

令和3年度

仕 様 書

業務名 駒岡清掃工場クレーン設備整備業務

札幌市環境局環境事業部駒岡清掃工場

仕 様 書

I 委託業務の概要

1 業務名称

駒岡清掃工場クレーン設備整備業務

2 業務内容

本委託業務は、当該施設内に設置されているごみクレーン設備及び灰クレーン設備の点検整備を行うものである。

3 履行期限

令和3年4月5日から令和3年6月25日まで

なお、各整備は、Ⅲ2(2)に示す焼却炉停止期間内に実施すること。

4 履行場所

札幌市南区真駒内602番地 札幌市駒岡清掃工場

5 設備概要

- | | |
|----------------|----|
| (1) ごみクレーン | 2基 |
| (2) ごみクレーンバケット | 3基 |
| (3) 灰クレーン | 1基 |
| (4) 灰クレーンバケット | 1基 |

別紙1「機器仕様書」参照

6 業務範囲

別紙2「整備項目」と別紙3「点検項目一覧」及び「図面」のとおり。

7 再委託について

契約書に規定する「主たる部分」とは、次に掲げるものをいい、受託者は、これを再委託することはできない。

- (1) 総合的な業務履行計画及び進捗管理
- (2) 整備手法の決定及び技術的判断

なお、前述の「主たる部分」以外については、専門業者等への再委託を可能とするが、再委託する業務範囲および選考する業者について、事前に施設管理担当者の承諾を得ること。

また、受託者は、業務全体の品質・安全確保のため、委託者との協議、他工事との調整、履行計画、工程管理、品質管理、安全管理、再委託業者の調整・指導監督等全ての面において主体的な役割を果たすこととし、作業中は常に業務責任者が指揮・監督等の業務を行うこと。

8 用語の定義

本仕様書で用いる用語は、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修、平成30年版建築保全業務共通仕様書による。

II 一般事項

1 提出図書等

(1) 業務着手時に提出するもの

- ア 業務着手届 1部

契約後、業務に着手した時は直ちに届け出ること。

(注1) 着手届けの余白部分に労働基準監督署からの「労働保険関係成立の証」受領印があること。なお、上記保険成立印取得に時間を要する場合は、「労働者災害補償保険関係成立証明書」を後日提出することも認めるが、その間現場での実作業は行えない。

- イ 業務責任者指定通知書 1部

- ウ 業務責任者経歴書 1部

- エ 業務日程表 1部
- (2) 現場作業前に提出するもの（該当しない項目は除外可）
 事前に施設管理担当者に提出の上、承諾を得ることとし、内容に不足、疑義等があった場合には、承諾を得るまで作業ができないものとする。
- ア 安全管理体制表 1部
 安全管理体制・安全活動計画
- イ 施工管理
- ア) 履行（施工）計画書 1部
 ①連絡体制・履行体制表
 ②資格者名簿（本業務に必要な資格）
 ③仮設・搬入計画
- イ) 整備要領書 1部
 整備毎に整備手法、手順など詳細な作業手順書を記載すること。
- ウ 品質管理 1部
 品質管理体制・社内検査体制表
- (3) 現場作業中に提出するもの
- ア 作業日報 1部
- イ 週間予定表 10部程度
- (4) 業務完了時に提出するもの
- ア 提出図書目録 1部
- イ 整備報告書 1部
 整備毎に整理し、一括提出すること。
 整備及び検査等に使用する測定機器等については、検査成績書及び校正履歴などの管理記録を併せて提出すること。
 また、該当設備・機器について熟知した者が作業を行い、次回交換推奨部品や点検推奨項目等を報告書に記載すること。
- ウ 業務記録写真
 業務記録写真は、各整備の整備前、整備中、整備後を撮影して2部提出すること。
 原則として印刷物及び電子媒体の両方を提出すること。印刷物の1部は両面カラーコピーとする。また、写真の整理は以下のとおりとする。
- ・写真は、解像度が130万画素（1,280×960）程度のカメラで撮影すること。
 - ・写真の大きさは、原則としてDSC（89×119）とする。
 - ・写真はA4S版以内のファイルに整理する。
 - ・プリンターはフルカラーで300dpi以上とする。
 - ・用紙、インク等は通常の使用条件のもとで、3年間程度顕著な劣化の生じないものとする。
- エ 試験成績表（各種測定表を含む） 1部
 測定結果については、委託者が別途示す基準値及び許容値を併記し、良否判断が可能な構成とすること。
- オ 業務完了届 1部
- (5) 任意に提出を求めるもの
 名称及び提出時期は次のとおり。
- ア 法定検査用図書（法定検査前） 1部
- イ 施設管理担当者との打合せ記録簿 1部（打合せの都度）
- ウ 異常報告書（速報）
 各種測定記録時に管理基準値外の数値を計測した場合又は異常の疑いが見られる場合にはただちに速報を提出すること。
- (6) 提出図書等の様式

提出する書類等の様式は、事前に施設管理担当者と協議のうえ、承諾を受けること。

2 検査に使用する測定器及び計装用計器（以下、「測定器等」という）

- (1) 検査に使用する測定器等は、校正又は点検調整済みの機器とし、校正記録、検査成績書、点検表及び使用期限を明示した記録を提出すること。
- (2) 測定器等は、その測定に必要なとされる精度のものを使用すること。
- (3) 測定器等は十分な保管管理を行い、使用しない時は専用のケース及び場所に保管し損傷等による測定値の誤りのないようにすること。
- (4) 測定器等を損傷させた場合及び誤測定が発生した場合は、代替品により再測定を行うこと。

3 適用法令

- (1) 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」「電気事業法」「労働安全衛生法」等の関係法令に基づいて業務を行うこと。
- (2) その他適用法令及び適用規格
業務の履行にあたり、下記の関連法令及び規格を遵守すること。
 - ア 日本工業規格
 - イ 内線規程
 - ウ 消防法
 - エ 建築基準法
 - オ 建設業法
 - カ その他関連法令、規格

4 業務条件

業務の実施時間帯は、原則として下記のとおりとする。

- ・業務時間：8時30分～17時00分

休日（土・日曜日及び祝祭日）に業務を行う場合及び上記時間帯を超過する場合は、施設管理担当者と協議すること。

- (1) ごみ受入、ごみ焼却炉の運転、焼却灰搬出の停止期間及び履行期間中の他予定業務・工事は特記による。
- (2) 施設内入退出について
施設内への入退出場所・方法・時間については、施設管理担当者と調整し、承諾を受けること。

5 業務責任者

- (1) 業務の実施に先立ち業務責任者を選任し、次の事項について書面をもって提出する。なお、業務責任者に変更があった場合も同様とする。
 - ア 氏名
 - イ 年齢
 - ウ 経歴書
 - エ 受託者との雇用関係を証明する書類等
- (2) 業務責任者は常駐とし、業務担当者に作業内容及び施設管理担当者の指示事項等を伝え、その周知徹底を図ること。なお、常駐とは、実際に整備作業（資材・機材の搬入、仮設作業等を含む）が行われている期間を示し、以下の期間を除く。
 - ・契約から現場施工に着手するまでの期間
 - ・炉の切り替え期間など、整備作業が全面的に一時中止している期間
- (3) 本業務期間中に別契約の業務委託又は工事と重複する場合、他の業務責任者または現場代理人との工程調整を図ること。

6 業務担当者

次のような資格者による作業が必要な場合、関係法令等に従い、適切に有資格者を配置すること。なお、資格者は重複しても差し支えないものとする。

- ア 第一種電気工事士

- イ 非破壊検査資格
- ウ クレーン運転士
- エ 玉掛技能講習を修了した者
- オ その他関連法令等上で必要となる資格

7 建物内外施設等の利用

- (1) 居室等の利用
原則として利用できない。
- (2) 資材置場、仮設事務所
資材置場、仮設事務所等に必要とする用地については、施設管理担当者と十分協議し、当工場の運転管理に支障が生じないように計画すること。

8 駐車スペースの利用

業務履行に伴う車両の駐車に必要な用地は、別図に示すので施設管理担当者と十分協議し、当工場の運転管理に支障が生じないように計画し利用すること。

9 安全衛生管理

- (1) 業務責任者は業務担当者の労働安全衛生に関する安全教育に努め、関係法令に従い作業環境を良好な状態に保つことに留意し、特に換気、騒音防止、照明の確保等に心掛けること。
- (2) 酸欠等作業場所
施設内は、酸素欠乏等の危険な箇所もあることから事前に確認し、業務担当者に周知するとともに、法律等関係法令を遵守し事故防止に努めること。

10 火気の取扱

火気を使用する場合は、あらかじめ施設管理担当者の承諾を得るものとし、その取扱いに際しては十分注意すること。

11 喫煙の禁止

喫煙は、工場敷地内（車両内を含む）において禁止する。

12 出入禁止箇所

業務に関係のない場所及び部屋への出入は禁止する。

13 服装等

- (1) 業務関係者は、特記事項による他、業務に適した服装、履物で業務を実施すること。
- (2) 業務関係者は、前号に定める場合、また特別な作業に従事する他は、名札又は腕章の着用を義務付ける。

14 施設管理担当者の立会い

- (1) 作業に際して施設管理担当者の立会いを求める場合は、原則事前の申し出による。

15 復旧

他の設備及び既存物件の損傷、汚染防止に努め万一損傷又は汚染が生じた場合は、速やかに施設管理担当者へ報告するとともに、受託者の責任において原状復旧すること。

16 その他

- (1) 作業は本仕様書に基づいて行い、部品等について明記のない場合及び汎用品を除き、部品等はメーカー純正品とし規格・型番等は厳格に守ること。
- (2) 各作業について職種別に人工数を作業日誌等で報告すること。
- (3) 各機器整備後の試運転調整、完了条件は特記事項による。
- (4) 特許等に関わる事項は、受託者にて整理すること。

III 特記事項

1 受託者の負担の範囲

受託者の負担の範囲は次による。

- (1) 業務の実施に必要な車両に係る経費

- (2) 業務の実施に必要な工具、校正証書付計測器等機材（機器付属品は除く）
- (3) 業務の実施に必要な消耗部品、材料、油脂等（支給品除く）
- (4) 業務の実施に必要な事務所、便所等の仮設設備
- (5) 業務の実施に必要な外線電話等の使用に係る経費
- (6) 文具等の事務消耗品
- (7) 日誌及び報告書の用紙、記録ファイル
- (8) 新型コロナウイルス感染症対策に係る消耗品等

2 業務条件

- (1) 履行期間中において、ごみの受入れ及び焼却炉の運転を行う期間があるので、施設の稼働に支障のないように作業を行うこと。
- (2) 焼却炉等の予定停止期間
 - 1号炉：令和3年5月6日～令和3年5月30日
 - 2号炉：令和3年5月6日～令和3年5月30日
- (3) 本業務履行期間中における他予定業務は次のとおりである。
 - ア 焼却設備中間整備業務
 - イ 電気設備点検業務
 - ウ ダイオキシン類濃度測定業務
 - エ 計装システム保守業務
 - オ 電油操作器整備業務
 - カ 塩化水素・ばいじん濃度計保守業務
 - キ 電動機整備業務
 - ク 灰固形化処理設備整備業務

3 ダイオキシン類ばく露対策

整備にあたっては、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成26年1月10日付基発0110第1号）に基づき作業を実施すること。

管理区域

保護具は管理区域別に、施設管理担当者の承諾を得て措置すること。

場所名	管理区域	保護具レベル	備考
炉室内	第1管理区域	レベル1	
灰出し場	第1管理区域	レベル1	
灰ピット	第2管理区域	レベル2	

4 緊急措置

本仕様書に明記していない不測の事態が発生した場合は、速やかに施設管理担当者に報告の上、処置方法を協議し対処すること。

5 支給材料

整備仕様に示すとおり。

また、支給材料の数量、外観、機能検査を行い、疑義がある場合は直ちに施設管理担当者へ連絡すること。

6 廃棄物の処理

- (1) 業務の実施に伴う発生材の処理方法は以下のとおりとする。

	発生材・廃棄物名	処理方法
ア	焼却可能なもの	5階ホッパーフロア及び灰出し場に集積
イ	廃金属	投入ステージ退出路スロープ下の廃金属置場に集積
ウ	廃油	投入ステージ退出路スロープ下の廃油槽に入れる

※仮設事務所から出る廃棄物及び仮設便所の処理費用は、受託者の負担とする。

7 完了確認

受託者は、各設備・機器の整備終了後、以下の(1)(2)の検査、並びに(3)の合格条件を満たしていることの確認を受けること。

(1) 個別機器の整備報告書等に基づく検査

(2) 試運転

委託者が行う次に示す試運転検査。

ア 個別機器の試運転検査

イ 各焼却炉の試運転検査

(3) 合格条件

ア 前述の検査において不具合、不良箇所が発見されない場合。

イ 前述の検査において不具合が発見された場合、直ちに原因の調査、報告を行い、補修方法等について協議するものとし、

ア) その原因が受託者の責に帰するものである場合は、受託者の責任により復旧し、再度、前号と同様の検査方法により不具合が発見されない場合。

イ) その原因が受託者の責に帰するものでない場合。

8 環境負荷の低減

(1) 本業務の履行においては、委託者である札幌市の環境マネジメントシステムに準じ、環境負荷の低減に努めること。

(2) 施設内清掃作業にあたっては、環境に配慮した資機材及び装備等を使用し、極力節約に努めること。

(3) 自動車等を使用する場合は、できるだけ環境負荷の少ない車両を使用し、アイドリングストップの実施など環境に配慮した運転を心がけること。

(4) 本業務の履行において使用する物品・材料等は極力環境に配慮したものをを使用すること。

(5) 業務に伴い排出される廃棄物は極力、減量、リサイクルすること。

9 その他

(1) 本仕様書に明記のない事項については、施設管理担当者と協議して決定する。

(2) 疑義の発生についても前号と同様とする。

(3) 点検・整備に伴う、クレーンの運転、分銅の運搬、玉掛作業等は受託者が行うこと。

(4) 新型コロナウイルス感染症拡大防止を図ること。

機器仕様書

1 ごみクレーン(No.1・No.2・予備)

メーカー	日立機電工業株式会社(現・株式会社日立プラントメカニクス) バケット部 極東サービス(株)・予備バケット (株)福島製作所				
品名	7.5t×22mGB付天井クレーン 電動油圧式ポリップバケット				
主要仕様					
定格荷重	巻上	7.5t	給電方式	3PNCT-3.5mm ² ×13C φ36×60m	
吊上荷重	巻上	13.7t (7.5+6.2)	操作方法	遠隔	
スパン	22m		走行レール	37kgレール	
揚程	35m		鋼索	JISG3525 第13号 6×Fi(29)B種	
巻上速度	0.95m/sec			裸普通Z Sヨリ	
横行速度	0.67m/sec			20φ 4本掛 45.7m	
走行速度	1.0m/sec		バケット油圧シリンダ	φ125×φ70×380ST 6本	
開閉時間	開	約12.5 秒	取扱物	都市ごみ 見掛比重 0.3~0.5	
	閉	約18.5 秒	電源	AC400V 50Hz 3相	
電気機器仕様					
品名	項目	横行	走行	巻上	開閉
電動機	型式	TFO-KK	TFO-KK	TFO-KK	TFOA-KK
	出力	7.5kW	18.5kW	160kW	30kW
	回転数	1500rpm	1500rpm	750rpm	1500rpm
電動機制御	種類	インバータ	インバータ	インバータ	
	型式	SJ700-110HFF2	SJ700-300HFF2	SJ700-2200HF2PTD3	
ブレーキ	種類	電磁ブレーキ	電磁ブレーキ	ディスクブレーキ	
	型式	FS5-TDR4	FS10-TDR4	IB30-253	
制御器	型式	LUXL1BMB	LUXL1BMB	LUXL1BMB	LUXL1BMB
		A・C方向SCSN73	B・D方向SCSN73	A・C方向SCSN32	B・D方向SCSN74
抵抗器	型式			MC	
制限開閉器	型式			PYLG-44、ZNJ1-T2	

