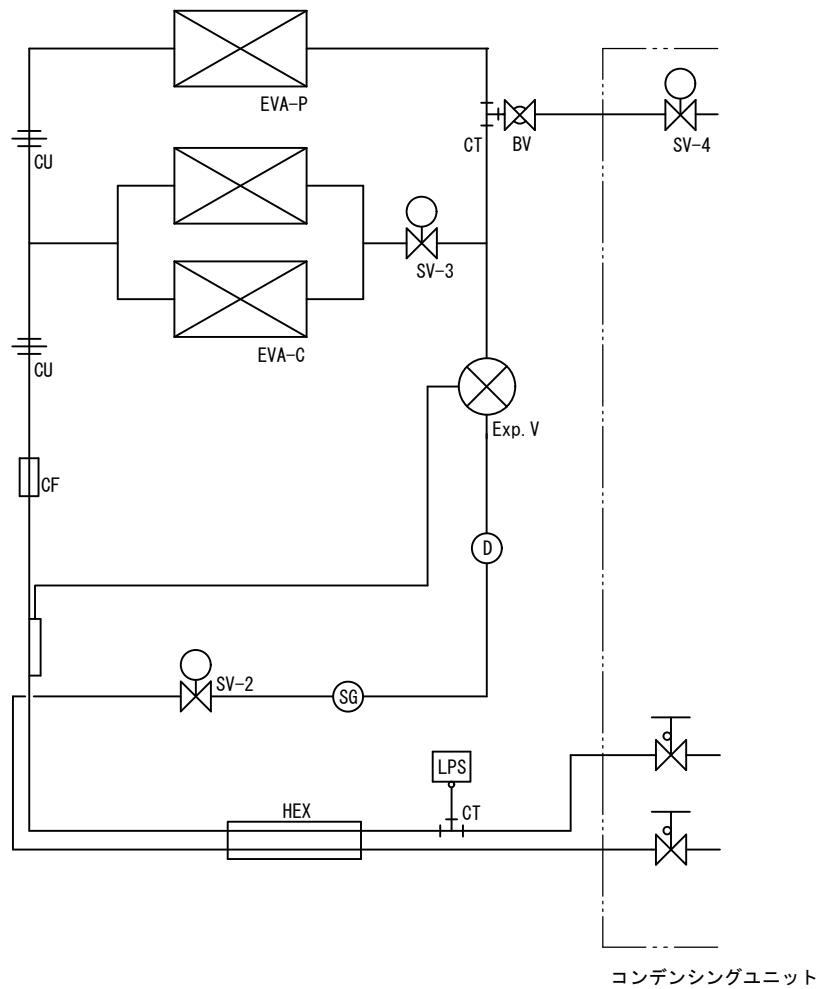


公表

第 57 回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I-1 主要機器配置



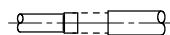
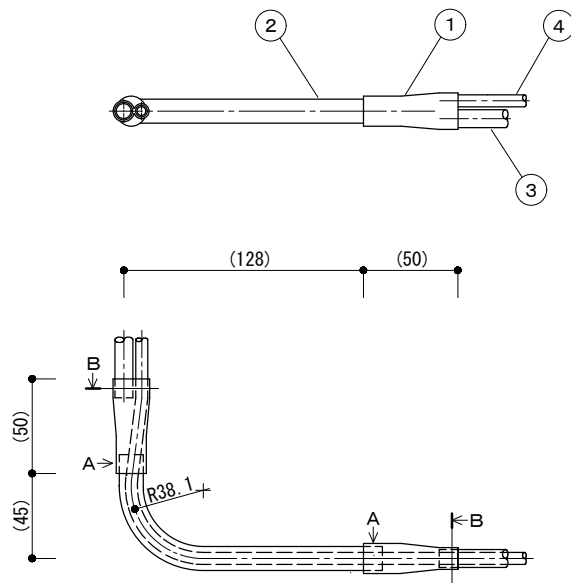
凡例

BV	ボールバルブ	Exp. V	温度自動膨張弁
CF	鉄管継手	HEX	液ガス熱交換器
CT	フレア継手（ティー）	LPS	低圧圧力開閉器
CU	フレア継手（ユニオン）	SG	サイトグラス
D	ドライヤ	SV-2	電磁弁（ポンプダウン用）
EVA-C	コイル蒸発器	SV-3	電磁弁（コイル蒸発器用）
EVA-P	パネル蒸発器	SV-4	電磁弁（ホットガスバイパス用）

公 表

第 5 7 回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I-2 冷 媒 配 管 系 統 図



A 部詳細（参考）

- ・重なり部分は適正隙間になるよう適宜加工し、ろう付けする。
（重なり深さ 10mm）



B 部断面

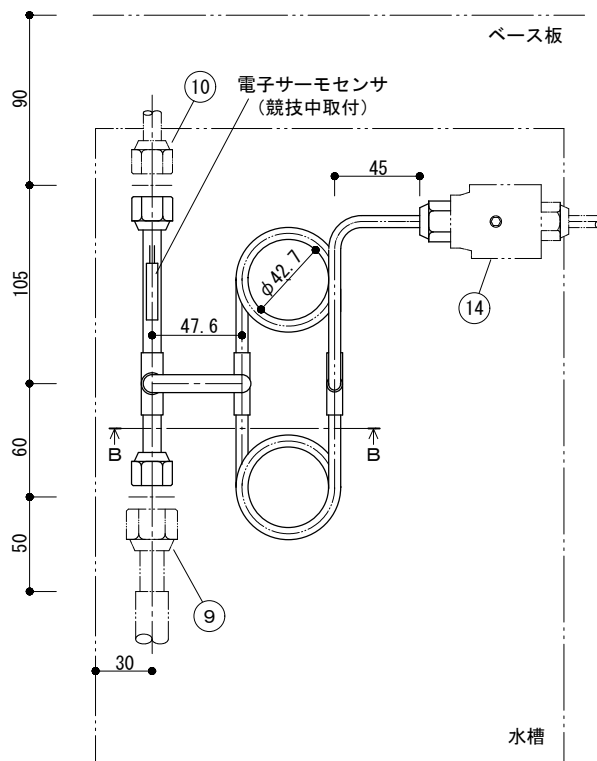
- ・太い配管が細い配管を包み込むように加工し、ろう付けする。
（重なり深さ 10mm）
- ・1/4" 管は液ガス熱交換器を貫通させる。

