

# APSARA (MD09) 製作図面

2008.1.17

湘南 Eco Drive 福井隆史

国際スターリングテクノラリー ミニサイズ宙返りクラス(MD クラス)優勝  
記録:27.5 周

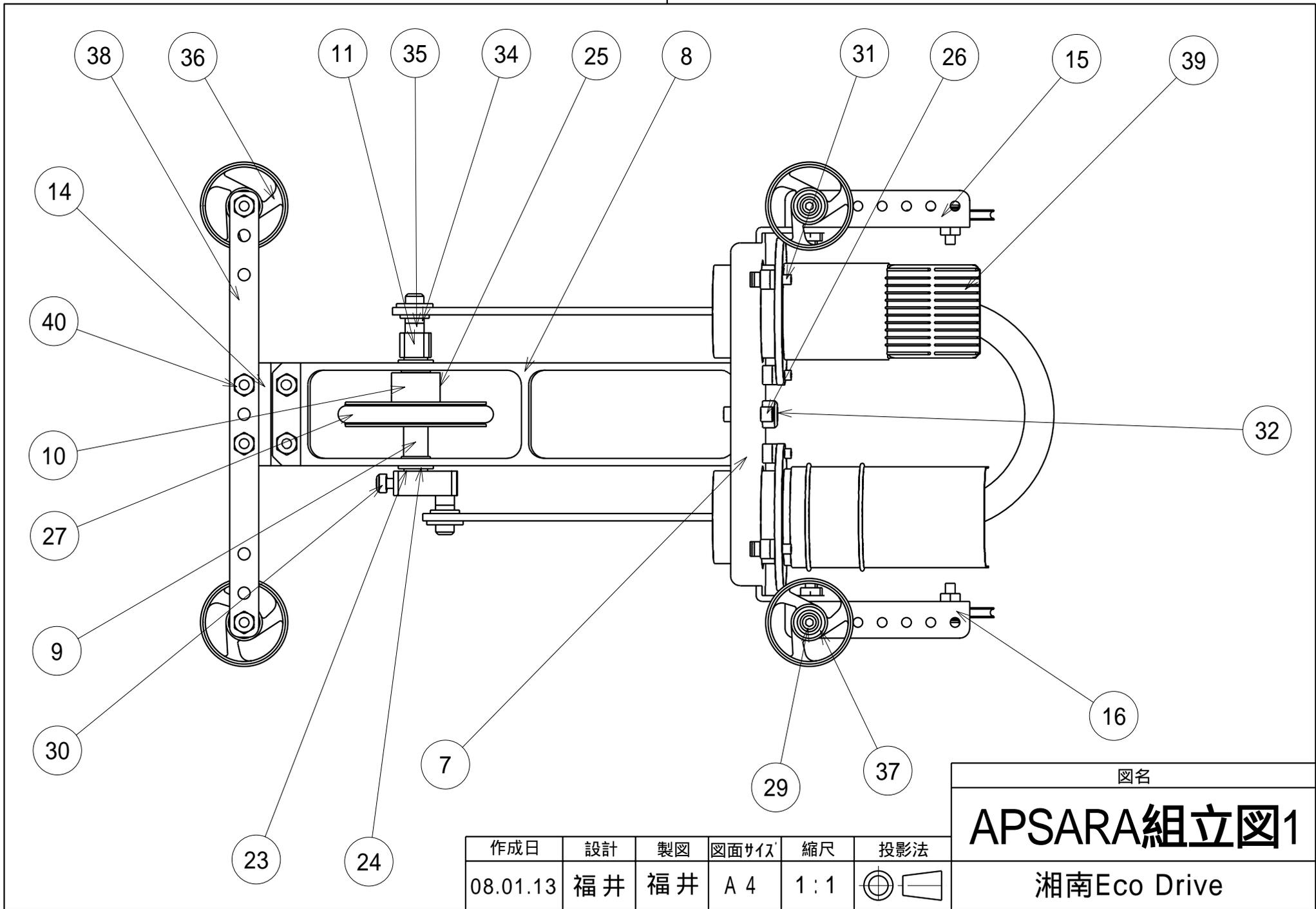
- ・ APSARA の設計に関する情報は下記ホームページで公開しています。  
<http://www.geocities.jp/takashdc4/stirling.html>

## 仕様

項目	設計値	備考
全長	175mm	
全幅	103mm	
全高	46mm	
重量	153g	
駆動輪タイヤ径	32mm	
エンジン形式	型	
エンジンボア	16.0mm	
エンジンストローク	12mm	
熱交換器	0.7mm × 45 本	6 ハニカムパイプ
熱交換器長さ	86mm	

