

## クイックチェンジスタブホルダの特長 Features of Quick Change Stub Holder

### 用途

- スタブドリル、リーマ加工、エンドミル加工 (KH-E)。
- 専用機、トランスファーマシン…等にご使用下さい。

### 特長

#### ジグ用ブシュ不要

スタブドリルは溝長が短く、剛性が高い。

#### シンプルなマシン設計

ブシュ不要の為、マシンの設計・製造コストが大幅減少。

#### 工具費の低減

スタブドリルは刃先剛性が高く、寿命が長い。

#### 楽な切屑の処理

ブシュレスおよびシンプルなホルダデザインのため、切削のまきつきもなく、切屑の処理は極めて容易になります。

#### 確実なドリル保持

ドリルの芯振れを最少に押えた高精度コレット方式が、確実にドリルを保持。

#### 段取り時間の短縮

ホルダの着脱がクイックチェンジ、刃具の突出し長さをプリセットスクリューで簡単に調整。

### Application

- Stub drilling and reaming.  
Endmilling possible with KH-E.
- For special purpose machines, transfer lines etc.

### Feature

#### Bushless machining

Use of short stub drills increases rigidity.

#### Simple machine design

Bushless machining reduce cost fo machiner design and manufacturing.

#### Reduction of tool cost

Stub drills offer high rigidity and long tool life.

#### Easy disposal of chips

The simple stub holder design allows for easy chip removal.

#### Secure gripping of drill

NT's high precision collets assures maximum gripping power and precise hole location.

#### Reduction of preparation time

Insertion / removal of the stub holders is easily achieved by a single hand operation.  
The projection length of stub drill can be adjusted by the preset screw.

## 錆びない No Rust

### 特殊表面処理

- 通常の使用条件では長期間錆びません。錆による精度低下がなく、メンテナンスの手間も要りません。
- Special Surface Treatment
- Rust-free under normal use conditions. No loss of precision due to rust.
  - Minimum maintenance required.

Stub Holder  
KH-E



Stub Holder  
KH-EC1  
KH-EC2



Stub Holder  
KH-A



### 従来の基本的ドリリング方式

- 錆びやすく、メンテナンスの手間がかかる。
- ドリル、スピンドルの剛性が低く、ジグ用ブシュ必要。
- ジグ用ブシュ及びブシュプレート使用の為に、切削処理の問題が生じ、マシン設計に長時間必要。
- 工具交換に時間がかかる。
- ドリルの突出し量が長く精度に問題。
- ジグ用ブシュの定期的交換が必要。

### Old Drilling Style

- Old holders tend to get rusty quickly, and require maintenance.
- Bushes are required due to low rigidity of drill and spindle.
- The use of bushes and bush plates limits chip disposal. Longer time is needed for machine design.
- Expensive MT shank drills are required to secure high gripping accuracy.
- It takes a longer time to replace the tools.
- Longer drill projections reduces accuracy.

## KH-Eの特長 Features of KH-E

### KH-E型の特徴

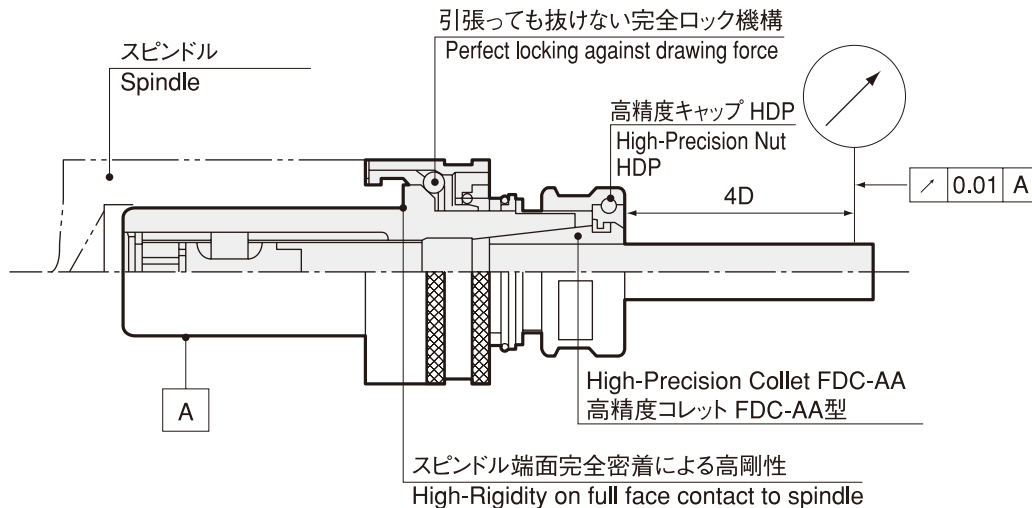
従来のスタブホルダではできなかったエンドミル切削が可能となりました。

- ◎高剛性……ホルダ内に、ロック機構が組込まれていますので一度スピンドルに装着すれば、確実にスピンドル端に密着します
- ◎高精度……高精度コレットの採用により、チャッキング精度 (4D先端) 10  $\mu$ m以下

### Feature

Endmilling, which was not available before, becomes possible.

- High Rigidity** Owing to the locking function incorporated, the holder doesn't come off spindle even though drawing force works.
- High Precision** As the high precision collet is employed, the runout is available within 10 microns at 4×D (4×tool shank dia. distance from the holder nose).

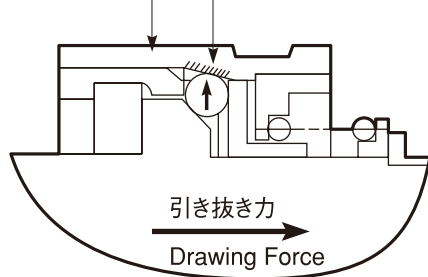


### KH-E型と従来のスタブホルダとの大きな違い

引張っても伸びない

エンドミル等のスパイラル刃による  
抜け力を確実にロック!!

オペレートスリーブ  
Operation Sleeve



ロック機構拡大図  
Enlarged Locking Function

### Significant Difference between KH-E and other stub holders

Strong chucking prevents pull out of cutting tool

Locking mechanism stops pulling force caused by  
spiral cutting tools such as end mill.

エンドミル加工中には、刃具に抜け方向の力が加わります。その力によりボールが押し上がろうとしますが、オペレートスリーブの緩いテーパによりボールが食付き、ホルダがスピンドル端面に密着状態を保ちます。

Low-pitched taper on operation sleeve does not allow the holder to come off because steel balls which move to radial direction by drawing force are stuck on the taper.

### 注意

クーラントスルーでご使用になる場合は  
KH-EC型をご使用下さい。

**Note** ●For center-thru coolant feed, select KH-EC1 or KH-EC2 models on page

Boost Master  
旋盤用 ツーリング Lathe Tooling  
BT  
WBT  
HSK-A/E/C  
UTS  
HSK-T  
C (Polygon)  
SPEEDIO  
ST  
アクセサリ Accessories  
専用機用 ツーリング Specialized Machine Tooling  
ツール プリセッタ Tool Presetter  
ブッシュメントリ Bush Chamfering

スタブホルダ Stub Holder  
タッピングチャック Tapping Chuck  
タップアダプタ Tap Adapter  
アダプタチャック Adapter Chuck  
アダプタアダプタ Adapter Adapter  
ストレートドリルチャック Straight Drill Chuck  
フロートホルダ Floating Holder

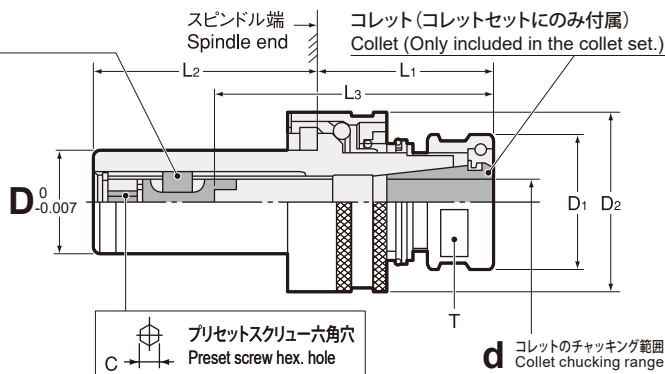
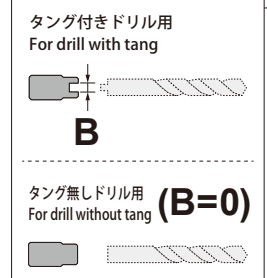
# KH-E

