強度 (N/㎟)
仕様	200×250	350以上	－	－	－	－	90以上	－	－	－	35以上
結果	200×250	350破壊せず	1	75.2	4439	485000	109	60.2	30.0	26500	44
			2	75.1	4427	480000	108	60.0	29.8	24500	41
			3	75.0	4416	465000	105	60.1	29.8	27500	46
			平均	－	－	－	107	－	－	－	44

備考	

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　16 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍　　印

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
手動式バタフライ弁	φ150 手動樹脂製 丸ハンドル、上水	販・製： 旭有機材工業（株）
手動式バタフライ弁	φ150、φ100 手動樹脂製 JIS10ｋ	販・製： 旭有機材工業（株）
逆止弁	φ150	販・製： 前澤工業（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　11 月　16 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

１．正副２部作成し、各１部保有する。

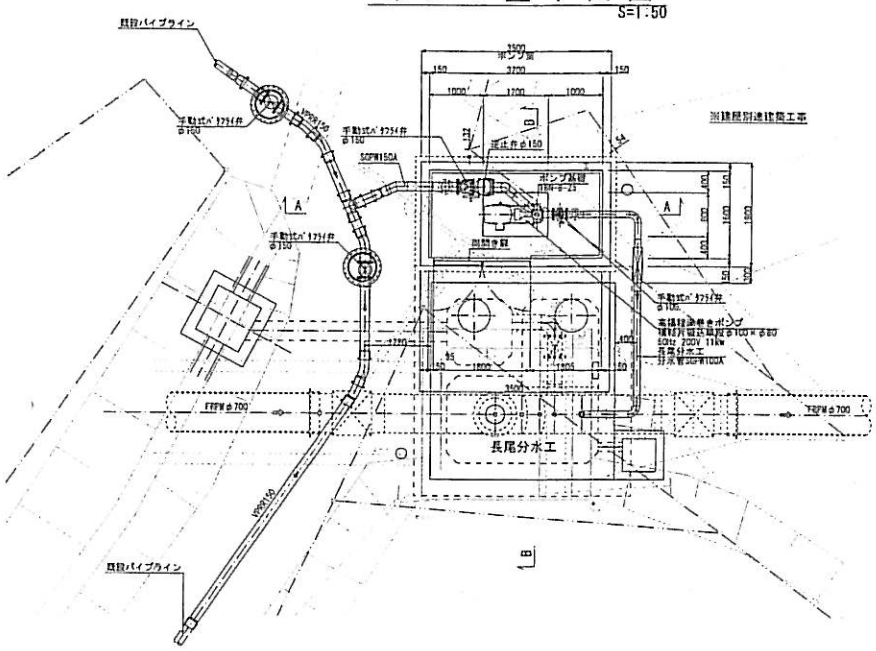
承諾材料使用位置図

長尾分水工構造一般図(3/5)

[ポンプ施設計画]

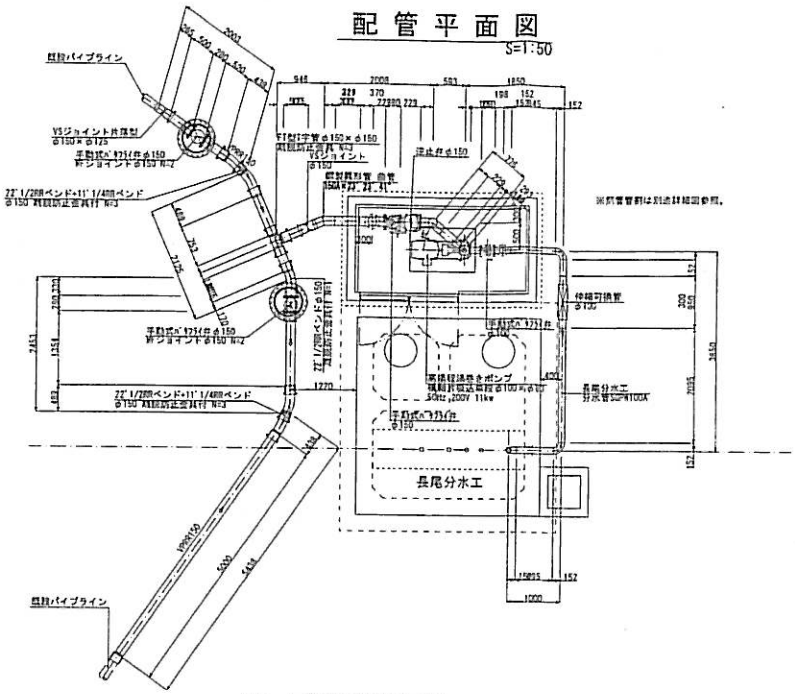
ポンプ室平面図

S=1:50



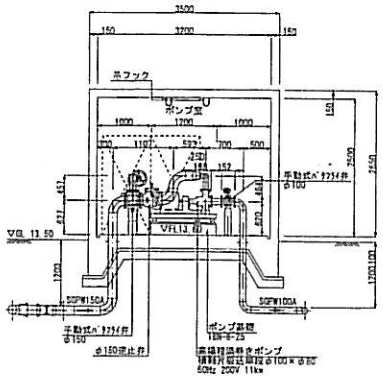
配管平面図

S=1:50



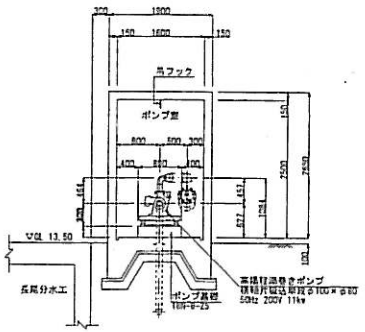
A－A断面

S=1:50



B－B断面

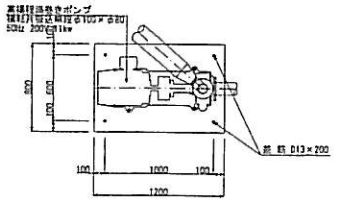
S=1:50



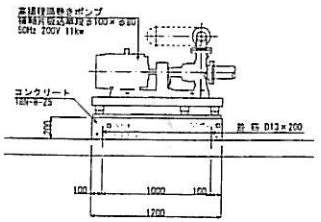
ポンプ基礎詳細図

S=1:25

平面図



断面図



ポンプ設計条件

吐出量	Q = 1.20 m³/min
設計全揚程	H = 31 m
吸込口径	φ100
吐出口径	φ80
電動機出力	11kw (50Hz 三相200V)
ポンプ台数	1台
運転方式	単独運転
ポンプは、上記設計条件相当品以上とする。	

工事名	平成21年度 岡崎周営水利事業 南部幹線用水路付帯施設実施設計業務		
図面名	長尾分水工一般構造図(3/5)		
作成年月日	平成 23年 8月 日		
縮尺	図示	図面番号	14－3／5
会社名	日本工営株式会社		
事業所名	関東農政局岡崎農業水利事業所		

納 入 仕 様 書

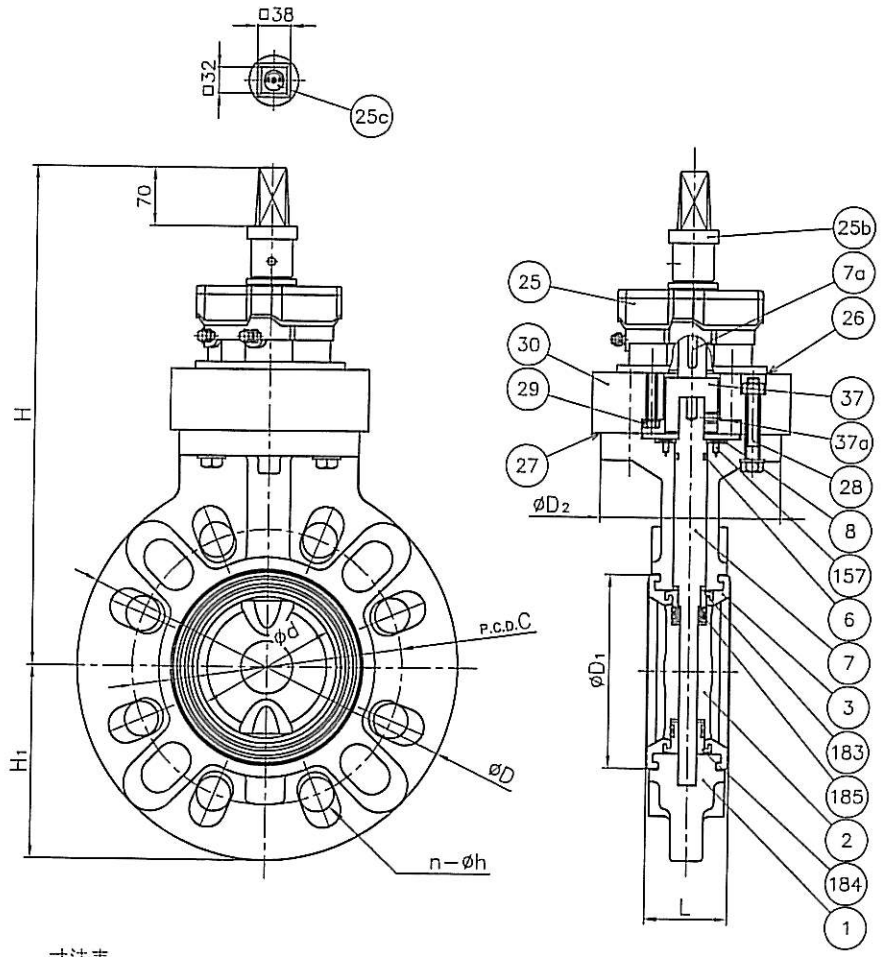
殿

提出年月日　　平 成　　年　　月　　日

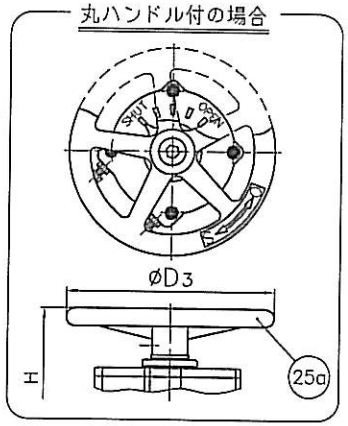
受領印	／	／	／

受領後一部御返却願います

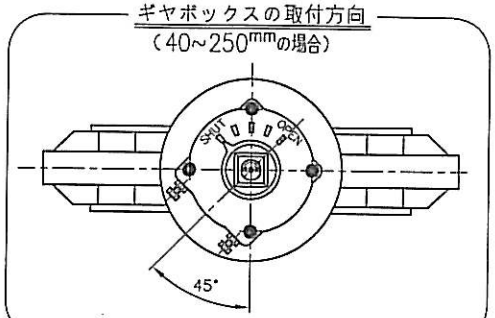
旭有機材工業株式会社



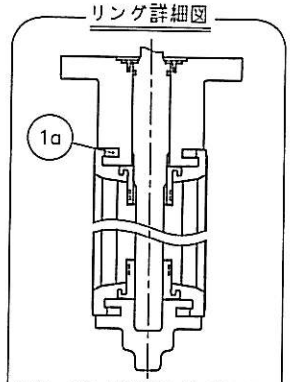
丸ハンドル付の場合



ギヤボックスの取付方向
（40~250mmの場合）



リング詳細図



注記. ボディ材質がPP, PVDFの場合
呼び径250~350mm に使用

寸法表

単位：mm

呼び径		d	JIS 5K C	JIS 5K n	JIS 5K h	JIS 10K C	JIS 10K n	JIS 10K h	上水 C	上水 n	上水 h	D	D1	D2	D3	L	H キャップ	H 丸ハンドル	H1	ギヤボックス型番	開閉回転数
40mm	1½"	45	95	4	15	105	4	19	−	−	−	150	71	100	140	39	345	264	75	RVA−01	7.5
50	2	56	105	4	15	120	4	19	120	4	19	165	81	100	140	42	355	274	83		
65	2½	69	130	4	15	140	4	19	−	−	−	185	95	100	140	46	365	284	93		
80 (75)	3	77	145	4	19	150	8	19	168	4	19	211	105	100	140	46	380	299	106		
100	4	102	165	8	19	175	8	19	195	4	19	238	134	100	140	56	395	314	119		
125	5	129	200	8	19	210	8	23	220	6	19	255	169	140	200	66	437	352	128	RVA−02−UG	11
150	6	150	230	8	19	240	8	23	247	6	19	285	190	140	200	71	452	367	143		
200	8	195	280	8	23	290	12	23	299	8	19	350	242	140	200	88	483	398	175		
250	10	250	345	12	23	355	12	25	360	8	23	421	302	180	200	112	518	433	211		
300	12	303	390	12	23	400	16	25	414	10	23	488	360	235	250	129	630	561	244	RVA−03−UG	15
350	14	351	435	12	25	445	16	25	472	10	25	539	393	235	250	129	657	588	270		

注記. 組立品の外観及び形状は、呼び径に本図と若干異なります。

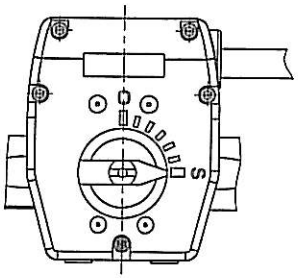
部番	名称	個数	材質	備考
1a	リング	2	SS400（ユニクロメッキ）	ボディ材質がPP,PVDFの場合 250~350mmに使用
157	止めねじ（F）	4	SUS304	
37a	止めねじ（C）	1	SUS304	
37	継手（A）	1	C3604	40~250mmに使用
			SS400（ユニクロメッキ）	300,350mmに使用
30	取付台	4	PVC	40~250mmに使用
			SUS304	300,350mmに使用
29	ボルト（D）	4	SUS304	
28	ボルト・ナット（G）	4組	SUS304	
27	ガスケット（B）	1	ノンアスシート	
26	ガスケット（A）	1	ノンアスシート	
25c	開閉方向表示板	1	SUS304	
25b	キャップ（B）	1	FC200	タールエポキシ塗装
25a	丸ハンドル（A）	1	FC200	エポキシ粉体塗装
25	ギヤボックス	1	FCD450 他	エポキシ塗装
8	ステム押さえ（A）	1	PP	
7a	キー	1	S45C	
7	ステム	1	■SUS403 □SUS316	
185	Oリング（I）	4	■EPDM □FKM □その他 （ ）	
6	Oリング（C）	1		
3	シート	1		
184	シートブシュB	1	ボディ/ディスク・シートブシュ ■ U-PVC/PP □ PP/PP □ PVDF/PVDF	
183	シートブシュA	1		
2	ディスク	1		
1	ボディ	1		

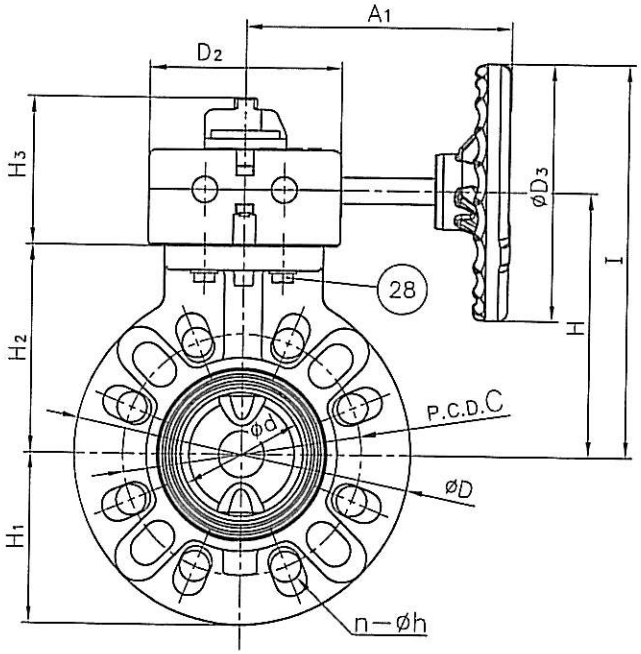
作図	山本昌子
検図	河野宏幸
承認	尾崎義人
2011年6月29日	
尺度	～
個別引合No.	
納入先	

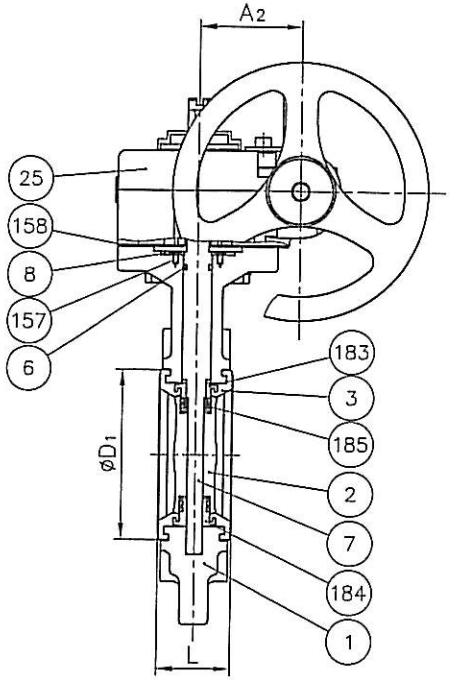
旭有機材工業株式会社

バタフライバルブ（57型）組立図
トップギヤ式：□キャップ付、■丸ハンドル付
□JIS 5K, □JIS 10K, ■上水
40mm（1½"）~ 350mm（14"）

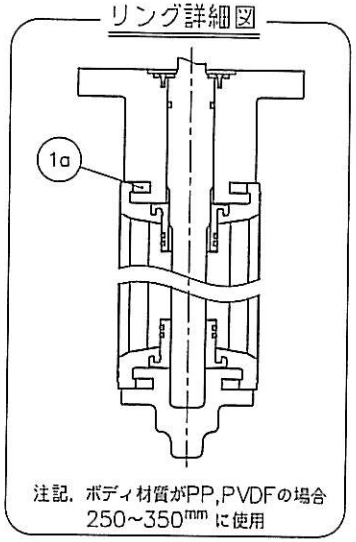
図番 57−M1007JJ







リング詳細図



寸法表

単位：mm

呼び径		d	JIS 5K			JIS 10K			上水			D	D1	D2	D3	L	H	H1	H2	H3	I	A1	A2	ハンドル回転数	ギヤボックス型番
			C	n	h	C	n	h	C	n	h														
40mm	1½"	45	95	4	15	105	4	19	–	–	–	150	71	122	160	39	130	75	95	92	210	167	64	9.5	TYPE1
50	2	56	105	4	15	120	4	19	120	4	19	165	81	122	160	42	140	83	105	92	220	167	64		
65	2½	69	130	4	15	140	4	19	–	–	–	185	95	122	160	46	150	93	115	92	230	167	64		
80(75)	3	77	145	4	19	150	8	19	168	4	19	211	105	122	160	46	165	106	130	92	245	167	64		
100	4	102	165	8	19	175	8	19	195	4	19	238	134	122	160	56	180	119	145	92	260	167	64		
125	5	129	200	8	19	210	8	23	220	6	19	255	169	122	160	66	195	128	160	92	275	167	64		
150	6	150	230	8	19	240	8	23	247	6	19	285	190	122	160	71	210	143	175	92	290	167	64		
200	8	195	280	8	23	290	12	23	299	8	19	350	242	122	160	87	241	175	206	92	321	167	64		
250	10	250	345	12	23	355	12	25	360	8	23	421	302	122	160	112	276	211	241	92	356	167	64		
300	12	303	390	12	23	400	16	25	414	10	23	488	360	188	300	129	340	244	298	108	490	272	99		TYPE3
350	14	351	435	12	25	445	16	25	472	10	25	539	393	188	300	129	367	270	325	108	517	272	99		

注記．組立品の外観及び形状は、呼び径により本図と若干異なります。

部番	名称	個数	材質	備考
1a	リング	2	SS400(ユニクロメッキ)	ボディ材質がPP,PVDFの場合 250~350mmに使用
158	ガスケット（L）	1	EPDM	
157	止めねじ（F）	4	SUS304	
28	ボルト（C）	4	SUS304	
25	ギヤボックス	1	樹脂 他	
8	ステム押え（A）	1	PP	
7	ステム	1	■ SUS403 □ SUS316	
185	Oリング（I）	4	■ EPDM □ FKM □ その他 ( )	
6	Oリング（C）	1		
3	シート	1		
184	シートブシュ B	1	ボディ/ディスク・シートブシュ ■ U-PVC/PP □ PP/PP □ PVDF/PVDF	
183	シートブシュ A	1		
2	ディスク	1		
1	ボディ	1		

作図	山本昌子	旭有機材工業株式会社
検図	河野宏幸	
承認	尾崎義人	
2011年6月29日		図面名称：バタフライバルブ（57型） 組立図 ギヤ式 □ JIS 5K, ■ JIS 10K, □ 上水 40mm(1½") ~350mm(14")
尺度	~	
個別引合No.		
納入先		図番：57-M1004JJ △2

御承認申請図面

前澤工業株式会社

ご使用先

関東農政局両総農業水利事業所 殿

工事件名

両総農業水利事業
南部幹線第三導水路工事

納入図書

承認	審査	作成
堀口	高塚	株元

整番	10TST1330		改訂		

前澤工業株式会社

仕　様　書

主要項目			主要部材質		
	品名	逆止弁			弁箱　FCD450-10
		スイング式			弁体　FCD450-10
	呼び径	φ150mm			弁箱弁座　SUS304
	数量	1 台			弁体弁座　合成ゴム
	ﾌﾗﾝｼﾞ形式	添付図参照下さい。			軸　SUS304
	面間寸法	370 mm			
	常用使用圧力	MPa			
	最高使用圧力	1.0 MPa			
	使用流体	農水 温度 常温			
	据付姿勢	水平配管	検査		水協検査・社内検査
	据付脚	無			耐圧試験　2.3 MPa(水圧)
	バイパス弁	無			弁座漏れ試験　1.0 MPa(水圧)
					開閉作動・寸法・外観検査
			塗装	本体内面	エポキシ樹脂粉体塗装
					色調:マンセル N 5.5
					膜厚:300μm
				本体外面	エポキシ樹脂塗装
					色調:マンセル N 5.5
					膜厚:300μm

付属品	

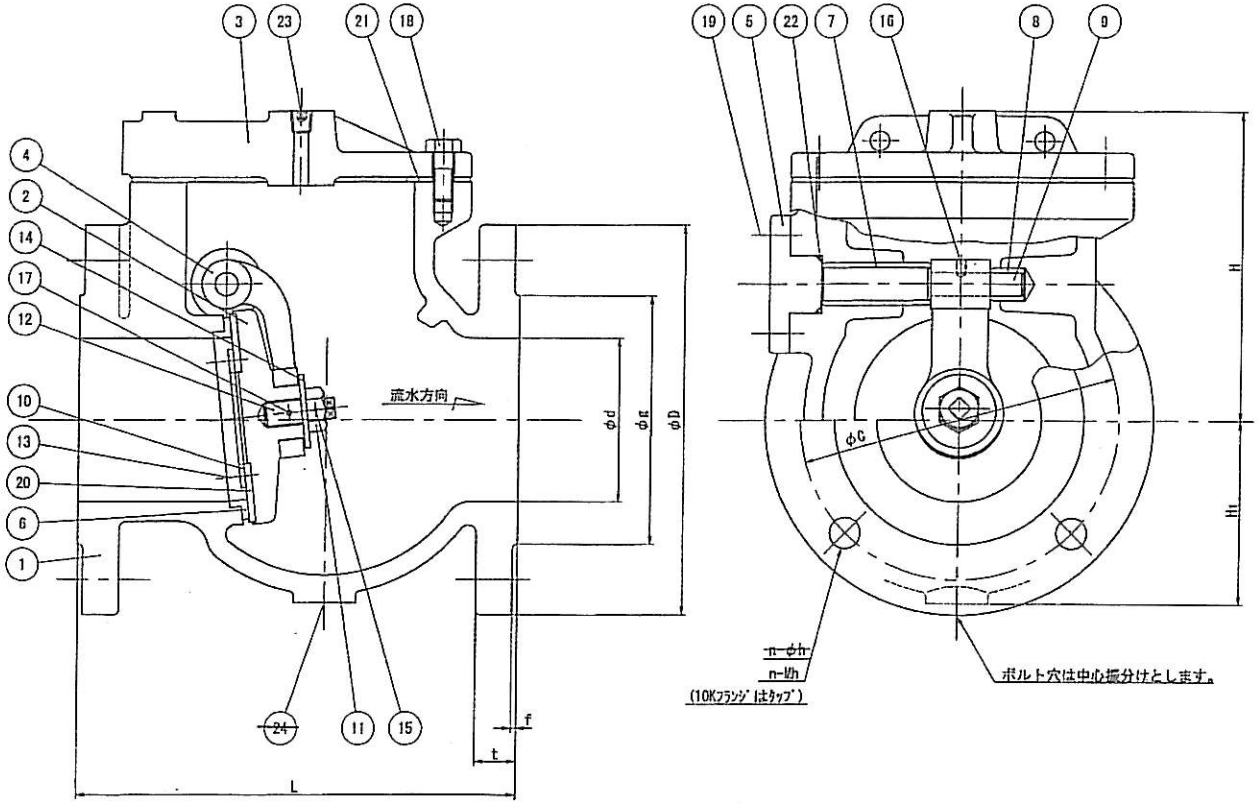
備考	
	長尾分水工

整番	10TST1330	工番		図番	MF1034881X4			改訂		

前澤工業株式会社

図番	AC0230104X2

図面来歴							年月日	署名
(得)AC1-C0009X2より、全面書替え								
符号	改訂理由	年月	署名	符号	改訂理由		年月	署名
△	訂正	H17.11	海老原	△				
△	φ150,フランジ穴変更	H20.11	長谷川	△				
工番		整番				台数	年月	署名



記号 / 呼び径	d	JIS G 5527(7.5K)RF							JIS G 5527(10K)RF 但し※印のみ。他は7.5K							L	H1	H
		g	C	D	t	f	n	h	g	※C	※D	t	f	※n	※h			
75	75	125	168	211	24	3	4	19	125	150	185	24	3	8	M16	250	98	173
100	100	152	195	238	25	3	4	19	152	175	210	25	3	8	M16	270	112	188
125	125	177	220	263	25	3	6	19	177	210	250	25	3	8	M20	330	139	218
150	150	204	247	290	26	3	6	19	204	240	280	26	3	8	M20	370	160	243

番号	部品名称	材質	数量	摘要
~~24~~	~~六角穴付き沈みプラグ~~	~~S45C~~	~~1~~	~~オプション~~
23	六角穴付き沈みプラグ	S45C	1	
22	Oリング	ゴム	1	
21	ガスケット	ゴム	1	
20	弁体弁座	ゴム	1	
19	六角ボルト	SS400	2	
18	六角ボルト	SS400	1式	
17	ピン	SUS304	1	
16	六角穴付止ねじ	SUS304	2 1	125,150 ~~75~100~~
15	割ピン	SUS304	1	
14	平座金	SUS304	1	
13	六角ボルト	SUS304	1式	
12	固定ボルト	SUS304	1	
11	六角ナット	SUS304	1	
10	押え板	SUS304	1	
9	アーム軸	SUS304	1	
8	ブシュ	CAC406	1	
7	ブシュ	CAC406	1	
6	弁箱弁座	SUS304	1	
5	押え	FC200	1	
4	アーム	FCD450-10	1	
3	ふた	FCD450-10	1	
2	弁体	FCD450-10	1	
1	弁箱	FCD450-10	1	

部長	課長	課長	係長	単位	mm	尺度	φ100 1/2	第三角法
		荻島	古堀	形式	MC-T			
検図	設計	製図	写図	図面名称	φ75～φ150mm 逆止弁			
	斉藤							
前澤工業株式会社				整番				
図番	AC0230104X2							

白井

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　16 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
高揚程渦巻きポンプ	横軸片吸込み. φ100×80	販・製： 荏原テクノサーブ（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　11 月　16 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

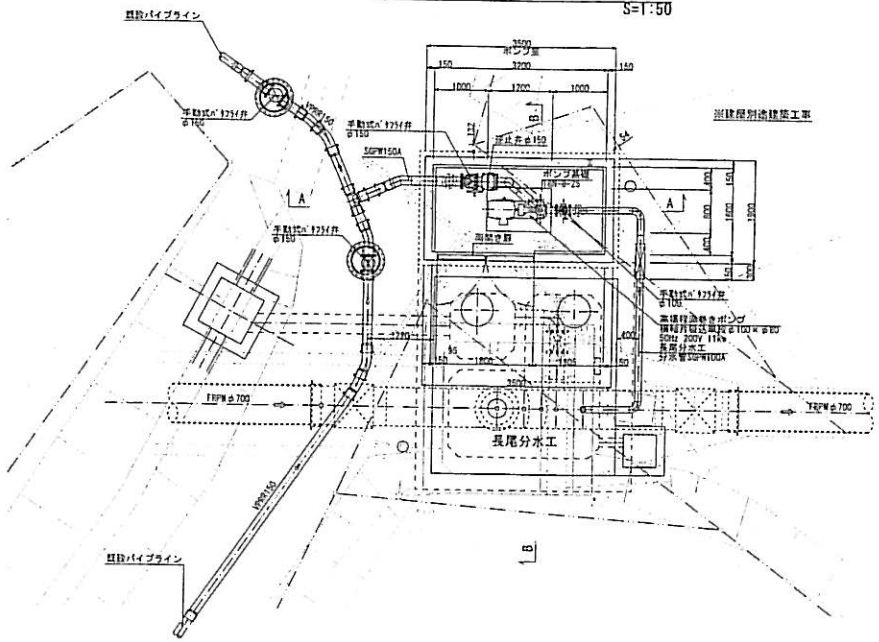
承諾材料使用位置図

長尾分水工構造一般図(3/5)

[ポンプ施設計画]

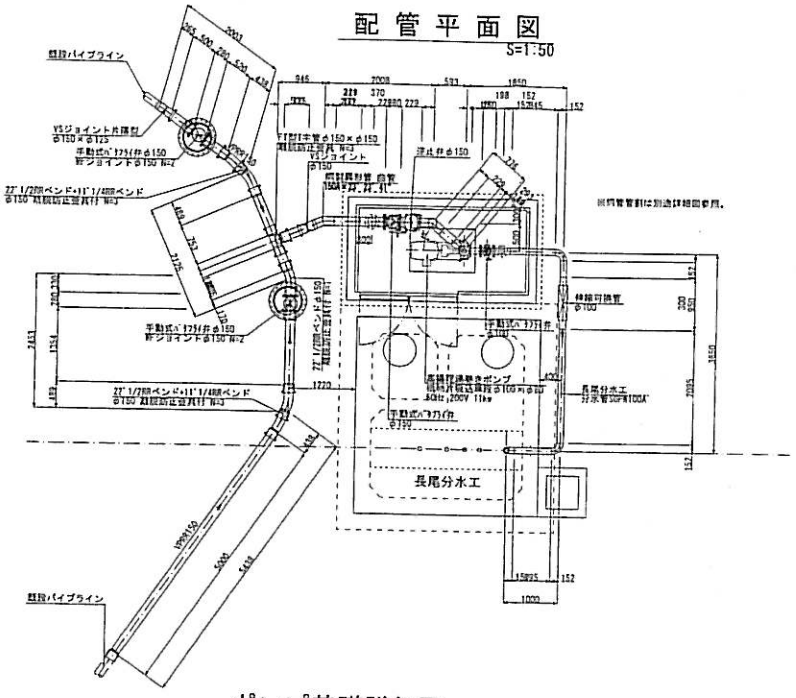
ポンプ室平面図

S=1:50



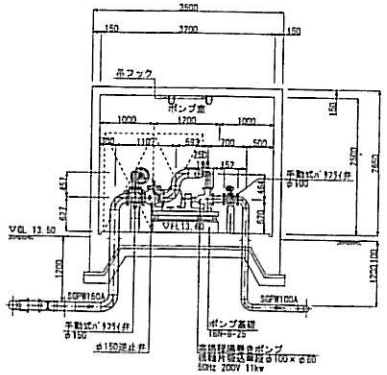
配管平面図

S=1:50



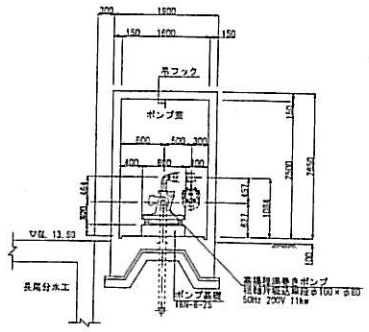
A－A断面

S=1:50



B－B断面

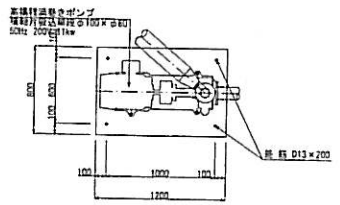
S=1:50



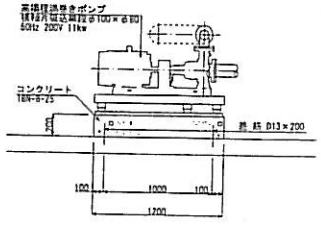
ポンプ基礎詳細図

S=1:25

平面図



断面図



ポンプ設計条件

吐出量	Q = 1.20 m³/min
設計全揚程	H = 31 m
吸込口径	φ100
吐出口径	φ80
電動機出力	11kw (50Hz 三相200V)
ポンプ台数	1台
運転方式	単独運転
ポンプは，上記設計条件相当品以上とする。	

工事名	平成21年度 岡崎農業水利事業 南部幹線用水路付帯施設実施設計業務		
図面名	長尾分水工一般構造図(3/5)		
作成年月日	平成 23年 8月 日		
縮尺	図示	図面番号	14－3／5
会社名	日本工営株式会社		
事業所名	関東農政局岡崎農業水利事業所		

年　　月　　日

納入仕様書

御注文主

現場名

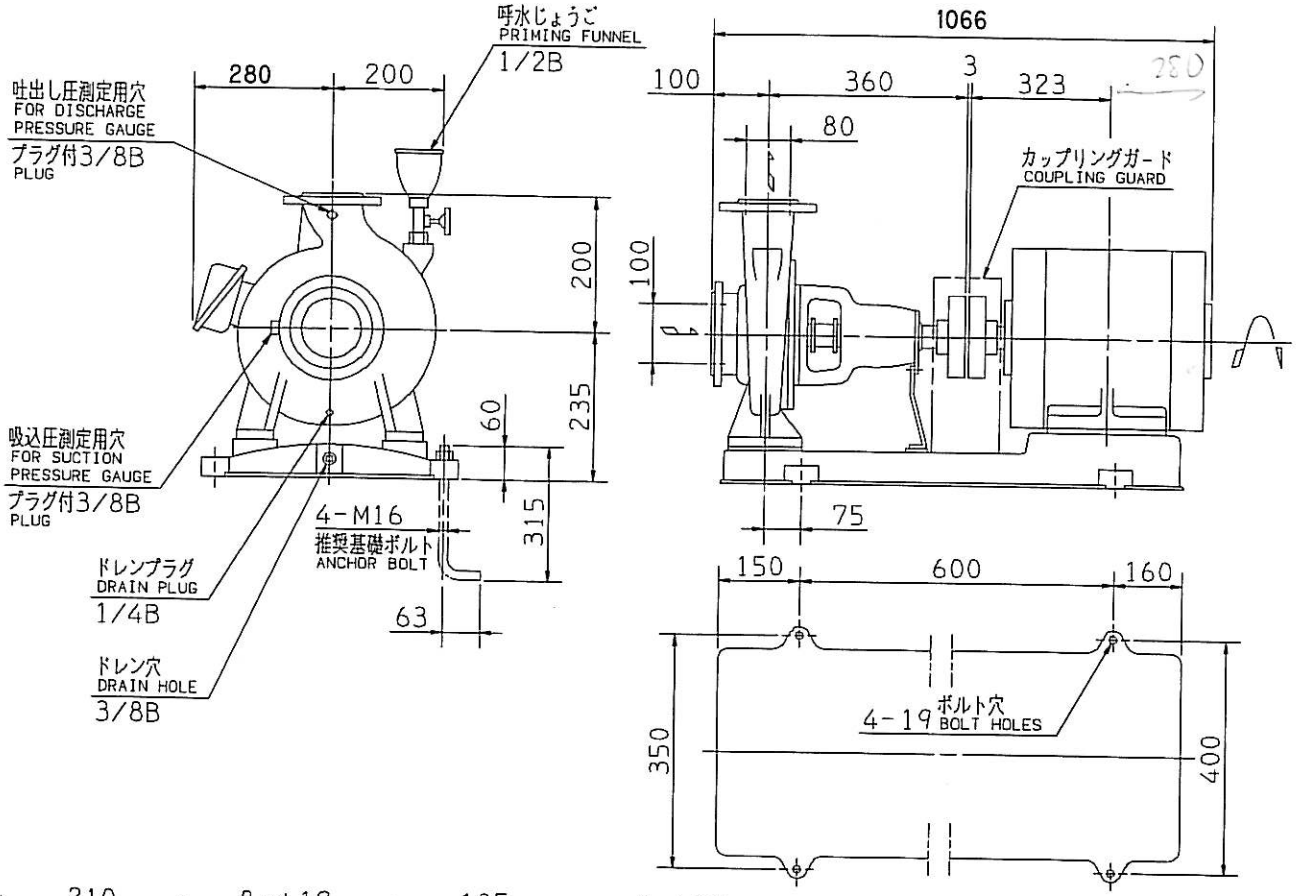
EBARA

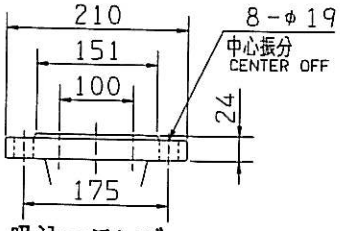
荏原テクノサーブ株式会社

エバラFS型片吸込渦巻ポンプ
EBARA END SUCTION VOLUTE PUMPS

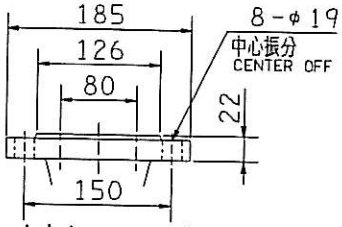
外形寸法図
DIMENSIONS

機名 MODEL 100X80FS2G511　　周波数 FREQUENCY 50 Hz　　出力 OUTPUT 11 kW





吸込フランジ
SUCTION FLANGE



吐出しフランジ
DISCHARGE FLANGE

注) NOTE
1. 電動機仕様 : 三相誘導電動機 MOTOR SPEC. THREE PHASE INDUCTION MOTOR.
形式 : 全閉防まつ形 TYPE T.E.F.C.
2. ※印の値は、概略値を示します。 DIMENSIONS MARKED * INDICATE ROUGH VALUE.

質量 MASS	180 kg

標準附属品 STANDARD ACCESSORIES				特別附属品 SPECIAL ACCESSORIES		電動機 MOTOR		特殊仕様 SPECIAL SPEC.
1	共通ベース COMMON BASE	8		1		周波数 Hz	50 Hz	ドレンコック又は弁付
2	呼水じょうご PRIMING FUNNEL	9		2		電圧 V	200 V	高効率 全閉防まつ形(屋内)
3	カップリング SHAFT COUPLING	10		3		出力 kW	11 kW	
4	カップリングガード COUPLING GUARD	11		4		形式 TYPE		
5	ガスケット GASKET	12		5		メーカ MAKER		
6		13		6				
7		14		7				

御注文主 CUSTOMER
御使用先 FINAL USER 南部幹線第三導水路工事 殿

機器番号 ITEM NO. 000010
機器名称 ITEM NAME 高揚程渦巻きポンプ

荏原製番 SER.NO.	機名 MODEL	吐出し量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	同期速度 SPEED	出力 OUTPUT	数量 Q'TY
	100X80FS2G511	1.2 m³/min	31 m	3000 min⁻¹	11 kW	1

図番 DWG.NO. D100X80FS2G511Z 001

MFS-D031Z

EBARA CORPORATION

090707

エバラFS型片吸込渦巻ポンプ
EBARA END SUCTION VOLUTE PUMPS

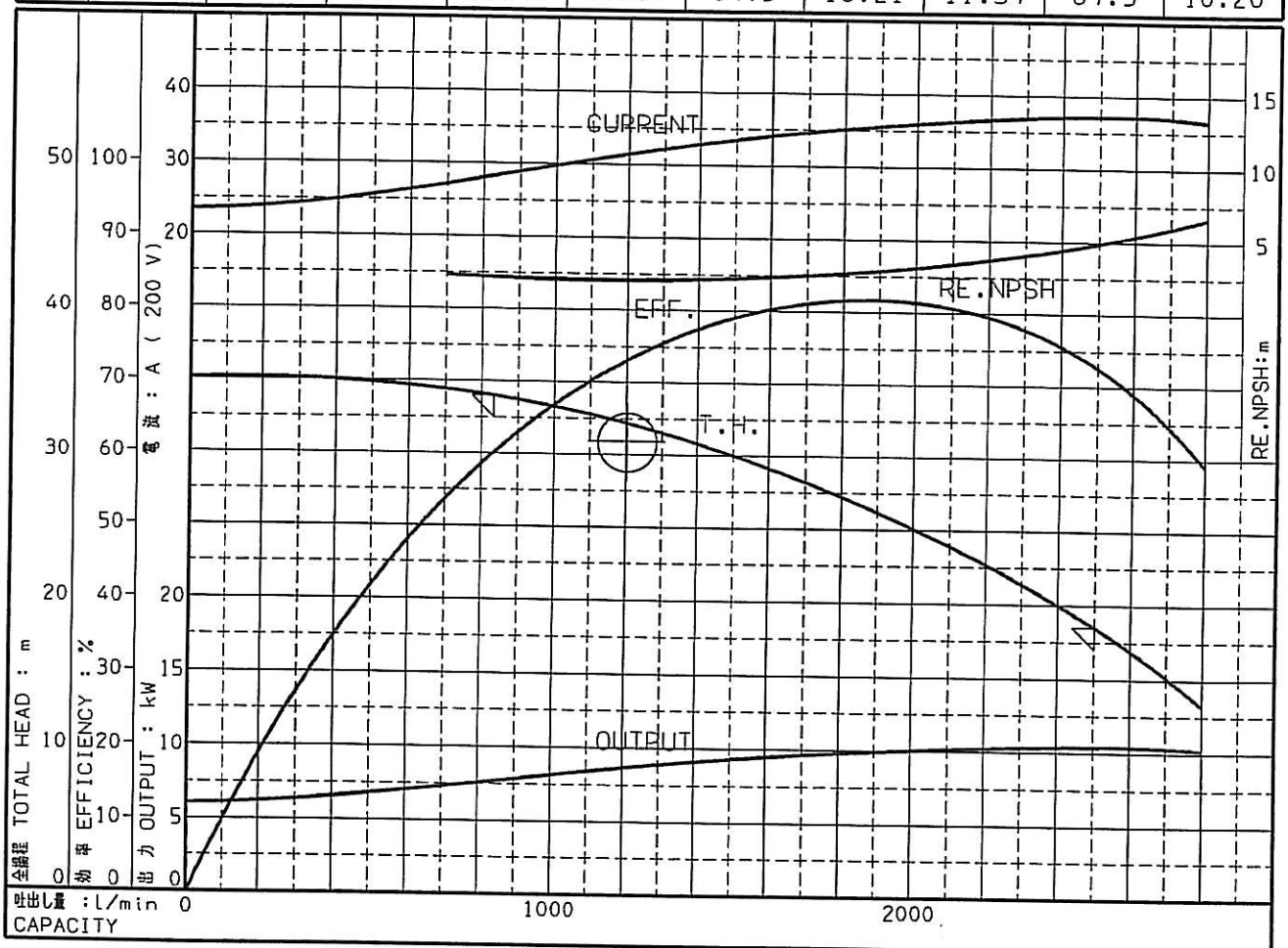
代表性能曲線
PERFORMANCE CURVE

機名 MODEL 100X80FS2G511　　周波数 FREQUENCY 50 Hz　　出力 OUTPUT 11 kW

電動機定格 MOTOR RATING　200 V　40 A　2930 min-1 / 400 V　20 A　2930 min-1　11 kW　形式 TYPE 全閉防まつ形 T.E.F.C.

本図はエバラ標準電動機を使用した場合のデータです

番号 TEST NO.	ポンプ PUMP			三相誘導電動機 MOTOR						
	吐出し量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	効率 EFF.	電圧 VOLTS (200V) 電流 CURRENT	入力 INPUT	効率 EFF.	電圧 VOLTS (400V) 電流 CURRENT	入力 INPUT	効率 EFF.	出力 OUTPUT
	l/min	m	%	A	kW	%	A	kW	%	kW
1	0	35.1	0.0	23.32	6.87	87.9	11.64	6.87	87.9	6.04
2	833	34.0	60.1	28.21	8.61	89.0	14.06	8.61	89.0	7.67
3	1670	28.5	80.8	34.44	10.72	89.5	17.18	10.72	89.5	9.59
4	2500	18.5	72.4	37.11	11.63	89.5	18.54	11.63	89.5	10.41
5	2800	13.2	59.0	36.47	11.39	89.5	18.21	11.39	89.5	10.20



注) 性能試験はJIS B 8301, B 8302によります。

NOTE THIS CURVE IS BASED ON JIS TESTING CODE (B 8301,B 8302).

167

ケーシング試圧 CASING TEST PRESS. 1.50 MPa

御注文主 CUSTOMER
御使用先 FINAL USER 南部幹線第三導水路工事 殿

機器番号 ITEM NO. 000010
機器名称 ITEM NAME 高揚程渦巻きポンプ

荏原製番 SER.NO.	機名 MODEL	吐出し量 CAPACITY	全揚程 TOTAL HEAD	同期速度 SPEED	出力 OUTPUT	数量 Q'TY
	100X80FS2G511	1.2 m³/min	31 m	3000 min-1	11 kW	1

図番 DWG.NO. P100X80FS2G511Z 000

EBARA

EBARA CORPORATION

A4-201
990409

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　16 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
VS ジョイント	φ150 片落ちφ150×125	販・製： コスモ工機（株）
離脱防止金具	ビニロック筒型φ150 ビニロック一体型φ150	販・製： コスモ工機（株）
フランジアダプター	φ75、φ100、φ150	販・製： コスモ工機（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

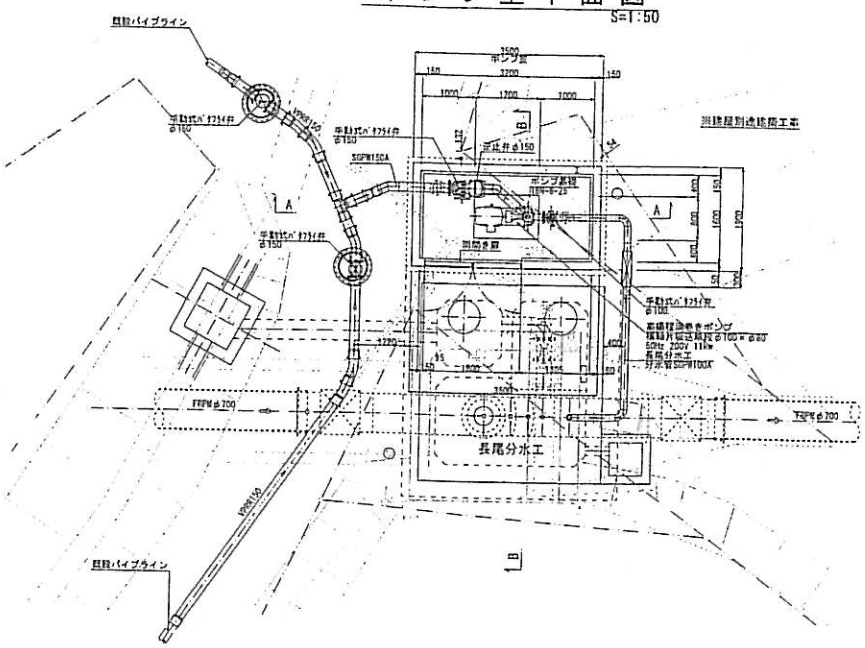
承諾材料使用位置図

長尾分水工構造一般図(3/5)

[ポンプ施設計画]

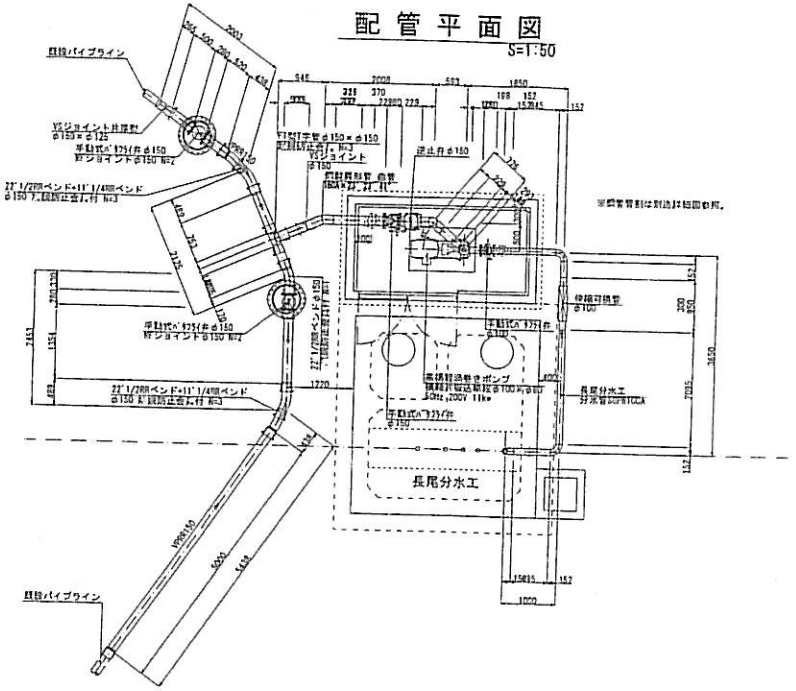
ポンプ室平面図

S=1:50



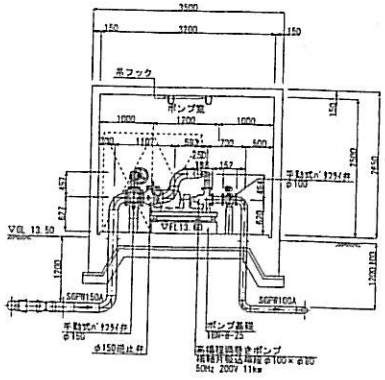
配管平面図

S=1:50



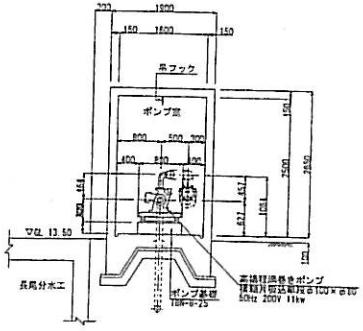
A－A断面

S=1:50



B－B断面

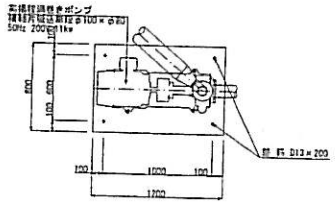
S=1:50



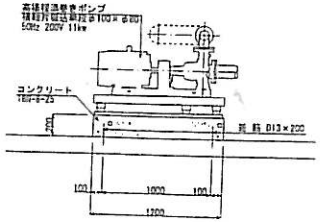
ポンプ基礎詳細図

S=1:25

平面図



断面図



ポンプ設計条件

吐出量	Q = 1.20 m³/min
設計全揚程	H = 31 m
吸込口径	φ100
吐出口径	φ80
電動機出力	11kw (50Hz 三相200V)
ポンプ台数	1台
運転方式	単独運転
ポンプは、上記設計条件相当品以上とする。	

工事名	平成21年度 岡垣町長水利施設南部幹線用水路付帯施設実施設計業務		
図面名	長尾分水工一般構造図(3/5)		
作成年月日	平成 23年 8月 日		
縮尺	同示	図面番号	14－3／5
会社名	日本工営株式会社		

SP－A43－11－037－0

2011年 10月 18日

関東農政局

両総農業水利事業所　　御中

No.

コスモエ機株式会社

代表取締役　加藤　正明

納　入　仕　様　書

品　名　塩ビ管用継手、フランジアダプター

件　名　両総農業水利事業
南部幹線第三導水路工事

提出図面内訳表

図　番	備　考	図　番	備　考
1.　別紙のとおり		4.	
2.		5.	
3.		6.	

※一覧表図の場合は赤矢印で表示いたします。

以上を貴事業所における工事及び工事用材料としてご確認賜りたく

4　部提出致しますので御調査の上　1　部御返却下さい。

受　領　印　欄	
平成　年　月　日	
事　業　体　名	受領印

S－A43－1－0

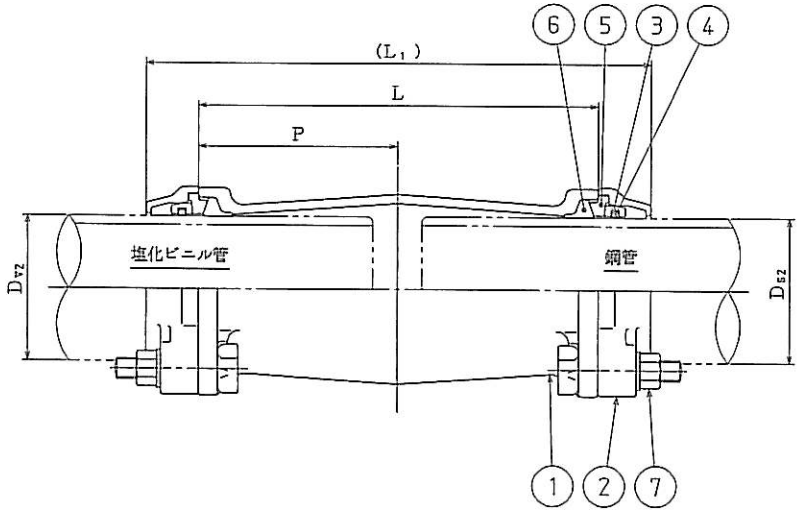
SP－A43－11－ 037 －0

No 2

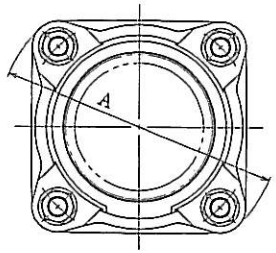
提出図面内訳表

図番	備考	図番	備考
1 JD407642-2	VSジョイント 150		
2 JD407644-2	VSジョイント片落 150×125		
3 BD200078-6	ﾋﾞﾆﾛｯｸ筒型 150		
4 BD200073-3	ﾋﾞﾆﾛｯｸ一体型 150		
5 UD325159	ﾌﾗﾝｼﾞｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ 75（F=10ｋ）		
6 UD325160	ﾌﾗﾝｼﾞｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ 100（F=10ｋ）		
7 UD325161	ﾌﾗﾝｼﾞｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ 150（F=10ｋ）		

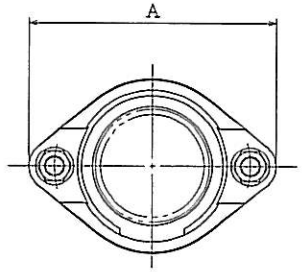
図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認
△×3	04.03.01	径類の記号変更の為	濱田	石井
△×1	05.04.01	材質変更の為	神田	石井



呼び径100～200の形状



呼び径40～75の形状



注記

Pは管長割出し寸法を示す。

呼び径	L	L1	P	A	Dv2	Ds2	⑦T頭ボルト
40	200	271	100	151	48	48.6	4-M16× 65
50	212	283	106	163	60	60.5	
75	220	302	110	192	89	89.1	4-M16× 85
100	236	318	118	218	114	114.3	
125	240	336	120	245	140	139.8	8-M16× 85
150	244	340	122	271	165	165.2	
200	306	414	153	340	216	216.3	8-M20×110

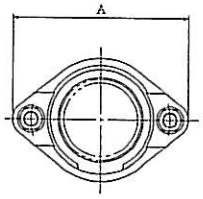
部番	図番	名称	材質	個数	摘要	質量 (kg)
7		T頭ボルト・ナット △△	FCD420-10	4・8組	フッ素樹脂塗装平座金付 (材質：SUS304)	
6		ゴム輪	SBR	2		
5		ゴム押輪	PC	2		
4		爪リング	SUS304	2		
3		ガイドリング	POM 他	2		
2		S押輪 △	FCD450-10	2		
1		本体 △	FCD450-10	1		

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称		尺度	
藤本 03.03.19	前田 03.03.19	神田 03.03.19	濱田 03.03.19	笹原 03.03.19	φ40～φ200 組立図 スーパークイックVSジョイント		単位	mm

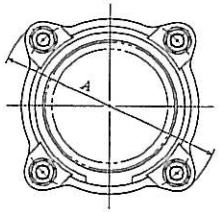
コスモ工機株式会社 | 型式 SQVS | 図番 JD407642 (2) | 図法 三角法

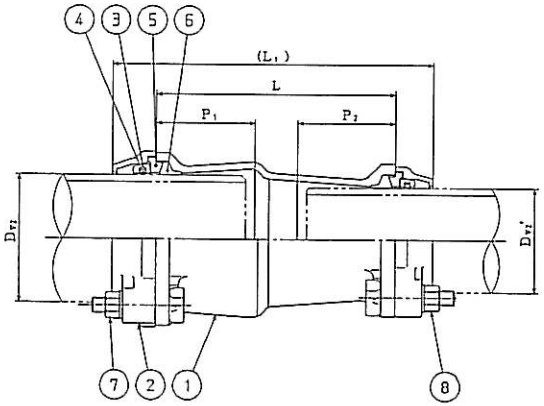
図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認
△×4	04.03.01	材質の記号変更のみ	濱田	石井
△×2	05.01.01	材質変更のみ	神田	石井

呼び径50・75の形状

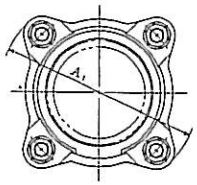


呼び径100～200の形状

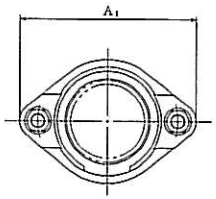




呼び径100～150の形状



呼び径40～75の形状



呼び径	L	L1	P1	P2	A	A1	Dv2	Dv2'	⑦ T頭ボルト	⑧T頭ボルト
50× 40	210	281.0	90	90	163	151	60	48	2-M16× 65	2-M16×65
75× 50	230	306.5	99		192	163	89	60	2-M16× 85	
100× 50	245	321.5	106		218		114		4-M16× 85	2-M16×85
100× 75	250	332.0		99		192		89		
125× 50	260	343.5	108	90	245	163	140	60		2-M16×65
125× 75		349.0		99		192		89		2-M16×85
125×100				106		218		114		4-M16×85
150× 50	275	358.5	110	90	271	163	165	60		2-M16×65
150× 75		364.0		99		192		89		2-M16×85
150×100	270	359.0		106		218		114		4-M16×85
150×125	265	361.0		108		245		140		
200× 50	330	419.5	141	90	340	163	216	60	4-M20×110	2-M16×65
200× 75		425.0		99		192		89		2-M16×85
200×100	325	420.0		106		218		114		4-M16×85
200×125	320	422.0		108		245		140		
200×150	310	412.0		110		271		165		

注記

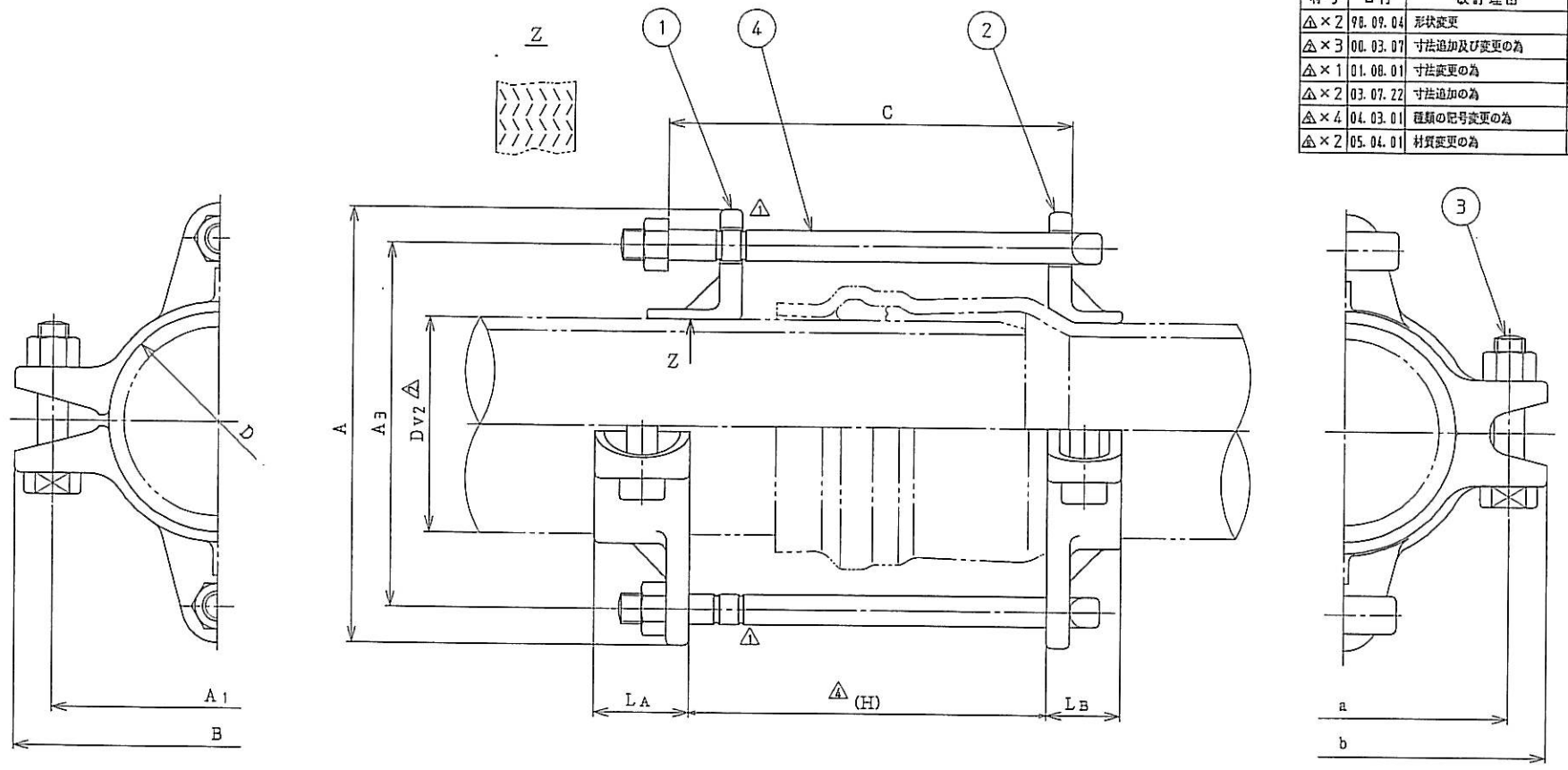
P1及びP2は管長割出し寸法を示す。

番号	図番	名称	材質	個数	備考	質量(kg)
8		T頭ボルト・ナット △△	FCD420-10	2・4組	フッ素樹脂塗装 平座金付 (材質:SUS304)	
7		T頭ボルト・ナット △△	FCD420-10	2・4組	フッ素樹脂塗装 平座金付 (材質:SUS304)	
6		ゴム栓	SBR	2		
5		ゴム押輪	PC	2		
4		爪リング	SUS304	2		
3		ガイドリング	POM 他	2		
2		S押輪 △	FCD450-10	2		
1		本体 △	FCD450-10	1		

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称	φ50～φ200×φ40～φ150 組立図	尺度	
藤本 03.03.19	前田 03.03.19	神田 03.03.19	濱田 03.03.19	笹原 03.03.19		スーパークイックVSジョイント片落型	単位	mm

コスモ工機株式会社 | 型式 SQVSR | 図番 JD407644 2 | 図法 三角法

図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認
⚠×2	98.09.04	形状変更	神田	石井
⚠×3	00.03.07	寸法追加及び変更の為	伊藤	石井
⚠×1	01.08.01	寸法変更の為	田中	前田
⚠×2	03.07.22	寸法追加の為	濱田	石井
⚠×4	04.03.01	種類の記号変更の為	濱田	石井
⚠×2	05.04.01	材質変更の為	神田	石井



呼び径	D	DV2	LA	LB	H	B	A1	A	A3	b	a	C	③ 楕円ボルト	④ 連結ボルト
50	62	60	35	32	153	122	92	161	124	123	93	173	4-M12× 70	2-M16×198×25
75	91	89	45	36	173	179	140	199	162	181	141	197	4-M16× 80	2-M16×222×25
100	117	114	50	39	187	215	175	230	194	212	172	211		2-M16×236×25
125	143	140	55	42	198	247	202	275	228	252	206	226	4-M20×100	2-M20×256×30
150	168	165	60	46	208	275	230	303	256	282	234	236		2-M20×266×30
200	218	216	80	52	234	330	280	363	316	342	290	272	4-M20×110	2-M20×302×30

注記

塗装は、JWWA K 139 一液性エポキシ樹脂塗装とする。

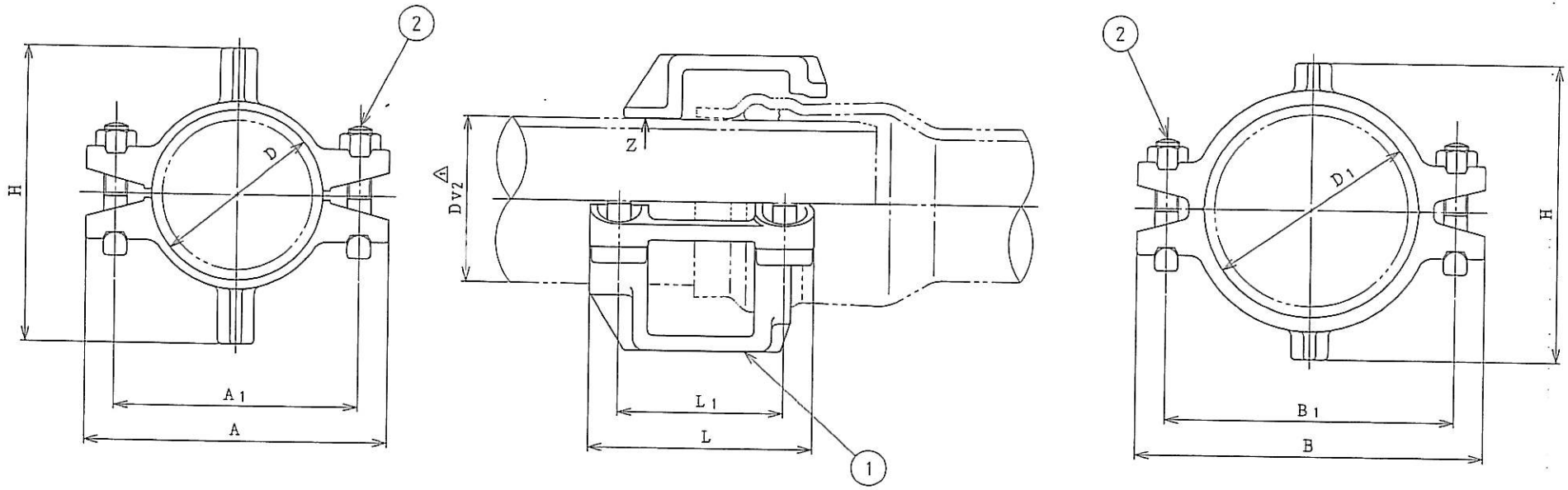
番号	図番	名称	材質	個数	摘要	質量(kg)
4		連結ボルト・ナット ⚠6⚠5	FCD420-10	2組		
3		楕円ボルト・ナット ⚠6⚠5	FCD420-10	4組	M12×70の材質：SUS304 (ナットは接着防止処理)	
2		B金具 ⚠5	FCD450-10	1組		
1		A金具 ⚠1	FCD450-10	1組		

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称		尺度	:
澤田 98.11.18	石井 98.11.18	神田 98.11.18	神田 94.03.25	JUNT 98.11.18	φ50～φ200 組立図		単位	mm
					ビニロック筒型			

コスモ工機株式会社	型式	CVRNS	図番	BD200078 ⚠6	図法	三角法

旧図番D－W10255－3

図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認
△×2	00. 03. 07	寸法追加の為	伊藤	石井
△×2	04. 03. 01	種類の記号変更の為	濱田	石井
△×1	05. 04. 01	材質変更の為	神田	石井



△1

呼び径	D	D_1	D_{V2}	L	L_1	A	A_1	B	B_1	H	② T頭ボルト
50	62	80	60	132	94	133	93	160	120	126	M16×65
75	91	115	89	140	101	170	130	200	160	170	M16×75
100	117	146	114	153	113	207	167	237	197	203	
125	143	172	140	157	115	235	195	266	226	226	M16×85
150	168	202	165	164	119	260	220	296	256	250	M16×95

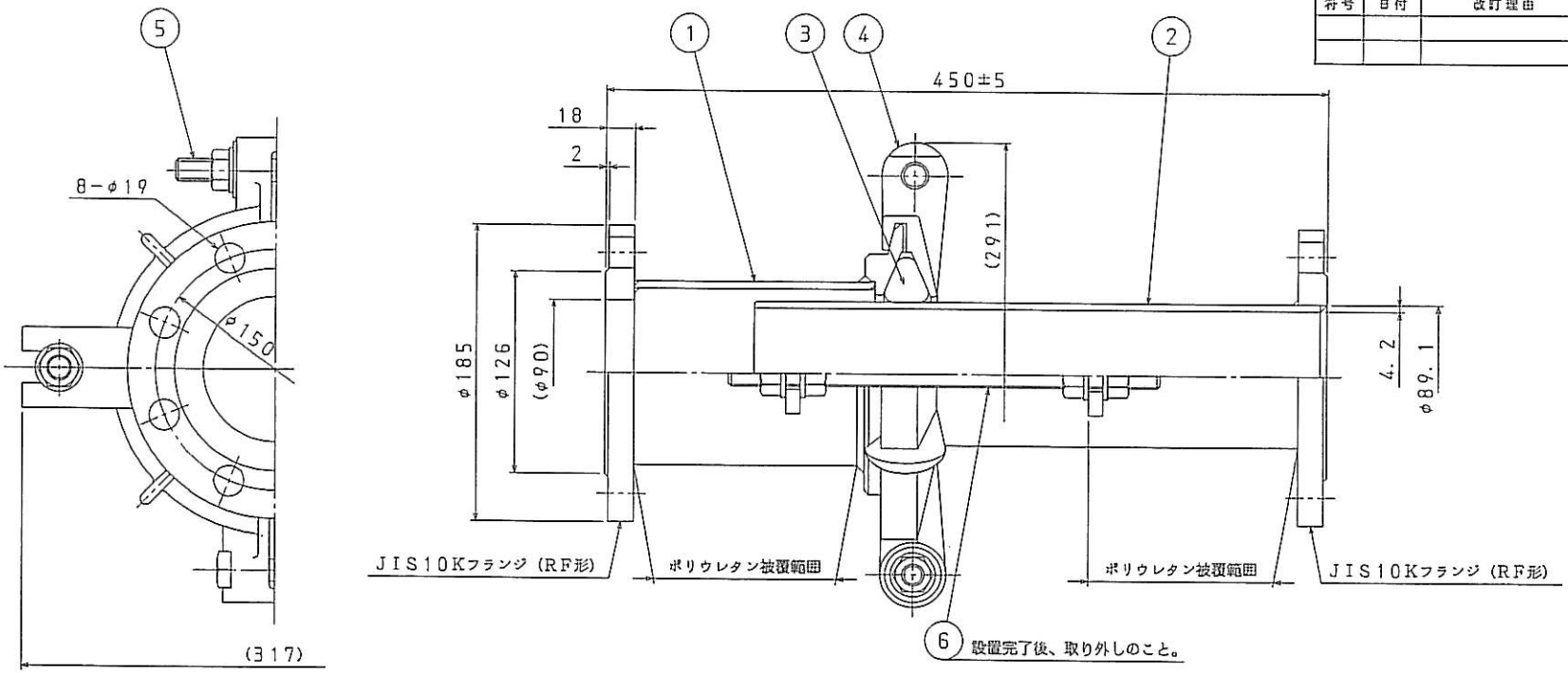
注記

塗装は、ＪＷＷＡ　Ｋ　１３９　一液性エポキシ樹脂塗装とする。

部番	図番	名称	材質	個数	摘要	質量 [kg]
3						
2		T頭ボルト・ナット △1△2	FCD420-10	4組		
1		本体 △2	FCD450-10	2		

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称		尺度	
澤田 94. 03. 26	石井 94. 03. 26	神田 94. 03. 26	神田 94. 03. 25	JUNT 94. 03. 25	φ50～φ150 組立図 ビニロック一体型		単位	mm
コスモ工機株式会社		型式	CVR1	図番	BD200073 △3		図法	三角法

旧図番D－W21567



図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認

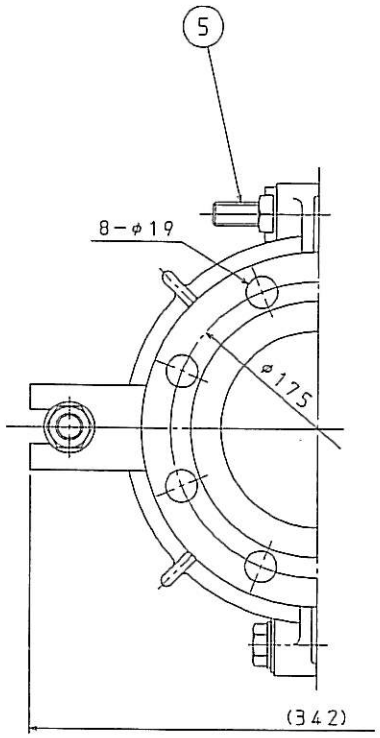
仕様	
呼び径	：75mm
常用圧力	：1.0MPa
試験圧力	：1.5MPa
可撓角	：（4°）
伸縮量	：±65mm

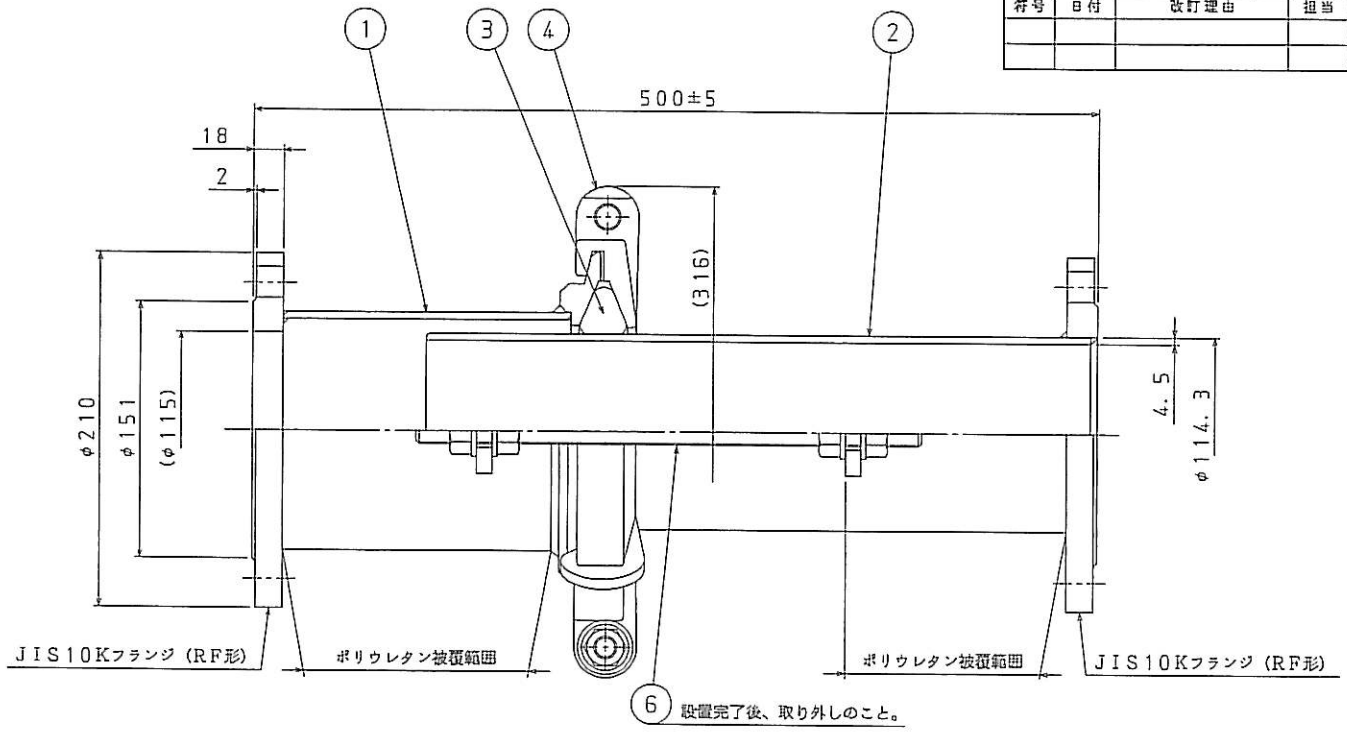
注記

1. 寸法及び許容差は、JIS規格に準じる。
2. 内面の塗装は、JIS G 3443−4 内面エポキシ樹脂塗装により、溶剤形エポキシ樹脂塗膜厚さは0.5mm以上とする。
   外面の塗装は、JIS G 3443−3 外面プラスチック被覆により、ポリウレタン被覆厚さは2.0mm以上及び
   JIS G 3443−4により、溶剤形エポキシ樹脂塗膜厚さは0.5mm以上とする。
   ハウジングの塗装は、JIS G 3443−4により、溶剤形エポキシ樹脂塗料刷毛塗り2回とする。

部番	図番	名称	材質	個数	摘要	質量(kg)
6		配送用ボルト・ナット	SS400	2組	平座金付	
5		六角ボルト・ナット	SUS304	2組	平座金付	
4		ハウジング	FCD450−10	1組		
3		ゴムリング	SBR	1		
2		フランジスピゴット	SS400 SGP	1		
1		アダプター本体	SS400 SGP	1		

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称		
佐藤 11.10.17		渋谷 11.10.17	柴田 11.10.17	笹木 11.10.17	φ75 F−F 組立図	尺度	Free
					フランジアダプターS型	単位	mm
コスモ工機株式会社			型式	FADS−S	図番	UD325159	図法	三角法





図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認

仕様	
呼び径	100mm
常用圧力	1.0MPa
試験圧力	1.5MPa
可撓角	（4°）
伸縮量	±75mm

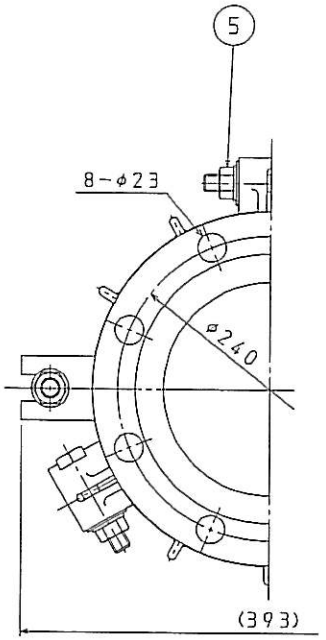
注記

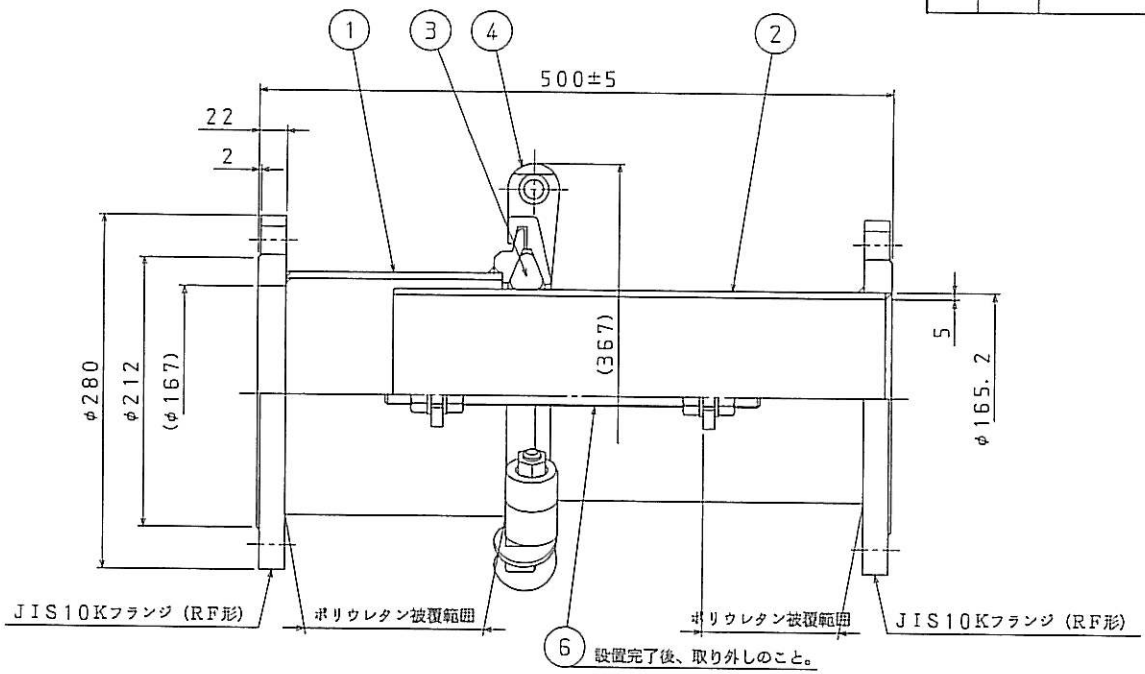
1. 寸法及び許容差は、JIS規格に準じる。
2. 内面の塗装は、JIS G 3443−4 内面エポキシ樹脂塗装により、溶剤形エポキシ樹脂塗膜厚さは0.5mm以上とする。
   外面の塗装は、JIS G 3443−3 外面プラスチック被覆により、ポリウレタン被覆厚さは2.0mm以上及び
   JIS G 3443−4により、溶剤形エポキシ樹脂塗膜厚さは0.5mm以上とする。
   ハウジングの塗装は、JIS G 3443−4により、溶剤形エポキシ樹脂塗料刷毛塗り2回とする。

部番	図番	名称	材質	個数	摘要	質量(kg)
6		配送用ボルト・ナット	SS400	2組	平座金付	
5		六角ボルト・ナット	SUS304	2組	平座金付	
4		ハウジング	FCD450−10	1組		
3		ゴムリング	SBR	1		
2		フランジスピゴット	SS400 SGP	1		
1		アダプター本体	SS400 SGP	1		

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称		尺度	Free
佐藤 11.10.17		渋谷 11.10.17	柴田 11.10.17	笹木 11.10.17	φ100 F−F 組立図		単位	mm
					フランジアダプターS型			
コスモ工機株式会社			型式	FADS−S	図番	UD325160	図法	三角法

図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認





仕様	
呼び径	150mm
常用圧力	1.0MPa
試験圧力	1.5MPa
可撓角	(4°)
伸縮量	±75mm

注記

1. 寸法及び許容差は、JIS規格に準じる。
2. 内面の塗装は、JIS G 3443−4 内面エポキシ樹脂塗装により、溶剤形エポキシ樹脂塗膜厚さは0.5mm以上とする。
   外面の塗装は、JIS G 3443−3 外面プラスチック被覆により、ポリウレタン被覆厚さは2.0mm以上及び
   JIS G 3443−4により、溶剤形エポキシ樹脂塗膜厚さは0.5mm以上とする。
   ハウジングの塗装は、JIS G 3443−4により、溶剤形エポキシ樹脂塗料刷毛塗り2回とする。

部番	図番	名称	材質	個数	摘要	質量(kg)
6		配送用ボルト・ナット	SS400	2組	平座金付	
5		六角ボルト・ナット	SUS304	3組	平座金付	
4		ハウジング	FCD450−10	1組		
3		ゴムリング	SBR	1		
2		フランジスピゴット	SS400 SGP	1		
1		アダプター本体	SS400 SGP	1		

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称		尺度	
佐藤 11.10.17		渋谷 11.10.17	柴田 11.10.17	笹木 11.10.17	φ150 F−F 組立図		Free	
					フランジアダプターS型		単位	mm
コスモ工機株式会社			型式	FADS−S	図番	UD325161	図法	三角法

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　16 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
硬質塩化ビニル管	水道用 SGR-NAφ150（VPRR） 水道用 VPφ150・ SGR45° ベンド・ SGR22° 1/2 ベンド・ SGR11° 1/4 ベンド・ SGR－NA チーズ・ MF ジョイント・	販・製： クボタシーアイ（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　11 月　16 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

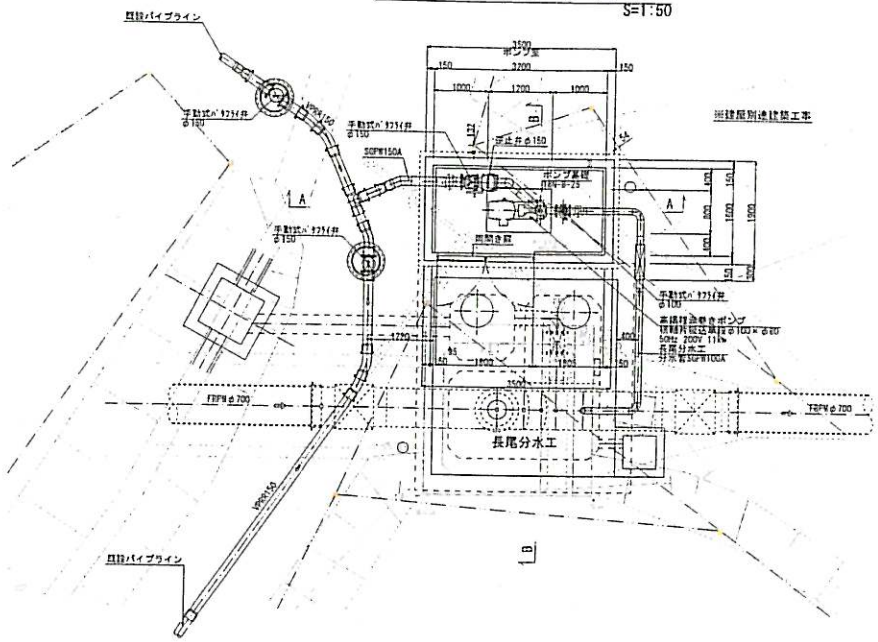
承諾材料使用位置図

長尾分水工構造一般図(3/5)

[ポンプ施設計画]

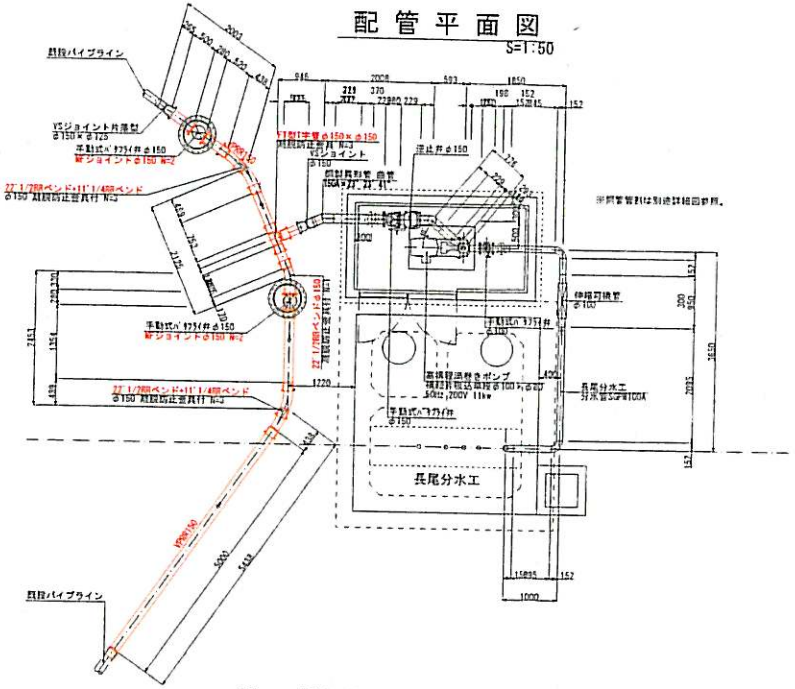
ポンプ室平面図

S=1:50



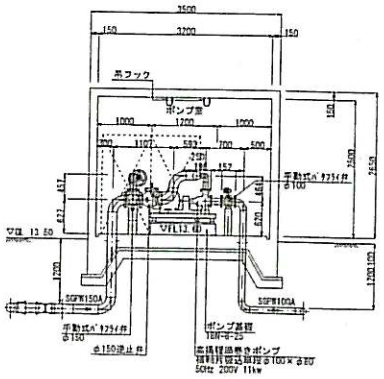
配管平面図

S=1:50



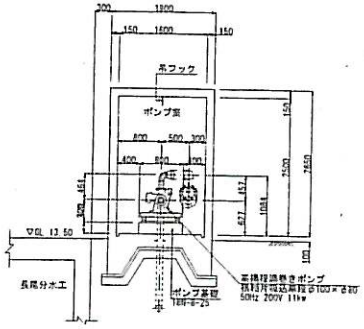
A－A断面

S=1:50



B－B断面

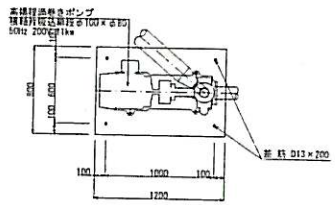
S=1:50



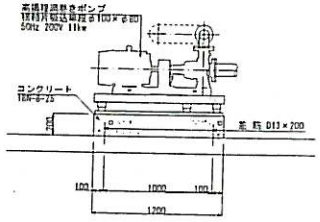
ポンプ基礎詳細図

S=1:25

平面図



断面図



ポンプ設計条件

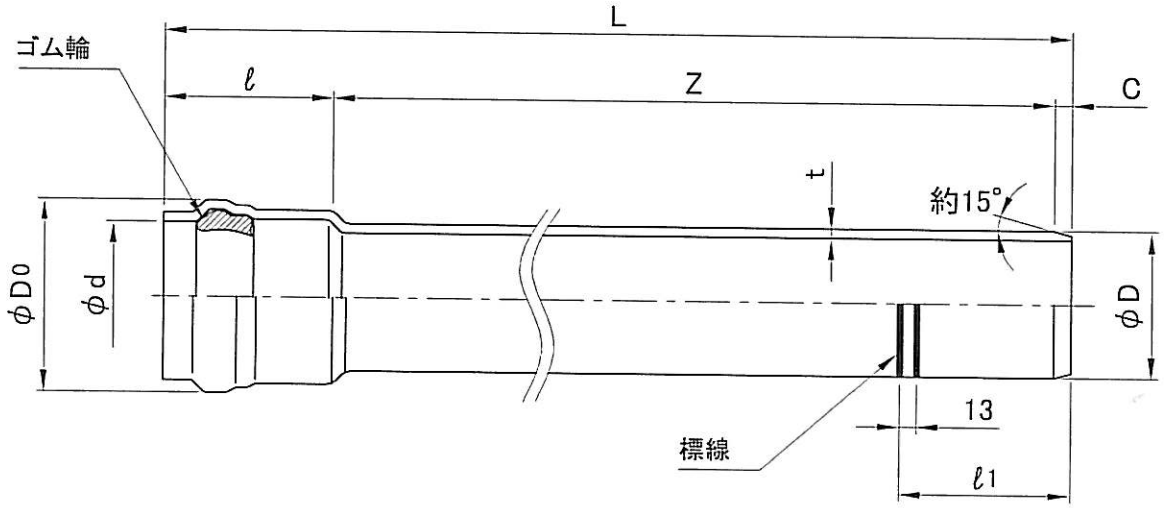
吐出量	Q = 1.20 m³/min
設計全揚程	H = 31 m
吸込口径	φ100
吐出口径	φ80
電動機出力	11kw (50Hz 三相200V)
ポンプ台数	1台
運転方式	単独運転
ポンプは，上記設計条件相当品以上とする。	

工事名	平成21年度 関経国営水利事業 南部幹線用水路付帯施設実施設計業務
図面名	長尾分水工一般構造図(3/5)
作成年月日	平成 23年 8月 日
縮尺	図示 図面番号 14－3／5
会社名	日本工営株式会社
事業所名	関東農政局関経国営水利事業所

御承認申請図

年　　月　　日

クボタシーアイ株式会社

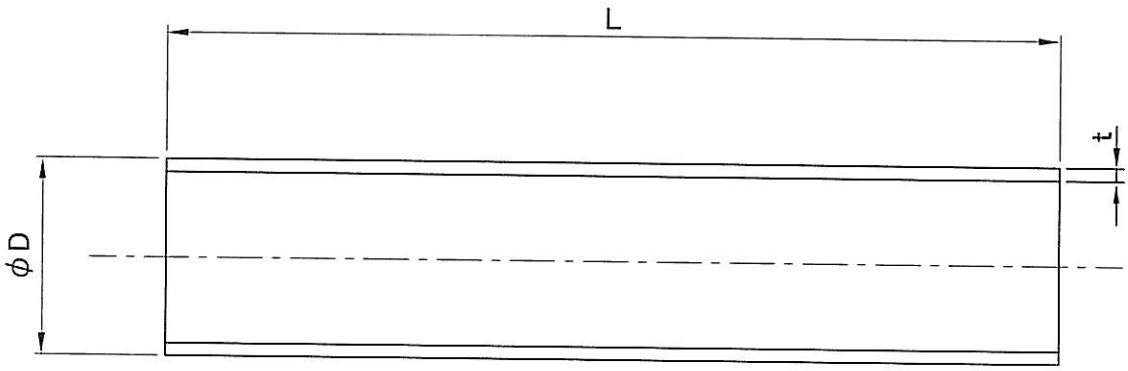


単位:mm

対象品	呼び径	D 基本寸法	D 最大・最小外径許容差	D 平均外径許容差	t	C	ℓ1	d	ℓ	D0	Z	L +30 −10	参考質量 (kg)
	● 40	48	±0.3	±0.2	4.0 ±0.3	8	97	48.8±0.5	100±5	69	5000	5108	4.1
	50	60	±0.4	±0.2	4.5 ±0.4	8	107	60.9±0.6	110±5	84	5000	5118	5.9
	75	89	±0.5	±0.2	5.9 ±0.4	11	120	90.2±0.7	120±5	120	5000	5131	11.6
	100	114	±0.6	±0.2	7.1 ±0.5	13	132	115.3±0.7	130±5	150	5000	5143	18.0
	※125	140	±0.8	±0.3	7.5 ±0.5	14	138	141.4±0.8	135±5	178	5000	5149	23.7
★	150	165	±1.0	±0.3	9.6 ±0.6	18	152	166.6±0.8	145±5	208	5000	5163	35.7

備考　1. 無印はJWWA K127（Ⅰ形）品
※印は日本水道協会承認の塩化ビニル管・継手協会団体規格品
●印はメーカー規格品
2. ゴム輪の材質は良質のスチレン・ブタジエンゴム(SBR)であり、
品質はJWWA K127～K130の各付属書による。
形状は(Ⅰ形)である。
3. 許容差を明記していない寸法は、参考寸法です。

図名	水道用SGR-NAパイプ	図番	4201-01-00 ⑧
クボタシーアイ株式会社		年月日	2009.12.11 S

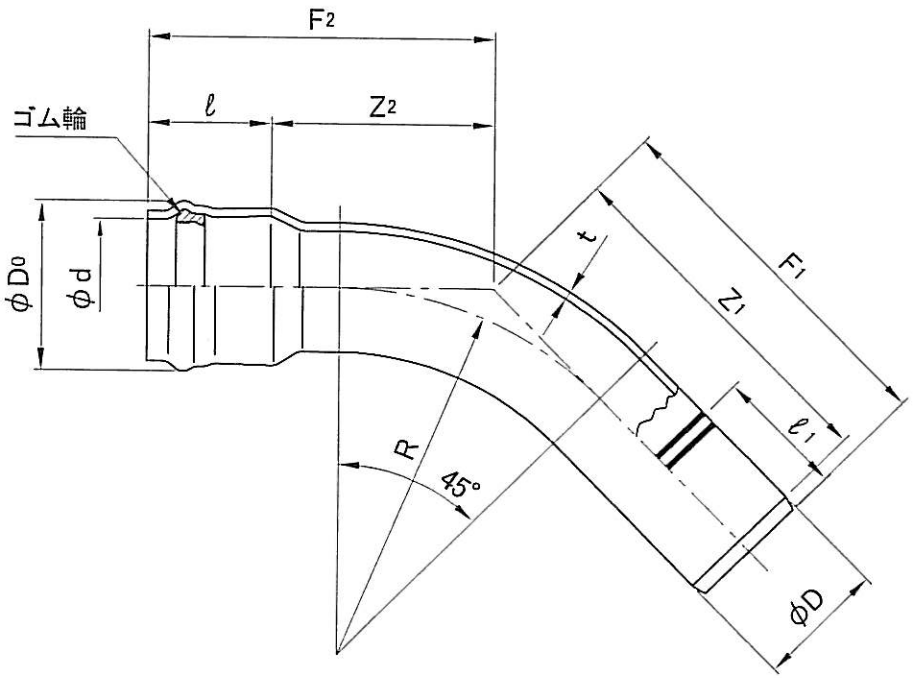


単位:mm

対象品	呼び径	D			t	近似内径	L +30 −10	参考質量 (kg)
		基本寸法	最大・最小外径の許容差	平均外径の許容差				
	13	18	±0.2	±0.2	2.5 ±0.2	13	4000	0.7
	16	22	±0.2	±0.2	3.0 ±0.3	16	4000	1.0
	20	26	±0.2	±0.2	3.0 ±0.3	20	4000	1.2
	25	32	±0.2	±0.2	3.5 ±0.3	25	4000	1.8
	30	38	±0.3	±0.2	3.5 ±0.3	31	4000	2.2
	40	48	±0.3	±0.2	4.0 ±0.3	40	4000	3.2
							5000	4.0
	50	60	±0.4	±0.2	4.5 ±0.4	51	4000	4.5
							5000	5.6
	※ 65	76	±0.5	±0.2	4.5 ±0.4	67	4000	5.8
							5000	7.2
	75	89	±0.5	±0.2	5.9 ±0.4	77	4000	8.8
							5000	11.0
	100	114	±0.6	±0.2	7.1 ±0.5	100	4000	13.6
							5000	17.0
	※ 125	140	±0.8	±0.3	7.5 ±0.5	125	4000	17.9
							5000	22.3
★	150	165	±1.0	±0.3	9.6 ±0.6	146	4000	26.8
							5000	33.5

備考 1. 無印はJIS K6742規格品
※印は日本水道協会承認の塩化ビニル管・継手協会団体規格品
2. 許容差を明記していない寸法は、参考寸法です。
3. 呼び径65、125は受注生産品です。

図名	水道用硬質ポリ塩化ビニル管（水道用VP）	図番	1001-01-00 △7
	クボタシーアイ株式会社	年月日	2011.1.27 O

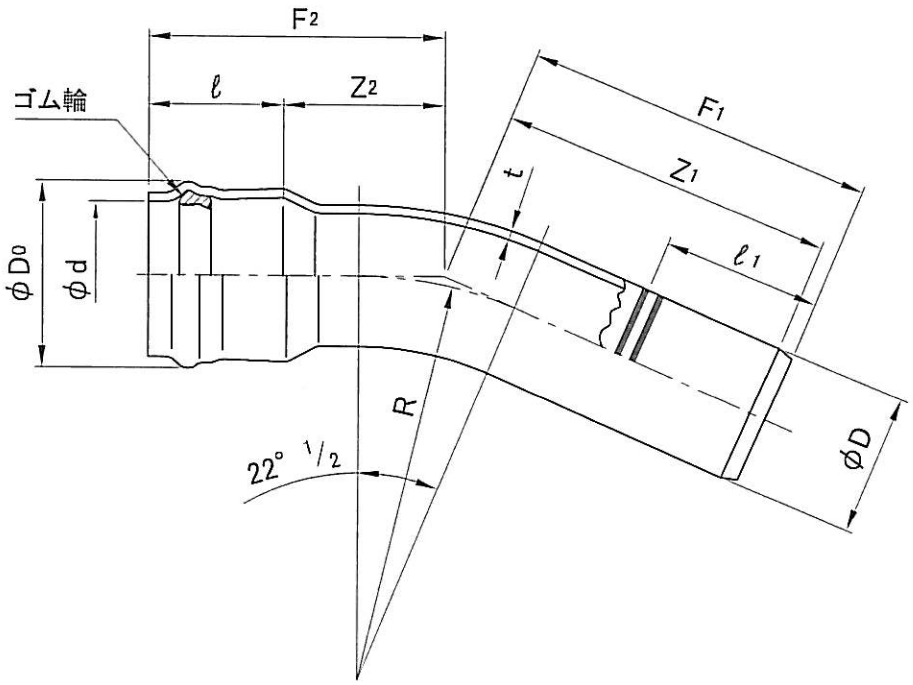


単位:mm

対象品	呼び径	D	d	D0	ℓ	ℓ1	t (最小)	R	Z1	Z2	F1	F2	参考質量 (kg)
	●40	48.0±0.3	48.8±0.5	69	100±5	97	3.6	120	284	192	292±30	292±30	0.5
	50	60.0±0.5	60.9±0.6	84	110±5	107	4.1	150	247	110	255±30	220±30	0.6
	75	89.0±0.5	90.2±0.7	120	120±5	120	5.5	250	304	160	315±30	280±30	1.5
	100	114.0±0.6	115.3±0.7	150	130±5	132	6.6	300	329	185	342±30	315±30	2.6
	※125	140.0±0.8	141.4±0.8	178	135±5	138	7.0	400	381	235	395±40	370±40	4.0
☆	150	165.0±1.0	166.6±0.8	208	145±5	152	9.0	450	426	265	444±40	410±40	6.7
	※200	216.0±1.3	218.0±1.0	266	170±10	175	10.8	600	575	340	596±55	510±55	12.3
	※250	267.0±1.6	269.3±1.2	325	185±10	194	13.3	700	655	395	680±60	580±60	22.4
	※300	318.0±1.9	320.7±1.3	385	200±10	214	15.9	850	755	460	785±70	660±70	36.3

備考
1. 無印はJWWA K128<I形>規格品
2. ※印は日本水道協会承認の塩化ビニル管・継手協会団体規格品
3. ●印はメーカー規格品
4. ゴム輪の材質は良質のスチレンブタジエンゴム(SBR)であり、品質は JIS K 6353(水道用ゴム)のⅠ類Aに準じます。
5. 許容差を明記していない寸法は、参考寸法です。

図名	水道用SGR45° ベンド	図番	4062-32-00 △3
クボタシーアイ株式会社		年月日	2007.9.25 S

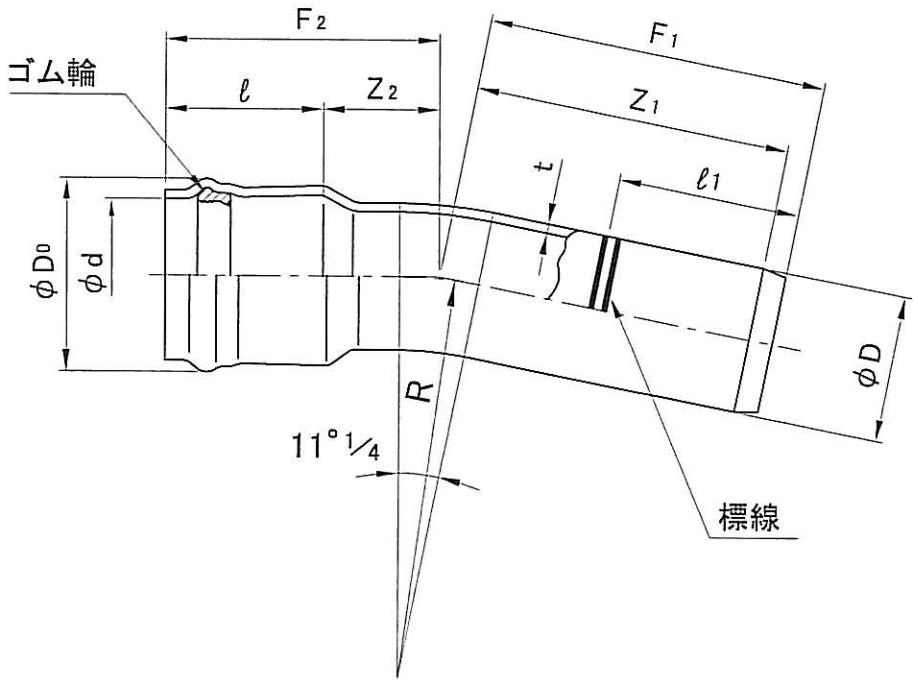


単位:mm

対象品	呼び径	D	d	Do	ℓ	ℓ1	t (最小)	R	Z1	Z2	F1	F2	参考質量 (kg)
	●40	48.0±0.3	48.8±0.5	69	100±5	97	3.6	120	258	165	266±25	265±25	0.5
	50	60.0±0.5	60.9±0.6	84	110±5	107	4.1	150	215	80	223±30	190±30	0.6
	75	89.0±0.5	90.2±0.7	120	120±5	120	5.5	250	250	105	261±30	225±30	1.3
	100	114.0±0.6	115.3±0.7	150	130±5	132	6.6	300	265	120	278±30	250±30	2.2
	※125	140.0±0.8	141.4±0.8	178	135±5	138	7.0	400	295	150	309±30	285±30	3.2
★	150	165.0±1.0	166.6±0.8	208	145±5	152	9.0	450	330	170	348±30	315±30	5.3
	※200	216.0±1.3	218.0±1.0	266	170±10	175	10.8	600	445	210	466±45	380±45	10.4
	※250	267.0±1.6	269.3±1.2	325	185±10	194	13.3	700	505	245	530±55	430±55	18.7
	※300	318.0±1.9	320.7±1.3	385	200±10	214	15.9	850	575	280	605±60	480±60	29.8

備考 1. 無印はJWWA K128<I形>規格品
2. ※印は日本水道協会承認の塩化ビニル管・継手協会団体規格品
3. ●印はメーカー規格品
4. ゴム輪の材質は良質のスチレンブタジエンゴム(SBR)であり、品質は JIS K 6353(水道用ゴム)のⅠ類Aに準じます。
5. 許容差を明記していない寸法は、参考寸法です。

図名	水道用SGR22° 1/2 ベンド	図番	4062-33-00 △3
クボタシーアイ株式会社		年月日	2007.9.25 S

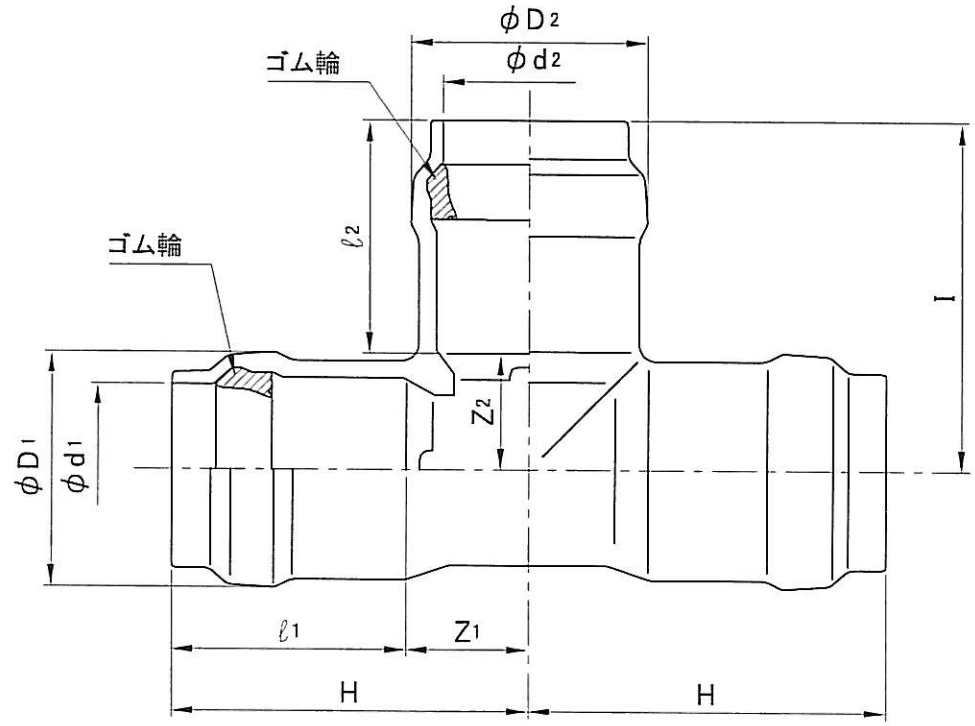


単位:mm

対象品	呼び径	D	d	Do	ℓ	ℓ1	t (最小)	R	Z1	Z2	F1	F2	参考質量 (kg)
	●40	48.0±0.3	48.8±0.5	69	100±5	97	3.6	120	245	150	253±25	250±25	0.5
	50	60.0±0.5	60.9±0.6	84	110±5	107	4.1	150	200	65	208±25	175±25	0.5
	75	89.0±0.5	90.2±0.7	120	120±5	120	5.5	250	225	80	236±25	200±25	1.2
	100	114.0±0.6	115.3±0.7	150	130±5	132	6.6	300	235	90	248±25	220±25	1.9
	※125	140.0±0.8	141.4±0.8	178	135±5	138	7.0	450	254	110	268±25	245±25	2.8
★	150	165.0±1.0	166.6±0.8	208	145±5	152	9.0	450	284	125	302±30	270±30	4.8
	※200	216.0±1.3	218.0±1.0	266	170±10	175	10.8	600	385	150	406±40	320±30	9.1
	※250	267.0±1.6	269.3±1.2	325	185±10	194	13.3	700	435	175	460±45	360±40	16.3
	※300	318.0±1.9	320.7±1.3	385	200±10	214	15.9	850	485	195	515±50	395±40	25.7

備考 1. 無印は JWWA K 128〈Ⅰ形〉規格品
2. ※印は日本水道協会承認の塩化ビニル管・継手協会団体規格品
3. ●印はメーカー規格品
4. ゴム輪の材質は良質のスチレンブタジエンゴム(SBR)であり、品質は JIS K 6353(水道用ゴム)のⅠ類Aに準じます。
5. 許容差を明記していない寸法は、参考寸法です。

図名	水道用SGR11°1/4ベンド	図番	4062-34-00 △3
クボタシーアイ株式会社		年月日	2007.11.4 S

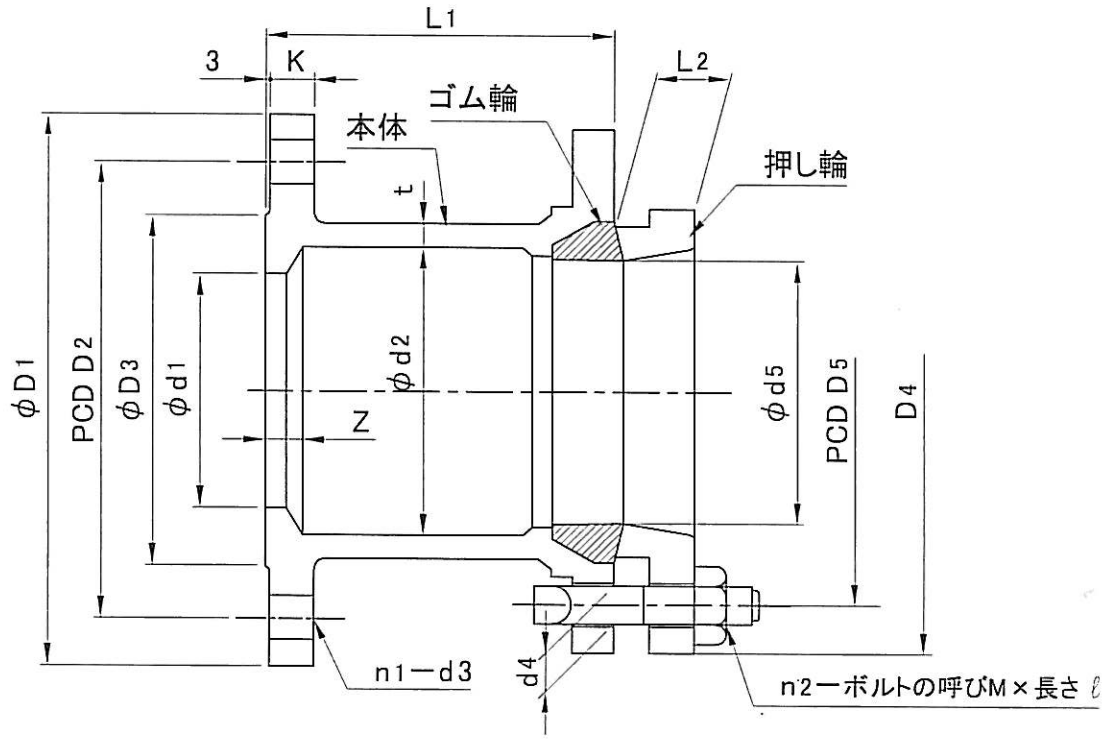


単位:mm

対象品	呼び径	d1	d2	ℓ1	ℓ2	D1	D2	$Z_1{}^{+15}_{-5}$	$Z_2{}^{+15}_{-5}$	H	I	参考質量(kg)
	75× 75	90.2±0.7	90.2±0.7	132±5	132±5	125	125	64	64	189	189	2.5
	100× 75	115.3±0.7	90.2±0.7	143±5	132±5	156	125	64	75	194	200	3.5
	100×100	115.3±0.7	115.3±0.7	143±5	143±5	156	156	76	76	206	206	4.2
	150× 75	166.6±0.8	90.2±0.7	161±5	132±5	221	125	68	99	214	224	6.8
	150×100	166.6±0.8	115.3±0.7	161±5	143±5	221	156	79	100	225	230	7.6
★	150×150	166.6±0.8	166.6±0.8	161±5	161±5	221	221	104	104	250	250	9.5

備考　1. メーカー規格品
2. ゴム輪の材質は良質のスチレンブタジエンゴム(SBR)であり、品質は JIS K 6353(水道用ゴム)のⅠ類Aに準じます。
3. 許容差を明記していない寸法は、参考寸法です。

図名	SGR-NAチーズ（射出成形品）	図番	4013-01-00 △3
	クボタシーアイ株式会社	年月日	2007.8.27　O



対象品	呼び径	d1	d2	D1	D2±1.5	D3	t	L1	K	Z
	50	51	68	155	120.0	100	7.0	135	18	14
	75	76	98	211	168.0	125	9.0	150	19	14
	100	101	123	238	195.0	152	9.0	150	19	14
	125	126	148	263	220.0	177	9.0	150	19	14
★	150	151	174	290	247.0	204	9.5	170	20	16
	200	200	227	342	299.0	256	10.0	165	21	17
	250	250	278	410	360.0	308	11.0	180	22	19
	300	300	329	464	414.0	362	11.5	190	23	20

単位： mm

対象品	呼び径	n1−d3	n2−M×ℓ	d4	d5	D4	D5	L2	参考質量 (kg)
	50	4−19	4−M16×65	19	62	160	120	31	7.1
	75	4−19	4−M16×85	19	93	193	155	32	11.7
	100	4−19	4−M16×85	19	118	220	182	32	15.0
	125	6−19	4−M16×85	19	144	256	212	32	16.2
★	150	6−19	4−M20×90	23	169	283	237	33	22.0
	200	8−19	6−M20×100	23	221	338	292	40	28.0
	250	8−23	8−M20×100	23	272	394	348	41	40.2
	300	10−23	8−M20×100	23	323	445	399	42	49.4

備考 1. メーカー規格品
2. フランジは、水道形です。
3. 本体、および押し輪の材質はFCD450−10とし、塗装はノンタール系塗装とします。
4. ボルト・ナットの材質はFCD400−15とし、酸化被膜処理を施しております。
5. ゴム輪の材質は良質のスチレン・ブタジエンゴム(SBR)とし、品質はJIS K6353(水道用ゴム) I 類Aに準じます。
6. 許容差を明記していない寸法は、参考寸法です。

図名	押し輪付きフランジ(FCD) 〈MFジョイント〉(水道フランジタイプ) 内外面黒塗装品	図番	0095−01−01 △4
	クボタシーアイ株式会社	年月日	2007.4.27 S

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　25 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
足掛金物	ロフティーステップ(巾 300) L30SW-RF	販・製： 三山工業（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　11 月 25 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　25 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
足掛金物	ロフティーステップ(巾 300) L30SW-RF	販・製： 三山工業（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印

主任監督員　　北嶋　廣　　印

監　督　員　　白取　秀樹　　印

監　督　員　　金谷　有二　　印

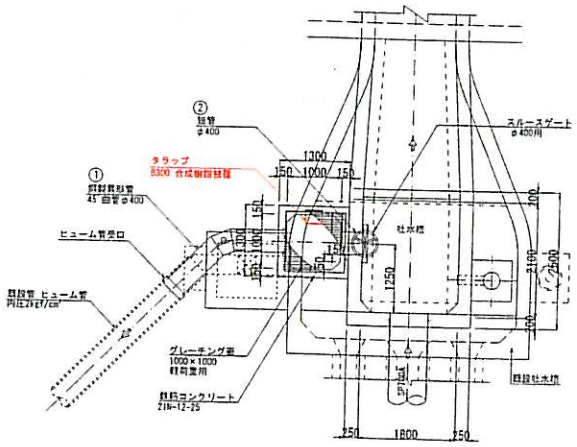
上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置図

大楽寺分水工構造図

平面図
S=1:50

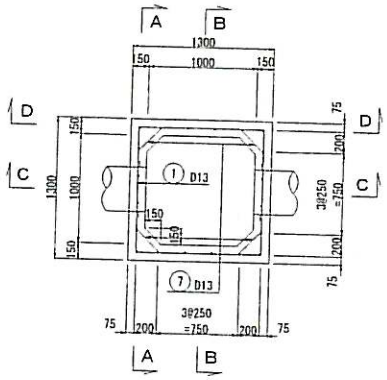


※① 数字は鋳鉄異形管番号を示す。

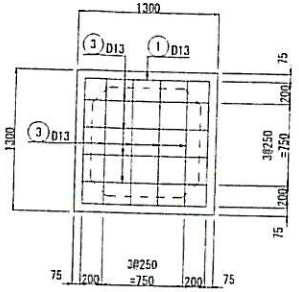
横断図
S=1:50

分水桝配筋図
S=1:25

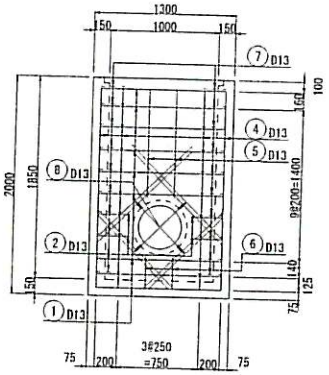
平面図



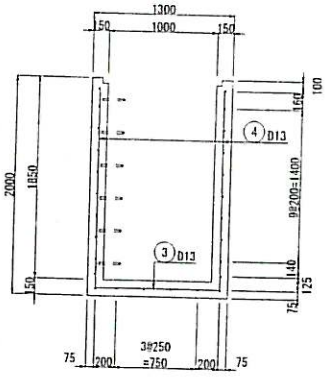
底版



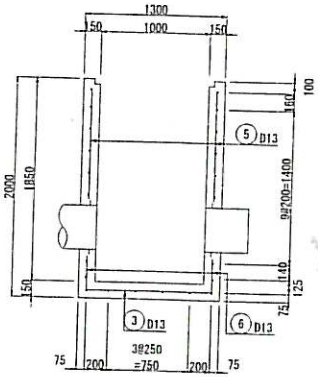
A－A



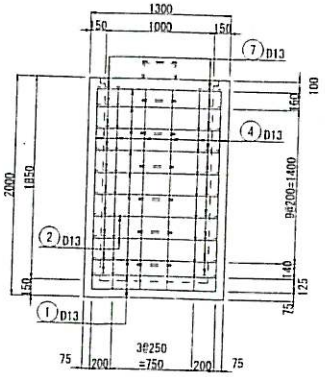
B－B



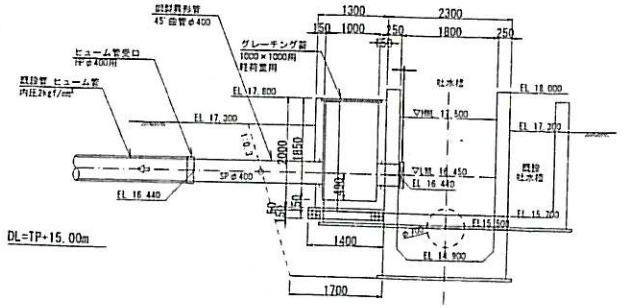
C－C



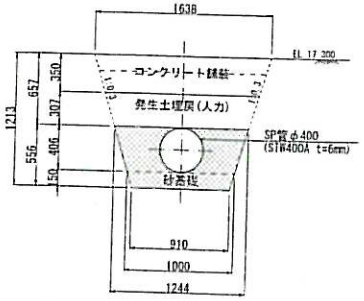
D－D



縦断図
S=1:50



管埋設標準断面図
S=1:25



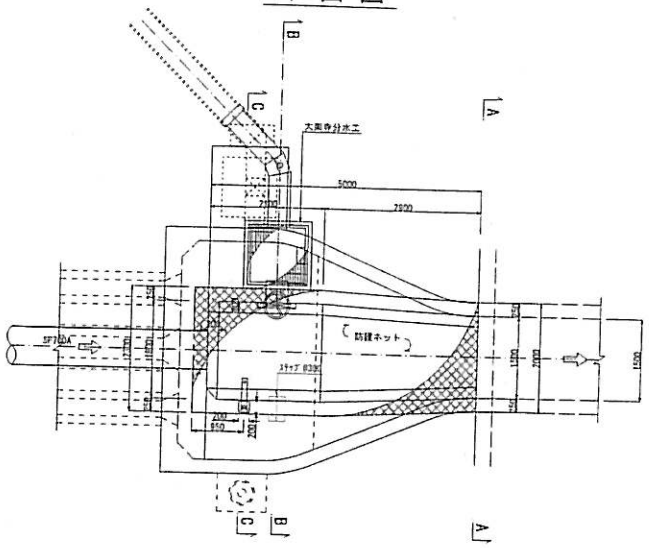
工事名	平成22年度 関総農業水利事業 南部幹線第三導水路工事		
図面名	大楽寺分水工構造図		
作成年月日	平成 年 月 日		
縮尺	図示	図面番号	8－1／1
会社名			
事業所名	関東農政局関総農業水利事業所		

承諾材料使用位置図

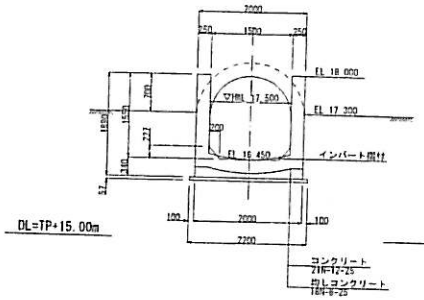
旧第三揚水機場部構造図 (4/4)

吐水槽　　S=1:50

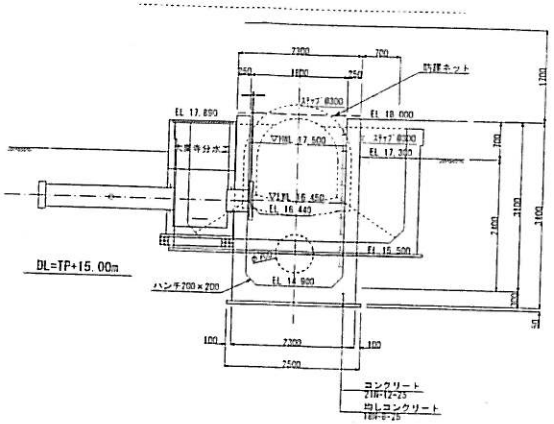
平面図



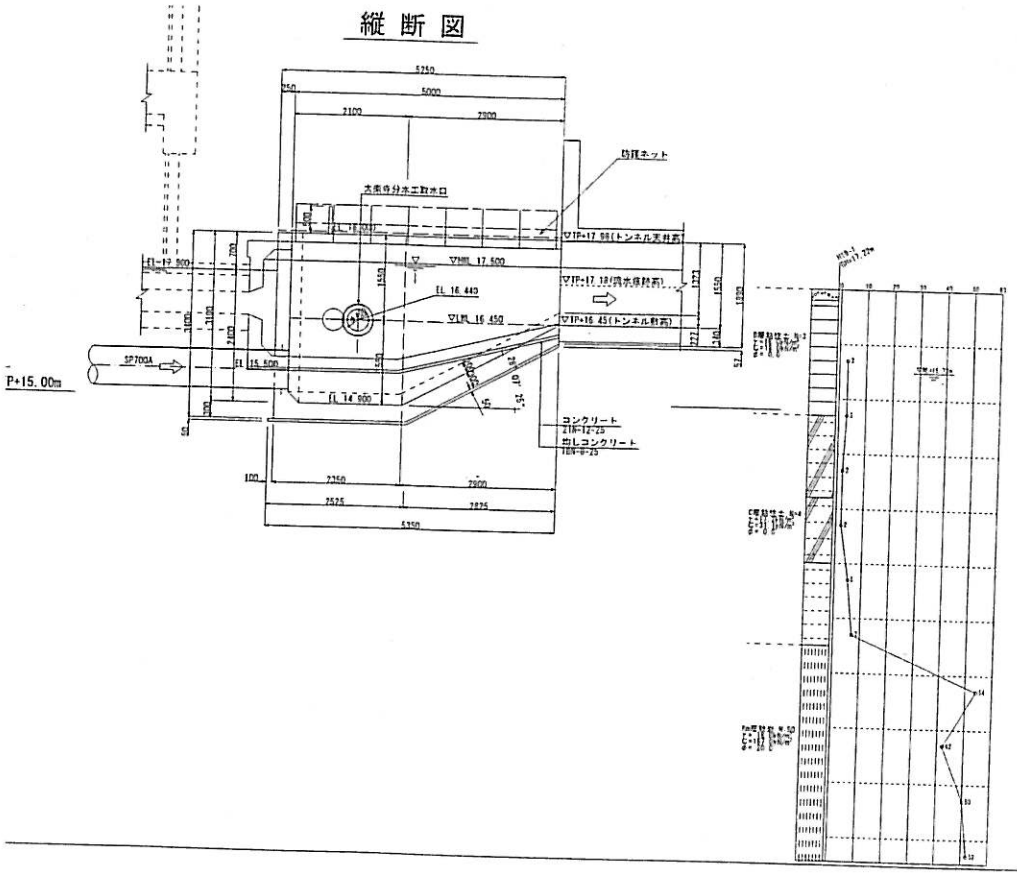
A－A断面



B－B断面

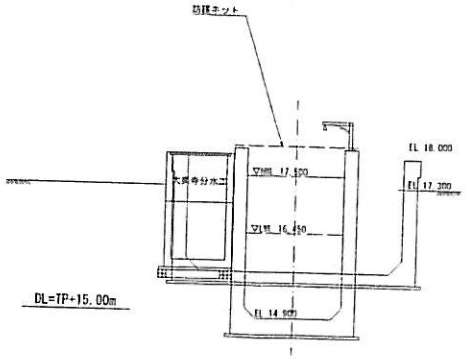


縦断図



C－C断面

(水位計断面図)



工事名	平成22年度 関根高柔水利事業 関部幹線第三揚水路工事
図面名	旧第三揚水機場部構造図 (4/4)
作成年月日	平成　年　月　日
縮尺	S = 1:50　図面番号　9－4／4
会社名	
事業所名	関東農政局関根高柔水利事業所

平成　　年　　月　　日

2001~2002 ノープレン ロプティステップ GOOD DESIGN

2002~2003 クリスタルベッカー グッドデザイン賞

殿

御承認願

下記工事の材料に当工場で製作した製品の使用を

御承認下されるよう別紙関係書類を添えて御願い致します。

工事名

製品名

For User

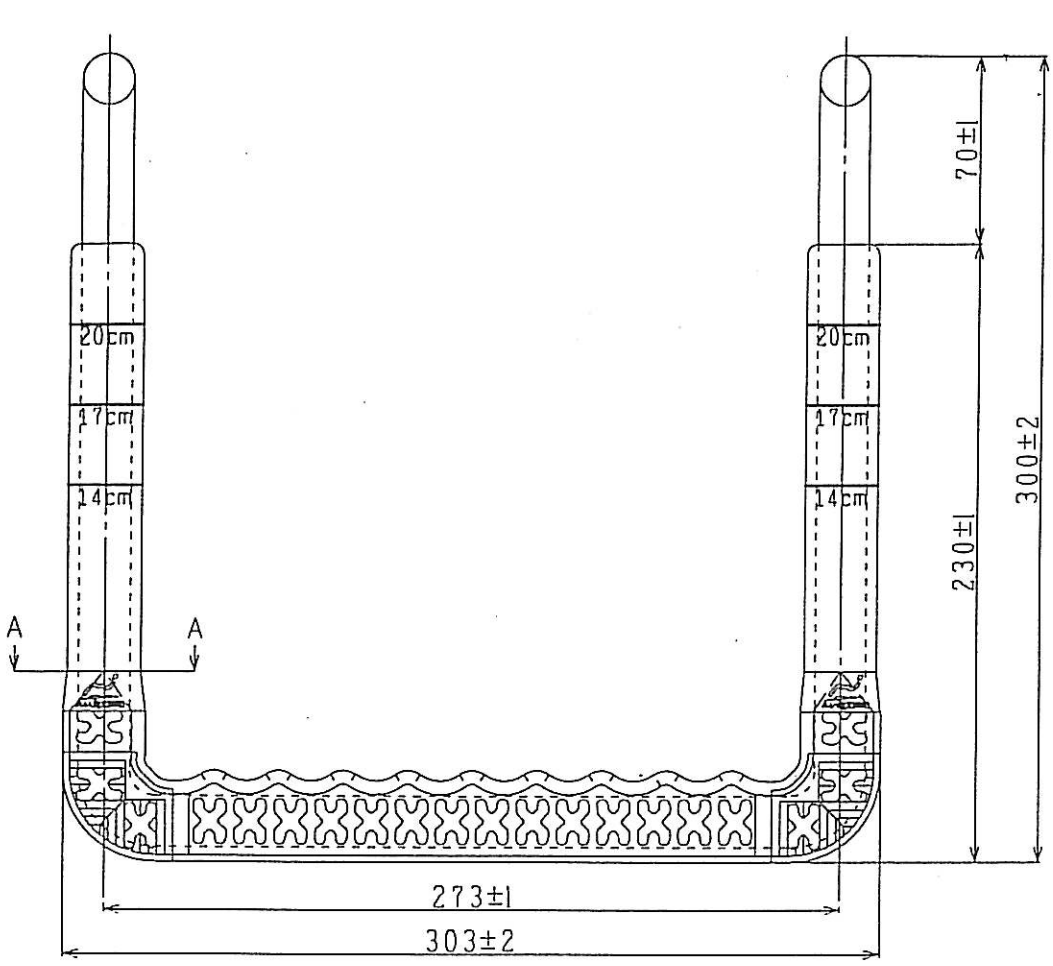
水の循環設備に先進技術で安全を確保する

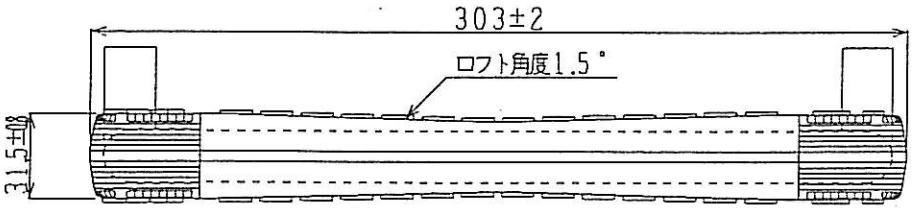
MIYAMA

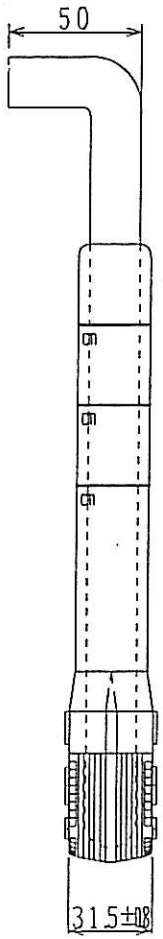
三山工業株式会社

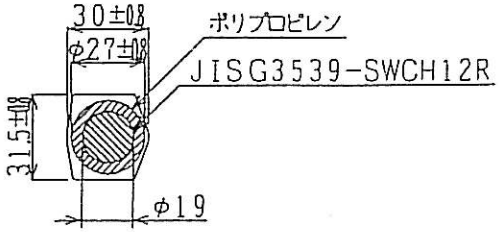
4-5, SAKAECHO 2-CHOME SOKA SAITAMA, JAPAN

