










湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事									
図面尺	仕様書	作成年月日		企面	管財主任	施設係専門官	ポイラー係長	図面番号	担当者	
業務隊長	管理科長	営繕班長	令和 3年 9月 29日	長	田	本	長	5K	山	
										
湯布院駐屯地業務隊										

仕様書

1 件 名 湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事

2 場 所 大分県由布市湯布院町川上941 陸上自衛隊 湯布院駐屯地

3 概 要 104号隊舎の吸気式冷暖水発生機を撤去し、空気熱源ヒートポンプを設置する。

- (1) 電気設備工事
- 配管工事 1式
 - 配線工事 1式
 - 電力設備工事 1式
 - 受変電設備 1式
 - 計装工事 1式
 - 撤去工事 1式
 - 配管工事 1式
 - 配管付属品 1式
 - 保温工事 1式
 - つかり工事 1式
 - 冷凍機設備 1式
 - 撤去工事 1式
- (2) 機械設備工事
- 配管付属品 1式
 - 保温工事 1式
 - つかり工事 1式
 - 冷凍機設備 1式
 - 撤去工事 1式

4 一般事項

- (1) 本工事は、本仕様書によるほか国土交通省大臣官庁官庁建築部監修「公共建築（改修）工事標準仕様書（建築工事編）（電気設備工事編）（機械設備工事編）」並びに関係法規によるものとする。
- (2) 受注者は、「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」及び「建築法」に基づき、施工体制台帳の作成等について、法外に遵守のうえ実施するものとする。
- (3) 工事に掛かる事前に必ず現地に於いて監督官と打合せをするものとする。
- (4) 本工事の写真は、着工前・竣工後、主要な作業状況及び監督官の指示する箇所を撮影するとともに、工事後継業となる部分には写真や写真管理を実施するものとする。工事完了後、A4判工事写真集に整理して一冊監督官に提出するものとする。
- (5) 本仕様書に記載なき事項といえども、技指上当然施工すべき事項については、受注者の責任において実施するものとする。
- (6) 工事は他の施設に損傷を与えないよう十分注意して実施すること。万一損傷を与えた場合は、受注者の責任において速やかに現状に復旧するものとする。
- (7) 本仕様書及び工事に際し、誤業を生じた場合は、監督官と協議のうえ実施するものとする。
- (8) 本工事に使用する材料は全て新品とし、監督官の検査を受け、合格したものを使用する。
- (9) 本工事に当たっては、火災予防、安全衛生に十分留意するものとする。
- (10) 本工事で生じた発生材のうち、監督官が指示する廃屑等については、種別別に整理したうえ指定場所へ搬入し、所定の調書を添えて暫期に於いたるものとする。その他の発生材については受注者の責任において全て機外へ搬出、関係法令等に準い適正に処分し、リユース（3R）の写しを提出するものとする。
- (11) 本工事に必要な電力及び給水等は費掛しないものとし、電気は発電機、給水はウォーターの搬入を基本とする。ただし、前記要領で使用できない場合は費掛し、メーカー等を取付け使用量に応じた料金の支払いにより使用できる。
- (12) 作業終了時は、現場の清掃及び片付けを実施するものとする。
- (13) 本仕様書に記載されている寸法等は標準寸法であるため、施工に先立ち部材調達のうえ実施するものとする。

5 特記事項

- (1) 電気配管工事
 - ア 屋内露出部に設置するケーブルボックスは、仕上後の塗装が施されたものを設置するものとする。
 - イ 屋外に設置するケーブルボックスは、防水仕様とし塗装面がウレタン仕上（HDZ35）として、ケーブルボックス周囲をコーキングの処理を行うものとする。
- (2) 受変電設備
 - ア 新設する変圧機は、トランスナー式としPCCB不燃性証明書を提出するものとする。
- (3) 計装工事
 - ア 空調設備の制御回路については、関係業者と打ち合わせのうえ、設置調整を実施するものとする。
- (4) 機械設備工事
 - ア 冷暖水配管は配管専用炭素鋼管（白）を使用し、80N以下はねじ挿合、100N以上は溶接挿合とする。
 - イ 冷暖水配管は、管の伸縮を妨げない構造で支持する。
- (5) 保温工事
 - ア 保温の区分

区分	施工箇所	保温の種類	備考
冷暖水配管	機械室	B・(D)・II	※
	屋外露出	B・(A)・II E2・(A)・II E2・(A)・II	

※ 保温材は省エネ省資源型ウレタン断熱材を使用する。

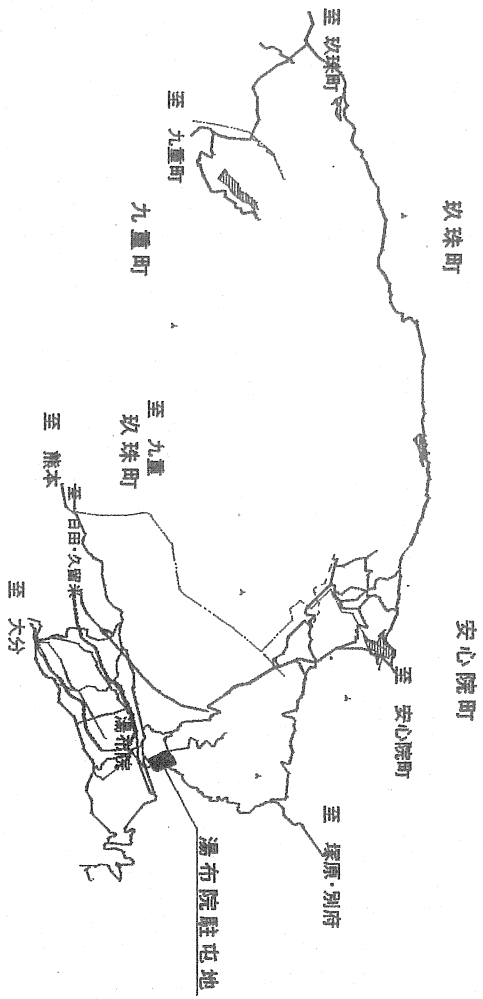
(7) 冷凍機設備

ア 空気熱源ヒートポンプユニットは下表の仕様同等以上のものとする。

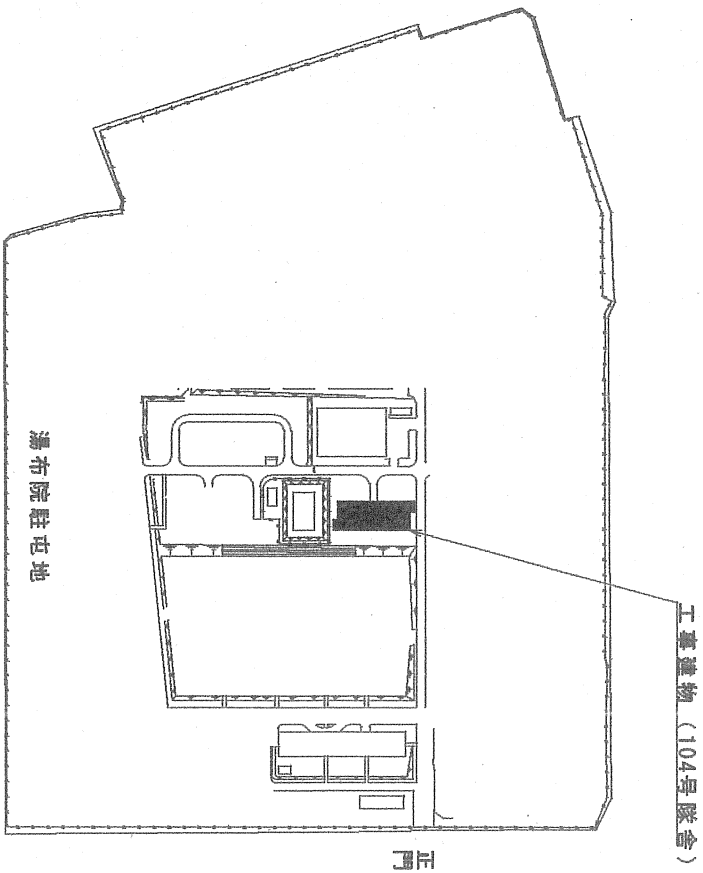
名 称	仕 様	備 考
空気熱源ヒートポンプ	メーカー：東芝キウ7 型式：RUA851H1L2 冷却能力：360kW 暖房能力：360kW	メーカー：三菱電機 型式：MSV1802F×2 冷却能力：360kW 暖房能力：360kW ※防振マット付きとする。 ※冷房能力は5度、運転50%にて2150W未満の能力を維持できる事

- ※ 上記に記載するメーカー及び型式は、参考のものであり、製造業者を特定してはならない。
- イ 図面に示す配管等の設置については参考値とし、選定した機器に基づき配管等の取り廻しを検討し、施工するものとする。
 - (8) 機器及び材料等
 - ア 空気熱源ヒートポンプユニット、変圧機、開閉器箱については、機器図、製作図等を提出し、監督官の承認を受け、搬入後の検査に合格したものとする。
 - また、試験成績書等を提出するものとする。
 - (9) 発生材の処理
 - ア 変圧機の絶縁油は、変圧機から抜き取り適正に処分するものとし、変圧機本体は指定の処分所へ運搬するものとする。
 - イ 吸気式冷暖水発生機内の臭化リチウム溶液については、回収しないものとし、機器は監督官の指定する場所へ運搬するものとする。
 - ウ 発生土については、場内敷き処分とする。
 - (10) 設備の試運転完了
 - ア 原則とし、令和4年3月末までに試運転を完了させるものとする。
 - 6 検査
 - ア 竣工後、提出書類の提出をもって検査合格とする。

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	2/19
図名	キュービクル・開閉器箱単線結線図	縮尺	—
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	