クイックチェンジ スタブホルダ(コレットセット)  
Quick Change Stub Holder (Collet set)

ホルダ Holder + プリセットドライバ Preset driver + コレット Collet + キャップ Nut



プリセットドライバ Preset Driver



商品コード Code	ホルダ Holder								プリセットドライバ KHS Preset Driver KHS			コレット Collet			キャップ Nut	スパナ Spanner
	サイズ Size	D	D1	D2	L1	L2	C	kg	No.	B	L3	内径サイズ I.D.	型式 Model	d		
3050 12□□□※※※	KH-12E	12	23	24.3	34	35	3	0.1	00006	0	20 ~ 45	1.0 ~ 6.0	FDC-07	0.5 ~ 6.0	HDP-07A	S-0
									02406	2.4	24 ~ 48	3.5 ~ 5.0		3.1 ~ 5.0		
									03006	3.0	25 ~ 48	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
3050 14□□□※※※	KH-14E	14	23	26.3	34	35	4	0.1	00007	0	20 ~ 45	0.5 ~ 7.0	FDC-07	0.5 ~ 7.0	HDP-07A	S-0
									02407	2.4	24 ~ 48	3.5 ~ 5.0		3.1 ~ 5.0		
									03007	3.0	25 ~ 48	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04007	4.0	27 ~ 48	6.5 ~ 7.0		6.1 ~ 7.0		
3050 16□□□※※※	KH-16E	16	26	32	35	40	4	0.2	00009	0	29 ~ 46	3.0 ~ 9.0	FDC-09	2.6 ~ 9.0	HDP-09	S-1L
									02409	2.4	32 ~ 49	3.5 ~ 5.0		3.1 ~ 5.0		
									03009	3.0	34 ~ 51	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04009	4.0	34 ~ 51	6.5 ~ 9.0		6.1 ~ 9.0		
3050 19□□□※※※	KH-19E	19	26	35	35	45	4	0.2	00009	0	29 ~ 51	3.0 ~ 9.0	FDC-09	2.6 ~ 9.0	HDP-09	S-1L
									02409	2.4	32 ~ 54	3.5 ~ 5.0		3.1 ~ 5.0		
									03009	3.0	34 ~ 56	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04009	4.0	34 ~ 56	6.5 ~ 9.0		6.1 ~ 9.0		
3050 20□□□※※※	KH-20E	20	26	35	35	45	4	0.2	00012	0	35 ~ 62	3.0 ~ 12.0	FDC-12	2.6 ~ 12.0	HDP-12	S-3L
									02412	2.4	33 ~ 60	3.5 ~ 5.0		3.1 ~ 5.0		
									03012	3.0	33 ~ 60	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04012	4.0	37 ~ 64	6.5 ~ 9.0		6.1 ~ 9.0		
3050 24□□□※※※	KH-24E	24	32	40	35	55	5	0.3	05012	5.0	37 ~ 64	9.5 ~ 12.0	FDC-16	9.1 ~ 12.0	HDP-16	S-4L
									00016	0	36 ~ 64(69)	4.0 ~ 16.0		3.6 ~ 16.0		
									02416	2.4	39 ~ 67(72)	4.0 ~ 5.0		3.6 ~ 5.0		
									03016	3.0	39 ~ 67(72)	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
3050 26□□□※※※	KH-26E	26	36	44	35	60	6	0.4	04016	4.0	40 ~ 68(73)	6.5 ~ 9.0	FDC-16	6.1 ~ 9.0	HDP-16	S-4L
									05016	5.0	41 ~ 69(74)	9.5 ~ 12.0		9.1 ~ 12.0		
									06016	6.0	44 ~ 72(77)	12.5 ~ 16.0		12.1 ~ 16.0		
									00022	0	41 ~ 74	4.0 ~ 22.0	FDC-22	3.6 ~ 22.0	HDP-22	S-5L
3050 28□□□※※※	KH-28E	28	36	47	35	65	6	0.5	02422	2.4	39 ~ 75	4.0 ~ 5.0		3.6 ~ 5.0		
									03022	3.0	39 ~ 75	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04022	4.0	42 ~ 78	6.5 ~ 9.0		6.1 ~ 9.0		
									05022	5.0	48 ~ 84	9.5 ~ 12.0		9.1 ~ 12.0		
3050 30□□□※※※	KH-30E	30	36	47	35	65	6	0.5	06022	6.0	54 ~ 90	12.5 ~ 16.0	FDC-22	12.1 ~ 16.0	HDP-22	S-5L
									08022	8.0	54 ~ 90	16.5 ~ 22.0		16.1 ~ 22.0		
									00032	0	66 ~ 87	20.5 ~ 32.0	FDC-32	20.1 ~ 32.0	HDP-32	S-6
									08032	8.0	70 ~ 93	20.5 ~ 32.0		20.1 ~ 32.0		
3050 32□□□※※※	KH-32E	32	46	51	40	80	6	0.7	12032	12.0	78 ~ 109	22.5 ~ 32.0		22.1 ~ 32.0		
3050 35□□□※※※	KH-35E	35	46	55	40	80	6	0.8					FDC-32		HDP-32	S-6
3050 36□□□※※※	KH-36E	36	46	55	40	80	6	0.8					FDC-32		HDP-32	S-6
3050 48□□□※※※	KH-48E	48	65	75	50	100	6	2.0					FDC-32		HDP-32	S-6

# KHB-E

ホルダボディ  
Holder body

ホルダ  
Holder

+

プリセットドライバ  
Preset driver

+

キャップ  
Nut

商品コード Code	サイズ Size	ホルダ Holder							プリセットドライバ KHS Preset Driver KHS			キャップ Nut	コレット Collet	スパナ Spanner
		D	D1	D2	L1	L2	T	kg	No.	B	L3			
3054 12□□□000	KHB-12E	12	23	24.3	34	35	—	0.1	00006	0	20~45	HDP-07A	FDC-07	S-0
									02406	2.4	24~48			
									03006	3	25~48			
3054 14□□□000	KHB-14E	14	23	26.3	34	35	—	0.1	00007	0	20~45	HDP-07A	FDC-07	S-0
									02407	2.4	24~48			
									03007	3	25~48			
									04007	4	27~48			
3054 16□□□000	KHB-16E	16	26	32	35	40	24	0.2	00009	0	29~46	HDP-09	FDC-09	S-1L
									02409	2.4	32~49			
									03009	3	34~51			
									04009	4	34~51			
3054 19□□□000	KHB-19E	19	26	35	35	45	24	0.2	00009	0	29~51	HDP-09	FDC-09	S-1L
									02409	2.4	32~54			
									03009	3	34~56			
3054 20□□□000	KHB-20E	20	26	35	35	45	24	0.2	04009	4	34~56			
3054 22□□□000	KHB-22E	22	32	38	35	55	30	0.3	00012	0	35~62	HDP-12	FDC-12	S-3L
									02412	2.4	33~60			
									03012	3	33~60			
3054 24□□□000	KHB-24E	24	32	40	35	55	30	0.3	04012	4	37~64			
									05012	5	37~64			
3054 25□□□000	KHB-25E	25	36	44	35	60	33	0.4	00016	0	36~64 (69)	HDP-16	FDC-16	S-4L
									02416	2.4	39~67 (72)			
									03016	3	39~67 (72)			
3054 26□□□000	KHB-26E	26	36	44	35	60	33	0.4	04016	4	40~68 (73)			
3054 28□□□000	KHB-28E	28	36	47	35	65	33	0.5	05016	5	41~69 (74)	HDP-22	FDC-22	S-5L
									06016	6	44~72 (77)			
3054 30□□□000	KHB-30E	30	36	47	35	65	33	0.5	00022	0	41~74			
									02422	2.4	39~75	HDP-22	FDC-22	S-5L
									03022	3	39~75			
									04022	4	42~78			
3054 32□□□000	KHB-32E	32	46	51	40	80	42	0.6	05022	5	48~84	HDP-22	FDC-22	S-5L
									06022	6	54~90			
									08022	8	54~90			
3054 35□□□000	KHB-35E	35	46	55	40	80	42	0.7	00032	0	66~87	HDP-32	FDC-32	S-6
									08032	8	70~93			
									12032	12	78~109			
3054 36□□□000	KHB-36E	36	46	55	40	80	42	0.8						
3054 48□□□000	KHB-48E	48	65	75	50	100	—	1.8						

## ご注文例 Ordering Example

コレットセット  
Collet set

**KH-20E / 04009 / 7.0**

ホルダボディ  
Holder Body

**KHB-20E / 04009**

ホルダサイズ  
Holder size

プリセットドライバ No.  
Preset driver No.