ロフティーステップ（L30SW-RF・SS）









A－A断面図

DRAWING NAME 図面名称	ロフティーステップ（L30SW-RF・SS）			DRAWING NO 図面番号	RF008-B0
THIRD ANGLE 三角法	DATE 作成日 13/05/08	SCALE 尺度 1/2	DESIGN BY 設計 TAKENO	未来開発 三山工業株式会社	APPROVED BY 承認 承認 13.5.0° 竹野

試　験　成　績　書

試　験　名	曲げ試験
試 験 体 名	足掛金物（ノーブレンステップ）
芯 材 仕 様	φ19（SS材・SUS材共用）RF共用
試　験　日	平成２３年４月５日
試 験 場 所	三山工業(株) 春日部工場テクニカルセンター
試 験 機 名	アムスラー式１００ｔ万能試験機

記

試験番号	試験結果	記　事
００２	１０００Ｎにて、破壊せず。	
	以下余白	

上記試験結果製品一覧

30SW	L30SW	LL30SW	LLL30SW
P30SW	GP30SW	LP30SW	MYK313SW
315SW	313SW	G30SW	MZS300
MCU−300	MN−165	MA315SW	MAK150
MN−155	SC300	MH168	MH184
PHMS300	OM250US	OM250UT	ON250SWS.T
MSK200	MA313SW	MA150	ON140SW
MBS319	ON160(900)	ON185SW	ON190SW
ON165SW	OM180SW	ON200SW	ON220SW.S
ON160SW	ON240SW.S	ON225SW700T	ON225SW900T
ON225SW	ON300SWS.T	MKN300SWφ600	MKN300SWφ700
ON280SW	MKO300SWT	300×170大分市型	ON390SW
MKN300SWφ900	MN32D.A	MN32D.B	MN32D.C
M30SW	MN321DB	MN325D.C	H−SUS150
MN170D	MAB150SW	MAB170SW	H−SUS180
MAB315SW	MMSRW300N	ON390SWT	HPS30SW
MDA300			

試験の結果は、上記のとおりです。

平成２３年４月５日

三山工業株式会社
品質保証部

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　25 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
グレーチング蓋	枡穴 600　T-14 枡穴 1000　T-14	販・製： （株）ダイクレ

材　料　承　諾　書

平成　23 年　11 月　25 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

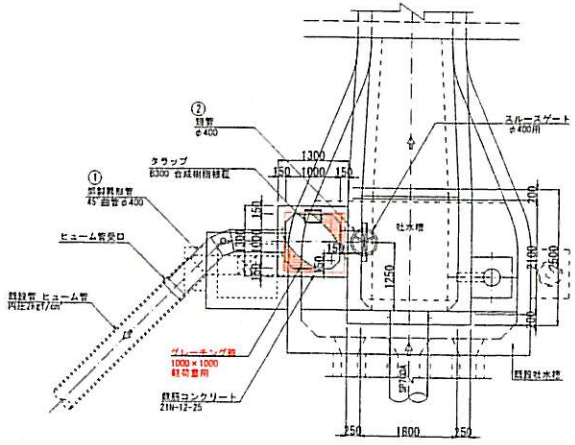
大楽寺分水工構造図

承諾材料使用位置図

（軽荷重用の規格の二次製品は無い為Ｔ－１４用を使用いたします）

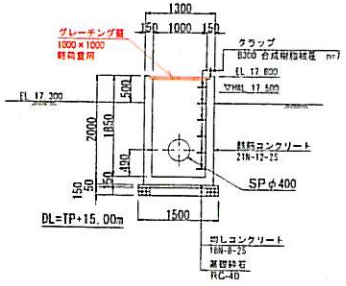
平　面　図

S=1:50



横　断　図

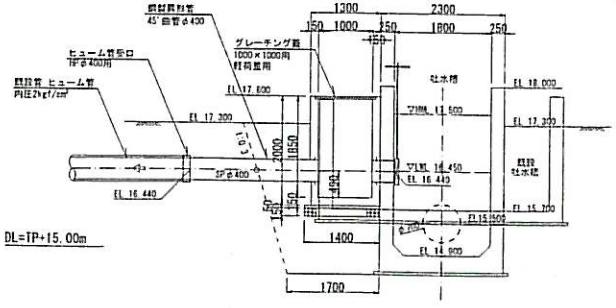
S=1:50



※① 数字は鋼製異形管番号を示す。

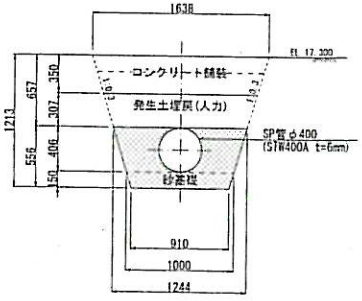
縦　断　図

S=1:50



管埋設標準断面図

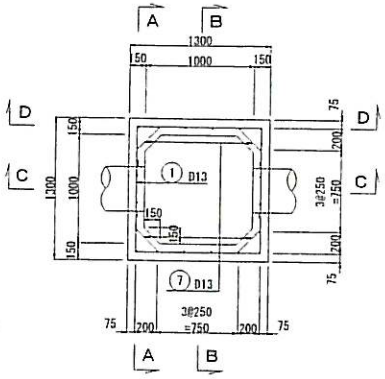
S=1:25



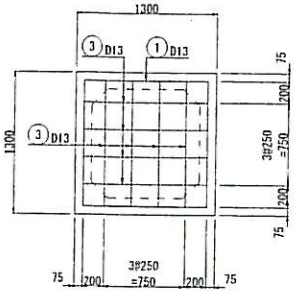
分水桝配筋図

S=1:25

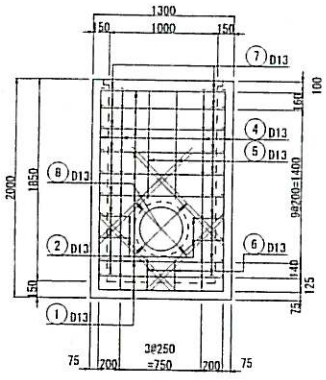
平　面　図



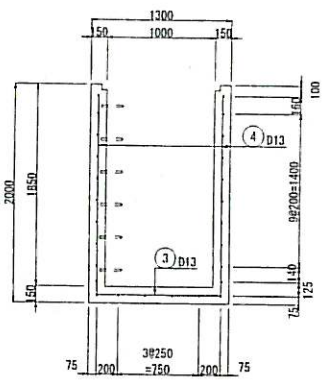
底　版



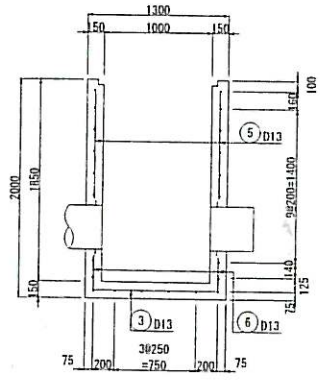
A － A



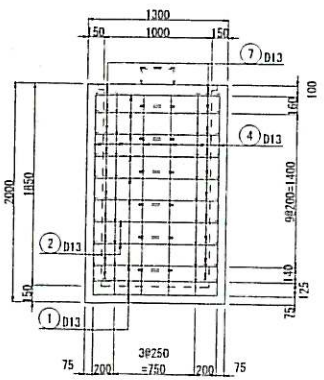
B － B



C － C



D － D



工事名	平成22年度　岡部農業水利施設 岡部幹線第三導水路工事
図面名	大楽寺分水工構造図
作成年月日	平成　年　月　日
縮尺	図示　図面番号　8－1／1
会社名	
工事施工	

承諾材料使用位置図

（T－１４用を使用いたします）

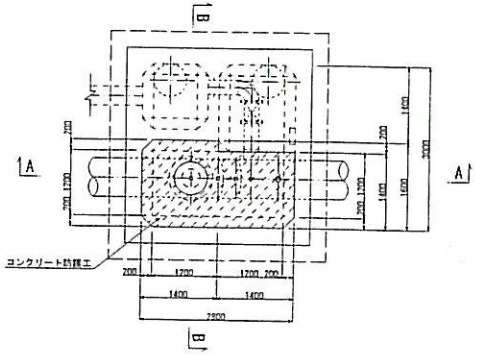
長尾分水工構造一般図(2/5)

［保護工付帯施設］

コンクリート防護工

S=1:50

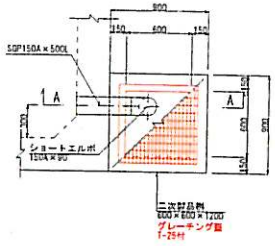
平面図



通気桝□600

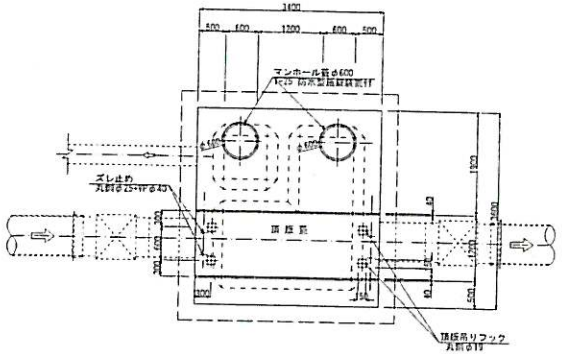
S=1:25

平面図



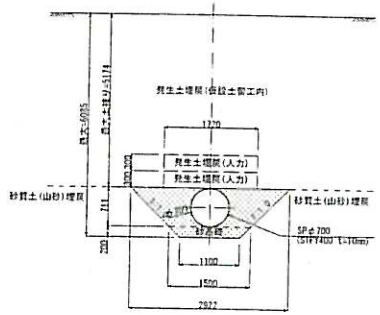
頂版平面図

(3400×1200×400) S=1:50

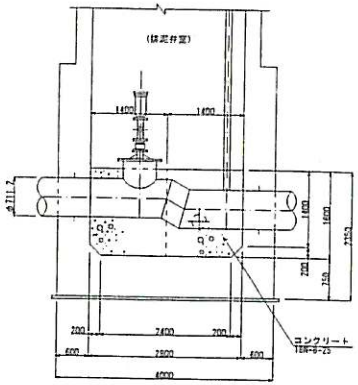


管埋設標準断面図

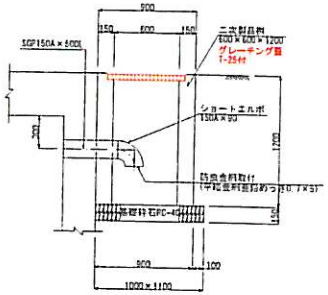
S=1:50



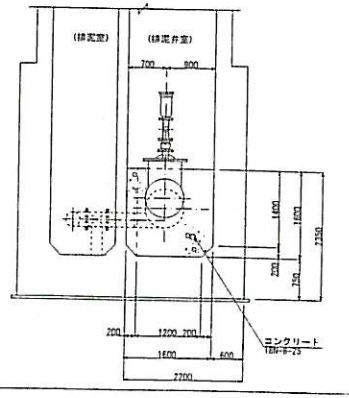
A－A断面



A－A断面

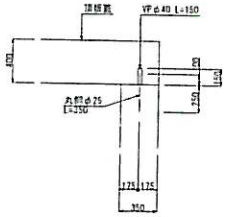


B－B断面



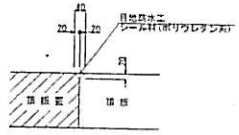
ズレ止め詳細図

S=1:25



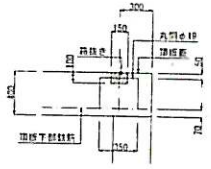
目地防水工詳細図

S=1:10



頂版吊りフック詳細図

S=1:25

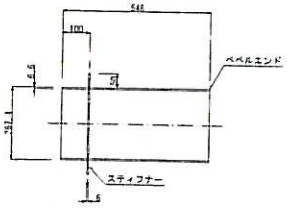


※吊りフックは、頂版下部鉄筋に結束させるものとする。

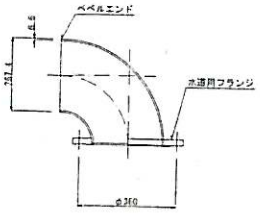
排泥異形管詳細図

S=1:10

①スティフナー付短管 SGPW 250A×L546



②90°エルボ(ショート,FSGP) 250A

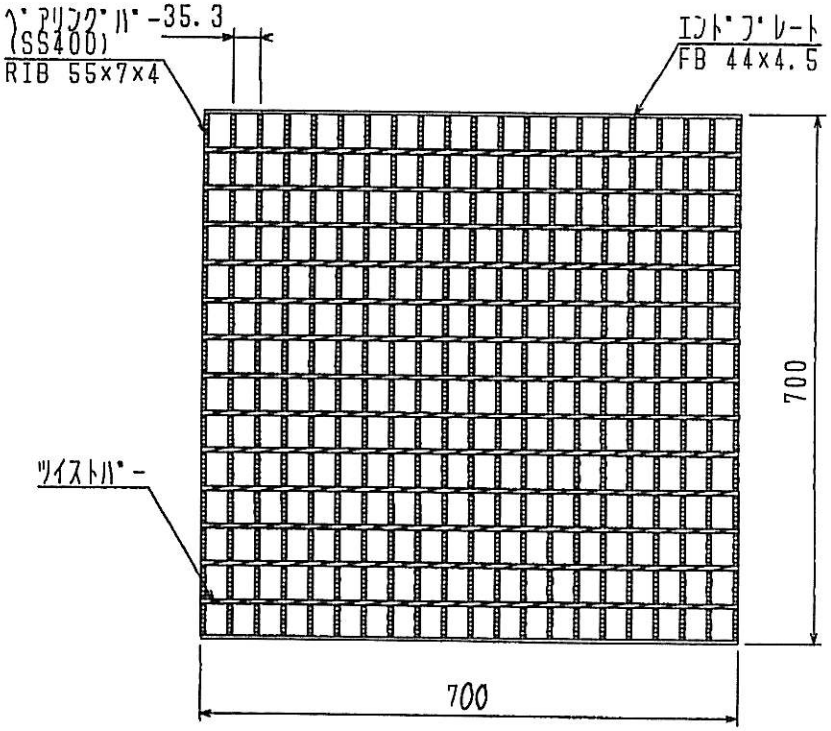


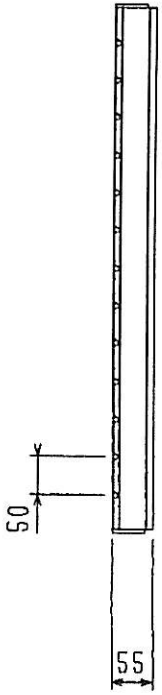
工事名	平成21年度 岡崎県営水利事業 南部幹線用水路付帯施設実施設計業務
図面名	長尾分水工一般構造図(2/5)
作成年月日	平成 23年 8月 日
縮尺	図示 図面番号 14－2／5
会社名	日本工営株式会社

納　入　図　面

株式会社ダイクレ

溶融亜鉛メッキは、「JIS H 8641」に則り
全てJIS認定工場にて施しております。





ベアリングバー上面
(ザラザラ)

記　事

1．型式　R5MD55T66　ザラザラ50

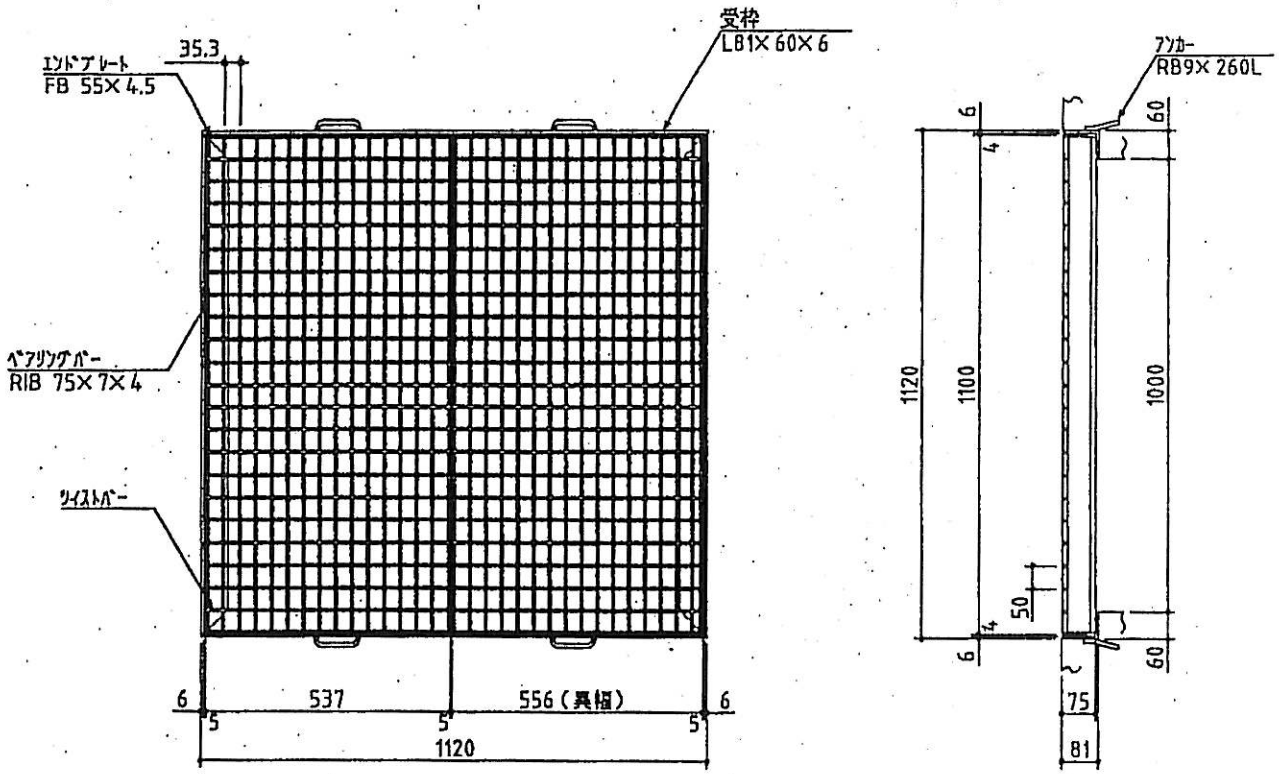
2．表面処理

グレーチング：亜鉛メッキ

承認者			工事番号
検図者			
作図者	柳田	桝穴600X600 T－14 本体のみ	図面番号
製図日	2011/11/18		
尺度	1/10		

営業所図番	

株式会社　ダイクレ



記事

1．型　式　R5MD75T10　ザラザラ50
（R5MD75－S）

2．表面処理　グレーチング：亜鉛メッキ

ベアリングバー上面
（ザラザラ）

承認者			工事番号
検図者			
作図者	谷沢	1000X1000用　T－14 ザラザラ50	図面番号 XTTK0118
製図日	H14.10.4		
尺度	1/15		

株式会社　ダイクレ

鋼材検査証明書

証明書番号 1B80127-0

発行年月日 2011- 8- 9

契約先
㈱メタルワン建材 関西 製鋼原料部 殿

向先
株式会社ツカオ 殿
東北岡島工業株式会社 殿

南港置場

品名 NS－IB 鋼種 SS400
出荷日 2011- 8- 9 オーダー番号 5N1316-01
車(船)番 79-67

共英製鋼株式会社
山口事業所
品質管理課
〒756-0817 山口県山陽小野田市大字小野田字西沖新地18
電話 0836(83)5485
FAX 0836(83)5486

製品出荷明細				鋼番	引張試験 降伏点 (N/mm²)	引張強さ (N/mm²)	伸び (%)	曲げ試験 (180°)	化学成分 (%) C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	Cu ×100	Ni ×100	Cr ×100	Sn ×1000	C+Mn/6 ×100
寸法(サイズ)	長さ (m)	員数 (本)	重量 (kg)	規格	MIN. 245	400-510	MIN. 21	1.5T				MAX. 50	MAX. 50					
N7X4X50	6.10	290	3,567	1B4098	337	449	46	GOOD	10	15	54	26	35					
			3,567															
N7X4X55	6.10	145	1,943	1B2677	349	474	45	GOOD	10	12	52	28	46					
			1,943															
N7X4X75	6.10	87	1,592	1A7436	337	440	52	GOOD	8	13	51	28	43					
			1,592															
		合計	7,102															

上記鋼材は規定の試験を行い、これに合格したことを証明します。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　28 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電波式水位計電線管用ハンドホール	ハンドホール　500*550	販・製： （株）オーイケ
ハンドホール用鉄蓋	簡易密閉型　φ500 T-20	販・製： カネソウ（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　11 月　28 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　28 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍　　印

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電波式水位計電線管用ハンドホール	ハンドホール　500*550	販・製： （株）オーイケ
ハンドホール用鉄蓋	簡易密閉型　φ500 T-20	販・製： カネソウ（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

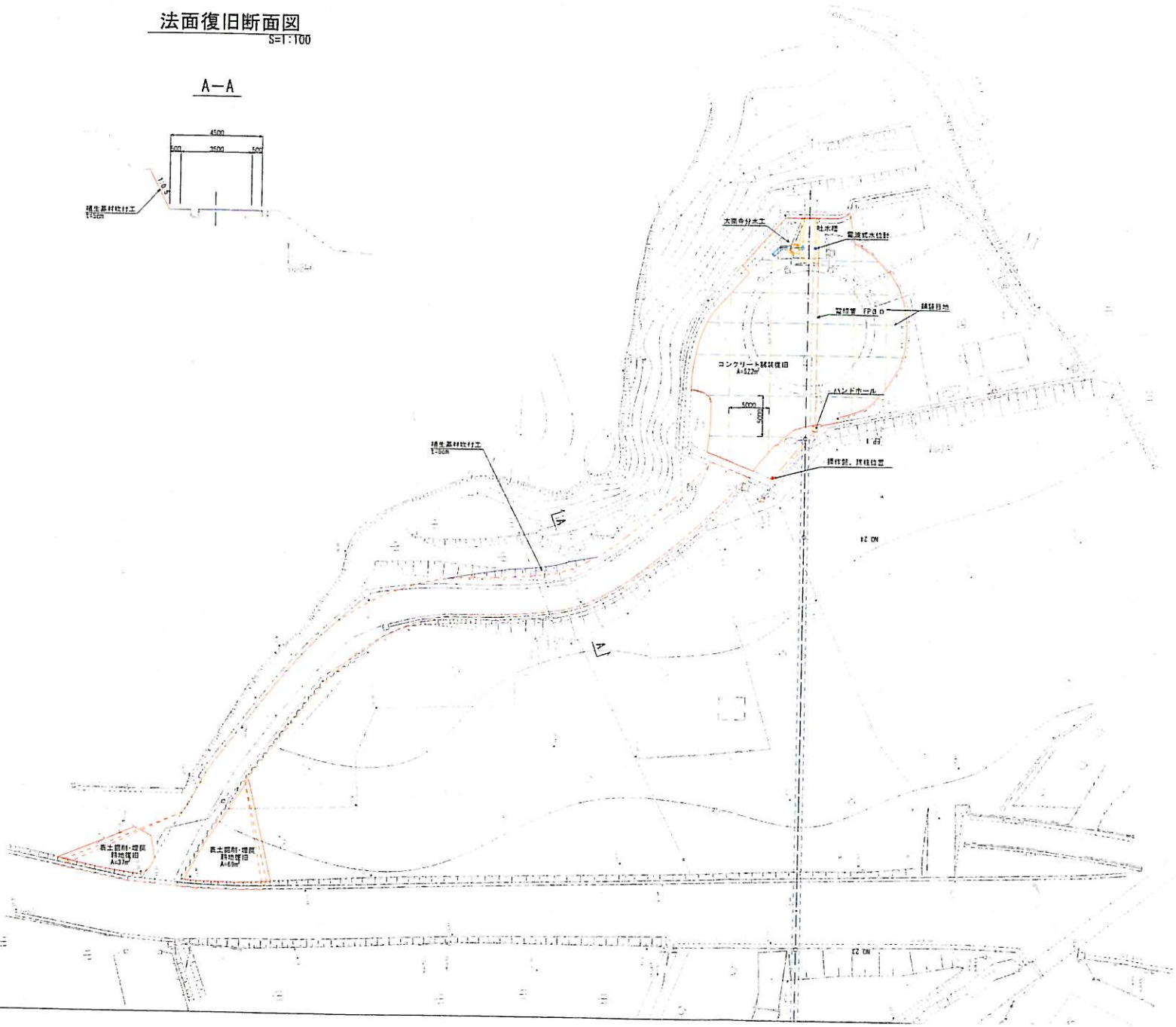
電波式水位計　位置図

[旧第三揚水機場]　S=1:250

法面復旧断面図

S=1:100

A－A

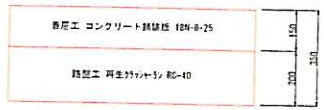


凡例

記号	名称
	コンクリート舗装復旧(150-200)
	表土掘削埋戻・路地復旧

コンクリート舗装構成図

S=1:10



舗装目地詳細図

S=1:10

【特記事項】
1. 目地間隔は5m以内とする。
2. 構造物と接する箇所にも挿入する。

工事名	平成22年度　岡越農業水利事業 南部幹線第三揚水路工事		
図面名	復旧図(2／2)		
作成年月日	平成　年　月　日		
縮尺	S=1:250	図面番号	14－2／2
会社名			
事業所名	関東農政局岡越農業水利事業所		

株式会社オーイケ

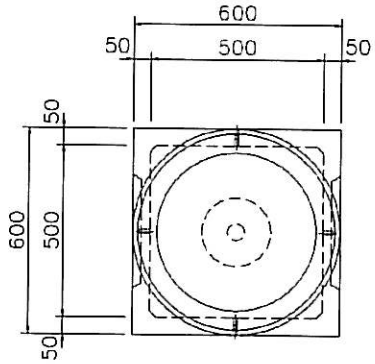
No.111100187

承　認　願

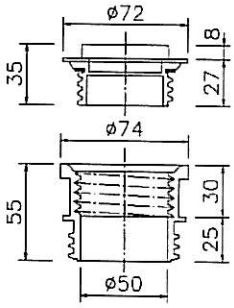
平成22年度両総農業水利事業南部幹線第三導水路工事

Oike Quality is all.

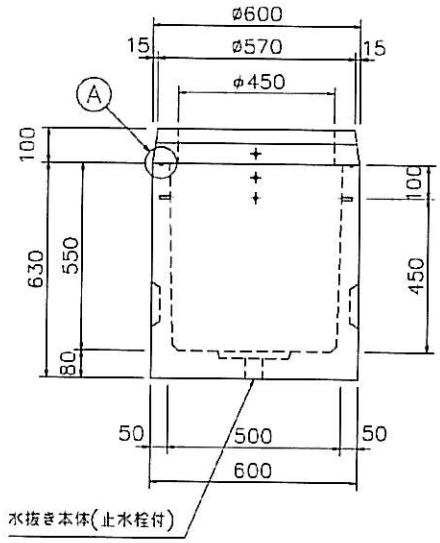
平面図



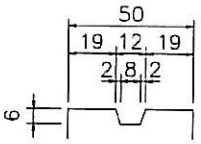
水抜き本体(止水栓付)詳細



側面図



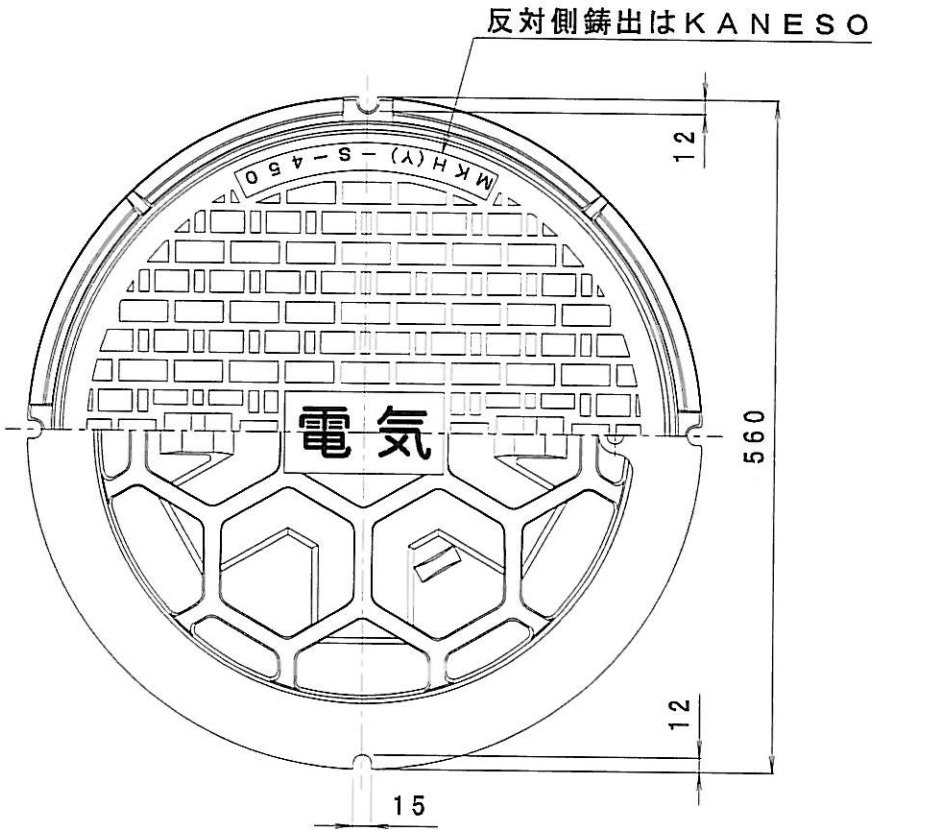
A部詳細

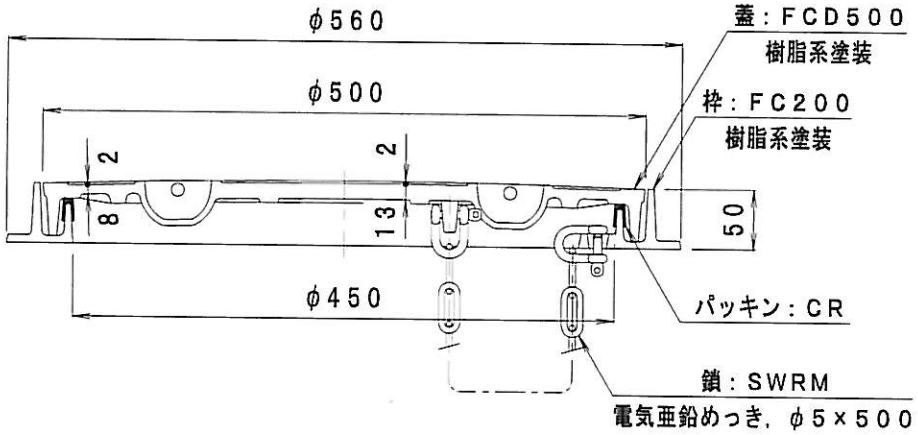


※参考重量 297kg

品名	O.K式ハンドホール 500×550						
承認		検図		設計		縮尺	1/20
株式会社オーイケ						図番	OK05055

備考	簡易密閉型 パッキンは必ず現場にて接着剤等で固定して下さい。 公道を除く敷地周辺道路、敷地内道路、屋内に御使用下さい。	適用荷重	T－20
		破壊荷重	200kN {20，409kgf} 以上
		接触圧子	φ330mm
		標準質量	30．0kg





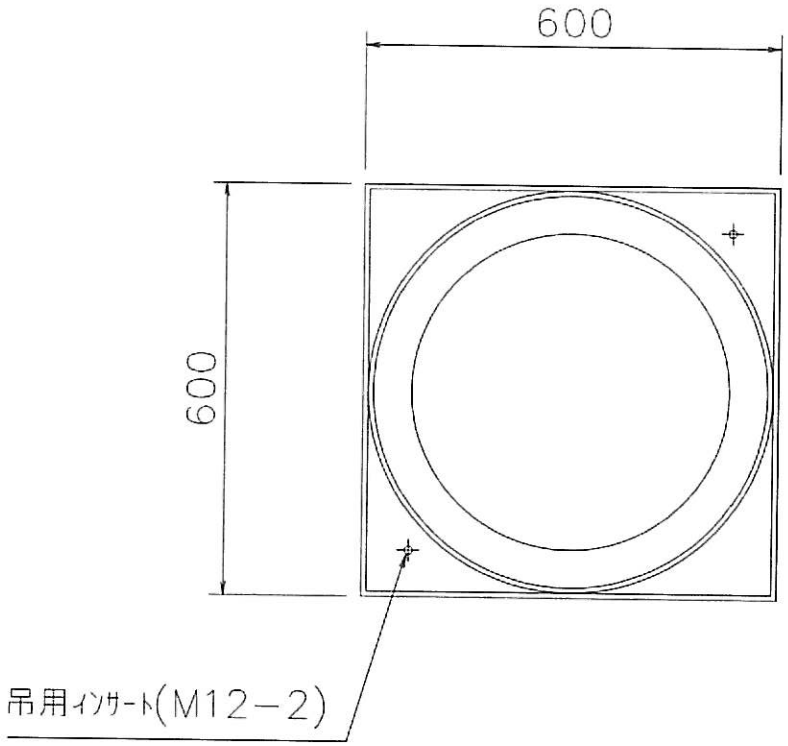
訂正	年・月・日	内容	製図	検図
	・・			
	・・			
	・・			

工事名称

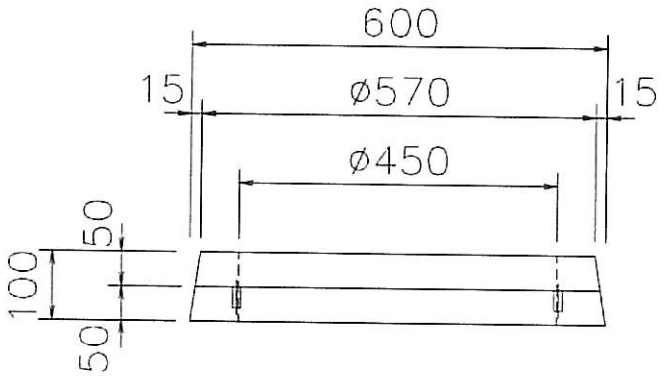
図面名称 簡易密閉型（簡易防水・防臭型） 丸枠 マンホール鉄蓋
MKHY－S－450 丸型共通枠－c 鎖座付 文字入り

備考	製図	検図	作成年月日	カネソウ株式会社
	真鍋	星野	縮尺 1：6	図番 4RM34999

蓋平面図



蓋側面図



品名	ハンドホール部品 コンクリートキャップ　φ450						
承認		検図		設計		縮尺	1/10
株式会社オーイケ						図番	OKHHCC

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

日本工業規格
適合性認証書

株式会社 オーイケ　殿

工業標準化法第１９条第１項に基づき認証マークの表示について下記のとおり認めます。

認 証 番 号：TC 03 09 005

認証取得者の氏名又は名称及び住所 ：
株式会社 オーイケ
長野県東筑摩郡山形村 54 番地 1

認証に係る日本工業規格の番号及び名称 ：
JIS A 5372:2004　プレキャスト鉄筋コンクリート製品

認 証 の 区 分：I 類

認証に係る工場又は事業場の品質管理体制の基準 ： 基準A

認証に係る工場又は事業場の名称及び所在地 ：
名　称 ： 株式会社 オーイケ　群馬工場
所在地 ： 群馬県安中市中宿 1210

「認証に係る鉱工業品の名称」、「認証の範囲」、「認証マーク等の表示」、「付記事項の表示」及び「表示の方法」については附属書による。

認　証　日 ： 2009 年 6 月 8 日
有 効 期 限 ： 2012 年 6 月 7 日

JTCCM

財団法人 建材試験センター
Japan Testing Center for Construction Materials

理事長

田中正躬

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　29 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電波式水位計用　電線管路	ｴﾌﾚｯｸｽ管（波付硬質合成樹脂管）　FP-30	販・製： 古河電気工業（株）
電波式水位計用　電柱	ｼﾞｮｲﾝﾄﾀｲﾌﾟ 114 全長 7m（外部通線ﾀｲﾌﾟ）	販・製： パナソニック電工（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　11 月　29 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　29 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍　　印

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電波式水位計用　電線管路	ｴﾌﾚｯｸｽ管（波付硬質合成樹脂管）　FP-30	販・製： 古河電気工業（株）
電波式水位計用　電柱	ｼﾞｮｲﾝﾄﾀｲﾌﾟ 114 全長 7m（外部通線ﾀｲﾌﾟ）	販・製： パナソニック電工（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印

主任監督員　　北嶋　廣　　印

監　督　員　　白取　秀樹　　印

監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

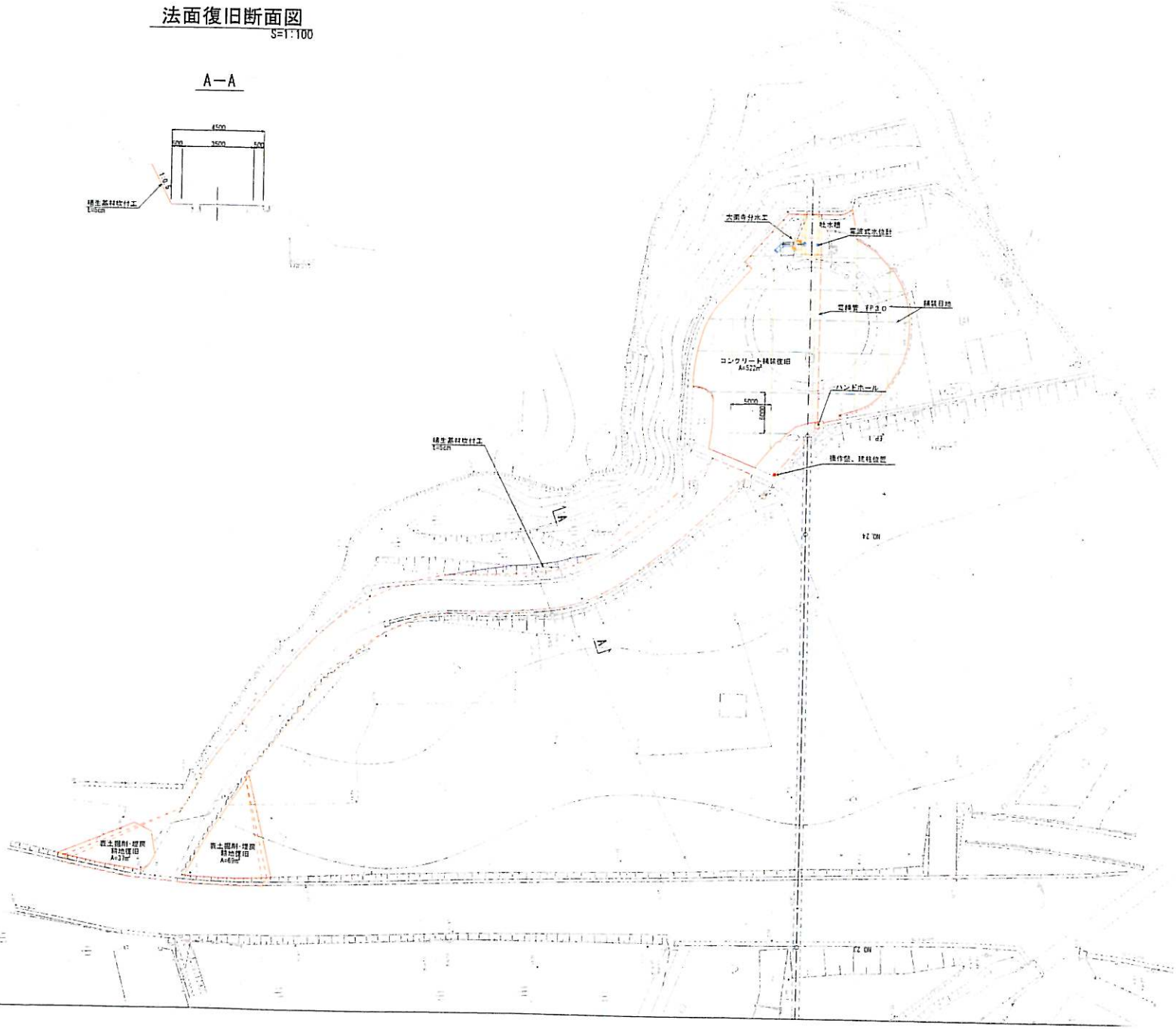
電波式水位計　位置図

[旧第三揚水機場]　S=1:250

法面復旧断面図

S=1:100

A－A

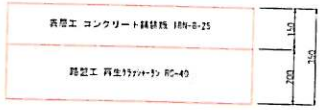


凡例

記号	名称
	コンクリート舗装復旧(150-200)
	表土掘削埋戻・路地復旧

コンクリート舗装構成図

S=1:10



舗装目地詳細図

S=1:10

【特記事項】
1. 目地間隔は5m以内とする。
2. 構造物と接する箇所にも挿入する。

工事名	平成22年度　岡組最高水利事業 岡部幹線第三導水路工事		
図面名	復旧図（2／2）		
作成年月日	平成　年　月　日		
縮尺	S=1:250	図面番号	14－2／2
会社名			
事業所名	関東農政局岡組最高水利事業所		

仕様書ＰＦ第００００２１号Ｅ
平成　　年　　月　　日

エフレックス（波付硬質合成樹脂管）
仕　　様　　書

古河電気工業株式会社
産業機材事業部

1．適応範囲

この仕様書は地中電線路の管路として用いるエフレックス（以下管とする）について適応します。

尚、エフレックスは、JIS C 3653「電力用ケーブルの地中埋設の施工方法」附属書１に規定する波付硬質合成樹脂管（FEP）に相当します。

2．種類

管の種類は、表－1の通りとします。

表－１　種類

呼び径	品番
φ30	FP－30
φ40	FP－40
φ50	FP－50

呼び径	品番
φ65	FP－65
φ80	FP－80
φ100	FP－100

呼び径	品番
φ125	FP－125
φ150	FP－150
φ200	FP－200

3．材料

管本体の材料は高密度ポリエチレンを主体とし、耐候性をもたせるためにカーボンブラックを配合します。

4．構造

4．1　外観および形状

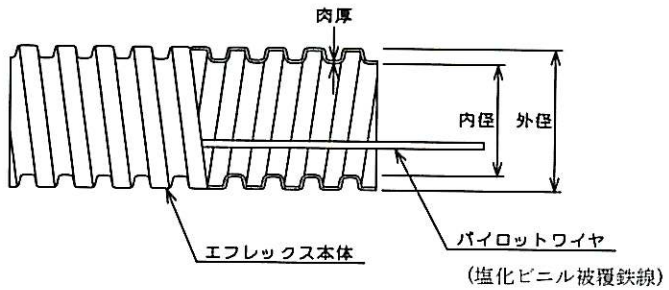
(1)管の外観は、内外面に実用上問題となるような傷等がないこととします。管の色は黒色とします。

(2)管の形状は、投影断面が実用的に正円で、可撓性をもたせるため波付加工されたものとします。

(3)荷姿は基本的に把巻きとします。

4．2　寸　法

管本体の寸法は表－２の通りとし、構造を図－１に示します。



図－１　　構　造

表－２　寸　法

呼び径	外　径　φD（mm）	内　径　φd（mm）	肉　厚　t（mm）	参考値　把巻き標準長（m）
φ30	40.0±2.0	30.0±2.0	1.2以上	300
φ40	53.5±2.0	42.0±2.0	1.2以上	200
φ50	64.5±2.5	50.0±2.5	1.2以上	200
φ65	84.5±2.5	66.0±2.5	1.2以上	100
φ80	102.0±3.0	80.0±3.0	1.5以上	100
φ100	130.0±4.0	100.0±4.0	1.6以上	100
φ125	160.0±4.0	125.0±4.0	2.1以上	50
φ150	189.0±4.0	150.0±4.0	2.5以上	50
φ200	253.0±4.0	200.0±4.0	3.1以上	40

尚、条長については御希望に応じその都度打合せさせて頂きます。

5．性能

管の性能は、表－3 の通りとします。

表－3　性　能

項　目	性　　能	試験方法適応項
寸法	表－2 に示す寸法であること	6.1
引張強さ	19.6N／mm2 {2.0kgf／mm2} 以上	6.2
圧縮強さ	外径のたわみ率が 3.5%以下であり、かつ 各部にひび、又は割れが生じないこと	6.3
耐曲げ性	変形率 5%以下	6.4

6．試験

6．1　寸　法

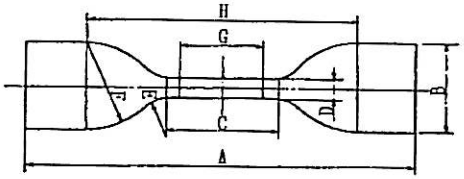
表―2 記載の寸法をノギスを用いて測定します。

6．2　引張試験

管に使用した材料から図-2 に示す試験片を５個作製します。50mm/min の速さで引張試験を行い、引張強さを求めます。引張強さは５個の平均値とし、次の式によって計算します。

$$\sigma = F / A$$

σ：引張強さ　　F：最大荷重時における荷重（N）　　A：試験片の元の最小断面積(mm2)



記号	A	B	C	D	E	F	G	H	厚み
寸法(mm)	115	25	33	6	14	25	25	80	2

図-2

6．3　圧縮強度試験

JIS　C　3653 附属書 1　5.1 圧縮強度試験に規定する方法で圧縮強度を求めます。

6．4　耐曲げ性試験

完成品より適当な長さの試料を採り、室温において、試料の外径の 10 倍の直径を有する円筒のまわりに 180 度屈曲させた後直線状にもどし、次に反対方向に 180 度屈曲させた後直線上にもどす操作を 3 回繰り返したとき、試料の外径の変化量を測定します。変形率は次式で算出します。

$$\text{変形率（\%）} = \frac{\text{屈曲前の外径(mm)} - \text{屈曲後の外径(mm)}}{\text{屈曲前の外径(mm)}} \times 100$$

7．表　示

7.1　管表面には 10m 毎に白色ペイントでレングスマークを施します。

7.2　管表面には下記の事項について表示します。

①品名　②サイズ　③製造者名またはその記号

8．その他

本書記載の仕様は、製品改良等のためことわりなく変更する場合がありますのでご了承ください。

以　上

Panasonic
ideas for life

パナソニック電工株式会社
Panasonic Electric Works Co., Ltd.

明 細 表

NO 1
作成
1. 11.11.28
2.
3.
4.

特記仕様

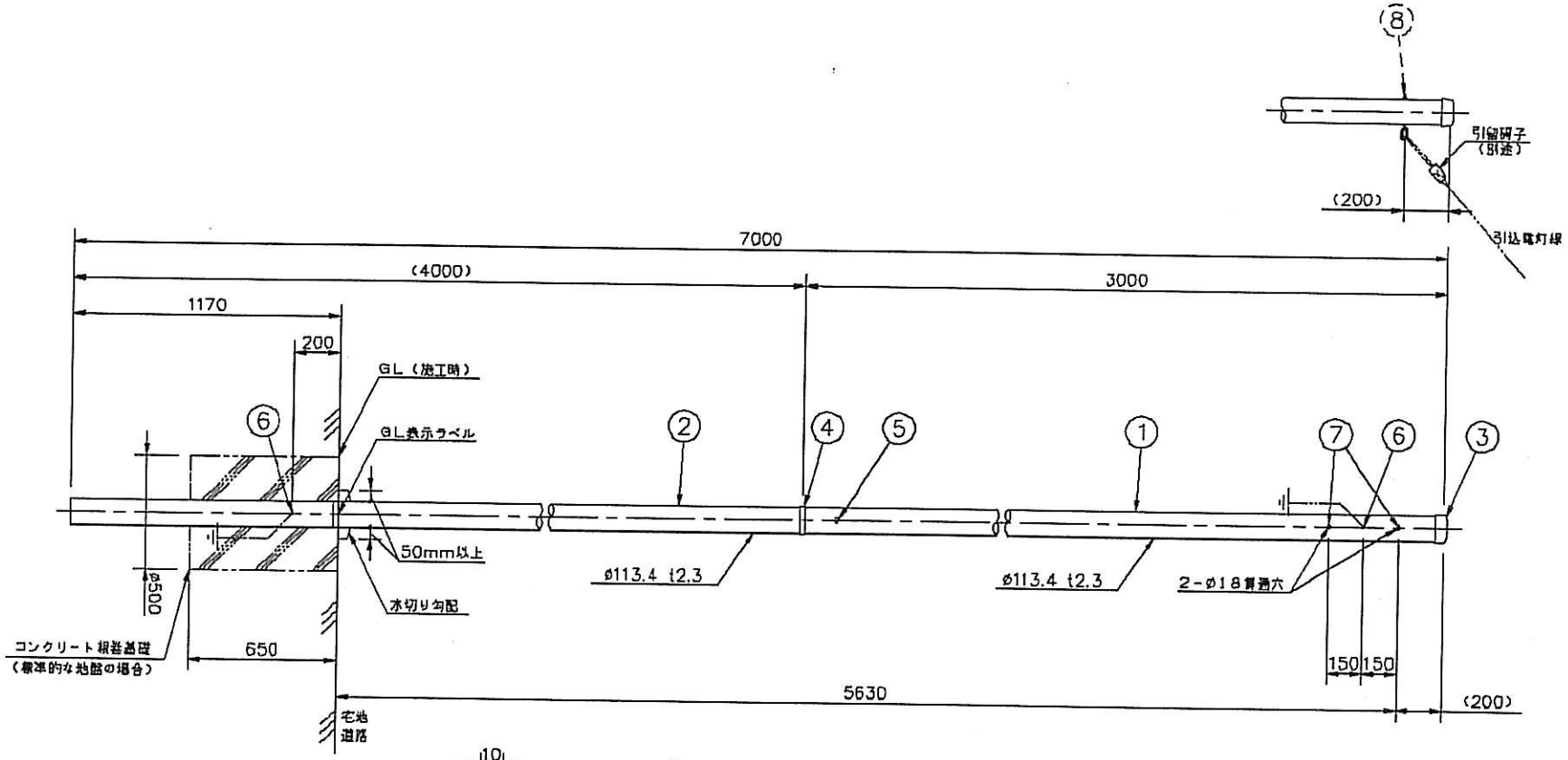
設計監理 殿
建設工事 殿
電気工事 殿

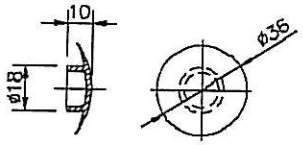
パナソニック電工株式会社
埼 玉 電 材 営業所

代 理 店 小島電機工業株式会社春日部営業所

V33PFV 01 50Hz 担当秋林 TEL0487-61-2511 担当松村 TEL048-600-5550

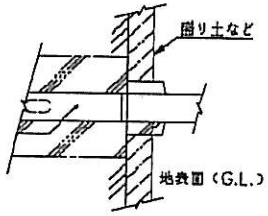
照会記号	名称	品番	図番(履歴)	電圧	起動方式	数量	備考
	カラーEポール１１４全長７ｍ	XDDC2770W				1	#
	** 以下余白 **						





φ18貫通穴キャップ詳細図（1：2）

地際部参考図



※コンクリート立上げ部は参考図です。使用時において常にコンクリート立上げ部が地表面(G.L.)より出た状態となり、ポール地際部が水や土砂に覆われることがないよう、コンクリート立上げ部を仕上げてください。

※引込み小柱として使用する場合は、コンクリート根巻を必ず施して下さい（内線規程による）。
※内線規程・電気設備技術基準に基づき施工して下さい。

番号	品名	材質	表面処理・色調	数	品番
8	引留ボルト	鋼材		1	（別売品）
7	φ18貫通穴用キャップ	樹脂製	白褐色	4	DDGR430W（A）に付属
6	アース端子ねじ	銅合金線	M5×6	2	
5	ポール接続用ねじ	ステンレス鋼線	M8×12	1	
4	ジョイントカバー	EVA樹脂	（Wまたは A）	1	DDF046W（A）
3	先端キャップ	EVA樹脂	（Wまたは A）	1	DDE114CW（CA）
2	ポール本体（下部柱）	鋼管	注記参照	1	DDGH466W（A）
1	ポール本体（上部柱）	鋼管	注記参照	1	DDGR430W（A）

3．色調は下記の通り（マンセル記号）

部材＼色調	アイボリー（W）	コーヒーブラウン（A）
ポール本体	0．6Y7．1／1．3	10YR2／1

2．ポール本体の表面処理は亜鉛めっき後ポリエチレン樹脂被覆。

注）1．実用最大引込み径間は、下記の通りです。（丙種風圧荷重）

引込電灯線	DV 3．2mm×3C
径間	47m以内

図名	カラーEポール	尺度	free
形式	ジョイントタイプ114 全長7m（外部通線タイプ）	2011年 4月 1日	
図番	CP5718-B	品番	XDDC2770W XDDC2770A
検図	松岡	設計	林
製図	林		

パナソニック電工株式会社

単位(mm)　第三角法　JIS-A3

照会記号：

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　28 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
コンクリート打継部用 止水板	スパンシール W-０６１５-ＰＰ	販・製： 早川ゴム（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年 11 月 28 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

１．正副２部作成し、各１部保有する。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　28 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
コンクリート打継部用 止水板	スパンシール W-０６１５-ＰＰ	販・製： 早川ゴム（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

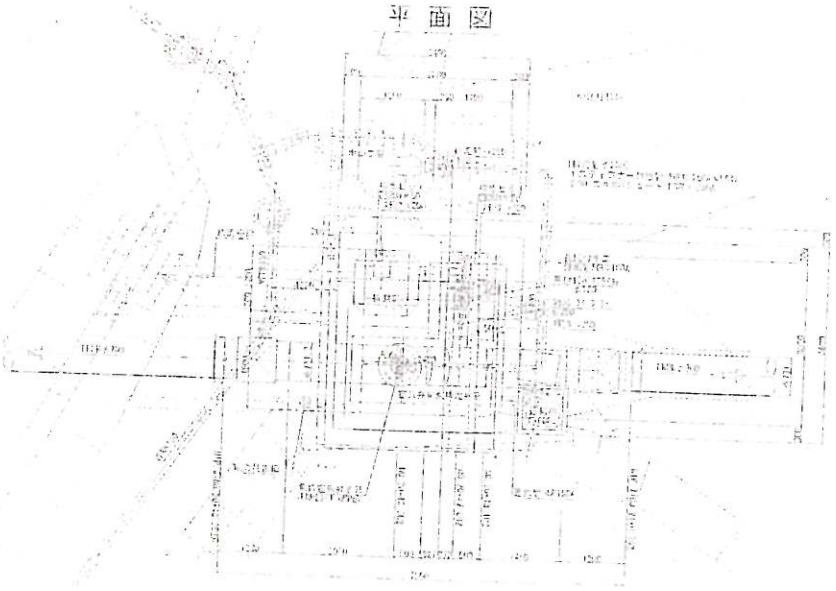
１．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置図

長尾分水工構造一般図(1/5)

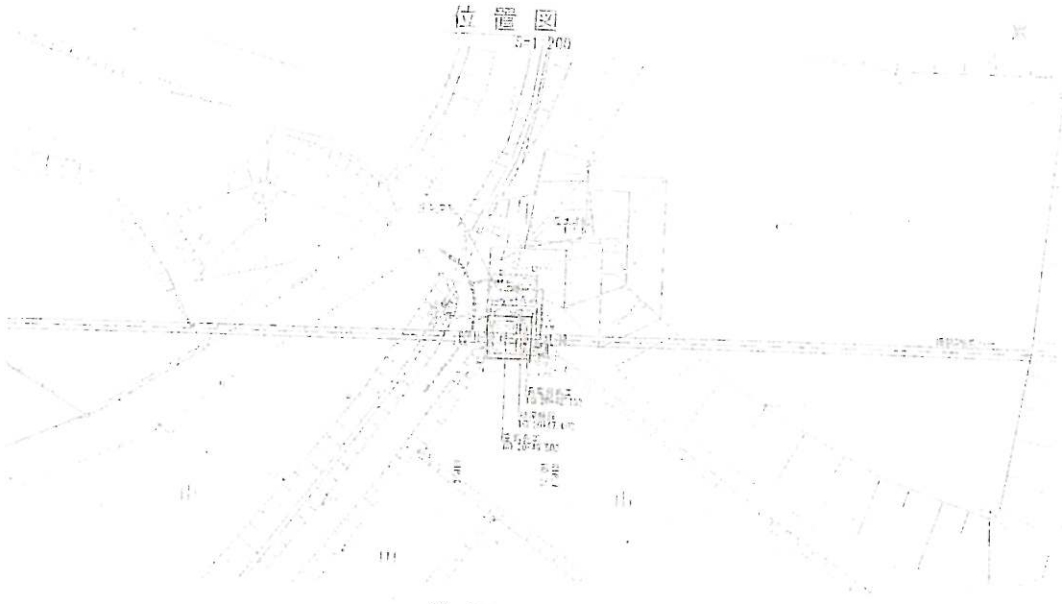
平面図

S=1:50

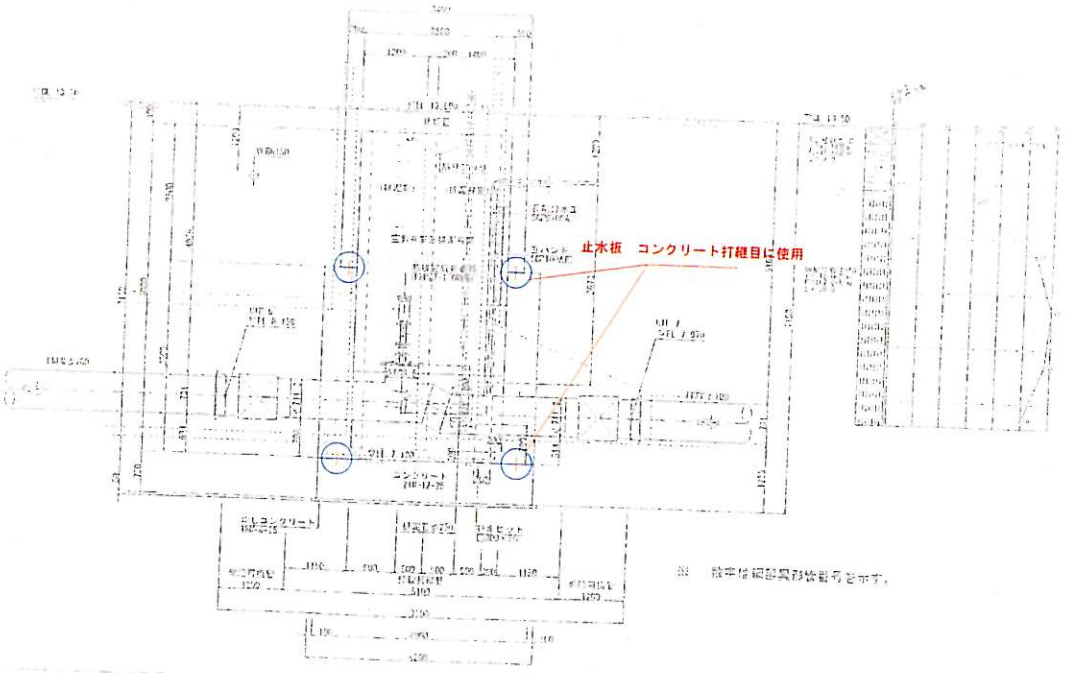


位置図

S=1:200

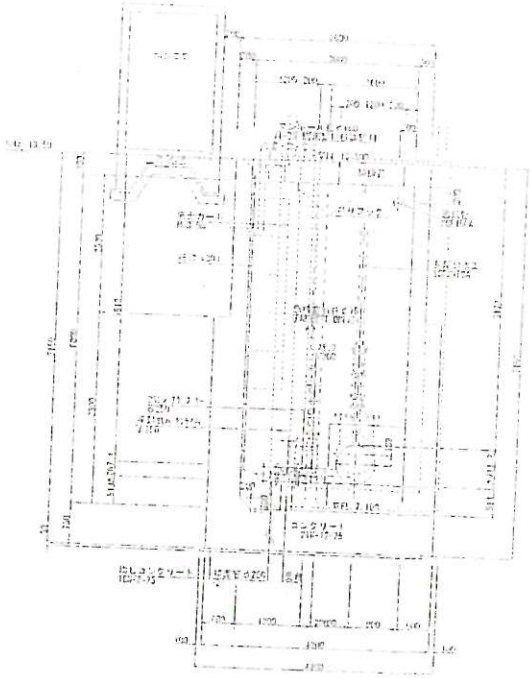


縦断図



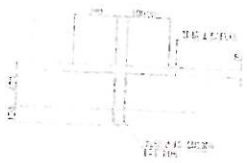
※　数字は細部寸法番号を示す。

横断図



吊りフック詳細図

S=1:25



※吊りフックは、頂版上部材完成後に撤去するものとする。

工事名	[illegible]
図面名	長尾分水工一般構造図(1/5)
作成年月日	平成 22年 5月 日
縮尺	1:50 / 1:25
図面番号	1-1-5
作成者	[illegible]

平成　　年　　月　　日

殿

御　承　認　願

製 品 名

工事件名

■今日を追求し、未来を創造する

㊕ 早川ゴム株式会社

平成　　年　　月　　日

御中

早川ゴム株式会社

スパンシール試験成績表

【品　番】　W－0615－PP･PPP

【規　格】　寸法:　厚み　　6㎜, 幅　　150㎜, 長さ　　5, 100㎜

芯材:　　有

【物　性】

項　目	単　位	規　格　値	試　験　値	試　験　方　法
密　度	Mg/m^3	1. 40±0. 10	1.39	JIS　K　6268に準ずる
針入度	—	65±10	62	JIS　K　2207に準ずる　＊1
不揮発分	%	97以上	98	150℃×5時間後の重量残量
引張強さ	MPa	0. 069以上	0.075	JIS　K　6251に準ずる
伸　び	%	1000以上	1570	
耐候性	—	亀裂発生無し	亀裂発生なし	サンシャインウェザーメーター＊2
吸水性	%	1. 0以下	0.6	常温×168時間後の重量変化
圧縮復元性	%	70以上	94	自社規格　＊3
生モルタルとの接着性	—	凝集破壊	凝集破壊	自社規格　＊4

＊1　20℃、総荷重100g、荷重時間5秒、測定用針直径1㎜

＊2　480時間

＊3　厚み10㎜×幅40㎜×長さ40㎜の資料を圧縮用ロードセルを用い25㎜／分の速さで厚み5㎜まで圧縮し1分間保持した後、除圧し、1昼夜養生し復元量を測定する。試験方法は、JIS　K　6262に準ずる。

＊4　厚み20㎜×幅50㎜×長さ40㎜の資料の幅×長さの両側へ生モルタルを打設養生後、垂直単軸引張りにより破壊状況を目視する。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　28 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
コンクリート打継部用 止水板	スパンシール W-０６１５-ＰＰ	販・製： 早川ゴム（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年 11 月 28 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

１．正副２部作成し、各１部保有する。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　28 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
コンクリート打継部用 止水板	スパンシール W-０６１５-ＰＰ	販・製： 早川ゴム（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

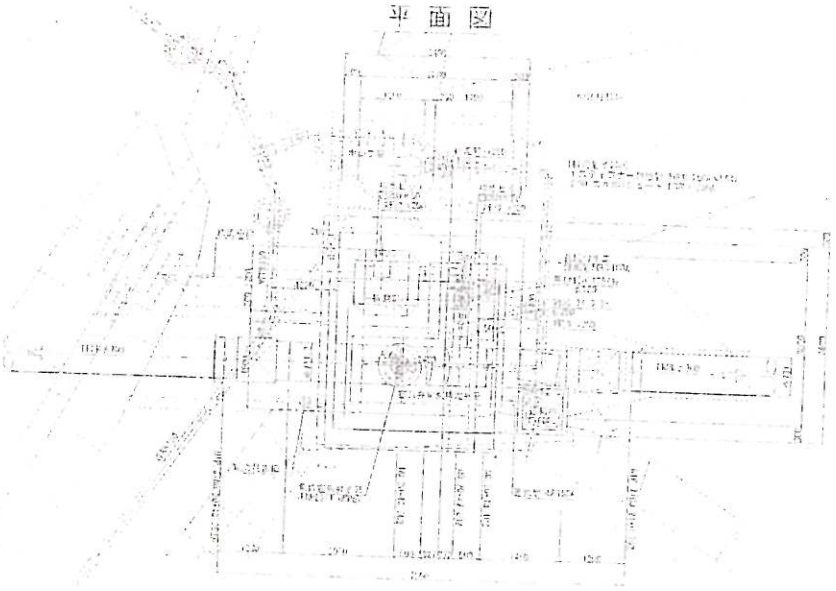
１．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置図

長尾分水工構造一般図(1/5)

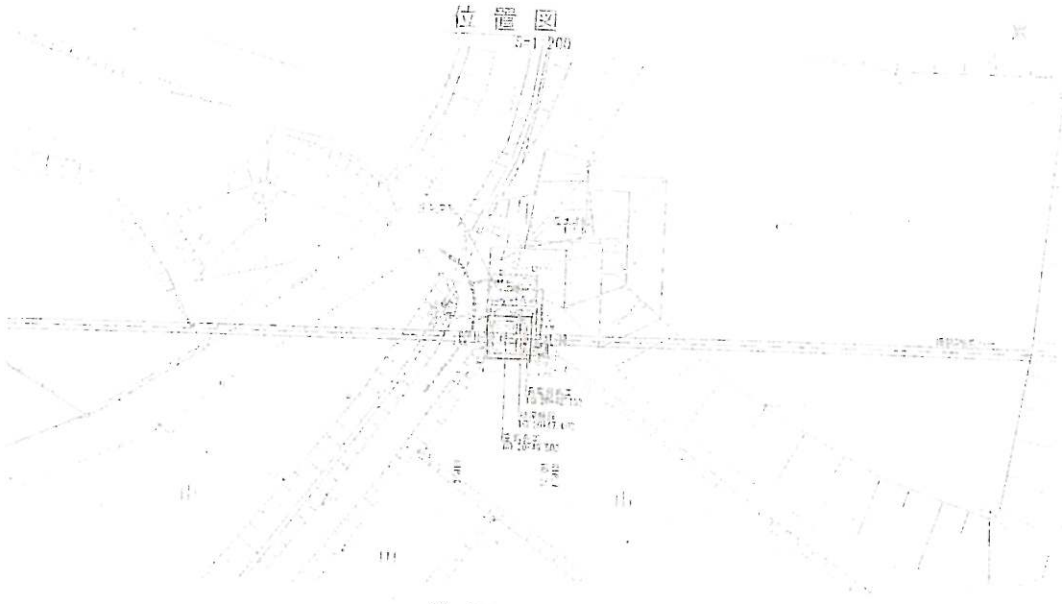
平面図

S=1:50

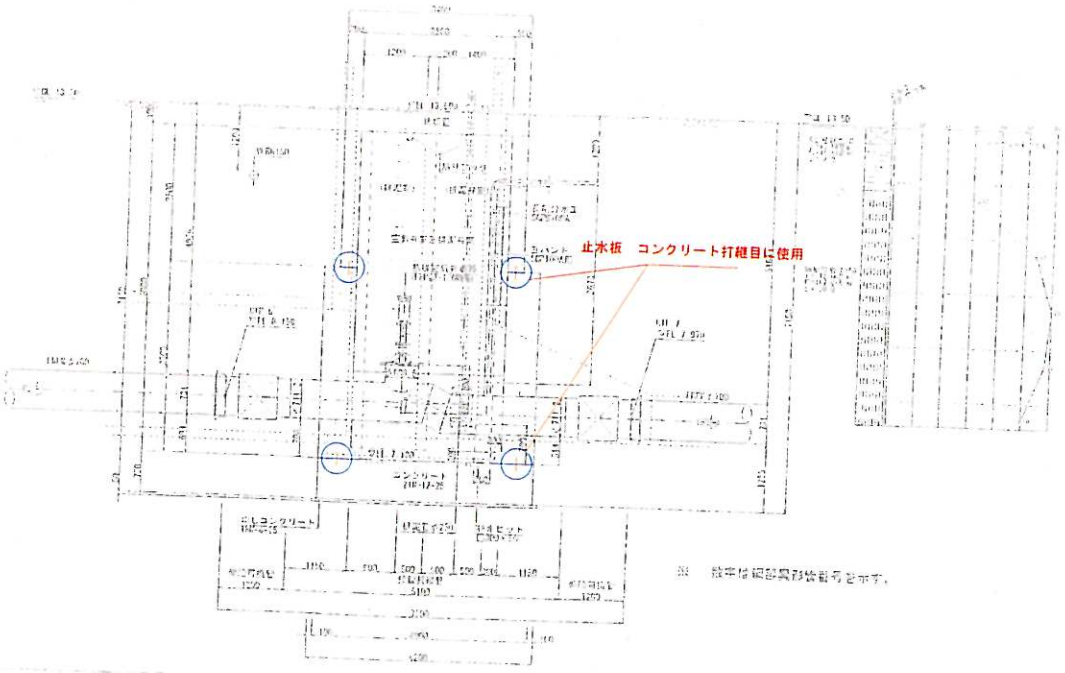


位置図

S=1:200

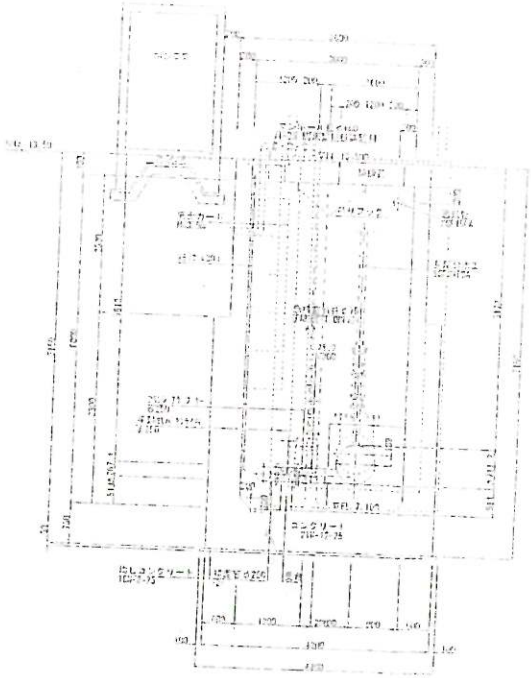


縦断図



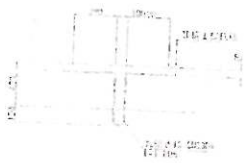
※　数字は細部寸法番号を示す。

横断図



吊りフック詳細図

S=1:25



※吊りフックは、頂版上部材完成後に撤去するものとする。

工事名	[illegible]
図面名	長尾分水工一般構造図(1/5)
作成年月日	平成 22年 5月 日
縮尺	1:50 / 1:25
図面番号	1-1-5
作成者	[illegible]

平成　　年　　月　　日

殿

御　承　認　願

製 品 名

工事件名

■今日を追求し、未来を創造する

㊕ 早川ゴム株式会社

平成　　年　　月　　日

御中

早川ゴム株式会社

スパンシール試験成績表

【品　番】　W－0615－PP･PPP

【規　格】　寸法:　厚み　　6㎜, 幅　　150㎜, 長さ　　5, 100㎜

芯材:　　有

【物　性】

項　目	単　位	規　格　値	試　験　値	試　験　方　法
密　度	Mg/m^3	1. 40±0. 10	1.39	JIS　K　6268に準ずる
針入度	—	65±10	62	JIS　K　2207に準ずる　＊1
不揮発分	%	97以上	98	150℃×5時間後の重量残量
引張強さ	MPa	0. 069以上	0.075	JIS　K　6251に準ずる
伸　び	%	1000以上	1570	
耐候性	—	亀裂発生無し	亀裂発生なし	サンシャインウェザーメーター＊2
吸水性	%	1. 0以下	0.6	常温×168時間後の重量変化
圧縮復元性	%	70以上	94	自社規格　＊3
生モルタルとの接着性	—	凝集破壊	凝集破壊	自社規格　＊4

＊1　20℃、総荷重100g、荷重時間5秒、測定用針直径1㎜

＊2　480時間

＊3　厚み10㎜×幅40㎜×長さ40㎜の資料を圧縮用ロードセルを用い25㎜／分の速さで厚み5㎜まで圧縮し1分間保持した後、除圧し、1昼夜養生し復元量を測定する。試験方法は、JIS　K　6262に準ずる。

＊4　厚み20㎜×幅50㎜×長さ40㎜の資料の幅×長さの両側へ生モルタルを打設養生後、垂直単軸引張りにより破壊状況を目視する。

材　料　承　諾　願

平成　23年　11月　28日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
遮水シート	塩化ﾋﾞﾆｰﾙ製　厚さ:1.5mm 製品名:ｻﾝ PVC ｼｰﾄ	販・製： 太陽工業（株）
遮水シート防護材	不織布　厚さ:10mm 製品名:ｽﾃﾗﾌｪﾙﾄ	販・製： 日建工学（株）

材　料　承　諾　書

平成　23年　11月　28日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　11 月　28 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
遮水シート	塩化ﾋﾞﾆｰﾙ製　厚さ：1.5mm 製品名：ｻﾝ PVC ｼｰﾄ	販・製： 太陽工業（株）
遮水シート防護材	不織布　厚さ：10mm 製品名：ｽﾃﾗﾌｪﾙﾄ	販・製： 日建工学（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印

主任監督員　　北嶋　廣　　印

監　督　員　　白取　秀樹　　印

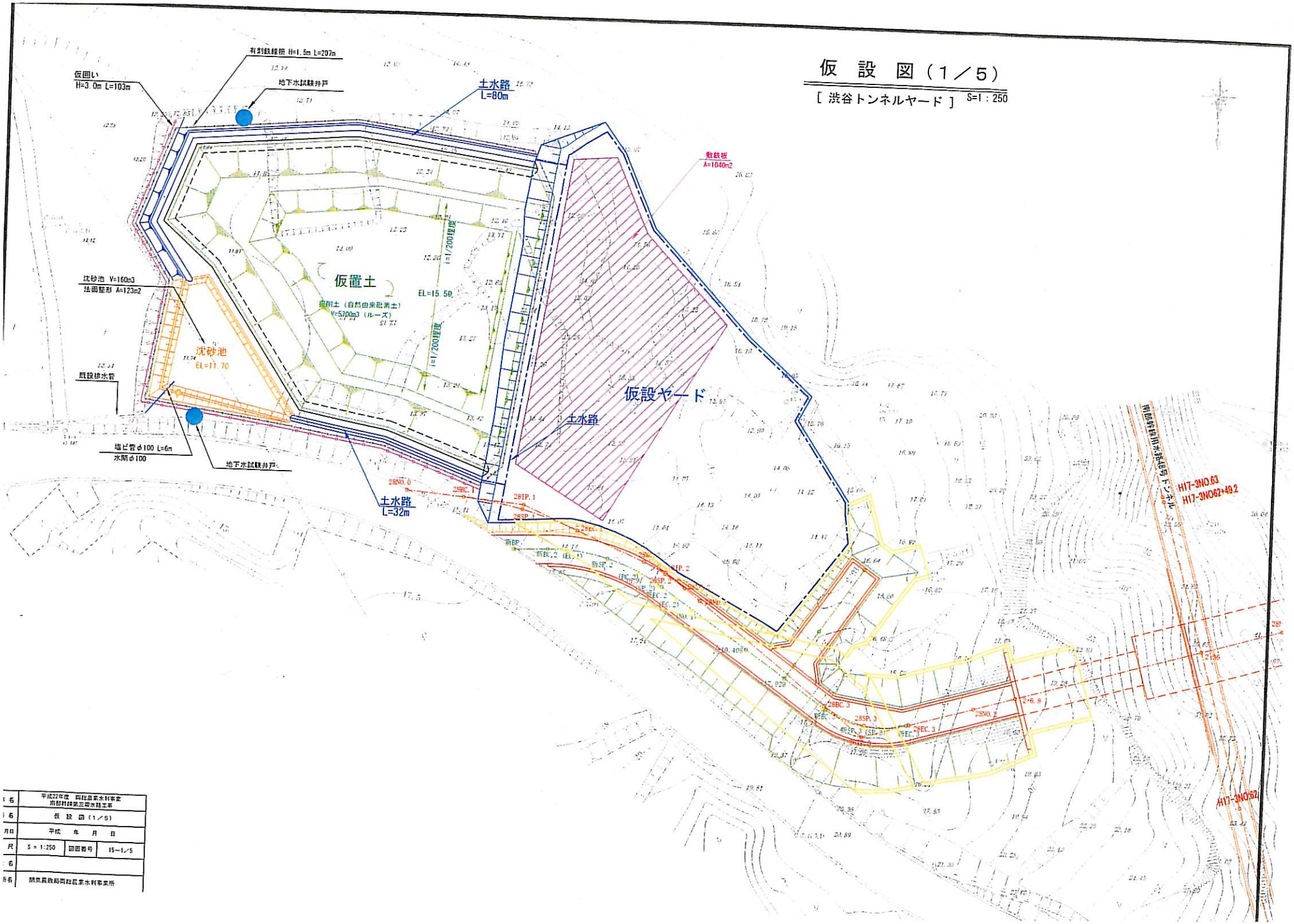
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

仮　設　図（1／5）

［ 渋谷トンネルヤード ］　S=1：250



名	平成22年度　四万十農業水利事業 南部幹線第三期水路工事		
名	仮　設　図（1／5）		
月日	平成　年　月　日		
尺	S = 1:250	図面番号	15－1／5
名			
所名	関東農政局四万十農業水利事業所		

平成　　年　　月　　日

㈱浅沼組　　御中

Maxmax
太陽工業株式会社
土木ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞｶﾝﾊﾟﾆｰ
東日本営業部

材　料　承　認　願

下記の件につきましての材料についてご承認お願いしたく申請致します。
何卒ご用命下さいますよう、よろしくお願い申しあげます。

件　名　：　H22年度　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

工事場所　：　千葉県茂原市

記

１．材　料　名　：　ｻﾝPVCｼｰﾄ　/　ｽﾃﾗﾌｪﾙﾄ

２．素　　材　：　軟質塩化ﾋﾞﾆｰﾘｼｰﾄ　/　短繊維不織布

３．規　　格　：　厚み等

４．添付書類　：　パンフレット　　各１部

品質証明書　　各１部

サンプル　　各１部

平成　年　月　日

御中

太陽工業株式会社
国土環境ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞｶﾝﾊﾟﾆｰ

品 質 証 明 書

下記製品に対して品質を証明致します。

製品名： サン PVC シート（軟質塩化ビニールシート）

物性規格

項目	単位		規格	試験方法
厚さ	ｍｍ		１．５	－
引張り強さ強度	N/ｃｍ		１８０	JIS K 6723 準拠
引裂き強度	N)		７５	JIS K 6252 準拠
伸び	%		１８０以上	JIS K 6723 準拠
比重	－		１．３５±０．１５	JIS K 7112 準拠

以上

平成　年　月　日

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

東京都新宿区西新宿6－10－1
日土地西新宿ビル17F
日建工学株式会社
TEL03-3344-6811
FAX03-5381-7377

使用材料承認願(品質証明書)

謹啓、この度、下記工事に使用いたします材料について、弊社製品を納入致したく、御承認下さる様御願い申し上げます。
なお、この製品は、下表の品質及び規格を満足した製品であることを証明致します。

敬具

記

1. 工事名 ----------

2. 製品名 ステラフェルト

3. 規格 DF1000PB

4. 材質 合成繊維(補強布入)

5. 品質

試験項目	単位	規格値		試験方法
厚さ	mm	10以上		JIS L 3204準拠
質量	g/cm^2	1000以上		
引張強さ	N/5cm	タテ	200以上	
		ヨコ	200以上	
伸び率	%	タテ	50以上	
		ヨコ	50以上	
透水係数	cm/sec	1.0x10^{-2}以上		

以上

材　料　承　諾　願

平成　23年　12月　2日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電動制御弁操作盤	新茂原西部分水工電動低キャビ用バタフライ弁操作盤	販・製： 前澤工業（株）

材　料　承　諾　書

平成　23年　12月　2日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　白取
監　督　員　　金谷　有二　　承

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　12 月　2 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電動制御弁操作盤	新茂原西部分水工電動低キャビ用バタフライ弁操作盤	販・製： 前澤工業（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印

主任監督員　　北嶋　廣　　印

監　督　員　　白取　秀樹　　印

監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

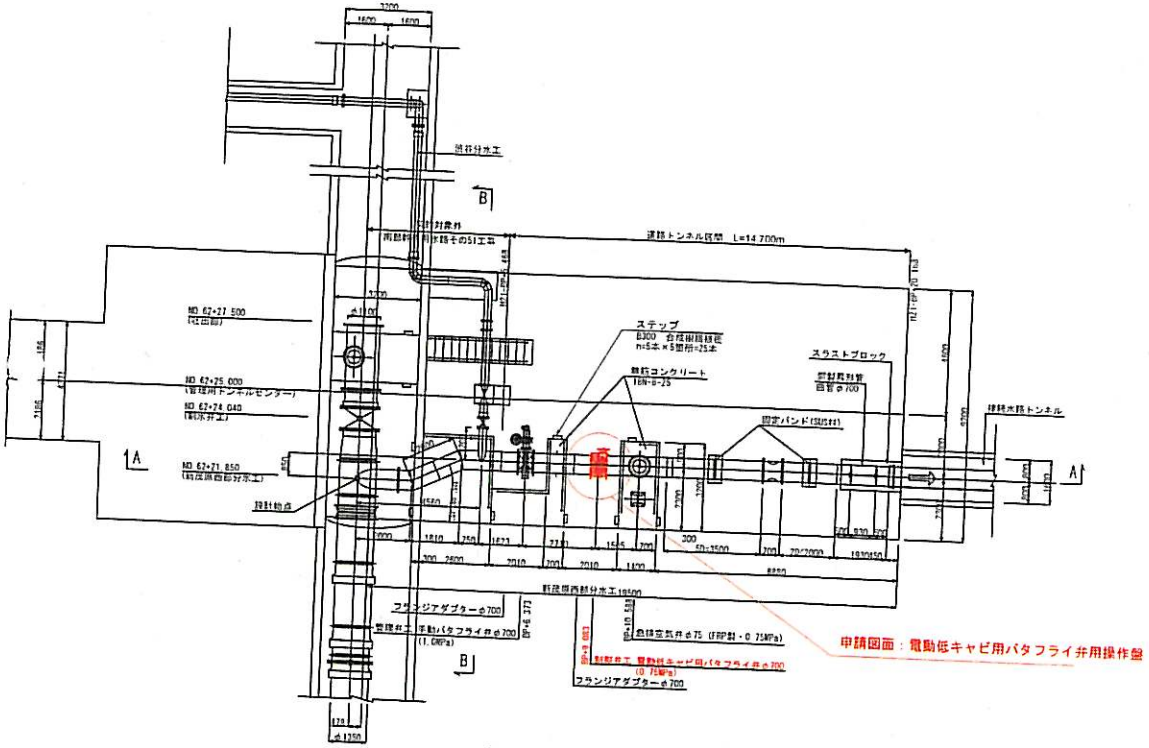
1．正副２部作成し、各１部保有する。

使用位置図

新茂原西部分水工構造図(1/3)

S=1:100

平面図



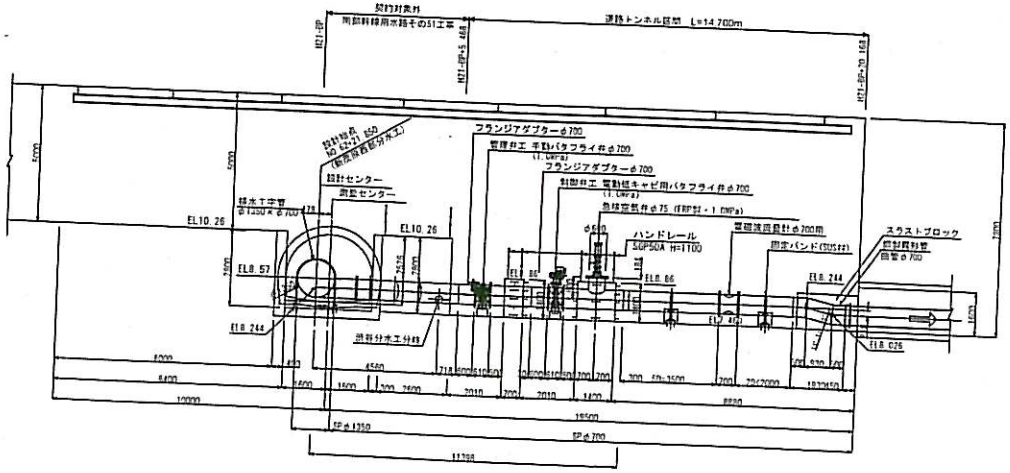
設置位置：渋谷トンネル坑口外
（確定位置についてはご指示願います）

位置図

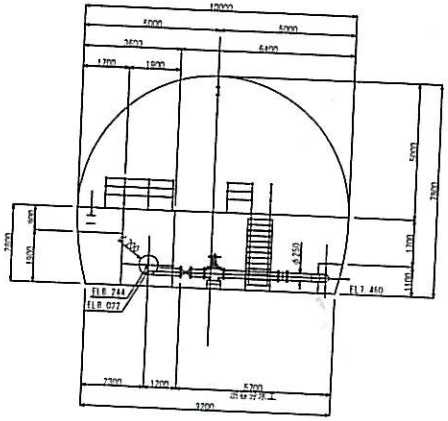
S=1:500

A－A断面

（新茂原西部分水工）



B－B断面



工事名	平成22年度 両総土地改良水利事業 南部幹線第三排水路工事		
図面名	新茂原西部分水工構造図(1/3)		
作成年月日	平成 年 月 日		
縮尺	S=1:100	図面番号	5-1／3

ご使用先

関東農政局両総農業水利事業所 殿

工事件名

両総農業水利事業
南部幹線第三導水路工事

操作盤
差替図

＜変更事項＞

操作盤を「壁掛型」→「ポスト型」に変更致しました。

お手数ですが、書類の一式差替えをお願い致します。

承認	審査	作成
堀口	高塚	株元

整番	10TST1330		改訂	1	

前澤工業株式会社

ご使用先

関東農政局両総農業水利事業所 殿

工事件名

両総農業水利事業
南部幹線第三導水路工事

操作盤
納入図書

承認	審査	作成
堀口	高塚	株元

整番	10TST1330		改訂		

前澤工業株式会社

関東農政局両総農業水利事業所 殿

制水弁操作盤

図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
					高塚	高塚	株元 作
改訂 1		前澤工業株式会社	図番	MF1011103X4△			
改訂 2							

仕様書

関東農政局両総農業水利事業所 殿

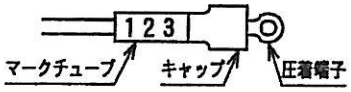
図番			
MF1011103X4	△	／	
整番 10TST1330	工番 10AZ1076-02	数量 1 面	

電気品仕様明細（1）

項目			標準仕様	御指定仕様
(1) 形状	構造		1 防塵自立型 ② スタンド型 3 壁掛型	本体・扉：SUS304製 中板のみ：SS400製
(2) 寸法	幅		700mm+ mm	
	高さ		1000mm+700mm	
	奥行		400mm+ 30mm	
(3) 構造	板厚	扉	2.0mm	SUS304製
		天井・側面	2.0mm	SUS304製
	扉	有・無	① 有 2 無	
		取付位置	① 前扉 2 背扉 3 前背扉	
		開く方向	① 右 2 左 3 観音	
		鍵	① 有 2 無	200番キー
(4) 塗装色	色	表面	マンセル 5Y7／1	
		裏面	マンセル 5Y7／1	
		内部パネル	マンセル 5Y7／1	
	日本塗料工業会 色見本帳No.		A25-70B	2001年A版適合
	種類	表裏面	メラミン樹脂塗装	
		艶	半艶	
(5) 盤面取付器具色	計器等盤表面に表れる部分のふち枠		マンセル N1.5	
	開閉器・操作器のとって（一般用）		マンセル N1.5	
	銘板	材質が金属の場合	銀梨地に黒文字	
		材質が合成樹脂の場合	白地に黒文字	
		字体	丸ゴシック体	

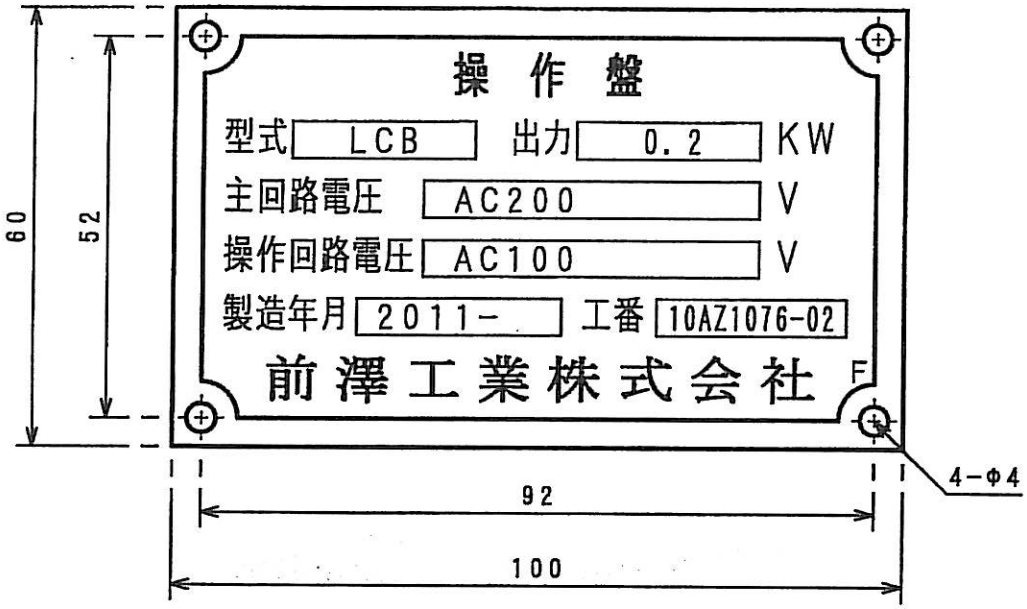
図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
改訂 1				堀口	高塚	高塚	株元 F
2		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4 △1		

電気品仕様明細（2）

項目			標準仕様		御指定仕様
(6) 電気	電源	受電電源	AC(200)V (50)Hz		
			AC(100)V (50)Hz		
		操作電源	AC(100)V (50)Hz		
			DC( )V		
		開度指示電源	AC(100)V (50)Hz		
	配線	線色別	交流電源主回路	黄	
			交流制御回路	黄	
			直流制御回路	青	
			CT・PT 2次回路	黄	
			計測回路	灰	※シールド線
			接地回路	緑	
		相色別（ビニールキャップ）	交流第一相（R相）	赤	
			交流第二相（S相）	白	
			交流第三相（T相）	青	
			交流零相 （0相）	黒	
			直流正極 （P）	赤	
			直流負極 （N）	青	
		線経	(1.25Sq) 2Sq		
		制御回路端末表示			
		使用端子 主回路	丸圧着		
		使用端子 制御回路	丸圧着		
		使用端子 外部端子台	丸圧着		
(7) 付属品			1．ボール受け金具（PM−517：日東工業製）		
(8) 備考			1．交流・直流制御回路の相色別（ビニールキャップ）は、黄色とする。 2．外部無電圧出力回路の相色別（ビニールキャップ）は、黒色とする。		

作成年月日 年 月 日	
改訂	①
	②
	③

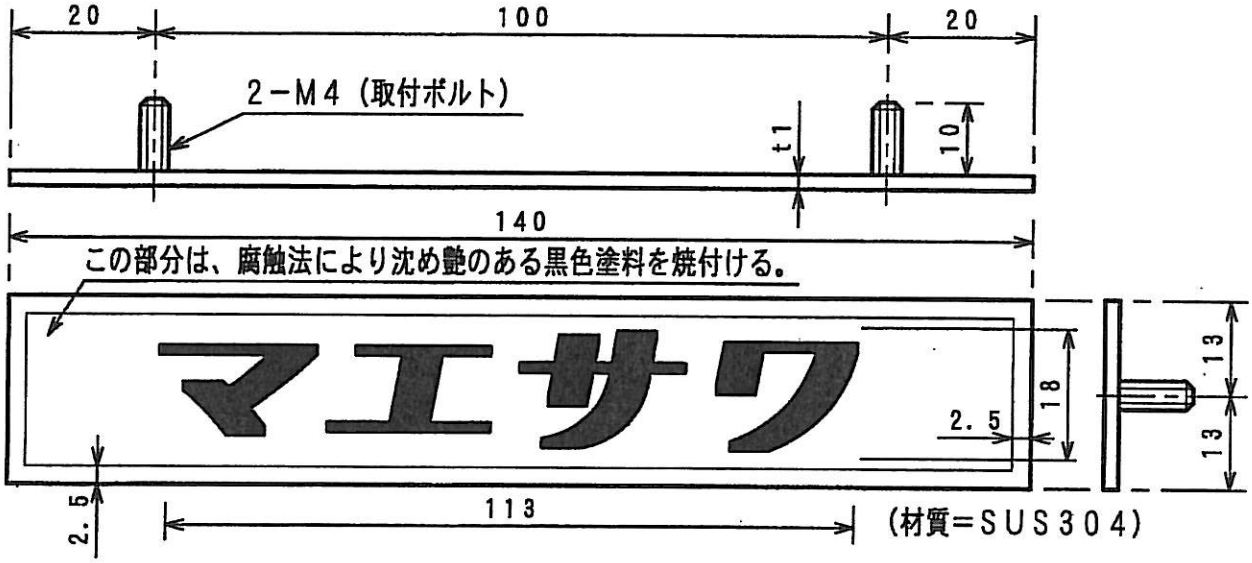
図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
				堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4△		
改訂 2							



型式分類

符号	機器装置名称
MB	計器盤
RB	継電器盤
DCR	制御盤
LCB	現場操作盤
RCB	中央操作盤

注1）自立型は2号
スタンド型は1号
銘板とする。
注2）（）内数字は1号
銘板寸法を示す。



図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
				堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4△		
改訂 2							

No.	記　号	部品名	形式・仕様	数量	メーカー	摘　要
1	FL	盤内蛍光灯	AC100V 10W 50Hz	1	オーデリック	
2	DS	ドアスイッチ	Z-15GW-B	1	OMRON	AP-Z付
3	SH	スペースヒータ	CH5-110A AC100V 100W	1	富士	
4	MCBAR1	ノーヒューズブレーカ	BW32SAS-3P-32A ノントリップ	1	〃	BW9BTAA-S3W付
5	MCBAR2	〃	BW32SAS-2P-32A ノントリップ	1	〃	BW9BTAA-S2W付
6	MCB-M	〃	BW32AAG-3P- 5AT K端子台付	1	〃	BW9BTAA-S3W付
7	MCB-C	〃	BW32AAG-2P-10AT	1	〃	BW9BTAA-S2W付
8	ELB-Z	漏電遮断機	EW32AAG-2P-10AT 30mA	1	〃	BW9BTAA-S2W付
9	VSR~SPL	栓型ヒューズ	AFaC-3/X 3A/600V	5	〃	CG-30付
10	ELR1, 2	漏電リレー	BRR11N-01S 30mA コイルAC100V	2	〃	
11	CP-1~5	サーキットプロテクタ	CP32-FM 2P 3A	5	〃	CP-T6 x2付
12	CP-6	〃	CP32-FM 2P 5A	1	〃	CP-T6 x2付
13	52-O, C	電磁開閉器	SC-5-1RM 1a1b コイルAC100V	1	〃	SZ-T4 x2付
14	SC	進相コンデンサ	BY201150TC1 15μF	1	ニチコン	
15	2ER	モータ・リレー	K2CM-1LS (2~8A) コイルAC100V	1	OMRON	
16	CT	変流器	CC3P1-0055 5/5A 5VA	1	富士	
17	SX~OX	補助リレー	HH54P-FL (TP514X1付) コイルDC24V	3	〃	
18	52-OX~ELRX	〃	HH54P-L (TP514X1付) コイルAC100V	9	〃	
19	GX~RSTX	〃	HH54P-L (TP514X1付) コイルAC100V	3	〃	
20	GT, TT	オンデレータイマ	ST7P-2 (TP88X1) 1S コイルAC100V	2	〃	
21	ISO	絶縁変換器	TP2-C7F1S DC4~20mA/DC4~20mA AC100V	1	第一	
22	ARS	信号用アレスタ	CN226-A20 DC4~20mA用	1	富士	
23	AR1	低圧電源用アレスタ	CN5132 3Φ3W AC200V	1	〃	
24	AR2	〃	CN5112 1Φ2W AC100V	1	〃	
25	THS1	サーモスタット	PTSC-090C 0~90℃	1	篠原	
26	CN	コンセント	WK3004W 2P+1E	1	パナソニック	
27	TB1	端子台	TX20-15P TX10-37P	1式	春日	端子カバー付
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

図面来歴		図面名称	構成部品表（1／2）	課長	係長	検図	製図
				堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4△		
改訂 2							

No.	記　号	部品名	形式・仕様	数量	メーカー	摘　要
1	V	広角型電圧計	SL-110C　AC0~300V/AC0~300V	1	第一	交直用・黒枠 端子カバー付
2	A	広角型電流計	SL-110C　5/5A 2倍延長	1	〃	交直用・黒枠・赤針 端子カバー付
3	Z I	広角型受信計	DVF-11　DC4~20mA/0~100%	1	東洋計器	直流用・黒枠 端子カバー付
4	S I	角型集合表示灯	AP30F-0204・H3-8-S	1	富士	W(4) G(1)・R(1)
5	F I	〃	AP30F-0203・H3-6-S	1	〃	W(6)
6	V S	電圧切替スイッチ	BN-2V-C	1	正興	端子カバー付
7	COS	カムスイッチ	BN-C201-C-VKK-N-O (手動復帰)	1	〃	端子カバー付
8	C S	〃	BRSL1-100011-C-PKK-N-O (左右引き自動復帰)	1	〃	端子カバー付
9	3-U, LT	押釦スイッチ	AR30F0R-10Y (黄)	2	富士	
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

図面来歴		図面名称	構成部品表（2／2）	課長	係長	検図	製図
				堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4△		
改訂 2							

＜付属品＞

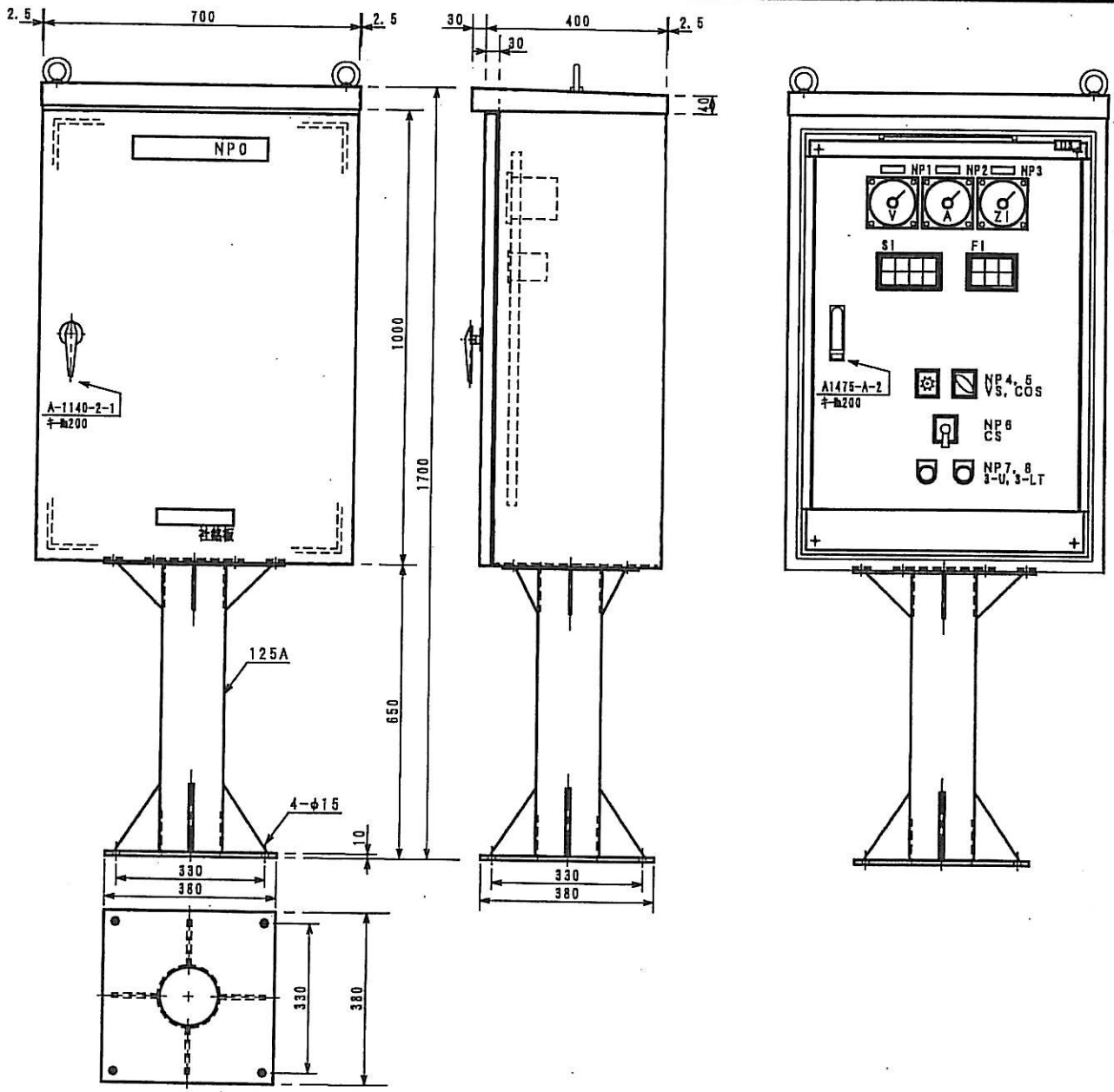
No.	記　号	部 品 名	形 式 ・ 仕 様	数量	メーカー	摘 要
1		補 修 色	5Y7/1 筆付	1		50cc
2		マイナスドライバー		1		
3		予備品箱	プラスチック製	1		
4		基礎ボルト	SUS304 L150-M12アンカー	4		
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

＜付属品＞

No.	記　号	部 品 名	形 式 ・ 仕 様	数量	メーカー	摘 要
1	SP1	補助リレー	HH54P-L (TP514X1) コイルAC100V	1	富 士	実装予備
2		〃	HH54P-FL コイルDC24V	1	〃	
3		栓型ヒューズ	BLA003 3A/600V	5	市販品	
4		LEDユニット	DN7Q001-S1-H-W (白) 100V用	1	富 士	
5		〃	DN7Q001-S1-H-A (橙) 100V用	1	〃	
6		〃	DN7Q001-S1-H-G (緑) 100V用	1	〃	
7		〃	DN7Q001-S1-H-R (赤) 100V用	1	〃	
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

※本リストの部品は予備品箱に収納されています。

図面来歴		図面名称	付属品・予備品リスト	課長	係長	検図	製図
				堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4 △1		
改訂 2							



SI

(PL-1.W)	(PL-3.W)	(PL-5.G)	(PL-7.W)
電灯電源 AC100V	機側	全開	開中
	遠方	全開	閉中
(PL-2.W)	(PL-4.W)	(PL-6.R)	(PL-8.W)

FI

(AL-1.O)	(AL-2.O)	(AL-5.O)
ブレーカトリップ	開過トルク	漏電
2E動作	閉過トルク	
(AL-2.O)	(AL-4.O)	(AL-6.O)

NP0ハビス止メトスル。

記号	彫刻文字	寸法
NP0	制水弁操作盤	50X300Xt3
NP1	動力電源電圧	12X50Xt2
NP2	制水弁電流計	〃
NP3	弁開度指示計	〃
NP4	交流電圧計 切・R-S・S-T・T-R・切	カムスイッチ
NP5	機側 遠方	〃
NP6	閉・停止（引き）・開	〃
NP7	故障復帰	30φ
NP8	ランプテスト	〃

構 造・SUS304製屋外防塵スタンド型
塗装色・マンセル5Y7/1（半艶）

符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

註文主：関東農政局両総農業水利事業所 殿

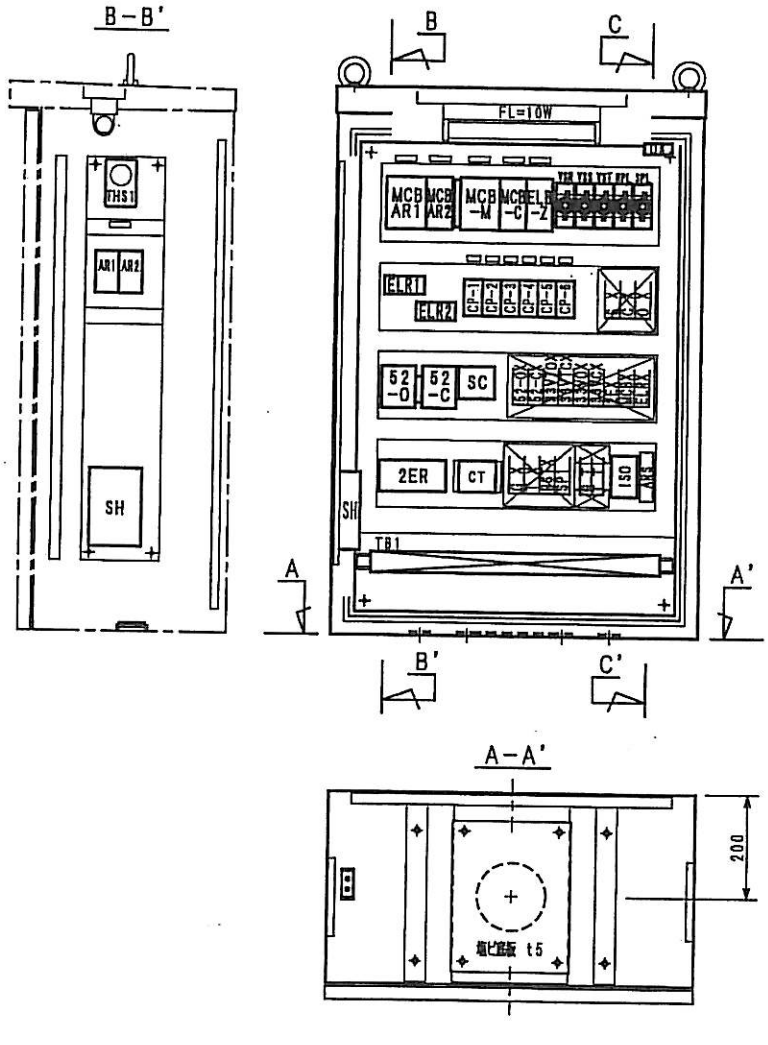
前澤工業株式会社

図名：制水弁操作盤 盤外形図

図番：EC1002040X3 ①

SH NO

PAGE



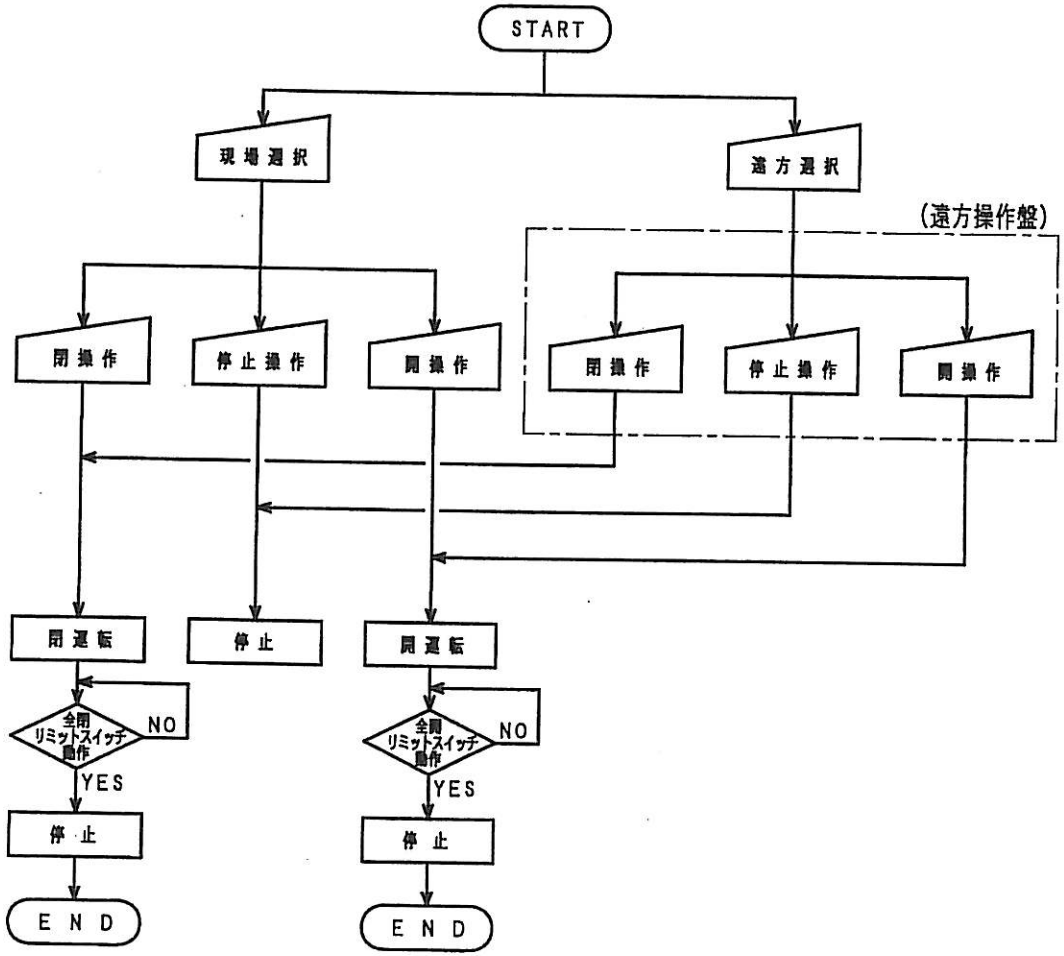
盤内機器銘板表

TAG	彫刻文字	寸法
MCBAR1	動力用アレスタ電源	40X10Xt2
MCBAR2	電灯用アレスタ電源	〃
MCB-M	動力電源主幹	〃
MCB-C	制御電源主幹	〃
ELB-Z	盤内付帯品主幹	〃
CP-1	制御電源	25X10Xt2
CP-2	計装電源	〃
CP-3	予備電源	〃
CP-4	盤内蛍光灯電源	〃
CP-5	盤内ヒータ電源	〃
CP-6	コンセント電源	〃
THS1	ヒータ温度設定器	40X10Xt2
C N	AC100V / 計500W迄	〃

アクリル、白地黒文字裏彫

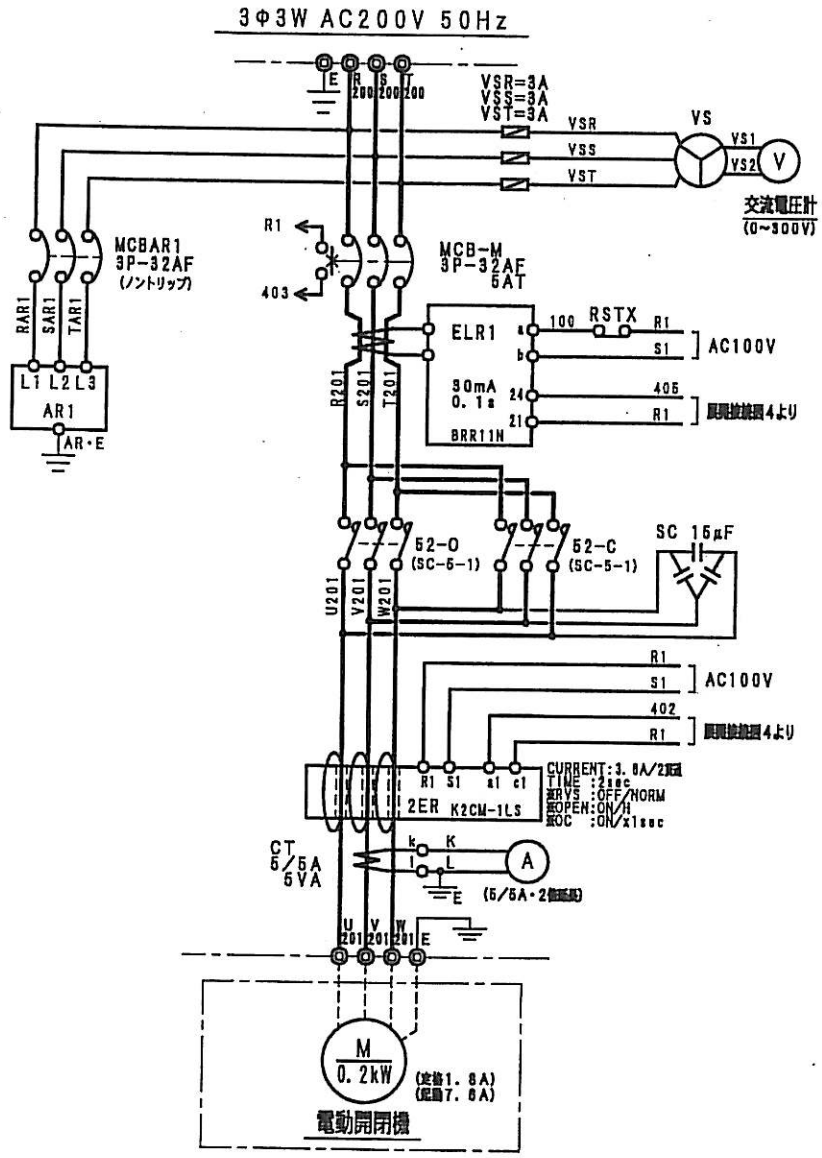
符号	改訂理由	年月日	整番	課長	係長	検図	製図	註文主	図名	SH NO
1			製番	堀口	高塚	高塚	株元	関東農政局両総農業水利事業所 殿	制水井操作盤 盤内機器配置図	
2								前澤工業株式会社	図番 EC1002041X3 ⚠1	PAGE
3										
4										

省略



符号	改訂理由	年月日	整番		課長	係長	検図	製図	註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿	図名	制水井操作盤 動作フロー図	SH NO	
1			製番		堀口	高塚	高塚	株元		前澤工業株式会社	図番	EC1002042X3△	PAGE	
2														
3														
4														

削除



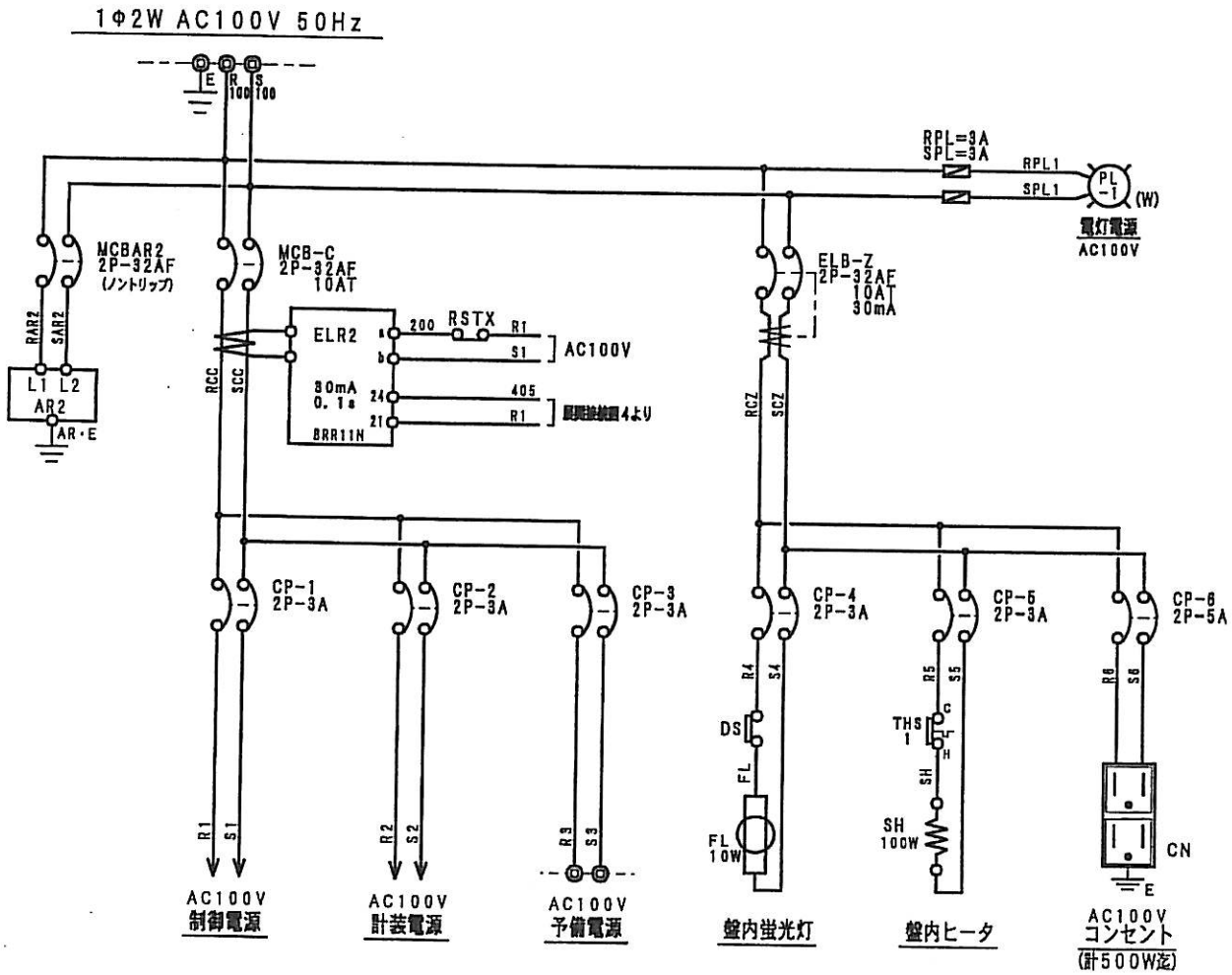
符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	製番

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

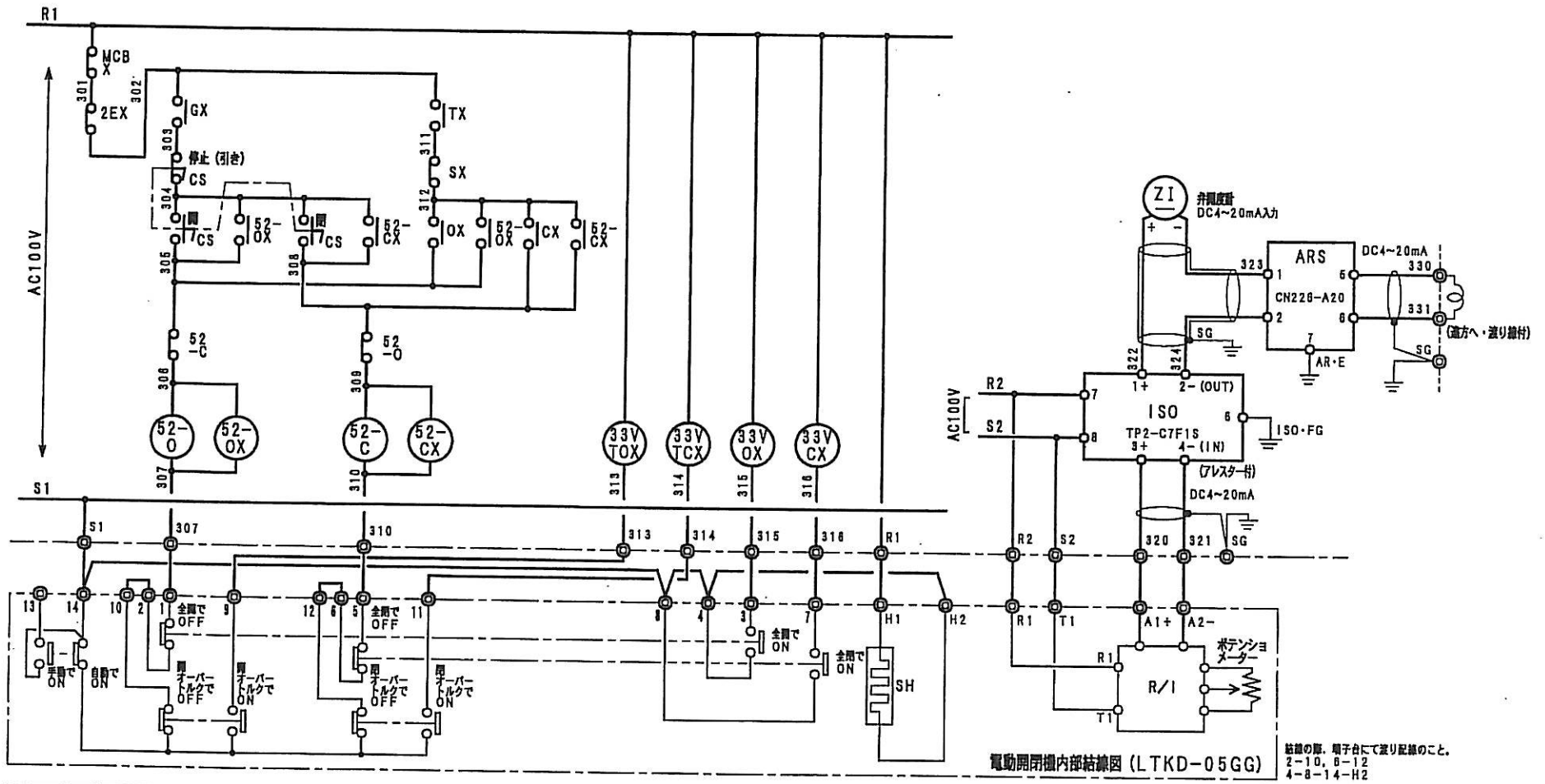
註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社

図名	制水弁操作盤 展開接続図1	SH NO	
図番	EC1002043X3△	PAGE	



符号	改訂理由	年月日	登番		課長	係長	検図	製図	註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿	図名	制水井操作盤 展開接続図2	SH NO	
1			製番		堀口	高塚	高塚	株元		前澤工業株式会社	図番	EC1002044X3 △	PAGE	
2														
3														
4														

備考



電動開閉機内部結線図（LTKD-05GG）

結線の際、端子台にて渡り配線のこと。
2-10、6-12
4-8-14-H2

52-O		
SC-5-1		
主	a	1
	a	1
	a	1
補	a	
	b	3

52-OX		
HH54P-L		
c	a	3
	b	
c	a	3
	b	
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	

52-C		
SC-5-1		
主	a	1
	a	1
	a	1
補	a	
	b	3

52-CX		
HH54P-L		
c	a	3
	b	
c	a	3
	b	
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	

33VTOX		
HH54P-L		
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	
c	a	
	b	
c	a	
	b	

33VTCX		
HH54P-L		
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	
c	a	
	b	
c	a	
	b	

33VOX		
HH54P-L		
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	
c	a	
	b	
c	a	
	b	

33VCX		
HH54P-L		
c	a	5
	b	5
c	a	6
	b	
c	a	
	b	
c	a	
	b	

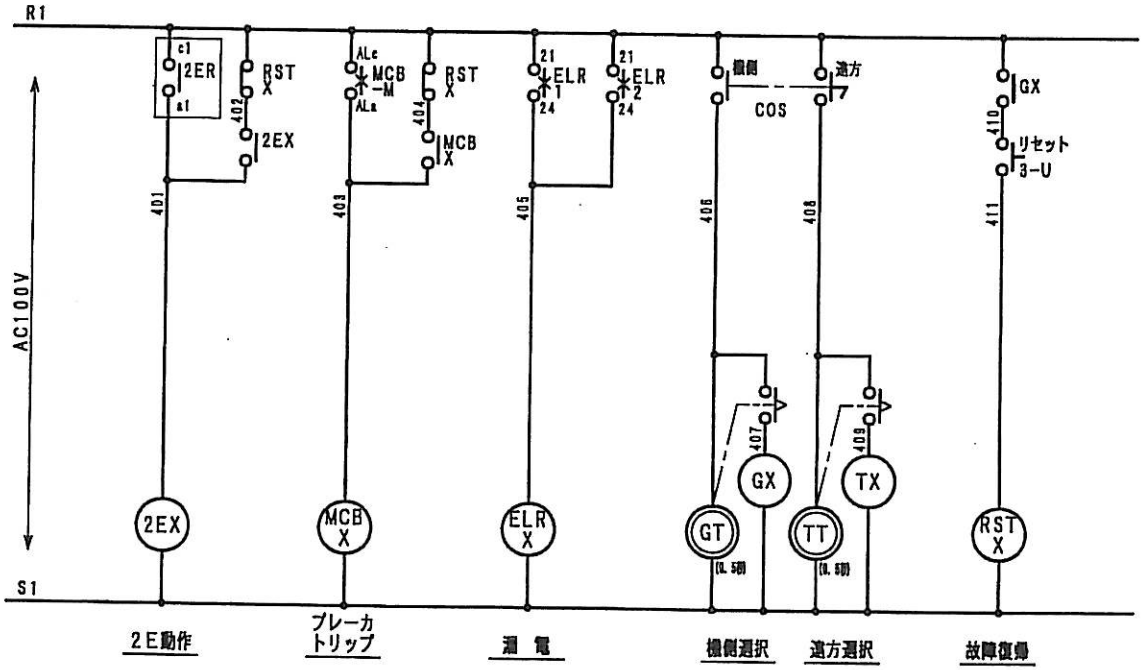
符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		
5		

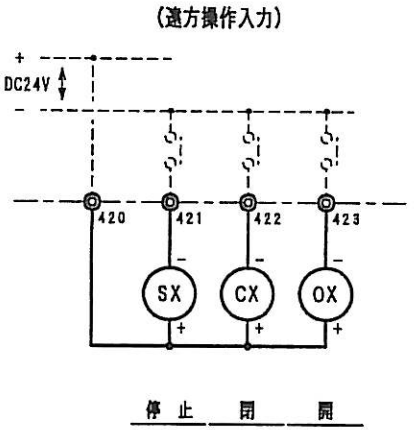
整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社

図名	制水弁操作盤 展開接続図 3	SH NO	
図番	EC1002045X3△	PAGE	





2EX	
HH54P-L	
c	a
	b 3
c	a 4
	b
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b

MCBX	
HH54P-L	
c	a
	b 3
c	a 4
	b
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b

ELRX	
HH54P-L	
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b
c	a
	b
c	a
	b

G T	
ST7P-2	
c	a 4
	b
c	a
	b

G X	
HH54P-L	
c	a 3
	b
c	a 4
	b
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b

T T	
ST7P-2	
c	a 4
	b
c	a
	b

T X	
HH54P-L	
c	a 3
	b
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b
c	a
	b

RSTX	
HH54P-L	
c	a
	b 1
c	a
	b 2
c	a
	b 4
c	a
	b 4

S X	
HH54P-FL	
c	a
	b 3
c	a
	b
c	a
	b
c	a
	b

C X	
HH54P-FL	
c	a 3
	b
c	a
	b
c	a
	b
c	a
	b

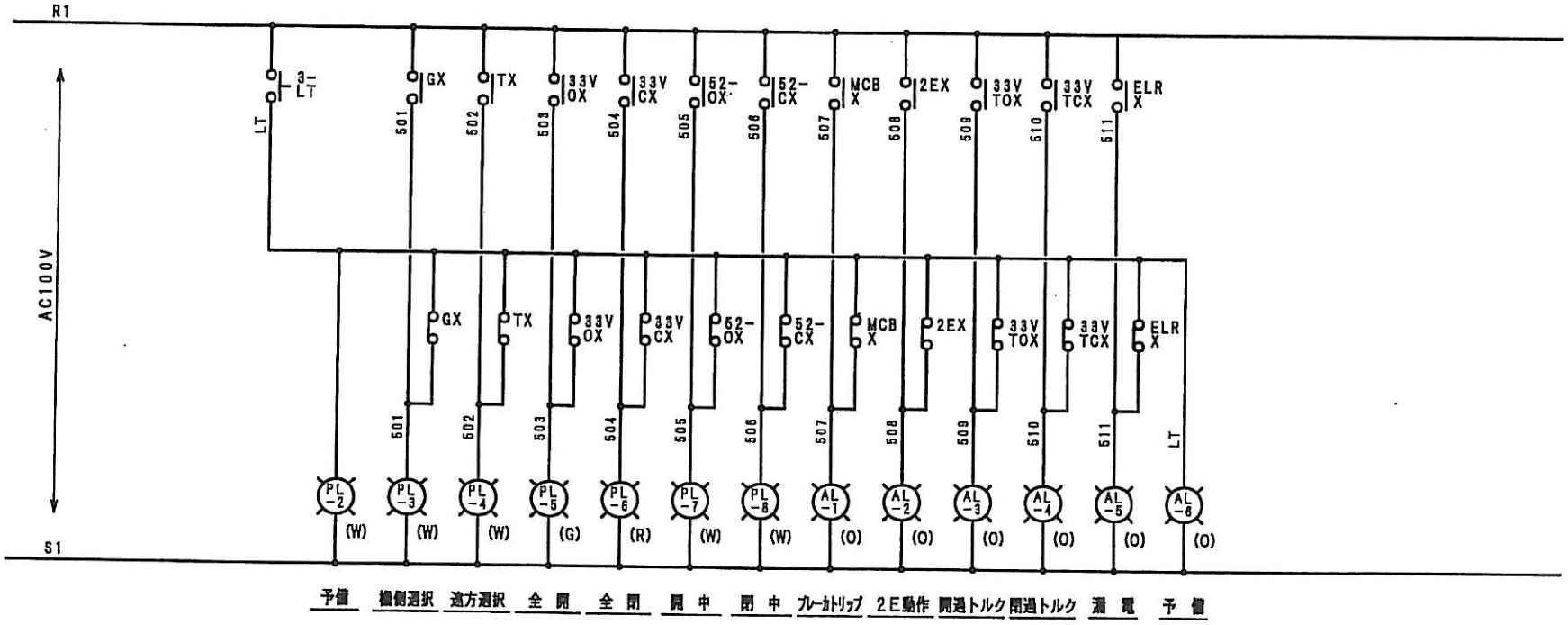
O X	
HH54P-FL	
c	a 3
	b
c	a
	b
c	a
	b
c	a
	b

