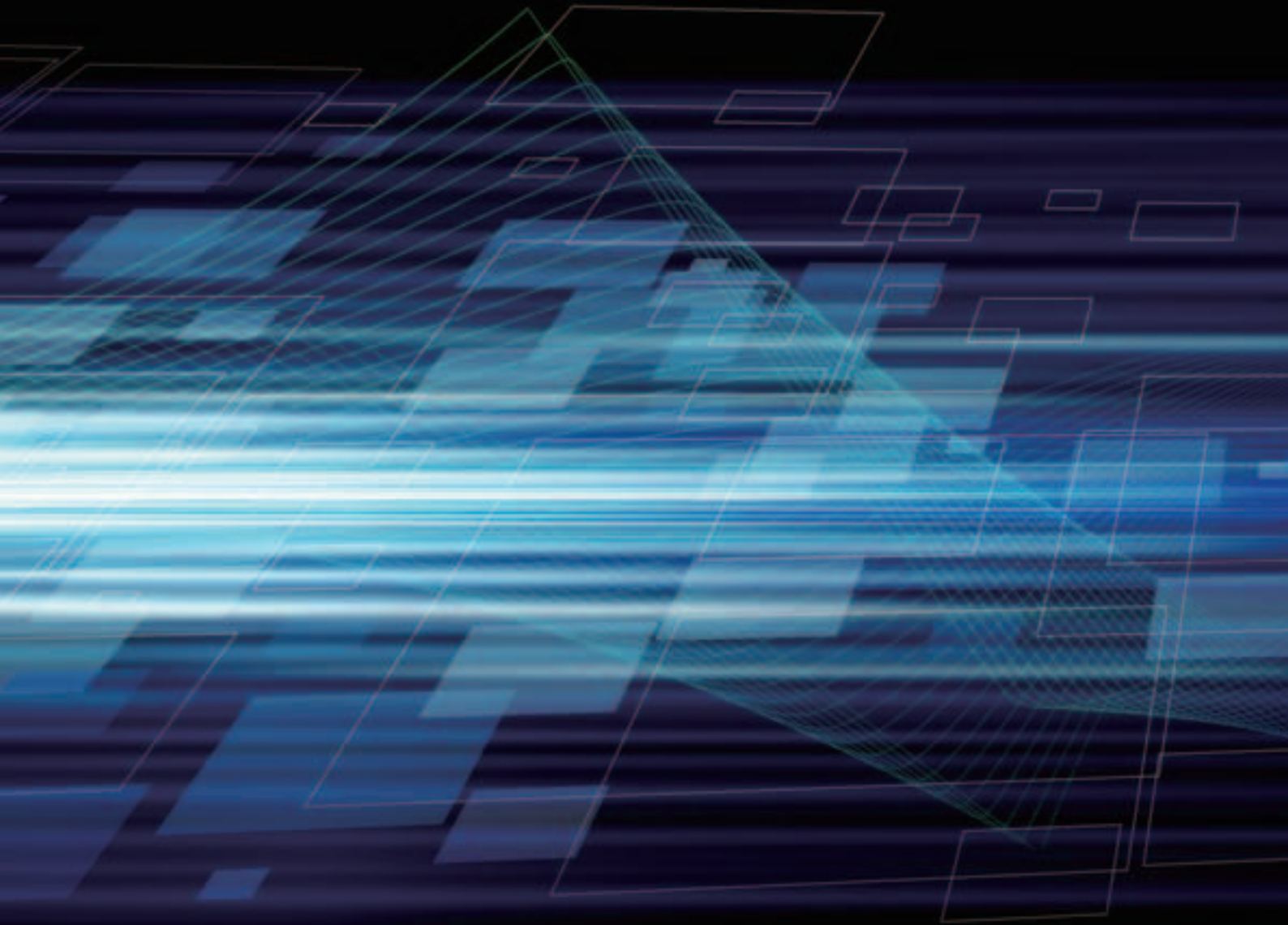
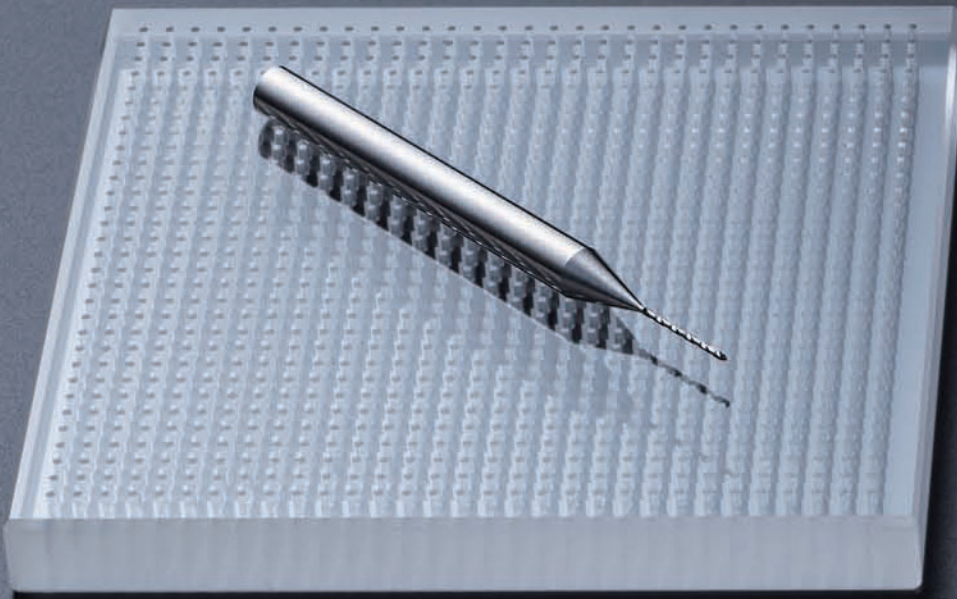


PRODUCT GUIDE

for cutting tools



顧客の期待に応え「価値」を届ける 「顧客信頼型企业」を目指します。



CONTENTS

超硬加工用PCDボールエンドミル

アタックスミス

超硬加工用PCDコーナーR付エンドミル

アタックスミス

PCDボールエンドミル

アタックスミス

PCDスクエアエンドミル

アタックスミス

PCD1枚刃ドリル

アタックスミス

PCD2枚刃ドリル

アタックスミス

CBNボールエンドミルショートシャンク

CBNボールエンドミル

アタックスミス

CBNテーパネックボールエンドミル

CBNボールエンドミル

アタックスミス

CBNスパイラルボールエンドミル

アタックスミス

CBN2枚刃スパイラルボールエンドミル

アタックスミス

CBN3枚刃スパイラルボールエンドミル

アタックスミス

CBNコーナーR付エンドミルショートシャンク

CBN2枚刃コーナーR付エンドミル

アタックスミス

CBNテーパネックコーナーR付エンドミル

CBNコーナーR付エンドミル

アタックスミス

CBN1枚刃コーナーR付エンドミル

アタックスミス

DCBE形……③

DCRE形……③

DBE形……④

DSE形……④

DSD-1形……⑤

DSD-2形……⑤

YBBES形……⑥

BBEF形……⑥

YBBETN形……⑦

BBE形……⑧

SBBEF形……⑧

SBBE-2形……⑨

SBBE-3形……⑨

YBRES形……⑩

BREF-2形……⑪

YBRETN形……⑫

BRE形……⑬

BREF-1形……⑭

CBN2枚刃スパイラルコーナーR付エンドミル

アタックスミス

CBN2枚刃スパイラルコーナーR付エンドミル

アタックスミス

CBN3枚刃スパイラルコーナーR付エンドミル

アタックスミス

CBN3枚刃スパイラルコーナーR付エンドミル

アタックスミス

CBN V形エンドミル

アタックスミス

CBN V形R付エンドミル

アタックスミス

CBN面取りカッター

アタックスミス

CBN裏面取りカッター ダブル

アタックスミス

CBN4枚刃リーマ

アタックスミス

セラミックドリル

超硬1枚刃エンドミル

TIANコーティング

超硬2枚刃ショート刃エンドミル

TIANコーティング

超硬2枚刃ロング刃エンドミル

超硬2枚刃ロング刃エンドミル

TIANコーティング

超硬2枚刃エキストラロング刃エンドミル

超硬2枚刃エキストラロング刃エンドミル

TIANコーティング

超硬2枚刃ロング刃エンドミル

超硬4枚刃ショート刃エンドミル

TIANコーティング

超硬4枚刃ロング刃エンドミル

SBREF-2形……⑭

SBRE-2形……⑮

SBREF-3形……⑯

SBRE-3形……⑰

BVEF形……⑰

BVREF形……⑱

BMC形……⑱

BUMW形……⑲

BHR形……⑲

CERD形……⑳

YSOF形……㉑

YSEDS形……㉒

YSEDL形……㉓

AYSEDL形……㉔

YSEDXL形……㉕

AYSEDXL形……㉖

YL-SED形……㉗

YSEMS形……㉘

YSEML形……㉙

信頼

顧客信頼を積み上げ
協和精工ファンを
創出しよう。

解決

お客様の「やりたい」
を叶え、困り事を
解決しよう。

責任

自分の仕事に
最後まで責任を
持とう。

協和精工株式会社 5つの コア・バリュー

顧客信頼型企业

スピード

気持ちよい対応力で
チャンスをつかもう。

挑戦

変化を受け入れ
未来のための原動力
としよう。



超硬4枚刃ロング刃エンドミル

TIAINコーティング

超硬4枚刃エキストラロング刃エンドミル

超硬4枚刃エキストラロング刃エンドミル

TIAINコーティング

超硬2枚刃ショート刃コーナーR付エンドミル

超硬4枚刃ショート刃コーナーR付エンドミル

超硬2枚刃ショート刃コーナーR付エンドミル

TIAINコーティング

超硬4枚刃ショート刃コーナーR付エンドミル

TIAINコーティング

超硬2枚刃ショート刃ボールエンドミル

TIAINコーティング

超硬2枚刃ミディアム刃ボールエンドミル

超硬2枚刃ロング刃ボールエンドミル

超硬2枚刃エキストラロング刃ボールエンドミル

超硬2枚刃リブ用エンドミル

TIAINコーティング

超硬2枚刃リブ用コーナーR付エンドミル

TIAINコーティング

超硬2枚刃深リブテーパーエンドミル

TIAINコーティング

超硬2枚刃深リブテーパーボールエンドミル

TIAINコーティング

超硬2枚刃Vミル

TIAINコーティング

超硬2枚刃面取りカッター

TIAINコーティング

超硬2枚刃油溝用カッター

TIAINコーティング

超硬2枚刃油溝用カッター

TISINコーティング

AYSEML形……31

YSEMML形……31

AYSEMML形……32

CR-YSEDS形……33

CR-YSEMS形……34

ACR-YSEDS形……35

ACR-YSEMS形……36

YSEBDS形……37

YSEBDN形……37

YSEBDL形……38

YSEBDXL形……38

RB-YSEDS形……39

RB-CREDS形……42

RB-YTEDS形……43

RB-YTEBDS形……43

YSV-2形……44

YSMC形……45

YSODC形……45

AYSODC形……46

超硬1枚刃彫刻用カッター(先端フラット)

超硬1枚刃彫刻用カッター(先端R)

超硬4枚刃底刃付リーマ

TIAINコーティング

樹脂加工用超硬ルーマ型ドリル

樹脂加工用超硬ルーマ型ドリル(左刃左ネジレ)

樹脂加工用超硬2枚刃エンドミル

樹脂加工用超硬2枚刃ロングシャンクエンドミル

樹脂加工用超硬3枚刃ロングシャンクエンドミル

樹脂加工用超硬2枚刃ロングシャンクコーナーR付エンドミル

樹脂加工用超硬3枚刃エンドミル(NC旋盤用)

樹脂加工用超硬3枚刃エンドミル(NC旋盤用)(左刃左ネジレ) NC-YSPS-L形……55

樹脂加工用超硬2枚リブ用エンドミル

樹脂加工用超硬2枚リブ用エンドミルロング

樹脂加工用超硬2枚ボールエンドミル

樹脂加工用超硬2枚刃ロングシャンクボールエンドミル

樹脂加工用超硬2枚リブ用ボールエンドミル

樹脂加工用超硬2枚リブ用ボールエンドミルロング

樹脂加工用超硬面取りカッター ダブル

切削条件参考……51

型番索引……52

会社概要……93

YTTC形……47

YTBC形……47

YSER-4形……48

YSPDR形……51

YSPDR-L形……52

YSPS形……53

LS-YSPS形……53

LS-YSPS-3形……54

CR-LS-YSPS形……54

NC-YSPS-R形……55

YSPRS形……56

YSPRL形……57

YSPB形……58

LS-YSPB形……58

YSPRB形……59

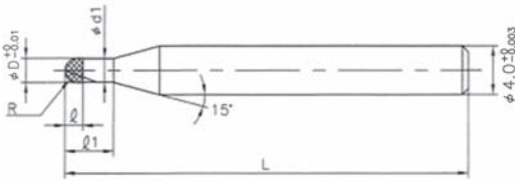
YSPRBL形……60

YSBMC形……60

アタックスミス PCDボールエンドミル 超硬加工用

DCBE形

φ4シャンク
2枚刃
直刃



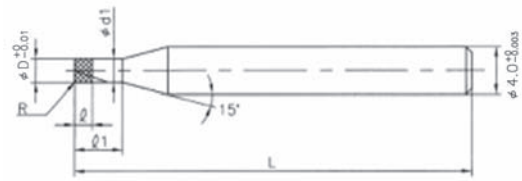
●切削条件 P.61

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	価格
DCBE-2020	KY22656	0.2	0.4	0.3	0.36	0.8	50	105,600
DCBE-2025	KY22657	0.25	0.5	0.4	0.46	1	50	102,800
DCBE-2030	KY22658	0.3	0.6	0.5	0.56	1.2	50	100,000
DCBE-2040	KY22659	0.4	0.8	0.6	0.76	1.6	50	94,500
DCBE-2050	KY22660	0.5	1	1	0.95	2	50	88,900
DCBE-2060	KY22661	0.6	1.2	1.2	1.15	2.4	50	97,300
DCBE-2070	KY22662	0.7	1.4	1.4	1.35	2.8	50	97,300
DCBE-2075	KY22663	0.75	1.5	1.5	1.45	3	50	97,300
DCBE-2080	KY22664	0.8	1.6	1.5	1.55	3.2	50	100,000
DCBE-2100	KY22666	1	2	1.5	1.95	4	50	100,000

アタックスミス PCDコーナーR付エンドミル 超硬加工用

DCRE形

φ4シャンク
2枚刃
直刃



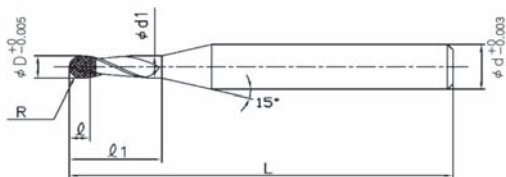
●切削条件 P.61

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	価格
DCRE-205005	KY22667	0.5	0.05	0.5	0.46	1	50	105,600
DCRE-205010	KY22668	0.5	0.1	0.5	0.46	1	50	105,600
DCRE-205020	KY22669	0.5	0.2	0.5	0.46	1	50	105,600
DCRE-210005	KY22670	1	0.05	1	0.95	2	50	94,500
DCRE-210010	KY22671	1	0.1	1	0.95	2	50	94,500
DCRE-210020	KY22672	1	0.2	1	0.95	2	50	94,500
DCRE-215005	KY22673	1.5	0.05	1.5	1.45	3	50	100,000
DCRE-215010	KY22674	1.5	0.1	1.5	1.45	3	50	100,000
DCRE-215020	KY22675	1.5	0.2	1.5	1.45	3	50	100,000
DCRE-220005	KY22676	2	0.05	1.5	1.45	4	50	105,600
DCRE-220010	KY22677	2	0.1	1.5	1.45	4	50	105,600
DCRE-220020	KY22678	2	0.2	1.5	1.45	4	50	105,600

アタックスミス PCDボールエンドミル

DBE形

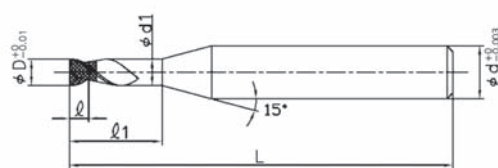
2枚刃
スパイラル刃



アタックスミス PCDスクエアエンドミル

DSE形

2枚刃
スパイラル刃



●切削条件 P.62

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
DBE-2010	KY22533	0.1	0.2	0.2	0.6	50	4	116,700
DBE-2015	KY22534	0.15	0.3	0.3	0.9	50	4	111,200
DBE-2020	KY22535	0.2	0.4	0.4	1.2	50	4	105,600
DBE-2025	KY22536	0.25	0.5	0.5	1.5	50	4	102,800
DBE-2030	KY22537	0.3	0.6	0.6	1.8	50	4	100,000
DBE-2040	KY22538	0.4	0.8	0.8	2.4	50	4	94,500
DBE-2050	KY22539	0.5	1	1	3	50	4	88,900
DBE-2060	KY22540	0.6	1.2	1.2	3.6	50	4	97,200
DBE-2070	KY22541	0.7	1.4	1.4	4.2	50	4	97,200
DBE-2075	KY22542	0.75	1.5	1.5	4.5	50	4	97,200
DBE-2080	KY22543	0.8	1.6	1.5	4.8	50	4	100,000
DBE-2090	KY22544	0.9	1.8	1.5	5.4	50	4	100,000
DBE-2100	KY22545	1	2	1.5	6	50	4	100,000
DBE-2150	KY22546	1.5	3	2	9	50	6	111,200

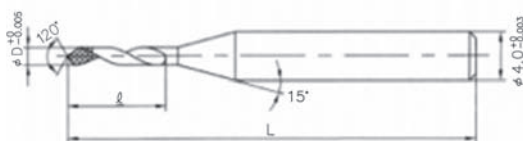
●切削条件 P.64

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
DSE-2020	KY22551	0.2	0.2	0.6	50	4	100,000
DSE-2030	KY22552	0.3	0.3	0.9	50	4	94,500
DSE-2040	KY22553	0.4	0.4	1.2	50	4	91,700
DSE-2050	KY22554	0.5	0.5	1.5	50	4	88,900
DSE-2060	KY22555	0.6	0.6	1.8	50	4	88,900
DSE-2070	KY22556	0.7	0.7	2.1	50	4	83,400
DSE-2080	KY22557	0.8	0.8	2.4	50	4	77,800
DSE-2090	KY22558	0.9	0.9	2.7	50	4	77,800
DSE-2100	KY22559	1	1	3	50	4	77,800
DSE-2110	KY22560	1.1	1	3.3	50	4	77,800
DSE-2120	KY22561	1.2	1	3.6	50	4	77,800
DSE-2130	KY22562	1.3	1	3.9	50	4	77,800
DSE-2140	KY22563	1.4	1	4.2	50	4	77,800
DSE-2150	KY22564	1.5	1.5	4.5	50	4	83,400
DSE-2160	KY22565	1.6	1.5	4.8	50	4	83,400
DSE-2170	KY22566	1.7	1.5	5.1	50	4	83,400
DSE-2180	KY22567	1.8	1.5	5.4	50	4	83,400
DSE-2190	KY22568	1.9	1.5	5.7	50	4	83,400
DSE-2200	KY22569	2	2	6	50	4	88,900
DSE-2210	KY22570	2.1	2	6.3	50	4	88,900
DSE-2220	KY22571	2.2	2	6.6	50	4	88,900
DSE-2230	KY22572	2.3	2	6.9	50	4	88,900
DSE-2240	KY22573	2.4	2	7.2	50	4	88,900
DSE-2250	KY22574	2.5	2	7.5	50	4	100,000
DSE-2260	KY22575	2.6	2	7.8	50	4	100,000
DSE-2270	KY22576	2.7	2	8.1	50	4	100,000
DSE-2280	KY22577	2.8	2	8.4	50	4	100,000
DSE-2290	KY22578	2.9	2	8.7	50	4	100,000
DSE-2300	KY22579	3	2.5	9	50	6	108,400
DSE-2350	KY22580	3.5	2.5	10.5	50	6	108,400
DSE-2400	KY22581	4	2.5	12	50	6	116,700
DSE-2450	KY22582	4.5	2.5	13.5	50	6	116,700
DSE-2500	KY22583	5	3	15	60	6	127,800
DSE-2550	KY22584	5.5	3	16.5	60	6	130,600
DSE-2600	KY22585	6	3	18	60	6	133,400

PCD1枚刃ドリル

DSD-1形

φ4シャンク
1枚刃
スパイラル刃



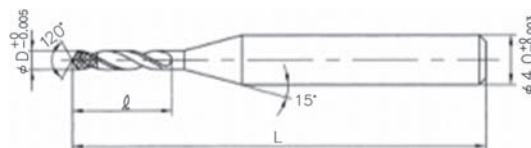
●切削条件 P.66

型番	ツールNo.	直径 D	溝長 ℓ	全長 L	価格
DSD-1050	KY22845	0.5	5	50	73,340
DSD-1060	KY22846	0.6	6	50	73,340
DSD-1070	KY22847	0.7	7	50	73,340
DSD-1080	KY22848	0.8	8	50	66,670
DSD-1090	KY22849	0.9	8	50	66,670
DSD-1100	KY22850	1	8	50	66,670
DSD-1110	KY22851	1.1	8	50	66,670
DSD-1120	KY22852	1.2	8	50	66,670
DSD-1130	KY22853	1.3	8	50	66,670
DSD-1140	KY22854	1.4	8	50	66,670
DSD-1150	KY22855	1.5	8	50	73,340
DSD-1160	KY22856	1.6	8	50	73,340
DSD-1170	KY22857	1.7	10	50	73,340
DSD-1180	KY22858	1.8	10	50	73,340
DSD-1190	KY22859	1.9	10	50	73,340
DSD-1200	KY22860	2	10	50	80,000
DSD-1210	KY22861	2.1	10	50	80,000
DSD-1220	KY22862	2.2	10	50	80,000
DSD-1230	KY22863	2.3	10	50	80,000
DSD-1240	KY22864	2.4	10	50	80,000
DSD-1250	KY22865	2.5	10	50	90,000
DSD-1260	KY22866	2.6	10	50	90,000
DSD-1270	KY22867	2.7	10	50	90,000
DSD-1280	KY22868	2.8	10	50	90,000
DSD-1290	KY22869	2.9	10	50	90,000
DSD-1300	KY22870	3	10	50	90,000

PCD2枚刃ドリル

DSD-2形

φ4シャンク
2枚刃
スパイラル刃



●切削条件 P.66

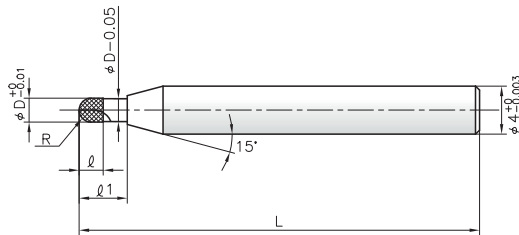
型番	ツールNo.	直径 D	溝長 ℓ	全長 L	価格
DSD-2030	KY22871	0.3	4	50	83,340
DSD-2040	KY22872	0.4	5	50	80,000
DSD-2050	KY22873	0.5	5	50	73,340
DSD-2060	KY22874	0.6	7	50	73,340
DSD-2070	KY22875	0.7	8	50	73,340
DSD-2080	KY22876	0.8	8	50	66,670
DSD-2090	KY22877	0.9	8	50	66,670
DSD-2100	KY22878	1	8	50	66,670
DSD-2110	KY22879	1.1	8	50	66,670
DSD-2120	KY22880	1.2	8	50	66,670
DSD-2130	KY22881	1.3	8	50	66,670
DSD-2140	KY22882	1.4	8	50	66,670
DSD-2150	KY22883	1.5	8	50	73,340
DSD-2160	KY22884	1.6	8	50	73,340
DSD-2170	KY22885	1.7	10	50	73,340
DSD-2180	KY22886	1.8	10	50	73,340
DSD-2190	KY22887	1.9	10	50	73,340
DSD-2200	KY22888	2	10	50	80,000
DSD-2210	KY22889	2.1	10	50	80,000
DSD-2220	KY22890	2.2	10	50	80,000
DSD-2230	KY22891	2.3	10	50	80,000
DSD-2240	KY22892	2.4	10	50	80,000
DSD-2250	KY22893	2.5	10	50	90,000
DSD-2260	KY22894	2.6	10	50	90,000
DSD-2270	KY22895	2.7	10	50	90,000
DSD-2280	KY22896	2.8	10	50	90,000
DSD-2290	KY22897	2.9	10	50	90,000
DSD-2300	KY22898	3	10	50	90,000

