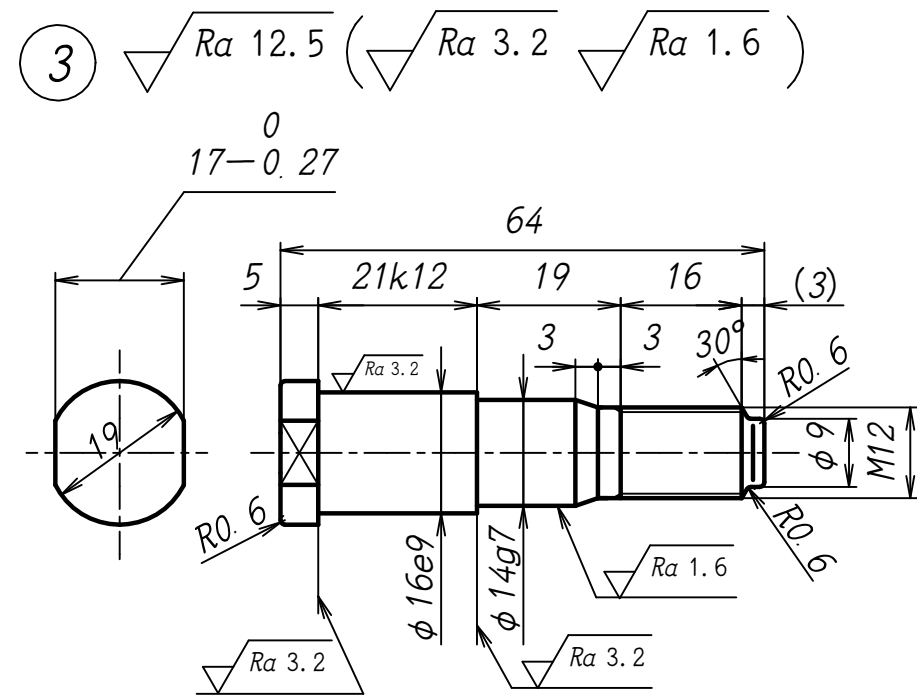
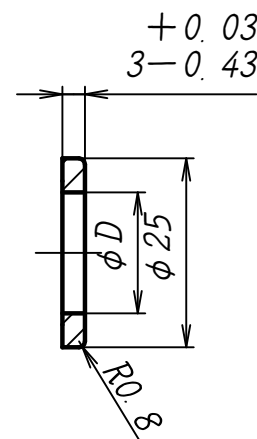