符号	改訂理由	年月日	整番
1			製番
2			
3			
4			

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
図名	制水井操作盤 展開接続図 4
図番	EC1002046X3△
SH NO	
PA GE	

前澤工業株式会社

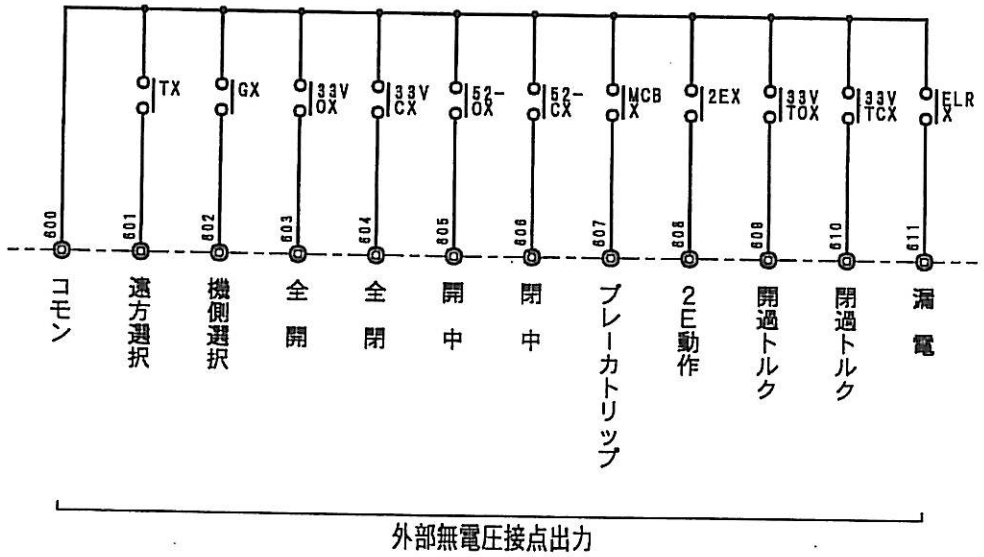


符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
図名	制水井操作盤 展開接続図5
図番	EC1002047X3△
SH NO	
PAGE	

前澤工業株式会社



符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

班番	課長	係長	検図	製図
製番	堀口	高塚	高塚	株元

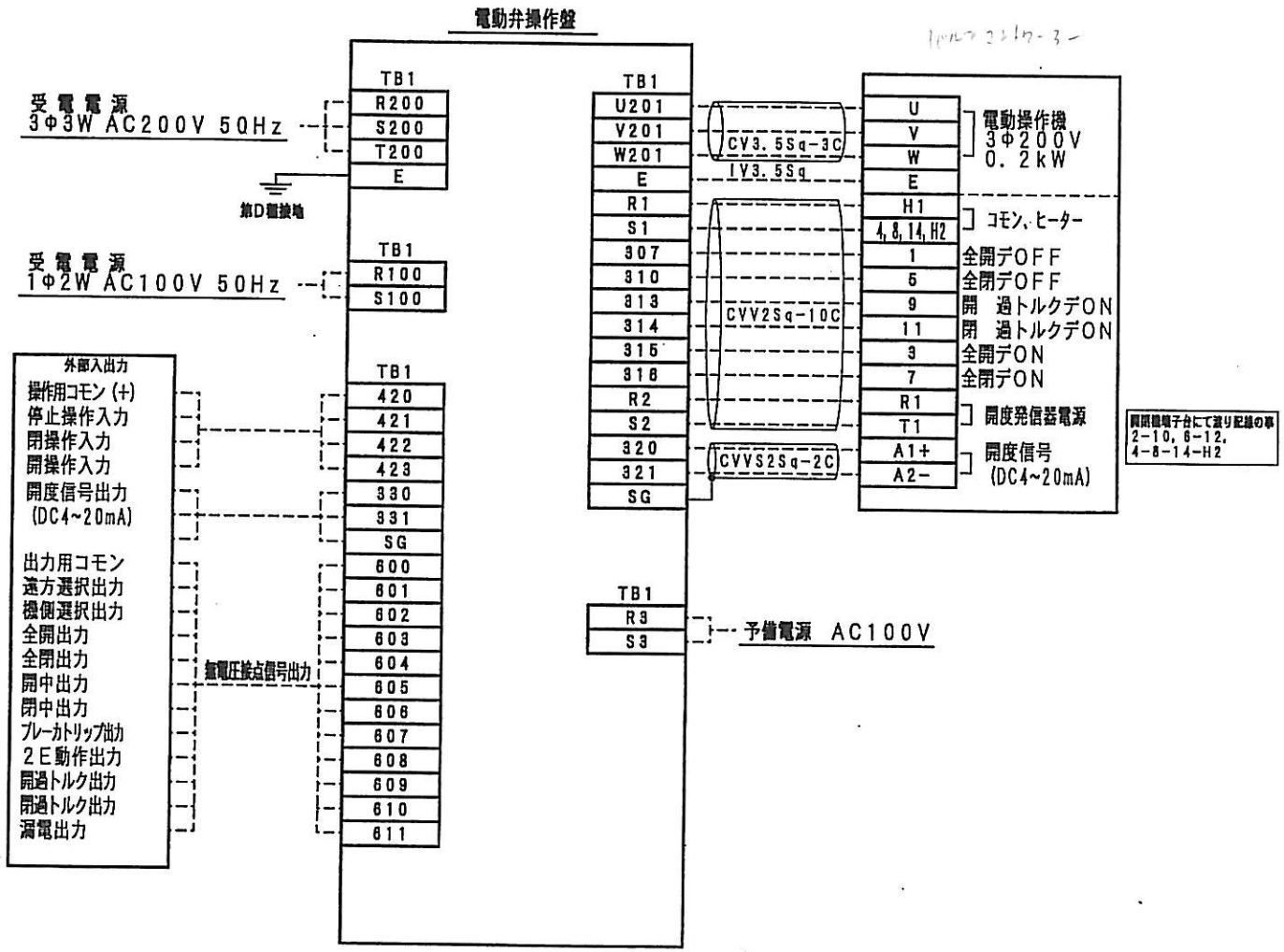
註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿	図名	制水弁操作盤 展開接続図6	SH NO	
	前澤工業株式会社	図番	EC1002048X3△	PAGE	

No,	盤記号 TB1			端子台型式（春日製）TX20-15P, TX10-37P
	線番号	端子番号	機器端子番号	接続機器
TX20 1	R200	R200		電源受電 3φ3W AC200V50Hz
2	S200	S200		
3	T200	T200		
4	E	E		
5	R100	R100		電源受電 1φ2W AC100V50Hz
6	S100	S100		
7	U201	U201	U	電動開閉器 3φAC200V 0.2kW
8	V201	V201	V	
9	W201	W201	W	
10	E	E	E	
11	R3	R3		予備電源 1φAC100V
12	S3	S3		
13				
14				
15				
TX10 16	R1	R1	H1	コモン、ヒーター（電動開閉機）
17	S1	S1	4,8,14,H2	
18	307	307	1	全開デOFF
19	310	310	5	全閉デOFF
20	313	313	9	開 過トルクデON
21	314	314	11	閉 過トルクデON
22	315	315	3	全開デON
23	316	316	7	全閉デON
24	R2	R2	R1	開度発信器電源
25	S2	S2	T1	
26	320	320	A1+	開度信号入力 (DC4~20mA)
27	321	321	A2−	
28	SG	SG		シールドアース

TX10 29	420	420		操作用コモン(+)	外部入出力
30	421	421		停止操作入力	
31	422	422		閉操作入力	
32	423	423		開操作入力	
33				予備端子	
34				予備端子	
35	330	330	+	開度信号出力 (DC4~20mA)	
36	331	331	−		
37	SG	SG			
38	600	600		出力用コモン	
39	601	601		選方選択出力	
40	602	602		機側選択出力	
41	603	603		全開出力	
42	604	604		全閉出力	
43	605	605		開中出力	
44	606	606		閉中出力	
45	607	607		ブレーカトリップ出力	
46	608	608		2E動作出力	
47	609	609		開過トルク出力	
48	610	610		閉過トルク出力	
49	611	611		漏電出力	
50					
51					
52					

符号	改訂理由	年月日	整番	課長	係長	検図	製図	註文主	図名	SH NO
1			製番	堀口	高塚	高塚	株元	関東農政局両総農業水利事業所 殿	制水井操作盤 端子台図	
2								前澤工業株式会社	図番 EC1002049X3△	PAGE
3										
4										

17



符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
図名	制水弁操作盤 外部接続図
図番	EC1002050X3△
SHNO	
PAGE	

前澤工業株式会社

材　料　承　諾　願

平成　23 年　12 月　　2 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
両開きアルミかまちドア	1700×2000 網入型板 6.8 ㎜ガラス	販・製： （株）リクシル
はめ殺しアルミマド	700×1000 網入型板 6.8 ㎜ガラス	販・製： （株）リクシル

材　料　承　諾　書

平成　23 年　12 月　　2 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　12 月　　2 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍　　印

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
両開きアルミかまちドア	1700×2000 網入型板 6.8 ㎜ガラス	販・製： （株）リクシル
はめ殺しアルミマド	700×1000 網入型板 6.8 ㎜ガラス	販・製： （株）リクシル

材　料　承　諾　書

平成　23 年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印

主任監督員　　北嶋　廣　　印

監　督　員　　白取　秀樹　　印

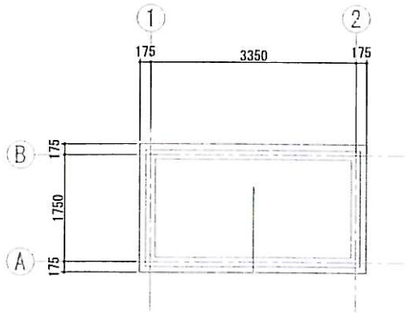
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

29

承諾材料使用位置図



屋根伏図 S=1/50

外部仕上表

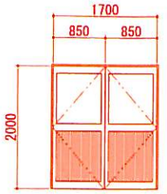
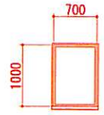
屋根	コンクリート直均し ウレタン系塗膜防水(打継水切設)
軒裏	コンクリート打放し 補修塗材RE
壁	コンクリートブロック化粧積 (C種 厚150) 換気口付80所 補修塗材RE
壁(RC部分)	コンクリート打放し 補修塗材RE
根巻木	コンクリート打放し素地 H=200
搬出入口	アルミサッシ アルミドア

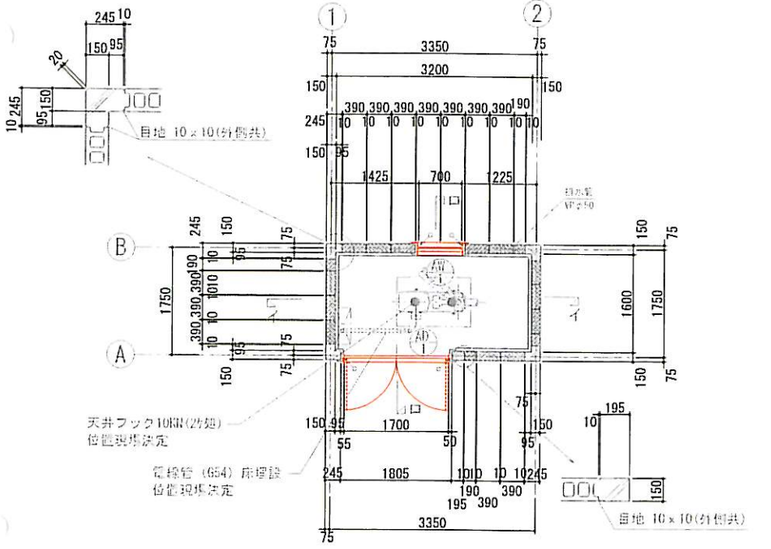
内部仕上表

室名	ポンプ室
床	コンクリート直押え
巾木	コンクリート打放し素地 H=100
壁	コンクリートブロック化粧積 (C種 厚150)
壁(RC部分)	コンクリート打放し素地
天井	コンクリート打放し素地
備考	天井フック10KN(2ヶ処)

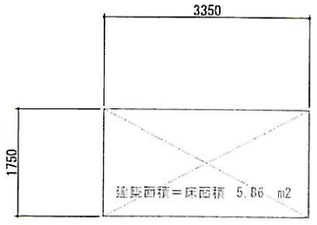
建具表

S=1/50

符号		AD 1		AW 1	
					
型式		両開き アルミかまちドア		はめ殺しアルミマド	
内法幅 × 内法高		1,700 × 2,000		700 × 1,000	
硝子		6.8 m/m 網入型ガラス		6.8 m/m 網入型ガラス	
金物		丁番 握玉 シリンダー本締錠 サムターン ドアチェック フランス落し			
見込	数量	70	1	70	1
材料	仕上	アルミ	アルマイト	アルミ	アルマイト
備考		くつずりステンレス t= 2.0		アルミ水切	

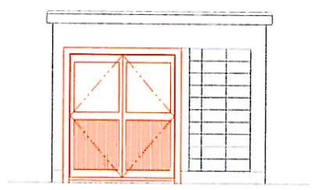


平面詳細図 S=1/50

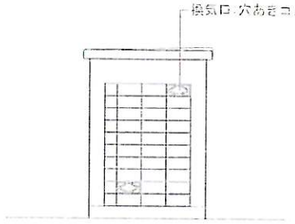


面積集計表

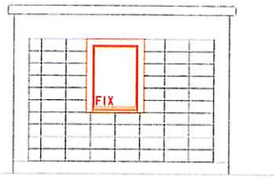
3.35 × 1.75 = 5.8625 ⟶ 5.86 m2



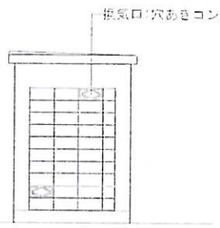
北側立面図 S=1/50



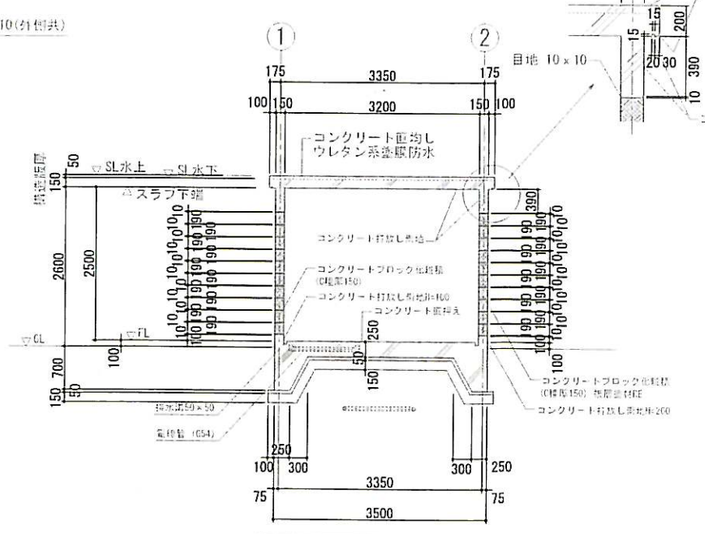
東側立面図 S=1/50



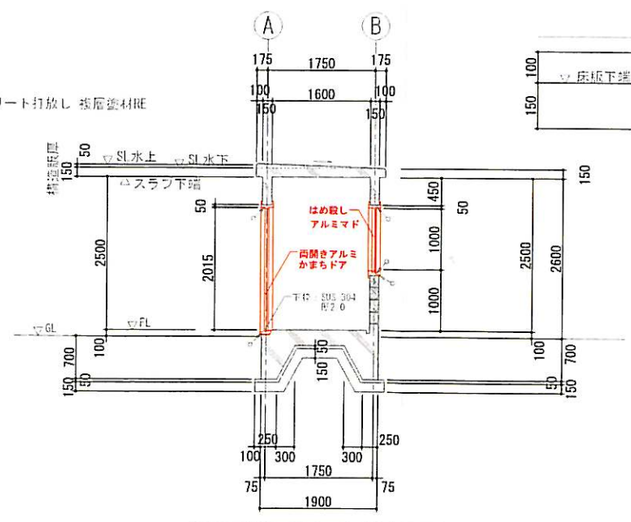
南側立面図 S=1/50



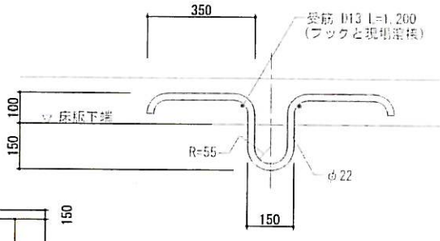
西側立面図 S=1/50



イーイ断面詳細図 S=1/50

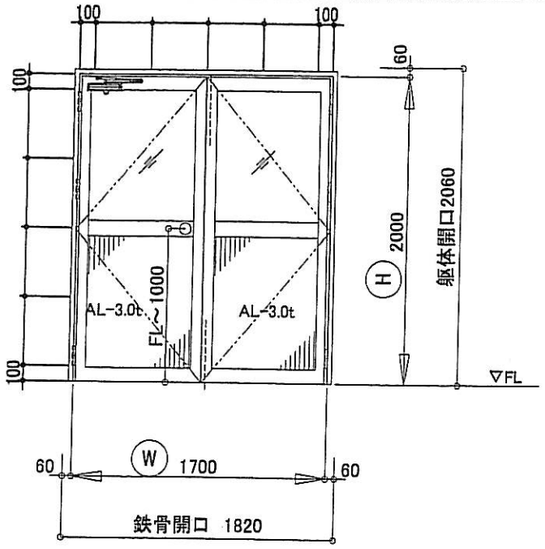


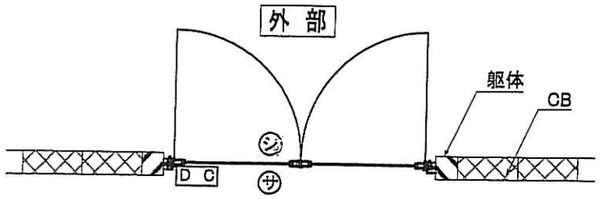
ロー口断面詳細図 S=1/50



天井フック取付詳細図 S=1/10

工事名	平成21年度 両総農業水利事業 南部幹線用水路付帯施設実施設計業務
図面名	長尾分水工加圧ポンプ室 一般図
作成年月日	平成 23年 8月 日
縮尺	図示
図面番号	1
会社名	日本工営株式会社
事務所名	関東農政局両総農業水利事業所





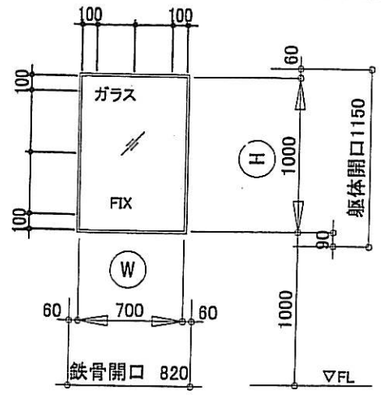
ガラス：網入型板6.8mm
アルミムク板パネル3mm
フロンテック　TSF　　両開丁番ドア

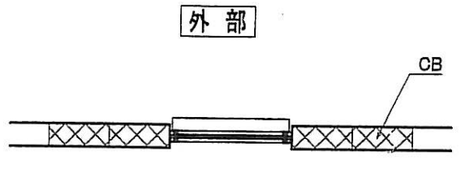
符号	AD 1	シリーズ				色：ガラス:	
数量	1	防火・非防火区分	耐風圧	気密性	水密性	遮音性	断熱性
		非防火 (防火)					
網戸	有	機種		ガラス溝幅		ガラス仕舞	
	無	材質	PP・レックス・SUS	m/m・断面		ビード・(シール)	
		色		センサー加工：有・(無)			

付属部品	部品名	メーカー・品番	数量	備考
	本締付モノロック	美和　U9 HMD-1	1	
	丁番	制定品	6	
	DC	制定品	1	パラレル ストップ　無
	フランス落とし	制定品	2	

詳細図番：A-2.3

取付場所		特記事項	





ガラス：網入型板6.8mm
フロンテック　TSF　　FIX

符号	AW 1	シリーズ				色：ガラス:	
数量	4	防火・非防火区分	耐風圧	気密性	水密性	遮音性	断熱性
		非防火 (防火)					
網戸	有	機種		ガラス溝幅		ガラス仕舞	
	無	材質	PP・レックス・SUS	m/m・断面		ビード・(シール)	
		色		センサー加工：有・(無)			

付属部品	部品名	メーカー・品番	数量	備考

詳細図番：A-4

取付場所		特記事項	

建具図面

訂正	△		図面内容	工事名	受領印	株式会社 LIXIL	スケール 1/20
	△			南総農業水利事業 南部幹線第三準水路工事		照査 / 設計	図番
	△					(下平)	A-1
	△						
	△						
	△		コード		年 月 日		11.09.27

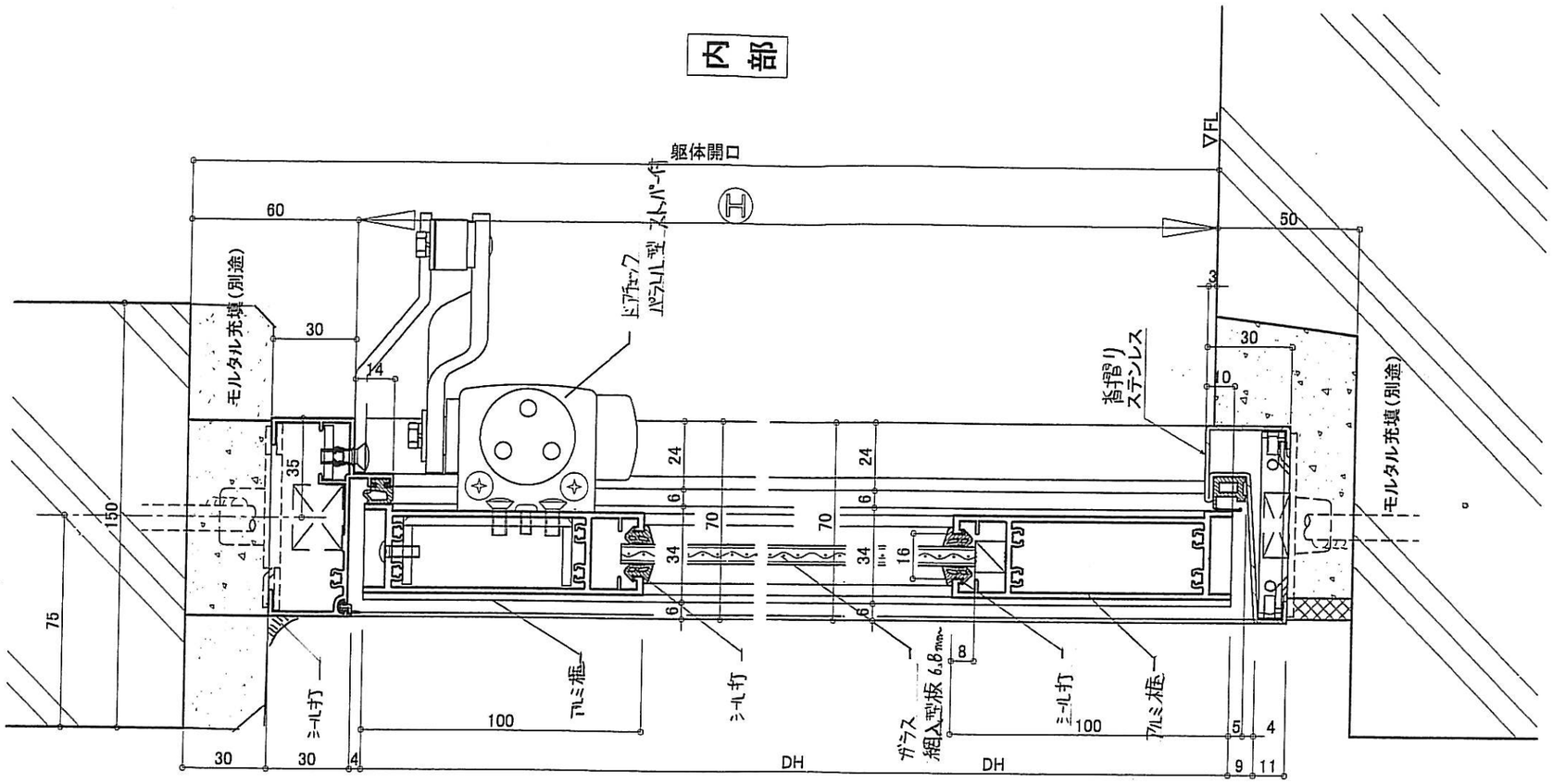
AW 1
AD 1

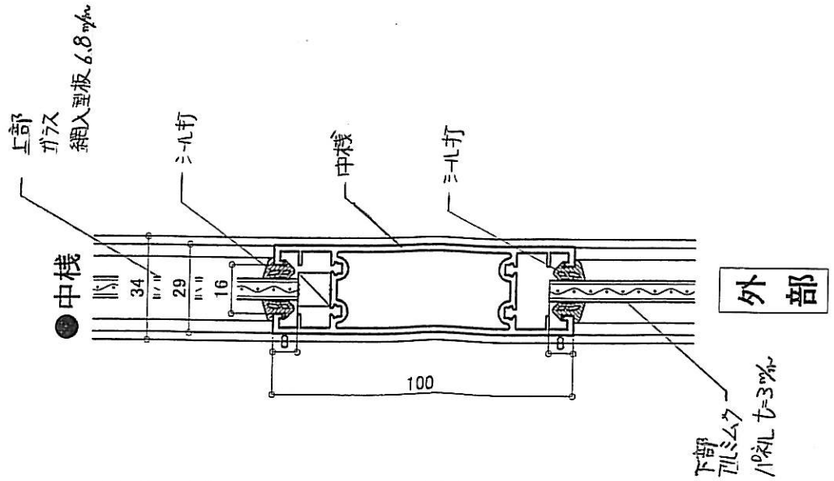
LIXIL

縦断面図

※ハッチを 線に切った図面です

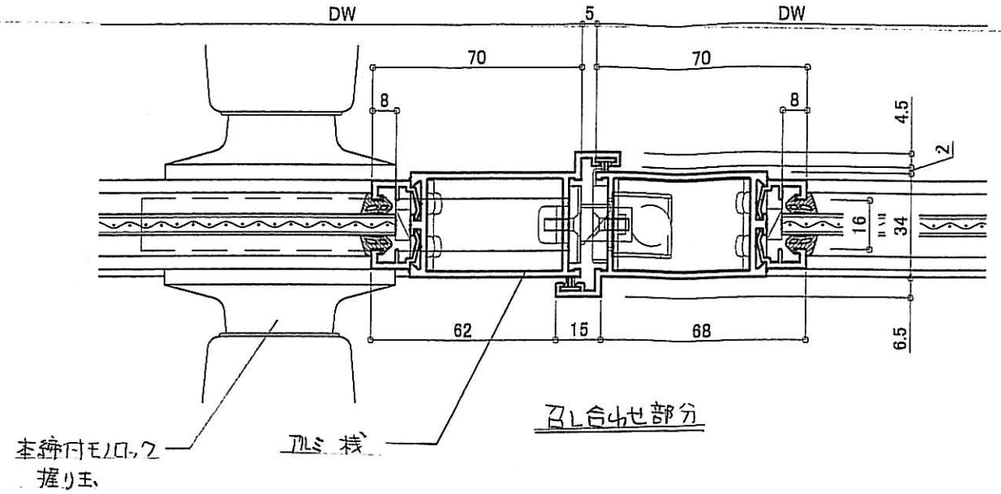
内部



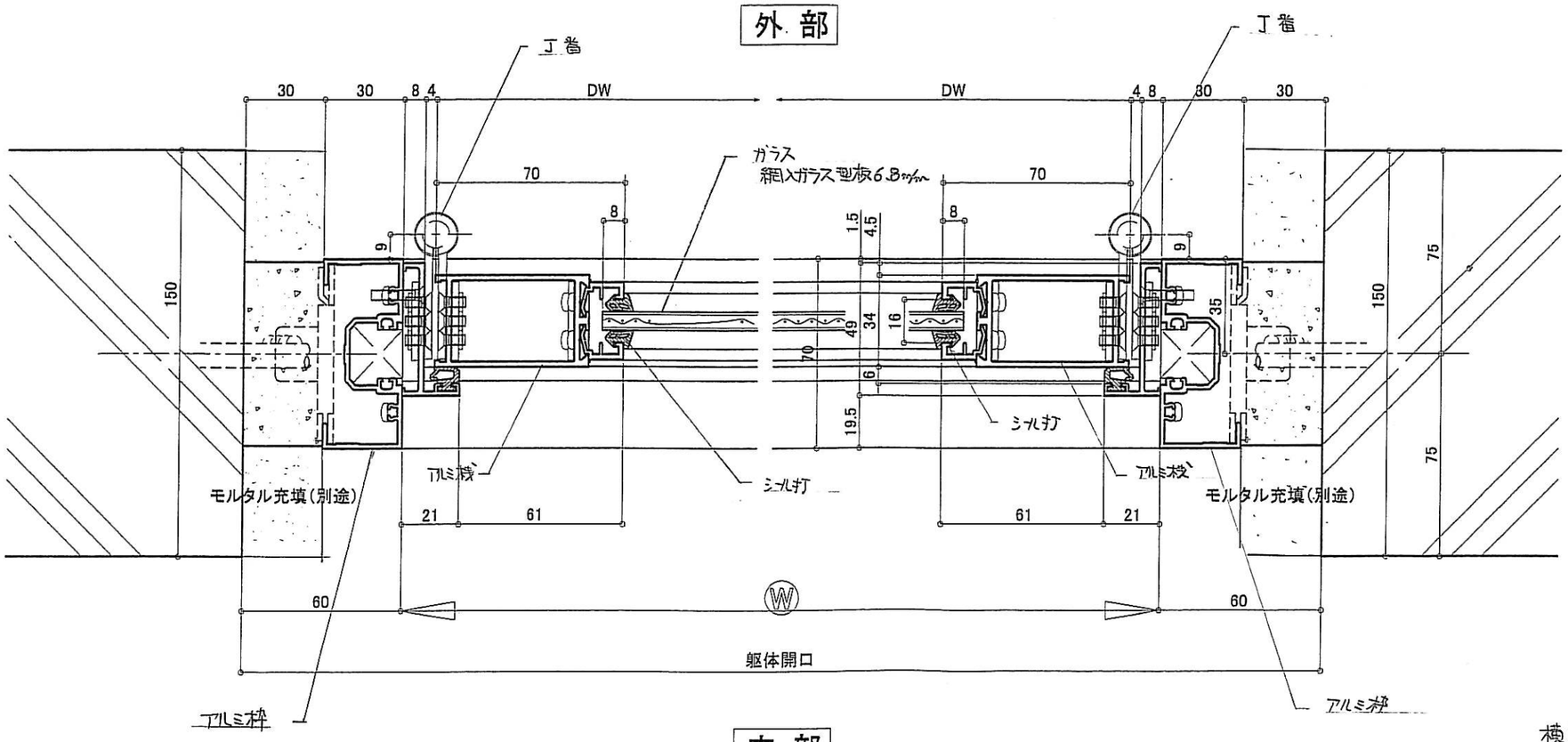


図面内容	工事名	受領印	株式会社 LIXIL	スケール
	南総農業水利事業 南部幹線第三導水路工事	年 月 日	照査 / 設計	1/1
				図番 A-2

AD 1



外部



内部

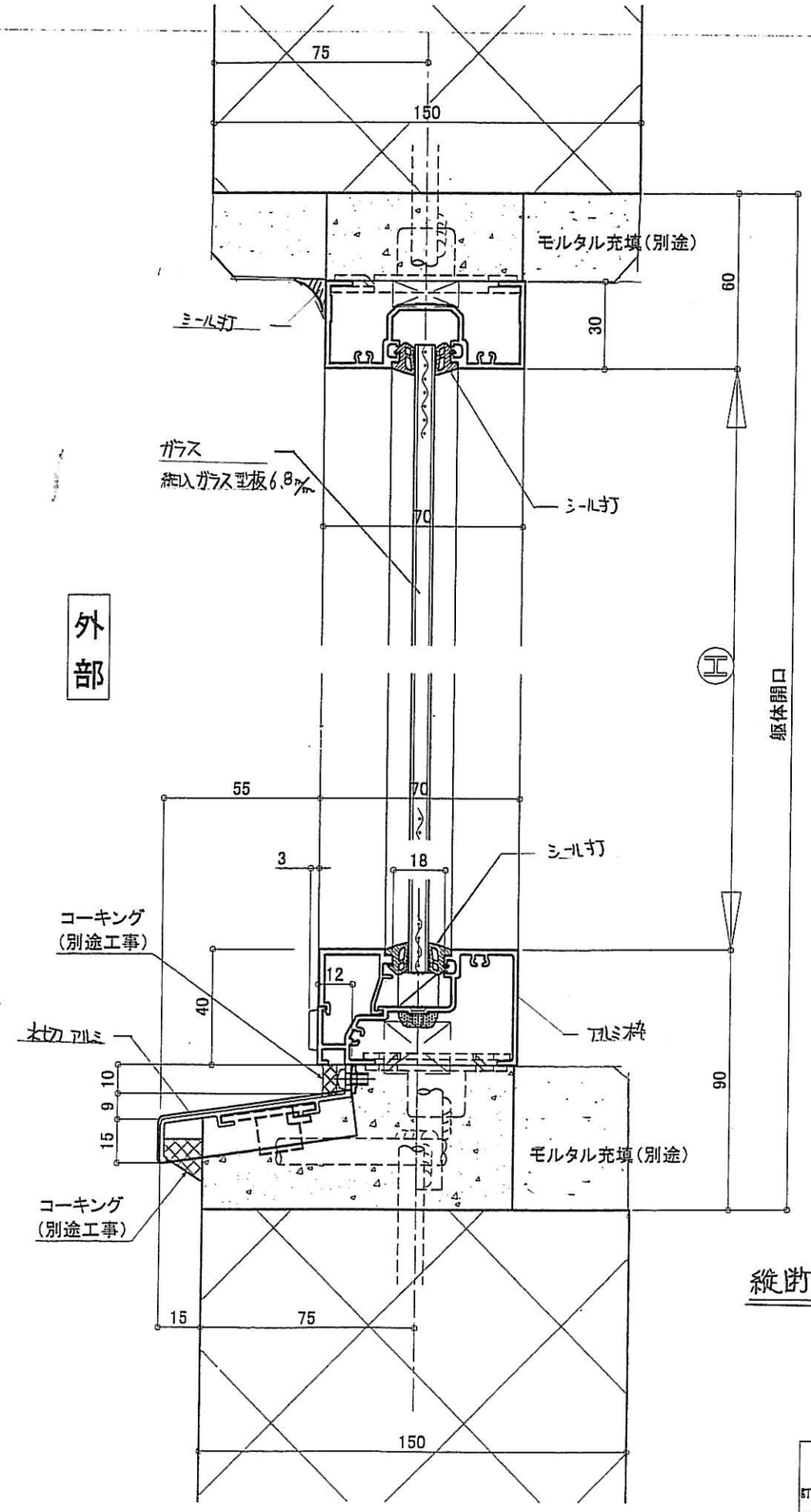
横断面図

サッシを上から見て
横に切った図面です.

訂正 △ △ △ △ △ △	図面内容	工事名 南総農業水利事業 南部幹線第三準水路工事	受領印 年 月 日	株式会社 LIXIL	スケール 1/1
	コード			照査 / 設計 / 図番	AD 1 / A-3

LIXIL

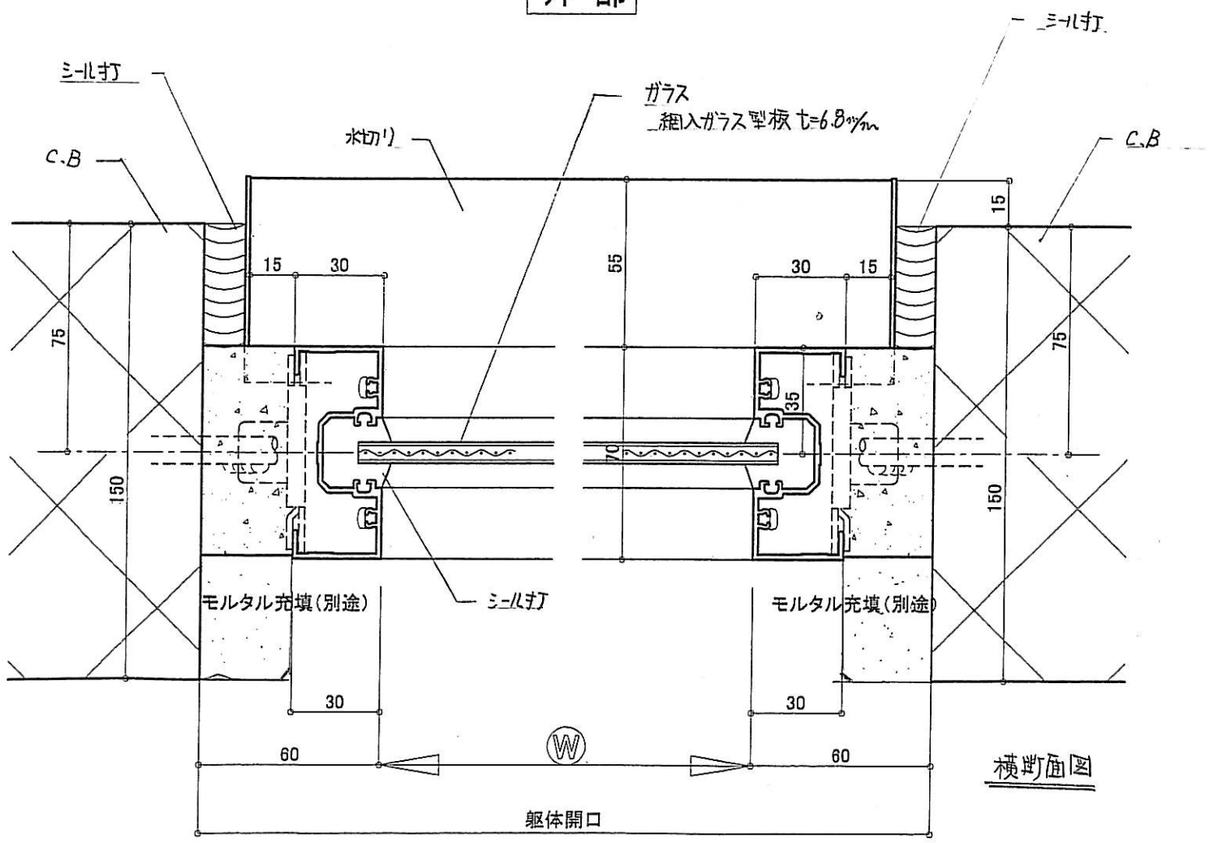
外部



縦断面図

内部

外部



横断面図

下枠の図面

内部

訂正	△	図面内容	工事名	受領印	株式会社LIXIL / スケール 1/1
	△		南総農業水利事業 南部幹線第三準水路工事		照査 / 設計 / 図番 A-4
	△				AW 1
	△				
	△				
	△	コード		年 月 日	11.09.27

材　料　承　諾　願

平成　23年　12月　5日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
グレーチング （吐水槽）	開閉付グレーチング 亜鉛メッキ仕上げ	販・製： （株）淀川製作所

材　料　承　諾　書

平成　23年　12月　5日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

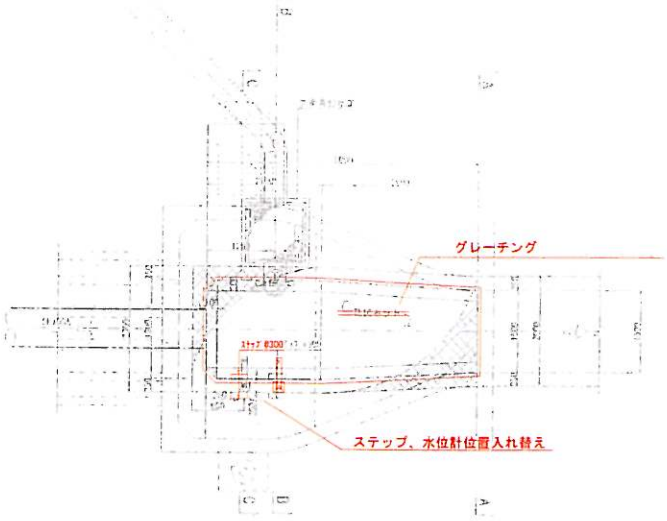
上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置図

旧第三揚水機場部構造図 (4/4)

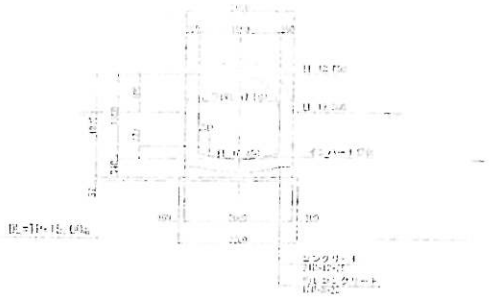
平面図



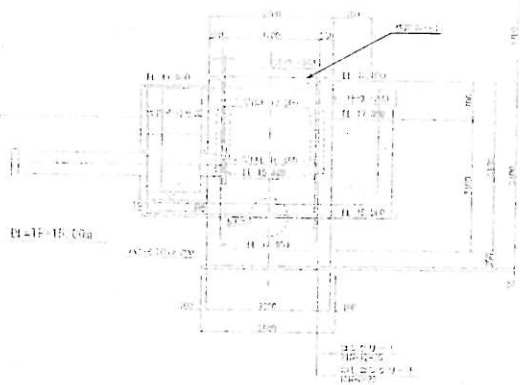
吐水槽

S=1:50

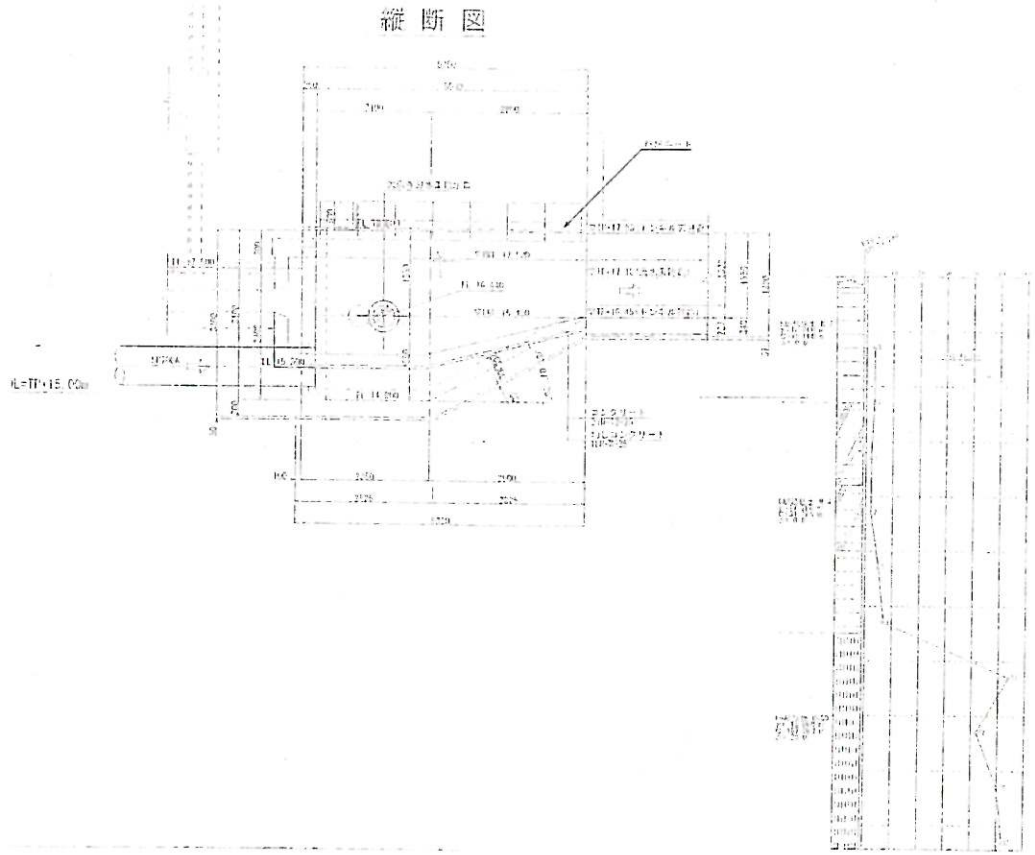
A－A断面



B－B断面

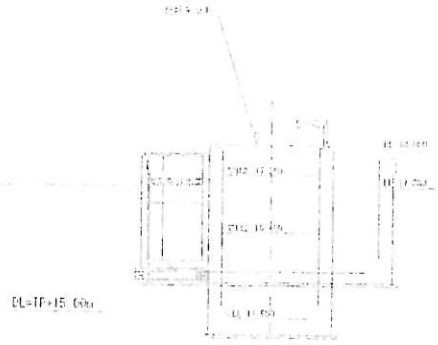


縦断図



C－C断面

(水位計断面図)



ヨドグレーチング

納 入 仕 様 図 書

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

〔工事件名〕

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

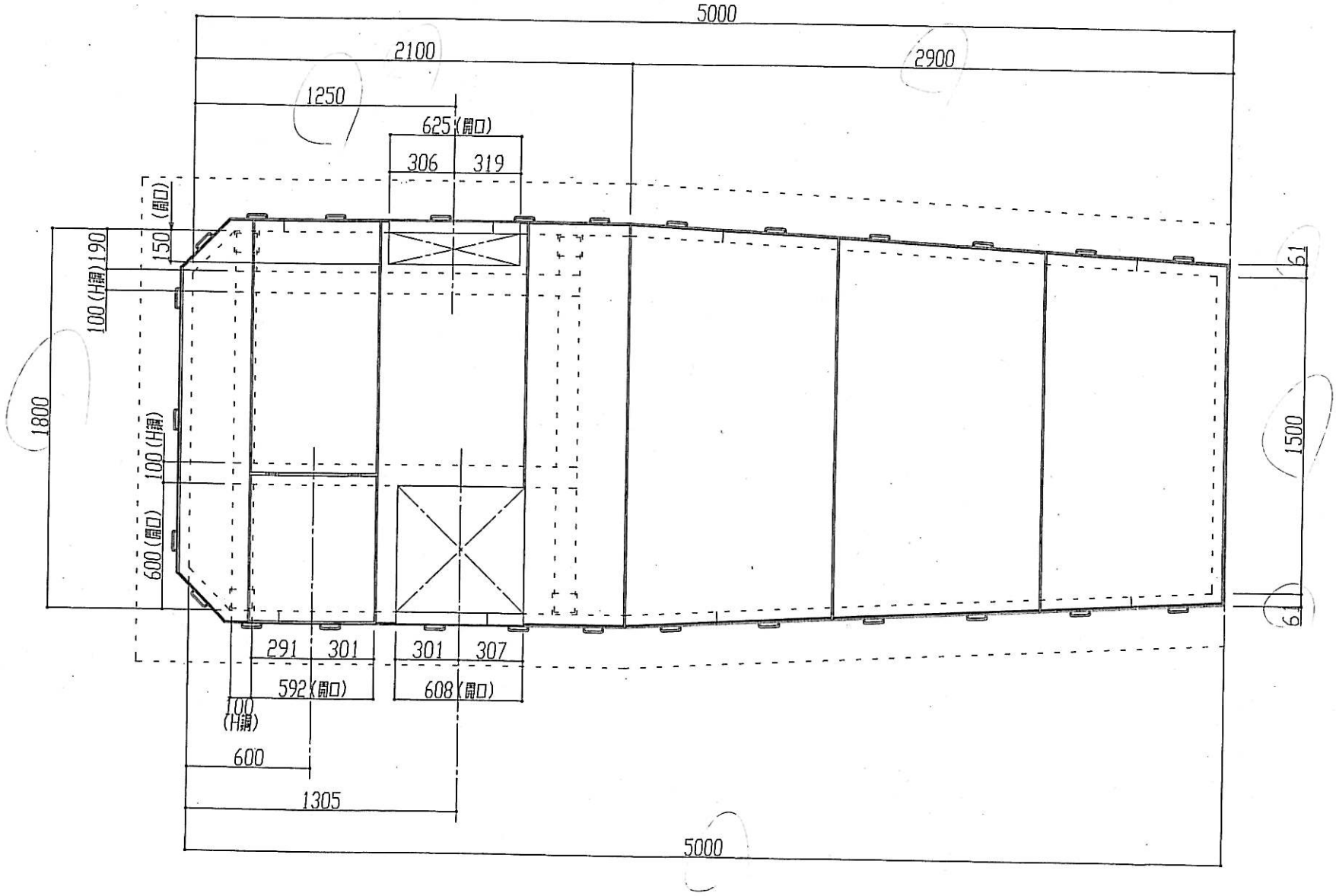
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

平成　　年　　月　　日

株式会社 淀川製鋼所

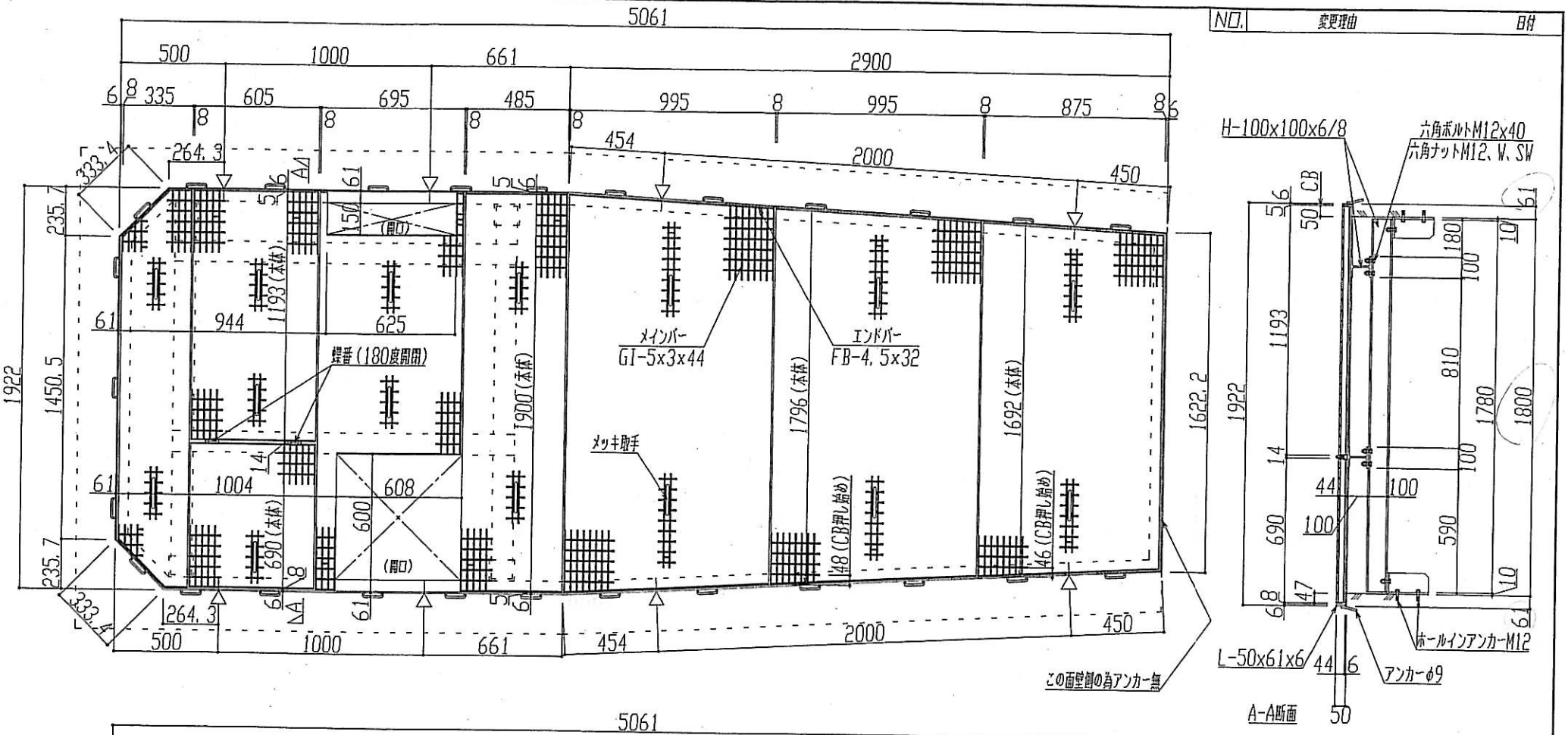
東京支社
03-3551-1171
関口

NO.	変更理由	日付



オーダーNO				

株式会社 淀川製鋼所	了承名				
品名 開閉付グレーチング 開口位置	図番	日付	製図	縮尺
	110127-50A-A	H23/01	西垣	1/20



NO.	変更理由	日付

品名	寸法	重量	材質	仕上
本体 (CB50)	335x1900 h44	34.0	SS400	JISH8641亜鉛メッキ
(〃)	605x1193 h44	37.9		
(CB47)	605x690 h44	22.3		
(CB50)	695x1900 h44	68.3		
(〃)	485x1900 h44	48.3		
(〃)	995x1900 h44	96.9		
(CB48)	995x1796 h44	91.7		
本体 (CB46)	875x1692 h44	76.3		
受枠	500x1922 h50	13.8		
	L-50x61x6 L=1000x2	5.1x2		
	L-50x61x6 L=2000x2	10.2x2		
	661x454 h50x2	5.8x2		
受枠	450x1623 h50	12.6		
H型鋼	H-100x100x6/8 L=1700x2	30.6x2		
H型鋼	H-100x100x6/8 L=1650x2	28.4x2		
受梁	118x100 h200x4	4.9x4	SS400	

株式会社	淀川製鋼所	工事名	
品名	開閉付グレーチング	図番	110127-50 A
		日付	11/12/01
		製図	西畑
		縮尺	1/20

オーダーNO

ヨドグレーチング強度計算書

型式記号 995x1900xh44 を下記設定条件で計算するとタワミ 3.031

となり、許容タワミ基準を $\frac{l}{500}$ = 3.6 とすると強度上安全である。

歩道荷重時の設計条件

荷重 5000. N/m². みぞ幅(l) 1800 mm. 衝撃係数 0.0 .

メインバーピッチ 30. mm.

材質鋼種ＳＳ４００（ＪＩＳ Ｇ３１０１）.

強度計算

(1)モーメント(M)等分布荷重単純梁の計算式を用いた。荷重をＰとすれば

$$M=\frac{P}{l}\left(\frac{l}{2}\right)\times\left(l_1+\frac{2l_2\cdot l_3+l_3^2}{4l}\right)$$

$l_1=l_2$ とすると $\frac{P}{8}(2l-l_3)$ …… (A)

$l_1=l_2=0$ とする $\frac{Pl}{8}$ …… (B)

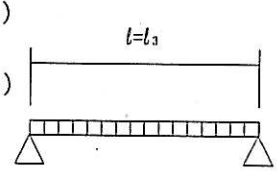
（注） 支点間のみの荷重とし支点外の荷重は除去して計算しています

(2)メインバー１本に掛かる荷重：$P=\frac{5000.\ N}{1000000\ mm^2}\times$ 1800mm × 30.mm = 270.(N)

(3)メインバーの断面係数：Ｚ＝ 1464. mm^3 GI-5X3X44

(4)応力：$\sigma=\frac{P(2l-l_3)}{8\cdot Z}$ …… (A)

：$\sigma=\frac{P\cdot l}{8\cdot Z}$ …… (B)



（Ｂ）式

$$\sigma=\frac{270.\times 1800}{8\times 1464.}=41.5\ (N/mm^2)\ <\ 180\ (N/mm^2)$$

(5)タワミ

$$\delta=\frac{5\times P\times l^3}{384\times E\times I}=\frac{5\times 270.\times 1800^3}{384\times 210000\times 32210.}=3.031\ mm$$

$E=2.1\times10^5\ N/mm^2$

$I=$ 32210. mm^4

証明書番号
Certificate No.: H11- 3705(01)

鋼材検査証明書
INSPECTION CERTIFICATE

日付
Date : 12 APR. 2011

品名
Commodity : G I-BAR

需要家
Customer : YODOGAWA STEEL WORKS, LTD.

商社 105-6ZE

Supplier : METAL ONE STRUCTURAL STEEL&RES

JIS表示認証番号 QA0507045

契約番号
Contract No.: 431043

規格
Specification : JIS G 3101 SS400

	Charge No.	Mfg. No.	Dimension	Length	Pieces	Mass (kg)	Control No.
1	H11008		5 X 3 X 44	6100	480	3,836	2ｶﾞﾂｹｲﾔｸ
2	H12311		5 X 3 X 44	6100	1,680	13,426	2ｶﾞﾂｹｲﾔｸ
3	H12312		5 X 3 X 44	6100	1,200	9,584	2ｶﾞﾂｹｲﾔｸ
4							
5							
6							
7							
8							
			-TOTAL-		3,360	26,846	

Application

※1 : Bend Test G : Good
※2 : Ultrasonic Test A : Acceptable

	Chemical Composition (%)													Ceq (%)	Pcm (%)	Tensile Test						Bend Test	Impact Test	Hard-ness	Ultrasonic Test	Remarks
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Ni	Cr	Mo	V	Sn	B				G.L.	Y.P.	T.S.	Y.R.	EL.	R.A.					
	×100			×1000		×100					×1000			×100		mm	N / mm²		%	%	%		℃			
Min																	245	400		21		※1			※2	
Max				50	50													510								
1	14	29	48	26	20												374	482		34		G				
2	15	26	49	17	15												357	470		34		G				
3	12	25	48	16	14												324	434		33		G				
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										

上記鋼材は、検査の結果、ご指定の規格または仕様に合格している事を証明致します。 We Hereby certify that the material described herein has been tested and inspected satisfactorily in accordance with the requirements of the above specification.

新関西製鐵株式会社
SHINKANSAI STEEL CORPORATION

星田工場
HOSHIDA WORKS
交野市星田北４丁目26番１号 〒576-0017
4-26-1 Hoshidakita, Katano, Osaka Japan
Tel. 072-891-0624 Fax. 072-893-1319

K. Okayama
Manager of Quality Control Group

材　料　承　諾　願

平成　23 年　12 月　5 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
足掛金物	ロフティーステップ(巾 300) ＬＰ30ＳＷ-ＲＦ	販・製： 三山工業（株）
安全ガード	リヤーサークル ＬＧ－２	販・製： 三山工業（株）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　12 月　5 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

１．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置図

長尾分水工構造一般図(1/5)

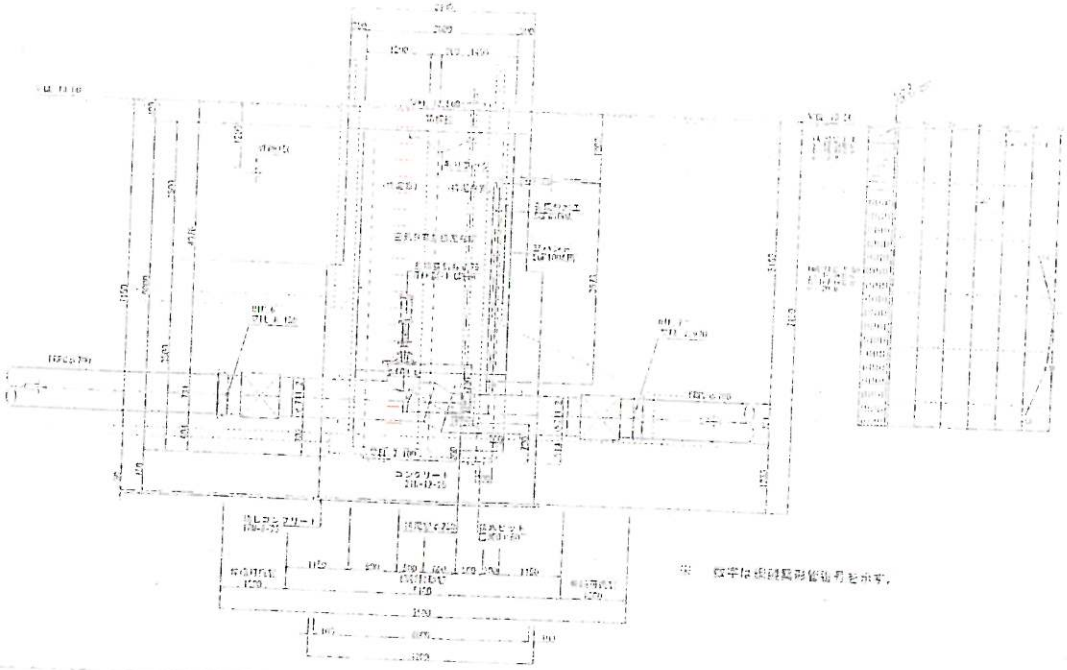
S=1:50

平面図

位置図

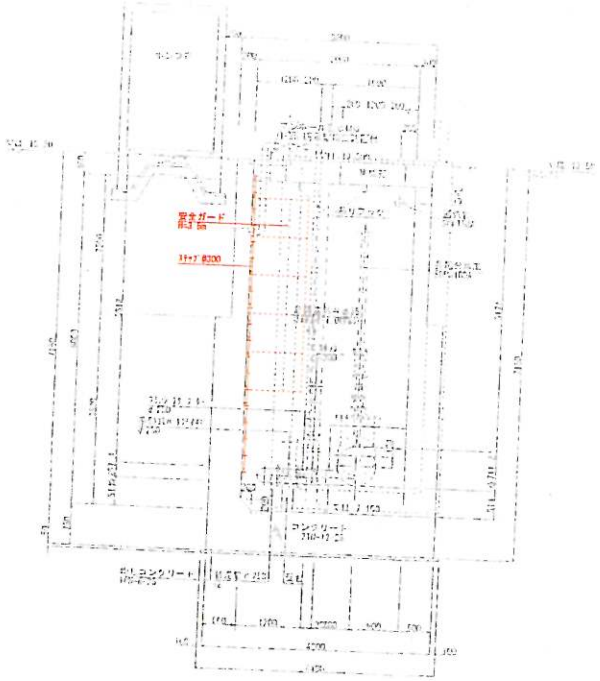
S=1:200

縦断図



※　数字は鉄筋記号を示す。

横断図



吊りフック詳細図

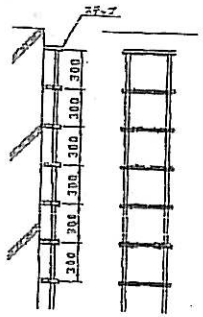
S=1:25

吊りフックは、底版上部鉄筋に結束させるものとする。

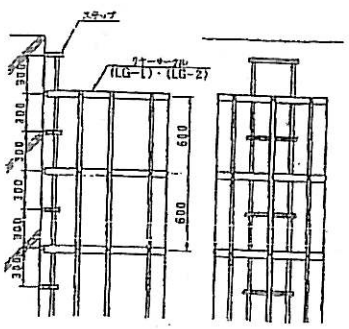
工事名	[illegible]
図面名	長尾分水工一般構造図(1/5)
作成年月日	令和 2年 7月 作成
尺度	1/50
図面番号	14－1－2

有)サイトー 御中

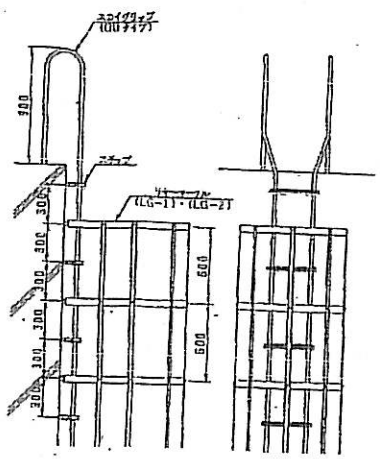
ステップ



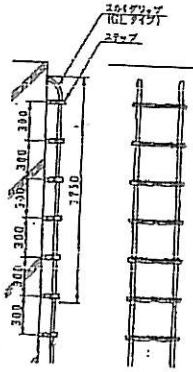
ステップ + リヤーサークル (LG-1) (LG-2)



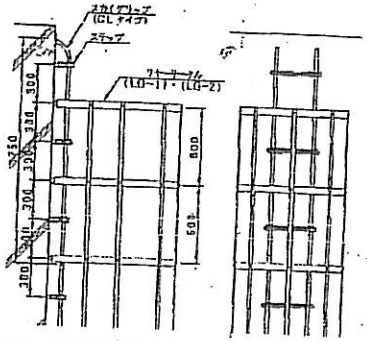
ステップ + スカイグリップ (GU タイプ) + リヤーサークル (LG-1) (LG-2)



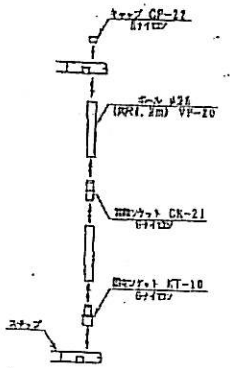
ステップ + スカイグリップ (GL タイプ)



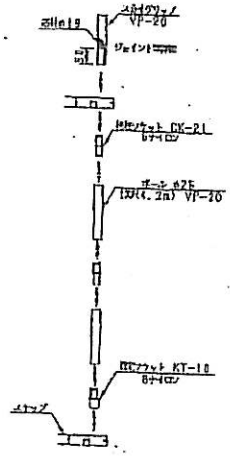
ステップ + スカイグリップ (GL タイプ) + リヤーサークル (LG-1) (LG-2)



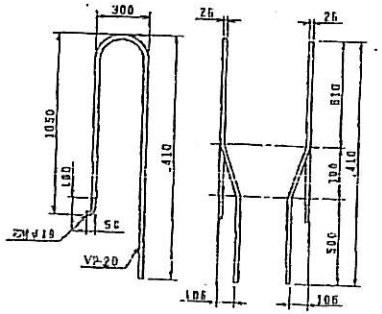
サイドポール取付施工図 S=1:8



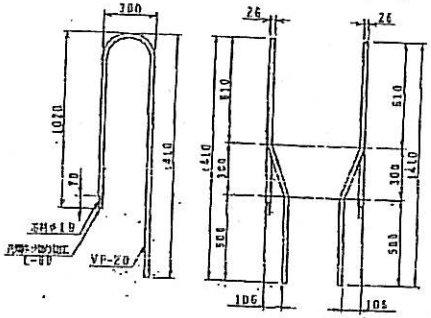
サイドポール取付施工図 S=1:8 (スカイグリップ取付け時)



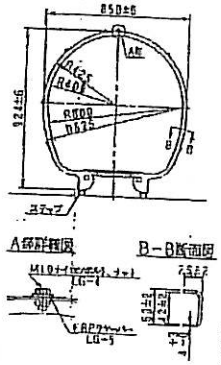
スカイグリップ詳細図 S=1:15 (GU-300)



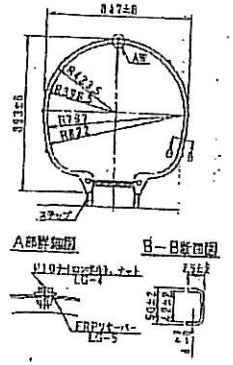
スカイグリップ詳細図 S=1:15 (GU-300N) 特注(SS 先端ネジ切り加工)



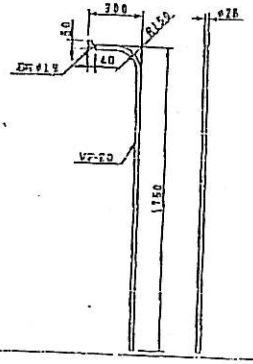
FRPリヤーサークル S=1:15 (LG-1) W=400用



FRPリヤーサークル S=1:15 (LG-2) W=300用



スカイグリップ詳細図 S=1:15 (GL-300)



※ サイドポールシステム：MAPA-001
※ スカイグリップ(GU-300)：MA-GU00300
※ スカイグリップ(GU-300N)：MA-GU00300N
※ スカイグリップ(GL-300)：MA-GL00300
※ リヤーサークル：MAL-000001
※ リヤーサークル(LG-1)：MALG-00001
※ リヤーサークル(LG-2)：MALG-00002

寸法表示	許容差
0～50	±1
51～100	±2
101～	±3

図面名称	ステップ仕様図(Pタイプ)			図面番号	仕様図-002
投影法	三角法	作図日	21/10/15	尺度	1/20
				作成	株式会社三山工業株式会社

平成　　年　　月　　日

2001~2002 ノープレン ロフティスデップ GOOD DESIGN
2002~2003 クリスタルベッカー グッドデザイン賞

殿

御承認願

下記工事の材料に当工場で製作した製品の使用を

御承認下されるよう別紙関係書類を添えて御願い致します。

工事名

製品名

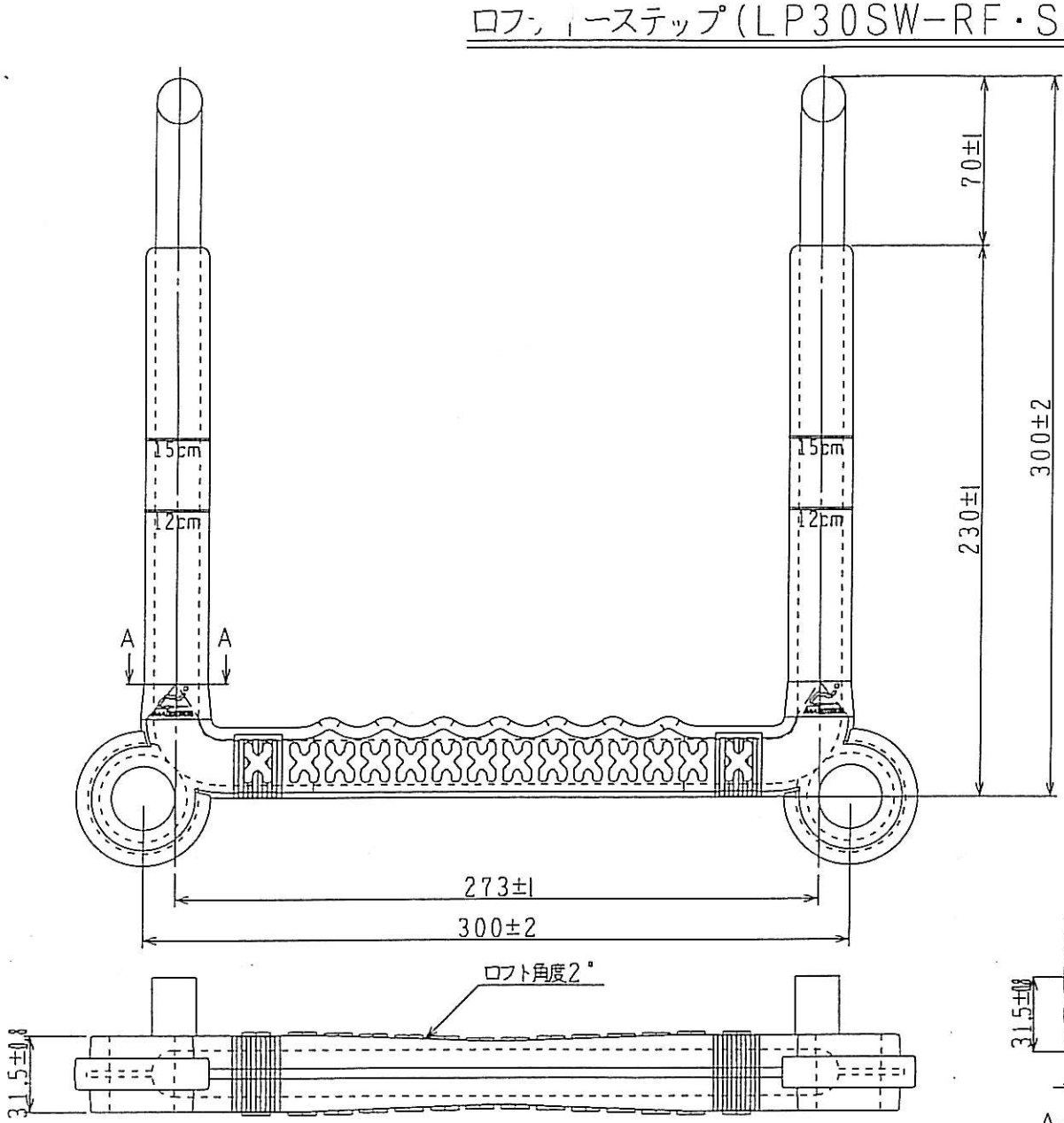
For User

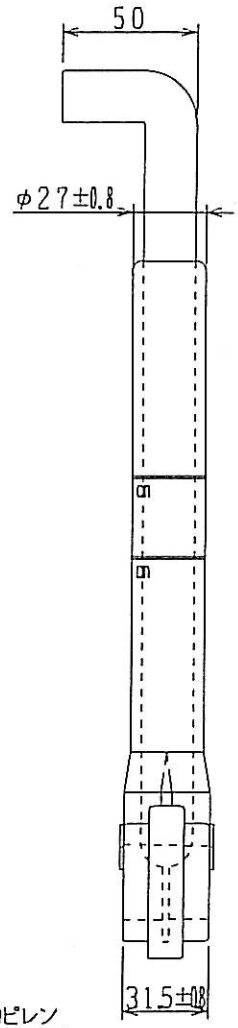
水の循環設備に先進技術で安全を確保する

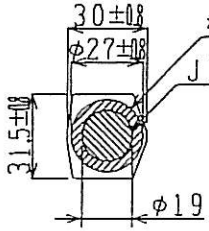
MIYAMA 三山工業株式会社

4-5, SAKAECHO 2-CHOME SOKA SAITAMA, JAPAN

ロフティーステップ（LP30SW-RF・SS）







A－A断面図

DRAWING NAME 図面名称	ロフティーステップ（LP30SW-RF・SS）			DRAWING NO 図面番号	RF081-B0
THIRD ANGLE 三角法	DATE 作成日	SCALE 尺度	DESIGN BY 設計	未来開発 三山工業株式会社	APPROVED BY 承認
	13/05/11	1/2	TAKENO		承認 '13.5.11 竹野

試　験　成　績　書

試　験　名	曲げ試験
試 験 体 名	足掛金物（ノーブレンステップ）
芯 材 仕 様	φ19（SS材・SUS材共用）RF共用
試　験　日	平成23年4月5日
試 験 場 所	三山工業(株) 春日部工場テクニカルセンター
試 験 機 名	アムスラー式100t万能試験機

記

試験番号	試験結果	記　事
002	10000Nにて、破壊せず。	
	以下余白	

上記試験結果製品一覧

30SW	L30SW	LL30SW	LLL30SW
P30SW	GP30SW	LP30SW	MYK313SW
315SW	313SW	G30SW	MZS300
MCU−300	MN−165	MA315SW	MAK150
MN−155	SC300	MH168	MH184
PHMS300	OM250US	OM250UT	ON250SWS.T
MSK200	MA313SW	MA150	ON140SW
MBS319	ON160(900)	ON185SW	ON190SW
ON165SW	OM180SW	ON200SW	ON220SW.S
ON160SW	ON240SW.S	ON225SW700T	ON225SW900T
ON225SW	ON300SWS.T	MKN300SWφ600	MKN300SWφ700
ON280SW	MKO300SWT	300×170大分市型	ON390SW
MKN300SWφ900	MN32D.A	MN32D.B	MN32D.C
M30SW	MN321DB	MN325D.C	H−SUS150
MN170D	MAB150SW	MAB170SW	H−SUS180
MAB315SW	MMSRW300N	ON390SWT	HPS30SW
MDA300			

試験の結果は、上記のとおりです。

平成23年4月5日

三山工業株式会社
品質保証部

材　料　承　諾　願

平成　23 年　12 月　12 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
通気桝	600/900×600/900×1200	販・製： （株）三洋コンクリート
グレーチング蓋	枡穴 600　T-14	販・製： （株）ダイクレ

材　料　承　諾　書

平成　23 年　12 月　12 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置図

（グレーチング蓋はT－１４用を使用いたします）

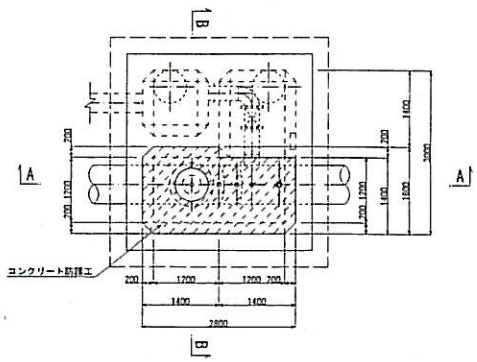
長尾分水工構造一般図(2/5)

［保護工付帯施設］

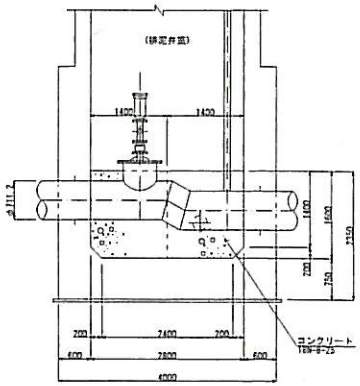
コンクリート防護工

S=1:50

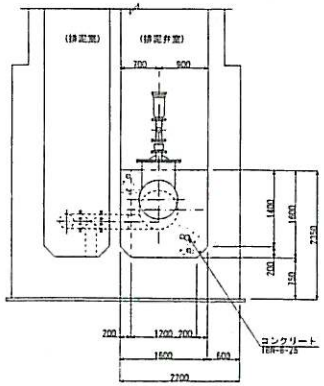
平面図



A－A断面



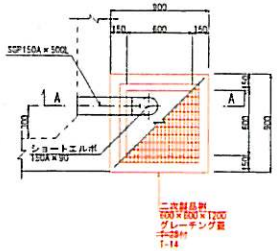
B－B断面



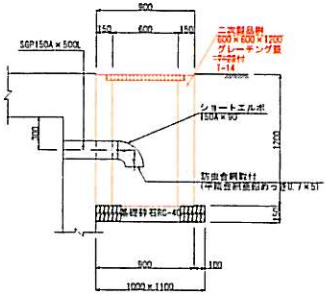
通気桝口600

S=1:25

平面図

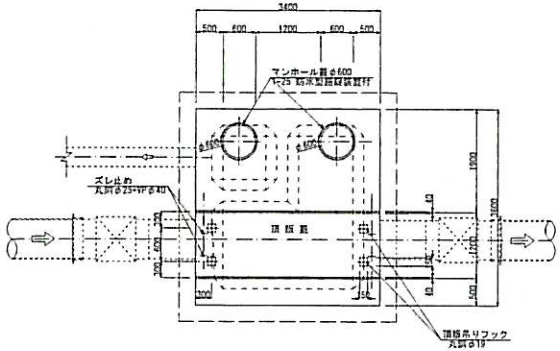


A－A断面



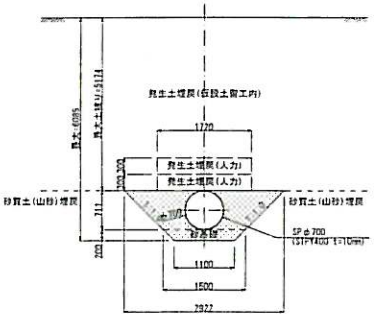
頂版平面図

(3400×1200×400) S=1:50



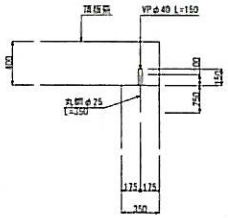
管埋設標準断面図

S=1:50



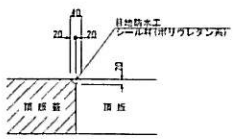
ズレ止め詳細図

S=1:25



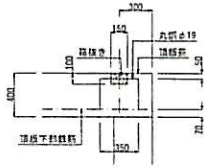
目地防水工詳細図

S=1:10



頂版吊りフック詳細図

S=1:25

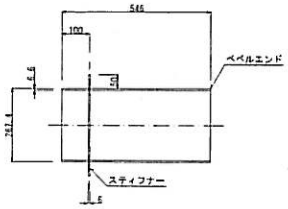


※吊りフックは、頂版下部鉄筋に結束させるものとする。

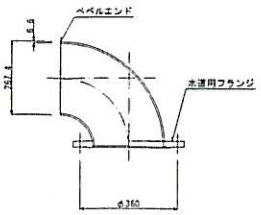
排泥異形管詳細図

S=1:10

①スティフナー付短管 SGPW 250A×L546



②90°エルボ(ショート,FSGP) 250A



工事名	平成21年度 四段層雲水利事業 南部幹線用水路付帯施設実施設計業務		
図面名	長尾分水工一般構造図(2/5)		
作成年月日	平成 23年 8月 日		
縮尺	図示	図面番号	14－2／5
会社名	日本工営株式会社		
事業所名	関東農政局四段層雲水利事業所		

様

報告書 No.＿＿＿＿＿＿＿＿

平成　　年　　月　　日

材料製作承認願

三洋コンクリート工業株式会社

代表取締役　斎藤　寿夫

郵便番号　283－0104
千葉県山武郡九十九里町片貝4025
ＴＥＬ　0475－76－３３３１番(代)
ＦＡＸ　0475－76－３３３２番

登　録　証

貴組織の品質マネジメントシステムは、財団法人建材試験センター
マネジメントシステム認証実施規程に基づき審査した結果、
適合と認められましたので、下記のとおり登録します。

登 録 番 号 ： RQ1815

組織の名称 ： 三洋コンクリート工業株式会社

所 在 地 ： 千葉県山武郡九十九里町片貝 4025

適 用 規 格 ： ISO 9001:2008(JIS Q 9001:2008)

供給する製品又はサービス ： 登録証付属書に記載

登 録 日 ： 2004 年 10 月 15 日

更 新 日 ： 2010 年 10 月 15 日

有 効 期 限 ： 2013 年 10 月 14 日

財団法人 建材試験センター
〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-9-8
TEL 03-3249-3151　FAX 03-3249-3156

理事長
長田直俊
長 田 直 俊

上級経営管理者
森 幹芳
森 幹 芳

登録証付属書

登 録 番 号 ： RQ1815

組織の名称 ： 三洋コンクリート工業株式会社

供給する製品又はサービス ：
プレキャストコンクリートの設計・開発及び製造

登 録 日 ： 2004 年 10 月 15 日

更 新 日 ： 2010 年 10 月 15 日

財団法人 建材試験センター
〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-9-8
TEL 03-3249-3151　FAX 03-3249-3156

上級経営管理者
森 幹芳
森 幹 芳

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

日本工業規格
適合性認証書

三洋コンクリート工業 株式会社　殿

工業標準化法第１９条第１項に基づき認証マークの表示について下記のとおり認めます。

認 証 番 号：TC 03 07 252

認証取得者の氏名又は名称及び住所：
三洋コンクリート工業 株式会社
千葉県山武郡九十九里町片貝 4025 番地

認証に係る日本工業規格の番号及び名称：
JIS A 5371：プレキャスト無筋コンクリート製品
JIS A 5372：プレキャスト鉄筋コンクリート製品

認 証 の 区 分：プレキャスト無筋コンクリート製品　Ⅰ類
プレキャスト鉄筋コンクリート製品　Ⅰ類

認証に係る工場又は事業場の品質管理体制の基準：基準A

認証に係る工場又は事業場の名称及び所在地：
名 称：三洋コンクリート工業 株式会社 本社工場
所在地：千葉県山武郡九十九里町片貝 4025 番地

「認証に係る鉱工業品の名称」、「認証の範囲」、「認証マーク等の表示」、「付記事項の表示」及び「表示の方法」については附属書による。

認　証　日：2007 年 11 月 15 日

財団法人 建材試験センター
Japan Testing Center for Construction Materials
理事長
長田直俊

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

日本工業規格
適合性認証書附属書 (1/1)

（認証番号：TC 03 07 252）

・認証に係る鉱工業品の名称：プレキャストコンクリート製品

・認証の範囲：下表による

プレキャスト無筋コンクリート製品　Ⅰ類

製品の種類	製品（推奨仕様）
舗装・境界ブロック類	境界ブロック

プレキャスト鉄筋コンクリート製品　Ⅰ類

製品の種類	製品（推奨仕様）
路面排水溝類	上ぶた式Ｕ形側溝
用排水路類	ベンチフリューム

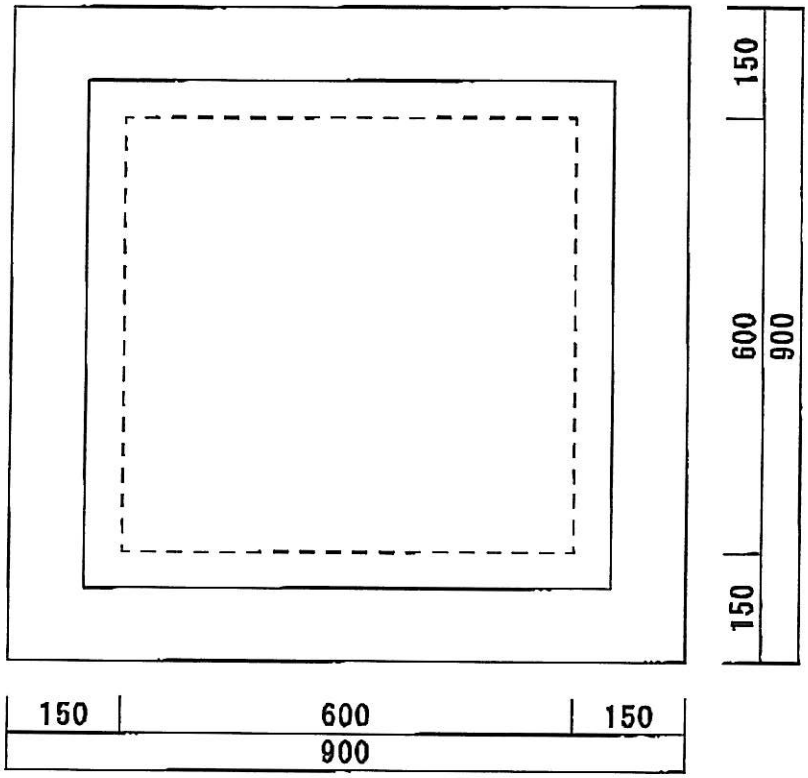
・認証マーク等の表示：次による
1) 認証マークは、単色とし直径 40mm 以上の大きさで表示する。
2) 認証マーク近傍に、財団法人 建材試験センターの略号及び認証番号として、「TC 03 07 252」を表示する。
3) 日本工業規格の種類及び呼びの略号を表示する。

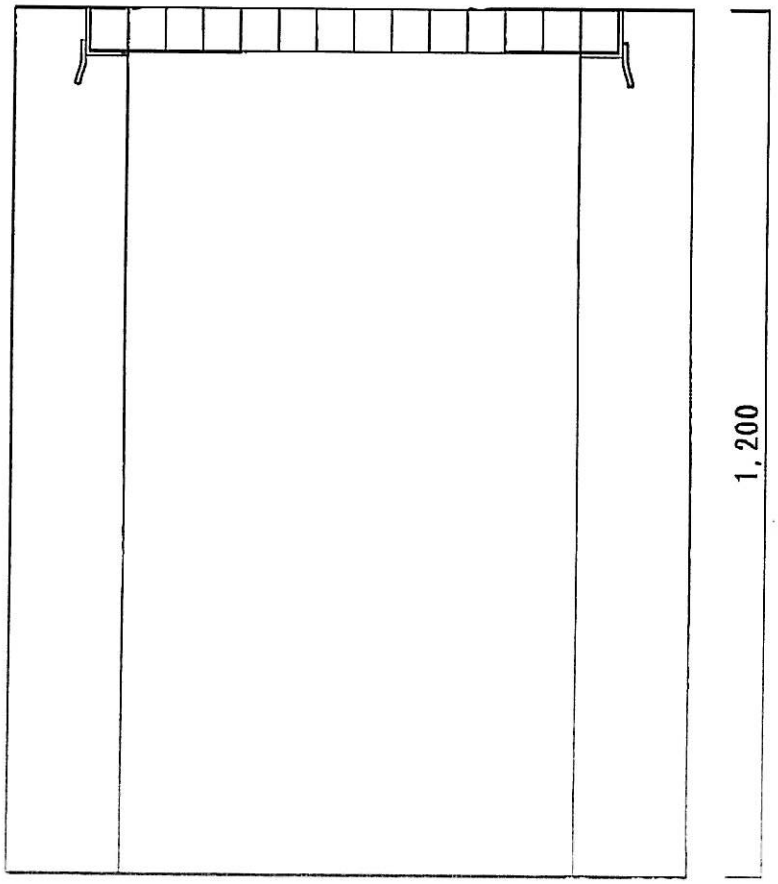
・付記事項の表示：以下を表示すること
1) 認証取得者(製造業者)の略号
2) 製造年月日の略号

・表示の方法：次による
認証マーク等の表示は、1 製品ごとに押印する。

財団法人 建材試験センター
上級経営管理者
尾澤　潤一

通気桝　600/900×600/900×1200　S＝1/10





コンクリート示方配合表

三洋コンクリート工業㈱

1．使用材料

材料名	種類	
セメント	A配合	普通ポルトランドセメント（㈱トクヤマ）
細骨材	山砂（5 mm）（千葉県市原市本郷）	
粗骨材	砕石 1505A（15 mm）、砕石 2010A（20 mm）（茨城県笠間市上郷）	
水	上水道水	
混和剤	高性能減水剤Ｉ種　レオビルド 8000S（BASF ポゾリス㈱）	

2．設計条件

項目	内容
	A配合
設計基準強度（σ_{ck}）(N/mm^2)	30.0
標準偏差（σ）(N/mm^2)	2.0
配合強度（σ_c）(N/mm^2)	36.0
スランプ (cm)	15±2.5

3．示方配合表

配合の種別	水セメント比 (%)	細骨材率 (%)	単位量 (kg/m^3)					
			セメント	水	細骨材	粗骨材		混和剤
						1505	2010	
A	48.0	43.0	333	160	808	546	551	2.50

記事

セメント試験成績表

株式会社トクヤマ

平成23年11月度

品質＼種類		普通ポルトランドセメント				早強ポルトランドセメント				高炉セメントB種			
		JIS R 5210 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS R 5210 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS R 5211 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g／cm³	—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積	cm²／g	2500 以上	3250	76	—	3300 以上	4510	94	—	3000 以上	3830	88	—
凝結	水量 %	—	27.3	—	—	—	30.2	—	—	—	28.5	—	—
凝結	始発 h-min	60min 以上	2-32	—	(1-50)	45min 以上	1-52	—	(1-30)	60min 以上	3-04	—	(2-40)
凝結	終結 h-min	10h 以下	3-53	—	4-30	10h 以下	2-43	—	3-15	10h 以下	4-29	—	4-55
安定性	ﾊﾟｯﾄ法	良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N／mm²	1d	—	—	—	—	10.0 以上	25.8	1.63	—	—	—	—	—
圧縮強さ N／mm²	3d	12.5 以上	29.6	1.35	—	20.0 以上	45.3	1.77	—	10.0 以上	21.9	1.22	—
圧縮強さ N／mm²	7d	22.5 以上	46.6	1.84	—	32.5 以上	56.7	1.85	—	17.5 以上	37.1	1.73	—
圧縮強さ N／mm²	28d	42.5 以上	64.4	2.04	—	47.5 以上	67.8	1.92	—	42.5 以上	63.8	1.91	—
水和熱 J／g	7d	—	318	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水和熱 J／g	28d	—	384	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化ﾏｸﾞﾈｼｳﾑ	5.0 以下	1.58	—	2.77	5.0 以下	1.51	—	2.46	6.0 以下	3.29	—	4.05
化学成分 %	三酸化硫黄	3.5 以下	2.06	—	2.41	3.5 以下	2.89	—	3.07	4.0 以下	2.12	—	2.45
化学成分 %	強熱減量	5.0 以下	2.02	—	2.46	5.0 以下	0.96	—	1.16	5.0 以下	1.41	—	1.83
化学成分 %	全アルカリ	0.75 以下	0.51	—	0.67	0.75 以下	0.52	—	0.59	—	—	—	—
化学成分 %	塩化物ｲｵﾝ	0.035 以下	0.014	—	0.028	0.02 以下	0.009	—	0.013	—	0.012	—	—

備考

○ 高炉セメントB種
- ベースセメントの全アルカリ…… 0.50%
- 高炉スラグの分量…… 40 ～ 45%

○ 直近6ケ月全アルカリ最大値
- 普通ポルトランドセメント…… 0.67%
- 早強ポルトランドセメント…… 0.61%

○ 試験方法はJIS R 5201, JIS R 5202(本体法), JIS R 5203及びJIS R 5204による。

○ 28d圧縮強さ及び28d水和熱は前月度の値を示す。

工場長	品管	技術担当
本田	小松	野地 合格

連絡先　株式会社トクヤマ
セメント東京販売部
〒100-8983　東京都千代田区霞が関3－2－1
霞が関コモンゲート西館
TEL (03)-3597-5095
FAX (03)-3597-5100

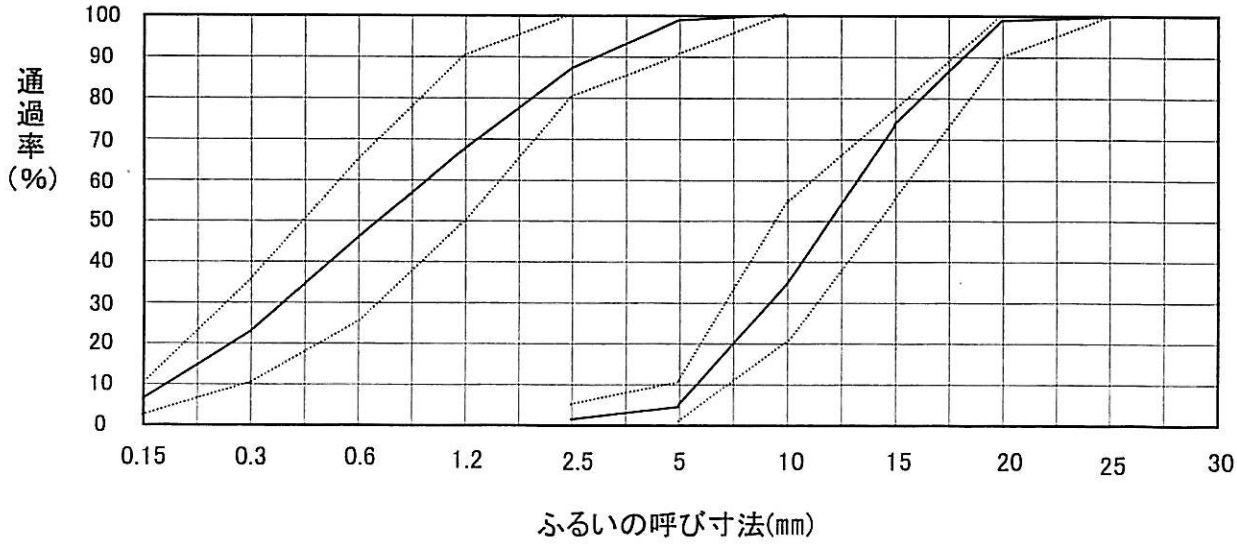
平成23年 11月度・骨材試験成績表

QCM	工場長
小松	本田

平成23年11月9日

種類 / 項目		細骨材		粗骨材				ふるい分け試験(通過率%)		
		規格値	試験値	規格値	試験値	規格値	試験値			
産地		千葉県市原市本郷		茨城県笠間市上郷				種類 / ふるい目	細骨材	粗骨材合成
種類		山砂		砕石1505A		砕石2010A				2005
骨材最大寸法(mm)		5		15		20		30	—	—
密度	絶乾	2.50以上	2.52	2.50以上	2.64	2.50以上	2.64	25	—	100
	表乾	2.59±0.02	2.58	2.65±0.02	2.66	2.66±0.02	2.66	20	—	98
吸水率 (%)		3.5以下	2.53	3.0以下	0.56	3.0以下	0.55	15	—	74
微粒分量 (%)		3.0以下	2.0	1.0以下	0.5	1.0以下	4.0	10	100	35
粘土塊量 (%)		1.0以下	0.38	—	—	—	—	5	99	6
有機不純物		標準色液より同じ、又は淡い	合格	—	—	—	—	2.5	87	1
塩化物量 (%)		0.02以下	0.000	—	—	—	—	1.2	67	—
軟石量 (%)		—	—	5.0以下	0	5.0以下	0	0.6	45	—
密度1.95g/cm³の液体に浮くもの (%)		0.5以下	0.5	—	—	—	—	0.3	23	—
すりへり減量 (%)		—	—	40.0以下	11.7	40.0以下	11.5	0.15	4	—
安定性 (%)		10以下	1.4	12以下	0.4	12以下	0.1	判定基準	2.80±0.20	6.60±0.30
アルカリシリカ反応性による区分		(注)	A	(注)	A	(注)	A	粗粒率	2.75	6.60
粒形判定実績率 (%)								規格値	56以上	60.8

(注) A:アルカリシリカ反応性試験結果が「無害」と判定されたもの
B:アルカリシリカ反応性試験結果が「無害でない」と判定されたもの、又はこの試験を行っていないもの。



三洋コンクリート工業㈱

コンクリート中の塩化物量測定記録

三洋コンクリート工業㈱

QCM	工場長	技術係長
小松	本田	野地

平成23年11月度

1．普通ポルトランドセメント（㈱トクヤマ）

測定日	平成23年11月2日		
測定器具	カンタブ（標準品）		
設計基準強度	30 N/mm²		
単位水量	160 kg/m³	単位セメント量	333 kg/m³
混和材の種類	高性能減水剤Ⅰ種　レオビルド 8000S		

塩化物イオン総量 (Kg/m³)	規格値 (Kg/m³)	判定
0.05以下	0.3 以下	(合)・否

2．普通エコセメント（太平洋セメント㈱）

測定日	平成23年11月2日		
測定器具	カンタブ（標準品）		
設計基準強度	27 N/mm²		
単位水量	166 kg/m³	単位セメント量	332 kg/m³
混和材の種類	高性能減水剤Ⅰ種　レオビルド 8000S		

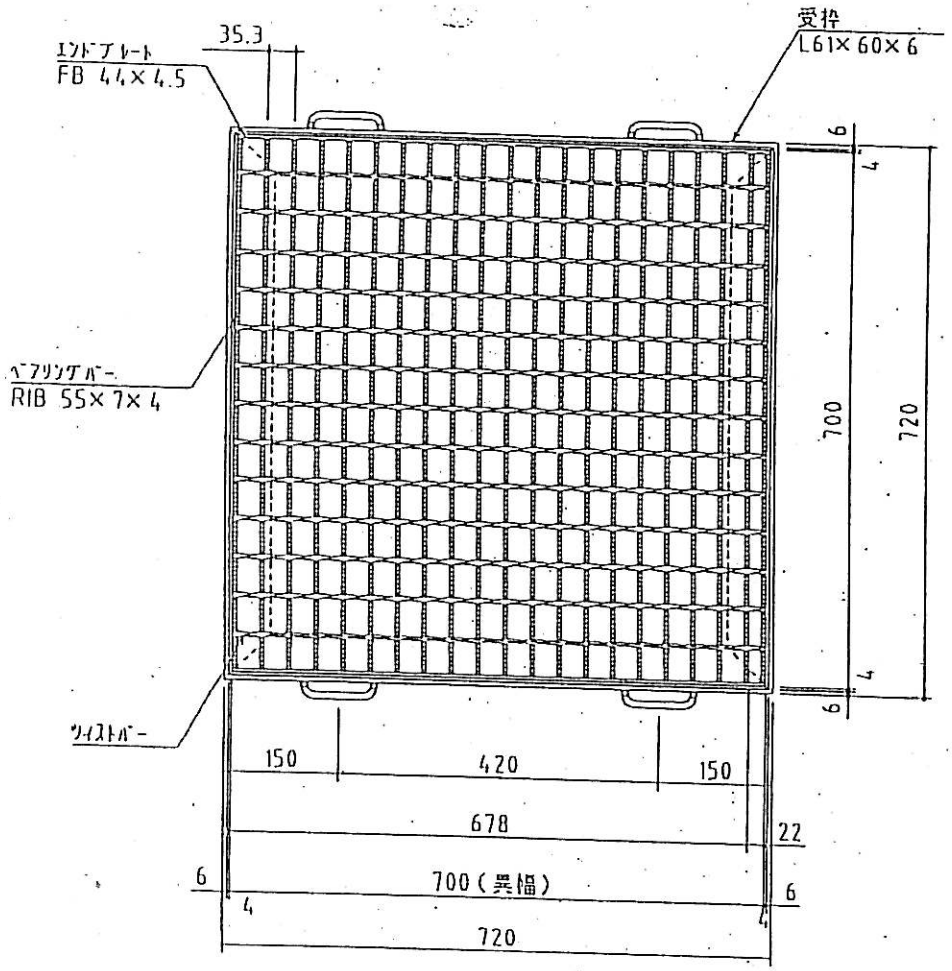
塩化物イオン総量 (Kg/m³)	規格値 (Kg/m³)	判定
0.09	0.3 以下	(合)・否

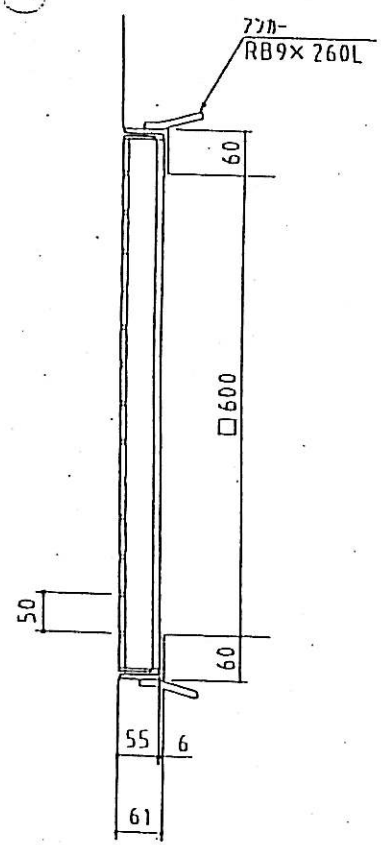
記事

納　入　図　面

株式会社ダイクレ

溶融亜鉛メッキは、「JIS H 8641」に則り
全てJIS認定工場にて施しております。





記事

1．型　式 R5MD55T66　ザラザラ50
（R5MD55－S）

2．表面処理　グレーチング：亜鉛メッキ

ベアリングバー上面
（ザラザラ）

承認者			工事番号
検図者			
作図者	谷沢	600X600用　T-14 ザラザラ50	図面番号 XTTK0105
製図日	H13.11.6		
尺度	1/10		

鋼材検査証明書

証明書番号 1B80125-0　　発行年月日 2011- 8- 9

契約先
㈱メタルワン建材　関西　製鋼原料部　殿

向け先
株式会社ツカオ　殿
東北岡島工業株式会社　殿

南港置場

品名 I B　　鋼種 SS400
出荷日2011- 8- 9　　オーダー番号 5I1516-01
車(船)番 79-67

共英製鋼株式会社
山口事業所
品質管理課長
〒756-0817 山口県山陽小野田市大字小野田字鴨庄西2番地の18
電話 0836(83)5485
FAX 0836(83)5486

製品出荷明細				鋼番	引張試験			曲げ試験	化学成分 (%)									
寸法(サイズ)	長さ (m)	員数 (本)	重量 (kg)		降伏点 (N/mm²)	引張強さ (N/mm²)	伸び (%)	(180°)	C ×100	Si ×100	Mn ×100	P ×1000	S ×1000	Cu ×100	Ni ×100	Cr ×100	Sn ×1000	C+Mn/6 ×100
規格					MIN. 245	400-510	MIN. 21	1.5T				MAX. 50	MAX. 50					
7X4X55	6.10	290	* 3,828 ** 3,828	1B2625	343	468	51	GOOD	10	19	64	26	38					
		合計	3,828															

上記鋼材は規定の試験を行い、これに合格したことを証明します。

材　料　承　諾　願

平成　23 年　12 月　22 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
固定バンド	SUS304	販・製： 鋼栄エンジニアリング（㈱）

材　料　承　諾　書

平成　23 年　12 月　22 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

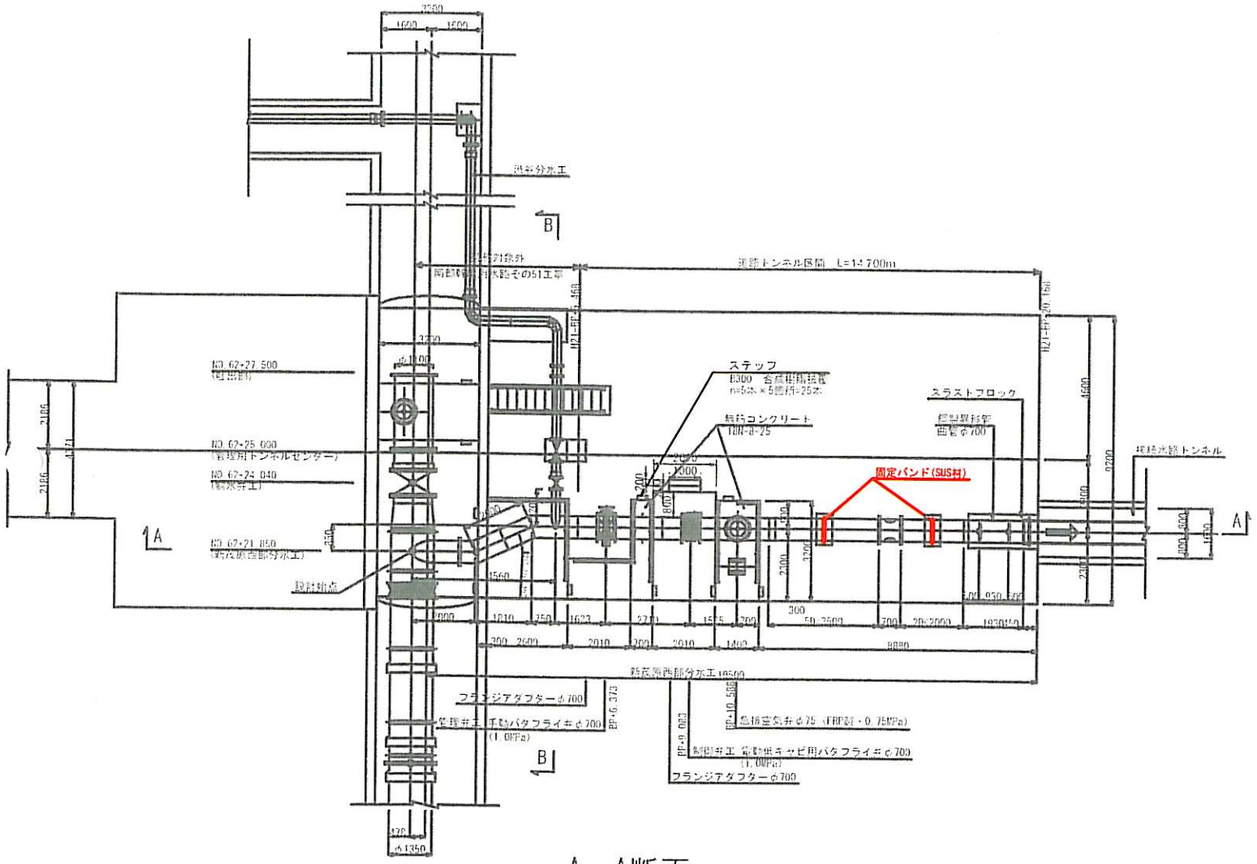
１．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置図

新茂原西部分水工構造図(1/3)

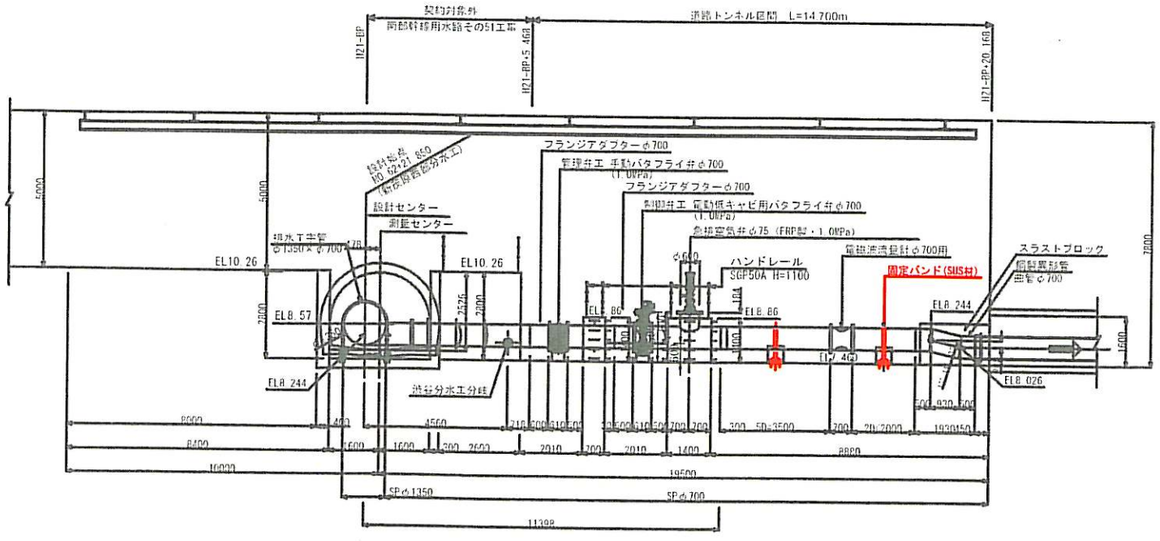
S=1:100

平面図

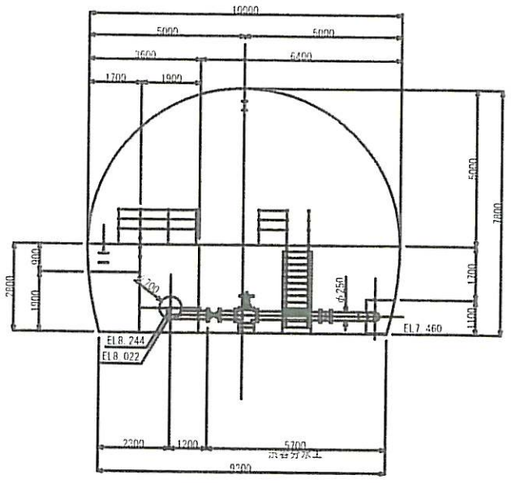


A－A断面

(新茂原西部分水工)



B－B断面



位置図

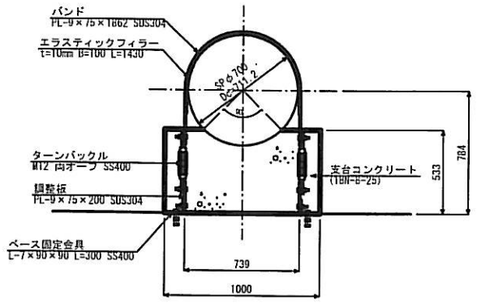
S=1:500

既設排水分水工
道路トンネル区間
新茂原西部分水工
H17.3EC.10
H17.3EC.10
H17.3EC.10

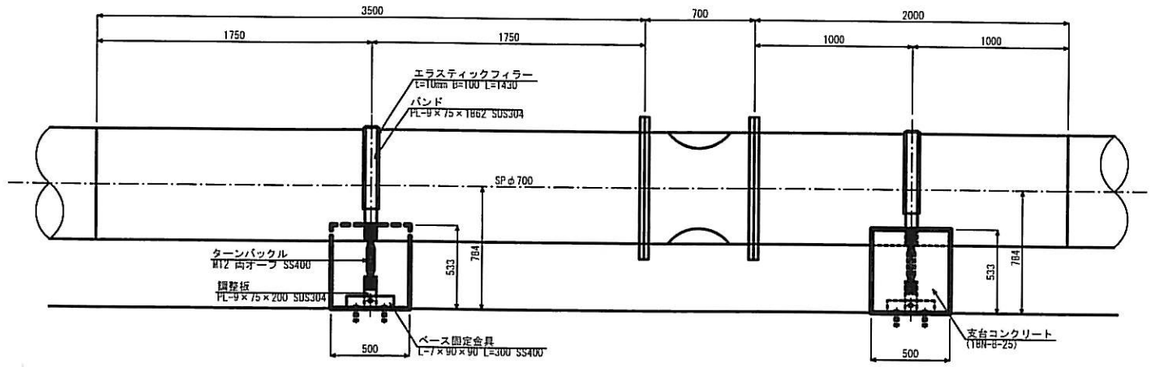
新茂原西部分水工構造図(3/3)

固定バンド詳細図

標準断面図
S=1:20

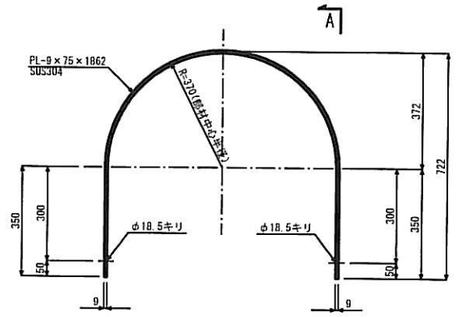


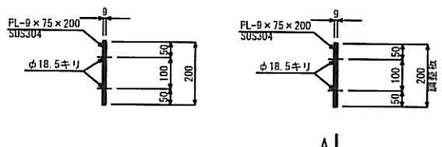
側面図
S=1:20



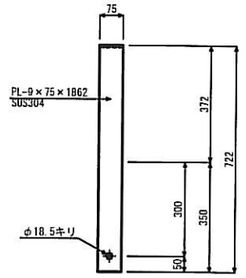
バンド詳細図
S=1:10

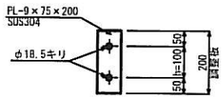
断面図





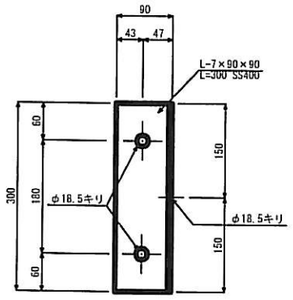
A－A断面



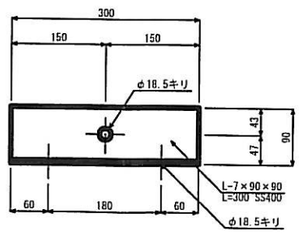


ベース固定金具図
S=1:5

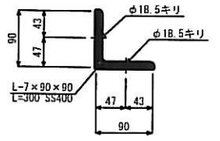
平面図



側面図

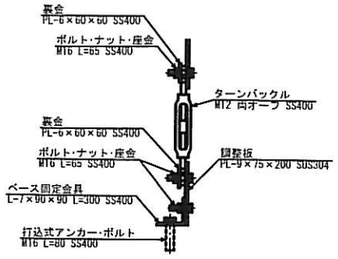


断面図

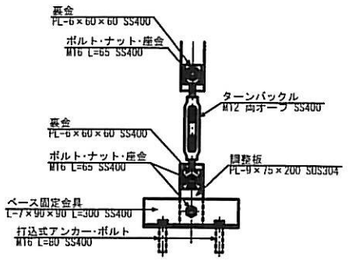


継手部詳細図
S=1:10

断面図



側面図



<注意事項>

1. 設置箇所
   新茂原分水工内の直管、及び短管に適用する。
2. ターンバックル
   ターンバックル、及びオーフ1箇所当たりの設計荷重は以下のとおりである。
   引 張 3.7kN 長期荷重
   引 張 11.4kN 短期荷重
3. アンカーボルト
   アンカーボルト1本当たりの引抜荷重は以下のとおりである。
   引 張 1.9kN 長期荷重
   引 張 5.7kN 短期荷重
4. ボルト
   ボルト・ナットは JIS B1180、JIS B 1181 準拠とする。
5. その他
   鋼材と本管は接触させないこと。

工事名	平成22年度　両総農業水利事業 南部幹線第三導水路工事		
図面名	新茂原西部分水工構造図(3/3)		
作成年月日	平成　年　月　日		
縮尺	図示	図面番号	5－3／3
会社名			
事業所名	関東農政局両総農業水利事業所		

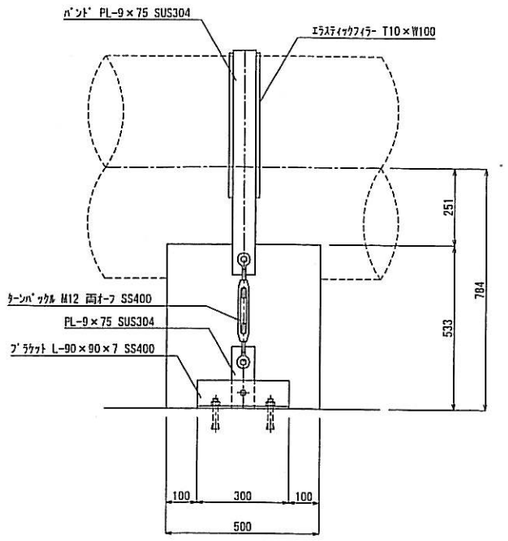
御 承 認 図

件名;平成22年度　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

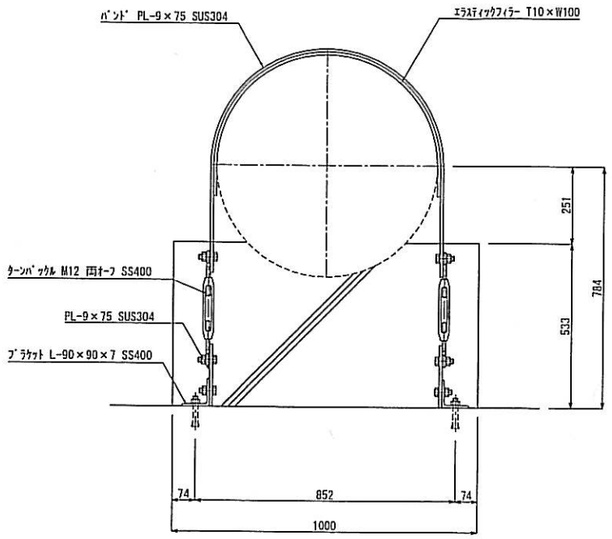
品名:　　固定バンド

鋼栄エンジニアリング株式会社

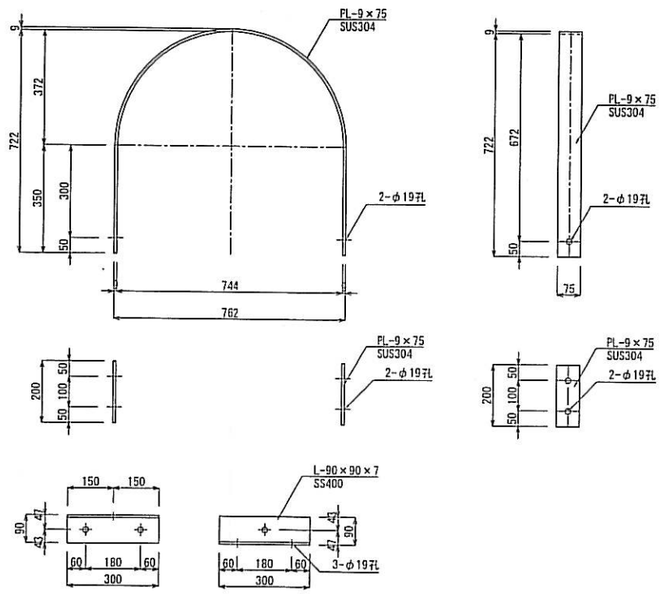
側面図 S=1/10



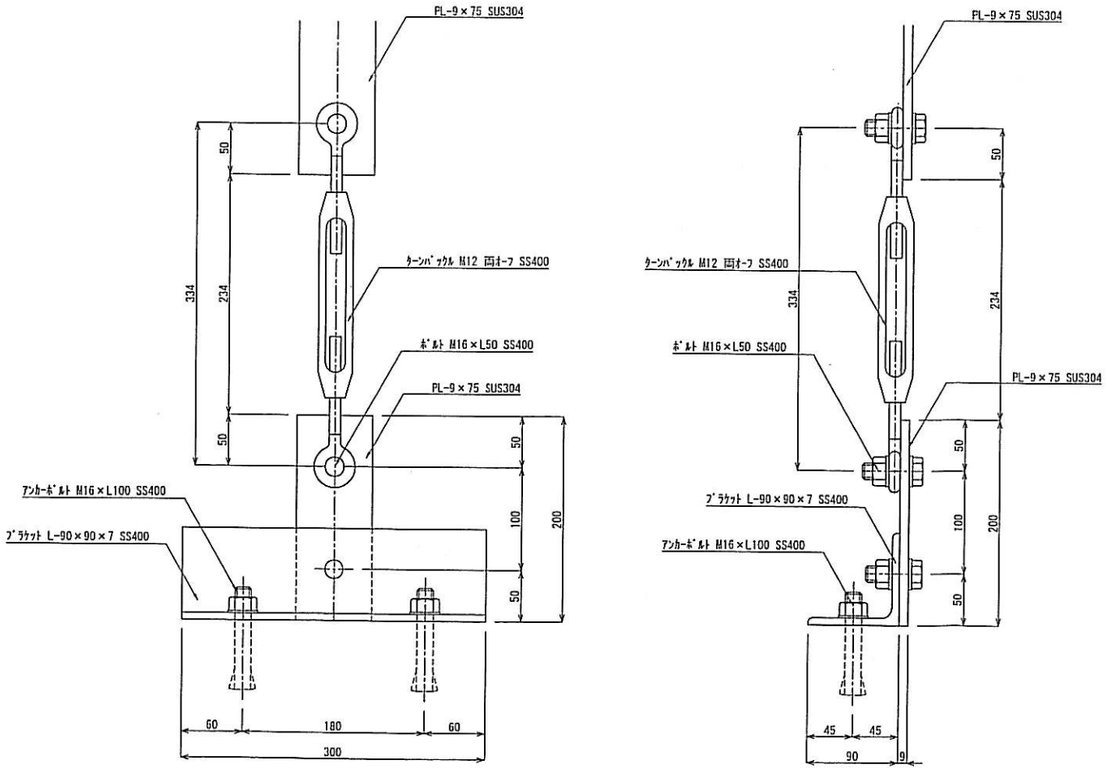
正面図 S=1/10



ﾊﾞﾝﾄﾞ詳細図 S=1/10



固定部詳細図 S=1/3



注番		修正		鋼栄エンジニアリング株式会社	承認	承認	承認	製図	縮尺	図示	工事件名	平成22年度 両総農業水利事業 南部幹線第三導水路工事	No.
								松橋	年月日	H23.7.4	図面名称	固定ﾊﾞﾝﾄﾞ詳細図	

承諾材料使用位置

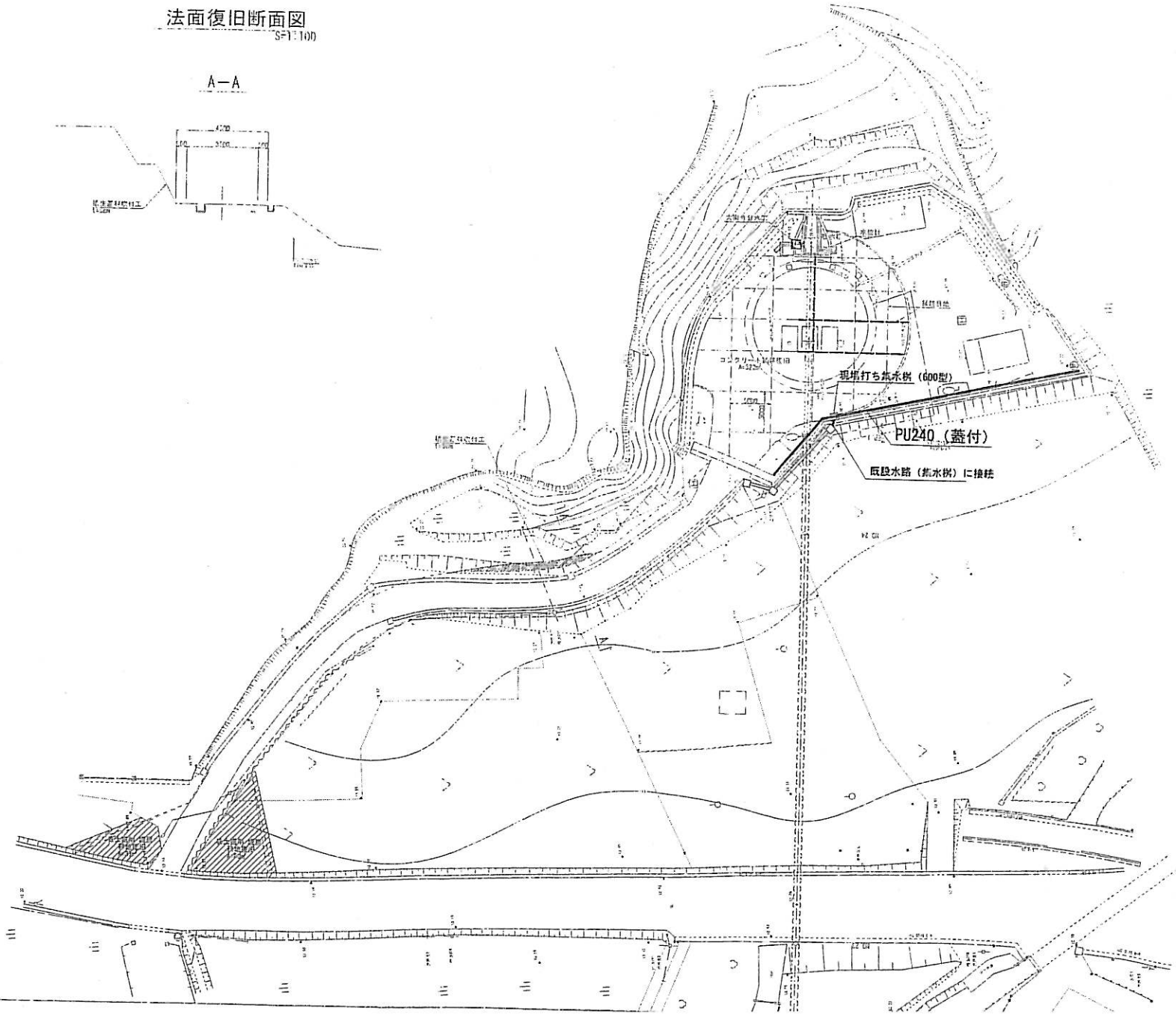
復　旧　図（2／2）

［ 旧第三揚水機場 ］　S=1:250

法面復旧断面図

S=1:100

A－A

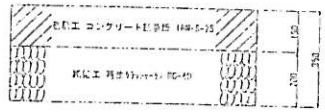


凡例

記号	名称
	コンクリート工（既製品 H150-200）
	再生復旧舗装（As 舗装 t=）

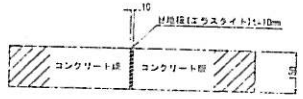
コンクリート舗装構成図

S=1:10



舗装目地詳細図

S=1:10



［特記事項］
1 目地間隔は6m以内とする。
2 既設物と接する箇所にも挿入する。

工事名	平成22年度　南部幹線第三揚水路工事
図面名	復旧図（2／2）
作成年月日	平成　年　月　日
縮尺	S=1:250　図面番号　14－2／2
会社名	

様

報告書 No.＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

平成　　年　　月　　日

材料製作承認願

三洋コンクリート工業株式会社

代表取締役　斎藤　寿夫

郵便番号　283－0104
千葉県山武郡九十九里町片貝4025
ＴＥＬ　0475－76－３３３１番(代)
ＦＡＸ　0475－76－３３３２番

登　録　証

貴組織の品質マネジメントシステムは、財団法人建材試験センター
マネジメントシステム認証実施規程に基づき審査した結果、
適合と認められましたので、下記のとおり登録します。

登 録 番 号 ： RQ1815

組織の名称 ： 三洋コンクリート工業株式会社

所 在 地 ： 千葉県山武郡九十九里町片貝 4025

適 用 規 格 ： ISO 9001:2008（JIS Q 9001:2008）

供給する製品又はサービス ： 登録証付属書に記載

登 録 日 ： 2004 年 10 月 15 日

更 新 日 ： 2010 年 10 月 15 日

有 効 期 限 ： 2013 年 10 月 14 日

財団法人 建材試験センター
〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-9-8
TEL 03-3249-3151　FAX 03-3249-3156

理事長
長田直俊
長 田 直 俊

上級経営管理者
森 幹芳
森 幹 芳

登録証付属書

登 録 番 号 ： RQ1815

組織の名称 ： 三洋コンクリート工業株式会社

供給する製品又はサービス ：
プレキャストコンクリートの設計・開発及び製造

登 録 日 ： 2004 年 10 月 15 日

更 新 日 ： 2010 年 10 月 15 日

財団法人 建材試験センター
〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-9-8
TEL 03-3249-3151　FAX 03-3249-3156

上級経営管理者
森 幹芳
森 幹 芳

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

日本工業規格
適合性認証書

三洋コンクリート工業 株式会社　殿

工業標準化法第１９条第１項に基づき認証マークの表示について下記のとおり認めます。

認 証 番 号：TC 03 07 252

認証取得者の氏名又は名称及び住所：
三洋コンクリート工業 株式会社
千葉県山武郡九十九里町片貝 4025 番地

認証に係る日本工業規格の番号及び名称：
JIS A 5371：プレキャスト無筋コンクリート製品
JIS A 5372：プレキャスト鉄筋コンクリート製品

認 証 の 区 分：プレキャスト無筋コンクリート製品　Ⅰ類
プレキャスト鉄筋コンクリート製品　Ⅰ類

認証に係る工場又は事業場の品質管理体制の基準：基準A

認証に係る工場又は事業場の名称及び所在地：
名 称：三洋コンクリート工業 株式会社 本社工場
所在地：千葉県山武郡九十九里町片貝 4025 番地

「認証に係る鉱工業品の名称」、「認証の範囲」、「認証マーク等の表示」、「付記事項の表示」及び「表示の方法」については附属書による。

認　証　日：2007 年 11 月 15 日

財団法人 建材試験センター
Japan Testing Center for Construction Materials
理事長
長田直俊

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

日本工業規格
適合性認証書附属書 (1/1)

（認証番号：TC 03 07 252）

・認証に係る鉱工業品の名称：プレキャストコンクリート製品

・認証の範囲：下表による

プレキャスト無筋コンクリート製品　Ⅰ類

製品の種類	製品（推奨仕様）
舗装・境界ブロック類	境界ブロック

プレキャスト鉄筋コンクリート製品　Ⅰ類

製品の種類	製品（推奨仕様）
路面排水溝類	上ぶた式Ｕ形側溝
用排水路類	ベンチフリューム

・認証マーク等の表示：次による
1）認証マークは、単色とし直径 40mm 以上の大きさで表示する。
2）認証マーク近傍に、財団法人 建材試験センターの略号及び認証番号として、「TC 03 07 252」を表示する。
3）日本工業規格の種類及び呼びの略号を表示する。

