手稲水再生プラザほか１施設高圧電動機絶縁診断業務　特記仕様書

１　適用

本仕様書は、高圧電動機の経年劣化把握のための高圧電動機絶縁診断業務に適用する。

２　業務概要

(1) 診断内容：

ア　交流電流診断

イ　誘導正接診断

ウ　部分放電診断

エ　直流高圧診断

(2) 各々の測定および診断の実施方法は、機器の製造メーカが定める項目、方法および基準に準拠することとする。

３　対象設備

(1) 対象設備：手稲水再生プラザ発電機２台、茨戸西部中継ポンプ場発電機１台：別紙１（電動機リスト）及び図面による。

４　履行時期

(1)履行期間：令和９年度～12 年度（別紙１（電動機リスト）のとおり）

(2)頻度：指定する周期（３年に１回）に基づき履行すること。

５　資格要件

(1)高圧電動機及び起動制御装置等に関するシステムの設計情報・ノウハウ等履行に係る技術情報、技術力を有すること。

６　提出書類

(1)絶縁診断結果報告書（劣化傾向分析グラフ、診断写真、更新推奨時期提案等）

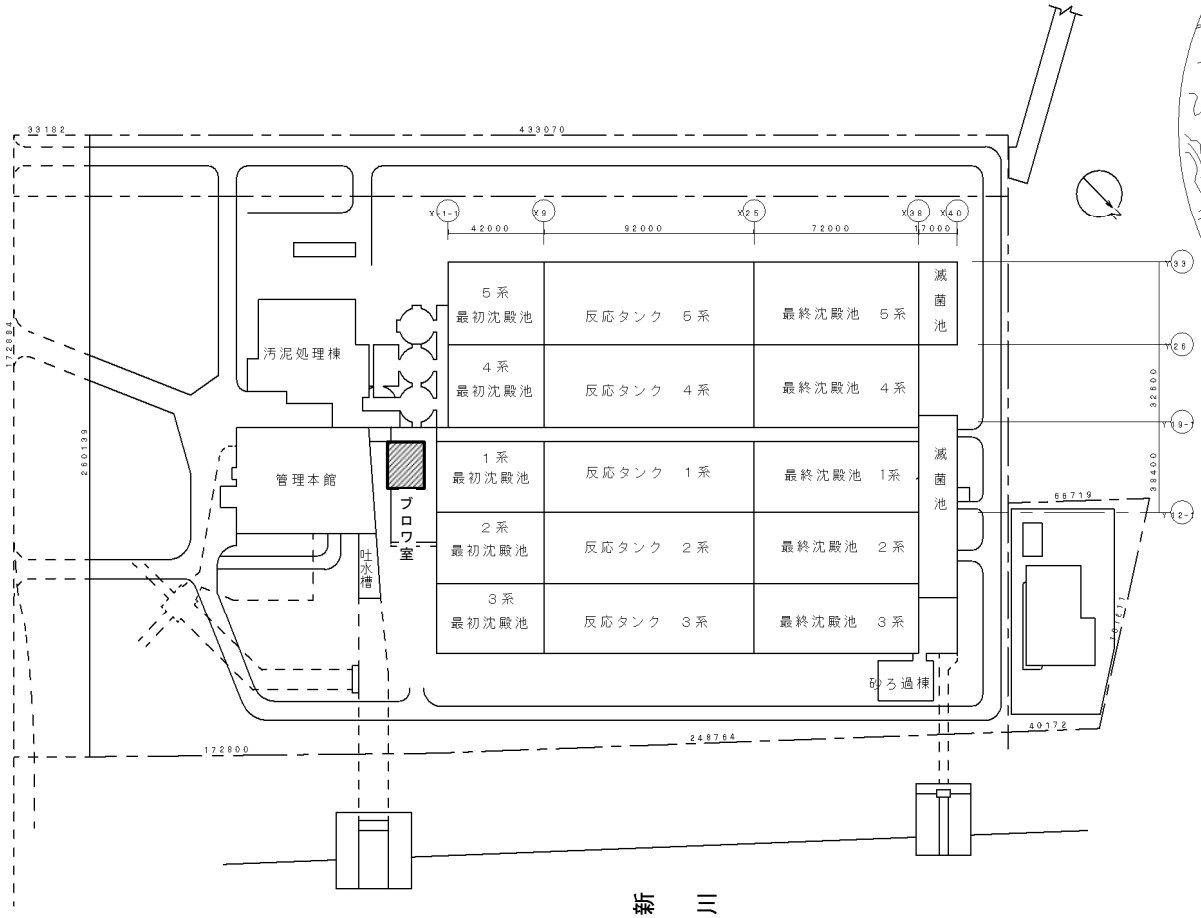
７　留意事項

(1)診断結果を次期整備計画の基礎資料とするため、詳細な判定根拠を記述すること。

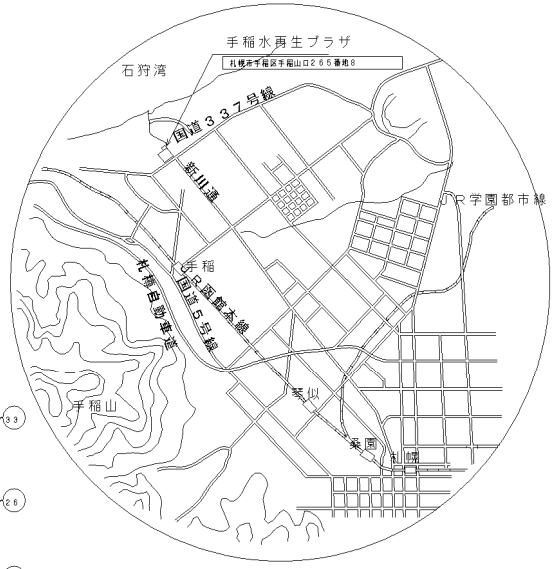
別紙１

電動機リスト

試験電動機名	型式	数量	備考	実施
手稲水再生プラザ No.1 発電機	ED-AF	１台	明電舎製	令和 9,12 年度
手稲水再生プラザ No.2 発電機	E-AF	１台	明電舎製	令和 10 年度
茨戸西部中継ポンプ場 発電機	GGC9215S-B03A-N06	1 台	東洋電機製造製	令和 11 年度



