

令和 7 年度

1系1号沈殿池電気計装設備更新工事

工 事 設 計 書

千葉県夷隅郡大多喜町小谷松500番地 大多喜浄水場

南房総広域水道企業団

単価適用日 2025年 8月 1日

総括表

南房総広域水道企業団				工事番号		浄工2025第6号		提出年月日		令和 7 年 8 月 1 日	
水道技術 管理者 技師長		浄水課長		審査		設計					
年度 科目	令和 7 年度		款 資本の支出		項 建設改良費		目 改良施設費		節 工事請負費		細節
路線河川名											
工事名		1 系1号沈殿池電気計装設備更新工事									
工事場所		千葉県夷隅郡大多喜町小谷松500番地 大多喜浄水場						工事施工方法		請 負	
								工 事 日 数	810日間		
請負工事費計				円							
工事価格				円							
消費税及び地方消費税相当額				円							

<p>設 計 説 明</p>	<p>1 目的 本工事は1系1号沈殿池電気計装設備の老朽化に伴い、更新を行うものである。</p> <p>2 工事内容 (1) 1系1号沈殿池電気計装設備更新工事 一式</p>
<p>起 工 理 由</p>	

本 工 事 内 訳 書

費目	工種	種別	細別	単位	数量	単価	金額	摘要
本工事費				式	1			
	機器費			式	1			
		機器費		式	1			第 1 号内訳書参照
	機器費計			式	1			
	直接工事費			式	1			
		輸送費		式	1			
			輸送費	式	1			第 2 号内訳書参照
		材料費		式	1			
			直接材料費	式	1			第 3 号内訳書参照
			補助材料費	式	1			
		労務費		式	1			

付属 1

費目	工種	種別	細別	単位	数量	単価	金額	摘要
			一般労務費	式	1			第 4 号内訳書参照
			技術労務費 据付	式	1			第 5 号内訳書参照
			技術労務費（試験） 単体調整・組合せ試験等	式	1			第 6 号内訳書参照
		複合工費		式	1			
			複合工費	式	1			第 7 号内訳書参照
		直接経費		式	1			
			機械経費	式	1			
			建設機械等損料	式	1			第 8 号内訳書参照
		仮設費		式	1			
			仮設費（率計上）	式	1			
			仮設費（積上分）	式	1			第 9 号内訳書参照

費目	工種	種別	細別	単位	数量	単価	金額	摘要
直接工事費計				式	1			
	間接工事費			式	1			
		共通仮設費(積上分)		式	1			
			準備費	式	1			第 10 号内訳書参照
			安全費	式	1			第 11 号内訳書参照
			技術管理費	式	1			第 12 号内訳書参照
		共通仮設費(率計上)		式	1			
			共通仮設費(率計上)	式	1			
		現場管理費		式	1			
		据付(技術者)間接費		式	1			
		据付(機器)間接費		式	1			

費目	工種	種別	細別	単位	数量	単価	金額	摘要
間接工事費計				式	1			
	据付工事原価			式	1			
		設計技術費		式	1			
	工事原価			式	1			
		一般管理費等		式	1			
	工事価格			式	1			
		消費税及び地方消費税 相当額		式	1			
工事費計				式	1			

第 1 号 機器費				内訳書		1 式	
一金				円			
設計説明							
内 訳							
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
1系1号沈殿池コントロールセンタ		式	1				
1系1号沈殿池補助継電器盤		式	1				
1系沈殿池流入流量調節弁現場操作盤		面	1				
1系混和池攪拌機・整流渠攪拌機現場操作盤		面	1				
1系1号フロキュレーター現場操作盤		面	1				
1系1号池汚泥掻寄機現場操作盤		面	1				
1系1号池排泥弁現場操作盤		面	1				

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
沈殿池流量計室床排水ポンプ現場操作盤		面	1			
1系沈殿池管廊床排水ポンプ現場操作盤		面	1			
沈殿池計装盤機能増設		式	1			
計						

第 2 号 輸送費				内訳書		1 式
一金 円						
設計説明						
内 訳						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
機器輸送費						
至 大多喜浄水場		式	1			
取り卸し費						
ラフテレーンクレーン	10 t	台・日				
計						

