

中央卸売市場特別高圧受変電設備受電 PLC・DD コンバータ更新 仕様書

1. 業務目的

中央卸売市場に設置されている特別高圧受変電設備の制御を行う受電 PLC 及び DD コンバータについて更新を行う。

2. 履行場所

- (1) 施設名：札幌市中央卸売市場 水産棟
- (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 8 年 3 月 27 日（金）まで

4. 業務内容

特別高圧受変電設備について以下の更新作業を行う

(1) プログラマブルロジックコントローラ（PLC）更新作業 1 式

東芝製：S2U コントローラ Type1 Light S 想定

現状モジュール構成・動作確認

制御シーケンス（on, off, インターロック、系統切替）確認

入出力信号配線離線・結線

信号電源点灯確認

既設 PLC 撤去及び新設

新設 PLC 設置用スペース増設

新規 PLC ソフト動作確認

更新機器について、既存設備に合わせ、東芝製機器を選定すること。また、既存の動作シーケンスに合わせたソフト設定等を行い、動作確認の上、設置を行うこと

(2) DC/DC コンバータ（DD コンバータ）更新作業 1 式

オムロン製 S8FS-G15024CD を想定するが、更新後 PLC の稼働に適切な機器を選定すること

現状構成・動作確認

駆動電源供給確認

配線離線・結線

既設 DD コンバータ撤去及び新設

新設 DD コンバータ設置用スペース増設

仮設動作確認（単独試験）

更新機器選定時には、委託者に確認を行い、承認を得ること。また、既存の動作シーケンスに合わせたソフト設定等を行い、動作確認の上、設置を行うこと

特殊試験（測定試験）

受変電設備復電後機器動作確認

交換部品の仕様については別途図面による

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

停電を伴わない作業

平日 9 : 00～17 : 00

共用スペース等、市場運営に影響が出る可能性のある範囲での作業については事前に委託者と別途調整を行うこと。

停電を伴う作業については担当者と日程及び作業工程調整を行い決定すること。なお、施設全体の停電作業は令和 8 年 2 月 21～22 日を予定。

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

着手時

- ①工程表

作業着手前

- ①作業実施手順書（12 月中を目途に提出すること）

完了時

- ①業務完了届 1 部
- ②業務報告書（写真含む）1 部

8. 環境に配慮した業務履行

受託者は札幌市が運用している環境マネジメントシステムに準じ、環境負荷の低減に努めること。

具体的には以下の事項について積極的に取り込むこと。

- (1) 省資源・省エネルギーの推進
- (2) 廃棄物の減量及びリサイクル
- (3) 環境汚染の危機管理の徹底
- (4) 環境関係法令の遵守
- (5) 自動車使用時における環境負荷の少ない車両の使用及びエコドライブの推進
- (6) 業務に係る用品等のグリーン物品（エコマーク商品等）の使用
- (7) 業務従事者に対する上記の内容についての適切な教育と訓練