・付記事項の表示：以下を表示すること
1）認証取得者（製造業者）の略号
2）製造年月日の略号

・表示の方法：次による
認証マーク等の表示は、1 製品ごとに押印する。

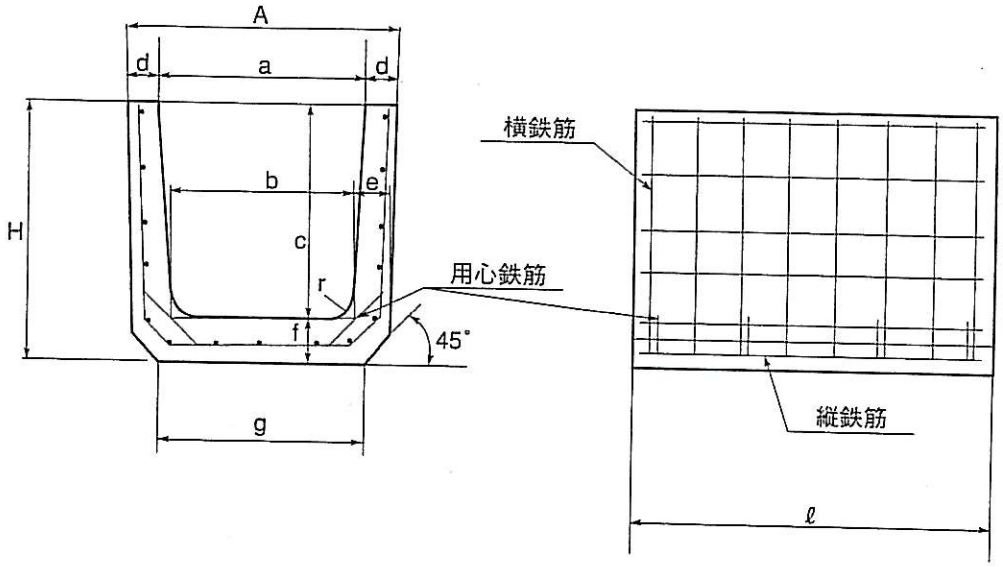
財団法人 建材試験センター
上級経営管理者
尾澤　潤一

5－2 上ぶた式U形側溝(本体)

(1)

単位：mm

形状・寸法及び配筋



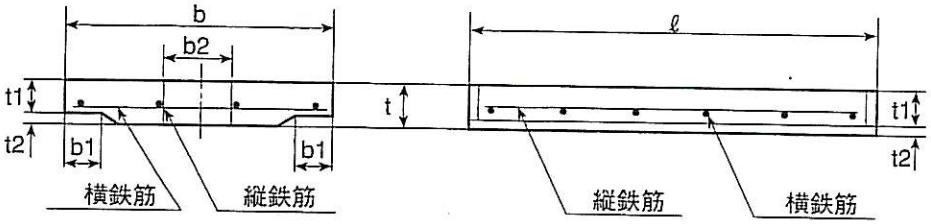
(注)用心鉄筋は、呼び名６００のU形についてだけ　ＪＩＳ　Ｇ３１１２(鉄筋コンクリート用棒鋼)に規定する径６.０㎜を両側に入れる。

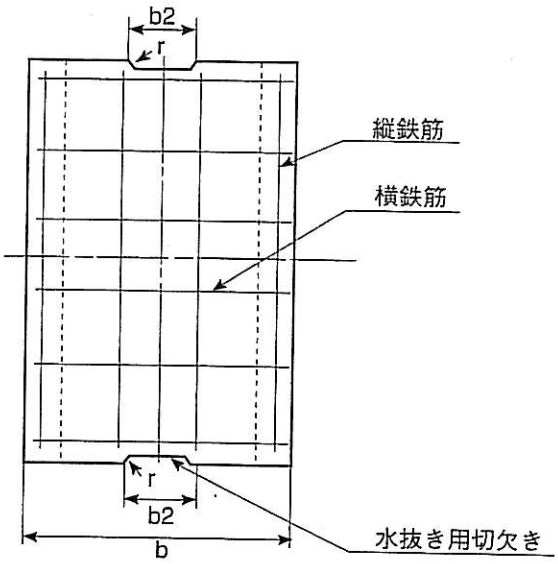
種類	呼び	寸法											配筋				参考重量(kg)
		a	b	c	A	H	d	e	f	g	r	ℓ	縦鉄筋		横鉄筋		
													径	数量(本)	径	数量(本)	
1種	150	150	140	150	210	185	30	35	35	160	30	600	2.6	5	2.6	5	24
	180	180	170	180	250	220	35	40	40	190	50	600	2.6	5	3.2	5	34
	240	240	220	240	330	290	45	50	50	240	50	600	3.2	7	3.2	5	56
	300A	300	260	240	400	300	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	71
	300B	300	260	300	400	360	50	60	60	300	50	600	3.2	9	4.0	5	80
	300C	300	260	360	400	425	50	60	65	300	50	600	3.2	11	4.0	7	93
	360A	360	310	300	460	365	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	6	91
	360B	360	310	360	460	425	50	65	65	360	50	600	4.0	11	4.0	8	105
	450	450	400	450	560	520	55	70	70	430	70	600	4.0	13	5.0	8	140
	600	600	540	600	740	680	70	80	80	600	70	600	6.0	15	6.0	8	195

5－2 上ぶた式U形側溝（ふた）

単位：mm

形状・寸法及び配筋





種類	用　途
1種	主として歩道に設置するもの
2種	輪荷重　T－8

種類	呼び	寸法								配筋				参考重量 (kg)
		b	b_1	t	t_1	t_2	ℓ	r	b_2	縦鉄筋 径	縦鉄筋 数量(本)	横鉄筋 径	横鉄筋 数量(本)	
1種	150	210	35	35	30	5	600	15	75	2.6	3	2.6	5	10
	180	250	40	40	35	5	600	15	75	2.6	3	2.6	6	14
	240	330	50	45	40	5	600	15	90	3.2	4	3.2	6	20
	300	400	55	60	50	10	600	15	100	3.2	4	4.0	6	32
	360	460	55	65	55	10	600	18	120	3.2	4	5.0	6	41
	450	560	60	70	60	10	600	18	120	4.0	5	6.0	5	54
	600	740	75	75	65	10	600	18	150	4.0	6	6.0	6	77
2種	150	210	35	90	80	10	600	15	75	6.0	3	D6	5	26
	180	250	40	90	80	10	600	15	75	6.0	3	D6	6	31
	240	330	50	100	85	15	600	15	90	6.0	3	D10	5	44
	300	400	55	100	85	15	600	15	100	6.0	4	D10	5	54
	360	460	55	100	85	15	600	18	120	6.0	5	D10	6	63
	450	560	60	120	100	20	600	18	120	6.0	6	D10	6	92
	600	740	75	150	130	20	600	18	150	6.0	6	D10	6	153

コンクリート示方配合表

三洋コンクリート工業㈱

1．使用材料

材料名	種類	
セメント	A配合	普通ポルトランドセメント（㈱トクヤマ）
	B配合	普通エコセメント（太平洋セメント㈱）
細骨材	山砂（5 mm）（千葉県市原市本郷）	
粗骨材	砕石 1505A（15 mm）、砕石 2010A（20 mm）（茨城県笠間市上郷）	
水	上水道水	
混和剤	高性能減水剤Ⅰ種　レオビルド 8000S（BASF ポゾリス㈱）	

2．設計条件

項目	内容	
	A配合	B配合
設計基準強度（σ_{ck}）(N/mm^2)	30.0	27.0
標準偏差（σ）(N/mm^2)	2.0	2.0
配合強度（σ_c）(N/mm^2)	36.0	33.0
スランプ (cm)	15±2.5	

3．示方配合表

配合の種別	水セメント比 (%)	細骨材率 (%)	単位量 (kg/m^3)					
			セメント	水	細骨材	粗骨材		混和剤
						1505	2010	
A	48.0	43.0	333	160	808	546	551	2.50
B	50.0	38.0	332	166	707	591	593	1.99

記事

セメント試験成績表

株式会社トクヤマ

平成23年11月度

種類 / 品質		普通ポルトランドセメント✓				早強ポルトランドセメント				高炉セメントB種			
		JIS R 5210 規格値	試験成績			JIS R 5210 規格値	試験成績			JIS R 5211 規格値	試験成績		
			平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)		平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g／cm³	—	3.16✓	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積	cm²／g	2500以上	3250✓	76✓	—	3300以上	4510	94	—	3000以上	3830	88	—
凝結	水量 %	—	27.3	—	—	—	30.2	—	—	—	28.5	—	—
凝結	始発 h-min	60min以上	2-32✓	—	(1-50)✓	45min以上	1-52	—	(1-30)	60min以上	3-04	—	(2-40)
凝結	終結 h-min	10h以下	3-53✓	—	4-30✓	10h以下	2-43	—	3-15	10h以下	4-29	—	4-55
安定性	パット法	良	良✓	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N／mm²	1d	—	—	—	—	10.0以上	25.8	1.63	—	—	—	—	—
圧縮強さ N／mm²	3d	12.5以上	29.6✓	1.35✓	—	20.0以上	45.3	1.77	—	10.0以上	21.9	1.22	—
圧縮強さ N／mm²	7d	22.5以上	46.6✓	1.84✓	—	32.5以上	56.7	1.85	—	17.5以上	37.1	1.73	—
圧縮強さ N／mm²	28d	42.5以上	64.4✓	2.04✓	—	47.5以上	67.8	1.92	—	42.5以上	63.8	1.91	—
水和熱 J／g	7d	—	318✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水和熱 J／g	28d	—	384✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.58✓	—	2.77✓	5.0以下	1.51	—	2.46	6.0以下	3.29	—	4.05
化学成分 %	三酸化硫黄	3.5以下	2.06✓	—	2.41✓	3.5以下	2.89	—	3.07	4.0以下	2.12	—	2.45
化学成分 %	強熱減量	5.0以下	2.02✓	—	2.46✓	5.0以下	0.96	—	1.16	5.0以下	1.41	—	1.83
化学成分 %	全アルカリ	0.75以下	0.51✓	—	0.67✓	0.75以下	0.52	—	0.59	—	—	—	—
化学成分 %	塩化物イオン	0.035以下	0.014✓	—	0.028✓	0.02以下	0.009	—	0.013	—	0.012	—	—

備考

○ 高炉セメントB種
- ベースセメントの全アルカリ…… 0.50%
- 高炉スラグの分量…… 40～45%

○ 直近6ケ月全アルカリ最大値
- 普通ポルトランドセメント…… 0.67%✓
- 早強ポルトランドセメント…… 0.61%

○ 試験方法はJIS R 5201, JIS R 5202(本体法), JIS R 5203及びJIS R 5204による。

○ 28d圧縮強さ及び28d水和熱は前月度の値を示す。

工場長	品管	技術係長
本田	小松	野地
		合格

連絡先 株式会社トクヤマ
セメント東京販売部
〒100-8983 東京都千代田区霞が関3－2－1
霞が関コモンゲート西館
TEL (03)-3597-5095
FAX (03)-3597-5100

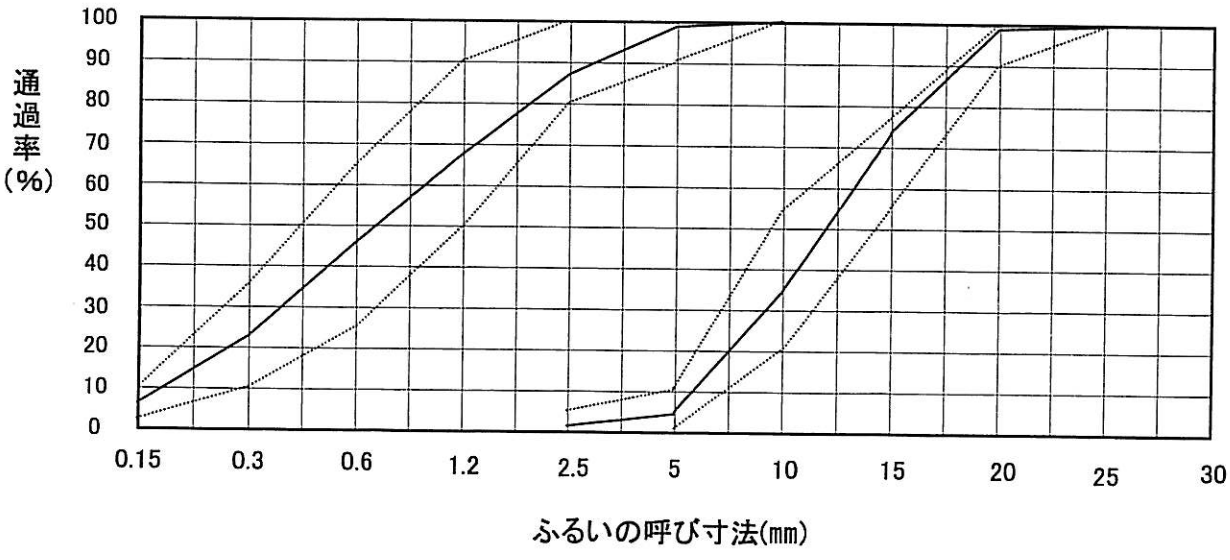
平成23年 11月度・骨材試験成績表

QCM	工場長
小松	本田

平成23年11月9日

種類 / 項目		細骨材		粗骨材				ふるい分け試験（通過率%）		
		規格値	試験値	規格値	試験値	規格値	試験値			
産地		千葉県市原市本郷		茨城県笠間市上郷				種類 / ふるい目	細骨材	粗骨材合成
種類		山砂		砕石1505A		砕石2010A				2005
骨材最大寸法(mm)		5		15		20		30	—	—
密度	絶乾	2.50以上	2.52	2.50以上	2.64	2.50以上	2.64	25	—	100
	表乾	2.59±0.02	2.58	2.65±0.02	2.66	2.66±0.02	2.66	20	—	98
吸水率 (%)		3.5以下	2.53	3.0以下	0.56	3.0以下	0.55	15	—	74
微粒分量 (%)		3.0以下	2.0	1.0以下	0.5	1.0以下	0.4	10	100	35
粘土塊量 (%)		1.0以下	0.38	—	—	—	—	5	99	6
有機不純物		標準色液より同じ、又は淡い	合格	—	—	—	—	2.5	87	1
塩化物量 (%)		0.02以下	0.000	—	—	—	—	1.2	67	—
軟石量 (%)		—	—	5.0以下	0	5.0以下	0	0.6	45	—
密度1.95g/cm³の液体に浮くもの (%)		0.5以下	0.5	—	—	—	—	0.3	23	—
すりへり減量 (%)		—	—	40.0以下	11.7	40.0以下	11.5	0.15	4	—
安定性 (%)		10以下	1.4	12以下	0.4	12以下	0.1	判定基準	2.80±0.20	6.60±0.30
アルカリシリカ反応性による区分		(注)	A	(注)	A	(注)	A	粗粒率	2.75	6.60
粒刑判定実績率 (%)								規格値	56以上	60.8

(注)　A:アルカリシリカ反応性試験結果が「無害」と判定されたもの
　　B:アルカリシリカ反応性試験結果が「無害でない」と判定されたもの、又はこの試験を行っていないもの。



三洋コンクリート工業㈱

製品検査成績表

（有）安平商店　　御中

日本工業規格表示認証工場
JIS G 3532 認証番号 TC 03 06 127 ✓
平成23年10月5日

第一線材鋼業株式会社
結城工場　茨城県結城市七五三場玉田反田88番地
TEL 0296(33)7111
FAX 0296(35)1110

試験品名	SWM-B ✓	製品寸法(mm)	3.20~5.00mm
納入年月日	平成23年10月6日	試験年月日	平成23年10月5日

11 11 月分

試験結果

検査寸法	実測径(mm)	最大荷重(N)	引張強さ(N/mm²)	外観	判定
3.20	3.18 ✓	6040	760 ✓	合格	合格
~~4.00~~	~~3.98~~	~~8660~~	~~696~~	~~合格~~	~~合格~~
~~4.00~~	~~3.98~~	~~8830~~	~~710~~	~~合格~~	~~合格~~
~~5.00~~	~~4.98~~	~~12520~~	~~643~~	~~合格~~	~~合格~~
~~6.00~~	~~5.96~~	~~17400~~	~~624~~	~~合格~~	~~合格~~

規格	JIS G 3532 普通鉄線 SWM-B		
標準線径(mm)		線径許容差(mm)	引張強さ(N/mm²)
1.80 2.00		±0.03	590～1270
2.30		±0.04	590～1270
2.60 2.90 3.20		±0.04	540～1130
3.50 4.00 4.50		±0.05	440～1030
5.00 5.50 6.00		±0.05	390～ 930
6.50 7.00 7.50		±0.06	390～ 930
8.00～18.00以下		±0.06	320～ 880

摘要
原本と相違ないことを証明する
鉄鋼製品一般
有限会社 安平商店
〒298-1733千葉県山武郡横芝光町栗山[illegible]
TEL 0479 (82) [illegible]
FAX 0479 (82) [illegible]

検査係

コンクリート中の塩化物量測定記録

三洋コンクリート工業㈱

QCM	工場長	技術係長
小松	本田	野地

平成23年 11 月度

1．普通ポルトランドセメント（㈱トクヤマ）

測定日	平成23年 11 月 2 日		
測定器具	カンタブ（標準品）		
設計基準強度	30 N/mm²		
単位水量	160 kg/m³	単位セメント量	333 kg/m³
混和材の種類	高性能減水剤Ⅰ種　レオビルド 8000S		

塩化物イオン総量 (Kg/m³)	規格値 (Kg/m³)	判定
0.051以下	0.3 以下	(合)・否

2．普通エコセメント（太平洋セメント㈱）

測定日	平成23年 11月 2 日		
測定器具	カンタブ（標準品）		
設計基準強度	27 N/mm²		
単位水量	166 kg/m³	単位セメント量	332 kg/m³
混和材の種類	高性能減水剤Ⅰ種　レオビルド 8000S		

塩化物イオン総量 (Kg/m³)	規格値 (Kg/m³)	判定
0.09	0.3 以下	(合)・否

記事

材　料　承　諾　願

平成　24年　1月　18日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
ハンドレール （セーフティフェンス）	一般構造用炭素鋼鋼管 ：JIS　G3444　STK400 他詳細規格は仕様書に記載	販，製：JFE 建材㈱

材　料　承　諾　書

平成　24年　1月　18日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

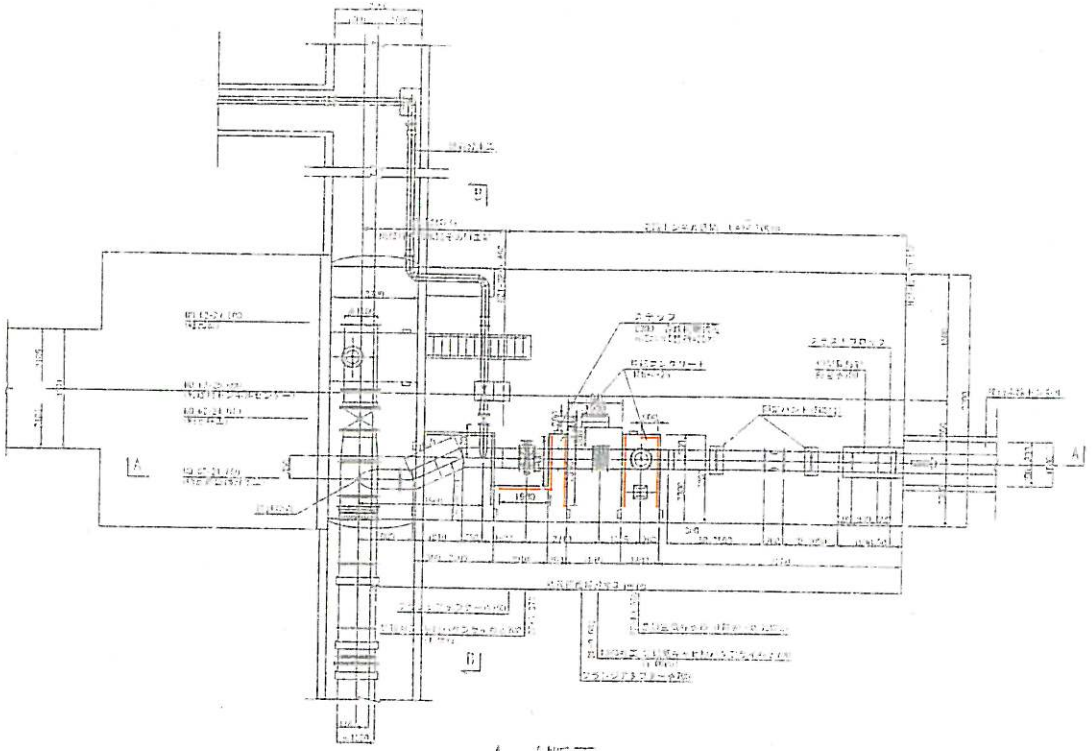
1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置

新茂原西部分水工構造図(1/3)

S=1:100

平面図

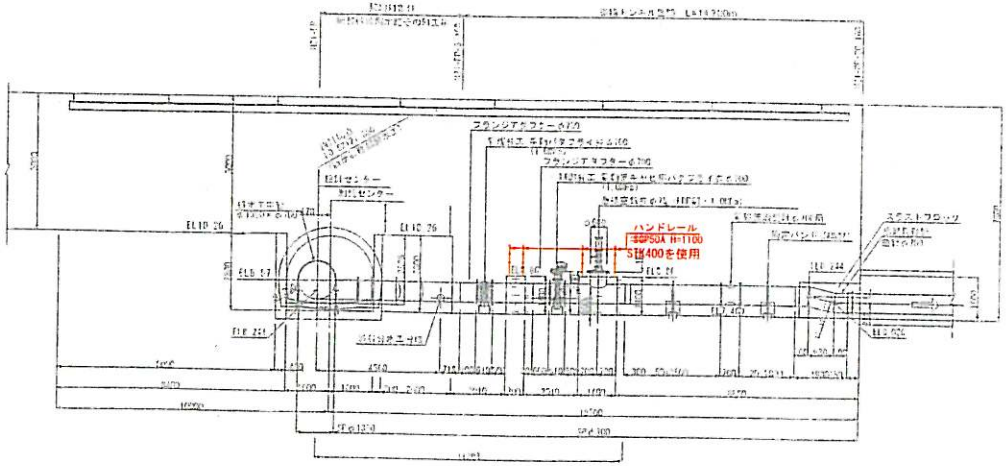


位置図

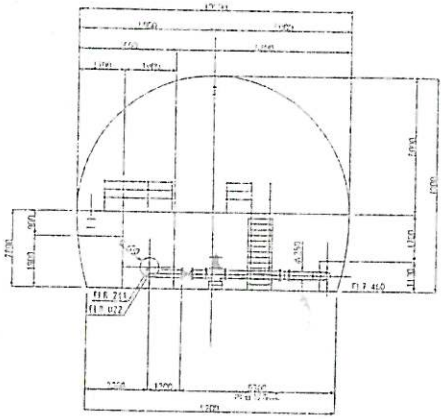
S=1:500

A－A断面

(新茂原西部分水工)



B－B断面



工事名	平成31年度 県営(農業水利事業) 南部地区排水路工事(第1回変更)
図面名	新茂原西部分水工構造図(1/3)
作成年月日	令和 年 月 日
縮尺	S=1:100
図面番号	S－1／3
受付番号	

セーフティフェンス製品仕様書
（標準型）

1．適用範囲 …… 1
2．適用する仕様書 …… 1
3．使用材料 …… 1
4．表面処理 …… 2
5．形状・寸法 …… 2
6．外　観 …… 2
7．検　査 …… 2
8．こん包 …… 2
9．その他 …… 2

JFE 建材 株式会社

1．適用範囲

本仕様書は、ＪＦＥの歩行者自転車用防護柵（以下セーフティフェンスという）について適用する。

2．適用する仕様書

・社団法人 日本道路協会　「防護柵の設置基準・同解説」　　平成20年 1月

3．使用材料

3.1 ビーム，パネル

JIS G 3444「一般構造用炭素鋼鋼管」（STK400）、またはこれと同等以上とする。

3.2 ネット

ネットに使用するエキスパンドメタルは、JIS G 3131「熱間圧延軟鋼板および鋼帯」（SPHC） または、これと同等以上とする。

また枠材は、JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」（SS400）、またはこれと同等以上とする。

3.3 支柱

JIS G 3444「一般構造用炭素鋼鋼管」（STK400）、またはこれと同等以上とする。

3.4 ブラケット

JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」（SS 400）、またはJIS G 3444「一般構造用炭素鋼鋼管」（STK400）、またはこれと同等以上とする。

3.5 ガセットプレート

JIS G 3101「一般構造用圧延鋼材」（SS 400）、またはこれと同等以上とする。

3.6 ボルト，ナットおよび座金

JIS B 1180「六角ボルト」，JIS B 1181「六角ナット」，JIS B 1256「平座金」並丸とする。

4．表面処理

4．1　亜鉛めっき（下地処理）

ビーム，パネル，ネット，支柱，ブラケットおよびガセットプレートは、JIS G 3302「溶融亜鉛めっき鋼板および鋼帯」に規定されるZ27（両面付着量275g/m²以上）とする。

またボルト・ナットおよび座金は、JIS H 8641「溶融亜鉛めっき」2種 HDZ35に規定される亜鉛の付着量350g/m²以上とする。

4．2　塗装

ビーム，パネル，ネット，支柱，ブラケットガセットプレートは、熱硬化性アクリル樹脂系塗料，熱硬化性ポリエステル樹脂系塗料またはこれと同等以上の塗料を使用し、塗膜厚は20μ以上とする。

5．形状・寸法

形状・寸法は別添図面による。

6．外　観

塗装の表面は均一良好な仕上りで、かつ光沢に著しい差異があってはならない。

7．検　査

検査は目視，測定機等により行い、4項および5項の規定に合格しなければならない。

8．こん包

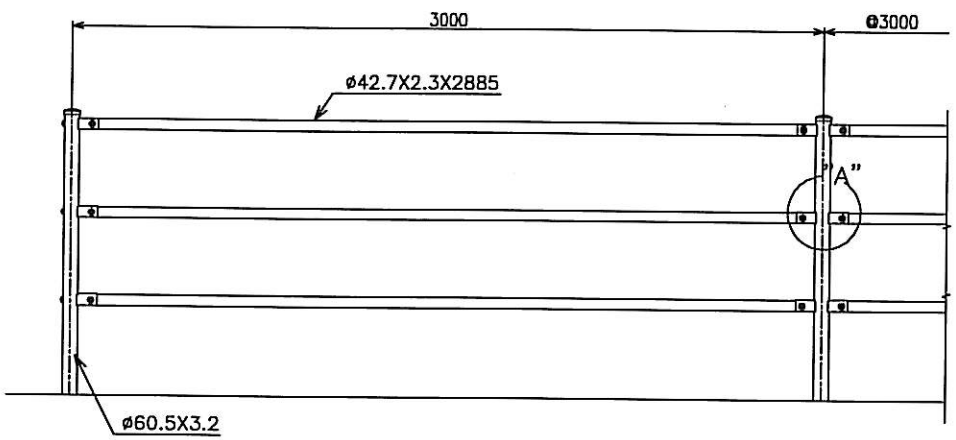
検査に合格した製品は、輸送中損傷をきたさぬようこん包しなければならない。

9．その他

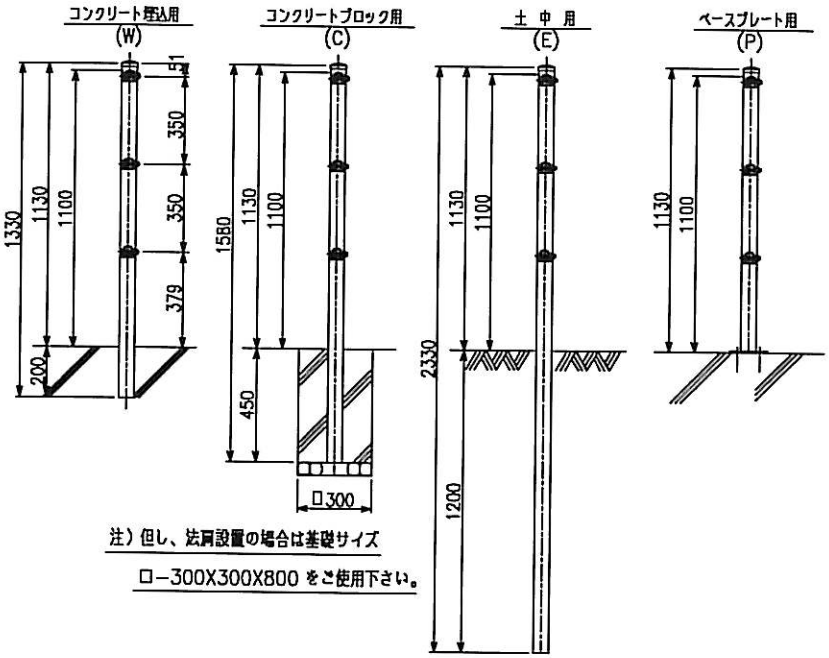
9．1 検査は製造者の自主検査を原則とし、検査成績書は製造者が保管し、発注者の要求があったとき提出するものとする。

9．2 本仕様書に明示なき事項については、日本道路協会発行の「防護柵の設置基準・同解説」によるものとする。

正面図

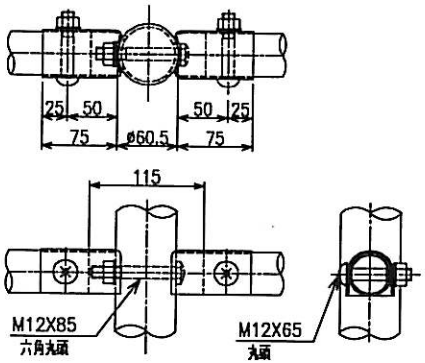


断面図

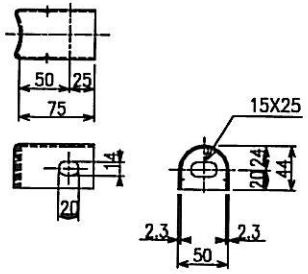


注）但し、法肩設置の場合は基礎サイズ
□−300X300X800 をご使用下さい。

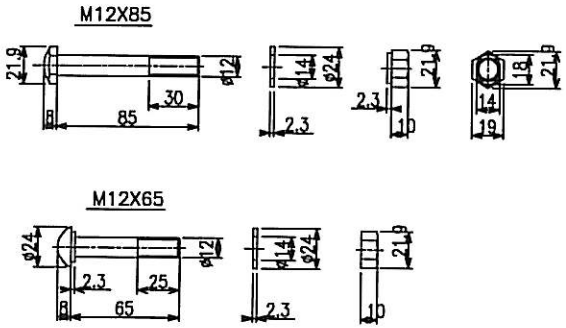
"A" 部詳細図



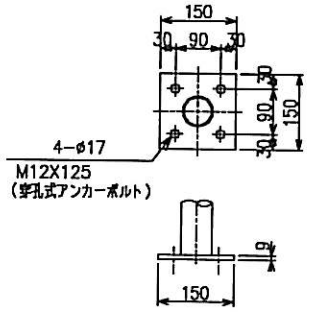
ブラケット詳細図



ボルト　ナット　ワッシャー



ベースプレート詳細図



材　料　承　諾　願

平成　24年　1月　18日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
SGPφ150 ｼｮｰﾄｴﾙﾎﾞｰφ150*90° 防虫金網	JIS　G3452　SGP JIS　B2311　FSGP SS400 0.7*5 メッシュ 以上加工	販：成田機材㈱ 製：多久製作所㈱

材　料　承　諾　書

平成　24年　1月　18日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置

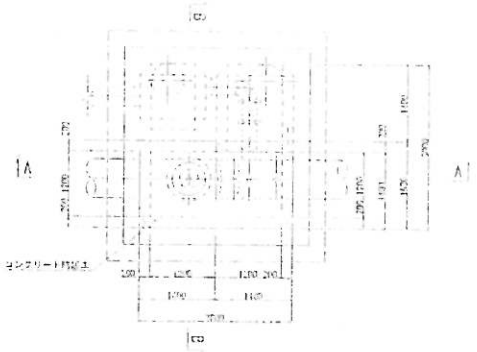
長尾分水工構造一般図(2/5)

【保護工付帯施設】

コンクリート防護工

S=1:50

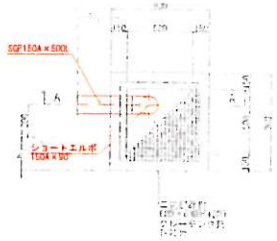
平面図



通気桝口600

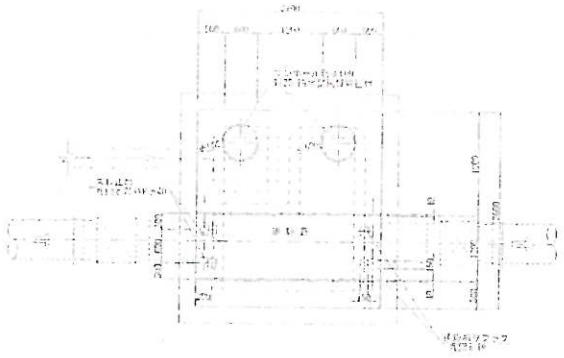
S=1:25

平面図



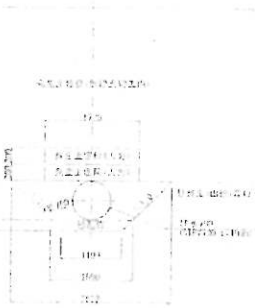
頂版平面図

(3400×1200×400) S=1:50

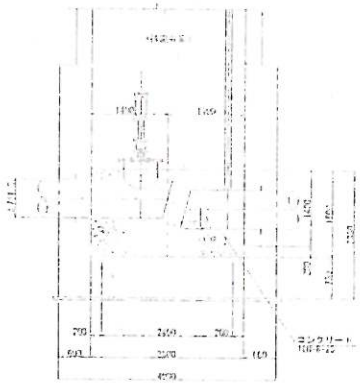


管埋設標準断面図

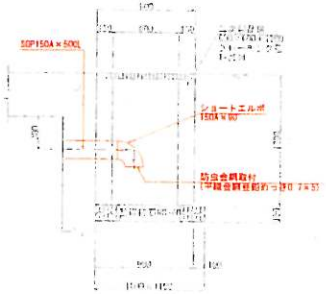
S=1:50



A－A断面

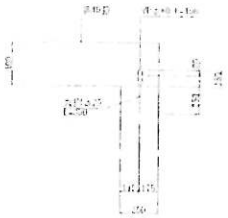


A－A断面



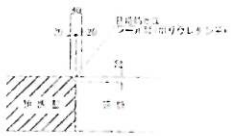
ズレ止め詳細図

S=1:25



目地防水工詳細図

S=1:10

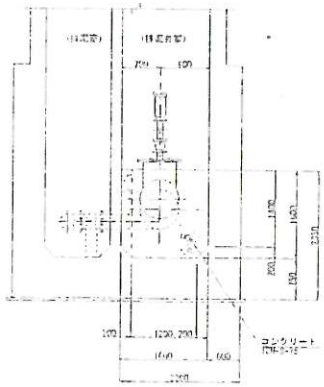


頂版吊りフック詳細図

S=1:25

吊りフックは、頂版下部鉄筋に結束させるものとする。

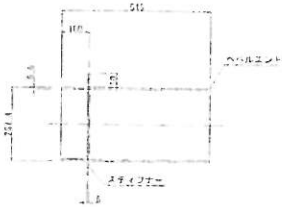
B－B断面



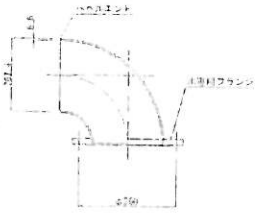
排泥異形管詳細図

S=1:10

①スティフナー付短管 SGPW 250A×L546



②90°エルボ(ショート,FSGP) 250A



工事名	平成21年度 阿賀野川水系河川改修(補助)(災害復旧)工事
図面名	長尾分水工一般構造図(2/5)
作成年月日	平成 25年 9月 日
縮尺	図示 図面番号 14-2-5
会社名	日本工営株式会社
発注者名	国土交通省北陸地方整備局

年　　月　　日

御中

納　入　仕　様　書

工事番号

工事件名

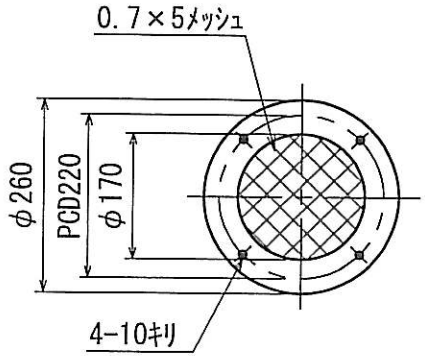
品　　名

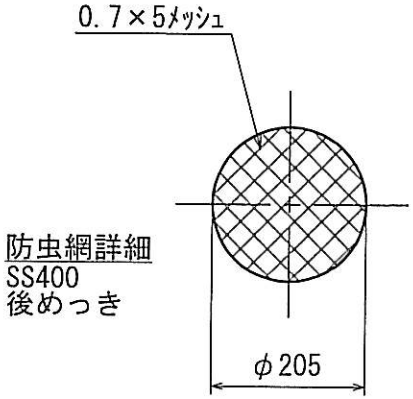
御確認印欄	年　　月　　日

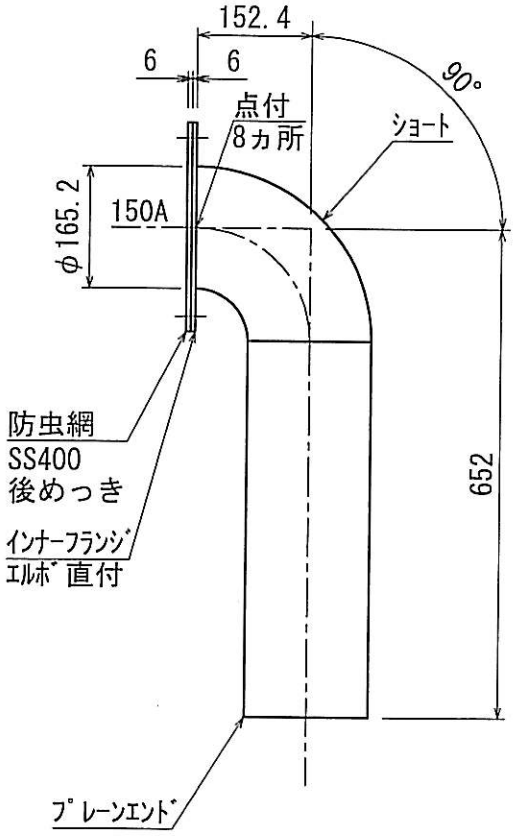
TAK

株式會社 多久製作所

改正	年　月　日	内　　容
1		
2		







通しNo.	
管符号	
数量	1

特記事項

1) 仕　　様 ： 鋼管プレハブ加工

2) 鋼　　管 ： JIS G 3452 SGP(白)

3) 管 継 手 ： JIS B 2311 FSGP(白)

納入先	成田機材㈱	作成年月日	第三角法
		2011.12.05	尺度：1/10
名　称	1F 90° 曲管（通気管）	承認	検図 首藤	設計	製図 佐藤
図　番	TK-110838	株式会社 多久製作所	

材　料　承　諾　願

平成　24 年　1 月　25 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電波式水位計用　電線 絶縁電線（アース線）	EM CEE/F-S EM IE/F	販・製： 古河電気工業（株）
埋設明示シート	低圧用 150 mm　3.5 倍折	販・製：（株）アクロス
屋外用小型ボックス	OAB20-35 300×500×200	販・製： 日東工業（株）
連結式設置棒 リード端子	OAB20-35 300×500×200	販・製：恒和工業（株）
硬質塩化ビニル電線管	VE-22　JIS C 8430	販・製： 未来工業（株）
鋼製電線管	G-22　JIS C 8305	販・製： 丸一鋼管（株）
金属性可とう電線管	PZ-24　JIS C 8309	販・製： （株）三桂製作所

材　料　承　諾　書

平成　24 年　1 月　25 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）

総括監督員	小泉　勝	印
主任監督員	北嶋　廣	印
監　督　員	白取　秀樹	印
監　督　員	金谷　有二	印

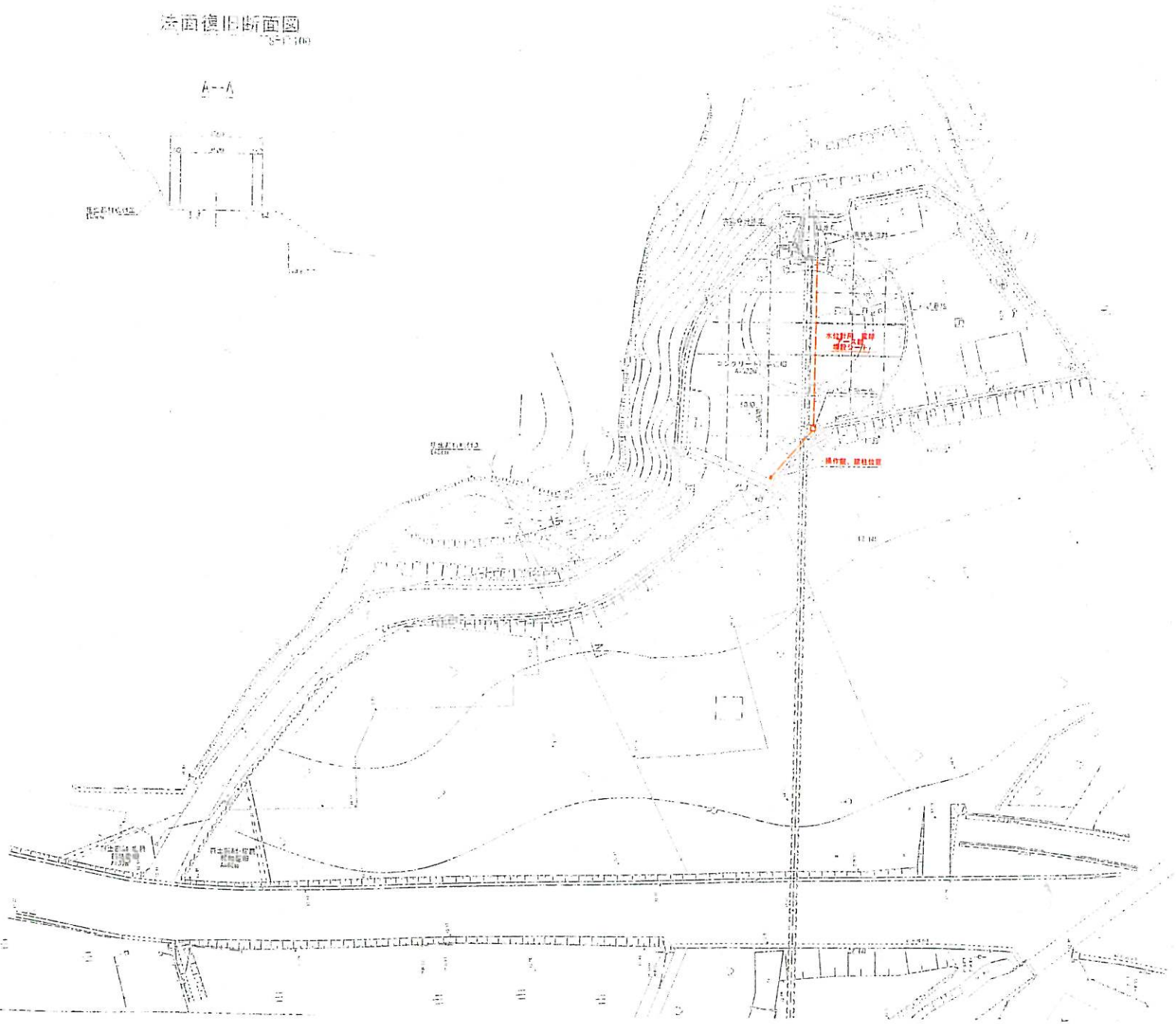
上記の材料について、承諾します

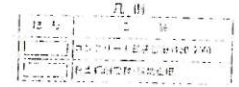
1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料位置図

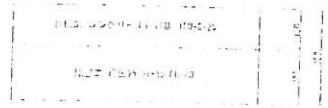
電波式水位計　位置図

「旧第三揚水機場」　S=1:250





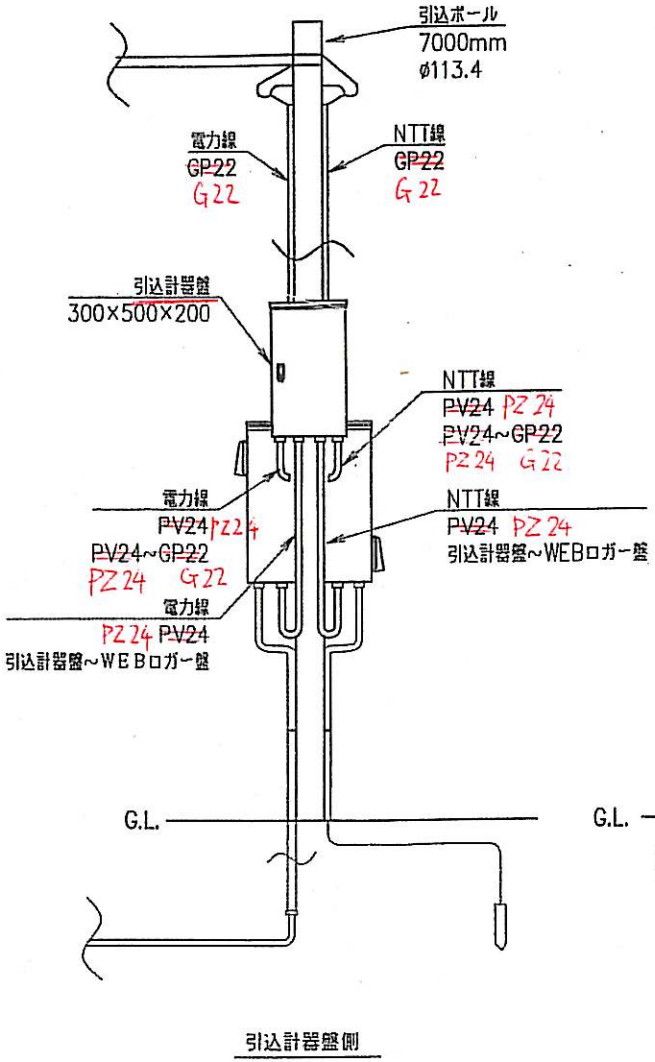
コンクリート舗装構成図
S=1:10



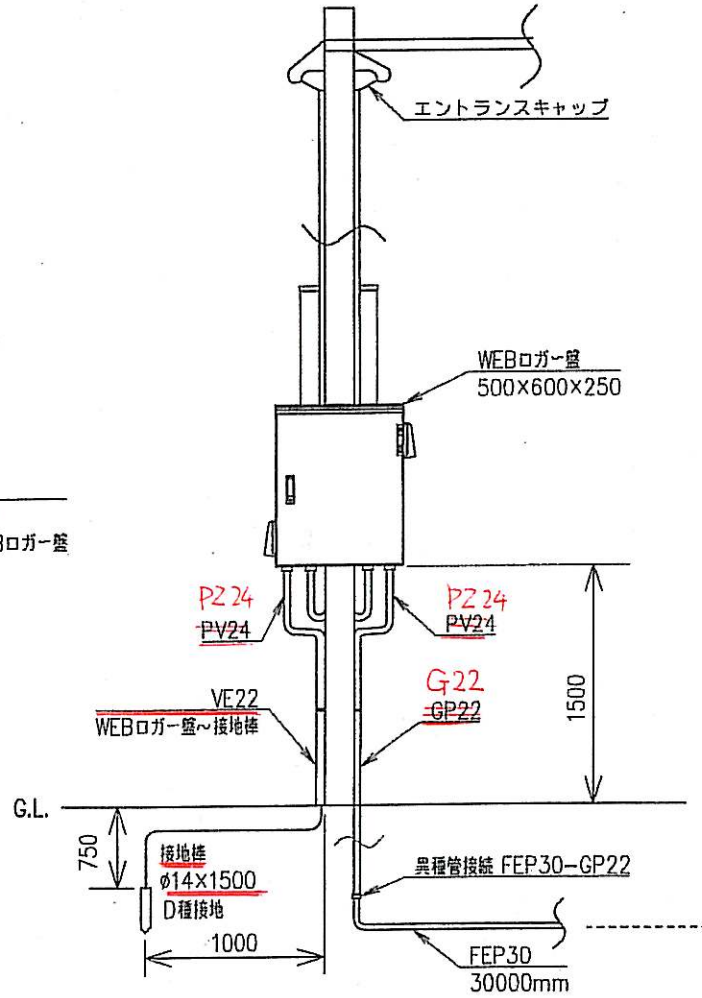
舗装目地詳細図
S=1:10

【特記事項】
1.目地間隔は5m程度とする。
2.構造物が接する箇所にも挿入する。

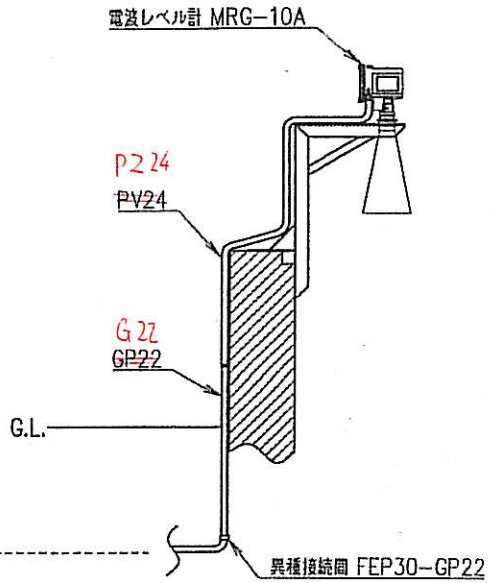
工事名	平成29年度　四国地区水利事業 四国特定第三揚水機場工事
図面名	位置図（その2）
作図年月日	平成　年　月　日
縮尺	S=1:250
図面番号	16-2-2
会社名	
担当技術者	



引込計器盤側



WEBロガー盤側



電波レベル計

	- -			
	- -			
	- -			
	2011-11-25	管種変更	カネモト	
MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN	
記事 NOTE			サイズSIZE B	

屋外用制御盤設置参考図

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE 2011-11-01	51986358	01	1/1

TKS FORM EC-422-A3

古河電工

CGS－991542K

年　　月　　日

殿

エコマテリアル電線・ケーブル「エコエース」

制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（一括銅テープ遮へい付）

〔 EM CEE／F－S 〕

標 準 構 造 仕 様 書

ＲｏＨＳ指令対応品

古河電工産業電線株式会社

古河エレコム株式会社

1．適用範囲

この仕様書は、６００Ｖ以下の回路に使用する制御用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル（一括銅テープ遮へい付）に適用する。

2．適用規格

ＪＣＳ　４２５８　〔　制御用ケーブル（遮へい付き）　〕

3．構造

付表による。

3．1　線心識別

2心：黒、白

3心：黒、白、赤

4心：黒、白、赤、緑

5心以上：黒色絶縁体上に算用数字を印刷する。

※白：自然色を含む

3．2　表示

（1）記号（エコエース　ＥＭ　ＣＥＥ／Ｆ－Ｓ）

（2）電気用品安全法のマーク（対象品のみ）

（3）耐燃性である表示（ＴＡＩＮＥＮ）

（4）製造業者名又はその略号

（5）製造年又はその略号

4．燃焼特性

項目	特性		試験方法
難燃（ケーブル完成品）	60秒以内で自然に消えること		JIS C 3005 の 4.26.2.b)
発煙濃度（絶縁体、シース）	150以下		JIS C 60695-6-31
燃焼時発生ガスの酸性度及び導電率（絶縁体、シース）	pH	4.3以上	JIS C 3666-2
	導電率	10μs/mm以下	

5．検査

（1）外観

（2）構造

（3）導体抵抗

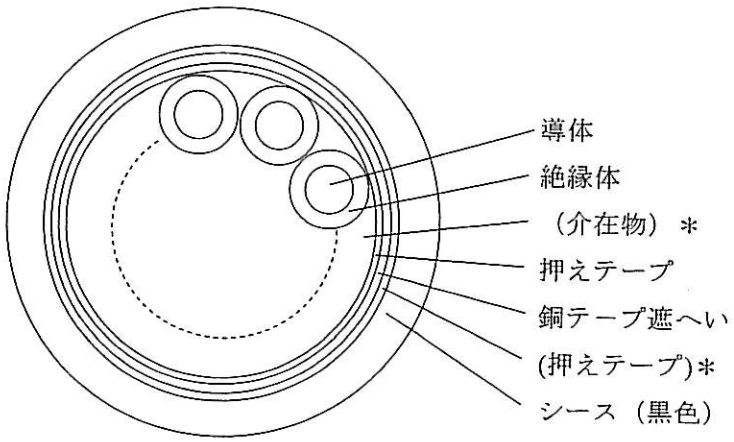
（4）耐電圧

（5）絶縁抵抗

6．その他

ケーブルグランドやパッキン等の使用により詳細なケーブル外径が必要な場合は、弊社にご連絡下さい。

断　面　略　図



＊必要により、介在、押えテープを施す。

付表1　EM　CEE／F－S

線心数	導体			ポリエチレン絶縁体厚さ	銅テープ遮へい巻厚さ	シース厚さ 黒色耐燃性ポリエチレン	仕上外径	概算質量（参考値）	電気特性		
	公称断面積	構成	外径						最大導体抵抗 20℃	試験電圧	最小絶縁抵抗
	mm^2	本／mm	mm	mm	約 mm	mm	約 mm	kg/km	Ω/km	V・1分	MΩ・km
2	1.25	7/0.45	1.35	0.8	0.1	1.5	9.2	105	16.8	2000	2500
3						1.5	9.7	125			
4						1.5	10.5	145			
5						1.5	11.5	170			
6						1.5	12.5	195			
7						1.5	12.5	210			
8						1.5	13.5	245			
10						1.5	15.5	305			
12						1.5	16.0	340			
15						1.5	17.0	400			
20						1.5	19.0	495			
30						1.6	23	715			
2	2	7/0.6	1.8	0.8	0.1	1.5	10.5	130	9.42	2000	2500
3						1.5	11.0	160			
4						1.5	11.5	195			
5						1.5	12.5	230			
6						1.5	13.5	265			
7						1.5	13.5	285			
8						1.5	15.0	335			
10						1.5	17.0	420			
12						1.5	18.0	475			
15						1.5	19.0	560			
20						1.5	21	710			
30						1.7	26	1050			
2	3.5	7/0.8	2.4	0.8	0.1	1.5	11.5	180	5.30	2000	2500
3						1.5	12.0	225			
4						1.5	13.0	275			
5						1.5	14.5	330			
6						1.5	15.5	385			
7						1.5	15.5	420			
8						1.5	17.0	490			
10						1.5	19.5	615			
12						1.5	21	700			
15						1.6	22	845			
20						1.7	25	1100			
30						1.9	30	1600			

付表２　ＥＭ　ＣＥＥ／Ｆ－Ｓ

線心数	導体			ポリエチレン絶縁体厚さ	銅テープ遮へい巻厚さ	シース厚さ 黒色耐燃性ポリエチレン	仕上外径	概算質量（参考値）	電気特性		
	公称断面積	構成	外径						最大導体抵抗	試験電圧	最小絶縁抵抗
	mm^2	本／mm	約 mm	mm	約 mm	mm	約 mm	kg/km	20℃ Ω/km	V・1分	MΩ・km
2	5.5	7/1.0	3.0	1.0	0.1	1.5	14.0	255	3.40	2000	2500
3						1.5	14.5	325			
4						1.5	15.5	405			
5						1.5	17.0	485			
6						1.5	18.5	570			
7						1.5	18.5	625			
8						1.5	20	715			
10						1.6	24	915			
12						1.7	25	1060			
15						1.7	27	1280			
20						1.9	31	1650			
2	8	7/1.2	3.6	1.0	0.1	1.5	15.0	320	2.36	2000	2000
3						1.5	15.5	415			
4						1.5	17.0	520			
5						1.5	19.0	630			
6						1.5	21	745			
7						1.5	21	820			
8						1.6	23	945			
10						1.7	27	1210			
12						1.8	28	1400			
2	14	7/1.6	4.8	1.0	0.1	1.5	17.5	480	1.33	2000	1500
3						1.5	18.5	635			
4						1.5	21	810			
5						1.6	23	1000			
6						1.6	25	1190			
2	22	7/2.0	6.0	1.2	0.1	1.5	21	695	0.840	2000	1500
3						1.6	23	940			
4						1.6	25	1210			

古河電工

ＣＧＳ－９９１５３５Ｊ

年　　月　　日

殿

エコマテリアル電線・ケーブル「エコエース」

６００Ｖ　耐燃性ポリエチレン絶縁電線

〔　ＥＭ　ＩＥ／Ｆ　〕

標　準　構　造　仕　様　書

ＲｏＨＳ指令対応品

古河電工産業電線株式会社

古河エレコム株式会社

1．適用範囲

この仕様書は、６００Ｖ以下の回路に使用する耐燃性ポリエチレン絶縁電線に適用する。

2．適用規格

ＪＩＳ Ｃ ３６１２ 〔 ６００Ｖ 耐燃性ポリエチレン絶縁電線 〕

3．構造

付表による。

3．1 電線の色

標準色は黒・白・赤・緑・黄・青とする。

3．2 表示

（1）ＪＩＳマーク

（2）ＪＩＳ登録認証機関名略号（ＪＣＴ）

（3）ＪＩＳ認証番号

（4）記号（エコエース ＥＭ ＩＥ／Ｆ）

（5）導体サイズ

（6）電気用品安全法のマーク（対象品のみ）

（7）耐燃性である表示（ＴＡＩＮＥＮ）

（8）製造業者名又はその略号

（9）製造年又はその略号

4．燃焼特性

項目	特性		試験方法
難燃（ケーブル完成品）	60秒以内で自然に消えること		JIS C 3005 の 4.26.2.b)
発煙濃度（絶縁体）	150以下		JIS C 60695-6-31
燃焼時発生ガスの酸性度及び導電率（絶縁体）	pH	4.3以上	JIS C 3666-2
	導電率	10μs/mm以下	

5．検査

（1）外観

（2）構造

（3）導体抵抗

（4）耐電圧（水中又はスパークのいずれかによる。）

a）水中　：付表の試験電圧に1分間耐えること。

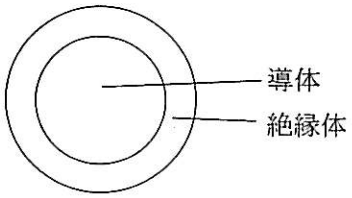
b）スパーク：付表の5倍の試験電圧に耐えること。

（5）絶縁抵抗（耐電圧試験をスパークで行った場合は省略する。）

6．その他

詳細な電線外径が必要な場合は、あらかじめ弊社にご連絡下さい。

断　面　略　図



付表　EM　IE／F

導体（軟銅）			絶縁体厚さ 耐燃性ポリエチレン	仕上外径	概算質量（参考値）	電気特性		
公称断面積	構成	外径				最大導体抵抗	試験電圧	最小絶縁抵抗
mm^2	本／mm	mm	mm	約 mm	kg/km	20℃ Ω/km	V	MΩ・km
−	1/1.2	1.2	0.8	2.8	17	15.8	1500	50
−	1/1.6	1.6	0.8	3.2	26	8.92	1500	50
−	1/2.0	2.0	0.8	3.6	38	5.65	1500	50
−	1/2.6	2.6	1.0	4.6	65	3.35	1500	50
1.25	7/0.45	1.35	0.8	3.0	18	16.5	1500	50
2	7/0.6	1.8	0.8	3.4	27	9.24	1500	50
3.5	7/0.8	2.4	0.8	4.0	44	5.20	1500	50
5.5	7/1.0	3.0	1.0	5.0	70	3.33	1500	50
8	7/1.2	3.6	1.0	5.6	95	2.31	1500	50
14	7/1.6	4.8	1.0	6.8	160	1.30	2000	40
22	7/2.0	6.0	1.2	8.4	245	0.824	2000	40
38	7/2.6	7.8	1.2	10.5	395	0.487	2500	40
60	19/2.0	10.0	1.5	13.0	625	0.303	2500	30
100	19/2.6	13.0	2.0	17.0	1060	0.180	2500	30
150	37/2.3	16.1	2.0	21	1570	0.118	3000	20
200	37/2.6	18.2	2.5	24	2020	0.0922	3000	20
250	61/2.3	20.7	2.5	26	2590	0.0722	3000	20
325	61/2.6	23.4	2.5	29	3270	0.0565	3500	20
400	61/2.9	26.1	2.5	32	4030	0.0454	3500	20
500	61/3.2	28.8	3.0	35	4940	0.0373	3500	20

古河電工

レポート No.　HT-120240-2

日　付

御中

件　　名）両総農業水利事業所

検 査 合 格 証 明 書

下記 製品は、仕様書に規定された検査を行い、
合格したことを証明致します。

手配No.	品名	サイズ	数量	仕様書
ADC 000182	EM CEE/F-S	2 x 1.25 mm^2	50 m	ﾍｲｼｬﾋｮｳｼﾞｭﾝ
ADC 000183	EM 600V CE/F	2 x 3.5 mm^2	10 m	JIS C 3605
ADB 089500	EM IE/F 緑	1 x 3.5 mm	300 m	JIS C 3307

古河電工産業電線株式会社

殿

製品仕様書

平成　　年　　月　　日

Acros 株式会社アクロス

本社　〒179-0076 東京都練馬区土支田4-31-1
TEL (03)3978-9499
FAX (03)3978-5699

製　品　納　入　申　請　書

平成　　年　　月　　日

東京都練馬区上支田4丁目31番1号

株式会社アクロス

下記製品につきまして、貴事業所における配管材料として納入使用許可を頂きたくここに申請いたします。

Ⅰ．品　　名　　埋設標識シート　　（低圧電力用　　150㎜×50m　　3．5倍折り　）

Ⅱ．添付書類　　1．製品納入申請書　　2．製品図面

埋設標識シート・仕様書

〔低圧電力用〕

平成　　年　　月　　日

東京都練馬区土支田4丁目31番1号
株式会社　アクロス

1. 適用範囲

本仕様書は、地下埋設における低圧電力線の地中管路埋設位置を表示するために、管路と地表面との中間に敷設する埋設標識シート(以下埋設シートという)について規定する。

2. 材料及び構造

埋設シートは、高密度ポリエチレン製カラーヤーンクロスに、内面印刷を施した高密度クリアーポリエチレンフィルムを低密度ポリエチレン樹脂で、片側(上面)をラミネートし3.5倍に折込み、敷設時に折込みがはがれないよう水抜き穴兼用の熱融着により固定したもので、規定の幅・長さに切断しロール状の巻物を製品とする。
＊[3.5倍折込みとは、折込み部分を伸ばした場合に、3.5倍の長さになることをいう。]

3. 品　質

1) 色

埋設シートは、地中に長期埋設しても変色や退色の無いものとし、又印刷文字も退色や、滲みの無い方法で連続印刷したものとする。

2) 外観

埋設シートは、ロール状に均一巻かれ、使用上有害な傷及び、破れがあってはならない。

4. 特　性

埋設シートの特性は、(表ー1)の試験項目に基づき規格値と同等もしくは、それ以上の数値によるものとする。

(表ー1)

試験項目		規格値
引張り荷重	(N/3cm)	350N以上
伸び率	(%)	10%以上
引裂き荷重	(N)	150N以上
耐薬品性 (硫化水素飽和溶液)		使用上有害な変色がないこと

＊ 試験項目の試験方法については、JIS K 6772 に準拠して行うものとする。

5. 品種・規格（寸法）及び梱包数

埋設シートの品種・規格（寸法）及び梱包数は、（表－２）に基づくものとする。

（表－２）

品　　名	品　　種	規格（寸法）［幅×長さ］	梱 包 数 量
埋設標識シート	低圧電力用	150mm×50m	6巻

1）規　格（寸法）

幅	150mm	（＋ 良　・－ 不可）
長 さ	50m/巻	（＋ 良　・－ 不可）

6. 色及び印刷表示内容

埋設シートの地色及び印刷表示内容（文字色含む）は、（表－３）の通りとし、印刷表示内容については、印刷表示図に基づきものとする。

（表－３）

地　　色	文 字 色
オレンジ	赤

7. 試 験 方 法

1）外観・構造試験

完成品について、目視または適度な計器により、当仕様の規定する事項について調べる。

2）引張り荷重及び伸び率試験

JIS　K 6772 に準拠する「ビニールレザークロス」の試験方法に基づき、試験機 は JIS　B 7721 に規定する引張り試験機を用いて、カットストリップ法により測定するものとする。

3）引裂き荷重試験

JIS　K 6772 に準拠する「ビニールレザークロス」の試験方法に基づき、試験機 は JIS　B 7721 に規定する引張り試験機を用いて、シングルタング法により測定するものとする。

4）耐薬品性試験

硫化水素飽和溶液に常温で1週間浸漬した後、目視により判別でき、かつ使用上有害な変色及び、退色の有無を調べる。

5）試験頻度

試験内容及び試験期日については、必要に応じて製造業者が行うものとする。

印刷表示図

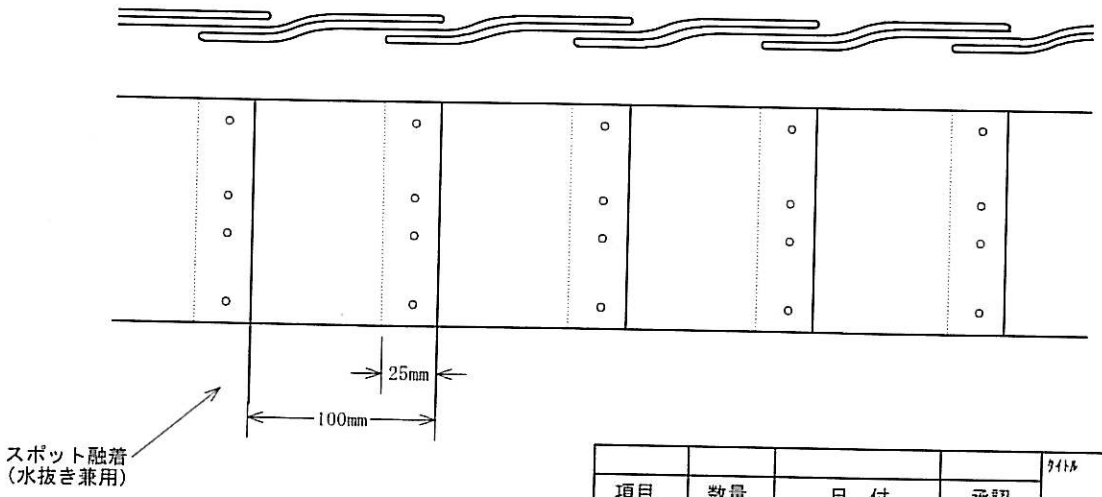
単位 mm

危　険　注　意

この下に低圧電力ケーブルあり。

150

折込み構造図



仕　様

1. 色は、地色をオレンジ色、文字色を赤色とする。
2. 折込みは3.5倍とし、定尺を５０ｍとする。
3. 固定は熱融着(水抜き兼用)方法とする。
4. 印刷内容は、印刷表示図の連続印刷とする。
5. 印刷表示図は折込み前の状態とする。
6. 印刷表示文字は、実際とは多少異なります。
7. 印刷表示寸法は、実際とは多少異なります。

項目	数量	日　付	承認

縮尺 NON

サイズ A４

タイトル：埋設標識シート（低圧電力ケーブル仕様）

材質	PEフィルム・PEクロス
寸法	150mm×50m

図面番号	管理番号	社名
ACHE021021T-0001	PE150T	株式会社アクロス

殿

試験成績書

平成　　年　　月　　日

Acros 株式会社アクロス

本 社 〒179-0076 東京都練馬区土支田4丁目31番1号
ＴＥＬ （０３）３９７８－９４９９
ＦＡＸ （０３）３９７８－５６９９
メールアドレス info@acros.co.jp

埋設標識シート社内検査証明書

平成　　年　　月　　日

東京都練馬区土支田4丁目31番1号
株式会社 アクロス

1. 検査内容
   (1) 検査期日　　平成 23年 6月 20日
   (2) 検査品名　　埋設標識シート
   (3) 検査項目　　強度試験

2. 製品規格
   (1) クロス　　ポリエチレン・フラットヤーンクロス
   (2) 巾　　150㎜ ・ 300㎜ ・ 400㎜ ・ 600㎜
   (3) 長さ　　50m
   (4) 印刷　　ポリエチレンフィルムに裏面印刷
   (5) 種類　　電力(高圧、低圧) ・ ケーブル注意(都市再生機構)
   (6) 色　　オレンジ

3. 素　材

項　目	素　材	メーカー名
テープヤーン	高密度ポリエチレン	旭化成工業
フィルム	高密度ポリエチレン	二村化学工業
ラミネート	低密度ポリエチレン	日本ポリエチレン
印刷インク	赤	サカタインクス
顔　料	ORANGE　F－13300	大日本インキ化学工業

4. 試験結果および試験方法

試験項目	試験結果		試験方法
引張強さ (N)	縦	680	JIS K 6772　カットストリップ法 試験幅　3cm
	横	396	
伸び率 (%)	縦	24.0	
	横	21.1	
引裂強さ (N)	縦	167.1	JIS K 6772　シングルタング法
	横	230.0	
耐薬品性	形状に変化無し		硫化水素飽和溶液中に1週間浸漬する。

納　入　仕　様　書

平成　　年　　月　　日

仕様書番号＿＿＿＿＿＿＿＿

殿

受　領　印　欄		
受領日　平成　　年　　月　　日		

本仕様書に受領捺印の上、一部弊社にご返却願います。

NITO 日東工業株式会社

明　　細　　表

NO. 1

日付　　・　・

　　・　・

　　・　・

仕様提出日

発　注　日

納入予定日

受電検査日

竣　工　日

工事名称　　殿

設計監理　　殿

建築工事　　殿

電気工事　　殿

小島電機工業㈱
代理店　　春日部

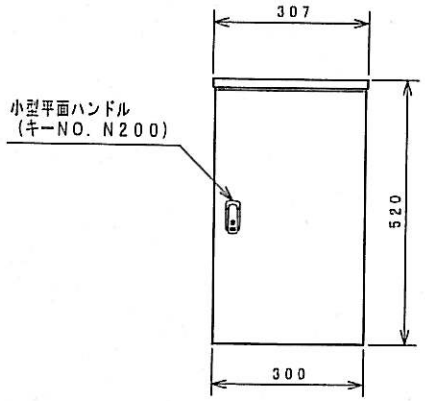
担当者　秋林

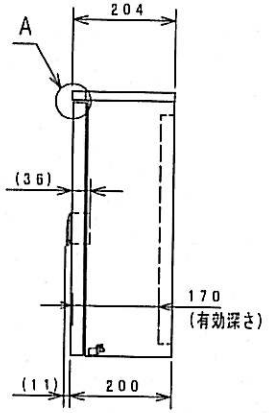
日東工業㈱　38　さいたま営業所

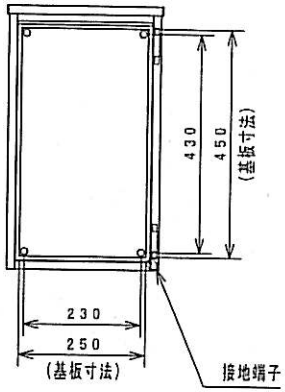
担当者　佐藤／隆　管理番号　B38771111504

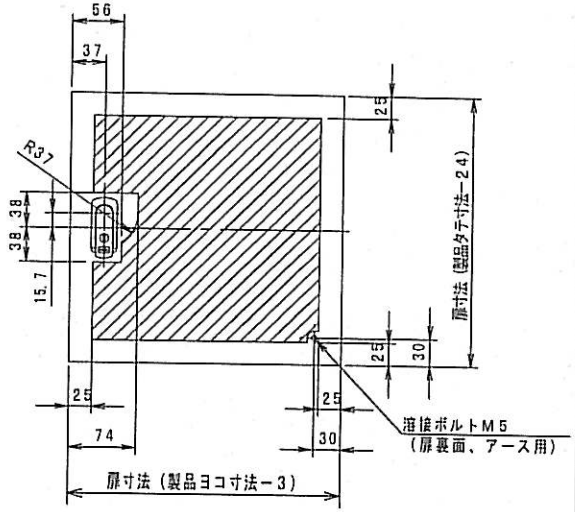
盤　名　称	図　番	数量	備　考
屋外用小型ボックス		1	OAB20-35

付属品リスト		
部品名	用途	入数
キー	キーNo. N200	1
取扱説明書		1

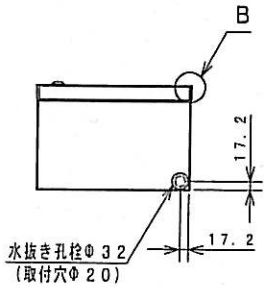


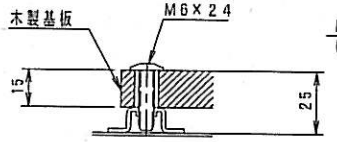




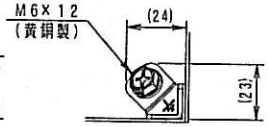


扉 機器取付有効図

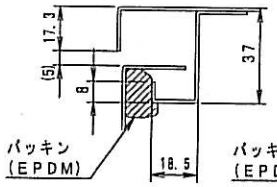




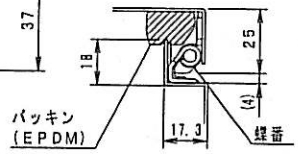
基板取付部詳細 (1:2)



接地端子詳細 (1:2)



A部断面詳細 (1:2)



B部断面詳細 (1:2)

特記事項

※1 扉開角度は約115°です。

キャビネット仕様		
形式	屋外用	
ボデー	鋼板	t1.2
ドア	鋼板	t1.2
基板	木板	t15
塗装色	ライトベージュ (5Y7/1)	
IP	保護等級 IP44	
質量	製品質量 8.3kg	

品名	屋外用小型ボックス OAB20-35					
図番						1/1
A3基準	尺度	1:10	設計	水野	製図	塚原	検図	鈴木一
	作成日 2010年 3月 8日					

© NITTO KOGYO CORPORATION

NITTO 日東工業株式会社

検査成績書

	製作番号	品名	盤名称	図面番号	完成日
1		OAB20-35			

検　査　証　明　書

平成23年11月24日
掛川品質管理課

責任者	担当者
伊藤	松浦

件　　名 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

品　　名　OAB20-35

図面番号 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

製造番号 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

【 検 査 項 目 】

1．外観・表示
・所定の表示がされており、表示内容が正しいこと。
・キズ、ワレ、変形、汚れ等がないこと。
・指を傷付ける恐れのあるバリ、マクレがないこと。

2．寸法
・寸法が正しいこと。

3．構造
・部品の欠陥がないこと。
・部品が正しく取り付けられていること。

4．操作
・ドア（カバー）の開閉は円滑であること。

上記製品は当社規定の検査に合格したことを証明します。

NITO 日東工業株式会社

仕　様　書

連結式接地棒１４φ×１５００㎜（0.5㎜厚）

リード端子　１４φ・２２㎟×５００㎜

恒和工業株式会社

大阪市北区中津５丁目１１番１１号

１．適用範囲

この仕様書は、あらゆる電気回路、避雷装置、その他において接地電極に使用する連結式接地棒及びそのリード端子（以下接地棒及びリード端子という。）について適用します。

２．構造及び材料

２．１　構　　造

（１）　接地棒は、銅覆鋼棒、嵌合パイプ、及び付属品（クサビ）で構成し、必要に応じて２本以上たがいに上下端を順次連結できる構造とします。

（２）　銅覆鋼棒と嵌合パイプとの結合は、圧縮または圧着接続により行い、電気的並びに機械的に十分なものとします。

（３）　嵌合パイプは、運搬中クサビが容易に抜け出さないよう、付図に示す個所にノックを打ち込むこととします。ただし、本体を打ち込んだあとは容易に取り外しできることとします。

２．２　材　　料

接地棒及びリード端子の材料には、それぞれ表１の材料またはこれと同等以上の材料を用いるものとします。

表　1

部品名称		材料
接地棒	銅覆鋼棒	ＪＩＳ Ｇ ３１２３（みがき棒鋼） ＪＩＳ Ｈ ３３００（銅及び銅合金継目無管）
	嵌合パイプ	ＪＩＳ Ｈ ３３００（銅及び銅合金継目無管）
	クサビ	ＪＩＳ Ｇ ４８０４（硫黄及び硫黄快削鋼鋼材）
リード端子	端子棒	ＪＩＳ Ｈ ３２５０（銅及び銅合金棒）
	リード端子	ＪＩＳ Ｃ ３１０２（電気用軟銅線）

３．性　　能

接地棒及び端子の性能は、表２の通りと致します。

表　2

試験項目		性能
引張荷重	本体	５８.８ｋＮ（6,０００ｋｇｆ）以上
	連結部	４.９０ｋＮ（５００ｋｇｆ）以上
	リード端子	１.９６ｋＮ（２００ｋｇｆ）以上
接触抵抗		各部の接触抵抗はこれと等長の本体の抵抗値以下であること。

4．表　　示

接地棒、リード端子及び荷造りには、適当な方法により表３、表４の事項を表示します。

・接地棒及びリード端子への表示

表　3

項　目	14 φ (0.5 ㎜厚)
種　　類	－
製 造 年	－
製造者名	○

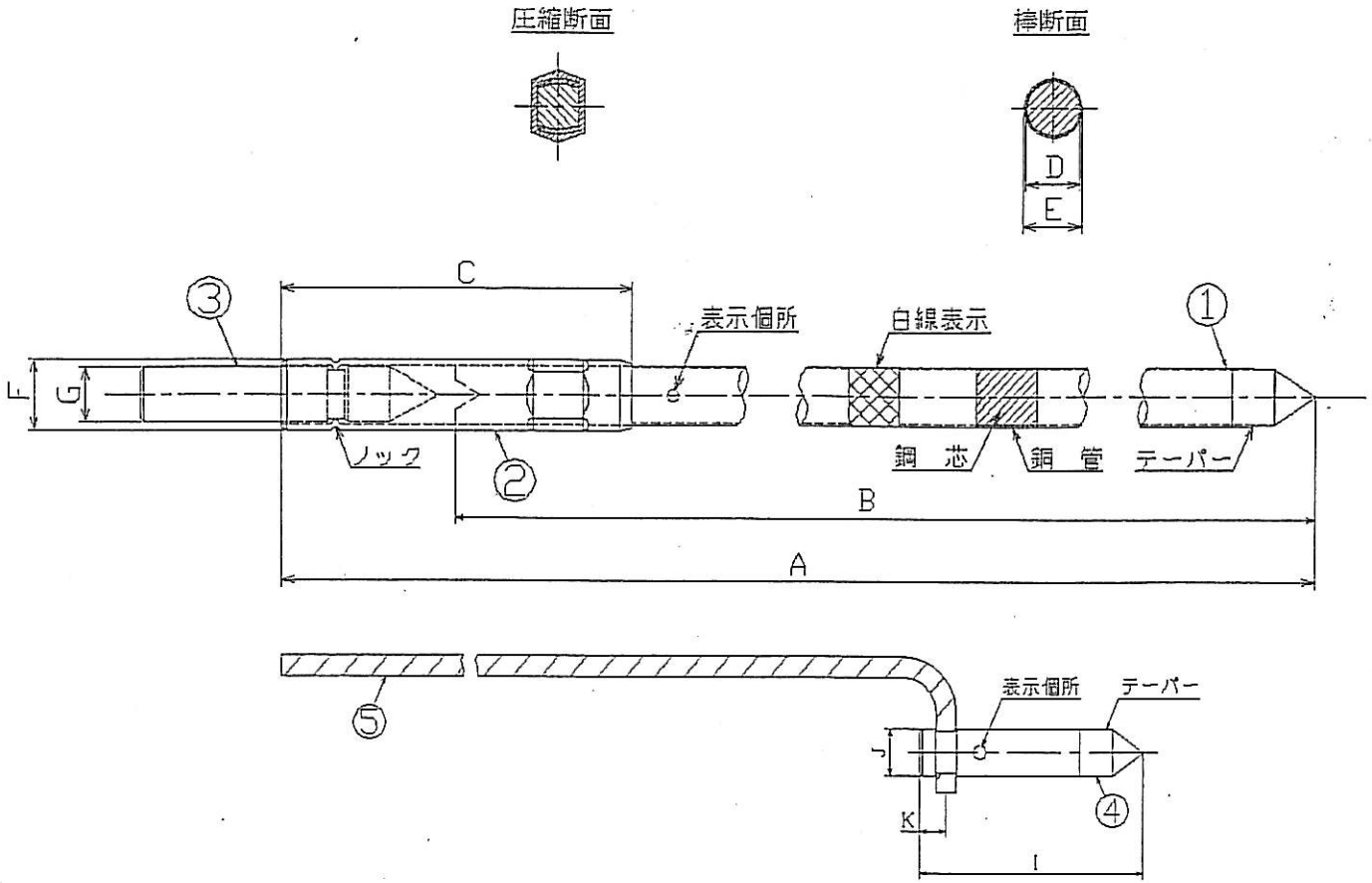
・荷造りへの表示

表　4

項　目	14 φ (0.5 ㎜厚)
名　　称	○
種　　類	○
数　　量	○
製 造 年	○
製造者名	○

作成日	平成１３年９月１０日

連結式接地棒φ１４（０.５mm厚）×１５００mm・リード端子φ１４



（単位：mm）

品名	No.	部品名称	材質	JIS
連結式接地棒	1	銅被覆鋼棒	銅及び銅合金継目無管	JIS H 3300
			みがき棒鋼	JIS G 3123
	2	嵌合パイプ	銅及び銅合金継目無管	JIS H 3300
	3	鉄クサビ	硫黄及び硫黄複合快削鋼鋼材	JIS G 4804
リード端子	4	銅端子	銅及び銅合金棒	JIS H 3250
	5	リード線	電気用軟銅線	JIS C 3102

種類	連結式接地棒						鉄クサビ	リード端子			
	A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	リード線
14φ	1542	1500	85	φ13	φ14	φ17	φ13	68.5	φ14	8	22mm²×500mm
公差	±5	±5	±1	−	+0.08 −0	−	−	±1	+0.08 −0	−	−

恒和工業株式会社

技１１Ａ－０４８９

試 験 成 績 書

品　名：連結式接地棒１４φ×１５００㎜（0.5㎜厚）
　　リード端子　１４φ・Cu ２２㎟×５００㎜

恒和工業株式会社
大阪市北区中津５丁目１１番１１号

連結式接地棒１４φ及びリード端子１４φ

試験成績書

試験品目	連結式接地棒１４φ×１５００（０．５mm厚） リード端子　１４φ・２２mm²×５００mm
試験年月日	平成２３年1月２１日
試験場所	恒和工業株式会社　試験室
試験項目	１．外観試験 ２．構造試験 ３．引張荷重試験 （１）本体引張荷重試験 （２）連結部引張荷重試験 （３）リード端子引張試験 ４．接触抵抗試験
試料数	各３個
試験使用機器	ノギス マイクロメーター スケール 万能試験機 電気抵抗試験器

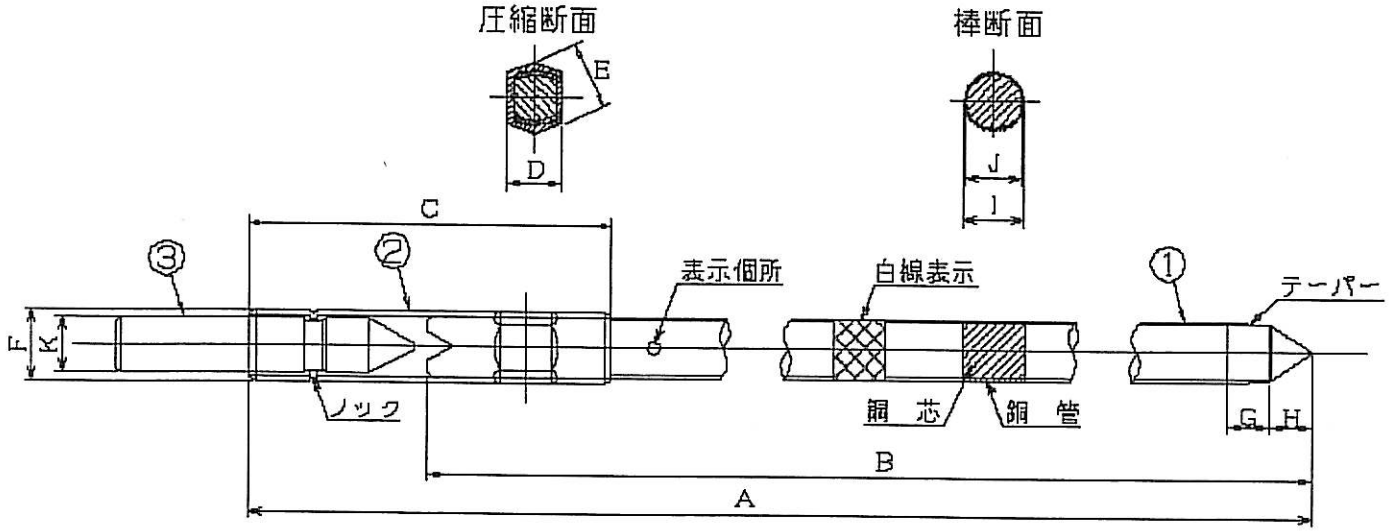
判定	合格

連結式接地棒１４φ及びリード端子１４φ

試験項目		規格	試料数	試験結果	結果
外観試験		外観、品質、表示について異常のないこと	各3個	連結式接地棒：異常なし	良
				リード端子：異常なし	良
構造試験		公差の範囲内であること	各3個	連結式接地棒：異常なし	良
				リード端子：異常なし	良
引張試験	本体引張試験	引張荷重：５８.８０ｋＮ 切断のないこと	3個	異常なし	良
	連結部引張試験	(相互間・端子間) 引張荷重：　４.９０ｋＮ 各部に滑り、その他の異常のないこと	各3個	相互間：異常なし	良
				端子間：異常なし	良
	リード端子引張試験	引張荷重：　１.９６ｋＮ 滑り、その他の異常のないこと	3個	異常なし	良
接触抵抗試験		(相互間・端子間) 各部の接触抵抗はこれと等長の本体の抵抗値以下であること	各3個	相互間：異常なし	良
				端子間：異常なし	良

付図１

連結式接地棒１４φ（０.５mm厚）



部品名称			材料
連結式接地棒 14φ（0.5mm厚）	①	銅覆鋼棒	ＪＩＳ Ｇ ３１２３「みがき棒鋼」 ＪＩＳ Ｈ ３３００「銅及び銅合金継目無管」
	②	嵌合パイプ	ＪＩＳ Ｈ ３３００「銅及び銅合金継目無管」
	③	鉄クサビ	ＪＩＳ Ｇ ４８０４「硫黄及び硫黄複合快削鋼鋼材」

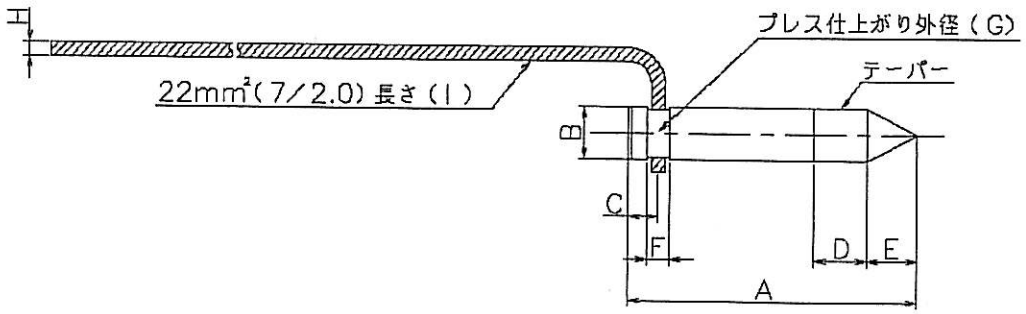
（単位：mm）

試験品目	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	結果
	寸法	1542	1500	85	13	16	φ17	10	10	φ14	φ13	φ13	
	公差	±5	±5	±1	±0.5	±0.5	±0.5	−	−	+0.08 −0	±0.05	±0.4	
連結式接地棒 14φ（0.5mm厚）	試料No.1	1542	1500	84.9	13.3	16.3	17.0	10.1	10.0	14.03	13.03	13.0	良
	2	1543	1501	84.9	13.2	16.3	17.0	9.9	10.0	14.03	13.03	13.0	良
	3	1542	1500	84.9	13.3	16.3	17.0	10.1	10.1	14.03	13.03	13.0	良

※　公差のない寸法は、基準寸法とします。

付図２

リード端子１４φ（リード線２２mm²）



部品名称			材料
リード端子 14φ（リード線22mm²）	④	端子棒	ＪＩＳ Ｈ ３２５０「銅及び銅合金棒」
	⑤	リード線	ＪＩＳ Ｃ ３１０２「電気用軟銅線」

（単位：mm）

試験品目	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	結果
	寸法	68.5	φ14	8	10	9.5	6	φ12.5	6	500	
	公差	±1.0	+0.05 −0	−	−	−	−	+0 −0.2	−	+5 −0	
リード端子 14φ（リード線22mm²）	試料No.1	69.2	14.02	7.9	9.8	9.5	6.2	12.4	6.0	505	良
	2	69.1	14.02	8.0	9.8	9.6	6.1	12.3	6.0	505	良
	3	69.2	14.02	8.0	9.9	9.5	6.1	12.3	6.0	504	良

※　公差のない寸法は、基準寸法とします。

MIRAI ミライ

仕様書

		年　月　日

件　名

設計監理　　殿

御注文先　　殿

納入先　　殿

品　名　硬質塩化ビニル電線管 VE-22

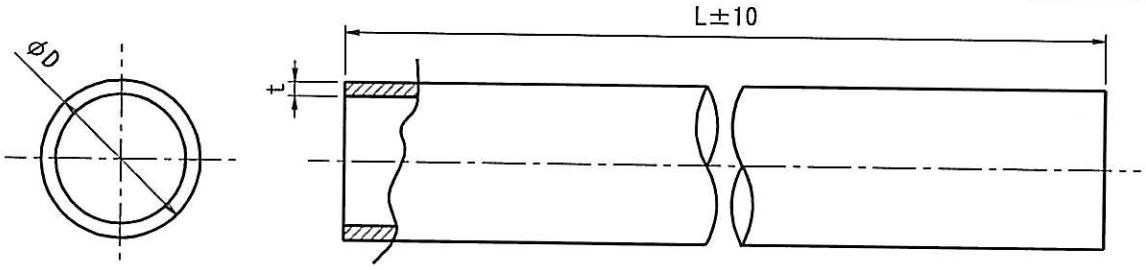
JIS表示許可工場

MIRAI 未来工業株式会社

ＪＩＳ　Ｃ　８４３０
（サイズ１０、１００は除く）

高耐候性
（全品番）

耐衝撃性樹脂<ＨＩ>
（全品番ＨＩ仕様）



呼び	D	t	参考重量（g/m）
10	14±0.2	$2.1^{+0.2}_{-0.1}$	105
14	18±0.2	2.0±0.2	138
16	22±0.2	2.0±0.2	169
22	26±0.2	2.0±0.2	205
28	34±0.3	3.0±0.3	400
36	42±0.3	3.4±0.3	575
42	48±0.3	3.9±0.3	763
54	60±0.4	4.5±0.4	1088
70	76±0.5	4.5±0.4	1388
82	89±0.5	5.9±0.4	2125
100	114±0.6	7.1±0.5	3300

品番	L	色
VE-(10～36)J2	2000	ベージュ
VE-(14～100)J4	4000	ベージュ
※VE-(16～54)J3	3000	ベージュ
VE-(14～100)	4000	グレー
VE-（14～54）LB	4000	ライトブラウン
VE-（14～82)DB	4000	濃紺
VE-（14～100)M	4000	ミルキーホワイト
VE-（16～82)K	4000	ブラック
VE-（16～82)T	4000	チョコ

注１）※末尾Ｊ３は受注品とする。

符号	名　称	材　質	個数	備　考
1		PVC		

製品仕様図		
尺度	品名	硬質塩化ビニル電線管（J管） VE-22 （HI・VE）
第三角法	図番	PV10071S

未来工業株式会社

営業品目

- ●工具・電工ナイフ・電工ドライバー
- ●CD管・PF管＆付属品.
  ミラレックス・FEP＆各種付属品
- ●合成樹脂製ボックス・塗代カバー
- ●金属製電線管付属品・インサート
- ●J管・ビニル電線管付属品
  プールボックス・露出スイッチボックス
- ●ウオルボックス・強化ボックス
- ●住宅用分電盤・電力量計ボックス
- ●スライドボックス・EGプレート.
  ジョイントボックス・ポリ台
  リングスリーブ
- ●エアコン配管材　●モール
- ●TLチューブ＆付属品
- ●ケーブルカッシャー　●EGラック
- ●ダクト　●照明･配線器具支持金具

●ＯＡフロアシステム碁ＶＡＮ

●サヤ管ヘッダー工法用部材（サヤフレキ＆付属品）　●リフォーム用部材.
●暖房・追焚き用部材　●ステンフレキ管配管用付属品

JIS表示許可工場

MIRAI

未来工業株式会社

お問い合せは最寄の営業所へ

本　社：大垣市外・輪之内町	〒503-0295	TEL (0584) 68-0001 (代) FAX (0584) 69-3900
仙台支店：多賀城市町前１丁目９番５０号	〒985-0845	TEL (022) 367-8250 (代) FAX (022) 367-8232
新潟支店：新潟市西区流通センター５丁目４番地１８	〒950-2031	TEL (025) 269-0269 (代) FAX (025) 269-0234
東京支店：東京都中央区日本橋本石町３丁目２番４号	〒103-0021	TEL (03) 3242-7871 (代) FAX (03) 3242-7870
名古屋支店：名古屋市中区新栄２丁目３１－１１	〒460-0007	TEL (052) 249-1021 (代) FAX (052) 249-2115
大阪支店：大阪市天王寺区空堀町１５番６号	〒543-0012	TEL (06) 6765-4810 (代) FAX (06) 6765-4814
福岡支店：福岡県粕屋郡志免町別府西３丁目３番２４号	〒811-2232	TEL (092) 937-2216 (代) FAX (092) 937-2223
住 設 部：大垣市外・輪之内町	〒503-0295	TEL (0584) 68-0028 (代) FAX (0584) 69-5602
札幌営業所：札幌市西区発寒１３条１３丁目２番３５号	〒063-0833	TEL (011) 663-3233 (代) FAX (011) 663-3288
旭川営業所：旭川市三条通１３丁目６７２-４	〒070-0033	TEL (0166) 21-8848 (代) FAX (0166) 26-6673
盛岡営業所：岩手県紫波郡矢巾町大字広宮沢１１－５０１－７	〒028-3621	TEL (019) 637-7097 (代) FAX (019) 637-7099
仙台営業所：多賀城市町前１丁目９番５０号	〒985-0845	TEL (022) 367-8250 (代) FAX (022) 367-8232
郡山営業所：郡山市富久山町久保田字伊賀河原 34 HD ビル伊賀河原 2-C	〒963-8071	TEL (024) 991-8898 (代) FAX (024) 991-8897
新潟営業所：新潟市西区流通センター５丁目４番地１８	〒950-2031	TEL (025) 269-0269 (代) FAX (025) 269-0234
松本営業所：長野県東筑摩郡山形村８２２８	〒390-1301	TEL (0263) 97-3141 (代) FAX (0263) 97-3142
北陸営業所：金沢市玉鉾４丁目１３７	〒921-8002	TEL (076) 292-3611 (代) FAX (076) 292-2151
水戸営業所：茨城県常陸大宮市工業団地６番地	〒319-2134	TEL (0295) 52-2155 (代) FAX (0295) 53-0087
さいたま営業所：さいたま市大宮区櫛引町１丁目４１１番地	〒330-0851	TEL (048) 652-9221 (代) FAX (048) 666-9344
東京営業所：東京都中央区日本橋本石町３丁目２番４号	〒103-0021	TEL (03) 3242-7871 (代) FAX (03) 3242-7870
千葉営業所：千葉市中央区中央３-９-１２	〒260-0013	TEL (043) 227-1605 (代) FAX (043) 227-3358
横浜営業所：横浜市西区北幸２－８－１９横浜西口Ｋビル４Ｆ	〒220-0004	TEL (045) 313-5591 (代) FAX (045) 313-5622
静岡営業所：静岡市駿河区宮竹２丁目２３－９	〒422-8035	TEL (054) 236-1505 (代) FAX (054) 236-1506
名古屋営業所：名古屋市中区新栄２丁目３１－１１	〒460-0007	TEL (052) 249-1021 (代) FAX (052) 249-2115
名古屋東営業所：名古屋市中区新栄２丁目３１－１１	〒460-0007	TEL (052) 249-1021 (代) FAX (052) 249-1263
大垣営業所：大垣市外・輪之内町	〒503-0295	TEL (0584) 68-0002 (代) FAX (0584) 69-3900
大阪営業所：大阪市天王寺区空堀町１５番６号	〒543-0012	TEL (06) 6765-4810 (代) FAX (06) 6765-4814
神戸営業所：神戸市長田区御蔵通２丁目１番地	〒653-0014	TEL (078) 574-0468 (代) FAX (078) 574-0556
高松営業所：高松市香西東町３１１番地１	〒761-8013	TEL (087) 882-2040 (代) FAX (087) 882-2023
松山営業所：松山市小栗１丁目６番２６号	〒790-0036	TEL (089) 921-2905 (代) FAX (089) 921-9904
広島営業所：広島市安佐北区白木町大字三田字下大椿３８８２-１	〒739-1521	TEL (082) 829-0985 (代) FAX (082) 829-0680
福岡営業所：福岡県粕屋郡志免町別府西３丁目３番２４号	〒811-2232	TEL (092) 937-2215 (代) FAX (092) 937-2223
大分営業所：大分市賀来北２丁目８番１７号	〒870-0877	TEL (097) 586-5545 (代) FAX (097) 586-5546
長崎営業所：長崎県諫早市多良見町市布１２５２番地	〒859-0403	TEL (0957) 43-0575 (代) FAX (0957) 43-6730
熊本営業所：熊本県菊池市泗水町永１９２４番地１	〒861-1204	TEL (0968) 38-5622 (代) FAX (0968) 38-2963
鹿児島営業所：鹿児島市東郡元町１５番２９号	〒890-0068	TEL (099) 250-6311 (代) FAX (099) 284-1326
沖縄営業所：沖縄県那覇市天久１１６４－９	〒900-0005	TEL (098) 860-7919 (代) FAX (098) 860-7929

工　　場：札幌・山形・茨城第１・茨城第２・茨城第３・大垣・養老・熊本第１・熊本第２

ミライ・インターネットホームページ　http://www.mirai.co.jp　Eメール mirai@mirai.co.jp

MIRAI ミライ

試験成績書

年　月　日		

件　名

設計監理　殿

御注文先　殿

納入先　殿

品　名　硬質塩化ビニル電線管　VE-22

JIS表示許可工場

MIRAI 未来工業株式会社

未来工業株式会社
技術部製品試験課

承認	担当
伊藤	西田

試験成績書

＜品　　名＞ 硬質ビニル電線管（J管）

＜品　　番＞ VE－14,16,22,28,36,42,54,70,82(J2)(J4)(M)(DB)(LB)(T)(K)
ただし(J2)はｻｲｽﾞ 14～36
(LB)はｻｲｽﾞ 16～54
(T)(K)はｻｲｽﾞ 16～82

＜試験項目＞ ＪＩＳ Ｃ８４３０ 準拠

No.H1-2291S

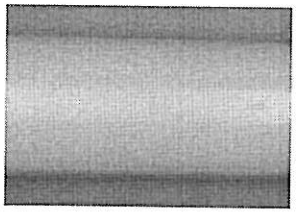
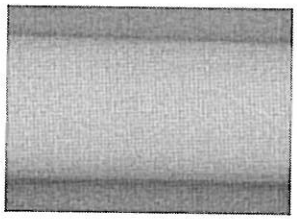
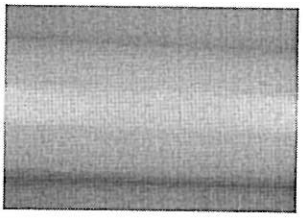
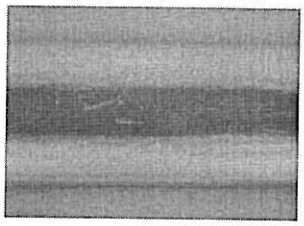
試験項目	試験内容	結果
耐圧縮性	ｻﾝﾌﾟﾙに 1250N の荷重を加えたときの、初期外径からの減少率が25%以下であり、その荷重を取り去ったとき、10%以下でなければならない。さらにｻﾝﾌﾟﾙには目視で見るひび又は割れがあってはならない。	異常なし
耐衝撃性	-5℃の温度下において12個のｻﾝﾌﾟﾙに2kgのﾊﾝﾏを高さ100㎜から落下させ、最低9個のｻﾝﾌﾟﾙに破壊の兆候がなく、目視で見ることのできるひび又は割れがなく、かつ、それらが正常に使用できないような変形があってはならない。	異常なし
絶縁耐力	2000V の電圧を 15 分間印加中に破壊が生じてはならない。	異常なし
絶縁抵抗	500V の直流電圧を１分間印加した時、絶縁抵抗値が 100MΩ以上でなければならない。	異常なし
耐燃性	長さ 675 ㎜のｻﾝﾌﾟﾙをｸﾗﾝﾌﾟにて垂直に取り付け規定時間接炎した時ｻﾝﾌﾟﾙに着火しないか、着火した場合下記の項目を満足すること。 a)ｻﾝﾌﾟﾙ下部の薄葉紙に着火しないこと。 b)ｻﾝﾌﾟﾙの上側ｸﾗﾝﾌﾟの下端から 50 ㎜以内、及び下側ｸﾗﾝﾌﾟの上端から 50 ㎜以内に燃焼又は炭化の形跡がないこと。 ｻﾝﾌﾟﾙ数は３個とし、全部が合格しなければならない。	異常なし
耐熱性	60℃の温度下に４時間保った後、4 kgを加えた状態で 24 時間保持する。荷重をかけたまま室温に放置し冷却させ、荷重を取り除いた時にｹﾞｰｼﾞが管内を通過しなければならない。	異常なし

◇ 備考◇

未来工業株式会社

品番：ＶＥ－14,16,22,28,36,42,54,70,82(J2)(J4)(M)(DB)(LB)(T)(K)

<table>
<tr><th>試験項目</th><th>試　験　内　容</th><th>結　果</th></tr>
<tr><td>落錘衝撃
（参考）</td><td>下表重量の円柱状平底形重錘を落下させた時、ひび割れ等生じないこと。
試験温度：0℃　状態調整時間：60 分以上

<table>
<tr><td>サ　イ　ズ</td><td>14</td><td>16</td><td>22</td><td>28</td><td>36</td><td>42</td><td>54</td><td>70</td><td>82</td></tr>
<tr><td>重　　量</td><td colspan="4">1 kg</td><td colspan="3">3 kg</td><td colspan="2">9 kg</td></tr>
<tr><td>底　　形</td><td colspan="4">φ25 mm</td><td colspan="3">φ50 mm</td><td colspan="2">φ50 mm</td></tr>
<tr><td>試料長さ</td><td colspan="7">150 mm</td><td colspan="2">200 mm</td></tr>
<tr><td>落下高さ</td><td>100 cm</td><td>125 cm</td><td>150 cm</td><td>200 cm</td><td>100 cm</td><td>150 cm</td><td>200 cm</td><td>75 cm</td><td>100 cm</td></tr>
</table>
</td><td>異常なし</td></tr>
<tr><td>促進暴露試験
（参考）</td><td>照射条件：JIS K 7350-2 準拠（キセノンアーク光源）
照射時間：1500h
放射照度：180W／㎡（300～400nm）
ブラックパネル温度：63±3℃
水噴霧サイクル：水噴霧時間　18±0.5 min
水噴霧停止時間　102±0.5 min
○外観
ＶＥ－１６Ｍ
照射時間：0 h
 
照射時間：1500 h
 
ＶＥ－１６Ｊ（従来のＪ管）
照射時間：0 h
 
照射時間：1500 h
  </td><td></td></tr>
</table>

営業品目

- ●工具・電工ナイフ・電工ドライバー
- ●CD管・PF管＆付属品.
  ミラレックス・FEP＆各種付属品
- ●合成樹脂製ボックス・塗代カバー
- ●金属製電線管付属品・インサート
- ●J管・ビニル電線管付属品
  プールボックス・露出スイッチボックス
- ●ウオルボックス・強化ボックス
- ●住宅用分電盤・電力量計ボックス
- ●スライドボックス・EGプレート.
  ジョイントボックス・ポリ台
  リングスリーブ
- ●エアコン配管材　●モール
- ●TLチューブ＆付属品
- ●ケーブルカッシャー　●EGラック
- ●ダクト　●照明･配線器具支持金具

●ＯＡフロアシステム碁ＶＡＮ

●サヤ管ヘッダー工法用部材（サヤフレキ＆付属品）　●リフォーム用部材.
●暖房・追焚き用部材　●ステンフレキ管配管用付属品

JIS表示許可工場

MIRAI 未来工業株式会社

お問い合せは最寄の営業所へ

本　社：大垣市外・輪之内町	〒503-0295	TEL (0584) 68-0001 (代) FAX (0584) 69-3900
仙台支店：多賀城市町前１丁目９番５０号	〒985-0845	TEL (022) 367-8250 (代) FAX (022) 367-8232
新潟支店：新潟市西区流通センター５丁目４番地１８	〒950-2031	TEL (025) 269-0269 (代) FAX (025) 269-0234
東京支店：東京都中央区日本橋本石町３丁目２番４号	〒103-0021	TEL (03) 3242-7871 (代) FAX (03) 3242-7870
名古屋支店：名古屋市中区新栄２丁目３１－１１	〒460-0007	TEL (052) 249-1021 (代) FAX (052) 249-2115
大阪支店：大阪市天王寺区空堀町１５番６号	〒543-0012	TEL (06) 6765-4810 (代) FAX (06) 6765-4814
福岡支店：福岡県粕屋郡志免町別府西３丁目３番２４号	〒811-2232	TEL (092) 937-2216 (代) FAX (092) 937-2223
住 設 部：大垣市外・輪之内町	〒503-0295	TEL (0584) 68-0028 (代) FAX (0584) 69-5602
札幌営業所：札幌市西区発寒１３条１３丁目２番３５号	〒063-0833	TEL (011) 663-3233 (代) FAX (011) 663-3288
旭川営業所：旭川市三条通１３丁目６７２－４	〒070-0033	TEL (0166) 21-8848 (代) FAX (0166) 26-6673
盛岡営業所：岩手県紫波郡矢巾町大字広宮沢１１－５０１－７	〒028-3621	TEL (019) 637-7097 (代) FAX (019) 637-7099
仙台営業所：多賀城市町前１丁目９番５０号	〒985-0845	TEL (022) 367-8250 (代) FAX (022) 367-8232
郡山営業所：郡山市富久山町久保田字伊賀河原 34 HD ビル伊賀河原 2-C	〒963-8071	TEL (024) 991-8898 (代) FAX (024) 991-8897
新潟営業所：新潟市西区流通センター５丁目４番地１８	〒950-2031	TEL (025) 269-0269 (代) FAX (025) 269-0234
松本営業所：長野県東筑摩郡山形村８２２８	〒390-1301	TEL (0263) 97-3141 (代) FAX (0263) 97-3142
北陸営業所：金沢市玉鉾４丁目１３７	〒921-8002	TEL (076) 292-3611 (代) FAX (076) 292-2151
水戸営業所：茨城県常陸大宮市工業団地６番地	〒319-2134	TEL (0295) 52-2155 (代) FAX (0295) 53-0087
さいたま営業所：さいたま市大宮区櫛引町１丁目４１１番地	〒330-0851	TEL (048) 652-9221 (代) FAX (048) 666-9344
東京営業所：東京都中央区日本橋本石町３丁目２番４号	〒103-0021	TEL (03) 3242-7871 (代) FAX (03) 3242-7870
千葉営業所：千葉市中央区中央３-９-１２	〒260-0013	TEL (043) 227-1605 (代) FAX (043) 227-3358
横浜営業所：横浜市西区北幸２－８－１９横浜西口Ｋビル４Ｆ	〒220-0004	TEL (045) 313-5591 (代) FAX (045) 313-5622
静岡営業所：静岡市駿河区宮竹２丁目２３－９	〒422-8035	TEL (054) 236-1505 (代) FAX (054) 236-1506
名古屋営業所：名古屋市中区新栄２丁目３１－１１	〒460-0007	TEL (052) 249-1021 (代) FAX (052) 249-2115
名古屋東営業所：名古屋市中区新栄２丁目３１－１１	〒460-0007	TEL (052) 249-1021 (代) FAX (052) 249-1263
大垣営業所：大垣市外・輪之内町	〒503-0295	TEL (0584) 68-0002 (代) FAX (0584) 69-3900
大阪営業所：大阪市天王寺区空堀町１５番６号	〒543-0012	TEL (06) 6765-4810 (代) FAX (06) 6765-4814
神戸営業所：神戸市長田区御蔵通２丁目１番地	〒653-0014	TEL (078) 574-0468 (代) FAX (078) 574-0556
高松営業所：高松市香西東町３１１番地１	〒761-8013	TEL (087) 882-2040 (代) FAX (087) 882-2023
松山営業所：松山市小栗１丁目６番２６号	〒790-0036	TEL (089) 921-2905 (代) FAX (089) 921-9904
広島営業所：広島市安佐北区白木町大字三田字下大椿３８８２-１	〒739-1521	TEL (082) 829-0985 (代) FAX (082) 829-0680
福岡営業所：福岡県粕屋郡志免町別府西３丁目３番２４号	〒811-2232	TEL (092) 937-2215 (代) FAX (092) 937-2223
大分営業所：大分市賀来北２丁目８番１７号	〒870-0877	TEL (097) 586-5545 (代) FAX (097) 586-5546
長崎営業所：長崎県諫早市多良見町市布１２５２番地	〒859-0403	TEL (0957) 43-0575 (代) FAX (0957) 43-6730
熊本営業所：熊本県菊池市泗水町永１９２４番地１	〒861-1204	TEL (0968) 38-5622 (代) FAX (0968) 38-2963
鹿児島営業所：鹿児島市東郡元町１５番２９号	〒890-0068	TEL (099) 250-6311 (代) FAX (099) 284-1326
沖縄営業所：沖縄県那覇市天久１１６４－９	〒900-0005	TEL (098) 860-7919 (代) FAX (098) 860-7929

工　場：札幌・山形・茨城第１・茨城第２・茨城第３・大垣・養老・熊本第１・熊本第２

ミライ・インターネットホームページ　http://www.mirai.co.jp　Eメール mirai@mirai.co.jp

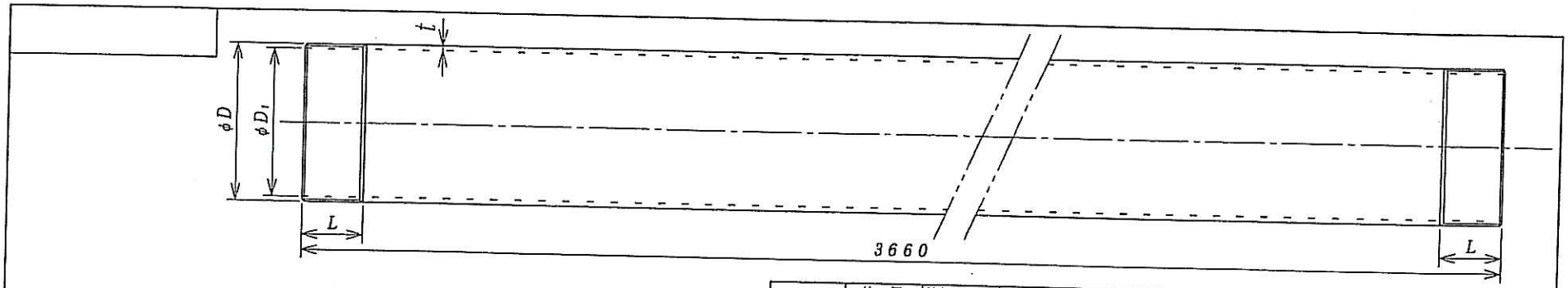
平成　　年　　月　　日

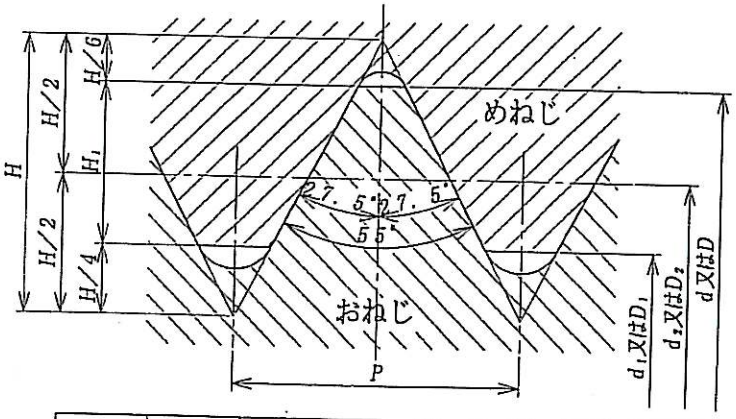
納入仕様書

件　名

MKK 丸一鋼管株式会社

〒550-0014　大阪市西区北堀江三丁目6番10号
電話（06）6531－0101（代表）





管の呼び方	外径 φD (mm)	外径の許容差(mm)	近似厚さ t (mm)	近似内径 φD₁ (mm)	単位重量 (kg/m)	1本概略重量 (kg)	結束本数 (本)	有効ネジ部の長さL (mm) 最大	最小
G16	21.0	±0.3	2.3	16.4	1.06	3.88	10	19	16
G22	26.5	±0.3	2.3	21.9	1.37	5.01	7	22	19
G28	33.3	±0.3	2.5	28.3	1.90	6.95	5	25	22
G36	41.9	±0.3	2.5	36.9	2.43	8.89	3	28	25
G42	47.8	±0.3	2.5	42.8	2.79	10.2	3	28	25
G54	59.6	±0.3	2.8	54.0	3.92	14.3	2	32	28
G70	75.2	±0.3	2.8	69.6	5.00	18.3	1	36	32
G82	87.9	±0.3	2.8	82.3	5.88	21.5	1	40	36
G92	100.7	±0.4	3.5	93.7	8.39	30.7	1	42	36
G104	113.4	±0.4	3.5	106.4	9.48	34.7	1	45	39

＊電線管本体は、ＪＩＳ Ｃ 8305に基づいて製作を行っております。

(注) 当社電線管は、溶融亜鉛めっきを行っております。
亜鉛の付着量 300g/m²以上

ＪＩＳ認証番号ＪＥ0507019

単位mm

ねじの呼び	適用する管の呼び	ねじ山数 (25.4mmにつき) n	ピッチ P (参考)	ひっかかりの高さ H₁	おねじ 外径 d	おねじ 有効径 d₂	おねじ 谷の径 d₁
					めねじ 谷の径D	めねじ 有効径D₂	めねじ 内径 D₁
CTG16	16	14	1.8143	1.017	20.955	19.793	18.922
CTG22	22	14	1.8143	1.017	26.441	25.279	24.408
CTG28	28	11	2.3091	1.294	33.249	31.770	30.661
CTG36	36	11	2.3091	1.294	41.910	40.431	39.322
CTG42	42	11	2.3091	1.294	47.803	46.324	45.215
CTG54	54	11	2.3091	1.294	59.614	58.135	57.026
CTG70	70	11	2.3091	1.294	75.184	73.705	72.596
CTG82	82	11	2.3091	1.294	87.884	86.405	85.296
CTG92	92	11	2.3091	1.294	100.330	98.851	97.742
CTG104	104	11	2.3091	1.294	113.030	111.551	110.442

＊ねじは、ＪＩＳ Ｃ 8305に基づいて加工を行っております。

部番	符号	年月日	訂正記事	印
		2008.6.3	めっき仕上表記変更	金井

部番	名称	材質	1組の個数	製作数	備考
設計	製図 金井	検図 藤田	承認	尺度 FREE	鋼製電線管（厚鋼）(溶融亜鉛めっき仕上げ)
年月日	2008.6.3			第三角法	
丸一鋼管株式会社					

平成　　年　　月　　日

試験成績証明書

件　名

MKK 丸一鋼管株式会社

〒550-0014　大阪市西区北堀江一丁目9番10号
電話（06）6531－0101（代表）

証明書No.　11-CT-G-001
発行日　2011年6月1日

鋼製電線管　検査証明書

＜どぶ漬け 溶融亜鉛めっき品 ＞

品名	JIS C 8305 厚鋼電線管
JIS認証番号	JE0507019
適用する規格	①JIS C 8305 鋼製電線管 ②電気用品の技術基準

大阪府堺市西区石津西町16番地
丸一鋼管株式会社
堺工場　品質保証課長

呼び方	外径	厚さ	長さ	質量	試験結果					
					機械的特性			耐食性		外観・寸法・質量
	mm	mm	mm	kg/本	圧縮試験※1	衝撃試験※1	曲げ試験※2	均一性試験※1	亜鉛めっき付着量※3 (300g/m^{2}以上)	
G16	21.0	2.3	3660	3.88	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
G22	26.5	2.3	3660	5.01	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
G28	33.3	2.5	3660	6.95	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G36	41.9	2.5	3660	8.89	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G42	47.8	2.5	3660	10.2	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G54	59.6	2.8	3660	14.3	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G70	75.2	2.8	3660	18.3	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G82	87.9	2.8	3660	21.5	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G92	100.7	3.5	3660	30.7	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G104	113.4	3.5	3660	34.7	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD

※1：試験は年に1回の形式検査とし、試験の方法はJIS C 8305による。
※2：試験は年に1回の形式検査とし、試験の方法はJIS C 8305による。なお、弊社オプションで1ロットごとに試験を実施する。
※3：試験はJIS C 8305上に規定されていないが、弊社オプションで1ロットごとに試験を実施する。
なお、試験の方法はJIS H 0401に規定される間接法による。

上記の製品は検査の結果、適用する規格の要求事項を満足していることを証明します。

MKK　丸一鋼管株式会社

納　入　仕　様　書

件名

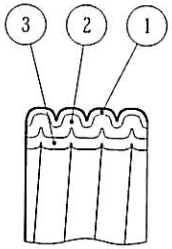
株式会社 三桂製作所
プリカ事業部 営業部

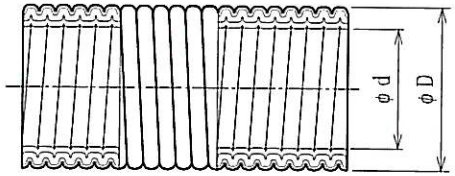
〒146-8585 東京都大田区下丸子4-21-1
TEL:03-3758-2226 FAX:03-3758-2021

納入仕様書

単位：mm

品番	外径 φD	内径 φd	重量（Kg）			1巻の長さ（m）	
			1m当り	1巻当り			
PZ 10	13.3$^{\pm 0.2}$	9.2	0.21	10.5		50	
PZ 12	16.1$^{\pm 0.2}$	11.4	0.29	14.5		50	
PZ 15	19.0$^{\pm 0.2}$	14.1	0.32	16.0		50	
PZ 17	21.5$^{\pm 0.2}$	16.6	0.44	22.0	4.4	50	10
PZ 24	28.8$^{\pm 0.2}$	23.8	0.65	16.3	6.5	25	10
PZ 30	34.9$^{\pm 0.2}$	29.3	0.74	18.5	7.4	25	10
PZ 38	42.9$^{\pm 0.4}$	37.1	0.97	24.3	9.7	25	10
PZ 50	54.9$^{\pm 0.4}$	49.1	1.20	24.0	12.0	20	10
PZ 63	69.1$^{\pm 0.6}$	62.6	1.73	17.3		10	
PZ 76	82.9$^{\pm 0.6}$	76.0	2.04	20.4		10	
PZ 83	88.1$^{\pm 0.6}$	81.0	2.21	22.1		10	
PZ 101	107.3$^{\pm 0.6}$	100.2	3.00	18.0		6	





注1．このプリカチューブはＪＩＳ Ｃ ８３０９に規定する金属製可とう電線管です。
2．品番は，次のとおりです。

PZ24
- 24：呼び：内径約２４mm
- Z：外層：亜鉛めっき帯鋼
- P：プリカチューブ

3．外層に亜鉛めっき帯鋼，中間層に帯鋼，内層に耐水紙を用いた管にひだ付けした構造です。
4．附属品は，標準プリカ用の附属品をご使用下さい。
5．使用温度は－４０°Ｃ～１０５°Ｃです。
6．プリカチューブの端末のバリで手等を損傷する場合があります。取り扱いに十分ご注意下さい。
7．本製品には、石綿を使用しておりません。

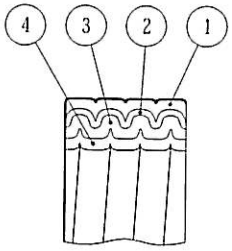
No.	部品名	個数	材質	処理・摘要
3	内層		耐水紙	
2	中間層		SPCC	
1	外層		SPCC	溶融亜鉛めっき

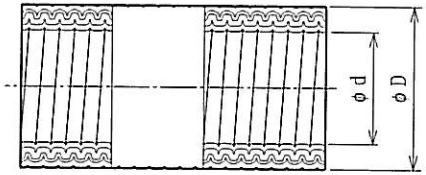
株式会社 三桂製作所 プリカ事業部 SANKEI	品名	プリカチューブ Type PZ	三角法	承認	谷澤
			訂正回数	審査	吉元
			5	設計	石田
日付	2010.06.25	型式 PZ	図番	4PTS0280	

納入仕様書

単位：mm

品　番	外　径 φD	内　径 φd	重量（Kg）			1巻の長さ（m）	
			1m当り	1巻当り			
PV　10	14.9$^{\pm 0.2}$	9.2	0.27	13.5		50	
PV　12	17.7$^{\pm 0.2}$	11.4	0.37	18.5		50	
PV　15	20.6$^{\pm 0.2}$	14.1	0.44	22.0		50	
PV　17	23.1$^{\pm 0.2}$	16.6	0.57	28.5	5.7	50	10
PV　24	30.4$^{\pm 0.2}$	23.8	0.84	21.0	8.4	25	10
PV　30	36.5$^{\pm 0.2}$	29.3	0.99	24.8	9.9	25	10
PV　38	44.9$^{\pm 0.4}$	37.1	1.20	30.0	12.0	25	10
PV　50	56.9$^{\pm 0.4}$	49.1	1.54	30.8	15.4	20	10
PV　63	71.5$^{\pm 0.6}$	62.6	2.15	21.5		10	
PV　76	85.3$^{\pm 0.6}$	76.0	2.55	25.5		10	
PV　83	90.9$^{\pm 0.8}$	81.0	2.85	28.5		10	
PV 101	110.1$^{\pm 0.8}$	100.2	4.08	24.5		6	





注1．このプリカチューブはＴｙｐｅ　ＰＺの外側に軟質ポリ塩化ビニル（ＰＶＣ）を
被覆した防水構造の，ＪＩＳ　Ｃ　８３０９に規定するビニル被覆金属製可とう電線管です。

2．品番は，次のとおりです。

Ｐ　Ｖ　２４
- 呼び：内径約２４ｍｍ
- ＰＶＣのグレード：標準（耐候）
- プリカチューブ

3．ＰＶＣの色調はグレー色です。

4．附属品は，防水プリカ用の附属品をご使用下さい。

5．使用温度は－２０°Ｃ～６０°Ｃです。

6．プリカチューブの端末のバリで手等を損傷する場合があります。取り扱いに十分ご注意下さい。

7．本製品には、石綿を使用しておりません。

No.	部品名	個数	材質	処理・摘要
4	内　層		耐水紙	
3	中間層		SPCC	
2	外　層		SPCC	溶融亜鉛めっき
1	最外層		PVC	

株式会社 三桂製作所 プリカ事業部 SANKEI	品名	プリカチューブ Type PV	三角法	承認	谷沢
			訂正回数	審査	吉元
			0	設計	石田
日付 2010.06.25	型式	PV	図番	4PTS0281-1	

試　験　成　績　書

件名

株式会社 三桂製作所
プリカ事業部 営業部

〒146-8585 東京都大田区下丸子4-21-1
TEL:03-3758-2226 FAX:03-3758-2021

技 TPT80-06AA

プリカチューブ試験成績書

平成 23 年 11 月 24 日

製品名　標準プリカ PZ

株式会社 二桂製作所
プリカ事業部

担当
鴨崎

プリカチューブ PZ の試験結果は次のとおりです。

試験方法は，JIS C 8309(1999)「金属製可とう電線管」による。

項目 / 呼び	外観	構造	材料	包装	表示	寸法 (mm)			耐圧縮性			耐衝撃性	曲げ性		引張強度 (500N)	ボンディング (Ω)	耐燃性 (90℃)	耐熱性	耐食性
						内径	外径	ピッチ	負荷時偏平率(%)	60秒後偏平率(%)	外観		常温	−5℃					
10	適合	適合	適合	適合	適合	9.2	13.3	1.6	1.9	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00080	適合	適合	適合
12	適合	適合	適合	適合	適合	11.4	16.1	1.6	2.0	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00068	適合	適合	適合
15	適合	適合	適合	適合	適合	14.1	19.0	1.6	2.3	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00057	適合	適合	適合
17	適合	適合	適合	適合	適合	16.6	21.5	1.6	2.2	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00052	適合	適合	適合
24	適合	適合	適合	適合	適合	23.8	28.8	1.8	2.4	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00046	適合	適合	適合
30	適合	適合	適合	適合	適合	29.3	34.9	1.8	2.3	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00044	適合	適合	適合
38	適合	適合	適合	適合	適合	37.1	42.9	1.8	2.4	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00039	適合	適合	適合
50	適合	適合	適合	適合	適合	49.1	54.9	1.8	2.3	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00041	適合	適合	適合
63	適合	適合	適合	適合	適合	62.6	69.1	2.0	2.3	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00036	適合	適合	適合
76	適合	適合	適合	適合	適合	76.0	82.9	2.0	2.2	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00033	適合	適合	適合
83	適合	適合	適合	適合	適合	81.0	88.1	2.0	2.4	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00033	適合	適合	適合
101	適合	適合	適合	適合	適合	100.2	107.3	2.0	2.3	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00034	適合	適合	適合

技 TPT81-06AA

プリカチューブ試験成績書

製品名　防水プリカ PV

平成 23 年 11 月 24 日

株式会社 三桂製作所
プリカ事業部

担当
鴨崎

プリカチューブ PV の試験結果は次のとおりです。

試験方法は，JIS C 8309(1999)「金属製可とう電線管」による。

項目 / 呼び	外観	構造	材料	包装	表示	寸法 (mm)			耐圧縮性			耐衝撃性	曲げ性		引張強度 (500N)	ﾎﾞﾝﾃﾞｨﾝｸﾞ (Ω)	耐燃性	耐熱性 (90℃)	防水性	耐食性
						内径	外径	ピッチ	負荷時偏平率(%)	60秒後偏平率(%)	外観		常温	−5℃						
10	適合	適合	適合	適合	適合	9.2	14.9	1.6	4.8	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00216	適合	適合	適合	適合
12	適合	適合	適合	適合	適合	11.4	17.7	1.6	5.0	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00203	適合	適合	適合	適合
15	適合	適合	適合	適合	適合	14.1	20.6	1.6	3.9	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00195	適合	適合	適合	適合
17	適合	適合	適合	適合	適合	16.6	23.1	1.6	2.6	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00188	適合	適合	適合	適合
24	適合	適合	適合	適合	適合	23.8	30.4	1.8	2.3	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00192	適合	適合	適合	適合
30	適合	適合	適合	適合	適合	29.3	36.5	1.8	1.9	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00194	適合	適合	適合	適合
38	適合	適合	適合	適合	適合	37.1	44.9	1.8	1.6	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00184	適合	適合	適合	適合
50	適合	適合	適合	適合	適合	49.1	56.9	1.8	1.7	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00187	適合	適合	適合	適合
63	適合	適合	適合	適合	適合	62.6	71.5	2.0	2.0	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00193	適合	適合	適合	適合
76	適合	適合	適合	適合	適合	76.0	85.3	2.0	1.9	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00187	適合	適合	適合	適合
83	適合	適合	適合	適合	適合	81.0	90.9	2.0	2.0	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00195	適合	適合	適合	適合
101	適合	適合	適合	適合	適合	100.2	110.1	2.0	1.8	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00199	適合	適合	適合	適合

NO.9109 P.1

小島電機工業(株)御中 8枚

1/8

2012 02/16 THU 9:10 FAX 047 307 5205 丸一鋼管(株) 東京営業所

証明書No. 11-CT-G-001
発行日 2011年6月1日

鋼製電線管 検査証明書

＜どぶ漬け 溶融亜鉛めっき品＞

品名	JIS C 8305 厚鋼電線管
JIS認証番号	JE0507019
適用する規格	①JIS C 8305 鋼製電線管 ②電気用品の技術基準

大阪府堺市西区石津西町16番地
丸一鋼管株式会社
堺工場 品質保証課長

呼び方	外径	厚さ	長さ	質量	試験結果					
					機械的特性			耐食性		
					①圧縮試験※1	②衝撃試験※1	③曲げ試験※2	④均一性試験※1	亜鉛めっき付着量※3 (300g/m²以上)	外観・寸法・質量
	mm	mm	mm	kg/本						
G16	21.0	2.3	3660	3.88	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
G22	26.5	2.3	3660	5.01	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
G28	33.3	2.5	3660	7.55	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
G36	41.9	2.5	3660	9.59	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
G42	47.8	2.5	3660	10.2	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G54	59.6	2.8	3660	14.3	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G70	75.2	2.8	3660	18.3	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G82	87.9	2.8	3660	21.5	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G92	100.7	3.5	3660	30.7	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G104	113.4	3.5	3660	34.7	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD

UNCONTROLLED COPY

※1:試験は年に1回の形式検査とし、試験の方法はJIS C 8305による。
※2:試験は年に1回の形式検査とし、試験の方法はJIS C 8305による。なお、弊社オプションで1ロットごとに試験を実施する。
※3:試験はJIS C 8305上に規定されていないが、弊社オプションで1ロットごとに試験を実施する。
なお、試験の方法はJIS H 0401に規定される間接法による。

上記の製品は検査の結果、適用する規格の要求事項を満足していることを証明します。

丸一鋼管株式会社

2012年 2月16日 8時53分 丸一鋼管(株)

図 001/003

日本工業規格 JIS

鋼製電線管 C 8305 : 1999

Rigid steel conduits

1. 適用範囲 この規格は，電気配線で電線を保護するために用いる鋼製の電線管(以下，管という。)について規定する。

2. 引用規格 次に掲げる規格は，この規格に引用されることによって，この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は，その最新版を適用する。

JIS G 3132 鋼管用熱間圧延炭素鋼鋼帯
JIS G 8141 冷間圧延鋼板及び鋼帯
JIS K 8594 石油ベンジン(試薬)
JIS S 6006 鉛筆及び色鉛筆
JIS Z 8401 数値の丸め方

