

令和8～9年度

# 業 務 仕 様 書

業務名 篠路破碎工場設備等運転業務

札幌市 環境局 環境事業部 白石清掃工場

● 本調達案件については、本市労務単価のうち日額単価については令和7年度、その他の単価等については令和8年度を適用して積算、入札及び契約を行うこととする。

● 本調達案件の受託者は、令和8年度の本市労務単価の公表後に、労務単価額の変更に伴う契約金額の変更協議を請求できるものとする。

当該協議により変更する金額については、「令和8年度の本市労務単価により積算された予定価格に当初契約の落札率を乗じた額と当初契約額との差額」により算定することを基本とし、算定方法及び請求方法の詳細は、別途本市から受託者に対し通知するものとする。

## 1 目的

この仕様書は、札幌市（以下「委託者」という。）が所管する札幌市篠路破砕工場設備の運転業務（以下「業務」という。）の適正な履行を図るため、廃棄物の処理及び清掃に関する法律その他関係法令等に定めるもののほか、必要な事項を定めることを目的とする。

受託者は、札幌市篠路破砕工場（以下「破砕工場」という。）の運転を円滑に行うとともに、破砕工場の機能を十分発揮できるよう契約書、本仕様書その他関係書類に基づき、安全かつ効率的に環境に配慮し業務を履行する。

## 2 履行期間

令和8年4月1日 から 令和9年12月31日まで（21カ月）

## 3 履行場所

札幌市北区篠路町福移 153 番地 札幌市篠路破砕工場

## 4 施設の概要

### (1) 施設の位置・構造及び規模

所在地：【別紙1】配置図参照

各階平面図：【別紙2】各階平面図参照

構造：鉄骨造、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造  
地下1階、地上2階建

規模：建築面積 2,723 m<sup>2</sup> 延床面積 3,991 m<sup>2</sup>

### (2) 設備の概要

破 砕 機：回転式破砕機（1基）、せん断式破砕機（1基）

付帯機器：コンベヤ、磁選機、金属圧縮機、ホッパ、バケットクレーン他

処理工程：【別紙3】処理工程概念図による

機器詳細：【別紙4】設備機器一覧表による

## 5 業務概要

本業務は、札幌市廃棄物の減量及び処理に関する条例、札幌市廃棄物の減量及び処理に関する条例施行規則、札幌市自己搬入ごみ取扱要綱並びに委託者が定める受入基準に基づき、本市及び別途発注する「ごみ資源化工場ほか施設管理業務」受託者の監督の下、破砕工場で受入れる家庭ごみ（燃やせないごみ、大型ごみ）、許可業者搬入ごみ及び自己搬入ごみ等（以下総称し、「粗大ごみ」という）の受入及び処理（以下「運転業務」という）ならびに施設の維持管理（以下「維持管理業務」という）を行うものである。

### (1) 処理計画及び業務内容

ア 稼働実績及び処理計画：【別紙5】のとおり。ただし、ごみ受入量及びごみ質は大きく変化する可能性がある。

イ 業務の詳細：【別紙6】業務内容一覧表の通り

- (2) 契約日より業務実施開始日までの期間(以下、準備期間)に実施する事項
- ア 受託者は、準備期間において、当業務を円滑に履行するため、後段 10 により求められる各資格を保有する者を調達すること。
  - イ 受託者は、準備期間において、当業務を円滑に履行するため、後段 11 により求められる各車両を調達すること。
  - ウ 受託者は、準備期間において業務委託の円滑な履行の確保のため、「前受託者より破砕工場運転管理についての業務引継ぎ」を受け、業務開始前までに引継ぎ完了届を札幌市に提出すること。
- (3) ごみ受け入れ期間中の業務
- ア 業務報告及び受託に関する事務処理
  - イ 粗大ごみの受入
  - ウ ごみ搬入確認
  - エ 危険物及び処理困難物の除去
  - オ スプリングマットレスのスプリング分離及び仮保管（スプリングは回収鉄として売却）
  - カ 破砕対象ごみの破砕、選別、搬送及び貯留
  - キ 小型家電、スプレー缶、電池類、ライター等のピックアップ回収及び仮保管（破砕対象ごみの選別に支障の出ない範囲で行う）
  - ク 可燃性破砕処理物の積込
  - ケ 金属などの搬出
  - コ 破砕設備及び電気計装設備の運転監視
  - サ 電気計装設備及び建築付帯電気設備（以下総称し、「電気設備」という。）の維持管理
  - シ 破砕設備及び建築付帯機械設備（以下総称し、「機械設備」という。）の維持管理
  - ス 施設の維持管理（建物内外の清掃、草刈及び除雪等を含む）
  - セ 終業後のピット等の火災監視
  - ソ その他上記業務に関連する業務
- (4) 受入停止期間中（定期整備期間等）の業務
- ア 前号に定める ア、サ～スの業務
  - イ 業務監督職員(9 項にて後述)の指定する電気設備、機械設備及び施設の点検、調整及び整備業務
- ※ 受入停止期間は、定期整備期間のほか、破砕工場の主要設備が故障・不具合等により運転できない場合に設定することがある。
- ウ 定期整備業務（同項(5)にて後述）に伴う終業後の巡回点検
- (5) 別途発注業務
- 当該業務に関連し、委託者が別途発注する業務は次のとおりである。なお、受託者は「ごみ資源化工場ほか施設管理業務」受託者の監督の下、関連する業務関係者と協力し、各々の業務が円滑に遂行できるよう配慮、調整を行うこと。
- ア ごみ資源化工場ほか施設管理業務
  - イ 篠路破砕工場可燃物等運搬業務
  - ウ 篠路破砕工場計量及び徴収業務
  - エ 篠路破砕工場構内道路交通誘導業務
  - オ 篠路破砕工場分岐棟等運転業務

カ 回収金属の売払い

キ クレーン(点検時の運転操作等は当該委託業務に含む)、自動火災報知設備及び消火設備等消防用設備等の法定点検及び検査に係る業務

ク 破砕設備及び計装設備のうち、委託者が別途発注する専門的技術を必要とする定期整備業務

ケ その他委託者が別途発注する修繕工事、役務等

## 6 運転業務

- (1) 【別紙7】運転・作業マニュアル等に従い業務を履行し、破砕設備機器等の損耗、故障等を最小限に留めるよう留意すること。
- (2) 責任者又は副責任者(10項にて後述)は、5項(5)アの担当者(以下、施設管理担当者)が業務に従事する日の午前9時までに業務の打合せを行い、前日及び当日の作業内容等を報告すること。
- (3) ごみ受入開始前に設備機器等の始業点検及び動作確認を行い、異常のないことを確認すること。
- (4) 運転終了後に点検及び清掃を行い、異常のないことを確認すること。
- (5) 破砕設備その他の設備に不測の事態が発生したときは、業務監督職員及び施設管理担当者に報告し、処置方法を協議し対処すること。
- (6) 日常から節電に努めるとともに、業務監督職員が北電からの依頼等により電力の使用制限を指示または協議した場合には、効率的な削減方法を検討して使用制限に協力すること。
- (7) 粗大ごみの処理にあたり、搬入物に混入している危険物及び破砕不適物等の発見に努め、これを除去し、爆発等による破砕設備等の損傷の防止に努めること。
- (8) 労働災害の抑止に努め、特に搬入ステージでは車両の接触事故防止に努めること。
- (9) 受入れたごみは迅速な処理に努め、終業時に未処理のごみをピットに貯留する場合には、危険物を除去したのち、散水等の火災発生防止対策を講じて貯留すること。
- (10) 回転式破砕機及びせん断式破砕機の運転にあたっては、運転状況を常に監視し、過負荷運転等の事故防止に努めること。
- (11) 回転式破砕機室の防爆装置及び爆風排出の機能保全に努めること。
- (12) 破砕処理後の可燃ごみをホッパから運搬車両に積込む際は、設備機器の操作員、運搬車両運転手相互に連絡を密にして事故防止に努めること。
- (13) 受託者は破砕工場内に具備されている完成図書の中では網羅されていない運転業務上の管理事項、運転操作事、設定値、維持管理事項等を把握した場合、適宜マニュアルを調製して業務従事者に周知及び委託者に提出する。また、既存の各種完成図書等のマニュアル類について、見直しの必要があった場合には同様の処置を行うこと。

## 7 維持管理業務

- (1) 【別紙6】業務内容一覧表に記載する電気設備、機械設備及び施設の点検業務の種別は、以下の通りとし、【別紙8】破砕工場設備機器運転・監視・点検基準に基づき実施すること。
  - ア 日常点検:機器の運転開始前及び運転中に、巡回して機側にて運転状況を目視・聴音及び計器の指示値で異常の有無を確認する点検。
  - イ 臨時点検:設備機器に異常が発生し、若しくは発生の恐れがあるとき、又は台風、地震等災害

が発生した時に、これらに対処するために行う特別点検。

ウ 定期点検:設備機器の機能を維持するため、点検周期を定めて定期的に行う点検。

※ なお、これらの点検については、受託者が自ら行うこととするが、受託者による点検ができない場合には当該機器メーカー等の機器に精通し、その保証が可能な者に点検を依頼することを妨げないものとし、その費用は受託者の負担とする。

エ 故障修理及び整備:破碎機の主要消耗品（刃等）交換及び調整（回転破碎機ハンマーの向き交換など）業務の他、専門的技術を要さない範囲の応急的処理及び委託者が必要と認める修理  
オ 機器清掃

(7) 設備機器の周辺を含め、原則として毎日行うこと

(1) 集塵機内の清掃（ろ布の清掃又は交換を含む）は履行期間内に2回以上行うこと

(2) 【別紙8】破碎工場設備機器運転・監視・点検基準は、大要を示すものであって、点検内容等の詳細については、業務監督職員及び施設管理担当者との協議のうえ決定すること

(3) 設備機器の点検票の書式等については、業務監督職員との協議のうえ、決定すること。

(4) 設備機器の修理及び整備等に使用する部品等は、性能保持のため、委託者が支給若しくは承諾した部品等とする。

(5) 設備機器の修理または部品交換を行ったときは、その内容を日報等に記録し、報告すること。

(6) 設備機器及び施設の改造又は改善等を行うときは、業務監督職員の承諾を得ること。

## 8 業務従事日及び業務従事時間等

(1) 業務従事日：日曜日及び1月1日～3日を除く毎日

(2) 業務時間：午前8時00分から午後5時00分まで

（終業後のピット等の火災監視及び定期整備業務に伴う終業後の巡回点検：午後5時30分ま

で）

(3) ごみ受入停止日：日曜日、1月1日～3日、及び委託者が指定する日（定期整備期間等）

(4) ごみ受入時間：午前9時00分から午後4時00分まで（IDカード保持車両等は例外あり）

(5) 延長業務

繁忙期又は臨時的に対応の必要がある場合等、委託者が必要と認めるときは、延長業務として、業務従事時間以外の時間帯及び従事日以外の日に業務を指示することがある。業務の指示は延長業務指示書により行う。受託者は延長業務完了後に所定の検査を受けること。

特別業務の種類は次のア～キとし、延長業務の時間単価は契約書に示す。

ア 受入時間延長業務：粗大ごみ等の受入・選別を行う業務

イ 処理時間延長業務：粗大ごみ等の処理を行う業務

ウ 機器修理業務A：機器の修理・補修・整備業務のうち、主要駆動部以外の単純な部品交換など、軽易なもの

エ 機器修理業務B：機器の修理・補修・整備業務のうち、主要駆動部の試運転調整や動作確認等、技術的な判断を要するもの

オ 機器修理業務C：機器の修理・補修・整備業務のうち、業務責任者及び資格保有者による原因究明、修理方法検討など技術的判断を要するもの

カ 機器修理立会業務：別途発注の修繕・整備等に対する立会業務

キ 除雪業務：破碎工場構内の除雪業務（その他、計量所及び搬入路についても、施設管理担当者の指示に基づき簡易除雪を行う。（車両通行に大きな支障が出ている場合のみ））

なお、延長業務の予定時間数は下表の通り。

但し、下表記載の時間数はあくまで予定であり、本業務の履行上、必要な場合のみ延長業務を指示するものであることから、記載時間数の延長業務指示を保証するものではない。

延長業務項目	予定時間数（21カ月分）
受入時間延長業務	126
処理時間延長業務	149
機器修理業務A	77
機器修理業務B	42
機器修理業務C	83
機器修理立会業務	63
除雪業務	0

## 9 業務監督職員

委託者は受託者の業務履行について指導、監督を行う業務監督職員を定め、書面をもって受託者に通知する。業務監督職員を変更したときも同様とする。

業務監督職員は、この仕様書の他の条項に定める職務のほか、次に掲げる権限を有する。

- (1) 契約の履行についての受託者または受託者の業務責任者に対する業務に関する指示、承諾及び協議。
- (2) 契約書及びこの仕様書の記載内容に関する受託者の確認の申出又は質問に対する承諾又は回答。
- (3) この仕様書に定める履行場所における立会い、業務の履行状況の確認及び検査。

委託者は、上記に定める権限のうち(1)に定める指示および協議、(3)に定める立ち会い及び履行状況の確認に関する権限を分担し、「ごみ資源化工場ほか施設管理業務」の業務責任者および業務担当者に委託するものとし、委託する権限の内容を書面で受託者に通知するものとする。

## 10 業務責任者及び従事者

受託者は、業務を適正に履行するため、業務責任者及び業務副責任者を定め、委託者に選定通知書等の書面で通知すること。なお、これらの者を変更した場合も同様とする。

前記の者は受託者が直接雇用している者から選任すること。

また、受託者は運転管理主任及び下記に示す資格者、業務従事者を定めて委託者に業務従事者届出書を提出すること。これらの者を変更した場合も同様とする。

### (1) 業務責任者

ごみ処理施設に係る廃棄物処理施設技術管理者講習（破碎及びリサイクル）を修了し、かつ、【別紙6】に記載する各業務に関する高度な技術力及び作業の指導等の総合的な能力を有する者で、指導的業務に関し、実務経験5年以上程度の者。

### (2) 業務副責任者

業務責任者を補佐、代行できる管理能力を有し、かつ、【別紙6】に記載する各業務に関する高度な技術力及び作業の指導等の総合的な能力を有する者で、指導的な業務に関し、実務経験5年以上程度の者。

(3) 業務従事者

ア 運転管理主任：高度な技術力及び判断力並びに作業の指導等の総合的な技能を有し、当該施設と同程度の設備機器の運転、監視及び点検整備業務に関し、実務経験3年以上の者

イ 運転管理業務員：当該施設と同程度の設備機器の運転、監視及び点検整備業務に関し、実務経験3年以上の者。

ウ クレーン運転員：クレーン運転士免許所持者若しくはクレーン運転業務特別教育修了者で、クレーンの運転に関し、実務経験2年以上の者。

エ 運転管理・保全業務員補：当該施設と同程度の設備機器の運転、監視及び点検整備業務に関し、実務経験5年未満程度の者。

オ ショベルローダ運転員：ショベルローダ技能講習修了者で、大型特殊自動車の運転に関し、実務経験3年以上の者。

カ 破碎処理物等運搬員：大型自動車運転免許を所持する者。

キ 受入誘導業務員：粗大ごみ搬入車両、ショベルローダ等の車両系建設機械及び可燃性破碎処理物等の運搬車両を適切に誘導できる者。

(4) 従事者の資格

受託者は、次に掲げる資格を持った業務従事者を配置するものとし、その者の中から必要とする作業主任者及び取扱責任者を選任する。

ア 第一種電気工事士

イ 乙種第4類危険物取扱者

ウ 酸素欠乏危険作業主任者

エ ガス溶接技能講習修了者

オ アーク溶接特別安全教育修了者

カ クレーン運転士免許所持者もしくはクレーン運転業務特別教育修了者

キ 玉掛け技能講習修了者

ク 研削砥石取扱特別教育修了者

ケ その他関係法令等により必要となる資格

11 受託者が調達する車両等

受託者は、下記に示すショベルローダ、小型重機等(以下総称し「車両等」という)を調達すること。なお、その調達について自己所有、リース等の区分は問わない。

車両等は排ガス規制適合車とし、自主又は法定点検整備その他の事由により車両等を業務履行場所から搬出するときは、業務の履行に支障をきたさないよう、代車を用意すること。

また、運搬車両は自動車検査証の交付を得るとともに、車両等に自動車損害賠償責任保険及び自動車保険(賠償額：対人無制限、対物500万円以上)を付し、着手後速やかに自動車検査証、自動車損害賠償責任保険証明書及び自動車保険証券の写しを業務監督職員に提出すること。

車両は、以下の仕様を参考に選定すること。

- (1) ショベルローダ（受け入れごみの場内運搬及び除雪用）：2台  
コマツWA200-6相当 バケット容量2.0m<sup>3</sup>程度 タイヤはノーパンクタイヤを使用
- (2) 小型重機（受入ごみの粗選別及びスプリングマット解体用）：2台  
コマツPC35MR-3相当 定格50PS程度  
油圧もしくは機械式のフォーク（丸順重工(株) Zフォーク IFZ35同程度）を装備

## 12 緊急時等の対応

受託者は緊急時に備えて下記の体制をとること。

- (1) 緊急時の体制および予防  
受託者は、地震、台風等の自然災害及び重大事故等の緊急事態発生に備え、業務従事者の非常召集体制を確立するとともに、想定しうる緊急事態ごとに非常配備計画を定め、教育、訓練等を行うこと。なお、本市同様に震度5弱以上の場合は、非常招集により破碎工場の被害状況、ごみ受入及び処理の可否について確認し、委託者へ報告すること。
- (2) 事故発生時の対応  
業務の履行にあたり、事故等が発生したときは、速やかに関係機関（消防署及び警察署等）に通報するとともに、あらかじめ定めた非常配備計画に従い、業務従事者を所定の位置に配置し、業務監督職員と協議のうえ適切な措置を講じること。ただし、緊急やむを得ない事情があるときは、受託者の判断において処置するものとする。
- (3) 事故発生後の報告  
受託者は、事故等の内容及び事故等に対する措置の内容等を記載した事故・故障等報告書を速やかに委託者に提出すること。
- (4) 火災及び盗難の防止  
受託者は、火元責任者を選任し、火気の始末を徹底させ、火災の防止に努めること。  
また、業務履行場所における設備機器、備品工具等の盗難及び不法侵入者の防止に努めること。

## 13 労務管理及び安全衛生管理

- (1) 受託者は、業務の履行にあたり、労働基準法、労働安全衛生法その他関係諸法令を遵守し、業務従事者の労務管理及び安全衛生管理に留意すること。
- (2) 受託者は、年に1回程度、業務従事者に対する労働安全教育、実技訓練を行い、その実施報告書を提出すること。なお、新規に従事者が加入した場合にはその都度実施し、報告すること。
- (3) 受託者は、業務従事者に対して作業上必要な保護具等を支給するとともに、危険防止対策等を実施し、労働災害の防止に努めること。
- (4) 受託者は、常に業務従事者に公正、明朗、懇切丁寧な応対及び業務の迅速、かつ正確な取扱を指導するとともに、随時必要な訓練を行い、サービスの向上を図ること。
- (5) 受託者は、業務従事者に統一した衣服及び名札を着用させるとともに、常に清潔な身なりを心掛けさせること。

