

MASHU(NO64)製作図面

2008.1.17

湘南 Eco Drive 福井隆史

第 11 回スターリングテクノラリー ノーマルクラス(NO クラス)優勝
記録:18 秒 56

- ・ MASHU の設計に関する情報は下記ホームページで公開しています。
<http://www.geocities.jp/takashdc4/stirling.html>

仕様

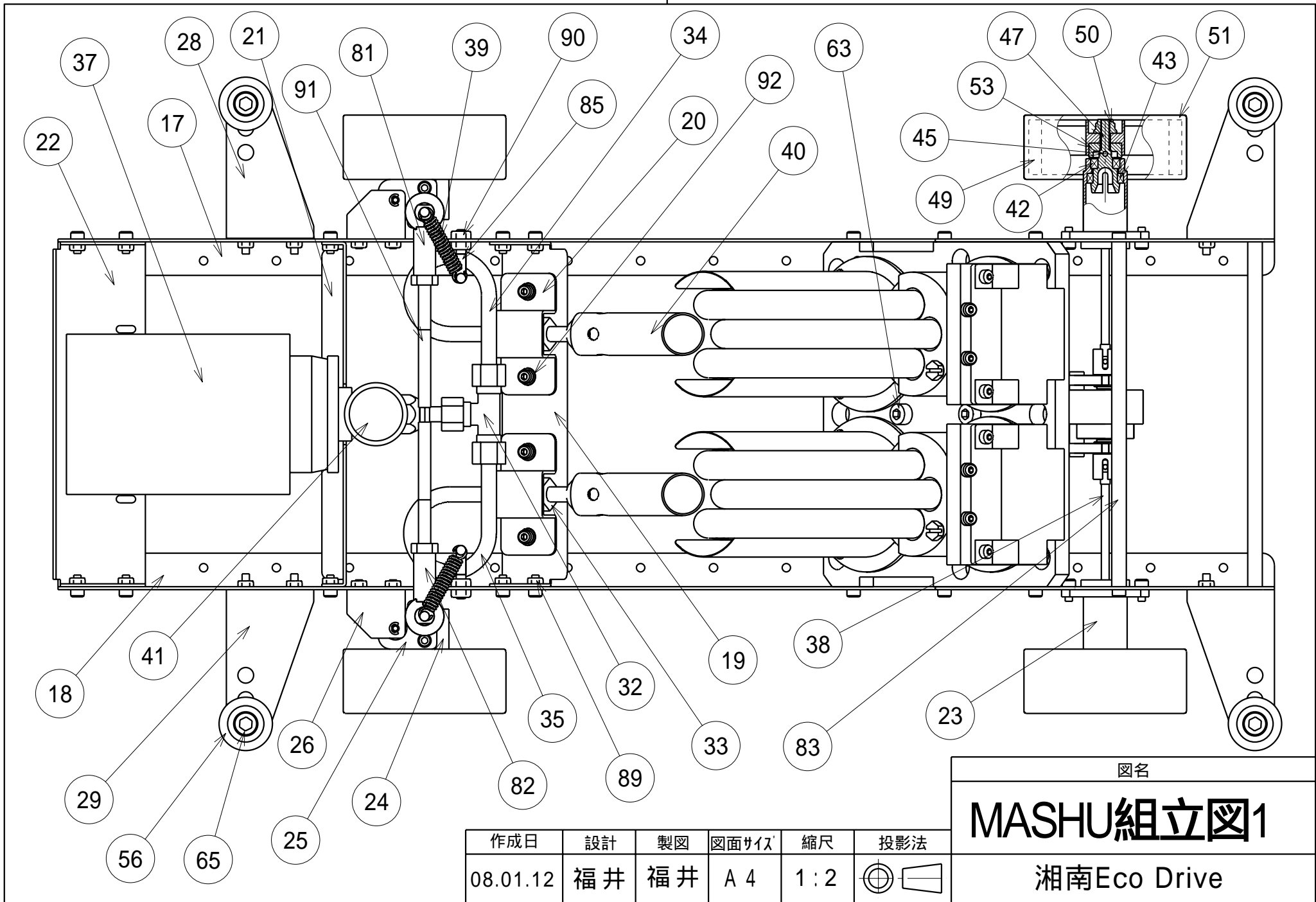
項目	設計値	備考
全長	505mm	
全幅	277mm	
全高	165mm	
重量	3000g	
ホイールベース	280mm	
トレッド(前輪/後輪)	220mm	
タイヤ径	67mm	
エンジン形式	型 × 2	90° 位相差組み合わせ TF2 エンジン
エンジンボア	44.5mm	
エンジンストローク	18.4mm	
熱交換器	0.8mm × 357 本	12 ハニカムパイプ × 3 本
熱交換器長さ	179mm	
走行時平均速度	5.4m/sec	
走行時平均回転数	1660rpm	
減速比	36:39	

MASHU部品表

No.	名称	コード	数量	材質	購入先
1	ハニカムパイプ	TF2RH8-01	6	SUS304	大場機工
2	ヒータ	TF2RH8-02	2	SUS304	
3	クーラ	TF2RH8-03	2	SUS304	
4	ヒータカバー	TF2RH8-04	2	SUS304	
5	ヒータカバー	TF2RH8-05	2	SUS304	
6	ヒートシンクブラケット	TF2RH8-06	2	A5052	
7	ピストンブラケット	TF2RH8-07	4	A5056	
8	コンロッド	TF2RH8-08	4	A5052	
9	サイドプレート	TF2RH8-09	2	A5052	
10	ベース	TF2RH8-10	1	A5052	
11	クランク	TF2RH8-11	2	A5052	
12	シャフト	TF2RH8-12	1	SUS440C	
13	リンク	TF2RH8-13	2	A5052	
14	Tリンク	TF2RH8-14	2	A5052	
15	クランクピン	TF2RH8-15	2	SUS304	
16	エンジンマウンタ	TF2RH8-16	1	A5052	
17	メインフレーム	TF2RH8-17	1	A5052	
18	メインフレーム	TF2RH8-18	1	A5052	
19	バーナーホルダ	TF2RH8-19	1	A5052	
20	バーナーブラケット	TF2RH8-20	2	A5052	
21	ガスボンベホルダ	TF2RH8-21	1	A5052	
22	ガスボンベガイド	TF2RH8-22	1	A5052	
23	カップジョイントホルダ	TF2RH8-23	2	A5056	
24	カップジョイントホルダ	TF2RH8-24	2	A5056	
25	プレート	TF2RH8-25	4	A5052	
26	ブラケット	TF2RH8-26	2	A5052	
27	スプリングポスト	TF2RH8-27	2	SUS304	
28	ガイドローラステー	TF2RH8-28	2	A5052	
29	ガイドローラステー	TF2RH8-29	2	A5052	
30	シリンダ	2K444-L50	4		HKSジャパン
31	ピストン	2K444P	4		HKSジャパン
32	リングジョイント(チーズ)	04-01205	1		proflex
33	リングジョイント(ストレート)	04-02601	2		proflex
34	銅パイプ	04-08704	1		proflex
35	銅パイプ	04-08704	1		proflex
36	ヒートシンク	DCC5837U-18B	2		アルファ
37	ガスボンベ	カセットジュニア	1		イワタニ
38	スイングシャフト	1245-073	2		京商
39	引張スプリング	22-0740	2		サミニ
40	ガスバーナー	スペースアトム	2		セーブ・インダストリー
41	ガスコック	スペースアトム	1		セーブ・インダストリー
42	ベアリング	1260	4		タミヤ
43	ベアリング	1510	4		タミヤ
44	2×8mmタッピングビス	50573	3		タミヤ
45	シャフト	50594	4		タミヤ
46	デフベベルギアセット	50602	1		タミヤ
47	ホイールアクスル	50604	4		タミヤ
48	TA03 G部品(ギア)	50718	1		タミヤ
49	インナー スポンジ	53113	4		タミヤ
50	フランジロックナット	53159	4		タミヤ
51	タイヤ	53227	4		タミヤ
52	ホイール	53335	4		タミヤ
53	ハブ	E1	4		タミヤ
54	ジョイントカップ	MA10	1		タミヤ
55	ジョイントカップ	MA9	1		タミヤ
56	エンブレベアリング	DR22H	8		東急ハンズ

MASHU部品表

No.	名称	コード	数量	材質	購入先
57	スペーサ	SQ-15	2		マックエイト
58	六角穴付ボルト	CB3-10	2		ミスミ
59	六角穴付ボルト	CB3-16	14		ミスミ
60	六角穴付ボルト	CB3-6	46		ミスミ
61	六角穴付ボルト	CB3-8	18		ミスミ
62	六角穴付ボルト	CB4-10	8		ミスミ
63	六角穴付ボルト	CB5-15	2		ミスミ
64	六角穴付アルミボルト	CBALB3-15	4		ミスミ
65	六角穴付アルミボルト	CBALB6-25	4		ミスミ
66	アルミナット	CBALNB6	4		ミスミ
67	極低頭六角穴付ボルト	CBSTS3-8	2		ミスミ
68	小径玉軸受	FL673ZZ	8		ミスミ
69	小径玉軸受	FL674ZZ	4		ミスミ
70	小径玉軸受	FL675ZZ	2		ミスミ
71	小径玉軸受	FL676ZZ	2		ミスミ
72	小径玉軸受	FL693ZZ	4		ミスミ
73	ワッシャ	FWASA-D5-V3-T5.4	2		ミスミ
74	ワッシャ	FWSSA-D5-V3-T3.0	8		ミスミ
75	ワッシャ	FWSSS-D5-V3-T5.0	12		ミスミ
76	ワッシャ	FWSSS-D7-V5-T1	2		ミスミ
77	平歯車	GEAB0.8-36-5-8	1		ミスミ
78	プラグ	MPLG	2		ミスミ
79	六角穴付止めネジ	MSSF3-3	2		ミスミ
80	E形止め輪	NETWS2	10		ミスミ
81	ロッドエンドベアリング	PHSC5	1		ミスミ
82	ロッドエンドベアリング	PHSCL5	1		ミスミ
83	ロッド	RDOA6-142-WMC3	2		ミスミ
84	ロッド	RDOA6-24-WMC3	2		ミスミ
85	引張りばね用ポスト	SBSPL4-25	2		ミスミ
86	ヒンジピン	SHCDG3-30	2		ミスミ
87	位置決めピン	SJPDPA3-5	2		ミスミ
88	位置決めピン	SJPSPB4-3	4		ミスミ
89	ナット	SLBNR3	26		ミスミ
90	ナット	SLBNR4	4		ミスミ
91	ロッドエンドベアリング連結棒	SLBRS5-120	1		ミスミ
92	平座金	SPWF3	4		ミスミ
93	シャフト	SSFAR3-16	4		ミスミ
94	ワッシャ	WSSS5-3-1	16		ミスミ
95	ワッシャ	WSSS6-4-1	4		ミスミ
96	ワッシャ	WSSS8-6-1	10		ミスミ
97	ブラインドリベット	NSA68C	4		ロブテックスファスニングシステム
98	針金	ステンレス、 0.7mm	4		

