

## 六角穴付きボルト(鋼) Hexagon Socket Head Cap Screws JIS B 1176-2006

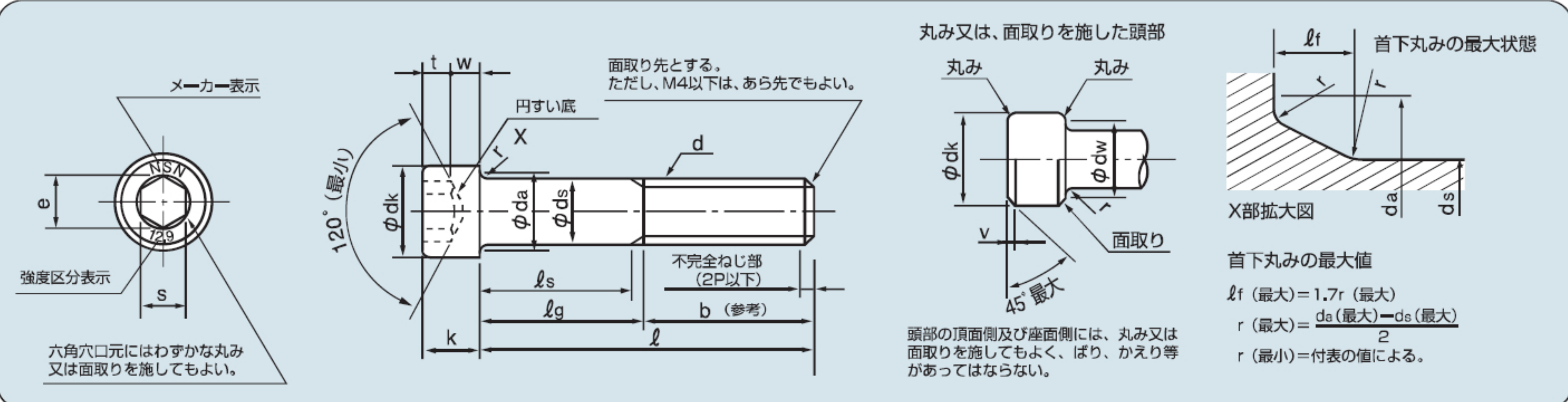
## めっき仕上可



## 仕様

|       |                       |         |            |
|-------|-----------------------|---------|------------|
| 強度区分： | 8.8                   | 10.9    | 12.9       |
| 材 質：  | 構造用合金鋼、構造用炭素鋼         | 構造用合金鋼  | 構造用合金鋼     |
| 硬 度：  | d≤16 22~32 d>16 23~34 | 32~39   | 39~44      |
| ねじ精度： | JIS 6g※               | JIS 6g※ | JIS 5g 6g※ |
| 部品等級： | A                     |         |            |
| 表面处理： | 黒色酸化被膜                |         |            |

※但し、ねじ精度の谷底Rは2級



※(M18) (M22) (M27) (M33)はJIS B 1176-1988による

### 表1 六角穴付きボルトの寸法・精度

单位: mm

[illegible]