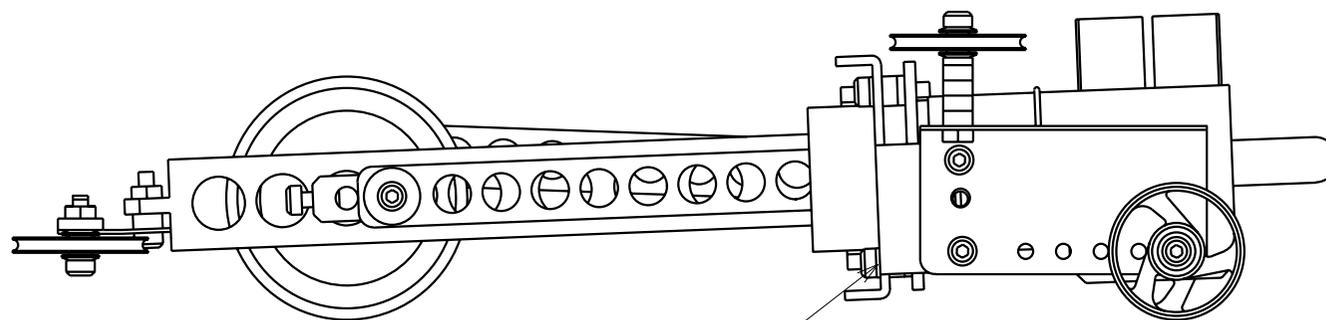
## APSARA部品表

No.	名称	コード	数量	材質	購入先・備考
1	ハニカムパイプ	APSR-01	1	SUS304	大場機工
2	ヒータ	APSR-02	1	SUS304	
3	クーラ	APSR-03	1	SUS304	
4	ヒータカバー	APSR-04	1	SUS304	
5	ヒートシンクブラケット	APSR-05	1	A5052	
6	ブラケット	APSR-06	1	A5052	
7	エンジンマウンタ	APSR-07	1	A5052	
8	メインフレーム	APSR-08	1	A5052	
9	シャフト	APSR-09	1	SUS440C	
10	フライホイール	APSR-10	1	C3604	
11	クランク	APSR-11	2	A5052	
12	ピストンブラケット	APSR-12	2	A5056	
13	コンロッド	APSR-13	2	A5052	
14	ブラケット	APSR-14	1	SUS304	
15	ブラケット	APSR-15	1	SUS304-CSP	
16	ブラケット	APSR-16	1	SUS304-CSP	
17	シリンダ	2K160-L35	2		HKSジャパン
18	ピストン	2K160P	2		HKSジャパン
19	超極低頭ボルト	CBSTSE2.6-6	2		ミスミ
20	シムリング	CIMRBF-D5-V2.6-T0.1	2		ミスミ
21	シムリング	CIMRS2-4-0.2	4		ミスミ
22	シムリング	CIMRS2-4-0.5	8		ミスミ
23	シムリング	CIMRS3-5-0.5	2		ミスミ
24	小径玉軸受	FL673ZZ	2		ミスミ
25	六角穴付止ねじ	MSSF3-4	1		ミスミ
26	段付平行ピン	MSYC3-8	2		ミスミ
27	リング	NPA25	1		ミスミ
28	ヒンジピン	PHCCGH2-7.0	2		ミスミ
29	六角穴付ボルト	SCB2-15	2		ミスミ
30	六角穴付ボルト	SCB2-5	8		ミスミ
31	六角穴付ボルト	SCB2-8	16		ミスミ
32	六角穴付ボルト	SCB3-8	1		ミスミ
33	小径玉軸受	SFL692ZZ	2		ミスミ
34	ワッシャ	WSSS4-2-1	14		ミスミ
35	ワッシャ	WSSS4-2-2	18		ミスミ
36	ガイドローラ	ITEM 15160	6		タミヤ
37	ベアリングガイド	ITEM 15160	12		タミヤ
38	マウントプレート	ITEM 15193	1		タミヤ
39	ヒートシンク	Z19-12.7B	1		アルファ
40	ナット	M2	14		
41	針金	0.7	2	SUS304	