CBNボールエンドミル ショートシャンク

アタックスミス CBNボールエンドミル

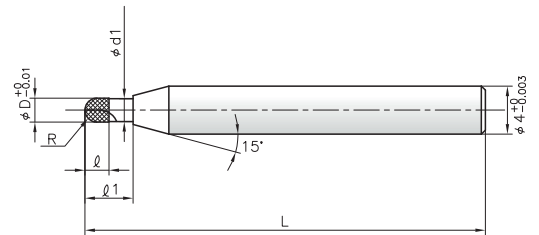
YBBES形

φ4シャンク
直刃
電界砥粒制御研磨



BBEF形

φ4シャンク
直刃
電界砥粒制御研磨



●切削条件 P.68

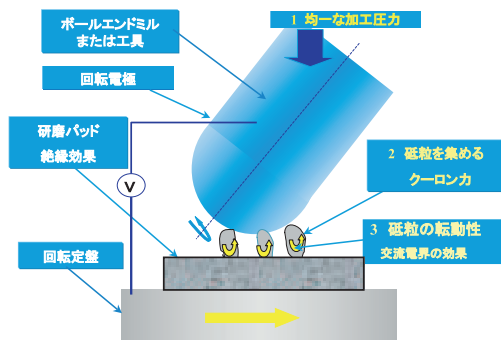
型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	刃数	価格
YBBES-1005	KY21389	0.05	0.1	0.3	0.3	35	1	100,000
YBBES-1010	KY21390	0.1	0.2	0.3	0.6	35	1	37,500
YBBES-2015	KY21391	0.15	0.3	0.3	1	35	2	37,500
YBBES-2020	KY21392	0.2	0.4	0.5	1.5	35	2	30,500
YBBES-2025	KY21393	0.25	0.5	0.5	1.5	35	2	30,500
YBBES-2030	KY21394	0.3	0.6	0.6	2	35	2	30,500
YBBES-2040	KY21395	0.4	0.8	0.8	2.5	35	2	30,500
YBBES-2050	KY21396	0.5	1	1	3	40	2	23,500
YBBES-2060	KY21397	0.6	1.2	1.2	4	40	2	34,500
YBBES-2070	KY21398	0.7	1.4	1.2	4.5	40	2	34,500
YBBES-2075	KY21399	0.75	1.5	1.2	4.5	40	2	34,500
YBBES-2080	KY21400	0.8	1.6	1.2	5	40	2	34,500
YBBES-2090	KY21401	0.9	1.8	1.5	5.5	40	2	34,500
YBBES-2100	KY21402	1	2	1.5	6	40	2	26,250
YBBES-2150	KY21403	1.5	3	2	9	40	2	44,500

●切削条件 P.68

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	刃数	価格
BBEF-2010006	KY21692	0.1	0.2	0.2	0.18	0.6	50	1	20,800
BBEF-2010012	KY21693	0.1	0.2	0.2	0.18	1.2	50	1	21,200
BBEF-2015009	KY21694	0.15	0.3	0.3	0.28	0.9	50	2	20,300
BBEF-2015018	KY21695	0.15	0.3	0.3	0.28	1.8	50	2	20,800
BBEF-2020012	KY21696	0.2	0.4	0.4	0.37	1.2	50	2	19,100
BBEF-2020024	KY21697	0.2	0.4	0.4	0.37	2.4	50	2	19,600
BBEF-2025015	KY21698	0.25	0.5	0.5	0.46	1.5	50	2	18,700
BBEF-2025030	KY21699	0.25	0.5	0.5	0.46	3	50	2	19,100
BBEF-2030018	KY21700	0.3	0.6	0.6	0.56	1.8	50	2	17,400
BBEF-2030036	KY21701	0.3	0.6	0.6	0.56	3.6	50	2	17,900
BBEF-2040024	KY21702	0.4	0.8	0.8	0.76	2.4	50	2	17,400
BBEF-2040048	KY21703	0.4	0.8	0.8	0.76	4.8	50	2	17,900
BBEF-2050030	KY21704	0.5	1	1	0.95	3	50	2	17,000
BBEF-2050060	KY21705	0.5	1	1	0.95	6	50	2	17,400
BBEF-2060036	KY22345	0.6	1.2	1.2	1.15	3.6	50	2	17,900
BBEF-2060072	KY22346	0.6	1.2	1.2	1.15	7.2	50	2	18,400
BBEF-2070042	KY22347	0.7	1.4	1.4	1.35	4.2	50	2	17,900
BBEF-2070084	KY22348	0.7	1.4	1.4	1.35	8.4	50	2	18,400
BBEF-2075045	KY21706	0.75	1.5	1.5	1.45	4.5	50	2	17,900
BBEF-2075090	KY21707	0.75	1.5	1.5	1.45	9	50	2	18,400
BBEF-2080048	KY22349	0.8	1.6	1.5	1.55	4.8	50	2	18,400
BBEF-2080096	KY22350	0.8	1.6	1.5	1.55	9.6	50	2	18,700
BBEF-2090054	KY22351	0.9	1.8	1.5	1.75	5.4	50	2	18,400
BBEF-2090108	KY22352	0.9	1.8	1.5	1.75	10.8	50	2	18,700
BBEF-2100060	KY21708	1	2	1.5	1.95	6	50	2	18,400
BBEF-2100120	KY21709	1	2	1.5	1.95	12	50	2	18,700
BBEF-2150090	KY21710	1.5	3	2	2.95	9	50	2	29,500
BBEF-2150180	KY21711	1.5	3	2	2.95	18	60	2	30,600

【電界砥粒制御研磨技術】 (特許取得：2007年1月)

工具の刃先研磨に機能性流体を適用し、砥石加工痕を除去して、刃先を滑らかに仕上げることで工具寿命を延ばすことに成功しました。



加工メカニズム

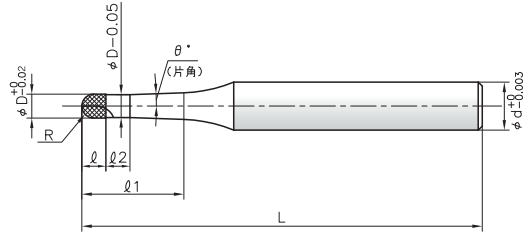
秋田県産業技術総合研究センター様 提供

CBNテーパネック ボールエンドミル



YBBETN形

2枚刃
直刃
電界砥粒制御研磨



●切削条件 P.68

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首勾配角 θ°	全長 L	柄径 d	価格
YBBETN-202002-05	KY21449	0.2	0.4	0.5	2	30°	40	4	48,000
YBBETN-202002-10	KY21450	0.2	0.4	0.5	2	1°	40	4	48,000
YBBETN-202002-20	KY21451	0.2	0.4	0.5	2	2°	40	4	48,000
YBBETN-202004-05	KY21452	0.2	0.4	0.5	4	30°	40	4	54,670
YBBETN-202004-10	KY21453	0.2	0.4	0.5	4	1°	40	4	54,670
YBBETN-202004-20	KY21454	0.2	0.4	0.5	4	2°	40	4	54,670
YBBETN-202502-05	KY21455	0.25	0.5	0.5	2	30°	40	4	48,000
YBBETN-202502-10	KY21456	0.25	0.5	0.5	2	1°	40	4	48,000
YBBETN-202502-20	KY21457	0.25	0.5	0.5	2	2°	40	4	48,000
YBBETN-202504-05	KY21458	0.25	0.5	0.5	4	30°	40	4	54,670
YBBETN-202504-10	KY21459	0.25	0.5	0.5	4	1°	40	4	54,670
YBBETN-202504-20	KY21460	0.25	0.5	0.5	4	2°	40	4	54,670
YBBETN-203002-05	KY21461	0.3	0.6	0.6	2	30°	40	4	48,000
YBBETN-203002-10	KY21462	0.3	0.6	0.6	2	1°	40	4	48,000
YBBETN-203002-20	KY21463	0.3	0.6	0.6	2	2°	40	4	48,000
YBBETN-203004-05	KY21464	0.3	0.6	0.6	4	30°	40	4	54,670
YBBETN-203004-10	KY21465	0.3	0.6	0.6	4	1°	40	4	54,670
YBBETN-203004-20	KY21466	0.3	0.6	0.6	4	2°	40	4	54,670
YBBETN-204004-05	KY21467	0.4	0.8	0.8	4	30°	40	4	48,000
YBBETN-204004-10	KY21468	0.4	0.8	0.8	4	1°	40	4	48,000
YBBETN-204004-20	KY21469	0.4	0.8	0.8	4	2°	40	4	48,000
YBBETN-204006-05	KY21470	0.4	0.8	0.8	6	30°	40	4	54,670
YBBETN-204006-10	KY21471	0.4	0.8	0.8	6	1°	40	4	54,670
YBBETN-204006-20	KY21472	0.4	0.8	0.8	6	2°	40	4	54,670
YBBETN-205006-05	KY21473	0.5	1	1	6	30°	50	4	44,000
YBBETN-205006-10	KY21474	0.5	1	1	6	1°	50	4	44,000
YBBETN-205006-20	KY21475	0.5	1	1	6	2°	50	4	44,000
YBBETN-205008-05	KY21476	0.5	1	1	8	30°	50	4	50,000
YBBETN-205008-10	KY21477	0.5	1	1	8	1°	50	4	50,000
YBBETN-205008-20	KY21478	0.5	1	1	8	2°	50	4	50,000
YBBETN-205010-05	KY21479	0.5	1	1	10	30°	50	4	60,670
YBBETN-205010-10	KY21480	0.5	1	1	10	1°	50	4	60,670
YBBETN-205010-20	KY21481	0.5	1	1	10	2°	50	4	60,670
YBBETN-206006-05	KY21482	0.6	1.2	1.2	6	30°	50	4	54,000
YBBETN-206006-10	KY21483	0.6	1.2	1.2	6	1°	50	4	54,000
YBBETN-206006-20	KY21484	0.6	1.2	1.2	6	2°	50	4	54,000
YBBETN-206008-05	KY21485	0.6	1.2	1.2	8	30°	50	4	61,670
YBBETN-206008-10	KY21486	0.6	1.2	1.2	8	1°	50	4	61,670
YBBETN-206008-20	KY21487	0.6	1.2	1.2	8	2°	50	4	61,670
YBBETN-207006-05	KY21488	0.7	1.4	1.2	6	30°	50	4	54,000
YBBETN-207006-10	KY21489	0.7	1.4	1.2	6	1°	50	4	54,000
YBBETN-207006-20	KY21490	0.7	1.4	1.2	6	2°	50	4	54,000
YBBETN-207008-05	KY21491	0.7	1.4	1.2	8	30°	50	4	61,670
YBBETN-207008-10	KY21492	0.7	1.4	1.2	8	1°	50	4	61,670
YBBETN-207008-20	KY21493	0.7	1.4	1.2	8	2°	50	4	61,670
YBBETN-208006-05	KY21494	0.8	1.6	1.2	6	30°	50	4	54,000
YBBETN-208006-10	KY21495	0.8	1.6	1.2	6	1°	50	4	54,000
YBBETN-208006-20	KY21496	0.8	1.6	1.2	6	2°	50	4	54,000
YBBETN-208008-05	KY21497	0.8	1.6	1.2	8	30°	50	4	61,670
YBBETN-208008-10	KY21498	0.8	1.6	1.2	8	1°	50	4	61,670

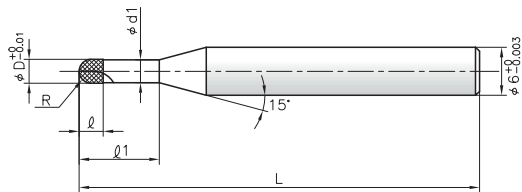
型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首勾配角 θ°	全長 L	柄径 d	価格
YBBETN-208008-20	KY21499	0.8	1.6	1.2	8	2°	50	4	61,670
YBBETN-209006-05	KY21500	0.9	1.8	1.5	6	30°	50	4	54,000
YBBETN-209006-10	KY21501	0.9	1.8	1.5	6	1°	50	4	54,000
YBBETN-209006-20	KY21502	0.9	1.8	1.5	6	2°	50	4	54,000
YBBETN-209008-05	KY21503	0.9	1.8	1.5	8	30°	50	4	61,670
YBBETN-209008-10	KY21504	0.9	1.8	1.5	8	1°	50	4	61,670
YBBETN-209008-20	KY21505	0.9	1.8	1.5	8	2°	50	4	61,670
YBBETN-210008-05	KY21506	1	2	1.5	8	30°	50	4	47,340
YBBETN-210008-10	KY21507	1	2	1.5	8	1°	50	4	47,340
YBBETN-210008-20	KY21508	1	2	1.5	8	2°	50	4	47,340
YBBETN-210010-05	KY21509	1	2	1.5	10	30°	50	4	58,340
YBBETN-210010-10	KY21510	1	2	1.5	10	1°	50	4	58,340
YBBETN-210010-20	KY21511	1	2	1.5	10	2°	50	4	58,340
YBBETN-210012-05	KY21512	1	2	1.5	12	30°	50	4	65,000
YBBETN-210012-10	KY21513	1	2	1.5	12	1°	50	4	65,000
YBBETN-210012-20	KY21514	1	2	1.5	12	2°	50	4	65,000
YBBETN-215012-05	KY21515	1.5	3	2	12	30°	60	6	68,670
YBBETN-215012-10	KY21516	1.5	3	2	12	1°	60	6	68,670
YBBETN-215012-20	KY21517	1.5	3	2	12	2°	60	6	68,670
YBBETN-215014-05	KY21518	1.5	3	2	14	30°	60	6	78,340
YBBETN-215014-10	KY21519	1.5	3	2	14	1°	60	6	78,340
YBBETN-215014-20	KY21520	1.5	3	2	14	2°	60	6	78,340
YBBETN-215016-05	KY21521	1.5	3	2	16	30°	60	6	94,670
YBBETN-215016-10	KY21522	1.5	3	2	16	1°	60	6	94,670
YBBETN-215016-20	KY21523	1.5	3	2	16	2°	60	6	94,670

アタックスミス CBNボールエンドミル

アタックスミス CBNスパイラルボールエンドミル

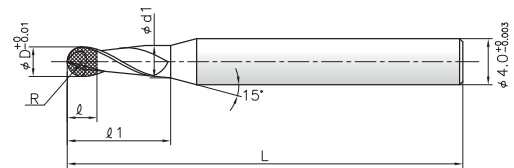
BBE形

φ6シャンク
直刃
電界砥粒制御研磨



SBBEF形

φ4シャンク
2枚刃
スパイラル刃
電界砥粒制御研磨



●切削条件 P.68

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	刃数	価格
BBE-2010S	KY21429	0.1	0.2	0.2	0.18	0.6	50	1	21,200
BBE-2015S	KY21430	0.15	0.3	0.3	0.28	0.9	50	2	20,800
BBE-2020S	KY21431	0.2	0.4	0.5	0.37	1.2	50	2	19,600
BBE-2025S	KY21432	0.25	0.5	0.5	0.46	1.5	50	2	19,300
BBE-2030S	KY21433	0.3	0.6	0.6	0.56	1.8	50	2	17,900
BBE-2040S	KY21434	0.4	0.8	0.8	0.76	2.4	50	2	17,900
BBE-2050S	KY21435	0.5	1	1	0.95	3	50	2	17,400
BBE-2060S	KY22328	0.6	1.2	1.2	1.15	3.6	50	2	18,400
BBE-2070S	KY22329	0.7	1.4	1.4	1.35	4.2	50	2	18,400
BBE-2075S	KY21436	0.75	1.5	1.5	1.45	4.5	50	2	18,400
BBE-2080S	KY22330	0.8	1.6	1.5	1.55	4.8	50	2	18,700
BBE-2090S	KY22331	0.9	1.8	1.5	1.75	5.4	50	2	18,700
BBE-2100S	KY21437	1	2	1.5	1.95	6	50	2	18,700
BBE-2150S	KY21438	1.5	3	2	2.95	9	50	2	30,800
BBE-2200S	KY22332	2	4	2.5	3.95	12	50	2	45,300
BBE-2250S	KY22333	2.5	5	3	4.95	15	60	2	54,300
BBE-2300S	KY22334	3	6	3.5	5.95	20	60	2	60,800

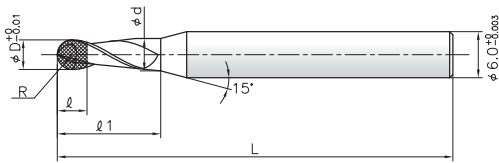
●切削条件 P.67

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	刃数	価格
SBBEF-2010006	KY22397	0.1	0.2	0.2	0.18	0.6	50	2	25,000
SBBEF-2010012	KY22398	0.1	0.2	0.2	0.18	1.2	50	2	25,500
SBBEF-2015009	KY22399	0.15	0.3	0.3	0.28	0.9	50	2	24,300
SBBEF-2015018	KY22400	0.15	0.3	0.3	0.28	1.8	50	2	25,000
SBBEF-2020012	KY22401	0.2	0.4	0.4	0.37	1.2	50	2	23,100
SBBEF-2020024	KY22402	0.2	0.4	0.4	0.37	2.4	50	2	23,600
SBBEF-2025015	KY22403	0.25	0.5	0.5	0.46	1.5	50	2	22,400
SBBEF-2025030	KY22404	0.25	0.5	0.5	0.46	3	50	2	23,100
SBBEF-2030018	KY22405	0.3	0.6	0.6	0.56	1.8	50	2	21,000
SBBEF-2030036	KY22406	0.3	0.6	0.6	0.56	3.6	50	2	21,500
SBBEF-2040024	KY22407	0.4	0.8	0.8	0.76	2.4	50	2	21,000
SBBEF-2040048	KY22408	0.4	0.8	0.8	0.76	4.8	50	2	21,500
SBBEF-2050030	KY22409	0.5	1	1	0.95	3	50	2	20,500
SBBEF-2050040	KY22410	0.5	1	1	0.95	4	50	2	21,000
SBBEF-2050050	KY22411	0.5	1	1	0.95	5	50	2	21,000
SBBEF-2050060	KY22412	0.5	1	1	0.95	6	50	2	21,000
SBBEF-2050080	KY22413	0.5	1	1	0.95	8	50	2	23,100
SBBEF-2050100	KY22414	0.5	1	1	0.95	10	50	2	24,100
SBBEF-2060036	KY22415	0.6	1.2	1.2	1.15	3.6	50	2	21,500
SBBEF-2060072	KY22416	0.6	1.2	1.2	1.15	7.2	50	2	22,000
SBBEF-2070042	KY22417	0.7	1.4	1.4	1.35	4.2	50	2	21,500
SBBEF-2070084	KY22418	0.7	1.4	1.4	1.35	8.4	50	2	22,000
SBBEF-2075045	KY22419	0.75	1.5	1.5	1.45	4.5	50	2	21,500
SBBEF-2075090	KY22420	0.75	1.5	1.5	1.45	9	50	2	22,000
SBBEF-2080048	KY22421	0.8	1.6	1.5	1.55	4.8	50	2	22,000
SBBEF-2080096	KY22422	0.8	1.6	1.5	1.55	9.6	50	2	22,400
SBBEF-2090054	KY22423	0.9	1.8	1.5	1.75	5.4	50	2	22,000
SBBEF-2090108	KY22424	0.9	1.8	1.5	1.75	10.8	50	2	22,400
SBBEF-2100060	KY22425	1	2	1.5	1.95	6	50	2	22,000
SBBEF-2100120	KY22426	1	2	1.5	1.95	12	50	2	22,400
SBBEF-2150090	KY22427	1.5	3	2	2.95	9	50	2	35,400
SBBEF-2150180	KY22428	1.5	3	2	2.95	18	60	2	36,700

アタックスミス CBNスパイラルボールエンドミル

SBBE-2形

φ6シャンク
2枚刃
スパイラル刃
電界砥粒制御研磨



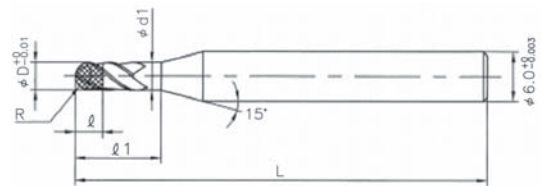
●切削条件 P.67

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	価格
SBBE-2010	KY22353	0.1	0.2	0.2	0.18	0.6	50	25,500
SBBE-2015	KY22354	0.15	0.3	0.3	0.28	0.9	50	25,000
SBBE-2020	KY22355	0.2	0.4	0.4	0.37	1.2	50	23,600
SBBE-2025	KY22356	0.25	0.5	0.5	0.46	1.5	50	23,100
SBBE-2030	KY22357	0.3	0.6	0.6	0.56	1.8	50	21,500
SBBE-2040	KY22358	0.4	0.8	0.8	0.76	2.4	50	21,500
SBBE-2050	KY22359	0.5	1	1	0.95	3	50	21,000
SBBE-2060	KY22360	0.6	1.2	1.2	1.15	3.6	50	22,100
SBBE-2070	KY22361	0.7	1.4	1.4	1.35	4.2	50	22,100
SBBE-2075	KY22362	0.75	1.5	1.5	1.45	4.5	50	22,100
SBBE-2080	KY22363	0.8	1.6	1.5	1.55	4.8	50	22,700
SBBE-2090	KY22364	0.9	1.8	1.5	1.75	5.4	50	22,700
SBBE-2100	KY22365	1	2	1.5	1.95	6	50	22,700
SBBE-2150	KY22366	1.5	3	2	2.95	9	50	36,700
SBBE-2200	KY22367	2	4	2.5	3.95	12	50	54,300
SBBE-2250	KY22368	2.5	5	3	4.95	15	60	65,500
SBBE-2300	KY22369	3	6	3.5	5.95	20	60	72,900

アタックスミス CBNスパイラルボールエンドミル

SBBE-3形

φ6シャンク
3枚刃
スパイラル刃
電界砥粒制御研磨



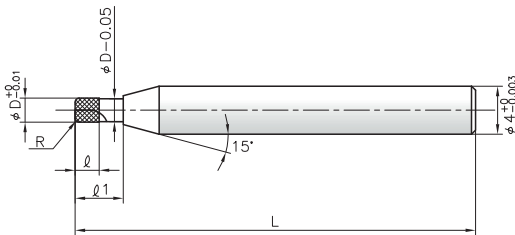
●切削条件 P.67

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	価格
SBBE-3050	KY22586	0.5	1	1	0.95	2	50	27,000
SBBE-3075	KY22587	0.75	1.5	1.5	1.45	3	50	28,500
SBBE-3100	KY22588	1	2	1.5	1.95	4	50	30,000
SBBE-3150	KY22589	1.5	3	2	2.95	6	50	47,000

CBNコーナーR付エンドミル ショートシャンク

YBRES形

φ4シャンク
2枚刃
直刃
電界砥粒制御研磨



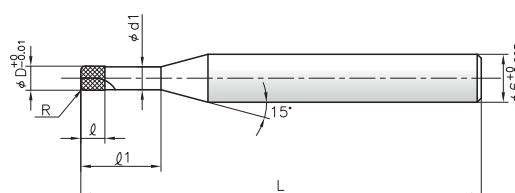
●切削条件 P.68

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	価格
YBRES-203005	KY21644	0.3	0.05	0.3	0.9	35	48,340
YBRES-203010	KY21645	0.3	0.1	0.3	0.9	35	48,340
YBRES-204005	KY21646	0.4	0.05	0.5	1.2	35	40,000
YBRES-204010	KY21647	0.4	0.1	0.5	1.2	35	40,000
YBRES-205010	KY21404	0.5	0.1	0.5	1.5	35	32,000
YBRES-205020	KY21405	0.5	0.2	0.5	1.5	35	32,000
YBRES-206010	KY21406	0.6	0.1	0.6	2	35	36,670
YBRES-206020	KY21407	0.6	0.2	0.6	2	35	36,670
YBRES-207010	KY21408	0.7	0.1	0.7	2	35	36,670
YBRES-207020	KY21409	0.7	0.2	0.7	2	35	36,670
YBRES-208010	KY21410	0.8	0.1	0.8	2.5	35	36,670
YBRES-208020	KY21411	0.8	0.2	0.8	2.5	35	36,670
YBRES-209010	KY21412	0.9	0.1	1	3	35	36,670
YBRES-209020	KY21413	0.9	0.2	1	3	35	36,670
YBRES-210010	KY21414	1	0.1	1	3	40	28,340
YBRES-210020	KY21415	1	0.2	1	3	40	34,000
YBRES-210030	KY21416	1	0.3	1	3	40	34,000
YBRES-215010	KY21417	1.5	0.1	1.5	4.5	40	34,000
YBRES-215020	KY21418	1.5	0.2	1.5	4.5	40	38,670
YBRES-215030	KY21419	1.5	0.3	1.5	4.5	40	38,670
YBRES-215050	KY21420	1.5	0.5	1.5	4.5	40	38,670
YBRES-220010	KY21421	2	0.1	1.5	6	40	42,670
YBRES-220020	KY21422	2	0.2	1.5	6	40	36,000
YBRES-220030	KY21423	2	0.3	1.5	6	40	42,670
YBRES-220050	KY21424	2	0.5	1.5	6	40	42,670
YBRES-230010	KY21425	3	0.1	2	9	40	50,000
YBRES-230020	KY21426	3	0.2	2	9	40	50,000
YBRES-230030	KY21427	3	0.3	2	9	40	50,000
YBRES-230050	KY21428	3	0.5	2	9	40	50,000

アタックスミス CBNコーナーR付エンドミル

BRE形

φ6シャンク
2枚刃
直刃
電界砥粒制御研磨



型番	ツールNo.	刃径 D	コーナ R	刃長 l	有効長 l1	首勾配角 θ°	全長 L	柄径 d	価格
YBRETN-2301601-10	KY21624	3	0.1	2	16	1°	60	6	86,000
YBRETN-2301601-20	KY21625	3	0.1	2	16	2°	60	6	86,000
YBRETN-2301202-05	KY21626	3	0.2	2	12	30'	60	6	58,340
YBRETN-2301202-10	KY21627	3	0.2	2	12	1°	60	6	58,340
YBRETN-2301202-20	KY21628	3	0.2	2	12	2°	60	6	58,340
YBRETN-2301402-05	KY21629	3	0.2	2	14	30'	60	6	66,670
YBRETN-2301402-10	KY21630	3	0.2	2	14	1°	60	6	66,670
YBRETN-2301402-20	KY21631	3	0.2	2	14	2°	60	6	66,670
YBRETN-2301602-05	KY21632	3	0.2	2	16	30'	60	6	86,000
YBRETN-2301602-10	KY21633	3	0.2	2	16	1°	60	6	86,000
YBRETN-2301602-20	KY21634	3	0.2	2	16	2°	60	6	86,000
YBRETN-2301203-05	KY21635	3	0.3	2	12	30'	60	6	58,340
YBRETN-2301203-10	KY21636	3	0.3	2	12	1°	60	6	58,340
YBRETN-2301203-20	KY21637	3	0.3	2	12	2°	60	6	58,340
YBRETN-2301403-05	KY21638	3	0.3	2	14	30'	60	6	66,670
YBRETN-2301402-10	KY21639	3	0.3	2	14	1°	60	6	66,670
YBRETN-2301402-20	KY21640	3	0.3	2	14	2°	60	6	66,670
YBRETN-2301603-05	KY21641	3	0.3	2	16	30'	60	6	86,000
YBRETN-2301603-10	KY21642	3	0.3	2	16	1°	60	6	86,000
YBRETN-2301603-20	KY21643	3	0.3	2	16	2°	60	6	86,000