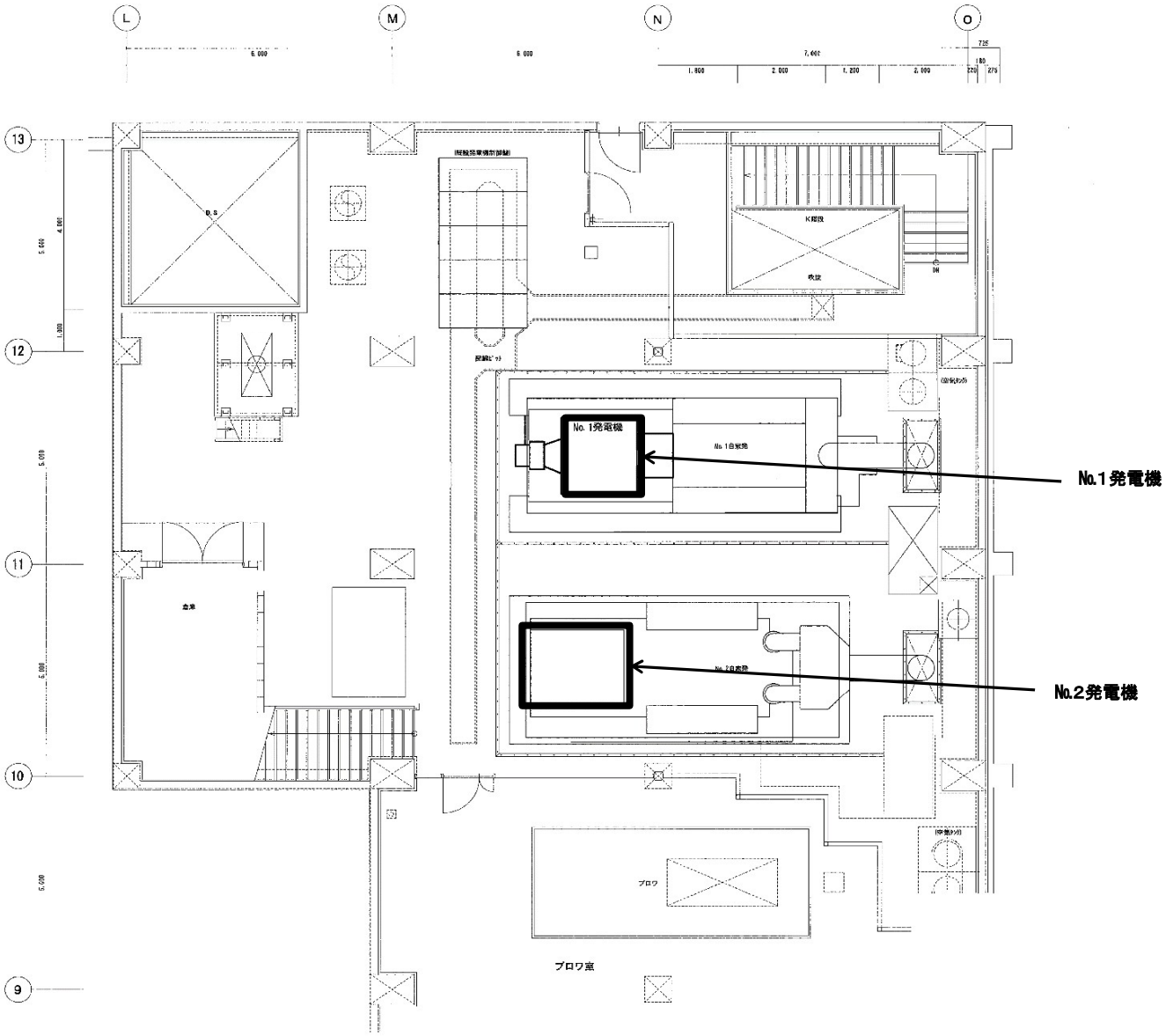
配置図



位置図

今回作業場所

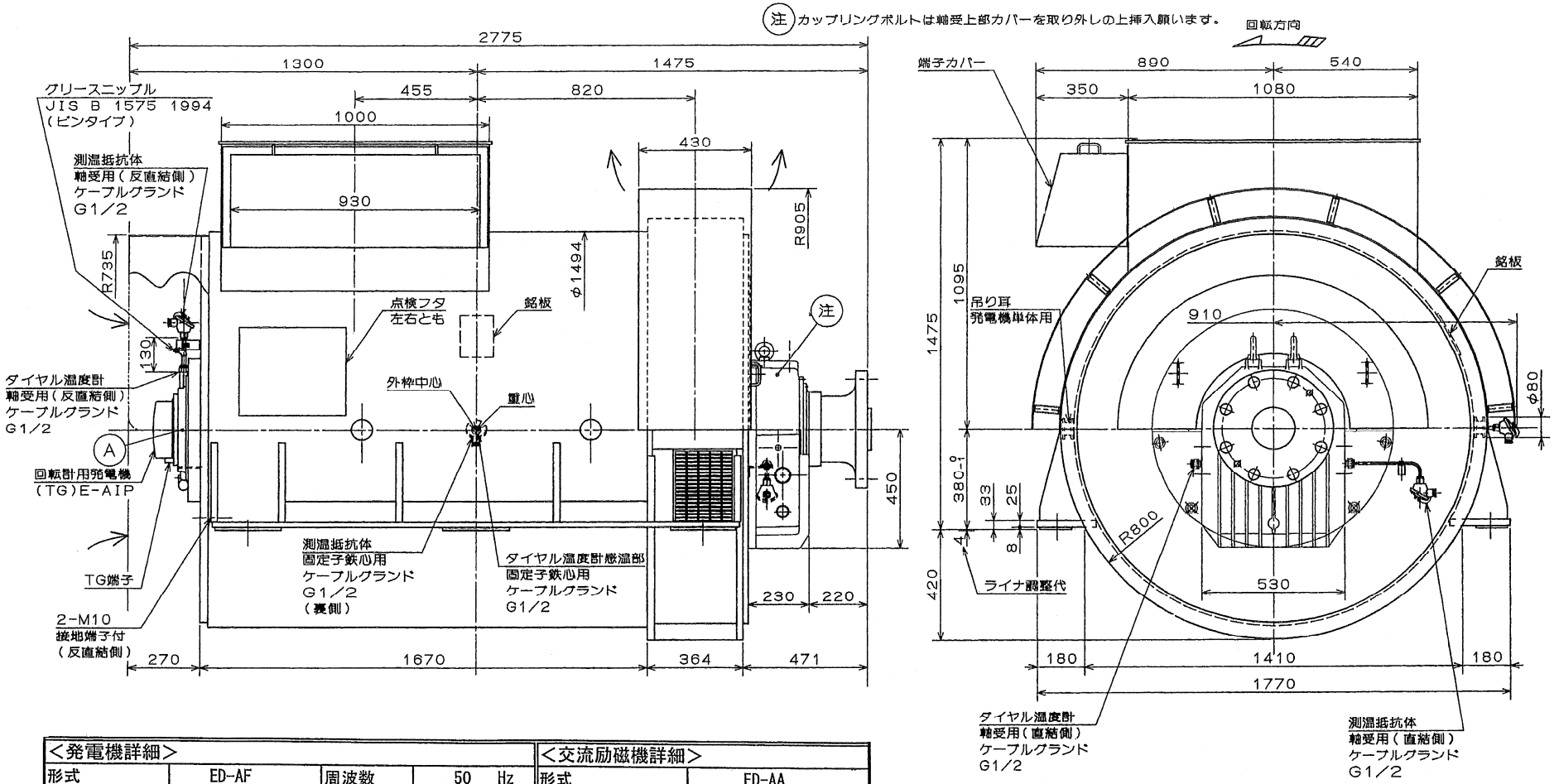
札幌市下水道河川局事業推進部					1/6
役務名	手稲水再生プラザほか1施設 高圧電動機絶縁診断業				
図面名	手稲水再生プラザ 位置図・配置図				
課長	係長	係	製図	Scale	—
				令和　8年　6月	



盤番号	名　　称	備考
Ⓐ	１号自動起動盤（Ｈ２）	
Ⓑ	１号発電機盤（Ｈ１）	
Ⓒ	同期盤（ＡＳ）	
Ⓓ	２号自動起動盤（Ｈ４）	
Ⓔ	２号発電機盤（Ｈ３）	

今回点検対象機器

札幌市下水道河川局事業推進部				2/6
役務名	手稲水再生プラザほか1施設 高圧電動機絶縁診断業			
図面名	手稲水再生プラザ ブロワ室平面図			
課 長	係 長	係	製 図	Scale －
				令和　8年　6月



