

大阪沖埋立処分場 仮防波堤電気防食工事

仕 様 書

令和6年6月

大阪湾広域臨海環境整備センター

一 般 仕 様 書

第1章 一般事項

1. 工事名

大阪沖埋立処分場 仮防波堤電気防食工事

2. 工事概要

(1) 目的

本工事は、大阪沖埋立処分場の仮防波堤防食工事として、陽極等の取付を行うものである。

(2) 工事概要

防食工

陽極取付	248個
被覆防食	1本
鋼板取付	4本

なお、工事種別及び数量内訳は、別紙設計内訳書のとおりである。

3. 工事場所

大阪市此花区北港緑地地先（大阪沖埋立処分場）

4. 工事完成期限

令和7年3月25日

5. 請負者の責務

- (1) 本工事は大阪市「港湾工事共通仕様書（令和5年4月改訂）」に準じるほか、別紙特記仕様書により、センター監督職員（以下「監督職員」と略称）と協議のうえ施工すること。

上記、共通仕様書の入手方法について下記を参照すること。

- ・大阪港湾局（大阪市）ホームページ「設計図書（仕様書）等の入手方法について」
(<https://www.city.osaka.lg.jp/port/page.0000087715.html>)

- (2) 請負者は、本工事の目的及び設計内容を十分熟知しておくこと。

- (3) 請負者は、契約書、設計書及び仕様書に基づき工事を実施し、疑義が生じた場合は監督職員と協議するものとする。

特 記 仕 様 書

第2章 施 工

1. 電気防食工

- (1) アルミニウム合金陽極の製作取付に先立ち、陽極の規格及び数量計算書・耐用年数計算書・配置図・取付要領並びに仕様書等を提出し、監督職員の承諾を得ること。

なお、(3)の取付個数は、4. 技術管理費（現地調査）の調査結果により変更が生じることがある。

- (2) 電気防食の条件は下記のとおりとする。

海水比抵抗値	35 $\Omega \cdot \text{cm}$
防食電流密度	海水中 0.13A/m ²
	石積中 0.065A/m ²
	海底土中 0.026A/m ²
耐用年数	20年

- (3) 電気防食陽極の発生電流及び取付個数は下記のとおりとする。

	取付部 2	取付部 1	標準部	隅角部
発生電流	3.5A	3.5A	3.5A	3.5A
取付個数	13個	16個	139個	80個

- (4) 陽極取付は、既設構造物等を基地として作業できないものとする。
- (5) 陽極取付後、防食電位（海水塩化銀基準：-780mV）に達するまで各部電位測定を継続し、もし不十分であることが判明した場合は、請負者において取替及び不良個所の修正を行うこと。
- (6) 電位測定装置取付位置については、監督職員の承諾を得ること。なお、電位測定装置の取付方法について、現場の施工性により変更が必要となる場合は、監督職員と協議のうえ、必要があると認められるときは設計変更協議の対象とする。

2. 被覆防食工

- (1) ペトロラタム被覆の素地調整グレードはISO St2以上とする。
- (2) 使用するペトロラタム系防食ペーストは、JIS Z 1903に規定する2種と同等品以上の新品とする。
- (3) 使用するペトロラタム系防食テープは、JIS Z 1902に規定する2種Aタイプと同等品以上の新品とする。

3. 鋼板補修工

- (1) 使用する鋼板は、JIS G 3101に規定するSS400の新品とする。

4. 技術管理費（現地調査）

- (1) 肉厚調査は、「港湾鋼構造物防食・補修マニュアル」によること。
- (2) 鋼管杭20本について、カーテンウォール下端から20cm下った地点で4点（四方

向)の肉厚調査を行うこと。

- (3) 測定した4点の内、測定肉厚が初期肉厚－3mm未満の測定点については、その点から40cm・80cm・120cm・160cm下った地点の肉厚調査を行う。なお、追加調査した肉厚調査は監督職員と協議のうえ設計変更の対象とする。
- (4) 調査した結果については速やかに監督職員に提出すること。
- (5) この調査結果に基づき、被覆防食工の施工本数と施工下端を決定する。

5. その他

- (1) 本工事の実施に当たり、施工区域内に別途発注の「大阪沖埋立処分場 埋立管理業務」の使用船舶をつけてとめているため、その業務の受注者と十分に工事工程を調整すること。

また、仮防波堤の堤内側では、廃棄物輸送船からの揚陸作業を毎日行っていることから、廃棄物運搬船の動静を十分に把握すること。

- (2) 本工事に伴い発生した廃棄物(カキ殻等)については、本市環境局住之江工場に搬入、処分すること。また、実績に基づき設計変更の対象となる場合があるため、処分実績を監督職員に報告すること。
- (3) 本工事に必要な測量及び各種試験等は、原則として、監督職員の立会のもとに請負者の負担により行うこと。
- (4) 本工事施工にあたり、既設構造物に損傷を与えないよう安全を期して施工すること。なお、万一、既設構造物等へ損害を生じさせた場合は、請負者の負担により補修等を行うこと。
- (5) 工事に際しては、関係官公署(海上保安監部等)への所定の手続きを行い、作業中は「港則法」及びその他関係法令を遵守し、事故発生を未然に防止すること。
- (6) 本工事(現地調査を含む。)中は、安全監視船を1隻以上配備して付近の航行船舶に注意喚起し、事故防止に努めること。
また、安全監視船の乗組員については、船長1名及び専従警戒要員1名を乗船させるとともに、専従警戒要員は一定の経験を有し、かつ警戒業務に必要な技能を習得するための各種講習を受けたものとする。
- (7) 本工事は、(週休2日工事(発注者指定方式))により補正係数を乗じて当初設計金額を算出している。
よって、現場閉所の達成状況を確認後、4週8休に満たないものは当該補正を減額変更する。
- (8) 本工事では、資機材等の運搬にフェリーバージの運搬を1日計上しているが、別途発注の「大阪沖埋立処分場 埋立管理業務」においても月1回フェリーバージを傭船しているので、これにより資機材等の運搬を行う場合は減額変更の対象とする。
- (9) 設計変更
 - 1) 設計書及び仕様書に記載のない事項で、協議書を取り交わした内容については、設計変更の対象とする。
 - 2) 設計変更による契約金額の変更は、原則として大阪湾広域臨海環境整備センターの基準により積算し、協議して決定する。

(10) 適用積算基準

1) 間接工事費（共通仮設費、現場管理費、一般管理費）

- ① 間接工事費の工種区分は「港湾構造物工事」とする。
- ② 共通仮設費率の補正は、以下を行っている。
 - ・施工地域、工事場所による補正「国際戦略港湾・国際拠点港湾」
 - ・海上輸送に要する補正
- ③ 現場管理費率の補正は、以下を行っている。
 - ・施工地域、工事場所による補正「国際戦略港湾・国際拠点港湾」

2) 共通仮設費の積み上げ

- ① 共通仮設費の積み上げ項目は以下のとおりとする。
 - ・えい航費
 - ・運搬費（1）～（2）
 - ・安全費
 - ・技術管理費

3) 適用積算基準の内容

- ① 適用している積算基準
主として、「国土交通省 港湾請負工事積算基準（令和5年2月）」に基づいている。

特記仕様書 (週休2日工事(発注者指定方式))