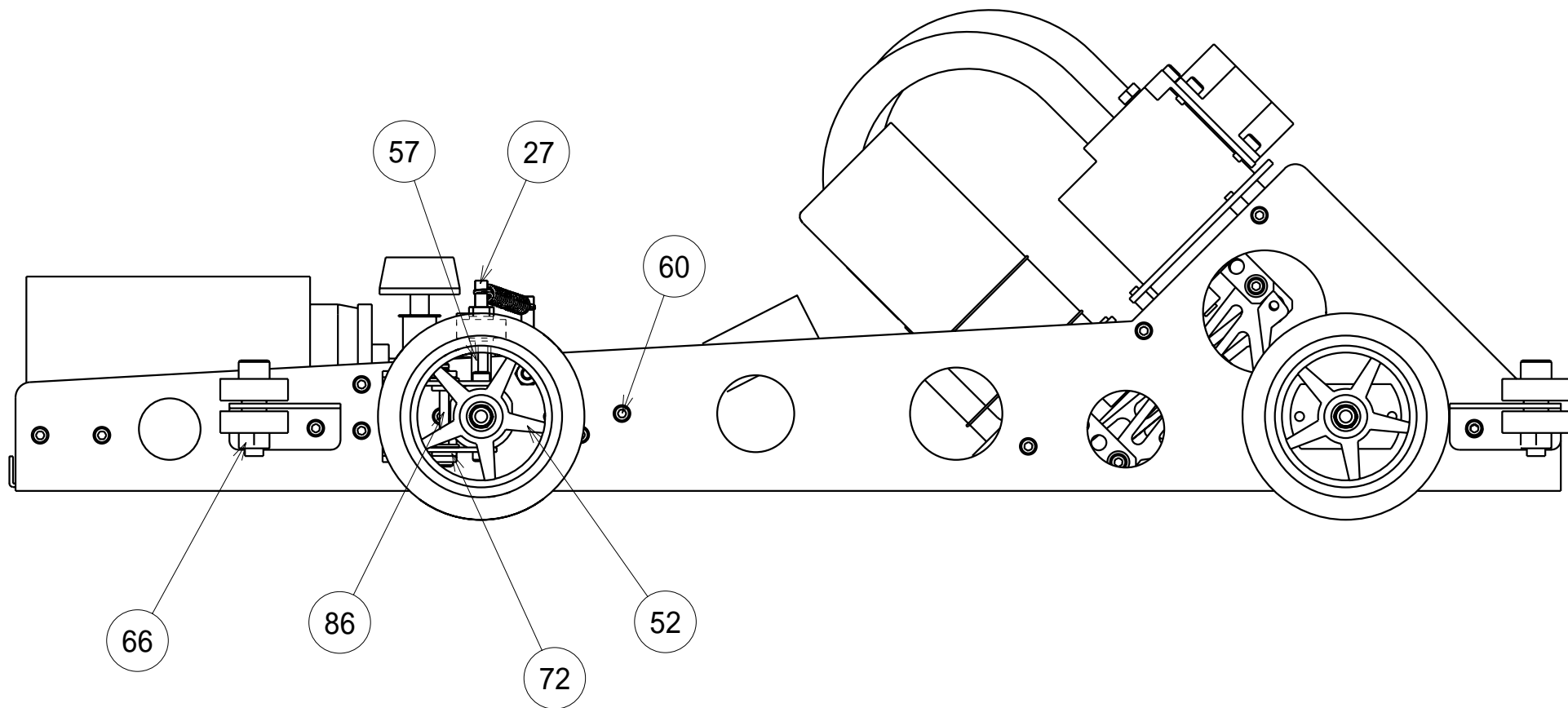


図名

MASHU組立図1

湘南Eco Drive

作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法
08.01.12	福井	福井	A4	1:2	



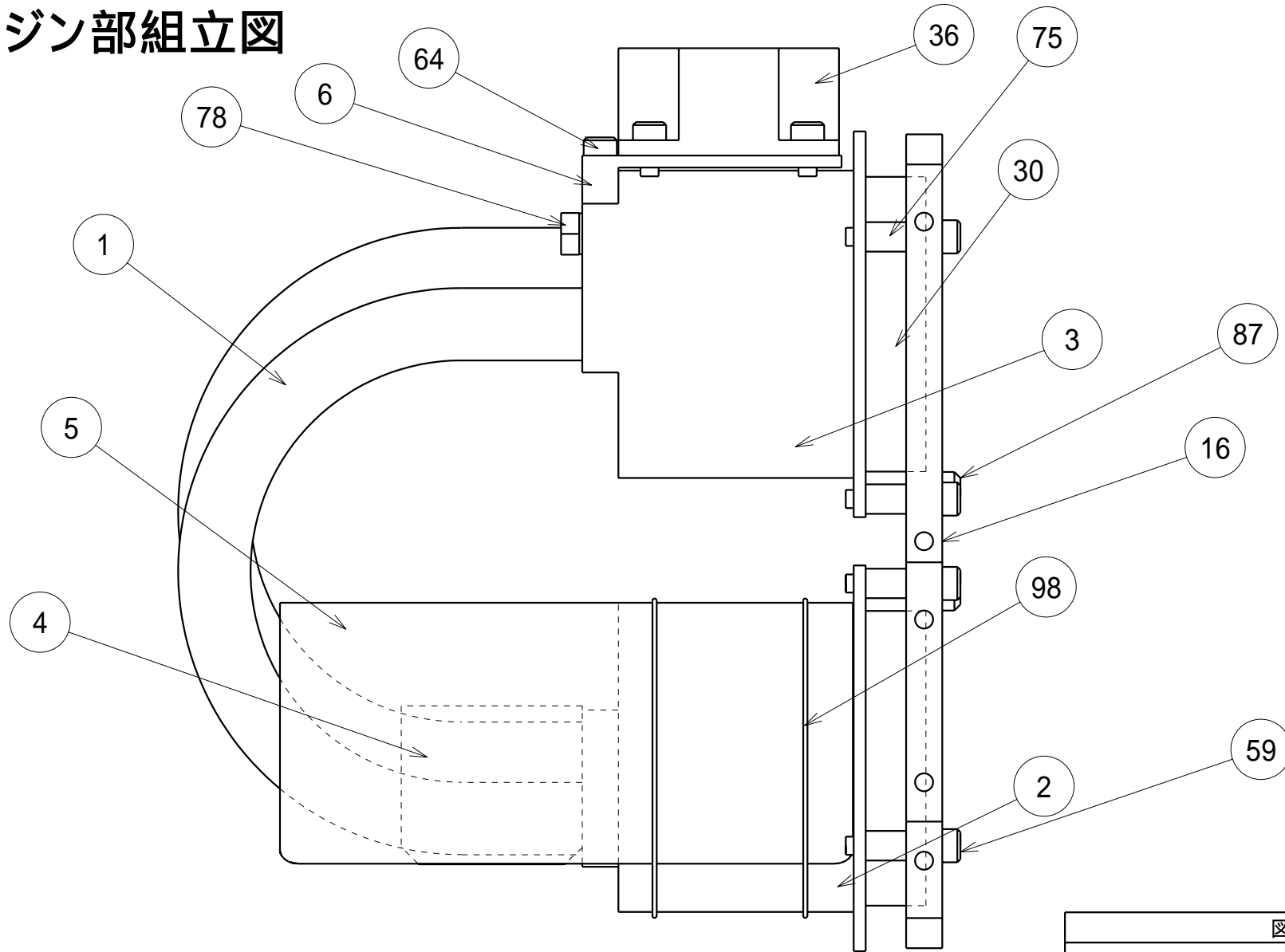
図名

MASHU組立図2

湘南Eco Drive

作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1	

エンジン部組立図



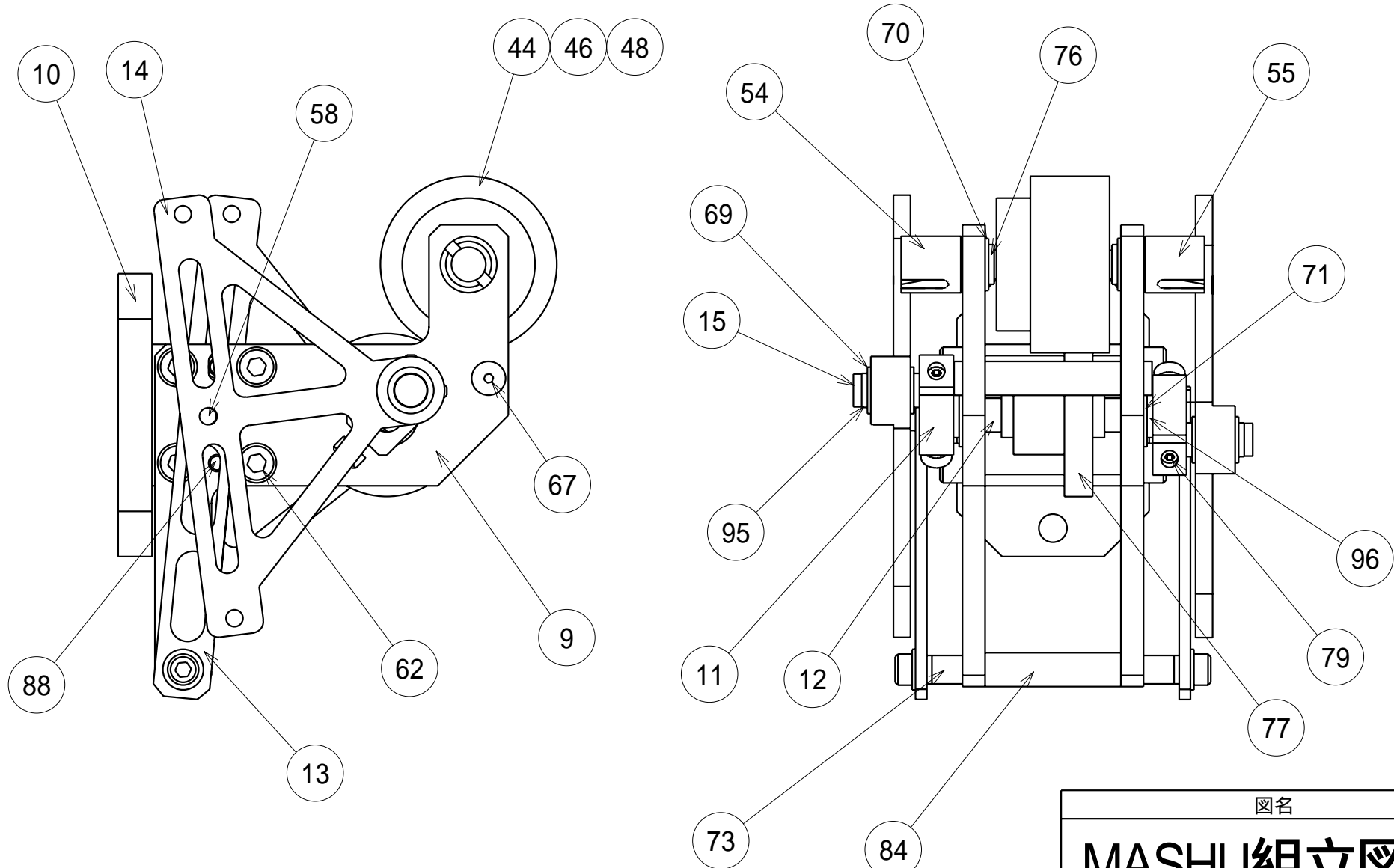
図名

MASHU組立図3

湘南Eco Drive

作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1	

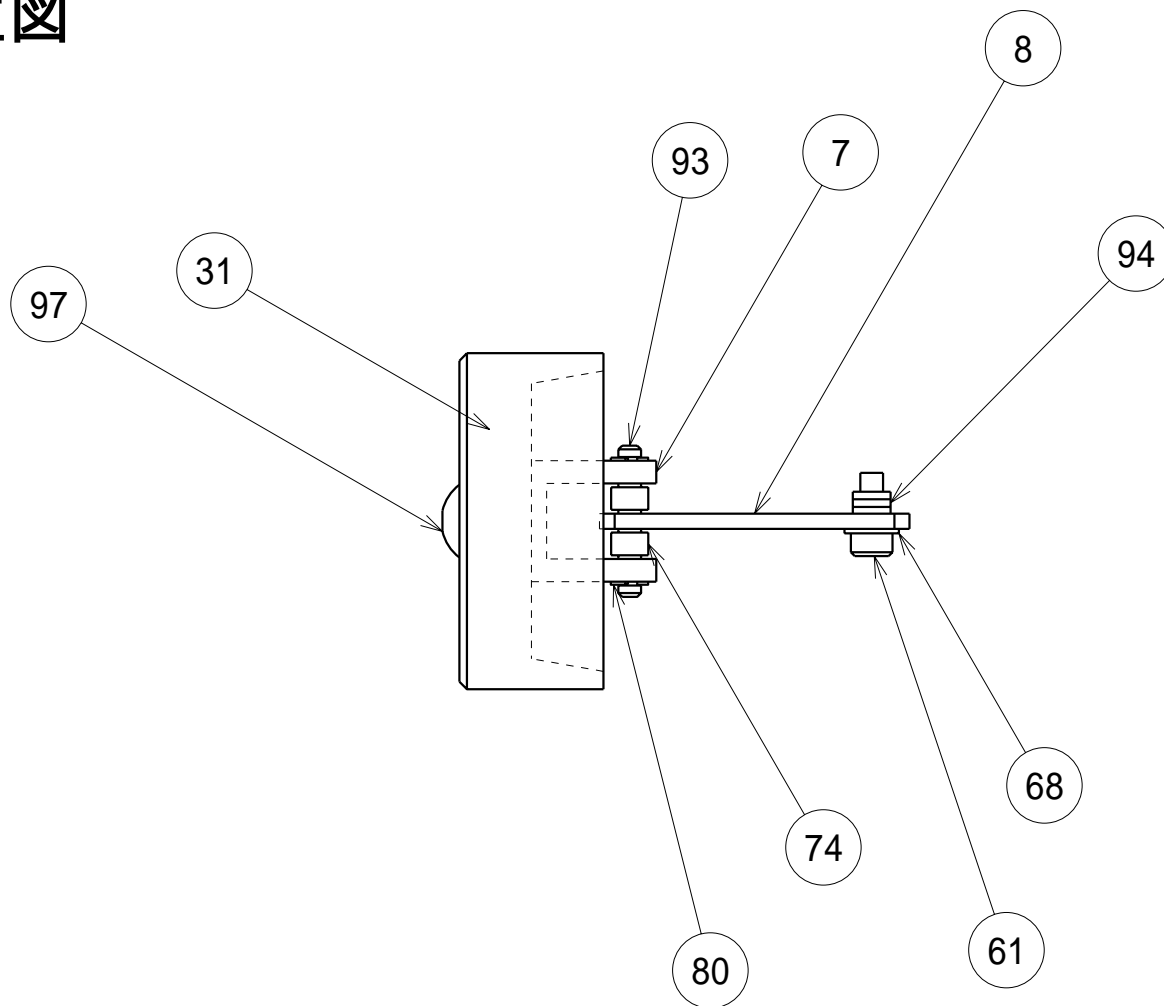
リンク部組立図



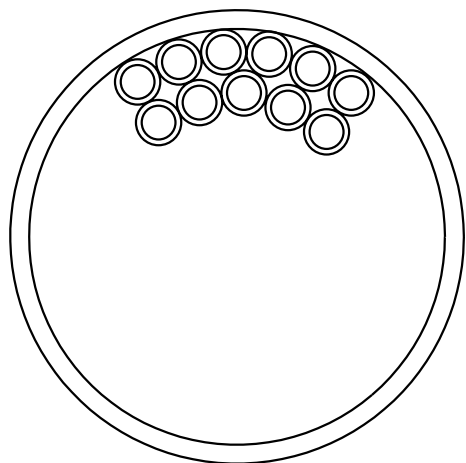
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1	第一角法