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

図名
<b>APSARA組立図1</b>
湘南Eco Drive

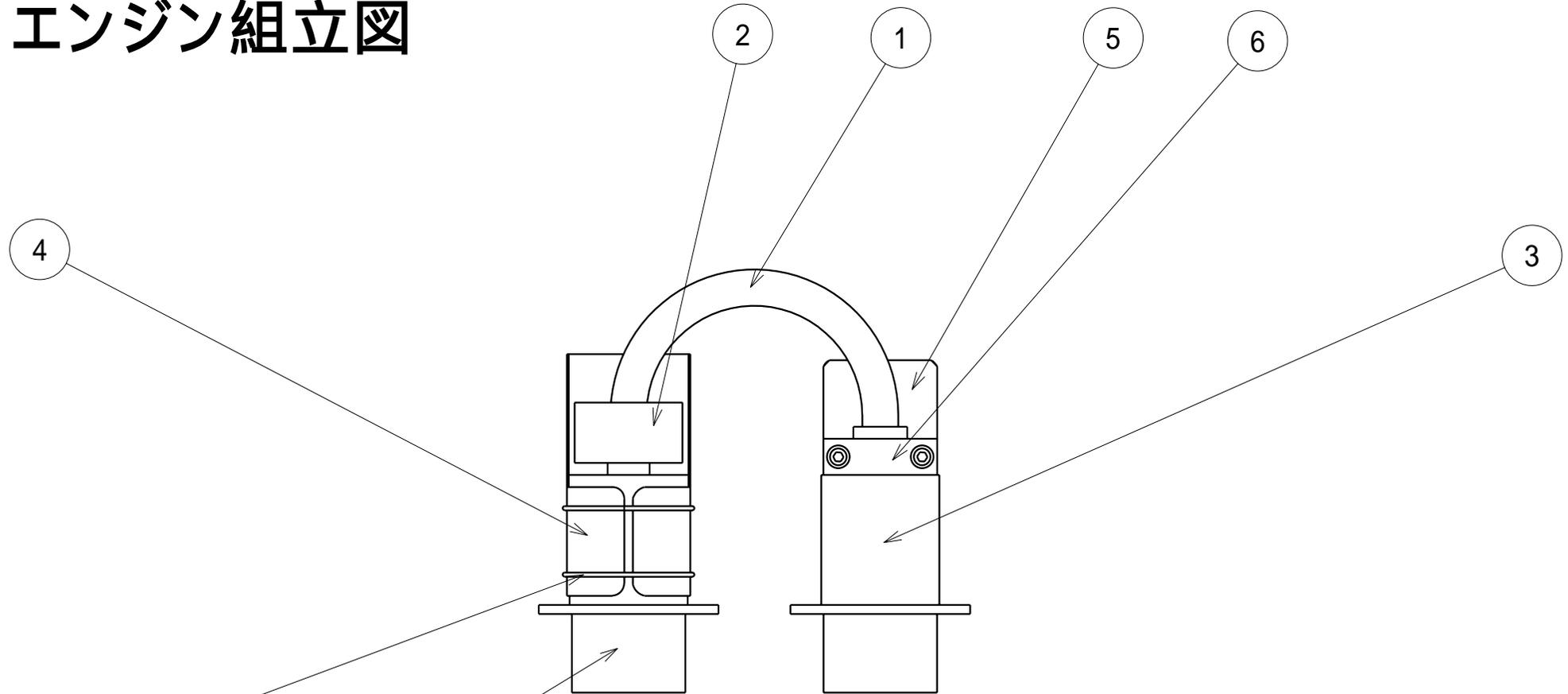


22

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

図名
<b>APSARA組立図2</b>
湘南Eco Drive

# エンジン組立図



4

2

1

5

6

3

41

17

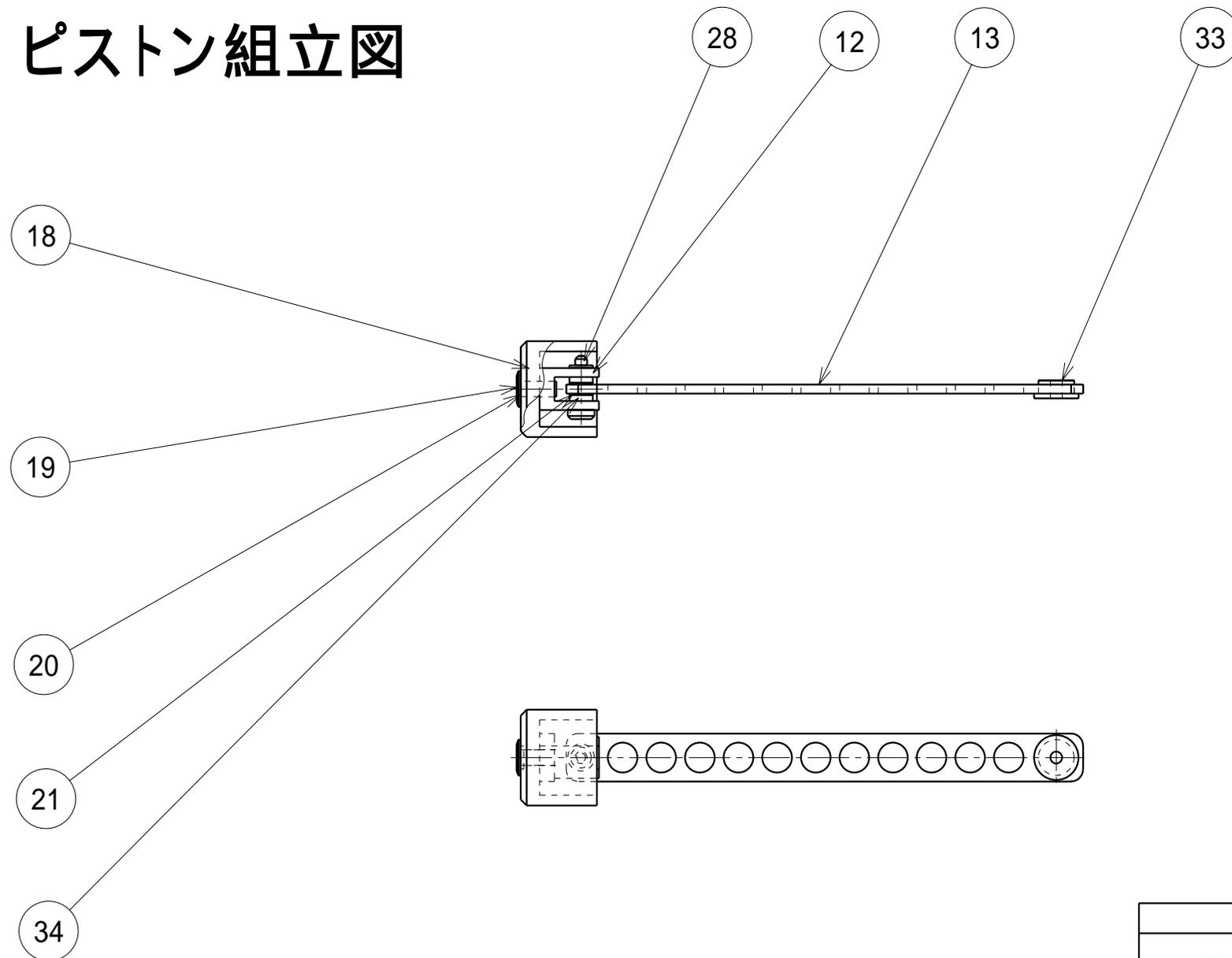
図名

**APSARA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
08.01.13	福井	福井	A 4	1:1	

# ピストン組立図



図名

## APSARA組立図4

湘南Eco Drive

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

ハニカムパイプ仕様

外管外径: 6.0mm

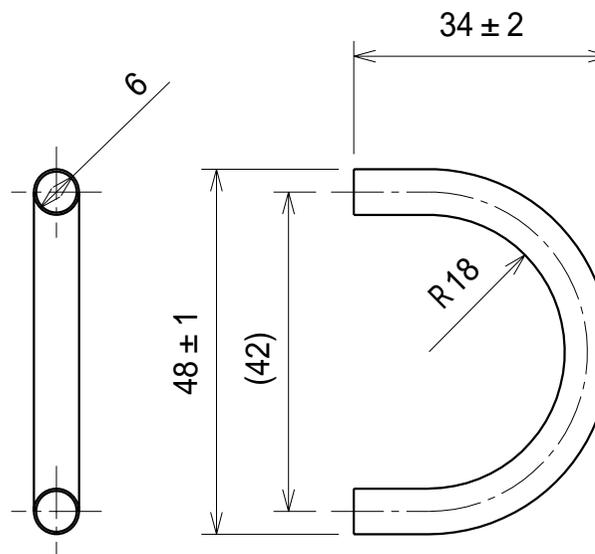
外管肉厚: 0.3mm

内管外径: 0.7mm

内管肉厚: 0.05mm

内管数: 入るだけできるだけ多く

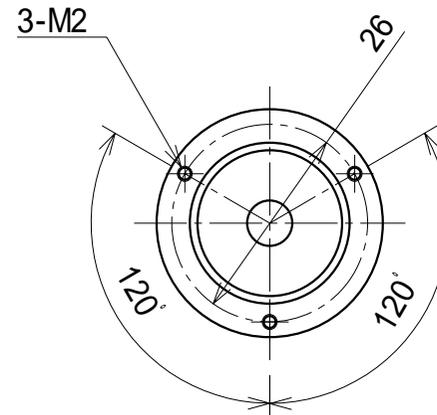
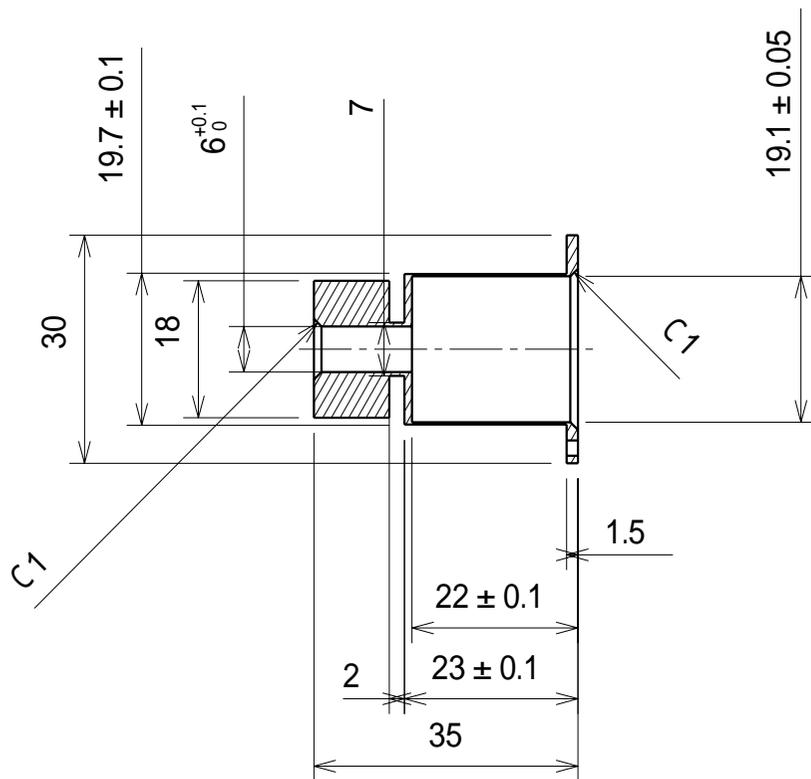
熱処理: 焼鈍処理



