

仕 様 書（令和6年度）

1 業務名

中央卸売市場資源リサイクル施設運転管理等業務

2 施設概要

(1) 施設の名称及び位置

ア 名称 札幌市中央卸売市場資源リサイクル施設（以下「施設」という。）

イ 位置 札幌市中央区北12条西20丁目

ウ 面積 1,200 m²

3 業務の内容

(1) 業務目的

本業務は、札幌市中央卸売市場から排出される、木製廃パレット及び魚箱等を破碎し、破碎したものを燃料としたバイオマスボイラーの運転と、その熱を利用した生ごみ処理プラントの運転及び当該プラントによる製造物を、買取り業者へ引き渡すまでの作業を行う。

ア 生ごみの予定処理量 約4t/日

イ 製造物の予定製造量 約300kg/日

(2) 運転管理等

ア 施設の総合運転管理

イ バイオマスボイラー・排熱ボイラーの運転管理

ウ 生ごみ処理プラントの運転管理

エ ドライヤーの運転管理

オ 青果生ごみの計量

カ その他施設の維持に必要な雑役

（運転管理に含まれる業務の例示）

下記は業務の一例であり、施設の運転管理に必要な業務は例示された業務以外にも含めて実施すること。

- プラント及び施設内の清掃・整備
- 設備停止期間中の試運転による動作確認
- 木製パレットの受入れ案内、再利用可能なパレットの仕分け及び関係業者（廃パレット収集運搬処分業者等）対応
- 委託排出が困難な形状の一般ごみの破碎・解体作業
- パレット等木質材料の搬入・木くず破碎機への投入
- ボイラーへの木くず投入、ボイラー内及び排熱ボイラーの温度管理
- 生ごみの投入
- 製造物の搬出 等

4 業務委託期間

(1) 委託期間は、令和6年4月1日から令和7年3月31日までとする。

(2) 業務実施日及び業務実施時間

ア 本施設の業務実施日は、市場開市日（ただし、青果部のみ休市の日を除く。以下同じ。）とする。

※ 当市場における休開市日については、別添カレンダーのとおり。委託期間中の青果部開市日数は254日とする。

ただし、令和7年1月以降の休開市日は札幌市中央卸売市場業務規程に基づき算出したものである。令和7年カレンダーは、市場関係者との調整を経て令和6年10月ごろに正式決定するため、委託期間中の休開市日数が増減となる可能性がある。委託者は、令和7年カレンダーが正式に決定次第、受託者に別途通知する。休開市日数が増減となった場合、委託料の増減について委託者、受託者双方協議の上決定する。

また、開市日に委託者が実施する点検・オーバーホール等で設備が停止する場合は、施設内の清掃・整備を行うこと。その他の業務については、必要に応じ委託者、受託者双方の協議により決定すること。

イ 原則として、市場開市日の午前8時から午後5時を業務実施時間とする。

なお、業務実施時間の設定は、製造物の予定数量を達成できることを前提としている為、生ごみの搬入時間のずれ込み等で予定数量が達成できないと推定される場合は、時間変更を可能とする。この場合、事前に委託者と協議すること。

ウ 青果生ごみの計量については、市場開市日の午前6時30分から午後3時までを業務実施時間とする。

5 人員の配置

(1) 管理責任者の配置

受託者は、業務の内容判断ができる技術力及び作業の指導等の総合的な技能を有する者を、管理責任者として配置すること。また、管理責任者が不在の場合に備えて、その代行者を配置すること。

(2) 従事者について

業務に従事する者は、委託者及び管理責任者の指示に従って作業を行う能力を有する者でなければならない。受託者は、体力、技術、責任において問題がなく本仕様書で求める業務を十分に遂行できる従事者を厳選して配置すること。また、受託者は、業務に従事する者の服務等について、特に下記の点について指導監督を行うこと。

ア 業務に従事する者は、札幌市中央卸売市場の特性を十分に理解し、施設利用者に対しても誠実に対応しながら業務を遂行すること。

イ 業務に従事する者は、受託者の定めた統一された制服を着用し、左胸等に会社名及び名札を付けること。

ウ 受託者は、業務を完遂できる十分な人員を常駐させること。

エ 施設内では、本業務以外に一般社団法人札幌市中央卸売市場協会職員（以下「協

会職員」という。)がごみの分別、受入れ等の作業をしているので、協会職員等と協力の上、施設の円滑な管理運営を行うこと。

(3) 必要な資格

受託者は、業務に必要な次の有資格者を必要数配置すること。

ア クレーンの運転業務に係る特別教育修了者

イ 玉掛け技能講習受講修了者

ウ フォークリフトの運転業務に関わる特別教育受講修了者

エ 小型ボイラ特別教育受講者

オ 電気工事士（２種以上）

カ 破砕・リサイクル施設技術管理士

キ その他業務を行う上で、他に必要と考えられる人員及び有資格者についても、受託者の責任において確保すること。

(4) 履行開始前までに提出する書類

ア 従業員名簿（各種資格免状等の写しを添付すること。）

※ 従業員に異動（採用、退職等）があった場合、速やかに新しい名簿を（採用時は採用者の各種資格免状等の写しも）委託者宛てに提出すること。

イ 緊急時連絡体制表

ウ その他委託者が指示する書類

6 物品の調達及び経費の分担

- (1) 業務を実施する上で必要な施設の設備、機器の運転管理に必要な物品及び消耗品は、原則として受託者の負担とする。受託者の負担で調達する主な物品等（給油脂類、薬剤、消耗品類）と使用予定数量は別記リストのとおりとするが、リストに記載のないものも含め、必要に応じて受託者の負担で購入調達すること。

ア 給油脂リスト

	用途	油種	銘柄	メーカー	量・頻度
原料受箱	段付ピン塗布	軸受歯車油	スーパーグリースメイト	KURE	適時
反転機	ローラーチェーン	軸受歯車油	スミgrisEP No.2	SUMICO	適時
圧搾機	ベアリング	軸受用グリース	スミgrisEP No.2	SUMICO	100g/週
フライトコンベア	ベアリング	軸受用グリース	スーパーグリースメイト	KURE	10g/週
ドライヤー	ベアリング	軸受用グリース	スミgrisEP No.2	SUMICO	10g/週
木くず破砕機	ベアリング	グリース	スミgrisEP No.2	SUMICO	200g/月
	スプロケット	軸受歯車油	ダフニーメカニックオイル	出光	50cc/日
誘引ブロー	カップリンググリス	軸受用グリース	ダフニーエボネックスSRNo.2	出光	10g/月

※ プラント機器用の整備に要する部品及び油脂類は、プラント機器指定品又は保守業者が相当品と認めるものを使用すること。

なお、油脂類等危険物の保管・使用にあたっては、関係法令を遵守すること。

イ 消耗品リスト

消耗品内訳	型式	月当たり使用量		使用場所
		単位	数量	
原塩(25kg/袋)	並塩	袋	6	軟水器
イオン交換樹脂		——	——	軟水器
ボイラー清缶剤	FWSS-3N	缶	1	排熱ボイラー
フレコンパック	SC005 UV剤配合	枚	40	飼料梱包
吊バンド	50mm x 3m	本	0.25	パレット吊上

- (2) 受託者は、委託者が使用を許可する休憩室等（施設2階）を無償で使うことができる。なお、休憩室等は、常に清潔にし、整理整頓すること。
- (3) 受託者は、施設内の電気、ガス、上下水道、地下水及び冷暖房を無償で使うことができる。
- (4) 受託者は、委託者が所有する電動フォークリフト及びハンドリフトを無償で使うことができる。受託者は、下記7に定める始業点検及び日常点検を実施し、最善の注意を払って機器を使用すること。下記7に定める点検以外の特定自主検査及び修繕等は委託者が行うので、機器の故障、不具合等を発見した場合はただちに委託者へ申出ること。
- (5) 業務の実施に伴って発生する一般廃棄物（品質の劣化した製造物等）及び産業廃棄物（金属くず、有機汚泥、燃え殻等）の処理費用は、委託者の負担とする。それ以外の廃棄物処理費用は、受託者の負担とする。

