

質 問 回 答 書

- ・公告番号: No. S029
- ・工 事 名 : 中上取水場受変電設備ほか更新工事
- ・工事場所: 員弁郡東員町 地内

番号	質 問 事 項	回 答
1	盤類の仕様について 盤類の仕様について明記ありませんが、JEM-1425 適用品で宜しいでしょうか。	貴見解のとおりです。
2	発電機関係に仕様について 発電機・小出槽・給油口はメーカー標準品で宜しいでしょうか。	特記仕様書に記載無き項目は、メーカー標準です。 詳細な形状については納入仕様書を確認の上、打合せにより決定致します。
3	機器類のメーカーについて 当該工事で品質認定対象機器及び品質認定者（メーカー）はありますでしょうか。全てメーカーフリーで宜しいでしょうか。	特記仕様書に記載の適用品であれば製造メーカーは、問いません。
4	水位計の防波管について 既設流用で宜しいでしょうか。	既設に防波管は、ありません。
5	制御用直流電源盤について 蓄電池放電時間は10分で宜しいでしょうか。	蓄電池の容量は、特記仕様書に記載のとおりです。
6	屋外埋設配管及び基礎用掘削地表面の現状について対象場所の地表面は、すべて現状が土面で宜しいでしょうか。 また、復旧後も地表面は土面で宜しいでしょうか。	貴見解のとおりです。
7	入札時提出書類について 一般競争入札参加資格確認申請書の「配置予定の技術者等」に記載する現場代理人・監理技術者は兼務可能でしょうか。	本工事における現場代理人と監理技術者は、兼務可能です。
8	各機場の既設機器及び既設ケーブル等について ・各機場における既設の発電装置等機器の撤去数量を各機場並びに機器ごとにご教示願います。 ・各機場における既設ケーブル及び既設配管など各機場並びに種別ごとに撤去数量をご教示願います。	別紙1撤去数量表（参考）のとおりです。
9	自家発電装置について 設計上想定されております自家発電設備及び自家発電設備の関連機器について、それぞれの重量をご教示願います。	別紙2 自家発電設備重量表（参考）のとおりです。

10	1号、2号取水ポンプ用の運転ブロックが不明のため、運転ブロック一式の教示、提示をお願いします。	別紙3-1及び3-2 中上取水場 取水ポンプ操作フロー（参考）を参照してください。
11	中上取水場、神田取水場のディーゼル自家発電機の表示項目、中央設備、受変電設備の取合項目が不明のため、教示、提示をお願いします。	別紙4 神田取水場 高低圧閉鎖配電盤盤面器具配置図（参考）、別紙5 信号項目表（参考）を参考にしてください。 中上取水場の表示項目は設計図書 図面番号5/28に示す参考図を参照してください。
12	高圧盤は下記の規格で製作を考えてよろしいでしょうか？ ・電力引込盤（HP-1） JEM-1425 CX形 ・高圧受電盤（HP-2） JEM-1425 CW形 ・主変圧器盤（HP-3） JEM-1425 CY形	貴見解のとおりです。
13	特記仕様書 P18 1号及び2号取水井水位計の型式で「投込式、又は電波式」と記載があります。 仕様を満たしていれば、どちらを納入しても良いと考えてよろしいでしょうか？	貴見解のとおりです。
14	特記仕様書 P18 1号及び2号取水井水位計の型式で「投込式、又は電波式」と記載があります。 「ガイドウエーブ電波レベル計」を選定してもよろしいでしょうか？	貴見解のとおりです。
15	下記の既設図面を開示願います。 ・中上取水場の既設 単線結線図 ・神田取水場の既設 単線結線図	別紙6-1及び6-2 中上取水場/神田取水場 単線結線図を参照してください。
16	中上取水場の切替えに伴う設備停止可能時間、時間帯、時期、連続停電の可否等の制約をご教示願います。	発電機の切替え作業における設備停止（停電）期間は、5月中旬～6月中旬の平日昼間（10時～16時）6時間程度を1回のみ想定しています。 受変電設備等の切替え作業における設備停止（停電）期間は、10月～11月の平日昼間（10時～16時）6時間程度を想定しており、連続停電（昼間の設備停止（停電）の翌日昼間も設備停止（停電））は、可能です。 詳細については、別途協議します。
17	神田取水場の切替えに伴う設備停止可能時間、時間帯、時期、連続停電の可否等の制約をご教示願います。	設備停止（停電）期間は、5月中旬～6月中旬の平日昼間（10時～16時）6時間程度を1回のみ想定しています。詳細については、別途協議します。
18	中上取水場の既設取水弁はモノバー弁（クボタ製）で、その専用コントローラが今回更新する計装盤に組み込まれています。 専用コントローラは既設流用と考え、その移設作業及び、試験調整は本工事の範囲外と考えてよろしいでしょうか？ また、上記の考え方でよければ、手配範囲（「今回手配する機器」と「既設流用する機器」）が明確となるように、図面（計装フロー等）にて明示をお願いします。	貴見解のとおりです。 詳細は、別紙7を参考にしてください。

19	<p>中上取水場の取水ポンプ2台の運用方法（商用受電時と発電機運転時の常用・予備機の考え方）をご教示願います。 また、切替期間中は取水ポンプ1台での運用と考えますが、よろしいでしょうか？</p>	<p>商用受電時、発電機運転時共2台運転を想定しています。但し、ポンプ盤切替作業時のみ、取水ポンプ1台での運用を可とします。</p>
20	<p>神田取水場の単線結線図（自家発設備含む）をいただけないでしょうか。</p>	<p>回答15番のとおりです。</p>
21	<p>中上取水場の仮設キュービクルの単線結線図および盤外形図をいただけないでしょうか。</p>	<p>仮設単線結線図及び仮設盤外形図は、ありません。</p>
22	<p>図面番号2/28、3/28、11/28 主変圧器(HP-3)～自家発切替400V主幹盤(HP-4)間の接続方法について、図面番号2/28は母線接続、図面番号3/28はケーブル接続の表記がされています。 図面番号11/28に当機器間のケーブルが表記されていないため母線接続と考えます。宜しいでしょうか。</p>	<p>貴見解のとおりです。</p>
23	<p>図面番号2/28、17/28 図面番号2/28より、各LP-1,2から各CC-1,2へ電源供給を行っているので、図面番号17/28の配線表⑦⑧の「白」については各LP-1,2と考えます。宜しいでしょうか。 また、仮設単線結線図を頂く事は可能でしょうか。</p>	<p>貴見解のとおりです。 仮設単線結線図については質疑21番の回答のとおりです。</p>
24	<p>図面番号12/28、15/28、23/28、25/28 発電設備を屋外に設置する際や配線・配管を布設する際に植栽等の作業に影響する物はございますか。 また、そのような物がある場合の対処方法については撤去・復旧等が今回工事内で必要でしょうか。</p>	<p>植栽等の撤去復旧については、今回工事の対象外とします。</p>
25	<p>中上取水場と神田取水場の機能停止時間をご教示願います。</p>	<p>回答16番、17番のとおりです。</p>
26	<p>工事期間中は、取水ポンプが1台運転出来る状態を確保しておけば宜しいでしょうか？</p>	<p>回答19番のとおりです。</p>

別紙1 撤去数量表(参考)

