

国際協力事業団  
中華人民共和国  
国家経済貿易委員会

中華人民共和国工場  
(無錫工作機械)  
近代化計画調査  
報告書  
(添付資料)

1993年11月

ユニコ インターナショナル株式会社

鉦調工
C R(3)
93-162



国際協力事業団  
中華人民共和国  
国家経済貿易委員会

中華人民共和国工場  
(無錫工作機械)  
近代化計画調査  
報告書  
(添付資料)

27647

JICA LIBRARY



1119691121

1993年11月

ユニコ インターナショナル株式会社

国際協力事業団

7647

## 添付資料

- 添付資料1 内面研削盤（3MZW205）全閉カバーの板金加工工数の見積
- 添付資料2 電気ボックス（TE63-7）の板金加工工数の見積
- 添付資料3 部品の機械加工時間の見積
- 添付資料4 FMCによる能率的機械加工のシミュレーション
- 添付資料5 日本における近代的工作機械工場の紹介
- 添付資料6 鑄造工程技術資料



添付資料1 内面研削盤（3MZW205）全閉カバー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）





### 3 M Z W 2 0 5 全閉カバー工数見積り

総機械加工	工数	5.62 H
総機械段取	工数	1.82 H
総手作業加工	工数	15.94 H
総手作業段取	工数	0.94 H
総立	工数	32.00 H

---

計 56.32 H

---

### 工数見積書作成前提条件（3MZW205 単売装配図）

1. 提供された図面は 1/3しかないため、2/3については、想定時間として見積もった。
2. 総組立図がないため、ユニット別総工数に組立工数として、二人作業で二日（8時間／一日）32時間を加味した。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. ブレーキプレスは、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。
7. NCTによる外周切断に使用する金型は「幅10mm×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。
8. 溶接は「CO2アーク溶接」を使用した。
9. 溶接前の仮組み付け時間は考慮した。
10. 砥石切断、ブレーキプレス（例 3MZW205 部品番号55）、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。
11. 部品の移動・運搬時間は含まない。
12. 切削加工部品（軸、ローラー、ドアノブ等）の加工時間及び段取り時間は含まない。

3MZM205 単壳装置図構成表

02	03	04	06	07	08	09	11	39	42	43	その他
右門溶接図	右側門溶接図	左門溶接図	档板溶接図	底盤溶接図	中門溶接図	前板溶接図	左側門溶接図	后板溶接図	后門框溶接図	后門溶接図	
02/1 左框	03/1 右側門	04/1 筋	06/1 *	07/1 *	08/1 中門	09/1 前板	11/1 左側門	39/1 后門	42/1 *	43/1 后門	10/1 左框
02/2 下框	03/2 *	04/2 左門	06/2 *	07/2 后框	08/2 *	09/2 *	03/2 *	42/5 *	42/2 左框	03/2 *	10/2 上框
02/3 上框	03/3 *	04/3 *	04/17 *	07/3 *	08/3 *	09/3 *	03/3 *		42/3 右框	03/3 *	10/4 右框
02/4 上框	12 *	04/4 *	04/18 *	07/4 *	08/4 *	09/4 *			42/4 下框	12 *	10/9 辺角
02/5 右框	*	04/5 *	04/19 拉手	07/5 座	08/7 *	09/5 *			42/5 *		55 接料斗
02/6 *	*	04/6 *	04/20 *	07/6 *	08/8 *	09/6 *			42/6 *		
02/7 *		04/7 *		07/7 前框	08/9 *	09/7 *			42/7 *		
02/8 *		04/8 *		07/8 *	08/10 *	09/8 *					
13 *		04/9 *		07/9 *	08/12 *	09/8 *					
		04/10 *			08/13 *	09/4 *					
		04/11 *			08/18 *	09/3 *					
		04/12 *			08/19 *						
		04/13 *			08/20 *						

\* : 部品図無し

ユニット別工数表 (3M205単壳座置) (1/4)

(右門框)			(左側門)			(左側門)			(左門)			單位：分					
部品番号	部品名称	加工時間	機械加工	手作業	加工時間	部品番号	部品名称	加工時間	機械加工	手作業	加工時間	部品番号	部品名称	加工時間	機械加工	手作業	加工時間
1	02/1 左框	9.78	6.00	18.28	1.40	03/1	右側門	8.10	1.80	18.56	1.10	04/1	筋	1.36	0.30	0.77	0.30
2	02/2 下框	8.31	4.00	11.27	1.40	03/2	*	2.78	0.26	0.78	0.15	04/2	左門	33.60	5.00	79.57	1.40
3	02/3 上框	4.15	2.00	5.64	0.60	03/3	*	1.72	1.00	4.60	0.30	04/3	*	2.66	0.25	6.29	0.15
4	02/4 上框	7.11	3.00	12.18	1.40	12	*					04/4	*	0.77	0.25	8.01	0.15
5	02/5 右框	7.79	2.50	10.34	0.60							04/5	*	0.39	0.25	1.18	0.15
6	02/6 *	0.49	1.03	0.41	0.30							04/6	*	0.39	0.25	0.85	0.15
7	02/7 *	1.49	0.50	0.79	0.15							04/7	*	1.16	1.00	6.39	0.30
8	02/8 *	1.34	2.23	0.58	0.60							04/8	*	2.94	0.50	11.90	0.30
9	13 *											04/9	*	0.77	0.50	1.11	0.30
10												04/10	*	0.77	0.50	1.12	0.30
11												04/11	*	0.77	0.25	2.96	0.15
12												04/12	*	0.77	0.25	3.28	0.15
13												04/13	*				
14												04/15	*	0.77	0.25	0.64	0.15
15												04/16	*	0.77	0.50	0.90	0.30
16												04/17	*	1.84	4.57	0.58	0.30
17												04/18	*	1.16	0.13	0.20	0.08
18												04/19	拉手	0.77	1.50	1.74	0.30
19												04/20	*	1.33	0.25	0.85	0.15
20												02/8	*	1.34	2.23	0.58	0.60
小計		40.45	21.26	59.49	6.45			12.60	2.56	23.95	1.55			54.33	18.73	128.93	5.68
滾珠座	右門框			26.43	0.80	03	右側門			8.74	0.50	04	左門			46.57	7.80
合計		40.45	21.26	85.92	7.25			12.60	2.56	32.69	2.05			54.33	18.73	175.50	13.48
総合計					126.37												229.83
					28.51												32.21
				合計	154.88					合計	49.90					合計	262.04

ユニット別工数表 (3MZ205単壳配置) (2/4)

(当板)				(底盤)				(中門)				単位：分			
部品番号	部品名称	機械加工	手作業	部品番号	部品名称	機械加工	手作業	部品番号	部品名称	機械加工	手作業	部品番号	部品名称	機械加工	手作業
		加工時間	取時間			加工時間	取時間			加工時間	取時間			加工時間	取時間
1	06/1 *	0.55	1.00	07/1 *	07/2	0.80	1.70	08/1	中門	22.81	1.30	08/1	中門	22.81	1.30
2	06/2 *	0.48	1.00	07/2	后框	4.27	0.80	08/2	*	0.86	0.59	08/2	*	0.86	0.59
3				07/3 *	*	0.58	0.88	08/3	*	1.81	2.28	08/3	*	1.81	2.28
4				07/4 *	*	0.85	0.80	08/4	*	1.32	0.30	08/4	*	1.32	0.30
5				07/5	底盤	1.96	0.80	08/7	*	1.16	0.94	08/7	*	1.16	0.94
6				07/6 *	*	0.34	0.12	08/8	*	1.55	1.27	08/8	*	1.55	1.27
7				07/7	前框	7.44	0.80	08/9	*	1.55	1.27	08/9	*	1.55	1.27
8				07/8 *	*	5.67	0.80	08/10	*	1.55	1.27	08/10	*	1.55	1.27
9				07/9 *	*	3.83	0.80	08/11	*	1.55	0.94	08/11	*	1.55	0.94
10								08/12	*	0.77	0.25	08/12	*	0.77	0.25
11								08/13	*	0.77	0.25	08/13	*	0.77	0.25
12								08/18	*	1.16	0.13	08/18	*	1.16	0.13
13								08/19	*	0.77	1.50	08/19	*	0.77	1.50
14								08/20	*	1.33	0.25	08/20	*	1.33	0.25
15															
16															
17															
18															
19															
20															
小計		1.03	2.00			31.79	6.30			38.94	12.52			66.64	3.30
溶接座	06板				底盤		46.95	0.80	08					71.73	1.00
合計		1.03	2.00			31.79	6.30	123.52	4.41					138.37	4.30
総合計															
			加工時間				加工時間								177.31
			取時間				取時間								16.82
合計		6.94				166.02				194.13					

ユニット別工数表 (3MZN205単壳配設) (3/4)

(前板)			(左側門)			(右板)			単位:分			
部品番号	部品名称	機械加工 加工時間	手作業 加工時間	部品番号	部品名称	機械加工 加工時間	手作業 加工時間	部品番号	部品名称	機械加工 加工時間	手作業 加工時間	合計
1	09/1 前板	27.08	34.68	11/1	左側門	7.16	18.98	39/1	右板	20.45	56.70	1.10
2	09/2 *	0.96	0.95	03/2 *	*	2.78	0.79	42/5 *	*	0.77	3.41	0.30
3	09/3 *	0.93	0.92	03/3 *	*	1.72	4.60					
4	09/4 *	1.55	4.89									
5	09/5 *	1.55	3.91									
6	09/6 *	1.55	1.09									
7	09/7 *	1.16	1.26									
8	09/8 *	1.16	3.43									
9	02/8 *	1.34	2.23									
10	08/2 *	0.86	0.59									
11	08/4 *	1.32	0.25									
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
小計		39.45	52.42	03	左側門	11.65	24.37	04	右板	21.22	60.11	1.40
溶接区	02 前板		32.97				8.74				9.64	1.70
合計		39.45	85.39			11.65	33.11			21.22	69.75	3.10
総合計												
			124.84				44.76				90.97	
			21.79				4.61				9.90	
		合計	146.63	合計		合計	49.37	合計		合計	100.87	

ユニット別工数表 (3M/M215単完配置) (4/4)

部品番号	部品名称	機械加工		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
1	42/1 *	9.25	1.30	30.84	1.70	43/1	后門	6.76	1.30	19.43	1.10	10/1	左程
2	42/2	6.72	0.80	9.49	0.30	03/2	*	2.78	0.28	0.79	0.15	10/2	上程
3	42/3	6.72	0.80	9.53	0.30	03/3	*	1.72	1.00	4.60	0.30	10/4	右程
4	42/4	7.82	1.30	10.43	1.10							10/9	角
5	42/5 *	0.77	0.50	3.41	0.30							55	接料斗
6	42/6 *	1.16	0.08										
7	42/7 *	1.60	0.80	1.59	1.10								
8	02/6 *	0.49	1.03	0.41	0.30								
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
小計		34.52	6.61	65.69	5.10			11.26	2.56	24.82	1.55		
溶接区	42_后門			38.84	0.80	43	后門			8.74	0.50		
合計		34.52	6.61	104.53	5.90			11.26	2.56	33.56	2.05		
総合計													
		加工時間	段取時間					加工時間	段取時間			加工時間	段取時間
				139.05	12.51					44.82	4.61		
		合計		151.56				合計		49.43		合計	

備考: A) 部品番号 (03, 11, 43) は、類似品とし、加工時間及び段取り時間は、同数値にした。  
 B) \*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。  
 C) \*総工数の数値は、想定時間です。  
 D) 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。  
 E) 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。

単位:分  
 機械加工 加工時間 段取時間  
 手作業 加工時間 段取時間  
 合計 127.48  
 総機械加工工数 337.22 5.62  
 総機械段取工数 109.47 1.82  
 総手作業加工工数 956.42 15.94  
 総手作業段取工数 56.14 0.94  
 合計 1459.24 24.32  
 組立て工数 1920.00 32.00  
 \*総工数 3379.24 56.32

設備機械別 工数表 (単機設置SMZ205)

1/3

単位:分

部品番号	部品名称	NCプレス		シャーリング		破石切断		ブレーキプレス		ボリ盤・タッパー		溶接		仕上げ		仮組み付け		合計	
		加工時間	取時間	加工時間	取時間	加工時間	取時間	加工時間	取時間	加工時間	取時間	加工時間	取時間	加工時間	取時間	加工時間	取時間		
1 02	右門溶接図											21.98	0.50	4.45	0.50			28.43	0.80
2 02/1	左框	4.62	0.30			3.08	2.09	2.09	3.70	3.70	4.04	0.50	14.24	0.50				28.06	7.40
3 02/2	下框	5.08	0.30			1.67	0.50	1.56	3.20	3.20	1.23	0.50	10.04	0.90				19.58	5.40
4 02/3	上框	2.72	0.30			1.12	0.50	0.31	1.20	1.20			5.84	0.60				9.78	2.50
5 02/4	上框	4.22	0.30			1.96	0.50	0.93	2.20	2.20	3.58	0.50	8.80	0.90				19.30	4.40
6 02/5	右框	5.50	0.30			1.66	0.50	0.62	1.70	1.70			10.84	0.60				18.13	3.10
7 02/6	*					0.49	1.03							0.41	0.30			0.80	1.33
8 02/7	*	1.33	0.25			0.16	0.25							0.19	0.15			2.28	0.65
9 02/8	*					0.49	1.03		0.85	1.20				0.58	0.60			1.92	2.83
10 13	*																		
小計		23.47	1.75	0.00	0.00	9.84	4.25	6.37	13.20	13.20	30.83	2.00	5.08	5.25	0.00	0.00	0.00	126.37	28.51
11 03	右側門溶接図										8.74	0.50						8.74	0.50
12 03/1	右側門	5.66	0.30			2.44	1.00				3.46	0.50	15.10	0.60				26.67	2.40
13 03/2	*					1.21	0.13		1.57	0.13				0.79	0.15			3.57	0.41
14 03/4	*			0.78	0.50			0.94	0.50					4.60	0.30			6.31	1.80
15 12	*																		
小計		5.66	0.30	0.78	0.50	1.21	0.13	3.38	1.50	1.57	0.13	12.20	1.00	20.49	1.05	0.00	0.00	45.29	4.61
16 04	左門溶接図										46.57	7.80						46.57	7.80
17 04/1	筋	1.36	0.30											0.77	0.30			2.13	0.60
18 04/2	左門	24.72	0.30			7.29	2.00	1.59	2.70	2.70	6.58	0.50	72.99	0.90			113.17	6.40	
19 04/3	*	2.66	0.25											6.23	0.15			8.95	0.40
20 04/4	*			0.77	0.25									8.01	0.15			8.78	0.40
21 04/5	*			0.39	0.25									1.18	0.15			1.97	0.40
22 04/6	*			0.39	0.25									0.85	0.15			1.24	0.40
23 04/7	*			1.16	1.00									6.39	0.30			7.55	1.30
24 04/8	*	2.94	0.50											11.90	0.30			14.84	0.80
25 04/9	*			0.77	0.50									1.11	0.30			1.88	0.80
26 04/10	*			0.77	0.50									1.12	0.30			1.89	0.80
27 04/11	*			0.77	0.25									2.95	0.15			3.73	0.40
28 04/12	*			0.77	0.25									3.28	0.15			4.05	0.40
29 04/13	*																	0.00	0.00
30 04/15	*			0.77	0.25									0.64	0.15			1.41	0.40
31 04/16	*			0.77	0.50									0.90	0.30			1.67	0.80
32 04/17	*					0.46	1.37		1.38	3.20				0.88	0.30			2.43	4.87
33 04/18	*	1.16	0.13											0.20	0.08			1.36	0.21
34 04/19	型手			0.39	0.50			0.38	1.00					1.74	0.30			2.51	1.80
35 04/20	*	1.33	0.25											0.95	0.15			2.18	0.40
36 02/8	*			0.49	1.03			0.85	1.20					0.58	0.60			1.92	2.83
小計		34.17	1.73	7.72	4.50	0.95	2.40	7.67	3.00	3.82	7.10	53.15	8.30	122.35	5.18	0.00	0.00	229.83	32.21
37 06	当板溶接図											0.56	0.50					0.56	0.50
38 06/1	*			0.39	0.50			0.16	0.50					0.55	0.30			1.09	1.30
39 06/2	*			0.39	0.50			0.10	0.50					1.70	0.30			2.19	1.30
小計				0.77	1.00	0.00	0.00	0.26	1.00	0.00	0.00	0.56	0.50	2.25	0.60	0.00	0.00	3.84	3.10