図名
MASHU組立図4
湘南Eco Drive

ピストン組立図



						図名
						MASHU組立図5
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1		



ハニカムパイプ仕様

外管外径: 12.0mm

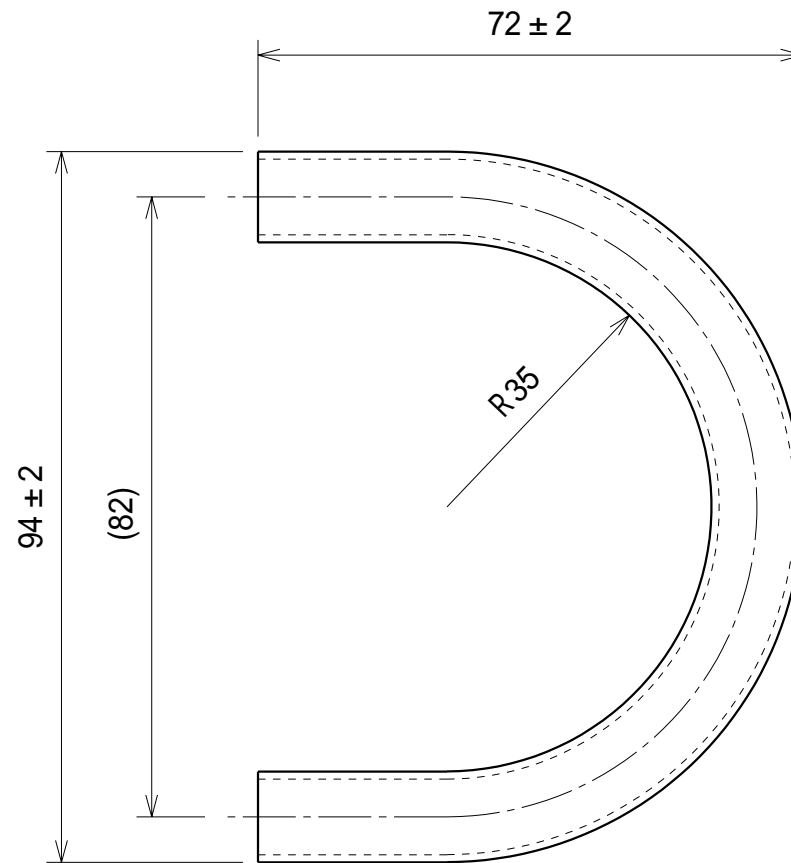
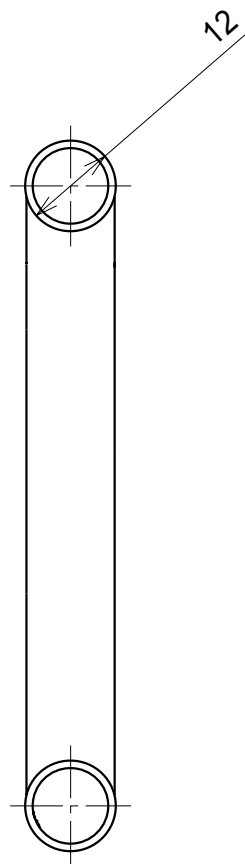
外管肉厚: 0.5mm

内管外径: 0.9mm

内管肉厚: 0.05mm

内管数: 入るだけできるだけ多く

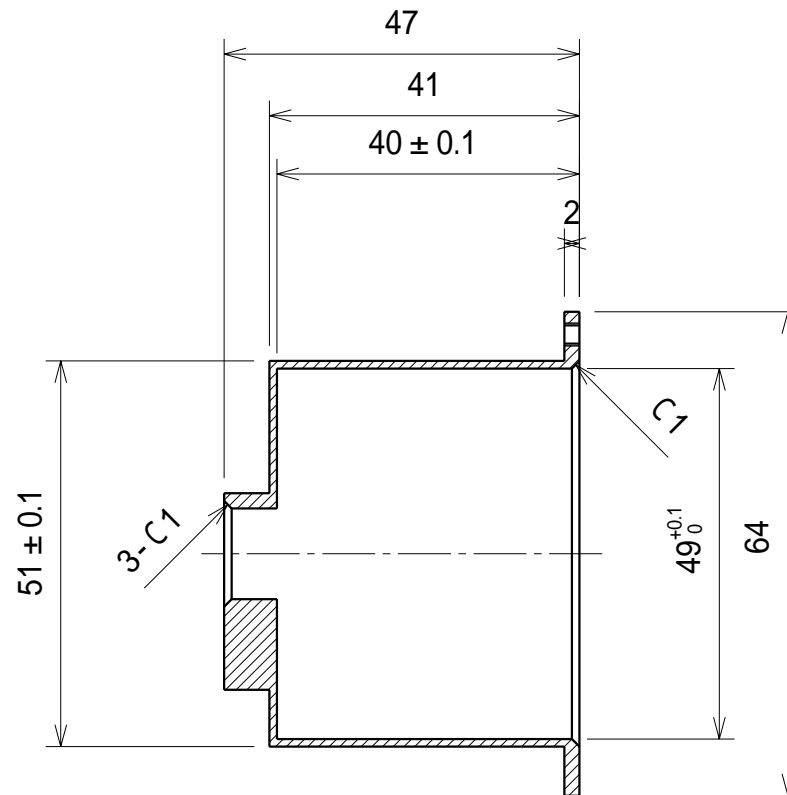
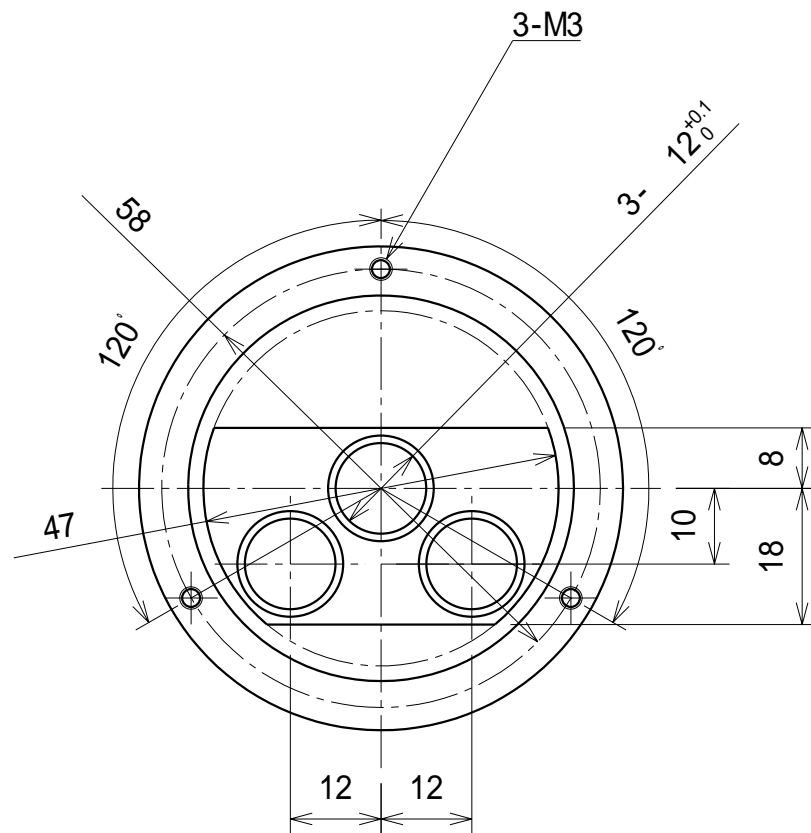
熱処理: 焼鈍処理



注

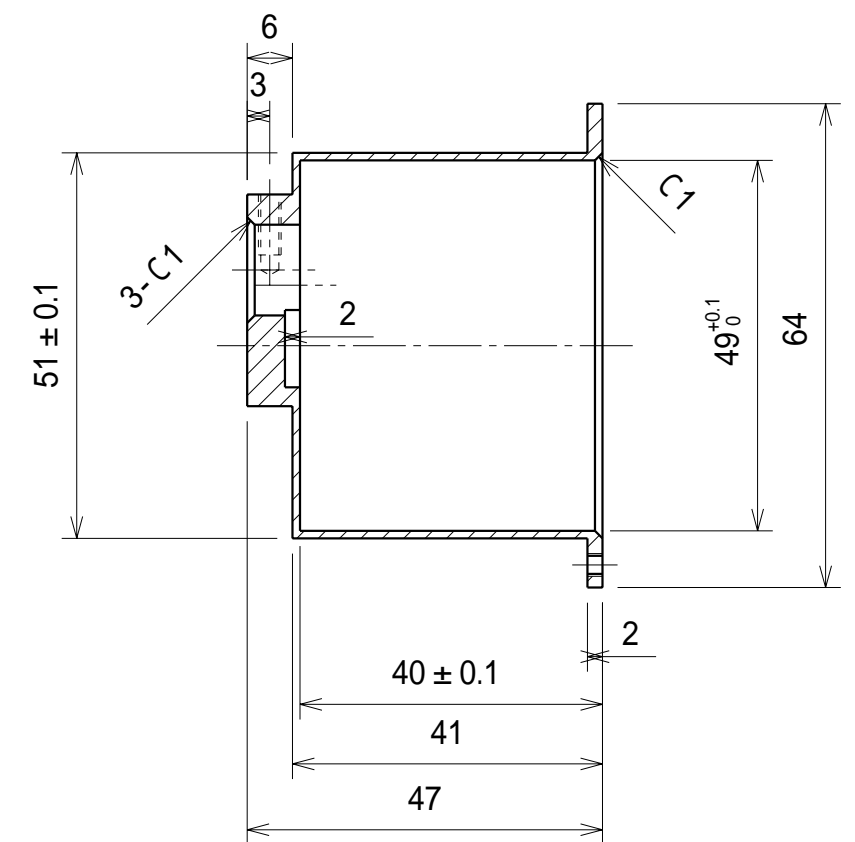
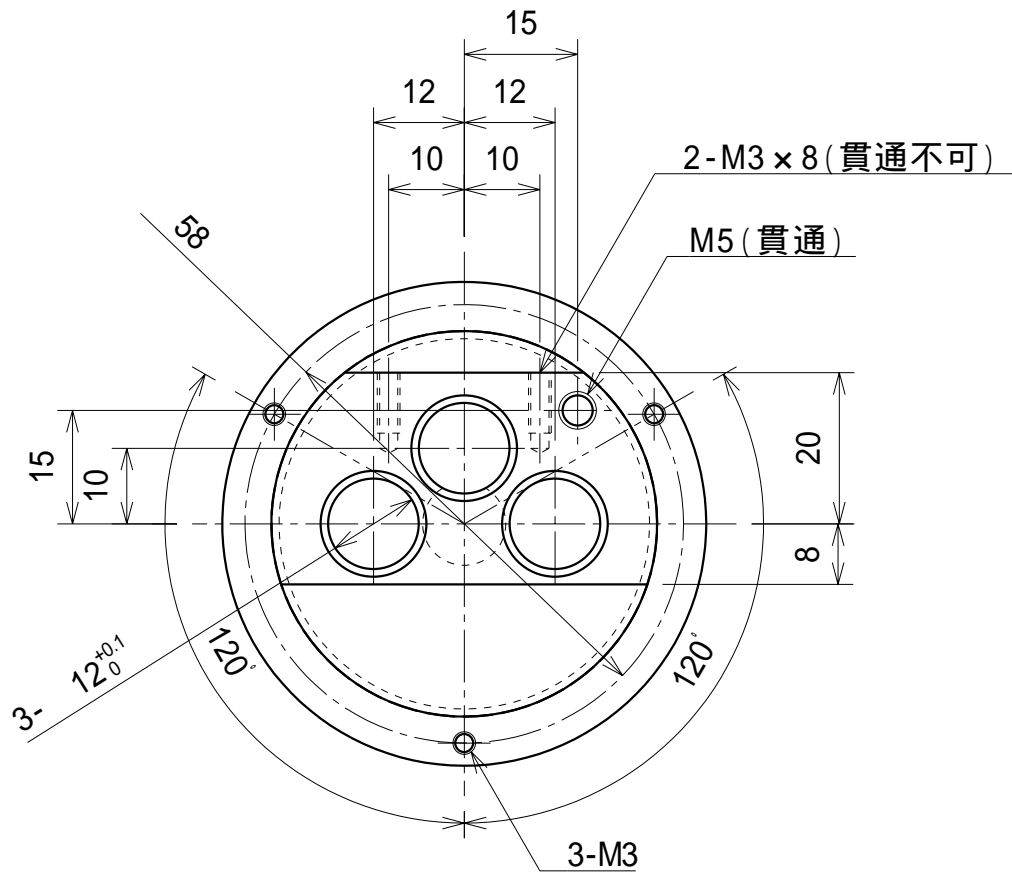
- 1) ハニカムパイプ切断面にバリなきこと。
- 2) 曲げ部分で内管をつぶさないこと。
- 3) 外径引き落としは行わないこと。

表面粗さ			材質			名称		
			SUS304			ハニカムパイプ		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-01		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1				



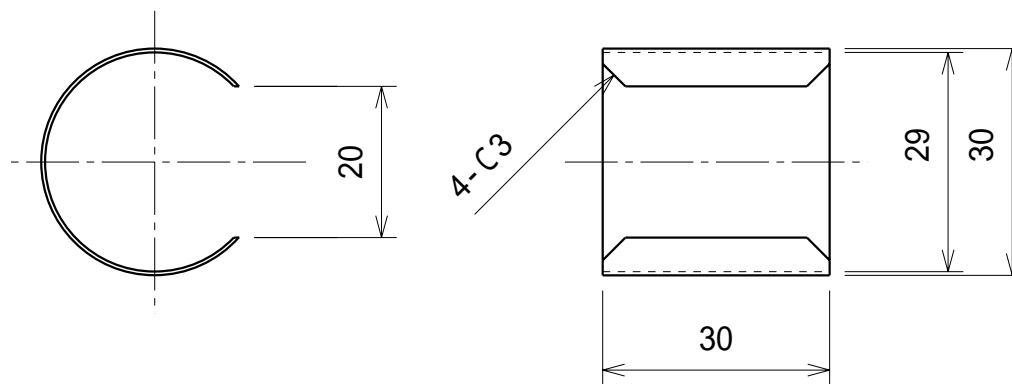
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
6.3			SUS304			ヒータ		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-02		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1				