コレット内径サイズ  
Collet I.D.

### プリセットドライバ選定について

- 刃物のタング巾に合わせて選定してください。
- タングなし刃物の場合は、B寸法が0のプリセットドライバを選定してください。

### コレット選定について

- コレット内径サイズのバリエーションは0.5mm間隔です。(縮み代0.5mm)

### About preset driver selection

- Please select a preset driver according to the tang size of the cutting tool.
- For a cutting tool without a tongue, the "B" dimension of the preset driver must be 0.

### About collet selection

- Collet I.D. variation is 0.5 mm. Collets collapse by 0.5 mm.

- L3 ( ) 寸法はKH-28E、KH-30E 選定時の最大寸法です。
- スパナは別途ご注文ください。

- L3 dimension in bracket stands for max. dimension of KH-28E & KH-30E.
- Spanner is sold separately.

## 別売アクセサリと関連情報

### Sold Separately Accessories and Related Information

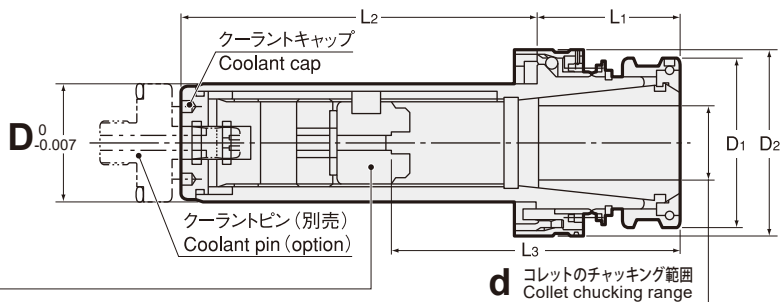
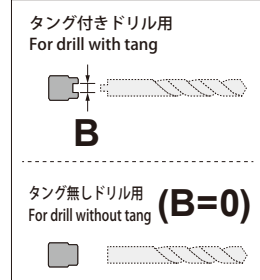
			
プリセットドライバ Preset driver	コレット Collet	エンドミル 加工能力目安 Endmilling Guidelines	スピンドル 寸法詳細 Dimension for spindle
P.401	P.390	P.430	P.434
 キャップの締め付けトルクとトルクレンチ Tightening Torque for Nut & Torque Wrench			
P.186			
 アクセサリ組合せ一覧(コレット・キャップ・スパナ) Combination of accessories(Collet, Nut, Spanner)			
P.396			

# KH-EC1

## 高圧クーラント用 クイックチェンジスタブホルダ Quick Change Stub Holder ( For High Coolant Pressure )



プリセットドライバ Preset Driver



# KHB-EC1

## ホルダボディ Holder body

ホルダ Holder + プリセットドライバ Preset driver + キャップ Nut

商品コード Code	ホルダ Holder									プリセットドライバ KHS-OH Preset Driver KHS-OH				コレット Collet
	サイズ Size	D	D1	D2	L1	L2	kg	許容クーラント圧 Max. Coolant	クーラントピン Coolant pin	No.	B	L3	d	
3055 14□□□000	KHB-14EC1	14	23	26.3	34	50	0.1	8MPa	KH-14EC-P	00007 02407 03007 04007	0 2.4 3.0 4.0	20 ~ 45 24 ~ 48 25 ~ 48 27 ~ 48	3.0 ~ 7.0 3.1 ~ 5.0 5.1 ~ 6.0 6.1 ~ 7.0	FDC-07 OH or C
3055 16□□□000	KHB-16EC1	16	26	32	35	55	0.2	8MPa	KH-16EC-P	00009 02409 03009 04009	0 2.4 3.0 4.0	29 ~ 47 32 ~ 50 34 ~ 52 34 ~ 52	3.0 ~ 9.0 3.1 ~ 5.0 5.1 ~ 6.0 6.1 ~ 9.0	FDC-09 OH or C
3055 19□□□000	KHB-19EC1	19	26	35	35	60	0.2	8MPa	KH-19EC-P	00009 02409 03009 04009	0 2.4 3.0 4.0	29 ~ 52 32 ~ 55 34 ~ 57 34 ~ 57	3.0 ~ 9.0 3.1 ~ 5.0 5.1 ~ 6.0 6.1 ~ 9.0	FDC-09 OH or C
3055 20□□□000	KHB-20EC1	20	26	35	35	60	0.2	8MPa	KH-20EC-P					
3055 22□□□000	KHB-22EC1	22	32	38	35	70	0.3	8MPa	KH-22EC-P	00012 02412 03012 04012 05012	0 2.4 3.0 4.0 5.0	35 ~ 62 34 ~ 61 35 ~ 61 37 ~ 64 37 ~ 64	3.0 ~ 12.0 3.1 ~ 5.0 5.1 ~ 6.0 6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0	FDC-12 OH or C
3055 24□□□000	KHB-24EC1	24	32	40	35	70	0.4	8MPa	KH-24EC-P					
3055 25□□□000	KHB-25EC1	25	36	44	35	80	0.4	8MPa	KH-25EC-P	00016 03016	0 3.0	36 ~ 64 (69) 40 ~ 67 (72)	6.0 ~ 16.0 6.0	FDC-16 OH or C
3055 26□□□000	KHB-26EC1	26	36	44	35	80	0.4	8MPa	KH-26EC-P					
3055 28□□□000	KHB-28EC1	28	36	47	35	85	0.5	8MPa	KH-28EC-P	04016 05016 06016	4.0 5.0 6.0	42 ~ 68 (73) 42 ~ 69 (74) 44 ~ 72 (77)	6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0 12.1 ~ 16.0	
3055 30□□□000	KHB-30EC1	30	36	47	35	85	0.6	8MPa	KH-30EC-P					
3055 32□□□000	KHB-32EC1	32	46	51	40	100	0.7	8MPa	KH-32EC-P	00022 03022	0 3.0	43 ~ 79 47 ~ 82	6.0 ~ 22.0 6.0	
3055 35□□□000	KHB-35EC1	35	46	55	40	100	0.8	8MPa	KH-35EC-P					
3055 36□□□000	KHB-36EC1	36	46	55	40	100	0.9	6MPa	KH-36EC-P	04022 05022 06022 08022	4.0 5.0 6.0 8.0	49 ~ 83 49 ~ 84 54 ~ 90 54 ~ 90	6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0 12.1 ~ 16.0 16.1 ~ 22.0	FDC-22 OH or C

- ・ L3 の ( ) は、KHB-28EC1、KHB-30EC1 選定時の最大寸法です。
- ・ クーラントピン、コレット、スパナは別途ご注文ください。
- ・ L3 寸法調整は、アジャスタブルピンレンチ (別売) でクーラントキャップを取り外して行ってください。
- ・ L3 in bracket stands for KHB-28EC1 (別売) でクーラントキャップを取り外して行ってください。
- ・ Coolant pin, collet and spanner are sold separately.
- ・ After removing coolant cap by adjustable pin wrench(option), L3 dimension can be adjusted.

