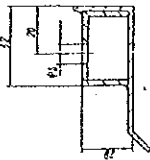


D (a)



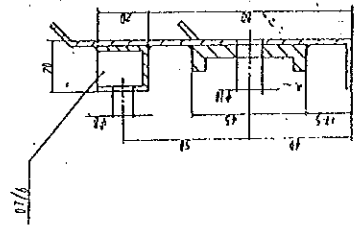
B-A



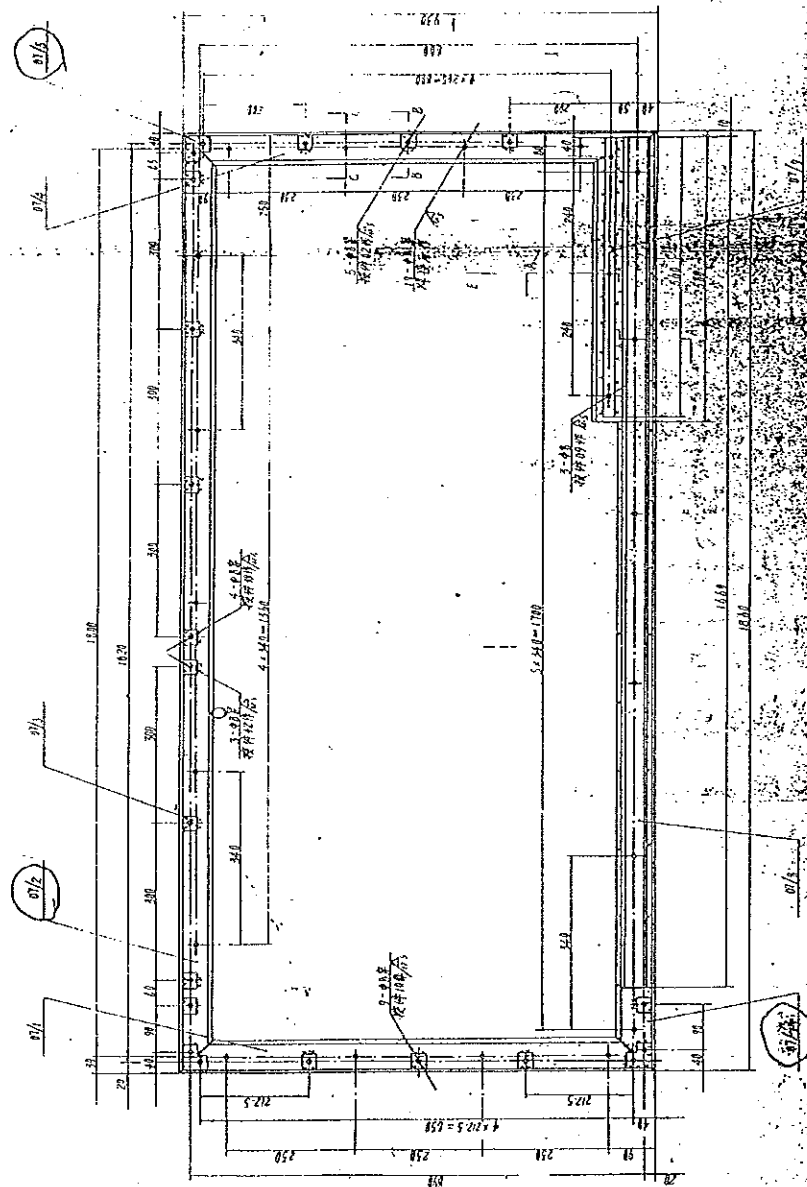
C-C



A-A

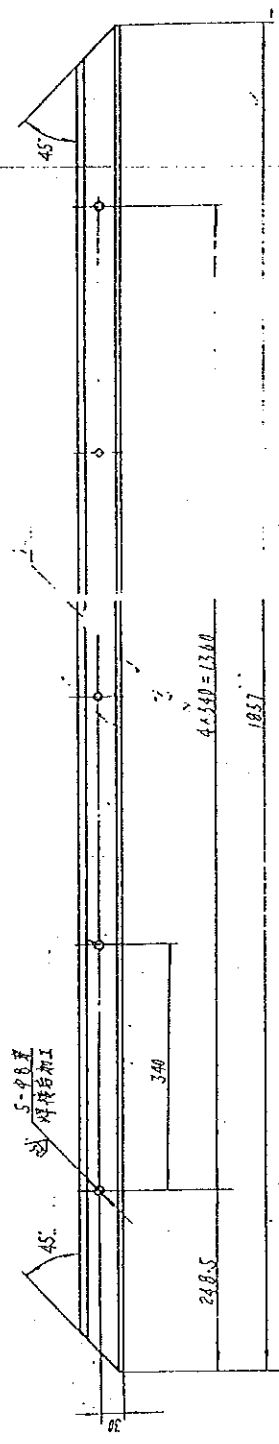
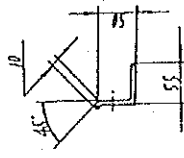


E (a)

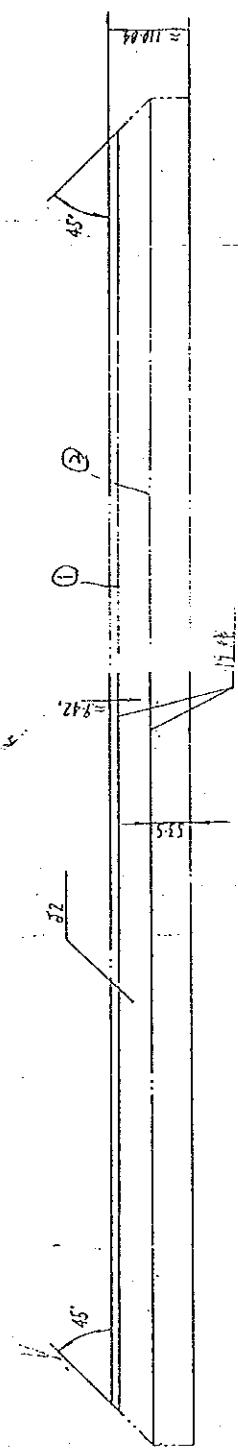


技术要求
1 焊接应抗冲, 焊缝应光滑, 无飞溅
2 焊缝处应作防锈处理, 防锈漆不得少涂

機種 3MZW205 部品番号 07 品名 底盤溶接件



展开图

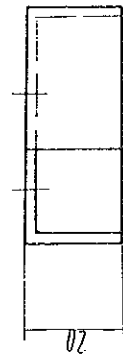
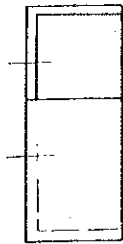


機種 3MZW205 部品番号 07/2 品名 后框

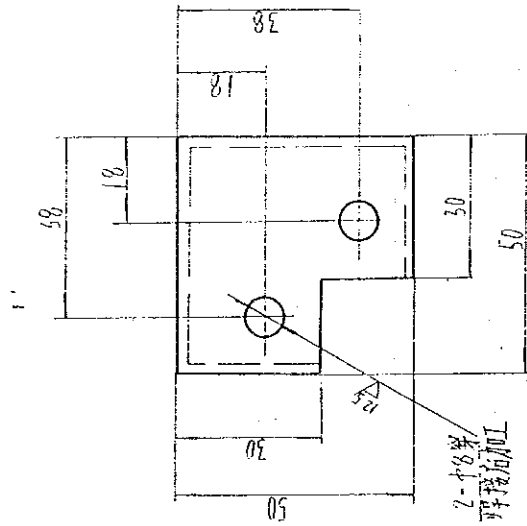
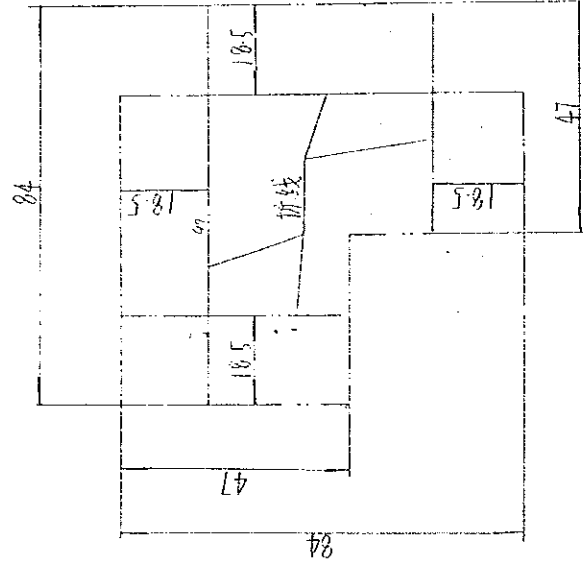
设计 冠平 工程 泉茂床 无器机床厂
 校对 冠平 工程 泉茂床 无器机床厂
 审核 冠平 工程 泉茂床 无器机床厂
 日期 1975.11.25
 图号 A1-93
 共 1 页 第 1 页

圖功

28



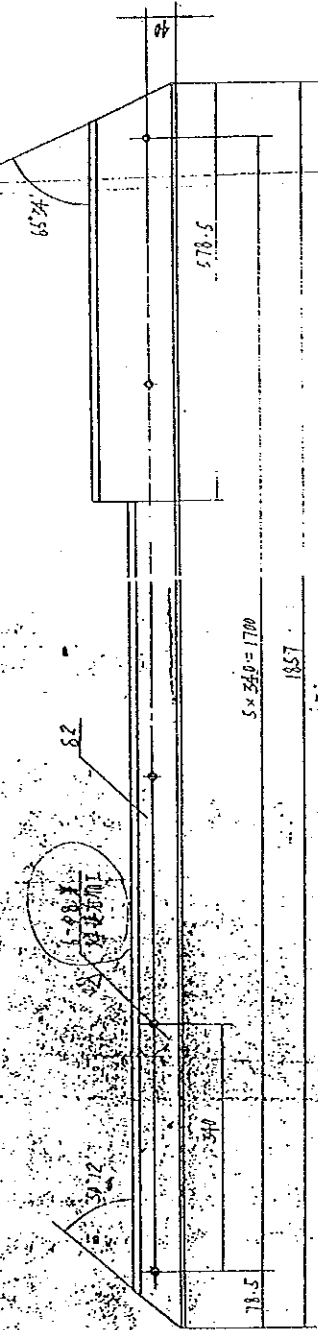
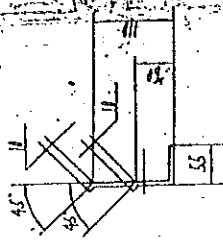
展开图



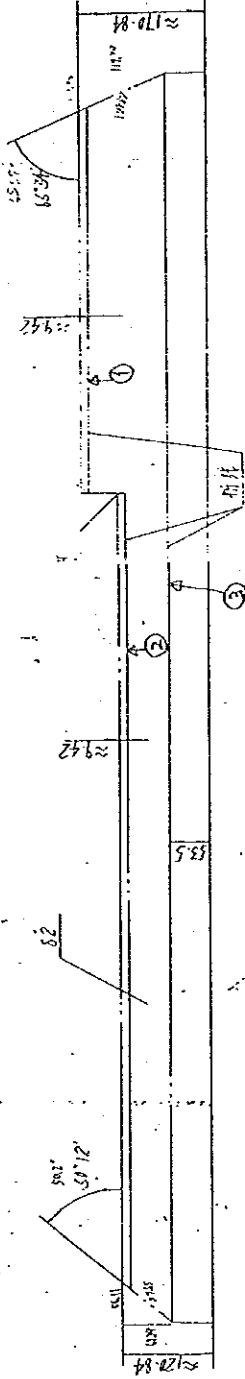
機種3MZ205 部品番号 07/5 品名 座金

設計	沈冠雄	日期	91.7
製圖	沈冠雄	日期	91.7
材料	A3	規格	15
機種	3MZ205	零件名	座金
用途	座块	機台名	七號机床

機

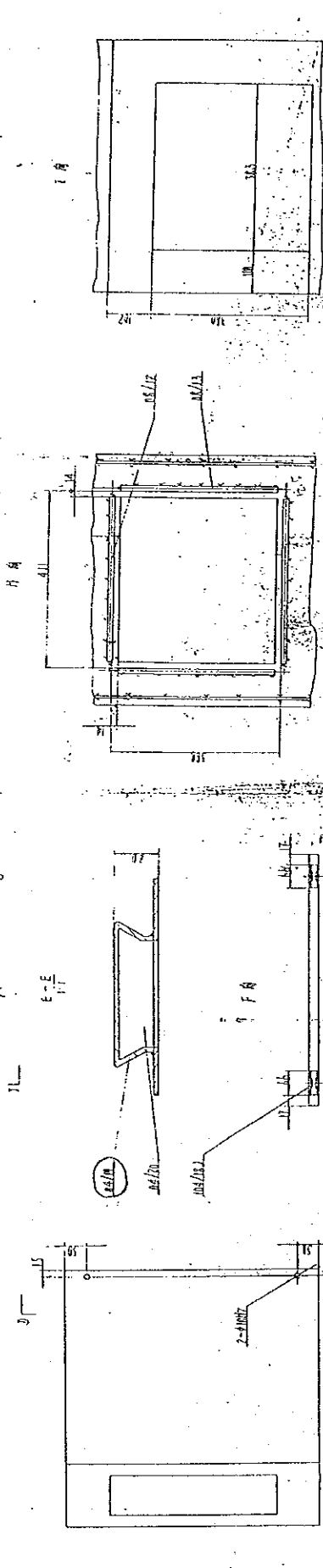
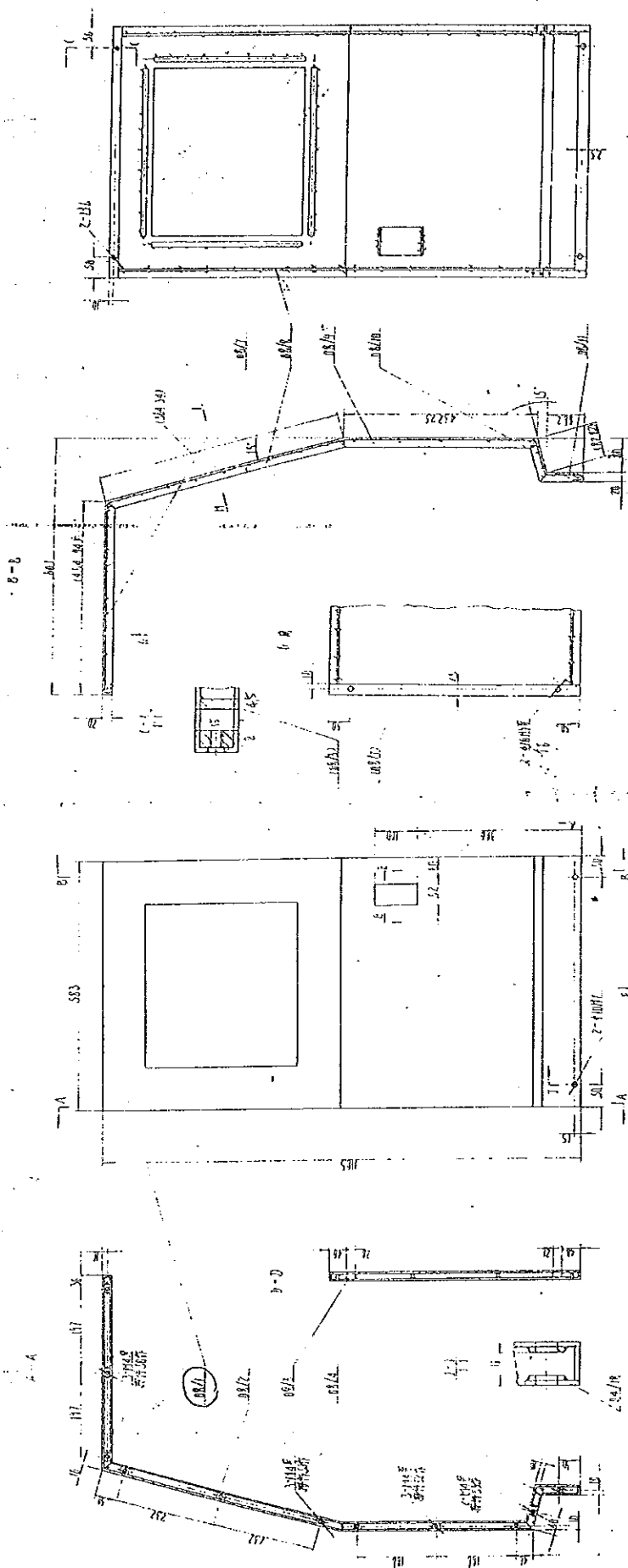


展开图



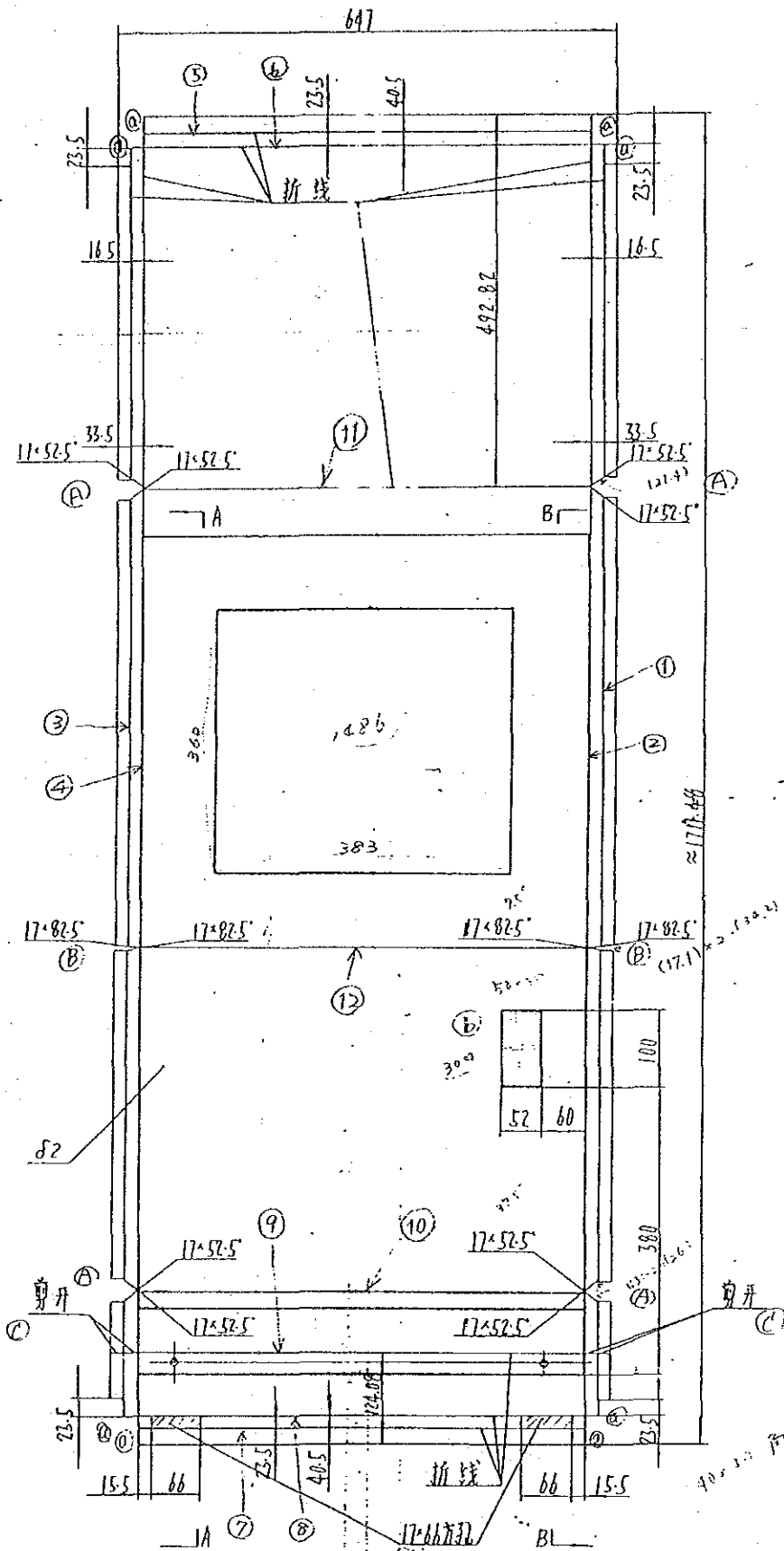
機種 3MZ205 部品番号 07/7 品名 前框

品名	前框
機種	3MZ205
部品番号	07/7
製造廠	北川機械工業株式會社
製造地	日本
製造年	1984
製造月	11
製造日	15

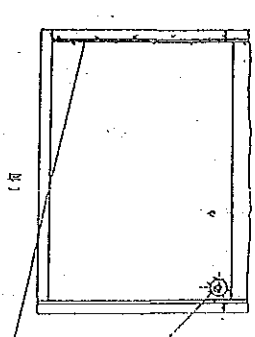
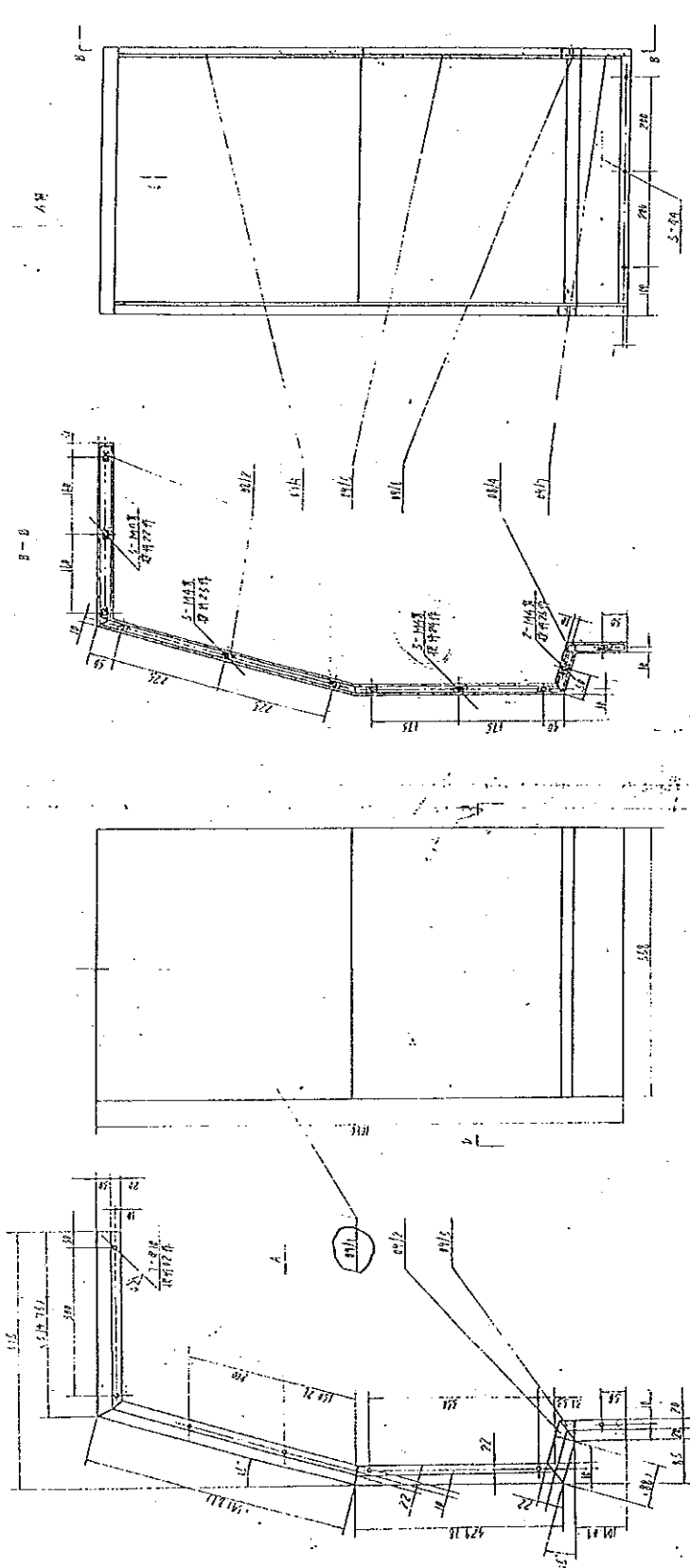