工事箇所案内図
S=1: X



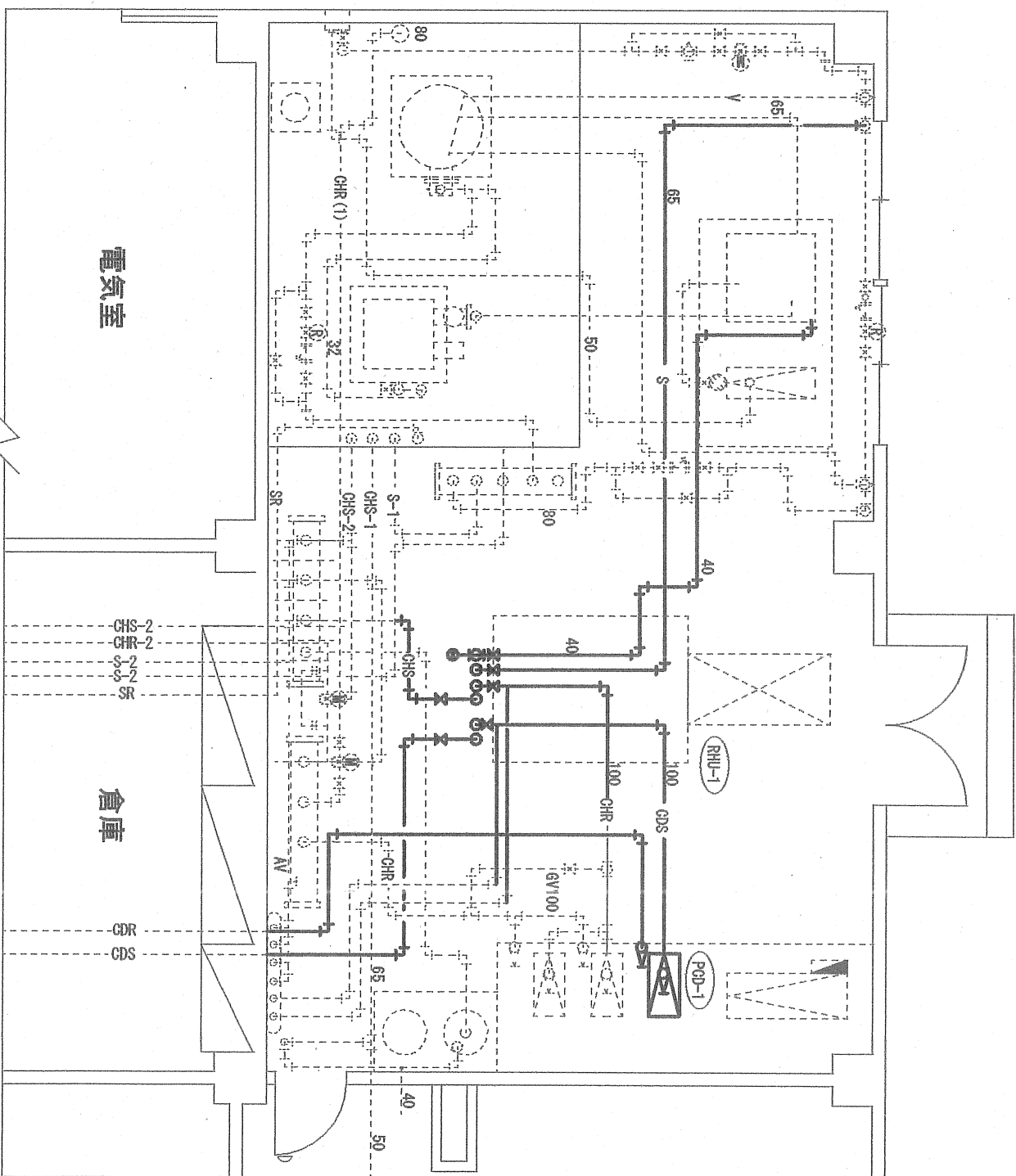
工事建物案内図
S=1: X

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	3/19
図名	案内図・配置図	縮尺	—
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

撤去機種・配管一覧表

記号	名称	機種	数量	備考
RHU-1	吸気式外温水発生機 撤去	外-1: 三菱重工 型式: M650S2 冷却能力: 120kW 暖房能力: 213kW 外形寸法: W6, 518×L1, 562×H1, 853mm 撤出重量: 2, 600kg	1臺	機械室
GT-1	冷却塔撤去	外-1: 笠原工業 型式SG8-12SR 冷却能力: 520kW 外形寸法: W1, 870×L3, 323×H2, 230 撤出重量: 860kg	1臺 (4階建)	屋上
POD-1	冷却水ポンプ撤去	外-1: IN'5 型式65K9FSSR63.7 出力26.7kW 外形寸法: W340×L800×H455 撤出重量: 171kg	1台	機械室
S	蒸気給気配管撤去	圧力配管用炭素鋼管(黒) 65A	1.4m	機械室
D	蒸気送管撤去	配管用炭素鋼管(白) 50A	1.0m	機械室
GHS	外温水配管撤去	配管用炭素鋼管(白) 100A	4m	機械室
GHR	外温水配管撤去	配管用炭素鋼管(白) 100A	3m	機械室
GD	冷却水管撤去	配管用炭素鋼管(白) 100A	8.7m	機械室
GDR	冷却水管撤去	配管用炭素鋼管(白) 100A	7m	機械室
D	冷却水管撤去	配管用炭素鋼管(白) 20A (4'1/2)	1m	機械室
M	外-1A'17'撤去 外-1B'17'撤去	100A 65A	6個 1個	機械室

※配管数量は吸気式系統図参照
※各保退撤去含む



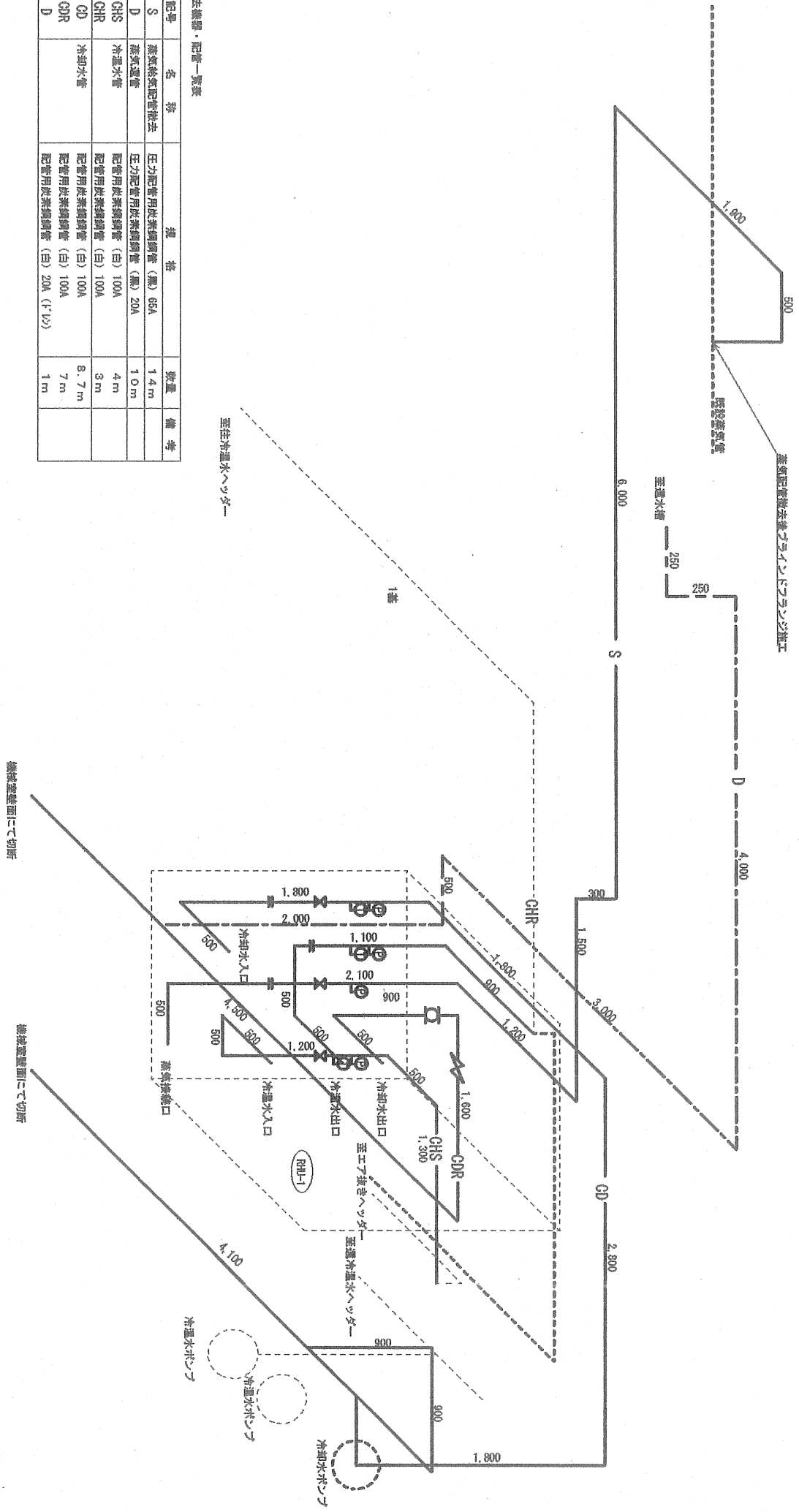
機械室撤去配管図

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	4/19
図名	既設機械室撤去配管図	縮尺	
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

至A'17'X'-2

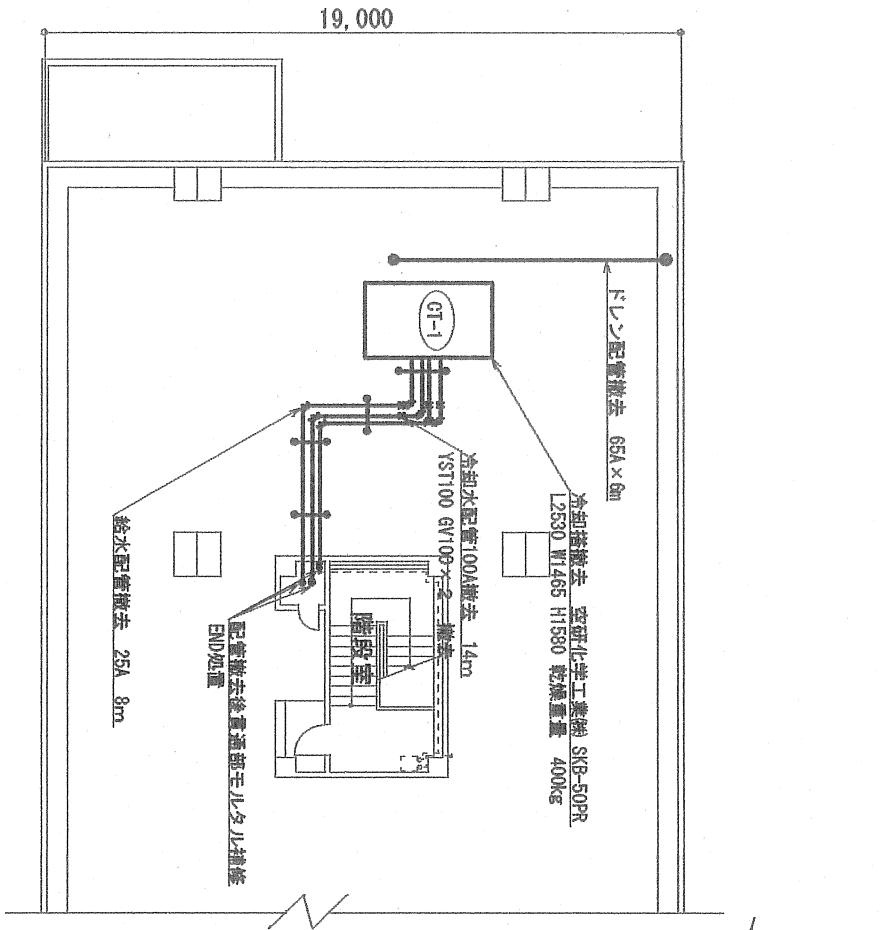
記号	名称	規格	数量	備考
S	蒸気供給配管撤去	圧力配管用炭素鋼鋼管 (黒) 65A	1.4m	
D	蒸気配管	圧力配管用炭素鋼鋼管 (黒) 20A	1.0m	
CHS	冷却水配管	配管用炭素鋼鋼管 (白) 100A	4m	
CHR	冷却水配管	配管用炭素鋼鋼管 (白) 100A	3m	
CD	冷却水配管	配管用炭素鋼鋼管 (白) 100A	8.7m	
CDR	冷却水配管	配管用炭素鋼鋼管 (白) 100A	7m	
D	冷却水配管	配管用炭素鋼鋼管 (白) 20A (F.U)	1m	