## 14 業務の引継

- (1) 受託者は、本業務期間内の委託者が必要と認める期間において、次期受託者に対して運転業務の技術指導等を行い、円滑な業務引継ぎを行うこと。
- (2) (1)に関しては文書を作成し、次期受託者に現場での作業手順及び機器の操作方法と合わせて説明すること。
- (3) 引継ぎは、最低限、以下の項目について行うものとする。
  - ア 処理計画・運転計画の作成要領
  - イ 処理の流れと留意事項
  - ウ 機器の運転、操作、設定項目
  - エ 繁忙期の追加対応状況（業務の中から、実例を挙げて状況と措置とを説明する）
  - オ 機器の状態（不具合・要調整部分、トラブル時の復旧ポイント等）
  - カ 設備・機器の維持管理・点検について（実施した日常点検項目・整備項目）
  - キ 消耗品の調達に関する事項
  - ク その他、破碎工場の運転・管理に必要な事項
- (4) 各引継ぎ項目に対し、次期受託者からの認印を受け、委託者に提出すること。
- (5) 委託者が貸与した車両の燃料について、業務完了時に各々の車両燃料タンクの最大容量まで給油してから返納すること。
- (6) 令和9年度より白石破碎工場の試運転の実施、同年度末（令和10年3月）を目途に稼働が予定されている。受託者は本業務の履行にあたり、当該試運転及び稼働が円滑に実施できるよう委託者と連携を図り、協力を実施すること。

## 15 受託前研修

- (1) 本業務の契約締結の日から業務開始日までの期間は準備期間とし、受託者は、前受託者より前項についての引継ぎを受けること。なお、前受託者からの引継ぎ事項及びその他本業務の履行に必要な事項については、準備期間中に業務従事者に対して研修、訓練を実施し、その実施結果を委託者に提出すること。

なお、前受託者と本業務の受託者が同一である場合など、引継ぎ研修を必要としない場合は上記の限りではないが、その場合は委託者に引継ぎ不要届等を提出し、承諾を得ること。
- (2) 前受託者からの引継ぎが完了した際には、「業務引継ぎ完了届」を提出すること。
- (3) 前受託者から引継ぎ研修についての十分な協力が得られない場合には、直ちに業務担当者に報告すること。
- (4) 準備期間中に要する費用や業務引継ぎ（研修）を受けるための費用については新たな受託者の負担とする。

## 16 提出書類

受託者は、次に掲げる書類を作成し、契約後速やかに提出すること、また様式について定めのないものは、業務監督職員の承認を得る。

- (1) 業務着手日に提出する書類

- ア 業務着手届（２部提出）
- イ 業務責任者等選定通知書（２部提出）
- ウ 業務責任者等経歴書（保険証、資格証の写しを添付。２部提出）
- エ 業務従事者届出書（２部提出）
- オ 業務従事者経歴書（保険証、資格証の写しを添付。２部提出）
- カ 業務計画書（２部提出）
  - (ア) 業務概要
  - (イ) 実施方針
  - (ウ) 現場組織表（業務従事者の業務分担表、勤務体制表、連絡体制表等を含む。）
  - (エ) 火災・事故時を含む緊急時の体制及び対応（非常配備計画を含む。）
  - (オ) 安全管理体制
  - (カ) 運転管理計画
  - (キ) 保守点検整備計画
  - (ク) 現場作業環境の管理
  - (ケ) 施設（建築設備等）の管理及び使用の方法
  - (コ) その他
- キ 貸与品等借用書（１部提出）
  - 借用品等内訳書を添付する。
- ク 業務引継ぎ完了届（１部提出）
- (2) 毎日作成し、翌日提出する書類
  - （提出日が休日の場合は翌日、翌日も休日の場合は順延）
  - ア 破砕工場運転日報（１部提出） . . . . . 【様式 1】
- (3) 毎月末現在で作成し、当月末日に提出する書類
  - （提出日が休日の場合は翌日、翌日も休日の場合は順延）
  - ア 業務完了届（１部提出）
  - イ 破砕工場運転月報（１部提出） . . . . . 【様式 2】
  - ウ 粗大ごみクレーン点検報告書（１部提出）
    - 粗大ごみクレーン運転日報を添付すること。
  - オ 粗大ごみクレーン月例点検表（１部提出）
  - カ ホイストクレーン月例点検表（各１部提出）
- (4) 定期整備期間の前に提出する書類
  - ア 作業計画書（１部提出）
    - 添付書類は、作業概要、日程表のほか、業務計画書に準拠するが、重複する書類は、添付を省略することができる。
- (5) 定期整備業務完了日に提出する書類
  - ア 作業報告書（１部提出）
  - イ 試験・測定結果報告書（必要時）
- (6) 必要に応じ、随時提出する書類

- ア 打合せ記録簿（１部提出）
- イ 延長業務指示書（提出不要）
- ウ 研修・教育・訓練等実施報告書（１部提出）
- エ 事故・故障等報告書（１部提出）
- (7) 業務監督職員の要求に応じ、随時提出する書類
  - ア 支給品等受払簿（１部提出）
- (8) 完了日に提出する書類
  - ア 貸与品等返納書（１部提出）  
借用品等内訳書を添付する。
  - イ 業務引継ぎ書（１部提出）

・・・・・・・・ 【様式 3】

## 17 その他

- (1) 損害賠償の範囲
 

受託者は、業務の履行にあたり、故意又は重大な過失により委託者又は第三者に損害を及ぼしたときは、その損害を賠償すること。なお、賠償責任保険等への加入は受託者の任意とする。
- (2) 費用負担の範囲
 

業務の履行にあたり、必要とする経費の負担の範囲は、次の通り。

  - ア 業務従事者の雇用に係る費用
  - イ 業務に使用する車両等の調達に要する費用並びに燃料費、自主及び法定点検検査費、自動車保険料等車両の維持管理に係る費用
  - ウ 受託者が使用する事務用備品、什器、外線電話等通信設備、電化器具、生活用品、衛生用品及び日用品類の購入等に要する費用
  - エ 受託者が使用する電話等の通信費
  - オ 設備機器点検整備、補修等に要する機器類、及び設備機器の軽微な補修、修繕に必要な雑資材類・工具類の購入等に要する費用
  - カ 業務引継ぎに係る費用
- (3) 構内施設等の使用
  - ア 業務履行期間中、次に示す施設等の無償使用を認める。  
(ア)事務室 (イ)作業員詰所 (ウ)休憩室 (エ)湯沸室 (オ)更衣室 (カ)便所 (キ)乾燥室 (ク)脱衣室 (ケ)浴室 (コ)指定する駐車用地（上記に示す施設外等への立入については、委託者の許可を得ること）。
  - イ 受託者は、施設等の使用期間中、受託者の過失により汚損等があったときは、直ちに修復するものとし、修復に要する費用は、受託者の負担とする。
- (4) 支給品及び貸与品
 

業務の実施に先立ち、次の関係資料等は無償貸与する。なお、受託者は、支給品及び貸与品を善良な管理者の注意をもって管理し、業務期間終了後に原状復旧の後に返却すること。

  - ア 施設平面図を含む完成図書
  - イ 機器取扱説明書

受託者は、支給品及び貸与品について、その受払状況を記録した支給品等受払簿を調製し、常にその残量を明らかにするとともに、業務監督職員の要求に応じて報告すること。

(5) 環境への配慮

受託者は、委託者が運用する環境マネジメントシステムに準じ、特に次の事項に関して環境負荷の低減に努めること。

ア 電気、水道、油、ガス等の使用にあたっては、極力節約に努めること。

イ ごみ減量及びリサイクルに努めること。

ウ 両面コピーの徹底やミスコピーを減らすことで、紙の使用量を減らすよう努めること。

エ 清掃に使用する洗剤等は、環境に配慮したものを使用し、極力節約に努めること。

オ 自動車を使用するときは、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及び経済速度での走行等環境に配慮した運転を心がけること。

カ 業務に係る用品等は、札幌市グリーン購入ガイドラインに従い、極力ガイドライン指定品を使用すること。

キ 業務従事者に対し、札幌市の環境方針を理解し、当該業務と環境の関連について自覚を持つように研修を行い、その実施状況（人数・内容ほか）を日報等により委託者に報告すること。

(6) 秘密の保持

ア 受託者は、契約の規定によるほか、業務の履行過程において知りえた個人情報を書写し、または他人に閲覧または内容を伝えてはならない。

イ 業務の成果品や記録等においては、委託者の許可なく複写してはならない。

(7) 成果品の帰属

本業務における成果品等は全て委託者に帰属する。成果品については以下のとおりとする。

ア 業務改善提案書

イ 改善マニュアル書

ウ 実証・実験報告書

エ 設備・機器に取付けた改善措置等の成果品

オ 設備の維持管理、整備のため制作した治具類、制作工具等の成果品

カ 引継ぎ事項に係る内容やその成果物

キ その他運営についての各種提案、報告書、制作品等

(8) 労働社会保険諸法令遵守状況確認に関する事項

委託者は、役務契約について、適正な履行及び品質の確保を図る観点から、履行検査の一環として、業務対象施設に従事する労働者に労働社会保険諸法令の遵守状況の確認を行うことができるものとし、受託者は、委託者からの求めに基づき、下記のとおりこれに応ずるものとする。

ア 労働者の労働環境に関する書面の提出

受託者は、次に掲げる書面を委託者が指定する期日までに提出すること。

(ア) 業務従事者名簿（様式A）及び業務従事者配置計画書（様式B）

業務対象施設に日常的に従事（常駐）する労働者（以下「労働者」という）を把握するとともに、労働者の配置計画及び社会保険加入義務を確認するため、「業務従事者名簿（様式A）」及び「業務従事者配置計画書（様式B）」を業務の履行開始前日までに提出すること。

また、労働者が変更となる場合には、その都度、業務従事者名簿を変更後の労働者が従事する日の前日までに提出すること。

(イ) 業務従事者健康診断受診等状況報告書（様式C）

労働者（上記(ア)の「業務従事者名簿（様式A）」により報告のあった労働者）の健康診断受診等状況を確認するため「業務従事者健康診断受診等状況報告書（様式C）」を当該報告事項確定後から履行期間終了までの間に提出すること。なお、複数年契約のものにあつては、履行期間内において、1年毎に1回当該書類を提出すること。

(ウ) 業務従事者支給賃金状況報告書（様式D）

労働者の支給賃金状況を確認するため、年1回、委託者が指定する期日までに「業務従事者支給賃金状況報告（様式D）」を提出すること。

イ 労務管理に係る書類

次のいずれかに該当する場合であつては、受託者は、上記アの書面のほか、契約約款第18条第2項の規定に基づき、受託者が保管する雇用契約書、賃金台帳、出勤簿その他の労務管理に係る書類を委託者が指定する期日及び場所において、委託者が確認できる状態にすること。

(ア) 低入札価格調査を実施して契約を締結したもの

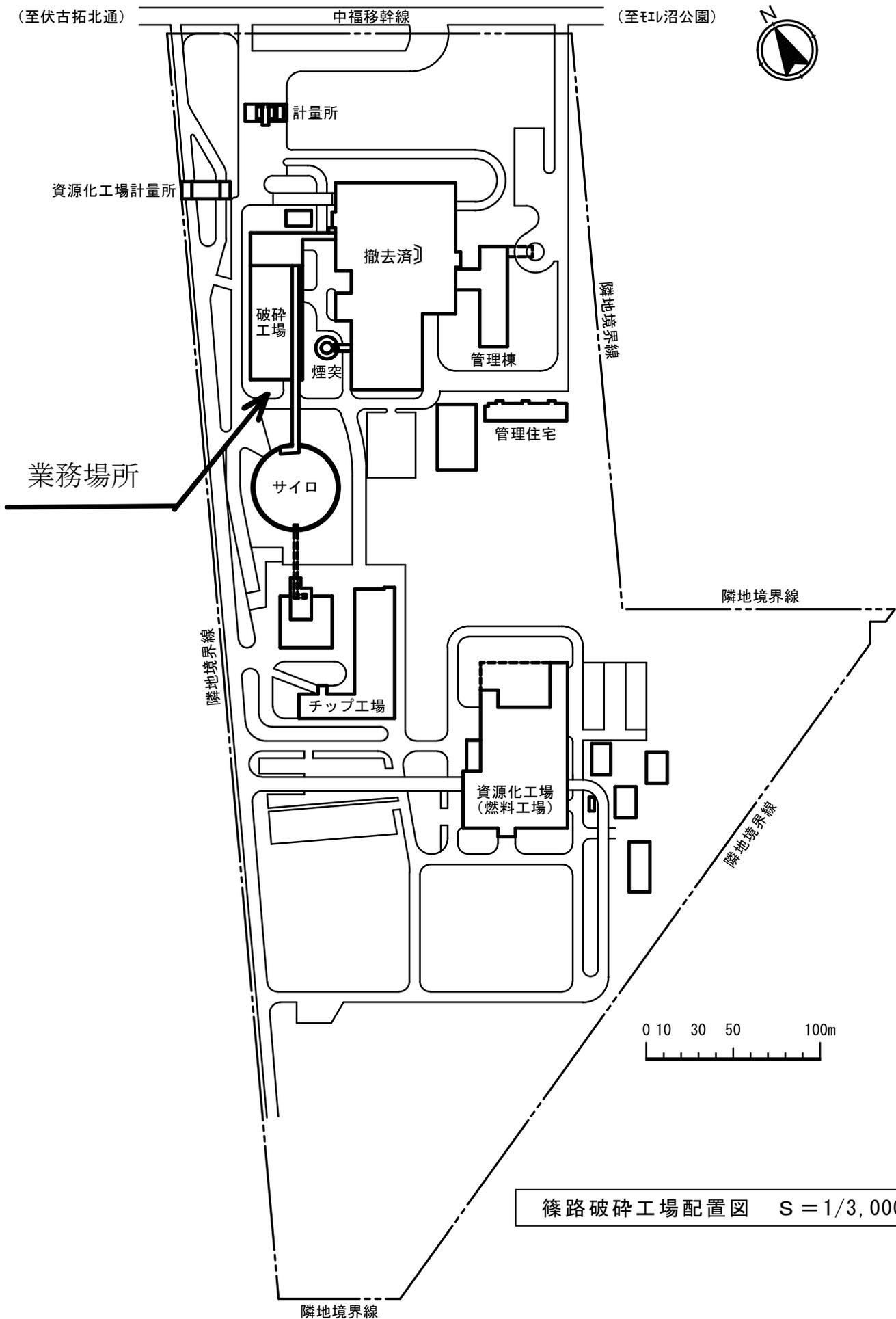
(イ) 上記(1)の書面での確認において疑義が生じたもの

(9) 喫煙の禁止

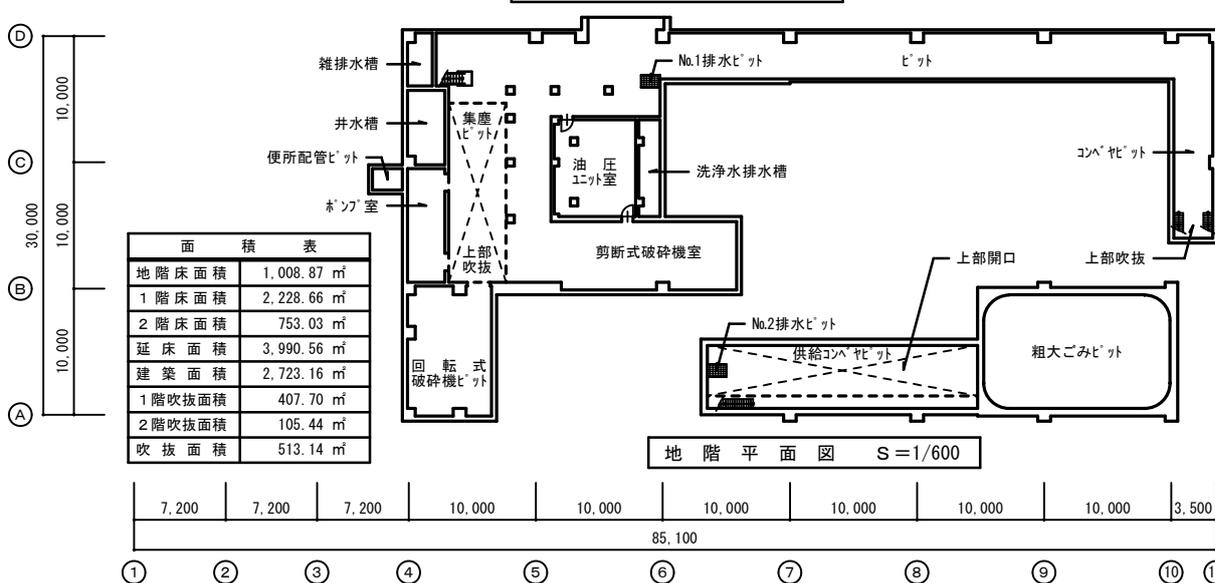
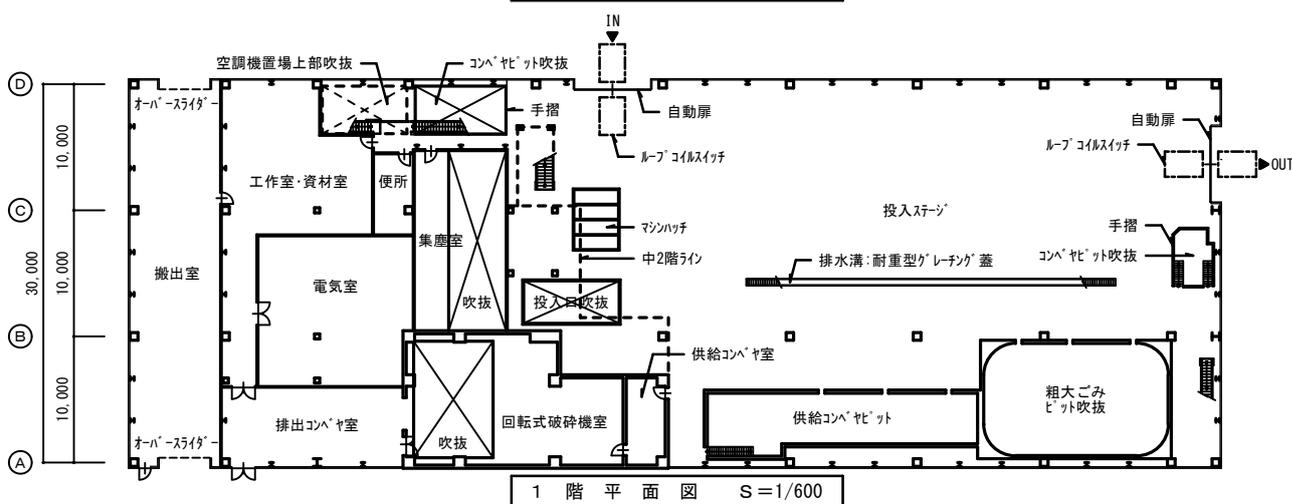
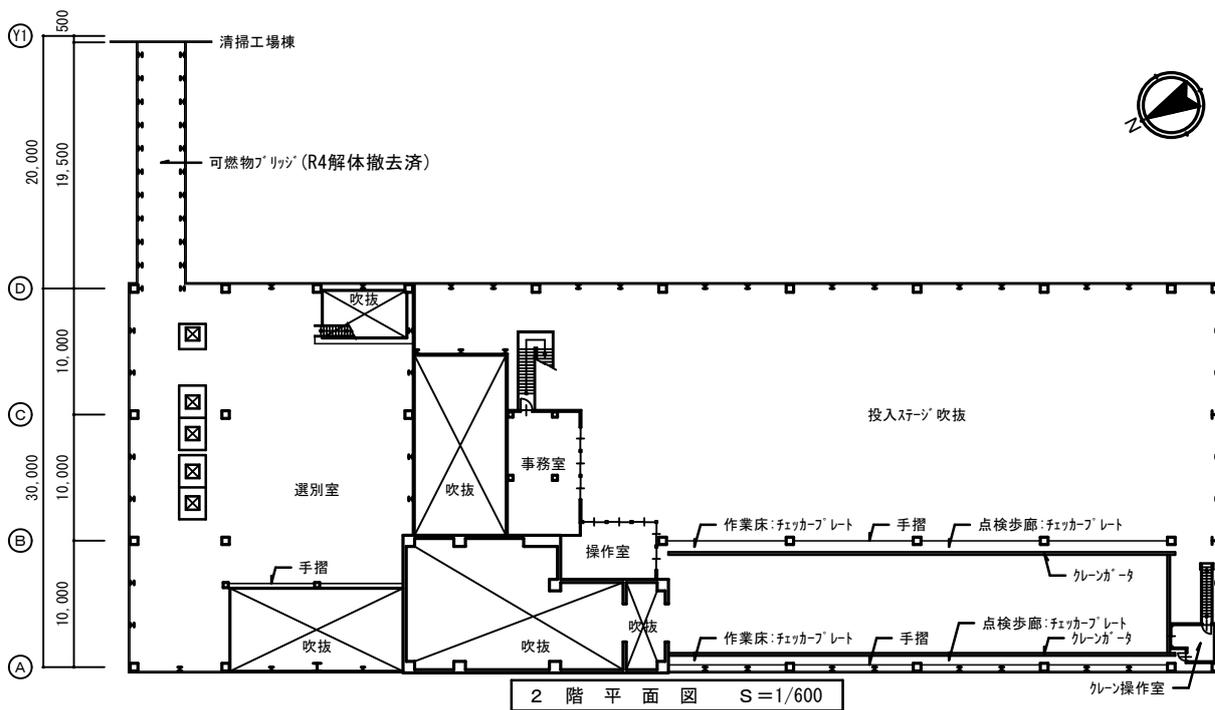
工場敷地内における喫煙は禁止とする。