←-----機械加工-----> <-----手作業----->



単位:分

設備 部品番号	機械 部品名称	NCプレス 加工時間	シャーリング 加工時間	ドリル 加工時間	切断 加工時間	プレス 加工時間	ボルト 加工時間	タッパー 加工時間	溶接		仕上げ 加工時間	仮組み付け 加工時間	合計 加工時間
									取付時間	移動時間			
40 07	底盤溶接図								32.27	0.50	2.68	12.00	48.95
41 07/1	*	2.97	0.30			0.88	0.50				8.40	0.30	12.25
42 07/2	后程	3.88	0.30			0.88	0.50				16.49	0.30	20.75
43 07/3	*		0.30	0.03				0.28	0.55			0.04	1.45
44 07/4	*	2.97	0.30			0.88	0.50				8.40	0.30	12.25
45 07/5	壓金	1.60	0.30			0.37	0.50		1.00	0.50	1.96	0.50	4.92
46 07/6	*		0.34	0.12							0.40	0.08	0.75
47 07/7	前程	6.23	0.30			1.20	0.50				17.70	0.30	25.14
48 07/8	*	4.98	0.30			0.68	0.50				15.37	0.50	21.04
49 07/9	*	3.22	0.30			0.81	0.50				5.97	0.60	9.80
小計		25.35	2.10	0.64	0.16	0.00	3.50	0.28	0.55	1.00	78.25	3.42	135.31
50 08	中門溶接図								71.73	1.00			71.73
51 08/1	中門	18.34	0.30			4.47	1.00		5.27	0.50	35.82	0.50	64.91
52 08/2	*		0.50	0.05				0.26	0.55		0.48	0.05	1.34
53 08/3	*				0.56			1.25	1.60		0.53	0.30	2.43
54 08/4	*	1.92	0.30								0.25	0.30	1.56
55 08/7	*		1.16	0.94							3.78	0.12	4.93
56 08/8	*		1.55	1.27							4.68	0.15	6.23
57 08/9	*		1.55	1.27							3.77	0.15	5.31
58 08/10	*		1.55	0.94							0.92	0.15	2.47
59 08/11	*		1.55	0.94							0.97	0.15	2.52
60 08/12	*		0.77	0.25							3.23	0.15	4.00
61 08/13	*		0.77	0.25							3.06	0.15	3.83
62 04/18	*	1.16	0.13								0.20	0.08	1.56
63 04/19	*	1.33	0.25			0.38	1.00				1.74	0.30	2.51
64 04/20	*	22.15	0.38	9.88	6.71	4.85	2.00	1.01	2.14	1.50	61.37	2.80	71.73
小計		22.15	0.38	9.88	6.71	0.69	2.00	1.01	2.14	1.50	61.37	2.80	71.73
65 09	前板溶接図								27.47	0.50	5.51	0.50	32.97
66 09/1	前板	21.09	0.30			5.89	1.00		9.64	0.50	25.04	0.50	61.75
67 09/2	*		0.77	0.50		0.19	0.50				0.95	0.30	1.91
68 09/3	*		0.77	0.50		0.16	0.50				0.92	0.30	1.85
69 09/4	*		1.55	1.87							4.89	0.30	6.43
70 09/5	*		1.55	2.74							3.91	0.30	5.45
71 09/6	*		1.55	1.87							1.09	0.30	2.63
72 09/7	*		1.16	1.87							1.25	0.30	2.42
73 09/8	*		1.15	1.87							3.43	0.30	4.53
74 02/8	*				0.49	1.03		0.85	1.20		0.38	0.60	1.92
75 08/2	*	1.32	0.30					0.26	0.53		0.43	0.05	1.34
76 08/4	*	22.41	0.50	9.10	11.26	0.49	1.03	1.11	1.75	1.00	48.29	4.15	67.00
小計		22.41	0.50	9.10	11.26	0.49	1.03	1.11	1.75	1.00	48.29	4.15	67.00

←-----機械加工----->-----手作業----->

単位:分

設備機械	部品番号	加工時間	NO.1プレス	シャーリング	砥石切断	フレキプレス	ボリ盤	タツタ	溶接	仕上げ	仮組み付け	合計
左側門溶接区	77 11	4.58	0.30			2.58	1.00		8.74	0.50		8.74
	78 11/1					3.61	0.50		26.14	0.50		26.14
	79 03/2			1.21	0.13	1.57	0.13		3.57	0.15		3.57
	80 03/3			0.78	0.50	0.94	0.50		6.31	0.30		6.31
小計	4.58	0.30	0.78	0.50	1.21	0.13	1.57	12.35	1.00	0.00	44.76	
右側門溶接区	81 39					9.84	1.70					9.84
	82 39/1	13.89	0.30			3.56	1.00	3.00	4.63	0.50		17.15
	83 42/5			0.77	0.50	3.41	0.30		4.18	0.30		4.18
	小計	13.89	0.30	0.77	0.50	3.56	1.00	3.00	14.27	2.20	0.00	90.97
后門溶接区	84 42					23.46	0.50				12.00	38.84
	85 42/1	6.57	0.30			2.15	0.50	0.44	17.17	0.50		40.09
	86 42/2	5.35	0.30			1.37	0.50		9.49	0.30		16.21
	87 42/3	5.35	0.30			1.37	0.50		9.53	0.30		16.25
	88 42/4	6.26	0.30			1.56	1.00		0.87	0.50		18.25
	89 42/5			0.77	0.50				3.41	0.30		4.18
	90 42/6	1.159	0.075			0.18	0.50		0.40	0.50		1.16
	91 42/7	1.42	0.30		1.03				0.41	0.30		3.19
	92 02/6			0.49	1.03				0.41	0.30		0.89
	小計	26.21	1.58	1.26	1.53	0.00	6.62	3.00	41.89	2.00	50.55	3.90
后門溶接区	93 43					8.74	0.50					8.74
	94 43/1	4.45	0.30			2.31	1.00		3.51	0.50		26.19
	95 03/2			1.21	0.13	1.57	0.13		0.79	0.15		3.57
	96 03/3			0.78	0.50	0.94	0.50		4.60	0.30		6.31
小計	4.45	0.30	0.78	0.50	1.21	0.13	1.57	12.25	1.00	0.00	44.82	
左側	97 10/1	7.20	0.30			2.96	1.50	1.88	5.06	0.50		34.20
	98 10/2	3.81	0.30			2.25	0.50		8.25	0.30		14.31
	99 10/4	3.20	0.30			4.56	2.03		3.29	0.50		42.30
	100 10/9	2.98	0.30			0.51	0.50		0.01	0.50		6.66
	101 55	3.17	0.30			1.44	1.20	1.11	1.87	0.50		12.79
	小計	26.32	1.50	0.00	0.00	11.72	5.73	2.95	10.22	2.00	60.06	110.25
総合計	207.67	11.13	32.47	27.16	6.59	6.57	29.98	24.18	34.33	335.11	23.50	596.32

単位(分) (時間)	単位(分) (時間)
337.22	5.62
109.47	1.82
556.42	15.94
56.15	0.94
1459.24	24.32
1920.00	32.00
3379.24	56.32

備考  
 ・ 部品番号 (03, 11, 43) は、類似部品とし、加工時間及び段取り時間は、同数値にした。  
 ・ \*白の部品名称は、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。  
 ・ \*総工数の数値は、想定時間です。  
 ・ 仮組み付け時間は、部品を組み立てていく時の、仮付(点溶接)及び、六・タツタ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、切断後のバリ取り及び、六・タツタ加工後のバリ取りの時間が含まれる。

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 02 品名 右門框 (溶接件)

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	(溶接件)				
	1. 溶接	C027-ク	13 10 x 35 1=35 2ヶ所 2個溶接		
		C027-ク	02/6 20 x 30 1=20 2ヶ所		
		C027-ク	02/8 φ20 1=10 3ヶ所		
		C027-ク	02/7 20 x 30 1=57 2ヶ所 2個溶接		
		C027-ク	0 x 0 1=200 5ヶ所	( 21.98 )	( 0.50 )
	2. 仕上げ	ヤスリ	溶接後5ヶ所 1=1000	( 4.45 )	( 0.30 )
02/7	2t x 40 x 30				
	1. NCT	20トン	外周 1 = 145	合計 26.43	0.80
	2. 仕上げ	ヤスリ	プリス後1ヶ所 1 = 145	( 1.33 )	( 0.25 )
	3. 曲げ	ブレキプリス	曲げ順序 1) 20トン 15 x 30 x 20 2) 15 x 30 x 20	( 0.79 )	( 0.15 )
				( 0.16 )	( 0.25 )
				合計 2.28	0.65
02/8	φ20 x 20t				
	1. 切断	砥石	1=20 1ヶ所 1ヶキ 0.53分	( 0.49 )	( 1.03 )
	2. 仕上げ	ヤスリ	切断後2ヶ所 1=40	( 0.41 )	( 0.30 )
	3. 穴明け	タッパ-	M12 1ヶ 1ヶキ 1.2分	( 0.85 )	( 1.20 )
	4. 仕上げ	ヤスリ	タッパのケリ 1ヶ所	( 0.17 )	( 0.30 )
				合計 1.92	2.83

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 02/1 品名 左框

(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	切断	NCTプレス 45トン	丸ノブリング I=50.2-1ヶ所 I=72-1ヶ所		
			外周 I=2671	( 4.62 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	外周 I=2671	( 11.48 )	( 0.30 )
3	曲げ	フレキプレス	曲げ順序 1) 25トン 69 x 275 x 20 2) 25トン 86 x 275 x 20 3) 25トン 101.8 x 1118 x 20 4) 25トン 118.8 x 1118 x 20 5) 25トン 118.5 x 275 x 20 6) 25トン 118.5 x 275 x 20 7) 25トン 70 x 275 x 20 8) 25トン 70 x 275 x 20 9) 50トン 513.8 x 1050 x 20 10) 50トン 513.8 x 1050 x 20 11) 50トン 408.7 x 1050 x 20 12) 50トン 408.7 x 1050 x 20 13) 80トン 760 x 1050 x 22 14) 80トン 800 x 1050 x 22	0.14 0.14 0.27 0.27 0.13 0.13 0.12 0.12 0.29 0.29 0.29 0.29 0.32 0.32	0.50 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00
			フレキプレス小計	( 3.12 )	( 2.00 )

# 工数見積り書

機種 3MZW205 部品番号 02/1 品名 左框

(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 ( ) ( ) ( )
4	溶接	C027-ウ溶接	l=20-6ヶ所 l=28.3-3ヶ所	( 4.04 ) ( ) ( )	( 0.50 ) ( ) ( )
5	仕上げ	ヤスリ	全仕上げ長さ l=204.9 9ヶ所	2.00	0.30
6	穴明け	ボール盤	φ10-6ヶ所 かがキ3.2分	( 2.09 ) ( ) ( )	( 3.70 ) ( ) ( )
7	仕上げ	ヤスリ	6ヶ所	0.76	0.30
			仕上げ小計	( 14.24 ) ( ) ( )	( 0.90 ) ( ) ( )
			合計	28.11	7.40

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 02/2 品名 下框

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 30トン	隅穴抜き部 5ヶ所 I=1974	( 5.08 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	I=1974	8.55	0.30
3	曲げ	ブレイクプレス	1) 80トン 550 x 785 x 22 2) 80トン 550 x 785 x 22 3) 80トン 755.5 x 785 x 20 4) 80トン 755.5 x 785 x 20 5) 25トン 130 x 150 x 12 6) 25トン 130 x 150 x 22 7) 25トン 130 x 150 x 70	0.31 0.31 0.31 0.31 0.14 0.14 0.17	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
4	溶接	C027-ク溶接	I=44.1-1ヶ所 I=20-1ヶ所 ブレイクプレス小計	( 1.23 )	( 0.50 )
5	穴明け	ボール盤	φ8-5ヶ所 かがキ2.7分	( 1.56 )	( 3.20 )
6	仕上げ	ヤスリ	5ヶ所 溶接後の仕上げ2ヶ所 I=64.1 仕上げ小計	1.49 ( 10.04 )	0.60 ( 0.80 )
合計				19.60	5.40

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 02/3 品名 上框

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	角穴抜き 隅 2ヶ所 1=1206	( 2.72 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	外周 1=1206	5.31	0.30
3	曲げ	ブレーキプレス	曲げ順序 1) 25トン 95 x 400 x 12 2) 50トン 400 x 400 x 20 3) 50トン 400 x 400 x 30 4) 50トン 400 x 400 x 22 5) 50トン 400 x 400 x 22	0.18 0.24 0.24 0.23 0.23	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00
			ブレーキプレス小計	( 1.12 )	( 0.50 )
4	穴明け	ボール盤	穴明け φ10-1ヶ所 ケガキ0.7分	( 0.31 )	( 1.20 )
5	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 1ヶ所	0.33	0.30
6			仕上げ小計	( 5.64 )	( 0.60 )
			合計	9.79	2.60

