

第47回技能五輪全国大会「構造物鉄工」職種 競技課題

次の注意事項及び仕様に従って、課題図に示す競技課題を製作しなさい。

1. 競技時間

(打切時間) 10時間00分

2. 注意事項

- ①ガス溶接作業主任者免許証、又はガス溶接技能講習修了証を持参すること。
- ②ボール盤は共同使用するので、待ち時間が生じた場合は速やかに競技委員、補佐員に手を挙げて合図すること
- ③競技に適した保護具を使用し、安全には十分注意して競技課題の製作を行うこと。
- ④設備基準の機工具類は加工しないこと。
- ⑤電源は、発電機(50Hz)を使用します。
- ⑥持参工具一覧表にある工具のみ使用すること。
- ⑦自製のものや改良した工具で、治具的要素のある工具等は原則として使用できません。使用した場合は減点します。
- ⑧競技課題の完了時は、競技委員に宣言を行い終了時間の記録を受けること。

3. 仕様及び指示事項

- ①指定のない溶接長さは50mmとする。(溶接記号等で表した溶接部はその指示に従うこと)
- ②製品の見える部分の端面はガス切断とする。(加工済み単品、ピンを除く)
- ③製品の見える部分のガス切断面はバリ取り程度とし、ヤスリ、及びグラインダー仕上げをしないこと。
- ④接合部等により見えなくなる部分は、レーザによる切断面をそのまま使用してもよい。
- ⑤接合部になるガス切断面、パイプの切断面、及びピンが入る孔は、ヤスリ、及びグラインダー仕上げをしてもよい。
- ⑥指定のない曲げRは最小曲げRとする。
- ⑦ボール盤で孔あけする際は、単品(部品:孔加工鋼材)ごとに行うこと。(組立てから孔あけしてはならない)
- ⑧ワイヤブラシ等により、見える切断面、溶接部を研磨しすぎないこと。
- ⑨品番に合わせて、各部品をスムーズに摺動回転する様に組立てること。
- ⑩製品はCRC等の油脂類を塗布したり、油脂類を塗布したウェス等で拭いてはならない。
- ⑪薄鋼板は原図、及びゲージ作成用に使用する。

4. 支給材料

品 名	記 号	寸 法	数 量	備 考
鋼 板	SS400	t9×300×400	1	レーザ切断材
鋼 板	SS400	t6×300×400	1	レーザ切断材
鋼 板	SS400	t4.5×400×400	1	レーザ切断材
角 パイプ	STKR	60×30×t2.3-1500	2	黒皮
ア ン グ ル	L	30×30×t3 -1500	1	黒皮
ア ン グ ル	L	60×60×t5 -600	1	黒皮
パ イ プ	SGP	φ27.2×t2.8 - 1400	1	黒管
溶接継手管	FSGP	φ27.2×t2.8	1	黒管継手(T)
溶接継手管	FSGP	φ27.2×t2.8	2	黒管継手(90°エルボ)
丸 鋼	SS400	φ20×80	2	磨き鋼