(10) 協 議

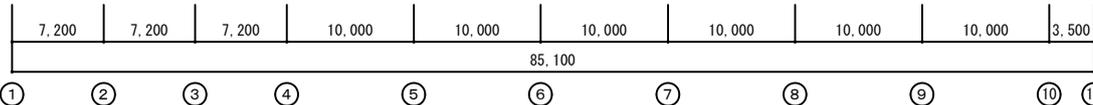
この仕様書に定めのない事項については、必要に応じ、委託者と受託者との協議によりこれを定める。

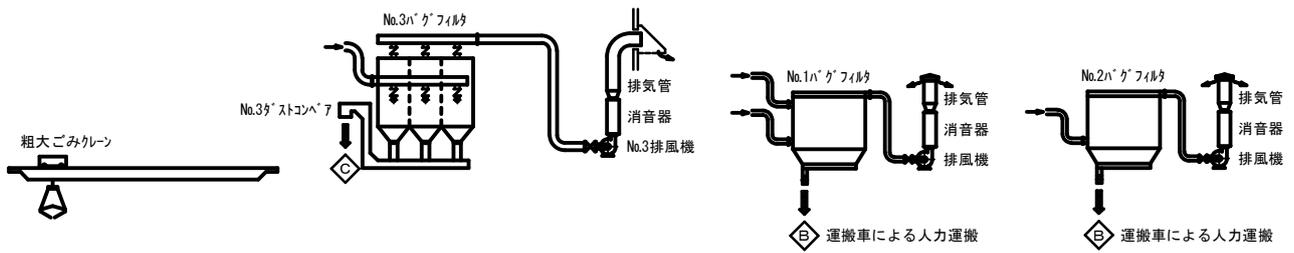


篠路破碎工場配置図 S = 1/3,000

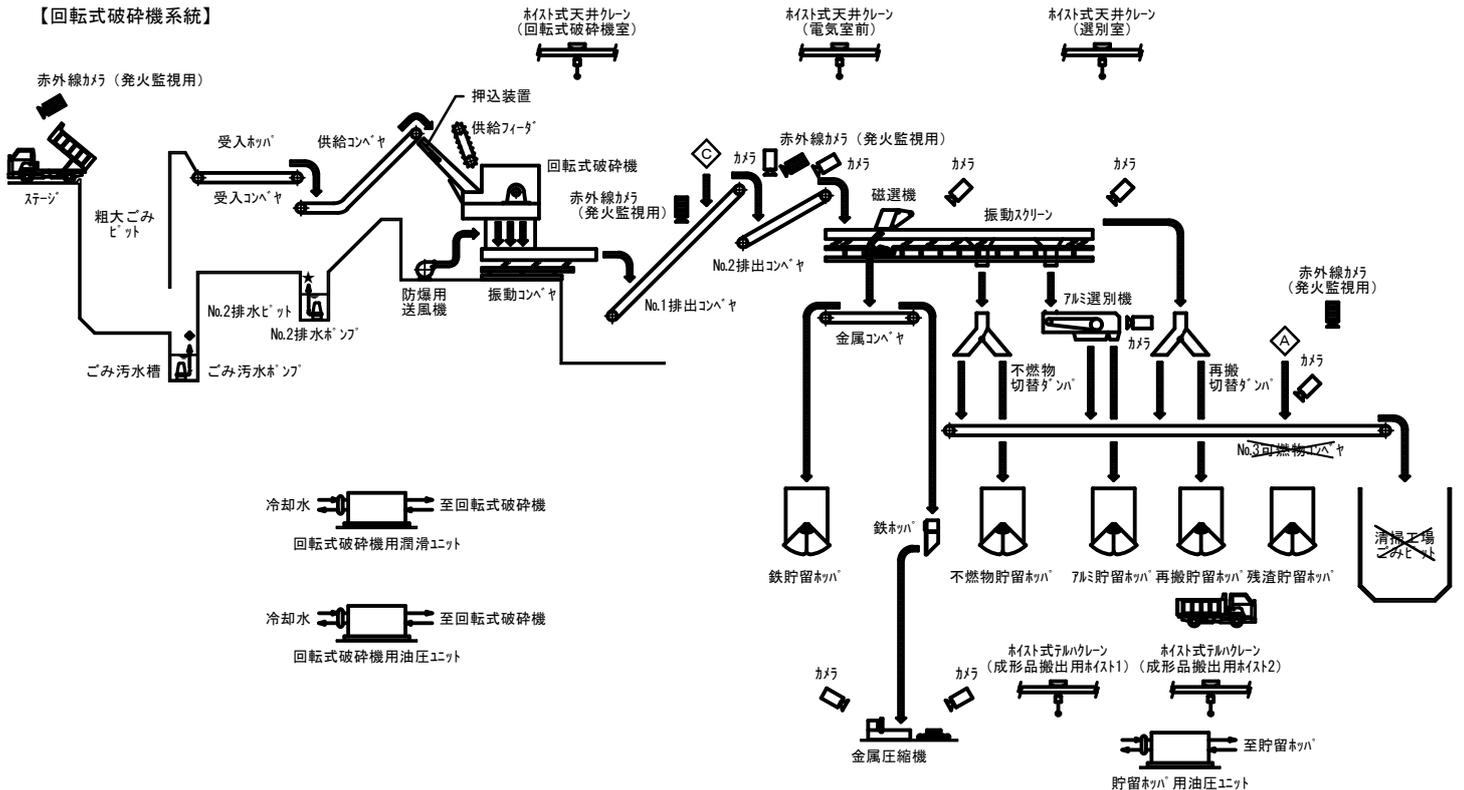


面積表	
地階床面積	1,008.87 m <sup>2</sup>
1階床面積	2,228.66 m <sup>2</sup>
2階床面積	753.03 m <sup>2</sup>
延床面積	3,990.56 m <sup>2</sup>
建築面積	2,723.16 m <sup>2</sup>
1階吹抜面積	407.70 m <sup>2</sup>
2階吹抜面積	105.44 m <sup>2</sup>
吹抜面積	513.14 m <sup>2</sup>

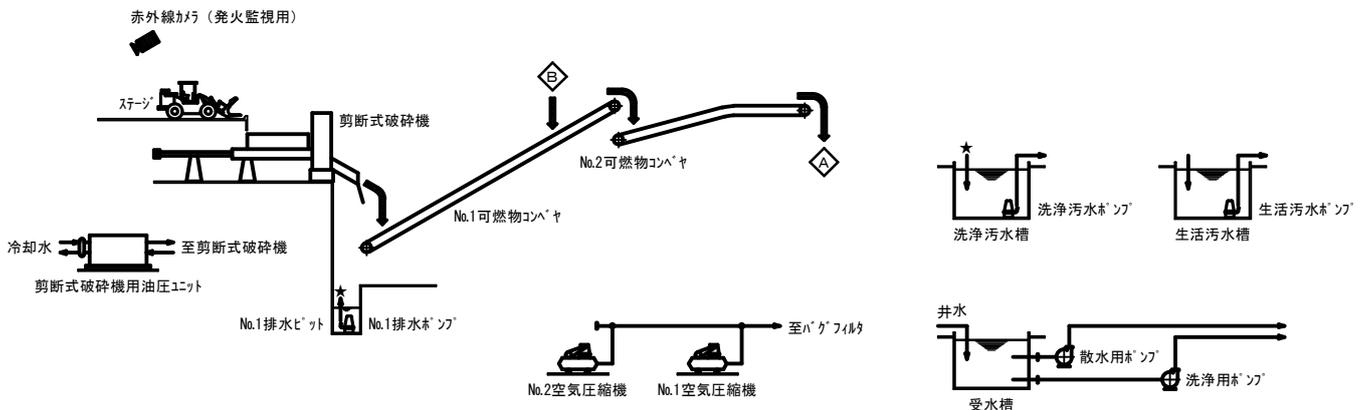




【回転式破砕機系統】

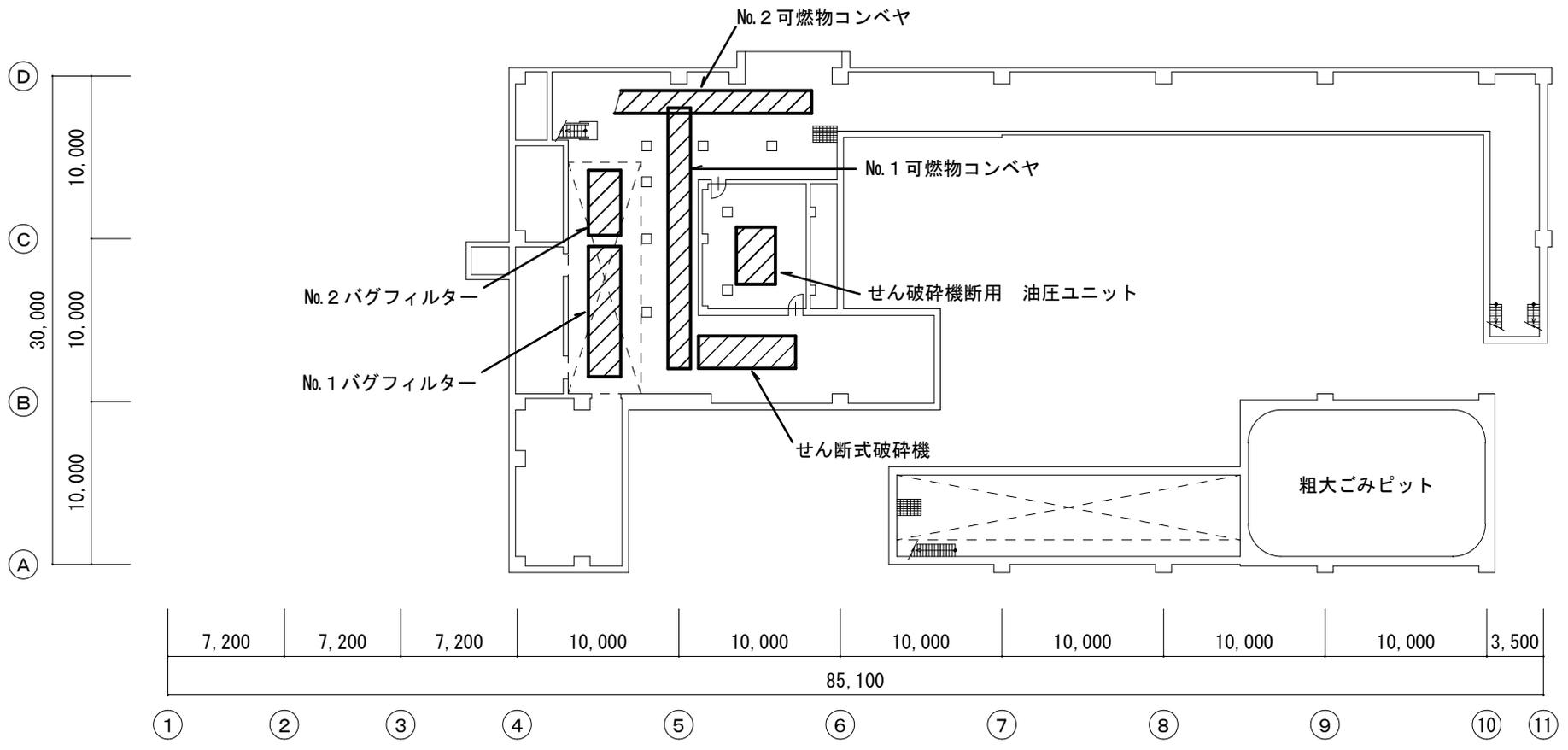


【剪断式破砕機系統】

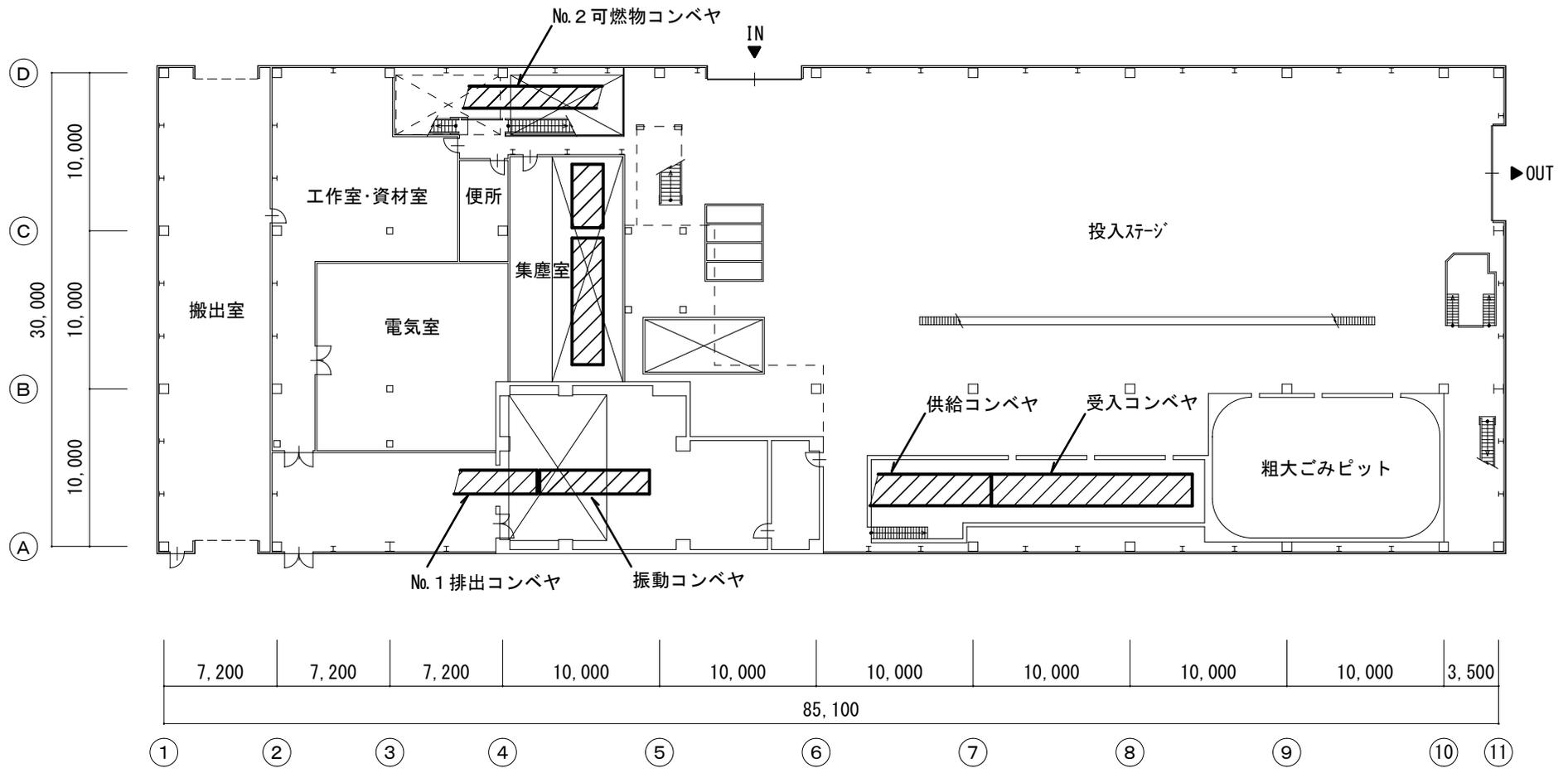


回転式及び剪断式破砕機機器仕様一覧表

名 称	機 器 仕 様
回転式破砕機	破砕能力：100ton/5h 駆動方式：油圧シリンダ駆動方式 回 転 径：約1,524mm 有 効 幅：約2,210mm
剪断式破砕機	破砕能力：50ton/5h 切断力：約200ton 圧 縮 力：約35ton 送 込 力：約28ton 前圧縮力：約28ton×2基