工数見積り書

機種3MZN205 部品番号 02/4 品名 上框

(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	切断	NCT7°ス 20ト	丸穴抜き 角穴抜き 外周	( 4.22 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤリ	外周	( 6.73 )	( 0.30 )
3	曲げ	ブレイク°ス	1) 25ト 79.5 x 324.5 x 12 2) 25ト 259 x 459.5 x 12 3) 25ト 179.5 x 314 x 12 4) 25ト 98.5 x 314 x 22 5) 50ト 297 x 449 x 22 6) 25ト 198.5 x 295 x 22 7) 25ト 98.5 x 295 x 70 8) 50ト 297 x 355.5 x 70 9) 25ト 198.5 x 238 x 70 10) 25ト 150 x 300 x 22 11) 25ト 150 x 300 x 22 ブレイク°ス小計	0.18 0.19 0.19 0.18 0.21 0.13 0.17 0.29 0.18 0.12 0.12	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50
4	溶接	C027-ク溶接	1=98.3 2ヶ所	3.59	0.50
合 計					



工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 02/4 品名 上框

(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
5	仕上げ	ヤスリ	溶接後の仕上げ 2ヶ所 1=196.6	1.29	0.30
6	穴明け	ボール盤	穴明け φ10-3ヶ所 かがき1.7分	( 0.93 )	( 2.20 )
7	仕上げ	ヤスリ	穴のかがり 4ヶ所	0.57	0.30
			仕上げ小計	( 8.59 )	( 0.90 )
			合計	19.29	4.40

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 02/5 品名 右框

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 30トン	丸穴抜き φ13-4ヶ所 φ15-1ヶ所 角穴抜き 隅 2ヶ所 外周 I=2138	( 5.50 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 5ヶ所 外周 I=2138	9.91	0.30
3	曲げ	ブレイクプレス	1) 80トン 800 x 800 x 12 2) 80トン 800 x 800 x 22 3) 80トン 800 x 800 x 70 4) 80トン 760 x 800 x 22 5) 80トン 800 x 800 x 22 ブレイクプレス小計	0.31 0.31 0.44 0.30 0.30 ( 1.66 )	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 ( 0.50 )
4	穴明け	ボール盤	穴明け φ10-2ヶ所 かがキ1.2分	( 0.62 )	( 1.70 )
5	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 2ヶ所 仕上げ小計	0.43 ( 10.34 )	0.30 ( 0.60 )
合計				18.13	3.10

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 03 品名 右側門溶接図

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	W	C027-7溶接	10 x 35 100 x 546 20 x 20	1=35 1=10 1=62.8	2ヶ所 22ヶ所 1ヶ所
				( 8.74 )	( 0.50 )
				合 計	8.74
					0.50

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 03/1 品名 右側門

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	NCTプラス 30トン	丸穴抜き 角穴抜き 外周	( 5.66 )	( 0.30 )		
			φ12-1ヶ所 4隅 4ヶ所 I=2878.3				
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加里 外周	13.44	0.30		
			1ヶ所 I=3014.3				
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序	0.30	0.50		
			1) 80トン 546 x 614 x 20	0.30	0.00		
			2) 80トン 546 x 614 x 20	0.30	0.00		
			3) 80トン 546 x 614 x 20	0.30	0.00		
			4) 80トン 546 x 614 x 20	0.30	0.00		
			5) 80トン 796 x 796 x 20	0.31	0.50		
			6) 80トン 796 x 796 x 20	0.31	0.00		
			7) 80トン 796 x 796 x 20	0.31	0.00		
			8) 80トン 796 x 796 x 20	0.31	0.00		
			ブレキプレス小計	( 2.44 )	( 1.00 )		
4	溶接	C02アーク溶接	4隅 4ヶ所 I=46.2	( 3.46 )	( 0.50 )		
5	仕上げ	ヤスリ	4隅 4ヶ所 I=184.8	1.66	0.30		
			仕上げ小計	( 15.10 )	( 0.60 )		
			合計	26.66	2.40		

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 04 品名 左門 (溶接性)

(1/6)

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	C027-7溶接	4/1	46 x 23	1=10	6ヶ所	ケガキH	
			4/3	720 x 100	1=10	12ヶ所	6.8分	
			4/9	990 x 22	1=10	14ヶ所		
			4/9	990 x 22	1=10	14ヶ所		
			4/5	103 x 22	1=10	4ヶ所		
			4/5	103 x 22	1=10	4ヶ所		
			4/6	60 x 20	1=10	5ヶ所		
			4/6	60 x 20	1=10	5ヶ所		
			4/7	720 x 22	1=10	12ヶ所		
			4/1	46 x 23	1=10	6ヶ所		
			4/8	1068 x 227	1=10	16ヶ所		
			4/9	62 x 50	1=10	4ヶ所		
			4/10	90 x 62	1=10	7ヶ所		
			4/11	348 x 15	1=10	5ヶ所		
			4/11	348 x 15	1=10	5ヶ所		
			4/12	390 x 15	1=10	6ヶ所		
			4/12	390 x 15	1=10	6ヶ所		
			4/15	30 x 22	1=10	4ヶ所		
			4/16	55 x 22	1=10	4ヶ所		
			4/17	21 x 20	1=10	4ヶ所		
			4/17	21 x 20	1=10	4ヶ所		
合 計							8.74	0.50

工数見積り書

機種 3MZW205 部品番号 04 品名 左門 (溶接件)

(2/6)

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
	溶接	C027-カ溶接	4/18 20 x 20 I=63 1ヶ所		
			4/18 20 x 20 I=63 1ヶ所		
			4/18 20 x 20 I=63 1ヶ所		
			4/18 20 x 20 I=63 1ヶ所		
			4/20 67 x 18 I=10 12ヶ所		
			4/20 67 x 18 I=10 12ヶ所		
	合計			46.57	7.80

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 04 品名 左門 (溶接件)

(3/6)

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
04/3					
1	切断	NCTプレス 30トン	1=1569 外周	( 2.66 )	( 0.25 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=1569 外周	( 6.29 )	( 0.15 )
			合計	8.95	0.40
04/4					
1	切断	シャリング	1カット 外周	( 0.77 )	( 0.25 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=2024 外周	( 8.01 )	( 0.15 )
			合計	8.78	0.40
04/5					
1	切断	シャリング	1カット 外周	( 0.39 )	( 0.25 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=250 外周	( 1.18 )	( 0.15 )
			合計	1.57	0.40
04/6					
1	切断	シャリング	1カット 外周	( 0.39 )	( 0.25 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=160 外周	( 0.85 )	( 0.15 )
			合計	1.24	0.40

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 04 品名 左門 (溶接件)

(4/6)

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
04/7					
1	切断	シャーリング	1カト	0.77	0.50
		コーナー	1ヶ所	0.39	0.50
			シャーリング小計	( 1.16 )	( 1.00 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=1471	( 6.39 )	( 0.30 )
			合計	7.55	1.30
04/8					
1	切断	NCT7° Vス 45° N	1=2773	( 2.94 )	( 0.50 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=2773	( 11.90 )	( 0.30 )
			合計	14.84	0.80
04/9					
1	切断	シャーリング	1カト	( 0.77 )	( 0.50 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=218	( 1.11 )	( 0.30 )
			合計	1.88	0.80
04/10					
1	切断	シャーリング	1カト	( 0.77 )	( 0.50 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=220	( 1.12 )	( 0.30 )
			合計	1.89	0.80



工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 04 品名 左門 (溶接件)

(5/6)

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
04/11					
1	切断	シャーリング	1カット 外周	( 0.77 )	( 0.25 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=726 外周	( 2.96 )	( 0.15 )
			合計	3.73	0.40
04/12					
1	切断	シャーリング	1カット 外周	( 0.77 )	( 0.25 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=810 外周	( 3.28 )	( 0.15 )
			合計	4.05	0.40
04/15					
1	切断	シャーリング	1カット 外周	( 0.77 )	( 0.25 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=100 外周	( 0.64 )	( 0.15 )
			合計	1.41	0.40
04/16					
1	切断	シャーリング	1カット 外周	( 0.77 )	( 0.50 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=150 外周	( 0.90 )	( 0.30 )
			合計	1.67	0.80

工数見積り書

機種3MZM205 部品番号 04 品名 左門 (溶接件)

(6/6)

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
04/17					
1	切断	砥石	1=19	0.46	1.37
2	仕上げ	ヤスリ	1=38 2ヶ所	0.35	0.15
3	穴明け	ボール盤	リ-マ加工	0.78	1.70
		タップ	M10 1ヶ所	0.60	1.50
			穴明け小計	1.38	3.20
4	仕上げ	ヤスリ	2ヶ所	0.23	0.15
			仕上げ小計	0.58	0.30
			合計	2.42	4.87
04/18					
1	切断	NCTプレス 20トン	丸穴抜き	1.16	0.13
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工	0.20	0.08
			合計	1.36	0.21
04/20					
1	切断	NCTプレス 20トン	外周	1.33	0.25
2	仕上げ	ヤスリ	外周	0.85	0.15
			合計	2.18	0.40

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 04/1 品名 筧

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	NCT7°以	外周 20° (10 x 40) l=126.2	1.36	0.30	
2	仕上げ	ヤスリ	外周仕上げ l=126.2	0.77	0.30	
合計				2.13	0.60	

工数見積り書

機種3MZ/W205 部品番号 04/2 品名 左門

(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	切斷	NCT7°Vス 45ト	角穴抜き	隅切欠き部 44ヶ所		
			丸ノブリング	1=33.5-2ヶ所 1=16.5-1ヶ所		
			丸穴抜き	φ7-2ヶ所		
			窓部分	1=1476		
			外周	1=5800	( 24.72 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤリ	外周 窓部 外周	1=7276		
			穴の加工	2ヶ所	62.63	0.30
3	曲げ	フレキプレス	曲げ順序	1) 25ト 10 x 2099 x 18 3人作業 2) 80ト 530 x 2099 x 18 3人作業 3) 80ト 576 x 2099 x 18 3人作業 4) 50ト 455 x 2099 x 18 3人作業 5) 25ト 50 x 2099 x 18 3人作業 6) 25ト 15 x 2099 x 18 3人作業 7) 150ト 2020 x 2099 x 229.3 3人作業 8) 25ト 10 x 2099 x 18 3人作業 9) 150ト 1934 x 2099 x 18 3人作業 10) 150ト 2020 x 2099 x 25 3人作業 11) 80ト 590 x 590 x 25 3人作業 12) 80ト 590 x 590 x 20 3人作業	0.22 0.38 0.38 0.34 0.22 0.22 0.75 0.22 0.41 0.41 0.37 0.37	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 0.00 0.50 0.00
合計						





工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 06 品名 当板 (干接件)

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	C027-7溶接	子 06/1 l=10 1ヶ所 x 子2個 全溶接長さ l=20	( 0.56 )	( 0.50 )
			22 x 10		
合計				0.56	0.50









工数見積り書

機種SMZW205 部品番号 品名

2/3 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
07/1					
1	切断	NCT7°ス 30ト	外周 1=1935	( 2.97 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	外周 1=1935	( 8.40 )	( 0.30 )
3	曲げ	フレキプレス		( 0.88 )	( 0.50 )
			合計	12.25	1.10
07/3					
1	切断	シャーリング	コーナジャー 1カット	( 0.30 )	( 0.03 )
2	仕上げ	ヤスリ	外周 1=192	0.76	0.02
3	穴明け	ボール盤	穴明け φ8 1ヶ所	( 0.28 )	( 0.55 )
4	仕上げ	ヤスリ	穴のケリ 1ヶ所	0.12	0.02
			仕上げ合計	( 0.88 )	( 0.04 )
			合計	1.46	0.62
07/4			07/1と類似 同じ数値を用いる		
07/6					
1	切断	シャーリング	コーナジャー 1カット	( 0.34 )	( 0.12 )
2	仕上げ	ヤスリ	外周 1=76	( 0.40 )	( 0.08 )
			合計	0.74	0.20

工数見積り書

機種 3MZW205 部品番号 品名

3/3

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
07/8					
1	切断	NCTプレス 50トン	丸穴抜き 5ヶ所	( 4.98 )	( 0.30 )
			外周 1=3450		
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 5ヶ所		
			外周 1=3450	( 15.37 )	( 0.60 )
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 1660 x 1660 x 10		
			2) 1660 x 1660 x 10	( 0.68 )	( 0.50 )
			合計	21.03	1.40
07/9					
1	切断	NCTプレス 30トン	丸穴抜き 3ヶ所		
			外周 1=3450	( 3.22 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 3ヶ所		
			外周 1=3450	( 5.97 )	( 0.60 )
3	曲げ	ブレキプレス	560 x 560 x 20		
			560 x 560 x 20	( 0.61 )	( 0.50 )
			合計	9.80	1.40

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 07/2 品名 后框

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 50トン	外周 I=3869	( 3.38 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	外周 I=3869	( 16.49 )	( 0.30 )
3	曲げ	ブレイキプレス	1) 150トン 1757 x 1857 x 7.1 2) 150トン 1857 x 1857 x 55 ブレイキプレス小計	0.34 0.54 ( 0.88 )	0.50 0.00 ( 0.50 )
合計				20.75	1.10

工数見積り書

機種3MZM205 部品番号 07/5 品名 座金

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	丸穴抜き 外周	( 1.60 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤリ	穴のかり 外周	1.54	0.30
3	曲げ	ブルーキプレス	曲げ順序 1) 25トン 50 x 84 x 20 2) 25トン 50 x 65.5 x 20 3) 25トン 30 x 65.5 x 20 4) 25トン 30 x 50 x 20 ブルーキプレス小計	0.09 0.09 0.09 0.10 ( 0.37 )	0.50 0.00 0.00 0.00 ( 0.50 )
4	溶接	C027-ク溶接	隅部	( 1.00 )	( 0.50 )
5	仕上げ	ヤリ	3ヶ所 全仕上げ長さ 1=60 仕上げ小計	0.42 ( 1.96 )	0.30 ( 0.60 )
合 計				4.93	1.90