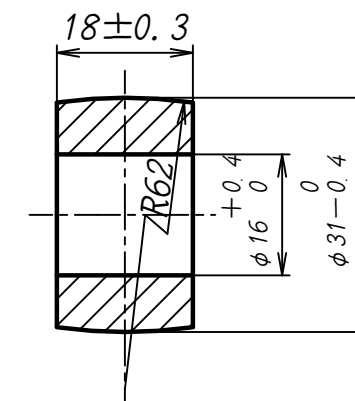


④⑥  $\sqrt{Ra\ 25}$

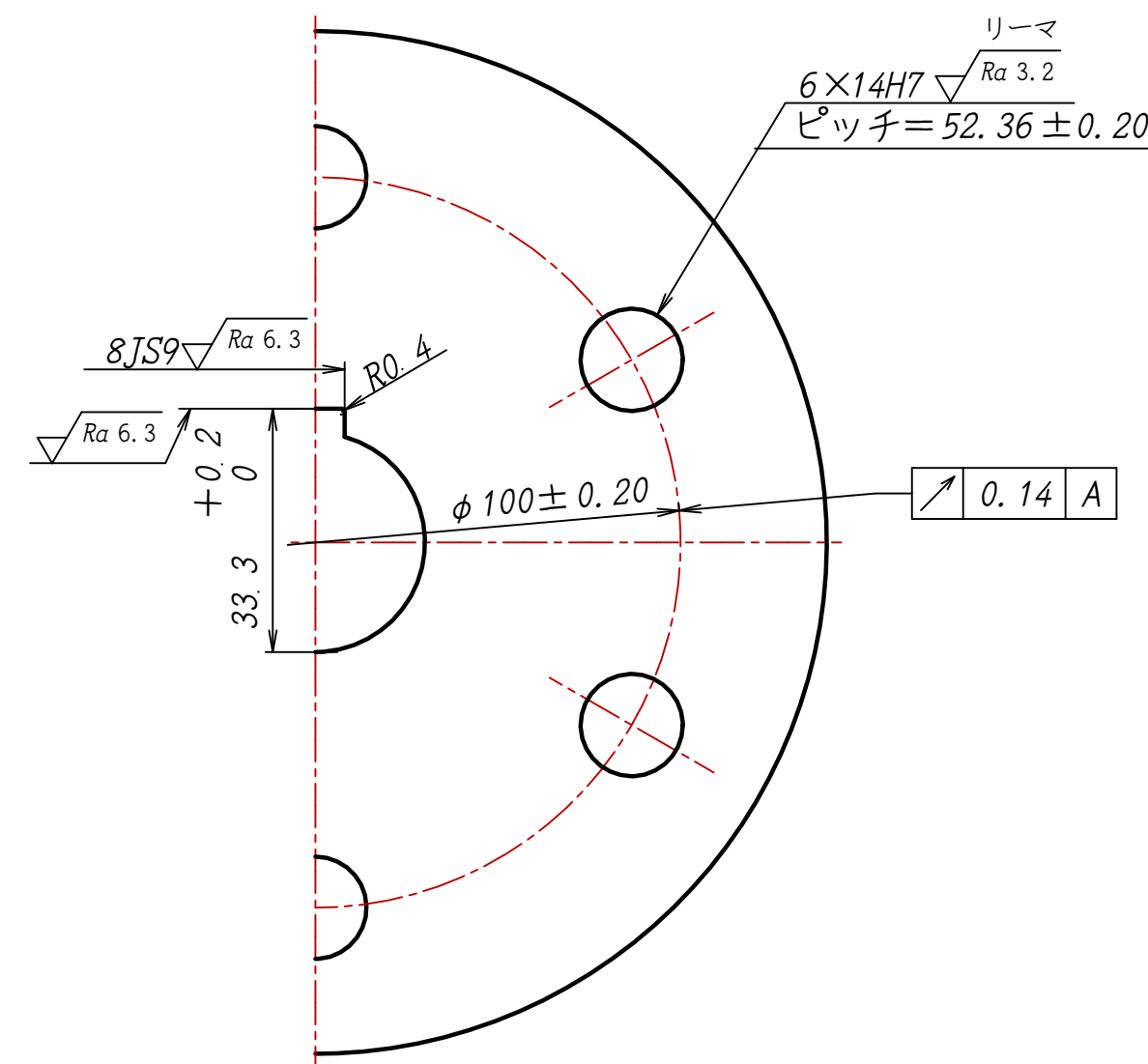
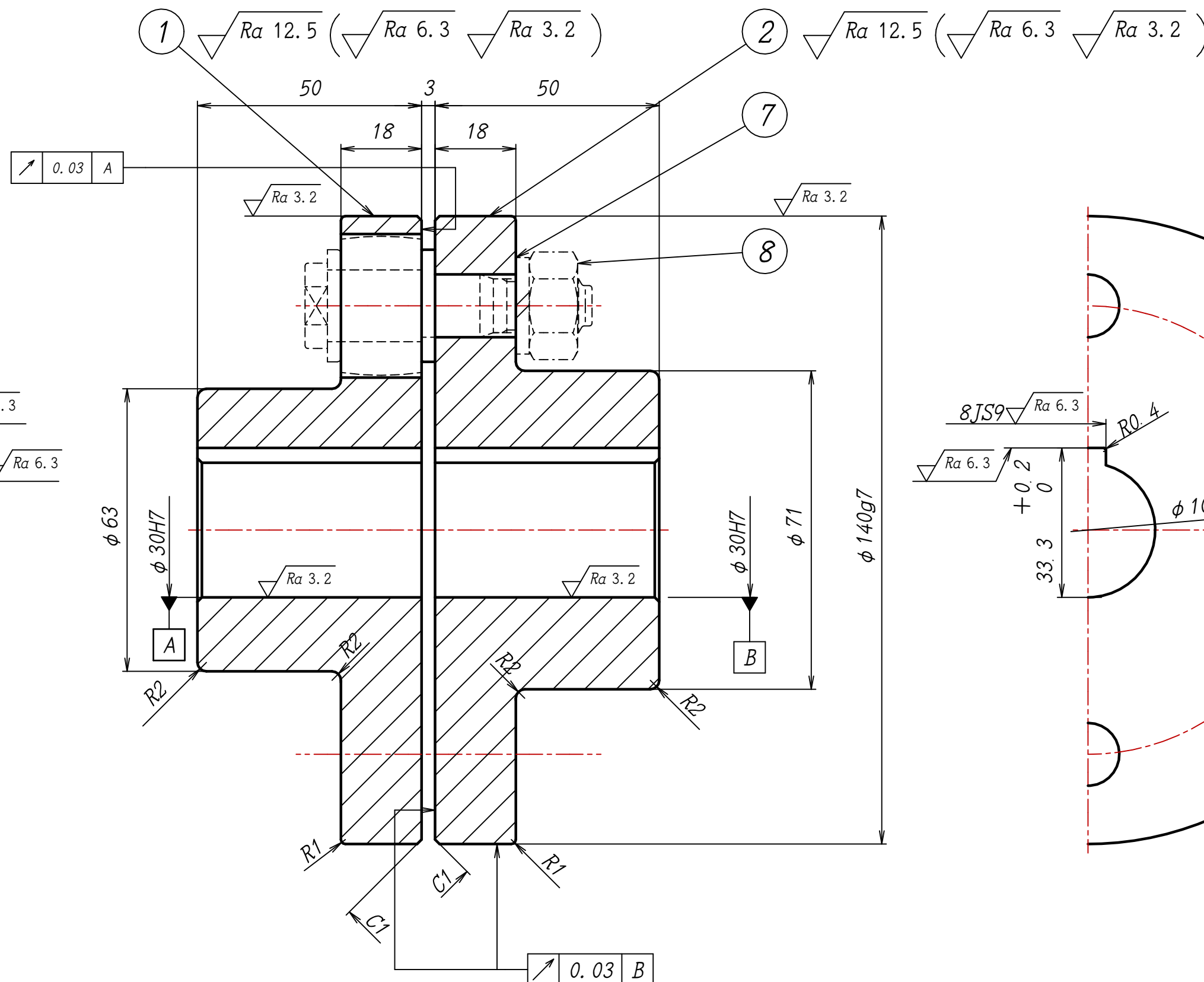
