

工事参考資料

工事の施工範囲

- (1) 下記記載の各機器の製作および据付工事
- (2) 下記記載の各機器相互間の各種ケーブル配線配管工事
- (3) 既設撤去工事
- (4) 既設防火区画貫通処理撤去・復旧工事
- (5) 組合せ試験
- (6) 仮設工事

(仮設受変電盤仕様：参考)

- ・屋外鋼板製自立閉鎖型 W1300×D2000×H2300mm 2面
- ・盤面取付器具
名称銘板 1式、電流計 1台、電圧計 1台、デジタル保護継電器 1式
- ・盤内収納器具
変圧器 (3φ, 6600/420V, 300kVA, Δ-Y結線) 2台、
零相変流器+地絡過電流継電器 2組、その他必要なもの 1式
- ・盤架台
- ・その他、仮設盤との接続に必要な処置を含む。

- (7) その他上記に伴う諸工事

受変電設備更新に伴う、管理棟電気室変換器盤の現場作業（トランスデューサの設定変更及び現地調整）を含む。

機器仕様

1. 柱上気中負荷開閉器 (PAS)

- (1) 数量 1台
- (2) 形式 過電流ロック式 (ZCT、ZPD、LA内蔵)、鋼板製
- (3) 定格電圧 7.2kVA
- (4) 定格電流 300A
- (5) 定格短時間電流 12.5kA
- (6) 操作方式 引込柱ワイヤ手動操作

2. 引込受電盤 (MC-1)

- (1) 数量 1面
- (2) 形式 屋内鋼板製自立閉鎖型
- (3) 概略寸法 W800×D2000×H2300mm
- (4) 設置場所 管理棟電気室
- (5) 盤面取付器具
 - 1) 名称銘板 1式
 - 2) 電流計 1台

3) 同上用切換スイッチ	1 個
4) 電圧計	1 台
5) 同上用切換スイッチ	1 個
6) 電力計	1 台
7) 力率計	1 台
8) 電力量計 (パルス出力付)	1 台
9) 集合故障表示窓	1 式
10) 切替スイッチ (現場-中央)	1 個
11) 操作スイッチ (入-切)	1 個
12) 操作スイッチ (手動-自動)	1 個
13) 信号灯	2 組
14) デジタル保護継電器	1 式
15) その他必要なもの	1 式
(6) 盤内収納器具	
1) 断路器 (7. 2kV, 400A)	1 台
2) 真空遮断器 (7. 2kV, 600A, 12. 5kA)	1 台
3) 避雷器 (8. 4kV, 5kA)	3 台
4) 計器用変圧器 (6600/110V)	2 台
5) 計器用変流器 (100/5A)	2 台
6) ヒューズ	1 式
7) その他必要なもの	1 式

3. No. 1, 2, 3 動力変圧器一次盤 (MC-2A, B, C)

(1) 数 量	1 面
(2) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型
(3) 概略寸法	W800×D2000×H2300mm
(4) 設置場所	管理棟電気室
(5) 盤面取付器具	
1) 名称銘板	1 式
2) 電流計	2 台
3) 同上用切換スイッチ	2 個
4) 切替スイッチ (現場-中央)	2 個
5) 操作スイッチ (入-切)	2 個
6) 信号灯	2 組
7) デジタル保護継電器	1 式

8) その他必要なもの	1 式
(6) 盤内収納器具	
1) 真空遮断器 (7.2kV, 600A, 12.5kA)	2 台
2) 計器用変流器 (40/5A)	4 台
3) その他必要なもの	1 式
4. No.1 動力変圧器盤 (MC-3)	
(1) 数 量	1 面
(2) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型
(3) 概略寸法	W1000×D2000×H2300mm
(4) 設置場所	管理棟電気室
(5) 盤面取付器具	
1) 名称銘板	1 式
2) その他必要なもの	1 式
(6) 盤内収納器具	
1) モールド変圧器 (3φ, 6600/420V, 300kVA, Δ-Y結線)	1 台
2) 零相変流器+地絡過電流継電器	1 組
3) その他必要なもの	1 式
5. No.2 動力変圧器盤 (MC-4)	
(1) 数 量	1 面
(2) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型
(3) 概略寸法	W1000×D2000×H2300mm
(4) 設置場所	管理棟電気室
(5) 盤面取付器具	
1) 名称銘板	1 式
2) その他必要なもの	1 式
(6) 盤内収納器具	
1) モールド変圧器 (3φ, 6600/420V, 300kVA, Δ-Y結線)	1 台
2) 零相変流器+地絡過電流継電器	1 組
3) その他必要なもの	1 式
6. No.1 照明主幹盤 (LC-1)	
(1) 数 量	1 面
(2) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型
(3) 概略寸法	W800×D2000×H2300mm

(4) 設置場所	管理棟電気室	
(5) 盤面取付器具		
1) 名称銘板		1 式
2) 電流計		1 台
3) 同上用切換スイッチ		1 個
4) 電圧計		1 台
5) 同上用切換スイッチ		1 個
6) 集合故障表示窓		1 式
7) その他必要なもの		1 式
(6) 盤内収納器具		
1) モールド変圧器 (1 ϕ , 420/210-105V, 50kVA, 単相三線式)		1 台
2) 計器用変流器 (400A/5A)		2 台
3) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 400AF)		1 台
4) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 225AF)		1 台
5) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 100AF)		4 台
6) 配線用遮断器 (2P, MCCB, 100AF)		4 台
7) 零相変流器+地絡過電流継電器		6 組
8) ヒューズ		1 式
9) その他必要なもの		1 式

7. 200V 動力主幹盤 (LC-2)

(1) 数 量	1 面	
(2) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型	
(3) 概略寸法	W800×D2000×H2300mm	
(4) 設置場所	管理棟電気室	
(5) 盤面取付器具		
1) 名称銘板		1 式
2) 電流計		1 台
3) 同上用切換スイッチ		1 個
4) 電圧計		1 台
5) 同上用切換スイッチ		1 個
6) 集合故障表示窓		1 式
7) その他必要なもの		1 式
(6) 盤内収納器具		
1) モールド変圧器 (3 ϕ , 420/210V, 50kVA, Δ - Δ 結線)		1 台