工数見積り書

機種 3MZM205 部品番号 品名

3/5

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
08/2			t=2 18 x 20 11個/1台 円ト I10		
1	切断	シャリング	A 四辺形 1	( 0.60 )	( 0.05 )
2	仕上げ	ヤスリ	抜きのカエリ ヤスリ l=76	0.37	0.03
3	穴明け	タップ	着脱タシ M4 t=2 1コ タッポネジ	( 0.26 )	( 0.55 )
4	仕上げ	ヤスリ	穴のカエリ 1	0.12	0.03
			仕上げ小計	( 0.49 )	( 0.06 )
			合計	1.35	0.66
08/3					
1	切断	砥石	切断後 l=23	( 0.56 )	( 0.69 )
2	仕上げ	ヤスリ	2ヶ所 l=46 タッポネジ	0.39	0.15
3	穴明け	タップ	M6 1ヶ所 リマ	0.69	0.75
		ボール盤 A	φ10 1ヶ所 タガキ 1.2	0.56	0.85
			ボール盤小計	( 1.25 )	( 1.60 )
4	仕上げ	ヤスリ	2ヶ所 穴のカエリ	0.23	0.15
			仕上げ小計	( 0.62 )	( 0.30 )
			合計	2.43	2.59
08/4					
1	切断	NCTプレス 20トン	外周 l=60	( 1.32 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	外周 l=20	( 0.25 )	( 0.30 )
			合計	1.57	0.60

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 品名

4/5

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
08/7					
1	切断	シャリング	1カット 外周	0.77	0.25
			1カット 隅部	0.39	0.69
			シャリング小計	( 1.16 )	( 0.94 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=938 外周	( 3.78 )	( 0.12 )
			合計	4.94	1.06
08/8					
1	切断	シャリング	1カット 外周	0.77	0.25
			1カット 隅部	0.77	1.02
			シャリング小計	( 1.54 )	( 1.27 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=1160 外周	( 4.68 )	( 0.15 )
			合計	6.22	1.42
08/9					
1	切断	シャリング	1カット 外周	0.77	0.25
			1カット 隅部	0.77	1.02
			シャリング小計	( 1.54 )	( 1.27 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=936 外周	( 3.77 )	( 0.15 )
			合計	5.31	1.42

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 品名

5/5

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
08/10					
1	切断	シャリング	1カット 外周	0.77	0.25
			1カット 隅部	0.77	1.02
			シャリング 小計	( 1.54 )	( 1.27 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=196 外周	( 0.92 )	( 0.15 )
			合計	2.46	1.42
08/11					
1	切断	シャリング	1カット 外周	0.77	0.25
			1カット 隅部	0.77	0.69
			シャリング 小計	( 1.54 )	( 0.94 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=208 外周	( 0.77 )	( 0.15 )
			合計	2.31	1.09
08/12					
1	切断	シャリング	1カット 外周	( 0.77 )	( 0.25 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=796 外周	( 3.23 )	( 0.15 )
			合計	4.00	0.40
08/13					
1	切断	シャリング	1カット 外周	( 0.77 )	( 0.25 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=750 外周	( 3.05 )	( 0.15 )
			合計	3.82	0.40

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 08/1 品名 中門

(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	切断	NCT7°以 50トン	丸穴抜き φ6-11ヶ所 φ7-2ヶ所(計13ヶ所) 角穴抜き 隅部 20ヶ所 丸ノコリング l=76.8-4ヶ所 l=68.2-2ヶ所 l=68-2ヶ所 窓部分 l=1486 外周 l=4717	( 18.34 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 13ヶ所 外周/窓部分 l=7305.8	32.70	0.30
3	曲げ	フレキプレス	曲げ順序 1) 150トン 1583.5 x 1711.5 x 18 2人作業 2) 150トン 1630.5 x 1711.5 x 20 2人作業 3) 150トン 1583.3 x 1711.5 x 18 2人作業 4) 150トン 1630.5 x 1711.5 x 20 2人作業 5) 80トン 580 x 580 x 25 2人作業 6) 80トン 580 x 580 x 20 2人作業 7) 80トン 580 x 580 x 25 2人作業 8) 80トン 580 x 580 x 20 2人作業 9) 80トン 580 x 580 x 86.2 2人作業 10) 80トン 580 x 580 x 80 2人作業 11) 80トン 580 x 580 x 439.4 2人作業	0.34 0.34 0.34 0.34 0.31 0.31 0.31 0.31 0.44 0.44 0.50	0.50 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
合 計					



工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 09 品名 前板溶接図

1/4

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-カ溶接	09/2 20 x 40 09/3 20 x 40 08/2 18 x 20 09/4 18 x 538 09/5 18 x 426 09/6 18 x 88 09/6 18 x 100 08/4 20 x 20 02/8 20 x 20 18 x 18 18 x 18	1=160 1=154 1=15 2ヶ所 1=15 2ヶ所 1=10 14ヶ所 1=10 12ヶ所 1=10 6ヶ所 1=10 8ヶ所 1=10 2ヶ所 1=62.8 1ヶ所 1=10 8ヶ所 1=10 8ヶ所	
			11ヶ溶接		
				( 27.47 )	( 0.50 )
2	仕上げ	ヤスリ	溶接後 2ヶ所 1=314	( 5.51 )	( 0.50 )
			合計	32.98	1.00

工数見積り書

機種 3MZW205 部品番号 品名

2/4  
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
09/2					
1	切断	シャリング	1カット 外周	( 0.77 )	( 0.50 )
2	仕上げ	ヤスリ	1 1=160 外周	( 0.95 )	( 0.30 )
3	曲げ	ブレキプレス	17.5 x 32.5 x 20 20トン		
			25 x 32.5 x 20	( 0.20 )	( 0.50 )
			合計	1.92	1.30
09/3					
1	切断	シャリング	1カット 外周	( 0.77 )	( 0.50 )
2	仕上げ	ヤスリ	1 1=154 外周	( 0.92 )	( 0.30 )
3	曲げ	ブレキプレス	13 x 28 x 20 易 1 有 1 20 x 28 x 20 易 1 無 1		
			合計	1.85	1.30
09/4					
1	切断	シャリング	1カット 外周	0.77	0.50
		コアジャー	1カット 2 外周	0.77	1.37
			8.7分 シャリング小計	( 1.54 )	( 1.87 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=1112 外周	( 4.89 )	( 0.30 )
			合計	6.43	2.17



工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 品名

3/4

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
09/5					
1	切断	シャリング	1カット 外周	0.77	1.37
			1カット 隅部	0.77	1.37
			シャリング小計	( 1.54 )	( 2.74 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=892 外周	( 3.91 )	( 0.30 )
			合計	5.45	3.04
09/6					
1	切断	シャリング	1カット 外周	0.77	0.50
			1カット 隅部	0.77	1.37
			シャリング小計	( 1.54 )	( 1.87 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=212 外周	( 1.09 )	( 0.30 )
			合計	2.63	2.17
09/7					
1	切断	シャリング	1カット 外周	0.77	0.50
			隅部	0.39	1.37
			シャリング小計	( 1.16 )	( 1.87 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=244 外周	( 1.26 )	( 0.30 )
			合計	2.42	2.17

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 品名

4/4

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
09/8					
1	切断	シャリング	1カット	0.77	0.50
			1カット	0.39	1.37
			シャリング小計	( 1.16 )	( 1.87 )
2	仕上げ	ヤスリ	1=776	( 3.43 )	( 0.30 )
			合計	4.59	2.17

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 09/1 品名 前板

(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	切断	NCT7°イス 50トン	丸エボリング I=33.5 I=56.5 I=75.9 I=67.3 I=90 I=123.7 I=106.6 I=146.9 各1ヶ所 φ4-3ヶ所 φ6-11ヶ所 φ8-3ヶ所 丸穴抜き φ10-7ヶ所 φ14-1ヶ所 外周 I=4555	( 21.09 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	穴のケリ 25ヶ所 外周 I=4555	21.45	0.30
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 100トン 1123.4 x 1612.4 x 18 2人作業 2) 50トン 342.2 x 1612.4 x 18 2人作業 3) 150トン 1531.4 x 1612.4 x 20 2人作業 4) 100トン 1137.4 x 1612.4 x 22 2人作業 5) 100トン 1137.4 x 1612.4 x 22 2人作業 6) 50トン 360.7 x 1612.4 x 22 2人作業 7) 50トン 360.7 x 1612.4 x 22 2人作業 8) 150トン 1531.4 x 1612.4 x 42 2人作業 9) 150トン 537.5 x 558 x 20 2人作業 10) 80トン 558 x 558 x 20 2人作業 11) 80トン 558 x 558 x 104.04 2人作業 12) 80トン 558 x 558 x 125 2人作業	0.34 0.29 0.34 0.34 0.34 0.29 0.29 0.54 0.31 0.31 0.50 0.50	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 0.00
合計					



工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 11/1 品名 右側門

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	NCフレス30トン	丸穴抜き 外周 φ12-1ヶ所 l=3070	( 4.58 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 外周 1ヶ所 l=3070	( 13.67 )	( 0.30 )
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 80トン 577 x 614 x 20 2) 80トン 577 x 614 x 20 3) 80トン 577 x 614 x 20 4) 80トン 577 x 614 x 20 5) 100トン 896 x 896 x 20 6) 100トン 896 x 896 x 20 7) 100トン 896 x 896 x 20 8) 100トン 896 x 896 x 20	0.31 0.31 0.30 0.30 0.34 0.34 0.34 0.34	0.50 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00
4	溶接	C027-ク溶接	4隅 l=48.3-4ヶ所	( 3.61 )	( 0.50 )
5	仕上げ	ヤスリ	4ヶ所 全仕上げ長さ l=193.2	1.70	0.30
			仕上げ小計	( 15.37 )	( 0.60 )
			ブレキプレス小計	( 2.58 )	( 1.00 )
			合計	26.14	2.40



工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 39/1 品名 后板

(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	切断	NCT7°ス 45トン	丸穴抜き φ15-8ヶ所 φ16.5-2ヶ所 φ23-2ヶ所 φ8-4ヶ所 角穴抜き 40 x 40 4ヶ所 丸ノブリング 0=85.08-4ヶ所 外周 0=4964.2	( 13.89 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	穴のカエリ 16ヶ所 外周 1=5372.5	48.29	0.30
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 150トン 1533.5 x 1569 x 20 2人作業 2) 150トン 1533.5 x 1569 x 20 2人作業 3) 150トン 1533.5 x 1569 x 20 2人作業 4) 150トン 1533.5 x 1569 x 20 2人作業 5) 100トン 970 x 970 x 20 2人作業 6) 100トン 970 x 970 x 20 2人作業 7) 100トン 970 x 970 x 10 2人作業 8) 100トン 970 x 970 x 100 2人作業 9) 100トン 970 x 970 x 310 2人作業	0.34 0.34 0.34 0.34 0.34 0.34 0.34 0.55 0.63	0.50 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00 0.00
4	溶接	C027-ク溶接	1=41 6ヶ所 障部 ブレキプレス小計	( 4.63 )	( 0.50 )
合 計					

工数見積り書

機種 3MZW205 部品番号 39/1 品名 后板

(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
5	仕上げ	ヤリ	溶接後の仕上げ 6ヶ所 全仕上げ長さ 1=246	3.77	0.30
			仕上げ小計	( 52.06 )	( 0.60 )
6	穴明け	ボール盤	穴明け 加工 3分 段取り 5分	( 3.00 )	( 5.00 )
合計				77.14	7.40



工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 42 品名

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		仮組付	12分	( 12.00 )	( 0.00 )
2	溶接	7ルゴン	42/2	90 x 880 1=152 2ヶ所		
			42/3	100 x 880 1=172 2ヶ所		
			42/5	96 x 296 1=10 14ヶ所		
			42/5	96 x 296 1=10 14ヶ所		
			42/6	20 x 20 1=62.8 1ヶ所		
			42/6	20 x 20 1=62.8 1ヶ所		
			42/6	20 x 20 1=62.8 1ヶ所		
				10 x 35 1=35 2ヶ所	( 23.46 )	( 0.50 )
3	仕上げ	ヤスリ	溶接後	4ヶ所 1=648	( 3.39 )	( 0.30 )
			合計		38.85	0.80

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 42/1 品名

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	切断	NCT7°ス 20トン	丸穴抜き φ10-6ヶ所 φ5-4ヶ所 φ100-1ヶ所(計11ヶ所) I=2488	( 6.67 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤリ	穴の加工 11ヶ所 I=2488	11.89	0.60
3	曲げ	プレキプレス	300 x 510 x 10 300 x 510 x 22 300 x 510 x 22 300 x 510 x 20 660 x 660 x 10 660 x 660 x 100 660 x 660 x 100	( 2.15 )	( 0.50 )
4	溶接	C027-7溶接	1=20 2ヶ所 1=22 2ヶ所 1=62.8 4ヶ所	( 17.17 )	( 0.50 )
5	仕上げ	ヤリ	溶接後の仕上げ 4ヶ所 I=84	1.12	0.30

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 品名

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
6	穴明け	タツハ-	M6 4ヶ所	( 0.44 )	( 0.50 )
7	仕上げ	ヤスリ	4ヶ所	0.66	0.30
			仕上げ合計	( 13.67 )	( 1.20 )
合 計				40.10	3.00



工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 42/3 品名 右框

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	切断	NCTプレス 30トン	丸穴抜き φ10-2ヶ所 φ2-2ヶ所 角穴抜き 20 x 20-2ヶ所 外周 1=1986	( 5.35 )	( 0.30 )	
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 4ヶ所 外周 1=2064	( 9.53 )	( 0.30 )	
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 100トン 880 x 880 x 20 2) 100トン 880 x 880 x 20 3) 100トン 840 x 880 x 22 4) 100トン 880 x 880 x 22 ブレキプレス小計	0.34 0.34 0.34 0.35 ( 1.37 )	0.50 0.00 0.00 0.00 ( 0.50 )	
合計				( 16.25 )	( 1.10 )	

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 42/4 品名 下框

(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	切断	NCTプレス 30トン	丸穴抜き φ32-1ヶ所 φ20-1ヶ所 φ8-3ヶ所 φ2-2ヶ所 20 x 20 2ヶ所 1=1759.4	( 6.26 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 7ヶ所 1=1870.4	( 8.96 )	( 0.30 )
3	曲げ	フレキプレス	曲げ順序 1) 50トン 500 x 724 x 22 2) 50トン 500 x 724 x 22 3) 25トン 150 x 184 x 10 4) 25トン 150 x 184 x 24 5) 25トン 150 x 184 x 20 6) 25トン 150 x 184 x 20 7) 80トン 660 x 670 x 20 8) 80トン 660 x 670 x 20 フレキプレス小計	0.24 0.24 0.12 0.12 0.12 0.12 0.30 0.30 1.56	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 1.00
4	溶接	C027-ク溶接	隅部 1=46.2 1ヶ所	( 0.87 )	( 0.50 )
合計					

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 42/4 品名 下框

(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
5	仕上げ	ヤスリ	溶接後の仕上げ 1=46.2 1ヶ所	0.60	0.30
				仕上げ小計 ( 9.56 )	( 0.60 )
合計				18.25	2.40





