

# Tantalus (NA10) 製作図面

2004.12.5

湘南 Eco Drive 福井隆史

第 8 回スターリングテクノロジー 一般参加ノーマルサイズクラス(NA クラス)優勝  
記録:10 秒 43

- ・ Tantalus 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>

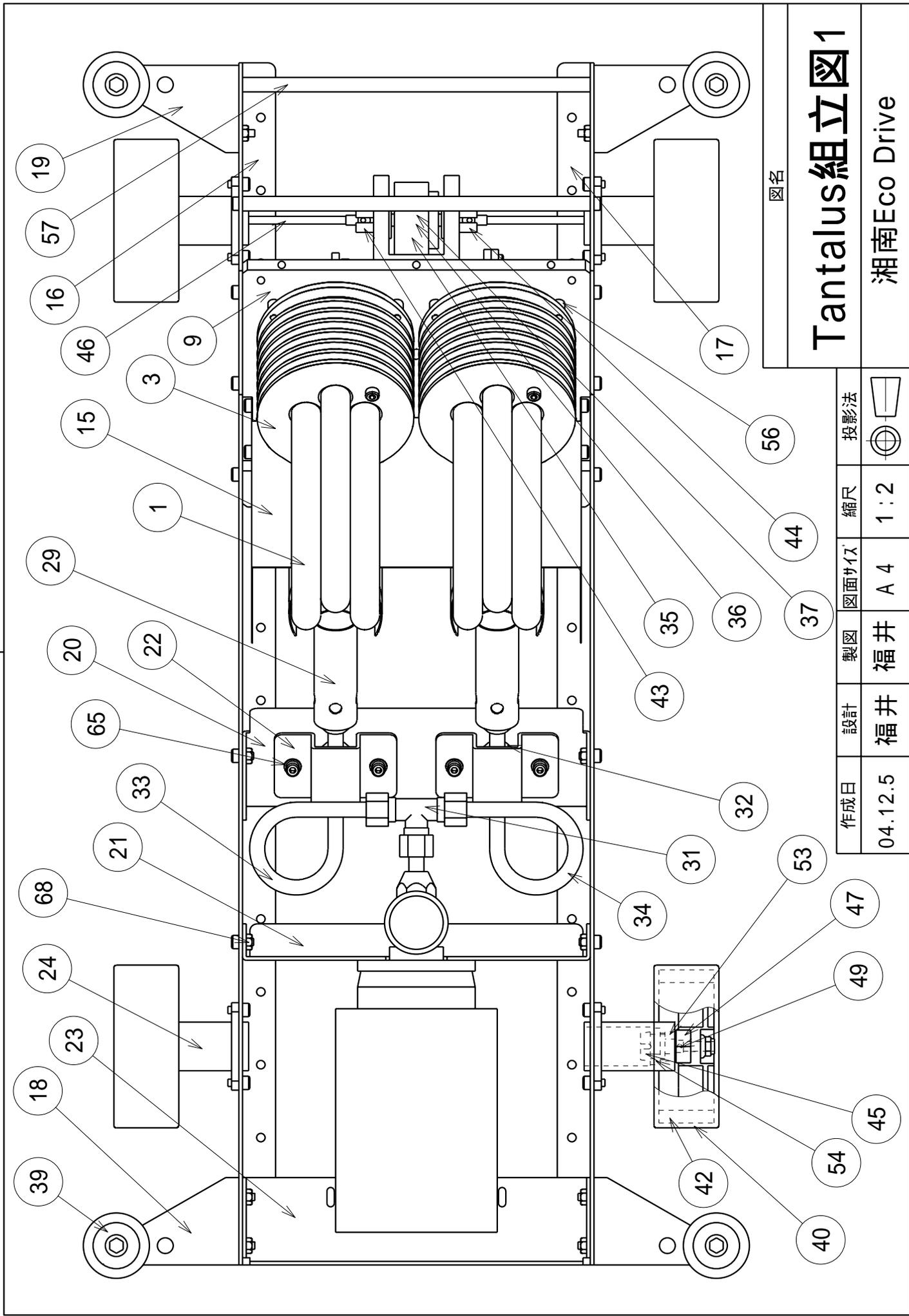
## 仕様

| 項目          | 設計値           | 備考                    |
|-------------|---------------|-----------------------|
| 全長          | 505mm         |                       |
| 全幅          | 272mm         |                       |
| 全高          | 171mm         |                       |
| 重量          | 3100g         |                       |
| ホイールベース     | 340mm         |                       |
| トレッド(前輪/後輪) | 221mm         |                       |
| 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   | 17.0mm        |                       |
| 熱交換器        | 0.8mm × 201 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     | 4.9m/sec      |                       |
| 走行時平均回転数    | 1700rpm       |                       |
| 減速比         | 32:39         |                       |

## Tantalus 部品表

| No. | 名称              | 部品コード          | 材質      | 数量 | 備考、購入先              |
|-----|-----------------|----------------|---------|----|---------------------|
| 1   | ハニカムパイプ         | TF2RH5-01D     | SUS304  | 6  | 大場機工                |
| 2   | ヒータ             | TF2RH5-02D     | SUS304  | 2  |                     |
| 3   | クーラ             | TF2RH5-03D     | A5056   | 2  |                     |
| 4   | ピストンブラケット       | TF2RH5-04D     | A5056   | 4  |                     |
| 5   | コンロッド           | TF2RH5-05D     | A5052   | 4  |                     |
| 6   | クランクシャフトホルダ     | TF2RH5-06D     | A5052   | 1  |                     |
| 7   | クランク            | TF2RH5-07D     | A5052   | 2  |                     |
| 8   | シャフト            | TF2RH5-08D     | SUS440C | 1  |                     |
| 9   | エンジンマウンタ        | TF2RH5-09D     | A5052   | 1  |                     |
| 10  | I リンク           | TF2RH5-10D     | A5052   | 2  |                     |
| 11  | T リンク           | TF2RH5-11D     | A5052   | 2  |                     |
| 12  | ベアリングホルダ        | TF2RH5-12D     | A5056   | 2  |                     |
| 13  | I リンクポスト        | TF2RH5-13D     | A5052   | 1  |                     |
| 14  | ギアボックス          | TF2RH5-14D     | A5052   | 1  |                     |
| 15  | ヒータカバー          | TF2RH5-15D     | SUS304  | 1  |                     |
| 16  | メインフレーム         | TF2RH5-16D     | A5052P  | 1  |                     |
| 17  | メインフレーム         | TF2RH5-17D     | A5052P  | 1  |                     |
| 18  | ガイドローラステー       | TF2RH5-18D     | A5052P  | 2  |                     |
| 19  | ガイドローラステー       | TF2RH5-19D     | A5052P  | 2  |                     |
| 20  | バーナーホルダ         | TF2RH5-20D     | A5052P  | 1  |                     |
| 21  | ガスボンベホルダ        | TF2RH5-21D     | A5052P  | 1  |                     |
| 22  | バーナーブラケット       | TF2RH5-22D     | A5052P  | 2  |                     |
| 23  | ガスボンベガイド        | TF2RH5-23D     | A5052P  | 1  |                     |
| 24  | カップジョイントホルダ     | TF2RH5-24D     | A5056   | 4  |                     |
| 25  | 保温カバー           | TF2RH5-25D     | SUS304  | 4  |                     |
| 26  | ピストン            | 2K444P         | カーボン    | 4  | HKS ジャパン            |
| 27  | シリンダ            | 2K444-L50      | ガラス     | 4  | HKS ジャパン            |
| 28  | ガスボンベ           | カセットジュニア       |         | 1  | イワタニ                |
| 29  | バーナー            | スペースアトム        |         | 2  | セーブ・インダストリー         |
| 30  | ガスコック           | スペースアトム        |         | 1  | セーブ・インダストリー         |
| 31  | リングジョイント(チーズ)   | 04-01205       | 黄銅      | 1  | proflex             |
| 32  | リングジョイント(ストレート) | 04-02601       | 黄銅      | 2  | proflex             |
| 33  | 銅パイプ            | 04-08704       |         | 1  | proflex             |
| 34  | 銅パイプ            | 04-08704       |         | 1  | proflex             |
| 35  | デフベベルギアセット      | 50602          |         | 1  | タミヤ                 |
| 36  | 2×8mm タッピングビス   | 50573          |         | 3  | タミヤ                 |
| 37  | TA03 G 部品(ギヤー)  | 50718          |         | 1  | タミヤ                 |
| 38  | 平歯車             | GEAB0.8-32-5-8 | 黄銅      | 1  | ミスミ                 |
| 39  | エンブラベアリング       | EUBH30         |         | 4  | ミスミ                 |
| 40  | タイヤ             | 53227          |         | 4  | タミヤ                 |
| 41  | ホイール            | 53335          |         | 4  | タミヤ                 |
| 42  | モールドインナー        | 53250          |         | 4  | タミヤ                 |
| 43  | ジョイントカップ        | 53218          |         | 1  | タミヤ                 |
| 44  | ジョイントカップ        | 53218          |         | 1  | タミヤ                 |
| 45  | ホイールアクスル        | 50604          |         | 4  | タミヤ                 |
| 46  | スイングシャフト        | 1245-073       |         | 2  | 京商                  |
| 47  | ハブ              | E1             |         | 4  | タミヤ、TA03・E 部品(バンパー) |
| 48  | フランジロックナット      | 53159          |         | 4  | タミヤ                 |