製品番号 08 品名 中門溶接図
機種 SMZN205

この図は、製品の設計図であり、製品の製造に使用されることを目的としています。
この図は、製品の設計図であり、製品の製造に使用されることを目的としています。
この図は、製品の設計図であり、製品の製造に使用されることを目的としています。



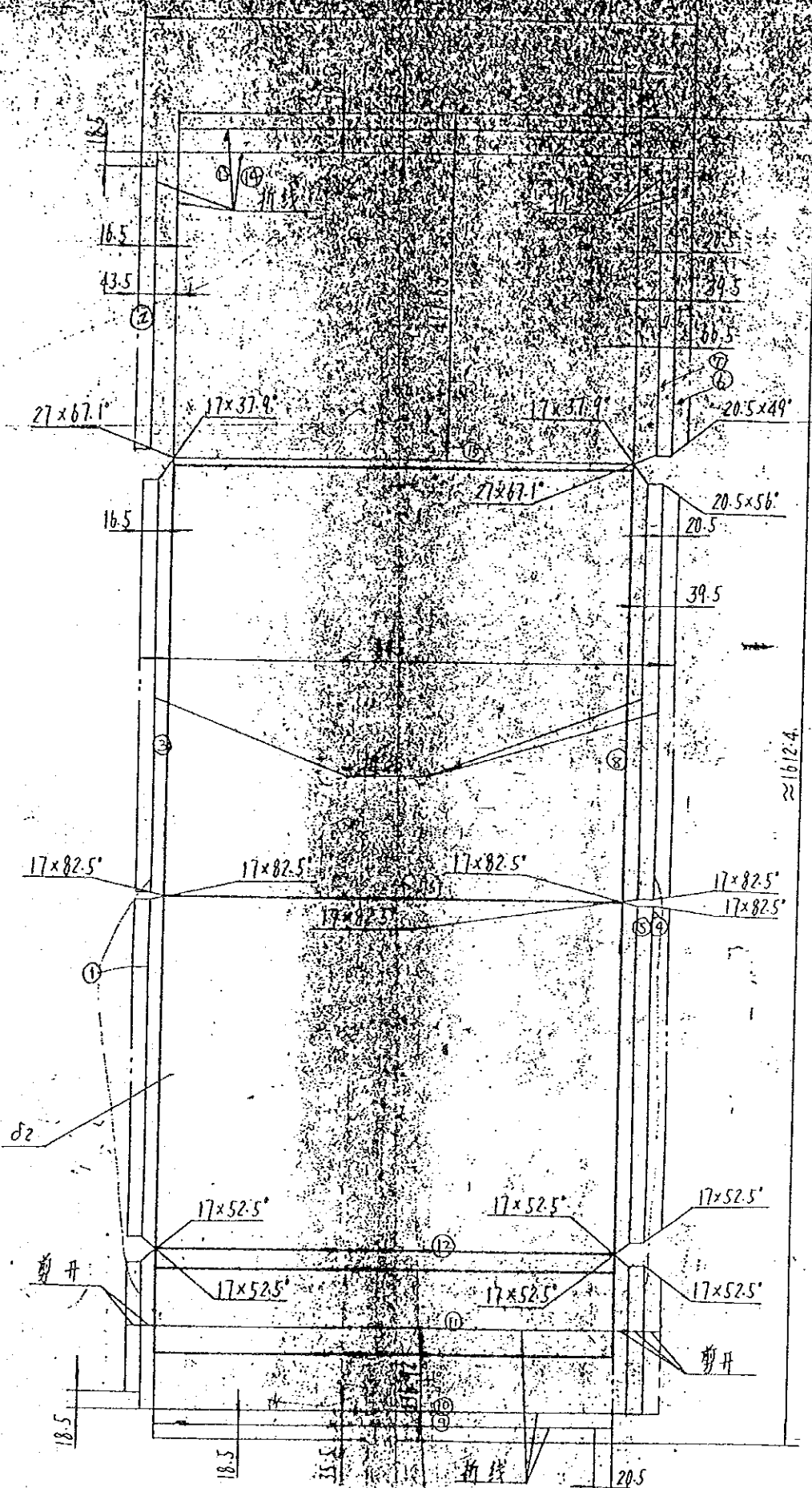
機種3MZW205 部品番号 08/1 品名 中門



技术要求
1. 铝合金型材应符合GB 5237.1-2008的要求
2. 密封胶条应符合GB 17791-2011的要求
3. 五金配件应符合GB 3280-2005的要求

機種SMZW205 部品番号 09 品名 前板溶接図

項目	内容
設計者	
確認者	
承認者	
作成日	
変更履歴	
備考	

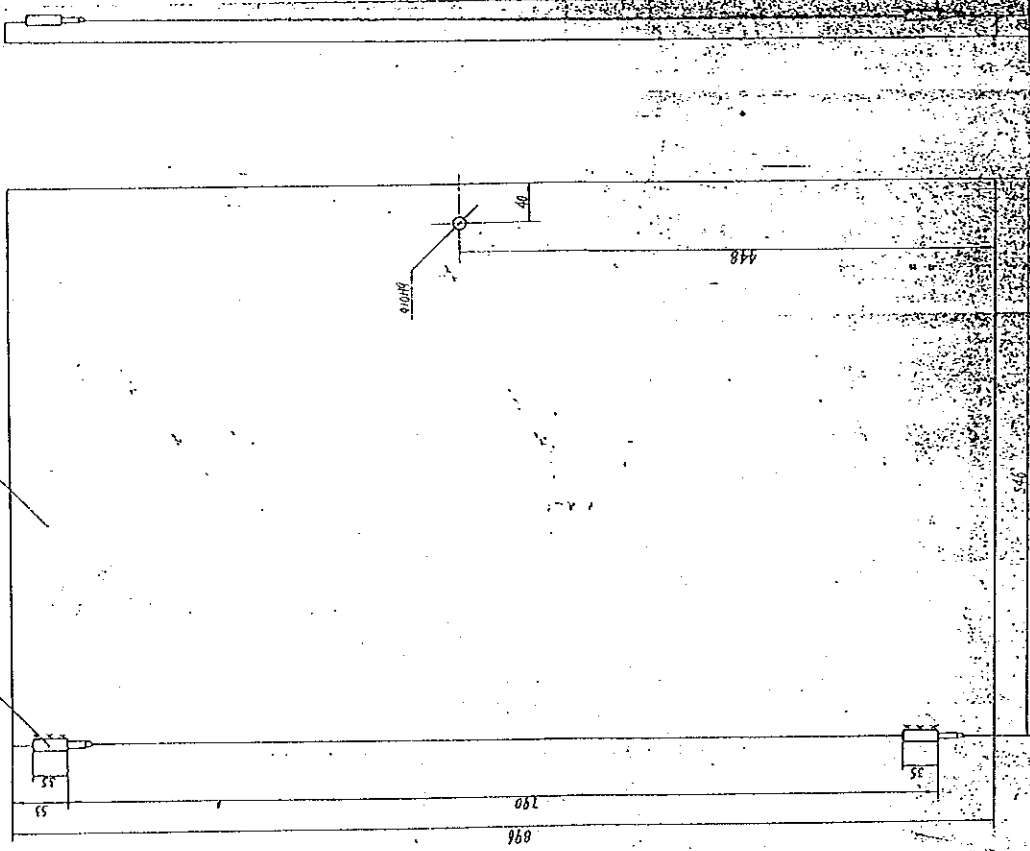
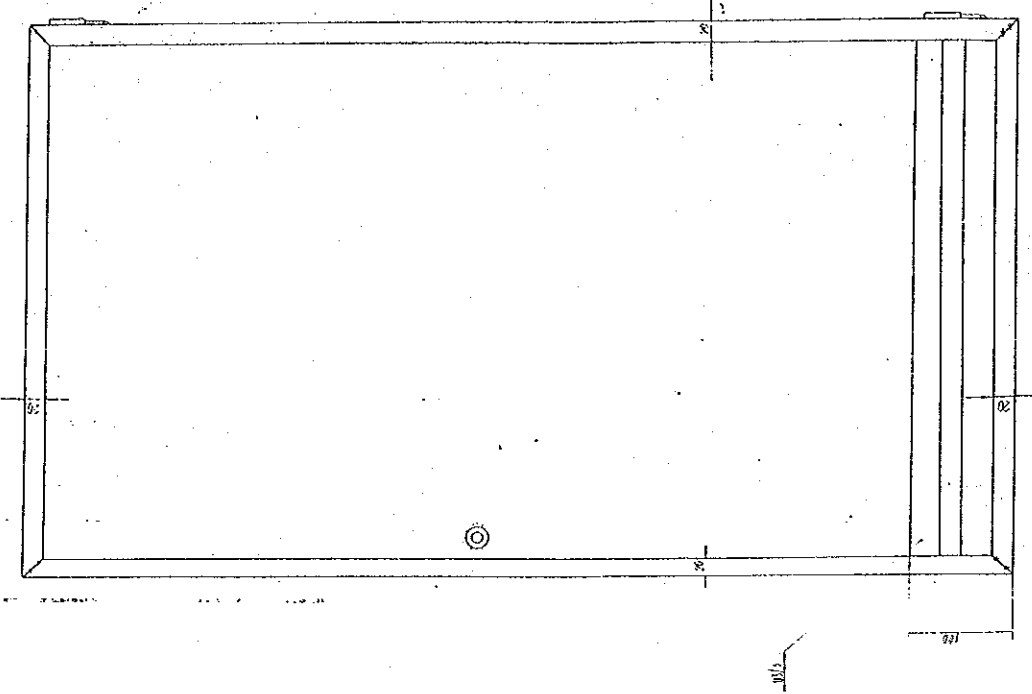


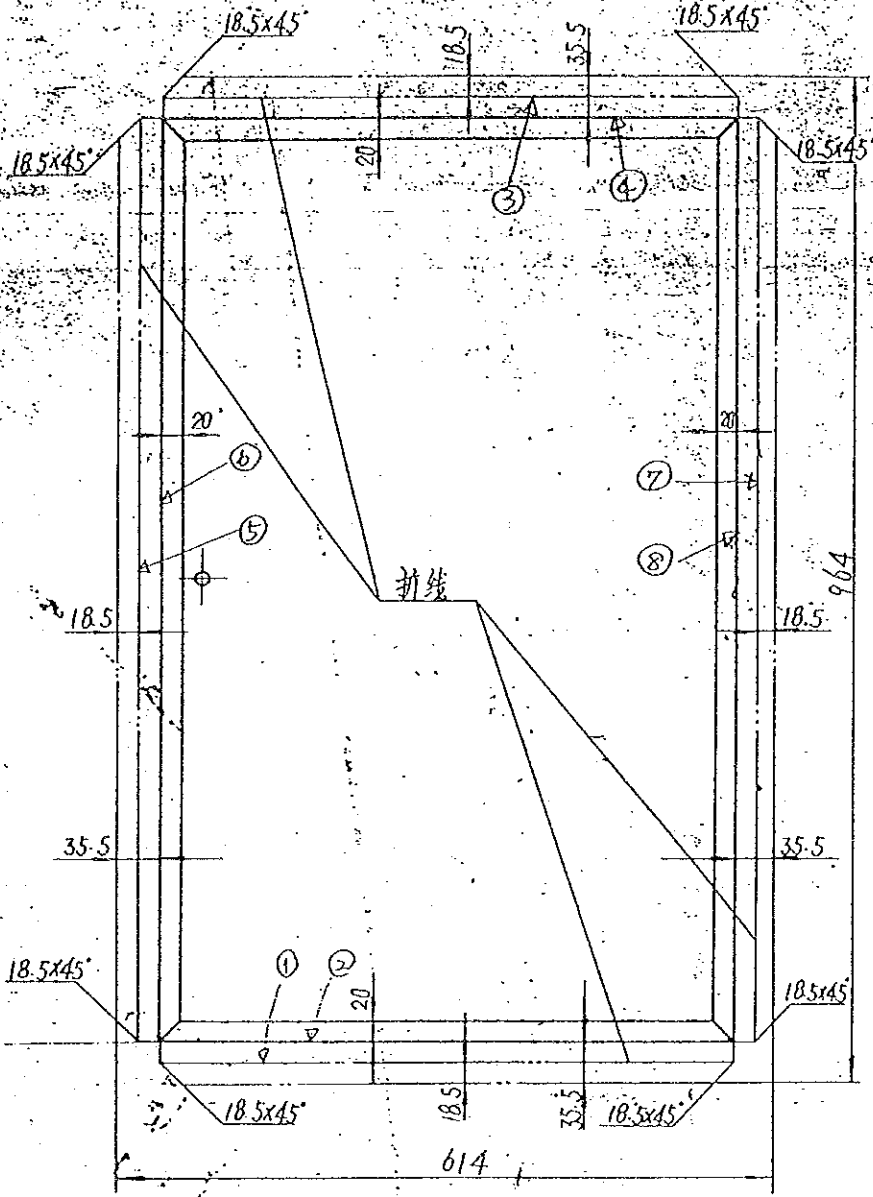
機種3MZW205 部品番号 09/1 品名 前板

機種 3MZW205 部品番号 11 品名 左側門溶接図

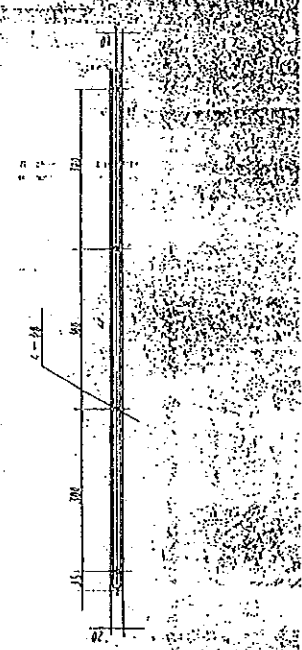
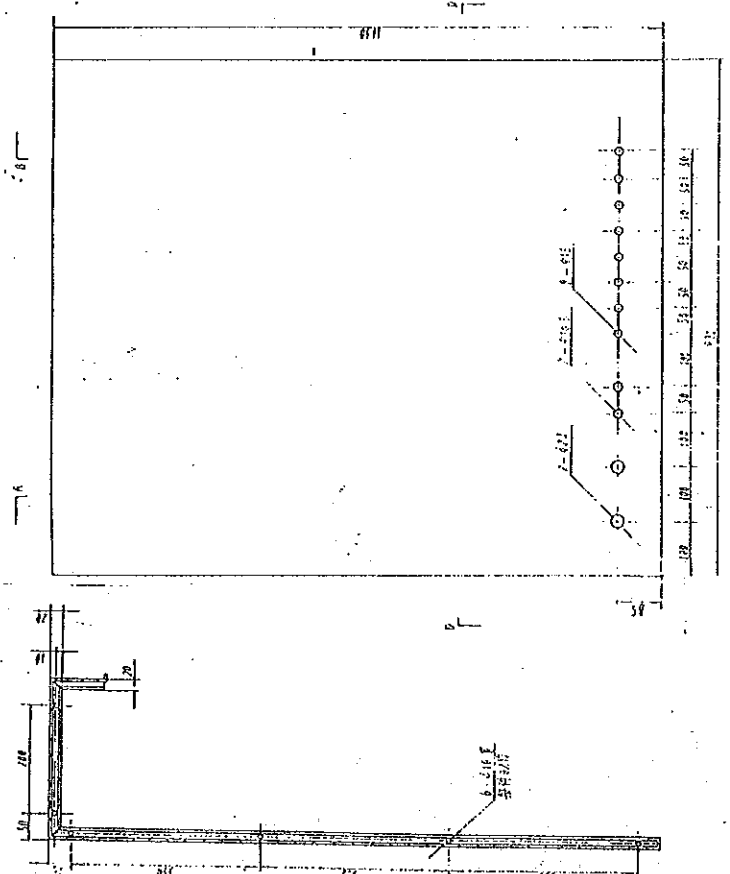
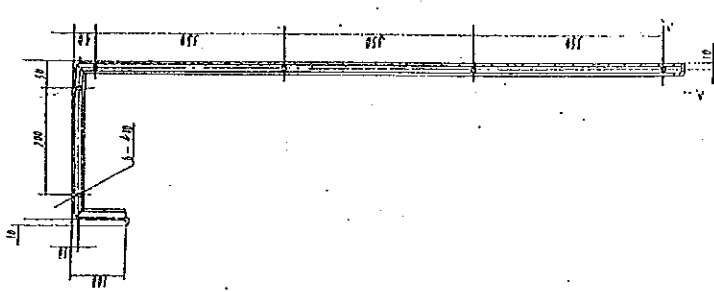
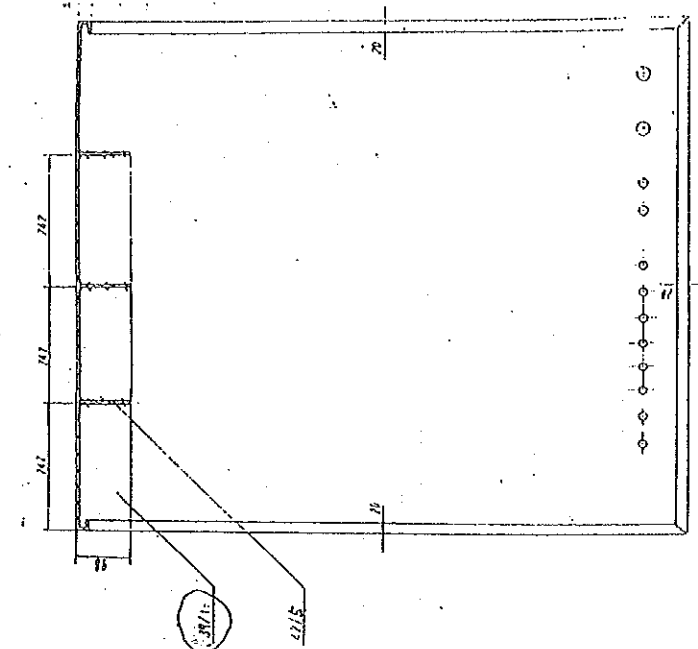
機種	3MZW205	部品番号	11	品名	左側門溶接図
製図	1/5	製図	1/5	製図	1/5
製図	1/5	製図	1/5	製図	1/5
製図	1/5	製図	1/5	製図	1/5
製図	1/5	製図	1/5	製図	1/5

仕様書
 1 仕様仕様と図面との相違は、仕様書に優先する。
 2 仕様仕様と図面との相違は、仕様書に優先する。





機種3MZ205 部品番号 11/1 品名 右側門



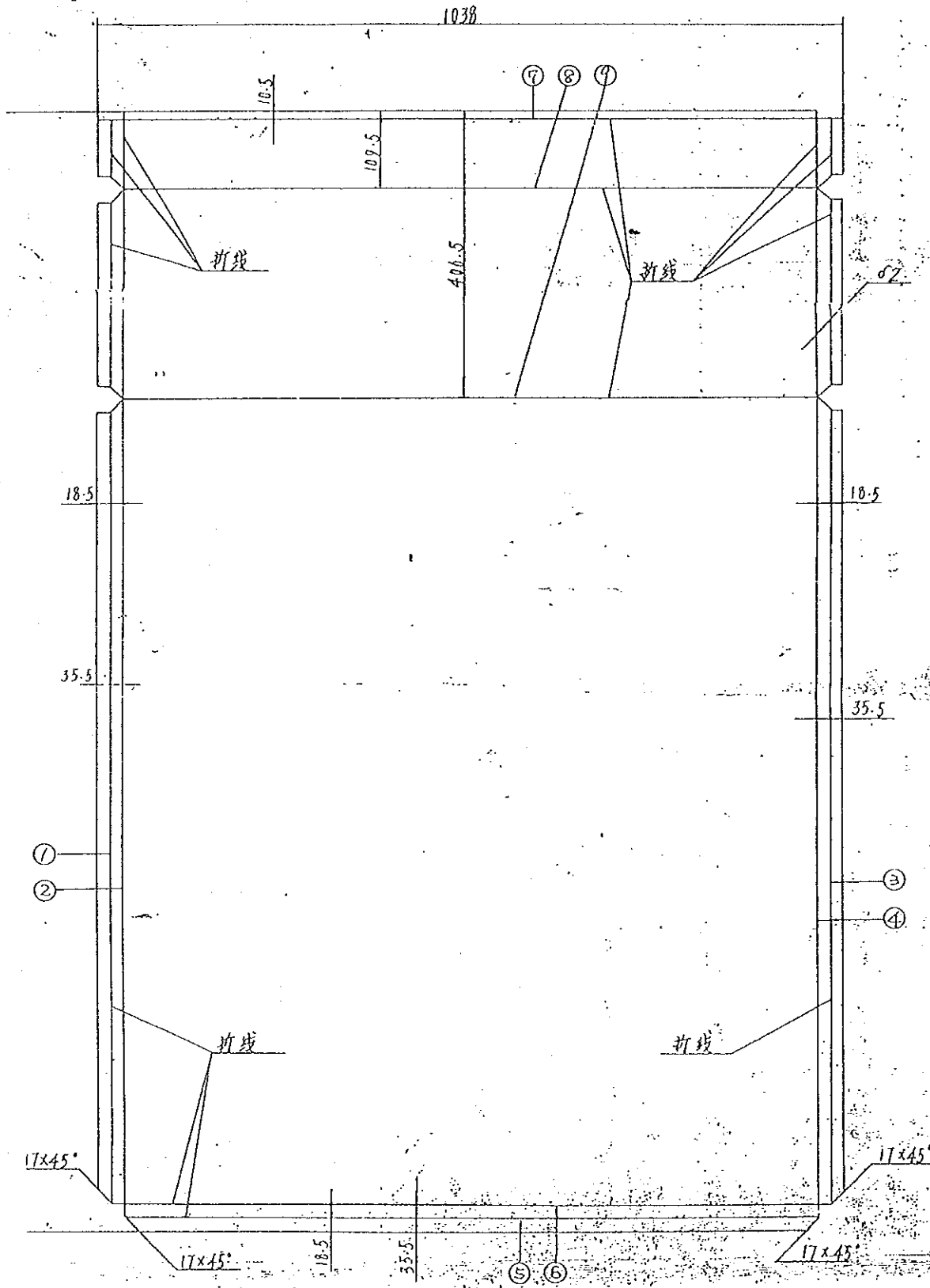
技术审查
材料合格证 共 2 处

后板(连接件)	品种	3MZW205
后板	规格	15
后板	材料	39

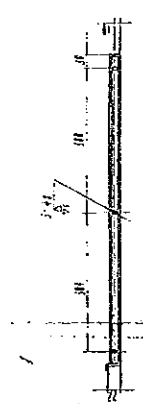
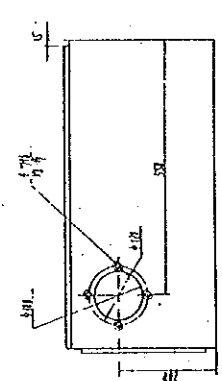
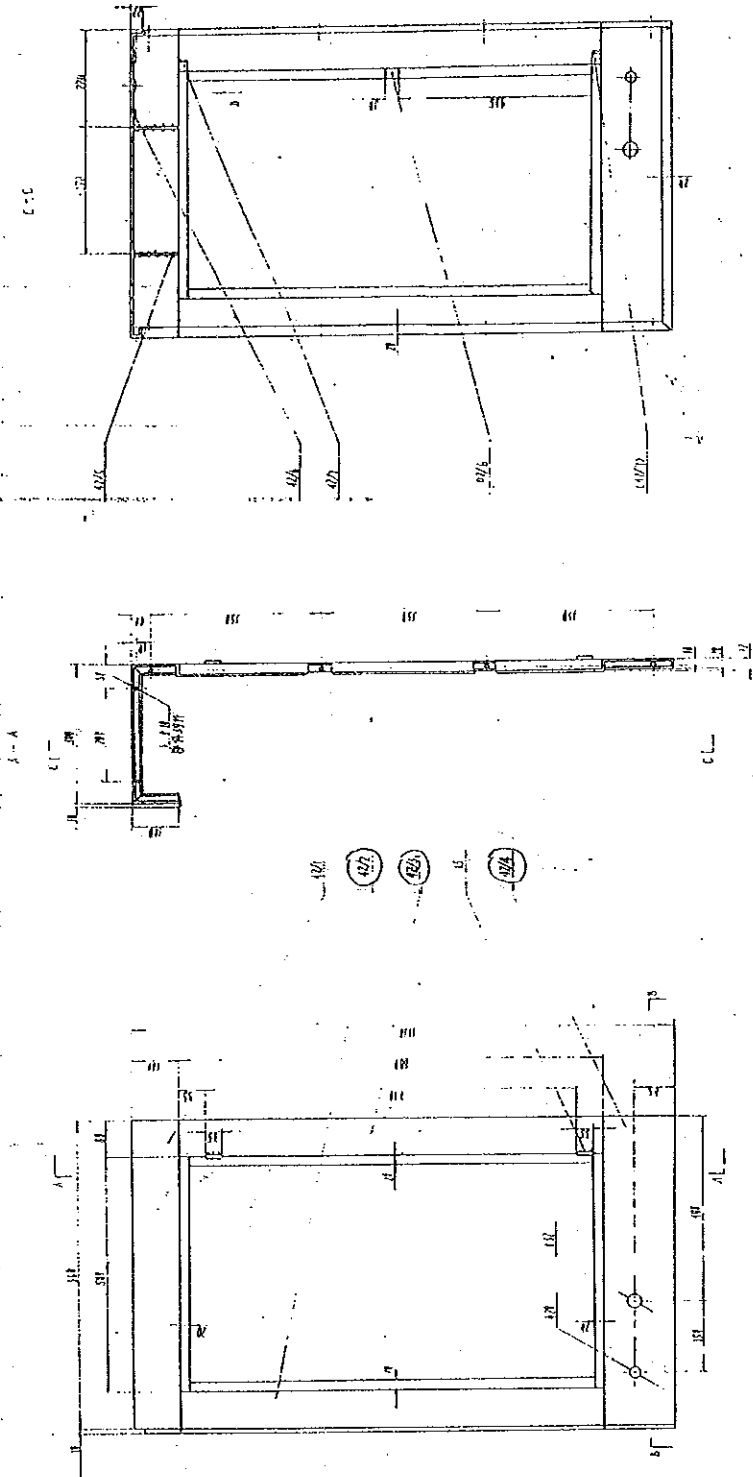
機種 3MZW205 部品番号 39 品名 后板溶接図