本工事は、建設業の労働環境を改善し、担い手の確保を図るための取組みとして、工事現場における週休2日の確保に取り組む工事（以下「週休2日工事」という。）である。

1 発注方式

発注者が週休2日に取り組むことを指定する「発注者指定方式」とする。

2 対象期間

現場着手日（現場事務所の設置、工事現場測量、資機材の搬入または仮設工事の開始等、現場で作業を開始した日）から工事完成日までの期間とする。

なお、年末年始6日間、夏季休暇3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間のほか、発注者が対象外としている内容に該当する期間（請負者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間等）は含まないものとする。

3 用語の定義

(1) 「現場閉所」

巡回パトロールや保守点検等、現場管理上必要な作業を行う場合を除き、現場や事務所での事務作業を含めて、1日を通して当該工事に係る作業を行っていない状態をいう。

(2) 「4週8休」

対象期間内の現場閉所日数の割合が、28.5%（8日/28日）以上の水準に達する状態をいう。なお、天候等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。

(3) 「週休2日」

対象期間において、4週8休以上の現場閉所を行ったと認められる状態をいう。

4 週休2日工事の取組内容

(1) 請負者（以下「実施事業者」という。）は、当該工事において週休2日を確保するよう努めなければならない。

(2) 実施事業者は、契約した工期の中で週休2日工事を実施するものとし、週休2日の確保を事由にした工期の変更は認めない。

(3) 実施事業者は、週休2日の確保について施工計画書に記載する。

(4) 実施事業者は、「現場閉所（計画・実績）書」（様式1）により、当月の現場閉所計画については前月20日までに、当月の現場閉所実績については翌月の5日までに監督職員に提出する。ただし、現場着手月の現場閉所計画は現場着手の前日までに、工事完成月の現場閉所実績は工事完成日に提出するものとする。なお、監督職員から別途指示がある場合は、速やかに提出するものとする。

(5) 天候や緊急対応等により、休日を変更する場合は速やかに監督職員に連絡する。なお、休日

に作業を行う場合は、代休を取得することとする。

- (6) 実施事業者は、以下の記載例を参考に、工事現場の見やすい場所に週休２日工事である旨を明示するものとする。

週休２日工事

この工事は、建設業の労働環境を改善するため、週休２日
（４週８休以上）の確保に取り組む工事です。

発注者：大阪湾広域臨海環境整備センター

請負者：〇〇〇〇

- (7) 週休２日実施の履行確認は、実施事業者より提出された「現場閉所（計画・実績）書」（様式１）により監督職員が行う。

５ 週休２日工事に要する費用の計上

当初設計金額は４週８休の達成を前提として算出している。

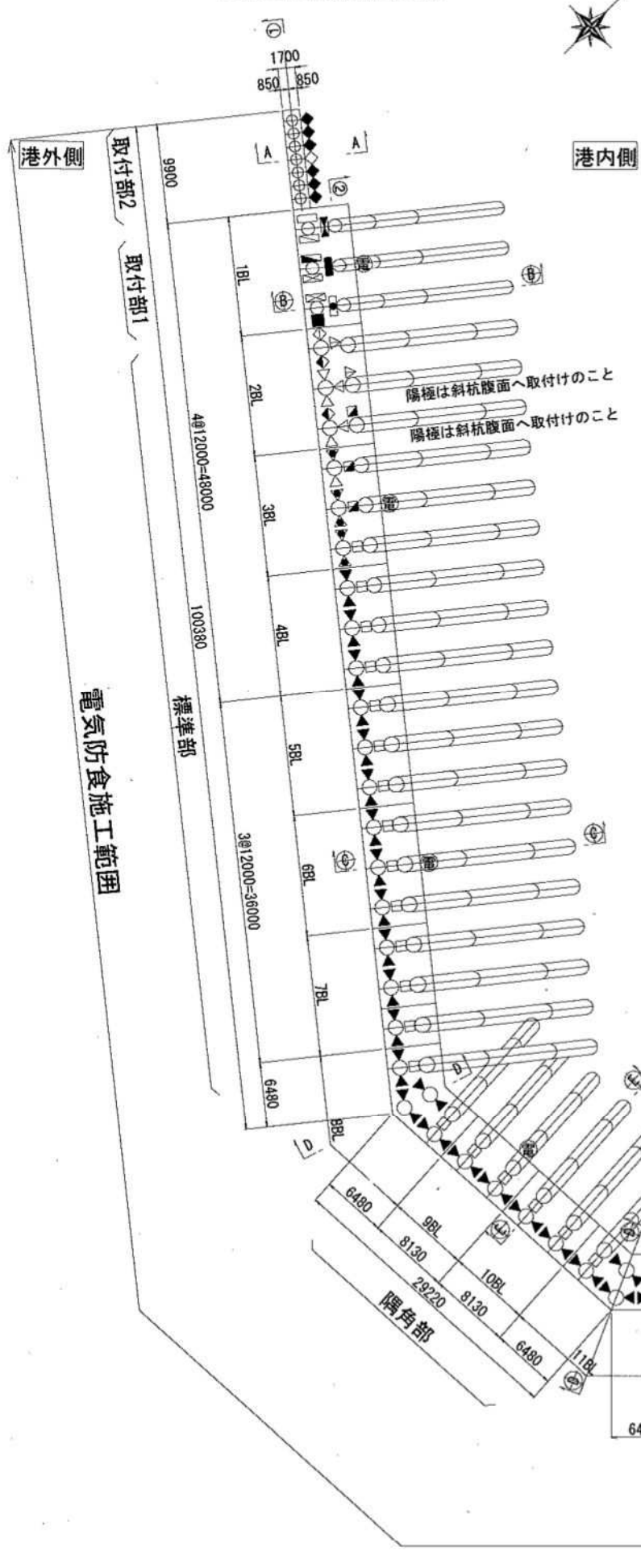
現場閉所の達成状況を確認後、４週８休に満たないものは補正分を減額変更する。

６ その他

特記仕様書に記載の外は、「大阪市週休２日工事実施要領」による。

電気防食工一般図 (1)