2) 計器用変流器 (200/5A)	2台
3) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 225AF)	2台
4) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 100AF)	5台
5) 零相変流器+地絡過電流継電器	6組
6) ヒューズ	1式
7) その他必要なもの	1式

8. No. 1 動力主幹盤 (LC-3)

(1) 数 量	1面	
(2) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型	
(3) 概略寸法	W1200×D2000×H2300mm	
(4) 設置場所	管理棟電気室	
(5) 盤面取付器具		
1) 名称銘板		1式
2) 電流計		1台
3) 同上用切換スイッチ		1個
4) 電圧計		1台
5) 同上用切換スイッチ		1個
6) 集合故障表示窓		1式
7) 切替スイッチ (現場-中央)		3個
8) 操作スイッチ (入-切)		3個
9) 押釦スイッチ		3個
10) 信号灯		3組
11) その他必要なもの		1式
(6) 盤内収納器具		
1) 計器用変流器 (600/5A)		2台
2) 計器用変圧器 (440/110V)		2台
3) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 600AF, 電動式)		1台
4) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 400AF, 電動式)		1台
5) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 225AF)		5台
6) 配線用遮断器 (2P, MCCB, 225AF)		1台
7) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 100AF)		7台
8) 零相変流器+地絡過電流継電器		9組
9) 電磁接触器 (コンデンサ開閉用)		2台
10) コンデンサ (12kVar, リアクトル(L=6%) 付属)		1台

11) コンデンサ(18kVar,リアクトル(L=6%) 付属)	1 台
12) ヒューズ	1 式
13) その他必要なもの	1 式

9. No.2 動力主幹盤 (LC-4)

(1) 数 量	1 面	
(2) 形 式	屋内鋼板製自立閉鎖型	
(3) 概略寸法	W1200×D2000×H2300mm	
(4) 設置場所	管理棟電気室	
(5) 盤面取付器具		
1) 名称銘板		1 式
2) 電流計		1 台
3) 同上用切換スイッチ		1 個
4) 電圧計		1 台
5) 同上用切換スイッチ		1 個
6) 集合故障表示窓		1 式
7) 切替スイッチ (現場-中央)		4 個
8) 操作スイッチ (入-切)		4 個
9) 押釦スイッチ		3 個
10) 信号灯		4 組
11) その他必要なもの		1 式
(6) 盤内収納器具		
1) 計器用変流器 (600/5A)		2 台
2) 計器用変圧器 (440/110V)		2 台
3) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 600AF, 電動式)		2 台
4) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 225AF)		2 台
5) 配線用遮断器 (2P, MCCB, 225AF)		1 台
6) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 100AF)		8 台
7) 零相変流器+地絡過電流継電器		8 組
8) 電磁接触器 (コンデンサ開閉用)		2 台
9) コンデンサ(12kVar,リアクトル(L=6%) 付属)		1 台
10) コンデンサ(18kVar,リアクトル(L=6%) 付属)		1 台
11) ヒューズ		1 式
12) その他必要なもの		1 式

1 0. No.2 照明主幹盤 (LC-5)

- | | | |
|---|---------------------|-------|
| (1) 数 量 | 1 面 | |
| (2) 形 式 | 屋内鋼板製自立閉鎖型 | |
| (3) 概略寸法 | W1000×D2000×H2300mm | |
| (4) 設置場所 | 管理棟電気室 | |
| (5) 盤面取付器具 | | |
| 1) 名称銘板 | | 1 式 |
| 2) 電流計 | | 1 台 |
| 3) 同上用切換スイッチ | | 1 個 |
| 4) 電圧計 | | 1 台 |
| 5) 同上用切換スイッチ | | 1 個 |
| 6) 集合故障表示窓 | | 1 式 |
| 7) その他必要なもの | | 1 式 |
| (6) 盤内収納器具 | | |
| 1) モールド変圧器 (1φ, 420/210-105V, 50kVA, 単相三線式) | | 1 台 |
| 2) 計器用変流器 (400/5A) | | 2 台 |
| 3) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 400AF) | | 2 台 |
| 4) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 225AF) | | 2 台 |
| 5) 配線用遮断器 (3P, MCCB, 100AF) | | 5 台 |
| 6) 配線用遮断器 (2P, MCCB, 100AF) | | 3 台 |
| 7) 零相変流器+地絡過電流継電器 | | 1 0 組 |
| 8) ヒューズ | | 1 式 |
| 9) その他必要なもの | | 1 式 |

1 1. 管理棟電気室プロセスコントローラ (CTR-1A, B) 機能増設

- | | | |
|-------------|--------------------------|--------|
| (1) 数 量 | 1 式 | |
| (2) 機能増設内容 | 既設受変電設備更新に伴い、信号を追加・削除する。 | |
| (3) 増設器具 | | |
| 1) 各種I/Oカード | | 1 式 |
| 2) その他必要なもの | | 1 式 |
| (4) 機能増設項目 | | |
| 1) 追加 | | |
| | デジタル入力 | : 117点 |
| | デジタル出力 | : 22点 |
| | アナログ入力 | : 16点 |

