



コロミル490

驚異的性能の肩削り正面フライスカッター

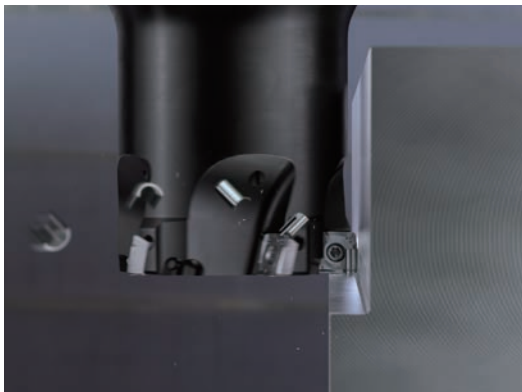


NEW! 鋼フライス加工用材種GC1130チップ導入

- **幅広い適用範囲**
正面フライスから肩削り、溝加工、コンタリングまで対応
オーバーサイズカッター導入で近接性も向上
- **驚異の高生産性**
高剛性ボディにより高い切削条件を実現
チップシートがフラットなため、高いチップ取付け剛性
- **抜群の加工精度**
シャープなチップにより、低抵抗・高精度
底面、側面ともに高精度に加工

ISO13399
対応

工具バリエーション



▶コロミル490	最大切込み	種類
コロミル490-08切れ刃	5.5mm	円筒シャンク, アーバ取付 ウエルドンシャンク コロマントキャプト HSK, コロマントEH
コロミル490-14切れ刃	10mm	円筒シャンク, アーバ取付 コロマントキャプト

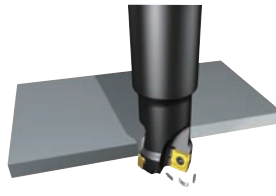
適応加工領域 広範囲の加工用途で工具コスト50%削減。工具交換時間短縮



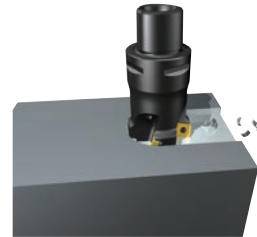
正面フライス



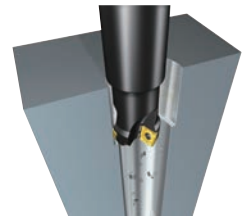
肩削り加工



エッジング



溝加工

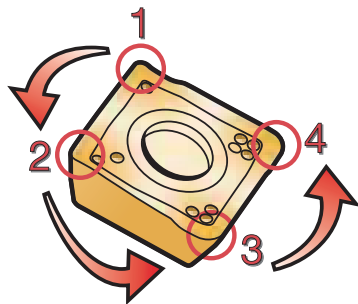


コンタリング

特長

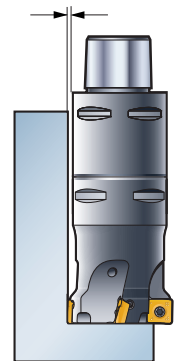
広範囲な加工領域と4コーナチップで
工具交換を大幅削減

4コーナ仕様で、1コーナあたりの
工具コスト削減。



オーバーサイズカッターも導入
(φ44・φ54・φ66・φ84mm)

ショルダー加工でワークや
治具への近接性が高まります。



チップ

- チップサイズ：08、14
- 4コーナ仕様
- ノーズR範囲：0.4-2.0 mm
- 材種：超硬、CBNおよびセラミック



刃数



コースピッチ
(刃数少)

クロスピッチ
(刃数中)

エキストラクロスピッチ
(刃数多)

テーブル送り30%以上アップ可能 部品加工単価を削減

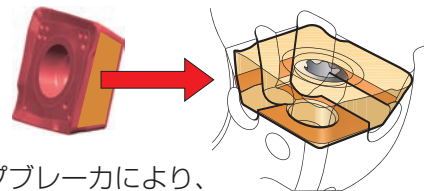
高硬度鋼で高剛性のボディ

- ・多刃仕様設計ボディで高能率。



安心設計のチップシート

- ・フラットなチップ拘束面で安定寿命。
- ・大きな平面部を設け、フラットな面同士をあてることでチップシートの剛性と精度を確保。

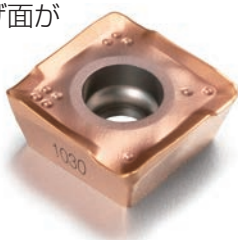


- ・ポジティブチップブレイカにより、低切削抵抗。

高精度底面仕上げとスムーズな側面段差を実現 抜群の加工精度

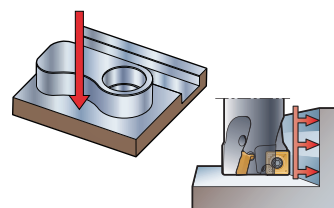
低切削抵抗のチップ設計

平行ランドの最適化により、シャープな切れ味で抜群の仕上げ面が得られます。



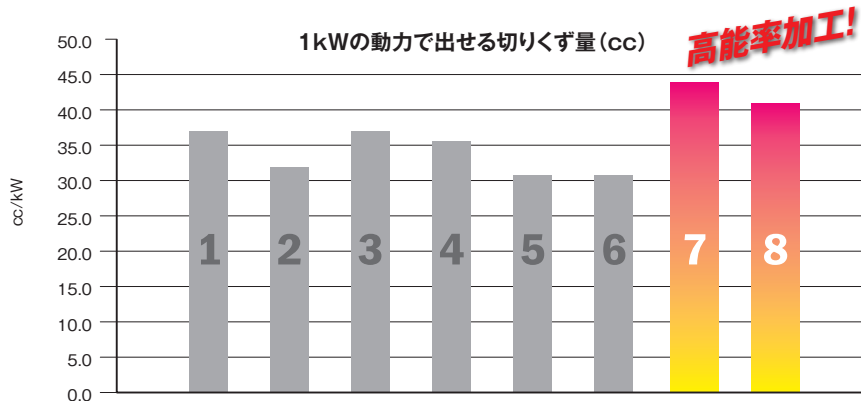
底面粗さ：Ra0.8μm以下

高剛性のチップシートにより良好な面精度を確保。
側面段差0.03mm以下 (AP≤2mm)の90°を実現



加工事例

低抵抗 単位動力あたりで最大の切りくず排出量!



被削材：SCM440

切削速度 V_c (m/min)：250

工具径 (mm)：50

切込み a_p (mm)：35

切削幅 a_e (mm)：3

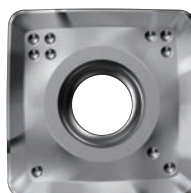
1~6 他社製カッター

7. コロミル490 M-PM

8. コロミル490 M-PL

鋼フライス用新材種GC1130 特長

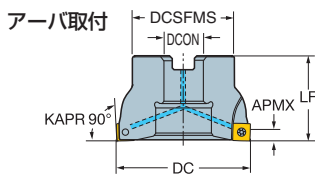
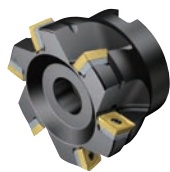
- ・シャープな刃先と安定した加工を維持し長寿命
- ・不安定な加工条件でも高い切りくず排出量
- ・ドライおよびウェット加工の両方で優れた性能を発揮
- ・鋼以外の加工でも高水準の加工精度



▶コロミル490-08切れ刃 アーバ取付

径：40 - 125mm

KAPR = 90°



Tailor Made

P M K N S H

□	DC mm	型番		クレーント穴	寸法, mm						
		コースピッチ (刃数少)	クロスピッチ (刃数中)		エキストラクロスピッチ (刃数多)	DCON ¹⁾	LF	DCS FMS	最大切込み APMX	最大回転数 RPMX	
		アーバ取付(FMAタイプ)			インロー径						
08	80	A490-080J25.4-08L	A490-080J25.4-08M	A490-080J25.4-08H	○	25.4	50	58	5.5	1.1	19,400
	100	A490-100J31.75-08L	A490-100J31.75-08M	A490-100J31.75-08H	×	31.75	63	76	5.5	2.1	17,100
	125	A490-125J38.1-08L	A490-125J38.1-08M	A490-125J38.1-08H	×	38.1	63	85	5.5	3	15,200
		アーバ取付(ミリタイプ)			インロー径						
08	40	-	490-040Q16-08M	490-040Q16-08H	○	16	40	30	5.5	0.2	29,300
	44	-	490-044Q16-08M	490-044Q16-08H	○	16	40	30	5.5	0.2	27,600
	50	490-050Q22-08L	490-050Q22-08M	490-050Q22-08H	○	22	40	46	5.5	0.4	25,500
	54	-	490-054Q22-08M	490-054Q22-08H	○	22	40	46	5.5	0.4	24,300
	63	490-063Q22-08L	490-063Q22-08M	490-063Q22-08H	○	22	40	46	5.5	0.5	22,200
	66	-	490-066Q22-08M	490-066Q22-08H	○	22	40	46	5.5	0.5	21,600
	80	490-080Q27-08L	490-080Q27-08M	490-080Q27-08H	○	27	50	58	5.5	1.2	19,400
	84	-	490-084Q27-08M	490-084Q27-08H	○	27	50	58	5.5	1.3	18,900
	100	490-100Q32-08L	490-100Q32-08M	490-100Q32-08H	×	32	50	76	5.5	1.6	17,100
	125	490-125Q40-08L	490-125Q40-08M	490-125Q40-08H	×	40	63	85	5.5	2.9	15,200