|    |           |                  |  |    |                  |
|----|-----------|------------------|--|----|------------------|
| 49 | シャフト      | 50594            |  | 4  | タミヤ              |
| 50 | ベアリング     | FL674ZZ          |  | 4  | ミスミ              |
| 51 | ベアリング     | FL693ZZ          |  | 12 | ミスミ              |
| 52 | ベアリング     | FL695ZZ          |  | 4  | ミスミ              |
| 53 | ベアリング     | 1260             |  | 4  | タミヤ              |
| 54 | ベアリング     | 1510             |  | 4  | タミヤ              |
| 55 | シャフト      | SSFAR3-22        |  | 4  | ミスミ              |
| 56 | 豆罫子       | 3×5              |  | 12 | 坂口電熱             |
| 57 | ロッド       | RDOA6-142-WMC3   |  | 2  | ミスミ              |
| 58 | 六角穴付ボルト   | CB2-5            |  | 4  | ミスミ              |
| 59 | 六角穴付ボルト   | CB3-6            |  | 32 | ミスミ              |
| 60 | 六角穴付ボルト   | CB3-8            |  | 24 | ミスミ              |
| 61 | 六角穴付ボルト   | SC3-16           |  | 16 | ミスミ              |
| 62 | ストリップボルト  | GMSB4-20         |  | 2  | ミスミ              |
| 63 | バネ座金      | SSLW3            |  | 12 | ミスミ              |
| 64 | ワッシャ      | FWSSA-D5-V3-T3.0 |  | 8  | ミスミ              |
| 65 | ワッシャ      | SPWF3            |  | 4  | ミスミ              |
| 66 | ワッシャ      | WSSS6-4-1        |  | 2  | ミスミ              |
| 67 | ワッシャ      | WSSS5-3-1        |  | 20 | ミスミ              |
| 68 | ナット       | SLBNR3           |  | 16 | ミスミ              |
| 69 | ナット       | SLBNR6           |  | 4  | ミスミ              |
| 70 | E リング     | NETWS2           |  | 8  | ミスミ              |
| 71 | 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 |

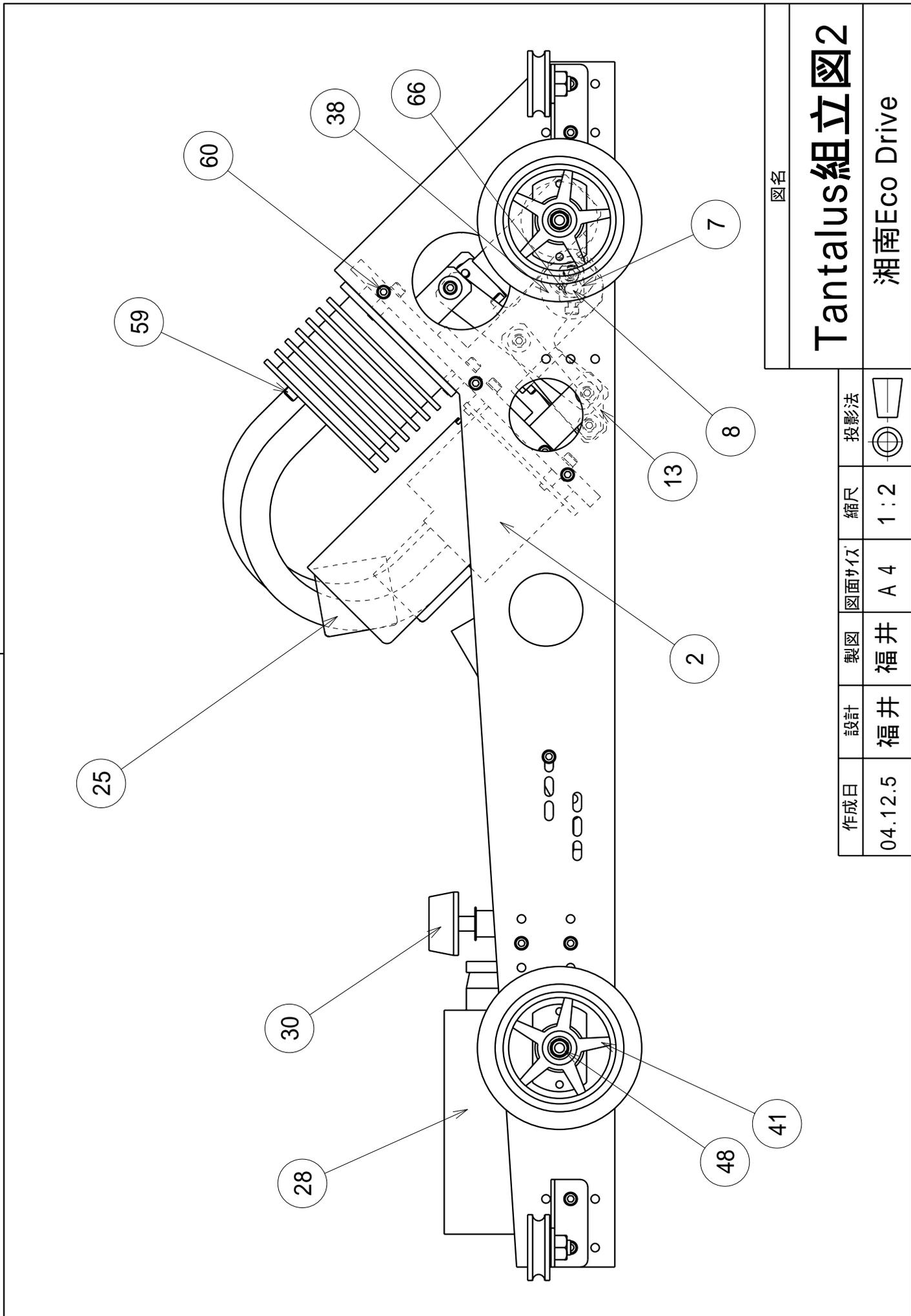


図名

# Tantalus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 |
|---------|----|----|-------|-------|-----|
| 04.12.5 | 福井 | 福井 | A 4   | 1 : 2 |     |

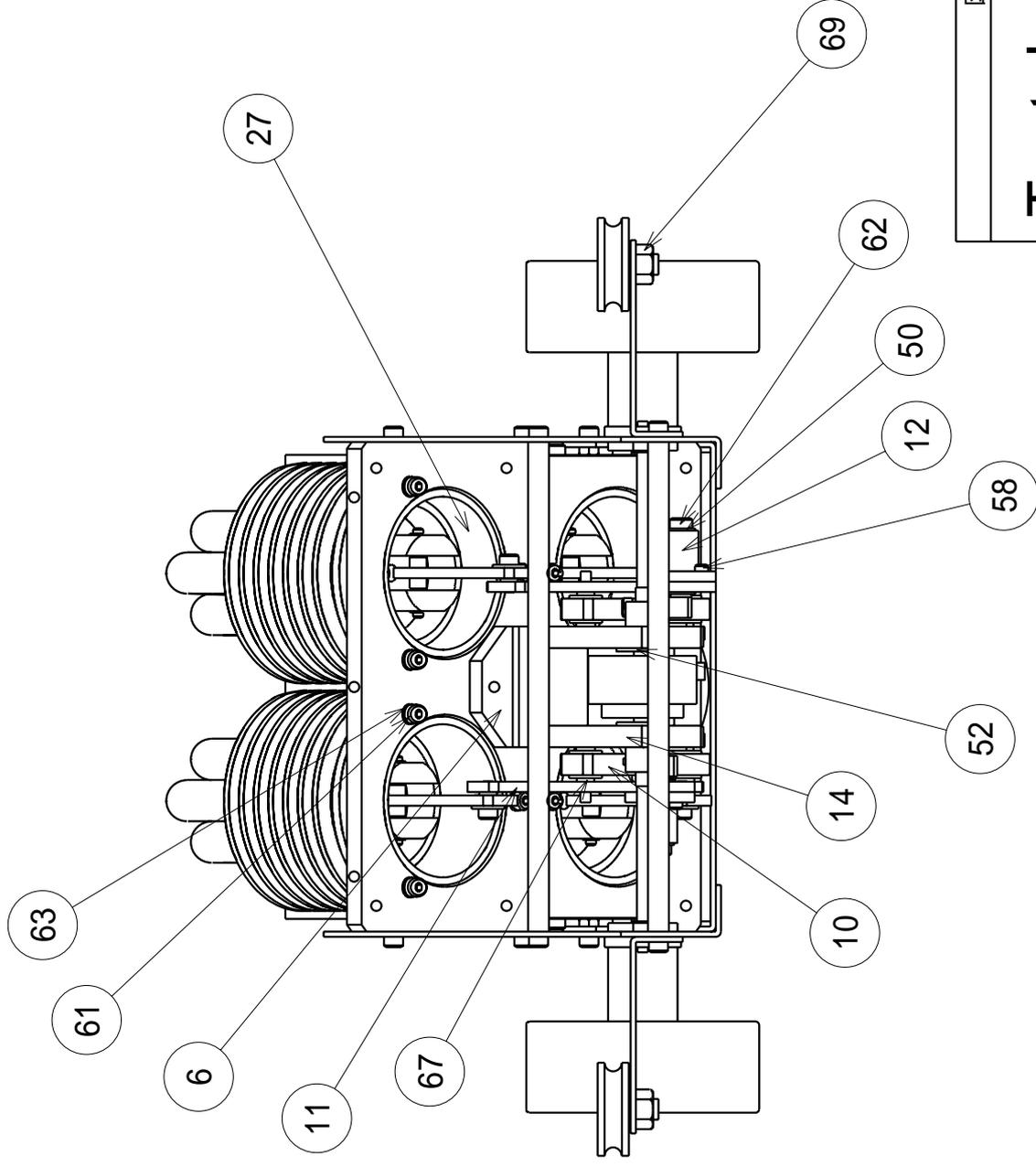


図名

# Tantalus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   |
|---------|----|----|-------|-------|---|
| 04.12.5 | 福井 | 福井 | A 4   | 1 : 2 |  |



