

11. 受水施設の予備検討

11.1 検討方針、検討条件の確認

11.1.1 検討方針

取水管、機器の維持管理に配慮した配置計画とする。

取水ポンプの管理、故障時にも海水取水可能な、複数台設置計画とする。

停電時にも安定した海水を各施設に供給する為に発電設備を計画する。

11.1.2 検討条件

計画取水量 : ①30,000 m³/日 (1,250 m³/h 21 m³/min)

②180,000 m³/日 (7,500 m³/h 125 m³/min)

1日取水時間 : 24時間

計画レベル : 以下のとおり

GL	: (DL+4.50/EL+3.32)
H. H. W. L	: (DL+2.75/EL+1.57)
H. W. L	: (DL+2.05/EL+0.87)
L. W. L	: (DL+0.05/EL-1.13)

11.2 受水方法、受水施設の基本検討

11.2.1 受水方法

受水方法は、ポンプから直接汲上げるポンプダイレクト方式と、一旦取水ピットに着水させポンプで汲上げる着水槽方式が考えられる。

(1) 深層水

受水方式：着水槽方式およびポンプダイレクト方式

- ・ 30,000 m³/日の場合、仲里漁港内の占用スペースが限られているため着水槽分のスペースを省略できるためポンプダイレクト方式を採用。
- ・ 180,000 m³/日の場合、取水管が大口径であるため維持管理（点検）が可能である点、真謝港付近は既存施設がなく、仲里漁港に比べ施設用地の制限が厳しくないため、着水槽方式を採用。

(2) 表層水

受水方式：着水槽方式

- ・ 30,000 m³/日および180,000 m³/日の取水管径は、 $\phi 1500\text{mm}$ と大きいため海底より生物が取水管内を潮上する可能性がある。また、表層水は深層水に比べて水温が高いため管内面に貝類が附着する可能性が高く、定期的に管内を維持管理が出来る受水施設構造とする方針が望ましい。よって、着水槽方式を採用。

着水槽方式は、海底取水管と取水ポンプが着水槽にて縁が切れているため、維持管理が容易である。よって、表層水の受水方式は取水管条数が1本となるため、経済的に有利な着水槽方式にて計画する。

11.2.2 受水施設

(1) 取水ポンプの材質

耐海水性ポンプの材質として下記のポンプがある。

- ・ 二層ステンレス製 : 押込式、自吸式共にある。
- ・ 樹脂製 : 基本押込式、自吸式は小水量機種に限定される。
- ・ ナイロンコーティング製 : 押込式、自吸式共にあるが他材質に比べ耐腐食性に乏しい。

ナイロンコーティング製は他材質に比べ安価だが維持管理に負担になるため、二層ステンレス製ポンプまたは樹脂製ポンプで選択可能な機種での計画とする。

(2) 深層水取水ポンプの台数

【30,000 m³/日】

取水管の本数より算出 6台

取水量 : 21.0 m³/min ÷ 6台 = 3.5 m³/min機器仕様 : 3.5 m³/min × 50m(仮) × 55.0kW × 6台最小取水量 : 3.5 m³/min × 25Hz 運転 ≒ 1.5 m³/min【180,000 m³/日】

横形ポンプの最大取水量にて選定

取水量 : 125.0 m³/min ÷ 6台 ≒ 21.0 m³/min機器仕様 : 21.0 m³/min × 50m(仮) × 280.0kW × 6台最小取水量 : 21.0 m³/min × 25Hz 運転 ≒ 8.7 m³/min

(3) 表層水取水ポンプの台数

【30,000 m³/日】

1) 1台案

取水量 : 21.0 m³/min機器仕様 : 21.0 m³/min × 25m(仮) × 125.0kW × 1台最小取水量 : 21.0 m³/min × 25Hz 運転 ≒ 8.7 m³/min

概算金額 : 28,000,000 円/台

- ・故障時に取水不可能になる為、予備機が必要。
- ・100%バックアップが必要となる為コスト増が予想される。

2) 2台案

取水量 : 21.0 m³/min ÷ 2台 ≒ 11.0 m³/min機器仕様 : 11.0 m³/min × 25m(仮) × 90.0kW × 2台最小取水量 : 11.0 m³/min × 25Hz 運転 ≒ 4.6 m³/min

概算金額 : 16,600,000 円/台

- ・1台が取水不可状態でも50%取水が可能。

3) 3台案

取水量 : 21.0 m³/min ÷ 3台 = 7.0 m³/min機器仕様 : 7.0 m³/min × 25m(仮) × 55.0kW × 3台最小取水量 : 7.0 m³/min × 25Hz 運転 ≒ 2.9 m³/min

概算金額 : 10,900,000 円/台

- ・1台が取水不可状態でも66%取水が可能。

上記、小水量供給に対応しやすい3台案(7.0 m³/min)で計画する。

【180,000 m³/日】

着水ポイントが30,000 m³/日と同じ位置(埋立地)で計画されているため、取水ポンプが同機種となる取水量で選定する。

$$\text{取水量} \quad : 125.0 \text{ m}^3/\text{min} \div 16 \text{ 台} \approx 7.8 \text{ m}^3/\text{min}$$

$$\text{機器仕様} \quad : 7.8 \text{ m}^3/\text{min} \times 25\text{m(仮)} \times 55.0\text{kW} \times 16 \text{ 台}$$

$$\text{最小取水量} \quad : 7.8 \text{ m}^3/\text{min} \times 25\text{Hz 運転} \approx 3.2 \text{ m}^3/\text{min}$$

11.3 各受水施設の予備検討

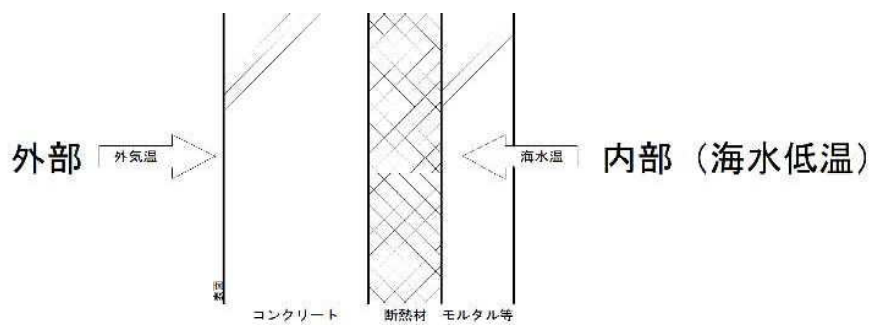
11.3.1 深層水槽断熱の検討

外壁結露対策について検討を行う。

外壁面に結露が生じる理由として、水槽内部の海水温度と外部の外気温との差により発生するものと考えられる。

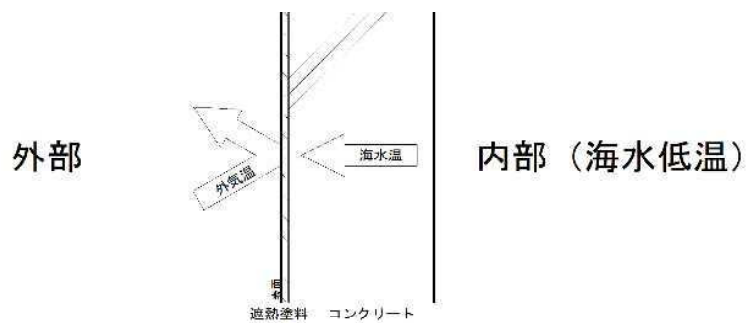
水槽内部の低温の海水がコンクリート躯体に伝わり外壁が冷え、そこに外気の温かい湿った空気が接触することで外気に含まれた水分が外壁面で結露すると考えられる。

検討案①：外壁内部に断熱層を施す。



∴海水の低温の移動が抑えられ、効果があると考えられる。

検討案②：外壁面に遮熱塗料を施す。



∴検討案①に比べ、断熱効果は低いと考えられる。

上記より、コンクリート躯体に海水の温度を伝わりにくくすることで結露の発生を抑えられ
るとし、検討案①「外壁内部に断熱層を施す」を採用とした。

11.3.2 鉄筋腐食対策の検討

躯体劣化による止水の検討を行う。

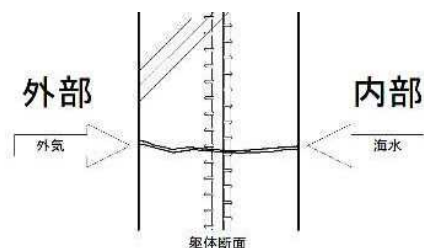
躯体に発生する亀裂・欠損は完全に防ぐことは不可能と考えられることより、発生しても鉄筋の腐食を防止出来る工法としての観点から検討を行った。

検討案A：外壁かぶり厚さを70mm以上とし亀裂・欠損を発生しにくくする。



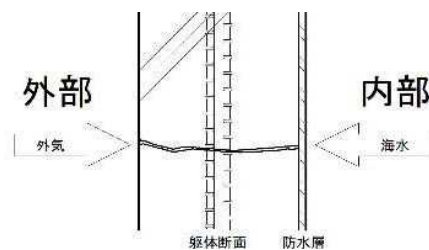
∴かぶりを厚くしても割れ鉄筋まで水が侵食する可能性がある。

検討案B：鉄筋をエポキシ樹脂塗料鉄筋とする。



∴腐食の心配はないが割れが貫通すると止水が取れない可能性がある。

検討案C：躯体内側に防水層を設ける。



∴鉄筋の腐食対策及び止水との観点から最も効果がある。

鉄筋の腐食対策及び止水との観点から最も効果があると考えられる検討案C「躯体内側に防水層を設ける案」を採用する。

11.3.3 機器室内海水配管の検討

(1) 口径

配管内面に早い流速を好む貝等が付着する可能性がある。そこで内面流速を 1.5m/s 程度まで下げ、貝等の附着を軽減する対策が必要と考える。

■各流量の最小口径

7.0 m³/min 350A(1.30m/s)

10.5 m³/min 400A(1.47m/s)

21.0 m³/min 600A(1.31m/s)

(2) 管種

想定されるポンプ回り主管の種類を下記に示す。

- ・フランジ付硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP011(SGP-FVB) 20A～250A
- ・フランジ付ポリエチレン粉体ライニング鋼管 WSP039(SGP-FPB) 20A～800A
- ・フランジ付ナイロンコーティング鋼管 WSP067(SGP-FNP) 20A～800A
- ・ステンレス鋼管 13SU～300SU 海水に対する腐食が有る為、**不採用**
- ・硬質ポリ塩化ビニル管 40A～600A 配管耐圧、ポンプ等の接続困難の為、**不採用**
- ・配管用アーク溶接炭素鋼鋼管 350A～2000A 別途腐食対策が必要になる為、**不採用**