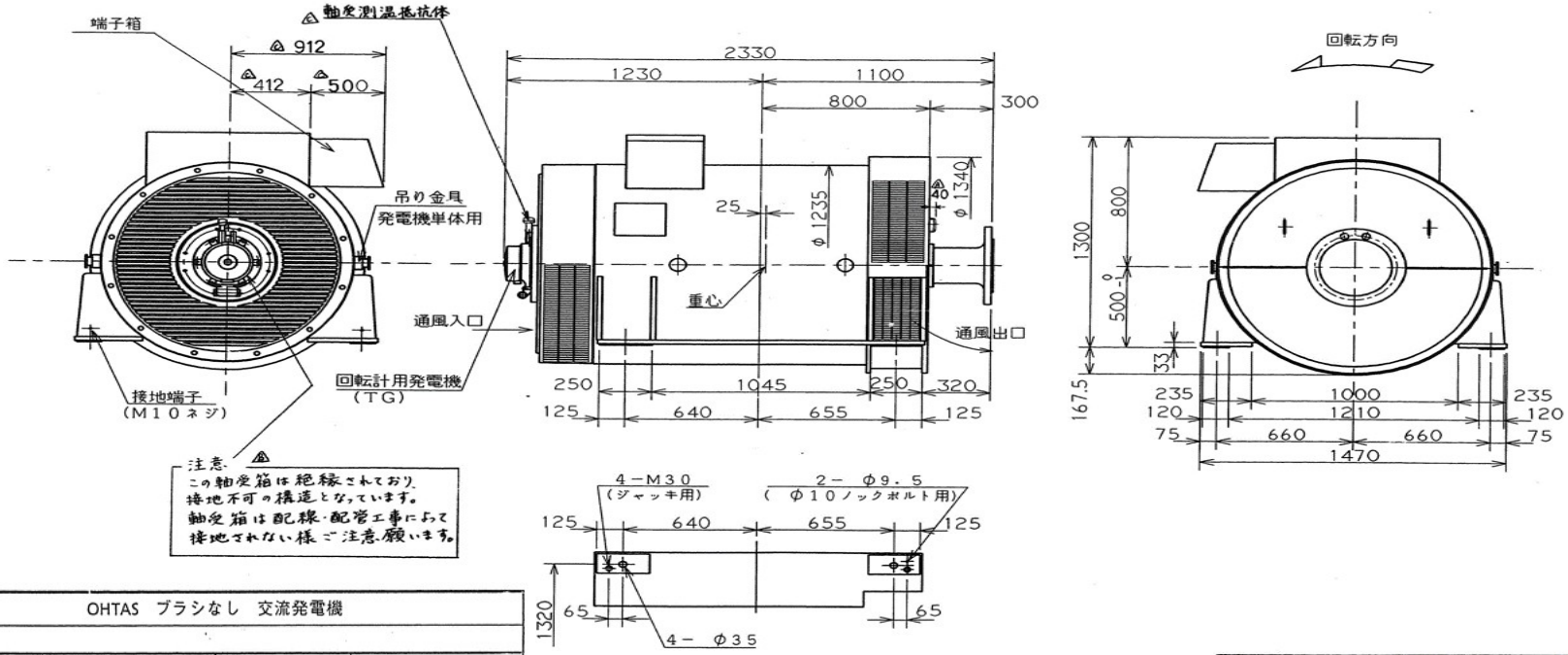
＜発電機詳細＞				＜交流励磁機詳細＞	
形式	ED-AF	周波数	50 Hz	形式	ED-AA
保護,冷却方式	IP22,IC01	回転速度	750 min^{-1}	保護,冷却方式	IP22,IC01
定格	連続	電圧	6600 V	定格,相数	連続, 3
出力	2500 kVA	電流	219 A	出力,極数,周波数	41kVA-16P-100Hz
極数	8	耐熱ｸﾗｽ	155(F)	電圧,電流,力率	160V-148A-0.95
相数	3	力率	0.8	励磁電圧,界磁電流	85V-13.7A
冷媒温度	40 ℃	励磁電圧	195 V	耐熱ｸﾗｽ,冷媒温度	155(F), 40℃
規格	JEM-1354-2003	界磁電流	試験成績書に記載	励磁装置	35kW-195V-179A
		概略質量	11500 kg		
＜軸受＞ [反直結側] NU332EMCM (ｱﾙﾊﾞﾆﾔS 2 2100Hr-230g)				＜塗装色＞	
[直結側] すべり軸受 (自己給油、ISO VG32,24L,8000Hr)				ﾏﾝｾﾙ7.5BG6/1.5	

重量：11500kg

ご注意

・Ⓐ反直結側の軸受箱は、軸電流防止の目的で、発電機本体と絶縁しています。配線・配管工事に依って接地されないよう御注意願います。

札幌市下水道河川局事業推進部				3/6
役務名	手稲水再生プラザほか1施設 高圧電動機絶縁診断業			
図面名	手稲水再生プラザ No.1発電機外形図・仕様			
課長	係長	係	製図	Scale —
				令和 8年 6月



OHTAS ブラシなし 交流発電機

発電機詳細

1.形式	E-AF		10.回転数	1000	min⁻¹
2.保護方式	JP 20		11.電圧	6600	V
3.冷却方式	JC 0		12.電流	219	A
4.回転子の種類	回転界磁突極形		13.絶縁階級	F種	
5.定格の種類	連続		14.力率	0.8	
6.出力	2500	kVA	15.交流励磁機	28kVA-12P-100V	
7.極数	6	P	16.概略質量	6750	kg
8.相数	3	φ	17.規格	JEC	
9.周波数	50	Hz			

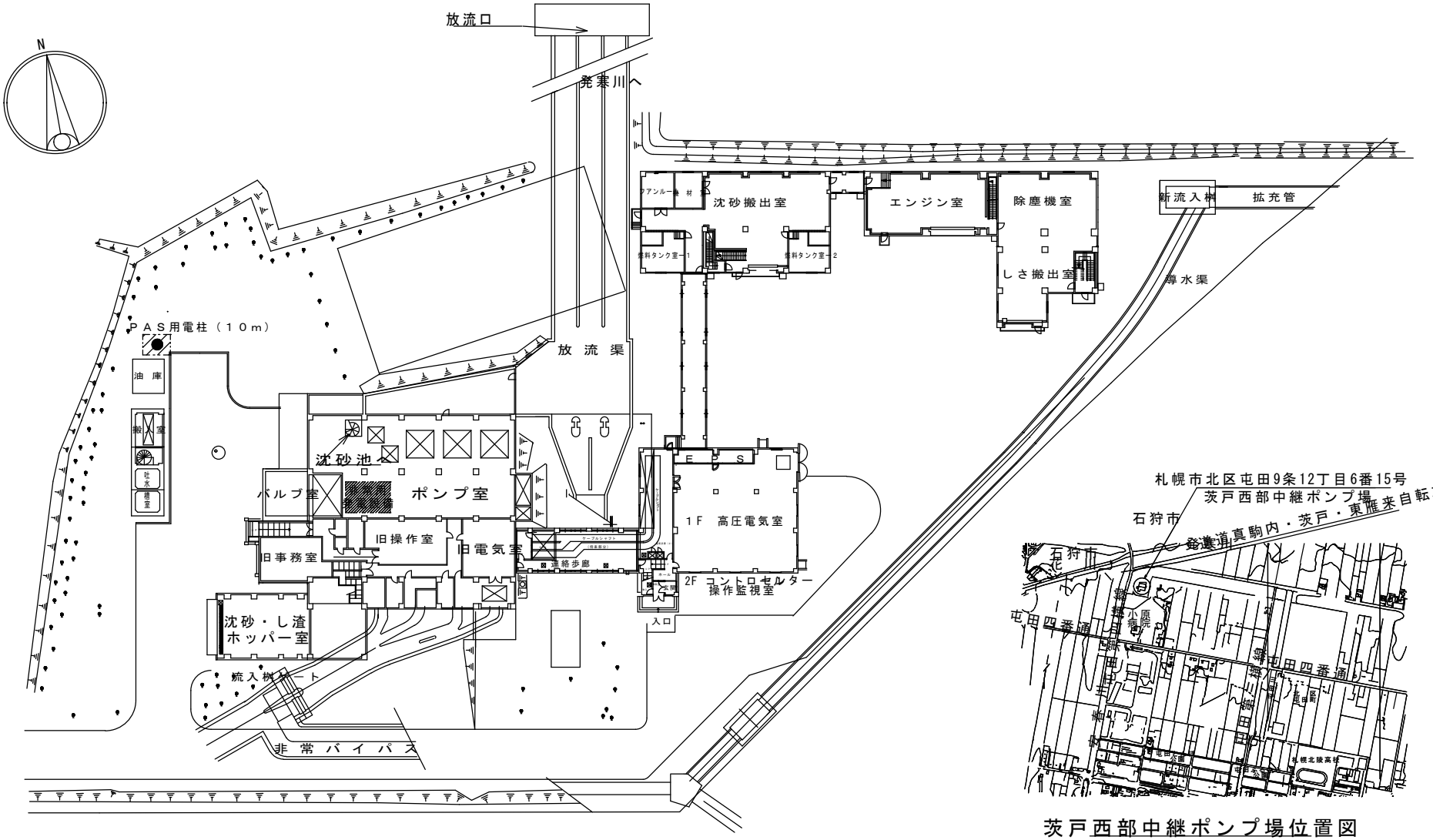
軸受種類 : [反原動機側] コロガリ軸受 NU230MCM
[原動機側]

