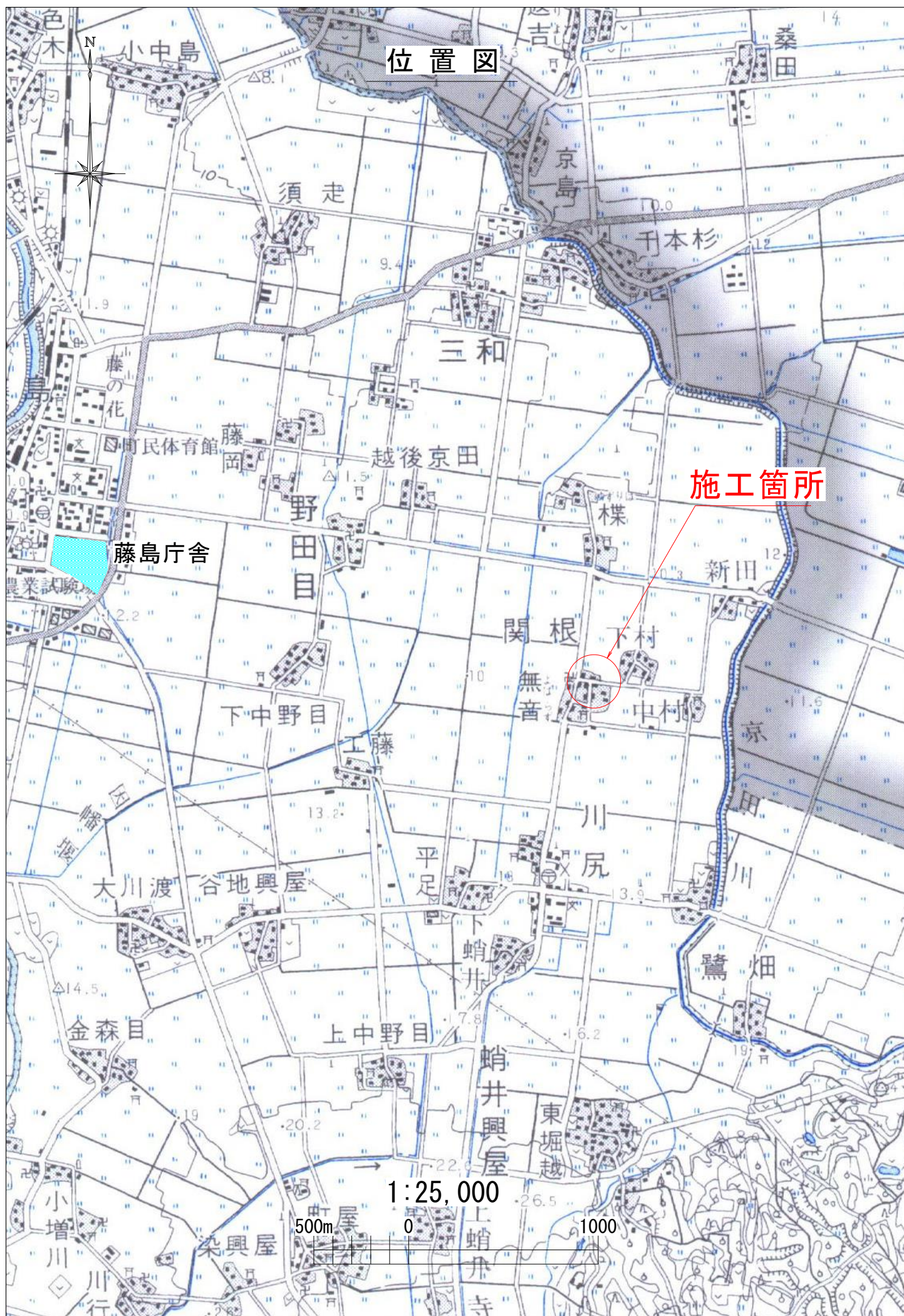


位置図



令和7年度

鶴岡市集落排水事業

東栄地区第1マンホールポンプ改良工事

機械設備・電気設備 合冊工事

第1号中継P

鶴岡市無音地内

鶴岡市下水道課

設 計 概 要	変 更 概 要
鶴岡市集落排水事業 東栄地区第1マンホールポンプ改良工事 ・ 機械設備工 - 水中汚水ポンプ N=2台(1箇所) 補助対象 N=2台(1箇所) - 羽根型式 渦流型 ヘルマウス付 - 口径65A、吐出力0.265m3/min、全揚程3.4m、出力0.75kw、200V ・ 電気設備工 - ポンプ制御盤 N=1面 補助対象 N=1面 - 参考寸法 W700×D450×H1,550	

本 工 事 費 内 訳 書								
上段：当初、下段：変更								
費 目	工 種	種 別	細 別	数量	単位	単 価	金 額	摘 要
本工事費(合算)								
	機械設備工	工事価格		1.0	式			内訳書(合冊工事)
	電気設備工	工事価格		1.0	式			内訳書(合冊工事)
		工事価格(合計)		1.0	式			
		消費税相当額		10.0	%			
		本工事費		1.0	式			

		請負工事価格						
		消費税相当額		10.0	%			
		請負工事費						

令和7年度

鶴岡市集落排水事業

東栄地区第1マンホールポンプ改良工事

機械設備工 内訳書（合冊工事）

鶴岡市無音地内

鶴岡市下水道課

本 工 事 費 内 訳 書								
上段：当初、下段：変更								
工 種	種 別	細 別		数量	単位	単 価	金 額	摘 要
本工事								
	機械設備工事							
		機器費						
			機器費	1	式			機械設備明細書第1号
			合計	1	式			(機器費)
		直接工事費						
			直接材料費 弁類		式			
			直接材料費 配管資材		式			
			補助材料費		%			
			(材料費) 計		式			
			労務費 一般労務費	1	式			機械設備明細書第4号
			労務費 機械設備据付労務費	1	式			機械設備明細書第5号
			(労務費) 計	1	式			
			複合工費	1	式			機械設備明細書第6号
			安全費	1	式			機械設備明細書第7号
			(複合工費) 計	1	式			
			合計	1	式			(直接工事費)

本工事費内訳書

上段：当初、下段：変更

[illegible]

[illegible]

機械設備明細書		第 4 号		一般労務費		上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	数 量	単位	単 価	金 額	摘 要
普通作業員			人			労務費集計表(機械設備工)
配管工			人			労務費集計表(機械設備工)
設備機械工			人			労務費集計表(機械設備工)
	計					

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

労務費集計表（機械設備）						
上段：当初 下段：変更						
工 種	配管工	普通作業員	設備機械工	機械設備据付工		摘 要
機器等据付工						
機器等撤去工						
合計（人）						

設計数量（人）						

上段：当初
下段：變更

機器名称	類 別	単位重量 t/台又は組	数 量	単 位	据付工(人)			摘 要
					歩掛(人/台又は組)	第1～6類	第7類	
水中汚水汚物ポンプ	2	0.030	2.00	台				
中間足場	7	0.043	1.00	台				

数量集計表（機械設備・据付）			機器類			上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	単位	設置数量	材料数量	摘 要	
水中汚水汚物ポンプ	Φ65mm 羽根型式/クワッド スクリュー型 ヘルマウス付	台	2.00	2.00	30.0kg/台	
	1.5kw 0.212m3/min 揚程9.8m 2号用 SUS					
中間足場	不等辺山形鋼 75×50 エキスパンドメタル	式	1.00	1.00	43.4kg	

[illegible]

令和7年度

鶴岡市集落排水事業

東栄地区第1マンホールポンプ改良工事

電気設備工 内訳書（合冊工事）

鶴岡市無音地内

鶴岡市下水道課

本 工 事 費 内 訳 書							
上段：当初、下段：変更							
工 種	種 別	細 別		数量	単位	単 価	金 額
本工事							
	電気設備工事						
		機器費					
			機器費		式		電気明細書第1号
			合計		式		(機器費)
		直接工事費					
			直接材料費 電線・ケーブル類		式		電気明細書第2号
			直接材料費 電線管類		式		電気明細書第3号
			直接材料費 外線・接地材		式		電気明細書第4号
			直接材料費 開閉器類・他材料		式		
			補助材料費		%		
			(材料費) 計		式		
			労務費 一般労務費		式		電気明細書第6号
			労務費 技術労務費 (据付)		式		電気明細書第7号
			労務費 技術労務費 (単体調整・試験)		式		電気明細書第8号
			(労務費) 計				
			複合工費		式		電気明細書第9号
			安全費		式		電気明細書第10号
			(複合工費) 計				
			合計		式		(直接工事費)

本工事費内訳書

上段：当初、下段：変更

[illegible]

電気設備明細書		第 1 号		機器費		上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	数 量	単位	単 価	金 額	摘 要
ポンプ制御盤	屋外装柱型 0.75kw×2台 単独交互運転	1.00	面			
監視通報装置	クラウド型監視装置	1.00	台			
引込開閉器盤	屋外装柱型 200V・100V MCCB内蔵	1.00	面			
レベル計	フロート式レベルスイッチ ケーブル長13.0m	1.00	個			
水位計	投込圧力式 ケーブル標準30m	1.00	式			
クラウド型監視装置 設定費	データセンターへの接続 現地機器調整	1.00	式			
	計					

電気設備明細書

第 2 号

電線・ケーブル類

上段：当初
下段：変更

種 目	形状・寸法	数 量	単位	単 価	金 額	摘 要
ケーブル	VVR(SV)5.5-3C 動力用	7.80	m			
ケーブル	VVR(SV)5.5-2C 電灯用	7.40	m			
電線	IV22.0	1.30	m			
付属材料費 ケーブル・電線類		1.000	式			
	計					

電気設備明細書		第 3 号		電線管類		上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	数 量	単位	単 価	金 額	摘 要
エントランスキャップ	PE22	2.00	個			
PE樹脂ライニング電線管	PE22	9.20	m			
PE樹脂ライニング電線管	PE54	2.00	m			
硬質ビニル電線管	VE36	1.30	m			
合成樹脂製可とう電線管	PF22	6.00	m			
付属材料費 電線管類（接合材料）		1.000	式			
	計					

電気設備明細書		第 4 号		外線・接地材		上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	数 量	単位	単 価	金 額	摘 要
連結式接地棒	Φ10 1,500mm	2.00	本			
連結式接地棒用リード端子	Φ10用 22口 500	2.00	本			
	計					

電 気 設 備 明 細 書		第 6 号		一 般 労 務 費		上 段：当 初 下 段：変 更
種 目	形 状 ・ 寸 法	数 量	単 位	単 価	金 額	摘 要
普通作業員			人			労務費集計表（電気設備工）
電工			人			労務費集計表（電気設備工）
	計					

電気設備明細書		第 7 号		技術労務費(①)		上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	数 量	単位	単 価	金 額	摘 要
電気通信技術者			人			労務費集計表（電気設備工事）
	計					

電気設備明細書		第 8 号		技術労務費(②)		上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	数 量	単位	単 価	金 額	摘 要
電気通信技術員			人			労務集計表（電気設備工事）
	計					

[illegible]

[illegible]

上段：当初
下段：變更

設計数量（人）						

機器等設置工														上段：当初 下段：変更
名 称	単位	数 量	補完率	設計数量	電 工		普通作業員		技術者		技術員		摘 要	
					歩掛(人)	人工数(人)	歩掛(人)	人工数(人)	歩掛(人)	人工数(人)	歩掛(人)	人工数(人)		
ポンプ用制御盤	面	1.00		1.00										
フロート式レベルスイッチ	個	1.00		1.00										
投込圧力式水位計	個	1.00		1.00										
引込開閉器盤	面	1.00		1.00										
監視通報装置	台	1.00		1.00										

電線・ケーブル類設置工														上段：当初 下段：変更
名 称	単位	数 量	補完率	設計数量	電 工		普通作業員		技術者		技術員		摘 要	
					歩掛(人)	人工数(人)	歩掛(人)	人工数(人)	歩掛(人)	人工数(人)	歩掛(人)	人工数(人)		
ケーブル（動力） VVR(SV)5.5-3C 仕上り外径20mm該当	m	7.80												
ケーブル（動力） VVR(SV)5.5-2C 仕上り外径20mm該当														
電線（接地） IV22.0 仕上り外径10mm該当	m	1.30												
ケーブル（ポンプ） VCT1.25-4C 仕上り外径20mm該当														
ケーブル（水位計・レベルスイッチ） CVV-0.75-3C 仕上り外径10mm該当	m	23.20												

電線管類設置工														上段：当初 下段：変更
名 称	単位	数 量	補完率	設計数量	電 工		普通作業員		技術者		技術員		摘 要	
					歩掛(人)	人工数(人)	歩掛(人)	人工数(人)	歩掛(人)	人工数(人)	歩掛(人)	人工数(人)		
硬質ビニル電線管 PE22	m	9.20												
合成樹脂製可とう電線管 PE54	m	2.00												
硬質ビニル電線管 VE36（露出）	m	1.30												
合成樹脂製可とう電線管 PF22	m	6.00												

上段：当初
下段：變更

上段：当初
下段：變更

上段：当初
下段：變更

上段：当初
下段：變更

上段：当初
下段：變更

上段：当初
下段：變更

[illegible]

数量集計表（電気設備・据付）			電線・ケーブル類			上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	単位	設置数量	材料数量	摘 要	
ケーブル	VVR(SV)5.5-3C 動力用	m	7.80	7.80	6.3+1.5=7.8	
ケーブル	VVR(SV)5.5-2C 電灯用	m	7.40	7.40	5.9+1.5=7.4	
電線	IV22.0 接地用	m	1.30	1.30		
ケーブル	VCT1.25-4C ポンプ用	m	23.20		ポンプ 付属ケーブルのため、材料計上なし	
ケーブル	CVV0.75-3C レベルスイッチ・圧力水位計用	m	23.20		ポンプ 付属ケーブルのため、材料計上なし	