注

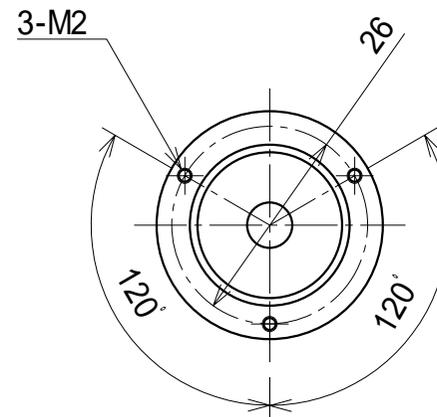
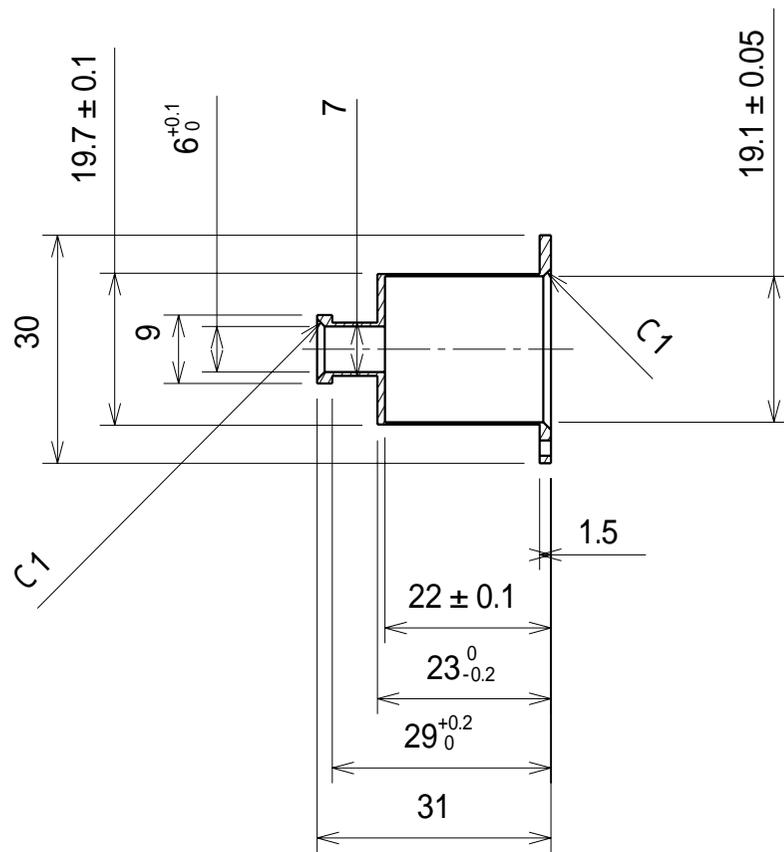
- 1) ハニカムパイプ切断面にバリなきこと。
- 2) 曲げ部分で内管をつぶさないこと。
- 3) 外径引き落としは行わないこと。

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			APSR-01	
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive	
06.12.05	福井	福井	A 4	1:1			



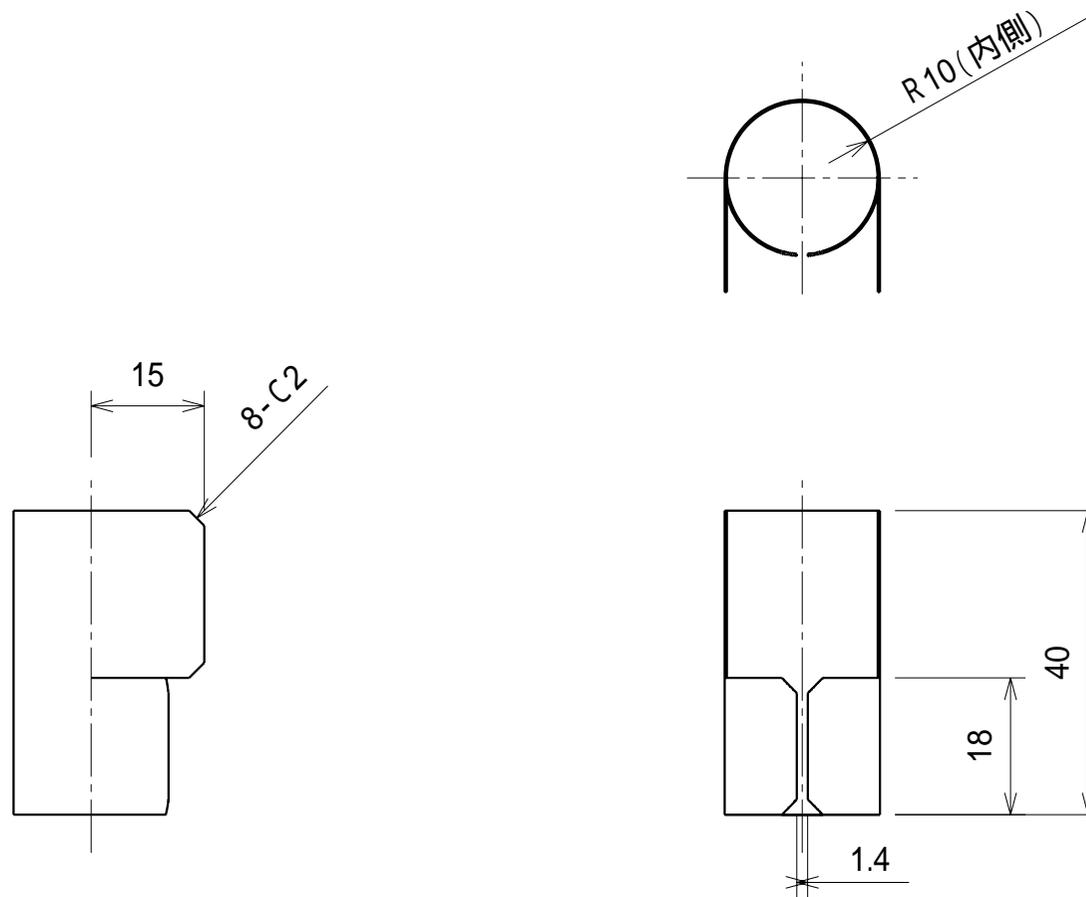
注  
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