工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 42/6 品名

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	NCT	丸穴抜き φ20 1ヶ所 φ5-1ヶ所	( 1.16 )	( 0.08 )	
合計				1.16		0.08



工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 43/1 品名 后門

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 30トン	丸穴抜き φ12 1ヶ所 I=2929.6 外周	( 4.45 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 φ12-1ヶ所 I=2929.6 外周	13.09	0.30
3	曲げ	ブレイクス	曲げ順序 1) 100トン 876 x 944 x 20 2) 100トン 876 x 944 x 20 3) 100トン 876 x 944 x 20 4) 100トン 876 x 944 x 20 5) 50トン 496 x 496 x 20 6) 50トン 496 x 496 x 20 7) 50トン 496 x 496 x 20 8) 50トン 496 x 496 x 20	0.34 0.34 0.34 0.34 0.24 0.24 0.24 0.24	0.50 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 0.00 0.00
			ブレイクス小計	( 2.32 )	( 1.00 )
4	溶接	C027-ク溶接	4隅 I=10 4ヶ所	( 3.51 )	( 0.50 )
5	仕上げ	ヤスリ	溶接後の仕上げ 4ヶ所 全仕上げ長さ I=160 仕上げ小計	2.83 ( 15.92 )	0.30 ( 0.60 )
			合計	26.20	2.40

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 10/1 品名 左框

(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	切断	NCT7°ス 45ト	丸穴抜き 角穴抜き 外周 φ14-1ヶ所 隅、切欠き部 12ヶ所 l=3304	( 7.20 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤリ	穴の加工 外周 l=3304	14.64	0.30
3	曲げ	ブレキ°ス	曲げ順序 1) 25ト 77.5 x 311 x 12 2人作業 2) 25ト 98.5 x 311 x 24 2人作業 3) 25ト 98.5 x 311 x 160 2人作業 4) 25ト 245.5 x 311 x 20 2人作業 5) 25ト 245.5 x 311 x 20 2人作業 6) 100ト 1106 x 1130 x 12 2人作業 7) 100ト 1127 x 1130 x 24 2人作業 8) 100ト 860 x 1130 x 22 2人作業 9) 100ト 900 x 1130 x 22 2人作業 10) 100ト 1127 x 1130 x 160 2人作業 ブレキ°ス小計	0.18 0.18 0.24 0.19 0.19 0.34 0.34 0.34 0.62	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.50 0.00 0.50 0.00 1.50
4	溶接	C027-ケ溶接	隅部 l=48.3-1ヶ所 l=40-1ヶ所 l=188.3-1ヶ所	( 5.06 )	( 0.50 )
合 計					

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 10/1 品名 左框

(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
5	仕上げ	ヤスリ	溶接後の仕上げ 3ヶ所 全仕上げ長さ 1 = 276.6	1.74	0.30
6	穴明け	ボール盤	穴明け φ10 5ヶ所 ケガキ 2.7分	( 1.83 )	( 3.20 )
7	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 5ヶ所	0.76	0.30
			仕上げ小計	( 17.14 )	( 0.90 )
			合計	34.19	6.40

工数見積り書

機種3MZN205 部品番号 10/2 品名 上框

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 30トン	丸ニブリング 外周 I=10.5 2ヶ所 I=1886	( 3.81 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	外周 I=1886	( 8.25 )	( 0.30 )
3	曲げ	ブレーキプレス	曲げ順序 1) 25トン 180 x 550 x 12 2) 25トン 240 x 550 x 12 3) 25トン 130 x 550 x 12 4) 80トン 550 x 550 x 102 5) 80トン 550 x 550 x 22 6) 80トン 550 x 550 x 22 7) 80トン 550 x 550 x 120	0.22 0.22 0.21 0.50 0.30 0.30 0.50	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
			ブレーキプレス小計	( 2.25 )	( 0.50 )
合 計				14.31	1.10

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 10/4 品名 右框

(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	切断	NCT7°ス 45ト	丸穴抜き φ8-6ヶ所 φ14-1ヶ所 丸ノブリング l=40 1ヶ所 角穴抜き l=336 1ヶ所 l=578-2ヶ所 外周 l=3877	( 8.20 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 7ヶ所 外周と角穴 l=5369 の仕上げ	24.13	0.30
3	曲げ	ブレキプレス	曲げ順序 1) 25ト 106.6 x 600 x 12 2) 25ト 125 x 600 x 51.9 3) 25ト 123.5 x 600 x 150 4) 25ト 236 x 600 x 20 5) 25ト 236 x 600 x 20 6) 50ト 364 x 600 x 12 7) 50ト 385 x 600 x 24 8) 50ト 385 x 600 x 150 9) 100ト 1019 x 1130 x 12 10) 100ト 1090 x 1130 x 24 11) 100ト 1090 x 1130 x 150 2人作業 稼働0.53	0.21	1.03
合計					

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 10/4 品名 右框

(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
3	曲げ	ブレイクプレス	12) 100トン 860 x 1130 x 22 13) 100トン 900 x 1130 x 22 ブレイクプレス小計	0.34 0.34 ( 4.56 )	0.00 0.50 ( 2.03 )
4	溶接	CO2アーク溶接	隅部 1=31.2-1ヶ所 1=50-1ヶ所 1=10-8ヶ所	( 3.29 )	( 0.50 )
5	仕上げ	ヤリ	10ヶ所 全仕上げ長さ 1=161.2 仕上げ小計	2.13 ( 26.26 )	0.30 ( 0.60 )
合 計				42.80	3.43



工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 10/9 辺角

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	NCTプレス 20トン	角穴抜き 隅部 1ヶ所 φ8 2ヶ所 丸穴抜き I=21 1ヶ所 丸ノブリング I=568 外周	( 2.93 )	( 0.30 )		
2	仕上げ	ヤスリ	穴の加り 隅部 2ヶ所 外周 I=568	2.81	0.30		
3	曲げ	フレキプレス	曲げ順序 1) 25トン 21.74 x 178 x 12 2) 25トン 58.41 x 109.68 x 12 3) 25トン 40.5 x 109.68 x 24 4) 25トン 128 x 158 x 20 5) 25トン 146 x 158 x 20 フレキプレス小計	0.09 0.10 0.09 0.12 0.11 ( 0.51 )	0.50 0.00 0.00 0.00 0.00 ( 0.50 )		
4	溶接	C027-ク溶接	隅部 I=12 1ヶ所 I=40 1ヶ所	( 1.01 )	( 0.50 )		
5	仕上げ	ヤスリ	溶接部の仕上げ 2ヶ所 全仕上げ長さ I=32 仕上げ小計	0.40 ( 3.21 )	0.30 ( 0.60 )		
合計				7.66	1.90		

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 55 品名 接料斗

(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	切断	NCT7°ス 20ト	丸穴抜き φ2 4ヶ所 丸=ブリング 1=14.53 2ヶ所 外周 1=922.6	( 3.17 )	( 0.30 )
2	仕上げ	ヤリ	外周 1=922.6	3.99	0.30
3	曲げ		斜曲げのガキ	0.67	0.20
		ブレキ°ス	1) 25ト 48.5 x 261 x 16 2) 25ト 48.5 x 261 x 16 3) 25ト 161.5 x 210 x 60 4) 25ト 161.5 x 210 x 60 5) 25ト 147 x 150 x 50	0.11 0.11 0.19 0.19 0.17	0.50 0.00 0.00 0.00 0.50
			ブレキ°ス小計	( 1.44 )	( 1.20 )
4	溶接	C027-ク溶接	隔部 1=50 2ヶ所	( 1.87 )	( 0.50 )
5	仕上げ	ヤリ	溶接後の仕上げ 2ヶ所 全仕上げ長さ 1=100	0.73	0.30
6	穴明け	ボール盤	穴明け φ8 4ヶ所	( 1.11 )	( 0.50 )

工数見積り書

機種3MZW205 部品番号 53 品名 接料斗

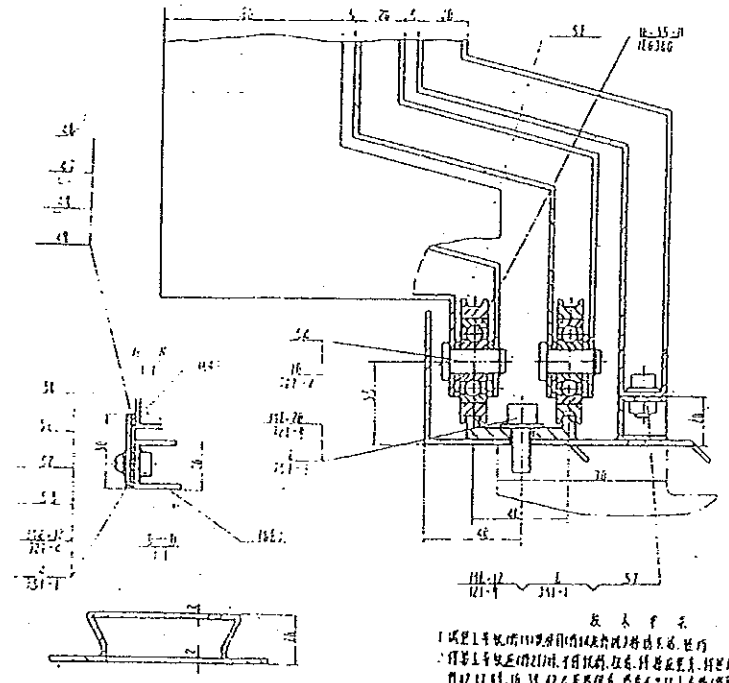
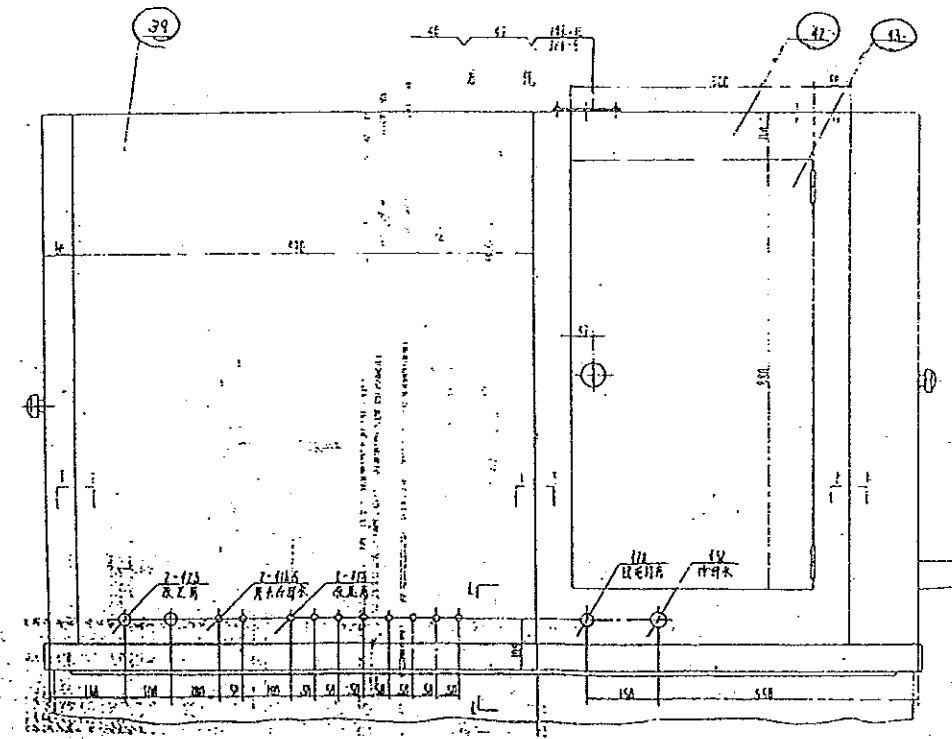
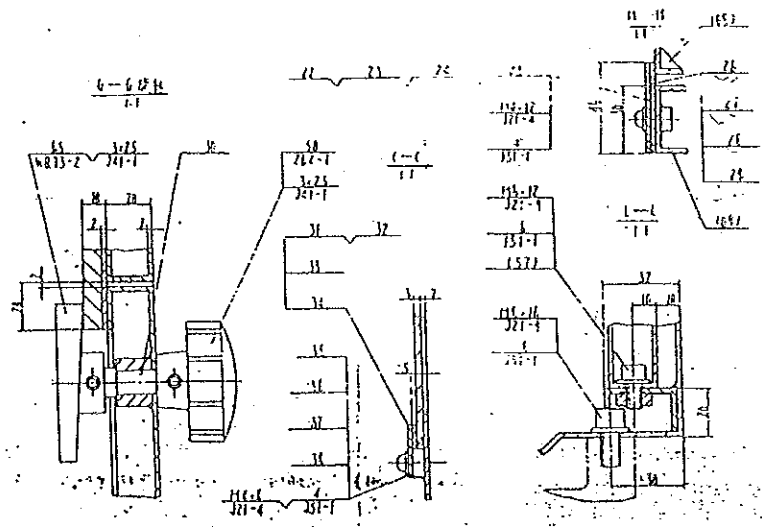
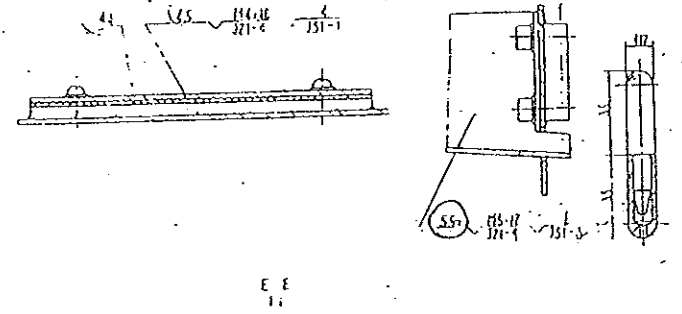
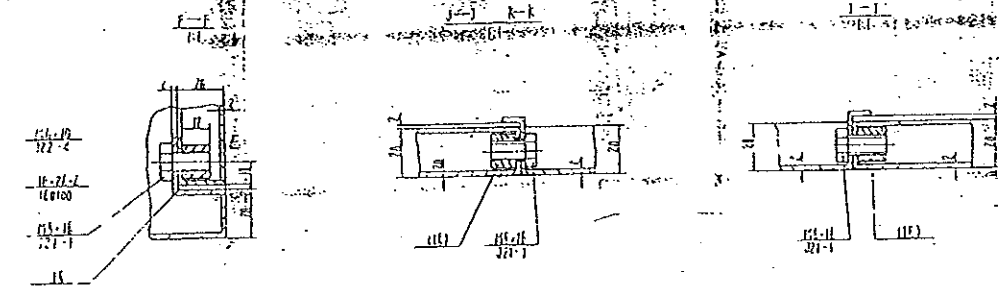
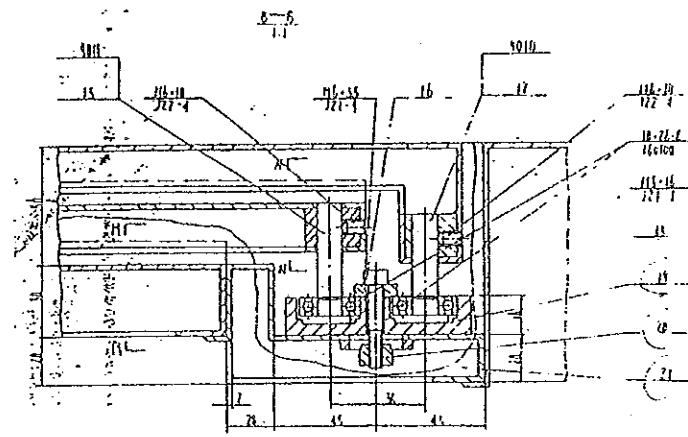
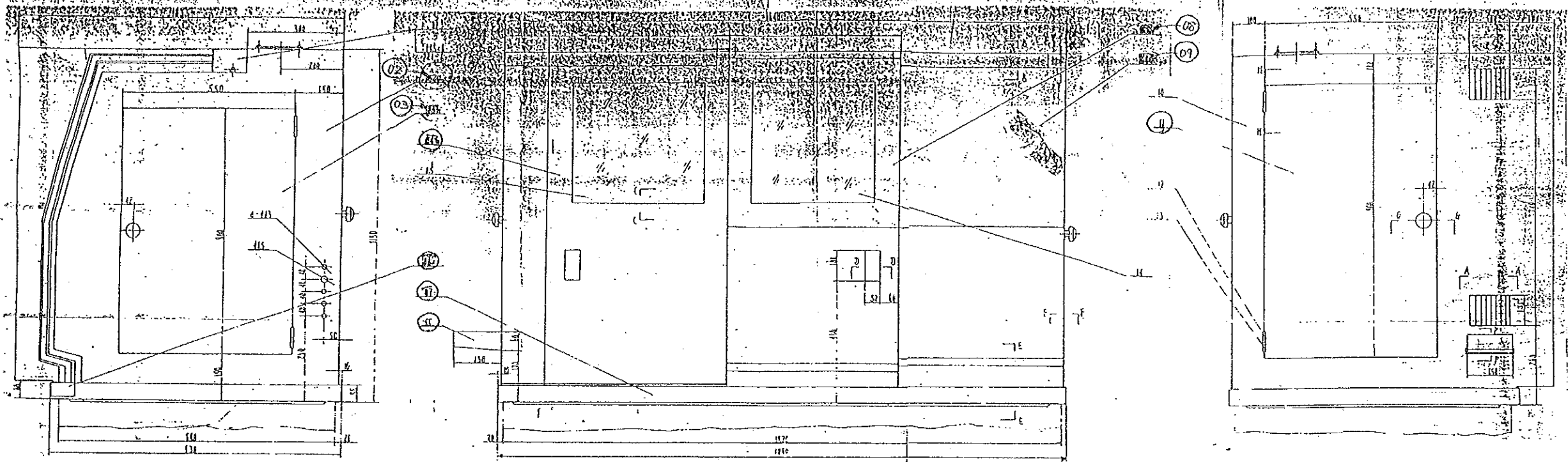
(2/2)

