

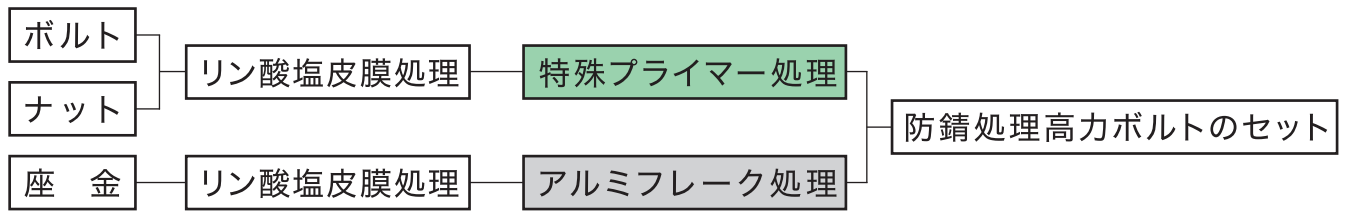
**KOBELCO**  
神戸製鋼グループ

# 防錆処理高力ボルト



神鋼ボルト

# 防錆処理高力ボルトとは！



## 1. 特長

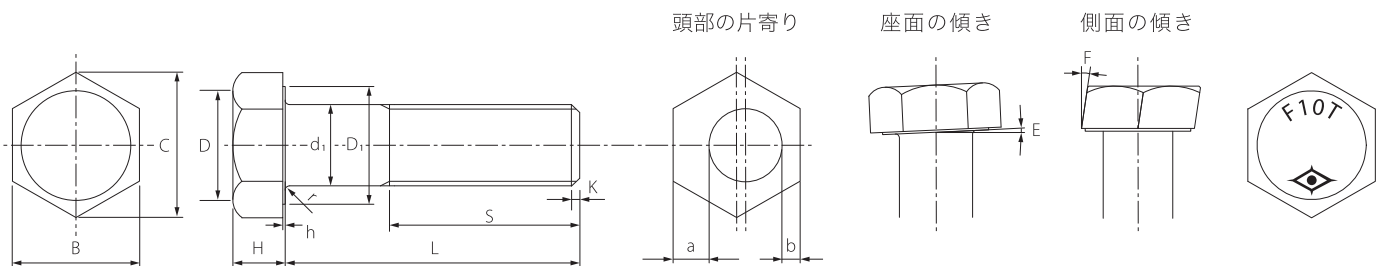
- 防錆処理高力ボルトの塗料は、上塗り適合性及び防食性（一次防食）に優れています。（ボルト締付後、仕上げ塗装を行ってください。）
- 継手性状（すべり耐力、応力弛緩、ゆるみなど）は通常の高力ボルトと変わりません。
- 防錆油による汚れも無く、塵埃などの付着がありません。
- 通常品種の高力ボルトと同等のボルト性能を有しています。
- ナットのねじは、防錆処理前にオーバータップしますが、その量は強度に問題の無いものとしています。

### 被膜性能保証項目

| 項目         | 被膜性能                                |
|------------|-------------------------------------|
| 被膜の外観      | 平らかさが良好で、流れ、しわ、割れ、むらが無いこと           |
| ゴバン目試験     | 25/25                               |
| 塩水噴霧試験     | 100時間の塩水噴霧に耐えること                    |
| 促進耐候性試験    | 曝露の有無の試験片を比較して、割れ、膨れ、剥がれの程度が大きくないこと |
| 上塗り適合性     | 上塗りしても支障が無いこと                       |
| 上塗りとの層間付着性 | 異常の無いこと                             |