機器仕様書

2 灰クレーン

メーカー	日立機電工業株式会社(現・株式会社日立プラントメカニクス) バケット部 (株)福島製作所				
品名	4.5t×3.35mGB付天井クレーン 電動油圧式グラブバケット				
主要仕様					
定格荷重	巻上 4.5t	給電方式	3PNCT-3.5mm ² ×13C φ36×42m		
吊上荷重	巻上 9.8t (4.5+5.3)	操作方法	遠隔		
スパン	3.35m	走行レール	30kgレール		
揚程	18m	鋼索	JISG3525 第13号 6×Fi(29)B種		
巻上速度	0.5m/sec		裸普通Z Sヨリ		
走行速度	1.0m/sec		22.4φ 2本掛 27.9m		
開閉時間	開 約 8.0 秒	バケット油圧シリンダ	φ140×φ90×530ST 2本		
	閉 約 13.5 秒	取扱物	焼却灰 見掛比重 ~1.4		
		電源	AC400V 50Hz 3相		
電気機器仕様					
品名	項目	走行	巻上	開閉	
電動機	型式	TFO-KK	TFOA-KK		
	出力	7.5kW	75kW	22kW	
	回転数	1440rpm	750rpm		
電動機制御	種類	インバータ	インバータ		
	型式	SJ700-110HFF2PT	SJ700-1100HF2PTD3		
ブレーキ	種類	電磁ブレーキ	ネガチブレーキ		
	型式	FS5-TDR4	AN2C-315-2		
制御器	型式	LUXLZ7B	LUXLZ7B	LUXLZ7B	
		B・D方向SCSN73	A・C方向SCSN32	B・D方向SCSN75	
抵抗器	型式				
制限開閉器	型式		PYLG-44		

点検・整備項目

整備箇所	整備内容及び特記事項
1 ごみ受入・供給設備	<p>1 1 年次点検を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・点検項目は別紙3「点検項目一覧」を参照のこと。 ・各軸受とギヤカップリングのグリス給脂を行うこと。 <p>2 制御盤の点検・清掃を行うこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共用保護盤、巻上制御盤、巻上・開閉制御盤、横行・走行制御盤、補助リレー盤、共通操作盤、自動制御盤、巻上・開閉操作盤、横行・走行操作盤、放電抵抗器（巻上、横行、走行）等の点検・清掃を行うこと。 ・点検項目は別紙3「点検項目一覧」を参照のこと。 <p>3 ロードセルの点検・測定</p> <p>(1) イニシャル値、入出力抵抗値、絶縁抵抗値を測定すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バケットが着床した状態（ロードセル各1点計4点）とバケットを浮上させた状態の合計5点を測定すること。 <p>4 前置増幅器の点検、調整</p> <p>(1) 荷重計接続箱内にある前置増幅器の点検、整備を行うこと。</p> <p>5 クレーン荷重計の動作、調整、確認</p> <p>(1) コンパレータの調整を行うこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンパレータ調整時は過荷重値、着床値、不足荷重値、空荷重値を測定すること。 <p>(2) クレーン荷重計中央CPU間の信号受渡し動作の確認を行うこと。</p> <p>(3) 操作盤のスイッチ、表示機の確認を行うこと。</p> <p>6 分銅による荷重試験、校正</p> <ul style="list-style-type: none"> ・無負荷、3.5 t、7.5 tの各荷重を吊上げて、試験、校正を行うこと。 <p>7 支持ワイヤの交換を行うこと。（No.1）</p> <p>支給品一覧を参照</p> <p>8 安全ネットガードの補修を行う。（No.1）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取付部の支柱に亀裂があり、当て板を溶接し補強すること。（1か所） <p>支給品一覧を参照</p> <p>9 バケット給電ケーブルリールの整備を行うこと。（No.2）</p> <p>（株）日立産機システム製 型式：CR-8LM11-HE3530</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サーボアンプ、サーボモータ、減速機、バッテリーの交換 <p>支給品一覧を参照</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試運転調整を行うこと。

点検・整備項目

整備箇所	整備内容及び特記事項																																																																													
1 ごみ受入・供給設備	<p>10 減速機の油交換を行う。 支給品一覧を参照</p> <p>11 試運転調整を行うこと。</p>																																																																													
2 ごみクレーンバケット整備 (No.1・No.2・予備)	<p>1 バケット本体の点検・整備を行うこと。 点検項目は別紙3「点検項目一覧」を参照のこと。</p> <p>2 部品の交換を行うこと。 支給品一覧を参照</p> <p>3 油圧シリンダの整備を行うこと。(No.2・予備 各6本) ・パッキン類の交換を行うこと。 支給品一覧を参照</p> <p>4 油槽の清掃と作動油の交換を行うこと。(No.1・予備) 支給品一覧を参照</p> <p>5 シェルの補修を行うこと。(No.1) ・丸鋼補強部が摩耗しているため溶接補修を行うこと。 支給品一覧を参照</p> <p>6 バケットの塗装を行うこと。 シェルを除き、塗装が著しく剥がれている箇所を行うこと。</p> <p>7 試運転調整を行うこと。</p> <p>8 油圧ポンプ等の整備を行うこと。(予備) ・油圧ポンプのシールキットを交換すること。(1台) ・電磁パイロット切替弁のOリングを交換すること。(1個) ・リリーフモジュラー弁のOリングを交換すること。(1個) 支給品一覧及び下表を参照</p> <table border="1" data-bbox="264 1823 1417 2056"> <thead> <tr> <th colspan="4">電磁パイロット切替弁</th> <th colspan="3">リリーフバルブ</th> <th colspan="3">チェックバルブ</th> <th colspan="3">附属機器用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1B</td><td>P10</td><td>NBR</td><td>2個</td> <td>1A</td><td>P11</td><td>NBR</td><td>1個</td> <td>1B</td><td>P18</td><td>NBR</td><td>2個</td> <td>1B</td><td>P16</td><td>NBR</td><td>1個</td> </tr> <tr> <td>1B</td><td>P14</td><td>NBR</td><td>2個</td> <td>1B</td><td>P20</td><td>NBR</td><td>2個</td> <td>1B</td><td>P22</td><td>NBR</td><td>1個</td> <td>1B</td><td>P22</td><td>NBR</td><td>1個</td> </tr> <tr> <td>1B</td><td>P30</td><td>NBR</td><td>4個</td> <td>1B</td><td>P28</td><td>NBR</td><td>4個</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>1B</td><td>G25</td><td>NBR</td><td>1個</td> </tr> <tr> <td>1B</td><td>P40</td><td>NBR</td><td>2個</td> <td>1B</td><td>G30</td><td>NBR</td><td>1個</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> <td>1B</td><td>G35</td><td>NBR</td><td>3個</td> </tr> </tbody> </table>	電磁パイロット切替弁				リリーフバルブ			チェックバルブ			附属機器用			1B	P10	NBR	2個	1A	P11	NBR	1個	1B	P18	NBR	2個	1B	P16	NBR	1個	1B	P14	NBR	2個	1B	P20	NBR	2個	1B	P22	NBR	1個	1B	P22	NBR	1個	1B	P30	NBR	4個	1B	P28	NBR	4個					1B	G25	NBR	1個	1B	P40	NBR	2個	1B	G30	NBR	1個					1B	G35	NBR	3個
電磁パイロット切替弁				リリーフバルブ			チェックバルブ			附属機器用																																																																				
1B	P10	NBR	2個	1A	P11	NBR	1個	1B	P18	NBR	2個	1B	P16	NBR	1個																																																															
1B	P14	NBR	2個	1B	P20	NBR	2個	1B	P22	NBR	1個	1B	P22	NBR	1個																																																															
1B	P30	NBR	4個	1B	P28	NBR	4個					1B	G25	NBR	1個																																																															
1B	P40	NBR	2個	1B	G30	NBR	1個					1B	G35	NBR	3個																																																															

整備箇所	整備内容及び特記事項
2 灰出し設備 1 灰クレーン整備	<ol style="list-style-type: none"> 1 年次点検を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・点検項目は別紙3「点検項目一覧」を参照のこと。 ・各軸受とギヤカップリングのグリス給脂を行うこと。 2 制御盤の点検・清掃を行うこと。 <ul style="list-style-type: none"> ・共用保護盤、巻上・開閉制御盤、走行制御盤、補助リレー盤、共通操作盤、巻上・開閉操作卓、走行操作卓、抵抗器、中継ボックス、走行放電抵抗器等の点検・清掃を行うこと。 ・点検項目は別紙3「点検項目一覧」を参照のこと。 3 ロードセルの点検・測定 <ol style="list-style-type: none"> (1) イニシャル値、入出力抵抗値、絶縁抵抗値を測定すること。 <ul style="list-style-type: none"> ・バケットが着床した状態（ロードセル各1点計4点）とバケットを浮上させた状態の合計5点を測定すること。 4 前置増幅器の点検、調整 <ol style="list-style-type: none"> (1) 荷重計接続箱内にある前置増幅器の点検、整備を行うこと。 5 クレーン荷重計の動作、調整、確認 <ol style="list-style-type: none"> (1) コンパレータの調整を行うこと。 <ul style="list-style-type: none"> ・コンパレータ調整時は過荷重値、着床値、不足荷重値、空荷重値を測定すること。 (2) クレーン荷重計中央CPU間の信号受渡し動作の確認を行うこと。 (3) 操作盤のスイッチ、表示機の確認を行うこと。 6 分銅による荷重試験、校正 <ul style="list-style-type: none"> ・無負荷、2.5 t、4.5 tの各荷重を吊上げて、試験、校正を行うこと。 7 減速機の油交換を行う。 <ul style="list-style-type: none"> 支給品一覧を参照 8 試運転調整を行うこと。

別紙2

点検・整備項目

整備箇所		整備内容及び特記事項
2	2 灰出し設備 灰クレーン バケット 整備	<ol style="list-style-type: none"> 1 バケット本体の点検・整備を行うこと。 点検項目は別紙3「点検項目一覧」を参照のこと。 2 部品の交換を行うこと。 支給品一覧を参照 3 油圧シリンダの整備を行うこと。(2本) ・パッキン類の交換を行うこと。 支給品一覧を参照 4 油槽の清掃と作動油の交換を行う。 支給品一覧を参照 5 試運転調整を行うこと。
3	3 その他	<ol style="list-style-type: none"> 1 点検・整備を行い不具合が見られた場合、設備管理担当者と十分協議し、補修・交換等の処置を施すこと。

点検項目一覧

項 目	点検・整備・測定項目	
ごみクレーン 年次点検項目 (機械関係)	A ランウェイ	1)レールの変形、磨耗、亀裂等の有無 2)建築梁の亀裂、発錆、損傷等がないこと 3)左右車輪止めの損傷等がないこと 4)スパン量測定 5)左右レールの高低差量測定 6)レールの勾配量測定 7)レールジョイントの食い違いの有無 8)レールジョイントの隙間の有無 9)うねり量測定 10)取り付けボルトの緩み、脱落の有無
	B クレーンガーター 及びサドル	1)構造部材の変形、ねじれがないこと 2)構造部材の亀裂がないこと 3)構造部材の腐食がないこと 4)ガーター、サドル取付部、ガーター継手部のボルト等の良否 5)塗装の剥離、うすれの有無 6)ガーターのたわみの有無
	C 横行レール	1)車輪止めに亀裂、損傷及び脱落がないこと 2)取付ボルトの緩み、溶接部の亀裂等がないこと 3)頭部の変形、磨耗等の有無 4)レールゲージの良否 5)トロリフレームの変形、塗膜、ボルト等の良否 6)レール湾曲度測定、左右水平差測定、側面磨耗量測定
	D 走行機械装置	(電動機) 1)取り付け脚部の亀裂の有無 2)取り付けボルト、ナットの緩みと脱落がないこと (ギヤークップリング) 1)亀裂、損傷がないこと 2)キー及びキー溝の変形等の有無 3)軸心の通りの良否 4)軸頭部の亀裂、傷等がないこと (ブレーキ) 1)ディスク表面の磨耗、亀裂等の有無 2)ライニングの異常磨耗の有無 3)ピンまわりの磨耗の有無 4)ブレーキパットとディスクの間隔 (ギヤ装置) 1)かみ合い状態の良否 2)ギヤ歯面の磨耗の有無 3)キーの緩み、抜け出しの有無 4)異音、発熱及び振動の有無 5)給油状態の良否 6)歯面の摩耗の有無 7)給油装置の良否 (長軸及びその他の軸) 1)軸の損傷、変形、摩耗 2)軸を作動させ振れを調べる 3)キー及びキー溝の変形、キーの緩み、抜け出し (軸受) 1)発熱の有無 2)油中の異物混入がないこと 3)本体の破損、亀裂等がないこと 4)軸頭部の傷、磨耗等がないこと 5)ころがり軸受の異常がないこと 6)オイルシールの異常がないこと

点検項目一覧

項 目	点検・整備・測定項目	
ごみクレーン 年次点検項目 (機械関係)	D 走行機械装置	(車輪) 1) 踏面の磨耗量測定 2) 左右車輪の直径差測定 3) 車輪軸受の磨耗量測定 4) フランジの変形量、磨耗量測定 5) フランジの損傷、変形、倒れ、摩耗及び亀裂がないこと (試運転) 1) 異常音、発熱、振動等の有無 2) ブレーキの作動の良否
	E 巻上機械装置	(電動機) 1) 取り付け脚部の亀裂の有無 2) 取り付けボルト、ナットの緩みと脱落がないこと (カップリング) 1) 亀裂、損傷がないこと 2) キー及びキー溝の変形等の有無 3) 軸心の通りの良否 4) カップリングゴムの磨耗の有無 (ブレーキ) 1) ライニングの異常磨耗の有無 2) ディスク面の異常磨耗、亀裂等の有無 3) ピンまわり、オイルシールの磨耗等の有無 4) ブレーキパッドとディスクの間隔 (ギヤー装置) 1) かみ合い状態の良否 2) ギヤー歯面の磨耗の有無 3) キーの緩み、抜け出しの有無 4) 異音、発熱及び振動の有無 5) 給油状態の良否 6) 歯面の摩耗の有無 7) 給油装置の良否 (軸) 1) 軸の損傷、変形、摩耗 2) 軸を作動させ振れを調べる 3) キー及びキー溝の変形、キーの緩み、抜け出し (軸受) 1) 発熱の有無 2) 油中の異物混入がないこと 3) 本体の破損、亀裂等がないこと 4) 軸頭部の傷、磨耗等がないこと 5) ころがり軸受の異常がないこと 6) オイルシールの異常がないこと 7) 給油装置の良否 (ドラム) 1) 溶接部の亀裂の有無 2) 本体の損傷の有無 (ワイヤーロープ) 1) ロープの構成等 2) ロープの状態 3) ロープの機体等への接触の状態 (試運転) 1) 異常音、発熱、振動等の有無 2) ブレーキの作動の良否 3) 過巻防止装置の作動の良否