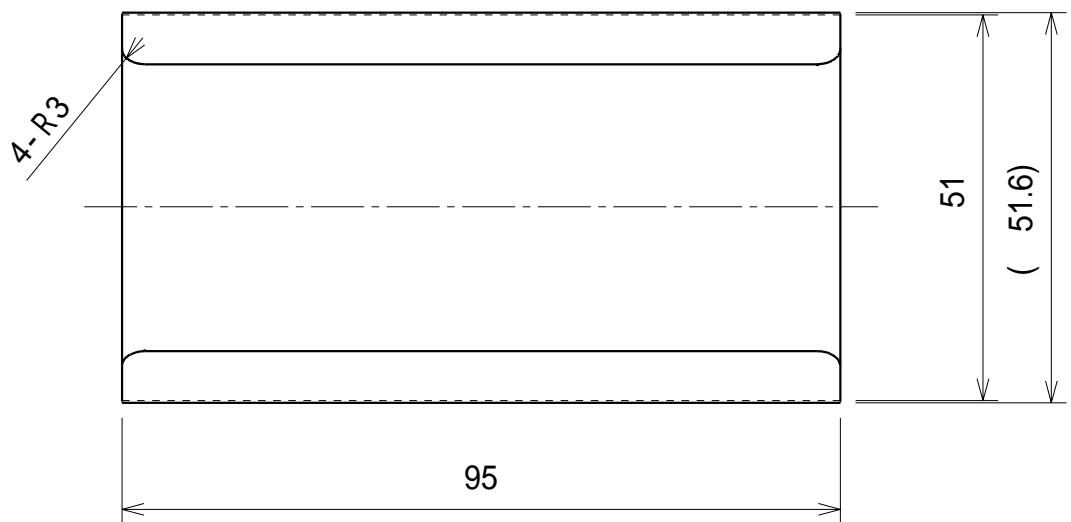
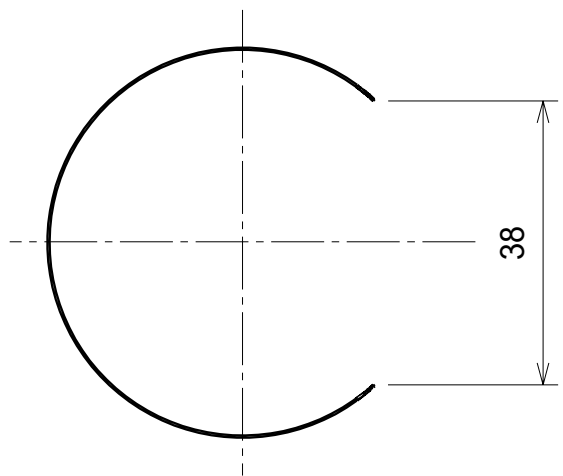
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
6.3 ▽			SUS304			クーラ		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-03		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1	⊕			



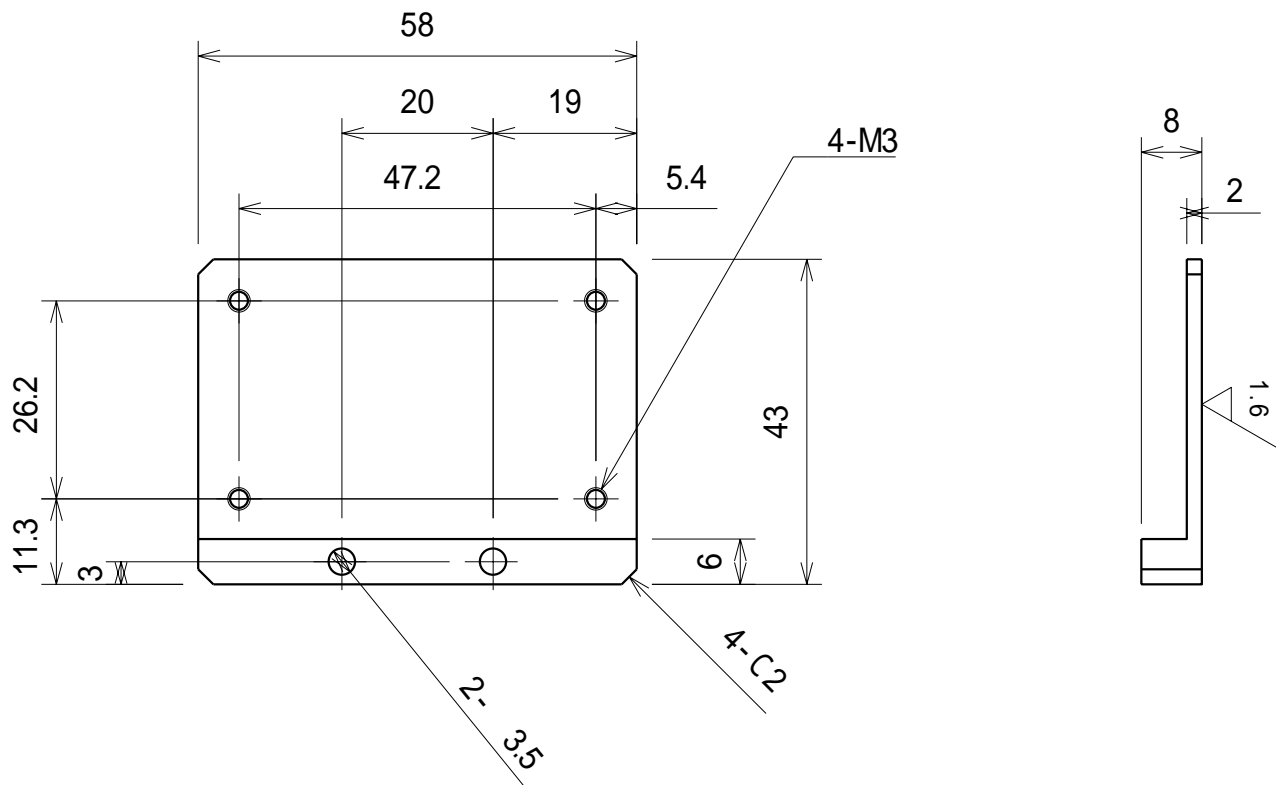
- 注
- 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 - 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。
 - 3) 素材はミスミ 薄肉研磨ステンレスパイプ SPLS30-30を使用しても良い。

表面粗さ			材質			名称	
			SUS304			ヒータカバー	
			表面処理			コード	
			処理なし			TF2RH8-04	
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive	
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1			



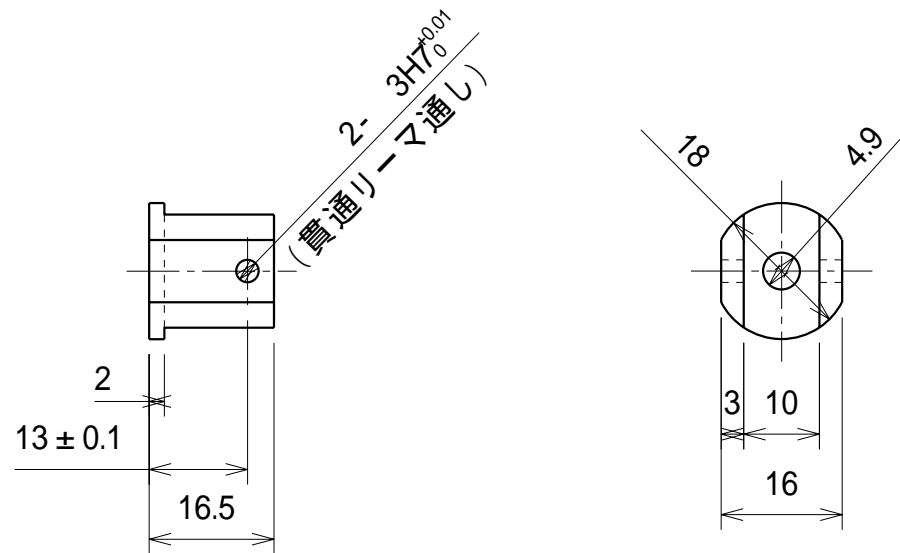
- 注
- 1) 板厚 $t = 0.3$
 - 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
 - 3) 折り曲げは最小Rのこと。

表面粗さ			材質			名称		
			SUS304			ヒータカバー		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-05		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1				



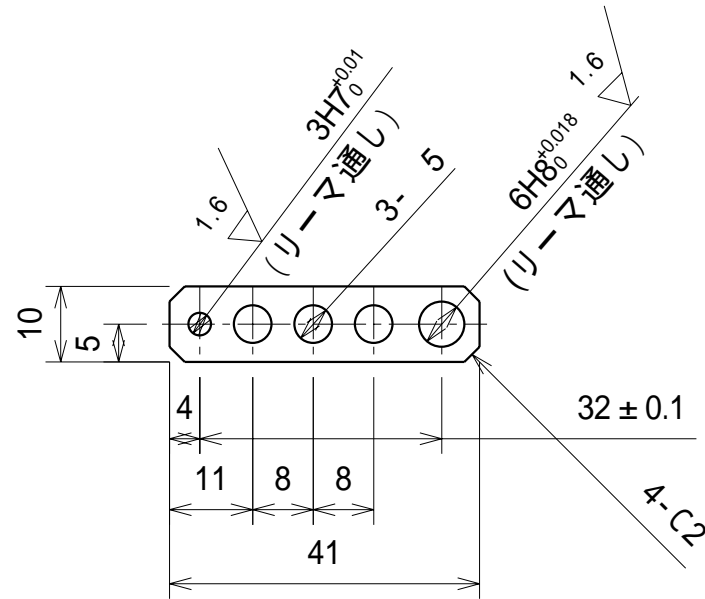
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称
			A5052			ヒートシンクブラケット
			表面処理			コード
			処理なし			TF2RH7-06
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1		湘南Eco Drive



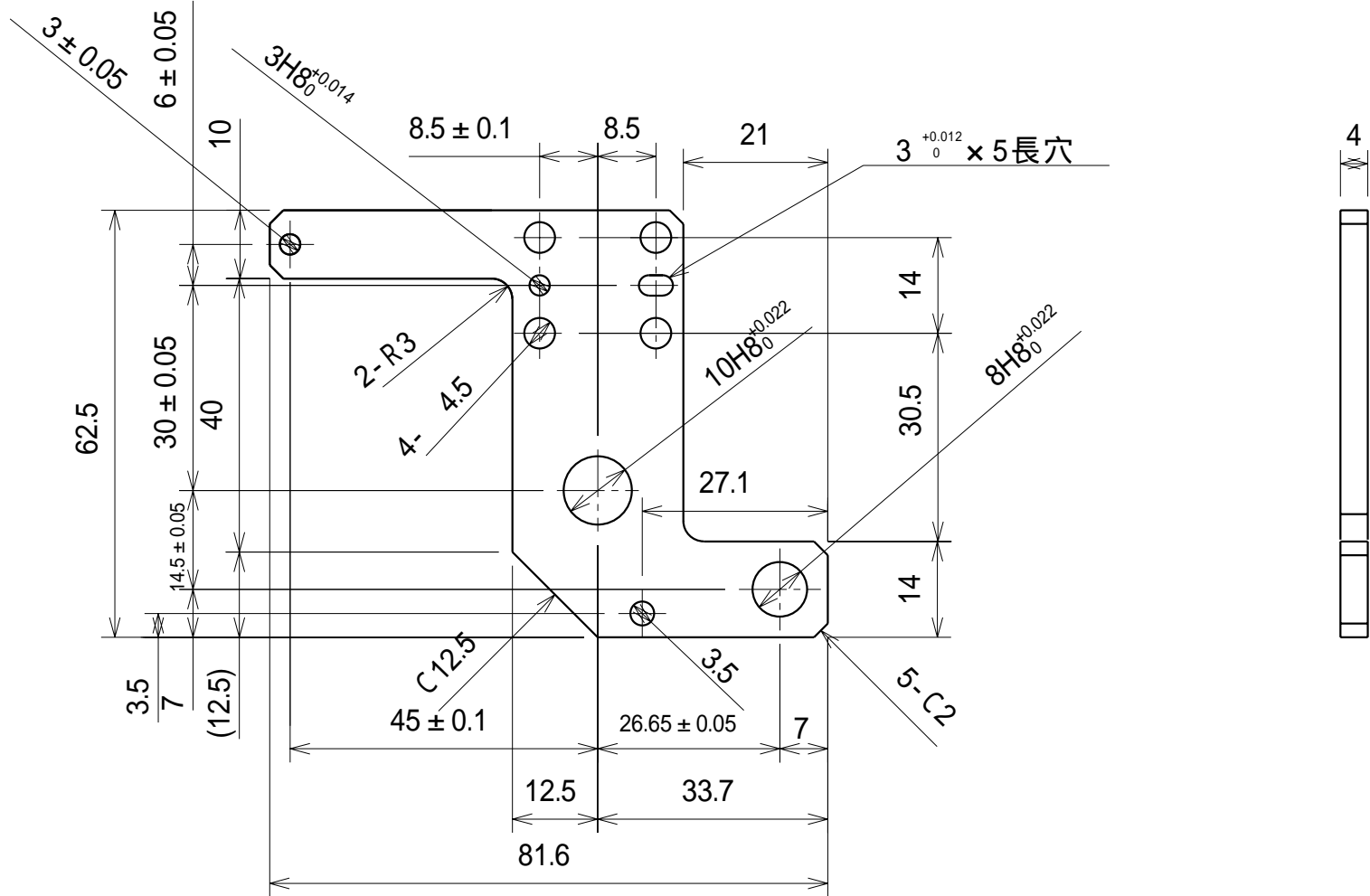
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
6.3			A5056			ピストンブラケット		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-07		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1	⊕ ◯			