陽極配置図 S=1:300



凡例

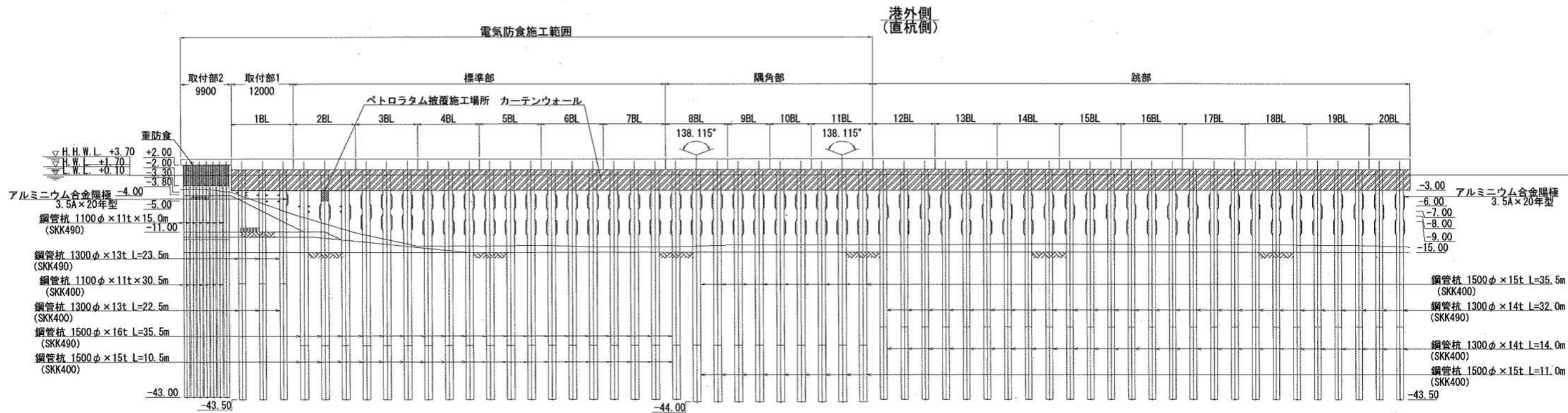
名 称	記 号	取付方法	取付水深	取付数量	合 計
アルミニウム合金陽極 3.5A×20年型	■	横付け	現場合わせ	1個	248個
	□		-3.30	1個	
	▤		-3.80	1個	
	▥		-3.30、-3.80	2個/箇所×1箇所=2個	
	▦		-3.80、-5.00	2個/箇所×2箇所=4個	
	■		-2.30、-3.30、-4.30	3個/箇所×1箇所=3個	
	▨		-2.80、-3.80、-4.80	3個/箇所×1箇所=3個	
	■	縦付け	-3.80	1個	
	◇		現場合わせ	1個	
	◆	横付け	現場合わせ	2個/箇所×6箇所=12個	
	◇		-5.00	1個	
	◆		-6.00、-7.00	2個/箇所×2箇所=4個	
	△		-2.80、-4.80、-6.80	3個/箇所×2箇所=6個	
	▣		-2.80、-4.80、-6.80、-8.80	4個/箇所×3箇所=12個	
	□		-2.80、-5.80、-8.80、-11.80	4個/箇所×21箇所=84個	
	△		-6.00	6個	
電位測定装置	▲	縦付け	-4.00、-8.00	2個/箇所×5箇所=10個	4箇所
	▲		-4.00、-9.00	2個/箇所×48箇所=96個	
電位測定装置		—	コンクリート コーピング天端	4箇所	4箇所

注) 現場の状況により陽極および電位測定装置の取付位置を変更する場合は監督員の承認を得ること。

大阪湾広域臨海環境整備センター			
年度	令和 6 年度	工事番号	
工事名	大阪沖埋立処分場 仮防波堤電気防食工事		
図名	電気防食工一般図 (1)	図番	1

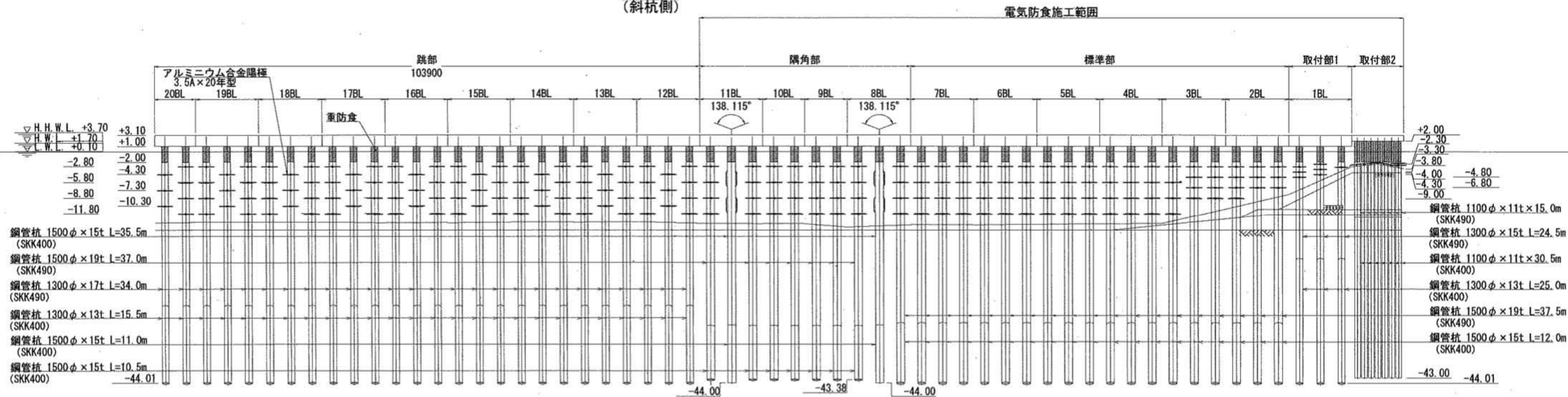
電気防食工一般図 (2)

正面図 S=1:400 ①-①



正面図 S=1:400 ②-②

港内側 (斜杭側)

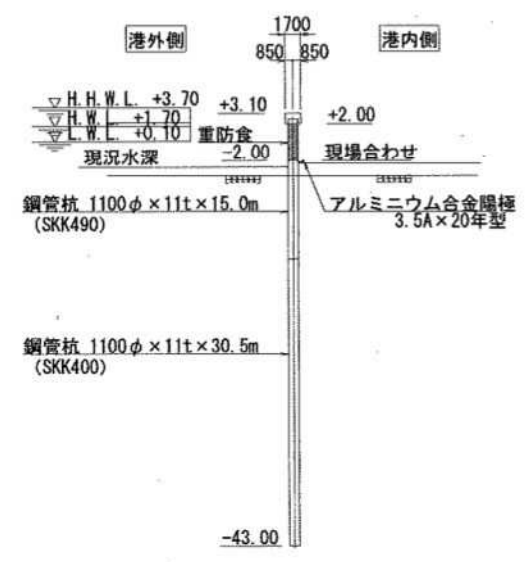


大阪湾広域臨海環境整備センター			
年度	令和 6 年度	工事番号	
工事名	大阪沖埋立処分場 仮防波堤電気防食工事		
図名	電気防食工一般図 (2)	図番	2

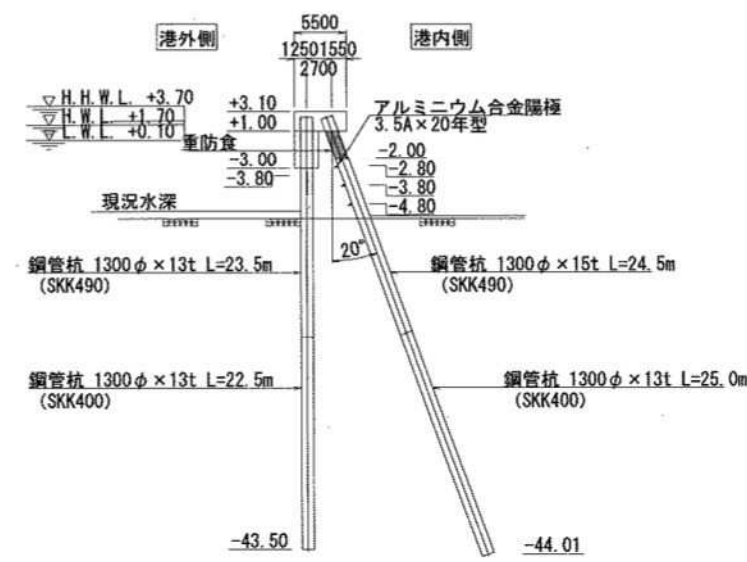
電気防食工一般図 (3)