3. 定義 この規格で用いる主な用語の定義は，次による。

a) 厚鋼電線管及び薄鋼電線管接続がねじ込みにより接続できる，接続用のねじ山を備えている管。

b) ねじなし電線管接続がねじ込み以外の手段による管。

4. 性能

4.1 機械的特性 管は，8.1，8.2及び8.3によって試験を行ったとき，表1に適合しなければならない。

表1 機械的特性

項目	性能	試験方法
耐圧縮性	圧縮荷重4 000～4 160 Nを加えたとき，外径の変形率が試験前の外径に対して，圧縮時25 %未満，荷重除去後10 %未満でなければならない。また，目視で見ることのできるひび割れがあってはならない。	8.1
耐衝撃性	質量6.8～6.868 kgのハンマを高さ300±3 mmから落下させたとき，最低9個のサンプルに破壊の兆候がなく，目視で見ることのできるひび割れがなく，かつ，それらが正常に使用できないような変形があってはならない。	8.2
曲げ性	管の基本材料及び保護塗装に，目視で見えるような割れ目があってはならない。継目がある場合，継目が開かないこと。管断面に過度のゆがみがあってはならない。過度のゆがみは，次で判断する。曲げた管を直線部が鉛直面に対して約45°になるよう，一方の端を上方に，もう一方の端を下方に向け図3に示すようなゲージを初速をつけず通した場合に，ゲージの自重分だけでサンプル内を通過しなければならない。	8.3

4.2 耐食性 管に行ったさび止めは，8.4によって試験を行ったとき，表2に適合しなければならない。

表2 耐食性

さび止めの方法	性能	試験方法
塗装	塗膜の破れ又はきずを生じてはならない。	8.4 b)
電気亜鉛めっき	表面の1 cm²ごとに2個以上のはん(斑)点が生じず，かつ，はん点が生じた場合，各はん点の寸法は1.5 mm以下でなければならない。	8.4 c)
溶融亜鉛めっき 亜鉛溶射	流水で洗い落とせない銅の析出物があってはならない。	8.4 d)

5. 種類 管の種類は，厚鋼電線管，薄鋼電線管及びねじなし電線管の3種類とする。

6. 呼び方，寸法，質量及び有効ねじ部の長さ並びに外径及び質量の許容差

a) 管の呼び方，寸法，質量及び有効ねじ部の長さ並びに外径及び質量の許容差は，表3，表4及び表5による。

b) 長さは3 660 mmとし，その許容差は±5 mmとする。ただし，受渡当事者間の協定によって，これを変更することができる。

表3 厚鋼電線管の呼び方，寸法，質量及び有効ねじ部の長さ並びに外径及び質量の許容差

呼び方	外径 mm	外径の許容差 mm	厚さ mm	質量(1)(2) kg/m	有効ねじ部の長さ mm	
					最大	最小
G 16	21.0	±0.3	2.3	1.05	19	16
G 22	26.5	±0.3	2.3	1.37	22	19
G 28	33.3	±0.3	2.5	1.90	25	22
G 36	41.9	±0.3	2.5	2.43	28	25
G 42	47.8	±0.3	2.5	2.79	28	25
G 54	59.6	±0.3	2.8	3.92	32	28
G 70	75.2	±0.3	2.8	5.00	36	32
G 82	87.9	±0.3	2.8	5.88	40	36
G 92	100.7	±0.4	3.5	8.39	42	36
G104	113.4	±0.4	3.5	9.48	45	39

注(1) 表3及び表4の質量は，ねじ部を含まない質量を示す。

(2) 管の1束(60 kg以内)ごとの質量の許容差は，−7 %とし，プラス側は規定しない。

ただし，質量許容差の算出方法は，実測質量と計算質量との差を計算質量で除して百分率で表す。質量の数値は1 cm³の鋼を7.85 gとし，次の式によって求め，JIS Z 8401によって有効数字3けたに丸める。

$$W = 0.024\,66\,t(D-t)$$

ここに，W：管の質量(kg/m)

t：管の厚さ(mm)

D：管の外径(mm)

表4 薄鋼電線管の呼び方，寸法，質量及び有効ねじ部の長さ並びに外径及び質量の許容差

呼び方	外径 mm	外径の許容差 mm	厚さ mm	質量(1)(2) kg/m	有効ねじ部の長さ mm	
					最大	最小
C19	19.1	±0.2	1.6	0.690	14	12
C25	25.4	±0.2	1.6	0.939	17	15
C31	31.8	±0.2	1.6	1.19	19	17
C39	38.1	±0.2	1.6	1.44	21	19
C51	50.8	±0.2	1.6	1.94	24	22
C63	63.5	±0.35	2.0	3.03	27	25
C75	76.2	±0.35	2.0	3.66	30	28

表5 ねじなし電線管の呼び方，寸法，質量並びに外径及び質量の許容差

呼び方	外径 mm	外径の許容差 mm	厚さ mm	質量(2) kg/m
E19	19.1	±0.15	1.2	0.530
E25	25.4	±0.15	1.2	0.716
E31	31.8	±0.15	1.4	1.05
E39	38.1	±0.15	1.4	1.27
E51	50.8	±0.15	1.4	1.71
E63	63.5	±0.25	1.6	2.44
E75	76.2	±0.25	1.8	3.30

7. 構造

a) 管は真っすぐで，その両端は管軸に対し直角に切断されており面取りがなされていなければならない。

b) 管の内外面は，滑らかで仕上げが良好であり，特に内面には使用上有害な突起などがあってはならない。

8. 試験

a) この規格に規定した試験は，形式試験とする。

b) 特別に指定がない限り，各試験は，3個の新しいサンプルについて行う。

備考 ある試験，例えば寸法のチェックなどは，サンプルの特性を変化させることがないので，これらのサンプルは，新しいサンプルとみなし，以後の試験に使用することができる。

c) 特別に指定がない限り，各試験のサンプルは，汚れがなく，新しい状態でなければならない。

d) 特別に指定がない限り，サンプルは，3個のサンプルを試験に提出し，試験に合格すれば，要求事項を満たしたこととする。

サンプルの中の1個だけが，組立上又は製造上の欠陥のために試験に合格しなかった場合は，その試験，及び試験結果に影響を与えた可能性のあるそれ以前の試験を再度行い，さらに，後続の試験も別の完全なサンプルセットを使用して必要な順序で行い，これらすべてのサンプルが要求事項に適合しなければならない。

備考 追加試験用サンプルセットが，最初の試験用サンプルセットと同時に提出されていない場合，1組のサンプルセットが不合格となれば，全体が不合格となる。その中の1個が不合格となった場合に備えて追加の試験用サンプルセットを提出することができる。その場合，試験機関は，改めて試験用サンプルセットを要求することなく上記の追加の試験用サンプルセットで試験を行い，更に不合格となった場合だけ，不合格とする。

5/8

e) 有害又は危険が生じる場合，試験区域内の人の安全について必要な注意を払う。

(1) 8.1 圧縮試験

a) 各々の長さが200±5 mmの管のサンプルを図1に示す装置を使用して圧縮試験を行う。

b) 試験の前，サンプルの外径を測定する。

c) サンプルを平坦な鋼製支持台の上に置き，図1に示す鋼製の圧縮盤をサンプルの中央に配置する。

d) 連続的に増加する圧縮荷重を30秒以内に4 000～4 160 Nに達するように圧縮盤に加える。

e) 荷重4 000～4 160 Nを60±2秒間加えた後，サンプルの偏平部分の外径を荷重を加えたまま，測定する。

f) 次に，荷重と当て金を取り去り，60秒後に，サンプルの偏平部分の外径を，再度，測定する。

(2) 8.2 衝撃試験

a) 12個の各々の長さが200±5 mmの管のサンプルを図2に示す装置を使用して衝撃試験を行う。

b) 試験装置を，圧縮しないときの厚みが40 mmで，密度が538±22 kg/m³のクローズドセルのエクスパンデッドパッドの上に置く。

サンプルを冷凍庫に入れ，その温度を±2 ℃の許容差で−45 ℃に保持する。

サンプルが規定の温度に達するか，又は2時間後か，いずれか長い方の時間が経過した後，各サンプルを図2に示す鋼製ベースの上に配置する。ハンマを，各サンプルに1回落下させる。ハンマの質量は6.8～6.868 kg，落下高さは300±3 mmとする。

試験は，管の各サンプルの，その長さの中央部に衝撃を加える。

(3) 8.3 曲げ試験

a) 厚鋼電線管G16，G22，薄鋼電線管C19，C25，及びねじなし電線管E19，E25の管について曲げ試験を実施する。曲げ試験に用いる試験器具は，製造業者の指示によらなければならない。

b) 公称外径の30倍の長さのサンプルを，公称外径の6倍の曲げ半径で，90^{+10}_{0}度まで曲げる。

c) 溶接継目のある管の場合は，6個のサンプルで試験を行い，うち3個は継目を外に，他の3個は継目を側部に向ける。

(4) 8.4 耐食性試験

a) ねじ山を除く管は，表2に規定するさび止めの方法ごとに，内面及び外面とも，十分な耐食性をもっていなければならない。合否はb)，c)及びd)に規定する試験によって判定する。

b) 塗装を施した管は，管から適当な長さを切り取り試験片とする。

試験に用いる鉛筆は，JIS S 6006に規定されたHの硬度の鉛筆を図4のように，長さ方向に対し直角な平面が得られるように削る。

準備した鉛筆を試験面に対し約45° に保ちながら，図5に示す方向に線書きする。この線の長さは20 mm以上で，数は3本以上とする。

試験の後，各サンプルは，塗膜の破れ又はきずを生じてはならない。

備考 線書きの際の荷重は，鉛直方向に9.8 N程度とする。

c) 電気亜鉛めっきを施した管は，次による。

JIS K 8594又は類似する化学薬品に浸せきした綿で清浄し，乾燥させる。次に，これらを，0.75 %のヘキサシアノ鉄(III)カリウム{$K_3[Fe(CN)_6]$}及び0.25 %ペリオキソ二硫酸アンモニウム{$(NH_4)_2S_2O_8$}の水溶液中に完全に浸せきさせて，約0.1 %の量の浸透剤を，例えばアルキルナフタレンスルフォン酸のナトリウム塩を加える。溶液とサンプルは，23±2 ℃の温度に維持する。

各サンプルは，毎回，新しい溶液を使用して試験する。

各サンプルは，5分$^{+5}_{0}$秒間浸せきした後，溶液から取り出し，空気中に放置して乾燥させる。試験の後，各サンプルは，表面の1 cm²ごとに2個以上の青色のはん点が生じず，かつ，はん点が生じた場合各はん点の寸法

6/16

は1.5 mm以下でなければならない。鋭いエッジ部，ねじ山，及び機械加工面のきびのこん跡，及びこすって取り除ける黄色の膜は無視する。

d) 溶融亜鉛めっき及び亜鉛溶射を施したものは，次による。

JIS K 8594又は類似する脱脂剤に10分$^{+5}_{0}$秒間浸せきして，油脂を除去し，柔らかい布でふいて乾燥させる。次に，これらを2 %の硫酸水溶液に15秒間浸せきし，流水で完全に清浄にし，再度，清潔な柔らかい布でふいて乾燥させる。次に，各サンプルは，23±2 ℃において，1.186 kg/Lの密度を有する硫酸銅($CuSO_4 \cdot 5H_2O$)の蒸留水の水溶液に完全に浸せきさせる。

溶液とサンプルは，23±2 ℃の温度に維持し，溶液はかくはんしない。

備考 溶液は，360 gの結晶硫酸銅を1 lの蒸留水中に溶解させ，銅炭酸塩又は銅水酸化物(約1 g/l)で中和させる。

次に密度を測定し，必要に応じて調整する。

容器は，この溶液に反応せず，その容器の壁部とサンプル間に少なくとも25 mmのすきまができるような大きさのものでなければならない。

各サンプルは，同じ溶液に連続3回，毎回1分$^{+5}_{0}$秒間，浸せきする。サンプルごとに，新しい溶液を使用する。サンプルは，各浸せき後，直ちに流水中でブラシを用いて清掃し，黒色の析出物を除去する。次に，サンプルを清潔な柔らかい布で拭いて乾燥させ，第3回目の乾燥後以外，順次溶液に浸せきする。すべての孔とポケットを十分注意して清掃する。

試験の後，必要あれば，10 %の塩酸水溶液に15秒間浸せきした後，サンプルに流水で洗い落とせない銅の析出物があってはならない。

ねじ山，鋭いエッジ，及び機械加工面上の銅析出物のこん跡は，無視してもよい。

9. 材料及び製造方法

9.1 材料 管の材料は，JIS G 3132若しくはJIS G 3141に規定する鋼帯又はこれらと同等以上の鋼帯若しくはそれらに亜鉛めっきを施した鋼帯とする。

9.2 製造方法

a) 管は，電気抵抗溶接によって製造する。

b) 管の両端は，管軸に対して直角に切断し，面取りを行う。

c) 厚鋼電線管及び薄鋼電線管の両端には，附属書に規定するおねじ(注[5])を切り，有効ねじ部の長さは，表3及び表4による。ただし，受渡当事者間の協定によって，厚鋼電線管及び薄鋼電線管の両端のねじを省略することができる。

注(5) ねじの検査は，附属書に準じて行う。

d) 管の内外面には，亜鉛めっき(溶融亜鉛めっき，亜鉛溶射及び電気亜鉛めっきを行った後クロメート処理をしたものを含む。)などによるさび止めを行う。ただし，内面及びねじ部のさび止めは，塗装によることができる。

10. 表示

検査に合格した管には，管ごとに容易に消えない方法で，次の事項を明示しなければならない。

a) 呼び方

b) 製造業者名又はその略号

単位 mm

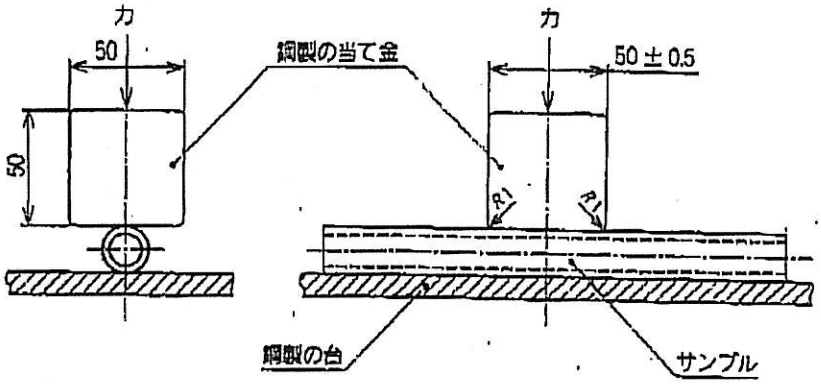


図1 圧縮試験の配置

単位 mm

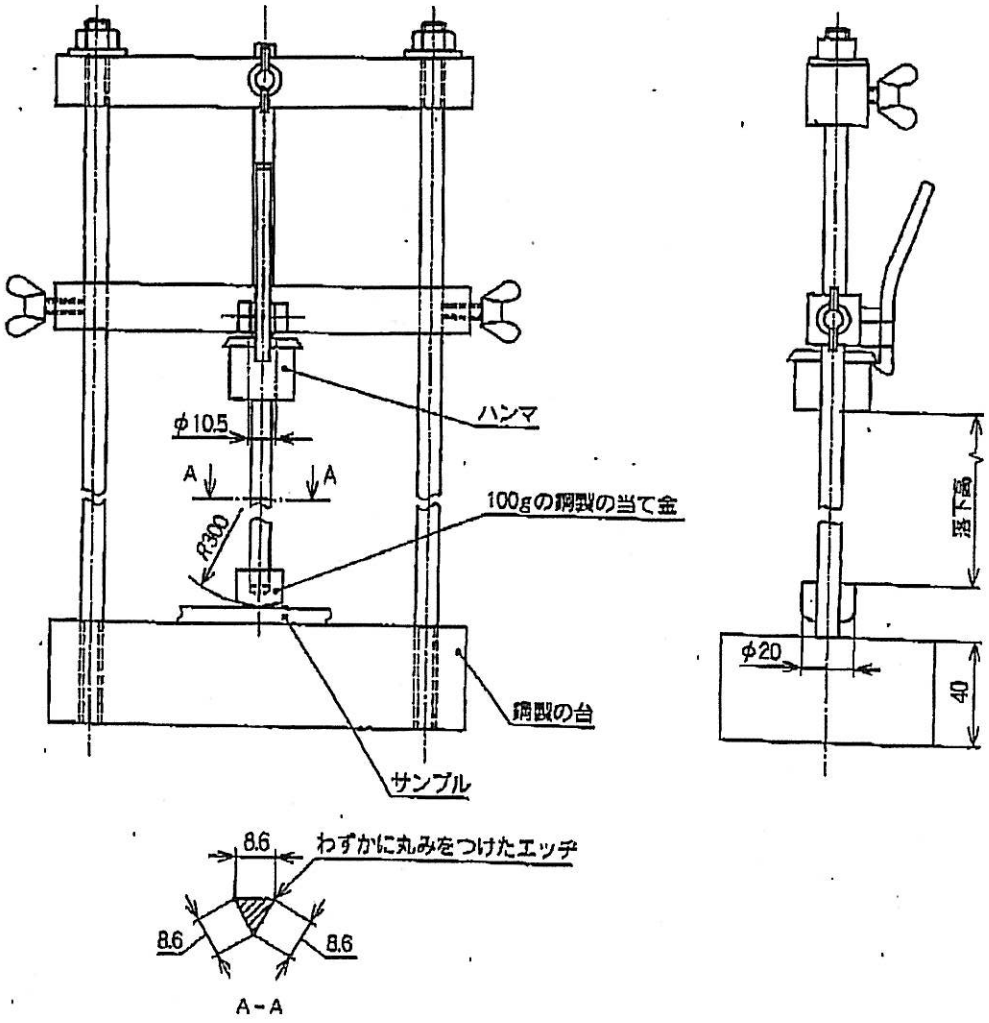
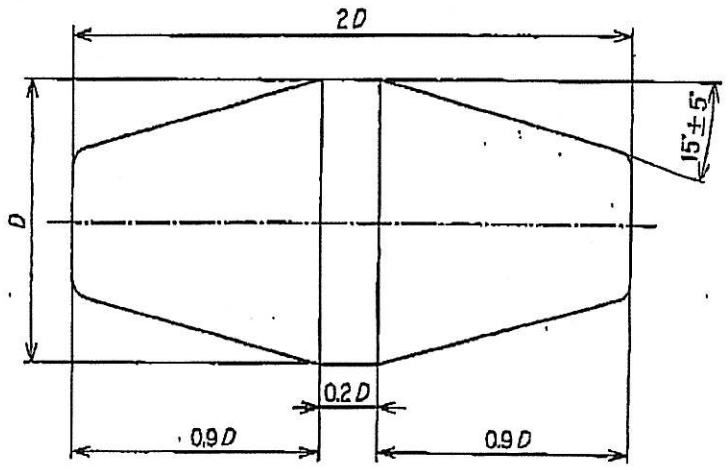


図2 衝撃試験装置

8/18



単位 mm

呼び方	D
G16	12.5
G22	16.9
C19	12.3
C25	17.3
E19	13.0
E25	18.0
材質	鋼(硬質で，研磨されており，角がわずかに丸めたもの。)
外径の許容差	$^{+0.05}_{0}$
長さの許容差	±0.2
表面粗さ	0.01以下
備考　この図は，寸法を示すためのものであって，デザインを決めるものではない。	

図8　曲げ試験後の最小内径確認用ゲージ

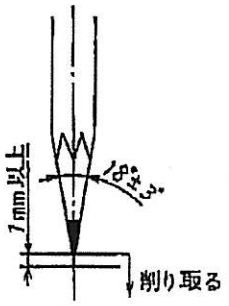


図4　塗装を施した管の耐食性試験用鉛筆の削り方

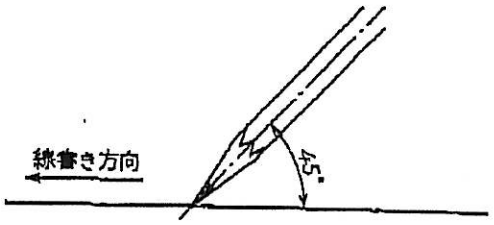


図5　塗装を施した管の耐食性試験

材　料　承　諾　願

平成　24 年　1 月　26 日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
再生砕石	RC-40-0 RM-30-0 （旧第三機場舗装復旧）	販：中央資材㈱ 製：竹石産業㈱

材　料　承　諾　書

平成　24 年　1 月　26 日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

試　験　報　告　書

品名　　RC(40−0)

工事件名	
施工箇所	
発注者	様
施工者	様
生産者	

宇部興産(株)・宇部三菱セメント(株)　特約販売店
中央資材株式会社
〒260-0822　千葉市中央区蘇我4丁目13番16号　TEL 043-266-1481　FAX 043-266-1484

骨材試験成績表

品　　名　　RC-40

工事件名

施工業者

年　月　日

竹石産業株式会社
東京都葛飾区東水元3-2-2
TEL 03 [illegible]18 (代表)
FAX 03 [illegible]22

平成23年6月30日

竹石産業㈱　　殿

株式会社　東光土質
〒330-0037 埼玉県さいたま市岩槻区南谷1123番地
TEL 048-798-7043　　FAX 048-797-1452

御依頼の建設工事材料試験結果は別紙のとおりで
ありますので御報告いたします。

工事名

品質管理　　RC－40

工事場所

試料採取箇所

竹石産業㈱　　市川工場

試験項目

1）	骨材のふるい分け試験	1件
2）	骨材の液性限界・塑性限界試験	1件
3）	骨材の突固めによる土の締固め試験	1件
4）	修正CBR試験	1件
5）	骨材の単位容積質量試験	1件
6）	粗骨材の密度及び吸水率試験	1件
7）	ﾛｻﾝｾﾞﾙｽ試験機による粗骨材すりへり試験	1件

JIS A 1102	骨材ふるい分け試験	試験報告 用紙

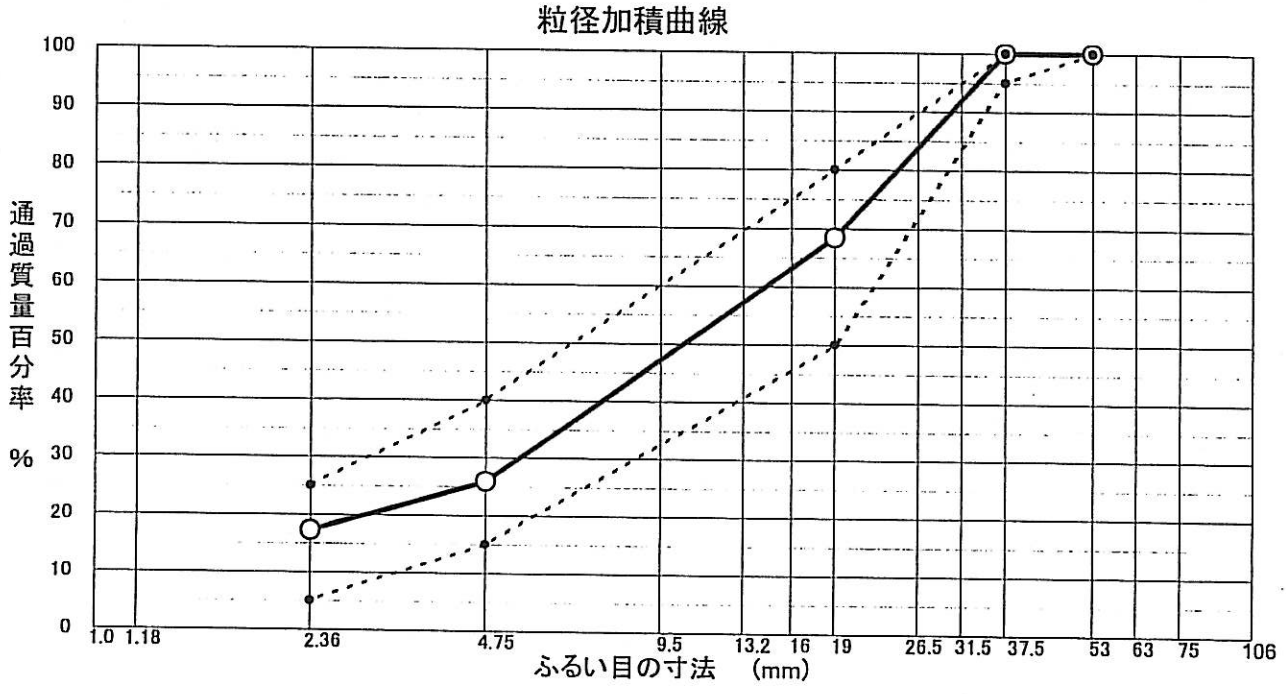
調査名 / 工事名：品質管理　　試験年月日：平成23年5月25日

調査場所 / 工事場所：　　試験者：外西　勝

試料名 / 材料名：RC-40　　粒度範囲(mm)：40～0

(試料＋容器)質量　g			容器(No.　)質量　g			試料総質量　14,397　g		
ふるい目の呼び寸法(mm)	累加残留試料＋容器質量(g)	容器質量(g)	累加残留試料質量(g)	残留試料質量(g)	残留率(%)	加積残留率(%)	通過質量百分率(%)	規格粒度範囲 下限～上限
106 (100)								
75 (80)								
63 (60)								
53 (50)			0	0	0.00	0.0	100.0	100
37.5 (40)			0	0	0.00	0.0	100.0	95～100
31.5 (30)								
26.5 (25)								
19 (20)			4542	4542	31.55	31.5	68.5	50～80
16 (15)								
13.2 (13)								
9.5 (10)								
4.75 (5)			10679	6137	42.63	74.2	25.8	15～40
2.36 (2.5)			11925	1246	8.65	82.8	17.2	5～25
1.18 (1.2)								
0.6								
0.425 (0.4)								
0.3								
0.15								
0.075								

(　) ふるいの呼び名(公称)



JIS A 1210
~~JGS 0711~~

突固めによる土の締固め試験（測 定）

調査件名 品質管理　　試験年月日 2011 年 5 月 24 日

試料番号(深さ) RC-40　　試 験 者 外西 勝

試験方法		E-b	土質名称				
試料の準備方法		乾燥法，~~湿潤法~~	ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 cm	15
試料の使用方法		~~繰返し法~~，非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ〃 cm	12.5
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm³	2209
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 m_1〃 g	3932

測定 No.		1	2	3	4
(試料＋モールド)質量 m_2〃 g		8227	8416	8509	8517
湿潤密度 ρ_t g/cm³		1.944	2.030	2.072	2.076
平均含水比 w %		10.6	12.2	13.4	14.8
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.758	1.809	1.827	1.808
含水比	容器 No.	3723	3722	3716	3733
	m_a g	5082	5282	5381	5427
	m_b g	4671	4794	4840	4835
	m_c g	788	798	804	841
	w %	10.58	12.21	13.40	14.82
	容器 No.				
	m_a g				
	m_b g				
	m_c g				
	w %				

測定 No.		5	6	7	8
(試料＋モールド)質量 m_2〃 g		8473	8405		
湿潤密度 ρ_t g/cm³		2.056	2.025		
平均含水比 w %		16.2	17.8		
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.769	1.719		
含水比	容器 No.	3707	3751		
	m_a g	5369	5254		
	m_b g	4735	4578		
	m_c g	827	781		
	w %	16.22	17.80		
	容器 No.				
	m_a g				
	m_b g				
	m_c g				
	w %				

特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1 + w/100}$$

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

CBR試験（初期状態，吸水膨張試験）

調査件名　品質管理　　試験年月日　2011年 5月 26日

試料番号(深さ)　RC-40　　試験者　外西 勝

試験方法		締固めた土，~~非水浸CBR法~~	ランマー質量 kg		4.5	土質名称	
突固め方法		E	落下高さ cm		45	自然含水比 w_n %	
試料準備	準備方法	非乾燥法，~~空気乾燥法~~	突固め回数 回/層		92	最適含水比 w_{opt} %	13.4
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.827
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0
				高さ[1] cm	12.5	モールド容量 V cm³	2209

供試体No.			92-1		92-2		92-3		
含水比	容器No.		3726		3708		3712		
	m_a	g	5389		5383		5400		
	m_b	g	4839		4846		4850		
	m_c	g	799		810		808		
	w_1	%	13.61		13.31		13.61		
	平均値 w_1	%	13.6		13.3		13.6		
密度	(試料+モールド)質量 m_2[1]	g	8533		8505		8575		
	モールド質量 m_1[1]	g	3943		3932		3983		
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	2.078		2.070		2.079		
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.829		1.827		1.830		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	1		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	2		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	4		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	8		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	24		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	48		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	72		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	96		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
試験	(試料+モールド)質量 m_3[1]	g	8652		8657		8736		
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ_t'	g/cm³	2.132		2.139		2.152		
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.829		1.827		1.830		
	平均含水比 w'	%	16.6		17.1		17.6		

特記事項

1）スペーサーディスクの高さを差引く。
2）モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V(1+r_e/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1+r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_t'}{\rho_d'} - 1\right) \times 100$$

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験（室内試験結果）

調査件名 品質管理

試験年月日 2011 年 5 月 31 日

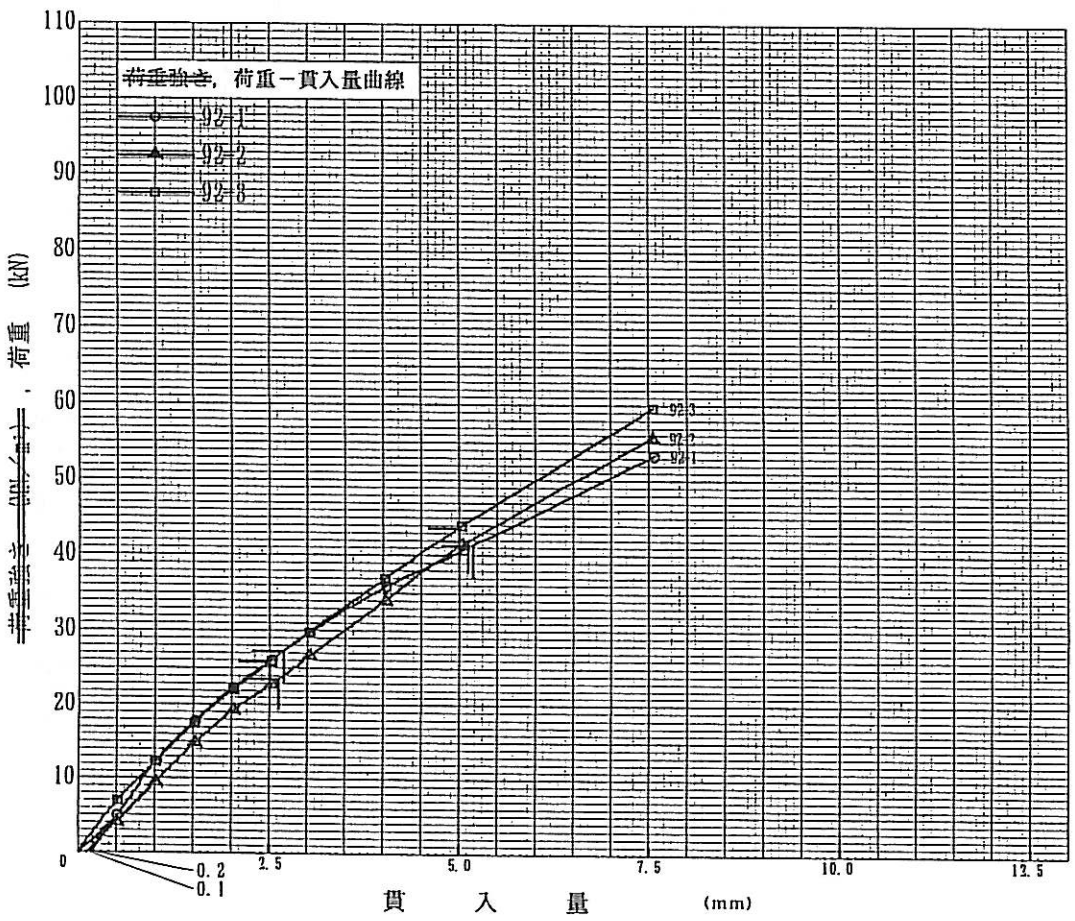
試料番号(深さ) RC-40

試 験 者 外西 勝

試験方法	締固めた土, ~~乱さない土~~	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	空気乾燥前含水比	%	
試料の準備方法	非乾燥法, ~~空気乾燥法~~	突固め回数	回/層	92	自然含水比 w_n	%	
試験条件	水 浸, ~~非水浸~~	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt}	%	13.4
養生条件	日空気中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm³	1.827
	4 日水浸		高さ" cm	12.5			

			供試体 No.	92-1	92-2	92-3
吸水膨張試験	前	含水比	w_1 %	13.6	13.3	13.6
		乾燥密度	ρ_d g/cm³	1.829	1.827	1.830
	後	膨張比	r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比	w' %	16.6	17.1	17.6
		乾燥密度	ρ_d' g/cm³	1.829	1.827	1.830
貫入試験	試験後の含水比		w_2 %	16.6	17.1	17.6
	貫入量2．5mmにおけるCBR		%	202.7	175.8	192.2
	貫入量5．0mmにおけるCBR		%	207.5	210.5	219.6
	CBR		%	207.5	210.5	219.6

平均CBR %
212.5



特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No. 92-1	27.156	41.292
	供試体 No. 92-2	23.557	41.885
	供試体 No. 92-3	25.752	43.704
~~標準荷重強さ MN/m²~~		~~6.9~~	~~10.3~~
標準荷重 kN		13.4	19.9

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験（貫入試験）

調査件名 品質管理　　試験年月日 2011 年 5 月 30 日

試料番号(深さ) RC-40　　試 験 者 外西 勝

試験条件	~~水浸~~，~~非水浸~~	貫入速さ mm/min	1.0	荷重板質量 kg	5.0
養生条件	日空気中	荷重計No.	2903	貫入ピストンの断面積 cm²	19.635
	4 日水浸	容量 kN	50	較正係数 ~~MN/m²/目盛~~ kN/目盛	1.000

供試体No.	42-1	供試体No.	42-2	供試体No.	42-3
貫入量 mm	~~荷重強さ~~，荷重	貫入量 mm	~~荷重強さ~~，荷重	貫入量 mm	~~荷重強さ~~，荷重

読み 1	読み 2	平均	荷重計の読み	~~MN/m²~~ kN	読み 1	読み 2	平均	荷重計の読み	~~MN/m²~~ kN	読み 1	読み 2	平均	荷重計の読み	~~MN/m²~~ kN
0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000	0	0.00	0.00	0.0	0.000
0.5	0.50	0.50	3.6	3.600	0.5	0.52	0.51	4.6	4.600	0.5	0.51	0.51	4.3	4.300
1.0	1.01	1.01	6.5	6.500	1.0	1.02	1.01	8.5	8.500	1.0	1.04	1.02	8.1	8.100
1.5	1.52	1.51	9.2	9.200	1.5	1.52	1.51	11.7	11.700	1.5	1.56	1.53	11.4	11.400
2.0	2.02	2.01	12.1	12.100	2.0	2.03	2.02	14.7	14.700	2.0	2.08	2.04	14.5	14.500
2.5	2.53	2.52	14.7	14.700	2.5	2.54	2.52	17.3	17.300	2.5	2.59	2.55	17.4	17.400
3.0	3.04	3.02	17.2	17.200	3.0	3.04	3.02	19.6	19.600	3.0	3.08	3.04	20.0	20.000
4.0	4.04	4.02	21.6	21.600	4.0	4.05	4.03	23.8	23.800	4.0	4.11	4.06	24.7	24.700
5.0	5.05	5.03	25.0	25.000	5.0	5.06	5.03	27.7	27.700	5.0	5.12	5.06	29.0	29.000
7.5	7.56	7.53	34.1	34.100	7.5	7.58	7.54	36.8	36.800	7.5	7.63	7.57	38.0	38.000
10.0	10.09	10.05	41.3	41.300	10.0	10.13	10.07	44.1	44.100	10.0	10.14	10.07	44.9	44.900
12.5	12.63	12.57	47.3	47.300	12.5	12.58	12.54	52.5	52.500	12.5	12.63	12.57	51.0	51.000

貫入試験後の含水比				貫入試験後の含水比				貫入試験後の含水比			
	容器No.	3713			容器No.	3711			容器No.	3703	
	m_a g	5478			m_a g	5475			m_a g	5459	
	m_b g	4754			m_b g	4741			m_b g	4732	
	m_c g	837			m_c g	813			m_c g	811	
	w_2 %	18.48			w_2 %	18.69			w_2 %	18.54	
	平均値 w_2 %	18.5			平均値 w_2 %	18.7			平均値 w_2 %	18.5	

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試験 （初期状態，吸水膨張試験）

調査件名 品質管理　　試験年月日 2011 年 5 月 26 日

試料番号(深さ) RC-40　　試 験 者 外西 勝

試験方法		締固めた土，~~非干渉土~~	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法		E	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %		
試料準備	準備方法	非乾燥法，~~空気乾燥法~~	突固め回数 回/層	17	最適含水比 w_{opt} %	13.4	
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.827	
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド 内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0	
			モールド 高さ[1] cm	12.5	モールド容量 V cm³	2209	

			17-1		17-2		17-3	
含水比	容器 No.		3714		3707		3716	
	m_a	g	4901		4929		4891	
	m_b	g	4430		4448		4420	
	m_c	g	812		827		804	
	w_1	%	13.02		13.28		13.03	
	平均値 w_1	%	13.0		13.3		13.0	
密度	(試料+モールド)質量 m_2[1]	g	7964		7985		8023	
	モールド質量 m_1[1]	g	3875		3883		3937	
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	1.851		1.857		1.850	
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.638		1.639		1.637	
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	2		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	4		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	8		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	24		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	48		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	72		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	96		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	(試料+モールド)質量 m_3[1]	g	8267		8264		8323	
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度 ρ_t'	g/cm³	1.988		1.983		1.986	
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.638		1.639		1.637	
	平均含水比 w'	%	21.4		21.0		21.3	

特記事項

1）スペーサーディスクの高さを差引く。
2）モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$$

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V(1+r_e/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1+r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_t'}{\rho_d'} - 1\right) \times 100$$

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験（室内試験結果）

調査件名 品質管理　　試験年月日 2011 年 5 月 31 日

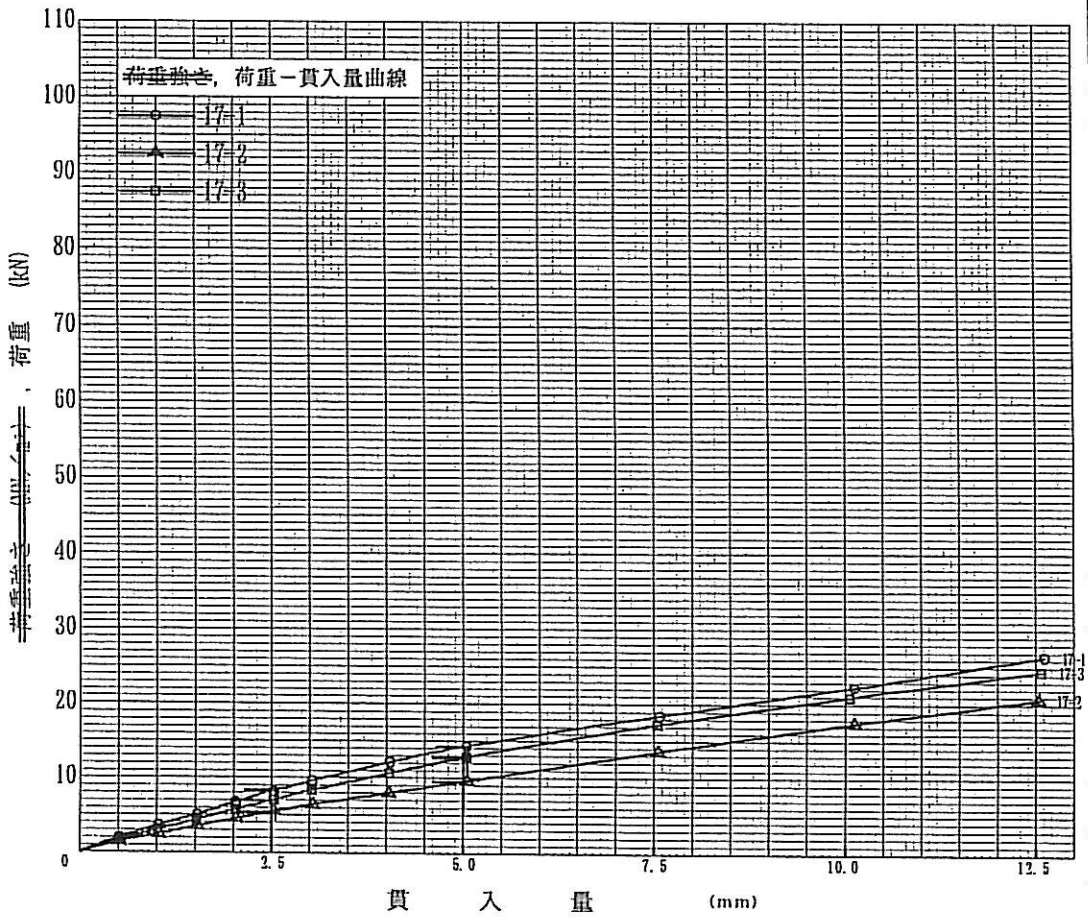
試料番号(深さ) RC-40　　試 験 者 外西 勝

試験方法	締固めた土, ~~非締固め土~~	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, ~~空気乾燥法~~	突固め回数 回/層	17	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸, ~~非水浸~~	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	13.4
養生条件	日空気中	モールド 内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.827
	4 日水浸	高さ" cm	12.5		

			供試体 No.	17-1	17-2	17-3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %		13.0	13.3	13.0
		乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.638	1.639	1.637
	後	膨張比 r_e %		0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %		21.4	21.0	21.3
		乾燥密度 ρ'_d g/cm³		1.638	1.639	1.637
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %			21.4	21.0	21.3
	貫入量2．5mmにおけるCBR %			61.8	40.6	51.9
	貫入量5．0mmにおけるCBR %			71.9	47.8	63.9
	CBR %			71.9	47.8	63.9

平均CBR %
61.2

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No. 17-1	8.287	14.317
	供試体 No. 17-2	5.442	9.521
	供試体 No. 17-3	6.948	12.721
~~標準荷重強さ~~	~~MN/m²~~	~~6.9~~	~~10.3~~
標準荷重	kN	13.4	19.9

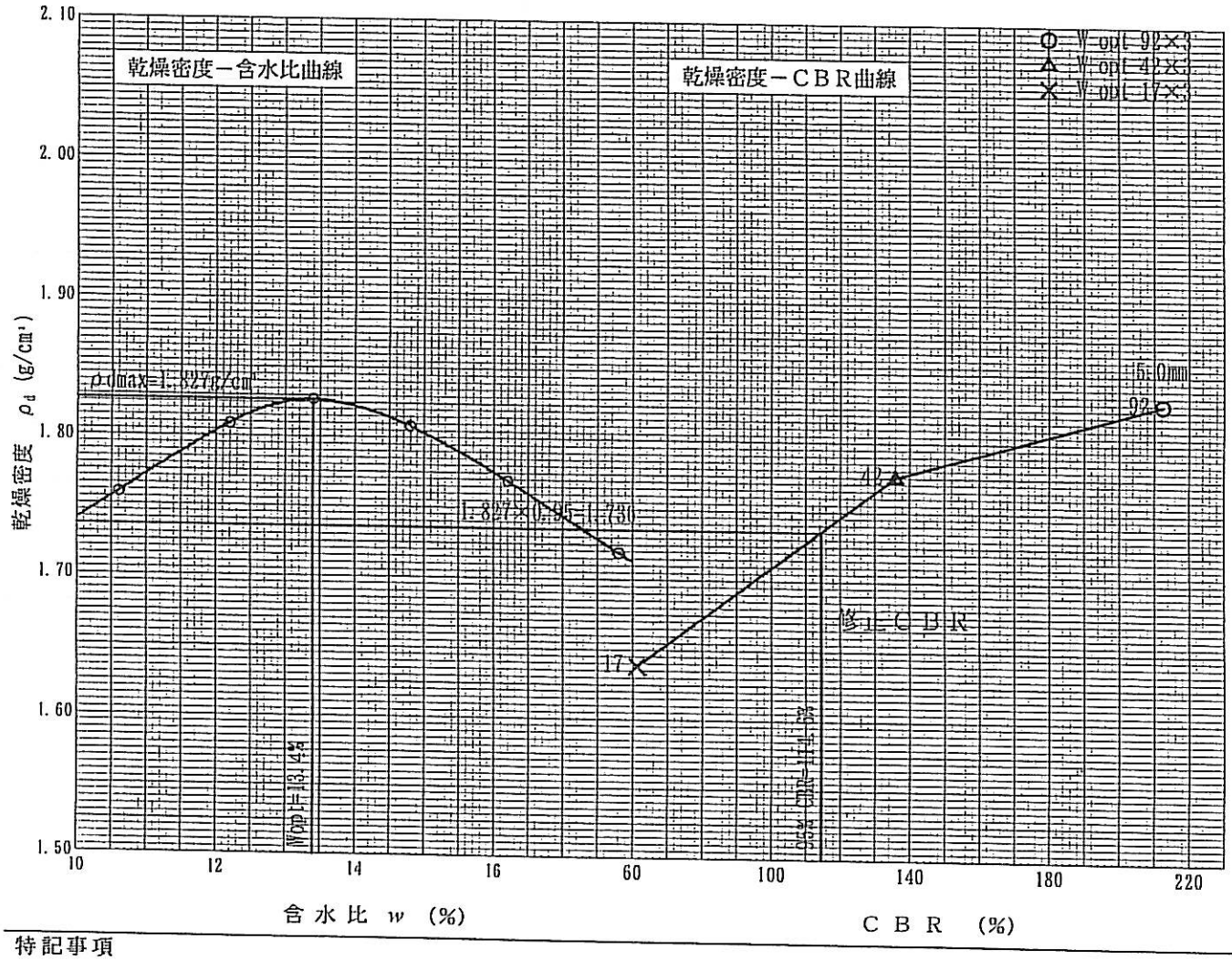
修 正 C B R 試 験

調査件名 品質管理　　試験年月日 2011 年 6 月 1 日

試料番号(深さ) RC-40　　試 験 者 外西 勝

突固め回数 回/層	92			42			17		
			(3 層)			(3 層)			(3 層)
供試体 No.	92-1	92-2	92-3	42-1	42-2	42-3	17-1	17-2	17-3
乾燥密度 ρ_d g/cm³	1.829	1.827	1.830	1.773	1.778	1.775	1.638	1.639	1.637
平均値 ρ_d g/cm³	1.829			1.775			1.638		
貫入量2.5mmにおけるCBR %	202.7	175.8	192.2	109.0	128.4	127.8	61.8	40.6	51.9
平均値 %	190.2			121.7			51.4		
貫入量5.0mmにおけるCBR %	207.5	210.5	219.6	125.1	138.6	144.6	71.9	47.8	63.9
平均値 %	212.5			136.1			61.2		

ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.827	締固め度 %	95	
		最適含水比 w_{opt} %	13.4	修正CBR %	114.6	



特記事項

JIS A 1121	ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験

調査名・目的	品質管理		
試料名	RC-40	試験者	外西 勝
採取地		試験場所	㈱東光土質
採取者	竹石産業㈱	試験年月日	平成23年6月7日
採取年月日	平成23年5月21日	玉の数(個)	8 個
最大寸法(mm)	13.2	回転速度(回/分)	32 回
粒度区分	注 1	回転数(回)	500 回

試験日の状態	室温(℃)	湿度(%)	水温(℃)	乾燥温度(℃)
	25	57	22	110
記事				

ふるい分け試験			試験前の試料の質量(g)
とどまるふるい(mm)	通るふるい(mm)	各群の質量百分率(%)	
	2.5		
2.5	5		
5	10		
10	15		
15	20		
20	25		
25	40		
40	50		
50	60		
60	80		

①試験前の試料質量		(g)	5000
②試験後1.7mmふるいに残った試料の乾燥質量(g)			3557
③すりへり損失質量	①−②	(g)	1443
④すりへり減量	$\frac{③}{①}\times 100$	(%)	28.9
判定			合格

備考:

注 1　試料の粒度区分は、JIS A 5001により13～5mmを用いた。

試　験　報　告　書

品名　RM(30-0)

工事件名	
施工箇所	
発　注　者	様
施　工　者	様
生　産　者	

宇部興産(株)・宇部三菱セメント(株)　特約販売店
中央資材株式会社
〒260-0822 千葉市中央区蘇我4丁目13番16号　TEL 043-266-1481
FAX 043-266-1484

骨材試験成績表

品　　名　　RM-30

工事件名

施工業者

年　月　日

竹石産業株式会社
東京都葛飾区東水元3-2-2
TEL　03　(3607)　3818　(代表)
FAX　03　(3607)　2222

平成23年6月30日

竹石産業㈱　　殿

株式会社　東光土質
〒330-0037 埼玉県さいたま市岩槻区[illegible]23-1123番地
TEL 048-798-7043　FAX 048-797-1452

御依頼の建設工事材料試験結果は別紙のとおりで
ありますので御報告いたします。

工事名

品質管理　RM－30

工事場所

試料採取箇所

竹石産業㈱　市川工場

試験項目

1）	骨材のふるい分け試験	1件
2）	骨材の液性限界・塑性限界試験	1件
3）	骨材の突固めによる土の締固め試験	1件
4）	修正CBR試験	1件
5）	粗骨材の密度及び吸水率試験	1件
6）	ﾛｻﾝｾﾞﾙｽ試験機による粗骨材すりへり試験	1件

JIS A 1102	骨材ふるい分け試験	試験報告 用紙

調査名 / 工事名：品質管理　　試験年月日：平成23年6月7日

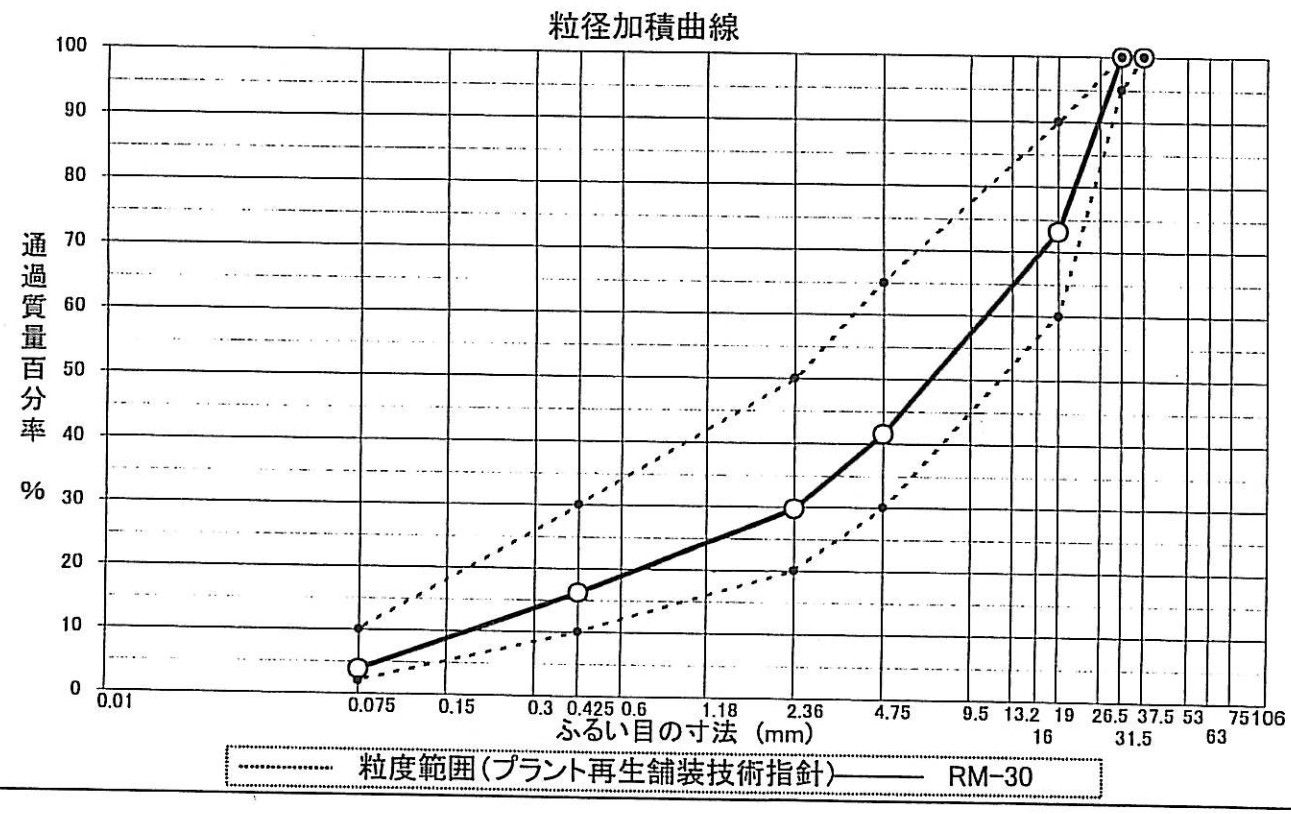
調査場所 / 工事場所：

試験者：外西　勝

試料名 / 材料名：RM-30　　粒度範囲(mm)：30～0

(試料＋容器)質量　g			容器(No.　)質量　g			試料総質量	14,327 g	
ふるい目の呼び寸法(mm)	累加残留試料＋容器質量(g)	容器質量(g)	累加残留試料質量(g)	残留試料質量(g)	残留率(%)	加積残留率(%)	通過質量百分率(%)	規格粒度範囲 下限～上限
106 (100)								
75 (80)								
63 (60)								
53 (50)								
37.5 (40)			0	0	0.00	0.0	100.0	100
31.5 (30)			0	0	0.00	0.0	100.0	95～100
26.5 (25)								
19 (20)			3858	3858	26.93	26.9	73.1	60～90
16 (15)								
13.2 (13)								
9.5 (10)								
4.75 (5)			8380	4522	31.56	58.5	41.5	30～65
2.36 (2.5)			10073	1693	11.82	70.3	29.7	20～50
1.18 (1.2)								
0.6								
0.425 (0.4)			12010	1937	13.52	83.8	16.2	10～30
0.3								
0.15								
0.075			13795	1785	12.5	96.3	3.7	2～10

(　) ふるいの呼び名(公称)



JIS A 1210
~~JGS 0711~~

突固めによる土の締固め試験（測 定）

調査件名 品質管理　　試験年月日 2011 年 5 月 31 日

試料番号(深さ) RM-30　　試 験 者 外西 勝

試験方法		E-b	土質名称				
試料の準備方法		乾燥法，~~湿潤法~~	ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 cm	15
試料の使用方法		~~繰返し法~~，非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ[1] cm	12.5
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V cm³	2209
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 m_1[2] g	3845

測定 No.		1	2	3	4
(試料+モールド)質量 m_2[2] g		8276	8435	8494	8459
湿潤密度 ρ_t g/cm³		2.006	2.078	2.105	2.089
平均含水比 w %		12.5	13.8	15.0	16.1
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.783	1.826	1.830	1.799
含水比	容器 No.	3707	3722	3705	3715
	m_a g	5258	5388	5469	5438
	m_b g	4766	4832	4862	4798
	m_c g	827	798	820	824
	w %	12.49	13.78	15.02	16.10
	容器 No.				
	m_a g				
	m_b g				
	m_c g				
	w %				

測定 No.		5	6	7	8
(試料+モールド)質量 m_2[2] g		8373	8295		
湿潤密度 ρ_t g/cm³		2.050	2.014		
平均含水比 w %		17.4	18.5		
乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.746	1.700		
含水比	容器 No.	3733	3718		
	m_a g	5369	5265		
	m_b g	4698	4570		
	m_c g	841	815		
	w %	17.40	18.51		
	容器 No.				
	m_a g				
	m_b g				
	m_c g				
	w %				

特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1 + w/100}$$

(RM-30)

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

CBR試験（初期状態，吸水膨張試験）

調査件名　品質管理　　試験年月日　2011年 6月 2日

試料番号(深さ)　RM-30　　試験者　外西勝

試験方法		締固めた上，~~その上に~~	ランマー質量 kg		4.5	土質名称	
突固め方法		E	落下高さ cm		45	自然含水比 w_n %	
試料準備	準備方法	非乾燥法，~~空気乾燥法~~	突固め回数 回/層		92	最適含水比 w_{opt} %	14.5
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.833
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0
				高さ cm	12.5	モールド容量 V cm³	2209

供試体 No.			92-1		92-2		92-3		
含水比	容器 No.		3715		3722		3705		
	m_a	g	5498		5399		5397		
	m_b	g	4913		4827		4836		
	m_c	g	824		798		820		
	w_1	%	14.31		14.20		13.97		
	平均値 w_1	%	14.3		14.2		14.0		
密度	(試料+モールド)質量 m_2 2)	g	8614		8446		8498		
	モールド質量 m_1 2)	g	3940		3845		3920		
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	2.116		2.083		2.072		
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.851		1.824		1.818		
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	1		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	2		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	4		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	8		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	24		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	48		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	72		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	96		0	0.00	0	0.00	0	0.00	
	(試料+モールド)質量 m_3 2)	g	8664		8505		8551		
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000		0.000		
	湿潤密度 ρ_t'	g/cm³	2.139		2.110		2.096		
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.851		1.824		1.818		
	平均含水比 w'	%	15.6		15.7		15.3		

特記事項

1）スペーサーディスクの高さを差引く。
2）モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125mm)}} \times 100$$

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V(1+r_e/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1+r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_t'}{\rho_d'} - 1\right) \times 100$$

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験（室内試験結果）

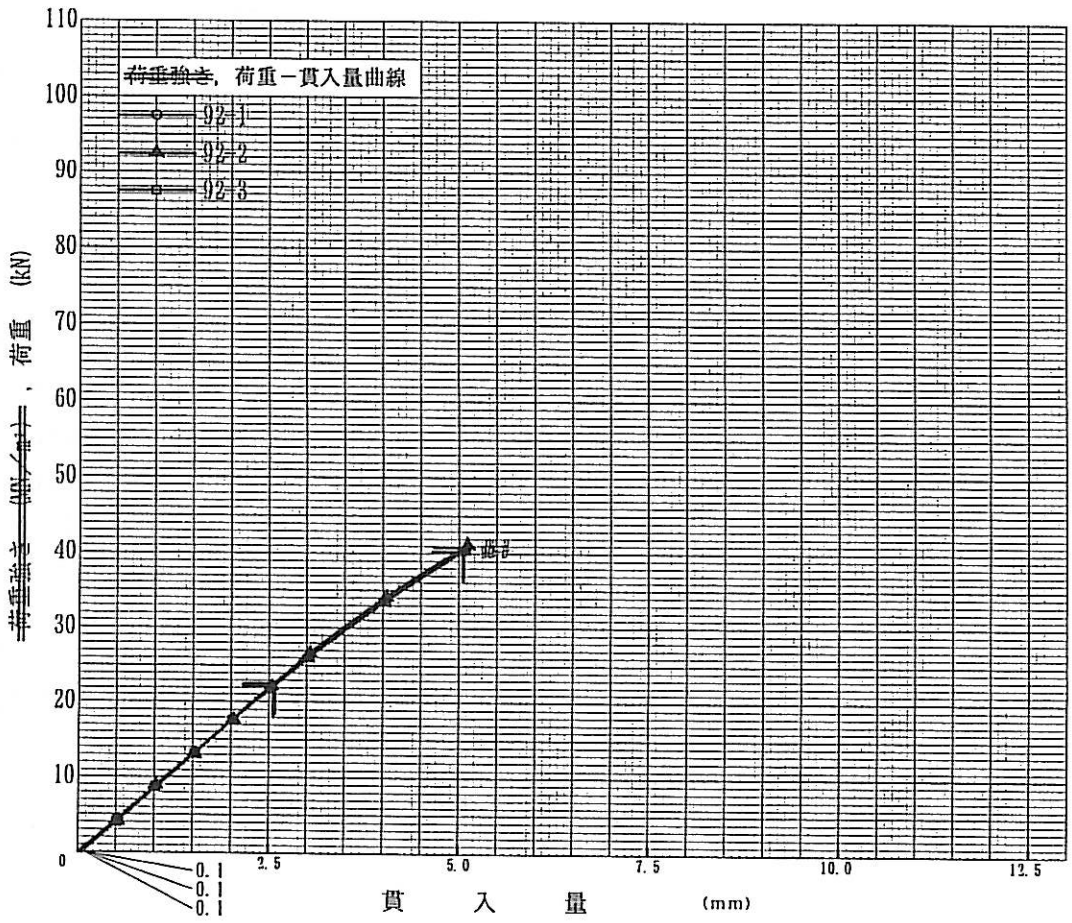
調査件名 品質管理　　試験年月日 2011 年 6 月 7 日

試料番号(深さ) RM-30　　試 験 者 外西 勝

試験方法	締固めた土, ~~乱さない土~~	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, ~~空気乾燥法~~	突固め回数 回/層	92	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸, ~~非水浸~~	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	14.5
養生条件	日空気中	モールド 内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.833
	4 日水浸	〃 高さ cm	12.5		

			供試体 No.	92-1	92-2	92-3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %		14.3	14.2	14.0
		乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.851	1.824	1.818
	後	膨張比 r_e %		0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %		15.6	15.7	15.3
		乾燥密度 ρ_d' g/cm³		1.851	1.824	1.818
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %			15.5	15.7	15.3
	貫入量2.5mmにおけるCBR %			167.2	168.3	164.9
	貫入量5.0mmにおけるCBR %			202.8	205.7	202.7
	CBR %			202.8	205.7	202.7

平均CBR %
203.7



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
荷重強さ	供試体 No. 92-1	22.40	40.36
	供試体 No. 92-2	22.55	40.93
	供試体 No. 92-3	22.09	40.33
~~標準荷重強さ~~ ~~MN/m²~~		~~6.9~~	~~10.3~~
標準荷重 kN		13.4	19.9

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験（貫入試験）

調査件名 品質管理　　試験年月日 2011 年 6 月 6 日

試料番号(深さ) RM-30　　試 験 者 外西 勝

試験条件	水浸，~~非水浸~~	貫入速さ mm/min	1.0	荷重板質量 kg	5.0
養生条件	日空気中	荷重計No.	2903	貫入ピストンの断面積 cm²	19.635
	4 日水浸	容量 kN	50	較正係数 ~~MN/m²/目盛~~ kN/目盛	1.000

供試体No.	42-1	供試体No.	42-2	供試体No.	42-3
貫入量 mm	~~荷重強さ~~ 荷重	貫入量 mm	~~荷重強さ~~ 荷重	貫入量 mm	~~荷重強さ~~ 荷重

読み 1	読み 2	平均	荷重計の読み	~~MN/m²~~ kN	読み 1	読み 2	平均	荷重計の読み	~~MN/m²~~ kN	読み 1	読み 2	平均	荷重計の読み	~~MN/m²~~ kN
0	0.00	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.00	0	0.00	0.00	0.0	0.00
0.5	0.51	0.51	4.9	4.90	0.5	0.50	0.50	2.7	2.70	0.5	0.52	0.51	4.3	4.30
1.0	1.01	1.01	9.3	9.30	1.0	1.01	1.01	5.3	5.30	1.0	1.02	1.01	8.5	8.50
1.5	1.52	1.51	12.9	12.90	1.5	1.52	1.51	8.0	8.00	1.5	1.52	1.51	12.6	12.60
2.0	2.02	2.01	16.3	16.30	2.0	2.03	2.02	11.0	11.00	2.0	2.03	2.02	16.7	16.70
2.5	2.53	2.52	19.1	19.10	2.5	2.53	2.52	14.0	14.00	2.5	2.54	2.52	20.4	20.40
3.0	3.03	3.02	21.9	21.90	3.0	3.04	3.02	16.9	16.90	3.0	3.05	3.03	23.5	23.50
4.0	4.03	4.02	26.8	26.80	4.0	4.05	4.03	22.8	22.80	4.0	4.05	4.03	30.4	30.40
5.0	5.05	5.03	31.4	31.40	5.0	5.06	5.03	27.5	27.50	5.0	5.06	5.03	35.5	35.50
7.5	7.57	7.54	42.0	42.00	7.5	7.56	7.53	38.6	38.60	7.5	7.58	7.54	48.0	48.00
10.0	10.08	10.04	51.7	51.70	10.0	10.08	10.04	48.8	48.80	10.0	10.09	10.05	57.1	57.10
12.5					12.5					12.5				

貫入試験後の含水比				貫入試験後の含水比				貫入試験後の含水比			
容器No.	3723			容器No.	3725			容器No.	3708		
m_a g	5404			m_a g	5372			m_a g	5511		
m_b g	4665			m_b g	4652			m_b g	4752		
m_c g	788			m_c g	802			m_c g	810		
w_2 %	19.06			w_2 %	18.70			w_2 %	19.25		
平均値 w_2 %	19.1			平均値 w_2 %	18.7			平均値 w_2 %	19.3		

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

(RM-30)11

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

CBR試験（初期状態，吸水膨張試験）

調査件名　品質管理　　試験年月日　2011年 6月 2日

試料番号(深さ)　RM-30　　試験者　外西勝

試験方法		締固めた土，~~非水浸CBR法~~	ランマー質量 kg		4.5	土質名称	
突固め方法		E	落下高さ cm		45	自然含水比 w_n %	
試料準備	準備方法	非乾燥法，~~空気乾燥法~~	突固め回数 回/層		17	最適含水比 w_{opt} %	14.5
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.833
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5.0
				高さ cm	12.5	モールド容量 V cm³	2209

			17-1		17-2		17-3	
供試体No.								
含水比	容器No.		3714		3727		3707	
	m_a	g	4936		4965		4969	
	m_b	g	4417		4420		4454	
	m_c	g	812		786		827	
	w_1	%	14.40		15.00		14.20	
	平均値 w_1	%	14.4		15.0		14.2	
密度	(試料+モールド)質量 m_2'	g	8107		8102		8074	
	モールド質量 m_1'	g	3983		3923		3932	
	湿潤密度 ρ_t	g/cm³	1.867		1.892		1.875	
	乾燥密度 ρ_d	g/cm³	1.632		1.645		1.642	
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	2		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	4		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	8		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	24		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	48		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	72		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	96		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	(試料+モールド)質量 m_3'	g	8357		8316		8316	
	膨張比 r_e	%	0.000		0.000		0.000	
	湿潤密度 ρ_t'	g/cm³	1.980		1.989		1.985	
	乾燥密度 ρ_d'	g/cm³	1.632		1.645		1.642	
	平均含水比 w'	%	21.3		20.9		20.9	

特記事項

1）スペーサーディスクの高さを差引く。
2）モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125mm)}} \times 100$$

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V(1+r_e/100)}$$

$$\rho_d' = \frac{\rho_d}{1+r_e/100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho_t'}{\rho_d'} - 1\right) \times 100$$

JIS A 1211
~~JGS 0721~~

C B R 試 験（室内試験結果）

調査件名 品質管理

試験年月日 2011 年 6 月 7 日

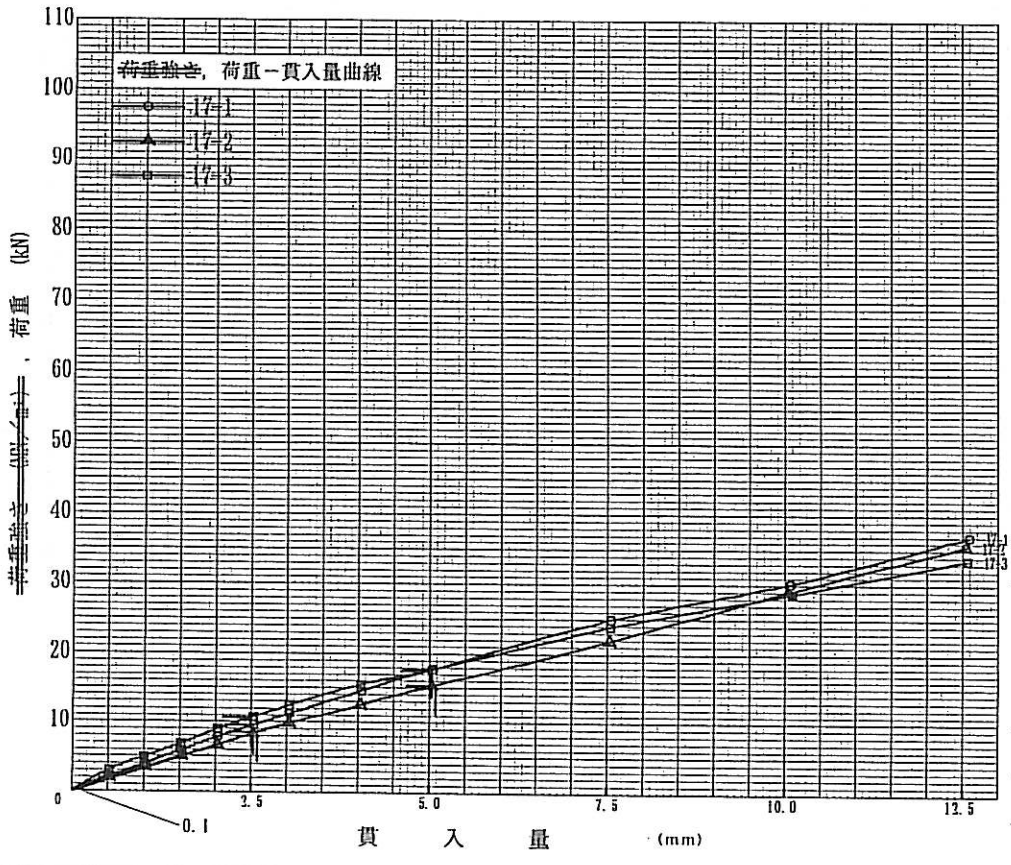
試料番号(深さ) RM-30

試 験 者 外西 勝

試験方法	締固めた土, ~~その他の土~~	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, ~~空気乾燥法~~	突固め回数 回/層	17	自然含水比 w_n %	
試験条件	水 浸, ~~non-soak~~	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	14.5
養生条件	日空気中 / 4 日水浸	モールド 内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm³	1.833
		モールド 高さ" cm	12.5		

			供試体 No.	17-1	17-2	17-3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %		14.4	15.0	14.2
		乾燥密度 ρ_d g/cm³		1.632	1.645	1.642
	後	膨張比 r_e %		0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %		21.3	20.9	20.9
		乾燥密度 ρ_d' g/cm³		1.632	1.645	1.642
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %			21.3	20.9	20.9
	貫入量2．5mmにおけるCBR %			70.9	63.4	79.3
	貫入量5．0mmにおけるCBR %			89.1	77.5	88.6
	CBR %			89.1	77.5	88.6

平均CBR %
85.1



特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
~~荷重強さ~~ MN/m²	供試体 No. 17-1	9.50	17.74
	供試体 No. 17-2	8.49	15.43
	供試体 No. 17-3	10.63	17.63
~~標準荷重強さ~~ MN/m²		~~6.9~~	~~10.3~~
標準荷重 kN		13.4	19.9

(RM-30) 15

JIS A 1110	粗骨材の密度および吸水率試験	

試験名　品質管理　　試験年月日　平成23年6月15日

試験番号　RM-30　　試験者　外西　勝

骨材の最大寸法	30 mm		
試験時の水温	22 ℃		
測定番号		1	2
①表乾試料＋容器質量 (g)		3590.0	3611.5
②容器質量 (g)		826.0	817.5
③表乾試料質量 (g)	①－②	2764.0	2794.0
④(かご＋試料)水中質量 (g)		1990.0	2007.5
⑤かごの水中質量 (g)		389.0	389.0
⑥試料の水中質量 (g)	④－⑤	1601.0	1618.5
⑦水の密度 ρw g/cm^3		0.99777	0.99777
⑧表乾密度 Ds g/cm^3	③／(③－⑥)＊⑦	2.371	2.372
平均値		2.37	
⑨乾燥後の試料質量 (g)		2624.5	2653.5
⑩絶乾密度 Dd g/cm^3	⑨／(③－⑥)	2.257	2.257
平均値		2.26	
⑪見掛密度 g/cm^3	⑨／(⑨－⑥)	2.564	2.564
		2.56	
⑫吸水率 Q (%)	(③-⑨)/⑨×100	5.32	5.29
平均値		5.31	

備考

材　料　承　諾　願

平成　24年　2月　13日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電波レベル計 MRG-10	8Bコーンアンテナ型	販・製：東京計器（株）

材　料　承　諾　書

平成　24年　2月　13日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

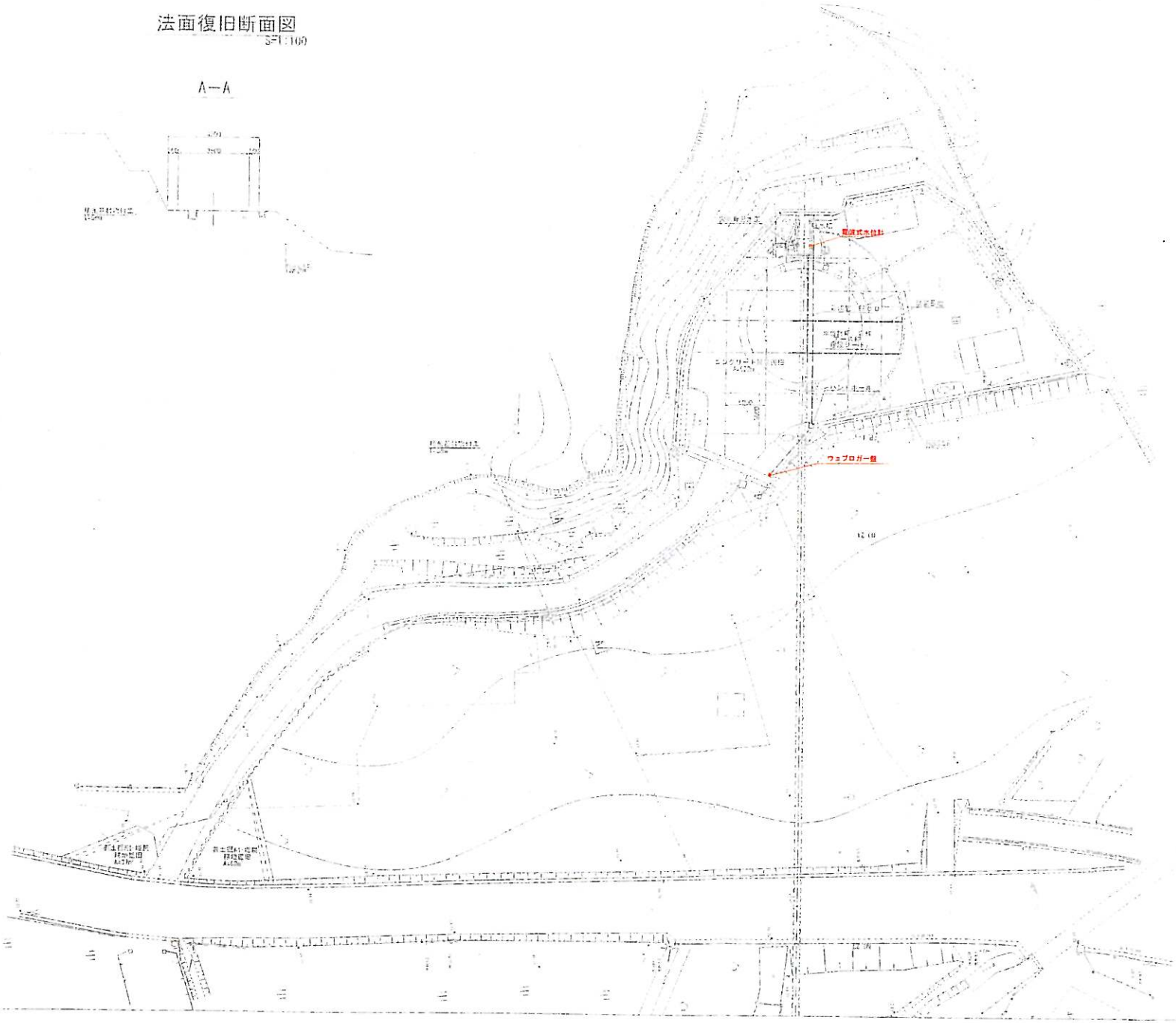
上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料位置図

電波式水位計　位置図

［ 旧第三揚水機場 ］　S=1:250



法面復旧断面図

S=1:100

A－A

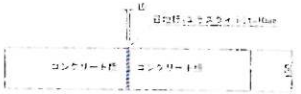
凡例

コンクリート舗装構成図

S=1:10

舗装目地詳細図

S=1:10



（特記事項）
1.目地部施工方法は別紙とする。
2.作業性を考慮する箇所にも挿入する。

工事名	平成22年度　関口揚水機場 関連附帯設備改良工事
図面名	位置図（その2）
作成年月日	平成　年　月　日
縮尺	S=1:250
図面番号	11－その2
会社名	
承認印	

電波レベル計

MRG-10

注文元　関東農政局　両総農業水利事業所　殿

納入先　関東農政局　両総農業水利事業所　殿

納入仕様書

工事件名　南部幹線第三導水路工事

出図番号	K3D－A23583
弊社工事番号	451－4171,4172
出図年月日	2012年1月12日

担当	承認
金本	清水

東京計器株式会社

第１制御事業部　流体管理事業

目　　次

1．機器構成表 …… 1
2．機器仕様 …… 1
3．注意事項 …… 2
4．保証範囲 …… 3

添付図面

1）電波レベル計（MRG-10）８Ｂコーンアンテナ外形図	５１９９７８０３０６
2）アダプタリング	５１９８６１５０００
3）ケーブルグランド	５１９８６２６２００
4）据付架台	５１９８６３５２０１
5）WEB ロガー盤	５１９８６３５７０３
6）ディストリビュータ	５３９６１８８４０２
7）MRG-10　電波レベル計　トランスミッタ接続図	５１９８５８１６００
8）電子機器専用避雷器	５１９８３１９９０１
9）電源用避雷器	５１９８５１５６０１
１０）警報設定器	５１９８６３５９００
１１）WEB ロガー	５１９８６３６０００
１２）屋外用制御盤設置参考図（参考用図面）	５１９８６３５８０１

1．機器構成表

設置名称	南部幹線第三導水路			
	品　名	形式／規格	数量	備考
1	電波レベル計トランスミッタ	MRG-10A-5T8H	1	測定範囲:未定／4～20mA
2	8Bコーンアンテナ	8BCA	1	
3	アダプタリング		1	コーンアンテナ取付用 （添付図面:5198615000）
4	ケーブルグランド		1	ケーブル、可とう電線管接続用 （添付図面:5198626200）
6	据付架台		1	（添付図面:519863520）
7	WEB ロガー盤		1	（添付図面:(5198635700）
7-1	ディストリビュータ	7652S-1-29-A-A01	1	出力:4-20mA(水位) 電源:AC85～264V、8VA 以下 （添付図面:5396188402）
7-2	電子機器専用避雷器	MDP-24-1	1	（添付図面:5198319901）
7-3	電源用避雷器	MA-100	1	（添付図面:5198515601）
7-4	警報設定器	2421D-1-04-H0-T0-A	1	入力:DC0-5V 出力:HL リレー接点出力 電源:AC85～250V、6VA 以下 （添付図面:5198635900）
7-5	WEB ロガー	TL2W-ES13-M2	1	入力:DC1-5V、無電圧接点 出力:24V 給電形オープンコレクタ 電源:AC85～264V、8VA 以下 （添付図面:5198636000）

2．機器仕様

2－1　電波レベル計トランスミッタ

1）形名コード　：MRG-10A-5T8H

2）測定方式　：マイクロ波パルスレーダ方式

3）マイクロ波周波数　：5.8GHz

4）マイクロ波出力電力　：微弱電波機器（性能証明取得済、3m 地点で 35μV/m 以下）

5）供給電源　：16～36ＶＤＣ　（二線式）
（但し，危険場所で使用する場合は，18～28ＶＤＣ）

6）アナログ出力信号　：４－２０ｍＡＤＣ、ハートプロトコル信号付き

7）許容負荷抵抗（R_0）　：360Ω以内　（@電源電圧 24VDC）
$R_0 \leqq (V_{in}-16) / 0.022$
（16V～36V 間は電源電圧（V_{in}）に比例します。）

8）測定精度　：±１０mm（ﾌﾗﾝｼﾞ取付位置から下、0.5m～）

9）周囲温度影響　：±0.01%／10K、周囲温度：-20～+70℃

10）分解能　：１mm

11）LCD 表示器

- 表示桁数　：５桁 LCD（バーグラフ付き）
- 表示項目（単位）　：レベル(m)、距離(m)、容積比(%)、電流(mA)、信号強度、最大容積値
- 更新周期　：１秒
- ﾕｰｻﾞｰｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ　：４ソフトキー（設定用）

12）周囲動作温度　：-20℃～+70℃
（但し，危険場所で使用する場合は，-20～+60℃）

13）筐体材質　：アルミダイキャスト

14）保護等級　：IP65

15）ケーブル接続口サイズ　：M20×P1.5／二口（適用ｹｰﾌﾞﾙｻｲｽﾞ：6.5～10.4mm）

16）アース接続　：Max　4mm^2

17）その他　：アレスタ内蔵

２－２　８Ｂコーンアンテナ

１）形名コード　：8BCA

２）マイクロ波照射角度（-3dB 全角）：１７°

３）材質　：SUS316L、PTFE ｼｰﾙ及び、バイトンＯリング

４）タンク内温度範囲　：-20～+150℃

５）タンク内圧力範囲　：-0.1～+1.0MPa

３．注意事項

以下のような測定環境の場合、計測誤差の増大、又は計測不能となることがあります。

１）電波照射範囲内の測定液面が下記の状態になり、液面反射波強度が低下する場合

- 急激な液面変動
- 多量の気泡の混入
- 多量のスカム等が浮遊している場合

２）配管等構造物が電波照射内にあり、液面反射波と干渉する場合

３）アンテナに多量の異物等が付着し、電波の減衰が大きくなった場合

電波照射範囲内の障害物の影響については、電波レベル計の取付方向を変えることにより改善できる場合がありますので、接続ケーブル及び可とう電線管に余長をもたせて施工してください。

4．保証範囲

1）検収後、1年以内に設計、材料、または製造上の不備による故障が発見された場合は、無償にて修理いたします。ただし、以下のいずれかに該当する場合を除きます。

a) 不可抗力（例えば、台風、地震、雷など）に基づく故障。

b) 納入機器以外（例えば、電源、空気源など）に起因した故障。

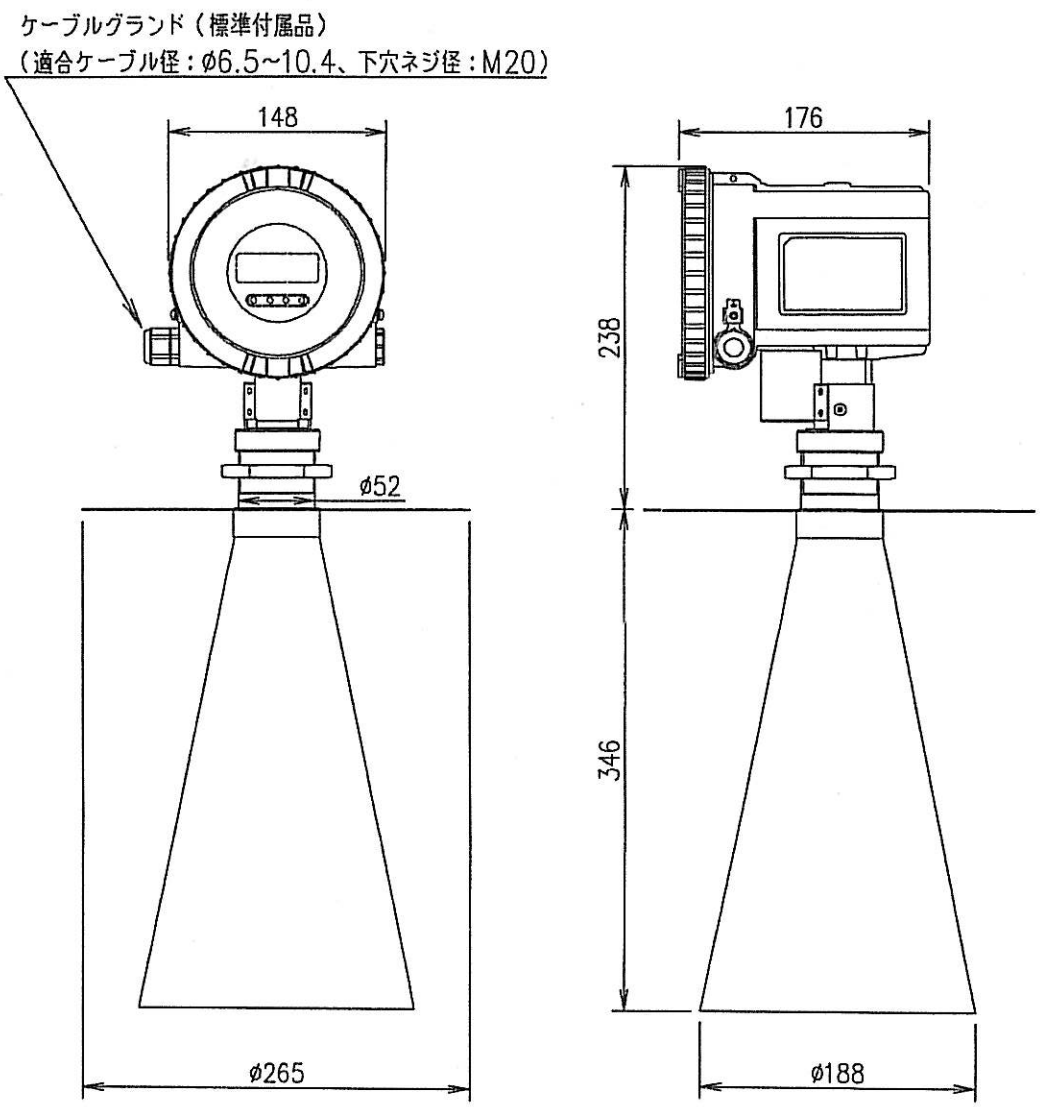
c) 製造者以外の者による改造、または修理に起因する故障。

d) 製造者の示した使用環境条件、または輸送保管条件を超えた過酷な条件に起因する故障。

e) 腐食性雰囲気中での使用、または保管に起因する故障。

f) 使用者による不当な取扱い、または使用による故障。

2）本項に定める故障が、製造者による唯一の保証とし、製造者はいかなる場合であっても、納入機器の誤作動、性能不良などによる二次的損害の責任を負わないものとします。



記事

1. 適用フランジの厚さ：10~29mm
2. 防塵防水性能（IP65）を確保するために、標準付属品のケーブルグランドをご使用ください。
   このケーブルグランドを使用しない場合は、防塵防水性能が保証できないため注意して施工を行ってください。

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	2010-11-19	適合ケーブル径修正	ヤマモト
	2008-09-30	社名変更	SHIMIZU M
	2005-12-06	記事追加	アカマ
	2001-11-13	ケーブルグランド追加	エン

記事 NOTE

サイズSIZE A

電波レベル計（MRG-10）
8Bコーンアンテナ
外形図

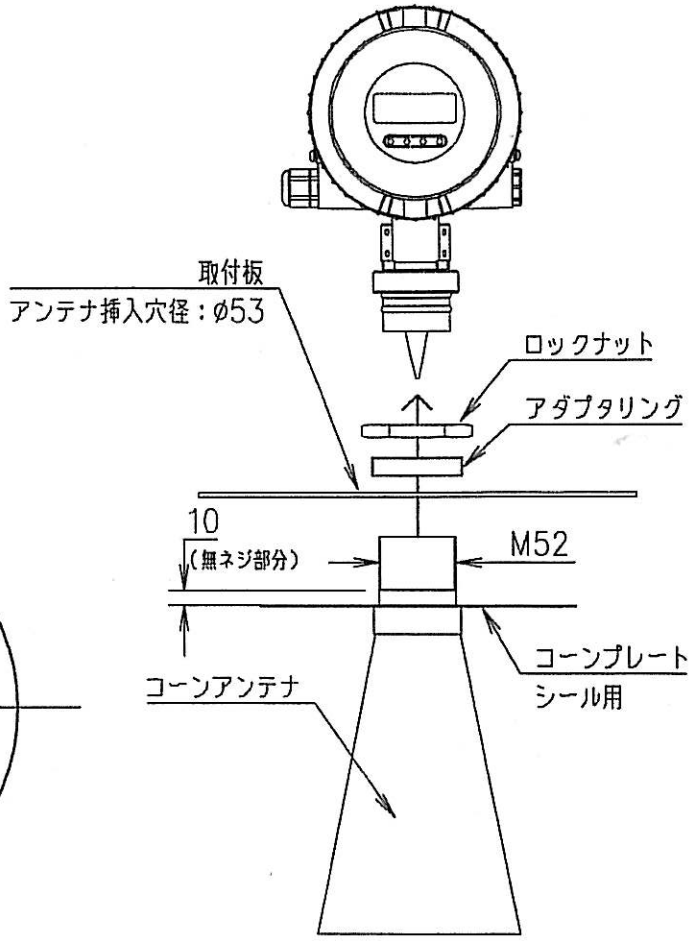
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

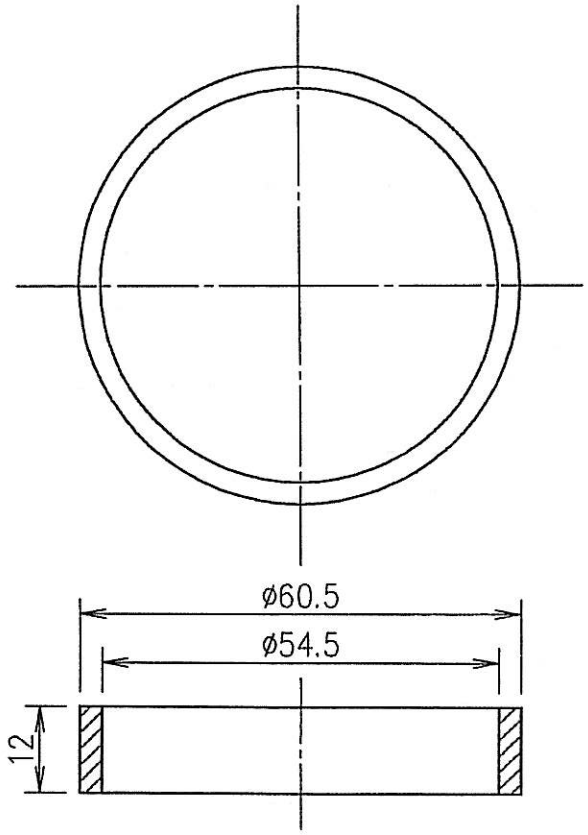
尺度 SCALE	1 : 5	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE	2010-11-19	5199803	06	1/1

TKS FORM EC-422-A4

設置要領図（1：5）



アダプタリング外形図



記事
1．電波レベル計MRG−10用
2．材質：SUS304

	- -		
	- -		
	- -		
	- -		
MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
記事 NOTE			サイズSIZE A

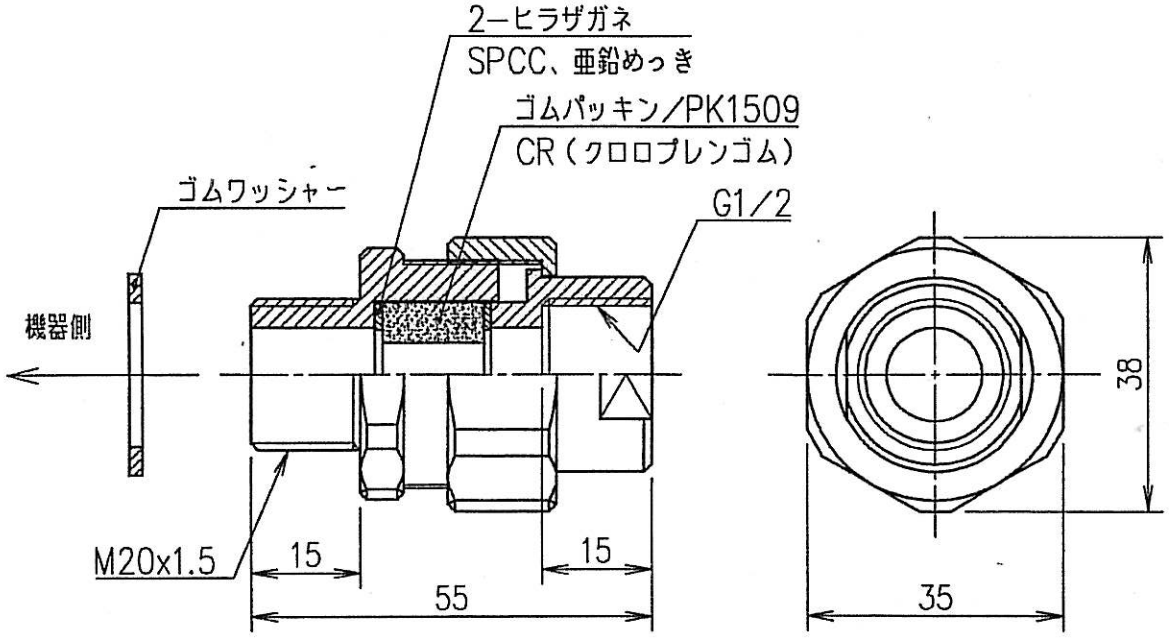
アダプタリング

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	1：1	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE	2010-08-31	51986150	00	1/1

TKS FORM EC-422-A4



記事

1. 材質：C3604
2. 表面処理：ニッケルめっき
3. ゴムパッキン

No.	呼び	内径(mm)	備考
1	PK1509	9	
2	PK1510	10	付属
3	PK1511	11	付属

4. ゴムワッシャー
   材質：EPDM（エチレンプロピレンゴム）
   内径x外径x肉厚：ø20xø28x1.7

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	- -		
	- -		

ケーブルグランド

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

記事 NOTE

サイズSIZE A

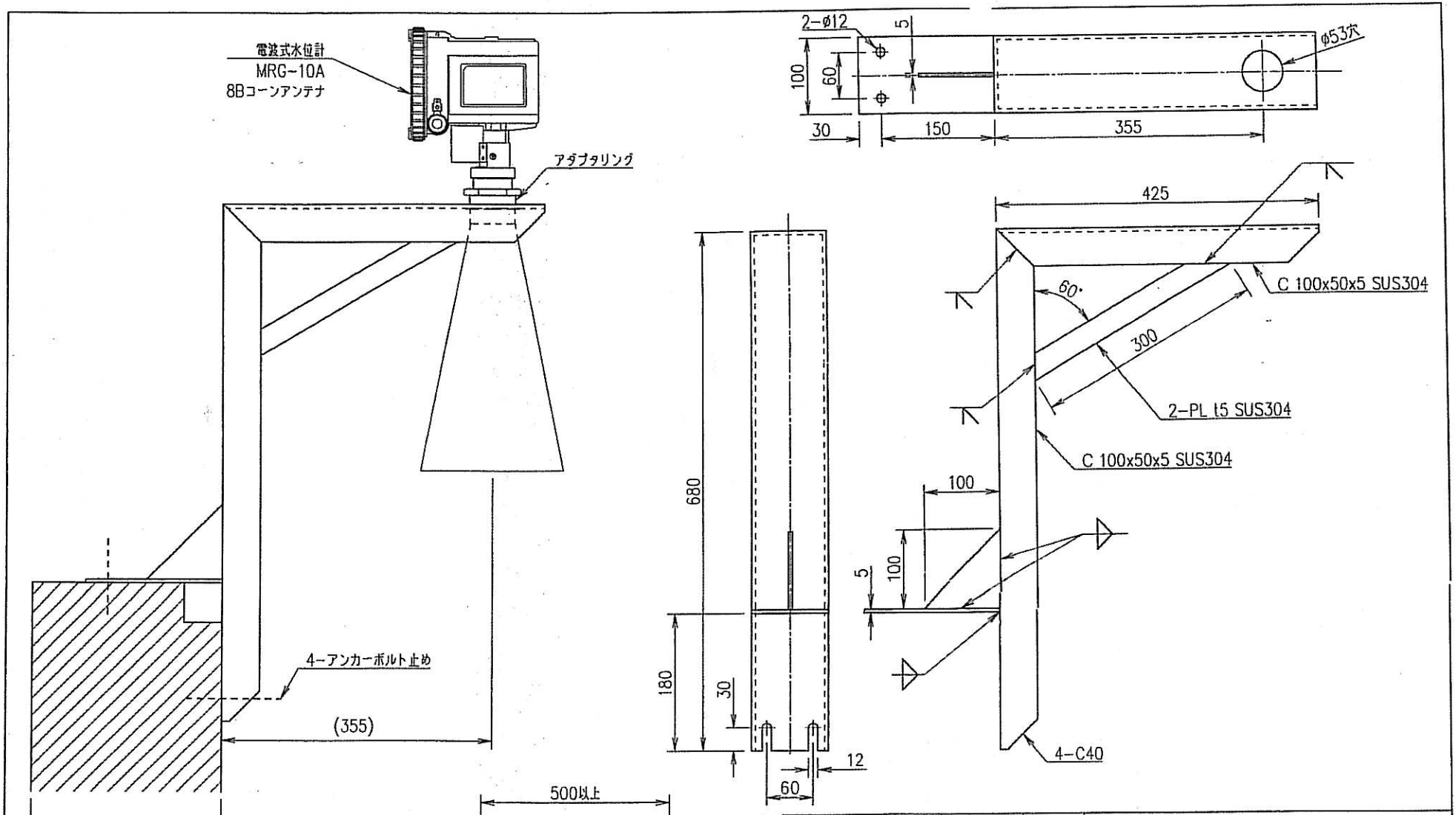
TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	1 : 1
日付 DATE	2011-04-18

図番 DRAWING NO.	REV	SHT
51986262	00	1/1

TKS FORM EC-422-A4

(H)



MARK	日付 DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	2011-11-25	取付用金具変更	カネモト

記事 NOTE

サイズ SIZE B

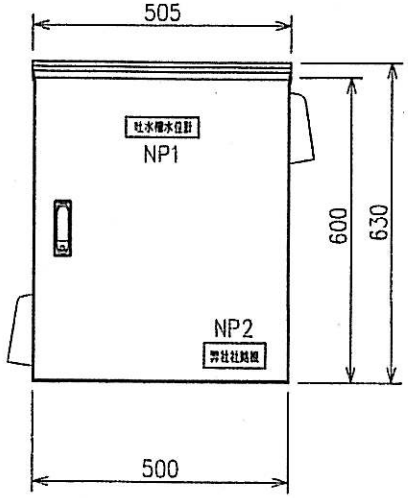
据付架台

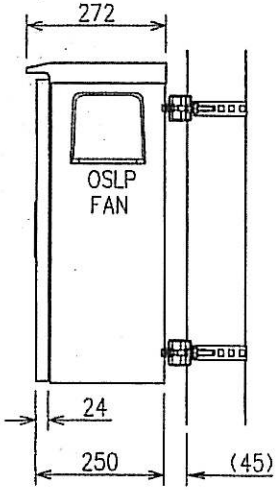
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

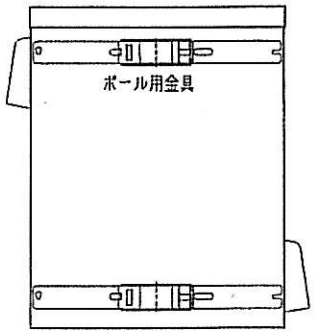
TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

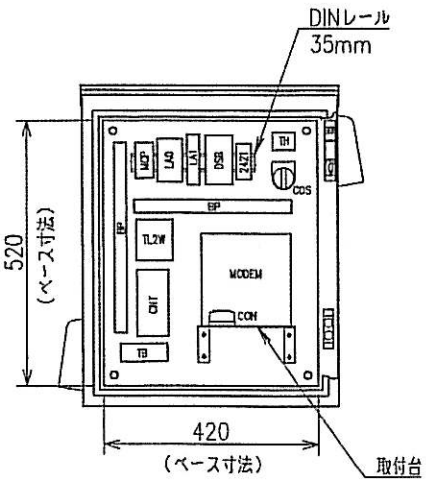
尺度 SCALE	1 : 5	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE	2011-10-21	51986352	01	1/1

TKS FORM EC-422-A3

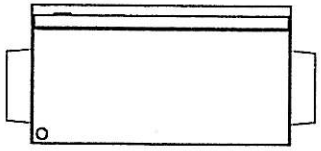








記事
1.材質：本体　鉄　t1.6
　　扉　鉄　t1.6
　　基板　鉄　t2.3
2.塗装：5Y7/1 ライトベージュ
3.保護等級：IP44
4.ハンドル：防水平面ハンドル
5.質量：約35kg
6.銘板
　NP1：吐水槽水位計
　　アクリル製、白地に黒文字を裏彫刻
　　SUS製ビスにより固定
　NP2：弊社社銘板
　　ニッケル製、電気鋳造品
　　裏面粘着テープより貼付



切替スイッチ記入文字

部品表

No.	記号	名称	型式	メーカー	数量	仕様
1	MCP	サーキットプロテクタ	CP32FM/5	富士電機機器制御	1	AC250V/DC125V、5A
2	LA0	電源用アレスタ	MA-100	エムシステム	1	
3	LA1	信号用アレスタ	MDP-24-1	エムシステム	1	DINレールアダプタ付き
4	DSB	ディストリビュータ	7652S-1-29-A	鶴賀電機	1	
5	2421	警報設定器	2421D-1-04-H0-T0-A	鶴賀電機	1	
6	TL2W	WEBロガー	TL2W-ES13-M2	エムシステム	1	
7	CON	コンセント	WK3001	パナソニック	1	定格 15A 125V
8	TB	端子台	TBE-18	日東工業	1	8極
9	MODEM	ADSLモデム	NTT東貸与品		1	ルーター機能付
10	CNT	コネクターミナル	CNT-S	エムシステム	1	
11	MCN	専用ケーブル	MCN34-FR-05/TL2	エムシステム	1	ケーブル長さ50cm
12	OSLP	フード付角形ルーバー	OSLP-1	日東工業	2	
13	FAN	盤用換気扇	PF-121C	日東工業	1	
14	COS	切替スイッチ	AR30PR-311B	富士電機	1	
15	TH	サーモスイッチ	E5L-A 0-50	オムロン	1	
16		ポール用金具	PMC-5012	日東工業	2	φ80mm~120mm
17	BP	配線ダクト	BP52-34	日東工業		
18		取付台			1	モデム、コンセントの取付台
19		固定テープ	RD811-25	日東工業	1	モデムの固定に使用
20		盤	OR25-56	日東工業	1	

MARK	日付 DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	2012-1-11	単線結線図変更	カネモト
	2011-12-05	単線結線図変更	カネモト
	2011-11-24	部品追加等	カネモト

記事 NOTE

サイズ SIZE B

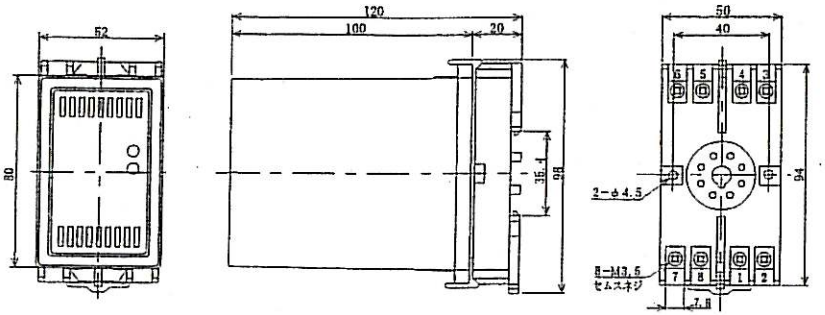
WEBロガー盤

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

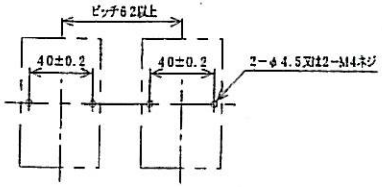
東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE 1 : 10
日付 DATE 2011-11-01
図番 DRAWING NO. 51986357
REV 03
SHT 1/1

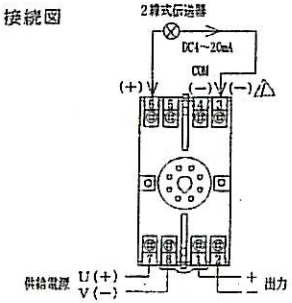
1出力仕様外形図



取付寸法図



接続図

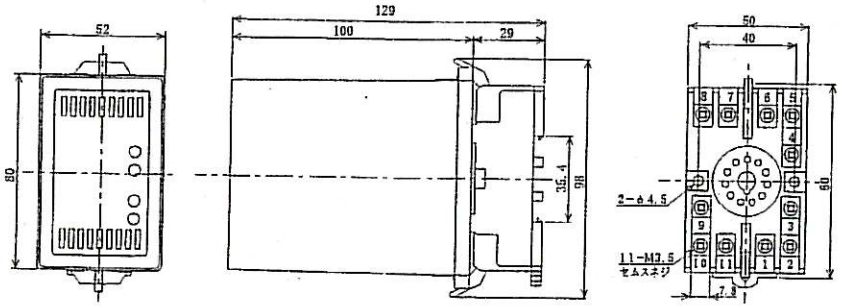


形式コード

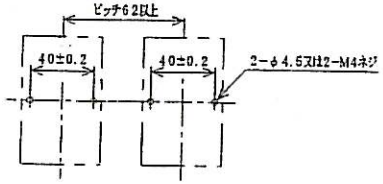
	①	②	③	④	⑤	⑥		
7652	□	— □	— □	— □	— □	— □	— A01	
出力仕様	S							1出力仕様
	W							2出力仕様
入力信号		1						DC4~20mA（入力抵抗約5Ω）
		2						DC4~20mA（入力抵抗約250Ω）
出力信号（第1出力、第2出力共通）			01	01				DC0~10mV（出力インピーダンス約10Ω、許容負荷抵抗10KΩ以上）
			02	02				DC0~100mV（出力インピーダンス約100Ω、許容負荷抵抗100KΩ以上）
			03	03				DC0~1V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗100Ω以上）
			04	04				DC0~5V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗500Ω以上）
			05	05				DC0~10V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗1KΩ以上）
			09	09				DC1~5V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗500Ω以上）
			13	13				DC±1V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗500Ω以上）
			14	14				DC±5V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗2.5KΩ以上）
			15	15				DC±10V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗5KΩ以上）
			23	23				DC0~1mA（出力インピーダンス約5MΩ以上、許容負荷抵抗0~15KΩ*1）
			29	29				DC4~20mA（出力インピーダンス約5MΩ以上、許容負荷抵抗0~600Ω*2）
				ブランク				（1出力仕様選択の場合）
電源電圧					A			AC85~264V（50/60Hz）、8VA以下
					9			DC20~30V、140mA以下
応答速度（0→90%）						ブランク		200ms以下
						F		5ms以下

*1 2出力仕様の場合、第1出力は0~12KΩ、第2出力は0~8KΩとなります。
*2 2出力仕様の場合、第1出力は0~600Ω、第2出力は0~400Ωとなります。

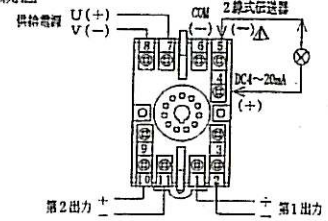
2出力仕様外形図



取付寸法図



接続図



一般仕様

定格 出力 ：DC24V（+3V,−1V）
最大 電流 ：DC0~22mA
短絡 電流 ：DC35mA以下
許 容 差 ：±0.1% of SPAN at23℃
温度 特性 ：150ppm/℃
出力調整範囲：ZERO ±3%以上 of SPAN
SPAN ±5%以上 of SPAN
絶縁 抵抗 ：入力・出力端子間 DC500V 100MΩ以上
出力・電源端子間 DC500V 100MΩ以上
入力・電源端子間 DC500V 100MΩ以上
耐 電 圧 ：入力・出力端子間 AC2000V 1分間
出力・電源端子間 AC2000V 1分間
端子一括・外箱間 AC2000V 1分間
動作周囲温度：−5~55℃
保存 温度 ：−20~70℃
質 量 ：本体約250g、端子台約80g
⚠ メーカー名 ：横河電機株式会社

MARK	日付 DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
⚠	2010-05-07	記事追記	YAMAMOTO
⚠	2008-09-16	誤記訂正	SHIMIZU M

記事 NOTE

サイズ SIZE B

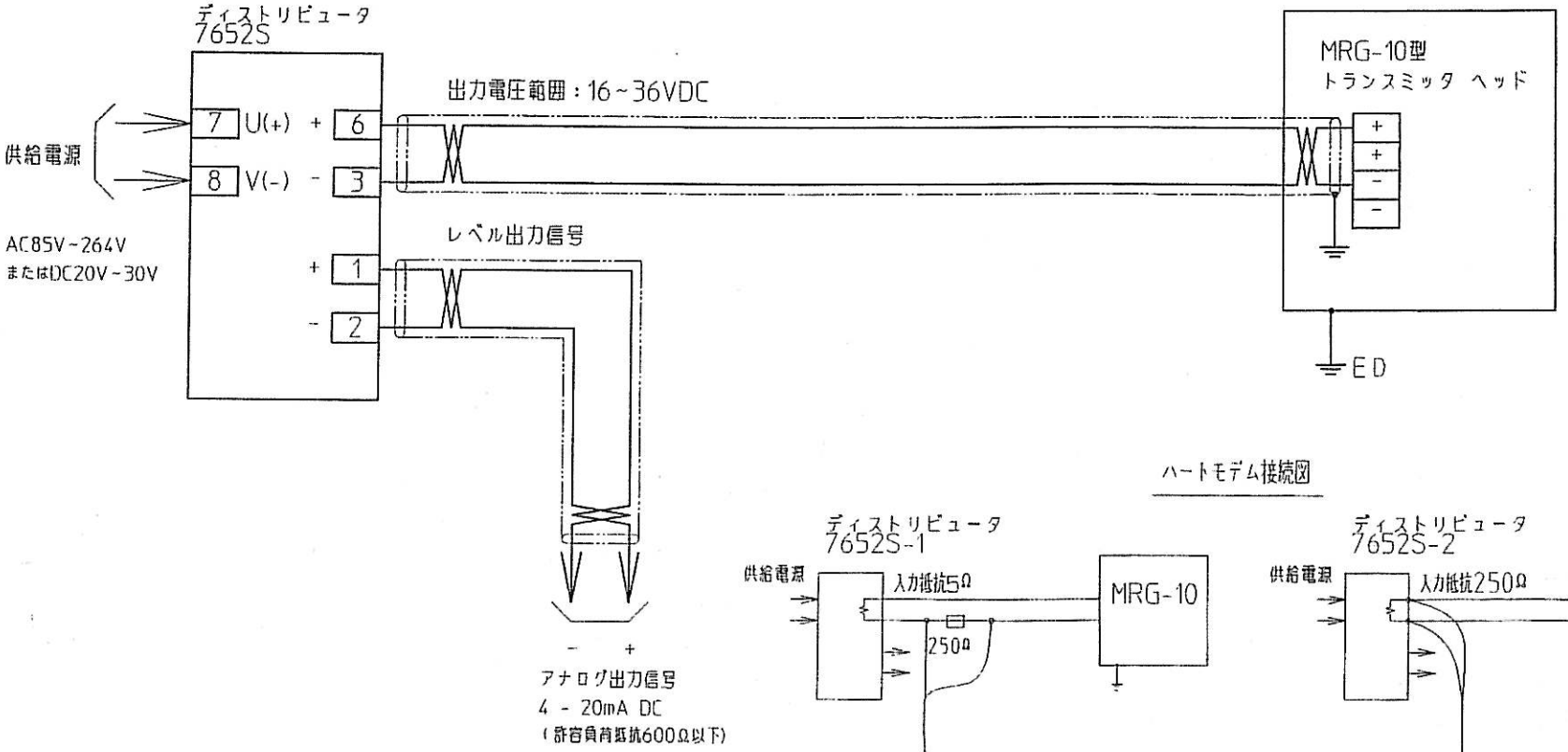
ディストリビュータ

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

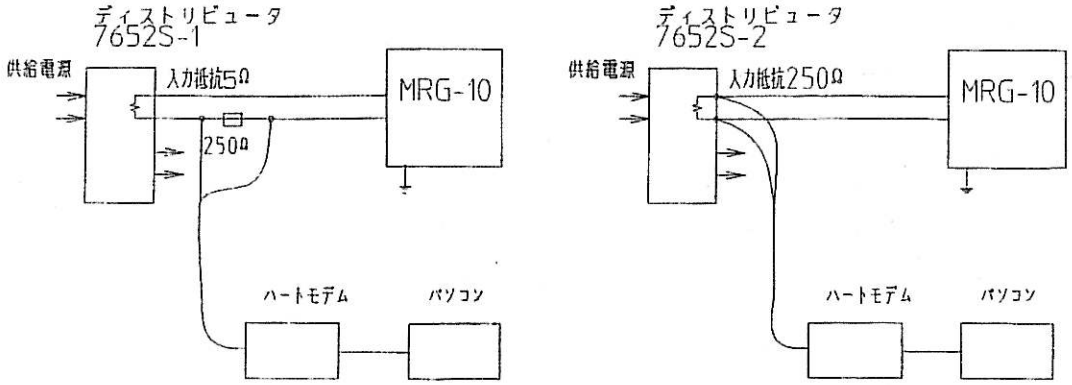
TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE —
日付 DATE 2008-02-18
図番 DRAWING NO. 539618840
REV 02
SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A3



ハートモデム接続図



記事

1）レベル計の許容負荷抵抗は使用電源電圧により変わります。
電源電圧が24Vの場合、負荷抵抗は360Ω以下でご使用下さい。
（詳細は機器仕様書をご参照下さい）

2）調整時にハートモデムを使用する場合は、右図を参照して下さい。
ディストリビュータ入力抵抗が5Ωの場合は、負荷抵抗250Ωを接続して下さい。
ディストリビュータの入力抵抗が250Ωの場合は、抵抗を付加せず、直接
入力端子にハートモデムを接続して下さい。

3）アナログ出力ケーブルはKPEES 1.25mm2 1P計装ケーブル相当を
推奨します。但し、線の太さは接続する受信機器類の合計内部抵抗及び、
ケーブルの配線長により変わります。

4）信号ケーブルのシールド線は、MRG-10本体側もしくはディストリ
ビュータ側どちらか一方のみ接地（D種）して下さい。

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
△	- -		
△	- -		
△	- -		
△	- -		

記事 NOTE

サイズSIZE B

MRG−10型 電波レベル計 トランスミッタ接続図

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE -

日付 DATE 2008-09-30

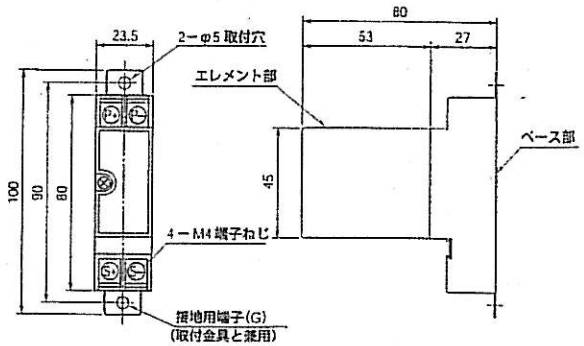
図番 DRAWING NO. 5.1.9.8.5.8.1.6.0.0

REV

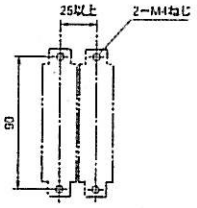
SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A3

外形寸法図 (単位：mm)・端子番号図

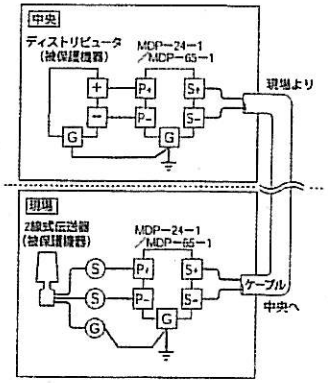


取付寸法図 (単位：mm)



結線要領図

■２線式伝送ラインの保護



機器仕様

構　　造：プラグイン構造
接 続 方 式：Ｍ４ねじ端子接続
端子ねじ材質：鉄にニッケルメッキ
　　(締付トルク 0.8 N･m)
ハウジング材質：難燃性黒色樹脂

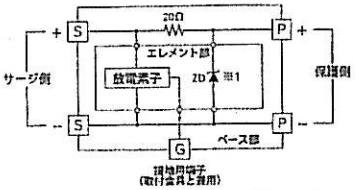
設置仕様

使用温度範囲：-5～+55℃
使用湿度範囲：30～90 % RH（結露しないこと）
取　　付
・壁 取 付：標準
・DINレール取付：DINレールアダプタ（別売）をご使用下さい（形式：A－33）
寸　　法：W 23.5 × H 100 × D 80 mm
質　　量：約 120 g

性能

放電開始電圧
・線　　間：30 V min（MDP－24－1）
　　70 V min（MDP－65－1）
・線－接地間：±300 V min
制 限 電 圧
・線　　間：40 V max（MDP－24－1）
　　80 V max（MDP－65－1）
・線－接地間：±650 V max
応 答 時 間
・線　　間：4 ns 以下
・線－接地間：20 ns 以下
放 電 耐 量：5000 A（8／20 μs）
最大負荷電流：100 mA
内部直列抵抗：約 20 Ω（往復２線）
洩 れ 電 流
・線　　間：5 μA以下 DC 30 Vにて(MDP－24－1)
　　5 μA以下 DC 70 Vにて(MDP－65－1)
・線－接地間：5 μA以下 DC ±140 Vにて
最大線間電圧：30 V（MDP－24－1）
　　70 V（MDP－65－1）
静 電 容 量
・線　　間：1000 pF以下　1 kHzにて
・線－接地間：100 pF以下　1 kHzにて

ブロック図



※1、有極性のためゼロクロス信号には接続できません。

型式：MDP－24－1

MARK	DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	2008-12-25	社名変更	ヤマモト
記事 NOTE			サイズ SIZE B

電子機器専用避雷器

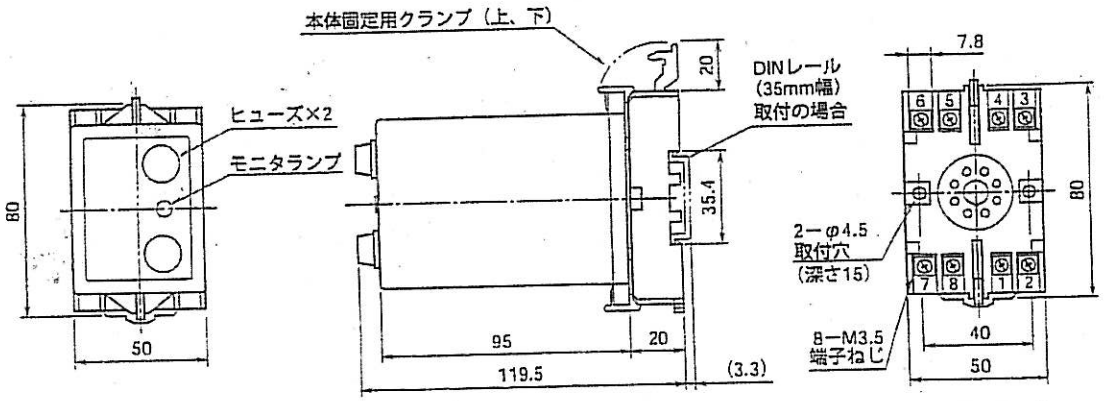
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE 2006-09-05	51983199	01	1/1

TKS FORM EC-422-A3

外形寸法図 (単位:mm)・前面パネル図



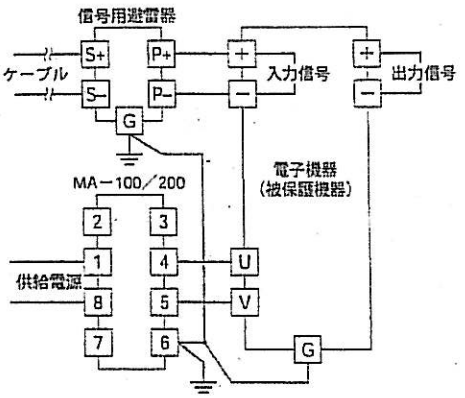
機器仕様

構　　造：プラグイン構造
接 続 方 式：M 3.5 ねじ端子接続
端子ねじ材質：鉄にクロメート処理
　　(締付トルク 0.8 N・m 以下)
ハウジング材質：難燃性黒色樹脂
モニタランプ
・MA－100　：緑色ネオンランプ　電源 ON 時点灯
・MA－200　：赤色ネオンランプ　電源 ON 時点灯

設置仕様

使用温度範囲：-5～+55℃
使用湿度範囲：30～90 % RH（結露しないこと）
取　　付：壁または DIN レール取付
寸　　法：W 50 × H 85 × D 119.5 mm
重　　量：約 330 g

結線要領図



端子番号②③⑥⑦のいずれかを接地して下さい。

性能

放電開始電圧（波高値）
・線　　間：190 V min（MA－100）
　　410 V min（MA－200）
・線ー接地間：410 V min
制 限 電 圧（波高値）
・線　　間：350 V max（MA－100）
　　700 V max（MA－200）
・線ー接地間：700 V max
応 答 時 間：0.1 μs以下
放 電 耐 量：1000 A（8／20 μs）
最大負荷電流：2 A
電 圧 降 下：2 V以下（50／60 Hz）
洩 れ 電 流
・線　　間：1 mA 以下 DC 150 Vにて(MA－100)
　　1 mA 以下 DC 300 Vにて(MA－200)
・線ー接地間：1 mA 以下 DC 300 Vにて
定格線間電圧：AC 100／110／120 V（MA－100）
　　AC 200／220／240 V（MA－200）
CE 適合指令：89／336／EEC.
　　電磁適合性指令（EMC 指令）

型式：MA−100

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	－ －		
	－ －		
	－ －		
	2008-12-25	社名変更	ヤマモト

記事 NOTE

サイズSIZE A

電源用避雷器

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE　／

日付 DATE　2004-09-07

図番 DRAWING NO.　51985156

REV 01　SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A4

■形　名

2点設定ユニット（直流入力のみ）

2421□－□－□－□－□－□－□
1　2　3　4　5　6

■設定方式

記号	仕　様
D	ディジタル設定
S	ドライバー設定

■設定、出力

●2421

記号	仕　様
1	HL設定リレー接点出力
2	HH設定リレー接点出力
3	LL設定リレー接点出力
4	HL設定オープンコレクタ出力
5	HH設定オープンコレクタ出力
6	LL設定オープンコレクタ出力

■入力信号

●直流信号

記号	入力信号	入力抵抗	入力感度
02	DC 0～100mV	約 10 kΩ	—
03	DC 0～1V	約100 kΩ	
04	DC 0～5V	約500 kΩ	
05	DC 0～10V	約 1MΩ	
09	DC 1～5V	約500 kΩ	
00	上記以外のDC電圧入力（60mV以上300V以下）	10kΩ/V以上	
10	DC±電圧入力（±50mV以上±300V以下）		
22	DC 0～100mA	約 1kΩ	約100mV
23	DC 0～1mA	約100 Ω	
24	DC 0～5mA	約 20 Ω	
25	DC 0～10mA	約 10 Ω	
29	DC 4～20mA	約 5 Ω	
20	上記以外のDC電流入力（100uA以上1A以下）	—	
30	DC±電流入力（±50μA以上1A以下）		約±50mV

●交流信号（整流形）

記号	入力信号	入力損失
73	AC 0～1A	1VA以下
74	AC 0～5A	
70	上記以外のAC電流入力（100mA以上5A以下）	

注）上記製品は、2点設定ユニットの製作はできません。
上記製品は、増設ユニットとの接続はできません。

●交流信号（実効値整流形）

記号	入力信号	入力損失
44	AC 0～150V	0.5VA以下
46	AC 0～300V	
40	上記以外のAC電圧入力（100mV以上300V以下）	
53	AC 0～1A	1VA以下
54	AC 0～5A	
50	上記以外のAC電流入力（100mA以上5A以下）	

注）上記製品は、2点設定ユニットの製作はできません。
上記製品は、増設ユニットと接続できます。

■ヒステリシス

記号	仕　様
H0	0.5%以下：標準
H1	約1%
H2	約2%
H3	約3%
H4	約4%
H5	約5%

■動作ディレイ

記号	仕　様
T0	無し：標準
T1	約1秒
T2	約2秒
T3	約3秒
T4	約4秒
T5	約5秒

■供給電源

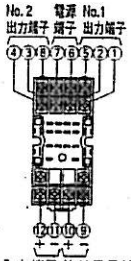
記号	仕　様
A	AC85～250V 50/60HZ
9	DC20～30V
C	DC90～170V

■一般仕様

仕様＼形名	2421D	2421S
設定方式	2桁ディジタルスイッチ設定	ドライバー設定
設定精度	最大値の±0.5%以内	—
動作点の再現性	±0.1%以内	±0.1%以内
設定範囲	0～99%	0～100%
パワーオンディレイ	0.5～10秒可変（電源投入時、一時出力停止、出荷時は0.5秒に設定）	
出力形式	リレー接点出力：1トランスファ 接点容量：AC250V、0.5A（抵抗負荷） DC30V、2A（抵抗負荷） オープンコレクタ出力：DC50V、100mA（入力回路と絶縁）	
応答時間	DC入力 ：100ms以下 AC入力（実効値整流形）：500ms以下 AC入力（整流形）：200ms以下	
供給電源	AC電源：AC85～250V 50/60HZ 6VA以下 DC電源：DC20～30V 1.5W以下 DC90～170V 2.5W以下	
動作周囲温度	0～50℃	
耐電圧	電気回路と外箱間 AC1500V、1分間	
絶縁抵抗	電気回路と外箱間 DC500Vにて100MΩ以上	
質量	約130g（専用ソケット：約40g）	
付属品	専用ソケット（DINレール取付可能）	

■端子配列図

2421□



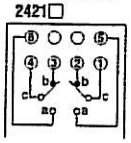
入力端子 比較信号端子

※比較信号端子は増設ユニット間の信号接続用端子です。
（増設ユニットの接続図参照）

●出力端子

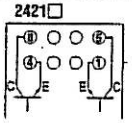
●リレー接点出力

2421□

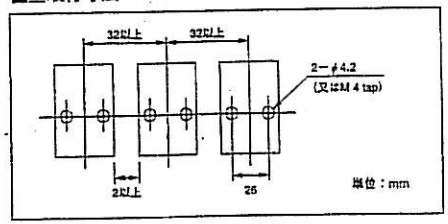


●オープンコレクタ出力

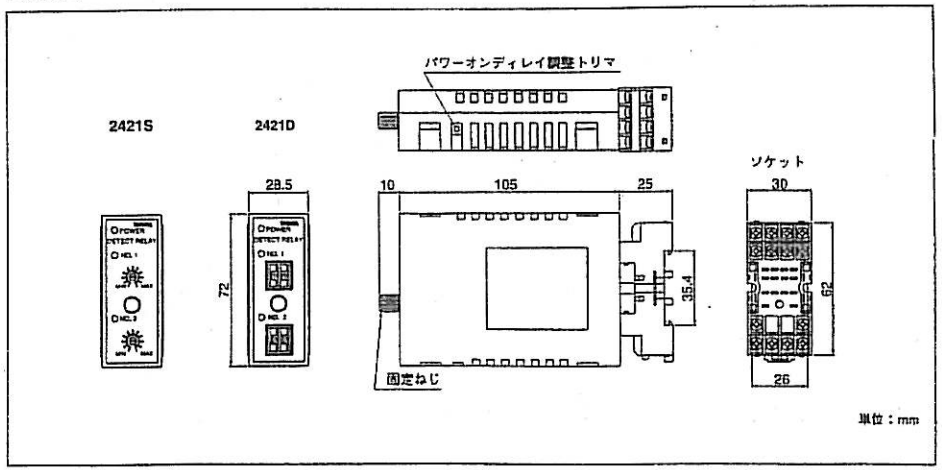
2421□



■壁取付寸法



■外形図



MARK	改訂DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	- -		
	- -		

記事 NOTE

サイズ SIZE B

警報設定器

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE

日付 DATE 2011-11-01

図番 DRAWING NO. 51986359

REV 00　SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A3

形式：TL2W−ES①−②

①内蔵入力

13：AI4点、DI12点（無電圧接点）、Do4点

②供給電源

※交流電源

M2：100〜240V AC（許容範囲 85〜264V AC、47〜66Hz）

機器仕様

構造：プラグイン構造
接続方式
・入力部：3.4ピンコネクタ
（オムロン（株）製 XG4A−3434）
・電源部：M3.5ねじ端子接続
・Ethernet：RJ-45モジュラジャック
・RS-232-C：ビルダ接続用ジャック、ステレオジャック
ハウジング材質：難燃性黒色樹脂
トグルスイッチ
・RUN：動作時
・DISA.RFTG：通報停止
・CNFG：ビルダ使用時
アイソレーション（形式S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−バックアップ電源用接点入力−電源・バックアップ電源間
アイソレーション（形式S13、S14のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
カレンダ時計：年（西暦4ケタ）・月・日・曜日・時・分・秒
接点入力表示ランプ：各接点入力点に対応した橙色LEDにより入力状態が目視可能
動作表示ランプ
・RUN：緑色LED、正常動作時点滅
・SEND：緑色LED、上位通信回線送信中に点灯

Ethernet仕様

通信規格：IEEE 802.3u
伝送種類：10BASE-T、100BASE-TX
伝送速度：10、100Mbps（Auto Negotiation機能付）
制御手順：TCP／IP
伝送ケーブル：10BASE-T（STPケーブル　カテゴリ5）
100BASE-TX（STPケーブル　カテゴリ5e）
セグメント最大長：100m

入力仕様

■アナログ入力
入力信号：電圧入力　4点または8点
コモン：全点マイナスコモン
入力範囲：1〜5V DC
入力抵抗：100kΩ以上
■接点入力（形式S11、S12のとき無電圧接点）
入力信号：24V DC−15%〜+10%　12点
1点分の入力電流：4.1mA（24V DC）
コモン：全点プラスコモン
ON電圧：14.4V DC
OFF電圧：10.5V DC
最小パルス幅（設定すればパルス入力として使用可能）：1s以上
■接点入力（形式S13、S14のとき無電圧接点）
入力信号：無電圧スイッチまたはオープンコレクタ　12点
コモン：マイナスコモン
検出電圧／電流：5V DC　7mA以下／1点
オン電流・抵抗：4.2mA以上　150Ω以下
オフ電圧・抵抗：0.8mA以下　4.2kΩ以上
最小パルス幅（設定すればパルス入力として使用可能）：1s以上
■バックアップ電源用接点入力
入力信号：無電圧スイッチ　1点
絶縁方式：フォトカプラ絶縁
検出電圧／電流：5V DC／4mA
接点閉／オン抵抗：200Ω以下
接点開／オフ抵抗：100kΩ以上
オン電圧：2.0V以下
オン時入力電流：0.8mA以下

出力仕様

■TL2POU用内蔵・調度品無接点出力
・出力信号：24V時電源オープンコレクタ　5点
コモン：マイナスコモン
絶縁方式：フォトカプラ絶縁
装置故障接点開閉条件
・正常時：接点閉
・異常時：接点開（CPU異常時、停電時）
最大定格負荷：30V DC　100mA（抵抗負荷）
過電流保護：0.2Aスロー・ブロー・ヒューズ（交換不可）
誘導負荷を駆動する場合は、接点保護とノイズ消去を行って下さい。

設置仕様

消費電力
・交流電源：約8VA
・直流電源：約6W　250mA
接点出力駆動用電源：24V DC −15%〜+10%、
約0.4W（24V DC時 約16mA）
バックアップ電源：1.2〜14.2V DC
リップル含有率10%p-p以下 500mA
（AI電源時のみ有効となります。）
使用温度範囲：−5〜+45℃
使用湿度範囲：20〜70%RH（結露しないこと）
取付：壁またはDINレール取付
質量：約500g

性能（スイッチに対する応答で表示）

A／D変換精度：±0.2%以下
温度係数：±0.015%／℃
カレンダ時計：月差1分以下（周囲温度変動±5℃／日以内）
絶縁抵抗（形式 S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do 2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−バックアップ電源用接点入力−電源・バックアップ電源間
100MΩ以上／500V DC
絶縁抵抗（形式 S13、S14のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
100MΩ以上／500V DC
耐電圧（形式S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
2000V AC　1分間
Ethernet−FG間
500V AC　1分間
耐電圧（形式S13、S14 のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
2000V AC　1分間
Ethernet−FG間
500V AC　1分間

ロギング機能

■事象検出機能：
接点入力、デジタル計器ライン出力を0.5秒周期で監視し、異常発生／解除、機器運転入／切などの事象を検出
アナログ入力値、アナログ演算出力値を0.5秒周期で監視し、入力点ごとに設定された上限警報設定値、下限警報設定値に従って、異常発生／解除の事象を検出し、警報出力として出力する。
■事象ログ機能：
異常発生／解除、機器運転入／切、停復電などの事象を検出し、タイムスタンプを付けてメモリ内に最大8000件まで蓄積可能
■トレンド記録機能：
内蔵入力データ（アナログ入力8点−形式がS12、S14のとき、接点入力12点）を1分周期または10秒周期で7日間記録
■帳票作成機能：
内蔵入力データを時計データ、日計データ、月計データとして集計し日報、月報や帳票を表示するための帳票データを自動作成
日報、月報、年報ともにA4判1ページに8項目×8ページ＝64項目のデータを表示可能
帳票データ項目は別冊「帳票データ項目一覧」を参照
・日報：11日間（当日含む）を記録
・月報：13ヶ月間（当月含む）を記録
・年報：2年間（当年含む）を記録。年報開始月を1月、4月、10月から選択可能。

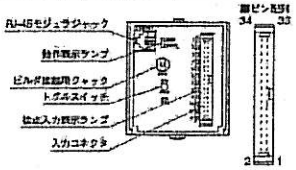
通信機能

・Eメール送信機能
Eメール通報：異常発生／解除、機器運転入／切、アナログ上下限警報、停復電などの事象検出にてEメール通報
通報先Eメールアドレスは最大8箇所
Web機能：TL2W−ESとネットワークで接続されたパソコンのWebブラウザからの要求により、次のデータ表示を行う。
Webブラウザ画面を表示中に表示データの更新が行われる。
・携帯端末機能：アナログ入力8点の現在値と当日分1時間毎のトレンドデータ、またはアナログ入力8点、接点入力12点の現在値を携帯端末画面に表示する。
・現在値表示：アナログ入力8点、接点入力12点の現在状態を1画面で表示する。表示データは10秒にて更新する。
・トレンドグラフ表示：アナログ入力8点を折れ線グラフ表示する。同時にアナログ入力8点を数値にて表示する。
系列データ7日分をトレンドグラフ表示する。10秒トレンドグラフ表示も可能。
・トレンドデータ数値表示：アナログ入力8点の系列データ7日分を数値表示する。
・警報履歴表示：過去に発生した警報履歴を事象が発生した順にタイムスタンプ付で表示
・帳票表示：日報11日間（当日含む）、月報13ヶ月間（当月含む）、年報2年間（当年含む）を表示する。
FTP機能：トレンド記録データファイル、異常・運転履歴ファイル、日報・月報・年報ファイルを定時または毎時、指定されたパソコン（ネットワーク接続）のフォルダにファイル転送する。PORTモードとPASVモードに対応。パソコンのWebブラウザからFTP要求をすることも可能です。（ファイルのデータフォーマットは固定）

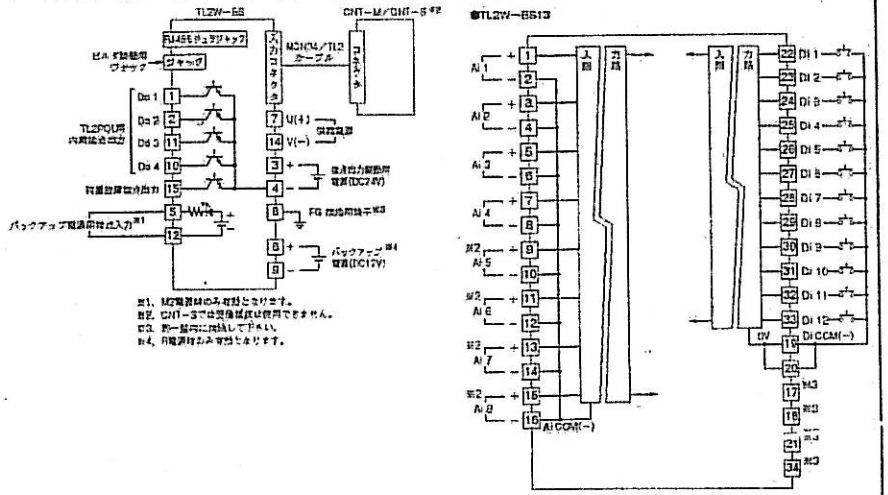
本器設定用パソコン環境

パソコン：RS-232-C（9ピン、Dサブコネクタ）または、USBポート（バージョン1.1以上）の登録が可能なこと
前提ソフトウェア：Microsoft Windows 2000、XP、Vista Business 32bitまたは7 Professional 32bit
Webブラウザ：Internet Explorer 4.0以上
Ethernetインタフェース：IEEE 802.3u 100BASE-TX、RJ-45接続コネクタ
伝送ケーブル：STP CAT5

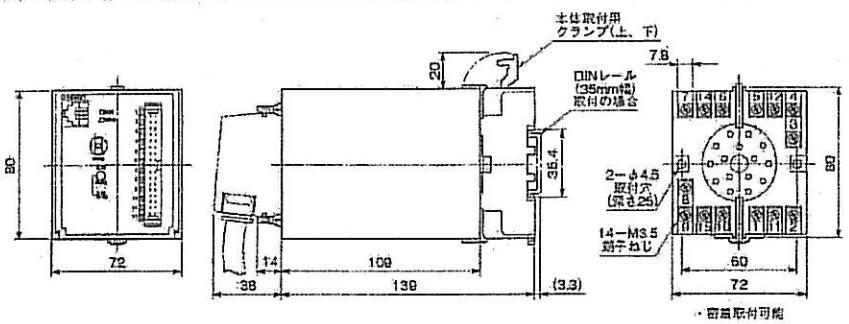
パネル図



端子接続図



外形寸法図（単位：mm）・端子番号図



MARK	日付 DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	− −		
	− −		
	− −		
	− −		

記事 NOTE

サイズ SIZE B

WEBロガー

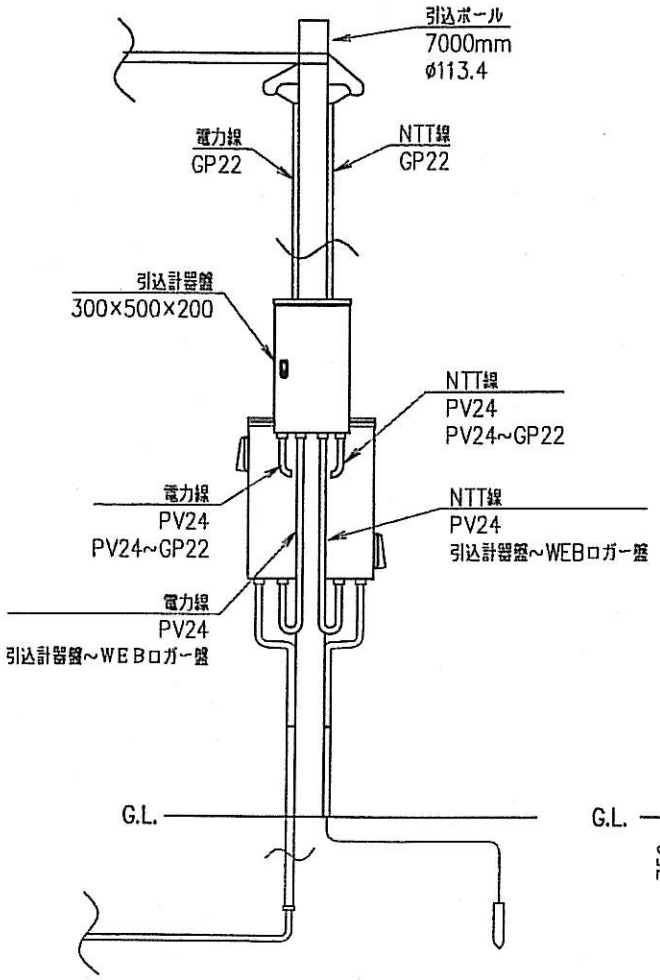
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

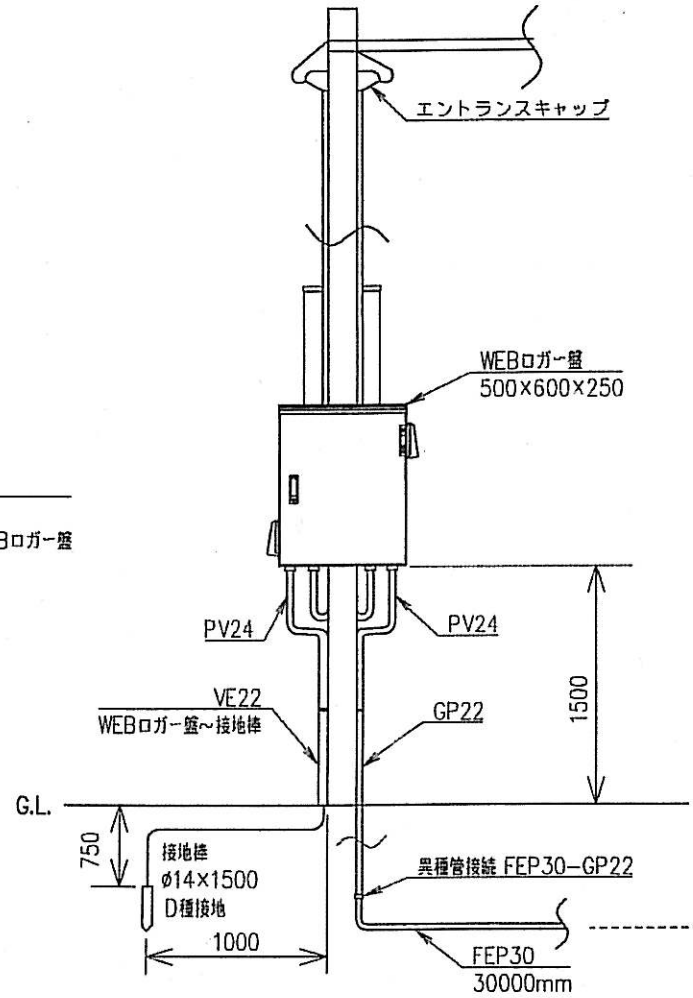
尺度 SCALE ／　日付 DATE 2011-11-02

図番 DRAWING NO. 5198636000　REV 00　SHT 1/1

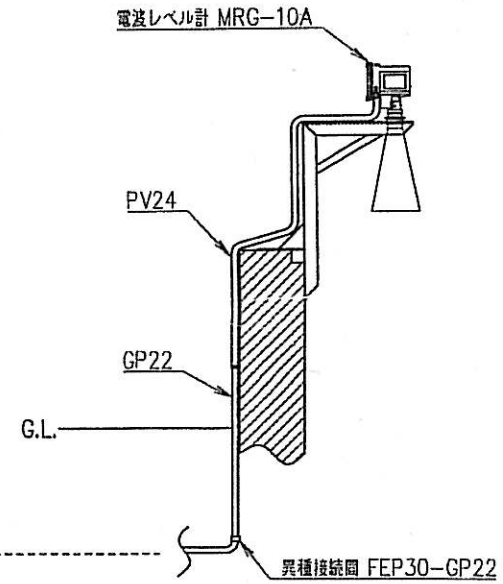
TKS FORM EC-422-A3



引込計器盤側



WEBロガー盤側



電波レベル計

	- -			
	- -			
	- -			
	2011-11-25	管種変更	カネモト	
MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN	

屋外用制御盤設置参考図

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

記事 NOTE

サイズSIZE B

東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE 2011-11-01	51986358	01	1/1

TKS FORM EC-422-A3

材　料　承　諾　願

平成　24年　1月　27日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
レディーミクストコンクリート	30-18-20BB	販：一宮宇部コンクリート㈱ 製：一宮宇部コンクリート㈱

材　料　承　諾　書

平成　~~23~~ 24年　1月　27日

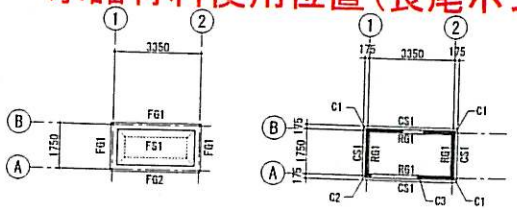
現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

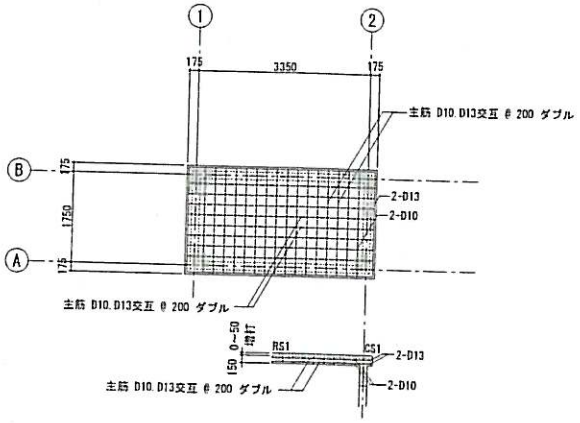
1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置(長尾ポンプ室)

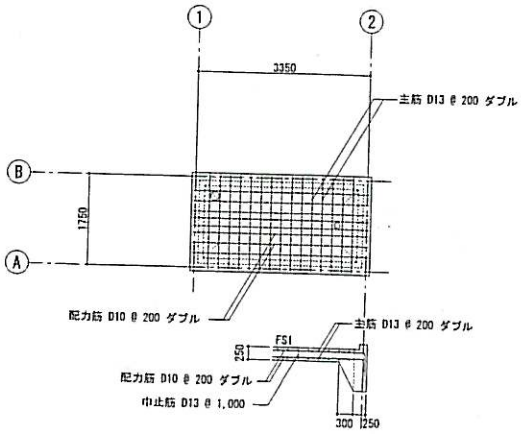


1階床伏図 S=1/100

R階床伏図 S=1/100



R階スラブ配筋図 S=1/50



1階スラブ配筋図 S=1/50

床版リスト

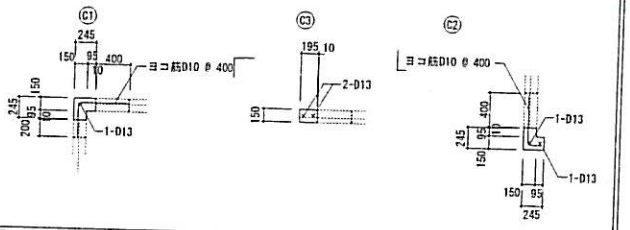
符号	版厚	位置	主筋(短辺方向)	配力筋(長辺方向)	備考
RS1	150	上端筋	D10.D13 交互 @ 200	D10.D13 交互 @ 200	
		下端筋	D10.D13 交互 @ 200	D10.D13 交互 @ 200	
CS1	150	上端筋	D13	D13	
		下端筋	D13	D13	先端 2-D13
FS1	250	上端筋	D13 @ 200	D13 @ 200	
		下端筋	D13 @ 200	D13 @ 200	

使用材料
コンクリート : FC=21N
鉄筋 : SD295A

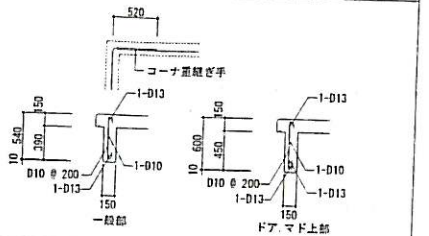
地耐力 : 50 KN/m²

承諾材料：30－18－20BB
(品質基準強度＋3N＆冬季温度補正＋6N)

柱型 配筋図) 1/30

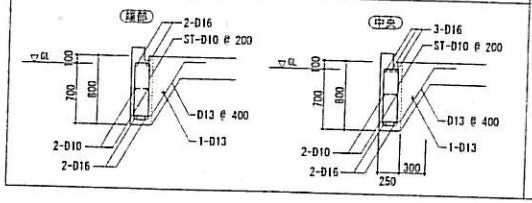


梁(RG1) 配筋図) 1/30

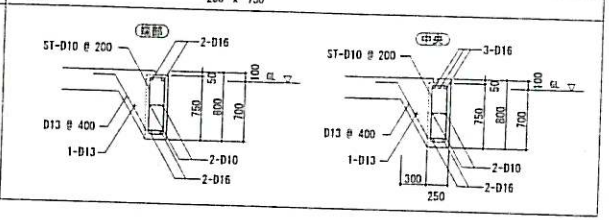


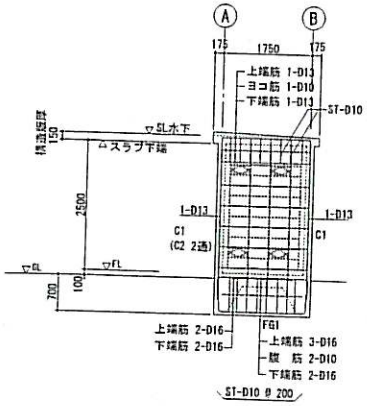
梁 配筋図) 中止め筋 D10-@1000

FG1 250 × 750 1/30

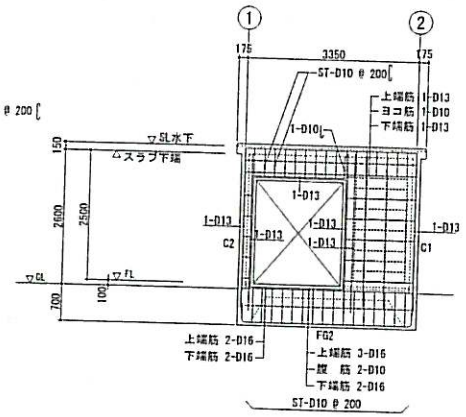


FG2 250 × 750 1/30

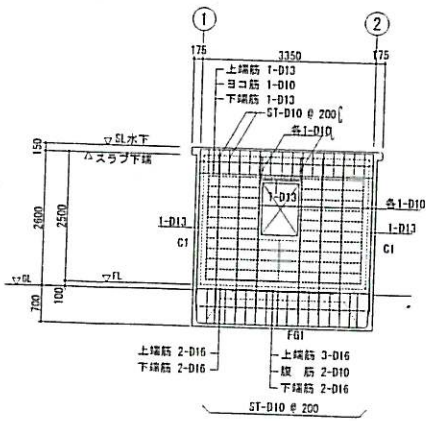




1.2 通架構配筋 S=1/50



A通 架構配筋 S=1/50



B通 架構配筋 S=1/50

壁コンクリートブロック厚150
配筋 タテ筋 D10 @ 400
ヨコ筋 D10 @ 400

工事名	平成21年度 周総農業水利事業 南部幹線用水路付帯施設実施設計業務		
図面名	長尾分水工加圧ポンプ室 構造図		
作成年月日	平成 23年 8月 日		
縮尺	図示	図面番号	2
会社名	日本工営株式会社		
事務所名	関東農政局周総農業水利事業所		

レディーミクストコンクリート配合計画書

施工者：株式会社 浅沼組　　殿

工事名：両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

一宮宇部コンクリート株式会社
千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
TEL 0475(32)3711　　0475(32)3713

レディーミクストコンクリート配合計画書

No.