中上取水場

撤去機器

機器名称	参考数量
電力引込盤(HP-1)	1面
高圧受電盤(HP-2)	1面
主変圧器盤(HP-3)	1面
自家発切換400V主幹盤(HP-4)	1面
動力変圧器盤(LP-1)	1面
電灯変圧器盤(LP-2)	1面
No.1取水ポンプ盤(LP-3)	1面
No.2取水ポンプ盤(LP-4)	1面
計装盤(LP-5)	1面
動力設備盤(CC-1)	1面
電灯設備盤(CC-2)	1面
補助継電器盤(RY-1)	1面
制御用直流電源盤(DC-1)	1式
始動用直流電源盤(DC-2)	1面
ガスタービン発電設備205kVA(GT-G)	1台
燃料小出槽 1950L	1基
給油口ボックス	1台
給気消音器	1台
給気ファン 2.2kW	1台
換気消音器	1台
換気ファン 0.75kW	1台
一次排気消音器	1台
二次排気消音器	1台
1号井水位計	1組
2号井水位計	1組
取水流量計	1組
高圧気中負荷開閉器	1台

撤去材料

名称	参考数量
CVT 250sq	10 m
CV 60sq-3c	9 m
CV 60sq-1c	7 m
CV 22sq-3c	7 m
CV 14sq-3c	10 m
CV 14sq-2c	3 m
CV 5.5sq-3c	10 m
CV 5.5sq-2c	16 m
CV 3.5sq-3c	32 m
CV 3.5sq-2c	122 m
CVV 2sq-30c	9 m
CVV 2sq-20c	3 m
CVV 2sq-15c	9 m
CVV 2sq-10c	5 m
CVV 2sq-8c	5 m
CVV 2sq-6c	62 m
CVV 2sq-5c	24 m
CVV 2sq-4c	21 m
CVV 2sq-3c	21 m
CVV 2sq-2c	121 m
CVV-S 2sq-2c	140 m
6600V CV22sq-3c	52 m
専用ケーブル	20 m
IV 22sq	10 m
IV 2sq	148 m
G 28mm	3 m
G 22mm	12 m
フルボックス(SUS-WP) 150*150*100	4 個
SGP 32A	12 m

神田取水場

撤去機器

機器名称	参考数量
直流電源盤	1面
自動始動発電機盤	1面
ガスタービン発電装置 300KVA	1台
燃料小出槽 1900L	1基
給油口ボックス	1台
給気消音器	1台
給気ファン 3.7kW	1台
一次換気消音器	1台
二次換気消音器	1台
換気ファン 2.2kW	1台
一次排気消音器	1台
二次排気消音器	1台

撤去材料

名称	参考数量
CVT 250sq	10 m
CV 60sq-1c	8 m
CV 5.5sq-3c	27 m
CV 3.5sq-3c	44 m
CV 3.5sq-2c	32 m
CVV 2sq-30c	20 m
CVV 2sq-3c	10 m
CVV 2sq-2c	7 m
IV 22sq	10 m
IV 2sq	70 m
G 28mm	4 m
G 22mm	4 m
フルボックス(SUS-WP) 150*150*100	1 個
SGP 32A	3 m
SGP 25A	8 m

別紙2 自家発電設備重量表(参考)

中上取水場

自家発電設備

機器名称	参考重量	備考
ディーゼル自家発電機 3φ3W400V 超低騒音形 251.3kVA以	4,740 kg	乾燥重量
燃料小出槽 1950L	770 kg	乾燥重量
給油口ボックス	15 kg	

神田取水場

自家発電設備

機器名称	参考重量	備考
ディーゼル自家発電機 3φ3W400V 超低騒音形 308.2kVA以	4,830 kg	乾燥重量
燃料小出槽 1950L	770 kg	乾燥重量
給油口ボックス	15 kg	

