

English



KATO MFG.CO.,LTD. Production Catalogue 2014

カトウ工機株式会社 製品カタログ 2014

Safety Tapping Attachment TAPPER



Specifications of products may be altered without
notification for quality management purposes.
改良のため予告なく仕様変更することがあります。

No.1402-E



KATO MFG.CO.,LTD. Production Catalogue 2014 カトウ工機株式会社 製品カタログ 2014

Thank you for purchasing KATO MFG products.
We make the best efforts to improve the quality and safety management of our products.
Please be sure to follow the guidelines below for the handling of our products.

カトウ工機製品をご愛用いただきありがとうございます。
日頃から製品の品質向上、安全な製品づくりに努めております。
弊社製品の取扱い、ご使用に際しましては下記の事項に注意していただきますようお願い申し上げます。

Safety precautions 安全上のご注意



Dangerous situations may occur if this product is not operated correctly. Be sure to read the precautions under  in the operation manual and operate the product accordingly.

取扱いを誤った場合は危険な状況が発生する場合があります。危険を防止する為の注意事項ですので、取扱い説明書の  マークは必ず読んで、注意事項を守った作業をお願いいたします。

Operating precautions 取扱い上のご注意

- ◎ Be careful not to allow the product to protrude or fall out when carrying and taking out of cases.
- ◎ Handle with care when packing a large volume of products and holders for heavy items. Use conveyers when necessary.
- ◎ Perform maintenance once a week, such as lubrication.

- ◎ 製品のお持ち運び時やケースからの取り出し時に、飛出し・落下にはご注意ください。
- ◎ 梱包数の多い場合や重量物ホルダ等は、取扱いに十分ご注意ください。必要に応じて運搬器具をご使用下さい。
- ◎ 1週間に1度程度、給油等のメンテナンスを実施して下さい。

Precautions for attachment and removal of cutting tools 刃物取り付け・取り外し時のご注意

- ◎ Operate cutting tools after fixing them completely with tightening tools or presetters.
- ◎ Do not touch a cutting edge when attaching cutting tools to holders.
- ◎ Attach a spanner for attaching cutting tools to a jig and slowly tighten it for safety reasons. Do not tighten it with force, such as hammering.

- ◎ 刃物は必ずプリセッタや締付治具で確実に固定して作業を行って下さい。
- ◎ 刃物をホルダ等に取り付ける場合は、切れ刃を直接素手で、触れないようご注意ください。
- ◎ 刃物締付け用スパナは、スパナ掛け部に確実に取り付けて、安全のため、ゆっくりと締め付けて下さい。ハンマー等でたたくなどの増締め行為はしないで下さい。

Processing precautions 加工時のご注意

- ◎ Do not touch the holder when it is spinning. Doing so may cause injury.
- ◎ Extremely hot pieces may spatter during processing. Be sure to wear a safety cover and eye protectors to avoid cuts and burns.
- ◎ During preparation of the highly-pressurized coolant processing, do not allow any part of your body to contact the tips of the cutting tools. If the product is operated incorrectly, the cutting tools may protrude.
- ◎ Do not alter, dismount or use holders for any other purposes. Doing so may cause accidents.

- ◎ ホルダの回転中は触れないで下さい。けがをする恐れがあります。
- ◎ 加工中は高熱切粉が飛散します。切傷・火傷の恐れがありますので安全カバー、保護メガネ等の着用を行ってください。
- ◎ 高圧クーラント加工の段取り時は、刃物先端に手や体を置かないようにして作業を行ってください。操作を誤った場合には、刃物が飛び出すことがあります。
- ◎ ホルダ等を本来の目的以外に使用したり、改造・分解は行わないで下さい。事故の原因となることがあります。

Other precautions その他ご注意

Precautions for long-term storage 長期間保管時のご注意

- ◎ To store holders for a long time, detach cutting tools from holders. The retention effect may decrease if tools are not detached from holders. When stored for a long time, loosen a clamp once and retighten it before processing.
- ◎ Wipe off chips, apply anticorrosive coating oil and avoid scratching and rusting.

- ◎ ホルダ類を長期間保管される場合は、刃物をホルダから外して保管下さい。保持力低下の原因となります。もし長期間保管をしていた場合は、クランプを一度ゆるめて、再度締め直しを行ってから加工に入ってください。
- ◎ 切粉等を拭き取り、防錆油を塗布してテーパ部等に傷・錆が着かないように保管して下さい。

Notes regarding indications of the tapping capacity in our catalogue カタログのタッピング能力表示についてのご注意

The tapping capacity range indicated in this catalogue is based on 0.45% carbon steel (S45C). Steels that are difficult to cut, such as stainless steels and specialty steels, require a higher torque value.

このカタログに表示されているタッピング能力範囲は、機械構造用炭素鋼 (S45C) を基準としております。ステンレス鋼・特殊鋼など難削材の場合には、これ以上のトルク値が必要となりますので、ご注意ください。

We, KATO MFG.CO., LTD., package our products in an environmentally friendly manner and encourage recycling.
カトウ工機はリサイクル化のため、エコ梱包に取り組んでいます。



	Tapper Selection Table	page 02	機械別選定表	Selection guide
	Tapping Capacity Range	02	タッピング能力範囲	
	Shank Standards	03	シャンク規格	
 ▶ P04	MODEL SKB	page 04	SKB型	CA series
	MODEL ECP	05	ECP型	
	MODEL CAS/CAS-OHC	06	CAS,CAS-OHC型	
	TCA series tap collets	07	TCAシリーズタップコレット	
	MODEL TC/TCA collet vs. Model ER collet	07	TC/TCAコレットとER型テーパコレットの比較	
	MODEL TCA/TCA-HP-SB	08	TCA型,TCA-HP-SB型	
	Notation of ordering model TCA/TCA-HP-SB	08	TCA型,TCA-HP-SB型のご注文形式	
	MODEL TCA/TCA-HP-SB tap collet dimensions	09	TCA型,TCA-HP-SB型コレット寸法表	
 ▶ P10	MODEL RA-M	page 10	RA-M型	SA series
	MODEL HA-M	11	HA-M型	
	MODEL HA-M-OHC	12	HA-M-OHC型	
	MODEL SA-Ⅲ	13	SA-Ⅲ型	
	MODEL SA-Ⅱ	14	SA-Ⅱ型	
	MODEL SA-Ⅵ	15	SA-Ⅵ型	
	MODEL RA	16	RA型	
	MODEL TC	17	TC型	
	MODEL TC-M/TC-MO	18	TC-M/TC-MO型	
	MODEL TC/TC-L tap collet dimensions	19	TC/TC-L型タップコレット寸法表	
 ▶ P20	MODEL RF	page 20	RF型	RF series
	MODEL RF-OHC	21	RF-OHC型	
	Illustrated guide for radial floating mechanism	21	調芯機構の図解説明	
	MODEL ER	22	ER型	
 ▶ P23	Nominal tap size table of the TC/TCA series	page 23	TC/TCAシリーズ呼びサイズ表	Reference Information
	Tap Standards	24	タップ規格	
	RPM Chart on Tapping	25	回転数表	

Tapper Selection Table (vs. Machine Tools) 機械別選定表

◎ : good matching 特に推奨
○ : matching 推奨

			Milling Machine rel. フライス関係						Lathe rel. 旋盤関係					Drilling Machine rel. ボール盤関係		
			Tapping Center タッピングセンター	Synchro Machining Center 同期制御複合旋盤	Machining Center 加工センター	5-Face Machining Center 5面加工機	Horizontal Boring Machine 横中へり盤	CNC Milling Machine CNC 5軸加工機	Synchro Turning Center (with ATC) 同期制御複合旋盤 (A-100付き)	Turning Center (with ATC) 複合旋盤 (A-100付き)	Turning Center 複合旋盤 (回転工具付き)	CNC Lathe CNC 旋盤	Turret Lathe 汎用タレット旋盤	Lathe 汎用旋盤	Radial Drilling Machine ラジアルボール盤	Upright Drilling Machine 直立ボール盤
CA Series	MODEL SKB	P04	◎	◎	—	—	—	—	◎	—	—	—	—	—	—	—
	MODEL ECP	P05	—	○	○	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	MODEL CAS	P06	—	○	◎	○	○	—	—	○	—	—	—	—	—	—
	MODEL CAS-OHC	P06	—	○	◎	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—
SA Series	MODEL RA-M	P10	◎	◎	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
	MODEL HA-M	P11	◎	◎	—	—	—	—	◎	—	—	—	—	—	—	—
	MODEL HA-M-OHC	P12	◎	◎	—	—	—	—	◎	—	—	—	—	—	—	—
	MODEL SA-Ⅲ	P13	—	○	◎	○	○	○	—	○	○	○	—	○	○	—
	MODEL SA-Ⅱ	P14	—	—	—	—	◎	○	—	—	—	—	◎	○	○	—
	MODEL SA-Ⅵ	P15	—	—	○	○	○	○	○	○	◎	○	○	○	○	—
	MODEL RA	P16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
RF Series	MODEL RF	P20	◎	◎	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—
	MODEL RF-OHC	P21	◎	◎	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—

Tapping Capacity Range タッピング能力範囲

Tapping capacity range is the nominal tap size (thread dia.) range that tappers can do tapping in 0.45% carbon steel. For example, 412 means the range from M4 to M12, 1022 means the range from M10 to M22.

タッピング能力範囲とはS45C材をタップ加工できるタップサイズの範囲を示します。例えば、412の場合はM4～M12の範囲を、1022の場合はM10～M22の範囲を示します。

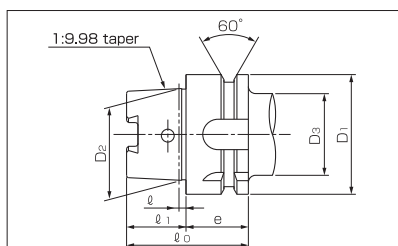
Tapping capacity range (nominal) タッピング能力範囲 (呼び)	Tap size (thread dia.) range capable of tapping 加工可能タップサイズ		
	undersize アンダーサイズ	std. size 基準サイズ	oversize オーバーサイズ
103	—	M 1 ~ M 3	—
206	—	M 2 ~ M 6	M 8
306	—	M 3 ~ M 6	—
412	M 3	M 4 ~ M 12	M14, 16
414	—	M 4 ~ M 14	—
820	—	M 8 ~ M 20	—
1022	M 8	M10 ~ M 22	M24, 27
2035	M18	M20 ~ M 35	M36, 38
3050	M27, 28	M30 ~ M 50	M52, 56
50100	—	M50 ~ M100	—

When combining tapper bodies and tap collets, they should be in the same tapping capacity range.
タッパーとタップコレットは同じタッピング能力範囲同士で組み合わせます。



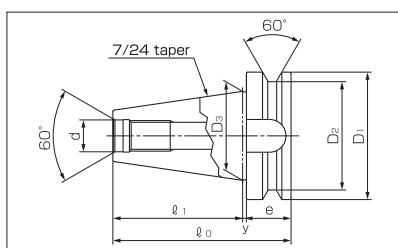
Shank Standards シャンク規格

HSK shank : ISO 12164-1, DIN 69893-1, JIS B 6064-1



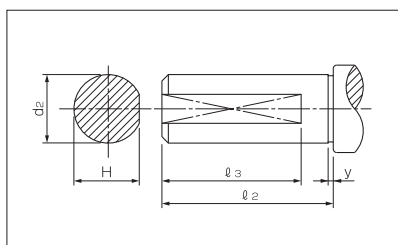
shank no.	l_0	l_1	l_2	e	D1	D2	D3	unit:mm	
A40	40	20	4	20	40	30.007	34		
A50	51	25	5	26	50	38.009	42		
A63	58	32	6.3	26	63	48.010	53		
A80	66	40	8	26	80	60.012	68		
A100	79	50	10	29	100	75.013	88		

BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339



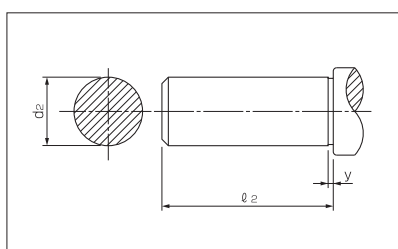
shank no.	l_0	l_1	e	y	D1	D2	D3	d	thread	unit:mm	
BT30	70.4	48.4	20	2	46	38	31.75	12.5	M12x1.75		
BT40	92.4	65.4	25	2	63	53	44.45	17.0	M16x2.0		
BT50	139.8	101.8	35	3	100	85	69.85	25.0	M24x3.0		
BT60	209.8	161.8	45	3	155	135	107.95	31.0	M30x3.5		

STT shank : Flatted cylindrical parallel shank for CNC lathes



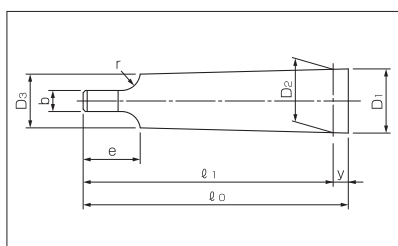
shank no.	l_0	l_1	y	d2	H	unit:mm	
STT25	75	70	3	25	24.0		
STT32	80	75	3	32	30.5		
STT40	80	75	3	40	38.5		
STT42	80	75	3	42	40.5		
STT50	90	85	3	50	47.5		

ST shank : Cylindrical parallel shank for CNC lathes



shank no.	l_0	y	d2	unit:mm	
ST25	75	3	25		
ST32	80	3	32		
ST40	80	3	40		
ST42	80	3	42		
ST50	90	3	45		

Morse taper shank : ISO 296, DIN 228, JIS B 4003



shank no.	l_0	l_1	y	D1	D2	D3	r	e	b	unit:mm	
MT0	59.5	56.5	3.0	9.2	9.045	6.1	4	10.5	3.9		
MT1	65.5	62.0	3.5	12.2	12.065	9.0	5	13.5	5.2		
MT2	80.0	75.0	5.0	18.0	17.780	14.0	6	16.0	6.3		
MT3	99.0	94.0	5.0	24.1	23.825	19.1	7	20.0	7.9		
MT4	124.0	117.5	6.5	31.6	31.267	25.2	8	24.0	11.9		
MT5	156.0	149.5	6.5	44.7	44.399	36.5	10	29.0	15.9		
MT6	218.0	210.0	8.0	63.8	63.348	52.4	13	40.0	19.0		

CA
Series

MODEL SKB

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

DBT

STT

ST

MT

■available functions 対応機能

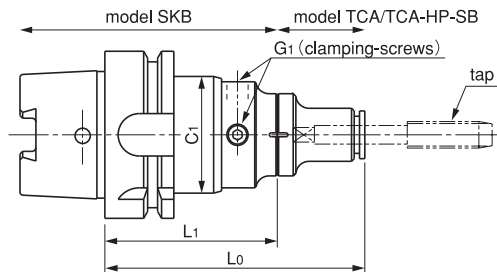
compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

- ◎For perfectly synchro CNC machines
- ◎With an internal coolant supply from the center of the spindle
- ◎Rigid design for high speed tapping
- ◎Short & compact design
- Coolant pressure is up to 5MPa with TCA-HP-SB (P08).