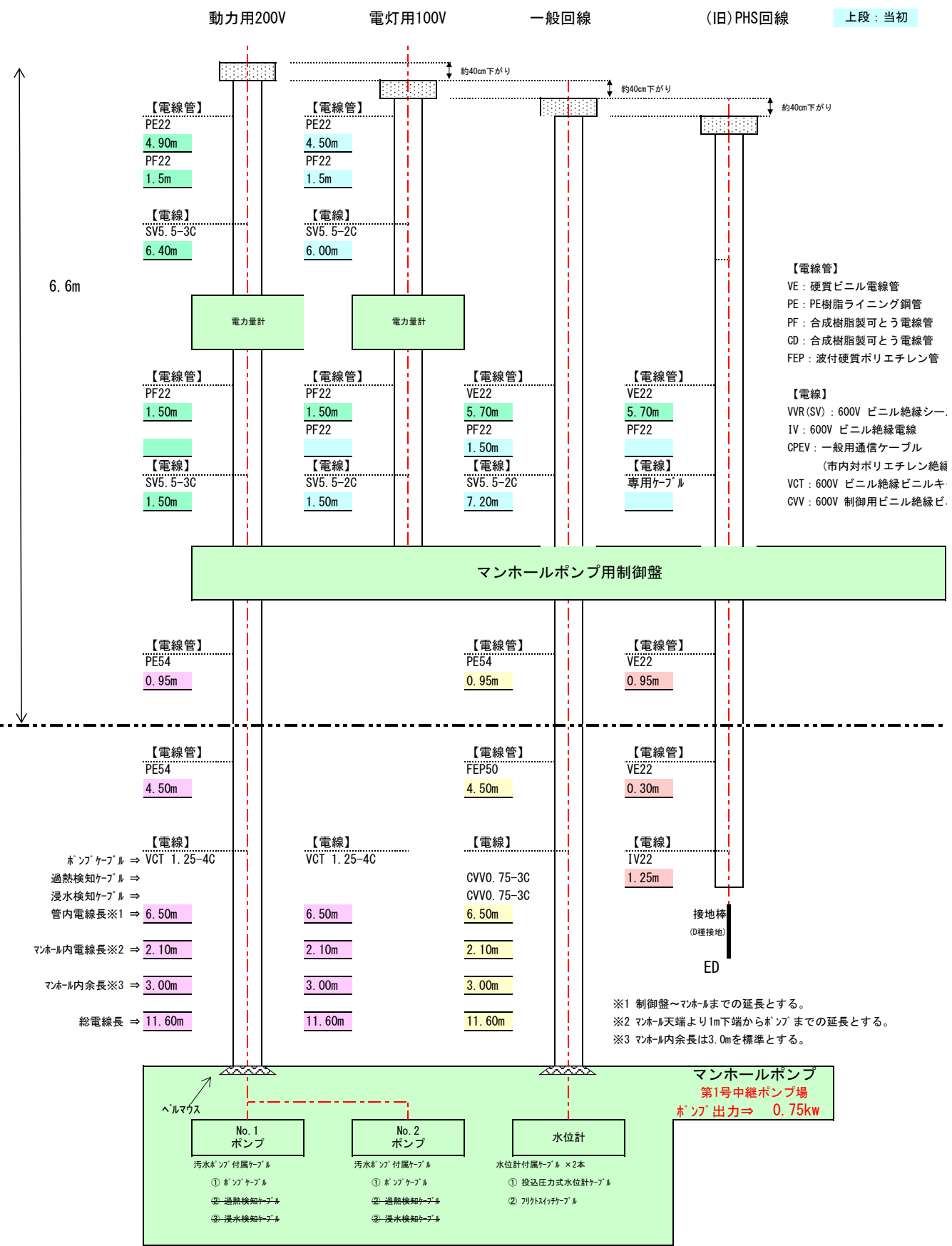
数量集計表（電気設備・据付）			電線管類			上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	単位	設置数量	材料数量	摘 要	
エントランスキャップ	PE22	個	2.00	2.00	1+1=2	
PE樹脂ライニング 電線管	PE22	m	9.20	9.20	4.8+4.4=9.2	
PE樹脂ライニング 電線管	PE54	m	2.00	2.00	1.0+1.0=2.0	
硬質ビニル電線管	VE36	m	1.30	1.30	1+0.3=1.3	
合成樹脂製可とう電線管	PF22	m	6.00	6.00	1.5+1.5+1.5+1.5=6.0	
				</		

数量集計表（電気設備・据付）			外線・接地材			上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	単位	設置数量	材料数量	摘 要	
接地棒	Φ10 1,500mm	本	2.00	2.00		
連結式接地棒用リード端子	Φ10用 22口 500	本	2.00	2.00		

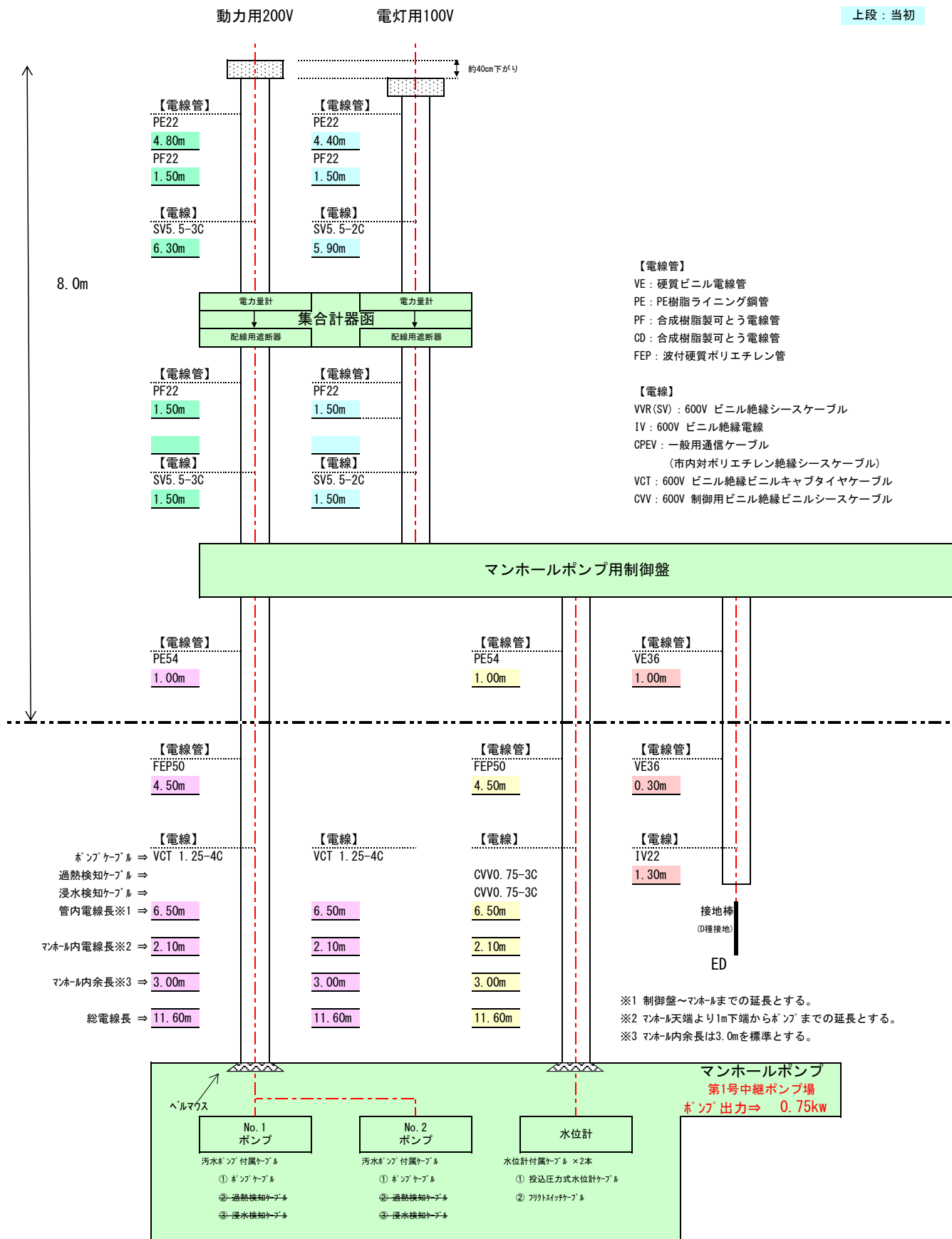
[illegible]

数量集計表（電気設備・撤去）			電線・ケーブル類			上段：当初 下段：変更
種 目	形状・寸法	単位	設置数量	材料数量	摘 要	
ケーブル	VVR(SV)5.5-3C 動力用	m	7.90		6.4+1.5=7.9	
ケーブル	VVR(SV)5.5-2C 電灯用	m	7.50		6.0+1.5=7.5	
ケーブル	VCT1.25-4Cポンプ用	m	23.20		ポンプ 付属ケーブル	
					11.6×2=23.2	
ケーブル	CVV0.75-3Cレベルスイッチ・圧力式水位計用	m	23.20		水位計付属ケーブル	
					11.6×2=23.2	
ケーブル	CPEV一般通信用ケーブル	m	7.20		通信事業者施設	
電線	IV5.5接地用	m	0.95			
エントランスキャップ	PE22	個	2.00		1+1=2	
エントランスキャップ	VE22	個	1.00			
PE樹脂ライニング 電線管	PE22	m	9.40		4.9+4.5=9.4	
PE樹脂ライニング 電線管	PE54	m	1.90		0.95+0.95=1.9	
合成樹脂製可とう電線管	PF22	m	7.50		1.5+1.5+1.5+1.5+1.5=7.5	
硬質ビニル電線管	VE22	m	12.35		5.7+5.7+0.95=12.35	

電気設備工(電線管及び電線数量図) 【撤去】



電気設備工(電線管及び電線数量図) 【据付】



【2023 年 4 月改定版】 クラウド仕様

令和 7 年度

鶴岡市集落排水事業

東栄地区第 1 マンホールポンプ改良工事

特 記 仕 様 書

鶴岡市上下水道部下水道課

第1章 総則

1-1 工事種別

工事種別は、管工事とする。

1-2 週休2日確保工事

本工事は施工日数 30 日未満を想定しているため、4 週 8 休以上の現場閉所を実施する週休2日確保工事は対象外である。

1-3 主任技術者の資格

主任技術者又は管理技術者の必要とする資格として、1 級又は2級管工事施工管理技士の資格を有するものでなければならない。

1-4 適用範囲

本仕様書は、分流式下水道の雨水を除く汚水用として、防塵設備が無く組立マンホール内に水中汚水汚物ポンプを2台設置するマンホールポンプ新設工事に適用する。

1-5 一般事項

1. 受注者は、工事の施工にあたり諸法規を順守しなければならない。

- (1)労働基準法
- (2)労働安全衛生法
- (3)建設業法
- (4)公害対策基本法
- (5)水質汚濁防止法
- (6)大気汚染防止法
- (7)悪臭防止法
- (8)下水道法
- (9)電気事業法
- (10)道路交通法
- (11)騒音規制法
- (12)その他関係法令、条例

2. 受注者は、工事の施工にあたり諸規格に準拠しなければならない。

- (1)日本工業規格(JIS)
- (2)日本電機工業会標準規格(JEM)
- (3)日本電線工業会規格(JCS)

- (4) 日本電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (5) 日本電気技術規格委員会規格 (JESC)
- (6) その他関連規格

3. 工事施工に必要な関係官公庁、その他の者に対する諸手続きは、監督職員の承諾を得た後に、受注者の経費負担において迅速に処理するものとする。電力会社、通信回線等に対する必要な届出、手続き等は受注者がこれを代行する。又、諸官庁、電力会社、通信回線会社等と常に密接な連絡を保ち使用開始に支障のない様にすること。
4. 受注者は、維持管理を考慮し設計及び施工を行うものとする。

1-6 承認図書及び完成図書

1. 承認図書は下記のとおりとする。

承認図書	提出部数
製作仕様書	各 3 部 (返却用 1 部を含む)
外形図	
構造図	
据付図(施工図)	
電気結線図	
その他必要な図面	

2. 完成図書は、下記のとおりとする。

完成図書	提出部数
内容は別紙のとおりとする。	2 部 (機場毎 1 冊にまとめること)

1-7 検査

製作工事において、ポンプは JIS-B-8301、8302 に基づき組立完了後に性能検査を行い、制御盤は耐圧試験、動作試験を行うものとし、必要に応じて工場立会い検査を行うものとする。

1-8 材料保管

工事竣工まで機器及び材料の保管は受注者の責任で行うものとする。

1-9 段階確認

機械設備及び電気設備の工事完了後に、下記内容について監督職員及び維持管理担当者立会いのもと段階確認を行うものとする。

確認内容	確認方法
①施工不良箇所がないことの確認	臨場

②総合試運転を実施し、機器の正常な運転の確認	
③超音波流量計によるポンプ吐出実流量の測定	
④維持管理上の不都合がないことの確認	

1-10 保証期間

1. 機器の保証期間は規定による引渡しを受けた日から1箇年とする。
2. 保証期間内に明らかに受注者の設計、製作、施工の不備に起因する故障が生じた場合は、受注者の責任において直ちに修理又は取替えを行わなければならない。

1-11 その他

本仕様書に特に定めていない事項については、監督職員と協議するものとする。

第2章 機械設備工事

2-1 工事概要

本設備は、人孔内に水中ポンプを設置し、放流先の人孔へ汚水を圧送するものである。

人孔底部には予旋回槽を設置し、ポンプ吸込口にベルマウスを装備し、人孔内に発生するスカム、滞留する汚泥を軽減する構造のものとする。

流入管においては、安易に取り外しが可能なし渣かご付きの流入バップルを設ける等、安全で効率の良い保守管理ができる構造のものとする。

2-2 ポンプ設計仕様

本工事で設置する水中ポンプは、以下の仕様とする。

【清水 No. 6-1 号マンホールポンプ場】

形 式	羽根型式、渦流型（ベルマウス付）
ポンプ口径	65 mm
揚 水 量	0.265 m ³ /min
全 揚 程	3.4 m
モートル出力	0.75 kW
電 圧	200 V
周 波 数	50 Hz
回 転 数	1500 rpm
台 数	2 台
他 仕 様	農業集落排水仕様

2-3 ポンプ揚程計算の実施

受注者は本工事にて設置する水中ポンプの揚程計算を実施し監督職員の承諾を得るものとする。また揚程計算に必要な圧送管路諸条件（縦断図・曲管種類及び箇所数）は、監督職員から工事打合せ簿にて最新データの提供を受けること。

