

畜産フィールド科学センター
牛舎用搾乳設備 一式

(Milking Parlor in Field Center Animal
Science and Agriculture)

仕 様 書

国立大学法人北海道国立大学機構

帯広畜産大学

I. 本仕様書の概要

1. 調達背景及び目的

畜産フィールド科学センターの主要な事業である、搾乳及び乳牛の飼養管理の機械化・自動化を推進し先端酪農・畜産技術を駆使することにより、作業効率の向上、アニマルウェルフェアへの対応を強化し、人と牛の **well-being** に関する知識を持つ人材を育成する次世代教育モデルファームの実現に必要な設備を導入する。

2. 調達物品及び構成内訳

畜産フィールド科学センター 牛舎用搾乳設備 一式

(構成内訳)

A. パラレルパーラー 一式

- (1) パーラーストール 一式
- (2) 受送乳装置 一式
- (3) 自動洗浄装置 一式
- (4) 真空発生装置 一式
- (5) 搾乳ユニット 一式
- (6) 搾乳制御装置 一式
- (7) 飼養管理機器 一式

(B. ヘリンボーン (ヘリングボーン) パーラー 併用)

- (8) クラウドゲート 一式
- (9) 付帯機器 一式
- (10) 配線・配管資材 一式

B. ヘリンボーン (ヘリングボーン) パーラー 一式

- (1) パーラーストール 一式
- (2) 受送乳装置 一式
- (3) 自動洗浄装置 一式
- (4) 真空発生装置 一式
- (5) 搾乳ユニット 一式
- (6) 搾乳制御装置 一式
- (7) 付帯機器 一式
- (8) 配線・配管資材 一式

C. バルククーラー 一式

- (1) 密閉型バルククーラー 一式
- (2) 配線・配管資材 一式

D. 畜産用換気・送風設備 一式

- (1) 換気扇 6台
- (2) インバータファン専用コントローラー 1台
- (3) 細霧装置 1台
- (4) 配線・配管資材 一式

3. 納入期限

令和5年11月30日(木)

4. 納入場所

帯広畜産大学畜産フィールド科学センター 畜産複合センター(仮称)

5. 技術的要件の概要

本件調達物品に係る性能、機能及び技術等(以下「性能等」という。)の要求要件(以下「技術的要件」という。)は「Ⅱ調達物品に備えるべき技術的要件」に示す通りである。

- (1) 技術的要件は、全て必須の要件である。
- (2) 必須の要求要件は、本学が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札物品の性能等がこれを満たしていないとの判定がなされた場合には不合格となり、落札決定の対象から除外する。
- (3) 入札機器の性能が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学の技術審査職員が、入札物品に係る技術的仕様書その他の入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

6. その他

- (1) 技術的要件等に関する留意事項
 - ① 本調達物品は、入札時点で製品化されていることを原則とする。ただし、入札時点で製品化されていない物品で応札する場合は、本仕様書の技術的要件を満たすことができる旨の説明書、納期に間に合うことの根拠を十分に説明できる資料及び確約書等を提出すること。なお、これらの正否は技術審査による。

(2) 提案に関する留意事項

① 応札に際しては、本仕様書に示した「Ⅱ調達物品に備えるべき技術的要件」の項目ごとに提案する内容を明示するとともに、提案が本仕様書の要求要件をどのように満たすのか、あるいはどのように実現するのかを記載した資料を添付し、参照すべき箇所を明示すること。

また、参照すべき箇所が仕様書、説明書及びカタログ等である場合は、該当部分を分かり易く示すこと。したがって、本仕様書の技術要件に対して、単に「できます。」「有します。」といった回答の提案書である場合、また、提案が本仕様書の要求要件をどのように満たすのか、あるいはどのように実現するのかを記載した資料の添付がされていない場合等、提案の根拠が不明確、説明が不十分で技術審査が困難であると本学職員が判断した場合は、技術的要件を満たしていないとみなし不合格とする場合があるので十分注意して作成すること。

② 仕様書において、定性的な表記があるものについては、その性能等を満たしているか否かの判断は、提出された資料をもとに、本学職員が行う。

③ 提出資料等に関する照会先を明記すること。

④ 提出された内容について、問い合わせ、ヒアリング等を行う場合があるので、誠実に対応すること。

⑤ 本仕様書に明示が無い事項については、本学担当者と協議して対応すること。

⑥ 提案資料等は、日本語で提出すること。

(3) 導入に関する留意事項

① 本調達物品は令和5年3月竣工予定の帯広畜産大学畜産フィールド科学センター 畜産複合センター（仮称）内に導入する。別紙（図面）を参考に導入予定スペースに収まる設備を提案すること。

② 調達物品の納入スケジュールは契約締結後に本学担当者と協議の上決定すること。

③ 搬入・据付・配線・配管・調整等に要する一切の経費は供給者において負担するものとする。

④ 納入時または納入後の適切な時期に機器の取扱説明を十分に行うほか、使用者が取扱要領を修得するまで責任をもって支援するものとし、これに要する経費は供給者の負担とする。

