

クリーンセンターとなみごみクレーン更新工事

発注仕様書

令和元年8月

クリーンセンターとなみ

目 次

第一章 総 則

第 1 節	工事概要	1
第 2 節	材料及び機器	3
第 3 節	かし担保	3
第 4 節	提出書類	5
第 5 節	検査及び試験	6
第 6 節	引渡し	7
第 7 節	その他	7

第二章 工事仕様

第 1 節	各設備共通仕様	1 1
第 2 節	工事内容	1 1

第三章	添付図面	1 7
-----	------	-----

第一章 総 則

総 則

本仕様書は、砺波広域圏事務組合(以下、「発注者」と言う)が発注する「クリーンセンターとなみごみクレーン更新工事」(以下、「本工事」という)に適用する。

受注者は本工事の実施に際し、クレーン等安全規則、労働安全衛生法等関係する諸法令、諸規則を順守するとともに、以下に示す工事概要に基づいて計画すること。

第1節 工事概要

1. 一般概要

砺波広域圏事務組合クリーンセンターとなみ(以下、「当施設」という)は、平成3年2月に稼働を開始してからすでに28年が経過し、平成12年～平成15年の期間で排ガス高度処理施設及び灰固形化施設整備工事(以下、「整備工事」という)を実施しているものの、ごみ供給クレーン(以下、「本設備」という)は竣工時より使用し続けている。

発注者は平成29年に当施設の長寿命化総合計画を策定し、工事完了後15年の延命化を図ることとした。その計画に基づき平成31年2月～令和4年3月の工期で、基幹的設備改良工事(以下、「改良工事」という)を実施している。

本工事は、平成3年2月以来稼働し続けている本設備を、延命化後も安定して稼働できるよう更新することを目的とする。

2. 工事名

クリーンセンターとなみごみクレーン更新工事

3. 本施設概要

1) 公称処理能力

平成3年 竣工時	: 35 t / 16 h / 炉 × 2 炉
平成26年 処理能力変更時	: 36.6 t / 24 h / 炉 × 2 炉
令和4年 改良工事後	: 45 t / 24 h / 炉 × 2 炉

2) 工事受注者

平成3年 本施設建設工事	: 株式会社タクマ
平成15年 整備工事	: 三菱マテリアル株式会社
令和4年 改良工事	: 株式会社タクマ

4. 既設設備概要

別紙設計図書及び図面の通り

5. 工期

契約締結日の翌日～令和3年 1月 8日

※現場における工事実施可能期間（以下、「工事実施期間」という）は、改良工事の共通休炉期間中の、令和2年10月1日～令和2年10月30日とし、日常の稼働並びに改良工事に影響を与えない範囲の準備工事は、発注者、改良工事受注者と協議の上事前に行えるものとする。

6. 工事場所

富山県砺波市太田 1873-1

7. 全体計画

本設備において、経年劣化した設備機器の補修・更新を実施し、改良工事竣工後15年～20年までの使用に耐え得る設備となるよう工事を行う。

本工事の計画、設計・施工にあたっては、設備の機能、能力の維持と向上を図るとともに、補修、点検、清掃を行いやすく、作業環境の保全に留意した設備とすること、また、下記の項目に考慮し、本工事の施工計画を立案し施工にあたること。

- 1) 本工事の受注者（以下、「受注者」という）は、本工事の内容を十分に把握したうえで、計画を立て施工にあたること。
- 2) 施工にあたっては、既存設備との調整を十分にを行い、不備が生じないよう整合性を図ること。
- 3) 工事実施期間は、基本収集ごみの搬入は行わないが、一般ごみの受入等を行っているため、工期中の運転については発注者と協議し決定すること。
- 4) 施工にあたり、炉の稼働は行わないが、改良工事の施工並びに一般ごみの受入れを行っているため、工事車両の搬入出口には、必要に応じて交通整理員を常駐及び案内看板の設置等必要な対策を講じること。
- 5) 工事資材及び設備・機器の仮置き場については、本施設の敷地内においても良いものとするが、発注者と協議の上承諾を得ること。その際、資材等の管理は受注者の責任とし、他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷や汚染が生じた場合には、発注者に直ちに報告するとともに、受注者の負担により速やかに復旧すること。
- 6) 施工に当たっては、公害防止関連法令を遵守し、必要となる措置を講じて、作業員安全衛生並びに作業環境及び周辺環境に十分考慮すること。