最大口径が 600A となる為、フランジ付ポリエチレン粉体ライニング鋼管 WSP039(SGP-FPB)とする。なお、小口径管については硬質ポリ塩化ビニル管を採用する。

11.4 施設配置計画

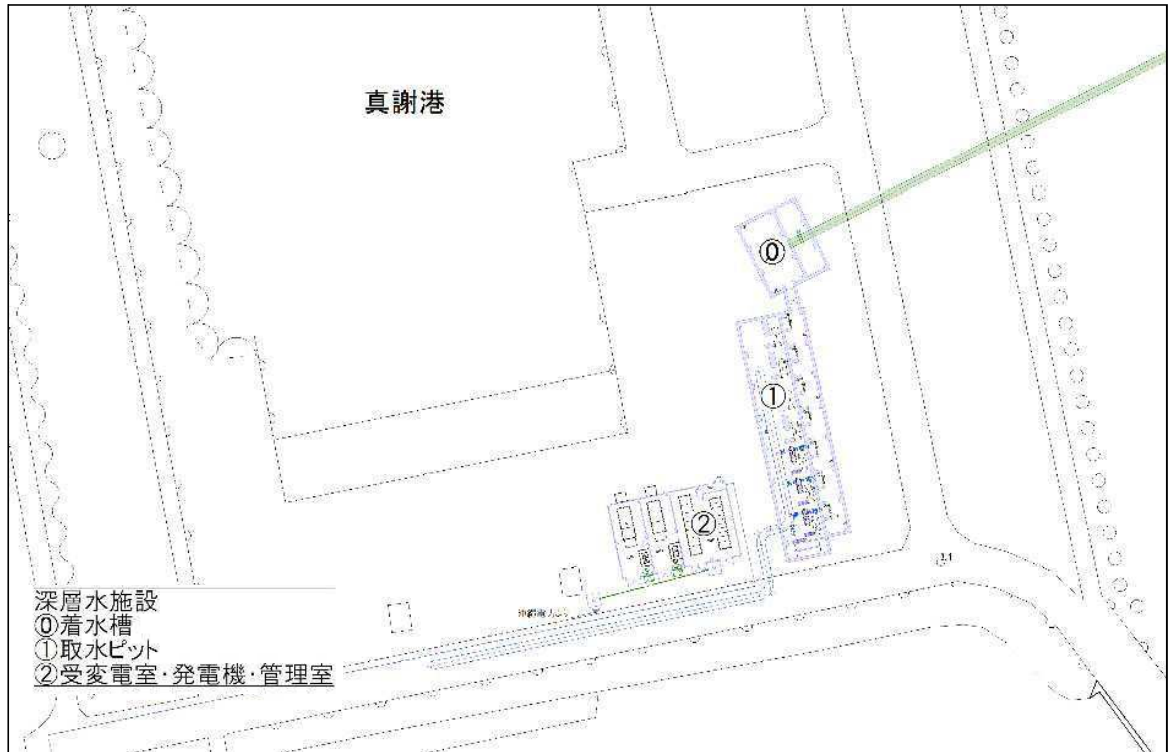
11.4.1 深層水

【30,000 m³/日】



図 11.4-1 深層水配置計画図(Q=30,000m³/日)

【180,000 m³/日】



※取水管路の方位によって施設の位置が変わってくるので着水槽と取水ピットを分けてトレンチで結ぶ計画とした。

図 11.4-2 深層水配置計画図(Q=180,000m³/日)

11.4.2 表層水

【30,000 m³/日】

※取水管路の方位によって施設の位置が変わってくるので着水槽と取水ピットを分けてトレンチで結ぶ計画とした。

図 11.4-3 表層水配置計画図(Q=30,000m³/日)【180,000 m³/日】

※取水管路の方位によって施設の位置が変わってくるので水槽と取水ピットを分けてトレンチで結ぶ計画とした。

図 11.4-4 表層水配置計画図(Q=180,000m³/日)

11.5 施設規模の基本検討

11.5.1 深層水

【30,000 m³/日：仲里漁港】

(1) 取水ピット

1) 取水ポンプ室

取水ポンプ維持管理スペースの確保。

建設コスト減を目的に主要機器の搬出入は上部マシンハッチで計画。

2) 制御盤室

高温多湿の地下室条件から制御機器等の劣化を避ける為、H. H. W. L. より上のレベルに計画。

3) 高架タンク

取水ピットの床面積を基準とし断熱防水層を除いて、使用水量の30～60分程度として貯水量を算出。

(2) 電気室

1) 受変電室

取水ポンプへの電源供給用受変電設備。

2) 発電機室

発電負荷：取水ポンプ×6台

3) 管理室

機器の常時監視等。

【180,000 m³/日：真謝港】

(1) 着水槽

海から海水を導く1次貯水槽

ダイバーが潜って維持管理可能な寸法で計画。

(2) トレンチ

着水槽と取水ピットを繋ぐ水路。

内寸は海水取水管と同等の流速を確保。

(3) 取水ピット

1) 取水ポンプ室

取水ポンプ維持管理スペースの確保。

建設コスト減を目的に主要機器の搬出入は上部マシンハッチで計画。

2) 制御盤室

高温多湿の地下室条件から制御機器等の劣化を避ける為、H. H. W. L. より上のレベルに計画。

(4) 電気室

1) 受変電室

取水ポンプへの電源供給用受変電設備。

2) 発電機室

発電負荷：取水ポンプ×6 台

3) 管理室

機器の常時監視等。

11.5.2 表層水(埋立地)

(1) 着水槽

海から海水を導く 1 次貯水槽

ダイバーが潜って維持管理可能な寸法で計画。

(2) トレンチ

着水槽と取水ピットを繋ぐ水路。

内寸は海水取水管と同等の流速を確保。

(3) 取水ピット

1) 着水槽 2

取水ポンプ吸込用の 2 次貯水槽。

2) 取水ポンプ室

取水ポンプの維持管理スペースの確保。

建設コスト減を目的に主要機器の搬出入は上部マシンハッチで計画。

3) 制御盤室

高温多湿の地下室条件から制御機器等の劣化を避ける為、H. H. W. L. より上のレベルに計画。

4) 高架タンク

取水ピットの床面積を基準とし防水層を除いて、使用水量の 30～60 分程度として貯水量を算出。

(4) 電気室

1) 受変電室

取水ポンプへの電源供給用受変電設備。

2) 発電機室

発電負荷：取水ポンプ×16 台

11.6 計画一般図等の作成

受水施設に関わる図面（深層水および表層水）一式を章末に示す。

11.7 検討結果のとりまとめ

11.7.1 深層水

【30,000 m³/日：仲里漁港】

(1) 取水ピット

1) 取水ポンプ室

取水ポンプ×6 台

真空ポンプ×2 台

2) 制御盤室

取水ポンプ用動力制御盤

3) 高架タンク

貯水量 386 m³×2 基

(2) 電気室

1) 受変電室

変圧器

付帯建築電灯用 1φ 100/200V:100kVA×1 台

付帯建築動力用 3φ 200V:100kVA×1 台

プラント動力用 3φ 400V:500kVA×1 台

2) 発電機室

ディーゼル発電機 500kVA

燃料小出槽(A 重油) 980L

3) 管理室

中央監視盤：設備機器の常時監視。

受信機：自動火災報知設備用

【180,000 m³/日：真謝港】

(1) 取水ピット

1) 取水ポンプ室

取水ポンプ×6 台

2) 制御盤室

取水ポンプ用動力制御盤

(2) 電気室

1) 受変電室

変圧器

付帯建築電灯用 1φ 100/200V:100kVA×1 台

付帯建築動力用 3φ 200V:100kVA×1 台

プラント動力用 3φ 400V:500kVA×7 台

2) 発電機室

ディーゼル発電機 1250kVA×2 台

燃料小出槽(A 重油) 1950L×2 台

3) 管理室

中央監視盤：設備機器の常時監視。

受信機：自動火災報知設備用

11. 7. 2 表層水(埋立地)

