



## リコイル ジャパン

〒550-0013 大阪府大阪市西区新町4丁目7-11

TEL: (06) 6543-9080 FAX (06) 6543-0289

URL: <http://www.recoilj.com/>

E-mail: [info@recoilj.com](mailto:info@recoilj.com)



Makers of Huck®, Marson®, Recoil®  
Brand Fasteners, Tools & Accessories



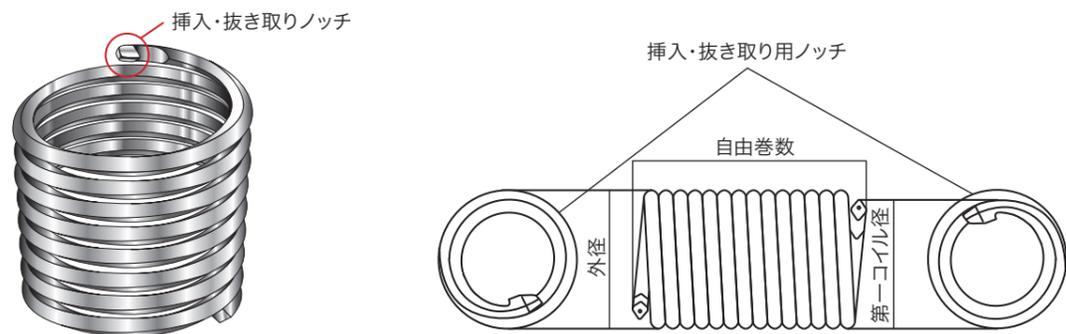
## タングレス・インサート カタログ Tangless® Insert



ワイヤスレッドインサート誕生から60有余年、ついにインサートからタングを無くしました。

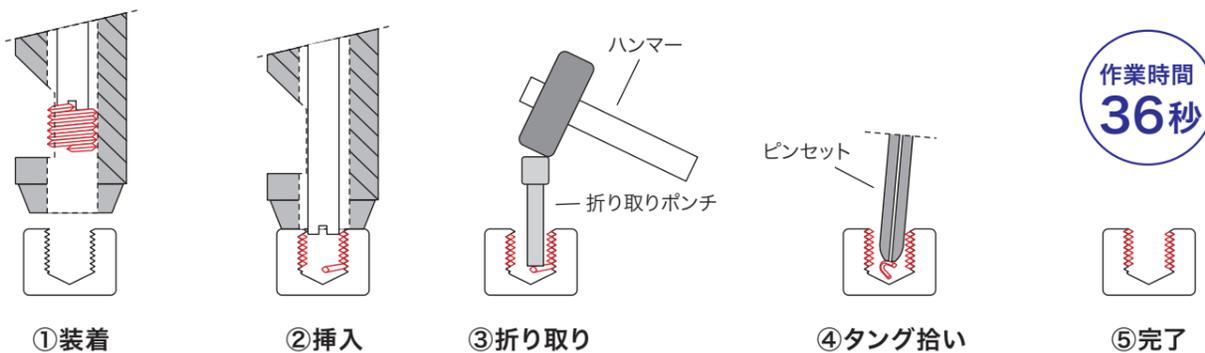
## タングレス・インサートとは

- 専用工具の使用により、タング無しで挿入、抜き取りが可能です。
- 抜き取る際にも、雄ねじにも本品にもダメージを与えません。
- タングを折り取ったり、折ったタングを探したり、ゲージ確認する必要はありません。



## 従来品とタングレス・インサートの作業の違い

### 従来のインサートの作業



### タングレス・インサートの作業



## タングレス・インサートの挿入方法



### ■電動工具で挿入する方法

**1**

線径1本分のアソビ

ハウジングとロックナットを緩め、インサートをノッチに爪がかかるまで装着してください。その後ガードとインサートの隙間を線径1本分あけてハウジングとロックナットをセットしてください。