### 表2 六角穴付きボルトの寸法・精度

单位: mm

| ねじの呼び (d)       |             |         | (M18)                            |                      | M20                  |                      | (M22)                |                      | M24                  |                      | (M27)                |                      | M30                  |                      | (M33)                |                      | M36                  |                      |
|-----------------|-------------|---------|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ねじの<br>ピッチ(P)   | 並 目         |         | 2.5                              |                      | 2.5                  |                      | 2.5                  |                      | 3                    |                      | 3                    |                      | 3.5                  |                      | 3.5                  |                      | 4                    |                      |
|                 | 細 目         |         |                                  |                      | 1.5                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| b               | 参 考         |         | 48                               |                      | 52                   |                      | 56                   |                      | 60                   |                      | 66                   |                      | 72                   |                      | 78                   |                      | 84                   |                      |
| dk              | 最大 (基準寸法) * |         | 27.00                            |                      | 30.00                |                      | 33.00                |                      | 36.00                |                      | 40.00                |                      | 45.00                |                      | 50.00                |                      | 54.00                |                      |
|                 | 最 大 **      |         | 27.33                            |                      | 30.33                |                      | 33.39                |                      | 36.39                |                      | 40.39                |                      | 45.39                |                      | 50.39                |                      | 54.46                |                      |
|                 | 最 小         |         | 26.67                            |                      | 29.67                |                      | 32.61                |                      | 35.61                |                      | 39.61                |                      | 44.61                |                      | 49.61                |                      | 53.54                |                      |
| da              | 最 大         |         | 20.2                             |                      | 22.4                 |                      | 24.4                 |                      | 26.4                 |                      | 30.4                 |                      | 33.4                 |                      | 36.4                 |                      | 39.4                 |                      |
| ds              | 最大 (基準寸法)   |         | 18.00                            |                      | 20.00                |                      | 22.00                |                      | 24.00                |                      | 27.00                |                      | 30.00                |                      | 33.00                |                      | 36.00                |                      |
|                 | 最 小         |         | 17.73                            |                      | 19.67                |                      | 21.67                |                      | 23.67                |                      | 26.67                |                      | 29.67                |                      | 32.61                |                      | 35.61                |                      |
| e               | 最 小         |         | 16.00                            |                      | 19.437               |                      | 19.44                |                      | 21.734               |                      | 21.73                |                      | 25.154               |                      | 27.43                |                      | 30.854               |                      |
| f               | 最 大         |         | 1.87                             |                      | 2.04                 |                      | 2.04                 |                      | 2.04                 |                      | 2.89                 |                      | 2.89                 |                      | 2.89                 |                      | 2.89                 |                      |
| k               | 最大 (基準寸法)   |         | 18.00                            |                      | 20.00                |                      | 22.00                |                      | 24.00                |                      | 27.00                |                      | 30.00                |                      | 33.00                |                      | 36.00                |                      |
|                 | 最 小         |         | 17.57                            |                      | 19.48                |                      | 21.48                |                      | 23.48                |                      | 26.48                |                      | 29.48                |                      | 32.38                |                      | 35.38                |                      |
| r               | 最 小         |         | 0.6                              |                      | 0.8                  |                      | 0.8                  |                      | 0.8                  |                      | 1                    |                      | 1                    |                      | 1                    |                      | 1                    |                      |
| s               | 呼 び         |         | 14                               |                      | 17                   |                      | 17                   |                      | 19                   |                      | 19                   |                      | 22                   |                      | 24                   |                      | 27                   |                      |
|                 | 最 大         |         | 14,212                           |                      | 17,23                |                      | 17,230               |                      | 19,275               |                      | 19,275               |                      | 22,275               |                      | 24,275               |                      | 27,275               |                      |
|                 | 最 小         |         | 14.032                           |                      | 17.05                |                      | 17.050               |                      | 19.065               |                      | 19.065               |                      | 22.065               |                      | 24.065               |                      | 27.065               |                      |
| t               | 最 小         |         | 9                                |                      | 10                   |                      | 11                   |                      | 12                   |                      | 13.5                 |                      | 15.5                 |                      | 16.5                 |                      | 19                   |                      |
| v               | 最 大         |         | 1.8                              |                      | 2                    |                      | 2.2                  |                      | 2.4                  |                      | 2.7                  |                      | 3                    |                      | 3.3                  |                      | 3.6                  |                      |
| dw              | 最 小         |         | 25.87                            |                      | 28.87                |                      | 31.81                |                      | 34.81                |                      | 38.61                |                      | 43.61                |                      | 48.61                |                      | 52.54                |                      |
