

＜配電盤・制御盤 課題 C＞

本装置は、排気、吸気機制御装置である。与えられた作業板にボックスおよび器材を用い、次の項目の仕様に従って制御装置を作り完了後、動作試験を実施しなさい。

「装置の概要」

1. 電源 三相交流 200V 50/60 Hz
2. 負荷 排気、吸気用三相誘導電動機 200V 2.2kW 2台
3. 動作説明

本装置は、別紙展開接続図に示す排気、吸気の運転制御を行う。展開接続図に示す M は排気、吸気機駆動用三相誘導電動機である。

手動運転は、排気運転ボタンスイッチ(BS2)で排気が運転、吸気運転ボタンスイッチ(BS3)で吸気が運転する。しかし、排気を開始してから設定時間(TLR)を経過しないと吸気が入らないようになっている。

自動運転は、自動運転用ボタンスイッチ(BS4)の操作により行い、排気が運転を開始してから、タイマ(TLR)の設定時間を経過すると吸気が運転を開始する。ソリッドステート・タイマ(FCR)の設定時間に到達すると、自動運転は停止する。

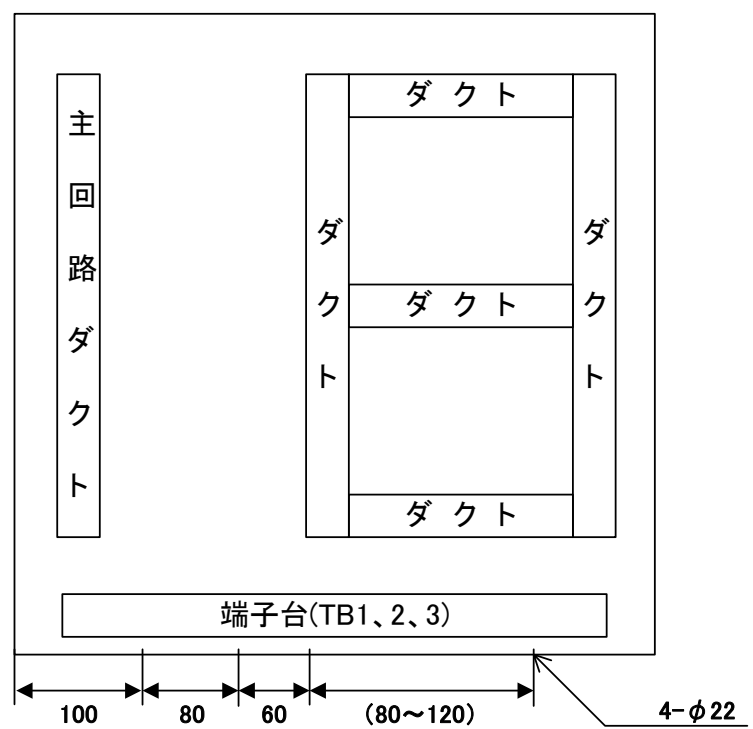
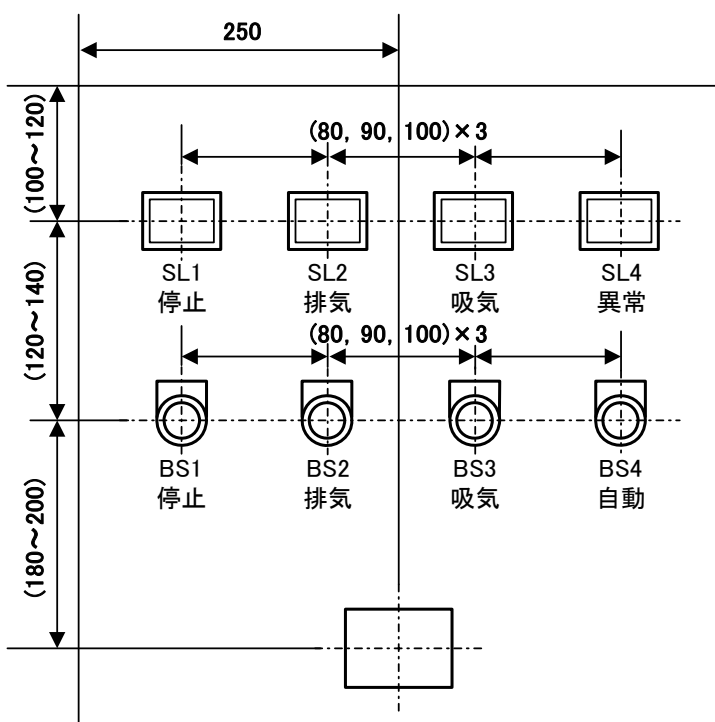
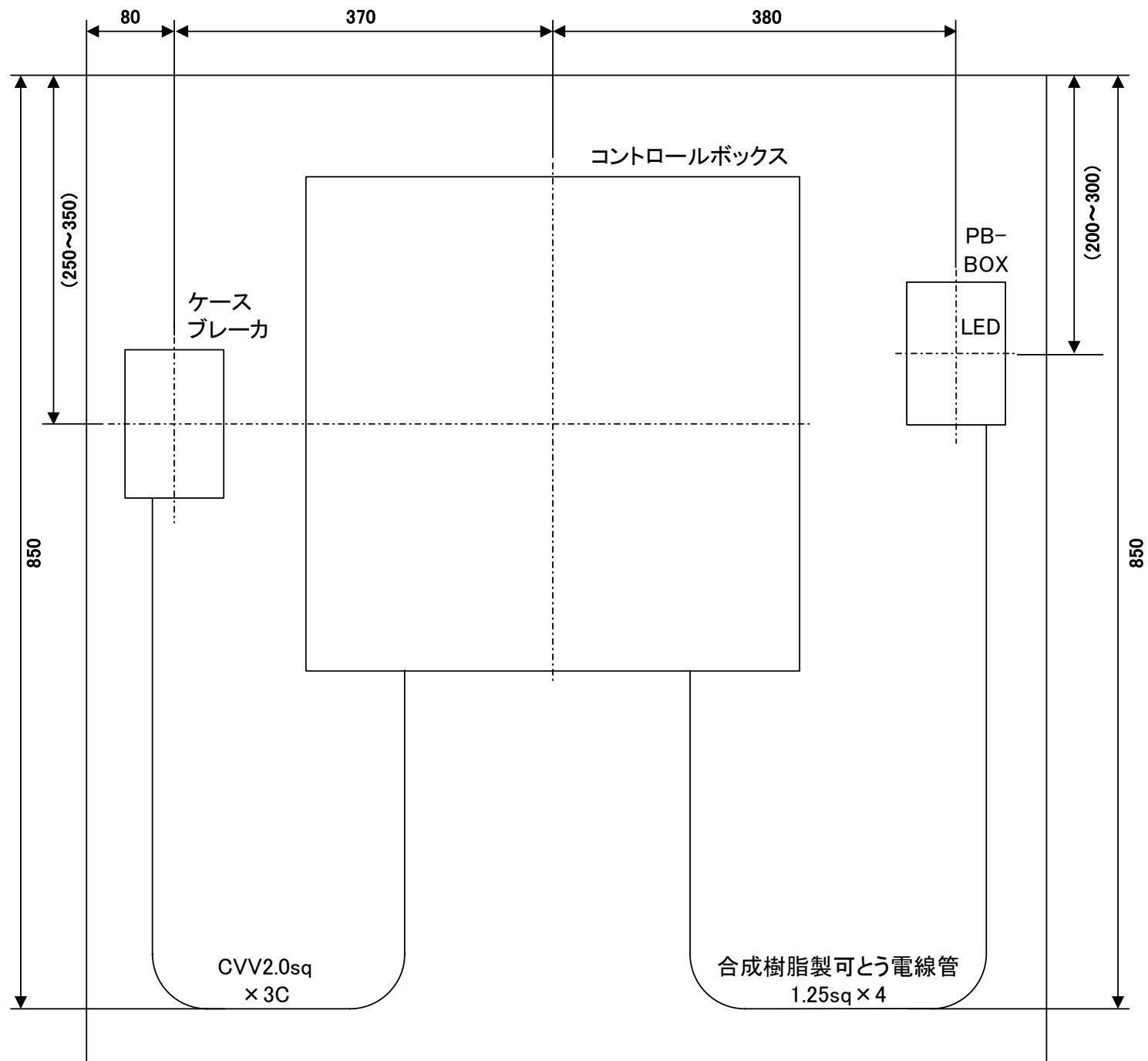
なお、手動運転中に自動運転用ボタンスイッチ(BS4)の操作を行うと、そのまま自動運転に移行する。