- ◎同期精度の高い加工機向け
- ◎センタースルークーラントに対応
- ◎高速タッピングに最適
- ◎短身により工作範囲が拡大
- 5MPa高圧クーラント対応

■combination chart 組み合わせ表	matching collets P08 推奨コレット P08
SKB 412	TCA 412
SKB1022	TCA1022

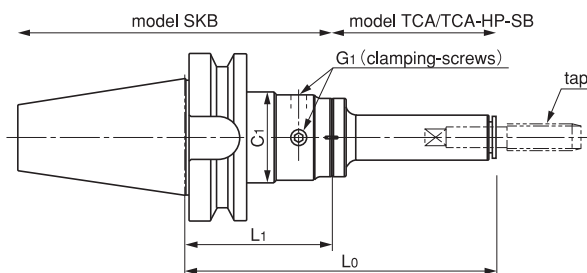
model HSK-SKB (HSK shank : ISO 12164-1, DIN 69893-1, JIS B 6064-1)



model	L0	L1	C1	G1	capacity	weight (kg)
☆ HSK-A63-H-SKB 412	98	65	44	M 8 P1.0	M 2~M12	0.89
☆ HSK-A63-H-SKB1022	149	94	56	M10 P1.0	M10~M24	1.54
☆ HSK-A100-H-SKB 412	103	70	44	M 8 P1.0	M 2~M12	2.31
☆ HSK-A100-H-SKB1022	135	80	56	M10 P1.0	M10~M24	2.48

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.
 ※L0 should only be considered for model TCA-S. When using other models, L0 should be calculated as L1+H1. (cf. P09)
 ※HSK shank with holes for manual clamping is available as a special order.
 ※の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。
 ※L0寸法は、TCA-S型装着時のものです。その他は(L1+H1)にて算出下さい。(P09参照)
 ※HSKシャンクはマニュアルクランプ穴付が標準です。

model BT-SKB (BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339)



model	L0	L1	C1	G1	capacity	weight (kg)
BT30-SKB 412	98	65	44	M 8 P1.0	M 2~M12	0.73
☆ BT30-SKB1022	140	85	56	M10 P1.0	M10~M24	0.89
BT40-SKB 412	98	65	44	M 8 P1.0	M 2~M12	1.23
BT40-SKB1022	130	75	56	M10 P1.0	M10~M24	1.39
BT50-SKB 412	113	80	44	M 8 P1.0	M 2~M12	3.88
BT50-SKB1022	145	90	56	M10 P1.0	M10~M24	4.09

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.
 ※L0 should only be considered for model TCA-S. When using other models, L0 should be calculated as L1+H1. (cf. P09)
 ※の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。
 ※L0寸法は、TCA-S型装着時のものです。その他は(L1+H1)にて算出下さい。(P09参照)

model DBT-SKB (DBT shank : BT shank with flange contact surface)

- Model DBT-SKB is available with each size and based on per-order production.
- この型は受注生産にて各サイズ製作いたします。
- ※Model DBT-SKB dimensions are the same as model BT-SKB.
- ※DBT shanks can be combined with BBT spindles of machine tools.
- ※仕様寸法はBT-SKB型と同じです。(シャンク寸法はP03を参照ください。)
- ※BBT仕様の工作機械主軸に使用できます。

HSK-A63-SKB412
+
TCA412-M-HP-SBBT40-SKB412
+
TCA412-M

CA
Series

MODEL ECP

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

STT

ST

MT

JT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎Synchro error compensation on tension only

◎Slim design

●To avoid thread depth defect by shrinkage, a compression function is omitted.

◎テンション機構により同期誤差を吸収

◎細身のペンシルタイプ

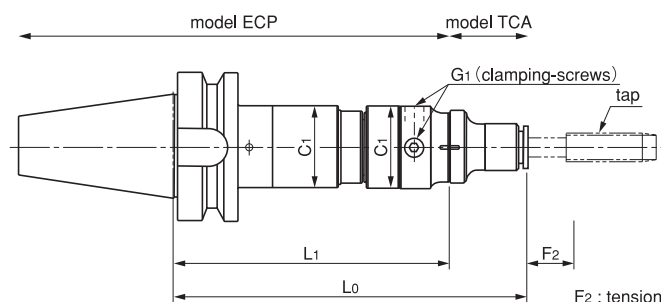
●浅ネジ防止のため機能をテンションのみに限定

■combination chart
組み合わせ表matching collets P08
推奨コレット P08

ECP 412 TCA 412

ECP1022 TCA1022

model BT-ECP (BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339)



unit:mm

model	L0	L1	C1	F2	G1	capacity	weight (kg)
☆ BT30-ECP 412	150	117	35	10	M 8 P1.0	M 4~M12	0.91
BT40-ECP 412	150	117	35	10	M 8 P1.0	M 4~M12	1.45
BT40-ECP1022	195	140	50	15	M10 P1.0	M10~M24	2.06
BT50-ECP 412	150	117	35	10	M 8 P1.0	M 4~M12	4.00
BT50-ECP1022	195	140	50	15	M10 P1.0	M10~M24	4.52

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※L0 should only be considered for model TCA-S. When using other models, L0 should be calculated as L1+H1. (cf. P09)

※☆の型式は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

※L0寸法は、TCA-S型装着時のものです。その他は(L1+H1)にて算出下さい。(P09参照)

BT40-ECP412
+
TCA412-S

CA
Series

MODEL CAS/CAS-OHC

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

STT

ST

MT

JT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎Thread depth controlled by KATO's unique mechanism

●Synchro error compensation on tension and compression

●The settings of tension/compression can be customized before shipment (cf. P13).

●Model CAS/CAS-OHC for right-hand threading is standard.

Model CAS/CAS-OHC for left-hand threading is also available.

●Model CAS : without an internal coolant supply

Model CAS-OHC : with an internal coolant supply from the center of the spindle

●Model CAS-OHS (with an internal coolant supply through the side of the spindle) is also available.

◎ネジ深さ制限装置内蔵 (カトウ独自のメカニズム)

●伸縮機構により同期誤差を吸収

●使用条件によりばね力・伸縮量などの仕様変更が可能(P13参照)

●右ネジ用が標準 (左ネジ用も製作可能)

●CAS型:クーラント非対応 / CAS-OHC型:センタースルークーラント対応

●CAS-OHS (サイドスルークーラント) も製作可能

■combination chart
組み合わせ表matching collets P08
推奨コレット P08

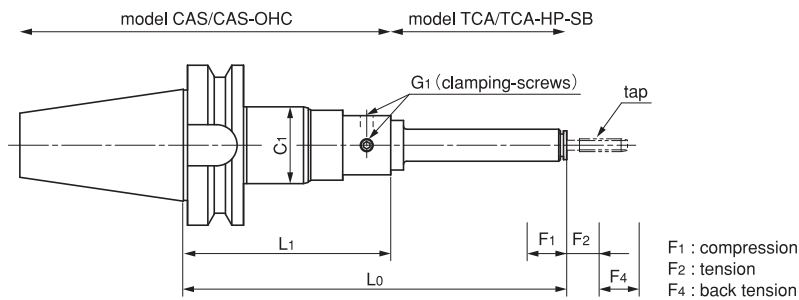
CAS 412

TCA 412

CAS1022

TCA1022

model BT-CAS (BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339)



unit:mm

model	L0	L1	C1	F1	F2	F4	G1	capacity	weight (kg)
☆ BT40-CAS 412	163	130	48	7	5	9.5	M 8 P1.0	M 4~M12	1.83
☆ BT40-CAS1022	210	155	66	10	6	11.0	M10 P1.0	M10~M24	3.17
BT50-CAS 412	163	130	48	7	5	9.5	M 8 P1.0	M 4~M12	4.31
BT50-CAS4022	210	155	66	10	6	11.0	M10 P1.0	M10~M24	5.56

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※L0 should only be considered for model TCA-S. When using other models, L0 should be calculated as L1+H1. (cf. P09)

※Please read "Change of Model SA-III/CAS Tension/Compression" on P13 for details regarding a change of tension and compression.

※F2 and F4 are referential values.

※☆の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

※L0寸法は、TCA-S型装着時のものです。その他は(L1+H1)にて算出下さい。(P09参照)

※伸縮装置の変更については、P13のSA-III/CAS型伸縮装置の変更を参考にして下さい。

※F2,F4量は参考値です。

BT50-CAS412
+
TCA412-L

model BT-CAS-OHC (BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339)

unit:mm

model	L0	L1	C1	F1	F2	F4	G1	capacity	weight (kg)
☆ BT50-CAS 412-OHC	193	160	48	7	5	9.5	M 8 P1.0	M 4~M12	4.90
☆ BT50-CAS1022-OHC	210	155	66	10	6	11.0	M10 P1.0	M10~M24	5.60

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※L0 should only be considered for model TCA-S. When using other models, L0 should be calculated as L1+H1. (cf. P09)

※Please read "Change of Model SA-III/CAS Tension/Compression" on P13 for details regarding a change of tension and compression.

※F2 and F4 are referential values.

※☆の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

※L0寸法は、TCA-S型装着時のものです。その他は(L1+H1)にて算出下さい。(P09参照)

※伸縮装置の変更については、P13のSA-III/CAS型伸縮装置の変更を参考にして下さい。

※F2,F4量は参考値です。

TCA series tap collets

- ◎TCA collets can only be combined with CA-series tappers (SKB/ECP/CAS)
- ◎Flange contact design to guarantee rigidity and minimum run-out
- ◎Quick-chage of taps
- ◎Available in 6 different lengths (33~226 mm)
- ◎No torque limiter is equipped to avoid insufficient thread depth
- ◎Reliable torque transmission by driving the square portion of the tap
- ◎Stable tool positioning on quick changing of taps
- ◎CAシリーズタッパー(SK B/ECP/CAS)に共通のタップコレット
- ◎二面拘束クランプ採用により振れ精度向上
- ◎タップをすばやく交換!
- ◎長さは選べる6種類 (33~226mm)
- ◎安全装置 (トルクリミッター) がなく浅ネジの心配なし
- ◎タップ角部をつかむため回らない
- ◎タップ交換後にツール長の再計測は不必要

Attaching a TCA collet to a tapper TCAコレットの装着



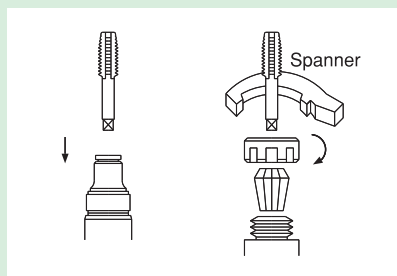
two clamping-screws
クランプスクリュー

As the clamping-screws are turned to the right, the TCA collet is drawn until contact is made with the face of the flange.

クランプスクリューを締めると、TCAコレットが引き込まれフランジ端面が当たる。

Model TC/TCA collet vs. Model ER collet TC/TCAコレットとER型テーパコレットの比較

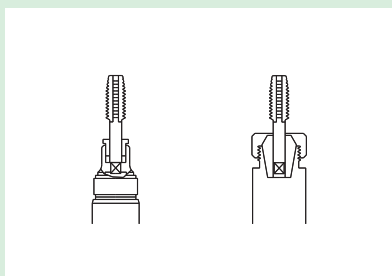
Attacching/Removing of the tap タップの着脱



Quick! and no wrench!
速い!

Slow
遅い

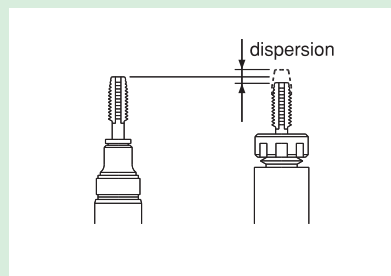
Driving the tap タップ回転力



certainly drive!
確実!

possibly slip
滑るかも

Tool positioning 刃先位置



stable!
安定!

unstable
ばらつく

MODEL TCA

◎With an internal coolant supply

- Quick-change of taps
- TCA collets for taps under ISO/DIN/JIS standards are available
- TCA collets for OSG's synchro taps are also available.
- ※Cemented carbide taps decrease clamping force and tend to pull out of the tap collet.

◎クーラント対応

- タップをすばやく交換!
- ISO,DIN,JIS各規格のタップに対応
- OSGシンクロタップ用も製作可能
- ※超硬タップは把持力が低下し抜けやすくなります。



MODEL TCA-HP-SB

◎TCA collets for highly-pressurized coolant (up to 5[MPa])

- A setscrew is used to clamp a tap more tightly (-SB option).
- Other specifications are the same as model TCA.
- ※Cemented carbide taps decrease clamping force and tend to pull out of the tap collet.