8. その他

- 1) 工事内容により、既存の設備・機器等が障害となる場合には、発注者の承諾を得て受注者の負担によりこれを移設できるものとする。ただし、移設に伴い補修が必要となった場合は、受注者の負担で実施すること。
- 2) 本工事期間中においても、同一敷地内の改良工事を実施するため、工事期間中は発注者と連絡を密に取り合い調整し、本施設の運営に支障がなく、かつ齟齬が生じないよう適切な工事の実施に努めること。

第2節 材料及び機器

1. 使用材料規格

使用材料及び機器は全てそれぞれの用途に適合する欠点のない製品で、かつ全て新品とし、日本工業規格(J I S)、電気学会電気規格調査会標準規格(J E C)、日本電機工業会標準規格(J E M)、日本水道協会規格(J W W A)、空気調和・衛生工学会規格(S H A S E - S)等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用すること。

なお、発注者が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

2. 使用材質

使用材質は、腐食が起きやすい条件下で使用される等、各使用条件に適合する材質を使用すること。

3. 使用材質・機器の統一

使用する材料及び機器は過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力メーカーの統一に努め互換性を持たせること。

原則として、事前にメーカーリストを発注者に提出し、承諾を受けるものとし、材料・機器類のメーカー選定にあたっては、アフターサービスについても十分考慮し、万全を期すること。

第3節 かし担保

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は受注者の負担にて速やかに補修、改造、改善または取替を行うこと。本工事は性能発注（設計・施工契約）という発注方法を採用しているため、受注者は施工のかしに加えて設計のかしについても担保する責任を負う。

かしの改善等に関しては、かし担保期間を定め、この期間内に性能、機能、耐用に関して疑義が発生した場合、発注者は受注者に対しかしの改善を要求できる。

かしの有無については、発注者が運転継続に支障があると判断した場合に発注者と受注者が協議し、かし判定が必要と認められた場合に、かし検査を行いその結果により判定する。

1. かし担保

以下の内容は、本工事範囲内に適用するものとし、本工事範囲外の設備、機器は除外する。

1) 設計のかし担保

(1) 設計のかし担保期間は原則として、引渡後5年間とする。この期間内に発生した設計のかしは、設計図書に記載した設備、機器の性能、機能、耐用に対して、すべて受注者の責任において、改善、補修すること。なお、設計図書とは、実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関

連図書、完成図書とする。

(2) 本工事の引渡後、設備、機器の性能、機能、耐用について疑義が生じた場合は、発注者と受注者との協議のもとに受注者が作成したかし担保確認要領書に基づき、両者が合意した時期にかし検査を実施するものとする。これに関する費用（新たに必要となる分析等にかかる費用を含む）は受注者の負担とする。

(3) かし検査の結果、受注者のかしに起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、受注者の責任において速やかに改善すること。

2) 施工のかし担保

施工のかし担保は、引渡後1年間とする。ただし、発注者と受注者が協議の上、別に定める予備品及び消耗品についてはこの限りでない。

2. かし検査

発注者は設備、機器の性能、機能、耐用に対して疑義が生じた場合は、受注者に対しかし検査を行わせることができるものとする。受注者は発注者と協議した上で、かし検査を実施しその結果を報告すること。かし検査にかかる費用は受注者の負担とする。かし検査によるかしの判定は、かし担保確認要領書により行うものとする。本検査でかしと認められる部分については受注者の責任において改善、補修すること。