アナログ出力 : 0点

パルス入力 : 1点

2) 削除

デジタル入力 : 122点

デジタル出力 : 18点

アナログ入力 : 14点

アナログ出力 : 0点

パルス入力 : 1点

3) 盤内配線 1 式

4) その他必要なもの 1 式

1 2. LCD監視装置 (LCD-1, 2) 機能増設

(1) 数 量 1 式

(2) 機能増設内容 既設受変電設備更新に伴い、信号を追加・削除する。

(3) 機能増設項目

1) 追加

系統表示 : 116点

機器操作 : 22点

計測表示 : 17点

制御設定 : 0点

積算値 : 2点

画面 : 1式

帳票 : 日報6点 月報2点

2) 削除

系統表示 : 121点

機器操作 : 18点

計測表示 : 11点

制御設定 : 0点

積算値 : 2点

画面 : 1式

帳票 : 日報6点 月報2点

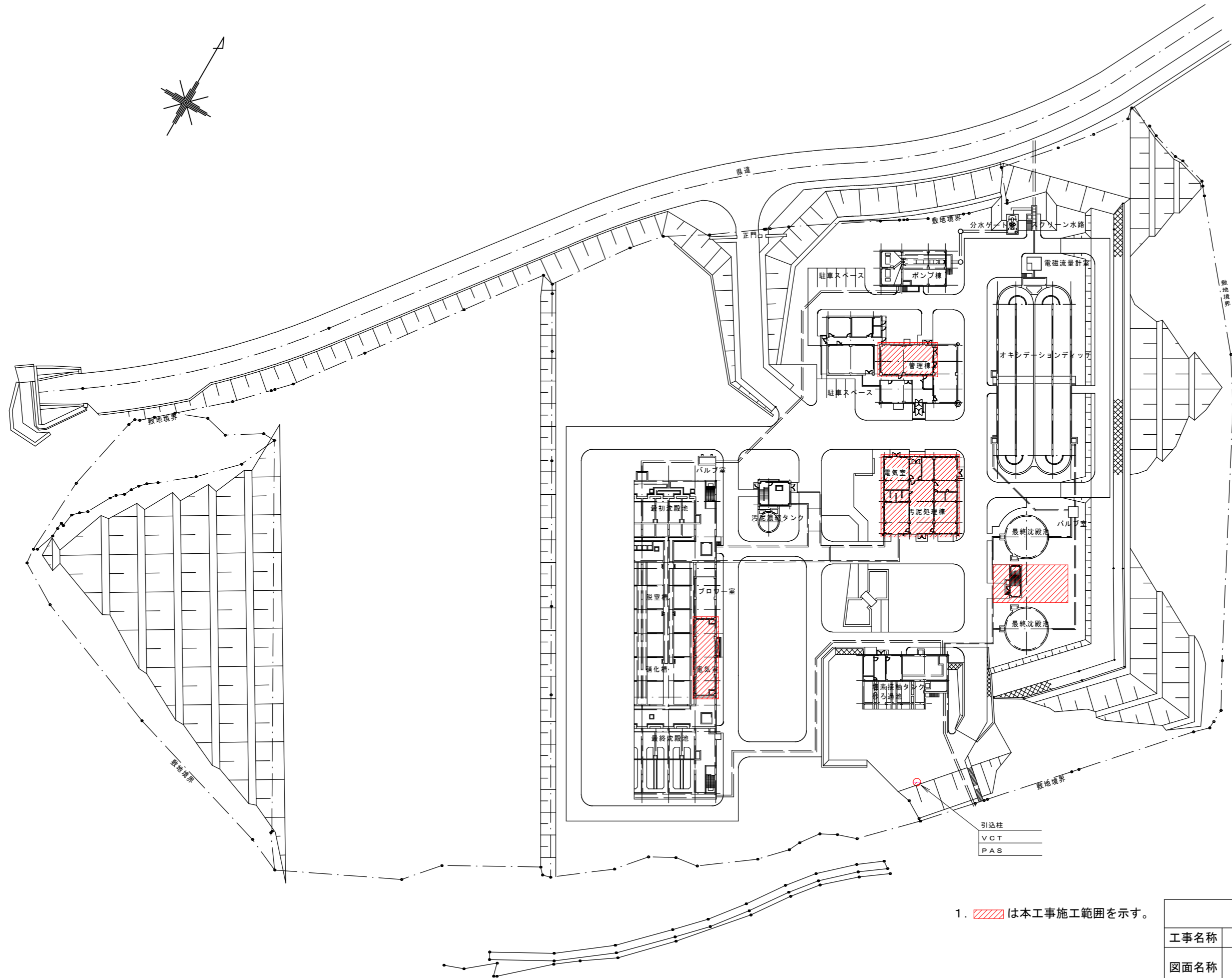
3) その他必要なもの 1 式

1 3. No. 1, 2動力主幹盤 (既設) 機能増設

(1) 数 量 1 式

(2) 機能増設内容

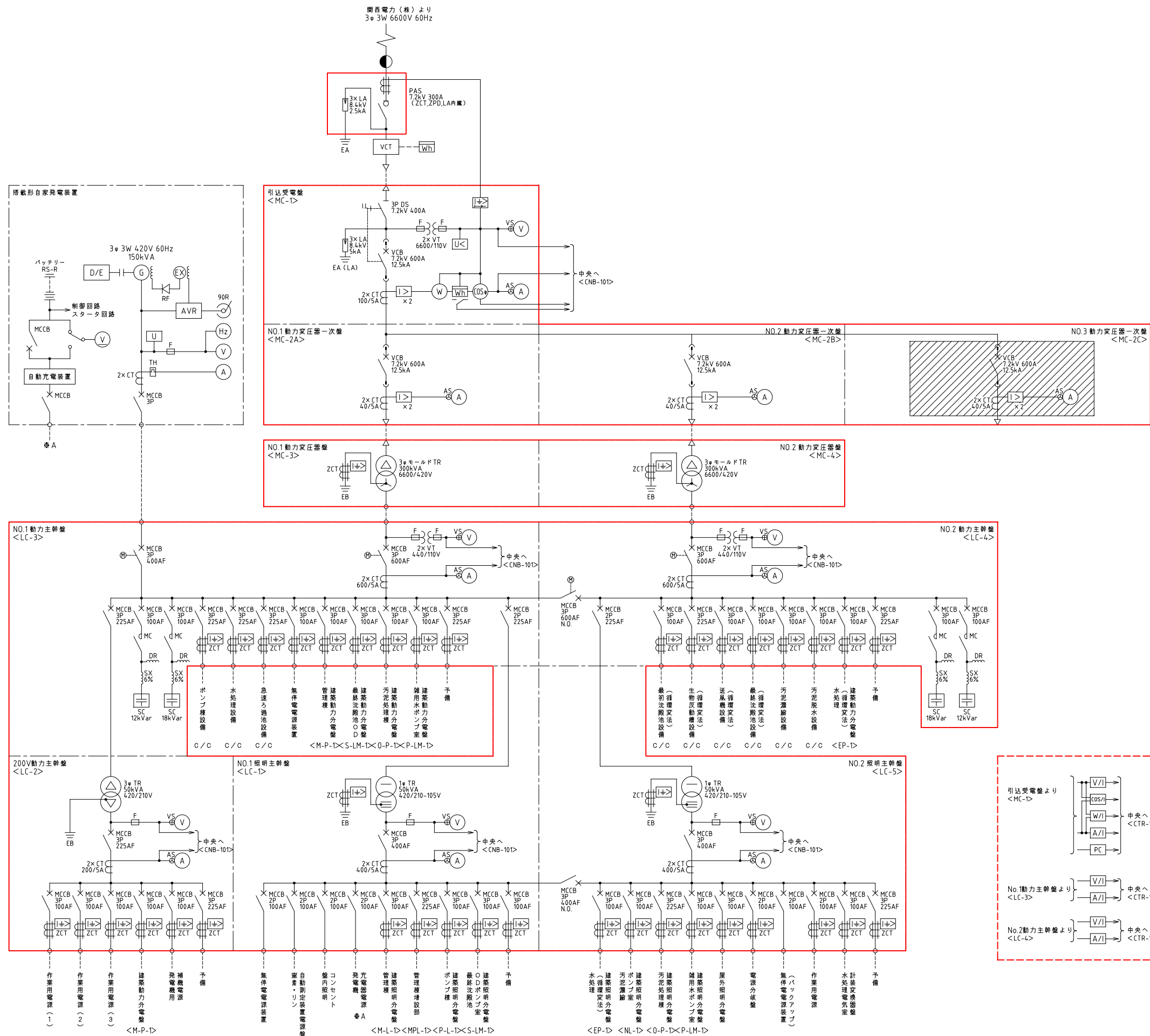
仮設受変電設備との接続を可能にするための端子出し改造を行う。



1. は本工事施工範囲を示す。

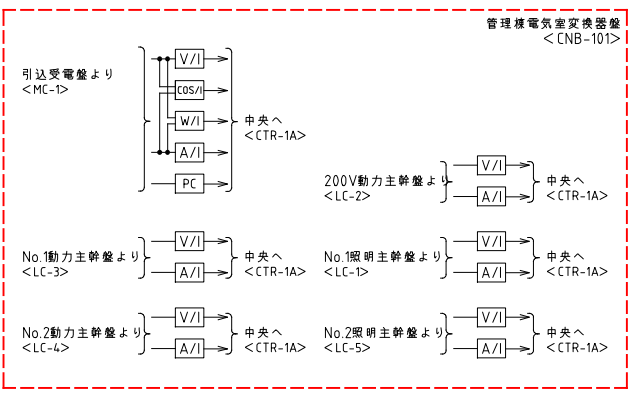
一般平面図 S=1/500

工事名称	
図面名称	一般平面図
縮尺	1/500
播磨高原広域事務組合	



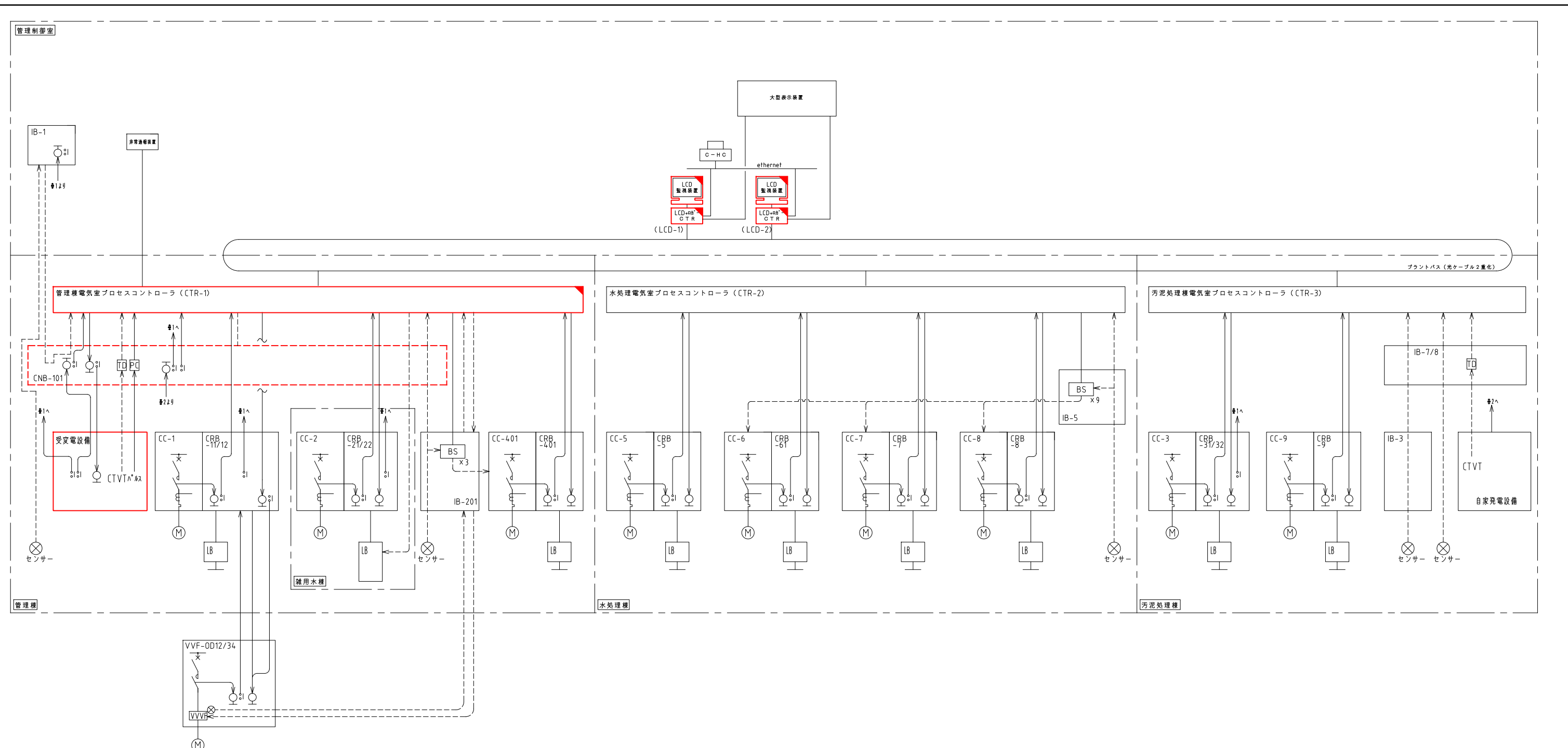