后板(连接件)	品种	3MZW205
后板	规格	15
后板	材料	39

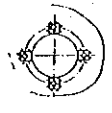
展开图



機種3MZW205 部品番号 39/1 品名 后板



基本資料
 1. 所有在紙上標註之零件均係標準件
 2. 所有在紙上標註之零件均係標準件
 3. 所有在紙上標註之零件均係標準件



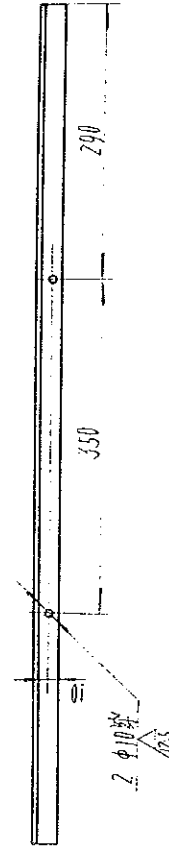
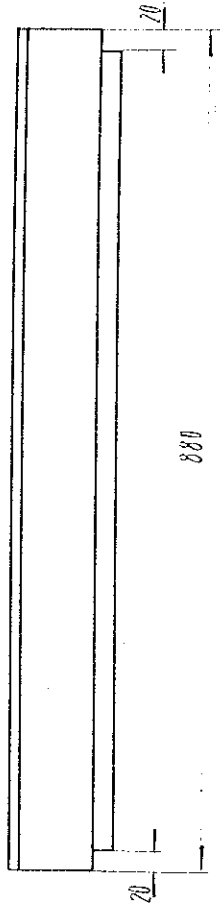
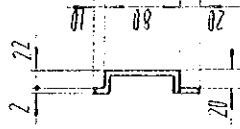
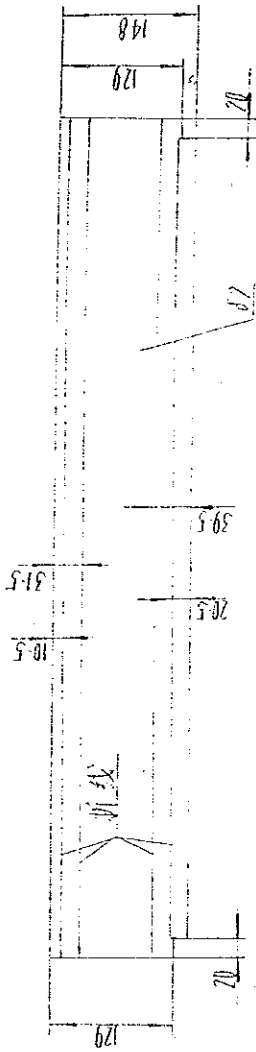
機種 3MZ W205 部品番号 42 品名 后門框溶接図

品名	部品番号	数量	材料	加工方法	検査方法	検査項目	検査器具
后門框溶接部	42	1	鋼板	溶接	目視	溶接強度	溶接機
后門框溶接部	42	1	鋼板	溶接	目視	溶接強度	溶接機
后門框溶接部	42	1	鋼板	溶接	目視	溶接強度	溶接機

50

35

展开图



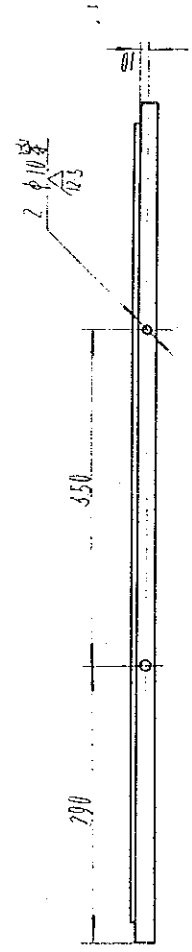
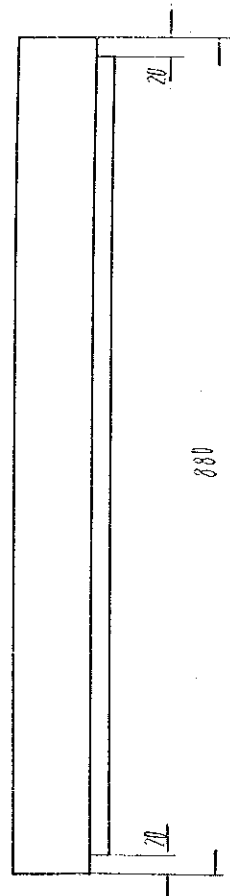
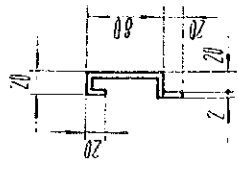
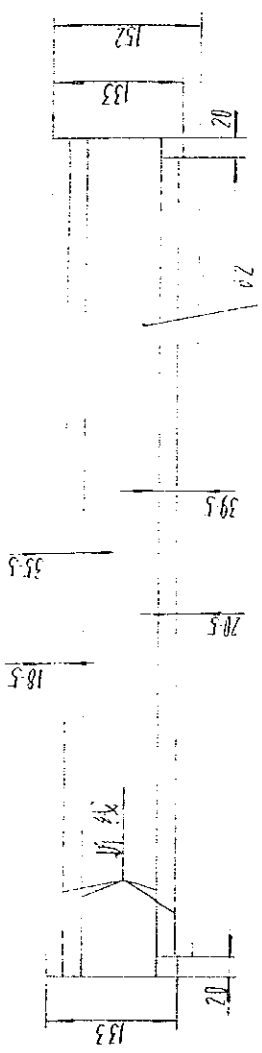
機種 3MZW205 部品番号 42/2 品名 左框

品名	左框	機種	3MZW205
数量	15	材料	A3
製法	鍛造	検査	S
製図	9/17	検査	42/2

圖號 50

38

展開圖

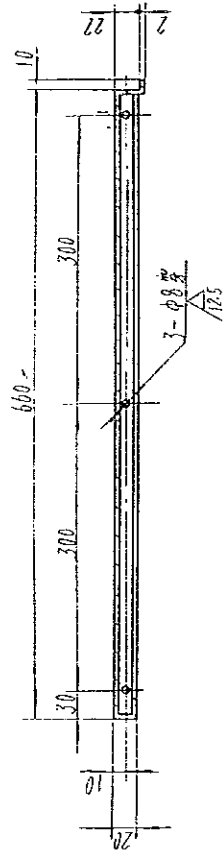
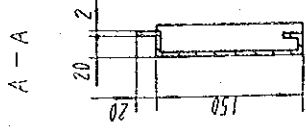
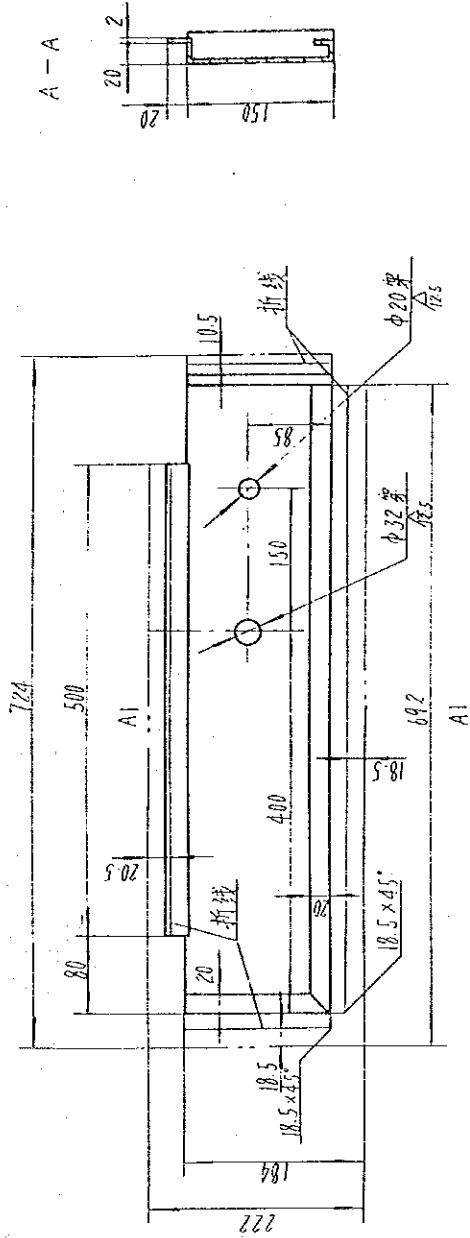


機種 3MZW205 部品番号 42/3 品名 右框

光洋電機株式会社
 本社 大阪府大阪市東淀川区
 支店 大阪府大阪市東淀川区
 支店 大阪府大阪市東淀川区

3MZW205
 A3
 S
 15
 42/3

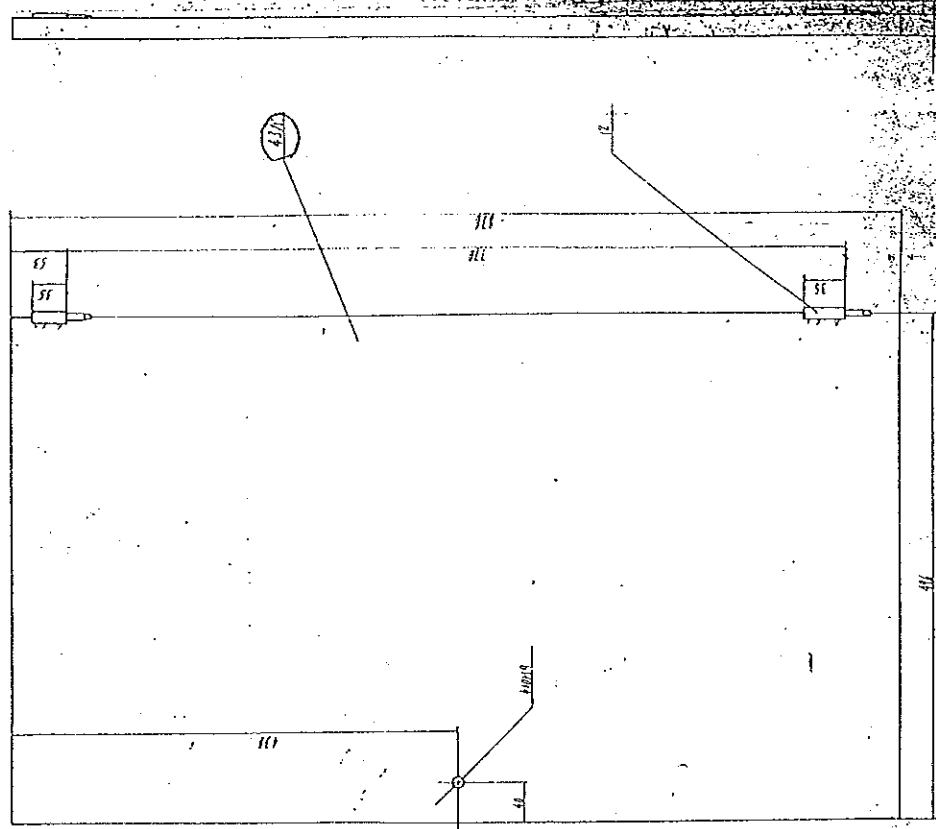
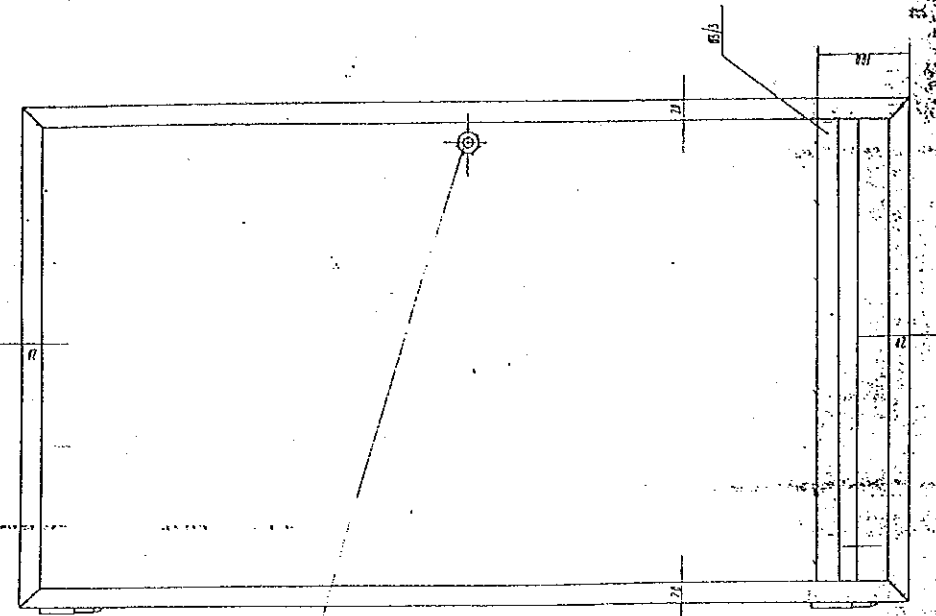
50/ 周坡 37



機種 3MZ205 部品番号 42/4 品名 下框

設計	沈冠華	校核	鄧冠華
設計	鄧冠華	校核	殷海康
設計	陸鵬飛	校核	91.7
設計	鄧冠華	校核	3MZ205
設計	鄧冠華	校核	A3
設計	陸鵬飛	校核	S
設計	鄧冠華	校核	15
設計	鄧冠華	校核	42/4

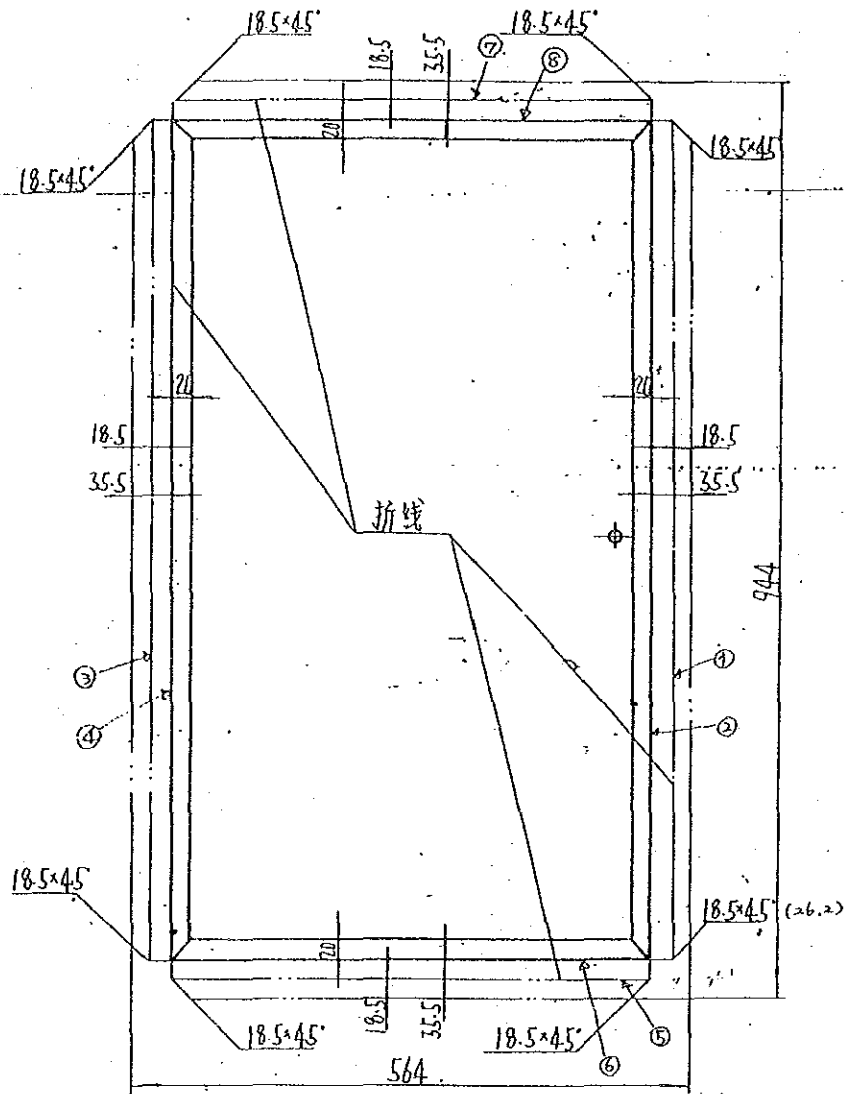
沈冠華 鄧冠華 殷海康 陸鵬飛 91.7



技术条件：此图仅供参考，不作为法律依据。
 我们应遵守国家标准，对技术条件进行更改。
 乙类设计变更，请参照图号。

機種 3MZN205 部品番号 43 品名 后門溶接図

周边

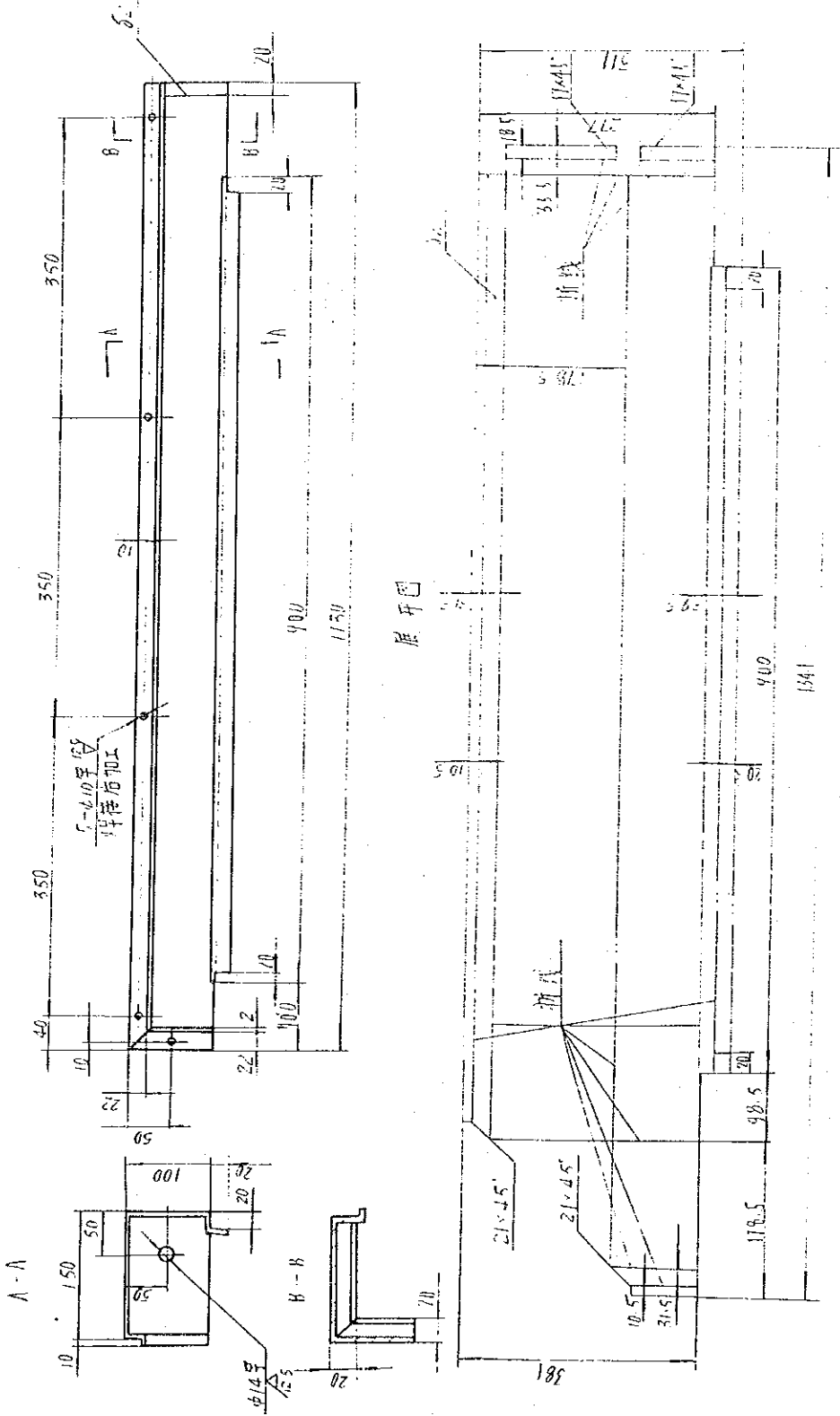


剖切顺序 ① → ②

機種 3MZ205 部品番号 43/1 品名 后門

设计	沈理	设计	邓冠华	后門	比例	1:5	3MZ205
校核	邓冠华	工艺	殷海康	无锡机床厂	材料	A3	图号
审核	陆鹏	日期	91.7				43/1

50/ (29)