(1) 着水槽

内部寸法：6000×6000

(2) トレンチ

内部寸法：1500×1500

(3) 取水ピット

1) 着水槽 2

2) 取水ポンプ室

取水ポンプ×16 台

3) 制御盤室

取水ポンプ用動力制御盤

4) 高架タンク

容量：300 m³×2 基×4 か所

(4) 電気室

1) 受変電室

変圧器

プラント動力用 3φ 400V:500kVA×2 台

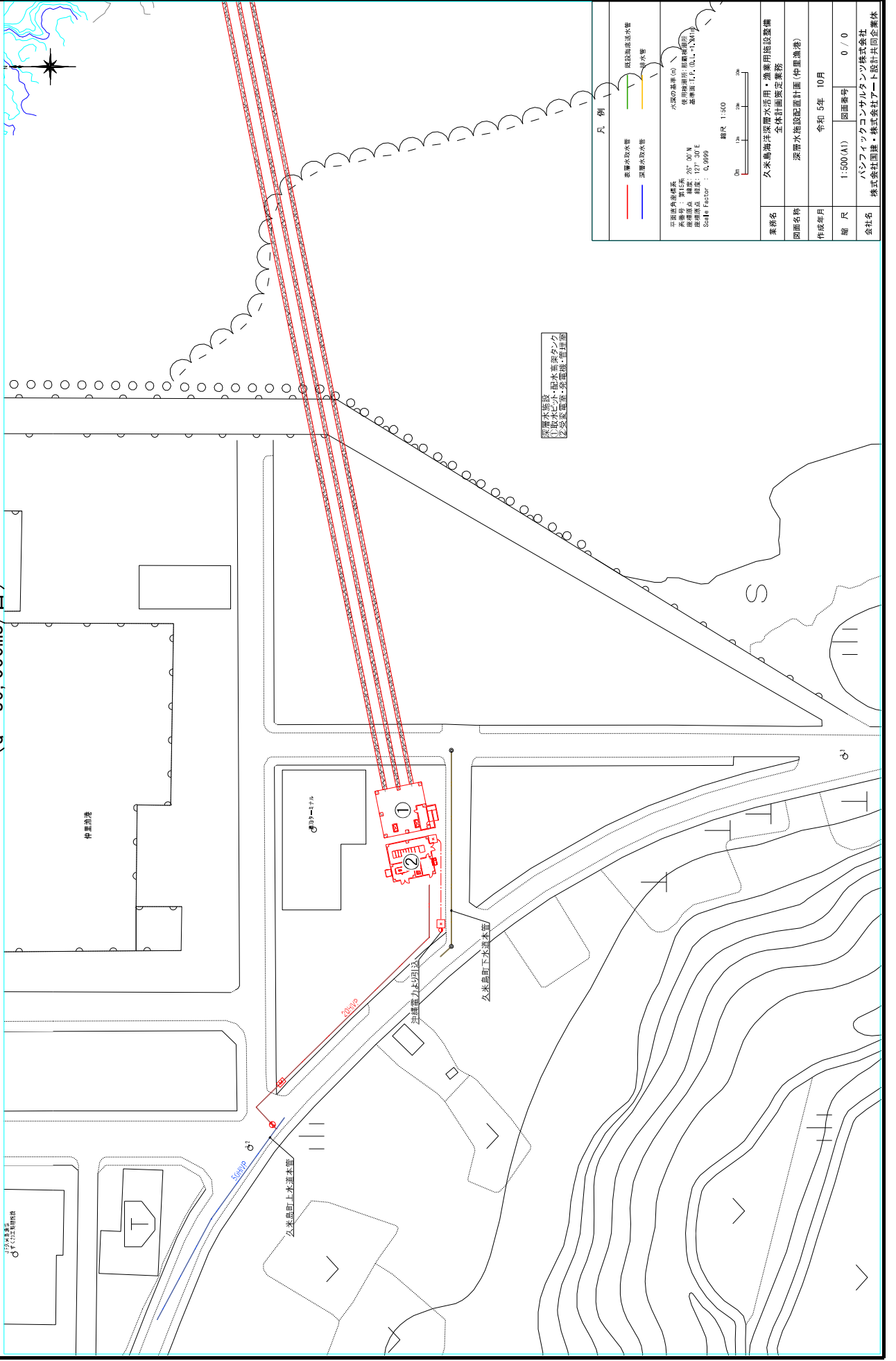
2) 発電機室

ディーゼル発電機 750kVA×2 台

燃料小出槽(A 重油) 1950L

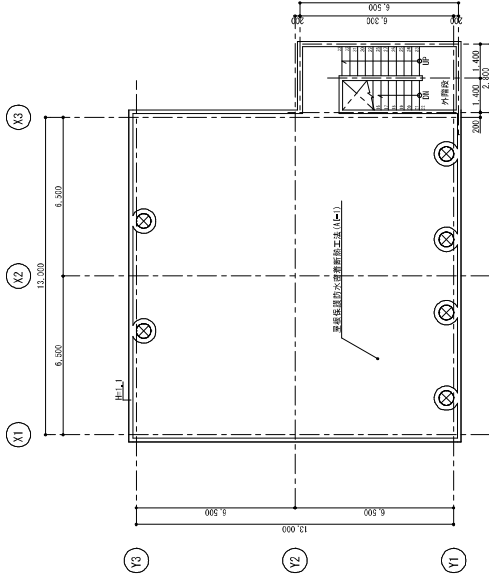
深層水施設配置計画
(Q=30,000m³/日)

S=1: 500(A1)
S=1: 1000(A3)

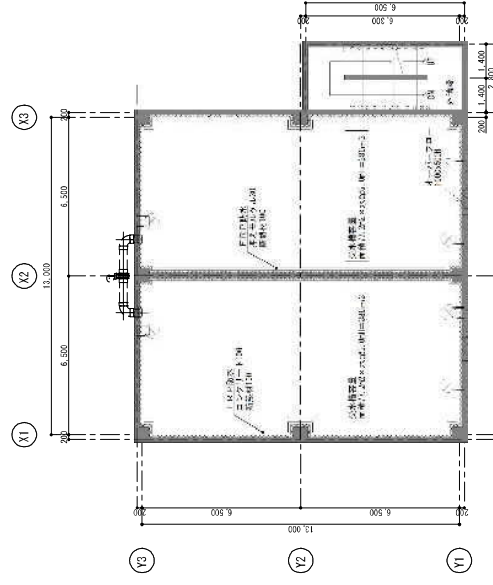


深層水施設
①取水ポンプ・配水塔タンク
②浄化槽・深層水ポンプ

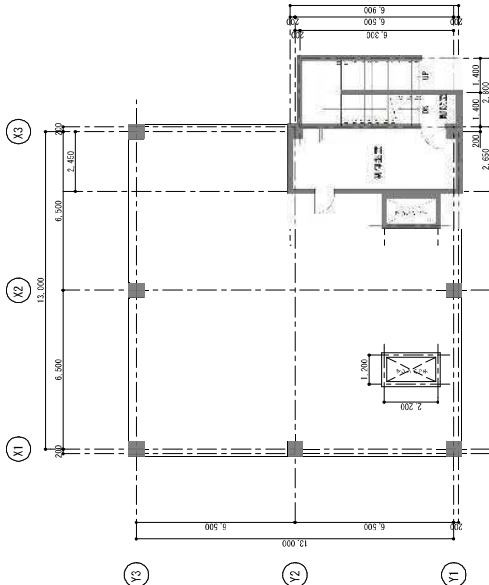
<p>凡例</p> <ul style="list-style-type: none"> 深層水取水配水管 深層水排水配水管 深層水加圧配水管 排水管 	<p>水取の基準 (a)</p> <p>水深の基準 (a)</p> <p>水深の基準 (a)</p> <p>水深の基準 (a)</p>
<p>平面図外観図</p> <p>系番号 : 第1系</p> <p>使用地座標 : 経緯度</p> <p>座標系 : UTM</p> <p>座標値 : 127, 500 E</p> <p>Scale Factor : 0.9999</p> <p>縮尺 1:500</p>	<p>業務名</p> <p>久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備</p> <p>全体計画決定業務</p>
<p>図面名称</p> <p>深層水施設配置計画 (仲里漁港)</p>	<p>作成年月</p> <p>令和5年 10月</p>
<p>縮尺</p> <p>1:500(A1)</p>	<p>図面番号</p> <p>0 / 0</p>
<p>発注者</p> <p>株式会社国建・株式会社アール設計共同企業体</p>	<p>発注者</p> <p>株式会社アール設計共同企業体</p>



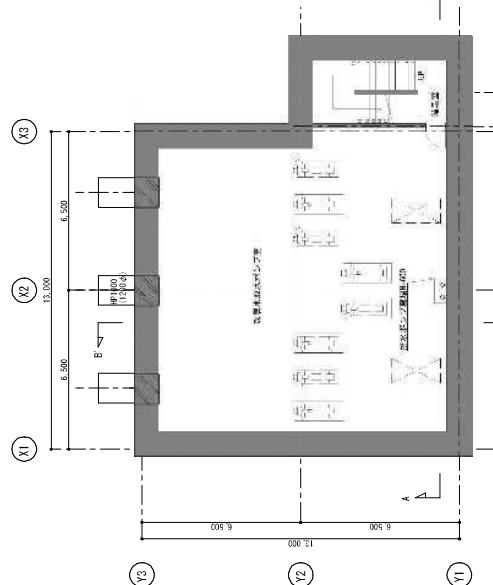
深層水取水構階層 (0L+7.0 EL+5.32)



深層水取水構階層 (0L+10.5 EL+9.32)

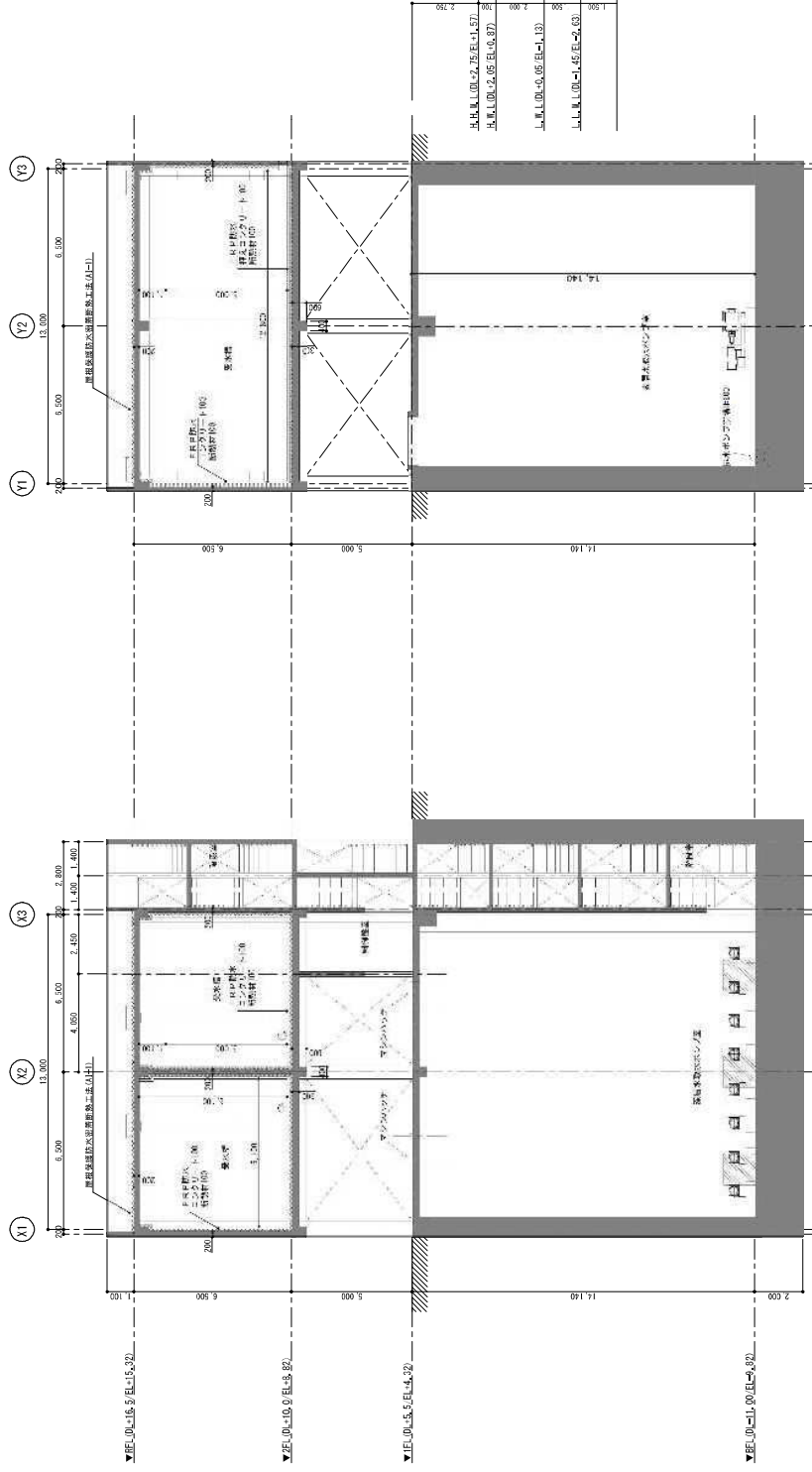


深層水取水ビット1階平面図 (0L+6.5 EL+4.32)



