

受変電設備 特記仕様書

第1章 概要

本設備は札幌市水道局本庁庁舎地下2階電気室に設置されている受変電設備の更新に係る機器製作、搬入、据付に関するものである。

第2章 一般事項

2.1 総則

本工事の請負者は、発注工事請負等の契約規則、基準並びに本特記仕様書に準拠し製作施工するものとする。

2.2 準拠規格

機器の製作・施工については、次の規格および基準に準拠するものとする。

- (1) 日本産業規格 (JIS)
- (2) 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (3) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- (4) 電気設備技術基準
- (5) 建築基準法
- (6) 消防法
- (7) 電力会社規程
- (8) 公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事) (令和4年版)
- (9) その他関連法規

2.3 機器および施工の検査

機器完成後、社内試験および発注者立会のもとに工場試験を実施し、合格されたものを納入するものとする。また、施工についても同様とする。

2.4 塗装色

機器の塗装は標準色 (2.5Y9/1) にて塗装するものとする。

2.5 使用状態

- (1) 標高150m以下とする。
- (2) 一般環境屋内用とし、周囲温度が5~40℃とする。
- (3) 一般環境屋内用とし、周囲湿度が40~80%とする。

第3章 高圧盤

3.1 共通仕様

形式	屋内鋼板製閉鎖自立型、前面点検型
適用規格	JEM1425-PW同等

3.2 定格

定格電圧	7.2kV
定格電流	600A
定格周波数	50Hz
定格短時間電流	12.5kA 1秒
絶縁階級	6号A
制御電源	DC100V (直流電源装置より供給)

3.3 計器及び継電器

指示計器	広角度メータ
継電器	静止形
電力量計	電子式
表示灯	LED表示
母線材質	銅 (接続部すずメッキ)

3.4 主要機器仕様 (数量は単線結線図による)

(1) 遮断器	(CB)
形式	真空遮断器、引出形
定格電圧	7.2kV
定格電流	600A
定格遮断電流	12.5kA
定格遮断時間	3サイクル
操作方式	電磁操作式
制御電源	DC100V
適用規格	JEC2300

(2) 変流器 (CT)	形式 変流比 確度階級 適用規格	モールド形 単結図による 1.0級 (±1.0%誤差) JEC1201
(3) 零相変流器 (ZCT)	形式	モールド形、ケーブル貫通形
(4) 計器用変圧器 (VT)	形式 変圧比 確度階級 適用規格	モールド形、引出形 6600/110V 1.0級 (±1.0%誤差) JEC1201
(5) 付属品、予備品	断路器手動操作用ハンドル	1本

第4章 変圧器盤

4.1 共通仕様	形式 適用規格	屋内鋼板製閉鎖自立型、前面点検型 JISC4620
----------	------------	------------------------------

4.2 定格	高圧機器3.2項に準拠
4.3 計器及び継電器	高圧機器3.3項に準拠

4.4 主要機器仕様

(1) 変圧器	形式 定格容量 定格電圧 結線 適用規格	モールド形自冷式 単線結線図による 単線結線図による 単線結線図による JISC4306:2024 JEM1521:2024、JEC2200:2014
---------	----------------------------------	--

4.5 変圧器の据付

- (1) 変圧器の据付には、耐震ストッパー付防振ゴムを使用し盤内に固定する。
- (2) 変圧器の絶縁距離は、地震時の変位幅を含め盤寸法を決定する。

4.6 換気

- (1) 吸気口・排気口はフィルター付きとする。
換気計算を行い必要に応じ盤上部に換気扇を取付ける。

第5章 MCCB盤

5.1 共通仕様	形式 適用規格 定格容量 取付方式 端子台	屋内鋼板製閉鎖自立型、前面点検型 JISC4620 単線結線図による 表面型 (盤内) 一次、二次側端子台は盤内部上部に取付け
----------	-----------------------------------	---

5.2 計器及び継電器	高圧機器3.3項に準拠
-------------	-------------

第6章 低圧進相コンデンサ盤

6.1 共通仕様	形式 適用規格	屋内鋼板製閉鎖自立型、前面点検型 JISC4620
6.2 定格	定格電圧 定格電流 定格周波数 絶縁階級 制御電源	220V 200A 50Hz 6号B AC200V

