

中央卸売市場青果棟自家発電設備エンジン用制御器ほか更新 仕様書

1. 業務目的

老朽化した青果棟非常用自家発電設備のエンジン用制御器等について、メーカー生産終了にともない、既存機器の保守部品の調達が困難なことから更新を行う。

2. 履行場所

- (1) 施設名：札幌市中央卸売市場青果棟
- (2) 住 所：札幌市中央区北 12 条西 20 丁目 2-1

3. 履行期間

契約締結日から令和 6 年 3 月 26 日（火）まで

技術

4. 業務内容

青果棟非常用発電設備のエンジン用運転制御器等の更新を行う。

更新対象機器の仕様については下記機器相当とし、既存設備に適合するとともに事前に委託者の承諾を得ることとする。

(1) 制御器盤（見積参考機器）

川崎重工業製

デジタル ECB 型番：KL-1´ 1 個

ノイズフィルター 型番：00-840-308-85 1 個

(2) 試運転調整

5. 仕様等

本仕様書に記載されていない事項は、下記に基づき実施すること。

- (1) 公共建築改修工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編
- (2) 電気通信設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房技術調査課電気通信室）
- (3) 土木工事共通仕様書（札幌市財政局工事管理室）

6. 作業時間

月曜日～土曜日 9：00～17：00

また、機器搬入・搬出等の場内事業者への影響の大きな作業については、原則、休市日又は平日午後とし、事前に委託者と調整し承諾を得ること。

7. 提出書類

- ①業務完了届 1部
- ②業務報告書（写真含む）1部
- ③機器納入仕様書一覧

8. 環境に配慮した業務履行

受託者は、札幌市の環境方針の趣旨を理解し履行に努めること。

具体的には以下の事項について積極的に取り込むこと。

取組内容の具体例

取組項目	具体例
自動車利用の抑制	公共交通機関の優先利用、自転車の活用、自動車の相乗り、効率的な輸送手段へ転換（モーダルシフト）、走行ルートの短縮化、共同運行、その他
エコドライブの推進	アイドリングストップの推進、ふんわりアクセルの実施、エアコンの使用抑制、暖機運転の短縮、必要のない荷物を降ろす、日常点検の実施、その他
みどりの推進	事業実施で排出するCO ₂ を吸収・固定(カーボンオフセット)させるため植樹等緑化活動の実施、地域団体の植樹等緑化活動への参加・支援、その他
グリーン購入の推進	必要最小限の購入、環境に配慮した原材料・部品・製品・サービス等の優先的購入・調達、環境配慮に取り組む事業者からの優先的購入・調達、その他
省エネルギーの推進	省電力設備・製品の利用、エネルギーの高度利用（ヒートポンプ、コージェネレーション等）、施設の省エネルギー改修（ESCO事業等）、その他
新エネルギー、自然エネルギーの導入	太陽熱・バイオマス熱・地中熱・雪氷熱等の利用、太陽光発電・風力発電・バイオマス発電等の実施・利用、その他
廃棄物の発生・排出抑制、再使用、再生利用、適正処理	使い捨て商品の利用抑制（詰め替え商品や繰り返し使える製品の選択など）、過剰包装の抑制（包装紙・袋の削減、レジ袋の削減、梱包資材の削減・再使用など）、ごみ分別の徹底、不要となった紙類の資源化、廃棄物の適正処理、その他
環境法令の遵守	大気汚染防止法、水質汚濁防止法、騒音規制法、振動規制法、土壌汚染対策法、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律、ダイオキシン類対策特別措置法、札幌市生活環境の確保に関する条例等の環境法令の適用確認及びそれら法令に基づく届出提出や規制基準・作業基準の遵守
自然環境の保全	事業に伴うみどりの減少の抑制、その他
環境産業の育成	地産地消の流通・消費拡大、間伐材残材の活用、その他
美化活動の推進	イベントに関わる清掃活動、その他

9. 要領・その他

- (1) 受託者は事前に工程等について委託者と十分打合せを行い、承認を得た上で、施設運営に支障のないよう円滑な進行を図ること。なお、業務従事者は、十分な経験を有した者が実施すること。