**2**

コイルを工具の先端に取り付けます。ドライバーのスイッチレバーを押しながら工具を回転させ、コイルを工具の先端に当てながらインサートを電動で装着します。

**3**

母材に対して垂直に工具を持ち、母材に工具先端が接触したらスイッチレバーを握って工具を回転させます。

**4**

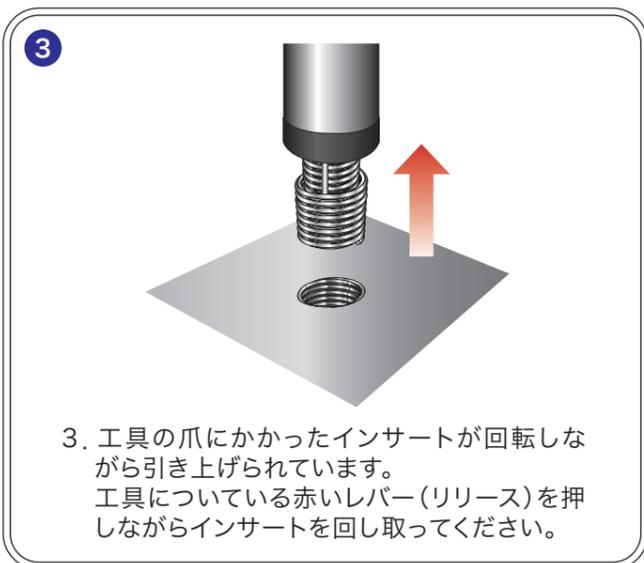
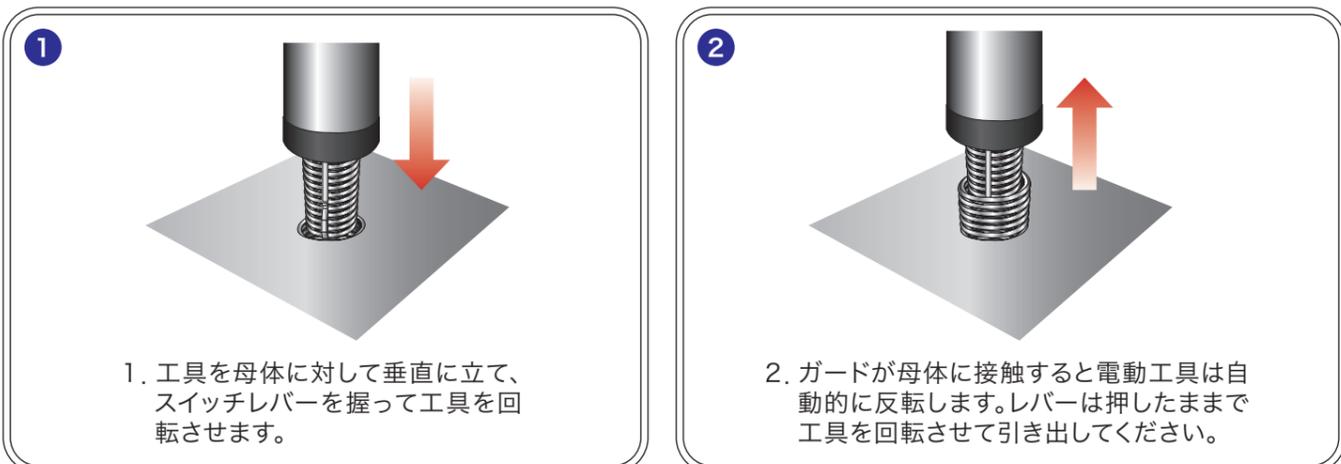
ガードが母材に接触すると電動工具は自動的に反転します。レバーを押し続けたまま工具を回転させて工具だけを引き出してください。

**(手動の場合)**

電動工具で挿入する場合と同様にインサートを工具の先端に装着します。母材に対して垂直に工具を保ち、押し付けすぎないようにしながらインサートを回し入れてください。工具が母材に当たったところで工具の回転方向を逆にし工具を引き出してください。

