

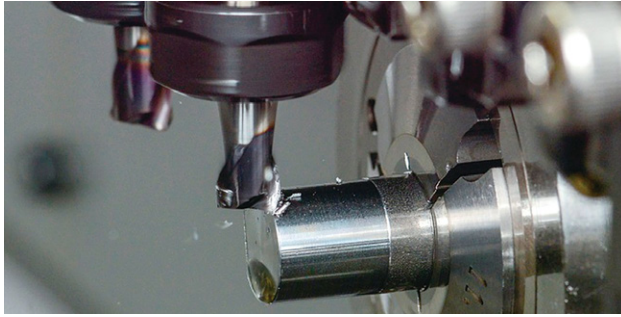


エンドミル

ラインナップ	X02
推奨切削条件表	X03
RWEM..シリーズ	X04
REZ..シリーズ	X05
REL..シリーズ	X08

ラインナップ

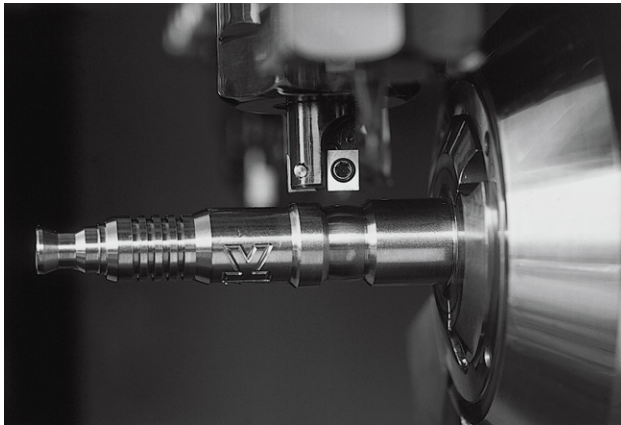
■ S-MILL／超硬ソリッドエンドミル



シリーズ	特長	DC (mm)	CICT	APMX (mm)	ページ
RWEMシリーズ	小径ソリッドエンドミル - 切れ味と自動旋盤での使いやすさを追求したNTKオリジナル形状 - ビビりやすい小径ワーク加工でも安定した加工を実現 - CNC自動旋盤に最適化した全長寸法をラインナップ	φ2～10	2、3、4枚刃	～6.0	X4



■ 刃先交換式エンドミル

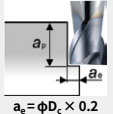
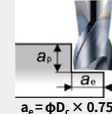
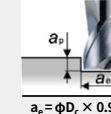
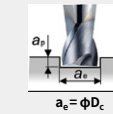


シリーズ	特長	DC (mm)	CICT	APMX (mm)	ページ
REZシリーズ	リード角90° - スミ削りの直角対応が可能 - 中心刃付きインサートでDカットの他に溝掘り - 傾斜加工などが可能 - デカヘッドにより、ガイドブッシュへの極近加工が可能 - 特殊45°形状ソリッドエンドミルをインサート交換式で標準化	φ8～20	1、2、3枚刃	～5.3	X5
RELシリーズ	リード角89° - ソリッド→インサート交換式により工具管理が容易 - 再研磨や再コートが不要で在庫削減可能 - PVD微粒子超硬インサート使用することでハイスエンドミルの3～5倍の切削速度で加工可能	φ10	2枚刃	～5.3	X8