(2) 受託者は作業の実施にあたり、市場関係者又は第三者に対する事故防止に努め、事故に対する一切の責任を負うこと。

また、事故が発生した場合は速やかに委託者に報告すること。

(3) 受託者は作業の実施にあたり、備品及び設備等を破損した場合は、ただちに委託者に報告の上、適切な処置を行うこと。

(4) 業務に必要な工具、計測機器等の機材、消耗部材等は、原則として受託者負担とする。

(5) この仕様書に定めのない事項、疑義等は、委託者との協議によること。

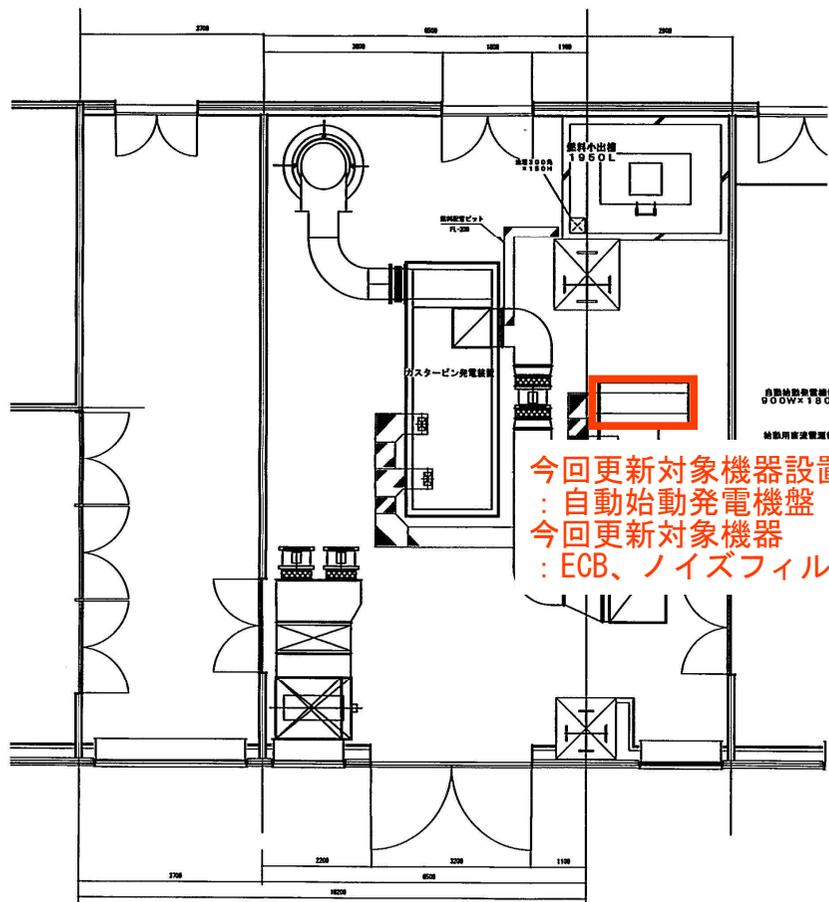
10. 問い合わせ先

札幌市中央卸売市場管理課管理係 札幌市中央区北 12 条西 20 丁目 2 - 1

TEL : 011-611-3111 FAX : 011-611-3138

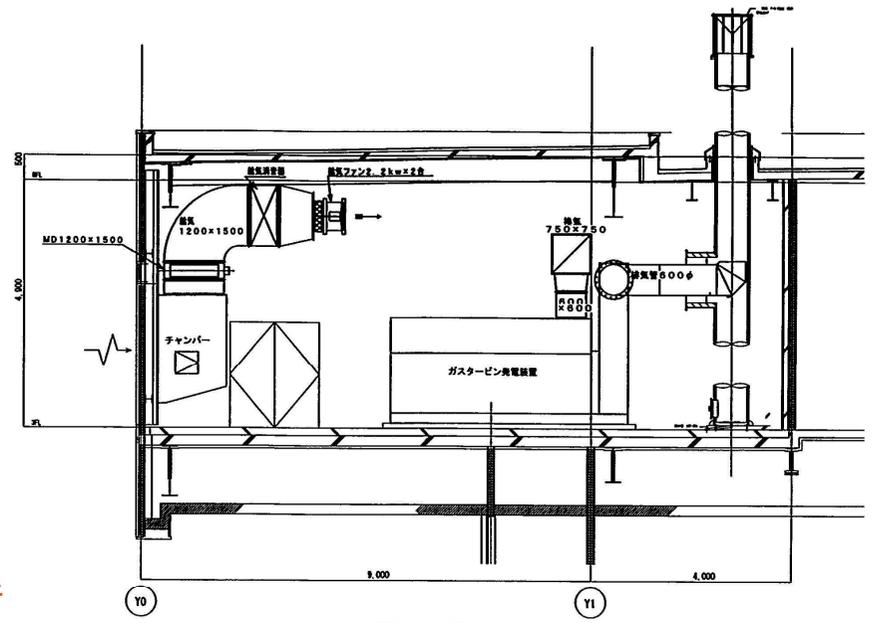


燃料小出箱 自動始動発電機
 自動始動発電機 → 燃料小出箱容量 = 110 (kg) 以上
 = 1. 88×1. 1=2. 148 (kg)
 換気設備容量 (Q) → 換気 (Q) → 量 (kg)
 = 2. 02×2. 18=4. 4
 = 2. 88×2 (Q) 以上. 1.48 (kg)

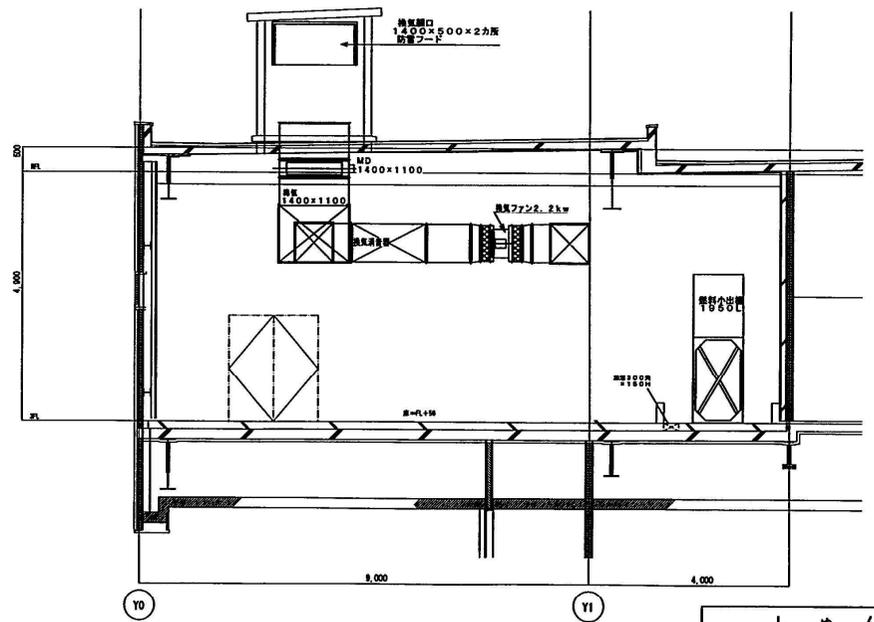