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			APSR-02		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
07.07.15	福井	福井	A 4	1:1				



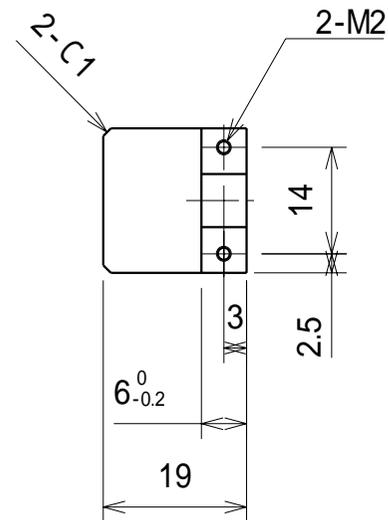
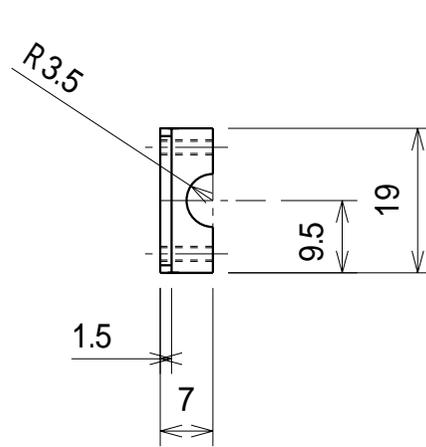
注  
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

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			APSR-03		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
06.12.19	福井	福井	A 4	1:1				



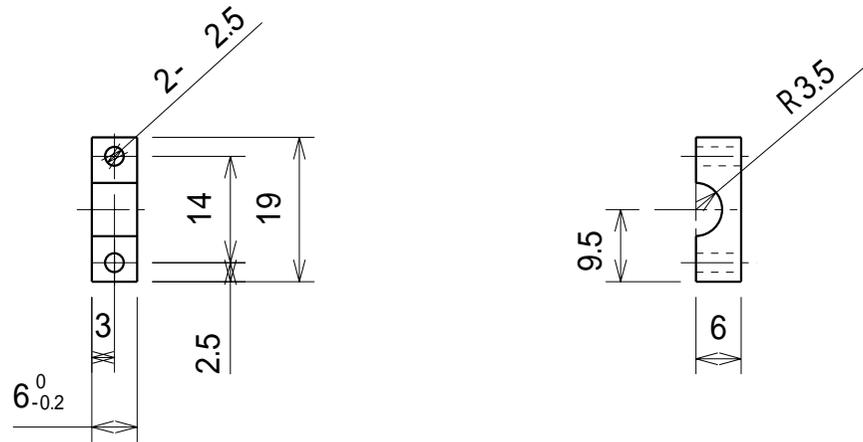
- 注
- 1) 板厚  $t = 0.3$
  - 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
  - 3) 折り曲げは最小Rのこと。

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			APSR-04		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
08.01.13	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。

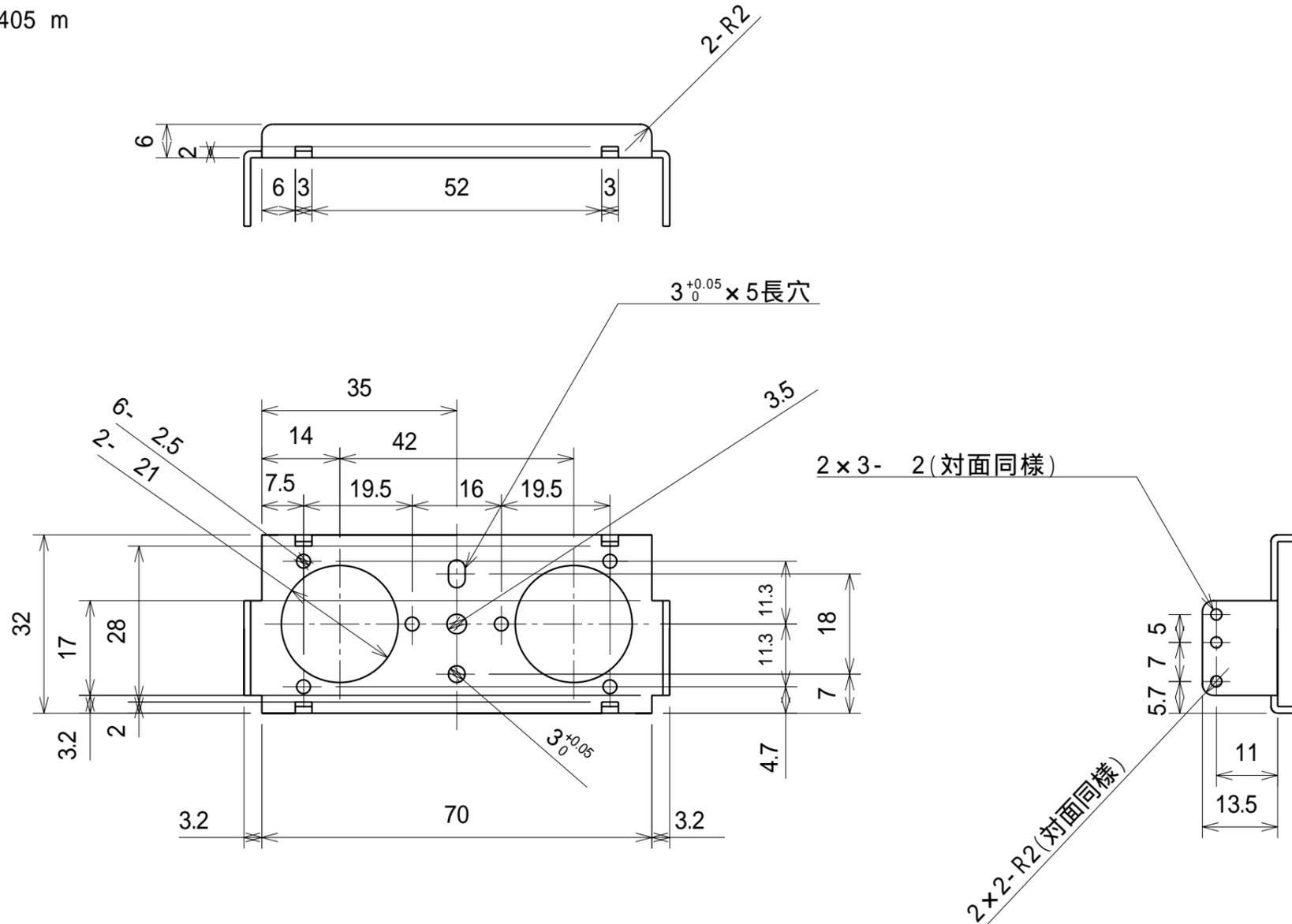
表面粗さ			材質			名称	
			A5052			ヒートシンクブラケット	
			表面処理			コード	
			処理なし			<h1>APSR-05</h1>	
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法		
06.12.22	福井	福井	A 4	1 : 1		湘南Eco Drive	