深層水取水ビット地下1階平面図 (0L-1.00 EL-0.82)

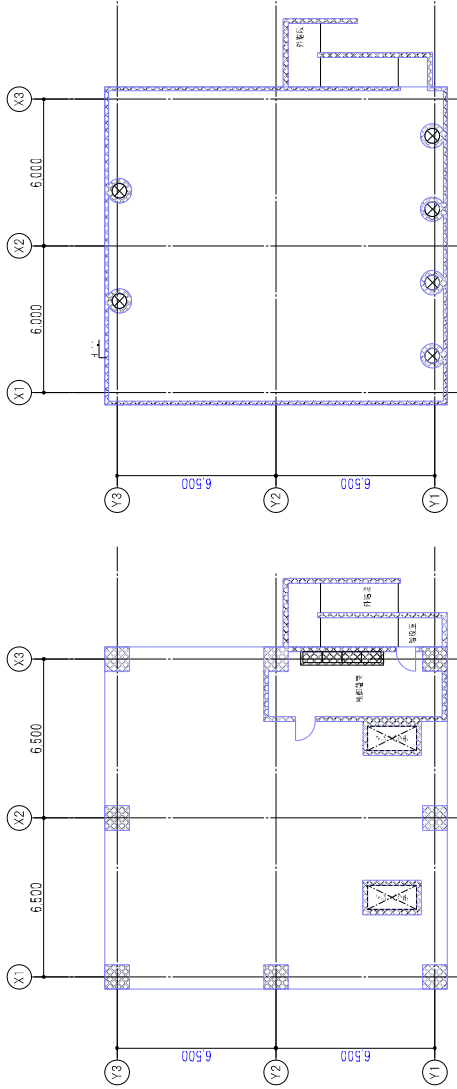
事務所名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画調査業務		
図面名称	深層水取水ビット平面図 (仲里漁港)		
作成年月	令和 5年 10月		
縮尺	1:100 (A1)	図面番号	- / -
会社名	バシフィックコンピュータシステム株式会社 株式会社国建・株式会社アール設計共同事業体		



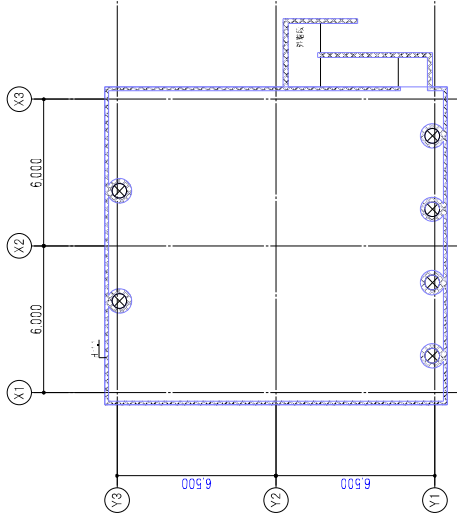
A-A' 断面図

B-B' 断面図

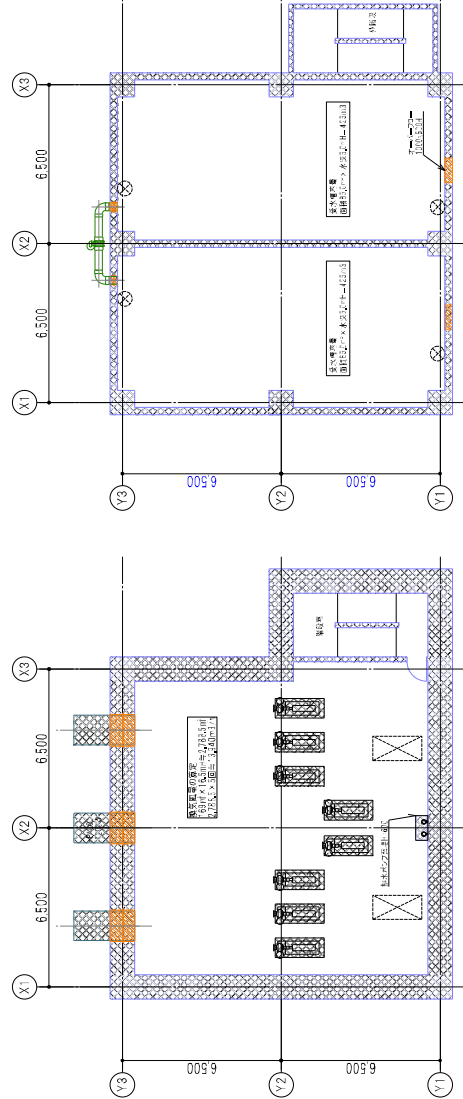
業務名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画(医匠業務)		
図面名称	深層水取水ピット断面図(仲里漁港)		
作成年月	令和 5年 10月		
縮尺	1:100(A1)	図面番号	- / -
会社名	株式会社国建・株式会社アール設計共同作業体		



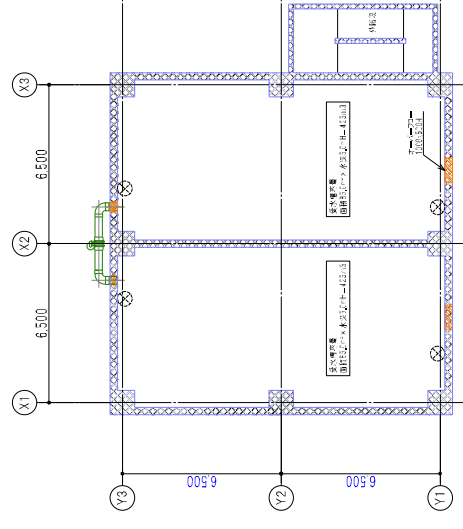
深層水取水口1階平面図(DL+5.5/EL+4.32)



深層水取水口屋根(DL+17.0/EL+15.82)

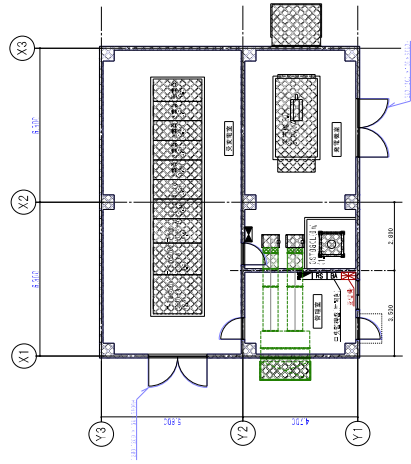


深層水取水口地下1階平面図(DL-11.00/EL-9.82)



深層水取水口底面(DL+10.5/EL+9.32)

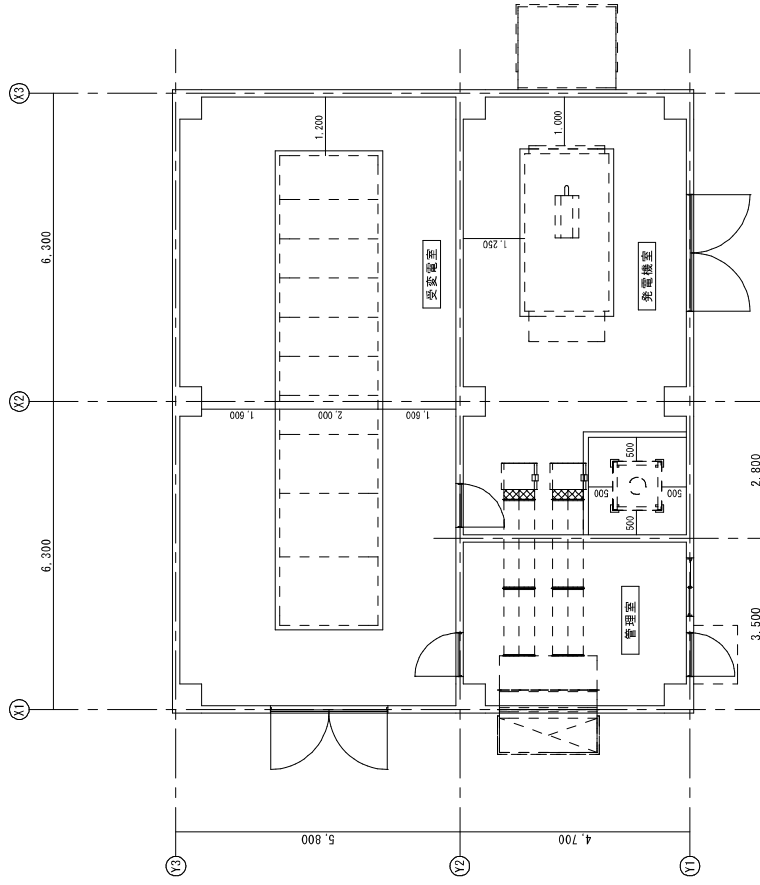
業務名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画実証業務
図面名称	深層水取水口1階平面図(中里漁港)
作成年月	令和5年 10月
縮尺	1:100(A1)
図面番号	0 / 0
会社名	パシフィックコンピュータシステム株式会社 株式会社国建・株式会社アール設計共同企業体



仲里漁港 電気室平面図

業務名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画実施業務		
図面名称	深層水電気室機器配置図(仲里漁港)		
作成年月	令和 5年 10月		
縮尺	1:100(A1)	図面番号	0 / 0
会社名	パシフィックコンサルタント株式会社 株式会社国建・株式会社アール設計共同企業体		