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
7	仕上げ	ヤスリ	穴の加工 4ヶ所	0.48	0.30
			仕上げ小計	( 5.20 )	( 0.90 )
			合 計	12.79	3.40







○部品図有  
機種3MZ205 部品番号 00 品名 組立図

注意  
1. 部品はすべて指定の材料で製造され、品質を確保するために厳格な検査が行われます。  
2. 組立の際は、必ず指定のトルクで締め付けを行ってください。  
3. 油圧シリンダの動作を確認し、異常がないことを確認してください。  
4. 本機は、安全のために、必ず指定の作業手順に従って操作してください。  
5. 本機は、安全のために、必ず指定の作業手順に従って操作してください。  
6. 本機は、安全のために、必ず指定の作業手順に従って操作してください。  
7. 本機は、安全のために、必ず指定の作業手順に従って操作してください。  
8. 本機は、安全のために、必ず指定の作業手順に従って操作してください。  
9. 本機は、安全のために、必ず指定の作業手順に従って操作してください。  
10. 本機は、安全のために、必ず指定の作業手順に従って操作してください。

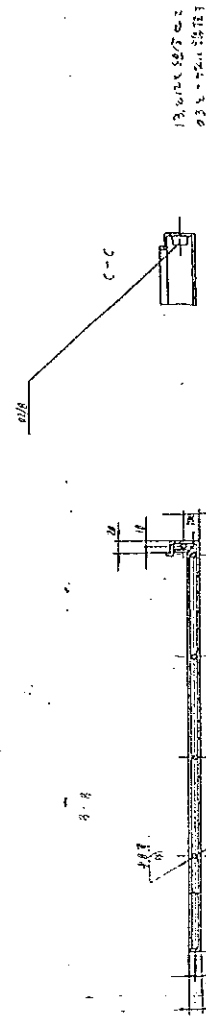
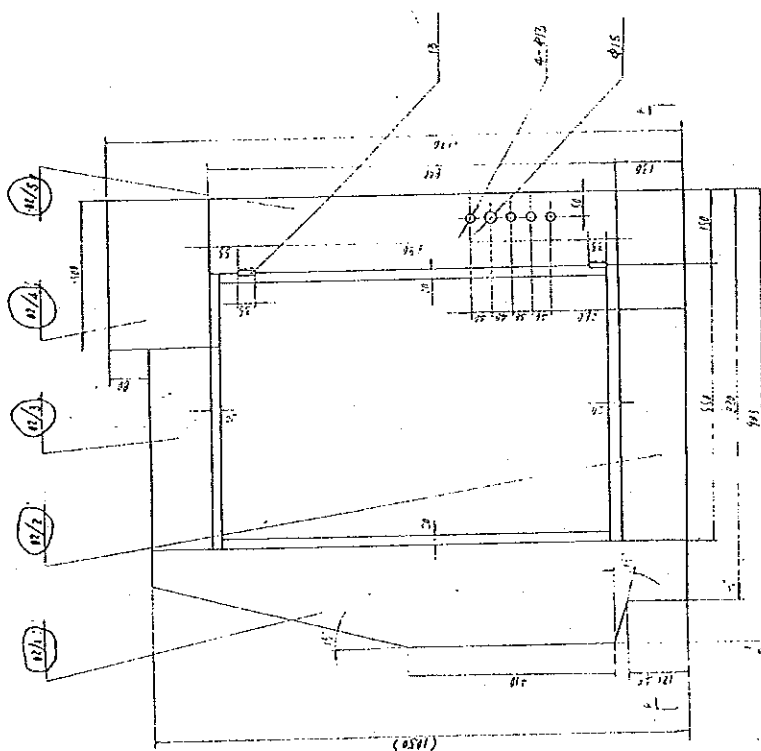
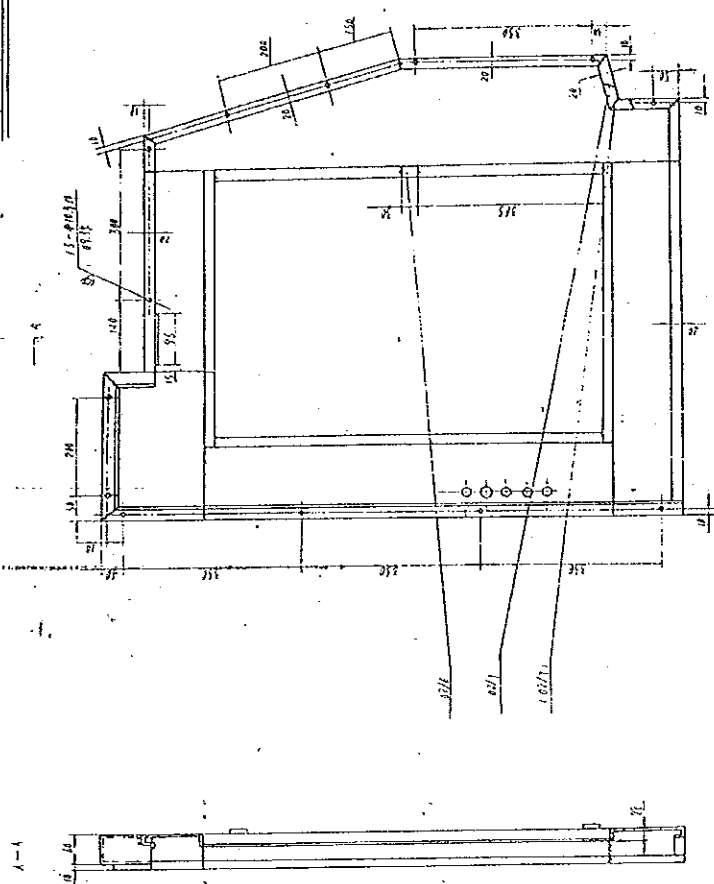
品名	組立図	部品番号	00
機種	3MZ205	部品番号	00
製図	100	製図	100







○印 圖面有

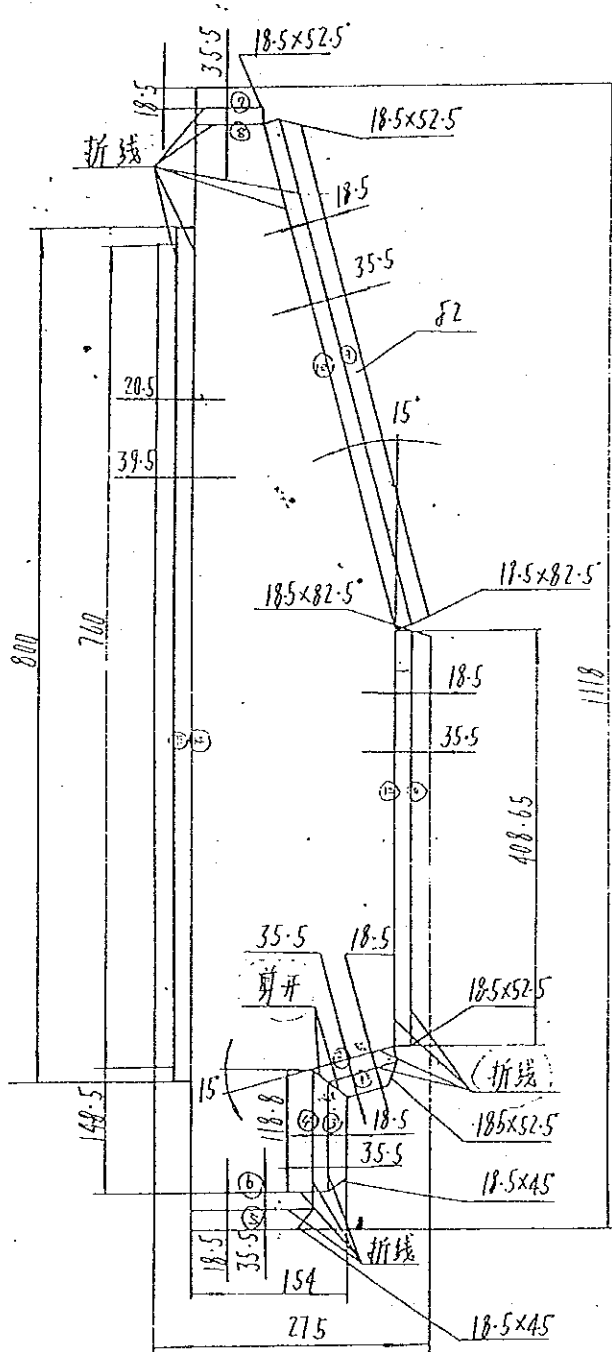


技术要求  
 1. 材料如原设计规定者，材料应符合标准  
 规定，材料应经检验合格后方可使用  
 2. 材料应立管，按图进行

機種 3MZW205 部品番号 02 品名 右門框 (溶接件)

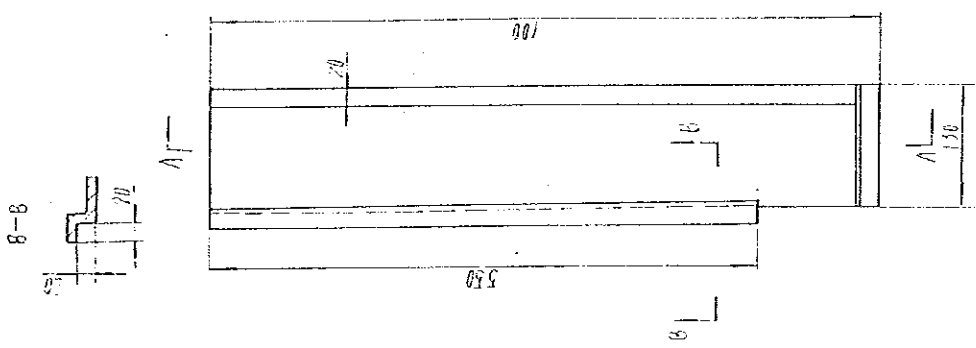
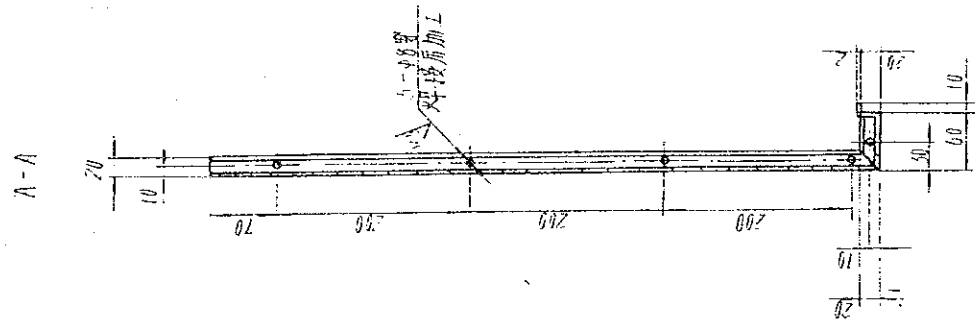
設計者	設計部	設計日	設計用紙
検査者	検査部	検査日	検査用紙
承認者	承認部	承認日	承認用紙
製作者	製作部	製作日	製作用紙
組立者	組立部	組立日	組立用紙
出荷者	出荷部	出荷日	出荷用紙