7 点検の実施

業務の実施にあたっては、下記のとおり始業点検及び日常点検を実施し、作業の安全を確保し、従事者の事故防止に十分注意すること。また、事故が発生した場合は、ただちに委託者へ連絡すること。なお、事故が発生した場合の一切の責任は、受託者が負うこと。

(1) 始業点検

ア フォークリフト、クレーンについては、目視による始業点検を実施し、正常な状態にあることを確認の上、作業にあたること。

イ パレットの吊上げに使用するバンドは、始業時に亀裂・損傷の有無を確認の上、使用すること。

(2) 日常点検

ア 受託者は、運転状態の機器及び設備について、異常の有無、兆候を発見するため、主として目視、触感、確認、調整及び記録等の作業を、原則として毎日行うこと。

イ 受託者は、特殊な機器、部品、高度な専門技術又は外部からの人的応援を必要としない場合で、業務時間内で作業、処置できる調整に関しては、事前に委託者の許可を得た上で行うこと。委託者への報告については、任意の書式とし、業務

日報に追記しても差し支えない。

ウ フォークリフトについては、点検項目を定め、毎月自主点検を行うこと。

8 作業報告

業務を実施した日は毎日、業務日誌を作成し、翌開市日までに委託者へ作業結果を報告すること。

また、上記6-(1)-アに定める給油脂の実施状況及び7-(2)-ウに定めるフォークリフト自主点検結果については、毎月の完了届と併せて委託者へ書面により報告すること。

9 機密の保持

受託者は、業務の履行上知り得た秘密事項を他に漏らしてはならない。

10 法令の遵守

受託者は、業務の実施に当たり、労働基準法、労働安全衛生法、廃棄物処理法、道路交通法及び公害関係法令等、本委託業務に関連する法令を遵守すること。

11 損害賠償の範囲

(1) 受託者の故意又は過失により発生した火災、盗難、事故、破損、故障等で委託者又は第三者に損害を及ぼしたときは、損害補てんに要する費用は受託者が負担するものとする。ただし、委託者の責めに帰すべき理由によるときは、この限りではない。

(2) 受託者の過失による施設の破損については、ただちに委託者に報告し、受託者の負担において速やかに原状復旧すること。

12 再委託の禁止

受託者は、業務の執行について、第三者に委託し、又は請負わせることはできない。ただし、主たる業務以外の業務について、事前に委託者へ文書により申し出て、委託者の承認を得た場合はこの限りではない。

13 業務の引継ぎ

(1) 受託者は、契約期間の開始に先立ち、委託者の指示する者による実務研修を受け、業務を遂行するために必要な技術、技能を習得したのち、業務を引継ぐものとする。この期間の業務日、業務時間、人員配置は委託者との協議による。

(2) 受託者は、業務委託期間の終了に先立ち、委託者の指示する者に対し、実務研修を行い、業務を遂行するために必要な技術、技能を継承したのち、業務を引継ぐものとする。

14 環境負荷の低減に関する事項

本業務の履行においては、委託者である札幌市が推進する環境マネジメントに準じ、

環境負荷の低減に努めること。

- (1) 電気・水道等の使用にあたっては、極力節約に努めること。
- (2) 成果品に紙を使用する場合、原則として再生紙を使用し、複数ページにわたる場合、原則として両面印刷とする。
- (3) 本業務において使用する商品・材料等は極力環境に配慮したものを使用すること。

15 一般的注意事項

- (1) 常に施設の清潔を維持し、整理整頓を行うこと。
- (2) 業務の実施にあたり疑義が生じた場合、必ず委託者の指示を受けて行うこと。
- (3) 建物の防火・防災管理については、防火・防災管理者の定める消防計画に従うこと。
- (4) 建物又はその周辺に火災を発見した場合は、直ちに 119 番通報するとともに、委託者にもその事実を連絡し初期消火活動等の臨機の措置を行うこと。
- (5) 火災及び盗難等の予防に努め、業務終了後は火気及びドア等の施錠を確認すること。

16 業務委託代金の支払

本業務の支払いは、年 12 回、毎月の均等払いとする。1 円未満の端数が生じた場合は、その初回（1 回目）に支払うこととする。

17 労働社会保険諸法令遵守状況確認に係る事項

- (1) 受託者は、次に掲げる書面を、指定する期日までに提出すること。

ア 労働社会保険諸法令遵守状況確認用書面

(ア) 業務従事者名簿及び業務従事者配置計画書

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。）の把握とともに、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」及び「業務従事者配置計画書」を、業務の履行開始日の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

労働者（上記アの「業務従事者名簿」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」を、当該報告事項確定後から履行期間終了日までの間に提出すること。

(ロ) 業務従事者支給賃金状況報告書

労働者の支給賃金状況を確認するため、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書を提出すること。

イ 業務費内訳書、業務従事者賃金支給計画書及び社会保険料事業主負担分調書

契約金額に対する積算根拠（積算内訳）として、契約締結後直ちに、業務費内訳書、業務従事者賃金支給計画書及び社会保険事業主負担分調書を、別冊の記載要領に沿って作成し提出すること。

- (2) 上記(1)の書面での確認において疑義が生じたものにあつては、受託者は、上記(1)の書面のほか、契約約款第 17 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。

18 添付資料

- (1) 設備仕様書（別添 1）
- (2) 機器リスト（別添 2）
- (3) 全体フローシート（別添 3）
- (4) 青果生ごみ計量器資料（別添 4）

令和6年(2024年)臨時休開市日【水産物部・青果部】

開市日数 水産物部：255日
青果部：254日

札幌市中央卸売市場

1月						
(水産物部 19日) (青果部 19日)						
日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			
1日：元日、2～4日：条例で規定する休み、 8日：成人の日						

2月						
(水産物部 21日) (青果部 20日)						
日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29		
11日：建国記念日、12日：振替休日、23日：天皇誕生日						

3月						
(水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	20日：春分の日					

4月						
(水産物部 21日) (青果部 21日)						
日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				
29日：昭和の日						

5月						
(水産物部 21日) (青果部 21日)						
日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	
3日：憲法記念日、4日：みどりの日、5日：こどもの日、6日：振替休日						

6月						
(水産物部 21日) (青果部 21日)						
日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

7月						
(水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			
15日：海の日						

8月						
(水産物部 21日) (青果部 21日)						
日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
11日：山の日、12日：振替休日						

9月						
(水産物部 21日) (青果部 21日)						
日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					
16日：敬老の日、22日：秋分の日、 23日：振替休日						

10月						
(水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		
14日：スポーツの日						

11月						
(水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
3日：文化の日、4日：振替休日、 23日：勤労感謝の日						

12月						
(水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				
31日：条例で規定する休み						

凡例  条例上の休市日(110日)

 臨時休市日(4日)

 臨時開市日(3日)

 水産物部のみ臨時休市日(0日)

 水産物部のみ臨時開市日(0日)

 青果部のみ臨時休市日(1日)

 青果部のみ臨時開市日(0日)

条例上のカレンダー（調整前）

令和7年（2025年）臨時休開市日【水産物部・青果部】

開市日数 水産物部：255日
青果部：255日

改正業務規程（令和2年6月21日施行）に基づく休開市

札幌市中央卸売市場

1月 (水産物部 19日) (青果部 19日)						
日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	
1日：元日、2～4日：条例で規定する休み、 13日：成人の日						

2月 (水産物部 20日) (青果部 20日)						
日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	
11日：建国記念日、23日：天皇誕生日、24日：振替休日、						

3月 (水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	20日：春分の日				

4月 (水産物部 21日) (青果部 21日)						
日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			
29日：昭和の日						

5月 (水産物部 21日) (青果部 21日)						
日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
3日：憲法記念日、4日：みどりの日、5日：こどもの日、6日：振替休日						