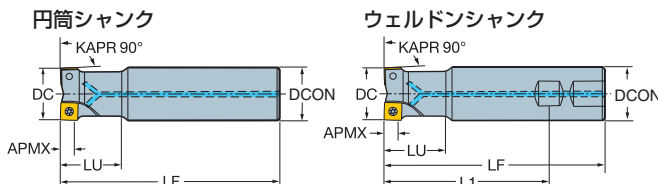
¹⁾取付寸法と取付スクリューは総合カタログをご参照ください。

○ : 等分割 ⊙ : 不等分割

▶コロミル490-08切れ刃 円筒シャンク ウェルドンシャンク

径：20 - 40mm

KAPR = 90°



Tailor Made

P M K N S H

□	DC mm	型番		クレーント穴	寸法, mm						
		コースピッチ (刃数少)	クロスピッチ (刃数中)		エキストラクロスピッチ (刃数多)	DCON	LF	LU	L1	最大切込み APMX	最大回転数 RPMX
		円筒シャンク			シャンク径						
08	20	490-020A16-08L	490-020A20-08L	○	16	100	25	-	5.5	0.1	48,500
	22	490-022A20L-08L	490-022A20-08M	○	20	170	30	-	5.5	0.4	20,300
	25	490-025A20-08L	490-025A25-08M	○	20	110	32	-	5.5	0.2	40,400
	28	490-028A25L-08L	490-025A25-08M	○	25	120	32	-	5.5	0.4	40,400
	32	490-032A25-08L	490-032A25-08M	○	25	120	40	-	5.5	0.4	33,900
	32	490-032A32-08L	490-032A32-08M	○	32	130	40	-	5.5	0.7	33,900
	40	490-040A32-08L	490-040A32-08M	○	32	170	50	-	5.5	1.1	20,300
		ウェルドンシャンク			シャンク径						
08	20	490-020B16-08L	490-020B20-08L	○	16	74	25	50.5	5.5	0.1	48,500
	25	490-025B20-08L	490-025B25-08M	○	20	76	25	51.5	5.5	0.1	48,500
	25	490-025B20-08L	490-025B25-08M	○	20	83	32	58.5	5.5	0.2	40,400
	32	490-032B25-08L	490-032B25-08M	○	25	88	32	56.5	5.5	0.3	40,400
	32	490-032B32-08L	490-032B32-08M	○	25	98	40	66.5	5.5	0.4	33,900
	40	490-040B32-08L	490-040B32-08M	○	32	100	40	64.5	5.5	0.5	33,900
	40	-	490-040B32-08M	○	32	112	50	76.5	5.5	0.7	29,300

*部品については9ページを参照ください。

○ : 等分割 ⊙ : 不等分割

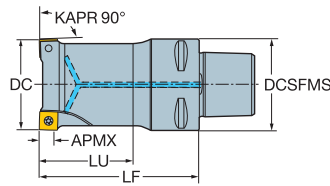
▶コロミル490-08切れ刃 コロマントキャプト HSK

径：20 - 84mm

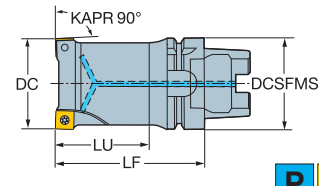
□ KAPR = 90°



コロマントキャプト



HSK



LF：プログラム長さ



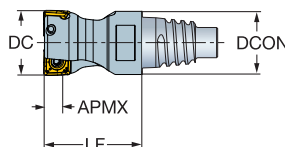
径	DC mm	型番		クロスピッチ		エキストラクロスピッチ		クーラント穴	寸法, mm								
		コースピッチ (刃数少)	クロスピッチ (刃数中)	クロスピッチ (刃数中)	エキストラクロスピッチ (刃数多)	DCS FMS	LF		LU	推奨 クーラント CP Bar	最大刃長 APMX	最大回転数 RPMX					
コロマントキャプト																	
08	20	490-020C3-08L	2	-	-	-	-	○	32	80	40	5.5	0.2	48,500			
		490-020C4-08L	2	-	-	-	-	○	40	70	40	5.5	0.4	39,000			
490-020C5-08L		2	-	-	-	-	○	50	75	40	5.5	0.6	28,000				
490-020C6-08L		2	-	-	-	-	○	63	80	40	5.5	1	20,000				
25	-	490-025C3-08M	-	-	3	-	-	○	32	80	60	5.5	0.3	40,400			
		490-025C4-08M	-	-	3	-	-	○	40	70	45	5.5	0.4	39,000			
		490-025C5-08M	-	-	3	-	-	○	50	75	50	5.5	0.6	28,000			
		490-025C6-08M	-	-	3	-	-	○	63	80	53	5.5	1	20,000			
32	-	490-032C3-08M	-	-	4	-	-	○	32	80	60	5.5	0.4	33,900			
		490-032C4-08M	-	-	4	-	-	○	40	70	45	5.5	0.5	33,900			
		490-032C5-08M	-	-	4	-	-	○	50	75	50	5.5	0.7	28,000			
		490-032C6-08M	-	-	4	-	-	○	63	80	53	5.5	1	20,000			
36	-	490-032C8-08M	-	-	4	-	-	○	80	80	45	5.5	2	14,000			
		490-036C3-08M	-	-	-	4	-	-	○	32	50	30	5.5	0.3	31,300		
40	-	490-040C4-08H	-	-	-	4	490-040C4-08H	6	-	○	40	70	45	5.5	0.6	29,300	
		490-040C5-08H	-	-	-	4	490-040C5-08H	6	-	○	50	75	50	5.5	0.8	28,000	
		490-040C6-08H	-	-	-	-	-	490-040C6-08H	6	-	○	63	80	53	5.5	1.2	20,000
		490-040C8-08H	-	-	-	-	-	490-040C8-08H	6	-	○	80	80	45	5.5	2.2	14,000
44	-	490-044C4-08M	-	-	-	5	490-044C4-08M	6	-	○	40	60	40	5.5	0.6	27,600	
		490-050C5-08M	-	-	-	5	490-050C5-08M	7	-	○	50	75	50	5.5	1	25,500	
50	-	490-050C6-08M	-	-	-	5	490-050C6-08M	7	-	○	63	80	53	5.5	1.4	20,000	
		490-050C8-08M	-	-	-	-	-	490-050C8-08M	7	-	○	80	80	45	5.5	2.4	14,000
54	-	490-054C5-08M	-	-	-	5	490-054C5-08M	7	-	○	50	60	40	5.5	0.9	24,300	
		490-063C6-08M	-	-	-	6	490-063C6-08M	8	-	○	63	50	23	5.5	1.2	20,000	
63	-	490-063C8-08H	-	-	-	-	490-063C8-08H	8	-	○	80	80	45	5.5	2.8	14,000	
		490-066C6-08M	-	-	-	6	490-066C6-08M	-	8	○	63	50	28	5.5	1.3	20,000	
80	-	490-080C8-08M	-	-	-	8	490-080C8-08M	-	10	○	80	80	45	5.5	3.4	14,000	
		490-084C8-08M	-	-	-	8	490-084C8-08M	-	10	○	80	60	30	5.5	2.7	14,000	
HSK																	
08	20	490-022HA06-08L	2	-	-	-	-	○	63	95	40	5.5	0.9	30,000			
		490-025HA06-08M	-	-	-	3	-	-	○	63	95	50	5.5	0.9	30,000		
		490-032HA06-08M	-	-	-	4	-	-	○	63	95	58	5.5	1	30,000		
		490-040HA06-08H	-	-	-	-	-	490-040HA06-08H	6	-	○	63	95	58	5.5	1.2	29,300
		490-050HA06-08M	-	-	-	5	-	490-050HA06-08M	7	-	○	63	95	58	5.5	1.4	25,500
		490-063HA06-08M	-	-	-	6	-	490-063HA06-08M	8	-	○	63	70	44	5.5	1.4	22,200
		490-066HA06-08M	-	-	-	6	-	490-066HA06-08M	-	8	○	63	70	44	5.5	1.4	21,600
		490-080HA06-08M	-	-	-	8	-	-	-	○	63	70	44	5.5	1.6	19,400	