付属品
- 台床取付けボルト類 : 1セット
- 回転計用発電機 : E-AIP (1VA-60V-24P-2000min⁻¹-400Hz)
- スペースヒータ : φ1−248W−100V
- サーチコイル (Pt0℃-100Ω) : 固定子・軸受

端子記号

	端子記号	圧着端子		端子記号	圧着端子
主端子	U,V,W		励磁機 端子	J,K	5.5-5
スペースヒーター	H1,H2	5.5-4	TG. 端子	3,4	2−4
サーチコイル		2−4			

札幌市下水道河川局事業推進部				4/6
役務名	手稲水再生プラザほか1施設 高圧電動機絶縁診断業			
図面名	手稲水再生プラザ No.2発電機外形図・仕様			
課長	係長	係	製図	Scale −
				令和 8年 6月

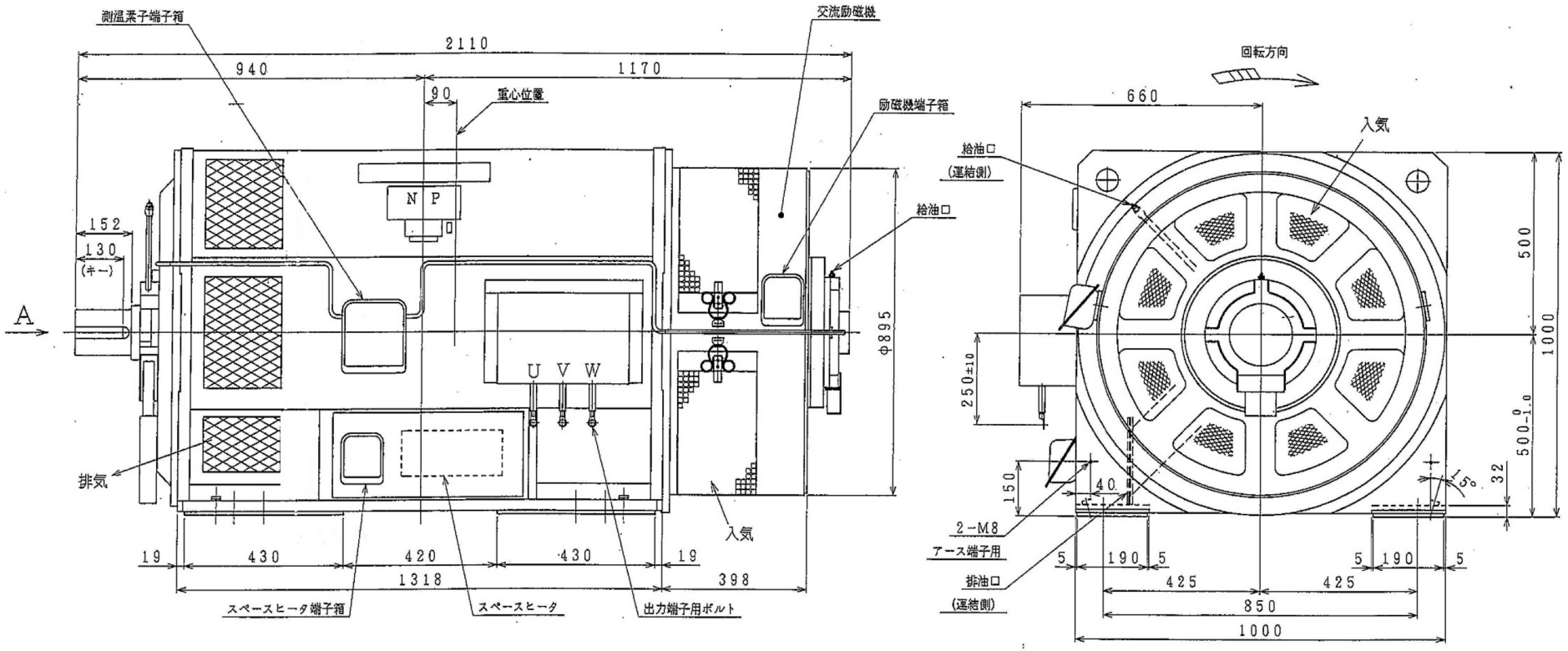


：今回点検箇所

茨戸西部中継ポンプ場位置図

茨戸西部中継ポンプ場

札幌市下水道河川局事業推進部	所長	設備係長	設計主任	製図	令和８年　６月　作製	役務名	手稲水再生プラザほか1施設高圧電動機絶縁診断業務		図番 5/6
						図面名	茨戸西部中継ポンプ場 位置図・配置図	縮尺 NO SCALE	



非常用発電機

開放保護形　三相同期発電機			
型　式	GGC9215S-B03A-N06		
出　力	１０００ｋＶＡ	極　数	４
定格時間	連　続	絶縁の種類	Ｆ
回転速度	１５００ｒｐｍ	周波数	５０Ｈｚ
電　圧	６６００Ｖ	電　流	８７．５Ａ

札幌市下水道河川局事業推進部	所　長	設備係長	設計主任	製　図	令和８年　６月　作製	役務名	手稲水再生プラザほか1施設高圧電動機絶縁診断業務		図　番
						図面名	茨戸西部中継ポンプ場非常用発電機姿図・仕様	縮尺 NO SCALE	6/6

手稲水再生プラザほか１施設天井クレーン性能検査整備業務　特記仕様書

１　適用

本仕様書は、安全衛生法及びクレーン等安全規則に基づく天井クレーンの性能検査整備に適用する。

２　業務概要

(1) 目的：検査証の有効期間の更新を行うために、性能検査を受け、これに合格するために、必要な整備を行うこと。

(2) 点検整備内容：

ア　性能検査受験に必要な点検整備

イ　性能検査立会、ウエイト借用、運搬荷重試験

ウ　報告書の作成

(3) その他：

ア　定期自主検査の検査項目、検査方法及び判定基準は、「天井クレーンの定期自主検査指針・同解説」（一般社団法人日本クレーン協会発行）によること。

イ　点検・整備内容は別紙のとおり

３　対象設備

(1) 対象設備：天井クレーン３基（別添図面のとおり）

点 検 場 所	定格荷重	吊上荷重	型式	メーカー	有効期限※
手稲水再生プラザ（ポンプ室）	40.0ton /10.0ton	40.0ton	クラブトロリ式天井クレーン	中山機械	令和8年8月27日
手稲水再生プラザ（ブロワ室）	30.0ton /5.0ton	30.0ton	クラブトロリ式天井クレーン	中山機械	令和8年8月27日
茨戸西部中継ポンプ場（ポンプ室）	30.0ton /7.5ton	30.0ton	クラブトロリ式天井クレーン	中山機械	令和8年8月27日

※令和８年７月現在

４　履行時期

(1)履行期間：令和 10,12 年度

(2)サイクル：性能検査（4年間の期間中、第2年度及び第4年度に各1回、計2回受検すること）

5　資格要件

(1)クレーン定期自主検査資格者を有すること。

6　提出書類

(1)クレーン定期自主検査記録表
(2)性能検査受検報告書（検査証の写しを含む）
(3)業務写真
(4)本業務により発見した不具合・災害に関する報告書
(5)改善策の提案等その他補足資料

7　留意事項

(1)検査証有効期限までに定期自主検査を実施してから行うものとし、性能検査はクレーンの有効期間内に終了すること。
(2)報告書は、作業ごとに、実施日時、作業内容、交換部品、作業結果を具体的にまとめること。
(3)異常や故障に関しての原因の追及、解析及び部品交換等別途作業が必要な場合は、必要な作業内容を見積書とともに委託者に報告すること。
(4)受託者が関係官公庁等から指示又は指摘を受けたときは、遅延なくその旨を委託者に報告し、協議をするものとする。