点検項目一覧

項 目	点検・整備・測定項目	
ごみクレーン 年次点検項目 (電気関係)	B 配電盤類	<p>(電磁接触器)</p> <p>1)ばねの折損及び腐食による劣化の有無</p> <p>2)接点の荒れ、磨耗の有無</p> <p>3)取付け部の緩みの有無</p> <p>(継電器)</p> <p>1)接触片の接触面の荒れ、磨耗の有無</p> <p>2)ばねの折損及び腐食による劣化の有無</p> <p>3)接点の磨耗の有無</p> <p>4)取付けボルトの緩み、脱落の有無</p> <p>5)うなりの有無</p> <p>6)操作試験による正常作動</p> <p>(内部配線)</p> <p>1)接続端子の締付け状態</p> <p>2)配線、絶縁物の損傷、汚れ、劣化</p> <p>3)電線引込口の被覆</p> <p>(制御器)</p> <p>1)カム及びカムスイッチの接点磨耗の有無</p> <p>2)復帰ばねの状態の良否</p> <p>(ボルト)</p> <p>1)取付け部分の緩み、脱落</p>
	C 集電装置	<p>(ケーブル等)</p> <p>1)走行ハンガーレールの異常磨耗の有無</p> <p>2)横行ハンガーレールの異常磨耗の有無</p> <p>3)ケーブルハンガー及びローラの状態等の良否</p> <p>4)ケーブル損傷の良否及び集電部の状態の良否</p>
	D その他装置	<p>1)警報装置各部状態の良否</p> <p>2)照明装置取付状態の良否</p> <p>3)シーケンサ表示確認の良否</p> <p>4)インバータユニット等の良否</p>
	E 絶縁抵抗検査	<p>1)巻上、開閉、横行、走行、ケーブルリール、各回路1次側の絶縁抵抗測定、電源電圧測定(±10%以内)</p>
ごみクレーン 年次点検項目 (制御盤関係)	A 電源電圧	<p>(電源電圧)</p> <p>1)入力電源AC400V・50HZの測定(±10%以内)</p> <p>2)直流電源DC+5Vの測定(±5%以内)</p> <p>3)直流電源±24Vの測定(±5%以内)</p>
	B インバーター	<p>(端子台)</p> <p>1)端子締め付け状況の良否</p> <p>(部品外観)</p> <p>1)変色・破損・腐食・異常音・異常発熱等の有無</p> <p>2)塵埃の付着状況の有無</p> <p>(配線)</p> <p>1)配線の変色・ヒビ割れ・外観等の良否</p> <p>(プリント基板)</p> <p>1)表示ランプの点灯状況の良否</p> <p>2)コネクタの接続状況の良否</p> <p>(接続)</p> <p>1)各部コネクタ・接続状況確認等の良否</p>

点検項目一覧

項目	点検・整備・測定項目	
ごみクレーン 年次点検項目 (制御盤関係)	B インバーター	<p>(粉塵対策・冷却用ファン)</p> <p>1) 異常振動、異常音は無いか等の良否(手で回転させる)</p> <p>2) 接続部の緩みがないこと</p> <p>3) エアーフィルターの汚れの有無</p> <p>(放電抵抗器)</p> <p>1) 端子締付け部分の緩みの有無</p> <p>2) 抵抗器の変色・破損等の有無</p> <p>(運転状態)</p> <p>1) 加速・減速・低速時の異常振動は無いか</p> <p>2) 運転は円滑か</p>
	C インバータ用 プログラマブル コントローラ	<p>(表示ランプ)</p> <p>1) ランプ表示点灯の良否 (POW、RUN、ERR)</p> <p>(電池電圧)</p> <p>1) LED表示コード確認の良否(コード71で異常)</p> <p>(端子・配線)</p> <p>1) 接続部の緩みの良否、配線の変色・ヒビ割れ等の有無</p>
	D 制御盤	<p>(電磁接触器)</p> <p>1) 取付状況の良否(緩み)</p> <p>2) 端子状況の良否(緩み・変色)</p> <p>3) 接点の良否(磨耗の有無チェック)</p> <p>4) うなりの有無</p> <p>(補助継電器)</p> <p>1) 取付状況の良否(緩み)</p> <p>2) 端子状況の良否(緩み・変色)</p> <p>3) 接点の良否(接点部分の黒化変色状況)</p> <p>4) うなりの有無</p> <p>(部品外観)</p> <p>1) 変色・破損・腐食・異常音・異常発熱・塵埃付着等の有無</p> <p>(配線)</p> <p>1) 配線の変色・ヒビ割れ・外観等の良否</p>
	E 操作盤	<p>(コントローラー)</p> <p>1) 取付状況の良否(緩み)</p> <p>2) 端子状況の良否(緩み・変色)</p> <p>3) 接点の良否(磨耗の有無チェック)</p> <p>4) 動作状況の良否(0インターロック確認)</p> <p>5) 復帰ばねの折損及び腐食による劣化の有無</p> <p>(押し釦)</p> <p>1) 取付状況の良否(緩み)</p> <p>2) 端子状況の良否(緩み・変色)</p> <p>(表示ランプ)</p> <p>1) 表示ランプの点灯の良否</p> <p>(部品外観)</p> <p>1) 変色・破損・腐食・異常音・異常発熱・塵埃付着の等の有無</p> <p>2) 電源引込口の電線被膜の良否</p> <p>(配線)</p> <p>1) 配線の変色・ヒビ割れ・外観等の良否</p>

点検項目一覧

項 目	点検・整備・測定項目	
ごみクレーン 年次点検項目 (制御盤関係)	F 安全装置	1)各リミットスイッチ(巻上、横行、走行、乱巻)に変形、腐食、破損がないこと 2)衝突防止に変形、腐食、摩耗、破損がないこと
ごみクレーン 年次点検項目 (バケット関係)	ア 油圧ユニット	1)作動油量の良否 2)作動油圧力の設定、測定(セット値17.5MPa) 3)開閉速度量測定 4)リリーフバルブ作動の良否 5)電磁切替弁作動の良否 6)油圧ポンプ異常音の有無 7)ポンプ吐出高圧ホースの良否 8)高圧ホースー開側の良否 9)高圧ホースー閉側の良否 10)エアブリーザーの良否 11)サクシヨンフィルターの良否 12)温度計付油面計の良否 13)ユニット内部油漏れの有無 14)チェーンカップリングの良否 15)各部締付けボルトの緩みがないこと
	イ バケット	1)油圧シリンダ油漏れの有無 2)シリンダホースの良否 3)本体の外観状態の良否 4)メインピンの良否(カラーチェック) 5)シリンダーピンの良否(カラーチェック) 6)グリース給油状態の良否 7)各部締付けボルトの緩みがないこと 8)爪の状態・磨耗・曲り等の有無 9)爪の磨耗量測定(9箇所以上) 10)爪の補強用丸鋼磨耗状態の良否 (補強用丸鋼の磨耗が著しい場合は補修を行うこと) 11)吊下金具の曲がり、ピン穴磨耗量測定 12)吊下金具ピンの良否(カラーチェック)
	ウ 電気関係	1)過電流継電器の良否 2)タイマーの良否 3)開閉用コントローラの良否 4)開閉完了表示灯の良否 5)電動機(端子)の良否 6)コンセント(端子)の良否 7)ケーブルの状態の良否 8)ケーブル押えブラケットの良否 9)同上保護ホースの良否 10)各部締付けボルトの緩みがないこと
	エ その他	1)球面軸受及びエルボ等の良否 2)ガータ吊下部ボスの良否 3)ポンプ吸込側ホースの良否 4)圧力計取出口塞ぎプラグの良否 5)タンクドレンプラグの良否 6)配管アセンブリの良否 7)クラック、亀裂がないこと 8)ガータ下部カバーの良否 9)ケーブルグラウンド箱の良否 10)防水パッキン類の良否

点検項目一覧

項目	点検・整備・測定項目	
灰クレーン 年次点検項目 (機械関係)	A ランウェイ	1)レールの変形、磨耗、亀裂等の有無 2)建築梁の亀裂、発錆、損傷等がないこと 3)左右車輪止めと左右エンドバッファの同時接触の良否 4)スパン量測定 5)左右レールの高低差量測定 6)レールの勾配量測定 7)レールジョイントの食い違いの有無 8)レールジョイントの隙間の有無 9)うねり量測定 10)取り付けボルトの緩み、脱落の有無
	B クレーンガーター 及びサドル	1)構造部材の変形、ねじれがないこと 2)構造部材の亀裂がないこと 3)構造部材の腐食がないこと 4)ガーター、サドル取付部、ガーター継手部のボルト等の良否 5)塗装の剥離、うすれ等の有無 6)ガーターのたわみの有無 7)トロリフレームの変形、塗膜、ボルト等の良否
	C 走行機械装置	(電動機) 1)取り付け脚部の亀裂の有無 2)取り付けボルト、ナットの緩みと脱落がないこと (ギヤークップリング) 1)亀裂その他損傷がないこと 2)キー及びキー溝の変形等の有無 3)軸心の通りの良否 4)軸頭部の亀裂、傷等がないこと (ブレーキ) 1)ディスク表面の磨耗、亀裂等の有無 2)ライニングの異常磨耗の有無 3)ピンまわりの磨耗の有無 4)ブレーキパットとディスクの間隔 (ギヤ装置) 1)かみ合い状態の良否 2)ギヤ歯面の磨耗の有無 3)キーの緩み、抜け出しの有無 4)異音、発熱及び振動の有無 5)給油状態の良否 6)歯面の磨耗の有無 7)給油装置の良否 (軸) 1)軸の損傷、変形、磨耗 2)軸を作動させ振れを調べる 3)キー及びキー溝の変形、キーの緩み、抜け出し (軸受) 1)発熱の有無 2)油中の異物混入がないこと 3)本体の破損、亀裂等がないこと 4)軸頭部の傷、磨耗等がないこと 5)ころがり軸受の異常がないこと 6)オイルシールの異常がないこと 7)給油装置の良否 (車輪) 1)踏面の磨耗量測定 2)左右車輪の直径差測定 3)車輪軸受の磨耗量測定 4)フランジの変形量、磨耗量測定 5)フランジの損傷、変形、倒れ、磨耗及び亀裂がないこと

点検項目一覧

項目	点検・整備・測定項目	
灰クレーン 年次点検項目 (電気関係)	A 電動機 B 配電盤類 C 集電装置 D その他装置 E 絶縁抵抗検査	1) 軸受のグリース状態の良否 2) スリップリングの変形、きず、リード線の接続端子の緩み 3) ブラシ及びビッグテールの摩耗、汚れ、締付部の緩み (配線用遮断機) 1) 開閉動作の良否 (電磁接触器) 1) ばねの折損及び腐食による劣化の有無 2) 接点の荒れ、磨耗の有無 3) 取付け部の緩みの有無 (継電器) 1) 接触片の接触面の荒れ、磨耗の有無 2) ばねの折損及び腐食による劣化の有無 3) 接点の磨耗の有無 4) 取付けボルトの緩み、脱落の有無 5) うなりの有無 6) 操作試験による正常作動 (内部配線) 1) 接続端子の締付け状態 2) 配線、絶縁物の損傷、汚れ、劣化 3) 電線引込口の被覆 (制御器) 1) カム及びカムスイッチの接点磨耗の有無 2) 復帰ばねの状態の良否 (ボルト) 1) 取付け部分の緩み、脱落 (ケーブル等) 1) 走行ハンガーレールの異常磨耗の有無 2) ケーブルハンガー及びローラの状態等の良否 3) ケーブル損傷の良否及び集電部の状態の良否 1) 警報装置各部状態の良否 2) 照明装置取付状態の良否 3) シーケンサ表示確認の良否 4) インバータユニット等の良否 1) 巻上、開閉、走行、ケーブルリール、各回路1次側の絶縁抵抗測定
灰クレーン 年次点検項目 (制御盤関係)	A 電源電圧 B インバーター	(電源電圧) 1) 入力電源AC400V・50HZの測定(±10%以内) 2) 直流電源DC+5Vの測定(±5%以内) 3) 直流電源±24Vの測定(±5%以内) (端子台) 1) 端子締め付け状況の良否 (部品外観) 1) 変色・破損・腐食・異常音・異常発熱・塵埃付着等の有無 2) 塵埃の付着の有無 (配線) 1) 配線の変色・ヒビ割れ・外観等の良否

点検項目一覧

項 目	点検・整備・測定項目	
灰クレーン 年次点検項目 (制御盤関係)	B インバーター	(プリント基板) 1)表示ランプの点灯状況の良否 2)コネクタの接続状況の良否 (接続) 1)各部コネクタ・接続状況確認等の良否 (粉塵対策・冷却用ファン) 1)異常振動、異常音は無いか等の良否(手で回転させる) 2)接続部の緩みがないこと 3)エアフィルター汚れの有無 (放電抵抗器) 1)端子・配線に異常等の有無 2)抵抗器の変色・破損等の有無 (運転状態) 1)加速・減速・低速時の異常振動は無いか 2)運転は円滑か
	C インバータ用 プログラマブル コントローラ	(表示ランプ) 1)ランプ表示点灯の良否 (POW、RUN、ERR) (電池電圧) 1)LED表示コード確認の良否(コード71で異常) (端子・配線) 1)接続部の緩みの有無、配線の変色・ヒビ割れ等の有無
	D 制御盤	(電磁接触器) 1)取付状況の良否(緩み) 2)端子状況の良否(緩み・変色) 3)接点の良否(磨耗の有無チェック)の良否 4)うなりの有無 (補助継電器) 1)取付状況の良否(緩み) 2)端子状況の良否(緩み・変色) 3)接点の良否(接点部分の黒化変色状況) 4)うなりの有無 (部品外観) 1)変色・破損・腐食・異常音・異常発熱・塵埃付着等の有無 (配線) 1)配線の変色・ヒビ割れ・外観等の良否
	E 操作盤	(コントローラ) 1)取付状況の良否(緩み) 2)端子状況の良否(緩み・変色) 3)接点の良否(磨耗の有無チェック) 4)動作状況の良否(0インターロック確認) 5)復帰ばねの折損及び腐食による劣化の有無 (押し釦) 1)取付状況の良否(緩み) 2)端子状況の良否(緩み・変色) (表示ランプ) 1)表示ランプの点灯の良否 (部品外観) 1)変色・破損・腐食・異常音・異常発熱・塵埃付着等の有無

支給品一覧 (1/3)

ごみクレーン交換部品

(No.1)

	品名	規格・仕様	数量
1	グリス (ギヤカップリング)	ダフニーエポネックス SRNo.1 400g入	7本
2	グリス (軸受)	ダフニーエポネックス SRNo.0 400g入	7本
3	巻上減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル # 460	1460
4	横行・走行減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル # 460	140
5	ケーブルリール減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル # 150	0.50
6	支持ワイヤ	φ 20×45.7m、S巻、6×Fi(29)B種	2本
7	支持ワイヤ	φ 20×45.7m、Z巻、6×Fi(29)B種	2本
8	ワイヤソケット	ワイヤー φ 20用	4個
9	ワイヤクリップ	ワイヤー φ 20用	12個
10	安全ネットガード補修材	SS400、L25×3t×0.1m	1個