凡例

記号	名称	記号	名称
PAS	柱上気中負荷開閉器	(A)	電流計
LA	避雷器	AS	電流計切換スイッチ
VCT	計器用変圧変流器	(V)	電圧計
MC	電磁接触器	VS	電圧計切換スイッチ
DS	断路器	(W)	電力計
VCB	真空遮断器	(Wh)	電力量計
MCCB	配線用遮断器	(Varh)	無効電力量計
F	ヒューズ	(OS)	力率計
TR	変圧器	(Hz)	周波数計
VT	計器用変圧器	(I>)	過電流継電器
CT	計器用変流器	(I<)	地絡過電流継電器
ZCT	零相変流器	(I>+)	地絡方向継電器
ZPC	コンデンサ形計器用変圧器	(I<+)	不足電流継電器
SC	進相用コンデンサ	(U<)	不足電圧継電器
SX	直列リアクトル	(U)	電圧継電器
DR	放電抵抗器	(PC)	パルス変換器
G	発電機		
AVR	自動電圧調整装置		
EX	励磁装置		
D/E	ディーゼルエンジン		
M	電動機		
EA	第A種接地		
EB	第B種接地		
(●)	構内第1柱		



- 注記
1. は今回を示す。
 2. は設定値変更等現場作業を示す。
 3. は将来を示す。
 4. 上記以外は既設を示す。

見積参考図-1



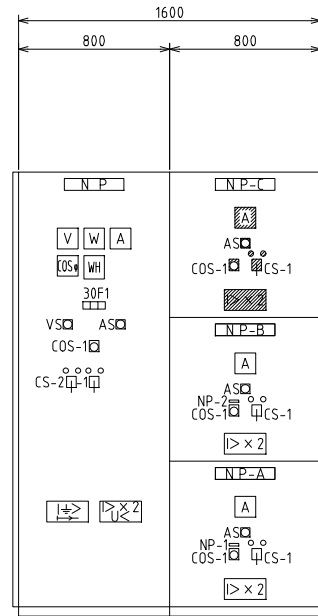
凡例

記号	名称	備考	記号	名称	備考	記号	名称	備考
CC-1	水処理設備(OD)コントロールセンタ		CC-5	初沈設備コントロールセンタ		CC-3	汚泥脱水設備コントロールセンタ	
CC-401	ポンプ機設備コントロールセンタ		CC-6	生物反応槽設備コントロールセンタ		CC-9	汚泥濃縮設備コントロールセンタ	