| w               | 最 小         |         | 7.7                              |                      | 8.6                  |                      | 9.5                  |                      | 10.4                 |                      | 12.1                 |                      | 13.1                 |                      | 15.0                 |                      | 15.3                 |                      |
| ℓ <sub>13</sub> |             |         | ℓ <sub>S</sub> 及び ℓ <sub>E</sub> |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 呼び長さ            | 最 小         | 最 大     | ℓ <sub>S</sub><br>最小             | ℓ <sub>E</sub><br>最大 | ℓ <sub>S</sub><br>最小 | ℓ <sub>E</sub><br>最大 | ℓ <sub>S</sub><br>最小 | ℓ <sub>E</sub><br>最大 | ℓ <sub>S</sub><br>最小 | ℓ <sub>E</sub><br>最大 | ℓ <sub>S</sub><br>最小 | ℓ <sub>E</sub><br>最大 | ℓ <sub>S</sub><br>最小 | ℓ <sub>E</sub><br>最大 | ℓ <sub>S</sub><br>最小 | ℓ <sub>E</sub><br>最大 | ℓ <sub>S</sub><br>最小 | ℓ <sub>E</sub><br>最大 |
| 12              | 11.65       | 12.35   |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 16              | 15.65       | 16.35   |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 20              | 19.58       | 20.42   |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 25              | 24.58       | 25.42   |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 30              | 29.58       | 30.42   |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 35              | 34.5        | 35.5    |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 40              | 39.5        | 40.5    |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 45              | 44.5        | 45.5    |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 50              | 49.5        | 50.5    |                                  |                      |                      |                      |                      | 全                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 55              | 54.4        | 55.6    |                                  |                      |                      |                      |                      |                      | ね                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 60              | 59.4        | 60.6    |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      | じ                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 65              | 64.4        | 65.6    | 4.5                              | 17                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 範                    |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 70              | 69.4        | 70.6    | 9.5                              | 22                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 囲                    |                      |                      |                      |                      |                      |
| 80              | 79.4        | 80.6    | 19.5                             | 32                   | 15.5                 | 28                   | 11.5                 | 24                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 90              | 89.3        | 90.7    | 29.5                             | 42                   | 25.5                 | 38                   | 21.5                 | 34                   | 15                   | 30                   | 9                    | 24                   |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
| 100             | 99.3        | 100.7   | 39.5                             | 52                   | 35.5                 | 48                   | 31.5                 | 44                   | 25                   | 40                   | 19                   | 34                   |                      |                      | 4.5                  | 22                   |                      |                      |
| 110             | 109.3       | 110.7   | 49.5                             | 62                   | 45.5                 | 58                   | 41.5                 | 54                   | 35                   | 50                   | 29                   | 44                   | 20.5                 | 38                   | 14.5                 | 32                   |                      |                      |
| 120             | 119.3       | 120.7   | 59.5                             | 72                   | 55.5                 | 68                   | 51.5                 | 64                   | 45                   | 60                   | 39                   | 54                   | 30.5                 | 48                   | 24.5                 | 42                   | 16                   | 36                   |
| 130             | 129.2       | 130.8   | 69.5                             | 82                   | 65.5                 | 78                   | 61.5                 | 74                   | 55                   | 70                   | 49                   | 64                   | 40.5                 | 58                   | 34.5                 | 52                   | 26                   | 46                   |
| 140             | 139.2       | 140.8   | 79.5                             | 92                   | 75.5                 | 88                   | 71.5                 | 84                   | 65                   | 80                   | 59                   | 74                   | 50.5                 | 68                   | 44.5                 | 62                   | 36                   | 56                   |
| 150             | 149.2       | 150.8   | 89.5                             | 102                  | 85.5                 | 98                   | 81.5                 | 94                   | 75                   | 90                   | 69                   | 84                   | 60.5                 | 78                   | 54.5                 | 72                   | 46                   | 66                   |
| 160             | 159.2       | 160.8   | 99.5                             | 112                  | 95.5                 | 108                  | 91.5                 | 104                  | 85                   | 100                  | 79                   | 94                   | 70.5                 | 88                   | 64.5                 | 82                   | 56                   | 76                   |
| 180             | 179.2       | 180.8   | 119.5                            | 132                  | 115.5                | 128                  | 111.5                | 124                  | 105                  | 120                  | 99                   | 114                  | 90.5                 | 108                  | 84.5                 | 102                  | 76                   | 96                   |
| 200             | 199.075     | 200.925 | 139.5                            | 152                  | 135.5                | 148                  | 131.5                | 144                  | 125                  | 140                  | 119                  | 134                  | 110.5                | 128                  | 104.5                | 122                  | 96                   | 116                  |
| 220             | 219.075     | 220.925 |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 139                  | 154                  |                      |                      | 124.5                | 142                  |                      |                      |
| 240             | 239.075     | 240.925 |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 159                  | 174                  |                      |                      | 144.5                | 162                  |                      |                      |
| 260             | 258.95      | 261.05  |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 179                  | 194                  |                      |                      | 164.5                | 182                  |                      |                      |
| 280             | 278.95      | 281.05  |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 199                  | 214                  |                      |                      | 184.5                | 202                  |                      |                      |
| 300             | 298.95      | 301.05  |                                  |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      | 219                  | 234                  |                      |                      | 204.5                | 222                  |                      |                      |

注 意 7)Pは、ねじのピッチ。 8)太い階段線の間で網かけのないものに適用する。 9)ローレットがない頭部に適用する。 10)ローレットがある頭部に適用する。  
11) $e_{\text{最小}}=1.14s_{\text{最小}}$  12)六角穴の寸法s及び $e$ のゲージ検査は、JIS B 1016を参照。 13)一般に流通している呼び長さの範囲は、太い階段線の間である。網かけのものは全ねじで、首下部の不完全ねじ部の長さは3P以内とする。網かけのないものの数値は、 $l_g$ 及び $l_s$ の値を示し、次の式によっている。

$$l_{g, \text{最大}} = l_{\text{呼}} - l \quad l_{s, \text{最小}} = l_{g, \text{最大}} - 5P$$

注 意 14)ねじの呼びに括弧を付けたものは、なるべく用いない。