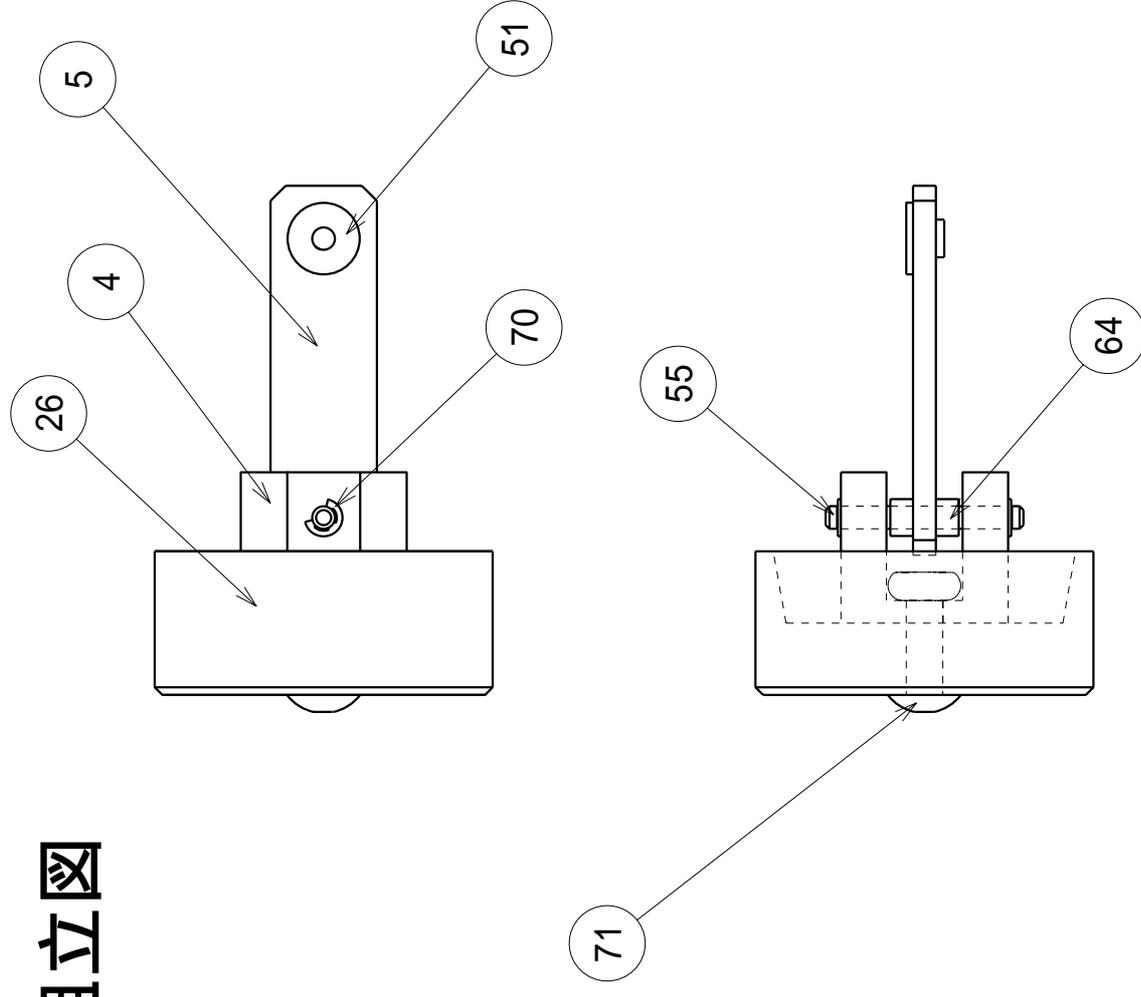
図名

# Tantalus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 |
|---------|----|----|-------|-------|-----|
| 04.12.5 | 福井 | 福井 | A 4   | 1 : 2 |     |

# ピストン組立図

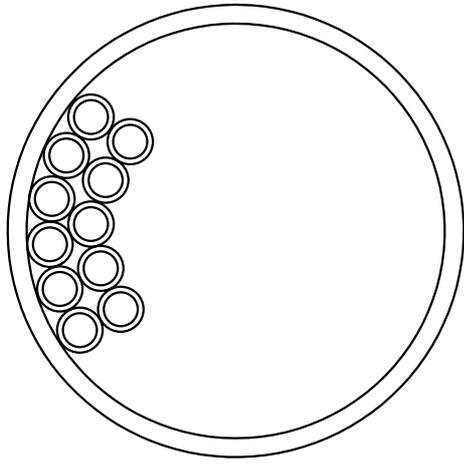


図名

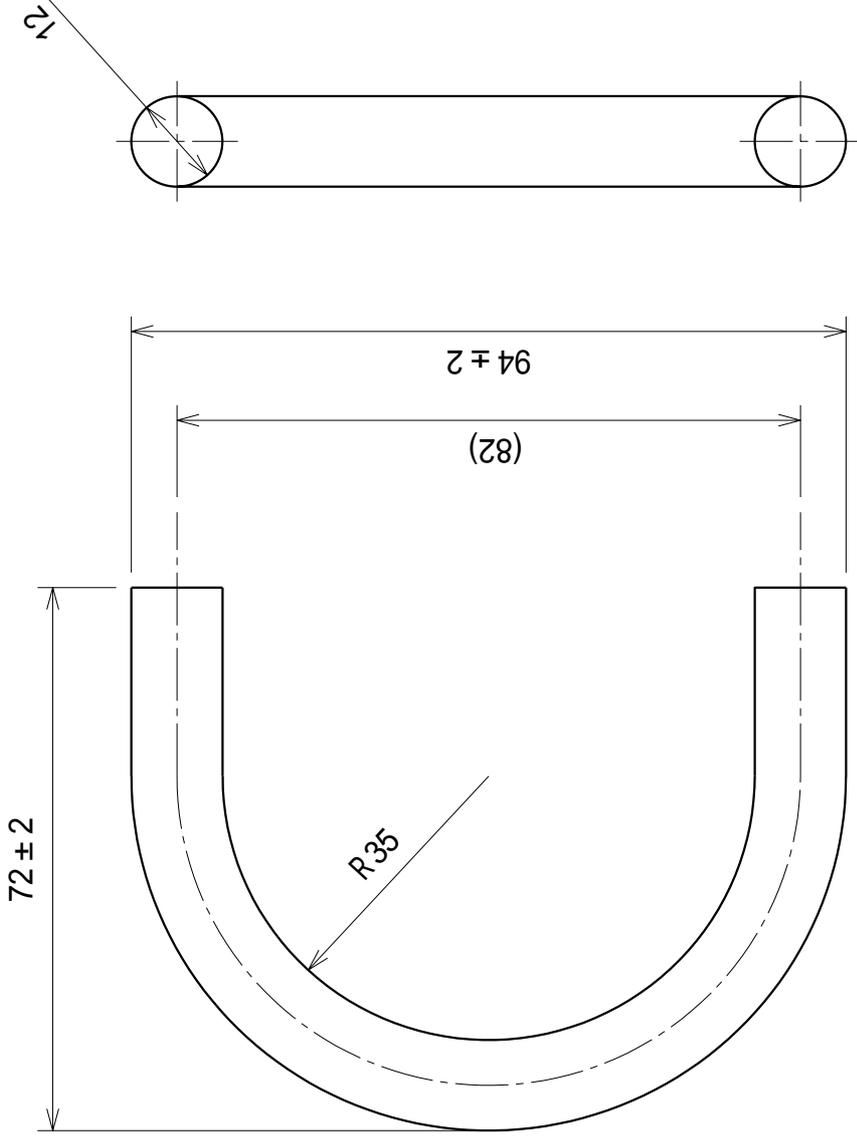
## Tantalus組立図4

湘南Eco Drive

| 作成日     | 設計 | 製図 | 図面サイズ | 縮尺  | 投影法   |
|---------|----|----|-------|-----|---|
| 04.12.5 | 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: 1.2mm  
 内管肉厚: 0.15mm  
 熱処理: 焼鈍処理  
 管数: 入るだけできるだけ多く