			CC-7	ブローア設備コントロールセンタ				
CRB-11/12	水処理設備(OD)補助電圧調整器		CC-8	異沈設備コントロールセンタ		CRB-31/32	汚泥脱水設備補助電圧調整器	
CRB-401	ポンプ機設備補助電圧調整器					CRB-9	汚泥濃縮設備補助電圧調整器	
			CRB-5	初沈設備補助電圧調整器				
			CRB-61	生物反応槽設備補助電圧調整器		IB-3	1号脱水機現場計装盤	
IB-201	管理棟電気室計装交換器盤		CRB-7	ブローア設備補助電圧調整器		C-HC	カラーハードコピー	
			CRB-8	異沈設備補助電圧調整器		IB-7/8	汚泥処理棟計装交換器盤	
CNB-10	管理棟電気室交換器盤	設定値変更						
						IB-1	警報盤	
CC-2	急速ろ過設備コントロールセンタ		IB-5	水処理電気室計装交換器盤(1)		VVF-0012/34	オキシジェンディッチ制御盤	
CRB-21/22	急速ろ過設備補助電圧調整器		LB	現場操作盤				

—— : デジタル・パルス信号
 - - - - : アナログ(計測)信号

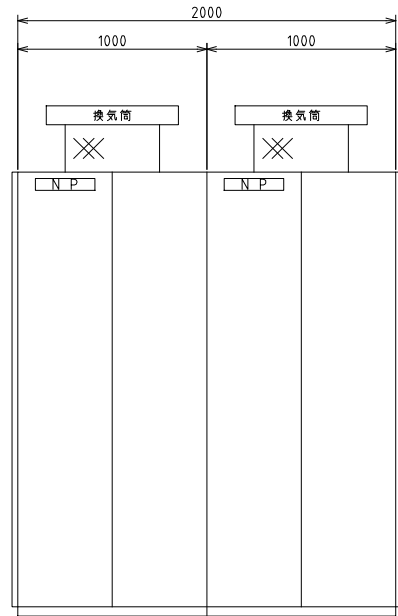
- 注記
1. は今回を示す。
 2. は今回機能増設を示す。
 3. は設定値変更等現場作業を示す。
 4. 上記以外は既設を示す。

見積参考図-2



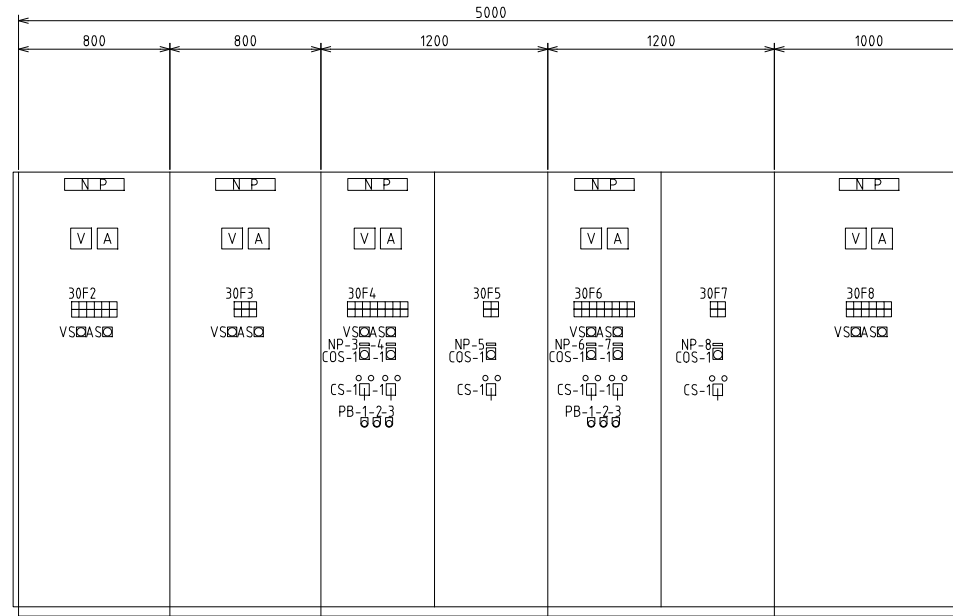
盤記号	MC-1	MC-2A,B,C
盤名称	引込受電盤	No.1,2動力変圧器一次盤