⊙：等分割 ⊖：不等分割

▶コロミル490-08切れ刃 コロマントEH

コロマントEH
径20-32mm

□ KAPR = 90°

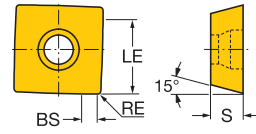
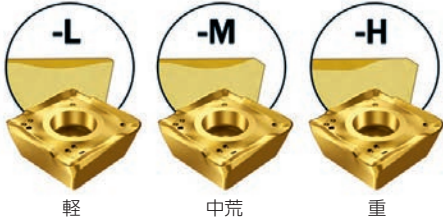


径	DC mm	型番		クロスピッチ		エキストラクロスピッチ		クーラント穴	寸法, mm							
		コースピッチ (刃数少)	クロスピッチ (刃数中)	クロスピッチ (刃数中)	エキストラクロスピッチ (刃数多)	DCON	カップ リング サイズ		LF	推奨 クーラント CP Bar	最大刃長 APMX	最大回転数 RPMX				
コロマントEHカップリング																
08	20	490-020EH20-08L	2	-	-	-	-	○	19.3	E20	30	10	5.5	0.1	48,500	
		490-025EH25-08L	2	-	3	-	-	○	24.2	E25	35	10	5.5	0.2	40,400	
		490-032EH25-08L	-	3	4	-	-	○	24.2	E25	35	10	5.5	0.2	33,900	

※コロマントEHホルダは11ページを参照ください。
※ビットのみ。トルクレンチは別途注文品です。
※部品については9ページを参照ください。

⊙：等分割 ⊖：不等分割

▶コロミル 490-08切れ刃用チップ



★=推奨材種 ☆=補助材種

P	★	★	★	☆	☆			★	★						★			☆				P	鋼
M	☆	☆	☆	★	★			★	★						☆	☆			☆			M	ステンレス鋼
K	☆	☆	☆		★	★	★	★				★	★									K	鋳鉄
N									☆	☆									★	☆	★	N	非鉄
S				★	★				★	★					★	★				★	☆	S	耐熱合金
H	★					☆	★		★	★	☆				☆							H	高硬度鋼

IC	型番	コーティング													サマ外		超硬			寸法、mm									
		4220	4230	4240	2040	3330	3220	3040	1010	1020	1025	1030	1040	1130	K15W	K20D	K20W	S30T	S40T	S30	H10	H10F	H13A	SM30	LE	S	BS	RE	
軽	08 490R-08T304E-ML				●	●							●										●		5.6	3.3	1.5	0.4	
	490R-08T304M-KL					●			●		●														5.6	3.3	1.5	0.4	
	490R-08T304M-PL		●	●								●	●	●											5.6	3.3	1.5	0.4	
	490R-08T308E-ML				●	●							●	●	●				●	●				●		5.6	3.3	1.2	0.8
	490R-08T308M-KL					●			●		●															5.6	3.3	1.2	0.8
中	08 490R-08T308M-PL	●	●	●					●				●	●					●						5.6	3.3	1.2	0.8	
	490R-08T308E-MM				●	●							●	●	●			●	●						5.6	3.3	1.2	0.8	
	490R-08T308M-KM				●	●	●			●									●	●					5.6	3.3	1.2	0.8	
	490R-08T308M-MM				●	●	●												●	●					5.6	3.3	1.2	0.8	
	490R-08T308M-PM	●	●	●						●				●	●										5.6	3.3	1.2	0.8	
	490R-08T312E-MM				●	●								●											5.6	3.3	0.85	1.2	
	490R-08T312M-KM				●	●	●							●											5.6	3.3	0.85	1.2	
	490R-08T312M-PM	●	●	●						●				●	●										5.6	3.3	0.85	1.2	
	490R-08T316E-MM				●	●								●											5.6	3.3	0.6	1.6	
重	08 490R-08T316M-KM				●	●	●						●											5.6	3.3	0.6	1.6		
	490R-08T316M-PM	●	●	●					●				●	●										5.6	3.3	0.6	1.6		
	490R-08T308M-KH				●	●	●			●															5.6	3.3	1.2	0.8	
	490R-08T316M-KH	●	●	●						●				●											5.6	3.3	0.6	1.6	
490R-08T316M-PH	●	●	●									●	●											5.6	3.3	0.6	1.6		

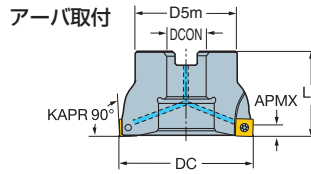
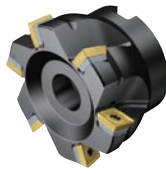
●=2016年新製品

●=標準在庫

▶コロミル490-14切れ刃 アーバ取付

径：50 - 250mm

□ KAPR = 90°



Tailor Made

P M K N S H

□	DC mm	型番		クランク穴	寸法, mm		最大切込み		最大回転数 ^③ RPMX			
		コースピッチ (刃数少)	クロスピッチ (刃数中)		DCON ^②	LF	D5m	APMX				
14	80	A490-080J25.4-14L	- 4	-	○	インロー径	25.4	50	58	10.0	0.9	10,100
	100	A490-100J31.75-14L	- 5	-	○	31.75	63	76	10.0	1.9	8,900	
	125	A490-125J38.1-14L	- 6	-	○	38.1	63	85	10.0	2.7	7,800	
	160	-	-	-	×	50.8	63	110	10.0	5.0	6,800	
	200	-	-	-	×	47.62	63	160	10.0	8.2	6,000	
	250	-	-	-	×	47.62	63	160	10.0	12.2	5,300	
14	50	アーバ取付(ミリタイプ)		-	-	インロー径	22	40	41	10.0	0.3	22,400
	-	-	-	-	-	490-050Q22-14H ^{①)}	22	40	41	10.0	0.3	13,700
	54	-	-	-	-	490-054Q22-14M	22	40	41	10.0	0.3	13,000
	63	-	-	-	-	490-063Q22-14M	22	40	41	10.0	0.4	11,700
	66	-	-	-	-	490-066Q22-14M	22	40	41	10.0	0.4	11,400
	80	-	-	-	-	490-080Q27-14M	27	50	58	10.0	1.0	10,100
	84	-	-	-	-	490-084Q27-14M	27	50	58	10.0	1.1	9,800
	100	490-100Q32-14L	- 5	-	-	490-100Q32-14M	32	50	76	10.0	1.4	8,900
	125	490-125Q40-14L	- 6	-	-	490-125Q40-14M	40	63	85	10.0	2.6	7,800
	160	490-160Q40-14L	- 8	-	-	490-160Q40-14M	40	63	110	10.0	4.4	6,800
	200	490-200Q60-14L	- 10	-	-	490-200Q60-14M	60	63	160	10.0	7.4	6,000
	250	490-250Q60-14L	- 12	-	-	490-250Q60-14M	60	63	160	10.0	11.3	5,300

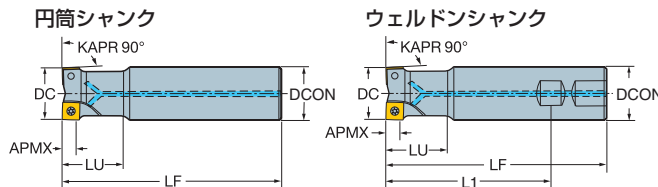
① シムなし ② 取付寸法と取付スクリューは総合カタログをご参照ください。
③ 使用回転数は、ホルダの最大回転数も考慮に入れてください。