撤去機器・配管一覧表



吸収式配管撤去図

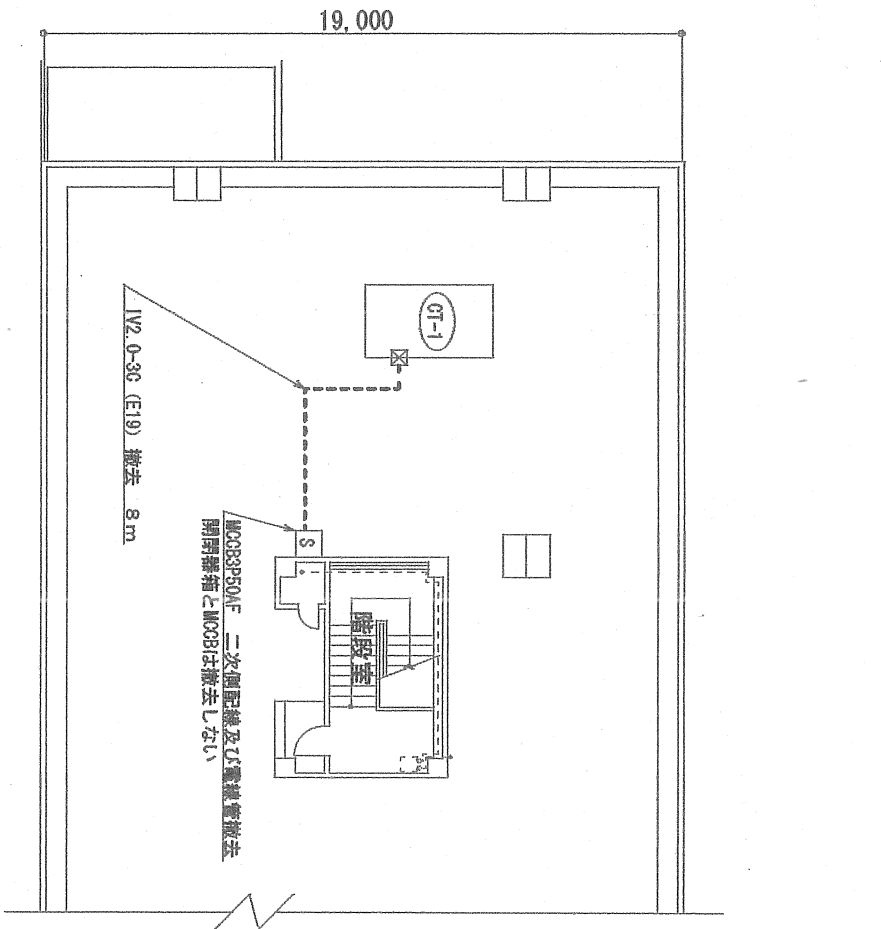
件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	5/19
図名	キュービクル・開閉器箱単線結線図	縮尺	
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	



屋上機器及び配管撤去図

撤去機器・配管一覧表

記号	名称	規格	数量	備考
GT-1	冷却塔撤去	空研化学工業機 SKB-50PR L2530 W1465 H1580 乾燥重量 400kg	1式	再使用しない
	冷却水配管撤去	SGP100A	14m	再使用しない
	Fリン配管撤去	SGP65A	6m	再使用しない
	Yリン配管撤去	100A	2組	再使用しない
	ゲーローバル配管撤去	100A	2組	再使用しない
	給水配管撤去	内面ライニング鋼管 25A	8m	再使用しない
	配管支持架台	撤去	4組	再使用しない



屋上配線及び配管撤去図

撤去配線・配管一覧表

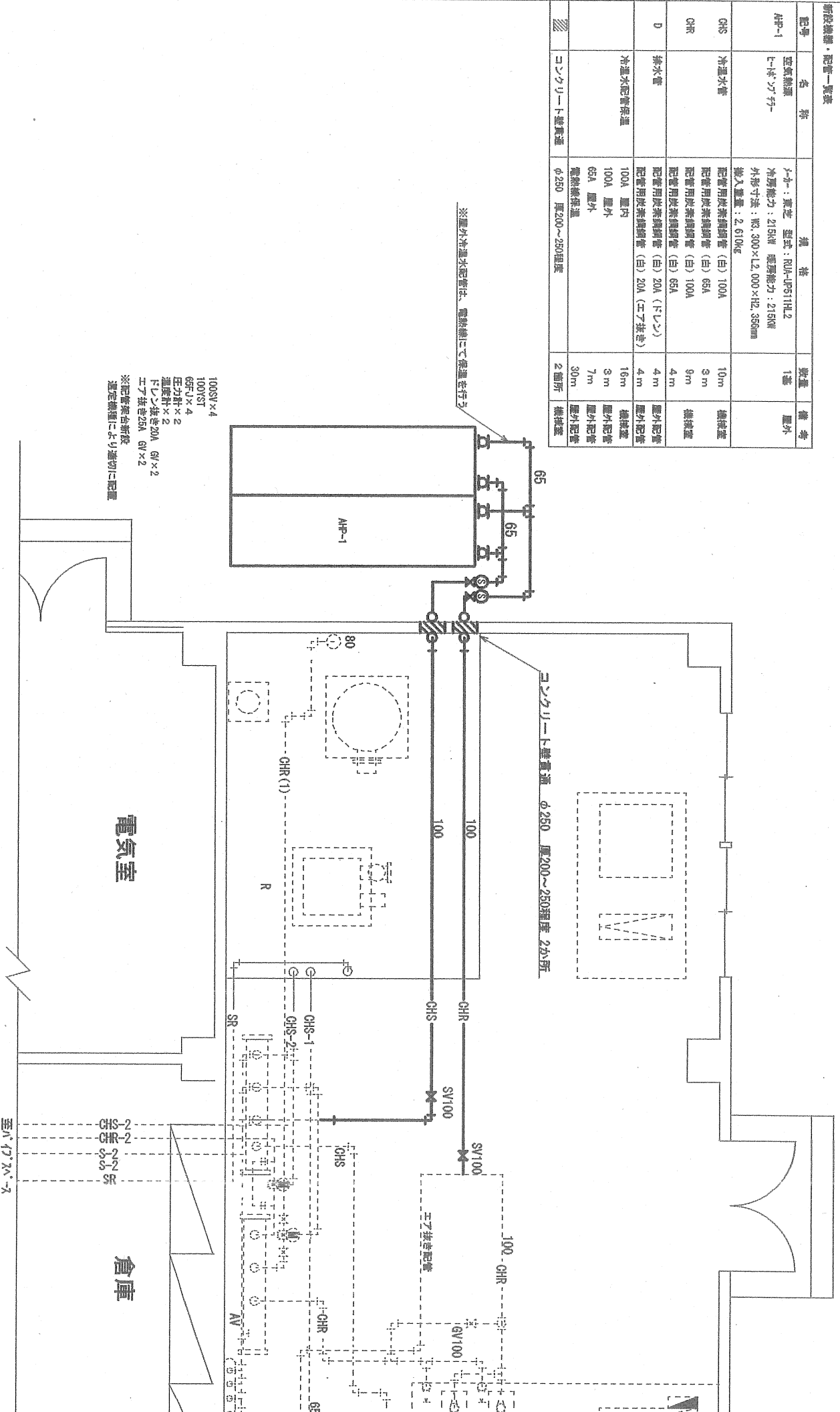
記号	名称	規格	数量	備考
	電源配管撤去	E19	8m	再使用しない
	管内配線撤去	IV2-0 x 3C	8m	再使用しない

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	6/19
図名	屋上冷却塔及び配管等撤去図	縮尺	
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

新設機器・配管一覧表

記号	名称	規格	数量	備考
APP-1	空気熱源 ヒートポンプ	メーカー：東芝 型式：RUA-UP511H12 冷房能力：215kW 暖房能力：215kW 外形寸法：W3,300×L2,000×H2,356mm 換入重量：2,610kg	1基	屋外
GHS	冷温水管	配管用炭素鋼管 (白) 100A 配管用炭素鋼管 (白) 65A 配管用炭素鋼管 (白) 100A	10m 3m 9m	機械室
GHR	排水管	配管用炭素鋼管 (白) 65A 配管用炭素鋼管 (白) 20A (トイレ)	4m 4m	屋外配管 機械室
D	排水管	配管用炭素鋼管 (白) 20A (トイレ)	4m	屋外配管
	冷温水配管保温	100A 屋内 100A 屋外 65A 屋外 電熱線保温	16m 3m 7m 30m	機械室 屋外配管 屋外配管 機械室
	コンクリート壁貫通	φ250 厚200~250程度	2箇所	

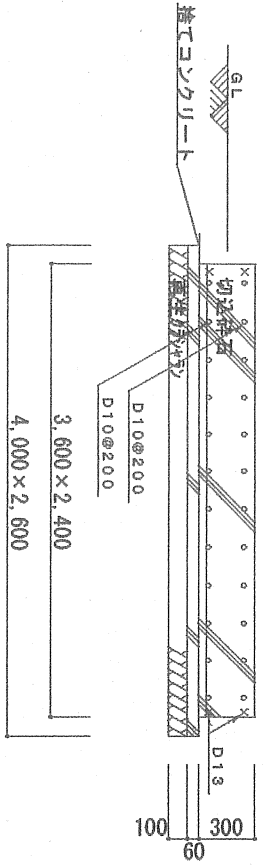
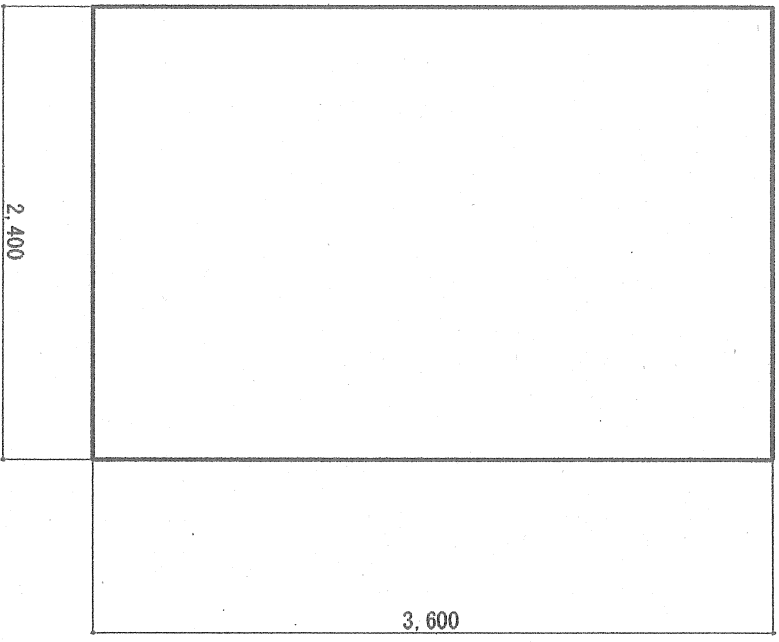
※屋外冷温水配管は、電熱線にて保温を行う