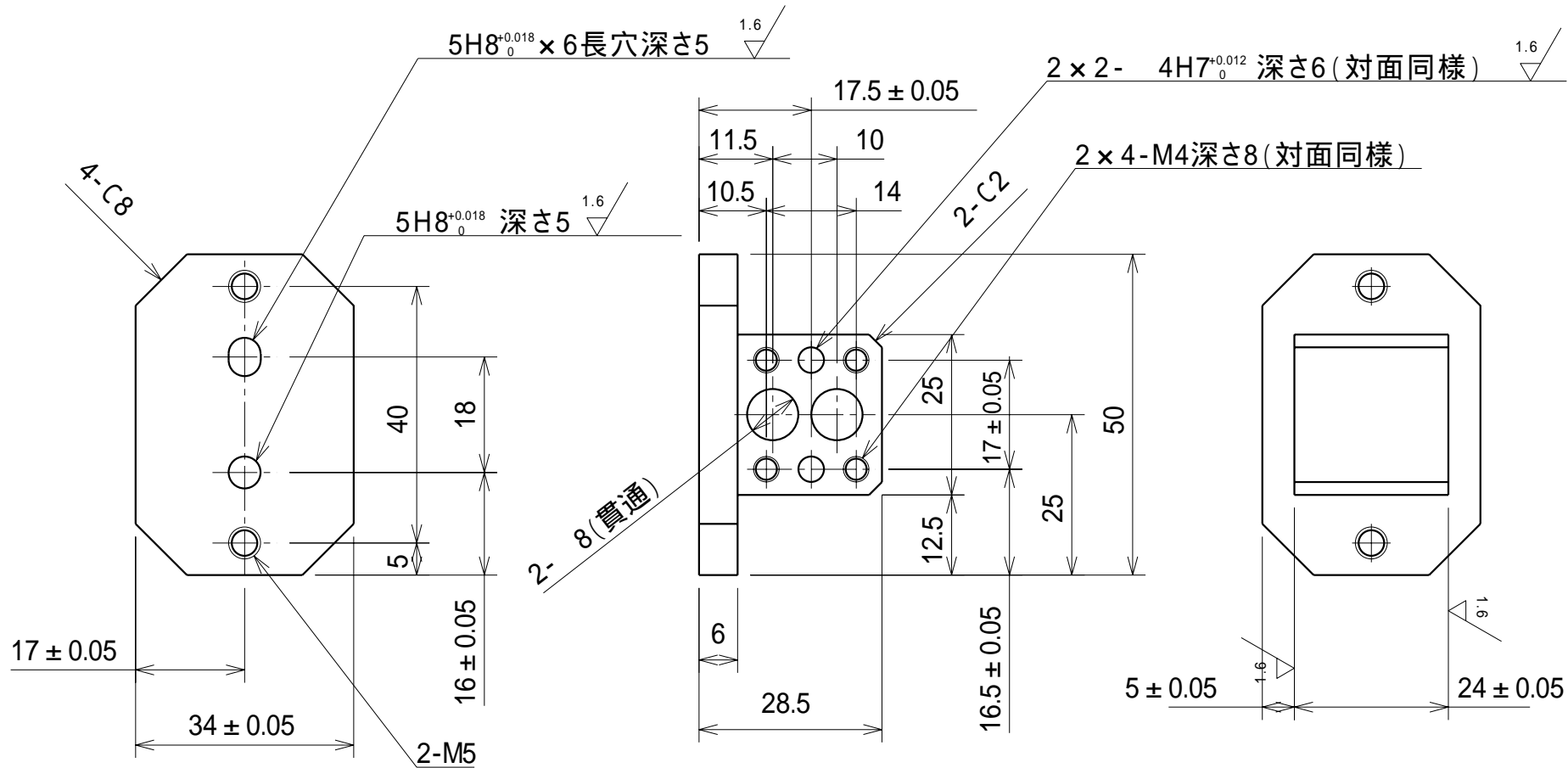
- 注
- 1) 板厚 $t = 2.0$
 - 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
 - 3) 折り曲げは最小Rのこと。

表面粗さ			材質			名称		
			A5052			コンロッド		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-08		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1				



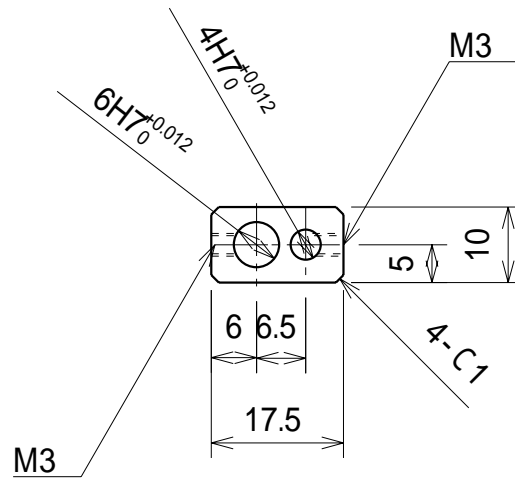
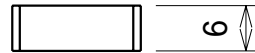
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
6.3 ✓			A5052			サイドプレート		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-09		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1	☉ ▭			



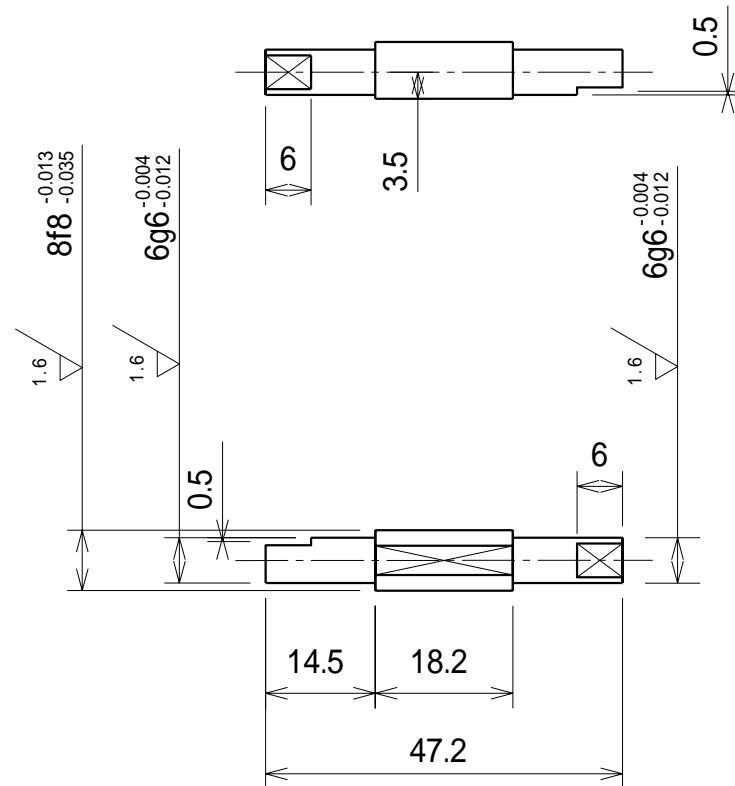
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
6.3 (1.6)			A5052			ベース		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-10		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1	☉			



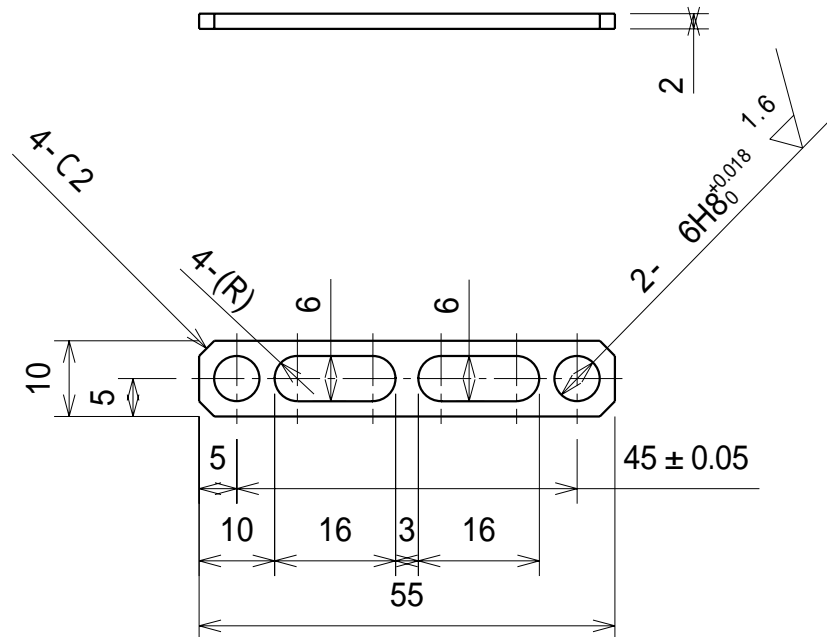
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称	
			A5052			クランク	
			表面処理			コード	
			処理なし			TF2RH8-11	
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive	
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1			



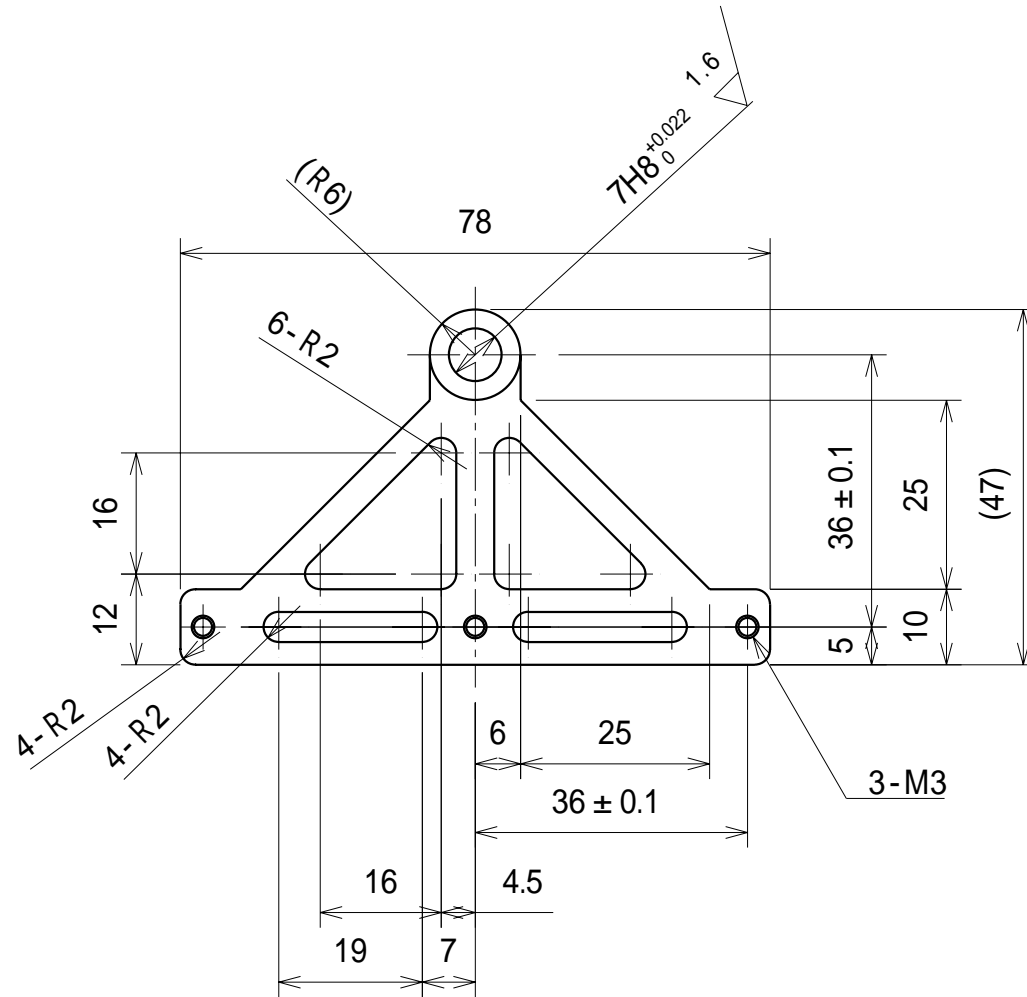
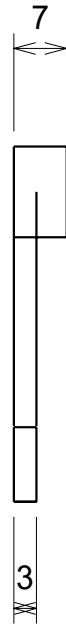
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称
6.3 $\left(1.6 \right)$			SUS440C			シャフト
			表面処理			コード
			処理なし			TF2RH8-12
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1		



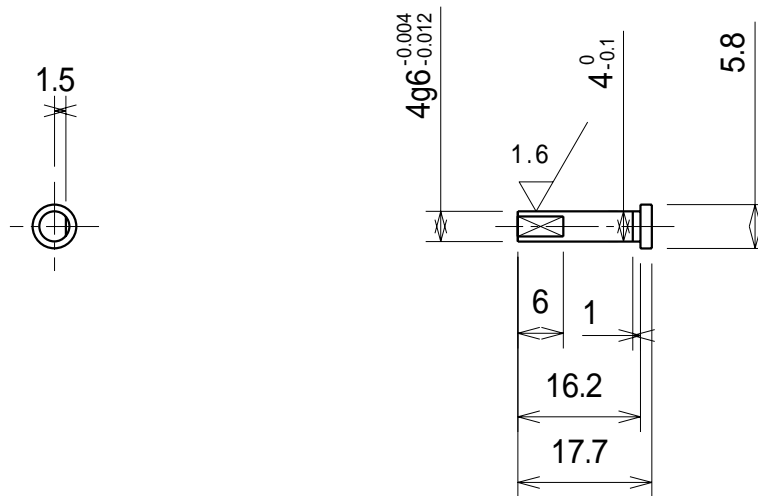
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称
6.3  (1.6 )			A5052			リンク
			表面処理			コード
			処理なし			TF2RH8-13
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1		