○ : 等分割 ◎ : 不等分割

▶コロミル490-14切れ刃 円筒シャンク ウェルドンシャンク

径：40 - 63mm

□ KAPR = 90°



Tailor Made

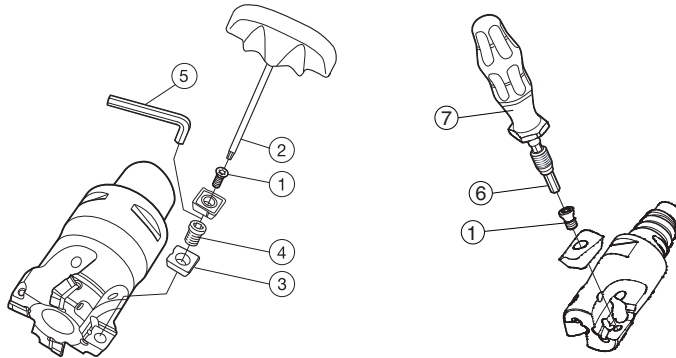
P M K N S H


□	DC mm	型番		クランク穴	寸法, mm		最大切込み		最大回転数 ^③ RPMX				
		コースピッチ (刃数少)	クロスピッチ (刃数中)		DCON	LF	LU	L1		APMX			
14	40	円筒シャンク		-	-	シャンク径	32	170	50	-	10.0	1.0	26,400
	-	-	-	-	-	490-040A32-14M ^{①)}	32	250	65	-	10.0	1.5	7,600
	50	490-050A32-14L	- 3	-	-	490-050A32-14M	32	120	40	-	10.0	0.8	13,700
	63	490-063A32-14L	- 4	-	-	490-063A32-14M	32	120	40	-	10.0	1.0	11,700
14	40	ウェルドンシャンク		-	-	シャンク径	32	112	50	76.5	10.0	0.6	26,400
	-	-	-	-	-	490-040B32-14M ^{①)}	32	112	50	76.5	10.0	0.6	26,400

① チップサイズ14の cutter 径 (DC) 40mm の場合は、シムを使用しません。
※ 部品については9ページを参照ください。

○ : 等分割 ◎ : 不等分割

▶コロミル490-08, -14切れ刃用部品



チップサイズ	DC mm	1	2	締付けトルク	 トルクレンチ ¹⁾	3	4	5	6	7
		スクリュー	レンチ (トルクスプラス)	Nm		シム	シム スクリュー	レンチ (mm)	ビット (コロマントEH用)	トルクレンチ ¹⁾ (ビット用)
08	20-22	5513 020-36	5680 046-01 (8IP)	1.2	5680 100-03 (8IP)	-	-	-	5680 084-01	5680 105-02
	25-125	5513 020-35	5680 046-01 (8IP)	1.2	5680 100-03 (8IP)	-	-	-	5680 084-01	5680 105-02
14	40-50	5513 020-72	5680 048-01 (15IP)	3.0	5680 100-06 (15IP)	-	-	-	-	-
	54	5513 020-72	5680 048-01 (15IP)	3.0	5680 100-06 (15IP)	-	-	-	-	-
	63-250	5513 020-72	5680 048-01 (15IP)	3.0	5680 100-06 (15IP)	5322 471-01	5512-090-01	5680 010-01 (3.5)	-	-

¹⁾ 別途注文品です。

※注) DC50-54mmのうち下記型番のみシム・シムスクリュー・レンチが必要です。

DC mm	型番	3	4	5
		シム	シム スクリュー	レンチ (mm)
50-54	490-050C5-14M	5322 471-01	5512 090-01	5680 010-01 (3.5)
	490-050C6-14M			
	490-054C5-14M			

アーバ取付スクリュー

サイズ	型番	クーラントスクリュー ¹⁾	クーラント穴なしスクリュー ²⁾	レンチ ¹⁾	サイズ
08	490-040Q16-08M/H, 490-044Q16-08M	5512 073-03	-	3021 010-060	(6.0mm)
	490-050Q22-08L/M/H, 490-054Q22-08M	5512 073-01	-	3021 010-080	(8.0mm)
14	490-050Q22-14M/H	5512 073-04	5512 060-15	3021 010-080	(8.0mm)
	490-063Q22-14M/H	5512 073-01	-	3021 010-080	(8.0mm)
	490-080Q27-14M/H, A490-080J25.4-14L/M/H,	5512 073-02	-	3021 010-100	(10.0mm)
	490-100Q32-14L/M/H	5512 098-04	-	3021 010-120	(12.0mm)
	490-125Q40-14L/M/H, A490-125J38.1-14L/M	5512 098-03	-	5680 010-04	(12.0mm)
	A490-100J31.75-14L/M/H	5512 087-04	-	5680 043-19	(55IP)

カッター径 (DC) がサイズ 08 : 54mm, 14 : 127mm 以上の場合は、クーラントスルーのアーバ取付スクリューはありません。

¹⁾ 別途注文品です。 ²⁾ カッター本体に付属される標準スクリューは、コロミル 490 専用です。

▶モジュラーシステム - コロマントEH

小径加工に適した柔軟性の高いツーリング



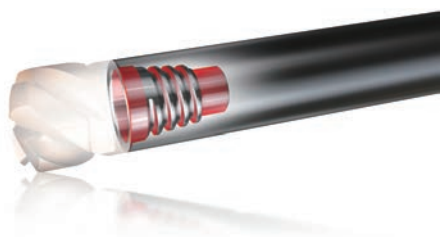
円筒シャンク BT HSK コロマントキャプト コロマントキャプト (グリッパ溝なし) ER コレット



大型マシニングセンタでは長い突出し量、安定性、クリアランスを確保 中小型マシニングセンタでは厳しいゲージラインに対応 中大型マシニングセンタではモジュラー式コロマントキャプトでさまざまな長さに対応 回転工具ホルダ付きターニングセンタでは短い突出し長さで旋回径

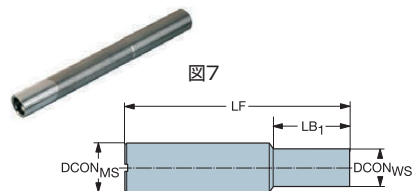
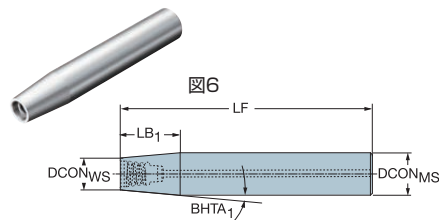
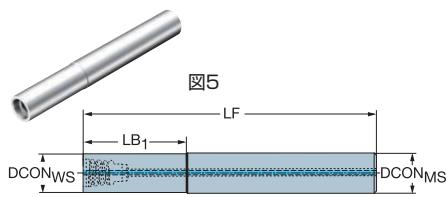
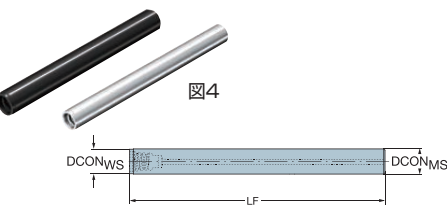
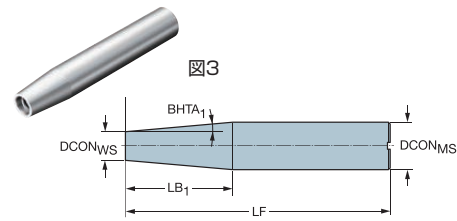
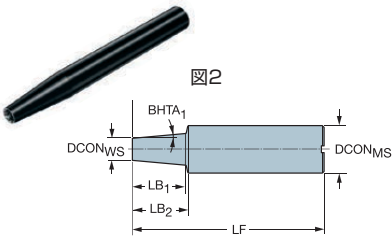
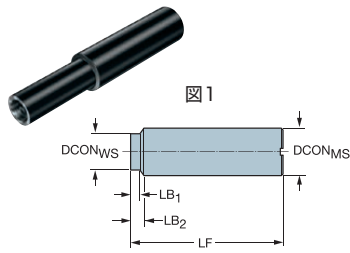
コロマントEHカップリング