推奨切削条件表

S-MILL／超硬ソリッドエンドミル

刃径 刃数 ϕD_c (mm)	一般鋼 S45C		一般鋼 S45C		ステンレス SUS304											
	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/min)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/min)	回転数 (min ⁻¹)	送り (mm/min)	a_p (mm)	a_e (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)
2枚刃	2.0	6,000	100	6,000	100	6,000	90	≤2.0	0.4	≤0.8	1.0	≤0.6	1.5	≤0.5	1.8	≤0.4
	3.0	6,000	210	6,000	240	6,000	180	≤3.0	0.6	≤1.2	1.5	≤0.9	2.3	≤0.7	2.7	≤0.6
	4.0	6,000	320	5,600	300	5,200	240	≤4.0	0.8	≤1.6	2.0	≤1.2	3.0	≤1.0	3.6	≤0.8
	5.0	5,000	370	4,500	330	4,100	260	≤5.0	1.0	≤2.0	2.5	≤1.5	3.8	≤1.2	4.5	≤1.0
	6.0	4,200	380	3,700	340	3,400	270	≤6.0	1.2	≤2.4	3.0	≤1.8	4.5	≤1.5	5.4	≤1.2
	7.0	3,600	370	3,200	330	3,000	270	≤6.0	1.4	≤2.8	3.5	≤2.1	5.3	≤1.7	6.3	≤1.4
	8.0	3,200	360	2,800	320	2,600	250	≤6.0	1.6	≤3.2	4.0	≤2.4	6.0	≤2.0	7.2	≤1.6
	10.0	2,500	320	2,200	280	2,100	230	≤6.0	2.0	≤4.0	5.0	≤3.0	7.5	≤2.5	9.0	≤2.0
3枚刃	3.0	6,000	250	6,000	250	6,000	220	≤3.0	8.0	≤1.2	1.5	≤0.9	2.3	≤0.7	2.7	≤0.6
	4.0	6,000	390	5,600	360	5,200	290	≤4.0	0.8	≤1.6	2.0	≤1.2	3.0	≤1.0	3.6	≤0.8
	5.0	5,000	440	4,500	400	4,100	310	≤5.0	1.0	≤2.0	2.5	≤1.5	3.8	≤1.2	4.5	≤1.0
	6.0	4,200	460	3,700	410	3,400	330	≤6.0	1.2	≤2.4	3.0	≤1.8	4.5	≤1.5	5.4	≤1.2
	7.0	3,600	450	3,200	400	3,000	320	≤6.0	1.4	≤2.8	3.5	≤2.1	5.3	≤1.7	6.3	≤1.4
	8.0	3,200	430	2,800	380	2,600	310	≤6.0	1.6	≤3.2	4.0	≤2.4	6.0	≤2.0	7.2	≤1.6
4枚刃	10.0	2,500	380	2,200	330	2,100	280	≤6.0	2.0	≤4.0	5.0	≤3.0	7.5	≤2.5	9.0	≤2.0
	3.0	6,000	290	6,000	290	6,000	250	≤3.0	0.6	≤1.2	1.5	≤0.9	2.3	≤0.7	2.7	≤0.6
	4.0	6,000	450	5,500	410	5,200	340	≤4.0	0.8	≤1.6	2.0	≤1.2	3.0	≤1.0	3.6	≤0.8
	5.0	5,000	520	4,500	460	4,100	370	≤5.0	1.0	≤2.0	2.5	≤1.5	3.8	≤1.2	4.5	≤1.0
	6.0	4,200	540	3,700	480	3,400	380	≤6.0	1.2	≤2.4	3.0	≤1.8	4.5	≤1.5	5.4	≤1.2
	7.0	3,600	520	3,200	460	3,000	380	≤6.0	1.4	≤2.8	3.5	≤2.1	5.3	≤1.7	6.3	≤1.4
	8.0	3,200	500	2,800	440	2,600	360	≤6.0	1.6	≤3.2	4.0	≤2.4	6.0	≤2.0	7.2	≤1.6
	10.0	2,500	440	2,200	390	2,100	320	≤6.0	2.0	≤4.0	5.0	≤3.0	7.5	≤2.5	9.0	≤2.0

使用機械や加工材料径など、切削環境によって加工面やバリ発生の度合いは変わります。
上記で加工不可の場合に切削条件を下げる際は、回転数と送り速度を同じ割合で調整するようにしてください。

刃先交換式エンドミル

被削材	切削速度 (m/min)	軸方向送り (mm/t)	切込み (mm)	切削幅 (mm)
ステンレス/一般鋼	40 ~ 60	~ 0.05	~ 1.5	カッタ径に対し~50%
非鉄金属（アルミ・真鍮等）	80 ~ 120	~ 0.05	~ 3.0	カッタ径に対し~50%