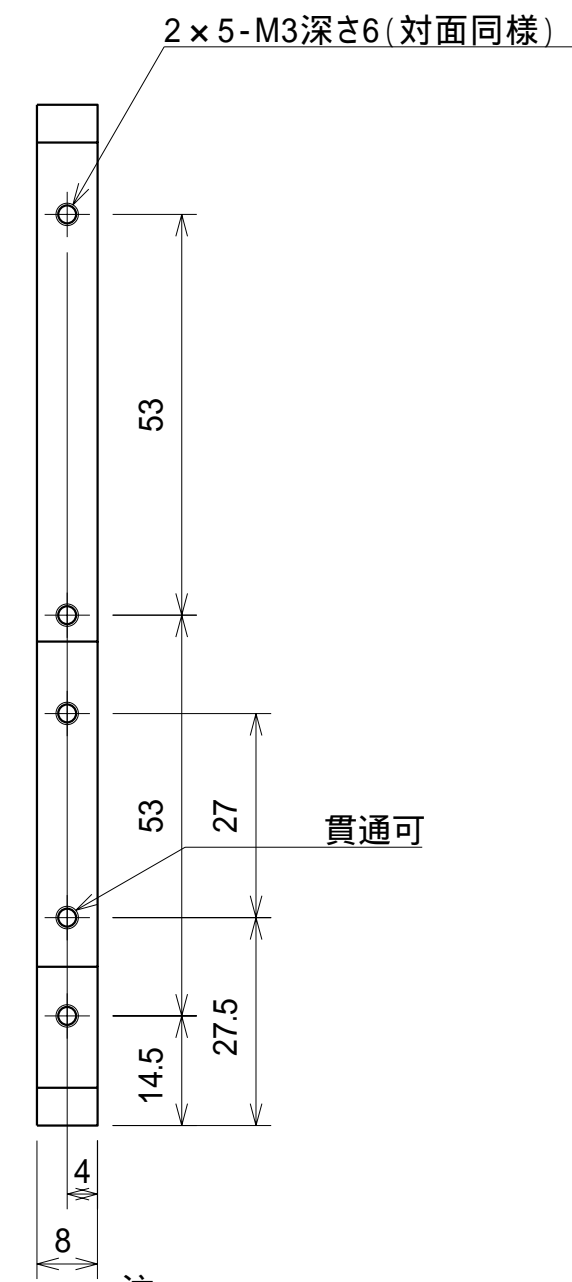
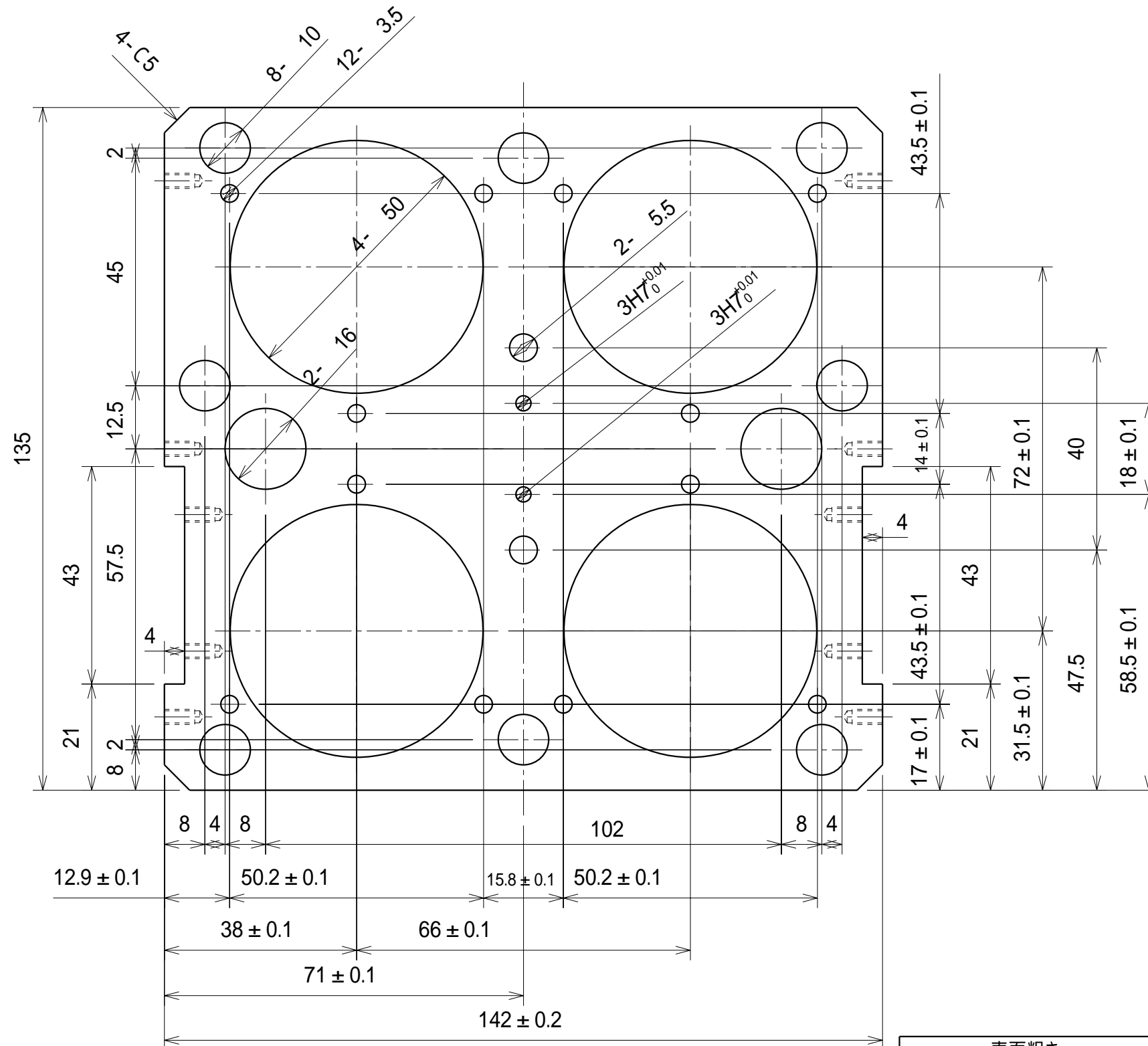
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称
6.3 $\left(1.6 \right)$			A5052			Tリンク
			表面処理			コード
			処理なし			TF2RH8-14
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1		



注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

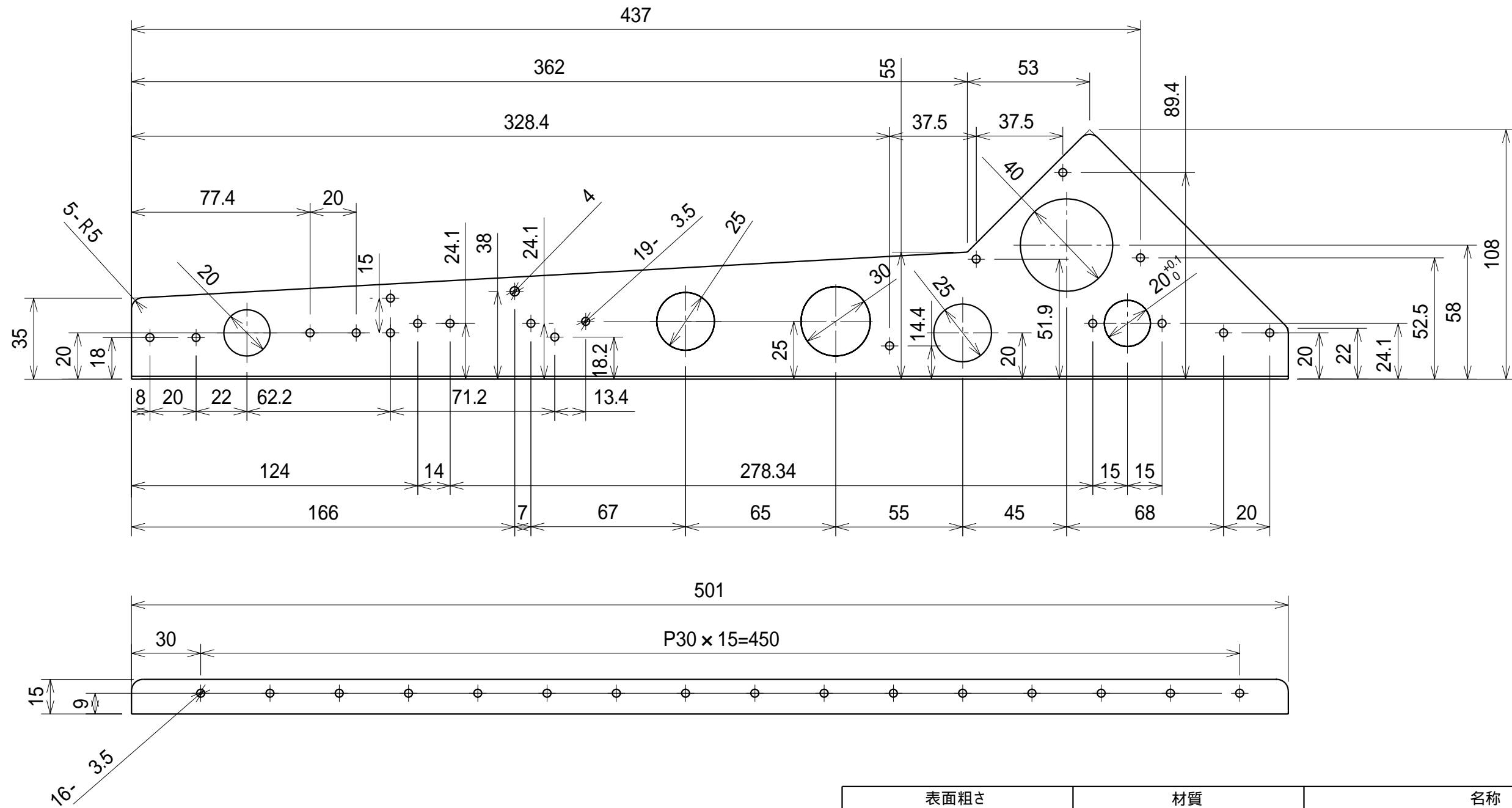
表面粗さ			材質			名称
6.3 (1.6)			SUS304			クランクピン
			表面処理			コード
			処理なし			TF2RH8-15
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1		湘南Eco Drive



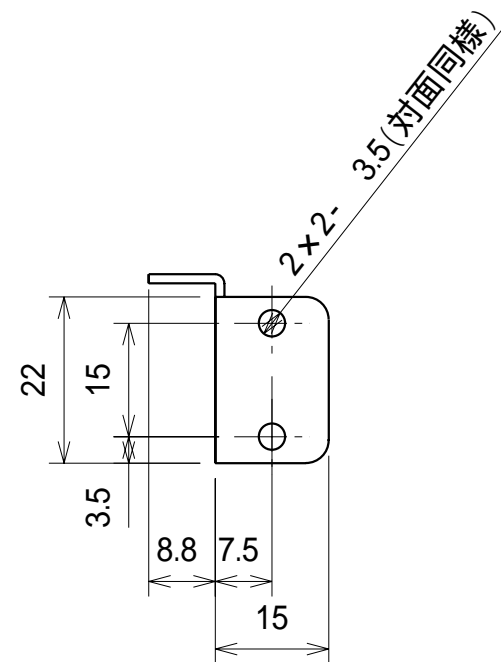
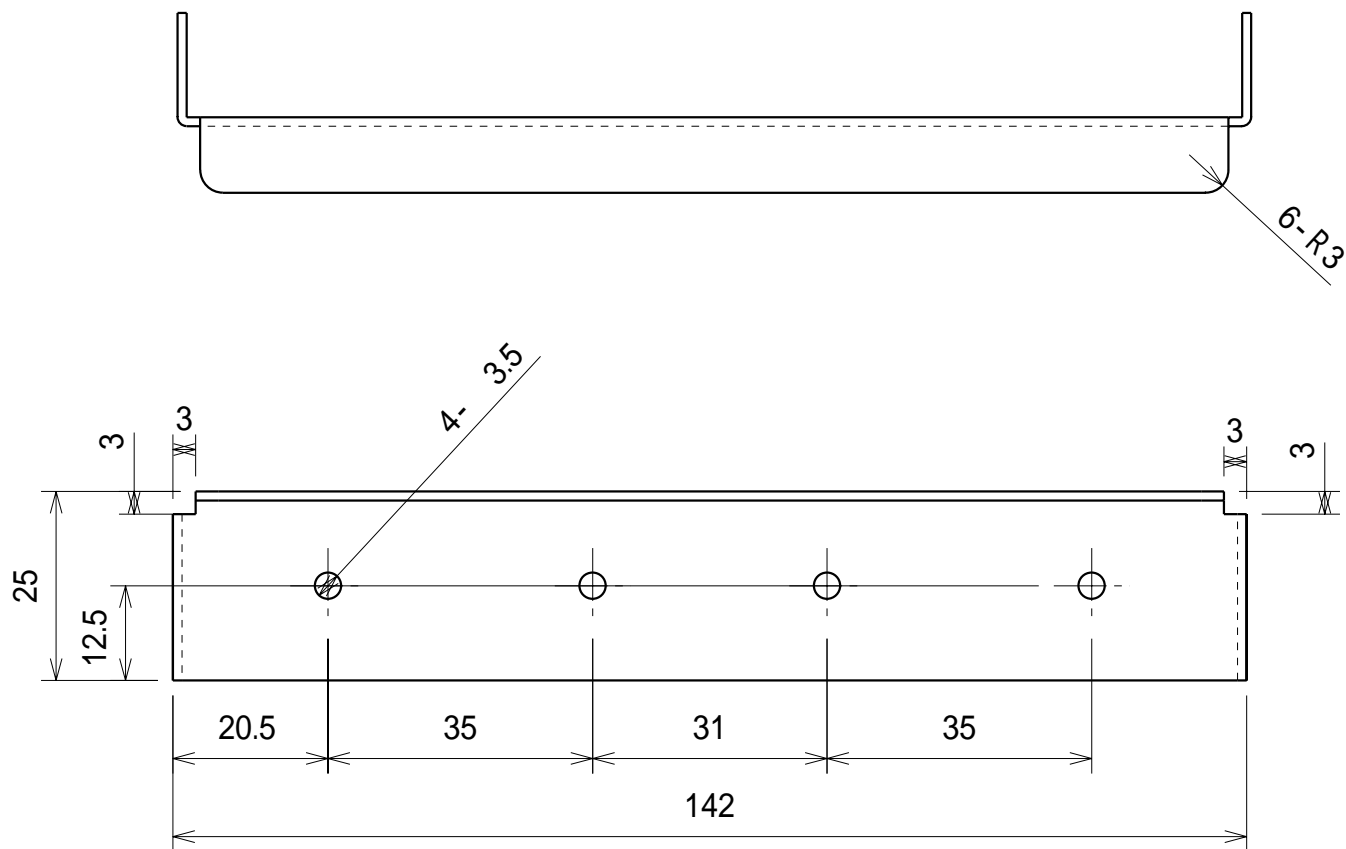
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
6.3 ▽			A5052			エンジンマウンタ		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-16		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A3	1:1	第一角法			