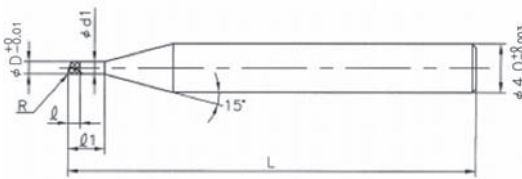
●切削条件 P.68

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナ R	刃長 l	首下径 d1	有効長 l1	全長 L	価格
BRE-203005S	KY22314	0.3	0.05	0.3	0.26	0.9	50	22,000
BRE-204005S	KY22315	0.4	0.05	0.4	0.36	1.2	50	20,800
BRE-205010S	KY21439	0.5	0.1	0.5	0.46	1.5	50	20,300
BRE-210010S	KY21440	1	0.1	1	0.95	3	50	19,600
BRE-210020S	KY21441	1	0.2	1	0.95	3	50	19,600
BRE-215010S	KY21442	1.5	0.1	1.5	1.45	4.5	50	21,400
BRE-215020S	KY21443	1.5	0.2	1.5	1.45	4.5	50	21,400
BRE-220020S	KY21444	2	0.2	1.5	1.95	6	50	22,500
BRE-220030S	KY21445	2	0.3	1.5	1.95	6	50	22,500
BRE-230020S	KY21446	3	0.2	2	2.95	9	50	29,800
BRE-230030S	KY21447	3	0.3	2	2.95	9	50	29,800
BRE-230050S	KY21448	3	0.5	2	2.95	9	50	29,800
BRE-240003S	KY22316	4	0.03	2	3.95	12	50	37,000
BRE-240020S	KY22317	4	0.2	2	3.95	12	50	37,000
BRE-240030S	KY22318	4	0.3	2	3.95	12	50	37,000
BRE-240050S	KY22319	4	0.5	2	3.95	12	50	37,000
BRE-250003S	KY22320	5	0.03	2	4.95	15	60	38,900
BRE-250020S	KY22321	5	0.2	2	4.95	15	60	38,900
BRE-250030S	KY22322	5	0.3	2	4.95	15	60	38,900
BRE-250050S	KY22323	5	0.5	2	4.95	15	60	38,900
BRE-260003S	KY22324	6	0.03	2	5.95	20	60	44,100
BRE-260020S	KY22325	6	0.2	2	5.95	20	60	44,100
BRE-260030S	KY22326	6	0.3	2	5.95	20	60	44,100
BRE-260050S	KY22327	6	0.5	2	5.95	20	60	44,100

アタックミス CBNコーナーR付エンドミル

BREF-1形

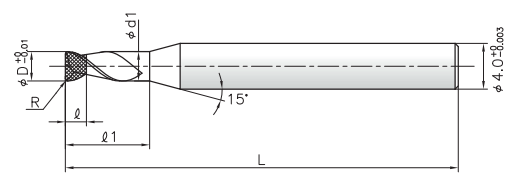
φ4シャンク
1枚刃
直刃
電界砥粒制御研磨



アタックミス CBNスパイラルコーナーR付エンドミル

SBREF-2形

φ4シャンク
2枚刃
スパイラル刃
電界砥粒制御研磨



●切削条件 P.69

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	価格
BREF-101001003	KY22593	0.1	0.01	0.1	0.09	0.3	50	40,500
BREF-101001005	KY22594	0.1	0.01	0.1	0.09	0.5	50	41,000
BREF-102001006	KY22595	0.2	0.01	0.2	0.18	0.6	50	38,000
BREF-102001012	KY22596	0.2	0.01	0.2	0.18	1.2	50	38,500
BREF-102002006	KY22597	0.2	0.02	0.2	0.18	0.6	50	37,000
BREF-102002012	KY22598	0.2	0.02	0.2	0.18	1.2	50	37,500
BREF-103001009	KY22599	0.3	0.01	0.3	0.28	0.9	50	36,000
BREF-103001018	KY22600	0.3	0.01	0.3	0.28	1.8	50	36,500
BREF-103002009	KY22601	0.3	0.02	0.3	0.28	0.9	50	34,000
BREF-103002018	KY22602	0.3	0.02	0.3	0.28	1.8	50	34,500
BREF-104001012	KY22603	0.4	0.01	0.4	0.37	1.2	50	29,000
BREF-104001024	KY22604	0.4	0.01	0.4	0.37	2.4	50	29,500
BREF-104002012	KY22605	0.4	0.02	0.4	0.37	1.2	50	27,000
BREF-104002024	KY22606	0.4	0.02	0.4	0.37	2.4	50	27,500
BREF-105001015	KY22607	0.5	0.01	0.5	0.46	1.5	50	26,000
BREF-105001030	KY22608	0.5	0.01	0.5	0.46	3	50	26,500
BREF-105002015	KY22609	0.5	0.02	0.5	0.46	1.5	50	25,000
BREF-105002030	KY22610	0.5	0.02	0.5	0.46	3	50	25,500
BREF-110001030	KY22611	1	0.01	1	0.95	3	50	24,000
BREF-110001060	KY22612	1	0.01	1	0.95	6	50	25,000
BREF-110002030	KY22613	1	0.02	1	0.95	3	50	24,000
BREF-110002060	KY22614	1	0.02	1	0.95	6	50	25,000

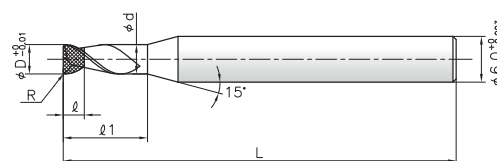
●切削条件 P.67

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	価格
SBREF-203003009	KY22429	0.3	0.03	0.3	0.26	0.9	50	25,500
SBREF-203003018	KY22430	0.3	0.03	0.3	0.26	1.8	50	26,200
SBREF-203005009	KY22431	0.3	0.05	0.3	0.26	0.9	50	25,500
SBREF-203005018	KY22432	0.3	0.05	0.3	0.26	1.8	50	26,200
SBREF-204003012	KY22433	0.4	0.03	0.4	0.36	1.2	50	24,100
SBREF-204003024	KY22434	0.4	0.03	0.4	0.36	2.4	50	24,800
SBREF-204010012	KY22435	0.4	0.1	0.4	0.36	1.2	50	24,100
SBREF-204010024	KY22436	0.4	0.1	0.4	0.36	2.4	50	24,800
SBREF-205003015	KY22437	0.5	0.03	0.5	0.46	1.5	50	23,600
SBREF-205003030	KY22438	0.5	0.03	0.5	0.46	3	50	24,300
SBREF-205010015	KY22439	0.5	0.1	0.5	0.46	1.5	50	23,600
SBREF-205010030	KY22440	0.5	0.1	0.5	0.46	3	50	24,300
SBREF-210003030	KY22441	1	0.03	1	0.95	3	50	22,400
SBREF-210003040	KY22442	1	0.03	1	0.95	4	50	23,400
SBREF-210003050	KY22443	1	0.03	1	0.95	5	50	23,400
SBREF-210003060	KY22444	1	0.03	1	0.95	6	50	23,400
SBREF-210003080	KY22445	1	0.03	1	0.95	8	50	25,800
SBREF-210003100	KY22446	1	0.03	1	0.95	10	50	27,000
SBREF-210010030	KY22447	1	0.1	1	0.95	3	50	22,400
SBREF-210010040	KY22448	1	0.1	1	0.95	4	50	23,400
SBREF-210010050	KY22449	1	0.1	1	0.95	5	50	23,400
SBREF-210010060	KY22450	1	0.1	1	0.95	6	50	23,400
SBREF-210010080	KY22451	1	0.1	1	0.95	8	50	25,800
SBREF-210010100	KY22452	1	0.1	1	0.95	10	50	27,000
SBREF-210020030	KY22453	1	0.2	1	0.95	3	50	22,400
SBREF-210020040	KY22454	1	0.2	1	0.95	4	50	23,400
SBREF-210020050	KY22455	1	0.2	1	0.95	5	50	23,400
SBREF-210020060	KY22456	1	0.2	1	0.95	6	50	23,400
SBREF-210020080	KY22457	1	0.2	1	0.95	8	50	25,800
SBREF-210020100	KY22458	1	0.2	1	0.95	10	50	27,000
SBREF-215003045	KY22459	1.5	0.03	1.5	1.45	4.5	50	24,300
SBREF-215003090	KY22460	1.5	0.03	1.5	1.45	9	50	25,500
SBREF-215010045	KY22461	1.5	0.1	1.5	1.45	4.5	50	24,300
SBREF-215010090	KY22462	1.5	0.1	1.5	1.45	9	50	25,500
SBREF-215020045	KY22463	1.5	0.2	1.5	1.45	4.5	50	24,300
SBREF-215020090	KY22464	1.5	0.2	1.5	1.45	9	50	25,500
SBREF-220003060	KY22465	2	0.03	1.5	1.95	6	50	25,500
SBREF-220003120	KY22466	2	0.03	1.5	1.95	12	50	27,000

アタックスミス CBNスパイラルコーナーR付エンドミル

SBRE-2形

φ6シャンク
2枚刃
スパイラル刃
電界砥粒制御研磨



●切削条件 P.67

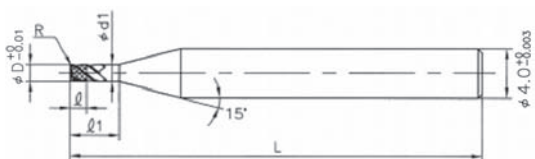
型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 l	首下径 d1	有効長 l1	全長 L	価格
SBREF-220010060	KY22467	2	0.1	1.5	1.95	6	50	25,500
SBREF-220010120	KY22468	2	0.1	1.5	1.95	12	50	27,000
SBREF-220020060	KY22469	2	0.2	1.5	1.95	6	50	25,500
SBREF-220020120	KY22470	2	0.2	1.5	1.95	12	50	27,000
SBREF-220030060	KY22471	2	0.3	1.5	1.95	6	50	25,500
SBREF-220030120	KY22472	2	0.3	1.5	1.95	12	50	27,000
SBREF-230003090	KY22473	3	0.03	2	2.95	9	50	34,500
SBREF-230003180	KY22474	3	0.03	2	2.95	18	60	35,800
SBREF-230010090	KY22475	3	0.1	2	2.95	9	50	34,500
SBREF-230010180	KY22476	3	0.1	2	2.95	18	60	35,800
SBREF-230020090	KY22477	3	0.2	2	2.95	9	50	34,500
SBREF-230020180	KY22478	3	0.2	2	2.95	18	60	35,800
SBREF-230030090	KY22479	3	0.3	2	2.95	9	50	34,500
SBREF-230030180	KY22480	3	0.3	2	2.95	18	60	35,800
SBREF-230050090	KY22481	3	0.5	2	2.95	9	50	34,500
SBREF-230050180	KY22482	3	0.5	2	2.95	18	60	35,800

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 l	首下径 d1	有効長 l1	全長 L	価格
SBRE-203005	KY22370	0.3	0.05	0.3	0.26	0.9	50	26,200
SBRE-204005	KY22371	0.4	0.05	0.4	0.36	1.2	50	24,800
SBRE-205010	KY22372	0.5	0.1	0.5	0.46	1.5	50	24,300
SBRE-210010	KY22373	1	0.1	1	0.95	3	50	23,400
SBRE-210020	KY22374	1	0.2	1	0.95	3	50	23,400
SBRE-215010	KY22375	1.5	0.1	1.5	1.45	4.5	50	25,500
SBRE-215020	KY22376	1.5	0.2	1.5	1.45	4.5	50	25,500
SBRE-220020	KY22377	2	0.2	1.5	1.95	6	50	27,000
SBRE-220030	KY22378	2	0.3	1.5	1.95	6	50	27,000
SBRE-230020	KY22379	3	0.2	2	2.95	9	50	35,800
SBRE-230030	KY22380	3	0.3	2	2.95	9	50	35,800
SBRE-230050	KY22381	3	0.5	2	2.95	9	50	35,800
SBRE-240003	KY22382	4	0.03	2	3.95	12	50	44,300
SBRE-240010	KY22383	4	0.1	2	3.95	12	50	44,300
SBRE-240020	KY22384	4	0.2	2	3.95	12	50	44,300
SBRE-240030	KY22385	4	0.3	2	3.95	12	50	44,300
SBRE-240050	KY22386	4	0.5	2	3.95	12	50	44,300
SBRE-250003	KY22387	5	0.03	2	4.95	15	60	46,500
SBRE-250010	KY22388	5	0.1	2	4.95	15	60	46,500
SBRE-250020	KY22389	5	0.2	2	4.95	15	60	46,500
SBRE-250030	KY22390	5	0.3	2	4.95	15	60	46,500
SBRE-250050	KY22391	5	0.5	2	4.95	15	60	46,500
SBRE-260003	KY22392	6	0.03	2	5.95	20	60	53,100
SBRE-260010	KY22393	6	0.1	2	5.95	20	60	53,100
SBRE-260020	KY22394	6	0.2	2	5.95	20	60	53,100
SBRE-260030	KY22395	6	0.3	2	5.95	20	60	53,100
SBRE-260050	KY22396	6	0.5	2	5.95	20	60	53,100

アタックスミス CBNスパイラルコーナーR付エンドミル

SBREF-3形

φ4シャンク
3枚刃
スパイラル刃
電界砥粒制御研磨



●切削条件 P.69

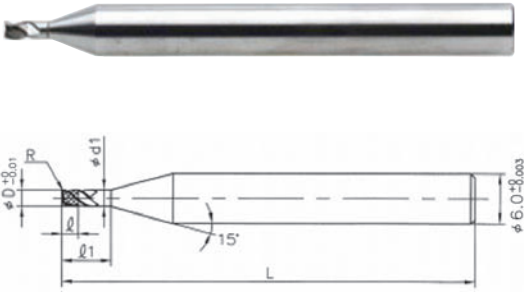
型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	価格
SBREF-303002010	KY22679	0.3	0.02	0.5	0.26	1	50	30,000
SBREF-303002020	KY22680	0.3	0.02	0.5	0.26	2	50	30,700
SBREF-303005010	KY22681	0.3	0.05	0.5	0.26	1	50	30,000
SBREF-303005020	KY22682	0.3	0.05	0.5	0.26	2	50	30,700
SBREF-304002012	KY22683	0.4	0.02	0.5	0.36	1.2	50	28,400
SBREF-304002024	KY22684	0.4	0.02	0.5	0.36	2.4	50	29,100
SBREF-304005012	KY22685	0.4	0.05	0.5	0.36	1.2	50	28,400
SBREF-304005024	KY22686	0.4	0.05	0.5	0.36	2.4	50	29,100
SBREF-305002015	KY22491	0.5	0.02	0.5	0.46	1.5	50	27,600
SBREF-305002030	KY22492	0.5	0.02	0.5	0.46	3	50	28,600
SBREF-305010015	KY22493	0.5	0.1	0.5	0.46	1.5	50	27,600
SBREF-305010030	KY22494	0.5	0.1	0.5	0.46	3	50	28,600
SBREF-306002018	KY22495	0.6	0.02	0.6	0.56	1.8	50	27,600
SBREF-306002036	KY22496	0.6	0.02	0.6	0.56	3.6	50	28,600
SBREF-306010018	KY22497	0.6	0.1	0.6	0.56	1.8	50	27,600
SBREF-306010036	KY22498	0.6	0.1	0.6	0.56	3.6	50	28,600
SBREF-307002021	KY22499	0.7	0.02	0.7	0.66	2.1	50	27,600
SBREF-307002042	KY22500	0.7	0.02	0.7	0.66	4.2	50	28,600
SBREF-307010021	KY22501	0.7	0.1	0.7	0.66	2.1	50	27,600
SBREF-307010042	KY22502	0.7	0.1	0.7	0.66	4.2	50	28,600
SBREF-308002024	KY22503	0.8	0.02	0.8	0.76	2.4	50	27,000
SBREF-308002048	KY22504	0.8	0.02	0.8	0.76	4.8	50	28,000
SBREF-308010024	KY22505	0.8	0.1	0.8	0.76	2.4	50	27,000
SBREF-308010048	KY22506	0.8	0.1	0.8	0.76	4.8	50	28,000
SBREF-309002027	KY22507	0.9	0.02	0.9	0.85	2.7	50	27,000
SBREF-309002054	KY22508	0.9	0.02	0.9	0.85	5.4	50	28,000
SBREF-309010027	KY22509	0.9	0.1	0.9	0.85	2.7	50	27,000
SBREF-309010054	KY22510	0.9	0.1	0.9	0.85	5.4	50	28,000
SBREF-310002030	KY22511	1	0.02	1	0.95	3	50	26,400
SBREF-310002040	KY22512	1	0.02	1	0.95	4	50	27,400
SBREF-310002050	KY22513	1	0.02	1	0.95	5	50	27,400
SBREF-310002060	KY22514	1	0.02	1	0.95	6	50	27,400
SBREF-310002080	KY22515	1	0.02	1	0.95	8	50	30,200
SBREF-310002100	KY22516	1	0.02	1	0.95	10	50	31,600
SBREF-310010030	KY22517	1	0.1	1	0.95	3	50	26,400
SBREF-310010040	KY22518	1	0.1	1	0.95	4	50	27,400
SBREF-310010050	KY22519	1	0.1	1	0.95	5	50	27,400
SBREF-310010060	KY22520	1	0.1	1	0.95	6	50	27,400

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	価格
SBREF-310010080	KY22521	1	0.1	1	0.95	8	50	30,200
SBREF-310010100	KY22522	1	0.1	1	0.95	10	50	31,600
SBREF-315002045	KY22523	1.5	0.02	1.5	1.45	4.5	50	28,600
SBREF-315002090	KY22524	1.5	0.02	1.5	1.45	9	50	30,000
SBREF-315010045	KY22525	1.5	0.1	1.5	1.45	4.5	50	28,600
SBREF-315010090	KY22526	1.5	0.1	1.5	1.45	9	50	30,000
SBREF-320002060	KY22527	2	0.02	1.5	1.95	6	50	30,000
SBREF-320002120	KY22528	2	0.02	1.5	1.95	12	50	31,800
SBREF-320010060	KY22529	2	0.1	1.5	1.95	6	50	30,000
SBREF-320010120	KY22530	2	0.1	1.5	1.95	12	50	31,800
SBREF-320020060	KY22531	2	0.2	1.5	1.95	6	50	30,000
SBREF-320020120	KY22532	2	0.2	1.5	1.95	12	50	31,800

アタックスミス CBNスパイラルコーナーR付エンドミル

SBRE-3形

φ6シャンク
3枚刃
スパイラル刃
電界砥粒制御研磨



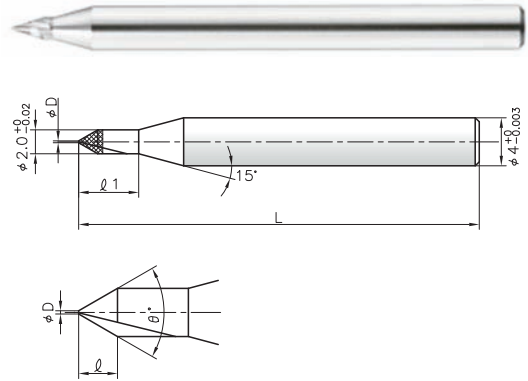
●切削条件 P.69

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	首下径 d1	有効長 ℓ1	全長 L	価格
SBRE-330002090	KY22687	3	0.02	1.5	2.95	9	50	40,500
SBRE-330002180	KY22688	3	0.02	1.5	2.95	18	50	42,000
SBRE-330010090	KY22689	3	0.1	1.5	2.95	9	50	40,500
SBRE-330010180	KY22690	3	0.1	1.5	2.95	18	50	42,000
SBRE-330020090	KY22691	3	0.2	1.5	2.95	9	50	40,500
SBRE-330020180	KY22692	3	0.2	1.5	2.95	18	50	42,000
SBRE-330050090	KY22693	3	0.5	1.5	2.95	9	50	40,500
SBRE-330050180	KY22694	3	0.5	1.5	2.95	18	50	42,000
SBRE-340005200	KY22695	4	0.05	2	3.95	20	60	52,100
SBRE-340010200	KY22696	4	0.1	2	3.95	20	60	52,100
SBRE-340020200	KY22697	4	0.2	2	3.95	20	60	52,100
SBRE-340050200	KY22698	4	0.5	2	3.95	20	60	52,100
SBRE-350005240	KY22699	5	0.05	2	4.95	24	70	54,700
SBRE-350010240	KY22700	5	0.1	2	4.95	24	70	54,700
SBRE-350020240	KY22701	5	0.2	2	4.95	24	70	54,700
SBRE-350050240	KY22702	5	0.5	2	4.95	24	70	54,700
SBRE-360005300	KY22703	6	0.05	2	5.95	30	70	62,400
SBRE-360010300	KY22704	6	0.1	2	5.95	30	70	62,400
SBRE-360020300	KY22705	6	0.2	2	5.95	30	70	62,400
SBRE-360050300	KY22706	6	0.5	2	5.95	30	70	62,400

アタックスミス CBN V形エンドミル

BVEF形

φ4シャンク
2枚刃
直刃



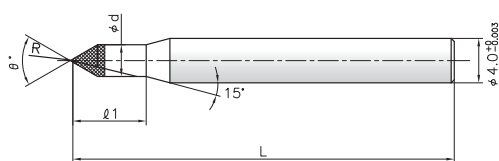
●切削条件 P.70

型番	ツールNo.	先端角 θ°	先端径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	価格
BVEF-2030005	KY21712	30°	0.05	3.64	6	50	28,600
BVEF-2030010	KY21713	30°	0.1	3.54	6	50	28,600
BVEF-2040005	KY21714	40°	0.05	2.68	4	50	28,600
BVEF-2040010	KY21715	40°	0.1	2.61	4	50	28,600
BVEF-2060005	KY21716	60°	0.05	1.69	4	50	26,000
BVEF-2060010	KY21717	60°	0.1	1.65	4	50	26,000
BVEF-2090005	KY21718	90°	0.05	0.975	4	50	26,000
BVEF-2090010	KY21719	90°	0.1	0.95	4	50	26,000

アタックスミス CBN V形R付エンドミル

BVREF形

φ4シャンク
2枚刃
直刃



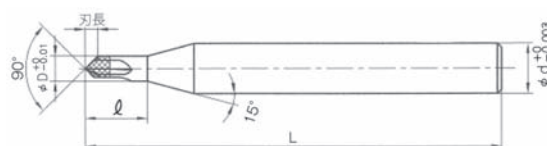
●切削条件 P.70

型番	ツールNo.	先端角 θ°	先端 R	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首径 d	全長 L	価格
BVREF-2030010	KY22483	30°	0.1	3.64	6	2	50	34,100
BVREF-2030020	KY22484	30°	0.2	3.54	6	2	50	34,100
BVREF-2040010	KY22485	40°	0.1	2.68	4	2	50	34,100
BVREF-2040020	KY22486	40°	0.2	2.61	4	2	50	34,100
BVREF-2060010	KY22487	60°	0.1	1.69	4	2	50	31,000
BVREF-2060020	KY22488	60°	0.2	1.65	4	2	50	31,000
BVREF-2090010	KY22489	90°	0.1	0.975	4	2	50	31,000
BVREF-2090020	KY22490	90°	0.2	0.95	4	2	50	31,000

アタックスミス CBN面取りカッター

BMC形

3枚刃
直刃



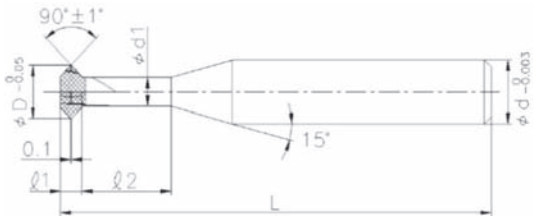
●切削条件 P.70

型番	ツールNo.	外径 D	有効長 ℓ	全長 L	柄径 d	先端 フラット径	価格
BMC-305015	KY22778	0.5	1.5	50	4	0.08	27,700
BMC-305050	KY22779	0.5	5	50	4	0.08	28,800
BMC-306015	KY22780	0.6	1.5	50	4	0.08	27,700
BMC-306050	KY22781	0.6	5	50	4	0.08	28,800
BMC-307020	KY22782	0.7	2	50	4	0.08	27,700
BMC-307060	KY22783	0.7	6	50	4	0.08	28,800
BMC-308020	KY22784	0.8	2	50	4	0.1	27,200
BMC-308060	KY22785	0.8	6	50	4	0.1	28,300
BMC-309030	KY22786	0.9	3	50	4	0.1	27,200
BMC-309080	KY22787	0.9	8	50	4	0.1	28,300
BMC-310030	KY22788	1	3	50	4	0.1	26,700
BMC-310080	KY22789	1	8	50	4	0.1	27,700
BMC-312040	KY22790	1.2	4	50	4	0.1	28,800
BMC-312100	KY22791	1.2	10	50	4	0.1	30,400
BMC-315040	KY22792	1.5	4	50	4	0.15	28,800
BMC-315100	KY22793	1.5	10	50	4	0.15	30,400
BMC-318050	KY22794	1.8	5	50	4	0.15	30,400
BMC-318150	KY22795	1.8	15	60	4	0.15	32,000
BMC-320050	KY22796	2	5	50	4	0.2	30,400
BMC-320150	KY22797	2	15	60	4	0.2	32,000
BMC-325060	KY22798	2.5	6	50	4	0.2	35,200
BMC-325200	KY22799	2.5	20	60	4	0.2	36,800
BMC-330060	KY22800	3	6	50	4	0.2	40,500
BMC-330200	KY22801	3	20	60	4	0.2	42,100
BMC-340200	KY22802	4	20	60	4	0.3	52,800
BMC-350300	KY22803	5	30	70	6	0.3	62,700
BMC-360300	KY22804	6	30	70	6	0.3	74,200