## 別売アクセサリと関連情報 Sold Separately Accessories and Related Information

 プリセットドライバ Preset driver P.401	 コレット Collet PP.391-392	 クーラントピン Coolant Pin P.400	 スピンドル 寸法詳細 Dimension for pindle P.434
 キャップの締め付けトルクとトルクレンチ Tightening Torque for Nut & Torque Wrench P.186			
 アクセサリ組合せ一覧(コレット・キャップ・スパナ) Combination of accessories(Collet, Nut, Spanner) P.396			
アジャスタブルピンレンチ (別売) Adjustable pin wrench(option)			
商品コード Code	型式 Model	ホルダサイズ Holder Size	
0150 09300001	GWA1	KHB14~KHB30	
0150 09300040	GWA40	KHB32~KHB36	

### ご注文例 Ordering Example

ホルダボディ Holder Body **KHB-20EC1** / **04009**  
ホルダサイズ(高圧用) Holder size (High coolant pressure type) プリセットドライバNo. Preset driver No.

#### プリセットドライバ選定について

- ・ 刃物のタング巾に合わせて選定してください。
- ・ タングなし刃物の場合は、B寸法が0のプリセットドライバを選定してください。

#### コレット選定について

- ・ コレット内径サイズのバリエーションは0.1mm間隔です。(縮み代0.1mm)

#### About preset driver selection

- ・ Please select a preset driver according to the tang size of the cutting tool.
- ・ For a cutting tool without a tongue, the "B" dimension of the preset driver must be 0.

#### About collet selection

- ・ Collet I.D. variation is 0.1 mm. Collets collapse by 0.1 mm.

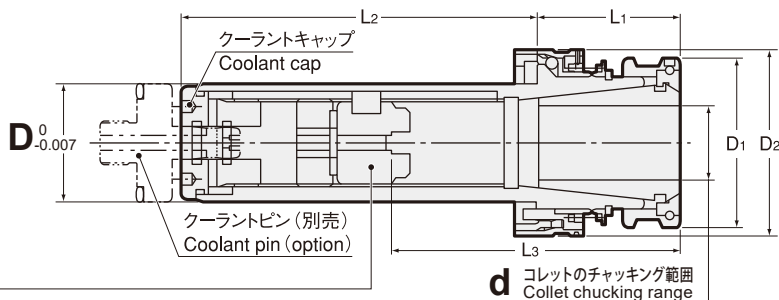


# KH-EC2 低圧クーラント用 クイックチェンジスタブホルダ

## Quick Change Stub Holder (For Low Coolant Pressure)



プリセットドライバ Preset Driver

タンク付きドリル用  
For drill with tangタンク無しドリル用 (B=0)  
For drill without tang (B=0)

# KHB-EC2 ホルダボディ

## Holder body

ホルダ  
Holder+ プリセットドライバ  
Preset driver+ キャップ  
Nut

商品コード Code	ホルダ Holder サイズ Size	ホルダ Holder						許容クーラント圧 Max. Coolant	クーラントピン Coolant pin	プリセットドライバ KHS-OH Preset Driver KHS-OH				コレット Collet
		D	D1	D2	L1	L2	kg			No.	B	L3	d	
3056 14□□□000	KHB-14EC2	14	23	26.3	34	50	0.1	5MPa	KH-14EC-P	00007 02407 03007 04007	0 2.4 3.0 4.0	20 ~ 45 24 ~ 48 25 ~ 48 27 ~ 48	3.0 ~ 7.0 3.1 ~ 5.0 5.1 ~ 6.0 6.1 ~ 7.0	FDC-07 OH or C
3056 16□□□000	KHB-16EC2	16	26	32	35	55	0.2	5MPa	KH-16EC-P	00009 02409 03009 04009	0 2.4 3.0 4.0	29 ~ 47 32 ~ 50 34 ~ 52 34 ~ 52	3.0 ~ 9.0 3.1 ~ 5.0 5.1 ~ 6.0 6.1 ~ 9.0	FDC-09 OH or C
3056 19□□□000	KHB-19EC2	19	26	35	35	60	0.2	5MPa	KH-19EC-P	00009 02409 03009 04009	0 2.4 3.0 4.0	29 ~ 52 32 ~ 55 34 ~ 57 34 ~ 57	3.0 ~ 9.0 3.1 ~ 5.0 5.1 ~ 6.0 6.1 ~ 9.0	FDC-09 OH or C
3056 20□□□000	KHB-20EC2	20	26	35	35	60	0.2	5MPa	KH-20EC-P	00009 02409 03009 04009	0 2.4 3.0 4.0	29 ~ 52 32 ~ 55 34 ~ 57 34 ~ 57	3.0 ~ 9.0 3.1 ~ 5.0 5.1 ~ 6.0 6.1 ~ 9.0	FDC-09 OH or C
3056 22□□□000	KHB-22EC2	22	32	38	35	70	0.3	4MPa	KH-22EC-P	00012 02412 03012 04012 05012	0 2.4 3.0 4.0 5.0	35 ~ 62 34 ~ 61 35 ~ 61 37 ~ 64 37 ~ 64	3.0 ~ 12.0 3.1 ~ 5.0 5.1 ~ 6.0 6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0	FDC-12 OH or C
3056 24□□□000	KHB-24EC2	24	32	40	35	70	0.4	4MPa	KH-24EC-P	00012 02412 03012 04012 05012	0 2.4 3.0 4.0 5.0	35 ~ 62 34 ~ 61 35 ~ 61 37 ~ 64 37 ~ 64	3.0 ~ 12.0 3.1 ~ 5.0 5.1 ~ 6.0 6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0	FDC-12 OH or C
3056 25□□□000	KHB-25EC2	25	36	44	35	80	0.4	3MPa	KH-25EC-P	00016 03016 04016 05016 06016	0 3.0 4.0 5.0 6.0	36 ~ 64 (69) 40 ~ 67 (72) 42 ~ 68 (73) 42 ~ 69 (74) 44 ~ 72 (77)	6.0 ~ 16.0 6.0 6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0 12.1 ~ 16.0	FDC-16 OH or C
3056 26□□□000	KHB-26EC2	26	36	44	35	80	0.4	3MPa	KH-26EC-P	00016 03016 04016 05016 06016	0 3.0 4.0 5.0 6.0	36 ~ 64 (69) 40 ~ 67 (72) 42 ~ 68 (73) 42 ~ 69 (74) 44 ~ 72 (77)	6.0 ~ 16.0 6.0 6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0 12.1 ~ 16.0	FDC-16 OH or C
3056 28□□□000	KHB-28EC2	28	36	47	35	85	0.5	3MPa	KH-28EC-P	00022 03022 04022 05022 06022 08022	0 3.0 4.0 5.0 6.0 8.0	43 ~ 79 47 ~ 82 49 ~ 83 49 ~ 84 54 ~ 90 54 ~ 90	6.0 ~ 22.0 6.0 6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0 12.1 ~ 16.0 16.1 ~ 22.0	FDC-22 OH or C
3056 30□□□000	KHB-30EC2	30	36	47	35	85	0.6	3MPa	KH-30EC-P	00022 03022 04022 05022 06022 08022	0 3.0 4.0 5.0 6.0 8.0	43 ~ 79 47 ~ 82 49 ~ 83 49 ~ 84 54 ~ 90 54 ~ 90	6.0 ~ 22.0 6.0 6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0 12.1 ~ 16.0 16.1 ~ 22.0	FDC-22 OH or C
3056 32□□□000	KHB-32EC2	32	46	51	40	100	0.7	3MPa	KH-32EC-P	00022 03022 04022 05022 06022 08022	0 3.0 4.0 5.0 6.0 8.0	43 ~ 79 47 ~ 82 49 ~ 83 49 ~ 84 54 ~ 90 54 ~ 90	6.0 ~ 22.0 6.0 6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0 12.1 ~ 16.0 16.1 ~ 22.0	FDC-22 OH or C
3056 35□□□000	KHB-35EC2	35	46	55	40	100	0.8	3MPa	KH-35EC-P	00022 03022 04022 05022 06022 08022	0 3.0 4.0 5.0 6.0 8.0	43 ~ 79 47 ~ 82 49 ~ 83 49 ~ 84 54 ~ 90 54 ~ 90	6.0 ~ 22.0 6.0 6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0 12.1 ~ 16.0 16.1 ~ 22.0	FDC-22 OH or C
3056 36□□□000	KHB-36EC2	36	46	55	40	100	0.9	3MPa	KH-36EC-P	00022 03022 04022 05022 06022 08022	0 3.0 4.0 5.0 6.0 8.0	43 ~ 79 47 ~ 82 49 ~ 83 49 ~ 84 54 ~ 90 54 ~ 90	6.0 ~ 22.0 6.0 6.1 ~ 9.0 9.1 ~ 12.0 12.1 ~ 16.0 16.1 ~ 22.0	FDC-22 OH or C

- L3の( )は、KHB-28EC2、KHB-30EC2 選定時の最大寸法です。
- クーラントピン、コレット、スパナは別途ご注文ください。
- L3 in bracket stands for KHB-28EC2, KHB-30EC2.
- Coolant pin, collet and spanner are sold separately.