3. かし担保確認要領書

受注者は、引渡後に設備、機器の性能、機能、耐用に対して疑義が生じた場合はかし担保確認要領書を発注者に提出し、承諾を受けること。

4. かし確認の基準

かし確認の基本的な考え方は、工事対象箇所に関して以下のとおりとする。

- 1) 本工事の目的を達成することができない事項が生じた場合
- 2) 運転上支障がある事態が発生した場合
- 3) 構造上・施工上の欠陥が発見された場合
- 4) 主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し、著しく機能が損なわれた場合
- 5) 性能に著しい低下が認められた場合
- 6) 主要装置の耐用が著しく短い場合

5. かしの改善、補修

1) かし担保

かし担保期間中に生じたかしは、発注者の指定する時期に受注者が無償で改善・補修すること。改善・補修に当たっては、改善・補修要領書を提出し、発注者の承諾を得ること。

2) かし判定に要する経費

かし担保期間中のかし判定に要する経費は受注者の負担とする。

6. その他

1) 製造物責任

本工事にかかわる範囲において、設備、機器の設計、生産上の重要な欠陥があった場合には、受注者の責任において無償で必要な措置を講ずること。

2) 安全性及び安定稼働の確保

十分な安全性及び安定稼働を確保するものとし、引渡し後、施設稼働中に受注者の責任による事由によって事故が発生した場合には、受注者の責任においてその原因を究明し、必要な対策を施して復旧を行うこと。

第4節 提出書類

1. 実施設計図書

受注者は契約後ただちに実施設計に着手するものとし、実施設計図書として以下のものを提出すること。また、図面類については縮小版（A3 2つ折製本）も提出すること。

- 仕様書類 A4版 3部
- 図面類 A3版 3部
- 1) 工事仕様書
- 2) 設計計算書
 - (1) 性能計算、構造計算（主要機器について）
- 3) 機器配置図、断面図
- 4) 主要機器外形図、組立図
- 5) 工事工程表

2. 施工承諾申請図書

受注者は、実施設計に基づき工事を行うこと。各設備の工事施工に際しては事前に承諾申請図書を提出し、発注者の承諾を得てから着工すること。

承諾申請図書は以下の内容に示すものを基本に、発注者と協議のうえ決定すること。なお、部数は別途指示する。

- 1) 承諾申請図書一覧表
- 2) 施工要領書（搬入・据付要領書を含む）
- 3) 検査要領書
- 4) 計算書、検討書
- 5) 予備品及び消耗品リスト
- 6) 打合せ議事録
- 7) その他必要な図書

3. 工事関係

受注者は、工事に際し以下のものを発注者へ提出すること。なお、部数は別途指示する。

- 1) 工事現場組織表
- 2) 下請業者承認願（施工体制台帳）
- 3) 安全管理指導事項及び指示事項
- 4) 打合せ議事録
- 5) 工事写真
- 6) 工事記録
- 7) 各種検査願
- 8) その他指示する図書

4. 完成図書

受注者は、工事竣工に際して完成図書として、以下のものを提出すること。なお、部数は別途指示する。

- 1) 完成仕様書
- 2) 竣工図
- 3) 竣工図縮小版（A3版）
- 4) 竣工原図及び電子データ
- 5) 取扱い説明書
- 6) 予備品、消耗品リスト
- 7) 打合せ議事録
- 8) 工事写真及び竣工写真（各々カラー、デジタルデータ含む）
- 9) その他指示する図書

第5節 検査及び試験

本工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は以下に示すとおりとする。

1. 立会検査及び立会試験

指定主要機器、材料の検査及び試験は、発注者の立会のもとで行うこと。ただし、発注者が特に認めた場合には受注者が提示する検査（試験）成績表をもってこれに代えることができる。

2. 検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ発注者の承諾を得た検査（試験）要領書に基づいて行うこと。

3. 検査及び試験の省略

公的又はこれに準ずる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機器については、検査及び試験を省略できる場合がある。