第 3 号 直接材料費				内訳書		1 式
一金 円						
設計説明						
内 訳						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
低圧ケーブル						
低圧ケーブル	600V EM-CET 200sq	m	342			
低圧ケーブル	600V EM-CET 100sq	m	9.24			
低圧ケーブル	600V EM-CE 60sq-2c	m	172			
低圧ケーブル	600V EM-CE 14sq-3c	m	46			
端末処理材	600V EM-CET 200sq	組	4			
端末処理材	600V EM-CET 100sq	組	2			

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
端末処理材	600V EM-CE 60sq-2c	組	2			
端末処理材	600V EM-CE 14sq-3c	組	2			
低圧ケーブル						
低圧ケーブル	600V EM-CE 8sq-3c	m	42.4			
低圧ケーブル	600V EM-CE 5.5sq-3c	m	50.3			
低圧ケーブル	600V EM-CE 3.5sq-3c	m	322			
低圧ケーブル	600V EM-CE 3.5sq-2c	m	369			
同上付属材料		式	1			
制御ケーブル						
制御ケーブル	EM-CEE 3.5sq-4c	m	46.6			
制御ケーブル	EM-CEE 1.25sq-20c	m	446			

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
制御ケーブル	EM-CEE 1.25sq-15c	m	15.1			
制御ケーブル	EM-CEE 1.25sq-12c	m	44.4			
制御ケーブル	EM-CEE 1.25sq-10c	m	219			
制御ケーブル	EM-CEE 1.25sq-8c	m	92.8			
制御ケーブル	EM-CEE 1.25sq-5c	m	30.5			
制御ケーブル	EM-CEE 1.25sq-4c	m	66.3			
制御ケーブル	EM-CEE 1.25sq-2c	m	103			
制御ケーブル	EM-CEE-S 1.25sq-6c	m	46.6			
制御ケーブル	EM-CEE-S 1.25sq-4c	m	96.3			
制御ケーブル	EM-CEE-S 1.25sq-2c	m	10			
同上付属材料		式	1			

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
その他電線						
その他電線	EM-IE 60sq	m	166			
その他電線	EM-IE 22sq	m	0.66			
その他電線	EM-IE 3.5sq	m	133			
同上付属材料		式	1			
電線管類						
厚鋼電線管	G 7 0	m	29			
厚鋼電線管	G 5 4	m	30.6			
厚鋼電線管	G 4 2	m	14.3			
厚鋼電線管	G 3 6	m	64.5			
厚鋼電線管	G 2 8	m	146			

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
厚鋼電線管	G 2 2	m	45.8			
同上付属材料		式	1			塗装なし
プルボックス (SUS-WP)	500×500×300	個	1			
プルボックス (SUS-WP)	400×400×300	個	2			
プルボックス (SUS-WP)	300×300×300	個	1			
プルボックス (SUS-WP)	300×300×250	個	3			
プルボックス (SUS-WP)	300×300×200	個	1			
プルボックス (SUS-WP)	250×250×200	個	2			
プルボックス (SUS-WP)	250×250×150	個	5			
プルボックス (SUS-WP)	150×150×150	個	6			
その他器具						

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電極保持器	3P	個	2			
保護カバー		個	2			
電極棒	SUS	m	4			
セパレータ	3P	個	2			
計						

第 4 号 一般労務費				内訳書		1 式	
一金 円							
設計説明							
内 訳							
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電工		人					
設備機械工		人					
計							

第 5 号 技術労務費		据付		内訳書		1 式	
一金		円					
設計説明							
内 訳							
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要	
電気通信技術者		人					
計							

第 6 号 技術労務費（試験）		単体調整・組合せ試験等		内訳書		1 式
一金		円				
設計説明						
内 訳						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
電気通信技術者		人				
計						

第 7 号 複合工費				内訳書		1 式
一金 円						
設計説明						
内 訳						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
防火区画処理補修	床380W×160H×200D	箇所	1			
防火区画処理補修	床800W×700H×300D	箇所	1			
鋼材加工取付	鋼材費（鋼板製）+塗装費	kg	89.18			
鋼材加工取付	鋼材費（溶融亜鉛メッキ）+塗装費	kg	396			
無筋コンクリート	18N/mm2	m3	0.12			
金ゴテ仕上げ		m2	0.84			
型枠		m2	1.44			

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
基礎コンクリート解体	ハンドブレーカ	m3	0.12			
コンクリートアンカー	M12 SS	組	28			
コンクリートアンカー	M12 SUS	組	60			
計						