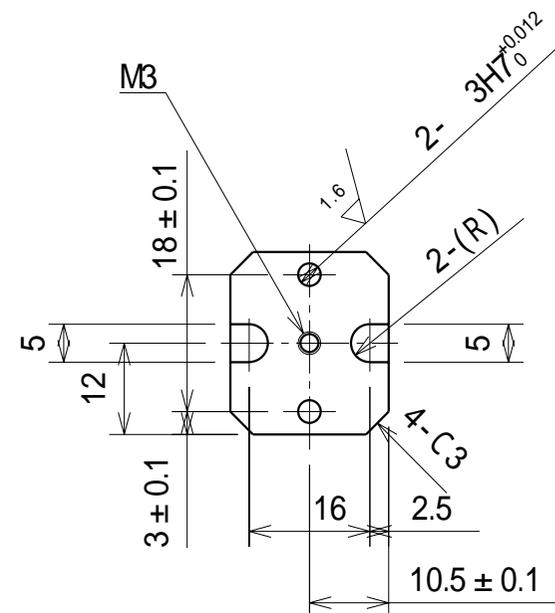
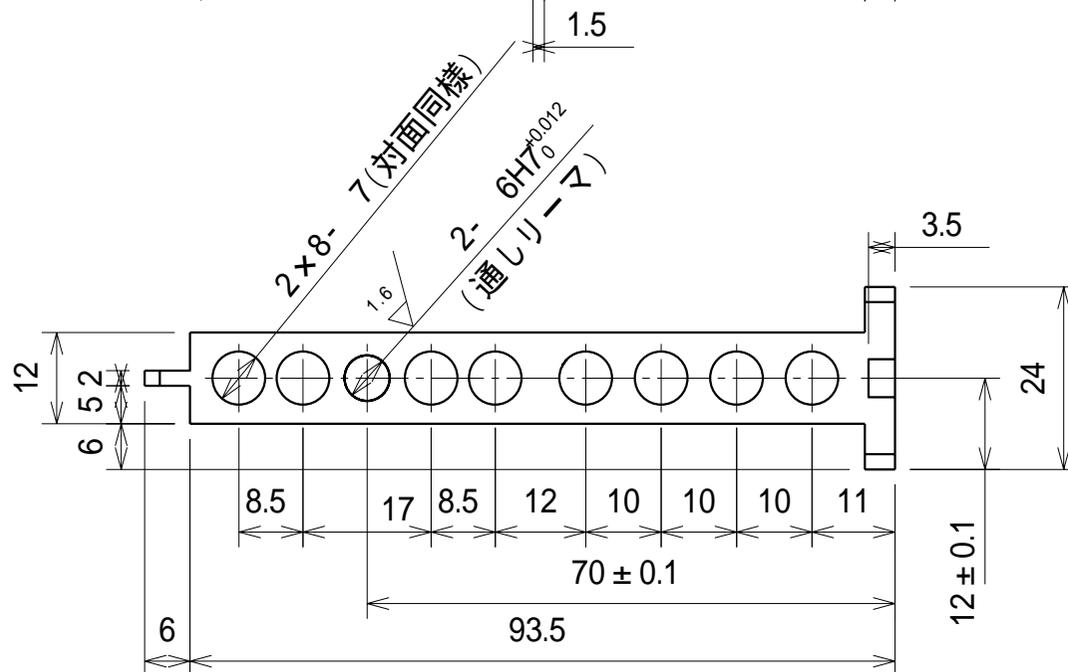
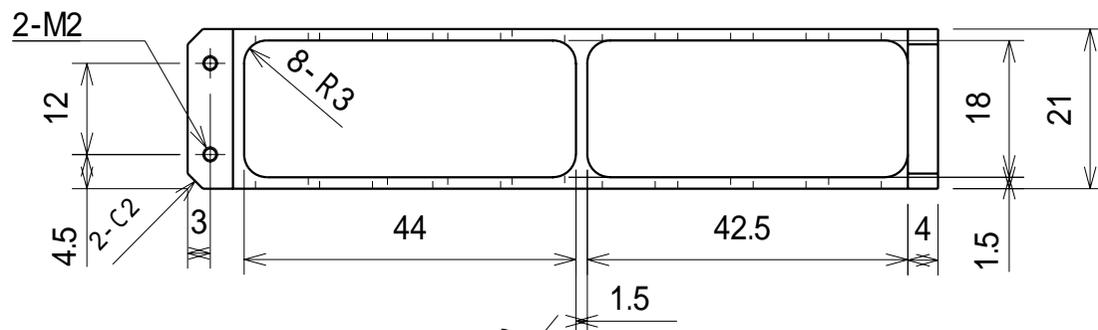
注  
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
6.3 			A5052			ブラケット		
			表面処理			コード		
			処理なし			APSR-06		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
06.12.09	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。