揚程計算の参考図書として「農業集落排水施設設計指針（本編・参考資料編）（社団法人地域資源循環技術センター）」・「下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）」または「小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（日本下水道協会）」とする。

なお、揚程計算についての費用は設計技術費とする。

2-4 構造概要

1. 本ポンプは、汚水を揚水するもので、水中において連続運転に耐える堅牢な構造とする。
2. 本ポンプは、振動や騒音が少なく、円滑に運転できるとともに特に有害なキャビテーション現象が発生しない構造とする。
3. ベルマウスを付けることにより、下部の汚泥をできる限り残すことのないような構造とする。
4. ポンプ本体と吐出バンド台には着脱装置を備え、必要に応じてポンプを容易に吊上げ、吊下しが可能な構造とする。
5. 予旋回槽はFRP製とし、腐食に耐える材質とする。
6. 配管材料はSUS製とする。

2-5 各部構造

1. 駆動装置

ポンプに使用する電動機は、乾式水中形誘導電動機とする。

2. 本体

(1) ポンプケーシング

①ポンプケーシングは、内部圧力及び振動等に対する機械的強度並びに腐食摩擦を考慮した良質な鋳鉄製品とする。

②ポンプケーシングは、分解、組立が容易な構造とする。

(2) 羽根車

①羽根車は、良質強靱なる製品とし、固形物の混入に対し堅牢で閉塞しにくい構造とする。

②羽根車は、閉塞の少ない形とし平衡を十分とるとともに、表面は滑らかに仕上げることをとする。

(3) 主軸

主軸は電動機軸を延長したもので、伝達トルク、慣性、モーメント及び捻り、振動に対しても十分な強度を有すること。

(4) 軸封装置

軸封部にはメカニカルシールを用い、異物が電動機室内に侵入しない構造とする。また、シール等の交換は、安易に行える構造とする。

(5) 軸受

回転部重量及び水カスラストは、電動機に内蔵した軸受にて支持するものとし、長時間の連続運転に耐え、円滑な自己潤滑が出来る構造とする。

(6)電動機

電動機は軸貫通部以外を密封した乾式水中電動機で、異常温度上昇を感知し信号を出すマイクロサーマルプロテクターまたは過電流を感知し遮断するオートカットを内蔵すること。また、2.2kW以上の電動機内には水の浸入を感知する浸水検知器を内蔵すること。

(7)フランジ

配管と接続するフランジの寸法は JIS-B-2212(呼び圧力 10K)に準ずること。

(8)塗装

タールエポキシ樹脂塗料を3層に分けて塗り、膜厚は200 μ m以上とする。

2-6 使用材料

使用する材料は、下記によるものとする。

ポンプケーシング	FC200
モートルカバー	FC200
羽 根 車	FC200
メカニカルシール	上部 sic/sic 下部 sic/sic
主 軸	SUS420J2 以上

2-7 試験及び検査

試験及び検査は、製作工場において組立完了後、JIS-B-8301に準拠した性能試験を行い、必要に応じて工場立会い検査を行うものとする。

2-8 付属品

付属品は、下記によるものとする。

着 脱 装 置	FC200
ガ イ ド パ イ プ	SUS304
ガ イ ド ホ ル ダ ー	SUS304
ガイドホルダー支持金具	SUS304
吊 上 げ 用 チ ェ ー ン	SUS304 中間リング付き (長さはMH深さ+2m程度)
吊 下 げ 用 フ ッ ク	SUS304
水 中 ケ ー ブ ル	VCT(吊上げ分解時の余長を確保すること)
ベ ル マ ウ ス	SUS304
そ の 他	必要なもの(ポンプ銘板、予備品等)

2-9 据付工事

機器の据付けは、水準器等によって完全に芯出し調整を行うこと。

2-10 配管材料

人孔内の配管材、支持架台及び取付金物はSUS製とし、弁類においては閉塞しにくく容易に分解整備できる構造のものとする。

ボルトナットの緩み防止用としてスプリングワッシャーを取付け、ボルトねじ山をナットから2山以上出すこと。(ポンプ本体と着脱装置の接続も含む)

また、ボルトナットの取付け方向は施設点検時に地盤から着脱等が確認できるよう原則ボルト頭を下向きとすること。なお、これにより難しい場合は監督職員と協議すること。

なお、主要な配管材料は下記に記載する。

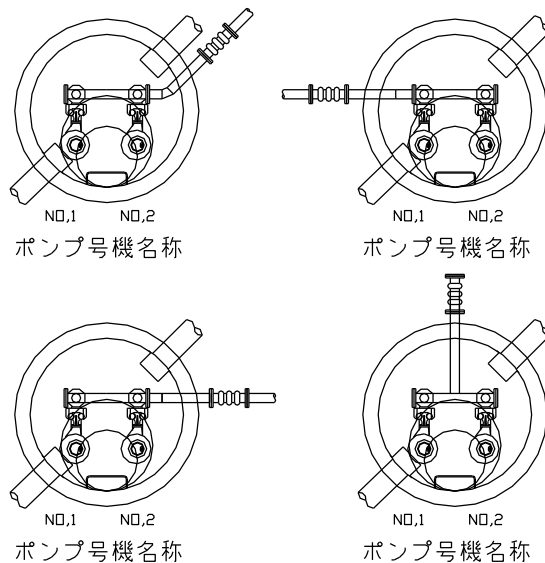
弁 類	ボール弁 SUS ボール型逆止弁 SUS+ゴム
吐 出 管	SUS304 sch20 (立上り管に空気抜き弁取付け)
ボルトナット	SUS304
パ ッ キ ン	ゴム
空 気 抜 き 弁	排気弁(25A)

2-11 その他

1. ポンプ号機の表示

マンホール内のガイドホルダー上部にポンプ号機の銘板を設置すること。設置は水中ポンプを手前にして、地表面からマンホール内部を覗いたときにときに左側のポンプを1号機(No.1)とする。

※ポンプ号機の表示例



~~2. 流入バッフルの設置~~

~~人孔内の流入管については、し渣かご付きの流入バッフルを設けること。し渣かごは容易に取り外し清掃できる構造のものとし、上部から吊上げできるように吊上げ用チェーンを設置すること。また、流入バッフル正面からし渣かごを取り出せるように、スライド式の扉を設けること。扉を外した際に仮置きできるようにバッフルに扉受けを設けること。~~

~~材質はSUS製とする。~~

~~流入バッフル上部側面にはφ80の開口を設ける。バッフル幅が狭く、φ80の開口を設けられない場合は別途協議とする。~~

- ~~3. ポンプ吊上げ用チェーン・電源ケーブル用の吊下げフックを設置すること。設置位置は地盤よりケーブル等の取り外しができる位置とすること。~~
- ~~4. マンホール深さが地盤より 3.5m 以上となる場合は、中間足場を設置すること。設置にあたっては弁等の操作及び点検に支障のないようにすること。~~

第3章 電気設備工事

3-1 工事概要

本設備は、引込柱より 200V 及び 100V の商用電源を受電し、水中汚水ポンプの制御を行うとともに、監視端末装置（クラウド型監視装置）により異常時には通報を行い、データ収集等迅速な対応ができる設備とするものである。

3-2 共通仕様

—1. 受電方法

—(1)東北電力(株)より下記電源を引込む。

—契約申し込みの際は、事前に浄化センター担当者から確認を受けること。

低 圧 電 力	1回線(3相3線式 200V 50Hz)
契 約 電 力	単独交互非常時並列運転方式、 東北電力「電気供給約款」による
従量電灯 A	1回線(单相2線式 100V 50Hz)

(2)引込開閉器盤を設置する。構造は下記のとおり。

電灯・動力 2窓式 SUS製防塵構造（スッキリポールを除く）
電灯用開閉器・動力用開閉器設置

—2. 引込柱

—(1)耐腐食性に優れた（コンタリート柱）とする。

—(2)低圧電力、従量電灯は、引込柱に一括して引込むものとする。

3. 閉鎖制御盤

(1)単位閉鎖型とし、SUS製の堅牢な構造で防塵構造とする。

(2)鋼材の厚さは下記のとおりとする。

内部パネル(取付板)	SPC2.3mm以上
屋根板	SUS2.0mm以上
側面板	SUS2.0mm以上
底 板	SUS2.0mm以上
扉	SUS2.0mm以上

(3) 収納機器の保守点検に便なるよう内部の機器配置について十分留意し作成すること。また、マンホール蓋開閉用ハンドル及び工具箱の収納スペースを確保すること。

(4) 充電部の空間絶縁距離は十分にとり、規定の衝撃電圧に耐えること。また、長年に渡って絶縁劣化を生じない構造とすること。

(5) 制御回線に用いる配線は、JEM-1122により下記の識別を行い、原則として1.25mm²

以上の撚り線を使用し、ダクト又は束配線方式にて配線を行うものとする。一般制御回線(黄)、アース線(緑)とする。アース線の太さは動力系統 14 mm²、電灯系統 5.5 mm²、盤から接地点までは 22 mm² とする。

~~(6) 盤外部に雨天作業用テント支柱差込パイプ(SUS-φ25 上部2箇所、下部ヒンジ側2箇所の計4箇所)を設置すること。~~

(7) 準拠規格

高圧閉鎖配電盤 JISC4620

(8) 塗装

下地処理(1種ケレン)

プライマーから焼付塗装までの3層仕上げとする。

(9) 沿岸地域においては、塩害防止用として SUS316 (t2.0) による冬季用カバーを取り付けるものとする。

フィルターの交換及び冬季用カバー(沿岸地域のみ)の取付取外しは容易にできる構造とすること。

4. 定格

(1) 低圧閉鎖配電盤

定 格 電 圧	三相 200V、単相 100V
定 格 電 流	負荷により決定する
母線定格電流	0.75kW ポンプ 2 台運転とする
定格短時間電流	設置点系統内容に見合うもの

(2) 制御電源

交 流	単相 200V 50Hz
直 流	24V

5. 付属品

制御盤の付属品は下記のとおりとする。

電気・機械工具箱 ・プラスドライバー (+) 呼び番号 2 番、軸長 100 mm、小ねじ呼び径 3~5 mm ・マイナスドライバー (-) 軸長 100 mm、先端部刃幅 6 mm、同刃厚 0.8 mm	1 式
懐中電灯	1 個
マンホール蓋開閉金具 (蓋の施錠及び開錠が可能であることを確認すること)	1 本
その他特に必要と思われるもの	1 式

3-3 機器構成

下記機器を収納した一体構造とする。

ポンプ制御機器	1 式
監視端末装置（クラウド型監視装置）	1 台
通信装置	1 台

3-4 機器仕様

機器の仕様は下記のとおりとする。

1. ポンプ制御部

(1) 盤面

盤名称	1 枚
用途銘板	1 式
電源表示灯(LED)	1 個
各種警報表示灯(LED)	1 式
交流電圧計	1 個
電流計	2 個
各種セレクトスイッチ他 (ブロック図機能を有する操作ができること)	1 式
運転時間積算カウンター(リセット機能付き)	2 個
ブザー	1 個

(2) 盤内収納機器

電源(商用/自家発)切替スイッチ(カバースイッチ、双投型)
配線用遮断器
配線用漏電遮断器
電磁接触器
進相コンデンサ
シーケンサー
湿度調節器
温度調節器
反相・欠相リレー
補助継電器
投込圧力式水位制御装置
換気ファン
スペースヒーター
動力用避雷器(試験クラスⅠ+Ⅱ)
電灯用避雷器(試験クラスⅠ+Ⅱ)

水位計信号用避雷器
直流電源装置 (DC24V)
端子台
ヒューズホルダー、ヒューズ
ノイズカットトランス
絶縁トランス
タイマーリレー
3E リレー
盤内照明 (LED)
監視端末装置 (クラウド型監視装置)
通信装置
クランプセンサ (運転電流取込用)
リミットスイッチ (ドア開閉)
その他必要なもの

(3) 制御関連機器 (槽内設置)

フリクト式レベルスイッチ	1 式
投込圧力式投入型水位センサ ※余ったケーブルは束ねてフックなどにかけて 制御盤側にて切断し端末処理する。	1 式

3-5 ポンプ制御盤仕様

1. 構造

- (1) 風雨・降雪に耐えるものとするほか、維持管理が容易な構造とする。
- (2) 型式は屋外低圧閉とし、
幅 700×高 1550×奥行 450 程度の寸法とする。
- (3) 扉開閉時に、付属品・機器等の干渉がないこと。

2. 制御方法

- (1) 制御については、別紙添付のブロック図を参照のこと。
- (2) 遠隔操作によるポンプ強制運転、ポンプ強制停止ができること。
※上下流通信制御についてはクラウド型監視装置機能により遠隔操作ができること。
- (3) シーケンサ異常時は通報するとともに、異常時ポンプ強制運転回路を設けること。
- (4) 上下流制御機能付とする。

3. 保護回路

- (1) 漏電遮断器動作(漏電)
- (2) 3要素継電器動作(逆相、欠相、過電流)
- (3) ポンプ装備の浸水検知器動作(浸水検知リレー付)※電動機 2.2kW 以上の場合
- (4) ポンプ装備のマイクロサーマルプロテクター(ソフトタイマ付)またはオートカット(過熱防止)動作
- (5) 避雷器、ノイズカットトランスによる雷サージ等からの保護
- (6) ヒューズによる過電流の保護

4. 故障時の警報及び通報(別紙添付のブロック図を参照のこと)

- (1) クラウド型監視制御通報装置にて故障等をメールにて通報する。
- (2) 異常高水位時、「異常高水位」の通報をする。(停電時も通報をすること)
- (3) 停電時、「停電」の通報をする。
- (4) 復電、異常高水位復帰時、「復帰」の通報をする。
- (5) 停電時バッテリーにて監視する。
- (6) バックアップ電池異常、装置異常の場合、それぞれの異常を通報する。
- (7) 故障発生通報は、同時発生した場合や通報作動中発生した場合でも、すべて通報する。
- (8) メール通報が設定回数(0～5回)に達しても、受信確認できなかった場合は、音声による設定先通報をする。