別紙3-1

設備名称 中上取水場

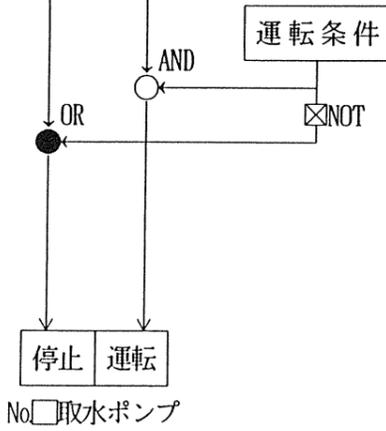
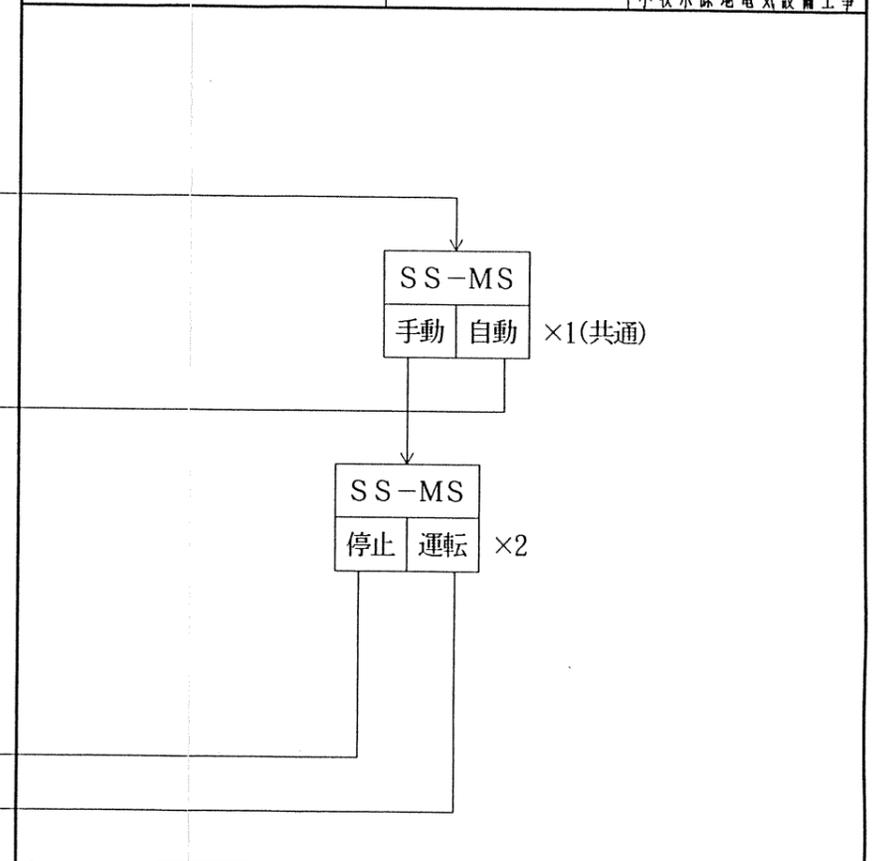
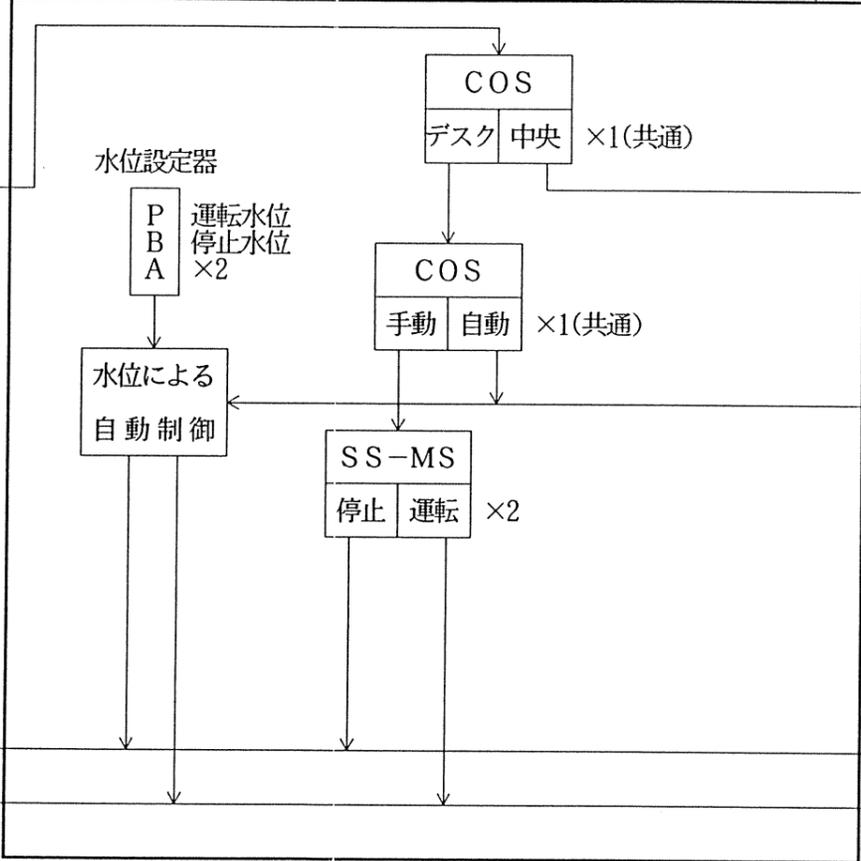
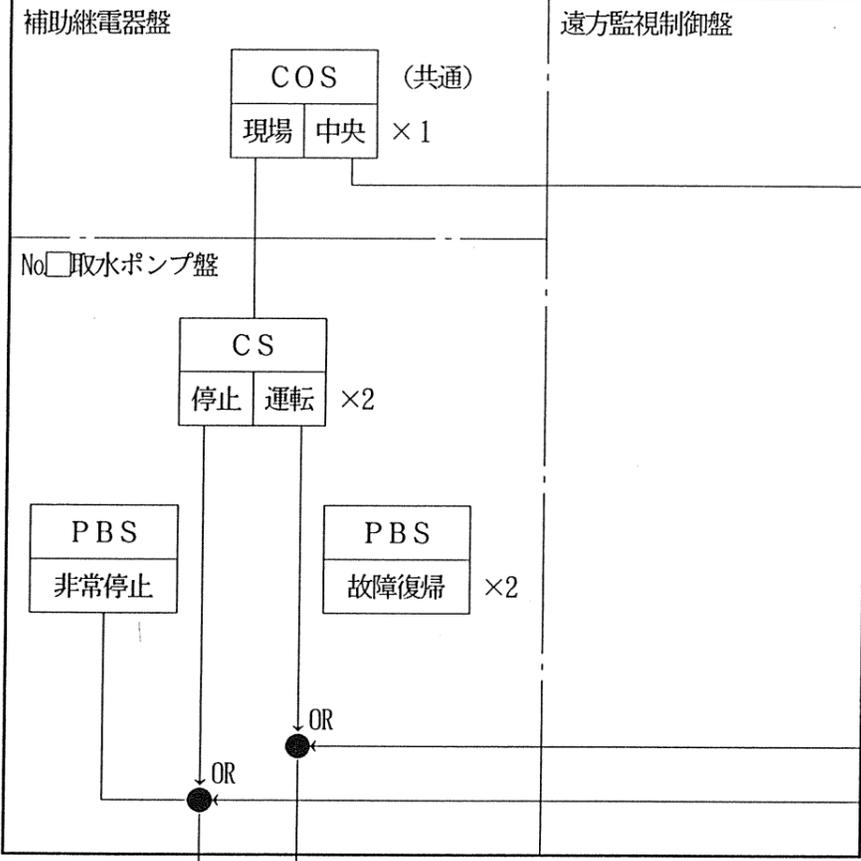
負荷名称	台数	容量	備考
No.□取水ポンプ	2	75kW	

負荷名称	台数	容量	備考

盤名称	盤記号	工事区分
No.1 取水ポンプ盤	LP-3	中上取水場
No.2 取水ポンプ盤	LP-4	電気設備工事

盤名称	盤記号	工事区分
中上取水場 遠方監視制御盤(親局)	TM-4	中上取水場 電気設備工事

盤名称	盤記号	工事区分
小牧水源系 集中監視機	3D	北部管理センター及び 小牧水源地電気設備工事



- 運転条件
1. 保護Ry動作中でない(3E, ELR, MCCB)
 2. 同時起動でない
 3. 該当ポンプ取水井低でない。(中央モード時)
 4. 1台目起動時流量調節弁全閉(中央モード時)
 5. 自家発電時2台目起動でない(自家発電時)
 6. 自家発電時商用復電でない(自動モード時)
 7. 渋滞でない(人-△起動)

注) 自動時に自家発より商用に切替える場合は、ポンプを全台停止後切替えが行われるよう自動回路を組むこと。

□: 1, 2

CM-02-0

33

Revisions	Date	Name	Title	Ref. Dwg. No.	Scale
			中上取水場取水ポンプ 操作フロー	WW42835	7-9
Drawn	-	-			
Checked	-	-			