◎高圧クーラント対応のTCAコレット

- タップ固定方法は止めネジ方式となります。
- その他の仕様はTCA型と同じです。
- ※超硬タップは把持力が低下し抜けやすくなります。



TCA412-HP-SB

Notation of ordering model TCA/TCA-HP-SB TCA型,TCA-HP-SB型のご注文形式

model + tapping capacity range
型+タッピング能力範囲

TCA 412
TCA1022
TCA 412-HP
TCA1022-HP

+

collet length
長さ仕様

-S
-M
-L
-L+30
-L+60
-L+90

+

thread size of a tap
タップサイズ

-M 2
)
-M24

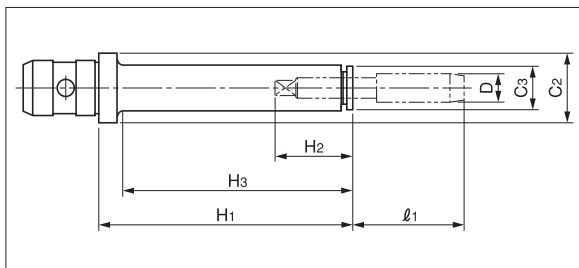
+

types of tap attachments
タップ固定方式

(Blank)
or
-SB

(ex.) TCA1022-HP-L+30-M12-SB

model TCA/TCA-HP-SB tap collet dimensions TCA型,TCA-HP-SB型コレット寸法



- ※Numbers shown in () in a measurement table are based on -SB option.
- ※Model TCA-HP is -SB option only.
- ※Refer to the nominal tap size table of the TC/TCA series (P23).
- ※There's no torque limiter in the TCA series.
- ※TCA series collets for OSG's synchro taps are also available.
- ※M2 and M3 of model TCA 412 are exclusive to model SKB. M2 and M3 are not available for the TCA412-L+ series.
- ※Use long shanks (length≥100mm) for "TCA1022-P1/2 taps" and "pipe thread taps for TCA1022-SB."
- ※Taps shown as standardized items in an accompanying document of JIS B 4445 and 4446 are not attachable.
- ※TCA series collets for taps under DIN or ISO standard are also available.
- ※寸法表の()内寸法は、-SB仕様のもです。
- ※TCA-HP型はSB仕様のみです。
- ※TCAの呼びサイズ表はP23を参照下さい。
- ※TCAシリーズには自動安全装置(トルクリミッター)はついておりません。
- ※OSG製シンクロタップ用も製作可能です。
- ※TCA412型のM2,M3用は「SKB型」専用のコレットです。TCA412-L+シリーズのM2,M3用コレットは製作できません。
- ※「TCA1022-P1/2用タップ」および「TCA1022-SB型の管用ネジ用タップ」は、ロングシャフト(全長100mm以上)をご使用下さい。
- ※JIS B 4445, 4446 付属書の規格寸法品のタップは取付けられません。
- ※DIN, ISO規格タップ用も製作可能です。

unit:mm

model	Longer than TCA412-L by						30mm		60mm		90mm		thread size of a setscrew (-SB only)
TCA412	TCA412-S		TCA412-M		TCA412-L		☆TCA412-L+30		☆TCA412-L+60		☆TCA412-L+90		
	H ₁	H ₃	H ₁	H ₃	H ₁	H ₃	H ₁	H ₃	H ₁	H ₃	H ₁	H ₃	G ₂
M 2~M 8	33 (38)	20 (25)	80 (85)	67 (72)	110 (115)	97 (102)	140 (145)	127 (132)	170 (175)	157 (162)	200 (205)	187 (192)	M4
M10~U1/2	33 (39)	20 (26)	80 (86)	67 (73)	110 (116)	97 (103)	140 (146)	127 (133)	170 (176)	157 (163)	200 (206)	187 (193)	M5
weight (kg)	(0.14)		(0.20)		(0.24)		(0.27)		(0.30)		(0.34)		

model	Longer than TCA1022-L by						30mm		60mm		90mm		thread size of a setscrew (-SB only)
TCA1022	TCA1022-S		TCA1022-M		TCA1022-L		☆TCA1022-L+30	☆TCA1022-L+60	☆TCA1022-L+90				
	H ₁	H ₃	H ₁	H ₃	H ₁	H ₃	H ₁	H ₃	H ₁	H ₃	H ₁	H ₃	G ₂
M10~M16	55 (61)	40 (46)	100 (106)	85 (91)	130 (136)	115 (121)	160 (166)	145 (151)	190 (196)	175 (181)	220 (226)	205 (211)	M5
M18~M24	55 (60)	40 (45)	100 (105)	85 (90)	130 (135)	115 (120)	160 (165)	145 (150)	190 (195)	175 (180)	220 (225)	205 (210)	M6
weight (kg)	(0.55)		(0.73)		(0.75)		(0.84)		(1.10)		(1.25)		

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※☆の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

unit:mm

Tap Size D			C2	C3	TCA412-S TCA412-M		TCA412-L TCA412-L + series	
M	U	P			ℓ1	H2	ℓ1	H2
☆M 2			31	16	20	20	20	20
☆M 3	NO.5		31	16	25 (20)	21 (26)	25 (20)	21 (26)
M 4	NO.8		31	16	30 (25)	22 (27)	30 (25)	22 (27)
M 5	NO.10, NO.12		31	16	38 (33)	22 (27)	38 (33)	22 (27)
M 6	U 1/4		31	16	40 (35)	22 (27)	40 (35)	22 (27)
	U5/16		31	16	47 (42)	23 (28)	47 (42)	23 (28)
M 8			31	16	47 (42)	23 (28)	47 (42)	23 (28)
M10	U 3/8		31	20	48 (42)	27 (33)	48 (42)	27 (33)
		P1/8	31	20	27 (21)	28 (34)	27 (21)	28 (34)
M11	U7/16		31	20	52 (46)	28 (34)	52 (46)	28 (34)
M12			31	20	54 (48)	28 (34)	54 (48)	28 (34)
	U 1/2		31	20	56 (50)	29 (35)	56 (50)	29 (35)

Tap Size D			C2	C3	TCA1022-S TCA1022-M		TCA1022-L TCA1022-L + series	
M	U	P			ℓ1	H2	ℓ1	H2
M10			47	20	48 (42)	27 (33)	48 (42)	27 (33)
	U7/16		47	20	52 (46)	28 (34)	52 (46)	28 (34)
M12			47	20	54 (48)	28 (34)	54 (48)	28 (34)
	U 1/2		47	20	56 (50)	29 (35)	56 (50)	29 (35)
M14	U9/16		47	27	57 (51)	31 (37)	57 (51)	31 (37)
	U 5/8		47	27	63 (57)	32 (38)	63 (57)	32 (38)
M16			47	27	62 (56)	33 (39)	62 (56)	33 (39)
M18	U 3/4		47	32	56 (51)	44 (49)	56 (51)	44 (49)
M20			47	32	60 (55)	45 (50)	60 (55)	45 (50)
M22	U 7/8		47	32	69 (64)	46 (51)	69 (64)	46 (51)
M24			47	36	72 (67)	48 (53)	72 (67)	48 (53)
		P1/8	47	20	27 (21)	28 (34)	27 (21)	28 (34)
		P1/4	47	27	※30	32 (38)	※30	32 (38)
		P3/8	47	27	※31	34 (40)	※31	34 (40)
		P1/2	47	36	※38	42 (47)	※38	42 (47)

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※☆の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

SA
Series

MODEL RA-M

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

STT

ST

MT

JT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎Radial floating taper

- Designed for tapping centers / synchro machining centers
- Eccentricity compensation between a tap axis and a previously drilled hole axis
- Useful for threading of cored holes after die-casting
- Quick-change of tap collets

◎ラジアルフロートタッパー

- タッピングセンター / 同期制御マシニングセンター用
- タップ回転軸と下穴軸の芯ズレを補正
- ダイカストの鑄抜き穴に有効
- タップコレットをすばやく交換!

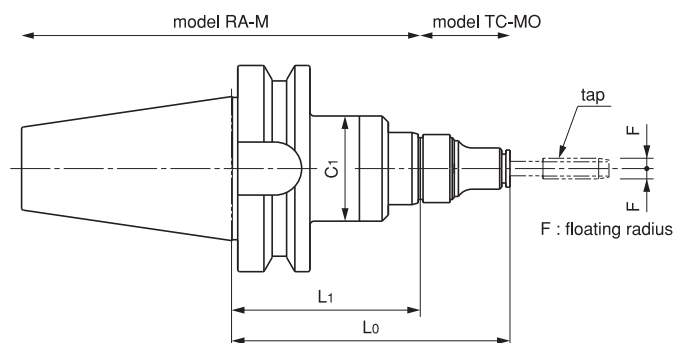
■combination chart
組み合わせ表matching collets P18
推奨コレット P18

RA412-M

TC412-MO

※TC collets can't be attached because they're not used for synchro tapping.
※TCコレットは同期加工用でないため取り付けできません。

model BT-RA-M (BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339)



unit:mm

model	L0	L1	C1	F	capacity	weight (kg)
☆ BT30-RA412-M	132	88.5	51	1.0	M 4~M12	1.15
BT40-RA412-M	120	76.5	51	1.0	M 4~M12	1.52
☆ BT50-RA412-M	135	91.5	51	1.0	M 4~M12	4.32

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※☆の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。



BT40-RA412-M
+
TC412-MO

SA
Series

MODEL HA-M

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

DBT

STT

ST

MT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎For perfectly synchro CNC machines

◎Short & compact design

●Quick-change of tap collets

◎同期制御加工機向け

◎短身により工作範囲が拡大

●タップコレットをすばやく交換!

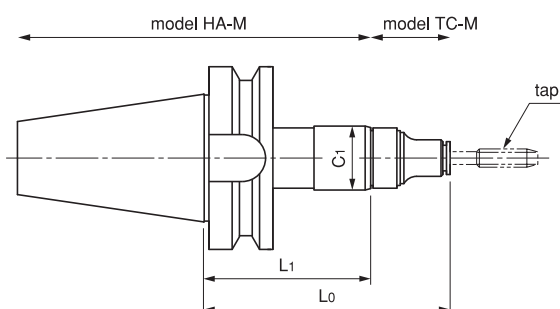
■combination chart
組み合わせ表matching collets P18
推奨コレット P18

HA206-M

TC206-M

※TC collets can't be attached because they're not used for synchro tapping.
※TCコレットは同期加工用でないため取り付けできません。

model BT-HA-M (BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339)



unit:mm

model	L0	L1	C1	capacity	weight (kg)
BT30-HA206-M	90.0	58.0	23	M2~M8	0.46
BT40-HA206-M	105.0	73.0	23	M2~M8	1.03
BT50-HA206-M	135.0	103.0	23	M2~M8	3.66

BT30-HA206-M
+
TC206-M

model DBT-HA-M-OHC (DBT shank : BT shank with flange contact surface)

●Model DBT-HA-M is available with each size and based on per-order production.

●この型式は受注生産にて各サイズ製作いたします。

※Model DBT-HA-M dimensions are the same as model BT-HA-M.

※DBT shanks can be combined with BBT spindles of machine tools.

※仕様寸法はBT-HA-M型と同じです。(シャンク寸法はP03を参照ください。)

※BBT仕様の工作機械主軸に使用できます。

SA
Series

MODEL HA-M-OHC

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

DBT

STT

ST

MT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎With an internal coolant supply from the center of the spindle

- Model HA-M-OHC (with an internal coolant supply from the back of the flange of BT shank : ISO 7388-2 form JF) is also available.
- Coolant pressure is up to 2MPa with TC-MO collets.
- Coolant pressure is up to 5MPa with TC-MO-SB collets.
- Model HA-M-OHC tappers can function in mist specifications only when used with model TC-MO-MIST collets.

◎センタースルークーラント対応

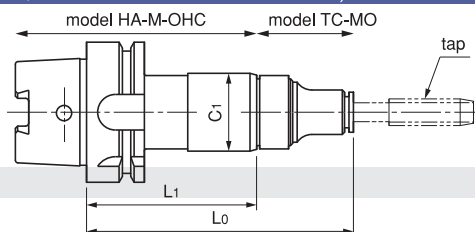
- フランジスルークーラント(-OHC)も製作可能
- TC-MO型使用でクーラント圧2MPaまで対応
- TC-MO-SB型使用でクーラント圧5MPaまで対応
- ミスト仕様にも対応可能

■combination chart
組み合わせ表matching collets P18
推奨コレット P18

HA 412-M-OHC	TC 412-MO
HA1022-M-OHC	TC1022-MO
HA2035-M-OHC	TC2035-MO
HA3050-M-OHC	TC3050-MO

※TC collets can't be attached because they're not used for synchro tapping.
※TCコレットは同期加工用でないため取り付けできません。

model HSK-HA-M-OHC (HSK shank : ISO 12164-1, DIN 69893-1, JIS B 6064-1)

HSK-A63-HA412-M-OHC
+
TC412-MO-SB

model	L0	L1	C1	capacity	weight (kg)
HSK-A 63-H-HA 412-M-OHC	120	76.5	35	M 3~M16	0.89
☆HSK-A 63-H-HA1022-M-OHC	165	100.0	50	M 8~M27	1.32
☆HSK-A 63-H-HA2035-M-OHC	210	125.0	72	M18~M38	1.98
☆HSK-A100-H-HA 412-M-OHC	135	91.5	35	M 3~M16	2.80
☆HSK-A100-H-HA1022-M-OHC	165	100.0	50	M 8~M27	3.14
☆HSK-A100-H-HA2035-M-OHC	210	125.0	72	M18~M38	4.33

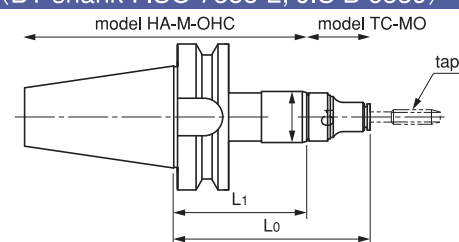
※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※HSK shank with holes for manual clamping is available as a special order.