- 注
 1)板厚t = 1.2。
 2)指示なき寸法公差はJIS B0405 m
 を適用する。
 3)折り曲げは最小Rのこと。
 4)TF2RH8-18は、TF2RH8-17と左右
 勝手違い。

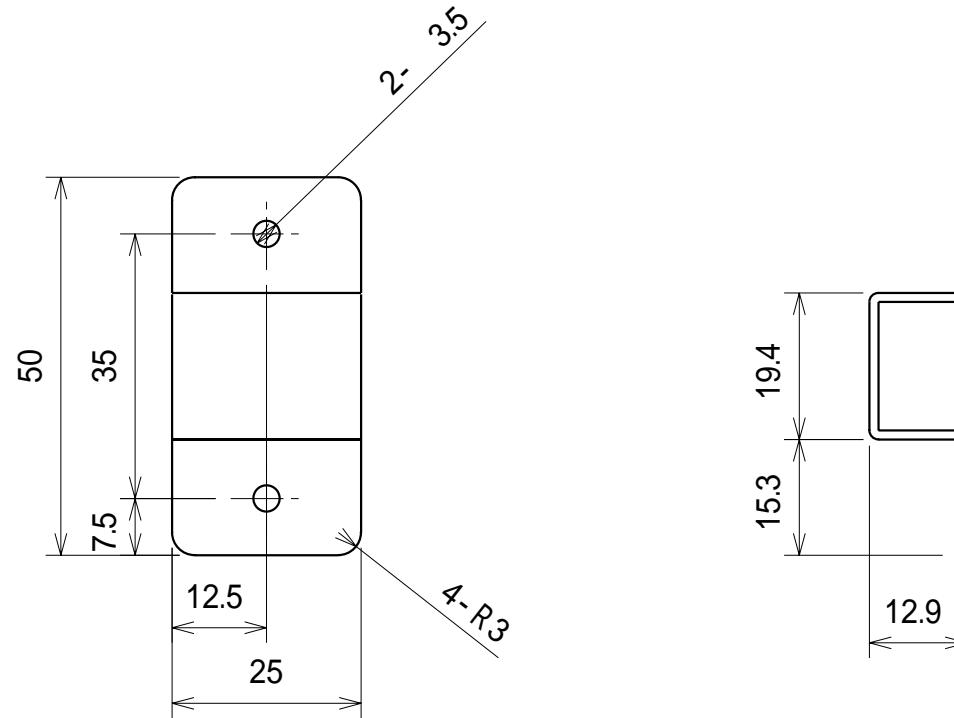


表面粗さ			材質			名称		
			A5052			メインフレーム		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2TH8-17 TF2TH8-18		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法			
08.01.12	福井	福井	A3	1:2		湘南Eco Drive		



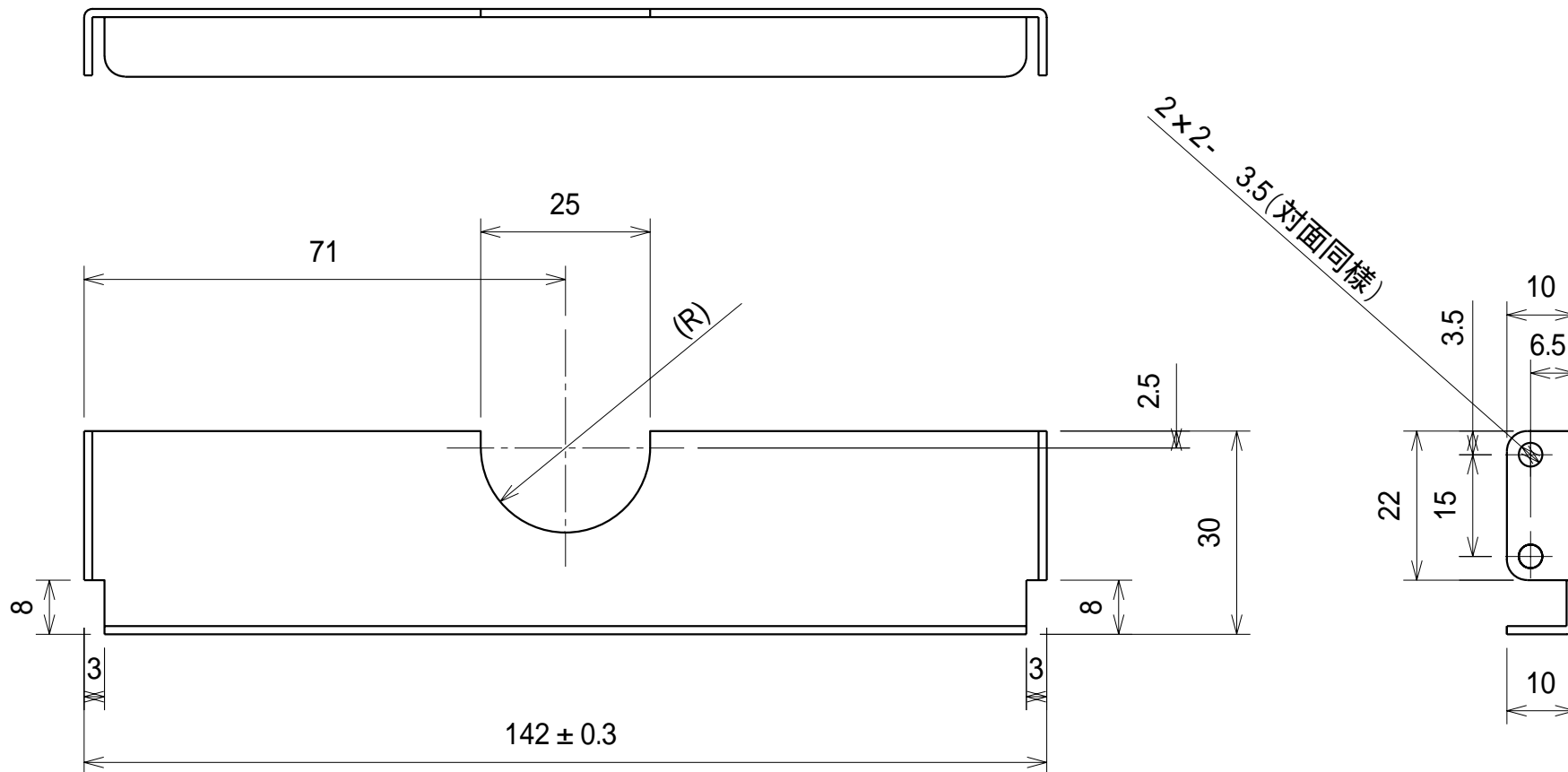
- 注
- 1) 板厚 $t = 1.2$
 - 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
 - 3) 折り曲げは最小Rのこと。

表面粗さ			材質			名称		
			A5052			バーナーホルダ		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-19		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1				



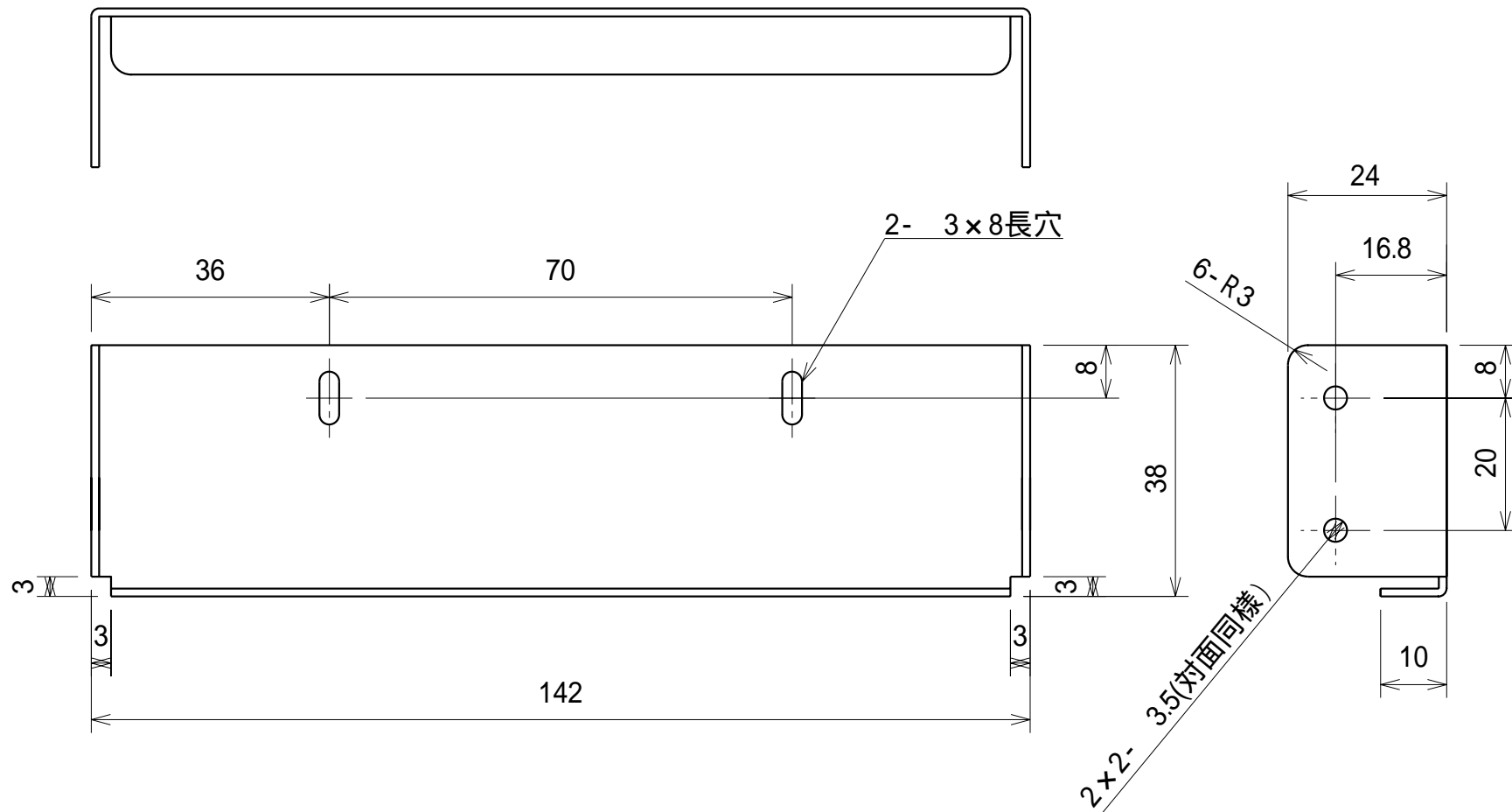
- 注
 1) 板厚 $t = 1.2$
 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
 3) 折り曲げは最小 R のこと。

表面粗さ			材質			名称	
			A5052			バーナーブラケット	
			表面処理			コード	
			処理なし			TF2RH8-20	
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive	
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1			



- 注
 1) 板厚 $t = 1.2$
 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
 3) 折り曲げは最小 R のこと。