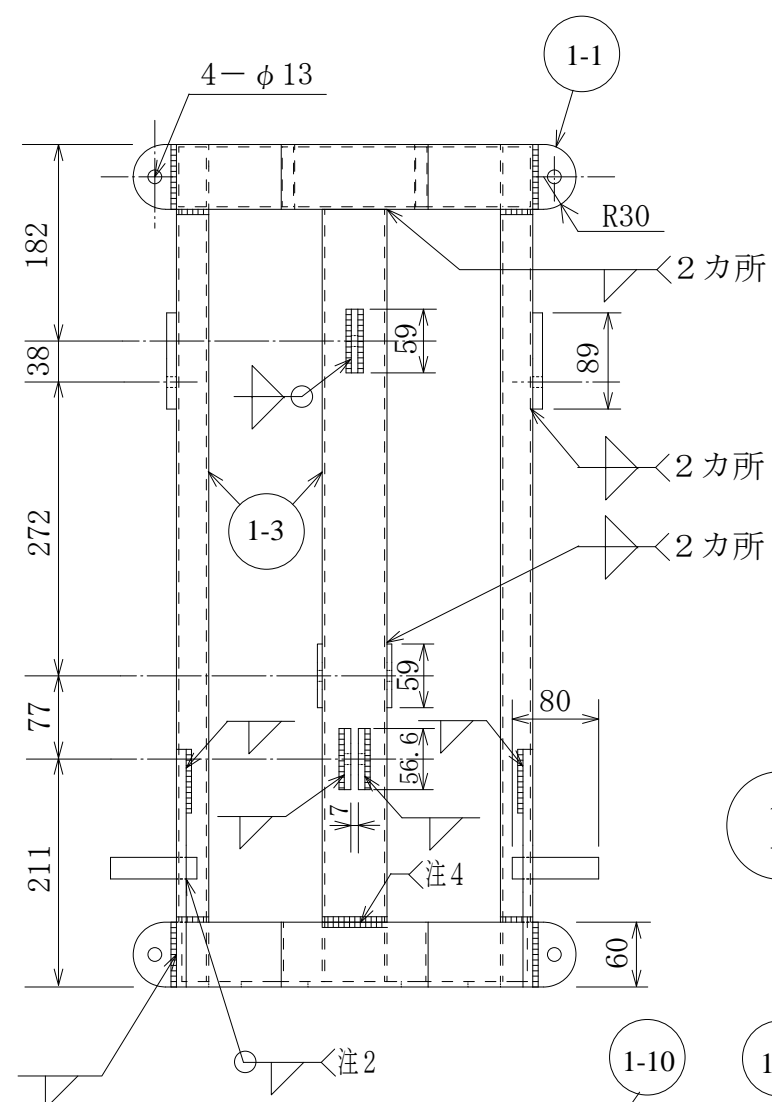
第47回技能五輪全国大会「構造物鉄工」職種 競技課題

5. 支 給 材 料(加工済部品等)

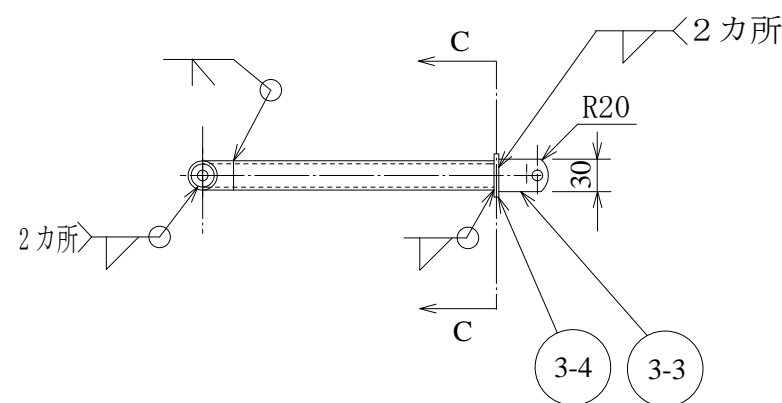
品 名	記 号	寸 法	数 量	備 考
六 角 ボ ル ト	SWCH	M10×45	2	
六 角 ボ ル ト	SWCH	M10×55	2	
六 角 ボ ル ト	SWCH	M10×90	1	
六 角 ナ ッ ト	SWRM	M10	5	
平行ピン	SS	φ10－40	2	
平行ピン	SS	φ10－90	1	
六 角 孔 付 き ボ ル ト	SCM	呼び径10mm－円筒部長さ25	8	ナット・座金付き