第 8 号 建設機械等損料				内訳書		1 式
一金 円						
設計説明						
内 訳						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
ラフテレーンクレーン	10 t	台・日				
計						

第 9 号 仮設費(積上分)				内訳書		1 式
一金 円						
設計説明						
内 訳						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
交通誘導警備員B		人				
計						

第 10 号 準備費				内訳書		1 式
一金 円						
設計説明						
内 訳						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
産業廃棄物中間処理費等						
産業廃棄物中間処理費等		式	1			
産業廃棄物収集運搬費						
産業廃棄物収集運搬費		式	1			
撤去機器処分費						

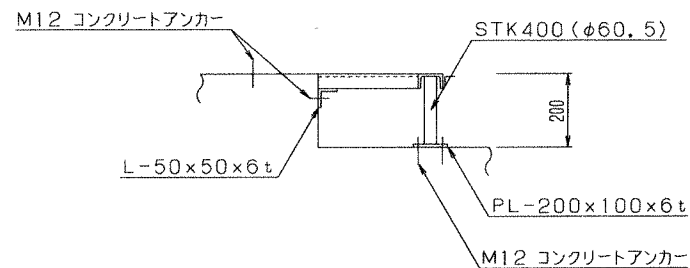
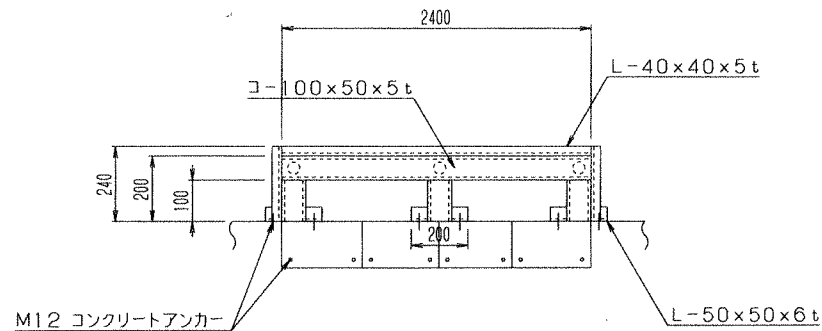
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
撤去機器処分費	処分費・運搬費・取卸費を含む	式	1			
計						

第 11 号 安全費				内訳書		1 式
一金 円						
設計説明						
内 訳						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
石綿含有建材の調査費		式	1			
計						

第 12 号 技術管理費				内訳書		1 式
一金 円						
設計説明						
内 訳						
名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
鉄筋探査費		日				
計						

盤架台

系沈池コントロールセンタ



断面図

溝形鋼 [-100x50x5t (9.36kg/m)
 $2.4 \times 0.1 \times 3 = 2.7$
 $9.36 \times 2.7 = 25.272$

25.27 kg

等辺山形鋼 L-50x50x6t (4.43kg/m)
 $0.2 \times 3 = 0.6$
 $4.43 \times 0.6 = 2.658$

2.66 kg

等辺山形鋼 L-40x40x5t (2.95kg/m)
 $2.4 \times 0.24 \times 2 = 2.88$
 $2.95 \times 2.88 = 8.496$

8.50 kg

鋼管 STK400 (φ60.5) (4.52kg/m)
 $0.2 \times 3 = 0.6$
 $4.52 \times 0.6 = 2.712$

2.71 kg

鋼板 PL-6t (47.1kg/m²)
 $0.2 \times 0.1 \times 3 = 0.06$
 $47.1 \times 0.06 = 2.826$

2.83 kg

M12コンクリートアンカー
 $2 \times 3 + 2 \times 3 + 2 \times 4 = 20$

20 組

鋼材加工取付
 $25.27 + 2.66 + 8.5 + 2.71 + 2.83 = 41.97$

41.97 kg

鋼材塗装 (塗装費は鋼材加工取付費に含む)
 $0.39 \times 2.7 + 0.2 \times 0.6 + 0.16 \times 2.88 + 0.19 \times 0.6 + 2 \times 0.06$
 $= 1.8678$