6月 (水産物部 21日) (青果部 21日)						
日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

7月 (水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		
21日：海の日						

8月 (水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31	11日：山の日					

9月 (水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				
15日：敬老の日、23日：秋分の日						

10月 (水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	
13日：スポーツの日						

11月 (水産物部 21日) (青果部 21日)						
日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	3日：文化の日、23日：勤労感謝の日、24日：振替休日					

12月 (水産物部 22日) (青果部 22日)						
日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			
31日：条例で規定する休み						

凡例  条例上の休市日（110日）

 臨時休市日（0日）

 臨時開市日（0日）

 水産物部のみ臨時休市日（0日）

 水産物部のみ臨時開市日（0日）

 青果部のみ臨時休市日（0日）

 青果部のみ臨時開市日（0日）

札幌市中央卸売市場
資源リサイクルプラント

設 備 仕 様 書



2013年3月

鹿島建設株式会社

1. 一般事項

1.1 はじめに

本仕様書は、札幌市中央卸売市場殿向けの『資源リサイクルプラント』の設計・製造に伴う基準仕様を示すものです。

1.2 設備の概要

本施設は、場内にて発生する、野菜くずを、連続的に加熱乾燥して、取扱が容易で保存性のよい乾燥品を生産することを目的とします。

また、加熱乾燥に必要な熱源は、木質ごみを破碎し木質バイオマスとし、バイオマスボイラで燃焼の際に発生する排ガスより蒸気及び加熱空気として生成します。

1.3 設備名称

資源リサイクルプラント

1.4 設置場所

札幌市中央区北12条西20丁目

札幌市中央卸売市場 廃棄物集積所 内

1.5 工 期

機器製造 2012年9月～1月

機器搬入 2013年2月～3月

機器設置 2013年2月～3月

2. 設備仕様

2.1 計画条件

- (1) 原料(生ごみ・一般ごみ)は、2.2処理原料に示す計画値により計画致します。
- (2) 木質原料は、2.2処理原料に示す計画値により計画致します。
- (3) 原料受入から製品払出まで、全て1ラインで計画致します。

2.2 処理原料

- (1) 処理原料は、下記の処理量、性状および設定成分を基準とします。

原料名称		生ごみ(野菜および野菜くず)
処理量	日 量	7 トン/日
	時間最大量	1.43 トン/h
操業時間		11時間(原料乾燥処理時間6時間)
成分	水分(wt%)	93
	固形分(wt%)	7

- (2) 木質原料は、下記の処理量、性状および設定成分を基準とします。

原料名称		木質パレット、木質魚箱
処理量	日 量	3 トン/日
	時間最大量	0.38 トン/h
形 状	木質パレット □ 1900 × H 120 (mm)以下	
	※ 最大木材形状 □ 100 × L 1900 (mm)以下	
操業時間		11時間(バイオマスボイラ稼働時間8時間)
成分	水分(wt%)	20
	固形分(wt%)	80

- ① 処理能力は、上記(1)(2)の設定成分(設計計算値)を基準とします。

2.3 処理製品の出来上がり品質

上記2.2.(1)を処理した場合の成分は、下記を目標とし、また出荷形態も下記のとおりとします。

製品名称		乾燥飼料
状 態		粉状、粒状、小塊状
成分	水分(wt%)	10 以下
	固形分(wt%)	90 以上
生産量		635 kg/日
出荷形態		コンテナバッグ

2.4 準拠規格

本施設は、次の規格に準拠したものとします。

- (1) 機器類 日本工業規格 (JIS)、海外規格 (ASME, DIN, 他)
- (2) 圧力容器 JIS、圧力容器安全規則、圧力容器構造規格
- (3) 電気 JIS、電気規格調査会標準規格 (JEC)、日本電気工業会標準規格 (JEM)

2.5 処理の工程 本施設の処理工程を、別添フローシートに示します。

2.6 物質収支 原料からの物質収支を、別添マテリアルバランスシートに示します。

2.7 機器仕様

(1) 原料受箱反転機

- ① 機器の概要 原料受箱を昇降・反転させ、内容物をM102のホッパーに排出する装置。
- ② 機器番号 M 101
- ③ 原料受箱仕様
- | メーカー | 名称 | 型式 |
|-------|------------|--------|
| 三甲(株) | サンクリーンボックス | SCB230 |
- ④ 型式 チェーンリフト方式
- ⑤ 数量 1 基
- ⑥ 処理能力 1500 kg/h
(受箱230 $\frac{リットル}{トネル}$ ×嵩比重0.6=138kg/バッチとして、約11バッチ/h)
- ⑦ 1バッチ所要時間 150 sec (上昇→反転→待機→下降→停止までの時間)
(3600sec/11=327sec/バッチとなるので、177secが受箱入替時間)
- ⑧ 動力 2.2 kW
- ⑨ 許容荷重 300 kg
- ⑩ 主要材質 SS400
- ⑪ 付属機器および付属品
- ・ 安全カバー 1 式

(2) 原料受ホッパー

- ① 機器の概要 M101により投入された原料を受入れ、M103破砕機に定量供給する装置
- ② 機器番号 V 102
- ③ 型式 鋼製角型ホッパー
- ④ 数量 1 基
- ⑤ ホッパー有効容量 約 1 m³
- ⑥ 主要材質 接品部・接液部 SUS304
その他 SS400
- ⑦ 付属機器および付属品
- ・ スクリューフィーダ 1 式 (動力 1.5 kW) インバータ制御
(処理能力 1500 kg/h)
 - ・ ブリッジブレーカー 1 式 (動力 0.75 kW) インバータ制御

(3) 原料破砕機

① 機器の概要	V102により定量投入された原料を、連続的に粗破砕する装置		
② 機器番号	M	103	
③ 型式	二軸せん断破砕式		
④ 数量	1	基	
⑤ 処理能力	1500	kg/h	
⑥ 破砕粒度	約	20×50	mm
⑦ 動力	5.5	kW	
⑧ カッター回転数	約	33	rpm (インバータ制御)
⑨ カッター寸法	φ	200	× 幅 20 (mm)
⑩ カッター数量	20	個	
⑪ 主要材質	SS400		

(4) 圧搾機

①	機器の概要	M103にて粗破砕された原料を、連続的に圧搾する装置									
②	機器番号	M	104								
③	型式	スクリープレス									
④	数量	1	基								
⑤	処理能力	1500	kg/h								
⑥	動力	3.7	kW								
⑦	回転数	～		rpm (インバータ制御)							
⑧	スクリーン	φ	2.0	×	P	6.0	×	t	1.0	(mm)	
⑨	出来上がり品質	圧搾原料含水率		85		wt% (目標値)					
⑩	主要材質	接品部・接液部		SUS304							
		その他		SS400							
⑪	付属機器および付属品										
	・ スクリーン洗浄用シャワー		1 式								
	使用水量：		0.36	m ³ /min		×	2 min 程度				
	・ ロータリージョイント		1 式 (凍結対策用蒸気供給用)								

(5) No.1フライトコンベヤ

- | | | | |
|--------------|--------------------------|--------|-------------|
| ① 機器の概要 | M104にて圧搾した原料を、連続的に搬送する装置 | | |
| ② 機器番号 | M | 105 | |
| ③ 型式 | フライトコンベヤ | | |
| ④ 数量 | 1 | 基 | |
| ⑤ 処理能力 | 700 | kg/h | |
| ⑥ 動力 | 1.5 | kW | |
| ⑦ 搬送距離 | 水平 | 4.95 | m |
| | 揚程 | 4.6 | m |
| ⑧ 搬送室サイズ | 巾 | 150 | × 高 80 (mm) |
| ⑨ 搬送速度 | 7.5 | m/min | |
| ⑩ 主要材質 | ケーシング | SUS304 | |
| | フライト | SUS304 | |
| | コンベヤチェーン | SUS304 | |
| | その他 | SS400 | |
| ⑪ 付属機器および付属品 | | | |
| | ・ テークアップ機構 | 1 | 式 |