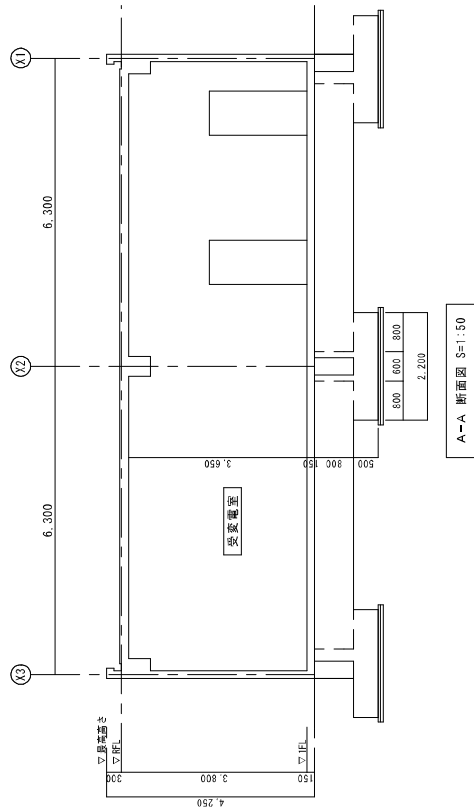
海洋水利用施設配置概要図 S=1: 50(A1)
S=1: 100(A3)
(Q=30,000m³/日)



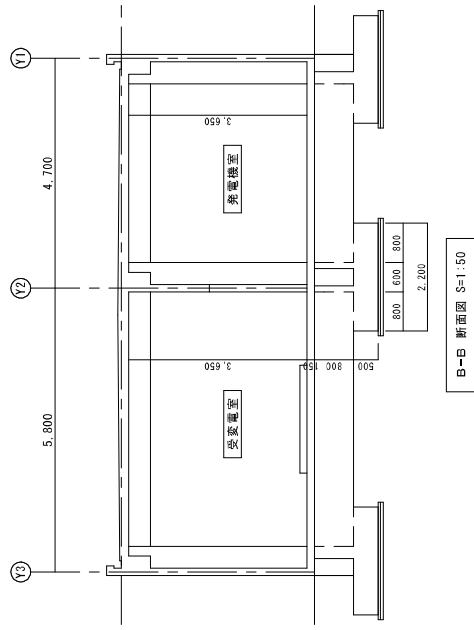
深層水電気室 平面図 S=1:50

業種名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画策定業務		
図面名称	深層水電気室平面図(仲屋清海)		
作成年月	令和 5年 7月		
縮尺	1:50(A1)	図面番号	1 / 1
会社名	パシフィックコンサルタンツ株式会社 株式会社同建・株式会社アート設計共同企業体		

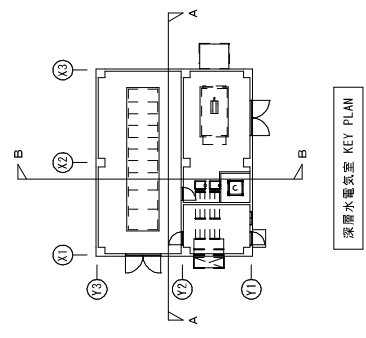
海洋水利用施設配置概要図 S=1:50(A1)
 S=1:100(A3)
 (Q=30,000m³/日)



A-A 断面図 S=1:50



B-B 断面図 S=1:50

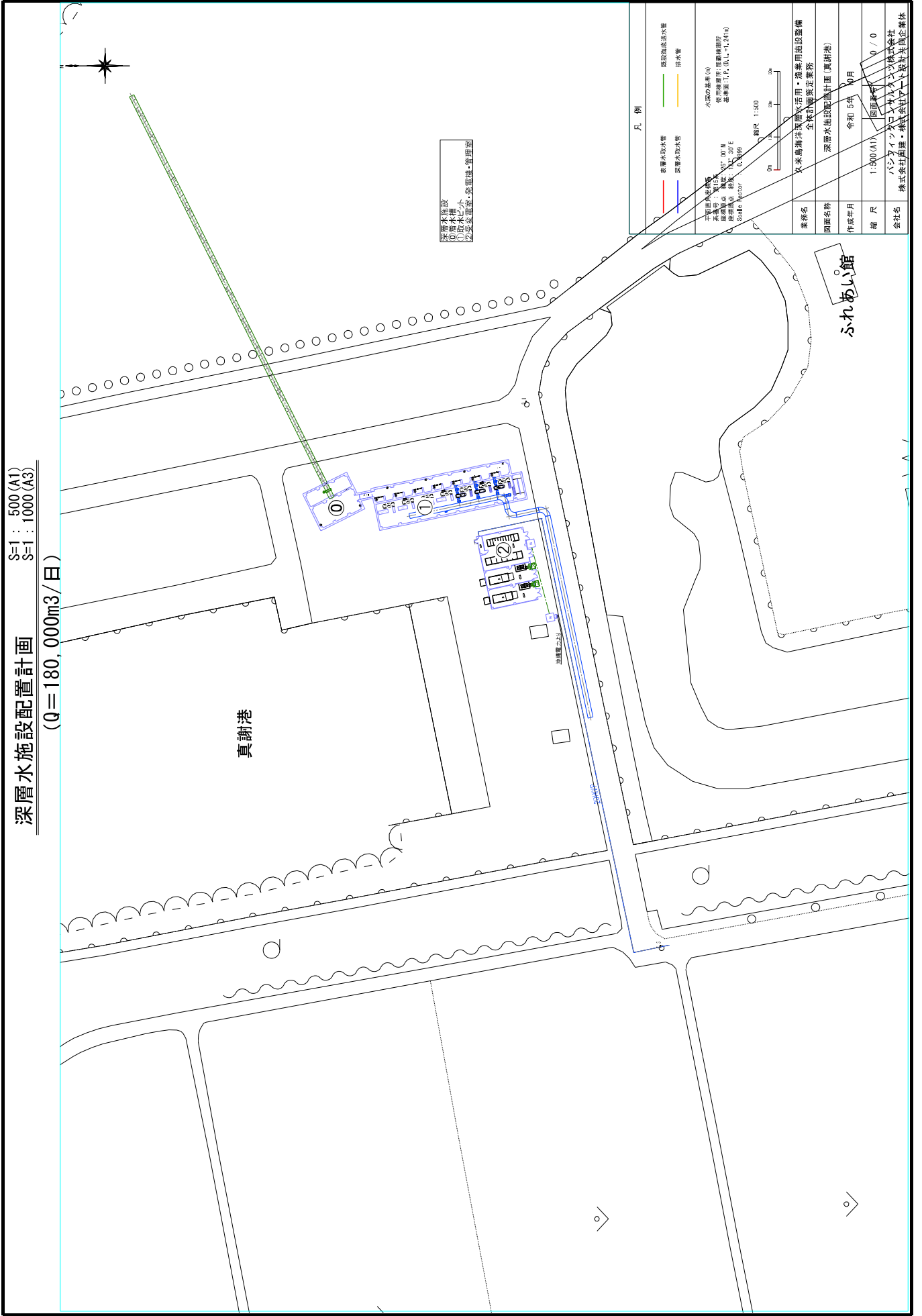


深層水電気室 KEY PLAN

業名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画策定業務		
図面名称	深層水電気室断面図(仲屋階段)		
作成年月	令和 5年 10月		
縮尺	1:50(A1)	図面番号	1 / 1
会社名	パシフィックコンサルタンツ株式会社 株式会社同建・株式会社アート設計共同企業体		

深層水施設配置計画
 (Q = 180,000m³/日)

S=1 : 500 (A1)
 S=1 : 1000 (A3)



深層水施設
 ①取水機
 ②変電室・送電機・管理室

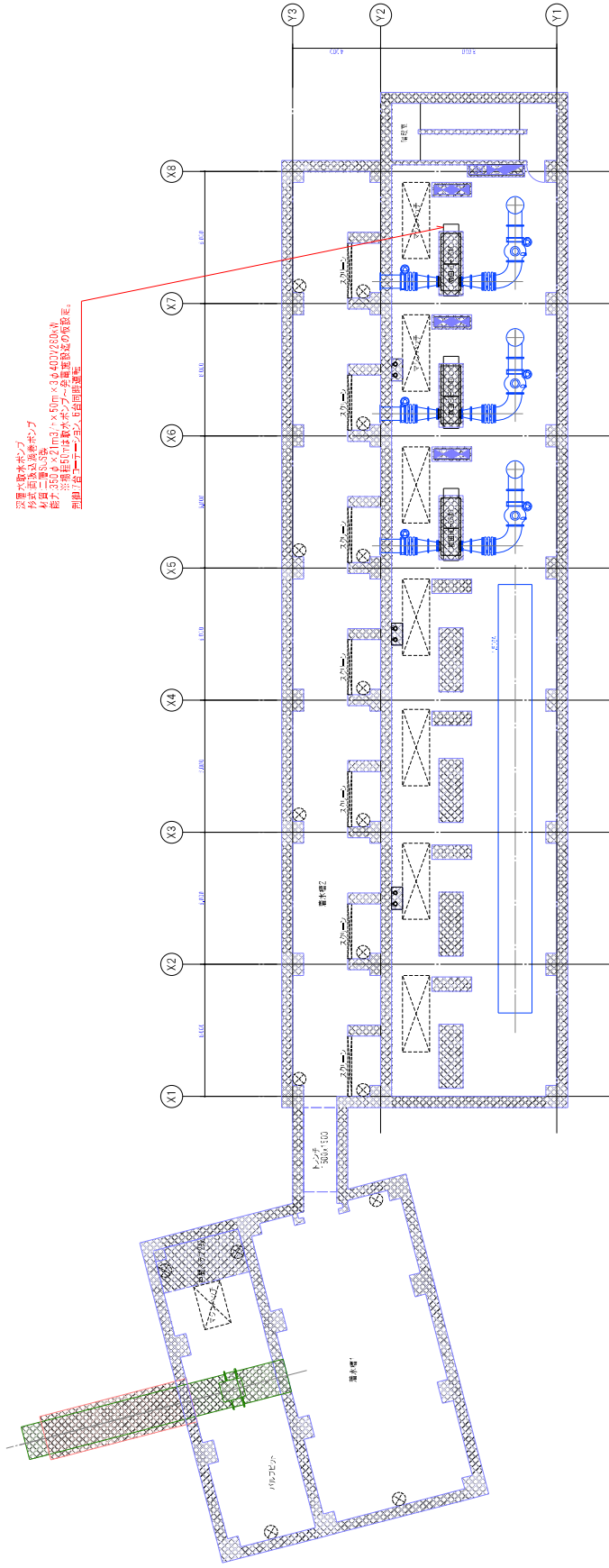
凡例

- 深層水取水管
- 深層水配水管
- 既設加圧配水管
- 排水管

水取の基準 (m)
 系名 : 深層水
 取水点 : 水深 0.00 N
 使用地表面 : 既設管理所
 配管起点 : 既設管理所
 基準面 : I.P. (G.L. +1.241m)
 基準面 : I.P. (G.L. +1.241m)
 Scale Vector
 縮尺 1:500

