

複合タップとは1本の工具で複数の機能を備えたタップで、ねじ切り工程と他工程の作業を同時に行うことのできる省エネ多機能タップです。複合タップには次の3種類があります。

- ① マルチタップ(TC-MLT)：ストレート溝で超硬合金製
- ② マルチスパイラルタップ(MLT-SP)：弱ねじれSP溝で高速度工具鋼製

①と②のマルチタップはダイカスト部品の鋳抜き穴に直接タッピングを行える機能を備えたタップで、下穴加工が不要であり、めねじ内径寸法が一定の精密なめねじが加工できます。

Multi-function taps save energy and combine multiple functions in a single tool, carrying out thread cutting and other processes simultaneously.

Three types are available:

- ① Multi Taps (TC-MLT) : straight fluted and made of cemented carbide
- ② Multi Spiral Taps (MLT-SP) : Low helix angle, spiral fluted and made of high-speed tool steel.

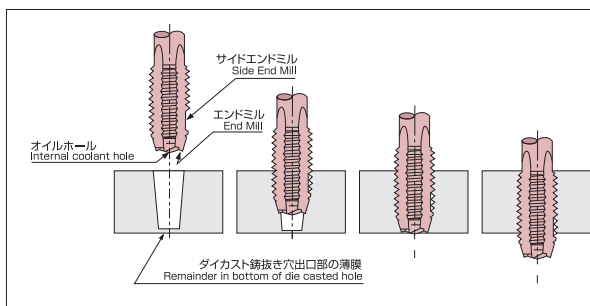
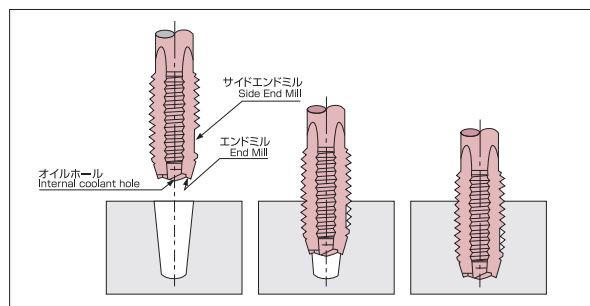
Multi Taps ① and ② can perform direct tapping of cast molded holes in diecasting parts, require no reaming and can precisely process internal threads with a uniform minor diameter.

### 1 超硬マルチタツ (TC-MLT)、マルチスパイラルタツ (MLT-SP) の特徴

Features of Multi Taps (MLT) and Multi Spiral Taps (MLT-SP)

- 先端にエンドミル、食付き直後の完全山部にサイドエンドミルが組み込まれており、1工程で鋳抜き穴のテーパ修正とタッピングを行います。
- タッピングと同時にサイドエンドミルで内径部を加工するため、内径部にバリを発生させず内径寸法が一定で、優れた同芯度を持っためねじに仕上がります。
- オイルホール加工により、止まり穴の穴底ギリギリまでタッピングが可能で、鋳抜き穴出口部の薄膜もタッピングと同時に切除できます。
- 従来の加工方法に比べサイクルタイムが40%強短縮出来ます。

- The Multi Tap has an End Mill on the tip and a Side End Mill in the complete thread portion right after the chamfered thread cutting teeth. With these end mills and tapping threads, deformed molded holes can be accurately milled and tapped in one cycle of tool feeding.
- Internal threads are precisely trimmed by the Side End Mill at the sametime with the tapping process. With no burrs and uniform minor diameter, the concentricity of the minor diameter is improved to produce highly accurate internal threads.
- Internal coolant supply enables tapping to the full depth of a blind hole with minimum margin at the bottom.
- The casted remainder in the bottom of the hole is rejected at the time of tapping.
- Able to be reduced cycle time about 40% from the conventional way.



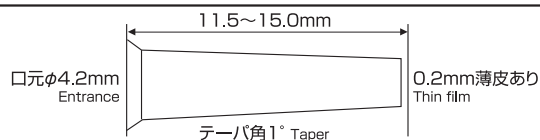
### ご使用の注意事項 Instructions for use

- タップの送りは完全ピッチ送り(シンクロ、リジット)でご使用下さい。
- タップ保持はリジットチャック使用のこと。タップなど伸縮ホルダを使用すると不具合が発生します。
- 鋳抜き穴の最小径は呼び径Dの0.6以上のこと。
- 通常のタップ加工より切屑量が多いため、有効ねじ長が1.5D以上の場合には内部給油加工により切屑を排出して下さい。小径タップにはサイドスルー方式の採用が必要になります。(279頁参照)
- 芯ズレ量が大きすぎるとめねじ精度や切損等の不具合が発生します。(例.M8×1.25は0.5mm以下のこと。)
- 通り穴に使用するには別注のサイドスルー方式を採用する必要があります。