株式会社 淺沼組　　殿

平成 24 年 1 月 21 日

千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
一宮宇部コンクリート株式会社
TEL 0475(32)3711

配合計画者名	飯塚　特夫

工事名称	両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事
所在地	茂原市渋谷地内外
納入予定時期	平成23年8月1日～平成24年2月28日
本配合の適用期間	平成23年12月11日～平成24年3月10日（標準配合）
コンクリートの打込み箇所	長沢分水、ポンプ室工

配合の設計条件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	スランプ又はスランプフロー cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普通	30	18	20	BB

指定事項				
セメントの種類	呼び方欄に記載	空気量	－	%
骨材の種類	使用材料欄に記載	軽量コンクリートの単位容積質量	－	kg/m³
粗骨材の最大寸法	呼び方欄に記載	コンクリートの温度	－	℃
アルカリシリカ反応抑制対策の方法	A	水セメント比の目標値の上限	－	%
骨材のアルカリシリカ反応性による区分	使用材料欄に記載	単位水量の目標値の上限	－	kg/m³
水の区分	使用材料欄に記載	単位セメント量の目標値の下限又は目標値の上限	－	kg/m³
混和材料の種類及び使用量	使用材料及び配合表欄に記載	流動化後のスランプ増大量	－	cm
塩化物含有量	0.30 kg/m³以下			
呼び強度を保証する材齢	－ 日			

使用材料

セメント	生産者名	宇部興産株式会社		密度 g/cm³	3.04	Na2Oeq %	－
混和材	製品名	－	種類 －	密度 g/cm³	－	Na2Oeq %	－

骨材	No.	種類	産地又は品名	アルカリシリカ反応性による区分		粒の大きさの範囲	粗粒率又は実積率	密度 g/cm³		微粒分量の範囲%
				区分	試験方法			絶乾	表乾	
細骨材	①	陸砂	君津市寺沢	A	モルタルバー法	5	2.60	2.55	2.60	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－
粗骨材	①	砕石	高知県吾川郡（2005）	A	モルタルバー法	20～ 5	61.0	2.68	2.70	－
	②	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	③	－	－	－	－	－	－	－	－	－

混和剤①	製品名	ポゾリス７８Ｓ	種類	AE減水剤標準形Ｉ種	Na2Oeq %	1.70
混和剤②		－		－		－

細骨材の塩化物量	① 0.001%	水の区分	地下水	目標スランプ固形分率	－ %

配合表 kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
371	－	176	736	－	－	1010	－	－	3.71	－

水セメント比	47.5 %	水結合材比	－ %	細骨材率	43.1 %

備考

Ｆｃ２１＋Δ３ (N/mm²)
温度補正Ｔ＝６ (N/mm²)

骨材の質量配合割合，混和剤の使用量については，断りなしに変更する場合がある。

配　合　計　算　書

No.

配　合　の　設　計　条　件

呼び方	コンクリートの種類による記号	呼び強度	ｽﾗﾝﾌﾟ又はｽﾗﾝﾌﾟﾌﾛｰ cm	粗骨材の最大寸法 mm	セメントの種類による記号
	普　通	30	18	20	BB

標準偏差	σ	当工場の実績値による	2.5 N/mm²
配合強度	m	$m = 1.0 \times S_L + 2.5 \times \sigma = 36.3$	36.3 N/mm²
水セメント比	W/C	$m = a + b \times C/W = -17.80 + 25.70 \times C/W$ $W/C = \frac{b}{m - a} = \frac{25.70}{36.3 + 17.80} \times 100 = 47.5$	47.5 %
単位水量	W	当工場の実績値による	176 kg/m³
単位セメント量	C	$C = \frac{W}{W/C} \times 100 = \frac{176}{47.5} \times 100 = 371$	371 kg/m³
	Cv	Cv ＝ C ÷ 密度 ＝ 371 ÷ 3.04 ＝ 122	122 ℓ/m³
空気量	A	A ＝ 設計容積 × 空気量(%) ＝ 1000 × 4.5(%) ＝ 45	45 ℓ/m³
粗骨材かさ容積	Gv'	当工場の実績値による（実積率=61.0 %）	0.613 m³/m³
単位粗骨材量	Gv	Gv＝かさ容積×実積率(%) ＝ 613 × 61.0(%) ＝ 374	374 ℓ/m³
	G	G ＝ Gv × 密度(2.70) ＝ 1010	1010 kg/m³
単位細骨材量	Sv	Sv＝設計容積－(W＋Cv＋Gv＋A)＝1000－(176＋122＋374＋45)＝283	283 ℓ/m³
	S	S ＝ Sv × 密度(2.60) ＝ 736	736 kg/m³
細骨材率	S/a	$S/a = \frac{Sv}{Sv+Gv} \times 100 = \frac{283}{283+374} \times 100 = 43.1$	43.1 %
単位混和剤量	AE	AE＝C×添加率(%)＝371×1(%)＝3.71	3.71 kg/m³

配　合　表　kg/m³

セメント	混和材	水	細骨材①	細骨材②	細骨材③	粗骨材①	粗骨材②	粗骨材③	混和剤①	混和剤②
371	－	176	736	－	－	1010	－	－	3.71	－

水セメント比	47.5 %	水結合材比	－ %	細骨材率	43.1 %

備考

Ｆｃ２１＋Δ３(N/mm²)
温度補正Ｔ＝６(N/mm²)

セメント試験成績表

平成 23 年 6 月度

宇部三菱セメント株式会社

生産者　宇部興産株式会社

種類 / 品質		普通ポルトランドセメント JIS R 5210				早強ポルトランドセメント JIS R 5210				高炉セメント B種 JIS R 5211			
		JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)	JIS 規格値	試験成績 平均値	標準偏差	最大値(最小値)
密度	g/cm³	—	3.16	—	—	—	3.14	—	—	—	3.04	—	—
比表面積	cm²/g	2500以上	3320	79	—	3300以上	4660	76	—	3000以上	3780	80	—
凝結	水量 %	—	27.7	—	—	—	29.5	—	—	—	29.3	—	—
	始発 h-min	60min以上	2-05	—	(1-55)	45min以上	1-41	—	(1-33)	60min以上	3-02	—	(2-00)
	終結 h-min	10h以下	3-19	—	3-41	10h以下	2-48	—	3-01	10h以下	4-28	—	5-07
安定性	パット法	良	良	—	—	良	良	—	—	良	良	—	—
圧縮強さ N/mm²	1d	—	—	—	—	10.0以上	26.8	1.58	—	—	—	—	—
	3d	12.5以上	28.7	1.55	—	20.0以上	45.7	1.74	—	10.0以上	22.0	1.46	—
	7d	22.5以上	45.1	1.77	—	32.5以上	57.5	1.87	—	17.5以上	37.1	1.73	—
	28d	42.5以上	63.3	1.96	—	47.5以上	68.3	2.06	—	42.5以上	62.9	1.99	—
水和熱 J/g	7d	—	330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28d	—	385	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
化学成分 %	酸化マグネシウム	5.0以下	1.10	—	1.48	5.0以下	0.96	—	1.14	6.0以下	3.26	—	3.87
	三酸化硫黄	3.5以下	2.22	—	2.49	3.5以下	3.10	—	3.34	4.0以下	2.05	—	2.43
	強熱減量	5.0以下	2.05	—	2.37	5.0以下	1.15	—	1.59	5.0以下	1.85	—	2.31
	全アルカリ	0.75以下	0.45	—	0.58	0.75以下	0.40	—	0.48	—	—	—	—
	塩化物イオン	0.035以下	0.020	—	0.026	0.02以下	0.008	—	0.013	—	0.015	—	—

備考

○ ポルトランドセメント（全アルカリの最大値のうち直近６ヶ月の最大の値）
- 普通ポルトランドセメント…… 0.58%
- 早強ポルトランドセメント…… 0.52%

○ 高炉セメント　B種
- ベースセメントの全アルカリ…… 0.45%
- 高炉スラグの分量…… 40～45%

1. 試験方法は JIS R 5201, JIS R 5202, JIS R 5203, JIS R 5204 による。
2. 28d圧縮強さおよび28d水和熱は前月度の値を示す。

◎ お問い合わせその他のご連絡先

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台２－２
御茶ノ水杏雲ビル４Ｆ
宇部三菱セメント株式会社
東京支店
☎ 03－3518－6237

平成 23年　6月度　骨 材 試 験 成 績 報 告 書

一宮宇部コンクリート株式会社
千葉県長生郡長生村一松乙１７４６
TEL:0475(32)3711
FAX:0475(32)3713

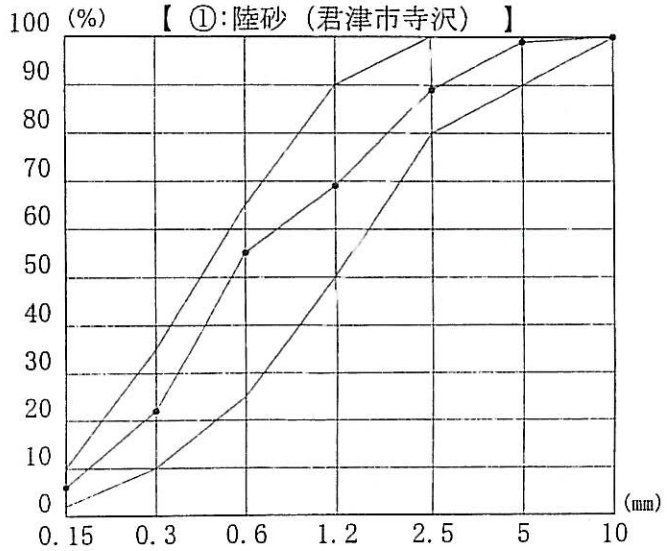
No.	種　　類	産　　地
①	陸砂（君津市寺沢）	君津市寺沢
②	砕石2005（高知県吾川郡）	（高知吾川）

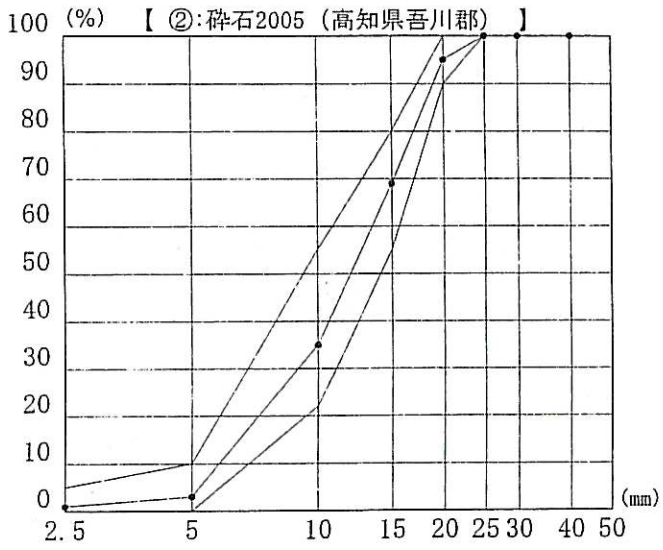
試 験 項 目		①	②	
最大寸法	mm	5	20	
表乾密度		2.60	2.70	
絶乾密度		2.54	2.68	
吸水率	%	2.22	0.58	
単位容積質量	kg/l	—	—	
実積率	%	—	—	
粘土塊量	%	0.6	—	
軟石量	%	—	0.0	
微粒分量	%	1.9	0.69	
密度1.95	%	—	—	
塩化物量(NaCℓ)		0.001	—	
安定性	%	0.4	1.9	
すりへり減量	%	—	20.8	
粒形判定実積率	%	—	60.1	
有機不純物		淡い	—	

ふるい分け試験　通過率(%)

ふるい目 (mm)	①	②	
50			
40		100	
30		100	
25		100	
20		95	
15		69	
10	100	35	
5	99	3	
2.5	89	1	
1.2	69		
0.6	55		
0.3	22		
0.15	6		
粗粒率	2.60	6.66	

【 粒 度 曲 線 図 】





備考

一宮宇部コンクリート(株)　　御中

東京都港区六本木[illegible]号
BASFポゾリス株式会社

平成23年04月度～23年06月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　ポゾリスNo.8-250
種　　類　AE減水剤　遅延形（Ⅰ種）

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		10 以上	13	13
	ブリーディング量の比 %		70 以下	52	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	+60 ～ +210	+85	+95
		終結	0 ～ +210	+80	+90
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	110 以上	130	127
		材齢28日	110 以上	117	120
	長さ変化比 %		120 以下	99	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		60 以上	98	—

備考１．　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　3.31kg／m³　通常管理試験　3.31kg／m³
備考２．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成22年09月　の試験結果である。
備考３．　この表に書かれている形式評価試験は、平成17年09月に　(株)エヌエムビー中央研究所　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.06 %	3.31 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30kg/m³以下	0.01 kg/m³	0.5 %	3.31 kg/m³	0.02 kg/m³

備考１．　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。
備考２．　この表に書かれている形式評価試験は、平成17年09月に　(株)エヌエムビー中央研究所　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.08 ～ 1.12	1.103

備考.　この表に表示されている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　C×0.25%（粉末換算）

一宮宇部コンクリート(株)　　御中

東京都港区六本木[illegible]号
BASFポゾリス株式会社

平成23年04月度～23年06月度　コンクリート用化学混和剤(JIS A 6204)試験結果報告書

品　　名　ポゾリス 78S (原液)
種　　類　AE減水剤　標準形 (Ⅰ種)

1. コンクリートの試験結果

	項目		JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験値
フレッシュコンクリート	減水率 %		10 以上	13	13
	ブリーディング量の比 %		70 以下	52	—
	ブリーディング量の差 cm³/cm²		— 以下	—	—
	凝結時間の差分	始発	-60 ～ +90	+20	+25
		終結	-60 ～ +90	+15	+20
	経時変化量	スランプ cm	— 以下	—	—
		空気量 %	— 以内	—	—
硬化コンクリート	圧縮強度比 %	材齢1日	— 以上	—	—
		材齢2日(5℃)	— 以上	—	—
		材齢7日	110 以上	133	122
		材齢28日	110 以上	118	120
	長さ変化比 %		120 以下	99	—
	凍結融解に対する抵抗性(相対動弾性係数 %)		60 以上	97	—

備考1.　1m³当たりの化学混和剤の使用量　形式評価試験　3.00 kg／m³　通常管理試験　3.00kg／m³

備考2.　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。ただし圧縮強度の通常管理試験は年1回実施し、この表に表示されている試験値は、平成22年09月　の試験結果である。

備考3.　この表に書かれている形式評価試験は、平成17年09月に　㈱エヌエムビー中央研究所　で実施した試験結果である。

2. 塩化物イオン(Cl^-)量及び全アルカリ量

項目	JIS A 6204による規定値	形式評価試験値	通常管理試験		
			化学混和剤中の含有量	1m³当たりの化学混和剤の使用量	試験値
塩化物イオン(Cl^-)量	0.02 kg/m³以下	0.00 kg/m³	0.01 %	3.00 kg/m³	0.00 kg/m³
全アルカリ量	0.30 kg/m³以下	0.03 kg/m³	1.7 %	3.00 kg/m³	0.05 kg/m³

備考1.　通常管理試験は3か月ごとに年4回実施し、この表に書かれている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。

備考2.　この表に書かれている形式評価試験は、平成17年09月に　㈱エヌエムビー中央研究所　で実施した試験結果である。

3. その他の項目

項目	規格値	試験値
密度 (g／cm³, 20℃)	1.06 ～ 1.10	1.080

備考.　この表に表示されている試験値は、平成23年03月　の試験結果である。
注)セメント質量に対する化学混和剤使用量　CX1.0%

骨材試験報告書

骨材のアルカリシリカ反応性試験(モルタルバー法)

試料番号	2010-0246-01
受付日	2010年06月02日
報告日	2010年12月09日

千葉県君津市寺沢８６３番地

三盟産業株式会社
寺沢工場　殿

千葉県君津市清川町２－１６－１
東京都千代田区[illegible]
[illegible]試験場
品質管理者　下村　祥

検　印		
高良	高橋	早坂

受託した試料によるアルカリシリカ反応性試験結果は、下記の通りであることを報告致します。

試験方法	JIS A 1146:2007「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」に従い試験を行った。 (吸取紙による被覆と容器底面の水張りにより、湿度95%以上を確保した)				
試験試料	骨材の種類	陸砂	岩種	－	最大寸法	－ mm
	産地	千葉県君津市寺沢				
	採取場所	ストック場				
	採取日	2010年06月01日		採取方法	顧客採取・持込み	
	試験実施期間	2010年06月04日 ～ 2010年12月09日				

試験結果	No.	測定材齢ごとの膨張率（%）				
		２週	４週	８週	１３週	２６週
	1	0.006	0.006	0.009	0.016	0.023
	2	0.004	0.006	0.009	0.014	0.021
	3	0.006	0.007	0.011	0.015	0.021
	平均	0.005	0.006	0.010	0.015	0.022

全アルカリ Na_2Oeq	セメントはJIS R 5210 に規定される普通ポルトランドセメントで全アルカリNa_2O、K_2O量が次のものを用いた。 Na_2Oeq=0.55% (Na_2O=0.29%, K_2O=0.39%) モルタルの練混ぜ水に加えるNaOH水溶液の量はセメントの全アルカリがNa_2Oeqで1.2%となるように計算して求めた。
外観観察	異常なし
測定精度	精度条件を満たしている。
判定	２６週の平均膨張率 0.100%未満：無害 ２６週の平均膨張率 0.100%以上：無害でない
判定結果	無害
試験担当者	早坂 政雄

【備考】※本試験項目は全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み。
※骨材の種類、最大寸法、産地、岩種、採取場所及び採取方法は顧客から連絡されたものを記載している。

*1 事前の承認なしに、この報告書の一部のみを複製してはならない。
*2 試験結果は、本書に記載の試料についてのみ有効です。

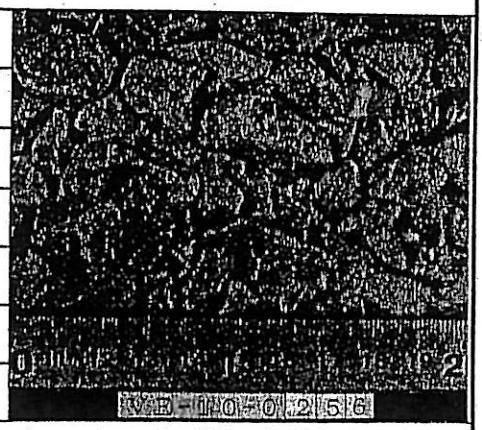
JNLA Z90119JP

骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）報告書

試験番号	VE－10－0256(2)
受付日	平成22年 8月 3日
報告日	平成23年 3月11日

財団法人 日本建築総合試験所
試験研究センター
センター長 玉井 一朗
技術管理者
材料試験室長 山藤 正敏

依頼者	会社名	日鉄鉱業 株式会社
	所在地	大阪市淀川区宮原3-5-24 新大阪第一生命ビル3階
試験実施期間		平成22年8月31日から平成23年3月1日
試料	種類*	砕石2005（石灰石）
	産地*	高知県吾川郡仁淀川町大植1076
	採取場所*	日鉄鉱業 株式会社　鳥形山鉱業所
	採取日*	平成22年7月31日
	採取者*	日鉄鉱業 株式会社 鳥形山鉱業所　甲斐田 伸幸
	工事名*	－－－－－－－
	備考	平成22年8月3日に当センターへ搬入された。



試験方法	「JIS A 1146：2007　骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）」により行った。なお、湿度95%以上を確保した方法は、吸取紙による被覆とした。
セメントの全アルカリ	酸化カリウム(K_2O)：0.39%、酸化ナトリウム(Na_2O)：0.29%、全アルカリ(Na_2Oeq)：0.55%

試験結果

供試体番号	モルタルバーの膨張率　(%)					判定
	2週	4週	8週	13週	26週	
1	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	無害
2	0.004	0.004	0.004	0.006	0.008	
3	0.004	0.004	0.004	0.006	0.010	
平均膨張率	0.004	0.004	0.004	0.006	0.008	

註）1. モルタルバーの平均膨張率と測定材齢の関係を図-1に示す。
2. 供試体には、特に異状は認められなかった（写真-1参照）。

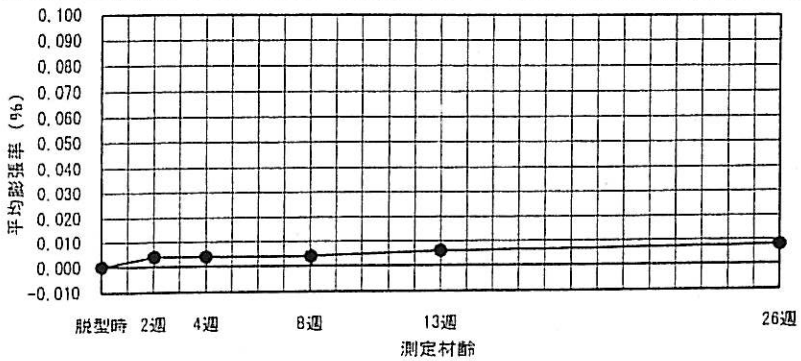


図-1　モルタルバーの平均膨張率と測定材齢の関係

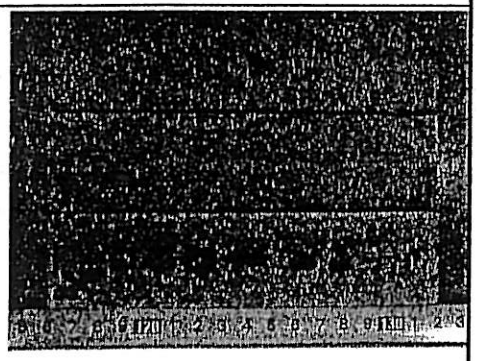


写真-1　供試体の状況（試験終了時）

担当	材料部 材料試験室　　試験責任者　主査　山本 篤史　、　試験担当者　津平 公彦

＊：試験依頼者の情報による。

認証書

(認証番号) GB0307031

一宮宇部コンクリート株式会社

代表取締役社長 高原 滋之 殿

千葉県長生郡長生村一松乙1746番地

工業標準化法第19条第1項の規定により日本工業規格の表示について下記のとおり認証します。

記

1. 鉱工業品の名称 : レディーミクストコンクリート

2. JIS規格番号、名称及びJISの種類又は等級 : JIS A 5308 レディーミクストコンクリート 普通コンクリート・舗装コンクリート

3. 認証の区分 : 普通コンクリート

4. 工場の名称及び所在地 : 一宮宇部コンクリート株式会社 千葉県長生郡長生村一松乙1746番地

(認証日) 平成19年6月13日

JIS PRODUCTION SYSTEM

財団法人 日本建築総合試験所

理事長 森 [redacted] 郎

(認証番号) GB0307031

(認 証 日) 平成19年6月13日

認証鉱工業品の種類： 下表のとおり

表－レディーミクストコンクリートの種類

コンクリートの種類	粗骨材の最大寸法 (mm)	スランプ (cm)	呼び強度 18	21	24	27	30	33	36	40	42	45
普通コンクリート	20	8, 10, 12, 15, 18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		21		○	○	○	○	○	○	○	○	○

JIS PRODUCTION SYSTEM

登録番号　11100446

有効期限　2015年3月31日

登　録　証

コンクリート技士

氏　　名　飯塚　特夫

生年月日　1951年9月26日

合格番号　86130417

本協会コンクリート技士制度規則にもとづき上記のとおり
コンクリート技士として登録したことを証します。

2011年3月31日

社団法人　日本コンクリート工学協会

会長　桝田佳寛

品質管理監査合格証

一宮宇部コンクリート株式会社 殿

貴工場は千葉県生コンクリート品質管理監査会議が平成22年度に実施した立入監査の結果全国統一品質管理監査基準に適合しているものと判定しここに合格証を交付する

有効期間　　自　平成23年４月１日
　　至　平成24年３月31日

平成23年１月28日

千葉県生コンクリート品質管理監査会議

議　長　重　倉　祐　光

水質試験報告書

レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水

試料番号	2010-1207-01
受付日	2011年03月08日
報告日	2011年04月07日

千葉県船橋市浜町２－１６－１
東京都生コンクリート工業組合
共同試験場
品質管理者　下村 祥

千葉県長生郡長生村一松乙1746

一宮宇部コンクリート株式会社　殿

検印		
高良	下村	今村

受託した試料による水質試験結果は、下記の通りであることを報告します。

試験方法	セメントの凝結時間の差は JIS R 5201の8:1997(凝結試験)、モルタルの圧縮強さの比は JIS R 5201:1997の10(強さ試験)による方法(A法)で行った。基準水は蒸留水を使用した。他は JIS A 5308:2009 附属書C(レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水)に従って試験を行った。 なお　塩化物イオン(CL^-)量の測定は電位差滴定法により行った。

試験試料						
試料名	地下水	採取場所	一宮宇部コンクリート㈱
採取日	2011年03月07日	採取方法	顧客採取・持込み

試験結果									
セメント凝結時間の差	水量(%)	凝結時間	基準水(時：分)		試験用水(時：分)		凝結時間の差(時：分)	JIS規格値
	28.2	始発	2:52		2:50		0:02	≦ 30分
		終結	3:57		3:55		0:02	≦ 60分
モルタル圧縮強さの比	配合	材齢	荷重(KN)	圧縮強さ(N/mm^2)	荷重(KN)	圧縮強さ(N/mm^2)	圧縮強さの比(B)/(A)	—
	質量比 C:1 S:3	7日	72.3	45.2	72.6	45.4	—	—
			71.8	44.9	71.6	44.8		
			71.8	44.9	72.5	45.3		
			72.0	45.0	72.2	45.1		
			72.8	45.5	71.8	44.9		
			73.0	45.6	72.1	45.1		
			平均(A)	45.2	平均(B)	45.1	100 %	≧ 90%
	W/C 0.50	28日	101.5	63.4	101.5	63.4	—	—
			102.1	63.8	102.4	64.0		
			101.5	63.4	101.9	63.7		
			101.9	63.7	102.3	63.9		
			102.5	64.1	102.5	64.1		
			101.6	63.5	101.8	63.6		
			平均(A)	63.6	平均(B)	63.8	100 %	≧ 90%
	塩化物イオン(CL^-)の量				55	ppm		≦ 200ppm
	懸濁物質の量				0.0	g/L		≦ 2g/L
	溶解性蒸発残留物の量				0.3	g/L		≦ 1g/L
	—				—			

試験実施期間	2011年03月09日　～　2011年04月07日	試験担当者	下村 祥、今村 義則

【備考】 全試験項目とも全国生コンクリート工業組合連合会の認定済み。

*1 事前の承認なしに、この報告書の一部のみを複製してはならない。
*2 試験結果は、本書に記載の試料についてのみ有効です。

材　料　承　諾　願

平成　24年　2月　13日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電波レベル計 MRG-10	8Bコーンアンテナ型	販・製：東京計器（株）

材　料　承　諾　書

平成　24年　2月　13日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

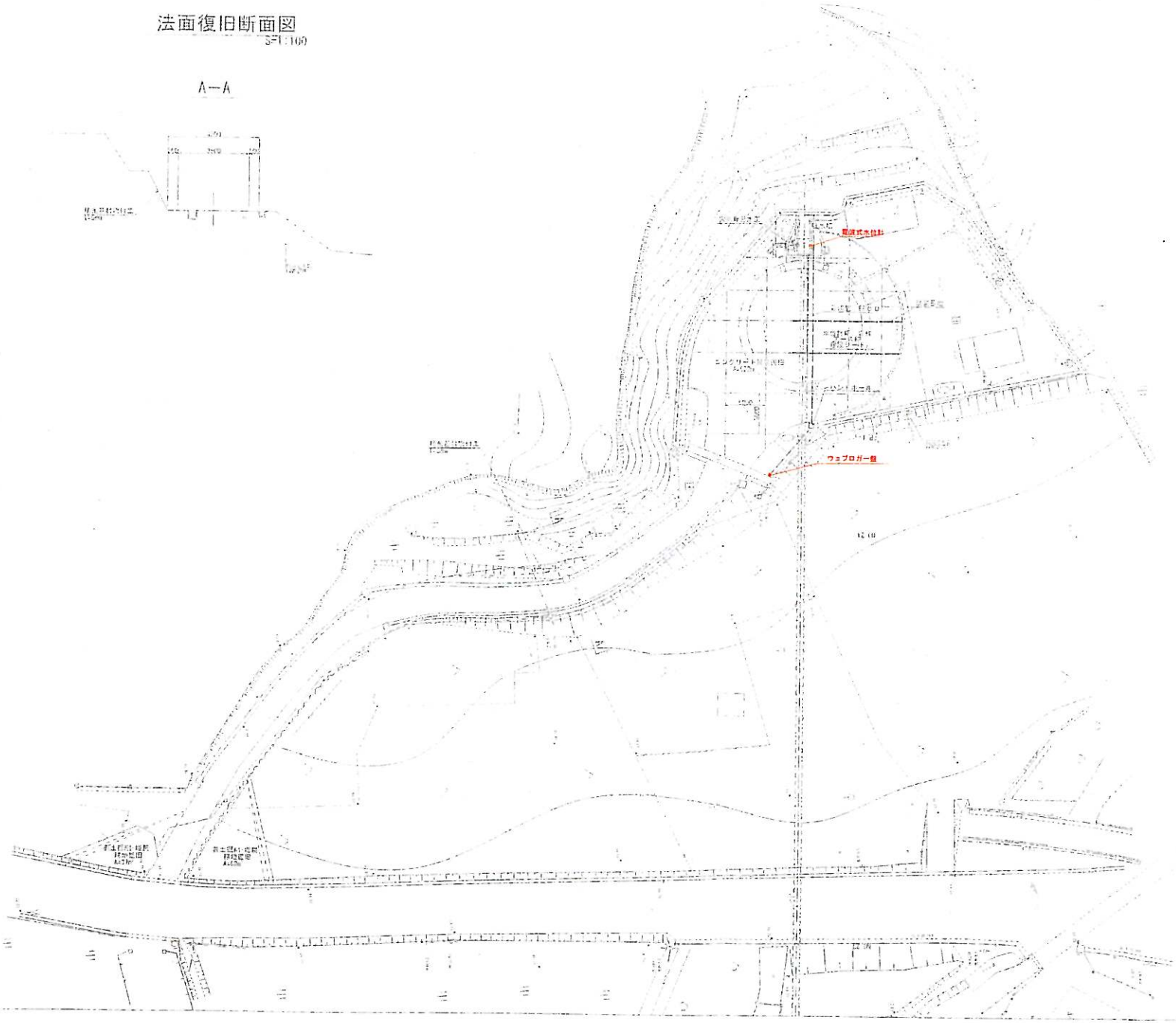
上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料位置図

電波式水位計　位置図

［ 旧第三揚水機場 ］　S=1:250



法面復旧断面図

S=1:100

A－A

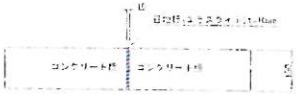
凡例

コンクリート舗装構成図

S=1:10

舗装目地詳細図

S=1:10



（特記事項）
1.目地部施工方法は別紙とする。
2.作業性を考慮する箇所にも挿入する。

工事名	平成22年度　関口揚水機場 関連附帯設備改良工事
図面名	位置図（その2）
作成年月日	平成　年　月　日
縮尺	S=1:250
図面番号	11－その2
会社名	
承認印	

電波レベル計

MRG-10

注文元　関東農政局　両総農業水利事業所　殿

納入先　関東農政局　両総農業水利事業所　殿

納入仕様書

工事件名　南部幹線第三導水路工事

出図番号	K3D－A23583
弊社工事番号	451－4171,4172
出図年月日	2012年1月12日

担当	承認
金本	清水

東京計器株式会社

第１制御事業部　流体管理事業

目　　次

1．機器構成表 …… 1
2．機器仕様 …… 1
3．注意事項 …… 2
4．保証範囲 …… 3

添付図面

1）電波レベル計（MRG-10）８Ｂコーンアンテナ外形図	５１９９７８０３０６
2）アダプタリング	５１９８６１５０００
3）ケーブルグランド	５１９８６２６２００
4）据付架台	５１９８６３５２０１
5）WEB ロガー盤	５１９８６３５７０３
6）ディストリビュータ	５３９６１８８４０２
7）MRG-10　電波レベル計　トランスミッタ接続図	５１９８５８１６００
8）電子機器専用避雷器	５１９８３１９９０１
9）電源用避雷器	５１９８５１５６０１
１０）警報設定器	５１９８６３５９００
１１）WEB ロガー	５１９８６３６０００
１２）屋外用制御盤設置参考図（参考用図面）	５１９８６３５８０１

1．機器構成表

設置名称	南部幹線第三導水路			
	品　名	形式／規格	数量	備考
1	電波レベル計トランスミッタ	MRG-10A-5T8H	1	測定範囲:未定／4～20mA
2	8Bコーンアンテナ	8BCA	1	
3	アダプタリング		1	コーンアンテナ取付用 （添付図面:5198615000）
4	ケーブルグランド		1	ケーブル、可とう電線管接続用 （添付図面:5198626200）
6	据付架台		1	（添付図面:519863520）
7	WEB ロガー盤		1	（添付図面:(5198635700）
7-1	ディストリビュータ	7652S-1-29-A-A01	1	出力:4-20mA(水位) 電源:AC85～264V、8VA 以下 （添付図面:5396188402）
7-2	電子機器専用避雷器	MDP-24-1	1	（添付図面:5198319901）
7-3	電源用避雷器	MA-100	1	（添付図面:5198515601）
7-4	警報設定器	2421D-1-04-H0-T0-A	1	入力:DC0-5V 出力:HL リレー接点出力 電源:AC85～250V、6VA 以下 （添付図面:5198635900）
7-5	WEB ロガー	TL2W-ES13-M2	1	入力:DC1-5V、無電圧接点 出力:24V 給電形オープンコレクタ 電源:AC85～264V、8VA 以下 （添付図面:5198636000）

2．機器仕様

2－1　電波レベル計トランスミッタ

1）形名コード　：MRG-10A-5T8H

2）測定方式　：マイクロ波パルスレーダ方式

3）マイクロ波周波数　：5.8GHz

4）マイクロ波出力電力　：微弱電波機器（性能証明取得済、3m 地点で 35μV/m 以下）

5）供給電源　：16～36ＶＤＣ　（二線式）
（但し，危険場所で使用する場合は，18～28ＶＤＣ）

6）アナログ出力信号　：４－２０ｍＡＤＣ、ハートプロトコル信号付き

7）許容負荷抵抗（R_0）　：360Ω以内　（@電源電圧 24VDC）
$R_0 \leqq (V_{in}-16) / 0.022$
（16V～36V 間は電源電圧（V_{in}）に比例します。）

8）測定精度　：±１０mm（ﾌﾗﾝｼﾞ取付位置から下、0.5m～）

9）周囲温度影響　：±0.01%／10K、周囲温度：-20～+70℃

10）分解能　：１mm

11）LCD 表示器

- 表示桁数　：５桁 LCD（バーグラフ付き）
- 表示項目（単位）　：レベル(m)、距離(m)、容積比(%)、電流(mA)、信号強度、最大容積値
- 更新周期　：１秒
- ﾕｰｻﾞｰｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ　：４ソフトキー（設定用）

12）周囲動作温度　：-20℃～+70℃
（但し，危険場所で使用する場合は，-20～+60℃）

13）筐体材質　：アルミダイキャスト

14）保護等級　：IP65

15）ケーブル接続口サイズ　：M20×P1.5／二口（適用ｹｰﾌﾞﾙｻｲｽﾞ：6.5～10.4mm）

16）アース接続　：Max　4mm^2

17）その他　：アレスタ内蔵

２－２　８Ｂコーンアンテナ

１）形名コード　：8BCA

２）マイクロ波照射角度（-3dB 全角）：１７°

３）材質　：SUS316L、PTFE ｼｰﾙ及び、バイトンＯリング

４）タンク内温度範囲　：-20～+150℃

５）タンク内圧力範囲　：-0.1～+1.0MPa

３．注意事項

以下のような測定環境の場合、計測誤差の増大、又は計測不能となることがあります。

１）電波照射範囲内の測定液面が下記の状態になり、液面反射波強度が低下する場合

- 急激な液面変動
- 多量の気泡の混入
- 多量のスカム等が浮遊している場合

２）配管等構造物が電波照射内にあり、液面反射波と干渉する場合

３）アンテナに多量の異物等が付着し、電波の減衰が大きくなった場合

電波照射範囲内の障害物の影響については、電波レベル計の取付方向を変えることにより改善できる場合がありますので、接続ケーブル及び可とう電線管に余長をもたせて施工してください。

4．保証範囲

1）検収後、1年以内に設計、材料、または製造上の不備による故障が発見された場合は、無償にて修理いたします。ただし、以下のいずれかに該当する場合を除きます。

a) 不可抗力（例えば、台風、地震、雷など）に基づく故障。

b) 納入機器以外（例えば、電源、空気源など）に起因した故障。

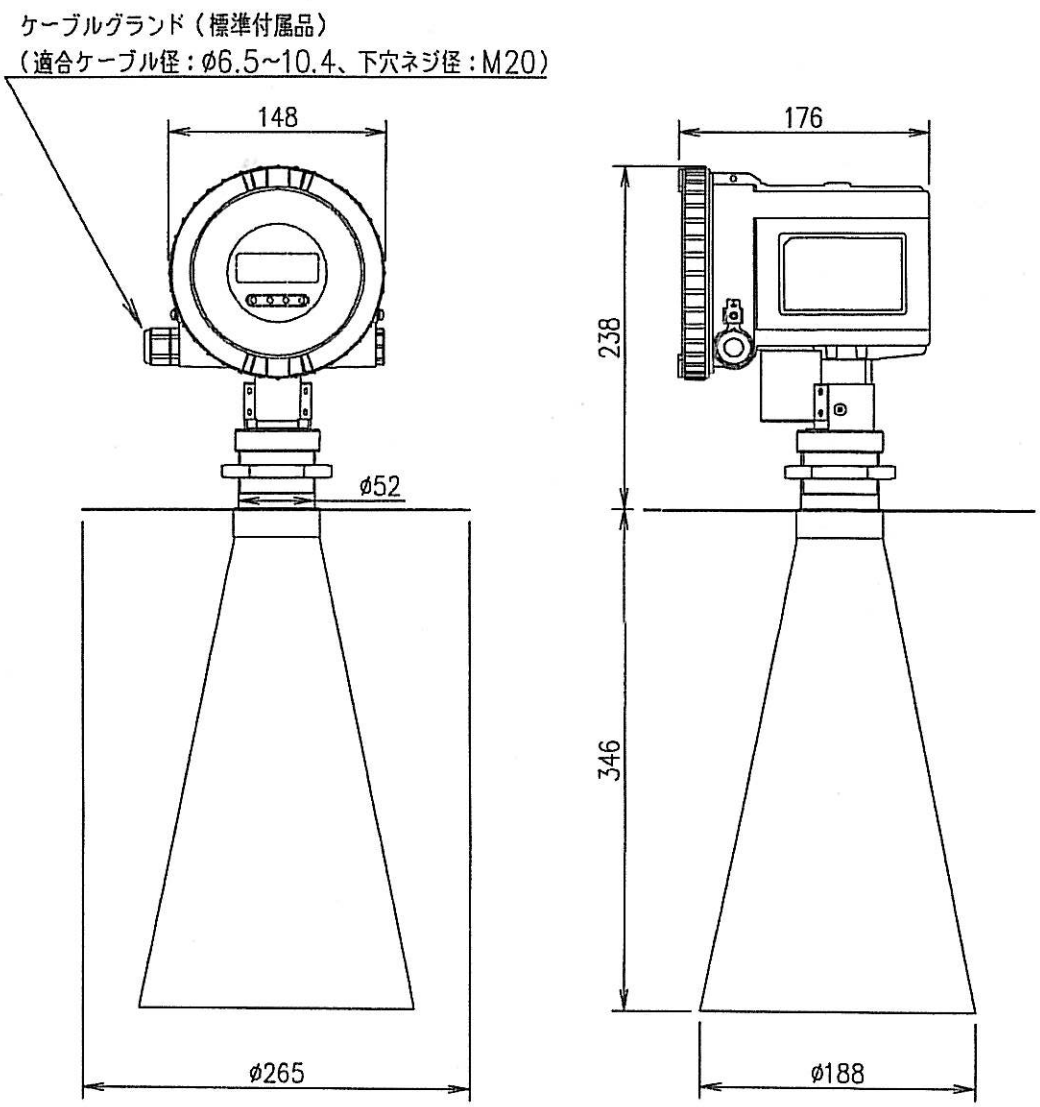
c) 製造者以外の者による改造、または修理に起因する故障。

d) 製造者の示した使用環境条件、または輸送保管条件を超えた過酷な条件に起因する故障。

e) 腐食性雰囲気中での使用、または保管に起因する故障。

f) 使用者による不当な取扱い、または使用による故障。

2）本項に定める故障が、製造者による唯一の保証とし、製造者はいかなる場合であっても、納入機器の誤作動、性能不良などによる二次的損害の責任を負わないものとします。



記事

1. 適用フランジの厚さ：10~29mm
2. 防塵防水性能（IP65）を確保するために、標準付属品のケーブルグランドをご使用ください。
   このケーブルグランドを使用しない場合は、防塵防水性能が保証できないため注意して施工を行ってください。

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	2010-11-19	適合ケーブル径修正	ヤマモト
	2008-09-30	社名変更	SHIMIZU M
	2005-12-06	記事追加	アカマ
	2001-11-13	ケーブルグランド追加	エン

記事 NOTE

サイズSIZE A

電波レベル計（MRG-10）
8Bコーンアンテナ
外形図

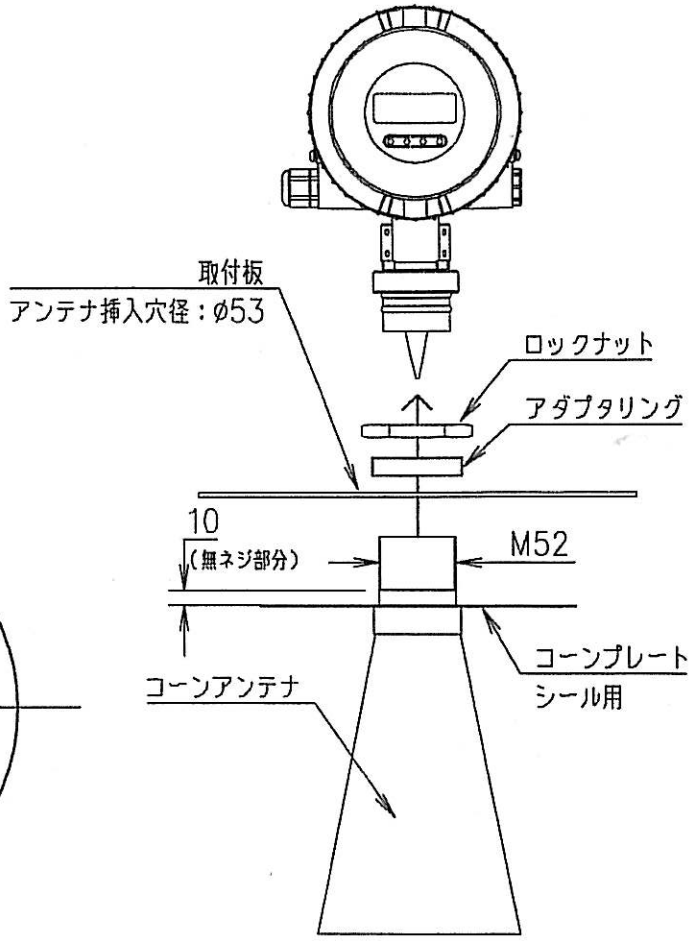
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

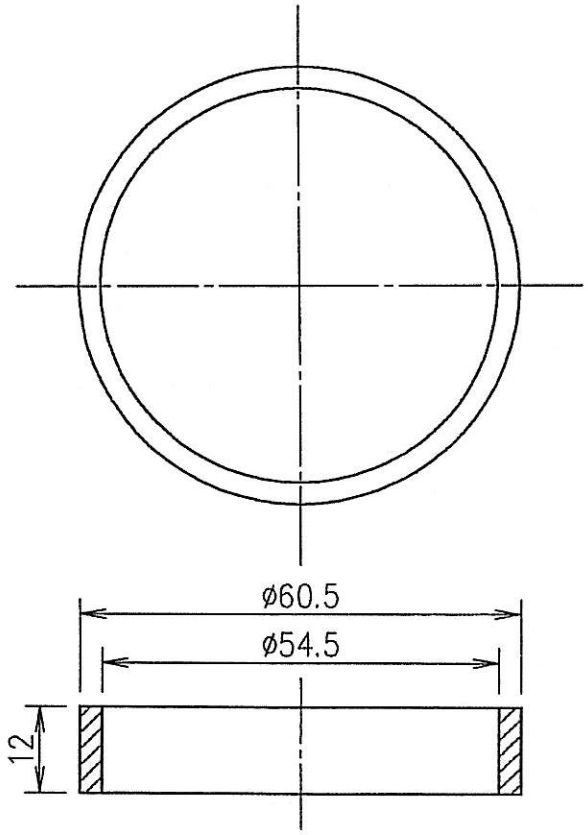
尺度 SCALE	1 : 5	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE	2010-11-19	5199803	06	1/1

TKS FORM EC-422-A4

設置要領図（1：5）



アダプタリング外形図



記事
1．電波レベル計MRG−10用
2．材質：SUS304

	- -		
	- -		
	- -		
	- -		
MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
記事 NOTE			サイズSIZE A

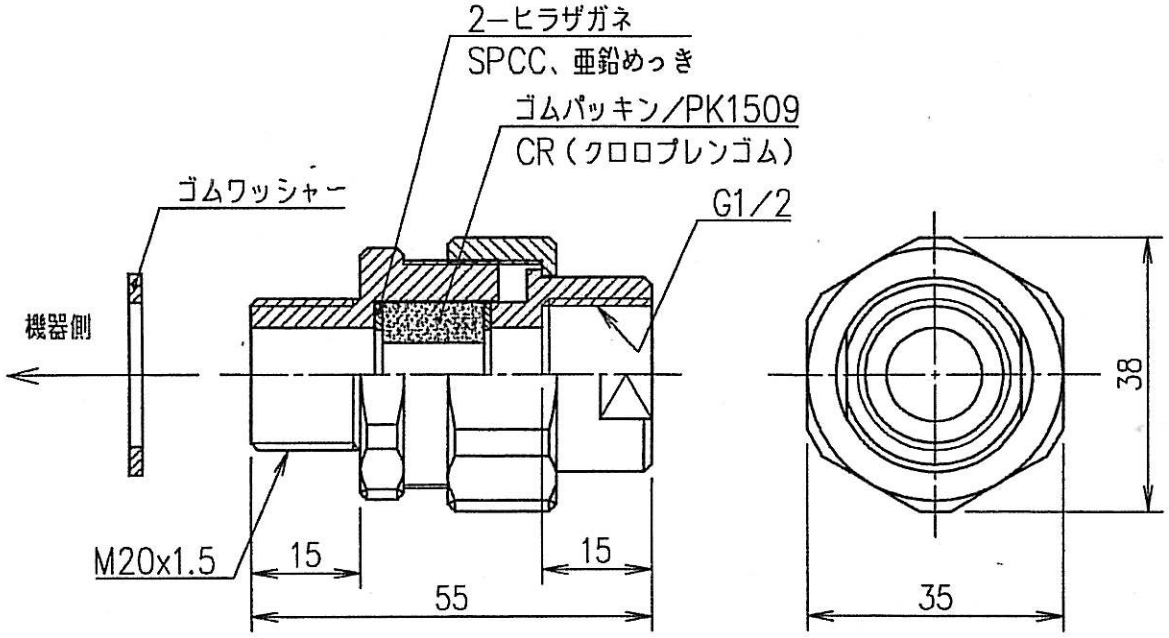
アダプタリング

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	1：1	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE	2010-08-31	51986150	00	1/1

TKS FORM EC-422-A4



記事

1. 材質：C3604
2. 表面処理：ニッケルめっき
3. ゴムパッキン

No.	呼び	内径(mm)	備考
1	PK1509	9	
2	PK1510	10	付属
3	PK1511	11	付属

4. ゴムワッシャー
   材質：EPDM（エチレンプロピレンゴム）
   内径x外径x肉厚：ø20xø28x1.7

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	- -		
	- -		

ケーブルグランド

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

記事 NOTE

サイズSIZE A

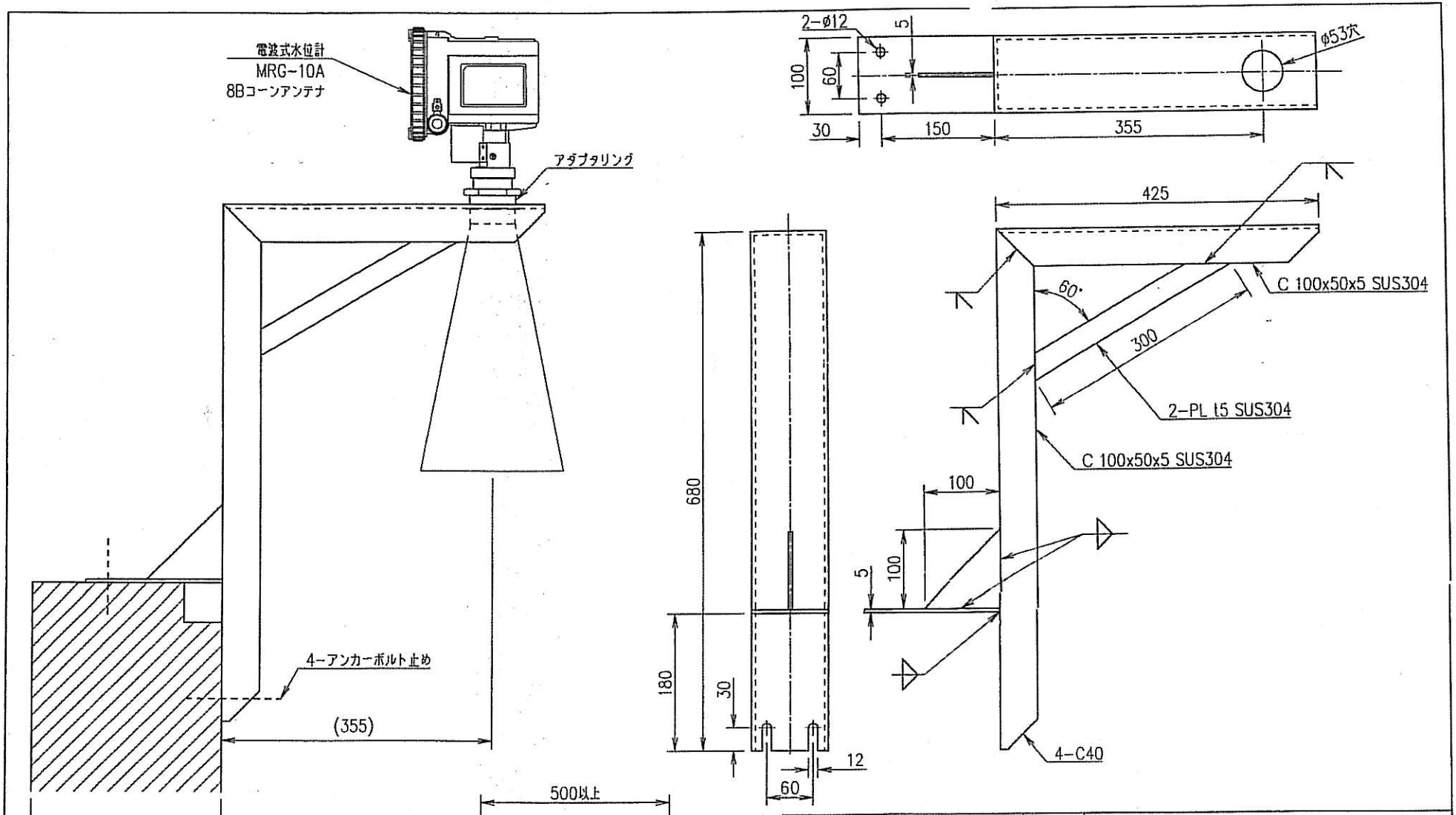
TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	1 : 1
日付 DATE	2011-04-18

図番 DRAWING NO.	REV	SHT
51986262	00	1/1

TKS FORM EC-422-A4

(H)



MARK	日付 DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	2011-11-25	取付用金具変更	カネモト

記事 NOTE

サイズ SIZE B

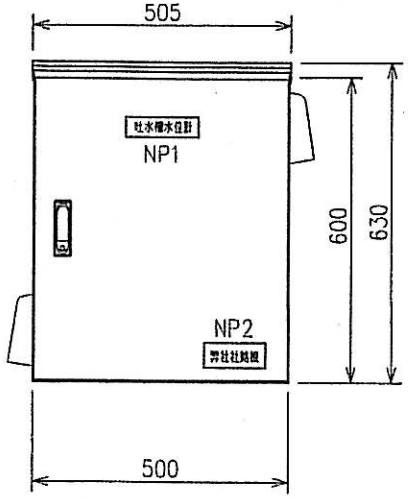
据付架台

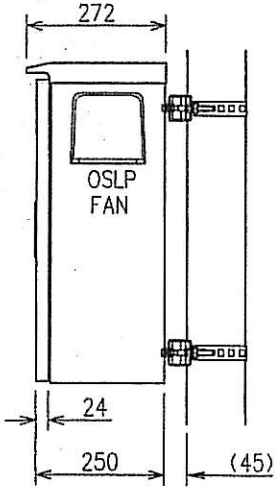
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

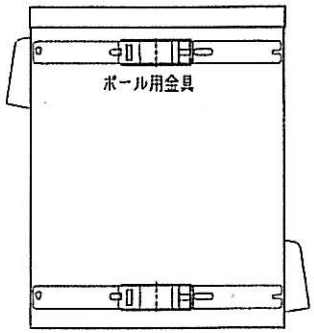
TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

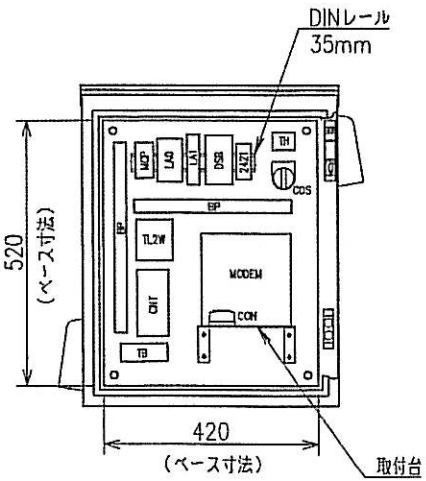
尺度 SCALE	1 : 5	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE	2011-10-21	51986352	01	1/1

TKS FORM EC-422-A3

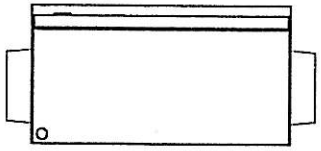








記事
1.材質：本体　鉄　t1.6
　　扉　鉄　t1.6
　　基板　鉄　t2.3
2.塗装：5Y7/1 ライトベージュ
3.保護等級：IP44
4.ハンドル：防水平面ハンドル
5.質量：約35kg
6.銘板
　NP1：吐水槽水位計
　　アクリル製、白地に黒文字を裏彫刻
　　SUS製ビスにより固定
　NP2：弊社社銘板
　　ニッケル製、電気鋳造品
　　裏面粘着テープより貼付



切替スイッチ記入文字

部品表

No.	記号	名称	型式	メーカー	数量	仕様
1	MCP	サーキットプロテクタ	CP32FM/5	富士電機機器制御	1	AC250V/DC125V、5A
2	LA0	電源用アレスタ	MA-100	エムシステム	1	
3	LA1	信号用アレスタ	MDP-24-1	エムシステム	1	DINレールアダプタ付き
4	DSB	ディストリビュータ	7652S-1-29-A	鶴賀電機	1	
5	2421	警報設定器	2421D-1-04-H0-T0-A	鶴賀電機	1	
6	TL2W	WEBロガー	TL2W-ES13-M2	エムシステム	1	
7	CON	コンセント	WK3001	パナソニック	1	定格 15A 125V
8	TB	端子台	TBE-18	日東工業	1	8極
9	MODEM	ADSLモデム	NTT東貸与品		1	ルーター機能付
10	CNT	コネクターミナル	CNT-S	エムシステム	1	
11	MCN	専用ケーブル	MCN34-FR-05/TL2	エムシステム	1	ケーブル長さ50cm
12	OSLP	フード付角形ルーバー	OSLP-1	日東工業	2	
13	FAN	盤用換気扇	PF-121C	日東工業	1	
14	COS	切替スイッチ	AR30PR-311B	富士電機	1	
15	TH	サーモスイッチ	E5L-A 0-50	オムロン	1	
16		ポール用金具	PMC-5012	日東工業	2	φ80mm~120mm
17	BP	配線ダクト	BP52-34	日東工業		
18		取付台			1	モデム、コンセントの取付台
19		固定テープ	RD811-25	日東工業	1	モデムの固定に使用
20		盤	OR25-56	日東工業	1	

MARK	日付 DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	2012-1-11	単線結線図変更	カネモト
	2011-12-05	単線結線図変更	カネモト
	2011-11-24	部品追加等	カネモト

記事 NOTE

サイズ SIZE B

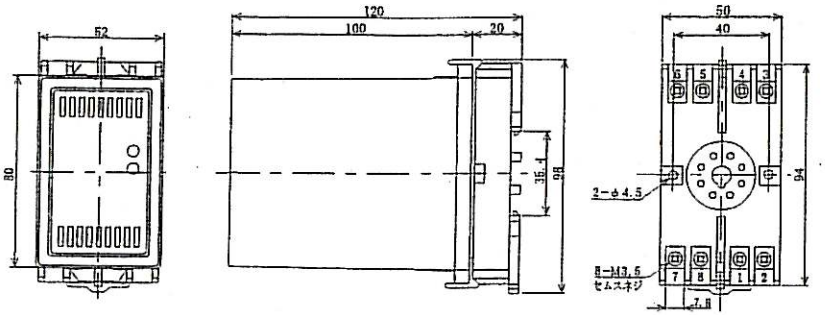
WEBロガー盤

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

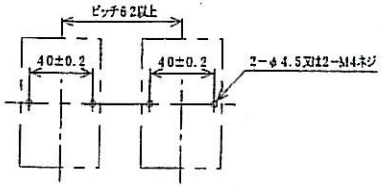
東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE 1 : 10
日付 DATE 2011-11-01
図番 DRAWING NO. 51986357
REV 03
SHT 1/1

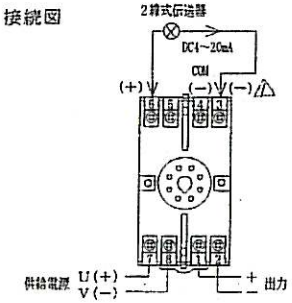
1出力仕様外形図



取付寸法図



接続図

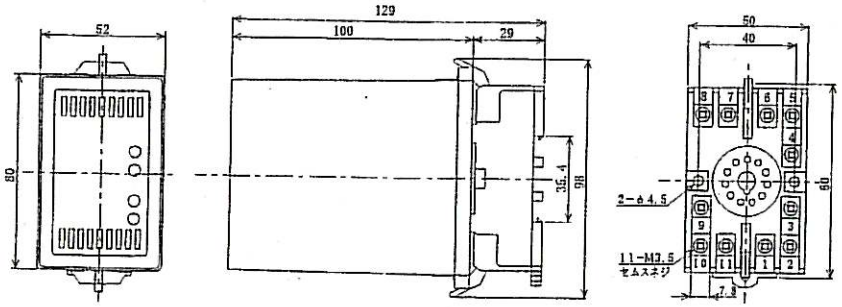


形式コード

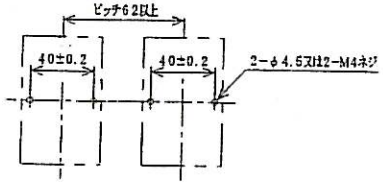
	①	②	③	④	⑤	⑥		
7652	□	— □	— □	— □	— □	— □	— A01	
出力仕様	S							1出力仕様
	W							2出力仕様
入力信号		1						DC4~20mA（入力抵抗約5Ω）
		2						DC4~20mA（入力抵抗約250Ω）
出力信号（第1出力、第2出力共通）			01	01				DC0~10mV（出力インピーダンス約10Ω、許容負荷抵抗10KΩ以上）
			02	02				DC0~100mV（出力インピーダンス約100Ω、許容負荷抵抗100KΩ以上）
			03	03				DC0~1V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗100Ω以上）
			04	04				DC0~5V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗500Ω以上）
			05	05				DC0~10V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗1KΩ以上）
			09	09				DC1~5V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗500Ω以上）
			13	13				DC±1V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗500Ω以上）
			14	14				DC±5V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗2.5KΩ以上）
			15	15				DC±10V（出力インピーダンス約0.1Ω以下、許容負荷抵抗5KΩ以上）
			23	23				DC0~1mA（出力インピーダンス約5MΩ以上、許容負荷抵抗0~15KΩ*1）
			29	29				DC4~20mA（出力インピーダンス約5MΩ以上、許容負荷抵抗0~600Ω*2）
				ブランク				（1出力仕様選択の場合）
電源電圧					A			AC85~264V（50/60Hz）、8VA以下
					9			DC20~30V、140mA以下
応答速度（0→90%）						ブランク		200ms以下
						F		5ms以下

*1 2出力仕様の場合、第1出力は0~12KΩ、第2出力は0~8KΩとなります。
*2 2出力仕様の場合、第1出力は0~600Ω、第2出力は0~400Ωとなります。

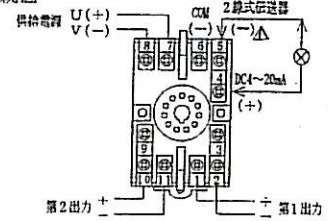
2出力仕様外形図



取付寸法図



接続図



一般仕様

定格 出力 ：DC24V（+3V,−1V）
最大 電流 ：DC0~22mA
短絡 電流 ：DC35mA以下
許 容 差 ：±0.1% of SPAN at23℃
温度 特性 ：150ppm/℃
出力調整範囲：ZERO ±3%以上 of SPAN
SPAN ±5%以上 of SPAN
絶縁 抵抗 ：入力・出力端子間 DC500V 100MΩ以上
出力・電源端子間 DC500V 100MΩ以上
入力・電源端子間 DC500V 100MΩ以上
耐 電 圧 ：入力・出力端子間 AC2000V 1分間
出力・電源端子間 AC2000V 1分間
端子一括・外箱間 AC2000V 1分間
動作周囲温度：−5~55℃
保存 温度 ：−20~70℃
質 量 ：本体約250g、端子台約80g
⚠ メーカー名 ：横河電機株式会社

MARK	日付 DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
⚠	2010-05-07	記事追記	YAMAMOTO
⚠	2008-09-16	誤記訂正	SHIMIZU M

記事 NOTE

サイズ SIZE B

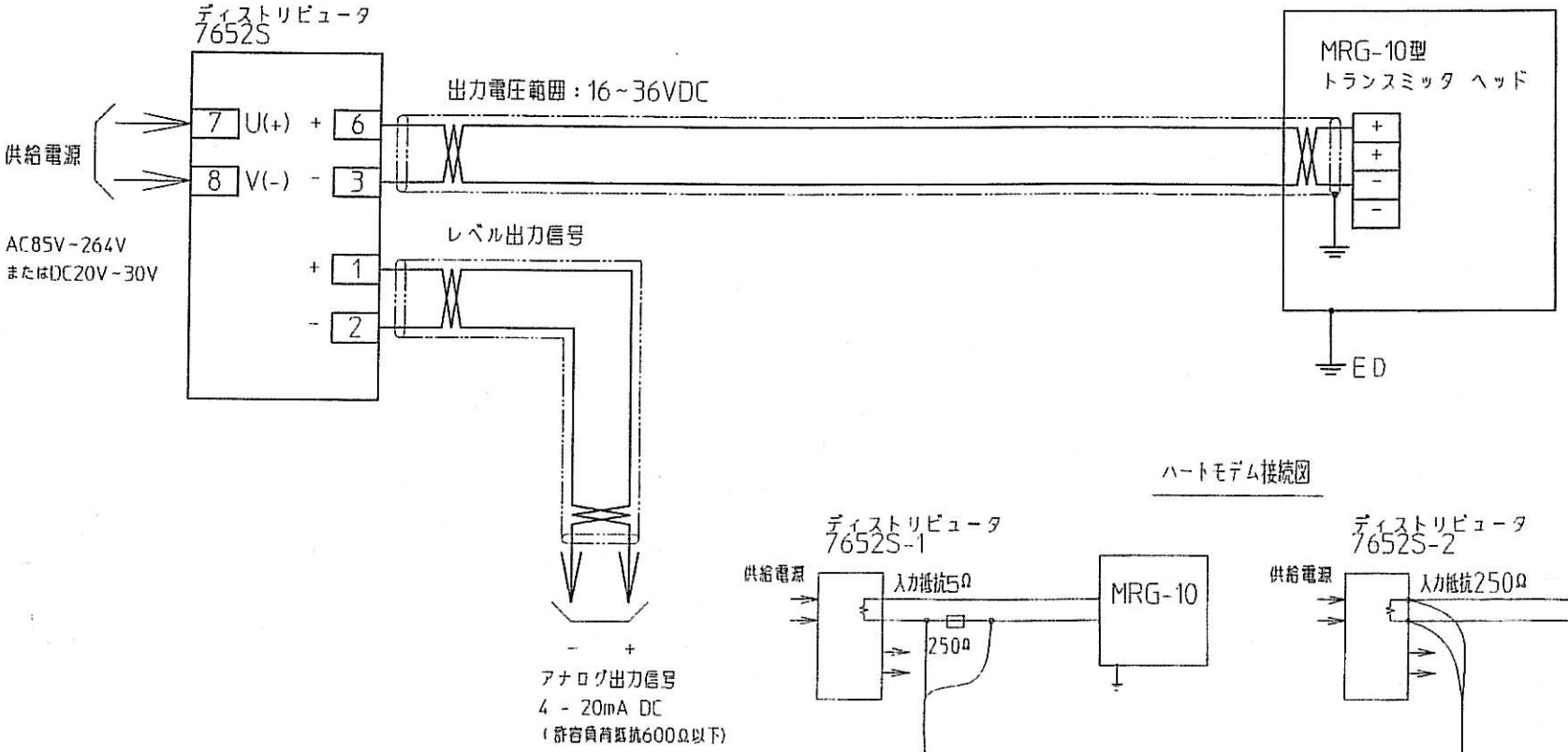
ディストリビュータ

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

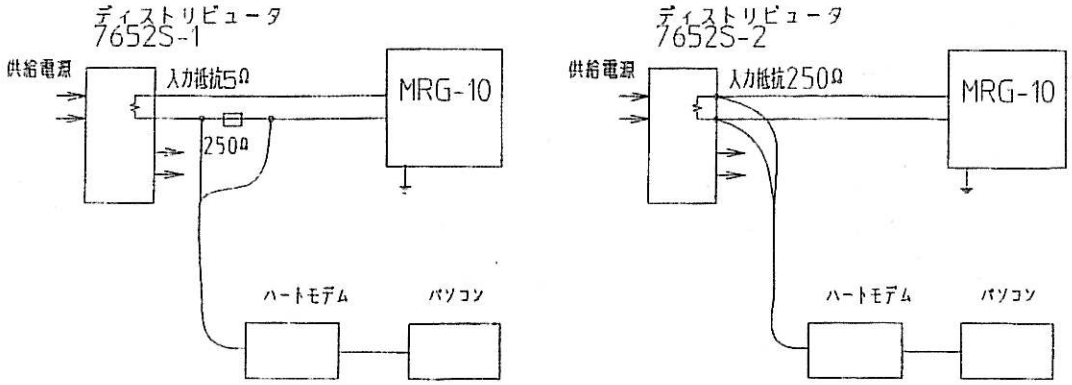
TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE —
日付 DATE 2008-02-18
図番 DRAWING NO. 539618840
REV 02
SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A3



ハートモデム接続図



記事

1）レベル計の許容負荷抵抗は使用電源電圧により変わります。
電源電圧が24Vの場合、負荷抵抗は360Ω以下でご使用下さい。
（詳細は機器仕様書をご参照下さい）

2）調整時にハートモデムを使用する場合は、右図を参照して下さい。
ディストリビュータ入力抵抗が5Ωの場合は、負荷抵抗250Ωを接続して下さい。
ディストリビュータの入力抵抗が250Ωの場合は、抵抗を付加せず、直接
入力端子にハートモデムを接続して下さい。

3）アナログ出力ケーブルはKPEES 1.25mm2 1P計装ケーブル相当を
推奨します。但し、線の太さは接続する受信機器類の合計内部抵抗及び、
ケーブルの配線長により変わります。

4）信号ケーブルのシールド線は、MRG-10本体側もしくはディストリ
ビュータ側どちらか一方のみ接地（D種）して下さい。

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
△	- -		
△	- -		
△	- -		
△	- -		

記事 NOTE

サイズSIZE B

MRG−10型 電波レベル計 トランスミッタ接続図

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE -

日付 DATE 2008-09-30

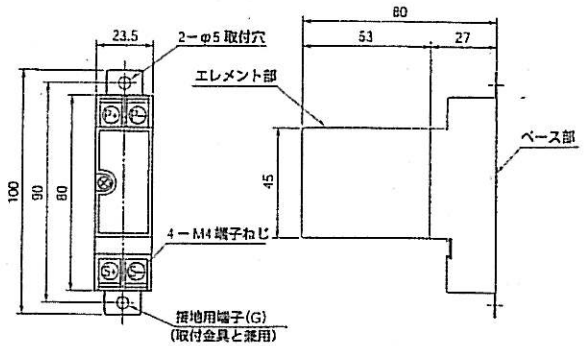
図番 DRAWING NO. 5.1.9.8.5.8.1.6.0.0

REV

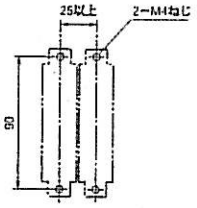
SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A3

外形寸法図 (単位：mm)・端子番号図

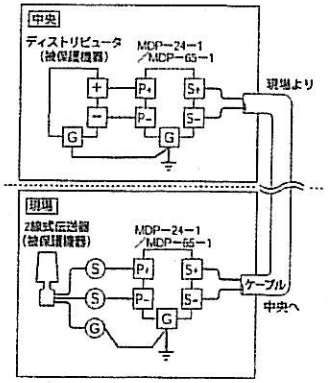


取付寸法図 (単位：mm)



結線要領図

■２線式伝送ラインの保護



機器仕様

構　　造：プラグイン構造
接 続 方 式：Ｍ４ねじ端子接続
端子ねじ材質：鉄にニッケルメッキ
　　(締付トルク 0.8 N･m)
ハウジング材質：難燃性黒色樹脂

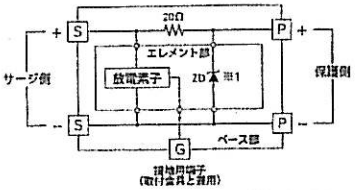
設置仕様

使用温度範囲：-5～+55℃
使用湿度範囲：30～90 % RH（結露しないこと）
取　　付
・壁 取 付：標準
・DINレール取付：DINレールアダプタ（別売）をご使用下さい（形式：A－33）
寸　　法：W 23.5 × H 100 × D 80 mm
質　　量：約 120 g

性能

放電開始電圧
・線　　間：30 V min（MDP－24－1）
　　70 V min（MDP－65－1）
・線－接地間：±300 V min
制 限 電 圧
・線　　間：40 V max（MDP－24－1）
　　80 V max（MDP－65－1）
・線－接地間：±650 V max
応 答 時 間
・線　　間：4 ns 以下
・線－接地間：20 ns 以下
放 電 耐 量：5000 A（8／20 μs）
最大負荷電流：100 mA
内部直列抵抗：約 20 Ω（往復２線）
洩 れ 電 流
・線　　間：5 μA以下 DC 30 Vにて(MDP－24－1)
　　5 μA以下 DC 70 Vにて(MDP－65－1)
・線－接地間：5 μA以下 DC ±140 Vにて
最大線間電圧：30 V（MDP－24－1）
　　70 V（MDP－65－1）
静 電 容 量
・線　　間：1000 pF以下　1 kHzにて
・線－接地間：100 pF以下　1 kHzにて

ブロック図



※1、有極性のためゼロクロス信号には接続できません。

型式：MDP－24－1

MARK	DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	2008-12-25	社名変更	ヤマモト
記事 NOTE			サイズ SIZE B

電子機器専用避雷器

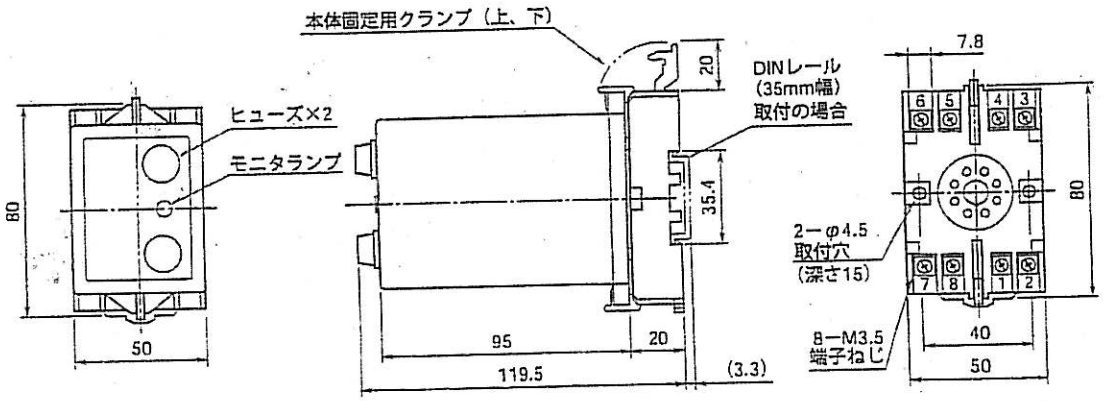
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE 2006-09-05	51983199	01	1/1

TKS FORM EC-422-A3

外形寸法図 (単位:mm)・前面パネル図



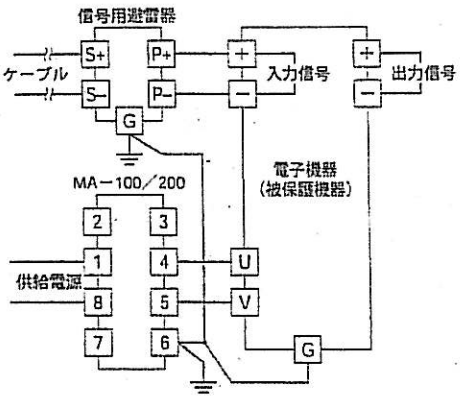
機器仕様

構　　造：プラグイン構造
接 続 方 式：M 3.5 ねじ端子接続
端子ねじ材質：鉄にクロメート処理
　　(締付トルク 0.8 N・m 以下)
ハウジング材質：難燃性黒色樹脂
モニタランプ
・MA－100　：緑色ネオンランプ　電源 ON 時点灯
・MA－200　：赤色ネオンランプ　電源 ON 時点灯

設置仕様

使用温度範囲：-5～+55℃
使用湿度範囲：30～90 % RH（結露しないこと）
取　　付：壁または DIN レール取付
寸　　法：W 50 × H 85 × D 119.5 mm
重　　量：約 330 g

結線要領図



端子番号②③⑥⑦のいずれかを接地して下さい。

性能

放電開始電圧（波高値）
・線　　間：190 V min（MA－100）
　　410 V min（MA－200）
・線ー接地間：410 V min
制 限 電 圧（波高値）
・線　　間：350 V max（MA－100）
　　700 V max（MA－200）
・線ー接地間：700 V max
応 答 時 間：0.1 μs以下
放 電 耐 量：1000 A（8／20 μs）
最大負荷電流：2 A
電 圧 降 下：2 V以下（50／60 Hz）
洩 れ 電 流
・線　　間：1 mA 以下 DC 150 Vにて(MA－100)
　　1 mA 以下 DC 300 Vにて(MA－200)
・線ー接地間：1 mA 以下 DC 300 Vにて
定格線間電圧：AC 100／110／120 V（MA－100）
　　AC 200／220／240 V（MA－200）
CE 適合指令：89／336／EEC.
　　電磁適合性指令（EMC 指令）

型式：MA−100

MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	－ －		
	－ －		
	－ －		
	2008-12-25	社名変更	ヤマモト

記事 NOTE

サイズSIZE A

電源用避雷器

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
山本	山本	高塚	高塚

TOKYO KEIKI 東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE　／

日付 DATE　2004-09-07

図番 DRAWING NO.　51985156

REV 01　SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A4

■形　名

2点設定ユニット（直流入力のみ）

2421□－□－□－□－□－□－□
1　2　3　4　5　6

■設定方式

記号	仕　様
D	ディジタル設定
S	ドライバー設定

■設定、出力

●2421

記号	仕　様
1	HL設定リレー接点出力
2	HH設定リレー接点出力
3	LL設定リレー接点出力
4	HL設定オープンコレクタ出力
5	HH設定オープンコレクタ出力
6	LL設定オープンコレクタ出力

■入力信号

●直流信号

記号	入力信号	入力抵抗	入力感度
02	DC 0～100mV	約 10 kΩ	—
03	DC 0～1V	約100 kΩ	
04	DC 0～5V	約500 kΩ	
05	DC 0～10V	約 1MΩ	
09	DC 1～5V	約500 kΩ	
00	上記以外のDC電圧入力（60mV以上300V以下）	10kΩ/V以上	
10	DC±電圧入力（±50mV以上±300V以下）		
22	DC 0～100mA	約 1kΩ	約100mV
23	DC 0～1mA	約100 Ω	
24	DC 0～5mA	約 20 Ω	
25	DC 0～10mA	約 10 Ω	
29	DC 4～20mA	約 5 Ω	
20	上記以外のDC電流入力（100uA以上1A以下）	—	
30	DC±電流入力（±50μA以上1A以下）		約±50mV

●交流信号（整流形）

記号	入力信号	入力損失
73	AC 0～1A	1VA以下
74	AC 0～5A	
70	上記以外のAC電流入力（100mA以上5A以下）	

注）上記製品は、2点設定ユニットの製作はできません。
上記製品は、増設ユニットとの接続はできません。

●交流信号（実効値整流形）

記号	入力信号	入力損失
44	AC 0～150V	0.5VA以下
46	AC 0～300V	
40	上記以外のAC電圧入力（100mV以上300V以下）	
53	AC 0～1A	1VA以下
54	AC 0～5A	
50	上記以外のAC電流入力（100mA以上5A以下）	

注）上記製品は、2点設定ユニットの製作はできません。
上記製品は、増設ユニットと接続できます。

■ヒステリシス

記号	仕　様
H0	0.5%以下：標準
H1	約1%
H2	約2%
H3	約3%
H4	約4%
H5	約5%

■動作ディレイ

記号	仕　様
T0	無し：標準
T1	約1秒
T2	約2秒
T3	約3秒
T4	約4秒
T5	約5秒

■供給電源

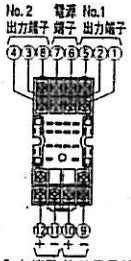
記号	仕　様
A	AC85～250V 50/60HZ
9	DC20～30V
C	DC90～170V

■一般仕様

仕様＼形名	2421D	2421S
設定方式	2桁ディジタルスイッチ設定	ドライバー設定
設定精度	最大値の±0.5%以内	—
動作点の再現性	±0.1%以内	±0.1%以内
設定範囲	0～99%	0～100%
パワーオンディレイ	0.5～10秒可変（電源投入時、一時出力停止、出荷時は0.5秒に設定）	
出力形式	リレー接点出力：1トランスファ 接点容量：AC250V、0.5A（抵抗負荷） DC30V、2A（抵抗負荷） オープンコレクタ出力：DC50V、100mA（入力回路と絶縁）	
応答時間	DC入力 ：100ms以下 AC入力（実効値整流形）：500ms以下 AC入力（整流形）：200ms以下	
供給電源	AC電源：AC85～250V 50/60HZ 6VA以下 DC電源：DC20～30V 1.5W以下 DC90～170V 2.5W以下	
動作周囲温度	0～50℃	
耐電圧	電気回路と外箱間 AC1500V、1分間	
絶縁抵抗	電気回路と外箱間 DC500Vにて100MΩ以上	
質量	約130g（専用ソケット：約40g）	
付属品	専用ソケット（DINレール取付可能）	

■端子配列図

2421□



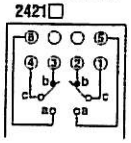
入力端子 比較信号端子

※比較信号端子は増設ユニット間の信号接続用端子です。
（増設ユニットの接続図参照）

●出力端子

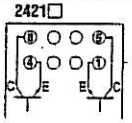
●リレー接点出力

2421□

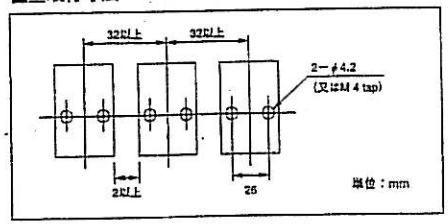


●オープンコレクタ出力

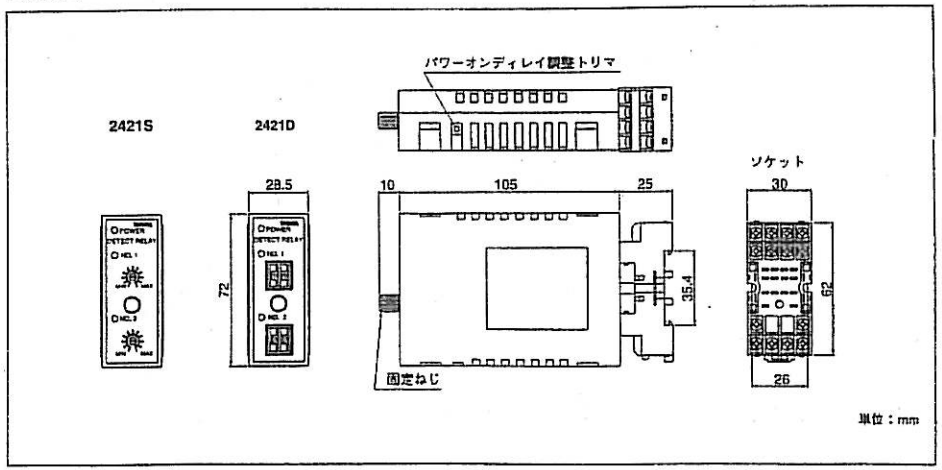
2421□



■壁取付寸法



■外形図



MARK	改訂DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	- -		
	- -		
	- -		
	- -		

記事 NOTE

サイズ SIZE B

警報設定器

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE

日付 DATE 2011-11-01

図番 DRAWING NO. 51986359

REV 00　SHT 1/1

TKS FORM EC-422-A3

形式：TL2W−ES①−②

①内蔵入力

13：AI4点、DI12点（無電圧接点）、Do4点

②供給電源

※交流電源

M2：100〜240V AC（許容範囲 85〜264V AC、47〜66Hz）

機器仕様

構造：プラグイン構造
接続方式
・入力部：3.4ピンコネクタ
（オムロン（株）製 XG4A−3434）
・電源部：M3.5ねじ端子接続
・Ethernet：RJ-45モジュラジャック
・RS-232-C：ビルダ接続用ジャック、ステレオジャック
ハウジング材質：難燃性黒色樹脂
トグルスイッチ
・RUN：動作時
・DISA.RFTG：通報停止
・CNFG：ビルダ使用時
アイソレーション（形式S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−バックアップ電源用接点入力−電源・バックアップ電源間
アイソレーション（形式S13、S14のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
カレンダ時計：年（西暦4ケタ）・月・日・曜日・時・分・秒
接点入力表示ランプ：各接点入力点に対応した橙色LEDにより入力状態が目視可能
動作表示ランプ
・RUN：緑色LED、正常動作時点滅
・SEND：緑色LED、上位通信回線送信中に点灯

Ethernet仕様

通信規格：IEEE 802.3u
伝送種類：10BASE-T、100BASE-TX
伝送速度：10、100Mbps（Auto Negotiation機能付）
制御手順：TCP／IP
伝送ケーブル：10BASE-T（STPケーブル　カテゴリ5）
100BASE-TX（STPケーブル　カテゴリ5e）
セグメント最大長：100m

入力仕様

■アナログ入力
入力信号：電圧入力　4点または8点
コモン：全点マイナスコモン
入力範囲：1〜5V DC
入力抵抗：100kΩ以上
■接点入力（形式S11、S12のとき無電圧接点）
入力信号：24V DC−15%〜+10%　12点
1点分の入力電流：4.1mA（24V DC）
コモン：全点プラスコモン
ON電圧：14.4V DC
OFF電圧：10.5V DC
最小パルス幅（設定すればパルス入力として使用可能）：1s以上
■接点入力（形式S13、S14のとき無電圧接点）
入力信号：無電圧スイッチまたはオープンコレクタ　12点
コモン：マイナスコモン
検出電圧／電流：5V DC　7mA以下／1点
オン電流・抵抗：4.2mA以上　150Ω以下
オフ電圧・抵抗：0.8mA以下　4.2kΩ以上
最小パルス幅（設定すればパルス入力として使用可能）：1s以上
■バックアップ電源用接点入力
入力信号：無電圧スイッチ　1点
絶縁方式：フォトカプラ絶縁
検出電圧／電流：5V DC／4mA
接点閉／オン抵抗：200Ω以下
接点開／オフ抵抗：100kΩ以上
オン電圧：2.0V以下
オン時入力電流：0.8mA以下

出力仕様

■TL2POU用内蔵・調度品無接点出力
・出力信号：24V時電源オープンコレクタ　5点
コモン：マイナスコモン
絶縁方式：フォトカプラ絶縁
装置故障接点開閉条件
・正常時：接点閉
・異常時：接点開（CPU異常時、停電時）
最大定格負荷：30V DC　100mA（抵抗負荷）
過電流保護：0.2Aスロー・ブロー・ヒューズ（交換不可）
誘導負荷を駆動する場合は、接点保護とノイズ消去を行って下さい。

設置仕様

消費電力
・交流電源：約8VA
・直流電源：約6W　250mA
接点出力駆動用電源：24V DC −15%〜+10%、
約0.4W（24V DC時 約16mA）
バックアップ電源：1.2〜14.2V DC
リップル含有率10%p-p以下 500mA
（AI電源時のみ有効となります。）
使用温度範囲：−5〜+45℃
使用湿度範囲：20〜70%RH（結露しないこと）
取付：壁またはDINレール取付
質量：約500g

性能（スイッチに対する応答で表示）

A／D変換精度：±0.2%以下
温度係数：±0.015%／℃
カレンダ時計：月差1分以下（周囲温度変動±5℃／日以内）
絶縁抵抗（形式 S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do 2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−バックアップ電源用接点入力−電源・バックアップ電源間
100MΩ以上／500V DC
絶縁抵抗（形式 S13、S14のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
100MΩ以上／500V DC
耐電圧（形式S11、S12のとき）：
アナログ入力−接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
2000V AC　1分間
Ethernet−FG間
500V AC　1分間
耐電圧（形式S13、S14 のとき）：
アナログ入力−接点入力・バックアップ電源用接点入力−Ethernet−FG−Do1・Do2・Do3・Do4・装置故障接点出力・接点出力駆動用電源−電源・バックアップ電源間
2000V AC　1分間
Ethernet−FG間
500V AC　1分間

ロギング機能

■事象検出機能：
接点入力、デジタル計器ライン出力を0.5秒周期で監視し、異常発生／解除、機器運転入／切などの事象を検出
アナログ入力値、アナログ演算出力値を0.5秒周期で監視し、入力点ごとに設定された上限警報設定値、下限警報設定値に従って、異常発生／解除の事象を検出し、警報出力として出力する。
■事象ログ機能：
異常発生／解除、機器運転入／切、停復電などの事象を検出し、タイムスタンプを付けてメモリ内に最大8000件まで蓄積可能
■トレンド記録機能：
内蔵入力データ（アナログ入力8点−形式がS12、S14のとき、接点入力12点）を1分周期または10秒周期で7日間記録
■帳票作成機能：
内蔵入力データを時計データ、日計データ、月計データとして集計し日報、月報や帳票を表示するための帳票データを自動作成
日報、月報、年報ともにA4判1ページに8項目×8ページ＝64項目のデータを表示可能
帳票データ項目は別冊「帳票データ項目一覧」を参照
・日報：11日間（当日含む）を記録
・月報：13ヶ月間（当月含む）を記録
・年報：2年間（当年含む）を記録。年報開始月を1月、4月、10月から選択可能。

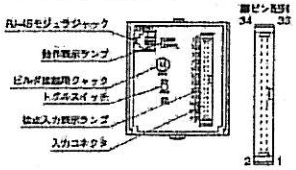
通信機能

・Eメール送信機能
Eメール通報：異常発生／解除、機器運転入／切、アナログ上下限警報、停復電などの事象検出にてEメール通報
通報先Eメールアドレスは最大8箇所
Web機能：TL2W−ESとネットワークで接続されたパソコンのWebブラウザからの要求により、次のデータ表示を行う。
Webブラウザ画面を表示中に表示データの更新が行われる。
・携帯端末機能：アナログ入力8点の現在値と当日分1時間毎のトレンドデータ、またはアナログ入力8点、接点入力12点の現在値を携帯端末画面に表示する。
・現在値表示：アナログ入力8点、接点入力12点の現在状態を1画面で表示する。表示データは10秒にて更新する。
・トレンドグラフ表示：アナログ入力8点を折れ線グラフ表示する。同時にアナログ入力8点を数値にて表示する。
系列データ7日分をトレンドグラフ表示する。10秒トレンドグラフ表示も可能。
・トレンドデータ数値表示：アナログ入力8点の系列データ7日分を数値表示する。
・警報履歴表示：過去に発生した警報履歴を事象が発生した順にタイムスタンプ付で表示
・帳票表示：日報11日間（当日含む）、月報13ヶ月間（当月含む）、年報2年間（当年含む）を表示する。
FTP機能：トレンド記録データファイル、異常・運転履歴ファイル、日報・月報・年報ファイルを定時または毎時、指定されたパソコン（ネットワーク接続）のフォルダにファイル転送する。PORTモードとPASVモードに対応。パソコンのWebブラウザからFTP要求をすることも可能です。（ファイルのデータフォーマットは固定）

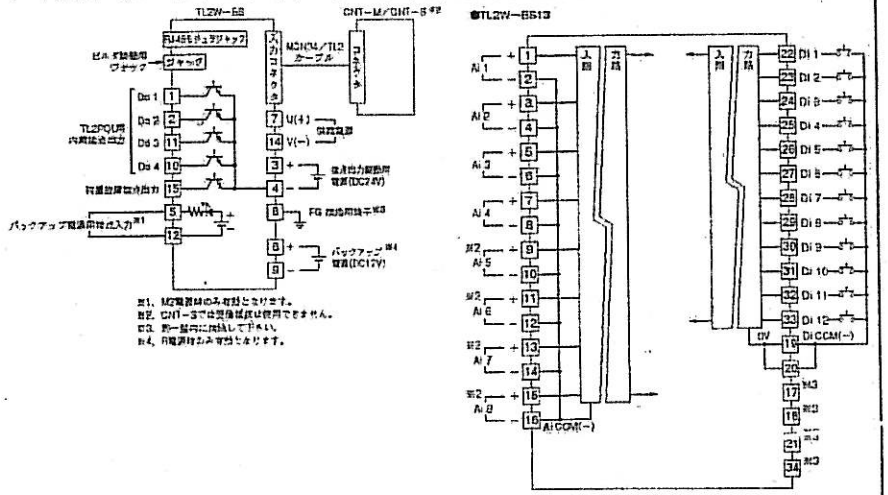
本器設定用パソコン環境

パソコン：RS-232-C（9ピン、Dサブコネクタ）または、USBポート（バージョン1.1以上）の登録が可能なこと
前提ソフトウェア：Microsoft Windows 2000、XP、Vista Business 32bitまたは7 Professional 32bit
Webブラウザ：Internet Explorer 4.0以上
Ethernetインタフェース：IEEE 802.3u 100BASE-TX、RJ-45接続コネクタ
伝送ケーブル：STP CAT5

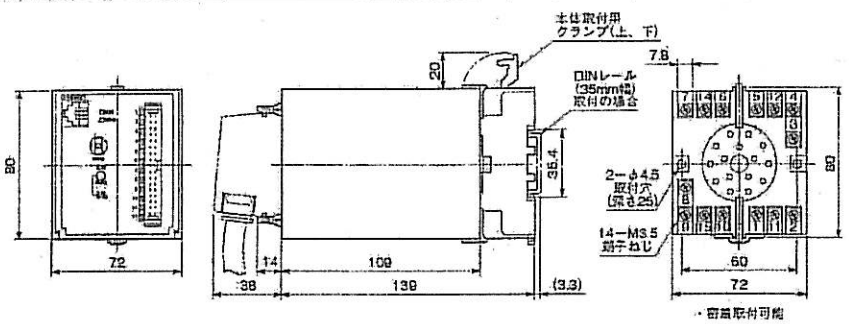
パネル図



端子接続図



外形寸法図（単位：mm）・端子番号図



MARK	日付 DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN
	− −		
	− −		
	− −		
	− −		

記事 NOTE

サイズ SIZE B

WEBロガー

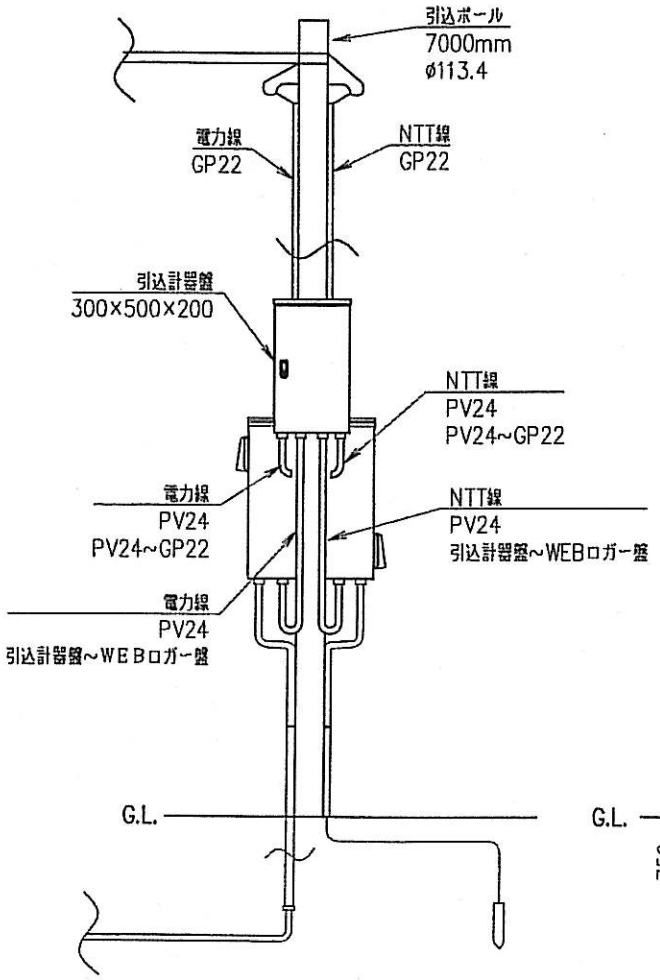
製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

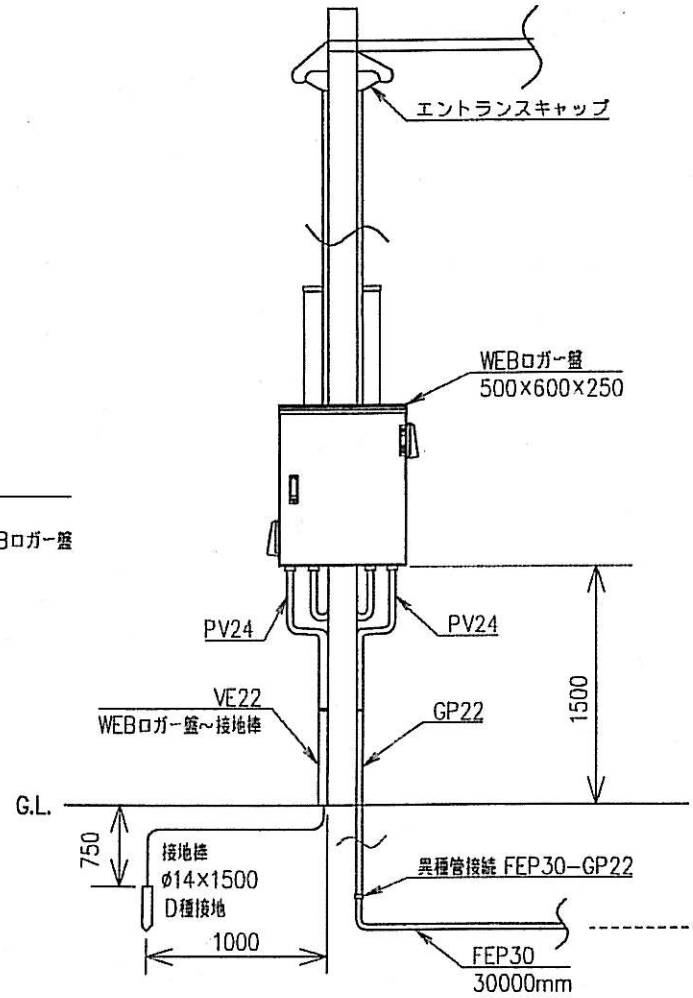
尺度 SCALE ／　日付 DATE 2011-11-02

図番 DRAWING NO. 5198636000　REV 00　SHT 1/1

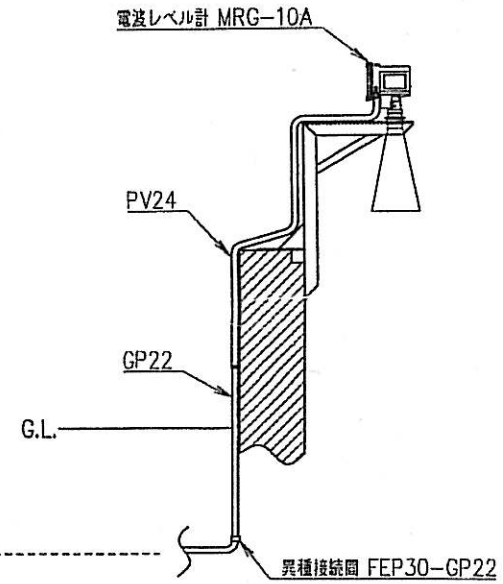
TKS FORM EC-422-A3



引込計器盤側



WEBロガー盤側



電波レベル計

	- -			
	- -			
	- -			
	2011-11-25	管種変更	カネモト	
MARK	日付DATE	変更項目 REVISION	担当 SIGN	

屋外用制御盤設置参考図

製図 DRAWN BY	設計 CHARGED BY	検図 CHECKED BY	承認 APPROVED BY
金本	山本	清水	清水

記事 NOTE

サイズSIZE B

東京計器株式会社 TOKYO KEIKI INC.

尺度 SCALE	図番 DRAWING NO.	REV	SHT
日付 DATE 2011-11-01	51986358	01	1/1

TKS FORM EC-422-A3

材　料　承　諾　願

平成　24年　2月　9日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
鋼製異形管	10K片フランジ短管φ700 10K フランジアダプターφ700	販・製：コスモ工機(株)

材　料　承　諾　書

平成　24年　2月　9日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

SP－A43－11－　　－

年　月　日

関東農政局
両総農業水利事業所　　御中

No.

コスモ工機株式会社
代表取締役　加藤　正明

納　入　仕　様　書

品　名　鋼製異形管、ﾌﾗﾝｼﾞｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ

件　名　平成22年度　両総農業水利事業
南部幹線第三導水路工事

提出図面内訳表

図　番	備　考	図　番	備　考
1. JD435103	片F短管 700	4.	
2. JD435104	片F短管 700	5.	
3. UD324770 △1	ﾌﾗﾝｼﾞｱﾀﾞﾌﾟﾀｰ 700	6.	