4. 工事に係る検査等に必要な経費の負担

本工事に係る検査及び試験の手続きは受注者において行い、これに要する経費は受注者の負担とする。ただし、発注者の職員または発注者が指示する監督員の旅費等は除く。

5. 工場等保管にかかわる経費

現地据付を行うまでに製作工場等の適切な場所で保管が必要な場合は、その経費は受注者の負担とする。

6. その他

工事中、または完成後において目視することができない部分、その他必要とする部分については監督員の立会いを求め、施工の状況を確認できるよう写真撮影を行うこと。

第6節 引渡し

1. 正式引渡し

本工事の正式引渡しは、本工事の全ての工事が完了した後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

第7節 その他

1. 関係法令等の遵守

本工事の設計・施工に当たっては、労働安全衛生法、クレーン等安全規則及びクレーン構造規格、電気設備技術基準等の関係法令等を遵守すること。

2. 環境保全の確保

本工事の設計に際しては、公害防止関係法令及びその他関係法令に適合するとともに、これらを遵守しうる構造・設備とすること。

3. 安全衛生の確保

運転管理上の安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置、必要機器の予備確保等）に留意すること。

また、関連法令、諸規則に準拠して安全衛生設備を完備するほか、作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、騒音防止、必要照度の確保、余裕のあるスペースの確保に心掛けること。

労働安全衛生法等による安全標識、電気事業法による標識等を設置すること。

1) 安全対策

設備・機器の配置、据付はすべて労働安全衛生法令及び規則に定めるところによるとともに、運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備すること。

2) 災害対策

消防当局と協議し、本工事範囲において必要な対策を講じること。

4. 許認可申請

工事内容により関係官庁へ認可申請、報告、届出等の必要がある場合にはその手続きは受注者の経費負担により速やかに行い、発注者に報告すること。また、本工事範囲において発注者が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合は、受注者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。

5. 施 工

本工事の施工に際しては、以下の事項を遵守すること。なお、安全管理計画書を作成し提出すること。

1) 安全管理

- (1) 工事中の危険防止対策を十分に行い、併せて作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないよう努めること。
- (2) 工事の施工にあたっては常に細心の注意を払い、労働安全衛生法等を遵守し公衆及び作業者の安全を図ること。万一、人身事故が発生した場合は、速やかに発注者に報告するとともに、受注者にて事後対策に努めること。
- (3) 受注者は、粉塵等の発散抑制に努めるとともに、発じん作業従事者に対し、発生状況に応じた有効な呼吸用保護具や、粉じんの付着しにくい作業着及び手袋等を着用させること。また、粉じん教育を実施するなどの措置を講じること。
- (4) 危険物を使用する場合には、保管及び取り扱いについて関係法令に従い、万全な対策を講じること。
- (5) 工事現場へ一般の立入を禁止する必要がある場合は、発注者の承諾を得て、その区域へ適当な柵を設けるとともに、立入禁止の表示を行うこと。

2) 現場管理

- (1) 資材搬入路、仮設事務所等については、発注者と十分協議し受注者の見込みにより確保すること。また、整理・整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。
- (2) 工事車両搬入路については、十分注意を払い、必要に応じ交通整理員の配備及び徐行看板等を設置すること。
- (3) これらについては、発注者と十分な協議、承諾を得て、全て工事範囲内として行うこと。また、作業中の事故、火災、盗難等の事故防止にも努めること。

3) 現場代理人

本工事の現場代理人は、十分な経験を有し、工事の着工から竣工に至るまでの現場の一切の責任者として常駐させること。また、現場代理人の変更がある場合には、あらかじめ発注者の承諾を得ること。

4) 工事打合わせ

工事を円滑に進めるため、発注者・受注者はお互いに連絡を密にし、定期的に発注者の立会の

もとに工事打合わせを行うこと。また、打合わせ事項については、議事録を作成し、速やかに発注者に提出すること。

5) 復旧

他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は発注者と協議の上、受注者の負担にて速やかに復旧すること。