(4) アフターサービスに関する留意事項

- ① 本学担当者からの連絡により機器の点検、調整ならびに消耗品の交換等について迅速に対応すること。
- ② 不具合発生時、本学担当者からの連絡により少なくとも24時間以内に初期対応ができること。
- ③ 搾乳システムを点検調整する技術者は北海道乳質改善協議会が認定するミルク管理技術指導者の資格等を有し搾乳システムに精通していること。
- ④ アフターサービスに関する対応体制を記載した資料を提出すること。

II. 調達物品に備えるべき技術的要件

(性能・機能に関する要件)

A. パラレルパーラー

(1) パーラーストール

- ① 8頭ダブルタイプであること。
- ② スイング式ゲートで一斉退出及び個別退出が可能であること。
- ③ ストール幅は700mm±30mmであること。

(2) 受送乳装置

- ① 2時間以内で60頭を搾乳できる能力があること。
- ② 送乳ポンプ（ミルクポンプ）で送乳できる装置であること。
- ③ 自動運転で送乳できること。
- ④ インラインフィルターで異物混入を防げること。

(3) 自動洗浄装置

- ① 洗浄は酸リンス方式（アメリカ方式）でスラグ流を発生させ洗浄できること。
- ② 洗浄サイクルを選択できること。
- ③ 洗浄をタイマーで制御できること。
- ④ 水・洗剤を適量自動投入できること。

(4) 真空発生装置

- ① 排気量（海拔0m）3,000L/分@50Kpa以上の性能を有すること。複数台の真空発生装置により左記性能を満たすことも可とする。

(5) 搾乳ユニット

- ① 自動真空切替システムを有すること。
- ② ライナーはシリコン製でもラバー製でも使用できること。
- ③ 乳頭間クロス感染を防げること。

(6) 搾乳制御装置

- ① 飼養管理機器と連動し乳量、伝導率を表示できること。
- ② 乳量計と連動し自動離脱が可能であること。
- ③ バックフラッシュ機能を有すること。

(7) 飼養管理機器

- ① 繁殖管理、採食、個体識別をリアルタイムに監視できること。
- ② 首用RFタグを使用し搾乳管理、個体・牛群管理、繁殖管理ができること。
- ③ 搾乳制御装置と連動し乳量、泌乳速度、伝導率を管理できること。
- ④ 130頭以上を一括リアルタイムに管理できること。

(8) クラウドゲート

- ① 別紙図面 (9m×8.6m) 待機場で牛を追い込むことができるゲートであること。
- ② 手動操作 (コントローラー) が可能なこと。
- ③ 前後上下作動可能なこと。

(9) 付帯機器

- ① エアードライヤー機能を有していること。
- ② 飼養管理機器を監視できるパーソナルコンピュータを付属していること。

B. ヘリンボーン (ヘリングボーン) パーラー

(1) パーラーストール

- ① 4頭シングルタイプであること。
- ② ストール幅は 1200mm±200mm であること。

(2) 受送乳装置

- ① 1時間以内に10頭を搾乳できる能力があること。
- ② 送乳ポンプ (ミルクポンプ) で送乳できる装置であること。
- ③ 自動運転で送乳できること。
- ④ インラインフィルターで異物混入を防げること。

(3) 自動洗浄装置

- ① 洗浄はアメリカ方式でスラグ流を発生させ洗浄できること。
- ② 洗浄サイクルを選択できること。
- ③ 洗浄をタイマーで制御できること。
- ④ 水・洗剤を適量自動投入できること。

(4) 真空発生装置

- ① 1台使用し、排気量(海拔 0m)1500L/分@50Kpa 以上の性能を有すること。

(5) 搾乳ユニット

- ① 容量 300cc 以上であること
- ② 様々な乳頭の付着位置に対応して装着可能であること。
- ③ 乳流が目視で確認できるよう、全体又は一部が透明であること。
- ④ 搾乳中の真空度の変動を最小にする構造であること。

(6) 搾乳制御装置

- ① 飼養管理機器と連動し乳量、伝導率を表示できること。
- ② 乳量計と連動し自動離脱できること。

(7) 付帯機器

- ① 飼養管理機器を監視できるパーソナルコンピュータを付属していること。

C. バルククーラー

(1) 密閉型バルククーラー

- ① 集乳方式は、隔日集乳型であること。
- ② 生乳 5800～6200L の容量を冷却できる装置であること。
- ③ タンク容量に応じた洗剤量、洗浄水量を自動供給する機能を有すること。
- ④ 洗浄はトリプル方式であること。

D. 畜産用換気・送風設備

(1) 換気扇

- ① 羽根径 100cm タイプであること。
- ② 吊下げタイプであること。
- ③ 3相 200V仕様であること。
- ④ インバータ制御であること。

(2) インバータファン専用コントローラー

- ① 1台のコントローラーで上記換気扇6台の集中制御が可能であること。

(3) 細霧装置

- ① 自動運転による細霧（空間冷却）機能を有していること。
- ② 単相 100V仕様で操作盤を付属していること。