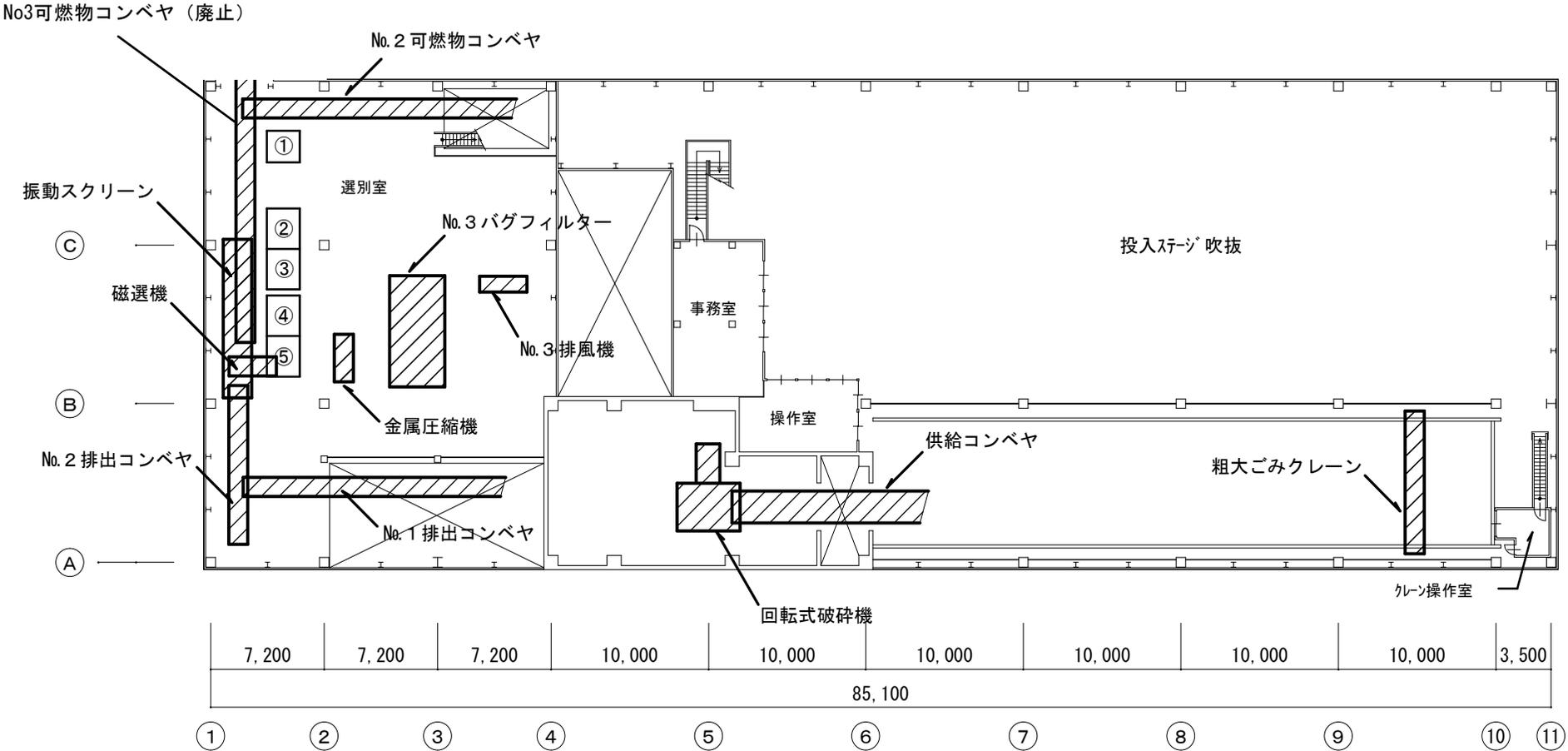
地階 機器配置図 S = 1/400



1階 機器配置図 S=1/400

ホッパ機器名称

- ① 残さ貯留ホッパ
- ② 再搬貯留ホッパ
- ③ アルミ貯留ホッパ
- ④ 不燃物貯留ホッパ
- ⑤ 鉄貯留ホッパ



2階 機器配置図 S=1/400

## 破 碎 工 場 設 備 機 器 一 覧 表

A) 破碎設備			
受入供給設備			
薬剂散布装置			1 基
形式	消臭液散布方式		
タンク容量	約 1,000 ℓ		
電動機	3.7 kW (400V)		
粗大ごみクレーン			1 基
形式	グラブバケット付屋内式天井走行クレーン		
操作方式	無線操作方式		
巻上荷重	4.9 ton	バケット容量	約 3m <sup>3</sup>
揚程	約 10,000 mm	径間	約 8,000 mm
電動機			
巻上下	45 kW (400V)	横行	2.2 kW (400V)
走行	3.7 kW (400V)	開閉	15 kW (400V)
速度			
巻上下	約 50 m/min	横行	約 30 m/min
走行	約 50 m/min		
受入コンベヤ			1 基
形式	スチールスラット形		
有効スカート幅	2,000 mm	水平機長	12,800 mm
搬送量	20 ton/h		
搬送速度	約 0.45~6.07 m/min		
電動機	7.5 kW (400V インバータ制御 サイクロ減速機付)		
供給コンベヤ			1 基
形式	スチールスラット形		
有効スカート幅	2,000 mm	水平機長	19,000 mm
搬送量	20 ton/h		
搬送速度	約 0.96~12.97 m/min		
電動機	15 kW (400V バイエル・サイクロ可変減速機付)		
供給フィーダ			1 基
形式	キャタピラ式		
フライト幅	約 2,032 mm	軸間長	約 2,330 mm
基準送込能力	20 ton/h	送込速度	約 8 m/min
加圧方式	自重及び油圧方式	供給方式	圧縮強制供給方式
伝導方式	チェーン伝導方式		
電動機	11 kW (400V サイクロ減速機付)		
破碎機設備			
回転式破碎機			1 基
破碎能力	100 ton/5h		
回転径	約 1,524 mm	有効幅	約 2,210 mm
電動機	600 kW (3,300V)		
回転式破碎機油圧ユニット			1 基
形式	ベーンポンプ式		
タンク容量	約 300 ℓ	使用圧力	70 kg/cm <sup>2</sup> G

電動機	7.5 kW (400V)		
回転式破碎機潤滑油ユニット			1 基
形式	ギヤポンプ		
タンク容量	約 150 ℓ	潤滑油圧力	2 kg/cm <sup>2</sup> G
電動機	0.4 kW (400V)		
剪断式破碎機			1 基
駆動方式	油圧シリンダ駆動方式		
破碎能力	50 ton/5h		
切断力	約 200 ton	圧縮力	約 35 ton
送込力	約 28 ton	前圧縮力	約 28 ton×2 基
供給部寸法	幅約 2,180mm 長さ約 3,590mm		
剪断式破碎機油圧ユニット			1 基
形式	可変吐出プランジヤポンプ式		
常用最大出力	250 kgf/cm <sup>2</sup>	最大吐出量	約 880 ℓ/min
タンク容量	約 2,900 ℓ		
主油ポンプ用電動機	65 kW (400V)		2 台
パイロットポンプ用電動機	5.5 kW (400V)		1 台
クーラ循環ポンプ用電動機	2.2 kW (400V)		1 台
ホイスト式天井クレーン (回転式破碎機室)			1 基
巻上能力	4.9 ton	揚程	約 15 m
電動機	2.6 kW (400V 可逆 巻上用)		
防爆用送風機			1 基
形式	ターボファン形		
風量	約 80 m <sup>3</sup> /min	風圧	約 40 mmH <sub>2</sub> O
電動機	2.2 kW (400V)		
搬出搬送設備			
振動コンベヤ			1 基
形式	フローティング式トラフ形		
トラフ幅	約 1,500 mm	トラフ長	約 7,000 mm
基準搬送能力	40 ton/h	搬送速度	約 10 m/min
電動機	7.4 kW (400V)		
No.1 可燃物コンベヤ			1 基
形式	トラフ形ベルトコンベヤ (ゴムライニングプーリ式)		
有効ベルト幅	約 1,400 mm	軸間長	約 16,050 mm
基準搬送能力	20 ton/h	搬送速度	約 50 m/min
傾斜角度	7.75 度		
電動機	5.5 kW (400V)		
No.2 可燃物コンベヤ			1 基
形式	トラフ形ベルトコンベヤ (ゴムライニングプーリ式)		
有効ベルト幅	約 1,400 mm	軸間長	約 33,500 mm
基準搬送能力	36 ton/h	搬送速度	約 50 m/min
傾斜角度	約 30 度		
電動機	3.7 kW (400V)		
No.3 可燃物コンベヤ (廃止)			1 基
形式	トラフ形ベルトコンベヤ (ゴムライニングプーリ式)		
有効ベルト幅	約 1,200 mm	軸間長	約 43,200 mm
基準搬送能力	36 ton/h	搬送速度	約 50 m/min
傾斜角度	約 0 度		
電動機	7.5 kW (400V)		

No.1 排出コンベヤ				1 基
形式	トラフ形ベルトコンベヤ (ゴムライニングプーリ式)			
有効ベルト幅	約 1,200 mm	軸間長	約 24,940 mm	
基準搬送能力	26 ton/h	搬送速度	約 50 m/min	
傾斜角度	約 30 度			
電動機	7.5 kW (400V)			
No.2 排出コンベヤ				1 基
形式	トラフ形ベルトコンベヤ (ゴムライニングプーリ式)			
有効ベルト幅	約 1,200 mm	軸間長	約 10,000 mm	
基準搬送能力	20.4 ton/h	搬送速度	約 50 m/min	
傾斜角度	約 20 度			
電動機	5.5 kW (400V)			
金属コンベヤ				1 基
形式	トラフ形ベルトコンベヤ (ゴムライニングプーリ式)			
有効ベルト幅	約 650 mm	軸間長	約 2,800 mm	
基準搬送能力	8.8 ton/h	搬送速度	約 50 m/min	
傾斜角度	約 0 度			
電動機	5.5 kW (400V)			
集塵設備				
No.1 バグフィルタ				1 基
形式	自動逆圧払落方式			
ろ布材質	パイレンフェルト	ろ布面積	約 300 m <sup>2</sup>	
No.2 バグフィルタ				1 基
形式	自動逆圧払落方式			
ろ布材質	パイレンフェルト	ろ布面積	約 140 m <sup>2</sup>	
No.3 バグフィルタ				1 基
形式	自動逆圧払落方式			
ろ布材質	テトロンフェルト	ろ過面積	約 614 m <sup>2</sup>	
本体寸法	幅約 3,200mm 高さ約 8,500mm 長さ約 7,475mm			
No.1 排風機				1 台
形式	ターボファン			
風量	約 750 Nm <sup>3</sup> /min	風圧	約 350 mmH <sub>2</sub> O	
電動機	75 kW (400V)			
No.2 排風機				1 台
形式	ターボファン			
風量	約 350 Nm <sup>3</sup> /min	風圧	約 350 mmH <sub>2</sub> O	
電動機	37 kW (400V)			
No.3 排風機				1 台
形式	ターボファン			
風量	約 1,000 m <sup>3</sup> /min	風圧	約 500 mmH <sub>2</sub> O	
電動機	132 kW (400V)			
No.1 排風管				1 台
形式	鋼板製	排気管長	約 4,000 mm	
頂部径	約 1,800 mm	開口部	□2,000 mm	
No.2 排風管				1 台
形式	鋼板製	排気管長	約 4,000 mm	
頂部径	約 1,200 mm	開口部	□1,400 mm	
No.3 ダストコンベヤ				1 基
最大搬送量	350 kg/h	チェーン速度	約 7.5 m/min	

電動機	2.2 kW (400V サイクロ減速機付)		
No.1 空気圧縮機			1 基
形式	自動圧力スイッチ式		
圧力	7 kg/cm <sup>2</sup>	吹出し空気量	約 1,500 l/min
電動機	15 kW (400V)		
No.2 空気圧縮機			1 基
形式	自動圧力スイッチ式		
圧力	7 kg/cm <sup>2</sup>	吹出し空気量	約 1,500 l/min
電動機	15 kW (400V)		
選別設備			
振動スクリーン			1 基
ふるい目	馬蹄形ルーバ式ふるい目		
トラフ幅	約 1,500 mm	トラフ長	約 10,500 mm
搬送速度	約 10 m/min	傾斜角度	約 2 度
電動機	7.5 kW (400V)	2 台	
磁選機			1 基
形式	固定式電磁永磁併用形		
ベルト幅	約 1,400 mm	軸間長	約 2,600 mm
基準分別能力	8.4 ton/h	分別速度	約 70 m/min
電動機	5.5 kW (400V)	励磁容量	7.34 kW
アルミ選別機			1 基
形式	永久磁石回転ドラム形		
有効ベルト幅	約 750 mm	軸間長	約 1,200 mm
処理量	4.9 ton/h (29.6 m <sup>3</sup> /h)		
基準分別能力	0.46 ton/h	分別速度	約 60~100 m/min
ベルト駆動用電動機	0.75 kW (400V 無段変速)		
磁石回転用電動機	3.7 kW (400V)		
ホイスト式天井クレーン (選別室)			1 基
巻上能力	2.0 ton		
ホイスト式天井クレーン (電気室前)			1 基
巻上能力	2.0 ton		
貯留搬出設備			
不燃物切替ダンパ			1 基
形式	直胴鋼板式		
基準振分能力	3.0 ton/h	切替時間	約 15 sec
電動機	0.4 kW (400V) (パワーシリンダ)		
再搬切替ダンパ			1 基
形式	直胴鋼板式		
基準振分能力	4.0 ton/h	切替時間	約 15 sec
電動機	0.4 kW (400V) (パワーシリンダ)		
金属圧縮機			1 基
形式	油圧 2 方締形		
投入室寸法	幅 700mm 高さ 800mm 長さ 2,000mm		
成形品寸法	幅 700mm 高さ 500mm 長さ任意		
処理能力	約 28 m <sup>3</sup> /h 以上	圧縮力	250 kg/cm <sup>2</sup>
電動機	45 kW (400V) 2 台		
鉄ホッパ			1 基
ゲート駆動方式	油圧駆動方式 (水平及び垂直ゲート)		
有効容量	約 1.68 m <sup>3</sup>		

鉄及び不燃物貯留ホッパ			1 基
ゲート駆動方式	油圧駆動方式		
容量	30 m <sup>3</sup> (1 基に付き)		
主要寸法	幅約 2,000mm 高さ約 2,900mm 長さ約 5,000mm (1 基に付き)		
	ホッパ下高さ 約 3,600mm		
アルミ及び再搬貯留ホッパ			1 基
ゲート駆動方式	油圧駆動方式		
容量	30 m <sup>3</sup> (1 基に付き)		
主要寸法	幅約 2,000mm 高さ約 2,900mm 長さ約 5,000mm (1 基に付き)		
	ホッパ下高さ約 3,600mm		
不適物貯留ホッパ			1 基
ゲート駆動方式	油圧駆動方式		
容量	11.2 m <sup>3</sup>		
主要寸法	幅約 2,000mm 高さ約 2,900mm 長さ約 1,900mm (1 基に付き)		
	ホッパ下高さ約 3,600mm		
貯留ホッパ用油圧ユニット			1 基
形式	ベーンポンプ式		
タンク容量	約 300 ℓ	使用圧力	70 kg/cm <sup>2</sup> G
電動機	15 kW (400V)		
ホイスト式テルハクレーン (成形品搬出用ホイスト 1)			1 基
巻上能力	1.0 ton		
ホイスト式テルハクレーン (成形品搬出用ホイスト 2)			1 基
巻上能力	1.0 ton		
清水・汚水配管設備			
散水用ポンプ			1 台
形式	片吸込うず巻ポンプ		
吐出量	200 ℓ/min	全揚程	25 m
電動機	3.7 kW (400V)		
洗浄用ポンプ			1 台
形式	片吸込多段うず巻ポンプ		
吐出量	150 ℓ/min	全揚程	220 m
電動機	15 kW (400V)		
No.1 排水ポンプ			2 台
形式	水中ポンプ		
吐出量	100 ℓ/min	全揚程	10 m
電動機	0.75 kW (400V)		
No.2 排水ポンプ			2 台
形式	水中ポンプ		
吐出量	100 ℓ/min	全揚程	13 m
電動機	1.5 kW (400V)		
生活污水ポンプ (R3 改修)			2 台
形式	水中ポンプ		
吐出量	100 ℓ/min	全揚程	30 m
電動機	18.5 kW (400V)		
洗浄汚水ポンプ (R3 改修)			2 台
形式	水中ポンプ		
吐出量	250 ℓ/min	全揚程	30 m
電動機	18.5 kW (400V)		
ごみ汚水ポンプ			2 台

形式	水中ポンプ		
吐出量	100 ℓ/min	全揚程	20 m
電動機	3.7 kW (400V)		

B) 電気計装設備

受配電設備

高压引込盤			1 面
断路器	7.2/3.6kV 600A	1 台	
保護継電器	地絡過電流継電器	1 台	(電力監視盤組込)
	不足電圧継電器	1 台	(電力監視盤組込)
高压受電盤			1 面
高压真空遮断器	7.2/3.6kV 600A 25kA	1 台	
保護継電器	過電流継電器	2 台	(電力監視盤組込)
高压饋電盤			1 面
高压真空遮断器	7.2/3.6kV 600A 25kA	1 台	
保護継電器	過電流継電器	2 台	(電力監視盤組込)
高压動力盤			1 面
高压真空電磁接触器	6.6/3.3kV 400A 40kA	1 台	
保護継電器	過電流継電器	2 台	(電力監視盤組込)
200kVA コンデンサ開閉器盤			1 面
高压真空電磁接触器	6.6/3.3kV 400A 40kA	1 台	
保護継電器	過電流継電器	2 台	(電力監視盤組込)
100kVA コンデンサ開閉器盤			1 面
高压真空電磁接触器	6.6/3.3kV 400A 40kA	1 台	
保護継電器	過電流継電器	2 台	(電力監視盤組込)
乾式変圧器			1 台
定格	三相三線式 420/210V 75kVA H 種 静電遮蔽付		
乾式変圧器			1 台
定格	单相三線式 420/210V 75kVA H 種 静電遮蔽付		
乾式変圧器			1 台
定格	三相三線式 3,300/420V 750kVA H 種 静電遮蔽付		
高压進相コンデンサ			1 台
定格	300kVA/3,300V 直列リアクトル 18kVA		
高压進相コンデンサ			1 台
定格	200kVA/3,300V 直列リアクトル 12kVA		
高压進相コンデンサ			1 台
定格	100kVA/3,300V 直列リアクトル 6kVA		
電力監視盤			1 面
動力設備 (監視制御設備を含む)			
ロードセンタ (低圧配電盤)			1 面
低圧空中遮断器	600V 1,600AF 42kA	1 台	
コントロールセンタ (動力盤)			7 面×2 列
監視制御盤			1 面
直流電源設備			
直流電源装置			1 面
用途	遮断器投入操作及び表示灯用		
蓄電池 (R4 改修)			
形式	MSE-50-12 型鉛蓄電池		

容量	60 AH/1Hr	数量	86 セル
<b>発火監視設備</b>			
温度検出装置制御盤			1 組
発火監視装置 (赤外線カメラ)			4 台
観測温度範囲	0~300°C		
設置場所	投入室 (投入ステージ)、No.1 排出コンベヤ、No.2 排出コンベヤ		
発火監視装置 (赤外線カメラ)			1 台
測定温度範囲	-10~300°C		
設置場所	ごみピット		
<b>ITV 設備</b>			
ITV モニタ監視盤			1 面
モニタ (カラー)	2 台	モニタ (白黒)	6 台
監視カメラ (カラー)	2 台	監視カメラ (白黒)	17 台
<b>C) 建築付帯電気設備</b>			
<b>建築動力設備</b>			
動力制御盤			6 面
電気方式及び電圧	三相三線式 200V		
電力供給負荷設備	電気室・工作室送排風機、投入室 (投入ステージ) 送排風機、排出室送排風機、便所排風機、事務室空冷式セパレート型エアコン		
<b>電灯コンセント設備</b>			
電灯分電盤			1 面
水銀灯器具	投入室、回転式破碎機室吹抜、外灯		
蛍光灯器具	投入室、回転式破碎機室吹抜、外灯を除く各室		
<b>自動火災報知設備</b>			
受信機	P 型 1 級受信機 20 回線 (壁掛型)		1 台
差動式スポット型感知器			71 台
差動式分布型 (空気管式) 感知器			41 台
定温式スポット型感知器			12 台
地区音響装置			14 台
発信機			12 台
【註】サイロ、サイロ破碎機操作室を含む。			
<b>D) 建築付帯機械設備</b>			
<b>暖房衛生設備</b>			
還水タンク	有効容量 700ℓ		1 台
低圧蒸気ヘッド	直径 200mm 長さ 1,300mm		1 台
凝縮水返送ポンプ (R3 改修)	三相三線式 200V 1.5kW 40A 80ℓ/min 21m		2 台
空冷式セパレート型エアコン	事務室		1 台
空冷式ウインド型エアコン	クレーン操作室		1 台
鋳鉄製放熱器	便所、回転式破碎機室		
ファンコンベクタ	工作室・資材室、クレーン操作室		
パネルヒータ	投入室 (投入ステージ)		
貯湯式電気温水器 (R3 改修)	貯湯量 1500ℓ 圧力 0.2Mpa		
<b>消火設備</b>			
屋内消火栓箱			8 台
パッケージ型消火設備 (RHF コンベアブリッジ)			3 台
排出コンベヤ用スプレーノズル			31 個