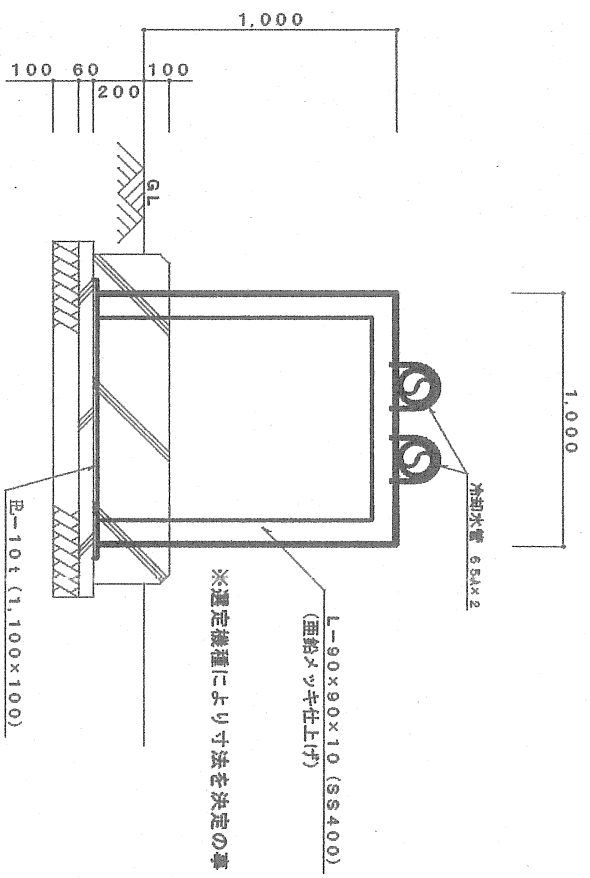
100SY×4
100VST
69FV×4
圧力計×2
温度計×2
フレックスキ20A 6V×2
エア抜き25A 6V×2
※配管架台新設
選定機種により適切に設置

改修後機械室配管図

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	7/19
図名	改修後機械室配管図	縮尺	—
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

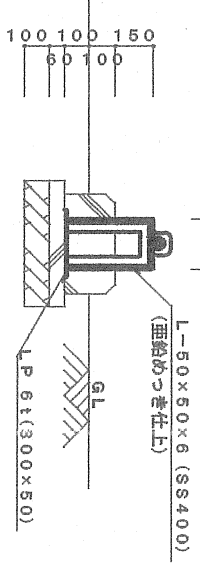


コンクリート基礎詳細図 S=1:30



新規配管架台標準図 S=1:20

※選定機種により寸法を決定の事

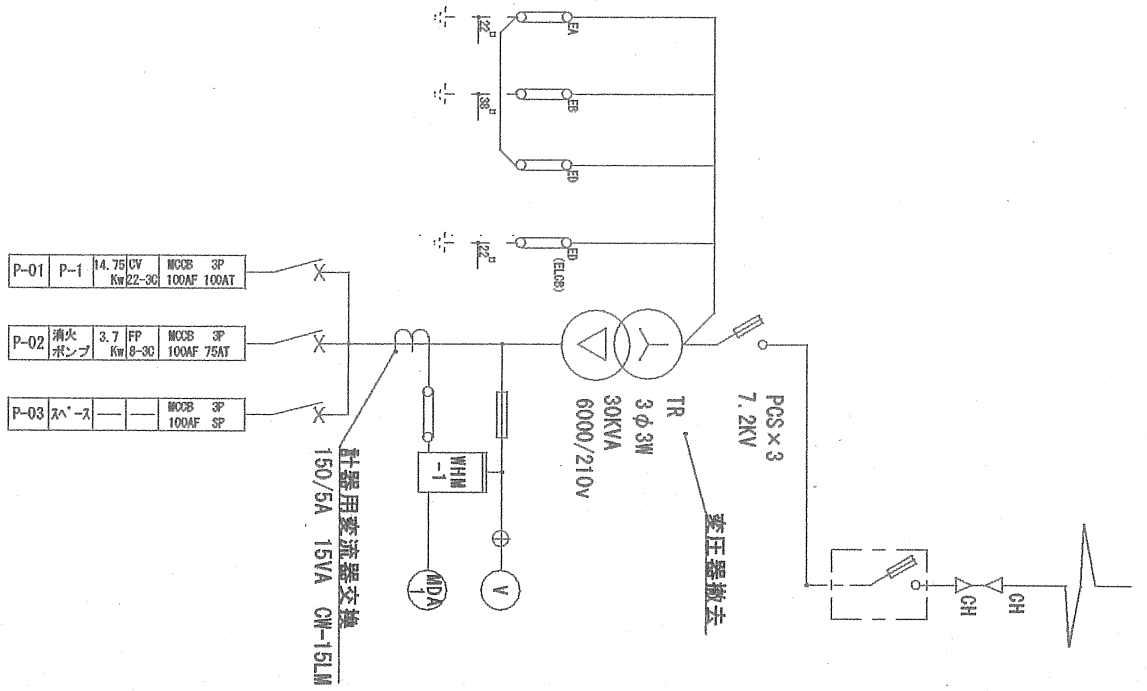


新規配管架台標準図 S=1:20

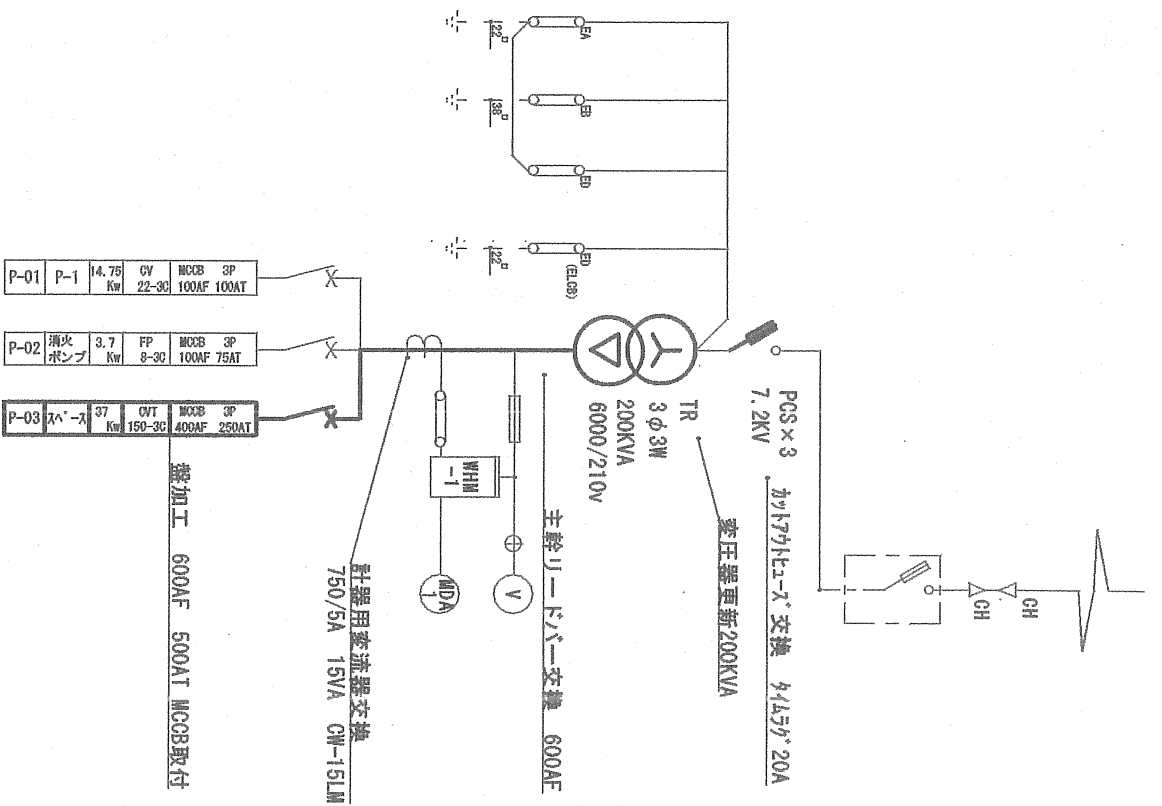
※選定機種により寸法を決定の事

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	8/19
図名	基礎架台標準図	縮尺	—
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