6. 採 点 項 目

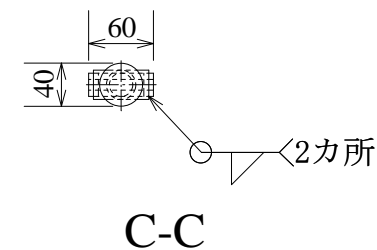
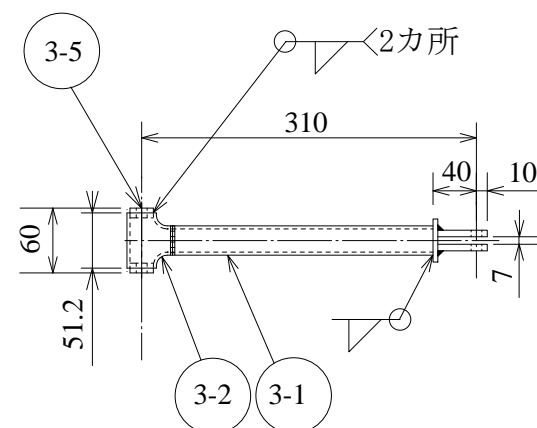
採 点 項 目	
競技課題採点	寸 法 精 度 (高さ・幅・角度・歪み、等)
	で き ば え (切断面・曲げ・溶接・合わせ部、等)
	組 立 調 整 (可動部・ピン状態・寸法誤差・高さ誤差、等)
競 技 時 間 (標準設定時間))	
競技態度・安全・違反事項等 (競技態度・不安全行為・違反事項、等)	