今回更新対象機器設置箇所
 : 自動始動発電機盤
 今回更新対象機器
 : ECB、ノイズフィルター

符号	名称	数量	換気量	質量
1	ガスタービン発電機	1	750kVA	静置量 10000 kg 動置量 11000 kg
2	排気消音器	1	85dB (A)	1350 kg
3	給気消音器	1	85dB (A)	180 kg
4	給気ファン	2	2. 2kW	220 kg
5	換気排気消音器	1	85dB (A)	120 kg
6	換気排気ファン	1	2. 2kW	220 kg
7	燃料小出箱	1	11050L	2380 kg
8	自動始動発電機盤	1		1000 kg
9	始動用産業電源盤	1	DC24V MSE-400	750 kg



発電機室断面詳細図 (給気系統)



発電機室断面詳細図 (排気・排気系統)

しゆん
 工事名 札幌市中央卸売市場青果棟
 図面名称 自家発電設備 機 (3/4)

中央卸売市場青果棟自家発電設備エンジン用制御器ほか更新

自家発電設備特記仕様書

1. 一般事項及び適用規格等

- (1) 建築基準法
- (2) 電気学会電気設備委員会編定規格(JEC)
- (3) 日本電気工事協会編定規格(JEM)
- (4) 日本工業規格(JIS)
- (5) 電気設備技術基準
- (6) 消防庁自家発電設備の技術基準
- (7) (社)日本内閣府発電設備協会定基準