アタックスミス CBN面取りカッター ダブル

BUMW形

4枚刃
直刃



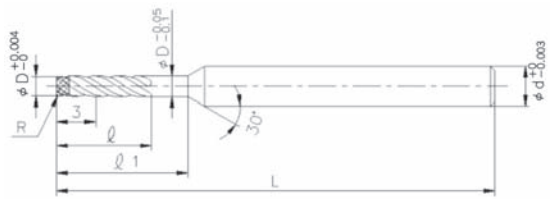
●切削条件 P.70

型番	ツールNo.	外径 D	刃厚 ℓ1	首下長 ℓ2	首径 d1	全長 L	柄径 d	価格
BUMW-401504	KY22805	1.5	0.4	4	1	50	4	34,400
BUMW-401508	KY22806	1.5	0.4	8	1	50	4	36,300
BUMW-402005	KY22807	2	0.8	5	1.1	50	4	36,300
BUMW-402010	KY22808	2	0.8	10	1.1	50	4	38,400
BUMW-402506	KY22809	2.5	1	6	1.4	50	4	42,100
BUMW-402512	KY22810	2.5	1	12	1.4	50	4	44,000
BUMW-403008	KY22811	3	1.2	8	1.7	50	4	48,600
BUMW-403016	KY22812	3	1.2	16	1.7	50	4	50,400
BUMW-403509	KY22813	3.5	1.4	9	2	50	4	60,300
BUMW-403518	KY22814	3.5	1.4	18	2	50	4	63,500
BUMW-404010	KY22815	4	1.6	10	2.3	50	4	60,300
BUMW-404020	KY22816	4	1.6	20	2.3	60	4	63,500
BUMW-404512	KY22817	4.5	2	12	2.4	50	6	71,000
BUMW-404524	KY22818	4.5	2	24	2.4	60	6	74,700
BUMW-405012	KY22819	5	2.2	12	2.7	50	6	71,000
BUMW-405024	KY22820	5	2.2	24	2.7	60	6	74,700
BUMW-405515	KY22821	5.5	2.4	15	3	60	6	84,500
BUMW-405530	KY22822	5.5	2.4	30	3	70	6	89,100
BUMW-406015	KY22823	6	3	15	2.9	60	6	84,500
BUMW-406030	KY22824	6	3	30	2.9	70	6	89,100

アタックスミス CBN4枚刃リーマ

BHR形

4枚刃
スパイラル刃



喰付寸法
φ1.5~φ2.03 R0.2
φ2.1~φ3.99 R0.3
φ4.0~φ4.99 R0.4
φ5.0~φ6.03 R0.5

●切削条件 P.70

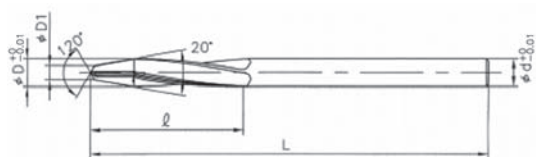
型番	ツールNo.	刃径 D	溝長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
BHR-4150	KY22707	1.5	8	10	50	3	24,000
BHR-4160	KY22708	1.6	8	10	50	3	24,000
BHR-4170	KY22709	1.7	8	10	50	3	24,000
BHR-4180	KY22710	1.8	8	10	50	3	24,000
BHR-4190	KY22711	1.9	8	10	50	3	24,000
BHR-4198	KY22712	1.98	13	15	50	3	26,000
BHR-4199	KY22713	1.99	13	15	50	3	26,000
BHR-4200	KY22714	2	13	15	50	3	26,000
BHR-4201	KY22715	2.01	13	15	50	3	26,000
BHR-4202	KY22716	2.02	13	15	50	3	26,000
BHR-4203	KY22717	2.03	13	15	50	3	26,000
BHR-4210	KY22718	2.1	13	15	50	3	26,000
BHR-4220	KY22719	2.2	13	15	50	3	26,000
BHR-4230	KY22720	2.3	13	15	50	3	26,000
BHR-4240	KY22721	2.4	13	15	50	3	26,000
BHR-4250	KY22722	2.5	13	15	50	3	26,700
BHR-4260	KY22723	2.6	13	15	50	3	26,700
BHR-4270	KY22724	2.7	13	15	50	3	26,700
BHR-4280	KY22725	2.8	13	15	50	3	26,700
BHR-4290	KY22726	2.9	13	15	50	3	26,700
BHR-4298	KY22727	2.98	18	20	60	3	33,400
BHR-4299	KY22728	2.99	18	20	60	3	33,400
BHR-4300	KY22729	3	18	20	60	3	33,400
BHR-4301	KY22730	3.01	18	20	60	3	33,400
BHR-4302	KY22731	3.02	18	20	60	3	33,400
BHR-4303	KY22732	3.03	18	20	60	3	33,400
BHR-4310	KY22733	3.1	18	20	60	4	33,400
BHR-4320	KY22734	3.2	18	20	60	4	33,400
BHR-4330	KY22735	3.3	18	20	60	4	33,400
BHR-4340	KY22736	3.4	18	20	60	4	33,400
BHR-4350	KY22737	3.5	18	20	60	4	35,200
BHR-4360	KY22738	3.6	18	20	60	4	35,200
BHR-4370	KY22739	3.7	18	20	60	4	35,200
BHR-4380	KY22740	3.8	18	20	60	4	35,200
BHR-4390	KY22741	3.9	18	20	60	4	35,200
BHR-4398	KY22742	3.98	23	25	60	4	40,000
BHR-4399	KY22743	3.99	23	25	60	4	40,000
BHR-4400	KY22744	4	23	25	60	4	40,000

型番	ツールNo.	刃径 D	溝長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
BHR-4401	KY22745	4.01	23	25	60	4	40,000
BHR-4402	KY22746	4.02	23	25	60	4	40,000
BHR-4403	KY22747	4.03	23	25	60	4	40,000
BHR-4410	KY22748	4.1	23	25	60	6	40,000
BHR-4420	KY22749	4.2	23	25	60	6	40,000
BHR-4430	KY22750	4.3	23	25	60	6	40,000
BHR-4440	KY22751	4.4	23	25	60	6	40,000
BHR-4450	KY22752	4.5	23	25	60	6	42,200
BHR-4460	KY22753	4.6	23	25	60	6	42,200
BHR-4470	KY22754	4.7	23	25	60	6	42,200
BHR-4480	KY22755	4.8	23	25	60	6	42,200
BHR-4490	KY22756	4.9	23	25	60	6	42,200
BHR-4498	KY22757	4.98	28	30	70	6	44,100
BHR-4499	KY22758	4.99	28	30	70	6	44,100
BHR-4500	KY22759	5	28	30	70	6	44,100
BHR-4501	KY22760	5.01	28	30	70	6	44,100
BHR-4502	KY22761	5.02	28	30	70	6	44,100
BHR-4503	KY22762	5.03	28	30	70	6	44,100
BHR-4510	KY22763	5.1	28	30	70	6	44,100
BHR-4520	KY22764	5.2	28	30	70	6	44,100
BHR-4530	KY22765	5.3	28	30	70	6	44,100
BHR-4540	KY22766	5.4	28	30	70	6	44,100
BHR-4550	KY22767	5.5	28	30	70	6	46,500
BHR-4560	KY22768	5.6	28	30	70	6	46,500
BHR-4570	KY22769	5.7	28	30	70	6	46,500
BHR-4580	KY22770	5.8	28	30	70	6	46,500
BHR-4590	KY22771	5.9	28	30	70	6	46,500
BHR-4598	KY22772	5.98	28	30	70	6	50,000
BHR-4599	KY22773	5.99	28	30	70	6	50,000
BHR-4600	KY22774	6	28	30	70	6	50,000
BHR-4601	KY22775	6.01	28	30	70	6	50,000
BHR-4602	KY22776	6.02	28	30	70	6	50,000
BHR-4603	KY22777	6.03	28	30	70	6	50,000

セラミックドリル

CERD形

4枚刃
右ネジレ15°



●切削条件 P.71

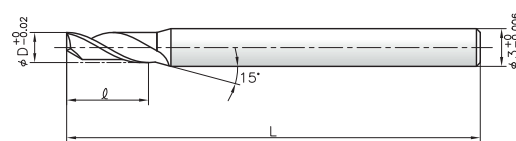
型番	ツールNo.	直径 D	先端径 D1	溝長 l	全長 L	柄径 d	価格
CERD-4020	KY22615	2	1	20	50	2	19,000
CERD-4030	KY22616	3	1.5	25	50	3	22,000
CERD-4040	KY22617	4	2	30	70	4	24,000
CERD-4050	KY22618	5	2.5	35	75	5	28,000
CERD-4060	KY22619	6	3	40	80	6	32,000
CERD-4070	KY22620	7	3.5	40	80	7	40,000
CERD-4080	KY22621	8	4	40	80	8	44,000

超硬1枚刃 エンドミル

YSOF形

TiA&Nコーティング

φ3シャンク
1枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.71

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 l	全長 L	価格
YSOF-010	KY20992	0.1	0.5	50	16,000
YSOF-020	KY20993	0.2	1	50	11,340
YSOF-030	KY20994	0.3	2	50	9,340
YSOF-040	KY20995	0.4	2.5	50	8,500
YSOF-050	KY20996	0.5	2.5	50	8,500
YSOF-060	KY20997	0.6	2.5	50	7,840
YSOF-070	KY20998	0.7	3	50	7,840
YSOF-080	KY20999	0.8	4	50	7,170
YSOF-090	KY21000	0.9	4	50	7,170
YSOF-100	KY21001	1	4	50	7,170
YSOF-110	KY21002	1.1	5	50	7,170
YSOF-120	KY21003	1.2	5	50	7,170
YSOF-130	KY21004	1.3	5	50	7,170
YSOF-140	KY21005	1.4	5	50	7,170
YSOF-150	KY21006	1.5	6	50	7,170
YSOF-160	KY21007	1.6	6	50	7,170
YSOF-170	KY21008	1.7	6	50	7,170
YSOF-180	KY21009	1.8	7	50	7,840
YSOF-190	KY21010	1.9	7	50	7,840
YSOF-200	KY21011	2	8	50	7,840
YSOF-210	KY21012	2.1	8	50	7,840
YSOF-220	KY21013	2.2	8	50	7,840
YSOF-230	KY21014	2.3	8	50	7,840
YSOF-240	KY21015	2.4	8	50	7,840
YSOF-250	KY21016	2.5	9	50	8,500
YSOF-260	KY21017	2.6	9	50	8,500
YSOF-270	KY21018	2.7	9	50	8,500
YSOF-280	KY21019	2.8	12	50	8,840
YSOF-290	KY21020	2.9	12	50	8,840
YSOF-300	KY21021	3	12	50	8,840

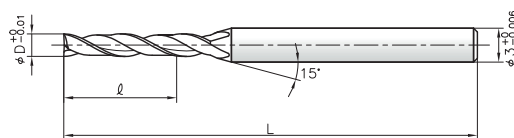
超硬2枚刃 ショート刃エンドミル



YSEDS形

TiA&Nコーティング

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.72

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEDS-010	KY20001	0.1	0.4	50	18,500
YSEDS-011	KY20002	0.11	0.4	50	17,000
YSEDS-012	KY20003	0.12	0.4	50	17,000
YSEDS-013	KY20004	0.13	0.4	50	17,000
YSEDS-014	KY20005	0.14	0.4	50	17,000
YSEDS-015	KY20006	0.15	0.4	50	16,000
YSEDS-016	KY20007	0.16	0.4	50	16,000
YSEDS-017	KY20008	0.17	0.4	50	16,000
YSEDS-018	KY20009	0.18	0.4	50	16,000
YSEDS-019	KY20010	0.19	0.4	50	16,000
YSEDS-020	KY20011	0.2	0.4	50	12,840
YSEDS-021	KY20012	0.21	0.5	50	12,500
YSEDS-022	KY20013	0.22	0.5	50	12,500
YSEDS-023	KY20014	0.23	0.5	50	12,500
YSEDS-024	KY20015	0.24	0.5	50	12,500
YSEDS-025	KY20016	0.25	0.5	50	12,170
YSEDS-026	KY20017	0.26	0.6	50	12,170
YSEDS-027	KY20018	0.27	0.6	50	12,170
YSEDS-028	KY20019	0.28	0.6	50	12,170
YSEDS-029	KY20020	0.29	0.6	50	12,170
YSEDS-030	KY20021	0.3	0.6	50	11,340
YSEDS-031	KY20022	0.31	0.7	50	11,340
YSEDS-032	KY20023	0.32	0.7	50	11,340
YSEDS-033	KY20024	0.33	0.7	50	11,340
YSEDS-034	KY20025	0.34	0.7	50	11,340
YSEDS-035	KY20026	0.35	0.7	50	11,340
YSEDS-036	KY20027	0.36	0.8	50	11,340
YSEDS-037	KY20028	0.37	0.8	50	11,340
YSEDS-038	KY20029	0.38	0.8	50	11,340
YSEDS-039	KY20030	0.39	0.8	50	11,340
YSEDS-040	KY20031	0.4	0.8	50	10,000
YSEDS-041	KY20032	0.41	0.9	50	10,670
YSEDS-042	KY20033	0.42	0.9	50	10,670
YSEDS-043	KY20034	0.43	0.9	50	10,670
YSEDS-044	KY20035	0.44	0.9	50	10,670
YSEDS-045	KY20036	0.45	0.9	50	10,670
YSEDS-046	KY20037	0.46	1.25	50	10,670
YSEDS-047	KY20038	0.47	1.25	50	10,670
YSEDS-048	KY20039	0.48	1.25	50	10,670
YSEDS-049	KY20040	0.49	1.25	50	10,670
YSEDS-050	KY20041	0.5	1.25	50	8,840
YSEDS-051	KY20042	0.51	1.3	50	9,840
YSEDS-052	KY20043	0.52	1.3	50	9,840
YSEDS-053	KY20044	0.53	1.3	50	9,840
YSEDS-054	KY20045	0.54	1.3	50	9,840
YSEDS-055	KY20046	0.55	1.3	50	9,840
YSEDS-056	KY20047	0.56	1.5	50	9,840
YSEDS-057	KY20048	0.57	1.5	50	9,840
YSEDS-058	KY20049	0.58	1.5	50	9,840
YSEDS-059	KY20050	0.59	1.5	50	9,840

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEDS-060	KY20051	0.6	1.5	50	8,840
YSEDS-061	KY20052	0.61	1.5	50	9,840
YSEDS-062	KY20053	0.62	1.5	50	9,840
YSEDS-063	KY20054	0.63	1.5	50	9,840
YSEDS-064	KY20055	0.64	1.5	50	9,840
YSEDS-065	KY20056	0.65	1.5	50	9,840
YSEDS-066	KY20057	0.66	1.8	50	9,840
YSEDS-067	KY20058	0.67	1.8	50	9,840
YSEDS-068	KY20059	0.68	1.8	50	9,840
YSEDS-069	KY20060	0.69	1.8	50	9,840
YSEDS-070	KY20061	0.7	1.8	50	8,500
YSEDS-071	KY20062	0.71	1.8	50	9,340
YSEDS-072	KY20063	0.72	1.8	50	9,340
YSEDS-073	KY20064	0.73	1.8	50	9,340
YSEDS-074	KY20065	0.74	1.8	50	9,340
YSEDS-075	KY20066	0.75	1.8	50	9,340
YSEDS-076	KY20067	0.76	2	50	9,340
YSEDS-077	KY20068	0.77	2	50	9,340
YSEDS-078	KY20069	0.78	2	50	9,340
YSEDS-079	KY20070	0.79	2	50	9,340
YSEDS-080	KY20071	0.8	2	50	8,500
YSEDS-081	KY20072	0.81	2	50	9,340
YSEDS-082	KY20073	0.82	2	50	9,340
YSEDS-083	KY20074	0.83	2	50	9,340
YSEDS-084	KY20075	0.84	2	50	9,340
YSEDS-085	KY20076	0.85	2	50	9,340
YSEDS-086	KY20077	0.86	2	50	9,340
YSEDS-087	KY20078	0.87	2	50	9,340
YSEDS-088	KY20079	0.88	2	50	9,340
YSEDS-089	KY20080	0.89	2	50	9,340
YSEDS-090	KY20081	0.9	2	50	7,840
YSEDS-091	KY20082	0.91	2	50	8,840
YSEDS-092	KY20083	0.92	2	50	8,840
YSEDS-093	KY20084	0.93	2	50	8,840
YSEDS-094	KY20085	0.94	2	50	8,840
YSEDS-095	KY20086	0.95	2	50	8,840
YSEDS-096	KY20087	0.96	2.5	50	8,840
YSEDS-097	KY20088	0.97	2.5	50	8,840
YSEDS-098	KY20089	0.98	2.5	50	8,840
YSEDS-099	KY20090	0.99	2.5	50	8,840
YSEDS-100	KY20091	1	2.5	50	7,500
YSEDS-101	KY20092	1.01	2.5	50	8,500
YSEDS-102	KY20093	1.02	2.5	50	8,500
YSEDS-103	KY20094	1.03	2.5	50	8,500
YSEDS-104	KY20095	1.04	2.5	50	8,500
YSEDS-105	KY20096	1.05	2.5	50	8,500
YSEDS-106	KY20097	1.06	2.5	50	8,500
YSEDS-107	KY20098	1.07	2.5	50	8,500
YSEDS-108	KY20099	1.08	2.5	50	8,500
YSEDS-109	KY20100	1.09	2.5	50	8,500

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEDS-110	KY20101	1.1	2.5	50	7,500
YSEDS-111	KY20102	1.11	2.5	50	8,500
YSEDS-112	KY20103	1.12	2.5	50	8,500
YSEDS-113	KY20104	1.13	2.5	50	8,500
YSEDS-114	KY20105	1.14	2.5	50	8,500
YSEDS-115	KY20106	1.15	2.5	50	8,500
YSEDS-116	KY20107	1.16	3	50	8,500
YSEDS-117	KY20108	1.17	3	50	8,500
YSEDS-118	KY20109	1.18	3	50	8,500
YSEDS-119	KY20110	1.19	3	50	8,500
YSEDS-120	KY20111	1.2	3	50	7,500
YSEDS-121	KY20112	1.21	3	50	8,500
YSEDS-122	KY20113	1.22	3	50	8,500
YSEDS-123	KY20114	1.23	3	50	8,500
YSEDS-124	KY20115	1.24	3	50	8,500
YSEDS-125	KY20116	1.25	3	50	8,500
YSEDS-126	KY20117	1.26	3	50	8,500
YSEDS-127	KY20118	1.27	3	50	8,500
YSEDS-128	KY20119	1.28	3	50	8,500
YSEDS-129	KY20120	1.29	3	50	8,500
YSEDS-130	KY20121	1.3	3	50	7,500
YSEDS-131	KY20122	1.31	3	50	8,500
YSEDS-132	KY20123	1.32	3	50	8,500
YSEDS-133	KY20124	1.33	3	50	8,500
YSEDS-134	KY20125	1.34	3	50	8,500
YSEDS-135	KY20126	1.35	3	50	8,500
YSEDS-136	KY20127	1.36	3.5	50	8,500
YSEDS-137	KY20128	1.37	3.5	50	8,500
YSEDS-138	KY20129	1.38	3.5	50	8,500
YSEDS-139	KY20130	1.39	3.5	50	8,500
YSEDS-140	KY20131	1.4	3.5	50	7,500
YSEDS-141	KY20132	1.41	3.5	50	8,500
YSEDS-142	KY20133	1.42	3.5	50	8,500
YSEDS-143	KY20134	1.43	3.5	50	8,500
YSEDS-144	KY20135	1.44	3.5	50	8,500
YSEDS-145	KY20136	1.45	3.5	50	8,500
YSEDS-146	KY20137	1.46	4	50	8,500
YSEDS-147	KY20138	1.47	4	50	8,500
YSEDS-148	KY20139	1.48	4	50	8,500
YSEDS-149	KY20140	1.49	4	50	8,500
YSEDS-150	KY20141	1.5	4	50	7,500
YSEDS-151	KY20142	1.51	4	50	8,500
YSEDS-152	KY20143	1.52	4	50	8,500
YSEDS-153	KY20144	1.53	4	50	8,500
YSEDS-154	KY20145	1.54	4	50	8,500
YSEDS-155	KY20146	1.55	4	50	8,500
YSEDS-156	KY20147	1.56	4	50	8,500
YSEDS-157	KY20148	1.57	4	50	8,500
YSEDS-158	KY20149	1.58	4	50	8,500
YSEDS-159	KY20150	1.59	4	50	8,500

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEDS-160	KY20151	1.6	4	50	7,500
YSEDS-161	KY20152	1.61	4	50	8,500
YSEDS-162	KY20153	1.62	4	50	8,500
YSEDS-163	KY20154	1.63	4	50	8,500
YSEDS-164	KY20155	1.64	4	50	8,500
YSEDS-165	KY20156	1.65	4	50	8,500
YSEDS-166	KY20157	1.66	4.5	50	8,500
YSEDS-167	KY20158	1.67	4.5	50	8,500
YSEDS-168	KY20159	1.68	4.5	50	8,500
YSEDS-169	KY20160	1.69	4.5	50	8,500
YSEDS-170	KY20161	1.7	4.5	50	7,500
YSEDS-171	KY20162	1.71	4.5	50	8,500
YSEDS-172	KY20163	1.72	4.5	50	8,500
YSEDS-173	KY20164	1.73	4.5	50	8,500
YSEDS-174	KY20165	1.74	4.5	50	8,500
YSEDS-175	KY20166	1.75	4.5	50	8,500
YSEDS-176	KY20167	1.76	4.5	50	8,500
YSEDS-177	KY20168	1.77	4.5	50	8,500
YSEDS-178	KY20169	1.78	4.5	50	8,500
YSEDS-179	KY20170	1.79	4.5	50	8,500
YSEDS-180	KY20171	1.8	4.5	50	7,500
YSEDS-181	KY20172	1.81	4.5	50	8,500
YSEDS-182	KY20173	1.82	4.5	50	8,500
YSEDS-183	KY20174	1.83	4.5	50	8,500
YSEDS-184	KY20175	1.84	4.5	50	8,500
YSEDS-185	KY20176	1.85	4.5	50	8,500
YSEDS-186	KY20177	1.86	5	50	8,500
YSEDS-187	KY20178	1.87	5	50	8,500
YSEDS-188	KY20179	1.88	5	50	8,500
YSEDS-189	KY20180	1.89	5	50	8,500
YSEDS-190	KY20181	1.9	5	50	7,500
YSEDS-191	KY20182	1.91	5	50	8,500
YSEDS-192	KY20183	1.92	5	50	8,500
YSEDS-193	KY20184	1.93	5	50	8,500
YSEDS-194	KY20185	1.94	5	50	8,500
YSEDS-195	KY20186	1.95	5	50	8,500
YSEDS-196	KY20187	1.96	5	50	8,500
YSEDS-197	KY20188	1.97	5	50	8,500
YSEDS-198	KY20189	1.98	5	50	8,500
YSEDS-199	KY20190	1.99	5	50	8,500
YSEDS-200	KY20191	2	5	50	7,500
YSEDS-201	KY20192	2.01	5	50	8,500
YSEDS-202	KY20193	2.02	5	50	8,500
YSEDS-203	KY20194	2.03	5	50	8,500
YSEDS-204	KY20195	2.04	5	50	8,500
YSEDS-205	KY20196	2.05	5	50	8,500
YSEDS-206	KY20197	2.06	5.5	50	8,500
YSEDS-207	KY20198	2.07	5.5	50	8,500
YSEDS-208	KY20199	2.08	5.5	50	8,500
YSEDS-209	KY20200	2.09	5.5	50	8,500