ごみクレーンバケット交換部品

(No.1)

	品名	規格・仕様	数量
1	作動油	スーパーハイドロ # A46	3000
2	ユニットパッキン	B4-0638	1枚
3	リターンフィルタエレメント	FR12-040SW-S	1個
4	注油口付エアブリーザ用エレメント	MSA-C50T用	1個
5	サクシオンフィルタエレメント	P-VN-16A-150W	1個
6	チェーンカップリング用パッキン類	オイルシール、パッキン	1組
7	チェック弁	CRG-06-04-50	1個
8	リリーフ弁	BG-03-32	1個
9	電磁パイロット弁	DSS-G06-C5-AGR-C1-22	1個
10	カウンタバランス弁	FMCQ-06-B-07-21	1個
11	エアブリードオフバルブ	CAB-T02-A-11	1個
12	ジョイントダンパ	PSD-2	1個
13	ユニオン付フレキシブルチューブ	SUS製 50A×780mm、ユニオン継手	1個
14	高圧ゴムホース	SWP210-25-1100L GKC1004-25	1本
15	高圧ゴムホース	SWP70-19-580L GKC1004-19	1本
16	高圧ゴムホース	SWP210-6-450L GKC1004-6	1本
17	高圧ゴムホース	NWP210-38-1070L GKC1004-38	1本
18	高圧ゴムホース	SWP70-6-470L GKC1004-6	1本
19	高圧ゴムホース	SWP21S-19-1150L 1004-19全SP付	1本
20	高圧ゴムホース	SWP21S-19-1100L 1004-19全SP付	1本
21	高圧ゴムホース	SWP21S-19-1270L 1004-19全SP付	2本
22	高圧ゴムホース	SWP210-12-1000L 1004-12全SP付	4本
23	高圧ゴムホース	SWP210-12-1100L 1004-12全SP付	4本
24	高圧ゴムホース	SWP210-12-1700L 1004-12全SP付	2本
25	高圧ゴムホース	SWP210-12-1900L 1004-12全SP付	2本
26	シェル補修材	丸鋼 φ 22×5.5m、S45C	1本
27	吊金具B		4個

支給品一覧 (2/3)

ごみクレーン交換部品 (No.2)

	品 名	規 格 ・ 仕 様	数量
1	グリス (ギヤカップリング)	ダフニーエポネックス SRNo.1 400g入	7本
2	グリス (軸受)	ダフニーエポネックス SRNo.0 400g入	7本
3	巻上減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル # 460	146ℓ
4	横行・走行減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル # 460	14ℓ
5	ケーブルリール減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル # 150	0.5ℓ
6	ケーブルリール用バッテリー	リチウムバッテリーADABS-BT	1個
7	ケーブルリール用サーボモータ	ADMG-35HF146-HK01	1個
8	ケーブルリール用サーボアンプ	ADAX4-35HGE-HK1	1個
9	ケーブルリール用減速機	AMF2430S-3.5S	1個

ごみクレーンバケット交換部品 (No.2)

	品 名	規 格 ・ 仕 様	数量
1	チェーンカップリング用パッキン類	オイルシール、パッキン	1組
2	油圧シリンダパッキンセット		6組
3	吊金具B		4個

ごみクレーンバケット交換部品 (予備)

	品 名	規 格 ・ 仕 様	数量
1	作動油	スーパーハイランド # 68	300ℓ
2	温度計付油面計	新O3型、192長×32巾	1個
3	注油口付エアブリーザ	MSA-C50T-V-IO-F	1個
4	サクシヨンフィルタ	SFN-16-150K	1個
5	高圧ゴムホース	NWP35-50×1050L 1005-SSF90	1本
6	高圧ゴムホース	NWP210-25×1350L 1005-1005	1本
7	高圧ゴムホース	NWP210-6×1900L 1005-1005	1本
8	高圧ゴムホース	NWP210-19×1150L 1005-1005	4本
9	高圧ゴムホース	NWP210-12×950L 1005-1005 GW付	8本
10	高圧ゴムホース	NWP210-12×1500L 1005-1005 GW付	4本
11	耐油性パッキン	タンクカバー用、フィルタ蓋用	1式
12	油圧シリンダ整備部品	φ125×φ70×380st	6組
13	シリンダ用球面軸受け	SB6510555 (φ65×105×55)	12個
14	アダプタ	1036-50	1個
15	アダプタ	1036-25	1個
16	アダプタ	1009-6	1個
17	アダプタ	1034-12	12個
18	エルボ	45° アジャスタブルシート 1072-19	4個
19	エルボ	90° アジャスタブルシート 1071-12	12個
20	バルブ用Oリング		1式
21	油圧ポンプシールキット	IPH-25B-3.5-64-11	1組
22	チェーンカップリング用パッキン類	オイルシール、パッキン	1組

支給品一覧 (3/3)

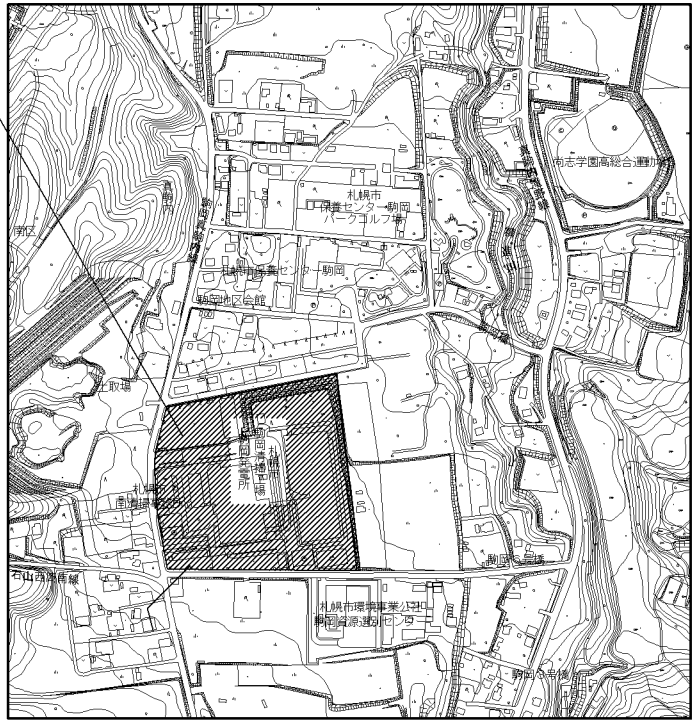
灰クレーン交換部品

	品 名	規 格 ・ 仕 様	数量
1	グリス (ギヤカップリング)	ダフニーエポネックス SRNo.1 400g入	6本
2	グリス (軸受)	ダフニーエポネックス SRNo.0 400g入	6本
3	走行減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル # 460	4.5ℓ
4	巻上リミットスイッチ減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル # 150	0.4ℓ

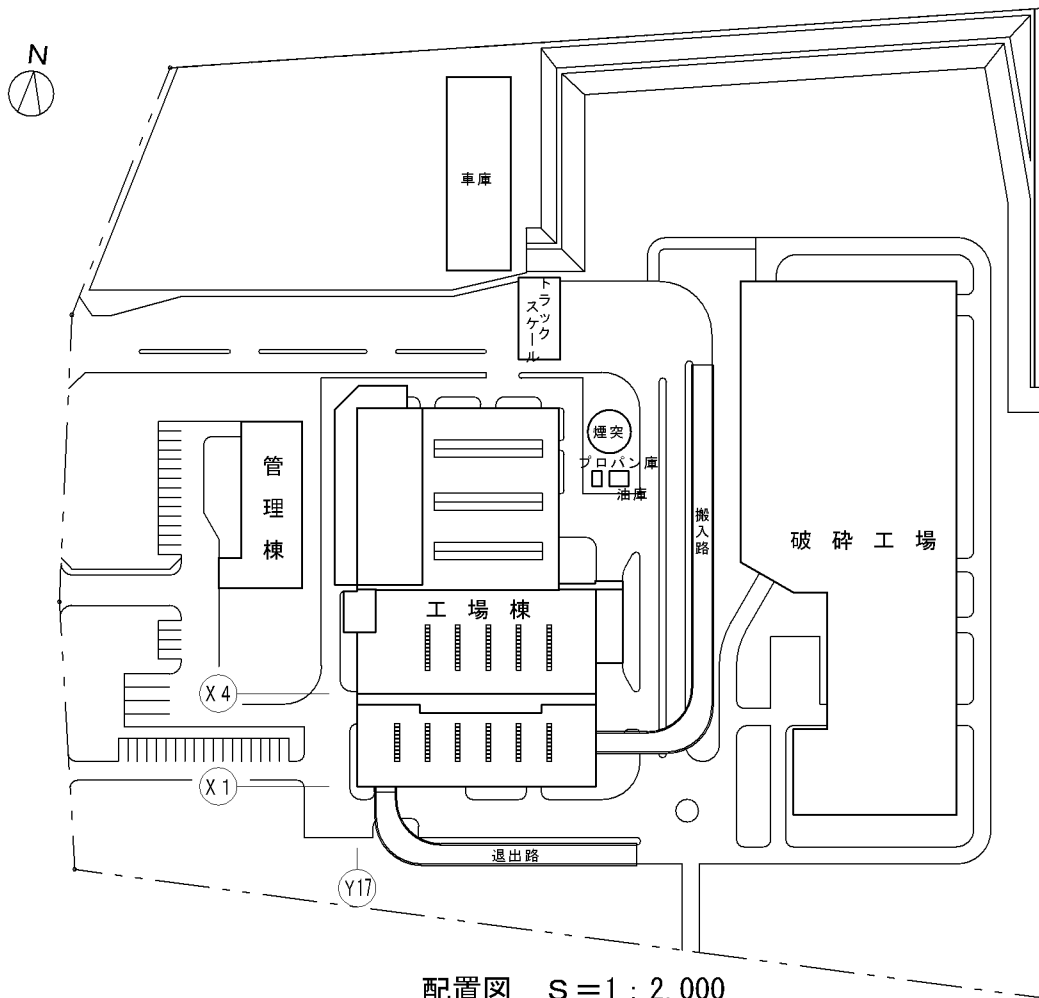
灰クレーンバケット交換部品

	品 名	規 格 ・ 仕 様	数量
1	作動油	スーパーハイドロ # A46	255ℓ
2	温度計付油面計	新O3、192長×32巾	1個
3	リターンフィルタ用エレメント	R10-40P	1個
4	サクシヨンフィルタ	SFT-16-150W	1個
5	注油口付エアブリーザ用エレメント	MSA-C50T用	1個
6	チェーンカップリング用パッキン類	オイルシール、パッキン	1組
7	高圧ゴムホース	OMB20F-12-1000L 1005-1005	2本
8	高圧ゴムホース	OMB20F-12-1200L 1005-1005	2本
9	スパイラルチューブ	SE18	10m
10	耐油性パッキン	G300453×2 (上部カバー用)	1枚
11	耐油性パッキン	G400419×2 (タンク下部用)	2枚
12	耐油性パッキン	4G09146-2 (点検蓋用)	2枚
13	耐油性パッキン	4G05292-2 (接続箱蓋用)	1枚
14	油圧シリンダシールセット	140×90×530ST	2組

履行場所：札幌市南区真駒内602番地



位置図 S=1:10,000



配置図 S=1:2,000

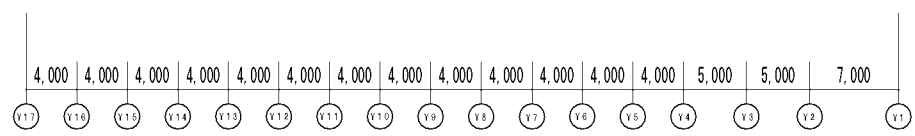
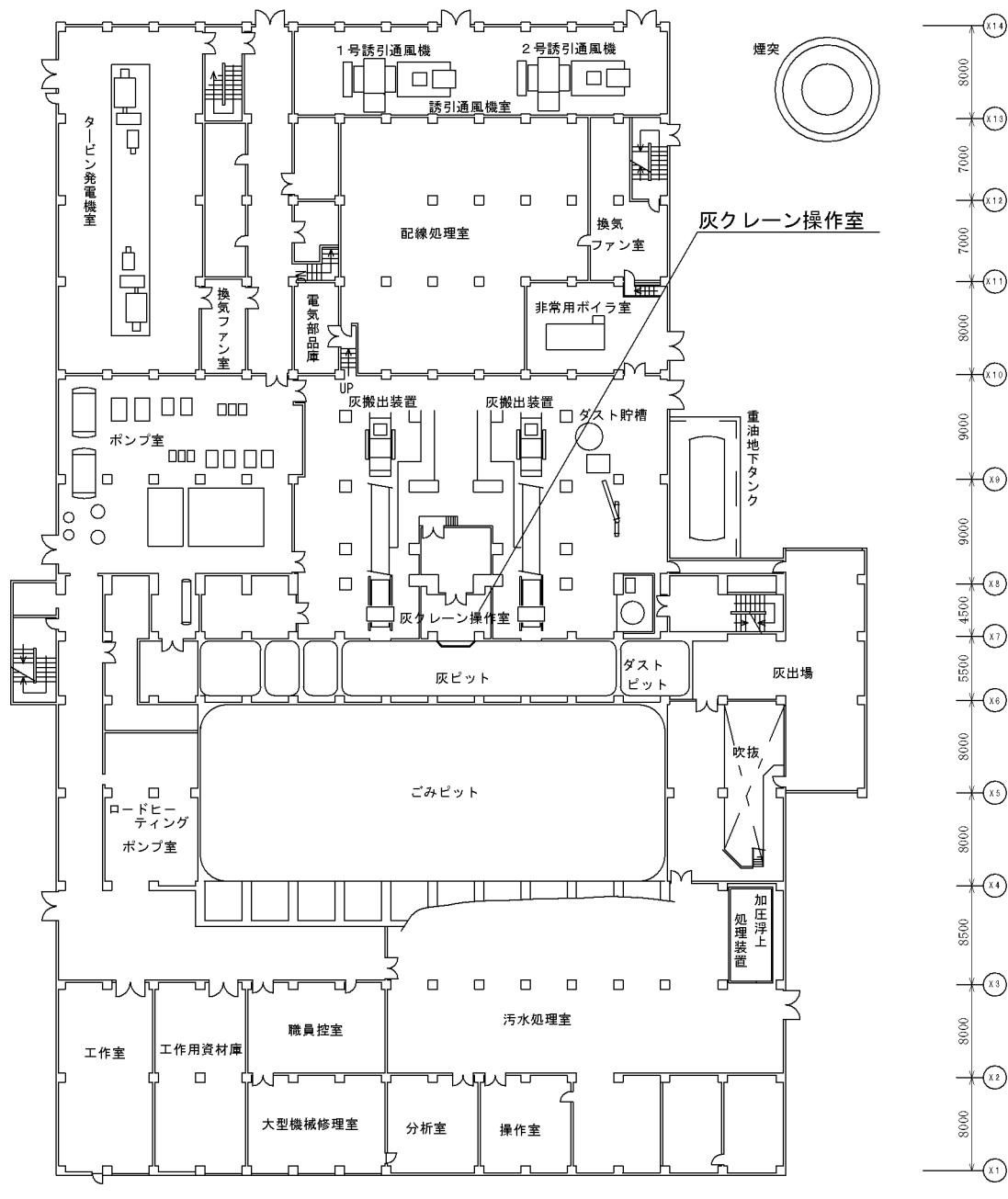
札幌市環境局環境事業部