施工前単線結線図



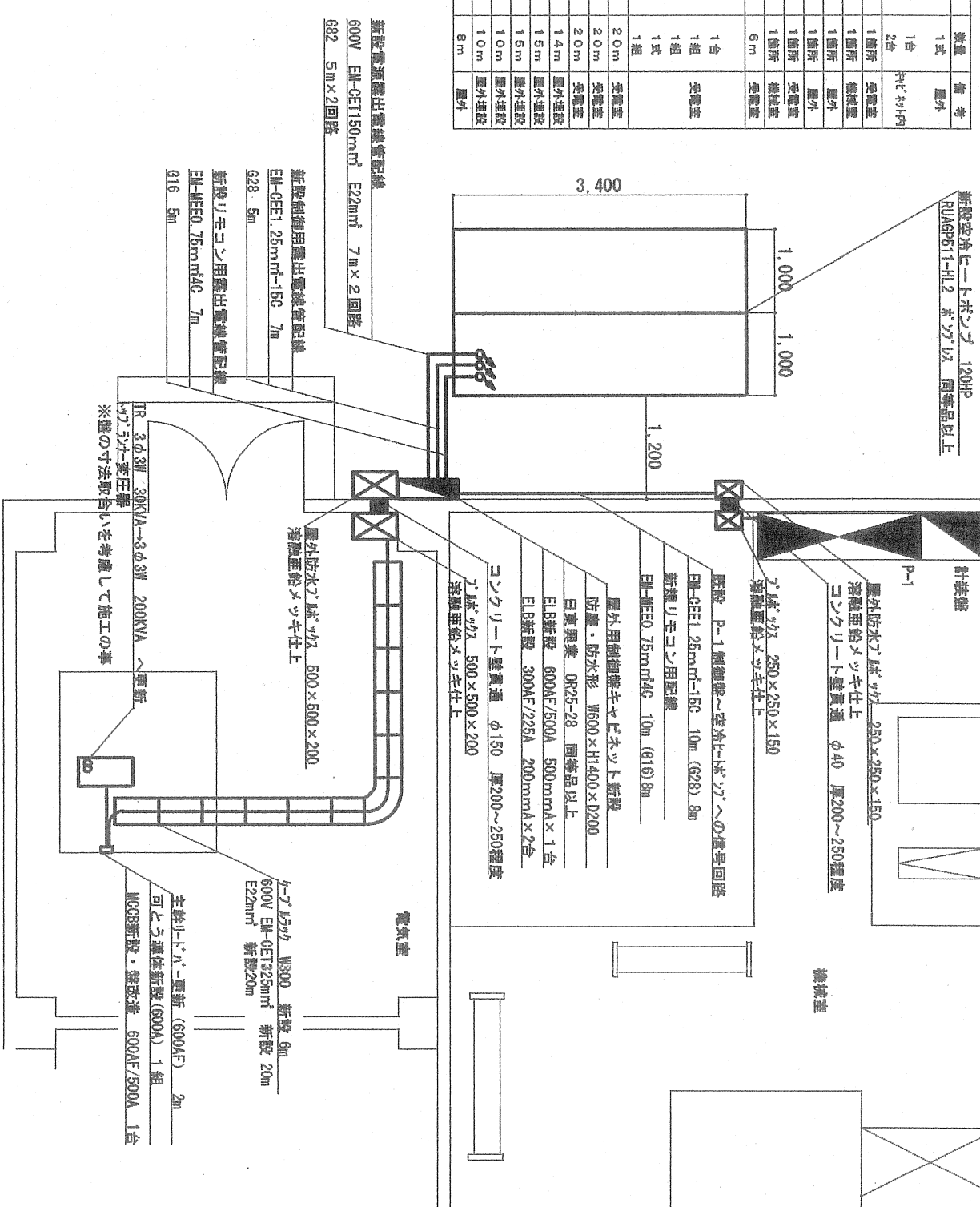
施工後単線結線図



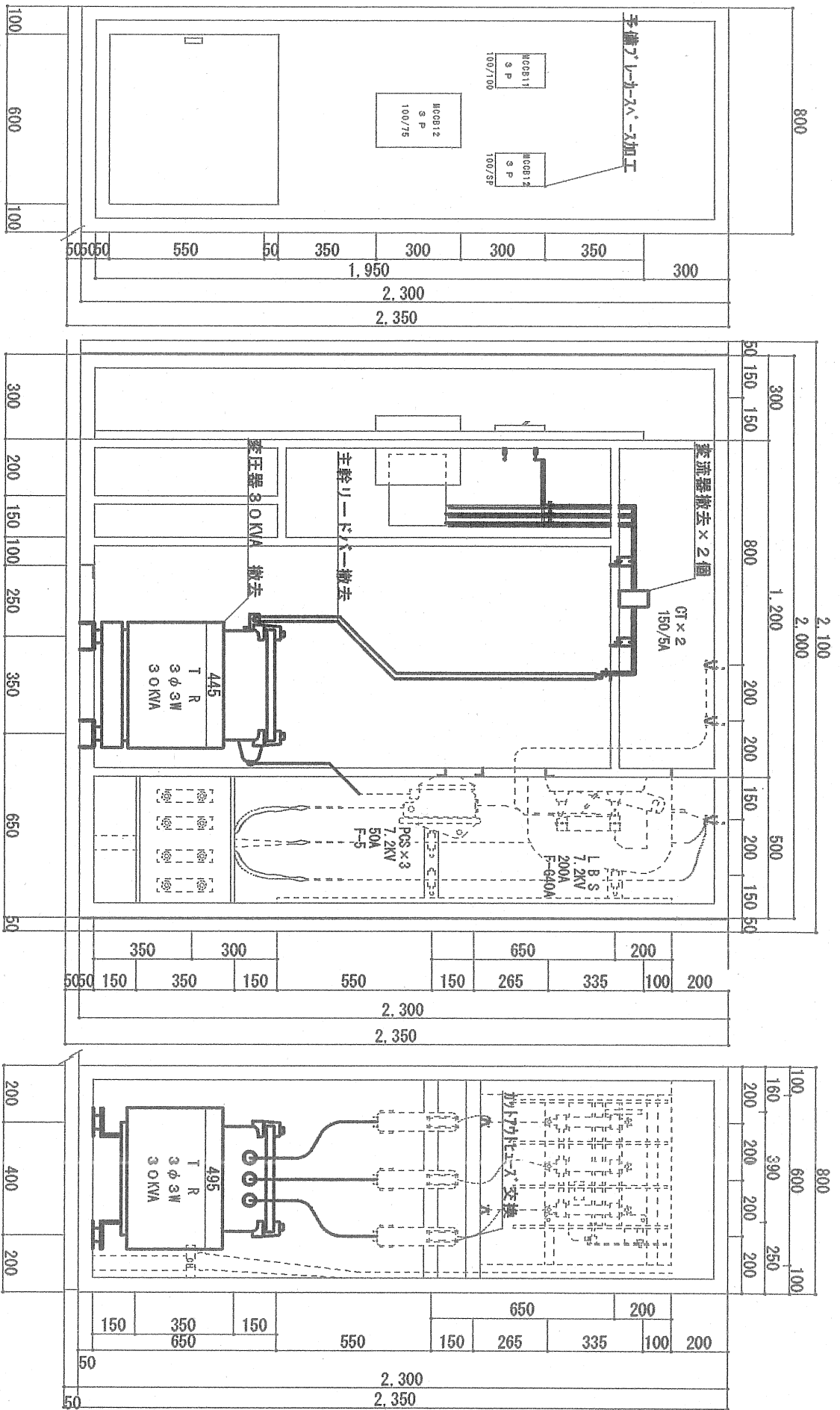
件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	9/19
図名	キュービクル・開閉器箱単線結線図	縮尺	
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

新規設備・配管等一覧表

記号	名称	仕様	数量	備考
■	屋外用制備用	防塵・防水形 W600×H1400×D300 白真鍮製 OR25-58 同等品以上 E1B新設 600AF/500A 500mmA	1台	屋外
■	キヤビネット	E1B新設 400AF/225A 200mmA	1台	機室内
×	フ床'ワズ	SS500×500×200 235	1箇所	受電室
×	フ床'ワズ	SS250×250×150 235	1箇所	機機室
×	屋外防水'ワズ'ワズ	SS250×250×150 WP	1箇所	屋外
×	屋外防水'ワズ'ワズ	SS300×500×200 WP	1箇所	屋外
〇	コンクリート壁貫通	φ150 厚200~250程度	1箇所	受電室
〇	コンクリート壁貫通	φ40 厚200~250程度	1箇所	機機室
□	クマリ'ワズ	W300	6m	受電室
〇	クマリ'ワズ 改造			
〇	三相変圧器	30kVA→200kVAへ更新 取付部増設	1台	受電室
〇	主幹'ワズ'更新	200F→600AF	1組	受電室
〇	可とう導体新設	600A	1組	受電室
〇	MCB新設・盤改造	600AF/500A	1式	受電室
〇	針線用変流器交換	150/5A→150/5A	1組	受電室
〇	動力ケーブル	600V E1B-GET325mm ² クマリ'ワズ'配線	20m	受電室
〇	接地線新設	E22mm ² 新設20m クマリ'ワズ'配線	20m	受電室
〇	管内接地線新設	E22mm ² 新設20m	20m	受電室
〇	管内電線束	600V E1B-GET150mm ²	14m	屋外埋設
〇	管内制御用電線束	E1B-GEE1.25mm ² -15G	15m	屋外埋設
〇	管内リモコン用電線束	E1B-GEE1.25mm ² φ30	15m	屋外埋設
〇	露出配管	厚鍍電線管 φ28	10m	屋外埋設
〇	露出配管	厚鍍電線管 φ28	10m	屋外埋設
〇	屋外配管	厚鍍電線管 φ36	8m	屋外

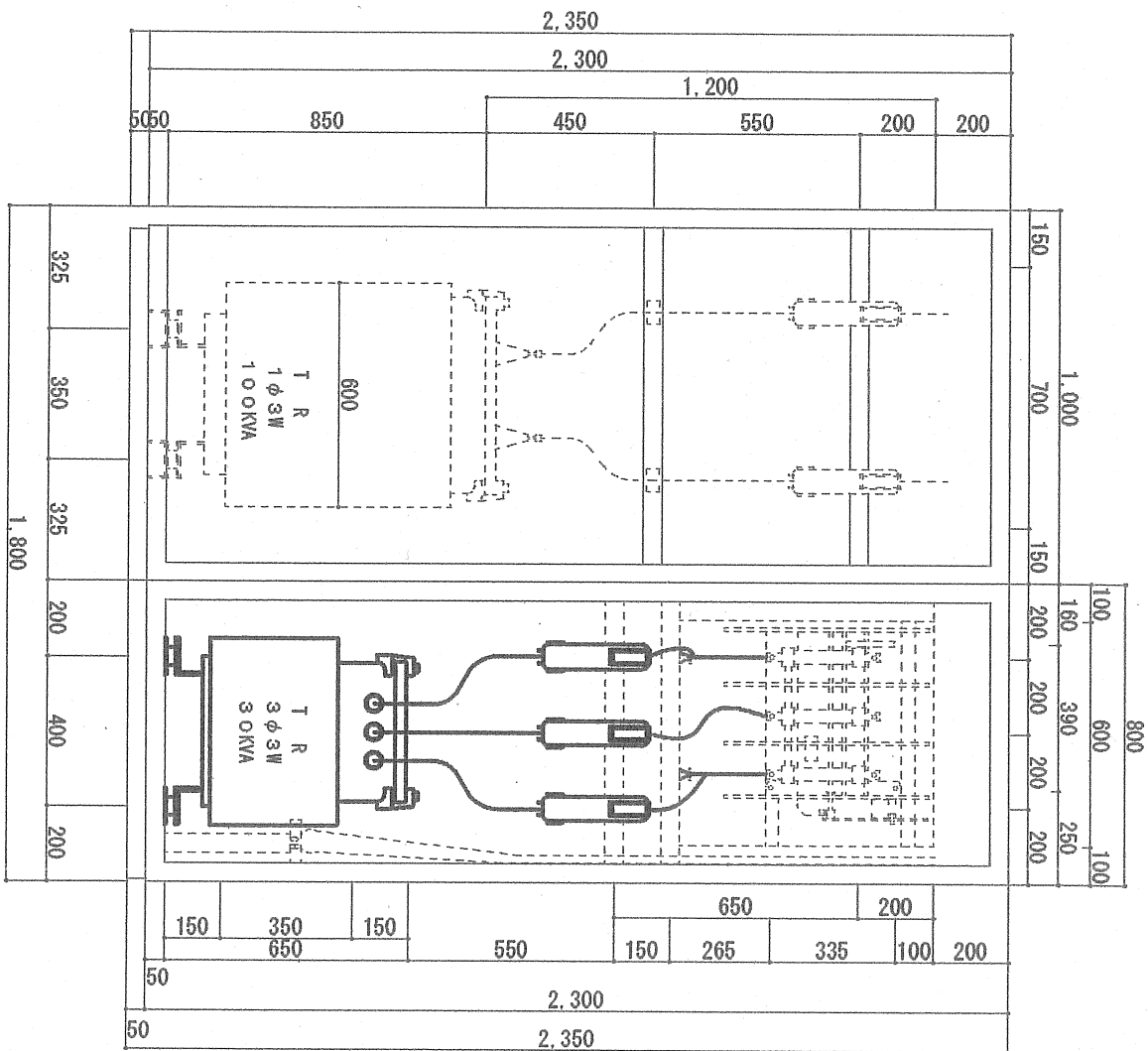


件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	10/19
図名	改修後電気配線図	縮尺	
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	