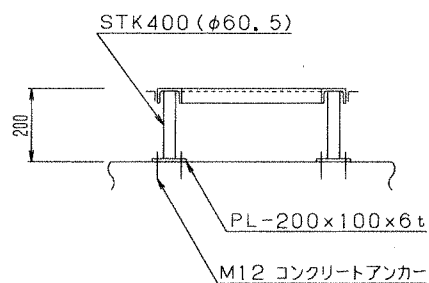
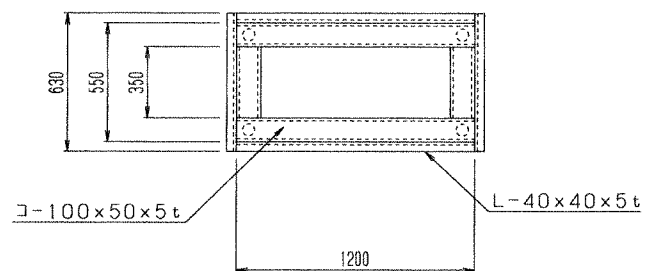
1.87 m²

<塗装仕様>

さび止めペイント、合成樹脂調合ペイント、塗装色5Y7/1

盤架台

1系沈殿池補助継電器盤(1),(2)



断面図

溝形鋼 [-100x50x5t (9.36kg/m)

1.2x2+0.35x2=3.1

9.36x3.1=29.016

29.02 kg

等辺山形鋼 L-40x40x5t (2.95kg/m)

1.2x2+0.63x2=3.66

2.95x3.66=10.797

10.80 kg

鋼管 STK400 (φ60.5) (4.52kg/m)

0.2x4=0.8

4.52x0.8=3.616

3.62 kg

鋼板 PL-6t (47.1kg/m²)

0.2x0.1x4=0.08

47.1x0.08=3.768

3.77 kg

M12コンクリートアンカー

2x4=8

8 組

鋼材加工取付

29.02+10.8+3.62+3.77=47.21

47.21 kg

鋼材塗装(塗装費は鋼材加工取付費に含む)

0.39x3.1+0.16x3.66+0.19x0.8+2x0.08

=2.1066

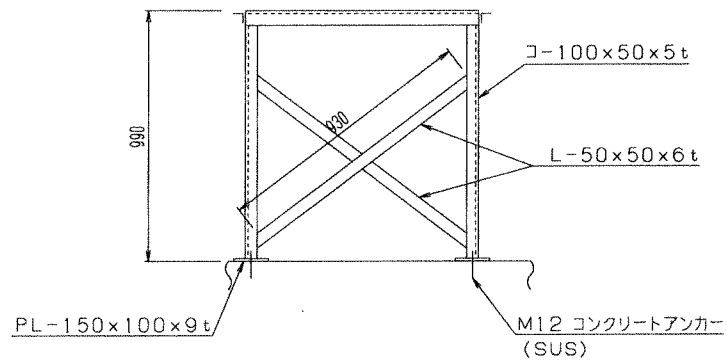
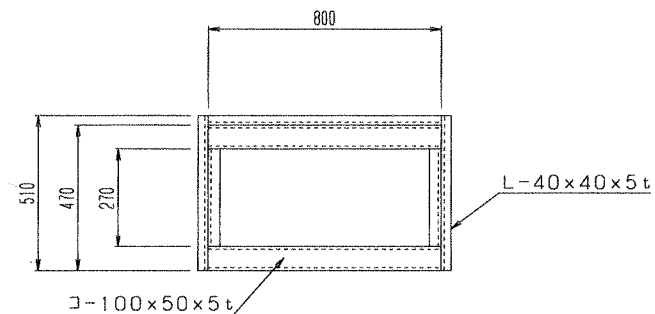
2.11 m²

<塗装仕様>

さび止めペイント、合成樹脂調合ペイント、塗装色5Y7/1

自立形現場盤架台

ER-3104



断面図

溝形鋼 [-100x50x5t (9.36kg/m)
 $0.8 \times 2 + 0.27 \times 2 + 0.99 \times 4 = 6.1$
 $9.36 \times 6.1 = 57.096$

57.10 kg

等辺山形鋼 L-50x50x6t (4.43kg/m)
 $0.93 \times 4 = 3.72$
 $4.43 \times 3.72 = 16.4796$

16.48 kg

等辺山形鋼 L-40x40x5t (2.95kg/m)
 $0.8 + 0.51 \times 2 = 1.82$
 $2.95 \times 1.82 = 5.369$

5.37 kg

鋼板 PL-9t (70.65kg/m²)
 $0.15 \times 0.1 \times 4 = 0.06$
 $70.65 \times 0.06 = 4.239$