展开图

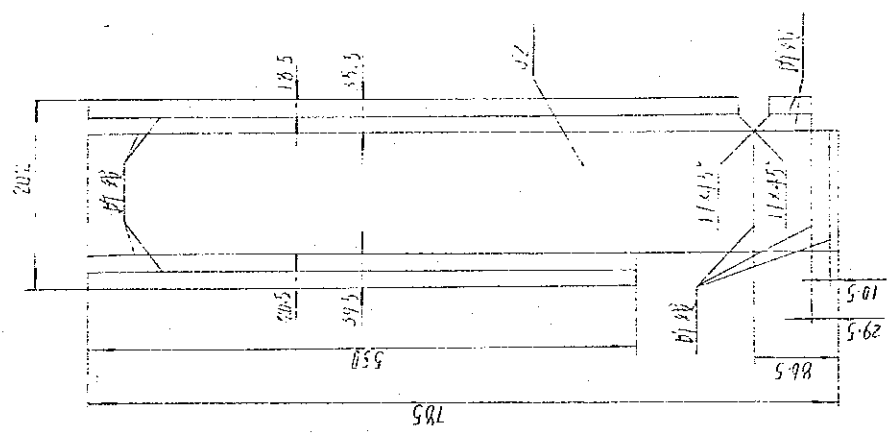


機種 3MZW205 部品番号 02/1 品名 左框

50/ 周边  
39



展开图

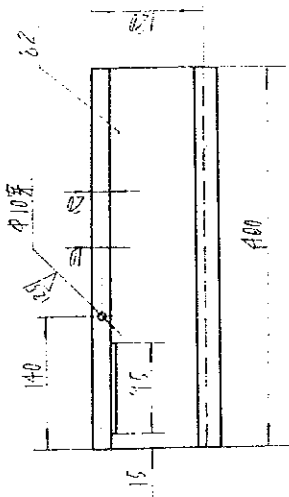
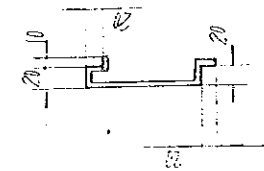


機種3MZ205 部品番号 02/2 品名 下框

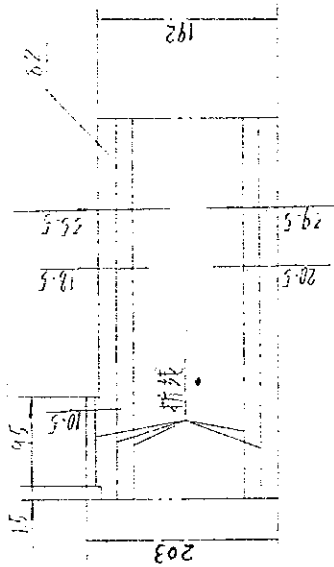
機種	3MZ205
部品番号	02/2
品名	下框
製図者	...
承認者	...
製図日	...
承認日	...

原裝

23



管开图



挖才製木  
φ10孔焊接后加工

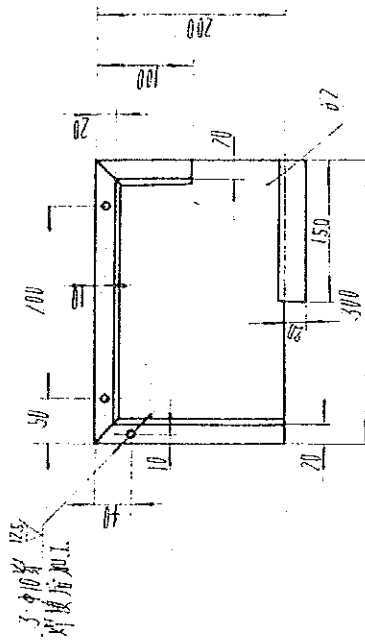
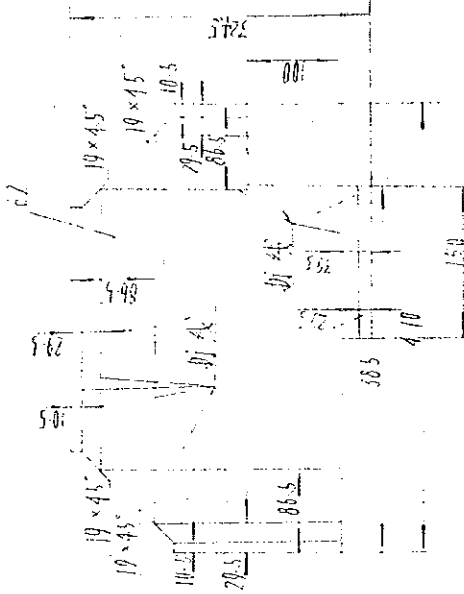
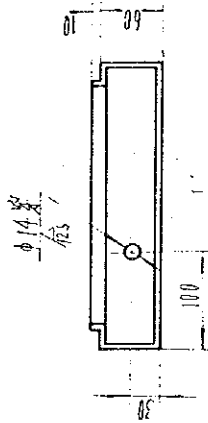
機種3MZW205 部品番号 02/3 品名 上框

製造所 115 5MZW205  
 材料 A3  
 上框  
 組立機  
 15  
 15  
 15

圖說

32

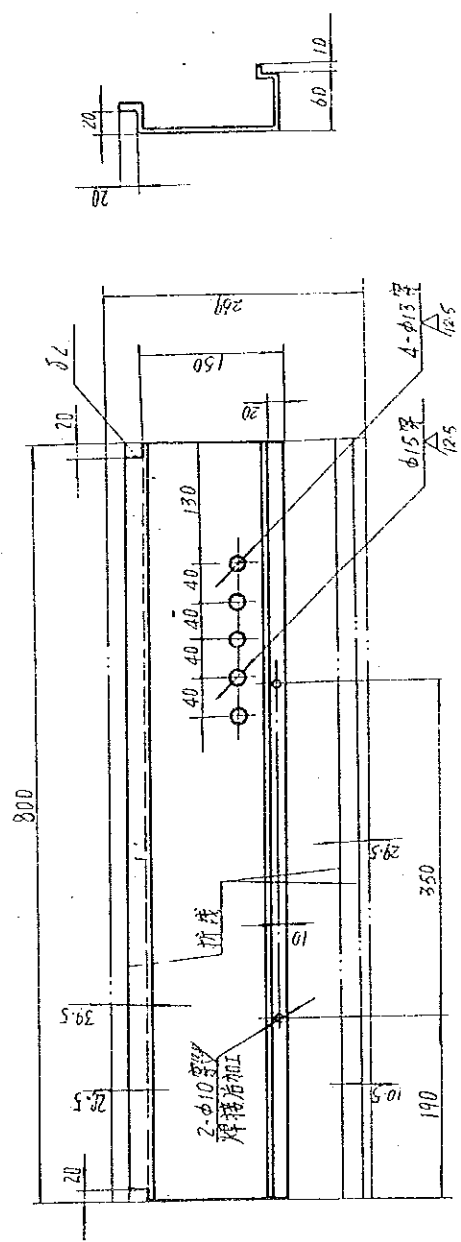
散升圖



機種3MZW205 部品番号 02/4 品名 上框

材料	鋼	規格	AS	数量	15
製法	鍛造	公差	AS	検査	なし
製造	現場	工程	01	工程	02/4

周边 50/ (3D)

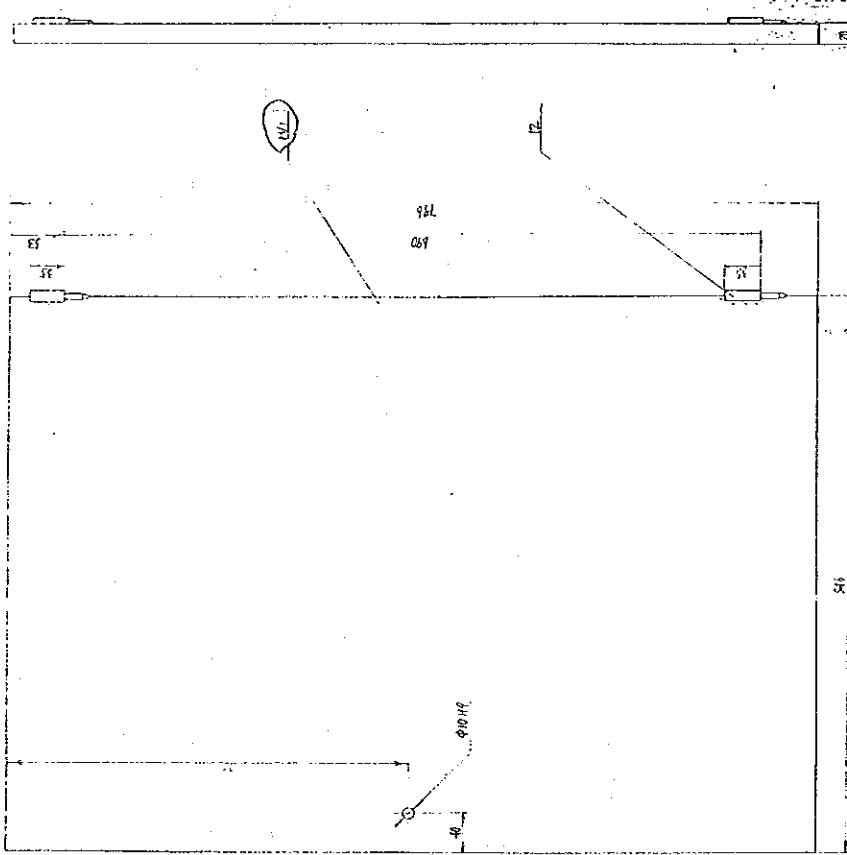
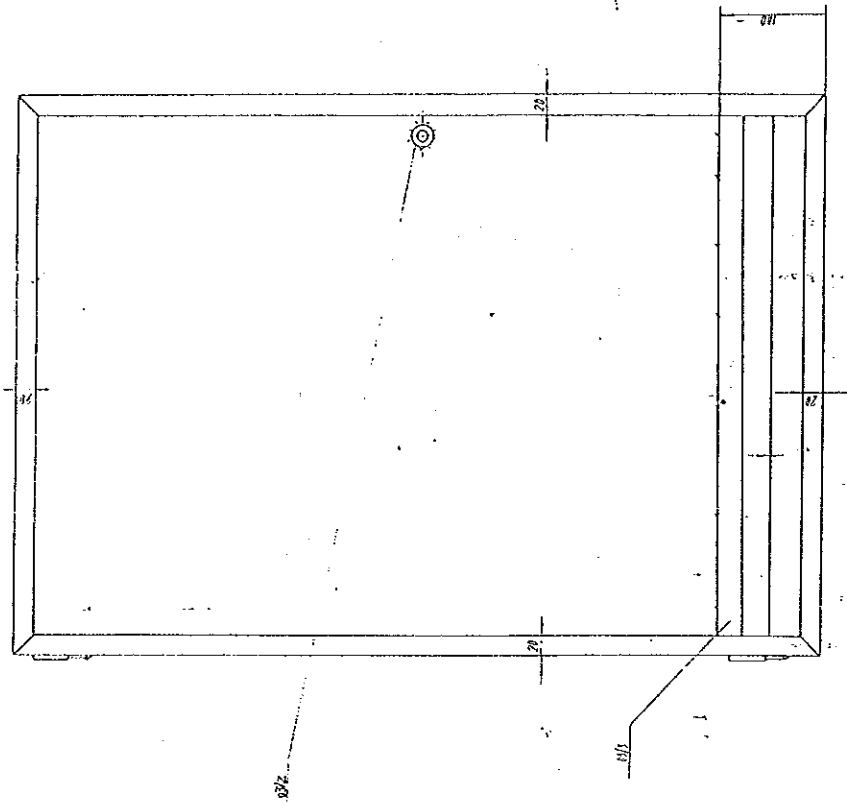


機種 3MZW205 部品番号 02/5 品名 右框

設計	沈理	設計	刘冠华	比例	1:5	機種	3MZW205
校對	刘冠华	校對	刘冠华	材料	A3	張數	15
指示	刘冠华	日期	9.1.7	製造	S	作号	02/5
指示	刘冠华	日期	9.1.7	製造	S	作号	02/5

右框  
无锡机床厂

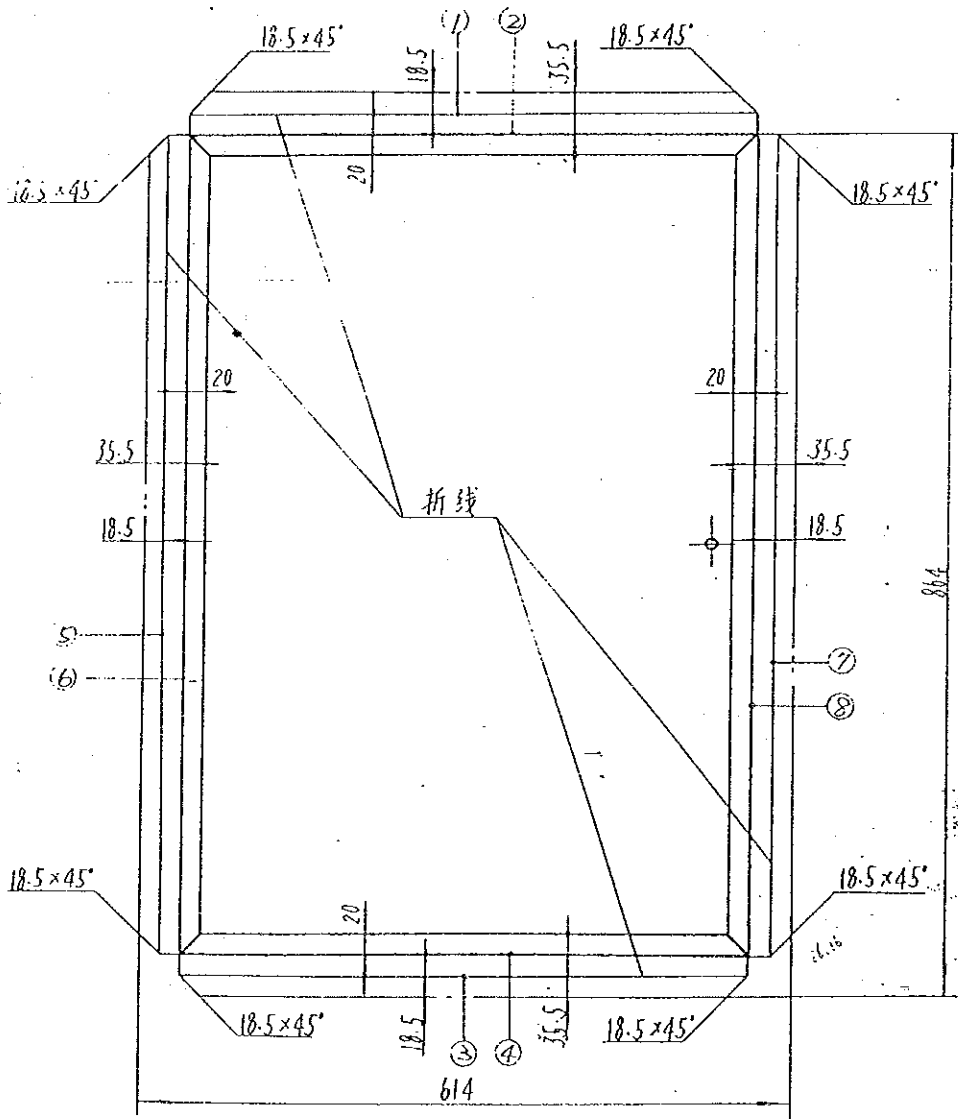
图  
号  
3MZW205  
02/5  
刘冠华  
9.1.7



技术要求  
 1. 材料按图例要求进行选择和采购。  
 2. 焊接在装配时，焊后零件应经退火处理。  
 3. 材料在加工、运输、存放过程中，应采取防锈措施。