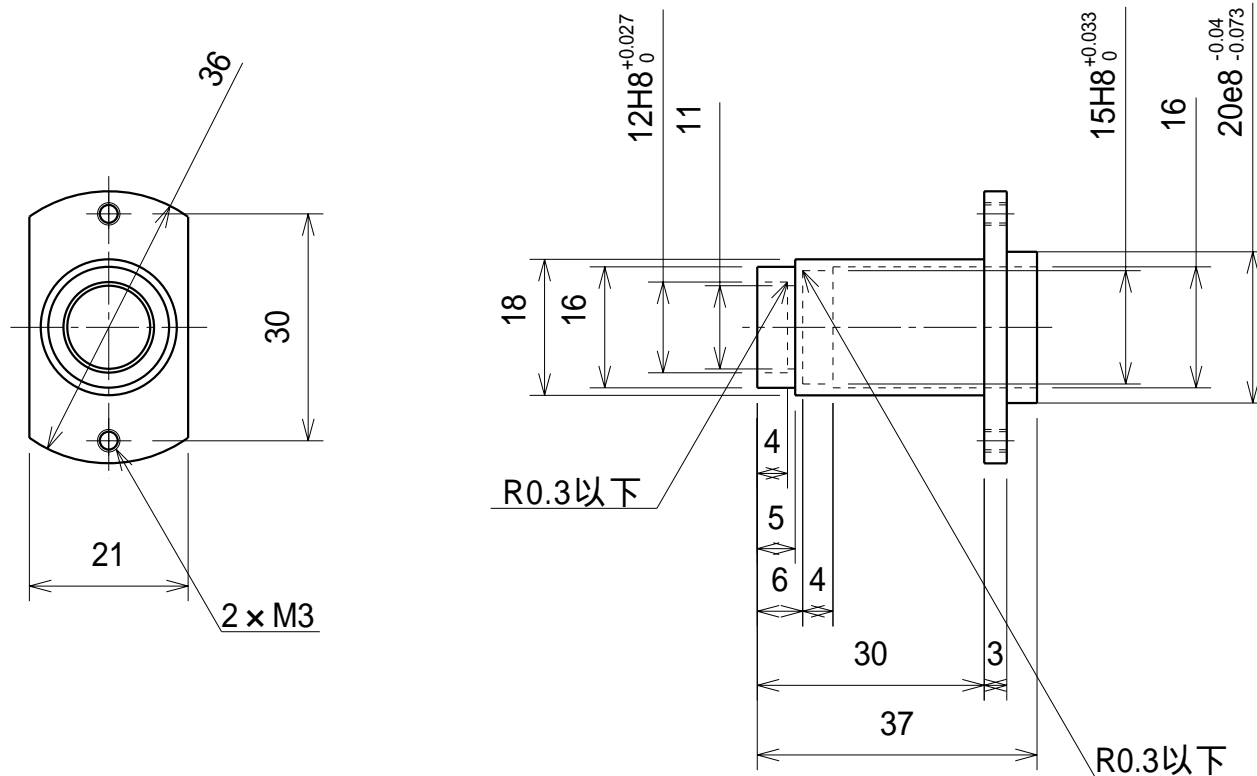
表面粗さ			材質			名称		
			A5052			ガスポンベホルダ		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-21		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1				



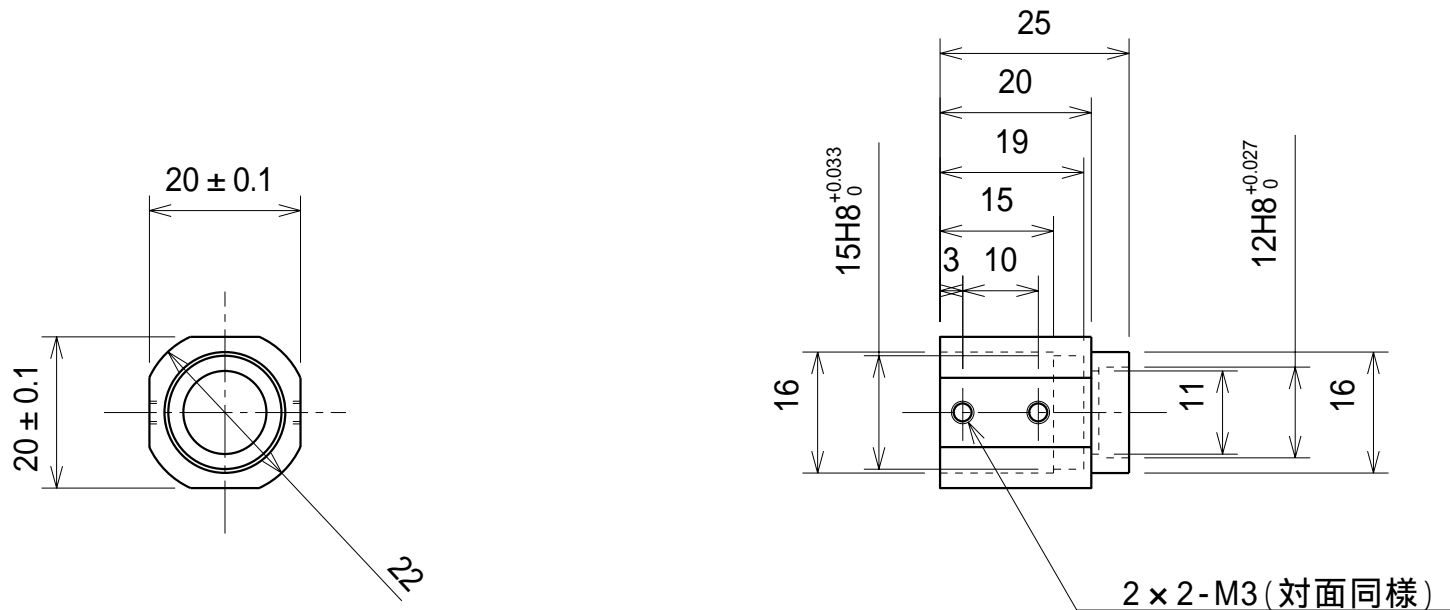
- 注
 1) 板厚 $t = 1.2$
 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
 3) 折り曲げは最小 R のこと。

表面粗さ			材質			名称		
			A5052			ガスポンベガイド		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-22		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法			
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1		湘南Eco Drive		

注:
 1)指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2)指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

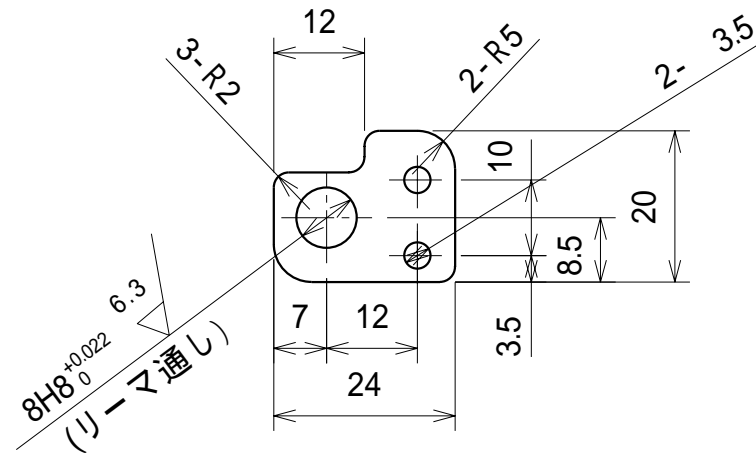


表面粗さ			材質			名称		
6.3 			A5056			カップジョイントホルダ		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-23		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1				



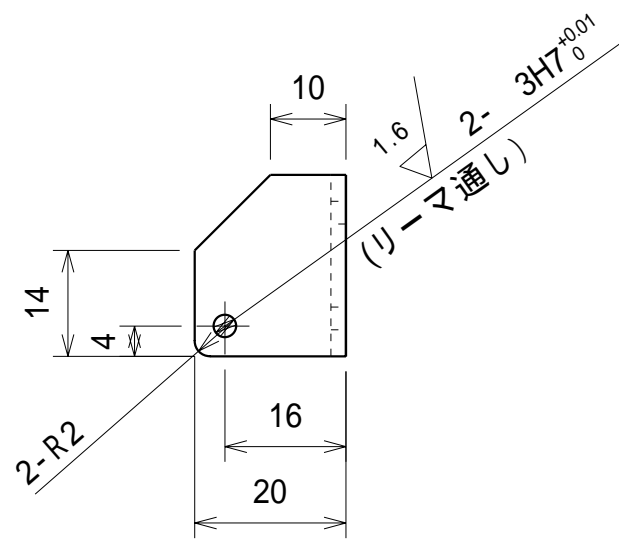
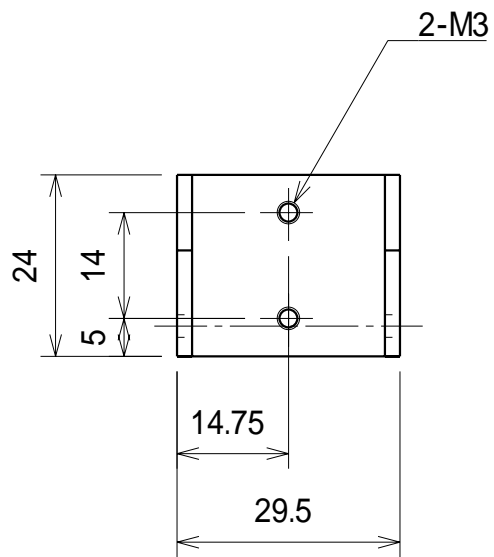
注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
			A5056			カップジョイントホルダ		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-24		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1				



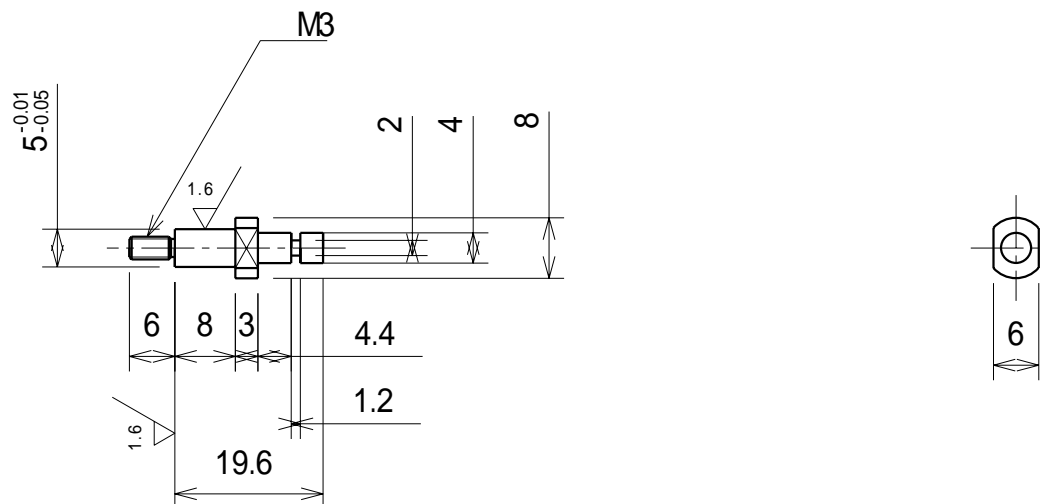
- 注
 1) 板厚 $t = 1.5$ 。
 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
 3) 折り曲げは最小Rのこと。

表面粗さ			材質			名称
			A5052			プレート
			表面処理			コード
			処理なし			TF2RH8-25
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1		



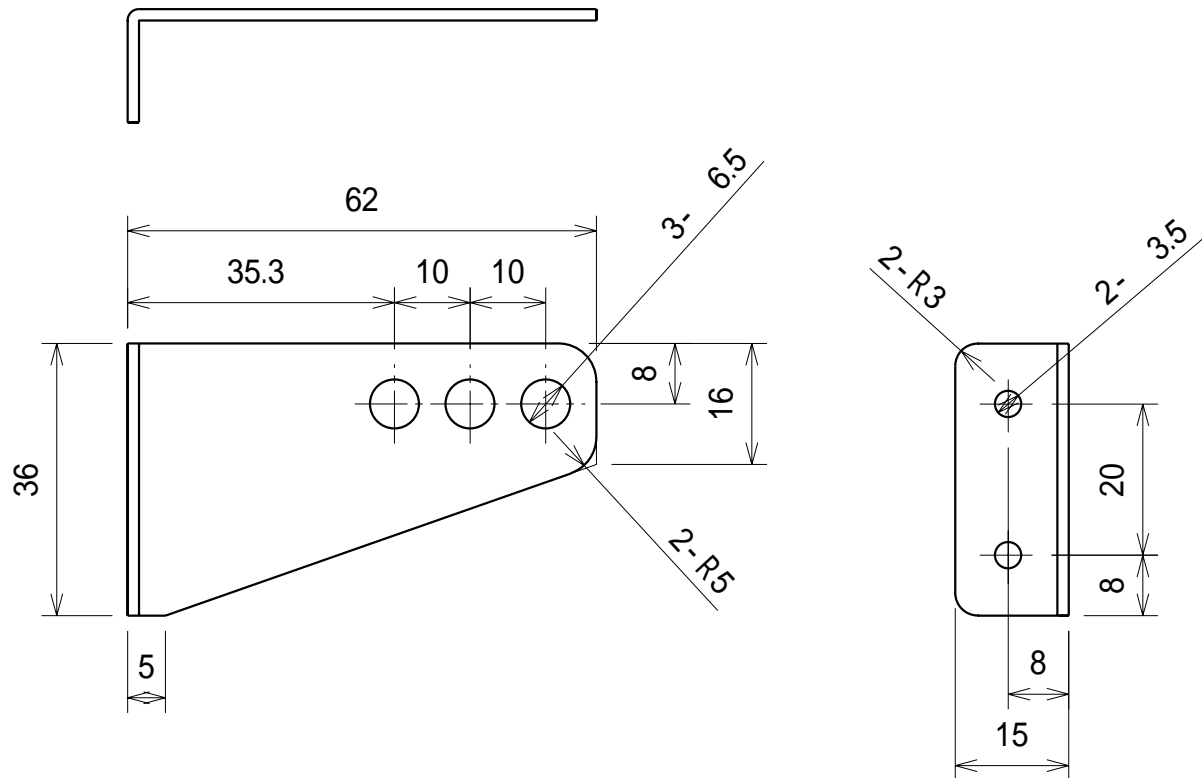
注
 1) 板厚 $t = 2.0$ 。
 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
 3) 折り曲げは最小Rのこと。

表面粗さ			材質			名称		
			A5052			ブラケット		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-26		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1				



注
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
6.3 $\left(1.6 \right)$			SUS304			スプリングポスト		
			表面処理			コード		
			処理なし			TF2RH8-27		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法			
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1			湘南Eco Drive	



- 注
- 1) 板厚 $t = 1.5$
 - 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
 - 3) 折り曲げは最小Rのこと。
 - 4) TF2RH8-29はTF2RH8-28と左右勝手違い。

表面粗さ			材質			名称		
			A5052			ガイドローラステー		
			表面処理					
			処理なし			TF2RH8-28 TF2RH8-29		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.12	福井	福井	A 4	1:1				