

Tungaloy

Member IMC Group

Tungaloy Report No. 413-J2

TOOLLINE ツーリングシステム

TUNGHOLD

BT シャンクシリーズ

NEW

ユニークな機能と幅広いバリエーションのツーリングシステム



ツールリングシステム TUNGHOLD BT インターフェース

P. 6
シェルミルホルダ



P. 11
ER コレットチャックシステム
TUNGSHORT



P. 28
エンドミルチャックホルダ
TUNGMAX



P. 32
サイドロックエンドミルチャックホルダ



P. 34
サイドロックドリルチャックホルダ



P. 36
ドリル加工径調整機構付きホルダ
TUNGBORE



P. 38
先端交換式モジュラーシステム
TUNGFLEX TUNGFIT



P. 45
ハイドロチャックシステム
TUNGHYDRO



P. 52
バランス調整機構付きホルダ
TUNGBALANCE



P. 53
センタリング調整機構付きホルダ
TUNGFINE



P. 53
タップ用ホルダ
TUNGTI



P. 57
焼きばめホルダ
TUNGSHRINK



P. 70
プルスタット



P. 72
クランプ・トルク・
コントロール装置
EASYLOCK



製品紹介

TUNGSHORT

P. 11

- ・ ERコレット部がホルダ内部に入り込む構造により、最小限の突き出し長さを実現。
- ・ 標準のERコレットが装着可能。
- ・ 最小限の突き出しにより高剛性且つ高い振れ精度を提供。
- ・ バランス等級 G2.5、最高回転数 max. n : 20,000 min⁻¹ に対応。
- ・ 高速加工を考慮した対称設計。



TUNGMAX

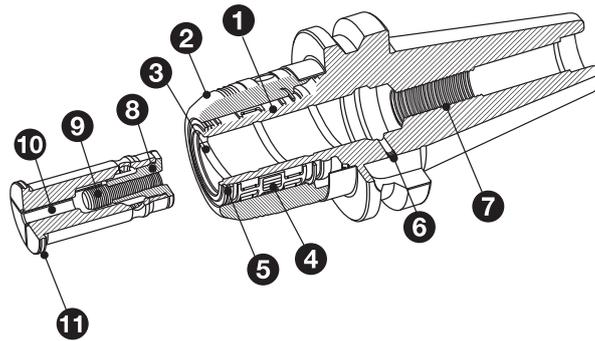
P. 28

- ・ 小さな締付けトルクで高い把持力を発生させます。
- ・ 高い振れ精度、0.009 mm (100 mm オーバーハング時)
- ・ クランプナットとシャンクが面当りする構造により高い剛性を実現。
- ・ 高い剛性により工具寿命が向上。
- ・ スリムデザインによりワーク干渉を回避。
- ・ 突き出し調整が可能。
- ・ びびりを抑制するサブゼロ処理された特殊鋼を使用。
- ・ シールナット構造を採用。
- ・ ナット締付け時に発生するシャンク軸方向のドロワーックなし。



構造

- ① ナット接触部 (円錐テーパ)
- ② クランプナット
- ③ ヘリカル溝
- ④ ニードルベアリングゲージ
- ⑤ フロントシール
- ⑥ エア抜き穴 (M4)
- ⑦ プリセットねじ用雌ねじ
- ⑧ キャップねじ (プリセットねじ用)
- ⑨ プリセットねじ
- ⑩ 研磨仕上げ穴
- ⑪ グリップ溝 (コレット着脱用)



TUNGHYDRO

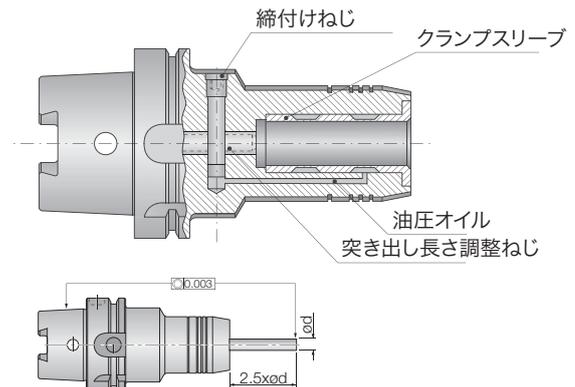
P. 45

- ・ 0.003 mm 以下の高い振れ精度。
- ・ 低いトルクでクランプ機構が動作。
- ・ プリセットねじにより突き出し調整が可能。
- ・ 15,000 min⁻¹ までの高速加工に対応。
高速加工を考慮した対称設計による高バランスを実現。
- ・ 機上においても簡単且つ安全に工具交換が可能。
- ・ 締付けねじを時計回り方向に回すだけの簡単クランプ。
工具の取外しは、反時計回り方向に5 ~ 6回転で取外し可能。



点検方法

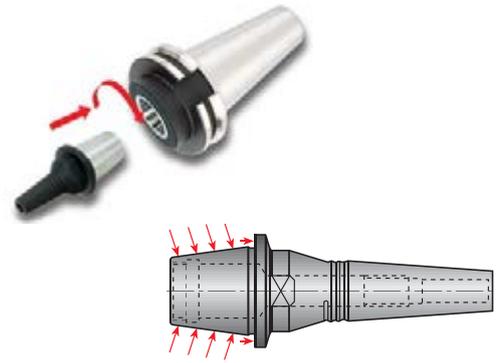
- ハイドロチャックが正しく機能するよう、次の事項をお守り下さい。
- ・ $\phi 20$ までの DIN1835 及び DIN6535 (HA)、B (HB) 形状の円筒シャンクは、h6 交差及び面粗さ Ra = min 0.3 までの物をご使用下さい。チャック穴の損傷を防止するため、DIN6535 HE (ホイッスルノッチ) シャンクは使用しないで下さい。
 - ・ チャック穴、ツールシャンクの清掃を行い、潤滑油や汚れを取り除いて下さい。この際、工具をストッパーまで挿入して下さい。
 - ・ 工具を取り付けない状態でクランプ動作をさせないで下さい。クランプスリーブが破損する恐れがあります。



TUNGCLICK

P. 64

- ・テーパ部がホルダ内部に入り込む構造により、最小限の突き出し長さを実現。
- ・最小限の突き出しにより高剛性且つ高い振れ精度を提供。
- ・テーパと端面の二面拘束仕様。
- ・バランス等級 G2.5、最高回転数 max. n : 20,000 min⁻¹ に対応。
- ・先端側工具を時計回りに半回転させるだけで取り付け可能。(クイックチェンジ)



TUNGFLEX

P. 38

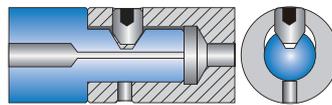
- ・工具管理が容易なねじ止めクランプ式ヘッド交換システム。
- ・スリム構造の採用で金型などの深彫り加工に最適。
- ・豊富なバリエーションで多彩な組合せが可能。
- ・一体型と同等の剛性を確保。



TUNGFIT

P. 38

- ・弾性変形を利用したクランプ方式により一体型と同等の剛性。
- ・端面当りの二面拘束によりびびりを抑制。
- ・締付けは、締付けねじ1本の簡単操作。

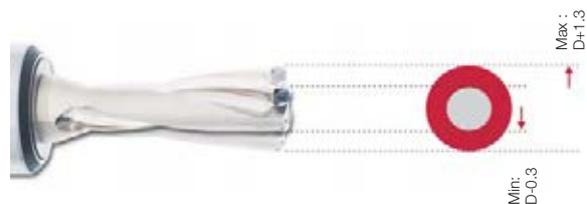


TUNGBORE

P. 36

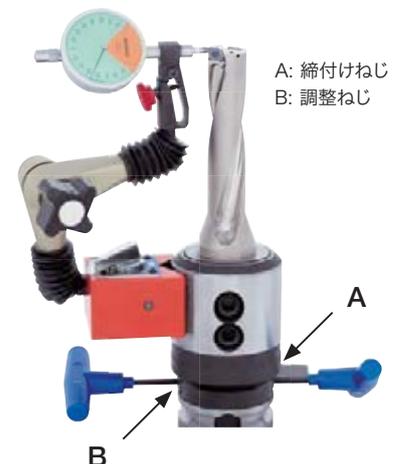
- ・TungdrillTwisted TDX形の加工径調整が可能。
調整範囲:ドリル径 (øDc) に対し、-0.3 ~ +1.3 mm (直径)
- ・特殊サイズ径のドリル加工を標準ドリルでカバーリング。

* TungdrillTwisted TDX形の径調整範囲は、工具径によって異なるため、TungdrillTwisted TDXカタログの最大オフセット量を参照ください。



調整方法

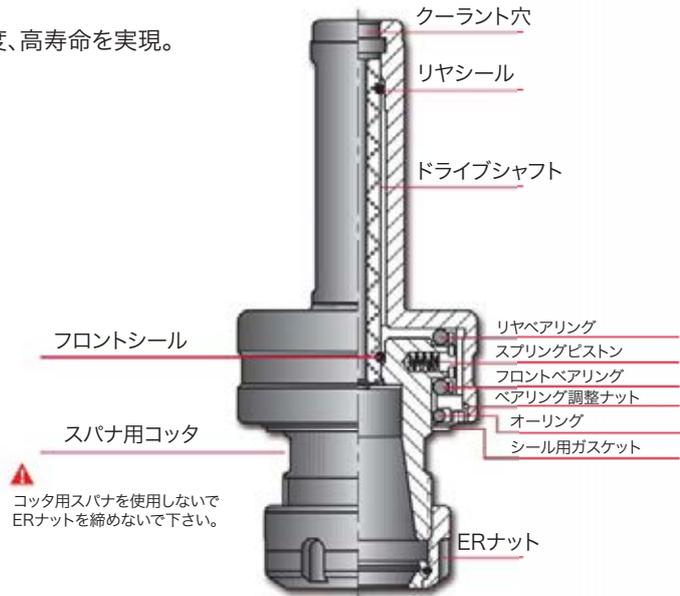
- ① クランプボルトでドリルを固定して下さい。
- ② プリセッタで刃先位置が狙い値より -0.2 mm となる様に調整して下さい。
締付けねじAを緩め、調整ねじBで調整して下さい。
調整後、締付けねじを締めて下さい。
- ③ 試削りを行って下さい。
- ④ 加工した穴径の測定を行って下さい。
- ⑤ ホルダを再度プリセッタにセットするか右図の様にダイヤルゲージをセットして下さい。
- ⑥ 締付けねじを緩めて下さい。
- ⑦ 調整ねじで加工径の調整を行って下さい。
(希望径 - 測定径) / 2 = 調整量
- ⑧ 締付けねじを締めて下さい。



- ・ 独自のフローティング機構により、リーマ加工の高精度、高寿命を実現。
- ・ リーマと下穴の位置ずれを自動補正。



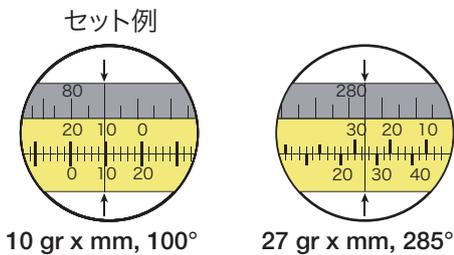
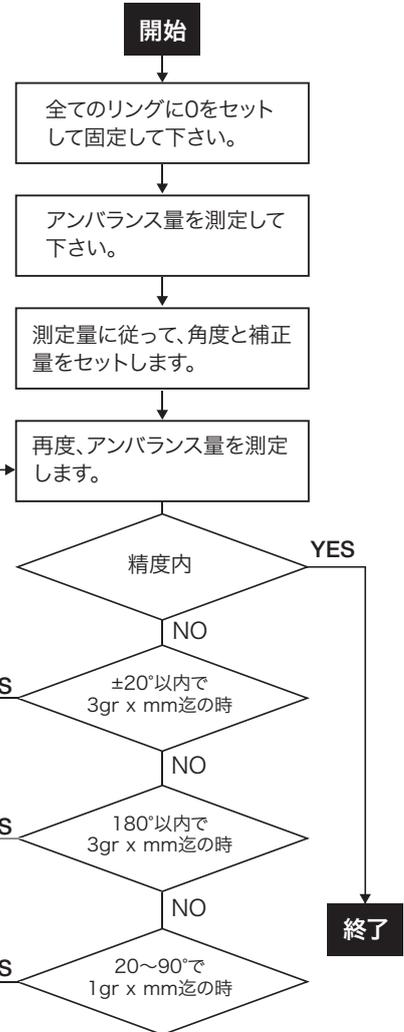
自動補正



- ・ 動バランスを簡単に調整可能。
バランス測定器で測定したアンバランス量をリングを回して調整するだけで補正可能。
- ・ 最大補正量
TUNGBALANCE コレットチャック: 61 gr. x mm
TUNGBALANCE トップナット: 54 gr. x mm
- ・ バランス測定器を選びません。
- ・ 既存のコレットチャックもナット交換のみでバランスホルダに変更可能。



- 注1 ウェルドンシャンクは推奨しません。
- 注2 高バランスのためには、2、4、6 枚刃等の偶数工具刃を推奨致します。

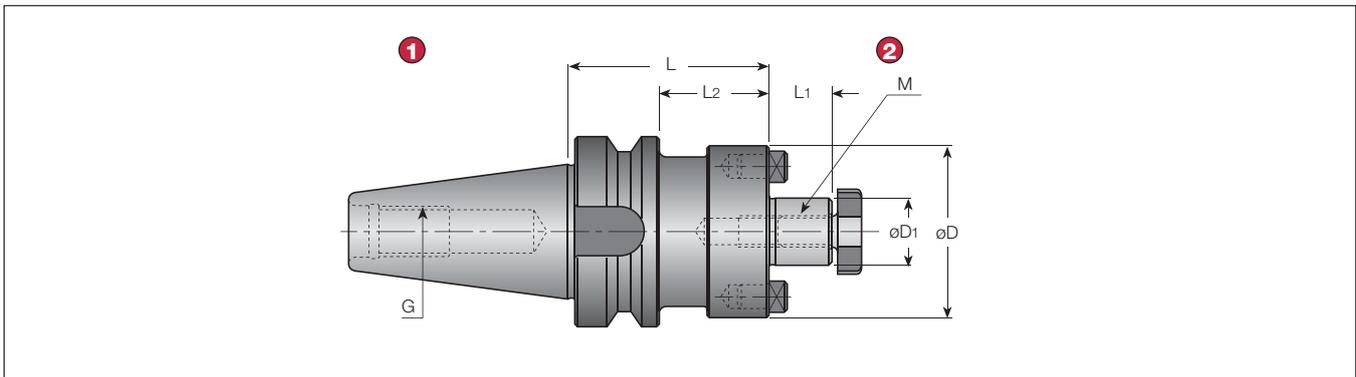


- ・ テンション機構、コンプレッション機構、径方向フローティング機能を内蔵。
- ・ タップコレット不要。
- ・ 高剛性、コンパクト構造。

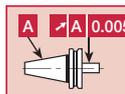


シェルミルホルダ

BT-SEM



- ① BT MAS 403 Form A
- ② ISO 3937

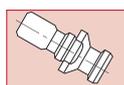


BT-SEM シェルミルホルダ

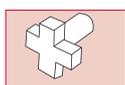
形番	在庫	寸法 (mm)						
		øD ₁	L ₁	øD	L	L ₂	G	M
BT30SEM16X50 (*)	●	16	17	38	50	28	M12	M8
BT30SEM22X50 (*)	●	22	19	47	50	18	M12	M10
BT30SEM25.4-45V1 (*)	●	25.4	22	50	45	18	M12	M12
BT30SEM27X50 (*)		27	21	58	50	18	M12	M12
BT40SEM16X60 (*)	●	16	17	38	60	33	M16	M8
BT40SEM16X120 (*)		16	17	38	120	93	M16	M8
BT40SEM22X60 (*)	●	22	19	47	60	33	M16	M10
BT40SEM22X120 (*)		22	19	47	120	93	M16	M10
BT40SEM25.4X45V1 (*)	●	25.4	22	50	45	18	M16	M12
BT40SEM27X45 (*)		27	21	58	45	18	M16	M12
BT40SEM27X105 (*)		27	21	58	105	78	M16	M12
BT40SEM31.75X45V1 (*)	●	31.75	30	64	45	20	M16	M16
BT40SEM31.75X75V1 (*)	●	31.75	30	64	75	48	M16	M16
BT40SEM32X60 (*)		32	24	65	60	23	M16	M16
BT40SEM32X75 (*)		32	24	65	75	36	M16	M16
BT40SEM40X60 (*)		32	27	82	60	23	M16	M20
BT40SEM40X75 (*)		32	27	82	75	38	M16	M20
BT50SEM16X75 (*)		16	17	38	75	37	M24	M8
BT50SEM16X120 (*)		16	17	38	120	82	M24	M8
BT50SEM22X50X220		22	19	50	220	182	M24	M10
BT50SEM22X64X320		22	19	64	320	282	M24	M10
BT50SEM22X75 (*)	●	22	19	47	75	37	M24	M10
BT50SEM22X120 (*)		22	19	47	120	82	M24	M10
BT50SEM25.4x90V1 (*)	●	25.4	22	50	90	52	M24	M12
BT50SEM27X60 (*)		27	21	58	60	22	M24	M12
BT50SEM27X105 (*)		27	21	58	105	67	M24	M12
BT50SEM31.75X75V1 (*)	●	31.75	30	75	64	26	M24	M16
BT50SEM32X48 (*)		32	24	66	48	10	M24	M16
BT50SEM32X75 (*)		32	24	66	75	37	M24	M16
BT50SEM38.1X75V1 (*)	●	38.1	34	80	75	37	M24	M20
BT50SEM40X48 (*)		40	27	82	48	10	M24	M20
BT50SEM40X75 (*)		40	27	82	75	37	M24	M20
BT50SEM50.8X75V1 (*)	●	50.8	36	100	75	37	M24	M24

(*): TMBA-**H, CM***H 締付けねじを使用することで内部給油加工に対応。
スパナは別売品です。

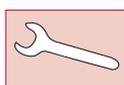
● : 在庫形番



プラグタフト



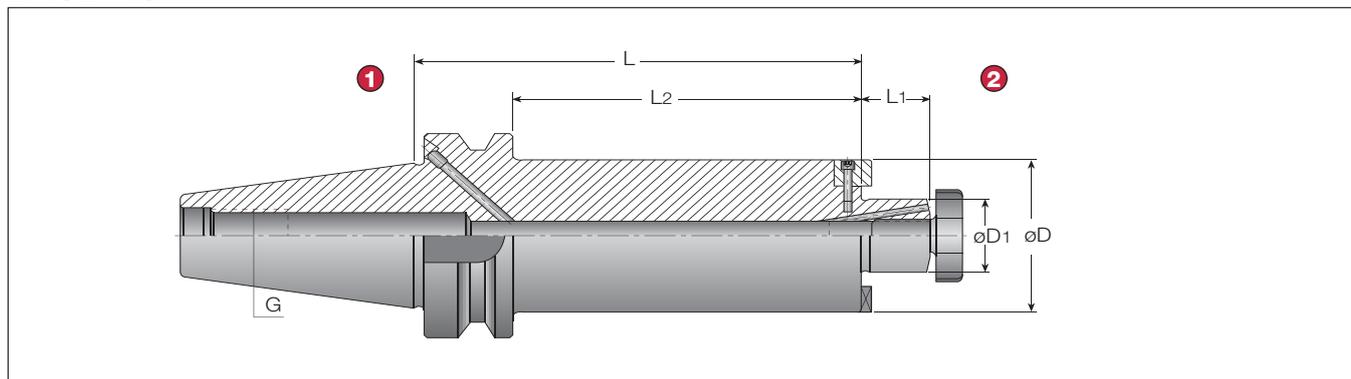
締付けねじ



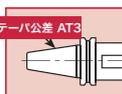
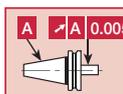
スパナ

シェルミルホルダ

BT-SEM-C



- ① BT MAS 403 Form A/B
- ② ISO 3937



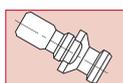
BT-SEM-C ロングタイプ・シェルミルホルダ (オイルホール付き)

形番	在庫	寸法 (mm)						
		øD1	øD	L	L1	L2	G	M
BT40SEM16X60C		16	38	60	33	17	M16	M8
BT40SEM16X100C		16	38	100	73	17	M16	M8
BT40SEM22X60C	●	22	47	60	33	19	M16	M10
BT40SEM22X100C		22	47	100	73	19	M16	M10
BT40SEM27X45C	●	27	58	45	18	21	M16	M12
BT40SEM27X100C		27	58	100	73	21	M16	M12
BT40SEM32X60C		32	66	60	33	24	M16	M16
BT50SEM16X75C	●	16	38	75	37	17	M24	M8
BT50SEM16X100C		16	38	100	62	17	M24	M8
BT50SEM22X75C		22	47	75	37	19	M24	M10
BT50SEM22X100C		22	47	100	62	19	M24	M10
BT50SEM22X48X220C		22	48	220	182	19	M24	M10
BT50SEM22X61X320C		22	61	320	282	19	M24	M10
BT50SEM25.4X60C	●	25.4	50	60	22	22	M24	M12
BT50SEM27X60C	●	27	58	60	22	21	M24	M12
BT50SEM27X100C		27	58	100	62	21	M24	M12
BT50SEM27X61X320C		27	61	320	282	21	M24	M12
BT50SEM32X75C		32	66	75	37	24	M24	M16
BT50SEM32X100C		32	66	100	62	24	M24	M16
BT50SEM32X78X390C		32	78	390	352	24	M24	M16

フランジスルータイプとして使用する場合は、2 mm の六角スパナでフランジ部よりねじを取り外してください。

●：在庫形番

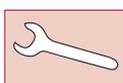
スパナは別売品です。



プルスタット



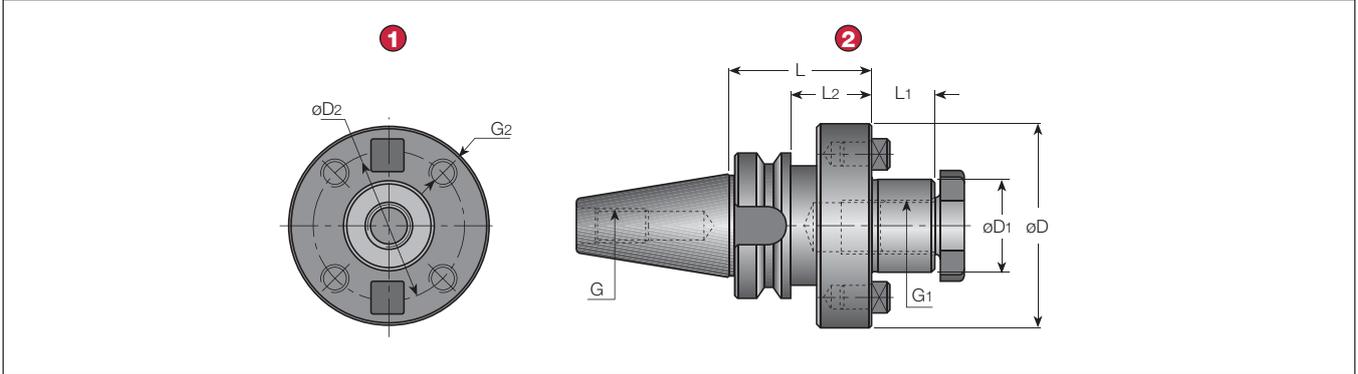
締付けねじ



スパナ

フェースミルホルダ

BT-FM



① BT MAS 403 Form A ② DIN6357

BT-FM フェースミルホルダ (メトリック仕様)

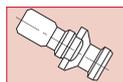
形番	在庫	寸法 (mm)								
		ϕD_1	L_1	L	L_2	ϕD	ϕD_2	G_1	G_2	G
BT40FM40		40	27	60	22	88	66.7	M20	M12	M16
BT50FM40		40	27	50	12	88	66.7	M20	M12	M24
BT50FM60		60	38	88	40	128	101.6	-	M16	M24

BT-FM フェースミルホルダ (インチ仕様)

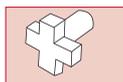
形番	在庫	寸法 (mm)								
		ϕD_1	L_1	L	L_2	ϕD	ϕD_2	G_1	G_2	G
BT50-FMA47.625-75	●	47.625	38	75	-	128.6	101.6	-	M16	M24

スパナは別売品です。

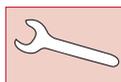
●：在庫形番



プルスタット



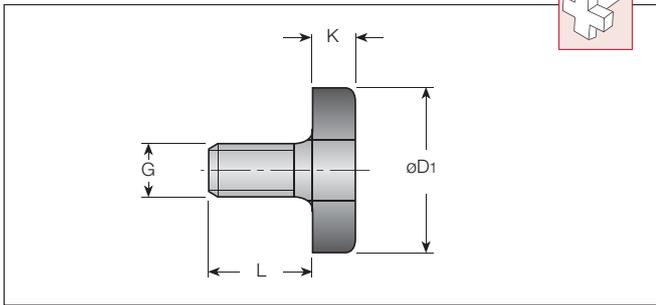
締付けねじ



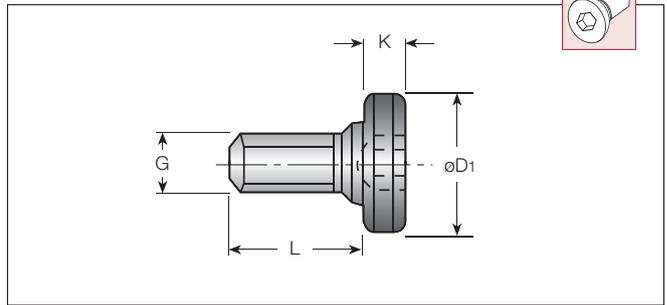
スパナ

シェルミルホルダ・締付けねじ・スパナ

A SCREW-SEM



B SCREW-SEM



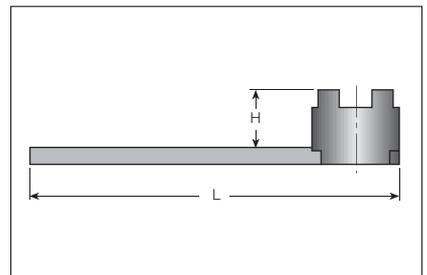
A SCREW-SEM 締付けねじ (シェルミルホルダ用)

形番	在庫	寸法 (mm)				
		カッタ取付内径 ϕ	G	ϕD_1	K	L
M8CLAMPSCREWSEM16	●	16	M8	20	6	16
M10CLAMPSCREWSEM22	●	22	M10	28	7	18
M12CLAMPSCREWSEM27	●	25.4, 27	M12	35	8	22
M16CLAMPSCREWSEM32	●	31.75, 32	M16	42	9	26
M20CLAMPSCREWSEM40	●	38.1, 40	M20	52	10	30
M24CLAMPSCREWSEM50	●	50, 50.8	M24	63	12	36

WRENCH SEMC (別売品)

形番	在庫	寸法 (mm)			
		カッタ取付内径 ϕ	ねじサイズ	H	L
WRENCHM8SEMC16	●	16	M8	20	180
WRENCHM10SEMC22	●	22	M10	25	200
WRENCHM12SEMC27	●	25.4, 27	M12	32	225
WRENCHM16SEMC32	●	31.75, 32	M16	36	250
WRENCHM20SEMC40	●	38.1, 40	M20	40	280
WRENCHM24SEMC50	●	50, 50.8	M24	50	315

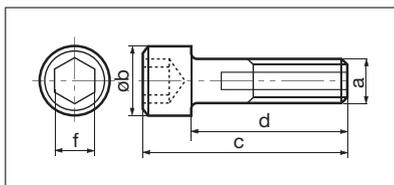
スパナ (DIN6368)
シェルミルホルダコンビネーションタイプ用



B TMBA-M**H クーラントスロット付き締付けねじ (シェルミルホルダ用)

形番	在庫	寸法 (mm)				
		カッタ取付内径 ϕ	G	ϕD_1	K	L
TMBA-M12H	●	25.4, 27	M12	33	8.5	26
TMBA-M16H	●	31.75, 32	M16	40	10	32.5
TMBA-M20H	●	38.1, 40	M20	50	10	34
TMBA-M24H	●	50, 50.8	M24	65	14	43

CM**H



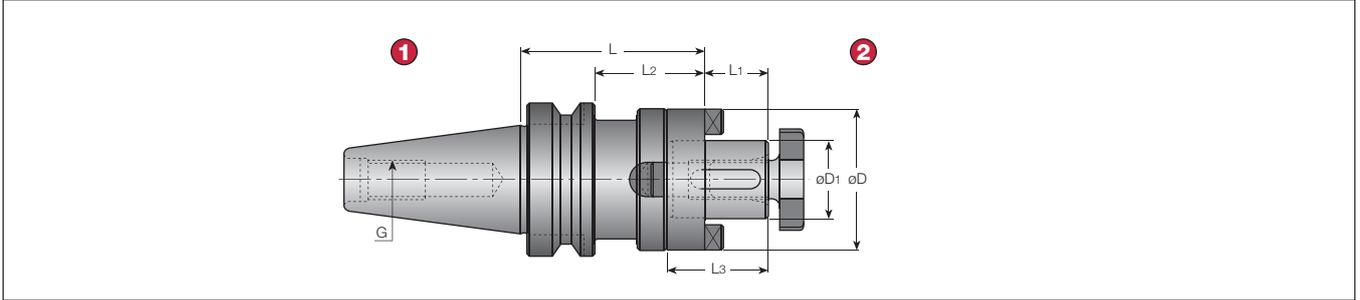
CM**H クーラントスロット付き締付けねじ (シェルミルホルダ用)

形番	在庫	寸法 (mm)				
		a	ϕb	c	d	f
CM8×30H	●	M8×1.25	13	36	30	5
CM10×30H	●	M10×1.5	16	38	30	6
CM12×30H	●	M12×1.75	18	40	30	8
CM16×40H	●	M16×2	24	54	40	10

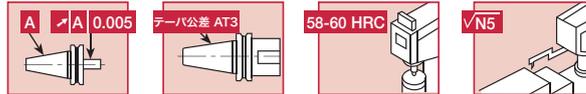
● : 在庫形番

シェルミルホルダ / サイドミルホルダ

BT-SEMC



- ① BT MAS 403 Form A
- ② DIN6358



BT-SEMC シェルミルホルダ (コンビネーションタイプ)

形番	在庫	寸法 (mm)						
		øD1	L1	øD	L	L2	L3	G
BT40SEMC16X50		16	17	32	50	23	27	M16
BT40SEMC16X100		16	17	32	100	73	27	M16
BT40SEMC22X53		22	19	40	53	26	31	M16
BT40SEMC22X100		22	19	40	100	73	31	M16
BT40SEMC27X55		27	21	48	55	28	33	M16
BT40SEMC27X100		27	21	48	100	73	33	M16
BT40SEMC32X60		32	24	58	60	33	38	M16
BT40SEMC32X100		32	24	58	100	73	38	M16
BT40SEMC40X80		40	27	70	80	53	41	M16
BT50SEMC16X100		16	17	32	100	62	27	M24
BT50SEMC16X150		16	17	32	150	112	27	M24
BT50SEMC22X68		22	19	40	68	30	31	M24
BT50SEMC22X100		22	19	40	100	62	31	M24
BT50SEMC22X150		22	19	40	150	112	31	M24
BT50SEMC27X78		27	21	48	78	40	33	M24
BT50SEMC27X100		27	21	48	100	62	33	M24
BT50SEMC27X150		27	21	48	150	112	33	M24
BT50SEMC32X78		32	24	58	78	40	38	M24
BT50SEMC32X100		32	24	58	100	62	38	M24
BT50SEMC32X150		32	24	58	150	112	38	M24
BT50SEMC40X78		40	27	70	78	40	41	M24
BT50SEMC40X100		40	27	70	100	62	41	M24
BT50SEMC40X150		40	27	70	150	112	41	M24
BT50SEMC50X79		50	30	90	79	41	46	M24
BT50SEMC50X150		50	30	90	150	112	46	M24

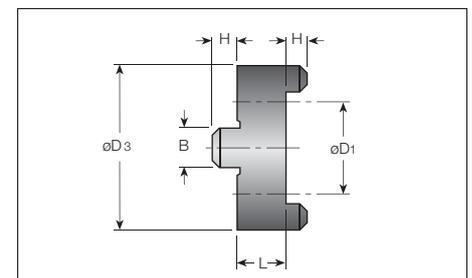
スパナは別売品です。

アクセサリ・シェルミルホルダ用スパナ

DRIVING RING SEMC

形番	在庫	寸法 (mm)				
		øD1	øD3	L	B	H
16D.RINGSEMC	●	16	32	10	8	5.0
22D.RINGSEMC	●	22	40	12	10	6.0
27D.RINGSEMC	●	27	48	12	12	6.3
32D.RINGSEMC	●	32	58	14	14	7.0
40D.RINGSEMC	●	40	70	14	16	8.0
50D.RINGSEMC	●	50	90	16	18	9.0

ドライビングリング (DIN6366 / 1)
シェルミルホルダコンビネーションタイプ用



フルスタート

締付けねじ

スパナ

● : 在庫形番

ER コレットチャックシステム

シャンク

BT MAS-403



ST ストレートシャンク



MT モールステーパ



コレット

ER-SPR (ERスプリングコレット)



ER-SEAL
(ERシールコレット 内部給油用)



ER-SEAL JET2
(ERシールコレット-外部給油用)



ER-SHRINK
(焼きばめホルダ用ERコレット)



ER GTI
(タップホルダ用ERコレット)



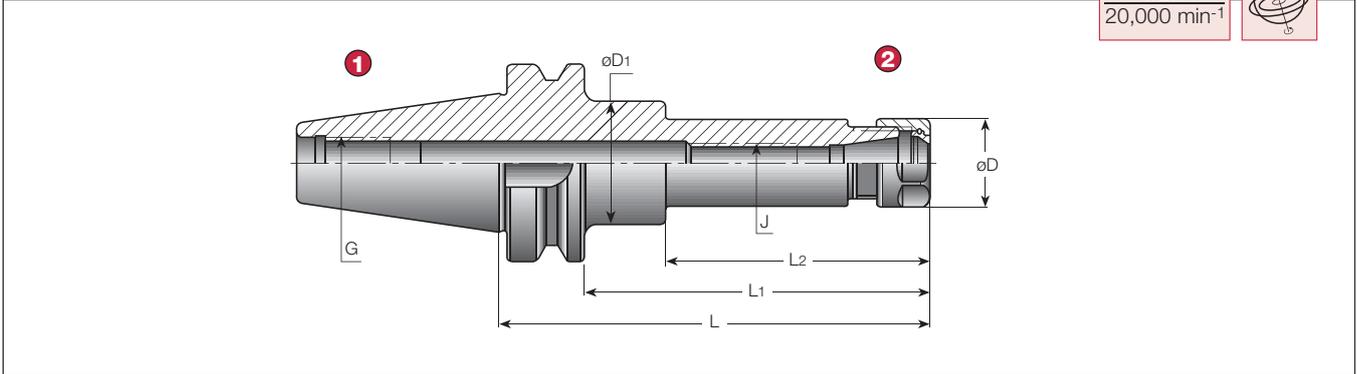
ER-ODP
(ER-FLEX、先端交換用ERコレット)