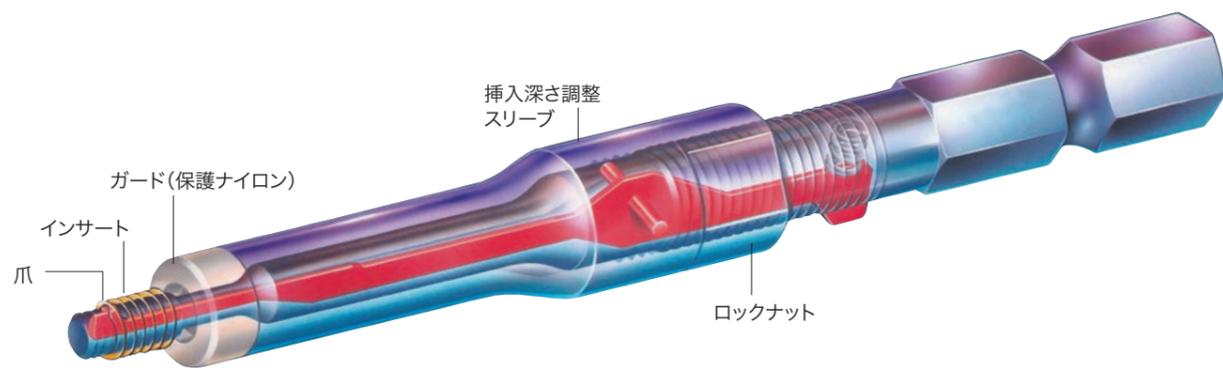
# タンダレス・インサートの抜き取り方法

## ■電動工具で抜き取る方法



### (手動の場合)

電動工具で挿入する場合と同様に、工具を母体に対して垂直に立て、インサートの内径に工具を回し回します。インサートの上部の巻き目のノッチに爪がかかったところ(カチッという音がします)で、工具を逆回転させます。工具を引き出した後は、リリースを押しながら工具からインサートを回し取ります。



インサートの深さは調整スリーブを回転させて行います。

挿入工具の図

# 組立巻数、自由巻数

## 組立巻数及び自由巻数の計算方法

図Aに於いてLbは挿入母体の基本長さ(1D、1.5D、2D……)を表します。例えばM5-0.8×1.5Dは5×1.5=7.5mmが1.5Dに於いて必要な母体長さです。

$$La' = Lb - 1/2P - A$$

$$\text{組立巻数 } Na = La' / P = (Lb - 1/2P - A) / P = Lb / P - 1.375$$

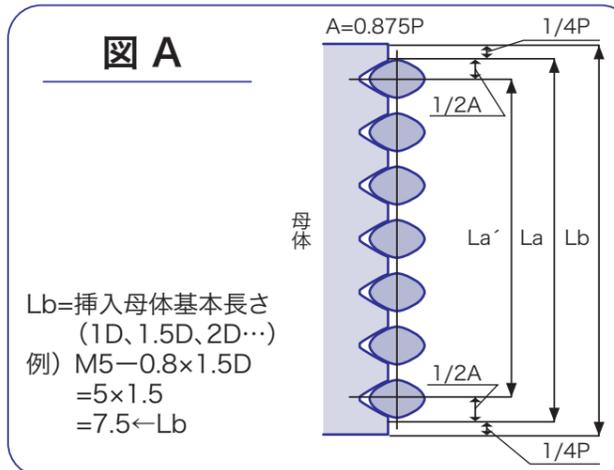
組立巻数はLb/P-1.375となりこの時のインサートの巻数はNf=K×Naとなります。自由巻数はインサートの自由状態に於ける巻数であり、インサートの自由外径により相当の影響を受けます。(係数K)をかけることにより両巻数の関連を持たせることができます。

### 係数Kの値

サイズ	係数K
M2.5	0.88
M3	0.87
M4	0.88
M5	0.89
M6	0.90
M8	0.93

例) M5-0.8×1.5D  
 $La' = 7.5 - (0.8/2) - 0.7 = 6.4$   
 $Na = 6.4 / 0.8 = 8$ 巻 …組立巻数  
 $Nf = 8 \times 0.89 = 7.12$ 巻 …自由巻数