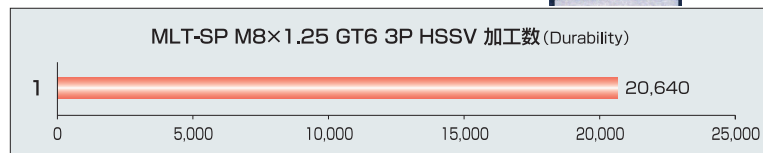
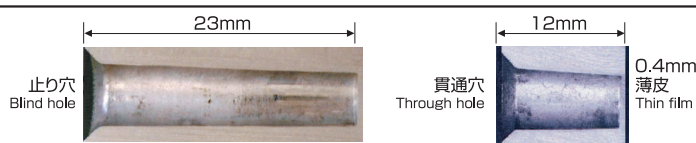
- It is necessary to be applied with synchronized/rigid tapping.
- It is necessary to be used rigid chuck. Tappers or elastical holders may cause some trouble.
- Hole size of molded cast should be "nominal size×0.6" or larger.
- This tap produces more chips than other cutting taps, so that internal lubrication should be applied for the size 1.5D or larger to eject chips. "Side- Through System" is required for smaller sizes. (Refer to Page 279)
- Misalignment of center will cause trouble with precision of an internal thread of breakage. Less than 0.5mm of misalignment on M8×1.25.
- It is necessary to have Side-through for through hole tapping.

## 加工データ Processing Data

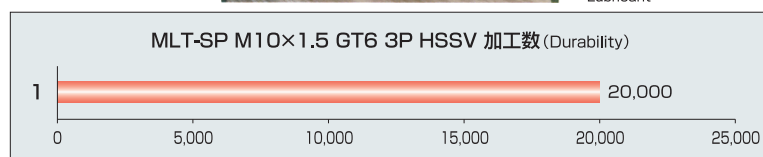
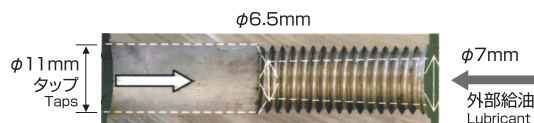
|                        |                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------|
| 使用タップ<br>Taps          | TC-MLT TC                                         |
| サイズ<br>Tap size        | M5×0.8 GT4 3山                                     |
| 被削材質<br>Work material  | ADC12 鋳抜き貫通穴<br>ADC12 cast molded through hole    |
| 切削速度<br>Tapping speed  | 10m/min 700rpm                                    |
| 下穴径<br>Hole size       | 口元φ4.2mm テーパー角1°<br>Entranceφ4.2mm Taper angle 1° |
| 有効ねじ長<br>Thread length | 11.5/13.5/14.0/15.0mm                             |
| クーラント<br>Coolant       | 外部給油<br>Lubricant injected from outside device    |
| 使用機械<br>Machine        | 構型マシニングセンター<br>Machining center                   |



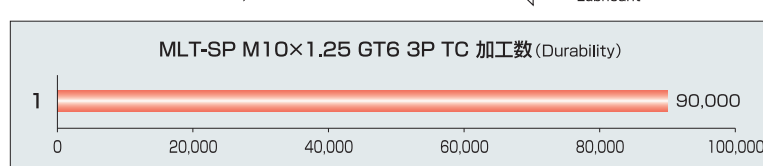
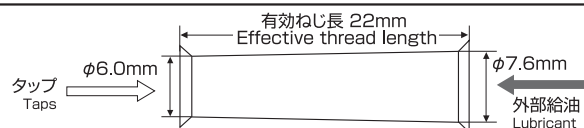
|                        |                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 使用タップ<br>Taps          | MLT-SP TiCN HSSV                                                             |
| サイズ<br>Tap size        | M8×1.25 GT6 3山                                                               |
| 被削材質<br>Work material  | ADC12 鋳抜き止穴、貫通穴<br>ADC12 cast molded blind hole, through hole                |
| 切削速度<br>Tapping speed  | 40m/min 1600rpm                                                              |
| 下穴径<br>Hole size       | 口元φ6.05mm 穴底φ5.53&φ5.61mm<br>Entranceφ6.05mm Bottomφ5.53&φ5.61mm             |
| 有効ねじ長<br>Thread length | 止穴18mm&貫通穴12mm<br>Blind hole 18mm & through hole 12mm                        |
| クーラント<br>Coolant       | センタースルー&横穴 給油圧4MPa<br>Center-through & side hole Lubricant oil pressure 4MPa |
| 使用機械<br>Machine        | マシニングセンター<br>Machining center                                                |