天井クレーン性能検査整備業務別紙　点検・整備内容

1　点検・整備内容

各クレーン設備に応じて、次のうちに該当する点検項目を実施すること。

(1) 機械関係：ランウェイ、走行ガータ及びサドル、走行レール、横行レール、巻上装置等

(2) 電気関係：電動機、配電盤類、集電装置類、給電ケーブル、操作スイッチ等

ア　ブレーキ点検及び調整

イ　ワイヤの清掃・給油脂、ギアの清掃・給油脂

ウ　各所給油脂(潤滑状態に異常がない場合は交換不要)

エ　レール及び各所のボルト増し締め

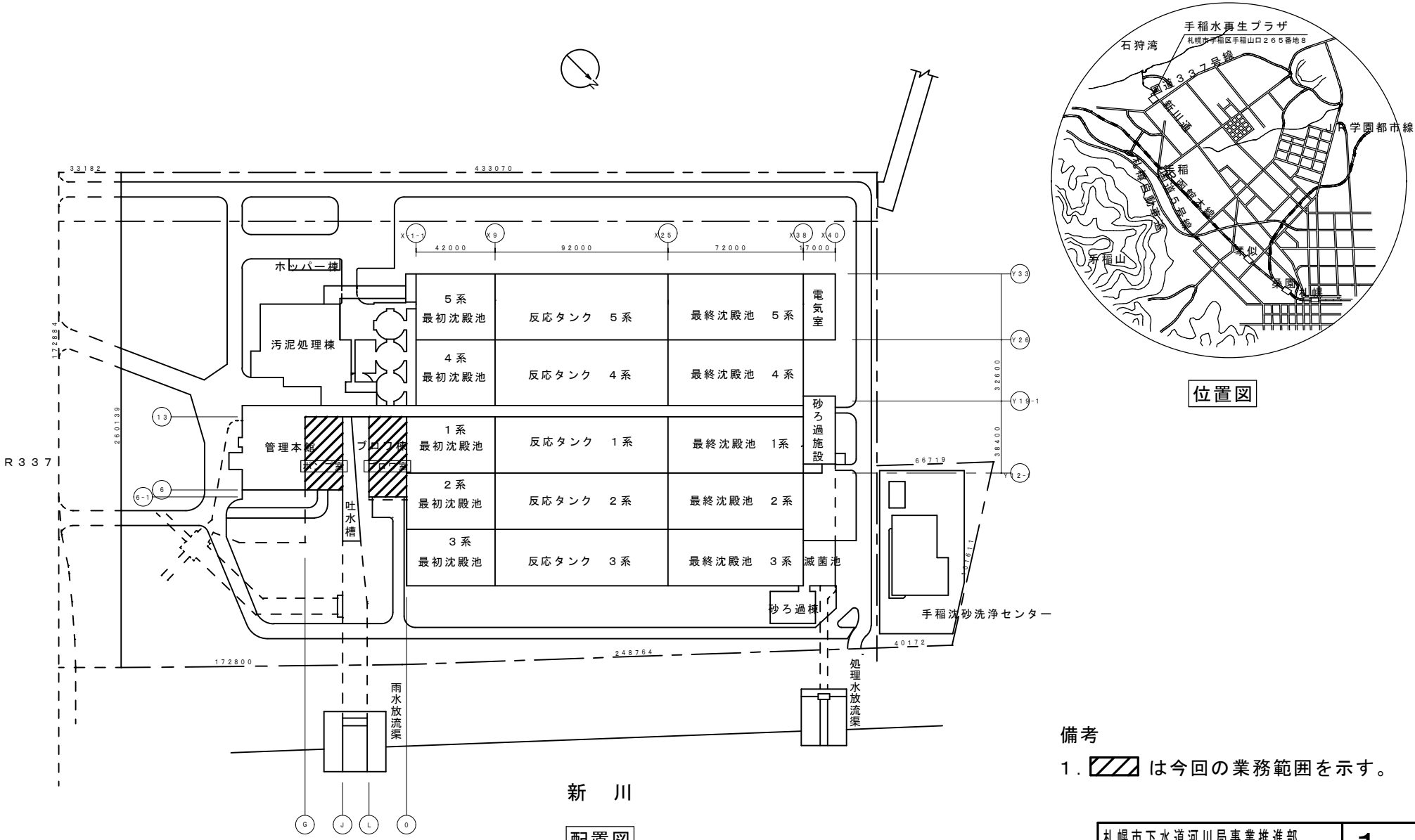
オ　レール・走行ガータの上面清掃、スパン・レベル測定

カ　クレーン本体ほか清掃

キ　絶縁抵抗測定等

ク　状態確認（変形、亀裂、塗装剥離の有無等）

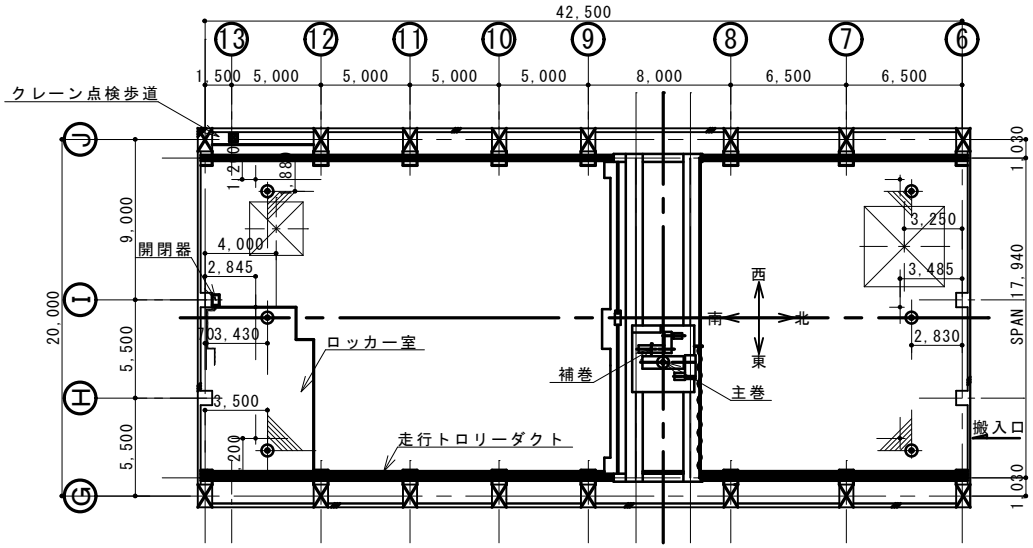
ケ　定格荷重による荷重試験（運転試験、たわみ試験等）

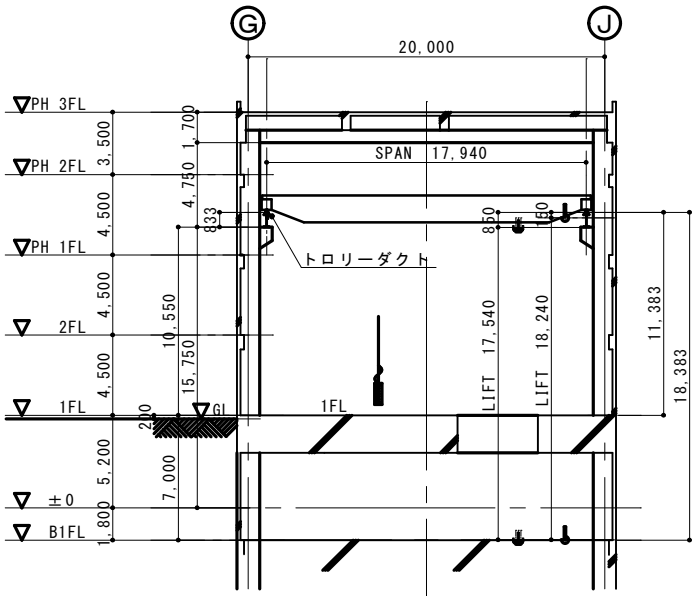


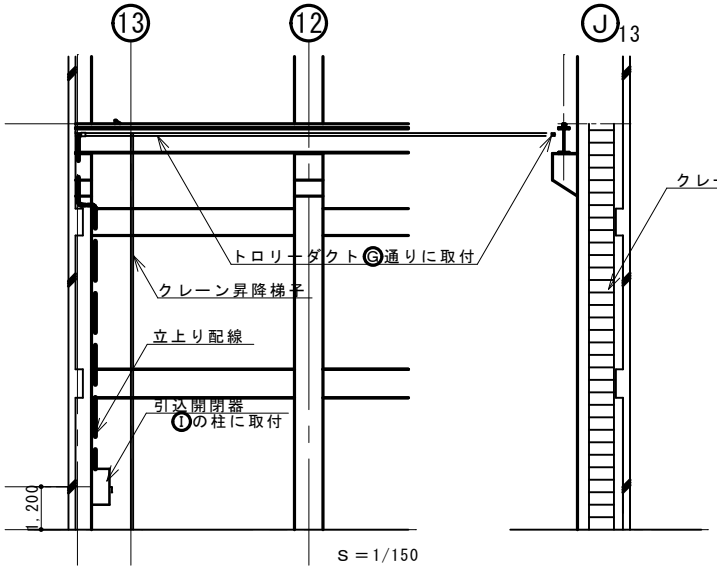
備考

1．▨ は今回の業務範囲を示す。

札幌市下水道河川局事業推進部		1/5
業務名	手稲水再生プラザほか 天井クレーン性能検査整備業務	
図面名	手稲水再生プラザ 位置図・配置図	