課名
駒岡清掃工場

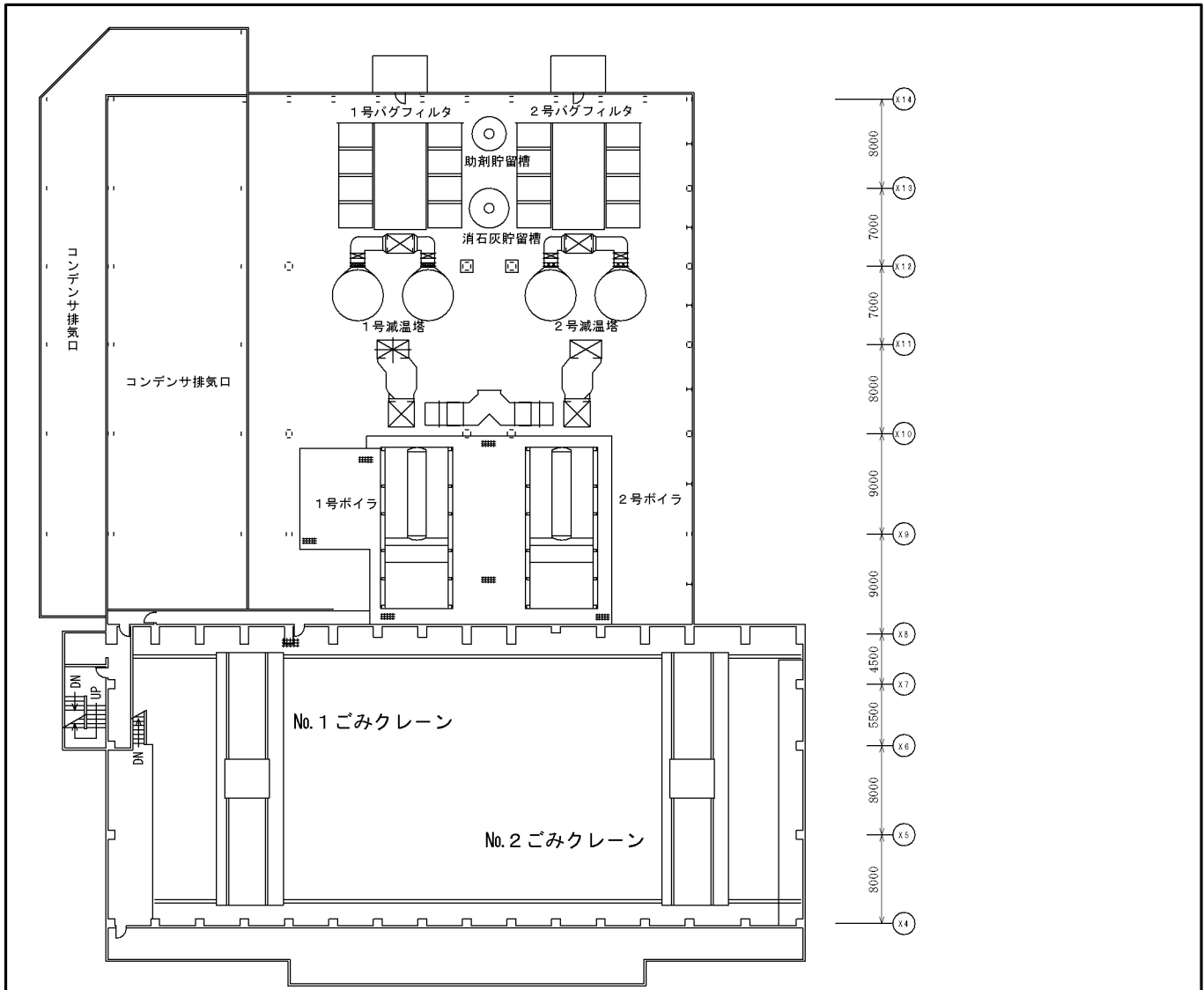
業務名
駒岡清掃工場クレーン設備整備業務
図面名
位置図、配置図

SCALE
図示

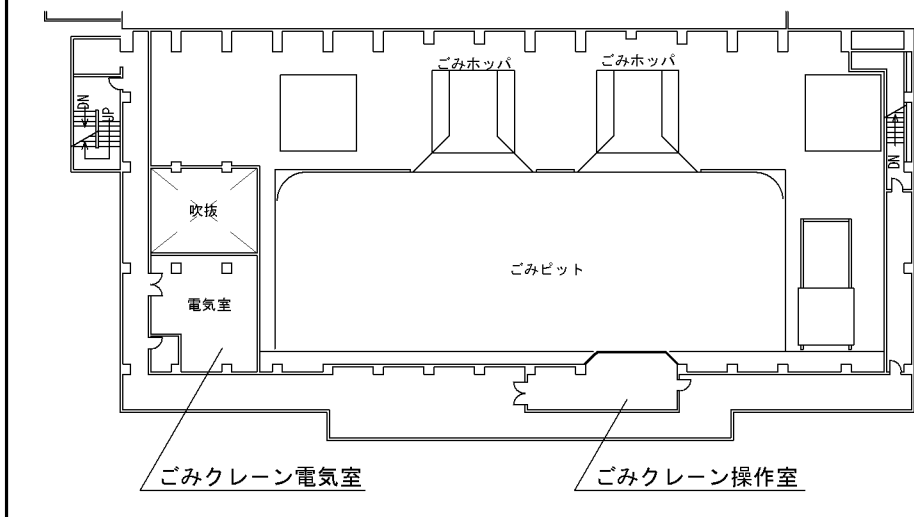
図番
1



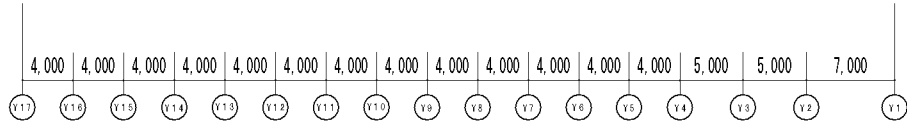
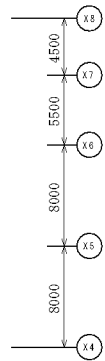
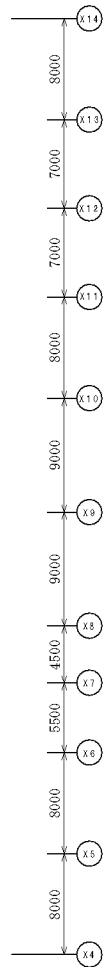
- 灰クリーン操作室機器
- ・ 共通保護盤
 - ・ 巻上開閉制御盤
 - ・ 走行制御盤
 - ・ 補助リレー盤
 - ・ 共通操作盤
 - ・ 巻上開閉操作卓
 - ・ 走行操作卓
 - ・ 抵抗器
 - ・ 中継ボックス
 - ・ 走行放電抵抗器



7階平面図

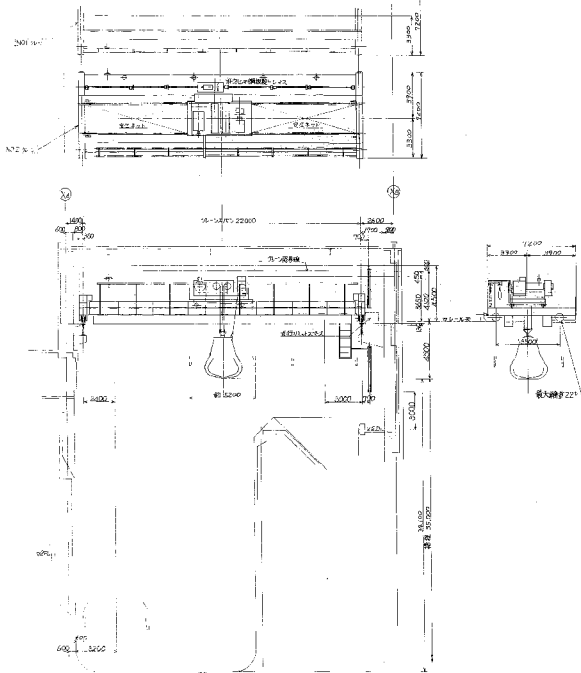
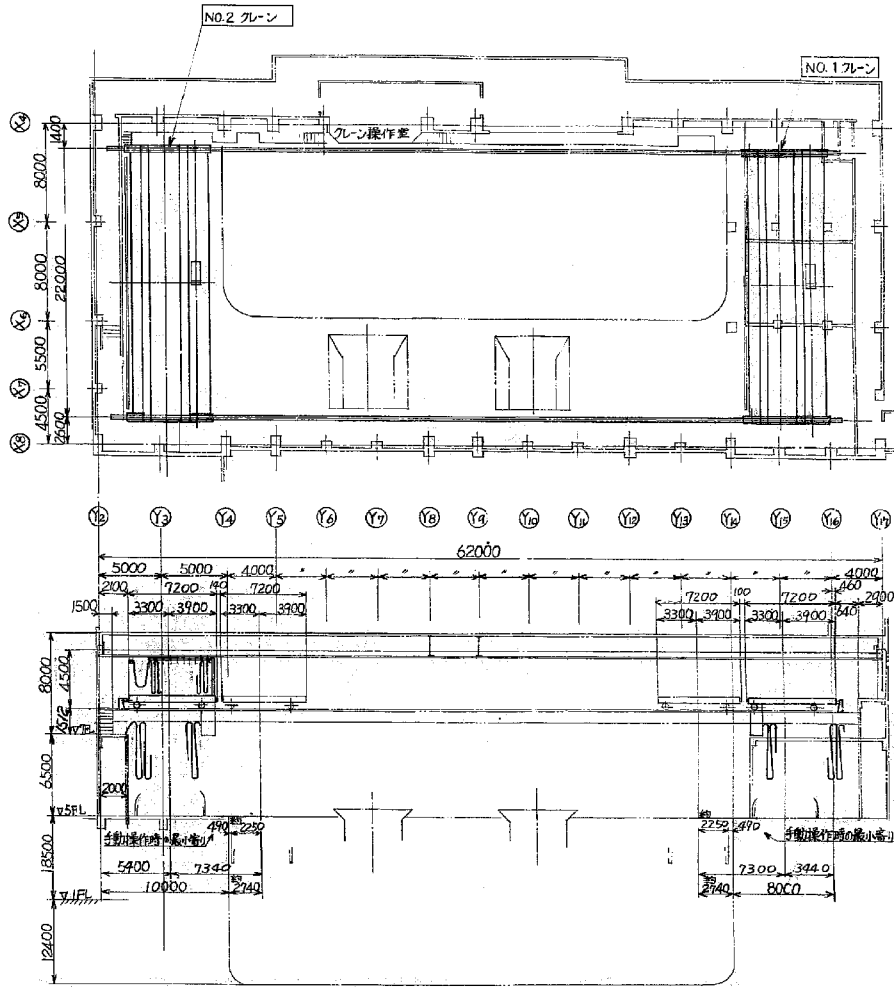


6階平面図



- ごみクレーン操作室機器
- ・ 共通操作盤
 - ・ 自動制御盤
 - ・ 横行走行操作盤
 - ・ 巻上開閉操作盤

- ごみクレーン電気室機器
- ・ 共用保護盤
 - ・ 巻上制御盤
 - ・ 巻上開閉制御盤
 - ・ 横行走行制御盤
 - ・ 補助リレー盤
 - ・ 放電抵抗器 (巻上)
 - ・ 放電抵抗器 (横行・走行)



交換部品

品名	規格・仕様	数量	単位
【No.1】			
巻上減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル#460	146	L
横行・走行減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル#460	14	L
ケーブルリール減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル#150	0.5	L
支持ワイヤ	φ20×45.7m、S巻、6×Fi (29) B種	2	本
支持ワイヤ	φ20×45.7m、Z巻、6×Fi (29) B種	2	本
ワイヤソケット	ワイヤφ20用	4	個
ワイヤクリップ	ワイヤφ20用	12	個
安全ネットガード補修材	SS400、L25×3t×0.1m	1	個
【No.2】			
巻上減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル#460	146	L
横行・走行減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル#460	14	L
ケーブルリール減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル#150	0.5	L
ケーブルリール用バッテリー	リチウムバッテリー-ADABS-BT	1	個
ケーブルリール用サーボモータ	ADMG-35HF146-HK01	1	個
ケーブルリール用サーボアンプ	ADAX4-35HGE-HK1	1	個
ケーブルリール用減速機	AMF2430S-3.5S	1	個