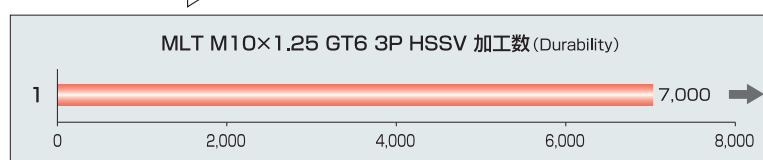
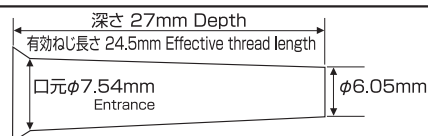
|                        |                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 使用タップ<br>Taps          | MLT-SP TiCN HSSV                                            |
| サイズ<br>Tap size        | M10×1.5 GT6 3山                                              |
| 被削材質<br>Work material  | ADC12 鋳抜き貫通穴<br>ADC12 cast molded through hole              |
| 切削速度<br>Tapping speed  | 31m/min 1000rpm                                             |
| 下穴径<br>Hole size       | 口元φ6.5mm 穴底φ7.0mm<br>Entranceφ6.5mm Bottomφ7.0mm            |
| 有効ねじ長<br>Thread length | 24.5mm 最小部径側より加工<br>24.5mm Machined from smallest dia. side |
| クーラント<br>Coolant       | 穴底側より水溶性外部給油<br>Lubricant from bottom by outside device     |
| 使用機械<br>Machine        | マシニングセンター<br>Machining center                               |



|                        |                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 使用タップ<br>Taps          | TC-MLT-SP TC 特注品<br>(Special Order Product)                 |
| サイズ<br>Tap size        | M10×1.25 GT6 3山                                             |
| 被削材質<br>Work material  | ADC12 鋳抜き貫通穴<br>ADC12 cast molded through hole              |
| 切削速度<br>Tapping speed  | 22m/min 700rpm                                              |
| 下穴径<br>Hole size       | 口元φ6.0mm 穴底φ7.6mm<br>Entranceφ6.0mm Bottomφ7.6mm            |
| 有効ねじ長<br>Thread length | 22.0mm 最小部径側より加工<br>22.0mm Machined from smallest dia. side |
| クーラント<br>Coolant       | 穴底側より水溶性外部給油<br>Lubricant from bottom by outside device     |
| 使用機械<br>Machine        | マシニングセンター<br>Machining center                               |



|                        |                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 使用タップ<br>Taps          | MLT TiCN HSSV                                                |
| サイズ<br>Tap size        | M10×1.25 GT6 3山                                              |
| 被削材質<br>Work material  | ADC12 鋳抜き貫通穴<br>ADC12 cast molded through hole               |
| 切削速度<br>Tapping speed  | 63m/min 2,000rpm                                             |
| 下穴径<br>Hole size       | 口元φ7.54mm 穴底φ6.05mm<br>Entranceφ7.54mm Bottomφ6.05mm         |
| 有効ねじ長<br>Thread length | 24.5mm                                                       |
| クーラント<br>Coolant       | センタースルー給油圧7MPa 水溶性<br>Center-through hole 7MPa Water soluble |
| 使用機械<br>Machine        | タッピングセンター<br>Tapping center                                  |