## 篠路破碎工場稼働実績及び処理計画

### 1. 稼働実績

項目 月	処理内訳			破碎機運転時間		稼働日数 (単位:日)	
	搬入量 (単位: t)	金属搬出 (単位: t)	可燃物 (単位: t)	回転式 (単位: h)	せん断式 (単位: h)		
令和5年度	4月	876.12	88.51	974.62	10:10	67:50	25
	5月	1,461.17	65.58	1,563.20	11:40	91:20	27
	6月	2,080.86	107.28	2,260.81	12:20	105:30	26
	7月	1,224.62	43.27	1,474.25	5:40	89:40	26
	8月	591.62	42.52	729.59	4:50	59:50	27
	9月	265.57	0.00	275.06	0:00	16:10	5
	10月	1,089.30	87.66	1,211.05	9:20	71:10	26
	11月	809.28	46.82	876.61	4:50	62:50	26
	12月	791.59	86.43	806.09	6:50	54:50	26
	1月	467.96	31.10	472.90	4:20	36:50	24
	2月	539.40	33.69	533.81	4:10	46:20	25
	3月	664.02	53.01	688.11	5:30	55:10	26
	合計	10,861.51	685.87	11,866.10	79:40	757:30	289
令和6年度	4月	978.02	103.60	1,094.84	11:50	68:30	26
	5月	1,573.61	112.15	1,645.98	10:40	101:50	27
	6月	2,173.63	77.39	2,341.00	12:00	112:50	25
	7月	2,034.44	70.60	2,289.00	10:30	108:40	27
	8月	955.41	76.65	1,091.63	7:10	74:40	27
	9月	50.51	0.00	10.77	0:00	0:50	1
	10月	1,110.28	64.75	1,220.81	7:20	83:10	27
	11月	954.62	63.03	1,030.34	8:30	73:50	26
	12月	760.11	49.35	764.42	7:20	67:50	26
	1月	492.37	38.03	513.73	5:10	48:40	24
	2月	426.40	28.79	443.59	2:50	44:30	24
	3月	870.79	62.18	894.73	7:30	63:40	26
	合計	12,380.19	746.52	13,340.84	90:50	849:00	286

### 2. 令和8年度 処理計画

項目 年度	処理内訳			破碎機運転時間		稼働日数 (単位:日)
	受入量 (単位: t)	金属搬出 (単位: t)	処理量 (単位: t)	回転式 (単位: h)	せん断式 (単位: h)	
R8	11,405.69		11,405.69			290

## 破砕工場業務内容一覧表 (1/2)

業務の範囲	業務内容
(1) 受託業務の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 業務全般にわたる事務処理</li> <li>・ 労働安全衛生の管理</li> <li>・ 適正な人員の配置</li> <li>・ 業務監督職員との連絡調整</li> <li>・ 運転データの集計、運転日報、電気日報及び運転月報等報告書の作成</li> <li>・ 委託者が別途発注する委託業務や修繕の立会い及び調整</li> <li>・ 委託者が購入する予備品、消耗品等の購入要請</li> </ul>
(2) 事故等に対する措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人身事故に対する救急救命及び通報</li> <li>・ 火災発生時の初期消火及び通報</li> <li>・ 火災及び事故時の搬入車の避難誘導</li> <li>・ 機器故障等の緊急停止時の初期対応及び業務監督職員への報告</li> </ul>
(3) 粗大ごみ受入業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受入ステージ内における搬入車両の誘導</li> <li>・ 札幌市職員（搬入指導員）監視下のもとでの札幌市廃棄物の減量及び処理に関する条例及び同条例施行規則に基づく搬入確認</li> <li>・ 排出禁止物、破砕不適物及び危険物の監視及び除去</li> <li>・ スプリングマットの解体とスプリングの除去</li> <li>・ ショベルローダの始業及び終業点検。ショベルローダの誘導</li> <li>・ ショベルローダによる粗大ごみピットへの粗大ごみ投入及びステージ内のごみ仕分け</li> <li>・ 投入ステージの整理整頓及び清掃</li> <li>・ 小型家電のピックアップ回収（破砕対象ごみの選別に支障の出ない範囲で行う）</li> </ul>
(4) 破砕設備及び電気計装設備運転監視業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 回転式破砕機及び剪断式破砕機の遠隔運転操作及び監視。</li> <li>・ 破砕関連機器の運転・監視。</li> <li>・ ショベルローダによる剪断式破砕機への粗大ごみの供給。</li> <li>・ 粗大ごみクレーンによる回転式破砕機への粗大ごみの供給。</li> <li>・ 各設備機器運転中の故障対応。</li> <li>・ 各設備機器運転データの収集及び記録。</li> <li>・ 金属圧縮機の運転操作及び成形品搬出ホイストによる金属成形品を委託者が別途発注する運搬車両への積込み。</li> <li>・ 再搬貯留ホッパの貯留物を運搬車両への積込み。</li> <li>・ No. 1、No. 2 バグフィルタ集塵物のNo. 1 可燃物コンベヤへの運搬車による人力運搬及び投棄。</li> </ul>

(5) 電気設備維持管理業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気設備の始業及び終業点検。</li> <li>・ 電気設備の日常点検、臨時点検、定期点検、故障修理及び清掃。</li> <li>・ 低圧電気設備の絶縁測定（定期整備等の停電時に実施）。</li> <li>・ 電気設備保守部品の保管及び在庫管理。</li> <li>・ 電球等消耗品の交換。</li> <li>・ 電気室の管理。</li> </ul>
----------------	--

### 破碎工場業務内容一覧表（2/2）

業務の範囲及び区分	業 務 内 容
(6) 破碎設備及び機械設備維持管理業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 破碎設備及び機械設備の始業及び終業点検。</li> <li>・ 回転式破碎機のハンマー向き替え</li> <li>・ ベルトコンベヤのローラー交換及び軽微な補修</li> <li>・ 集塵機のろ布清掃及び交換</li> <li>・ 機械設備の日常点検、臨時点検、定期点検。</li> <li>・ 機械設備の故障修理及び給脂・清掃。</li> <li>・ 機械設備保守部品の保管及び在庫管理。</li> <li>・ 工作室・資材室の管理。</li> </ul>
(7) 施設維持管理業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋根、ルーフドレン、外壁、建具、内装、床及び屋内階段等施設の日常点検、臨時点検、定期点検、調整・清掃及び塗装。</li> <li>・ 自動扉、オーバースライダ等の可動部分の注油を含む管理。</li> <li>・ 暖房設備（蒸気返送ドレン）の維持管理</li> <li>・ 貯湯式電気温水器の維持管理</li> <li>・ 建物周辺の清掃・草刈。</li> <li>・ 職員駐車場等、業務で使用する範囲の除雪</li> </ul>
(8) その他業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 付帯施設または資源化工場との緊急対応作業。</li> <li>・ 法定検査、改修工事等々の立会・補助作業。</li> <li>・ 委託者が別途指定する軽微な整備。</li> </ul>

# 篠路破碎工場

## 破碎工場運転管理要領書

## 剪断破碎機 操作手順

### 1. 始業点検

- ① 中央操作盤で各機器のモード及び運転状態を確認する。

機器名	モード	操作
コンデンサーNo.1	「入り」	○
コンデンサーNo.2	「入り」	○
散水ポンプ	「起動」	○
空気圧縮機	「起動」	—
No.1 バグフィルター	「起動」	—
No.2 バグフィルター	「起動」	—
No.2 排風機	「起動」	○
No.1 排風機	「起動」	○
No.1 可燃物コンベヤ	「現場」・「停止」	—
No.2 可燃物コンベヤ	「現場」・「停止」	—

- ② 現場盤で各機器のモード及び運転状態を確認する。

機器名	モード	操作
冷却水ポンプ	「起動」	○
冷却水クーラー	「起動」	○

- ③ せん断式破碎機操作室にて起動準備

機器名	モード	操作
せん断破碎機用油圧ユニット	「起動」	○
モニター電源	「入」	○
投入ランプ	「ON」	○

- ④ 現場にて点検実施（別紙点検表による）

機器名	モード	操作
No.1 可燃物コンベヤ	「起動」	○
No.2 可燃物コンベヤ	「起動」	○

## 2. 運転開始

### ① せん断式破碎機操作室にて操作

	機器名	操作	
1	プッシャー	「後退」	
2	ウイング	「開」	
3	(重機によるごみ投入)		
4	ウイング	「閉」	
5	シャー	「開」	
6	スタンパー	「開」	
7	プッシャー	「前進」	30センチ以内
8	スタンパー	「閉」	
9	シャー	「閉」	
以下、機械内のごみが無くなるまで4～9の動作を繰り返し			

## 3. 運転終了

破碎機 連動 単独 -----▶ 始業点検時は 単独

油圧ポンプ 中央 現場 -----▶ 現場

No.1、No.2、No.3 コンベヤ 中央 現場 -----▶ 現場

2. 受入、供給コンベヤのエプロンパン・ごみシュートなどの確認・点検、乗り継ぎ部分の状況確認、清掃を行う。

4. 油圧ポンプを起動させ、スタンパー・シャーを上昇し、刃とボルトの亀裂状態を点検する。  
(点検ハンマ使用)

5. プッシャーを前進させ、後ろのシリンダー部周りの清掃とリミットSW取付状態・位置等点検

6. ウイングのリミットSW取付状態・位置等点検

8. 油圧ユニット盤メーターで ----- オイル量  
温度 } 確認、点検表記入

10. 破碎機上部（1階フロア）で、シャー・スタンパーのリミットSW取付状態・位置等点検し点検表に記入する。

### ※ 中央操作盤、操作手順

#### 『 運転開始 』

1. 場内放送をかける -----▶ 「No.1・2・3 集塵機・No.1・2 排風機を起動します」  
放送後、起動する。

-----▶ 「No.4・3・2・1 搬送コンベヤ起動します」  
放送後、起動する。

NO. 2

- 2. 清掃工場へ「負荷運転開始」連絡：中央制御室<内線 234 番>  
『おはようございます、これより、No.1 剪断破碎機の直送・負荷運転を開始致します』
- 3. 場内放送をかける -----▶ 「No.1 可燃物コンベヤを起動します」  
放送後、起動する。
- 4. 中央操作盤：スイッチを切替する。

破碎機 連動 単独 -----▶ 処理運転中は 連動

レバー切替<ステージ：中央：現場>中央 手動 → 自動

- 5. 受入・供給コンベヤ：切替・速度設定を行う。  
受入速度設定（コントローラー） 600 ipm  
供給速度設定（ " ） 1800 ipm

受入・供給コンベヤ 現場 → 中央 手動 → 自動

※ サイクルストップ表示確認  
サイクルストップとは、破碎機の動作が停止することで、油圧ポンプは運転している状態のこと。

※ 半自動とは、プッシャー『後退限』でウイング『開』にする時だけに使用する。  
(ごみが多い時に時間短縮するのに使用) ウイング 2 回 (右・左、開・閉) を省略する。

- ※ 自動とは、プッシャー -----▶ 『後退限』  
ウイング -----▶ 『右：2 回、左：2 回で全閉条件』  
シャー -----▶ 『下降限』  
スタンパー -----▶ 『上昇限』

- 確認厳守 7. プッシャータイム調整リセット -----▶ 『1.2~1.5』設定  
バッチカウンター -----▶ 『0』に戻す。
- <使用禁止> インターロックスイッチ -----▶ 『3 か所とも、下限にする』  
受入・供給コンベヤ -----▶ 『起動する』  
サイクルスタート -----▶ 『ON』赤ランプ表示

- ※ 運転条件 プッシャー -----▶ 『後退限』  
ウイング -----▶ 開放限『1 投目投入』  
シャー -----▶ 『下降限』  
スタンパー -----▶ 『上昇限』

- 8. ウイング 2 回で閉まらない時 -----▶ 『サイクルストップ』を停止する。  
破碎機 手動 半自動 自動 -----▶ 自動 → 手動 に切替する。

- ① 手動レバー装置で回避する -----▶ 少なめで処理するようにする。
- ② 手動レバー操作でも回避できない場合は -----▶ 現場ブリッジ装置で、ごみを取り除く。

NO. 3

- ③ 再度、破碎機を自動にして、サイクルスタートを押して運転を行う。
- 9. ウイング 1 投目スタート後、2 投目については、『閉』の状態で投入となる。

8・9項目を繰り返し行い、ステージ堆積ごみを減らすこと。

10. 運転終了後

中央操作盤を切替する。

破砕機 手動 半自動 自動 ----- 自動 → 手動 に切替する。

レバー切替くステージ：中央：現場＞：現場にする。

現場に下がり、終業点検・清掃を行う。

11. 現場、終業点検・清掃

① 受入コンベヤのシャーピン・リミットSW取付状態及びエプロンスカート等点検する。

② 破砕機、防塵フードを開放して、本体に残ったごみを搬出する。

現場操作盤、プッシャ -----▶ 『前進』ごみを出す。

シャー -----▶ 『上昇限』ごみ質によって使用。

スタンパー -----▶ 『上昇限』

最後にほうきで清掃する。

③ 破砕機、カッター刃及びボルトを点検ハンマで、亀裂・緩み等を確認する。

④ 油圧ユニットのオイル漏れ、ボルトの亀裂・欠損・緩み等を点検「オイル量・温度」を確認  
点検表に記入する。

⑤ 油圧ポンプを現場にて『停止』する。

※＜参考＞警報・表示について

T L 『温度低』 ----- 10℃以下で「警報」

T HH 『温度上限』 ----- 65℃以上で「警報」

T H 『油圧冷却開始温度』 ----- 45℃以上でオイルクーラー通水信号

F L 『油タンク油面下限』 ----- ポンプ「停止」

12. 中央操作盤にて作業

① 点検、確認箇所を点検表に記入する。

又、異常箇所を発見した場合は、上司に報告し、対応を講ずる。

② No.1・2 排風機 ----- 『停止』(AM・PM 共)

No.1 可燃物コンベヤ ----- 『停止』スイッチ切替：現場

No.4・3・2・1 搬送コンベヤ----- 『停止』スイッチ切替：現場

③ 清掃工場、中央制御室＜内線234＞連絡

『ご苦労様です。これで（午前・午後）のNo.1 剪断破砕機、直送負荷運転を終了します』

以上

回転式破砕機、操作手順マニュアル

※ 現場点検手順

『 始業点検 』

1. ステージ供給コンベヤ壁コンセント「監視台照明用コード2本」を入れる。
2. 回転破砕室、入口側通用口扉の「開・閉」・「インターロック」スイッチ -----▶ 確認  
内側より施錠する。 -----▶ 確認
3. 2番目の扉を開け内側より施錠する。 -----▶ 確認
4. 破砕機（本体）メインモーター「アッパーベアリング」温度  
「ローベアリング」 温度 } 確認及び点検表記入  
「ローオイルバス」 量 }
5. 破砕機（本体）周り、①排風機口（閉）ゴムバンド  
②ゴンドラ点検口（閉）取付ボルト } 確認  
(チェーンキー) ③破砕機点検口<ハンドルを確実に閉める>
6. 現場盤「回転破砕機」内部切替スイッチ -----▶ ロック側確認
7. 破砕機室、出口を出て外側より扉（2カ所共）「閉」「インターロック」 -----▶ 確認  
施錠する。 -----▶ 確認
8. 2階フロー（不燃物ホッパー油圧ユニット）散水配管『金属ホッパー用』バルブ切替。  
分別処理運転の場合 ---▶ 「閉めておく」 -----▶ 確認  
金属処理運転の場合 ---▶ 「開ける」 -----▶ 確認
9. 3階フロー現場盤「振動・排出コンベヤ I T V照明盤」ブレーカ 『 入 』 --▶ 確認  
振動フルイの現場盤を「起動」振幅測定 -----▶ 『確認』 -----▶ 日報記入

※ 制御盤、操作手順

『 運転開始 』

1. 動力監視盤「No.1 コンデンサー」  
「No.2 コンデンサー」 } 切替レバー『起動』  
「No.3 コンデンサー」 } (赤ランプ点燈) 確認
2. 共通 I T V用照明・モニター電源スイッチ -----▶ 『ON』  
回転破砕機系 I T V用モニター電源スイッチ -----▶ 『ON』  
切替モニター ① 磁選機 (分別・金属処理運転によって切替を  
② 分配・可燃物コンベヤ 行い使用する)  
③ 振動フルイ  
I T V切替器 ① 入口通路（搬入路）  
② 金属ホッパー室

3. 清掃工場「中央制御室、内線234番」へ負荷運転開始の連絡を入れる。  
連絡内容『午前の回転式破砕機負荷運転を行います』確認許可を受けた後、運転開始する。

4. 破碎工場内、放送を掛ける。『No.3 排風機・回転破碎機設備を起動します』

操作盤 (No.3 排風機) 中央 現場 -----> 中央 起動

(No.4 搬送コンベヤ) 中央 現場 -----> 中央 起動

警報後、30 秒で起動

※ 分別処理運転の場合は、搬送コンベヤ回さない。

(No.3・2・1 搬送コンベヤ) 中央 現場 -----> 中央 起動

操作盤裏側：『破碎機ガス検出』PC4ブレーカ -----> 『ON』

切替レバー「回転破碎機系」『連動』『単独』 -----> 『連動』

(可燃物コンベヤ) 中央 現場 -----> 中央 起動

(磁選機)

連動で止まらない 中央 現場 -----> 中央 起動

分別時、停止

(振動フルイ) 中央 現場 -----> 中央 起動

(排出コンベヤ) 中央 現場 -----> 中央 起動

5. **注意：** 1) No.1・2 剪断破碎処理運転している場合は、必ず操作員へ一言声を掛け 1 機を停止させ負荷抵抗を押さえた状態で、回転破碎機を起動する。

2) 監視除去員との共同作業の為、連絡を密にし、運転前に必ず打ち合わせを行う。  
又、破碎開始前には、窓からお互いの「OK」合図を確認後、開始する。

6. 場内放送 『**破碎を開始します**』

① (操作起動キー)「回転破碎機」 『現場』 -----> 『中央』

② (回転破碎機) 中央 現場 -----> 中央 起動

③ (投入表示) ランプ点灯 禁止 要求 -----> 要求

④ (No.3 受入コンベヤ) 中央 現場 手動 自動 -----> 現場 手動

『受入コンベヤ速度制御器』 -----> 400～500rpm 設定

⑤ (No.3 供給コンベヤ) 中央 現場 手動 自動 -----> 現場 手動

『供給コンベヤ速度制御器』 -----> 1500rpm 設定

⑥ 排出コンベヤ『輸送量積算計』 -----> 『 0 』設定

(緑ボタン『FUNC』・『CLER』キーを同時に押す)

NO. 3 ※ 『輸送量積算計』 t 数量の目安！

分別処理運転時、約 16 t～17 t (あくまでも再搬者の積み込み状態を優先)