テールパイロットと特許取得済みのテーパねじにより、非常に高いヘッド剛性、FEM解析を駆使した設計により、応力集中しにくいねじ形状です。



▶ コロマントEH 円筒シャンクホルダ

部品	シールドなし 393.CG	シールドあり 393.CGS
別途注文品		



Tailor Made

ご要求に応じたオプション工具の注文が可能です。「カスタマイズプラス」詳細については最寄りのサンドビック営業所までお問い合わせください。

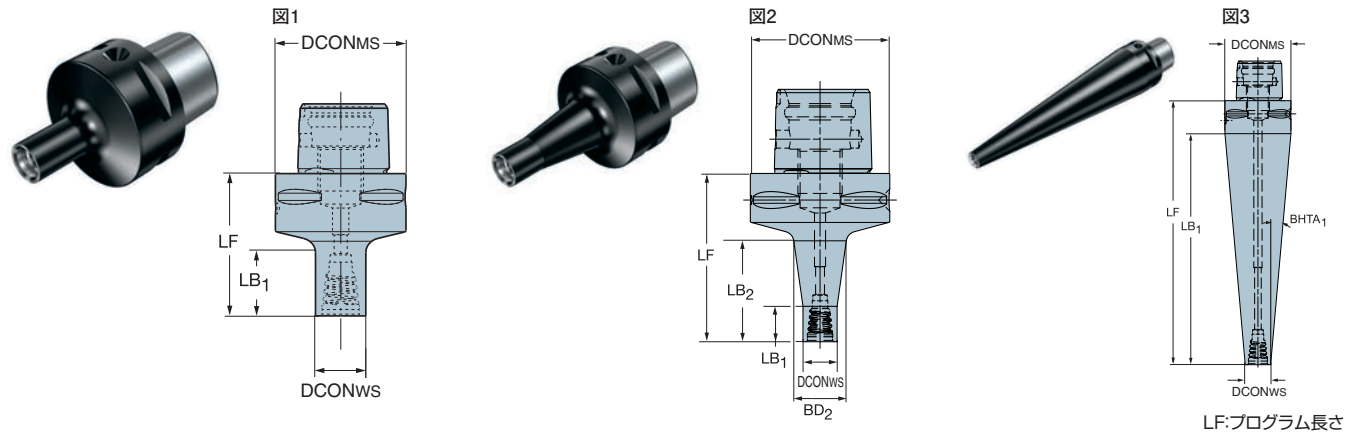
型番	カップリングサイズ	図	寸法, mm						最大回転数 RPMX
			DCON _{MS}	DCON _{WS}	LF	LB1	LB2	BHTA1	
鋼ホルダ									
E10-A16-SS-065	E10	1	16	9.6	65	5	7	0.1	40,000
E10-A10-SS-075		1	10	9.6	75	20	21	0.1	40,000
E10-A16-CS-140		3	16	9.6	140	36.6		5°	16,000
E10-A16-CS-160		2	16	9.6	160	50	52	1°	12,000
E10-A32-CS-250		3	32	9.6	250	63.5		10°	10,000
E12-A16-SS-065	E12	1	16	11.6	65	5	7	0.1	40,000
E12-A12-SS-100		1	12	11.6	100	22	23	0.1	31,000
E12-A16-CS-140		3	16	11.6	140	25.1		5°	16,000
E12-A16-CS-170		2	16	11.6	170	60	62	1°	12,000
E12-A32-CS-250		3	32	11.6	250	57.8		10°	10,000
E16-A20-SS-070	E16	1	20	15.4	70	5	7	0.2	40,000
E16-A20-SS-110		1	20	15.4	110	25	27	0.3	40,000
EH16-A20-CS-165		3	20	15.4	165	26.3		5°	0.37
E16-A25-CS-170		3	25	15.4	170	54.9		5°	0.6
E16-A20-CS-190		2	20	15.4	190	75	78	1°	0.4
E20-A25-SS-080	E20	1	25	19.2	80	5	7	0.3	40,000
E20-A20-SS-120		1	20	19.2	120	30	31	0.3	34,000
E20-A32-CS-180		3	32	19.2	180	73.2		5°	1.1
EH20-A25-CS-200		3	25	19.2	200	80		1°	0.68
E25-A32-SS-080	E25	1	32	24.1	80	5	7	0.5	40,000
E25-A25-SS-140		1	25	24.1	140	40	41	0.5	25,000
E25-A32-CS-200		3	32	24.1	200	45.1		5°	1.2
鋼ホルダ (アンダーサイズ)									
EH10-A09.7-SS-080	E10	4	9.7	9.6	80	80		0.04	
EH12-A11.7-SS-085	E12	4	11.7	11.6	85	85		0.06	
EH16-A15.7-SS-100	E16	4	15.7	15.4	100	100		0.14	
EH20-A19.7-SS-120	E20	4	19.7	19.2	120	120		0.27	
EH25-A24.7-SS-135	E25	4	24.7	24.1	135	135		0.49	
超硬ホルダ									
E10-A10-SE-100	E10	7	10	9.6	100	50		0.1	35,000
EH10-A16-CE-140		6	16	9.6	140	36.6		5°	0.4
E10-A16-CE-155		2	16	9.6	155	100	103	1°	0.4
E12-A12-SE-100	E12	7	12	11.6	100	48		0.1	40,000
E12-A16-CE-150		2	16	11.6	150	90	92	1°	0.4
EH12-A16-CE-165		6	16	11.6	165	25.1		5°	0.4
E16-A16-SE-135	E16	7	16	15.4	135	80		0.3	27,000
EH16-A20-CE-165		6	20	15.4	165	26.3		5°	0.7
E16-A20-CE-175		2	20	15.4	175	118	120	1°	0.7
E20-A20-SE-095	E20	7	20	19.2	95	38		0.4	40,000
E20-A20-SE-180		7	20	19.2	180	110		0.8	20,000
EH20-A25-CE-150		2	25	19.2	150	33.1		5°	0.9
EH20-A25-CE-200		2	25	19.2	200	83		2°	1.2
EH20-A32-CE-175		2	32	19.2	175	73.2		5°	1.6
E25-A25-SE-200	E25	7	25	24.1	200	120		1.4	19,000
EH25-A32-CE-190		2	32	24.1	190	45.1		5°	2.0
EH25-A32-CE-215		2	32	24.1	215	45.1		5°	2.3
ヘビーメタルホルダ									
EH10-A10-SH-100	E10	5	10	9.6	100	20		0.12	16,300
EH12-A12-SH-110	E12	5	12	11.6	110	25		0.20	16,750
EH16-A16-SH-130	E16	5	16	15.4	130	35		0.41	16,600
EH20-A20-SH-160	E20	5	20	19.2	160	45		0.80	14,350
EH25-A25-SH-185	E25	5	25	24.1	185	65		1.44	11,550
ヘビーメタルホルダ (アンダーサイズ)									
EH10-A09.7-SH-100	E10	4	9.7	9.6	100			0.1	23,000
EH10-A09.7-SH-120		4	9.7	9.6	120			0.2	19,000
EH12-A11.7-SH-110	E12	4	11.7	11.6	110			0.2	23,000
EH12-A11.7-SH-135		4	11.7	11.6	135			0.1	17,000
EH16-A15.7-SH-130	E16	4	15.7	15.4	130			0.4	19,000
EH16-A15.7-SH-160		4	15.7	15.4	160			0.8	15,000
EH20-A19.7-SH-160	E20	4	19.7	19.2	160			0.8	19,000
EH20-A19.7-SH-200		4	19.7	19.2	200			0.4	12,000
EH25-A24.7-SH-185	E25	4	24.7	24.1	185			1.4	18,000
EH25-A24.7-SH-235		4	24.7	24.1	235			1.4	10,500