札幌市環境局環境事業部

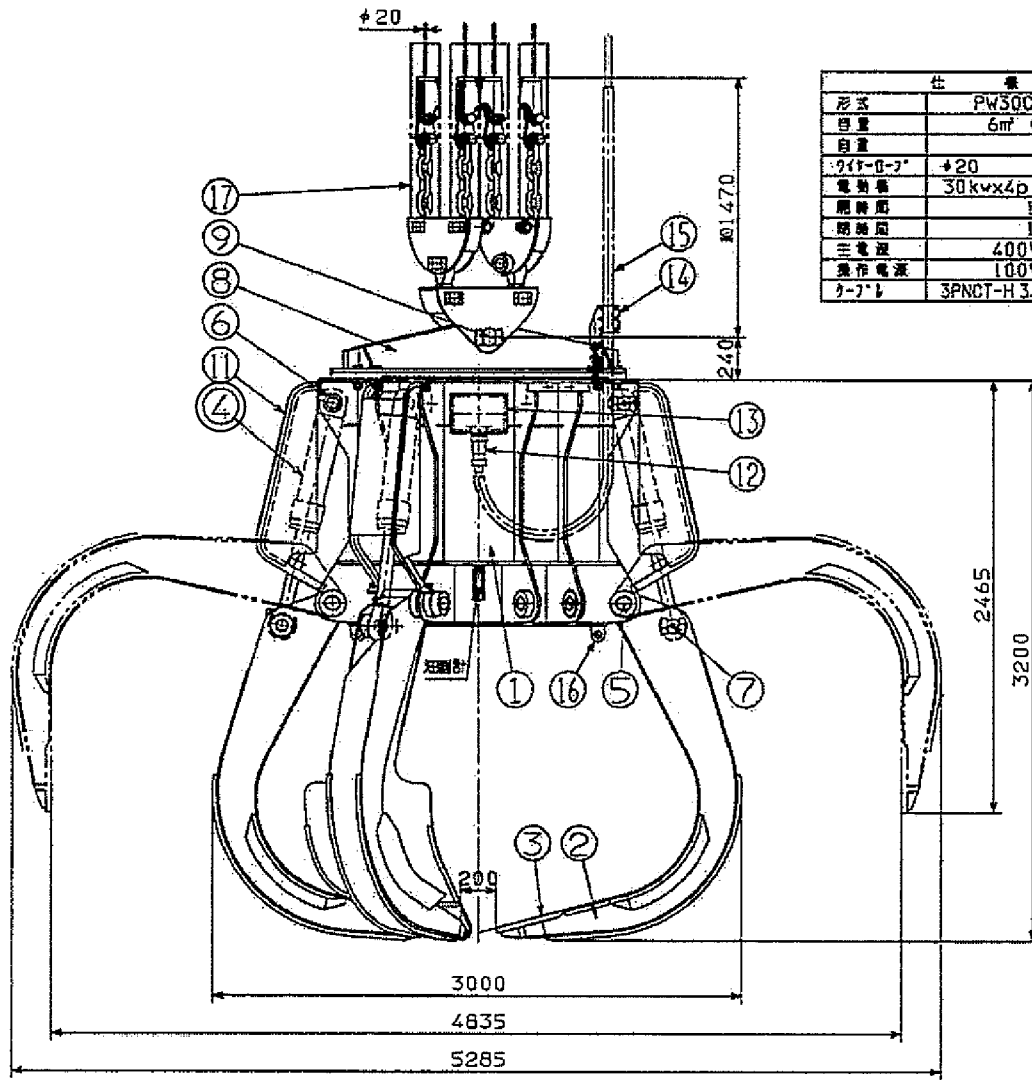
課名
業務名
駒岡清掃工場

業務名
駒岡清掃工場クレーン設備整備業務
図面名
ごみクレーン全体図

SCALE

図番

4

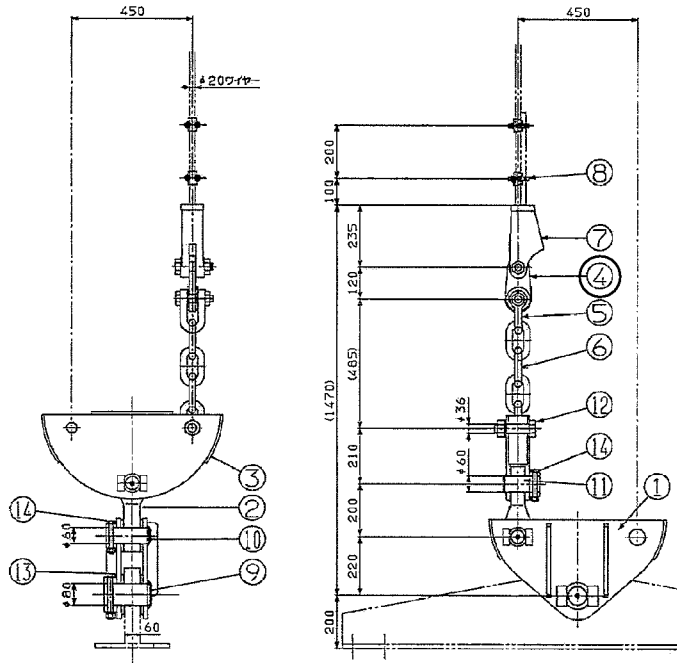


仕 様	
形式	PW30C1562E
容量	6m ³ (最大 15m ³)
自重	6.2t
クレーン高	+20 4本吊
電動機	30kwx4p (全機別置)
閉鎖時間	10.0 SEC
閉鎖時間	14.5 SEC
三電速	400V 50HZ
操作電圧	100V 50HZ
ケーブル	3PNCT-H 3.5mm ² x13φ

17	吊り具保護ホース	PVC	4	150x1m	13	給電口	SS400	1	6	シリンダピン上	SCM440	6	
16	吊りピース	SS400	4		12	ケーブルコネクタ (再使用)		1	5	メインピン	SCM440	6	
15	保護ホース		1	(再使用)	11	シリンダガード	SS400	6	4	油圧シリンダ		6	
14	ケーブル引釜金具	SS400	1		10	点検口	SS400	2	3	ツメ	SCM440	6	
					9	センターピン	S45C-H	1	2	シェル	45# SS400	6	
					8	吊りビーム	SM490	1	1	フレーム	SCM SS400	1	
					7	シリンダピン下	SCM440	6	品番	部品名	材質	数量	備 考

交換部品

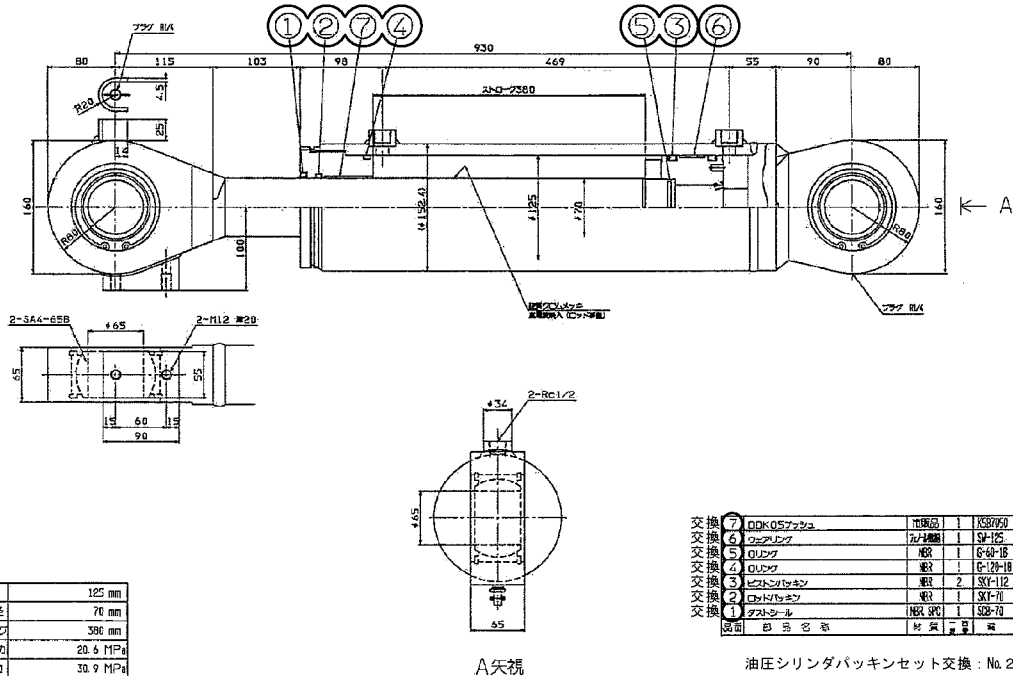
品 名	規 格	仕 様	数量	単位
【No.1】				
作動油	スーパーハイドロ#A46		300	L
ユニットパッキン	B4-0638		1	枚
シェル補修材	丸鋼φ22x5.5m		1	本
【No.2】				
油圧シリンダパッキンセット			6	組



品番	部品名	材質	数量	単位	備考
15	ワイヤロープ		1	個	φ20 鋼線ロープ 鋼線径 16.0mm 鋼線径 16.0mm 鋼線径 16.0mm
14	M16×120L 螺絲	SUS	4	個	リフト用
13	M20×160L 螺絲	SUS	1	個	リフト用
12	ピン3φ	SC435	4	個	
11	ピン6φ	S45C-H	2	個	
10	ピン6φ	S45C-H	2	個	
9	ピン8φ	S45C-H	1	個	
8	ワイヤグリップ	鋼線	8	個	ワイヤφ20用
7	ワイヤソケット	鋼線	4	個	ワイヤφ20用
6	スプリング	鋼線	4	個	4φ用
5	TAIYO スプリングプロテクタ	鋼線	4	個	φ10
4	鋼線	鋼線	4	個	
3	ハンガー	S45C	2	個	
2	鋼線	S45C	2	個	
1	ハンガー	S45C	1	個	

吊金具B交換 : No. 1、No. 2 各 4 個

吊金具組立図



仕様	値
内径	125 mm
ロッド径	70 mm
ストローク	396 mm
最大使用圧	20.5 MPa
耐圧力	30.9 MPa
作動油	一般鉱油(圧縮機油)
質量	約83 kg

交換	部品名	数量	単位	備考
7	DPK05フェッス	1	個	NSD950
6	コイル	1	個	S4-15
5	コイル	1	個	S4-15
4	コイル	1	個	S4-15
3	ピストンロッキング	2	個	S4-112
2	ロッドロッキング	1	個	S4-70
1	ダストシール	1	個	SDB-70

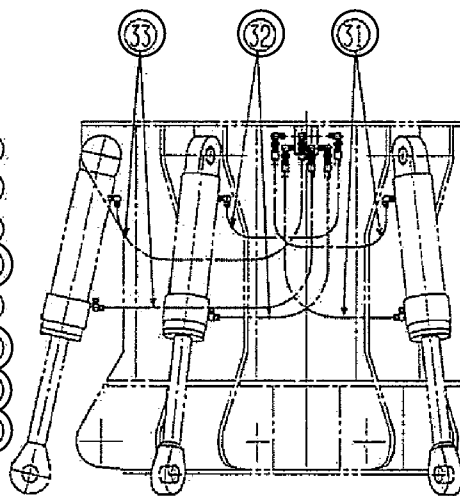
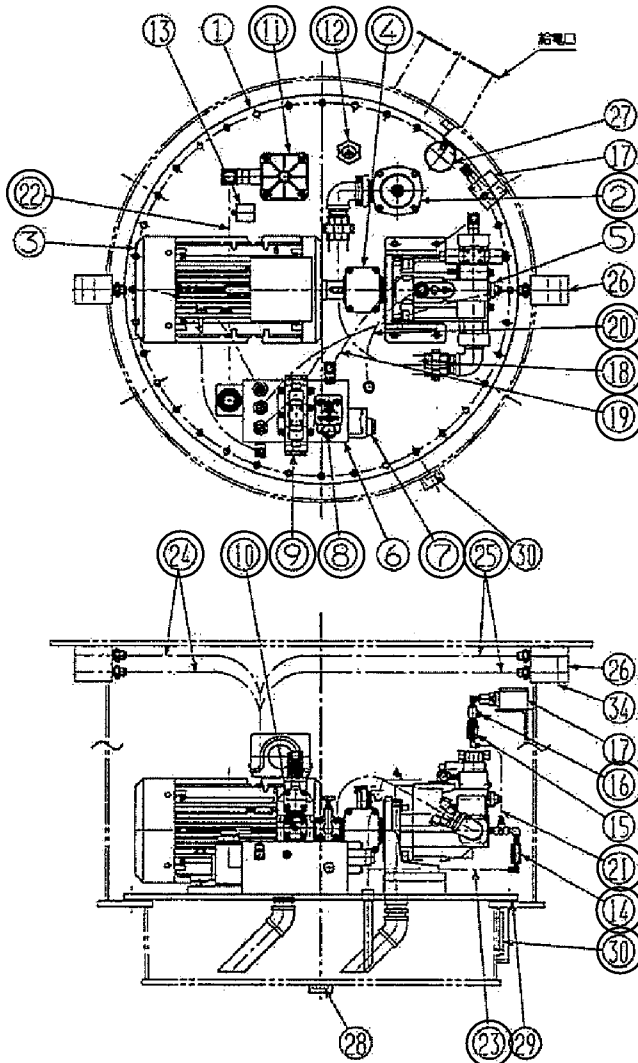
油圧シリンダパッキンセット交換 : No. 2 6 組

油圧シリンダ組立図

交換部品

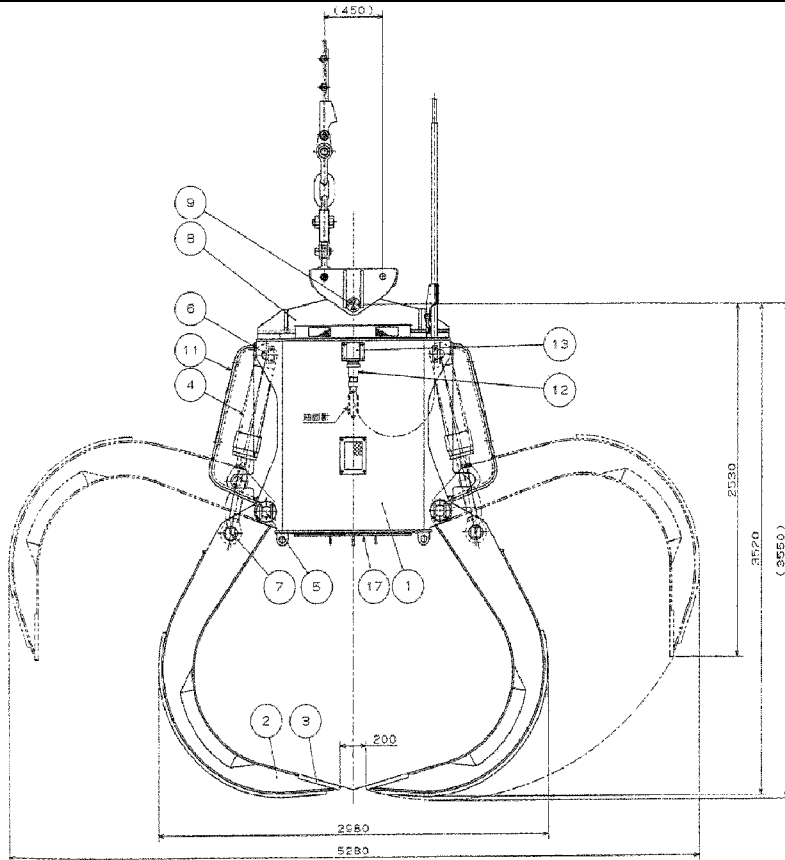
品名	規格	仕様	数量	単位
【No.1】				
リターンフィルタエレメント	FR12-040SP-S		1	個
注油口エアブリーザー用エレメント	MSA-C50T用		1	個
サクションフィルタエレメント	P-YW-16A-150W		1	個
チェーンカップリング用パッキン類			1	組
チェック弁	CRG-06-04-50		1	個
リリーフ弁	BG-03-32		1	個
電磁パイロット弁	DSS-006-C5-AGR-C1-22		1	個
カウンタバランス弁	FMCQ-06-B-07-21		1	個
エアブリーザー用エアバルブ	CAB-T02-A-11		1	個
ジョイントダンパ	FSD-2		1	個
ユニオン付フレキシブルチューブ	SUS製 50A×780mm		1	個
高圧ゴムホース	SWP210-25-1100L GKC1004-25		1	本
高圧ゴムホース	SWP70-19-580L GKC1004-19		1	本
高圧ゴムホース	SWP210-6-450L GKC1004-6		1	本
高圧ゴムホース	NWP210-38-1070L GKC1004-38		1	本
高圧ゴムホース	SWP70-6-470L GKC1004-6		1	本
高圧ゴムホース	SWP215-19-1150L 1004-19全SP付		1	本
高圧ゴムホース	SWP215-19-1100L 1004-19全SP付		1	本
高圧ゴムホース	SWP215-19-1270L 1004-19全SP付		2	本
高圧ゴムホース	SWP215-12-1000L 1004-12全SP付		4	本
高圧ゴムホース	SWP215-12-1100L 1004-12全SP付		4	本
高圧ゴムホース	SWP215-12-1700L 1004-12全SP付		2	本
高圧ゴムホース	SWP215-12-1900L 1004-12全SP付		2	本
【No.2】				
チェーンカップリング用パッキン類			1	組