正面図



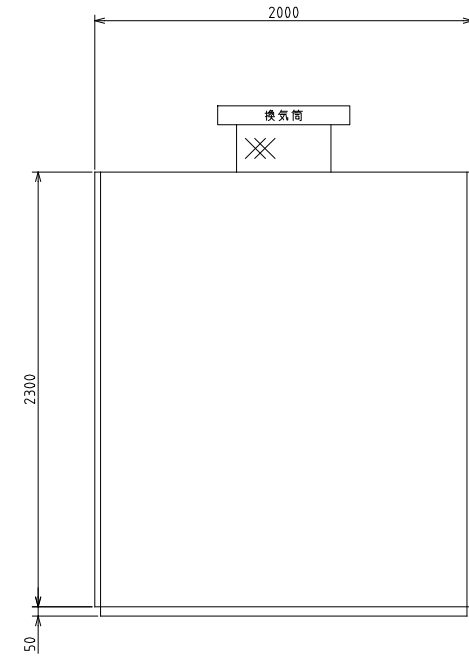
盤記号	MC-3	MC-4
盤名称	No.1動力変圧器盤	No.2動力変圧器盤

正面図



盤記号	LC-1	LC-2	LC-3	LC-4	LC-5
盤名称	No.1照明主幹盤	200V動力主幹盤	No.1動力主幹盤	No.2動力主幹盤	No.2照明主幹盤

正面図



側面図

記号	名称
NP-A	No.1動力変圧器一次盤
NP-B	No.2動力変圧器一次盤
NP-C	No.3動力変圧器一次盤
NP-1	1号動力変圧器1次遮断器
NP-2	2号動力変圧器1次遮断器
NP-3	1号動力変圧器2次遮断器
NP-4	発電機連絡遮断器
NP-5	1号コンデンサ
NP-6	2号動力変圧器2次遮断器
NP-7	母線連絡遮断器
NP-8	3号コンデンサ
COS-1	切換スイッチ(現場-中央)
CS-1	操作スイッチ(入-切)
CS-2	操作スイッチ(手動-自動)
PB-1	押釦スイッチ(警報停止)
PB-2	押釦スイッチ(表示復帰)
PB-3	押釦スイッチ(ランプテスト)

30F1

受電 地絡	受電 不足電圧	受電 過電流
----------	------------	-----------

30F2

1号照明 TR2次 MCCB断	産業・リン 自動測定装置 電源盤 MCCB断	発電機 充電器電源 MCCB断	管理棟 建築照明 MCCB断	ポンプ棟 建築照明 MCCB断	予備 MCCB断
無停電 電源装置 MCCB断	盤内照明 コンセント MCCB断	予備	管理棟 増設部 建築照明 MCCB断	最終沈殿池 (OD)ポンプ室 建築照明 MCCB断	過電流 地絡

30F3

200V TR2次 MCCB断	200V 建築動力 MCCB断	予備 MCCB断
発電機用 補機電源 MCCB断	作業用 電源 MCCB断	過電流 地絡

30F4

1号動力 TR 温度高	1号動力 TR2次 MCCB断	1号照明 TR1次 MCCB断	ポンプ棟 設備C/C MCCB断	急速ろ過 設備C/C MCCB断	管理棟 建築動力 MCCB断	汚泥処理棟 建築動力 MCCB断	予備 MCCB断
1号動力 TR 2次地絡	発電機 連絡 MCCB断	200V TR1次 MCCB断	水処理設備 (OD)C/C MCCB断	無停電 電源装置 MCCB断	最終沈殿池 (OD)ポンプ室 建築動力 MCCB断	雑用水 ポンプ室 建築動力 MCCB断	過電流 地絡

30F5

1号 コンデンサ MCCB断	2号 コンデンサ MCCB断
過電流 地絡	予備

30F6

2号動力 TR 温度高	2号動力 TR2次 MCCB断	最初沈殿池 (循環変法) 設備C/C MCCB断	送風機 設備C/C MCCB断	汚泥濃縮 設備C/C MCCB断	水処理 (循環変法) 建築動力 MCCB断	過電流 地絡
2号動力 TR 2次地絡	2号照明 TR1次 MCCB断	生物反応槽 (循環変法) 設備C/C MCCB断	最終沈殿池 (循環変法) 設備C/C MCCB断	汚泥脱水 設備C/C MCCB断	予備 MCCB断	予備