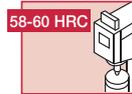
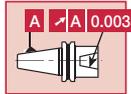
コレットチャックホルダ

BT-ER16/20

G2.5
20,000 min⁻¹



- ① BT MAS 403 Form A/B
- ② DIN6499



BT-ER16/20 ERコレットチャックホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)							
		把持径	L	L ₁	L ₂	øD	øD ₁	J	G
BT30ER16X70 ⁽¹⁾	●	0.5-10	70	48	-	28	-	M10	M12
BT30ER20X70 ⁽¹⁾	●	1-13	70	48	-	34	-	M12	M12
BT40ER11X100M ⁽²⁾	●	0.5-7	100	73	-	16	-	M6	M16
BT40ER16X70		0.5-10	70	43	-	28	-	M12	M16
BT40ER16X100	●	0.5-10	100	73	-	28	-	M12	M16
BT40ER16X150	●	0.5-10	150	123	110	28	40	M12	M16
BT40ER16X200	●	0.5-10	200	173	85	28	40	M10	M16
BT40ER20X70		1-13	70	43	-	34	-	M12	M16
BT40ER20X100	●	1-13	100	73	-	34	-	M12	M16
BT40ER20X120	●	1-13	120	93	-	34	-	M12	M16
BT40ER20X150	●	1-13	150	123	-	34	-	M12	M16
BT50ER16X100 ⁽¹⁾		0.5-10	100	62	-	28	-	M12	M24
BT50ER16X125 ⁽¹⁾	●	0.5-10	125	87	-	28	-	M12	M24
BT50ER16X150 ⁽¹⁾	●	0.5-10	150	112	-	28	-	M12	M24
BT50ER16X200 ⁽¹⁾	●	0.5-10	200	162	85	28	40	M10	M24
BT50ER20X100 ⁽¹⁾		1-13	100	62	-	34	-	M12	M24
BT50ER20X125 ⁽¹⁾	●	1-13	125	87	-	34	-	M12	M24
BT50ER20X150 ⁽¹⁾	●	1-13	150	112	-	34	-	M12	M24
BT50ER20X200 ⁽¹⁾	●	1-13	200	162	85	34	50	M12	M24

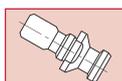
フランジスルータイプの場合は、形番の末尾に B を追加して下さい。

(1) バランス等級 G6.3: 最高回転数 max. n: 12,000 min⁻¹

(2) ER11ミニコレットチャック仕様。

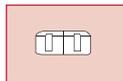
スパナは別売品です。

● : 在庫形番



プラススタート

70



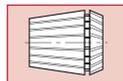
ナット

26



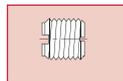
スパナ

27



ER-コレット

16



プリセットねじ

27

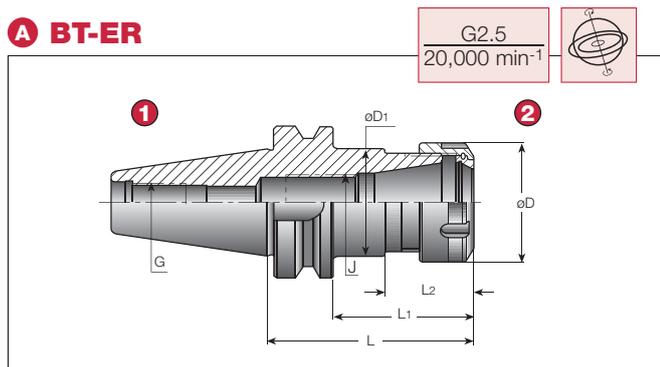


技術資料

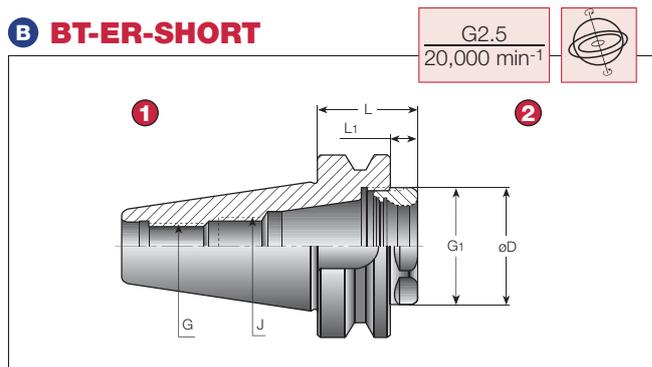
23

コレットチャックホルダ • TUNGSHORT

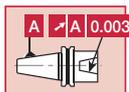
A BT-ER



B BT-ER-SHORT



- ① BT MAS 403 Form A/B
- ② DIN6499



- ① BT MAS 403 Form A/B
- ② DIN6499 ER-SHORT

A BT-ER ERコレットチャックホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)							
		把持径	L	L ₁	L ₂	øD	øD ₁	J	G
BT30ER25X60 ⁽¹⁾	●	1-16	60	38	-	42	-	M16	M12
BT30ER32X60 ⁽¹⁾	●	2-20	60	38	-	50	-	M18x1.5	M12
BT40ER25X60		1-16	60	33	-	42	-	M16	M16
BT40ER25X100	●	1-16	100	73	-	42	-	M16	M16
BT40ER25X150	●	1-16	150	123	-	42	-	M16	M16
BT40ER32X60		2-20	60	33	-	50	-	M22X1.5	M16
BT40ER32X100	●	2-20	100	73	-	50	-	M22X1.5	M16
BT40ER32X120	●	2-20	120	93	-	50	-	M22X1.5	M16
BT40ER32X150	●	2-20	150	123	-	50	-	M22X1.5	M16
BT40ER40X80		3-26	80	53	-	63	-	M28X1.5	M16
BT40ER40X100		3-26	100	73	-	63	-	M28X1.5	M16
BT40ER40X150		3-26	150	123	-	63	-	M28X1.5	M16
BT40ER50X90		10-34	90	63	-	78	-	M28X1.5	M16
BT50ER25X100 ⁽¹⁾		1-16	100	62	-	42	-	M16	M24
BT50ER25X150 ⁽¹⁾	●	1-16	150	112	-	42	-	M16	M24
BT50ER25X200 ⁽¹⁾	●	1-16	200	162	87	42	55	M16	M24
BT50ER32X100 ⁽¹⁾		2-20	100	62	-	50	-	M22X1.5	M24
BT50ER32X125 ⁽¹⁾	●	2-20	125	87	-	34	-	M22X1.5	M24
BT50ER32X150 ⁽¹⁾	●	2-20	150	112	-	50	-	M22X1.5	M24
BT50ER32X200 ⁽¹⁾	●	2-20	200	162	88	50	63	M22X1.5	M24
BT50ER40X100 ⁽¹⁾		3-26	100	62	-	63	-	M28X1.5	M24
BT50ER40X150 ⁽¹⁾		3-26	150	112	-	63	-	M28X1.5	M24
BT50ER40X200 ⁽¹⁾		3-26	200	162	-	63	-	M28X1.5	M24
BT50ER50X100 ⁽¹⁾		10-34	100	62	-	78	-	M36X1.5	M24
BT50ER50X150 ⁽¹⁾		10-34	150	112	-	78	-	M36X1.5	M24

フランジスルータイプの場合は、形番の末尾に B を追加して下さい。

(1) バランス等級 G6.3: 最高回転数 max. n: 12,000 min⁻¹

スパナは別売品です。

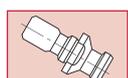
B BT-ER-SHORT ショートERコレットチャックホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)						
		把持径	L	L ₁	øD	J	G	G ₁
BT30ER20SHORT	●	1-13	27.2	5.2	25	M12	M12	M25x1.5
BT40ER32SHORT	●	2-20	36.5	9.5	40	M12	M16	M40x1.5
BT40ER40SHORT		3-26	46.5	9.5	50	M16	M16	M50x1.5
BT50ER32SHORT	●	2-20	47.5	9.5	40	M22x1.5	M24	M40x1.5
BT50ER40SHORT		3-26	47.5	9.5	50	M28x1.5	M24	M50x1.5

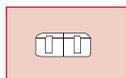
フランジスルータイプの場合は、形番の末尾に B を追加して下さい。

スパナは別売品です。

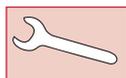
● : 在庫形番



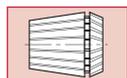
プラグスタット



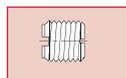
ナット



スパナ



ER-コレット



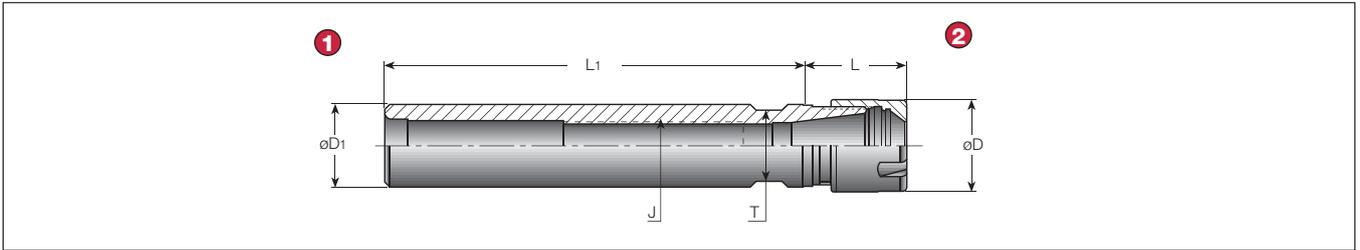
プリセットねじ



技術資料

コレットチャックホルダ・ストレートシャンク

ST-ER-M / MF



- ① ストレートシャンク
- ② DIN6499

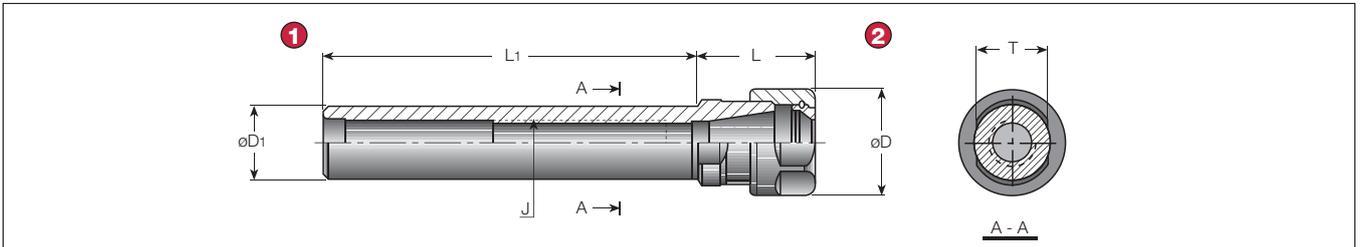


ST-ER-M / MF ERミニコレットチャックホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)						
		把持径	L ₁	L	J	øD	øD ₁	T
ST12X80ER11M		0.5-7	80	26.5	-	16	12	11
ST16X50ER11MF		0.5-7	50	18.5	M8	16	16	13
ST16X100ER11M		0.5-7	100	18.5	M8	16	16	13
ST16X150ER11M		0.5-7	150	18.5	M8	16	16	13
ST12X80ER16M		0.5-10	80	36.5	M12	22	12	17
ST20X100ER16M		0.5-10	100	25.0	M12	22	20	17
ST20X150ER16M		0.5-10	150	25.0	M12	22	20	17
ST20X100ER20M		1-13	100	40.0	M12	28	20	21
ST20X150ER20M		1-13	150	40.0	M12	28	20	21

F 付きはシャンクにフラット面があります。
スパナは別売品です。

ST-ER



- ① ストレートシャンク
- ② DIN6499



ST-ER ERコレットチャックホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)						
		把持径	L ₁	L	J	øD	øD ₁	T
ST16X50ER11F		0.5-7	50	18.5	M8	19	16	13
ST20X50ER11F		0.5-7	50	18.5	M10	19	20	17
ST20X100ER11		0.5-7	100	18.5	M10	19	20	17
ST20X150ER11		0.5-7	150	18.5	M10	19	20	17
ST20X50ER16F		0.5-10	50	32.3	M12	28	20	19
ST20X100ER16		0.5-10	100	30.0	M12	28	20	19
ST20X150ER16		0.5-10	150	30.0	M12	28	20	19
ST20X50ER20F		1-13	50	42.5	M12	34	20	22
ST25X100ER20		1-13	100	36.0	M16	34	25	22
ST25X100ER20F		1-13	100	36.0	M16	34	25	22
ST25X150ER20		1-13	150	36.0	M16	34	25	22

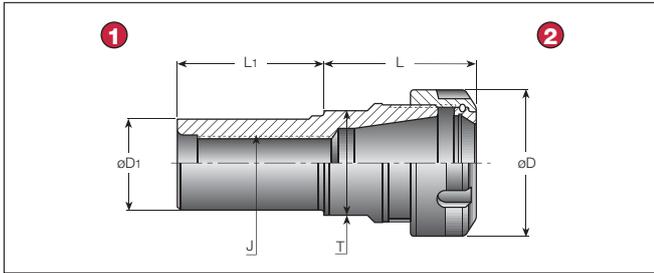
F 付きはシャンクにフラット面があります。
スパナは別売品です。

● : 在庫形番

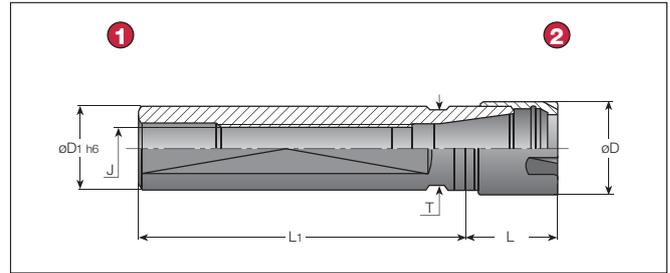


コレットチャックホルダ・ストレートシャンク

A ST-ER



B ST-ER-MF



- ① ストレートシャンク
- ② DIN6499



A ST-ER ERコレットチャックホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)						
		把持径	L ₁	L	J	øD	øD ₁	T
ST20X50ER25F		1-16	50	46	M12	42	20	28
ST20X100ER25		1-16	100	46	M12	42	20	28
ST20X50ER32F		2-20	50	54	M12	50	20	36
ST20X100ER32		2-20	100	54	M12	50	20	36
ST25X50ER25F		1-16	50	46	M16	42	25	28
ST25X100ER25		1-16	100	46	M16	42	25	28
ST25X50ER32F		2-20	50	52	M16x2	50	25	36
ST25X50ER40F		3-26	50	60	M16x2	63	25	45
ST30X50ER32F		2-20	50	52	M18x1.5	50	30	36
ST30X50ER40F		3-26	50	60	M18x1.5	63	30	45
ST32X50ER32F		2-20	50	52	M18x1.5	50	32	36
ST32X150ER32		2-20	150	52	M18x1.5	50	32	36
ST32X50ER40F		3-26	50	60	M18x1.5	63	32	45
ST40X75ER32F		2-20	75	46	M22x1.5	50	40	44
ST40X75ER40F		3-26	75	55	M22x1.5	63	40	45
ST50X80ER40F		3-26	80	60	M28x1.5	63	50	54
ST50X80ER50F		10-34	80	77	M36x1.5	78	50	58

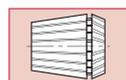
F 付きはシャンクにフラット面があります。
スパナは別売品です。

B ST-ER-MF ERミニコレットチャックホルダ (フラット面付きシャンク-スイスタイプ)

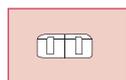
形番	在庫	寸法 (mm)							機械メーカー
		把持径	L ₁	L	J	øD	øD ₁	T	
ST16X35ER16MF		0.5-7	35.00	36.00	M8X1	22.0	16.00	17	(4)
ST16X38ER11MF		0.5-7	38.00	18.50	M8X1	16.0	16.00	14	(4)
ST16X140ER11MF		0.5-7	140.00	18.50	M8X1	16.0	16.00	14	-
ST20X50ER16MF		0.5-10	50.00	26.00	M12X1	22.0	20.00	17	(1)
ST20X70ER16MF		0.5-10	70.00	26.00	M12X1	22.0	20.00	17	(1)
ST20X120ER16MF		0.5-10	120.00	26.00	M12X1	22.0	20.00	17	(1)
ST20X140ER16MF		0.5-10	140.00	26.00	M12X1	22.0	20.00	17	(1)
ST22X38ER16MF		0.5-10	38.00	26.00	M12X1	22.0	22.00	19	(4)
ST22X70ER16MF		0.5-10	70.00	26.00	M12X1	22.0	22.00	19	(4)
ST22X70ER25MF		0.5-10	70.00	47.00	M12X1	35.0	22.00	27	(4)
ST22X80ER20MF		1-13	80.00	39.00	M12X1	28.0	22.00	21	(4)
ST22X100ER16MF		1-16	100.00	28.00	M12X1	22.0	22.00	19	(4)
ST25X65ER16MF		0.5-10	65.00	28.00	M12X1	22.0	25.00	22	-
ST25X75ER25MF		1-13	75.00	48.00	M14X1	35.0	25.00	27	(2)
ST25X100ER20MF		1-13	100.00	28.00	M14X1	28.0	25.00	22	(5)
ST25X145ER25MF		1-16	145.00	36.00	M14X1	35.0	25.00	27	(5)
ST25X154ER20MF		1-16	154.00	28.00	M14X1	28.0	25.00	22	(5)
ST32X70ER25MF		1-16	70.00	30.00	M18X1	35.0	32.00	27	(3)

スパナは別売品です。

- (1) シチズン
- (2) Manurhin
- (3) シュッテ
- (4) スター
- (5) トルノス



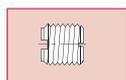
ER-コレット



ナット



スパナ



プリセットねじ



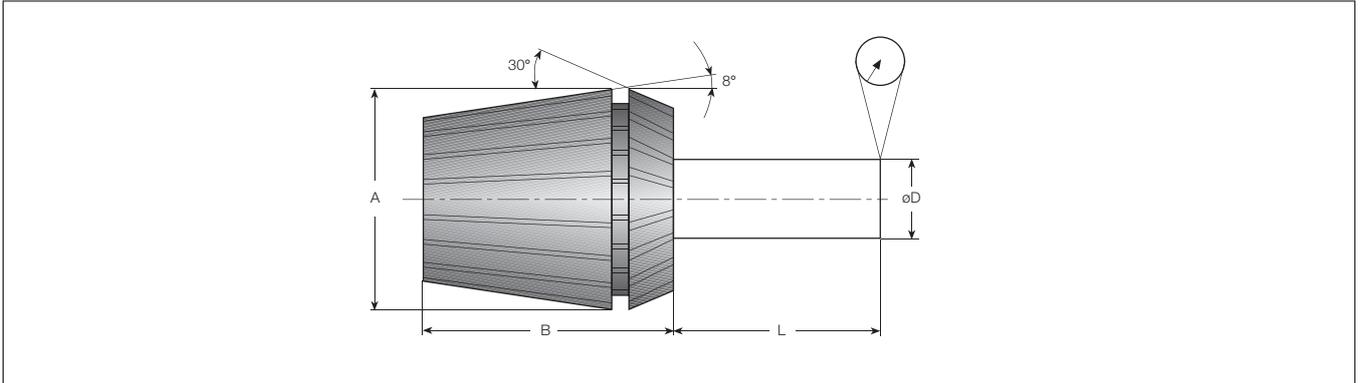
技術資料

● : 在庫形番

ER コレット

規格

ER コレットタイプ DIN6499



コレット タイプ	寸法 (mm)					
	A	B	L	øD	振れ精度 標準タイプ	振れ精度 AA高精度タイプ
ER-11	11.5	18	6	1.0-1.6	0.01	0.005
ER-16	17	27	10	1.6-3.0	0.01	0.005
ER-20	21	31	16	3.0-6.0	0.01	0.005
ER-25	26	35	25	6.0-10.0	0.01	0.005
ER-32	33	40	40	10.0-18.0	0.01	0.005
ER-40	41	46	50	18.0-26.0	0.01	0.005
ER-50	52	60	60	26.0-34.0	0.01	-

ER 50 DIN6499

ER - クーラント シールコレット

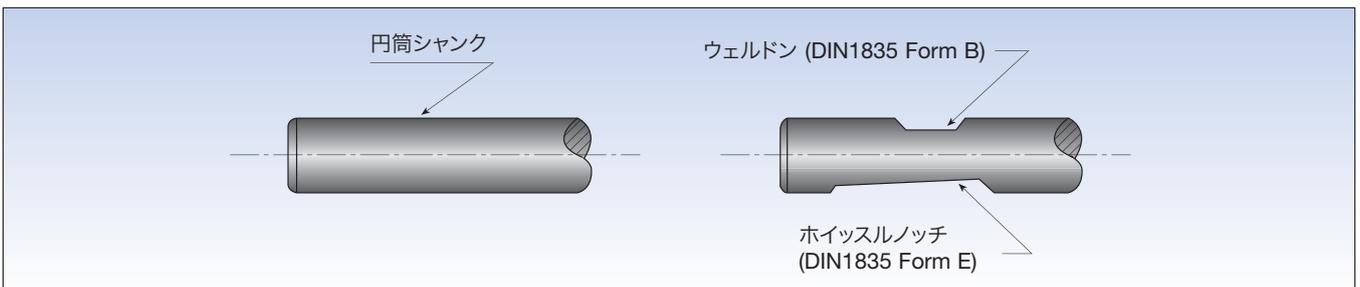


内部給油対応
シール付きコレット
-JET タイプ
内部給油可能なシャンク用



外部給油対応
シール付きコレット
-JET 2 タイプ
内部給油不能なシャンク用。
2ヶ所のノズルで外部より冷却。

シールコレット対応シャンク



注意：コレット締付け先端位置は、ウェルドン及びホイッスルノッチの切込みより、工具先端側となる様にして下さい。

ER コレット

ER スプリングコレット DIN6499 AA (高精度タイプ)



ER11, 16, 20-SPR-AA

形番	在庫	把持径 (mm)
ER11SPR0.5-1AA	●	0.5-1
ER11SPR1-2AA	●	1-2
ER11SPR2-3AA	●	2-3
ER11SPR3-4AA	●	3-4
ER11SPR4-5AA	●	4-5
ER11SPR5-6AA	●	5-6
ER11SPR6-7AA	●	6-7
ER16SPR0.5-1AA	●	0.5-1
ER16SPR1-2AA	●	1-2
ER16SPR2-3AA	●	2-3
ER16SPR3-4AA	●	3-4
ER16SPR4-5AA	●	4-5
ER16SPR5-6AA	●	5-6
ER16SPR6-7AA	●	6-7
ER16SPR7-8AA	●	7-8
ER16SPR8-9AA	●	8-9
ER16SPR9-10AA	●	9-10
ER20SPR1-2AA	●	1-2
ER20SPR2-3AA	●	2-3
ER20SPR3-4AA	●	3-4
ER20SPR4-5AA	●	4-5
ER20SPR5-6AA	●	5-6
ER20SPR6-7AA	●	6-7
ER20SPR7-8AA	●	7-8
ER20SPR8-9AA	●	8-9
ER20SPR9-10AA	●	9-10
ER20SPR10-11AA	●	10-11
ER20SPR11-12AA	●	11-12
ER20SPR12-13AA	●	12-13

ER25, 32-SPR-AA

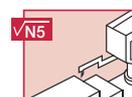
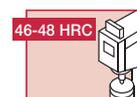
形番	在庫	把持径 (mm)
ER25SPR1-2AA	●	1-2
ER25SPR2-3AA	●	2-3
ER25SPR3-4AA	●	3-4
ER25SPR4-5AA	●	4-5
ER25SPR5-6AA	●	5-6
ER25SPR6-7AA	●	6-7
ER25SPR7-8AA	●	7-8
ER25SPR8-9AA	●	8-9
ER25SPR9-10AA	●	9-10
ER25SPR10-11AA	●	10-11
ER25SPR11-12AA	●	11-12
ER25SPR12-13AA	●	12-13
ER25SPR13-14AA	●	13-14
ER25SPR14-15AA	●	14-15
ER25SPR15-16AA	●	15-16
ER32SPR2-3AA	●	2-3
ER32SPR3-4AA	●	3-4
ER32SPR4-5AA	●	4-5
ER32SPR5-6AA	●	5-6
ER32SPR6-7AA	●	6-7
ER32SPR7-8AA	●	7-8
ER32SPR8-9AA	●	8-9
ER32SPR9-10AA	●	9-10
ER32SPR10-11AA	●	10-11
ER32SPR11-12AA	●	11-12
ER32SPR12-13AA	●	12-13
ER32SPR13-14AA	●	13-14
ER32SPR14-15AA	●	14-15
ER32SPR15-16AA	●	15-16
ER32SPR16-17AA	●	16-17
ER32SPR17-18AA	●	17-18
ER32SPR18-19AA	●	18-19
ER32SPR19-20AA	●	19-20

ER40-SPR-AA

形番	在庫	把持径 (mm)
ER40SPR3-4AA		3-4
ER40SPR4-5AA		4-5
ER40SPR5-6AA		5-6
ER40SPR6-7AA		6-7
ER40SPR7-8AA		7-8
ER40SPR8-9AA		8-9
ER40SPR9-10AA		9-10
ER40SPR10-11AA		10-11
ER40SPR11-12AA		11-12
ER40SPR12-13AA		12-13
ER40SPR13-14AA		13-14
ER40SPR14-15AA		14-15
ER40SPR15-16AA		15-16
ER40SPR16-17AA		16-17
ER40SPR17-18AA		17-18
ER40SPR18-19AA		18-19
ER40SPR19-20AA		19-20
ER40SPR20-21AA		20-21
ER40SPR21-22AA		21-22
ER40SPR22-23AA		22-23
ER40SPR23-24AA		23-24
ER40SPR24-25AA		24-25
ER40SPR25-26AA		25-26



セット&キット



ER コレット

ER スプリングコレット DIN6499



ER11, 16, 20-SPR

形番	在庫	把持径 (mm)
ER11SPR0.5-1		0.5-1
ER11SPR1-2		1-2
ER11SPR2-3		2-3
ER11SPR3-4		3-4
ER11SPR4-5		4-5
ER11SPR5-6		5-6
ER11SPR6-7		6-7
ER16SPR0.5-1		0.5-1
ER16SPR1-2		1-2
ER16SPR2-3		2-3
ER16SPR3-4		3
ER16SPR4-5		4-5
ER16SPR5-6		5-6
ER16SPR6-7		6-7
ER16SPR7-8		7-8
ER16SPR8-9		8-9
ER16SPR9-10		9-10
ER20SPR1-2		1-2
ER20SPR2-3		2-3
ER20SPR3-4		3-4
ER20SPR4-5		4-5
ER20SPR5-6		5-6
ER20SPR6-7		6-7
ER20SPR7-8		7-8
ER20SPR8-9		8-9
ER20SPR9-10		9-10
ER20SPR10-11		10-11
ER20SPR11-12		11-12
ER20SPR12-13		12-13

ER25, 32-SPR

形番	在庫	把持径 (mm)
ER25SPR1-2		1-2
ER25SPR2-3		2-3
ER25SPR3-4		3-4
ER25SPR4-5		4-5
ER25SPR5-6		5-6
ER25SPR6-7		6-7
ER25SPR7-8		7-8
ER25SPR8-9		8-9
ER25SPR9-10		9-10
ER25SPR10-11		10-11
ER25SPR11-12		11-12
ER25SPR12-13		12-13
ER25SPR13-14		13-14
ER25SPR14-15		14-15
ER25SPR15-16		15-16
ER32SPR2-3		2-3
ER32SPR3-4		3-4
ER32SPR4-5		4-5
ER32SPR5-6		5-6
ER32SPR6-7		6-7
ER32SPR7-8		7-8
ER32SPR8-9		8-9
ER32SPR9-10		9-10
ER32SPR10-11		10-11
ER32SPR11-12		11-12
ER32SPR12-13		12-13
ER32SPR13-14		13-14
ER32SPR14-15		14-15
ER32SPR15-16		15-16
ER32SPR16-17		16-17
ER32SPR17-18		17-18
ER32SPR18-19		18-19
ER32SPR19-20		19-20

ER40, 50-SPR

形番	在庫	把持径 (mm)
ER40SPR3-4		3-4
ER40SPR4-5		4-5
ER40SPR5-6		5-6
ER40SPR6-7		6-7
ER40SPR7-8		7-8
ER40SPR8-9		8-9
ER40SPR9-10		9-10
ER40SPR10-11		10-11
ER40SPR11-12		11-12
ER40SPR12-13		12-13
ER40SPR13-14		13-14
ER40SPR14-15		14-15
ER40SPR15-16		15-16
ER40SPR16-17		16-17
ER40SPR17-18		17-18
ER40SPR18-19		18-19
ER40SPR19-20		19-20
ER40SPR20-21		20-21
ER40SPR21-22		21-22
ER40SPR22-23		22-23
ER40SPR23-24		23-24
ER40SPR24-25		24-25
ER40SPR25-26		25-26
ER50SPR10-12		10-12
ER50SPR12-14		12-14
ER50SPR14-16		14-16
ER50SPR16-18		16-18
ER50SPR18-20		18-20
ER50SPR20-22		20-22
ER50SPR22-24		22-24
ER50SPR24-26		24-26
ER50SPR26-28		26-28
ER50SPR28-30		28-30
ER50SPR30-32		30-32
ER50SPR32-34		32-34



セット&キット



ER コレット・内部給油用

ER クーラント - シールタイプJETコレット (10 MPa)



ER16, 20, 25-SEAL

形番	在庫	把持径 (mm)
ER16SEAL3-4	●	3-4
ER16SEAL4-5	●	4-5
ER16SEAL5-6	●	5-6
ER16SEAL6-7	●	6-7
ER16SEAL7-8	●	7-8
ER16SEAL8-9	●	8-9
ER16SEAL9-10	●	9-10
ER20SEAL3-4	●	3-4
ER20SEAL4-5	●	4-5
ER20SEAL5-6	●	5-6
ER20SEAL6-7	●	6-7
ER20SEAL7-8	●	7-8
ER20SEAL8-9	●	8-9
ER20SEAL9-10	●	9-10
ER20SEAL10-11	●	10-11
ER20SEAL11-12	●	11-12
ER20SEAL12-13	●	12-13
ER25SEAL3-4	●	3-4
ER25SEAL4-5	●	4-5
ER25SEAL5-6	●	5-6
ER25SEAL6-7	●	6-7
ER25SEAL7-8	●	7-8
ER25SEAL8-9	●	8-9
ER25SEAL9-10	●	9-10
ER25SEAL10-11	●	10-11
ER25SEAL11-12	●	11-12
ER25SEAL12-13	●	12-13
ER25SEAL13-14	●	13-14
ER25SEAL14-15	●	14-15
ER25SEAL15-16	●	15-16

ER32-SEAL

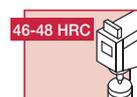
形番	在庫	把持径 (mm)
ER32SEAL3-4	●	3-4
ER32SEAL4-5	●	4-5
ER32SEAL5-6	●	5-6
ER32SEAL6-7	●	6-7
ER32SEAL7-8	●	7-8
ER32SEAL8-9	●	8-9
ER32SEAL9-10	●	9-10
ER32SEAL10-11	●	10-11
ER32SEAL11-12	●	11-12
ER32SEAL12-13	●	12-13
ER32SEAL13-14	●	13-14
ER32SEAL14-15	●	14-15
ER32SEAL15-16	●	15-16
ER32SEAL16-17	●	16-17
ER32SEAL17-18	●	17-18
ER32SEAL18-19	●	18-19
ER32SEAL19-20	●	19-20

ER40-SEAL

形番	在庫	把持径 (mm)
ER40SEAL3-4		3-4
ER40SEAL4-5		4-5
ER40SEAL5-6		5-6
ER40SEAL6-7		6-7
ER40SEAL7-8		7-8
ER40SEAL8-9		8-9
ER40SEAL9-10		9-10
ER40SEAL10-11		10-11
ER40SEAL11-12		11-12
ER40SEAL12-13		12-13
ER40SEAL13-14		13-14
ER40SEAL14-15		14-15
ER40SEAL15-16		15-16
ER40SEAL16-17		16-17
ER40SEAL17-18		17-18
ER40SEAL18-19		18-19
ER40SEAL19-20		19-20
ER40SEAL20-21		20-21
ER40SEAL21-22		21-22
ER40SEAL22-23		22-23
ER40SEAL23-24		23-24
ER40SEAL24-25		24-25
ER40SEAL25-26		25-26



セット&キット



ER コレット・外部給油用

ER クーラント - シールタイプJET2コレット (10 Mpa)



ER16, 20, 25-SEAL-JET2

形番	在庫	把持径 (mm)
ER16SEAL3-4JET2	●	3-4
ER16SEAL4-5JET2	●	4-5
ER16SEAL5-6JET2	●	5-6
ER16SEAL6-7JET2	●	6-7
ER16SEAL7-8JET2	●	7-8
ER16SEAL8-9JET2	●	8-9
ER16SEAL9-10JET2	●	9-10
ER20SEAL3-4JET2	●	3-4
ER20SEAL4-5JET2	●	4-5
ER20SEAL5-6JET2	●	5-6
ER20SEAL6-7JET2	●	6-7
ER20SEAL7-8JET2	●	7-8
ER20SEAL8-9JET2	●	8-9
ER20SEAL9-10JET2	●	9-10
ER20SEAL10-11JET2	●	10-11
ER20SEAL11-12JET2	●	11-12
ER20SEAL12-13JET2	●	12-13
ER25SEAL3-4JET2	●	3-4
ER25SEAL4-5JET2	●	4-5
ER25SEAL5-6JET2	●	5-6
ER25SEAL6-7JET2	●	6-7
ER25SEAL7-8JET2	●	7-8
ER25SEAL8-9JET2	●	8-9
ER25SEAL9-10JET2	●	9-10
ER25SEAL10-11JET2	●	10-11
ER25SEAL11-12JET2	●	11-12
ER25SEAL12-13JET2	●	12-13
ER25SEAL13-14JET2	●	13-14
ER25SEAL14-15JET2	●	14-15
ER25SEAL15-16JET2	●	15-16

ER32-SEAL-JET2

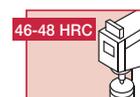
形番	在庫	把持径 (mm)
ER32SEAL3-4JET2	●	3-4
ER32SEAL4-5JET2	●	4-5
ER32SEAL5-6JET2	●	5-6
ER32SEAL6-7JET2	●	6-7
ER32SEAL7-8JET2	●	7-8
ER32SEAL8-9JET2	●	8-9
ER32SEAL9-10JET2	●	9-10
ER32SEAL10-11JET2	●	10-11
ER32SEAL11-12JET2	●	11-12
ER32SEAL12-13JET2	●	12-13
ER32SEAL13-14JET2	●	13-14
ER32SEAL14-15JET2	●	14-15
ER32SEAL15-16JET2	●	15-16
ER32SEAL16-17JET2	●	16-17
ER32SEAL17-18JET2	●	17-18
ER32SEAL18-19JET2	●	18-19
ER32SEAL19-20JET2	●	19-20