※☆の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

※HSKシャンクはマニュアルクランプ穴付が標準です。

model BT-HA-M-OHC (BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339)

BT40-HA412-M-OHC
+
TC412-MO

model	L0	L1	C1	capacity	weight (kg)
BT30-HA 412-M-OHC	105.0	61.5	35	M 3~M16	0.53
☆BT30-HA1022-M-OHC	150.0	85.0	50	M 8~M22	1.05
BT40-HA 412-M-OHC	120.0	76.5	35	M 3~M16	1.19
BT40-HA1022-M-OHC	150.0	85.0	50	M 8~M27	1.46
BT40-HA2035-M-OHC	210.0	125.0	72	M18~M38	2.13
BT50-HA 412-M-OHC	135.0	91.5	35	M 3~M16	3.73
BT50-HA1022-M-OHC	165.0	100.0	50	M 8~M27	4.10
BT50-HA2035-M-OHC	210.0	125.0	72	M18~M38	4.92
☆BT50-HA3050-M-OHC	255.0	155.0	92	M27~M56	6.90

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※☆の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

model DBT-HA-M-OHC (DBT shank : BT shank with flange contact surface)

- Model DBT-HA-M-OHC is available with each size and based on per-order production.

- この型は受注生産にて各サイズ製作いたします。

※Model DBT-HA-M-OHC dimensions are the same as model BT-HA-M-OHC.

※DBT shanks can be combined with BBT spindles of machine tools.

※仕様寸法はBT-HA-M-OHC型と同じです。(シャンク寸法はP03を参照ください。)

※BBT仕様の工作機械主軸に使用できます。

SA
Series

MODEL SA-III

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

STT

ST

MT

JT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
寸定radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎The best-seller of KATO TAPPERS

◎Thread depth controlled by KATO's unique mechanism

●Synchro error compensation on tension and compression

●The settings of tension/compression can be customized before shipment (cf. the bottom of this page).

●Model SA-III for right-hand threading is standard.

Model SA-III for left-hand threading is also available.

●Model SA-III-OHC (with an internal coolant supply through the center of the spindle) is also available.

●Model SA-III-OHS (with an internal coolant supply through the side of the spindle) is also available.

●Quick-change of tap collets

◎「カトウタッパー」のベストセラー

◎ネジ深さ制限装置内蔵（カトウ独自のメカニズム）

●伸縮機構により同期誤差を吸収

●使用条件によりばね力・伸縮量などの仕様変更が可能（紙面下部参照）

●右ネジ用が標準（左ネジ用も製作可能）

●SA-III-OHC（センタースルークーラント）も製作可能

●SA-III-OHS（サイドスルークーラント）も製作可能

●タップコレットをすばやく交換！

■combination chart
組み合わせ表matching collets P18
推奨コレット P18

SA 206-III	TC 206-M
SA 412-III	TC 412-MO
SA 1022-III	TC 1022-MO
SA 2035-III	TC 2035-MO
SA 3050-III	TC 3050-MO
SA50100-III	TC50100-M

※TC collets also can be used.
※TC型も使用できます。

model BT-SA-III (BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339)

fig 1

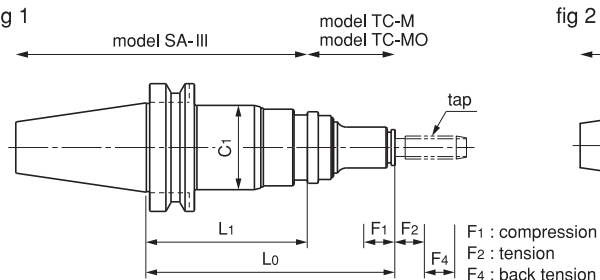
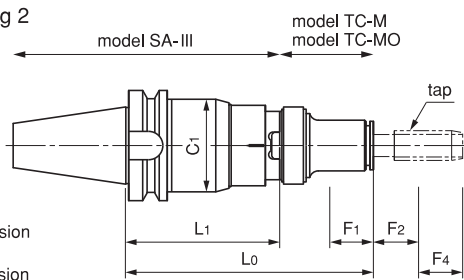


fig 2



unit:mm

fig	model	L0	L1	C1	F1	F2	F4	capacity	weight (kg)
1	BT30-SA 206-III	120.0	88.0	33	5	3	7.0	M 2~M 8	0.64
	BT30-SA 412-III	150.0	106.5	48	7	5	8.5	M 3~M 16	1.14
	BT40-SA 206-III	120.0	88.0	33	5	3	7.0	M 2~M 8	1.20
	BT40-SA 412-III	150.0	106.5	48	7	5	8.5	M 3~M 16	1.68
	BT40-SA 1022-III	195.0	130.0	66	10	6	11.0	M 8~M 27	2.62
2	BT40-SA 2035-III	240.0	155.0	84	10	7	13.0	M18~M 38	3.91
1	BT50-SA 206-III	150.0	118.0	33	5	3	7.0	M 2~M 8	3.98
	BT50-SA 412-III	150.0	106.5	48	7	5	8.5	M 3~M 16	4.17
	BT50-SA 1022-III	195.0	130.0	66	10	6	11.0	M 8~M 27	5.01
2	BT50-SA 2035-III	225.0	140.0	84	10	7	13.0	M18~M 38	5.83
	BT50-SA 3050-III	285.0	185.0	104	15	8	14.0	M27~M 56	8.60
	BT50-SA50100-III	375.0	245.0	132	25	20	6.0	M50~M100	15.90

※F2 and F4 are referential values.

※F2,F4量は参考値です。

BT50-SA1022-III
+
TC1022-MO

Options : Change of Model SA-III/CAS Tension/Compression オプション:SA-III/CAS型伸縮装置の変更

The settings of tension/compression can be customized before shipment. 伸縮装置の縮み(F1)・伸び(F2)量の変更・ばね力の増減ができます。

■Change of F1, F2 (F1: compression, F2: tension) unit:mm

Options	Change of	SA206-III	SA412-III	SA1022-III	SA2035-III	SA3050-III	SA50100-III
type1	F1	F1=0					—
type2	F1	F1=2		F1=3	F1=5		—
type3	F2	F2=2	F2=3		F2=5	—	
type4	F1,F2	F1=0・F2=2		F1=0・F2=3		F1=0・F2=5	
type5	F1,F2	F1=2・F2=2	F1=2・F2=3		F1=3・F2=3	F1=5・F2=5	

■Change of spring constants of tension/compression

Options	Change of	SA206-III	SA412-III	SA1022-III	SA2035-III	SA3050-III	SA50100-III
type11	compression	—			+30%		—
type13	compression	-30%					
type15	compression	—					
type20	tension	+50%			—		
type21	tension	—	+30%		—		
type23	tension	-30%					

SA
Series

MODEL SA-II

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

STT

ST

MT

JT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎Synchro error compensation on tension and compression

◎Short & stiff design

●Quick-change of tap collets

◎伸縮機構により同期誤差を吸収

◎短身・高剛性

●タップコレットをすばやく交換!

■combination chart
組み合わせ表matching collets P17
推奨コレット P17

SA 412-II	TC 412
SA1022-II	TC1022
SA2035-II	TC2035
SA3050-II	TC3050

model MT-SA-II (Morse taper shank : ISO 296, DIN 228, JIS B 4003)

fig 1

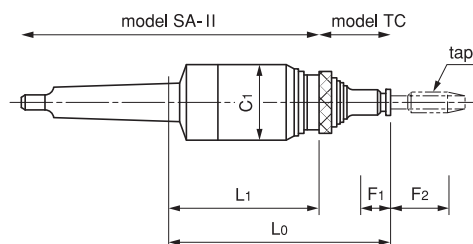
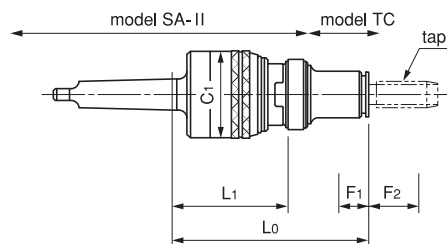


fig 2

F1 : compression
F2 : tension

unit:mm								
fig	model	L0	L1	C1	F1	F2	capacity	weight (kg)
1	MT2-SA 412-II	132.0	88.5	48	10	20	M 3~M12	0.91
	MT3-SA 412-II	132.0	88.5	48	10	20	M 3~M16	1.07
	MT3-SA1022-II	181.0	116.0	66	10	30	M 8~M22	2.24
	MT4-SA1022-II	181.0	116.0	66	10	30	M 8~M27	2.53
2	MT4-SA2035-II	194.5	109.5	88	15	25	M18~M35	3.05
	MT5-SA2035-II	194.5	109.5	88	15	25	M18~M38	4.00
	MT5-SA3050-II	226.0	126.0	102	15	25	M27~M56	5.25

MT3-SA412-II
+
TC412

SA
Series

MODEL SA-VI

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

STT

ST

MT

JT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎Designed for wide range of machine tools

- Synchro error compensation on tension and compression
- Short design for limited space
- Quick-change of tap collets

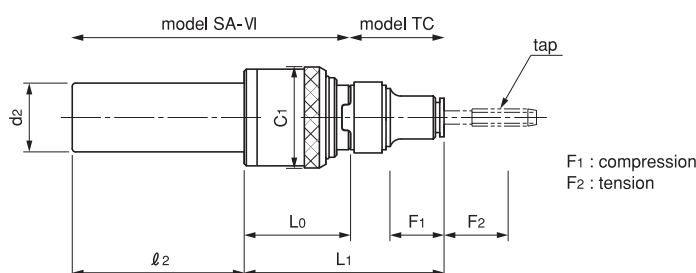
◎あらゆる機械に使用できる

- 伸縮機構により同期誤差を吸収
- 狭い空間用の短身タイプ
- タップコレットをすばやく交換!

■combination chart
組み合わせ表matching collets P17
推奨コレット P17

SA 412-VI	TC 412
SA1022-VI	TC1022

model ST-SA-VI (cylindrical parallel shank)



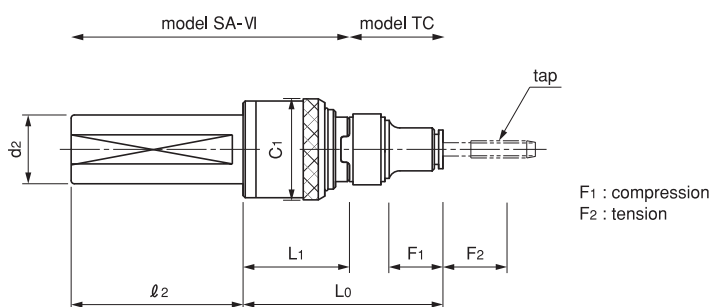
unit:mm

model	L0	L1	C1	F1	F2	ST shank		capacity	weight (kg)
						ℓ_2	d2		
☆ ST20-SA 412-VI	93.0	49.5	47	6	8	60	20	M3~M16	0.51
ST25-SA 412-VI	93.0	49.5	47	6	8	75	25	M3~M16	0.64
ST32-SA 412-VI	93.0	49.5	47	6	8	80	32	M3~M16	0.86
ST32-SA1022-VI	140.0	75.0	64	8	10	80	32	M8~M27	1.47
☆ ST42-SA1022-VI	140.0	75.0	64	8	10	80	42	M8~M27	1.80

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※☆の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

model STT-SA-VI (Flatted cylindrical parallel shank for CNC lathes)



unit:mm

model	L0	L1	C1	F1	F2	STT shank		capacity	weight (kg)
						ℓ_2	d2		
STT20-SA 412-VI	93.0	49.5	47	6	8	60	20	M3~M16	0.51
STT25-SA 412-VI	93.0	49.5	47	6	8	75	25	M3~M16	0.64
STT32-SA 412-VI	93.0	49.5	47	6	8	80	32	M3~M16	0.86
STT32-SA1022-VI	140.0	75.0	64	8	10	80	32	M8~M27	1.47
☆ STT40-SA1022-VI	140.0	75.0	64	8	10	80	40	M8~M27	1.73

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※☆の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

ST32-SA412-VI
+
TC412STT32-SA412-VI
+
TC412

SA
Series

MODEL RA

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

STT

ST

MT

JT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎Radial floating taper

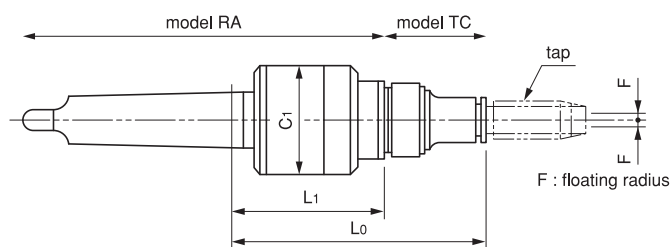
- Designed for radial drilling machines / CNC drilling Machines
- Eccentricity compensation between a tap axis and a previously drilled hole axis
- Quick-change of tap collets

◎ラジアルフロートタッパー

- ラジアルボール盤 / タッピングボール盤用
- タップ回転軸と下穴軸の芯ズレを補正
- タップコレットをすばやく交換!