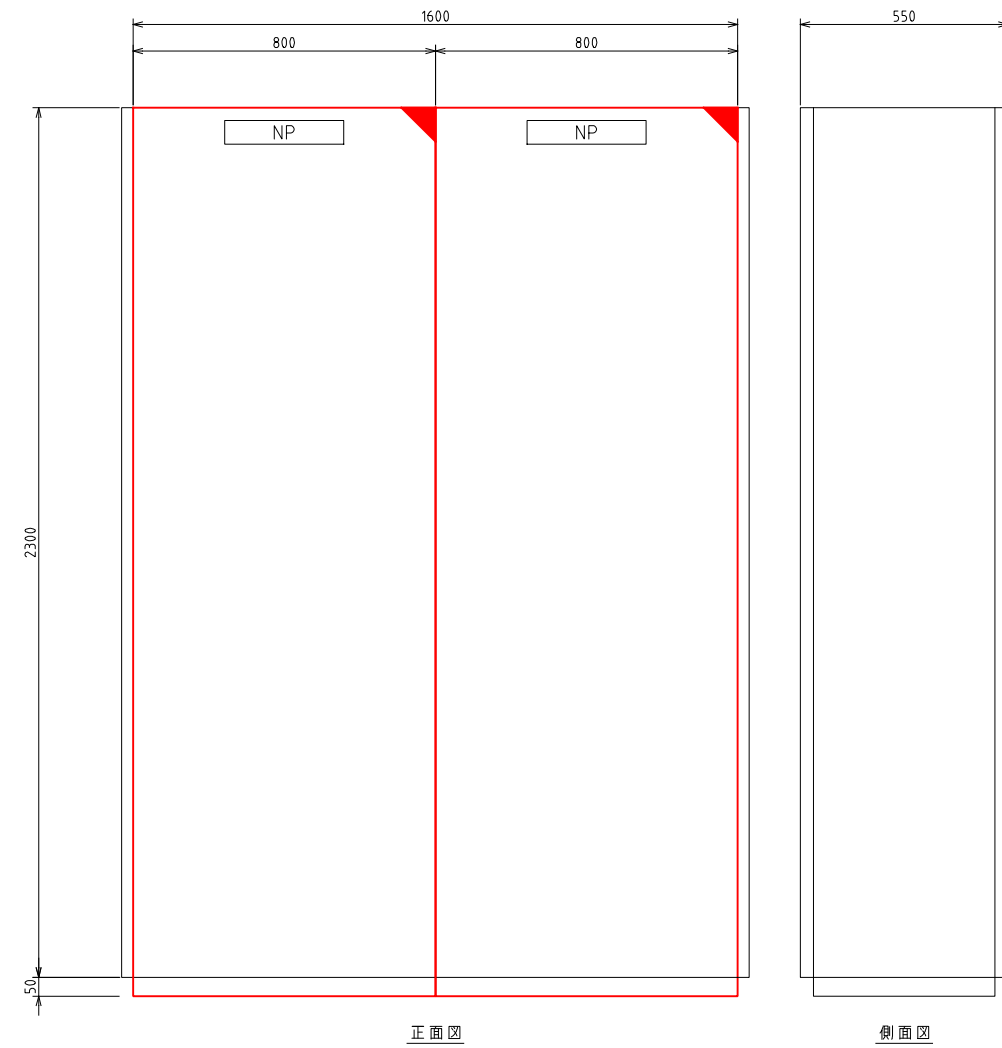
30F7

3号 コンデンサ MCCB断	4号 コンデンサ MCCB断
過電流 地絡	予備

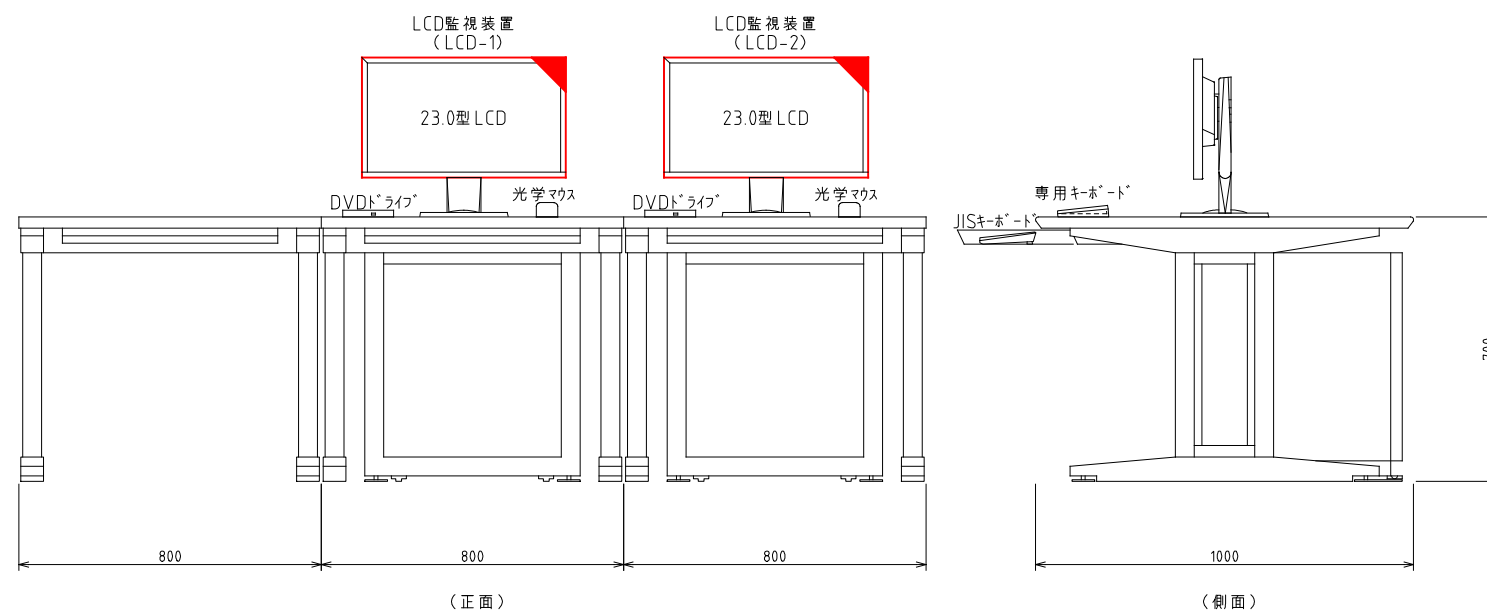
30F8

2号照明 TR2次 MCCB断	汚泥濃縮 ポンプ室 建築照明 MCCB断	雑用水 ポンプ室 建築照明 MCCB断	電源分岐盤 MCCB断	水処理電気室 計装交換器盤 MCCB断	予備 MCCB断
水処理 (循環変法) 建築照明 MCCB断	汚泥処理棟 建築照明 MCCB断	屋外照明 分電盤 MCCB断	作業用 電源 MCCB断	照明用 母線連絡 MCCB開放	過電流 地絡