センター所長　係　長　設計主任　製　図		Scale No Scale
		令和8年5月



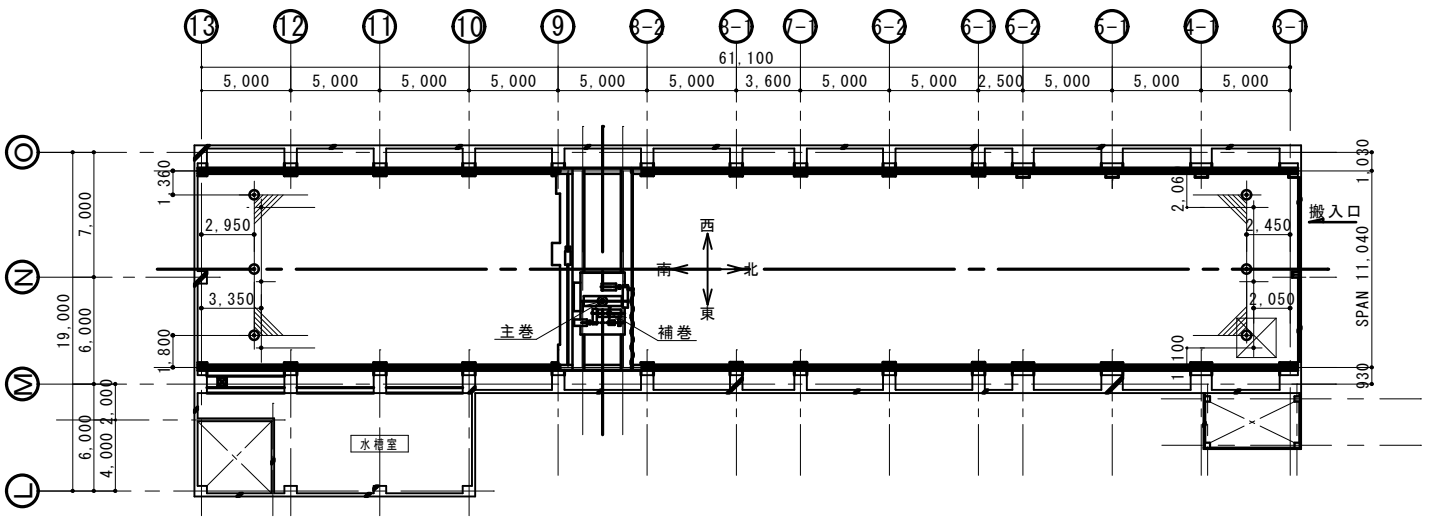


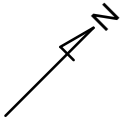


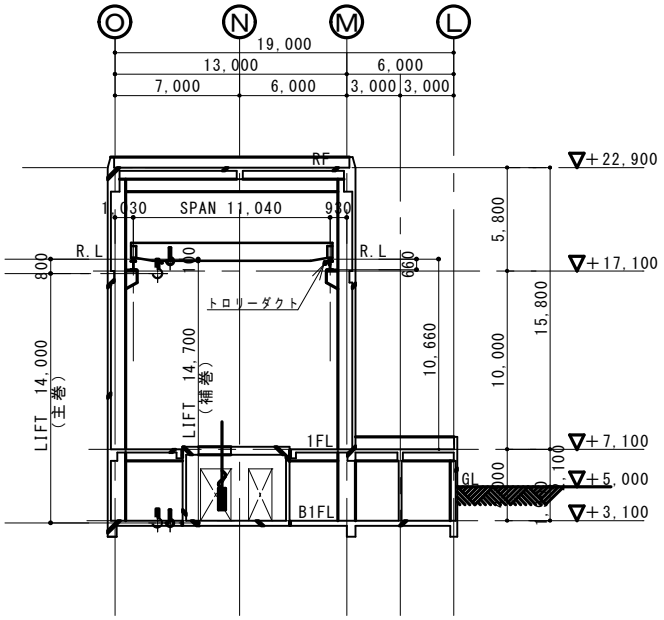
手稲水再生プラザ
ポンプ室天井クレーン仕様

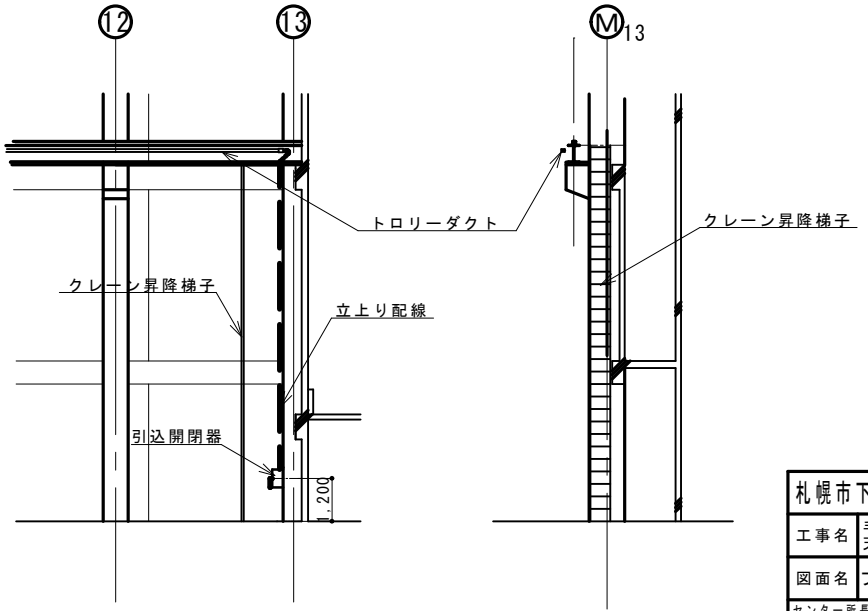
定格荷重	主巻：40ton	補巻：10ton
スパン	17.94m	
揚程	17.54m	17.54m
走行距離	42.5m	
走行レール	30kg/m	
電源	AC400V 50Hz	
鋼索	14～18φ	4～16φ
巻上速度	主:1.4m/min	補:4m/min
巻上電動機	13kw	13kw
横行速度	10m/min	
横行電動機	2.2kw	
走行速度	20m/min	
走行電動機	5.5kw	
操作方式	床上押釦操作	
塗装色	本体ﾏﾝｾﾙ 10B 7/6 ﾌｯｸﾌﾞﾛｯｸ 黄色ｼﾏﾄﾗ 電気品 5B 5/1.5	

札幌市下水道河川局事業推進部		2/5
業務名	手稲水再生プラザほか 天井クレーン性能検査整備業務	
図面名	ポンプ室天井クレーン据付図	
センター所長 係長 設計主任 製図		Scale No Scale
		令和8年5月