5. 災害時、停電時及び点検時等

- (1) 電源用切替スイッチ及び端子台(コネクタ付きケーブル、浄化センター指定)を設置する。
- (2) 点検時等の電源を確保するため、100V 二次側コンセントを盤内に設置する。
- (3) 盤開閉操作時に自動運転選択外れ、異常警報出力中は誤操作防止警告をする。

6. 監視端末装置(クラウド型監視装置)仕様については、次章のとおりとする。

3-6 電気工事

1. 材料

(1) 電線類

600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル(VV-R、CV)

600V ビニル絶縁電線(IV) JIS-C-3307

(2) 電線管類

対衝撃性硬質ビニル電線管(HIVE)

硬質ビニル電線管(VE) JIS-C-8430
2種金属製可とう電線管(プリカ) JIS-C-8309
ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管(PE)
波付き硬質ポリエチレン管(FEP)
合成樹脂製可とう電線管(PF)

(3) その他 JIS 規格品又は同等品

3-7 接地工事

接地工事の接地極には、接地鋼板または連結式接地棒を使用し、各種接地抵抗値の規準値内になるように施工すること。

3-8 監視端末装置（クラウド型監視装置）

本システムは、中央監視装置を設置せず、データセンターを介し、管理者の携帯電話やパソコンにメール通報を行う。またインターネットに接続されたパソコンやタブレット端末より、各種帳票及び維持管理上必要な情報を閲覧及びダウンロードできるものとする。

メーカー（指定）	新明和工業株式会社
型式（指定）	SV28LD

【別紙】 完成図書

下記の書類について1 機場毎ファイリングし提出すること。

1. 揚程計算書

ウォーターハンマ検討書

2. 完成図

機械設備図、中間足場図、電気設備図

3. 機器完成図

水中汚水ポンプ	仕様書、性能曲線図、寸法図、構造断面図、材質表 保護装置仕様書、ポンプ内部結線図、塗装仕様書
予旋回槽	F R P槽外形寸法図
ボール弁	仕様書
ボール式逆止弁	仕様書
排気弁	仕様書
投込式水位制御装置	仕様書、寸法図、結線図、設定水位
フリクト式レベルスイッチ	仕様書
監視端末装置（クラウド対応）	仕様書
制御盤図	完成図
引込盤	ブレーカ、引込柱、電線管類、ケーブル類ほか

4. 機器試験成績書及び試運転結果表

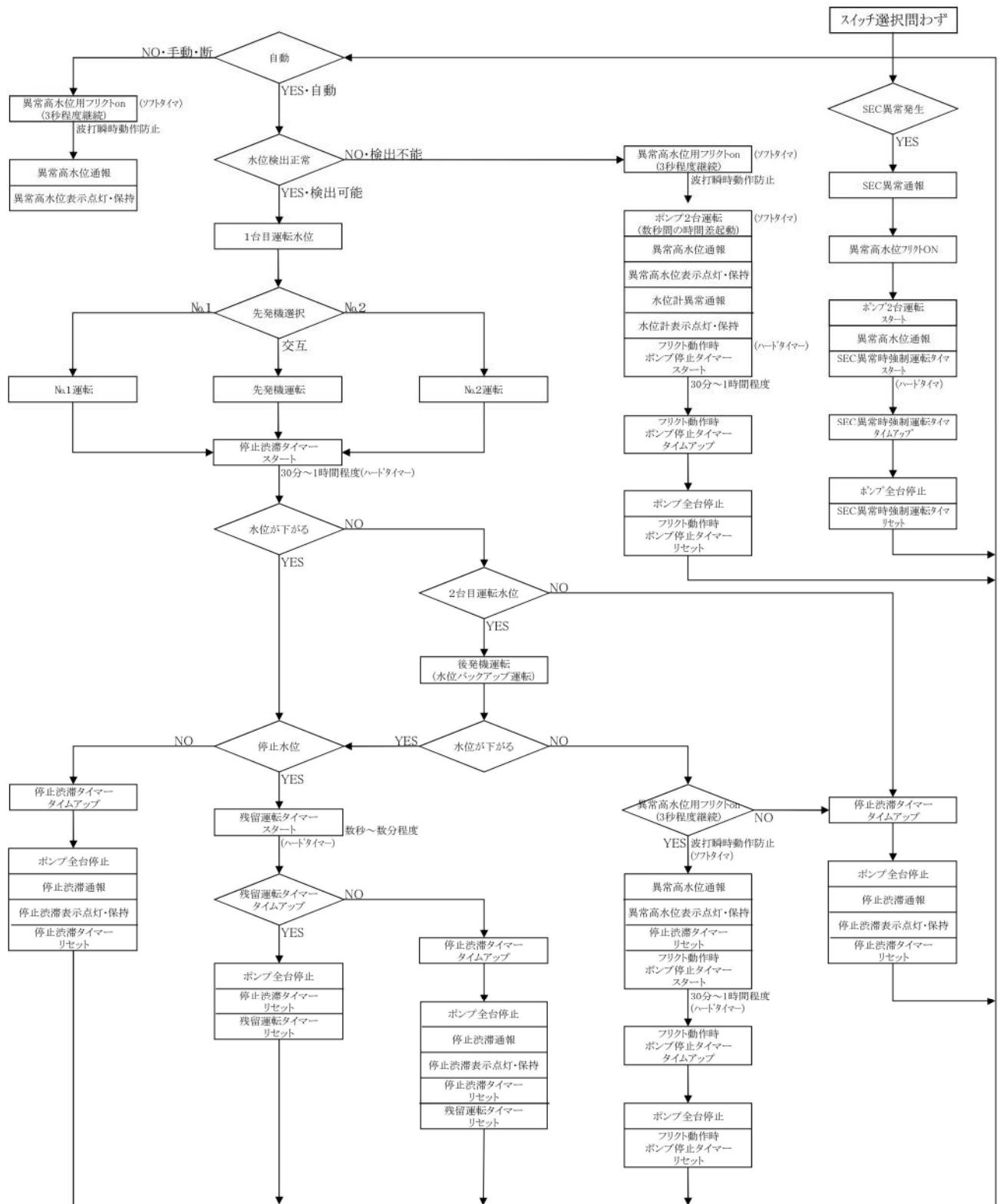
水中汚水汚物ポンプ試験成績書	検査成績書、ポンプ試験成績書、寸法検査成績表、膜厚 検査成績表、誘導電動機試験成績表、材料証明書、材料 試験成績書
制御盤試験成績書	動力・電灯回路、寸法検査表
試運転結果表（現地）	通報・運転・動作確認表、絶縁・接地抵抗測定結果表
流量測定結果表（現地）	

5. 取扱説明書

水中汚水汚物ポンプ、投込式水位制御装置、監視端末装置（クラウド対応）、付属品・備品一覧表、申請書等

6. その他必要なもの

(先発機指定付 基本フロー)



付記 停止渋滞タイマとフリクト動作時ポンプ停止タイマはハードタイマを兼用する

残留運転タイマはハードタイマとする
異常高水位用フリクト波打瞬時防止タイマはソフトタイマとする
ポンプ2台運転同時起動防止タイマはソフトタイマとし同時起動による起動時電流上昇を防止する
停電時も異常高水位を通報とする
異常高水位の再通報タイマは不要とする

異常高水位の復旧通報をする（監視計での設定）

表示灯は、点灯保持し故障表示リセット釦にて表示を消灯する

停止渋滞及び異常高水位発生時は表示灯は自己保持とするがシーケンス内部としては自動復旧し水位によるポンプの自動再運転が可能な状態にする

操作swを手動に切替えた場合は自動運転条件からはずれること(PLC異常時においても手動による動作は可能とする)

投込み水位計の異常高水位信号は制御及び通報には使用しない

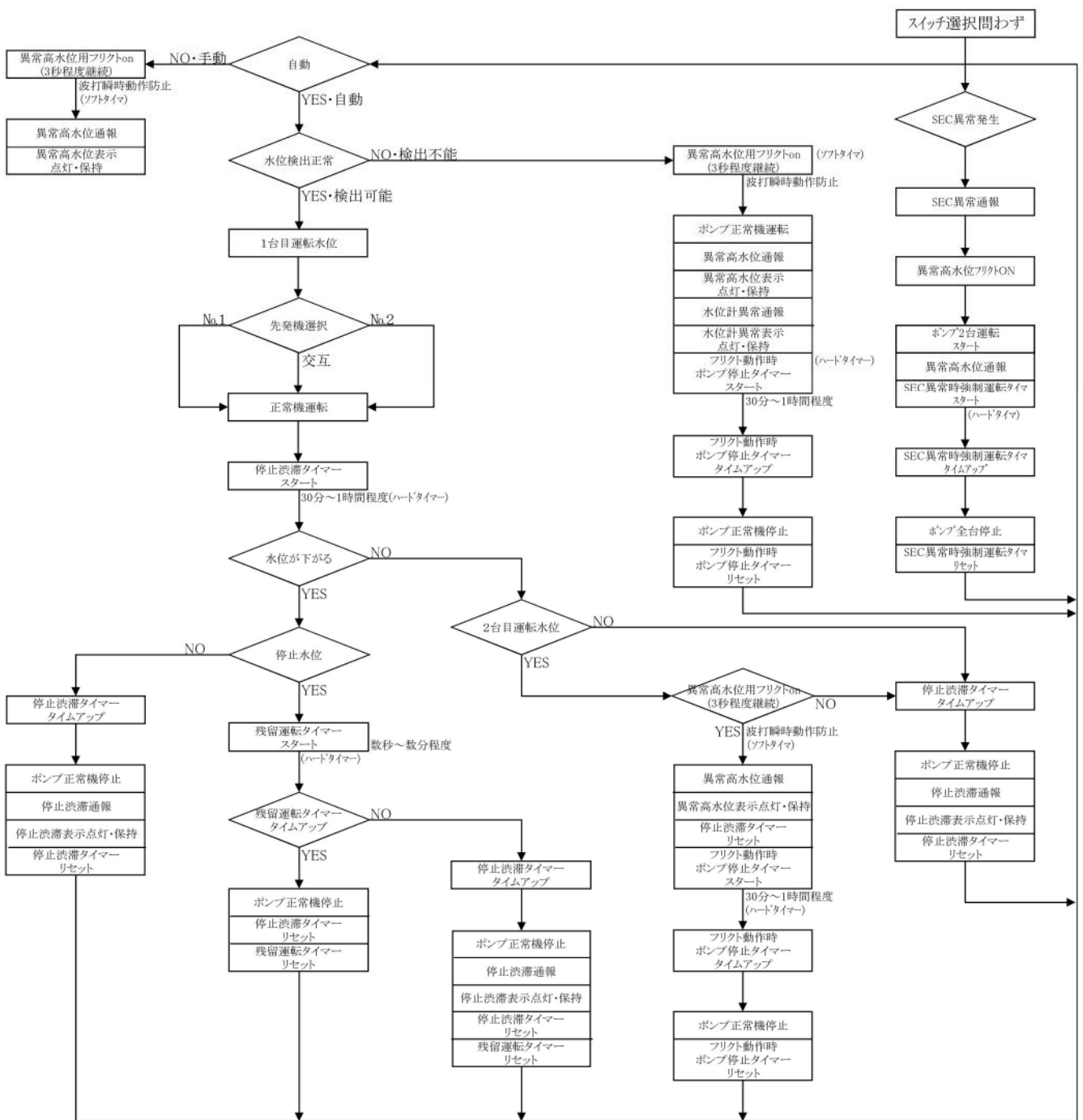
表示灯の点灯も不要とする

異常高水位用フリクトの動作による異常高水位通報は、操作位置が断の位置でも動作をすること。

SEC異常時強制運転タイマはハードタイマとする

2021.4改定

(先発機故障時 バックアップ[®]運転フロー)



付記 停止渋滞タイマーとフリクト動作時ポンプ停止タイマーはハードタイマを兼用する

残留運転タイマーはハードタイマーとする
異常高水位用フック波打瞬時防止タイマーはソフトタイマーとする
ポンプ2台運転同時起動防止タイマーはソフトタイマーとし同時起動による起動時電流上昇を防止する
停電時も異常高水位を通報とする
異常高水位の再通報タイマーは不要とする

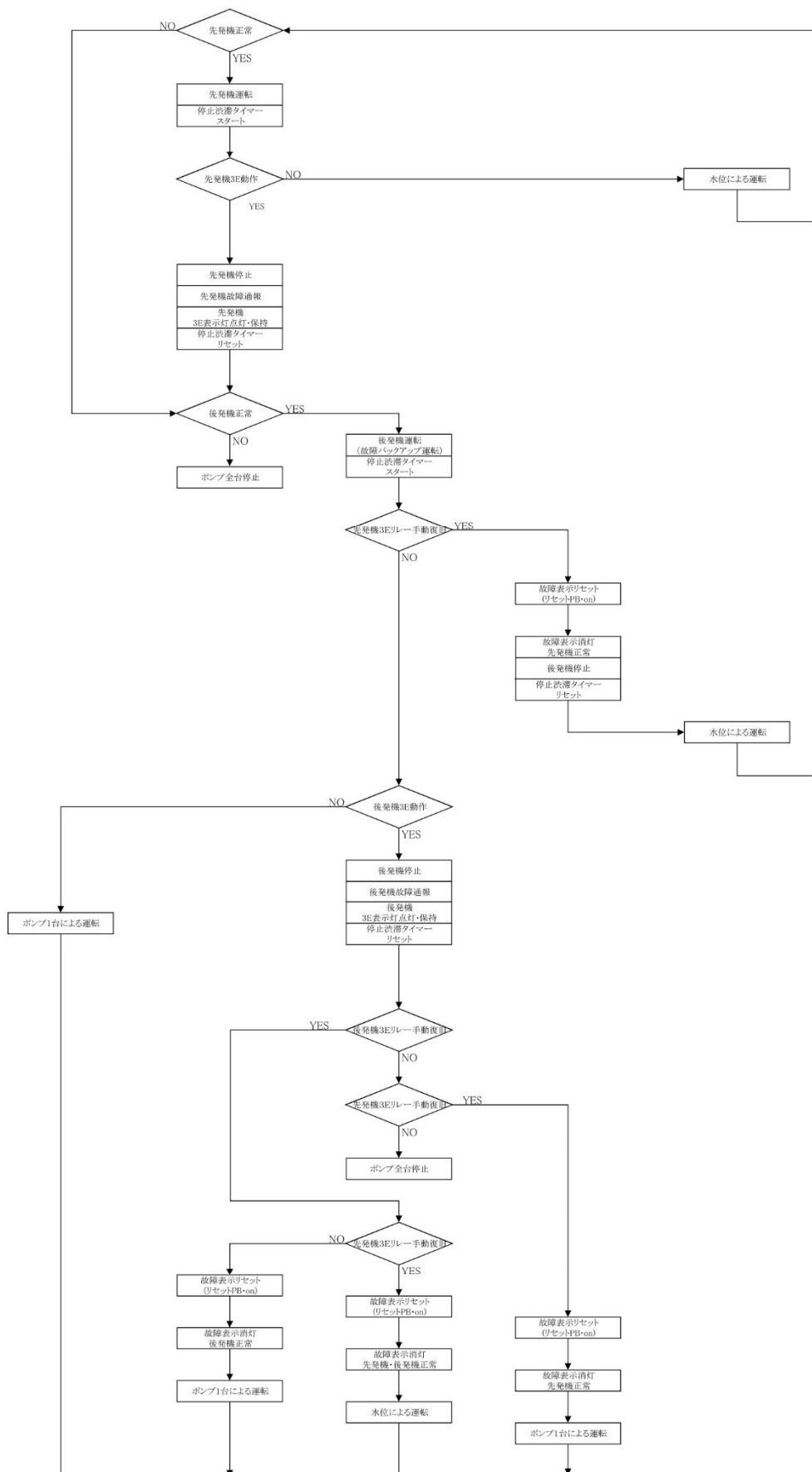
異常高水位の復旧通報する（監視計での設定）
表示灯は、点灯保持し故障表示リセット鈕にて表示を消灯する
停止渋滞及び異常高水位発生時は表示灯は自己保持とするがシーケンス内部としては自動復旧し水位によるポンプの自動再運転が可能な状態にする