※一覧表図の場合は赤矢印で表示いたします。

以上を貴事業所における工事及び工事用材料としてご確認賜りたく

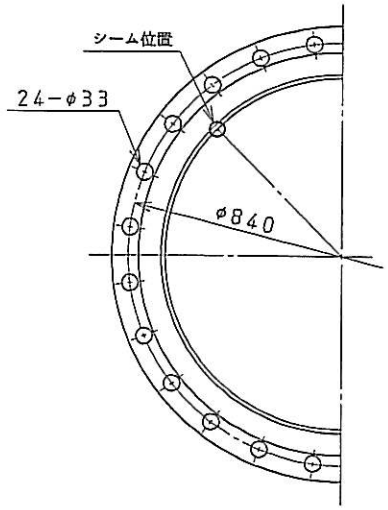
3　部提出致しますので御調査の上　1　部御返却下さい。

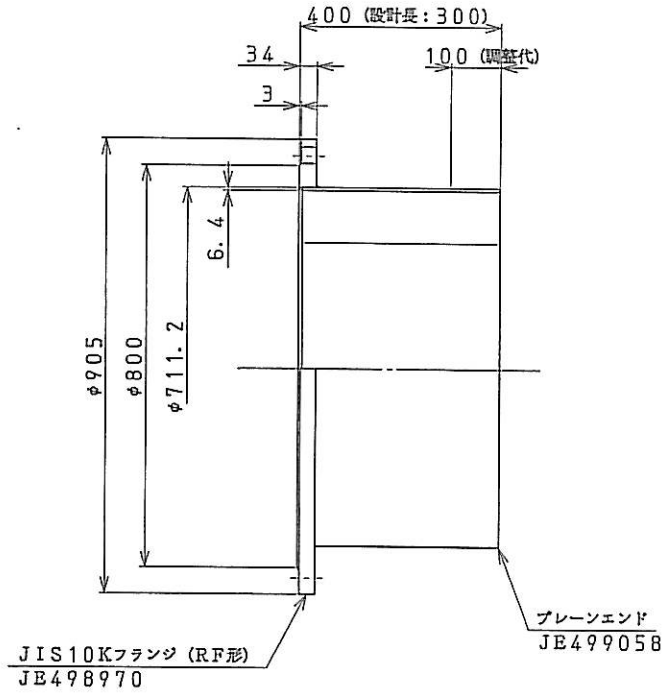
受　領　印　欄	
平成　年　月　日	
事　業　体　名	受領印

S－A43－1－0

図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認

管番：1





注記

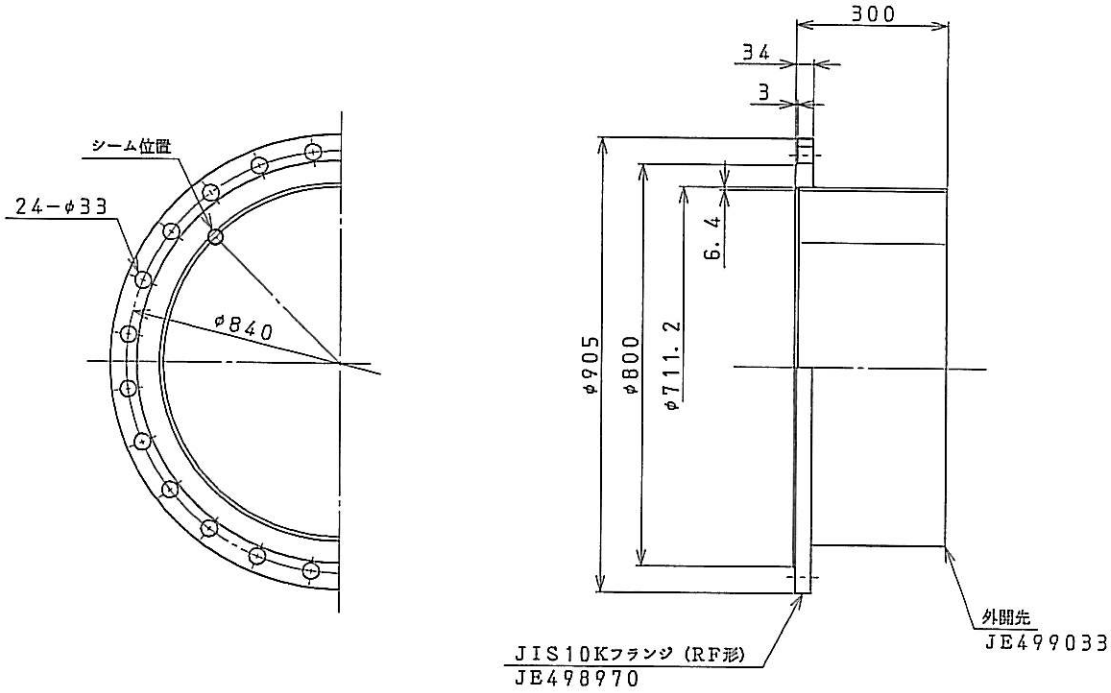
1. 内外面の塗装は、JIS G 3443−4 内面エポキシ樹脂塗装により、溶剤形エポキシ樹脂塗膜厚さ0.5mm以上とする。

3								
2								
1		片F片プレーンエンド短管		SS400 STPY400	1			107
部番	図番	名称		材質	個数	摘要		質量(kg)

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称			
佐藤 12.01.12		柴田 12.01.12	渋谷 12.01.12	渋谷 12.01.12	片F片プレーンエンド短管 700A×6.4×400 鋼製短管		尺度	Free
							単位	mm
コスモ工機株式会社			型式	IK−SP	図番	JD435103 △	図法	三角法

図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認

管番：2



注記

1. 内外面の塗装は、JIS G 3443−4 内面エポキシ樹脂塗装により、溶剤形エポキシ樹脂塗膜厚さ0.5mm以上とする。

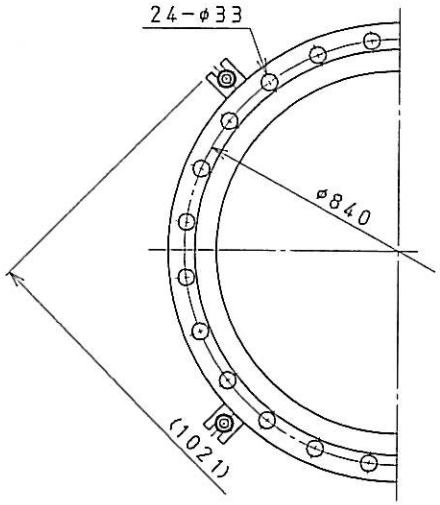
3								
2								
1		片F片ベベル短管		SS400 STPY400	1			96
部番	図番	名称		材質	個数	摘要		質量(kg)
承認	調査	検図	設計	製図	図面名称	片F片ベベル短管 700A×6.4×300		尺度 Free
佐藤 12.01.12		柴田 12.01.12	渋谷 12.01.12	渋谷 12.01.12		鋼製短管		単位 mm
コスモ工機株式会社		型式	IK−SP	図番	JD435104			図法 三角法

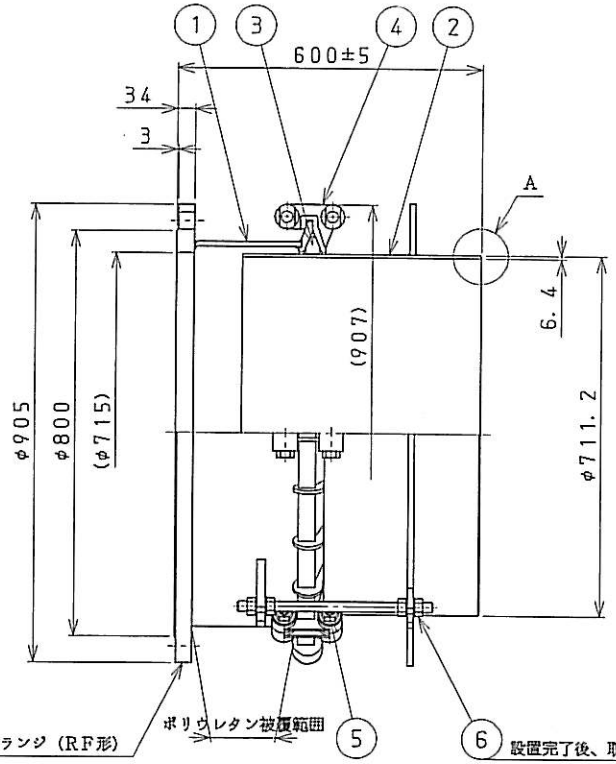
図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認
△×	12.01.11	仕様変更のため	浅野	佐藤

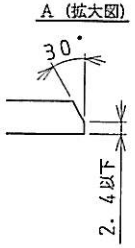
管番： 1

管番： 3

新茂原西部分水工







仕　様	
呼び径	： 700mm
常用圧力	： 1.0MPa
試験圧力	： 1.5MPa
可撓角	： (4°)
伸縮量	： ±85mm

注記

1. 寸法及び許容差は、JIS規格に準じる。
2. 内面の塗装は、JIS G 3443−4 内面エポキシ樹脂塗装により、溶剤形エポキシ樹脂塗膜厚さは0.5mm以上とする。
   外面の塗装は、JIS G 3443−3 外面プラスチック被覆により、ポリウレタン被覆厚さは2.0mm以上及び
   JIS G 3443−4により、溶剤形エポキシ樹脂塗膜厚さは0.5mm以上とする。
   ハウジングの塗装は、JIS G 3443−4により、溶剤形エポキシ樹脂塗料刷毛塗り2回とする。

部番	図番	名称	材質	個数	摘要	質量(kg)
6		配送用ボルト・ナット	SS400	4組	平座金付	
5		六角ボルト・ナット	SUS304	12組	平座金付	
4		ハウジング	FCD450−10	1組		
3		ゴムリング	SBR	1		
2		スピゴットパイプ	SS400 STPY400	1		
1		アダプター本体	SS400	1		

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称		
佐藤 11.07.26		浅野 11.07.26	高橋 11.07.26	東海林 11.07.26	φ700 F−B 組立図	尺度	Free
					フランジアダプターS型	単位	mm
コスモ工機株式会社			型式	FADS−S	図番	UD324770 △1	図法	三角法

材　料　承　諾　願

平成　24年　2月　1日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
再生密粒度アスファルト混合物	骨材 13 mm	販・製：前田道路㈱
アスファルト乳剤	PK-3	販・製：前田道路㈱

材　料　承　諾　書

平成　24年　2月　1日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

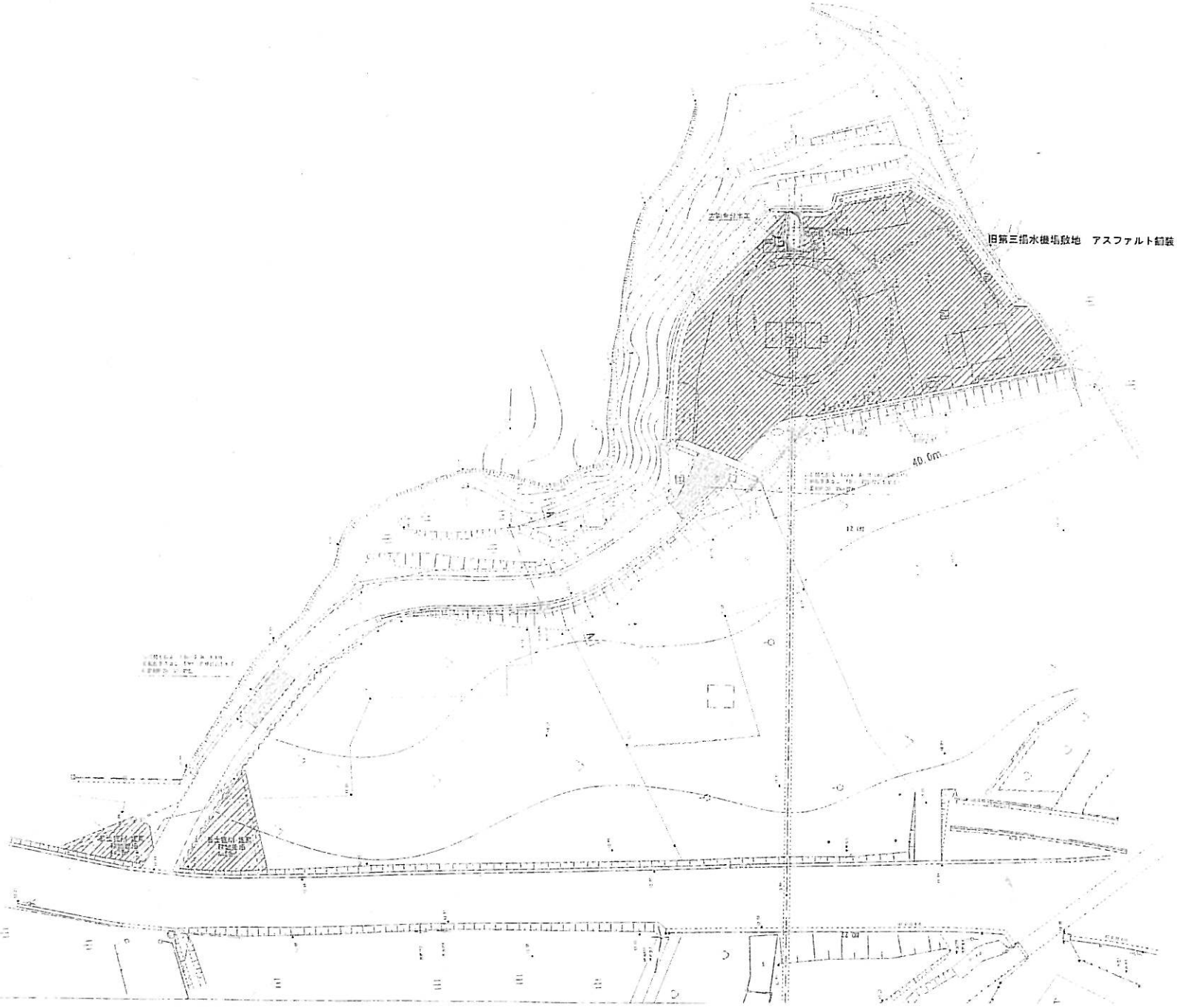
上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位

復　旧　図（2／2）

［ 旧第三揚水機場 ］ S=1:250

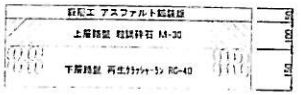


凡例

記号	名称
	アスファルト舗装
	土砂舗装

アスファルト舗装構成図

S=1:10



工事名	平成22年度　岡山県営水利事業 岡部幹線第三揚水路工事（第1回変更）
図面名	復旧図（2／2）
作成年月日	平成　年　月　日
縮尺	S=1:250　図面番号　14－2／2
会社名	
事務所名	岡山県農林水産部農業水利課

【使用アスファルト混合物承認願い】

No23 - 583

平成　　年　　月　　日

工事名：　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

１．加熱アスファルト混合物

２．再生アスファルト混合物

再生密粒度アスファルト混合物（１３）

前田道路株式会社　東京支店
千葉合材工場
〒２６３－０００４　千葉市稲毛区六方町２０５
ＴＥＬ　０４３－４２３－１２５１
ＦＡＸ　０４３－４２２－１７８３

認定番号　８３１２－００４－１１０９

認　定　証

前田道路(株)千葉合材工場
工場長　福永　昇　殿

アスファルト混合物事前審査制度による審査の結果
貴混合所の下記アスファルト混合物を認定します。

平成２３年　９月　８日

アスファルト混合物事前審査委員会
委員長　達下

記

番号	認定混合物記号	アスファルト混合物の名称
１３	Ｒ－０１	再生アスファルト安定処理混合物(30)〔50回〕 60/80
１４	Ｒ－０２	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80
１５	Ｒｐ－０２	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80 (他産業再生資材使用)
１６	Ｒ－０２Ａ	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 60/80
１７	Ｒ－０２Ａａ	再生粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60
１８	Ｒ－０３Ａ	再生特別対策粗粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 再生用ﾎﾟﾘﾏｰ改質Ⅱ型
１９	Ｒｐ－０３Ａ	再生特別対策粗粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物(20)〔75回〕 再生用ﾎﾟﾘﾏｰ改質Ⅱ型 (他産業再生資材使用)
２０	Ｒ－０４	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80
２１	Ｒｐ－０４	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔50回〕 60/80 (他産業再生資材使用)
２２	Ｒ－０４Ａ	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 60/80
２３	Ｒ－０４Ａａ	再生密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 40/60
２４	Ｒ－０５Ａ	再生特別対策密粒度アスファルト混合物(20)〔75回〕 再生用ﾎﾟﾘﾏｰ改質Ⅱ型
２５	Ｒｐ－０５Ａ	再生特別対策密粒度ｱｽﾌｧﾙﾄ混合物(20)〔75回〕 再生用ﾎﾟﾘﾏｰ改質Ⅱ型 (他産業再生資材使用)
２６	Ｒ－０６	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
２７	Ｒ－０６ａ	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
２８	Ｒｐ－０６	再生密粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80 (他産業再生資材使用)
２９	Ｒ－０８	再生細粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
３０	Ｒ－１１	再生透水性用開粒度アスファルト混合物(13)〔50回〕 60/80
		以　上

有　効　期　間	平成２３年１０月　１日 ～ 平成２４年　９月３０日

(K)がついた混合物は国土交通省関東地方整備局の基準値を満足するものである。
※国土交通省関東地方整備局の指定アスファルト混合物事前審査機関による委員会

様式－３添付資料　付

様式－３添付資料

事前審査認定アスファルト混合物（再生混合物）総括表

認定番号	8312-004-1109	混合所名	前田道路(株)　千葉合材工場

認定証混合物番号　26/30

混合物記号	Ｒ－０６	有効期間	平成23年10月 1日 ～ 平成24年 9月30日
混合物の名称	再生密粒度アスファルト混合物(13) [50] 60/80		
最大粒径	１３ mm	突固め回数	５０ 回
ｱｽﾌｧﾙﾄの種類	再生アスファルト　６０／８０	配合設計年月	平成23年 4月
混合物製造方法	~~ドラムドライヤ混合式~~　併設加熱混合式　~~間接加熱混合式~~		

使用骨材の室内配合						現場配合					
種別	骨材名	配合率 %	種別	骨材名	配合率 %	種別	配合率 %	計量値 kg	種別	配合率 %	計量値 kg
新骨材	C－		新骨材	石粉		4ビン					
	4号					3ビン	13.23	132			
	5号					2ビン	3.78	38	設計ｱｽ量	(5.5)	—
	6号	14.0	再生骨材	R20-13		1ビン	11.34	113	旧アス量	(3.37)	—
	7号	4.0		R13-5		ダスト			再生用添加剤	0.35	4.0
	S C			R 5-0		石粉			新ｱｽﾌｧﾙﾄ	1.78	18.0
	砕砂	7.0		R13-0	70.0	R13-0	69.52	695	改質材＊		
	細砂	5.0	計		100.0					100.0	1,000.0

通過質量百分率 %	ふるい目	室内配合	現場配合	確認抽出試験	粒度範囲
	37.5 mm				
	31.5 mm				
	26.5 mm				
	19 mm	100	100	100	100
	13.2 mm	98.7	98.5	98.9	95～100
	4.75 mm	63.7	63.6	64.1	55～70
	2.36 mm	45.8	45.8	46.5	35～50
	600 μm	28.1	28.5	29.0	18～30
	300 μm	19.5	19.3	20.0	10～21
	150 μm	9.0	9.6	10.2	6～16
	75 μm	6.0	6.1	5.9	4～8

			室内配合	現場配合	確認試験	基準値
全アスファルト量		%	設計 5.5	設定 5.5	抽出 5.40	5～7(目標値)
旧アスファルト量		%	3.37	3.37	—	
再生用添加剤		%	0.35	0.35	—	
新アスファルト量		%	1.78	1.78	—	
改質材料＊		%	—	—	—	
マーシャル安定度試験	密度	g/cm³	2.390	2.393	2.398	
	理論密度	g/cm³	2.488	2.488	2.488	
	空隙率	%	3.9	3.8	3.6	3～6
	飽和度	%	76.5	77.0	78.0	70～85
	安定度	kN	10.71	10.87	12.76	4.90 以上
	フロー値	1/100cm	28	28	29	20～40
	残留安定度	%	—	—	—	
基準密度		g/cm³	—	2.393	—	
動的安定度		回/mm	—	—	—	
透水係数		cm/sec	—	—	—	
混合物出荷目標温度		℃	160 ± 10			

＊：プラントミックスタイプの改質材を使用の場合、現場配合の配合比および計量値は、その固形分を表示してある。

アスファルト乳剤試験成績表

No 23 － 583

平成　　年　　月　　日

工事名：　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

品　名　PK-3

前田道路株式会社　東京支店
千葉合材工場
〒２６３－０００４　千葉市稲毛区六方町２０５
ＴＥＬ　０４３－４２３－１２５１
ＦＡＸ　０４３－４２２－１７８３

アスファルト乳剤試験成績表

製造日　平成 24年　2月　1日

試験日　平成 24年　2月　2日

御中

製造元：前田道路㈱・大成ロテック㈱
共同企業体　**相模アスコン**
神奈川県横浜市瀬谷区北町20-13
TEL：045-921-1899
販売元：前田道路㈱　千葉合材工場
千葉県千葉市稲毛区六方町205
TEL：043-423-1779

品　　名：　カチオン系アスファルト乳剤（ＰＫ－３）

試験項目		試験条件	単位	試験結果	規格値
エングラー度		25℃		3	1～6
ふるい残留分		1180μm	%	0.04	0.3以下
付着度				2/3以上	2/3以上
粗粒度骨材混合性				—	—
密粒度骨材混合性				—	—
土まじり骨材混合性			%	—	—
粒子の電荷				陽（＋）	陽（＋）
蒸発残留分			%	50.5	50以上
残留分	針入度	25℃	1/10mm	143	100～300
残留分					
残留分	トルエン可溶分		%	99.8	98以上
貯蔵安定度		24時間	%	0.5	1.0以下
凍結安定度		-5℃			—

備　　考

- 関東地方整備局「土木工事共通仕様書」に適合する。
- 東京都建設局編集「土木材料仕様書」に適合する。
- JIS K2208「石油アスファルト乳剤」に適合する。

材　料　承　諾　願

平成　24年　2月　2日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
伸縮可とう管	φ100　偏心量 100 mm	販,製：コスモ工機㈱

材　料　承　諾　書

平成　24年　2月　2日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

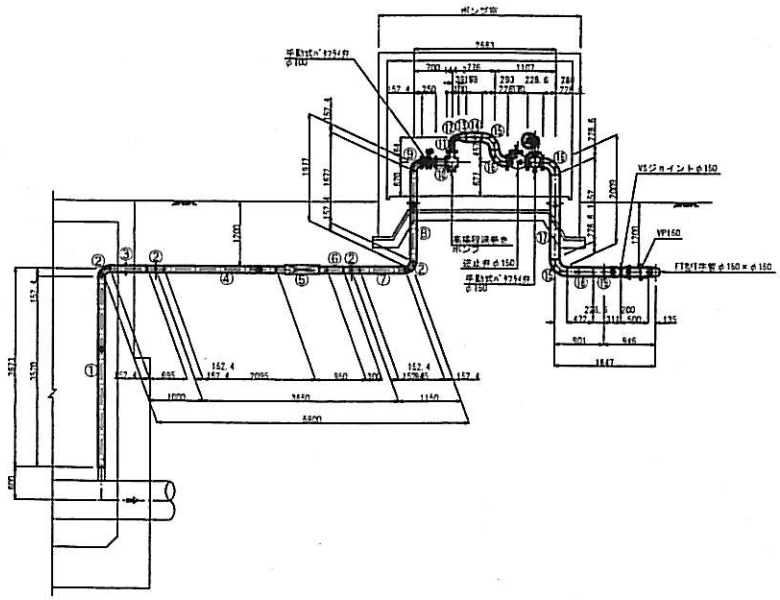
承諾材料使用位置

長尾分水工構造一般図(4/5)

［ポンプ施設計画］

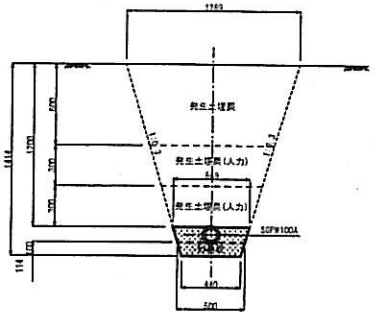
鋼管管割詳細図

S=1:50



管埋設標準断面図

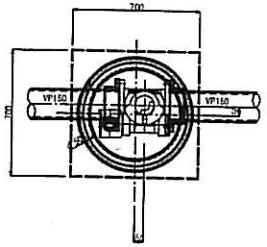
(SGPW100A) S=1:20



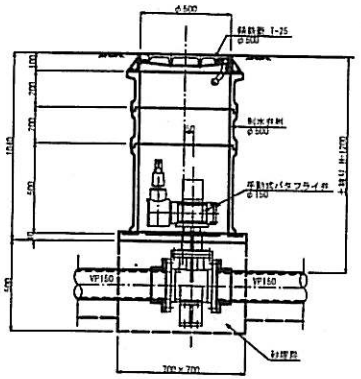
手動式バタフライ弁

S=1:15

平面図

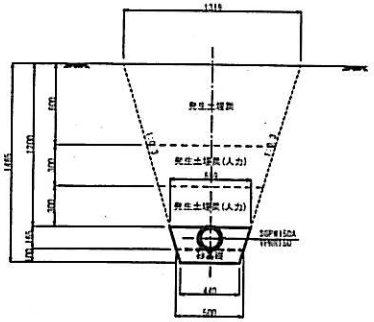


断面図



管埋設標準断面図

(SGPW150A, VPRR150) S=1:20



管材表

番号	名称／規格	数量
①	直管 100A×3520L	1
②	ロングエルボ 100A×90°	4
③	スティフナー付短管 100A×695L	1
④	直管 100A×2095L	1
⑤	伸縮可撓管 φ100(偏心量100mm)	1
⑥	短管 100A×300L	1
⑦	短管 100A×845L	1
⑧	スティフナー付直管 100A×1672L	1
⑨	1Fロングエルボ 100A×90°	1
⑩	2F短管 100A×196L	1
⑪	1F短管 80A×150L	1
⑫	ロングエルボ 80A×90°	1
⑬	片落管 150A×80A	1
⑭	短管 150A×293L	1
⑮	ロングエルボ 150A×90°	2
⑯	1Fロングエルボ 150A×90°	2
⑰	スティフナー付直管 150A×1552L	1
⑱	短管 150A×472L	1
⑲	曲管 150A×23° 23′ 41″ ×(200/311)L	1

※直管・短管・曲管は「SGPW」，エルボ・片落管は「FSGP」とする。
スティフナーはh=50mm，t=6mmとする。

工事名	平成21年度 関総農業水利事業 関部幹線用水路付帯施設実施設計業務		
図面名	長尾分水工一般構造図(4/5)		
作成年月日	平成 23年 6月 日		
縮尺	図示	図面番号	14-4/5
会社名	日本工営株式会社		
事業所名	関東農政局関総農業水利事業所		

SP－A43－11－ 079－0

2012年　1月　19日

関東農政局
両総農業水利事業所　　御中

No.

コスモ工機株式会社
代表取締役　加藤　正明

納　入　仕　様　書

品　名　伸縮可撓管

件　名　両総農業水利事業
南部幹線第三導水路工事

提出図面内訳表

図　番	備　考	図　番	備　考
1. UC394761-3	伸縮可撓管	4.	
2.		5.	
3.		6.	

※一覧表図の場合は赤矢印で表示いたします。

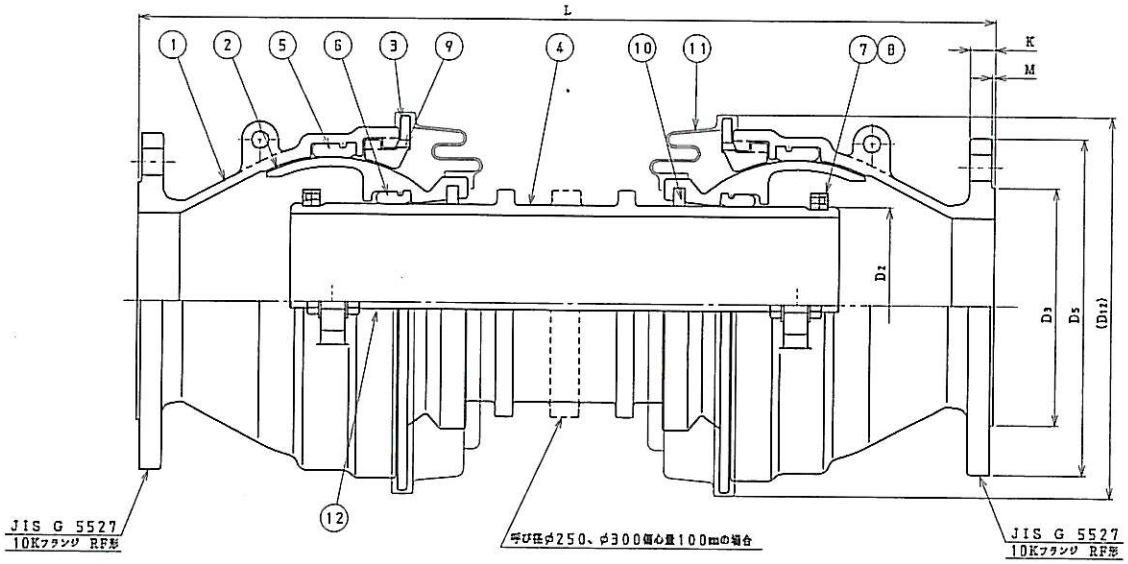
以上を貴事業所における工事及び工事用材料としてご確認賜りたく

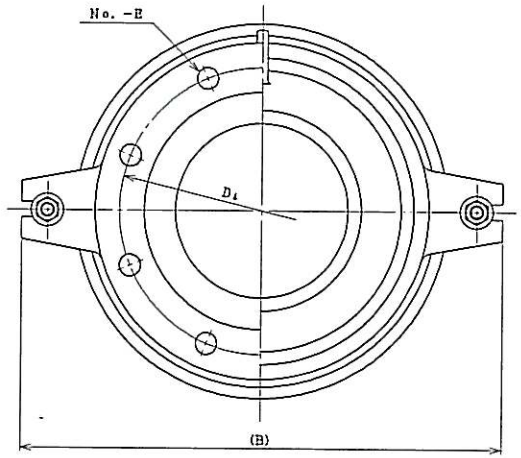
4　部提出致しますので御調査の上　1　部御返却下さい。

受　領　印　欄	
平成　年　月　日	
事　業　体　名	受領印

S－A43－1－0

図面来歴				
符号	日付	改訂理由	担当	承認
△×2	96.03.18	寸法変更のため	物原	前田
△×2	95.04.11	材質変更及び注記追加のため	物原	前田
△×2	96.07.31	偏心量400mm追加のため	物原	前田





呼び径	仕様				名部寸法											呼び径
	常用圧力	試験圧力	伸び量	縮み量	L △ 偏心量100	偏心量200	偏心量300	偏心量400	B	D2	D3	D4	D5	D12	K	M	No. -E	
50	1.0MPa	1.75MPa	40	40	550	790	1010		285	60.5	96	120	155	203	16	2	4-19	50
75					590	860	1140	1420	315	93.0	126	150	185	233	18		8-19	75
100					630	910	1180	1460	358	118.0	151	175	210	276				100
150			50	50	670	980	1280	1580	418	169.0	212	240	280	327	22		8-23	150
200					740	1050	1370	1690	475	220.0	262	290	330	384			12-23	200
250					790	1130	1460	1790	563	271.6	324	355	400	450	24		12-25	250
300			60	60	850	1180	1530	1880	626	322.8	368	400	445	514		3	16-25	300

注記

1. 寸法及び許容差は、JIS規格に準ずる。
△ ただし、呼び径50mmのフランジは、JIS B 2239に準ずる。
△ 2. 内面の塗装は、JWWA G 112 水道用ニボキシ樹脂粉体塗装により、膜厚は0.3mm以上とする。
△ 3. 外面の塗装は、JWWA K 139 一液性ニボキシ樹脂塗装とする。
4. 部番12配送用固定ボルト・ナットは、現場施工後取り除くこと。
5. 現場施工後、伸縮可挿管の全面を覆い付けのポリエチレンスリーブにて施工すること。

部番	図番	名称	材質	個数	備考	質量(kg)
12		配送用固定ボルト・ナット	SS400	2組	座金付	
11		防塵カバー	EPDM	2		
10		ダストリング	ポリエチレン	2		
9		ノックピン	SUS304	4		
8		十字穴付き皿小ねじ	SUS304	8		
7		ストッパーリング △	SCS13	2組		
6		スライドパイプ用ゴムリング	SBR	2		
5		ボール用ゴムリング	SBR	2		
4		スライドパイプ △	FCD450-10Rm FCD478-10	1		
3		グランド	FCD450-10	2		
2		ボール	FCD450-10	2		
1		フランジ付きケース	FCD450-10	2		

承認	調査	検図	設計	製図	図面名称		
前田 03.11.11	柴田 03.11.11	高橋 03.11.11	浅野 03.11.11	浅野 03.11.11	φ50～φ300 F-F 組立図	尺度	Free
					伸縮可挿管 スーパーボール	単位	mm
コスモ工機株式会社		型式	BB-FF	図番	UC394761 3	図法	三角法

材　料　承　諾　願

平成　24年　2月　　9日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　淺沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
建築用コンクリートブロック	C種　普通ブロック　15cm	販・製：エスビック㈱

材　料　承　諾　書

平成　24年　2月　9日

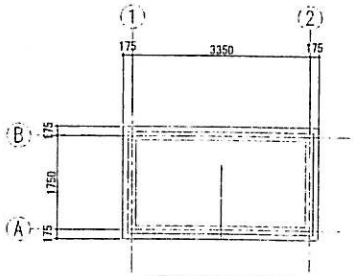
現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置図



屋根伏図 S=1/50

外部仕上表

屋根	コンクリート直均し ウレタン系塗膜防水(打放水切共)
軒裏	コンクリート打放し 撥水塗材RE
壁	コンクリートブロック化粧積 (C種 厚150) 換気口(打抜)共 撥水塗材RE
壁(FB分)	コンクリート打放し 撥水塗材RE
犬走	コンクリート打放し厚地 h=200
建具入口	アルミサッシ アルミドア

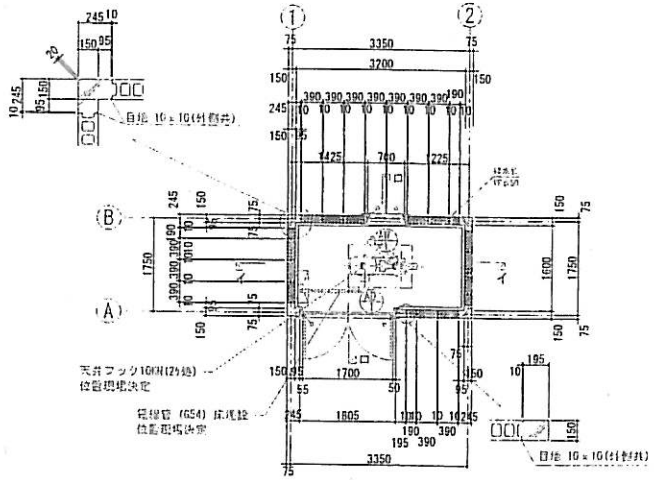
内部仕上表

壁	ポンプ室
床	コンクリート直押え
巾木	コンクリート打放し厚地 H=100
壁	コンクリートブロック化粧積 (C種 厚150)
壁(FB分)	コンクリート打放し素地
天井	コンクリート打放し素地
備考	天井フック10KN(2ヶ所)

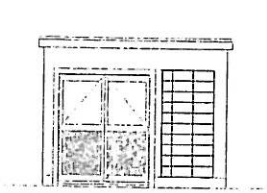
建具表

S=1/50

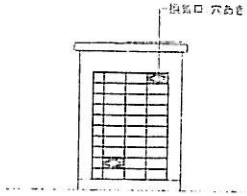
符号		AD1	AW1
型式		両開き アルミかすもドア	はめ殺しアルミサッシ
内法寸法 W × H		1,700 × 2,000	700 × 1,000
硝子		6.8 m/m 網入型ガラス	6.8 m/m 嵌入型ガラス
金物		丁番 握玉シリンダー本錠面付 サムターン ドアチェック フランス落し	
見込	躯体	70	70
	仕上	1	1
材料	仕上	アルミ アルマイト	アルミ アルマイト
備考		くつずりステンレス t=2.0	アルミ水切



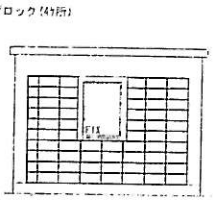
平面詳細図 S=1/50



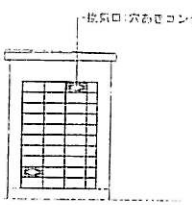
北側立面図 S=1/50



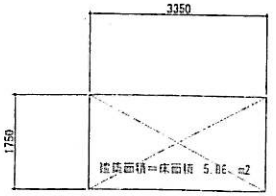
東側立面図 S=1/50



南側立面図 S=1/50

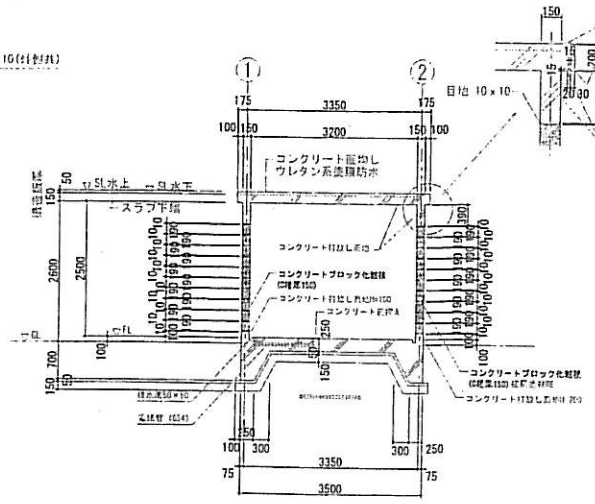


西側立面図 S=1/50

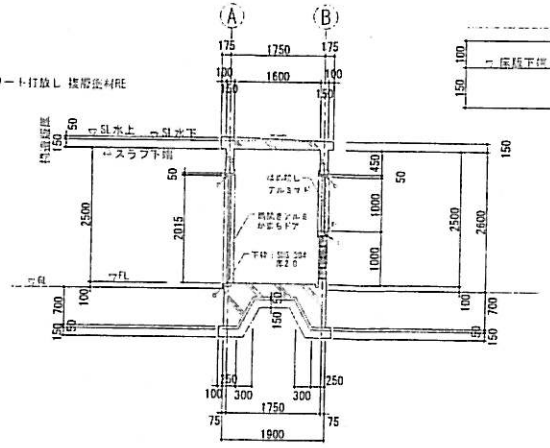


面積集計表

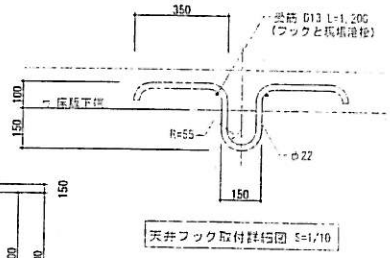
3.35 × 1.75 = 5.8625 ⟶ 5.00 m2



イーイ断面詳細図 S=1/50



ローロ断面詳細図 S=1/50



天井フック取付詳細図 S=1/10

工事名	平成21年度 国営農業水利事業 南部幹線用水路付帯施設実施設計業務
図面名	長尾分水工加圧ポンプ室 一般図
作成年月日	平成 23年 8月 日
縮尺	図示 図面番号 1
会社名	日本工営株式会社
事務所名	関東農政局国営農業水利事業所

平成　　年　　月　　日

御中

使用承認願

建築用コンクリートブロック

（製品名　C種　普通ブロック　１５cm）

この度エスビック㈱製品をご使用願いたく、別紙の通り製品の規格等、関係書類を添えて申請致します。御審査の上、御承認下さいますようお願い申し上げます。

エスビック株式会社　　つくば工場
〒300-2744 茨城県常総市杉山 1111 番地
ＴＥＬ　0297-(42)-8886
ＦＡＸ　0297-(42)-1919

目　次

1．　仕様書

2．　試験方法

3．　検　査

4．　形状及び寸法

5．　試験成績表

6．　日本工業規格表示認定証写し

1.仕様書

製品名	建築用コンクリートブロック		
適用範囲	本仕様書はエスビック株式会社つくば工場で製造するブロックに適用する。		
材料	セメント	セメントは、JIS R 5211（高炉セメント）に適用したものでなければならない。	
	骨材	骨材は、洗浄、強硬、不燃性、耐久的で適当な粒度をもち、ごみ、泥、有機物等を有害量含んでいてはならない。	
	水	水は、油、酸、塩類、有機物等品質に影響を及ぼす物質を有害量含んではならない。	
	混和剤	混和剤は、これを使用する場合はコンクリートに有害な影響を及ぼしてはならない。	
製造	コンクリートの配合	骨材最大寸法	9mm 以下
		最大水セメント比	40%以下
		セメント使用量	220kg／m^3 以上
	練り混ぜ	強制練りミキサー（水平一軸型）	
	練り置き許容時間	夏季	20 分
		冬季	40 分
	成形	成形は金型枠内にコンクリートを給材し、振動機を用いて行う。	
	一次養生	成形後、蒸気養生で最高温度 80℃以下で約 8 時間以上保存する。	
	二次養生	製品置場で、7 日間以上乾燥する。	
形状寸法	製品寸法	別紙の通り	
	寸法精度	±2mm	
品質	外観	使用上有害なひずみ、ヒビ割れ、キズ、欠けがあってはならない。	
	性能	圧縮強度	8N／mm^2 以上（全断面積に対する圧縮強さ）
		吸水率	10%以下
試験方法	圧縮強度試験		JISA5406(建築用ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ)に従って行う。
	吸水率試験		JISA5406(建築用ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ)に従って行う。

2. 試 験 方 法

1. 形状及び寸法

基本ブロックの寸法

(mm)

形　状	寸　　法			許　容　差		
	長さ	高さ	正味厚さ	長さ	高さ	正味厚さ
基本ブロック	３９０	１９０	１５０	±２		

2. 気乾質量

蒸気養生完了後７日間以上保存したブロック（全形）を台秤にのせ、気乾質量を測定する。

3. 圧縮強度試験

試験体及び試験方法

蒸気養生完了後７日間以上保存した物を試験体とする。

圧縮強度は次の式で算出する。

全断面積とは、“ブロックの長さ×ブロックの正味厚さ”とする。

$$\text{全断面積に対する圧縮強度（N／mm}^2\text{）} = \frac{\text{最大荷重}}{\text{試験体の全断面積}}$$

4. 吸水率試験

吸水率試験に使用する試験体は、ブロック全形のままとする。試験体の絶乾質量（m_0）及び表乾質量（m_1）を求め、次の式によって算出する。

$$\text{吸水率（%）} = \frac{m_1 - m_0}{m_0} \times 100$$

注（m_0）　温度１０５±５℃の乾燥機内において、ほぼ一定質量になるまで乾燥した後、取り出し常温まで冷却したときの質量をいう。

（m_1）　水温１５～２５℃の清水中で、約２４時間吸水させる。水から取り出したブロックの水を切り、吸水性の布で目で見える水膜をぬぐった後、直ちに計測したときの質量をいう。

3. 検 査

1. 寸法

１ロット（１日の生産量）につき３個抜き取り、３個とも許容差以内の時そのロットを合格とする。

2. 圧縮強さ

１ロットより３個抜き取り、次の式を満足すればロットを合格とする。

$$\bar{X} \geqq SL + 1.6\sigma$$

$\bar{X}$：３個の測定値の平均

ＳＬ：規格値

１．６：合格判定係数

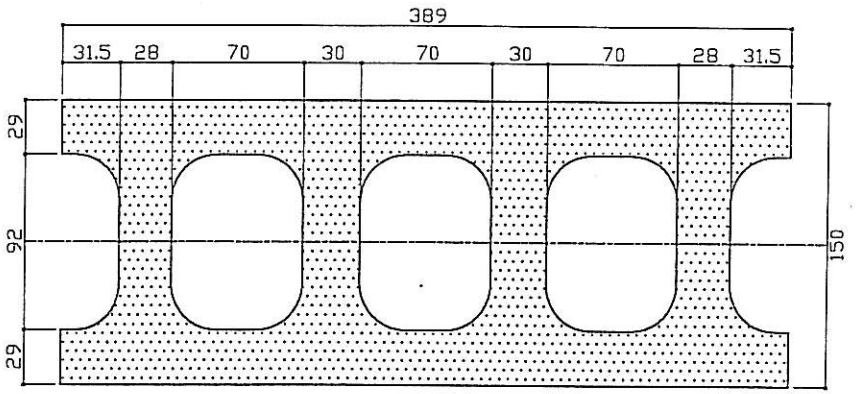
σ：標準偏差＝ $\dfrac{1}{d_2}$ $\bar{R}$によって求める。

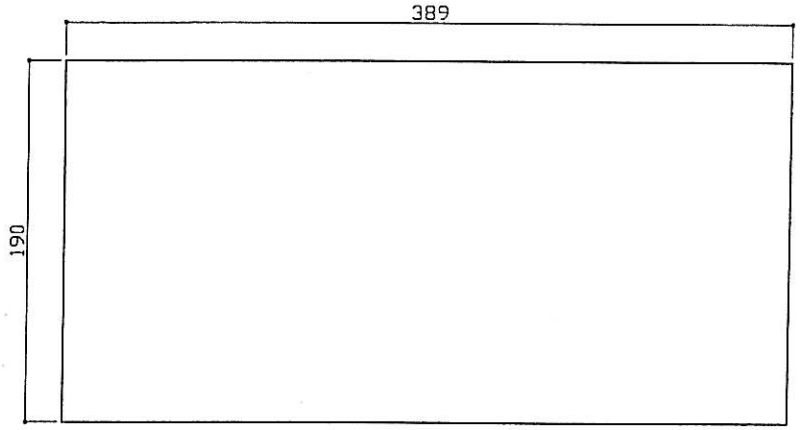
d_2：管理図用係数（1.693）

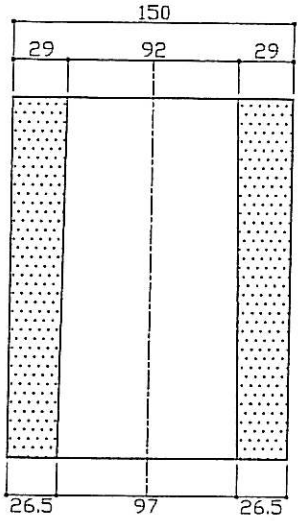
$\bar{R}$ ：測定値（最大値－最低値）の平均

3. 吸水率

１ロットより３個抜き取り、３個とも１０％以下ならば、そのロットを合格とする。

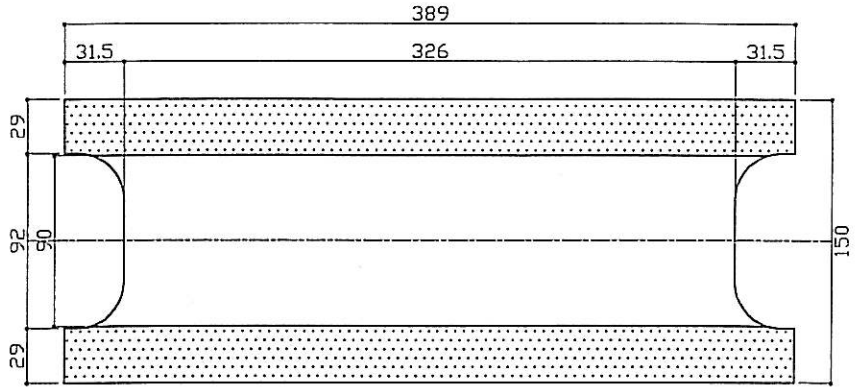


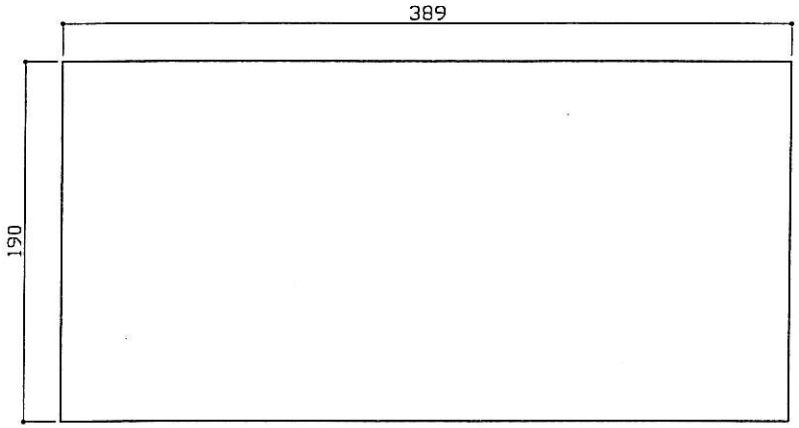


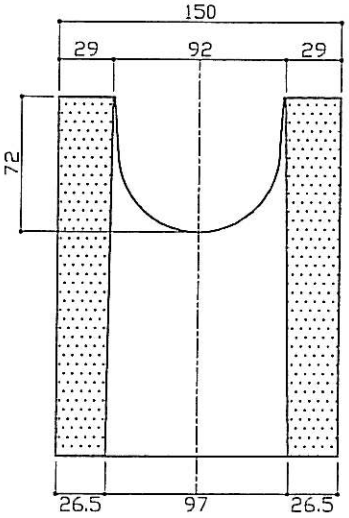


※寸法精度は建築用コンクリートブロック JIS 5406 に準ずる

製品名	スタンダード 15cm 基本	製造工場	エスビック株式会社 つくば工場	縮尺 1:4	日付 2001.04.24	作図	担当	担当	担当
				図表番号					

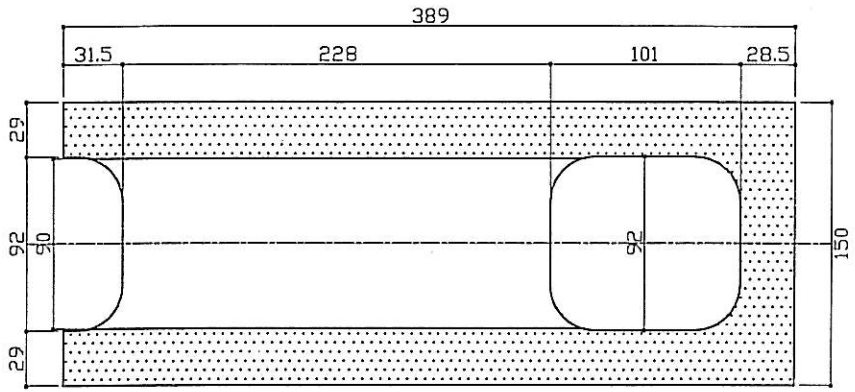


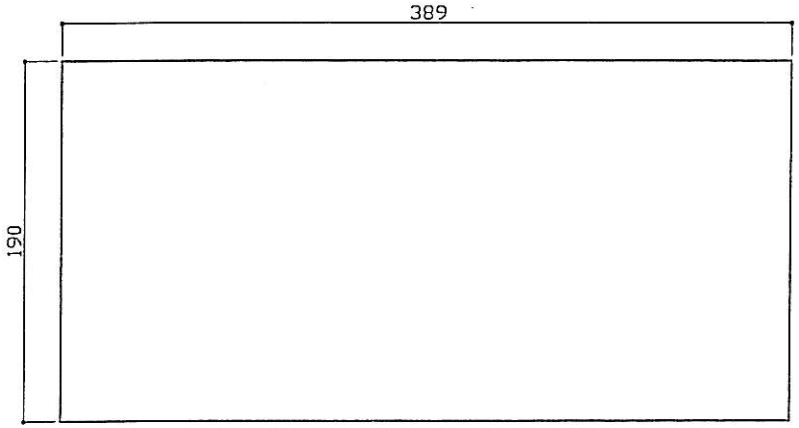


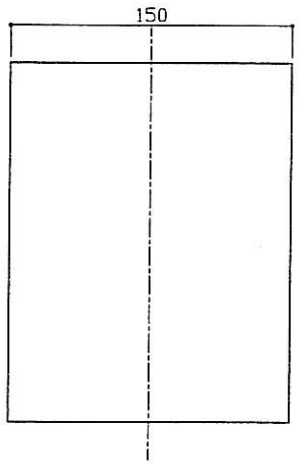


※寸法精度は建築用コンクリートブロック JIS 5406 に準ずる

製品名 スタンダード 15cm 横筋	製造工場 エスビック株式会社 つくば工場	縮尺 1:4	日付 2001.06.14	作図	担当	担当	担当
		図表番号					







※寸法精度は建築用コンクリートブロック JIS 5406 に準ずる

製品名	スタンダード 15cm コーナー	製造工場	エスビック株式会社 つくば工場	縮尺 1:4	日付 2001.04.23	作図	担当	担当	担当
				図表番号					

試 験 成 績 表

整理番号	No. 号	報告年月日	平成 24年 1月 5日	品質管理責任者印	小林
製品名称	建築用コンクリートブロック C種 普通ブロック 15cm基本・C61つ		製造日 平成 23年 12月 17日 検査日 平成 24年 1月 5日		

	寸法 (mm)			気乾質量	吸水率	全断面積に対する圧縮強さ		合否
	長さ	高さ	正味厚さ	(Kg)	(%)	(KN)	(N／mm^2)	判定
1	390.0	190.0	149.9					
	389.9	189.8	149.8	13.92	7	810	13.9	合
2	390.2	190.1	150.1					
	390.3	190.0	150.3	13.82	7	774	13.2	合
3	389.8	189.9	150.3					
	390.0	189.7	150.2	14.03	7	768	13.1	合
平均	390.0	189.9	150.1	13.92	7	784	13.4	
規格値	390±2	190±2	150±2	—	10%以下	—	8以上	

(備)

全断面積とは,長さ×正味厚さであって，中空部及び両端のくぼみの部分の面積を含む。

透水性は、防水性ブロックだけに適用する。

圧縮強さの合否判定値

$\bar{X} \geqq SL + K\sigma$

$\bar{X} \geqq 8.70$

$\bar{X}$ ：3個の測定値の平均値

SL ：規格値＝8

K ：合格判定係数＝1．6

σ ：標準偏差

※ 横筋 コーナーは基本に準ずる。

エスビック株式会社つくば工場
〒300-2744 茨城県常総市杉山1111番地
電 話 (0297) 42-8886
ＦＡＸ (0297) 42-1919

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

日本工業規格
適合性認証書

エスビック 株式会社　殿

工業標準化法第１９条第１項に基づき認証マークの表示について下記のとおり認めます。

認 証 番 号 : TC 03 06 071

認証取得者の氏名又は名称及び住所 :
エスビック 株式会社
群馬県高崎市箕郷町上芝 105

認証に係る日本工業規格の番号及び名称 :
JIS A 5406: 建築用コンクリートブロック

認 証 の 区 分 :建築用コンクリートブロック

認証に係る工場又は事業場の品質管理体制の基準 : 基準A

認証に係る工場又は事業場の名称及び所在地 :
名 称 : エスビック 株式会社 つくば工場
所在地 : 茨城県常総市杉山 1111 番地

「認証に係る鉱工業品の名称」、「認証の範囲」、「認証マーク等の表示」、「付記事項の表示」及び「表示の方法」については附属書による。

認　証　日 : 2007 年 1 月 12 日

JTCCM

財団法人 建材試験センター
Japan Testing Center for Construction Materials

理事長
長田直俊

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

日本工業規格
適合性認証書附属書 (1/1)

（認証番号：TC 03 06 071）

・ 認証に係る鉱工業品の名称 ： 建築用コンクリートブロック

・ 認証の範囲： 下表による。

断面形状による区分	空洞ブロック
外部形状による区分	基本形ブロック ・ 異形ブロック
寸法精度による区分	標準精度ブロック
圧縮強さによる区分	16 (C)
透水性による区分	普通ブロック
化粧の有無による区分	あり ・ なし

・ 認証マーク等の表示 ： 次による

1） 認証マークは、単色とし、直径 15mm 以上の大きさで表示する。
2） 認証マーク近傍に、財団法人 建材試験センターの略号として「TC」を表示する。
3） 日本工業規格の種類の記号を表示する。

・ 付記事項の表示 ： 次による

1） 認証取得者(製造業者)の名称又は略称
2） 製造工場名の略号
3） 製造年月日
4） 認証番号(TC0306071)

・ 表示の方法 ： 次による

認証マーク等の表示は、
1 製品ごとにゴム印にて押印する。
1 荷口ごとの送り状(納品書)に印刷又は押印又は手書きする。

財団法人 建材試験センター
上級経営管理者

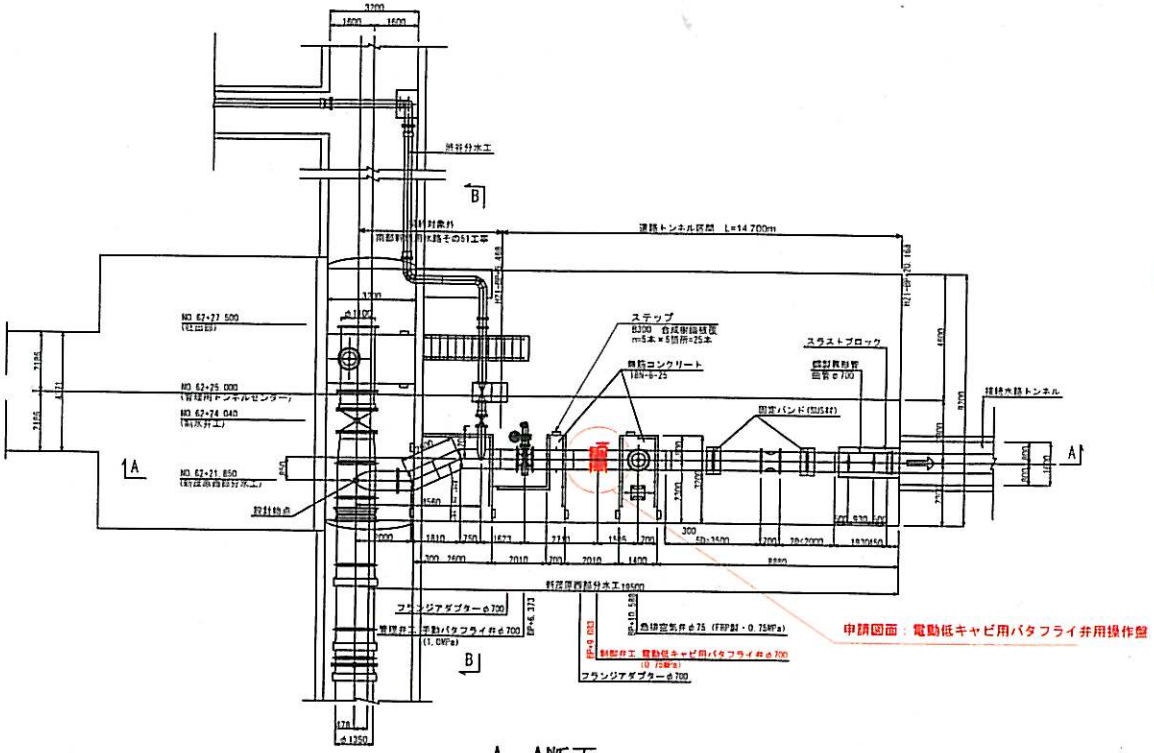
長田 直俊

使用位置図

新茂原西部分水工構造図(1/3)

S=1:100

平面図



位置図

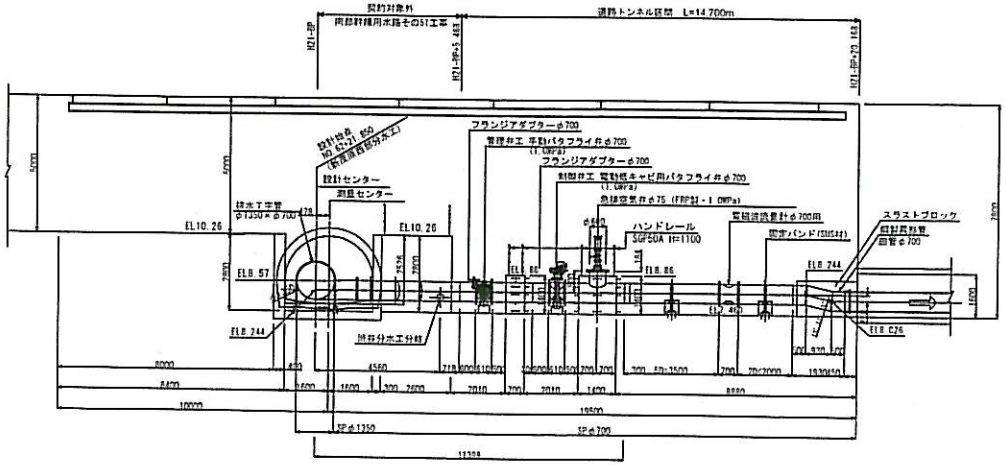
S=1:500

設置位置：渋谷トンネル坑口外
（確定位置についてはご指示願います）

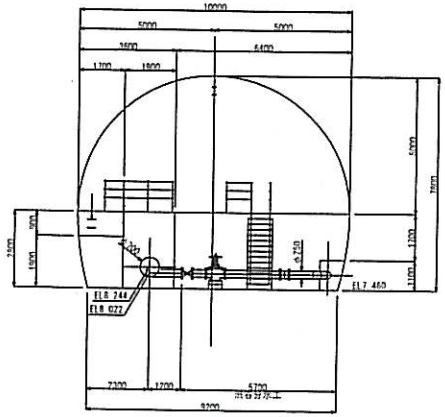
申請図面：電動低キャビ用バタフライ弁用操作盤

A－A断面

（新茂原西部分水工）



B－B断面



工事名	平成22年度 関総局東水利事業 南部幹線第三期水路工事
図面名	新茂原西部分水工構造図(1/3)
作成年月日	平成 年 月 日
縮尺	S=1:100
図面番号	5－1／3
会社名	
事業所名	関東農政局関総農東水利事業所

御承認申請図面

前澤工業株式会社

関東農政局両総農業水利事業所 殿

制水弁操作盤

図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
							F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4△		
改訂 2							

仕様書

図番					
MF1011103X4	△	／			
契約No.	101048100	工番	111086901	数量	1 面

関東農政局両総農業水利事業所 殿

電気品仕様明細（1）

項目			標準仕様	御指定仕様
(1) 形状	構造		1 防塵自立型 ② スタンド型 3 壁掛型	本体・扉：SUS304製 中板のみ：SS400製
(2) 寸法	幅		700mm+ mm	
	高さ		1000mm+700mm	
	奥行		400mm+ 30mm	
(3) 構造	板厚	扉	2.0mm	SUS304製
		天井・側面	2.0mm	SUS304製
	扉	有・無	① 有 2 無	
		取付位置	① 前扉 2 背扉 3 前背扉	
		開く方向	① 右 2 左 3 観音	
		鍵	① 有 2 無	200番キー
(4) 塗装色	色	表面	マンセル 5Y7／1	
		裏面	マンセル 5Y7／1	
		内部パネル	マンセル 5Y7／1	
	日本塗料工業会 色見本帳No.		A25－70B	2001年A版適合
	種類	表裏面	メラミン樹脂塗装	
		艶	半艶	
(5) 盤面取付器具色	計器等盤表面に表れる部分のふち枠		マンセル N1.5	
	開閉器・操作器のとって（一般用）		マンセル N1.5	
	銘板	材質が金属の場合	銀梨地に黒文字	
		材質が合成樹脂の場合	白地に黒文字	
		字体	丸ゴシック体	

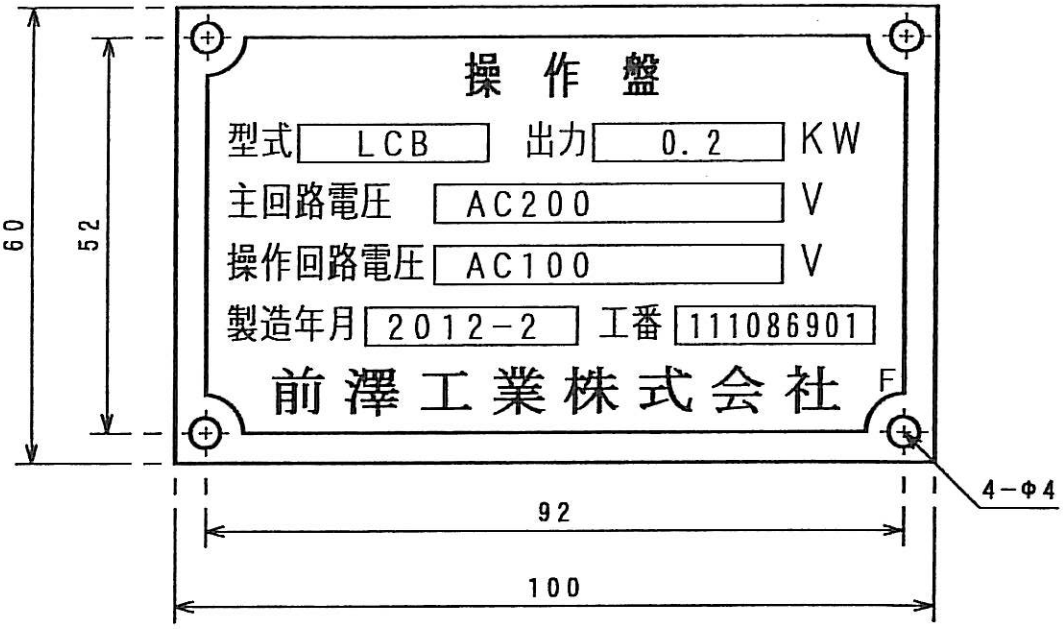
図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
				堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4 △1		
改訂 2							

電気品仕様明細（2）

項目				標準仕様		御指定仕様
(6) 電気	電源	受電電源		AC（200）V （50）Hz		
				AC（100）V （50）Hz		
		操作電源		AC（100）V （50）Hz		
				DC（　　）V		
		開度指示電源		AC（100）V （50）Hz		
	配線	線色別		交流電源主回路	黄	
				交流制御回路	黄	
				直流制御回路	青	
				CT・PT　2次回路	黄	
				計測回路	灰	※シールド線
				接地回路	緑	
		相色別（ビニールキャップ）		交流第一相（R相）	赤	
				交流第二相（S相）	白	
				交流第三相（T相）	青	
				交流零相　（0相）	黒	
				直流正極　（P）	赤	
				直流負極　（N）	青	
		線経		（1．25Sq）　2Sq		
		制御回路端末表示				
		使用端子	主回路	丸圧着		
			制御回路	丸圧着		
			外部端子台	丸圧着		
(7) 付属品		1．ボール受け金具（PM−517：日東工業製）				
(8) 備考		1．交流・直流制御回路の相色別（ビニールキャップ）は、黄色とする。 2．外部無電圧出力回路の相色別（ビニールキャップ）は、黒色とする。				

作成年月日 年　月　日	
改訂	①
	②
	③

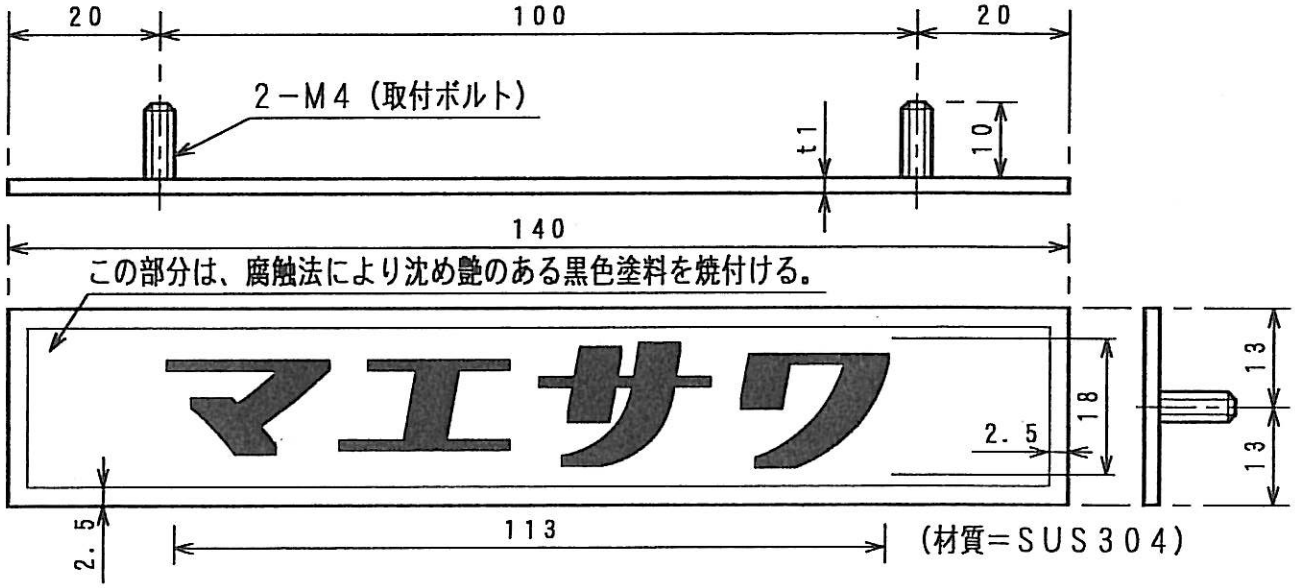
図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
				堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4△		
改訂 2							



型 式 分 類

符 号	機 器 装 置 名 称
M B	計 器 盤
R B	継 電 器 盤
DCR	制 御 盤
LCB	現 場 操 作 盤
RCB	中 央 操 作 盤

注1) 自立型は2号
スタンド型は1号
銘板とする。
注2) ( ) 内数字は1号
銘板寸法を示す。



図面来歴		図面名称		課長	係長	検図	製図
				堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4 ⚠2		
2							

No.	記　号	部 品 名	形 式 ・ 仕 様	数量	メーカー	摘　要
1	F L	盤内蛍光灯	AC100V 10W 50Hz	1	オーデリック	
2	D S	ドアスイッチ	Z-15GW-B	1	OMRON	AP-Z付
3	S H	スペースヒータ	CH5-110A AC100V 100W	1	富 士	
4	MCBAR1	ノーヒューズブレーカ	BW32SAS-3P-32A ノントリップ	1	〃	BW9BTAA-S3W付
5	MCBAR2	〃	BW32SAS-2P-32A ノントリップ	1	〃	BW9BTAA-S2W付
6	MCB-M	〃	BW32AAG-3P- 5AT K端子台付	1	〃	BW9BTAA-S3W付
7	MCB-C	〃	BW32AAG-2P-10AT	1	〃	BW9BTAA-S2W付
8	ELB-Z	漏電遮断機	EW32AAG-2P-10AT 30mA	1	〃	BW9BTAA-S2W付
9	VSR~SPL	栓型ヒューズ	AFaC-3/X 3A/600V	5	〃	CG-30付
10	ELR1, 2	漏電リレー	BRR11N-01S 30mA コイルAC100V	2	〃	
11	CP-1~5	サーキットプロテクタ	CP32-FM 2P 3A	5	〃	CP-T6 x2付
12	CP-6	〃	CP32-FM 2P 5A	1	〃	CP-T6 x2付
13	52-O, C	電磁開閉器	SC-5-1RM 1a1b コイルAC100V	1	〃	SZ-T4 x2付
14	S C	進相コンデンサ	BY201150TC1 15μF	1	ニチコン	
15	2ER	モータ・リレー	K2CM-1LS (2~8A) コイルAC100V	1	OMRON	
16	C T	変 流 器	CC3P1-0055 5/5A 5VA	1	富 士	
17	SX~OX	補助リレー	HH54P-FL (TP514X1付) コイルDC24V	3	〃	
18	52-OX~ELRX	〃	HH54P-L (TP514X1付) コイルAC100V	9	〃	
19	GX~RSTX	〃	HH54P-L (TP514X1付) コイルAC100V	3	〃	
20	GT, TT	オンデレータイマ	ST7P-2 (TP88X1) 1S コイルAC100V	2	〃	
21	ISO	絶縁変換器	TP2-C7F1S DC4~20mA/DC4~20mA AC100V	1	第 一	
22	ARS	信号用アレスタ	CN226-A20 DC4~20mA用	1	富 士	
23	AR1	低圧電源用アレスタ	CN5132 3Φ3W AC200V	1	〃	
24	AR2	〃	CN5112 1Φ2W AC100V	1	〃	
25	THS1	サーモスタット	PTSC-090C 0~90℃	1	篠 原	
26	C N	コンセント	WK3004W 2P+1E	1	パナソニック	
27	TB1	端 子 台	TX20-15P TX10-37P	1式	春 日	端子カバー付
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

図面来歴		図面名称	構成部品表（1／2）	課長	係長	検図	製図
				堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4△		
改訂 2							

No.	記　号	部 品 名	形 式 ・ 仕 様	数量	メーカー	摘 要
1	V	広角型電圧計	SL-110C　AC0~300V/AC0~300V	1	第 一	交流用・黒枠 端子カバー付
2	A	広角型電流計	SL-110C　5/5A 2倍延長	1	〃	交流用・黒枠・赤針 端子カバー付
3	Z I	広角型受信計	DVF-11　DC4~20mA/0~100%	1	東洋計器	直流用・黒枠 端子カバー付
4	S I	角型集合表示灯	AP30F-0204・H3-8-S	1	富 士	W (4) G (1)・R (1)
5	F I	〃	AP30F-0203・H3-6-S	1	〃	W (6)
6	FI1	ディジタルパネルメータ	K3MA-J-A2　DC4~20mA入力　7セグメント/5桁表示	1	OMRON	
7	V S	電圧切替スイッチ	BN-2V-C	1	正 興	端子カバー付
8	COS	カムスイッチ	BN-C201-C-VKK-N-O (手動復帰)	1	〃	端子カバー付
9	C S	〃	BRSL1-100011-C-PKK-N-O (左右引き自動復帰)	1	〃	端子カバー付
10	3-U, LT	押釦スイッチ	AR30F0R-10Y (黄)	2	富 士	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

図面来歴		図面名称	構成部品表（2／2）	課長	係長	検図	製図
				堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂 1		前澤工業株式会社		図番	MF 1011103 X4 △2		
改訂 2							

＜付属品＞

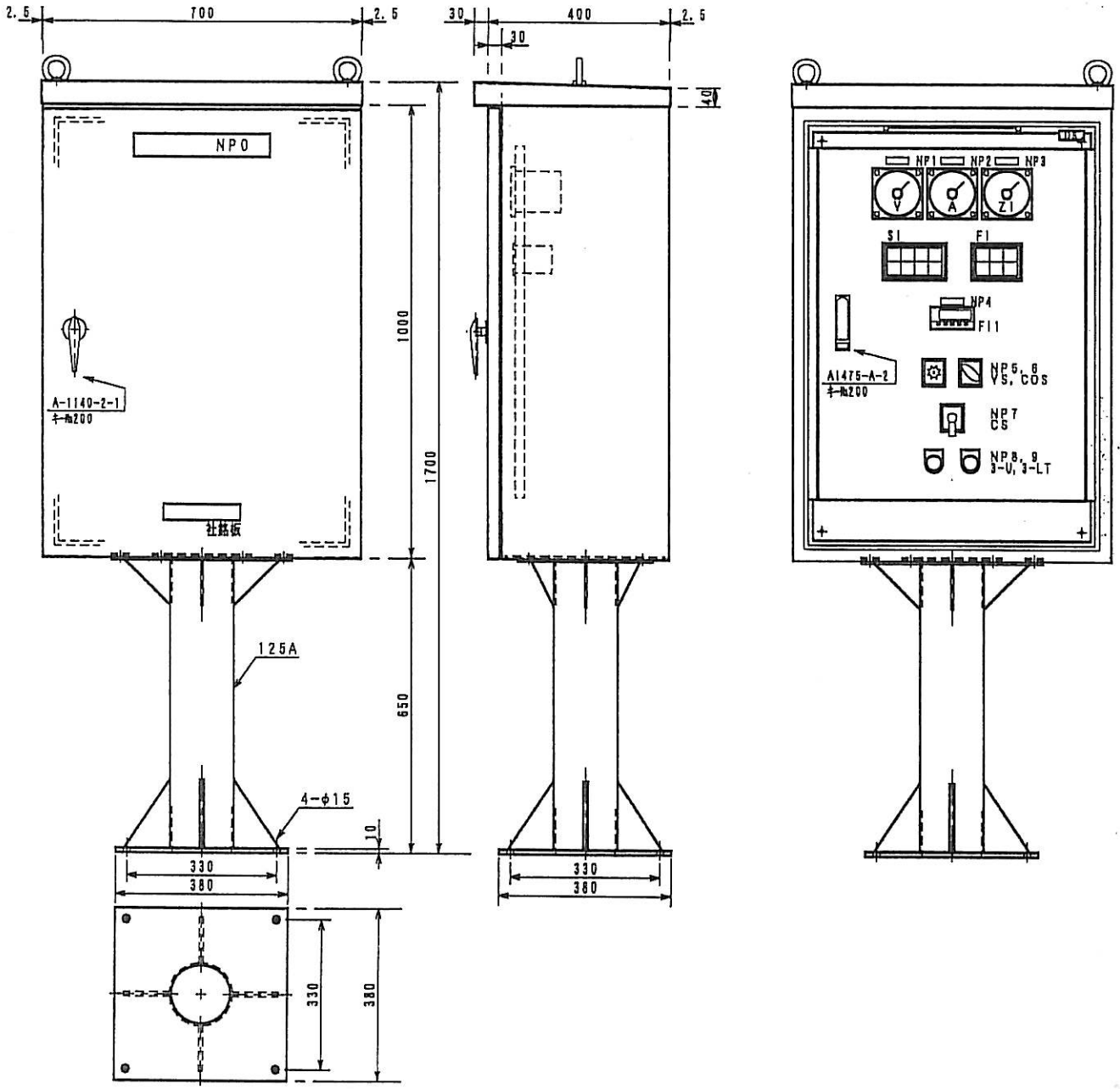
No.	記　号	部 品 名	形 式 ・ 仕 様	数量	メーカー	摘 要
1		補 修 色	5Y7/1 筆付	1		50cc
2		マイナスドライバー		1		
3		予備品箱	プラスチック製	1		
4		基礎ボルト	SUS304 L150-M12アンカー	4		
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

＜付属品＞

No.	記　号	部 品 名	形 式 ・ 仕 様	数量	メーカー	摘 要
1	SP1	補助リレー	HH54P-L (TP514X1) コイルAC100V	1	富 士	実装予備
2		〃	HH54P-FL コイルDC24V	1	〃	
3		栓型ヒューズ	BLA003 3A/600V	5	市販品	
4		LEDユニット	DN7Q001-S1-H-W (白) 100V用	1	富 士	
5		〃	DN7Q001-S1-H-A (橙) 100V用	1	〃	
6		〃	DN7Q001-S1-H-G (緑) 100V用	1	〃	
7		〃	DN7Q001-S1-H-R (赤) 100V用	1	〃	
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

※本リストの部品は予備品箱に収納されています。

図面来歴			図面名称	付属品・予備品リスト	課長	係長	検図	製図
					堀口	高塚	高塚	株元 F
改訂	1		前澤工業株式会社		図番	MF1011103X4 △1		
	2							



SI

(PL-1.W)	(PL-3.W)	(PL-5.C)	(PL-7.W)
電灯電源 AC100V	機側	全開	開中
	遠方	全閉	閉中
(PL-2.W)	(PL-4.W)	(PL-6.R)	(PL-8.W)

FI

(AL-1.C)	(AL-3.C)	(AL-5.C)
ブレーカトリップ	閉過トルク	漏電
2E動作	閉過トルク	
(AL-2.C)	(AL-4.C)	(AL-6.C)

NP0ハビス止メトスル。

記号	彫刻文字	寸法
NP0	制水弁操作盤	50X300Xt3
NP1	動力電源電圧	12X50Xt2
NP2	制水弁電流計	〃
NP3	弁開度指示計	〃
NP4	流量表示器	〃
NP5	交流電圧計 切・R-S・S-T・T-R・切	カムスイッチ
NP6	機側 遠方	〃
NP7	閉・停止（引き）・開	〃
NP8	故障復帰	30φ
NP9	ランプテスト	〃

構 造・SUS304製屋外防塵スタンド型
塗装色・マンセル5Y7/1（半艶）

符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

注文主 関東農政局両総農業水利事業所 殿

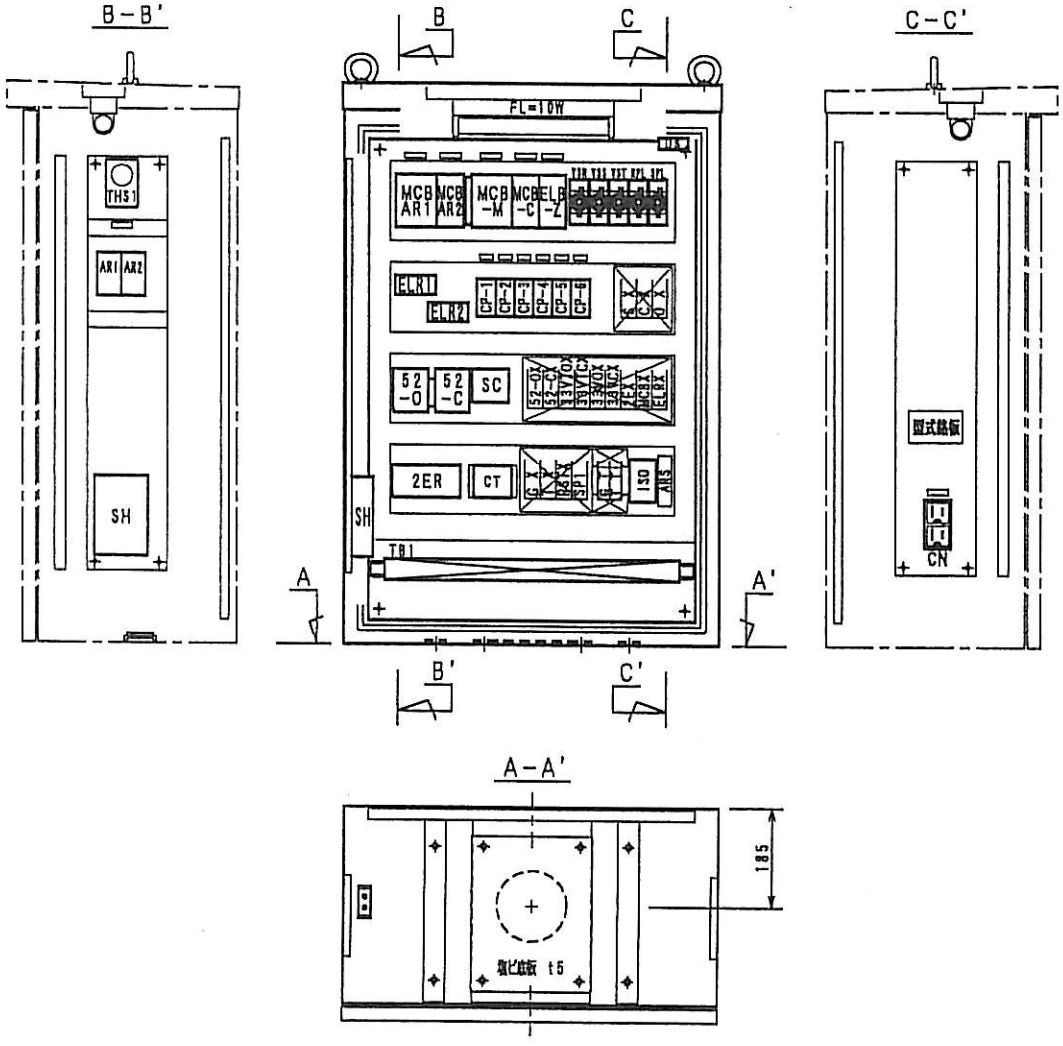
前澤工業株式会社

図名 制水弁操作盤 盤外形図

図番 EC1002040X3 2

SHEET NO

PAGE



盤内機器銘板表

TAG	彫刻文字	寸法
MCBAR1	動力用アレスタ電源	40X10Xt2
MCBAR2	電灯用アレスタ電源	〃
MCB－M	動力電源主幹	〃
MCB－C	制御電源主幹	〃
ELB－Z	盤内付帯品主幹	〃
CP－1	制御電源	25X10Xt2
CP－2	計装電源	〃
CP－3	予備電源	〃
CP－4	盤内蛍光灯電源	〃
CP－5	盤内ヒータ電源	〃
CP－6	コンセント電源	〃
THS1	ヒータ温度設定器	40X10Xt2
C N	AC100V ／ 計500W迄	〃

アクリル、白地黒文字裏彫

符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

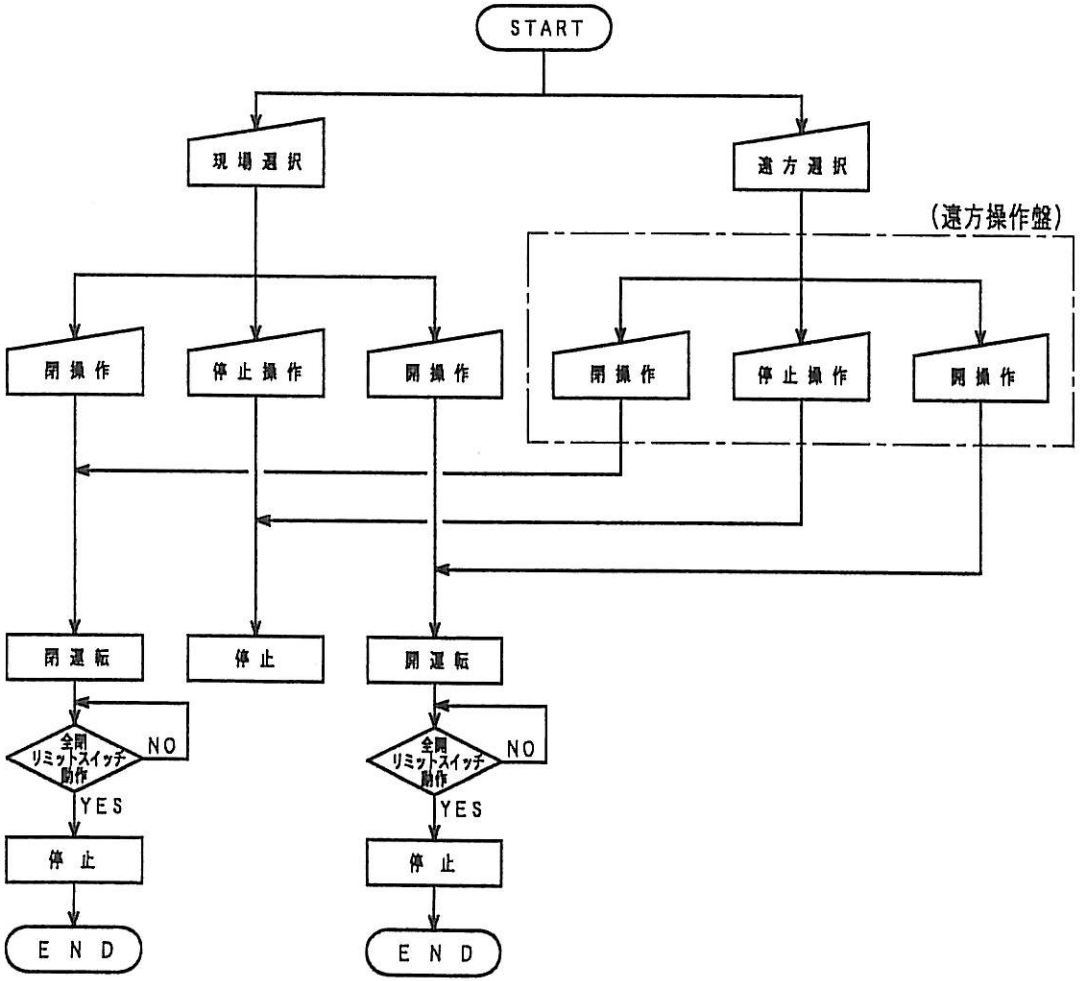
整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社

図名	制水井操作盤 盤内機器配置図	SH NO
図番	EC1002041X3 ⚠2	PAGE

適用

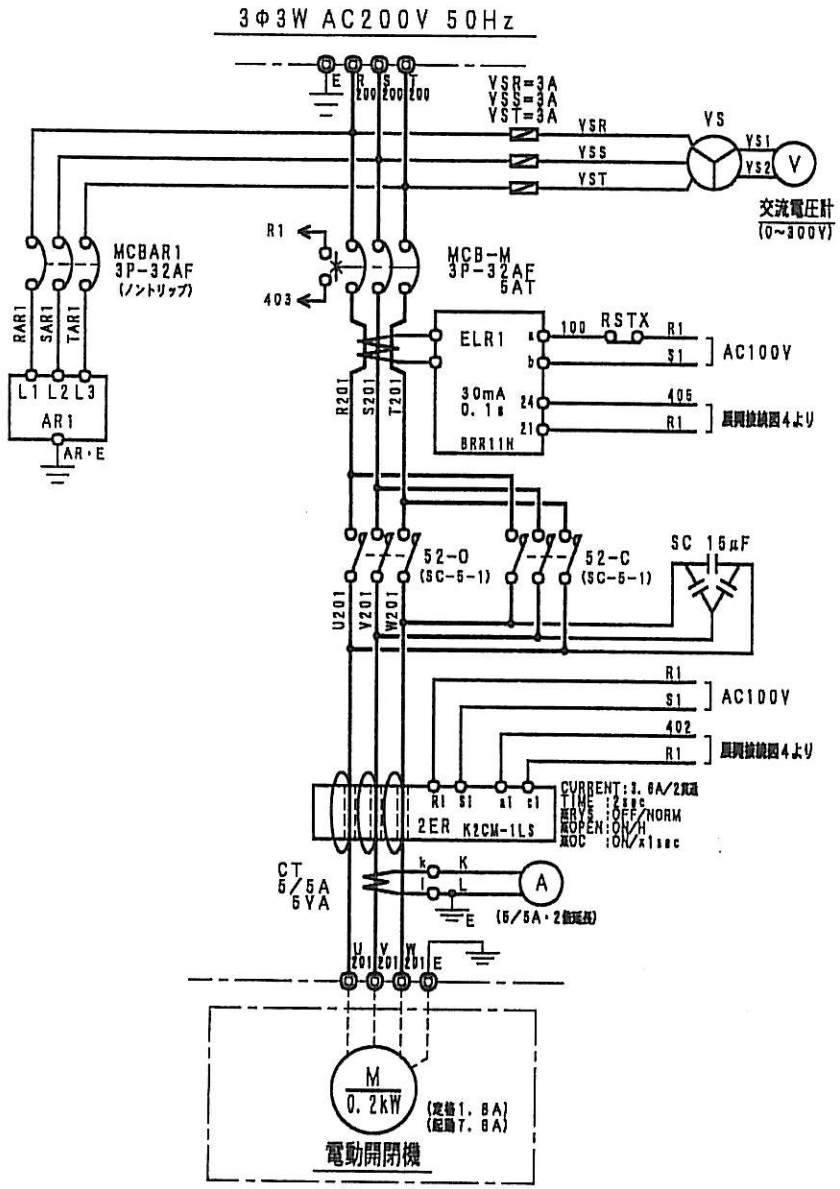


符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

登番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

注文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿	図名	制水弁操作盤 動作フロー図	SHO	
	前澤工業株式会社	図番	EC1002042X3△	PAGE	

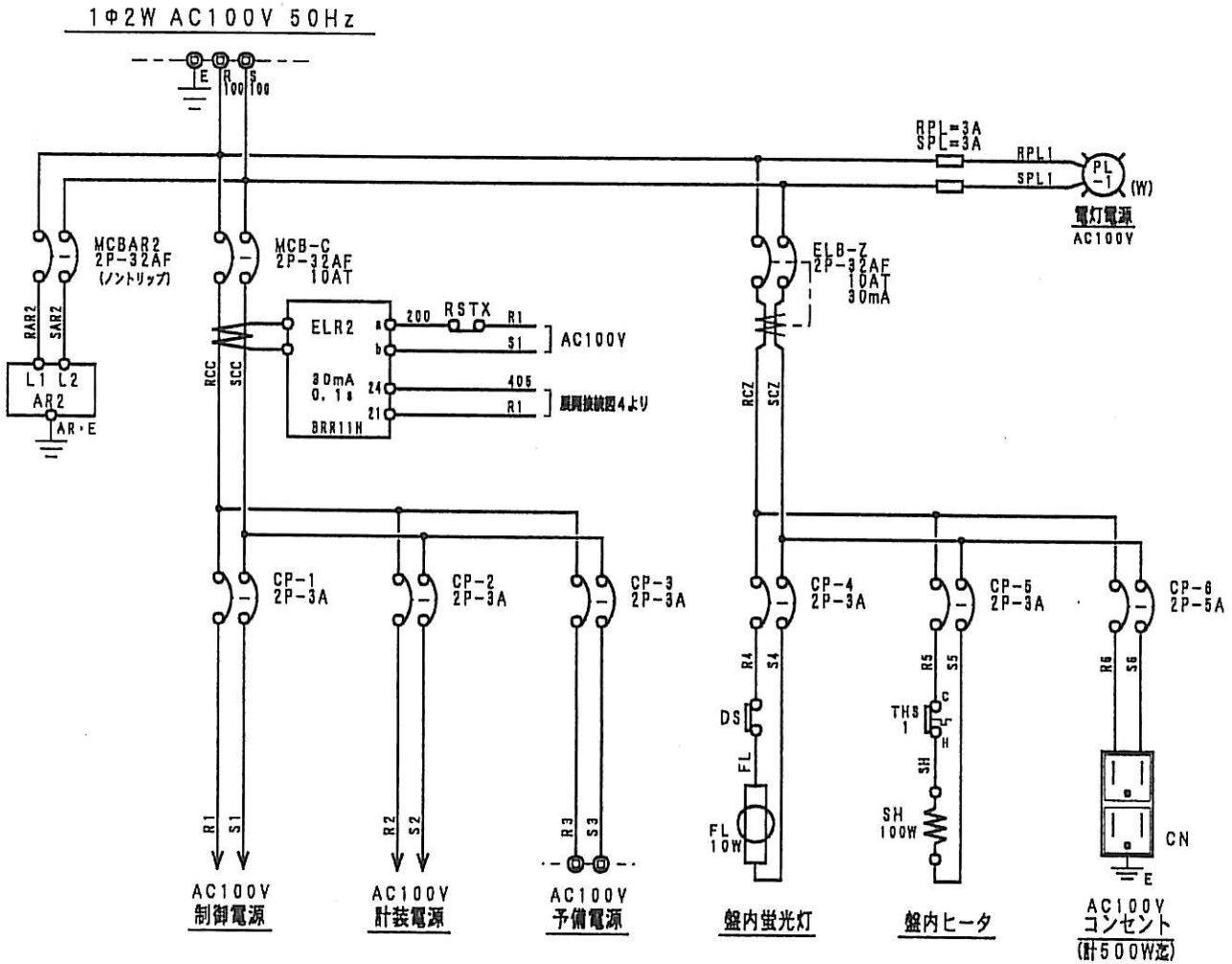


符号	改訂理由	年月日	整番	
1				
2				
3				
4			製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
図名	制水井操作盤 展開接続図1
図番	EC1002043X3△
SHNO	
PAGE	

前澤工業株式会社



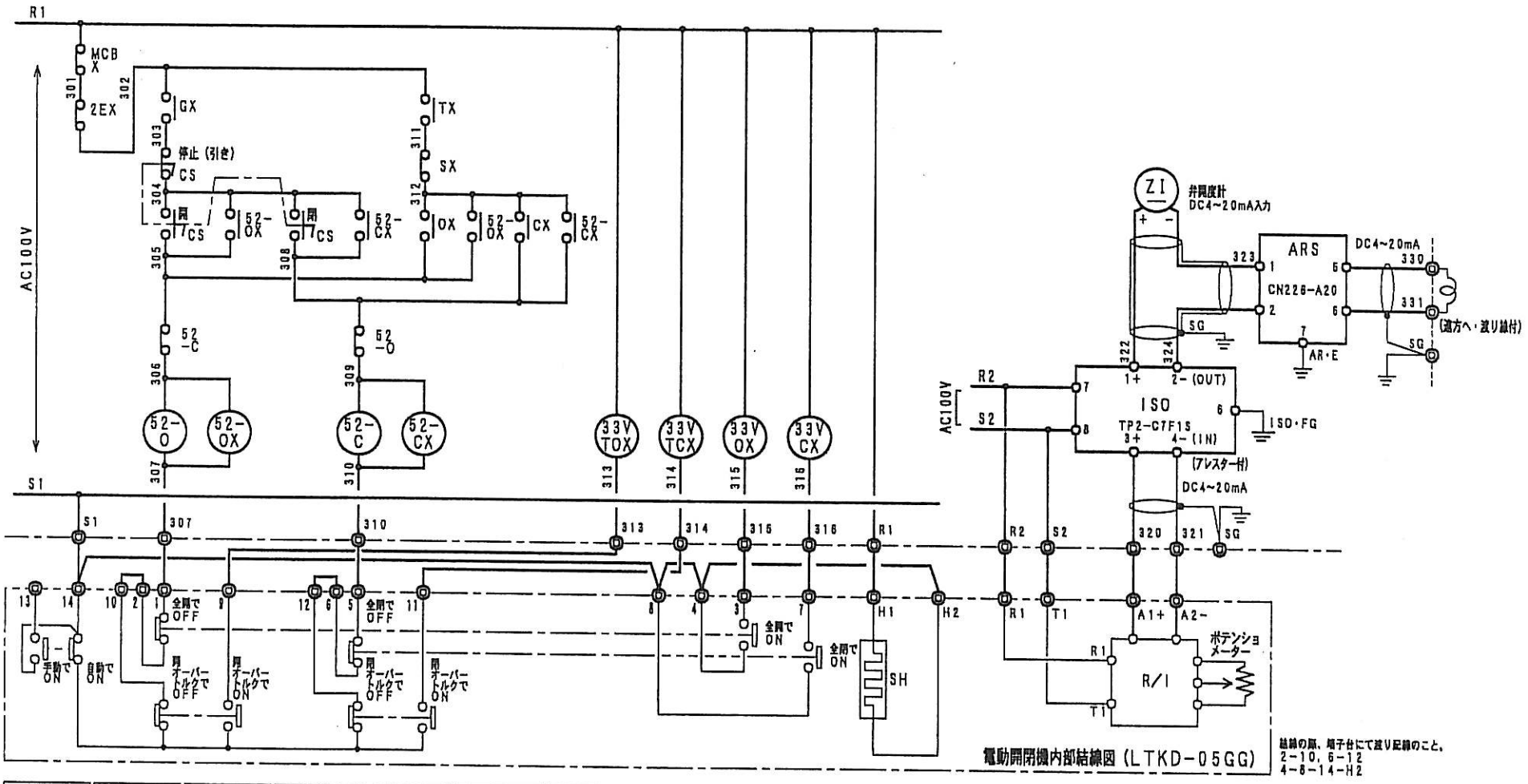
符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿	図名	制水井操作盤 展開接続図2	SH NO
	前澤工業株式会社	図番	EC1002044X3△	PAGE

省略



電動開閉機内部結線図（LTKD-05GG）

結線の際、端子台にて送り記線のこと。
2-10, 6-12
4-8-14-H2

52-O	
SC-5-1	
主	a 1
	a 1
	a 1
補	a
	b 3

52-OX	
HH54P-L	
c	a 3
	b
c	a 3
	b
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b

52-C	
SC-5-1	
主	a 1
	a 1
	a 1
補	a
	b 3

52-CX	
HH54P-L	
c	a 3
	b
c	a 3
	b
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b

33VTOX	
HH54P-L	
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b
c	a
	b
c	a
	b

33VTCX	
HH54P-L	
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b
c	a
	b
c	a
	b

33VOX	
HH54P-L	
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b
c	a
	b
c	a
	b

33VCX	
HH54P-L	
c	a 5
	b 5
c	a 6
	b
c	a
	b
c	a
	b

符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

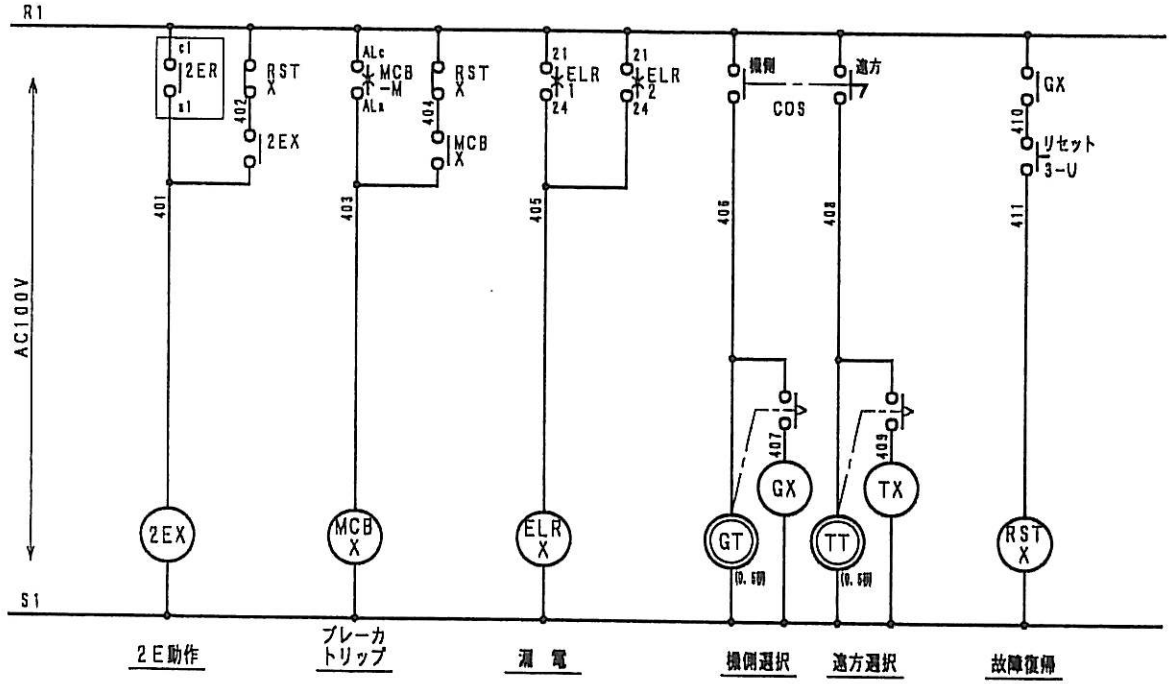
課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

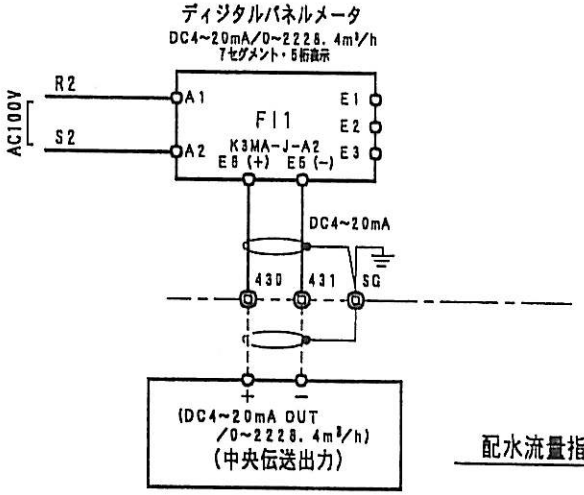
註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
図名	制水弁操作盤 展開接続図3
図番	EC1002045X3△
SHEET NO	
PAGE	

前澤工業株式会社

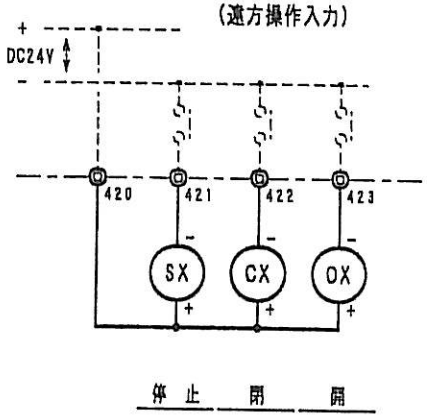
F

複製





配水流量指示



2EX				MCBX				ELRX				GT				GX				TT				TX				RSTX				SX				CX				OX			
HH54P-L				HH54P-L				HH54P-L				ST7P-2				HH54P-L				ST7P-2				HH54P-L				HH54P-L				HH54P-FL				HH54P-FL				HH54P-FL			
c	a			c	a			c	a	5		c	a	4		c	a	3		c	a	4		c	a	3		c	a			c	a	3		c	a	3		c	a	3	
	b	3			b	3			b	5			b				b								b				b	1			b				b				b		
c	a	4		c	a	4		c	a	6		c	a			c	a	5		c	a			c	a	5		c	a			c	a			c	a			c	a		
	b				b				b				b				b	5							b									b	3			b				b		
c	a	5		c	a	5		c	a			c	a			c	a	6		c	a			c	a	6		c	a			c	a			c	a			c	a		
	b	5			b	5			b				b				b								b									b				b				b		
c	a	6		c	a	6		c	a			c	a			c	a	6		c	a			c	a			c	a	4		c	a			c	a			c	a		
	b				b				b				b				b								b									b				b				b		

符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

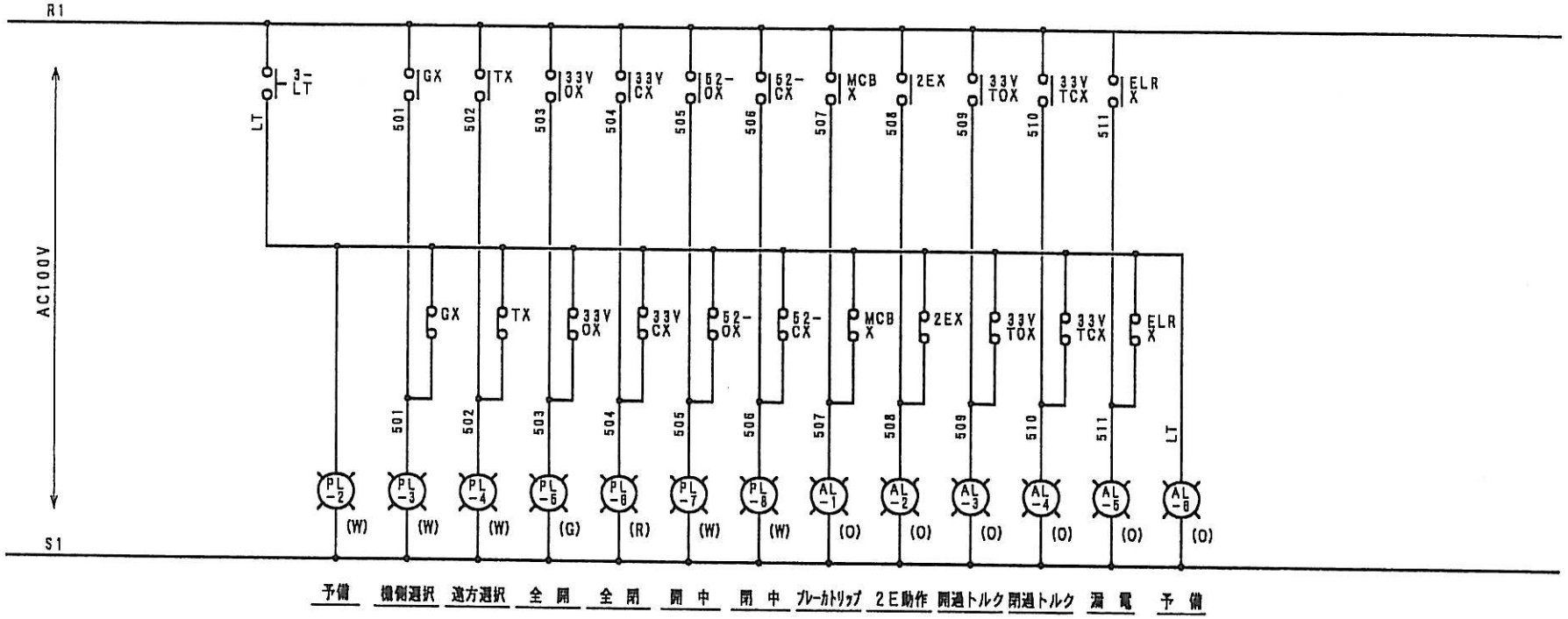
註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
図名	制水弁操作盤 展開接続図4
図番	EC1002046X3 ⚠2

前澤工業株式会社

SH NO

PAGE

直路



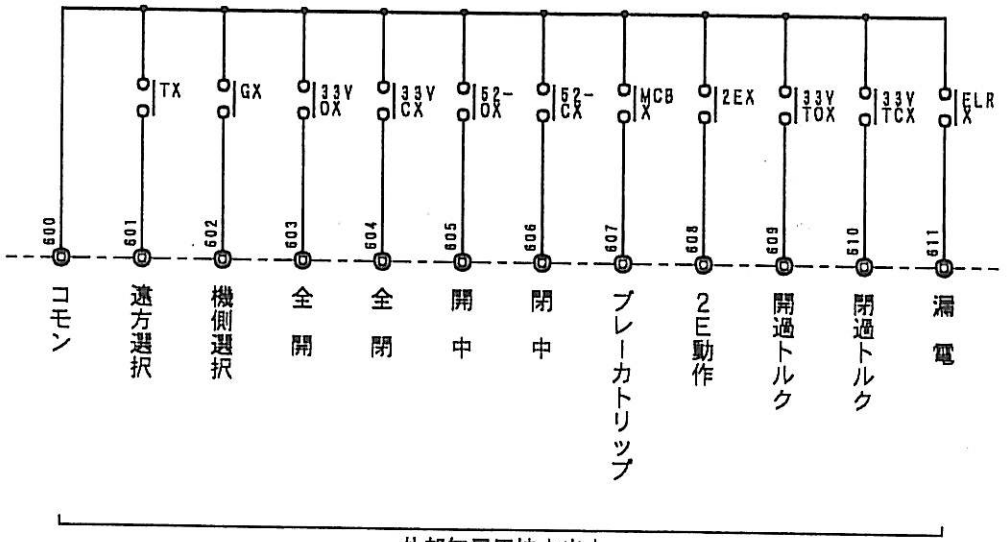
符号	改訂理由	年月日	整番	
1			製番	
2				
3				
4				

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
図名	制水井操作盤 展開接続図5
図番	EC1002047X3△
SHNO	
PAGE	

前澤工業株式会社

省略



符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

注文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿
	前澤工業株式会社

図名	制水井操作盤 展開接続図6	SH NO	
図番	EC1002048X3△	PAGE	

道路

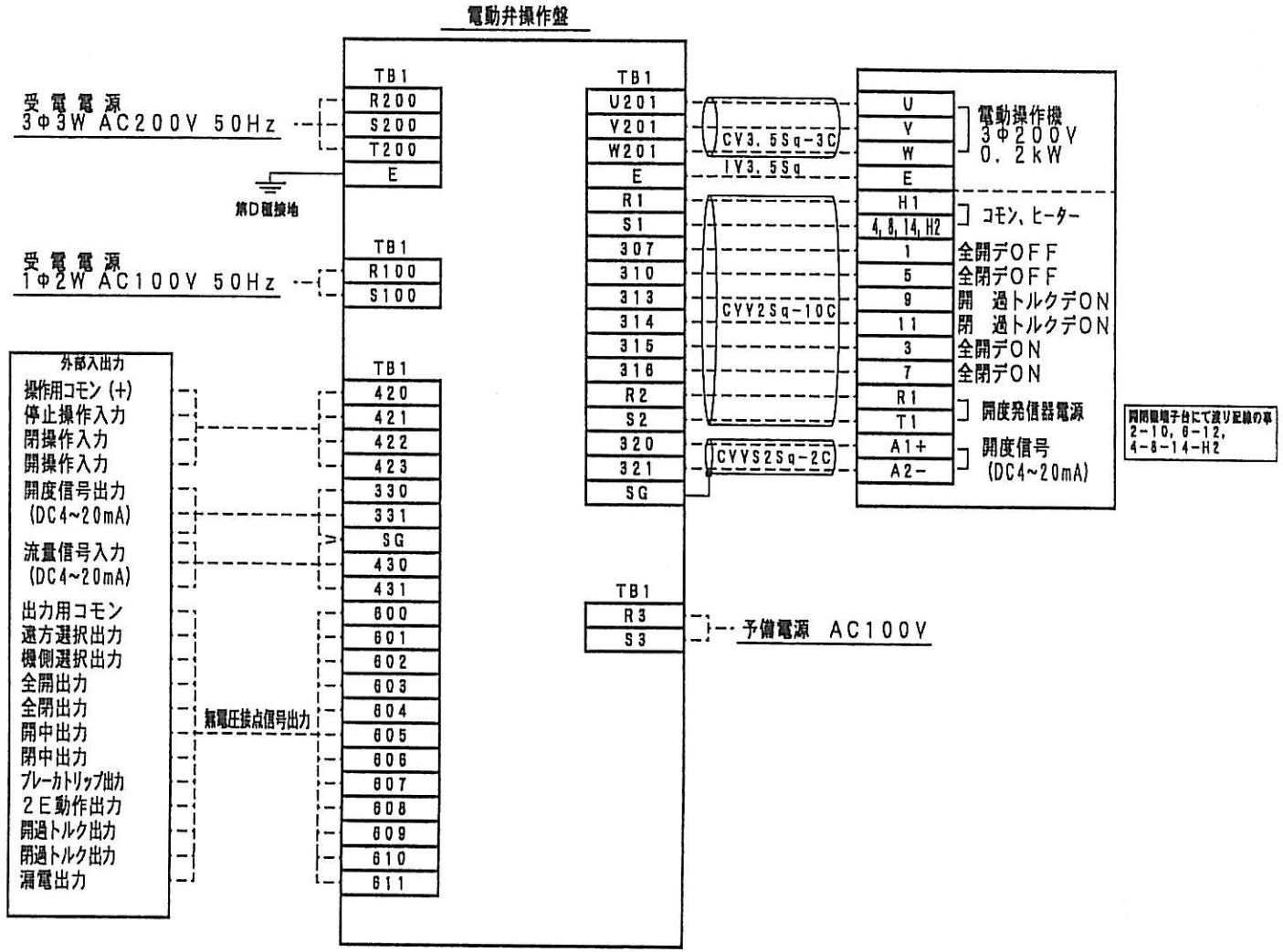
	No,	盤記号 TB1			端子台型式（春日製）TX20-15P, TX10-37P
		線番号	端子番号	機器端子番号	接続機器
TX20	1	R200	R200		電源受電 3φ3W AC200V50Hz
	2	S200	S200		
	3	T200	T200		
	4	E	E		
	5	R100	R100		電源受電 1φ2W AC100V50Hz
	6	S100	S100		
	7	U201	U201	U	電動開閉器 3φAC200V 0.2kW
	8	V201	V201	V	
	9	W201	W201	W	
	10	E	E	E	
	11	R3	R3		予備電源 1φAC100V
	12	S3	S3		
	13				
	14				
	15				
TX10	16	R1	R1	H1	コモン、ヒーター（電動開閉機）
	17	S1	S1	4,8,14,HZ	
	18	307	307	1	全開デOFF
	19	310	310	5	全閉デOFF
	20	313	313	9	開 過トルクデON
	21	314	314	11	閉 過トルクデON
	22	315	315	3	全開デON
	23	316	316	7	全閉デON
	24	R2	R2	R1	開度発信器電源
	25	S2	S2	T1	
	26	320	320	A1+	開度信号入力 (DC4~20mA)
	27	321	321	A2−	
	28	SG	SG		シールドアース

TX10	29	420	420		操作用コモン（+）／停止操作入力／閉操作入力／開操作入力（外部入出力）
	30	421	421		
	31	422	422		
	32	423	423		
	33	330	330	+	開度信号出力 (DC4~20mA)
	34	331	331	−	
	35	SG	SG		
	36	430	430	+	流量信号入力 (DC4~20mA)
	37	431	431	−	
	38	600	600		出力用コモン
	39	601	601		遠方選択出力
	40	602	602		機側選択出力
	41	603	603		全開出力
	42	604	604		全閉出力
	43	605	605		開中出力
	44	606	606		閉中出力
	45	607	607		ブレーカトリップ出力
	46	608	608		2E動作出力
	47	609	609		開過トルク出力
	48	610	610		閉過トルク出力
	49	611	611		漏電出力
	50				
	51				
	52				

符号	改訂理由	年月日	整番	製番	課長	係長	検図	製図
1					堀口	高塚	高塚	株元
2								
3								
4								

注記

註文主	関東農政局両総農業水利事業所 殿	図名	制水弁操作盤 端子台図
	前澤工業株式会社	図番	EC1002049X3 2



符号	改訂理由	年月日
1		
2		
3		
4		

整番	
製番	

課長	係長	検図	製図
堀口	高塚	高塚	株元

註文主 関東農政局両総農業水利事業所 殿

前澤工業株式会社

図名 制水弁操作盤 外部接続図

図番 EC1002050X3 2

SH NO

PAGE

材　料　承　諾　願

平成　24年　2月　16日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
制御盤	長尾分水工横軸ポンプ用 600×1230	販：東芝電材マーケティング㈱ 製：河村電気産業㈱

材　料　承　諾　書

平成　24年　2月　16日

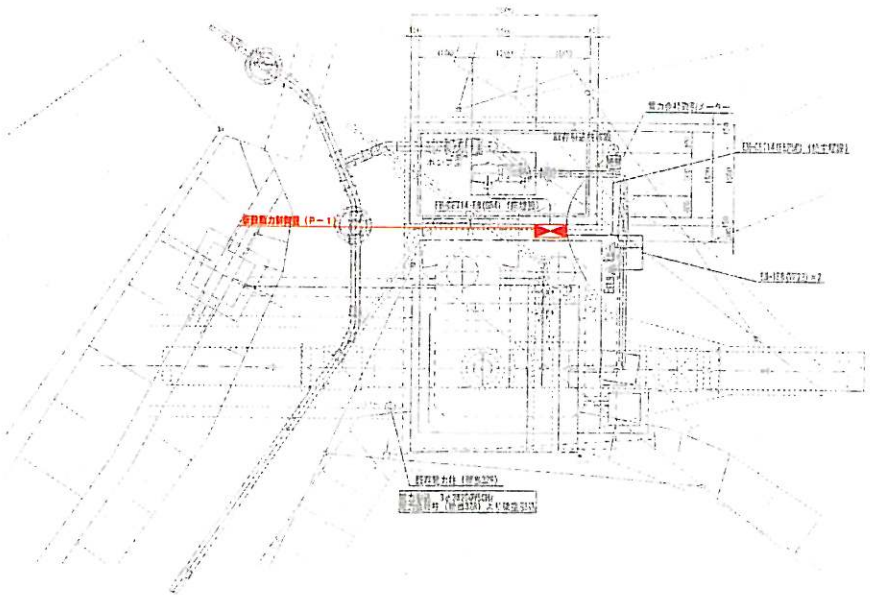
現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣
監　督　員　　白取　秀樹
監　督　員　　金谷　有二

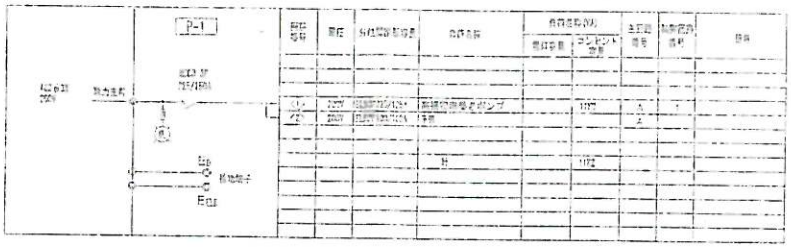
上記の材料について、承諾します

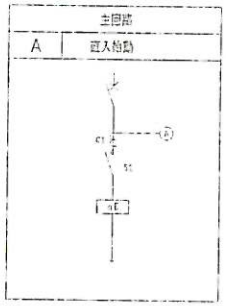
1．正副２部作成し、各１部保有する。

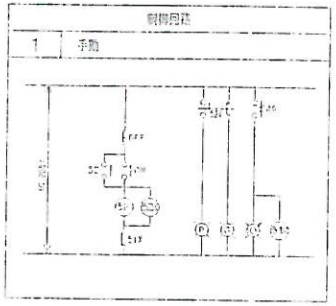
承諾材料使用位置

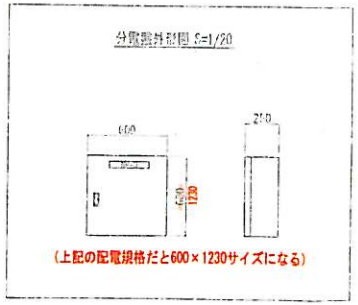


ポンプ平面図
S=1:50









(上記の配電規格だと600×1230サイズになる)

仕様

構造	屋外自立形
材質	SUS製
面数	1面

記号説明 (扉表面)

記号	名称	備考
MP-0	分電盤	アクリル窓板 (黒色)

工事名	平成29年度 特別緑地保全地区 [illegible]
図面名	自記付凍土加圧ポンプ室電気設備図
作成年月日	平成 29年 7月 日
縮尺	図示
図面番号	4
作成者	日本工営株式会社
発注者	静岡県静岡地域農林水産事務所

納 入 仕 様 書

納入先　平成２１年度　両総農業水利事業
南部幹線用水路付帯施設実施設計　様

代 理 店　東芝電材マーケティング株式会社
東金営業所　様

受　領　印			
受 領 日 付	年　月　日	年　月　日	年　月　日
御納入指定日	年　月　日		
特 記 事 項			

河村電器産業株式会社

営業所　千葉営業所　　担当　永野達大

TEL　043－265－1281

担当者

図 面 明 細 表

件名　平成２１年度　両総農業水利事業南部幹線用水路付帯施設実施設計　様

図面番号　　ＫＤ７１０５

ＮＯ.	名　　称	図面枝番	数量
1	Ｐ－1	０１Ａ	1

669030

主要機器一覧表

名　　称	記号	メーカー	仕　　様
配線用しゃ断器	MCB	河村	NB 153−150 3P 3E 150AF 150AT 220VAC
漏電しゃ断器	ELB	河村	ZR 153−125−K 3P 3E 150AF 125AT 200mA 80〜484VAC
漏電しゃ断器	ELB	河村	ZL 103−100−100 3P 3E 100AF 100AT 100mA 80〜242VAC
電磁開閉器	52・49	三菱	MSO−N65 (54A) 3P 65A 200VCAC 2a2b 2E 54A (43〜65A)
電流計	A	三菱	YS−8NAABR 60／5A 3倍公称 赤指針付 角形タイプ
変流器	CT	三菱	CW−5L 60／5A 5VA
ヒューズ	F	富士	AFAC−3 3A 600VAC 栓型
ヒューズ	F	富士	AFAC−10 10A 600VAC 栓型
表示灯	WL	IDEC	APS126DN−W 220VAC LED球
表示灯	GL	IDEC	UPQS4B26DNG TK 220VAC LED球
表示灯	RL	IDEC	UPQS4B26DNR TK 220VAC LED球
表示灯	OL	IDEC	UPQS4B26DNA TK 220VAC LED球
ボタンスイッチ	3−5	IDEC	ABS101N 6A 220VAC 1b
ボタンスイッチ	3−6	IDEC	ABS110N 6A 220VAC 1a
端子台	TB	河村	TB 60 60A 600VAC 14sq
端子台	TB	河村	TB 20 20A 600VAC 2sq

記事	製図日	検図	設計	製図	名称	
	'12年 2月11日	友田	福岡	井上	P−1	
	河村電器産業株式会社				図番 KD7105−01A 301	1
					注番	P.

銘板表

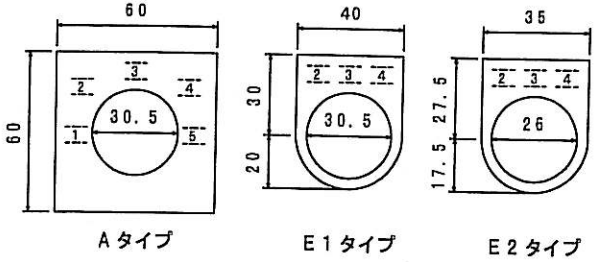
記号	形式	記入文字	数量	位置符号	備考
NPO	K－4	P－1	1	扉	
NP1	K－F	電源	1	〃	
NP2	〃		1	盤内	御指示下さい。
GL	P－6	停止	1	盤内	
RL	〃	運転	1	〃	
OL	〃	故障	1	〃	
3－6	E2	3起動	1	盤内	
3－5	〃	3停止	1	〃	

標準銘板

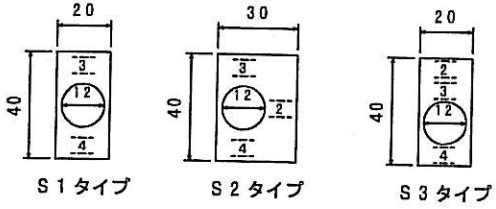
形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法	形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法	形式	彫刻文字数 1行	彫刻文字数 2行	寸法
K－A	9	15×2	25×100	K－6	10	15×2	30×200	P－1	6	6×2	24×30
K－B	10	13×2	20×80	K－5	8	14×2	30×180	P－2	6	6×2	27.8×28.3
K－C	6	9×2	25×63	K－4	6	13×2	30×150	P－3	6	6×2	18.8×25.5
K－D	6	8×2	25×50	K－3	6	11×2	30×120	P－4	6	6×2	67.5×28.3
K－E	6	7×2	16×40	K－2	5	9×2	25×100	P－5	6	6×2	20×50
K－F	5	6×2	16×35	K－1	4	7×2	20×80	P－6	6	6×2	21.2×27.2
K－G	6	7×2	12×46								

銘板記号	文字
NP WL, GL, RL, OL	アクリル樹脂に裏面彫刻 地色：白　文字：黒　字体：丸ゴシック
CH	白紙にタイプ

＊MCBは スケルトンの
負荷名称をタイプします。



Aタイプ　E1タイプ　E2タイプ



S1タイプ　S2タイプ　S3タイプ

NPO1　(20×90×0.5tアルミ製)

施工者名	御指示下さい。

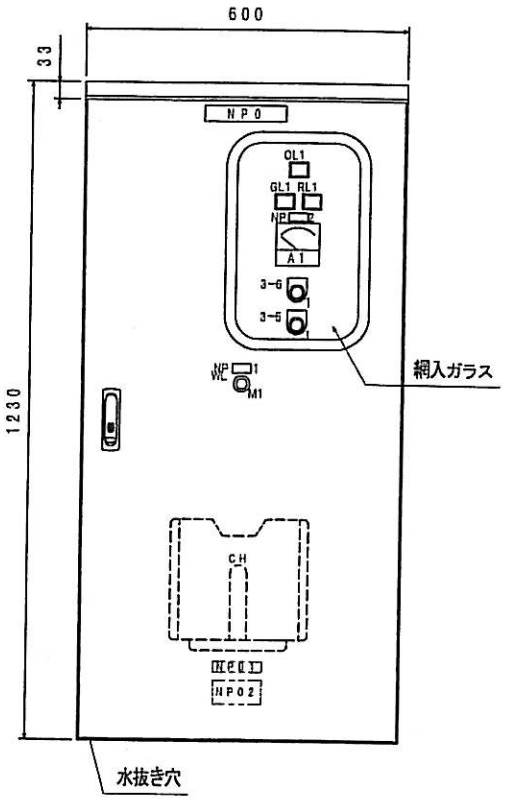
NPO2　(45×90×0.5tアルミ製)

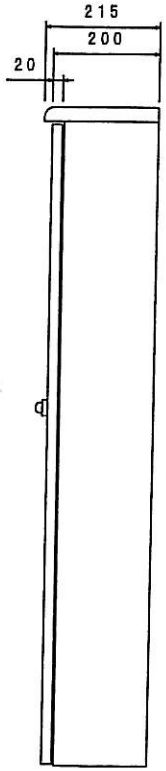
制御盤

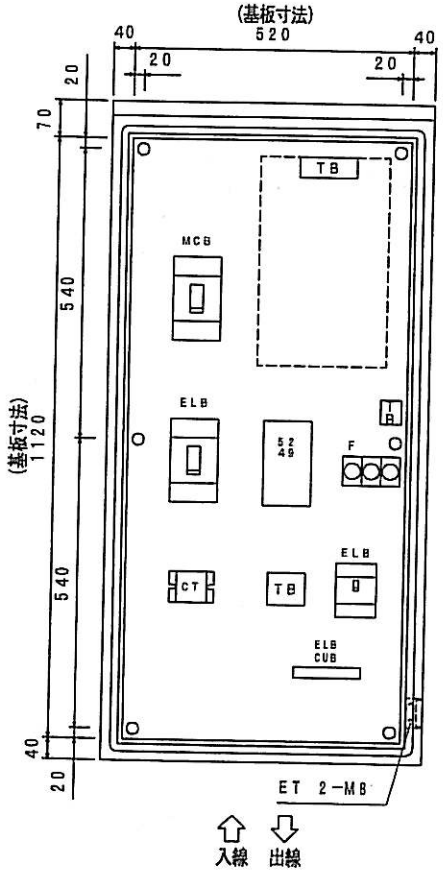
定格電圧	210 V	制御回路電圧	200 V
製造番号			
製造年月	－		

河村電器産業株式会社

製図日	検図	設計	製図	名称	
'12年 2月11日	友田	福岡	井上	P－1	
河村電器産業株式会社				図番 KD7105－01A	201 2
				注番	P.



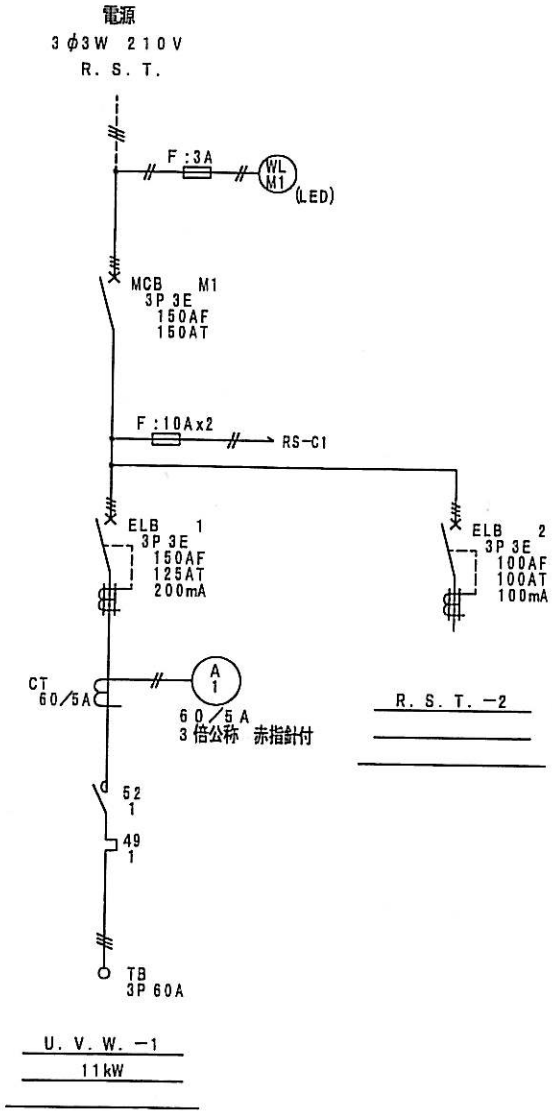


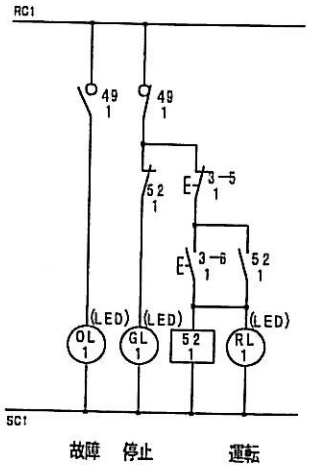


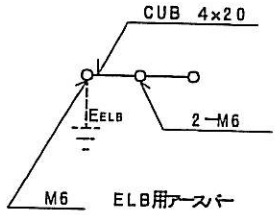
＊メーターパネル機器充電部には個別にて保護キャップ付とします。

公共建築工事標準仕様

記事	型式 屋外・露出		ハンドル KH−110AT		製図日	検図	設計	製図	名称		数量
	扉 SUS−304	1.5mm	塗装 外面 マンセル 5Y7/1		'12年 2月11日	友田	福岡	井上	P−1		1 面
	本体 SUS−304	1.5mm	塗装 内面 マンセル 5Y7/1		河村電器産業株式会社				図番 KD7105−01A	401	3
	基板 パネル	2.3mm	色 オオイ						注番		P.
	ボックス SCPO 1260−20A		尺度 (A3基準) 1/10	単位 mm	第三角法						







製図日	検図	設計	製図	名称	
'12年 2月11日	友田	福岡	井上	P-1	
河村電器産業株式会社				図番 KD7105-01A 101	4
				注番	P.

材　料　承　諾　願

平成　24年　3月　5日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
屋外用小型ボックス （メーターボックス）	SCMO　100(K) 300×500×200	販・製： 河村電気産業(株)

材　料　承　諾　書

平成　24年　3月　5日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

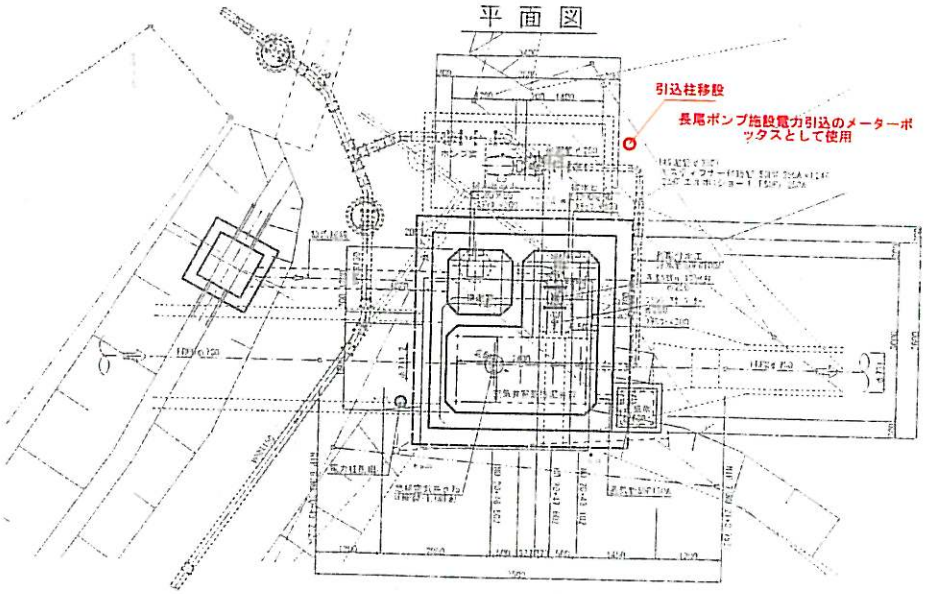
1．正副２部作成し、各１部保有する。

承諾材料使用位置

長尾分水工構造一般図(1/7)

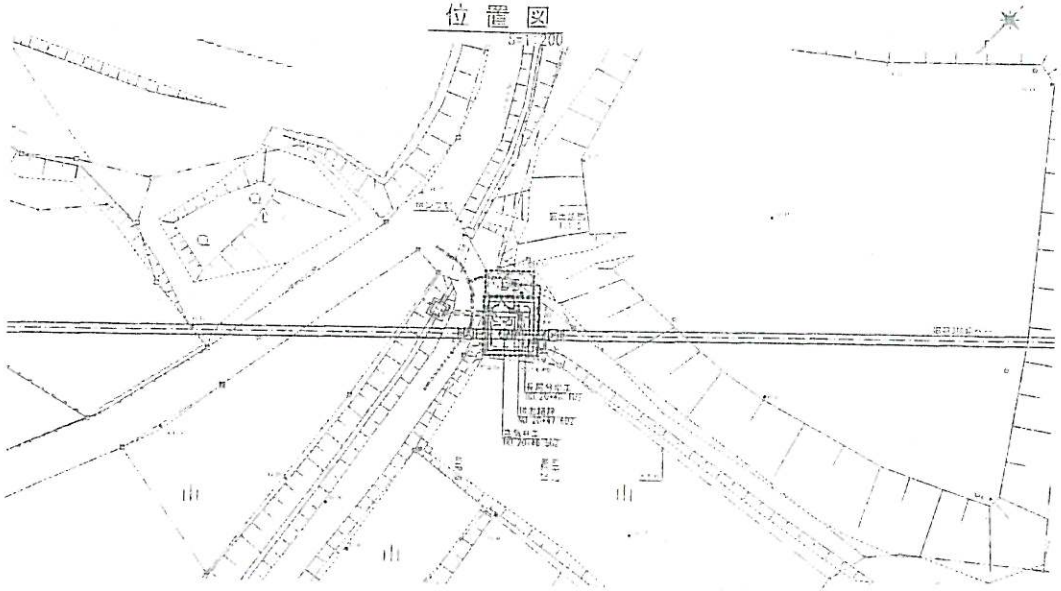
[分水工・空気弁工・排泥工 複合施設] S=1:50

平面図

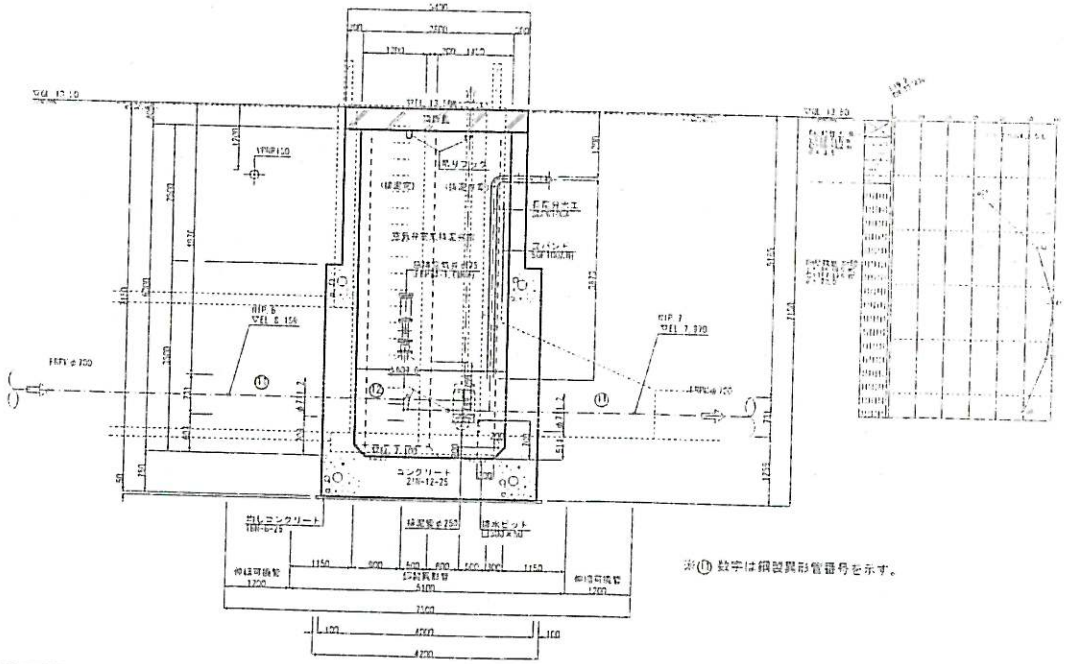


位置図

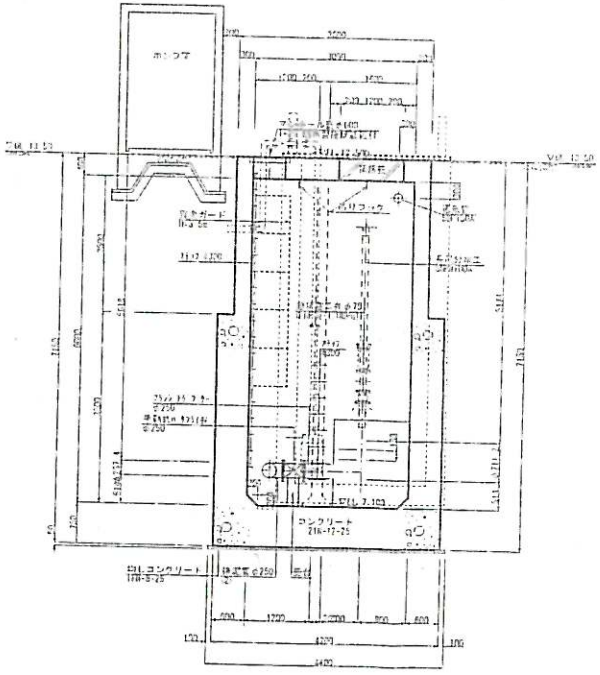
S=1:200



縦断図

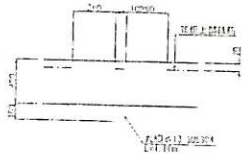


横断図



吊りフック詳細図

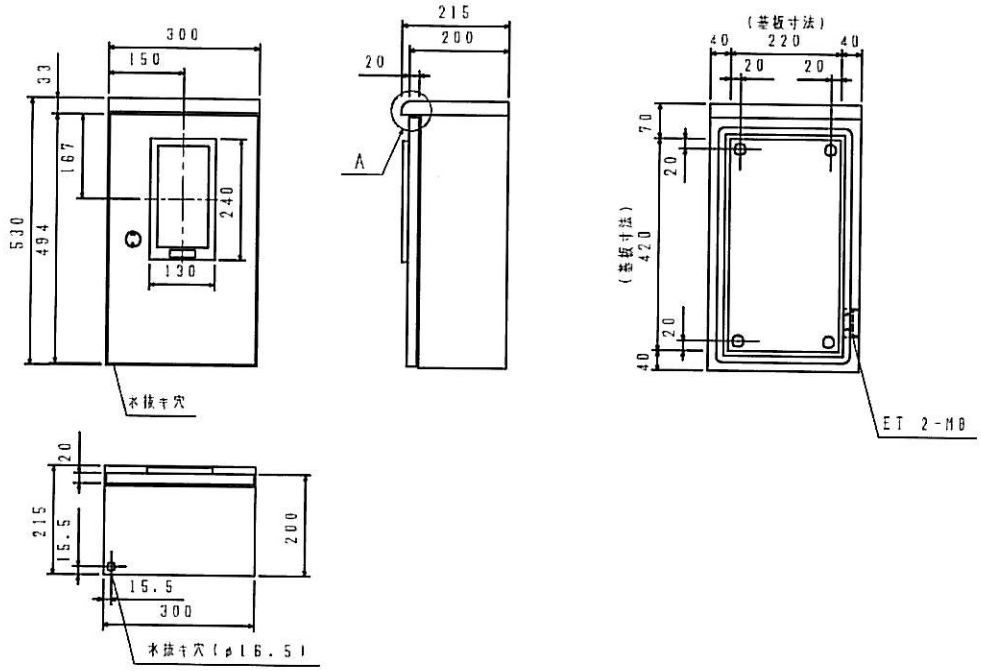
S=1:25

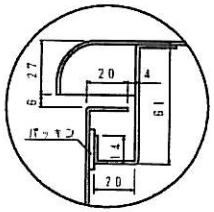


※吊りフックは、頂版上部鉄筋に結束させるものとする。

※⑪ 数字は鋼製異形管番号を示す。

工事名	平成22年度 岡松原排水機場 岡部幹線第三排水路工事（第1回変更）
図面名	長尾分水工一般構造図(1/7)
作成年月日	平成 年 月 日
縮尺	1:50
図面番号	6-1-7
会社名	
事務所名	関西農政局岡部農業水利事務所





A部断面図

記事	型式 屋外・露出		ハンドル PH-56-SUS		製図日 '09年 9月28日	検図 高橋	設計 坂本	製図 伊藤	名称	数量 1 面
	扉 SUS-304	1.5㎜	塗 外面 マンセル 5Y7/1(2.5Y9/1)							
	本体 SUS-304	1.5㎜	装 内面 マンセル 5Y7/1(2.5Y9/1)		河村電器産業株式会社				図番	1
	基板 木板	25㎜	色 オオイ							
	ボックス SCM0 100(K)		尺度(A3基準) 1/10	単位 ㎜ 第三角法					注番	P.