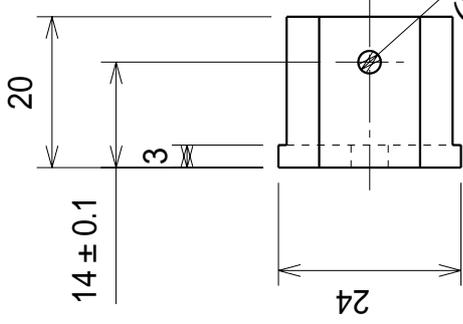


- 注  
 1) ハニカムパイプ切断面にバリなきこと。  
 2) 曲げ部分で内管をつぶさないこと。  
 3) 外径引き落としは行わないこと。

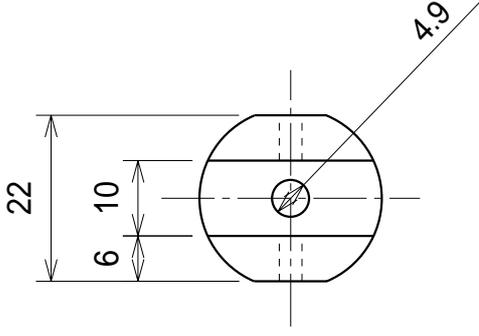
|          |    |    |             |            |      |
|----------|----|----|-------------|------------|------|
| 表面粗さ     |    | 材質 |             | 名称         |      |
| 作成日      | 設計 | 製図 | 図面サイズ       | 縮尺         | 投影法  |
| 04.07.13 | 福井 | 福井 | A 4         | 1 : 1      | 第一角法 |
|          |    |    | SUS304      | ハニカムパイプ    |      |
|          |    |    | 表面処理        | コード        |      |
|          |    |    | 処理なし        | TF2RH5-01D |      |
|          |    |    | 湘南Eco Drive |            |      |





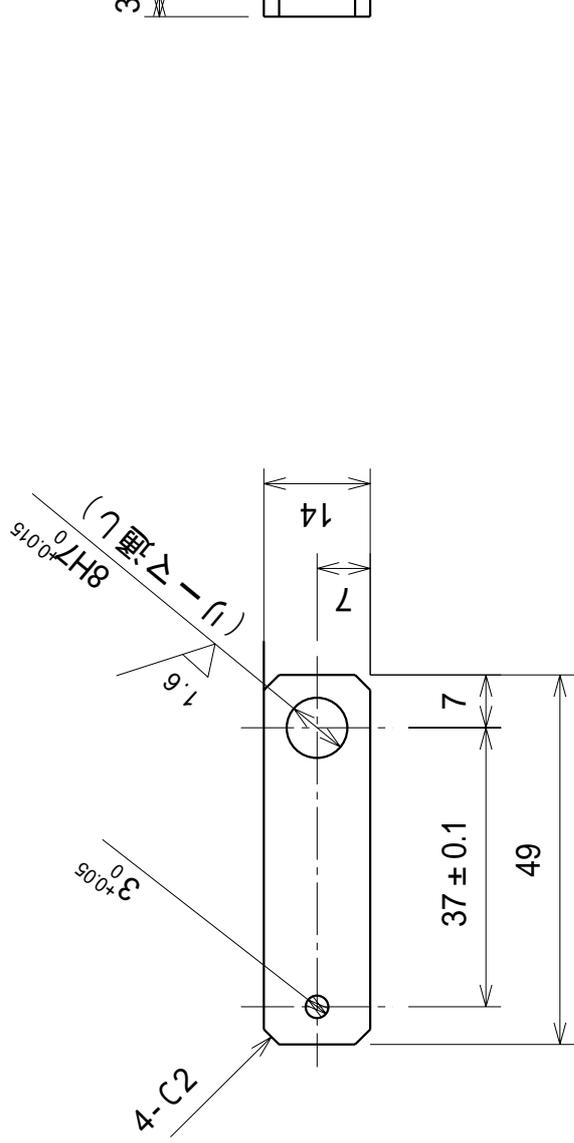


2- 3H7<sup>+0.01</sup><sub>0</sub>  
 (費適リーマ適し)



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

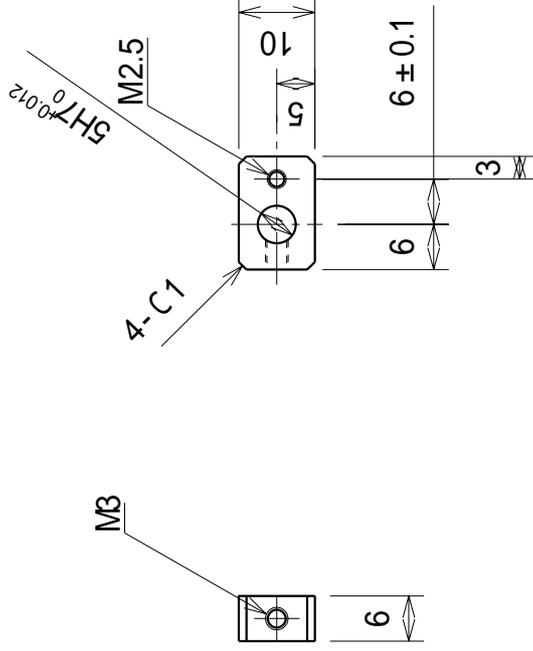
|             |    |       |       |            |      |
|-------------|----|-------|-------|------------|------|
| 表面粗さ        |    | 材質    |       | 名称         |      |
| 6.3         |    | A5056 |       | ピストンブラケット  |      |
|             |    | 表面処理  |       | コード        |      |
| 処理なし        |    | 処理なし  |       | TF2RH5-04D |      |
| 作成日         | 設計 | 製図    | 図面サイズ | 縮尺         | 投影法  |
| 04.03.25    | 福井 | 福井    | A 4   | 1 : 1      | 第一角法 |
| 湘南Eco Drive |    |       |       |            |      |



注 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。

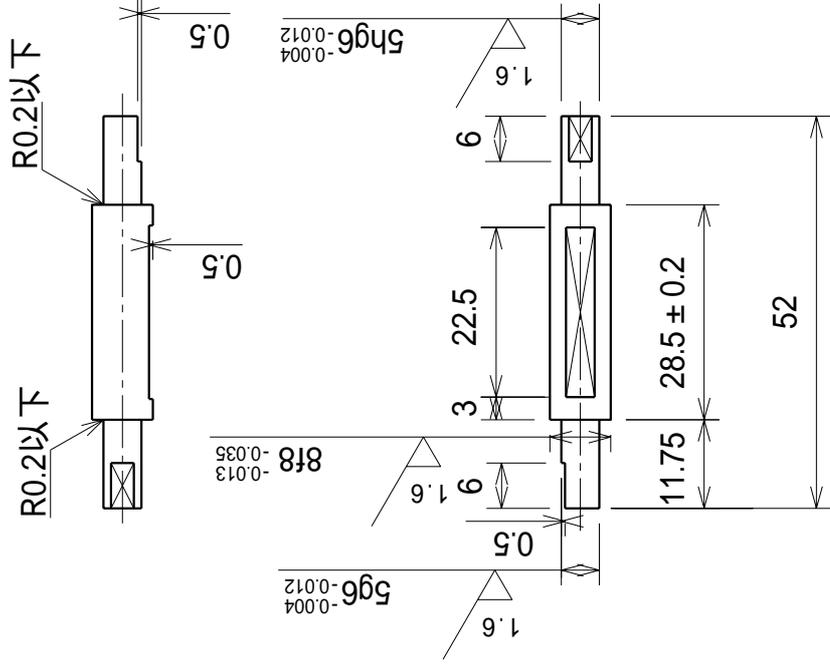
|               |    |       |     |            |             |
|---------------|----|-------|-----|------------|-------------|
| 表面粗さ          |    | 材質    |     | 名称         |             |
| 6.3 (1.6) (A) |    | A5052 |     | コンロッド      |             |
|               |    | 表面処理  |     | コード        |             |
| 作成日           |    | 処理なし  |     | TF2RH5-05D |             |
| 設計            | 製図 | 図面サイズ | 縮尺  | 投影法        | 湘南Eco Drive |
| 04.07.13      | 福井 | A 4   | 1:1 | 第一角法       |             |





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

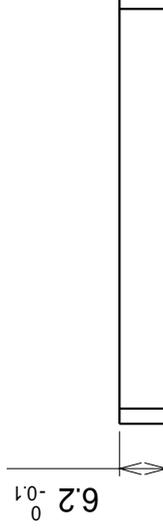
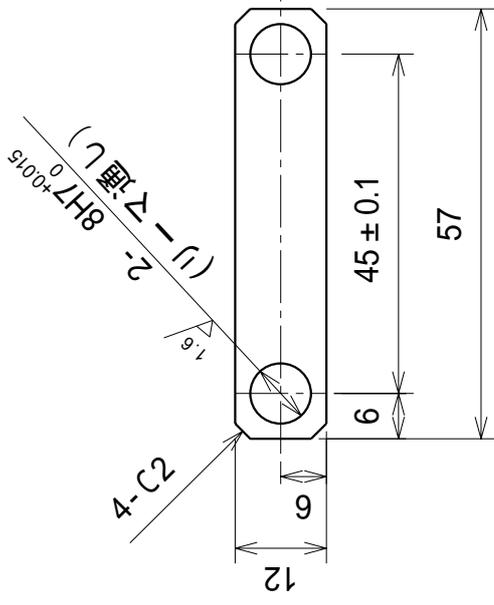
|             |    |       |       |            |      |
|-------------|----|-------|-------|------------|------|
| 表面粗さ        |    | 材質    |       | 名称         |      |
| 6.3         |    | A5052 |       | クランク       |      |
|             |    | 表面処理  |       | コード        |      |
|             |    | 処理なし  |       | TF2RH5-07D |      |
| 作成日         | 設計 | 製図    | 図面サイズ | 縮尺         | 投影法  |
| 04.09.22    | 福井 | 福井    | A 4   | 1 : 1      | 第一角法 |
| 湘南Eco Drive |    |       |       |            |      |