■combination chart 組み合わせ表	matching collets P17 推奨コレット P17
RA 412	TC 412
RA1022	TC1022

model JT/MT-RA (Jacobs taper : ISO 239 / Morse taper shank : ISO 296)



unit:mm

model	L0	L1	C1	F	capacity	weight (kg)
☆ JT6-RA 412	155	111.5	51	1.0	M 3~M 8	1.10
☆ MT2-RA 412	120	76.5	51	1.0	M 3~M12	0.75
☆ MT3-RA 412	120	76.5	51	1.0	M 3~M16	0.90
☆ MT3-RA1022	160	95	68	1.0	M 8~M22	1.20
☆ MT4-RA1022	160	100	68	1.0	M 8~M27	1.52

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※☆の型式は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

MT3-RA1022
+
TC1022

MODEL TC

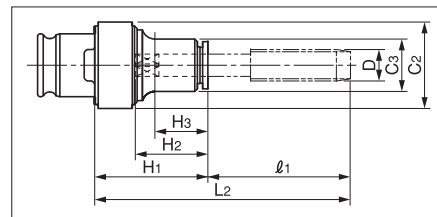
◎TC collets can be combined with SA-series tappers (RA/SA-Ⅲ/SA-Ⅱ/SA-Ⅵ)

- Quick-change of taps
- Available in 4 different lengths (32~168 mm)
- A torque limiter is equipped to avoid tap breakage
- Reliable torque transmission by driving the square portion of the tap
- Stable tool positioning on quick changing of taps
- Suitable torques have already been set for each tap size in order to save time.
- The torque limiter adopts a ball clutch mechanism for smooth operation and maintains safety as well as high durability.
- Your choice of 4 setup torques (Standard, Yellow, Red and Roll)
- Oversized collets (cf. P02) do not include "Red" or "Roll" setup torque.

※Cemented carbide taps decrease clamping force and tend to pull out of the tap collet.

◎SAシリーズタッパー (RA/SA-Ⅲ/SA-Ⅱ/SA-Ⅵ) に共通のタップコレット

- タップをすばやく交換!
 - 安全装置付きでタップ折損を防止
 - タップ交換後にツール長の再計測は不必要
 - タップサイズ毎に適正トルクに設定済みなので作業時間短縮
 - 自動安全装置 (トルクリミッター) はボールクラッチを採用、作動は滑らかで安全性・耐久性を確保
 - 設定トルク仕様は選べる4種類 (標準, イエロー, レッド, ロール)
 - オーバーサイズコレット (P02参照) には「レッド」「ロール」の設定トルク仕様はありません。
- ※超硬タップは把持力が低下し抜けやすくなります。



Optional setup torques of torque limiter				
nominal name	Standard	Yellow	Red	Roll
use	general cutting	light cutting	heavy cutting	thread forming
printed mark	(Blank)	YELLOW	RED	ROLL
work materials	carbon steels (SC) Cr-Mo steel (SCM) ductile cast iron (FCD) gray cast iron (FC) etc.	aluminum alloy die castings brass castings plastics etc.	stainless steels (SUS) tool steels etc.	carbon steels (SC) Cr-Mo steel (SCM) aluminum alloy die castings etc.
setup torque	about twice as much as cutting torque of 0.45% carbon steels	about 20% lower than standard torque	about 30% higher than standard torque	about 60% higher than standard torque

model	tap size D			H1	H3	C2	C3	unit:mm weight (kg)
	metric thread	unified thread	pipe thread					
TC 206	M 2 ~ M 8	U No.2 ~ U 5/16		32.0	20.0	21	15	0.07
TC 412	M 3 ~ M 12	U No.5 ~ U 1/2	P 1/8	43.5	20.5	33	20	0.19
	M 14 ~ M 16	U 9/16 ~ U 5/8	P 1/4 ~ P 3/8	49.5	33.0	33	27	0.23
TC 1022	M 8 ~ M 22	U 3/8 ~ U 7/8		65.0	38.0	50	32	0.61
	M 24 ~ M 27	U 1		68.0	42.5	50	36	0.65
			P 1/8	59.0	20.5	50	20	0.52
			P 1/4 ~ P 3/8	59.0	25.5	50	27	0.56
			P 1/2 ~ P 5/8	62.0	38.5	50	36	0.63
			P 3/4	65.0	42.0	50	40	0.68
TC 2035	M 18 ~ M 36	U 3/4 ~ U 1 3/8		85.0	50.0	70	46	1.72
			P 3/8 ~ P 1	71.0	36.0	70	46	1.66
TC 3050	M 27 ~ M 28	U 1 ~ U 1 1/8		85.0	47.0	87	64	3.42
	M 30 ~ M 52	U 1 1/4 ~ U 2		100.0	62.0	87	64	3.50
	M 56	U 2 1/4		105.0	69.5	87	68	3.57
			P 3/4 ~ P 1 3/4	85.0	47.0	87	64	3.59
TC 50100	M 50 ~ M 90	U 2 ~ U 3 1/2		130.0	81.0	116	86	7.99
	M 100	U 4		130.0	84.5	116	90	7.64
TC 206 L+30	M 2 ~ M 8	U No.2 ~ U 5/16		62.0	50.0	21	15	0.08
TC 206 L+60	M 2 ~ M 8	U No.2 ~ U 5/16		92.0	80.0	21	15	0.11
TC 412 L+60	M 3 ~ M 8	U No.5 ~ U 5/16		103.5	75.0	33	16	0.24
	M 10 ~ M 12	U 3/8 ~ U 1/2	P 1/8	103.5	80.0	33	20	0.26
	M 14 ~ M 16	U 9/16 ~ U 5/8		109.5	93.0	33	27	0.40
			P 1/4 ~ P 3/8	109.5	93.0	33	27	0.40
TC 412 L+100	M 3 ~ M 8	U No.5 ~ U 5/16		143.5	115.0	33	16	0.26
	M 10 ~ M 12	U 3/8 ~ U 1/2	P 1/8	143.5	120.0	33	20	0.31
	M 14 ~ M 16	U 9/16 ~ U 5/8		149.5	133.0	33	27	0.53
			P 1/4 ~ P 3/8	149.5	133.0	33	27	0.53
TC 1022 L+60	M 8 ~ M 12	U 3/8 ~ U 1/2		125.0	86.5	50	20	0.70
	M 14 ~ M 16	U 9/16 ~ U 5/8		125.0	91.5	50	27	0.80
	M 18 ~ M 22	U 3/4 ~ U 7/8		125.0	98.0	50	32	0.85
	M 24 ~ M 27	U 1		128.0	104.5	50	36	0.90
			P 1/8	119.0	80.5	50	20	0.62
			P 1/4 ~ P 3/8	119.0	85.5	50	27	0.76
			P 1/2 ~ P 5/8	122.0	98.5	50	36	0.86
			P 3/4	125.0	102.0	50	40	1.06
TC 1022 L+100	M 8 ~ M 12	U 3/8 ~ U 1/2		165.0	126.5	50	20	0.85
	M 14 ~ M 16	U 9/16 ~ U 5/8		165.0	131.5	50	27	0.90
	M 18 ~ M 22	U 3/4 ~ U 7/8		165.0	138.5	50	32	1.00
	M 24 ~ M 27	U 1		168.0	144.5	50	36	1.05
			P 1/8	159.0	120.5	50	20	0.66
			P 1/4 ~ P 3/8	159.0	125.5	50	27	0.86
			P 1/2 ~ P 5/8	162.0	138.5	50	36	1.03
			P 3/4	165.0	142.0	50	40	1.28
TC 2035 L+60	M 18 ~ M 22	U 3/4 ~ U 7/8		145.0	97.0	70	32	1.45
	M 24 ~ M 27	U 1		145.0	101.5	70	36	1.65
	M 28 ~ M 36	U 1 1/8 ~ U 1 3/8		145.0	110.0	70	46	1.90
			P 3/8 ~ P 1	131.0	96.0	70	46	2.30

※TC collets for pipe thread (≥TC2035) are used in the setscrew manner.
 ※TC2035以上の管用ネジ用コレットは、止めネジ方式となります。



TC412

MODEL TC-M/TC-MO

◎TC-M/TC-MO collets can be combined with SA-series tappers (RA-M/HA-M/HA-M-OHC/SA-Ⅲ) designed for synchro machine tools

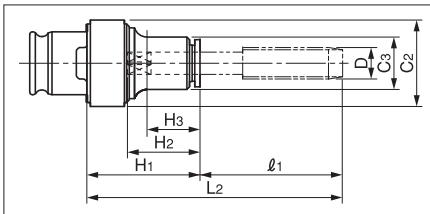
- Quick-change of taps
- Available in 4 different lengths (32~168 mm)
- No torque limiter is equipped to avoid insufficient thread depth
- Reliable torque transmission by driving the square portion of the tap
- Stable tool positioning on quick changing of taps
- Please refer to P19 about H₂, L₂, ℓ₁ and D measurements.

◎TC-M/TC-MOは同期機械向けのSAシリーズタッパー (RA-M/HA-M/HA-M-OHC/SA-Ⅲ) に共通のタップコレット

- タップをすばやく交換!
- 長さは選べる4種類 (32~168mm)
- 安全装置 (トルクリミッター) がなく浅ネジの心配なし
- タップ角部をつかむため回らない
- タップ交換後にツール長の再計測は不必要
- H₂, L₂, ℓ₁, D寸法はP19を参照してください。

model	Function	coolant pressure
TC-M	without an internal coolant supply クーラント未対応	
TC-MO	with an internal coolant supply from the center of the spindle センタースルークーラント対応	up to 2 [MPa]
TC-MO-SB	TC-MO with a setscrew (-SB option) to clamp a tap more tightly 止めネジ付き (SB仕様) のTC-MO	up to 5 [MPa]

※ TC-M/TC-MO collets for taps under ISO/DIN/JIS standards are available.
 ※ TC-M/TC-MO collets for OSG's synchro taps are also available.
 ※ TC-MO-MIST collets in mist specifications are also available.
 ※ ISO, DIN, JIS各規格のタップに対応
 ※ OSGシンクロタップ用も製作可能
 ※ ミスト仕様も製作可能



unit:mm

model	tap size D			H1	H3	C2	C3	weight (kg)
	metric thread	unified thread	pipe thread					
TC 206-M	M 2 ~ M 8	U No.2 ~ U 5/16		32.0	20.0	21	15	0.07
TC 412-MO	M 3 ~ M 12	U No.5 ~ U 1/2	P 1/8	43.5	20.5	33	20	0.19
	M 14 ~ M 16	U 9/16 ~ U 5/8	P 1/4 ~ P 3/8	49.5	33.0	33	27	0.23
TC 1022-MO	M 8 ~ M 22	U 3/8 ~ U 7/8		65.0	38.0	50	32	0.61
	M 24 ~ M 27	U 1		68.0	42.5	50	36	0.65
			P 1/8	59.0	20.5	50	20	0.52
			P 1/4 ~ P 3/8	59.0	25.5	50	27	0.56
			P 1/2 ~ P 5/8	62.0	38.5	50	36	0.63
			P 3/4	65.0	42.0	50	40	0.68
TC 2035-MO	M 18 ~ M 36	U 3/4 ~ U 1 3/8		85.0	50.0	70	46	1.72
			P 3/8 ~ P 1	71.0	36.0	70	46	1.66
TC 3050-MO	M 27 ~ M 28	U 1 ~ U 1 1/8		85.0	47.0	87	64	3.42
	M 30 ~ M 52	U 1 1/4 ~ U 2		100.0	62.0	87	64	3.50
	M 56	U 2 1/4		105.0	69.5	87	68	3.57
			P 3/4 ~ P 1 3/4	85.0	47.0	87	64	3.59
TC 50100-M	M 50 ~ M 90	U 2 ~ U 3 1/2		130.0	81.0	116	86	7.99
	M 100	U 4		130.0	84.5	116	90	7.64
TC 206-M L+30	M 2 ~ M 8	U No.2 ~ U 5/16	P 1 5/8 ~ P 3	113.0	64.0	116	86	7.64
TC 206-M L+60	M 2 ~ M 8	U No.2 ~ U 5/16		62.0	50.0	21	15	0.08
TC 412-MO L+60	M 3 ~ M 8	U No.5 ~ U 5/16		103.5	75.0	33	16	0.24
	M 10 ~ M 12	U 3/8 ~ U 1/2	P 1/8	103.5	80.0	33	20	0.26
	M 14 ~ M 16	U 9/16 ~ U 5/8		109.5	93.0	33	27	0.40
			P 1/4 ~ P 3/8	109.5	93.0	33	27	0.40
TC 412-MO L+100	M 3 ~ M 8	U No.5 ~ U 5/16		143.5	115.0	33	16	0.26
	M 10 ~ M 12	U 3/8 ~ U 1/2	P 1/8	143.5	120.0	33	20	0.31
	M 14 ~ M 16	U 9/16 ~ U 5/8		149.5	133.0	33	27	0.53
			P 1/4 ~ P 3/8	149.5	133.0	33	27	0.53
TC 1022-MO L+60	M 8 ~ M 12	U 3/8 ~ U 1/2		125.0	86.5	50	20	0.70
	M 14 ~ M 16	U 9/16 ~ U 5/8		125.0	91.5	50	27	0.80
	M 18 ~ M 22	U 3/4 ~ U 7/8		125.0	98.0	50	32	0.85
	M 24 ~ M 27	U 1		128.0	104.5	50	36	0.90
			P 1/8	119.0	80.5	50	20	0.62
			P 1/4 ~ P 3/8	119.0	85.5	50	27	0.76
			P 1/2 ~ P 5/8	122.0	98.5	50	36	0.86
			P 3/4	125.0	102.0	50	40	1.06
TC 1022-MO L+100	M 8 ~ M 12	U 3/8 ~ U 1/2		165.0	126.5	50	20	0.85
	M 14 ~ M 16	U 9/16 ~ U 5/8		165.0	131.5	50	27	0.90
	M 18 ~ M 22	U 3/4 ~ U 7/8		165.0	138.5	50	32	1.00
	M 24 ~ M 27	U 1		168.0	144.5	50	36	1.05
			P 1/8	159.0	120.5	50	20	0.66
			P 1/4 ~ P 3/8	159.0	125.5	50	27	0.86
TC 2035-MO L+60	M 18 ~ M 22	U 3/4 ~ U 7/8		145.0	97.0	70	32	1.45
	M 24 ~ M 27	U 1		145.0	101.5	70	36	1.65
	M 28 ~ M 36	U 1 1/8 ~ U 1 3/8		145.0	110.0	70	46	1.90
			P 3/8 ~ P 1	131.0	96.0	70	46	2.30

※ Thread collets for pipes (≥ TC2035) are used in the setscrew manner.