放送で 8 t～16 t 位まで声を掛け、確認し合う！

金属処理運転時、約 33 t～35 t (ホッパー上限：警報・表示、上・上限：停止)

t数未満で、警報・表示の場合は、現場確認・再度運転！

7・金属・不燃物ホッパー散水 ----- 起動

金属ホッパーの場合は、積み上げ終了後、散水を起動しモニター画面で水が床に垂れるのを確認し『停止』する。

不燃物ホッパーの場合は、分別処理運転開始～終了まで『起動』したまま使用する。

終了時は、再搬者の合図を受けた後、不燃物ホッパー『停止』する。

重要 8. 『 回転破碎机電流計 』 運転中は、**50A**を超えないように注意する。

**50A**を超えると負荷抵抗が大きくなり『トリップ』し『破碎机停止』になる。

破碎机投入時、電力計から目を離さず大きな物が投入された場合、直ちに供給コンベヤを『止める』事を習慣付ける。

9. 回転破碎机処理運転中の散水は、火・煙・埃防止の為に頻繁に使用する。

10. 処理運転中の注意！

金属処理中： ① 監視盤モニター画面で「磁選機」「搬送コンベヤ」の詰まりには早期発見に努める。

② 回転破碎机電力計の確認を怠らず、火災・爆発に注意する。

③ 35 tを目安に処理するので、「ホッパーレベル上限」「上・下限」警報・表示時、輸送積算計を確認し、未満であれば搬送系を停止して現場で金属をならし、再度運転を行い目安の t 数量で終了する。  
但し、金属ホッパーが満杯の時は、そこで終了する。

分別処理中： ① 監視台除去員のごみ質除去状態・再搬車の積み込み状況などを把握して危険物を見逃さないように努力する。

② 分別ごみであっても、破碎机の中で、火や煙等が発生するので散水をし注意を怠らない。

③ 輸送量積算計で、8 tを超えた時から16 t位まで、放送で再搬者に伝え確認する。

11. 監視台除去員の安全作業

① 足場・火かき棒の長さを確認して安全作業に努める。(安全帯着用)

② 危険を感じたときは、直ちにコンベヤの『停止』を行う。

③ 無理な体勢での引き上げは、絶対やらず『コンベヤ停止』させてから、応援を要請する等して対処する。

④ ごみ質・量等で、コンベヤ速度制御器を操作する。

NO. 4 ⑤ 上げたごみは、破碎困難物・可燃ごみに分けショベルが押しやすいように監視台より離して置くようにする。

⑥ 不適切ごみ (鋼材・クサリ・ワイヤ・シャッキー・ボイラ・ドラム缶・金網等)

危険物ごみ (ガスボンベ・シンナー・塗料・バッテリー・タイヤ・消火器・農薬等)

可燃物ごみ (フトン・ジュータン・テント・網等)

上記のものを目安に除去する。

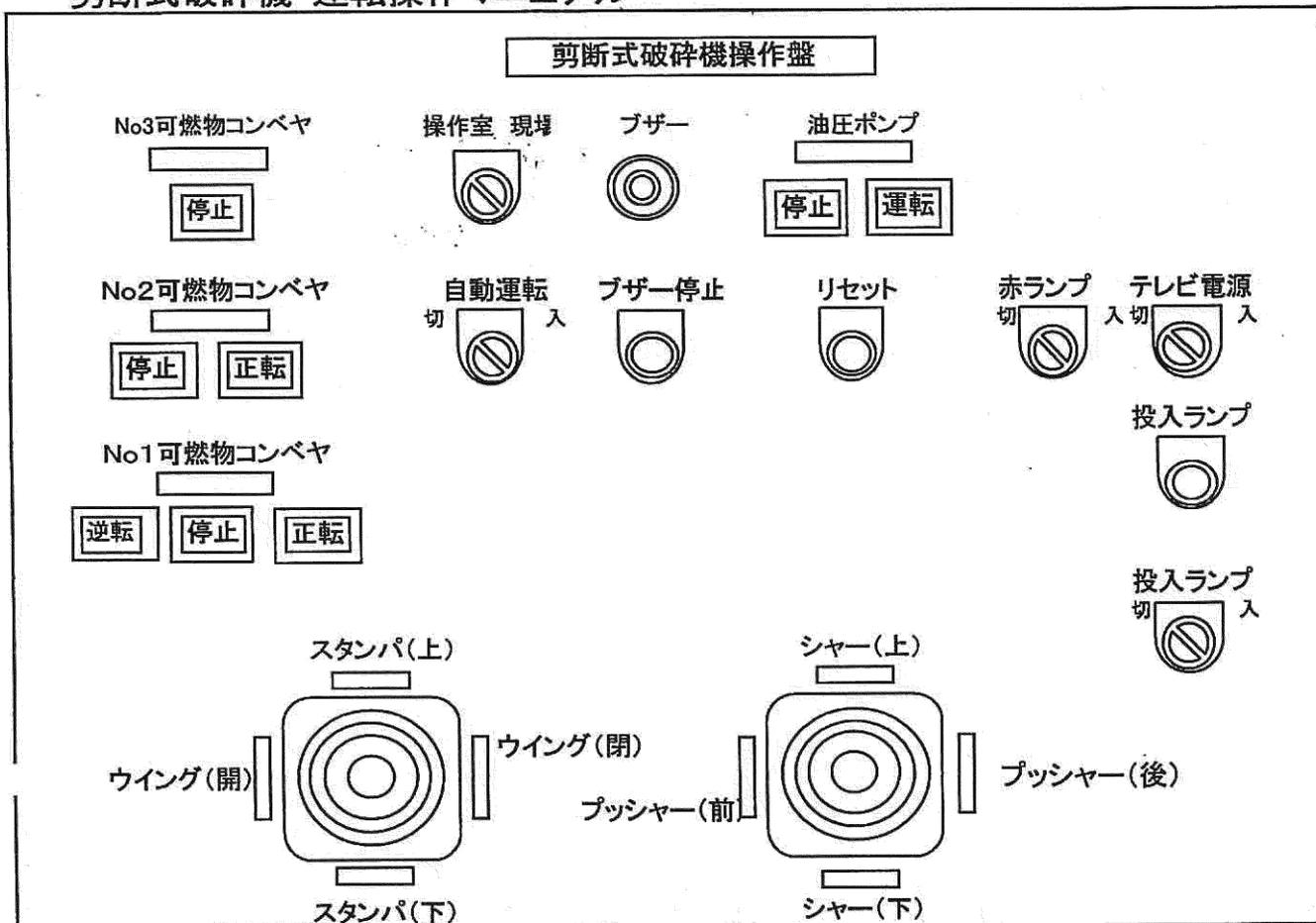


- ② No.3 供給コンベヤ：ごみ受皿シュート・コンベヤ周り、清掃・搬出。  
監視台照明コンセント-----『断』
- ③ 破碎室：排風機ダクト台車ごみ搬出・排出コンベヤ、テール側周りごみ搬出  
ロアゲアリング・アッパーベアリング温度確認、日報記入  
油圧オイル量 ----- 確認、日報記入  
『監視台除去員・操作員、両名での清掃・点検』
- ① 破碎機（本機）：周りの清掃・点検  
スィーパーライナーボルト 増締め「4か所」、ゴンドラ点検口「閉」  
ボルト確認  
シャーボルト 増締め「2か所」  
ブレーカライナーボルト 増締め「4か所」、鎖ロック確認
- ② 排風機ダクト：内部及び上部アミも清掃する。（必ず開放、点検の事）
- ③ 振動フルイ：フラットバー（ボルト4か所）切替作業

以上、操作起動キーを所定の場所に保管する。

# 篠路破碎工場・運転・作業マニュアル

## 剪断式破碎機・運転操作マニュアル



### 1) 剪断式破碎機のみ運転の時、各機器等の起動方法

#### ◎ 中央操作盤

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| ① コンデンサーNo1・2 (入り)  | ④ NO1・2バグフィルター(当番・起動)(確認) |
| ② 散水ポンプ (起動)        | ⑤ No2排風機 (起動)             |
| ③ 空気圧縮機 (表示ランプ)(確認) | ⑥ No1排風機 (時間を少しおく)(起動)    |
- ※ No3・2・1 可燃物コンベヤは現場に切替 起動しない、コンベヤ等の清掃のため。

#### ◎ 現場盤

- ① 冷却水ポンプ (起動)
- ② 冷却水クーラー (起動)
- ③ 始業点検表に基づいて点検を行う。

#### ◎ 中央操作盤

- ① マイク放送 可燃物コンベヤNo3・2・1起動します。
- ② No3可燃物コンベヤ (起動) (現場)
- ③ No1・2可燃物コンベヤ (起動) (現場)

#### ◎ 剪断式破碎機操作室 (破碎開始)

- ① 油圧ユニット (起動)
- ② モニター電源 (ON)
- ③ 投入ランプ (ごみ要求・ON)
- ④ 手動で、各レバー操作し運転を開始する。

#### ◎ 剪断式破碎機 破碎終了

- ① 操作終了時、シャー、スタンプ下降限・ウイング閉・スタンプ後退限にする。
- ② 油圧ユニット (停止)
- ③ No1・2・3可燃物コンベヤ (停止) ・破碎ごみがコンベヤ上にない事を確認。
- ④ モニター電源 (OFF)
- ⑤ 終業点検を行う。

※破碎する ごみを小さく切ることによって注意して、コンベヤ、乗継など詰らないようにする。

※詰まった時は、ステージ等の誘導員に、声をかけ2人以上で解除にあたる。

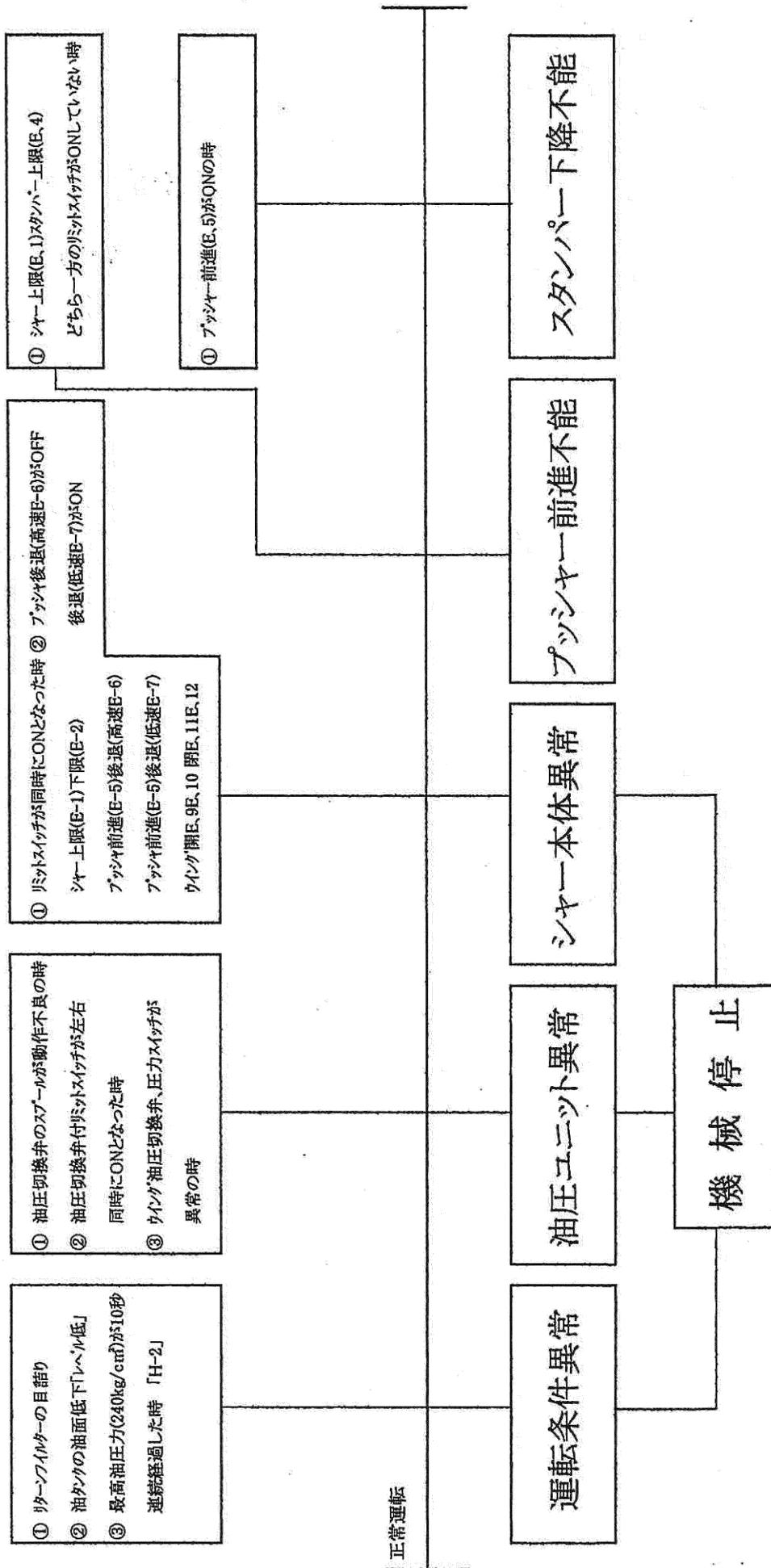
※No1・3可燃物コンベヤを逆転する時は、声を掛け合い合図を確認、正転・逆転する。

# 剪断式破碎機操作異常マニユアル

篠路破碎工場

※下記の内容で故障の場合、全て現場で復旧

作業を行う事



# 篠路破碎工場・運転・作業マニュアル

## 回転式破碎機運転確認マニュアル

### ◎ 回転式破碎機 操作員 運転中の注意事項

No 1

#### 1) 白石清掃工場に再搬の時、

- ① 再搬貯留ホッパ(不燃物)警報ベル・H ランプが点灯した時、振動スクリーン停止(スクリーン以後のコンベヤ等も、インターロックで) (停止)
- ② 再搬車にマイク放送する。
- ③ ホッパが開・閉を確認後、振動スクリーンより、順番に起動する。  
※ インターロック解除の時、コンベヤは停止しない、手動で停止する。

#### 2) 高圧動力がトリップの時、(高圧動力 51)破碎機(主モーター)

- ① 高圧監視盤、警報リセット(SW)を押す。
- ② 運転ベルを押す。(操作盤)
- ③ 電動起動制御器、降速(赤ランプ)が点灯の時は、破碎機の起動ができない、降速(赤ランプが消え、昇降(青ランプ)に点灯してから、破碎機の起動(SW)を押す。

注意 !

※ 昇降青ランプが消え、破碎機回転計の針が 1.100 回転を確認して、供給フィーダを起動する。

※ 破碎機を起動して高圧動力 A メータに負荷が掛かり、回転が上がらない時は、破碎機を停止する。

#### 3) 破碎中、全停電になった時、(高圧引込盤 27・51)(高圧配電盤 51・67G)

※ 高圧配電盤 51・67G で、全停電の時、

- ① 破碎機、自動消火装置のスナップ SW を OFF する。(消火水が出る)
- ② 高圧動力盤、高圧監視盤、警報リセット(SW)を押す。
- ③ 受電盤スイッチを入れる。(レバーを引き上げ右に捻る)(左に捻ると切れる)
- ④ き電盤、コンデンサー No1・2 も受電盤と同じく入れる。
- ⑤ 各機器も起動マニュアルに基づき、素早く起動する。

※ 高圧引込盤 27・51 で、全停電の時、

- ① 電盤、V メーターの電圧を確認する
- ② V メーターの電圧ある時は、受電盤より、起動する、手順どおり。
- ③ V メーターの電圧がない時は、責任者に連絡、又、破碎担当係長に連絡する。
- ④ 破碎担当係長か清掃工場中央制御室よりの指示を受けて、電圧が復帰後、各スイッチ類の起動に入る事。

◎ 回転式破砕機 操作員 運転中の注意事項

No 2

4) 1. 赤外線発火装置で、発報した時、(No 2 排出コンベヤで)

- ① No2 排出コンベヤで、警報発報・操作盤に「No2 排出火災検出」表示される、コンベヤ等が、停止する、(インターロックで)(インターロック解除の時は、No2 排出以外は、コンベヤは停止しない、手動で停止する。) (停止)
- ② テレビモニターで、熱源を確認、No2 排出消火散水をする、 (確認) (ON)
- ③ No2 発報ブザー停止 (停止)
- ④ 熱源が冷えたのを確認して、コンベヤを起動させる、 (起動)
- ⑤ No2 排出消火散水を停止 (停止)
- ⑥ コンベヤが起動しない場合は、再度散水する事、(熱源が高い為)
- ⑦ No2 搬出検出表示リセット (OFF)
- ⑧ No 1 搬出コンベヤより、順番にコンベヤ等を起動する。 (起動)

4) 2. 赤外線発火装置で、発報した時、(No 1 排出コンベヤで)

- ⑨ No1 排出コンベヤで、警報発報・操作盤に「No1 排出火災検出」表示される、コンベヤ等が、停止する、(インターロックで)(インターロック解除の時は、No1 排出以外は、コンベヤは停止しない、手動で停止する。) (停止)
- ⑩ テレビモニターで、熱源を確認、No2 排出消火散水をする、 (確認) (ON)
- ⑪ No1 発報ブザー停止 (停止)
- ⑫ 熱源が冷えたのを確認して、コンベヤを起動させる、 (起動)
- ⑬ No1 排出消火散水を停止 (停止)
- ⑭ コンベヤが起動しない場合は、再度散水する事、(熱源が高い為)
- ⑮ No1 搬出検出表示リセット (OFF)
- ⑯ 振動コンベヤより、順番にコンベヤ等を起動する。 (起動)

5) 破砕中の緊急停止等について、(警報・ランプ表示)

- ① 回転式破砕機の爆発感知装置の作動で各機器・全コンベヤ等が、停止します。破砕機室をテレビモニター確認し、責任者に連絡する。

- ・ 回転式ごみ爆発・火災発生時は、回転機ごみ火災マニュアルに基づき消火活動に入る。

※ 爆発装置により、一斉消火装置起動により、回転系に消火します。

- ② 破砕工場 火災感知器による、発報で各機器・全コンベヤ等が停止します。

中央操作室監視盤には、警報のベル・ランプ表示はない(事務所で出る)。

- ・ 発報場所の確認・点検して誤報の時は、火災感知器レバースイッチを戻り、運転を再開する。
- ・ 火災の時は、火災マニュアルに基づく。

※ 各機器で、回転式潤滑油ユニット・冷却水ポンプ・洗浄ポンプ・散水ポンプは停止しません。(消火活動のため)

◎ 回転式破砕機 操作員 運転中の注意事項

No 3

③ 焼却炉緊急停止 No3 可燃物(警報・ランプ表示)で、

(ア)No3 可燃物コンベヤを含む、各コンベヤが停止します、(インターロック中)

No2 可燃物コンベヤは、停止しません。(単独です)

(イ)インターロック解除中は(ランプ点灯)、N03 可燃物コンベヤのみ停止。

(ウ)責任者に連絡、破砕担当係長(13番)に確認、又は、焼却炉中央制御室31番  
電話確認する。

(エ)異常の時は、連絡あるまで待つ。

(オ)確認後、異常がない時は、警報ランプが消え次第、運転再開する。

④ クレーン非常停止(警報・ランプ表示)

(ア)ステージに2ヶ所、クレーン非常停止スイッチあり、受入・供給コンベヤ  
乗り継ぎ部とクレーン室登る階段前、(粗大ピットの柱)にあり、停止する機器  
は、供給コンベヤ・受入コンベヤ・粗大ごみクレーンです。

(イ)非常停止等を確認する、粗大ピット内・供給・受入コンベヤ上を確認  
(スイッチのボタンを引くと戻る)

⑤ 回転式破砕機室ドア開閉による、緊急停止(ドアインターロック)

(ア)各機器等・各コンベヤが全停止します。

(イ)施錠の忘れ、(破砕中は、爆発等で危険の為、施錠して破砕機室内に人を絶対  
入れない)