図 A



# 下穴径、面取り

## 下穴径、適用ドリル径

タンダレス・インサートの下穴径は一般のタンダ付きワイヤーインサートの下穴と全く同じです。

(単位mm)

サイズ	下穴径		適用ドリル径	サイズ	下穴径		適用ドリル径
	最大	最小			最大	最小	
M2.5	2.65	2.60	2.6	U2-56	2.44	2.28	2.3
M3	3.20	3.10	3.1	U4-40	3.07	2.95	3.0
M4	4.30	4.17	4.2	U6-32	3.81	3.66	3.7
M5	5.33	5.16	5.2	U8-32	4.47	4.32	4.4
M6	6.42	6.25	6.3	U10-24	5.21	5.05	5.1
M8	8.52	8.31	8.4	U1/4-20	6.78	6.63	6.7
M10	10.62	10.37	10.5	U10-32	5.13	4.98	5.0
M12	12.73	12.43	12.5				

## タップ穴の面取り

タンダレスのタップ穴の面取りは一般のワイヤーインサートと同様、あまり多くとりすぎると挿入に支障をきたします。下記の数値を参考にしてください。

(ドリル120度) (単位mm)

サイズ	面取り量	サイズ	面取り量
M2.5	0.15	U2-56	0.10
M3	0.15	U4-40	0.15
M4	0.20	U6-32	0.15
M5	0.25	U8-32	0.20
M6	0.35	U10-24	0.25
M8	0.35	U1/4-20	0.30
M10	0.50	U10-32	0.20
M12	0.60		

## 専用電動工具(メトリック・ユニファサイズ共用)

### ●α-5000HEX M2.5~M10用



### ●CL-6500HEX M6~M12用



## 挿入、抜き取りトルク表(α-5000HEX)

下記の数値は挿入、抜き取りにおいて共通です。

サイズ	使用ばね	使用目盛値	目盛MAX	実トルク(kgf.Cm)
M2.5	青色	1~2.5	3.0	0.5~1
M3	青色	1~2.5	3.0	0.5~1
M4	青色	4.5~5.5	6.0	1.5~2
M5	黒色	0.5~1	2.0	2~4
M6	黒色	1~2	3.0	4~5.5
M8	黒色	2.5~4	5.0	6~9
M10	黒色	4~5	6.0	8.5~11
※M12	金色	2~3	6.0	10~12

※M12サイズはCL-6500HEXを使用して下さい。

## 専用電源



SBT-50



電動タッパーからのコードを接続します。

電源スイッチ

出力スイッチ  
(基本的にLOWのままOK)

## タングレス・インサートサイズ



径	長さ	製品番号	自由外径	適用ドリル径
M2.5-0.45	1D	TL05252	3.20~3.40	2.6
	1.5D	TL05253		
	2D	TL05254		
	2.5D	TL05255		
M3-0.50	3D	TL05256	3.70~4.35	3.1
	1D	TL05032		
	1.5D	TL05033		
	2D	TL05034		
M4-0.70	2.5D	TL05035	5.05~5.60	4.2
	3D	TL05036		
	1D	TL05042		
	1.5D	TL05043		
M5-0.80	2D	TL05044	6.20~6.80	5.2
	2.5D	TL05045		
	3D	TL05046		
	1D	TL05052		
M6-1.00	1.5D	TL05053	7.40~7.95	6.3
	2D	TL05054		
	2.5D	TL05055		
	3D	TL05056		
M8-1.25	1D	TL05062	9.80~10.35	8.4
	1.5D	TL05063		
	2D	TL05064		
	2.5D	TL05065		
M10-1.50	3D	TL05066	11.95~12.50	10.5
	1D	TL05082		
	1.5D	TL05083		
	2D	TL05084		
M12-1.75	2.5D	TL05085	14.30~15.00	12.5
	3D	TL05086		
	1D	TL05102		
	1.5D	TL05103		
M12-1.75	2D	TL05104	14.30~15.00	12.5
	2.5D	TL05105		
	3D	TL05106		
M12-1.75	1D	TL05122	14.30~15.00	12.5
	1.5D	TL05123		
	2D	TL05124		