- ・（ ）の付いた寸法は参考表示である。
実際には、競技当日に指示される寸法で加工すること。

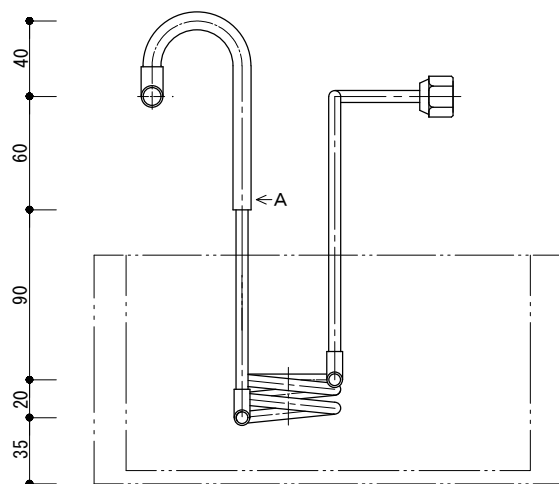
公 表

第 5 7 回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

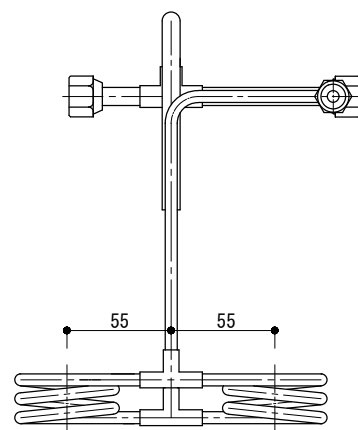
課題図面 I - 4 液 ガ ス 熱 交 換 器



A部詳細
太い銅管が細い配管を包み込むように加工し、ろう付けする。



断面B-B

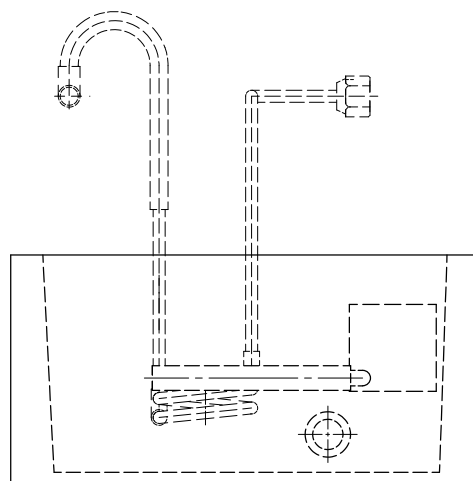
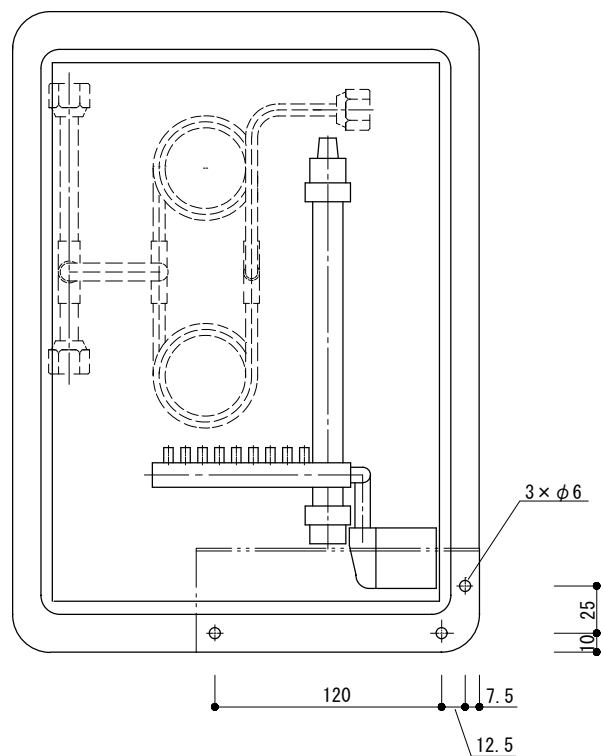


- ・3/8"、1/4" 銅管及び継手を使用し、加工済みのものを持参する。
- ・電子サーモALE-SD12-010標準付属品センサTEX-83H609を、図の位置（配管の上側）に結束バンド（ケーブルタイ）で固定する。（競技中取付、仕上精度等は採点対象外）