(6) ろ液移送ポンプ

- | | | | |
|---------|----------------------------------|---------------------|--|
| ① 機器の概要 | M104にて圧搾した原料の圧搾液を逆洗水ピットまで移送するポンプ | | |
| ② 機器番号 | P | 109 | |
| ③ 型式 | 水中ポンプ | | |
| ④ 数量 | 1 | 基 | |
| ⑤ 移送能力 | 0.4 | m ³ /min | |
| ⑥ 動力 | 1.5 | kW | |
| ⑦ 主要材質 | モータフレーム | SUS304 | |
| | 主軸 | SUS304 | |
| | ポンプケーシング | 樹脂 | |
| | 羽根車 | 樹脂 | |

(7) ドライヤー

①	機器の概要	M104にて圧搾した原料を、連続的に攪拌・乾燥する装置				
②	機器番号	M	201			
③	型式	ディスク式ドライヤー				
④	数量	1	基			
⑤	処理能力	700	kg/h			
⑥	動力	30	kW			
⑦	回転数	約	12	rpm		
⑧	伝熱面積	ディスク	81.4	m ²		
		ジャケット	6.7	m ²		
⑨	熱源	最大使用圧力	軸用	0.6	MPaG	
			ジャケット用	0.1	MPaG	
		蒸気使用量		800	kg/h	
⑩	ケーシング形状	内径φ	1600	×	L	4135 (mm)
⑪	有効内容積	約	4.6	m ³		
⑫	出来上がり品質	乾燥品含水率	10	wt%以下		
⑬	主要材質	本体ケーシング	SS400			
		ジャケット	SS400			
		ローター軸	SM490			
		ディスク	SS400			
		ドーム部	SUS304			
		その他	SS400			
⑭	付属機器および付属品					
	・ 手動開閉式排出ゲート	1	式			
	・ 軸用ロータリージョイント	1	式			
	・ 温度計(内部温度測定用)	1	式			

(8) No.2フライトコンベヤ

①	機器の概要	M201にて乾燥した原料を、連続的に搬送する装置				
②	機器番号	M	202			
③	型式	フライトコンベヤ				
④	数量	1	基			
⑤	処理能力	120	kg/h			
⑥	動力	1.5	kW			
⑦	搬送距離	水平	4.75	m		
		揚程	5.7	m		
⑧	搬送室サイズ	巾	150	×	高	70 (mm)
⑨	搬送速度	15	m/min			
⑩	主要材質	ケーシング	SS400			
		フライト	SS400			
		コンベヤチェーン	SCM435			
		その他	SS400			
⑪	付属機器および付属品					
	・ テークアップ機構	1	式			

(9) サイクロン

① 機器の概要	ドライヤー排ガス中の異物・飛沫を分離回収する装置		
② 機器番号	Y	203	
③ 型式	サイクロン		
④ 数量	1	基	
⑤ 流入排ガス量	3123	Nm ³ /h	
⑥ 流入排ガス温度	100	℃	
⑦ 主要材質	本体ケーシング	SUS304	
	その他	SS400	

(10) ダブルダンパー

① 機器の概要	Y203にて分離回収した異物・飛沫を排出する装置		
② 機器番号	Y	204	
③ 型式	ダブルダンパー		
④ 数量	1	基	
⑤ 処理能力	0.5	m ³ /h	
⑥ 駆動方式	エアシリンダ式		
⑦ 作動回数	5	回/min	
⑧ 主要材質	SS400		

(11) 金属片検出機

① 機器の概要	乾燥原料中に混入している金属片を検出し分離除去する装置			
② 機器番号	Y	301		
③ 型式	シュート式金属検出機			
④ 数量	1	基		
⑤ 処理能力	120	kg/h		
⑥ 搬送速度	シュート内自然滑降			
⑦ 選別方式	回転バケット方式			
⑧ 駆動方式	エアシリンダ式			
⑨ シュート径	φ	125	mm	
⑩ 検出部	同軸型			
⑪ 検出感度	Fe	φ	0.8	以上
	SUS	φ	2.0	以上
⑫ 主要材質	SS400			
⑬ 付属機器および付属品				
	・ 専用制御操作盤	1	式	

(12) 製品ホッパー

- | | | | |
|--------------|-----------------------------|----------------|-------------|
| ① 機器の概要 | Y301を通過した乾燥原料を、一時的に貯留するホッパー | | |
| ② 機器番号 | V | 302 | |
| ③ 型式 | 角型ホッパー | | |
| ④ 数量 | 1 | 基 | |
| ⑤ 満液容量 | 0.6 | m ³ | |
| ⑥ 主要材質 | SS400 | | |
| ⑦ 付属機器および付属品 | | | |
| | ・ ブリッジブレーカ | 1 式 | (動力 0.2 kW) |

(13) コンテナバッグ等投入装置

- | | | | |
|---------|---------------------|-----|--|
| ① 機器の概要 | 乾燥製品をフレコンバッグ等に詰める装置 | | |
| ② 機器番号 | Y | 302 | |
| ③ 型式 | ハンドパレットスケール | | |
| ④ 数量 | 1 | 基 | |
| ⑤ 秤量 | 1000 | kg | |
| ⑥ 計量値 | 300 | kg | (フレコンバッグ1m ³ , 製品嵩比重0.3と想定して) |
| ⑦ 目量 | 1 | kg | |
| ⑧ 検出方式 | 乾電池式 | | |
| ⑨ 計量精度 | ± | 0.5 | % FS |
| ⑩ 主要材質 | SS400 | | |

(14) 電動トリ付ホイス

- | | | | |
|---------|----------------------------|-------|----|
| ① 機器の概要 | 木くず破砕機に投入するパレットを吊上げ・運搬する装置 | | |
| ② 機器番号 | M | 401 | |
| ③ 型式 | 電動トリ付ホイス | | |
| ④ 数量 | 1 | 基 | |
| ⑤ 吊上荷重 | 1000 | kg | |
| ⑥ 卷上速度 | 3.5 | m/min | |
| ⑦ 横行速度 | 20 | m/min | |
| ⑧ 動力 | 卷上モータ | 0.9 | kW |
| | 横行モータ | 0.4 | kW |
| ⑨ 揚程 | 6 | m | |

(15) ローラコンベヤ

- | | |
|---------|--|
| ① 機器の概要 | パレットを仮置きし、手動で木くず破砕機に投入する装置 |
| ② 機器番号 | Y 402 |
| ③ 型式 | ローラコンベヤ |
| ④ 数量 | 2 基 |
| ⑤ 機長 | 2.5 m |
| ⑥ ローラー | ϕ 42.7 $\times$ L 300 $\times$ P 100 (mm) |
| ⑦ 許容荷重 | 90 kg |
| ⑧ 主要材質 | SS400 |

(16) 木くず破砕機

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| ① 機器の概要 | 木製パレットをバイオマスボイラ燃料用に破砕する装置 |
| ② 機器番号 | M 403 |
| ③ 型式 | 二軸せん断破砕式 |
| ④ 数量 | 1 基 |
| ⑤ 処理能力 | 400 kg/h |
| ⑥ 破砕粒度 | 約 75 $\times$ 150 mm |
| ⑦ 動力 | 30 kW $\times$ 2 台 |
| ⑧ カッター回転数 | 約 7 rpm (インバータ制御) |
| ⑨ カッター寸法 | ϕ 565 $\times$ 幅 75 (mm) |
| ⑩ カッター数量 | 28 個 |
| ⑪ 主要材質 | SS400 |
| ⑫ 付属機器および付属品 | |
| ・ 専用制御操作盤 | 1 式 |