別紙3-2

設備名称 神田取水場

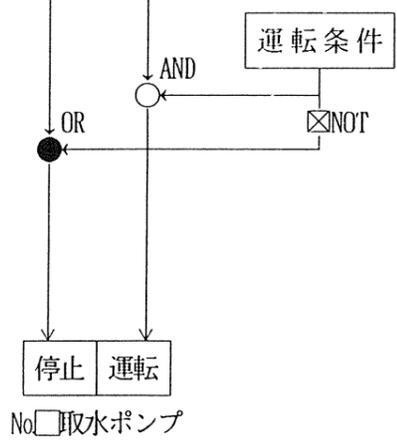
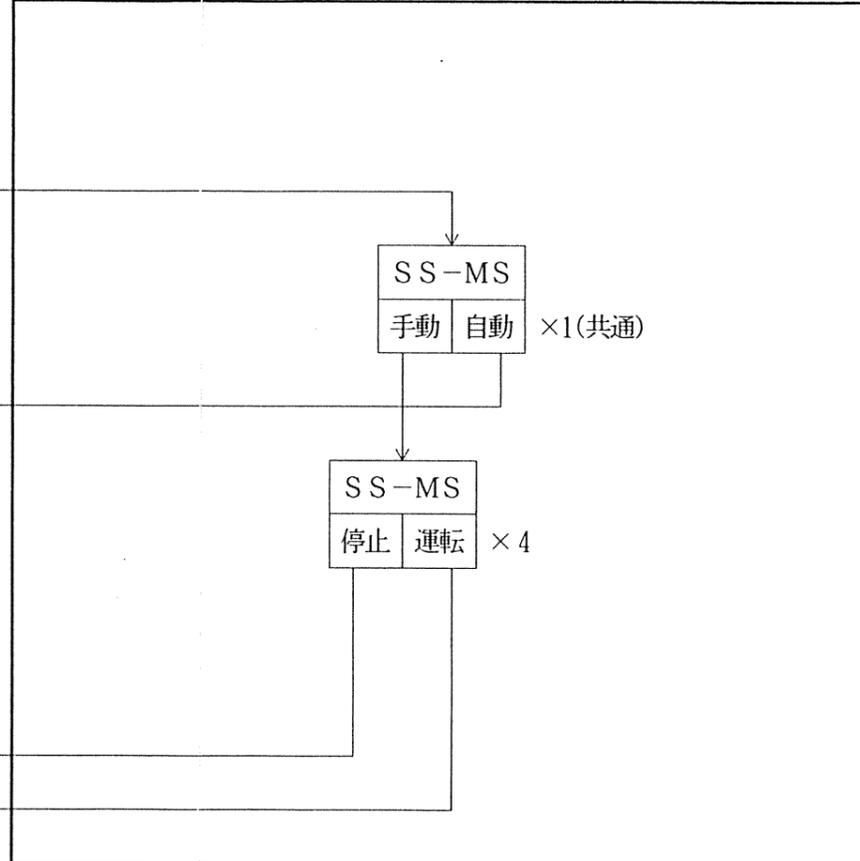
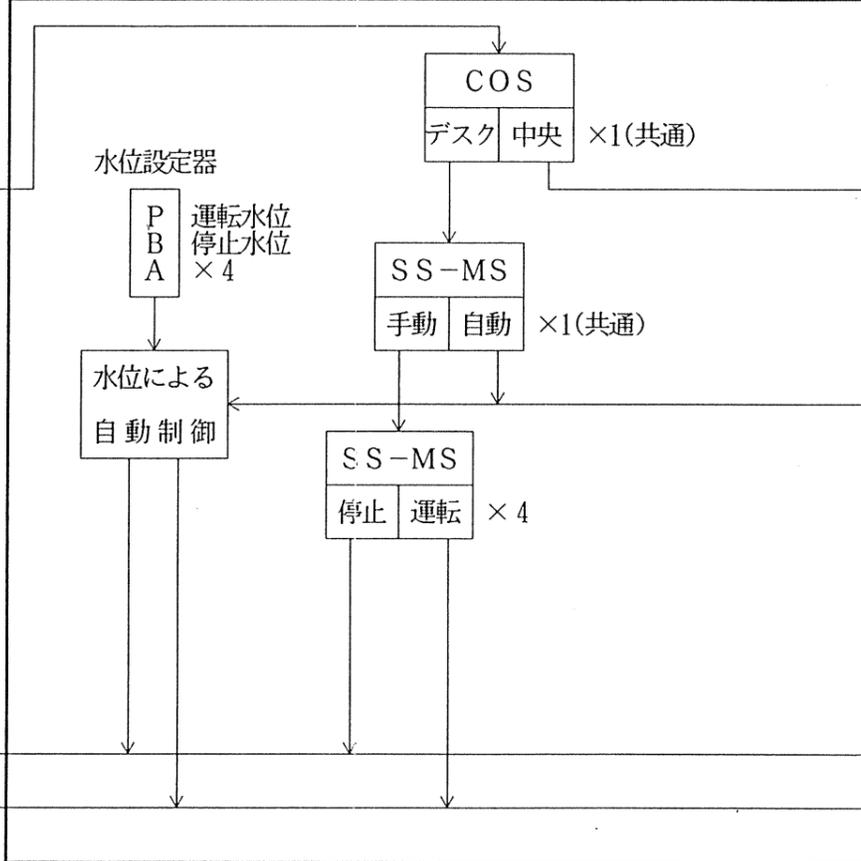
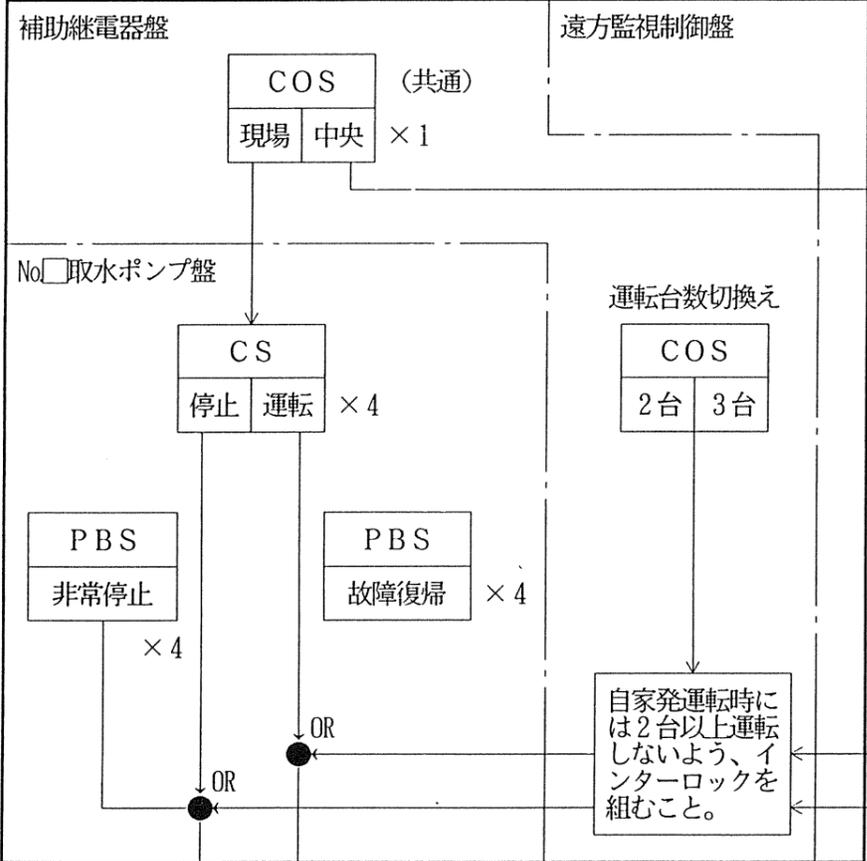
負荷名称	台数	容量	備考
No.□取水ポンプ	4	75.55 kW	各2台