※仕様は予告なく変更する場合があります。

## 新製品! タングレス・インサートサイズ(SUS316)

径	長さ	製品番号
M3-0.50	1D	TL05032Y
	1.5D	TL05033Y
	2D	TL05034Y
M4-0.70	1D	TL05042Y
	1.5D	TL05043Y
M5-0.80	2D	TL05044Y
	1D	TL05052Y
M6-1.00	1.5D	TL05053Y
	2D	TL05054Y
M8-1.25	1D	TL05062Y
	1.5D	TL05063Y
M8-1.25	2D	TL05064Y
	1D	TL05082Y
M8-1.25	1.5D	TL05083Y
	2D	TL05084Y

※耐食オーステナイト系425°C(800°F) 海上用向け

## タンダレス・インサートサイズ(UNC/UNF)

●タンダレスインサートサイズ表(UNC)

径	長さ	製品番号
#2-56	1D	TL03522
	1.5D	TL03523
	2D	TL03524
#4-40	1D	TL03542
	1.5D	TL03543
	2D	TL03544
#6-32	1D	TL03562
	1.5D	TL03563
	2D	TL03564
#8-32	1D	TL03582
	1.5D	TL03583
	2D	TL03584
#10-24	1D	TL03602
	1.5D	TL03603
	2D	TL03604
1/4-20	1D	TL03042
	1.5D	TL03043
	2D	TL03044
5/16-18	1D	TL03052
	1.5D	TL03053
	2D	TL03054
3/8-16	1D	TL03062
	1.5D	TL03063
	2D	TL03064



●タンダレスインサートサイズ表(UNF)

径	長さ	製品番号
#10-32	1D	TL04602
	1.5D	TL04603
	2D	TL04604
1/4-28	1D	TL04042
	1.5D	TL04043
	2D	TL04044
5/16-24	1D	TL04052
	1.5D	TL04053
	2D	TL04054
3/8-24	1D	TL04062
	1.5D	TL04063
	2D	TL04064

## タンダレス・インサートサイズ(UNC/UNF)ロックンクタイプ

●タンダレスインサートサイズ表(UNC)ロックンクタイプ

径	長さ	製品番号
#2-56	1D	TL13522
	1.5D	TL13523
	2D	TL13524
#4-40	1D	TL13542
	1.5D	TL13543
	2D	TL13544
#6-32	1D	TL13562
	1.5D	TL13563
	2D	TL13564
#8-32	1D	TL13582
	1.5D	TL13583
	2D	TL13584
#10-24	1D	TL13602
	1.5D	TL13603
	2D	TL13604
1/4-20	1D	TL13042
	1.5D	TL13043
	2D	TL13044
5/16-18	1D	TL13052
	1.5D	TL13053
	2D	TL13054
3/8-16	1D	TL13062
	1.5D	TL13063
	2D	TL13064



●タンダレスインサートサイズ表(UNF)ロックンクタイプ

径	長さ	製品番号
#10-32	1D	TL14602
	1.5D	TL14603
	2D	TL14604
1/4-28	1D	TL14042
	1.5D	TL14043
	2D	TL14044
5/16-24	1D	TL14052
	1.5D	TL14053
	2D	TL14054
3/8-24	1D	TL14062
	1.5D	TL14063
	2D	TL14064

## タンダレス・インサートサイズ(ミリ)ロックンクタイプ



●タンダレスインサートサイズ表(ミリ)ロックンクタイプ

径	長さ	製品番号
M2.5-0.45	1D	TL15252
	1.5D	TL15253
	2D	TL15254
M3-0.50	1D	TL15032
	1.5D	TL15033
	2D	TL15034
M4-0.70	1D	TL15042
	1.5D	TL15043
	2D	TL15044
M5-0.80	1D	TL15052
	1.5D	TL15053
	2D	TL15054