ER40-SEAL-JET2

形番	在庫	把持径 (mm)
ER40SEAL3-4JET2		3-4
ER40SEAL4-5JET2		4-5
ER40SEAL5-6JET2		5-6
ER40SEAL6-7JET2		6-7
ER40SEAL7-8JET2		7-8
ER40SEAL8-9JET2		8-9
ER40SEAL9-10JET2		9-10
ER40SEAL10-11JET2		10-11
ER40SEAL11-12JET2		11-12
ER40SEAL12-13JET2		12-13
ER40SEAL13-14JET2		13-14
ER40SEAL14-15JET2		14-15
ER40SEAL15-16JET2		15-16
ER40SEAL16-17JET2		16-17
ER40SEAL17-18JET2		17-18
ER40SEAL18-19JET2		18-19
ER40SEAL19-20JET2		19-20
ER40SEAL20-21JET2		20-21
ER40SEAL21-22JET2		21-22
ER40SEAL22-23JET2		22-23
ER40SEAL23-24JET2		23-24
ER40SEAL24-25JET2		24-25
ER40SEAL25-26JET2		25-26



セット&キット



ER コレット

ER スプリングコレットセット

SET-ER SPR スプリングコレット DIN6499

形番	在庫	個数	把持径 (mm)
SETER11SPR7		7	0.5-7
SETER16SPR10		10	0.5-10
SETER20SPR12		12	1-13
SETER25SPR15		15	1-16
SETER32SPR18		18	2-20
SETER40SPR23		23	3-26
SETER50SPR12		12	10-34



SET ER-SPR-AA スプリングコレット DIN6499 AA (高精度タイプ)

形番	在庫	個数	把持径 (mm)
SETER11SPR7AA		7	0.5-7
SETER16SPR10AA		10	0.5-10
SETER20SPR12AA		12	1-13
SETER25SPR15AA		15	1-16
SETER32SPR18AA		18	2-20
SETER40SPR23AA		23	3-26



ER クーラント - シールタイプJETコレットセット

SET-ER-SEAL 内部給油用コレット

形番	在庫	個数	把持径 (mm)
SETER16SEAL7		7	3-10
SETER20SEAL10		10	3-13
SETER25SEAL13		13	3-16
SETER32SEAL17		17	3-20
SETER40SEAL23		23	3-26



SET ER-SEAL-JET2 コレット DIN6499 (外部給油用)

形番	在庫	個数	把持径 (mm)
SETER16SEAL7JET2		7	3-10
SETER20SEAL10JET2		10	3-13
SETER25SEAL13JET2		13	3-16
SETER32SEAL17JET2		17	3-20
SETER40SEAL23JET2		23	3-26



ER スプリングコレットセット DIN6499

SET ER SPR-EM (1)

形番	在庫	個数	コレットサイズ (mm)
SETER16SPR8EM		8	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
SETER20SPR5EM		5	4, 6, 8, 10, 12
SETER25SPR6EM		6	4, 6, 8, 10, 12, 16
SETER32SPR6EM		6	6, 8, 10, 12, 16, 20
SETER40SPR7EM		7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

(1) 主要のエンドミルサイズ用が入っています。



ER クーラント - シールタイプJETコレットセット (内部給油用)

SET-ER SEAL-EM (1)

形番	在庫	個数	コレットサイズ (mm)
SETER16SEAL5EM		5	4, 5, 6, 8, 10
SETER20SEAL5EM		5	4, 6, 8, 10, 12
SETER25SEAL6EM		6	4, 6, 8, 10, 12, 16
SETER32SEAL6EM		6	6, 8, 10, 12, 16, 20
SETER40SEAL7EM		7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

(1) 主要のエンドミルサイズ用が入っています。



● : 在庫形番

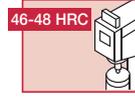
ER コレット

ER クーラント - シールタイプJET2コレットセット (外部給油用)

SET ER-SEAL-EM JET2 (1)

形番	在庫	個数	コレットサイズ (mm)
SETER16SEAL5EMJET2		5	4, 5, 6, 8, 10
SETER20SEAL5EMJET2		5	4, 6, 8, 10, 12
SETER25SEAL6EMJET2		6	4, 6, 8, 10, 12, 16
SETER32SEAL6EMJET2		6	6, 8, 10, 12, 16, 20
SETER40SEAL7EMJET2		7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

(1) 主要のエンドミルサイズ用が入っています。

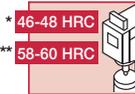
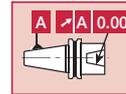


テーパシャンク & コレット - キット

KIT

形番	在庫	個数	把持径 (mm)
KITR-810ER16		10	0.5-10
KITR-818ER32		18	2-20
KITR-823ER40		23	3-26
KITDIN20803018ER32		18	2-20
KITDIN20804018ER32		18	2-20
KITDIN20803023ER40		23	3-26
KITDIN20804023ER40		23	3-26
KITDIN20805023ER40		23	3-26
KITDIN20804012ER50		12	10-34
KITDIN20805012ER50		12	10-34
KITMT318ER32		18	2-20
KITMT418ER32		18	2-20
KITMT423ER40		23	3-26

各キットは1個のコレットチャックタイプホルダ、ERコレットのセット、スパナを含んでいます。



* コレット
** ホルダ

ストレートシャンク & コレット - キット

KIT ST-ER-Mini ミニコレットチャック DIN6499 タイプ

形番	在庫	個数	把持径 (mm)
KITST12X807ER11M		7	0.5-7
KITST12X8010ER16M		10	0.5-10
KITST16X507ER11MF		7	0.5-7
KITST16X1007ER11M		7	0.5-7
KITST16X1507ER11M		7	0.5-7
KITST20X10010ER16M		10	0.5-10
KITST20X15010ER16M		10	0.5-10
KITST20X10012ER20M		12	1-12
KITST20X15012ER20M		12	1-12

各キットは1個のコレットチャックタイプホルダ、ERコレットのセット、スパナを含んでいます。

F 付きはシャンクにフラット面があります。

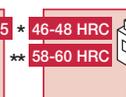
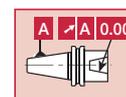


KIT ST-ER コレットチャックDIN6499タイプ

形番	在庫	個数	把持径 (mm)
KITST16X507ER11F		7	0.5-7
KITST20X507ER11F		7	0.5-7
KITST20X1007ER11		7	0.5-7
KITST20X1507ER11		7	0.5-7
KITST20X5010ER16F		10	0.5-10
KITST20X10010ER16		10	0.5-10
KITST20X15010ER16		10	0.5-10
KITST20X5012ER20F		12	1-12
KITST25X10012ER20		12	1-12

各キットは1個のコレットチャックタイプホルダ、ERコレットのセット、スパナを含んでいます。

F 付きはシャンクにフラット面があります。



* コレット
** ホルダ

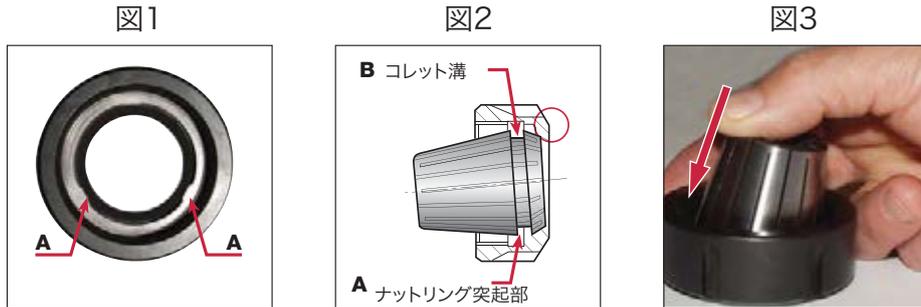
● : 在庫形番

ER コレット

当社コレットチャックシステムのナットは、独自の2ピース構造により、把持力が従来品に比べ50%アップします。

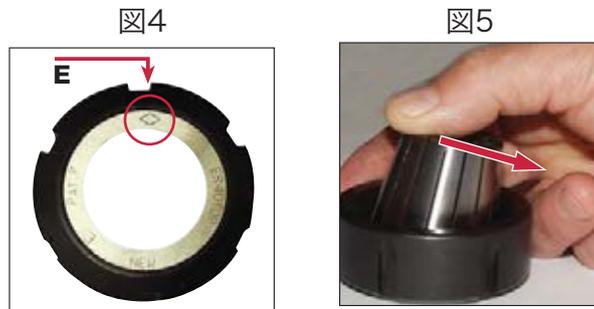
コレットチャック用ナットTOPとコレットの取り付け方法

ナット内部のリング2ヶ所突起部 A (図1) の間に、コレットの溝B (図2) を合わせ、テーブルなどの上で、ナット面に垂直になるように、コレットをリング内に押し入れてください。(図3)



コレットチャック用ナットTOPからコレットの取り外し方法

ナット外側端面リングに記載されたダイヤモンド形状印とナット外周スリット (E) を合わせ (図4)、合わせた位置と逆方向に、コレットを押し下げ、コレットを外してください。(図5)



⚠ 注意

- 1) コレットは、必ずナットに装着した状態で、コレットチャックホルダ本体に、取り付けて下さい。
- 2) 工具取り付け前に、必ず、ナットやコレットを掃除してから、使用するようにして下さい。
- 3) コレットがナットから脱着しにくい場合は、テーブルなどの上でコレットとナットの間にはドライバーをこじ入れ、ドライバーをナット外周方向に傾けて、コレットからナットを脱着するようにして下さい。(図6)
- 4) 締め付けトルクは、コレットサイズに合わせ、図7に示すトルクで、締め付けるようにして下さい。

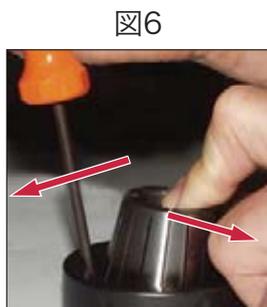
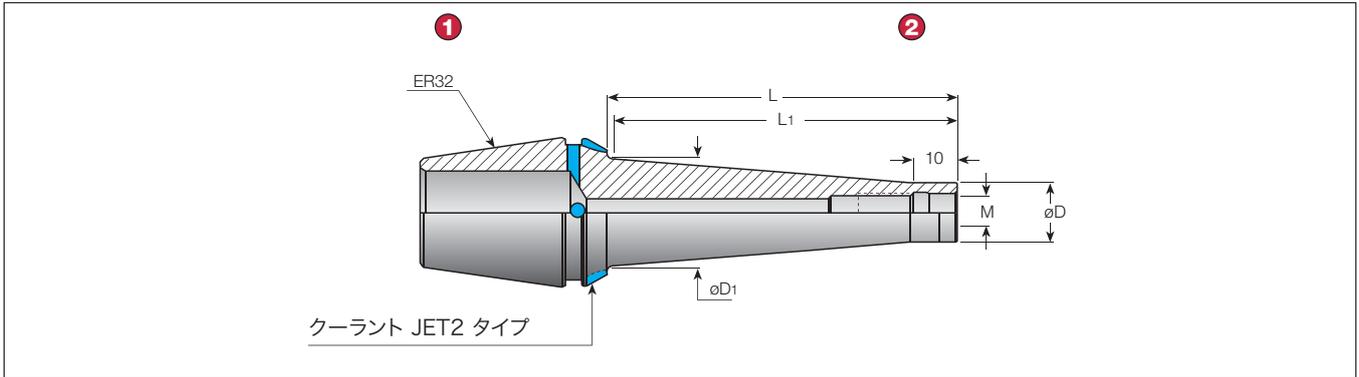


図7

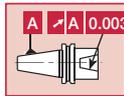
ナットタイプ	N-m
ER-11	49
ER-11M	29.4
ER-16	68.7
ER-16M	39.2
ER-20	117.7
ER-20M	78.5
ER-25	196.1
ER-32	215.7
ER-40	245.1
ER-50	343.2

ER コレット • TUNGFLEX

ER-ODP



- ① ER コレット
- ② TungFlex



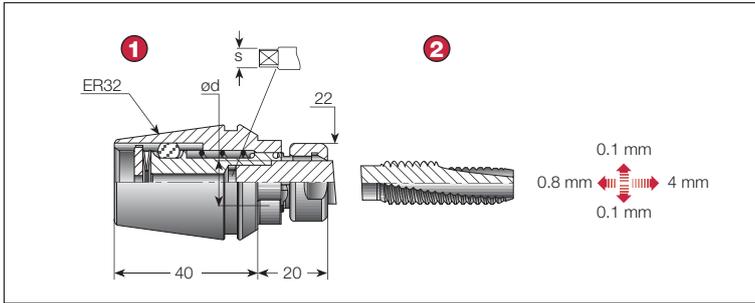
ER-ODP ER 先端交換式コレットホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)				
		M	øD	øD1	L	L1
ER32ODPM6X25		M6	9.8	14	25	22
ER32ODPM6X50		M6	9.8	20	50	48
ER32ODPM6X75		M6	9.8	23	75	74
ER32ODPM8X25		M8	13.1	15	25	22
ER32ODPM8X50		M8	13.1	23	50	49
ER32ODPM8X75		M8	13.1	23	75	74
ER32ODPM10X25		M10	18.0	20	25	23
ER32ODPM10X50		M10	18.0	24	50	49
ER32ODPM12X25		M12	21.0	24	25	24
ER32ODPM12X50		M12	21.0	24	50	49

● : 在庫形番

TUNGSTI • タップ用 ERコレット

GTIN ER32 タップ用コレット (ISO / DIN / JIS)

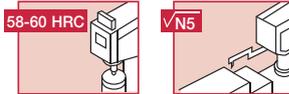


GTIN ERタップ用コレット

特長:

- 適合サイズ、ER32コレット・チャック全てのタイプ。
- 機械送り量とねじピッチの変化を補正します。
- フローティング機構は、タップとねじ位置の調整不良を補正します。
- ひびり対応
- 最小突き出しのコンパクト設計。

- ① ER32
② ISO / DIN / JIS タイプ



GTIN ER-ISO

形番	在庫	寸法 (mm)		T スパナ	タップサイズ
		ød	S		
GTINER32ISO2.24X1.80		2.24	1.80	20	M3
GTINER32ISO2.50X2.00		2.50	2.00	20	M3.5
GTINER32ISO2.80X2.24		2.80	2.24	20	M2.2-M2.5
GTINER32ISO3.15X2.50		3.15	2.50	20	M3-M4
GTINER32ISO3.55X2.80		3.55	2.80	20	M3.5-M4.5
GTINER32ISO4.00X3.15		4.00	3.15	20	M4-M5
GTINER32ISO4.50X3.55		4.50	3.55	20	M6
GTINER32ISO5.00X4.00		5.00	4.00	20	M5
GTINER32ISO5.60X4.50		5.60	4.50	20	UNC#12-24
GTINER32ISO6.30X5.00		6.30	5.00	20	M6-M8
GTINER32ISO7.10X5.60		7.10	5.60	20	UNC# - 3/8 - 16
GTINER32ISO8.00X6.30		8.00	6.30	20	M8-M10
GTINER32ISO9.00X7.10		9.00	7.10	20	M12
GTINER32ISO10.00X8.00		10.00	8.00	20	M10
GTINER32ISO11.20X9.00		11.20	9.00	20	M14
GTINER32ISO12.50X10.00		12.50	10.00	20	M16

GTIN ER-DIN

形番	在庫	寸法 (mm)		T スパナ	タップサイズ
		ød	S		
GTINER32DIN2.50X2.10		2.50	2.10	20	M1-M1.8
GTINER32DIN2.80X2.10		2.80	2.10	20	M2-M4
GTINER32DIN3.50X2.70		3.50	2.70	20	M3-M5
GTINER32DIN4.00X3.00		4.00	3.00	20	M3-M5
GTINER32DIN4.50X3.40		4.50	3.40	20	M4-M6
GTINER32DIN6.00X4.90		6.00	4.90	20	M5-M8
GTINER32DIN7.00X5.50		7.00	5.50	20	M10
GTINER32DIN8.00X6.20		8.00	6.20	20	M8
GTINER32DIN9.00X7.00		9.00	7.00	20	M12
GTINER32DIN10.00X8.00		10.00	8.00	20	M10
GTINER32DIN11.00X9.00		11.00	9.00	20	M14
GTINER32DIN12.00X9.00		12.00	9.00	20	M16

GTIN ER-JIS

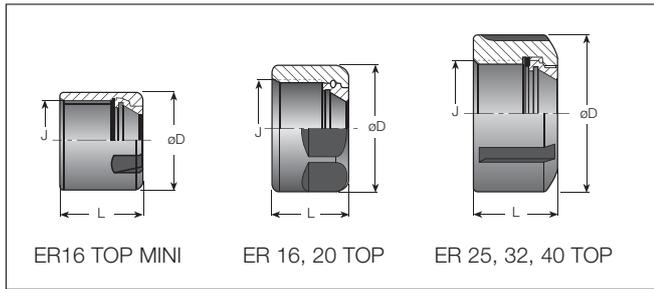
形番	在庫	寸法 (mm)		T スパナ	タップサイズ
		ød	S		
GTINER32JIS3.00X2.50		3.0	2.5	20	M1-M2.6
GTINER32JIS4.00X3.20		4.0	3.2	20	M3-M3.5
GTINER32JIS5.00X4.00		5.0	4.0	20	M4
GTINER32JIS5.50X4.50		5.5	4.5	20	M5
GTINER32JIS6.00X4.50		6.0	4.5	20	M6
GTINER32JIS6.20X5.00		6.2	5.0	20	M8
GTINER32JIS7.00X5.50		7.0	5.5	20	M10
GTINER32JIS8.50X6.50		8.5	6.5	20	M12
GTINER32JIS10.50X8.00		10.5	8.0	20	M14
GTINER32JIS12.50X10.00		12.5	10.0	20	M16

機構の誤動作を引き起こすので、クーラントはコレット内部を通さないで下さい。

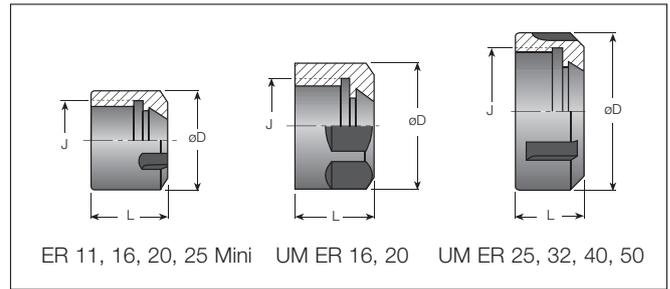
● : 在庫形番

ER ナット

A NUT ER-TOP



B NUT E-UM / MINI



A NUT ER-TOP ER ナット (DIN6499)

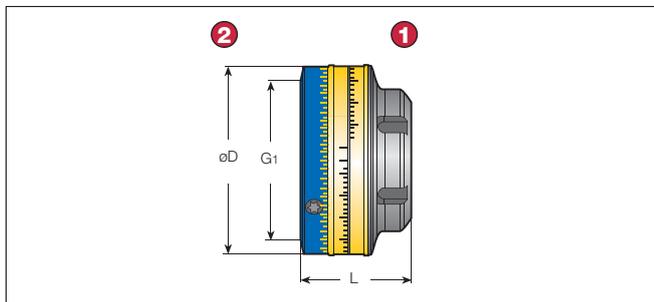
形番	在庫	寸法 (mm)			N·m
		øD	L	J	
NUTER16TOPMINI	●	22	18	M19X1.0	39.2
NUTER16TOP	●	28	17	M22X1.5	68.7
NUTER20TOP	●	34	19	M25X1.5	117.7
NUTER25TOP	●	42	20	M32X1.5	196.1
NUTER32TOP	●	50	22	M40X1.5	215.7
NUTER40TOP		63	25	M50X1.5	245.1

B NUT ER-UM / Mini UM & Mini ナット (DIN6499)

形番	在庫	寸法 (mm)			N·m
		øD	L	J	
NUTER11MINI	●	16	10.8	M13X0.75	29.4
NUTER11UM	●	19	11.3	M14X0.75	49
NUTER16MINI	●	22	18.0	M19X1.0	39.2
NUTER16UM	●	28	17.0	M22X1.5	68.7
NUTER20MINI	●	28	19.0	M24X1.0	78.5
NUTER20UM	●	34	19.0	M25X1.5	117.7
NUTER25MINI	●	35	20.0	M30X1.0	98
NUTER25UM	●	42	20.0	M32X1.5	196.1
NUTER32UM	●	50	22.0	M40X1.5	215.7
NUTER40UM		63	25.0	M50X1.5	245.1
NUTER50UM		78	35.0	M64X2.0	343.2

TUNGBALANCE • TUNGSHORT

NUT ER-BALANCE

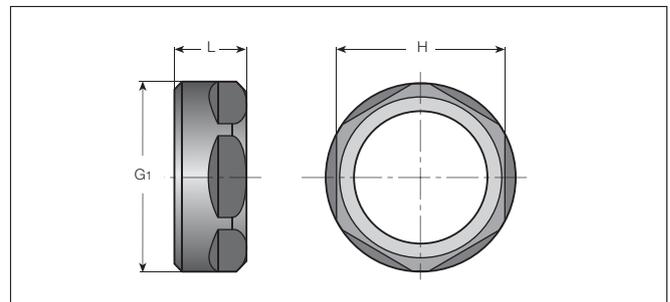


- ① DIN6499
- ② TungBalance

NUT ER-BALANCE ER バランスナット (DIN6499ナットに適合)

形番	在庫	寸法 (mm)			N·m
		L	øD	G1	
NUTER16TOPBIN		36.0	44	M22x1.5	68.7
NUTER20TOPBIN		37.0	50	M25x1.5	117.7
NUTER25TOPBIN		37.5	58	M32x1.5	196.1
NUTER32TOPBIN		38.0	66	M40x1.5	215.7

NUT ER-SHORT



ショートコレットチャック用

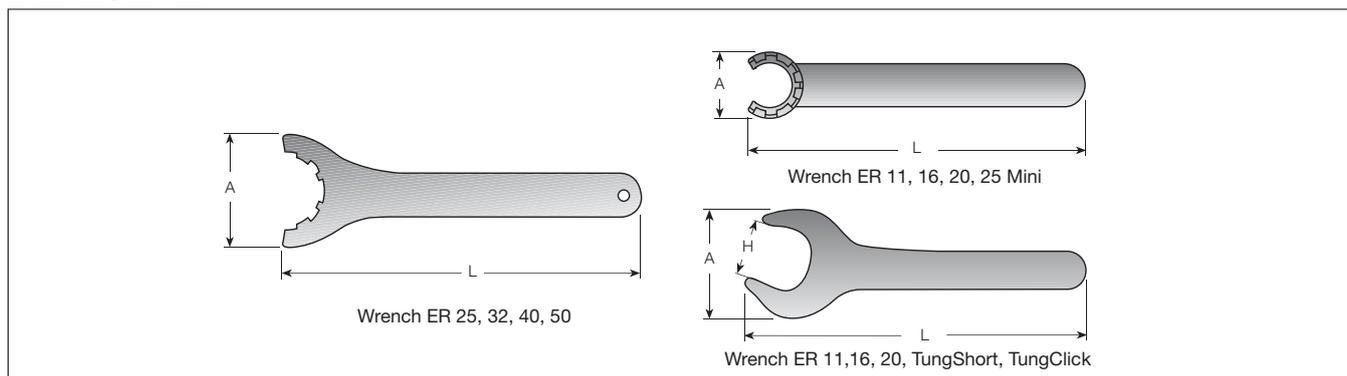
NUT ER-SHORT ショートコレット用ナット

形番	在庫	寸法 (mm)			N·m
		H	L	G1	
NUTER20SHORT	●	22	10.7	M25X1.5	117.7
NUTER32SHORT	●	36	15.0	M40X1.5	215.7
NUTER40SHORT		46	16.0	M50X1.5	245.1

● : 在庫形番

ER コレットチャック・スパナ

WRENCH-ER



WRENCH-ER スパナ (DIN6499用)

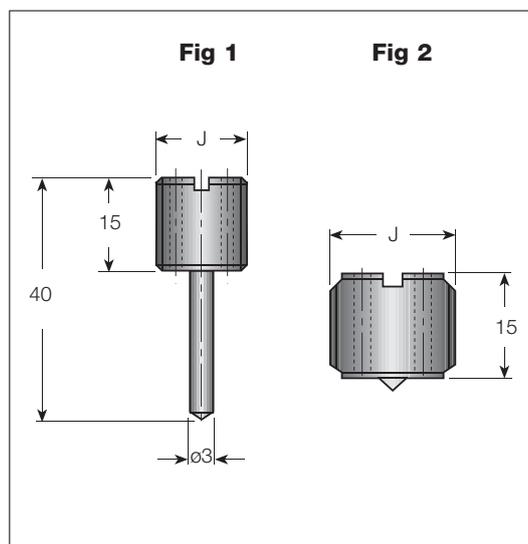
形番	在庫	寸法 (mm)		
		A	H	L
WRENCHER11MINI	●	16.8	-	95
WRENCHER11	●	32	17	95
WRENCHER16MINI	●	22.5	-	117
WRENCHER16	●	42.8	25	143
WRENCHER20MINI	●	28	-	128
WRENCHER20	●	53.5	30	172
WRENCHER25MINI	●	29	-	120
WRENCHER25	●	70	-	207
WRENCHER32	●	78	-	255
WRENCHER40		95	-	285
WRENCHER50		110	-	350
WRENCHER20SHORTRING22	●	48	22	260
WRENCHER32SHORT	●	75	36	303
WRENCHER40SHORT		94	46	378
WRENCHER32CLICKIN27		57	27	239
WRENCHER32CLICKIN32		67	32	273

ER コレットチャック・プリセットねじ

プリセットねじ (ER コレットチャック用)

PRESET ER-JET

形番	在庫	J	Fig
PRESETER-JET8X1		M8X1.0	2
PRESETER-JET8X1.25		M8X1.25	2
PRESETER-JET10X1.5	●	M10X1.5	2
PRESETER-JET12X1		M12X1.0	2
PRESETER-JET12X1.75L	●	M12X1.75	1
PRESETER-JET12X1.75	●	M12X1.75	2
PRESETER-JET14X1	●	M14X1.0	2
PRESETER-JET16X2	●	M16X2	2
PRESETER-JET16X2L	●	M16X2	1
PRESETER-JET18X1		M18X1.0	2
PRESETER-JET18X1.5	●	M18X1.5	2
PRESETER-JET18X1.5L	●	M18X1.5	1
PRESETER-JET22X1.5	●	M22X1.5	2
PRESETER-JET22X1.5L	●	M22X1.5	1
PRESETER-JET28X1.5		M28X1.5	2

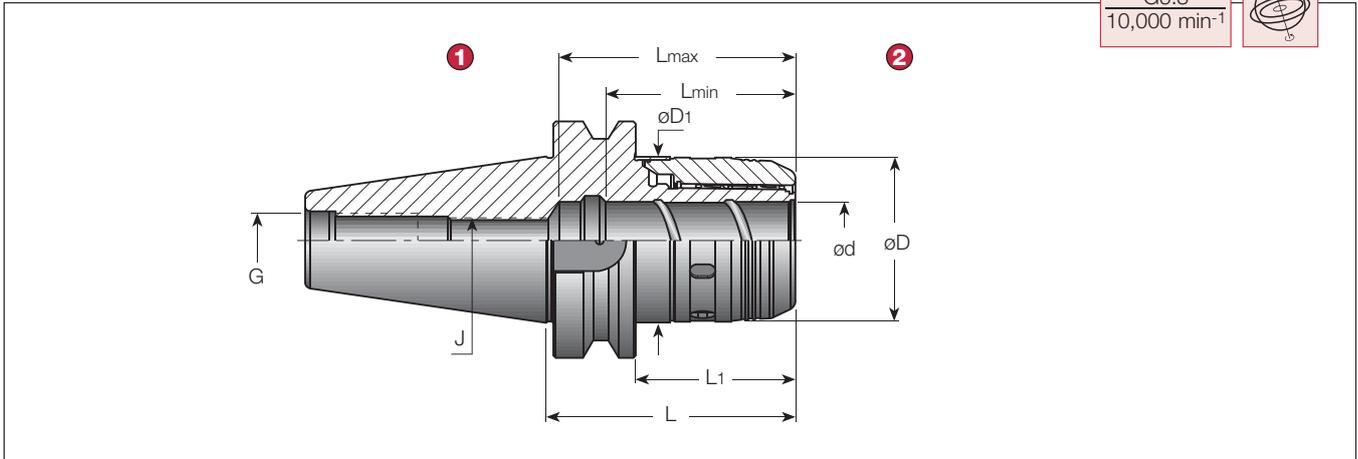


● : 在庫形番

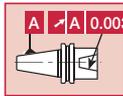
TUNGMAX・パワーチャックホルダ

BT-MAX

G6.3
10,000 min⁻¹



- ① BT MAS 403 Form A/B
- ② TungMax

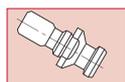


BT-MAX パワーチャックホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)									
		把持径	ød	øD	øD1	L	L1	Lmin	Lmax	J	G
BT40MAXIN20x85	●	6-20	20	51	53	85	58	56	68	M16	M16
BT40MAXIN32x108	●	6-32	32	69	70	108	81	70	83	M16	M16
BT50MAXIN20x105 ⁽¹⁾	●	6-20	20	51	53	105	67	56	69	M16	M24
BT50MAXIN32x106 ⁽¹⁾	●	6-32	32	69	70	106	68	69	83	M20x2	M24
BT50MAXIN32x135 ⁽¹⁾	●	6-32	32	69	70	135	97	69	84	M20x2	M24

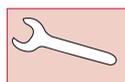
フランジスルータイプの場合は、形番の末尾に B を追加して下さい。
⁽¹⁾ バランス等級 G6.3: 最高回転数 max. n: 8,000 min⁻¹
 スパナは別売品です。

● : 在庫形番



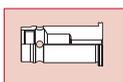
プルスタート

70



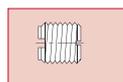
スパナ

30



ストレートコレット

29



プリセットねじ

30

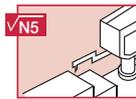
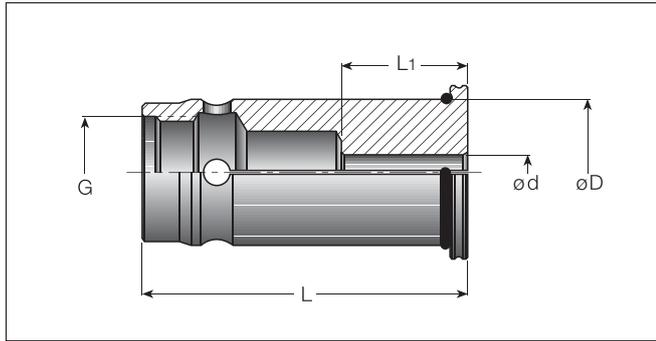


技術資料

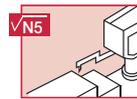
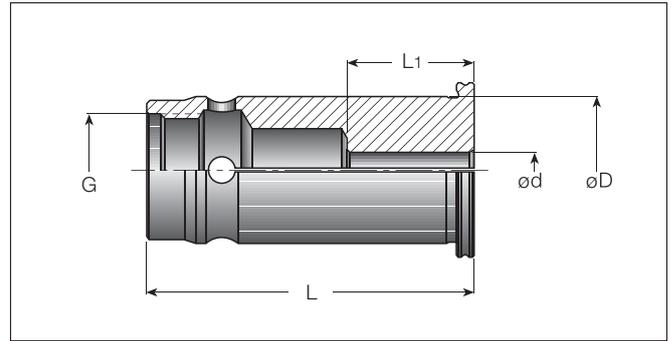
3

TUNGMAX・パワーチャック用コレット

A SC-SEAL



B SC-SPR



A SC-SEAL SC シールタイプ ストレートコレット

形番	在庫	寸法 (mm)				
		ød	øD	L	L ₁	G
SC20SEAL6	●	6	20	60	28	M16
SC20SEAL8	●	8	20	60	28	M16
SC20SEAL10	●	10	20	60	35	M16
SC20SEAL12	●	12	20	60	40	M16
SC20SEAL14	●	14	20	60	40	M16
SC20SEAL15	●	15	20	60	40	M16
SC20SEAL16	●	16	20	60	39	M16
SC32SEAL6	●	6	32	72	28	M24x1.5
SC32SEAL8	●	8	32	72	28	M24x1.5
SC32SEAL10	●	10	32	72	35	M24x1.5
SC32SEAL12	●	12	32	72	40	M24x1.5
SC32SEAL14	●	14	32	72	40	M24x1.5
SC32SEAL15	●	15	32	72	40	M24x1.5
SC32SEAL16	●	16	32	72	44	M24x1.5
SC32SEAL18	●	18	32	72	44	M24x1.5
SC32SEAL19	●	19	32	72	44	M24x1.5
SC32SEAL20	●	20	32	72	46	M24x1.5
SC32SEAL24	●	24	32	72	46	M24x1.5
SC32SEAL25	●	25	32	72	51	M24x1.5

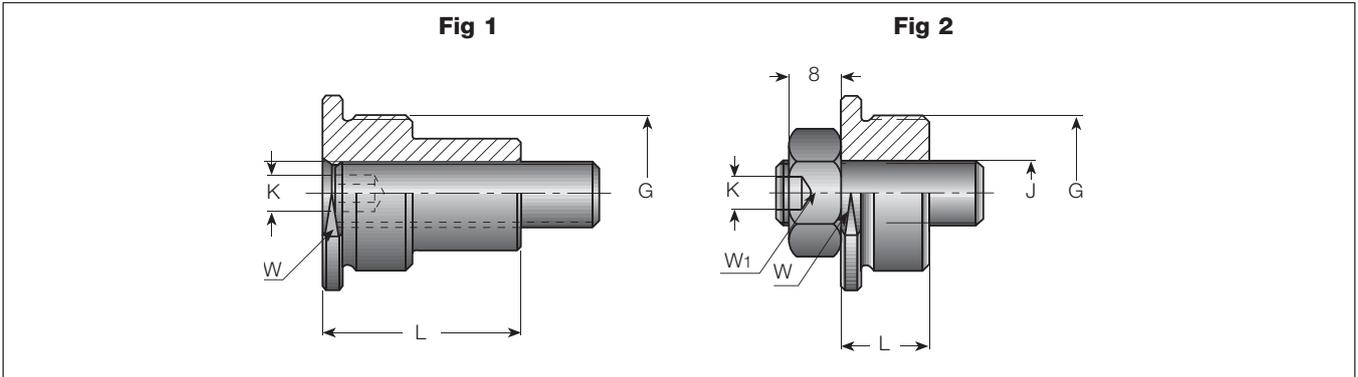
B SC-SPR SC ストレートコレット

形番	在庫	寸法 (mm)				
		ød	øD	L	L ₁	G
SC20SPR6		6	20	60	28	M16
SC20SPR8		8	20	60	28	M16
SC20SPR10		10	20	60	35	M16
SC20SPR12		12	20	60	40	M16
SC20SPR14		14	20	60	40	M16
SC20SPR15		15	20	60	40	M16
SC20SPR16		16	20	60	39	M16
SC32SPR6		6	32	72	28	M24x1.5
SC32SPR8		8	32	72	28	M24x1.5
SC32SPR10		10	32	72	35	M24x1.5
SC32SPR12		12	32	72	40	M24x1.5
SC32SPR14		14	32	72	40	M24x1.5
SC32SPR15		15	32	72	40	M24x1.5
SC32SPR16		16	32	72	44	M24x1.5
SC32SPR18		18	32	72	44	M24x1.5
SC32SPR19		19	32	72	44	M24x1.5
SC32SPR20		20	32	72	46	M24x1.5
SC32SPR24		24	32	72	45	M24x1.5
SC32SPR25		25	32	72	51	M24x1.5