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。

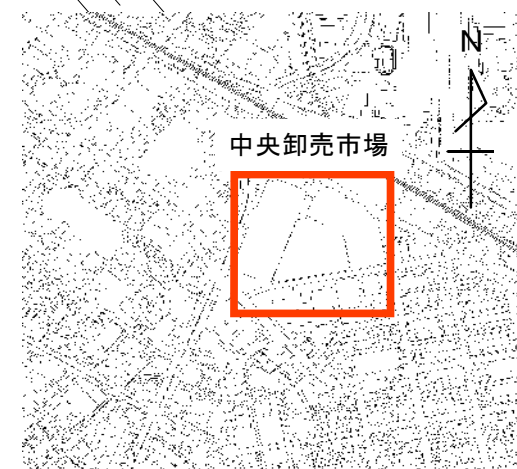
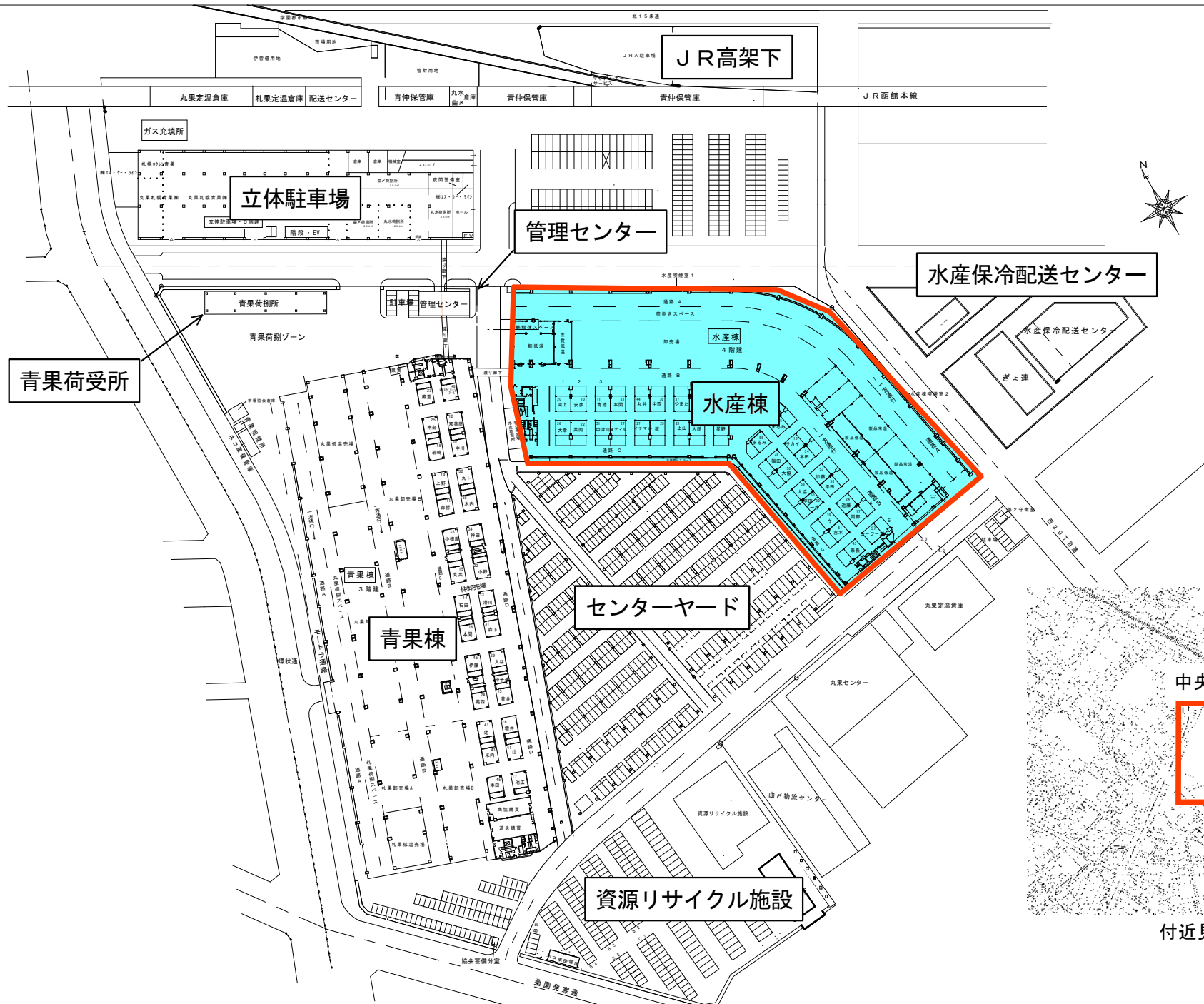
(4) 業務に必要な工具、計測機器等の機材、消耗部材等は、原則として受託者負担とする。