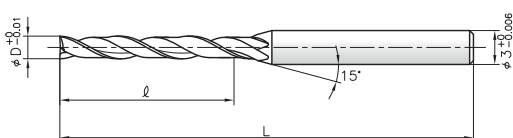
型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEDS-210	KY20201	2.1	5.5	50	7,500
YSEDS-211	KY20202	2.11	5.5	50	8,500
YSEDS-212	KY20203	2.12	5.5	50	8,500
YSEDS-213	KY20204	2.13	5.5	50	8,500
YSEDS-214	KY20205	2.14	5.5	50	8,500
YSEDS-215	KY20206	2.15	5.5	50	8,500
YSEDS-216	KY20207	2.16	5.5	50	8,500
YSEDS-217	KY20208	2.17	5.5	50	8,500
YSEDS-218	KY20209	2.18	5.5	50	8,500
YSEDS-219	KY20210	2.19	5.5	50	8,500
YSEDS-220	KY20211	2.2	5.5	50	7,500
YSEDS-221	KY20212	2.21	5.5	50	8,500
YSEDS-222	KY20213	2.22	5.5	50	8,500
YSEDS-223	KY20214	2.23	5.5	50	8,500
YSEDS-224	KY20215	2.24	5.5	50	8,500
YSEDS-225	KY20216	2.25	5.5	50	8,500
YSEDS-226	KY20217	2.26	6	50	8,500
YSEDS-227	KY20218	2.27	6	50	8,500
YSEDS-228	KY20219	2.28	6	50	8,500
YSEDS-229	KY20220	2.29	6	50	8,500
YSEDS-230	KY20221	2.3	6	50	7,500
YSEDS-231	KY20222	2.31	6	50	8,500
YSEDS-232	KY20223	2.32	6	50	8,500
YSEDS-233	KY20224	2.33	6	50	8,500
YSEDS-234	KY20225	2.34	6	50	8,500
YSEDS-235	KY20226	2.35	6	50	8,500
YSEDS-236	KY20227	2.36	6	50	8,500
YSEDS-237	KY20228	2.37	6	50	8,500
YSEDS-238	KY20229	2.38	6	50	8,500
YSEDS-239	KY20230	2.39	6	50	8,500
YSEDS-240	KY20231	2.4	6	50	7,500
YSEDS-241	KY20232	2.41	6	50	8,500
YSEDS-242	KY20233	2.42	6	50	8,500
YSEDS-243	KY20234	2.43	6	50	8,500
YSEDS-244	KY20235	2.44	6	50	8,500
YSEDS-245	KY20236	2.45	6	50	8,500
YSEDS-246	KY20237	2.46	7	50	8,500
YSEDS-247	KY20238	2.47	7	50	8,500
YSEDS-248	KY20239	2.48	7	50	8,500
YSEDS-249	KY20240	2.49	7	50	8,500
YSEDS-250	KY20241	2.5	7	50	7,500
YSEDS-251	KY20242	2.51	7	50	8,500
YSEDS-252	KY20243	2.52	7	50	8,500
YSEDS-253	KY20244	2.53	7	50	8,500
YSEDS-254	KY20245	2.54	7	50	8,500
YSEDS-255	KY20246	2.55	7	50	8,500
YSEDS-256	KY20247	2.56	7	50	8,500
YSEDS-257	KY20248	2.57	7	50	8,500
YSEDS-258	KY20249	2.58	7	50	8,500
YSEDS-259	KY20250	2.59	7	50	8,500

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEDS-260	KY20251	2.6	7	50	7,500
YSEDS-261	KY20252	2.61	7	50	8,500
YSEDS-262	KY20253	2.62	7	50	8,500
YSEDS-263	KY20254	2.63	7	50	8,500
YSEDS-264	KY20255	2.64	7	50	8,500
YSEDS-265	KY20256	2.65	7	50	8,500
YSEDS-266	KY20257	2.66	7	50	8,500
YSEDS-267	KY20258	2.67	7	50	8,500
YSEDS-268	KY20259	2.68	7	50	8,500
YSEDS-269	KY20260	2.69	7	50	8,500
YSEDS-270	KY20261	2.7	7	50	7,500
YSEDS-271	KY20262	2.71	7	50	8,500
YSEDS-272	KY20263	2.72	7	50	8,500
YSEDS-273	KY20264	2.73	7	50	8,500
YSEDS-274	KY20265	2.74	7	50	8,500
YSEDS-275	KY20266	2.75	7	50	8,500
YSEDS-276	KY20267	2.76	7	50	8,500
YSEDS-277	KY20268	2.77	7	50	8,500
YSEDS-278	KY20269	2.78	7	50	8,500
YSEDS-279	KY20270	2.79	7	50	8,500
YSEDS-280	KY20271	2.8	7	50	7,500
YSEDS-281	KY20272	2.81	7	50	8,500
YSEDS-282	KY20273	2.82	7	50	8,500
YSEDS-283	KY20274	2.83	7	50	8,500
YSEDS-284	KY20275	2.84	7	50	8,500
YSEDS-285	KY20276	2.85	7	50	8,500
YSEDS-286	KY20277	2.86	8	50	8,500
YSEDS-287	KY20278	2.87	8	50	8,500
YSEDS-288	KY20279	2.88	8	50	8,500
YSEDS-289	KY20280	2.89	8	50	8,500
YSEDS-290	KY20281	2.9	8	50	7,500
YSEDS-291	KY20282	2.91	8	50	8,500
YSEDS-292	KY20283	2.92	8	50	8,500
YSEDS-293	KY20284	2.93	8	50	8,500
YSEDS-294	KY20285	2.94	8	50	8,500
YSEDS-295	KY20286	2.95	8	50	8,500
YSEDS-296	KY20287	2.96	8	50	8,500
YSEDS-297	KY20288	2.97	8	50	8,500
YSEDS-298	KY20289	2.98	8	50	8,500
YSEDS-299	KY20290	2.99	8	50	8,500
YSEDS-300	KY20291	3	8	50	7,840

超硬2枚刃 ロング刃エンドミル

YSEDL形
ノンコート

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



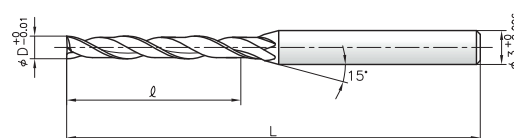
●切削条件 P.73

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEDL-010	KY20292	0.1	0.7	50	17,500
YSEDL-020	KY20293	0.2	1.5	50	12,500
YSEDL-030	KY20294	0.3	2	50	11,340
YSEDL-040	KY20295	0.4	3	50	10,670
YSEDL-050	KY20296	0.5	3.5	50	9,670
YSEDL-060	KY20297	0.6	4	50	9,500
YSEDL-070	KY20298	0.7	5	50	9,500
YSEDL-080	KY20299	0.8	6	50	8,500
YSEDL-090	KY20300	0.9	7	50	8,500
YSEDL-100	KY20301	1	7	50	8,500
YSEDL-110	KY20302	1.1	7	50	8,500
YSEDL-120	KY20303	1.2	8	50	8,500
YSEDL-130	KY20304	1.3	10	50	8,840
YSEDL-140	KY20305	1.4	10	50	8,840
YSEDL-150	KY20306	1.5	10	60	9,340
YSEDL-160	KY20307	1.6	12	60	9,340
YSEDL-170	KY20308	1.7	12	60	9,340
YSEDL-180	KY20309	1.8	12	60	9,340
YSEDL-190	KY20310	1.9	13	60	9,340
YSEDL-200	KY20311	2	14	70	8,840
YSEDL-210	KY20312	2.1	14	70	8,840
YSEDL-220	KY20313	2.2	15	70	8,840
YSEDL-230	KY20314	2.3	16	70	8,840
YSEDL-240	KY20315	2.4	16	70	8,840
YSEDL-250	KY20316	2.5	16	70	8,840
YSEDL-260	KY20317	2.6	18	70	8,840
YSEDL-270	KY20318	2.7	18	70	8,840
YSEDL-280	KY20319	2.8	18	70	8,840
YSEDL-290	KY20320	2.9	20	70	8,840
YSEDL-300	KY20321	3	20	70	9,340

超硬2枚刃 ロング刃エンドミル

AYSEDL形
TiAlNコーティング

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



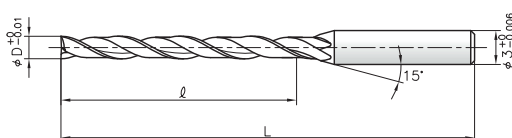
●切削条件 P.73

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
AYSEDL-010	KY20788	0.1	0.7	50	19,840
AYSEDL-020	KY20789	0.2	1.5	50	14,670
AYSEDL-030	KY20790	0.3	2	50	13,670
AYSEDL-040	KY20791	0.4	3	50	12,500
AYSEDL-050	KY20792	0.5	3.5	50	11,340
AYSEDL-060	KY20793	0.6	4	50	11,170
AYSEDL-070	KY20794	0.7	5	50	11,170
AYSEDL-080	KY20795	0.8	6	50	10,340
AYSEDL-090	KY20796	0.9	7	50	10,340
AYSEDL-100	KY20797	1	7	50	10,340
AYSEDL-110	KY20798	1.1	7	50	10,340
AYSEDL-120	KY20799	1.2	8	50	10,340
AYSEDL-130	KY20800	1.3	10	50	10,670
AYSEDL-140	KY20801	1.4	10	50	10,670
AYSEDL-150	KY20802	1.5	10	60	11,340
AYSEDL-160	KY20803	1.6	12	60	11,340
AYSEDL-170	KY20804	1.7	12	60	11,340
AYSEDL-180	KY20805	1.8	12	60	11,340
AYSEDL-190	KY20806	1.9	13	60	11,340
AYSEDL-200	KY20807	2	14	70	11,000
AYSEDL-210	KY20808	2.1	14	70	11,000
AYSEDL-220	KY20809	2.2	15	70	11,000
AYSEDL-230	KY20810	2.3	16	70	11,000
AYSEDL-240	KY20811	2.4	16	70	11,000
AYSEDL-250	KY20812	2.5	16	70	11,000
AYSEDL-260	KY20813	2.6	18	70	11,000
AYSEDL-270	KY20814	2.7	18	70	11,000
AYSEDL-280	KY20815	2.8	18	70	11,000
AYSEDL-290	KY20816	2.9	20	70	11,000
AYSEDL-300	KY20817	3	20	70	11,340

超硬2枚刃 エキストラロング刃エンドミル

YSEDXL形
ノンコート

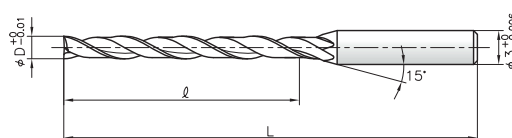
φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



超硬2枚刃 エキストラロング刃エンドミル

AYSEDXL形
TiAlNコーティング

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.73

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEDXL-010	KY20322	0.1	1	50	19,170
YSEDXL-020	KY20323	0.2	2	50	13,500
YSEDXL-030	KY20324	0.3	3	50	12,500
YSEDXL-040	KY20325	0.4	4	50	11,670
YSEDXL-050	KY20326	0.5	5	50	10,670
YSEDXL-060	KY20327	0.6	6	50	10,340
YSEDXL-070	KY20328	0.7	7	50	10,340
YSEDXL-080	KY20329	0.8	8	50	10,000
YSEDXL-090	KY20330	0.9	9	50	10,000
YSEDXL-100	KY20331	1	10	50	9,340
YSEDXL-110	KY20332	1.1	11	50	9,340
YSEDXL-120	KY20333	1.2	12	50	9,340
YSEDXL-130	KY20334	1.3	13	50	9,340
YSEDXL-140	KY20335	1.4	14	50	9,670
YSEDXL-150	KY20336	1.5	15	60	10,670
YSEDXL-160	KY20337	1.6	16	60	10,670
YSEDXL-170	KY20338	1.7	17	60	10,670
YSEDXL-180	KY20339	1.8	18	60	10,670
YSEDXL-190	KY20340	1.9	19	60	10,670
YSEDXL-200	KY20341	2	20	70	10,340
YSEDXL-210	KY20342	2.1	21	70	10,340
YSEDXL-220	KY20343	2.2	22	70	10,340
YSEDXL-230	KY20344	2.3	23	70	10,340
YSEDXL-240	KY20345	2.4	24	70	10,340
YSEDXL-250	KY20346	2.5	25	70	10,340
YSEDXL-260	KY20347	2.6	26	70	10,340
YSEDXL-270	KY20348	2.7	27	70	10,340
YSEDXL-280	KY20349	2.8	28	70	10,340
YSEDXL-290	KY20350	2.9	29	70	10,340
YSEDXL-300	KY20351	3	30	70	10,670

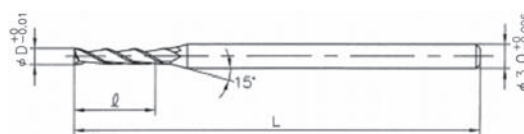
●切削条件 P.73

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
AYSEDXL-010	KY20895	0.1	1	50	21,500
AYSEDXL-020	KY20896	0.2	2	50	15,840
AYSEDXL-030	KY20897	0.3	3	50	14,670
AYSEDXL-040	KY20898	0.4	4	50	13,500
AYSEDXL-050	KY20899	0.5	5	50	12,500
AYSEDXL-060	KY20900	0.6	6	50	12,170
AYSEDXL-070	KY20901	0.7	7	50	12,170
AYSEDXL-080	KY20902	0.8	8	50	11,670
AYSEDXL-090	KY20903	0.9	9	50	11,670
AYSEDXL-100	KY20904	1	10	50	11,000
AYSEDXL-110	KY20905	1.1	11	50	11,000
AYSEDXL-120	KY20906	1.2	12	50	11,000
AYSEDXL-130	KY20907	1.3	13	50	11,000
AYSEDXL-140	KY20908	1.4	14	50	11,340
AYSEDXL-150	KY20909	1.5	15	60	12,840
AYSEDXL-160	KY20910	1.6	16	60	12,840
AYSEDXL-170	KY20911	1.7	17	60	12,840
AYSEDXL-180	KY20912	1.8	18	60	12,840
AYSEDXL-190	KY20913	1.9	19	60	12,840
AYSEDXL-200	KY20914	2	20	70	12,500
AYSEDXL-210	KY20915	2.1	21	70	12,500
AYSEDXL-220	KY20916	2.2	22	70	12,500
AYSEDXL-230	KY20917	2.3	23	70	12,500
AYSEDXL-240	KY20918	2.4	24	70	12,500
AYSEDXL-250	KY20919	2.5	25	70	12,500
AYSEDXL-260	KY20920	2.6	26	70	12,500
AYSEDXL-270	KY20921	2.7	27	70	12,500
AYSEDXL-280	KY20922	2.8	28	70	12,500
AYSEDXL-290	KY20923	2.9	29	70	12,500
AYSEDXL-300	KY20924	3	30	70	12,840

超硬2枚刃 ロング刃エンドミル

YL-SED形
ノンコート

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.73

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YL-SED-2010003	KY22899	0.1	0.3	50	16,000
YL-SED-2010004	KY22900	0.1	0.4	50	16,500
YL-SED-2010005	KY22901	0.1	0.5	50	16,970
YL-SED-2010006	KY22902	0.1	0.6	50	17,340
YL-SED-2010007	KY22903	0.1	0.7	50	17,670
YL-SED-2010008	KY22904	0.1	0.8	50	18,500
YL-SED-2010010	KY22905	0.1	1	50	19,100
YL-SED-2010012	KY22906	0.1	1.2	50	19,500
YL-SED-2010015	KY22907	0.1	1.5	50	20,000
YL-SED-2015005	KY22908	0.15	0.5	50	14,140
YL-SED-2015010	KY22909	0.15	1	50	15,900
YL-SED-2015015	KY22910	0.15	1.5	50	17,670
YL-SED-2015020	KY22911	0.15	2	50	18,340
YL-SED-2020006	KY22912	0.2	0.6	50	10,600
YL-SED-2020010	KY22913	0.2	1	50	11,340
YL-SED-2020015	KY22914	0.2	1.5	50	12,370
YL-SED-2020020	KY22915	0.2	2	50	13,440
YL-SED-2020025	KY22916	0.2	2.5	50	14,000
YL-SED-2025010	KY22917	0.25	1	50	11,340
YL-SED-2025020	KY22918	0.25	2	50	12,370
YL-SED-2025025	KY22919	0.25	2.5	50	13,440
YL-SED-2025030	KY22920	0.25	3	50	14,000
YL-SED-2030015	KY22921	0.3	1.5	50	10,270
YL-SED-2030020	KY22922	0.3	2	50	11,340
YL-SED-2030030	KY22923	0.3	3	50	12,370
YL-SED-2030040	KY22924	0.3	4	50	13,340
YL-SED-2035020	KY22925	0.35	2	50	10,270
YL-SED-2035030	KY22926	0.35	3	50	11,340
YL-SED-2035040	KY22927	0.35	4	50	12,370
YL-SED-2035050	KY22928	0.35	5	50	13,340
YL-SED-2040020	KY22929	0.4	2	50	9,570
YL-SED-2040030	KY22930	0.4	3	50	10,600
YL-SED-2040040	KY22931	0.4	4	50	11,670
YL-SED-2040050	KY22932	0.4	5	50	12,340
YL-SED-2045020	KY22933	0.45	2	50	9,400
YL-SED-2045030	KY22934	0.45	3	50	9,570
YL-SED-2045040	KY22935	0.45	4	50	10,600
YL-SED-2045050	KY22936	0.45	5	50	11,670
YL-SED-2045060	KY22937	0.45	6	50	12,340
YL-SED-2050015	KY22938	0.5	1.5	50	8,400
YL-SED-2050020	KY22939	0.5	2	50	8,500
YL-SED-2050025	KY22940	0.5	2.5	50	8,500
YL-SED-2050030	KY22941	0.5	3	50	9,570
YL-SED-2050035	KY22942	0.5	3.5	50	9,570
YL-SED-2050040	KY22943	0.5	4	50	9,900
YL-SED-2050050	KY22944	0.5	5	50	10,600
YL-SED-2050060	KY22945	0.5	6	50	11,670
YL-SED-2055020	KY22946	0.55	2	50	8,670
YL-SED-2055030	KY22947	0.55	3	50	9,570
YL-SED-2055040	KY22948	0.55	4	50	9,900

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YL-SED-2055050	KY22949	0.55	5	50	10,600
YL-SED-2055060	KY22950	0.55	6	50	11,670
YL-SED-2060030	KY22951	0.6	3	50	8,500
YL-SED-2060040	KY22952	0.6	4	50	9,370
YL-SED-2060050	KY22953	0.6	5	50	10,270
YL-SED-2060060	KY22954	0.6	6	50	10,670
YL-SED-2065030	KY22955	0.65	3	50	8,500
YL-SED-2065045	KY22956	0.65	4.5	50	9,370
YL-SED-2065060	KY22957	0.65	6	50	10,270
YL-SED-2065070	KY22958	0.65	7	50	10,670
YL-SED-2070030	KY22959	0.7	3	50	7,440
YL-SED-2070040	KY22960	0.7	4	50	8,500
YL-SED-2070050	KY22961	0.7	5	50	9,370
YL-SED-2070060	KY22962	0.7	6	50	10,270
YL-SED-2070070	KY22963	0.7	7	50	11,000
YL-SED-2070080	KY22964	0.7	8	50	11,670
YL-SED-2075040	KY22965	0.75	4	50	8,500
YL-SED-2075060	KY22966	0.75	6	50	9,900
YL-SED-2075080	KY22967	0.75	8	50	11,340
YL-SED-2075090	KY22968	0.75	9	50	12,670
YL-SED-2080030	KY22969	0.8	3	50	7,070
YL-SED-2080035	KY22970	0.8	3.5	50	7,070
YL-SED-2080040	KY22971	0.8	4	50	8,500
YL-SED-2080060	KY22972	0.8	6	50	8,500
YL-SED-2080080	KY22973	0.8	8	50	9,900
YL-SED-2080100	KY22974	0.8	10	50	11,340
YL-SED-2080120	KY22975	0.8	12	50	13,000
YL-SED-2085050	KY22976	0.85	5	50	8,500
YL-SED-2085060	KY22977	0.85	6	50	8,840
YL-SED-2085080	KY22978	0.85	8	50	9,900
YL-SED-2085100	KY22979	0.85	10	50	11,340
YL-SED-2090050	KY22980	0.9	5	50	7,440
YL-SED-2090060	KY22981	0.9	6	50	8,500
YL-SED-2090080	KY22982	0.9	8	50	9,900
YL-SED-2090100	KY22983	0.9	10	50	11,340
YL-SED-2095060	KY22984	0.95	6	50	8,500
YL-SED-2095080	KY22985	0.95	8	50	9,900
YL-SED-2095100	KY22986	0.95	10	50	10,600
YL-SED-2095120	KY22987	0.95	12	50	11,670
YL-SED-2100040	KY22988	1	4	50	7,070
YL-SED-2100050	KY22989	1	5	50	7,800
YL-SED-2100060	KY22990	1	6	50	8,500
YL-SED-2100070	KY22991	1	7	50	8,500
YL-SED-2100080	KY22992	1	8	50	8,500
YL-SED-2100090	KY22993	1	9	50	8,840
YL-SED-2100100	KY22994	1	10	50	9,200
YL-SED-2100120	KY22995	1	12	50	10,600
YL-SED-2100140	KY22996	1	14	50	12,000
YL-SED-2105060	KY22997	1.05	6	50	8,500
YL-SED-2105080	KY22998	1.05	8	50	8,500

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YL-SED-2105100	KY22999	1.05	10	50	9,200
YL-SED-2105120	KY23000	1.05	12	50	10,670
YL-SED-2110060	KY23001	1.1	6	50	7,800
YL-SED-2110080	KY23002	1.1	8	50	8,500
YL-SED-2110100	KY23003	1.1	10	50	9,200
YL-SED-2110120	KY23004	1.1	12	50	10,670
YL-SED-2115080	KY23005	1.15	8	50	8,500
YL-SED-2115100	KY23006	1.15	10	50	8,500
YL-SED-2115120	KY23007	1.15	12	50	9,200
YL-SED-2115140	KY23008	1.15	14	50	11,000
YL-SED-2120060	KY23009	1.2	6	50	7,800
YL-SED-2120080	KY23010	1.2	8	50	8,500
YL-SED-2120100	KY23011	1.2	10	50	8,500
YL-SED-2120120	KY23012	1.2	12	50	9,200
YL-SED-2120140	KY23013	1.2	14	50	11,000
YL-SED-2125080	KY23014	1.25	8	50	8,500
YL-SED-2125100	KY23015	1.25	10	50	8,500
YL-SED-2125120	KY23016	1.25	12	50	9,200
YL-SED-2125140	KY23017	1.25	14	50	11,000
YL-SED-2130060	KY23018	1.3	6	50	7,800
YL-SED-2130080	KY23019	1.3	8	50	8,500
YL-SED-2130100	KY23020	1.3	10	50	8,500
YL-SED-2130120	KY23021	1.3	12	50	9,200
YL-SED-2130150	KY23022	1.3	15	60	11,670
YL-SED-2135080	KY23023	1.35	8	50	8,500
YL-SED-2135100	KY23024	1.35	10	50	8,500
YL-SED-2135120	KY23025	1.35	12	50	9,200
YL-SED-2135150	KY23026	1.35	15	60	11,670
YL-SED-2140060	KY23027	1.4	6	50	7,800
YL-SED-2140080	KY23028	1.4	8	50	8,840
YL-SED-2140100	KY23029	1.4	10	50	8,840
YL-SED-2140120	KY23030	1.4	12	50	9,570
YL-SED-2140140	KY23031	1.4	14	50	11,000
YL-SED-2140160	KY23032	1.4	16	60	12,000
YL-SED-2145080	KY23033	1.45	8	50	8,840
YL-SED-2145120	KY23034	1.45	12	50	9,570
YL-SED-2145150	KY23035	1.45	15	60	10,600
YL-SED-2145180	KY23036	1.45	18	60	12,000
YL-SED-2150060	KY23037	1.5	6	50	7,800
YL-SED-2150080	KY23038	1.5	8	50	8,500
YL-SED-2150100	KY23039	1.5	10	50	9,200
YL-SED-2150120	KY23040	1.5	12	50	9,200
YL-SED-2150150	KY23041	1.5	15	60	10,600
YL-SED-2150180	KY23042	1.5	18	60	11,340
YL-SED-2150200	KY23043	1.5	20	60	12,370
YL-SED-2155080	KY23044	1.55	8	50	8,840
YL-SED-2155120	KY23045	1.55	12	50	9,570
YL-SED-2155160	KY23046	1.55	16	60	10,600
YL-SED-2155200	KY23047	1.55	20	60	12,500
YL-SED-2160080	KY23048	1.6	8	50	7,800

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YL-SED-2160100	KY23049	1.6	10	50	9,200
YL-SED-2160120	KY23050	1.6	12	50	9,200
YL-SED-2160160	KY23051	1.6	16	60	10,600
YL-SED-2160200	KY23052	1.6	20	60	12,500
YL-SED-2165080	KY23053	1.65	8	50	7,800
YL-SED-2165120	KY23054	1.65	12	50	9,200
YL-SED-2165160	KY23055	1.65	16	60	10,600
YL-SED-2165200	KY23056	1.65	20	60	12,500
YL-SED-2170080	KY23057	1.7	8	50	7,800
YL-SED-2170100	KY23058	1.7	10	50	9,200
YL-SED-2170120	KY23059	1.7	12	50	9,200
YL-SED-2170150	KY23060	1.7	15	60	9,900
YL-SED-2170170	KY23061	1.7	17	60	10,600
YL-SED-2170210	KY23062	1.7	21	60	12,500
YL-SED-2175100	KY23063	1.75	10	50	9,200
YL-SED-2175150	KY23064	1.75	15	60	9,200
YL-SED-2175180	KY23065	1.75	18	60	10,600
YL-SED-2175210	KY23066	1.75	21	60	12,500
YL-SED-2180080	KY23067	1.8	8	50	7,800
YL-SED-2180100	KY23068	1.8	10	50	9,200
YL-SED-2180120	KY23069	1.8	12	50	9,200
YL-SED-2180150	KY23070	1.8	15	60	9,900
YL-SED-2180180	KY23071	1.8	18	60	10,600
YL-SED-2180220	KY23072	1.8	22	70	12,500
YL-SED-2185100	KY23073	1.85	10	50	9,200
YL-SED-2185150	KY23074	1.85	15	60	9,900
YL-SED-2185180	KY23075	1.85	18	60	10,600
YL-SED-2185220	KY23076	1.85	22	70	12,500
YL-SED-2190080	KY23077	1.9	8	50	7,800
YL-SED-2190100	KY23078	1.9	10	50	9,200
YL-SED-2190120	KY23079	1.9	12	50	9,200
YL-SED-2190150	KY23080	1.9	15	60	9,900
YL-SED-2190190	KY23081	1.9	19	60	10,600
YL-SED-2190220	KY23082	1.9	22	70	12,500
YL-SED-2195100	KY23083	1.95	10	50	9,200
YL-SED-2195150	KY23084	1.95	15	60	9,900
YL-SED-2195200	KY23085	1.95	20	60	10,600
YL-SED-2195240	KY23086	1.95	24	70	12,500
YL-SED-2200080	KY23087	2	8	50	7,070
YL-SED-2200100	KY23088	2	10	50	7,800
YL-SED-2200120	KY23089	2	12	50	7,800
YL-SED-2200150	KY23090	2	15	60	8,840
YL-SED-2200170	KY23091	2	17	60	9,200
YL-SED-2200200	KY23092	2	20	60	10,270
YL-SED-2200220	KY23093	2	22	70	11,000
YL-SED-2200240	KY23094	2	24	70	12,000
YL-SED-2210100	KY23095	2.1	10	50	7,800
YL-SED-2210150	KY23096	2.1	15	60	8,840
YL-SED-2210200	KY23097	2.1	20	60	10,270
YL-SED-2210250	KY23098	2.1	25	70	12,000