展开图

機種 3MZW205 部品番号 10/1 品名 左框

设计 汪程 设计 汪程
 校对 汪程 校对 汪程
 审核 汪程 审核 汪程
 日期 9.1.7 日期 9.1.7

比例 1:5 3MZW205

左框

零件 A3

图号 15

15

汪程

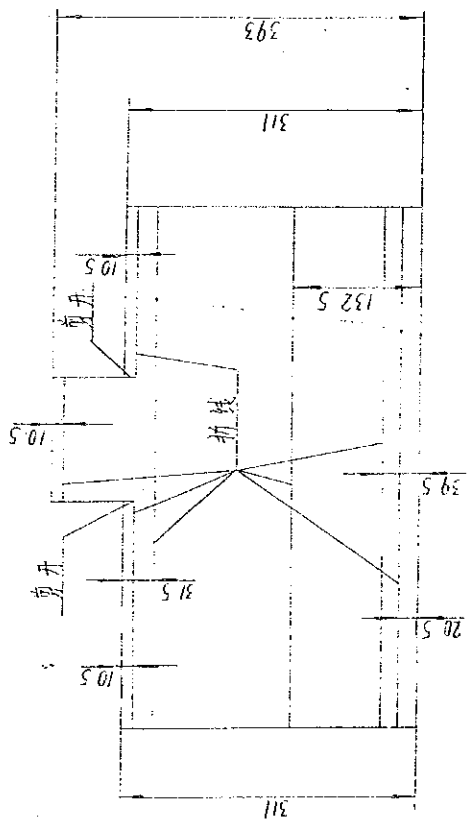
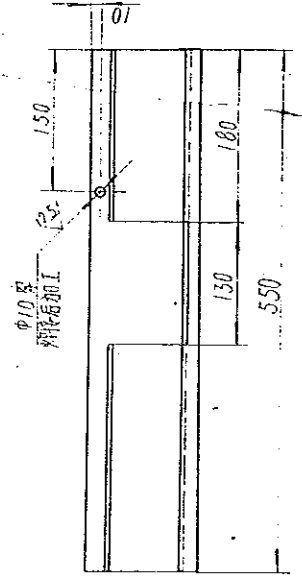
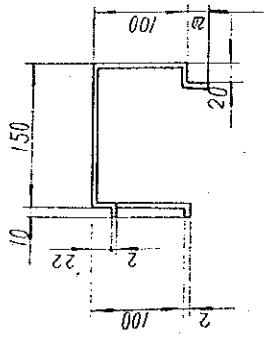
汪程

汪程

汪程

50
△
周边

26

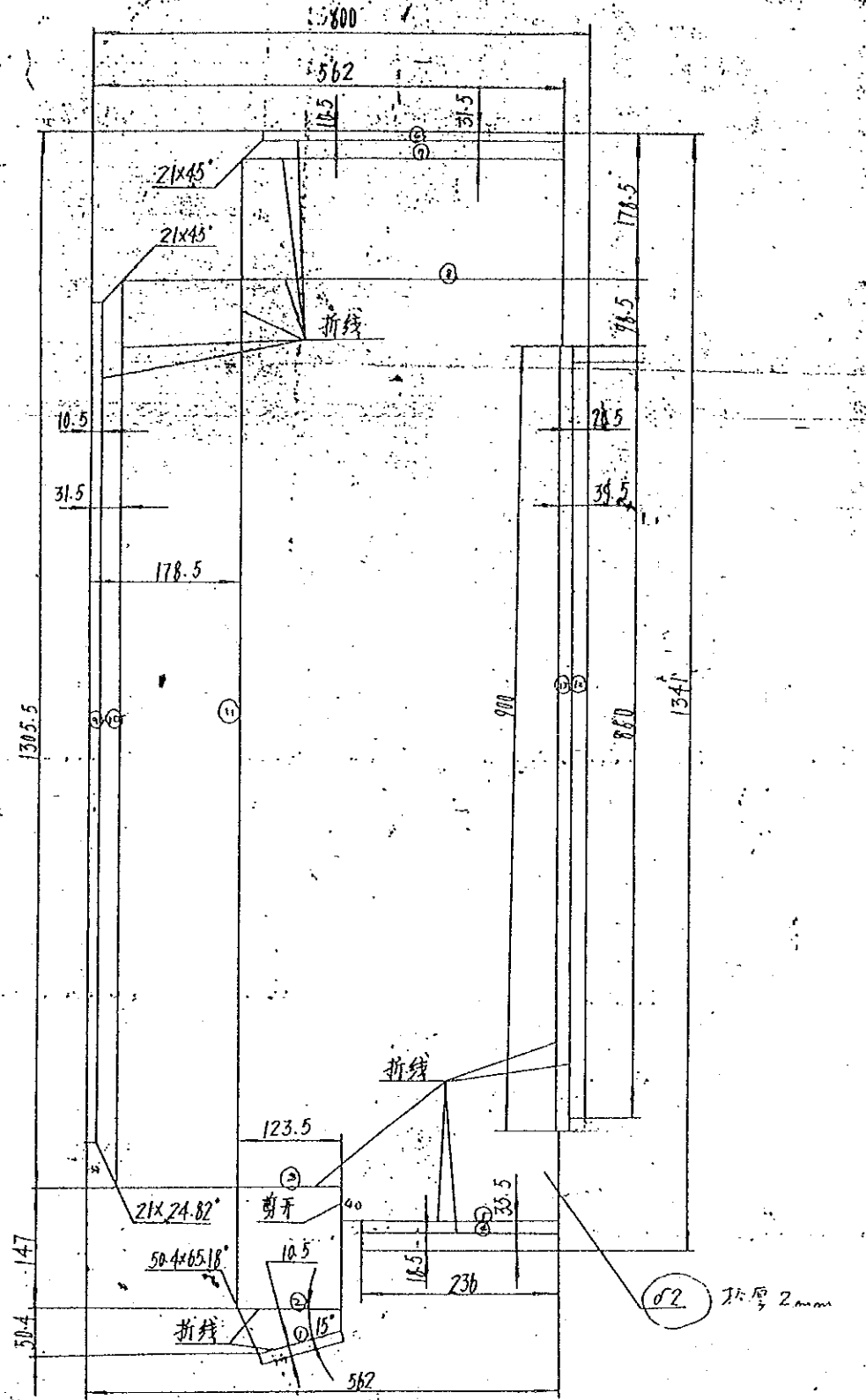


機種 3MZW205 部品番号 10/2 品名 上框

設計者	沈理	設計所	邓冠华	比例	1:5	機種	3MZW205
校对	邓冠华	品名所	殷海康	材料	A3	张数	15
制图	陆明飞	日期	9.17	标记	S	序号	10/2

俞 敏
张 敏

周楚 50



機種3MZ205 部品番号 10/4 品名 右框

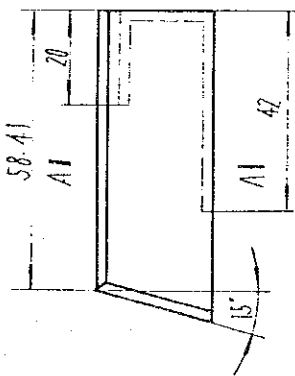
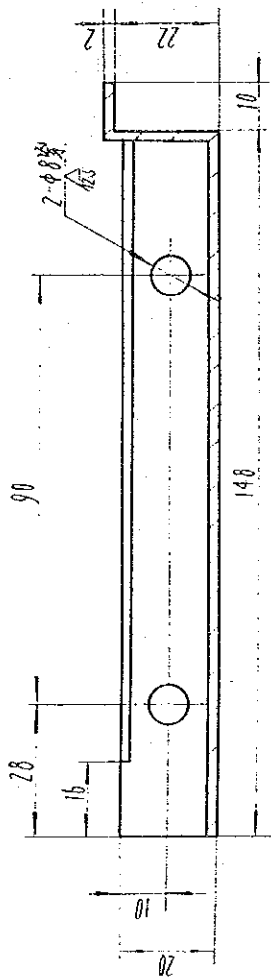
设计	沈理	设计	邓冠华	右框	比例	1:5	3MZ205
校对	邓冠华	校对	殷河原	无船机床厂	材料	A3	数量
							15
							10/4

10/4

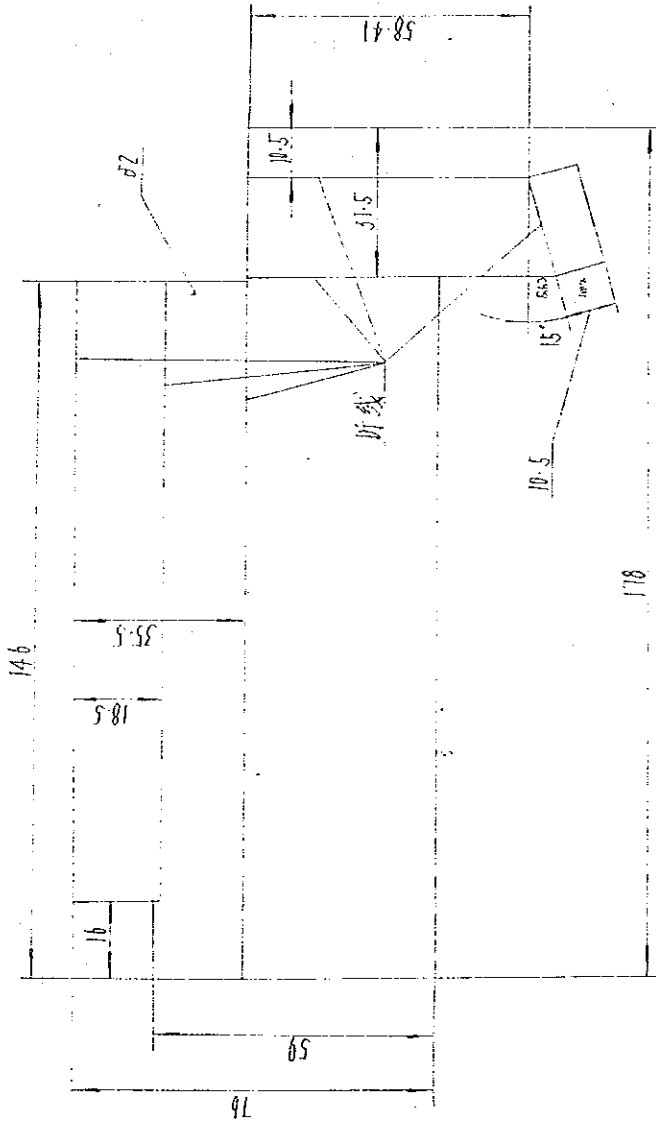
周边

(27)

A-A



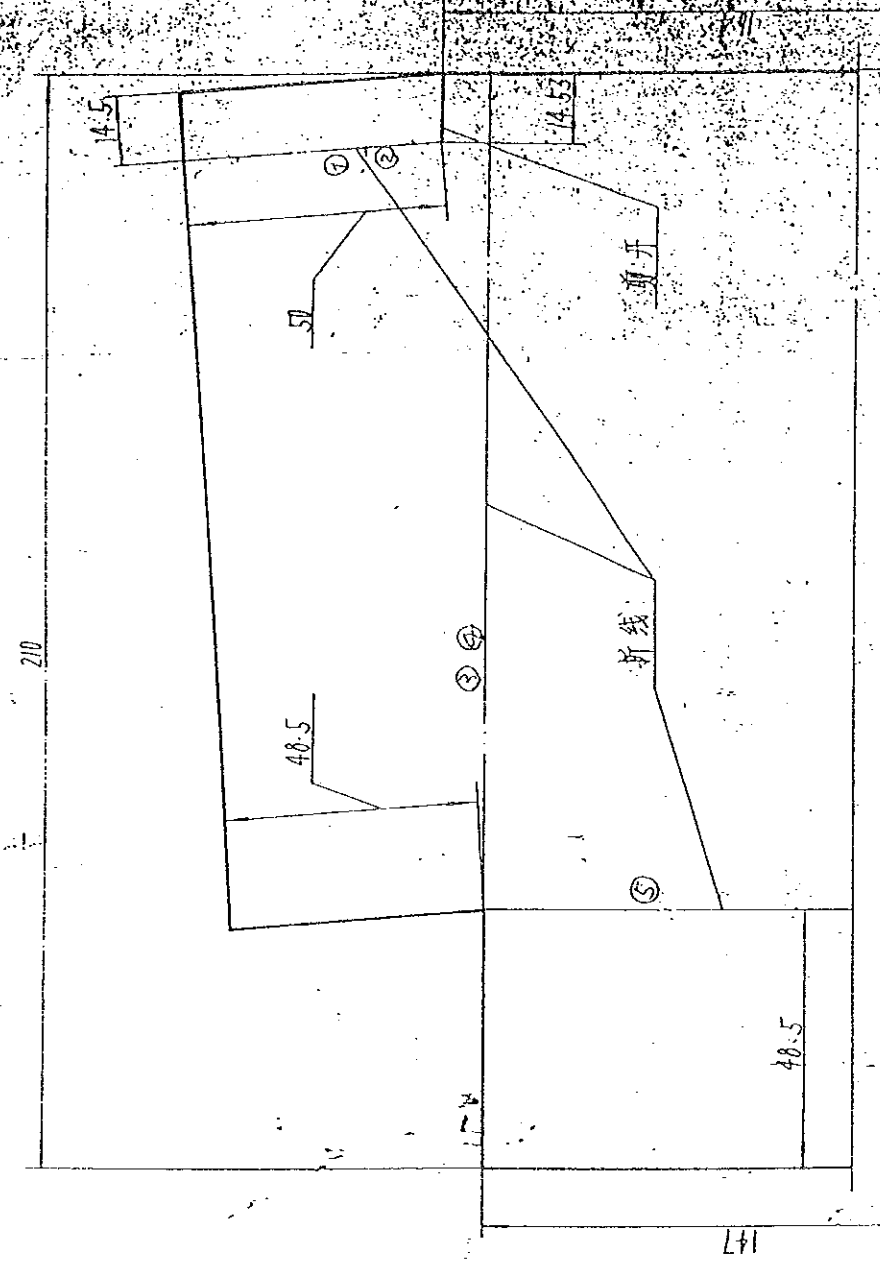
展开图



機種3MZW205 部品番号 10/9 边角

設計	東洋機械工業株式会社	製図	東洋機械工業株式会社
校核	東洋機械工業株式会社	材料	A3
承認	東洋機械工業株式会社	加工	S
図番	911	部号	15
製図日	10/9	製図者	10/9

展开图



技术要求

焊接应整齐, 焊缝不得渗漏, 外表面修角

左右对称

機種 3MZM205 部品番号 55 品名 接料斗

设计者: 田中 隆夫
 审核者: 佐藤 正
 日期: 1985.11.15
 工程: 机械部

55

添付資料2 電気ボックス（TE63-7）の板金加工工数の見積

（「3.2.6 設備のNC化計画の推進」参照）

TE63-7 電気ボックス工数見積り

総機械加工	工数	2.00 H
総機械段取	工数	0.65 H
総手作業加工	工数	8.25 H
総手作業段取	工数	0.94 H

計	11.83 H
---	---------

工数見積書作成前提条件（TEG3-7 電気ボックス）

1. 加工ロット数は10個とし、工数計算 1個当たりの段取り時間は 1/10の表示とする。
2. 使用した材質は国内で一般的に使用されている [SPCC] とした。
材料は定尺板3 x 6（縦914mm x 横1821mm）とする。
3. プレーキプレスは材料の引張り強さ・曲げ長さにより、最適な設備を選択した。
4. NCTによる外周切断に使用する金型は「幅10mm x 長さ90mm」を基本とし、展開寸法の大きさにより最適な設備を選択した。
5. 溶接は「CO2アーク溶接」を使用した。
6. 溶接後の変形による歪取り時間、プログラム時間は含まない。
7. 溶接前の仮組み付け時間は考慮した。
8. 砥石切断、溶接、穴・タップ加工（例 図面指示で組付後加工）のケガキ時間は、段取り時間に含む。
9. 部品の移動・運搬時間は含まない。

TE63-7 電気ボックス構成表

01 箱体溶接図		02 后門溶接図	03 前門溶接図
01/1A 右側壁	01/10A 箱頂	02/1A 后門体	03/1 前門体
01/2 支架	01/11A (左側壁?)	02/2A *	03/3 *
01/3 支架	01/12A *	02/3 *	03/4 *
01/4 *	01/13 *	02/4 *	03/5A *
01/5 支座	01/14A *	02/5 *	02/2A *
01/6A *	01/16 *	02/6 *	02/5 *
01/7A *	01/17 *	02/7 *	02/6 *
01/8B 底座溶接図	01/18 *	02/8 *	02/7 *
01/8B-1 底脚	01/19 (支架?)	01/5 支座	02/8 *
01/8B-2 *			01/5 *
01/8B-3 *			05A 横当
01/9B *			TE69-1A-03 *

* : 部品無し
 (?) 内部品名称は、仮称。

ユニット別工数表 (電気ボックス TE63-7)

部品番号	部品名称	(前門)		(后門)		手作業		機械加工		手作業		機械加工		手作業					
		加工時間	段取時間	加工時間	段取時間	加工時間	段取時間	加工時間	段取時間	加工時間	段取時間	加工時間	段取時間	加工時間	段取時間				
1	01/1A	10.46	1.30	32.15	1.10	02/1A	03/1	7.72	1.30	20.42	1.10	03/1	9.75	1.30	28.28	1.10			
2	01/2	4.12	0.80	5.11	0.30	02/2A	03/3	4.49	2.89	0.96	0.15	03/3	4.22	0.80	6.17	1.10			
3	01/3	3.55	1.30	3.93	0.60	02/3	03/4	0.42	1.35	0.68	0.30	03/4	1.71	1.00	4.60	0.30			
4	01/4	0.69	1.10	1.00	0.30	02/4	03/5A	1.80	0.75	11.25	0.15	03/5A	1.61	0.40	1.00	0.30			
5	01/5	1.50	0.10	0.58	0.04	02/5	02/2A	1.03	0.26	10.29	0.08	02/2A	4.49	2.89	0.96	0.15			
6	01/6A	0.58	1.00	2.53	0.30	02/6	02/5	0.96	0.25	4.81	0.08	02/5	1.03	0.26	10.29	0.08			
7	01/7A	1.01	1.00	2.98	0.30	02/7	02/6	0.55	0.50	0.76	0.15	02/6	0.96	0.25	4.81	0.08			
8	01/8B	底座溶接図		36.40	2.33	02/8	02/7	1.93	0.40	1.09	0.15	02/7	0.56	0.50	0.76	0.15			
9	01/8B-1	底脚	3.29	2.04	2.23	0.30	01/5	支座	1.50	0.10	0.58	0.04	02/8	1.93	0.40	1.09	0.15		
10	01/8B-2	*	1.72	2.54	1.33	0.30							1.50	0.10	0.58	0.04			
11	01/8B-3	*	0.46	0.42	0.28	0.04							5.34	0.80	8.43	0.30			
12	01/9B	*	6.83	0.80	11.88	0.60							1.52	2.70	1.20	0.60			
13	01/10A	箱頂	5.21	1.00	10.88	0.30													
14	01/11A	(左側壁?)	10.46	1.30	32.15	1.10													
15	01/12A	*	0.55	1.00	2.10	0.30													
16	01/13	*	2.78	1.19	0.67	0.15													
17	01/14A	*	0.59	0.50	1.42	0.15													
18	01/16	*	0.46	0.69	0.35	0.15													
19	01/17	*	2.82	0.40	4.09	0.15													
20	01/18	*	3.57	0.80	4.61	0.30													
21	01/19	(支架?)	4.12	0.8	5.11	0.3													
小計			64.76	20.08	161.79	9.41													
溶接図 01	箱体			146.26	23.67	02	后門												
合計			64.76	20.08	308.05	33.08		20.39	7.60	84.44	8.90		34.61	11.20	102.49	14.38			
総合計					372.82						104.83					137.10			
					53.15						16.50					25.58			
								合計		425.97		合計		121.32		合計		162.68	

備考: A) (?)内の部品名称は、仮称。
 B) (?)部品の加工時間及び段取り時間は、部品形状が左右対称と思われるため、同数値にした。
 (01/1A≠01/11A 01/2≠01/19)
 C) *印の部品名称は、図面がないため、加工時間及び段取り時間は、想定時間とした。
 D) *総工数の数値は、想定時間です。
 E) 手作業時間には、溶接、溶接後の仕上げ、切断後の仕上げ、六・タツ加工後の仕上げ、仮組み付け時間が含まれる。
 F) 仮組み付け時間とは、部品を組み立てていく時の、仮付(点溶接)及び、ボルト締め付け等の事をいう。
 総機械加工工数 119.76
 総溶接段取工数 38.88
 総手作業加工工数 494.97
 総手作業段取工数 56.35
 *総工数 709.97
 単位(分) (時間) 11.83

設備機材別 工数表 (電圧ボックス TB23-1)

品目番号	品名	RCコンクリート		シャーリング		フレームワーク		単機プレス		各種		仕上		本機の手付け	合計
		加工時間	材料	加工時間	材料	加工時間	材料	加工時間	材料	加工時間	材料	加工時間	材料		
1	01														
2	01/A	7.38	0.30							35.19	23.37	11.27	0.30	23.00	145.28
3	01/B	3.58	0.30							7.02	0.50	25.13	0.50		42.61
4	01/C	3.32	0.30									3.83	0.30		8.23
5	01/D			0.39	0.25							1.00	0.30		7.65
6	01/E	1.25	0.02									0.38	0.04		1.69
7	01/F			0.39	0.50							2.53	0.30		2.98
8	01/G			0.39	0.50							2.98	0.30		3.11
9	01/H									21.09	2.03	3.31	0.30	12.00	3.99
10	01/I											2.23	0.30		36.70
11	01/J											2.23	0.30		5.32
12	01/K											1.55	0.30		2.97
13	01/L											1.55	0.30		3.15
14	01/M											1.55	0.30		7.74
15	01/N											1.55	0.30		18.71
16	01/O											1.55	0.30		18.09
17	01/P											1.55	0.30		42.61
18	01/Q											1.55	0.30		2.65
19	01/R											1.55	0.30		3.45
20	01/S											1.55	0.30		2.01
21	01/T											1.55	0.30		2.01
22	01/U											1.55	0.30		8.18
23	01/V											1.55	0.30		9.23
24	01/W											1.55	0.30		372.51
25	02														33.00
26	02/A														28.14
27	02/B														5.45
28	02/C														2.84
29	02/D														1.10
30	02/E														13.65
31	02/F														0.30
32	02/G														11.32
33	02/H														0.34
34	02/I														1.31
35	02/J														3.02
36	02/K														2.68
37	02/L														0.74
38	02/M														7.20
39	02/N														49.53
40	02/O														1.70
41	02/P														34.31
42	02/Q														88.05
43	02/R														2.40
44	02/S														10.39
45	02/T														1.30
46	02/U														8.31
47	02/V														1.30
48	02/W														2.01
49	02/X														0.70
50	02/Y														5.45
51	02/Z														2.81
52	03														11.32
53	03/A														0.34
54	03/B														4.81
55	03/C														5.77
56	03/D														0.34
57	03/E														1.31
58	03/F														0.65
59	03/G														1.31
60	03/H														0.65
61	03/I														1.31
62	03/J														0.65
63	03/K														1.31
64	03/L														0.65
65	03/M														1.31
66	03/N														0.65
67	03/O														1.31
68	03/P														0.65
69	03/Q														1.31
70	03/R														0.65
71	03/S														1.31
72	03/T														0.65
73	03/U														1.31
74	03/V														0.65
75	03/W														1.31
76	03/X														0.65
77	03/Y														1.31
78	03/Z														0.65
79	04														2.72
80	04/A														3.30
81	04/B														1.30
82	04/C														25.59
83	04/D														816.74
84	04/E														95.25
85	04/F														2.00
86	04/G														0.05
87	04/H														8.25
88	04/I														0.94
89	04/J														56.36
90	04/K														0.94
91	04/L														710.00
92	04/M														11.83