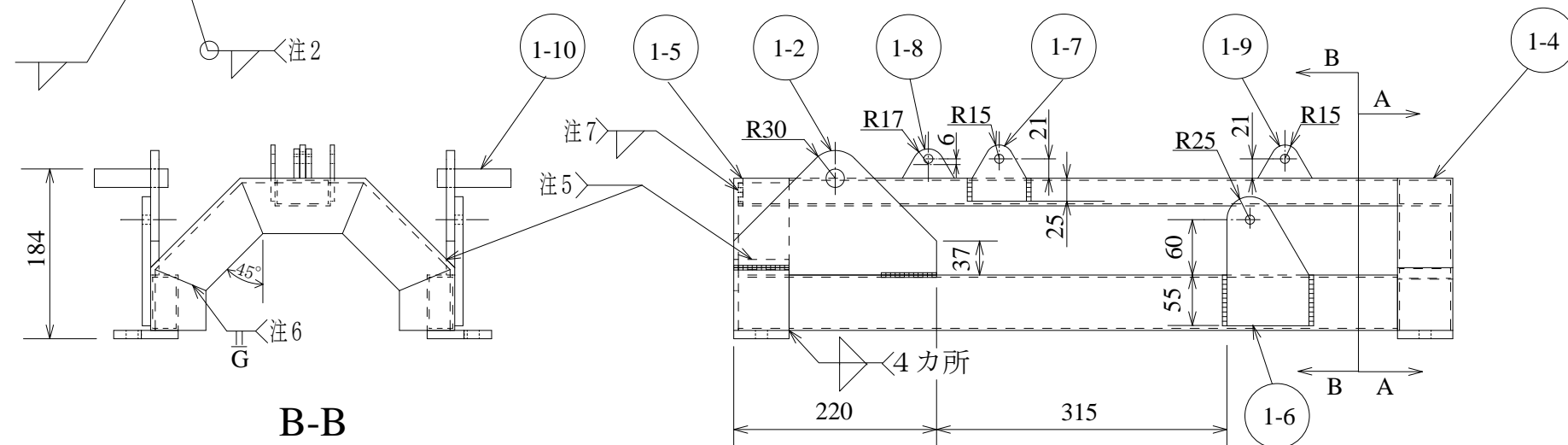
1



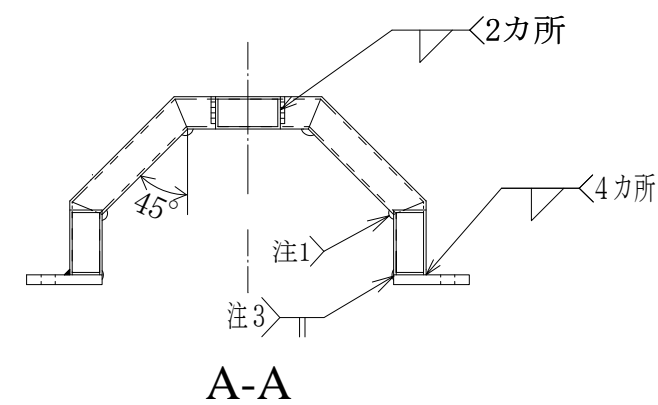
3



C-C



B-B



A-A

注1：STKRをガス切断後、自然開先部を溶接（60mm） 4カ所

注2：ガス切断孔加工・仕上げ 2カ所

注3：部品（1-1）-STKRの溶接 4カ所

注4：STKRのガス切断後、I形開先溶接

注5：部品（1-5）に接する部品（1-2）を斜め切断後
自然開先溶接（60mm） 2カ所

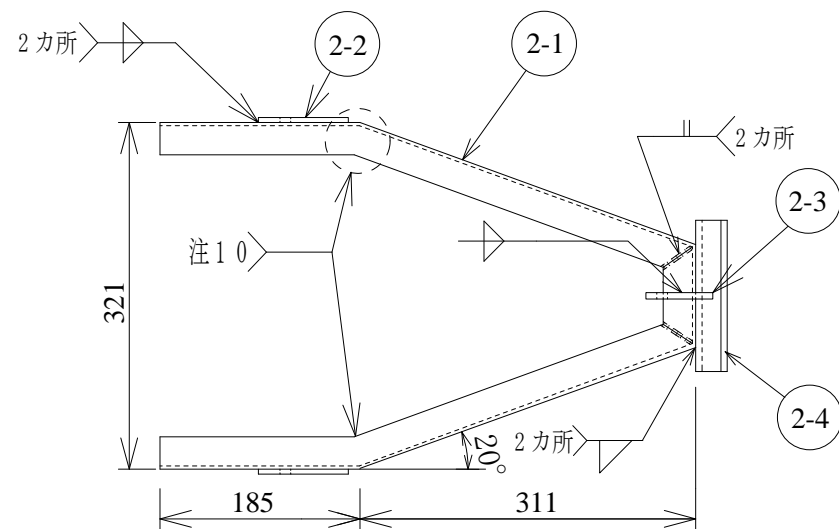
注6：部品（1-5）の溶接 4カ所

注7：部品（1-3）切断加工後、部品（1-5）にすみ肉溶接（2カ所）

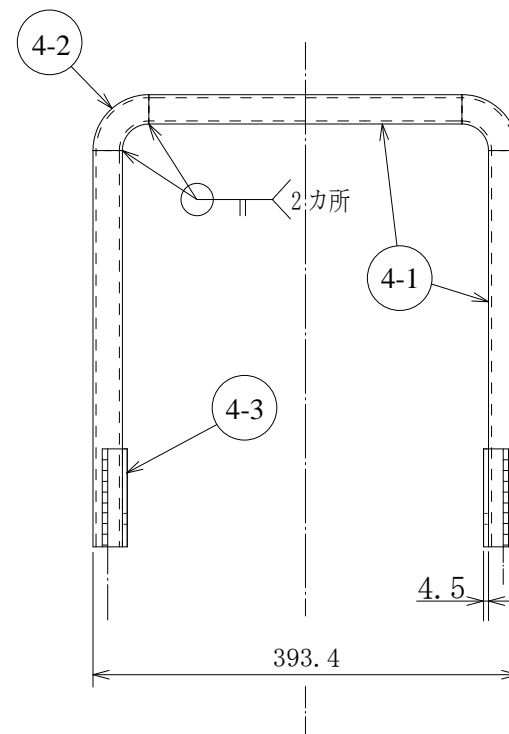
※溶接部は、下記の表示又は溶接記号で表示

(□□□□□□、□□□□□□) (▲ すみ肉溶接)