断面図 S=1:400

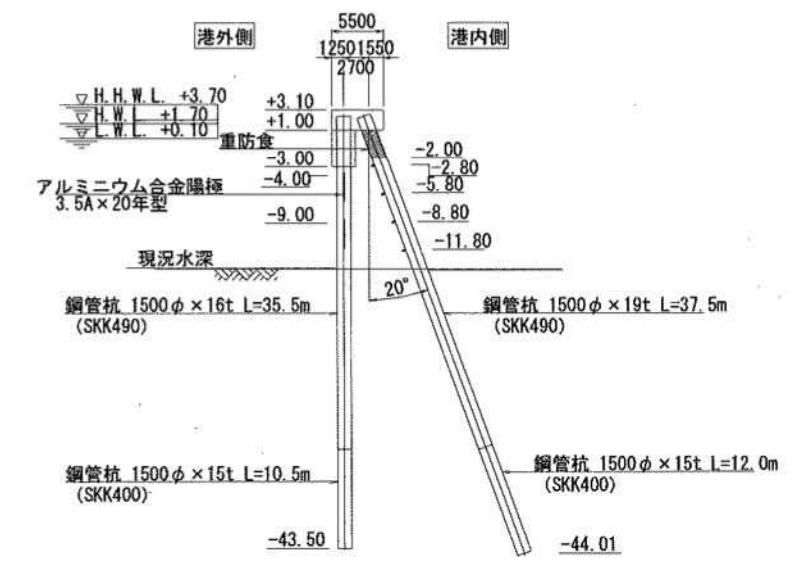
A-A断面図



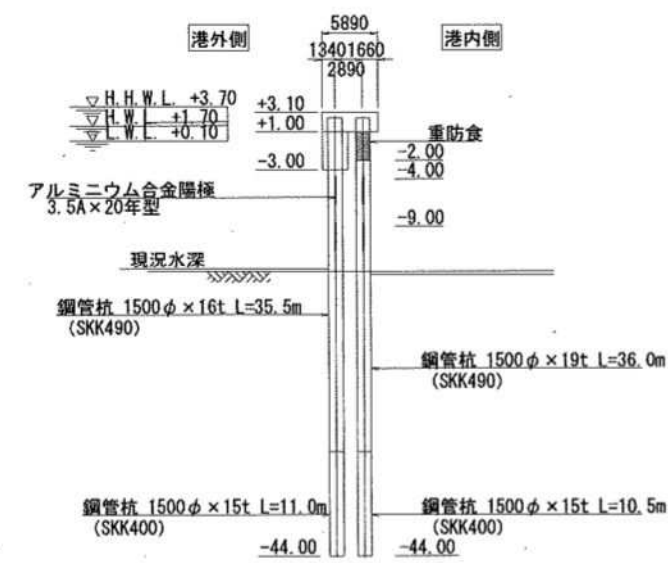
B-B断面図



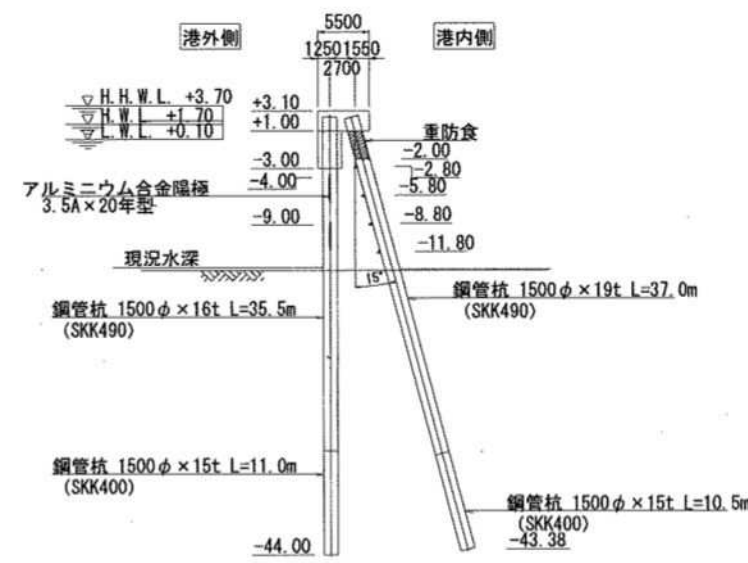
C-C断面図



D-D断面図



E-E断面図

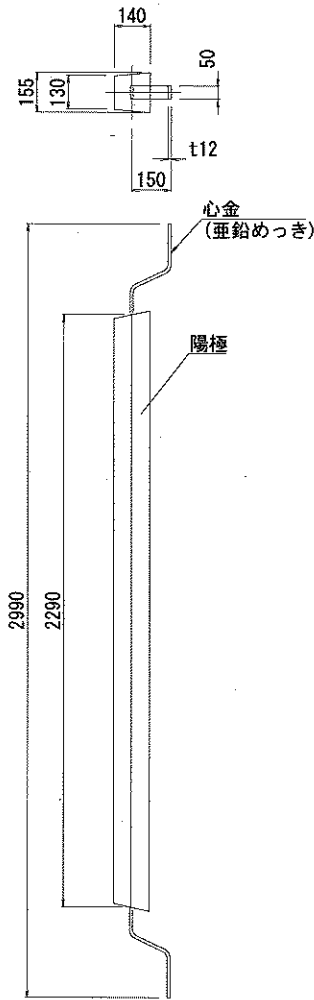


大阪湾広域臨海環境整備センター			
年度	令和 6 年度	工事番号	
工事名	大阪沖埋立処分場 仮防波堤電気防食工事		
図名	電気防食工一般図 (3)	図番	3

電気防食詳細図（参考）

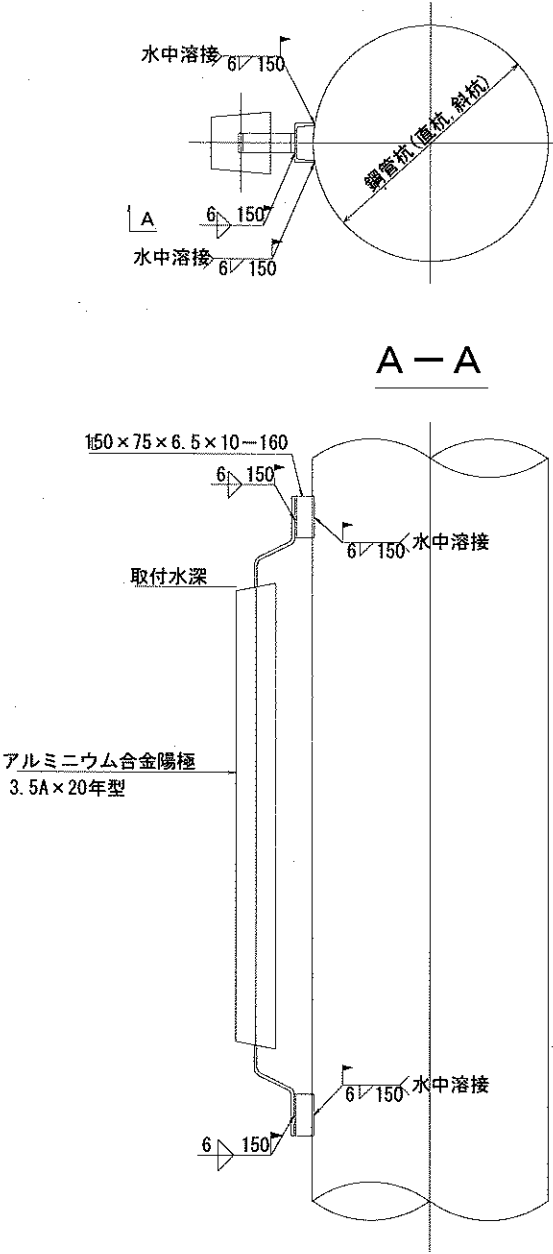
アルミニウム合金陽極図 S=1:15

(3.5A×20年型)