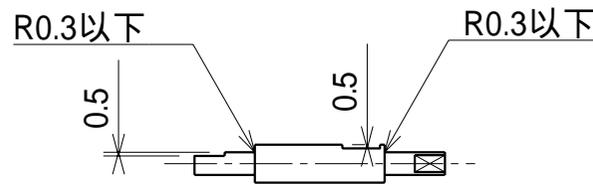
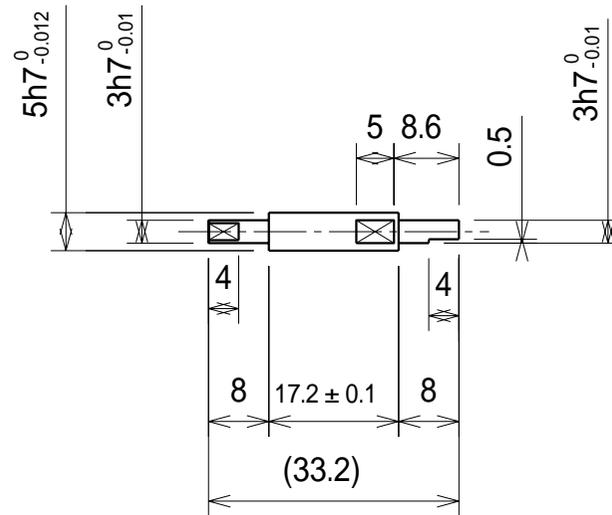


表面粗さ			材質			名称		
			A5052			エンジンマウンタ		
			表面処理			コード		
			処理なし			APSR-07		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法			
07.08.13	福井	福井	A 3	1 : 1		湘南Eco Drive		



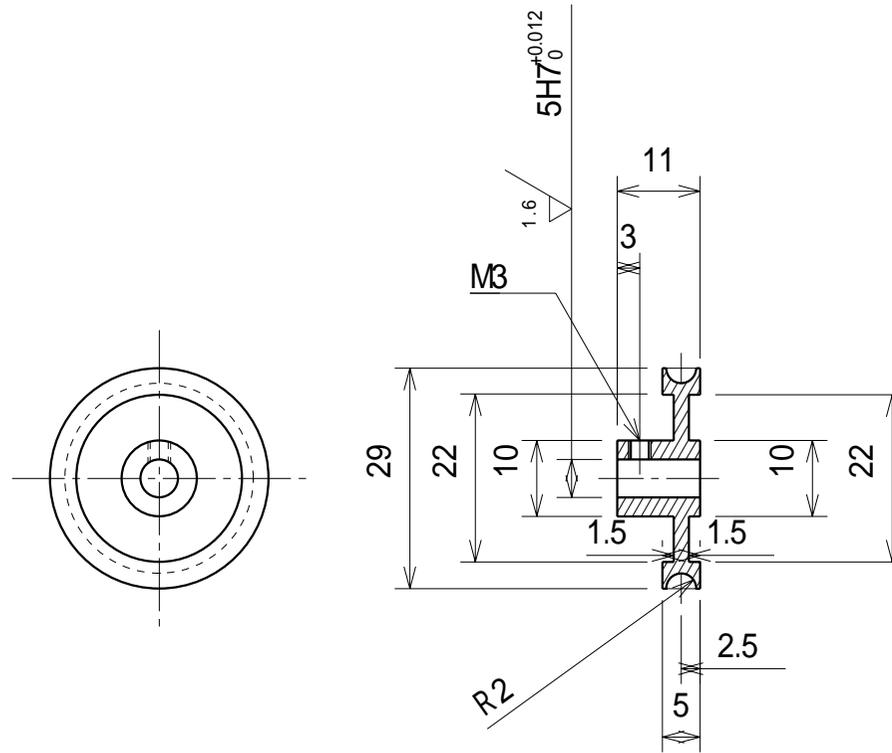
注  
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
$6.3$ $\left( \begin{array}{c} \checkmark \\ \triangle \end{array} \right)$ $1.6$ $\left( \begin{array}{c} \checkmark \\ \triangle \end{array} \right)$			A5052			メインフレーム		
			表面処理			コード		
			処理なし			APSR-08		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
07.07.15	福井	福井	A 4	1:1				



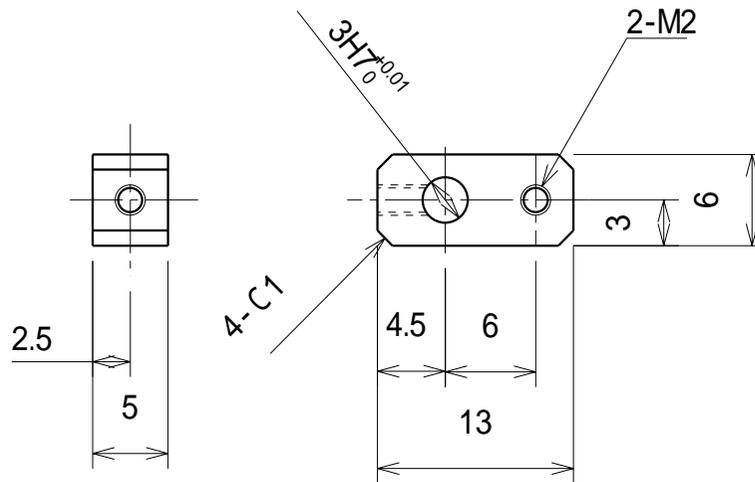
注  
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称	
			SUS440C			シャフト	
			表面処理			コード	
			処理なし			APSR-09	
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive	
07.07.15	福井	福井	A 4	1:1			



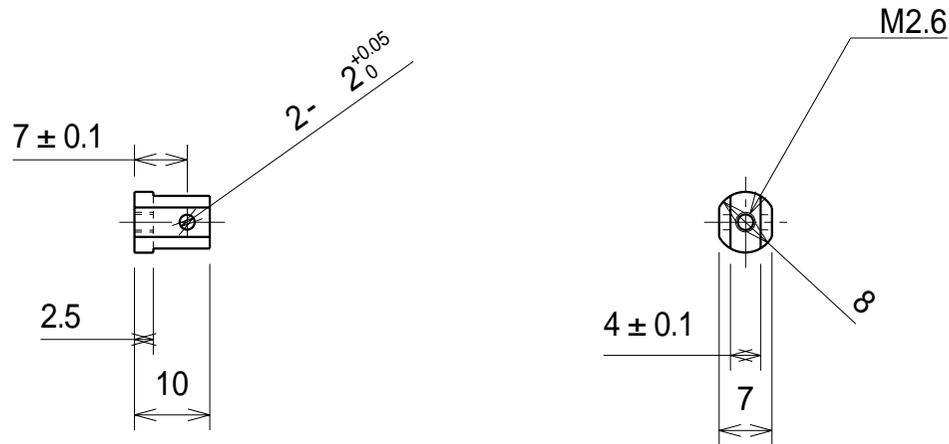
注  
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称
6.3 ( 1.6 ) 			C3604			フライホイール
			表面処理			コード
			処理なし			APSR-10
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive
07.03.15	福井	福井	A 4	1:1		