備考
 (1) 内の、部品名等は、形状が互換性があるため、同数値にした。
 (2) 部品の加工時間等は、加工時間及び加工材料を、別途時間とした。
 * 部品の部材名等は、形状が異なるため、加工時間及び加工材料を、別途時間とした。
 * 加工時間の数値は、個数を組立する、部品を組立して行く時の、仮付(点検)及び、ボルト締め付け等の事をいう。
 * 仮組付け時間とは、部品の組立、組立後のバリ取り及び、穴、タップ加工後のバリ取りの時間が含まれる。
 * 仕上げ時間には、溶接後のバリ取り、溶接後のバリ取り及び、穴、タップ加工後のバリ取りの時間が含まれる。

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 01 品名 箱体 (溶接図)

(1/2)

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
1	仮組付		(部番 01/8B) ボルト4本締め付け時間として 3分 組付時間として (3分/1ヶ所 x 12ヶ所)	36分 (39.00)	(0.00)
			部番 サイズ(mm)		
2	溶接	C027-7溶接	01/5 20 x 20 1=20-2ヶ所 溶接個数10個 全溶接長さ 1=400		
			01/4 60 x 30 1=22-2ヶ所 溶接個数2個 全溶接長さ 1=88		
			01/7A 125 x 120 1=10-6ヶ所 溶接個数1個 全溶接長さ 1=60		
			01/6A 180 x 50 1=50-2ヶ所 溶接個数1個 全溶接長さ 1=100		
			01/12A 155 x 15 1=15-2ヶ所 溶接個数1個 全溶接長さ 1=30		
			01/13 46 x 40 1=40-2ヶ所 溶接個数2個 全溶接長さ 1=160		
			01/13 46 x 40 1=22-1ヶ所 溶接個数2個 全溶接長さ 1=44		
			01/14A 75 x 40 1=10-5ヶ所 溶接個数2個 全溶接長さ 1=100		
				合 計	

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 01 品名 箱体 (溶接図)

(2/2)

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
			01/16 37 x 20 1=20-2ヶ所 溶接個数2個		
			全溶接長さ 1=80		
			01/19 350 x 40 1=10-8ヶ所 溶接個数1個		
			全溶接長さ 1=80		
			01/2 360 x 40 1=10-8ヶ所 溶接個数1個		
			全溶接長さ 1=80		
			01/3 180 x 120 1=10-6ヶ所 溶接個数1個		
			全溶接長さ 1=60		
			01/17 340 x 50 1=50-2ヶ所 溶接個数1個		
			全溶接長さ 1=100		
			01/18 340 x 50 1=50-2ヶ所 溶接個数1個		
			全溶接長さ 1=100		
			01/9B 650 x 450 1=660-2ヶ所 溶接個数1個		
			全溶接長さ 1=1320		
			01/10A 650 x 450 1=660-2ヶ所 溶接個数1個		
			全溶接長さ 1=1320		
			丸ボス 45 x 45 1=141-1ヶ所 溶接個数8個		
			全溶接長さ 1=1131		
			(カキ時間 22.87分) 溶接小計	95.99	23.37
3	仕上げ	ヤスリ	溶接後仕上げ 1=660-4ヶ所 全仕上げ長さ 1=2640	(11.27)	(0.30)
			合計	146.26	23.67

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 01/1A 品名 右側壁

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
1	切断	NCTプラス 45トン	丸穴抜き φ6-3ヶ所、φ16-2ヶ所、 φ28-1ヶ所、(計6ヶ所)		
			外周抜き I=4424	(7.38)	(0.30)
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加里 6ヶ所 I=4424	(19.73)	(0.30)
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 150トン 1368 x 1594 x 21.5 2人作業 2) 150トン 1368 x 1594 x 21.5 2人作業 3) 150トン 1410 x 1594 x 17 2人作業 4) 150トン 1410 x 1594 x 17 2人作業 5) 150トン 1500 x 1594 x 71 2人作業 6) 150トン 1500 x 1594 x 71 2人作業 7) 50トン 450 x 450 x 50 2人作業 8) 50トン 450 x 450 x 50 2人作業	0.35 0.34 0.34 0.34 0.54 0.54 0.32 0.32	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00
			ブレキプレス小計	(3.09)	(1.00)
4	溶接	C027-ク溶接	4隅 I=10-32ヶ所 全溶接長さ I=320	(7.02)	(0.50)
5	仕上げ	ヤスリ	溶接後仕上 32ヶ所 全仕上げ長さ I=320	5.40	0.30
			仕上げ小計	(25.13)	(0.60)
			合計	42.62	2.40

工数見積り書

機種IE63-7 部品番号 01/2 品名 支架

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
1	切断	NCTプレス 20トン	長穴抜き 丸穴抜き 外周抜き	(3.58)	(0.30)
2	仕上げ	ヤリ	穴のケリ 外周	(5.11)	(0.30)
3	曲げ	ブレーキプレス	曲げ順序 1) 80トン 360 x 360 x 40 2) 80トン 360 x 360 x 40	0.27 0.27	0.50 0.00
			ブレーキプレス小計	(0.54)	(0.50)
			合計	9.23	1.10

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 01/3 品名 支架

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間	単位	分
1	切断	NCT7°WS 20トン	長穴抜き 丸穴抜き 角穴抜き 外周	(3.32)	(0.30)		
			φ4.2-1ヶ所 切欠部 4回 I=745				
2	仕上げ	ヤスリ	穴のガエリ 外周	3.72	0.30		
			I=787				
3	穴明け	タフハ-	タフ°ネジ	(0.09)	(0.50)		
			M5-1ヶ所				
4	仕上げ	ヤスリ	タフ°のガエリ	0.21	0.30		
			1ヶ所				
			仕上げ小計	(3.93)	(0.60)		
5	曲げ	ブレキ7°WS	25トン 120 x 120 x 40	(0.14)	(0.50)		
			合計	7.48	1.90		

工数見積り書

機種TF63-7 部品番号 01/5 品名 支座

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
1	切断	NCT7°ス 20ト	丸穴抜き 外周 φ4.2-1ヶ所 1=102	(1.25)	(0.02)
2	仕上げ	ヤスリ	外周 1=102	0.46	0.02
3	穴明け	タップ -	タップ切 M5-1ヶ所	(0.09)	(0.04)
4	仕上げ	ヤスリ	タップの加工 1ヶ所 仕上げ小計	0.12	0.02
5	曲げ	フレキプレス	1) 25ト 20 x 20 x 10 2) 25ト 20 x 20 x 10 フレキプレス小計	0.08 0.08 (0.16)	0.04 0.00 (0.04)
				合計	2.08
					0.14

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 01/8B-1 品名 底脚

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
1	切断	砥石	l=100-1ヶ所 (カキ時間 0.44分)	(1.99)	(0.69)
2	仕上げ	ヤリ	切断面の外周 l=200-2ヶ所 全仕上げ長さ l=400	1.86	0.15
3	穴明け	ボール盤	穴明け φ 16-2ヶ所 (カキ時間 1.1分)	(1.30)	(1.35)
4	仕上げ	ヤリ	穴の加工 2ヶ所	0.37	0.15
			仕上げ小計	(2.23)	(0.30)
			合計	5.52	2.34

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 01/10A 品名 箱頂

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
1	切断	シャーリング	外周 1カト	(3.09)	(0.50)
2	仕上げ	ヤリ	外周 l=2516	(10.88)	(0.30)
3	曲げ	プレートプレス	曲げ順序 1) 80ト 650 x 650 x 21 2) 80ト 650 x 650 x 21 3) 80ト 650 x 650 x 18 4) 80ト 650 x 650 x 18 5) 80ト 650 x 650 x 60 6) 80ト 650 x 650 x 60	0.31 0.31 0.31 0.31 0.44 0.44	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
			プレートプレス小計	(2.12)	(0.50)
			合計	16.09	1.30

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 02 品名 后門 (干接図)

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
1	溶接	C027-1溶接	02/2A 60 x 60 1=240-1ヶ所 全周溶接		
			02/2A 60 x 60 1=240-1ヶ所 全周溶接		
			02/3 28 x 28 1=75.4-1ヶ所 全周溶接		
			02/3 28 x 28 1=75.4-1ヶ所 全周溶接		
			02/4 1370 x 45 1=10-16ヶ所 溶接長さ 1=160		
			02/4 1370 x 45 1=10-16ヶ所 溶接長さ 1=160		
			02/5 611 x 13 1=10-8ヶ所 全溶接長さ 1=80		
			02/5 611 x 13 1=10-8ヶ所 全溶接長さ 1=80		
			02/6 1370 x 13 1=10-16ヶ所 全溶接長さ 1=160		
			02/6 1370 x 13 1=10-16ヶ所 全溶接長さ 1=160		
			02/7 26 x 15 1=82-1ヶ所 全周溶接		
			02/8 26 x 15 1=82-1ヶ所 全周溶接		
			01/5 20 x 20 1=80-1ヶ所 全周溶接		
			(カガキ時間 6.2分)	(33.60)	(6.70)
			合計	33.60	6.70

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 02/1A 品名 后門体

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
1	切断	NCT7°以 45ト	丸穴抜き 角穴抜き 外周	(6.42)	(0.30)
2	仕上げ	ヤリ	穴のガリ 外周	18.00	0.30
3	曲げ	ブレキ°以	1) 150ト 1400 x 1430 x 16 2人作業 2) 150ト 1400 x 1430 x 16 2人作業 3) 80ト 641 x 645 x 16 2人作業 4) 80ト 641 x 645 x 16 2人作業 ブレキ°以小計	0.34 0.34 0.31 0.31 1.30	0.50 0.00 0.50 0.00 1.00
4	溶接	C027-7溶接	4隅 1=16-4ヶ所 全溶接長さ 1=64	(1.31)	(0.50)
5	仕上げ	ヤリ	溶接後仕上げ 4ヶ所 全仕上げ長さ 1=64 仕上げ小計	1.11 19.11	0.30 0.60
合 計				28.14	2.40

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 03 品名 前門 (溶接図)

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間	単位
1	溶接	C027-7溶接	01/5 20 x 20 1=20-2ヶ所 溶接個数3個 全溶接長さ l=40			
			02/2A 60 x 60 1=240-1ヶ所 溶接個数2個 (全周溶接)			
			02/5 611 x 13 1=10-8ヶ所 溶接個数2個 全溶接長さ l=80			
			02/6 1370 x 13 1=10-16ヶ所 溶接個数2個 全溶接長さ l=160			
			02/7 26 x 15 1=15-2ヶ所 溶接個数1個 全溶接長さ l=30			
			02/8 26 x 15 1=15-2ヶ所 溶接個数1個 全溶接長さ l=30			
			03/3 390 x 190 1=10-11ヶ所 溶接個数1個 全溶接長さ l=110			
			03/4 470 x 45 1=10-12ヶ所 溶接個数2個 全溶接長さ l=120			
			03/5A 25 x 20 1=20-2ヶ所 溶接個数2個 全溶接長さ l=40			
			(妨がき時間 9.53分)	(34.31)	(10.03)	
			合計	34.31	10.03	

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 03/1 品名 前門体

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間	単位
1	切斷	NCTプレス 45トン	長穴抜き 丸穴抜き 角穴抜き 窓部 外周	4ヶ所 φ22.5-1ヶ所 4隅-4ヶ所 1=1680 1=4082	(8.45)	(0.30)
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加里 窓部・外周	5ヶ所 全仕上げ長さ 1=5882	25.86	0.30
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 150トン 1400 x 1430 x 16 2人作業 2) 150トン 1400 x 1430 x 16 2人作業 3) 80トン 641 x 645 x 16 2人作業 4) 80トン 641 x 645 x 16 2人作業	0.34 0.34 0.31 0.31	0.50 0.00 0.50 0.00	
			ブレキプレス小計	(1.30)	(1.00)	
4	溶接	C027-ク溶接	4隅 1=16-4ヶ所 全溶接長さ 1=64	(1.31)	(0.50)	
5	仕上げ	ヤスリ	溶接後仕上げ 4ヶ所 全仕上げ長さ 1=64	1.11	0.30	
			仕上げ小計	(26.97)	(0.60)	
			合計	38.03	2.40	

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 品名

1/10

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
01/4			2t x 59 x 30		
1	切断	シャーリング	(コーナーシャ-	(0.39)	(0.25)
2	仕上げ	ヤスリ	外周 1カット I=178	0.85	0.15
3	曲げ	タッパ-	タッパ°ネジ (ケガキ時間 1.2分)	(0.30)	(0.85)
4	仕上げ	ヤスリ	タッパ°のカエリ 1ヶ所	0.15	0.15
			仕上げ小計	(1.00)	(0.30)
			合計	1.69	1.40
01/6A			2t x 237 x 30		
1	切断	シャーリング	(コーナーシャ-	(0.39)	(0.50)
2	仕上げ	ヤスリ	外周 1カット I=574	(2.53)	(0.30)
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 25ト 50 x 50 x 6 2) 25ト 50 x 50 x 6	(0.19)	(0.50)
			合計	3.11	1.30
01/7A			2t x 216 x 125		
1	切断	シャーリング	(コーナーシャ-	(0.39)	(0.50)
2	仕上げ	ヤスリ	外周 1カット I=682	(2.98)	(0.30)
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 25ト 125 x 125 x 30 2) 25ト 125 x 125 x 30 3) 25ト 125 x 125 x 48 4) 25ト 125 x 125 x 48	(0.62)	(0.50)
			合計	3.99	1.30

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 品名

3/10

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
01/9B			2t x 650 x 608		
1	切断	NCTプレス 30トン	丸穴抜き		
			外周 l=2516	(4.73)	(0.30)
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工		
			外周 l=2516	(11.88)	(0.60)
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 80トン 650 x 650 x 21	0.31	0.50
			2) 80トン 650 x 650 x 21	0.30	0.00
			3) 80トン 650 x 650 x 18	0.31	0.00
			4) 80トン 650 x 650 x 18	0.30	0.00
			5) 80トン 650 x 650 x 66	0.44	0.00
			6) 80トン 650 x 650 x 66	0.44	0.00
			ブレキプレス小計	(2.10)	(0.50)
			合計	18.71	1.40
01/12A			2t x 220 x 15		
1	切断	シャーリング	(コーナージャー)		
			外周 1カット	(0.39)	(0.50)
2	仕上げ	ヤスリ	外周 l=470	(2.10)	(0.30)
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 25トン 15 x 15 x 10	0.08	0.50
			2) 25トン 15 x 15 x 10	0.08	0.00
			ブレキプレス小計	(0.16)	(0.50)
			合計	2.65	1.30

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 品名

4/10

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
01/13			16t x 50 x 40		
1	切断	砥石		(1.21)	(0.51)
2	仕上げ	ヤスリ	切断後の外周	0.54	0.08
3	穴明け	ボール盤	穴明け	(1.57)	(0.68)
4	仕上げ	ヤスリ	穴のバリ	0.13	0.07
				(0.67)	(0.15)
			仕上げ小計	3.45	1.34
			合計		
01/14A			2t x 100 x 570		
1	切断	シャリング	(コーナーシャ-	(0.39)	(0.25)
2	仕上げ	ヤスリ	外周	(1.42)	(0.15)
3	曲げ	ブレイクプレス	1) 25トン 100 x 100 x 6	0.10	0.25
			2) 25トン 100 x 100 x 6	0.10	0.00
			ブレイクプレス小計	(0.20)	(0.25)
			合計	2.01	0.65
01/16			6t x 37 x 20		
1	切断	砥石		(0.46)	(0.69)
2	仕上げ	ヤスリ	切断後の外周	(0.35)	(0.15)
			2ヶ所 全仕上げ長さ 1=38		
			合計	0.81	0.84

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 品名

5/10

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容		加工時間	段取り時間
01/17			2t x 380 x 40			
1	切断	NCT7°イス 20トン	長穴抜き	7ヶ所		
			外周	1=840	(2.62)	(0.15)
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工	7ヶ所		
			外周	全仕上げ長さ 1=840	(4.09)	(0.15)
3	曲げ	ブレイク°イス	曲げ順序	1) 25トン 40 x 40 x 40	0.10	0.25
				2) 25トン 40 x 40 x 40	0.10	0.00
				ブレイク°イス小計	(0.20)	(0.25)
				合計	6.91	0.55
01/18			2t x 380 x 40			
1	切断	NCT7°イス 20トン	丸穴抜き	6ヶ所		
			長穴抜き	4ヶ所		
			外周	1=840	(3.37)	(0.30)
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工	10ヶ所		
			外周	全仕上げ長さ 1=840	(4.61)	(0.30)
3	曲げ	ブレイク°イス	曲げ順序	1) 25トン 40 x 40 x 40	0.10	0.50
				2) 25トン 40 x 40 x 40	0.10	0.00
				ブレイク°イス小計	(0.20)	(0.50)
				合計	8.18	1.10

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 品名

6/10

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
02/2A			12t x 60 x 60		
1	切断	砥石		(1.20)	(0.51)
2	仕上げ	ヤスリ	切断後の外周 1=60-1ヶ所 (カギキ時間 1.53分)	0.62	0.08
3	穴明け	タツパ-	全仕上げ長さ 1=120	(3.29)	(2.18)
4	仕上げ	ヤスリ	M8-4ヶ所 (カギキ時間 8.2分)	0.34	0.07
			4ヶ所	(0.96)	(0.15)
			仕上げ小計	5.45	2.84
			合計		
02/3			2t x 42.9 x 42.9		
1	切断	単発プレス	せん断加工		
			打ち抜き長さ 1=134.8	(0.12)	(0.50)
2	仕上げ	ヤスリ	絞り加工	0.52	0.15
			丸絞り長さ 1=75.4	(0.30)	(0.85)
3	穴明け	タツパ-	絞り後の仕上げ	0.16	0.15
			全仕上げ長さ 1=88	(0.68)	(0.30)
4	仕上げ	ヤスリ	M6-1ヶ所 (カギキ時間 12分)	合計	1.65
			1ヶ所		
			仕上げ小計		
			合計		

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 品名

7/10

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
02/4			2t x 1370 x 58.3		
1	切断	シャリング	外周	(0.77)	(0.25)
2	仕上げ	ヤリ	全仕上げ長さ l=2857	(11.25)	(0.15)
3	曲げ	ブレイクプレス	曲げ順序 1) 150ト x 1370 x 10.6		
			2) 150ト x 1370 x 10.6		
			3) 150ト x 1370 x 10	(1.03)	(0.50)
			合計	13.05	0.90
02/5			1.5t x 1370 x 26		
1	切断	シャリング	外周	(0.69)	(0.13)
2	仕上げ	ヤリ	全仕上げ長さ l=2792	(10.29)	(0.08)
3	曲げ	ブレイクプレス	100ト x 1370 x 13	(0.34)	(0.13)
			合計	11.32	0.34
02/6			1.5t x 611 x 26		
1	切断	シャリング	外周	(0.69)	(0.13)
2	仕上げ	ヤリ	全仕上げ長さ l=1274	(4.81)	(0.08)
3	曲げ	ブレイクプレス	50ト x 611 x 13	(0.27)	(0.13)
			合計	5.77	0.34

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 品名

8/10

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
02/7			2t x 45 x 25		
1	切断	シャリング	(コーナーシャ-	(0.39)	(0.25)
2	仕上げ	ヤスリ	外周 1カット	(0.76)	(0.15)
3	曲げ	ブレキプレス	全仕上げ長さ l=140	0.08	0.25
			曲げ順序 1) 25トン 26 x 26 x 15	0.08	0.00
			2) 25トン 26 x 26 x 15	(0.16)	(0.25)
			ブレキプレス小計	1.31	0.65
			合計		
02/8			2t x 59 x 25		
1	切断	NCTプレス20トン	丸ニブリング		
			丸穴抜き		
			外周	(1.77)	(0.15)
2	仕上げ	ヤスリ	l=7.9-4ヶ所 2ヶ所		
			穴の加里		
			外周	(1.09)	(0.15)
3	曲げ	ブレキプレス	全仕上げ長さ l=159.5	0.08	0.25
			曲げ順序 1) 25トン 25 x 25 x 22	0.08	0.00
			2) 25トン 25 x 25 x 22	(0.16)	(0.25)
			ブレキプレス小計	3.02	0.55
			合計		

工数見積り書

機種TE63-7 部品番号03/3 品名

9/10

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
1	切断	NCTプレス 20トン	2t x 376 x 188 丸ノブリング 角穴抜き 外周 1=209-1ヶ所 2ヶ所 1=850	(3.29)	(0.30)
2	仕上げ	ヤスリ	切断後仕上げ 全仕上げ長さ 1=1146		
3	曲げ	ブレイキプレス	曲げ順序 1) 2) 3) 4) 5) 6) 165 x 188 x 10 165 x 188 x 10 330 x 356 x 10 330 x 356 x 10 165 x 175 x 13 165 x 175 x 13	(0.93)	(0.50)
4	溶接	C027-ク溶接	溶接長さ 1=13-2ヶ所	(0.55)	(0.50)
5	仕上げ	ヤスリ	溶接後仕上げ 全仕上げ長さ 1=26	(5.62)	(0.60)
合 計				10.39	1.90