6) 保険

本工事の施工に際しては、受注者の負担により火災保険又は組立保険等に参加すること。

7) 工食用役務

本工事に要する工食用電力及び用水については、発注者と協議の上、クリーンセンターとなみ内の各施設の運転に支障がない範囲で使用できるものとする（仮設現場事務所用電気、用水は除く）。その他については、受注者の負担で必要な工食用役務を確保すること。

8) 仮設及びその準備

(1) 仮設、切り回しについては、同敷地内にある既存設備の運搬・管理業務に支障をきたさないように計画すること。

(2) 工作小屋・材料置場等の必要な仮設物を設ける場合は、設置位置その他の概要について発注者の承諾を得ること。

(3) 火気を使用する場所、引火性材料の貯蔵所等は、建築物及び仮設物から隔離した場所を選定し、関係法規の定めるところに従い、防火構造又は不燃材料等で覆い、消火器を設けること。

(4) 工食用足場等を設ける場合は、堅牢なものとし、安全性に十分考慮すること。

9) 仮設事務所

発注者の承諾を得て受注者の負担にて設けること。

10) 諸調査

本工事に際して問題が生じないように、現地調査をはじめ必要とされる諸調査は、全て工事範囲内として速やかに実施すること。

6. 予備品及び消耗品

予備品及び消耗品はそれぞれ明細書を添えて予備品 2 年間、消耗品 1 年間に必要とする数量を納入し、また、この期間に使用数量の不足が生じるおそれが出た場合は補充すること。

予備品、消耗品の考え方は以下の通りとする。

1) 予備品

(1) 予備品納入対象期間において必要な保守・整備が実施されているにも関わらず、予測できない不確定要因により破損・損傷する確率の高いもの。

(2) 破損・損傷により、施設の運転の続行に重大な支障をきたすもの。

(3) 市販されておらず、簡単に入手不可能なもの。

(4) 通常運転における寿命が 1 年以上となる消耗品。

2) 消耗品

(1) 運転により確実に損耗する機器部品で、通常運転における寿命が 1 年以下のもの。

(2) 開放点検毎に取替の必要なもの。

なお、予備品、消耗品の数量及び納入方法については、施工承諾申請図書にて協議する。

7. 撤去材の処理・処分

1) 撤去材

本工事により発生した撤去材（有価物を除く）の処理・処分は、建設廃棄物処理指針（平成 22 年度版）に則るものとし、受注者の負担により行うこと。処分の方法を証明する書類として、次に示すものを発注者に提出すること。

- (1) 産業廃棄物処分計画書〔該当する場合〕
- (2) 産業廃棄物処分調書〔該当する場合〕
- (3) 産業廃棄物処分（運搬）業許可証（写し）
- (4) マニフェスト E 票（写し）
- (5) 建築リサイクル法関係書類（該当する場合）
- (6) その他必要な書類

2) 撤去材の仮置き場

本工事により発生した撤去材の仮置き場は、発注者と協議の上決定すること。仮置き場への運搬及び搬出は受注者の責任において行うこと。

3) 有価物の取扱いについて

本工事により発生した撤去材の内、鉄類等の有価物については、発注者の指示（形態等も含む）のもと、本施設内に仮設する有価物置き場へ搬出すること。これらの処理・処分は発注者にて行うものとする。

第二章 工事仕様

第1節 各設備共通仕様

本工事範囲に係るものに適用する。

本仕様書に示す設備仕様は、基本的に既設と同等としているが、受注者において、適正な設計計算等に基づき、設備の長寿命化、コストの削減等、発注者に利すると思われるものであれば、見直（提案）して良いこととする。

1. 塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮すること。

2. 機器構成

- 1) 主要機器の運転操作は、必要に応じて切換方式により操作室からの遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。
- 2) 振動・騒音の発生する機器には、防振・防音対策を十分配慮すること。
- 3) 粉じんが発生する箇所には、集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。

3. 地震対策

労働安全衛生法等の関係法令に準拠した設計とするとともに、電源が断たれたときは、各機器の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにすること。