※ Please note that H₁, H₂ and ℓ₁ measurements vary in -SB option.

※ TC2035以上の管用ネジ用コレットは、止めネジ方式となります。

※ SB仕様の場合はH₁, H₂, ℓ₁寸法が変わります。ご注意ください。



TC412-MO

setscrew
止めネジ

TC412-MO-SB

model TC/TC-L tap collet dimensions TC,TC-L型タップコレット寸法表

model TC206/TC206-L

unit:mm

D	pitch	L2			ℓ1	H2
		std.	L+30	L+60		
M 2	0.40	52	82	112	20	20
M 2.2	0.45	54	84	114	22	20
M 2.3	0.40	54	84	114	22	20
M 2.5	0.45	56	86	116	24	20
M 2.6	0.45	56	86	116	24	20
M 3	0.50	57	87	117	25	21
M 3.5	0.60	59	89	119	27	21
M 4	0.70	62	92	122	30	22
M 4.5	0.75	65	95	125	33	22
M 5	0.80	70	100	130	38	22
M 5.5	0.50	62	92	122	30	22
M 6	1.00	72	102	132	40	22
M 7	1.00	74	104	134	42	23
M 8	1.25	79	109	139	47	23
U No. 2	56	54	84	114	22	20
U No. 3	48	56	86	116	24	20
U No. 4	40	56	86	116	24	20
U No. 5	40	57	87	117	25	21
U No. 6	32	59	89	119	27	21
U No. 8	32	62	92	122	30	22
U No.10	24	70	100	130	38	22
U No.12	24	70	100	130	38	22
U 1/ 4	20	72	102	132	40	22
U 5/16	18	79	109	139	47	23

model TC412/TC412-L

unit:mm

D	pitch	L2			ℓ1	H2
		std.	L+60	L+100		
M3	0.50	64.5	128.5	168.5	21	25
M3.5	0.60	66.5	130.5	170.5	23	25
M4	0.70	69.5	133.5	173.5	26	26
M4.5	0.75	72.5	136.5	176.5	29	26
M5	0.80	77.5	141.5	181.5	34	26
M5.5	0.50	69.5	133.5	173.5	26	26
M6	1.00	79.5	143.5	183.5	36	26
M7	1.00	81.5	145.5	185.5	38	27
M8	1.25	86.5	150.5	190.5	43	27
M9	1.25	88.5	148.5	188.5	45	27
M10	1.50	91.5	151.5	191.5	48	27
M11	1.50	95.5	155.5	195.5	52	28
M12	1.75	97.5	157.5	197.5	54	28
M14	2.00	106.5	166.5	206.5	57	31
M15	1.50	108.5	163.5	203.5	59	31
M16	2.00	111.5	171.5	211.5	62	33
U No.5	40	64.5	128.5	168.5	21	25
U No.6	32	66.5	130.5	170.5	23	25
U No.8	32	69.5	133.5	173.5	26	26
U No.10	24	77.5	141.5	181.5	34	26
U No.12	24	77.5	141.5	181.5	34	26
U 1/4	20	79.5	143.5	183.5	36	26
U 5/16	18	86.5	150.5	190.5	43	27
U 3/8	16	91.5	151.5	191.5	48	27
U 7/16	14	95.5	155.5	195.5	52	28
U 1/2	13	99.5	159.5	199.5	56	29
U 9/16	12	108.5	168.5	208.5	59	31
U 5/8	11	112.5	172.5	212.5	63	32
P 1/8	28	70.5	130.5	170.5	27	28
P 1/4	19	79.5	139.5	179.5	30	32
P 3/8	19	80.5	140.5	180.5	31	34

model TC1022/TC1022-L

unit:mm

D	pitch	L2			ℓ1	H2
		std.	L+60	L+100		
M7	1.00	92	163	203	27	38
M8	1.25	97	168	208	32	43
M9	1.25	99	170	210	34	45
M10	1.50	102	173	213	37	48
M11	1.50	106	177	217	41	52
M12	1.75	108	179	219	43	54
M14	2.00	112	182	222	47	57
M15	1.50	114	184	224	49	59
M16	2.00	117	187	227	52	62
M18	2.50	121	181	221	56	66
M20	2.50	125	185	225	60	69
M22	2.50	134	194	234	69	69
M24	3.00	140	200	240	72	72
M25	2.00	115	175	215	47	47
M26	1.50	115	175	215	47	47
M27	3.00	150	210	250	82	82
U 3/8	16	102	173	213	37	48
U 7/16	14	106	177	217	41	52
U 1/2	13	110	181	221	45	56
U 9/16	12	114	184	224	49	59
U 5/8	11	118	188	228	53	63
U 3/4	10	126	186	226	61	61
U 7/8	9	134	194	234	69	69
U 1	8	145	205	245	77	77
P 1/8	28	85	145	185	26	26
P 1/4	19	89	149	189	30	30
P 3/8	19	90	150	190	31	34
P 1/2	14	100	160	200	38	42
P 5/8	14	101	161	201	39	43
P 3/4	14	105	165	205	40	45

model TC2035/TC2035-L

unit:mm

D	pitch	L2		ℓ1	H2
		std.	L+60		
M 18	2.5	140	200	55	45
M 20	2.5	144	204	59	46
M 22	2.5	153	213	68	47
M 24	3.0	156	216	71	49
M 25	2.0	131	191	46	49
M 26	1.5	131	191	46	49
M 27	3.0	166	226	81	49
M 28	2.0	134	194	49	56
M 30	3.5	164	224	79	56
M 32	2.0	132	192	47	58
M 33	3.5	172	232	87	58
M 35	1.5	135	195	50	60
M 36	4.0	180	240	95	60
M 38	1.5	140	200	55	60
U 3/4	10	145	205	60	45
U 7/8	9	153	213	68	47
U1	8	161	221	76	49
U1 1/8	7	164	224	79	56
U1 1/4	7	172	232	87	58
U1 3/8	6	180	240	95	60
P 3/8	19	102	162	31	34
P 1/2	14	112	172	41	39
P 5/8	14	113	173	42	40
P 3/4	14	114	174	43	42
P 7/8	14	117	177	46	44
P1	11	120	180	49	46

model TC3050

unit:mm

D	pitch	L2	ℓ1	H2
M 26	1.5	131	46	49
M 27	3.0	166	81	49
M 28	2.0	134	49	56
M 30	3.5	178	78	57
M 32	2.0	146	46	59
M 33	3.5	186	86	59
M 35	1.5	149	49	61
M 36	4.0	194	94	61
M 38	1.5	154	54	61
M 39	4.0	202	102	63
M 40	3.0	202	102	63
M 42	4.5	208	108	67
M 45	4.5	213	113	67
M 48	5.0	216	116	69
M 50	3.0	208	108	72
M 52	5.0	223	123	72
M 55	4.0	208	103	77
M 56	5.5	223	128	77
U1	8	161	63	48
U1 1/8	7	164	66	55
U1 1/4	7	186	86	59
U1 3/8	6	194	94	61
U1 1/2	6	197	97	63
U1 3/4	5	208	108	67
U2	4.5	223	123	72
U2 1/4	4.5	233	128	77
P 3/4	14	128	43	42
P 7/8	14	131	46	44
P1	11	134	49	46
P1 1/8	11	139	54	46
P1 1/4	11	138	53	52
P1 1/2	11	141	56	54
P1 3/4	11	143	58	57

model TC50100

unit:mm

D	pitch	L2	ℓ1	H2
M 50	3.0	232	102	78
M 52	5.0	247	117	78
M 55	4.0	229	99	81
M 56	5.5	254	124	81
M 58	4.0	229	99	81
M 60	5.5	264	134	81
M 62	4.0	230	100	85
M 64	6.0	270	140	85
M 65	4.0	230	100	85
M 68	6.0	278	148	87
M 70	6.0	283	153	87
M 72	6.0	283	153	87
M 75	4.0	227	97	93
M 76	6.0	277	147	93
M 78	2.0	187	57	93
M 80	6.0	282	152	93
M 82	2.0	185	55	90
M 85	6.0	282	152	93
M 90	6.0	287	157	93
M 95	6.0	287	157	93
M 100	6.0	287	157	93
U2	4.5	247	117	78
U2 1/4	4.5	254	124	81
U2 1/2	4	270	140	85
U2 3/4	4	278	148	87
U3	4	282	152	93
U3 1/4	4	292	162	93
U3 1/2	4	302	172	93
U3 3/4	4	312	182	93
U4	4	312	182	93
P1 3/4	11	167	54	61
P2	11	169	56	64
P2 1/4	11	190	77	68
P2 1/2	11	188	75	70
P2 3/4	11	187	74	76
P3	11	190	68	87

※Note that ℓ1 values vary when the shown pitches change.

※The pitches of unified or pipe threads denote the number of threads per inch.

※上記表中の「ピッチ」が変わると「ℓ1」寸法が変わりますのでご注意ください。

※ユニファインネジ、管用ネジの「ピッチ」は1インチ当たりのネジ山数を示します。

RF
Series

MODEL RF

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

STT

ST

MT

JT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎Radial floating taper

- Eccentricity compensation between a tap axis and a previously drilled hole axis.
- Useful for threading of cored holes after die-casting.
- This is also useful for reaming holes when circularity is more important than accuracy of position.
- Reliable torque transmission by driving the square portion of the tap

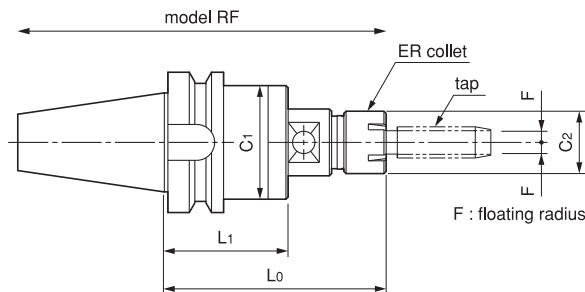
◎ラジアルフロートタップ

- タップ回転軸と下穴軸の芯ズレを補正
- ダイキャストの鑄ぬき穴に有効
- 位置精度よりも真円度の方が必要な穴をリーミングするときにも有効
- タップ角部をつかむので滑らない

■combination chart
組み合わせ表matching collets P22
推奨コレット P22

RF103	ER 8
RF306	ER11
RF414	ER20

model BT-RF (BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339)

clamping square screw
角部締め付けネジ

unit:mm

model	L0	L1	C1	C2	F	capacity	weight (kg)
☆ BT30-RF103	75.0	53	35.0	12.0	0.3	M 1~M 3	0.62
BT30-RF306	75.0	48	40.0	16.0	0.8	M 3~M 6	0.60
BT30-RF414	112.0	70	51.0	28.0	1.0	M 4~M14	1.11
☆ BT40-RF306	90.0	63	40.0	16.0	0.8	M 3~M 6	1.29
BT40-RF414	100.0	58	51.0	28.0	1.0	M 4~M14	1.80
☆ BT50-RF306	105.0	78	40.0	16.0	0.8	M 3~M 6	3.65
☆ BT50-RF414	115.0	73	51.0	28.0	1.0	M 4~M14	4.16

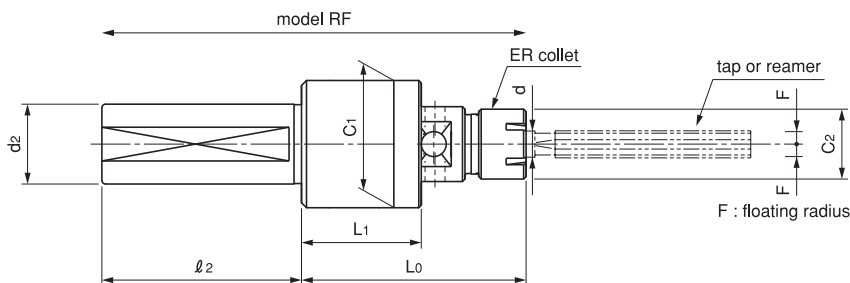
※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※Note that model RF does not include model ES-M spanner (P22) as standard equipment.

※の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

※専用スパナは別売りです。(P22参照)

model STT-RF (Flatted cylindrical parallel shank for CNC lathes)

clamping square screw
角部締め付けネジ

unit:mm

model	L0	L1	C1	C2	F	STT shank		d	weight (kg)
STT20-RF306	67	40	40	16	0.8	l1	d2	4~ 6	0.45
STT25-RF306	67	40	40	16	0.8	75	25	4~ 6	0.59
STT25-RF414	90	48	51	28	1.0	75	25	5~11	1.04
STT32-RF414	90	48	51	28	1.0	80	32	5~11	1.26

※Note that model RF does not include model ES-M spanner (P22) as standard equipment.

※専用スパナは別売りです。(P22参照)

STT32-RF414
+
ER20

RF
Series

MODEL RF-OHC

■available shanks 対応シャンク

HSK

BT

STT

ST

MT

JT

■available functions 対応機能

compression
縮みtension
伸びdepth control
定寸radial float
調芯self-reverse
逆転coolant
クーラント

◎Radial floating taper with an internal coolant supply

- Coolant pressure is up to 5MPa
- Eccentricity compensation between a tap axis and a previously drilled hole axis
- Useful for threading of cored holes after die-casting
- This is also useful for reaming holes when circularity is more important than accuracy of position.