公表

第57回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面I-5 コイル蒸発器施工図

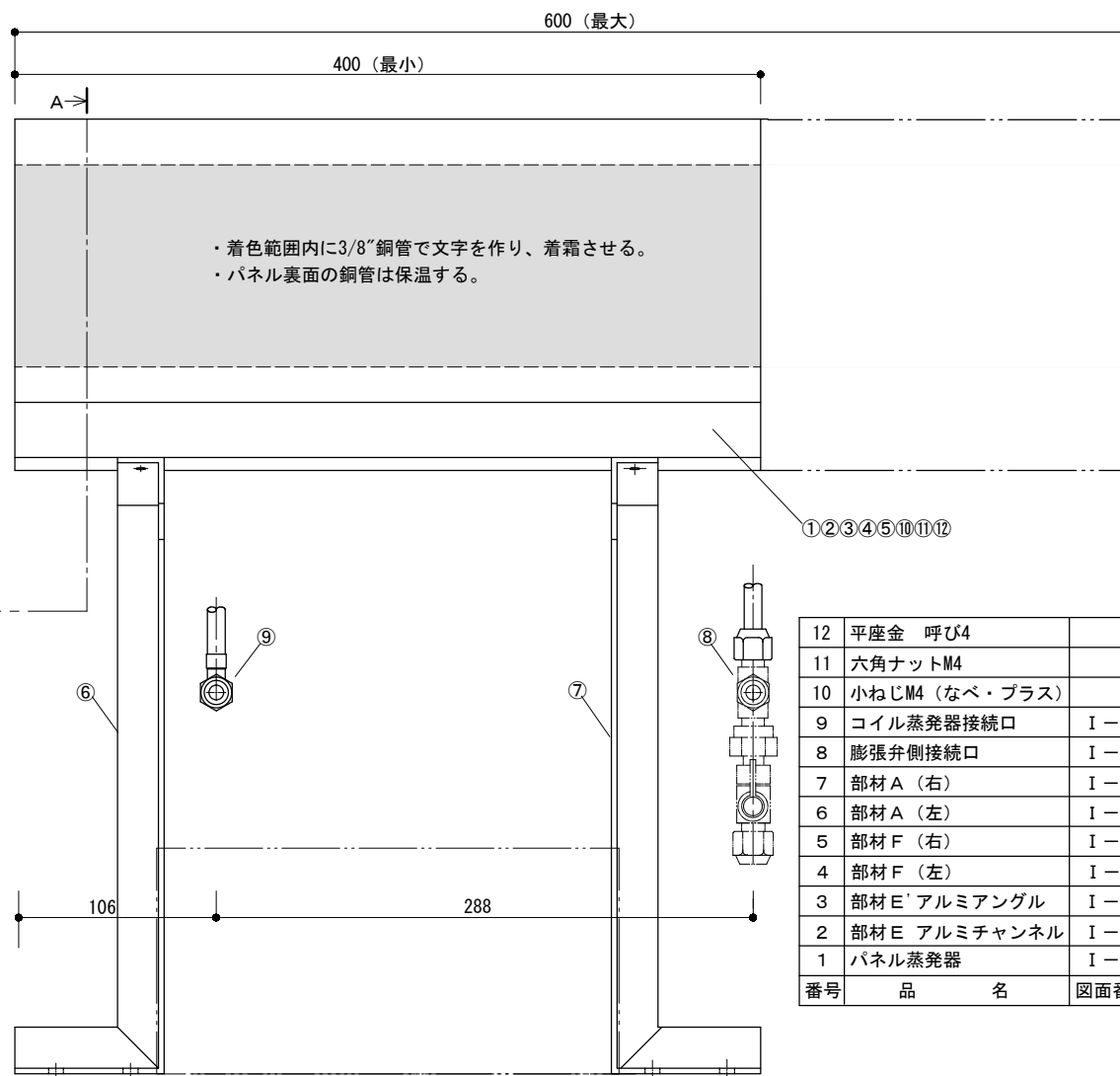
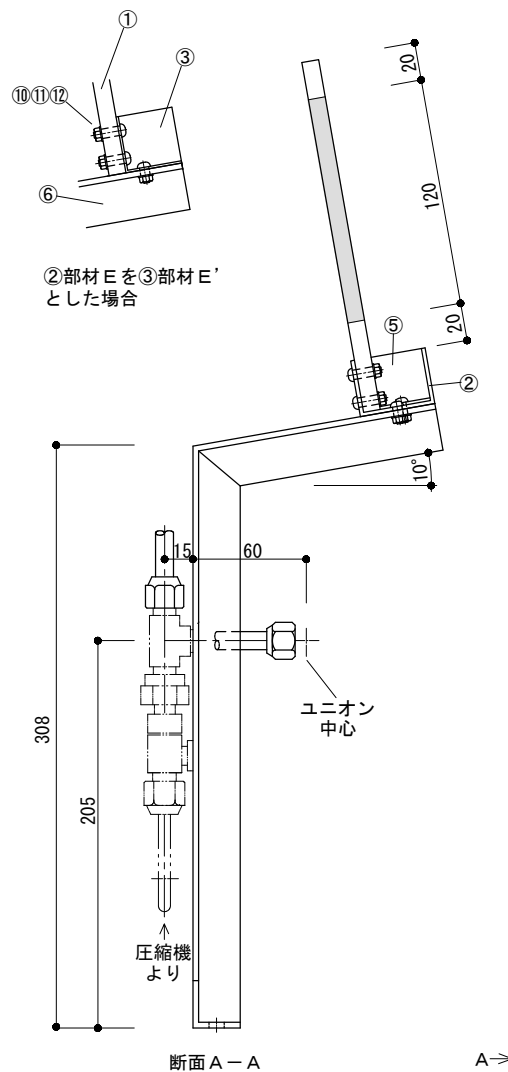


- ・水槽をベース板に適切に取り付けた状態で持参する。
- ・電気ヒータ及び循環ポンプの取付位置及び取付方法等は自由とする。
(採点対象外)

公 表

第 57 回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I-6 水 槽 周 り 参 考 図



12	平座金 呼び4		8	変更可
11	六角ナットM4		8	変更可
10	小ねじM4 (なべ・プラス)		8	変更可
9	コイル蒸発器接続口	I-5	1	
8	膨張弁側接続口	I-3	1	
7	部材A (右)	I-9	1	
6	部材A (左)	I-9	1	
5	部材F (右)	I-15	1	
4	部材F (左)	I-15	1	
3	部材E' アルミアングル	I-14	1	いずれか一つ
2	部材E アルミチャンネル	I-13	1	
1	パネル蒸発器	I-8	1	
番号	品名	図面番号	個数	備考

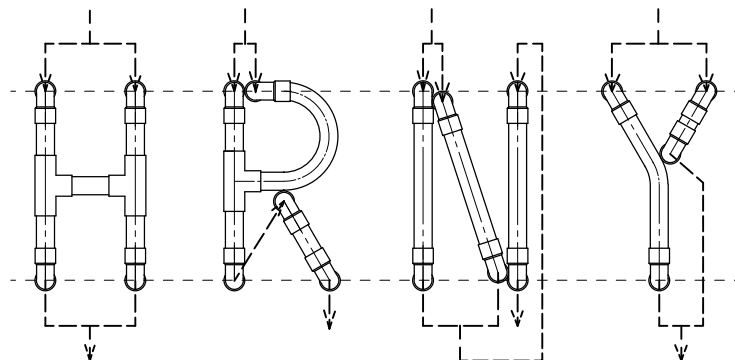
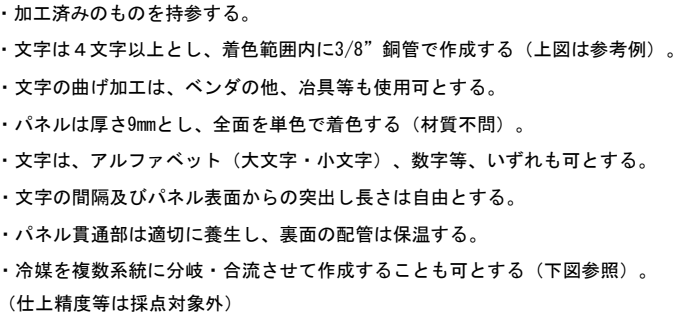
※1 ・フレアナットからパネル側は保温する。 ※2 ①と②③④⑤との境はコーキング処理する。
・組立済みのものを持参する (仕上精度等は採点対象外)。