(17) 木くず投入機

- | | |
|------------|--------------------------------|
| ① 機器の概要 | M403にて破砕された木くずをバイオマスボイラに投入する装置 |
| ② 機器番号 | M 404 |
| ③ 型式 | 電動ウインチ昇降式 |
| ④ 数量 | 1 基 |
| ⑤ 動力 | 2.2 kW |
| ⑥ ホッパー有効容量 | 約 1 m ³ |
| ⑦ 主要材質 | SS400 |

(18) バイオマスボイラ

- | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|----------------|-------|-------------------------|--|
| ① 機器の概要 | M403にて破砕された木くずを燃焼する装置 | | | | |
| ② 機器番号 | F | 405 | | | |
| ③ 型式 | 木質バイオマスボイラ | | | | |
| ④ 数量 | 1 | 基 | | | |
| ⑤ 処理能力 | 400 | kg/h | | | |
| ⑥ 燃焼室容積 | 5.2 | m ³ | | | |
| ⑦ 炉床面積 | 3.86 | m ² | | | |
| ⑧ ガスバーナー(パイロット点火時5～10分程度燃焼) | | | | | |
| 燃料 | 種類 | ガス13A | | | |
| | 供給圧力 | 2.0 | kPa | | |
| 助燃バーナー | 0.4 | kW | 燃料消費量 | 27.3 Nm ³ /h | |
| 再燃バーナー | 0.25 | kW | 燃料消費量 | 13.6 Nm ³ /h | |
- ※ 木くずの燃焼状態によっては、稼働中でも助燃することがあります。
- | | | | | | |
|--------------|-------|-----|-----------------|--|--|
| ⑨ 設備電力 | 約 | 1.7 | kW | | |
| ⑩ 主要材質 | SS400 | | | | |
| ⑪ 付属機器および付属品 | | | | | |
| ・ 乾式サイクロン集塵機 | 1 | 式 | | | |
| ・ 内装耐火材 | 1 | 式 | (耐火および断熱キャストブル) | | |
| ・ 専用制御操作盤 | 1 | 式 | | | |

(19) 排ガスブロワ

- | | | | | | |
|---------|---|---------------------|--|--|--|
| ① 機器の概要 | ドライヤー出口排ガスおよび大気を吸引し、バイオマスボイラに燃焼用空気として供給する装置 | | | | |
| ② 機器番号 | B | 405 | | | |
| ③ 型式 | ターボファン | | | | |
| ④ 数量 | 1 | 基 | | | |
| ⑤ 風量 | 120 | m ³ /min | | | |
| ⑥ 動力 | 15 | kW | | | |
| ⑦ 主要材質 | SS400 | | | | |

(20) キャリア空気加熱器

- | | | | | | |
|---------|---------------------------------------|-----------------|----------------|--|--|
| ① 機器の概要 | 放熱側(バイオマスボイラ排ガス)と受熱側(キャリア空気)を熱交換させる装置 | | | | |
| ② 機器番号 | H | 406 | | | |
| ③ 型式 | 直交流1パースプレート式 | | | | |
| ④ 数量 | 1 | 基 | | | |
| ⑤ 伝熱面積 | 約 | 27 | m ² | | |
| ⑥ 主要材質 | エレメント | SUS316 | | | |
| | ケーシング | SS400 | | | |
| | 内部断熱材 | セラミックウール、ロックウール | | | |

(21) キャリア空気ブロワ

① 機器の概要	ドライヤーに投入するキャリア空気を、供給するブロワ		
② 機器番号	B	406	
③ 型式	エアホイルフアン		
④ 数量	1	基	
⑤ 風量	290	m^3/min	
⑥ 動力	18.5	kW	
⑦ 主要材質	SS400		

(22) 排熱ボイラ

① 機器の概要	バイオマスボイラ燃焼排ガスより熱回収して、ドライヤー熱源となる蒸気を生産する装置		
② 機器番号	F	501	
③ 型式	排熱ボイラ		
④ 数量	1	基	
⑤ 適用区分	小型ボイラ		
⑥ 実際蒸発量	886	kg/h	
	※ 排ガス入口温度600℃、排ガス量6000Nm ³ /hの時		
⑦ 伝熱面積	9.9	m ²	
⑧ 設備電力	約	1.6	kW
⑨ 付属機器および付属品			
・ 安全弁	1	式	
・ 給水ポンプ	1	式 (動力	1.1 kW)
・ 薬注装置	1	式	
・ 専用制御操作盤	1	式	

(23) 燃焼排ガス誘引ブロワ

① 機器の概要	F501にて熱回収したあとの燃焼排ガスを誘引するブロワ		
② 機器番号	B	501	
③ 型式	ターボファン		
④ 数量	1	基	
⑤ 風量	233	m^3/min	
⑥ 動力	37	kW	
⑦ 主要材質	SS400		

(24) 給水タンク

- | | | |
|--------------|---|------|
| ① 機器の概要 | ドライヤー熱源である蒸気の凝縮ドレンの回収タンク、および、
排熱ボイラ・蒸気ボイラ用の給水タンク | |
| ② 機器番号 | V | 501 |
| ③ 型式 | フラットルーフタイプ | |
| ④ 数量 | 1 | 基 |
| ⑤ 有効容量 | 1022 | リットル |
| ⑥ 最高使用温度 | 100 | ℃ |
| ⑦ 主要材質 | SUS304 | |
| ⑧ 付属機器および付属品 | | |
| ・ 水位制御電極棒 | 1 | 式 |
| ・ 液面計 | 1 | 式 |
| ・ バイメタル式温度計 | 1 | 式 |

(25) エアコンプレッサ

- | | |
|--------------|-------------------------------------|
| ① 機器の概要 | 圧縮空気を生産する装置 |
| ② 機器番号 | C 601 |
| ③ 型式 | オイルフリー式 |
| ④ 数量 | 1 基 |
| ⑤ 吐出空気量 | 240 $\frac{\text{m}^3}{\text{min}}$ |
| ⑥ 最高圧力 | 0.83 MPa |
| ⑦ 動力 | 2.2 kW |
| ⑧ 主要材質 | SS400 |
| ⑨ 付属機器および付属品 | |
| ・ エアドライヤ | 1 式 (動力 0.32 kW) |
| ・ 専用制御操作盤 | 1 式 |

(26) レシーバタンク

- | | |
|--------------|------------------------|
| ① 機器の概要 | C601にて生産した圧縮空気を貯留するタンク |
| ② 機器番号 | V 602 |
| ③ 型式 | 鋼製円筒型 |
| ④ 数量 | 1 基 |
| ⑤ 有効容量 | 987 リットル |
| ⑥ 常用使用圧力 | 0.88 MPa |
| ⑦ 主要材質 | SS400 |
| ⑧ 付属機器および付属品 | |
| ・ 安全弁 | 1 式 |
| ・ 圧力計 | 1 式 |

(27) 動力制御操作盤

- | | |
|--------|----------------------------|
| ① 数量 | 1 式 |
| ② 型式 | 鋼板製屋内閉鎖防塵自立型(IP43) |
| ③ 外形寸法 | W4500×H2350×D450(W900×5列盤) |

2.8 ユーティリティ

本施設に必要とする概算のユーティリティは次のとおりです。

- | | | | | |
|-------------|---------|----------|--------------------|--------------|
| (1) ガス(13A) | 供給圧力 | 2.0 | kPa | |
| | 時間最大使用量 | 102.7 | Nm ³ /h | |
| (2) プラント用水 | 時間最大使用量 | 2.0 | m ³ /h | (排水希釈水を含まない) |
| | 給水温度 | 4~38 | ℃ | |
| | 給水圧力 | 0.15~0.4 | MPa | |
| (3) 電気 | 電圧 | 200 | V | |
| | 周波数 | 50 | Hz | |
| | 設備容量 | 250 | kVA | |

2.9 塗 装

- (1) 機器類の塗装は、下記のような仕様とします。

素地調整	2種ケレン
下塗り	1回
上塗り	1回
塗料	油性ペイント

- (2) 高温部は耐熱塗装とします。
- (3) 専門メーカーからの購入品については、メーカー標準とします。
- (4) 下記の部分の塗装は除外します。
- ・シュート, ホッパー, 機器本体の内面
 - ・機械加工面
 - ・SUS材、樹脂材