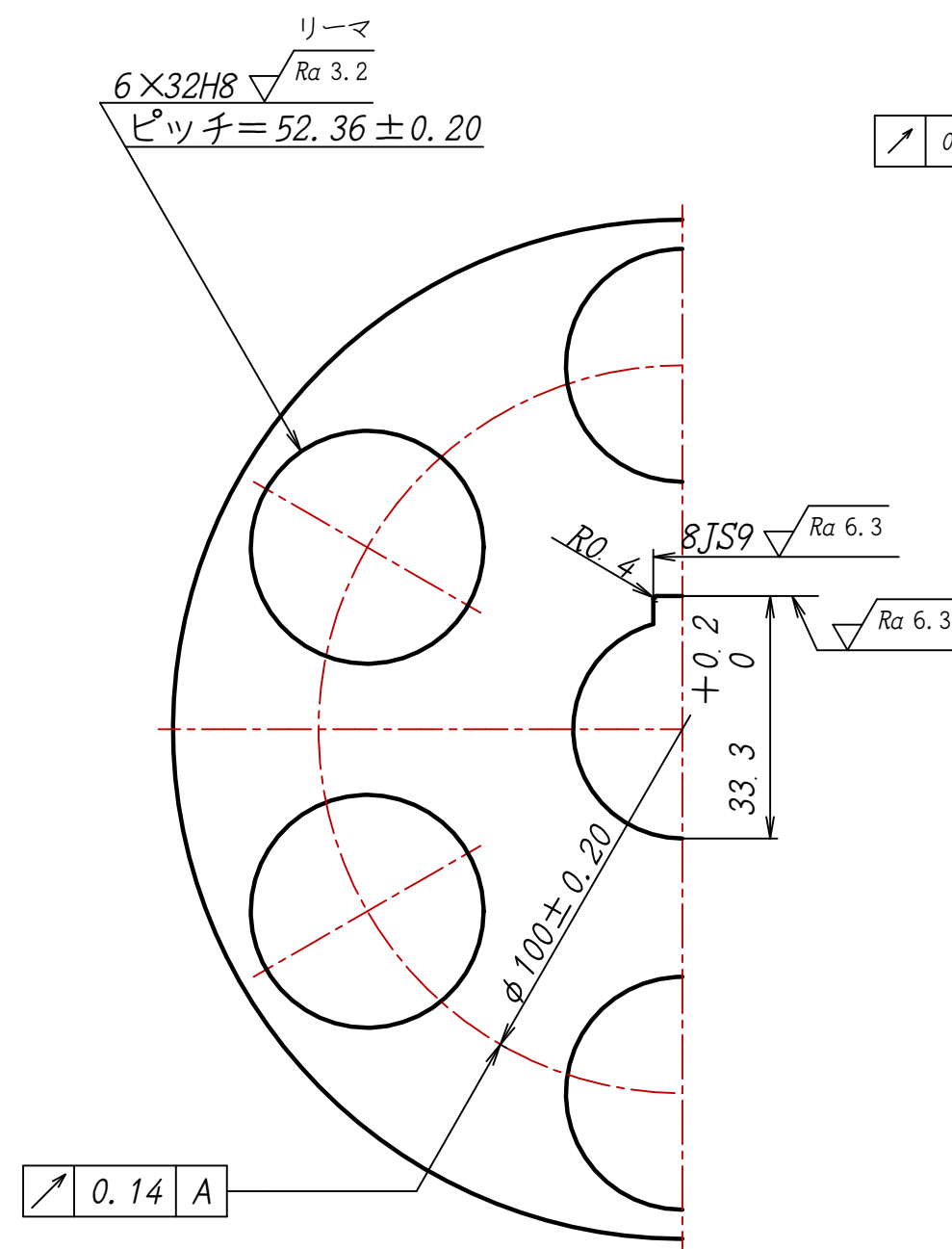