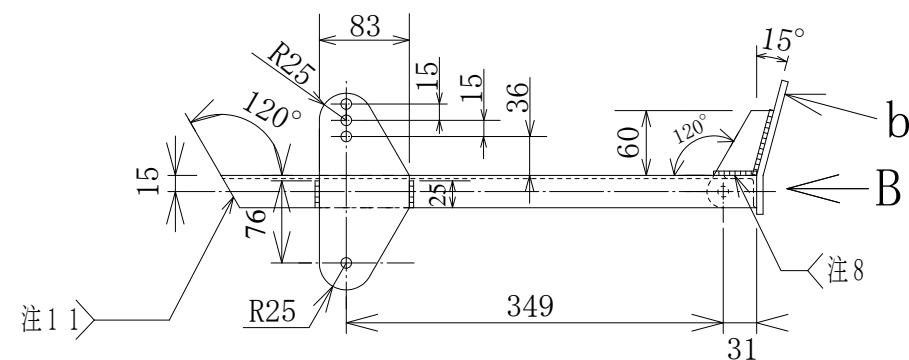
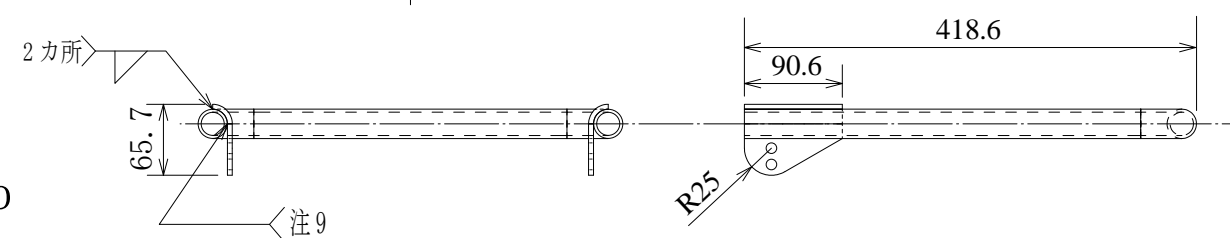
※ 指定以外の孔径はφ10