負荷名称	台数	容量	備考

盤名称	盤記号	工事区分
No.□取水ポンプ盤	LP-□	神田取水場 電気設備工事

盤名称	盤記号	工事区分
神田取水場 遠方監視制御盤(親局)	TM-2	既設

盤名称	盤記号	工事区分
小牧水源系集中監視機	2D	既設



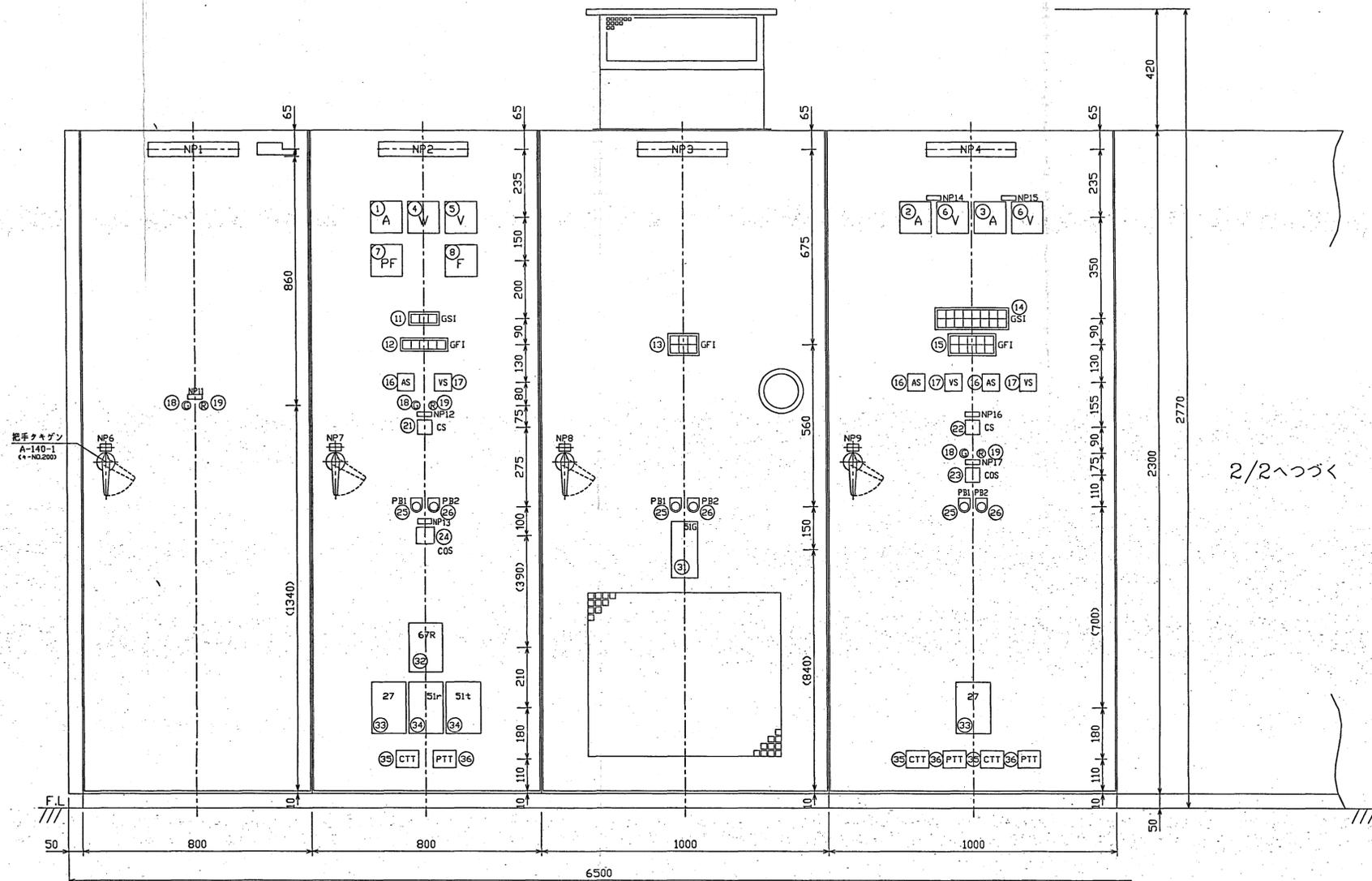
- 運転条件
1. 保護Ry動作中でない (3E, ELR, MCCB)
 2. 同時起動でない
 3. 該当ポンプ取水井低でない。(中央モード時)
 4. 1台目起動時流量調節弁全閉 (中央モード時)
 5. 自家発電時3台目起動でない (自家発電時)
 6. 自家発電時商用復電でない (自動モード時)
 7. 渋滞でない (人-△起動)

注) 自動時に自家発より商用に切替える場合は、ポンプを全台停止後切替えが行われるよう自動回路を組むこと。

□: 1~4

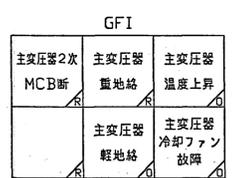
CM-02-0

Revisions	Date	Name	Title	Ref. Dwg.No
			神田取水場取水ポンプ 操作フロー	WW43239
				7-9

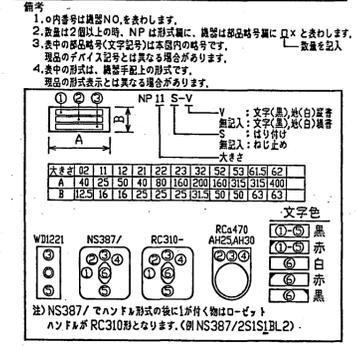


名称板文字			
NP No.	形式	上 ①	中 ② 下 ③
1	NP53		電力引込盤
2	NP53		高圧受電盤
3	NP53		主変圧器盤
4	NP53		自家発切替 400V主幹盤
5			
6	NP21S		HP-1
7	NP21S		HP-2
8	NP21S		HP-3
9	NP21S		HP-4
10			
11	NP12S		断路器
12	NP12S		受電シ断器
13	NP12S		表示電源
14	NP12S		買電
15	NP12S		自家発
16	NP12S		電源切替
17	NP12S		コンデンサ
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

文字記号	デバイス (真開機係)	開閉器銘板文字						
		形式	左 ①	左②	中 ③	右④	下 ⑤	⑥
AS	AS	RC310		R	S	T	電流計	A
VS	VS	RC310		R-S	S-T	T-R	電圧計	V
② CS	3-52R	RC310		切			入	
③ CS	3-89RG	RC310		買電			自家発	
3xPB1	3L-R	AH30			ツグリスト			
	3L-TR	AH30			ツグリスト			
	3L-RG	AH30			ツグリスト			
3xPB2	3R-R	AH30					故障復帰	
	3R-TR	AH30					故障復帰	
	3R-L	AH30					故障復帰	
③ COS	43-88LSC	RC310		切			入	
④ COS	8-R	RC310		切			入	



機器 NO.	部品略号 (文字記号)	形式・定格	機器 NO.	部品略号 (文字記号)	形式・定格	機器 NO.	部品略号 (文字記号)	形式・定格	機器 NO.	部品略号 (文字記号)	形式・定格	機器 NO.	部品略号 (文字記号)	形式・定格	機器 NO.	部品略号 (文字記号)	形式・定格
1	A	SWR-3 0-50A	11	GSI	AP30C-0103H7-S-W(3)	21	CS	RC310-1L3201SB	31	51G	LEG-173L	41			51		
2	A	SWR-3 0-800A	12	GFI	AP30C-0105H7-S-R(5)	22	CS	RC310-1L3201SB	32	67R	LTR-M-DFB (支線品)	42			52		
3	A	SWR-3 0-500A	13	GFI	AP30C-0203H7-S-R(3)OK3	23	COS	RC310-1M2205KB	33	2x27	DQVJDIHB	43			53		
4	W	SWC2-3 0-600kW	14	GSI	AP30C-0208H7-S-W(16)	24	COS	RC310-1M2405RB	34	2x51	DQAJCIHJ	44			54		
5	V	SWR-3 0-9kV	15	GFI	AP30C-0205H7-S-R(10)	25	3xPB1	AH30-FB22	35	3xCTT	KTT-AW3B	45			55		
6	2xV	SWR-3 0-600V	16	3xAS	RC310-1A2B	26	3xPB2	AH30-FB22	36	3xPTT	KTT-VS3B	46			56		
7	PF	SWA2-3 0.5-1-0.5COS#	17	3xVS	RC310-1VB	27			37			47			57		
8	F	SWP1-3 55-65Hz	18	3xG	AH22-ZMGH7	28			38			48			58		
9			19	3xR	AH22-ZMRH7	29			39			49			59		
10			20			30			40			50			60		