0809

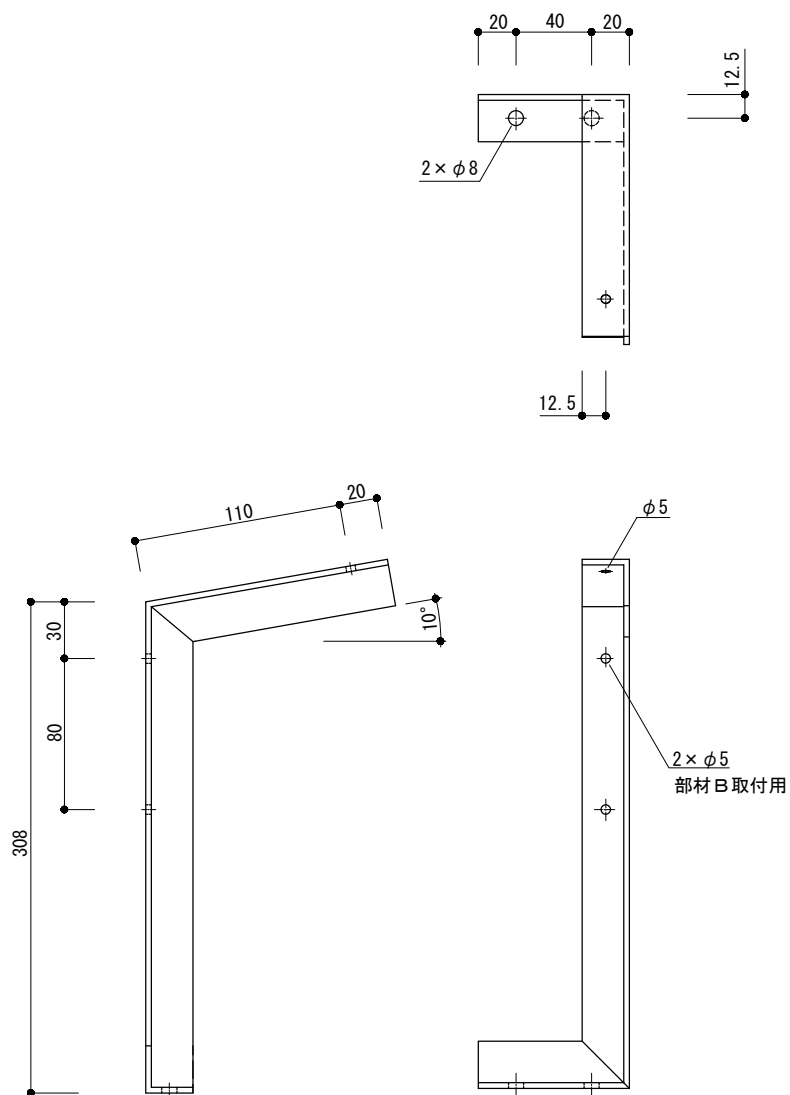
公表

第57回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面I-7 パネル蒸発器組立図



課題図面 I-8 パネル蒸発器文字例

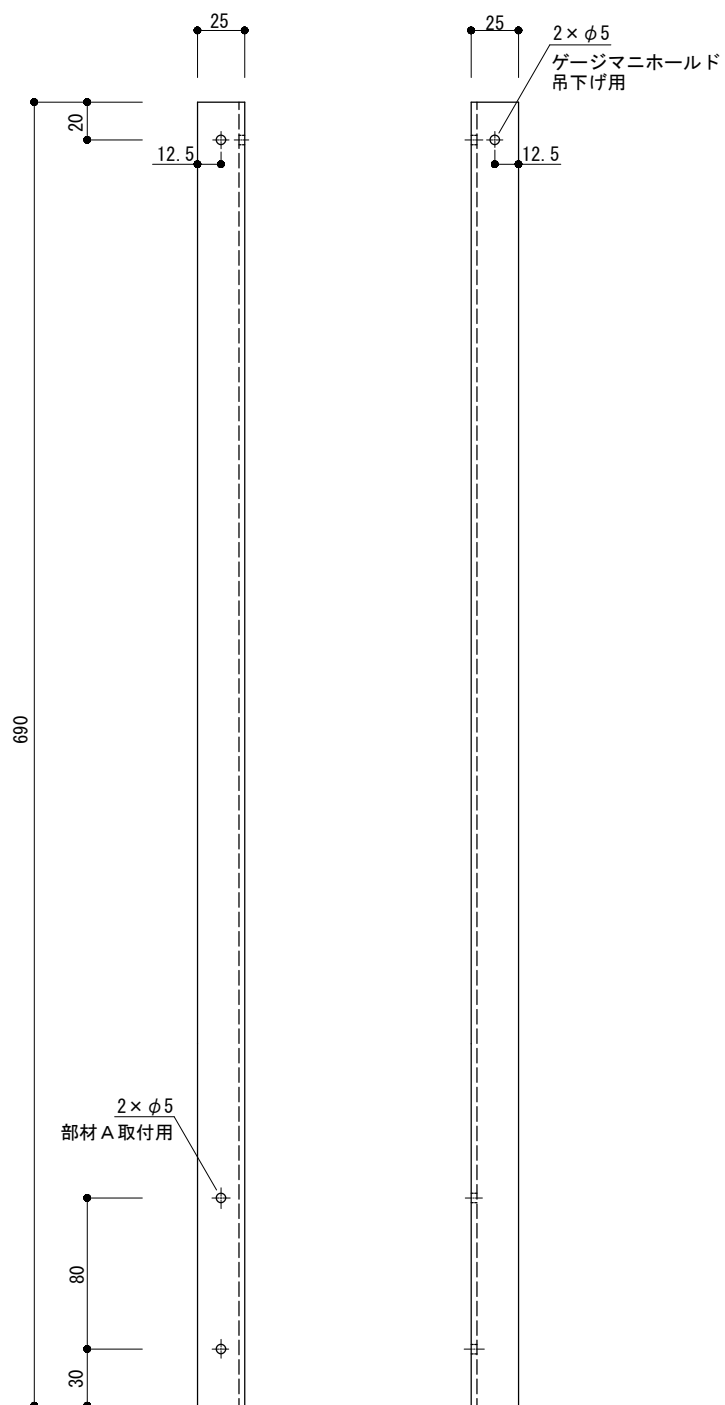


- ・左右対称に一組作成し、持参する（図は左側の部材を示す。）。
- ・切断、曲げ及び溶接の方法は指定なし（仕上精度等は採点対象外）。
- ・部材B取付用の穴あけ加工は左側の金物のみとする。