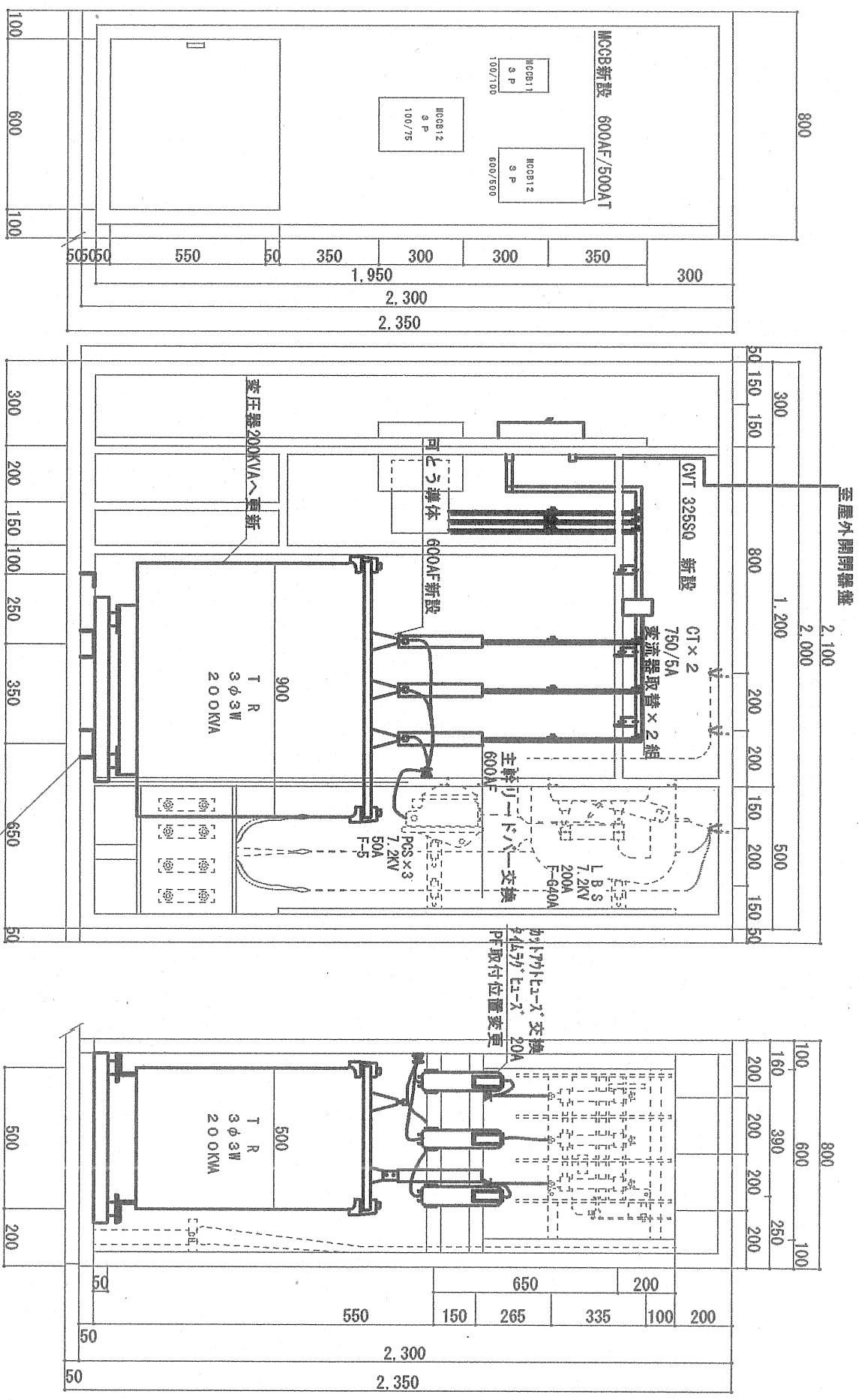
キュービクル動力盤現況図

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	11/19
図名	キュービクル改修前組枠図(1)	縮尺	
	陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊	令和3年9月29日	



キュービクル変圧器既設現況図

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	12/19
図名	キュービクル改修前組枠図(2)	縮尺	
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

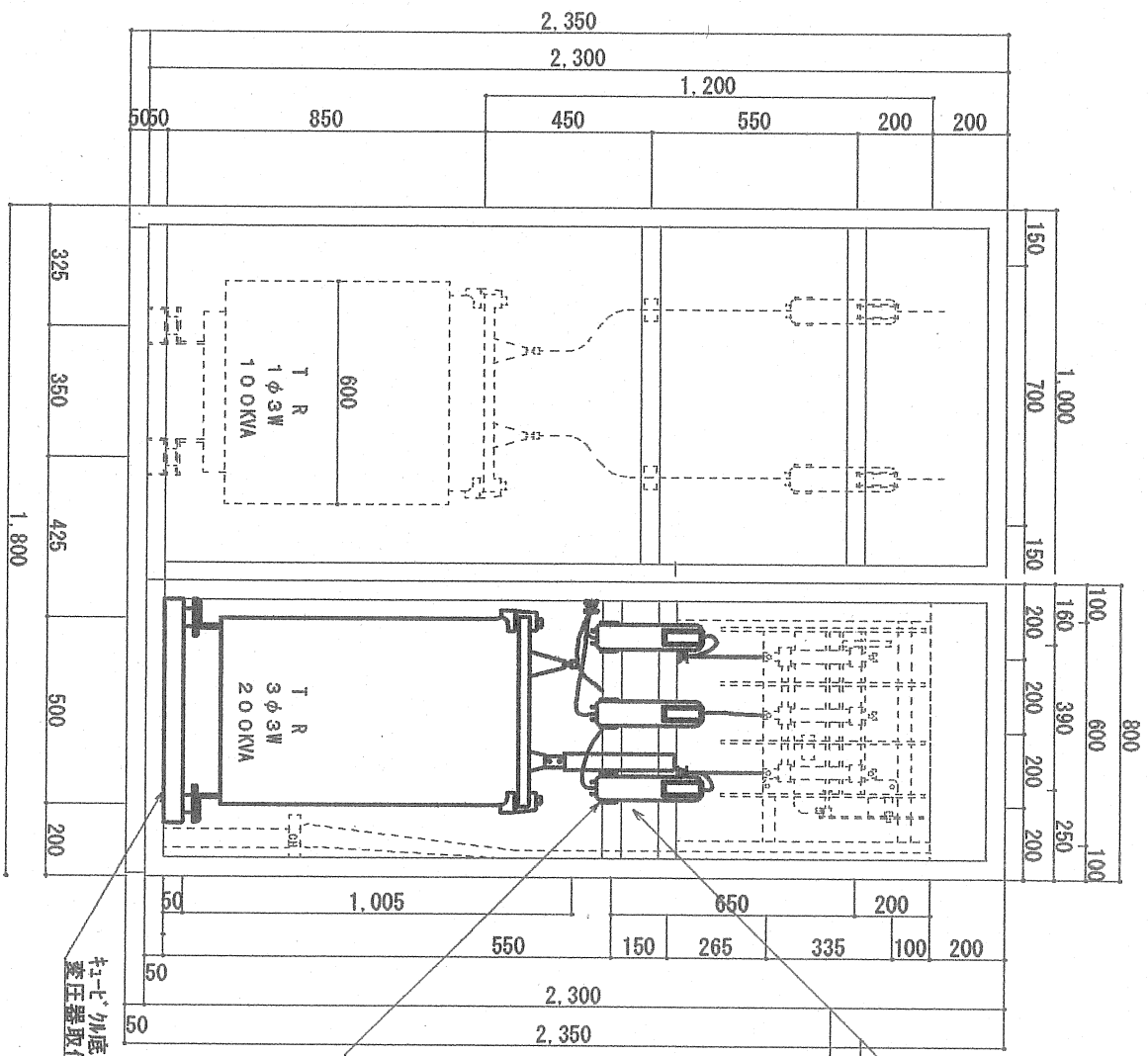


キュービクル動力盤改造図

変圧器取付方向を既設に対して離隔距離確保上90°回転して取付ける。
 キュービクル底面の変圧器支持金物を交換変圧器と堅固にする事
 防護金物を使用する事

※変圧器は既設キュービクル取付寸法を考慮し適切にブラケット等を追加し、高圧ケーブルの離隔距離を保つ様に施工する事。
 尚、変圧器は油入りワイヤラジ変圧器とする。本図面の変圧器寸法は三菱電機製の三相200kVAの寸法を基準にしている。

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	13/19
図名	キュービクル改修後相枠図(1)	縮尺	
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	