●：在庫形番

TUNGMAX • パワーチャック用プリセットねじ

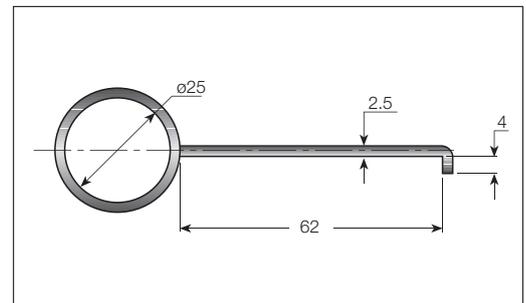
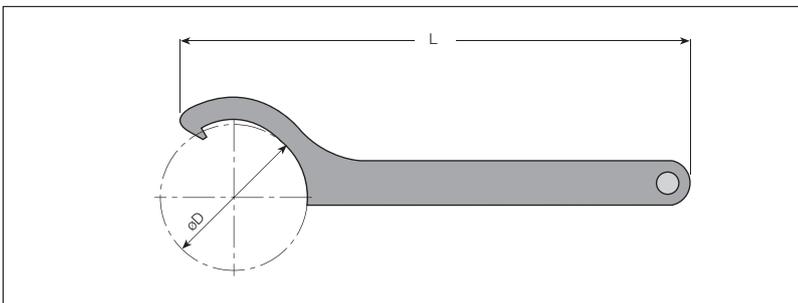
SC-SPR



PRESET SC CAP プリセットねじ (パワーチャック ストレートコレット)

形番	在庫	寸法 (mm)					コレット把持径	Fig	スパナ	コレットサイズ
		L	W	J	G					
PRESETSCCAP8x1.25L	●	28	16	M8x25	M16	6-8	1	4	SC20	
PRESETSCCAP8x1.25	●	15	16	M8x25	M16	10-16	2	4		
PRESETSCCAP10x1.5L	●	30.0	27	M10x30	M24x1.5	6-14	1	5	SC20	
PRESETSCCAP10x1.5	●	13.5	27	M10x30	M24x1.5	16-25	2	5		

TUNGMAX • スパナ



スパナ (TungMax用)

形番	在庫	寸法 (mm)	
		øD	L
WRENCHMAXIN20HOOK	●	26	205
WRENCHMAXIN32HOOK	●	68	240

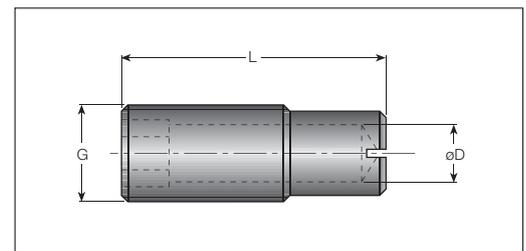
ストレートコレット取外し用フック (TungMax用)

形番	在庫
EXTRACTORSCCOLLETS	●

TUNGMAX • プリセットねじ

PRESET TungMax プリセットねじ

形番	在庫	寸法 (mm)			
		G	L	øD	K
PRESETMAXIN16X30	●	M16	30	8	8
PRESETMAXIN16X44	●	M16	44	8	8
PRESETMAXIN20X55	●	M20	55	12	12



● : 在庫形番

ミーリングキット・TUNGMAX

TungMax用

形番	在庫	コレット サイズ	個数	コレット把持径 (mm)
KITSK40MAXIN20X956		SC 20	6	6, 8, 10, 12, 14, 16
KITSK40MAXIN32X1067		SC 32	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25
KITSK50MAXIN20X1056		SC 20	6	6, 8, 10, 12, 14, 16
KITSK50MAXIN32X1007		SC 32	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25
KITHSKA63MAXIN20X956		SC 20	6	6, 8, 10, 12, 14, 16
KITHSKA63MAXIN32X1137		SC 32	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25
KITHSKA100MAXIN20X1156		SC 20	6	6, 8, 10, 12, 14, 16
KITHSKA100MAXIN32X1067		SC 32	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25
KITBT40MAXIN20X856		SC 20	6	6, 8, 10, 12, 14, 16
KITBT40MAXIN32X1087		SC 32	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25
KITBT50MAXIN20X1056		SC 20	6	6, 8, 10, 12, 14, 16
KITBT50MAXIN32X1067		SC 32	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25



SET SC-SPR, SEAL ストレートコレットセット (TungMax用)

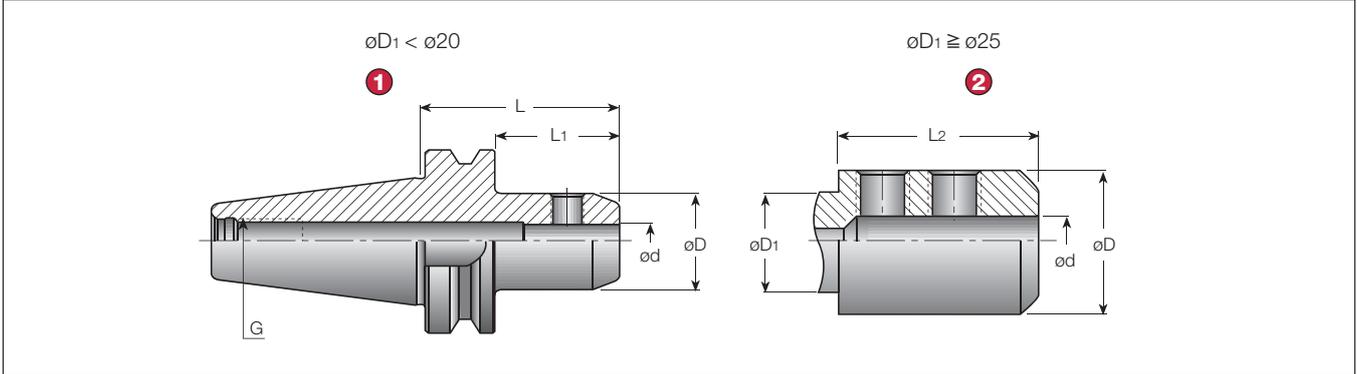
形番	在庫	個数	コレット把持径 (mm)
SETSC20SPR6		6	6, 8, 10, 12, 14, 16
SETSC32SPR9		9	6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25
SETSC20SEAL6		6	6, 8, 10, 12, 14, 16
SETSC32SEAL9		9	6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25



● : 在庫形番

サイドロックエンドミルチャックホルダ

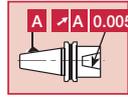
BT-EM



① BT MAS 403 Form A/B

② DIN6359

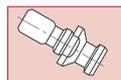
DIN1835 Form B (ウェルドンタイプ)



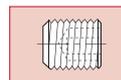
BT-EM エンドミルホルダ (ウェルドンタイプ)

形番	在庫	寸法 (mm)						
		ϕd	ϕD	ϕD_1	L	L_1	L_2	G
BT30EM6X50		6	25	-	50	28	-	M12
BT30EM8X60		8	28	-	60	38	-	M12
BT30EM10X60		10	35	-	60	38	-	M12
BT30EM12X60	●	12	42	-	60	38	-	M12
BT30EM14X60		14	44	-	60	38	-	M12
BT30EM16X60	●	16	48	44.4	60	38	37	M12
BT30EM18X60	●	18	50	44.4	60	38	28	M12
BT30EM20X80	●	20	52	44.4	80	53	43	M12
BT40EM6X50		6	25	-	50	23	-	M16
BT40EM8X50		8	28	-	50	23	-	M16
BT40EM10X65		10	35	-	65	38	-	M16
BT40EM12X65	●	12	42	-	65	38	-	M16
BT40EM14X65		14	44	-	65	38	-	M16
BT40EM16X65	●	16	48	-	65	38	-	M16
BT40EM18X65	●	18	50	-	65	38	-	M16
BT40EM20X75	●	20	52	-	75	48	-	M16
BT40EM25X105	●	25	65	61.0	105	78	68	M16
BT40EM32X110	●	32	71	61.0	110	83	73	M16
BT50EM6X70		6	25	-	70	32	-	M24
BT50EM8X70		8	28	-	70	32	-	M24
BT50EM10X70		10	35	-	70	32	-	M24
BT50EM12X100	●	12	42	-	100	62	-	M24
BT50EM14X100		14	44	-	100	62	-	M24
BT50EM16X100	●	16	48	-	100	62	-	M24
BT50EM18X100	●	18	50	-	100	62	-	M24
BT50EM20X100	●	20	52	-	100	62	-	M24
BT50EM25X115	●	25	65	-	115	77	-	M24
BT50EM32X115	●	32	72	-	115	77	-	M24
BT50EM40X115		40	90	-	115	77	-	M24
BT50EM42X115		42	90	-	115	77	-	M24
BT50EM50X125		50	98	-	125	87	-	M24

フランジスルータイプの場合は、形番の末尾に B を追加して下さい。



ブルスタート

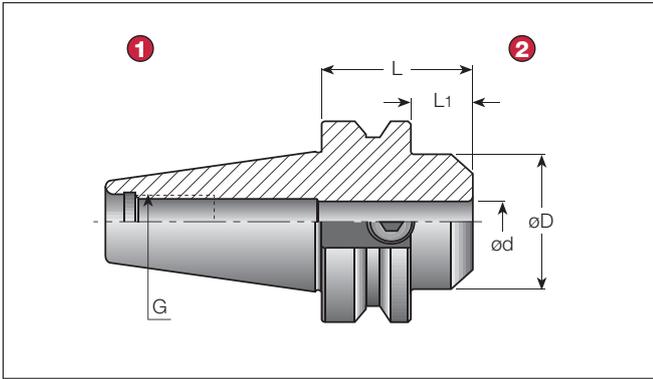


締付けねじ

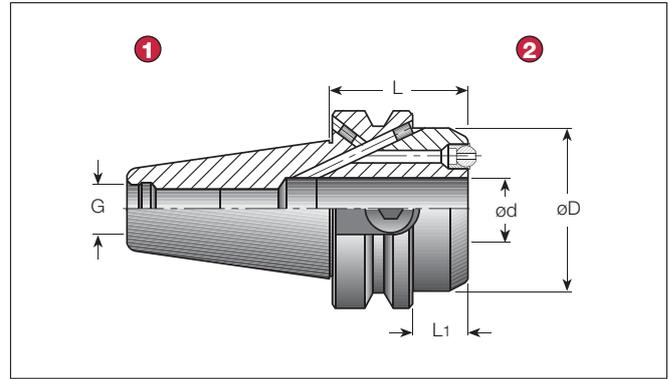
● : 在庫形番

サイドロックエンドミルチャックホルダ

A BT-EM



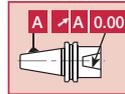
B BT-EM-C



① BT MAS 403 Form A/B

② DIN 6359

DIN 1835 Form B (ウェルドンタイプ)



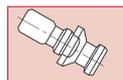
A BT-EM ショートエンドミルホルダ (ウェルドンタイプ)

形番	在庫	寸法 (mm)				
		ød	L	L1	øD	G
BT40EM10X45		10	45	18	35	M16
BT40EM12X45		12	45	18	42	M16
BT40EM14X45		14	45	18	44	M16
BT40EM16X45		16	45	18	48	M16
BT40EM18X45		18	45	18	50	M16
BT40EM20X45		20	45	18	52	M16
BT40EM25X45		25	45	-	63	M16

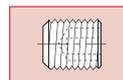
フランジスルータイプの場合は、形番の末尾に B を追加して下さい。

B BT-EM-C 角度調整式ノズル付きショートエンドミルホルダ (ウェルドンタイプ)

形番	在庫	寸法 (mm)				
		ød	L	L1	øD	G
BT40EM6X50C		6	50	23	32	M16
BT40EM8X50C		8	50	23	28	M16
BT40EM10X45C		10	45	18	35	M16
BT40EM12X45C		12	45	18	42	M16
BT40EM16X45C		16	45	18	48	M16
BT40EM20X45C		20	45	18	52	M16
BT40EM25X45C		25	45	-	63	M16



ブルスタット

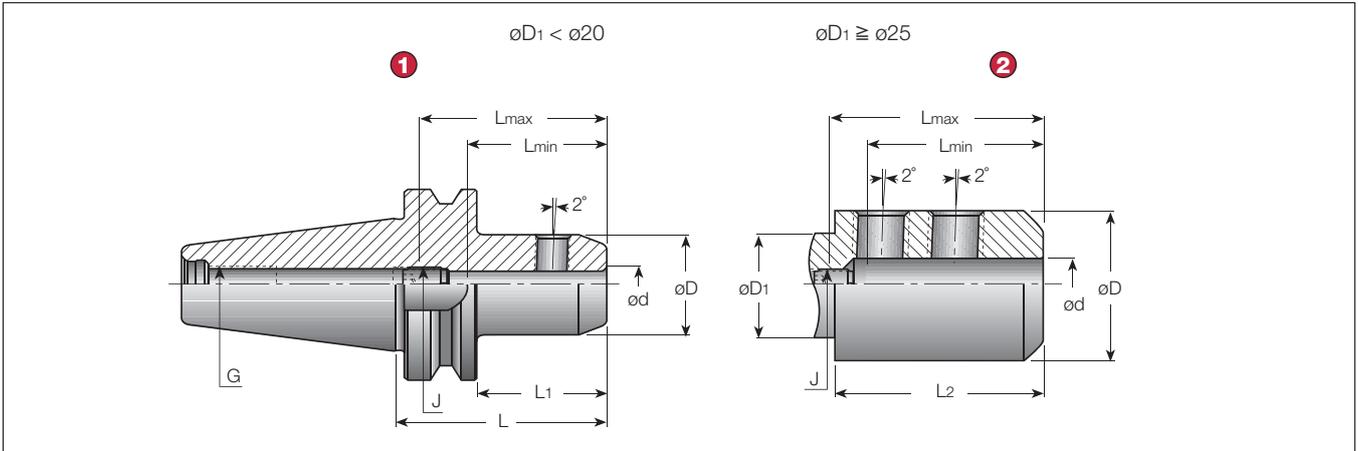


締付けねじ

● : 在庫形番

サイドロックドリルホルダ

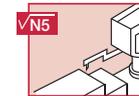
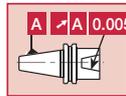
BT-EM-E



① BT MAS 403 Form A/B

② DIN6359

DIN1835 Form E (ホイッスルノッチタイプ)

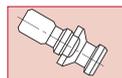


BT-EM-E ドリルチャックホルダ (ホイッスルノッチタイプ)

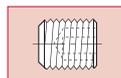
形番	在庫	寸法 (mm)										スパナ
		ϕd	ϕD	ϕD_1	L	L ₁	L ₂	L _{min}	L _{max}	J ⁽¹⁾	G	
BT40EM6X50E		6	25	-	50	23	-	35	45	M5	M16	2.5
BT40EM8X50E		8	28	-	50	23	-	35	45	M6	M16	3
BT40EM10X65E		10	35	-	65	38	-	39	49	M8	M16	4
BT40EM12X65E	●	12	42	-	65	38	-	44	54	M10	M16	5
BT40EM14X65E		14	44	-	65	38	-	44	54	M10	M16	5
BT40EM16X65E	●	16	48	-	65	38	-	47	57	M12	M16	6
BT40EM18X65E		18	50	-	65	38	-	47	57	M12	M16	6
BT40EM20X75E	●	20	52	-	75	48	-	49	59	M16	M16	8
BT40EM25X105E	●	25	65	61	105	78	68	54	64	M20X1.5	M16	10
BT40EM32X110E	●	32	71	61	110	83	73	58	68	M20X1.5	M16	10
BT50EM6X70E		6	25	-	70	32	-	35	45	M5	M24	2.5
BT50EM8X70E		8	28	-	70	32	-	35	45	M6	M24	3
BT50EM10X70E		10	35	-	70	32	-	39	49	M8	M24	4
BT50EM12X100E	●	12	42	-	100	62	-	44	54	M10	M24	5
BT50EM14X100E		14	44	-	100	62	-	44	54	M10	M24	5
BT50EM16X100E	●	16	48	-	100	62	-	47	57	M12	M24	6
BT50EM18X100E		18	50	-	100	62	-	47	57	M12	M24	6
BT50EM20X100E	●	20	52	-	100	62	-	49	59	M16	M24	8
BT50EM25X115E	●	25	65	-	115	77	-	54	64	M20X1.5	M24	10
BT50EM32X115E	●	32	72	-	115	77	-	58	68	M20X1.5	M24	10
BT50EM40X115E	●	40	90	-	115	77	-	68	78	M20X1.5	M24	10
BT50EM50X125E	●	50	98	-	125	67	-	78	88	M20X1.5	M24	10

フランジスルータイプの場合は、形番の末尾に B を追加して下さい。

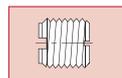
(1) プリセットねじは、クーラント穴付。



フルスタット



締付けねじ

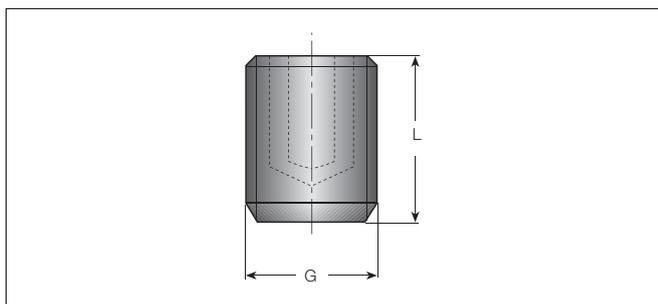


プリセットねじ

● : 在庫形番

サイドロックホルダ・締付けねじ / プリセットねじ

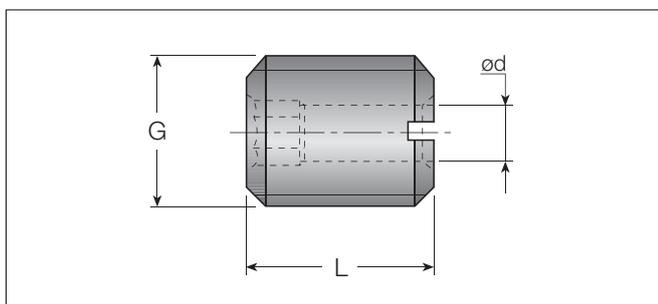
SCREW-EM



SCREW-EM 締付けねじ (エンドミルホルダ用)

形番	在庫	寸法 (mm)		適用シャンク
		G	L	
SRM6X10DIN1835B		M6	10.0	6
SRM8X10DIN1835-B		M8	10.0	8
SRM10X12DIN1835-B		M10	12.0	10
SRM12X16DIN1835-B		M12	16.0	12, 14
SRM14X16DIN1835-B		M14	16.0	16, 16
SRM16X16DIN1835-B		M16	16.0	20
SRM18X2X20DIN1835-B		M18X2	20.0	25, 32
SRM20X2X20DIN1835-B		M20X2	20.0	40
SRM24X2X25DIN1835-B		M24X2	25.0	50
SRM16X10.3EMSHORT		M16	10.3	20
SRM18X2X10EMSHORT		M18X2	10.0	2

プリセットねじ (焼きばめホルダ用)



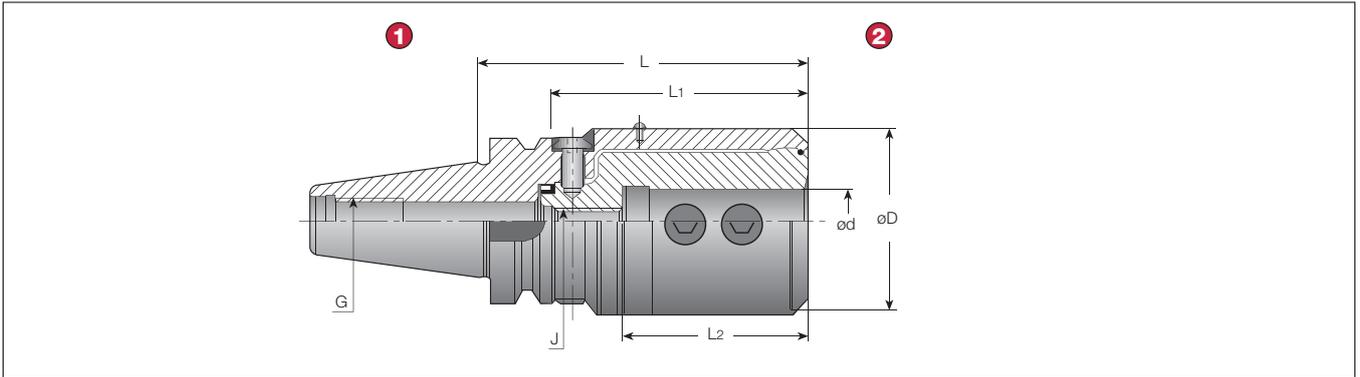
クーラント穴付きプリセットねじ (焼きばめホルダ用)

形番	在庫	寸法 (mm)			適用シャンク	スパナ
		G	L	ød		
PRESETSCREWM5X20B		M5X0.8	20	2.1	EME/SRKIN	2.5
PRESETSCREWM6X20B		M6X1	20	2.5	EME/SRKIN	3.0
PRESETSCREWM8X20B		M8X1.25	20	3.5	EME/SRKIN	4.0
PRESETSCREWM10X18B		M10X1.5	18	4.5	EME/SRKIN	5.0
PRESETSCREWM12X18B		M12X1.75	18	5.5	EME/SRKIN	6.0
PRESETSCREWM16X20B		M16X2	20	7.5	EME/SRKIN	6.0
PRESETSCREWM16X25B		M16X2	25	7.5	SRKIN	6.0
PRESETSCREWM20X20B		M20X2.5	20	6.0	EME	6.0
PRESETSCREWM20X25B		M20X2	25	9.5	EME	10.0

● : 在庫形番

TUNGBORE • 径調整機構付きホルダ

BORE BT-EM



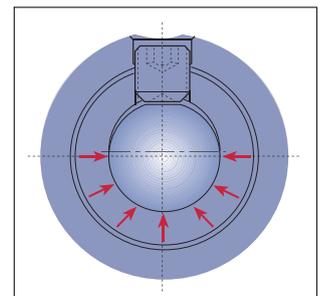
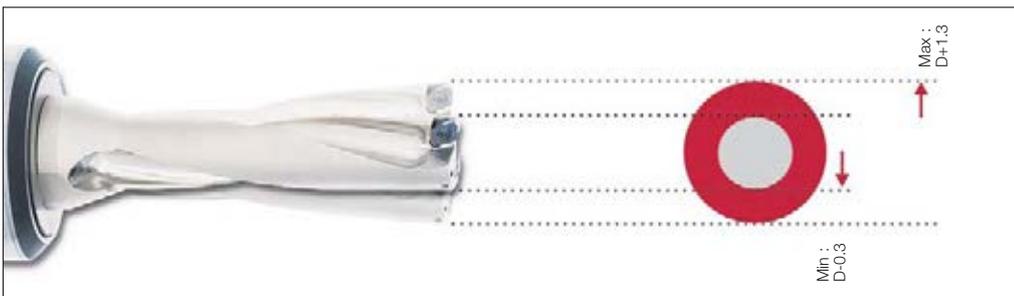
- ① BT MAS 403 Form A/B
- ② ISO 9766



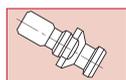
BORE BT-EM ドリル加工径調整機構付きホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)						
		ød	øD	L	L1	L2	J	G
TUNGBOREBT40EM16		16	72	123.5	96.5	71	M10	M16
TUNGBOREBT40EM20	●	20	72	123.5	96.5	71	M10	M16
TUNGBOREBT40EM25	●	25	72	123.5	96.5	71	M10	M16
TUNGBOREBT40EM32	●	32	72	123.5	96.5	71	M10	M16
TUNGBOREBT40EM40	●	40	72	123.5	96.5	71	M10	M16
TUNGBOREBT50EM16		16	72	134.5	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREBT50EM20	●	20	72	134.5	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREBT50EM25	●	25	72	134.5	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREBT50EM32	●	32	72	134.5	96.5	71	M10	M24
TUNGBOREBT50EM40	●	40	72	134.5	96.5	71	M10	M24

フランジスルータイプの場合は、形番の末尾に B を追加して下さい。

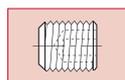


チャック穴の部分は、2つの円形断面で構成されています。締付けねじは、ドリル・シャンクを通し、内側の断面部を強制的に弾性変形させます。これにより180°以上の周囲で接触面が作られ高い締付け力を得る事ができます。



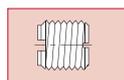
フルスタット

70



締付けねじ

35



プリセットねじ

35



技術資料

4

● : 在庫形番

TUNGFLEX 先端交換式モジュラーシステム

ミリングヘッド

TUNGFLEX / TUNGSHRINK



形番	ねじサイズ
CDP_M-SRK	M10, M12

TUNGFLEX / コレットチャック



形番	ねじサイズ
CDP_ER-M	M10, M12, M16

TUNGFLEX / ミリングヘッド



形番	ねじサイズ
HXN03	M08, M10, M12, M16
HWD07	M08, M10, M12, M16
HPO07	M08, M10, M12, M16

アダプタ



形番	ねじサイズ
CAB	M06, M08
CAB	M08, M10
CAB	M10, M12
CAB	M12, M16

ねじ記号一覧

TUNGMEISTER	TUNGFLEX
接続ねじサイズ	ねじサイズ
● S05	● M06
● S06	● M08
● S08	● M10
● S10	● M12
● S12	● M16

シャンク



ねじサイズ	シャンクサイズ
M06	C10
M08	C16 / C20
M10	C20 / C25
M12	C25 / C32
M16	C32



ねじサイズ	シャンクサイズ
M06	C10 / C12 / C16
M08	C16 / C20
M10	C20 / C25
M12	C25 / C32
M16	C32



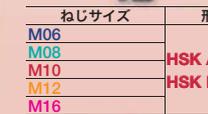
ねじサイズ	シャンクサイズ
M12	CF4
M16	CF4



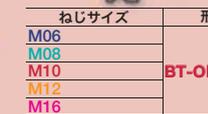
ねじサイズ	形番
M06	DIN 69871-ODP
M08	
M10	
M12	
M16	



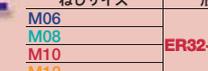
ねじサイズ	形番
M06	HSK A-ODP
M08	
M10	
M12	
M16	



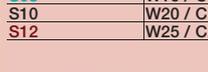
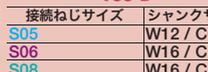
ねじサイズ	形番
M06	BT-ODP
M08	
M10	
M12	
M16	



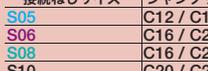
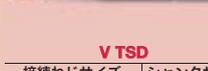
ねじサイズ	形番
M06	ER32-ODP
M08	
M10	
M12	



接続ねじサイズ	シャンクサイズ
S05	W12 / C08
S06	W16 / C10
S08	W16 / C12
S10	W20 / C16
S12	W25 / C20



接続ねじサイズ	シャンクサイズ
S05	C12 / C16
S06	C16 / C20
S08	C16 / C20
S10	C20 / C25
S12	C25 / C32



スクエア エンドミル



形番	接続ねじサイズ
VGC	S05, S06, S08, S10
VEE-A	S05, S06, S08, S10, S12
VEE, VEC	S05, S06, S08, S10, S12
VEE-I	S05, S06, S08, S10, S12
VEE-C	S05, S06, S08, S10, S12
VEE-R	S05, S06, S08, S10, S12

ボール エンドミル, ラジアス エンドミル



形番	接続ねじサイズ
VBE-BGA	S05, S06, S08, S10, S12
VBD-BG	S05, S06, S08, S10, S12
VBB-BG	S05, S06, S08, S10
VRC	S05, S06, S08, S10
VBB-BM	S05, S06, S08, S10
VBB-SG	S05, S06, S08, S10
VRB	S06, S08, S10, S12
VRD	S05, S06, S08, S10

高送り エンドミル



形番	接続ねじサイズ
VFX-SG	S06, S08, S10, S12

センタ穴 エンドミル



形番	接続ねじサイズ
VDP	S06

R面取り エンドミル



形番	接続ねじサイズ
VCR	S05, S06, S08, S10, S12

面取り エンドミル



形番	接続ねじサイズ
VCA	S06, S08, S10, S12
VCP	S05, S06, S08, S10
VCW	S06

溝入れ加工 エンドミル



形番	接続ねじサイズ
VTB	S05, S06, S08, S10
VST	S06, S08, S10

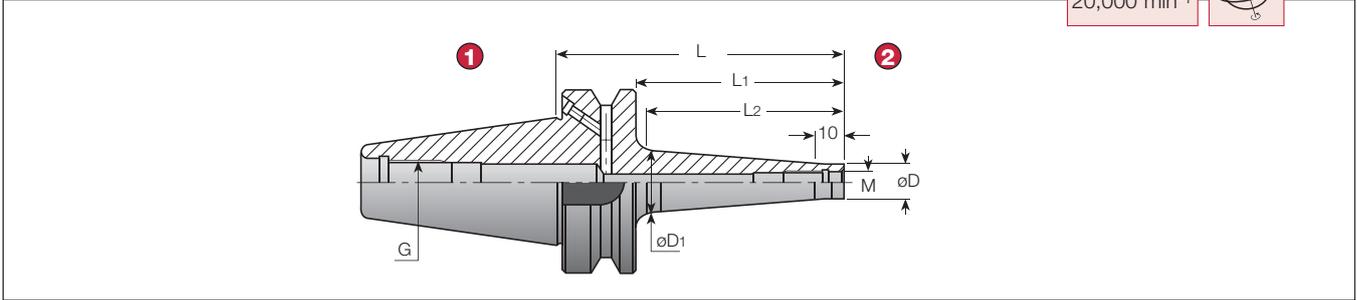
特長

- モジュラーシステムは、ヘッド交換仕様でコストを削減します。
- 突出しの長い加工に対応します。

TUNGFLEX • 先端交換式モジュラーシステム

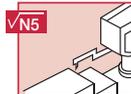
BT-ODP

G2.5
20,000 min⁻¹



① BT MAS 403 Form A/B

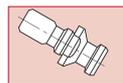
② TungFlex



BT-ODP 先端交換式モジュラーシステム

形番	在庫	寸法 (mm)						
		M	øD	øD ₁	L	L ₁	L ₂	G
BT40ODP6X66		M6	9.8	13.0	66	39	30	M16
BT40ODP6X106		M6	9.8	23.0	106	79	70	M16
BT40ODP8X66	●	M8	13.0	15.0	66	39	30	M16
BT40ODP8X106		M8	13.0	23.0	106	79	70	M16
BT40ODP10X66	●	M10	18.0	20.0	66	39	30	M16
BT40ODP10X106		M10	18.0	28.0	106	79	70	M16
BT40ODP12X66	●	M12	21.0	24.0	66	39	30	M16
BT40ODP12X106		M12	21.0	31.0	106	79	70	M16
BT40ODP16X66	●	M16	29.0	28.6	66	39	-	M16
BT40ODP16X106		M16	29.0	34.0	106	79	70	M16
BT50ODP12X94		M12	23.0	30.0	94	56	50	M24
BT50ODP12X144 ⁽¹⁾		M12	23.0	40.0	144	106	100	M24
BT50ODP12X194 ⁽¹⁾		M12	23.0	40.0	194	156	150	M24
BT50ODP12X244 ⁽¹⁾		M12	23.0	46.0	244	206	200	M24
BT50ODP16X94 ⁽¹⁾		M16	29.0	34.0	94	56	50	M24
BT50ODP16X144 ⁽¹⁾		M16	29.0	40.0	144	106	100	M24
BT50ODP16X194 ⁽¹⁾		M16	29.0	55.0	194	156	150	M24
BT50ODP16X244 ⁽¹⁾		M16	29.0	60.0	244	206	200	M24

(1) バランス等級 G6.3: 最高回転数 max. n: 12,000 min⁻¹



プラグタット

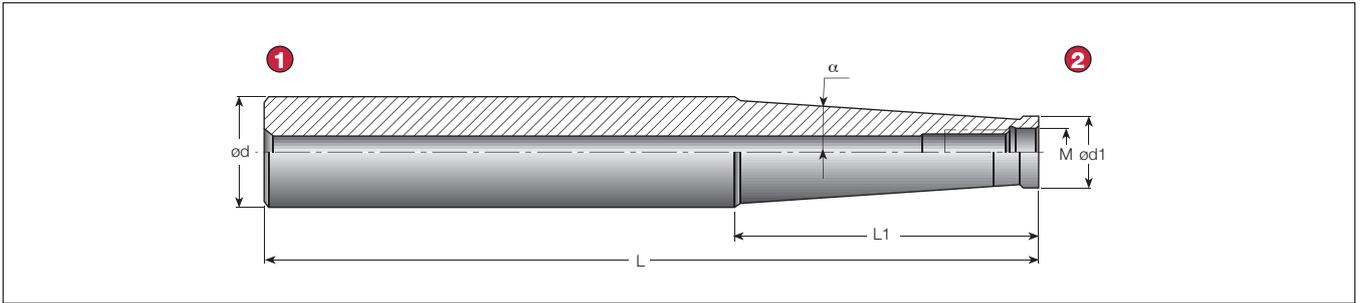


スパナ

● : 在庫形番

TUNGFLEX • 先端交換式モジュラーシステム

S M



① ストレートシャンク

② TungFlex



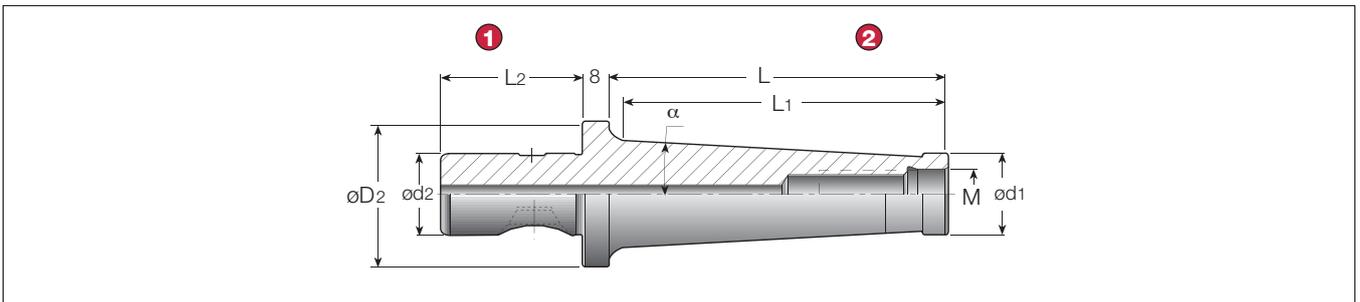
S M ストレートシャンク

形番	在庫	寸法 (mm)						シャンクタイプ
		L	L ₁	ød	ød ₁	M	α	
SM06-L60C10		60	20.0	10	9.7	M6	0°	C
SM06-L105-C12		105	60.0	12	9.7	M6	1.2°	C
SM06-L125-C16		125	60.0	16	9.7	M6	3.3°	C
SM08-L73C16	●	73	25.0	16	13.0	M8	0°	C
SM08-L128-C16	●	128	80.0	16	13.0	M8	0.9°	C
SM08-L170-C20	●	170	66.8	20	13.0	M8	3.3°	C
SM10-L80C20	●	80	30.0	20	18.0	M10	0°	C
SM10-L130-C20	●	130	80.0	20	18.0	M10	0.6°	C
SM10-L200-C25	●	200	57.2	25	19.0	M10	3.3°	C
SM12-L86-C25	●	86	30.0	25	21.0	M12	5.1°	C
SM12-L200-C32	●	200	78.0	32	21.0	M12	4.4°	C
SM16-L95-C32	●	95	35.0	32	29.0	M16	1.7°	C
SM16-L230-C32	●	230	50.0	32	29.0	M16	1.8°	C