34	圧力取出口	オカ	2	180-S2 009
33	高圧ホース		2	WP210-1/2"
32	高圧ホース		2	WP210-1/2"
31	高圧ホース		2	WP210-1/2"
30	電磁パイロット弁		1	PSD-2
29	ユニットパッキン		1	オカ
28	ドレンプラグ		1	3/4"
27	圧力検出	OFFON	1	MSJ
26	ポートブロック		2	SS409
25	高圧ホース		2	WP210-3/4"
24	高圧ホース		2	WP210-3/4"
23	中圧ホース		1	WP70-1/4"
22	中圧ホース		1	WP70-1-1/2"
21	高圧ホース		1	WP210-1/4"
20	中圧ホース		1	WP70-3/4"
19	高圧ホース		1	WP210-1"
18	ユニオン付フレキシブルチューブ		1	2"
17	圧力スイッチ	女子直結	1	SZ400PF
16	ジョイントダンパ	ASK	1	PSD-2
15	ラインフィルタ	ヤマシタ	1	AS71190
14	エアブリーザー用エアバルブ	不二工	1	CAB-T02-A-11
13	サーモスイッチ	MT-100	1	EAC-6L
12	注油口付エアブリーザー	増田	1	MSA-C50T-710-P
11	リターンフィルタ	増田	1	FRS12-C05-S-12T
10	カウンタバランス弁	広瀬	1	FMCQ-06-B-07-21
9	電磁パイロット弁	不二工	1	DSS-006-C5-AGR-C1-22
8	リリーフ弁	油研	1	BG-03-32
7	チェック弁	油研	1	CRG-06-04-50
6	マニホールドブロック		1	SS409
5	可変容量注圧弁	不二工	1	PZS-4A-1000/4S1-4C30A
4	チェーンカップリング	橋本	1	CR6016
3	電動機		1	30kW-4P 鼠外型
2	サクションフィルタ	不二工	1	YH-16A-150W-1P
1	ベース		1	SS409
品番	部品名	メーカー	数量	図番

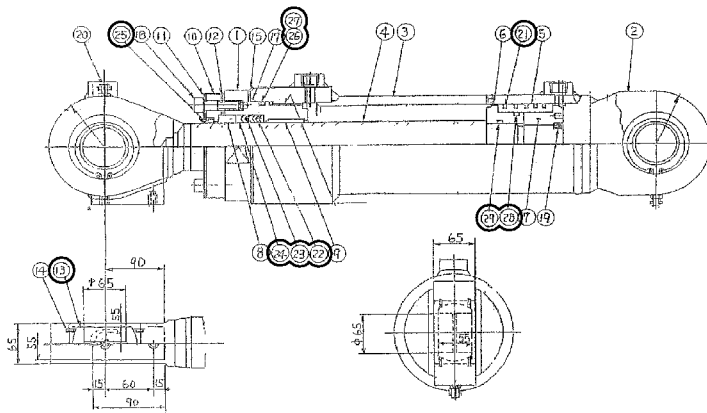


交換部品

品名	規格・仕様	数量	単位
作動油	スーパーハイランド#68	300	L
高圧ゴムホース	NWP210-12×950L 1005-1005 GW付	8	本
高圧ゴムホース	NWP210-12×1500L 1005-1005 GW付	4	本
アダプタ	1034-12	12	個
エルボ	90° アジャスタブルシート 1071-12	12	個



予備クレーンバケット



シリンダ1本分の部品表

部品	名称	個数	材質	備考
1	ロッドカバー	1	S45C	
2	ヘッドカバー組立	1		
3	シリンダーチューブ組立	1		
4	ピストンロッド部4V	1		
5	ピストン	1	FC25	
6	ピストンホルダ(A)	1	S45C	
7	ピストンホルダ(B)	1	S45C	
8	プッシュ(A)	1	FC25	
9	プッシュ(B)	1	合成樹脂	
10	リテーナー(A)	1	SS400	
11	リテーナー(B)	1	SUPCD	
12	シム	6	SUPCC	
13	球面軸受	2	SUJ	SB6310553相当
14	スナッチリング	4	SUR	穴用105
15	トリップ止メ板	1	C2600	

部品	名称	個数	材質	備考
16				欠番
17	Oリング	1	NBR	AS568 #161
18	六角穴付ボルト	8	SUS304	M14×45L
19	六角穴付止メネジ	1	SCM435	M8×15L
20	グリースニップル	2	S15C	PT1/4ピンタイプ
21	ピストンリング	5	FC	125×4.5×4.5
22	ロッドパッキン	4	布入NBR	JIS V170
23	ロッドパッキン	1	NBR	JIS V170
24	オス・メスアダプタ	1s	布入NBR	JIS-V70
25	ダストシール	1	NBR	SCB-70
26	Oリング	1	NBR	1B-F130
27	B.U.R	1	PTFE	12-F130
28	Oリング	1	NBR	1B G85
29	Oリング	1	NBR	1B G60

交換

交換
交換
交換
交換
交換
交換
交換
交換

油圧シリンダ 6本整備

油圧シリンダ組立図

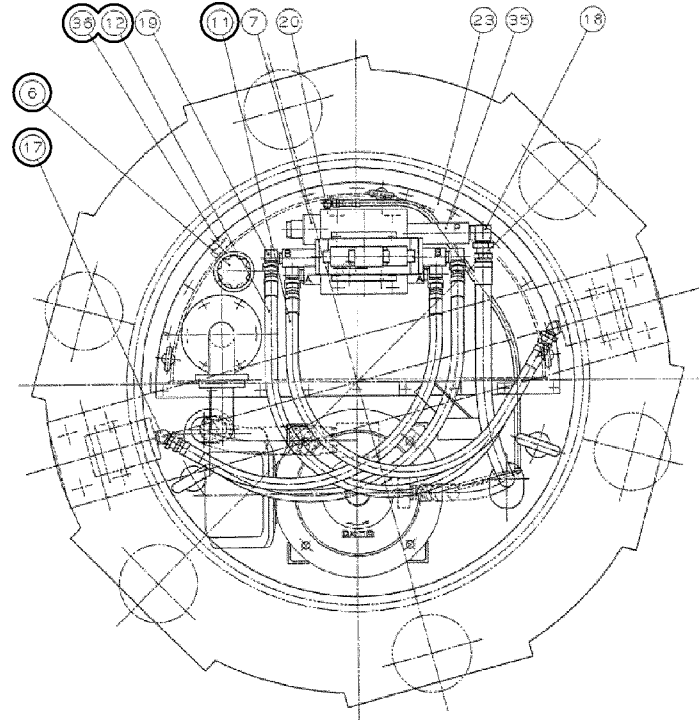
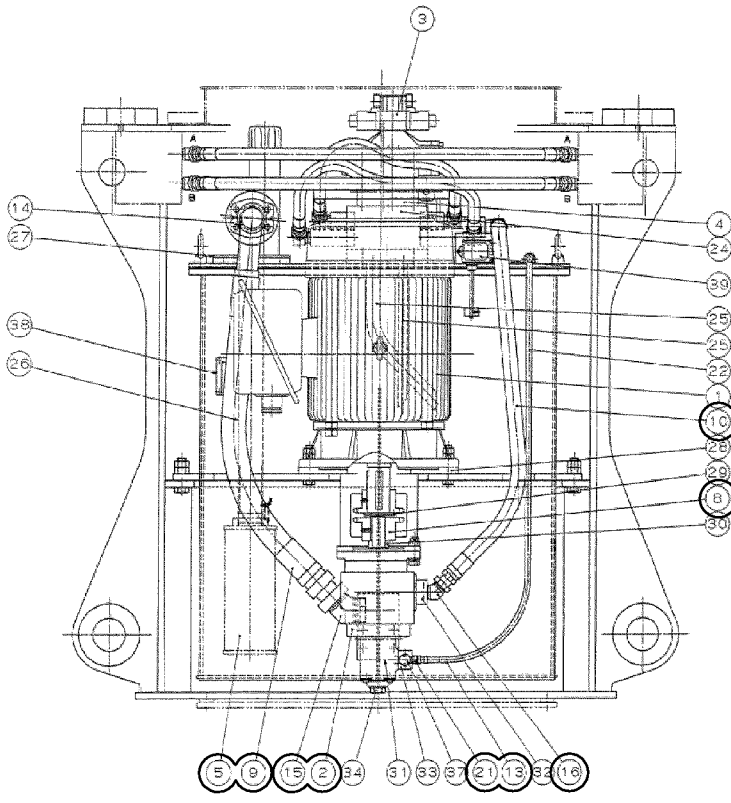
札幌市環境局環境事業部

課名
駒岡清掃工場

業務名
駒岡清掃工場クレーン設備整備業務
図面名
予備クレーンバケット
油圧シリンダ組立図

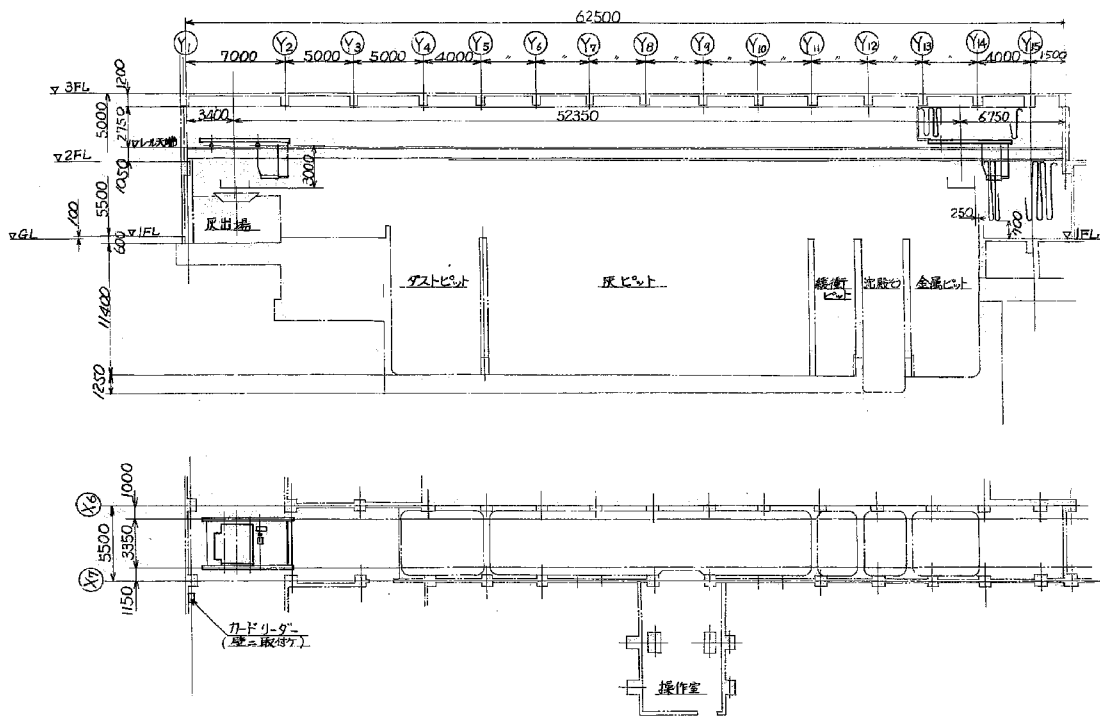
図番
8

SCALE
図示

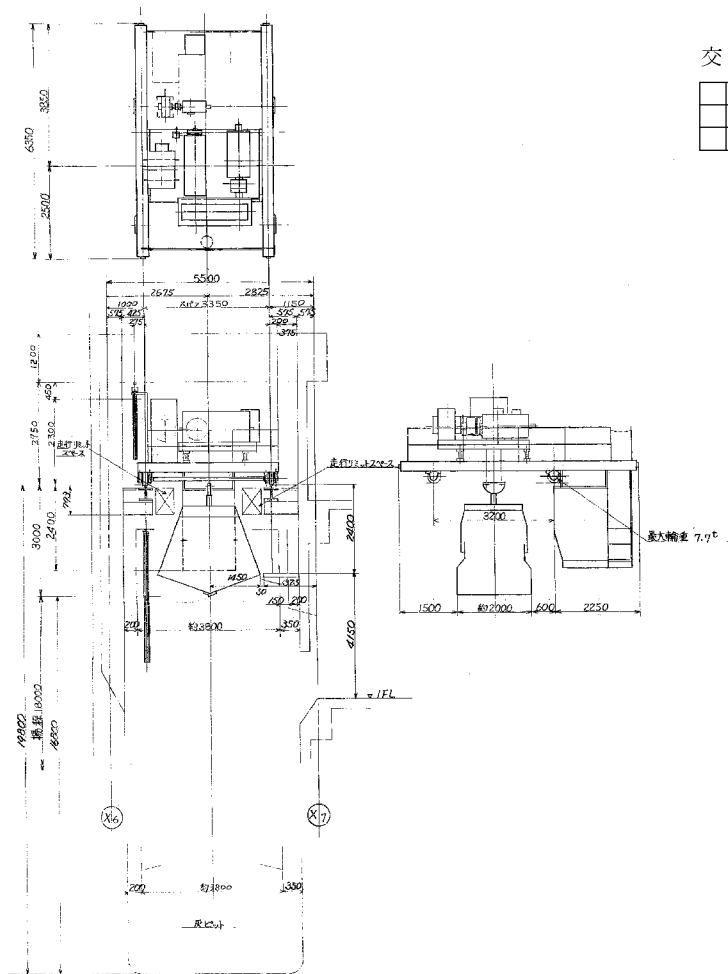


部番	部品名称	個数	備考	
1	電動機	1	30kW 4P 屋外型	
2	油圧ポンプ	1	IPH-25B-3.5-64-11	交換
3	電磁パイロット切替弁	1	DSHG-06-3C60-E-A100-52114	
4	リリーフバルブ	1	OR-G06-P3-10	
5	サクシオンフィルタ	1	SFK-16-150K	交換
6	注油口付エアブリーザ	1	MSA-C501-V-I-F	交換
7	チェックバルブ	1	CA-G03-3-6013A	
8	チェーンカップリング	1	CR-6018-J	交換
9	高圧ホース	1	NWP35-50×1050L 1005-SSF90	交換
10	高圧ホース	1	NWP210-25×1350L 1005-1005	交換
11	高圧ホース	2	NWP210-19×1150L 1005-1005	交換
12	高圧ホース	2	NWP210-19×1150L 1005-1005	交換
13	高圧ホース	1	NWP210-6×1900L 1005-1005	交換
14	クランプハーフ	1	SCLH-50-G601B	
15	アダプタ	1	1036-50	交換
16	アダプタ	1	1036-25	交換
17	アダプタ	4	1072-19	交換
18	アダプタ	1	1034-25	
19	アダプタ	4	1034-19	
20	アダプタ	1	1034-6	
21	アダプタ	1	1009-6	交換
22	オイルタンク	1	SS400 2G05412	
23	オイルタンクカバー	1	SS400 G300532X2	
24	マニホールドブロック	1	SS400 G100013	
25	リターンパイプ	1	SGP G400600-1、 G400599-25	
26	吸込側パイプ	1	SGP G300523X2	
27	オイルタンクフィルタ	1	SS400 G400596	
28	ポンプ取付ブラケット	1	SS400 G300520	
29	チェーンカップリング押エ	1	SS400 G400118	
30	ポンプシャフトカラー	1	SS400 G400426	
31	吸込側フランジ	1	SS400 G300522X1	
32	吐出フランジ	1	SS400 G400422	
33	吐出フランジ	1	SS400 G400423	
34	ドレーンプラグ	1	SUS304 G400757	
35	配管アセンブリ	1s	G300533	
36	温度計付油面計	1	新O3型	交換
37	圧力計取付プラグ	1	G400116(小ポンプ用)	
38	温度検出装置	1	CS-12(A接点)	
39	転倒検出装置	1	BAF1-2RN18-RH-J	

- ②油圧ポンプはパッキン類（シールキット）の交換を行う。
- ⑧チェーンカップリングはパッキン類の交換を行う。
- ③電磁パイロット切替弁、④リリーフバルブ、⑦チェックバルブは、Oリングの交換を行う。