キュービクル動力盤改造図

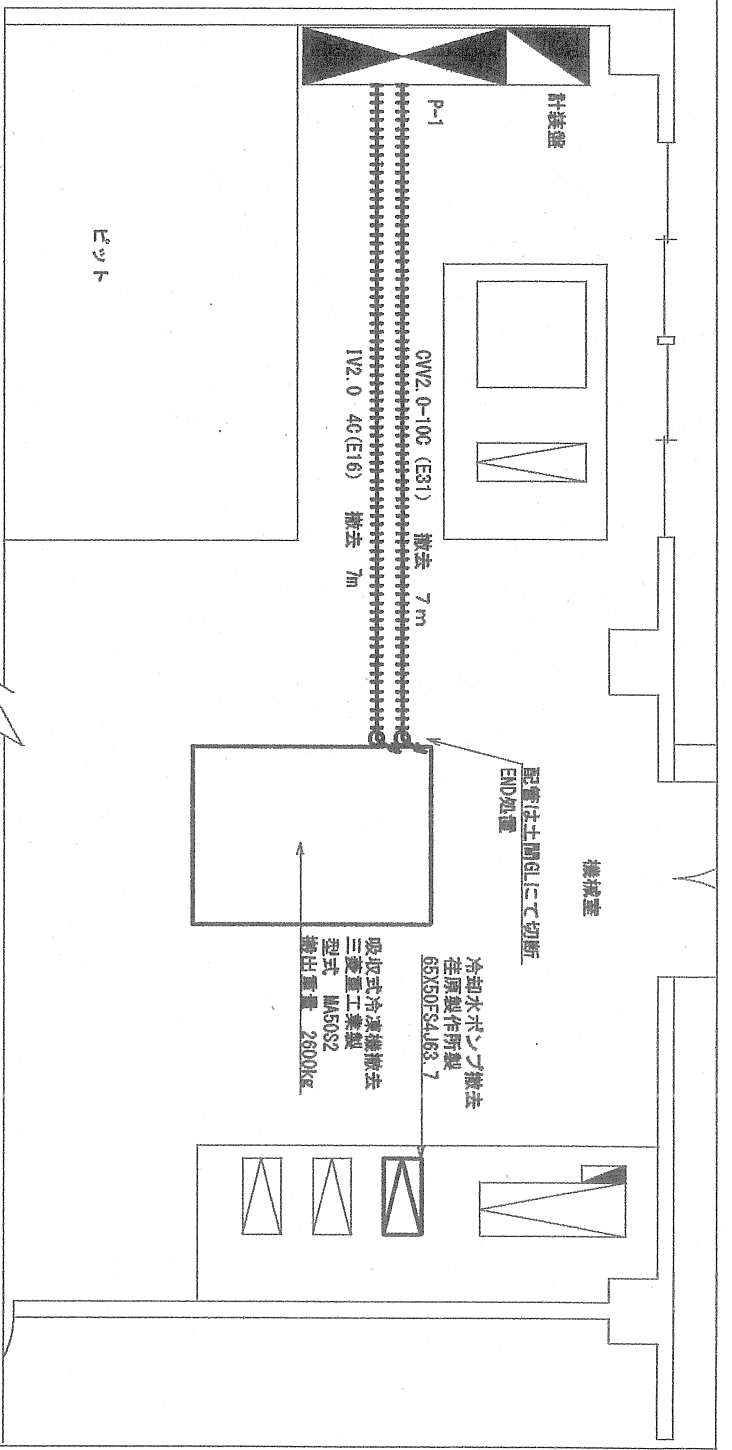
高圧配線は適切に支持点を設けて
相間・高低圧配線・その他機器との
離隔距離を適切に保つ様施工の事。

PF移設及OIL-1交換

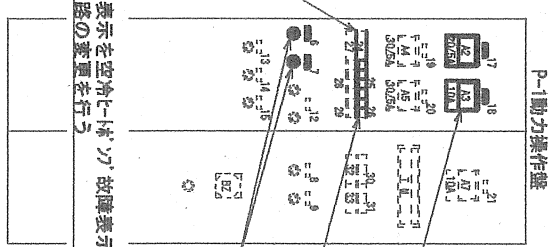
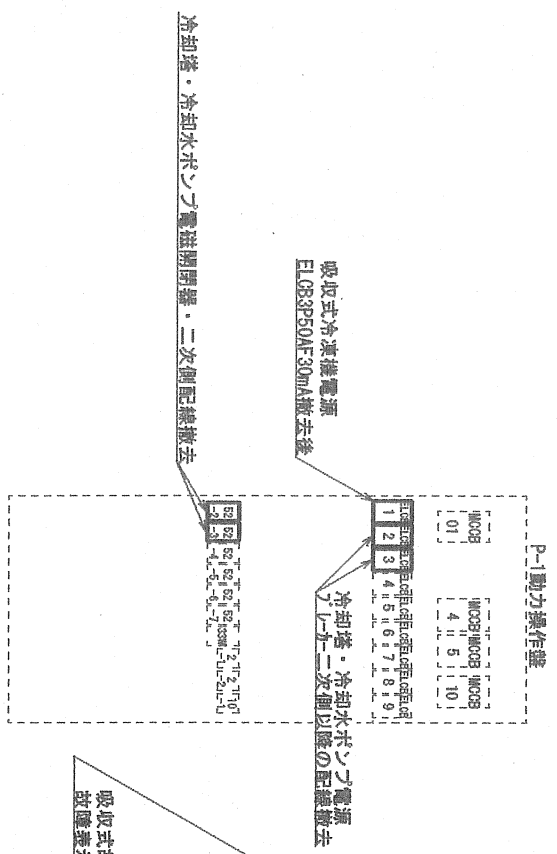
キュービクル底面の変圧器取付部は補強部材を追加して
変圧器取付位置を変更する事。

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	14/19
図名	キュービクル改修後組枠図(2)	縮尺	
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

記号	名称	規格	数量	備考
	管内配線撤去	GW2-0-10G (E31) 配管は撤去しない	7m	
	管内配線撤去	IV2-0-4G (E31) 配管は撤去しない	7m	
	P-1動力盤改造	指示の通り計装機改造	1式	



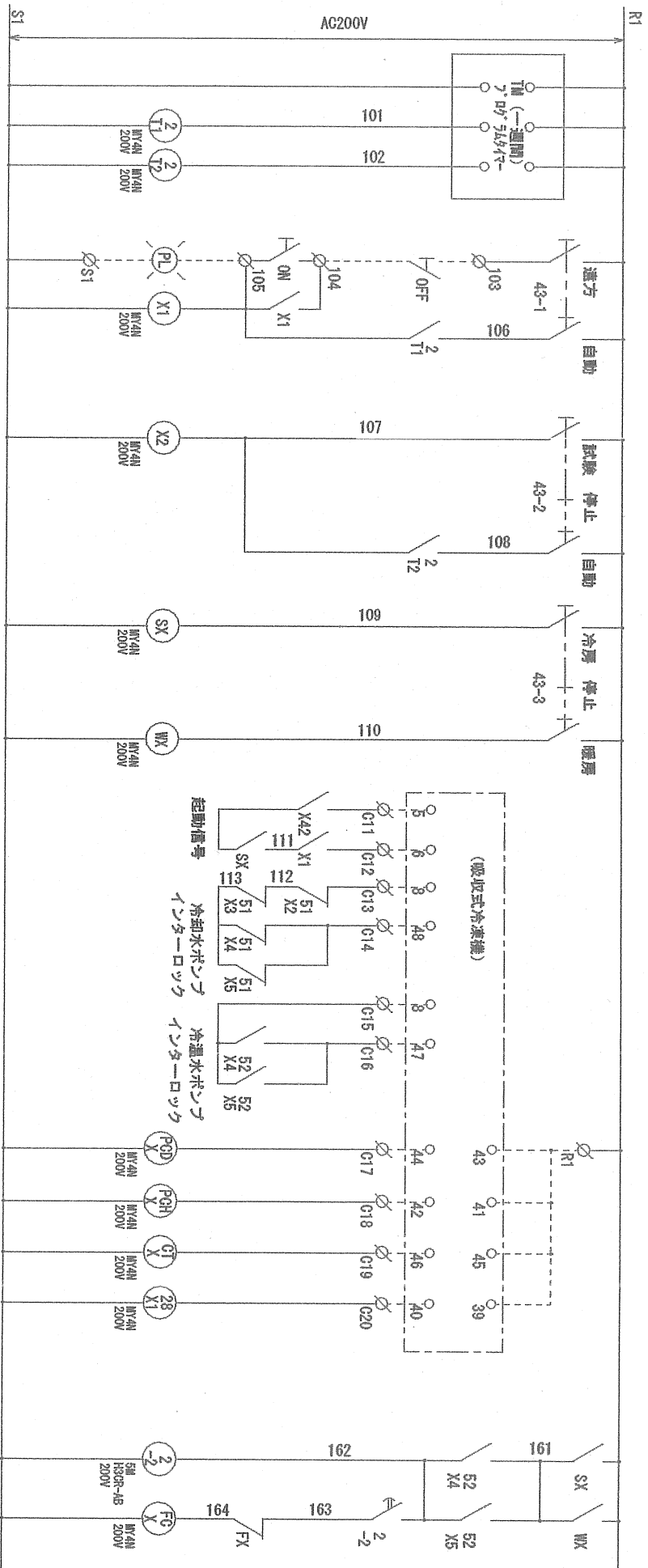
機械室撤去等平面図



P-1動力盤改造図

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	15/19
図名	機械室・動力盤配線等撤去図	縮尺	
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

P-1動力盤改造図改修前



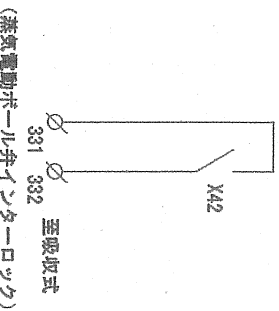
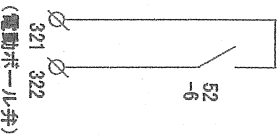
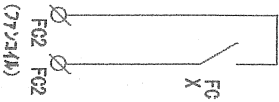
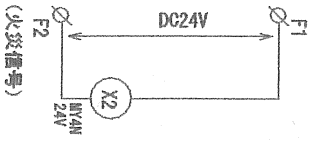
(空調運転信号)

(給湯ポンプ運転信号)

(冷-暖切替)