注 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。

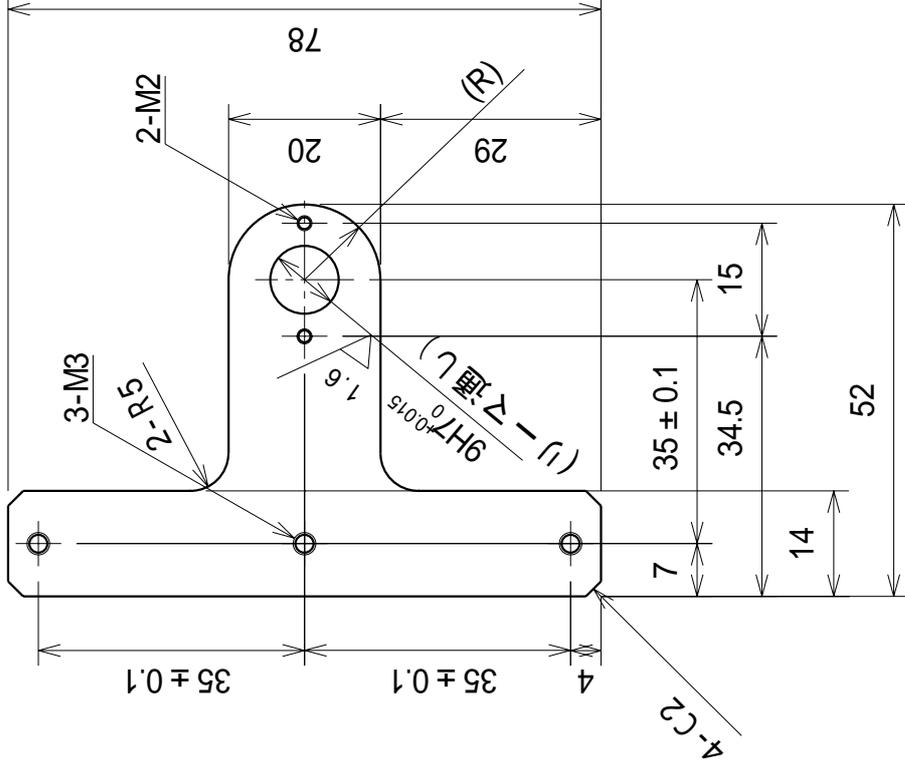
|           |    |         |       |             |      |
|-----------|----|---------|-------|-------------|------|
| 表面粗さ      |    | 材質      |       | 名称          |      |
| 6.3 (1.6) |    | SUS440C |       | シャフト        |      |
|           |    | 表面処理    |       | コード         |      |
| 処理なし      |    | 縮尺      |       | TF2RH5-08D  |      |
| 作成日       | 設計 | 製図      | 図面サイズ | 投影法         |      |
| 04.09.26  | 福井 | 福井      | A 4   | 1:1         | 第一角法 |
|           |    |         |       | 湘南Eco Drive |      |





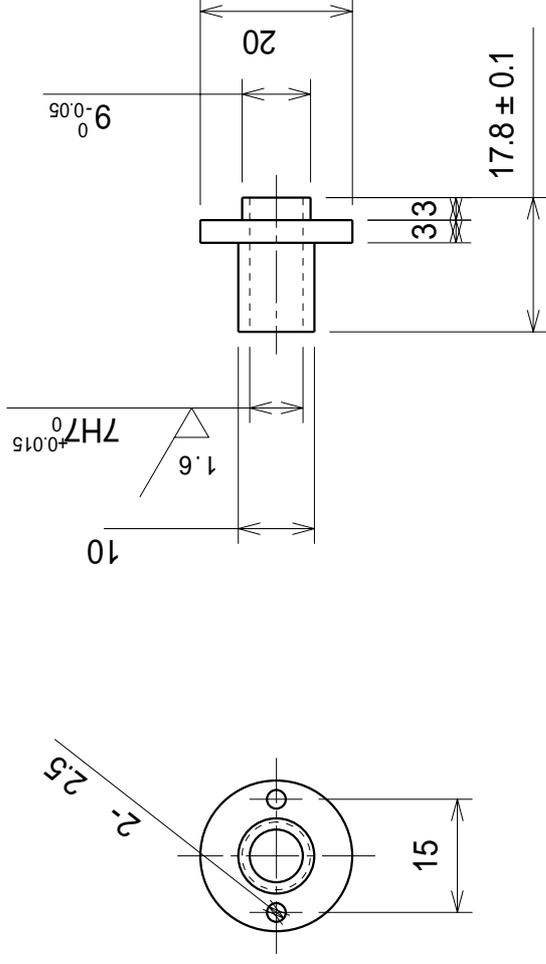
注 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。

|           |    |       |       |            |             |
|-----------|----|-------|-------|------------|-------------|
| 表面粗さ      |    | 材質    |       | 名称         |             |
| 6.3 (1.6) |    | A5052 |       | リンク        |             |
|           |    | 表面処理  |       | コード        |             |
| 作成日       |    | 処理なし  |       | TF2RH5-10D |             |
| 設計        | 製図 | 図面サイズ | 縮尺    | 投影法        | 湘南Eco Drive |
| 福井        | 福井 | A 4   | 1 : 1 | ☉          |             |
| 04.03.24  |    |       |       |            |             |



|             |    |       |       |            |      |
|-------------|----|-------|-------|------------|------|
| 表面粗さ        |    | 材質    |       | 名称         |      |
| 6.3 (1.6)   |    | A5052 |       | Tリンク       |      |
|             |    | 表面処理  |       | コード        |      |
|             |    | 処理なし  |       | TF2RH5-11D |      |
| 作成日         | 設計 | 製図    | 図面サイズ | 縮尺         | 投影法  |
| 04.09.26    | 福井 | 福井    | A 4   | 1 : 1      | 第一角法 |
| 湘南Eco Drive |    |       |       |            |      |

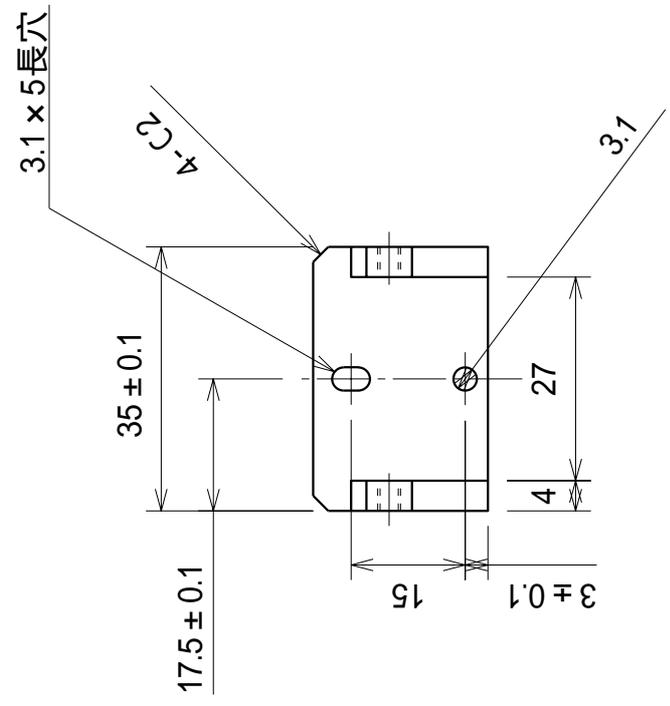
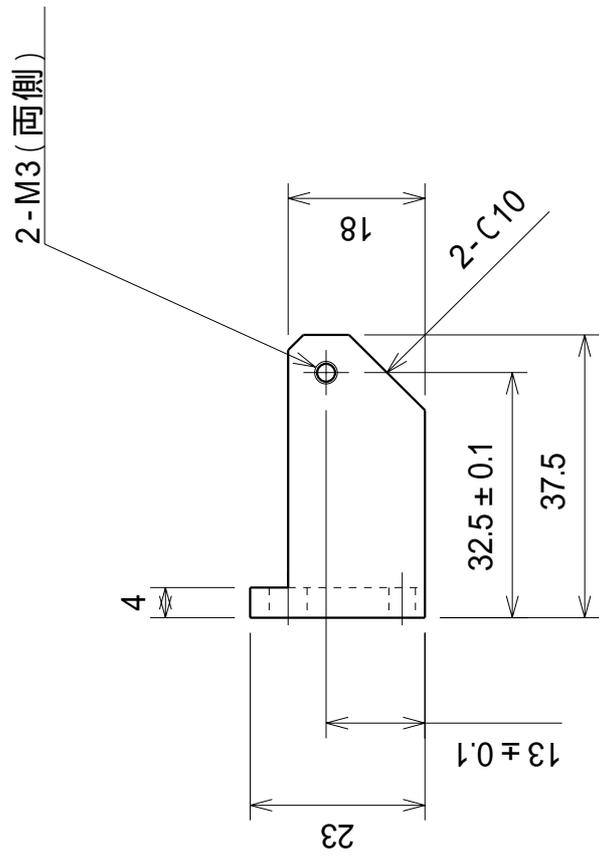
注 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。



注 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 1) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mH  
 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)   |    | A5056 |       | ベアリングホルダ   |      |
|             |    | 表面処理  |       | コード        |      |
|             |    | 処理なし  |       | TF2RH5-12D |      |
| 作成日         | 設計 | 製図    | 図面サイズ | 縮尺         | 投影法  |
| 04.03.24    | 福井 | 福井    | A 4   | 1 : 1      | 第一角法 |
| 湘南Eco Drive |    |       |       |            |      |