1. 本図は今回を示す。
2. は将来を示す。



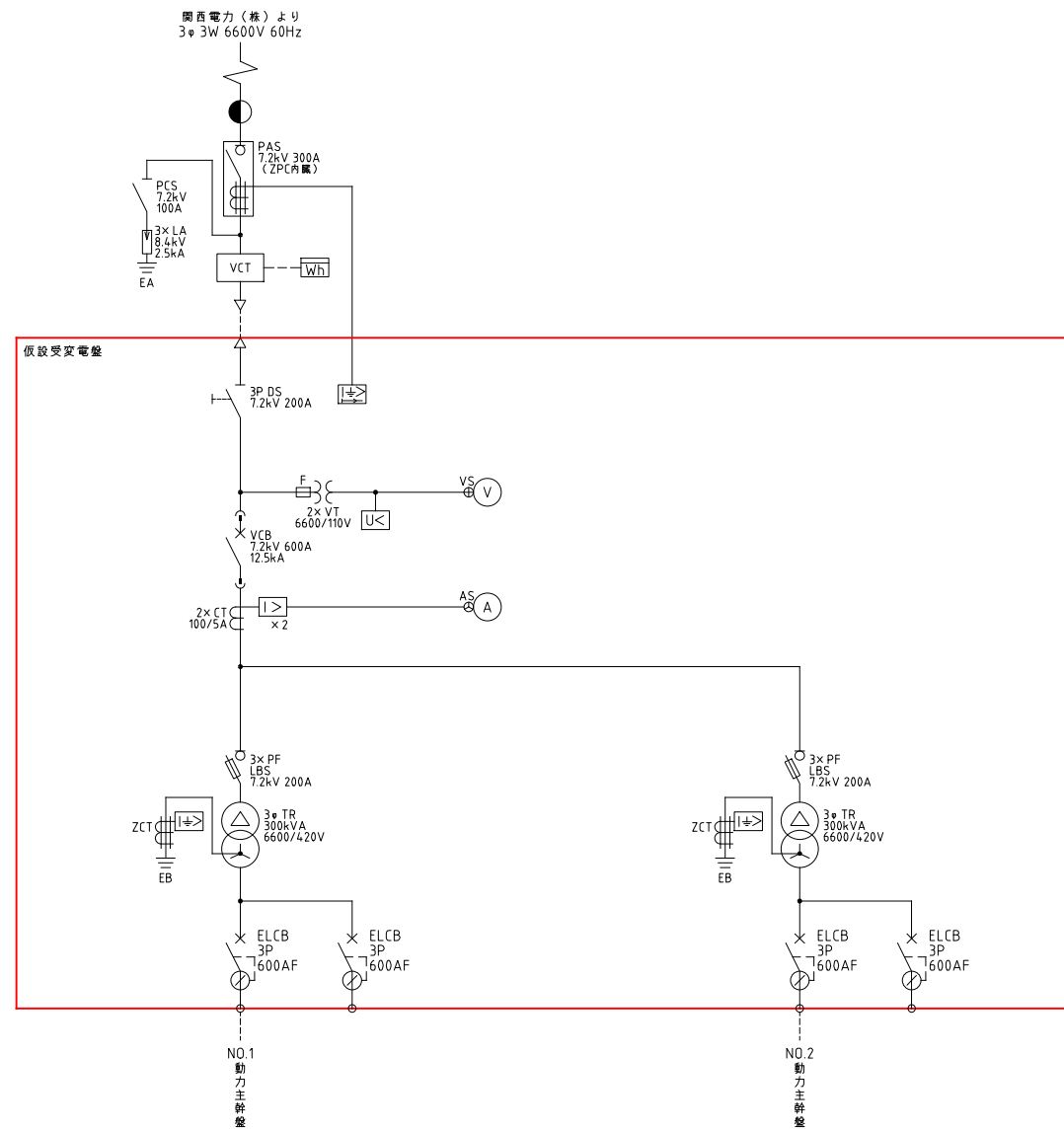
盤記号	CTR-1A	CTR-1B
盤名称	管理棟電気室プロセスコントローラ	管理棟電気室プロセスコントローラ
形式	屋内自立形	
面数	各1面	
備考	盤内に盤内灯、コンセント取付	



盤記号	LCD-1
盤名称	LCD監視装置
備考	

注記
1. は機能増設を示す。

見積参考図-4



凡例

記号	名称	記号	名称
PAS	柱上気中開閉器	(A)	電流計
LA	避雷器	AS	電流計切換スイッチ
LBS	負荷開閉器	(V)	電圧計
VCT	計器用変圧器	VS	電圧計切換スイッチ
MC	電磁接触器	(W)	電力計
DS	断路器	(Wh)	電力量計
VCB	真空遮断器	(Wh)	電力量計
MCCB	配線用遮断器	(Varh)	無効電力量計
PF	高圧ヒューズ	(%)	力率計
F	ヒューズ	(Hz)	周波数計
TR	変圧器	(I>)	過電流継電器
VT	計器用変圧器	(I>)	地絡過電流継電器
CT	計器用変圧器	(I>)	地絡方向継電器
ZCT	零相変流器	(I<)	不足電流継電器
ZPC	コンデンサ形計器用変圧器	(I)	電流継電器
PCS	プライマリーカットアウトスイッチ	(U>)	過電圧継電器
SC	進相用コンデンサ	(U>)	地絡過電圧継電器
DR	放電抵抗器	(U<)	不足電圧継電器
G	発電機	(U)	電圧継電器
AVR	自動電圧調整装置	TH	熱動継電器
90R	電圧調整抵抗器		
SiRF	サイリスタ整流器		
EX	励磁装置		
D/E	ディーゼルエンジン		
M	電動機		
EA	第A種接地		
EB	第B種接地		
ED	第D種接地		
●	構内第1柱		

注記

1. 印は仮設を示す。
2. 特記なきものは既設を示す。

運転操作方案（受変電設備更新工事）

- ・ 引込断路器 1台
- ・ 受電遮断器 1台
- ・ NO. 1, 2 400V動力変圧器1次遮断器 2台
- ・ NO. 1, 2 400V動力変圧器2次遮断器 2台
- ・ 発電機連絡MCCB 1台
- ・ コンデンサMC 4台
- ・ 母線連絡MCCB 1台