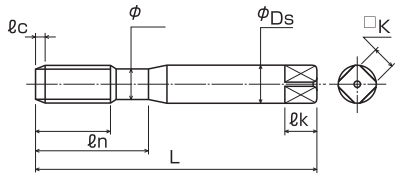


切削タップ  
CUTTING TAPS

形状寸法表  
TAP LIST

ゼロチップマルチタップ  
Zero Chip Multi Taps

TYPE 1



●メートルねじ用    Metric

単位 (Unit) : mm

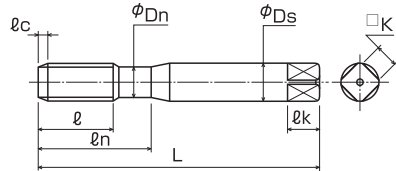
| アイテム No.<br>Item No.     | 呼び<br>Nominal size | 食付   | 精度<br>Limit | 形状<br>Type | 形 状 寸 法 (mm) |    |     |    | Dimensions |     |    | 溝数<br>Flutes | ZC溝数<br>ZC groove | 連結溝<br>Consolidated |
|--------------------------|--------------------|------|-------------|------------|--------------|----|-----|----|------------|-----|----|--------------|-------------------|---------------------|
|                          |                    |      |             |            | L            |    | s   | ℓn |            | K   |    |              |                   |                     |
| <input type="checkbox"/> | M3 × 0.5           | 1.5P | GT5         | 1          | 70           | 11 | 4   | 18 | 2.4        | 3.2 | 6  | 3            | 1                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M3 × 0.5           | 3P   | GT5         | 1          | 70           | 11 | 4   | 18 | 2.4        | 3.2 | 6  | 3            | 3                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M4 × 0.7           | 1.5P | GT6         | 1          | 70           | 13 | 5   | 20 | 3.1        | 4   | 7  | 3            | 1                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M4 × 0.7           | 3P   | GT6         | 1          | 70           | 13 | 5   | 20 | 3.1        | 4   | 7  | 3            | 3                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M5 × 0.8           | 1.5P | GT6         | 1          | 100          | 16 | 5.5 | 25 | 4          | 4.5 | 7  | 3            | 1                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M5 × 0.8           | 3P   | GT6         | 1          | 100          | 16 | 5.5 | 25 | 4          | 4.5 | 7  | 3            | 3                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M6 × 1             | 1.5P | GT6         | 1          | 100          | 19 | 6   | 30 | 4.8        | 4.5 | 7  | 3            | 1                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M6 × 1             | 3P   | GT6         | 1          | 100          | 19 | 6   | 30 | 4.8        | 4.5 | 7  | 3            | 3                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M8 × 1.25          | 1.5P | GT6         | 1          | 100          | 22 | 8   | 40 | 6.2        | 6   | 9  | 3            | 1                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M8 × 1.25          | 3P   | GT6         | 1          | 100          | 22 | 8   | 40 | 6.2        | 6   | 9  | 3            | 3                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M10 × 1.5          | 1.5P | GT7         | 1          | 100          | 24 | 8   | 39 | 7.8        | 6   | 9  | 4            | 2                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M10 × 1.5          | 3P   | GT7         | 1          | 100          | 24 | 8   | 39 | 7.8        | 6   | 9  | 4            | 4                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M10 × 1.25         | 1.5P | GT6         | 1          | 100          | 24 | 8   | 39 | 7.8        | 6   | 9  | 4            | 2                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M10 × 1.25         | 3P   | GT6         | 1          | 100          | 24 | 8   | 39 | 7.8        | 6   | 9  | 4            | 4                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 × 1.75         | 1.5P | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 9.8        | 8   | 11 | 4            | 2                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 × 1.75         | 3P   | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 9.8        | 8   | 11 | 4            | 4                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 × 1.5          | 1.5P | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 9.8        | 8   | 11 | 4            | 2                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 × 1.5          | 3P   | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 9.8        | 8   | 11 | 4            | 4                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 × 1.25         | 1.5P | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 9.8        | 8   | 11 | 4            | 2                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 × 1.25         | 3P   | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 9.8        | 8   | 11 | 4            | 4                 | 有                   |

・ ☐は専門店在庫です。当社までお問い合わせください。

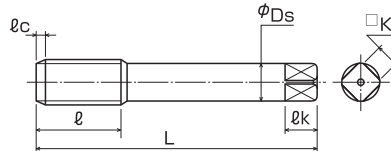
| 低炭素鋼                 | 中炭素鋼                 | 高炭素鋼               | 冷間圧延鋼板                   | 構造用合金鋼                  | 調質鋼             | ステンレス鋼           | 工具鋼         | 鋳鉄        | 強靱鋳鉄                   | アルミニウム   | アルミダイカスト            | 亜鉛ダイカスト         | 銅      | 黄銅    | 黄銅鋳物          | チタン合金          | マグネシウム合金        | プラスチック熱硬化性            | プラスチック熱可塑性    |
|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-------------|-----------|------------------------|----------|---------------------|-----------------|--------|-------|---------------|----------------|-----------------|-----------------------|---------------|
| Low Carbon Steels    | Medium Carbon Steels | High Carbon Steels | Cold Rolled Sheet Steels | Structural Alloy Steels | Hardened Steels | Stainless Steels | Tool Steels | Cast Iron | High Tension Cast Iron | Aluminum | Aluminum Diecasting | Zinc Diecasting | Copper | Brass | Brass Casting | Titanium Alloy | Magnesium Alloy | Thermosetting Plastic | Thermoplastic |
| S10C<br>S20C<br>S20C | S22C<br>S40C         | S45C               | SPC<br>SPH               | SCM<br>SNCN             | HRC55<br>HRC60  | SUS              | SKD         | FC        | FCD                    | AI       | AC<br>ADC           | ZDC             | Cu     | Bs    | BsC           |                |                 |                       |               |
|                      |                      |                    |                          |                         |                 |                  |             | ○         | ○                      | ◎        | ◎                   | ◎               |        |       |               |                |                 |                       |               |