2. 共通項目

- (1) 用途: 非常用
- (2) 設置場所: 屋内
- (3) 周囲温度: 0~40°C
- (4) 周囲湿度: 85%以下
- (5) 設置高度: 150m以下
- (6) 耐震強度: 建築設備の設計・施工仕様(建設省住宅用建築技術基準)によるものとする。

3. 発電機

- (1) 数量: 1台
- (2) 形式: 陸上発電形自己誘起三相交流発電機
- (3) 容量: 750kVA
- (4) 電圧: 6600V 3相3線式
- (5) 周波数: 50Hz
- (6) 相数: 3相
- (7) 極数: 4P
- (8) 回転数: 1500min⁻¹
- (9) 力率: 0.8(遅れ)
- (10) 励磁方式: ブラシレス励磁方式
- (11) 絶縁種: F種
- (12) 定額: 連続
- (13) 電圧変動: 動作時 3.5%以内
瞬時 30%以内
動作時 2秒以下
- (14) 波形歪率: 負荷定格電圧 10%以内(定格周波数に対して)
- (15) 加減速時間: 120% (2分間)
- (16) 過電流耐: 150% (15秒)かつ110% (30分間)

4. 原動機(ガスタービンエンジン)

- (1) 数量: 1台
- (2) 形式: 単段開放一軸式
- (3) 出力: 662kW(40°C)
- (4) 回転数: 1500min⁻¹
- (5) 燃料: A重油
- (6) 燃料消費量: 268kg/h
- (7) 始動方式・時間: 電気式(セルモータ式)
停電及び停止指示から40秒以内
- (8) 冷却方式: 自己空冷式
- (9) 負荷率: 100%(低負荷時)
- (10) 速度変動率: 3±0.5%
- (11) 瞬時速度変動率: ±4.5%以内(全負荷投入及び逆時)

5. 自動始動装置

- (1) 数量: 1面
- (2) 形式: 銅板収納自立型内形
- (3) 制御電源: DC100V
- (4) 操作方式: 自動及び手動操作可能
- (5) 発電機運転方式: 自動始動方式
- (6) 遮断器: 真空遮断器 7.2kV, 600A, 12.5kA

6. 始動用電源装置

- (1) 数量: 1面
- (2) 形式: 銅板収納自立型内形
- (3) 蓄電池: 除塵吸収シリンダ形鉛蓄電池(長寿命型)
始動用(DC48V, MSE-400)
- (4) 充電器: 全自動充電器

7. 監視外出

- (1) 数量: 1基
- (2) 形式: 銅板収納型
- (3) 容量: 1950L
- (4) 付属品: 発信・表示・フロントスイッチ、ウイングカバー
- (5) 設置仕様: 銅板収納 2層ファン
下蓋 JIS K5621 同物品 30mm/回
- (6) 液晶指示計: 地下貯蔵方法第1次機及び2次機

8. 排気消音器

- (1) 数量: 1基
- (2) 形式: 銅板収納型
- (3) 騒音: 出口1mにて85dB(A)以下

9. 給水設備

- (1) 数量: 1式
- (2) 形式: 屋内銅板収納 給水ファン(2.2kWx2)、モータダン/付
- (3) 騒音: 出口1mにて85dB(A)以下

10. 給油設備

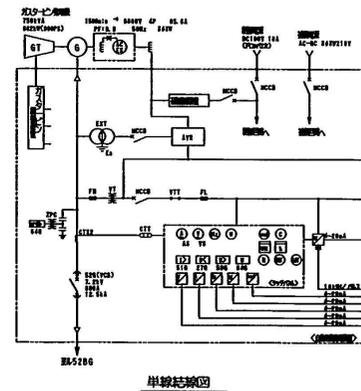
- (1) 数量: 1式
- (2) 形式: 屋内銅板収納 給油ファン(2.2kWx1)、モータダン/付
- (3) 騒音: 出口1mにて85dB(A)以下