全品目、クーラントセンタースルーです

注文例：E10-A16-SS-065 2 個

 =2016年新製品

▶コロマントEH ホルダ コロマントキャプト

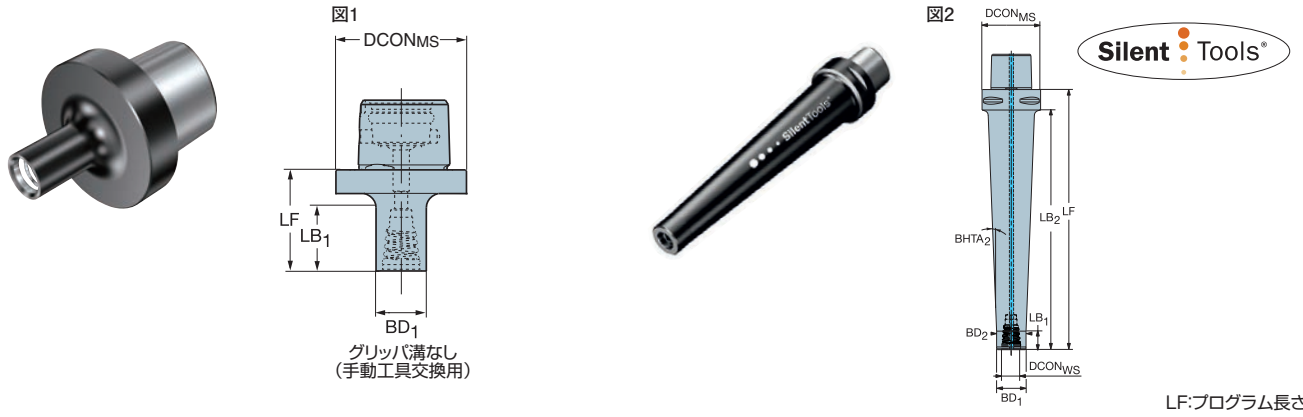


コロマント キャプトサイズ	カップ リング サイズ	型番	図	寸法, mm							🔒
				DCONMS	DCONWS	BD2	LF	LB1	LB2	BHTA1	
C3	E10	C3-391.EH-10 035	1	32	9.6		35	13.2			0.1
		C3-391.EH-10 049	2	32	9.6	14.8	49	10	28.5		0.1
		C3-391.EH-10 143	3	32	9.6		143	128		5°	0.5
	E12	C3-391.EH-12 038	1	32	11.6		38	16.4			0.1
		C3-391.EH-12 054	2	32	11.6	17.8	54	12	33.9		0.2
		C3-391.EH-12 132	3	32	11.6		132	117		5°	0.5
	E16	C3-391.EH-16 043	1	32	15.4		43	21.9			0.1
		C3-391.EH-16 065	2	32	15.4	23.7	65	16	45.7		0.2
		C3-391.EH-16 110	3	32	15.4		110	95		5°	0.4
C4	E10	C4-391.EH-10 041	1	40	9.6		41	13.1			0.3
		C4-391.EH-10 055	2	40	9.6	14.8	55	10	28.5		0.3
		C4-391.EH-10 128	3	40	9.6		128	108		8°	0.7
	E12	C4-391.EH-12 044	1	40	11.6		44	16.4			0.3
		C4-391.EH-12 060	2	40	11.6	17.8	60	12	33.9		0.3
		C4-391.EH-12 121	3	40	11.6		121	101		8°	0.7
	E16	C4-391.EH-16 049	1	40	15.4		49	21.9			0.3
		C4-391.EH-16 071	2	40	15.4	23.7	71	16	45.7		0.4
		C4-391.EH-16 160	3	40	15.4		160	140		5°	0.9
	E20	C4-391.EH-20 046	1	40	19.2		46	19.4			0.3
		C4-391.EH-20 084	2	40	19.2	30.3	84	20	59.6		0.4
		C4-391.EH-20 139	3	40	19.2		139	119		5°	0.9
	E25	C4-391.EH-25 051	1	40	24.1		51	25			0.3
		C4-391.EH-25 074	2	40	24.1	31.0	74	25	49.6		0.4
C5	E10	C5-391.EH-10 042	1	50	9.6		42	12.8			0.5
		C5-391.EH-10 056	2	50	9.6	14.7	56	10	28.1		0.5
		C5-391.EH-12 045	1	50	11.6		45	16			0.5
	E12	C5-391.EH-12 061	2	50	11.6	17.6	61	12	33.5		0.5
		C5-391.EH-16 050	1	50	15.4		50	21.5			0.5
		C5-391.EH-16 072	2	50	15.4	23.6	72	16	45.3		0.5
	E20	C5-391.EH-20 143	3	50	15.4		143	123		8°	1.3
		C5-391.EH-20 047	1	50	19.2		47	19			0.5
		C5-391.EH-20 085	2	50	19.2	30.2	85	20	59.2		0.6
	E25	C5-391.EH-20 130	3	50	19.2		130	110		8°	1.2
		C5-391.EH-25 052	1	50	24.1		52	24.7			0.5
		C5-391.EH-25 100	2	50	24.1	38.2	100	25	75.3		0.8
C6	E10	C6-391.EH-10 046	1	63	9.6		46	13			0.8
		C6-391.EH-10 060	2	63	9.6	14.8	60	10	28.4		0.8
		C6-391.EH-12 049	1	63	11.6		49	16.3			0.8
	E12	C6-391.EH-12 065	2	63	11.6	17.7	65	12	33.8		0.9
		C6-391.EH-16 054	1	63	15.4		54	21.8			0.8
		C6-391.EH-16 076	2	63	15.4	23.7	76	16	45.6		0.9
	E20	C6-391.EH-20 051	1	63	19.2		51	19.3			0.8
		C6-391.EH-20 088	2	63	19.2	30.0	88	20	58.4		1.0
		C6-391.EH-25 056	1	63	24.1		56	25			0.9
E25	C6-391.EH-25 103	2	63	24.1	38.0	103	25	74.5		1.2	
C8	E20	C8-391.EH-20 100	2	80	19.2	30.5	100	20	60.2		2.1
	E25	C8-391.EH-25 114	2	80	24.1	38.2	114	25	75.3		2.2

全品目、クーラントセンタースルーです

注文例：C3-391.EH-10 035 2個

▶コロマントEH ホルダ コロマントキャプト



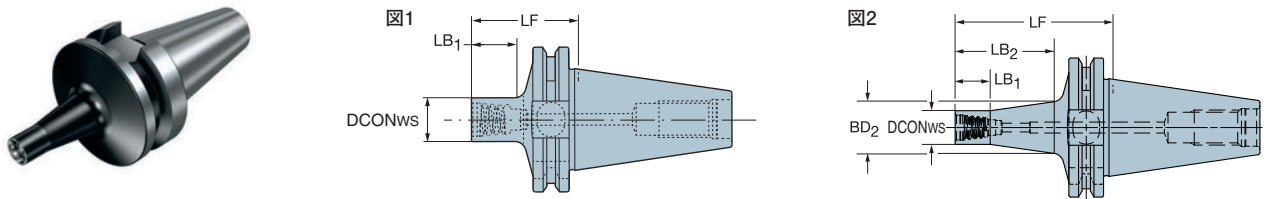
LF:プログラム長さ

コロマントキャプトサイズ	カップリングサイズ	型番	図	寸法,mm										CP Bar	kg
				DCONMS	DCONWS	BD1	BD2	LF	LB1	LB2	BHTA2				
防振タイプ															
C4	E16	C4-EH16D-175	2	40	15.4	19.5	19.5	175	3	150	2°	70	0.9		
C5	E20	C5-EH20D-185	2	50	19.2	24.0	24.0	185	3	159	1°	70	1.4		
	E25	C5-EH25D-280	2	50	24.1	31.7	31.7	280	20	260	2°	70	3.3		
C6	E25	C6-EH25D-280	2	63	24.1	31.7	31.7	280	20	252	2°	70	3.5		
	E25	C6-EH25D-340	2	63	24.1	31.7	31.7	340	20	313	2°	70	4.5		
C8	E25	C8-EH25D-420	2	80	24.1	31.7	31.7	420	8	384	2°	70	7.1		
グリッパ溝なし (手動工具交換用)				DCSFMS											
C3	E10	C3-391.EH-10 026	1	32		9.6		26	13				0.1		
	E12	C3-391.EH-12 029	1	32		11.6		29	16				0.1		
C4	E10	C4-391.EH-10 026	1	40		9.6		26	13				0.2		
	E12	C4-391.EH-12 029	1	40		11.6		29	16				0.2		
	E16	C4-391.EH-16 035	1	40		15.4		35	22				0.2		
C5	E10	C5-391.EH-10 026	1	50		9.6		26	13				0.3		
	E12	C5-391.EH-12 029	1	50		11.6		29	16				0.3		
	E16	C5-391.EH-16 035	1	50		15.4		35	22				0.3		

全品目、クーラントセンタースルーです

注文例：C4-EH16D-175 2個

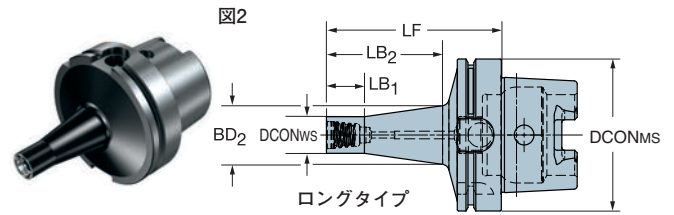
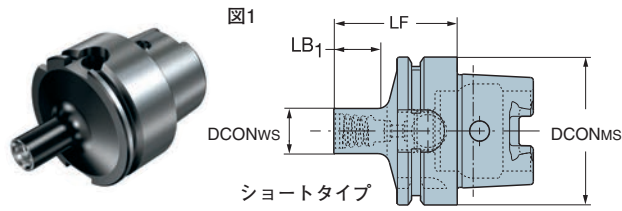
▶コロマントEH ソリッドホルダ BT