| 照合番号 | ④            | ⑥            |
|------|--------------|--------------|
| D    | +0.4<br>16 0 | +0.4<br>14 0 |

⑤



| 照合番号 | 品名               | 材料      | 個数 | 工程  | 記事                   |
|------|------------------|---------|----|-----|----------------------|
| 1    | 継手本体 (プシュ側)      | FC200   | 1  | イ・キ |                      |
| 2    | 継手本体 (ボルト取付け側)   | FC200   | 1  | イ・キ |                      |
| 3    | 継手ボルト            | SS400   | 6  | ヒ・キ | M12-6g               |
| 4    | 平座金              | SS400   | 6  | ヒ・キ |                      |
| 5    | ゴムプシュ            | 防振ゴム    | 6  | ヒ   | JIS K6386<br>耐油性加硫ゴム |
| 6    | 平座金              | SS400   | 6  | ヒ・キ |                      |
| 7    | ばね座金2号12S        | SWRH62A | 6  | ヒ   | JIS B 1251           |
| 8    | 六角ナット-スタイル1M12-6 | SS400   | 6  | ヒ   | JIS B 1181           |

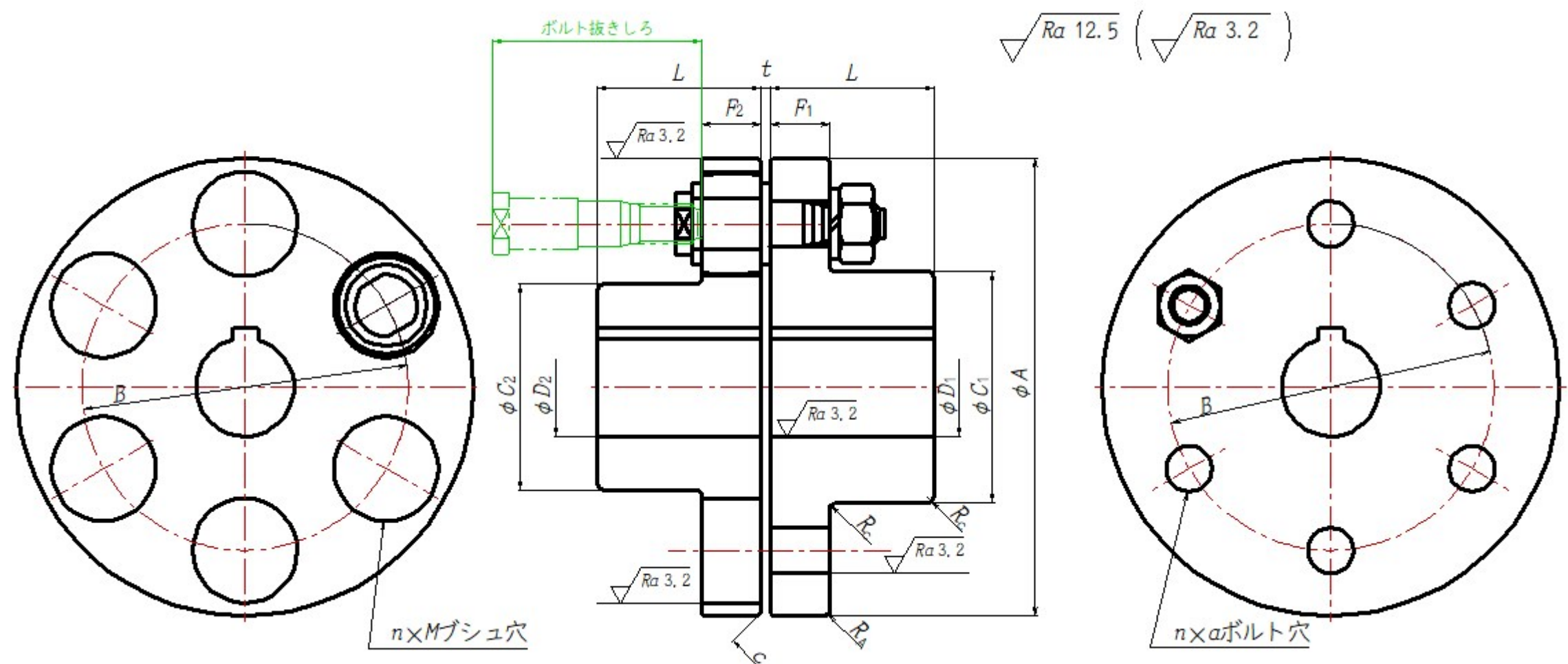


注.個々に指示のない公差はJIS B 0419-mKとする.

|    |                     |             |          |         |     |
|----|---------------------|-------------|----------|---------|-----|
| 氏名 |                     | 年<br>組<br>番 |          | 校<br>名  |     |
| 形式 | 140×30 (FC200)      | 提出<br>日     | ・ ・      | 尺<br>度  | 1:1 |
| 図名 | フランジ形たわみ軸継手 (課題2-1) | 図<br>番      | 4-2-k2-1 | 投影<br>法 |     |

# 課題2-1資料

- ・軸継手（カップリング）は、軸と軸をつなぐものなどに使われる。（例）エンジンの出力軸と発電機 ・ 自動車の回転軸と車軸
- ・フランジ形たわみ軸継手は、軸の衝撃や振動を吸収できるという特徴がある。詳細な寸法はJISによって規格化されている。
- ・フランジ（flange）とは、部材からはみ出すように出っ張った部分のこと。



資料1

| 継手<br>外径<br>A | D              |                |                    | L  | C              |                | B   | F              |                | n <sub>1</sub><br>(個) | a  | M  | t <sub>2</sub> | 参考             |                |             |
|---------------|----------------|----------------|--------------------|----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----------------------|----|----|----------------|----------------|----------------|-------------|
|               | 最大軸<br>穴直径     |                | (参考)<br>最小軸<br>穴直径 |    | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> |     | F <sub>1</sub> | F <sub>2</sub> |                       |    |    |                | R <sub>C</sub> | R <sub>A</sub> | ボルト<br>抜きしろ |
|               | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> |                    |    |                |                |     |                |                |                       |    |    |                |                |                |             |
| 140           | 38             | 35             | 20                 | 50 | 71             | 63             | 100 | 18             |                | 6                     | 14 | 32 | 3              | 約2             | 約1             | 64          |

(JISB1452-1991)

(JISB1452-1991)