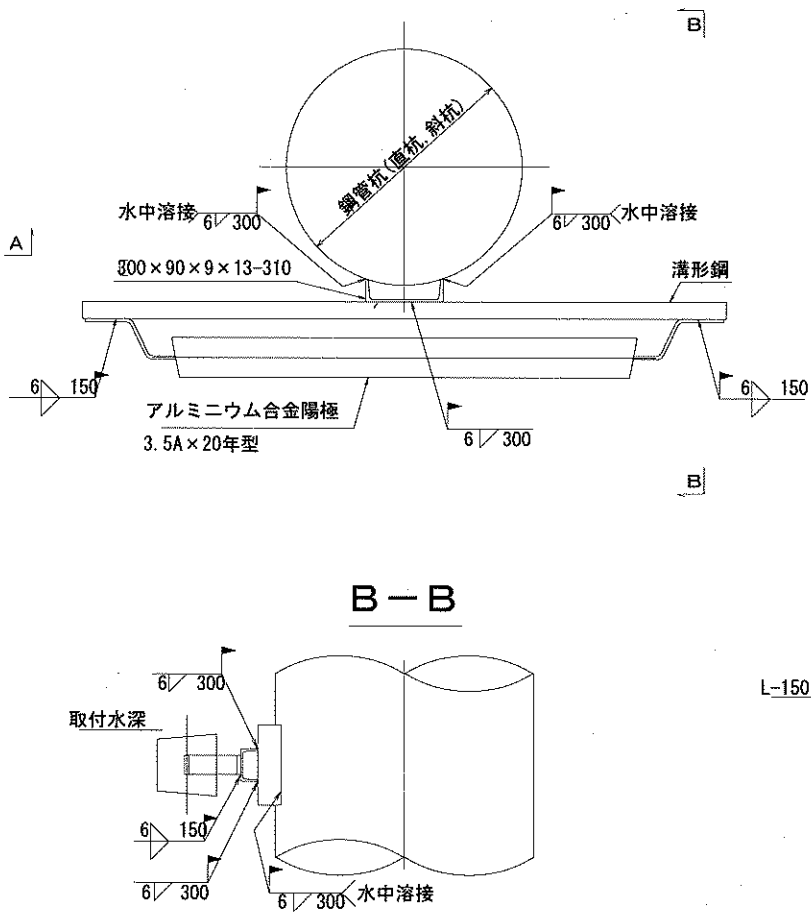


陽極取付要領図 S=1:15

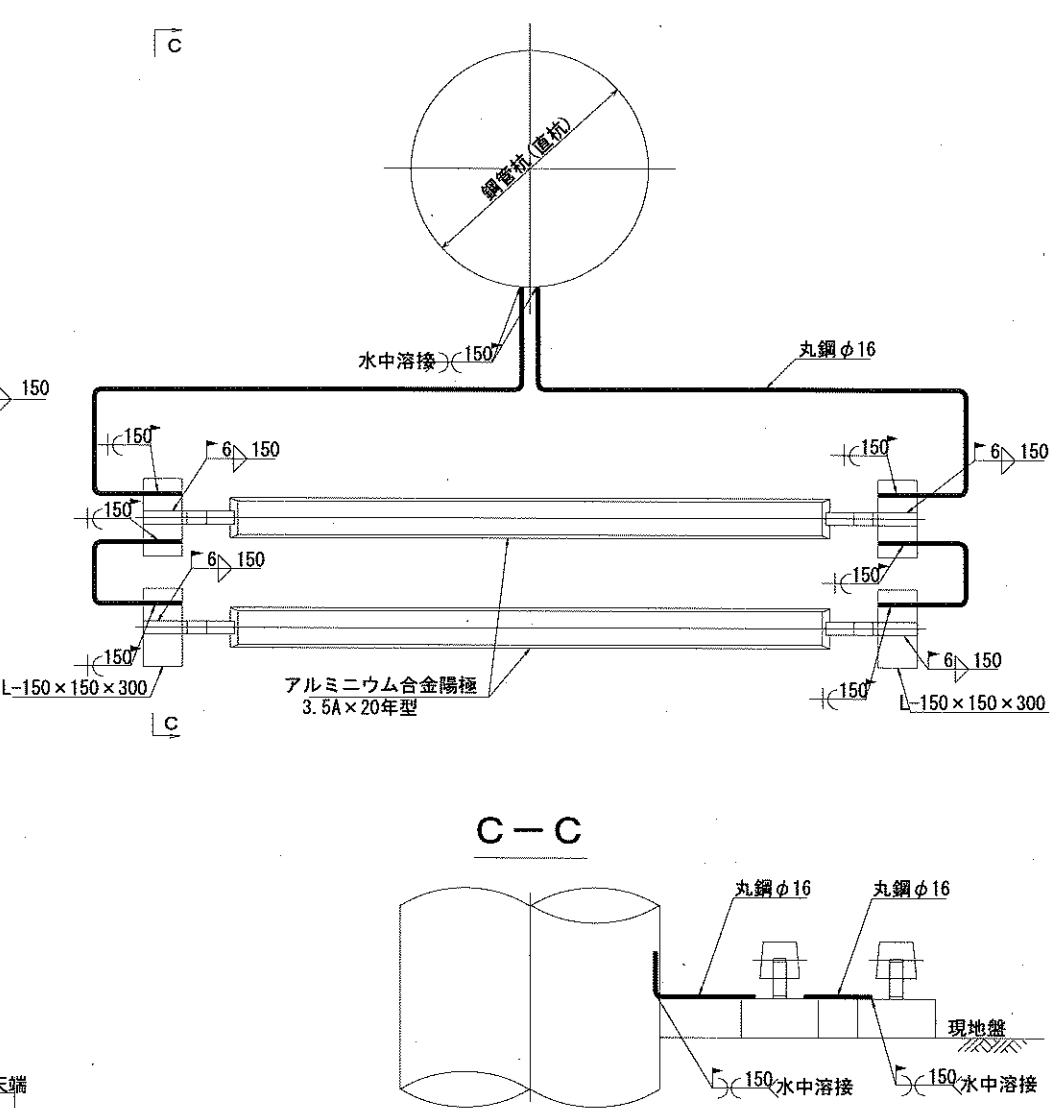
(縦付け)