## 2. 形状寸法

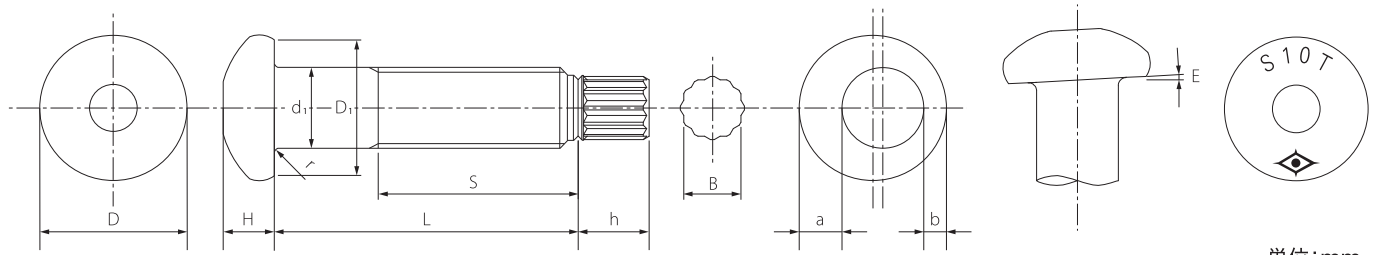
### 高力六角ボルト



単位:mm

| ねじの呼び | d1   |         | H    |      | B    |     | C    |     | D    |         | L             |      |
|-------|------|---------|------|------|------|-----|------|-----|------|---------|---------------|------|
|       | 基準寸法 | 許容差     | 基準寸法 | 許容差  | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差     | Lの区分          | 許容差  |
| M22   | 22   | +0.8    | 14   | ±0.9 | 36   | 0   | 41.6 | 0   | 34   | +1      | 55未満          | ±1.0 |
| M24   | 24   | -0.4    | 15   |      | 41   | -1  | 47.3 | -3  | 39   | -4      |               |      |
| ねじの呼び | D1   | r       | K    |      | a-b  | E   | F    | h   | S    |         | 55以上<br>125未満 | ±1.4 |
|       | 最小   |         | 基準寸法 | 許容差  | 最大   | 最大  | 最大   |     | 基準寸法 | 許容差     |               |      |
| M22   | 33   | 1.2~2.0 | 2.5  | ±1.0 | 1.1  | 1°  | 2°   | 0.4 | 40   | +6<br>0 | 125以上         | ±1.8 |
| M24   | 38   | 1.6~2.4 | 3.0  |      | 1.2  |     |      | 0.8 | 45   |         |               |      |

## ■ トルシア形高カボルト



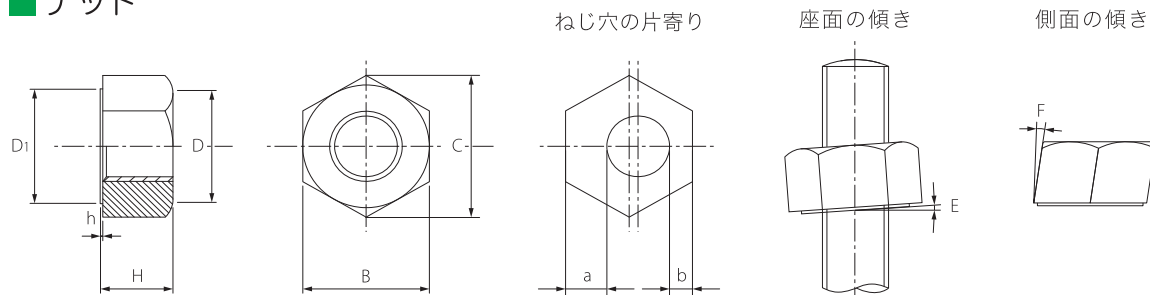
単位:mm

| ねじの呼び | d <sub>1</sub> |      | D <sub>1</sub> | D    | H    |      | h    |     |
|-------|----------------|------|----------------|------|------|------|------|-----|
|       | 基準寸法           | 許容差  | 最小             | 最小   | 基準寸法 | 許容差  | 基準寸法 | 許容差 |
| M22   | 22             | +0.8 | 37             | 38.5 | 14   | ±0.9 | 19   | ±4  |
| M24   | 24             | -0.4 |                |      |      |      | 41   |     |

| ねじの呼び | B    |      | r       | a-b | E  | S    |     |
|-------|------|------|---------|-----|----|------|-----|
|       | 基準寸法 | 許容差  |         | 最大  | 最大 | 基準寸法 | 許容差 |
| M22   | 15.4 | ±0.3 | 1.2~2.0 | 1.1 | 1° | 40   | +6  |
| M24   | 16.8 |      | 1.6~2.4 | 1.2 |    | 45   | 0   |

| L             |      |
|---------------|------|
| Lの区分          | 許容差  |
| 55未満          | ±1.0 |
| 55以上<br>125未満 | ±1.4 |
| 125以上         | ±1.8 |

## ■ ナット



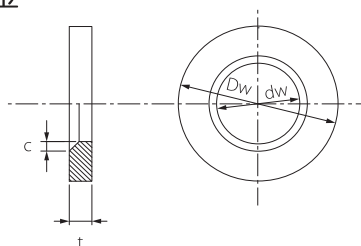
単位:mm

| ねじの呼び | H    |      | B    |     | C    |     | D    |     |
|-------|------|------|------|-----|------|-----|------|-----|
|       | 基準寸法 | 許容差  | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 |
| M22   | 22   | ±0.4 | 36   | 0   | 41.6 | 0   | 34   | +1  |
| M24   | 24   |      | 41   | -1  | 47.3 | -3  | 39   | -4  |

| ねじの呼び | D <sub>1</sub> | a-b | E  | F  | h       |
|-------|----------------|-----|----|----|---------|
|       | 最小             | 最大  | 最大 | 最大 |         |
| M22   | 33             | 1.1 | 1° | 2° | 0.4~0.8 |
| M24   | 38             | 1.2 |    |    |         |