ボルト抜きしろは図面にはかかない。

# (1) たわみ軸継手

- JISB1452-1991フランジ形たわみ軸継手を参照し、軸径30mm、継手外径140mmのフランジ形たわみ軸継手を製図するのに必要な寸法を調べる。
- ①nは、ブシュ穴またはボルト穴の数。継手本体の材料は、FC200。
  - ②tは、組み立てたときの継手本体のすきまであって、継手ボルトの座金の厚さに相当する。
  - ③ボルト抜きしろとは、継手ボルトを抜き取るために確保しておくスペース。寸法は軸端からである。
  - ④ボルト穴のピッチ円直径およびボルト穴加工寸法は側面図に記入する。
  - ⑤ボルト穴の配置はキー溝に対して振り分けとする。
  - ⑥cは約1とする。
  - ⑦ばね座金と六角ナットは市販の標準品を使用するので部品図に示さない。
- 継手ボルト、平座金、ゴムブシュは標準品ではないので、部品図をかく。

各部の許容差 資料2

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 軸穴の中心に対する継手外径の振れ及び外径付近における継手面の振れの公差 | 0.03 |
|-------------------------------------|------|

|                        |                 |             |
|------------------------|-----------------|-------------|
| ピッチ円直径 B               | ピッチ円直径及びピッチの許容差 | ピッチ円直径振れの公差 |
| 85, 100, 115, 132, 145 | ± 0.20          | 0.14        |

| ブシュ幅 q     |       | ②の座金の厚さ t |                  |
|------------|-------|-----------|------------------|
| 基準寸法       | 許容差   | 基準寸法      | 許容差              |
| 14, 16, 18 | ± 0.3 | 3         | + 0.03<br>− 0.43 |

(JISB1452-1991)

各部の寸法公差 資料3

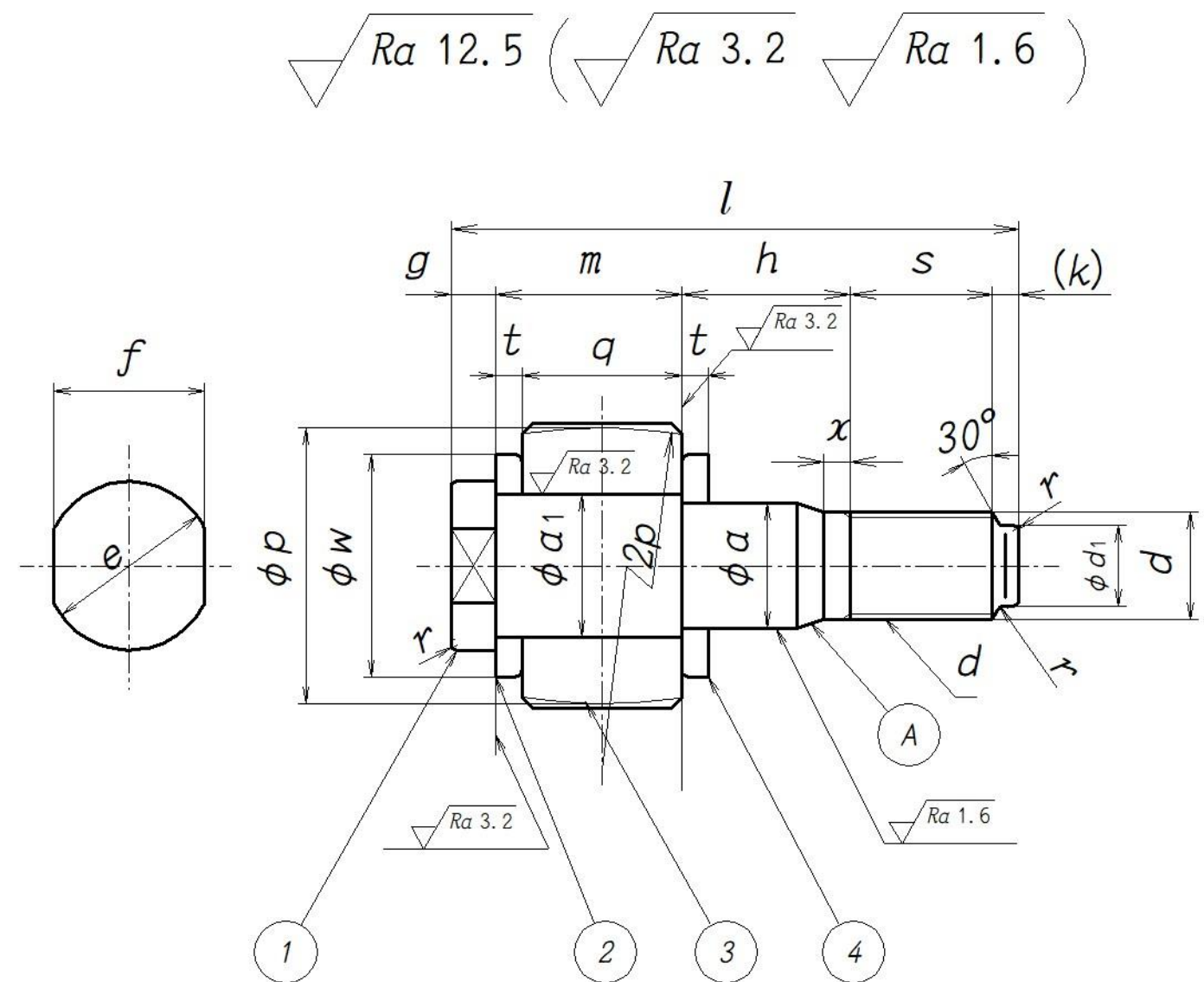
|                                  |           |           |
|----------------------------------|-----------|-----------|
| 継手軸穴 D                           | H7        | −         |
| 継手外径 A                           | −         | g7        |
| ボルト穴とボルト a*                      | H7        | g7        |
| ④の座金内径** a*                      | −         | +0.4<br>0 |
| ブシュ内径、②の座金内径およびボルトのブシュ挿入部の直径 d1* | +0.4<br>0 | e9        |
| ブシュ挿入穴 M                         | H8        | −         |
| ブシュ外径 p*                         | −         | 0<br>−0.4 |
| ボルトのブシュ挿入部の長さ m*                 | −         | k12       |