公 表

第57回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面Ⅰ-9 部 材 A 加 工 図

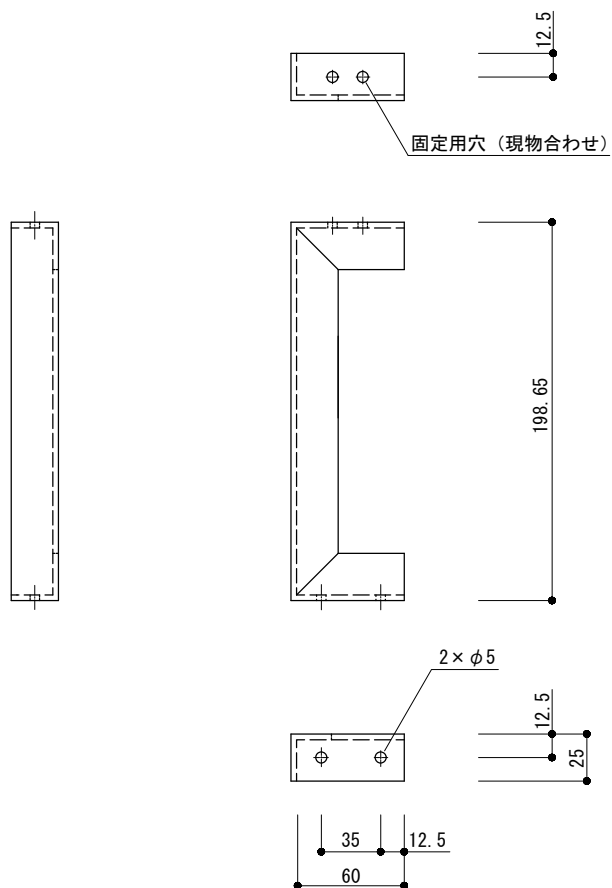


- ・加工済みのものを持参する。
(仕上精度等は採点対象外)
- ・部材 A (左側) の側面に競技中に取り付ける。

公 表

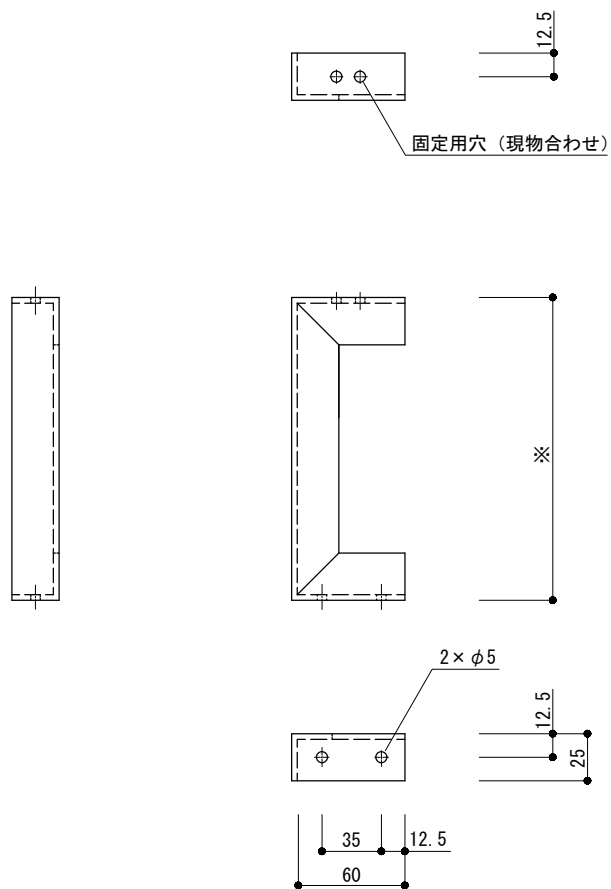
第 5 7 回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I - 10 部 材 B 加 工 図