径	長さ	製品番号
M6-1.00	1D	TL15062
	1.5D	TL15063
	2D	TL15064
M8-1.25	1D	TL15082
	1.5D	TL15083
	2D	TL15084
M10-1.50	1D	TL15102
	1.5D	TL15103
	2D	TL15104
M12-1.75	1D	TL15122
	1.5D	TL15123
	2D	TL15124

## 専用工具



●プレワインダータイプ(ミリ)

径	リコイル製品番号	相互製品番号
M2.5-0.45	TL55251	2KPHM-2.5
M3-0.50	TL55031	2KPHM-3
M4-0.70	TL55041	2KPHM-4
M5-0.80	TL55051	2KPHM-5
M6-1.00	TL55061	2KPHM-6
M8-1.25	TL55081	2KPHM-8
M10-1.50	TL55101	2KPHM-10
M12-1.75	TL55121	2KPHM-12

※フリー/ロック兼用

●プレワインダータイプ(UNC/UNF)

径	リコイル製品番号	相互製品番号
#2-56(UNC)	TL53521	2KPHC-02
#4-40(UNC)	TL53541	2KPHC-04
#6-32(UNC)	TL53561	2KPHC-06
#8-32(UNC)	TL53581	2KPHC-2
#10-24(UNC)	TL53601	2KPHC-3
1/4-20(UNC)	TL53041	2KPHC-4
5/16-18(UNC)	TL53051	2KPHC-5
3/8-16(UNC)	TL53061	2KPHC-6
#10-32(UNF)	TL54601	2KPHF-3
1/4-28(UNF)	TL54041	2KPHF-4
5/16-24(UNF)	TL54051	2KPHF-5
3/8-24(UNF)	TL54061	2KPHF-6

※フリー/ロック兼用

# 専用工具

挿入・抜取工具・・・手動・電動にかかわらず必要になります。  
手動作業時は六角ビット対応のハンドルを装着してご使用ください。



マンドレルタイプ(挿入工具)

## ●マンドレルタイプ(電動・手動対応)(UNC/UNF)

径	リコイル製品番号	相互製品番号
#2-56(UNC)	※TL53527	2KHEC-02
#4-40(UNC)	※TL53547	2KHEC-04
#6-32(UNC)	※TL53567	2KHEC-06
#8-32(UNC)	※TL53587	2KHEC-2
#10-24(UNC)	※TL53607	2KHEC-3
1/4-20(UNC)	※TL53047	2KHEC-4
5/16-18(UNC)	マンドレルタイプはございません。 プレワインダータイプをご使用下さい。	
3/8-16(UNC)	マンドレルタイプはございません。 プレワインダータイプをご使用下さい。	
#10-32(UNF)	※TL54607	2KHEF-3F
1/4-28(UNF)	マンドレルタイプはございません。 プレワインダータイプをご使用下さい。	
5/16-24(UNF)	マンドレルタイプはございません。 プレワインダータイプをご使用下さい。	
3/8-24(UNF)	マンドレルタイプはございません。 プレワインダータイプをご使用下さい。	

※フリー/ロック兼用 ※在庫お問い合わせ下さい。



マンドレルタイプ(抜取工具)

## ●マンドレルタイプ(電動・手動対応)

径	リコイル製品番号	相互製品番号
M2.5-0.45	TL55253	2KRTM-2.5
M3-0.50	TL55033	2KRTM-3
M4-0.70	TL55043	2KRTM-4
M5-0.80	TL55053	2KRTM-5
M6-1.00	TL55063	2KRTM-6
M8-1.25	TL55083	2KRTM-8
M10-1.50	TL55103	2KRTM-10
M12-1.75	TL55123	2KRTM-12

※フリー/ロック兼用

## ●マンドレルタイプ(電動・手動対応)(ミリフリータイプ)

径	リコイル製品番号	相互製品番号
M2.5-0.45	TL55257	2KHEM-F2.5
M3-0.50	TL55037	2KHEM-F3
M4-0.70	TL55047	2KHEM-F4
M5-0.80	TL55057	2KHEM-F5
M6-1.00	TL55067	2KHEM-F6
M8-1.25	TL55087	2KHEM-F8
M10-1.50	TL55107	2KEHM-F10
M12-1.75	TL55127	2KEHM-F12