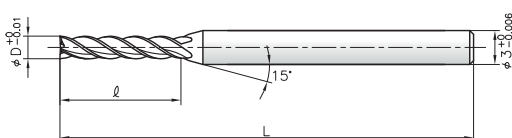
型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YL-SED-2220100	KY23099	2.2	10	50	7,800
YL-SED-2220150	KY23100	2.2	15	60	8,840
YL-SED-2220200	KY23101	2.2	20	60	10,270
YL-SED-2220250	KY23102	2.2	25	70	12,000
YL-SED-2230100	KY23103	2.3	10	50	7,800
YL-SED-2230150	KY23104	2.3	15	60	8,840
YL-SED-2230200	KY23105	2.3	20	60	10,270
YL-SED-2230250	KY23106	2.3	25	70	12,000
YL-SED-2240100	KY23107	2.4	10	50	7,800
YL-SED-2240150	KY23108	2.4	15	60	8,840
YL-SED-2240200	KY23109	2.4	20	60	10,270
YL-SED-2240250	KY23110	2.4	25	70	12,000
YL-SED-2250100	KY23111	2.5	10	50	7,070
YL-SED-2250150	KY23112	2.5	15	60	7,800
YL-SED-2250200	KY23113	2.5	20	60	8,840
YL-SED-2250250	KY23114	2.5	25	70	10,270
YL-SED-2250300	KY23115	2.5	30	70	12,000
YL-SED-2260100	KY23116	2.6	10	50	7,070
YL-SED-2260150	KY23117	2.6	15	60	7,800
YL-SED-2260200	KY23118	2.6	20	60	8,840
YL-SED-2260250	KY23119	2.6	25	70	10,270
YL-SED-2260300	KY23120	2.6	30	70	12,000
YL-SED-2270100	KY23121	2.7	10	50	7,070
YL-SED-2270150	KY23122	2.7	15	60	7,800
YL-SED-2270200	KY23123	2.7	20	60	8,840
YL-SED-2270250	KY23124	2.7	25	70	10,270
YL-SED-2270300	KY23125	2.7	30	70	12,000
YL-SED-2280100	KY23126	2.8	10	50	7,070
YL-SED-2280150	KY23127	2.8	15	60	7,800
YL-SED-2280200	KY23128	2.8	20	60	8,840
YL-SED-2280250	KY23129	2.8	25	70	10,270
YL-SED-2280300	KY23130	2.8	30	70	12,000
YL-SED-2290150	KY23131	2.9	15	60	7,800
YL-SED-2290200	KY23132	2.9	20	60	8,840
YL-SED-2290250	KY23133	2.9	25	70	10,270
YL-SED-2290300	KY23134	2.9	30	70	12,000
YL-SED-2300150	KY23135	3	15	60	7,800
YL-SED-2300200	KY23136	3	20	60	8,500
YL-SED-2300250	KY23137	3	25	70	8,840
YL-SED-2300300	KY23138	3	30	70	10,270

超硬4枚刃 ショート刃エンドミル

YSEMS形

TiAlNコーティング

φ3シャンク
4枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.74

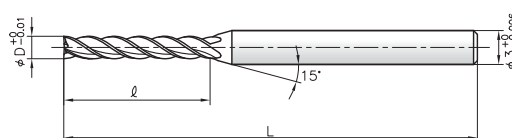
型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEMS-080	KY20773	0.8	2	50	10,670
YSEMS-090	KY20774	0.9	2	50	10,670
YSEMS-100	KY20775	1	2.5	50	10,170
YSEMS-110	KY20776	1.1	2.5	50	10,170
YSEMS-120	KY20777	1.2	3	50	10,000
YSEMS-130	KY20778	1.3	3	50	10,000
YSEMS-140	KY20779	1.4	3.5	50	10,000
YSEMS-150	KY20780	1.5	4	50	9,840
YSEMS-160	KY20781	1.6	4	50	9,840
YSEMS-170	KY20782	1.7	4.5	50	9,840
YSEMS-180	KY20783	1.8	4.5	50	9,840
YSEMS-190	KY20784	1.9	5	50	9,840
YSEMS-200	KY20785	2	5	50	9,500
YSEMS-250	KY20786	2.5	7	50	9,500
YSEMS-300	KY20787	3	8	50	9,670

超硬4枚刃 ロング刃エンドミル

YSEML形

ノンコート

φ3シャンク
4枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.74

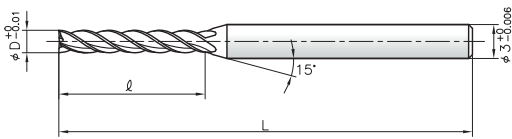
型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEML-080	KY20352	0.8	6	50	11,340
YSEML-090	KY20353	0.9	7	50	11,340
YSEML-100	KY20354	1	7	50	10,670
YSEML-110	KY20355	1.1	7	50	10,670
YSEML-120	KY20356	1.2	8	50	10,340
YSEML-130	KY20357	1.3	10	50	10,340
YSEML-140	KY20358	1.4	10	50	10,340
YSEML-150	KY20359	1.5	10	60	10,340
YSEML-160	KY20360	1.6	12	60	10,170
YSEML-170	KY20361	1.7	12	60	10,170
YSEML-180	KY20362	1.8	12	60	10,170
YSEML-190	KY20363	1.9	13	60	10,170
YSEML-200	KY20364	2	14	70	9,670
YSEML-210	KY20365	2.1	14	70	9,670
YSEML-220	KY20366	2.2	15	70	9,670
YSEML-230	KY20367	2.3	16	70	9,670
YSEML-240	KY20368	2.4	16	70	9,670
YSEML-250	KY20369	2.5	16	70	9,670
YSEML-260	KY20370	2.6	18	70	9,670
YSEML-270	KY20371	2.7	18	70	9,670
YSEML-280	KY20372	2.8	18	70	9,670
YSEML-290	KY20373	2.9	20	70	9,670
YSEML-300	KY20374	3	20	70	10,000

超硬4枚刃 ロング刃エンドミル

AYSEML形

TiAlNコーティング

φ3シャンク
4枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.75

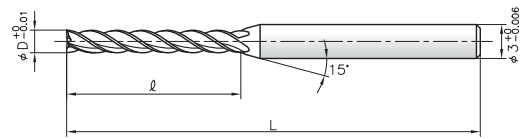
型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
AYSEML-080	KY20818	0.8	6	50	13,170
AYSEML-090	KY20819	0.9	7	50	13,170
AYSEML-100	KY20820	1	7	50	12,500
AYSEML-110	KY20821	1.1	7	50	12,500
AYSEML-120	KY20822	1.2	8	50	12,170
AYSEML-130	KY20823	1.3	10	50	12,170
AYSEML-140	KY20824	1.4	10	50	12,170
AYSEML-150	KY20825	1.5	10	60	12,500
AYSEML-160	KY20826	1.6	12	60	12,340
AYSEML-170	KY20827	1.7	12	60	12,340
AYSEML-180	KY20828	1.8	12	60	12,340
AYSEML-190	KY20829	1.9	13	60	12,340
AYSEML-200	KY20830	2	14	70	11,670
AYSEML-210	KY20831	2.1	14	70	11,670
AYSEML-220	KY20832	2.2	15	70	11,670
AYSEML-230	KY20833	2.3	16	70	11,670
AYSEML-240	KY20834	2.4	16	70	11,670
AYSEML-250	KY20835	2.5	16	70	11,670
AYSEML-260	KY20836	2.6	18	70	11,670
AYSEML-270	KY20837	2.7	18	70	11,670
AYSEML-280	KY20838	2.8	18	70	11,670
AYSEML-290	KY20839	2.9	20	70	11,670
AYSEML-300	KY20840	3	20	70	12,170

超硬4枚刃 エキストラロング刃エンドミル

YSEMXML形

ノンコート

φ3シャンク
4枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.74

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEMXML-080	KY20375	0.8	8	50	14,170
YSEMXML-090	KY20376	0.9	9	50	14,170
YSEMXML-100	KY20377	1	10	50	12,840
YSEMXML-110	KY20378	1.1	11	50	12,840
YSEMXML-120	KY20379	1.2	12	50	12,500
YSEMXML-130	KY20380	1.3	13	50	12,500
YSEMXML-140	KY20381	1.4	14	50	12,500
YSEMXML-150	KY20382	1.5	15	60	12,500
YSEMXML-160	KY20383	1.6	16	60	12,170
YSEMXML-170	KY20384	1.7	17	60	12,170
YSEMXML-180	KY20385	1.8	18	60	12,170
YSEMXML-190	KY20386	1.9	19	60	11,340
YSEMXML-200	KY20387	2	20	70	11,340
YSEMXML-210	KY20388	2.1	21	70	11,340
YSEMXML-220	KY20389	2.2	22	70	11,340
YSEMXML-230	KY20390	2.3	23	70	11,340
YSEMXML-240	KY20391	2.4	24	70	11,340
YSEMXML-250	KY20392	2.5	25	70	11,340
YSEMXML-260	KY20393	2.6	26	70	11,340
YSEMXML-270	KY20394	2.7	27	70	11,340
YSEMXML-280	KY20395	2.8	28	70	11,340
YSEMXML-290	KY20396	2.9	29	70	11,340
YSEMXML-300	KY20397	3	30	70	12,170

超硬4枚刃 エキストラロング刃エンドミル

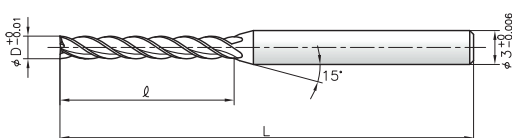
AYSEMXL形

TiAlNコーティング

$\phi 3$ シャンク

4枚刃

右ネジレ30°



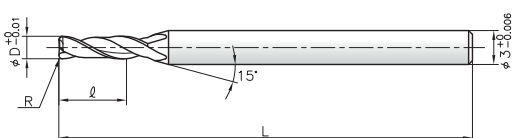
●切削条件 P.75

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 l	全長 L	価格
AYSEMXL-080	KY20925	0.8	8	50	16,000
AYSEMXL-090	KY20926	0.9	9	50	16,000
AYSEMXL-100	KY20927	1	10	50	14,500
AYSEMXL-110	KY20928	1.1	11	50	14,500
AYSEMXL-120	KY20929	1.2	12	50	14,170
AYSEMXL-130	KY20930	1.3	13	50	14,170
AYSEMXL-140	KY20931	1.4	14	50	14,170
AYSEMXL-150	KY20932	1.5	15	60	14,500
AYSEMXL-160	KY20933	1.6	16	60	14,170
AYSEMXL-170	KY20934	1.7	17	60	14,170
AYSEMXL-180	KY20935	1.8	18	60	14,170
AYSEMXL-190	KY20936	1.9	19	60	13,500
AYSEMXL-200	KY20937	2	20	70	13,500
AYSEMXL-210	KY20938	2.1	21	70	13,500
AYSEMXL-220	KY20939	2.2	22	70	13,500
AYSEMXL-230	KY20940	2.3	23	70	13,500
AYSEMXL-240	KY20941	2.4	24	70	13,500
AYSEMXL-250	KY20942	2.5	25	70	13,500
AYSEMXL-260	KY20943	2.6	26	70	13,500
AYSEMXL-270	KY20944	2.7	27	70	13,500
AYSEMXL-280	KY20945	2.8	28	70	13,500
AYSEMXL-290	KY20946	2.9	29	70	13,500
AYSEMXL-300	KY20947	3	30	70	14,170

超硬2枚刃 ショート刃コーナーR付エンドミル

**CR-YSEDS形
ノンコート**

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.76

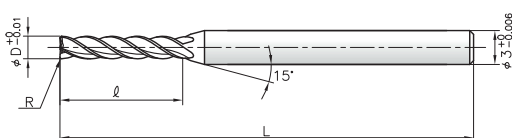
型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	全長 L	価格
CR-YSEDS-05-005R	KY21720	0.5	0.05	1.5	50	10,000
CR-YSEDS-05-010R	KY20490	0.5	0.1	1.5	50	10,000
CR-YSEDS-05-015R	KY21721	0.5	0.15	1.5	50	10,000
CR-YSEDS-05-020R	KY20491	0.5	0.2	1.5	50	10,000
CR-YSEDS-06-005R	KY21722	0.6	0.05	2	50	9,340
CR-YSEDS-06-010R	KY20492	0.6	0.1	2	50	9,340
CR-YSEDS-06-015R	KY21723	0.6	0.15	2	50	9,340
CR-YSEDS-06-020R	KY20493	0.6	0.2	2	50	9,340
CR-YSEDS-07-005R	KY21724	0.7	0.05	2	50	9,340
CR-YSEDS-07-010R	KY20494	0.7	0.1	2	50	9,340
CR-YSEDS-07-015R	KY21725	0.7	0.15	2	50	9,340
CR-YSEDS-07-020R	KY20495	0.7	0.2	2	50	9,340
CR-YSEDS-08-005R	KY21726	0.8	0.05	2.5	50	8,840
CR-YSEDS-08-010R	KY20496	0.8	0.1	2.5	50	8,840
CR-YSEDS-08-015R	KY21727	0.8	0.15	2.5	50	8,840
CR-YSEDS-08-020R	KY20497	0.8	0.2	2.5	50	8,840
CR-YSEDS-09-005R	KY21728	0.9	0.05	3	50	8,500
CR-YSEDS-09-010R	KY20498	0.9	0.1	3	50	8,500
CR-YSEDS-09-015R	KY21729	0.9	0.15	3	50	8,500
CR-YSEDS-09-020R	KY20499	0.9	0.2	3	50	8,500
CR-YSEDS-10-005R	KY21730	1	0.05	3	50	7,840
CR-YSEDS-10-010R	KY20500	1	0.1	3	50	7,840
CR-YSEDS-10-015R	KY21731	1	0.15	3	50	7,840
CR-YSEDS-10-020R	KY20501	1	0.2	3	50	7,840
CR-YSEDS-10-025R	KY21732	1	0.25	3	50	7,840
CR-YSEDS-10-030R	KY20502	1	0.3	3	50	7,840
CR-YSEDS-15-005R	KY21733	1.5	0.05	4	60	7,170
CR-YSEDS-15-010R	KY20503	1.5	0.1	4	60	7,170
CR-YSEDS-15-015R	KY21734	1.5	0.15	4	60	7,170
CR-YSEDS-15-020R	KY20504	1.5	0.2	4	60	7,170
CR-YSEDS-15-025R	KY21735	1.5	0.25	4	60	7,170
CR-YSEDS-15-030R	KY20505	1.5	0.3	4	60	7,170
CR-YSEDS-15-035R	KY21736	1.5	0.35	4	60	7,170
CR-YSEDS-15-040R	KY21737	1.5	0.4	4	60	7,170
CR-YSEDS-15-045R	KY21738	1.5	0.45	4	60	7,170
CR-YSEDS-15-050R	KY20506	1.5	0.5	4	60	7,170

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	全長 L	価格
CR-YSEDS-20-005R	KY21739	2	0.05	6	70	7,170
CR-YSEDS-20-010R	KY20507	2	0.1	6	70	7,170
CR-YSEDS-20-015R	KY21740	2	0.15	6	70	7,170
CR-YSEDS-20-020R	KY20508	2	0.2	6	70	7,170
CR-YSEDS-20-025R	KY21741	2	0.25	6	70	7,170
CR-YSEDS-20-030R	KY20509	2	0.3	6	70	7,170
CR-YSEDS-20-035R	KY21742	2	0.35	6	70	7,170
CR-YSEDS-20-040R	KY21743	2	0.4	6	70	7,170
CR-YSEDS-20-045R	KY21744	2	0.45	6	70	7,170
CR-YSEDS-20-050R	KY20510	2	0.5	6	70	7,170
CR-YSEDS-25-005R	KY21745	2.5	0.05	8	70	7,840
CR-YSEDS-25-010R	KY20511	2.5	0.1	8	70	7,840
CR-YSEDS-25-015R	KY21746	2.5	0.15	8	70	7,840
CR-YSEDS-25-020R	KY20512	2.5	0.2	8	70	7,840
CR-YSEDS-25-025R	KY21747	2.5	0.25	8	70	7,840
CR-YSEDS-25-030R	KY20513	2.5	0.3	8	70	7,840
CR-YSEDS-25-035R	KY21748	2.5	0.35	8	70	7,840
CR-YSEDS-25-040R	KY21749	2.5	0.4	8	70	7,840
CR-YSEDS-25-045R	KY21750	2.5	0.45	8	70	7,840
CR-YSEDS-25-050R	KY20514	2.5	0.5	8	70	7,840
CR-YSEDS-25-075R	KY20515	2.5	0.75	8	70	8,500
CR-YSEDS-30-005R	KY21751	3	0.05	10	70	8,340
CR-YSEDS-30-010R	KY20516	3	0.1	10	70	8,340
CR-YSEDS-30-015R	KY21752	3	0.15	10	70	8,340
CR-YSEDS-30-020R	KY20517	3	0.2	10	70	8,340
CR-YSEDS-30-025R	KY21753	3	0.25	10	70	8,340
CR-YSEDS-30-030R	KY20518	3	0.3	10	70	8,340
CR-YSEDS-30-035R	KY21754	3	0.35	10	70	8,340
CR-YSEDS-30-040R	KY21755	3	0.4	10	70	8,340
CR-YSEDS-30-045R	KY21756	3	0.45	10	70	8,340
CR-YSEDS-30-050R	KY20519	3	0.5	10	70	8,340
CR-YSEDS-30-075R	KY20520	3	0.75	10	70	9,340
CR-YSEDS-30-100R	KY20521	3	1	10	70	9,340

超硬4枚刃 ショート刃コーナーR付エンドミル

CR-YSEMS形
ノンコート

$\phi 3$ シャンク
4枚刃
右ネジレ30°



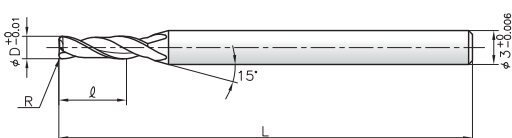
●切削条件 P.76

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 l	全長 L	価格
CR-YSEMS-10-005R	KY21757	1	0.05	3	50	11,340
CR-YSEMS-10-010R	KY20522	1	0.1	3	50	11,340
CR-YSEMS-10-015R	KY21758	1	0.15	3	50	11,340
CR-YSEMS-10-020R	KY20523	1	0.2	3	50	11,340
CR-YSEMS-10-025R	KY21759	1	0.25	3	50	11,340
CR-YSEMS-10-030R	KY20524	1	0.3	3	50	11,340
CR-YSEMS-15-005R	KY21760	1.5	0.05	4	60	10,670
CR-YSEMS-15-010R	KY20525	1.5	0.1	4	60	10,670
CR-YSEMS-15-015R	KY21761	1.5	0.15	4	60	10,670
CR-YSEMS-15-020R	KY20526	1.5	0.2	4	60	10,670
CR-YSEMS-15-025R	KY21762	1.5	0.25	4	60	10,670
CR-YSEMS-15-030R	KY20527	1.5	0.3	4	60	10,670
CR-YSEMS-15-035R	KY21763	1.5	0.35	4	60	10,670
CR-YSEMS-15-040R	KY21764	1.5	0.4	4	60	10,670
CR-YSEMS-15-045R	KY21765	1.5	0.45	4	60	10,670
CR-YSEMS-15-050R	KY20528	1.5	0.5	4	60	10,670
CR-YSEMS-20-005R	KY21766	2	0.05	6	70	10,000
CR-YSEMS-20-010R	KY20529	2	0.1	6	70	10,000
CR-YSEMS-20-015R	KY21767	2	0.15	6	70	10,000
CR-YSEMS-20-020R	KY20530	2	0.2	6	70	10,000
CR-YSEMS-20-025R	KY21768	2	0.25	6	70	10,000
CR-YSEMS-20-030R	KY20531	2	0.3	6	70	10,000
CR-YSEMS-20-035R	KY21769	2	0.35	6	70	10,000
CR-YSEMS-20-040R	KY21770	2	0.4	6	70	10,000
CR-YSEMS-20-045R	KY21771	2	0.45	6	70	10,000
CR-YSEMS-20-050R	KY20532	2	0.5	6	70	10,000
CR-YSEMS-25-005R	KY21772	2.5	0.05	8	70	10,670
CR-YSEMS-25-010R	KY20533	2.5	0.1	8	70	10,670
CR-YSEMS-25-015R	KY21773	2.5	0.15	8	70	10,670
CR-YSEMS-25-020R	KY20534	2.5	0.2	8	70	10,670
CR-YSEMS-25-025R	KY21774	2.5	0.25	8	70	10,670
CR-YSEMS-25-030R	KY20535	2.5	0.3	8	70	10,670
CR-YSEMS-25-035R	KY21775	2.5	0.35	8	70	10,670
CR-YSEMS-25-040R	KY21776	2.5	0.4	8	70	10,670
CR-YSEMS-25-045R	KY21777	2.5	0.45	8	70	10,670
CR-YSEMS-25-050R	KY20536	2.5	0.5	8	70	10,670

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 l	全長 L	価格
CR-YSEMS-25-075R	KY20537	2.5	0.75	8	70	11,340
CR-YSEMS-30-005R	KY21778	3	0.05	10	70	11,340
CR-YSEMS-30-010R	KY20538	3	0.1	10	70	11,340
CR-YSEMS-30-015R	KY21779	3	0.15	10	70	11,340
CR-YSEMS-30-020R	KY20539	3	0.2	10	70	11,340
CR-YSEMS-30-025R	KY21780	3	0.25	10	70	11,340
CR-YSEMS-30-030R	KY20540	3	0.3	10	70	11,340
CR-YSEMS-30-035R	KY21781	3	0.35	10	70	11,340
CR-YSEMS-30-040R	KY21782	3	0.4	10	70	11,340
CR-YSEMS-30-045R	KY21783	3	0.45	10	70	11,340
CR-YSEMS-30-050R	KY20541	3	0.5	10	70	11,340
CR-YSEMS-30-075R	KY20542	3	0.75	10	70	12,500
CR-YSEMS-30-100R	KY20543	3	1	10	70	12,500

超硬2枚刃 ショート刃コーナーR付エンドミル

ACR-YSEDS形 $\phi 3$ シャンク
2枚刃
TiAlNコーティング 右ネジレ30°



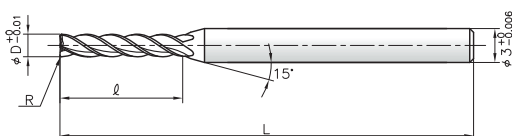
●切削条件 P.77

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 l	全長 L	価格
ACR-YSEDS-05-005R	KY21784	0.5	0.05	1.5	50	12,170
ACR-YSEDS-05-010R	KY20841	0.5	0.1	1.5	50	12,170
ACR-YSEDS-05-015R	KY21785	0.5	0.15	1.5	50	12,170
ACR-YSEDS-05-020R	KY20842	0.5	0.2	1.5	50	12,170
ACR-YSEDS-06-005R	KY21786	0.6	0.05	2	50	11,340
ACR-YSEDS-06-010R	KY20843	0.6	0.1	2	50	11,340
ACR-YSEDS-06-015R	KY21787	0.6	0.15	2	50	11,340
ACR-YSEDS-06-020R	KY20844	0.6	0.2	2	50	11,340
ACR-YSEDS-07-005R	KY21788	0.7	0.05	2	50	11,340
ACR-YSEDS-07-010R	KY20845	0.7	0.1	2	50	11,340
ACR-YSEDS-07-015R	KY21789	0.7	0.15	2	50	11,340
ACR-YSEDS-07-020R	KY20846	0.7	0.2	2	50	11,340
ACR-YSEDS-08-005R	KY21790	0.8	0.05	2.5	50	11,000
ACR-YSEDS-08-010R	KY20847	0.8	0.1	2.5	50	11,000
ACR-YSEDS-08-015R	KY21791	0.8	0.15	2.5	50	11,000
ACR-YSEDS-08-020R	KY20848	0.8	0.2	2.5	50	11,000
ACR-YSEDS-09-005R	KY21792	0.9	0.05	3	50	10,670
ACR-YSEDS-09-010R	KY20849	0.9	0.1	3	50	10,670
ACR-YSEDS-09-015R	KY21793	0.9	0.15	3	50	10,670
ACR-YSEDS-09-020R	KY20850	0.9	0.2	3	50	10,670
ACR-YSEDS-10-005R	KY21794	1	0.05	3	50	10,000
ACR-YSEDS-10-010R	KY20851	1	0.1	3	50	10,000
ACR-YSEDS-10-015R	KY21795	1	0.15	3	50	10,000
ACR-YSEDS-10-020R	KY20852	1	0.2	3	50	10,000
ACR-YSEDS-10-025R	KY21796	1	0.25	3	50	10,000
ACR-YSEDS-10-030R	KY20853	1	0.3	3	50	10,000
ACR-YSEDS-15-005R	KY21797	1.5	0.05	4	60	9,340
ACR-YSEDS-15-010R	KY20854	1.5	0.1	4	60	9,340
ACR-YSEDS-15-015R	KY21798	1.5	0.15	4	60	9,340
ACR-YSEDS-15-020R	KY20855	1.5	0.2	4	60	9,340
ACR-YSEDS-15-025R	KY21799	1.5	0.25	4	60	9,340
ACR-YSEDS-15-030R	KY20856	1.5	0.3	4	60	9,340
ACR-YSEDS-15-035R	KY21800	1.5	0.35	4	60	9,340
ACR-YSEDS-15-040R	KY21801	1.5	0.4	4	60	9,340
ACR-YSEDS-15-045R	KY21802	1.5	0.45	4	60	9,340
ACR-YSEDS-15-050R	KY20857	1.5	0.5	4	60	9,340