(ウ)緊急停止した時は、破砕機内の確認をする。

(エ)点検等で中に入る時は、ドアインターロックを解除し2名以上で入る。

6) 運転中の各停止等(警報・ランプ表示)

① No3 可燃物コンベヤのタテ裂き検出で、停止(ベルトの亀裂防止)

(ア)回転式系は、振動スクリーン以後は、停止、(インターロック中)

※ 白石、再搬運転中は単独運転(インターロック解除、ランプ点灯)に切替  
再搬の積み込みをする、コンベヤ点検後、異常がなければ切替。

(イ)インターロック解除(ランプ点灯)は単独運転です。

(ウ)工場内、職員にマイク放送で伝え、現場を確認する。

② 各機器・各コンベヤ等でのトリップ(操作盤パネルで警報・ランプ  
点滅)の停止

(ア)トリップした、各機器・各コンベヤ等を、マイク放送して、職員に伝え、  
現場 確認する、又、電気室・現場盤等でトリップ箇所のサーマルを  
リセットする。

(イ)各機器、各コンベヤを現場盤にスイッチを切替える、異常でない時は、現場  
で起動して貰う。

(ウ)現場で、各機器・各コンベヤ等で、異常の時は、連絡を貰い、責任者に連絡

- ③ 現場等での、トラブルによる停止(警報等がなし)
  - (ア) 引き綱スイッチ・安全スイッチ・停止ボタン等の停止
    - ・ 現場の確認して、現場に切替(現場起動)
- ④ モータースキヤニング装置の警報ブザー表示番号
  - (ア)各機器・各コンベヤ等の負荷の高い時に警報と負荷の機器等の番号が表示されます。
  - (イ)スキヤニング高い所の機器名をマイク放送で告げ、職員に現場点検する。
  - (ウ)警報リセットを常時して、何時も分るようにする。
  - (エ)テレビモニターで監視する。
  - (オ)常時、スキヤニング高い所の状況を確認する。
- ⑤ 破砕ごみの詰まりに注意して、回転式破砕機の運転操作を行う。
  - (ア)コンベヤ等で、詰まった時は、マイク放送して、回転系の職員で、解除作業する。
  - (イ)回転式破砕機本体・振動コンベヤでの詰まり解除は、破砕機のハンマーが完全に停止してから行う。
- ⑥ 回転式破砕機のフード(開)で破砕機の停止がある。(警報・表示ランプ)
  - (ア) 瞬時の時は、停止しない、(タイマ)
  - (イ) 破砕物の異常で継続の時。
- ⑦ インターロックでコンベヤ等が停止した時、振動コンベヤと回転式破砕機は、タイマセットで約5分後に、停止する。
  - (ア) インターロック解除で(単独運転)に切替えると停止しない。

※ インターロック解除時は(単独運転)各コンベヤ等は停止しない。

## 篠路破碎工場・運転。作業マニュアル

### 回転式破碎機運転確認マニュアル

#### ◎ 回転式破碎機 操作員 運転終了方法(各機器停止手順)

- 1) 受入コンベヤ 自動運転を手動に切替 (停止)
- 2) 供給コンベヤ (コンベヤ上にごみがなくなってから) (停止)
- 3) 一日の運転が終って、供給コンベヤを完全停止し、剪断操作室72番電話入れ、監視台員に、受入・供給コンベヤが、完全に停止したことを伝え、掃除に入って良い事を伝える。
- 4) 供給フィーダ
  - ・ フィーダを逆転させ、裏側に入ったごみを出し、正転後、 (停止)
  - ・ フィーダ開度計で上下させ 幅を記入
- 5) 各メーター類を電気日誌に記入
- 6) 回転 潤滑油ユニットの温度、記入
- 7) 回転式破碎機 (運転時間表に停止時間を記入) (停止)
- 8) 自動消火装置 (OFF)
- 9) 振動コンベヤ (ごみが出なくなってから) (停止)
- 10) No1 排出コンベヤ (停止) (現場)
- 11) No2 排出コンベヤ (停止) (現場)
- 12) 振動スクリーン (停止) (現場)
- 13) アルミ選別機 (停止) (現場)
- 14) 磁選機 (停止) (現場)
- 15) 金属コンベヤ (停止) (現場)
- 16) 防爆用送風機・1 (停止)
- 17) 防爆用送風機・2 (停止)
- 18) 油圧装置切替 (押してランプを消す)
- 19) フィーダ切替 (押してランプを消す)
- 20) 金属圧縮機 (中央より現場に切替える) (現場)
- 21) 回転 油圧ユニット (停止)
- 21) 赤外線発火装置 (OFF)
- 22) 警報リセット (ロック)
- 23) 回転 破碎機室 ドアインタロック (表示ランプ点灯) (解除)
- 24) 今日の回転式破碎機の運転を終了しますのマイク放送で、清掃に入る。

## 篠路破碎工場・運転。作業マニュアル

### 回転式破碎機運転確認マニュアル

#### ◎ 回転式破碎機 操作員 終業点検 方法 (点検表 記入)

- 1) 供給フィーダ (清掃中に) フィーダ開度計で上下させ 幅を記入
- 2) 回転 潤滑油ユニットの温度、(主モーター側・反モーター側) 記入
- 3) 振動スクリーン①(起動～振幅測定～停止)②亀裂・ボルト等・Vベルト点検(確認)
- 4) 磁選機 (電磁電圧・電圧調整つまみ) (確認)
- 5) ベビーコンベヤ (No3 可燃物テール側) (清掃後) (停止)
- 6) No3 排風機 (停止)
- 7) 赤外線カメラ・エアー電磁弁 (1 3 番側ドア左横) (OFF)
- 8) 回転式破碎機室 (停止後、約 20 分間は、回転中の為、中に入らない (鍵を開)
- 9) 振動コンベヤ出口 カメラ・照明部 (清掃)
- 10) 振動コンベヤ①(起動～振幅測定～停止)②亀裂・ボルト等・Vベルト点検(確認)
- 11) 回転破碎機入口(供給コンベヤ上部) カメラ・照明部 (清掃)
- 12) 油圧ユニット (オイル温度・オイル量) (確認)
- 13) 油圧ユニット トリプルアール (停止)
- 14) 潤滑油ユニット (タンク温度・オイル量・圧力・オイル流量) (確認)
- 15) 潤滑油ユニット トリプルアール (停止)
- 16) 主モーター オイル量・汚れ・起動位置 (確認)
- 17) 供給フィーダ 開度計位置 (確認) (清掃)
- 18) 回転式破碎機室 1 2 番側 回転破碎機入口・振動コンベヤ・照明 (OFF)
- 19) 回転式破碎機室 1 3 番側 破碎機室の照明(水銀灯・蛍光灯) (OFF)
- 20) 冷却水ポンプ 電流計・圧力計・受水槽温度 (確認)

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘 要
	日常	1週	1月	3月	随時	
破碎設備 受入供給設備 粗大ごみクレーン ガーダ、サドル ① 構造部材の変形、振れ、腐蝕、亀裂の有無 ② ガーダ、サドル取付け部、ガーダ継手ボルト、リベットの異常の有無	●	●				目視 聴覚（打音）
横行レール ① ストップの異常の有無及び高さの状況 ② 溶接部の亀裂及び頭部の変形、磨耗の有無	●	●				目視 目視
減速機 ① 油量の状況及び漏油の有無 ② 異音、異常振動、温度上昇の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●		目視 聴覚、触手 目視、聴覚（打音）
ブレーキ ① 異音、異常振動の有無 ② 温度上昇の有無 ③ プーリ面の傷の有無 ④ 取付けボルト、ナットの緩みの有無 ⑤ ライニングの磨耗の状況	●			●	●	聴覚 触手 目視 目視、聴覚（打音） 目視
電動機 ① 異音、異常振動の有無 ② 温度上昇の有無 ③ スリップリング接触面の傷の有無 ④ 取付けボルト、ナットの緩みの有無 ⑤ ブラシの磨耗の状況	●			●	●	聴覚 触手 目視 目視、聴覚（打音） 目視
抵抗器 ① 端子締付け部の緩みの有無 ② グリッドの腐蝕の有無				●	●	目視 目視
給電ケーブル ① ケーブル伸縮部分の状況 ② ケーブル案内機構の動作の状況	●	●				目視 目視
軸受 ① 給油の状況及び漏油の有無 ② 異音、異常振動、温度上昇の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●		目視 聴覚、触手 目視、聴覚（打音）
ドラム ① 溶接部の亀裂の有無 ② 取付けボルト、ナットの緩みの有無				●	●	目視 目視、聴覚（打音）
ワイヤロープ ① 給油の状況 ② 細まり、キンク、素線断線の有無		●	●			目視 目視

【註】 運転中に実施することが困難、若しくは危険を伴う点検項目は、停止時に実施すること。

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
破碎設備 受入供給設備 粗大ごみクレーン 撈み継手 ① 軸の芯ずれの状況 ② カップリング用ゴムの磨耗の状況 ③ キーの緩みの状況				●		目視 目視 目視
ギヤ類 ① 給油の状況 ② 噛合せの状況 ③ ギヤ面の磨耗の状況 ④ キーの緩みの状況	●			●		目視 目視 目視 目視
車輪 ① 踏面、フランジの磨耗の状況				●		目視
トロリーフレーム ① 構造部材の変形、発錆の有無 ② 取付けボルト、ナットの緩みの有無				●	●	目視 目視、聴覚（打音）
バケット ① 油圧タンク等の油量、油質の状況及び漏油の有無 ② ホース、配管類の傷、漏油の有無 ③ ホース、配管類締付け部の緩みの有無 ④ シリンダロッドの傷の有無 ⑤ 爪の亀裂の有無及び磨耗の状況	●	●		●		目視 目視 目視、聴覚 目視 目視
コンベヤ類（スチールスラット形） フレーム ① レール、ガイドの磨耗の状況 ② 取付けボルト、ナットの緩みの有無				●	●	目視 目視、聴覚（打音）
スラットチェーン ① 給油の状況 ② 異音、異常振動の有無 ③ チェーンの張り具合の良否 ④ チェーンピンの緩みの有無 ⑤ ローラ、チェーンホイール等の磨耗の状況 ⑥ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●	●	目視 聴覚 目視 目視 目視 目視、聴覚（打音）
軸受 ① 給油の状況及び漏油の有無 ② 異音、異常振動、温度上昇の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●		目視 聴覚、触手 目視、聴覚（打音）
駆動チェーン ① 給油の状況 ② チェーンの張り具合の良否 ③ ホイールの磨耗の状況 ④ 軸の芯ずれの有無	●			●	●	目視 目視 目視 目視

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
破碎設備 受入供給設備 コンベヤ類（スチールスラット形） スラット ① 取付けボルトの締付けの状況及び脱落の有無 ② スラットの変形の有無 ③ スカートの隙間の良否 ④ 異物の付着、かみ込みの有無 ⑤ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●	●	●		目視 目視 目視 目視 目視、聴覚（打音）
サイクロ減速機、電動機 ① 漏油の有無 ② 異音、異常振動、温度上昇の有無	●	●				目視 聴覚、触手
供給フィーダ 一般事項 ① フライト内のごみの有無		●				目視
フレーム ① 取付けボルト、ナットの緩みの有無				●		目視、聴覚（打音）
フライト用チェーン ① 異音、異常振動の有無 ② チェーンの張り具合の良否 ③ フライト取付けボルトの脱落の有無	●		●	●		聴覚 目視 目視
軸受、油圧シリンダ ① 給油の状況及び漏油の有無 ② 異音、異常振動、温度上昇の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●		目視 聴覚、触手 目視、聴覚（打音）
電動機 ① 漏油の有無 ② 異音、異常振動、温度上昇の有無	●	●				目視 聴覚、触手
破碎機設備 回転式破碎機 本体 ① ライナの磨耗の状況 ② 取付けボルト、ナット、基礎ボルトの緩みの有無				●	●	目視 目視、聴覚（打音）
ロータ ① ハンマの磨耗の状況 ② ディスクの磨耗の状況 ③ カッターバーの磨耗の状況 ④ 取付けボルト、ナットの緩みの有無		●	●	●	●	目視 目視 目視 目視、聴覚（打音）
軸受 ① 給油の状況及び漏油の有無 ② 異音、異常振動、温度上昇の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●		目視 聴覚、触手 目視、聴覚（打音）

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
破碎設備						
破碎機設備						
回転式破碎機						
油圧シリンダ						
① シール部の漏油の有無	●					目視
② 作動の状況	●					目視
電動機台板						
① 取付けボルト、ナットの緩みの有無				●		目視、聴覚（打音）
回転式破碎機油圧ユニット、回転式破碎機潤滑油ユニット						
① タンク内油量、油温の状況	●					目視
② 各油圧機器、バルブ類の作動の状況		●				目視
③ ストレーナの清掃の状況			●			目視
剪断式破碎機						
本体						
① カッターの磨耗の状況			●			目視
② クリアランスの状況			●			測定
③ ライナの磨耗の状況				●		目視
④ 取付けボルト、ナットの緩みの有無				●		目視、聴覚（打音）
油圧シリンダ						
① シール部の漏油の有無	●					目視
② 作動の状況	●					目視
油圧配管						
① 漏油の有無	●					目視
剪断式破碎機油圧ユニット						
① タンク内油量、油温の状況	●					目視
② 各油圧機器、バルブ類の作動の状況		●				目視
③ ストレーナの清掃の状況			●			目視
ホイスト式天井クレーン						
本体						
① 外観の状況及び異音の有無				●		目視、聴覚
スイッチ						
① 機能の確認				●		目視
② 配線各部の状況				●		目視
ブレーキ						
① 機能の確認				●		目視、聴覚
リミットスイッチ						
① 巻過防止装置等の機能の確認				●		目視
ロードチェーン						
① 外観の状況				●		目視
② 異音の有無				●		聴覚
③ 塗油、磨耗の状況				●		目視

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
破碎設備 破碎機設備 ホイスト式天井クレーン 付属装置 ① 鎖バネの状況 ② フックの形状及び寸法の確認			●	●		目視 目視、測定
集電装置 ① イヤハンガーの固定の状況 ② トロリ線の張りの良否 ③ 付着物の有無 ④ メッセンジャワイヤの張り具合の良否			●	●	●	目視 目視 目視 目視
走行装置 ① フレームの変形の有無 ② 車踏面及び歯部の磨耗の有無			●	●		目視 目視
走行ビーム ① 外観の状況 ② 走行面の磨耗の有無			●	●		目視 目視
ガータ ① 外観の状況 ② 磨耗の有無			●	●		目視 目視
サドル ① フレームの変形の有無 ② 車踏面及び歯部の磨耗の有無			●	●		目視 目視
駆動装置 ① ギヤオイル、モータブレーキの状況			●			目視
防爆用送風機 ① 異音、異常振動の有無 ② 軸受の給油の状況及び温度上昇の有無 ③ ダンパの作動の状況 ④ ケーシング内の状況 ⑤ カップリングの芯ずれの状況 ⑥ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●	●	●	●	聴覚 目視、触手 目視 目視 目視 目視、聴覚（打音）
搬出搬送設備 振動コンベヤ 本体 ① トラフの振幅の良否 ② 横振れの有無 ③ Vベルトの張り具合の良否 ④ 他の構造物との接触の有無 ⑤ 軸受の状況 ⑥ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●	●	●	●	目視 目視 目視 目視 目視 目視、聴覚（打音）

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
破碎設備 搬出搬送設備 振動コンベヤ 電動機 ① 異音、異常振動の有無 ② 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●			●		聴覚 目視、聴覚（打音）
ベルトコンベヤ類（ゴムライニングプーリ式） フレーム ① スカート、シュート等の変形の有無 ② スカート、シュート等の荷こぼれの有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●		目視 目視 目視、聴覚（打音）
コンベヤベルト ① 磨耗、損傷、蛇行の有無 ② ベルトの張り具合の良否	●		●			目視 目視
プーリ ① 異物の付着の有無	●					目視
軸受 ① 給油の状況及び漏油の有無 ② 異音、異常振動、温度上昇の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●		目視 聴覚、触手 目視、聴覚（打音）
駆動チェーン ① 給油の状況 ② チェーンの張り具合の良否 ③ ホイールの磨耗の状況 ④ 軸の芯ずれの状況	●		●	●	●	目視 目視 目視 目視
キャリアローラ類 ① 回転の良否 ② 異物の付着の有無	●	●				目視 目視
ベルトクリーナ ① ベルトとクリーナ間の異物のかみ込みの有無 ② ベルトへの加圧の状況 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●		●	●		目視 目視 目視、聴覚（打音）
電動機 ① 油量、給油の状況及び漏油の有無 ② 異音、異常振動、温度上昇の有無	●	●				目視 聴覚、触手
集塵設備 バグフィルタ 本体 ① 変形、腐蝕、亀裂の有無				●		目視
自動逆圧払い落とし装置 ① 作動の状況		●				聴覚

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
破碎設備 集塵設備 バグフィルタ ダンパ ① 異物の付着、かみ込みの有無 ② 変形、磨耗の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無		●		●		目視 目視 目視、聴覚（打音）
軸受 ① 給油の状況 ② 温度上昇の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●		目視 触手 目視、聴覚（打音）
駆動チェーン ① 給油の状況 ② チェーンの張り具合の良否 ③ ホイールの磨耗の状況 ④ 軸の芯ずれの状況	●		●	●	●	目視 目視 目視 目視
電動機 ① 油量、給油の状況及び漏油の有無 ② 異音、異常振動、温度上昇の有無	●	●				目視 聴覚、触手
排風機 ① 異音、異常振動の有無 ② 軸受の給油の状況及び温度上昇の有無 ③ ダンパの作動の状況 ④ ケーシング内の状況 ⑤ カップリングの芯ずれの状況 ⑥ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●	●	●	●	聴覚 目視、触手 目視 目視 目視 目視、聴覚（打音）
空気圧縮機 ① 給油の状況 ② ベルトの張り具合の良否 ③ ドレン抜き及び安全弁からの空気漏れの状況 ④ 起動、停止時の圧力の確認 ⑤ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●	●	●		目視 目視 目視 目視 目視、聴覚（打音）
選別設備 振動スクリーン 本体 ① トラフの振幅の良否 ② 横振れの有無 ③ 他の構造物との接触の有無 ④ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●	●	●		目視 目視 目視 目視、聴覚（打音）

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
破碎機設備 選別設備 振動スクリーン 駆動部 ① 漏油の有無 ② 軸受の回転音その他異音の有無 ③ 軸受の温度上昇の有無 ④ Vベルトの張り具合の良否 ⑤ Vベルトの切損、磨耗の有無 ⑥ 計器の指示値の確認 ⑦ 電動機の異音の有無 ⑧ 電動機の温度上昇の有無		●				目視 聴覚 触手 目視 目視 目視 聴覚 触手
磁選機 本体 ① 損傷、変形の有無 ② 取付けボルト、ナットの緩みの有無		●	●			目視 目視、聴覚（打音）
電磁石部 ① 計器の指示値の確認		●				目視
補助磁石部 ① 磁着物の除去		●				
ベルト ① 蛇行の有無 ② 裏面への処理物の廻りこみの有無 ③ ベルトの損耗及びスクレーパの損傷の有無 ④ ベルトの張り具合の良否		●		●		目視 目視 目視 目視
駆動部 ① 電動機の異音の有無 ② チェーンの張り具合の良否 ③ スプロケットの損傷の有無 ④ プーリの損傷、磨耗の有無		●		●	●	聴覚 目視 目視 目視
アルミ選別機 本体 ① 処理物の堆積の有無 ② 損傷、変形の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●	●			目視 目視 目視、聴覚（打音）
ベルト ① 損耗の有無 ② 裏面への処理物の付着の有無 ③ 蛇行の有無 ④ スクレーパの損傷の有無 ⑤ ベルトの張り具合の良否	●	●	●	●		目視 目視 目視 目視 目視