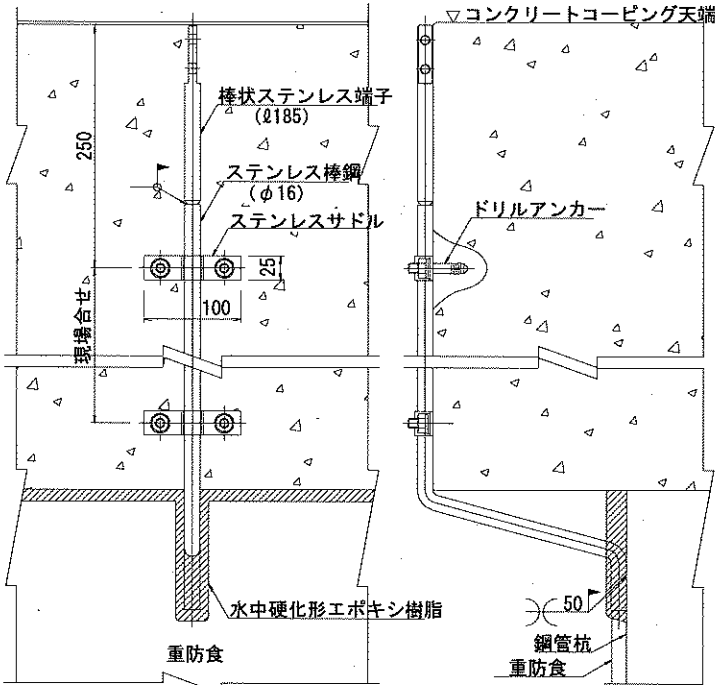
(横付け)



(現場合わせ、取付部2)



電位測定装置図 S=1:4



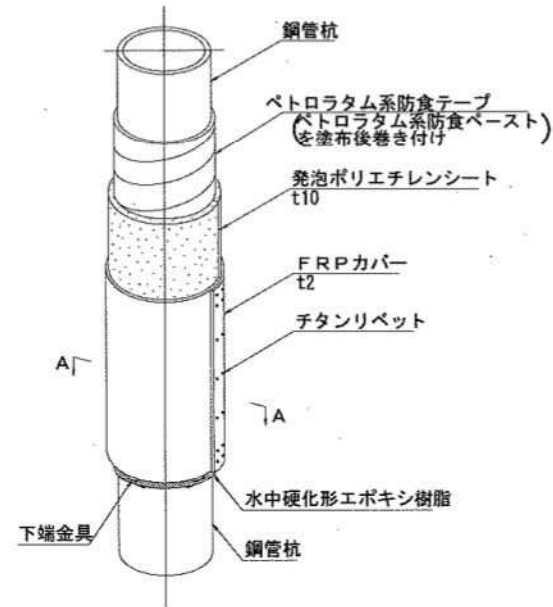
注) Φ16棒鋼は重防食被覆に切り込みを入れ溶接し、重防食被覆の切り込み部には水中硬化型エポキシ樹脂を充填すること。

注) 陽極及び丸鋼の取付は、受注者が現地状況を確認してから別途、取付図を提出し協議の上、決定すること。なお、丸鋼Φ16の全長は約7.0mを見込んでいます。

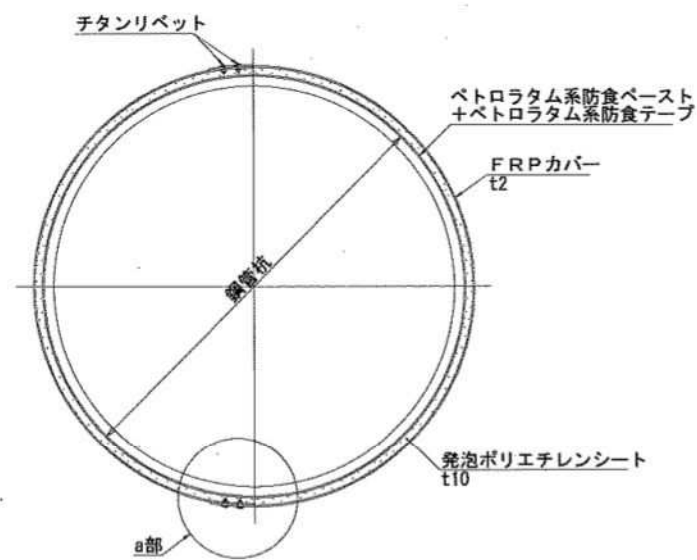
大阪湾広域臨海環境整備センター			
年度	令和 6 年度	工事番号	
工事名	大阪沖埋立処分場 仮防波堤電気防食工事		
図名	電気防食工詳細図（参考）	図番	4