TYPE 1



TYPE 2



CUTTING TAPS  
切削タップ

TAP LIST  
形状寸法表

ゼロチップ 超硬マルチタップ  
Zero Chip Tungsten Carbide Multi Taps

●メートルねじ用

Metric

単位 (Unit) : mm

| アイテム No.<br>Item No.     | 呼び<br>Nominal size | 食付<br>ℓc | 精度<br>Limit | 形状<br>Type | 形 状 寸 法 (mm) |    |     |    | Dimensions |     |    | 溝数<br>Flutes | ZC溝数<br>ZC groove | 連結溝<br>Consolidated |
|--------------------------|--------------------|----------|-------------|------------|--------------|----|-----|----|------------|-----|----|--------------|-------------------|---------------------|
|                          |                    |          |             |            | L            | ℓ  | Ds  | ℓn | Dn         | K   | ℓk |              |                   |                     |
| <input type="checkbox"/> | M3 ×0.5            | 1.5P     | GT5         | 1          | 70           | 11 | 4   | 18 | 2.4        | 3.2 | 6  | 3            | 1                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M3 ×0.5            | 3P       | GT5         | 1          | 70           | 11 | 4   | 18 | 2.4        | 3.2 | 6  | 3            | 3                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M4 ×0.7            | 1.5P     | GT6         | 1          | 70           | 13 | 5   | 20 | 3.1        | 4   | 7  | 3            | 1                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M4 ×0.7            | 3P       | GT6         | 1          | 70           | 13 | 5   | 20 | 3.1        | 4   | 7  | 3            | 3                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M5 ×0.8            | 1.5P     | GT6         | 1          | 100          | 16 | 5.5 | 25 | 4          | 4.5 | 7  | 3            | 1                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M5 ×0.8            | 3P       | GT6         | 1          | 100          | 16 | 5.5 | 25 | 4          | 4.5 | 7  | 3            | 3                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M6 ×1              | 1.5P     | GT6         | 1          | 100          | 19 | 6   | 30 | 4.8        | 4.5 | 7  | 3            | 1                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M6 ×1              | 3P       | GT6         | 1          | 100          | 19 | 6   | 30 | 4.8        | 4.5 | 7  | 3            | 3                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M8 ×1.25           | 1.5P     | GT6         | 1          | 100          | 22 | 8   | 40 | 6.2        | 6   | 9  | 3            | 1                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M8 ×1.25           | 3P       | GT6         | 1          | 100          | 22 | 8   | 40 | 6.2        | 6   | 9  | 3            | 3                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M10 ×1.5           | 1.5P     | GT7         | 2          | 100          | 24 | 8   | —  | —          | 6   | 9  | 4            | 2                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M10 ×1.5           | 3P       | GT7         | 2          | 100          | 24 | 8   | —  | —          | 6   | 9  | 4            | 4                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M10 ×1.25          | 1.5P     | GT6         | 2          | 100          | 24 | 8   | —  | —          | 6   | 9  | 4            | 2                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M10 ×1.25          | 3P       | GT6         | 2          | 100          | 24 | 8   | —  | —          | 6   | 9  | 4            | 4                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 ×1.75          | 1.5P     | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 8.3        | 8   | 11 | 4            | 2                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 ×1.75          | 3P       | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 8.3        | 8   | 11 | 4            | 4                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 ×1.5           | 1.5P     | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 8.3        | 8   | 11 | 4            | 2                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 ×1.5           | 3P       | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 8.3        | 8   | 11 | 4            | 4                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 ×1.25          | 1.5P     | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 8.3        | 8   | 11 | 4            | 2                 | 有                   |
| <input type="checkbox"/> | M12 ×1.25          | 3P       | GT7         | 1          | 100          | 29 | 10  | 43 | 8.3        | 8   | 11 | 4            | 4                 | 有                   |