操作swを手動に切替えた場合は自動運転条件からはずれること(PLC異常時においても手動による動作は可能とする)

投込み水位計の異常高水位信号は制御及び通報には使用しない
表示灯の点灯も不要とする

異常高水位用フリクトの動作による異常高水位通報は、操作位置が断の位置で動作をすること。

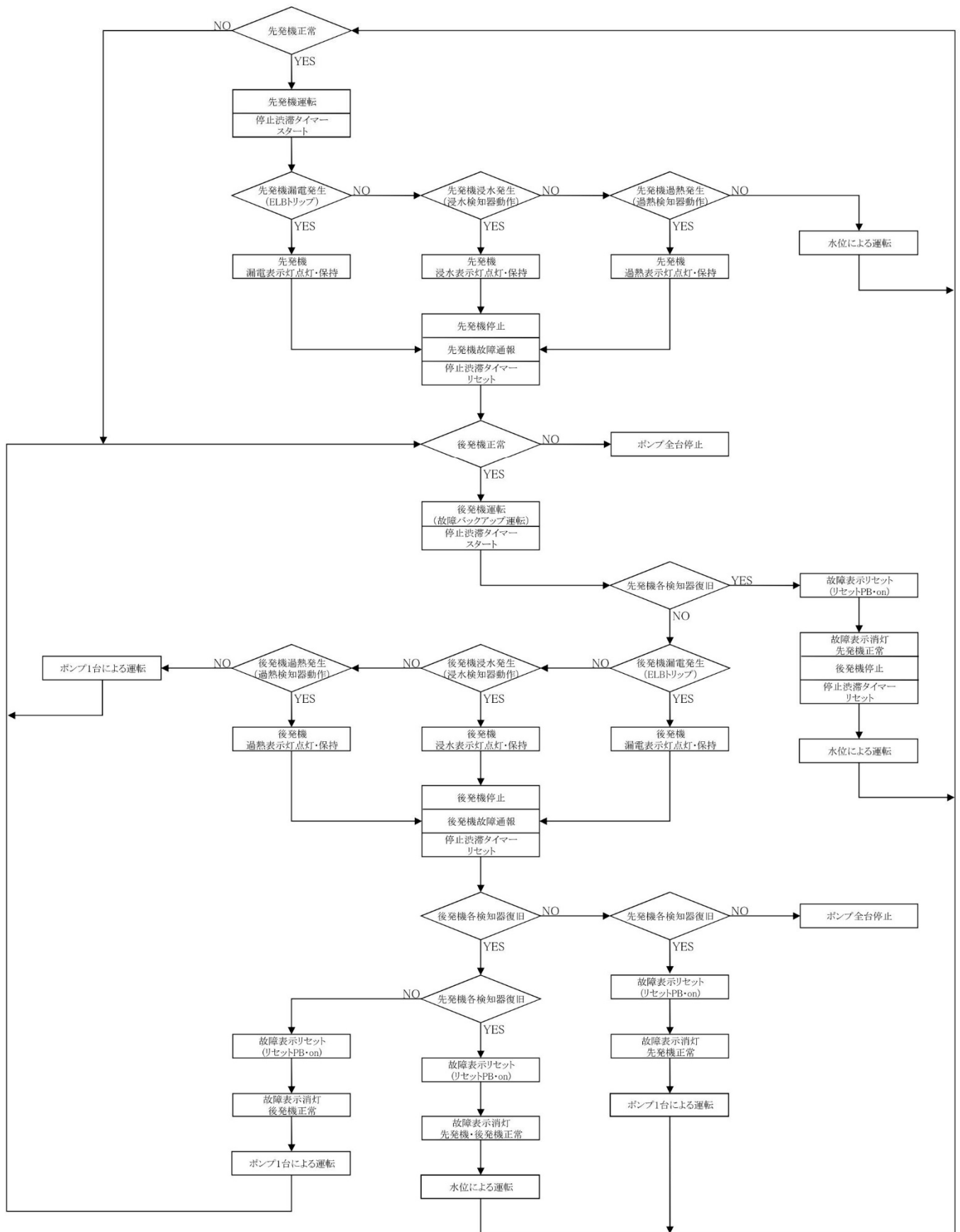
SEC異常時強制運転タイムはハートタイムとする



付記 故障通報は、必ず故障号機名を通報すること。

故障表示灯は、点灯保持し故障表示リセット釦にて表示を消灯する

水位による運転及びポンプ1台による運転は別添のブロック図の通りとする



付記 故障通報は、必ず故障号機名を通報すること。

故障表示灯は、点灯保持し故障表示リセット釦にて表示を消灯する

水位による運転及びポンプ1台による運転は別添のブロック図の通りとする



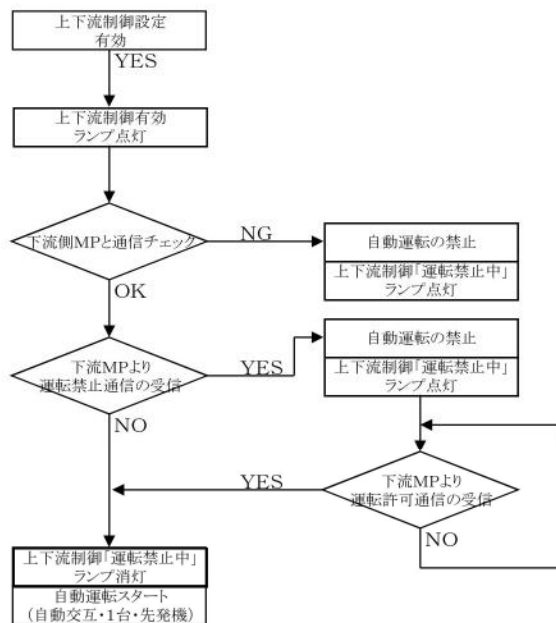
付記

200V停電検出タイマー
100V停電検出タイマー
ハードタイマー又はソフトタイマーとする

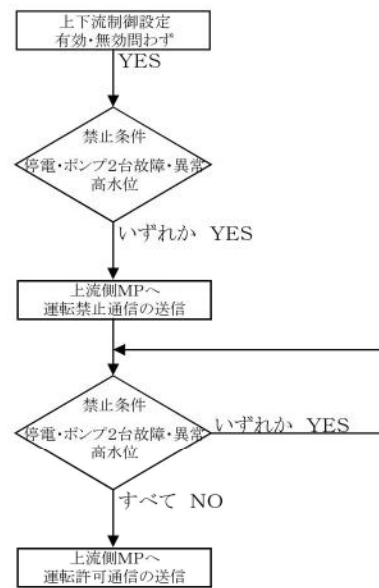
200V復電確認タイマー
100V復電確認タイマー
ハードタイマー又はソフトタイマーとする

ソフトタイマーの場合は設定時間を容易に変更可能な様に措置をとること

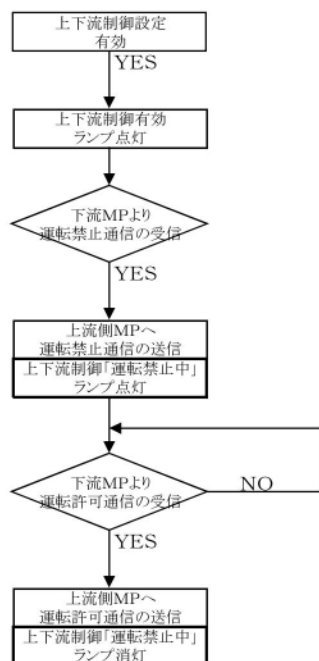
当該MP制御動作（下流側MPと連動）



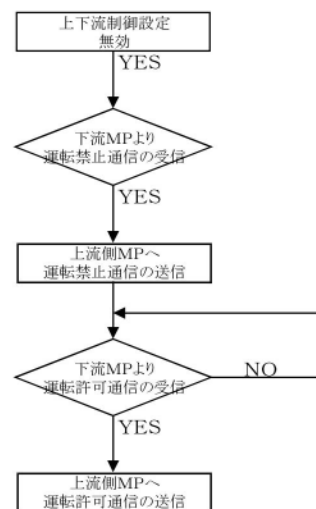
当該MP制御動作（上流側MPへの通信 1）



当該MP制御動作（上流側MPへの通信 2-1）



当該MP制御動作（上流側MPへの通信 2-2）

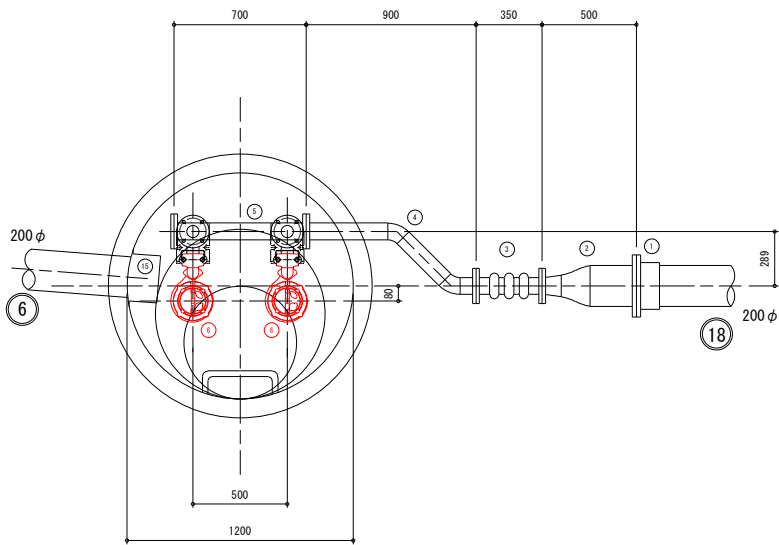


付記 上下流制御通信と自動運転制御

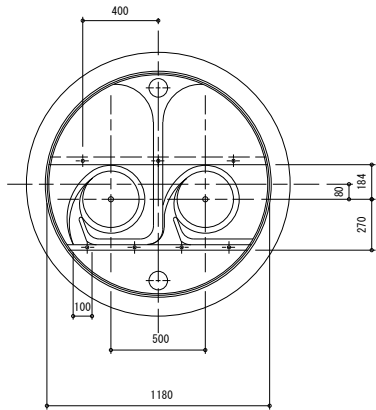
当該 → 上流 (通信)	・当該ポンプ場停電 ・当該ポンプ場ポンプ2台故障 ・当該ポンプ場異常高水位	上流ポンプへ 運転禁止通信 (送信)	上流ポンプ場 自動運転不可	
	・当該ポンプ場停電復帰 ・当該ポンプ場ポンプ2台故障復帰 ・当該ポンプ場異常高水位復帰	上流ポンプへ 運転許可通信 (送信)	上流ポンプ場 自動運転可	
下流 → 当該 (通信)	・下流ポンプ場より運転禁止通信受信	当該ポンプ場 自動運転不可	上流ポンプへ 運転禁止通信 (送信)	上流ポンプ場 自動運転不可
	・下流ポンプ場より運転許可通信受信	当該ポンプ場 自動運転可	上流ポンプへ 運転許可通信 (送信)	上流ポンプ場 自動運転可
当該 → 下流 (通信)	・下流ポンプ場との通信不可	当該ポンプ場 自動運転不可		
	・下流ポンプ場との通信可	当該ポンプ場 自動運転可		