全てのシャンクにクーラント穴付。

TUNGFIT • TUNGFLEX • モジュラーシステム

S M-CF



① TungFit

② TungFlex



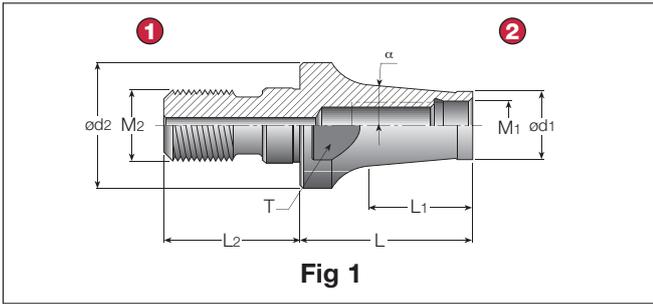
S M-CF 変換アダプタ

形番	在庫	寸法 (mm)							
		L	L ₁	ød ₁	M	ød ₂	øD ₂	L ₂	α
SM12-L85/3.30-CF4		93	81.3	21	M12	25	44	42	4.4°
SM16-L130/5.11-CF4		138	126.8	29	M16	25	44	42	2.6°
SM12-L140/5.50-CF4		148	139.1	21	M12	25	44	42	4.4°
SM16-L170/6.70-CF4		178	168.6	29	M16	25	44	42	2.0°

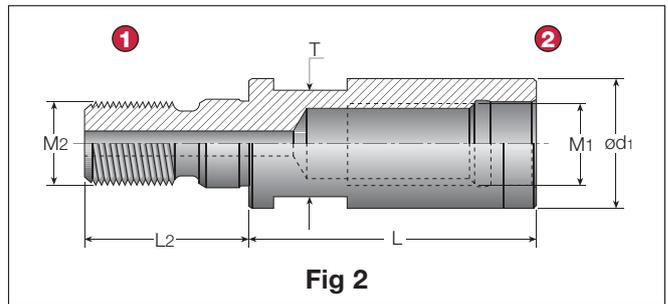
● : 在庫形番

TUNGFLEX • 先端交換式モジュラーシステム

CAB M-M



CAB-M-M-C



- ① TungFlex
- ② TungFlex



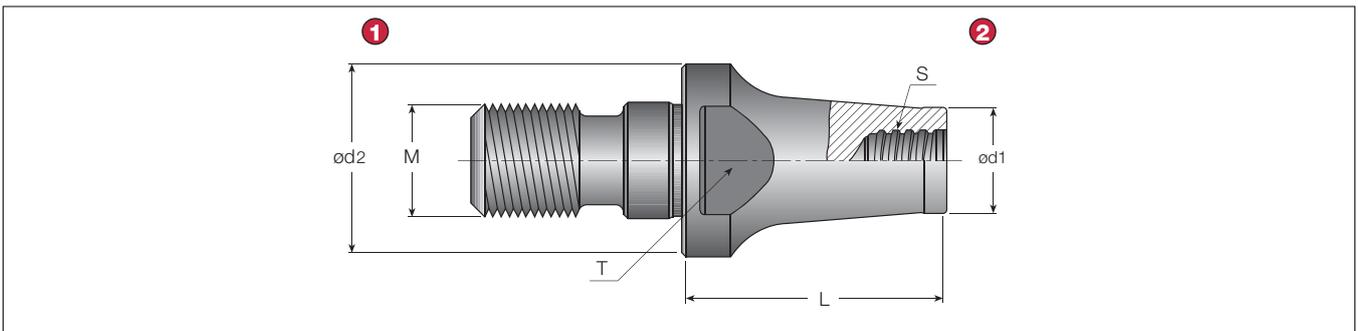
CAB M-M FLEX レデュース・エクステンション

形番	在庫	寸法 (mm)									Fig
		M1	ød1	L	L1	M2	ød2	L2	T	α	
CABM06M06-C ⁽¹⁾		M6	9.8	25	-	M6	-	14.5	8.00	-	2
CABM06M08		M6	9.7	30	24.8	M8	13	17.5	9.50	5.7°	1
CABM08M08-C ⁽¹⁾		M8	13.0	30	-	M8	-	17.5	9.60	-	2
CABM08M10		M8	13.0	40	33.4	M10	18	20.0	15.00	5.2°	1
CABM10M10-C ⁽¹⁾		M10	18.0	35	-	M10	-	20.0	15.00	-	2
CABM10M10/15.8-C ⁽¹⁾		M10	15.8	35	-	M10	-	20.0	12.75	-	2
CABM10M12		M10	18.0	45	36.4	M12	21	22.0	17.00	2.5°	1
CABM12M12-C ⁽¹⁾		M12	21.0	40	-	M12	-	22.0	17.00	-	2
CABM12M16		M12	21.0	50	42.5	M16	29	25.0	25.00	6.3°	1
CABM16M16-C ⁽¹⁾		M16	29.0	40	-	M16	-	25.0	25.00	-	2

(1) クーラント穴付。

TUNGMEISTER • TUNGFLEX • モジュラーシステム

VAD-M アダプタ



- ① TungFlex
- ② TungMeister

VAD-M 変換アダプタ

形番	在庫	寸法 (mm)					
		S	L	ød1	ød2	M	T
VAD130L016S08-S-M8	●	S08	16	11.7	13.0	M8	11
VAD130L025S08-S-M8	●	S08	25	11.7	13.0	M8	11
VAD180L020S08-S-M10	●	S08	20	11.7	18.0	M10	13
VAD180L025S08-S-M10	●	S08	25	11.7	18.0	M10	11
VAD210L020S08-S-M12	●	S08	20	11.7	21.0	M12	12.75
VAD210L025S08-S-M12	●	S08	25	11.7	21.0	M12	12.75

スパナは、付帯していません。
ねじ部に、潤滑油を塗布しないでください。

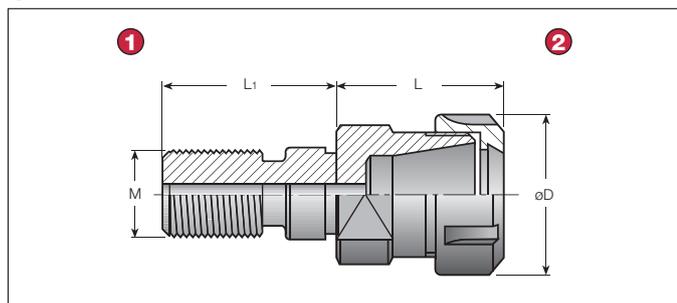


技術資料

● : 在庫形番

TUNGFLEX・コレットチャック

CDP ER



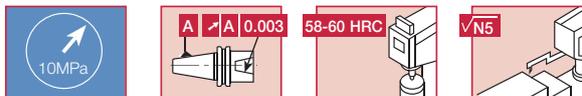
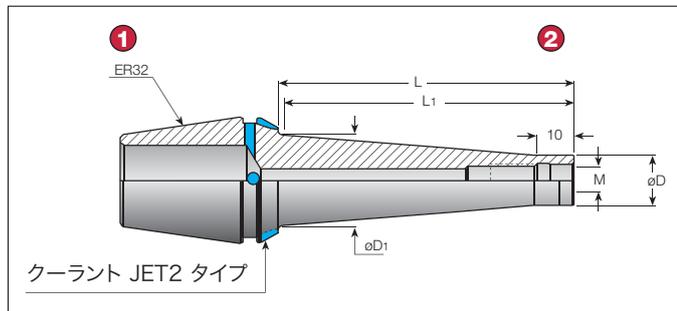
- ① TungFlex
- ② DIN6499

CDP-ER-M アダプタ (ERコレットチャック)

形番	在庫	寸法 (mm)					
		把持径	L	L ₁	øD	M	T
CDPER11M10M		0.5-7	27.0	20	16	M10	15
CDPER11M12M		0.5-7	27.0	22	16	M12	17
CDPER16M10M		0.5-10	38.1	20	22	M10	17
CDPER16M12M		0.5-10	37.1	22	22	M12	17
CDPER16M16		0.5-10	36.6	25	28	M16	25
CDPER20M16		1-13	45.5	25	34	M16	25
CDPER25M16		1-16	44.5	25	42	M16	28

ER コレット・TUNGFLEX

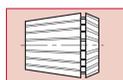
ER-ODP



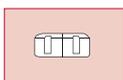
- ① ER コレット
- ② TungFlex

ER-ODP ER 先端交換式コレットホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)				
		M	øD	øD ₁	L	L ₁
ER32ODPM6X25		M6	9.8	14	25	22
ER32ODPM6X50		M6	9.8	20	50	48
ER32ODPM6X75		M6	9.8	23	75	74
ER32ODPM8X25		M8	13.1	15	25	22
ER32ODPM8X50		M8	13.1	23	50	49
ER32ODPM8X75		M8	13.1	23	75	74
ER32ODPM10X25		M10	18.0	20	25	23
ER32ODPM10X50		M10	18.0	24	50	49
ER32ODPM12X25		M12	21.0	24	25	24
ER32ODPM12X50		M12	21.0	24	50	49



ER-コレット



ナット



スパナ

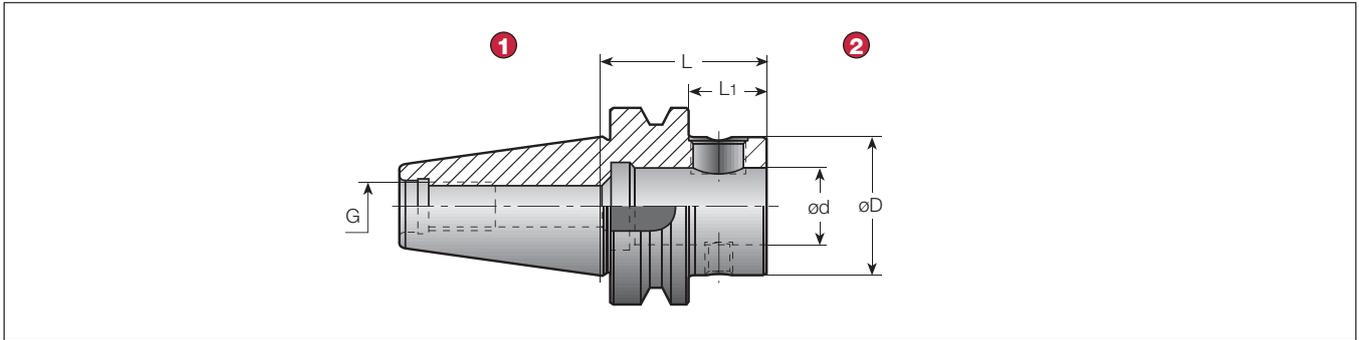


技術資料

● : 在庫形番

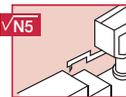
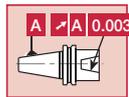
TUNGFIT・モジュラーシステム

BT-CF



① BT MAS 403 Form A/B

② TungFit



BT-CF モジュラーシステム

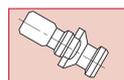
形番	在庫	テーパサイズ	寸法 (mm)				
			L	L1	øD	ød	G
BT40CF4-L		40	110	83	44.5	CF4	M16
BT40CF4-S		40	52	25	44.5	CF4	M16
BT50CF4-L		50	115	77	44.5	CF4	M24
BT50CF4-S		50	63	25	44.5	CF4	M24

▲ 締付けトルク: 58.8 N・m

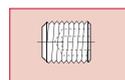
TungFit用スペア部品



形番	締付けねじ	スパナ	スパナ	オーリング
CF4	M16X1.5-CF	HW8.0	M8-CF	ORING3ID15



フルスタート



締付けねじ

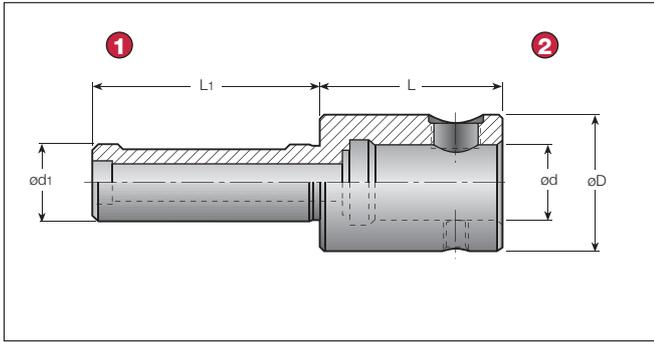


技術資料

● : 在庫形番

TUNGFIT • モジュラーシステムアダプタ

A ST-CF

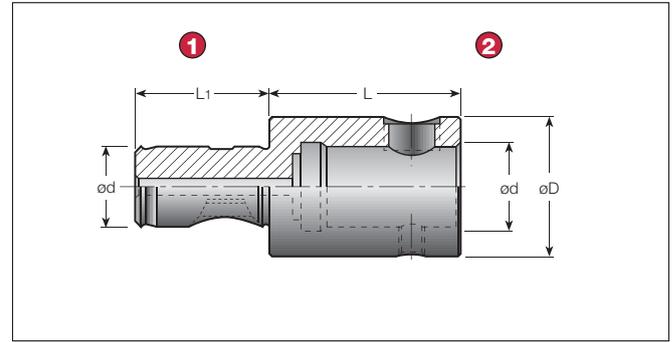


- ① ストレートシャフト
- ② TungFit



- ① TungClick
- ② TungClick

B EX CF



A ST CF ストレートシャフトアダプタ

形番	在庫	寸法 (mm)				
		ød1	L	L1	øD	ød
ST25CF4		25	60	80	44	CF4
ST32CF4		32	60	80	44	CF4

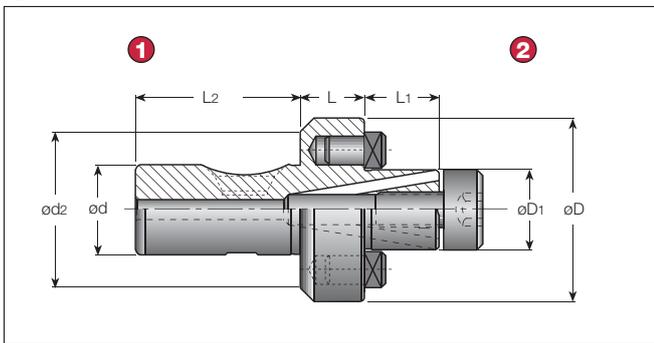
▲ 締付けトルク: 58.8 N・m

B EX CF エクステンションアダプタ

形番	在庫	寸法 (mm)			
		L	L1	øD	ød
EXCF4-S		60	42	44	CF4
EXCF4-L		100	42	44	CF4

▲ 締付けトルク: 58.8 N・m

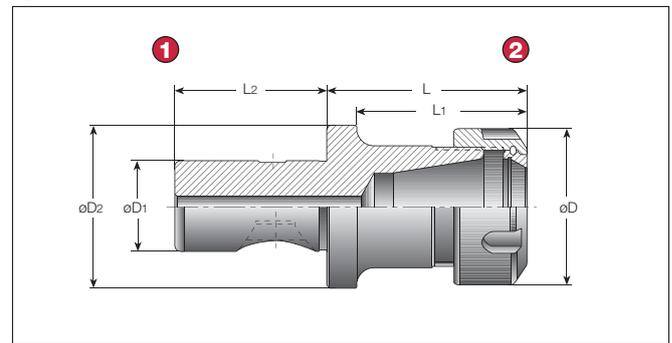
C SEM CF



- ① TungClick
- ② DIN3937



D ER-CF



- ① TungClick
- ② DIN6499



C SEM CF シェルミル用アダプタ (メトリック仕様)

形番	在庫	寸法 (mm)						
		L	L1	L2	øD	ød	øD1	ød2
SEM22CF4C		16	19	42	47	CF4	22	44

▲ 締付けトルク: 58.8 N・m

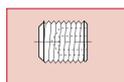
C SEM CF シェルミル用アダプタ (インチ仕様)

形番	在庫	寸法 (mm)						
		L	L1	L2	øD	ød	øD1	ød2
SEM3/4CF4C		19.1	17	41.9	45	CF4	19.05	44
SEM1CF4C		25.4	17	41.9	54	CF4	25.4	44

D ER-CF ERコレットアダプタ

形番	在庫	寸法 (mm)						
		把持径	L	L1	L2	øD	øD1	øD2
ER11CF4-S		0.5-7	55	47	42	19	25	44
ER16CF4-L		0.5-10	100	92	42	28	25	44
ER16CF4-S		0.5-10	55	47	42	28	25	44
ER20CF4-S		1-13	55	92	42	34	25	44
ER25CF4-S		1-16	55	47	42	42	25	44
ER32CF4-L		2-20	100	92	42	50	25	44
ER32CF4-S		2-20	55	47	42	50	25	44

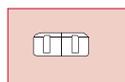
▲ 締付けトルク: 58.8 N・m



締付けねじ



ER-コレット



ナット

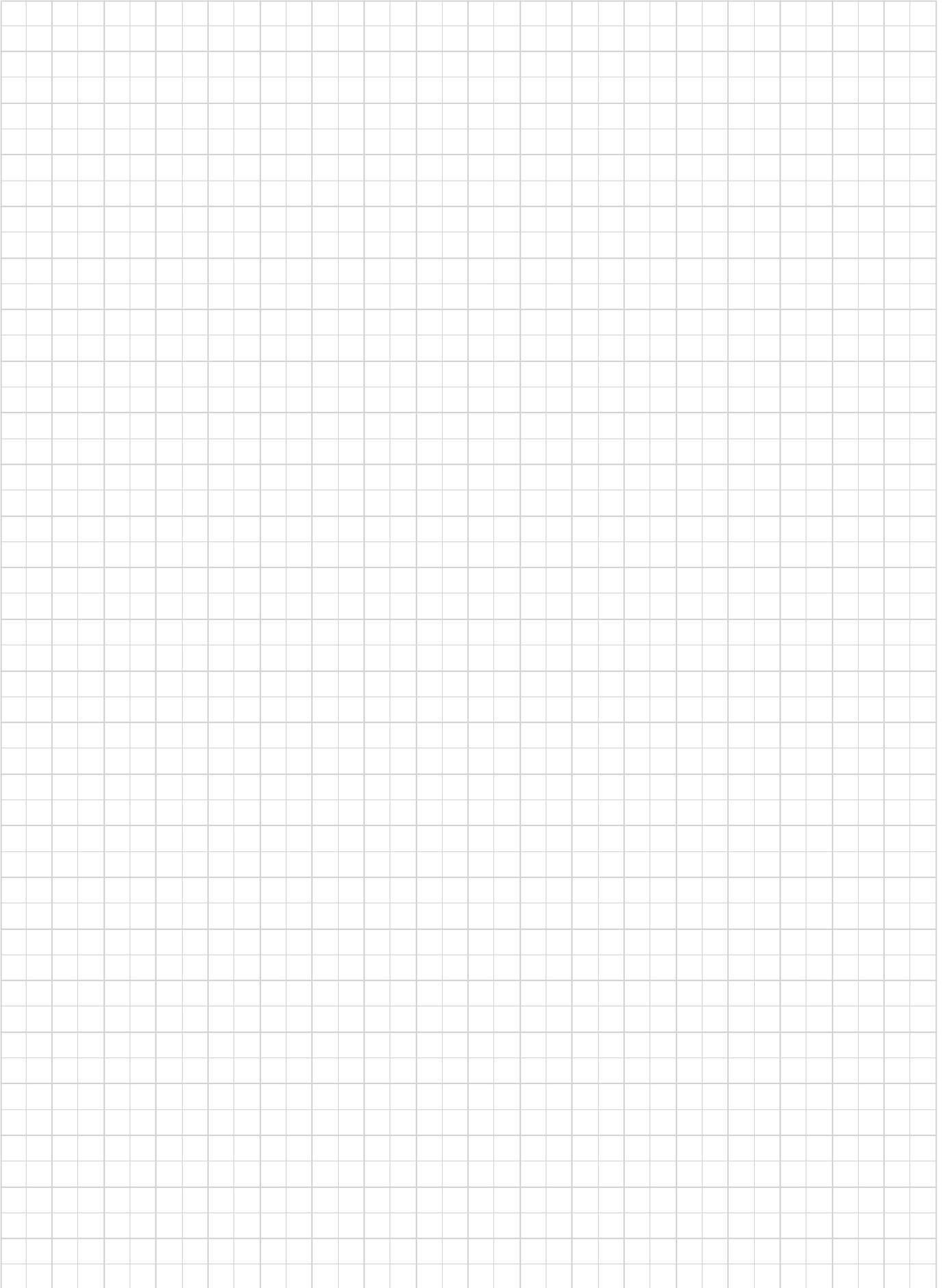


スパナ



技術資料

● : 在庫形番



正確なハイドロ・チャック・システム

3 μ

高精度 & 高い繰返し精度

TUNGHYDRO
TUNGALOY



TUNGHYDRO

ハイドロチャック把握径範囲: $\phi 6 \sim 32 \text{ mm}$
 このチャックシステムタイプは工具回転式と
 ワーク回転式の用途にお使い頂けます。

主な用途

- ・高精度加工
- ・リーマー加工
- ・穴明加工
- ・仕上げミーリング加工
- ・内径旋削加工

特長

- ・ 0.003 mm 以下の高い振れ精度
- ・ 低い締付けトルクでクランプ機構が始動
- ・ ビビリ抑制により長い工具寿命と優れた仕上げ面
- ・ 内径プリセットスクリューの利用により簡単なプリセット
- ・ 15,000 min⁻¹ 迄の高速加工に対応する対称且つバランスのとれたデザイン
- ・ 優れたバランス性
- ・ 推奨速度範囲内の使用において、安定したクランプ力
- ・ ウェルドン、円筒シャンク共に対応
- ・ 機上での便利且つ安全な工具交換

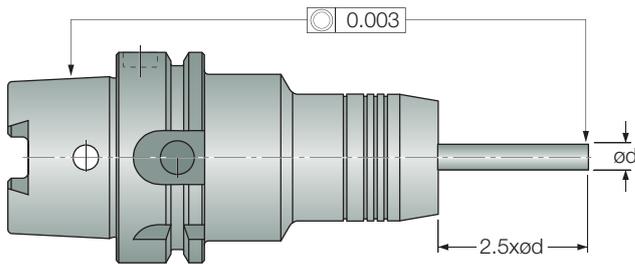
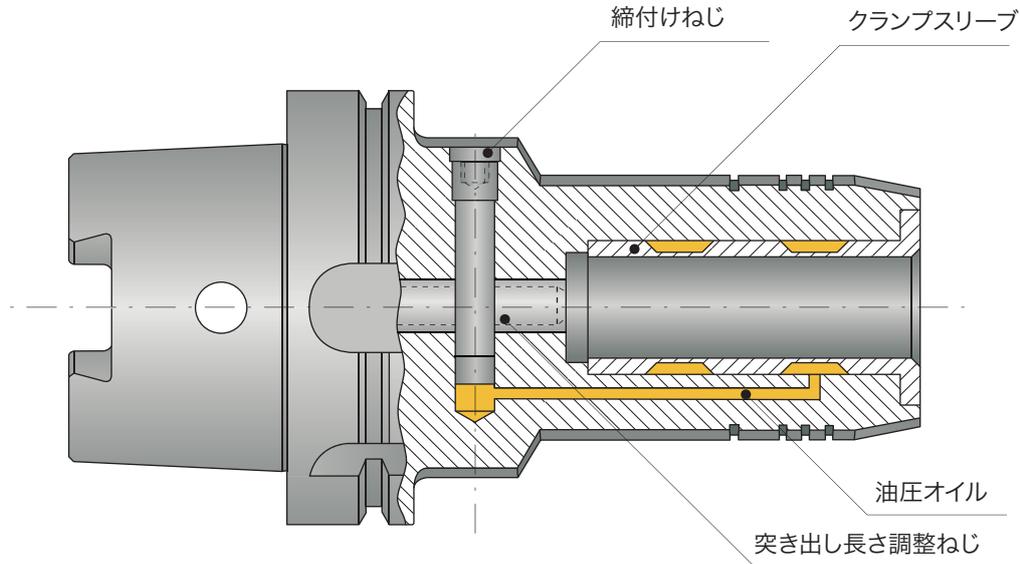
2種類のハイドロフィット

(ハイドロチャック) タイプをラインナップ

- ・ テーパーシャンクタイプ
- ・ CNC旋盤での30及び40サイズの VDI DIN 69880



ハイドロチャックシステム



操作ガイド

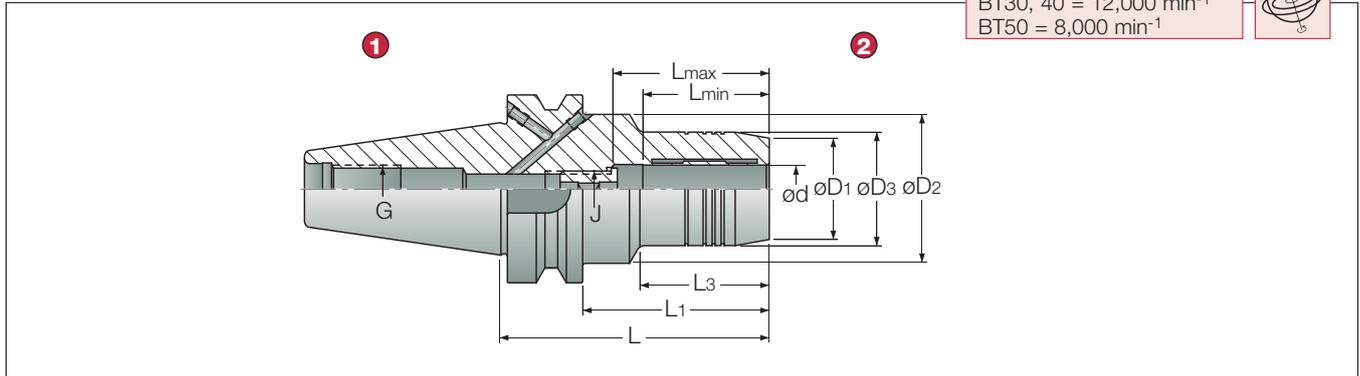
ハイドロチャックが正しく機能するよう、次に挙げる事項をご確認下さい。

- ・ $\varnothing 20$ mm までの DIN1835 及び DIN6535 (HA)、B (HB) 形状の円筒シャンクは、h6 公差及び Ra = min 0.3 面粗さまでのものをご使用下さい。
- ・ チャック穴の損傷を防止する為、DIN6535HE (ホイッスルノッチ)、ウェンドン等の切欠きの有るシャンクは利用しないで下さい。
- ・ チャック内取り付け穴、ツールシャンクの清掃を行い、潤滑油や汚れを取り除いて下さい。工具をストップまで挿入して下さい。最短のチャック長さの維持を確認して下さい。
- ・ 六角スパナを使い、締付けねじを時計回り方向へ最後まで回して下さい。内側の工具なしにチャックをクランプしないで下さい。クランプスリーブを破損する恐れがあります。
- ・ ツールの取外しは、締付けねじを反時計回り方向へ 5、6回ほど回転させ、工具を取り外します。

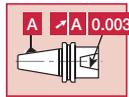
TUNGHYDRO・ハイドロチャックホルダ

BT-HYDRO

G6.3
BT30, 40 = 12,000 min⁻¹
BT50 = 8,000 min⁻¹



- ① BT MAS 403 Form A/B
- ② TungHydro

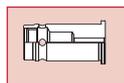


BT-HYDRO ハイドロチャックホルダ

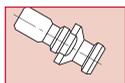
形番	在庫	寸法 (mm)										
		ød	øD1	øD3	øD2	L	L1	L3	Lmin	Lmax	J	G
BT30HYDRO6X60		6	23	26	50	60	38	43	27	37	M5	M12
BT30HYDRO8X64		8	25	28	50	64	42	43.5	27	37	M6	
BT30HYDRO10X64		10	27	30	50	64	42	44	32	42	M8x1	
BT30HYDRO12X72		12	29	32	50	72	50	44.5	37	47	M10x1	
BT30HYDRO14X70		14	30	34	50	70	48	47.5	37	47	M10x1	
BT30HYDRO16X90		16	34	38	50	90	68	47.5	42	52	M12x1	
BT30HYDRO18X90		18	36	40	50	90	68	47.5	42	52	M12x1	
BT30HYDRO20X90		20	38	42	50	90	68	47.5	42	52	M12x1	
BT40HYDRO6X90		6	23	26	50	90	63	43	27	37	M5	M16
BT40HYDRO8X90		8	25	28	50	90	63	43.5	27	37	M6	
BT40HYDRO10X90		10	27	30	50	90	63	44	32	42	M8x1	
BT40HYDRO12X90		12	29	32	50	90	63	44.5	37	47	M10x1	
BT40HYDRO14X90		14	30	34	50	90	63	47.5	37	47	M10x1	
BT40HYDRO16X90		16	34	38	50	90	63	47.5	42	52	M12x1	
BT40HYDRO18X90		18	36	40	50	90	63	47.5	42	52	M12x1	
BT40HYDRO20X90		20	38	42	50	90	63	47.5	42	52	M12x1	
BT40HYDRO25X90		25	46	50	63	90	51	51	48	58	M12x1	
BT40HYDRO32X110		32	56	60	60	110	81.5	81.5	52	62	M16x1	
BT50HYDRO6X110		6	23	26	80	110	72	43	27	37	M5	M24
BT50HYDRO8X110		8	25	28	80	110	72	43.5	27	37	M6	
BT50HYDRO10X110		10	27	30	80	110	72	44	32	42	M8x1	
BT50HYDRO12X110		12	29	32	80	110	72	42	37	47	M10x1	
BT50HYDRO14X110		14	30	34	80	110	72	42	37	47	M10x1	
BT50HYDRO16X110		16	34	38	80	110	72	45	42	52	M12x1	
BT50HYDRO18X110		18	36	40	80	110	72	45	42	52	M12x1	
BT50HYDRO20X110		20	38	42	80	110	72	47.5	42	52	M12x1	
BT50HYDRO25X110		25	46	50	80	110	72	47.5	48	58	M12x1	
BT50HYDRO32X110		32	56	60	80	110	72	47.5	54	64	M12x1	

締付け用スパナ (WRENCH HYDRO HEX 4) は別売品です。

注意: ストレートコレットは、ød寸法 12, 20, 25, 32 mm に使用可能です。
ストレートコレット使用時は、把持力が低下します。



ストレートコレット



フルスタート



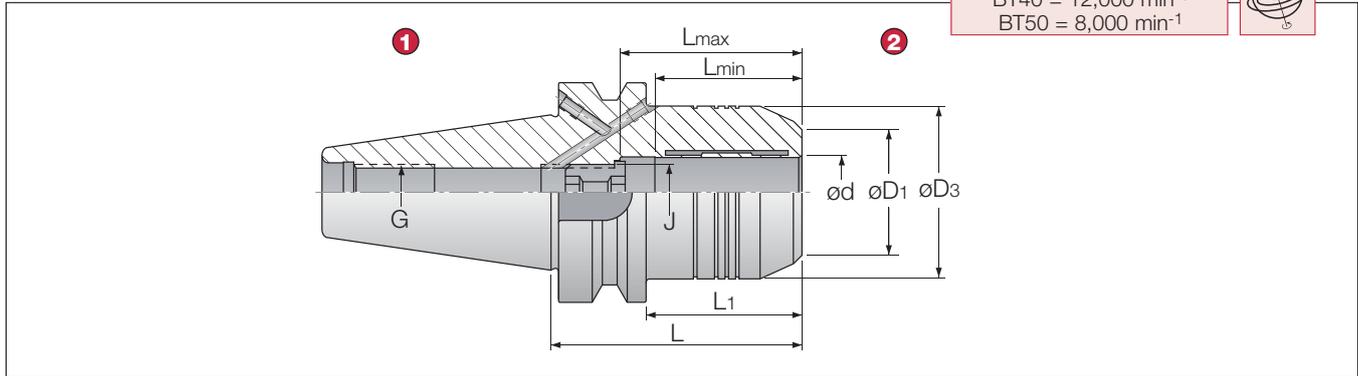
技術資料

● : 在庫形番

TUNGHYDRO • ハイドロチャックホルダ

BT-HYDRO

G6.3
BT40 = 12,000 min⁻¹
BT50 = 8,000 min⁻¹



- ① BT MAS 403 Form A/B
- ② TungHydro



BT-HYDRO ハイドロチャックホルダ (重切削用)

形番	在庫	寸法 (mm)								
		ød	øD1	øD3	L	L1	Lmin	Lmax	J	G
BT40HYDRO20X72.5		20	40	49.5	72.5	45.5	52	62	M16x1	M16
BT50HYDRO32X90		32	56	72	90	52	65	75	M16x1	M24

締付け用スパナ (WRENCH HYDRO HEX 4) は別売品です。

注意: ストレートコレットは、ød寸法 12, 20, 25, 32 mm に使用可能です。
ストレートコレット使用時は、把持力が低下します。

TUNGHYDRO • キット

KIT HYDRO



KIT HYDRO ハイドロチャックキット

形番	在庫	コレット形番	数量	コレット把持径 (mm)
KITBT40HYDRO20X73		SC20SHYDRO	5	8, 10, 12, 14, 16
KITBT40HYDRO32X110		SC32SHYDRO	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25
KITDIN6987140HYDRO20X65		SC20SHYDRO	5	8, 10, 12, 14, 16
KITDIN6987140HYDRO32X117		SC32SHYDRO	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25
KITHSKA63HYDRO20X100		SC20SHYDRO	5	8, 10, 12, 14, 16
KITHSKA63HYDRO32X125		SC32SHYDRO	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