## 別売アクセサリと関連情報

### Sold Separately Accessories and Related Information

<p>プリセットドライバ Preset driver</p> <p>P.401</p>	<p>コレット Collet</p> <p>PP.391-392</p>	<p>クーラントピン Coolant Pin</p> <p>P.400</p>	<p>スピンドル 寸法詳細</p> <p>Dimension for spindle</p> <p>P.434</p>
<p>キャップの締め付けトルクとトルクレンチ Tightening Torque for Nut &amp; Torque Wrench</p> <p>P.186</p>			
<p>アクセサリ組合せ一覧(コレット・キャップ・スパナ) Combination of accessories(Collet, Nut, Spanner)</p> <p>P.396</p>			
<p>アジャスタブルピンレンチ (別売) Adjustable pin wrench(option)</p>			
商品コード Code	型式 Model	ホルダサイズ Holder Size	
0150 09300001	GWA1	KHB14~KHB30	
0150 09300040	GWA40	KHB32~KHB36	

## ご注文例 Ordering Example

ホルダボディ  
Holder Body

KHB-20EC2 / 04009

ホルダサイズ(低圧用)  
Holder size (Low coolant pressure type)プリセットドライバNo.  
Preset driver No.

### プリセットドライバ選定について

- 刃物のタンク市に合わせて選定してください。
- タンクなし刃物の場合は、B寸法が0のプリセットドライバを選定してください。

### コレット選定について

- コレット内径サイズのバリエーションは0.1mm間隔です。(縮み代0.1mm)

### About preset driver selection

- Please select a preset driver according to the tang size of the cutting tool.
- For a cutting tool without a tongue, the "B" dimension of the preset driver must be 0.

### About collet selection

- Collet I.D. variation is 0.1 mm. Collets collapse by 0.1 mm.

# スタブホルダKH-Eエンドミル加工能力目安

## Stub Holder KH-E Endmilling Guidelines

加工形状 Shape	材質 Material	刃具径 Cutter's dia	回転数 Rotation (min-1)	送り Feed (mm/min)	L Max. 加工量 Max. cutting length L			
					KH16E	KH22E	KH26E	KH35E
	アルミ (AC4C) Aluminum	φ 6	4,000	387	1D	1D	—	—
		φ 12	3,150	400	—	1D	1D	—
		φ 16	2,000	345	—	—	0.75D	0.75D
		φ 20	1,000	315	—	—	—	0.5D
	鋳鉄 (FC25) Cast Iron	φ 6	2,240	150	0.75D	1D	—	—
		φ 12	1,000	190	—	0.75D	0.75D	—
		φ 16	800	170	—	—	1D	0.75D
		φ 20	630	160	—	—	—	0.5D
	鋼 (S45C) Steel	φ 6	1,000	48	1D	1D	—	—
		φ 12	450	60	—	0.75D	1D	—
		φ 16	355	60	—	—	0.5D	0.5D
		φ 20	280	56	—	—	—	0.5D
	アルミ (AC4C) Aluminum	φ 6	9,000	1,000	0.3D	0.3D	—	—
		φ 12	4,000	1,180	—	0.3D	0.3D	—
		φ 16	3,150	1,060	—	—	0.3D	0.2D
		φ 20	2,500	1,000	—	—	—	0.1D
	鋳鉄 (FC25) Cast Iron	φ 6	2,650	355	0.1D	0.1D	—	—
		φ 12	1,180	450	—	0.2D	0.2D	—
		φ 16	950	400	—	—	0.2D	0.1D
		φ 20	750	375	—	—	—	0.1D
	鋼 (S45C) Steel	φ 6	1,320	125	0.2D	0.2D	—	—
		φ 12	600	160	—	0.2D	0.2D	—
		φ 16	470	160	—	—	0.2D	0.1D
		φ 20	375	150	—	—	—	0.1D

# KH-A-NL クイックチェンジ スタブタッパー

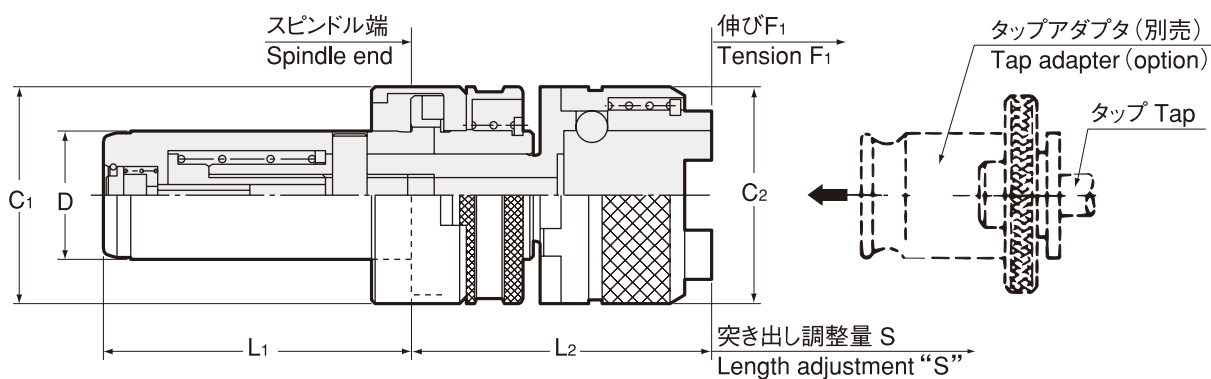
## Quick Change Stub Tapper

### 用途 Applications

- スタブホルダ KH-A 型のスピンドルに装着可能。
- 機械の送り機構に関わりなく使用可能。但しピッチ送り以外の機械では伸び勝手にご使用ください。その場合、スタブタッパーの突き出し調整量は 1/2 以内にしてください。
- Designed for use on KH-A spindle.
- Spindle Feed: All kinds of feed styles. For spindle feed other than pitch feed, use KH-A-NL in a condition where the tension feature always works a little. In this case, the length adjustment should be retained less than half.

### 特長 Feature

- 突出し長さが短く、安定したタップ加工。
- 突出し長さの調整可能。
- 軸方向伸び機構付。
- タップアダプタのクイックチェンジが可能。
- Small projection length. Stable tapping.
- Projection length is adjustable
- Length compensation.
- Quick change



⚠ タップサイズの数値は、J 型 (旧 JIS) 規格に基づきます。  
Tap sizes are based on old JIS standard.