3. 検査

弊社検査要領書に基づき、貴社御立会の上、下記検査を行います。

3.1 工場検査

主要機器類は、請負者または製作メーカー標準の試験・検査を行い、成績書を提出します。

以 上

札幌市中央卸売市場資源リサイクルプラント 機器リスト

別添 2

	品名	規格	備考
1	原料受箱反転機	チェーンリフト式	
2	原料受ホッパー	鋼製角型ホッパ	
3	原料破砕機	回転切断式	
4	圧搾機	スクリュースプレス	
5	No. 1フライトコンベヤ	フライトコンベヤ	
6	ろ液移送ポンプ	水中ポンプ	
7	ドライヤー	円筒横型ディスク式ドライヤー	
8	No. 2フライトコンベヤ	フライトコンベヤ	
9	サイクロン	サイクロン	
10	排出装置	ダブルダンパー	
11	金属片検出機	シュート式	
12	製品ホッパー	鋼製角型ホッパ	
13	コンテナバッグ等投入装置	吊り下げ式	
14	木質バイオマス吊り上げ装置	電動トロリ付ホイス	
15	ローラーコンベヤ		
16	木くず破砕機	回転切断式	
17	木くず投入機	パッチ式	
18	バイオマスボイラ	木質バイオマスボイラ	
19	排ガスブロワ	ターボ式	
20	キャリア空気加熱機	プレート式熱交換器	
21	キャリア空気ブロワ	ターボ式	
22	排熱ボイラ	排熱ボイラ	
23	排熱ボイラ給水ポンプ		
24	薬注ポンプ	清缶剤用	
25	燃焼排ガス誘引ブロワ	ターボ式	
26	給水タンク	鋼製縦型円筒形	
27	軟水器	軟水器	
28	薬注タンク		
29	ボイラ給水ポンプ	多段式ポンプ	
30			欠番
31	エアコンプレッサ	オイルフリー式	
32	レシーバータンク	鋼製縦型円筒形	
33	制御盤		
34	架台・架溝・シュート		施工図面参照
35	バルブ類	バルブ、フランジ、ガスケット等	