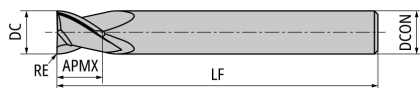


RWEM..シリーズ

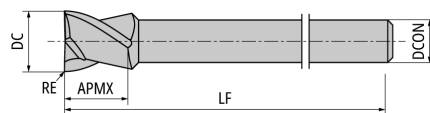
RWEM-H2



No.1



No.2

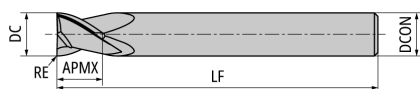


図番	品番 (メートル)	NOF	APMX mm	DC mm	DCON mm	LF mm	RE mm	超硬 AC3
1	RWEM020H2R00S04	2	2	2	4	40	0	●
1	RWEM030H2R00S04	2	3	3	4	40	0	●
1	RWEM040H2R00S04	2	4	4	4	40	0	●
1	RWEM050H2R00S06	2	5	5	6	45	0	●
1	RWEM060H2R00S06	2	6	6	6	45	0	●
1	RWEM070H2R00S08	2	6	7	8	50	0	●
2	RWEM080H2R00S07	2	6	8	7	50	0	●
1	RWEM080H2R00S08	2	6	8	8	50	0	●
2	RWEM100H2R00S07	2	6	10	7	50	0	●
1	RWEM100H2R00S10	2	6	10	10	50	0	●

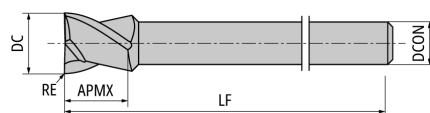
RWEM-H3



No.1



No.2

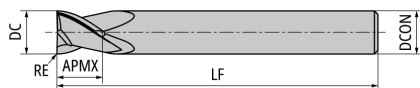


図番	品番 (メートル)	NOF	APMX mm	DC mm	DCON mm	LF mm	RE mm	超硬 AC3
1	RWEM030H3R00S04	3	3	3	4	40	0	●
1	RWEM040H3R00S04	3	4	4	4	40	0	●
1	RWEM050H3R00S06	3	5	5	6	45	0	●
1	RWEM060H3R00S06	3	6	6	6	45	0	●
1	RWEM070H3R00S08	3	6	7	8	50	0	●
2	RWEM080H3R00S07	3	6	8	7	50	0	●
1	RWEM080H3R00S08	3	6	8	8	50	0	●
2	RWEM100H3R00S07	3	6	10	7	50	0	●
1	RWEM100H3R00S10	3	6	10	10	50	0	●

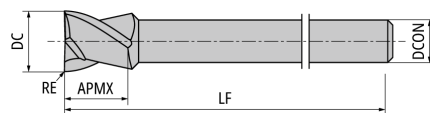
RWEM-H4



No.1



No.2

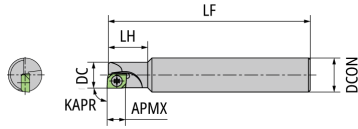


図番	品番 (メートル)	NOF	APMX mm	DC mm	DCON mm	LF mm	RE mm	超硬 AC3
1	RWEM030H4R00S04	4	3	3	4	40	0	●
1	RWEM040H4R00S04	4	4	4	4	40	0	●
1	RWEM050H4R00S06	4	5	5	6	45	0	●
1	RWEM060H4R00S06	4	6	6	6	45	0	●
1	RWEM070H4R00S08	4	6	7	8	50	0	●
2	RWEM080H4R00S07	4	6	8	7	50	0	●
1	RWEM080H4R00S08	4	6	8	8	50	0	●
2	RWEM100H4R00S07	4	6	10	7	50	0	●
1	RWEM100H4R00S10	4	6	10	10	50	0	●

●：標準在庫品	★：標準在庫品（特定）	◎：準標準在庫品（納期：約3週間）	無印：受注生産品	🔍：鏡面
●：新標準在庫品	★：新標準在庫品（特定）	■：標準在庫廃止予定品		💧：内部給油対応

刃先交換式エンドミル REZ..シリーズ／ホルダ リード角：90°

REZ-1R



●本図は右勝手（R）を示す。

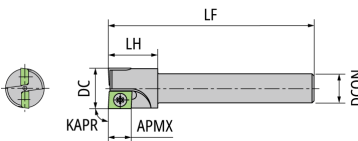
コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	APMX	CICT	DC mm	DCON mm	KAPR °	LF mm	LH mm	適用インサート
5276498	REZ080C1R212	●	R	※5.3	1	8	10	90	60	12	CZH04..
5285812	REZ100C1R218	●	R	※5.3	1	10	10	90	75	12	CZH05..-141

※APMX：中心刃付きインサートの場合は、4.0mm
注) ホルダ現品に捺印されている型番は、スペース都合上一部短縮した型番となっています

部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
mm	mm	mm
REZ080C1R212	FSI02-2.2*4.0	T-07
REZ100C1R218	FSI02-2.2*4.3	T-07