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 l	全長 L	価格
ACR-YSEDS-20-005R	KY21803	2	0.05	6	70	9,340
ACR-YSEDS-20-010R	KY20858	2	0.1	6	70	9,340
ACR-YSEDS-20-015R	KY21804	2	0.15	6	70	9,340
ACR-YSEDS-20-020R	KY20859	2	0.2	6	70	9,340
ACR-YSEDS-20-025R	KY21805	2	0.25	6	70	9,340
ACR-YSEDS-20-030R	KY20860	2	0.3	6	70	9,340
ACR-YSEDS-20-035R	KY21806	2	0.35	6	70	9,340
ACR-YSEDS-20-040R	KY21807	2	0.4	6	70	9,340
ACR-YSEDS-20-045R	KY21808	2	0.45	6	70	9,340
ACR-YSEDS-20-050R	KY20861	2	0.5	6	70	9,340
ACR-YSEDS-25-005R	KY21809	2.5	0.05	8	70	10,000
ACR-YSEDS-25-010R	KY20862	2.5	0.1	8	70	10,000
ACR-YSEDS-25-015R	KY21810	2.5	0.15	8	70	10,000
ACR-YSEDS-25-020R	KY20863	2.5	0.2	8	70	10,000
ACR-YSEDS-25-025R	KY21811	2.5	0.25	8	70	10,000
ACR-YSEDS-25-030R	KY20864	2.5	0.3	8	70	10,000
ACR-YSEDS-25-035R	KY21812	2.5	0.35	8	70	10,000
ACR-YSEDS-25-040R	KY21813	2.5	0.4	8	70	10,000
ACR-YSEDS-25-045R	KY21814	2.5	0.45	8	70	10,000
ACR-YSEDS-25-050R	KY20865	2.5	0.5	8	70	10,000
ACR-YSEDS-25-075R	KY20866	2.5	0.75	8	70	10,670
ACR-YSEDS-30-005R	KY21815	3	0.05	10	70	10,500
ACR-YSEDS-30-010R	KY20867	3	0.1	10	70	10,500
ACR-YSEDS-30-015R	KY21816	3	0.15	10	70	10,500
ACR-YSEDS-30-020R	KY20868	3	0.2	10	70	10,500
ACR-YSEDS-30-025R	KY21817	3	0.25	10	70	10,500
ACR-YSEDS-30-030R	KY20869	3	0.3	10	70	10,500
ACR-YSEDS-30-035R	KY21818	3	0.35	10	70	10,500
ACR-YSEDS-30-040R	KY21819	3	0.4	10	70	10,500
ACR-YSEDS-30-045R	KY21820	3	0.45	10	70	10,500
ACR-YSEDS-30-050R	KY20870	3	0.5	10	70	10,500
ACR-YSEDS-30-075R	KY20871	3	0.75	10	70	11,340
ACR-YSEDS-30-100R	KY20872	3	1	10	70	11,340

超硬4枚刃 ショート刃コーナーR付エンドミル

ACR-YSEMS形 $\phi 3$ シャンク
4枚刃
TiAlNコーティング
右ネジレ30°



●切削条件 P.77

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	全長 L	価格
ACR-YSEMS-10-005R	KY21821	1	0.05	3	50	13,500
ACR-YSEMS-10-010R	KY20873	1	0.1	3	50	13,500
ACR-YSEMS-10-015R	KY21822	1	0.15	3	50	13,500
ACR-YSEMS-10-020R	KY20874	1	0.2	3	50	13,500
ACR-YSEMS-10-025R	KY21823	1	0.25	3	50	13,500
ACR-YSEMS-10-030R	KY20875	1	0.3	3	50	13,500
ACR-YSEMS-15-005R	KY21824	1.5	0.05	4	60	12,840
ACR-YSEMS-15-010R	KY20876	1.5	0.1	4	60	12,840
ACR-YSEMS-15-015R	KY21825	1.5	0.15	4	60	12,840
ACR-YSEMS-15-020R	KY20877	1.5	0.2	4	60	12,840
ACR-YSEMS-15-025R	KY21826	1.5	0.25	4	60	12,840
ACR-YSEMS-15-030R	KY20878	1.5	0.3	4	60	12,840
ACR-YSEMS-15-035R	KY21827	1.5	0.35	4	60	12,840
ACR-YSEMS-15-040R	KY21828	1.5	0.4	4	60	12,840
ACR-YSEMS-15-045R	KY21829	1.5	0.45	4	60	12,840
ACR-YSEMS-15-050R	KY20879	1.5	0.5	4	60	12,840
ACR-YSEMS-20-005R	KY21830	2	0.05	6	70	12,170
ACR-YSEMS-20-010R	KY20880	2	0.1	6	70	12,170
ACR-YSEMS-20-015R	KY21831	2	0.15	6	70	12,170
ACR-YSEMS-20-020R	KY20881	2	0.2	6	70	12,170
ACR-YSEMS-20-025R	KY21832	2	0.25	6	70	12,170
ACR-YSEMS-20-030R	KY20882	2	0.3	6	70	12,170
ACR-YSEMS-20-035R	KY21833	2	0.35	6	70	12,170
ACR-YSEMS-20-040R	KY21834	2	0.4	6	70	12,170
ACR-YSEMS-20-045R	KY21835	2	0.45	6	70	12,170
ACR-YSEMS-20-050R	KY20883	2	0.5	6	70	12,170
ACR-YSEMS-25-005R	KY21836	2.5	0.05	8	70	12,840
ACR-YSEMS-25-010R	KY20884	2.5	0.1	8	70	12,840
ACR-YSEMS-25-015R	KY21837	2.5	0.15	8	70	12,840
ACR-YSEMS-25-020R	KY20885	2.5	0.2	8	70	12,840
ACR-YSEMS-25-025R	KY21838	2.5	0.25	8	70	12,840
ACR-YSEMS-25-030R	KY20886	2.5	0.3	8	70	12,840
ACR-YSEMS-25-035R	KY21839	2.5	0.35	8	70	12,840
ACR-YSEMS-25-040R	KY21840	2.5	0.4	8	70	12,840
ACR-YSEMS-25-045R	KY21841	2.5	0.45	8	70	12,840
ACR-YSEMS-25-050R	KY20887	2.5	0.5	8	70	12,840

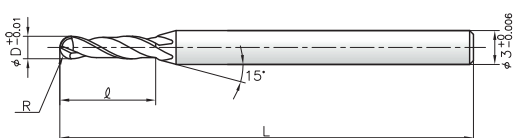
型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	全長 L	価格
ACR-YSEMS-25-075R	KY20888	2.5	0.75	8	70	13,500
ACR-YSEMS-30-005R	KY21842	3	0.05	10	70	13,500
ACR-YSEMS-30-010R	KY20889	3	0.1	10	70	13,500
ACR-YSEMS-30-015R	KY21843	3	0.15	10	70	13,500
ACR-YSEMS-30-020R	KY20890	3	0.2	10	70	13,500
ACR-YSEMS-30-025R	KY21844	3	0.25	10	70	13,500
ACR-YSEMS-30-030R	KY20891	3	0.3	10	70	13,500
ACR-YSEMS-30-035R	KY21845	3	0.35	10	70	13,500
ACR-YSEMS-30-040R	KY21846	3	0.4	10	70	13,500
ACR-YSEMS-30-045R	KY21847	3	0.45	10	70	13,500
ACR-YSEMS-30-050R	KY20892	3	0.5	10	70	13,500
ACR-YSEMS-30-075R	KY20893	3	0.75	10	70	14,500
ACR-YSEMS-30-100R	KY20894	3	1	10	70	14,500

超硬2枚刃 ショート刃ボールエンドミル

YSEBDS形

TiAlNコーティング

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.78

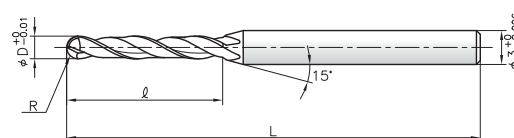
型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEBDS-R010	KY20398	0.1	0.2	0.2	50	16,340
YSEBDS-R015	KY20399	0.15	0.3	0.3	50	15,000
YSEBDS-R020	KY20400	0.2	0.4	0.6	50	13,500
YSEBDS-R025	KY20401	0.25	0.5	0.8	50	13,500
YSEBDS-R030	KY20402	0.3	0.6	0.9	50	12,840
YSEBDS-R035	KY20403	0.35	0.7	1.1	50	12,500
YSEBDS-R040	KY20404	0.4	0.8	1.2	50	12,500
YSEBDS-R045	KY20405	0.45	0.9	1.4	50	12,500
YSEBDS-R050	KY20406	0.5	1	1.5	50	11,340
YSEBDS-R055	KY20407	0.55	1.1	1.7	50	12,500
YSEBDS-R060	KY20408	0.6	1.2	1.8	50	11,340
YSEBDS-R065	KY20409	0.65	1.3	2	50	12,500
YSEBDS-R070	KY20410	0.7	1.4	2.1	50	11,340
YSEBDS-R075	KY20411	0.75	1.5	2.3	50	11,340
YSEBDS-R080	KY20412	0.8	1.6	2.4	50	11,340
YSEBDS-R085	KY20413	0.85	1.7	2.6	50	12,500
YSEBDS-R090	KY20414	0.9	1.8	2.7	50	11,340
YSEBDS-R095	KY20415	0.95	1.9	2.9	50	12,500
YSEBDS-R100	KY20416	1	2	3	50	11,340
YSEBDS-R105	KY20417	1.05	2.1	3.2	50	12,500
YSEBDS-R110	KY20418	1.1	2.2	3.3	50	11,340
YSEBDS-R115	KY20419	1.15	2.3	3.5	50	12,500
YSEBDS-R120	KY20420	1.2	2.4	3.6	50	11,340
YSEBDS-R125	KY20421	1.25	2.5	3.8	50	12,500
YSEBDS-R130	KY20422	1.3	2.6	3.9	50	11,340
YSEBDS-R135	KY20423	1.35	2.7	4.1	50	12,500
YSEBDS-R140	KY20424	1.4	2.8	4.2	50	11,340
YSEBDS-R145	KY20425	1.45	2.9	4.4	50	12,500
YSEBDS-R150	KY20426	1.5	3	5	50	12,500

超硬2枚刃 ミディアム刃ボールエンドミル

YSEBDN形

ノンコート

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



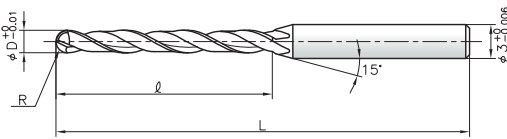
●切削条件 P.78

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEBDN-R010	KY20427	0.1	0.2	1	50	17,000
YSEBDN-R015	KY20428	0.15	0.3	1.5	50	17,000
YSEBDN-R020	KY20429	0.2	0.4	2	50	16,340
YSEBDN-R025	KY20430	0.25	0.5	2.5	50	16,340
YSEBDN-R030	KY20431	0.3	0.6	3	50	15,000
YSEBDN-R035	KY20432	0.35	0.7	3.5	50	15,000
YSEBDN-R040	KY20433	0.4	0.8	4	50	14,170
YSEBDN-R045	KY20434	0.45	0.9	5	50	14,170
YSEBDN-R050	KY20435	0.5	1	5	50	13,500
YSEBDN-R060	KY20436	0.6	1.2	6	50	13,500
YSEBDN-R070	KY20437	0.7	1.4	7	50	13,500
YSEBDN-R075	KY20438	0.75	1.5	7.5	60	13,500
YSEBDN-R080	KY20439	0.8	1.6	8	60	13,500
YSEBDN-R090	KY20440	0.9	1.8	9	60	13,500
YSEBDN-R100	KY20441	1	2	10	70	15,000
YSEBDN-R110	KY20442	1.1	2.2	12	70	15,000
YSEBDN-R120	KY20443	1.2	2.4	12	70	15,000
YSEBDN-R125	KY20444	1.25	2.5	13	70	15,000
YSEBDN-R130	KY20445	1.3	2.6	13	70	15,000
YSEBDN-R140	KY20446	1.4	2.8	14	70	15,000
YSEBDN-R150	KY20447	1.5	3	15	70	16,000

超硬2枚刃
ロング刃ボールエンドミル

YSEBDL形
ノンコート

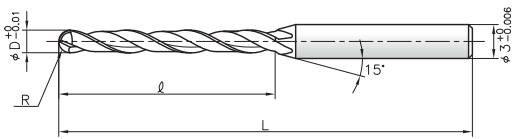
φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



超硬2枚刃
エキストラロング刃ボールエンドミル

YSEBDXL形
ノンコート

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.79

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEBDL-R010	KY20448	0.1	0.2	1.5	50	18,500
YSEBDL-R015	KY20449	0.15	0.3	2	50	18,500
YSEBDL-R020	KY20450	0.2	0.4	3	50	17,670
YSEBDL-R025	KY20451	0.25	0.5	3	50	17,670
YSEBDL-R030	KY20452	0.3	0.6	4.5	50	17,000
YSEBDL-R035	KY20453	0.35	0.7	5	50	17,000
YSEBDL-R040	KY20454	0.4	0.8	6	50	16,340
YSEBDL-R045	KY20455	0.45	0.9	7	50	16,340
YSEBDL-R050	KY20456	0.5	1	7.5	50	16,000
YSEBDL-R060	KY20457	0.6	1.2	8	50	16,000
YSEBDL-R070	KY20458	0.7	1.4	10	50	16,000
YSEBDL-R075	KY20459	0.75	1.5	10	60	16,000
YSEBDL-R080	KY20460	0.8	1.6	12	60	16,000
YSEBDL-R090	KY20461	0.9	1.8	13	60	16,000
YSEBDL-R100	KY20462	1	2	15	70	19,170
YSEBDL-R110	KY20463	1.1	2.2	16	70	19,170
YSEBDL-R120	KY20464	1.2	2.4	16	70	19,170
YSEBDL-R125	KY20465	1.25	2.5	18	70	19,170
YSEBDL-R130	KY20466	1.3	2.6	18	70	19,170
YSEBDL-R140	KY20467	1.4	2.8	20	70	19,170
YSEBDL-R150	KY20468	1.5	3	22	70	19,840

●切削条件 P.79

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	価格
YSEBDXL-R010	KY20469	0.1	0.2	2	50	19,840
YSEBDXL-R015	KY20470	0.15	0.3	3	50	19,840
YSEBDXL-R020	KY20471	0.2	0.4	4	50	19,500
YSEBDXL-R025	KY20472	0.25	0.5	5	50	19,500
YSEBDXL-R030	KY20473	0.3	0.6	6	50	19,170
YSEBDXL-R035	KY20474	0.35	0.7	7	50	19,170
YSEBDXL-R040	KY20475	0.4	0.8	8	50	18,500
YSEBDXL-R045	KY20476	0.45	0.9	9	50	18,500
YSEBDXL-R050	KY20477	0.5	1	10	50	18,500
YSEBDXL-R060	KY20478	0.6	1.2	12	50	18,500
YSEBDXL-R070	KY20479	0.7	1.4	14	50	18,500
YSEBDXL-R075	KY20480	0.75	1.5	15	60	18,500
YSEBDXL-R080	KY20481	0.8	1.6	16	60	18,500
YSEBDXL-R090	KY20482	0.9	1.8	18	60	18,500
YSEBDXL-R100	KY20483	1	2	20	70	21,000
YSEBDXL-R110	KY20484	1.1	2.2	22	70	21,000
YSEBDXL-R120	KY20485	1.2	2.4	24	70	21,000
YSEBDXL-R125	KY20486	1.25	2.5	25	70	21,000
YSEBDXL-R130	KY20487	1.3	2.6	26	70	21,000
YSEBDXL-R140	KY20488	1.4	2.8	28	70	21,000
YSEBDXL-R150	KY20489	1.5	3	30	70	22,000

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首下径 D1	全長 L	柄径 d	価格
RB-YSEDS-440-40	KY22230	4.4	6.6	40	4.2	80	6	15,340
RB-YSEDS-440-50	KY22231	4.4	6.6	50	4.2	100	6	16,670
RB-YSEDS-450-20	KY22232	4.5	6.7	20	4.3	60	6	10,170
RB-YSEDS-450-25	KY22233	4.5	6.7	25	4.3	70	6	10,840
RB-YSEDS-450-30	KY22234	4.5	6.7	30	4.3	70	6	12,000
RB-YSEDS-450-40	KY22235	4.5	6.7	40	4.3	80	6	15,340
RB-YSEDS-450-50	KY22236	4.5	6.7	50	4.3	100	6	16,670
RB-YSEDS-460-20	KY22237	4.6	6.9	20	4.4	60	6	10,170
RB-YSEDS-460-25	KY22238	4.6	6.9	25	4.4	70	6	10,840
RB-YSEDS-460-30	KY22239	4.6	6.9	30	4.4	70	6	12,000
RB-YSEDS-460-40	KY22240	4.6	6.9	40	4.4	80	6	15,340
RB-YSEDS-460-50	KY22241	4.6	6.9	50	4.4	100	6	16,670
RB-YSEDS-470-20	KY22242	4.7	7	20	4.5	60	6	8,340
RB-YSEDS-470-25	KY22243	4.7	7	25	4.5	70	6	10,840
RB-YSEDS-470-30	KY22244	4.7	7	30	4.5	70	6	12,000
RB-YSEDS-470-40	KY22245	4.7	7	40	4.5	80	6	15,340
RB-YSEDS-470-50	KY22246	4.7	7	50	4.5	100	6	16,670
RB-YSEDS-480-20	KY22247	4.8	7.2	20	4.6	60	6	10,170
RB-YSEDS-480-25	KY22248	4.8	7.2	25	4.6	70	6	10,840
RB-YSEDS-480-30	KY22249	4.8	7.2	30	4.6	70	6	12,000
RB-YSEDS-480-40	KY22250	4.8	7.2	40	4.6	80	6	15,340
RB-YSEDS-480-50	KY22251	4.8	7.2	50	4.6	100	6	16,670
RB-YSEDS-490-20	KY22252	4.9	7.3	20	4.7	60	6	10,170
RB-YSEDS-490-25	KY22253	4.9	7.3	25	4.7	70	6	10,840
RB-YSEDS-490-30	KY22254	4.9	7.3	30	4.7	70	6	12,000
RB-YSEDS-490-40	KY22255	4.9	7.3	40	4.7	80	6	15,340
RB-YSEDS-490-50	KY22256	4.9	7.3	50	4.7	100	6	16,670
RB-YSEDS-500-20	KY22257	5	7.5	20	4.8	60	6	11,170
RB-YSEDS-500-25	KY22258	5	7.5	25	4.8	70	6	12,000
RB-YSEDS-500-30	KY22259	5	7.5	30	4.8	70	6	13,000
RB-YSEDS-500-35	KY22260	5	7.5	35	4.8	80	6	13,840
RB-YSEDS-500-40	KY22261	5	7.5	40	4.8	80	6	15,340
RB-YSEDS-500-50	KY22262	5	7.5	50	4.8	100	6	16,670
RB-YSEDS-500-60	KY22263	5	7.5	60	4.8	120	6	19,670
RB-YSEDS-510-20	KY22264	5.1	7.6	20	4.9	60	6	11,170
RB-YSEDS-510-30	KY22265	5.1	7.6	30	4.9	70	6	13,000
RB-YSEDS-510-40	KY22266	5.1	7.6	40	4.9	80	6	15,340
RB-YSEDS-510-50	KY22267	5.1	7.6	50	4.9	100	6	16,670
RB-YSEDS-510-60	KY22268	5.1	7.6	60	4.9	120	6	19,670
RB-YSEDS-520-20	KY22269	5.2	7.8	20	5	60	6	11,170
RB-YSEDS-520-30	KY22270	5.2	7.8	30	5	70	6	13,000
RB-YSEDS-520-40	KY22271	5.2	7.8	40	5	80	6	15,340
RB-YSEDS-520-50	KY22272	5.2	7.8	50	5	100	6	16,670
RB-YSEDS-520-60	KY22273	5.2	7.8	60	5	120	6	19,670
RB-YSEDS-530-20	KY22274	5.3	7.9	20	5.1	60	6	11,170
RB-YSEDS-530-30	KY22275	5.3	7.9	30	5.1	70	6	13,000
RB-YSEDS-530-40	KY22276	5.3	7.9	40	5.1	80	6	15,340
RB-YSEDS-530-50	KY22277	5.3	7.9	50	5.1	100	6	16,670
RB-YSEDS-530-60	KY22278	5.3	7.9	60	5.1	120	6	19,670
RB-YSEDS-540-20	KY22279	5.4	8.1	20	5.2	60	6	11,170
RB-YSEDS-540-30	KY22280	5.4	8.1	30	5.2	70	6	13,000
RB-YSEDS-540-40	KY22281	5.4	8.1	40	5.2	80	6	15,340

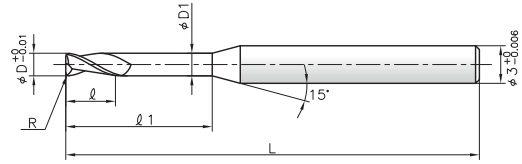
型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首下径 D1	全長 L	柄径 d	価格
RB-YSEDS-540-50	KY22282	5.4	8.1	50	5.2	100	6	16,670
RB-YSEDS-540-60	KY22283	5.4	8.1	60	5.2	120	6	19,670
RB-YSEDS-550-20	KY22284	5.5	8.2	20	5.3	60	6	11,170
RB-YSEDS-550-30	KY22285	5.5	8.2	30	5.3	70	6	13,000
RB-YSEDS-550-40	KY22286	5.5	8.2	40	5.3	80	6	15,340
RB-YSEDS-550-50	KY22287	5.5	8.2	50	5.3	100	6	16,670
RB-YSEDS-550-60	KY22288	5.5	8.2	60	5.3	120	6	19,670
RB-YSEDS-560-20	KY22289	5.6	8.4	20	5.4	60	6	11,170
RB-YSEDS-560-30	KY22290	5.6	8.4	30	5.4	70	6	13,000
RB-YSEDS-560-40	KY22291	5.6	8.4	40	5.4	80	6	15,340
RB-YSEDS-560-50	KY22292	5.6	8.4	50	5.4	100	6	16,670
RB-YSEDS-560-60	KY22293	5.6	8.4	60	5.4	120	6	19,670
RB-YSEDS-570-20	KY22294	5.7	8.5	20	5.5	60	6	11,170
RB-YSEDS-570-30	KY22295	5.7	8.5	30	5.5	70	6	13,000
RB-YSEDS-570-40	KY22296	5.7	8.5	40	5.5	80	6	15,340
RB-YSEDS-570-50	KY22297	5.7	8.5	50	5.5	100	6	16,670
RB-YSEDS-570-60	KY22298	5.7	8.5	60	5.5	120	6	19,670
RB-YSEDS-580-20	KY22299	5.8	8.7	20	5.6	60	6	11,170
RB-YSEDS-580-30	KY22300	5.8	8.7	30	5.6	70	6	13,000
RB-YSEDS-580-40	KY22301	5.8	8.7	40	5.6	80	6	15,340
RB-YSEDS-580-50	KY22302	5.8	8.7	50	5.6	100	6	16,670
RB-YSEDS-580-60	KY22303	5.8	8.7	60	5.6	120	6	19,670
RB-YSEDS-590-20	KY22304	5.9	8.8	20	5.7	60	6	11,170
RB-YSEDS-590-30	KY22305	5.9	8.8	30	5.7	70	6	13,000
RB-YSEDS-590-40	KY22306	5.9	8.8	40	5.7	80	6	15,340
RB-YSEDS-590-50	KY22307	5.9	8.8	50	5.7	100	6	16,670
RB-YSEDS-590-60	KY22308	5.9	8.8	60	5.7	120	6	19,670
RB-YSEDS-600-20	KY22309	6	9	20	5.8	60	6	12,340
RB-YSEDS-600-30	KY22310	6	9	30	5.8	70	6	13,000
RB-YSEDS-600-40	KY22311	6	9	40	5.8	80	6	15,340
RB-YSEDS-600-50	KY22312	6	9	50	5.8	100	6	17,340
RB-YSEDS-600-60	KY22313	6	9	60	5.8	120	6	20,340