各キットは1個のハイドロチャックホルダ、ハイドロ用ストレートコレット、スパナを含んでいます。



ストレートコレット

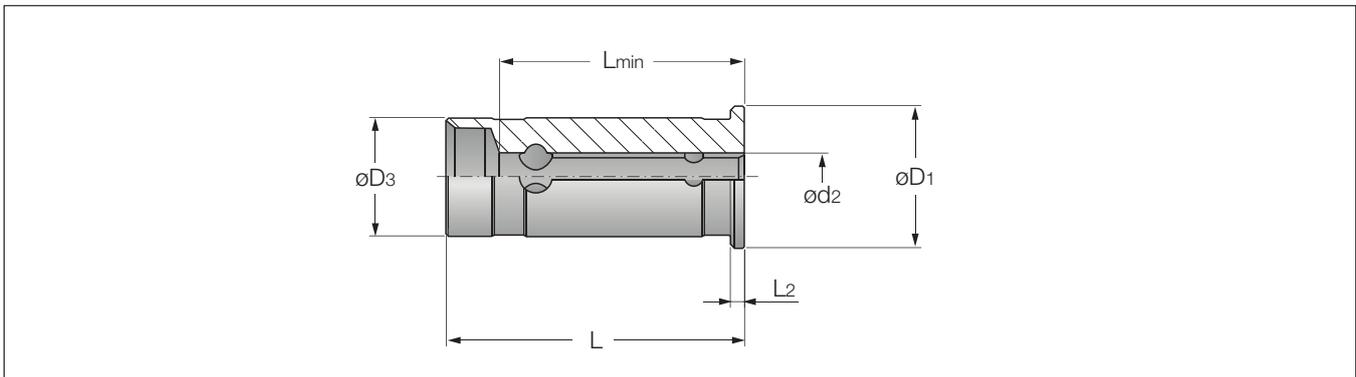
プルスタート

技術資料

● : 在庫形番

TUNG HYDRO • ハイドロチャック用コレット

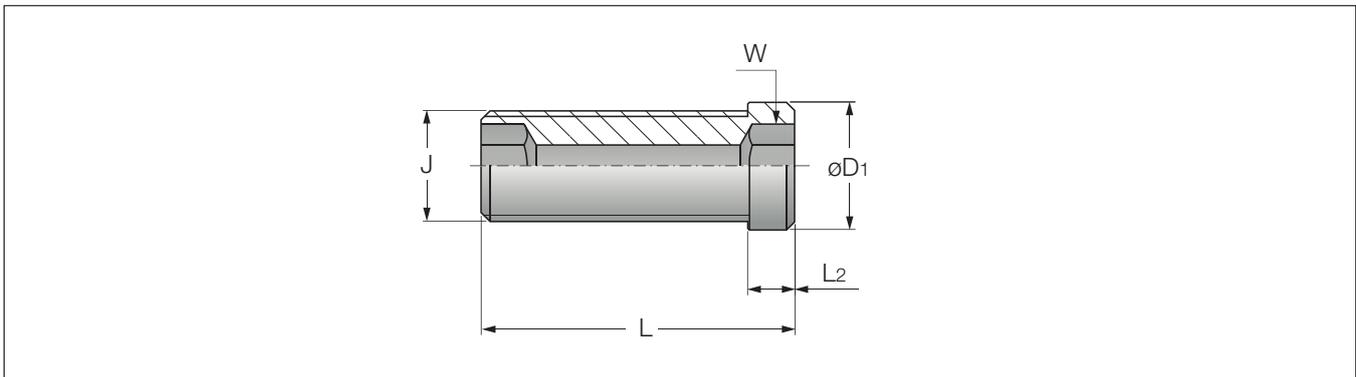
SC HYDRO



SC-HYDRO シールタイプストレートコレット (リダクションスリーブ)

形番	在庫	寸法 (mm)					
		ød2	Lmin	øD3	L	øD1	L2
SC12SHYDRO3		3	19	12	46.5	16	2
SC12SHYDRO4		4	24				
SC12SHYDRO5		5	28				
SC12SHYDRO6		6	33				
SC12SHYDRO8		8	39				
SC20SHYDRO3		3	20	20	53	24	2
SC20SHYDRO4		4	25				
SC20SHYDRO5		5	27				
SC20SHYDRO6		6	34				
SC20SHYDRO8		8	39				
SC20SHYDRO10		10	40				
SC20SHYDRO12		12	41				
SC20SHYDRO14		14	44				
SC20SHYDRO16		16	44				
SC25SHYDRO6		6	37	25	60	30	4
SC25SHYDRO8		8	37				
SC25SHYDRO10		10	40				
SC25SHYDRO12		12	44				
SC25SHYDRO14		14	46				
SC25SHYDRO16		16	48				
SC25SHYDRO18		18	50				
SC25SHYDRO20		20	50				
SC32SHYDRO6		6	33	32	66	40	4
SC32SHYDRO8		8	38				
SC32SHYDRO10		10	39				
SC32SHYDRO12		12	42				
SC32SHYDRO14		14	44				
SC32SHYDRO16		16	44				
SC32SHYDRO18		18	44				
SC32SHYDRO20		20	49				
SC32SHYDRO25		25	66				

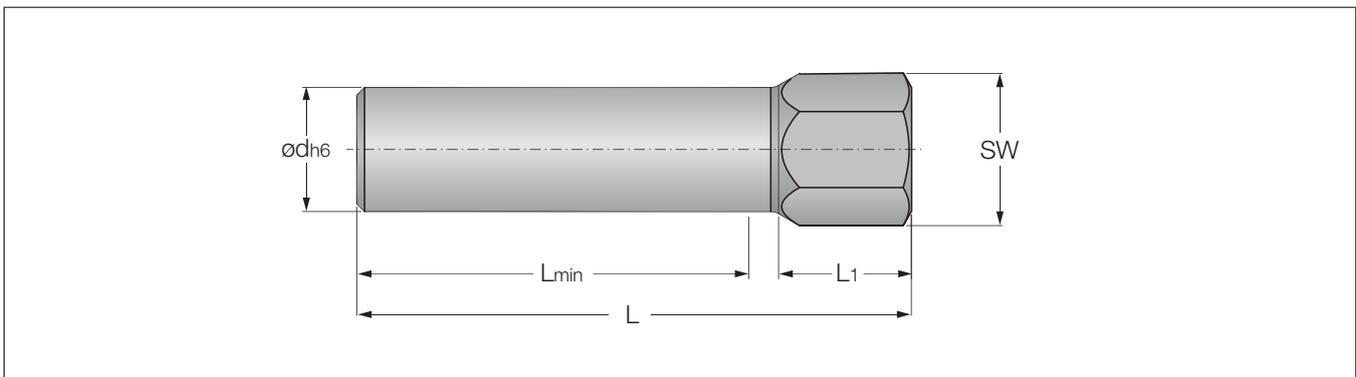
PRESET SCREW HYDRO



PRESET SCREW HYDRO プリセットねじ (ハイドロチャック用)

形番	在庫	寸法 (mm)					適合工具シャック径
		J	øD1	L	L2	W	
PRESETSCREWHYDROM5		M5	5	14	1	2.5	6
PRESETSCREWHYDROM6		M6	6	14	1.5	3	8
PRESETSCREWHYDROM8		M8X1	8	14	2	4	10
PRESETSCREWHYDROM10		M10X1	10	17	2	5	12, 14
PRESETSCREWHYDROM12		M12X1	12	17	2	6	16, 18, 20
PRESETSCREWHYDROM16		M16X1	14	20	2	8	20, 25, 32

TEST BAR HYDRO



TEST BAR HYDRO トルクテストバー (ハイドロチャック用)

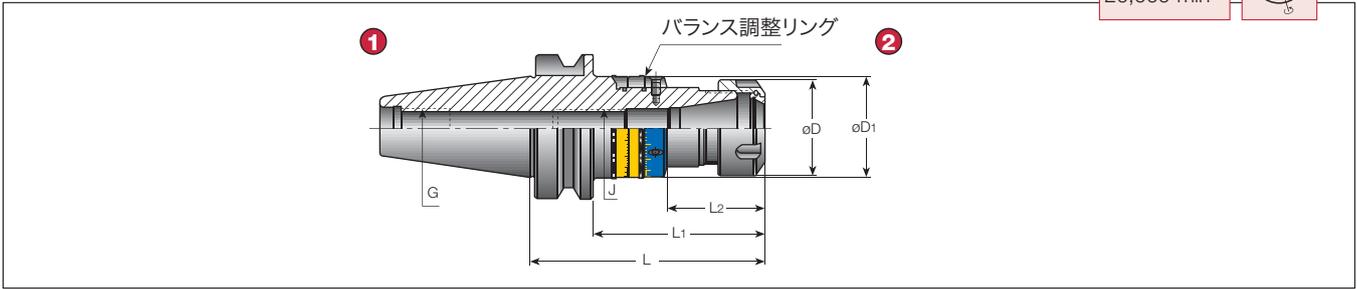
形番	在庫	寸法 (mm)					適正クランプトルク N·m
		ød	L	L1	SW	Lmin ⁽¹⁾	
TESTBARHYDRO6		6	53	42	10	27	15
TESTBARHYDRO8		8	53	42	10	27	25
TESTBARHYDRO10		10	56	45	10	32	50
TESTBARHYDRO12		12	62	51	10	37	110
TESTBARHYDRO14		14	62	51	10	37	120
TESTBARHYDRO16		16	71	54	17	37	180
TESTBARHYDRO18		18	71	54	17	42	230
TESTBARHYDRO20		20	71	55	17	42	250
TESTBARHYDRO25		25	79	61	17	48	310
TESTBARHYDRO32		32	87	65	17	52	450

(1) 最小把持長さ

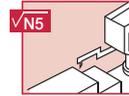
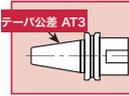
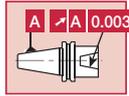
TUNGBALANCE • バランス調整機構付きホルダ

BT-ER-BALANCE

(1) G2.5
20,000 min⁻¹



- ① BT MAS 403 Form A
- ② DIN6499 ER-BALANCE



BT-ER-BALANCE バランス調整機構付きERコレットチャックホルダ

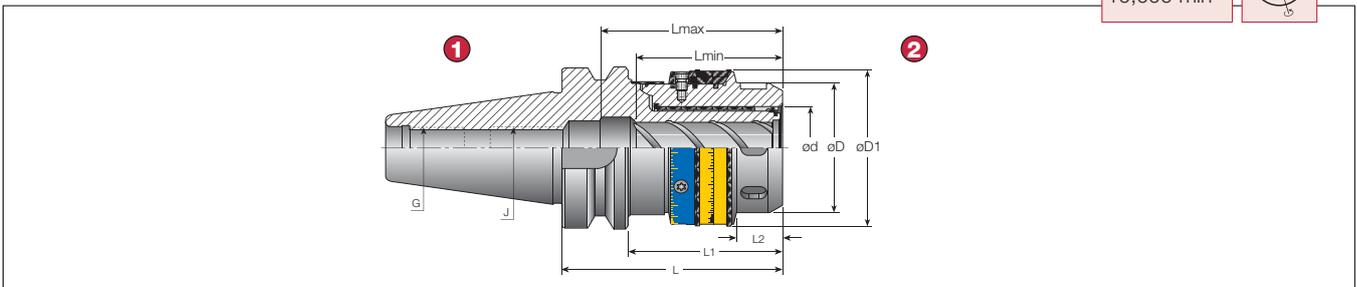
形番	在庫	寸法 (mm)							
		把持径	L	L ₁	L ₂	øD	øD ₁	G	J
BT40ER16X100BIN		0.5-10	100	73	44.0	28	44	M16	M10
BT40ER16X150BIN		0.5-10	150	123	78.7	28	44	M16	M10
BT40ER20X100BIN		1.0-13	100	73	44.6	34	44	M16	M12
BT40ER20X150BIN		1.0-13	150	123	79.6	34	44	M16	M12
BT40ER25X100BIN		1.0-16	100	73	43.0	42	44	M16	M16
BT40ER25X150BIN		1.0-16	150	123	79.0	42	44	M16	M16
BT40ER32X100BIN		2.0-20	100	73	44.0	50	60	M16	M22x1.5
BT40ER32X150BIN		2.0-20	150	123	94.0	50	60	M16	M22x1.5
BT40ER40X100BIN		3.0-26	100	73	44.0	63	60	M16	M28x1.5

(1) バランス調整後、バランス等級 G2.5: 最高回転数 max. n: 20,000 min⁻¹
スパナは別売品です。

TUNGBALANCE • TUNGMAX • エンドミルチャックホルダ

BT-MAX-BALANCE

G6.3
10,000 min⁻¹



- ① BT MAS 403 Form A
- ② TungBalance

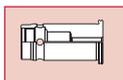


BT-MAX-BALANCE バランス調整機構付きパワーチャックホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)										
		把持径	ød	øD	øD ₁	L	L ₁	L ₂	Lmin	Lmax	J	G
BT40MAXIN20x85BIN (1)		6-20	20	51	61	85	58	18	56	68	M16	M16
BT40MAXIN32x108BIN (1)		6-32	32	69	80	108	81	25	70	83	M16	M16
BT50MAXIN20x105BIN (2)		6-20	20	51	61	105	67	18	56	69	M16	M24
BT50MAXIN32x106BIN (2)		6-32	32	69	80	106	68	25	69	83	M20x2	M24

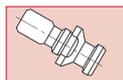
(1) テーパーサイズ 40 は G2.5: 最高回転数 max. n: 20,000 min⁻¹ まで調整可能。
(2) テーパーサイズ 50 は G2.5: 最高回転数 max. n: 18,000 min⁻¹ まで調整可能。
スパナは別売品です。

● : 在庫形番



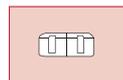
ストレートコレット

29



プラススタート

70



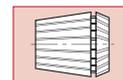
ナット

26



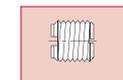
スパナ

27



ER-コレット

16



プリセットねじ

27, 30



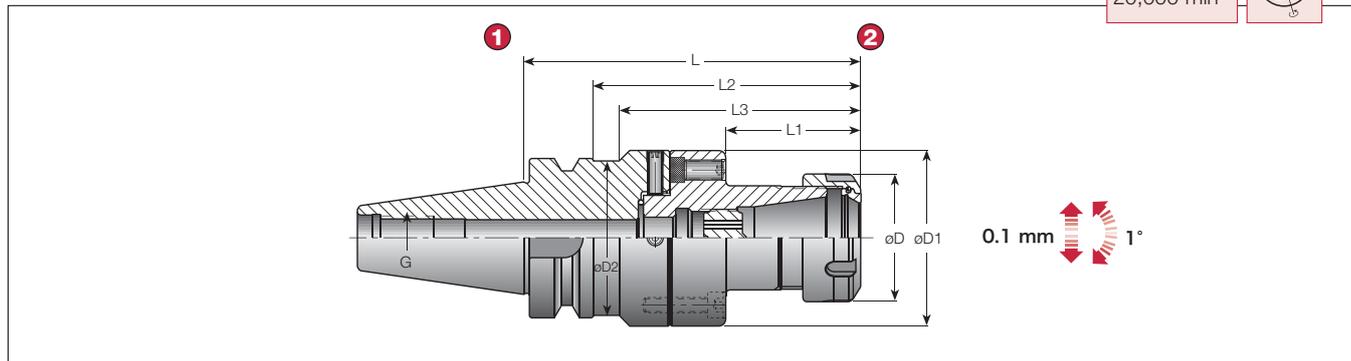
技術資料

5

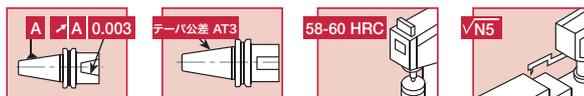
TUNGFINE • センタリング調整機構付き ERコレットチャック

ADJ BT-ER

G2.5
20,000 min⁻¹

- ① BT MAS 403 Form A/B
- ② DIN6499



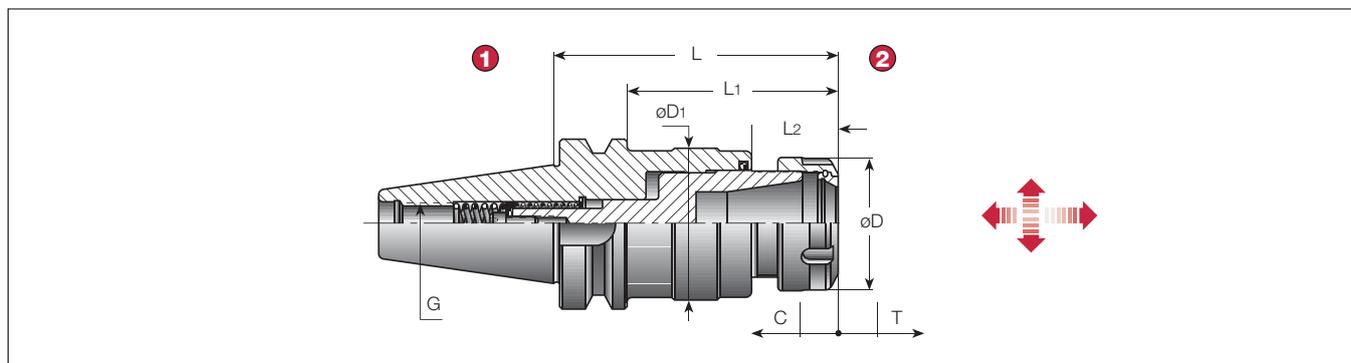
ADJ BT-ER センタリング調整機構付き ERコレットチャック

形番	在庫	寸法 (mm)								
		把持径	L	L1	L2	L3	øD	øD1	øD2	G
ADJBT40D70ER32		2-20	129.5	52.5	102.5	92.5	50	70	62.5	M16
ADJBT50D70ER32		2-20	144.5	52.5	106.5	-	50	70	-	M24

スパナは別売品です。

TUNG GTI • タップ用ホルダ

GTI BT-ER



- ① BT MAS 403 Form A
- ② DIN6499 GTI



GTI BT-ER タップ用ホルダ

形番	在庫	タップサイズ	寸法 (mm)								
			把持径	G	L	L1	L2	øD	øD1	T	C
GTIBT40ER16		M3-M10	0.5-10	M16	84.2	52.7	24.6	28	29.5	8	3
GTIBT40ER32		M6-M20	2-20	M16	106.8	79.8	33	50	56.5	9	4
GTIBT40ER40		M6-M28	3-26	M16	124.8	97.8	51	63	56.5	9	4
GTIBT50ER16		M3-M10	0.5-10	M24	106.8	68.8	24.6	28	29.5	8	3
GTIBT50ER32		M6-M20	2-20	M24	115.2	77.2	33	50	56.5	9	4
GTIBT50ER40		M6-M28	3-26	M24	133.2	95.2	51	63	56.5	9	4

スパナは別売品です。

● : 在庫形番



ページ 70

70

26

27

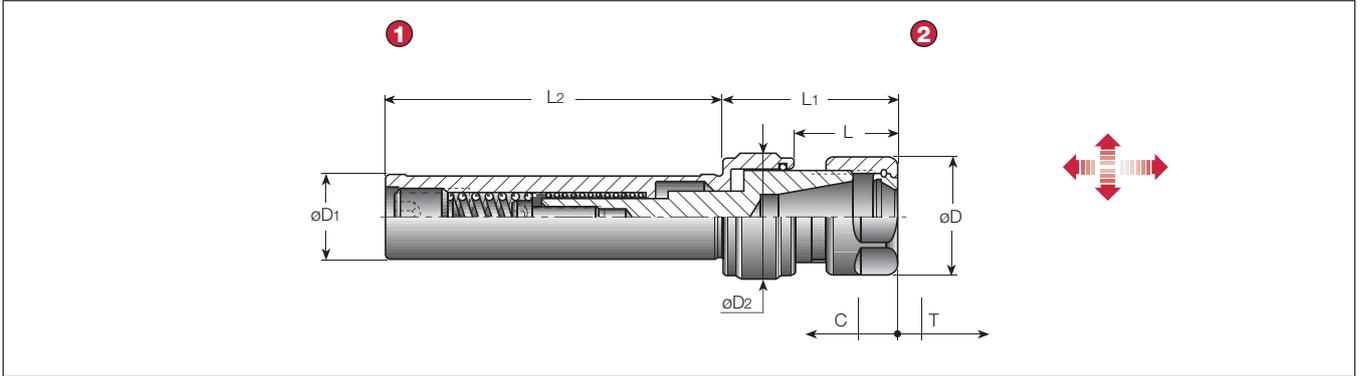
16

27

23

TUNG GTI • ストレートシャンク • タッピングホルダ

GTI ER-ST



- ① ストレートシャンク
- ② TungGTI DIN6499



GTI ER-ST タップ用ホルダ

形番	在庫	タップサイズ	寸法 (mm)							
			L	L1	L2	øD	øD1	øD2	T	C
GTIER11ST16X150M		M2-M7	19.0	-	150	16	16	-	6	3
GTIER16ST20X80		M3-M10	24.6	41.6	80	28	20	29.5	8	3
GTIER20ST20X80		M4-M14	28.0	49.0	80	34	20	33.5	8	3
GTIER25ST25X80		M5-M16	32.0	53.0	80	42	25	40.5	9	4
GTIER32ST25X80		M6-M20	32.0	77.2	80	50	25	56.5	9	4
GTIER40ST32X80		M6-M27	51.0	95.2	80	63	32	56.5	9	4

スパナは別売品です。

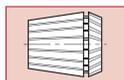


KIT GTI ER11 - ER40
タップ用ホルダキット

KIT GTI ER-ST

形番	在庫	把持径 (mm)
KITGTIER11ST16X1504M		3, 4, 5, 6
KITGTIER16ST20X804		4, 5, 6, 7
KITGTIER20ST20X804		5, 6, 8, 9
KITGTIER25ST25X805		6, 7, 9, 11, 12
KITGTIER32ST25X806		6, 7, 9, 11, 12, 16
KITGTIER40ST32X806		9, 11, 14, 16, 18, 20

GTI 用コレットとスパナが同梱されています。



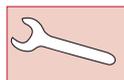
ER-コレット

16



ナット

26



スパナ

27



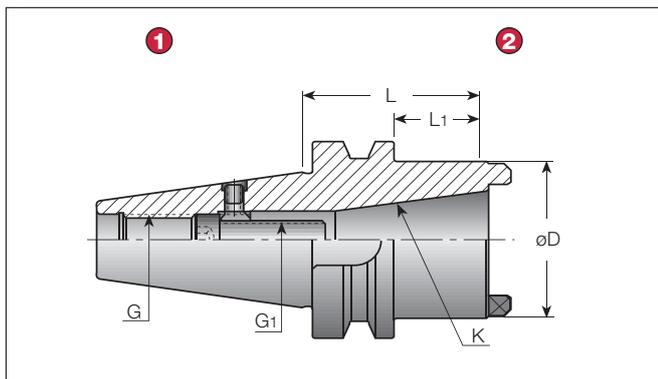
技術資料

5

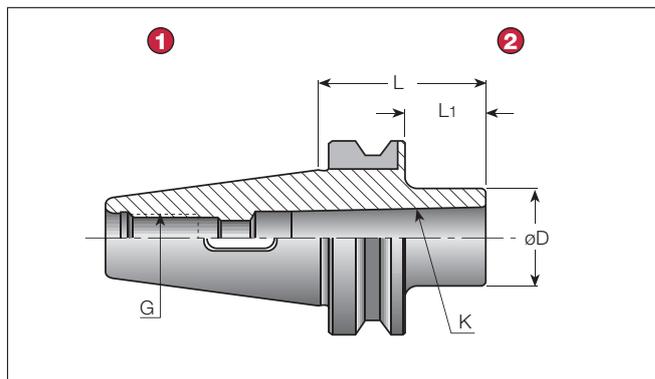
● : 在庫形番

変換アダプタ / モールステーパホルダ

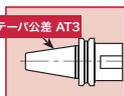
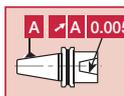
A BT-AD



B BT-MT



- ① BT MAS 403 Form A
- ② DIN2080
DIN69871/A
BT MAS 403



- ① BT MAS 403 Form A
- ② DIN6383
DIN228-2 Form D

A BT-AD 変換アダプタ

形番	在庫	寸法 (mm)					
		K	L	L ₁	øD	G ₁	G
BT40AD30		DIN2080	60	33	50	M12	M16
BT50ADBT/SK40		DIN69871/A, BT MAS-403	75	37	66	M16	M24
BT50AD40		DIN2080	70	32	63	M16	M24

B BT-MT モールステーパホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)				
		K	L	L ₁	øD	G
BT30MT1X45		MT1	45	23	25	M12
BT30MT2X60		MT2	60	38	32	M12
BT40MT1X45		MT1	45	18	25	M16
BT40MT1X120		MT1	120	93	25	M16
BT40MT2X60		MT2	60	33	32	M16
BT40MT2X120		MT2	120	93	32	M16
BT40MT3X75		MT3	75	48	40	M16
BT40MT3X139		MT3	139	112	40	M16
BT40MT4X95		MT4	95	68	50	M16
BT50MT1X45		MT1	45	7	25	M24
BT50MT1X120		MT1	120	82	25	M24
BT50MT1X180		MT1	180	142	25	M24
BT50MT2X45		MT2	45	7	32	M24
BT50MT2X135		MT2	135	97	32	M24
BT50MT2X180		MT2	180	142	32	M24
BT50MT3X45		MT3	45	7	40	M24
BT50MT3X150		MT3	150	112	40	M24
BT50MT3X180		MT3	180	142	40	M24
BT50MT4X75		MT4	75	37	50	M24
BT50MT4X180		MT4	180	142	50	M24
BT50MT5X105		MT5	105	67	70	M24

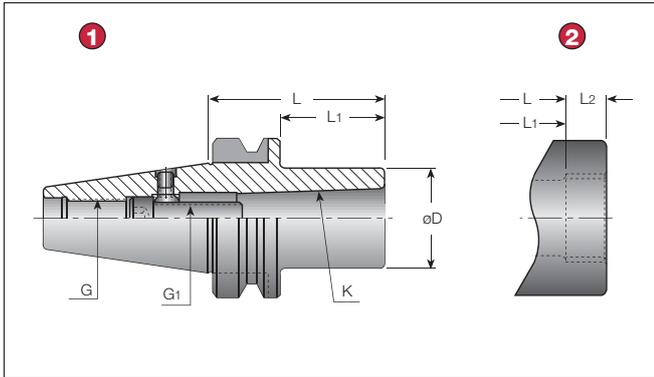


フルスタート

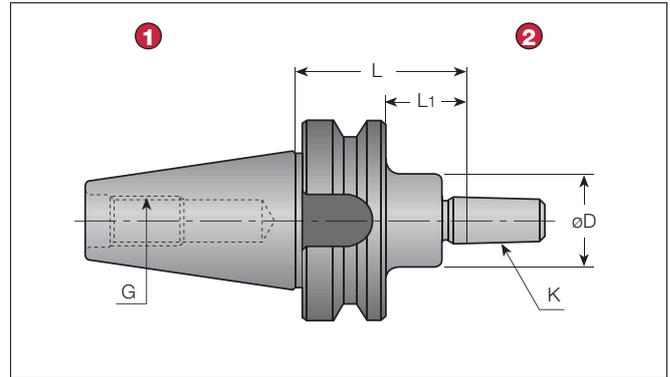
● : 在庫形番

モールステーパホルダ / ドリルチャックホルダ

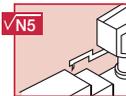
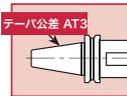
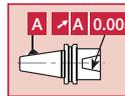
A BT-MT-DRW



B BT-DC-B



- ① BT MAS 403 Form A
- ② DIN6364
DIN228-2 Form B



- ① BT MAS 403 Form A
- ② DIN238

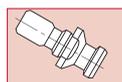
A BT-MT-DRW モールステーパホルダ (ドロータイプ)

形番	在庫	寸法 (mm)						
		K	L	L1	L2	øD	G1	G
BT40MT1DRW		MT1	50	23	-	25	M6	M16
BT40MT2DRW		MT2	50	23	-	32	M10	M16
BT40MT3DRW		MT3	70	43	-	40	M12	M16
BT40MT4DRW ⁽¹⁾		MT4	95	68	15	63	M16	M16
BT50MT1DRW		MT1	45	7	-	25	M6	M24
BT50MT2DRW		MT2	60	22	-	32	M10	M24
BT50MT3DRW		MT3	65	27	-	40	M12	M24
BT50MT4DRW ⁽¹⁾		MT4	70	32	15	63	M16	M24
BT50MT5DRW ⁽¹⁾		MT5	100	62	18	78	M20	M24

⁽¹⁾ DIN2201仕様

B BT-DC-B ドリルチャックホルダ

形番	在庫	寸法 (mm)				
		K	L	øD	L1	G
BT30DCB12X30		B12	30	-	8.0	M12
BT30DCB16X30		B16	30	-	8.0	M12
BT40DCB12X45		B12	45	24	18.0	M16
BT40DCB12X90		B12	90	24	63.0	M16
BT40DCB16X45		B16	45	30	18.0	M16
BT40DCB16X90		B16	90	30	63.0	M16
BT40DCB18X45		B18	45	30	18.0	M16
BT40DCB18X90		B18	90	30	63.0	M16
BT50DCB12X45		B12	45	-	6.7	M24
BT50DCB12X105		B12	105	24	67.0	M24
BT50DCB16X45		B16	45	-	7.0	M24
BT50DCB16X105		B16	105	50	67.0	M24
BT50DCB18X45		B18	45	-	7.0	M24
BT50DCB18X105		B18	105	30	67.0	M24

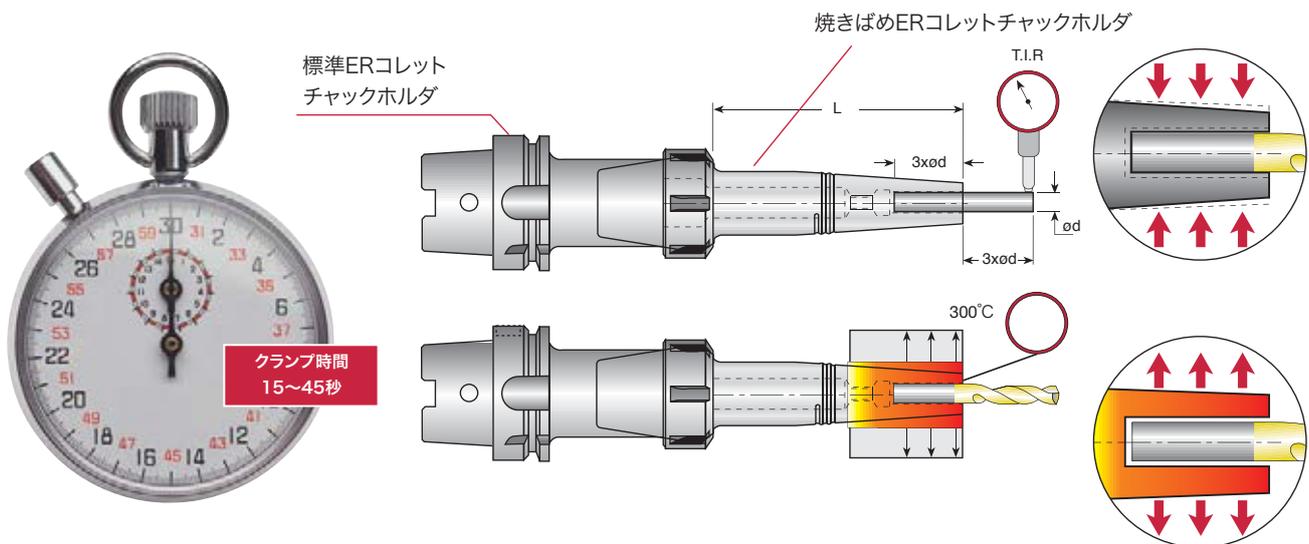


フルスタート

● : 在庫形番

特長

- ・ 熱収縮を利用して工具を強固にクランプ。
- ・ 高いトルク剛性。
- ・ 高い振れ精度。
- ・ 高い繰返し精度。
- ・ 振動の減衰。
- ・ 容易な工具交換が可能。
- ・ 焼きばめERコレットホルダは、標準のERコレットチャックホルダで使用可能。
- ・ スリムデザインと多様な突き出し長さにより深彫り加工やポケット加工で威力を発揮。
- ・ プリセットねじにより突き出し長さの調整が可能。
- ・ 油穴付き工具に対応。
(油穴無し工具には外部給油コレット仕様を設定)
- ・ 高速加工を考慮した対称設計。
- ・ 加熱装置を2機種準備。



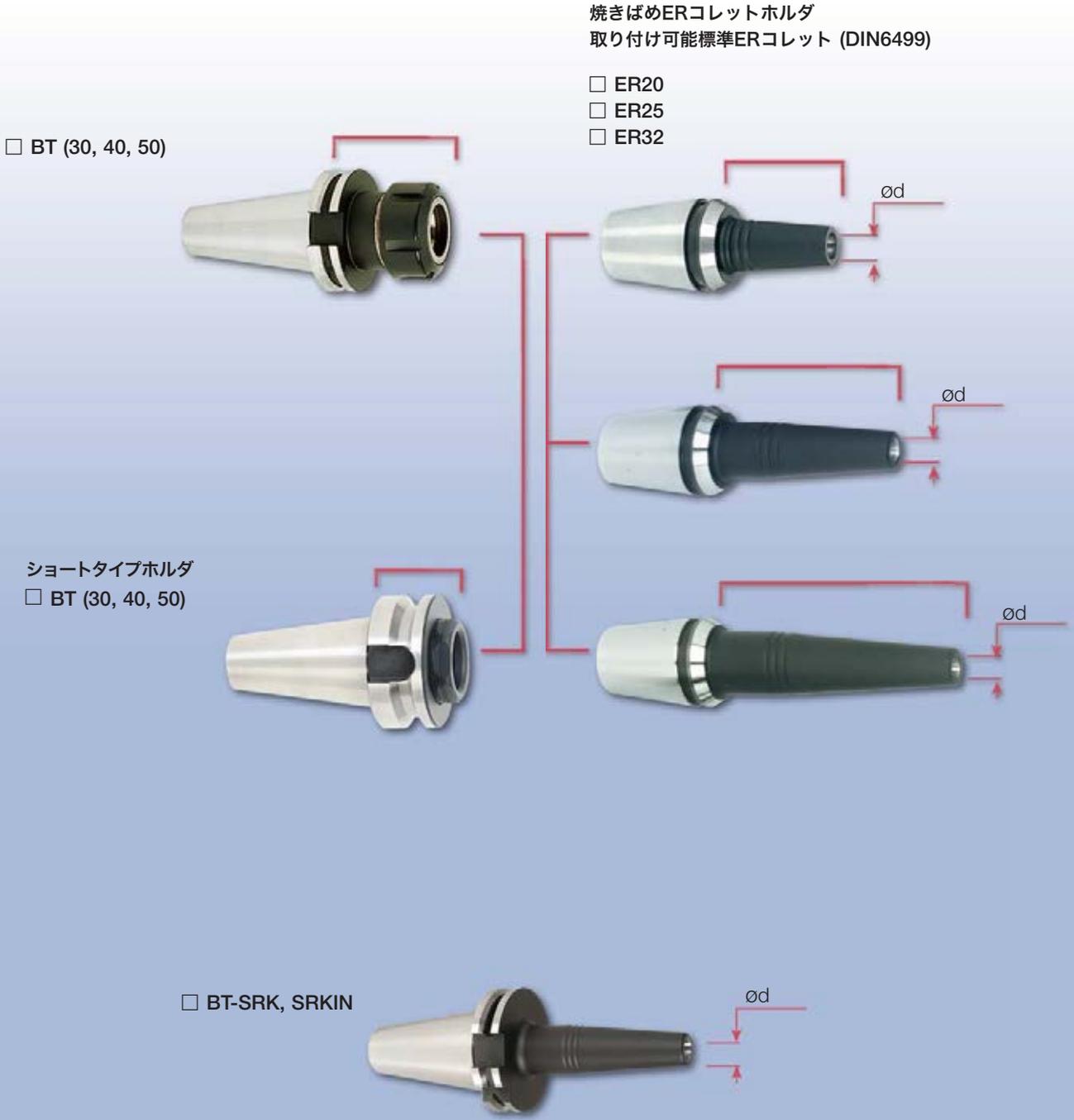
ERホルダ (ER..SRK、ER..SRF) 専用の熱過熱装置と一体型ホルダ (SRK、SRKIN) やERホルダ (ER..SRK) 用の誘導加熱装置を準備。加熱装置は、ポータブル加熱ハンドルを備え機上や工具室で使用可能。また、温度コントロールにはハイテク技術を採用し、操作が簡単。