別添 3

製造量: 0.6 t/日

蒲 乾燥飼料を袋詰

粗絞りで乾燥した野菜を蒸気設備

野菜くずを粗破碎し

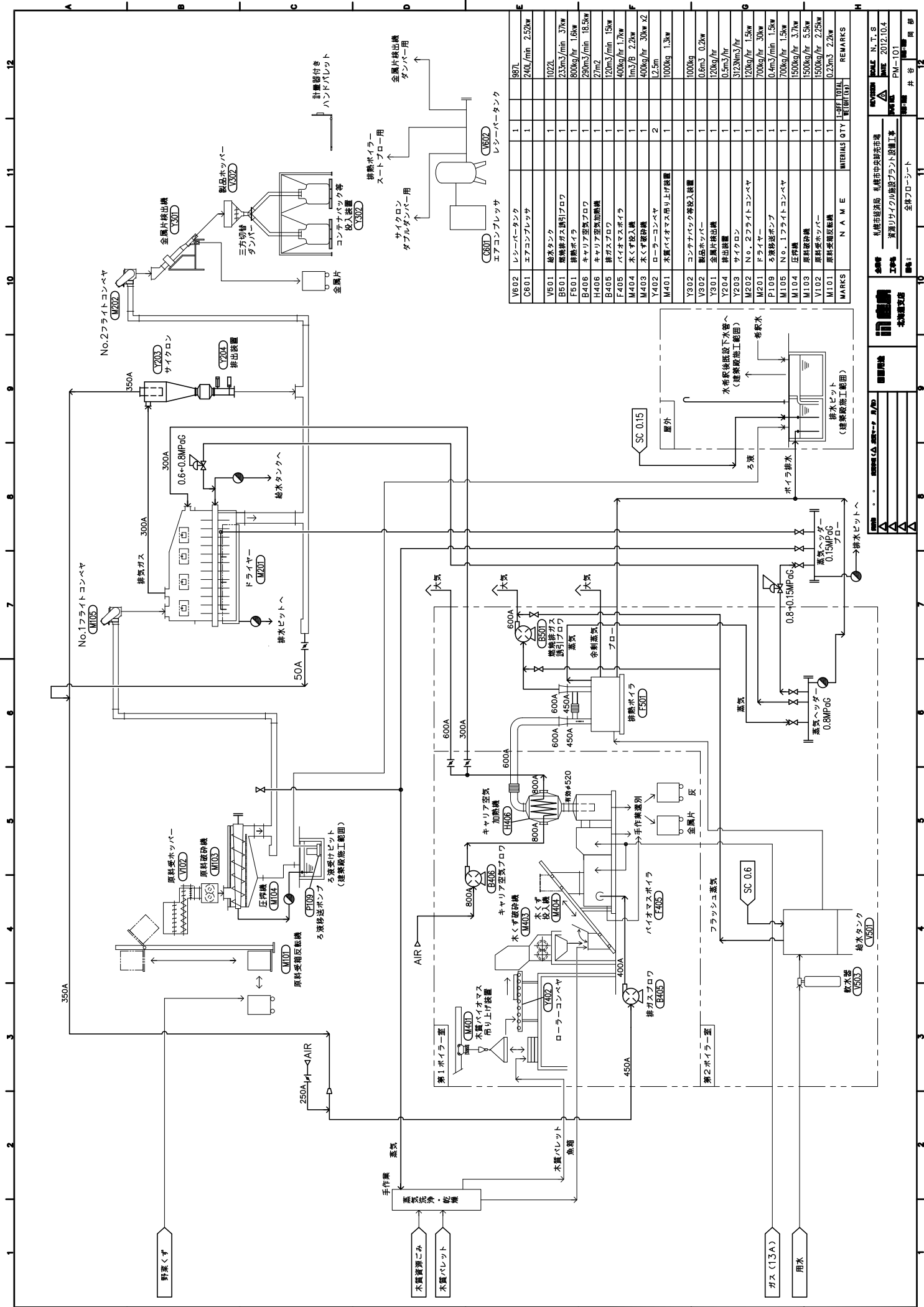
木ごみを破碎し燃料にする設備

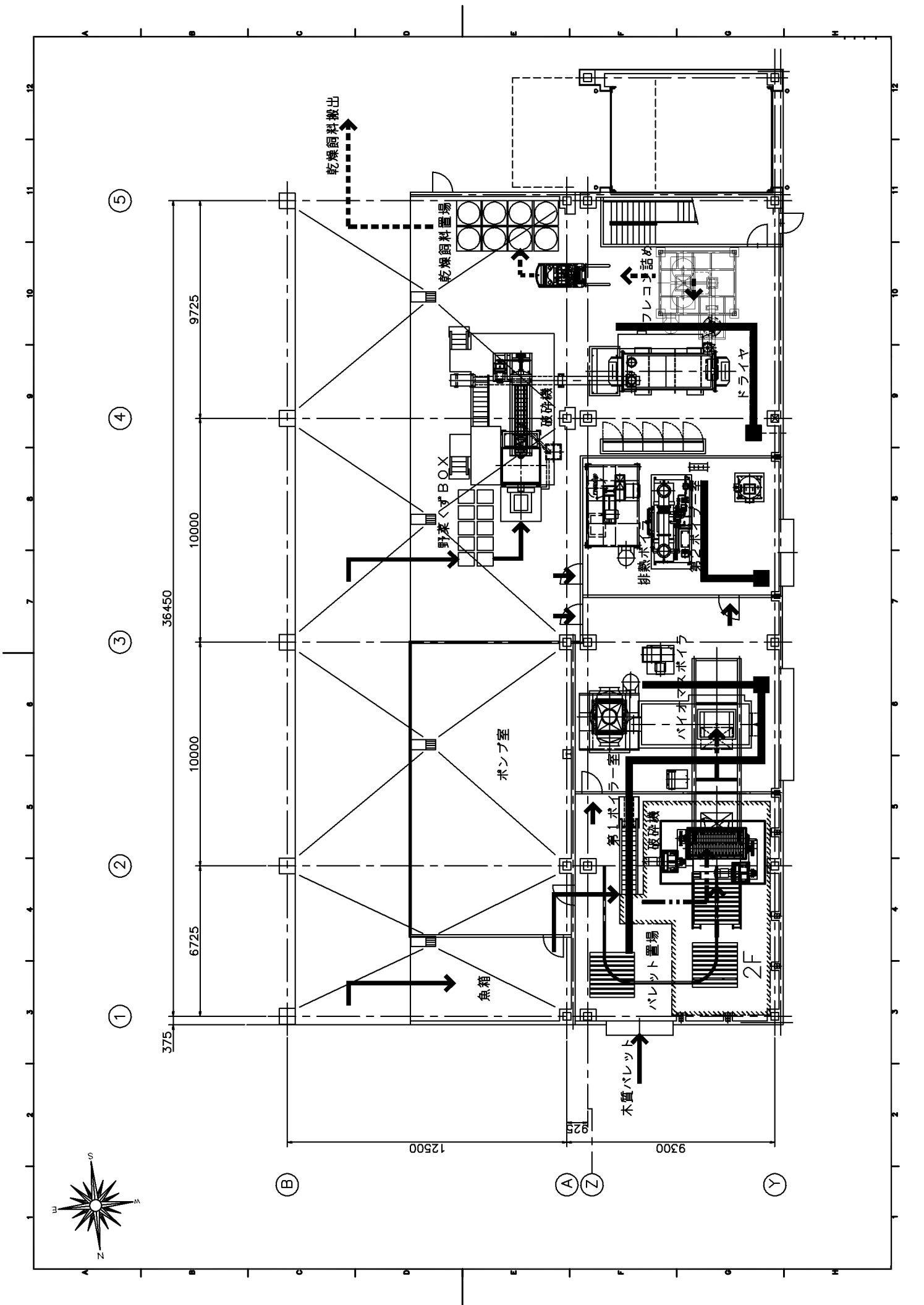
破碎された木くずを燃やす設備

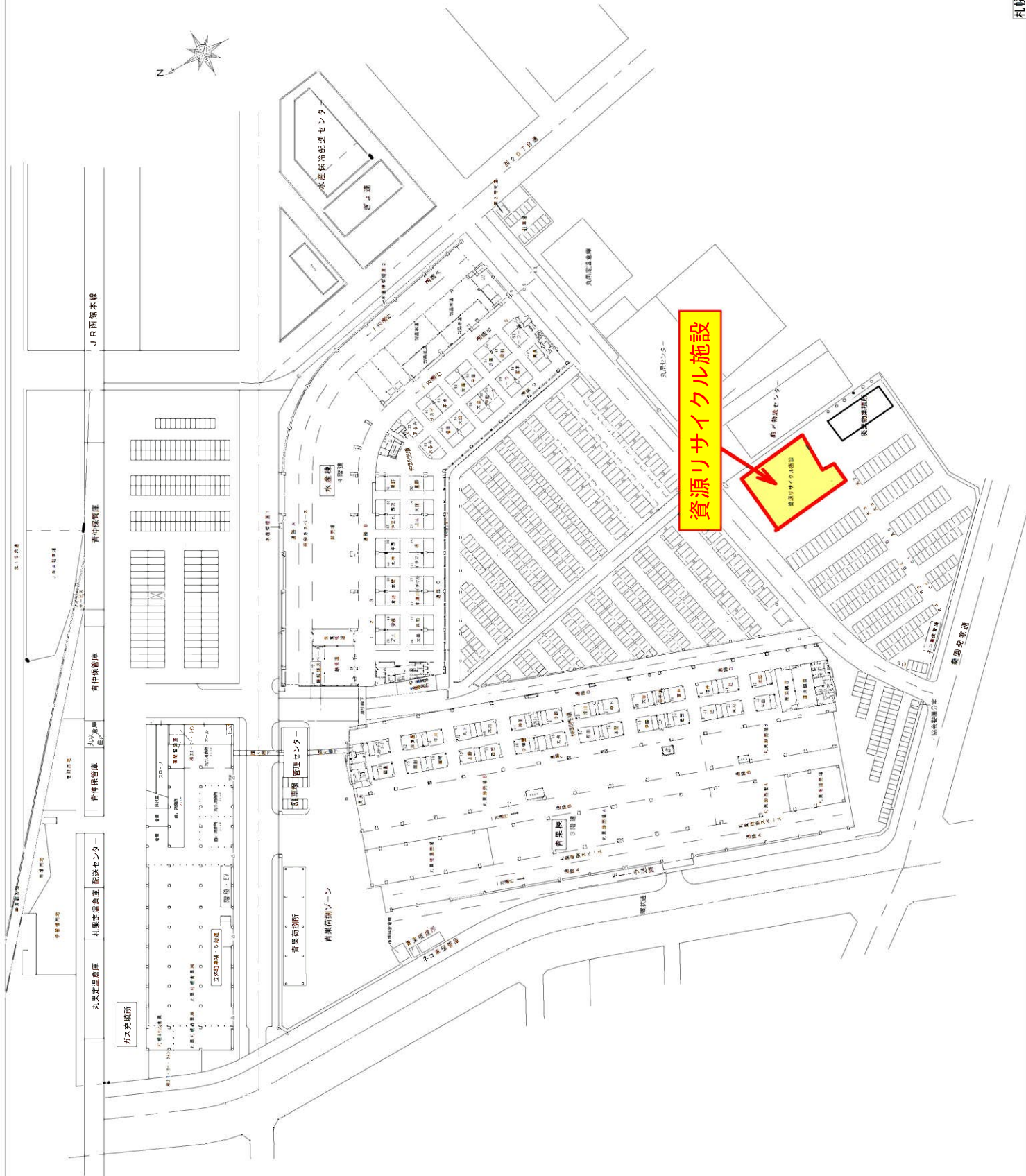
【フロ－凡例】

系統		資源		生成物	
	名称	種類	名称	種類	
野菜くず系	野菜くず（生）	――	野菜くず（乾燥）	――	
	蒸気系	――	蒸気	――	
	熱源系	――	灰・金属片	――	
加熱空気系	空気	――	加熱空気	――	
			臭気・発熱空気	――	