- ・加工済みのものを持参する（仕上精度等は採点対象外）。
- ・切断、曲げ及び溶接の方法は指定なし。
- ・配管は結束バンド（ケーブルタイ）で固定する。

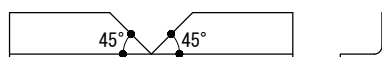
公 表



- ・等辺山形鋼は競技当日に加工する。
 - ・配管は結束バンド（ケーブルタイ）で固定する。
- ※部の寸法は現物合わせとする。

等辺山形鋼 曲げ加工方法（上下2箇所）

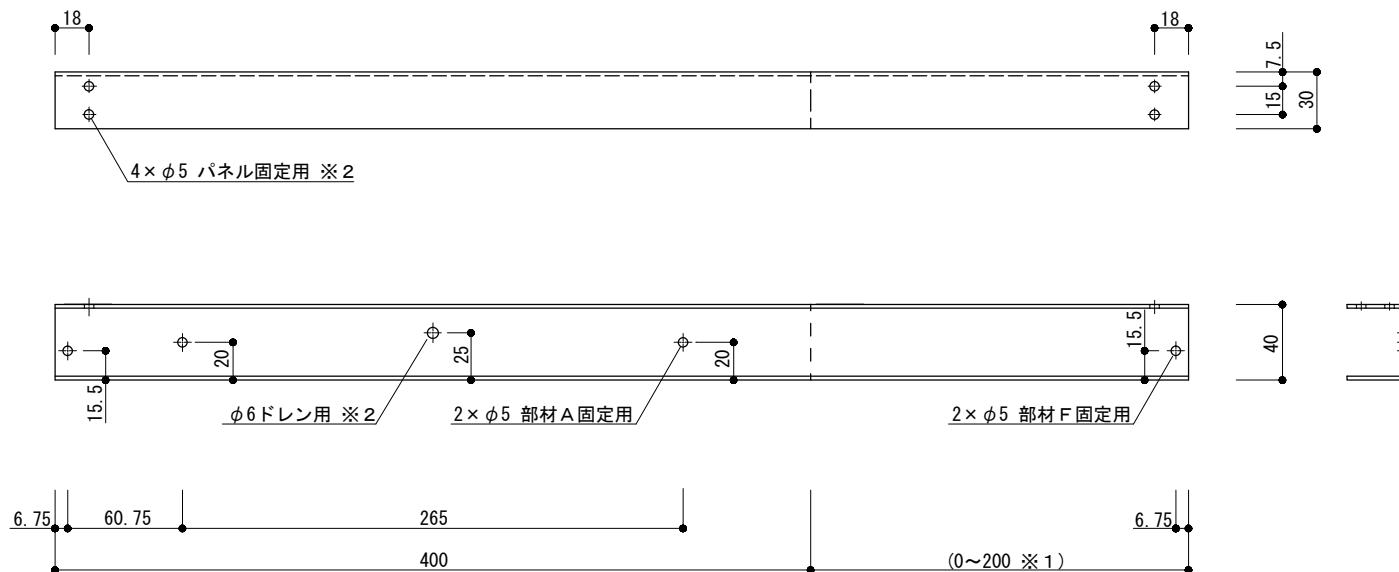
- 1 弓ノコで下図の様に切断する。
- 2 曲げる部分を溶接機で加熱する。
- 3 片手ハンマ、プライヤ等で曲げる。



公 表

第57回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I-12 部 材 D 加 工 図



・ W40 × H30 × t2 のアルミチャンネルを加工する。
 (仕上精度等は採点対象外)

※ 1 文字数により 0 ~ 200 で任意

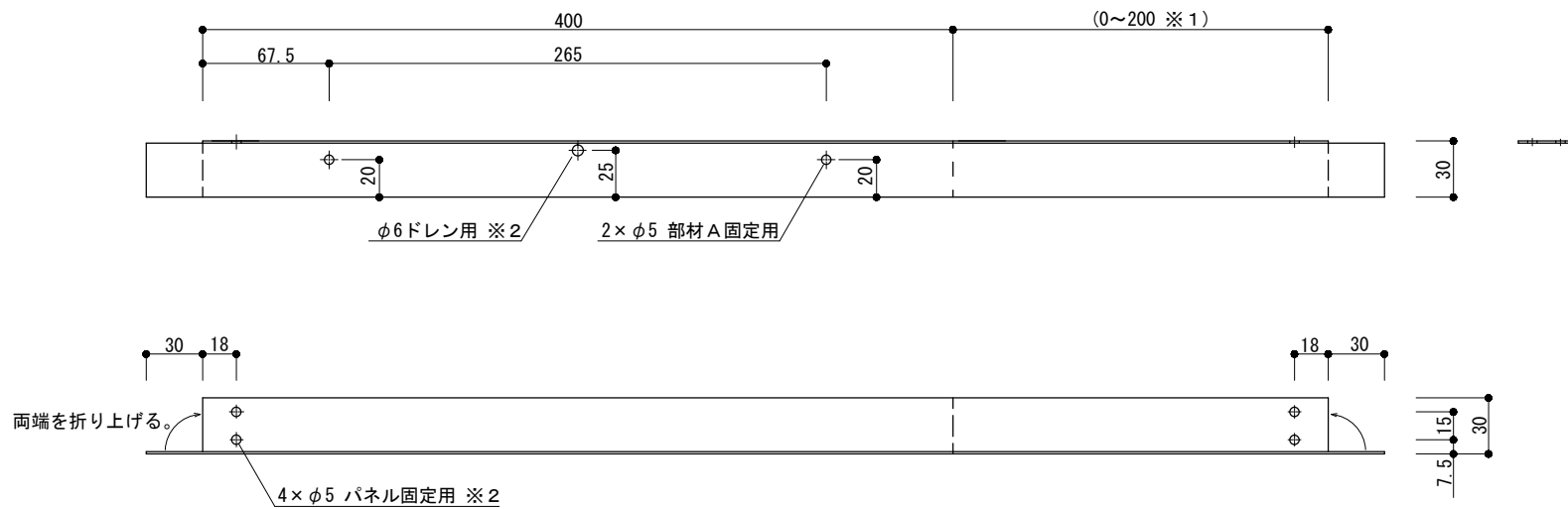
※ 2 長手方向の位置自由。必要に応じ追加する。

0809

公 表

第 5 7 回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I - 13 部 材 E 加 工 図



・W30×H30×t1.2のアルミアングルを加工する。
(仕上精度等は採点対象外)