走行部



トロリ部

交換部品

品名	規格・仕様	数量	単位
走行減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル#460	4.5	L
巻上リフト用減速機用潤滑油	スーパーギヤオイル#460	0.4	L

札幌市環境局環境事業部

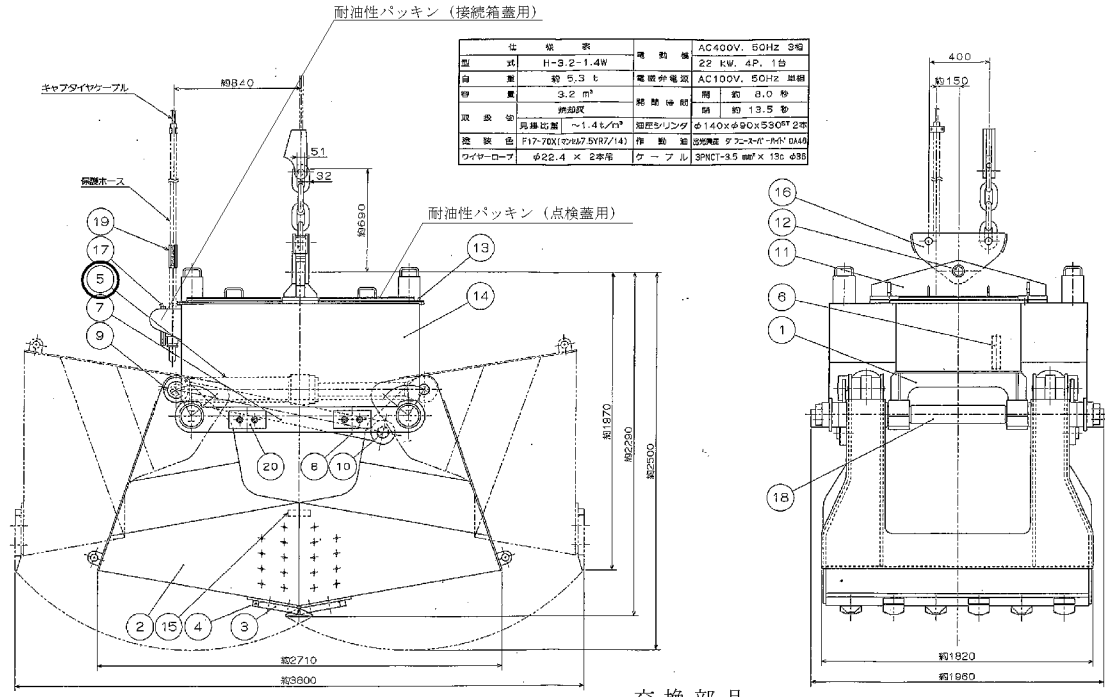
課名
駒岡清掃工場

業務名
駒岡清掃工場クレーン設備整備業務
図面名
灰クレーン全体図

SCALE

図番

10



仕様表		規格	
型式	H-3.2-1.4W	電圧	AC400V, 50Hz 3相
容量	約 5.3 t	出力	22 kW, 4P, 1台
積載	3.2 m ³	電機分電機	AC100V, 50Hz 2回線
双巻	押込式	総取付高	約 8.0 枚
昇降速度	~1.4 m/min	総取付幅	約 13.5 枚
塗装色	F17-70X(5047 5VRZ/14)	油圧シリンダ	φ140×φ90×530PT 2本
ワイヤロープ	φ22.4 × 2本巻	作動油	超純度 タンク入 純品 DM45
		ケーブル	3PCT-3.5 mm ² × 13c φ38

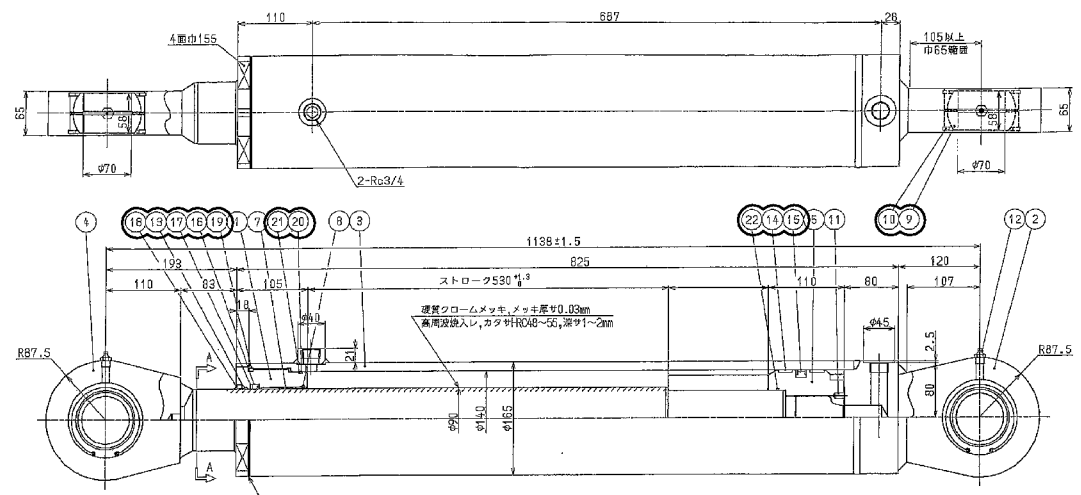
交換部品

品名	規格・仕様	数量	単位
作動油	スーパーハイドロ #A46	255	L
温度計付油面計	新O3	1	個

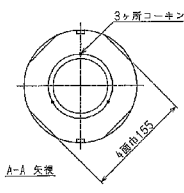
部品番号	部品名	材質	数量	仕様	備考
20	ゴムパット	ゴム	4		
19	ケーブル押え	SS400	1		
18	主軸	S45C	2		
17	緩子箱	SS400	1		
16	吊下金具	SS400	1		
15	バケットガイド	SS400	2		
14	側面カバー	SS400	2		
13	ガード上部カバー	SS400	1		
12	吊下用ピン	S45C	1		
11	吊下軸	SS400	1		
10	コネクティングハービン	SUS420	2		
9	シリンダピン	SUS420	2		
8	コネクティングバー	SS400 HT590	2		
7	サイド軸受	HT590	2		
6	温度計付油面計		1		
5	圧入シリンダ		2	φ140×φ90×530	
4	爪ストップ	SS400	6		
3	爪	SCM440	6		
2	バケット	HSS 35C SS10	1		
1	ガード	SS400	1		

整備、下図参照

灰クレーンバケット



項目	仕様
シリンダサイズ	145x20x530
圧力	21.0MPa
材質	21.0MPa
軸径	52.5mm
軸長	1897mm
軸受	SI-500
密封	10°~60°
重量	127 kg



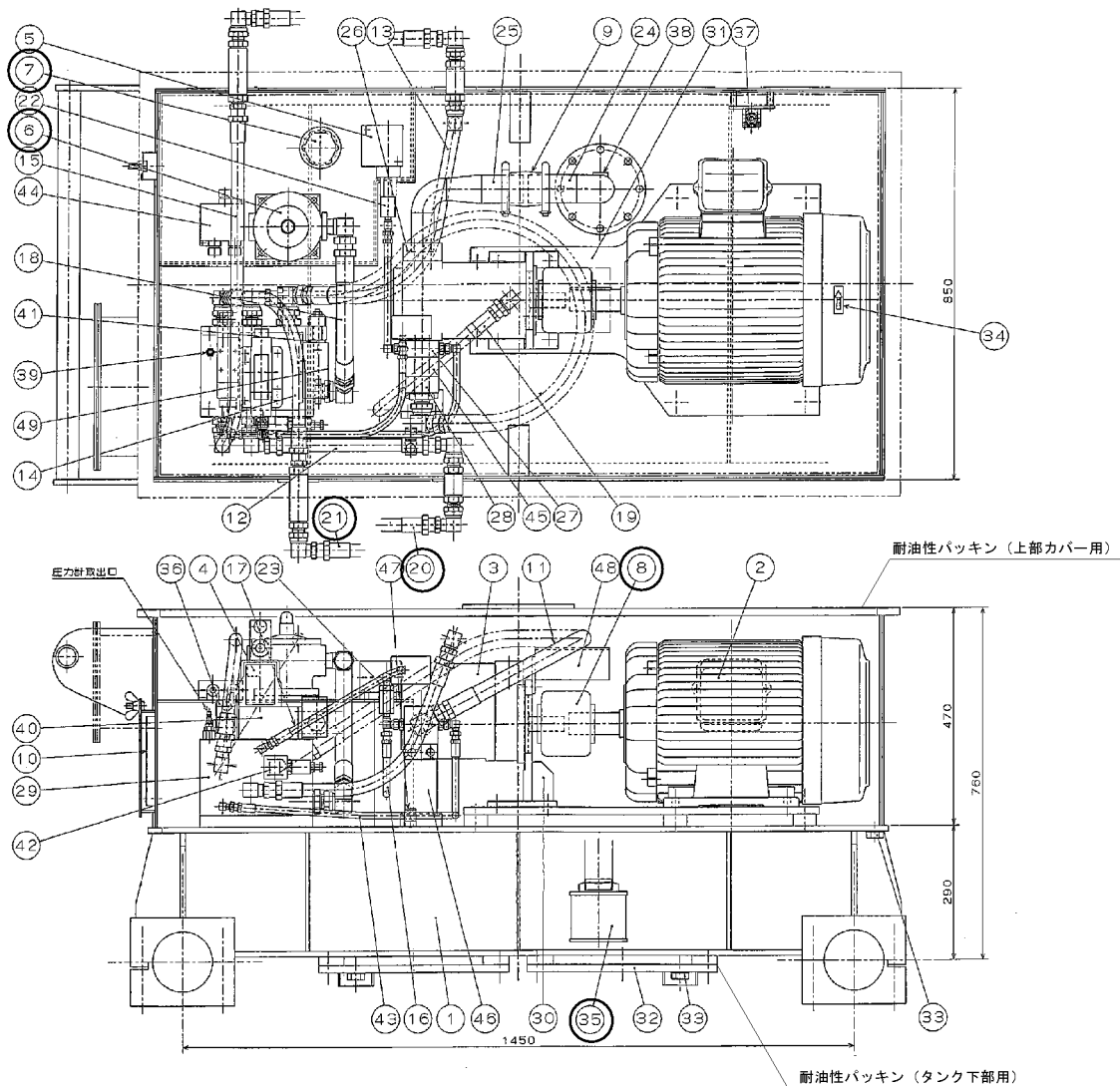
部品番号	部品名	数量	仕様
22	ロッキング	1	NR 188-80
21	BU.R	1	PWE 190-135
20	ロッキング	1	NR 188-135
19	ロッキング	1	NR 188-148
18	ダストシール	1	フレクシ DK1-90
17	BU.R	1	PTFE 98・135・3T
16	ロッキング	1	フレクシ IS1-90
15	ロッキング	1	フレクシ SPS-140
14	ロッキング	2	フレクシ 18-145・133・20
13	ロッキング	1	PTFE 08SS0903-T47
12	グリースニップル	2	CS6048 PTFE/A4(タイプ)
11	スナップリング	1	SCM435 HXK12L
10	スナップリング	4	SUP 汎用110
9	スナップリング	2	SLL S9701105P相当
8	スナップリング	1	SUP AR-97

※油圧シリンダシルキット

注) 購入品については、種類品にて対応する場合もあり得ず。

部品番号	部品名	数量	仕様
7	ブッシュ	1	409メッキ/SS400相当品
6	ピン	1	S45C
4-2	ロッドピンの	1	SS400
4-1	ロッドピンの	1	SS400
4	ピン	1	SS400
3-2	ピン	1	S28C
3-1	ピン	1	S10MNC
3	ピン	1	S10MNC
2-2	ピン	1	SS400
2-1	ピン	1	S28C
2	ピン	1	S45C
1	ピン	1	S45C

油圧シリンダ組立図



	25	吸込パイプ(2)	STPG	1		
	24	吸込パイプ(1)	STPG	1		
	23	ラインフィルタ	購入品	1	SS-02-31	
	22	圧カススイッチ用ダンパー	"	1	PSD-2	
交換	21	高圧ゴムホース	"	2	OMB20F-12 1005x1005	
交換	20	"	"	2	OMB20F-12 1005x1005	
	19	"	"	1	NWP140-19 1005x1005	
	18	"	"	1	NWP140-25 1005x1005	
	17	"	"	1	OMB20F-04 1005x1005	
	16	"	"	1	OMB20F-04 1005x1005	
	15	"	"	1	OMB20F-12 1005x1005	
	14	"	"	1	OMB20F-12 1005x1005	
	13	"	"	1	OMB20F-12 1005x1005	
	12	"	"	1	OMB20F-12 1005x1005	
	11	高圧ゴムホース	"	1	OMB20F-12 1005x1005	
	10	油面計	"	1	新O-3	
	9	ミニプレックス マスターカップリング	"	1	M1600-200-0400	
パッキン交換	8	チェーンカップリング	"	1	CR-6018J	
エレメント交換	7	注油口付エアリーザー	"	1	MSA-C50T-V-1.0-F	
エレメント交換	6	リターンフィルタ	"	1	VLR10-40P-S	
	5	圧カススイッチ	"	1	SZ400PF	
	4	電磁パイロット切換弁	"	1	DSS-G04-C5 -AGR-C1-22	
	3	油圧ポンプ	"	1	PZS-3B-70N4 -46c2A	
	2	電動機	購入品	1	22kW, 4P, 屋内	
	1	ガータ(タンク)	SS400	1		
部番	部品名称	材質	数量	摘要		

	49	カンバラ弁ブロック	アンスパー E-C	1		
	48	ホースサポート	SS400	1		
	47	ホース押え	SS400	1		
	46	フランジサポートブラケット	SS400	1		
	45	インラインチェックバルブ	購入品	1	HIC-SA32-B-04-12	
	44	ジョイボックス	購入品	1	JB-W311	
	43	高圧ゴムホース	購入品	1	OMB20F-04 1005x1005	
	42	リリーフ弁	購入品	1	MVP6C	
	41	カウンタバランス弁	購入品	1	E2A055	
	40	電磁弁ブロック	アンスパー E-C	1		
	39	圧力計取出用ニップル	購入品	1	70-358-6152	
	38	油遣検出装置	購入品	1	CW-7型	
	37	破断検出装置	購入品	1	8LS152-J	
	36	電磁切換弁	"	1	SS-G01-C4 -GR-C1-31	
交換	35	サクションフィルタ	購入品	1	SFT-16	
	34	回転方向指示板	アルミスチッカー	1		
	33	ドレーンプラグ	C3604BD	3		
	32	下部カバー	SS400	2		
	31	台板	"	1		
	30	ポンプ取付ブラケット	SS400	1		
	29	マニホールドブロック	アンスパー E-C	1		
	28	ポンプ吐出フランジ(2)	SS400	1		
	27	ポンプ吐出フランジ(1)	SS400	1		
	26	ポンプ吸込フランジ	購入品	1	1H03J-200120	

※スパイラルチューブ交換(高圧ホース(20, 21)保護用)

札幌市環境局環境事業部

課名
業務名
駒岡清掃工場
駒岡清掃工場

業務名
駒岡清掃工場クレーン設備整備業務
図面名
灰クレーンバケット
油圧ユニット
SCALE

図番

12