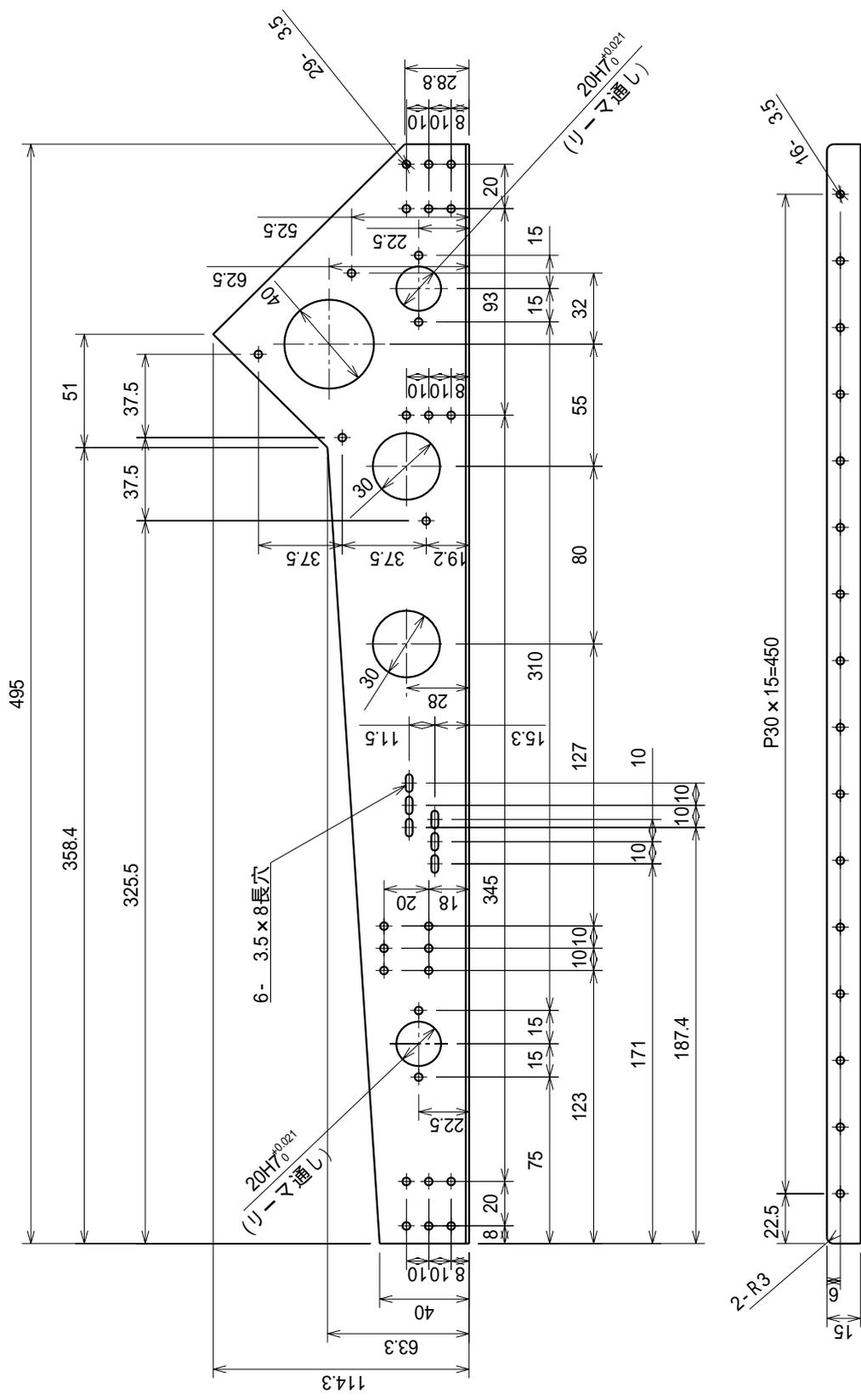
注  
 1) 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 2) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mHを適用する。



|             |    |       |       |            |      |
|-------------|----|-------|-------|------------|------|
| 表面粗さ        |    | 材質    |       | 名称         |      |
| 6.3         |    | A5052 |       | リンクポスト     |      |
|             |    | 表面処理  |       | コード        |      |
|             |    | 処理なし  |       | TF2RH5-13D |      |
| 作成日         | 設計 | 製図    | 図面サイズ | 縮尺         | 投影法  |
| 04.03.24    | 福井 | 福井    | A 4   | 1 : 1      | 第一角法 |
| 湘南Eco Drive |    |       |       |            |      |



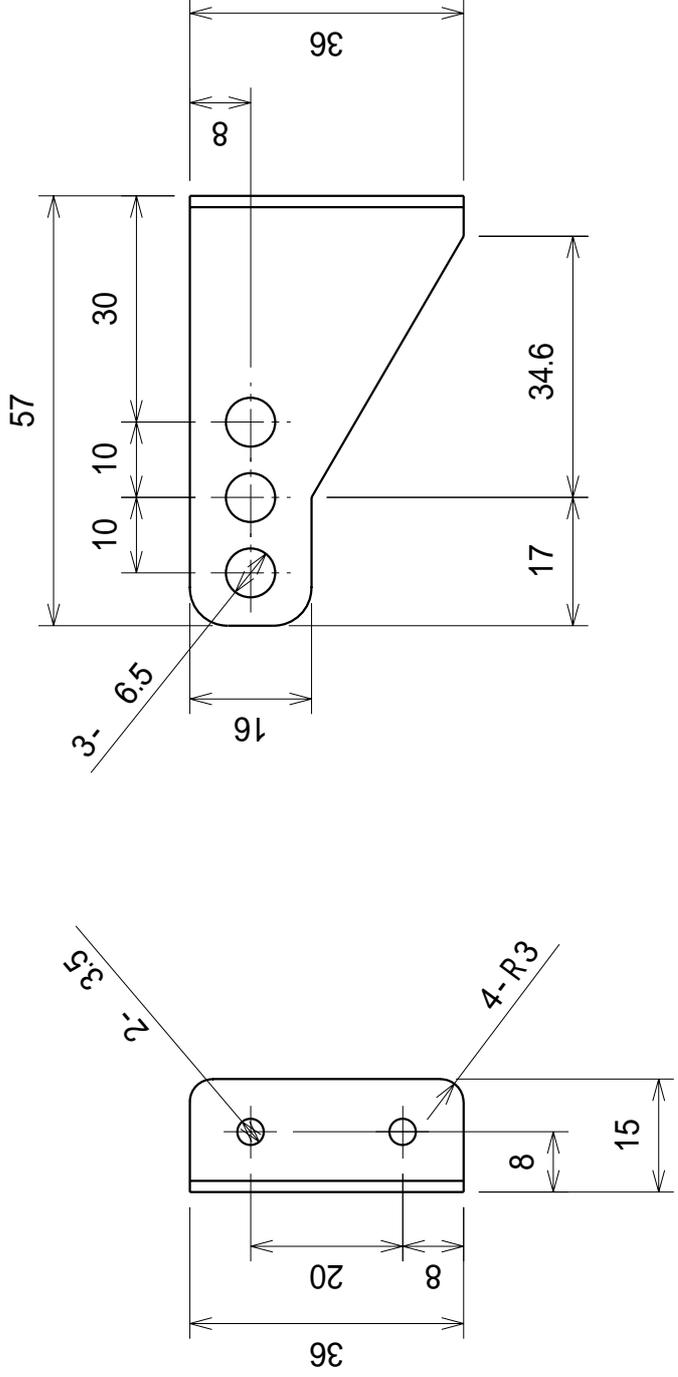




- 注
- 1) 板厚  $t = 1.5$
  - 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。
  - 3) 折り曲げは最小Rのこと。
  - 4) TF2RH5-17Dは-16Dと左右勝手違い。