W.NO. HHV44570 S001 東洋電機(株) 殿 經由 四日市市水道局 殿

①一部変更 16-09-18 注見 取

DATE 16-07-30 NAME HS/江野 APPROVED 1:10

DRAWN CHECKED 木下 製

REVISIONS

高低圧開閉器配電盤盤面器具配置図 神田取水場電気設備工事

HS225534

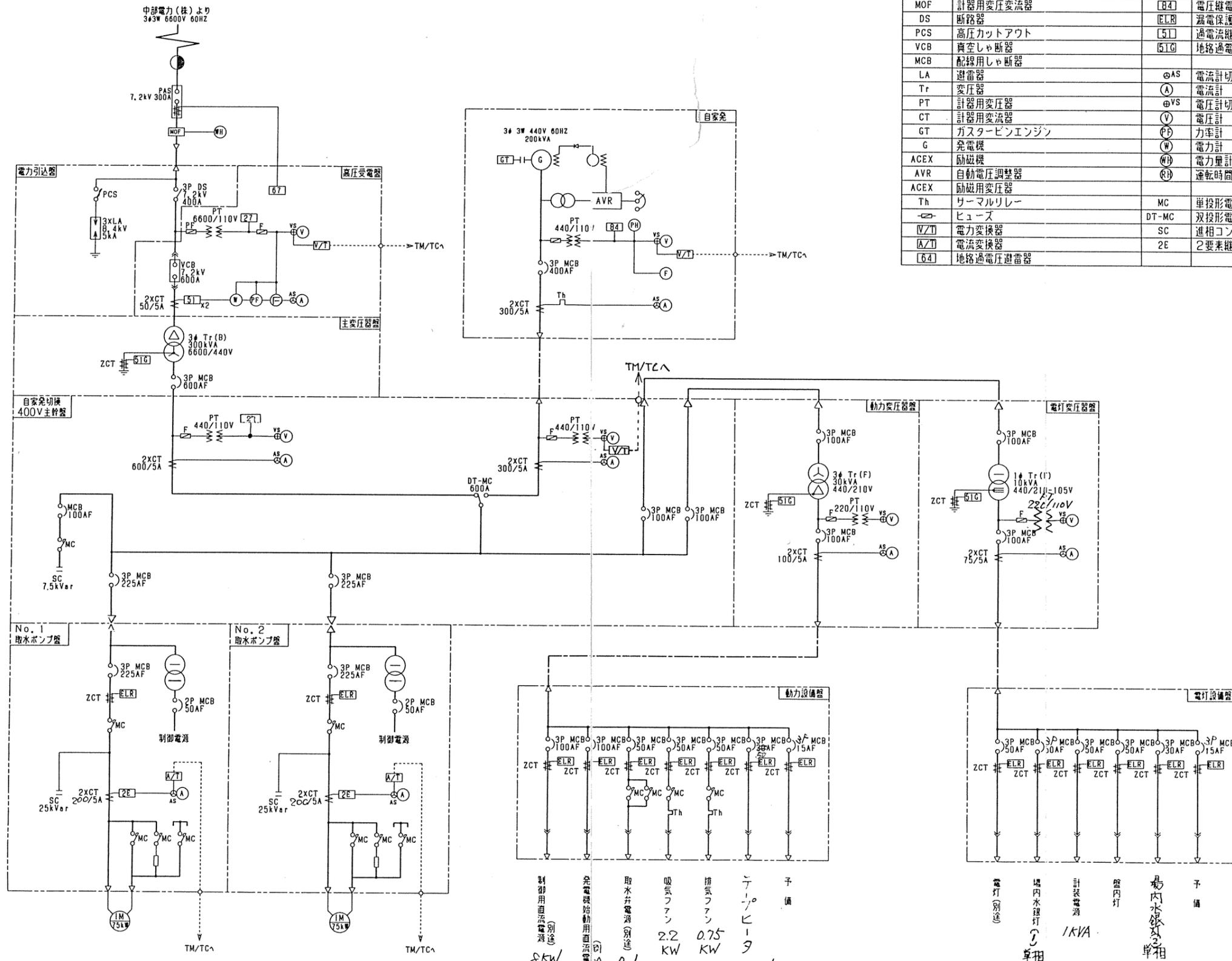
1/2

別紙5

No	施設名	信号名	信号レンジ	神田取水場 テレメータ 信号種類	
				入力	出力
1	神田取水場	受電電圧	0-9kV	A	
2	神田取水場	発電電圧	0-600V	A	
3	神田取水場	1号取水ポンプ電流	0-200A	A	
4	神田取水場	2号取水ポンプ電流	0-200A	A	
5	神田取水場	3号取水ポンプ電流	0-150A	A	
6	神田取水場	4号取水ポンプ電流	0-150A	A	
7	神田取水場	1号取水井水位	0-7m	A	
8	神田取水場	取水濁度	0-10mg/l	A	
9	神田取水場	取水弁開度	0-500mm	A	
10	神田取水場	取水高感度濁度	0-2mg/l	A	
11	神田取水場	取水流量	0-1200m ³ /h	A	
12	神田取水場	取水流量比率設定 アンサー	50-150%	A	
13	神田取水場	取水流量比率設定	50-150%		A
14	神田取水場	予備			
15	神田取水場	予備			
16	神田取水場	予備			
17	神田取水場	ポンプ操作モード	自動	D	
18	神田取水場	遮断器	入	D	
19	神田取水場	電気設備	重故障	D	
20	神田取水場	電気設備	軽故障	D	
21	神田取水場	電気設備	停電	D	
22	神田取水場	電気設備	CVCFC故障	D	
23	神田取水場	自家発	運転	D	
24	神田取水場	自家発	故障	D	
25	神田取水場	1号取水ポンプ	運転	D	
26	神田取水場	1号取水ポンプ	故障	D	
27	神田取水場	2号取水ポンプ	運転	D	
28	神田取水場	2号取水ポンプ	故障	D	
29	神田取水場	3号取水ポンプ	運転	D	
30	神田取水場	3号取水ポンプ	故障	D	
31	神田取水場	4号取水ポンプ	運転	D	
32	神田取水場	4号取水ポンプ	故障	D	
33	神田取水場	取水弁	全閉	D	
34	神田取水場	取水弁	故障	D	
35	神田取水場	1号井水位	低	D	
36	神田取水場	取水井濁度	上昇	D	
37	神田取水場	取水場高感度	上昇	D	
38	神田取水場	予備			
39	神田取水場	予備			
40	神田取水場	T M異常		D	
41	神田取水場	自家発	運転	D	
42	神田取水場	自家発	停止	D	
43	神田取水場	自家発	重故障一括	D	
44	神田取水場	自家発	軽故障一括	D	
45	神田取水場	自家発	強制運転中	D	
46	神田取水場	予備			
47	神田取水場	予備			
48	神田取水場	予備			
49	神田取水場	予備			
50	神田取水場	予備			
51	神田取水場	予備			
52	神田取水場	予備			
53	神田取水場	予備			
54	神田取水場	予備			
55	神田取水場	予備			
56	神田取水場	予備			
57	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
58	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
59	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
60	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
61	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
62	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
63	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
64	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
65	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
66	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
67	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
68	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
69	神田取水場	取水流量積算	予備		
70	神田取水場	取水流量積算	予備		
71	神田取水場	取水流量積算	BCDエラービット用		
72	神田取水場	取水流量積算	ストローブ		
73	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
74	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
75	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
76	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
77	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
78	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
79	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
80	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
81	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
82	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
83	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
84	神田取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
85	神田取水場	取水流量積算	予備		
86	神田取水場	取水流量積算	予備		
87	神田取水場	取水流量積算	BCDエラービット用		
88	神田取水場	取水流量積算	ストローブ		