排気が運転している時は、表示灯(SL2)が、又、吸気が運転している時は、表示灯(SL3)がそれぞれ点灯し表示する。

排気運転の表示は LED 発光表示器により“1”と表示される。又、排気運転と吸気運転時の表示は LED 発光表示器により“2”を表示する。

装置を停止させたい場合は、停止用ボタンスイッチ(BS1)を操作すると装置は停止し、表示灯(SL1)が点灯する。

過負荷により熱動継電器(THR1,2)が作動すると装置は停止し、表示灯(SL4)が点灯し、LED 発光表示器により“E”(ERROR)を表示し異常を知らせる。過負荷の原因を取り除き、異常を解除するには熱動継電器(THR1,2)をリセットする。LED は消灯する。



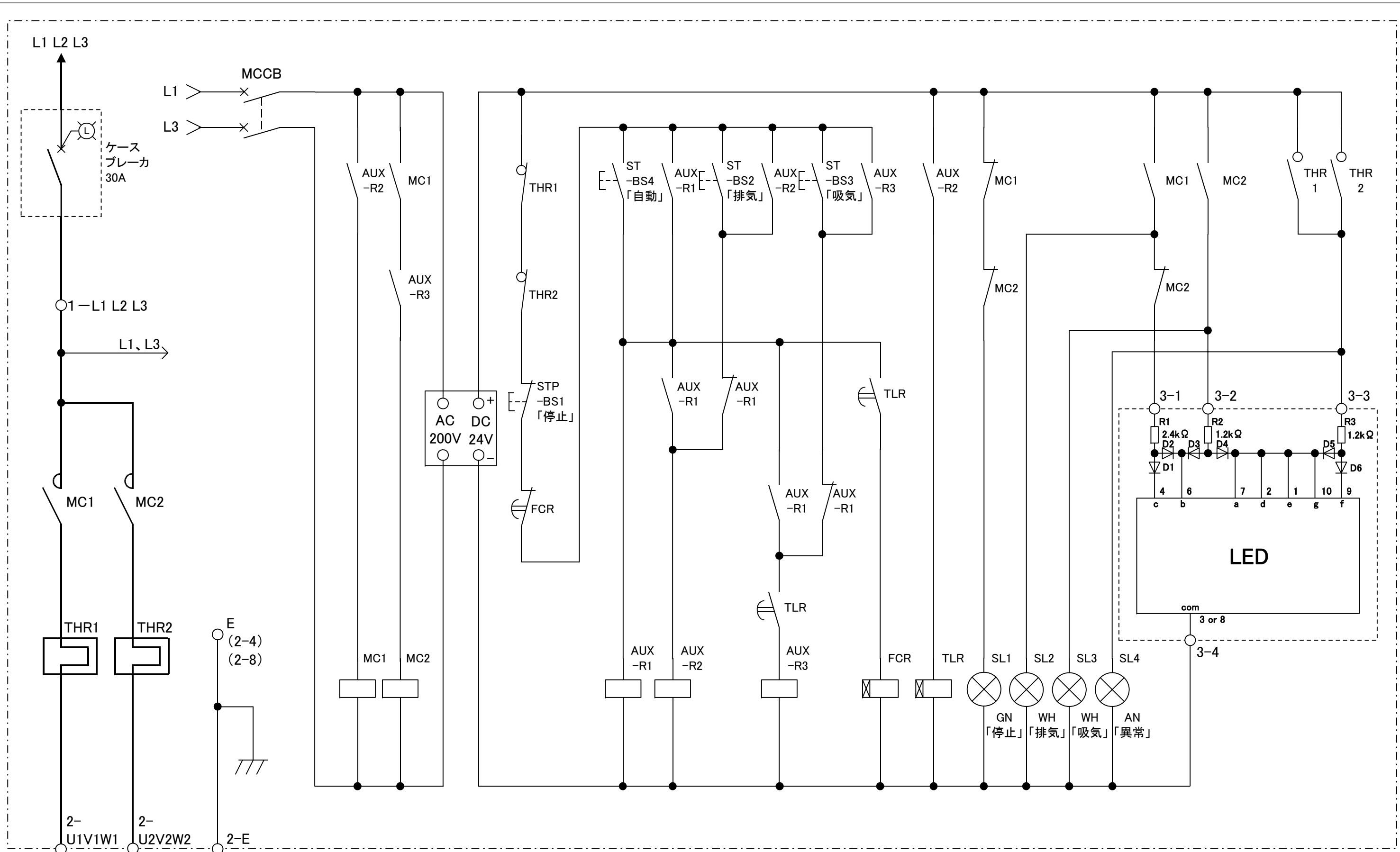
【注意】

- (1) () 寸法は競技当日指定とする。
- (2) 押しボタンスイッチの色は、停止を赤色、排気、吸気、自動は緑色にすること。
- (3) 表示灯は、表示灯内の記名板に配置図により名称を記入すること。

技能五輪全国大会競技課題<C>

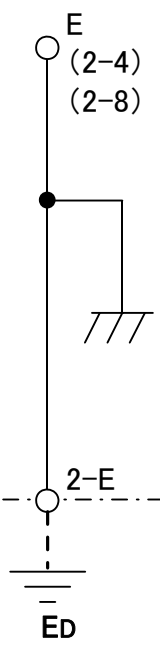
**排気制御装置
加工図・配置図**

**工場電気設備
標準時間4時間
打切時間4.75時間**



M1
 3~
 排気用
 ファンモータ
 3φ 200V 2.2kW × 2

M2
 3~
 吸気用
 ファンモータ



- 注意
- (1) ---○--- はコントロールボックス外部品への端子である。
 - (2) 点線内の部品はコントロールボックス外部品で、外部品まで接続を行う。
 - (3) 1点鎖線内の部品は、端子台までの接続とし外部品は取付けない
 - (4) 熱動継電器 (THR1、2) は、9Aに設定する。
 - (5) ソリッドステート・タイマ (FCR) は、Aモード1時間に設定する。
 - (6) タイマ (TLR) は、5分とする。

技能五輪全国大会競技課題<C>	
排気制御装置 展開接続図	工場電気設備
	標準時間4時間 打切時間4.75時間