マンホールポンプ構造図（第 1 号中継ポンプ場）

平面図 S=1/20

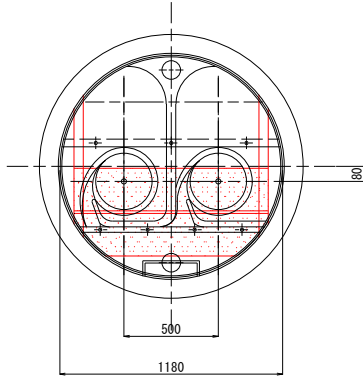


予旋回槽SPR1200W



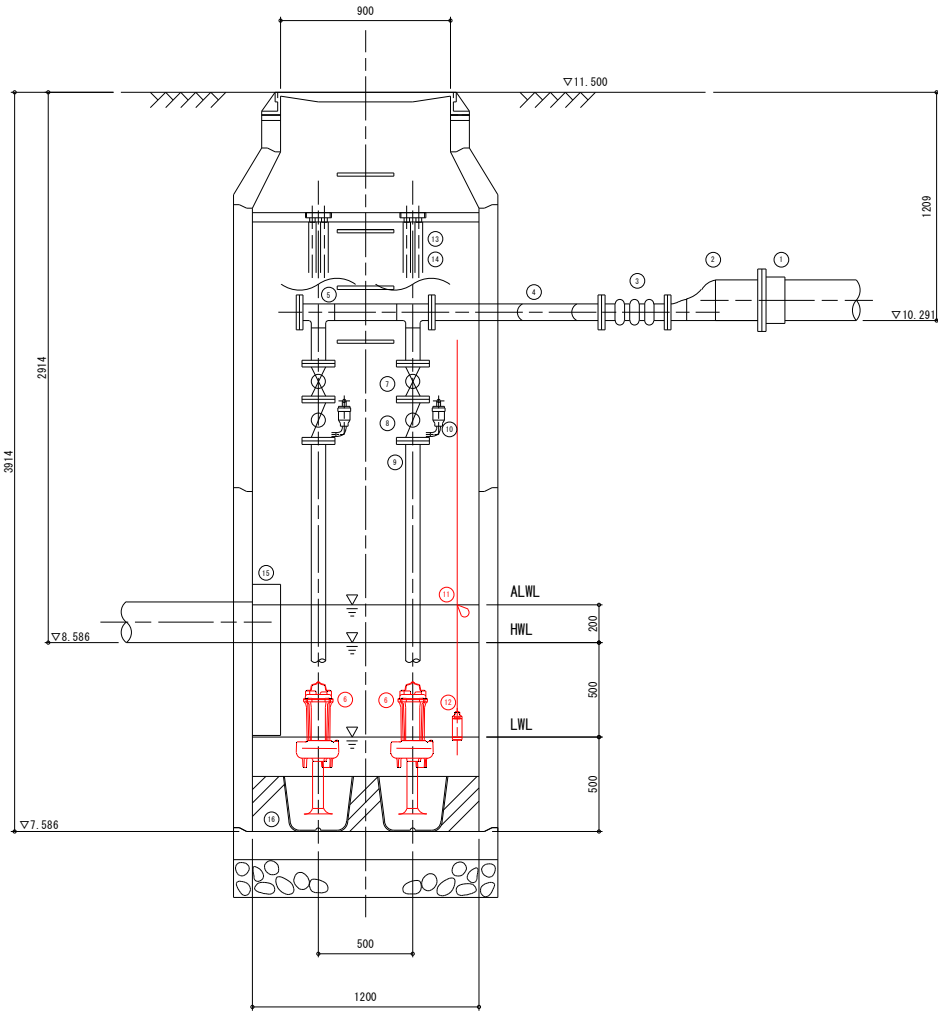
中間足場参考図

(ポンプ吊上げ、吊降し時取外し可能なこと)

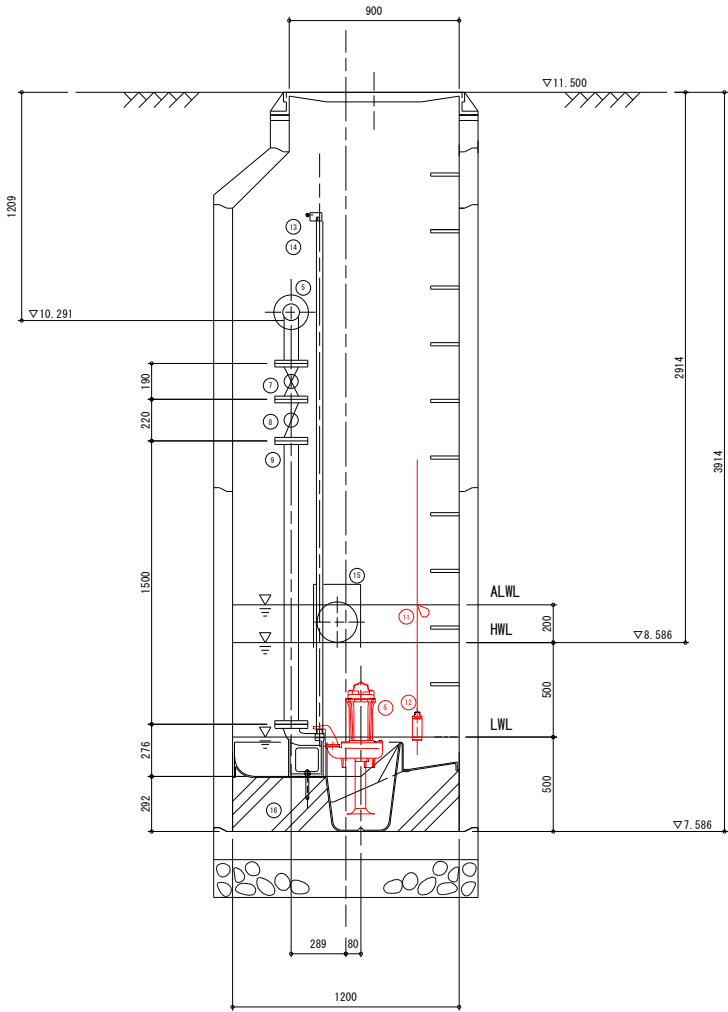


ステンレス不等辺山形鋼
ステンレスバンドメタル
耐荷重 300kg
2分割

断面図 S=1/20



断面図 S=1/20



※更新

1	TSフランジ 200A JIS10k
2	2F異径管 80A×200A×500 SUS
3	ゴム可とう管 80A×350
4	2F曲管 80A×900×289 SUS
5	集接管 65A×80A SUS
6	水中汚水汚物ポンプ
	口径 65A
	出力 0.75kw
	0.265m ³ /min × 3.4m
	羽根型式 渦流型 へまろ付
7	ボール弁 65A× 10k SUS
8	ボール逆止弁 65A× 10k SUS
9	2F 短管 65A×1500 SUS
10	ノック口排気弁
11	フロートスイッチ LC-12
12	投込圧力式水位制御装置
13	ガイドパイプ 25A SUS
14	ガイドレール及び支持金物 SUS
15	流入副管 250×150×800 SUS t=1.5
16	予旋回槽 1200φ FRP製(3分割)

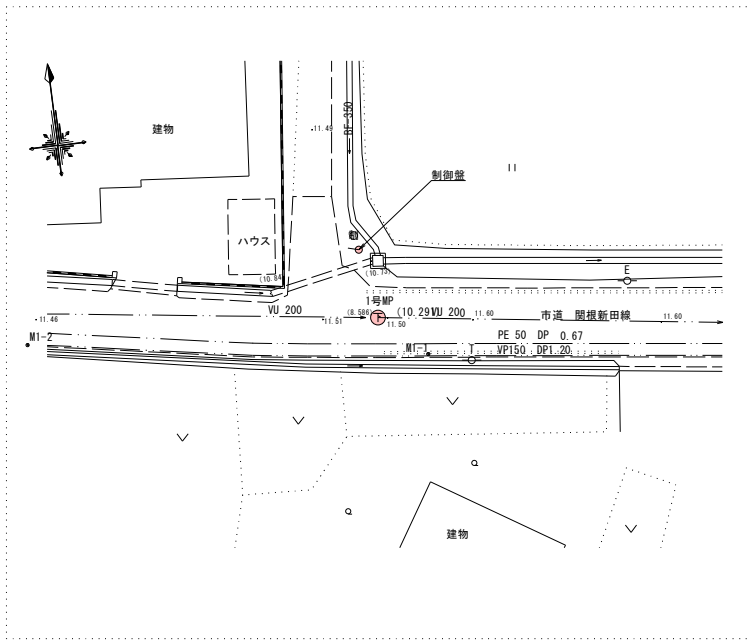
各部構造及び材質	日本農業集落排水協会施設機械等標準仕様・鶴岡市下水道設計マニュアル マンホール形式ポンプ場に準ずる
1 駆動装置	乾式水中形誘導電動機
2 ガンフタリング	腐食、摩耗に耐える良質鋳鉄製品
3 羽根車	堅平、閉鎖にくい構造
4 主軸	電動機軸を延長したもの、トルク慣性モナット振動に耐える強度のもの
5 軸封装置	パッキンを用いた交換の容易な構造
6 軸受	電動機に内蔵した軸受け、自己潤滑の構造
7 電動機	軸貫通部以外を密封した乾式水中形誘導電動機、過負荷及び温度上昇を検地するオートカット内蔵形
8 フランジ	接続フランジ寸法 JIS-B-2212に準ずる
9 試験、検査	JIS-B-8301に準拠した性能試験を必要に応じて行う
10 着脱装置	本体と吐出バンドが脱着し、容易に吊上げ降ろしが可能なもの
11 ガイドパイプ、ガイドレール	パイプ径 25A
12 吊り上げチェーン、フック	中間リング付チェーン マンホール深さ+2m程度
13 水中ケーブル	制御盤までの長さを有するもの+3m程度
14 配管材	吐出管
15 ガイドパイプ、パイプ	フランジ接続部
16 塗装	タールエポキシ樹脂塗装(3層)
17 流入副管	LWL規準、100mm単位

実施

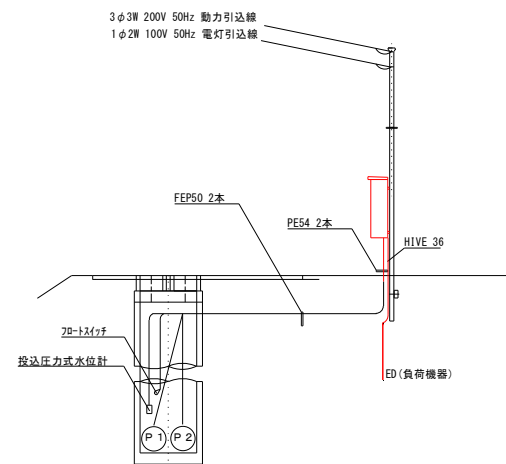
(更新図)

令和 7 年度	図番	4 葉 1
路線名又は 河川名	鶴岡市集落排水事業 東栄地区第1マンホールポンプ改良工事	
工事名	鶴岡市無音地内	
位置	マンホールポンプ構造図 (第1号中継ポンプ場)	
縮尺図示	鶴岡市	

平面図 S=1/ 7リー

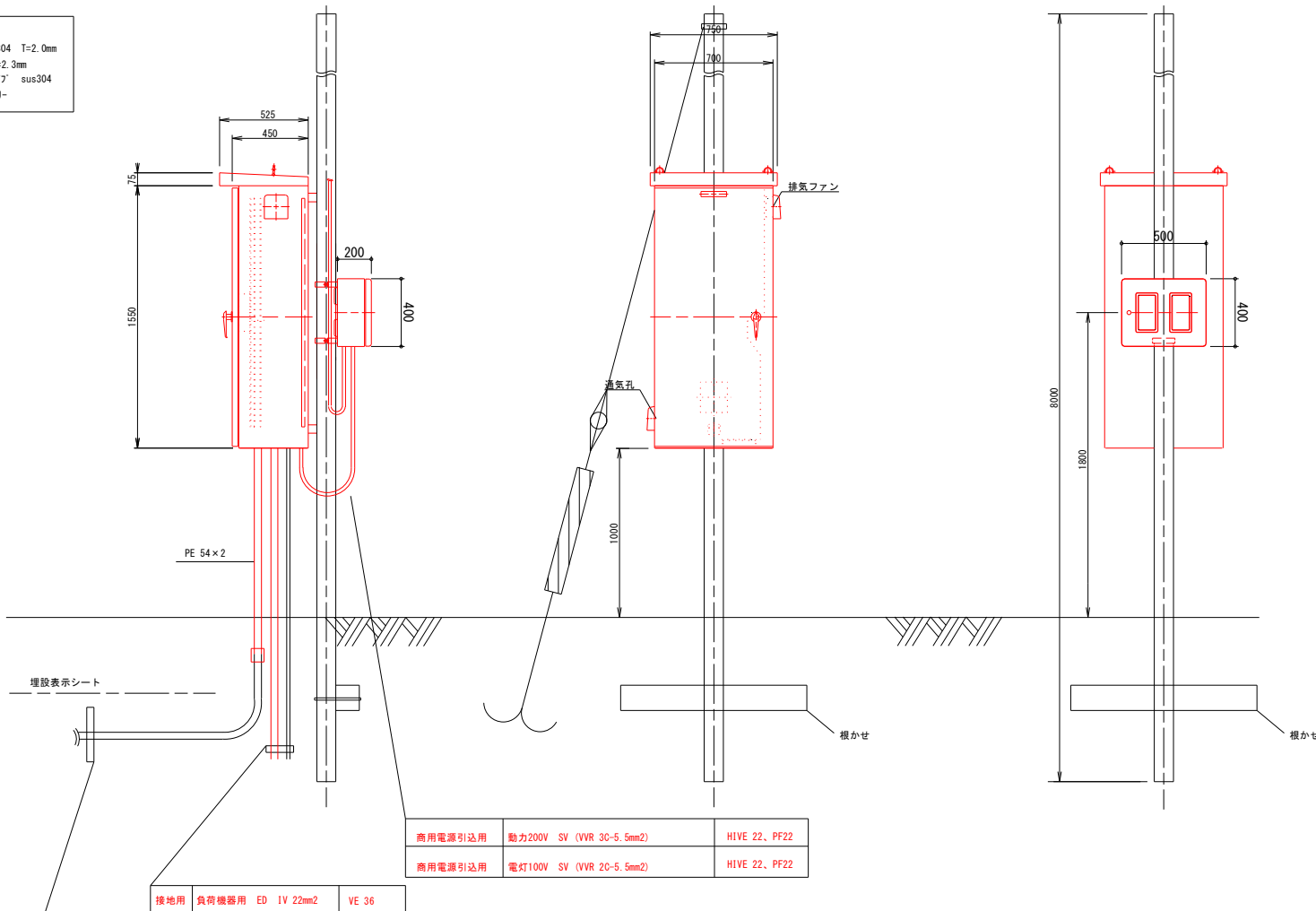


横断面図 S=1/100
sec A-A



制御盤仕様
材質 外装 鋼板 厚 sus304 T=2.0mm
中扉 SPC T=2.3mm
裏台 鋼板 厚 sus304
塗装 マルチ 2.5Y9/1 746リー