機械主轴	テーパ	カップリングサイズ	型番	図	寸法,mm					kg
					DCONWS	BD2	LF	LB1	LB2	
MAS-BT403	30	E10	A392.55EH-30 10 044	1	9.2		44	13.2	22.0	0.4
			392.55EH-30 10 044	1	9.6		44	13.3		0.4
		A392.55EH-30 10 057	1	9.2		57	10	27.6	0.4	
		392.55EH-30 10 057	2	9.6	14.6	57	10	27.6	0.4	
		E12	392.55EH-30 12 046	1	11.6		46	15.6		0.4
		392.55EH-30 12 063	2	11.6	17.8	63	12	34.1	0.4	
		E16	392.55EH-30 16 041	1	15.4		41.3	8		0.4
			392.55EH-30 16 052	1	15.4		52	22.1		0.4
			392.55EH-30 16 056	1	15.4		56.3	16		0.5
		392.55EH-30 16 074	2	15.4	23.8	74	16	45.9	0.5	
	E20	392.55EH-30 20 049	1	19.2		49	19.6		0.4	
		392.55EH-30 20 069	1	19.2		68.7	25		0.5	
		392.55EH-30 20 086	2	19.2	30.1	86	20	58.7	0.6	
	E25	392.55EH-30 25 054	1	24.1		54	25.2		0.5	
		392.55EH-30 25 077	2	24.1	31.1	77	25	49.9	0.6	
	40	E10	A392.55EH-40 10 051	1	9.2		51	13	24.0	1.1
			392.55EH-40 10 051	1	9.6	14.8	51	13		1.1
			A392.55EH-40 10 065	1	9.2		65	10	28.3	1.1
			392.55EH-40 10 065	2	9.6	17.7	65	10	28.4	1.1
		E12	392.55EH-40 12 054	1	11.6		54	16.3		1.1
392.55EH-40 12 070			2	11.6	23.7	70	12	33.8	1.1	
E16		392.55EH-40 16 060	1	15.4		60	22.8		1.1	
		392.55EH-40 16 081	2	15.4	30.3	81	16	45.6	1.2	
E20		392.55EH-40 20 056	1	19.2		56	19.3		1.1	
		392.55EH-40 20 094	2	19.2	38.0	94	20	59.5	1.2	
E25		392.55EH-40 25 062	1	24.1		62	26		1.1	
		392.55EH-40 25 108	2	24.1		108	25	74.5	1.4	

全品目、クーラントセンタースルーです

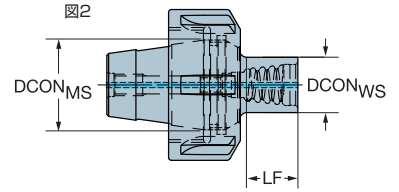
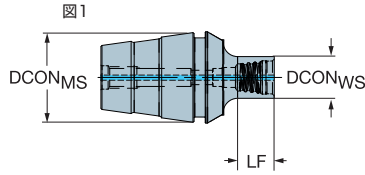
▶コロマントEH ソリッドホルダ HSKFormA/C



HSKサイズ	カップリングサイズ	型番	図	寸法、mm						kg
				DCONMS	DCONWS	BD2	LF	LB1	LB2	
40	E10	392.410EH-40 10 040	1	40	9.6		40	13		0.2
		392.410EH-40 10 054	2	40	9.6	14.8	54	10	28.5	0.2
	E12	392.410EH-40 12 043	1	40	11.6		43	16.3		0.2
		392.410EH-40 12 059	2	40	11.6	17.8	59	12	33.9	0.2
	E16	392.410EH-40 16 048	1	40	15.4		48	21.9		0.2
		392.410EH-40 16 070	2	40	15.4	23.7	70	16	45.7	0.2
E20	392.410EH-40 20 045	1	40	19.2		45	19.4		0.2	
50	E10	392.410EH-50 10 047	1	50	9.6		47	13		0.4
		392.410EH-50 10 061	2	50	9.6	14.8	61	10	28.4	0.4
	E12	392.410EH-50 12 050	1	50	11.6		50	16.3		0.4
		392.410EH-50 12 066	2	50	11.6	17.7	66	12	33.8	0.4
	E16	392.410EH-50 16 055	1	50	15.4		55	21.8		0.4
		392.410EH-50 16 077	2	50	15.4	23.7	77	16	45.6	0.4
	E20	392.410EH-50 20 052	1	50	19.2		52	19.3		0.4
		392.410EH-50 20 090	2	50	19.2	30.3	90	20	59.5	0.5
E25	392.410EH-50 25 057	1	50	24.1		57	24.9		0.4	
63	E10	392.410EH-63 10 049	1	63	9.6		49	13.5		0.7
		392.410EH-63 10 062	2	63	9.6	14.6	62	10	27.9	0.7
	E12	392.410EH-63 12 051	1	63	11.6		51	15.8		0.7
		392.410EH-63 12 068	2	63	11.6	17.9	68	12	34.3	0.7
	E16	392.410EH-63 16 056	1	63	15.4		56	21.3		0.7
		392.410EH-63 16 078	2	63	15.4	23.6	78	16	45.1	0.8
	E20	392.410EH-63 20 053	1	63	19.2		53	18.8		0.7
		392.410EH-63 20 091	2	63	19.2	30.2	91	20	59.0	0.8
	E25	392.410EH-63 25 059	1	63	24.1		59	25.5		0.7
392.410EH-63 25 105		2	63	24.1	37.9	105	25	74	1.0	
100	E20	392.410EH-100 20 100	2	100	19.2	30.5	100	20	60.3	2.3
	E25	392.410EH-100 25 115	2	100	24.1	38.5	115	25	76.4	2.5

全品目、クーラントセンタースルーです

▶コロマントEH ソリッドホルダ コレット一体型



CZCMS	カップリング サイズ CZCWS	型番	図	寸法, mm			CP Bar
				DCSFMS	DCSFWS	LF	
ER16	E10	EH-ER16-10-008	1	17	9.6	8	20
	E12	392.EREH-16 12 010	2	17	11.6	10	20
ER20	E10	EH-ER20-10-008	1	21	9.6	8	20
	E12	EH-ER20-12-010	1	21	11.6	10	20
	E16	392.EREH-20 16 014	2	21	15.4	14	20
ER25	E10	EH-ER25-10-012	1	26	9.6	7	20
	E12	EH-ER25-12-014	1	26	11.6	10	20
	E16	EH-ER25-16-016	1	26	15.4	14	20
	E20	392.EREH-25 20 019	2	26	19.2	19	20
ER32	E10	EH-ER32-10-012	1	33	9.6	7	20
	E12	EH-ER32-12-014	1	33	11.6	9	20
	E16	EH-ER32-16-018	1	33	15.4	13	20
	E20	EH-ER32-20-022	1	33	19.2	18	20
	E25	EH-ER32-25-025	1	33	24.1	25	20
ER40	E16	EH-ER40-16-022	1	41	15.4	15	20
	E20	EH-ER40-20-025	1	41	19.2	19	20
	E25	EH-ER40-25-028	1	41	24.1	24	20

全品目、クーラントセンタースルーです

注文例：392.EREH-16 10 008 2個

部品

カップリング サイズ	レンチ (mm)	トルクレンチヘッド ¹⁾	2枚刃用エンドミル用 トルクレンチヘッド ¹⁾	締付けトルク	
				Nm	トルクレンチ ¹⁾
E10	5680 093-01	5680 089-01	5680 089-06	12	5680 088-01
E12	5680 093-02	5680 089-02	5680 089-07	15	5680 088-01
E16	5680 093-03	5680 089-03	5680 089-08	30	5680 088-02
E20	5680 093-04	5680 089-04		50	5680 088-02
E25	5680 093-05	5680 089-05		65	5680 088-02

¹⁾ 別途注文品です。

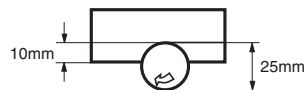
注) 超硬ホルダは仕上げ加工（切削幅AE=0.05~0.10 x DC）または中仕上げ加工（切削幅AE≤0.2 x DC）での使用を推奨いたします。

コロミル490推奨切削条件

推奨刃送り

08切刃 チップブレイカ	刃送り送り f_z (mm/刃)
	初回試行値 (最小 - 最大)
M-PL	0.10 (0.05 - 0.15)
M-PM	0.17 (0.10 - 0.20)
M-PH	0.22 (0.15 - 0.25)
E-ML	0.15 (0.12 - 0.18)
E-MM	0.17 (0.15 - 0.20)
M-MM	0.17 (0.10 - 0.17)
M-KL	0.10 (0.05 - 0.15)
M-KM	0.17 (0.10 - 0.20)
M-KH	0.25 (0.15 - 0.30)

14切刃 チップブレイカ	刃送り送り f_z (mm/刃)
	初回試行値 (最小 - 最大)
M-PL	0.10 (0.05 - 0.15)
M-PM	0.17 (0.12 - 0.25)
M-PH	0.28 (0.20 - 0.35)
E-ML	0.14 (0.08 - 0.18)
E-MM	0.12 (0.12 - 0.22)
M-MM	0.16 (0.12 - 0.20)