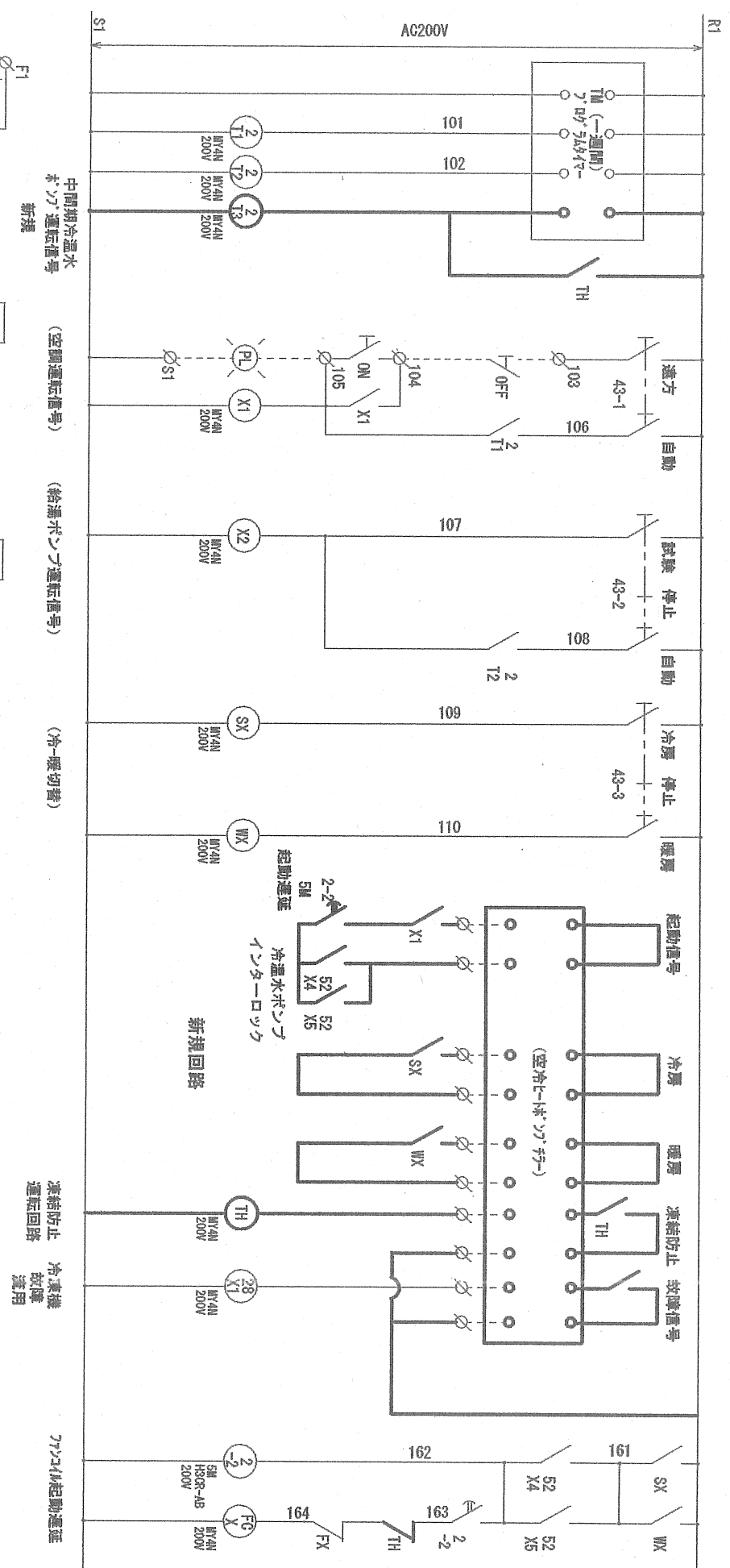
冷却水 冷水機
ポンプ 運動 故障
温水 冷水機
ポンプ 運動 故障

温水ポンプ
停止遅延



件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	16/19
図名	P-1動力盤計装改造前ラダー図A	縮尺	
	陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊	令和3年9月29日	

P-1動力盤改造図改修後



中間期冷温水
ポンプ運転信号
新規

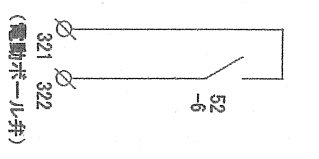
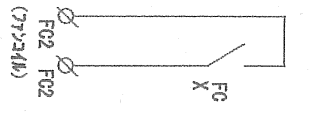
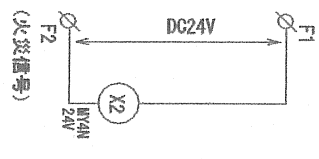
(空調運転信号)

(給湯ポンプ運転信号)

(冷-暖切替)

凍結防止
運転回路

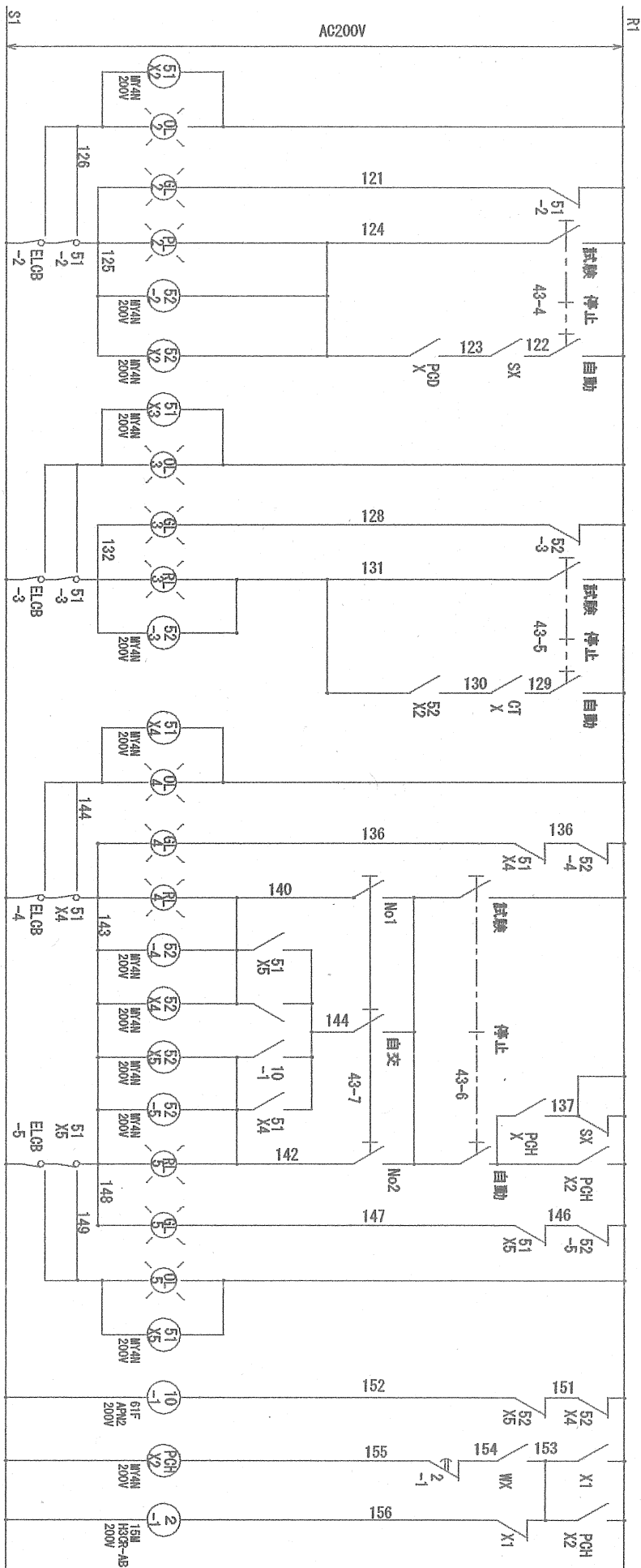
7.0V/10A 起動遅延



※選定機種により制御条件が異なる場合は、事前に承認を得て回路変更を行う事。

件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	17/19
図名	P-1動力盤計装改造後ラダー図B	縮尺	
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

P-1動力盤改造図改修前

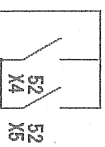


(冷却水循環ポンプ)

(冷却塔)

(No1冷却水ポンプ)

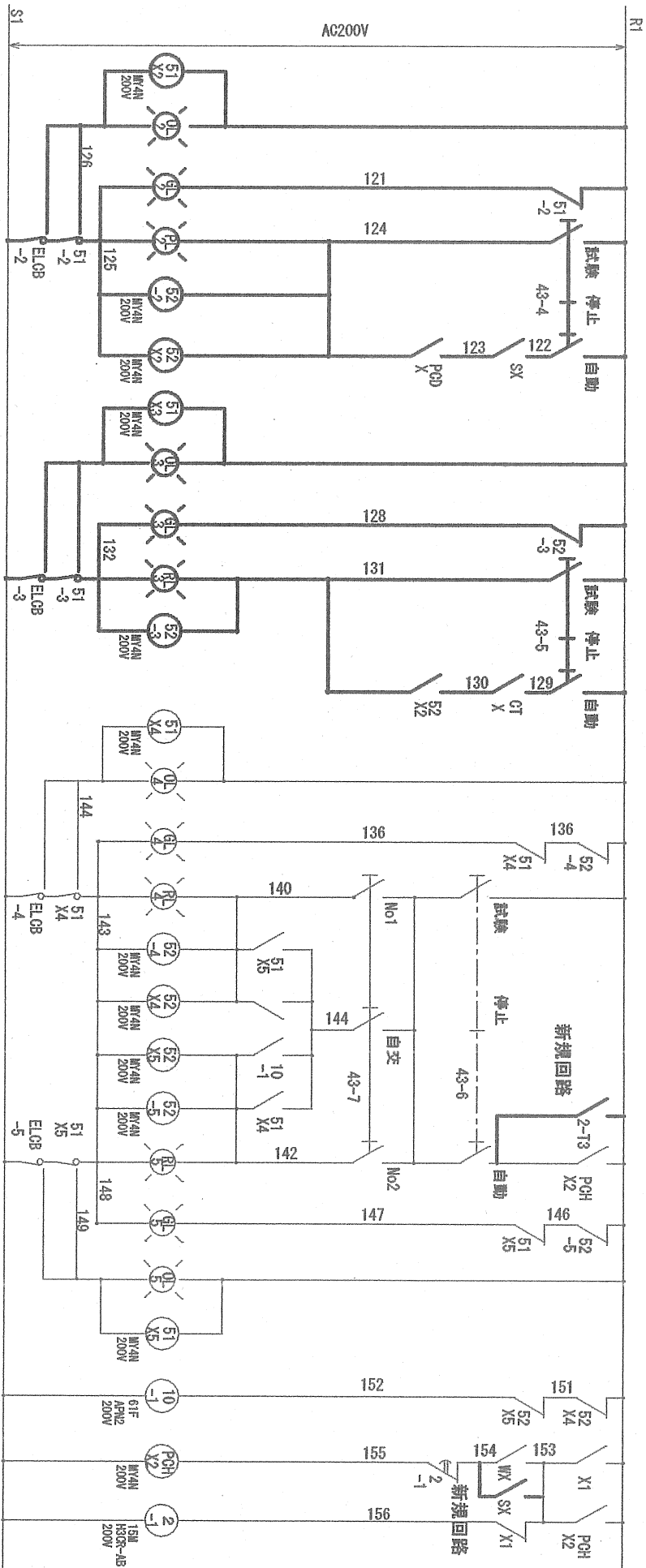
(No2冷却水ポンプ)



301 302
(蒸気2方弁)

件名	湯布院駐屯地防空空調設備改修工事	図面番号	18/19
図名	P-1動力盤針装改造前ラダー図C	縮尺	—
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	

P-1動力盤改造図改修後



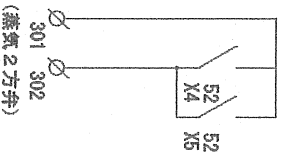
(冷却水循環ポンプ)
撤去

(冷却塔)
撤去

(No1)冷温水ポンプ)

(No2)冷温水ポンプ)

※選定機種により制御条件が異なる場合は、事前に承認を得て回路変更を行う事。



件名	湯布院駐屯地隊舎空調設備改修工事	図面番号	19/19
図名	P-1動力盤計装改造後ラダー図D	縮尺	—
陸上自衛隊湯布院駐屯地業務隊		令和3年9月29日	