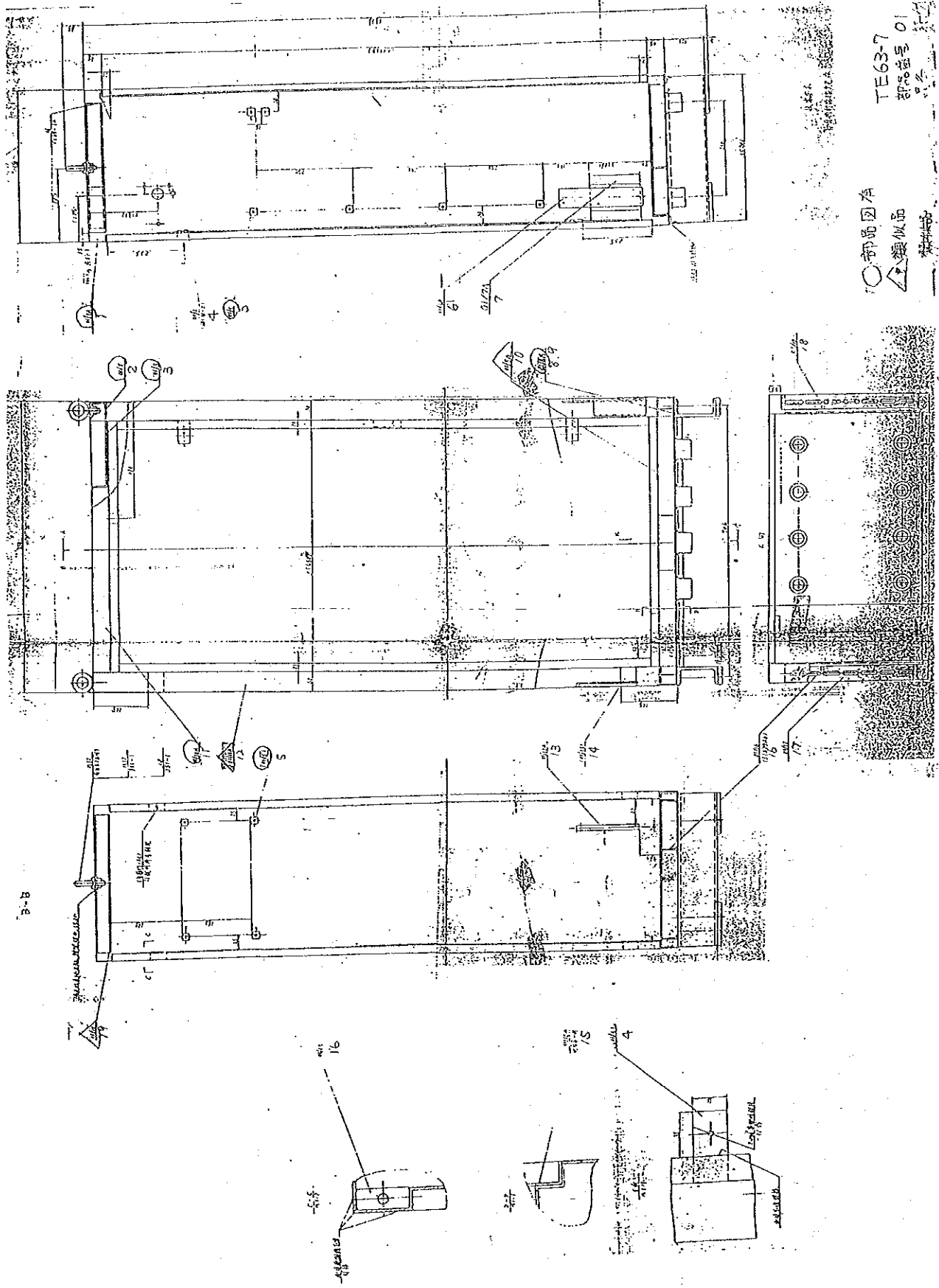
工数見積り書

機種TE63-7 部品番号 品名

10/10

単位 分

工程順序	加工工程	使用機械	加工内容	加工時間	段取り時間
03/4			2t x 470 x 58		
1	切断	シャリング	1ヶ所	(0.77)	(0.50)
2	仕上げ	ヤスリ	全仕上げ長さ l=1056	(4.60)	(0.30)
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 470 x 470 x 12		
			2) 470 x 470 x 12		
			3) 470 x 470 x 18		
			4) 470 x 470 x 18	(0.94)	(0.50)
			合計	6.31	1.30
03/5A			3t x 69 x 20		
1	切断	NCTプレス 20トン	丸穴抜き 1ヶ所		
			外周 l=178	(1.53)	(0.15)
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 1ヶ所		
			外周 全仕上げ長さ l=178	(1.00)	(0.30)
3	曲げ	ブレキプレス	20 x 20 x 32	(0.08)	(0.25)
			合計	2.61	0.70
TE69-1A-03			2t x 70 x 20		
1	切断	シャリング	1ヶ所	(0.77)	(0.50)
2	仕上げ	ヤスリ	全仕上げ長さ l=180		
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 20 x 20 x 10		
			2) 20 x 20 x 10	(0.16)	(0.30)
4	穴明け	タップ	タップネジ M6-2ヶ所	(0.59)	(1.70)
5	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 2ヶ所	(1.20)	(0.60)
			合計	2.72	3.10



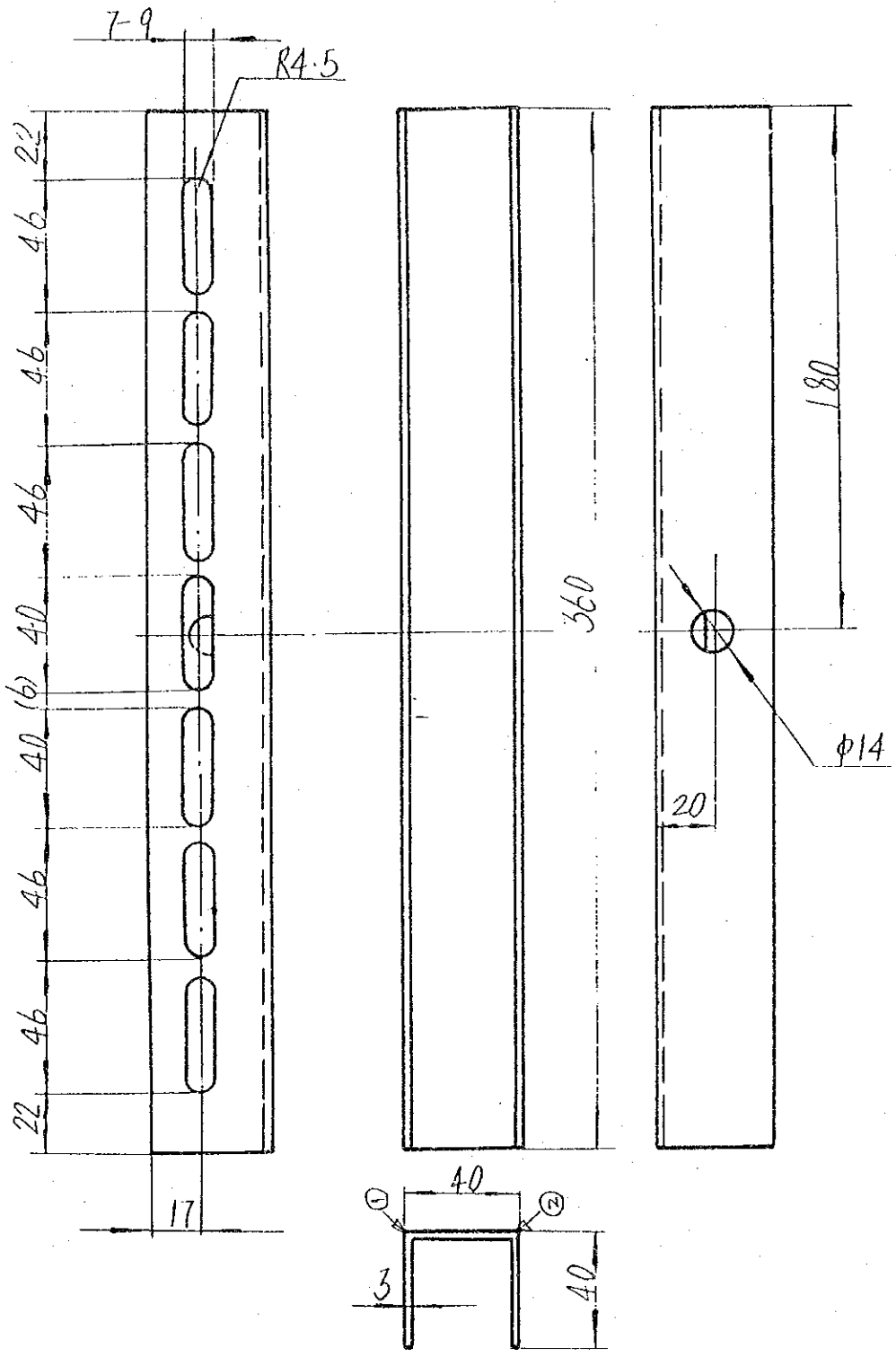
○ 新部品
△ 類似品
□ 標準品

TE63-7
部品番号 01

機種TE63-7 部品番号 01 品名 箱体 (溶接図)

③

周址

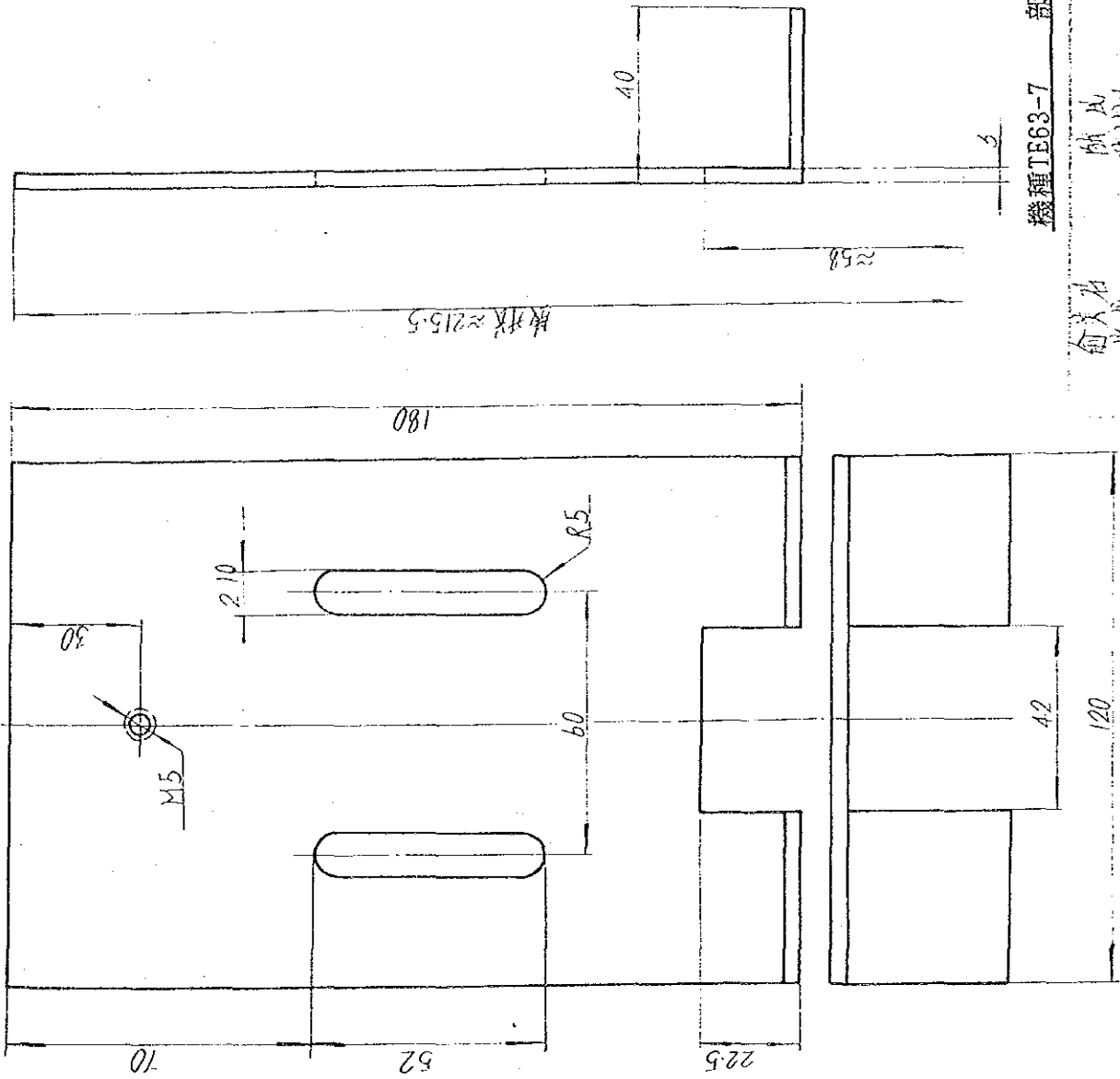


展开尺寸 1111

機種TE63-7 部品番号 01/2 品名 支架

设计	俞美君	标准化审查	陆一民	材料	TE63-7
制图	蒋龙	产品工艺师	陈桂根	比例	A3 部十
检查	陆一民	产品设计师	蒋龙	比例	1:2 十号 01/2
支架				无锡机床厂	

圖號



板厚 ≈ 2.5

≈ 58

40

5

180

30

2.10

60

R5

M5

70

52

22.5

機種TE63-7 部品番号 01/3 品名 支架

文庫

胡山 陳本政 翁光

何文君 胡山 翁光

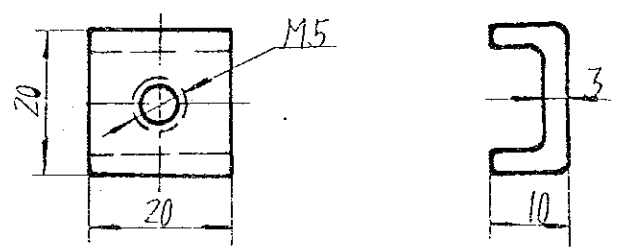
TE63 /

A3

1:1

01/3

周边



展开尺寸≈31

機種TE63-7 部品番号 01/5 品名 支座

殷玲珍
蒋龙
陆一民

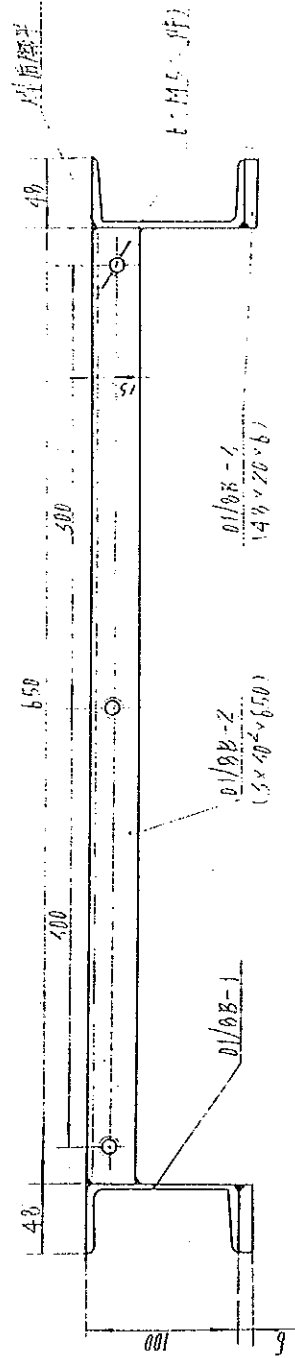
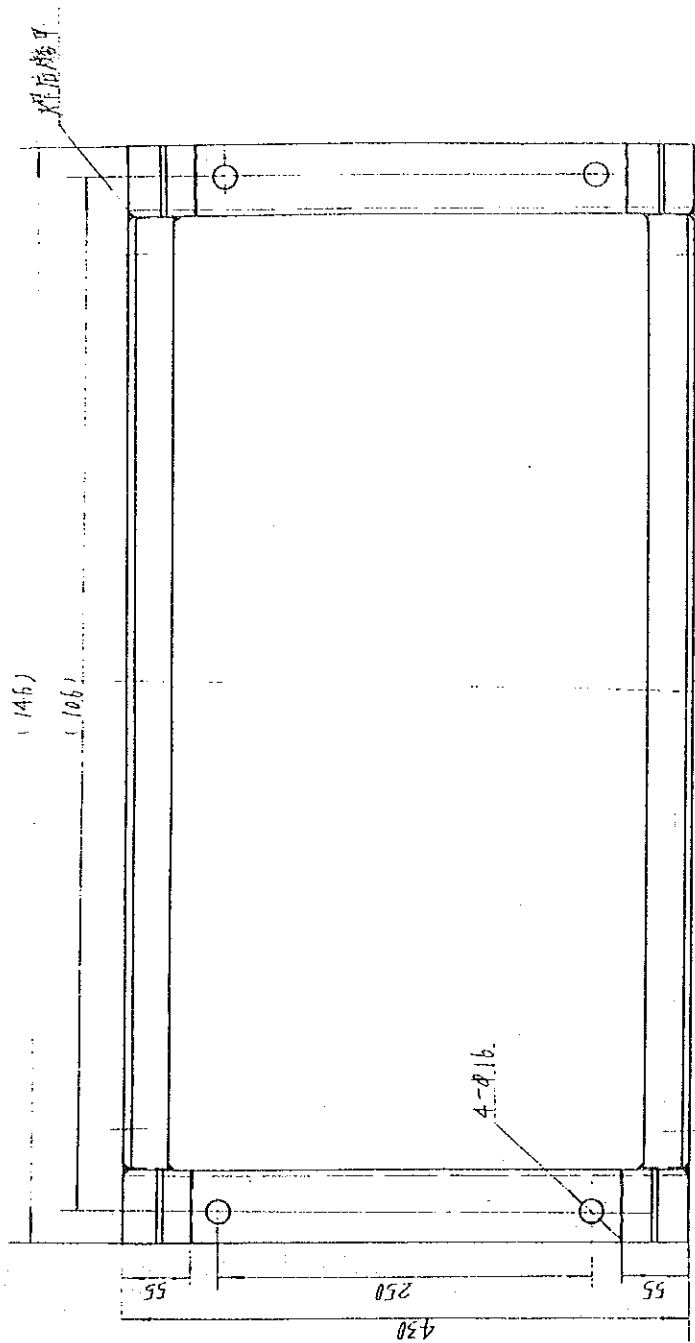
陆一民
陈桂根
蒋龙

支座
无锡机床厂

TE63-7

设计 43
比例 1:1
零件 01/5

⑥

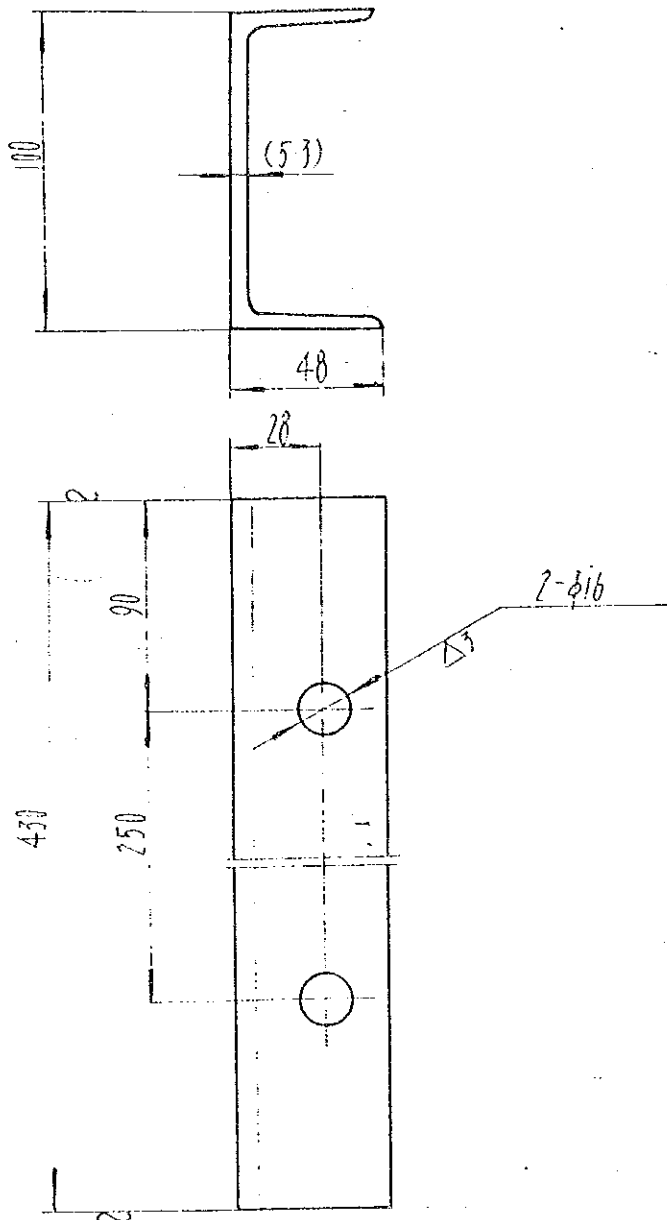


機種TE63-7 部品番号 01/8B 品名 底座 (溶接図)

设计 龙 设计 龙
 长 陆 长 陆
 作 陆 作 陆
 检 陆 检 陆
 品 陆 品 陆
 名 陆 名 陆
 部 陆 部 陆
 号 陆 号 陆
 01/8B

涂海線
 文口 115

7



注用此号標取在

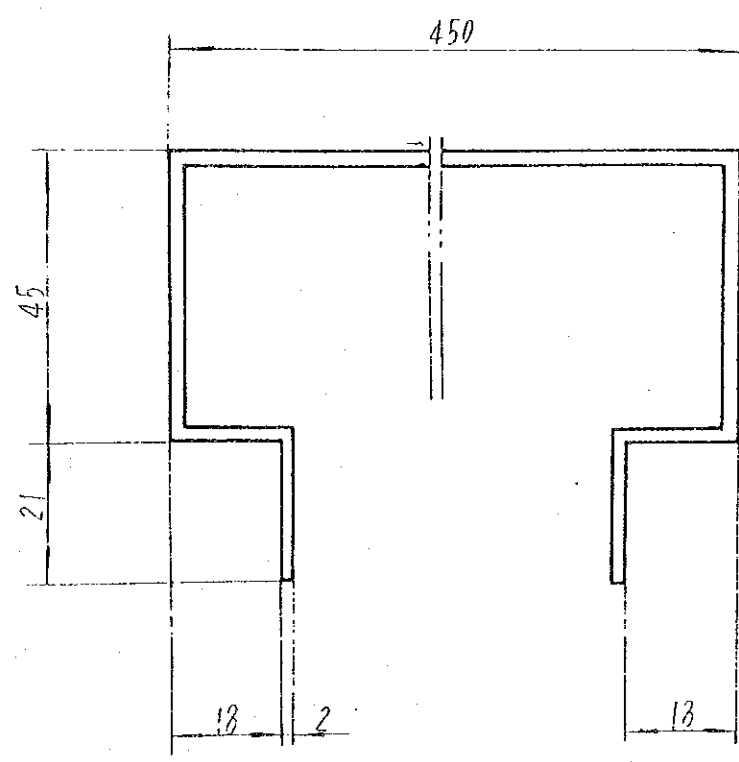
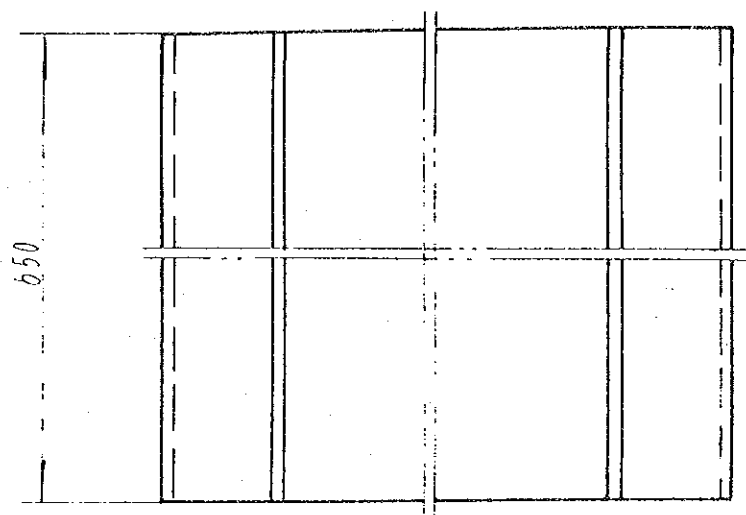
機種TE63-7 部品番号 01/8B-1 品名 底脚