業務名	収米島油洋深層水活用・漁業用施設整備 全体的計画(仮定業務)		
図面名称	深層水施設配置計画(真謝港)		
作成年月	令和 5年	0月	
縮尺	1:500 (A1)	縮尺	0 / 0
会社名	株式会社 丸栄建設・株式会社 アイランドシステム株式会社 株式会社 アイランドシステム株式会社		

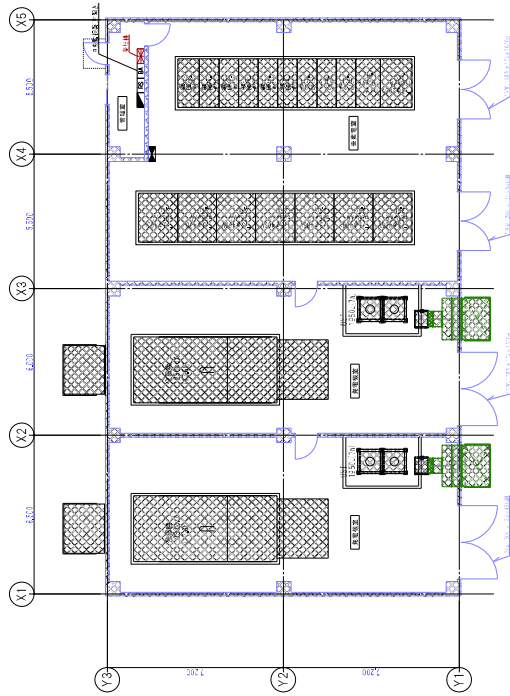
ふれあい館



深層水取水ポンプ
 形状・寸法は別添付図面参照
 材質 二重SUS製
 能力 流量約10m³/分、50m、φ400/250A
 揚程 深層水取水ポンプの揚程は、
 別添付図面参照
 別添付図面参照

0 10 20 30
 0m 10m 20m 30m

業務名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画実施業務		
図面名称	深層水取水ビット設備図(真掛機)		
作成年月	令和5年	10月	
縮尺	1:100(A1)	図面番号	0 / 0
会社名	株式会社国建・株式会社アール設計共同企業体		

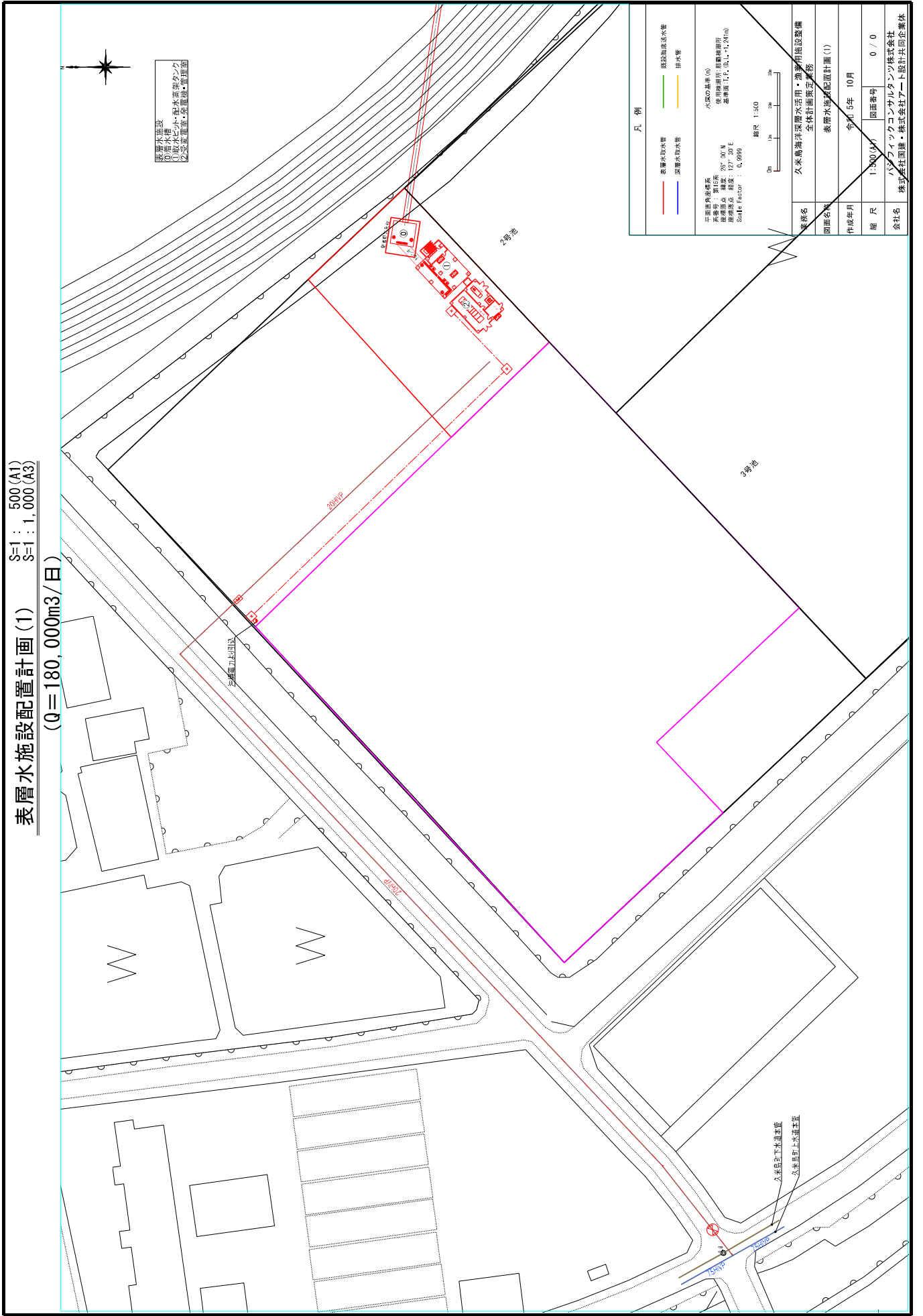


【真謝港 電気室平面図(180,000m²/日)】

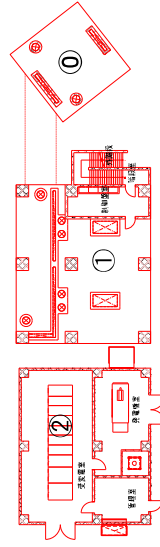
業務名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画実証業務		
図面名称	深層水電気室機器配置図(仲里漁港・真謝港)		
作成年月	令和 5年	10月	
縮尺	1:100(A1)	図面番号	0 / 0
会社名	パシフィックコンサルタント株式会社 株式会社国建・株式会社アール設計共同企業体		

表層水施設配置計画 (1) S=1 : 500 (A1)
S=1 : 1,000 (A3)

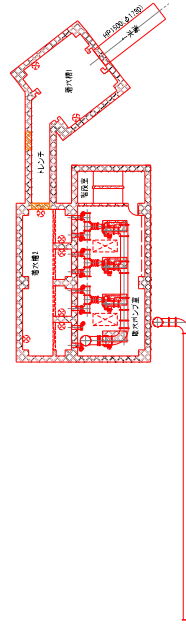
($Q = 180,000m^3 / 日$)



- 建設内容**
- 埋水管
 - 事業水取水管
 - 汚濁水取水管
 - 雨水管
 - 加圧配水管
 - 貯水タンク
 - ポンプ
 - 配管



1階配置図

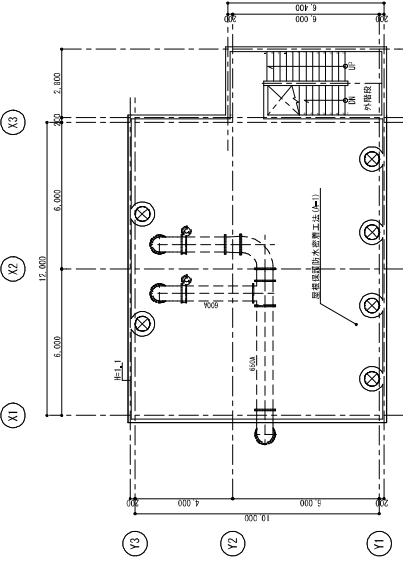


地下配置図

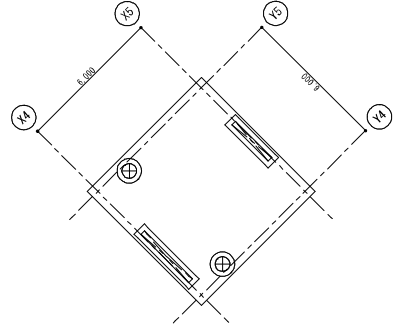
図面
 1. 設備
 2. 配管
 3. 配線
 4. 配気
 5. 配水
 6. 配油
 7. 配ガス
 8. 配電気
 9. 配空調
 10. 配排水
 11. 配衛生
 12. 配消防
 13. 配その他

業務名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画(実施業務)		
図面名称	表層水施設設備計画(2)		
作成年月	令和 5年	10月	
縮尺	1:200(A1)	図面番号	0 / 0
会社名	パシフィックコンサルタンツ株式会社 株式会社国建・株式会社アール設計共同企業体		

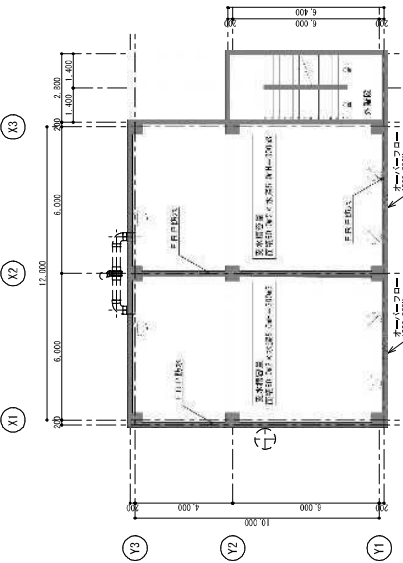
事務所名	久米島海洋深層水活用・産業用施設整備 全体計画(医産業務)		
図面名称	表層水取水ピット平面図		
作成年月	令和 5年 10月		
縮尺	1:100(A1)	図面番号	- / -
会社名	株式会社国建・株式会社アール設計共同事業体		