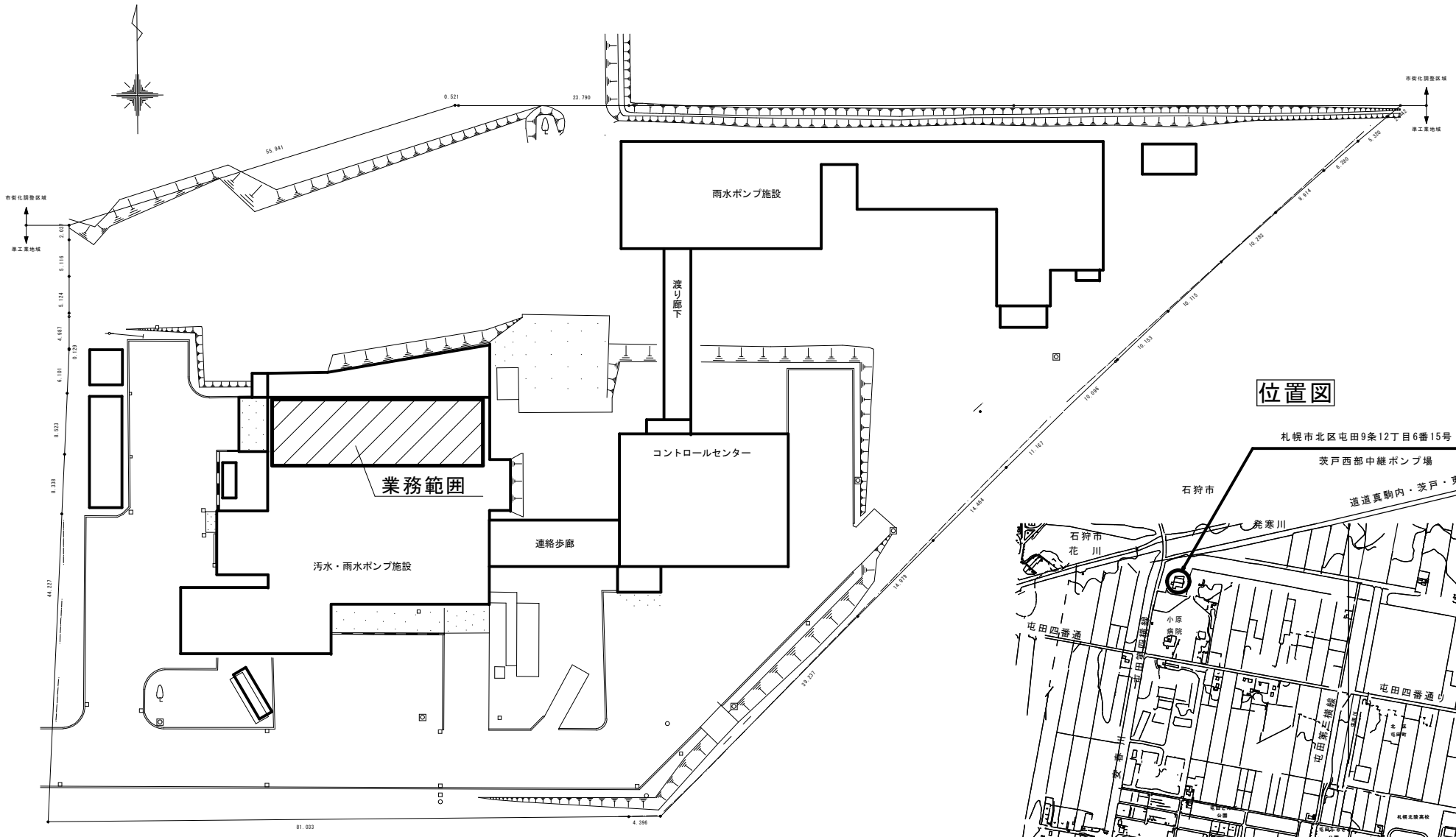




手稲水再生プラザ
ブロワ室天井クレーン仕様

定格荷重	主巻：30ton	補巻：5ton
スパン	11.04m	
揚程	14.0m	14.7m
走行距離	30.0m	
走行レール	30kg/m	
電源	AC400V 50Hz	
鋼索	8～20φ	4～12.5φ
巻上速度	主:1.8m/min	補:6m/min
巻上電動機	13kw	8.5kw
横行速度	10m/min	
横行電動機	2.2kw	
走行速度	20m/min	
走行電動機	5.5kw	
操作方式	床上押釦操作	
塗装色	本体ﾏﾝｾﾙ 10B 7/6 ﾌｯｸﾌﾞ ﾛｯｸ 黄色ｼﾏﾄﾗ 電気品 5B 5/1.5	

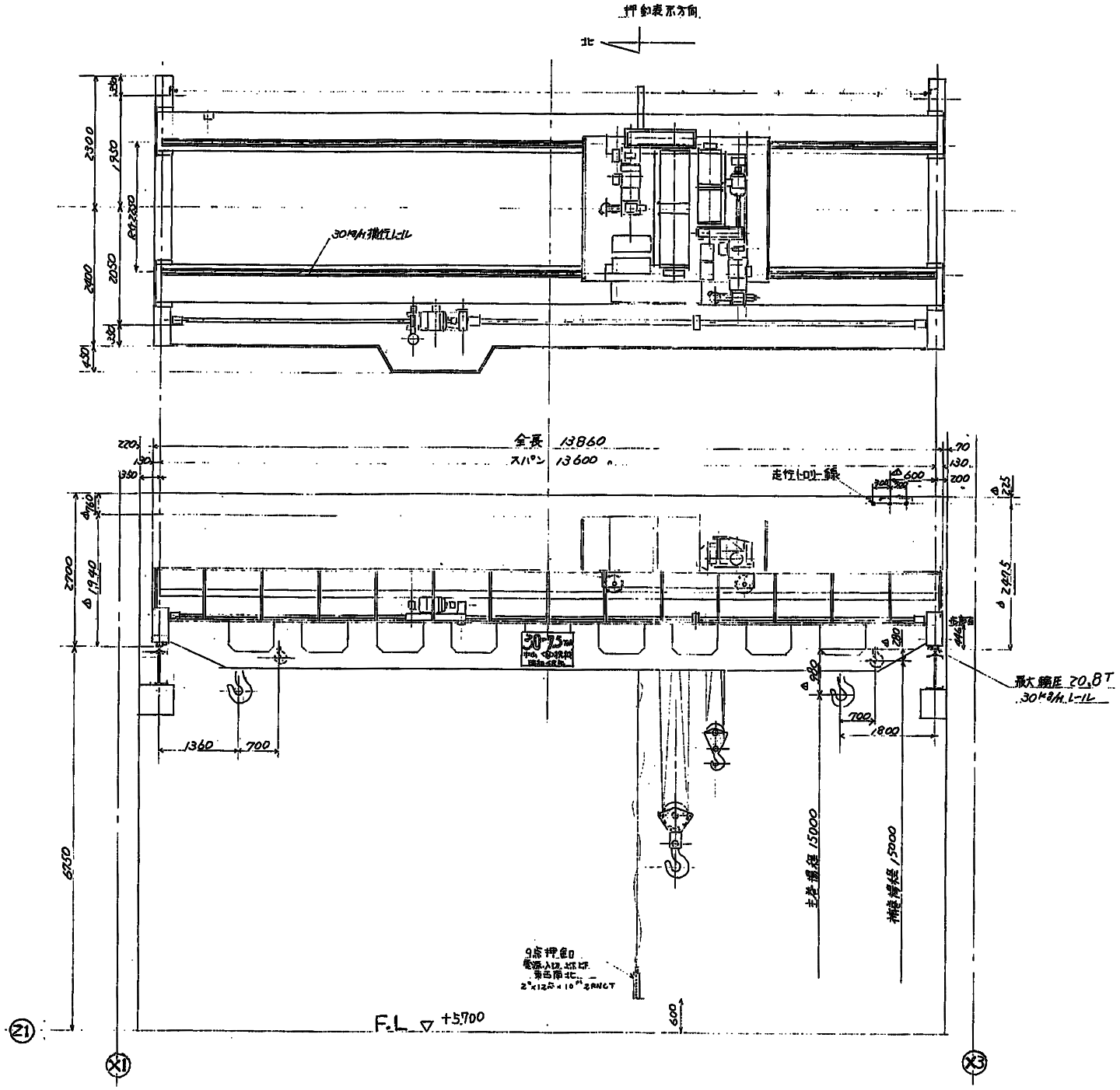
札幌市下水道河川局事業推進部		3/5
工事名	手稲水再生プラザほか 天井クレーン性能検査整備業務	
図面名	ブロワ室天井クレーン据付図	
センター所長 係長 設計主任 製図		Scale No Scale
		令和8年5月