第2節 工事内容

1. 一般事項

- 1) 機種 フォークバケット付き天井走行クレーン
- 2) 用途 ごみ投入用
- 3) 周囲条件 屋内
- 4) 設計基準 J I S、J E M、J E C、電気設備技術基準、クレーン等安全規則、クレーン構造規格
- 5) 納入場所 クリーンセンターとなみ

2. 工事概要

- 1) クラフトロリ 1基
- 2) クレーンバケット 1基
- 2) 走行・横行装置

- 3) 巻上げ・巻下げ装置
- 4) 荷重計・表示記録装置
- 5) 制御装置
- 6) その他工事
 - (1) 解体撤去工事
 - (2) 仮設工事
 - (3) その他必要な工事

3. 納入範囲

- 1) 本体及び付属品
 - (1) クラブトロリ 1 基
 - (2) 電動油圧式フォークバケット（設計・製作一式） 1 基
 - (3) 走行レール（レール取付フックボルト共） 1 式
 - (4) クレーン制御盤（設計・製作一式） 各 1 面
 - (5) 横行・走行操作盤、巻上げ・開閉操作盤（設計・製作一式） 各 1 面
 - (6) 荷重計盤（設計・製作一式） 1 面
 - (7) 横行・走行給電ケーブル及び滑車 1 基分
- 2) その他
 - (1) 工場検査受験費用 1 式
 - (2) 試運転及び調整作業 1 式
 - (3) 官庁届出書類作成及び提出費用 1 式
 - (4) 産業廃棄物処理費用 1 式
- 3) 運送関係
 - (1) 荷造り、輸送 1 式
 - (2) 搬入用特殊車両手配 1 式
 - (3) 重機手配及び仮設足場架け払い 1 式
- 4) 予備品消耗品等
 - (1) 予備品（2 年分）、消耗品（1 年分）

4. 納入範囲外

- 1) ガータ・サドル（既設利用）
- 2) 一次側電源
- 3) 建屋配管材（既設流用）
- 4) クレーン制御盤～上位プラント機器材料（既設流用）
- 5) 機上接続箱（TB-1）既設流用
- 6) クレーン制御盤～機上接続箱間配線材（既設利用）
- 7) 現場操作盤（既設利用）
- 8) 走行給電レール（既設流用）

- 9) 工事中、試運転用電力及び工事用水
- 10) 仮設現場事務所スペース及び車両駐車スペース
- 11) 試運転用テストウェイト（現地ウェイトを貸与します）

5. 既設設備仕様明細

1) 荷重

- (1) 定格荷重 1.0 t
- (2) バケット容量（切取） 2.0 m³
- (3) バケット重量 1.6 t
- (4) 吊り荷重 2.6 t
- (5) 試験荷重 1.25 t

2) 寸法

- (1) スパン 10.2 m
- (2) 揚程 約 21.0 m

3) 機能

動作	速度	電動機		ブレーキ	速度制御
	m/min	k w - P	定格		
巻上	40	22-6	40% E D	電磁ディスクブレーキ	2次抵抗短絡
開閉	開 7.0/閉 10.0	5.5-4	S 1		
横行	30	1.5.4	S 1	電磁ブレーキ	I N V制御
走行	30	1.5-4×2	S 1	電磁ブレーキ	I N V制御

4) 電源

- (1) 動力 AC 440 V 60 Hz
- (2) 操作回路 AC 100 V 60 Hz

5) 使用材料

(1) 材質

- ①鋼板 SS 400
- ②ボルト・ナット SS 400、S 45 C、HT B
- ③軸 SS 400、S 45 C、S C M
- ④歯車 S 45 C、S C M、F C D
- ⑤車軸 S 45 C、S C M n 2、F C D
- ⑥ドラム SS 400、S T P G、S T K M
- ⑦バケット本体部 SS 400
- ⑧バケット爪部 S 45 C、S C M、S M 4 9 0

6) 塗装仕様

		クレーン本体	バケット
下地処理	2種ケレン	○	○
錆止	1回	一般錆止ペイント	一般錆止ペイント
上塗り	2回	合成樹脂調合ペイント	合成樹脂調合ペイント

塗装色

電気品、市販品	メーカー色
電気品	新JEM
クラブ本体	10BG6/4
バケット	7.5YR7.5/16
手摺	2.5Y8/14
盤関係(焼付塗装)	5Y7/1