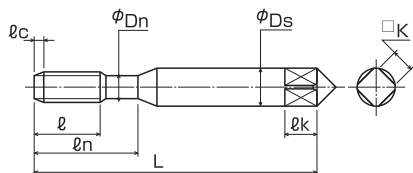
● ☐は専門店在庫です。当社までお問い合わせください。

| 低炭素鋼                 | 中炭素鋼                    | 高炭素鋼                  | 冷間圧延<br>鋼板                  | 構造用<br>合金鋼                 | 調質鋼                | ステンレス               | 工具鋼            | 鋳鉄        | 強靱鋳鉄                      | アルミニウム   | アルミ<br>ダイカスト           | 亜鉛<br>ダイカスト        | 銅      | 黄銅    | 黄銅鋳物             | チタン<br>合金         | マグネシウム<br>合金       | プラスチック<br>熱硬化性           | プラスチック<br>熱可塑性 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|-----------|---------------------------|----------|------------------------|--------------------|--------|-------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|----------------|
| Low Carbon<br>Steels | Medium Carbon<br>Steels | High Carbon<br>Steels | Cold Rolled<br>Sheet Steels | Structural<br>Alloy Steels | Hardened<br>Steels | Stainless<br>Steels | Tool<br>Steels | Cast Iron | High Tension<br>Cast Iron | Aluminum | Aluminum<br>Diecasting | Zinc<br>Diecasting | Copper | Brass | Brass<br>Casting | Titanium<br>Alloy | Magnesium<br>Alloy | Thermosetting<br>Plastic | Thermoplastic  |
| S10C<br>S20C<br>S20C | S22C<br>S40C            | S45C<br>S45C          | SPC<br>SPH                  | SCM<br>SNCN                | HRC55<br>HRC60     | SUS                 | SKD            | FC        | FCD                       | AI       | AC<br>ADC              | ZDC                | Cu     | Bs    | BsC              |                   |                    |                          |                |
|                      |                         |                       |                             |                            |                    |                     |                | ○         | ○                         | ◎        | ◎                      | ◎                  |        |       |                  |                   |                    |                          |                |

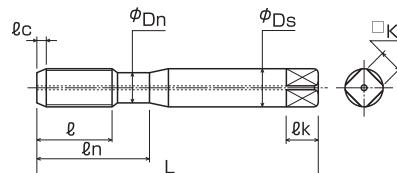


日本特許/第3457178号  
米国特許/第6499920号  
欧州特許/第0953396号  
Patented :  
(Japan) No.3457178  
(U.S.A.) No.6499920  
(Europe) No.0953396

