

令和 7 年度

豆類ラック乾燥施設新設プラント工事

最 終 条 件 書

I. 前提条件

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|----------------|---------|----------------|----------|------|-----|--|-------|-----|--|------|------|--|------|------------|----|-----|----------------|--|------|-----|--|-------|-----|--|------|------|--|------|------------|
| 1. 新設工事の目的 | 豆類の乾燥を行うためのラック式乾燥施設のプラント設備の導入を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. 建設場所 | 網走市字東網走 106-1 の内 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. 処理計画 | <p>大豆と小豆の荷受・貯留・乾燥を行う。
乾燥後は林-ツビ-ーズ ファクトリー（OBF）にて調製を行う。</p> <table border="0"><tr><td>大豆</td><td>生産量</td><td>1,320 t（原料ベ-ス）</td></tr><tr><td></td><td>荷受水分</td><td>18%</td></tr><tr><td></td><td>乾燥後水分</td><td>15%</td></tr><tr><td></td><td>荷受日数</td><td>43 日</td></tr><tr><td></td><td>日荷受量</td><td>30.7 t / 日</td></tr><tr><td>小豆</td><td>生産量</td><td>1,512 t（原料ベ-ス）</td></tr><tr><td></td><td>荷受水分</td><td>18%</td></tr><tr><td></td><td>乾燥後水分</td><td>16%</td></tr><tr><td></td><td>荷受日数</td><td>55 日</td></tr><tr><td></td><td>日荷受量</td><td>27.5 t / 日</td></tr></table> | 大豆 | 生産量 | 1,320 t（原料ベ-ス） | | 荷受水分 | 18% | | 乾燥後水分 | 15% | | 荷受日数 | 43 日 | | 日荷受量 | 30.7 t / 日 | 小豆 | 生産量 | 1,512 t（原料ベ-ス） | | 荷受水分 | 18% | | 乾燥後水分 | 16% | | 荷受日数 | 55 日 | | 日荷受量 | 27.5 t / 日 |
| 大豆 | 生産量 | 1,320 t（原料ベ-ス） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 荷受水分 | 18% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 乾燥後水分 | 15% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 荷受日数 | 43 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 日荷受量 | 30.7 t / 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 小豆 | 生産量 | 1,512 t（原料ベ-ス） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 荷受水分 | 18% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 乾燥後水分 | 16% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 荷受日数 | 55 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 日荷受量 | 27.5 t / 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. 稼働時間 | <table border="0"><tr><td>荷受</td><td>8 h / 日</td></tr><tr><td>乾燥</td><td>24 h / 日</td></tr></table> | 荷受 | 8 h / 日 | 乾燥 | 24 h / 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 荷受 | 8 h / 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 乾燥 | 24 h / 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5. 建築実施設計

一般競争入札にてプラント工事分のプラントメーカー決定後、別途建築工事の一般競争入札を行う。

別途行われる当該施設の建築工事の入札に必要な設計図書および設計予算書の作成もプラントメーカーにて行うこととする。

建築工事は建築工事、電気設備工事、機械設備工事等に分離発注する想定のため、設計図面や設計予算書には発注区分が分かるよう作成すること。

Ⅱ. 仕様条件

A. 製造請負工事

1. 荷受設備 ～10 t / h × 1 荷受設備を導入する。原料コンテナの荷受を行い、夾雑物除去後に貯留乾燥設備にて処理する。

(1) 荷受ホッパー

- ・ 1 基
- ・ 水切り容量 4.0 m³/基確保のこと。(コンテナ 2 基分確保)
- ・ 回転リフトにて原料コンテナから投入を行う。
コンテナ寸法：W1735×D1092×H1350mm
- ・ ホッパー傾斜:45 度以上
- ・ 3 方枠付、格子枠、車輪止め付とする。
- ・ ホッパー部に集塵フードを設ける。
- ・ ホッパー下のシャッターに残留がないよう考慮すること。
- ・ ホッパー付近に清掃用エアガンとエア配管を見込むこと。

(2) 大夾雑物除去機

- ・ 1 基
- ・ 北斗工機製 回転選別機 HRS-8515 同等品
- ・ 能力 10t/h/基 (水分 18%)
- ・ 原料の莢等の大夾雑物を除去する。
- ・ 除去した大夾雑物は荷受ホッパー付近でコンテナ取りする。
- ・ 除去後の原料は粗選機へ搬送する。
- ・ 選別網はセットアップ 含め 2 セット見込む。