商品コード Code	型式 Model	タップサイズ Tap Size	アダプタサイズ Adapter size	D	C1	C2	L1	L2	S Max	F1	kg
2940 00014006	KH 14A-NL006	M3 ~ M8 (M10) U1/4 ~ U5/16 (U3/8)	0	14	24.3	23	35	50+S	6	6 - S	0.13
2940 00016008	KH 16A-NL008		0	16	29	23	40	47+S	8	8 - S	0.18
2940 00019110	KH 19A-NL110		1	19	32	32	45	45+S	10	10 - S	0.25
2940 00020110	KH 20A-NL110		1	20	32	32	45	45+S	10	10 - S	0.26
2940 00022110	KH 22A-NL110		1	22	35	32	55	45+S	10	10 - S	0.33
2940 00024110	KH 24A-NL110		1	24	37	32	55	45+S	10	10 - S	0.37
2940 00025115	KH 25A-NL115	Pipe(PT,PS,PF)1/8 ~ 1/4	1	25	41	32	60	45+S	15	15 - S	0.42
2940 00026115	KH 26A-NL115		1	26	41	32	60	45+S	15	15 - S	0.44
2940 00028215	KH 28A-NL215		2	28	44	50	65	60+S	15	15 - S	0.74
2940 00030215	KH 30A-NL215		2	30	44	50	65	60+S	15	15 - S	0.79
2940 00032220	KH 32A-NL220		2	32	48	50	80	60+S	20	20 - S	0.95
2940 00035220	KH 35A-NL220	Pipe(PT,PS,PF)1/8 ~ 1/2	2	35	52	50	80	60+S	20	20 - S	
2940 00036220	KH 36A-NL220		2	36	52	50	80	60+S	20	20 - S	1.12
2940 00048320	KH 48A-NL320	M16 ~ M38	3	48	70	72	100	90+S	20	20 - S	2.82

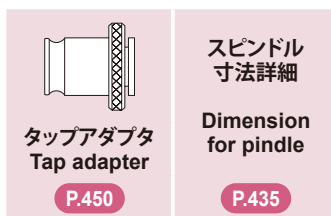
### ご注文例 Ordering Example

**KH-14A - NL 0 06**

アダプタサイズ Adapter size  
長さ調整量 (S Max) Length compensation (S Max)

- ・ ( ) のタップサイズは、軽切削用です。
- ・ タップアダプタは別途ご注文ください。
- ・ ツールレイアウトの際には L2 寸法微調整のため 1mm の余裕を持たせてください。

- ・ Tap sizes in brackets are for light tapping only.
- ・ Tap adapter is sold separately.
- ・ We recommend you to have 1mm leeway in your tool layout, as L2 dimension is dispersed.





# KH-A

## クイックチェンジ スタブホルダ (コレットセット) Quick Change Stub Holder (Collet set)

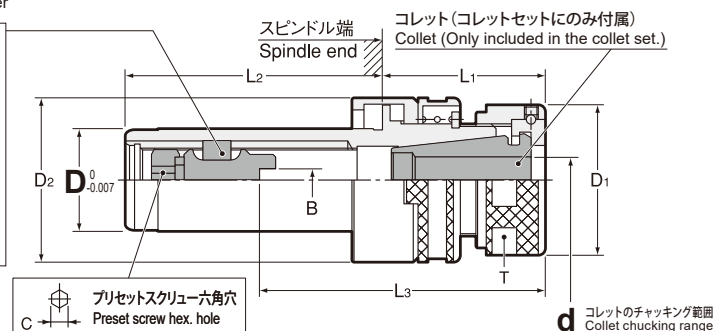
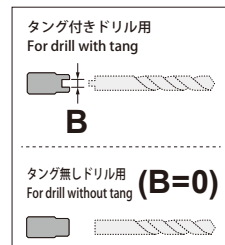
ホルダ Holder + プリセットドライバ Preset driver + コレット Collet + キャップ Nut

専用機、トランスファーマシンでのスタブドリル加工用。

Stub drilling for special purpose machines and transfer machines.



プリセットドライバ Preset Driver



商品コード Code	ホルダ Holder								プリセットドライバ KHS Preset Driver KHS			コレット Collet			キャップ Nut	スパナ Spanner
	サイズ Size	D	D1	D2	L1	L2	C	kg	No.	B	L3	内径サイズ I.D.	型式 Model	d		
2340 121□□※※	KH-12AR	12	19	20	34	35	3	0.1	00006	0	23 ~ 45	0.5 ~ 6.0		0.5 ~ 6.0	KDP-1414	市販品2面巾17mm Flat 17mm width
									02406	2.4	26 ~ 48	3.5 ~ 5.0	FDC-07	3.1 ~ 5.0		
									03006	3.0	26 ~ 48	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
2340 141□□※※	KH-14AR	14	19	24.3	34	35	4	0.1	00007	0	23 ~ 45	0.5 ~ 7.0		0.5 ~ 7.0	KDP-1414	市販品2面巾17mm Flat 17mm width
									02407	2.4	26 ~ 48	3.5 ~ 5.0	FDC-07	3.1 ~ 5.0		
									03007	3.0	26 ~ 48	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04007	4.0	27 ~ 48	6.5 ~ 7.0		6.1 ~ 7.0		
2340 160□□※※	KH-16A	16	26	29	35	40	4	0.2	00009	0	28 ~ 45	3.0 ~ 9.0		2.8 ~ 9.0	KDP-1916	S-1L
									02409	2.4	31 ~ 48	3.3 ~ 5.0	EDC-19	3.1 ~ 5.0		
									03009	3.0	33 ~ 50	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04009	4.0	34 ~ 50	6.5 ~ 9.0		6.1 ~ 9.0		
2340 190□□※※	KH-19A	19	26	32	35	45	4	0.2	00009	0	28 ~ 50	3.0 ~ 9.0		2.8 ~ 9.0	KDP-1916	S-1L
									02409	2.4	31 ~ 53	3.3 ~ 5.0	EDC-19	3.1 ~ 5.0		
									03009	3.0	33 ~ 55	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04009	4.0	34 ~ 55	6.5 ~ 9.0		6.1 ~ 9.0		
2340 200□□※※	KH-20A	20	26	32	35	45	4	0.2	00012	0	34 ~ 61	3.0 ~ 12.0		2.8 ~ 12.0	KDP-2422	S-3L
									02412	2.4	32 ~ 59	3.3 ~ 5.0	EDC-24	3.1 ~ 5.0		
									03012	3.0	32 ~ 59	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04012	4.0	36 ~ 63	6.5 ~ 9.0		6.1 ~ 9.0		
									05012	5.0	39 ~ 63	9.5 ~ 12.0		9.1 ~ 12.0		
2340 250□□※※	KH-25A	25	36	41	35	60	6	0.4	00016	0	41 ~ 60(65)	4.0 ~ 16.0		4.0 ~ 16.0	KDP-2825	S-4L
									02416	2.4	36 ~ 58(63)	4.0 ~ 5.0	EDC-28	4.0 ~ 5.0		
									03016	3.0	39 ~ 61(66)	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04016	4.0	42 ~ 64(69)	6.5 ~ 9.0		6.1 ~ 9.0		
									05016	5.0	47 ~ 69(74)	9.5 ~ 12.0		9.1 ~ 12.0		
									06016	6.0	51 ~ 72(77)	12.5 ~ 16.0		12.1 ~ 16.0		
2340 320□□※※	KH-32A	32	46	48	40	80	6	0.7	00022	0	46 ~ 75	4.0 ~ 22.0		4.0 ~ 22.0	KDP-3632	S-5L
									02422	2.4	39 ~ 76	4.0 ~ 5.0	EDC-36	4.0 ~ 5.0		
									03022	3.0	39 ~ 76	5.5 ~ 6.0		5.1 ~ 6.0		
									04022	4.0	42 ~ 79	6.5 ~ 9.0		6.1 ~ 9.0		
									05022	5.0	48 ~ 85	9.5 ~ 12.0		9.1 ~ 12.0		
									06022	6.0	54 ~ 91	12.5 ~ 16.0		12.1 ~ 16.0		
									08022	8.0	58 ~ 91	16.5 ~ 22.0		16.1 ~ 22.0		
2340 350□□※※	KH-35A	35	46	52	40	80	6	0.8	00032	0	66 ~ 83	20.5 ~ 32.0	FDC-32	20.1 ~ 32.0	HDP-32	S-6
									08032	8.0	70 ~ 89	20.5 ~ 22.0		20.1 ~ 22.0		
									12032	12.0	78 ~ 105	22.5 ~ 32.0		22.1 ~ 32.0		
2340 360□□※※	KH-36A	36	46	52	40	80	6	0.8								
2340 480□□※※	KH-48A	48	65	70	45	100	6	1.8								