ポンプ制御盤 引込開閉器盤 構造図 S=1/20



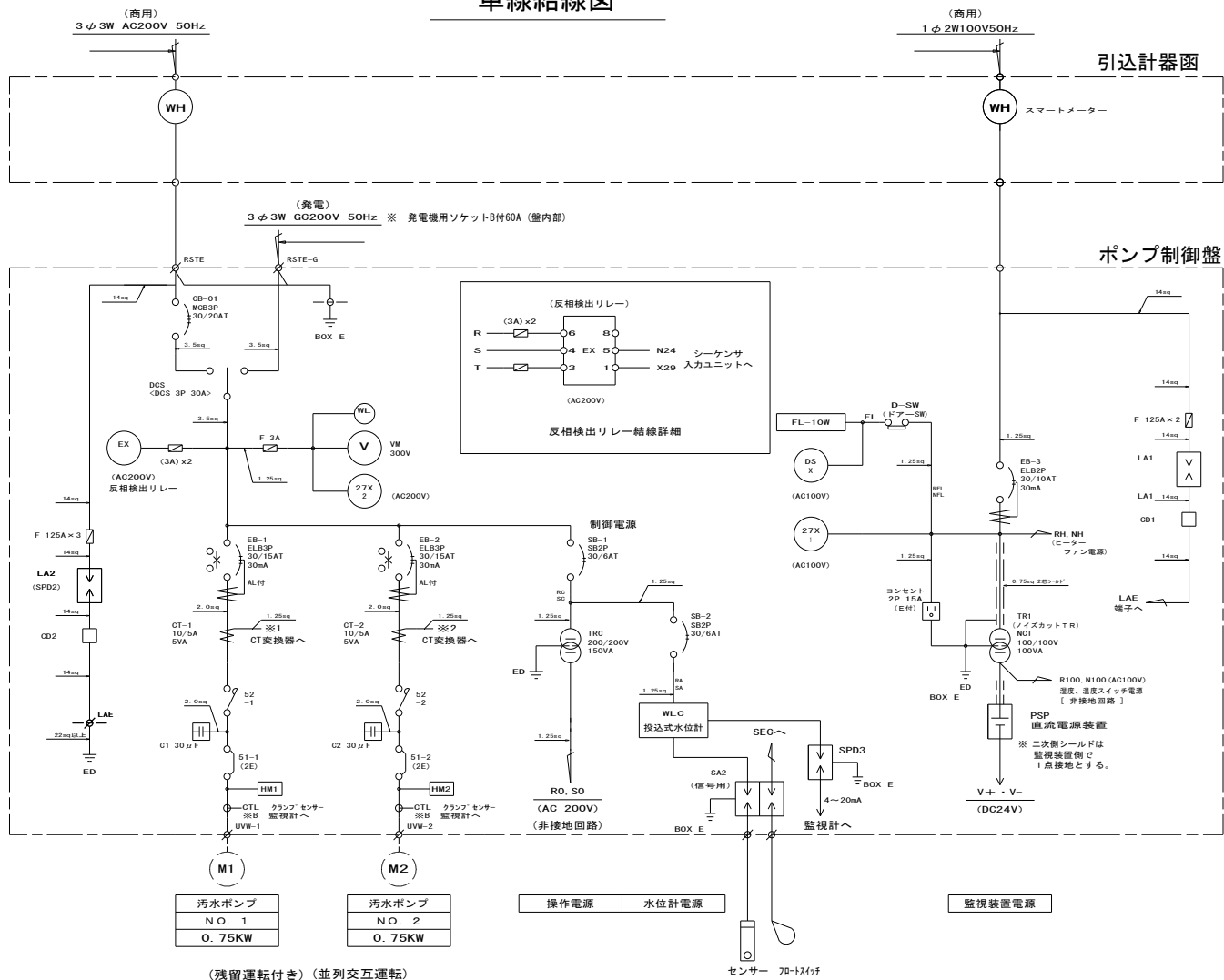
商用電源引込用	動力200V SV (VVR 3C-5.5mm2)	HIVE 22、PF22
商用電源引込用	電灯100V SV (VVR 2C-5.5mm2)	HIVE 22、PF22

接地用	負荷機器用 ED 1V 22mm2	VE 36
-----	-------------------	-------

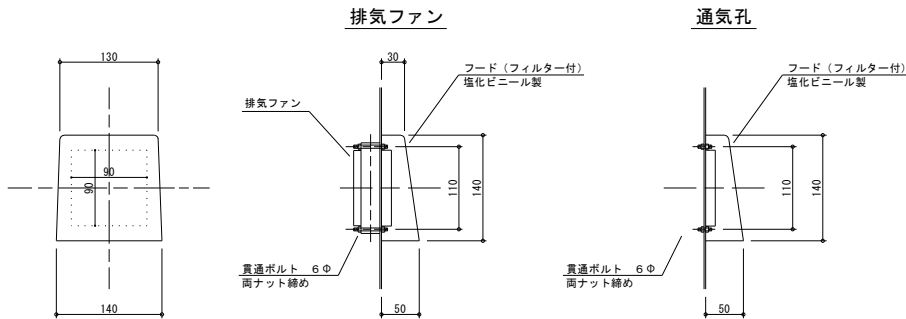
NO. 1 ポンプ用	動力ケーブル 4C-1.25mm2	FEP 50
NO. 2 ポンプ用	動力ケーブル 4C-1.25mm2	FEP 50
水位計 計装用	投込圧力式水位計ケーブル 7B-1.5mm2 3C-0.75mm2	FEP 50

※赤 : 更新

単線結線図



排気ファン、通気孔 S=1/5



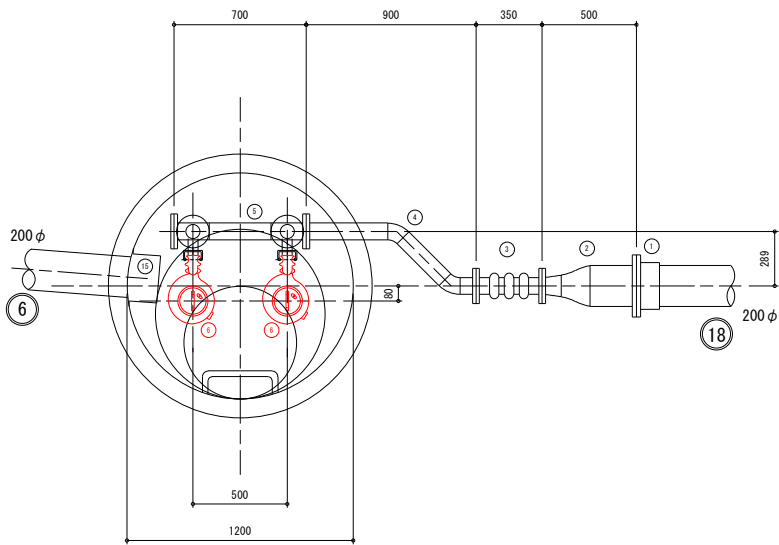
ポンプ容量別 主要機器定格・部材線定表

ポンプ出力	電線管 VE/PF	電線 SV	電線管 FEP	ケーブル	7B-1.5mm ²	7B-1.5mm ²	CB 1	SB 1	EB 3	EB 1.2	A 1.2	MG 1.2F 1.2R	SC 1.2
0.4 kw	22c	3C×5.5SQ	50φ×2.50φ	4C×1.25 SQ	3C×0.75SQ	3P 20A	2P 6A	2P 10A	3P 15A	5A	3P 10A	20μF	20μF
0.75 kw	22c	3C×5.5SQ	50φ×2.50φ	4C×1.25 SQ	3C×0.75SQ	3P 20A	2P 6A	2P 10A	3P 15A	5A	3P 10A	30μF	30μF
1.5 kw	22c	3C×5.5SQ	50φ×2.50φ	4C×1.25 SQ	3C×0.75SQ	3P 30A	2P 6A	2P 10A	3P 30A	10A	3P 20A	40μF	40μF
2.2 kw	22c	3C×5.5SQ	50φ×2.50φ	4C×1.25 SQ	3C×0.75SQ	3P 40A	2P 6A	2P 10A	3P 30A	20A	3P 20A	50μF	50μF
3.7 kw	28c	3C×8SQ	50φ×2.50φ	4C×2.50 SQ	3C×0.75SQ	3P 60A	2P 6A	2P 10A	3P 50A	20A	3P 20A	75μF	75μF
5.5 kw	36c	3C×14SQ	65φ×2.50φ	4C×3.5 SQ	3C×0.75SQ	3P 75A	2P 6A	2P 10A	3P 75A	30A	3P 25A	100μF	100μF
7.5 kw	36c	3C×22SQ	65φ×2.50φ	4C×3.5 SQ	3C×0.75SQ	3P100A	2P 6A	2P 10A	3P 75A	50A	3P 35A	150μF	150μF
100V引込	22c	2C×5.5SQ											

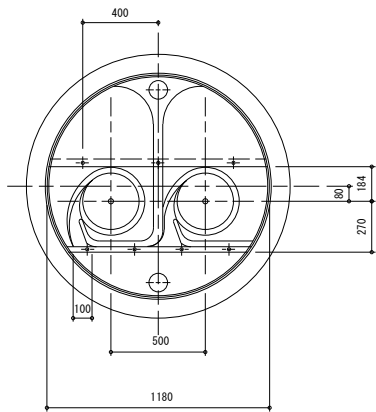
実施	令和 7 年度	図番	4 葉 2
路線名又は 河川名	鶴岡市集落排水事業 東栄地区第1マル・ホ・ンフ 改良工事		
工事名	鶴岡市無音地内		
位置	第1号中継ポンプ電気設備図 4 葉 4		
縮尺	図示 鶴岡市		

マンホールポンプ構造図（第 1 号中継ポンプ場）

平面図 S=1/20

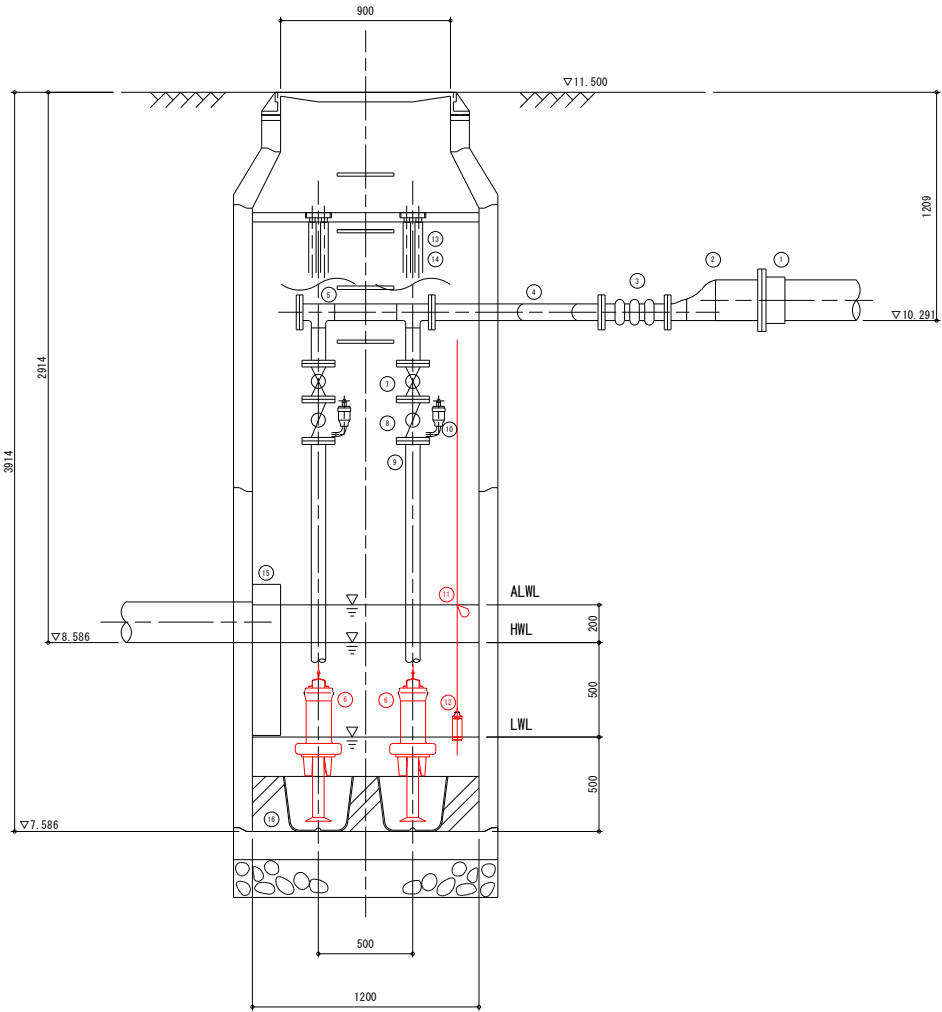


予旋回槽SPR1200W

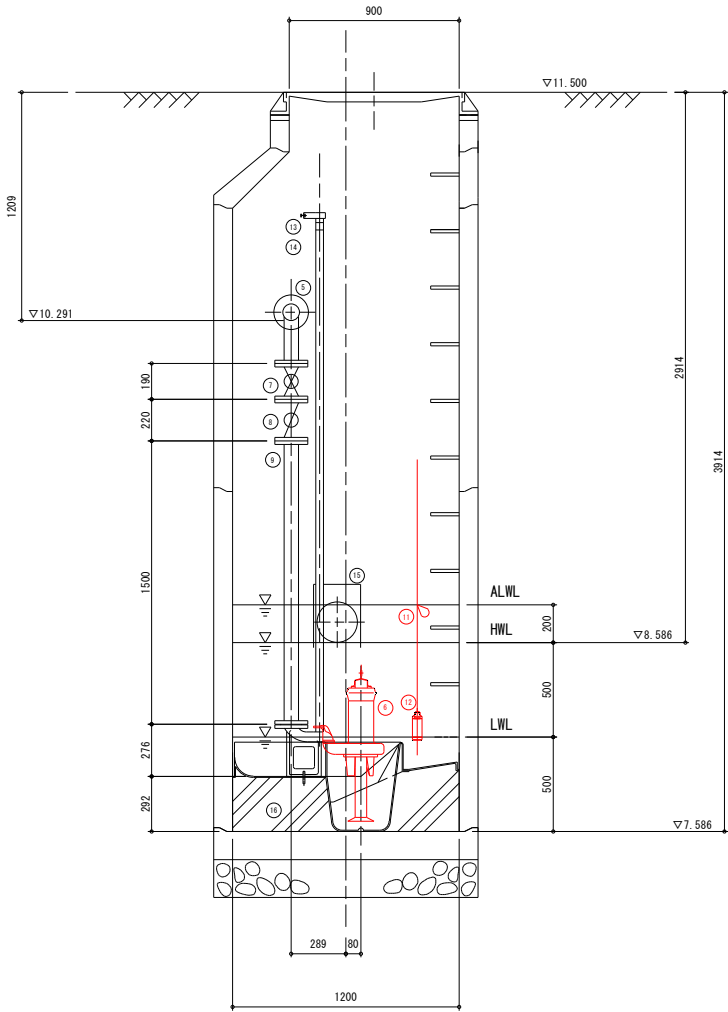


1	TSフランジ 200A JIS10k
2	2F異径管 80A×200A×500 SUS
3	ゴム可とう管 80A×350
4	2F曲管 80A×900×289 SUS
5	集合管 65A×80A SUS
6	水中汚水汚物ポンプ
	口径 65A
	出力 0.75kw
	0.265m ³ /min × 3.7m
	羽根型式 渦流型 ベルマウス付
7	ボール弁 65A × 10k SUS
8	ボール逆止弁 65A × 10k SUS
9	2F 短管 65A×1500 SUS
10	ノンクロ排気弁
11	フロートスイッチ LC-12
12	投込圧力式水位制御装置
13	ガイドパイプ 25A SUS
14	ガイドパイプ-及び支持金物 SUS
15	流入副管 250×150×800 SUS t=1.5
16	予旋回槽 1200φ FRP製(3分割)