ナットねじ部のオーバータップの量は0.2mm以下とする。

## ■ 座金



単位:mm

| 座金の呼び | dw   |           | Dw   |     | t    |      | c    |              |
|-------|------|-----------|------|-----|------|------|------|--------------|
|       | 基準寸法 | 許容差       | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差  | 基準寸法 | 許容差          |
| 22    | 23   | +0.8<br>0 | 44   | 0   | 6.0  | ±0.7 | 2.0  | +0.5<br>-1.7 |
| 24    | 25   |           | 48   | -1  |      |      | 2.4  | +0.5<br>-2.0 |

### 3. 防食性

- 塩水噴霧試験  
100時間行っても、異常は認められていません。
- 促進耐候性試験  
100時間行っても、割れ、膨れ、剥がれ等異常は認められていません。

### 4. 上塗り適合性

- 鉛系サビ止め
- フェノールジンクロ
- 厚膜エポキシ
- 厚膜ウレタン
- タールエポキシ
- タールウレタン

### 5. 種類及び等級

| セットの構成部品   |           | ボルト     |      | ナット     | 座金                |
|------------|-----------|---------|------|---------|-------------------|
| 機械的性質による等級 |           | F10T    | S10T | F10     | F35               |
| 使用鋼種       | 通常品種      | KHB10   |      | KHN10   | S45C              |
|            | エコビュー対応品種 | KHB10NW | —    | KHN10NW | 1024AM<br>KHW35NW |

※ 「エコビュー」「エコビュープラス」に対応する品種として、新耐候性防錆処理高力ボルトがあります。

### 6. トルク係数値及び締付軸力

#### ■ トルク係数値 (高力六角ボルト)

| トルク係数値による種類 | トルク係数値の平均値  | トルク係数値の標準偏差 |
|-------------|-------------|-------------|
| A           | 0.110~0.150 | 0.010以下     |

#### ■ 締付軸力 (トルシア形高力ボルト)

| ねじの呼び | 常温時のセットの締付軸力(10~30°C)   |                          | 常温時以外の温度領域における締付軸力(0~60°C) |
|-------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|
|       | 1製造ロットのセットの締付軸力の平均値(kN) | 1製造ロットのセットの締付軸力の標準偏差(kN) | 1製造ロットのセットの締付軸力の平均値(kN)    |
| M22   | 212~249                 | 11.5以下                   | 207~261                    |
| M24   | 247~290                 | 13.5以下                   | 241~304                    |

### 7. 機械的性質 (JIS B 1186 準拠)

#### ■ ボルト

| ボルトの機械的性質による等級 | 試験片の機械的性質               |                           |        |        | 製品の機械的性質   |     |          |
|----------------|-------------------------|---------------------------|--------|--------|------------|-----|----------|
|                | 耐力 (N/mm <sup>2</sup> ) | 引張強さ (N/mm <sup>2</sup> ) | 伸び (%) | 絞り (%) | 最小引張荷重(kN) |     | 硬さ       |
| F10T<br>S10T   | 900以上                   | 1,000~1,200               | 14以上   | 40以上   | M22        | M24 | 27~38HRC |
|                |                         |                           |        |        | 303        | 353 |          |

#### ■ ナット

| ナットの機械的性質による等級 | 硬さ       | 保証荷重          |
|----------------|----------|---------------|
| F10            | 20~35HRC | ボルトの最小引張荷重に同じ |

#### ■ 座金

| 座金の機械的性質による等級 | 硬さ       |
|---------------|----------|
| F35           | 35~45HRC |

## 神鋼ボルト株式会社

本社・工場 千葉県市川市二俣新町17番地 〒272-0002  
 TEL 047(328)6551 営業部  
 TEL 047(328)6521 業務部・製造部・技術部・品質保証部  
 FAX 047(328)6558

大阪営業所 大阪市中央区北浜2丁目6番18号 淀屋橋スクエア14階  
 〒541-0041 TEL 06(6221)5780 FAX 06(6221)5781  
 名古屋営業所 名古屋市西区名駅2丁目27番8号 名古屋グライムセントラルタワー15F  
 〒451-0045 TEL 052(571)8649 FAX 052(571)8623  
 福岡営業所 福岡市博多区博多駅中央街1丁目1番 新幹線博多ビル6F  
 〒812-0012 TEL 092(482)3336 FAX 092(482)2546

このカタログに記載された数値、写真、評価等の情報は、弊社製品の一般的な特性や性能を説明するための参考情報であり、保証を意味するものではありません。また本カタログに記載の情報は今後、予告なしに変更される場合がありますので、最新版については営業窓口までお問い合わせください。