L (mm)	Max T.I.R (μ m)
35	7
60	9
85	10

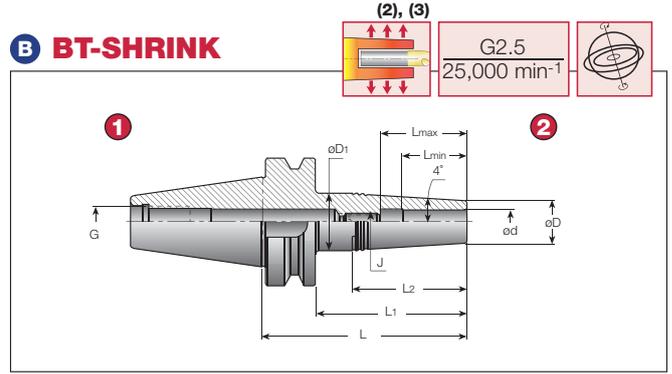
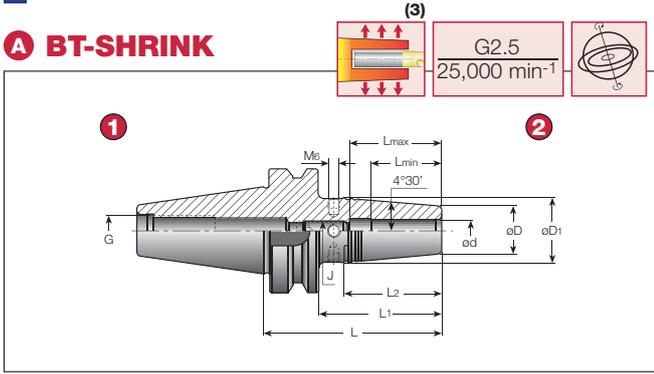
使用方法

- ・ 把持工具径の3倍をチャッキング部に挿入して下さい。
- ・ 把持工具のシャンク精度はh6以上を使用して下さい。
- ・ コーティング部はクランプしないで下さい。
- ・ SRK、SRFタイプは超硬ソリッド工具専用です。

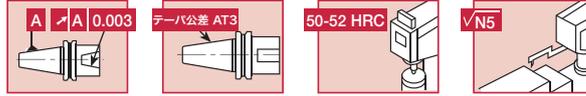
標準ERコレットチャックホルダ



TUNGSHRINK • 焼きばめホルダ



- ① BT MAS 403 Form A
- ② SRKIN
超硬・ハイスシャंक用



- ① BT MAS 403 Form A
- ② SRK
超硬シャंक用

A BT-SHRINK 焼きばめホルダ (SRKINタイプ 超硬・ハイスシャंक用) (3)

形番	在庫	寸法 (mm)										スパナ
		ød	øD1	øD	L	L1	L2	Lmin	Lmax	J	G	
BT40SRKIN6X90		6	27	21	90	63	38.0	25	36	M5	M16	2.5
BT40SRKIN8X90		8	27	21	90	63	38.0	25	36	M6	M16	3.0
BT40SRKIN10X90		10	32	24	90	63	50.5	31	42	M8	M16	4.0
BT40SRKIN12X90		12	32	24	90	63	50.5	36	47	M10	M16	5.0
BT40SRKIN14X90		14	34	27	90	63	44.5	36	47	M10	M16	5.0
BT40SRKIN16X90		16	34	27	90	63	44.5	39	50	M12	M16	6.0
BT40SRKIN18X90		18	42	33	90	63	57.0	39	50	M12	M16	6.0
BT40SRKIN20X90		20	42	33	90	63	57.0	41	52	M16	M16	8.0
BT40SRKIN25X110		25	53	44	110	83	57.0	47	58	M16	M16	8.0
BT50SRKIN6X100 ⁽¹⁾		6	26	21	100	62	32.0	25	36	M5	M24	2.5
BT50SRKIN8X100 ⁽¹⁾		8	27	21	100	62	38.0	25	36	M6	M24	3.0
BT50SRKIN10X100 ⁽¹⁾		10	32	24	100	62	51.0	31	42	M8	M24	4.0
BT50SRKIN12X100 ⁽¹⁾		12	32	24	100	62	51.0	36	47	M10	M24	5.0
BT50SRKIN14X100 ⁽¹⁾		14	34	27	100	62	44.5	36	47	M10	M24	5.0
BT50SRKIN16X100 ⁽¹⁾		16	34	27	100	62	44.5	39	50	M12	M24	6.0
BT50SRKIN18X100 ⁽¹⁾		18	42	33	100	62	57.0	39	50	M12	M24	6.0
BT50SRKIN20X100 ⁽¹⁾		20	42	33	100	62	57.0	41	52	M16	M24	8.0
BT50SRKIN25X120 ⁽¹⁾		25	53	44	120	82	57.0	47	58	M16	M24	8.0
BT50SRKIN32X120 ⁽¹⁾		32	53	44	120	82	57.0	47	58	M16	M24	8.0

(1) バランス等級 G2.5: 最高回転数 max. n: 20,000 min⁻¹
SRKIN ホルダは、誘導加熱装置を使用して下さい。

B BT-SHRINK 焼きばめホルダ (SRKタイプ 超硬シャंक用) (2) (3)

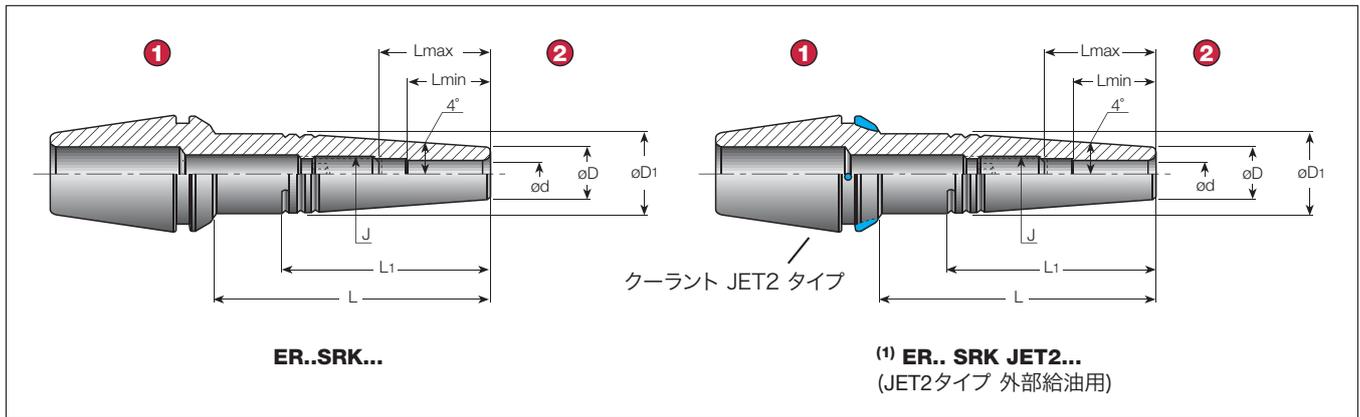
形番	在庫	寸法 (mm)										スパナ
		ød	øD	øD1	L	L1	L2	Lmin	Lmax	J	G	
BT40SRK3X50		3	10	15	77	50	35.5	10	16	M6	M16	3
BT40SRK3X85		3	10	19	112	85	64.1	10	16	M6	M16	3
BT40SRK4X50		4	10	15	77	50	35.5	12	18	M6	M16	3
BT40SRK4X85		4	10	19	112	85	64.1	12	18	M6	M16	3
BT40SRK5X50		5	10	15	77	50	35.5	15	21	M6	M16	3
BT40SRK5X85		5	10	19	112	85	64.1	15	21	M6	M16	3
BT40SRK6X50		6	11	16	77	50	35.5	18	24	M8	M16	4
BT40SRK6X85		6	11	20	112	85	64.1	18	24	M8	M16	4
BT40SRK8X50		8	14	20	77	50	42.5	25	31	M10	M16	5
BT40SRK8X85		8	14	23	112	85	63.9	25	31	M10	M16	5
BT40SRK10X50		10	16	22	77	50	42.4	30	36	M12	M16	6
BT40SRK10X85		10	16	25	112	85	60.2	30	36	M12	M16	6
BT40SRK12X50		12	20	26	77	50	42.3	32	42	M10	M16	5
BT40SRK12X85		12	20	28	112	85	56.6	32	42	M10	M16	5



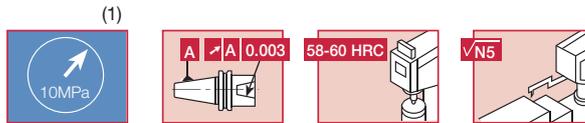
● : 在庫形番

TUNGSHRINK • 焼きばめ用コレット

ER20, ER25-SHRINK



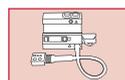
- ① DIN6499
- ② TungShrink



ER20, ER25-SHRINK 焼きばめER コレットホルダ SRKタイプ (DIN6499) メトリック仕様

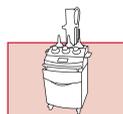
形番	在庫	寸法 (mm)								スパナ
		ød	L	L1	Lmin	Lmax	øD1	øD	J	
ER20SRK3X35		3.00	35.00	24.5	10.0	16.00	13.5	10.0	M6	3
ER20SRK3X60		3.00	60.00	24.5	10.0	16.00	13.5	10.0	M6	3
ER20SRK4X35		4.00	35.00	24.5	12.0	18.00	13.5	10.0	M6	3
ER20SRK4X60		4.00	60.00	24.5	12.0	18.00	13.5	10.0	M6	3
ER20SRK5X35		5.00	35.00	24.5	15.0	21.00	13.5	10.0	M6	3
ER20SRK5X60		5.00	60.00	24.5	15.0	21.00	13.5	10.0	M6	3
ER20SRK6X35		6.00	35.00	25.5	18.0	24.00	14.7	11.0	M8	4
ER20SRK6X60		6.00	60.00	29.5	18.0	24.00	15.2	11.0	M8	4
ER25SRK3X35		3.00	35.00	24.5	10.0	16.00	13.5	10.0	M6	3
ER25SRK3X60		3.00	60.00	44.5	10.0	16.00	16.3	10.0	M6	3
ER25SRK4X35		4.00	35.00	24.5	12.0	18.00	13.5	10.0	M6	3
ER25SRK4X60		4.00	60.00	44.5	12.0	18.00	16.3	10.0	M6	3
ER25SRK5X35		5.00	35.00	24.5	15.0	21.00	13.5	10.0	M6	3
ER25SRK5X60		5.00	60.00	44.5	15.0	21.00	16.3	10.0	M6	3
ER25SRK6X35		6.00	35.00	26.0	18.0	24.00	14.7	11.0	M8	4
ER25SRK6X60		6.00	60.00	44.5	18.0	24.00	17.3	11.0	M8	4
ER25SRK8X35		8.00	35.00	26.5	25.0	30.00	17.8	14.0	M10	5
ER25SRK8X60		8.00	60.00	39.5	25.0	31.00	19.7	14.0	M10	5

(1) JET2 外部給油タイプは、形番の末尾に JET2 を追加して下さい。(例: ER25SRK8X35JET2)



加熱装置

68



誘導加熱装置

66



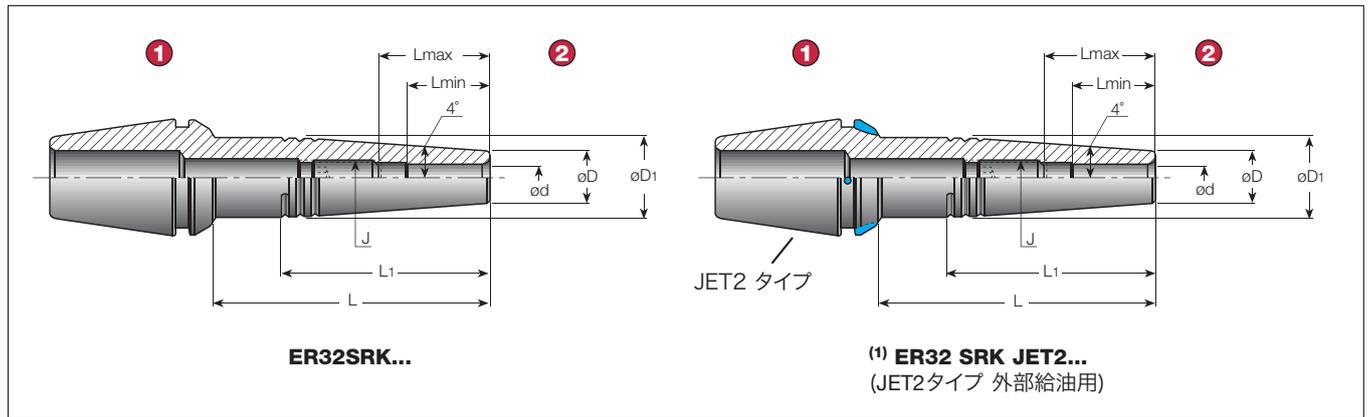
技術資料

57

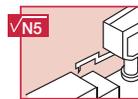
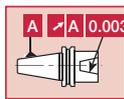
● : 在庫形番

TUNGSHRINK • 焼きばめ用コレット

ER32-SHRINK



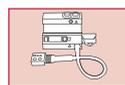
- ① DIN6499
- ② TungShrink



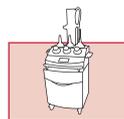
ER32-SHRINK 焼きばめERコレットホルダ SRKタイプ (DIN6499) メトリック仕様

形番	在庫	寸法 (mm)								スパナ
		ød	L	L ₁	L _{min}	L _{max}	øD ₁	øD	J	
ER32SRK3X35		3.00	35.00	22.5	10.0	16.00	13.2	10.0	M6	3
ER32SRK3X60		3.00	60.00	44.5	10.0	16.00	16.3	10.0	M6	3
ER32SRK3X85		3.00	85.00	70.0	10.0	16.00	19.8	10.0	M6	3
ER32SRK4X35		4.00	35.00	23.5	12.0	18.00	13.4	10.0	M6	3
ER32SRK4X60		4.00	60.00	44.5	12.0	18.00	16.3	10.0	M6	3
ER32SRK4X85		4.00	85.00	70.0	12.0	18.00	19.8	10.0	M6	3
ER32SRK5X35		5.00	35.00	24.5	15.0	21.00	13.5	10.0	M6	3
ER32SRK5X60		5.00	60.00	44.5	15.0	21.00	16.3	10.0	M6	3
ER32SRK5X85		5.00	85.00	70.0	15.0	21.00	19.8	10.0	M6	3
ER32SRK6X35		6.00	35.00	25.5	18.0	24.00	14.7	11.0	M8	4
ER32SRK6X60		6.00	60.00	45.0	18.0	24.00	17.3	11.0	M8	4
ER32SRK6X85		6.00	85.00	69.5	18.0	26.00	20.8	11.0	M8	4
ER32SRK8X35		8.00	35.00	33.0	25.0	31.00	18.8	14.0	M10	5
ER32SRK8X60		8.00	60.00	45.0	25.0	31.00	20.4	14.0	M10	5
ER32SRK8X85		8.00	85.00	65.0	25.0	31.00	23.2	14.0	M10	5
ER32SRK10X35		10.00	35.00	34.0	30.0	35.00	20.8	16.0	M12	6
ER32SRK10X60		10.00	60.00	44.5	30.0	36.00	22.4	16.0	M12	6
ER32SRK10X85		10.00	85.00	49.5	30.0	36.00	23.0	16.0	M12	6
ER32SRK12X35		12.00	35.00	28.0	32.0	-	24.0	20.0	-	-
ER32SRK12X60		12.00	60.00	28.0	32.0	38.00	24.0	20.0	M14	6
ER32SRK12X85		12.00	85.00	28.0	32.0	38.00	24.0	20.0	M14	6

(1) JET2 外部給油タイプは、形番の末尾に JET2 を追加して下さい。(例: ER32SRK12X85JET2)



加熱装置



誘導加熱装置

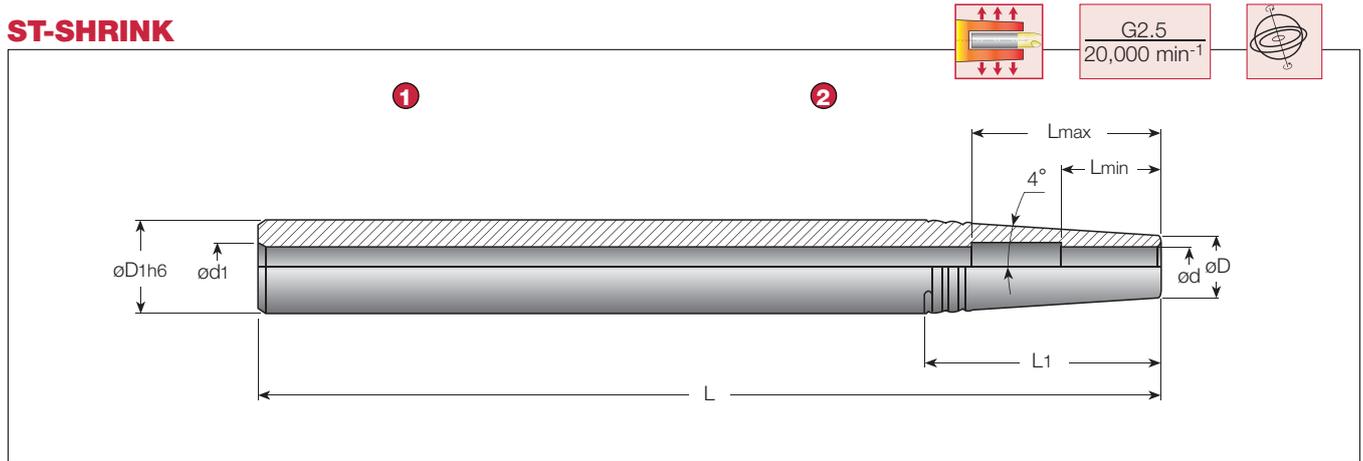


技術資料

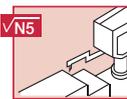
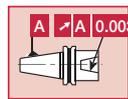
● : 在庫形番

TUNGSHRINK ・ ストレートシャンク

ST-SHRINK

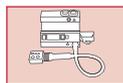


- ① ストレートシャンク
- ② TungShrink



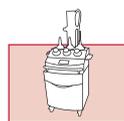
ST-SHRINK 焼きばめホルダ (ストレートシャンク SRKタイプ) メトリック仕様

形番	在庫	寸法 (mm)							
		ϕd	ϕD	ϕD_1	ϕd_1	L	L ₁	L _{min}	L _{max}
ST12X160SRK3		3	10	12	4	160	14.3	10	-
ST12X160SRK4		4	10	12	4	160	14.3	12	27
ST16X160SRK3		3	10	16	6	160	43.0	10	-
ST16X160SRK4		4	10	16	6	160	43.0	12	-
ST16X160SRK5		5	10	16	6	160	43.0	15	-
ST16X160SRK6		6	11	16	6	160	35.5	18	35
ST20X200SRK5		5	10	20	6	200	71.5	15	-
ST20X200SRK6		6	11	20	6	200	64.5	18	40
ST20X200SRK8		8	14	20	6	200	43.0	25	40
ST25X200SRK6		6	11	25	8	200	100.0	18	35
ST25X200SRK8		8	14	25	8	200	78.6	25	40
ST25X200SRK10		10	16	25	8	200	64.3	30	50
ST25X200SRK12		12	20	25	8	200	35.7	32	52



加熱装置

68



誘導加熱装置

66

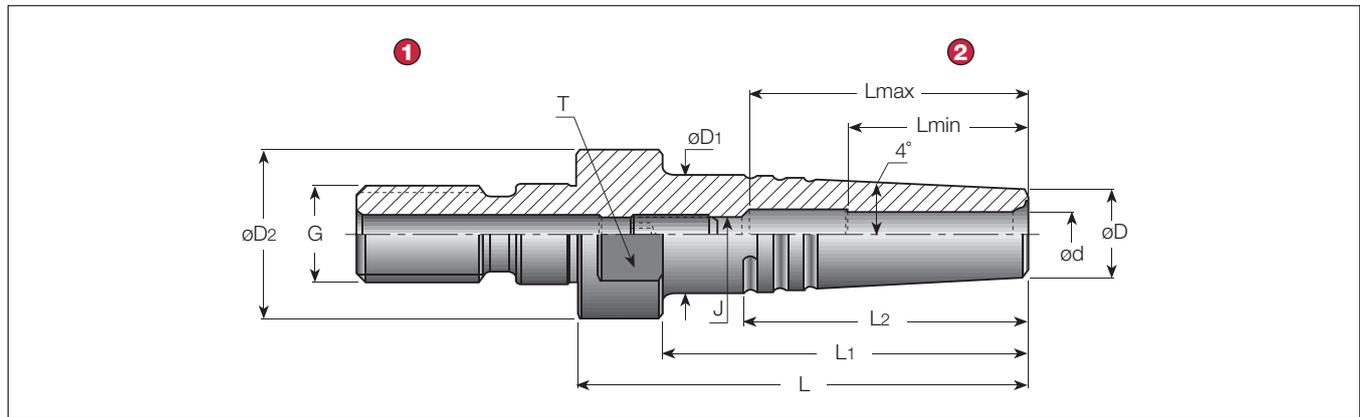


技術資料

57

● : 在庫形番

CDP M-SRK

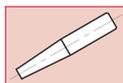


- 1 TungFlex
- 2 TungShrink



CDP M-SRK アダプタ (焼きばめ SRKタイプ) メトリック仕様

形番	在庫	寸法 (mm)										スパナ	G	T
		ød	L	L ₁	L ₂	L _{min}	L _{max}	øD	øD ₁	øD ₂	J			
CDPM10SRK3X40		3	40	31.5	28.4	10	16	10	14	18	M4	2.0	M10	15
CDPM10SRK4X40		4	40	31.5	28.4	12	19	10	14	18	M4	2.0	M10	15
CDPM10SRK5X40		5	40	31.5	28.4	15	25	10	14	18	M4	2.0	M10	15
CDPM12SRK3X45		3	45	36.5	28.8	10	16	10	14	21	M5	2.5	M12	18
CDPM12SRK4X45		4	45	36.5	28.8	12	18	10	14	21	M5	2.5	M12	18
CDPM12SRK5X45		5	45	36.5	28.8	15	25	10	14	21	M5	2.5	M12	18
CDPM12SRK6X45		6	45	36.5	28.4	18	28	11	15	21	M5	2.5	M12	18
CDPM12SRK8X45		8	45	36.5	28.8	25	35	14	18	21	M5	2.5	M12	18
CDPM12SRK10X45		10	45	-	35.6	30	40	16	21	21	M5	2.5	M12	18
CDPM12SRK12X45		12	45	-	36.0	32	42	20	25	21	M5	2.5	M12	18



TungFlex



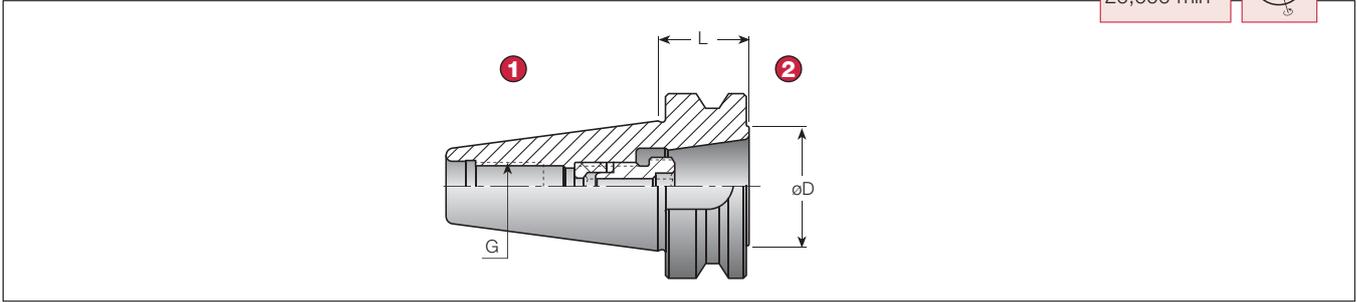
技術資料

● : 在庫形番

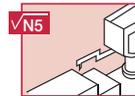
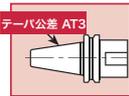
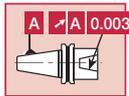
TUNGSHRINK • TUNGCLICK • クイックチェンジシステム

BT-ER-CLICK

G2.5
20,000 min⁻¹



- ① BT MAS 403 Form A
- ② DIN6499 ER-CLICK



BT-ER-CLICK クイックチェンジシステム

形番	在庫	寸法 (mm)		
		L	øD	G
BT40ER32CLICK-IN		28	41	M16
BT50ER32CLICK-IN		39	41	M24

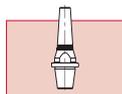
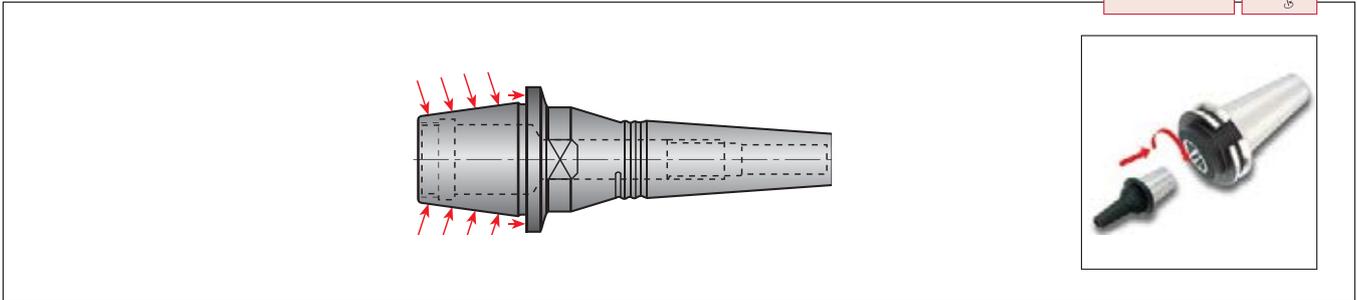
▲ 締付けトルク: 235 N・m

クイックチェンジシステム

表面接触の利点:

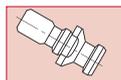
- テーパーと端面の二面拘束
- 高速加工対応
- 高い振れ精度
- 高剛性
- クイック且つ簡単な固定 (半回転)

G2.5
20,000 min⁻¹



TungClick

65



ブルスタート

70

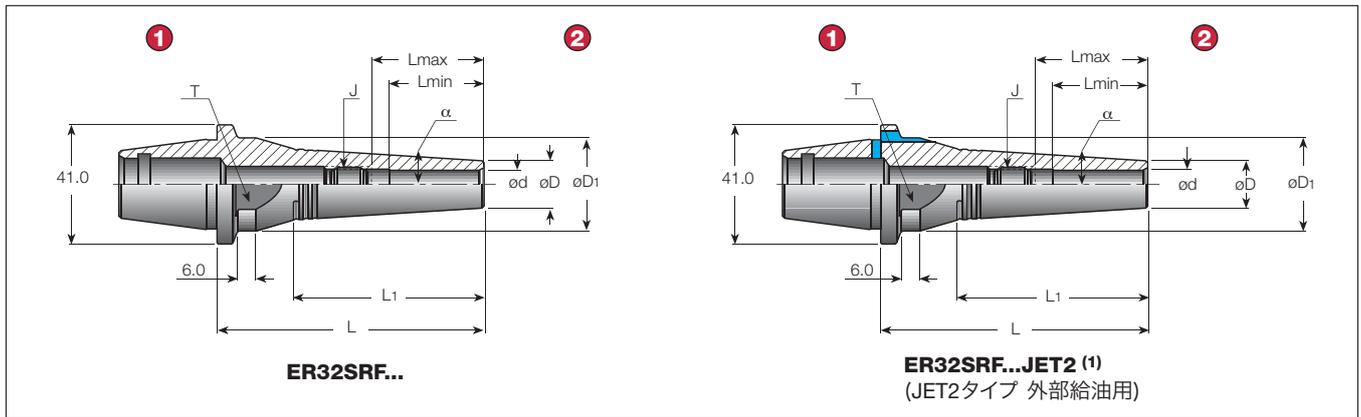


スパナ

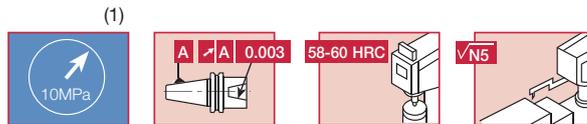
27

● : 在庫形番

ER-SRF



- ① TungClick
- ② TungShrink



ER-SRF クイックチェンジ式焼きばめコレット SRFタイプ メトリック仕様

形番	在庫	寸法 (mm)									スパナ	T
		ød	L	L ₁	L _{min}	L _{max}	øD ₁	øD	J	α		
ER32SRF3X50		3	50	31.0	10	16	32	10	M6	4°	3	27
ER32SRF3X85		3	85	60.5	10	16	32	10	M6	4°	3	27
ER32SRF4X50		4	50	31.0	12	18	32	10	M6	4°	3	27
ER32SRF4X85		4	85	60.5	12	18	32	10	M6	4°	3	27
ER32SRF5X50		5	50	31.0	15	21	32	10	M6	4°	3	27
ER32SRF5X85		5	85	60.5	15	21	32	10	M6	4°	3	27
ER32SRF6X50		6	50	31.0	18	24	32	11	M8	4°	4	27
ER32SRF6X85		6	85	60.5	18	24	32	11	M8	4°	4	27
ER32SRF8X50		8	50	33.0	25	31	32	14	M10	4°	5	27
ER32SRF8X85		8	85	60.5	25	31	32	14	M10	4°	5	27
ER32SRF10X50		10	50	35.0	30	35	32	16	M12	4°	6	27
ER32SRF10X85		10	85	60.5	30	36	32	16	M12	4°	6	27
ER32SRF12X50		12	50	35.0	32	37	32	20	M14	4°	6	27
ER32SRF12X85		12	85	50.0	32	38	32	20	M14	4°	6	27

▲ (1) JET2 タイプは、形番の末尾に JET2 を追加して下さい。(例: ER32SRF10X50JET2)
締付けトルク: 235 N・m



誘導加熱装置



- 効率的で簡単操作
- 工具交換時間 (5 秒)
- 短時間冷却 (30 秒)
- 適応シャンク範囲
超硬シャンク 3 ~ 32 mm
ハイスカッター 6 ~ 32 mm

適用ホルダ

- 一体型ホルダ
- 一体型重切削ホルダ
- エクステンション
- ERコレットホルダ (SRKタイプ)

装置仕様

取り付け範囲	: 3 ~ 32 mm (超硬シャンク)
取り付け範囲	: 6 ~ 32 mm (ハイス、鋼シャンク)
主電源	: 3 相 380 ~ 500 V, 50 / 60 Hz
電力	: 10 kW
電流値	: 16 A
クーリングユニット電源	: 220 V, 50 / 60 Hz
電力	: 0.5 kW
最大工具長さ	: 440 mm (ゲージラインより)
最大チャック径	: 52 mm
有効誘導範囲	: 45 mm
膨張時間	: 約 5 ~ 12 秒
冷却時間	: 約 50 ~ 90 秒
重量	: 150 kg
全体寸法	: 1700 x 730 x 600 mm

誘導加熱装置

形番

INDSHRINKINUNITEUR

付属品:

誘導装置

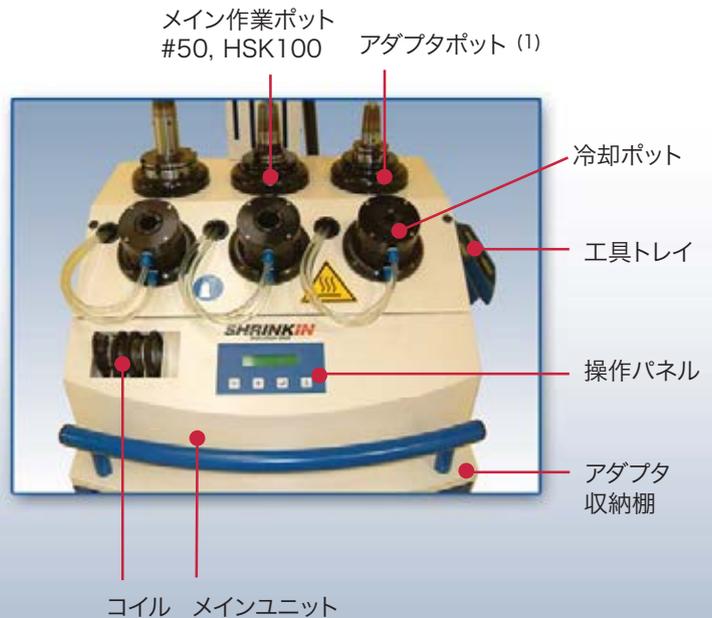
冷却装置

トレイ

3種類のアダプタ (1)

冷却スリーブ	適用
INDCOOLINGCOLLET6-8	SRKIN
INDCOOLINGCOLLET10-12	
INDCOOLINGCOLLET14-16	
INDCOOLINGCOLLET18-20	
INDCOOLINGCOLLETER3-5	SRK
INDCOOLINGCOLLETER6	
INDCOOLINGCOLLETER8	
INDCOOLINGCOLLETER10	
INDCOOLING COLLETER12	
HSK用アダプタ (別売品)	
IND32TOOLADAPTER	
IND40TOOLADAPTER	
IND50TOOLADAPTER (1)	
IND63TOOLADAPTER	
IND80TOOLADAPTER	