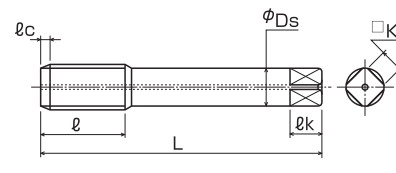
TYPE 1



TYPE 2



TYPE 3



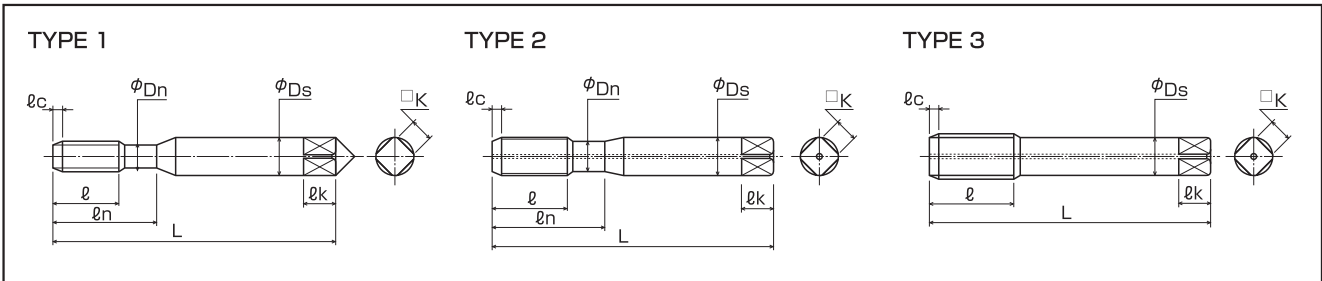
## ●メートルねじ用 Metric

単位 (Unit) : mm

| アイテム No.<br>Item No. | 呼び<br>Nominal size | 食付<br>l <sub>c</sub> | 精度<br>Limit | 形状<br>Type | 形状寸法 (mm) |    |     |                |     |     |                | 溝数<br>Flutes | 摘要<br>Remark |
|----------------------|--------------------|----------------------|-------------|------------|-----------|----|-----|----------------|-----|-----|----------------|--------------|--------------|
|                      |                    |                      |             |            | L         | l  | Ds  | l <sub>n</sub> | Dn  | K   | l <sub>k</sub> |              |              |
| 80001                | M 3 × 0.5          | 3C                   | GT4         | 1          | 46        | 11 | 4   | 18             | 2.4 | 3.2 | 6              | 3            | -            |
| 80002                | M 3 × 0.5          | 1.5C                 | GT4         | 1          | 46        | 11 | 4   | 18             | 2.4 | 3.2 | 6              | 3            | -            |
| 80003                | M 4 × 0.7          | 3C                   | GT4         | 1          | 52        | 13 | 5   | 21             | 3.2 | 4   | 7              | 3            | -            |
| 80004                | M 4 × 0.7          | 1.5C                 | GT4         | 1          | 52        | 13 | 5   | 21             | 3.2 | 4   | 7              | 3            | -            |
| 80005                | M 5 × 0.8          | 3C                   | GT4         | 2          | 60        | 16 | 5.5 | 25             | 4   | 4.5 | 7              | 3            | -            |
| 80006                | M 5 × 0.8          | 1.5C                 | GT4         | 2          | 60        | 16 | 5.5 | 25             | 4   | 4.5 | 7              | 3            | -            |
| 80007                | M 6 × 1            | 3C                   | GT4         | 2          | 62        | 19 | 6   | 30             | 4.8 | 4.5 | 7              | 3            | -            |
| 80008                | M 6 × 1            | 1.5C                 | GT4         | 2          | 62        | 19 | 6   | 30             | 4.8 | 4.5 | 7              | 3            | -            |
| 80009                | M 8 × 1.25         | 3C                   | GT6         | 3          | 70        | 22 | 6.2 | -              | -   | 5   | 8              | 4            | -            |
| 80010                | M 8 × 1.25         | 1.5C                 | GT6         | 3          | 70        | 22 | 6.2 | -              | -   | 5   | 8              | 4            | -            |
| 80011                | M 10 × 1.5         | 3C                   | GT6         | 3          | 75        | 24 | 7   | -              | -   | 5.5 | 8              | 4            | -            |
| 80012                | M 10 × 1.5         | 1.5C                 | GT6         | 3          | 75        | 24 | 7   | -              | -   | 5.5 | 8              | 4            | -            |
| 80013                | M 10 × 1.25        | 3C                   | GT6         | 3          | 75        | 24 | 7   | -              | -   | 5.5 | 8              | 4            | -            |
| 80014                | M 10 × 1.25        | 1.5C                 | GT6         | 3          | 75        | 24 | 7   | -              | -   | 5.5 | 8              | 4            | -            |
| 80015                | M 12 × 1.75        | 3C                   | GT6         | 3          | 82        | 29 | 8.5 | -              | -   | 6.5 | 9              | 4            | -            |
| 80016                | M 12 × 1.75        | 1.5C                 | GT6         | 3          | 82        | 29 | 8.5 | -              | -   | 6.5 | 9              | 4            | -            |
| 80017                | M 12 × 1.25        | 3C                   | GT6         | 3          | 82        | 29 | 8.5 | -              | -   | 6.5 | 9              | 4            | -            |
| 80018                | M 12 × 1.25        | 1.5C                 | GT6         | 3          | 82        | 29 | 8.5 | -              | -   | 6.5 | 9              | 4            | -            |

- ・精度欄の番号は2級めねじ相当適応の推奨精度です。(P.154参照)
- ・M6以上はオイルホール付です。
- ・The recommended tap limit corresponds to JIS Class 2 internal thread standard (see page 154).
- ・M6 and larger taps are internal oil supply type.
- ・■のアイテムは2020年3月31日にて販売を中止いたします。
- ・Items of ■ will be discontinued on March 31, 2020.

| 低炭素鋼                 | 中炭素鋼                    | 高炭素鋼                  | 冷間圧延<br>鋼板                  | 構造用<br>合金鋼                 | 調質鋼                | ステンレス               | 工具鋼            | 鋳鉄        | 強靱鋳鉄                      | アルミニウム   | アルミ<br>ダイカスト           | 亜鉛<br>ダイカスト        | 銅      | 黄銅    | 黄銅鋳物             | チタン<br>合金         | マグネシウム<br>合金       | プラスチック<br>熱硬化性           | プラスチック<br>熱可塑性 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|-----------|---------------------------|----------|------------------------|--------------------|--------|-------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|----------------|
| Low Carbon<br>Steels | Medium Carbon<br>Steels | High Carbon<br>Steels | Cold Rolled<br>Sheet Steels | Structural<br>Alloy Steels | Hardened<br>Steels | Stainless<br>Steels | Tool<br>Steels | Cast Iron | High Tension<br>Cast Iron | Aluminum | Aluminum<br>Diecasting | Zinc<br>Diecasting | Copper | Brass | Brass<br>Casting | Titanium<br>Alloy | Magnesium<br>Alloy | Thermosetting<br>Plastic | Thermoplastic  |
| S10C<br>S20C<br>S20C | S22C<br>S40C            | S45C                  | SPC<br>SPH                  | SCM<br>SNCN                | HRC55<br>HRC60     | SUS                 | SKD            | FC        | FCD                       | AI       | AC<br>ADC              | ZDC                | Cu     | Bs    | BsC              |                   |                    |                          |                |
|                      |                         |                       |                             |                            |                    |                     |                | ○         | ○                         | ◎        | ◎                      | ◎                  |        |       |                  |                   | ○                  |                          |                |