材　料　承　諾　願

平成　24年　3月　12日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
矢印版	本体：アルミ製 反射板：メタクリル樹脂	販・製：(株)吾妻商会

材　料　承　諾　書

平成　24年　3月　12日

現　場　代　理　人　　殿

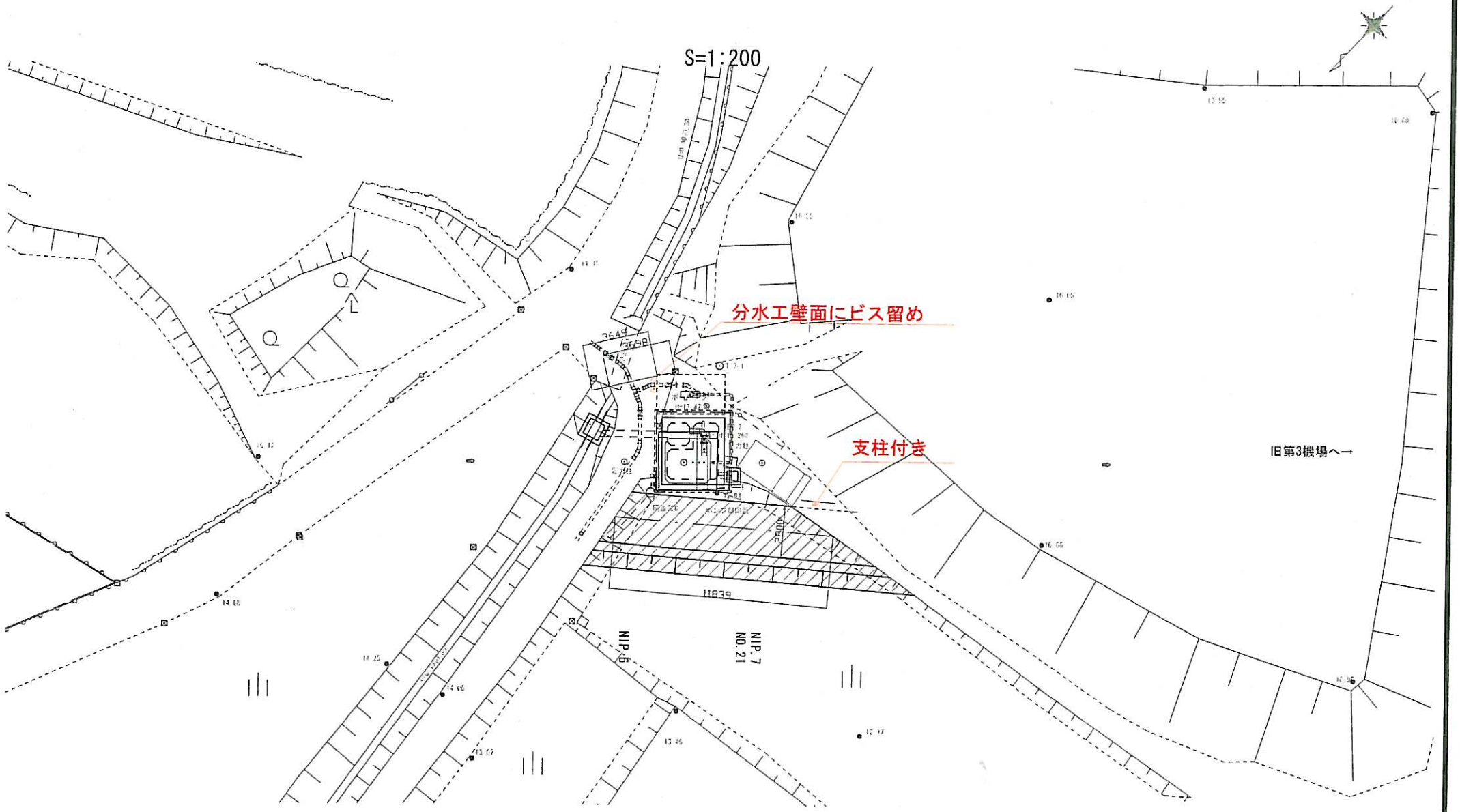
（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印
主任監督員　　北嶋　廣　　印
監　督　員　　白取　秀樹　　印
監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

使用箇所（長尾分水工）

付　替　道　路　平　面　図



殿

御　承　認　願

株式会社吾妻商会

平成　　年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

東京都中央区京橋２丁目４番１２号
株式会社　　吾妻商会

承　　認　　願

弊社で製作する製品は下記材料を使用致します。

品　　名：ＡＳ４－２

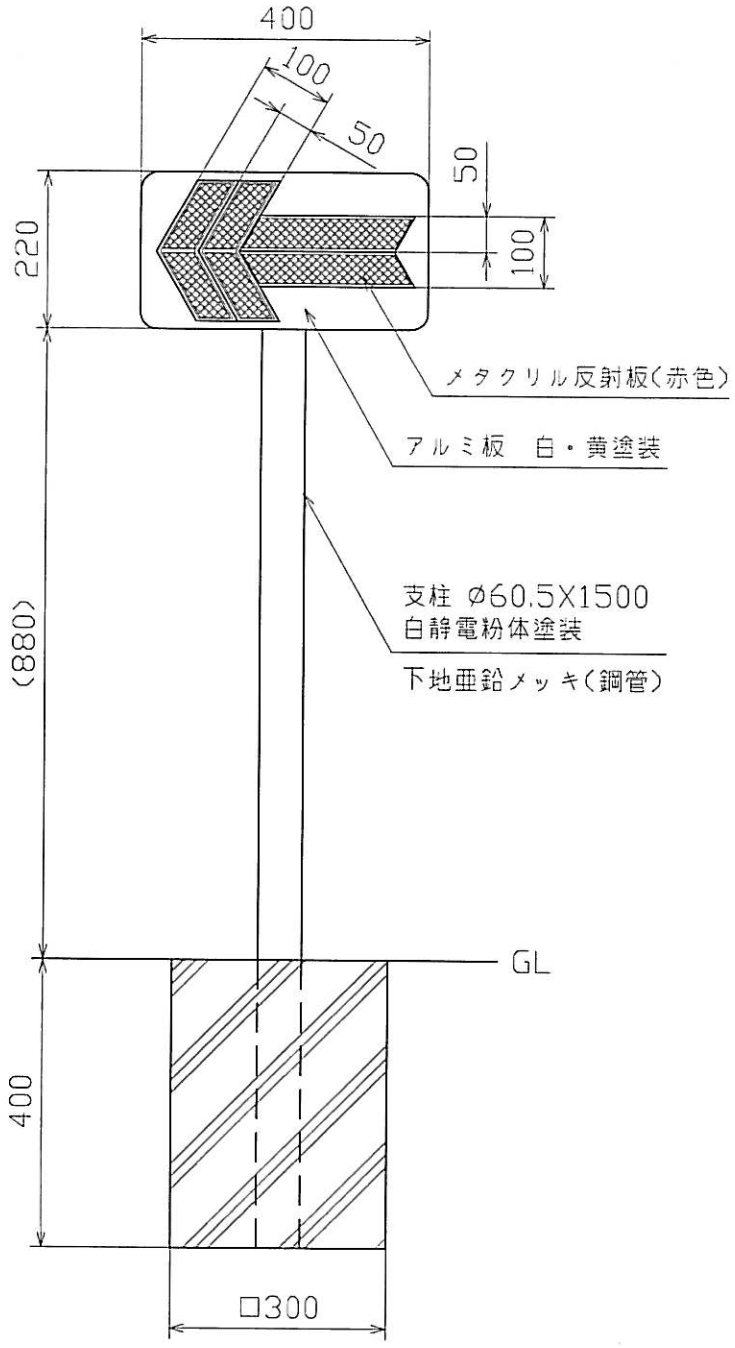
反　射　体：ＪＩＳ　Ｋ　６７１７　メタクリル樹脂

本　　体：ＪＩＳ　Ｈ　４０００　Ａ５０５２Ｐ　Ｈ３４　アルミニウム合金板

取付バンド：ＪＩＳ　Ｈ　４１００　Ａ６０６３Ｓ－Ｔ５　アルミニウム合金押出形材

支　　柱：ＪＩＳ　Ｇ　３４４４　ＳＴＫ－４００　一般構造用炭素鋼管に、

下地亜鉛メッキ処理し、静電粉体塗装仕上げ



A4	単位	MM	(株) 吾妻商会	名称	AS4-2
	尺度	1／10			

平成　　年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

東京都中央区京橋２丁目４番１２号
株式会社　　吾妻商会

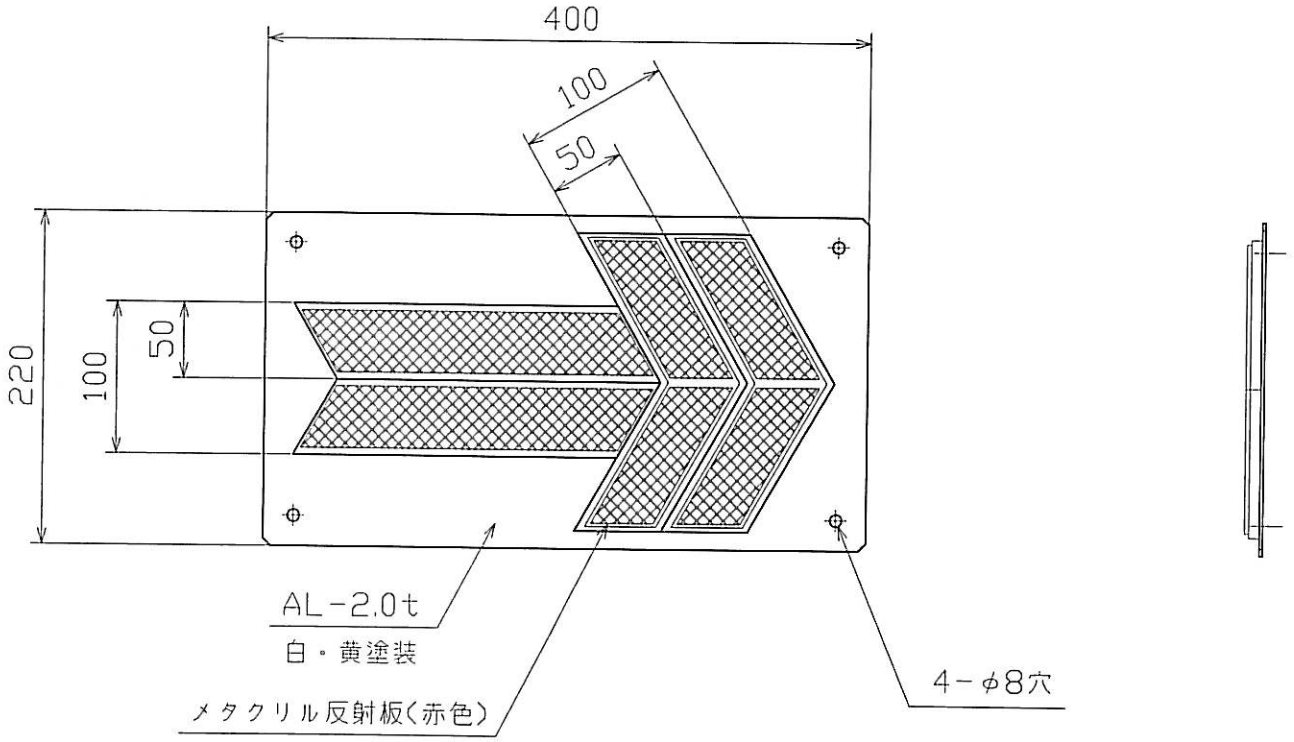
承　　認　　願

弊社で製作する製品は下記材料を使用致します。

品　　名：ＡＳ４－２（壁面用）

反　射　体：ＪＩＳ　Ｋ　６７１７　メタクリル樹脂

本　　体：ＪＩＳ　Ｈ　４０００　Ａ５０５２Ｐ　Ｈ３４　アルミニウム合金板



A4	単位	MM	（株）吾妻商会	名称	AS4－2(壁面用)
	尺度	1／5			

材　料　承　諾　願

平成　24年　3月　5日

監　督　職　員　　殿

（請負者）　株式会社　浅沼組　東京本店
現場代理人　山崎　　忍

工事名　　両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

下記の材料について、関係書類を提出しますので承諾願います。

材　料　名	規　格　等	販売者・製造者
電動弁用　ケーブル	600V-CV、CVV、CVV-S	販・製：昭和電線ケーブルシステム（株）
電動弁用　電線管	ライニング鋼管	販・製：パナソニック（株）
電動弁用 防水プリカチューブ		販・製：（株）三桂製作所
電動弁用　異種間継手	エフレックス用	販・製：古川電工（株）
電動弁用　厚鋼電線管 防水ｶｯﾌﾟﾘﾝｸﾞ、ｺﾈｸﾀ	溶融亜鉛めっき仕上げ	販・製：丸一鋼管（株）
電動弁用 防水ﾌﾟｰﾙﾎﾞｯｸｽ	SUS304	販・製：早川電工（株）

材　料　承　諾　書

平成　24年　　月　　日

現　場　代　理　人　　殿

（監督職員）
総括監督員　　小泉　勝　　印

主任監督員　　北嶋　廣　　印

監　督　員　　白取　秀樹　　印

監　督　員　　金谷　有二　　印

上記の材料について、承諾します

1．正副２部作成し、各１部保有する。

年　　月　　日

仕様書番号：S-158X000H

御中

件名：両総農業水利事業所 南部幹線第三導水路工事

600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル

仕様書

(600V CV)

昭和電線ケーブルシステム株式会社

エネルギーシステムユニット

電線技術部　技術1課

昭和電線ケーブルシステム株式会社 エネルギーシステムユニット電線技術部 技術一課の印

承認	調査	担当
志賀	志賀	服部

製品コード	5600

600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル

1. **適用規格**　この仕様書の適用規格を次に示す。特に指定のない限り、規格は最新版を適用する。

JIS C 3605	600V ポリエチレンケーブル
JIS C 3005	ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法

2. **種類及び記号**　種類及び記号は表1の通りとする。

表1　種類及び記号

種類	記号(1)
600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	600V CV

注(1)　記号の意味は次の通りである。
C:　架橋ポリエチレン
V:　ビニル

3. **構造**　構造は付表、断面図及び次による。

(1) **導体**　導体は、軟銅円形より線、軟銅円形圧縮より線及び軟銅分割圧縮より線とする。導体形状と公称断面積は、付表の通りとする。

(2) **セパレータ**　導体の上には適切なセパレータを施してもよい。

(3) **絶縁体**　絶縁体は、(1)の導体上(又は“セパレータ上”)に架橋ポリエチレンを付表の厚さに導体と同心円状に被覆する。
絶縁体の平均厚さは、付表の値の90%以上とし、最小厚さは、付表の値の80%以上とする。

(4) **線心の識別**　線心の識別は、絶縁体又は絶縁体表面の着色によって行い、識別図及び次の通りとする。

単心　：白(自然色)
2心　：黒・白(自然色)
3心　：黒・白(自然色)・赤
4心　：黒・白(自然色)・赤・緑

(5) **線心のより合せ**　線心のより合せは、線心の必要条数を適切な介在物と共にSより(右より)により合せた上に適切なバインダを重ね巻きする。

(6) **シース**　シースは、単心ケーブルでは(3)の絶縁体上に、多心ケーブルでは(5)の線心のより合せ上にビニルを付表の厚さに被覆する。
シースの色は黒とする。
シースの平均厚さは、付表の値の90%以上とし、最小厚さは、付表の値の85%以上とする。

4. **ケーブルの表示**　ケーブルの表示は、適切なところに次の事項を容易に消えない方法で連続表示する。

(1) 電気用品表示(PSEマーク)…電気用品の対象品に限る。
(2) 製造業者略号及びブランド名(SWCC SHOWA)
(3) 製造年
(4) JIS認証表示…JIS認証品に限る。
(5) 記号(600V CV)
(6) 導体公称断面積
(7) 鉛フリービニルの表示(LFV)

5. **試験**　試験は、JIS C 3005により工場出荷前に行い、試験項目は次の通りとする。

(1) 外観
(2) 構造
(3) 導体抵抗
(4) 耐電圧
(5) 絶縁抵抗

6. **包装**　包装は、1条ずつドラム巻き又はたば巻きとし、運搬中損傷の恐れがないように適切な方法で行う。

7. **その他**

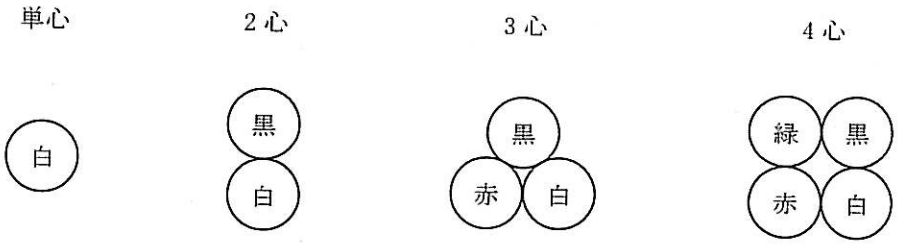
(1) ケーブルグランドやパッキン等の使用によりケーブルの外径公差が必要な場合はあらかじめ弊社にご相談下さい。

8. 特性　　特性は、表2の通りとする。

表2　特性

項目		特性	
導体抵抗		付表の値以下	
耐電圧	水中	付表の試験電圧に1分間耐えること。	
	空中	付表の2倍の試験電圧に1分間耐えること。	
絶縁抵抗		付表の値以上	
絶縁体及びシースの引張り	絶縁体	引張強さ	10MPa以上
		伸び	200%以上
	シース	引張強さ	10MPa以上
		伸び	120%以上
加熱	絶縁体 (120±3℃×96時間)	引張強さ	加熱前の値の80%以上
		伸び	
	シース (100±2℃×48時間)	引張強さ	加熱前の値の85%以上
		伸び	加熱前の値の80%以上
耐油	シース (70±2℃×4時間)	引張強さ	浸油前の値の80%以上
		伸び	浸油前の値の60%以上
巻付加熱(120±3℃)		シース	表面にひび、割れを生じないこと。
耐寒(-15±0.5℃)			試験片が破壊しないこと。
加熱変形(120±3℃×0.5時間)		絶縁体	厚さの減少率40%以下
		シース	厚さの減少率50%以下
難燃(傾斜試験)		完成品	60秒以内に自然に消えること。

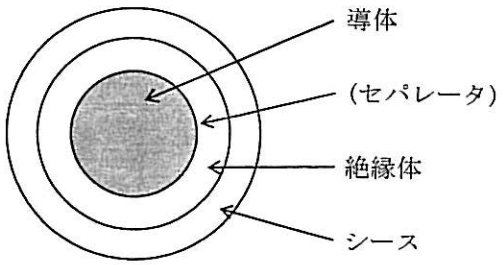
識別図



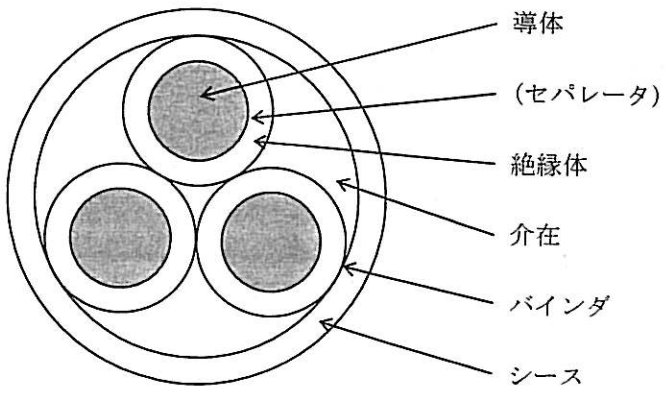
白：自然色

断面図

単心



例：3心



付表　600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm^2	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
1	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	6.2	55	9.24	1500	2500
	3.5	7/0.8	2.4			6.8	75	5.20		
	5.5	7/1.0	3.0	1.0		7.8	105	3.33		
	8	7/1.2	3.6			8.6	140	2.31		2000
		円形圧縮	3.4			8.2	130	2.29		
	14		4.4			9.2	190	1.31	2000	1500
	22		5.5	1.2		11.0	280	0.832		
	38		7.3			12.5	440	0.481	2500	
	60		9.3	1.5		15.5	630	0.305		
	100		12.0	2.0		19.0	1030	0.183		
	150		14.7			22	1490	0.122	3000	1000
	200		17.0	2.5	1.7	26	2000	0.0915		1500
	250		19.0		1.8	28	2470	0.0739		1000
	325		21.7		1.9	31	3350	0.0568		900
	400		24.1		2.0	33	4080	0.0462		800
	500		26.9	3.0	2.1	37	5100	0.0369	3500	
	600		29.5		2.2	40	6070	0.0308		
	800	分割圧縮	34.0	3.5	2.5	48	8270	0.0231		
	1000		38.0		2.6	52	10300	0.0187		700

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm^2	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	9.9	115	9.42	1500	2500
	3.5	7/0.8	2.4			11.5	155	5.30		
	5.5	7/1.0	3.0	1.0		13.5	220	3.40		
	8	7/1.2	3.6			15.0	285	2.36		2000
		円形圧縮	3.4			14.0	270	2.34		
	14		4.4			16.0	405	1.34	2000	1500
	22		5.5	1.2		19.0	600	0.849		
	38		7.3		1.6	23	960	0.491	2500	
	60		9.3	1.5	1.8	29	1410	0.311		
	100		12.0	2.0	2.1	37	2330	0.187		
	150		14.7		2.3	43	3380	0.124	3000	1000
	200		17.0	2.5	2.6	50	4550	0.0933		1500
	250		19.0		2.7	54	5590	0.0754		1000
	325		21.7		3.0	60	7490	0.0579		900

付表　600V 架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm²	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
3	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	10.5	140	9.42	1500	2500
	3.5	7/0.8	2.4			12.0	195	5.30		
	5.5	7/1.0	3.0	1.0		14.0	285	3.40		
	8	7/1.2	3.6			16.0	385	2.36		2000
		円形圧縮	3.4			15.0	355	2.34		
	14		4.4			17.0	550	1.34	2000	1500
	22		5.5	1.2		21	820	0.849		
	38		7.3		1.7	25	1330	0.491	2500	
	60		9.3	1.5	1.9	31	1970	0.311		
	100		12.0	2.0	2.2	39	3260	0.187		
	150		14.7		2.4	46	4750	0.124	3000	1000
	200		17.0	2.5	2.7	53	6390	0.0933		1500
	250		19.0		2.9	58	7900	0.0754		1000
	325		21.7		3.1	64	10700	0.0579		900

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm²	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
4	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	11.5	170	9.42	1500	2500
	3.5	7/0.8	2.4			13.0	245	5.30		
	5.5	7/1.0	3.0	1.0		15.5	355	3.40		
	8	7/1.2	3.6			17.0	490	2.36		2000
		円形圧縮	3.4			16.5	455	2.34		
	14		4.4			18.5	705	1.34	2000	1500
	22		5.5	1.2	1.6	23	1070	0.849		
	38		7.3		1.8	27	1740	0.491	2500	
	60		9.3	1.5	2.0	34	2570	0.311		
	100		12.0	2.0	2.4	44	4280	0.187		
	150		14.7		2.6	51	6230	0.124	3000	1000
	200		17.0	2.5	2.9	59	8270	0.0933		1500
	250		19.0		3.1	65	10400	0.0754		1000
	325		21.7		3.4	72	14100	0.0579		900

年　　月　　日

仕様書番号：　S-121X100K

御中

件名：両総農業水利事業所 南部幹線第三導水路工事

制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

仕様書

(CVV)

昭和電線ケーブルシステム株式会社 エネルギーシステムユニット 電線技術部　技術1課 昭和電線ケーブルシステム株式会社 エネルギーシステムユニット電線技術部 技術一課の印	承認	調査	担当
	志賀	志賀	服部
製品コード	2400		

制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

1. **適用規格**　この仕様書の適用規格を次に示す。特に指定のない限り、規格は最新版を適用する。

JIS C 3401	制御用ケーブル
JIS C 3005	ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法

2. **種類及び記号**　種類及び記号は表1の通りとする。

表1　種類及び記号

種類	記号(1)
制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV

注(1)　記号の意味は次の通りである。
C:　制御用
V:　ビニル

3. **構造**　構造は付表、断面図及び次による。

(1) **導体**　導体は、軟銅円形より線とする。

(2) **絶縁体**　絶縁体は、(1)の導体上にビニルを付表の厚さに導体と同心円状に被覆する。絶縁体の平均厚さは、付表の値の90%以上とし、最小厚さは、付表の値の80%以上とする。

(3) **線心の識別**　識別図及び次の通りとする。

(3-1) **4心以下の識別**　4心以下の識別は、絶縁体又は絶縁体表面の着色によって行う。

2心　：黒・白
3心　：黒・白・赤
4心　：黒・白・赤・緑

(3-2) **5心以上の識別**　5心以上の線心の識別は、黒色絶縁体表面に1～30までの算用数字を連続して印刷する。

(4) **線心のより合せ**　線心のより合せは、線心の必要条数を適切な介在物と共にSより(右より)により合わせた上に適切なバインダを重ね巻きする。

(5) **シース**　シースは、(4)の線心のより合せ上にビニルを付表の厚さに被覆する。
シースの色は黒とする。
シースの平均厚さは、付表の値の90%以上とし、最小厚さは、付表の値の85%以上とする。

4. **ケーブルの表示**　ケーブルの表示は、適切なところに次の事項を容易に消えない方法で連続表示する。

(1) 電気用品表示(PSEマーク)…電気用品の対象品に限る。
(2) 製造業者略号及びブランド名(SWCC SHOWA)
(3) 製造年
(4) JIS認証表示…JIS認証品に限る。
(5) 記号(CVV) …JIS認証品に限る。
(6) 導体公称断面積
(7) 鉛フリービニルの表示(LFV)

5. **試験**　試験は、JIS C 3005により工場出荷前に行い、試験項目は次の通りとする。

(1) 外観
(2) 構造
(3) 導体抵抗
(4) 耐電圧
(5) 絶縁抵抗

6. **包装**　包装は、1条ずつドラム巻き又はたば巻きとし、運搬中損傷の恐れがないように適切な方法で行う。

7. **その他**

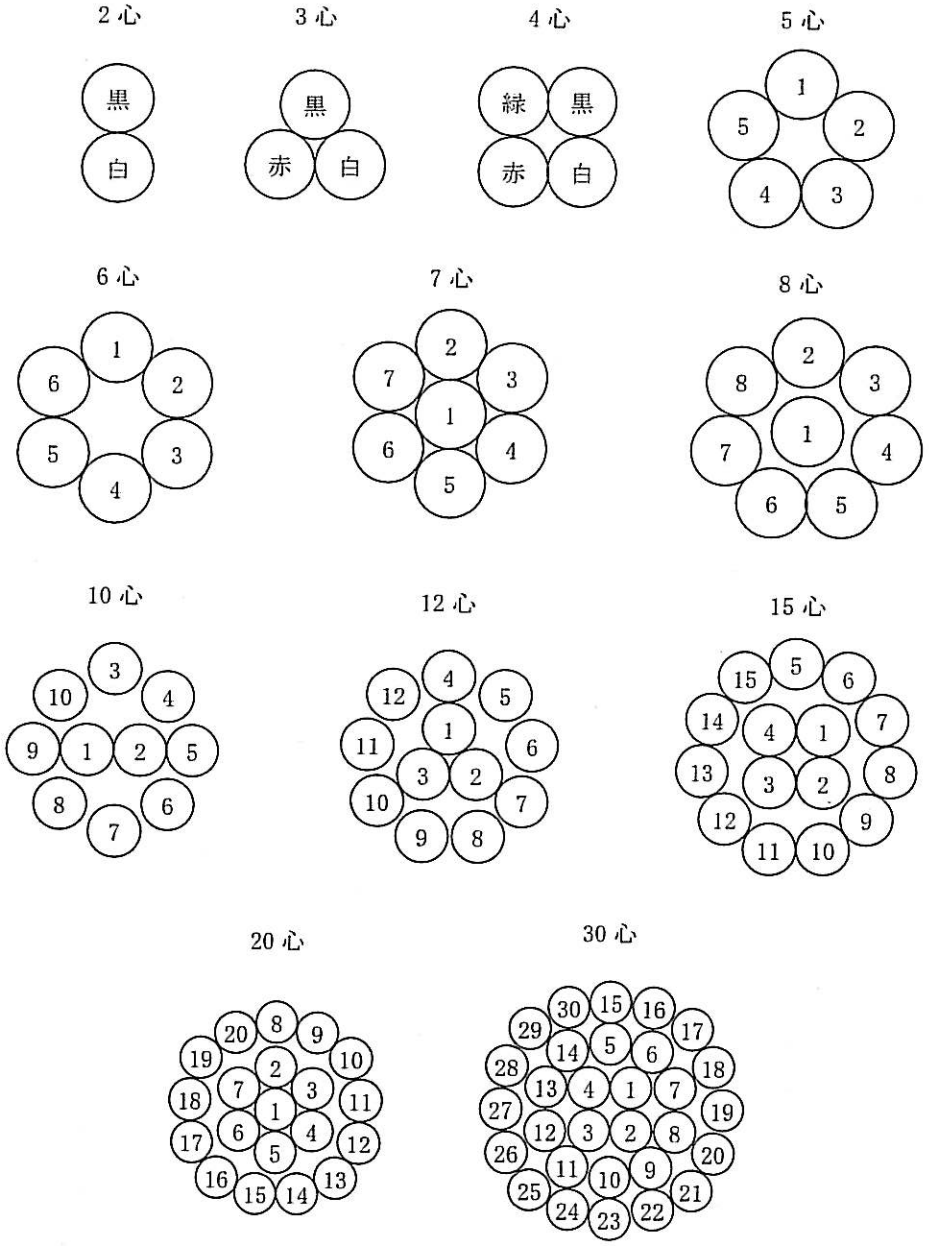
(1) ケーブルグランドやパッキン等の使用によりケーブルの外径公差が必要な場合はあらかじめ弊社にご相談下さい。

8. 特性　　特性は、表2の通りとする。

表2　特性

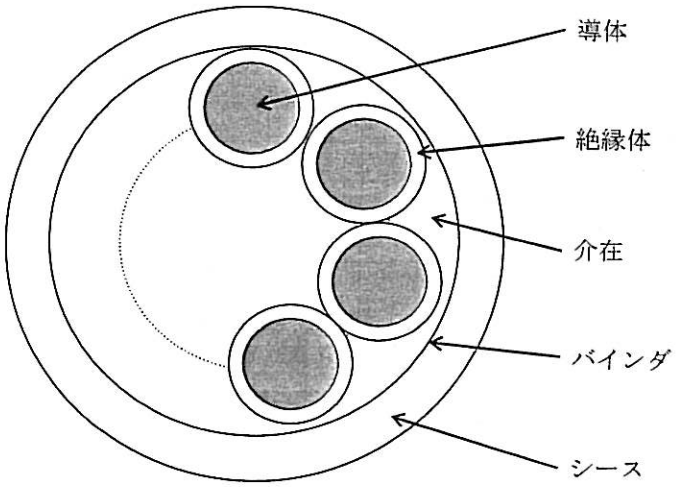
項目		特性	
導体抵抗		付表の値以下	
耐電圧	水中	付表の試験電圧に1分間耐えること。	
	空中	付表の2倍の試験電圧に1分間耐えること。	
絶縁抵抗		付表の値以上	
絶縁体及びシースの引張り	絶縁体	引張強さ	10MPa 以上
		伸び	100%以上
	シース	引張強さ	10MPa 以上
		伸び	120%以上
加熱 (100±2℃×48 時間)	絶縁体、シース	引張強さ	加熱前の値の 85%以上
		伸び	加熱前の値の 80%以上
耐油 (70±2℃×4 時間)	絶縁体	引張強さ	(管　　状)浸油前の値の 85%以上
			(ダンベル状)浸油前の値の 80%以上
		伸び	(管　　状)浸油前の値の 85%以上
			(ダンベル状)浸油前の値の 60%以上
	シース	引張強さ	浸油前の値の 80%以上
		伸び	浸油前の値の 60%以上
巻付加熱(120±3℃)		絶縁体 シース	表面にひび、割れを生じないこと。
低温巻付け(-10±1℃)		絶縁体	
耐寒(-15±0.5℃)		シース	試験片が破壊しないこと。
加熱変形(120±3℃×0.5 時間)		絶縁体 シース	厚さの減少率 50%以下
難燃(傾斜試験)		完成品	60 秒以内に自然に消えること。

識別図



◯：図内数字は黒色絶縁体上のナンバリングを示す

断面図



付表　制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm^2	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	9.0	90	16.8	2000	50
3						9.5	110			
4						10.5	135			
5						11.5	160			
6						12.0	185			
7							200			
8						13.0	225			
10						15.0	285			
12						15.5	325			
15						16.5	385			
20						18.5	495			
30					1.6	23	720			

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm^2	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	9.9	120	9.42	2000	50
3						10.5	150			
4						11.5	185			
5						12.5	220			
6						13.5	255			
7							280			
8						14.5	320			
10						17.0	400			
12						17.5	455			
15						19.0	550			
20						21	710			
30					1.7	26	1060			

付表　制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm²	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	11.5	165	5.30	2000	50
3						12.0	210			
4						13.0	260			
5						14.0	315			
6						15.5	370			
7							410			
8						16.5	470			
10						19.5	595			
12						20	680			
15						22	830			
20					1.6	24	1090			
30					1.8	30	1620			

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm²	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	13.5	230	3.40	2000	50
3						14.0	305			
4						15.5	385			
5						17.0	465			
6						18.5	550			
7							610			
8						20	700			
10					1.6	24	900			
12						25	1040			
15					1.7	27	1270			
20					1.8	30	1670			

付表　制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm^2	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	15.5	315	2.36	2000	50
3						16.0	415			
4						18.0	530			
5						19.5	645			
6						22	765			
7							855			
8					1.6	24	985			
10					1.8	28	1280			
12						29	1480			

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm^2	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	14	7/1.6	4.8	1.4	1.5	18.5	490	1.33	2000	40
3						19.5	665			
4					1.6	22	860			
5						24	1060			
6					1.7	27	1270			
2	22	7/2.0	6.0	1.6	1.6	22	720	0.840		
3						24	980			
4					1.7	26	1280			

年　　月　　日

仕様書番号：　S－121X101H

御中

件名：両総農業水利事業所 南部幹線第三導水路工事

銅テープ遮へい付制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

仕様書

(CVV-S)

昭和電線ケーブルシステム株式会社

エネルギーシステムユニット

電線技術部　技術1課

昭和電線ケーブルシステム株式会社 エネルギーシステムユニット 電線技術部 技術一課の印

承認	調査	担当
志賀	志賀	服部

製品コード	2430

銅テープ遮へい付制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

1. **適用規格**　この仕様書の適用規格を次に示す。特に指定のない限り、規格は最新版を適用する。

JIS C 3401	制御用ケーブル
JIS C 3005	ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法
JCS 4258	制御用ケーブル(遮へい付)

2. **種類及び記号**　種類及び記号は表1の通りとする。

表1　種類及び記号

種類	記号(1)
銅テープ遮へい付 制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル	CVV-S

注(1)　記号の意味は次の通りである。
C:　制御用
V:　ビニル
S:　銅テープ遮へい

3. **構造**　構造は付表、断面図及び次による。

(1) **導体**　導体は、軟銅円形より線とする。

(2) **絶縁体**　絶縁体は、(1)の導体上にビニルを付表の厚さに導体と同心円状に被覆する。絶縁体の平均厚さは、付表の値の90%以上とし、最小厚さは、付表の値の80%以上とする。

(3) **線心の識別**　識別図及び次の通りとする。

(3-1) **4心以下の識別**　4心以下の識別は、絶縁体又は絶縁体表面の着色によって行う。

2心　：黒・白
3心　：黒・白・赤
4心　：黒・白・赤・緑

(3-2) **5心以上の識別**　5心以上の線心の識別は、黒色絶縁体表面に1～30までの算用数字を連続して印刷する。

(4) **線心のより合せ**　線心のより合せは、線心の必要条数を適切な介在物と共により合わせる。線心より合せ上には適切なバインダを重ね巻きする。

(5) **遮へい**　遮へいは、(4)の線心のより合せ上に厚さ約0.05mmの軟銅テープを重ね巻きする。遮へい上には適切なバインダを重ね巻きする。

(6) **シース**　シースは、(5)の遮へい上にビニルを付表の厚さに被覆する。
シースの色は黒とする。
シースの平均厚さは、付表の値の90%以上とし、最小厚さは、付表の値の85%以上とする。

4. **ケーブルの表示**　ケーブルの表示は、適切なところに次の事項を容易に消えない方法で連続表示する。

(1) 電気用品表示(PSEマーク)…電気用品の対象品に限る。
(2) 製造業者略号及びブランド名(SWCC SHOWA)
(3) 製造年
(4) 導体公称断面積
(5) 鉛フリービニルの表示(LFV)

5. **試験**　試験は、JIS C 3005により工場出荷前に行い、試験項目は次の通りとする。

(1) 外観
(2) 構造
(3) 導体抵抗
(4) 耐電圧
(5) 絶縁抵抗

6. **包装**　包装は、1条ずつドラム巻き又はたば巻きとし、運搬中損傷の恐れがないように適切な方法で行う。

7. **その他**

(1) ケーブルグランドやパッキン等の使用によりケーブルの外径公差が必要な場合はあらかじめ弊社にご相談下さい。

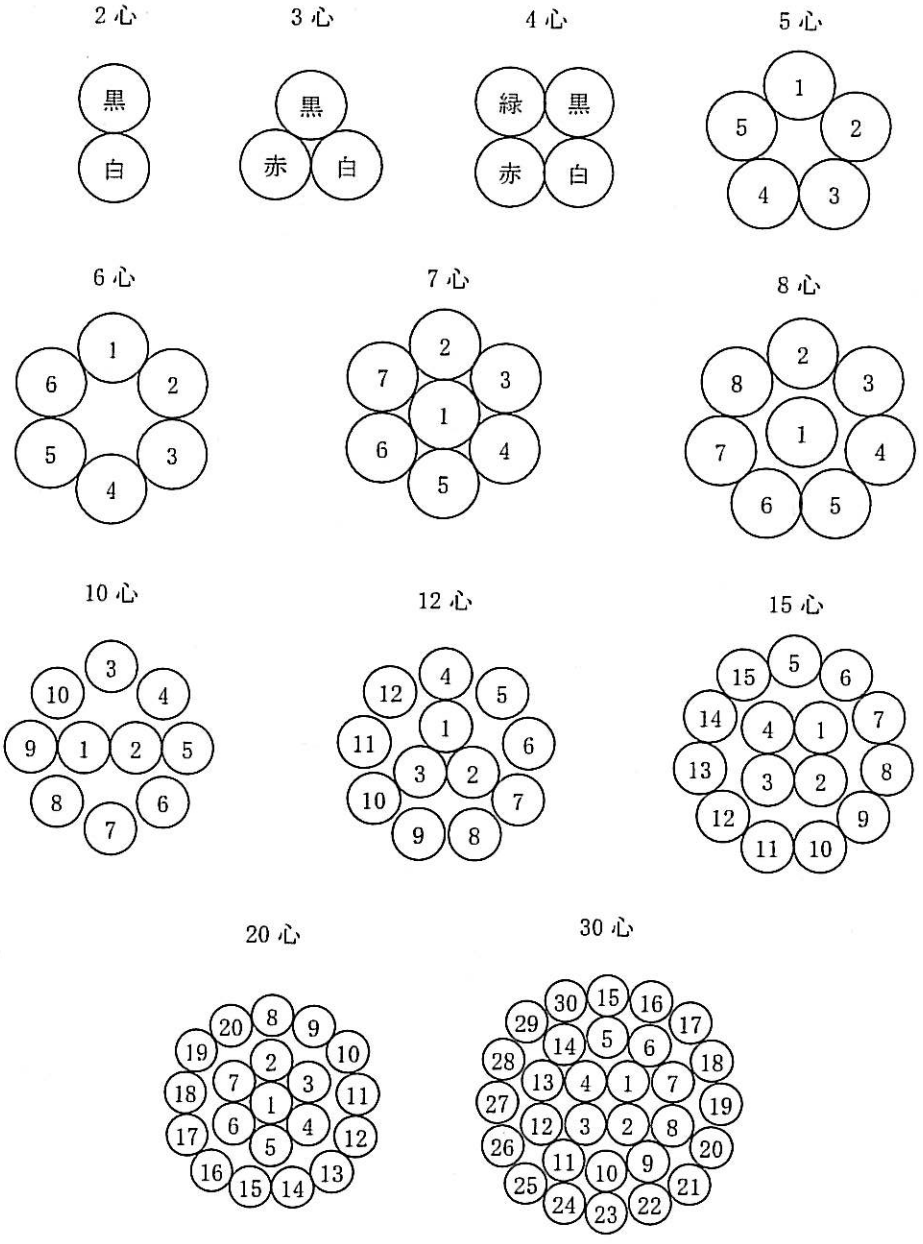
(2) 電気設備技術基準で遮へい層の接地が義務付けられています。確実に接地を行うよう注意して下さい。

8. 特性　　特性は、表2の通りとする。

表2　特性

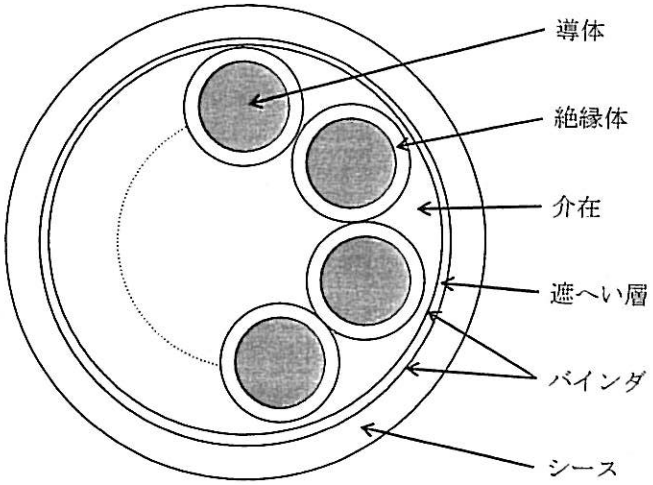
項目		特性	
導体抵抗		付表の値以下	
耐電圧	空中	付表の試験電圧に1分間耐えること。	
絶縁抵抗		付表の値以上	
絶縁体及びシースの引張り	絶縁体	引張強さ	10MPa 以上
		伸び	100%以上
	シース	引張強さ	10MPa 以上
		伸び	120%以上
加熱 (100±2℃×48 時間)	絶縁体、シース	引張強さ	加熱前の値の 85%以上
		伸び	加熱前の値の 80%以上
耐油 (70±2℃×4 時間)	絶縁体	引張強さ	(管　　状)浸油前の値の 85%以上
			(ダンベル状)浸油前の値の 80%以上
		伸び	(管　　状)浸油前の値の 85%以上
			(ダンベル状)浸油前の値の 60%以上
	シース	引張強さ	浸油前の値の 80%以上
		伸び	浸油前の値の 60%以上
巻付加熱(120±3℃)		絶縁体 シース	表面にひび、割れを生じないこと。
低温巻付け(-10±1℃)		絶縁体	
耐寒(-15±0.5℃)		シース	試験片が破壊しないこと。
加熱変形(120±3℃×0.5 時間)		絶縁体 シース	厚さの減少率 50%以下
難燃(傾斜試験)		完成品	60 秒以内に自然に消えること。

識別図



◯：図内数字は黒色絶縁体上のナンバリングを示す

断面図



付表　銅テープ遮へい付制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm^2	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	1.25	7/0.45	1.35	0.8	1.5	9.6	110	16.8	2000	50
3						10.5	135			
4						11.0	160			
5						12.0	185			
6						13.0	215			
7							230			
8						13.5	255			
10						15.5	320			
12						16.0	360			
15						17.5	425			
20						19.0	535			
30					1.6	23	775			

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm^2	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	2	7/0.6	1.8	0.8	1.5	10.5	140	9.42	2000	50
3						11.0	170			
4						12.0	210			
5						13.0	250			
6						14.0	285			
7							310			
8						15.0	350			
10						17.5	440			
12						18.0	495			
15						19.5	595			
20						22	760			
30					1.7	26	1120			

付表　銅テープ遮へい付制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm²	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	3.5	7/0.8	2.4	0.8	1.5	12.0	190	5.30	2000	50
3						12.5	235			
4						13.5	290			
5						14.5	350			
6						16.0	405			
7							445			
8						17.0	505			
10						20	635			
12						21	725			
15					1.6	23	885			
20					1.7	25	1150			
30					1.9	31	1700			

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm²	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	5.5	7/1.0	3.0	1.0	1.5	14.0	260	3.40	2000	50
3						14.5	335			
4						16.0	420			
5						17.5	505			
6						19.0	595			
7							655			
8						21	745			
10					1.6	24	955			
12					1.7	25	1110			
15						27	1340			
20					1.9	31	1750			

付表　銅テープ遮へい付制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm²	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	8	7/1.2	3.6	1.2	1.5	16.0	350	2.36	2000	50
3						17.0	450			
4						18.5	570			
5						20	690			
6						22	815			
7							905			
8					1.6	24	1040			
10					1.8	29	1350			
12						30	1550			

線心数	導体			絶縁体厚さ	シース厚さ	仕上外径(約)	概算質量	導体抵抗(20℃)	試験電圧	絶縁抵抗(20℃)
	公称断面積	構成	外径(参考)							
	mm²	本/mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	Ω/km	V	MΩ・km
2	14	7/1.6	4.8	1.4	1.5	19.0	535	1.33	2000	40
3						21	710			
4					1.6	23	910			
5						25	1120			
6					1.7	27	1330			
2	22	7/2.0	6.0	1.6	1.6	23	770	0.840		
3						24	1040			
4					1.7	27	1340			

提出番号:R-120751

御中

両総農業水利事業　南部幹線第三導水路工事

平成　年　月　日

試 験 成 績 書

製造番号	品　名	線心数(C)×サイズ(mm²)	数量(m)	仕様書番号
—	600V CV	4×3.5	120	S-158X000H
—	CVV	10×2	120	S-121X100K
—	CVV−S	2×2	120	S-121X101H
以下余白				

記

本ケーブルの試験結果は、仕様書の特性を満足していることを証明致します。

昭和電線ケーブルシステム株式会社

エネルギーシステムユニット　品質保証部　品質保証1課

昭和電線ケーブルシステム株式会社 エネルギーシステムユニット 品質保証部 品質保証一課

承認	審査	担当
武藤	武藤	近藤

Panasonic
ideas for life

パナソニック株式会社
Panasonic Corporation

NO 1

作成
1. 12. 3. 1
2.
3.
4.

明細表

特記仕様

両総農業水利事業所
南部幹線第三導水路工事

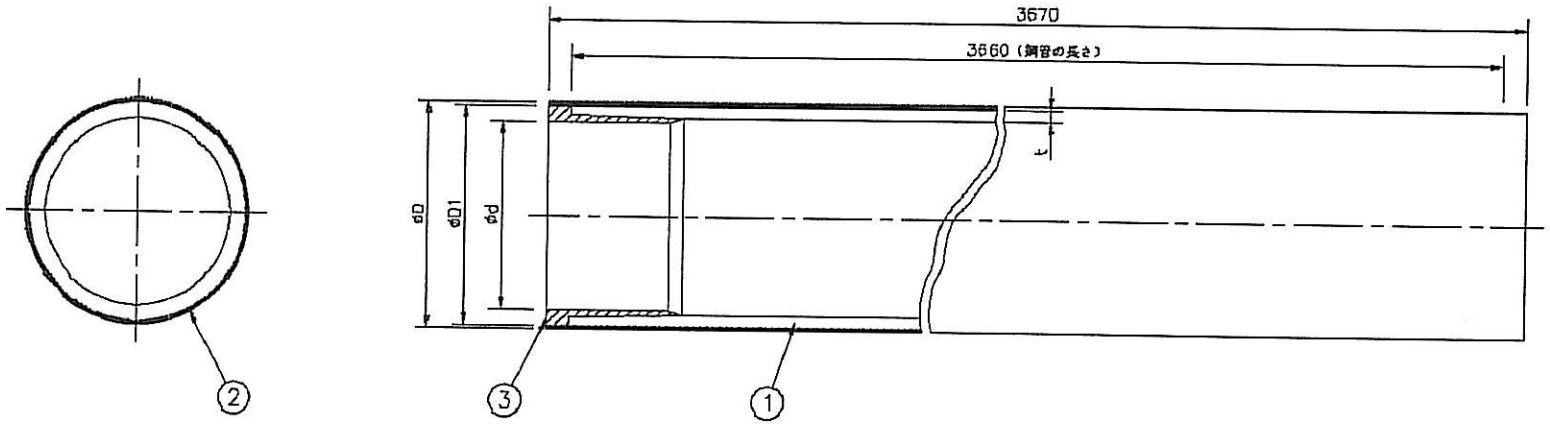
設計監理 殿
建設工事 殿
電気工事 殿

パナソニック株式会社
千葉電材営業所

代理店 株式会社ライト 千葉営業所

V37GKZ 01 50Hz 担当 青柳 TEL 0475-73-2277 担当 入 TEL 043-297-5531

照会記号	名称	品番	図番(履歴)	電圧	起動方式	数量	備考
	ねじなしポリエチライニング鋼管４２	DWL42P				3	
	ライニング鋼管ノーマルベンド４２	DWL342				1	
	ライニング鋼管ねじなしカップリング４２	DWL142				3	
	** 以下余白 **						



品番	呼び	φD（仕上外径）	φD1（鋼管の外径）	鋼管の外径公差（mm）	φd（鋼管肉厚の内径）	t（鋼管の厚み）
DWL16P	16	22.2	21.0	±0.3	14.5	2.3
DWL22P	22	27.7	26.5		19.8	
DWL28P	28	34.5	33.3		26.2	2.5
DWL36P	36	43.1	41.9		34.8	
DWL42P	42	49.0	47.8		40.7	
DWL54P	54	60.8	59.6		51.7	2.8
DWL70P	70	76.4	75.2		67.1	
DWL82P	82	89.1	87.9		79.6	
DWL92P	92	101.9	100.7		90.8	3.5
DWL04P	104	114.5	113.4	±0.4	103.3	

JIS C8380に適合

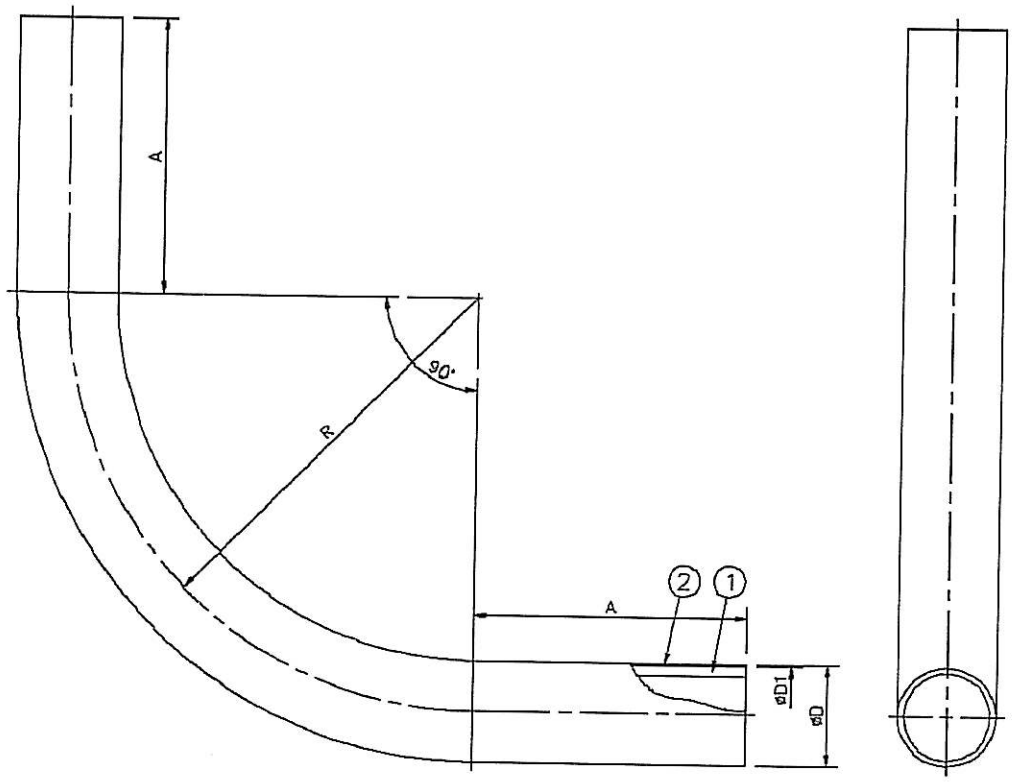
3．外層のポリエチレンの色：黒色（マンセル記号 N－1．0）
　日本塗料工業会番号　：1037
2．表面処理　外面：ポリエチレン押出被覆
　　内面：エポキシ樹脂塗装
注）1．製造元：パナソニック エコソリューションズGPT株式会社

番号	品名	材質	表面処理	数	備考
3	地面保護材	ポリエチレン		2	
2	ライニング	ポリエチレン			
1	本体	鋼管		1	

図名	ねじなしポリエチライニング鋼管		尺度	free
形式	16－104用		2009年12月 2日	
			検図	設計	製図
図番	CW00326－D	品番 左表参照	吉野	林	廣瀬

パナソニック株式会社

単位(mm)　第三角法　JIS－A3



ねじなしノーマルベンドA型

品番	呼び	øD (仕上外径)	øD1 (鋼管の外径)	R	A
DWL316	16	22.4	21.0	90	60
DWL322	22	27.9	26.5	110	70
DWL328	28	34.7	33.3	140	75
DWL336	36	43.3	41.9	170	80
DWL342	42	49.2	47.8	210	85
DWL354	54	61.0	59.6	235	110
DWL370	70	76.6	75.2	275	150
DWL382	82	89.3	87.9	310	200
DWL392	92	102.1	100.7	355	220
DWL304	104	114.8	113.4	395	250

ねじなし大ノーマルベンドA型

品番	呼び	øD (仕上外径)	øD1 (鋼管の外径)	R	A
DWL3361	36	43.3	41.9	225	130
DWL3421	42	49.2	47.8	315	140
DWL3541	54	61.0	59.6	333	180
DWL3701	70	76.6	75.2	600	230
DWL3821	82	89.3	87.9	600	260
DWL3921	92	102.1	100.7	600	300
DWL3041	104	114.8	113.4	800	340

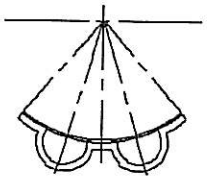
2. 表面処理　外面：ポリエチレン押出被覆（標準厚さ　0．7）
　　内面：エポキシ樹脂塗装
注）1．製造元：パナソニック エコソリューションズSPT株式会社

番号	品名	材質	表面処理	数	備考
2	ライニング	ポリエチレン		1	
1	本体	鋼管		1	

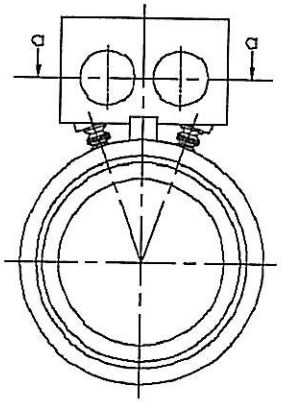
図名	ねじなしポリエチライニング鋼管 ねじなしノーマルベンドA型・ねじなし大ノーマルベンドA型		尺度	free
形式	16～104用		2008年 4月23日	
			検図	設計	製図
図番	CW00303－A	品番 上表参照	吉野	林	渡部

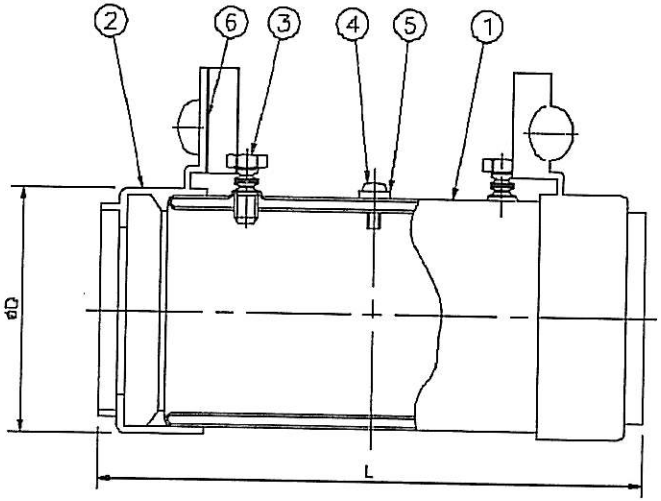
パナソニック株式会社

単位(mm)　第三角法　JIS－A3



断面aa（防水カバー断面）





品　番	呼び	D	L　　交差	止めねじ	
				本数	（品番）
DWL116	16	31.2	89　±2	2	DWL006
DWL122	22	36.7	99　±2		
DWL128	28	42.3	109　±2	4	DWL007
DWL136	36	52.9	119　±2		
DWL142	42	59.0	129.5　±2		
DWL154	54	71.2	141.5　±2		
DWL170	70	87.0	161.5　±2		
DWL182	82	99.7	176.5　±2		
DWL192	92	113.8	194　±2		
DWL104	104	126.9	209　±2		

2．表面処理　内外面：ＥＶＡ流動浸漬（標準厚さ　0．6）
注）1．製造元：パナソニック　エコソリューションズＳＰＴ株式会社

番号	品名	材質	表面処理	数	備考
6	防水粘着テープ			2(4)	2の防水パッキンに貼付
5	防水パッキン	合成ゴム		1	
4	センターストッパ	PO		1	
3	止めねじ	軟鋼線材		2(4)	マイコート加工（黒色）
2	防水パッキン	PVC		2	
1	本体	軟鋼		1	EVA流動浸漬

図名	ねじなしポリエチライニング鋼管用付属品 ねじなしカップリング		尺度	free
形式	１６～１０４用		2011年 9月 1日	
			検図	設計	製図
図番	CW00327-C	品番 左表参照	岡本	林	林

パナソニック株式会社

単位(mm)　第三角法　JIS-A3

Panasonic
ideas for life

試 験 成 績 書

両総農業水利事業　　南部幹線第三導水路工事

年　　月　　日

パナソニック株式会社

検印	担当者

ねじなしポリエチライニング鋼管 試験検査成績書

品 名	ねじなしポリエチライニング鋼管	判 定	合 格

※本商品はJIS C 8380(2009年)のGLTに適合しております。

品 番				
DWL16P	DWL22P	DWL28P	DWL36P	DWL42P
DWL54P	DWL70P	DWL82P	DWL92P	DWL04P

[検査結果]

検査項目	結 果
寸 法	良
外 観	良
はめ合い	良

[試験結果]

試験項目	試験方法及び判定基準	結 果
曲げ試験 ①	DWL16P(呼び16)、DWL22P(呼び22)を適当な長さに切り、ロールベンダーにて、90° 曲げた時(内径半径:呼び16は管外径の4倍、呼び22は管外径の5倍)、外径の変化が±20%未満で、かつ、ひび、割れその他の異状が生じないこと。	良
曲げ試験 ②	DWL16P(呼び16)、DWL22P(呼び22)、DWL28P(呼び28)を適当な長さに切り、ロールベンダーにて、90° 曲げた時(内径半径は管外径の6倍)、外径の変化が±20%の範囲にあり、かつ、表面にひび割れ、剥がれなどが生じないこと。	良
耐食性試験 ①②	JIS Z 2371(塩水噴霧試験方法)の規定により、連続8時間噴霧、16時間休止する操作を2回繰り返し、更に8時間噴霧を行った時、塗装又は被覆にふくれ、はがれ、錆等が生じないこと。	良
塗膜の試験 ②	(鉛筆強度試験)JIS S 6006に規定された普通用H硬度の鉛筆を管内面に対して約45°に保ち、約10Nの荷重を加えながら、長さ20mm以上の線を3本描いた時、塗膜の破れ及び使用上有害な傷が生じないこと。	良
はく離試験 ②	JIS C 8380の9.4の規定により、外面素地に達する10mm角の碁盤目10個(2×5)を作り、その上からJIS Z 1522に規定する幅24mmのセロハン粘着テープを完全に密着させ、そのテープの一端を持ち、瞬間的に引き剥がした時、被膜が剥離しないこと。	良
耐燃性試験 ②	試験品を鉛直にして、下端から100mmの部分に、水平に対し約45度傾けたブンゼンバーナー(還元炎長さが約 50mm、酸化炎長さ約 100mm)の還元炎先端を1分間当て、その炎を取り去った後、30秒以内に消火すること。	良
ピンホール試験 ②	ピンホールディテクターを用い、5000Vの電圧を印加して、ピンホールの有無を調べた時、ピンホールがないこと。	良
耐候性試験 ②	JIS A 1415(促進暴露試験)の規定により、カーボンアーク灯で1000時間暴露した時、被膜の浮き上がり、ひび又は割れが生じず、かつ、著しい変色及び退色がないこと。	良
耐衝撃損傷性試験 ②	JIS C 8380の9.8の規定により試験片の金属部分とハンドハクソー間に100Vが加わるように導通試験機を取付け、高さ150±1.5 mmからし質量1.0kgのおもりを自由落下させた時、導通試験機が動作しないこと。 1本の試験片で任意の3ヶ所について行なう。	良
引用規格	①電気用品の技術基準 ②JIS C 8380ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管	

パナソニック株式会社

ねじなしポリエチライニング鋼管付属品 試験検査成績書

品 名	ねじなしノーマルベンドA型	判 定	合 格

品 番				
DWL316	DWL322	DWL328	DWL336	DWL342
DWL354	DWL370	DWL382	DWL392	DWL304

[検査結果]

検 査 項 目	結 果
寸 法	良
外 観	良
はめ合い	良

[試験結果]

試験項目	試験方法及び判定基準	結 果
耐食性試験 ①	JIS Z 2371(塩水噴霧試験方法)の規定により、連続 8 時間噴霧、16 時間休止する操作を 2 回繰り返し、更に 8 時間噴霧を行った時、表面にふくれ、はがれ、錆等が生じないこと。	良
耐食性試験 ②	JIS C 8330 の 9.6 b)の規定より試験を行った時、試験品表面 1cm² 毎に 2 個以上の青色のはん点が生じず、かつ、はん点が生じた場合、各はん点の寸法が 1.5mm 以下であること。	良
剥離強度試験 ②	JIS C 8330 の 9.7 a)の規定より試験を行った時、被膜が剥がれないこと。	良
耐燃性試験 ②	水平に対し約 60 度傾けた試験品下端が燃焼し始めるまでブンゼンバーナー(酸化炎長さ約 130mm、還元炎長さが約 50mm)の還元炎を当て、その炎を取り去った後、30 秒以内に消火すること。	良
ピンホール試験 ②	試験品の被膜部と金属部(被覆を剥がす)に電極を当て、両電極間に 2500V を 1 分間印加した時、これに耐えること。	良
耐候性試験 ②	JIS A 1415(促進暴露試験)の規定により、カーボンアーク灯で 1000 時間暴露した時、被膜の浮き上がり、ひび又は割れが生じず、かつ、著しい変色及び退色がないこと。	良
引用規格	① 電気用品の技術基準 ② JIS C 8330金属製電線管用の附属品	

パナソニック株式会社

ねじなしポリエチライニング鋼管付属品 試験検査成績書

品 名	ねじなしカップリング	判 定	合 格

品 番				
DWL116	DWL122	DWL128	DWL136	DWL142
DWL154	DWL170	DWL182	DWL192	DWL104

[検査結果]

検 査 項 目	結 果
寸 法	良
外 観	良
はめ合い	良

[試験結果]

試験項目	試験方法及び判定基準	結 果
耐食性試験 ①	JIS Z 2371(塩水噴霧試験方法)の規定により、連続 8 時間噴霧、16 時間休止する操作を 2 回繰り返し、更に 8 時間噴霧を行った時、表面にふくれ、はがれ、錆等が生じないこと。	良
第一次電気抵抗試験 ①②	JIS C 8330 の 9.3 a)の規定より試験を行った時、その値が 1mΩ 以下であること。	良
横圧試験 ①②	JIS C 8330 の 9.3 b)の規定より試験を行った時、試験品が破壊したり、電線管との接続が滑ったり、緩んだりしないこと。	良
第二次電気抵抗試験 ①②	JIS C 8330 の 9.3 c)の規定より試験を行った時、その値が 5mΩ 以下であること。	良
引張試験 ①	電気用品の技術基準の規定より試験を行った時、試験品が損傷したり、電線管との接続が滑ったり、緩んだりしないこと。	良
引張試験 ②	JIS C 8330 の 9.3 d)の規定より試験を行った時、試験品が損傷したり、電線管との接続が滑ったり、緩んだりしないこと。	良
剥離強度試験 ②	JIS C 8330 の 9.7 a)の規定より試験を行った時、被膜が剥がれないこと。	良
耐燃性試験 ②	水平に対し約 60 度傾けた試験品下端が燃焼し始めるまでブンゼンバーナー(酸化炎長さ約 130mm、還元炎長さが約 50mm)の還元炎を当て、その炎を取り去った後、30 秒以内に消火すること。	良
ピンホール試験 ②	試験品の被膜部と金属部(被覆を剥がす)に電極を当て、両電極間に 2500V を 1 分間印加した時、これに耐えること。	良
耐候性試験 ②	JIS A 1415(促進暴露試験)の規定により、カーボンアーク灯で 1000 時間暴露した時、被膜の浮き上がり、ひび又は割れが生じず、かつ、著しい変色及び退色がないこと。	良
防水性試験 ③	JIS C 0920「水の飛まつ」の規定により 電線管と接続し、300～500mm の高さから、じょろ口を用いて毎分10±0. 5L、水圧 50～150kPaで、5分間全範囲にわたり散水した時、接続部より浸水しないこと。	良
引用規格	① 電気用品の技術基準 ② JIS C 8330金属製電線管用の附属品 ③ JIS C 0920電気機械器具の外郭による保護等級	

パナソニック株式会社

納　入　仕　様　書

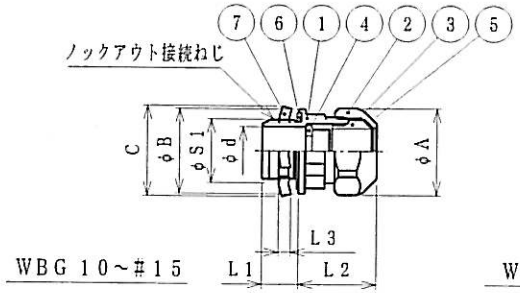
件名

両総農業水利事業所南部
幹線第三導水路工事

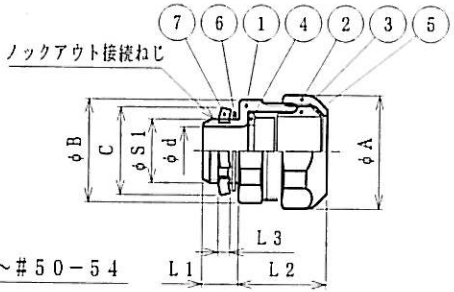
株式会社 三桂製作所
プリカ事業部 営業部

〒146-8585 東京都大田区下丸子4-21-1
TEL:03-3758-2226 FAX:03-3758-2021

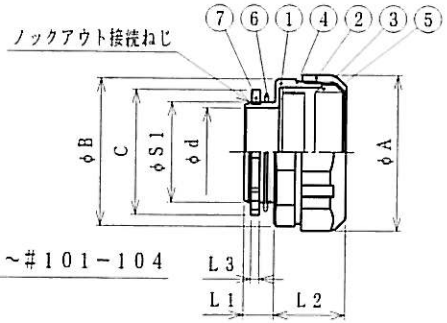
納入仕様書



WBG 10～#15



WBG 17～#50－54



WBG 63～#101－104

単位mm

品番	接続できるプリカチューブ	挿入できるケーブル最大外径	袋ナット 対角距離 φA	袋ナット 平取巾	本体フランジ 対角距離 φB	本体フランジ 平取巾	C	φd	L1	L2	L3	ノックアウト接続ねじ JIS C 8305 φS1	ノックアウト接続ねじ JIS C 8305 呼び	重量(g)
WBG 10	10	8	28.7	26.0	28.0	23.0	29	10.0	12	25	3.8	20.9	CTG 16	100
WBG 12	12	10	32.0	29.0	28.0	26.0	29	12.1	12	25	3.8	20.9	CTG 16	100
WBG 15	15	13	35.3	32.0	30.8	29.0	29	15.0	12	26	3.8	20.9	CTG 16	100
WBG 17	17	14	37.2	35.0	34.0	32.0	29	14.5	12	29	3.8	20.9	CTG 16	85
WBG 17－22					33.8	31.8	36	17.0				26.4	CTG 22	124
WBG 24－16	24	15	46.0	43.3	42.5	40.0	29	15.4	10	32	3.8	20.9	CTG 16	120
WBG 24		19			42.8	40.3	36	19.7	12			26.4	CTG 22	130
WBG 30－22	30	19	54.0	50.9	50.0	47.1	36	20.2	12	35	3.8	26.4	CTG 22	
WBG 30		25			50.5	47.4	44	25.8	16		4.5	33.2	CTG 28	190
WBG 38	38	33	64.0	60.3	60.0	56.4	53	34.3	16	39	4.5	41.9	CTG 36	270
WBG 50	50	39	78.1	73.5	73.5	69.2	61	40.0	18	40	5.0	47.8	CTG 42	360
WBG 50－54		48	78.6	74.0	73.8	69.5	74	50.0		37		59.6	CTG 54	390
WBG 63	63	51	92.4	89.6	87.2	84.5	74	52.2	18	38	5.0	59.6	CTG 54	494
WBG 76	76	67	107.6	104.3	101.9	98.8	93	67.5	19	39	5.0	75.1	CTG 70	657
WBG 83	83	77	114.2	110.7	108.3	105.0	106	80.0	20	42	5.0	87.8	CTG 82	767
WBG 101－92	101	88	135.9	131.7	129.6	125.6	121	92.3	22	44	6.0	100.3	CTG 92	1090
WBG 101－104		99					135	100.8	23			113.0	CTG 104	1109

注1．防水プリカをボックス類のノックアウトに接続するための，ストレート形厚鋼電線管ねじ付き亜鉛合金ダイカスト製コネクタです。

2．品番は，次のとおりです。

WBG（－54）
- （－54）：厚鋼電線管ねじの呼び：CTG 54 ― 径違いの場合のみ指定
- 50：接続できる防水プリカの呼び：#50
- G：厚鋼電線管ねじ付き
- B：コネクタ
- W：防水プリカ用附属品　W型

3．シートパッキンの材質は次のとおりです。
WBG10～50：NBR製シートパッキン
WBG50－54～101－104：PA製シートパッキン

4．本製品には，石綿を使用しておりません。

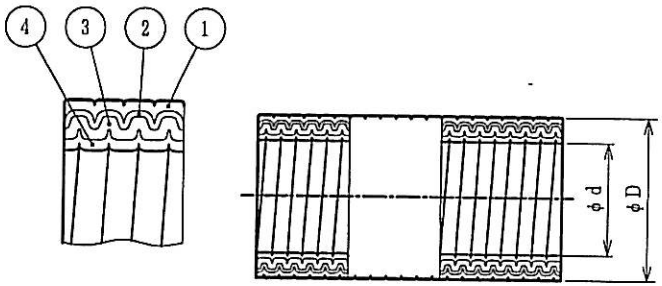
No.	部品名	個数	材質	処理・摘要
7	ロックナット	1	SPHC	電気亜鉛めっき
6	シートパッキン	1	NBR／PA	
5	ワッシャ	1	PA	
4	スリーブ	1	ZDC2	電気亜鉛めっき
3	グランドパッキン	1	NBR	
2	袋ナット	1	ZDC2	電気亜鉛めっき
1	本体	1	ZDC2	電気亜鉛めっき

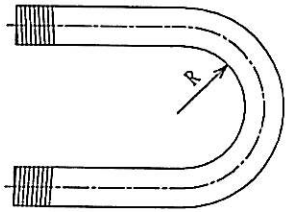
株式会社 三桂製作所 プリカ事業部 SANKEI	品名	防水プリカ用附属品 W型 ノックアウト接続用厚鋼電線管ねじ付き ボックスコネクタ	三角法	承認	谷沢
			訂正回数 2	審査	大谷
				設計	清水
日付 2010.06.25	型式	WBG	図番	4PTS3428	

納入仕様書

単位：mm

品　番	外　径 φD	内　径 φd	固定最小内側曲げ半径 R	重量（Kg）			1巻の長さ（m）	
				1m当り	1巻当り			
PV 10	14.9$^{\pm 0.2}$	9.2	30	0.27	13.5		50	
PV 12	17.7$^{\pm 0.2}$	11.4	35	0.37	18.5		50	
PV 15	20.6$^{\pm 0.2}$	14.1	45	0.44	22.0		50	
PV 17	23.1$^{\pm 0.2}$	16.6	50	0.50	25.0	5.0	50	10
PV 24	30.4$^{\pm 0.2}$	23.8	70	0.73	18.3	7.3	25	10
PV 30	36.5$^{\pm 0.2}$	29.3	90	0.86	21.5	8.6	25	10
PV 38	44.9$^{\pm 0.4}$	37.1	150	1.16	29.0	11.6	25	10
PV 50	56.9$^{\pm 0.4}$	49.1	200	1.48	29.6	14.8	20	10
PV 63	71.5$^{\pm 0.6}$	62.6	310	1.83	18.3		10	
PV 76	85.3$^{\pm 0.6}$	76.0	380	2.17	21.7		10	
PV 83	90.9$^{\pm 0.8}$	81.0	400	2.48	24.8		10	
PV101	110.1$^{\pm 0.8}$	100.2	500	3.55	21.3		6	





注1．このプリカチューブはＴｙｐｅ　ＰＺの外側に軟質ポリ塩化ビニル（PVC）を被覆した防水構造の，ＪＩＳ　Ｃ　８３０９に規定するビニル被覆金属製可とう電線管です。

2．品番は，次のとおりです。

Ｐ　Ｖ　２４
- ２４：呼び：内径約２４ｍｍ
- Ｖ：ＰＶＣのグレード：標準（耐候）
- Ｐ：プリカチューブ

3．PVCの色調はグレー色です。

4．附属品は，防水プリカ用の附属品をご使用下さい。

5．使用温度は－２０°Ｃ～６０°Ｃです。

6．プリカチューブの端末のバリで手等を損傷する場合があります。取り扱いに十分ご注意下さい。

7．本製品には、石綿を使用しておりません。

No.	部品名	個数	材質	処理・摘要
4	内　層		耐水紙	
3	中間層		SPCC	
2	外　層		SPCC	溶融亜鉛めっき
1	最外層		PVC	

株式会社 三桂製作所 プリカ事業部 SANKEI	品名	プリカチューブ Type PV	三角法	承認	谷沢
			訂正回数	審査	吉元
			1	設計	石田
日付	2012.01.05	型式	PV	図番	4PTS0281-1

試　験　成　績　書

件名

両総農業水利事業所南部
幹線第三導水路工事

株式会社 三桂製作所
プリカ事業部 営業部

〒146-8585 東京都大田区下丸子4-21-1
TEL:03-3758-2226 FAX:03-3758-2021

No.技 TPT335-10MU 1/2

プリカチューブ附属品試験成績書

24 3 1
平成 年 月 日

製品名　防水型コネクタ(厚鋼電線管ねじ付)

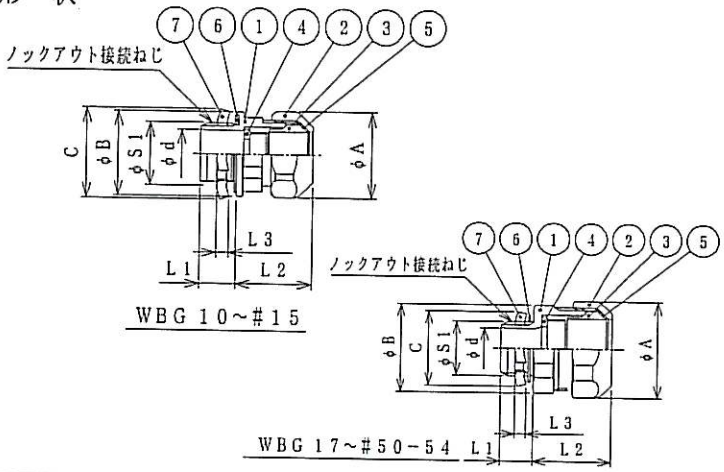
品　番　WBG 10～38

株式会社三桂製作所
プリカ事業部

担当
中野

プリカチューブ附属品の試験結果は、次のとおりです。(試験方法　JIS C 8350)

形　状



部番	部品名称	材料
1	本体	ZDC2
2	袋ﾅｯﾄ	ZDC2
3	ｸﾞﾗﾝﾄﾞﾊﾟｯｷﾝ	NBR
4	ｽﾘｰﾌﾞ	ZDC2
5	ﾜｯｼｬ	PA
6	ｼｰﾄﾊﾟｯｷﾝ	NBR / PA
7	ﾛｯｸﾅｯﾄ	SPHC

品　番	外観	構造	材質	さび止め	包装	表示
WBG 10	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 12	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 15	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 17	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 17-22	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 24-16	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 24	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 30-22	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 30	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 38	良	適合	適合	適合	適合	適合

品　番	寸法 (mm)						接続ねじ JIS C 8305 CTG		性能							
	L1	L2	φA	φB	φd	φS1			耐衝撃性	接続引張強度 (N)		ボンディング 電気抵抗(Ω)		防水性 (IPX6)	耐食性	
WBG 10	12	25	28.7	28.0	10.0	20.9	(16)	適合	適合	686	適合	0.0033	適合	適合	適合	
WBG 12	12	25	32.0	28.0	12.1	20.9	(16)	適合	適合	755	適合	0.0029	適合	適合	適合	
WBG 15	12	26	35.3	30.8	15.0	20.9	(16)	適合	適合	862	適合	0.0027	適合	適合	適合	
WBG 17	12	29	37.2	34.0	14.5	20.9	(16)	適合	適合	931	適合	0.0027	適合	適合	適合	
WBG 17-22	12	29	37.2	33.8	17.0	26.4	(22)	適合	適合	931	適合	0.0027	適合	適合	適合	
WBG 24-16	10	32	46.0	42.5	15.4	20.9	(16)	適合	適合	1,166	適合	0.0026	適合	適合	適合	
WBG 24	12	32	46.0	42.8	19.7	26.4	(22)	適合	適合	1,166	適合	0.0026	適合	適合	適合	
WBG 30-22	12	35	54.0	50.0	20.2	26.4	(22)	適合	適合	1,372	適合	0.0023	適合	適合	適合	
WBG 30	16	35	54.0	50.5	25.8	33.2	(28)	適合	適合	1,372	適合	0.0023	適合	適合	適合	
WBG 38	16	39	64.0	60.0	34.3	41.9	(36)	適合	適合	1,646	適合	0.0022	適合	適合	適合	

プリカチューブ附属品試験成績書

24　3　1
平成　年　月　日

製品名　防水型コネクタ(厚鋼電線管ねじ付)

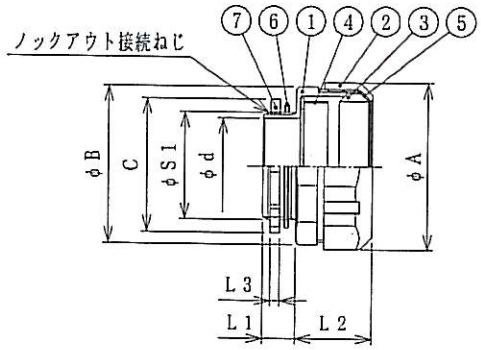
品　番　WBG 50～101-104

株式会社三桂製作所
プリカ事業部

担当
中野

プリカチューブ附属品の試験結果は、次のとおりです。(試験方法　JIS C 8350)

形　状



WBG 63～#101－104

部番	部品名称	材料
1	本体	ZDC2
2	袋ﾅｯﾄ	ZDC2
3	ｸﾞﾗﾝﾄﾞﾊﾟｯｷﾝ	NBR
4	ｽﾘｰﾌﾞ	ZDC2
5	ﾜｯｼｬ	PA
6	ｼｰﾄﾊﾟｯｷﾝ	PA
7	ﾛｯｸﾅｯﾄ	SPHC

品　番	外観	構造	材質	さび止め	包装	表示
WBG 50	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 50-54	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 63	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 76	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 83	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 101-92	良	適合	適合	適合	適合	適合
WBG 101-104	良	適合	適合	適合	適合	適合

品　番	寸法 (mm)						接続ねじ JIS C 8305 CTG		性能							
	L1	L2	φA	φB	φd	φS1			耐衝撃性	接続引張強度 (N)		ボンディング 電気抵抗(Ω)		防水性 (IPX6)	耐食性
WBG 50	18	40	78.1	73.5	40.0	47.8	(42)	適合	適合	1,960	適合	0.0021	適合	適合	適合
WBG 50-54	18	37	78.6	73.8	50.0	59.6	(54)	適合	適合	1,960	適合	0.0018	適合	適合	適合
WBG 63	18	38	92.4	87.2	52.2	59.6	(54)	適合	適合	1,960	適合	0.0018	適合	適合	適合
WBG 76	19	39	107.6	101.9	67.5	75.1	(70)	適合	適合	1,960	適合	0.0013	適合	適合	適合
WBG 83	20	42	114.2	108.3	80.0	87.8	(82)	適合	適合	1,960	適合	0.0012	適合	適合	適合
WBG 101-92	22	44	135.9	129.6	92.3	100.3	(92)	適合	適合	1,960	適合	0.0010	適合	適合	適合
WBG 101-104	23	44	135.9	129.6	100.8	113.0	(104)	適合	適合	1,960	適合	0.0011	適合	適合	適合

技 TPT81-06AA

プリカチューブ試験成績書

製品名　防水プリカ PV

24　3　1
平成　年　月　日

株式会社 三桂製作所
プリカ事業部

担当
中野

プリカチューブ PV の試験結果は次のとおりです。

試験方法は，JIS C 8309(1999)「金属製可とう電線管」による。

項目 / 呼び	外観	構造	材料	包装	表示	寸法 (mm)			耐圧縮性			耐衝撃性	曲げ性		引張強度 (500N)	ﾎﾞﾝﾃﾞｨﾝｸﾞ (Ω)	耐燃性	耐熱性 (90℃)	防水性	耐食性
						内径	外径	ピッチ	負荷時偏平率(%)	60秒後偏平率(%)	外観		常温	−5℃						
10	適合	適合	適合	適合	適合	9.2	14.9	1.6	4.8	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00216	適合	適合	適合	適合
12	適合	適合	適合	適合	適合	11.4	17.7	1.6	5.0	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00203	適合	適合	適合	適合
15	適合	適合	適合	適合	適合	14.1	20.6	1.6	3.9	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00195	適合	適合	適合	適合
17	適合	適合	適合	適合	適合	16.6	23.1	1.6	2.6	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00188	適合	適合	適合	適合
24	適合	適合	適合	適合	適合	23.8	30.4	1.8	2.3	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00192	適合	適合	適合	適合
30	適合	適合	適合	適合	適合	29.3	36.5	1.8	1.9	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00194	適合	適合	適合	適合
38	適合	適合	適合	適合	適合	37.1	44.9	1.8	1.6	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00184	適合	適合	適合	適合
50	適合	適合	適合	適合	適合	49.1	56.9	1.8	1.7	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00187	適合	適合	適合	適合
63	適合	適合	適合	適合	適合	62.6	71.5	2.0	2.0	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00193	適合	適合	適合	適合
76	適合	適合	適合	適合	適合	76.0	85.3	2.0	1.9	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00187	適合	適合	適合	適合
83	適合	適合	適合	適合	適合	81.0	90.9	2.0	2.0	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00195	適合	適合	適合	適合
101	適合	適合	適合	適合	適合	100.2	110.1	2.0	1.8	0	適合	適合	適合	適合	適合	0.00199	適合	適合	適合	適合

仕様書ＰＦ第０５０１４号Ｅ
平成　　年　　月　　日

エフレックス用異種管接続部材

異種管継手アクアタイプ

仕　　様　　書

件名：両総農業水利事業所　　南部幹線第三導水路工事

古河電気工業株式会社
産業機材事業部

古河電気工業株式会社

1．適用範囲

本仕様書はエフレックス用異種管接続部材「異種管継手アクアタイプ」（以下、部材とする）について適用します。

2．適用異種管

エフレックスと接続できる異種管は表－1 のとおりとします。

表－1　異種管継手組み合わせ表

品番	異種管					
	GP	ﾗｲﾆﾝｸﾞ厚鋼電線管	厚鋼電線管	薄鋼電線管	VP・VU	VE
FT-30AQ-1	25	28	28	—	—	28
FT-30AQ-2A	—	—	—	39	30	—
FT-30AQ-2B	32	36	36	—	—	36
FT-30AQ-3A	—	—	—	25	—	—
FT-30AQ-3B	20	22	22	—	20	22
FT-30AQ-4	—	—	—	31	25	—
FT-40AQ-1	40	42	42	—	40	42
FT-40AQ-2A	—	—	—	39	30	—
FT-40AQ-2B	32	36	36	—	—	36
FT-40AQ-5	—	—	—	51	—	—
FT-50AQ-1	50	54	54	—	50	54
FT-50AQ-2	—	—	—	51	—	—
FT-50AQ-3	40	42	42	—	40	42
FT-65AQ-1	65	70	70	75	65	70
FT-80AQ-1	80	82	82	—	75	82
FT-100AQ-1	100	104	104	—	100	—
FT-125AQ-1	125	—	—	—	125	—
FT-150AQ-1	150	—	—	—	150	—

3．構造

3．1 構成

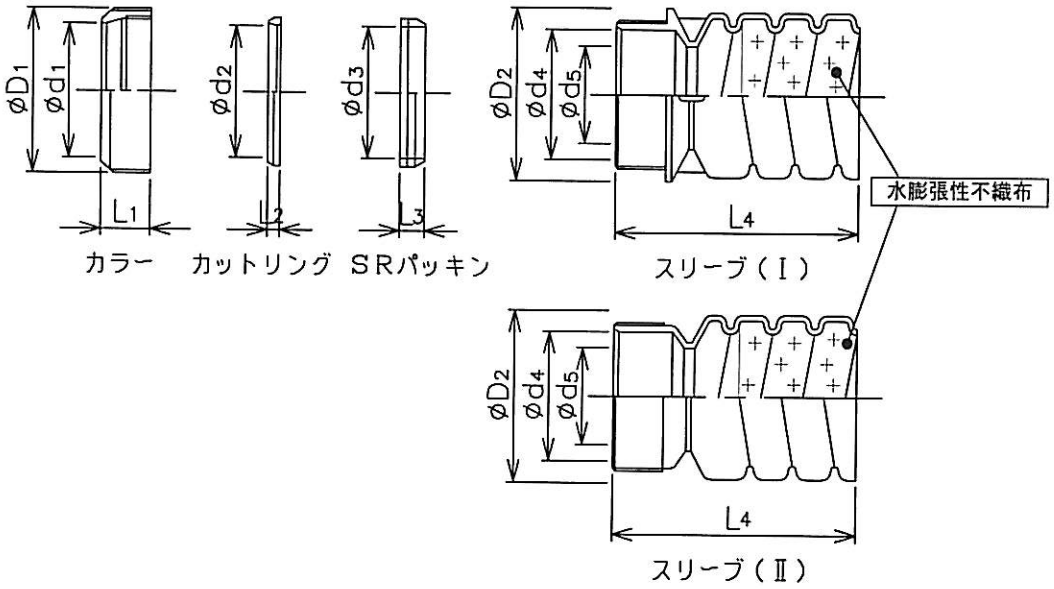
部材は表－2 に示す部品より構成されます。

表－2　構成

部品名称	仕　様	数量(ｹ／ｾｯﾄ)
スリーブ	本体：高密度ポリエチレン成形品 内側：水膨張性不織布	1
カラー	φ30～100：プラスチック(ABS)製 φ125～150：防錆鋼製	1
SR パッキン	ゴムパッキン付鋼製リング	1
カットリング	防錆鋼製リング	1

3．2 構造寸法

各部材の構造寸法は表－3 及び図－1 の通りとします。



図－1　構造

表－3　寸　法

（単位：mm）

品番	カラー			カットリング		SR パッキン	
	ϕD_1	ϕd_1	L_1	ϕd_2	L_2	ϕd_3	L_3
FT-30AQ-1	52.9±1.0	35.3±1.0	27.0±1.0	35.5±1.2	5.8±1.0	36.0±1.5	7.6±2.0
FT-30AQ-2A	60.0±1.0	39.3±1.0	33.0±1.0	38.9±1.2	4.5±1.0	38.5±1.5	8.2±2.0
FT-30AQ-2B	65.0±1.0	44.0±1.0	33.0±1.0	44.1±1.2	5.5±1.0	44.6±1.5	8.2±2.0
FT-30AQ-3A	45.9±1.0	26.6±1.0	30.0±1.0	26.2±1.2	4.5±1.0	26.0±1.5	8.2±2.0
FT-30AQ-3B	48.2±1.0	28.7±1.0	30.0±1.0	28.3±1.2	7.5±1.0	29.2±1.5	8.2±2.0
FT-30AQ-4	53.0±1.0	33.0±1.0	30.0±1.0	33.0±1.2	5.8±1.0	33.0±1.5	8.2±2.0
FT-40AQ-1	71.7±1.0	49.8±1.0	30.0±1.0	50.0±1.2	5.7±1.0	50.4±1.5	8.6±2.0
FT-40AQ-2A	60.0±1.0	39.3±1.0	33.0±1.0	38.9±1.2	4.5±1.0	38.5±1.5	8.2±2.0
FT-40AQ-2B	65.0±1.0	44.0±1.0	33.5±1.0	44.1±1.2	5.5±1.0	44.6±1.5	8.2±2.0
FT-40AQ-5	74.0±1.0	52.0±1.0	33.0±1.0	51.6±1.2	4.5±1.0	51.7±1.5	8.2±2.0
FT-50AQ-1	81.8±1.2	61.6±1.2	36.0±1.0	61.8±1.5	6.5±1.0	62.3±1.5	10.5±2.0
FT-50AQ-2	74.0±1.2	52.0±1.2	33.0±1.0	51.6±1.5	4.5±1.0	51.7±1.5	8.2±2.0
FT-50AQ-3	71.7±1.2	49.8±1.2	30.0±1.0	50.0±1.5	5.7±1.0	50.4±1.5	8.6±2.0
FT-65AQ-1	99.6±1.2	77.8±1.2	36.0±1.0	77.4±1.5	6.5±1.0	77.9±1.5	9.0±2.0
FT-80AQ-1	116.2±1.5	90.8±1.5	38.0±1.0	90.2±2.0	7.5±1.0	90.6±1.5	11.5±2.0
FT-100AQ-1	143.5±1.5	116.6±1.5	46.0±1.0	115.6±2.0	7.0±1.0	116.0±1.5	12.5±2.0
FT-125AQ-1	159.0±2.0	141.8±0.6	46.0±1.0	141.8±2.0	5.0±1.0	140.8±1.5	10.6±2.0
FT-150AQ-1	185.0±2.0	166.5±0.6	47.0±1.0	168.0±2.0	6.5±1.0	166.6±1.5	14.0±2.0

品番	スリーブ				
	ϕD_2	ϕd_4	ϕd_5	L_4	形状
FT-30AQ-1	50.5±1.5	35.7±1.2	30.3±2.0	76.0±5.0	I
FT-30AQ-2A	47.5±1.5	39.5±1.2	31.5±2.0	90.0±5.0	II
FT-30AQ-2B	47.5±1.5	44.5±1.2	35.0±2.0	90.0±5.0	II
FT-30AQ-3A	47.5±1.5	26.8±1.2	21.5±2.0	90.0±5.0	II
FT-30AQ-3B	47.5±1.5	29.3±1.2	21.5±2.0	90.0±5.0	II
FT-30AQ-4	47.5±1.5	33.2±1.2	24.7±2.0	90.0±5.0	II
FT-40AQ-1	73.2±1.5	50.4±1.2	39.7±2.5	96.0±8.0	I
FT-40AQ-2A	62.5±1.5	39.5±1.2	31.5±2.5	102.0±8.0	II
FT-40AQ-2B	62.5±1.5	44.7±1.2	31.5±2.5	102.0±8.0	II
FT-40AQ-5	62.5±1.5	52.5±1.2	44.5±2.5	102.0±8.0	II
FT-50AQ-1	82.0±2.0	62.0±1.5	51.7±2.5	116.0±8.0	I
FT-50AQ-2	74.8±2.0	52.5±1.5	45.0±2.5	116.0±8.0	II
FT-50AQ-3	74.8±2.0	50.5±1.5	43.0±2.5	116.0±8.0	II
FT-65AQ-1	104.4±2.0	77.8±1.5	71.9±2.5	135.0±8.0	I
FT-80AQ-1	116.8±2.0	90.8±2.0	80.6±2.5	158.0±8.0	I
FT-100AQ-1	141.0±1.5	115.5±2.0	103.2±2.5	185.0±8.0	II
FT-125AQ-1	170.1±2.0	141.0±3.0	130.0±3.0	200.0±8.0	II
FT-150AQ-1	199.1±2.0	167.5±3.0	153.0±3.0	245.0±8.0	II

4．特性

部材の特性は表－4 の通りとします。

表－4　特　性

項　目	規　格	試験
4.1 外観	表面は滑らかで、実用上有害な外観上の欠点（キズ、割れ等）がないこと。	5.1
4.2 寸法	表－3 による。	5.2
4.3 水密	試料内に漏水の無いこと。	5.3
4.4 引張強度	表－5 の規定荷重で部材の破損、エフレックス抜け等の異常が無いこと。	5.4

5．試験方法

5．1 外観

目視により調べます。

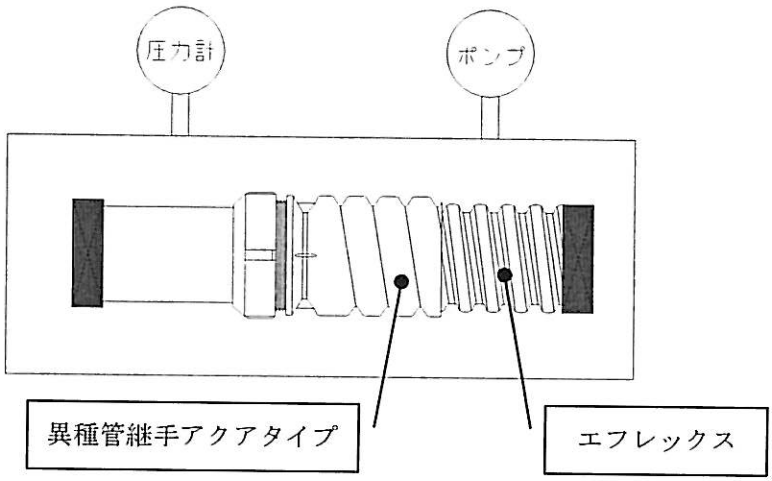
5．2 構造寸法

JIS B 7507 に規定されているものもしくはそれに準ずるノギスを用いて測定します。

径および長さは等間隔となる 2 ヶ所を測定し平均値を算出します。

5．3 水密

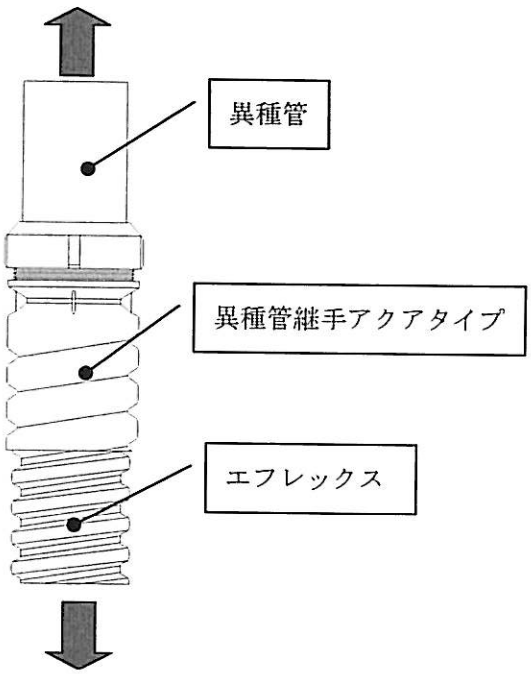
図－2 のように水密試験装置内に両端を密封した試料をセットし、試料外部から 0.05MPa の水圧を加え、これを 10 分間保持します。試験後、試料内に漏水があるかどうかを目視により確認します。



図－2　水密試験

5．4 引張強度

図－3 のように部材にエフレックスと異種管を接続し、引張り試験機にセットします。エフレックスと異種管間に規定の引張荷重を加え、部材の破損、エフレックス抜け等の異常が無いことを目視により確認します。引張速度は 20mm／min とします。



図－3　引張試験

表－5　規定荷重

サイズ	引張荷重 N
30	800
40	1000
50	1200
65	1300
80	1600
100	1800
125	2500
150	3000

6．その他

本書記載の仕様は、製品改良のためことわりなく変更する場合がありますのでご了承ください。

以上

試 験 成 績 書

提出番号 管　１１４１４７

古河電気工業株式会社
エネルギー・産業機材カンパニー
産業機材事業部　管路製品部
品質保証部

責任者	担当者
山﨑	永野

エフレックス用異種管接続部材

品　　名：異種管継手アクアタイプ

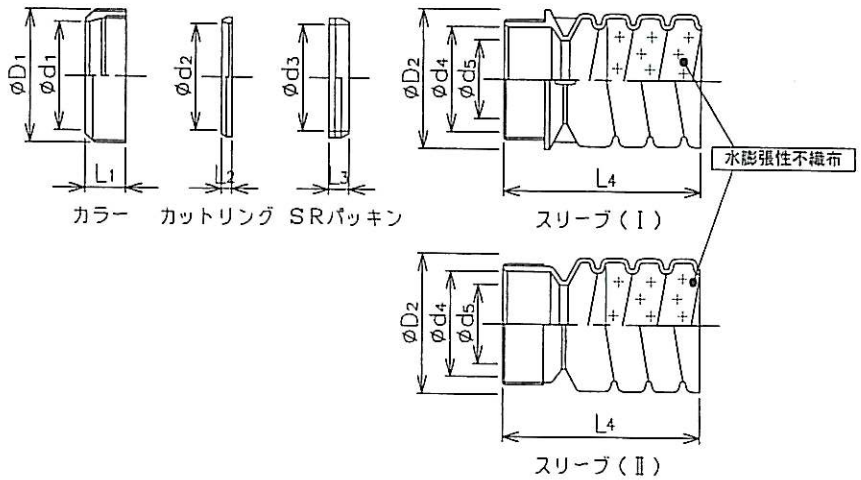
仕様書No：ＰＦ０５０１４Ｅ号

品　　番：FT-40AQ-1

数　　量：１個

件　　名：両総農業水利事業所
南部幹線用水路その５１工事

項目		単位	規格	測定値	判定
外観		——	表面は滑らかで、実用上有害な外観上の欠点（キズ、割れ等）がないこと。	異常なし	合格
性能	水密	——	試料外部から0.05MPaの水圧を加え、これを10分間保持し試料内に漏水の無いこと	異常なし	合格
	引張強度	N	1000Nで部材の破損、エフレックス抜け等の異常が無いこと。	異常なし	合格
寸法		単位	規格	測定値	判定
カラー	φD1	mm	71.7±1.0	71.8	合格
	φd1	mm	49.8±1.0	49.7	合格
	L1	mm	30.0±1.0	30.1	合格
カットリング	φd2	mm	50.0±1.2	50.0	合格
	L2	mm	5.7±1.0	5.7	合格
SRパッキン	φd3	mm	50.4±1.0	50.2	合格
	L3	mm	8.6±2.0	8.7	合格
スリーブ	φD2	mm	73.2±1.5	73.4	合格
	φd4	mm	50.4±1.2	50.6	合格
	φd5	mm	39.7±2.5	39.9	合格
	L4	mm	96.0±8.0	93.5	合格
	形状	I			



カラー　カットリング　SRパッキン　スリーブ（Ⅰ）　スリーブ（Ⅱ）

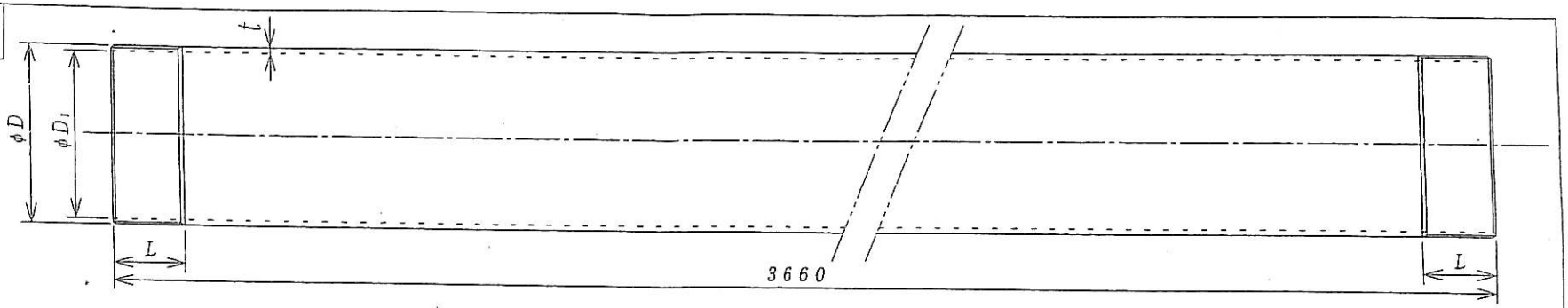
平成　　年　　月　　日

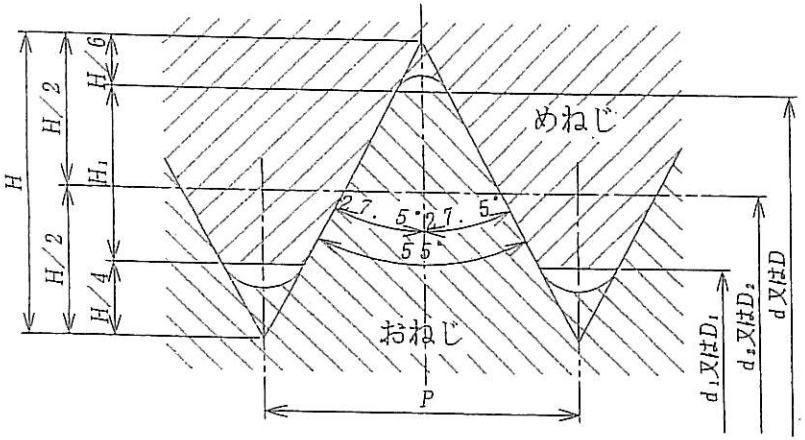
納入仕様書

件　名　**両総農業水利事業**　南部幹線第三導水路工事

MKK 丸一鋼管株式会社

〒550-0014　大阪市西区北堀江[illegible]10号
電話（06）6531－0101（代表）





管の呼び方	外径 φD (mm)	外径の許容差 (mm)	近似厚サ t (mm)	近似内径 φD₁ (mm)	単位重量 (kg/m)	1本概略重量 (kg)	結束本数 (本)	有効ネジ部の長サL (mm) 最大	最小
G16	21.0	±0.3	2.3	16.4	1.06	3.88	10	19	16
G22	26.5	±0.3	2.3	21.9	1.37	5.01	7	22	19
G28	33.3	±0.3	2.5	28.3	1.90	6.95	5	25	22
G36	41.9	±0.3	2.5	36.9	2.43	8.89	3	28	25
G42	47.8	±0.3	2.5	42.8	2.79	10.2	3	28	25
G54	59.6	±0.3	2.8	54.0	3.92	14.3	2	32	28
G70	75.2	±0.3	2.8	69.6	5.00	18.3	1	36	32
G82	87.9	±0.3	2.8	82.3	5.88	21.5	1	40	36
G92	100.7	±0.4	3.5	93.7	8.39	30.7	1	42	36
G104	113.4	±0.4	3.5	106.4	9.48	34.7	1	45	39

＊電線管本体は、ＪＩＳ　Ｃ　８３０５に基づいて製作を行っております。

(注) 当社電線管は、溶融亜鉛めっきを行っております。
亜鉛の付着量　３００ｇ／ｍ²以上

ＪＩＳ認証番号ＪＥ０５０７０１９

単位mm

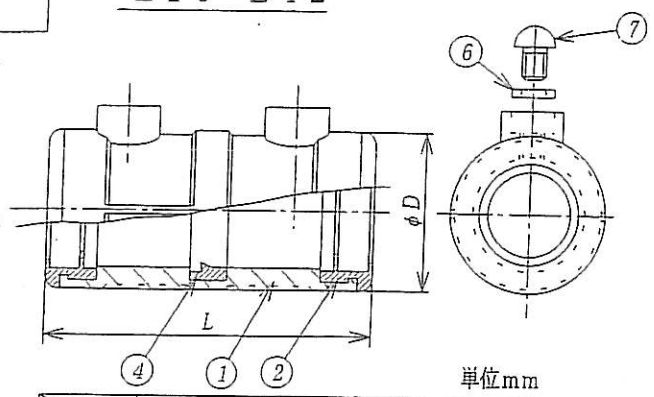
ねじの呼び	適用する管の呼び	ねじ山数 (25.4mmにつき) n	ピッチ P (参考)	ひっかかりの高さ H_1	おねじ 外径 d	おねじ 有効径 d_2	おねじ 谷の径 d_1	めねじ 谷の径D	めねじ 有効径 D_2	めねじ 内径 D_1
CTG16	16	14	1.8143	1.017	20.955	19.793	18.922			
CTG22	22	14	1.8143	1.017	26.441	25.279	24.408			
CTG28	28	11	2.3091	1.294	33.249	31.770	30.661			
CTG36	36	11	2.3091	1.294	41.910	40.431	39.322			
CTG42	42	11	2.3091	1.294	47.803	46.324	45.215			
CTG54	54	11	2.3091	1.294	59.614	58.135	57.026			
CTG70	70	11	2.3091	1.294	75.184	73.705	72.596			
CTG82	82	11	2.3091	1.294	87.884	86.405	85.296			
CTG92	92	11	2.3091	1.294	100.330	98.851	97.742			
CTG104	104	11	2.3091	1.294	113.030	111.551	110.442			

＊ねじは、ＪＩＳ　Ｃ　８３０５に基づいて加工を行っております。

部番	符号	年月日	訂正記事	印
		2008.6.3	めっき仕上表記変更	金井

部番	名称	材質	1組の個数	製作数	備考
設計	製図	検図	承認	尺度	鋼製電線管（厚鋼）（溶融亜鉛めっき仕上げ）
	金井	藤田		FREE	
年月日	2008.6.3			第三角法	
丸一鋼管株式会社					

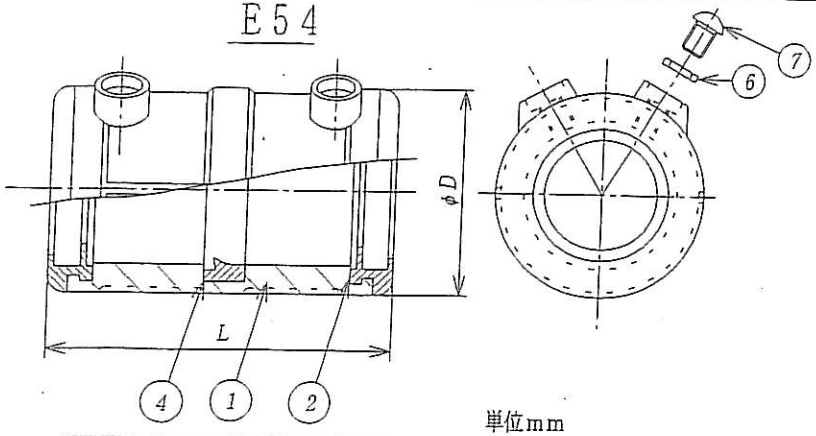
E16~E42



単位mm

	L	φD
E16	67.0	31.8
E22	77.0	37.3
E28	86.0	44.0
E36	102.0	53.7
E42	110.0	59.2

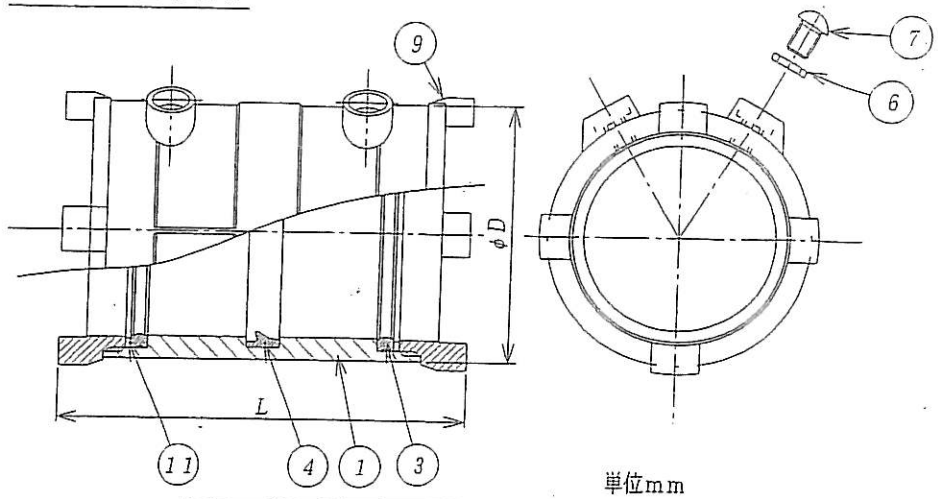
E54



単位mm

	L	φD
E54	126.0	72.5

E70~E125



単位mm

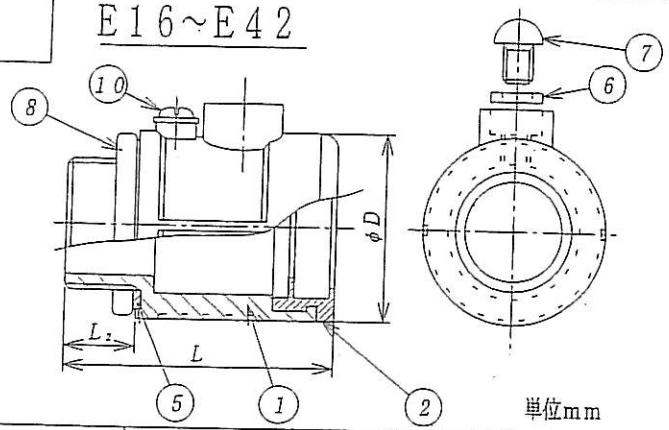
	L	φD
E70	153.0	91.3
E82	157.0	103.0
E92	179.0	117.0
E104	193.0	130.0
E125	226.0	159.3

部番	名称	材質	1組の個数	製作数	備考
11	ワッシャ	〃	2		E70~E125
9	締付ナット	ZDC-2	2		E70~E125
7	締付ボルト	SUS304	2 4		E16~E42 E54~E125
6	平パッキン	NBR	2 4		E16~E42 E54~E125
4	センターパッキン	CR	1		
3	防水パッキンB	EPM	2		E70~E125
2	防水パッキンA	EPM	2		E16~E54
1	本体	ZDC-2	1		

設計	製図	検図	受領	尺度	ケーブル保護鋼管用 防水型カップリング 納入仕様書
		藤田			
年月日	2003.3.10				
丸一鋼管株式会社				第角法	

部番	符号	年月日	訂正記事	印

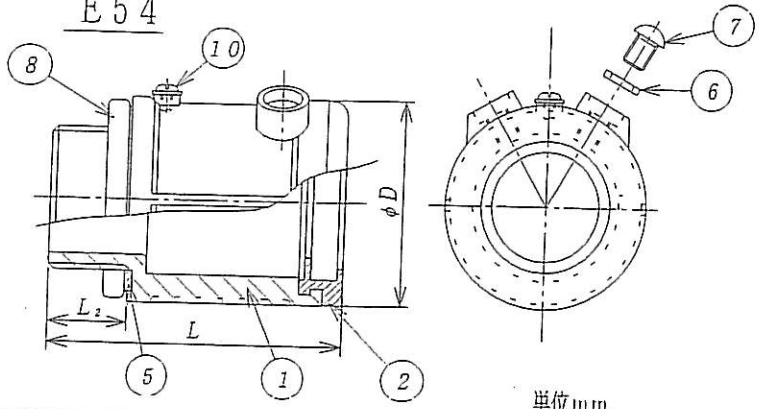
E16~E42



単位mm

	L	L₂	φD
E16	46.0	12.5	31.8
E22	52.5	14.0	37.3
E28	59.0	16.0	44.0
E36	68.0	17.0	53.7
E42	75.0	20.0	59.2

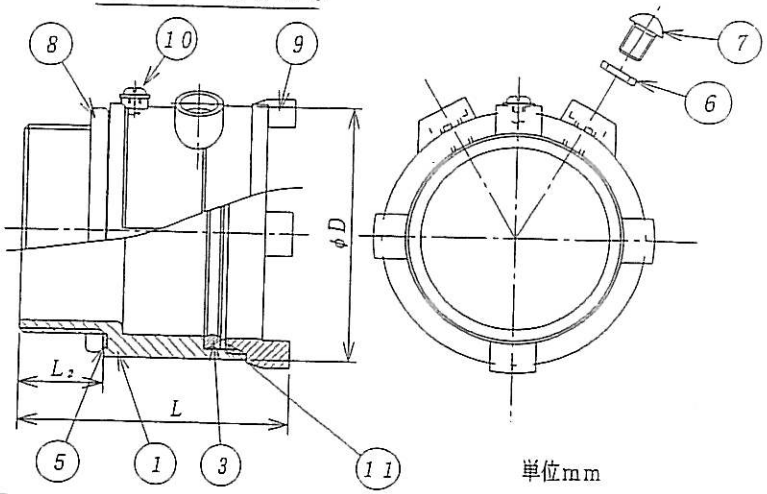
E54



単位mm

	L	L₂	φD
E54	83.0	20.0	72.5

E70~E125



単位mm

	L	L₂	φD
E70	103.0	30	91.3
E82	106.0	33	103.0
E92	120.0	37.5	117.0
E104	126.0	37.5	130.0
E125	150.0	37.5	159.3

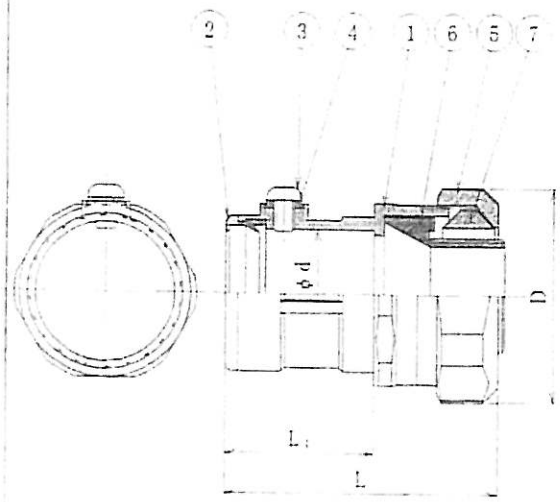
部番	名称	材質	1個の数	製作個数	備考
9	締付ナット	ZDC-2	1		E70~E125
8	ロックナット		1		
7	締付ボルト	SUS304	1/2		E16~E42 E54~E125
6	平パッキン	NBR	1/2		E16~E42 E54~E125
5	シートパッキン	NBR	1		
3	防水パッキンB	EPM	1		E70~E125
2	防水パッキンA	EPM	1		E16~E54
1	本体	ZDC-2	1		

部番	符号	年月日	訂正記事	印

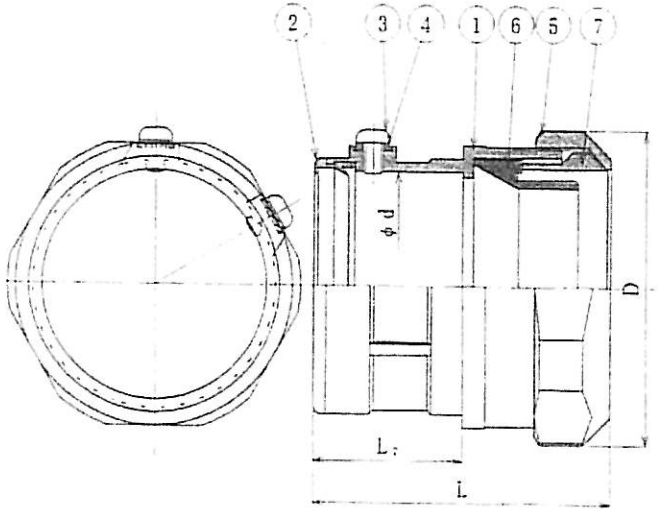
部番	名称	材質	1個の数	製作個数	備考
11	ワッシャ		1		E70~E125
10	アースビス		1		

設計	製図	検図	受領	尺度	ケーブル保護鋼管用 防水型コネクタ 納入仕様書
		藤田			
年月日	2003.3.10				
丸一鋼管株式会社				第角法	

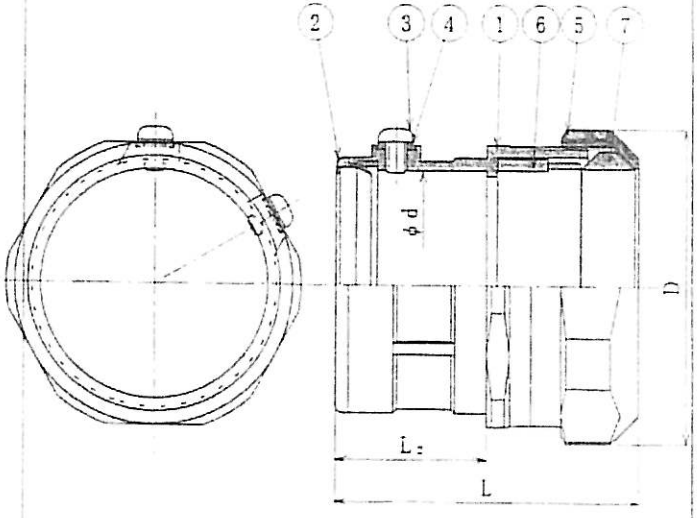
17-E16～30-E28



38-E36～76-E70



83-E82～101-E104



単位mm

	L	L_2	D	φd
17-16	58.0	25	37.2	21.9
24-22	65.0	31	46.0	27.3
30-28	74.0	40	54.0	33.9
38-36	82.0	42	63.8	42.7
50-42	92.0	47	78.3	48.7
50-54	92.0	47	78.3	60.4
63-54	103.0	51	93.0	60.4
76-70	109.0	53	108.0	76.3
83-82	113.0	54	121.6	88.7
101-92	128.0	62	145.3	101.6
101-104	135.0	68	145.3	114.3

部番	名称	材質	1組の数	製作数	備考
7	防水パッキンB	NBR	1		
6	スリーブ	ZDC-2	1		
5	袋ナット	ZDC-2	1		
4	平パッキン	NBR	1 2		E16～E25 E36～E104
3	締付ボルト	SUS304	1 2		E16～E28 E36～E104
2	防水パッキンA	EPM	1		
1	本体	ZDC-2	1		

設計	製図	検図	受領	尺度	異種管用防水型 コンビネーションカップリング 納入仕様書
		藤田			
年月日	2003.3.10				
丸一鋼管株式会社				第三角法	

部番符号	年月日	訂正記事	印

平成　　年　　月　　日

試験成績証明書

件　名　**両総農業水利事業**　南部幹線第三導水路工事

MKK 丸一鋼管株式会社

〒550-0014　大阪市西区北堀江一丁目9番10号

電話（06）6531－0101（代表）

平成24年3月5日
No.T－12－3－018

丸一鋼管株式会社

東京事務所

需要家＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

扱商社＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

出荷年月日　　平成24年　　3月　2日

件名　　両総農業水利事業　　南部幹線第三導水路工事

品名	サイズ	本数
厚鋼電線管	G42	4
防水ねじなしカップリング	E42	7
防水ねじなしコネクター	E42	2
コンビネーションカップリング	50－E42	3

証明書No.　11-CT-G-001
発行日　2011年6月1日

鋼製電線管　検査証明書

＜どぶ漬け 溶融亜鉛めっき品 ＞

品名	JIS C 8305 厚鋼電線管
JIS認証番号	JE0507019
適用する規格	①JIS C 8305 鋼製電線管 ②電気用品の技術基準

大阪府堺市西区石津西町16番地
丸一鋼管株式会社
堺工場　品質保証課長

呼び方	外径	厚さ	長さ	質量	試験結果					
					機械的特性			耐食性		外観・寸法・質量
	mm	mm	mm	kg/本	圧縮試験※1	衝撃試験※1	曲げ試験※2	均一性試験※1	亜鉛めっき付着量※3 (300g/m^{2}以上)	
G16	21.0	2.3	3660	3.88	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
G22	26.5	2.3	3660	5.01	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
G28	33.3	2.5	3660	6.95	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G36	41.9	2.5	3660	8.89	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G42	47.8	2.5	3660	10.2	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G54	59.6	2.8	3660	14.3	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G70	75.2	2.8	3660	18.3	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G82	87.9	2.8	3660	21.5	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G92	100.7	3.5	3660	30.7	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD
G104	113.4	3.5	3660	34.7	GOOD	GOOD	—	GOOD	GOOD	GOOD

※1：試験は年に1回の形式検査とし、試験の方法はJIS C 8305による。
※2：試験は年に1回の形式検査とし、試験の方法はJIS C 8305による。なお、弊社オプションで1ロットごとに試験を実施する。
※3：試験はJIS C 8305上に規定されていないが、弊社オプションで1ロットごとに試験を実施する。
なお、試験の方法はJIS H 0401に規定される間接法による。

上記の製品は検査の結果、適用する規格の要求事項を満足していることを証明します。

MKK　丸一鋼管株式会社

証明書No.: 11-FU-EC-001
発 行 日 : 2011年6月1日

ケーブル保護用鋼管の附属品試験成績証明書

品　名	防水型ねじなしカップリング
規　格	丸一鋼管社内規格
材　質	亜鉛合金ダイカスト

サイズ	寸法	外観	ブルースポット試験	ネジなし接続性試験		引張	防水試験 IPX5相当
				第一次電気抵抗 0.001Ω以下	第二次電気抵抗 0.005Ω以下		
E16	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E22	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E28	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E36	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E42	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E54	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E70	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E82	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E92	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E104	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD

この規定に指定された試験は、形式試験とする。
上記の製品は検査の結果構造、形状、寸法、材質とも指定の規格に合格していることを証明します。

MKK 丸一鋼管株式会社

証明書No.: 11-FU-EK-001
発 行 日 : 2011年6月1日

ケーブル保護用鋼管の附属品試験成績証明書

品　名	防水型ねじなしコネクタ
規　格	丸一鋼管社内規格
材　質	亜鉛合金ダイカスト

サイズ	寸法	外観	ブルースポット試験	ネジなし接続性試験		引張	防水試験 IPX5相当
				第一次電気抵抗 0.001Ω以下	第二次電気抵抗 0.005Ω以下		
E16	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E22	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E28	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E36	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E42	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E54	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E70	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E82	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E92	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
E104	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD

この規定に指定された試験は、形式試験とする。
上記の製品は検査の結果構造、形状、寸法、材質とも指定の規格に合格していることを証明します。

MKK 丸一鋼管株式会社

証明書No.: 11-FU-GWEP-001
発 行 日 : 2011年6月1日

ケーブル保護用鋼管の附属品試験成績証明書

品　名	コンビネーションカップリング
規　格	丸一鋼管社内規格
材　質	亜鉛合金ダイカスト

サイズ	寸法	外観	ブルースポット試験	ネジなし接続性試験		引張	防水試験 IPX5相当
				第一次電気抵抗 0.001Ω以下	第二次電気抵抗 0.005Ω以下		
17−E16	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
24−E22	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
30−E28	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
38−E36	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
50−E42	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
50−E54	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
63−E54	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
76−E70	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
83−E82	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
101−E92	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD
101−E104	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD	GOOD

この規定に指定された試験は、形式試験とする。
上記の製品は検査の結果構造、形状、寸法、材質とも指定の規格に合格していることを証明します。

MKK 丸一鋼管株式会社

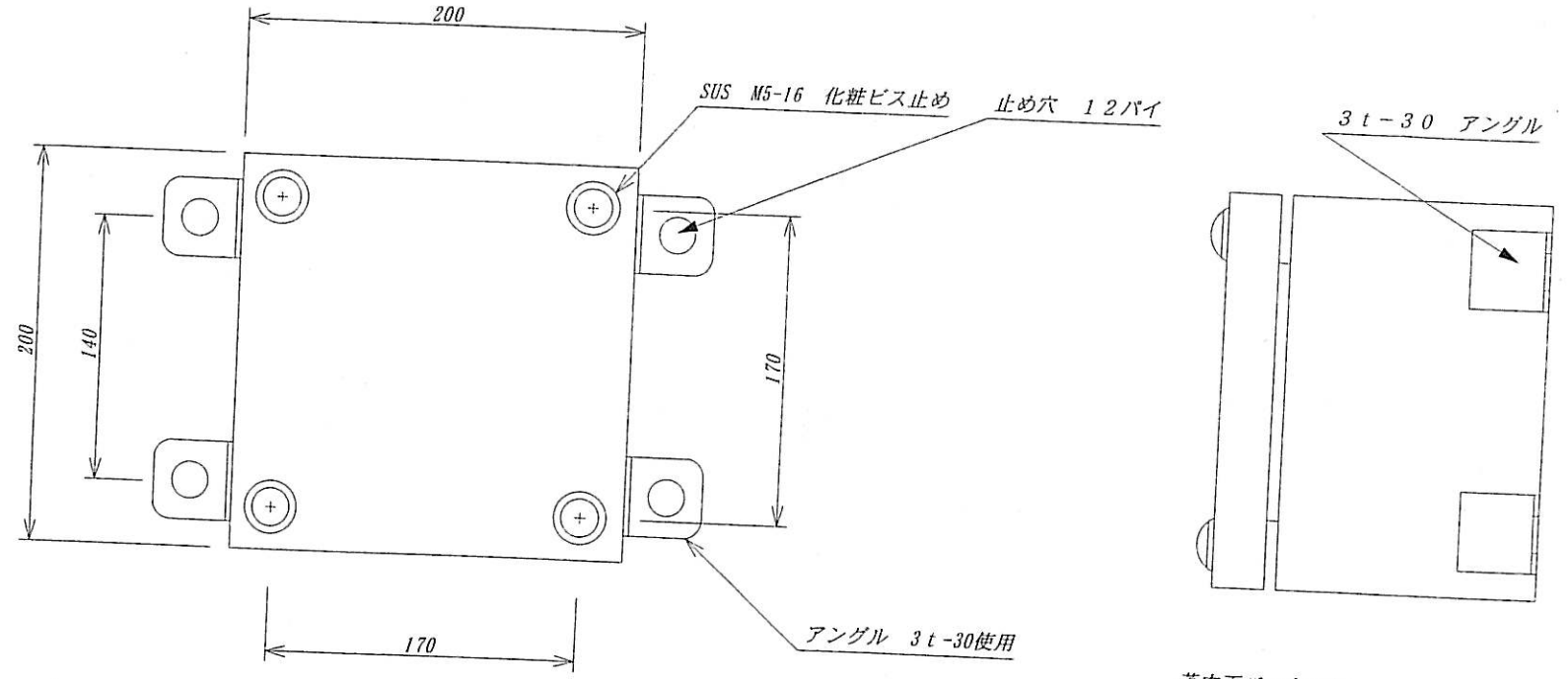
納入仕様書

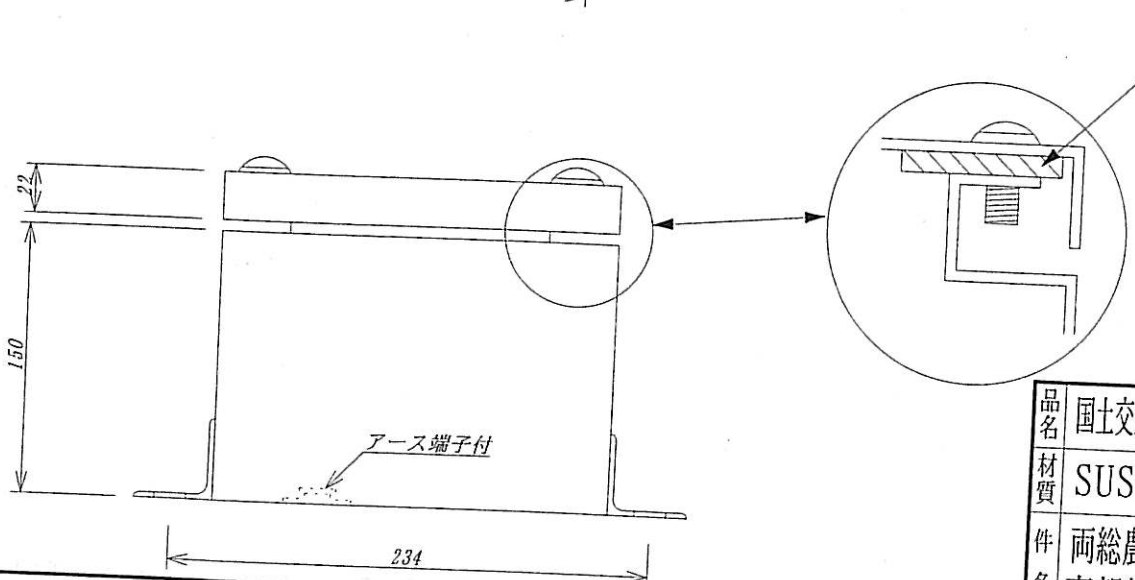
御注文先　　殿

件　　名

早川電工株式会社

本　　社　千葉県館山市高井946-2番地
〒294-0041　電　　話（0470）23－7571番
　　ファックス（0470）23－7573番
東京営業所　東京都江戸川区新堀2-1-4番地
〒132-0001　電　　話（03）5636－1485番
　　ファックス（03）5636－1486番





品名	国土交通省仕様防水型プールボックス	月日	／	製図	検図	図番 52015
材質	SUS-304 1.5t	仕上げ	ヘアーライン			
件名	両総農業水利事業所 南部幹線第三導水路工事	早川電工株式会社				