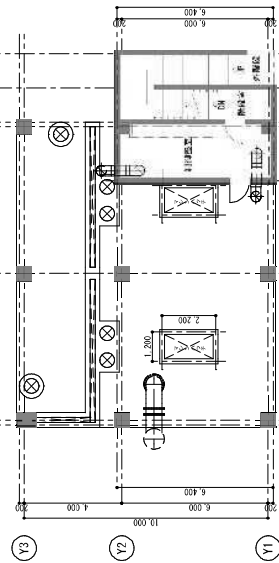
表層水取水槽層根 (DL+16.5, EL+15.32)



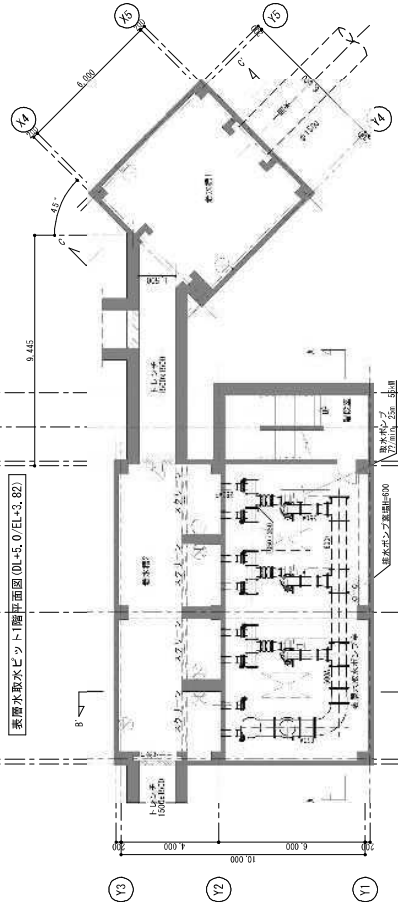
表層水取水槽層根 (DL+4.5, EL+3.32)



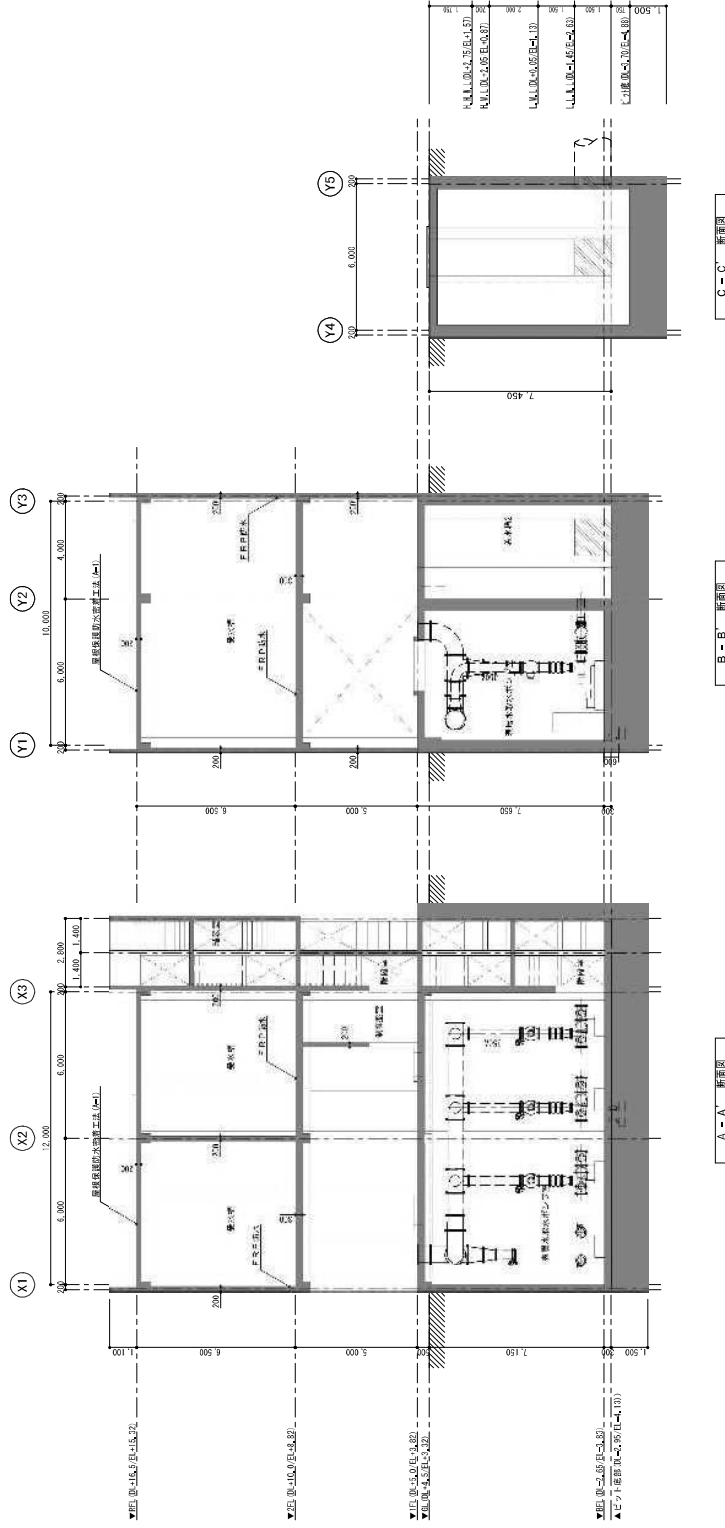
表層水取水槽層面 (DL+0.0, EL+8.82)



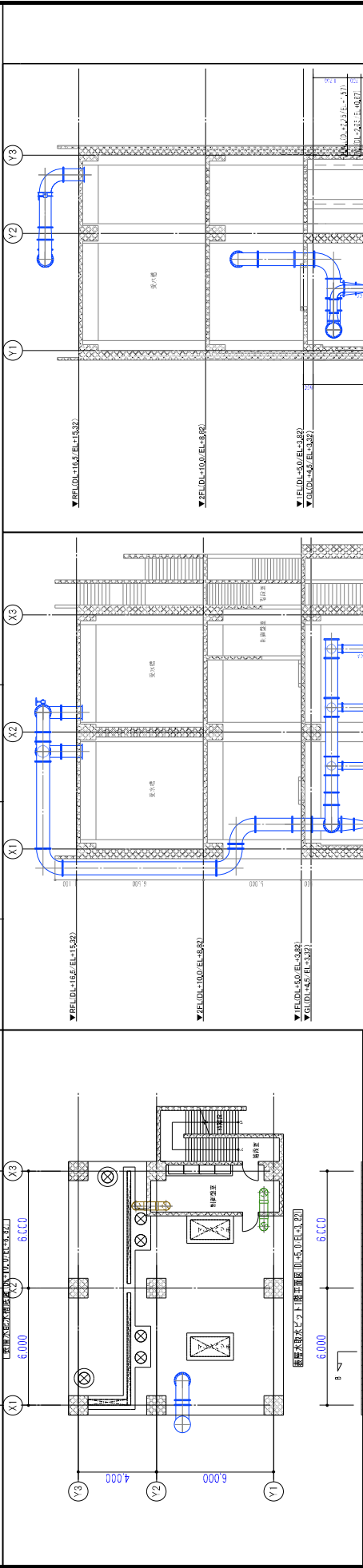
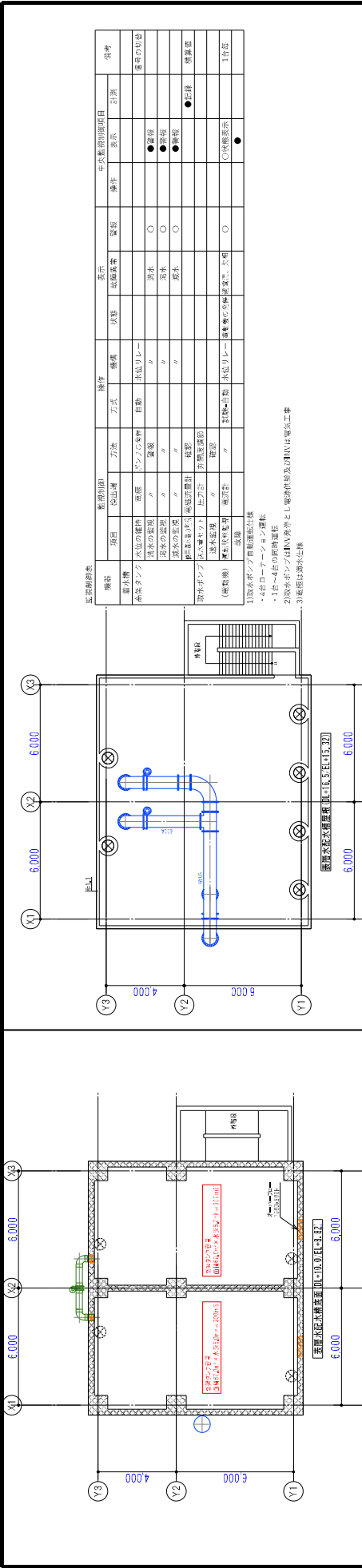
表層水取水ピット階平面図 (DL+5.0, EL+3.82)



表層水取水ピット地下階平面図 (DL+2.65, EL+3.83)



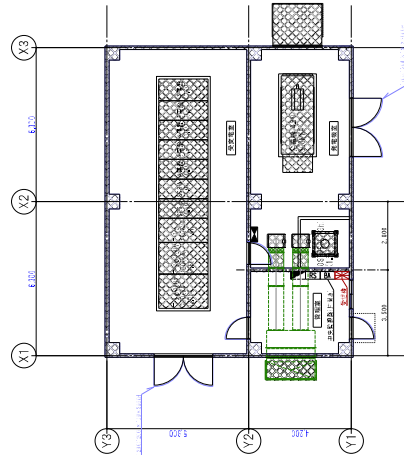
事務所名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画 医匠業務		
図面名称	表層水取水ビット断面図		
作成年月	令和 5年 10月		
縮尺	1:100(A1)	図面番号	- / -
会社名	ハジフイックコンピュータシステム株式会社 株式会社 医匠・株式会社 アー・設計共同作業体		



項目	設備	新用用途	力源	操作	構造	表示	設置	表示	中央監視システム	備考
配管	配管	配管	電力	自動	鉄骨コンクリート	あり	あり	あり	あり	
ポンプ	ポンプ	ポンプ	電力	自動	鉄骨コンクリート	あり	あり	あり	あり	
タンク	タンク	タンク	電力	手動	鉄骨コンクリート	あり	あり	あり	あり	
バルブ	バルブ	バルブ	電力	手動	鉄骨コンクリート	あり	あり	あり	あり	
検知器	検知器	検知器	電力	手動	鉄骨コンクリート	あり	あり	あり	あり	