REZ-2R



●本図は右勝手（R）を示す。

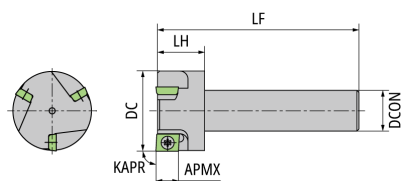
コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	APMX	CICT	DC mm	DCON mm	KAPR °	LF mm	LH mm	適用インサート
5520317	REZ100B2R329	●	R	※5.3	2	10	5	90	40	10	CZH04..
5120936	REZ100C2R133	●	R	※5.3	2	10	6	90	50	12	CZH04..
5120951	REZ100C2R132	●	R	※5.3	2	10	7	90	50	12	CZH04..
5137971	REZ100C2R141	●	R	※5.3	2	10	10	90	50	12	CZH04..
5355458	REZ120C2R141	●	R	※5.3	2	12	10	90	50	12	CZH04..
5355466	REZ140C2R141	●	R	※5.3	2	14	10	90	50	12	CZH04..

※APMX：中心刃付きインサートの場合は、4.0mm
注) ホルダ現品に捺印されている型番は、スペース都合上一部短縮した型番となっています

部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
mm	mm	mm
REZ100B2R329	FSI02-2.2*4.3	T-07
REZ100C2R133	FSI02-2.2*4.3	T-07
REZ100C2R132	FSI02-2.2*4.3	T-07
REZ100C2R141	FSI02-2.2*4.3	T-07
REZ120C2R141	FSI02-2.2*4.3	T-07
REZ140C2R141	FSI02-2.2*4.3	T-07

REZ-3R デカヘッド



●本図は右勝手 (R) を示す。

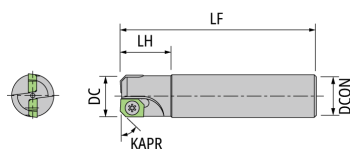
コードNo.	品番 (メートル)	在庫	勝手	APMX	CICT	DC mm	DCON mm	KAPR °	LF mm	LH mm	適用インサート
5520325	REZ150B3R330	●	R	※5.3	3	15	5	90	40	10	CZH04.. -
5496088	REZ200M3R319	●	R	※5.3	3	20	7	90	50	12	CZH04.. -
5496096	REZ200M3R320	●	R	※5.3	3	20	10	90	50	12	CZH04.. -

※APMX：中心刃付きインサートの場合は、4.0mm
注) ホルダ現品に捺印されている型番は、スペース都合上一部短縮した型番となっています

部品

品番 (メートル)	スクリュー (クランプ用)	レンチ (クランプ用)
mm	mm	mm
REZ150B3R330	FSI02-2.2*4.3	T-07
REZ200M3R319	FSI02-2.2*4.3	T-07
REZ200M3R320	FSI02-2.2*4.3	T-07

REZ-2R Dカット45°用



●本図は右勝手 (R) を示す。

コードNo.	品番 (メートル)	在庫	勝手	APMX	CICT	DC mm	DCON mm	KAPR °	LF mm	LH mm	適用インサート
5880281	REZ100C2R461	●	R	-	2	10	10	45	50	12	CZH04.. CZH04..-C45
5880299	REZ100C2R466	●	R	-	2	10	7	45	50	12	CZH04.. CZH04..-C45

注) ホルダ現品に捺印されている型番は、スペース都合上一部短縮した型番となっています

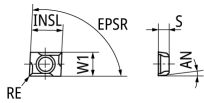
部品

品番 (メートル)	スクリュー (クランプ用)	レンチ (クランプ用)
mm	mm	mm
REZ100C2R461	FSI02-2.2*4.3	T-07
REZ100C2R466	FSI02-2.2*4.3	T-07

●：標準在庫品 ★：標準在庫品（特定） ◎：準標準在庫品（納期：約3週間） 無印：受注生産品 ㊦：鏡面
●：新標準在庫品 ★：新標準在庫品（特定） ■：標準在庫廃止予定品 ㊦：内部給油対応

REZ..シリーズ／インサート 超硬

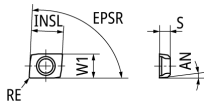
■ CZH-BL 低抵抗モールドブレーカ



●本図は右勝手（R）を示す。

品番（メートル）	ブレーカ	中心刃	ワイバー	AN	EPSR	INSL	RE	S	W1	超硬 PVDコート	
				°	°	mm	mm	mm	mm	DM4	TM4
CZH04005CFR-BL	あり	なし	なし	7	87	5.56	0.05	1.88	4.2	●	●
CZH0402CFR-BL	あり	なし	なし	7	87	5.56	0.2	1.88	4.2	●	●