# KHB-A

ホルダボディ  
Holder body

ホルダ  
Holder

+

プリセットドライバ  
Preset driver

+

キャップ  
Nut

商品コード Code	ホルダ Holder									プリセットドライバ KHS Preset Driver KHS			キャップ Nut	コレット Collet	スパナ Spanner
	サイズ Size	D	D1	D2	L1	L2	C	T	kg	No.	B	L3			
2340 121□□□06	KHB-12AR	12	19	20	34	35	3	17	0.1	00006	0	23 ~ 45	KDP-1414	FDC-07	市販品2面巾17mm Flat 17mm width
										02406	2.4	26 ~ 48			
										03006	3.0	26 ~ 48			
2340 141□□□07	KHB-14AR	14	19	24.3	34	35	4	17	0.1	00007	0	23 ~ 45	KDP-1414	FDC-07	市販品2面巾17mm Flat 17mm width
										02407	2.4	26 ~ 48			
										03007	3.0	26 ~ 48			
										04007	4.0	27 ~ 48			
2340 160□□□09	KHB-16A	16	26	29	35	40	4	24	0.2	00009	0	28 ~ 45	KDP-1916	EDC-19	S-1L
										02409	2.4	31 ~ 48			
										03009	3.0	33 ~ 50			
										04009	4.0	34 ~ 50			
2340 190□□□09	KHB-19A	19	26	32	35	45	4	24	0.2	00009	0	28 ~ 50	KDP-1916	EDC-19	S-1L
										02409	2.4	31 ~ 53			
2340 200□□□09	KHB-20A	20	26	32	35	45	4	24	0.2	03009	3.0	33 ~ 55			
										04009	4.0	34 ~ 55			
2340 220□□□12	KHB-22A	22	32	35	35	55	5	30	0.3	00012	0	34 ~ 61	KDP-2422	EDC-24	S-3L
										02412	2.4	32 ~ 59			
										03012	3.0	32 ~ 59			
										04012	4.0	36 ~ 63			
										05012	5.0	39 ~ 63			
2340 240□□□12	KHB-24A	24	32	37	35	55	5	30	0.3	00016	0	41 ~ 60(65)	KDP-2825	EDC-28	S-4L
										02416	2.4	36 ~ 58(63)			
										03016	3.0	39 ~ 61(66)			
										04016	4.0	42 ~ 64(69)			
										05016	5.0	47 ~ 69(74)			
										06016	6.0	51 ~ 72(77)			
2340 250□□□16	KHB-25A	25	36	41	35	60	6	33	0.4	00022	0	46 ~ 75	KDP-3632	EDC-36	S-5L
2340 260□□□16	KHB-26A	26	36	41	35	60	6	33	0.4	02422	2.4	39 ~ 76			
2340 280□□□16	KHB-28A	28	36	44	35	65	6	33	0.5	03022	3.0	39 ~ 76			
2340 300□□□16	KHB-30A	30	36	44	35	65	6	33	0.5	04022	4.0	42 ~ 79			
										05022	5.0	48 ~ 85			
										06022	6.0	54 ~ 91			
										08022	8.0	58 ~ 91			
2340 320□□□22	KHB-32A	32	46	48	40	80	6	42	0.6	00032	0	66 ~ 83	HDP-32	FDC-32	S-6
2340 350□□□22	KHB-35A	35	46	52	40	80	6	42	0.8	08032	8.0	70 ~ 89			
2340 360□□□22	KHB-36A	36	46	52	40	80	6	42	0.8	12032	12.0	78 ~ 105			
2340 480□□□32	KHB-48A	48	65	70	45	100	6	—	1.6						

## ご注文例 Ordering Example

コレットセット Collet set	<b>KH-20A / 04009 / 7.0</b>	
ホルダボディ Holder Body	<b>KHB-20A / 04009</b>	
ホルダサイズ Holder size	プリセットドライバNo. Preset driver No.	コレット内径サイズ Collet I.D.

### プリセットドライバ選定について

- 刃物のタング巾に合わせて選定してください。
- タングなし刃物の場合は、B寸法が0のプリセットドライバを選定してください。

### コレット選定について

FDCコレット：内径サイズのバリエーションは0.5mm間隔です。(縮み代0.5mm)  
EDCコレット：内径サイズのバリエーションはP. 464をご覧ください。

### About preset driver selection

- Please select a preset driver according to the tang size of the cutting tool.
- For a cutting tool without a tongue, the "B" dimension of the preset driver must be 0.

### About collet selection

- FDC collet : Collet size variation is 0.5 mm. Collets collapse by 0.5 mm.
- EDC collet : Refer to P. 464 for collet size variation.

- L3 ( ) 寸法はKH-28A、KH-30A 選定時の最大寸法です。
- スパナは別途ご注文ください。

- L3 dimension in bracket stands for max. dimension of KH-28E & KH-30E.
- Spanner is sold separately.

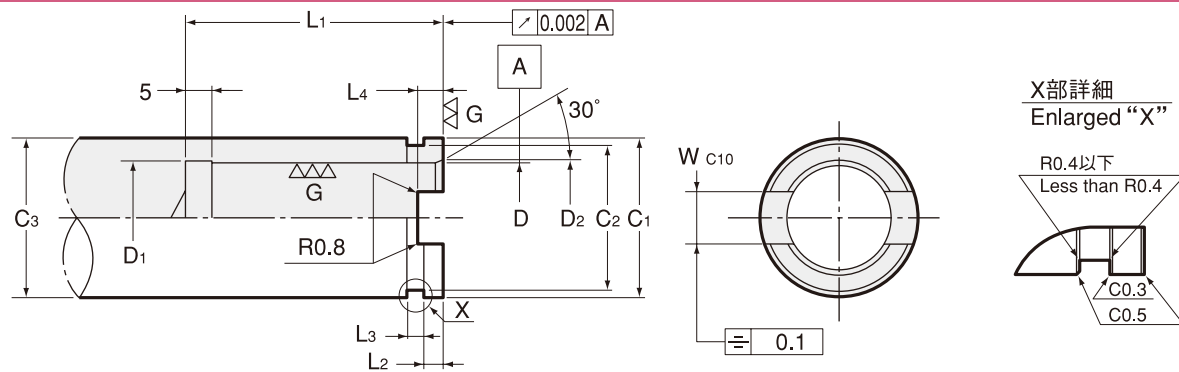
## 別売アクセサリと関連情報

## Sold Separately Accessories and Related Information

			スピンドル 寸法詳細
プリセットドライバ Preset driver	コレット Collet	スパナ Spanner	Dimension for pindle
P.401	P.402	P.403	P.435
 キャップの締め付けトルクとトルクレンチ Tightening Torque for Nut & Torque Wrench			P.186

## クイックチェンジスタブホルダ スピンドル規格 Spindle Dimensions For Quick Change Stub Holder

### KH-E スピンドル寸法詳細 Dimension for KH-E spindle



サイズ Size	D +0.010 +0.005	D1	D2	C1 0 -0.1	C2 0 -0.1	C3	L1	L2 +0.1 0	L3	L4	W C10
12E	12	12.4	13.5	18	16.5	C3 ≥ 18	38	2.5	2.5	3.5	6
14E	14	14.4	15.5	22	20	C3 ≥ 20	38	2.5	2.5	3.5	8
16E	16	16.4	17.5	26.4	24	C3 ≥ 25	43	3.5	3.0	4.5	8
19E	19	19.4	20.5	29.4	27	C3 ≥ 28	48	3.5	3.0	4.5	9
20E	20	20.4	21.5	29.4	27	C3 ≥ 28	48	3.5	3.0	4.5	9
22E	22	22.4	23.5	32.4	30	C3 ≥ 32	58	3.5	3.0	4.5	10
24E	24	24.4	25.5	34.4	32	C3 ≥ 32	58	3.5	3.0	4.5	10
25E	25	25.4	26.5	37.4	35	C3 ≥ 35	63	3.5	3.0	4.5	10
26E	26	26.4	27.5	37.4	35	C3 ≥ 35	63	3.5	3.0	4.5	10
28E	28	28.4	29.5	40.4	38	C3 ≥ 40	68	3.5	3.0	4.5	10
30E	30	30.4	31.5	40.4	38	C3 ≥ 40	68	3.5	3.0	4.5	10
32E	32	32.4	33.5	43.8	41	C3 ≥ 45	83	3.5	3.0	4.5	10
35E	35	35.4	36.5	47.8	45	C3 ≥ 45	83	3.5	3.0	4.5	10
36E	36	36.4	37.5	47.8	45	C3 ≥ 45	83	3.5	3.0	4.5	10
48E	48	48.4	49.5	65.4	62	C3 ≥ 65	103	4.5	4.0	5.5	11