編 号
 叶 番
 號 表
 89.3

品名	底脚	数量	12	材料	303
规格	φ16	公差	±0.05	表面处理	303
材料	303	热处理		检验	303
备注		其他		其他	

8

周边



展开尺寸 ≈ 608

機種TE63-7 部品番号 01/10A 品名 箱頂

網錫板

蒋 益	蒋 益
陆 鹏 飞	阮 国 魁
陆 鹏 飞	00 5

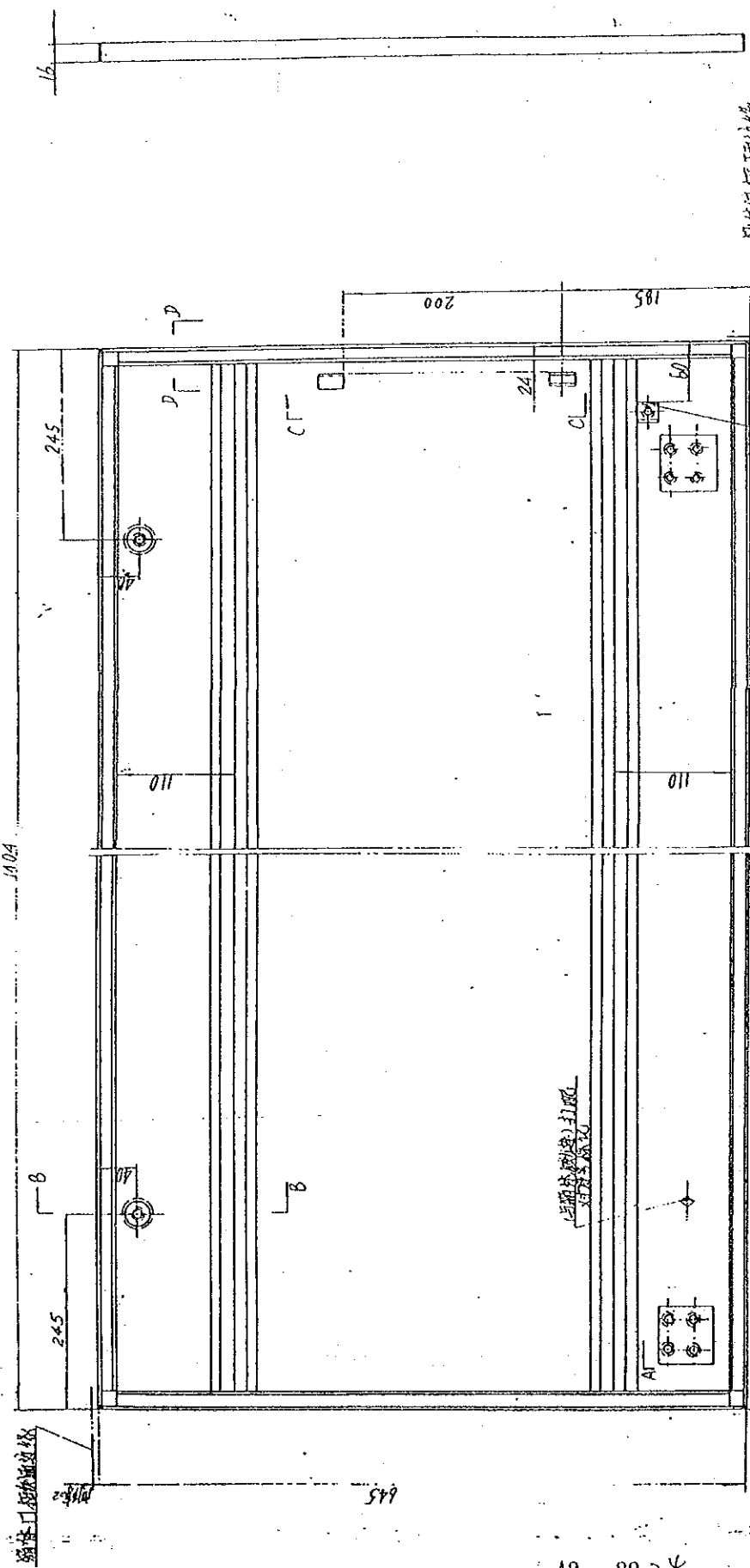
箱 顶

1.1 TE63-7

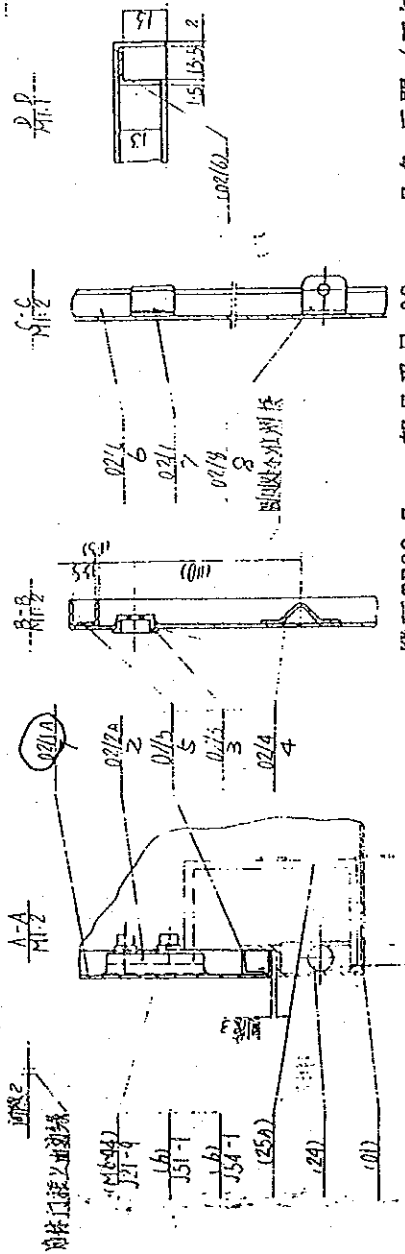
3

件数 01/10A

1104



孔位公差±0.05



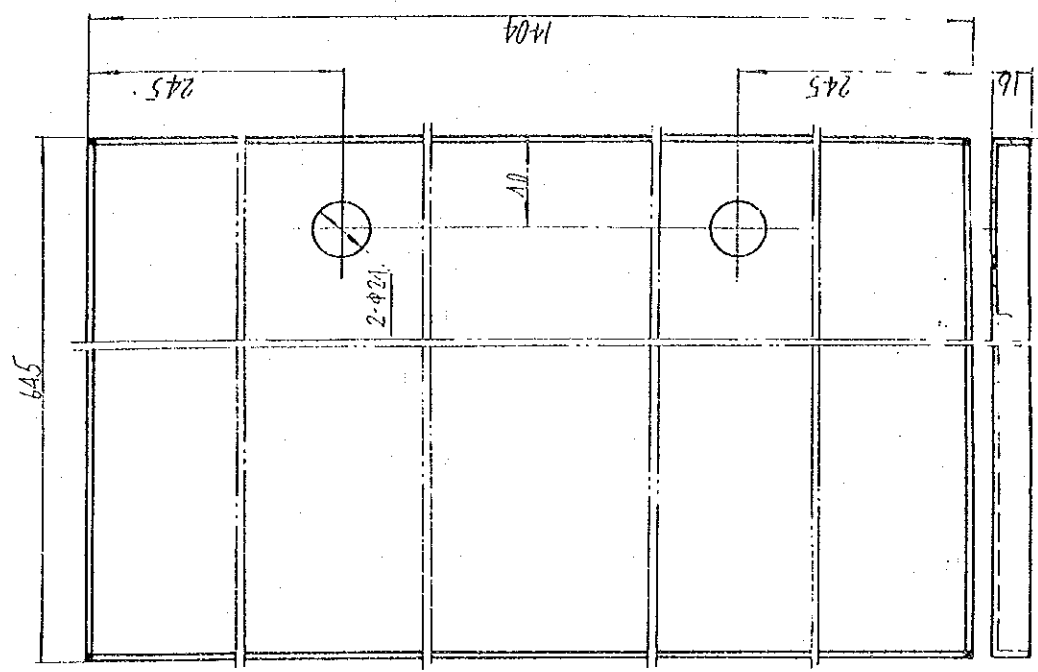
- 技术要求
1. 件02/2按A-A剖面应有大漆作配合及颈门与箱体间密封。前体为大漆作与箱体间密封。轴门轴为尼龙基并涂防锈油。
 2. 件02/1与件02/4 02/5 02/6 用点焊焊接。
 3. 本图附内型漆施涂色漆。

部品図有

品名	后门(焊接用)	TE63-7
数量	1	1
材料	无锡机床厂	13
规格		13
重量		13

機種TE63-7 部品番号 02 品名 后门 (焊接用)

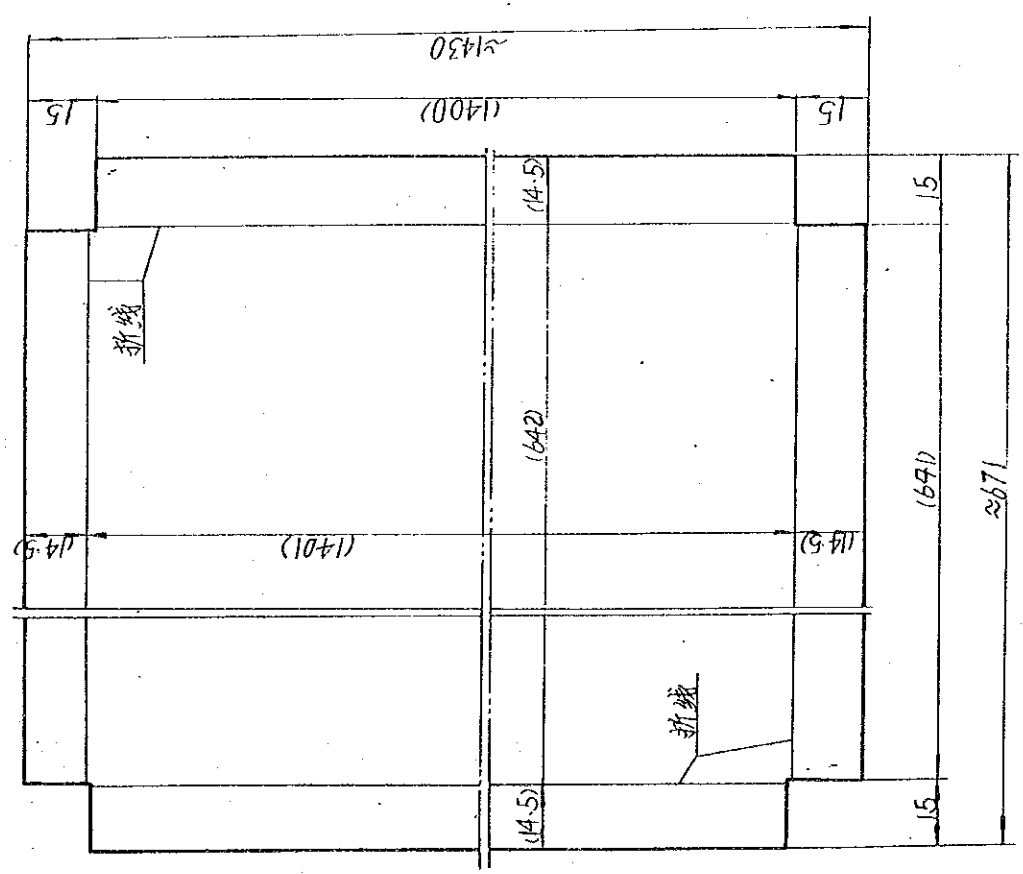
⑩

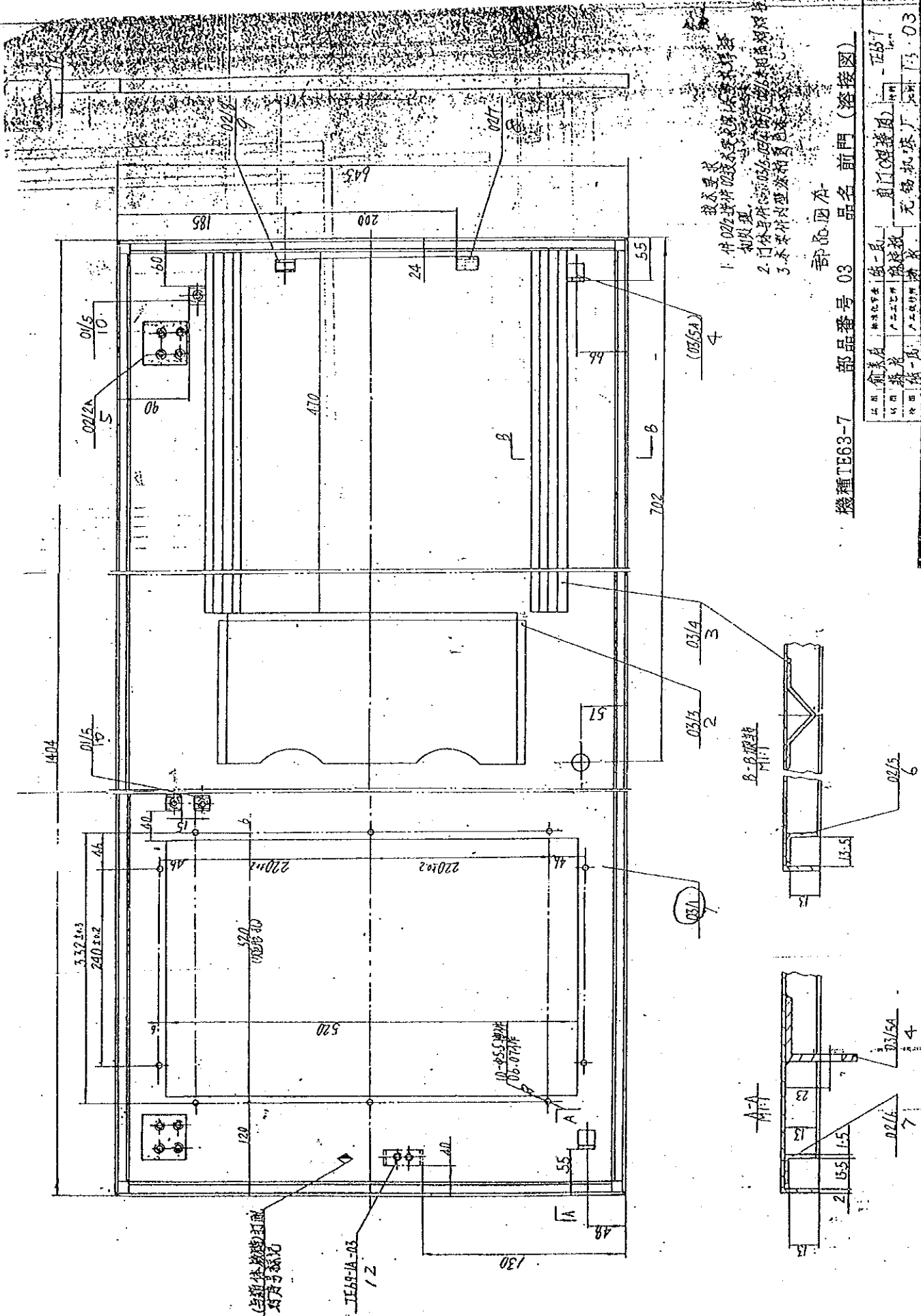


機種TE63-7 部品番号 02/1A 品名 后門体

TE63-7
AG 1:2 02/1A
錫山製機
石川林
明人
高尾
加茂

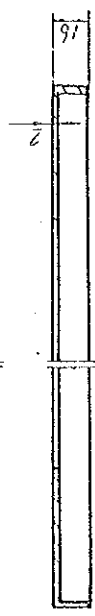
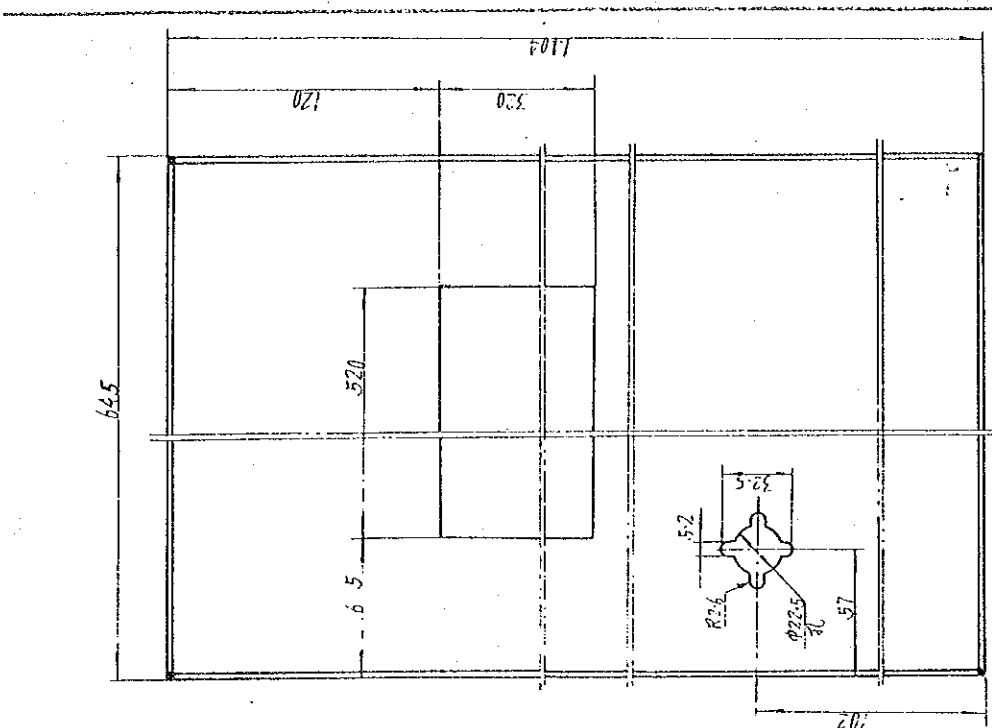
展开图



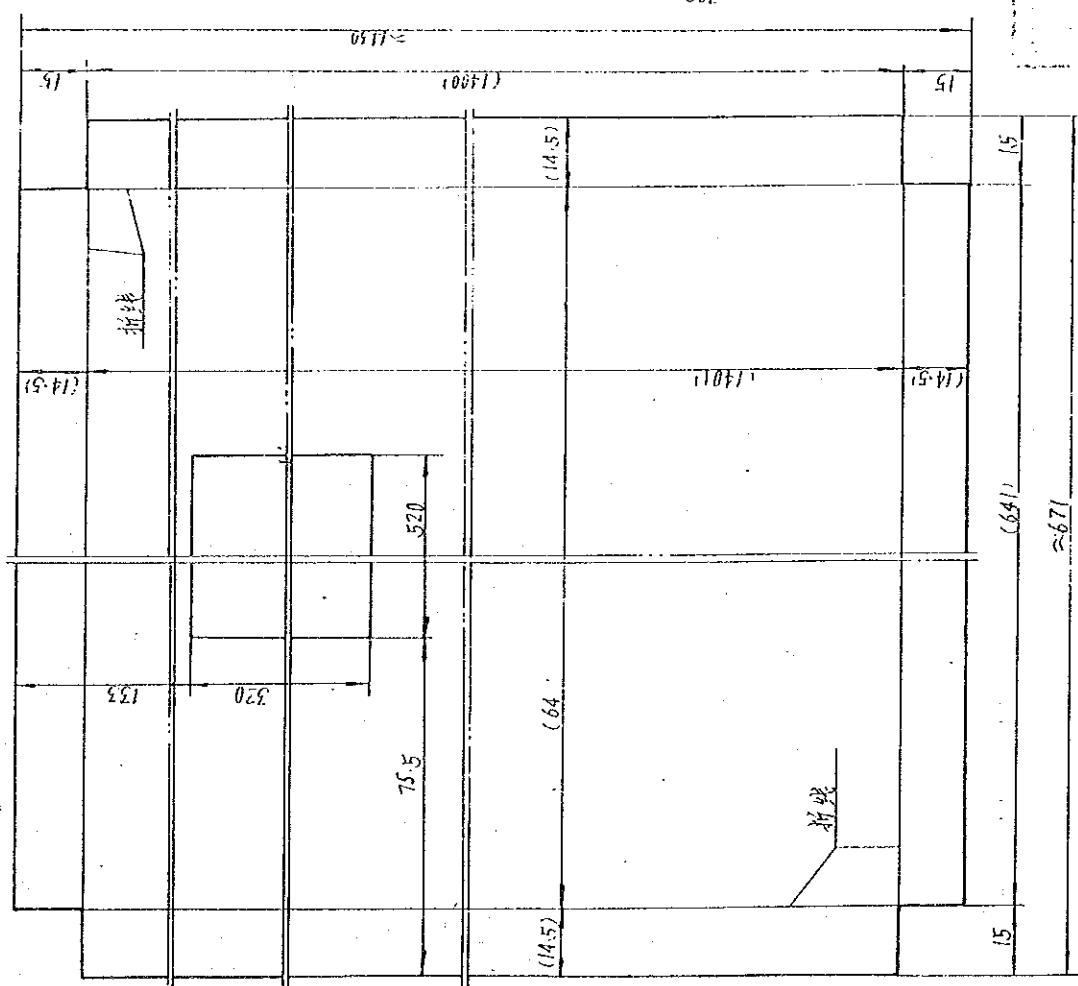


技术要求
 1. 件 0216 按图加工或进行表面处理
 2. 件 03/5 与件 03/4 配合紧密
 3. 本零件为压铸铝件

部名 图号
 機種 TE63-7 部品番号 03 品名 前門 (鑄接圖)
 出圖 俞美月 審核 曹一民 直工 03 理發 03
 14 日 蔡 茂 1 日 工 03 理發 03
 1 日 工 03 理發 03



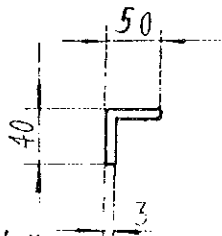
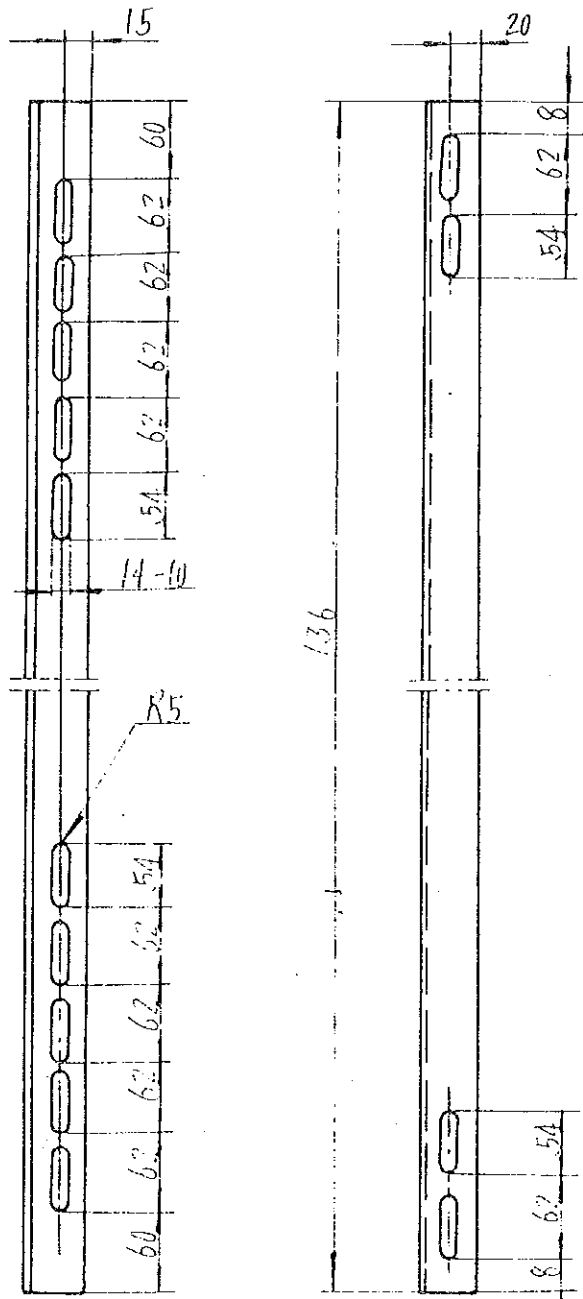
展开图
1:1