11. 予備品・工具

- (1) メーカー標準品: 1式

12. その他

- (1) 騒音 1mにおける騒音レベルは85dB(A)以下とする。
- (2) 長期性能保証書交付とする。(連続10時間連続運転可能なこと)
- (3) 新機設計は(社)日本内閣府発電設備協会「自家発電設備新機設計のガイドライン」による。
- (4) 消費騒音及び排気騒音は75m/mの断熱を施すこと。
- (5) 現地試験
- (6) アクリル表示板(自家発電設備) ~ 1
- (7) 別途「受変電・動力設備工事」, 施設受変電設備と協働の取付シークランスとする事。
- (8) 運転時に発生する騒音、振動などは環境基準をクリアする事。



単線結線図

15. 保護装置及び計測・表示装置

(1) 保護装置

区分	保護項目	現場値					中央監視装置 (CRT)	GP
		エンジン停止	逆潮流切	表示	ベル	ブザー		
異常	過速度	○	○	○	○	○	○(一括) (重・中故障)	○(一括) (重・中故障)
	排気温度上昇(2段)	○	○	○	○	○		
	潤滑油温度上昇	○	○	○	○	○		
	潤滑油圧力低下	○	○	○	○	○		
	発電機故障	○	○	○	○	○		
	非常停止	○	○	○	○	○		
	過電圧	○	○	○	○	○		
	潤滑油異常	○	○	○	○	○		
	不正電圧	○	○	○	○	○		
	給油異常(2段)	○	○	○	○	○		
過電流	○	○	○	○	○	○(一括) (軽故障)	○(一括) (軽故障)	
排気温度上昇(2段)	○	○	○	○	○			
地漏	○	○	○	○	○			
潤滑油異常	○	○	○	○	○			
潤滑油圧力低下	○	○	○	○	○			
潤滑油温度上昇	○	○	○	○	○			
潤滑油圧力異常	○	○	○	○	○			
給油異常(1段)	○	○	○	○	○			
給油異常(2段)	○	○	○	○	○			
給油異常(3段)	○	○	○	○	○			

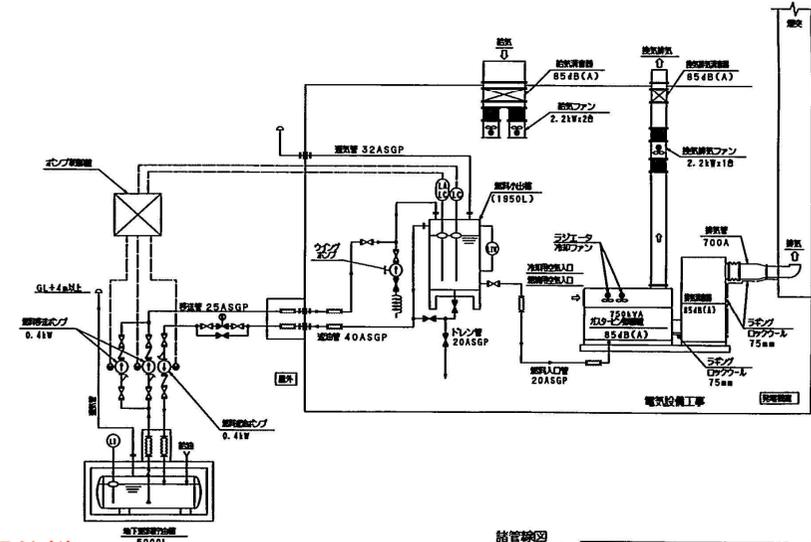
※逆方向への出力端子は個別に設けるものとする。

(2) 計測項目

項目	計測場所			備考
	現場	中央監視装置 (CRT)	GP	
電圧	○	○		
電流	○	○		
周波数	○	○		
力率	○	○		
電力	○	○	○	
電力量	○	○		増設/別入
潤滑油温度	○	○		
排気温度	○	○		
回転数	○	○		
潤滑油異常	○	○		
異常警報伝達	○	○		

(3) 状態表示項目

項目	計測場所			備考
	現場	中央監視装置 (CRT)	GP	
始動準備完了	○	○		
始動	○	○		
電圧確立	○	○	○	
送電中	○	○		
停止	○	○		
緊急電源	○	○		
異常警報	○	○		
VCB閉鎖	○	○		



配管図

既設機器仕様

しゅん		(4/4)
工事名	札幌市中央卸売市場青果棟	
図面名称	自家発電設備 特記	

中央卸売市場青果棟自家発電設備エンジン用制御器ほか更新