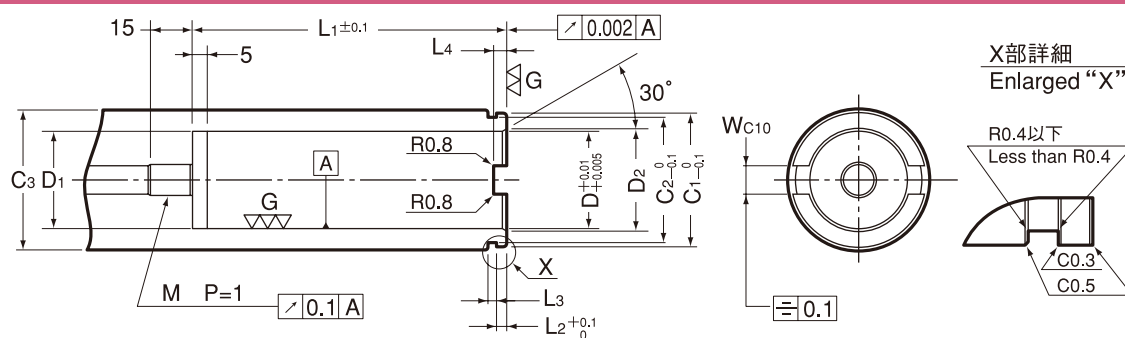
指示なき鋭角部は C0.5 面取り加工をしてください。

- スピンドル端材質 : SCM415
- 熱処理硬度 : HV613 ~ 697
- 浸炭深さ : 0.4 ~ 0.6

All corners not specified should be chamfered to C0.5.

- Material of spindle end : SCM415
- Heat treatment : HV613 ~ 697
- Carburized depth : 0.4 ~ 0.6

### KH-EC スピンドル寸法詳細 Dimension for KH-EC spindle



サイズ Size	D +0.010 +0.005	D1	D2	C1 0 -0.1	C2 0 -0.1	C3	L1	L2 +0.1 0	L3	W C10	L4	M
14EC	14	14.4	15.5	22	20	C3 ≥ 20	60	2.5	2.5	8	3.5	M8 P=1
16EC	16	16.4	17.5	26.4	24	C3 ≥ 25	65	3.5	3.0	8	4.5	M8 P=1
19EC	19	19.4	20.5	29.4	27	C3 ≥ 28	70	3.5	3.0	9	4.5	M8 P=1
20EC	20	20.4	21.5	29.4	27	C3 ≥ 28	70	3.5	3.0	9	4.5	M8 P=1
22EC	22	22.4	23.5	32.4	30	C3 ≥ 32	80	3.5	3.0	10	4.5	M10 P=1
24EC	24	24.4	25.5	34.4	32	C3 ≥ 32	80	3.5	3.0	10	4.5	M10 P=1
25EC	25	25.4	26.5	37.4	35	C3 ≥ 35	91	3.5	3.0	10	4.5	M12 P=1
26EC	26	26.4	27.5	37.4	35	C3 ≥ 35	91	3.5	3.0	10	4.5	M12 P=1
28EC	28	28.4	29.5	40.4	38	C3 ≥ 40	96	3.5	3.0	10	4.5	M12 P=1
30EC	30	30.4	31.5	40.4	38	C3 ≥ 40	96	3.5	3.0	10	4.5	M12 P=1
32EC	32	32.4	33.5	43.8	41	C3 ≥ 45	111	3.5	3.0	10	4.5	M12 P=1
35EC	35	35.4	36.5	47.8	45	C3 ≥ 45	111	3.5	3.0	10	4.5	M12 P=1
36EC	36	36.4	37.5	47.8	45	C3 ≥ 45	111	3.5	3.0	10	4.5	M12 P=1

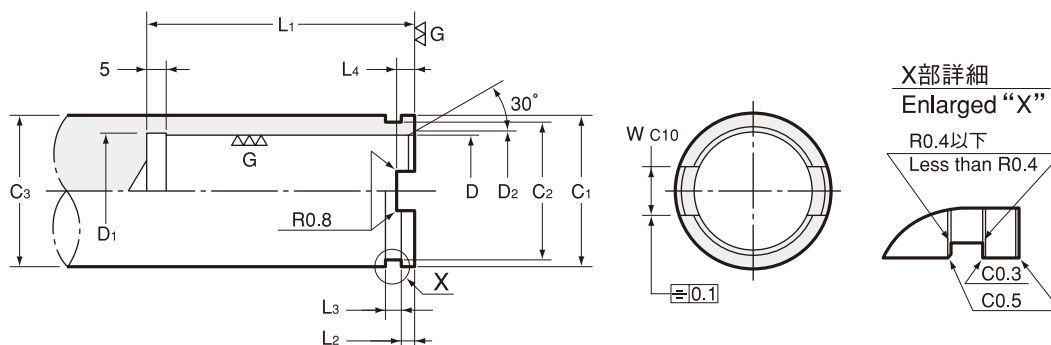
指示なき鋭角部は C0.5 面取り加工をしてください。

- スピンドル端材質 : SCM415
- 熱処理硬度 : HV613 ~ 697
- 浸炭深さ : 0.4 ~ 0.6

All corners not specified should be chamfered to C0.5.

- Material of spindle end : SCM415
- Heat treatment : HV613 ~ 697
- Carburized depth : 0.4 ~ 0.6

KH-A スピンドル寸法詳細  
Dimension for KH-A spindle



サイズ Size	D +0.015 +0.005	D1	D2	C1 0 -0.1	C2 0 -0.1	C3	L1	L2 +0.1 0	L3	W C10	L4
12AR	12	12.4	13.5	18	16.5	$C3 \geq 18$	38	2.5	2.5	6	3.5
14AR	14	14.4	15.5	22	20	$C3 \geq 20$	38	2.5	2.5	8	3.5
16A	16	16.4	17.5	26.4	24	$C3 \geq 25$	43	3.5	3.0	8	4.5
19A	19	19.4	20.5	29.4	27	$C3 \geq 28$	48	3.5	3.0	9	4.5
20A	20	20.4	21.5	29.4	27	$C3 \geq 28$	48	3.5	3.0	9	4.5
22A	22	22.4	23.5	32.4	30	$C3 \geq 32$	58	3.5	3.0	10	4.5
24A	24	24.4	25.5	34.4	32	$C3 \geq 32$	58	3.5	3.0	10	4.5
25A	25	25.4	26.5	37.4	35	$C3 \geq 35$	63	3.5	3.0	10	4.5
26A	26	26.4	27.5	37.4	35	$C3 \geq 35$	63	3.5	3.0	10	4.5
28A	28	28.4	29.5	40.4	38	$C3 \geq 40$	68	3.5	3.0	10	4.5
30A	30	30.4	31.5	40.4	38	$C3 \geq 40$	68	3.5	3.0	10	4.5
32A	32	32.4	33.5	43.8	41	$C3 \geq 45$	83	3.5	3.0	10	4.5
35A	35	35.4	36.5	47.8	45	$C3 \geq 45$	83	3.5	3.0	10	4.5
36A	36	36.4	37.5	47.8	45	$C3 \geq 45$	83	3.5	3.0	10	4.5
48A	48	48.4	49.5	65.4	62	$C3 \geq 65$	103	4.5	4.0	11	5.5

- この規格は KH-A 専用です。  
KH は別規格になります。
  - 指示なき鋭角部は C0.5 面取り加工をしてください。
    - スピンドル端材質：SCM415
    - 熱処理硬度：HV613 ～ 697
    - 浸炭深さ：0.4 ～ 0.6
- Spindle dimension for KH-A only, not for KH.
  - All corners not specified should be chamfered to C0.5.
    - Material of spindle end : SCM415
    - Heat treatment : HV613 ～ 697
    - Carburized depth : 0.4 ～ 0.6