替網設置スペースを考慮のこと。

- ・インバーター付き

(2) 粗選機

- ・ 1 基
- ・ 渡辺農機製 SLD-20 同等品
- ・ 能力 10t/h/基 (水分 18%)
- ・ 風選屑は集塵庫へ搬送する。
- ・ 網上および網下は荷受ホッパー付近でコンテナ取りする。
- ・ 粗選機は 1FL からの支持とし、建築階層とは縁を切る。
- ・ 上網はセットアップ 含め 1 セット、下網はセットアップ 含め 2 セットとする。

替網設置スペースと収納ラックを見込む。

- ・ インバーター付き
- ・ 乾燥原料のゴミ除去のみ行う運用もあるため、自動ラックへ搬送される前にコンテナへ中抜き可能なこと。中抜きしたコンテナの計量や伝票発行は不要。
配置スペース上、中抜きと出荷を同時に実施できなくても可とする。
中抜きは荷受室とする。
- ・ 粗選後の原料はラック前の計量機へ搬送する。
荷受時の原料コンテナ重量は既存計量棟で計量済だが、ラック乾燥後を経ても、どの原料か紐付けを行うためラック前に計量し重量管理を行う。
- ・ 荷受サンプルは事前に既存計量棟で採取済のため、粗選後のサンプルローダー等は不要。

2. 貯留乾燥設備 ～ラック式の貯留乾燥設備を新設する。ラック乾燥方式の詳細は各社にて提案願います。

(1) 自動ラック設備

- ・ 10 段×6 列＝60 棚
- ・ 容量 1.0 t /棚（大豆・小豆ともに 1.0 t 確保）
- ・ スタッカークレーンにて専用コンテナをラック内に移動を行う。
クレーン付近は進入防止用の柵を設ける。
- ・ ラックへの荷受時と排出時に計量機を設け、各コンテナの重量管理を行う。
- ・ 自動で規定水分まで乾燥後は排出用計量機へ搬送する。
- ・ 乾燥ムラが極力無いよう、乾燥途中でコンテナを反転し天地入替等を検討のこと。
- ・ 乾燥空気の排気は直接屋外排気とする。

(2) 送風機

- ・ 1 基
- ・ 風量・静圧は大豆および小豆の風乾・貯留に対応した能力とすること。
選定した送風機の風量・静圧を明記すること。
- ・ 加温装置付き
- ・ 燃料タンク、サービスタンの設置、加温装置までのオイル配管は別途工事とする。

(3) コンテナ計量機

- ・ 2 基
- ・ 能力 20t/h
- ・ 秤量 2.0 t
- ・ ラック投入前のコンテナ計量とラックから出荷時の計量を行う。

ラック投入前とラック出荷の計量機は分けて設ける。

- ・ 出荷時はコンテナ取りする。

コンテナ寸法：W1735×D1092×H1350mm

- ・ オートサンプラー、シール機付きとし、以下の項目の伝票を出荷時に発行する。

年月日時間、荷受番号、生産者氏名、生産者コード、車番、品種、水分（乾燥水分）

皆掛重量、容器重量、風袋重量、受入重量

- ・ 電動排出ローラー付き

3. 搬送設備～各設備間の搬送を行う。

(1) 搬送設備

- ・ 搬送能力：それぞれの機器にあったものとする。

荷受まわり 10t/h（大豆・小豆水分 18%時）

出荷まわり 20t/h（大豆水分 15%・小豆水分 16%時）

- ・ 昇降機の底部は清掃しやすいようラウンド状とする。
- ・ 昇降機上部は各階層から点検しやすい高さとする。

基本的にはトラップではなく、階層から点検可能なこと。

- ・ 各搬送機器は点検や部品交換が容易なこととし、点検歩廊には手すり等安全対策を考慮すること。
- ・ ベルトコンベア搬送方向に対しシュートから斜めに豆類を投入しない等のベルト片寄り防止を配慮すること。
- ・ 異物異品種混入防止用にベルトコンベアカバーを設けること。
カバーは点検時やトラブル時に取外しが容易なこと。