※1 文字数により0~200で任意

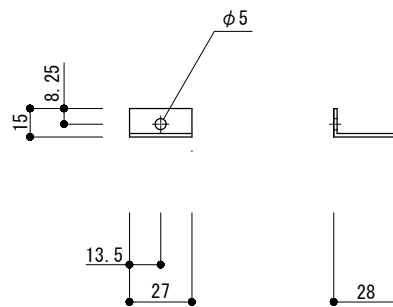
※2 長手方向の位置自由。必要に応じ追加する。

0809

公表

第57回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面I-14 部材E'加工図

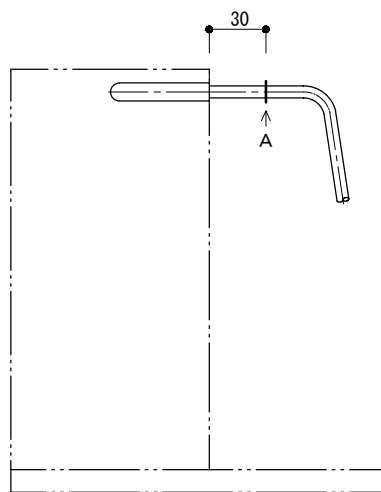


- ・厚さ1.5mmのアルミ板を使用し、左右対象に一組作成する。
- ・部材Eに取付けて持参する（仕上精度等は採点対象外）。

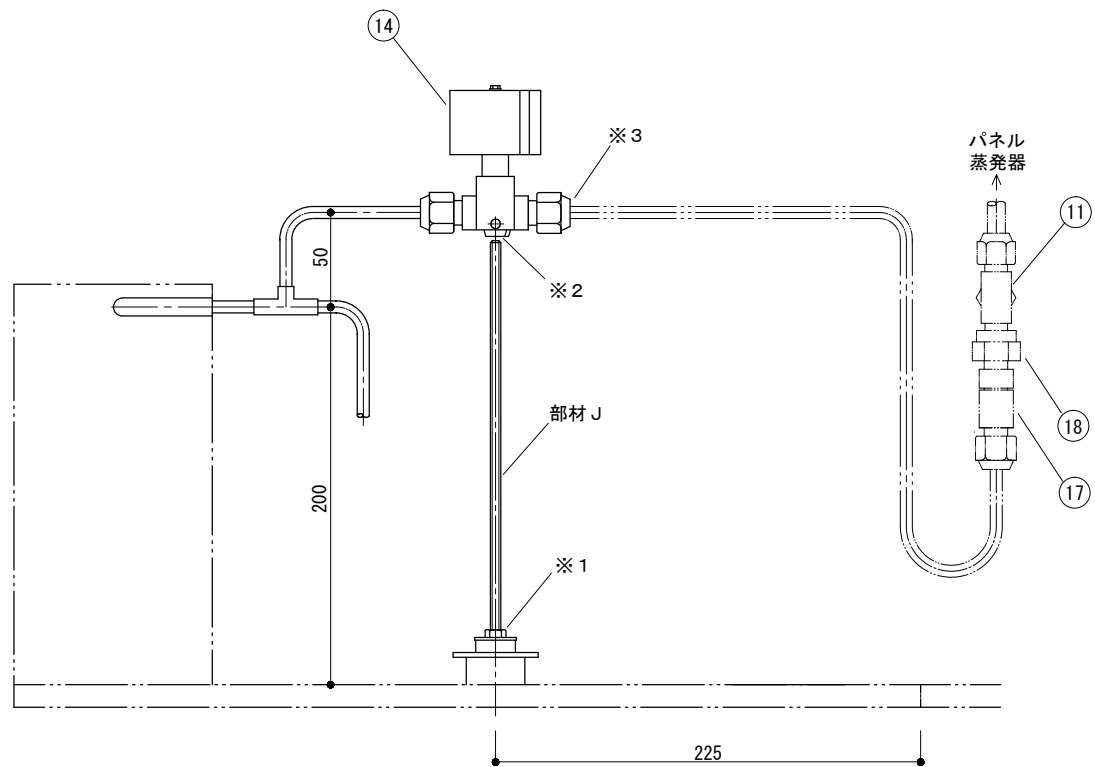
公 表

第57回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I-15 部 材 F 加 工 図



・ A 部で切断し、T 継手で分岐する。

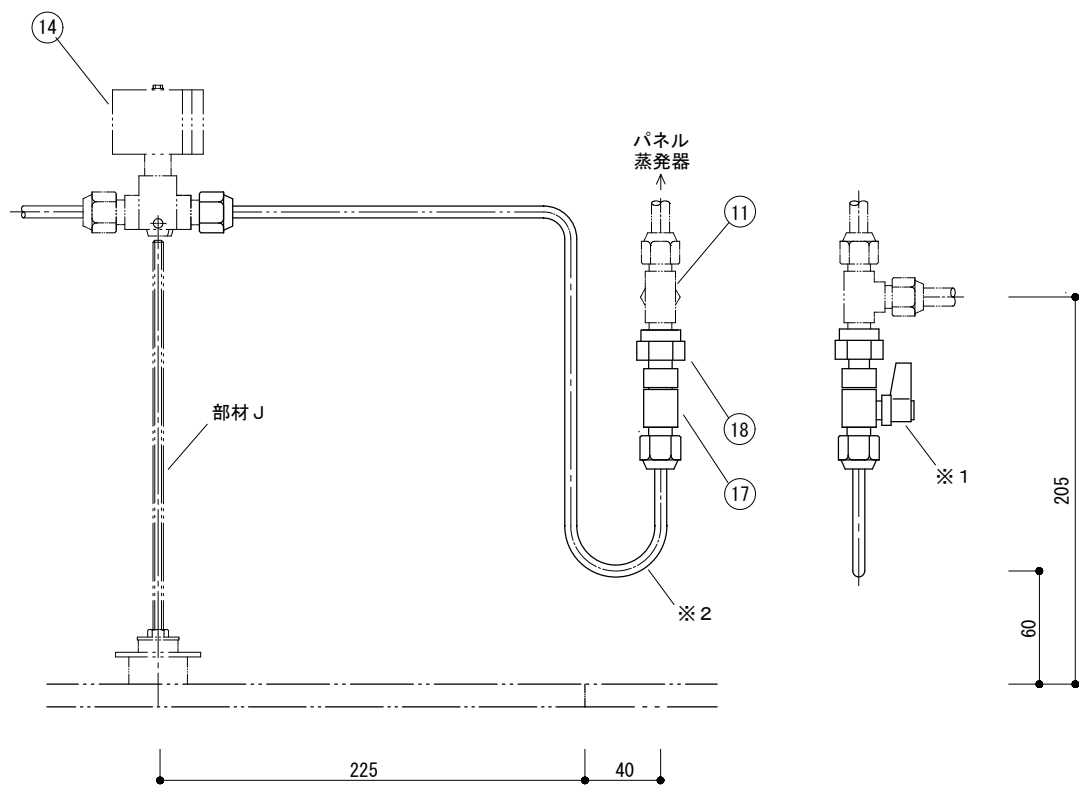


- ※ 1 圧縮機固定用ボルトを取り外し、代わりに部材 J で固定する（長さ指定なし）。
- ※ 2 部材 J に電磁弁を取り付けた状態で持参する。
電磁弁取付けに当たり、部材 J に他の部品を取り付け、それに固定してもよい。
（取付方法、仕上精度等は採点対象外）
- ※ 3 ボンネットキャップで確実にシールした状態で持参し、競技中に取り外す。