ペトラタム被覆詳細図（参考）

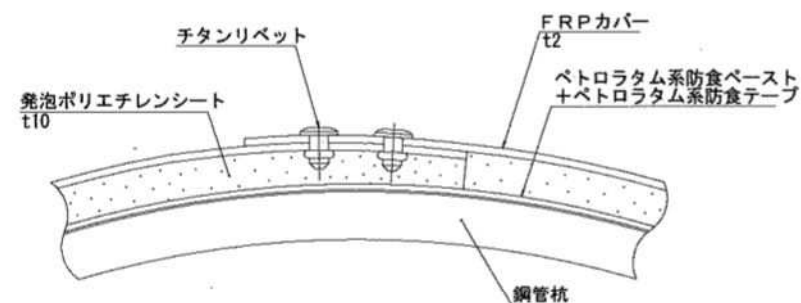
ペトラタム被覆構成図 S=non



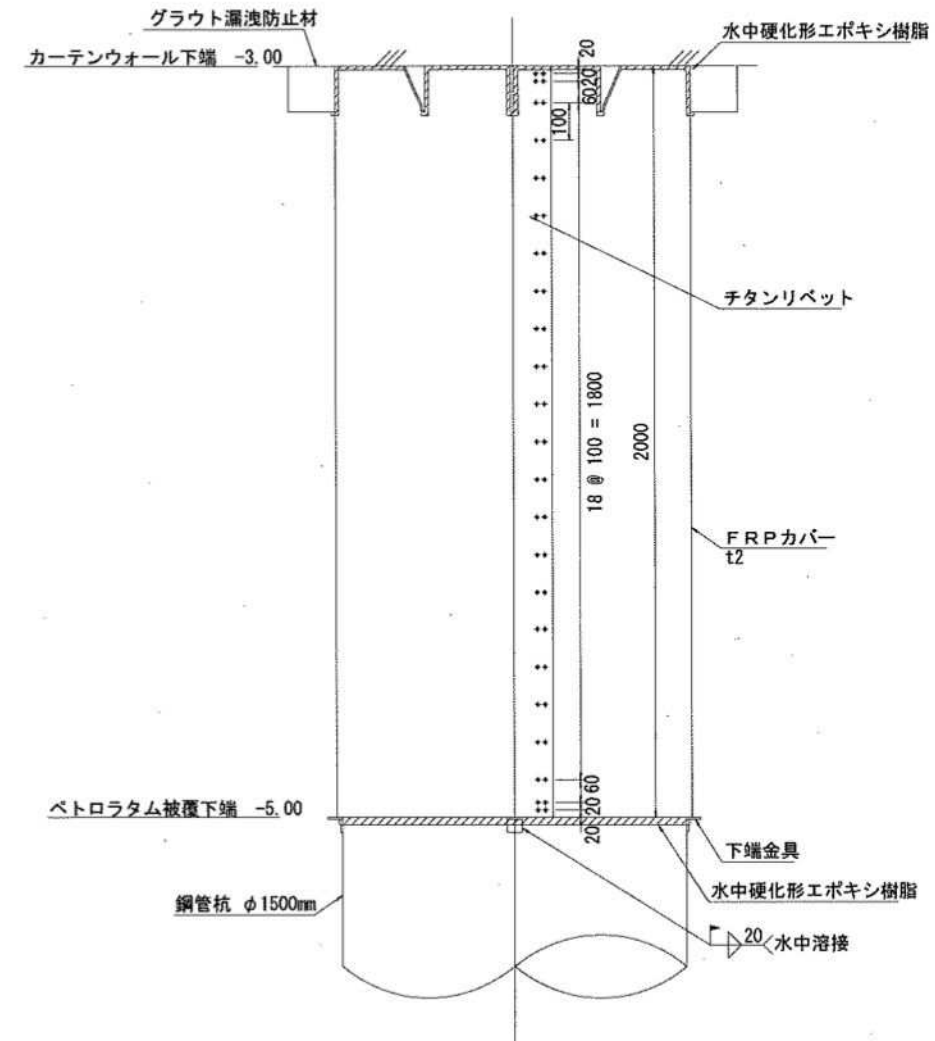
A-A断面図 S=non



a部詳細図 S=non



ペトラタム被覆標準被覆図 S=non

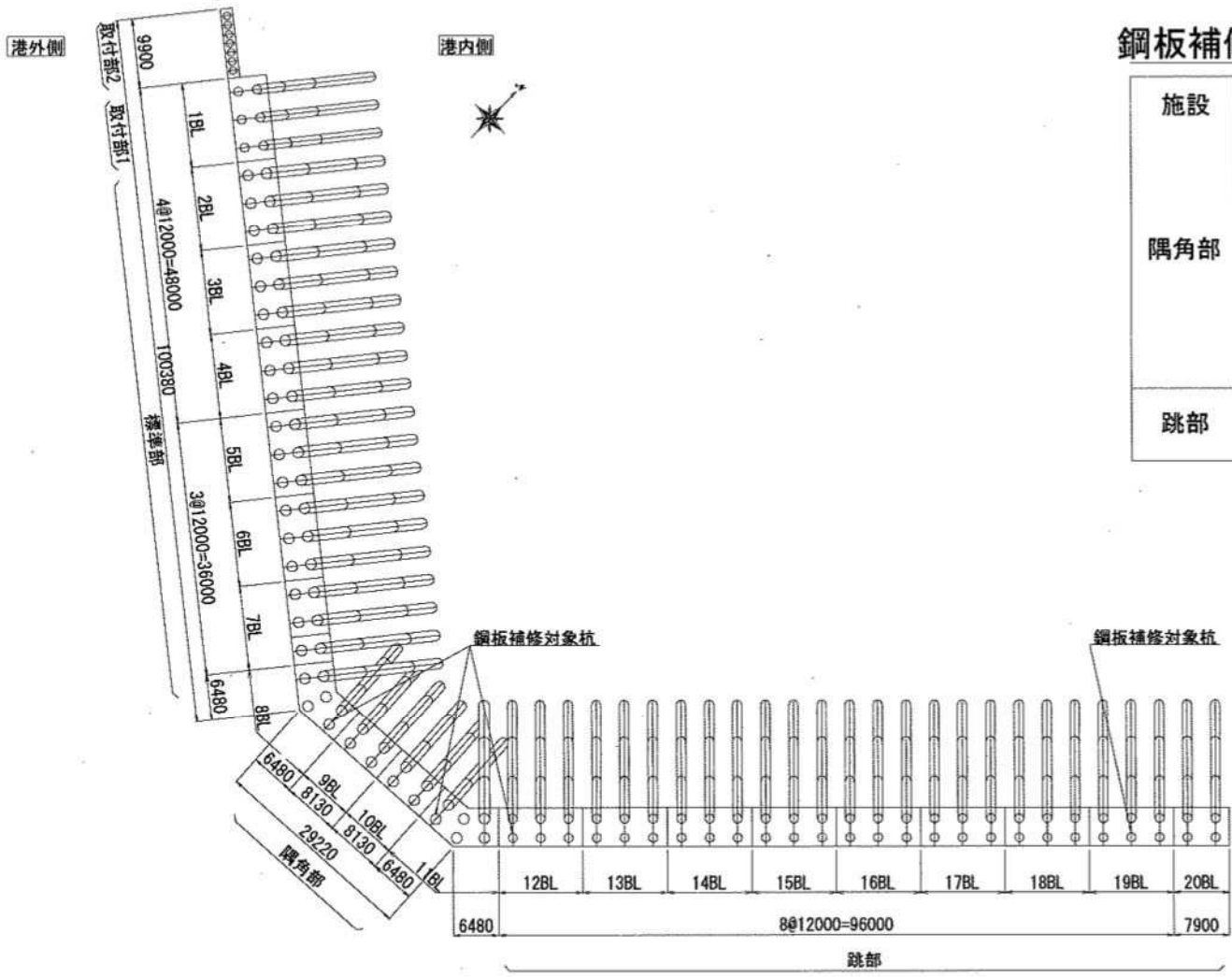


※上端部は現地にてグラウト漏洩防止材の寸法を計測し、FRPカバーを現場加工して取付ける。

大阪湾広域臨海環境整備センター			
年度	令和 6 年度	工事番号	
工事名	大阪沖埋立処分場 仮防波堤電気防食工事		
図名	ペトラタム被覆詳細図（参考）	図番	5

鋼板補修工一般図

平面図 S=1:500



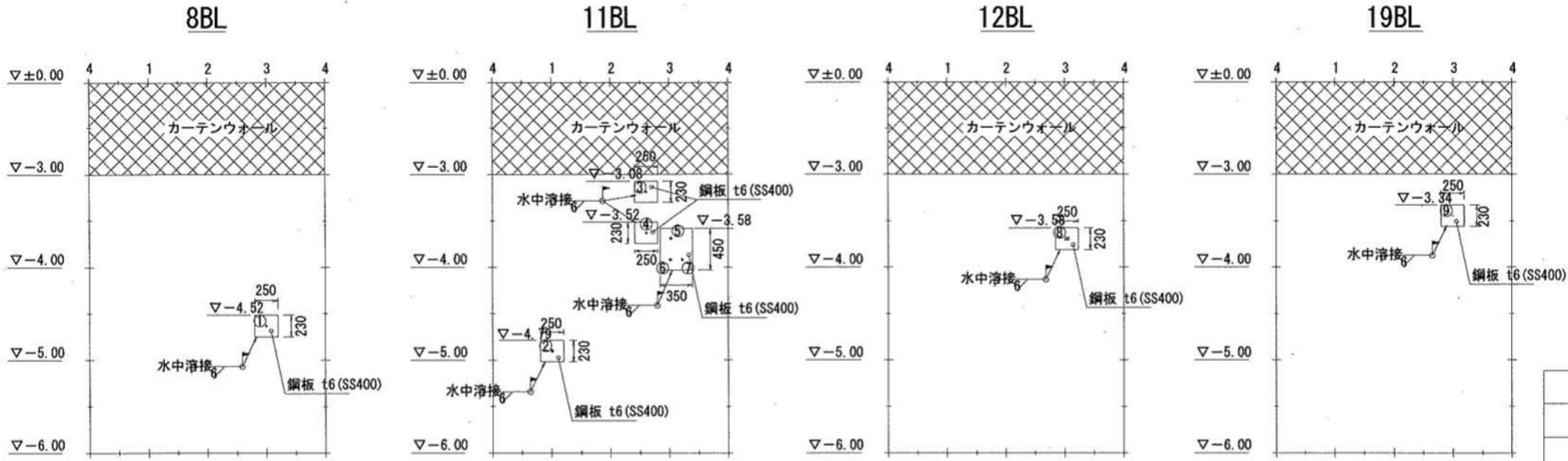
鋼板補修工数量表

施設	BL	杭種	記号	方向	種別	上端高さ	寸法	鋼板種類	鋼板取付水深	鋼板寸法
隅角部	8	直杭	①	3	孔食	-4.62m	縦20mm×横15mm	穴塞ぎ鋼板	-4.52m	縦230mm×横250mm
			②	1	孔食	-4.89m	縦25mm×横25mm		-4.79m	縦230mm×横250mm
			③		孔食	-3.18m	縦15mm×横15mm		-3.08m	縦230mm×横250mm
	11	直杭	④		孔食	-3.62m	縦20mm×横15mm		-3.52m	縦230mm×横250mm
			⑤	3	孔食	-3.68m	縦20mm×横20mm		-3.58m	縦450mm×横350mm
			⑥		孔食	-3.91m	縦20mm×横25mm			
			⑦		孔食	-3.91m	縦20mm×横20mm			
跳部	12	直杭	⑧	3	貫通孔	-3.68m	縦30mm×横50mm		-3.58m	縦230mm×横250mm
	19	直杭	⑨	3	孔食	-3.44m	縦10mm×横10mm		-3.34m	縦230mm×横250mm