1) 給水ポンプは自動運転仕様
 2) 給水ポンプはH/M動作とし電線仕様及びH/Mは電気工事
 3) 給水ポンプはH/M動作とし電線仕様及びH/Mは電気工事
 4) 給水ポンプはH/M動作とし電線仕様及びH/Mは電気工事

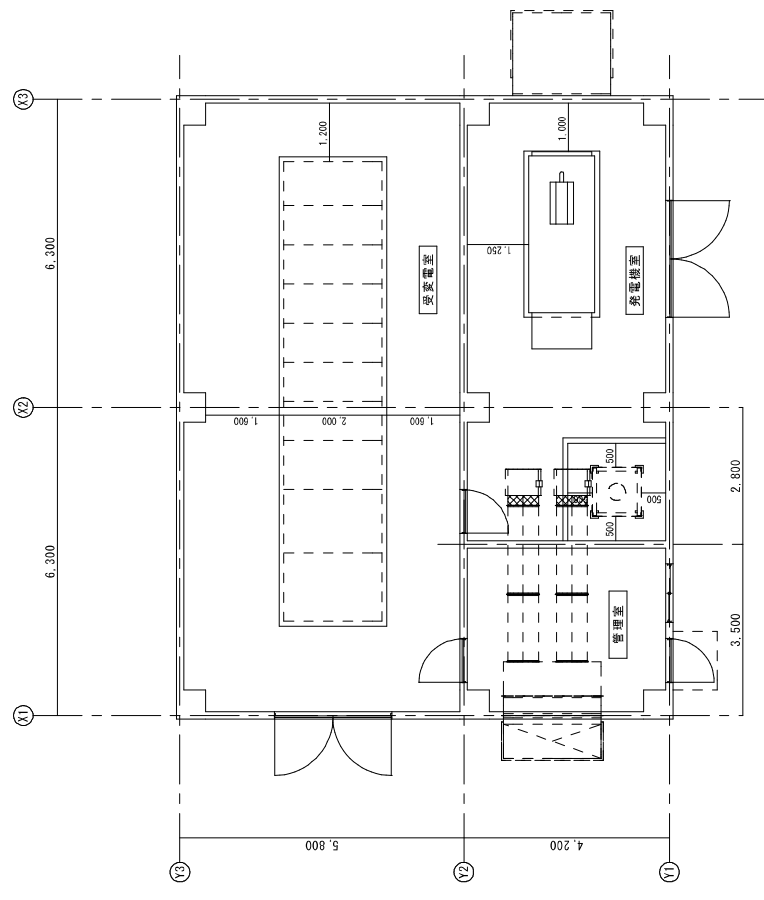
業務名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画実定業務
図面名称	表層水取水ピット取水設備図
作成年月	令和5年 10月
縮尺	1:100(A1)
図面番号	0 / 0
発注者	株式会社国連・株式会社アール設計共同企業体



電気室棟平面図

業務名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画(仮)業務		
図面名称	表層水電気室装置機器配図		
作成年月	令和 5年 10月		
縮尺	1:100(A1)	図面番号	0 / 0
会社名	パシフィックコンサルタント株式会社 株式会社国建・株式会社アール設計共同企業体		

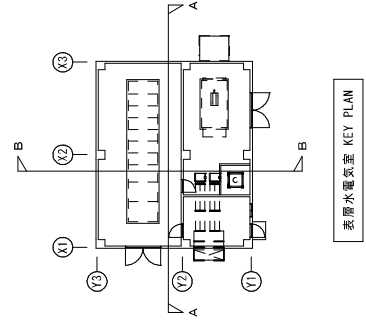
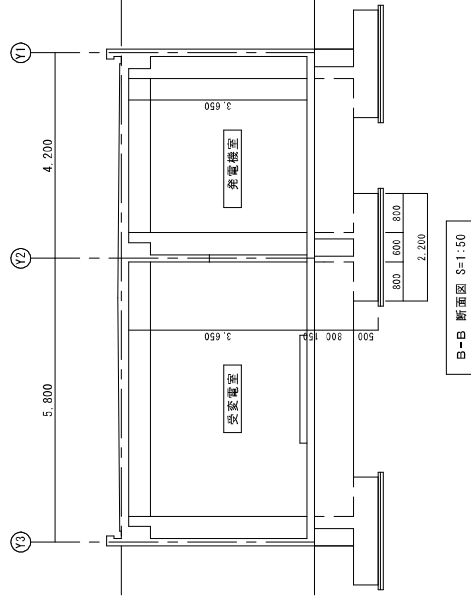
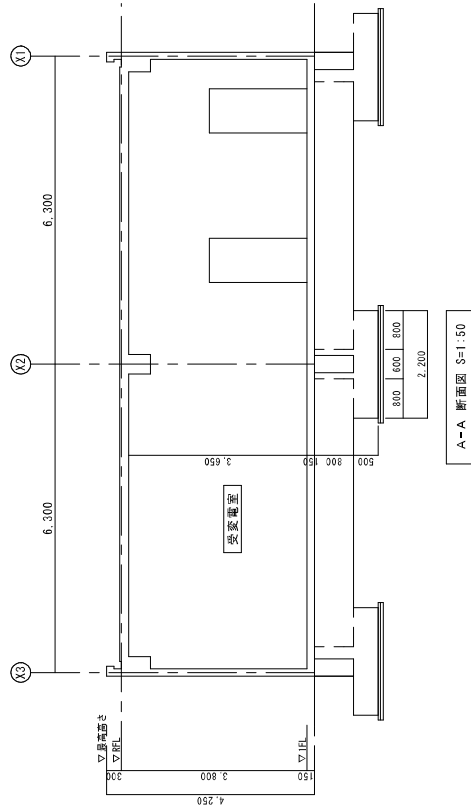
海洋水利用施設配置概要図 S=1:50(A1)
 S=1:100(A3)
 (Q=30,000m³/日)



表層水電気室 平面図 S=1:50

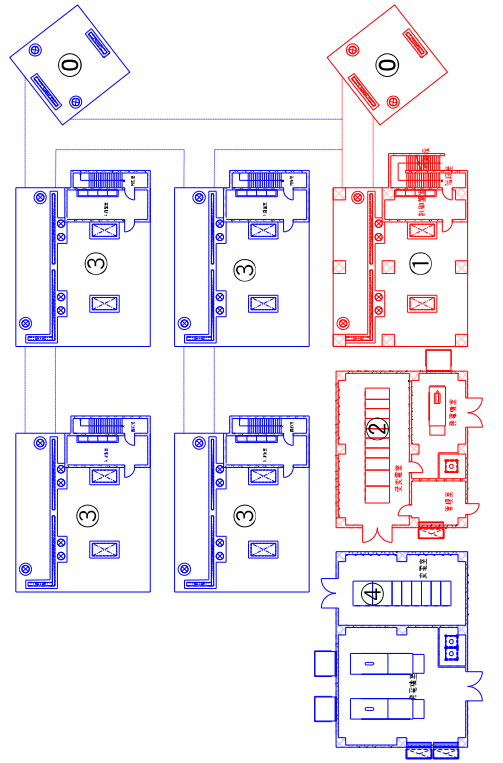
業名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画策定業務		
図面名称	表層水電気室平面図		
作成年月	令和 5年 7月		
縮尺	1:50(A1)	図面番号	0 / 0
会社名	パシフィックコンサルタンツ株式会社 株式会社同建・株式会社アート設計共同企業体		

海洋水利用施設配置概要図 S=1: 50 (A1)
 S=1: 100 (A3)
 (Q=30,000m³/日)



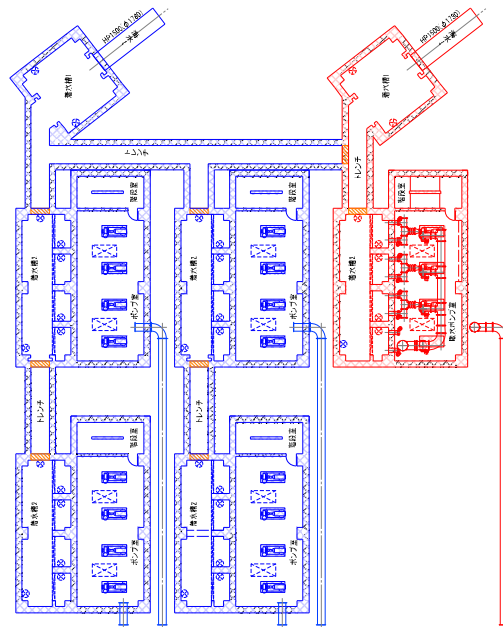
業名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画策定業務		
図面名称	表層水電室断面図		
作成年月	令和 5年 10月		
縮尺	1:50 (A1)	図面番号	0 / 0
会社名	パシフィックコンピュータシステム株式会社 株式会社同建・株式会社アート設計共同企業体		

表層水電室 KEY PLAN



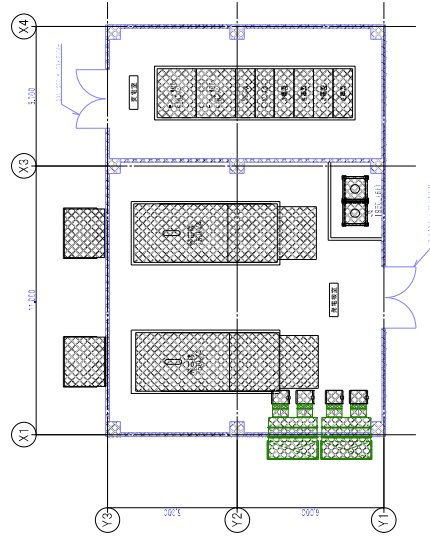
1階配置図

図面記載の設備は、概略図であり、実際の設備の位置や仕様は、施工図面を参照してください。



地下配置図

業務名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画(実施業務)		
図面名称	表層水施設配置計画(2)		
作成年月	令和 5年	10月	
縮尺	1:200(A1)	図面番号	0 / 0
会社名	バンフイックコンサルタンツ株式会社 株式会社国建・株式会社アール設計共同企業体		



電気室様平面図

業務名	久米島海洋深層水活用・漁業用施設整備 全体計画実証業務		
図面名称	表層水電気装置機器配線図		
作成年月	令和 5年	10月	
縮尺	1:100(A1)	図面番号	0 / 0
会社名	パシフィックコンサルタント株式会社 株式会社国建・株式会社アール設計共同企業体		