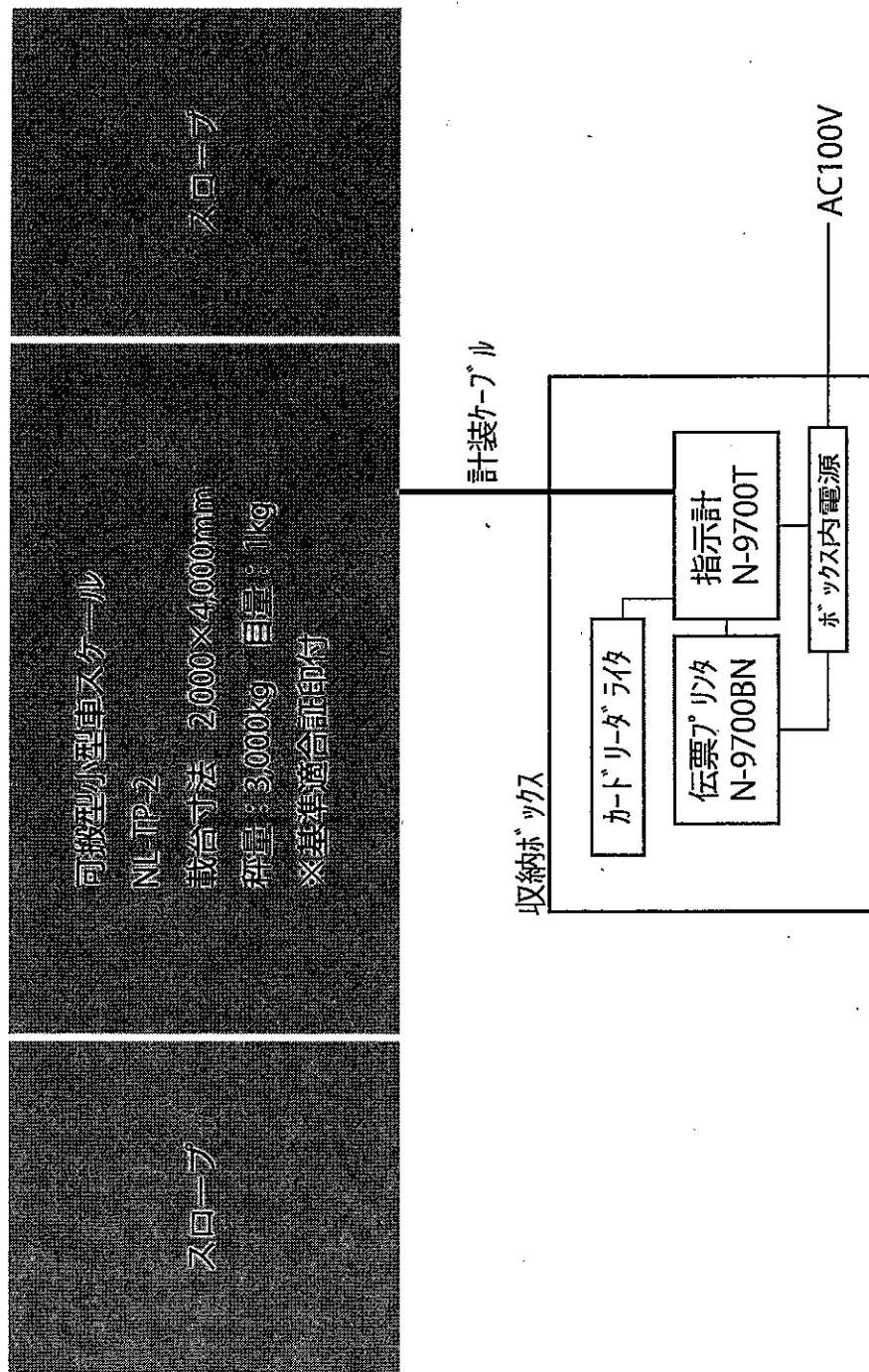
[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible]





可搬型小型車スケール 機器構成図



運用方法

事前登録事項

- ・車両 ID
- ・業者名
- ・銘柄
- ・空車重量

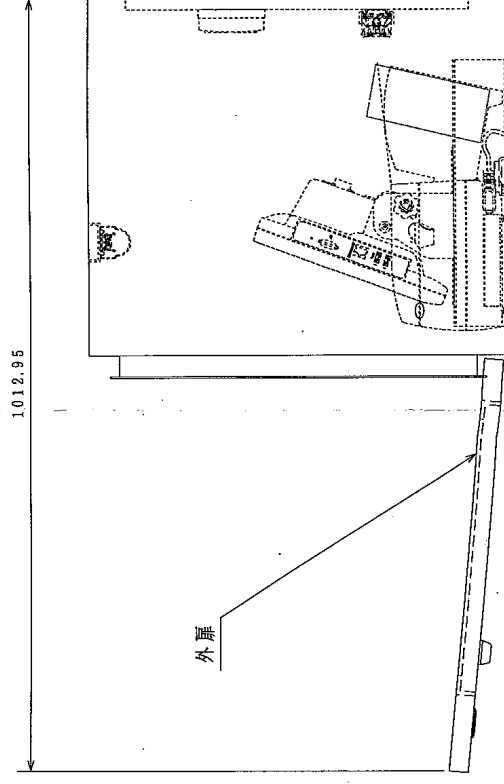
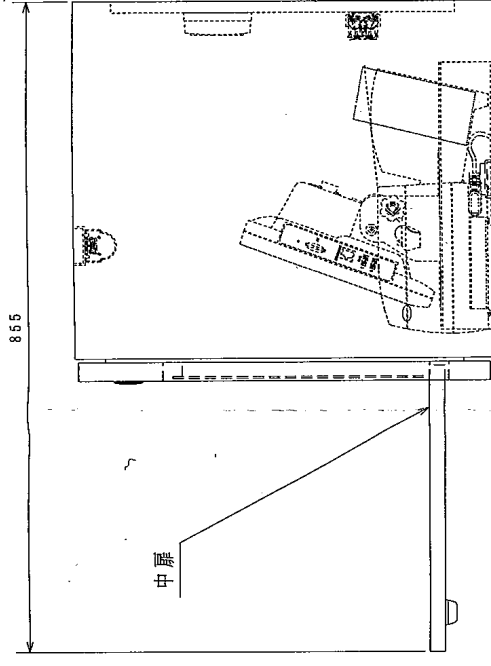
操作方法

- ①スケールに載り、カードリーダーライターにカードを読ませる
- ②発行された伝票を受け取る
- ③降車する

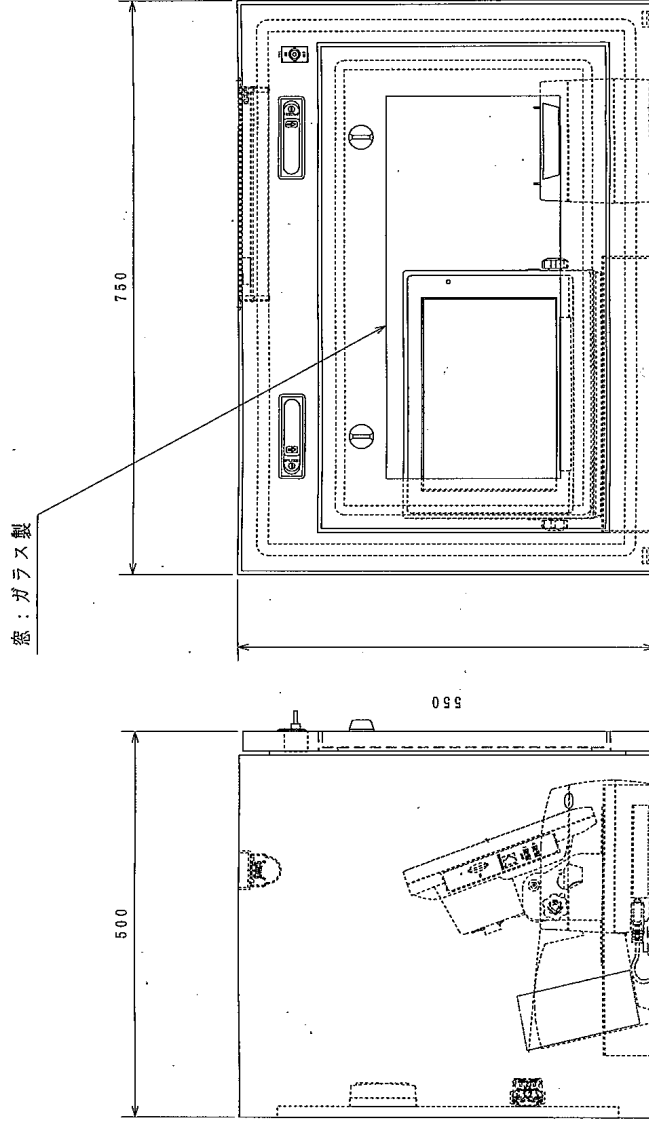
データ管理

- ①N-9700T より計量データを USB にて取り出し
事務所 PC のExcelにより管理を行う

扉開閉



BOX: オリジナル製
材質: SS製
塗装色: 5Y7/1

[illegible]