(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。

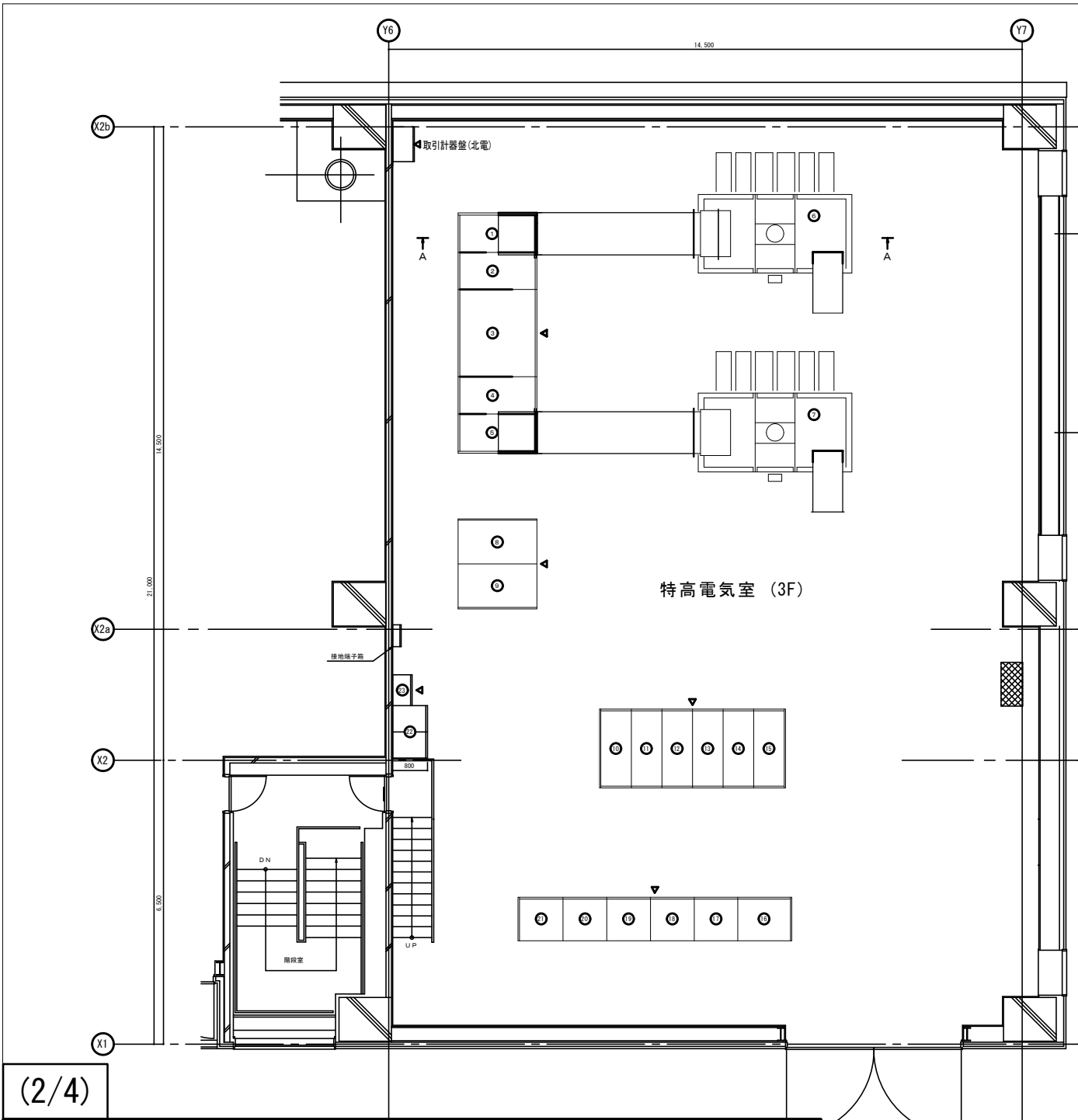
10. 問い合わせ先

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



付近見取図

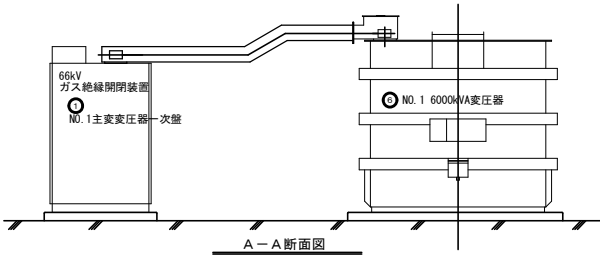


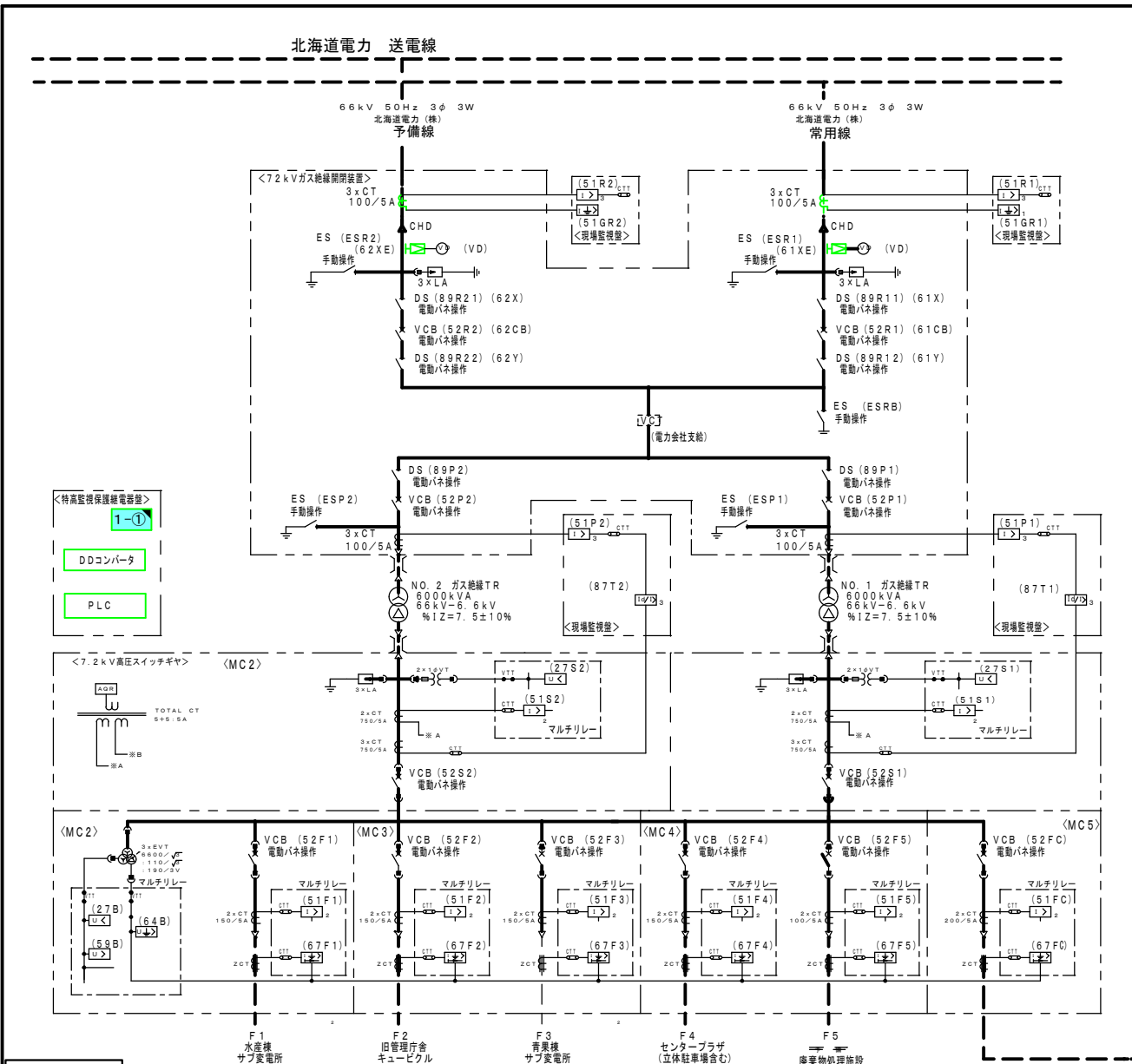
変電所 機器リスト

対象NO	盤 名 称	盤、機器略称	作業有無	
			有	無
①	NO. 1 主変圧器一次盤	66kV ガス絶縁開閉装置		○
②	常用受電盤			
③	VCT盤			
④	予備線受電盤			
⑤	NO. 2 主変圧器一次盤	ガス変圧器		○
⑥	NO. 1 6000kVA変圧器			
⑦	NO. 2 6000kVA変圧器	特高監視保護継電器盤	○	
⑧	特別監視操作盤／補助継電器盤			
⑨	保護継電器盤／中継端子盤	7.2kV閉鎖配電盤		○
⑩	NO. 2 主変圧器二次盤			
⑪	高圧フィーダ盤 (FC)			
⑫	高圧フィーダ盤 (F4, F5)			
⑬	高圧フィーダ盤 (F2, F3)			
⑭	高圧フィーダ盤 (EVT, F1)			
⑮	NO. 1 主変圧器二次盤			
⑯	コンデンサ盤 (1)			
⑰	コンデンサ盤 (2)			
⑱	コンデンサ盤 (3)			
⑲	コンデンサ盤 (4)			
⑳	コンデンサ盤 (5)			
㉑	コンデンサ盤 (6)			