加工条件：
正面フライス カッター径 25mm 切削幅10mm 1) コロマント被削材分類

推奨切削速度

ISO	JIS	CMC ¹⁾ No	被削材質	ブリネル 硬さ	GC1030	GC1130	CT530	GC4220	GC4230	GC4240	
					最大切りくず厚さ (h_{ex} , mm) 0.05 - 0.1 - 0.2 0.05 - 0.1 - 0.2 0.1 - 0.15 - 0.2 0.1 - 0.15 - 0.3 0.1 - 0.2 - 0.3 0.1 - 0.2 - 0.3						
					切削速度 V_c , m/min						
P	SS S10C~S22C S25C~S53C S55C	01.1 01.2 01.3 01.4	鋼		125	405 - 395 - 380	405 - 395 - 380	500 - 490 - 480	750 - 560 - 520	465 - 445 - 425	395 - 380 - 360
			炭素鋼	C=0.15% C=0.35% C=0.60%	150 170 210	365 - 355 - 340 345 - 335 - 320 300 - 295 - 280	365 - 355 - 340 345 - 335 - 320 300 - 295 - 280	450 - 440 - 430 425 - 415 - 405 370 - 360 - 355	510 - 500 - 470 485 - 475 - 445 425 - 415 - 390	420 - 400 - 385 395 - 380 - 360 345 - 330 - 315	355 - 340 - 325 335 - 320 - 310 295 - 280 - 270
			低合金鋼 (合金元素量 < 5%)	非焼入れ 焼入れ、焼き戻し	175 300	285 - 280 - 265 185 - 180 - 175	285 - 280 - 265 185 - 180 - 175	350 - 345 - 335 230 - 225 - 220	400 - 390 - 365 260 - 255 - 240	325 - 315 - 300 215 - 205 - 195	300 - 285 - 275 180 - 175 - 165
鋼	SNC, SCr SNCM SCM, SMn	02.1 02.2	高合金鋼 (合金元素量 > 5%)	焼鈍し 焼入れ、焼戻し	200 300	195 - 190 - 185 140 - 140 - 135	195 - 190 - 185 140 - 140 - 135	265 - 260 - 255 195 - 190 - 185	350 - 340 - 320 220 - 215 - 200	225 - 215 - 205 165 - 155 - 150	190 - 185 - 175 140 - 135 - 125
			M	SUS4 **	05.11 05.12 05.13	ステンレス鋼 フェライト/マルテンサイト	非硬化 PH-硬化 硬化	200 330 330	210 - 195 - 185 145 - 140 - 130 155 - 145 - 135	260 - 250 - 235 185 - 175 - 170 195 - 185 - 175	285 - 270 - 265 195 - 185 - 180 205 - 195 - 190
SUS3 **	オーステナイト系	非硬化 PH-硬化				200 330	205 - 190 - 175 140 - 135 - 125	255 - 245 - 230 180 - 170 - 160	240 - 225 - 220 190 - 180 - 175	270 - 265 - 255 190 - 185 - 175	270 - 265 - 255 190 - 185 - 175
SUS6 **	オーステナイトフェライト系 (2相ステンレス)	溶接不可材 ≥ 0.05%C 溶接可材 < 0.05%C				230 260	170 - 160 - 150 140 - 130 - 125	215 - 205 - 195 180 - 170 - 160	200 - 195 - 185 160 - 155 - 150	225 - 220 - 210 190 - 185 - 175	225 - 220 - 210 190 - 185 - 175
K	FC100~FC200 FC250~FC350 FCD400~FCD450 FCD500~FCD700	07.1 07.2 08.1 08.2 09.1 09.2	可鍛鑄鉄	フェライト(短い切りくず) パーライト(長い切りくず)	130 230	340 - 325 - 315 280 - 270 - 255 230 - 220 - 210	280 - 270 - 255 230 - 220 - 210 295 - 290 - 275	360 - 350 - 335 290 - 280 - 275 250 - 240 - 230	305 - 290 - 280 250 - 240 - 230	-	1500 - 1450 - 1400 1250 - 1200 - 1150
			ねずみ鑄鉄	抵抗張力 高抗張力	180 245	390 - 375 - 360 295 - 285 - 270	305 - 290 - 280 245 - 235 - 225	390 - 380 - 365 310 - 305 - 290	330 - 315 - 300 265 - 255 - 240	1100 - 1050 - 1000 1150 - 1100 - 1100	1850 - 1750 - 1700 1400 - 1350 - 1300
			ダクタイル鑄鉄	フェライト パーライト	160 250	230 - 220 - 210 215 - 205 - 195	190 - 185 - 175 175 - 170 - 160	245 - 240 - 230 225 - 220 - 215	330 - 315 - 300 265 - 255 - 240	-	1200 - 1150 - 1100 980 - 930 - 890
			FC100~FC200 FC250~FC350	ねずみ鑄鉄	抵抗張力 高抗張力	180 245	390 - 375 - 360 295 - 285 - 270	305 - 290 - 280 245 - 235 - 225	390 - 380 - 365 310 - 305 - 290	330 - 315 - 300 265 - 255 - 240	1100 - 1050 - 1000 1150 - 1100 - 1100
N	30.11 30.12 30.21 30.22 33.1 33.2 33.3	30.11 30.12 30.21 30.22 33.1 33.2 33.3	アルミ合金	鋳造、鋳造後冷間加工、時効硬化なし 鋳造、鋳造後時効硬化	60 100	850 - 830 - 820 760 - 750 - 740					
			アルミ合金	鋳造、時効硬化なし 鋳造または鋳造後時効硬化	75 90	1900 - 1900 - 1850 1650 - 1600 - 1600					
			銅、銅合金	快削銅、≥ 1% Pb 黄銅、鉛含量 ≤ 1% Pb 青銅、鉛無し銅、電気銅	110 90 100	425 - 415 - 410 425 - 415 - 410 295 - 290 - 285					
S	20.21 20.22 20.24 23.1 23.21 23.22	20.21 20.22 20.24 23.1 23.21 23.22	Niベース	焼鈍しまたは溶体化処理 時効硬化または溶体化処理後時効硬化 鋳造または鋳造後時効硬化	250 350 320	70 - 65 - 65 40 - 40 - 40 50 - 50 - 50	65 - 60 - 60 39 - 38 - 37 50 - 45 - 45	65 - 65 - 60 39 - 38 - 37 50 - 45 - 45			
			チタン合金	純チタン(99.5% Ti) α、β、α+β、α+β+β、焼鈍し、 時効硬化、α+β、β、焼鈍しまたは時効硬化	400 950 1050	150 - 145 - 140 65 - 65 - 65 50 - 50 - 50	140 - 135 - 135 55 - 55 - 55 50 - 45 - 45	140 - 135 - 130 50 - 50 - 50 40 - 40 - 39	165 - 165 - 160 85 - 85 - 85 70 - 70 - 70	140 - 140 - 135 75 - 75 - 70 60 - 60 - 60	
H	04.1 10.1	04.1 10.1	高硬度鋼、焼入れ鋼	焼入れ、焼戻し	59 HRC	130 - 125 - 120	65 - 65 - 60	55 - 50 - 50	45 - 45 - 45	190 - 180 - 175	
			チルド鑄鉄	鋳造、鋳造後時効硬化	400	250 - 240 - 230	125 - 125 - 115	100 - 95 - 95	90 - 85 - 85	355 - 345 - 330	

技術相談フリーダイヤル ☎0120-350-930 ●月曜～金曜 祝日を除く ホームページ <http://www.sandvik.coromant.com>

安全について

- 切れ刃や切りくずには直接素手で触らないでください。 ● 推奨条件の範囲内でご使用し、工具交換は早めに行ってください。
- 高温の切りくずが飛散したり、長く伸びた切りくずが排出されることがあります。安全カバーや保護めがねなどの保護具を使用してください。
- 不水溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。 ● チップや部品の取付けは、付属のレンチやスリブを用いて確実に取り付けてください。

コロメール 会員募集中!!

新製品情報、展示会情報、キャンペーン情報などいち早くお知らせするメールマガジンです。サンドビックコロマントのホームページからご登録ください。

SANDVIK Coromant **サンドビック株式会社** コロマントカンパニー

- 東 部 支 店 ● 横浜営業所 (045) 478-7600 ● 仙台営業所 (022) 772-8401 ● 栃木営業所 (0285) 42-2041
● 高崎営業所 (027) 341-5608 ● 大宮営業所 (048) 651-8241
- 中 部 支 店 ● 名古屋営業所 (052) 778-1001 ● 浜松営業所 (053) 462-4055
- 西 部 支 店 ● 大阪営業所 (06) 4796-6310 ● 金沢営業所 (076) 291-3870 ● 兵庫営業所 (079) 425-2201
● 岡山営業所 (086) 245-3101 ● 広島営業所 (082) 227-1710 ● 福岡営業所 (092) 483-3881
- アプリケーションセンター (052) 778-1001 ■ 瀬峰工場 (0228) 38-3155



CM-077J/R5 16.03 4M®

環境に配慮し、このカタログでは植物油インキを使用しております。

技術的改良により仕様を予告なく変更する場合があります。