◎クーラントスルー対応のラジアルフロートタッパー

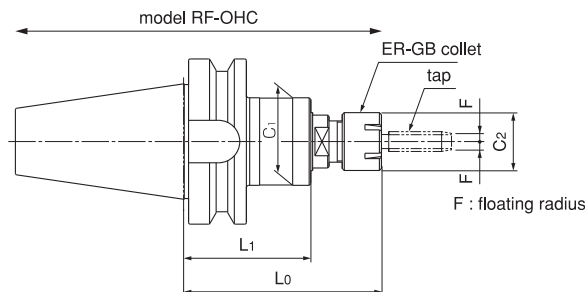
- クーラント圧は5MPaまで対応
- タップ回転軸と下穴軸の芯ズレを補正
- ダイキャストの鑄抜き穴に有効
- 位置精度よりも真円度の方が必要な穴をリーミングするときにも有効

■combination chart
組み合わせ表matching collets P22
推奨コレット P22

RF414-OHC

ER20-GB

model BT-RF-OHC (BT shank : ISO 7388-2, JIS B 6339)

BT40-RF414-OHC
+
ER20-GB
+
DS/ER20

unit:mm

model	L0	L1	C1	C2	F	capacity	weight (kg)
☆ BT30-RF414-OHC	115	74	51	35	1	M 4~M14	1.22
☆ BT40-RF414-OHC	120	76	51	35	1	M 4~M14	1.97
☆ BT50-RF414-OHC	120	79	51	35	1	M 4~M14	4.29

※Models marked with ☆ may require a longer delivery term because they are based on per-order production.

※Note that model RF does not include model ES-M spanner (P22) as standard equipment.

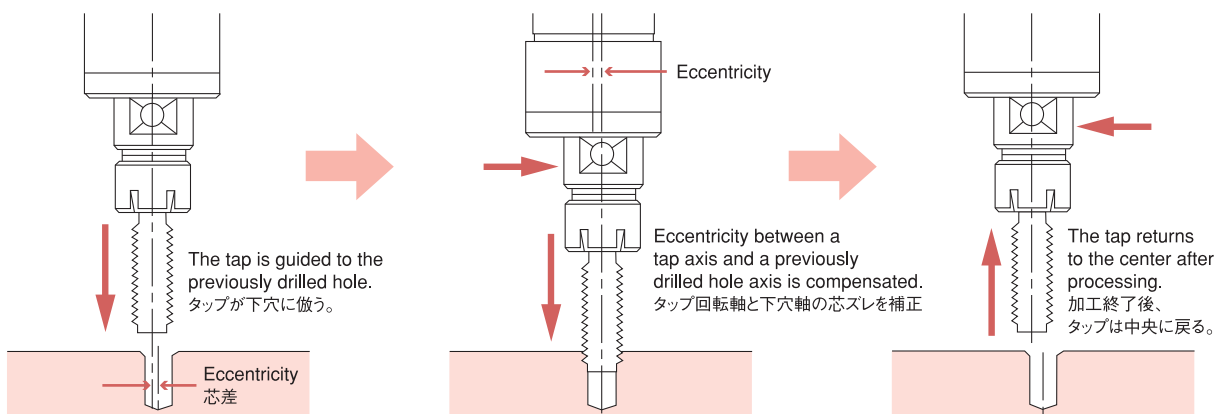
※の型は受注生産のため納期までに時間がかかる場合があります。ご了承下さい。

※専用スパナは別売りです。(P22参照)

Illustrated guide for radial floating mechanism 調芯機構の図解説明

Normally, the machine spindle axis and the tap axis are concentric through a taper. Tappers with the radial floating mechanism can decenter the tap axis, but the tap can be driven by the spindle and the tap axis is still parallel to the spindle axis. This feature allows the tap to be guided to the previously drilled hole, which enables processing without revising positions.

通常、機械主軸とタップ回転軸は同芯です。調芯機構のあるタッパーではそのタップ回転軸を偏芯することができますが、タップは機械主軸から回転力を受けますし、主軸と平行を保ちます。この機構のおかげで、タップは下穴に沿い、位置補正することなく加工可能です。



MODEL ER (ISO 15488, DIN 6499)

Model ER8 collets for model RF103 tappers ER8型テーパコレット (RF103型用) unit:mm

tap size		tap shank dia. d1	model	H4	D2	matching spanner
metric thread	unified thread					
M1~M2.6	U No.0~U No.4	3	ER8-3	13.5	8.0	ES8M
M3・M3.5	U No.5~U No.6	4	ER8-4			

Model ER11 collets for model RF306 tappers ER11型テーパコレット (RF306型用) unit:mm

tap size		tap shank dia. d1	model	H4	D2	matching spanner
metric thread	unified thread					
M3・M3.5	No.5・U No.8	4.0	ER11-4	18.0	11.5	ES11M
M4・M4.5	No.8	5.0	ER11-5			
M5・M5.5	No.10・U No.12	5.5	ER11-5.5			
M6	U 1/4	6.0	ER11-6			

Model ER20 collets for model RF414 tappers ER20型テーパコレット (RF414型用) unit:mm

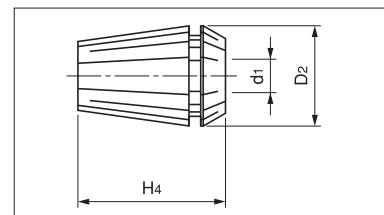
tap size		tap shank dia. d1	model	H4	D2	matching spanner
metric thread	unified thread					
M4・M5	No.8	5.0	ER20- 5	31.5	21.0	ES20M
M5・M5.5	No.10・No.12	5.5	ER20- 6			
M6	U 1/4	6.0	ER20- 6			
	U5/16	6.1	ER20- 7			
M7・M 8		6.2	ER20- 7			
M9・M10	U 3/8	7.0	ER20- 7			
M11	U7/16	8.0	ER20- 8			
M12		8.5	ER20- 9			
M14	U 1/2	9.0	ER20- 9			
	U9/16	10.5	ER20-11			

Model ER20-GB collets for model RF414-OHC tappers ER20-GB型角穴付テーパコレット (RF414-OHC型用) unit:mm

tap size		tap shank dia. d1	model	H4	D2	matching spanner
metric thread	unified thread					
M4・M5	No.8	5.0	ER20- 5	31.5	21.0	ES20M
M5・M5.5	No.10・No.12	5.5	ER20- 5.5			
M6	U 1/4	6.0	ER20- 6.0			
M7・M 8		6.2	ER20- 6.2			
M9・M10	U 3/8	7.0	ER20- 7.0			
M12		8.5	ER20- 8.5			
	U 1/2	9.0	ER20- 9.0			
M14	U9/16	10.5	ER20-10.5			

Model DS/ER20 sealing disks for model RF414-OHC tappers DS/ER20型専用シーリングディスク (RF414-OHC型用) unit:mm

tap size		tap shank dia. d1	model	A	B
metric thread	unified thread				
M4・M5	No.8	5.0	DS/ER20- 5	16	4.0
M5・M5.5	No.10・No.12	5.5	DS/ER20- 5.5		
M6	U 1/4	6.0	DS/ER20- 6.0		
M7・M 8		6.2	DS/ER20- 6.5		
M9・M10	U 3/8	7.0	DS/ER20- 7.0		
M12		8.5	DS/ER20- 8.5		
	U 1/2	9.0	DS/ER20- 9.0		
M14	U9/16	10.5	DS/ER20-10.5		

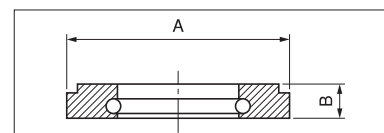
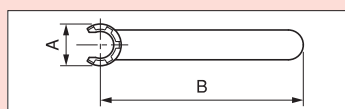


※ Note that the model ER collet and the model ES-M spanner for the model RF taper are not included as standard equipment.

※ ER collet with an internal square (model ER-GB) is also available for model RF414 tappers.

※ RF型に使用するER型テーパコレットおよびES-M型スパナは標準装備されていませんので、別途ご注文下さい。

※ RF414には角穴付テーパコレット(ER-GB型)も用意しております。


Option : Spanners for model RF オプション:RF型専用スパナ

Spanners for model RF unit:mm

model	A	B	Matching taper
ES 8M	12.4	70	RF103
ES11M	16.8	90	RF306
ES20M	29.0	120	RF414



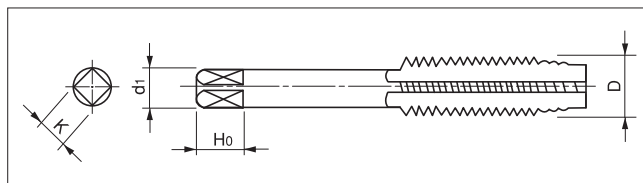
- This is a reference table for JIS tap shanks and square widths of each tap collet of the TC/TCA series.
 ○Make orders by nominal thread sizes for M and U threads and by thread sizes for pipe threads.
 ○When metric threads and pipe threads are the same shank diameter and the same square widths, both types of thread are interchangeable with each other.

○TC/TCAシリーズ各コレット機種におけるJISタップ軸と四角部幅の対照表です。
 ○ご注文時にはMおよびUネジは呼びサイズで、管用ネジはサイズでご注文下さい。
 ○メートルネジと管用ネジで軸径及び四角部幅が同一のサイズについては兼用できます。

collet models	nominal tap size	metric thread M	unified thread U	shank dia. d1	square width K
TC206	M2	M2・M2.2・M2.3	U No.2	3.0	2.5
	M2.5	M2.5・M2.6	U No.3・U No.4	3.0	2.5
	M3	M3・M3.5	U No.5・U No.6	4.0	3.2
	M4	M4・M4.5	U No.8	5.0	4.0
	M5	M5・M5.5	U No.10・No.12	5.5	4.5
	M6	M6	U1/4	6.0	4.5
	U5/16		U5/16	6.1	5.0
	M8	M7・M8		6.2	5.0
	M10	M9・M10	U3/8	7.0	5.5
	U7/16	M11	U7/16	8.0	6.0
TC412	M12	M12		8.5	6.5
	U1/2		U1/2	9.0	7.0
		M13		9.5	7.0
	M14	M14・M15	U9/16	10.5	8.0
				11.0	9.0
	U5/8		U5/8	12.0	9.0
	M16	M16		12.5	10.0
		M17		13.0	10.0
	M18	M18	U3/4	14.0	11.0
	M20	M20		15.0	12.0
TC1022	M22	M22	U7/8	17.0	13.0
				18.0	14.0
	M24	M24・M25		19.0	15.0
	M27	M26・M27	U1	20.0	15.0
	M28	M28		21.0	17.0
	U1 1/8		U1 1/8	22.0	17.0
	M30	M30		23.0	17.0
	M32	M32	U1 1/4	24.0	19.0
	M33	M33		25.0	19.0
	M35	M35	U1 3/8	26.0	21.0
TC2035	M36	M36・M38		28.0	21.0
	M39	M39・M40	U1 1/2	30.0	23.0
	M42	M42	U1 5/8	32.0	26.0
	M45	M45	U1 3/4	35.0	26.0
	M48	M48		38.0	29.0
	M50	M50	U2	40.0	32.0
	M52	M52		42.0	32.0
	M56	M55・M56	U2 1/4	44.0	35.0
	U2 1/4		U2 1/4	45.0	35.0
	M60	M58・M60		46.0	35.0
TC3050	M64	M62・M64	U2 1/2	48.0	38.0
	M65	M65		50.0	38.0
	M68	M68		52.0	41.0
	M72	M70・M72	U2 3/4	55.0	41.0
	M82	M75～M82	U3・U3 1/4	58.0	46.0
	M90	M85・M90	U3 1/2	60.0	46.0
	M100	M95・M100	U3 3/4・U4	65.0	50.0

collet models	pipe thread
TC412	
	P1/8
TC1022	
	P1/4
	P3/8
TC2035	
	P1/2
	P5/8
	P3/4
	P7/8
TC3050	
	P1
	P1 1/8
	P1 1/4
	P1 3/8
	P1 1/2
	P1 5/8
	P1 3/4
TC50100	
	P2
	P2 1/4
	P2 1/2
	P2 3/4
	P3

Tap Standards タップ規格



ISO standard tap dimensions ISO規格のタップ寸法表

ISO 529・ISO 2283・ISO 2284

- ◎2 shank types, the full-diameter shank and the shank with a recess, apply to the same thread size under ISO standard.
- ◎The symbol U in the table is a generic code for UNC and UNF.
- ◎The symbol R in the table is a generic code for Rc, Rp and G.
- ◎ in the chart represents fine threads.
- ◎ISO規格では同一のネジサイズでも、フルダイアメータシャンクとネック付きシャンクとの2通りのシャンク径があります。
- ◎表中の記号Uは、UNC, UNFを総称してUとします。
- ◎表中の記号Rは、Rc, Rp, Gを総称してRとします。
- ◎表中の 印は細目ネジを表しています。

unit:mm							
metric threads (full-diameter shank) D	metric threads (shank with a recess) D	unified threads (full-diameter shank) D	unified threads (shank with a recess) D	pipe thread D	shank dia. d1	square width K	square length H0
	M3		U No. 5		2.24	1.80	4.0
M1・M1.1							
M1.2・M1.4	M3.5	U No. 0	U No. 6		2.50	2.00	4.0
M1.6・M1.8							
M2							
M2.2・M2.5		U No.2・U No.3			2.80	2.24	5.0
M3	M4	U No.4・U No.5	U No. 8		3.15	2.50	5.0
M3.5	M4.5	U No. 6	U No.10		3.55	2.80	5.0
M4	M5・M5.5	U No.12	U No.12		4.00	3.15	6.0
M4.5	M6	U No. 8	U 1/ 4		4.50	3.55	6.0
M5		U No.10			5.00	4.00	7.0
M5.5	M7	U No.12		R 1/16	5.60	4.50	7.0
M6	M8	U 1/ 4	U 5/16		6.30	5.00	8.0
M7	M9		U 3/ 8		7.10	5.60	8.0
M8	M10・M11	U 5/16	U 7/16	R 1/ 8	8.00	6.30	9.0
M9	M12		U 1/ 2		9.00	7.10	10.0
M10		U 3/ 8		R 1/ 4	10.00	8.00	11.0
	M14・M15		U 9/16		11.20	9.00	12.0
	M16・M17		U 5/ 8	R 3/ 8	12.50	10.00	13.0
	M18・M20		U 3/ 4		14.00	11.20	14.0
	M22		U 7/ 8	R 1/ 2	16.00	12.50	16.0
	M24・M25		U1	R 5/ 8	18.00	14.00	18.0
	M27・M28		U1 1/ 8	R 3/ 4	20.00	16.00	20.0
	M30						
	M32・M33		U1 1/ 4	R 7/ 8	22.40	18.00	22.0
	M35・M36		U1 3/ 8	R1	25.00	20.00	24.0
	M39・M40		U1 1/ 2		28.00	22.40	26.0
	M42		U1 5/ 8				
	M45・M48		U1 3/ 4	R1 1/ 4	31.50	25.00	28.0
	M50						
	M52・M55		U2	R1 1/ 2	35.50	28.00	31.0
	M56			R1 3/ 4			
	M60・M64		U2 1/4・U2 1/2	R2・R2 1/4	40.00	31.50	34.0
	M68・M70		U2 3/ 4	R2 1/ 2	45.00	35.50	38.0
	M72・M75						
	M76・M80		U3・U3 1/4	R3	50.00	40.00	42.0
	M85・M90		U3 1/ 2				
	M95・M100		U3 3/4・U4		56.00	45.00	46.0