4.24 kg

M12コンクリートアンカー (SUS)
 $1 \times 4 = 4$

4 組

鋼材加工取付
 $57.1 + 16.48 + 5.37 + 4.24 = 83.19$

83.19 kg

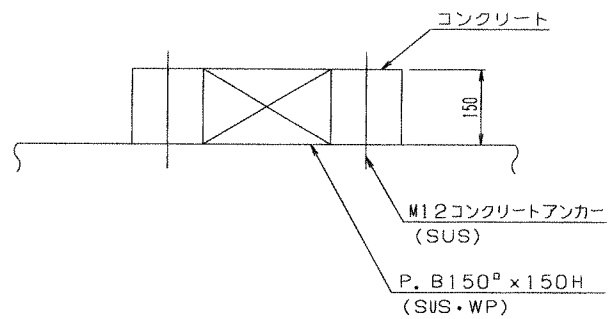
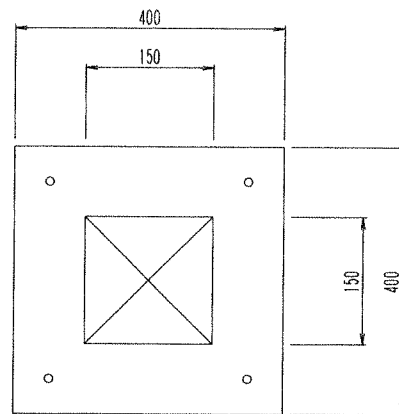
溶融亜鉛メッキ
 同上

83.19 kg

スタンド形現場盤基礎

6 基

ER-3102
ER-3103
ER-3106
ER-3108
ER-3112
ER-3113



コンクリート (18N/mm²)
 $(0.4 \times 0.4 - 0.15 \times 0.15) \times 0.15 = 0.020625$
 $0.02 \times 6 = 0.12$

0.12 m³

型枠
 $0.4 \times 4 \times 0.15 = 0.24$
 $0.24 \times 6 = 1.44$

1.44 m²

金コテ仕上
 $0.4 \times 0.4 - 0.15 \times 0.15 = 0.1375$
 $0.14 \times 6 = 0.84$

0.84 m²

M12コンクリートアンカー (SUS)
 $4 \times 6 = 24$

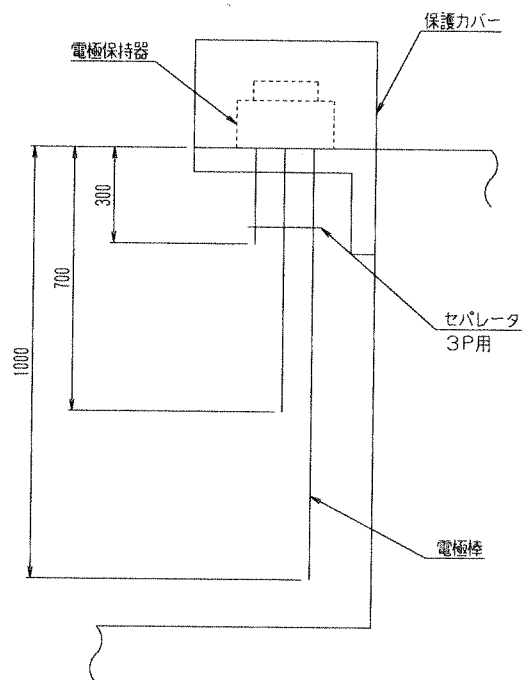
24 組

P. B150[□] x 150H (SUS・WP)
 $1 \times 6 = 6$

6 個

床排水ピット水位電極3P

2 基

電極保持器3P
1×2=2

2 個

保護カバー
1×2=2

2 個

電極棒 (SUS) (接続ナット付)
1.0+0.7+0.3=2.0
2.0×2=4.0

4.00 m

セパレータ 3P用
1×2=2

2 個

オーバーブリッジ(電線管用)