7) 構造概要

(1) 一般機械部分

はめあい	JIS B-0401 はめあい方式
歯車	インボリュート標準並歯
減速機	油浴式、コロガリ軸受、オイルゲージ、油抜き、空気抜き
ドラム	溝は機械切り、余巻3巻以上

(2) 巻上装置

ワイヤーロープ	φ14×2本掛け、S、Zヨリ 各1本
トロリ	形鋼溶接構造
ドラム数	1ドラム
減速機	オイル油浴式
軸受	ピローブロック(無給油式)

(3) 横行装置

車軸数	4軸(内駆動輪2輪)
駆動方式	横行 1電動機、2輪駆動 ピローブロック(無給油式)

(4) バケット

型式	F1A2016P(フォーク型) 容量(切取) 2.0m ³
駆動方式	油圧シリンダーによる開閉式
開閉軸受	グリスニップル個別手動給油方式

(5) 鉄鋼部

クラブフレーム	形鋼溶接構造
安全事項	歯車、軸継手は、安全カバー付

8) 電気、制御関係

(1) 電源変動

各機器は定格電圧の±10%、周波数の±5%及び両方の和が±10%以下の定格電力で使用可能。

(2) 巻上機

JIS8801に準拠した誘導電動機、減速機、制動機、リミットスイッチを備える。

(3) 制動機

制動機は、電磁ブレーキを使用し、制動トルクは定格トルクの150%以上。

(4) リミットスイッチ

巻上限、巻下限は、回転式リミットスイッチにより制御。

横行は、近接リミットスイッチ等の信号入力により極限、位置の制御。

(5) 操作スイッチ

巻上開閉操作版（ユニバーサルレバースイッチ式）

横行走行操作盤（ユニバーサルレバースイッチ式）

(6) 荷重計

ロードセル4点指示方式

デジタル表示、印字装置

(7) 機内配線

使用ケーブルは、CV、CVVケーブルを標準とし、ダクト、電線管で、配管・配線を通してあります。盤内配線と接地線はKIV電線を使用。

走横行ケーブルは2PNCケーブルを使用。

9) 電気装備概要

(1) 制御方式

	支 持	開 閉	横 行	走 行
制御方式	2次抵抗	直接制御	INV制御	INV制御
制御開閉器	常用回転式 カムスイッチ		近接スイッチ or ローラーレバースイッチ	近接スイッチ or ローラーレバースイッチ
用途	上限 1段 操作室保護 1段 下限 1段 非常上限 1段		ホッパー芯 1ケ ピット芯 1ケ 極限検知 2ケ	ホッパー芯 2ケ 極限検知 2ケ 操作室保護 1ケ

(2) 給電方式

横 走 行 キャブタイヤケーブルカーテンレール方式

バケット キャブタイヤケーブル巻取り（スプリング式）

(3) 操作方式

① 運転モード

手動運転 コントローラー操作により任意にクレーンを運転操作できます。

半自動運転 手動運転にてごみを掴んで地切り後、投入ホッパー番号を指定することによ

り、自動投入を行い、その後ピット内に戻るまでの動作を自動で行います。

②操作場所

手動、半自動運転

クレーン操作室

手動運転

現場操作盤

(4) 盤設備

クレーン制御盤

1面 (更新)

横行・走行操作盤

1面 (更新)

巻上・開閉操作版

1面 (更新)

荷重計盤

1面 (更新)

現場操作盤

1面 (既設利用)

第三章 添付図面

1. 敷地平面図
2. 施設断面図
3. 3階平面図（クレーン階）
4. 構造図・・・1～3
5. 制御盤図・・・1～5
6. 現場操作盤図
7. 現場コントローラー図
8. 手動フロー図・・・1～2
9. 半自動フロー図
10. リミット動作図