(JISB1452-1991)

\*印の寸法は、表4-21を参照。  
\*\*基準寸法が8のものは、+020〜0とする

# (2) 継手ボルト

継手ボルトとは、ボルト、ナット、座金、ばね座金およびブシュを組み立てたもの



資料4

| 呼び           | ①ボルト      |       |     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |         |
|--------------|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| $a \times l$ | ねじの呼び $d$ | $a_1$ | $a$ | $d_1$ | $e$ | $f$ | $g$ | $m$ | $h$ | $s$ | $k$ | $l$ | $r$ (約) |
| 14×64        | M12       | 16    | 14  | 9     | 19  | 17  | 5   | 21  | 19  | 16  | 3   | 64  | 0.6     |

| 呼び           | ②座金   |     |     | ③ブシュ  |     |     | ④座金 |     |     |
|--------------|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
| $a \times l$ | $a_1$ | $w$ | $t$ | $a_1$ | $p$ | $q$ | $a$ | $w$ | $t$ |
| 14×64        | 16    | 25  | 3   | 16    | 31  | 18  | 14  | 25  | 3   |

## ①継手ボルト（SS400）

二面幅の寸法はJISの二面幅の寸法による。ねじ先の形状寸法はJISのねじ先の形状寸法の半撻先※による。ねじ部の精度は6gとする。

※ねじ部先端に、ねじの呼び径の1/4に等しい長さの円筒部のあるもの。

## ②六角ナット（SS400）

スタイル1（16mm以下）のもので、強度区分は6、ねじ精度は6H（または2級）とする。

## ③ばね座金（SWRH62AまたはB）

2号Sとする。

## ④平座金（SS400）

標準品を機械加工し、角を丸める。

## ⑤ブシュ（JIS K 6386防振ゴムのB(12)-J<sub>1</sub>a<sub>1</sub>[H<sub>A</sub>=70]）

## ⑥Ⓐ部はテーパでも段付きでもよい。

## ⑦xは不完全ねじ部、または逃げ溝。逃げ溝とする場合は、

「JIS B1018 一般用メートルねじをもつおねじ部品の逃げ溝」参照。