オーバーブリッジ長さ

$$L : 1600 + 2350 + 2400 + 1600 = 7950 \rightarrow 7.95\text{m}$$

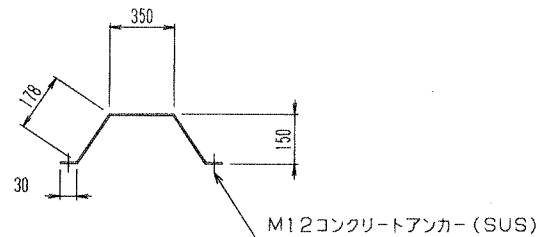
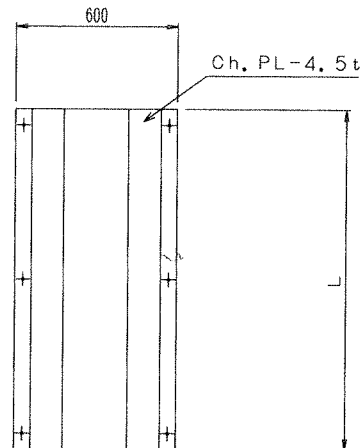
アンカー本数

$$L1600 \rightarrow 3 \times 2 = 6$$

$$L2350 \rightarrow 3 \times 2 = 6$$

$$L2400 \rightarrow 3 \times 2 = 6$$

$$L1600 \rightarrow 3 \times 2 = 6$$



断面図

編組板 CH・PL-4.5t (38.62kg/m²)

$$(0.35 + 0.03 \times 2 + 0.178 \times 2) \times 7.95 = 6.0897$$

$$38.62 \times 6.09 = 235.1958$$

235.20 kg

M12コンクリートアンカー(SUS)

$$6 + 6 + 6 + 6 = 24$$

24 組

鋼材加工取付

235.20

235.20 kg

溶融亜鉛メッキ(つまづき、転倒防止用としてトラ柄の塗装を施すこと)

同上

235.20 kg

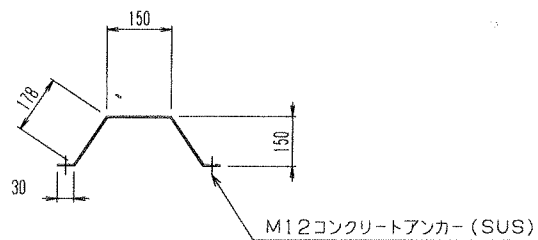
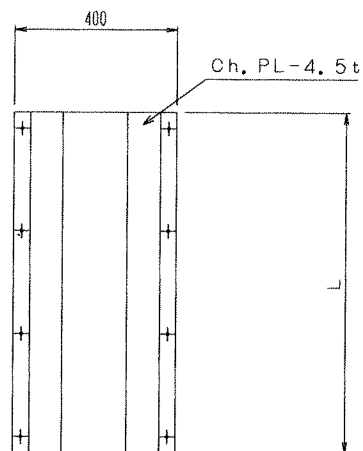
オーバーブリッジ(電線管用)

オーバーブリッジ長さ

L : 3300 → 3.3m

アンカー本数

L3300 → 4×2=8



断面図

編鋼板 CH・PL-4.5t (38.62kg/m²) $(0.15+0.03 \times 2 + 0.178 \times 2) \times 3.3 = 1.8678$ $38.62 \times 1.87 = 72.2194$

72.22 kg

M12コンクリートアンカー (SUS)

8

8 組

鋼材加工取付

77.22

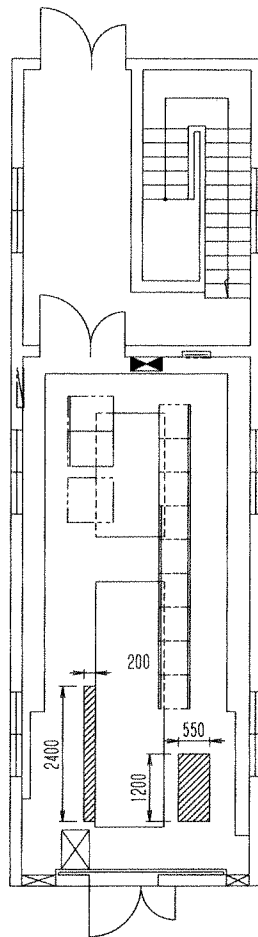
77.22 kg

溶融亜鉛メッキ(つまづき、転倒防止用としてトラ柄の塗装を施すこと)