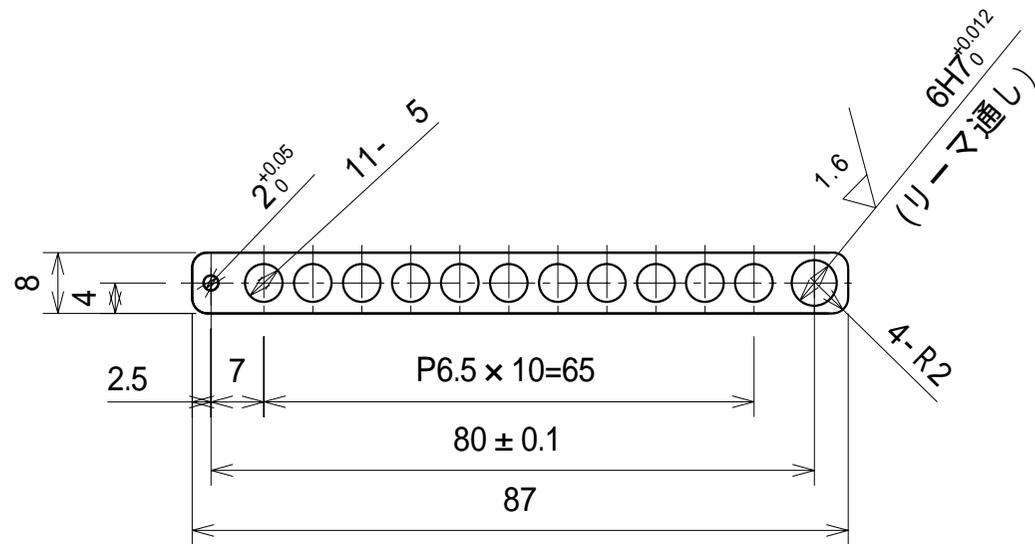
注  
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称		
6.3 ▽			A5052			クランク		
			表面処理			コード		
			処理なし			APSR-11		
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive		
07.03.29	福井	福井	A 4	2:1	⊕			



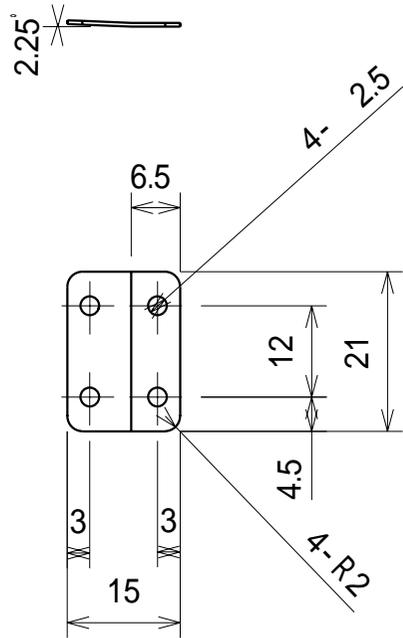
注  
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

表面粗さ			材質			名称	
			A5056			ピストンブラケット	
			表面処理			コード	
			処理なし			APSR-12	
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive	
07.08.17	福井	福井	A 4	1:1			



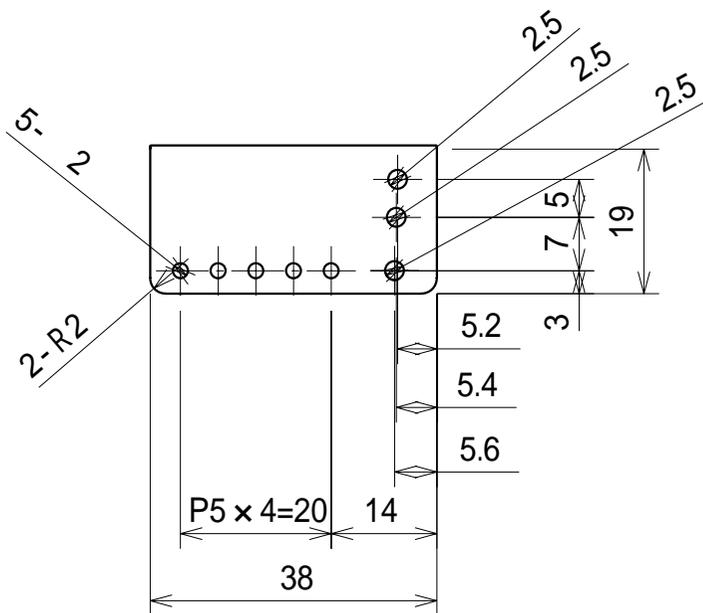
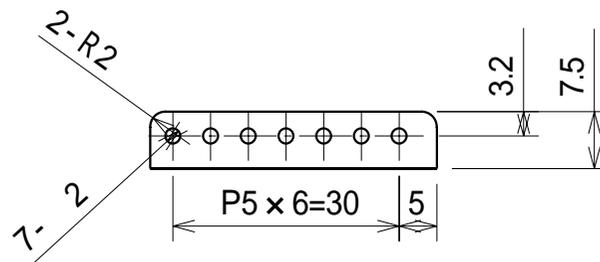
- 注
- 1) 板厚  $t = 1.5$
  - 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
  - 3) 折り曲げは最小Rのこと。

表面粗さ			材質			名称	
			A5052			コンロッド	
			表面処理			コード	
			処理なし			APSR-13	
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive	
06.12.05	福井	福井	A 4	1:1			



- 注
- 1) 板厚  $t = 0.5$ 。
  - 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	
			SUS304			ブラケット	
			表面処理			コード	
			処理なし			APSR-14	
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive	
08.01.13	福井	福井	A 4	1:1			



注

- 1) 板厚  $t = 0.5$ 。
- 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) APSR-16はAPSR-15の左右勝手違い。

表面粗さ			材質			名称
			SUS304-CSP			<b>ブラケット</b> コード <b>APSR-15</b> <b>APSR-16</b>
			表面処理			
						処理なし
作成日	設計	製図	図面サイズ	縮尺	投影法	湘南Eco Drive
07.08.19	福井	福井	A 4	1:1		