DIN standard tap dimensions DIN規格のタップ寸法表

DIN352・DIN353・DIN371・DIN374・DIN376・DIN2181

- ◎2 shank types, the full-diameter shank and the shank with a recess, apply to the same thread size under ISO standard.
- ◎The symbol U in the table is a generic code for UNC and UNF.
- ◎The symbol R in the table is a generic code for Rc, Rp and G.
- ◎ISO規格では同一のネジサイズでも、フルダイアメータシャンクとネック付きシャンクとの2通りのシャンク径があります。
- ◎表中の記号Uは、UNC, UNFを総称してUとします。
- ◎表中の記号Rは、Rc, Rp, Gを総称してRとします。

unit:mm							
metric threads (full-diameter shank) D	metric threads (shank with a recess) D	unified threads (full-diameter shank) D	unified threads (shank with a recess) D	pipe thread D	shank dia. d1	square width K	square length H0
	M1.6・M1.7				1.2	—	—
	M1.8				1.4	—	—
	M2				1.6	—	—
	M2.2・M2.3				1.8	—	—
	M2.5・M2.6				2.2	—	—
	M3		U 1/ 8				
M1・M1.1							
M1.2・M1.4	M3.5	U 1/16			2.5	2.1	5.0
M1.6・M1.7							
M1.8							
M2・M2.2							
M2.3・M2.5	M4				2.8	2.1	5.0
M2.6							
M3	M4.5・M5	U 1/ 8			3.5	2.7	6.0
M3.5					4.0	3.0	6.0
M4	M6		U 1/ 4		4.5	3.4	6.0
	M7				5.5	4.3	7.0
M4.5・M5							
M6	M8		U 5/16		6.0	4.9	8.0
M7	M9・M10	U 1/ 4	U 3/ 8	R 1/8	7.0	5.5	8.0
M8	M11	U 5/16	U 7/16		8.0	6.2	9.0
M9	M12	U 3/ 8	U 1/ 2		9.0	7.0	10.0
M10					10.0	8.0	11.0
	M14		U 9/16	R 1/4	11.0	9.0	12.0
	M16		U 5/ 8	R 3/8	12.0	9.0	12.0
	M18		U 3/ 4		14.0	11.0	14.0
	M20			R 1/2	16.0	12.0	15.0
	M22・M24		U 7/ 8	R 5/8	18.0	14.5	17.0
	M27		U1	R 3/4	20.0	16.0	19.0
	M30		U1 1/ 8	R 7/8	22.0	18.0	21.0
	M33		U1 1/ 4	R1	25.0	20.0	23.0
	M36		U1 3/ 8	R1 1/8	28.0	22.0	25.0
	M39・M42		U1 1/2・U1 5/8	R1 1/4	32.0	24.0	27.0
	M45・M48		U1 3/4	R1 3/8・R1 1/2	36.0	29.0	32.0
			U1 7/8	R1 3/4・R2			
	M52		U2	R2 1/4	40.0	32.0	35.0
	M56・M60		U2 1/4	R2 1/2	45.0	35.0	38.0
	M64		U2 1/2	R2 3/4・R3	50.0	39.0	42.0
	M68		U2 3/4・U3	R3 1/4	56.0	44.0	47.0

RPM chart vs. standard cutting speed on tapping (with straight fluted tap)

unit:mm

D Thread size	Work material	low carbon steels (C ≤ 0.20%)	medium carbon steels (0.25~0.40% C) Cr-Mo steel (41xx steel) ductile cast iron (FCD)	high carbon steels (0.45% ≤ C) alloy tool steels (SKD1) copper (Cu)	hardened steels (HRC25~45)	stainless steels (SUS)	cast steels (SC)	gray cast iron (FC) brasses / brass castings (C2xxx·CAC2xx) aluminum alloy die castings (ADC)	rolled aluminum alloys (Al) plastics (bakelite, polyvinyl chloride)
	Standard cutting speed								
	8~13m/min	7~12m/min	6~9m/min	3~5m/min	4~7m/min	6~11m/min	10~15m/min	10~20m/min	
M 2	1270~2070	1110~1910	960~1430	480~800	640~1110	960~1750	1590~2390	1590~3180	
M 2.2	1160~1880	1010~1740	870~1300	430~720	580~1010	870~1590	1450~2170	1450~2890	
M 2.3	1110~1800	970~1660	830~1250	420~690	550~ 970	830~1520	1380~2080	1380~2770	
M 2.5	1020~1660	890~1530	760~1150	380~640	510~ 890	760~1400	1270~1910	1270~2550	
M 2.6	980~1590	860~1470	740~1100	370~610	490~ 860	740~1350	1220~1840	1220~2450	
M 3	850~1380	740~1270	640~ 960	320~530	420~ 740	640~1170	1060~1590	1060~2120	
M 3.5	730~1180	640~1090	550~ 820	270~460	360~ 640	550~1000	910~1360	910~1820	
M 4	640~1040	560~ 960	480~ 720	240~400	320~ 560	480~ 880	800~1190	800~1590	
M 4.5	570~ 920	500~ 850	420~ 640	210~350	280~ 500	420~ 780	710~1060	710~1420	
M 5	510~ 830	450~ 760	380~ 570	190~320	260~ 450	380~ 700	640~ 960	640~1270	
M 5.5	460~ 750	410~ 690	350~ 520	170~290	230~ 410	350~ 640	580~ 870	580~1160	
M 6	420~ 390	370~ 640	320~ 480	160~270	210~ 370	320~ 580	530~ 800	530~1060	
M 7	360~ 590	320~ 550	270~ 410	140~230	180~ 320	270~ 500	460~ 680	460~ 910	
M 8	320~ 520	280~ 480	240~ 360	120~200	160~ 280	240~ 440	400~ 600	400~ 800	
M 9	280~ 460	250~ 420	210~ 320	110~180	140~ 250	210~ 390	350~ 530	350~ 710	
M 10	260~ 410	230~ 380	190~ 290	95~160	130~ 220	190~ 350	320~ 480	320~ 640	
M 11	230~ 380	200~ 350	170~ 260	87~150	120~ 200	170~ 320	290~ 430	290~ 580	
M 12	210~ 350	190~ 320	160~ 240	80~130	110~ 190	160~ 290	270~ 400	270~ 530	
M 14	180~ 300	160~ 270	140~ 210	68~110	91~ 160	140~ 250	230~ 340	230~ 460	
M 15	170~ 280	150~ 260	130~ 190	64~110	85~ 150	130~ 230	210~ 320	210~ 420	
M 16	160~ 260	140~ 240	120~ 180	60~ 99	80~ 140	120~ 220	200~ 300	200~ 400	
M 18	140~ 230	120~ 210	110~ 160	53~ 98	71~ 120	110~ 200	180~ 270	180~ 350	
M 20	130~ 210	110~ 190	95~ 140	48~ 80	64~ 110	95~ 180	160~ 240	160~ 320	
M 22	120~ 190	100~ 170	87~ 130	43~ 72	58~ 100	87~ 160	150~ 220	150~ 290	
M 24	110~ 170	93~ 160	80~ 120	40~ 66	53~ 93	80~ 150	130~ 200	130~ 270	
M 25	100~ 170	89~ 150	76~ 120	38~ 64	51~ 89	76~ 140	130~ 190	130~ 260	
M 26	98~ 160	86~ 150	73~ 110	37~ 61	49~ 86	73~ 140	120~ 180	120~ 250	
M 27	94~ 150	83~ 140	71~ 110	35~ 59	47~ 83	71~ 130	120~ 180	120~ 240	
M 28	91~ 150	80~ 140	68~ 100	34~ 57	45~ 80	68~ 130	110~ 170	110~ 230	
M 30	85~ 140	74~ 130	64~ 95	32~ 53	42~ 74	64~ 120	110~ 160	110~ 210	
M 32	80~ 130	70~ 120	60~ 90	30~ 50	40~ 70	60~ 110	99~ 150	99~ 200	
M 33	77~ 130	68~ 120	58~ 87	29~ 48	39~ 68	58~ 110	96~ 150	96~ 190	
M 35	73~ 120	64~ 110	55~ 82	27~ 45	36~ 64	55~ 100	91~ 140	91~ 180	
M 36	71~ 120	62~ 110	53~ 80	27~ 44	35~ 62	53~ 97	88~ 130	88~ 180	
M 38	67~ 110	59~ 100	50~ 75	25~ 42	34~ 59	50~ 92	84~ 130	84~ 170	
M 39	65~ 110	57~ 98	49~ 73	24~ 41	33~ 57	49~ 90	82~ 120	82~ 160	
M 40	64~ 100	56~ 95	48~ 72	24~ 40	32~ 56	48~ 88	80~ 120	80~ 160	
M 42	61~ 99	53~ 91	45~ 68	23~ 38	30~ 53	45~ 83	76~ 110	76~ 150	
M 45	57~ 92	50~ 85	42~ 64	21~ 35	28~ 50	42~ 78	71~ 110	71~ 140	
M 48	53~ 86	46~ 80	40~ 60	20~ 33	27~ 46	40~ 73	66~ 99	66~ 130	
M 50	51~ 83	45~ 76	38~ 57	19~ 32	25~ 45	38~ 70	64~ 95	64~ 130	
M 52	50~ 80	43~ 73	37~ 55	18~ 31	24~ 43	37~ 67	61~ 92	61~ 120	
M 55	46~ 75	41~ 69	35~ 52	17~ 29	23~ 41	35~ 64	58~ 87	58~ 120	
M 56	45~ 74	40~ 68	34~ 51	17~ 28	23~ 40	34~ 63	57~ 85	57~ 110	
M 58	44~ 71	38~ 66	33~ 50	16~ 27	22~ 38	33~ 60	55~ 82	55~ 110	
M 60	42~ 69	37~ 64	32~ 48	16~ 27	21~ 37	32~ 58	53~ 80	53~ 110	
M 62	41~ 67	36~ 62	31~ 46	15~ 26	21~ 36	31~ 56	51~ 77	51~ 100	
M 64	40~ 65	35~ 60	30~ 45	15~ 25	20~ 35	30~ 55	50~ 75	50~ 99	
M 65	39~ 64	34~ 59	29~ 44	15~ 24	20~ 34	30~ 54	50~ 73	50~ 98	
M 68	37~ 61	33~ 56	28~ 42	14~ 23	19~ 33	28~ 51	47~ 70	47~ 94	
M 70	36~ 59	32~ 55	27~ 41	14~ 23	18~ 32	27~ 50	45~ 68	45~ 91	
M 72	35~ 57	31~ 53	27~ 40	13~ 22	18~ 31	27~ 49	44~ 66	44~ 88	
M 75	34~ 55	30~ 51	25~ 38	13~ 21	17~ 30	25~ 47	42~ 64	42~ 85	
M 76	34~ 54	29~ 50	25~ 38	13~ 21	17~ 29	25~ 46	42~ 63	42~ 84	
M 78	33~ 53	29~ 49	24~ 37	12~ 20	16~ 29	24~ 45	41~ 61	41~ 82	
M 80	32~ 52	28~ 48	24~ 36	12~ 20	16~ 28	24~ 44	40~ 60	40~ 80	
M 82	31~ 50	27~ 47	23~ 35	12~ 19	16~ 27	23~ 42	39~ 58	39~ 78	
M 85	30~ 49	26~ 45	22~ 34	11~ 19	15~ 26	22~ 41	37~ 56	37~ 75	
M 90	28~ 46	25~ 42	21~ 32	11~ 18	14~ 25	21~ 39	35~ 53	35~ 71	
M 95	27~ 44	23~ 40	20~ 30	10~ 17	13~ 23	20~ 37	34~ 50	34~ 67	
M100	25~ 41	22~ 38	19~ 29	10~ 16	13~ 22	19~ 35	32~ 48	32~ 64	



Note that the appropriate cutting speed will vary depending on the conditions of use.

最適な切削速度はご使用条件に依りますのでご注意ください。

$$\text{Standard cutting speed } V \text{ (m/min)} = \frac{\pi \cdot D \cdot N}{1000}$$

切削速度

Selection guide

CA series

SA series

RF series

Reference Information



■Contact



KATO Mfg. Co., Ltd.

Head Office / Factory

2-65 Shin-machi, Hiratsuka, Kanagawa 254-0076 JAPAN
Phone : +81-(463)-36-1511 FAX : +81-(463)-36-1121

Sales Office

2-5-16-8F Tamon St., Chuo, Kobe 650-0015 JAPAN
Phone : +81-(78)-371-1351 FAX : +81-(78)-351-2009

■Agency

<http://kato-koki.com/>

R100
古紙(リサイクル)配合率100%再生紙を使用