展開位置図 S=non

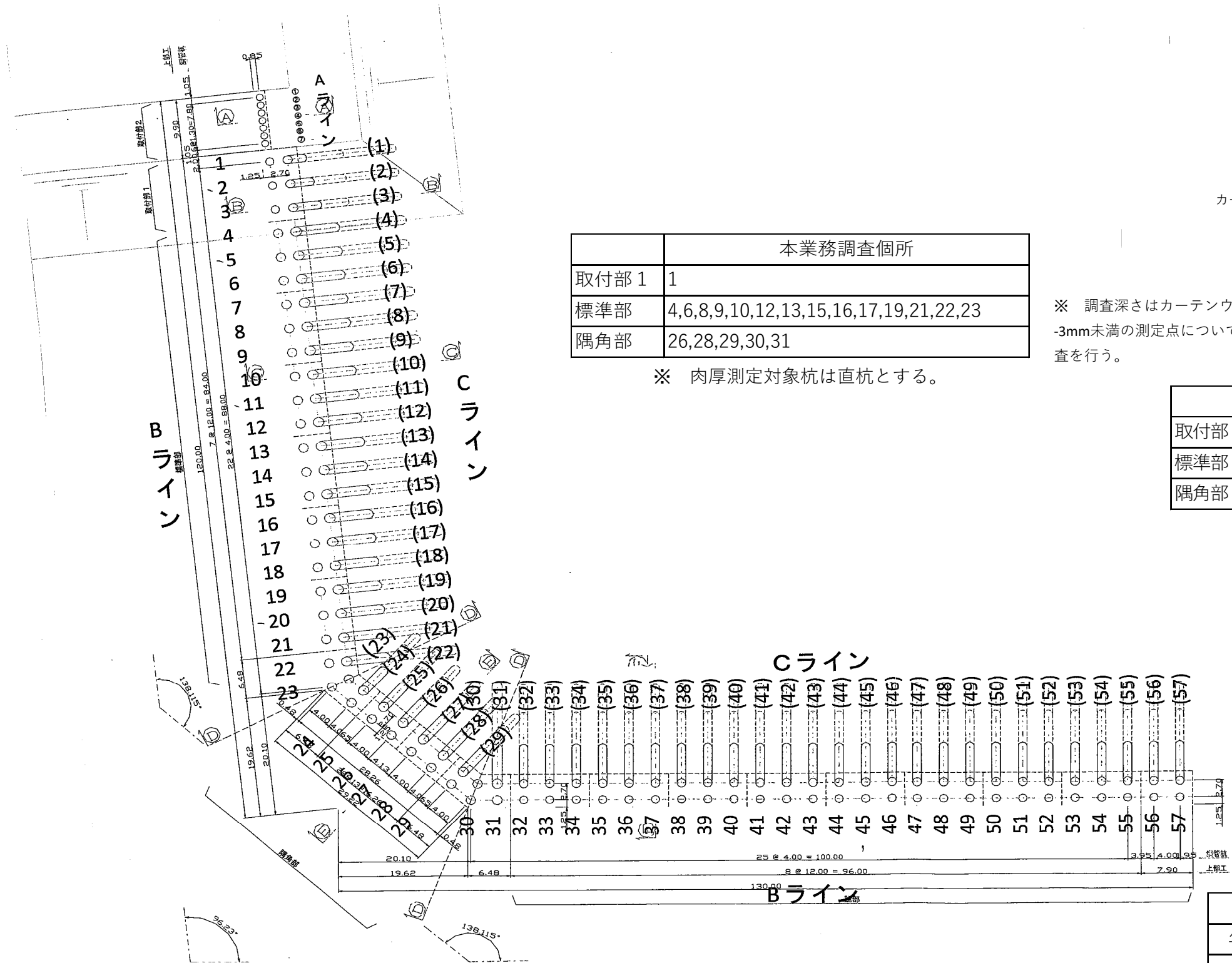


鋼板取付位置展開図 S=1:30



大阪湾広域臨海環境整備センター			
年度	令和 6 年度	工事番号	
工事名	大阪沖埋立処分場 仮防波堤電気防食工事		
図名	鋼板補修工一般図	図番	6

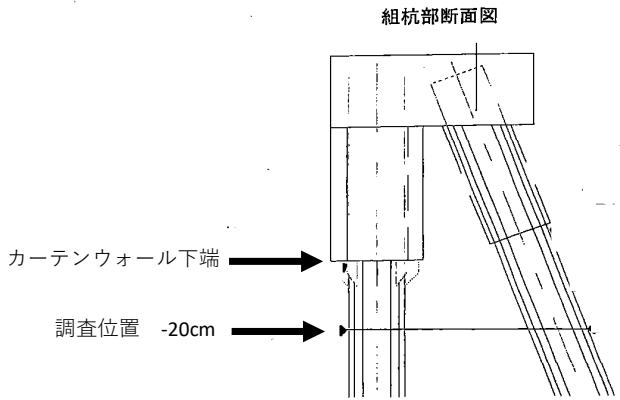
仮防波堤 鋼管杭肉厚測定箇所図



	本業務調査箇所
取付部 1	1
標準部	4,6,8,9,10,12,13,15,16,17,19,21,22,23
隅角部	26,28,29,30,31

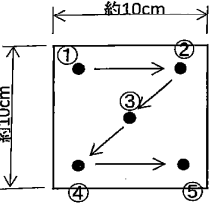
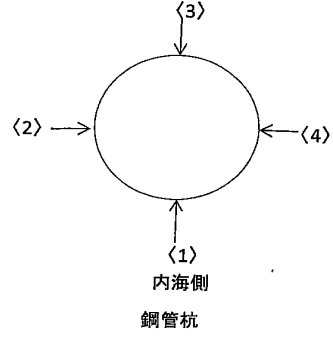
※ 肉厚測定対象杭は直杭とする。

調査深度



※ 調査深さはカーテンウォール下端から20cm下がりとする。ただし、測定肉厚が初期肉厚-3mm未満の測定点については、その点から40cm・80cm・120cm・160cm下った地点の肉厚調査を行う。

	初期肉厚
取付部 1	t=13mm
標準部	t=16mm
隅角部	t=16mm



大阪湾広域臨海環境整備センター			
年 度	令和 6 年度	工事番号	
工事名	大阪沖埋立処分場 仮防波堤電気防食工事		
図 名	鋼管杭肉厚測定箇所図	図 番	7