## ●メートルねじ用 Metric

単位 (Unit) : mm

| アイテム No.<br>Item No. | 呼び<br>Nominal size | 食付<br>ℓc | 精度<br>Limit | 形状<br>Type | 形 状 寸 法 (mm) Dimensions |    |    |    |     |     |    | 溝数<br>Flutes | 摘要<br>Remark |
|----------------------|--------------------|----------|-------------|------------|-------------------------|----|----|----|-----|-----|----|--------------|--------------|
|                      |                    |          |             |            | L                       | ℓ  | Ds | ℓn | Dn  | K   | ℓk |              |              |
| 25081                | M 3 × 0.5          | 3P       | GT4         | 1          | 100                     | 11 | 4  | 18 | 2.4 | 3.2 | 6  | 3            | -            |
| 25082                | M 4 × 0.7          | 3P       | GT4         | 1          | 100                     | 13 | 6  | 21 | 3.2 | 4.5 | 7  | 3            | -            |
| 25083                | M 5 × 0.8          | 3P       | GT4         | 1          | 100                     | 16 | 6  | 25 | 4   | 4.5 | 7  | 3            | -            |
| 25084                | M 6 × 1            | 3P       | GT4         | 2          | 100                     | 19 | 6  | 30 | 4.8 | 4.5 | 7  | 3            | -            |
| 25085                | M 8 × 1.25         | 3P       | GT6         | 2          | 100                     | 22 | 8  | 35 | 6.2 | 6   | 9  | 3            | -            |
| 25086                | M 10 × 1.5         | 3P       | GT6         | 2          | 100                     | 24 | 10 | 39 | 7.8 | 8   | 11 | 3            | -            |
| 25087                | M 10 × 1.25        | 3P       | GT6         | 2          | 100                     | 24 | 10 | 39 | 7.8 | 8   | 11 | 3            | -            |
| 25088                | M 12 × 1.75        | 3P       | GT6         | 3          | 100                     | 29 | 10 | -  | -   | 8   | 11 | 3            | -            |
| 25089                | M 12 × 1.25        | 3P       | GT6         | 3          | 100                     | 29 | 10 | -  | -   | 8   | 11 | 3            | -            |

- ・ 精度欄の番号は2級めねじ相当適応の推奨精度です。(P.154参照)
- ・ M6以上はオイルホール付です。
- ・ The recommended tap limit corresponds to JIS Class 2 internal thread standard (see page 154).
- ・ M6 and larger taps are internal oil supply type.
- ・ ■ のアイテムは2020年3月31日にて販売を中止いたします。
- ・ Items of ■ will be discontinued on March 31, 2020.

CUTTING TAPS  
切削タップ

TAP LIST  
形状寸法表

マルチスパ  
イラルタップ  
Mu i Spira Taps

| 低炭素鋼                 | 中炭素鋼                    | 高炭素鋼                  | 冷間圧延<br>鋼板                  | 構造用<br>合金鋼                 | 調質鋼                | ステンレス               | 工具鋼            | 鋳鉄        | 強靱鋳鉄                      | アルミニウム   | アルミ<br>ダイカスト           | 亜鉛<br>ダイカスト        | 銅      | 黄銅    | 黄銅鋳物             | チタン<br>合金         | マグネシウム<br>合金       | プラスチック<br>熱硬化性           | プラスチック<br>熱可塑性 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|----------------|-----------|---------------------------|----------|------------------------|--------------------|--------|-------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------------|----------------|
| Low Carbon<br>Steels | Medium Carbon<br>Steels | High Carbon<br>Steels | Cold Rolled<br>Sheet Steels | Structural<br>Alloy Steels | Hardened<br>Steels | Stainless<br>Steels | Tool<br>Steels | Cast Iron | High Tension<br>Cast Iron | Aluminum | Aluminum<br>Diecasting | Zinc<br>Diecasting | Copper | Brass | Brass<br>Casting | Titanium<br>Alloy | Magnesium<br>Alloy | Thermosetting<br>Plastic | Thermoplastic  |
| S10C<br>S22C<br>S20C | S22C<br>S40C            | S45C<br>S             | SPC<br>SPH                  | SCM<br>SNCN                | HRC55<br>HRC60     | SUS                 | SKD            | FC        | FCD                       | AI       | AC<br>ADC              | ZDC                | Cu     | Bs    | BsC              |                   |                    |                          |                |
|                      |                         |                       |                             |                            |                    |                     |                | ○         | ○                         | ◎        | ◎                      | ◎                  |        |       |                  |                   | ○                  |                          |                |