機種TE63-7 部品番号 03/1 品名 前門体

陸一民 陸一民 陸一民
陸一民 陸一民 陸一民
TE63-7 43 1:2 03/1

周边



展开尺寸=85.5

機種TE63-7 部品番号 05A 品名 横当















设计者	殷玲玲	审核者	陆一民	品名	TE63-7
制图者	蒋允	工艺者	沈国胜	材料	43
校对者	陆一民	设计者	蒋允	比例	1:5
				厂名	无锡机床厂
				图号	05A

添付資料3 部品の機械加工時間の見積

(「3.7.6 検討依頼を受けた部品の加工時間算定結果報告」参照)

凡例

加工時間表の色名と図面の機械加工の位置を示す色調の対応

色名	色調
黄	
緑	
橙	
黄緑	
茶	
薄茶	
赤	
青	
灰	
水色	
黒	
桃色	
肌色	
紫	

加工検討報告書 1/5

1. 検討工作物
MZ 208、 ベッド
2. 検討加工機械
五面加工機 (門型大型マシニングセンター)
3. 加工時間 (min)
第1工程、第2工程、合計 365.06

工程 時間(min)	第1工程	第2工程
実切削時間	15.74	251.18
位置決め時間	2.25	40.23
工具交換及び ヘッド割出時間	2.94	52.72
合計加工時間	20.93	344.13

工程 時間(min)	第1工程	第2工程
段取時間	60.0	45.0

4. 段取時間
取付具着脱、工作物着脱、工作物反転時間を含む。

使用工具一覧表 1/5

工具名(種別)	本数	工具径
TA. FM	1	φ160
TA. SM	2	φ160, φ80
TA. EM	2	φ80, φ40
TA. CC	2	φ20, φ10
HM. SL. EM	4	φ42, φ20(RU), φ20(FN), φ3
ニゲ取り バイト(TA)	2	刃先 Y(-)向、刃先 X(+)向
SF(スポットフェイサー)	1	φ26
TA. BB	7	φ49.8, φ50H7, φ79.8, φ80H7 φ80J7, φ51.8, φ52H7
BC	2	φ82, φ100
HM. BZ. EM	2	φ26, φ32
TA. OH. DR	1	φ28
OH. HM. DR	1	φ12
HM. CD	1	φ20
HS. CD	1	φ3
HS. DR	21	φ4.2, φ5, φ6.8, φ8.5, φ3, φ10.3, φ10, φ12.5, φ24.3, φ40, φ14.7, φ18, φ31, φ11.3, φ37.5, φ18.5, φ15.5, φ20.5, φ50, φ22, φ22.5
HS. TP	16	M39, M5, M6, M8, M10, M12, M14, PT1/2, PS1 PT3/8, M20, M30, M22, PS3/8, M24, PT1/4
RM	1	φ4

使用工具本数合計67本(第1、第2工程を含む)

無錫工作機械工場での加工時間

製品番号：MZ208

加工機械：五面加工機

番号	部品番号	部品名	加工順序	加工内容	工 作等 物級	加工時間	
						基本時間	合計
10B	01	ベッド	1	けがき		0.55	1
			2	門形平削り盤		3	1.3
			3	中ぐり盤		1	1
			4	時効		0	0
			5	門形平削り盤		3.4	2.3
			6	門形フライス盤		1.45	1.3
			7	中ぐり盤		4.1	1.3
			8	けがき		2	1.3
			9	ラジアール盤		4.45	1.3
			10	仕上げ		1	0.2
			11	門形フライス盤		0.4	1
			12	塗装		0	0
材質：普通鋳鉄		件数：1	小計			22.5501	13.2000

日付：93.3.5

<注記>

1. 本時間見積には下記の時間は含まれていません。

- * テーパー作成時間
- * 工具寸法設定時間
- * 取付具着脱時間
- * 工作物着脱時間
- * ワーク自動測定機能および工具長自動測定機能を使用した時間

2. 加工内容の時間は工具交換からその工具による加工終了までの全時間です。

3. 加工開始点はドリル加工、中グリ加工、リーマ加工の場合は機械加工面手前 2mm、鑄肌面手前5~7mmとし、タップ加工は、リジットタップの場合 2mm手前、その他は 5mm手前です。またフライス加工は側面10mm手前です。

4. 同一工具による加工が他面にもある場合、引き続き他面の加工を行います。

5. 加工内容に使用している記号は、次の意味を持っています。

RU : 荒加工又は下穴加工 SF : 仕下加工 FN : 仕上加工 CF : 面取り加工

6. 工具欄の記号は次の意味を持っています。

AC : アンギユラカタ	CC : 面取りカタ	GD : ガンドリル	RM : リーマ
AG : アンゲルヘッドアダチメント	CD : センタードリル	HM : 超硬	SC : サイドカタ
BB : ボーリング	CEM : センタメント	HS : ハイス	SD : スペードドリル
BE : ボールエンドミル	CM : サーマット	IN : インデキサブル	SF : スポットフエイサー
BH : ボーリングリング	CR : セラミックス	MS : メタルソー	SL : ソリッド
BR : バニシングリーマ	DA : ダイヤモンド	NT : 刃数	SM : ショルダフェイスマイル
BR : ロー付け	DR : ドリル	OD : ODボーリング	SP : 特殊
CB : CBN	EM : エンドミル	OH : オイルホール付き	TA : スルアウエイ
CB : バックボーリング	FM : フェイスマイル	RD : リーミングドリル	TC : Tスローカタ
			TP : タップ

7. 工具番号欄のアンダーラインは同一工具の意味を持っています。

8. 本時間見積は± 10%の余裕率を含んでいます。

[1] MZ208, ベッド, 90° 面 (タテ), 2-1/16

加工概要		第2工程の加工時間 [344.13分]											
加工面	加工内容	加工数	工具	工具番号	回転数 min-1	切削速度 m/min	送り速度 mm/min	1刃当たりの送り mm/R	切削長さ mm	切削時間 min	位置決め時間 min	工具交換及び テーパー出し時間 min	加工時間 min
黄	RU		φ160 TA FM	1	298	150	700	0.235	3384	4.83			4.83
緑	RU								2010	2.87	0.45	0.42	3.74
橙	RU		φ80 TA EM	3	597	150	600	0.168	1400	2.33			2.33
黄緑	RU								415	0.69			0.69
茶	RU								138	0.23			0.23
薄茶	RU								110	0.18			0.18
赤	RU								1880	3.13	0.49	0.42	4.04
青	FN		φ40 TA EM	8	955	120	286	0.100	60	0.21	0.23	0.42	0.86
灰	FN		φ20 HM SL EM	9	955	60	382	0.100	910	2.38	0.29	0.42	3.09
水色	FN		φ3 HM SL EM	10	2123	20	255	0.060	1280	5.02			5.02
黒	FN								1760	6.90	0.30	0.42	7.62
桃色	FN		ニカ取りバイト (Y[-])	11			10000		3840	0.38	0.61	0.42	1.41
薄茶	FN		ニカ取りバイト (X[+])	12			10000		5280	0.53	0.69	0.42	1.64
黄	FN		φ10 TA CC	13	2200	100	1500	0.300	2436	1.62	0.42	0.42	2.46
茶	FN		φ42 HM SL EM	4	455	60	364	0.200	63	0.18	0.37	0.42	0.97
橙	FN		φ160 TA SM	14	260	130	260	0.100	1600	6.15			6.15
黄緑	FN								295	1.13			1.13
黄	FN								3592	13.82			13.82
緑	FN								2080	8.00			8.00
赤	FN								2080	8.00	0.69	0.42	9.11
橙	側面加工 FN		φ20 SL HM EM	15	955	60	190	0.050	660	3.47			3.47
小計										72.05	4.54	4.20	80.79

[1] MZ208, ベッド, 90° 面 (タテ), 2-2/16

加工概要		第2工程の加工時間 [344.13分]											
加工面	加工内容	加工数	工具	工具番号	回転数 min-1	切削速度 m/min	送り速度 mm/min	1刃当りの送り mm/R	切削長さ mm	切削時間 min	位置決め時間 min	工具交換及び テーパー出し時間 min	加工時間 min
赤	側面加工 FN								900.0	4.74	0.44	0.42	5.60
穴 a	モミ付 (黒皮面)	2	φ3 HS CD	16	1200	11.3	80	0.066	20.0	0.25			0.25
穴 d		2							20.0	0.25			0.25
穴 u		1							10.0	0.13	0.29	0.42	0.84
穴 c	モミ付 (加工面)	20	φ20 HM CD	17	1000	62.8	150	0.150	92.0	0.61			0.61
穴 b		1							5.8	0.04			0.04
穴 e		18							82.8	0.55			0.55
穴 f		4							18.4	0.12			0.12
穴 g		2							9.2	0.06			0.06
穴 h		2							9.2	0.06			0.06
穴 i		4							20.8	0.14			0.14
穴 j		2							7.0	0.05			0.05
穴 k		2							8.0	0.05			0.05
穴 l		3							12.0	0.08			0.08
穴 m		3							12.0	0.08			0.08
穴 p		1							6.3	0.04			0.04
穴 r		1							6.0	0.04	1.07	0.42	1.53
穴 j	φ5 穴明け	2	φ5 HS DR	18	1273	20	254	0.200	60.0	0.24			0.24
穴 k		2							46.8	0.18			0.18
穴 l		3							70.2	0.28			0.28
穴 m		3							70.2	0.28	0.35	0.42	1.05
小計										8.27	2.15	1.68	12.10

[1] MZ208, ベッド, 90° 面 (タテ), 2-3/16

加工概要		第 2 工程の加工時間 [344.13 分]											
加工面	加工内容	加工数	工具	工具番号	回転数 min-1	切削速度 m/min	送り速度 mm/min	1刃当りの送り mm/R mm/刃	切削長さ mm	切削時間 min	位置決め時間 min	工具交換及び テーパー出し時間 min	加工時間 min
穴 c	φ6.8 穴明け	20	φ6.8 HS DR	19	936	20	187	0.2	568.0	3.04			3.04
穴 d		2							64.8	0.35			0.35
穴 e		18							511.2	2.73			2.73
穴 f		4							109.6	0.59			0.59
穴 g		2							58.8	0.31			0.31
穴 h		2							58.8	0.31	0.94	0.42	1.67
穴 i	φ8.5 穴明け	4	φ8.5 HS DR	20	749	20	150	0.2	142.0	0.95	0.25	0.42	1.62
穴 a	φ10.3 穴明け	2	φ10.3 HS DR	21	618	20	124	0.2	88.8	0.72			0.72
穴 b		1							30.0	0.24	0.26	0.42	0.92
穴 p	φ12.5 穴明け	1	φ12.5 HS DR	22	510	20	102	0.2	40.0	0.39	0.25	0.42	1.06
穴 r	φ11.3 穴明け	1	φ11.3 HS DR	23	564	20	113	0.2	40.0	0.35	0.26	0.42	1.03
穴 u	φ10 穴明け	1	φ10 HS DR	24	637	20	127	0.2	31.0	0.24	0.23	0.42	0.89
穴 s	φ22 穴明け	1	φ22 HS DR	25	362	25	72	0.2	80.0	1.11	0.25	0.42	1.78
穴 n	φ22.5 穴明け	1	φ22.5 HS DR	26	354	25	71	0.2	30.0	0.42	0.25	0.42	1.09
穴 t	φ51.8 SF BB	1	φ51.8 TA BB	27	369	60	37	0.1	60.0	1.62	0.24	0.42	2.28
	φ52 FN BB		φ52 H7 TA BB	28	367	60	37	0.1	60.0	1.62	0.24	0.42	2.28
穴 b	φ26 ギヤ加工	1	φ26 SF	29	367	30	73	0.2	10.0	0.14	0.22	0.42	0.78
穴 p	M14-1.5 タップ加工	1	M14-1.5 HS TP	30	180	8	270	1.5	85.0	0.31	0.25	0.42	0.98
穴 k	M6-1 タップ加工	2	M6-1 HS TP	31	425	8	425	1.0	80.0	0.19			0.19
穴 l		3							120.0	0.28			0.28
穴 m		3							120.0	0.28	0.29	0.42	0.99
小計										16.19	3.93	5.46	25.58

[1] MZ208, ベッド, 0° 面 (ヨコ M73) , 2-5/16

加工概要		第 2 工程の加工時間 [344.13 分]											
加工面	加工内容	加工数	加工工具	工具番号	回転数 min-1	切削速度 m/min	送り速度 mm/min	1刃当りの送り mm/R	切削長さ mm	切削時間 min	位置決め時間 min	工具交換及び テーパー出し時間 min	加工時間 min
黄	RN, FN												
穴 a1	モミ付 (黒皮面)	2	φ80 TA SM	2	517	130.0	370	0.120	1680.0	4.54	0.12	0.92	5.58
穴 b1		1	φ3 HS CD	16	1200	11.3	80	0.066	20.0	0.25			0.25
穴 c1		4							40.0	0.50			0.50
穴 d1		4							40.0	0.50			0.50
穴 e1		3							30.0	0.38			0.38
穴 f1		2							20.0	0.25			0.25
穴 g1		6							60.0	0.75	0.47	0.50	1.72
穴 h1	モミ付 (加工面)	5	φ20 HM CD	17	1000	62.8	150	0.150	28.0	0.17			0.17
穴 i1		2							9.2	0.06			0.06
穴 j1	φ50 穴明け	1	φ50 HS DR	37					50.0	1.60	0.29	0.50	2.39
穴 f1	φ8.5 穴明け	2	φ8.5 HS DR	20	749	20.0	150	0.200	28.9	0.19			0.19
穴 h1		5							150.0	1.01	0.14	0.50	1.65
穴 b1	φ5 穴明け	1	φ5 HS DR	18	1273	20.0	254	0.200	24.4	0.09			0.09
穴 c1		4							105.6	0.42			0.42
穴 d1		4							105.6	0.42			0.42
穴 f1		2							60.0	0.24	0.29	0.50	1.03
穴 e1	φ6.8 穴明け	3	φ6.8 HS DR	19	936	20.0	187	0.200	91.2	0.49			0.49
穴 g1		6							150.0	0.80			0.80
穴 i1		2							56.8	0.30	0.50	0.50	1.30
穴 a1	φ10.3 穴明け	2	φ10.3 HS DR	21	618	20.0	124	0.200	80.0	0.65	0.16	0.50	1.31
小計										13.86	1.97	3.92	19.75

[1] MZ208, ベッド, 90° 面 (ヨコ M74), 2-7/16

加工概要		第2工程の加工時間 [344.13分]											
加工面	加工内容	加工数	工具	工具番号	回転数 min-1	切削速度 m/min	送り速度 mm/min	1刃当たりの送り mm/R mm/刃	切削長さ mm	切削時間 min	位置決め時間 min	工具交換及び テール割出し時間 min	加工時間 min
橙	RU		φ160 TA FM	1	298	150	700	0.235	2525.0	3.61			3.61
黄	RU								1114.0	1.59	0.29	0.67	2.55
青	RU FN		φ80 TA SM	2	517	130	370	0.120	1332.0	3.60			3.60
赤	RU FN								1080.0	2.92	0.44	0.17	3.53
緑	RU		φ40 TA EM	8	955	120	286	0.100	196.0	0.68	0.10	0.67	1.45
緑	FN		φ20 HM, SL, EM	15	955	60	382	0.100	367.0	0.96	0.10	0.67	1.73
橙	FN		φ160 TA SM	14	260	130	400	0.150	2685.0	6.71			6.71
黄	FN								1274.0	3.19	0.28	0.67	4.14
穴 a2	モミ付 (加工面)	4	φ20 HM CD	17	1000	62.8	150	0.150	14.8	0.10			0.10
穴 b2		4							14.8	0.10			0.10
穴 c2		1							4.6	0.03			0.03
穴 d2		1							4.6	0.03			0.03
穴 e2		4							14.8	0.10			0.10
穴 f2		1							4.6	0.03			0.03
穴 g2		4							14.8	0.10			0.10
穴 h2		2							10.4	0.07			0.07
穴 i2		1							3.5	0.02			0.02
穴 j2		3							15.6	0.11			0.11
穴 k2		5							26.0	0.17			0.17
穴 l2, m2		2							7.0	0.05			0.05
穴 p2		1							6.3	0.04	0.81	0.17	1.02
小計										24.21	2.02	3.02	29.25

[1] MZ208, ベッド, 90° 面 (ヨコ M74), 2-8/16

加工概要		第2工程の加工時間 [344.13分]											
加工面	加工内容	加工数	工具	工具番号	回転数 min-1	切削速度 m/min	送り速度 mm/min	1刃当たりの送り mm/R	切削長さ mm	切削時間 min	位置決め時間 min	工具交換及び テーパー出し時間 min	加工時間 min
穴 n2	モミ付 (黒皮面)	4	φ3 HS CD	16	1200	11.3	80	0.066	40.00	0.50			0.50
穴 s2		1							10.00	0.13	0.28	0.17	0.58
穴 p2	φ26 ザグリ加工	1	φ26 HM, BZ, EM	38	490	40.0	49	0.050	6.00	0.12	0.37	0.67	1.16
穴 a2	φ4.2 穴明け	4	φ4.2 HS DR	39	1500	20.0	300	0.200	80.00	0.27			0.27
穴 b2		4							80.00	0.27			0.27
穴 g2		4							80.00	0.27	0.56	0.67	1.50
穴 s2	φ5 穴明け	1	φ5 HS DR	18	1273	20.0	254	0.200	26.70	0.11			0.11
穴 l2, m2		2							70.00	0.28			0.28
穴 n2		4							105.60	0.42	0.30	0.17	0.89
穴 c2	φ6.8 穴明け	1	φ6.8 HS DR	19	936	20.0	187	0.200	27.40	0.15			0.15
穴 d2		1							27.40	0.15			0.15
穴 e2		4							109.60	0.59			0.59
穴 f2		1							27.40	0.15	0.39	0.17	0.71
穴 h2	φ8.5 穴明け	2	φ8.5 HS DR	20	749	20.0	150	0.200	60.00	0.40			0.40
穴 j2		3							106.50	0.71			0.71
穴 k2		5							177.50	1.18	0.40	0.17	1.75
穴 i2	φ3 穴明け	1	φ3 HS DR	40	2123	20.0	425	0.200	8.86	0.02	0.34	0.67	1.03
	φ4H7 リ-マ加工	1	φ4H7 RM	41	2200	35.0	880	0.400	7.00	0.01	0.34	0.67	1.02
穴 p2	φ12.5 穴明け	1	φ12.5 HS DR	22	510	20.0	102	0.200	40.00	0.39	0.37	0.67	1.43
穴 r2	φ49.8 SF BB	1	φ49.8 TA BB	42	384	60.0	38	0.100	235.00	6.18	0.41	0.67	7.26
	φ50H7 FN BB	1	φ50H7 TA BB	43	382	60.0	38	0.100	235.00	6.18	0.41	0.67	7.26
小計										18.48	4.17	5.37	28.02

[1] MZ208, ベッド, 180° 面 (ヨコ M75), 2-10/16

加工概要		第 2 工程の加工時間 [344.13 分]											
加工面	加工内容	加工数	工具	工具番号	回転数 mim-1	切削速度 m/min	送り速度 mm/min	1刃当りの送り mm/R mm/刃	切削長さ mm	切削時間 min	位置決め時間 min	工具交換及び テーパー出し時間 min	加工時間 min
黄	RU		φ160 TA FM	1	298	150.0	700	0.235	426.0	0.61	0.10	0.17	0.88
黄	FN		φ160 TA SM	14	260	130.0	400	0.150	666.0	1.67	0.08	0.17	1.92
紫	φ116 部分 RU		φ40 TA EM	8	955	120.0	286	0.100	630.0	2.20	0.10	0.17	2.47
紫	FN		φ20 HM, SL, EM	15	955	60.0	382	0.100	630.0	1.65	0.10	0.17	1.92
穴 a3	モミ付 (加工面)	4	φ20 HM CD	17	1000	62.8	150	0.150	20.8	0.14			0.14
穴 b3		2							9.2	0.06			0.06
穴 c3		2							8.0	0.05			0.05
穴 d3		2							8.0	0.05			0.05
穴 g3		3							13.8	0.09	0.17	0.17	0.43
穴 f3	モミ付 (黒皮面)	10	φ3 HS CD	16	1200	11.3	80	0.066	100.0	1.25			1.25
穴 h3		1							10.0	0.13			0.13
穴 i3		2							20.0	0.25			0.25
穴 j3		4							40.0	0.50			0.50
穴 k3		4							40.0	0.50			0.50
穴 r3		1							10.0	0.13	0.43	0.17	0.73
穴 e3	φ24.3 穴明け	2	φ24.3 HS DR	45	327	25.0	65	0.200	80.0	1.23	0.13	0.67	2.03
穴 l3	φ40 穴明け	2	φ40 HS DR	46	199	25.0	40	0.200	80.0	2.00	0.06	0.67	2.73
穴 r3	φ14.7 穴明け	1	φ14.7 HS DR	47	540	25.0	108	0.200	35.2	0.33	0.09	0.67	1.09
穴 m3	φ18 穴明け	2	φ18 HS DR	48	440	25.0	88	0.200	72.4	0.82			0.82
穴 n3		1	φ18 HS DR		440	25.0	88	0.200	36.2	0.41	0.21	0.67	1.29
穴 p3	φ31 穴明け	1	φ31 HS DR	49	256	25.0	51	0.200	35.0	0.69	0.12	0.67	1.48
小計										14.76	1.59	4.37	20.72

[1] MZ208, ベッド, 180° 面 (ヨコ M75), 2-11/16

加工概要		第 2 工程の加工時間 [344.13 分]											
加工面	加工内容	加工数	工具	工具番号	回転数 min-1	切削速度 m/min	送り速度 mm/min	1刃当たりの送り mm/R mm/刃	切削長さ mm	切削時間 min	位置決め時間 min	工具交換及び テーパー出し時間 min	加工時間 min
穴 a3	φ8.5 穴明け	4	φ8.5 HS DR	20	749	20	150	0.200	134.0	0.89			0.89
穴 f3		10							350.0	2.33	0.28	0.17	2.78
穴 b3	φ6.8 穴明け	2	φ6.8 HS DR	19	936	20	187	0.200	56.8	0.30			0.30
穴 g3		3							82.2	0.44	0.17	0.17	0.78
穴 c3	φ5 穴明け	2	φ5 HS DR	18	1273	20	254	0.200	46.8	0.18			0.18
穴 d3		2							46.8	0.18			0.18
穴 h3		1							26.4	0.10			0.10
穴 i3		2							52.8	0.21			0.21
穴 j3		4							105.6	0.42	0.37	0.17	0.96
穴 k3	φ4.2 穴明け	4	φ4.2 HS DR	39	1500	20	300	0.200	92.0	0.31	0.10	0.17	0.58
穴 m3	PT1/2-14 タップ加工	2	PT1/2-14 HS TP	50	121	8	220	1.818	33.0	0.15			0.15
穴 n3		1							16.5	0.08	0.20	0.67	0.95
穴 p3	PS1-11 タップ加工	1	PS1-11 HS TP	51	76	8	175	2.303	30.0	0.17	0.12	0.67	0.96
穴 r3	PT3/8-19 タップ加工	1	PT3/8-19 HS TP	52	152	8	203	1.336	16.5	0.08	0.09	0.67	0.84
穴 a3	M10-1.5 タップ加工	4	M10-1.5 HS TP	33	250	8	375	1.500	240.0	0.96			0.96
穴 f3		10							600.0	1.60	0.22	0.17	1.99
穴 c3	M6-1 タップ加工	2	M6-1 HS TP	31	425	8	425	1.000	80.0	0.19			0.19
穴 d3		2							80.0	0.19			0.19
穴 h3		1							40.0	0.09			0.09
穴 i3		2							80.0	0.19			0.19
穴 j3		4							160.0	0.38	0.34	0.17	0.89
小計										9.44	1.89	3.03	14.36