公 表

第 5 7 回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I - 16 コンデンスユニット背面改造図

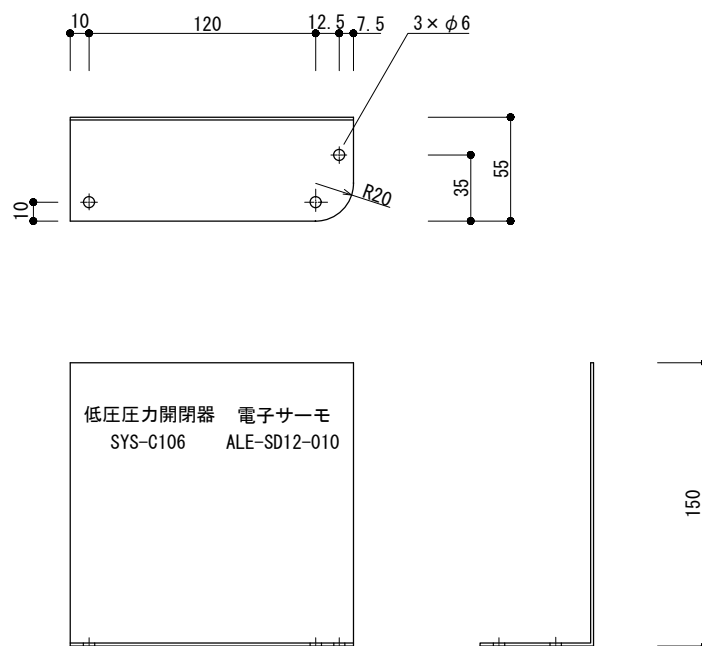


- ※1 ボールバルブは「開」の状態で行工し、気密試験時及び冷凍機運転時は「閉」とする。
(ハンドルの取出方向は不問)
- ※2 3/8"ベンダを使用して曲げ加工する。
(仕上げ精度不問)

公 表

第57回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I-17 ホットガスバイパス管加工図

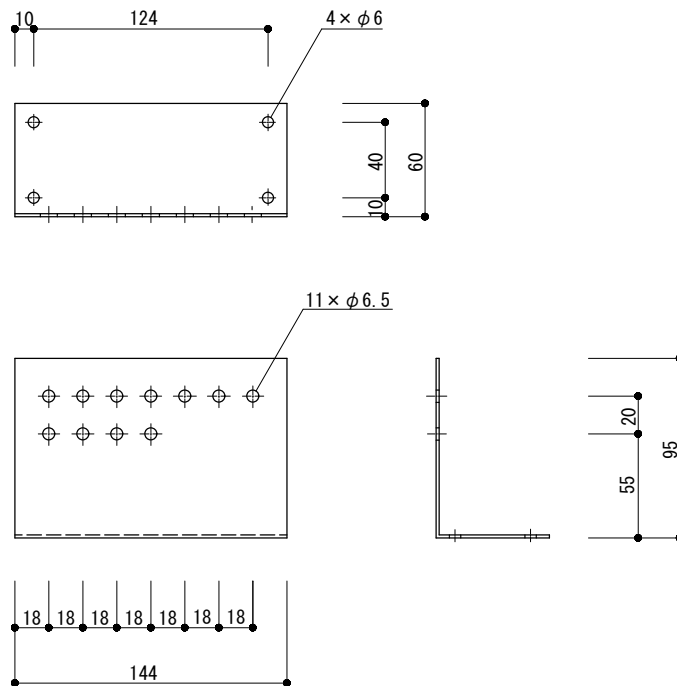


- ・低圧圧力開閉器、電子サーモを取り付けた状態で持参し、競技前日に水槽に取り付ける（仕上げ制度等は採点対象外）。
- ・全体寸法は指示どおりとし、その他の寸法等は自由とする。

公 表

第57回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I-18 部 材 G 加 工 図 (参考)

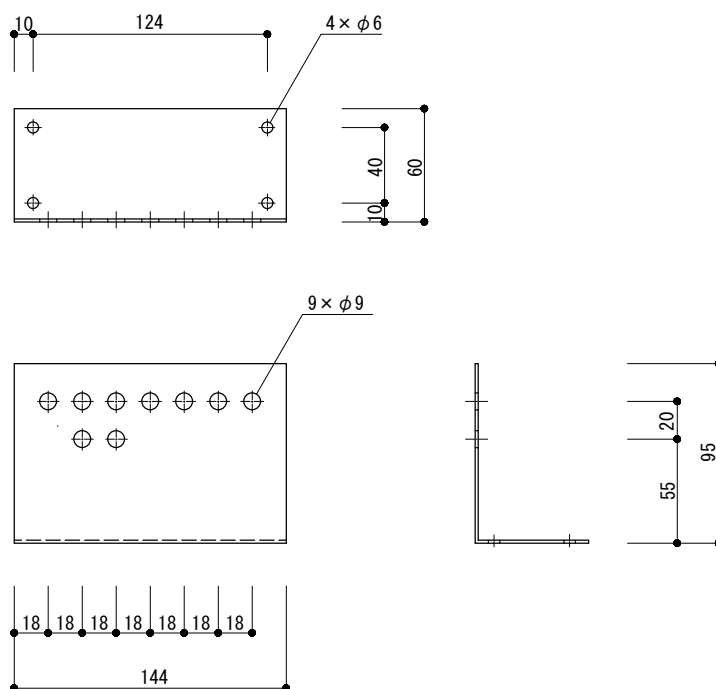


- ・スイッチ類を取付け、配線済状態で持参する。
(仕上精度等は採点対象外)
- ・左側上下段 押しボタンスイッチ 8 個
右側上段 トグルスイッチ 3 個
(レバー：上で接点閉 (ON))

公 表

第 5 7 回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I - 21 部 材 H 加 工 図



- ・パイロットランプを取付け、配線済状態で持参する。
(仕上精度等は採点対象外)

パイロットランプ取付方法

- ・上段左から乳白、赤、赤、橙、乳白、乳白、橙、下段左から緑、緑の順に取付け、片方のリード線取付部分をジャンパー線で短絡する。

公 表

第 5 7 回技能五輪全国大会 冷凍空調技術職種

課題図面 I - 22 部 材 I 加 工 図