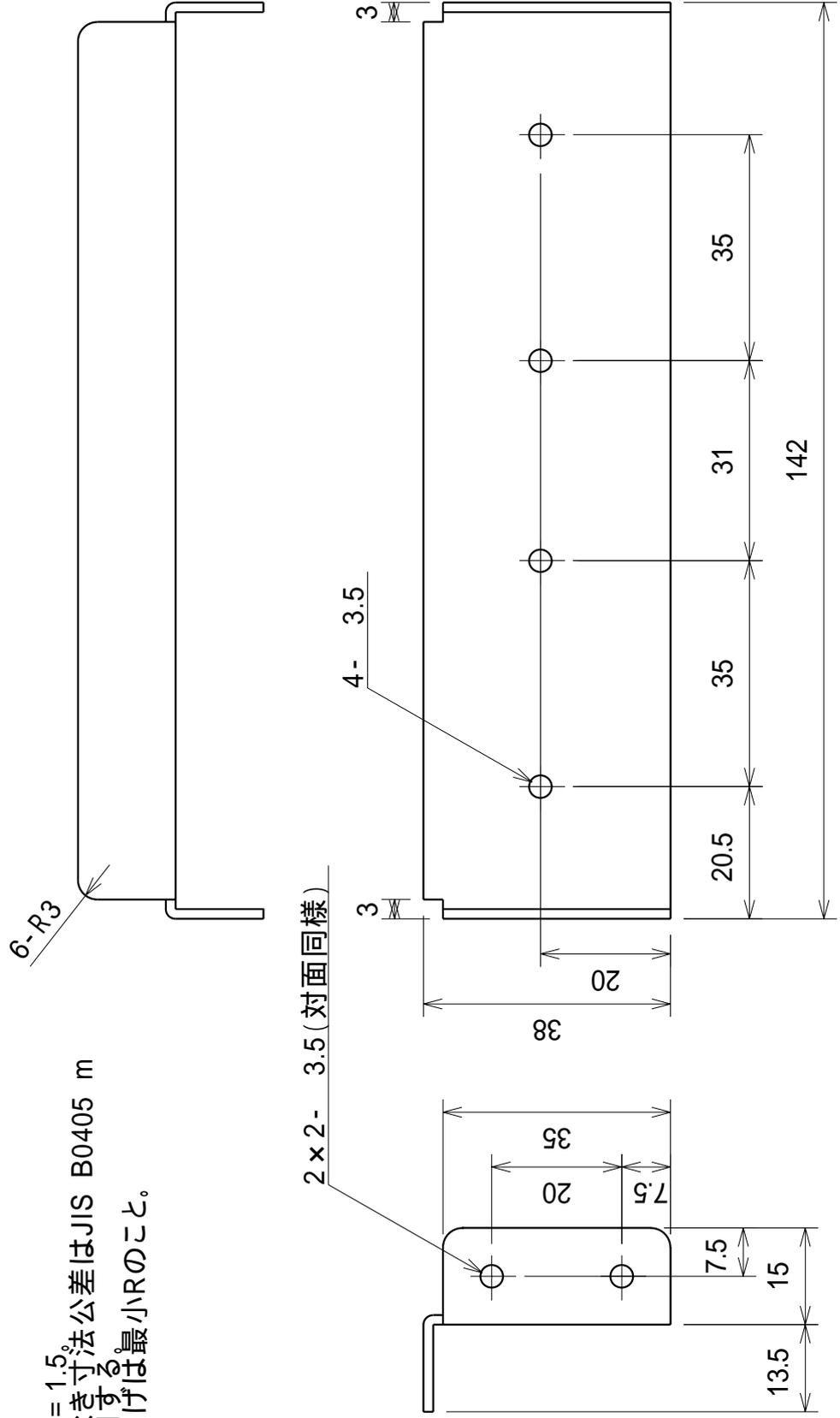
|          |    |       |        |             |             |
|----------|----|-------|--------|-------------|-------------|
| 表面粗さ     |    | 材質    |        | 名称          |             |
| 作成日      | 設計 | 製図    | A5052P | メインフレーム     |             |
| 04.09.27 | 福井 | 福井    | 表面処理   | コード         |             |
|          |    |       | 処理なし   | TF2RH5 -16D |             |
|          |    | 図面サイズ | 縮尺     | 投影法         |             |
|          |    | A 3   | 1 : 2  |             | 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) TF2RH5-19Dは18Dの左右勝手違い。

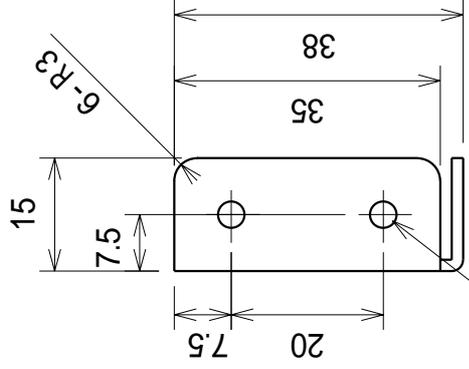


|          |    |        |             |                     |     |
|----------|----|--------|-------------|---------------------|-----|
| 表面粗さ     |    | 材質     |             | 名称                  |     |
|          |    | A5052P |             | ガイドローラステー           |     |
|          |    | 表面処理   |             | コード                 |     |
|          |    | 処理なし   |             | TF2RH5 -18D<br>-19D |     |
| 作成日      | 設計 | 製図     | 図面サイズ       | 縮尺                  | 投影法 |
| 03.11.15 | 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。

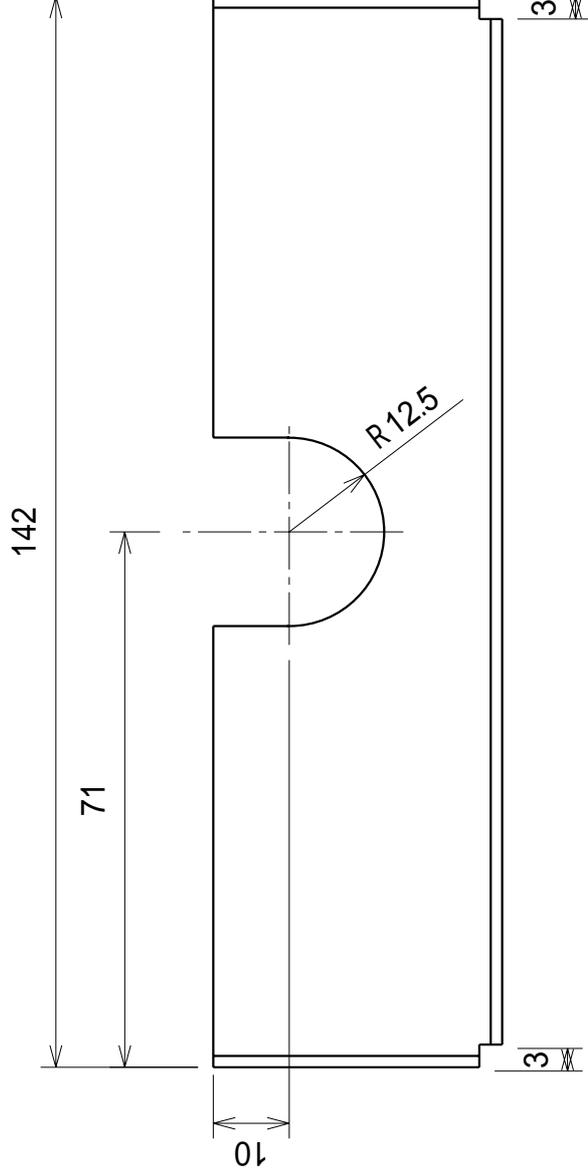


|          |    |            |       |             |      |
|----------|----|------------|-------|-------------|------|
| 表面粗さ     |    | 材質         |       | 名称          |      |
| A5052P   |    | バーナーホルダ    |       | コード         |      |
| 表面処理     |    | TF2RH5-20D |       | 湘南Eco Drive |      |
| 処理なし     |    | A5052P     |       | バーナーホルダ     |      |
| 作成日      | 設計 | 製図         | 図面サイズ | 縮尺          | 投影法  |
| 04.09.22 | 福井 | 福井         | A 4   | 1 : 1       | 第一角法 |



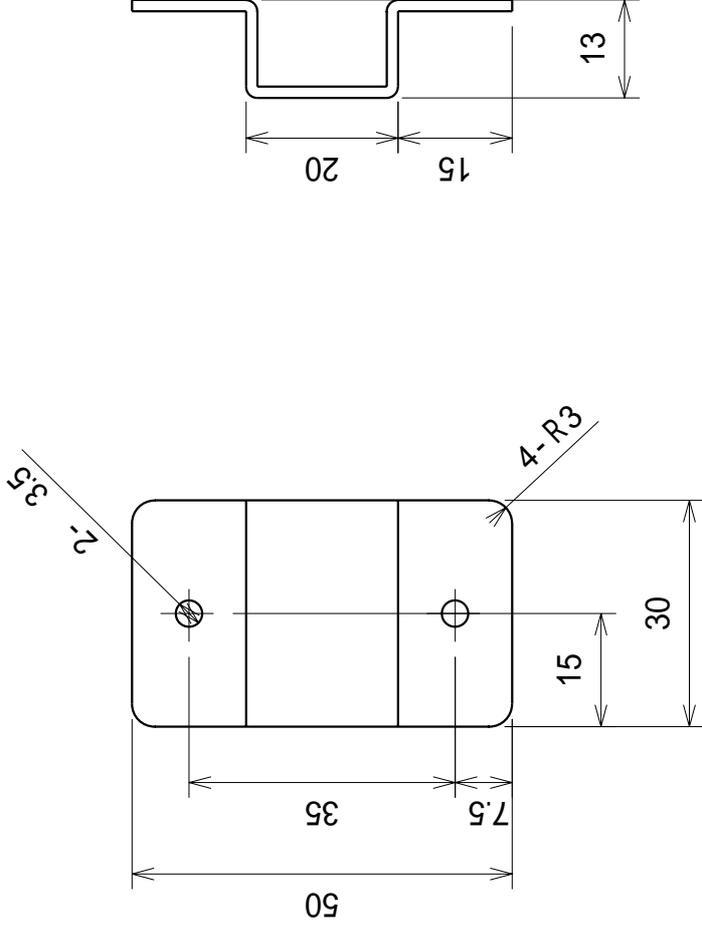
2 x 2 - 3.5 (対面同様)