No	施設名	信号名	信号レンジ	中上取水場 テレメータ 信号種類	
				入力	出力
1	中上取水場	受電電圧	0-9kV	A	
2	中上取水場	発電電圧	0-600V	A	
3	中上取水場	1号ポンプ電流	0-200A	A	
4	中上取水場	2号ポンプ電流	0-200A	A	
5	中上取水場	取水流量	0-600m ³ /h	A	
6	中上取水場	1号井水位	0-7m	A	
7	中上取水場	2号井水位	0-7m	A	
8	中上取水場	取水濁度	0-10mg/l	A	
9	中上取水場	取水弁開度	0-300mm	A	
10	中上取水場	取水高感度濁度	0-2mg/l	A	
11	中上取水場	流調弁流量比率設定 アンサー	50-150%	A	
12	中上取水場	予備			
13	中上取水場	流調弁流量比率設定	50-150%		A
14	中上取水場	予備			
15	中上取水場	予備			
16	中上取水場	予備			
17	中上取水場	ポンプ操作モード	自動	D	
18	中上取水場	遮断器	入	D	
19	中上取水場	電気設備	重故障	D	
20	中上取水場	電気設備	軽故障	D	
21	中上取水場	電気設備	停電	D	
22	中上取水場	電気設備	CVCFC故障	D	
23	中上取水場	自家発	運転	D	
24	中上取水場	自家発	停止	D	
25	中上取水場	自家発	故障	D	
26	中上取水場	1号取水ポンプ	運転	D	
27	中上取水場	1号取水ポンプ	故障	D	
28	中上取水場	2号取水ポンプ	運転	D	
29	中上取水場	2号取水ポンプ	故障	D	
30	中上取水場	取水弁	全閉	D	
31	中上取水場	取水弁	故障	D	
32	中上取水場	1号井水位	低	D	
33	中上取水場	2号井水位	低	D	
34	中上取水場	取水濁度	濁度上昇	D	
35	中上取水場	取水高感度濁度	濁度上昇	D	
36	中上取水場	回線断		D	
37	中上取水場	伝送異常		D	
38	中上取水場	T M異常		D	
39	中上取水場	予備			
40	中上取水場	予備			
41	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		BCD
42	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
43	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
44	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
45	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
46	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
47	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
48	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
49	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
50	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
51	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
52	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
53	中上取水場	取水流量積算	予備		
54	中上取水場	取水流量積算	予備		
55	中上取水場	取水流量積算	BCDエラービット用		
56	中上取水場	取水流量積算	ストローブ		
57	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
58	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
59	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
60	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
61	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
62	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
63	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
64	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
65	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 1		
66	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 2		
67	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 4		
68	中上取水場	取水流量積算	10 ⁰ × 8		
69	中上取水場	取水流量積算	予備		
70	中上取水場	取水流量積算	予備		
71	中上取水場	取水流量積算	BCDエラービット用		
72	中上取水場	取水流量積算	ストローブ		
73	中上取水場	ポンプ操作モード	自動	D	
74	中上取水場	ポンプ操作モード	手動	D	
75	中上取水場	遮断器	入	D	
76	中上取水場	遮断器	切	D	
77	中上取水場	故障復帰	入	D	
78	中上取水場	1号取水ポンプ	運転	D	
79	中上取水場	1号取水ポンプ	停止	D	
80	中上取水場	2号取水ポンプ	運転	D	
81	中上取水場	2号取水ポンプ	停止	D	
82	中上取水場	取水流量比率設定	ON	D	
83	中上取水場	予備			
84	中上取水場	予備			
85	中上取水場	予備			
86	中上取水場	予備			
87	中上取水場	予備			
88	中上取水場	予備			

別紙6-1



凡例

記号	名称	記号	名称
PAS	柱上気中負荷開閉器	[27]	不足電圧継電器
MOF	計器用変圧変流器	[84]	電圧継電器
DS	断路器	[ELR]	漏電保護継電器
PCS	高圧カットアウト	[51]	過電流継電器
VCB	真空しゃ断器	[51G]	地絡過電流継電器
MCB	配線用しゃ断器		
LA	避雷器	⊙AS	電流計切替スイッチ
Tr	変圧器	(A)	電流計
PT	計器用変圧器	⊙VS	電圧計切替スイッチ
CT	計器用変流器	(V)	電圧計
GT	ガスタービンエンジン	(PF)	力率計
G	発電機	(W)	電力計
ACEX	励磁機	(W)	電力量計
AVR	自動電圧調整器	(RH)	運転時間計
ACEX	励磁用変圧器		
Th	サーマルリレー	MC	単投形電磁接触器
—	ヒューズ	DT-MC	双投形電磁接触器
[V/T]	電力変換器	SC	進相コンデンサ
[A/T]	電流変換器	2E	2要素継電器
[64]	地絡過電圧避雷器		