## ●マンドレルタイプ(電動・手動対応)(ミリロックタイプ)

径	リコイル製品番号	相互製品番号
M2.5-0.45	マンドレルタイプはございません。 プレワインダータイプをご使用下さい。	
M3-0.50	マンドレルタイプはございません。 プレワインダータイプをご使用下さい。	
M4-0.70	マンドレルタイプはございません。 プレワインダータイプをご使用下さい。	
M5-0.80	※TL55057L	2KHEM-L5
M6-1.00	※TL55067L	2KHEM-L6
M8-1.25	※TL55087L	2KHEM-L8
M10-1.50	※TL55107L	2KEHM-L10
M12-1.75	※TL55127L	2KEHM-L12

※在庫お問い合わせ下さい。

## ●マンドレルタイプ(電動・手動対応)(UNC/UNF)

径	リコイル製品番号	相互製品番号
#2-56(UNC)	※TL53523	2KRTC-02
#4-40(UNC)	※TL53543	2KRTC-04
#6-32(UNC)	※TL53563	2KRTC-06
#8-32(UNC)	※TL53583	2KRTC-2
#10-24(UNC)	※TL53603	2KRTC-3
1/4-20(UNC)	※TL53043	2KRTC-4
5/16-18(UNC)	※TL53053	2KRTC-5
3/8-16(UNC)	※TL53063	2KRTC-6
#10-32(UNF)	※TL54603	2KREF-F3
1/4-28(UNF)	※TL54043	2KRTF-4
5/16-24(UNF)	※TL54053	2KRTF-5
3/8-24(UNF)	※TL54063	2KRTF-6

※フリー/ロック兼用 ※在庫お問い合わせ下さい。

# 専用工具 ～メトリックサイズ～

工具交換爪・・・・・・工具の交換用爪。初回購入時の工具についておりますので、爪の摩耗や誤って欠けた場合の保守部品になります。



交換爪(挿入工具用)

サイズ	製品番号
M2.5	2CT20-M2.5
M3	2CT20-M3
M4	2CT20-M4
M5	2CT20-M5
M6	2CT20-M6
M8	2CT20-M8
M10	2CT20-M10
M12	2CT20-M12



交換爪(抜取工具用)

サイズ	製品番号
M2.5	2CT40-M2.5
M3	2CT40-M3
M4	2CT40-M4
M5	2CT40-M5
M6	2CT40-M6
M8	2CT40-M8
M10	2CT40-M10
M12	2CT40-M12

# タングレスインサートエアース式挿入工具



エアーモーター

## ●エアーモーター

サイズ	リコイル製品番号
M2.5~M6/#2~1/4	NR-HL1409
M8~M12/5/16~1/2	NR-HL1410



ディスクタイプ

ディスクタイプをご要望の場合はお問い合わせください。



アセンブリー

## ●アセンブリー(ミリ)

サイズ	リコイル製品番号
M2.5-0.45	TL55250
M3-0.50	TL55030
M4-0.70	TL55040
M5-0.80	TL55050
M6-1.00	TL55060
M8-1.25	TL55080
M10-1.50	TL55100
M12-1.75	TL55120

※フリー/ロック兼用

## ●アセンブリー(UNC/UNF)

サイズ	リコイル製品番号
#2-56(UNC)	※TL53520
#4-40(UNC)	※TL53540
#6-32(UNC)	※TL53560
#8-32(UNC)	※TL53580
#10-24(UNC)	※TL53600
1/4-20(UNC)	※TL53040
5/16-18(UNC)	※TL53050
3/8-16(UNC)	※TL53060
#10-32(UNF)	※TL54600
1/4-28(UNF)	※TL54040
5/16-24(UNF)	※TL54050
3/8-24(UNF)	※TL54060

※在庫お問い合わせ下さい。