- 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。

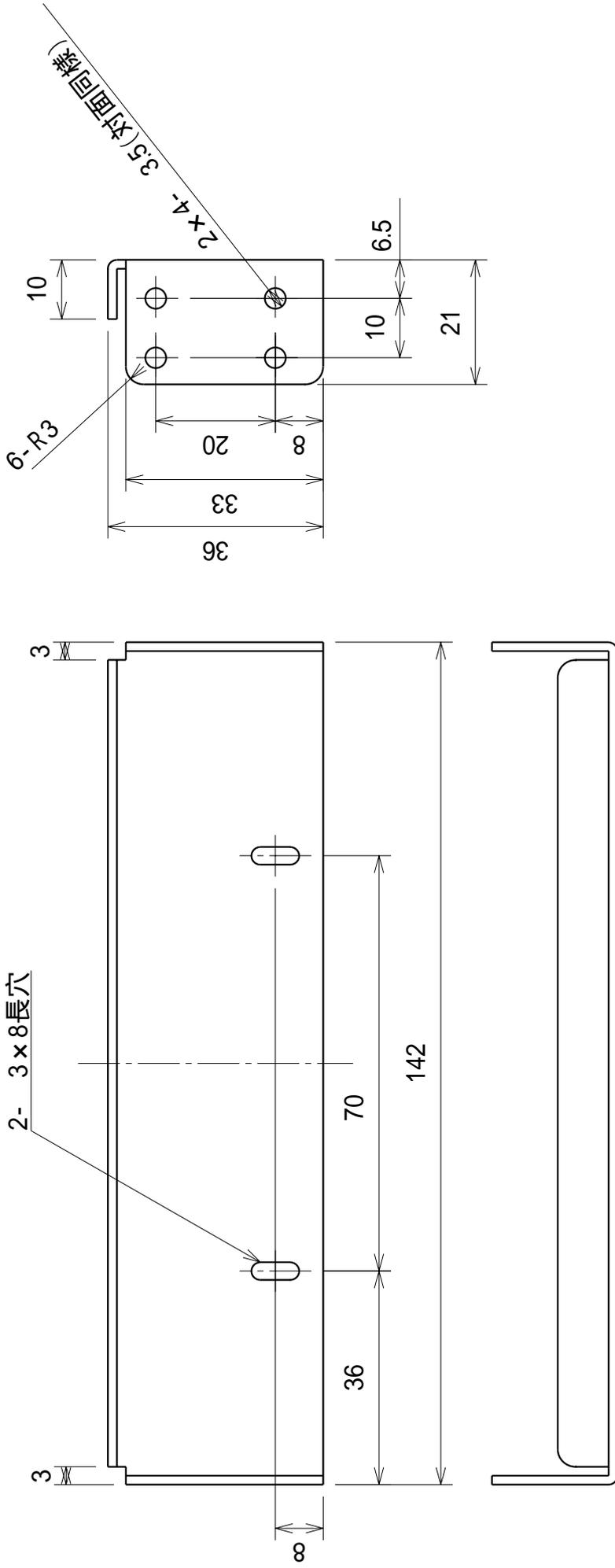


|          |    |        |       |             |     |
|----------|----|--------|-------|-------------|-----|
| 表面粗さ     |    | 材質     |       | 名称          |     |
|          |    | A5052P |       | ガスボンベホルダ    |     |
|          |    | 表面処理   |       | コード         |     |
|          |    | 処理なし   |       | TF2RH5-21D  |     |
| 作成日      | 設計 | 製図     | 図面サイズ | 縮尺          | 投影法 |
| 04.09.22 | 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。



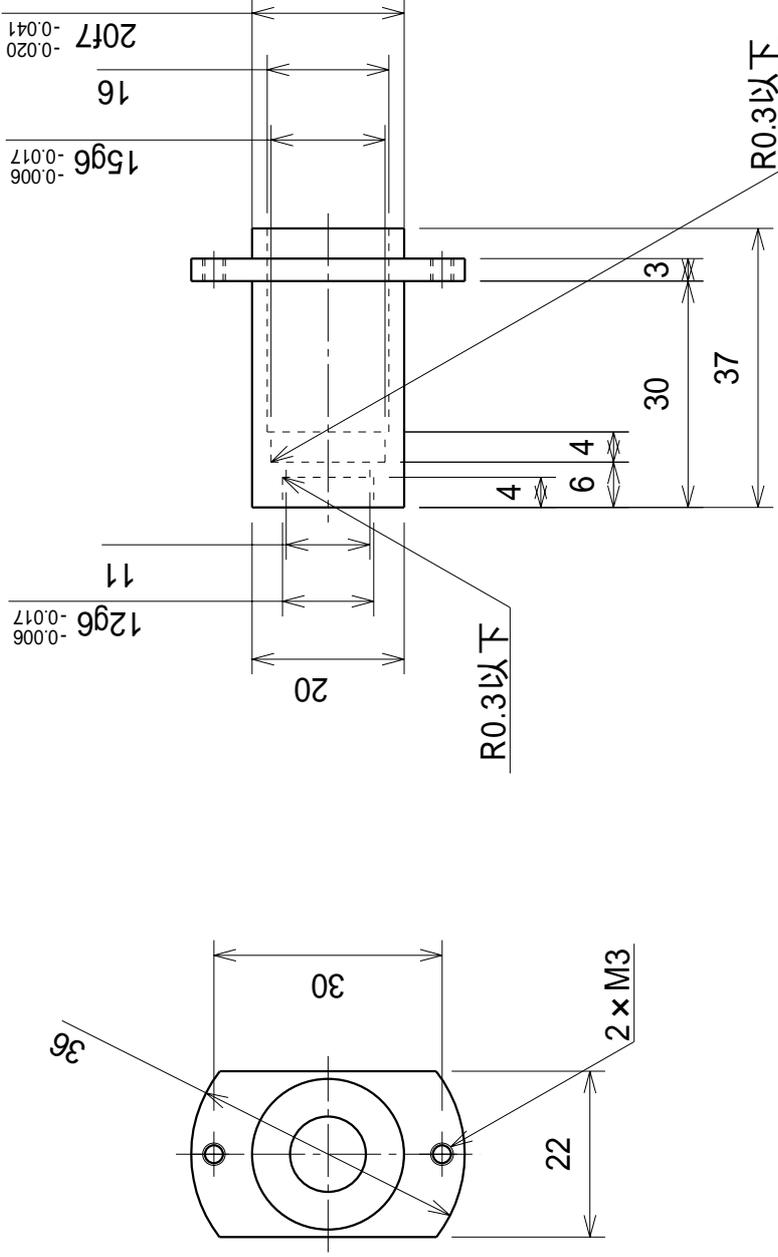
|          |    |        |             |            |     |
|----------|----|--------|-------------|------------|-----|
| 表面粗さ     |    | 材質     |             | 名称         |     |
|          |    | A5052P |             | バーナーブラケット  |     |
|          |    | 表面処理   |             | コード        |     |
|          |    | 処理なし   |             | TF2RH5-22D |     |
| 作成日      | 設計 | 製図     | 図面サイズ       | 縮尺         | 投影法 |
| 04.09.22 | 福井 | 福井     | A 4         | 1 : 1      |     |
|          |    |        | 湘南Eco Drive |            |     |



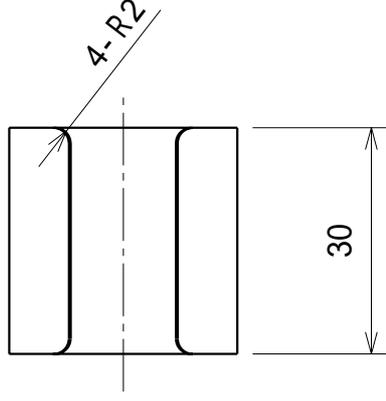
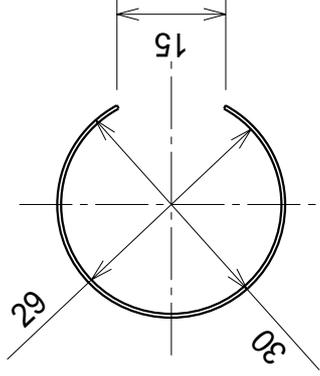
注  
 1) 板厚  $t = 1.5$ 。  
 2) 指示なき寸法公差は JIS B0405 m を適用する。  
 3) 折り曲げは最小 R のこと。

|             |    |        |       |            |      |
|-------------|----|--------|-------|------------|------|
| 表面粗さ        |    | 材質     |       | 名称         |      |
|             |    | A5052P |       | ガスボンベガイド   |      |
|             |    | 表面処理   |       | コード        |      |
|             |    | 処理なし   |       | TF2RH5-23D |      |
| 作成日         | 設計 | 製図     | 図面サイズ | 縮尺         | 投影法  |
| 04.09.22    | 福井 | 福井     | A 4   | 1 : 1      | 第一角法 |
| 湘南Eco Drive |    |        |       |            |      |

注 指示なき稜線は糸面取りのこと。  
 1) 指示なき寸法公差はJIS-B0419-mH  
 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  |       | TF2RH5-24D  |      |
| 作成日         | 設計 | 製図    | 図面サイズ | 縮尺          | 投影法  |
| 04.09.22    | 福井 | 福井    | A 4   | 1 : 1       | 第一角法 |
| 湘南Eco Drive |    |       |       |             |      |



注 指しななき稜線は糸面取りのこと。  
 1) 素材は、ミスミスチレスパイプ  
 2) PIPD30-30を使用可。

|             |    |        |       |            |   |
|-------------|----|--------|-------|------------|---|
| 表面粗さ        |    | 材質     |       | 名称         |   |
|             |    | SUS304 |       | 保温カバー      |   |
|             |    | 表面処理   |       | コード        |   |
|             |    | 処理なし   |       | TF2RH5-25D |   |
| 作成日         | 設計 | 製図     | 図面サイズ | 縮尺         | 投影法   |
| 04.12.5     | 福井 | 福井     | A 4   | 1 : 1      |  |
| 湘南Eco Drive |    |        |       |            |   |