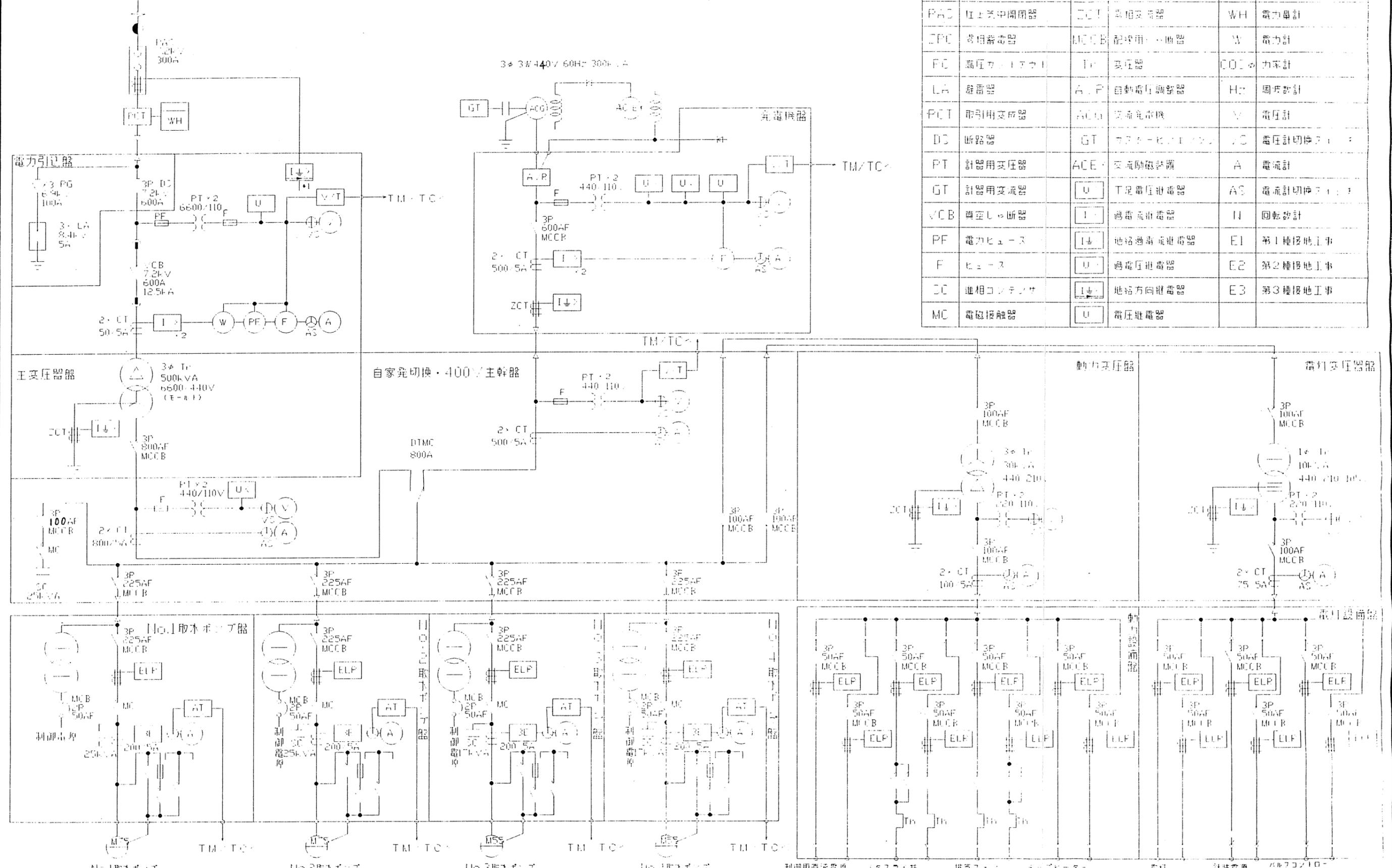
動力設備
 制御用直流電源 (別途) 5kW
 発電機始動用直流電源 (別途) 0.1kW
 取水井電源 (別途) 0.1kW
 吸気ファン 2.2kW
 排気ファン 0.75kW
 テンク 1.9kW
 子備 0.9kW

電灯設備
 電灯 (別途)
 場内水栓灯 1kVA
 計装電源 单相 AC200V 0.3kW
 室内灯
 場内水栓灯 单相 AC200V 0.3kW
 子備

V44391

本页全てV44391

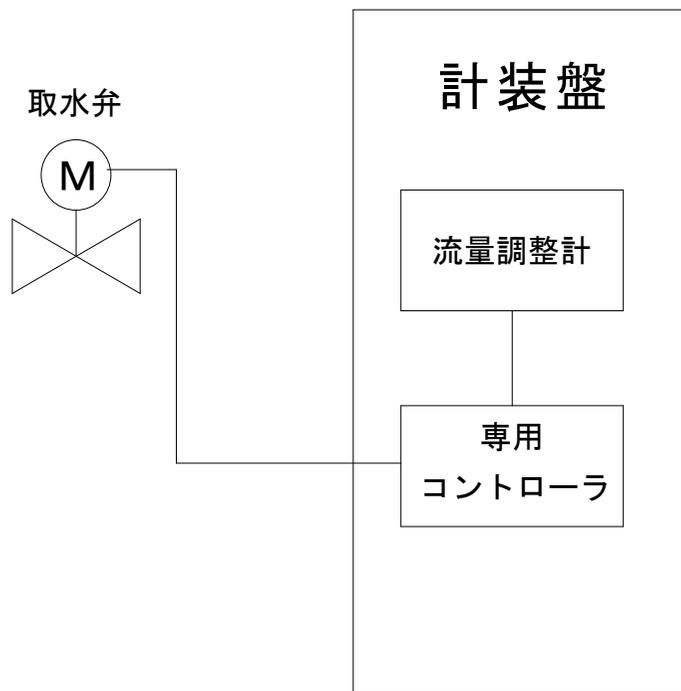
DATE	NAME	APPROVED	
DRAWN	DATE		
中上取水場単線結線図 WW42835			



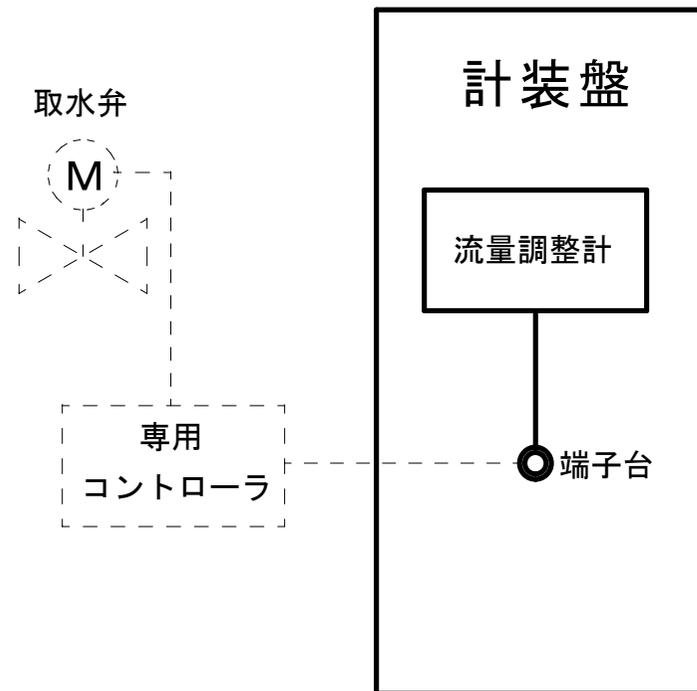
記号	名称	記号	名称	記号	名称
PAC	柱上式中間開閉器	CT	変圧器	WH	電力時計
DFC	差動継電器	MCCB	配線用 MCCB	W	電力計
FC	高圧カテナール	Tr	変圧器	CO	電力計
LA	避雷器	A.P	自動電圧調整器	H	回転計
PCT	取引用変成器	ACU	交流発生機	V	電圧計
DC	断路器	GT	カテナール	VC	電圧計切換器
PT	計器用変圧器	ACE	交流励磁装置	A	電流計
GT	計器用変成器	U	不足電圧継電器	AS	電流計切換器
VCB	真空遮断器	I	過電流継電器	N	回転計
PF	電力ヒューズ	I↓	地絡過電流継電器	E1	第1種接地工事
F	ヒューズ	U	過電圧継電器	E2	第2種接地工事
CC	進相コンデンサ	I↓	地絡方向継電器	E3	第3種接地工事
MC	電磁接触器	U	電圧継電器		

監査 承認 印	DATE	NAME	APPROVED	神田取水場 3.4.30.99
	DATE	NAME	APPROVED	

別紙7



現状



移設後

※太線部が、本工事の手配範囲