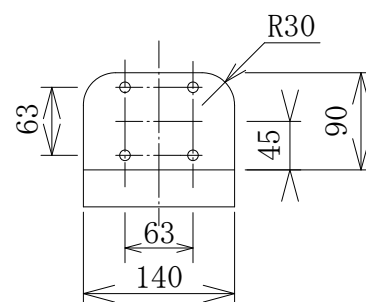
2



4



B矢印図



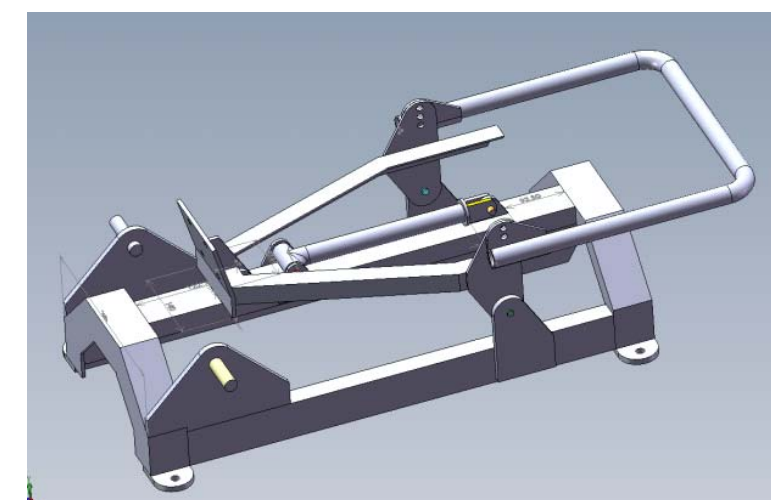
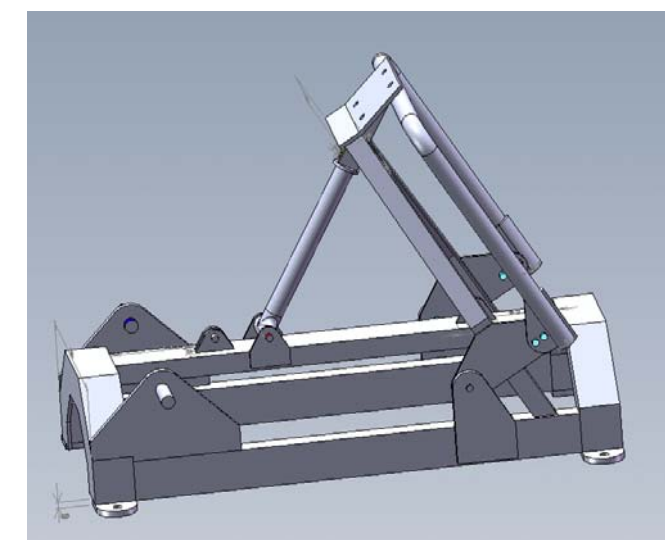
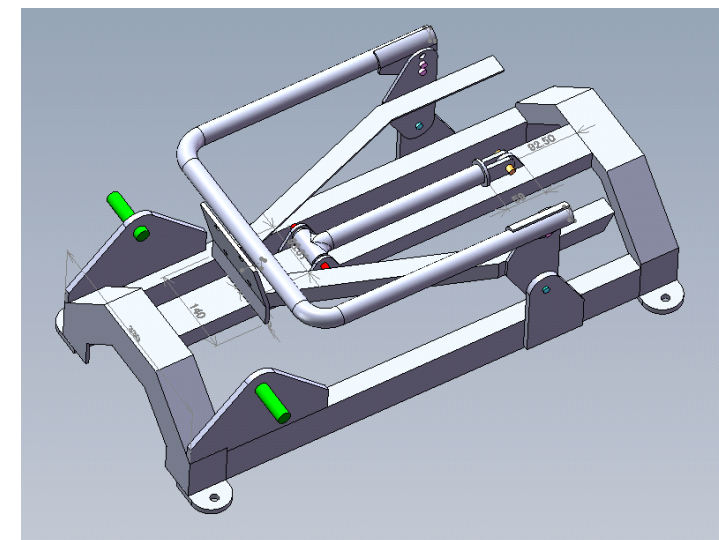
b矢印図