機種3MZ205 部品番号 03 品名 右側門溶接図

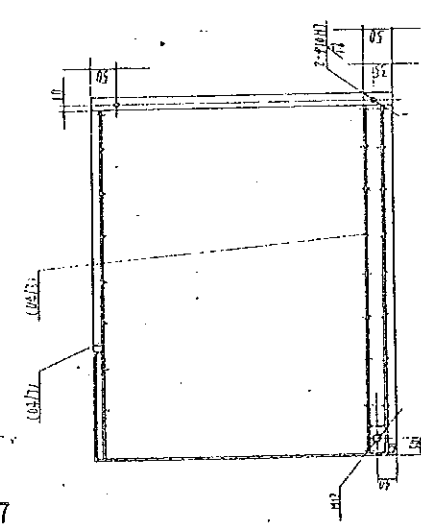
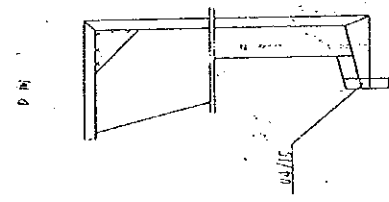
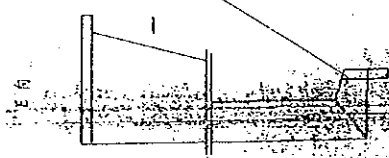
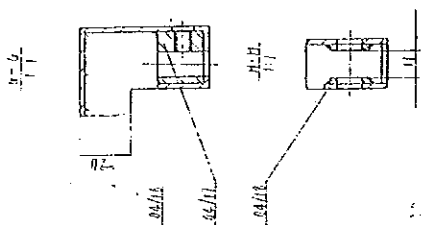
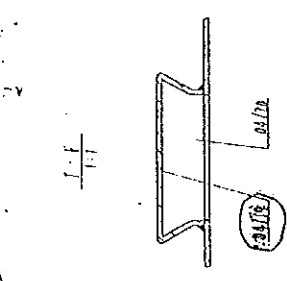
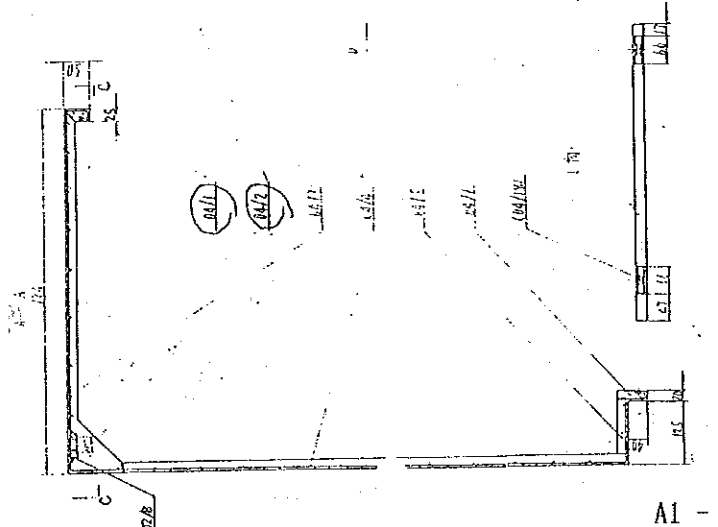
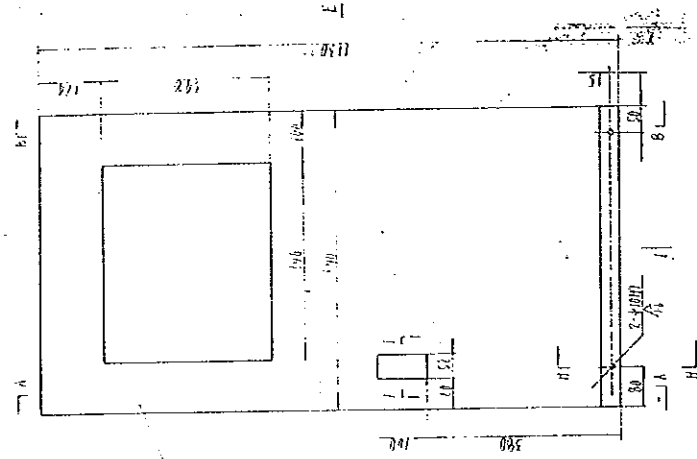
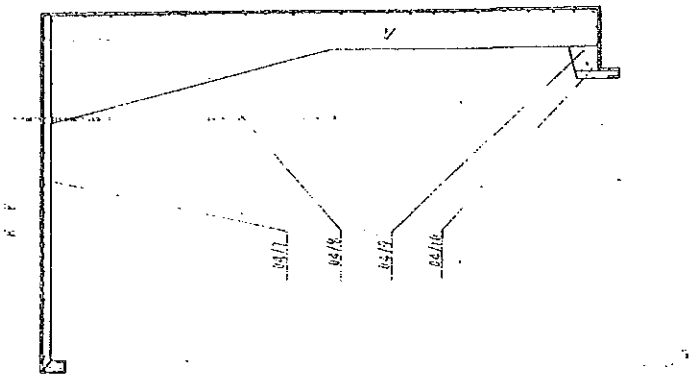
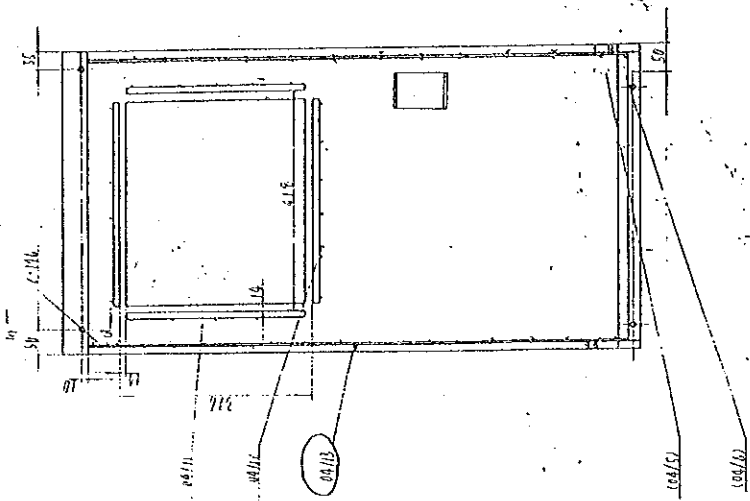
図名	機種3MZ205 部品番号 03 品名 右側門溶接図
図号	
製図者	
承認者	
製図日	
製図機	
製図用紙	
製図用ペン	
製図用インキ	
製図用シール	
製図用テープ	
製図用その他	



機種 3MZW205 部品番号 03/1 品名 右側門

設計	沈理	設計師	邓冠华	右側門	比例	1:5	3MZW205
校對	邓冠华	工藝師	殷海康	无锡机床厂	材料	A3	601 503
審核	陆皓飞	日期	91.7		重量	5	10.3



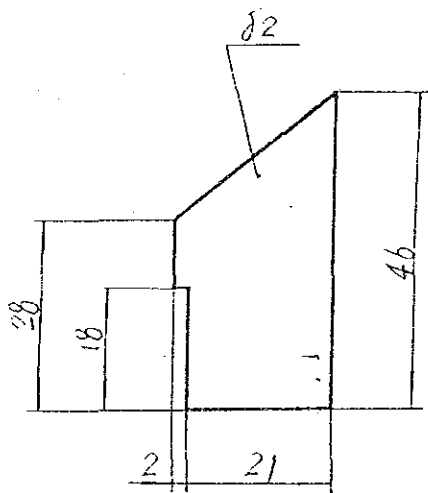


技术学次  
 1. 材料选择  
 2. 焊接位置  
 3. 焊接工艺

機種 3MZW205 部品番号 04 品名 左門 (溶接件)

部品名	左門 (溶接件)
部品番号	04
機種	3MZW205
材料	Q235
規格	
数量	
単位	個
備考	

周边  $\frac{50}{25}$



195

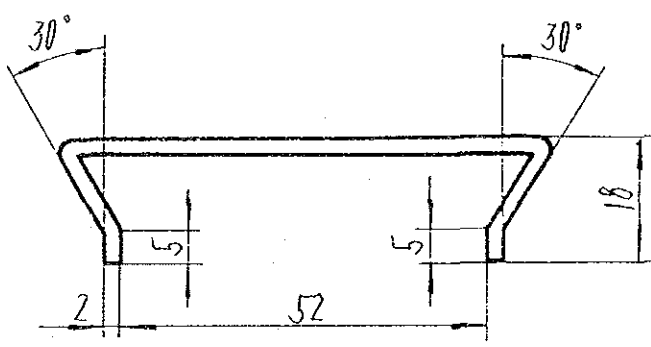
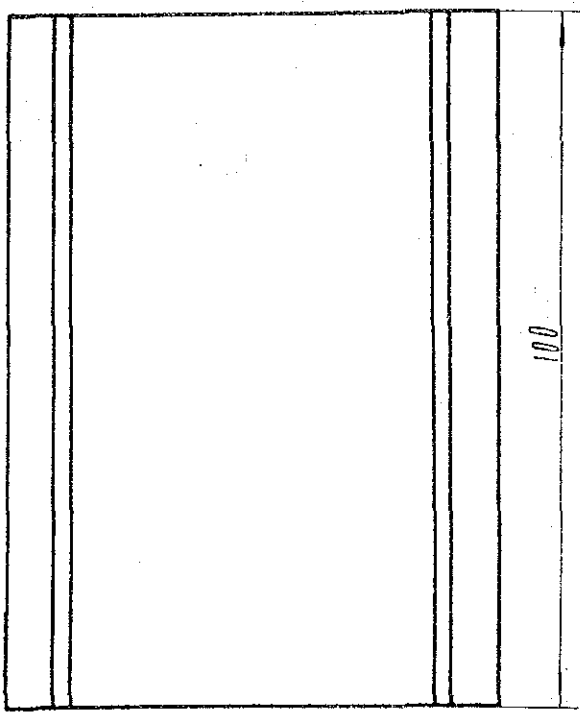
機種 3MZW205 部品番号 04/1 品名 筋

设计者	沈理	设计者	邓冠华	筋	比例	1:1	3MZW205
设计者	邓冠华	工艺师	殷海康		材料	A3	张数 15
设计者	陆鹏飞	日期	9.1.7	无锡机床厂	标记	C	序号 04/1



周边  $\nabla 50$

(24)



展开长  $\approx 95.43$

193

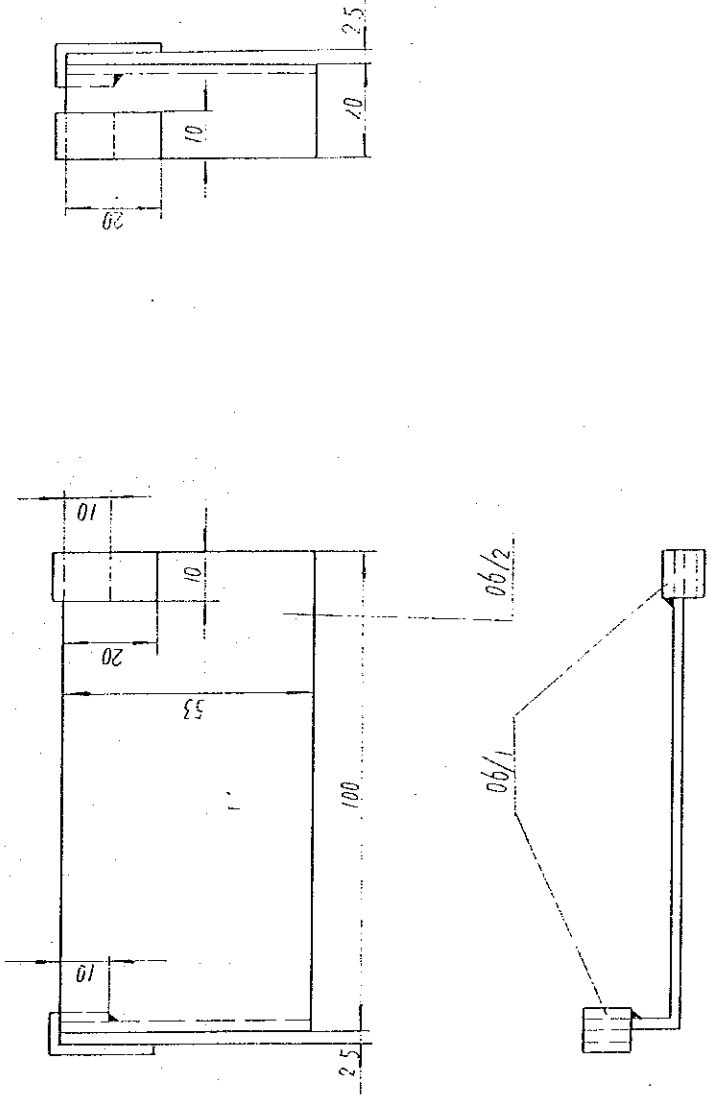
描	青
叶	校
稿	核
张	期
日	
9.7	

機種3MZW205 部品番号 04/19 品名 拉手

设计	沈 理	设计师	邓 冠 华	拉手	比例	1:1	3MZW 205
校对	邓 冠 华	工艺师	殷 梅 康		材料	A3	部号 15
标 审	陆 鹏 飞	日期	9.7	无锡机床厂	标记	S	序号 04/19

A1 - 90

30



機種3MZW205 部品番号 06 品名 当板 (干接件)

機種	3MZW205
部品番号	06
品名	当板 (干接件)
材料	銅
寸法	100 x 2.5 x 53
重量	1.5g
公差	±0.1