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
破碎設備 選別設備 アルミ選別機 駆動部 ① ドラムシェルの回転の良否 ② ドラムシェルの損傷、磨耗の有無 ③ 電動機の異音の有無 ④ 電動機の損傷、変形の有無 ⑤ チェーンの張り具合の良否 ⑥ スプロケットの損傷の有無 ⑦ ピロブロックの異常の有無	●	●	●	●		目視 目視 聴覚 目視 目視 目視 目視
貯留搬出設備 切替ダンパ類 本体 ① 損傷、変形の有無 ② 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●			●		目視 目視、聴覚（打音）
ダンパ ① 異物の付着、かみ込みの有無 ② 変形の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●		目視 目視 目視、聴覚（打音）
軸受 ① 給油の状況 ② 温度上昇の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	●	●		●		目視 触手 目視、聴覚（打音）
パワーシリンダ ① 温度上昇の有無 ② リミットスイッチの位置の確認 ③ ダンパ連結部の状況	●	●	●			触手 目視 目視
金属圧縮機 本体 ① 可動部の作動の状況 ② 切断刃の損傷、磨耗の有無 ③ 取付けボルト、ナットの緩みの有無				●	●	目視 目視 目視、聴覚（打音）
電気系統 ① 非常停止スイッチ、リミットスイッチの作動の状況	●					目視
油圧系統 ① 作動油の油量の状況 ② 作動油の清浄度の状況 ③ 油圧ポンプの異音の有無 ④ 油圧ポンプの漏油、エア吸込みの有無 ⑤ 油圧ポンプ取付けボルトの緩みの有無 ⑥ フィルタの異物付着の有無 ⑦ シリンダの作動の状況及び漏油の有無	●		●	●	●	目視 目視 聴覚 目視 目視、聴覚（打音） 目視 目視

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
破碎設備 貯留搬出設備 貯留ホッパ類 本体 ① 付着物の除去		●				
ホッパ ① 開閉の状況 ② ゲート、ビニルカーテンの破損の状況	●		●			目視 目視
油圧シリンダ ① 作動の状況 ② シール部からの漏油の有無 ③ 給油の状況 ④ 異音、異常振動、温度上昇の有無 ⑤ 取付けボルト、ナットの緩みの有無	● ●		● ●	●		目視 目視 目視 聴覚、触手 目視、聴覚（打音）
レベルセンサ ① 作動の状況				●		触手
オイレス ① 異音、異常振動の有無	●					触手
開閉リミットスイッチ ① 作動の状況	●					目視
清水・汚水配管設備 陸上ポンプ ① 各部の異音、異常振動、温度上昇の有無 ② 計器の指示値の確認 ③ 軸封部の状況 ④ 逆止弁の機能の状況 ⑤ 取付けボルト、ナットの緩みの有無		● ● ●	●	●		聴覚、触手 目視 目視 目視 目視、聴覚（打音）
水中ポンプ ① 計器の指示値の確認 ② 揚水機能の状況 ③ 逆止弁の機能の状況		●	● ●			目視 目視 目視
配管類 ① 漏水、漏油の有無 ② 振動の有無			● ●			目視 目視、触手
水槽、排水ピット ① マンホール蓋、排水ピット蓋の異常の有無 ② 内部の状況及び水位の確認			● ●			目視 目視

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
電気計装設備 受変電設備 断路器 本体 ① 損傷、変形、汚れの有無			●			目視
接地線 ① 損傷、外れ、断線の有無			●			目視
真空遮断器、高圧電磁接触器 本体 ① 異音、異臭、過熱、損傷、変形、亀裂、汚れ、発錆、腐蝕の有無 ② 開閉表示（指示、点灯）の状態		●	●			目視、聴覚、嗅覚 目視
接続か所 ① 変色の有無			●			目視
接地線 ① 損傷、外れ、断線の有無			●			目視
電力ヒューズ 本体 ① 損傷、亀裂、熔断表示の確認			●			目視
計器用変成器 本体 ① 異音、異臭、損傷、亀裂、汚れの有無			●			目視、聴覚、嗅覚
接続か所 ① 変色の有無			●			目視
接地線 ① 損傷、外れ、断線の有無			●			目視
変圧器 本体 ① 異音、異臭、過熱、損傷の有無 ② 異音、異臭、異常振動、過熱、損傷、変形、亀裂、汚れ、腐蝕の有無		●	●			目視、聴覚、嗅覚 目視、聴覚、嗅覚
接続か所 ① 変色の有無			●			目視
接地線 ① 損傷、外れ、断線の有無			●			目視
高圧進相コンデンサ、直列リアクトル 本体 ① 異音、異臭、過熱、損傷、変形、亀裂、汚れ、腐蝕、漏油、膨らみの有無			●			目視、聴覚、嗅覚
接続か所 ① 変色の有無			●			目視
接地線 ① 損傷、外れ、断線の有無			●			目視

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
電気計装設備 受変電設備 受配電盤類 本体 ① 損傷、鍵の状態及び周囲の整理、整頓の状態 ② 損傷、変形、汚れ、発錆、腐蝕の有無	●		●			目視 目視
指示計器 ① 各計器の指示値の確認 ② 損傷、汚れの有無	●		●			目視 目視
表示灯 ① 信号灯、表示灯類の点灯の状態 ② 損傷、汚れの有無	●		●			目視 目視
開閉器類 ① 過熱、損傷、変色、汚れ、腐蝕の有無 ② 端子等締付け部の外れの有無及び接続方法の良否			●	●		目視 目視
接地線 ① 損傷、外れ、断線の有無			●			目視
動力設備（監視制御設備を含む） ロードセンタ、コントロールセンタ類 本体 ① 損傷、鍵の状態及び周囲の整理、整頓の状態 ② 損傷、変形、汚れ、発錆、腐蝕の有無	●		●			目視 目視
指示計器 ① 各計器の指示値の確認 ② 損傷、汚れの有無	●		●			目視 目視
表示灯 ① 信号灯、表示灯類の点灯の状態 ② 損傷、汚れの有無	●		●			目視 目視
開閉器類 ① 過熱、損傷、変色、汚れ、腐蝕の有無 ② 端子等締付け部の外れの有無及び接続方法の良否			●	●		目視 目視
直流電源設備 本体 ① 損傷、亀裂、汚れ、腐蝕、漏液の有無 ② 表示灯類の点灯の状態	●		●			目視 目視

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	6月	随時	
建築付帯電気設備 建築動力設備 動力制御盤類 ① 汚れ、脱落、器具の損傷の有無 ② 器具の過熱、損傷、変色、汚れ、腐蝕の有無	●		●			目視 目視
電灯コンセント設備 分電盤、開閉器箱類 ① 汚れ、脱落、器具の損傷の有無 ② 器具の過熱、損傷、変色、汚れ、腐蝕の有無	●		●			目視 目視
照明器具 ① 不点灯の有無 ② 損傷、腐蝕の有無 ③ ランプの交換	●		●		●	目視 目視
外灯設備 ① 不点灯の有無 ② 損傷、発錆、取付けボルトの緩みの有無	●		●			目視 目視、触手
建築付帯機械設備 暖房衛生設備 環水タンク、蒸気ヘッダ ① 異音、異常振動の有無 ② 温水又は給湯温度の異常の有無 ③ 基礎ボルト、固定金具等の緩み等の有無			●	●	●	聴覚 触手、測定 目視、聴覚（打音）
凝縮水返送ポンプ ① 各部の異音、異常振動、温度上昇の有無 ② 計器の指示値の確認 ③ 軸封部の状況 ④ 取付けボルト、ナットの緩みの有無		●	●	●		聴覚、触手 目視 目視 目視、聴覚（打音）
空冷式エアコン ① 各部の異音、異常振動等の有無 ② 環気、給気温度の異常の有無			●	●		聴覚 触手、測定
鋳鉄製放熱器、パネルヒータ ① 汚れ、損傷、変形の有無 ② 配管接続部の漏水の有無			●	●		目視 目視
貯湯式電気温水器 ① 運転状況、異常の有無 ② 配管接続部の漏水の有無						
建築付帯消防用設備 自動火災報知設備 ① 受信機等の異常の有無 ② 感知器、検知器の汚れ、損傷等の有無	●	●				目視 目視
屋内消火栓設備、パッケージ型消火設備 ① 屋内消火栓箱及びパッケージ型消火設備の損傷の有無 ② 屋内消火栓箱及びパッケージ型消火設備周囲の障害物の有無 ③ 表示灯類の点灯の状態	●	●				目視 目視 目視

消火器									
① 損傷, 変形, 破損の有無	●								目視

破碎工場設備機器運転・監視・点検基準

監視・点検対象機器及び内容	点検周期					摘要
	日常	1週	1月	3月	随時	
建築（施設） 外部 陸屋根 ① 排水状態の良否 ② 堆積物、ごみ、植物の有無			●			目視 目視
ルーフドレン ① 排水状態の良否 ② 破損、腐蝕、発錆、漏水の有無			●	●		目視 目視
トップライト、防爆ハッチ ① 傷、割れ、変形、破損、腐蝕、発錆の有無				●		目視
内部 内部床 ① 投入室等の床面の浮き、剥離、欠け、不陸の有無			●			目視、触手
建具 扉枠、シャッタ、オーバースライダ ① 自動扉等の開閉の妨げとなる障害物の有無 ② 建具及びその周囲からの漏水及び異音の有無 ③ 施錠状況の良否 ④ ガラス部分の傷、破損等の有無	●			●	●	目視 目視、聴覚 目視、触手 目視
窓、窓枠 ① 建具及びその周囲からの漏水及び異音の有無 ② 施錠状況及び開閉動作の良否 ③ ガラスの傷、ひび割れ及び結露の有無				●	●	目視、聴覚 目視、触手 目視

## 業務従事者名簿(一般用)

(あて先) 札幌市長

住 所

受託者 商号又は名称

代表者氏名

㊟

次の業務において、業務対象施設に日常的に従事(常駐)する労働者の名簿を提出いたします。

## 業務名

氏 名 (雇用年月日)	年 齢	雇用契約上の所定労働時間等		社会保険の 加入状況		備 考 (資格等)
		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
1 ( 年 月 日雇用)		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
		※所定労働時間が法定(注)を超える場合の適用制度 ( 変形労働時間制 ・ 監視断続的労働 )		雇 用 保 険		
2 ( 年 月 日雇用)		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
		※所定労働時間が法定(注)を超える場合の適用制度 ( 変形労働時間制 ・ 監視断続的労働 )		雇 用 保 険		
3 ( 年 月 日雇用)		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
		※所定労働時間が法定(注)を超える場合の適用制度 ( 変形労働時間制 ・ 監視断続的労働 )		雇 用 保 険		
4 ( 年 月 日雇用)		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
		※所定労働時間が法定(注)を超える場合の適用制度 ( 変形労働時間制 ・ 監視断続的労働 )		雇 用 保 険		
5 ( 年 月 日雇用)		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
		※所定労働時間が法定(注)を超える場合の適用制度 ( 変形労働時間制 ・ 監視断続的労働 )		雇 用 保 険		
6 ( 年 月 日雇用)		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
		※所定労働時間が法定(注)を超える場合の適用制度 ( 変形労働時間制 ・ 監視断続的労働 )		雇 用 保 険		
7 ( 年 月 日雇用)		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
		※所定労働時間が法定(注)を超える場合の適用制度 ( 変形労働時間制 ・ 監視断続的労働 )		雇 用 保 険		
8 ( 年 月 日雇用)		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
		※所定労働時間が法定(注)を超える場合の適用制度 ( 変形労働時間制 ・ 監視断続的労働 )		雇 用 保 険		
9 ( 年 月 日雇用)		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
		※所定労働時間が法定(注)を超える場合の適用制度 ( 変形労働時間制 ・ 監視断続的労働 )		雇 用 保 険		
10 ( 年 月 日雇用)		日： 時間	週： 時間	健康 保険		
		※所定労働時間が法定(注)を超える場合の適用制度 ( 変形労働時間制 ・ 監視断続的労働 )		雇 用 保 険		

(注)「法定」とは、労働基準法第32条に定める労働時間(原則として、一日につき8時間、一週間につき40時間)を意味する。

この様式により難しいときは、この様式に準じた別の様式を用いることができる。



## 業務従事者健康診断受診等状況報告書（一般用）

(あて先) 札幌市長

住 所

受託者 商号又は名称

代表者氏名

印

下記1の業務に日常的に従事（常駐）している労働者（「業務従事者名簿（様式A）」により報告した労働者）の労働安全衛生法に基づく健康診断について、当該年度（昨年4月～本年3月）の受診状況を下記2のとおり報告いたします。

記

## 1 業務名

\_\_\_\_\_ (※業務履行期間： 年 月 日～ 年 月 日)

## 2 健康診断受診状況

氏 名	社会保険の加入状況		健康診断受診状況	備 考
	健康保険	雇用保険		
1			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受診済み ( 年 月 日)</li> <li>・ 受診予定 ( 年 月頃)</li> <li>・ 受診なし ※備考欄に理由を記載</li> </ul>	
2			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受診済み ( 年 月 日)</li> <li>・ 受診予定 ( 年 月頃)</li> <li>・ 受診なし ※備考欄に理由を記載</li> </ul>	
3			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受診済み ( 年 月 日)</li> <li>・ 受診予定 ( 年 月頃)</li> <li>・ 受診なし ※備考欄に理由を記載</li> </ul>	
4			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受診済み ( 年 月 日)</li> <li>・ 受診予定 ( 年 月頃)</li> <li>・ 受診なし ※備考欄に理由を記載</li> </ul>	
5			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受診済み ( 年 月 日)</li> <li>・ 受診予定 ( 年 月頃)</li> <li>・ 受診なし ※備考欄に理由を記載</li> </ul>	
6			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受診済み ( 年 月 日)</li> <li>・ 受診予定 ( 年 月頃)</li> <li>・ 受診なし ※備考欄に理由を記載</li> </ul>	
7			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受診済み ( 年 月 日)</li> <li>・ 受診予定 ( 年 月頃)</li> <li>・ 受診なし ※備考欄に理由を記載</li> </ul>	
8			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受診済み ( 年 月 日)</li> <li>・ 受診予定 ( 年 月頃)</li> <li>・ 受診なし ※備考欄に理由を記載</li> </ul>	
9			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受診済み ( 年 月 日)</li> <li>・ 受診予定 ( 年 月頃)</li> <li>・ 受診なし ※備考欄に理由を記載</li> </ul>	
10			<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 受診済み ( 年 月 日)</li> <li>・ 受診予定 ( 年 月頃)</li> <li>・ 受診なし ※備考欄に理由を記載</li> </ul>	

# 業務従事者支給賃金状況報告書

業務従事者名簿で報告した労働者の 年 月に支給した支給賃金状況を次の表のとおり報告します。

商号又は名称

作成者

(連絡先 )

業務名

業務従事者			所定労働時間(実績)				1月の 所定 労働 日数	基本給形態 (金額)	月支給額内訳 (時給・日給は月額合計)		月支給 合計③ (①+②)	月～ 月末 までの 賞与等	社会保険 加入状況		備 考
No.	年齢	区分	日	週	月	※左記の時間が法定労働 時間を超えている場合 の手續等			給与A ①	給与B ②					
									基本給	通勤手当			雇用 保険	健康 保険	
	ア 40歳未満 イ 40歳以上 65歳未満 ウ 65歳以上	A B C				・変形労働時間制 ・監視・断続的労働 ・その他 ( )	月給・日給・時給 ( )円								
	ア 40歳未満 イ 40歳以上 65歳未満 ウ 65歳以上	A B C				・変形労働時間制 ・監視・断続的労働 ・その他 ( )	月給・日給・時給 ( )円								
	ア 40歳未満 イ 40歳以上 65歳未満 ウ 65歳以上	A B C				・変形労働時間制 ・監視・断続的労働 ・その他 ( )	月給・日給・時給 ( )円								
	ア 40歳未満 イ 40歳以上 65歳未満 ウ 65歳以上	A B C				・変形労働時間制 ・監視・断続的労働 ・その他 ( )	月給・日給・時給 ( )円								
	ア 40歳未満 イ 40歳以上 65歳未満 ウ 65歳以上	A B C				・変形労働時間制 ・監視・断続的労働 ・その他 ( )	月給・日給・時給 ( )円								
	ア 40歳未満 イ 40歳以上 65歳未満 ウ 65歳以上	A B C				・変形労働時間制 ・監視・断続的労働 ・その他 ( )	月給・日給・時給 ( )円								
	ア 40歳未満 イ 40歳以上 65歳未満 ウ 65歳以上	A B C				・変形労働時間制 ・監視・断続的労働 ・その他 ( )	月給・日給・時給 ( )円								
	ア 40歳未満 イ 40歳以上 65歳未満 ウ 65歳以上	A B C				・変形労働時間制 ・監視・断続的労働 ・その他 ( )	月給・日給・時給 ( )円								

この様式により難しいときは、この様式に準じた別の様式を用いることができる。

業務従事者			所定労働時間(実績)				1月の 所定 労働 日数	基本給形態 (金額)	月支給額内訳 (時給・日給は月額合計)		月支給 合計③ (①+②)	月～ 月末 までの 賞与等	社会保険 加入状況		備 考								
No.	年齢	区分	日	週	月	※左記の時間が法定労働 時間を超えている場合 の手續			給与A ①	給与B ②													
									基本給 その他	通勤手当 精皆勤・家族手当			雇用 保険	健康 保険									
	ア 40歳未満	A				・変形労働時間制	月給・日給・時給																
	イ 40歳以上 65歳未満	B													・監視・断続的労働	( )円	.....						
	ウ 65歳以上	C																					
	ア 40歳未満	A				・変形労働時間制	月給・日給・時給																
	イ 40歳以上 65歳未満	B													・監視・断続的労働	( )円	.....						
	ウ 65歳以上	C																					
	ア 40歳未満	A				・変形労働時間制	月給・日給・時給																
	イ 40歳以上 65歳未満	B													・監視・断続的労働	( )円	.....						
	ウ 65歳以上	C																					
	ア 40歳未満	A				・変形労働時間制	月給・日給・時給																
	イ 40歳以上 65歳未満	B													・監視・断続的労働	( )円	.....						
	ウ 65歳以上	C																					
	ア 40歳未満	A				・変形労働時間制	月給・日給・時給																
	イ 40歳以上 65歳未満	B													・監視・断続的労働	( )円	.....						
	ウ 65歳以上	C																					
	ア 40歳未満	A				・変形労働時間制	月給・日給・時給																
	イ 40歳以上 65歳未満	B													・監視・断続的労働	( )円	.....						
	ウ 65歳以上	C																					
	ア 40歳未満	A				・変形労働時間制	月給・日給・時給																
	イ 40歳以上 65歳未満	B													・監視・断続的労働	( )円	.....						
	ウ 65歳以上	C																					
	ア 40歳未満	A				・変形労働時間制	月給・日給・時給																
	イ 40歳以上 65歳未満	B													・監視・断続的労働	( )円	.....						
	ウ 65歳以上	C																					
	ア 40歳未満	A				・変形労働時間制	月給・日給・時給																
	イ 40歳以上 65歳未満	B													・監視・断続的労働	( )円	.....						
	ウ 65歳以上	C																					

この様式により難いときは、この様式に準じた別の様式を用いることができる。