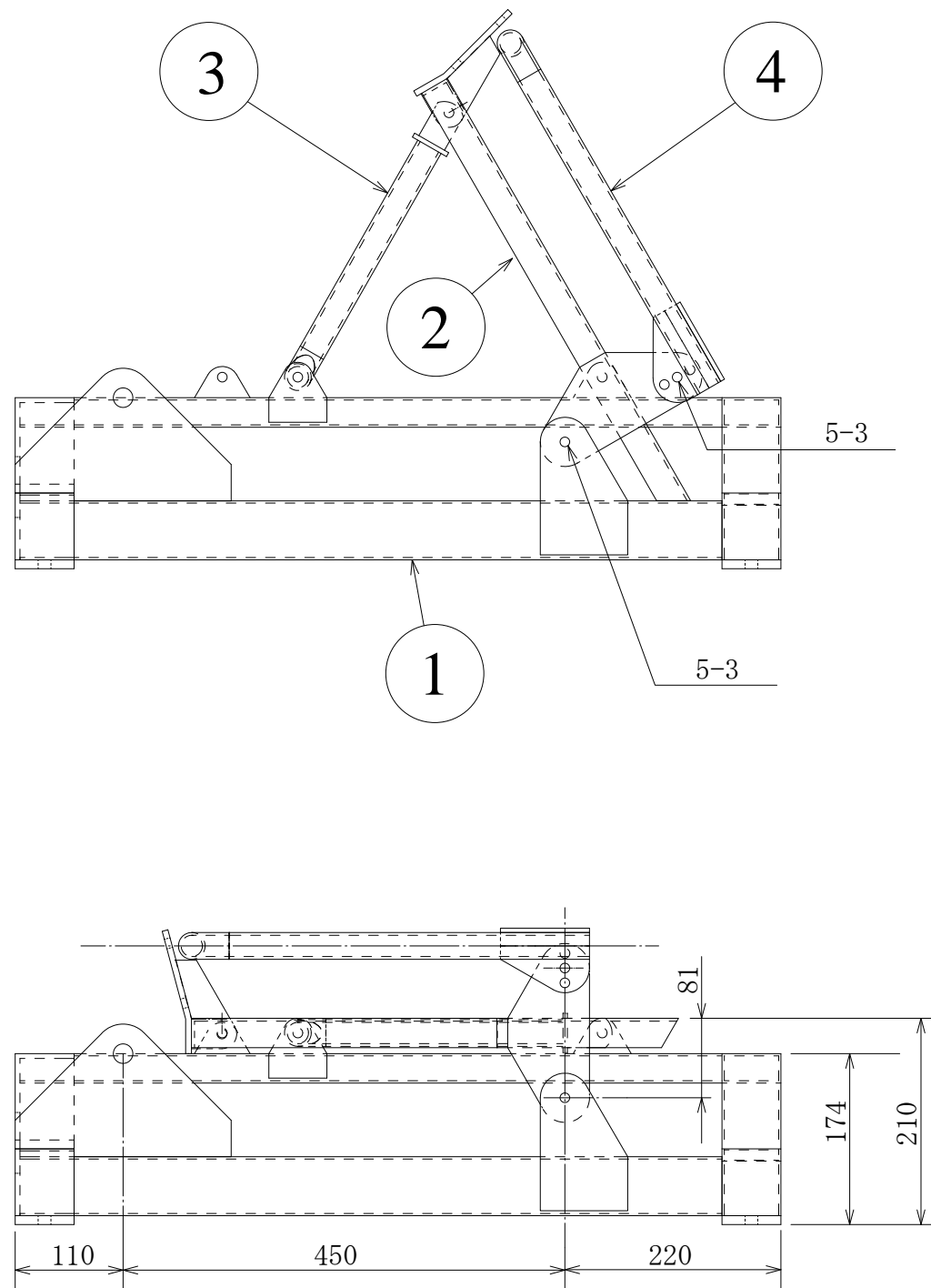
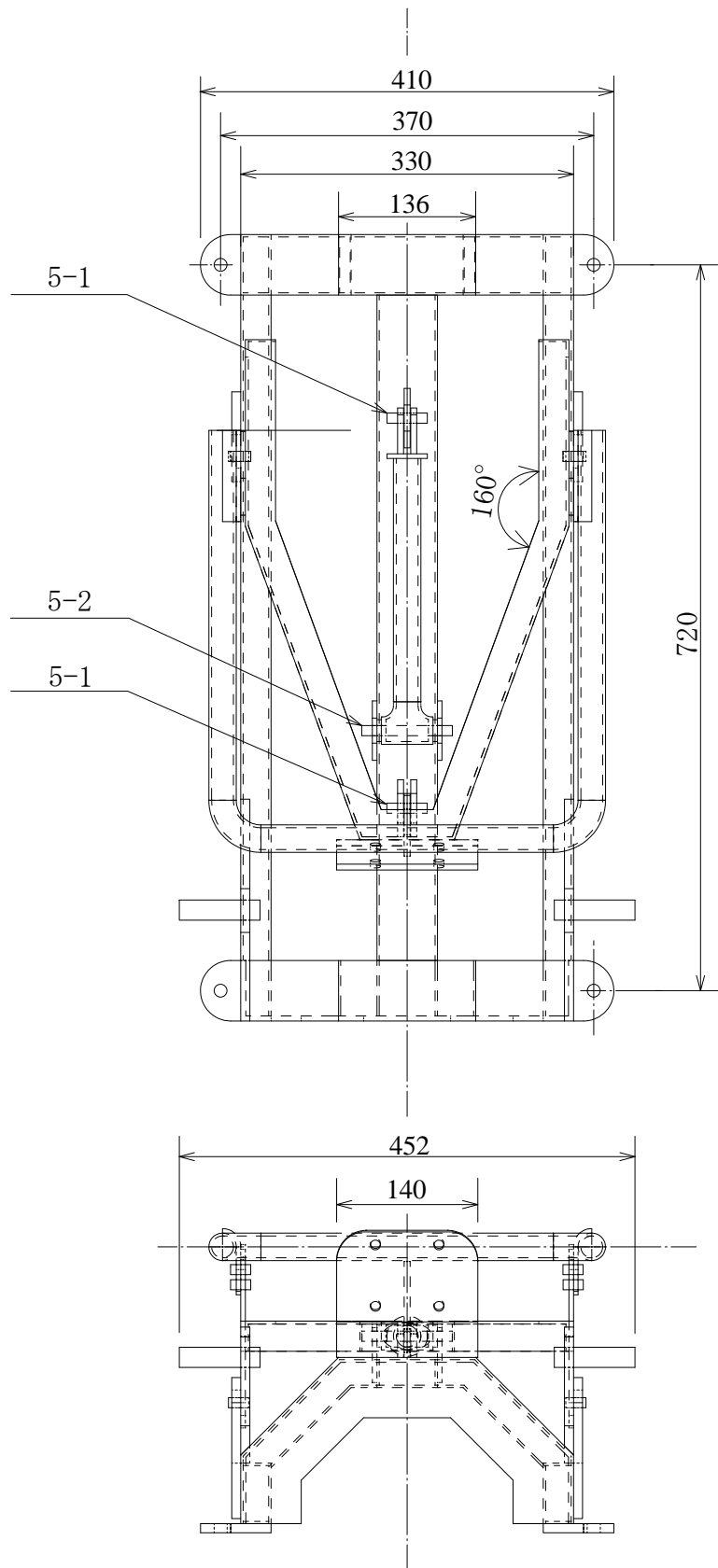
注8：部品（2－3）にアングル用のガス切断溝加工 4カ所

注9：部品（4－1）に部品（4－3）をフレア溶接（中心50mm）

注10：熱間曲げ加工（余金属は内側で処理）

注11：部品（2－1）端面加工はガス切断もしくはグラインダー加工





番号	品 名	員数
1-1	t9	4
1-2	t9	2
1-3	STKR 60*30*t2.3	3
1-4	STKR 60*30*t2.3	1
1-5	L-60*60*t5	1
1-6	t6	2
1-7	t4.5	2
1-8	t6	2
1-9	t6	1
1-10	丸鋼 φ 20-80mm	2
2-1	L-30*30*t3	1
2-2	t4.5	2
2-3	t6	1
2-4	t6	1
3-1	SGP 20A t2.8	1
3-2	FSGP 20A (T)	1
3-3	t6	2
3-4	t6	1
3-5	t9	2
4-1	SGP 20A t2.8	3
4-2	FSGP 20A エルボ90°	2
4-3	t4.5	2
5-1	平行ピン φ 10-40mm	2
5-2	平行ピン φ 10-90mm	1
5-3	六角孔付きボルト 呼び径10、L-25mm	2
	六角ナット M8	2
	座金 (平2、バネ1)	6