(2) シュート配管等

- ・搬送能力：それぞれの機器にあったものとする事。
荷受まわり 10t/h（大豆・小豆水分 18%時）
出荷まわり 20t/h（大豆水分 15%・小豆水分 16%時）
- ・落差や落下速度が大きくなるシュートには落差防止対策を設けること。
- ・豆類割れ防止のため、シュート内の落下速度を落とすようシュート角の検討やゴムパッドとする等考慮すること。
- ・各シュート配管は、適度な長さでのフランジ等での接続にて設置する。
交換時の対応を充分考慮すること。
- ・分配器は全て歩廊より点検ができるように配置すること。
- ・分配器内に豆類の残留がない仕様とすること。

4. 集塵設備～必要箇所の集塵を行う。

(1) 集塵箇所及び集塵方式

- ・荷受、計量機、搬送、タンク関係
→サイクロン
サイクロン排風は屋外排気とし、下部のゴミは集塵庫内に排出する。
集塵庫は屋外集塵タンク方式とし、ゴミはコンテナ取りを行う。
コンテナ寸法：W1800×D1200×H1320mm
- ・屋外集塵タンクは別途工事ではなく、本工事で見込む。

(2) エアコンプレッサ

- ・各機器の制御に利用する。
- ・能力:計画施設で必要となる能力とする。
- ・圧力低下時の警報付とする。

(3) エアドライヤー

- ・エアコンプレッサ能力を踏まえ複数台設置のこと。
- ・エアタンク含むこと。
- ・ヒートレスエアドライヤー見込む。

5. 電気設備

(1) 受電設備

- ・常時受電
- ・既存麦乾第3工場から分岐とし、臨時から常時へ契約を変更する。
- ・既存QPの増改造は別途とし、集出荷貯蔵施設の設計および工事区分とする。
- ・既存QPから計画施設までの配線は見込むこととし、屋外は埋設にて引込む。
- ・現状第3工場発電機から隣接既存倉庫内の種子小麦消毒設備と豆類乾燥設備へ動力を供給しているが、第3工場常時受電化に伴い、上記設備へ常時にて供給する。
(自費工事見積)

(2) 動力制御設備

①主操作盤

- ・ 操作盤はモニター仕様とし、操作室内に設置する。
- ・ 荷受～出荷まで全体の操作が可能なこと。
- ・ 操作該当する昇降機のアンペアメーターについても見込むこと。
- ・ 各機器異常（モータートリップ等）を確認可能なこと。

②その他

- ・ その他必要と思われる現場盤を設置する。
現場作業および修理時に現場優先で作業可能とする。
- ・ 各設備間 各施設間のインターロック制御を考慮する。
- ・ 搬送設備等、必要箇所にインバーターを設置する。
- ・ 2次側配線工事についても見込むこと。
- ・ 照明（LED）も見込む。

(3) カメラ設備

- ・ 以下の設備付近にカメラを設置する。
荷受ホッパ-内の様子が確認可能な箇所
大夾雑物除去機が詰まり、原料があふれていないか確認可能な箇所
粗選機が詰まり、原料があふれていないか確認可能な箇所
自動ラック倉庫の様子が確認可能な箇所（クレーン通路等）
出荷用の計量機が確認可能な箇所
- ・ 監視モニターは新設操作室内にて確認可能なこと。
モニターの画面を切換えることで上記複数台のカメラ映像を確認する。
各カメラ映像はズーム可能なこと。

(4) 電算設備

・ 以下に運用を記載。

1) 既存空車棟での伝票発行時に荷受情報を QR コード化し印刷する。

現状伝票項目は年月日時間、荷受番号、生産者氏名、生産者コード、品種、水分、皆掛重量、容器重量、風袋重量、受入重量

2) ラック乾燥施設へ荷受時に荷受伝票 QR コードをバーコードリーダーで読込、ラック内のコンテナと情報を紐付けする。

3) 出荷時の計量機にて荷受時と同項目の情報の伝票を印刷。

4) PC にて上記情報+乾燥履歴（水分計測時の水分値と時間）を管理・集計し各帳票（日報、指定した期間の帳票等）を印刷

可能なこと。データは CSV 形式等で取出し可能なこと。

※既存空車棟を利用して実車も空車も計量を行うため、電算設備の改造が必要な場合は見込むこと。

Ⅲ. 見積項目：補助対象工事、自費工事、建築実施設計料を合算して入札する。

Ⅳ. 見積除外項目

1. 地盤調査費
2. 電波障害対策費：事前の調査費と建設後調査費は見込むこと。
3. 確認申請に関する費用：申請時・完了検査時
4. 試運転材料費、試運転時の電気料金：ただし工事中の電気代、水道代、灯油代等は請負業者負担

以 上