6.3 計器及び継電器	高圧機器3.3項に準拠
-------------	-------------

6.4 主要機器仕様 (1) 低圧進相コンデンサ (C)

形式	オイルレス式 直列リアクトル、放電抵抗、コンデンサON、OFF用 マグネットスイッチ及び警報接点を一体に内蔵 単線結線図による AC220V 圧力異常検出スイッチ (警報接点付) JISC4901準用
定格容量 回路電圧 付属品 適用規格	

6.5 力率制御	自動力率調整機 (APFC) の信号により単線結線図のコンデンサを8段階で調整し力率を常に100%に近づけるシステムとする。
----------	--

6.6 発電機運転制御	発電機運転時には逆潮流防止のためコンデンサは投入不可とする。
-------------	--------------------------------

第7章 共通事項

7.1 盤形式	各盤は前面点検型とし保守点検は全て前面より点検可能とする。
7.2 盤間配線	接続する盤間の渡り配線は盤製作に見込む。(電力線、制御線)
7.3 盤内照明	LED照明器具10形を取付、ドアスイッチにより点滅。
7.4 コンセント	接続する盤の内、1面に保守点検用コンセントを設置し盤扉に保守点検用コンセントの有無を表示する。

第8章 試験

8.1 段階試験	更新工事の各ステップにおいて必要な試験を行う。
8.2 総合試験	全ての工事が完成した時点において総合試験を行う。 (電力監視、発電機連動、中央監視、警報盤との連動等の試験)

第9章 その他

9.1 予備品	国土交通省公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編) 第3編 1.1.8に記載、予備品等による。 電気室に各1納品 (同上予備品等に記載のとおり)
9.2 VCBリフター・断路器 操作用フック棒	
9.3 引込ケーブル	引込ケーブル (6600V CETケーブル) はE-Eタイプを使用する。
9.4 端末処理	端末処理はシュリングバック対策品を使用する。

株式会社 山道設備設計事務所 一級建築士 小池 洋				
工事名称	水道局本局庁舎電気設備改修工事			
図面名称	受変電設備特記仕様書			
図面番号	E-102	縮尺	_____	
課長	係長	審査	設計	調査・測量
札幌市水道局				

受変電設備 特記仕様書

第1章 概要

本設備は札幌市水道局本庁庁舎地下2階電気室に設置されている受変電設備の更新に係る機器製作、搬入、据付に関するものである。

第2章 一般事項

2.1 総則

本工事の請負者は、発注工事請負等の契約規則、基準並びに本特記仕様書に準拠し製作施工するものとする。

2.2 準拠規格

機器の製作・施工については、次の規格および基準に準拠するものとする。

- (1) 日本産業規格 (JIS)
- (2) 電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)
- (3) 日本電機工業会標準規格 (JEM)
- (4) 電気設備技術基準
- (5) 建築基準法
- (6) 消防法
- (7) 電力会社規程
- (8) 公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事) (令和4年版)
- (9) その他関連法規

2.3 機器および施工の検査

機器完成後、社内試験および発注者立会のもとに工場試験を実施し、合格されたものを納入するものとする。また、施工についても同様とする。

2.4 塗装色

機器の塗装は標準色 (2.5Y9/1) にて塗装するものとする。

2.5 使用状態

- (1) 標高150m以下とする。
- (2) 一般環境屋内用とし、周囲温度が5~40℃とする。
- (3) 一般環境屋内用とし、周囲湿度が40~80%とする。

第3章 高圧盤

3.1 共通仕様

形式	屋内鋼板製閉鎖自立型、前面点検型
適用規格	JIS C 4620

3.2 定格

定格電圧	7.2kV
定格電流	600A
定格周波数	50Hz
定格短時間電流	12.5kA 1秒
絶縁階級	6号A
制御電源	DC100V (直流電源装置より供給)

3.3 計器及び継電器

指示計器	広角度メータ
継電器	静止形
電力量計	電子式
表示灯	LED表示
母線材質	銅 (接続部すずメッキ)

3.4 主要機器仕様 (数量は単線結線図による)

(1) 遮断器	(CB)
形式	真空遮断器、引出形
定格電圧	7.2kV
定格電流	600A
定格遮断電流	12.5kA
定格遮断時間	3サイクル
操作方式	電磁操作式
制御電源	DC100V
適用規格	JEC2300