配置図

位置図

札幌市下水道河川局事業推進部		4/5
工事名	手稲水再生プラザほか 天井クレーン性能検査整備業務	
図面名	茨戸西部中継ポンプ場 位置図・配置図	
センター所長　係　長　設計主任　製　図		Scale No Scale
		令和8年5月



茨戸西部中継ポンプ場
ポンプ室天井クレーン仕様

定格荷重	主巻：30ton	補巻：7.5ton
スパン	13.6m	
揚程	15.0m	15.0m
走行距離	29.4m	
走行レール	30kg/m	
電源	AC400V 50Hz	
鋼索	8～20φ	6～12.5φ
巻上速度	主:1.8m/min	補:6m/min
巻上電動機	13kw	8.5kw
横行速度	10m/min	
横行電動機	2.2kw	
走行速度	20m/min	
走行電動機	5.5kw	
操作方式	床上押釦操作	
塗装色		

札幌市下水道河川局事業推進部		5／5
工事名	手稲水再生プラザほか 天井クレーン性能検査整備業務	
図面名	ポンプ室天井クレーン据付図	
センター所長 係長 設計主任 製図		Scale No Scale
		令和8年5月

手稲水再生プラザ自家発用エンジン潤滑油分析業務　特記仕様書

1　適用

本仕様書は、常用自家用発電機エンジンの潤滑油性状分析業務に適用する。

2　業務概要

(1) 目的：潤滑油交換時期の管理と分析結果によるエンジンの状態の確認

(2) 分析項目：

ア　動粘度

イ　全塩基価（塩）

ウ　酸価

エ　引火点

オ　不溶解分 P(A)

カ　金属元素分析（分析項目は下表を参照）

金属元素分析項目一覧表

No.	名　　称	元素記号	No.	名　　称	元素記号	No.	名　　称	元素記号
1	鉄	Fe	7	銀	Ag	13	亜鉛	Zn
2	鉛	Pb	8	錫	Sn	14	カルシウム	Ca
3	銅	Cu	9	ケイ素	Si	15	バリウム	Ba
4	クロム	Cr	10	ホウ素	B	16	マグネシウム	Mg
5	アルミニウム	Al	11	ナトリウム	Na	17	モリブデン	Mo
6	ニッケル	Ni	12	リン	P			

3　対象：以下の自家発電設備　潤滑油（各１検体／年）

設備	規　格	数　量
手稲水再生プラザ No.1 自家発エンジン 8DK-28 ダイハツディーゼル製	出光興産 ダフニーマリンオイルＳＸ－３０	１台
手稲水再生プラザ No.2 自家発エンジン 12PA5V ㈱新潟鐵工所製	出光興産 ダフニーマリンオイルＳＸ－３０	１台

4　履行時期

(1)履行期間：令和 9 年度～12 年度（毎年度）

(2)頻度：年 1 回（定期点検時に合わせる）

5　資格要件

(1)潤滑油分析の専門機関又は同等の設備・技術を有すること。

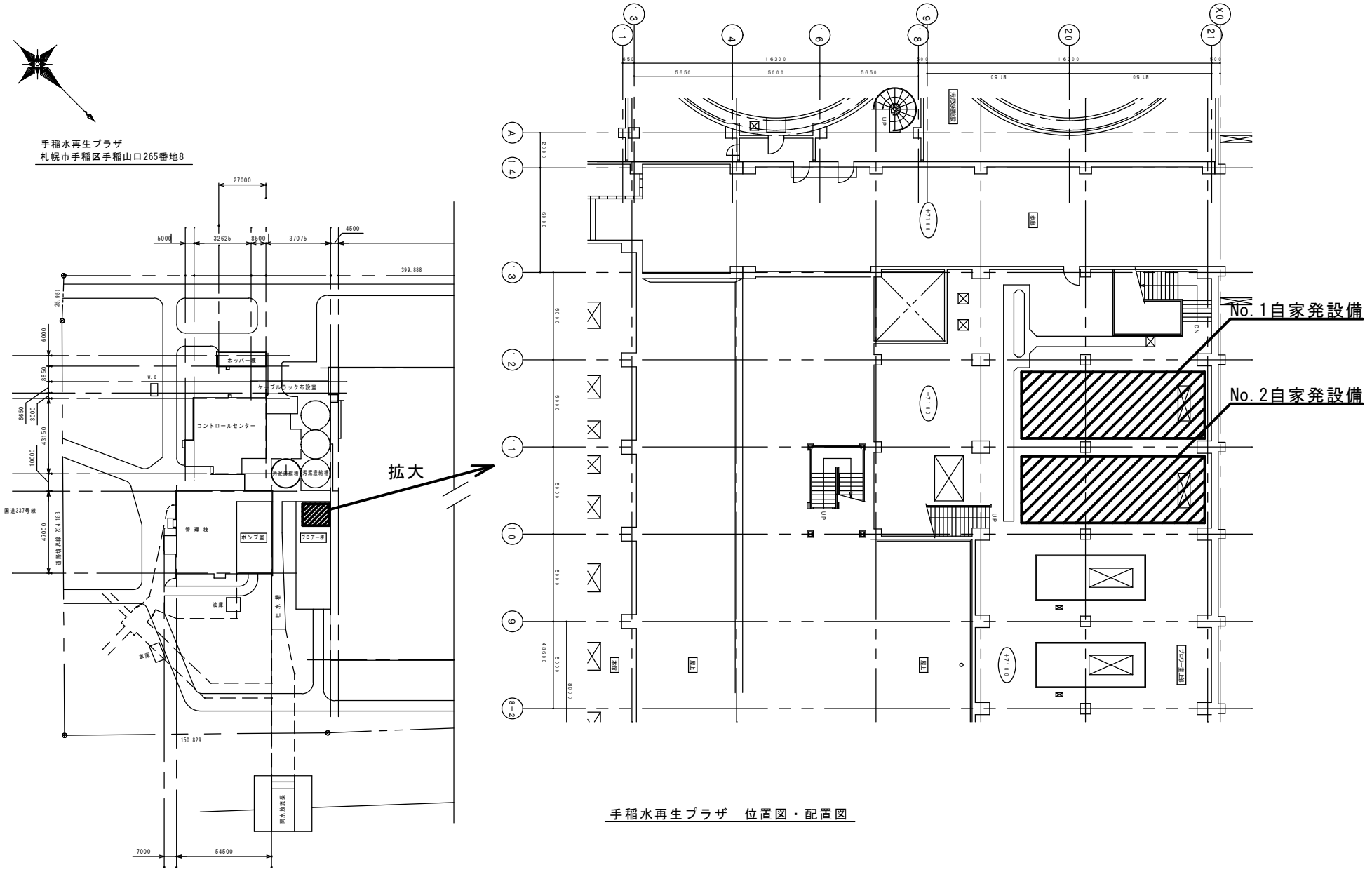
6　提出書類

(1)潤滑油分析結果報告書（性状判定、分析データ、オイル交換等の推奨判定）

7　留意事項

(1) 潤滑油採取箇所は、エンジン本体の検油棒口よりポンプにて採取すること。

(2) 潤滑油採取にあたりプライミングポンプを運転したのちに採取すること



手稲水再生プラザ　位置図・配置図

：自家発設備設置場所

札幌市下水道河川局事業推進部	課長	係長	設計主任	製図	令和８年　６月　　作成	委託名	手稲水再生プラザ自家発用エンジン潤滑油分析業務	図番	1/1
						図面名	手稲水再生プラザ　位置図・配置図	尺度	S=Free