用品交換リスト

対象NO	対象機器名称	機器名	点 検		特性 試験	用品 交換
			細密	普通		
⑧ ~ ⑨	特高監視保護継電器盤	PLC DC/DCコンバータ				○

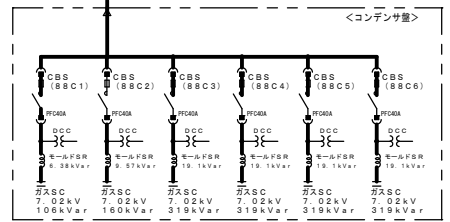
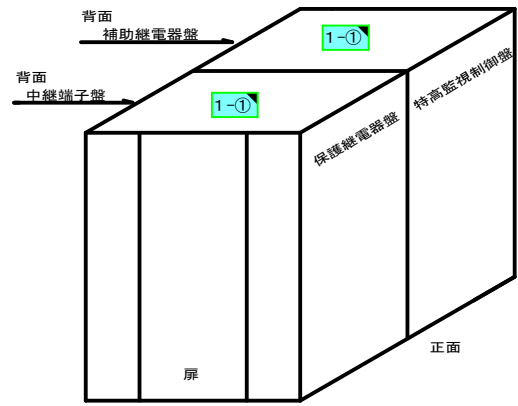




対象機器名称	作業番号	機器名	点検		特性試験	部品交換
			細密	普通		
特高監視保護継電器盤	1-①	制御盤				○*1

*1: 盤内 PLC、DDコンバータの交換を実施します。

凡例
1-① 作業対象盤、機器の作業番号を示す

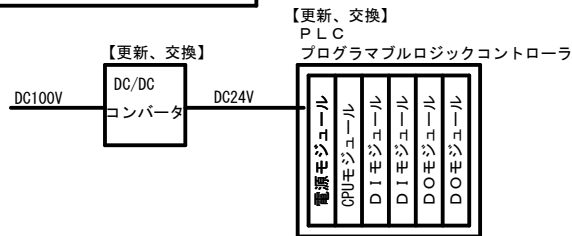


(3/4)

中央卸売市場特別高圧受変電設備受電PLC・DDコンバータ更新

2025年度
 札幌市中央卸売市場 水産棟
 特別高圧受変電設備 特高監視制御
 PLC他 制御用品更新 単線結線図

1. 更新機器回路



2. PLC信号取合

受電・停復電制御切換 自動	→	16点入力 DC24V デジタル入力モジュール
89R11操作 解除	→	
89R21操作 解除	→	
受電インターロック 解除	→	
受電ループ切換 実行	→	
	→	
停電切換 タイマー	→	
渋滞検出 タイマー	→	
ESR1 接地	→	
89R11 閉	→	
52R1 閉	→	
89R12 閉	→	
ESR2 閉	→	
89R21 閉	→	
52R2 閉	→	
89R22 閉	→	

常用受電 電圧有	→	16点入力 DC24V デジタル入力モジュール
常用受電 VD正常	→	
予備受電 電圧有	→	
予備受電 VD正常	→	
常用受電 保護RY動作	→	
予備受電 保護RY動作	→	
ESRB 接地	→	
	→	
89P1 閉	→	
89P2 閉	→	
No. 1主変保護RY 動作	→	
No. 2主変保護RY 動作	→	
No. 1主変二次 不足電圧	→	
No. 2主変二次 不足電圧	→	
52P1 閉	→	
52P2 閉	→	

3. PLC主な制御機能

- ・受電ループ切換制御
- ・受電停電切換制御
- ・受電機器間インターロック

89R11 入指令	←	16点出力 DC24V デジタル出力モジュール
89R11 切指令	←	
52R1 入指令	←	
52R1 切指令	←	
89R12 入指令	←	
89R12 切指令	←	
	←	
	←	
89R21 入指令	←	
89R21 切指令	←	
52R2 入指令	←	
52R2 切指令	←	
89R22 入指令	←	
89R22 切指令	←	
	←	
	←	

受電ループ切換 切換中	←	出力 16点 DC24V デジタル モジュール 出力 デジタル
受電停電切換 切換中 1 L → 2 L	←	
受電停電切換 切換中 2 L → 1 L	←	
受電ループ切換 渋滞	←	
受電停電切換 渋滞 1 L → 2 L	←	
受電停電切換 渋滞 2 L → 1 L	←	
停電切換 タイマー	←	
渋滞検出 タイマー	←	
	←	
	←	
	←	
	←	
	←	
	←	
	←	
	←	

(4/4)

中央卸売市場特別高圧受変電設備受電PLC・DDコンバータ更新

2025年度

札幌市中央卸売市場 水産棟

特高受変電設備 特高監視制御

PLC他 制御用品更新 機器構成、信号取合