同上

77.22 kg

沈殿池電気室 ピット蓋撤去



編鋼板 CH・PL-4.5t (38.62kg/m²)
2.4x0.2+1.2x0.55=1.14
38.62x1.14=44.03

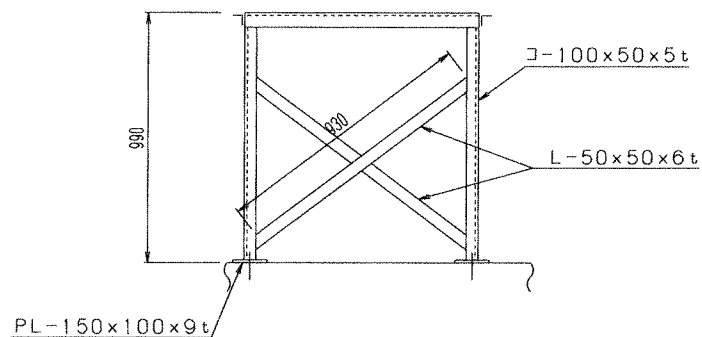
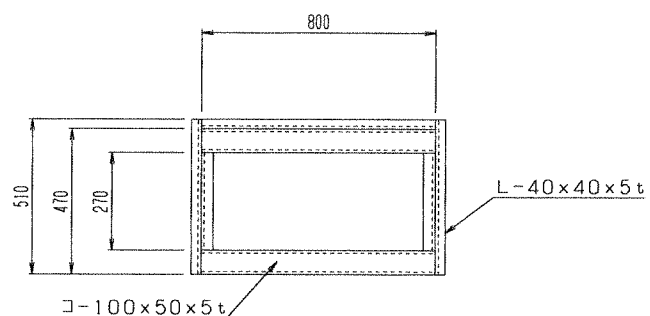
44.03 kg

鋼材重量(撤去)
同上

44.03 kg

自立形現場盤架台撤去

ER-3104



断面図

溝形鋼 [-100x50x5t (9.36kg/m)
 $0.8 \times 2 + 0.27 \times 2 + 0.99 \times 4 = 6.1$
 $9.36 \times 6.1 = 57.096$

57.10 kg

等辺山形鋼 L-50x50x6t (4.43kg/m)
 $0.93 \times 4 = 3.72$
 $4.43 \times 3.72 = 16.4796$

16.48 kg

等辺山形鋼 L-40x40x5t (2.95kg/m)
 $0.8 + 0.51 \times 2 = 1.82$
 $2.95 \times 1.82 = 5.369$

5.37 kg

鋼板 PL-9t (70.65kg/m²)
 $0.15 \times 0.1 \times 4 = 0.06$
 $70.65 \times 0.06 = 4.239$

4.24 kg

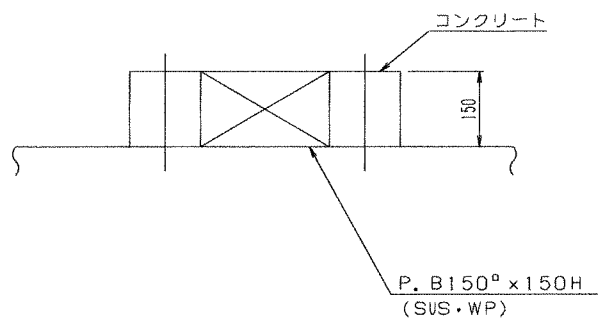
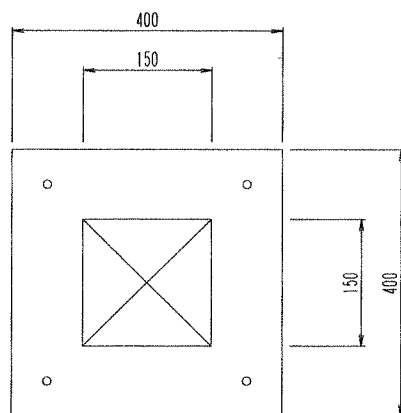
鋼材重量(撤去)
 $57.1 + 16.48 + 5.37 + 4.24 = 83.19$

83.19 kg

スタンド形現場盤基礎はつり

6 基

ER-3102
ER-3103
ER-3106
ER-3108
ER-3112
ER-3113



基礎コンクリート解体(ハンドブレーカ)

$$(0.4 \times 0.4 - 0.15 \times 0.15) \times 0.15 = 0.020625$$

$$0.02 \times 6 = 0.12$$

0.12 m3

発生ガラ処分
同上

0.12 m3P. B150[□] x 150H (SUS・WP)

$$1 \times 6 = 6$$

6 個