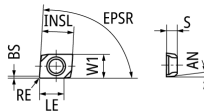
■ CZH-070



●本図は右勝手（R）を示す。

品番（メートル）	ブレーカ	中心刃	ワイバー	AN	EPSR	INSL	RE	S	W1	超硬 PVDコート	
				°	°	mm	mm	mm	mm	DT4	ZM3
CZH04005CFR-070	なし	あり	なし	7	87	5.56	0.05	1.88	4.2	●	●
CZH0402CFR-070	なし	あり	なし	7	87	5.56	0.2	1.88	4.2	●	●

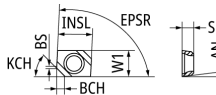
■ CZH-140/141



●本図は右勝手（R）を示す。

品番（メートル）	ブレーカ	中心刃	ワイバー	AN	BS	EPSR	INSL	LE	RE	S	W1	超硬 PVDコート	
				°	mm	°	mm	mm	mm	mm	mm	DT4	ZM3
CZH04005CFR-140	なし	あり	ストレート	7	0.4	87	5.56	4	0.05	1.88	4.2	●	●
CZH0402CFR-140	なし	あり	ストレート	7	0.4	87	5.56	4	0.2	1.88	4.2	●	●
CZH05005CFR-141	なし	あり	ストレート	10	0.4	87	5.28	4	0.05	2.18	5.56		●
CZH0502CFR-141	なし	あり	ストレート	10	0.4	87	5.28	4	0.2	2.18	5.56		●

■ CZH-C45 Dカット45°用



●本図は右勝手（R）を示す。

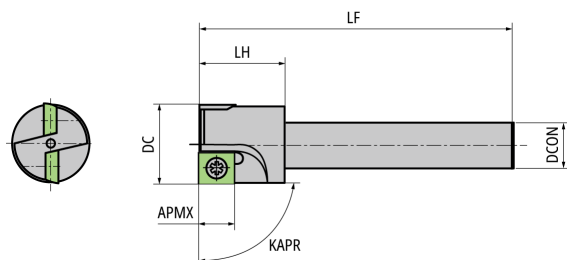
品番（メートル）	ブレーカ	中心刃	ワイバー	AN	BCH	BS	EPSR	INSL	KCH	S	W1	超硬 PVDコート	
				°	mm	mm	°	mm	°	mm	mm	DT4	QM3
CZH0400CFR-C45	あり	なし	ストレート	7	1.35	0.3	87	5.56	45	1.88	4.2	●	●



●：標準在庫品 ★：標準在庫品（特定） ◎：準標準在庫品（納期：約3週間） 無印：受注生産品 ④：鏡面
●：新標準在庫品 ★：新標準在庫品（特定） ■：標準在庫廃止予定品 ④：内部給油対応

刃先交換式エンドミル REL..シリーズ／ホルダ リード角：89°

REL-2R



●本図は右勝手（R）を示す。

コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	APMX	CICT	DC mm	DCON mm	KAPR °	LF mm	LH mm	適用インサート	
5092374	REL100C2R106	●	R	※	2	10	10	89	50	12	CLH04..-045	-
5092358	REL100C2R107	●	R	※	2	10	7	89	50	12	CLH04..-045	-

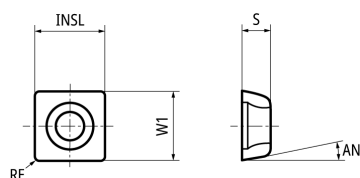
部品

注) ホルダ現品に捺印されている型番は、スペース都合上一部短縮した型番となっています

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
REL100C2R106	FSI02-2.2*4.3	T-07
REL100C2R107	FSI02-2.2*4.3	T-07

REL..シリーズ／インサート 超硬

CLH-045



●本図は右勝手（R）を示す。

品番（メートル）	ブレーカ	中心刃	ワイバー	AN °	INSL mm	RE mm	S mm	W1 mm	超硬 PVDコート ZM3
CLH04005CFN-045	あり	なし	なし	7	5.56	0.05	1.88	4.2	●
CLH0402CFN-045	あり	なし	なし	7	5.56	0.2	1.88	4.2	●