(2) 変流器 (CT)	形式 変流比 確度階級 適用規格	モールド形 単結図による 1.0級 (±1.0%誤差) JEC1201
(3) 零相変流器 (ZCT)	形式	モールド形、ケーブル貫通形
(4) 計器用変圧器 (VT)	形式 変圧比 確度階級 適用規格	モールド形、引出形 6600/110V 1.0級 (±1.0%誤差) JEC1201
(5) 付属品、予備品	断路器手動操作ハンドル	1本

第4章 変圧器盤

4.1 共通仕様	形式 適用規格	屋内鋼板製閉鎖自立型、前面点検型 JIS C 4620
----------	------------	--------------------------------

4.2 定格	高圧機器3.2項に準拠
4.3 計器及び継電器	高圧機器3.3項に準拠

4.4 主要機器仕様

(1) 変圧器	形式 定格容量 定格電圧 結線 適用規格	モールド形自冷式 単線結線図による 単線結線図による 単線結線図による JIS C 4306:2024 JEM1521:2024、JEC2200:2014
---------	----------------------------------	--

4.5 変圧器の据付

- (1) 変圧器の据付には、耐震ストッパー付防振ゴムを使用し盤内に固定する。
- (2) 変圧器の絶縁距離は、地震時の変位幅を含め盤寸法を決定する。

4.6 換気

- (1) 吸気口・排気口はフィルター付きとする。
換気計算を行い必要に応じ盤上部に換気扇を取付ける。

第5章 MCCB盤

5.1 共通仕様	形式 適用規格 定格容量 取付方式 端子台	屋内鋼板製閉鎖自立型、前面点検型 JIS C 4620 単線結線図による 表面型 (盤内) 一次、二次側端子台は盤内部上部に取付け
----------	-----------------------------------	---

5.2 計器及び継電器	高圧機器3.3項に準拠
-------------	-------------

第6章 低圧進相コンデンサ盤

6.1 共通仕様	形式 適用規格	屋内鋼板製閉鎖自立型、前面点検型 JIS C 4620
6.2 定格	定格電圧 定格電流 定格周波数 絶縁階級 制御電源	220V 200A 50Hz 6号B AC200V

6.3 計器及び継電器	高圧機器3.3項に準拠
-------------	-------------

6.4 主要機器仕様 (1) 低圧進相コンデンサ (C)

形式	オイルレス式 直列リアクトル、放電抵抗、コンデンサON、OFF用 マグネットスイッチ及び警報接点を一体に内蔵 単線結線図による AC220V 圧力異常検出スイッチ (警報接点付) JIS C4901準用
定格容量 回路電圧 付属品 適用規格	

6.5 力率制御	自動力率調整機 (APFC) の信号により単線結線図のコンデンサを8段階で調整し力率を常に100%に近づけるシステムとする。
----------	--

6.6 発電機運転制御	発電機運転時には逆潮流防止のためコンデンサは投入不可とする。
-------------	--------------------------------

第7章 共通事項

7.1 盤形式	各盤は前面点検型とし保守点検は全て前面より点検可能とする。
7.2 盤間配線	接続する盤間の渡り配線は盤製作に見込む。(電力線、制御線)
7.3 盤内照明	LED照明器具10形を取付、ドアスイッチにより点滅。
7.4 コンセント	接続する盤の内、1面に保守点検用コンセントを設置し盤扉に保守点検用コンセントの有無を表示する。

第8章 試験

8.1 段階試験	更新工事の各ステップにおいて必要な試験を行う。
8.2 総合試験	全ての工事が完成した時点において総合試験を行う。 (電力監視、発電機連動、中央監視、警報盤との連動等の試験)

第9章 その他

9.1 予備品	国土交通省公共建築工事標準仕様書 (電気設備工事編) 第3編 1.1.8に記載、予備品等による。 電気室に各1納品 (同上予備品等に記載のとおり)
9.2 VCBリフター・断路器 操作用フック棒	
9.3 引込ケーブル	引込ケーブル (6600V CETケーブル) はE-Eタイプを使用する。
9.4 端末処理	端末処理はシュリングバック対策品を使用する。

株式会社 山道設備設計事務所 一級建築士 小池 洋				
工事名称	水道局本局庁舎電気設備改修工事			
図面名称	受変電設備特記仕様書			
図面番号	E-102	縮尺	_____	
課長	係長	審査	設計	調査・測量
札幌市水道局				