断面図 S=1/20



断面図 S=1/20



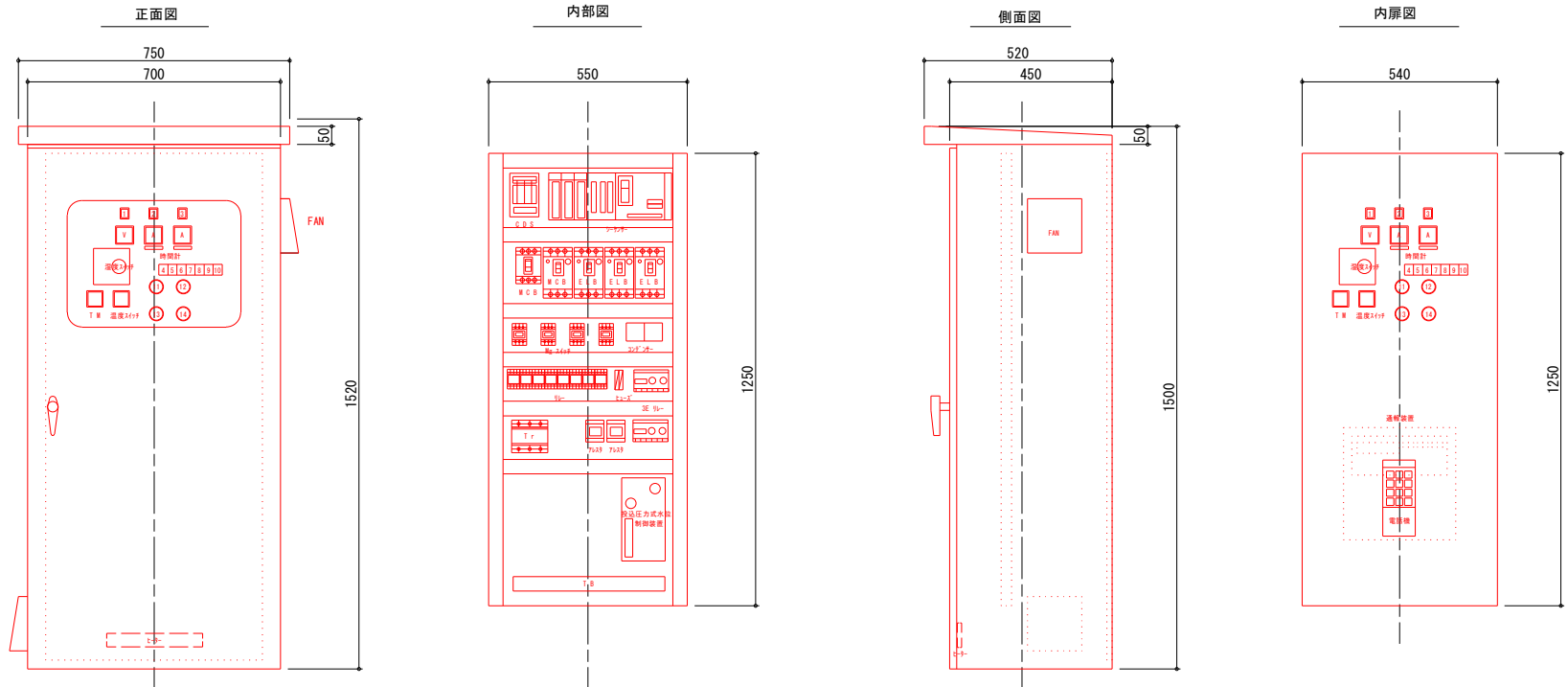
※撤去

各部構造及び材質	日本農業集落排水協会施設設備標準仕様・鶴岡市下水道設計マニュアル マンホール形式ポンプ場に準ずる	
1 駆動装置	乾式水中形誘導電動機	
2 ポンプケーシング	腐食、摩耗に耐える良質鋳鉄製品	FC200以上
3 羽根車	堅牢、閉鎖しにくい構造	FC200以上
4 主軸	電動機軸を延長したもの、材質、慣性モーメント、振動に耐える強度のもの	SUS420J2
5 軸封装置	パッキンを用いた交換の容易な構造	SiC/SiC
6 軸受	電動機に内蔵した軸受け、自己潤滑の構造	
7 電動機	軸貫通部以外を密封した乾式水中形誘導電動機、過負荷及び温度上昇を検地するサーキット内蔵形	絶縁E種
8 フランジ	接続フランジ 寸法 JIS-B-2212に準ずる	SUS304
9 試験、検査	JIS-B-8301に準拠した性能試験を必要に応じて行う	
10 着脱装置	本体と吐出パイプが脱着し、容易に吊上げ降ろしが可能なもの	FC200
11 ガイドパイプ、ガイドパイプ	パイプ径 25A	SUS304
12 吊り上げチェーン、フック	中間リンク付チェーン マンホール深さ+2m程度	SUS304
13 水中ケーブル	制御盤までの長さを有するもの+3m程度	VCT
14 配管材	吐出管	SUS304 sch20
15 パッキン、パッキン	フランジ接続部	SUS304
16 塗装	タールエポキシ樹脂塗装(3層)	200μm以上
17 流入副管	LWL規準、100mm単位	SUS304

実施		(撤去図)	
令和 7 年度		図番	4 葉 3
路線名又は 河川名			
工事名		鶴岡市集落排水事業 東栄地区第1マンホール ^ン 改良工事	
位 置		鶴岡市無音地内	
マンホールポンプ構造図 (第1号中継ポンプ場)			4 葉 1
縮 尺 図 示		鶴 岡 市	

第 1 号中継ポンプ電気設備図

制御盤姿図

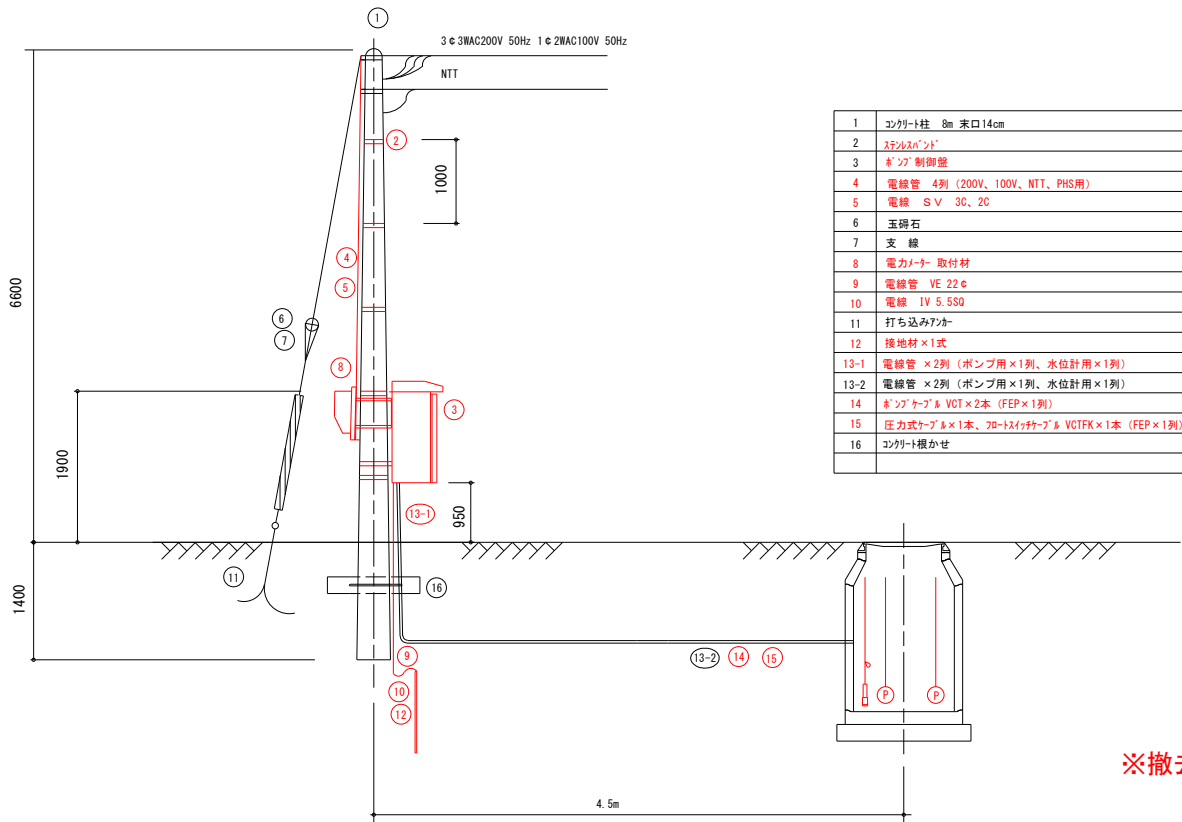


仕様		
板厚	扉	2.0mm
	本体	2.0mm
材質	SUS 304	
塗装	マニッ 2.5Y9/1	

1	電源
2	No1 ポンプ
3	No2 ポンプ
4	No1漏電
5	No2漏電
6	No1故障
7	No2故障
8	満水
9	水位計異常
10	停止異常
11	自動-切-手動-手動同時
12	No1-自交-No2
13	リセットスイッチ
14	ランプテスト

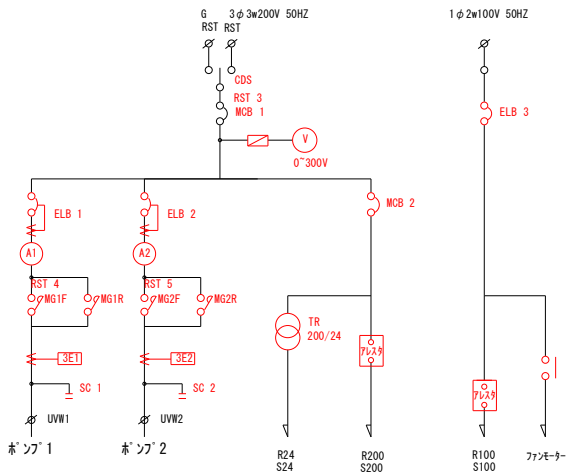
※撤去

引込柱参考姿図



※撤去

単線結線図



※撤去

ポンプ出力	4 電線管	5 電線 SV	13-1 電線管	13-2 電線管	14 ポンプケーブル	15 フォトリソグラフィ	MCB 1	MCB 2	ELB 3	ELB 1, 2	A 1, 2	MG 1, 2F 1, 2R	SC 1, 2
0.75 kw	PE22φ	3C×5.5SQ	PE54φ	FE50φ	4C×1.25 SQ	3C×0.75SQ	3P 30A	3P 20A	2P 10A	3P 20A	5A	3P 10A	30μF
1.5 kw	PE22φ	3C×5.5SQ	PE54φ	FE50φ	4C×1.25 SQ	3C×0.75SQ	3P 30A	3P 20A	2P 10A	3P 20A	10A	3P 20A	40μF
2.2 kw	PE22φ	3C×5.5SQ	PE54φ	FE50φ	4C×1.25 SQ	3C×0.75SQ	3P 30A	3P 20A	2P 10A	3P 20A	20A	3P 20A	50μF
3.7 kw	PE28φ	3C×8SQ	PE82φ	FE80φ	4C×2.5 SQ	3C×0.75SQ	3P 30A	3P 20A	2P 10A	3P 20A	20A	3P 20A	75μF
5.5 kw	PE28φ	3C×14SQ	PE82φ	FE80φ	4C×3.5 SQ	3C×0.75SQ	3P 50A	3P 20A	2P 10A	3P 30A	30A	3P 25A	100μF
7.5 kw	PE36φ	3C×22SQ	PE104φ	FE100φ	4C.3C×5.5 SQ	3C×0.75SQ	3P 50A	3P 20A	2P 10A	3P 50A	50A	3P 35A	150μF
100V引込	PE22φ	2C×5.5SQ											
NTT	VE22φ	事業用専用線											
PHS	VE22φ												

実施		(撤去図)	
令和 7 年度	図番	4 葉 4	
路線名又は 河川名			
工事名	鶴岡市集落排水事業 東栄地区第1マンホールポンプ改良工事		
位 置	鶴岡市無音地内		
第 1 号中継ポンプ電気設備図 4 葉 3			
縮 尺		鶴 岡 市	