(1) #30テーパ用



スターターユニット

スターターユニットは、誘導加熱装置の経済型仕様です。これは、低価格で容易に焼きばめ技術を利用できる様に設計されています。

スターターユニットは、簡易型で機能を限定した仕様です。

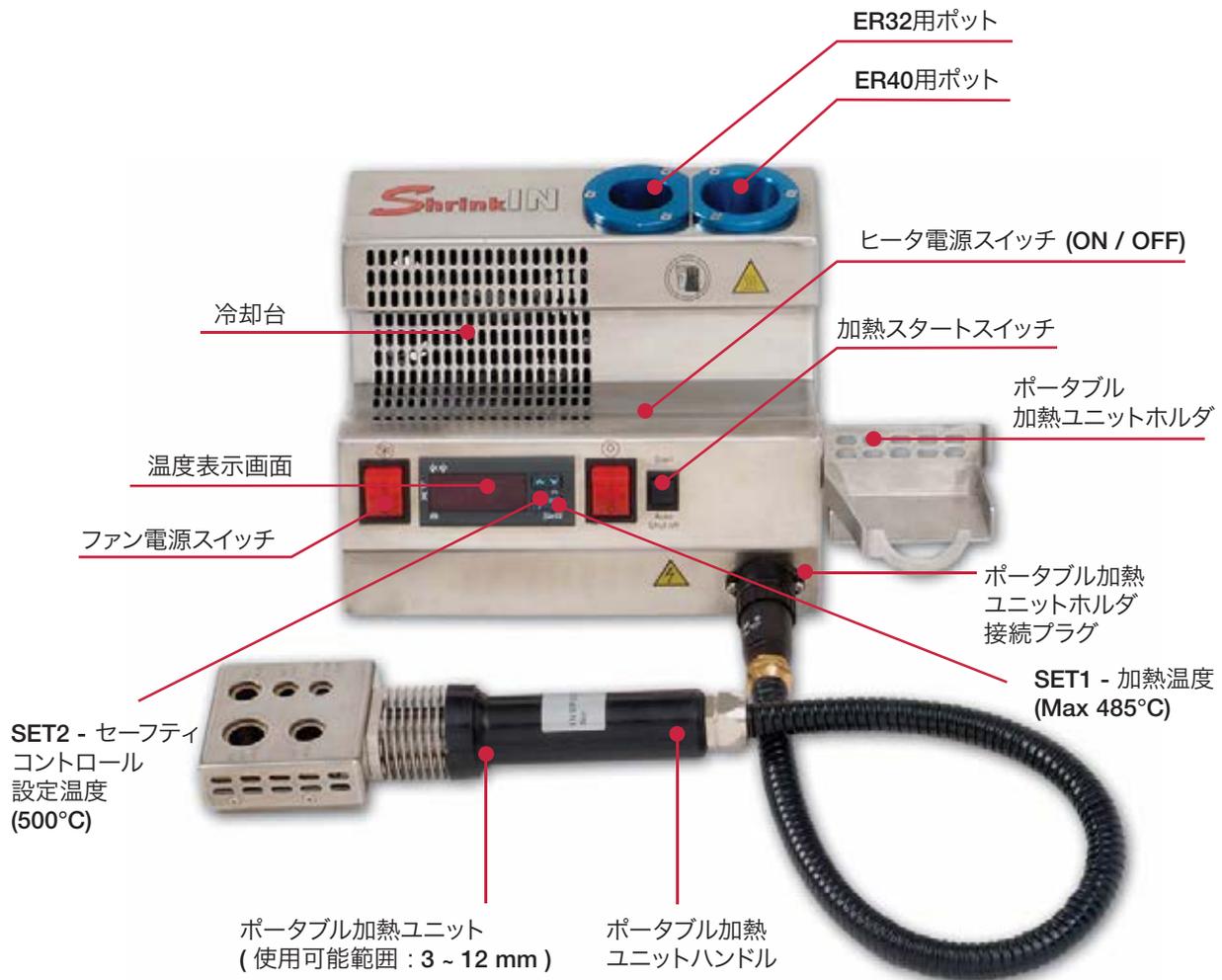
スターターユニット形番

4505585 IND SHRINK START UNIT EUR



加熱装置

V2仕様



SHRINK 加熱装置

形番
SHRINKINUNITV2EUR

220 V, 50 / 60 Hz

ポータブル加熱ユニットハンドル

形番
HEATINGHANDLE220VV2

重要な注意： この加熱装置は、ER-SRK, ER-SRF コレットタイプのみで使用可能。

焼きばめER32コレットセット & キット

ER32 焼きばめセット (6個入り) 4 ~ 12 サイズ (SRKタイプ)

形番	把持径 (mm)
SETER32SRKS6EUR	4, 5, 6, 8, 10, 12
SETER32SRKM6EUR	4, 5, 6, 8, 10, 12
SETER32SRKL6EUR	4, 5, 6, 8, 10, 12

形番	コレット把持径 (inch)
SETER32SRKS6USA	0.187, 0.25, 0.312, 0.375, 0.437, 0.5
SETER32SRKM6USA	0.187, 0.25, 0.312, 0.375, 0.437, 0.5
SETER32SRKL6USA	0.187, 0.25, 0.312, 0.375, 0.437, 0.5

注) 寸法表はインチ表記。



焼きばめ熱加熱装置キット & ER32焼きばめセット (6個入り) 4 ~ 12 サイズ

形番	電源	把持径 (mm)
KITSHRINKINSV2EUR	220V 50/60 Hz	4, 5, 6, 8, 10, 12
KITSHRINKINMV2EUR	220V 50/60 Hz	4, 5, 6, 8, 10, 12
KITSHRINKINLV2EUR	220V 50/60 Hz	4, 5, 6, 8, 10, 12



プルスタット

PS BT-JIS / MAZAK

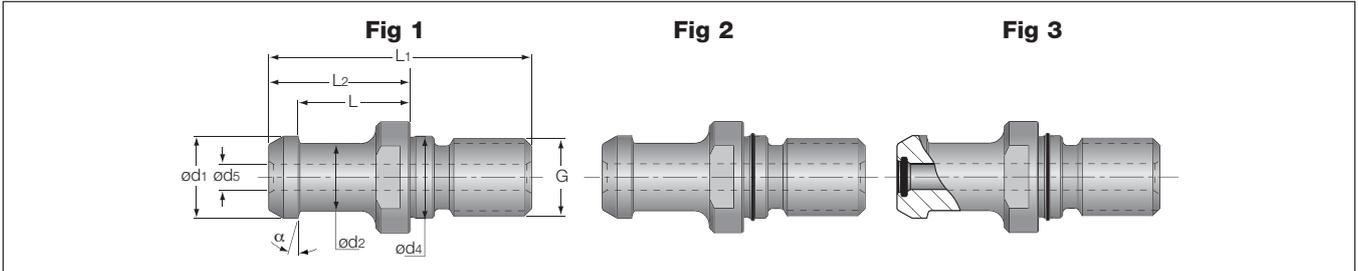
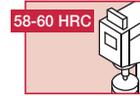


Fig 1 : 形番の末尾が B は、クーラント穴のみです。

Fig 2 : 外径用オーリング付き。

Fig 3 : 内・外径のオーリング付き。



PS BT-JIS / MAZAK プルスタット (BT-JIS / ANSI) メトリック仕様

形番	在庫	寸法 (mm)									Fig
		G	ød1	ød2	ød4	ød5	L	L1	L2	α	
PSBT3015°M12JISB	●	M12	12.00	8.0	13	4.0	18.4	43.0	23.4	15°	1
PSBT4015°M16JISB	●	M16	19.00	14.0	17	5.5	23	54.0	29.0	15°	1
PSBT4015°M16JISOB	●	M16	19.00	14.0	17	5.5	23	54.0	29.0	15°	2
PSBT4015°M16JISOBO		M16	19.00	14.0	17	5.5	23	54.0	29.0	15°	3
PSBT4015°M16JIS40B	●	M16	19.00	14.0	17	4.0	23	54.0	29.0	15°	2
PSBT5015°M24JISB	●	M24	28.00	21.0	25	8.0	25	74.0	34.0	15°	1
PSBT5015°M24JISOB	●	M24	28.00	21.0	25	8.0	25	74.0	34.0	15°	2
PSBT5015°M24JISOBO		M24	28.00	21.0	25	8.0	25	74.0	34.0	15°	3
PSBT4045°M16MAZAKB		M16	18.79	12.4	17	7.0	14.026	44.1	19.1	45°	1
PSBT5045°M24MAZAKB		M24	28.95	20.8	25	8.0	17.58	65.2	25.2	45°	1

PS BT-MAS

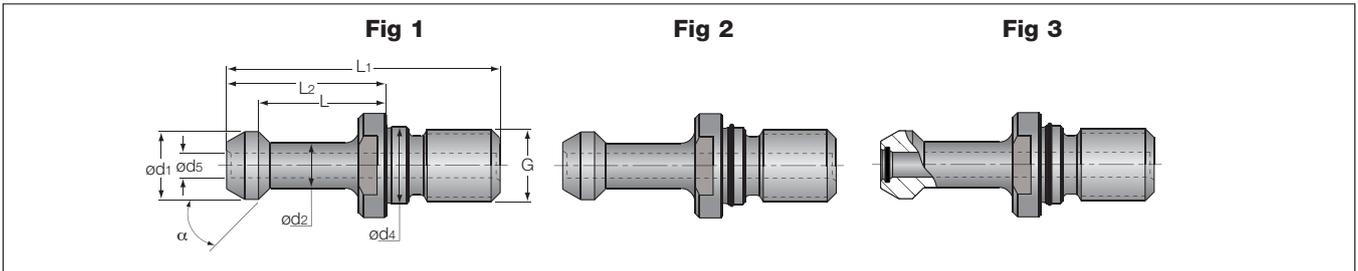


Fig 1 : 形番の末尾が B は、クーラント穴のみです。

Fig 2 : 外径用オーリング付き。

Fig 3 : 内・外径のオーリング付き。



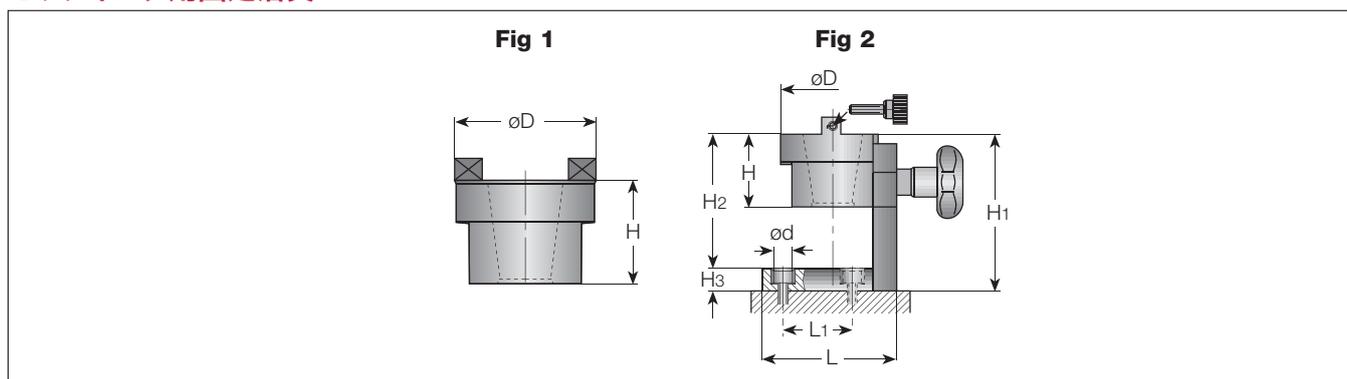
PS BT-MAS プルスタット (BT-MAS) メトリック仕様

形番	在庫	寸法 (mm)									Fig
		G	ød1	ød2	ød4	ød5	L	L1	L2	α	
PSBT3045°M12MAS1	●	M12	11	7	12.5	-	18	43	23	45°	1
PSBT3045°M12MAS1B	●	M12	11	7	12.5	3	18	43	23	45°	1
PSBT3060°M12MAS2	●	M12	11	7	12.5	-	18	43	23	60°	1
PSBT3060°M12MAS2B		M12	11	7	12.5	3	18	43	23	60°	1
PSBT4045°M16MAS1	●	M16	15	10	17.0	-	28	60	35	45°	1
PSBT4045°M16MAS1B	●	M16	15	10	17.0	5.5	28	60	35	45°	1
PSBT4060°M16MAS2	●	M16	15	10	17.0	-	28	60	35	60°	1
PSBT4060°M16MAS2B	●	M16	15	10	17.0	5.5	28	60	35	60°	1
PSBT4090°M16MAS3	●	M16	15	10	17.0	-	28	60	35	90°	1
PSBT4090°M16MAS3B	●	M16	15	10	17.0	5.5	28	60	35	90°	1
PSBT5045°M24MAS1	●	M24	23	17	25.0	-	35	85	45	45°	1
PSBT5045°M24MAS1B	●	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	45°	1
PSBT5045°M24MAS1OB	●	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	45°	2
PSBT5045°M24MAS1OBO		M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	45°	3
PSBT5060°M24MAS2	●	M24	23	17	25.0	-	35	85	45	60°	1
PSBT5060°M24MAS2B	●	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	60°	1
PSBT5060°M24MAS2OB		M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	60°	2
PSBT5090°M24MAS3	●	M24	23	17	25.0	-	35	85	45	90°	1
PSBT5090°M24MAS3B	●	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	90°	1
PSBT5090°M24MAS3OB	●	M24	23	17	25.0	6.0	35	85	45	90°	2

● : 在庫形番

セッティング用固定治具

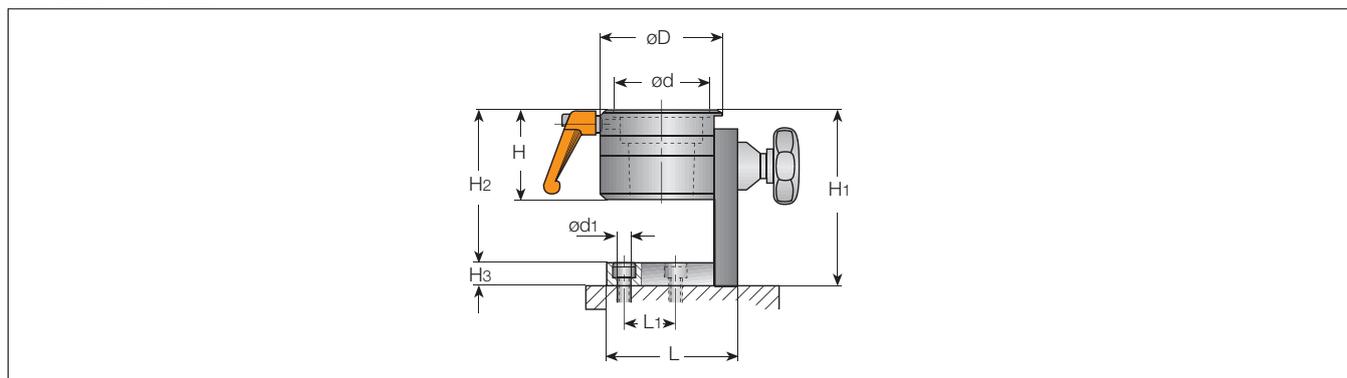
セッティング用固定治具



TOOL CLAMP 固定治具 (ISO, DIN 69871, BT MAS-403 シャンク用)

形番	在庫	寸法 (mm)								Fig
		øD	H	H ₁	H ₂	H ₃	L	L ₁	ød	
TOOLCLAMP30ROTARY		70	56	128	109	19	104	40	12.5	2
TOOLCLAMP40ROTARY		82	56	128	109	19	104	40	12.5	2
TOOLCLAMP50ROTARY		103	71	170	151	19	144	85	12.5	2
TOOLCLAMP30FIX		82	58	-	-	-	-	-	-	1
TOOLCLAMP40FIX		82	58	-	-	-	-	-	-	1
TOOLCLAMP50FIX		103	71	-	-	-	-	-	-	1

MULTI CLAMP



MULTI CLAMP HSK E/F 固定治具 (HSK-E/F シャンク用)

形番	在庫	寸法 (mm)								
		øD	ød	ød ₁	L	L ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃
MULTICLAMP32E/F		113.2	32	12.5	144	40	70	133	114	19
MULTICLAMP40E/F		113.2	40	12.5	144	40	70	133	114	19
MULTICLAMP50E/F		113.2	50	12.5	144	40	70	133	114	19
MULTICLAMP63E/F		113.2	63	12.5	144	40	70	133	114	19

MULTI CLAMP HSK A/C 固定治具 (HSK-A/C シャンク用)

形番	在庫	寸法 (mm)								
		øD	ød	ød ₁	L	L ₁	H	H ₁	H ₂	H ₃
MULTICLAMP50A/C		82	50	12.5	104	40	72	142	123	19
MULTICLAMP63A/C		95	63	12.5	104	40	72	142	123	19
MULTICLAMP100A/C		130	100	12.5	144	85	90	178	159	19

● : 在庫形番

クランプ・トルク・コントロール装置

- 工具の締付け力を制御して適切な固定をします。
- コレットチャック精度を維持します。
- 簡単に工具の脱着が可能。
- 多様なコレットチャックサイズに適合。
- メインテーパサイズ #50
- 主要テーパ規格、#40, #50, HSK 63, HSK 100

基本モデル

仕様

ユーロモータ : 单相 200/240 V, 50/60 Hz, 0.7 Kw
 重量 : 基本モデル - 85 Kgf
 トレイ (別売品) - 15 kgf

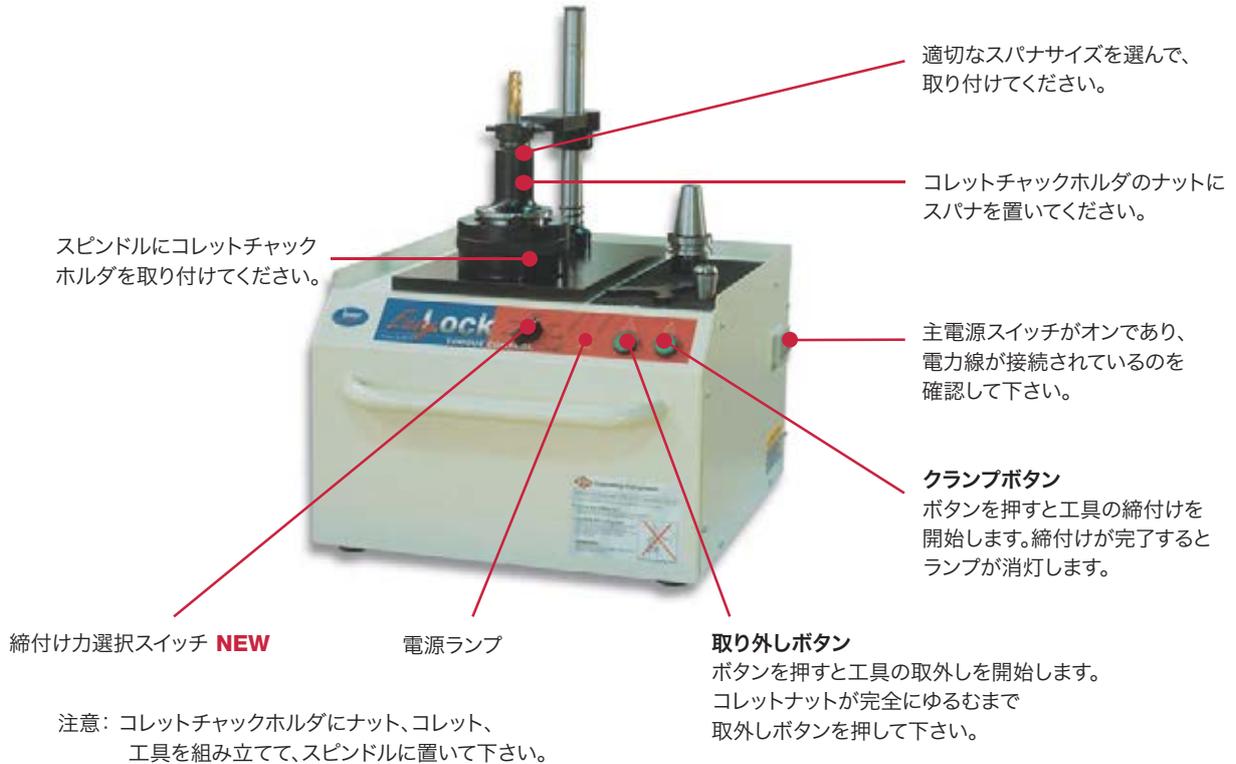


クランプ・トルク・コントロール装置

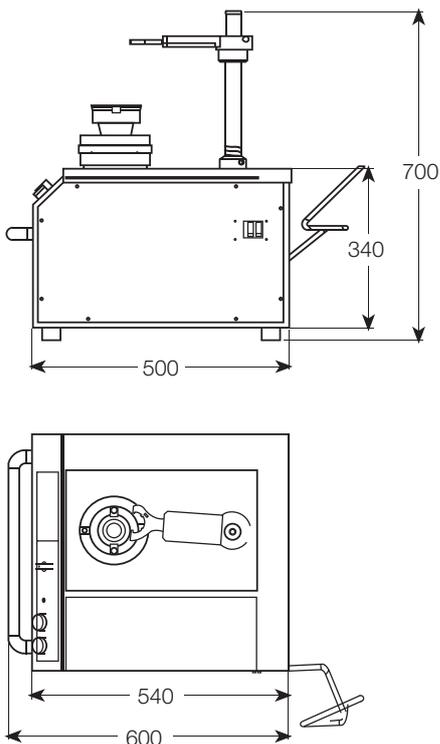
形番	アクセサリ	
	標準	別売品
EASYLOCKT.CEU	TP50AD40EASY	EASYLOCKTROLLEY
	WRENCHER16EASYLOCK	TP40AD30EASY
	WRENCHER20EASYLOCK	TP50ADHSK63EASY
	WRENCHER25EASYLOCK	TP50ADHSK100EASY
	WRENCHER32EASYLOCK	
	WRENCHER40EASYLOCK	WRENCHER50EASYLOCK
		WRENCHTG100OPENEASY

クランプ・トルク・コントロール装置

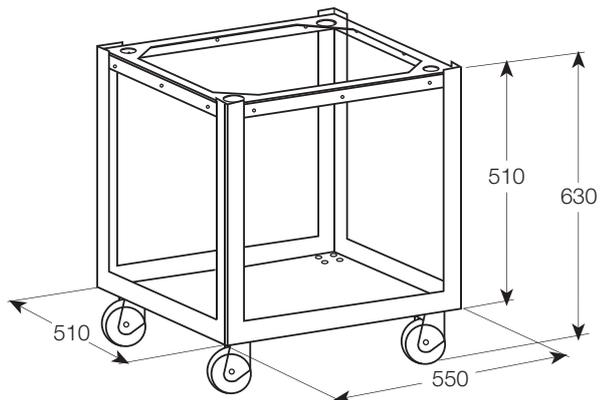
コレットチャック用クランプ力制御装置



(単位 mm)

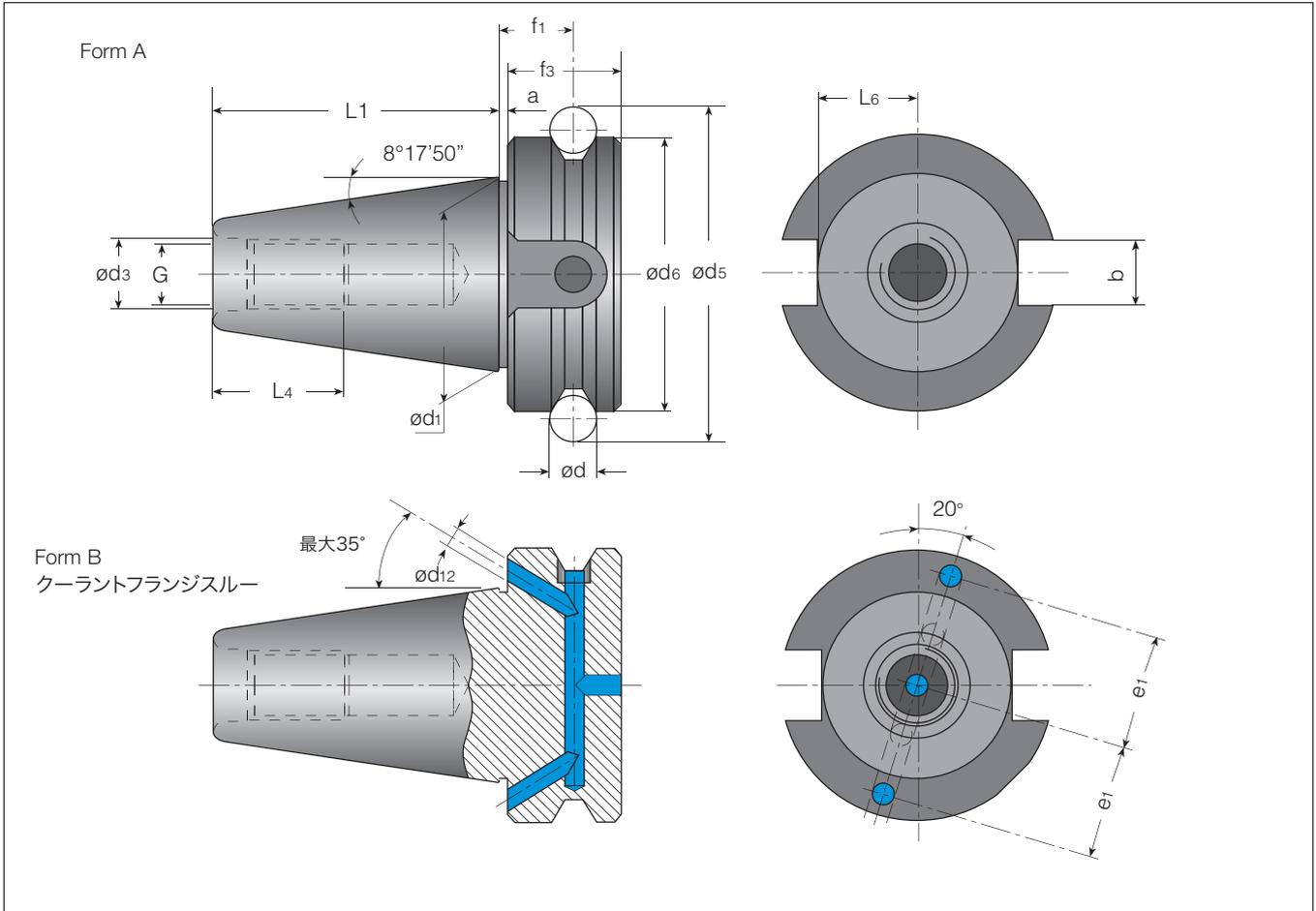


トレイ (別売品)



BT MAS 403 • シャンク規格

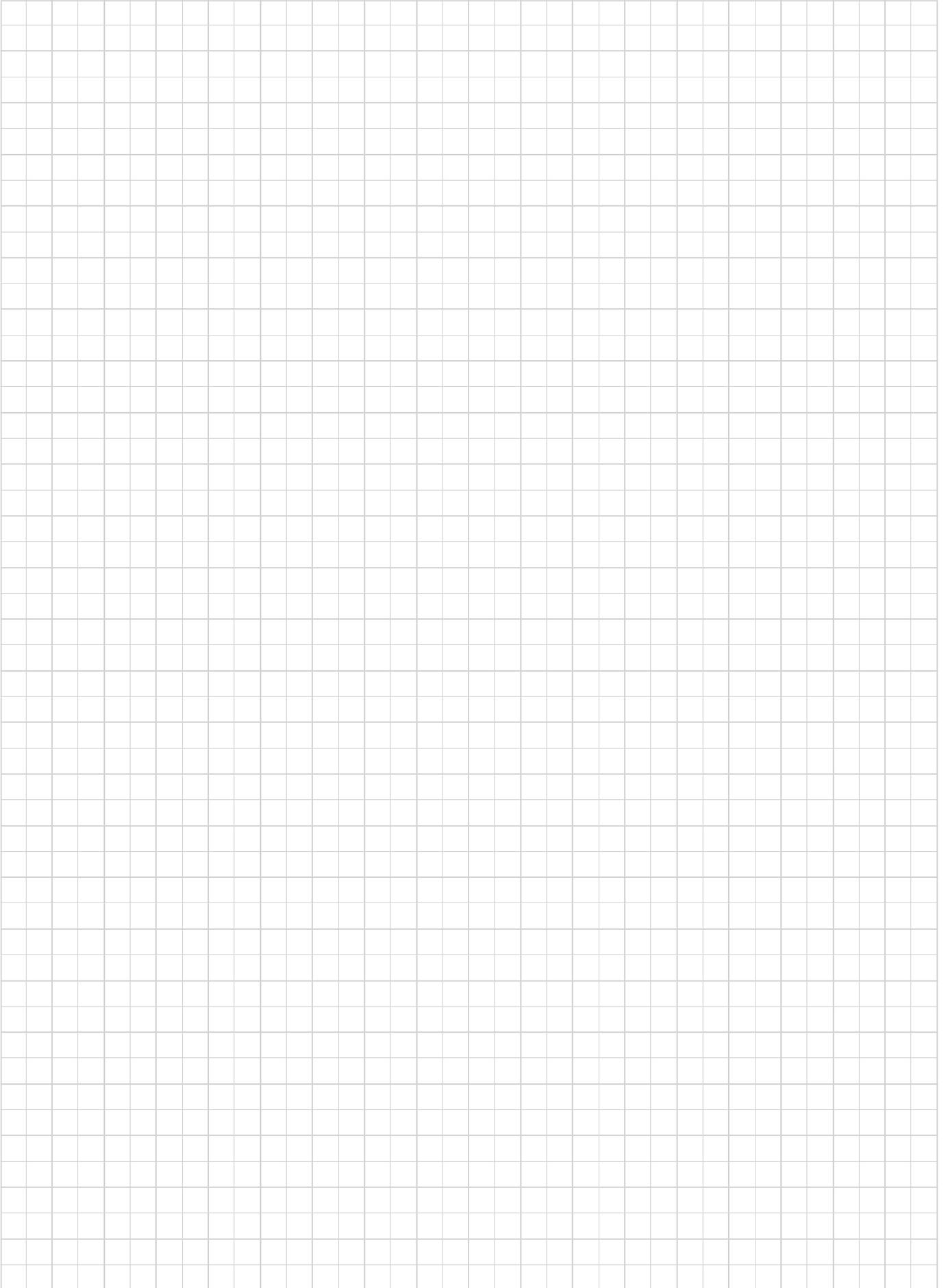
BT MAS 403 Form A/B



テーバサイズ	在庫	寸法 (mm)								
		a	b (H ₁₂)	ød	ød ₁	G	ød ₃ (H ₈)	ød ₅	ød ₆ (H ₈)	f ₁ ±0.1
BT30		2	16.1	8	31.75	M12	12.5	56.144	46	13.6
BT40		2	16.1	10	44.45	M16	17.0	75.679	63	16.6
BT50		3	25.7	15	69.85	M24	25.0	119.020	100	23.2

テーバサイズ	在庫	寸法 (mm)						
		f ₃	L ₁ ±0.2	L ₄ min	L ₆ -0.2	e ₁ ±0.1	ød ₁₂	テーバ公差 (等級: AT3)
BT30		20	48.4	24	16.3	21	4	0.002
BT40		25	65.4	30	22.6	27	4	0.003
BT50		35	101.8	45	35.4	42	6	0.004

● : 在庫形番





株式会社タンガロイ

■ 本社	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8501	FAX 0246(36)8542
● マーケティング部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8504	FAX 0246(36)8540
● 営業本部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8520	FAX 0246(36)8538
● 東部支店				
東京営業所	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9 (友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8412	FAX 045(470)8562
新潟営業所	〒940-0085	新潟県長岡市草生津1-2-28 (ドルミーリバーサイド102)	☎ 0258(37)5822	FAX 0258(37)5825
富士営業所	〒416-0952	静岡県富士市青葉町542 (瀬尾ビル2階)	☎ 0545(60)6311	FAX 0545(60)6313
京浜営業所	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9 (友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8426	FAX 045(470)8578
高崎営業所	〒370-0849	群馬県高崎市八島町17 (イシビル6階)	☎ 027(327)5597	FAX 027(323)8719
東北営業所	〒983-0045	宮城県仙台市宮城野区宮城野1-12-15 (松栄宮城野ビル)	☎ 022(297)1911	FAX 022(293)0272
いわき営業所	〒970-1151	福島県いわき市好間町下好間字一町坪85-1 (ウィンディーいわき2階)	☎ 0246(36)8155	FAX 0246(36)8156
長野営業所	〒386-0025	長野県上田市天神4-17-8 (みすずビル)	☎ 0268(26)3870	FAX 0268(26)3872
● 中部支店				
名古屋営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6012	FAX 052(805)6025
三河営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町1-9-2 (第2東祥ビル2階)	☎ 0566(73)9110	FAX 0566(73)9355
金沢営業所	〒920-0856	石川県金沢市昭和町16-1 (ヴィサーージュ)	☎ 076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市東区天竜川町1036 (グリーンビル)	☎ 053(422)6266	FAX 053(422)6264
トヨタ営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6011	FAX 052(805)6083
● 西部支店				
大阪営業所	〒550-0002	大阪府大阪市西区江戸堀2-1-1 (江戸堀センタービル)	☎ 06(6447)2401	FAX 06(6447)2419
京都営業所	〒600-8357	京都府京都市下京区柿本町579 (五条堀川ビル)	☎ 075(371)6110	FAX 075(371)6777
神戸営業所	〒673-0892	兵庫県明石市本町2-1-26 (ニッセイ明石ビル)	☎ 078(911)9901	FAX 078(911)9898
岡山営業所	〒700-0971	岡山県岡山市北区野田3-13-39 (野田センタービル)	☎ 086(245)2915	FAX 086(245)2912
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町2-11-2 (グランドビル大手町)	☎ 082(541)0541	FAX 082(541)0540
福岡営業所	〒812-0004	福岡県福岡市博多区榎田2-3-20 (PANリバース12)	☎ 092(441)5981	FAX 092(451)3382
● 技術本部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8512	FAX 0246(36)8544
● 生産本部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8523	FAX 0246(36)8152
● 名古屋工場	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6021	FAX 052(805)6082
● 製品事業本部				
販売部				
摩擦材料販売課	〒407-0036	山梨県韮崎市大草町上条東割114	☎ 0551(23)0822	FAX 0551(23)0914
ミクロン販売課	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9 (友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8461	FAX 045(470)8582
耐摩土木販売課	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9 (友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8465	FAX 045(470)8645
製造部	〒407-0036	山梨県韮崎市大草町上条東割114	☎ 0551(23)0820	FAX 0551(23)0846

⚠ 安全上の注意点

- ご使用の際には、安全カバーや保護メガネ等の保護具をご使用ください。
- 切れ刃が鋭利なため素手でさわらないでください。
- 切れ味を確認して早めに工具交換を行ってください。
- 切削中に発生する火花や破損による発熱、切りくずで引火する危険があります。引火の危険があるところでは使用しないでください。また、不水溶性切削油を使用する場合は防火対策が必要です。

■ TAC フリーダイヤル 切削技術相談

ヨーイ コーグ
受付時間 AM 9:00 ~ 12:00 / PM 1:00 ~ 5:00
土曜、日曜、タンガロイ休日は休ませていただきます。

☎ 0120-401-509

製品のお問い合わせは

■ 株式会社タンガロイ ホームページ

<http://www.tungaloy.co.jp/>



ISO 9001 認証取得
登録番号 QC00J0056
株式会社タンガロイ
登録日 1996.10.18

ISO 14001 認証取得
登録番号 EC97J1123
株式会社タンガロイ
国内組織及び海外製造組織
登録日 1997.11.26



06990839