超硬2枚刃 リブ用コーナーR付エンドミル

RB-CREDS形

TiAlNコーティング

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°



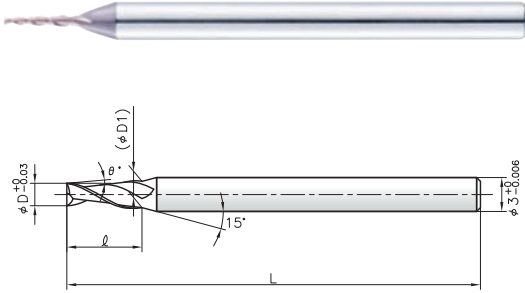
●切削条件 P.81

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首下径 D1	全長 L	価格
RB-CREDS-05004-R01	KY20616	0.5	0.1	0.8	4	0.46	50	12,170
RB-CREDS-05004-R02	KY20617	0.5	0.2	0.8	4	0.46	50	12,170
RB-CREDS-05008-R01	KY20618	0.5	0.1	0.8	8	0.46	50	13,170
RB-CREDS-05008-R02	KY20619	0.5	0.2	0.8	8	0.46	50	13,170
RB-CREDS-06004-R01	KY20620	0.6	0.1	0.8	4	0.56	50	12,170
RB-CREDS-06004-R02	KY20621	0.6	0.2	0.8	4	0.56	50	12,170
RB-CREDS-06008-R01	KY20622	0.6	0.1	0.8	8	0.56	50	13,170
RB-CREDS-06008-R02	KY20623	0.6	0.2	0.8	8	0.56	50	13,170
RB-CREDS-07004-R01	KY20624	0.7	0.1	1	4	0.66	50	11,500
RB-CREDS-07004-R02	KY20625	0.7	0.2	1	4	0.66	50	11,500
RB-CREDS-07008-R01	KY20626	0.7	0.1	1	8	0.66	50	12,840
RB-CREDS-07008-R02	KY20627	0.7	0.2	1	8	0.66	50	12,840
RB-CREDS-08006-R01	KY20628	0.8	0.1	1.2	6	0.76	50	11,340
RB-CREDS-08006-R02	KY20629	0.8	0.2	1.2	6	0.76	50	11,340
RB-CREDS-08010-R01	KY20630	0.8	0.1	1.2	10	0.76	50	12,500
RB-CREDS-08010-R02	KY20631	0.8	0.2	1.2	10	0.76	50	12,500
RB-CREDS-09006-R01	KY20632	0.9	0.1	1.2	6	0.86	50	11,170
RB-CREDS-09006-R02	KY20633	0.9	0.2	1.2	6	0.86	50	11,170
RB-CREDS-09010-R01	KY20634	0.9	0.1	1.2	10	0.86	50	12,170
RB-CREDS-09010-R02	KY20635	0.9	0.2	1.2	10	0.86	50	12,170
RB-CREDS-10006-R01	KY20636	1	0.1	1.5	6	0.95	50	10,670
RB-CREDS-10006-R02	KY20637	1	0.2	1.5	6	0.95	50	10,670
RB-CREDS-10006-R03	KY20638	1	0.3	1.5	6	0.95	50	10,670
RB-CREDS-10010-R01	KY20639	1	0.1	1.5	10	0.95	50	10,670
RB-CREDS-10010-R02	KY20640	1	0.2	1.5	10	0.95	50	10,670
RB-CREDS-10010-R03	KY20641	1	0.3	1.5	10	0.95	50	10,670
RB-CREDS-10016-R01	KY20642	1	0.1	1.5	16	0.95	60	11,670
RB-CREDS-10016-R02	KY20643	1	0.2	1.5	16	0.95	60	11,670
RB-CREDS-10016-R03	KY20644	1	0.3	1.5	16	0.95	60	11,670
RB-CREDS-12006-R01	KY20645	1.2	0.1	1.8	6	1.15	50	10,670
RB-CREDS-12006-R02	KY20646	1.2	0.2	1.8	6	1.15	50	10,670
RB-CREDS-12006-R03	KY20647	1.2	0.3	1.8	6	1.15	50	10,670
RB-CREDS-12010-R01	KY20648	1.2	0.1	1.8	10	1.15	50	10,670
RB-CREDS-12010-R02	KY20649	1.2	0.2	1.8	10	1.15	50	10,670
RB-CREDS-12010-R03	KY20650	1.2	0.3	1.8	10	1.15	50	10,670
RB-CREDS-12016-R01	KY20651	1.2	0.1	1.8	16	1.15	60	11,670
RB-CREDS-12016-R02	KY20652	1.2	0.2	1.8	16	1.15	60	11,670
RB-CREDS-12016-R03	KY20653	1.2	0.3	1.8	16	1.15	60	11,670
RB-CREDS-15010-R01	KY20654	1.5	0.1	2.3	10	1.45	50	10,670
RB-CREDS-15010-R02	KY20655	1.5	0.2	2.3	10	1.45	50	10,670
RB-CREDS-15010-R03	KY20656	1.5	0.3	2.3	10	1.45	50	10,670
RB-CREDS-15015-R01	KY20657	1.5	0.1	2.3	15	1.45	60	10,670
RB-CREDS-15015-R02	KY20658	1.5	0.2	2.3	15	1.45	60	10,670
RB-CREDS-15015-R03	KY20659	1.5	0.3	2.3	15	1.45	60	10,670
RB-CREDS-15020-R01	KY20660	1.5	0.1	2.3	20	1.45	60	11,670
RB-CREDS-15020-R02	KY20661	1.5	0.2	2.3	20	1.45	60	11,670
RB-CREDS-15020-R03	KY20662	1.5	0.3	2.3	20	1.45	60	11,670
RB-CREDS-16010-R01	KY20663	1.6	0.1	2.4	10	1.55	50	10,670
RB-CREDS-16010-R02	KY20664	1.6	0.2	2.4	10	1.55	50	10,670
RB-CREDS-16010-R03	KY20665	1.6	0.3	2.4	10	1.55	50	10,670
RB-CREDS-16015-R01	KY20666	1.6	0.1	2.4	15	1.55	60	10,670
RB-CREDS-16015-R02	KY20667	1.6	0.2	2.4	15	1.55	60	10,670

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首下径 D1	全長 L	価格
RB-CREDS-16015-R03	KY20668	1.6	0.3	2.4	15	1.55	60	10,670
RB-CREDS-16020-R01	KY20669	1.6	0.1	2.4	20	1.55	60	11,670
RB-CREDS-16020-R02	KY20670	1.6	0.2	2.4	20	1.55	60	11,670
RB-CREDS-16020-R03	KY20671	1.6	0.3	2.4	20	1.55	60	11,670
RB-CREDS-18010-R01	KY20672	1.8	0.1	2.7	10	1.74	50	10,670
RB-CREDS-18010-R02	KY20673	1.8	0.2	2.7	10	1.74	50	10,670
RB-CREDS-18010-R03	KY20674	1.8	0.3	2.7	10	1.74	50	10,670
RB-CREDS-18015-R01	KY20675	1.8	0.1	2.7	15	1.74	60	10,670
RB-CREDS-18015-R02	KY20676	1.8	0.2	2.7	15	1.74	60	10,670
RB-CREDS-18015-R03	KY20677	1.8	0.3	2.7	15	1.74	60	10,670
RB-CREDS-18020-R01	KY20678	1.8	0.1	2.7	20	1.74	60	11,670
RB-CREDS-18020-R02	KY20679	1.8	0.2	2.7	20	1.74	60	11,670
RB-CREDS-18020-R03	KY20680	1.8	0.3	2.7	20	1.74	60	11,670
RB-CREDS-20012-R01	KY20681	2	0.1	3	12	1.94	50	10,670
RB-CREDS-20012-R02	KY20682	2	0.2	3	12	1.94	50	10,670
RB-CREDS-20012-R03	KY20683	2	0.3	3	12	1.94	50	10,670
RB-CREDS-20016-R01	KY20684	2	0.1	3	16	1.94	60	11,670
RB-CREDS-20016-R02	KY20685	2	0.2	3	16	1.94	60	11,670
RB-CREDS-20016-R03	KY20686	2	0.3	3	16	1.94	60	11,670
RB-CREDS-20020-R01	KY20687	2	0.1	3	20	1.94	60	11,670
RB-CREDS-20020-R02	KY20688	2	0.2	3	20	1.94	60	11,670
RB-CREDS-20020-R03	KY20689	2	0.3	3	20	1.94	60	11,670
RB-CREDS-20025-R01	KY20690	2	0.1	3	25	1.94	70	12,500
RB-CREDS-20025-R02	KY20691	2	0.2	3	25	1.94	70	12,500
RB-CREDS-20025-R03	KY20692	2	0.3	3	25	1.94	70	12,500

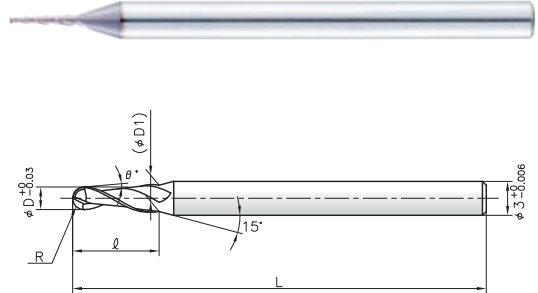
超硬2枚刃 深リブテーパードエンドミル

RB-YTEDS形 $\phi 3$ シャンク
2枚刃
TiAlNコーティング
右ネジレ30°



超硬2枚刃 深リブテーパードボールエンドミル

RB-YTEBDS形 $\phi 3$ シャンク
2枚刃
TiAlNコーティング
右ネジレ30°



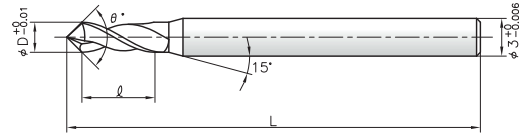
●切削条件 P.82

型番	ツールNo.	先端径 D	片角 θ	刃長 ℓ	大端径 D1	全長 L	価格
RB-YTEDS-02016-050	KY20733	0.2	30°	1.6	0.23	50	16,000
RB-YTEDS-02024-050	KY20734	0.2	30°	2.4	0.24	50	16,670
RB-YTEDS-03024-050	KY20735	0.3	30°	2.4	0.34	50	14,170
RB-YTEDS-03036-050	KY20736	0.3	30°	3.6	0.36	50	15,000
RB-YTEDS-04032-050	KY20737	0.4	30°	3.2	0.46	50	13,170
RB-YTEDS-04048-050	KY20738	0.4	30°	4.8	0.48	50	13,840
RB-YTEDS-05040-050	KY20739	0.5	30°	4	0.57	50	12,170
RB-YTEDS-05060-050	KY20740	0.5	30°	6	0.6	50	12,840
RB-YTEDS-02016-075	KY20741	0.2	45°	1.6	0.24	50	16,000
RB-YTEDS-02024-075	KY20742	0.2	45°	2.4	0.26	50	16,670
RB-YTEDS-03024-075	KY20743	0.3	45°	2.4	0.36	50	14,170
RB-YTEDS-03036-075	KY20744	0.3	45°	3.6	0.39	50	15,000
RB-YTEDS-04032-075	KY20745	0.4	45°	3.2	0.48	50	13,170
RB-YTEDS-04048-075	KY20746	0.4	45°	4.8	0.53	50	13,840
RB-YTEDS-05040-075	KY20747	0.5	45°	4	0.6	50	12,170
RB-YTEDS-05060-075	KY20748	0.5	45°	6	0.66	50	12,840
RB-YTEDS-02016-100	KY20749	0.2	1°	1.6	0.26	50	16,000
RB-YTEDS-02024-100	KY20750	0.2	1°	2.4	0.28	50	16,670
RB-YTEDS-03024-100	KY20751	0.3	1°	2.4	0.38	50	14,170
RB-YTEDS-03036-100	KY20752	0.3	1°	3.6	0.43	50	15,000
RB-YTEDS-04032-100	KY20753	0.4	1°	3.2	0.51	50	13,170
RB-YTEDS-04048-100	KY20754	0.4	1°	4.8	0.57	50	13,840
RB-YTEDS-05040-100	KY20755	0.5	1°	4	0.64	50	12,170
RB-YTEDS-05060-100	KY20756	0.5	1°	6	0.71	50	12,840
RB-YTEDS-02016-150	KY20757	0.2	1°30'	1.6	0.28	50	16,000
RB-YTEDS-02024-150	KY20758	0.2	1°30'	2.4	0.33	50	16,670
RB-YTEDS-03024-150	KY20759	0.3	1°30'	2.4	0.43	50	14,170
RB-YTEDS-03036-150	KY20760	0.3	1°30'	3.6	0.49	50	15,000
RB-YTEDS-04032-150	KY20761	0.4	1°30'	3.2	0.57	50	13,170
RB-YTEDS-04048-150	KY20762	0.4	1°30'	4.8	0.65	50	13,840
RB-YTEDS-05040-150	KY20763	0.5	1°30'	4	0.71	50	12,170
RB-YTEDS-05060-150	KY20764	0.5	1°30'	6	0.81	50	12,840
RB-YTEDS-02016-200	KY20765	0.2	2°	1.6	0.31	50	16,000
RB-YTEDS-02024-200	KY20766	0.2	2°	2.4	0.37	50	16,670
RB-YTEDS-03024-200	KY20767	0.3	2°	2.4	0.47	50	14,170
RB-YTEDS-03036-200	KY20768	0.3	2°	3.6	0.55	50	15,000
RB-YTEDS-04032-200	KY20769	0.4	2°	3.2	0.62	50	13,170
RB-YTEDS-04048-200	KY20770	0.4	2°	4.8	0.74	50	13,840
RB-YTEDS-05040-200	KY20771	0.5	2°	4	0.78	50	12,170
RB-YTEDS-05060-200	KY20772	0.5	2°	6	0.92	50	12,840

●切削条件 P.83

型番	ツールNo.	R	片角 θ	刃長 ℓ	大端径 D1	全長 L	価格
RB-YTEBDS-R01016-050	KY20693	0.1	30°	1.6	0.23	50	20,500
RB-YTEBDS-R01024-050	KY20694	0.1	30°	2.4	0.24	50	21,670
RB-YTEBDS-R01524-050	KY20695	0.15	30°	2.4	0.34	50	18,500
RB-YTEBDS-R01536-050	KY20696	0.15	30°	3.6	0.36	50	19,500
RB-YTEBDS-R02032-050	KY20697	0.2	30°	3.2	0.46	50	17,000
RB-YTEBDS-R02048-050	KY20698	0.2	30°	4.8	0.48	50	18,000
RB-YTEBDS-R02540-050	KY20699	0.25	30°	4	0.57	50	16,000
RB-YTEBDS-R02560-050	KY20700	0.25	30°	6	0.6	50	16,840
RB-YTEBDS-R01016-075	KY20701	0.1	45°	1.6	0.24	50	20,500
RB-YTEBDS-R01024-075	KY20702	0.1	45°	2.4	0.26	50	21,670
RB-YTEBDS-R01524-075	KY20703	0.15	45°	2.4	0.36	50	18,500
RB-YTEBDS-R01536-075	KY20704	0.15	45°	3.6	0.39	50	19,500
RB-YTEBDS-R02032-075	KY20705	0.2	45°	3.2	0.48	50	17,000
RB-YTEBDS-R02048-075	KY20706	0.2	45°	4.8	0.53	50	18,000
RB-YTEBDS-R02540-075	KY20707	0.25	45°	4	0.6	50	16,000
RB-YTEBDS-R02560-075	KY20708	0.25	45°	6	0.66	50	16,840
RB-YTEBDS-R01016-100	KY20709	0.1	1°	1.6	0.26	50	20,500
RB-YTEBDS-R01024-100	KY20710	0.1	1°	2.4	0.28	50	21,670
RB-YTEBDS-R01524-100	KY20711	0.15	1°	2.4	0.38	50	18,500
RB-YTEBDS-R01536-100	KY20712	0.15	1°	3.6	0.43	50	19,500
RB-YTEBDS-R02032-100	KY20713	0.2	1°	3.2	0.51	50	17,000
RB-YTEBDS-R02048-100	KY20714	0.2	1°	4.8	0.57	50	18,000
RB-YTEBDS-R02540-100	KY20715	0.25	1°	4	0.64	50	16,000
RB-YTEBDS-R02560-100	KY20716	0.25	1°	6	0.71	50	16,840
RB-YTEBDS-R01016-150	KY20717	0.1	1°30'	1.6	0.28	50	20,500
RB-YTEBDS-R01024-150	KY20718	0.1	1°30'	2.4	0.33	50	21,670
RB-YTEBDS-R01524-150	KY20719	0.15	1°30'	2.4	0.43	50	18,500
RB-YTEBDS-R01536-150	KY20720	0.15	1°30'	3.6	0.49	50	19,500
RB-YTEBDS-R02032-150	KY20721	0.2	1°30'	3.2	0.57	50	17,000
RB-YTEBDS-R02048-150	KY20722	0.2	1°30'	4.8	0.65	50	18,000
RB-YTEBDS-R02540-150	KY20723	0.25	1°30'	4	0.71	50	16,000
RB-YTEBDS-R02560-150	KY20724	0.25	1°30'	6	0.81	50	16,840
RB-YTEBDS-R01016-200	KY20725	0.1	2°	1.6	0.31	50	20,500
RB-YTEBDS-R01024-200	KY20726	0.1	2°	2.4	0.37	50	21,670
RB-YTEBDS-R01524-200	KY20727	0.15	2°	2.4	0.47	50	18,500
RB-YTEBDS-R01536-200	KY20728	0.15	2°	3.6	0.55	50	19,500
RB-YTEBDS-R02032-200	KY20729	0.2	2°	3.2	0.62	50	17,000
RB-YTEBDS-R02048-200	KY20730	0.2	2°	4.8	0.74	50	18,000
RB-YTEBDS-R02540-200	KY20731	0.25	2°	4	0.78	50	16,000
RB-YTEBDS-R02560-200	KY20732	0.25	2°	6	0.92	50	16,840

超硬2枚刃 Vミル



YSV-2形

TiAlNコーティング

φ3シャンク
2枚刃
右ネジレ30°

●切削条件 P.84

●YSV-2-30形(先端角30°)

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	先端フラット径	価格
YSV-030-030	KY21228	0.3	0.8	50	0.04	13,170
YSV-030-040	KY21229	0.4	1	50	0.04	12,840
YSV-030-050	KY21230	0.5	1.3	50	0.06	12,170
YSV-030-060	KY21231	0.6	1.5	50	0.06	12,170
YSV-030-070	KY21232	0.7	1.8	50	0.06	11,340
YSV-030-080	KY21233	0.8	2	50	0.06	11,340
YSV-030-090	KY21234	0.9	2	50	0.06	11,000
YSV-030-100	KY21235	1	2.5	50	0.08	10,670
YSV-030-150	KY21236	1.5	4	50	0.08	10,670
YSV-030-200	KY21237	2	5	50	0.1	10,670
YSV-030-250	KY21238	2.5	7	50	0.1	11,340
YSV-030-300	KY21239	3	8	50	0.1	11,340

●YSV-2-80形(先端角80°)

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	先端フラット径	価格
YSV-080-030	KY21264	0.3	0.8	50	0.04	12,170
YSV-080-040	KY21265	0.4	1	50	0.04	11,670
YSV-080-050	KY21266	0.5	1.3	50	0.06	11,170
YSV-080-060	KY21267	0.6	1.5	50	0.06	11,170
YSV-080-070	KY21268	0.7	1.8	50	0.06	10,340
YSV-080-080	KY21269	0.8	2	50	0.06	10,340
YSV-080-090	KY21270	0.9	2	50	0.06	10,000
YSV-080-100	KY21271	1	2.5	50	0.08	9,670
YSV-080-150	KY21272	1.5	4	50	0.08	9,670
YSV-080-200	KY21273	2	5	50	0.1	9,670
YSV-080-250	KY21274	2.5	7	50	0.1	10,340
YSV-080-300	KY21275	3	8	50	0.1	10,340

●YSV-2-45形(先端角45°)

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	先端フラット径	価格
YSV-045-030	KY21240	0.3	0.8	50	0.04	13,170
YSV-045-040	KY21241	0.4	1	50	0.04	12,840
YSV-045-050	KY21242	0.5	1.3	50	0.06	12,170
YSV-045-060	KY21243	0.6	1.5	50	0.06	12,170
YSV-045-070	KY21244	0.7	1.8	50	0.06	11,340
YSV-045-080	KY21245	0.8	2	50	0.06	11,340
YSV-045-090	KY21246	0.9	2	50	0.06	11,000
YSV-045-100	KY21247	1	2.5	50	0.08	10,670
YSV-045-150	KY21248	1.5	4	50	0.08	10,670
YSV-045-200	KY21249	2	5	50	0.1	10,670
YSV-045-250	KY21250	2.5	7	50	0.1	11,340
YSV-045-300	KY21251	3	8	50	0.1	11,340

●YSV-2-90形(先端角90°)

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	先端フラット径	価格
YSV-090-030	KY20556	0.3	0.8	50	0.04	12,170
YSV-090-040	KY20557	0.4	1	50	0.04	11,670
YSV-090-050	KY20558	0.5	1.3	50	0.06	11,170
YSV-090-060	KY20559	0.6	1.5	50	0.06	11,170
YSV-090-070	KY20560	0.7	1.8	50	0.06	10,340
YSV-090-080	KY20561	0.8	2	50	0.06	10,340
YSV-090-090	KY20562	0.9	2	50	0.06	10,000
YSV-090-100	KY20563	1	2.5	50	0.1	9,670
YSV-090-150	KY20564	1.5	4	50	0.1	9,670
YSV-090-200	KY20565	2	5	50	0.2	9,670
YSV-090-250	KY20566	2.5	7	50	0.2	10,340
YSV-090-300	KY20567	3	8	50	0.2	10,340

●YSV-2-60形(先端角60°)

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	先端フラット径	価格
YSV-060-030	KY20544	0.3	0.8	50	0.04	12,170
YSV-060-040	KY20545	0.4	1	50	0.04	11,670
YSV-060-050	KY20546	0.5	1.3	50	0.06	11,170
YSV-060-060	KY20547	0.6	1.5	50	0.06	11,170
YSV-060-070	KY20548	0.7	1.8	50	0.06	10,340
YSV-060-080	KY20549	0.8	2	50	0.06	10,340
YSV-060-090	KY20550	0.9	2	50	0.06	10,000
YSV-060-100	KY20551	1	2.5	50	0.08	9,670
YSV-060-150	KY20552	1.5	4	50	0.08	9,670
YSV-060-200	KY20553	2	5	50	0.1	9,670
YSV-060-250	KY20554	2.5	7	50	0.1	10,340
YSV-060-300	KY20555	3	8	50	0.1	10,340

●YSV-2-120形(先端角120°)

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	先端フラット径	価格
YSV-120-030	KY20568	0.3	0.8	50	0.04	12,170
YSV-120-040	KY20569	0.4	1	50	0.04	11,670
YSV-120-050	KY20570	0.5	1.3	50	0.06	11,170
YSV-120-060	KY20571	0.6	1.5	50	0.06	11,170
YSV-120-070	KY20572	0.7	1.8	50	0.06	10,340
YSV-120-080	KY20573	0.8	2	50	0.06	10,340
YSV-120-090	KY20574	0.9	2	50	0.06	10,000
YSV-120-100	KY20575	1	2.5	50	0.1	9,670
YSV-120-150	KY20576	1.5	4	50	0.1	9,670
YSV-120-200	KY20577	2	5	50	0.2	9,670
YSV-120-250	KY20578	2.5	7	50	0.2	10,340
YSV-120-300	KY20579	3	8	50	0.2	10,340

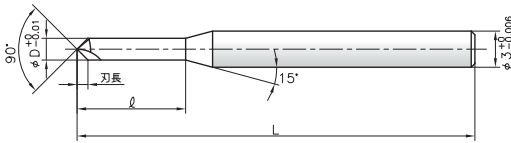
●YSV-2-70形(先端角70°)

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	先端フラット径	価格
YSV-070-030	KY21252	0.3	0.8	50	0.04	12,170
YSV-070-040	KY21253	0.4	1	50	0.04	11,670
YSV-070-050	KY21254	0.5	1.3	50	0.06	11,170
YSV-070-060	KY21255	0.6	1.5	50	0.06	11,170
YSV-070-070	KY21256	0.7	1.8	50	0.06	10,340
YSV-070-080	KY21257	0.8	2	50	0.06	10,340
YSV-070-090	KY21258	0.9	2	50	0.06	10,000
YSV-070-100	KY21259	1	2.5	50	0.08	9,670
YSV-070-150	KY21260	1.5	4	50	0.08	9,670
YSV-070-200	KY21261	2	5	50	0.1	9,670
YSV-070-250	KY21262	2.5	7	50	0.1	10,340
YSV-070-300	KY21263	3	8	50	0.1	10,340

超硬 面取りカッター

YSMC形
TiAlNコーティング

φ3シャンク
2枚刃
先端角90°直刃



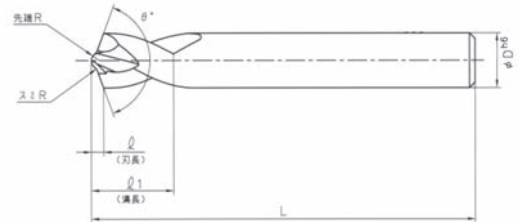
●切削条件 P.85

型番	ツールNo.	外径 D	有効長 ℓ	全長 L	先端フラット径	価格
YSMC-030-010	KY21200	0.3	1	50	0.03	7,840
YSMC-030-030	KY21201	0.3	3	50	0.06	8,500
YSMC-040-010	KY21202	0.4	1	50	0.03	7,840
YSMC-040-030	KY21203	0.4	3	50	0.06	8,500
YSMC-050-015	KY21204	0.5	1.5	50	0.04	7,170
YSMC-050-050	KY21205	0.5	5	50	0.08	8,170
YSMC-060-015	KY21206	0.6	1.5	50	0.04	7,170
YSMC-060-050	KY21207	0.6	5	50	0.08	8,170
YSMC-070-020	KY21208	0.7	2	50	0.04	6,840
YSMC-070-060	KY21209	0.7	6	50	0.08	7,840
YSMC-080-020	KY21210	0.8	2	50	0.04	6,840
YSMC-080-060	KY21211	0.8	6	50	0.08	7,840
YSMC-090-030	KY21212	0.9	3	50	0.04	6,840
YSMC-090-080	KY21213	0.9	8	50	0.08	7,840
YSMC-100-030	KY21214	1	3	50	0.06	6,500
YSMC-100-080	KY21215	1	8	50	0.1	7,500
YSMC-120-040	KY21216	1.2	4	50	0.06	6,500
YSMC-120-100	KY21217	1.2	10	50	0.1	7,500
YSMC-150-040	KY21218	1.5	4	50	0.06	6,500
YSMC-150-100	KY21219	1.5	10	50	0.1	7,500
YSMC-180-050	KY21220	1.8	5	50	0.06	6,500
YSMC-180-150	KY21221	1.8	15	50	0.1	7,500
YSMC-200-050	KY21222	2	5	50	0.1	6,500
YSMC-200-150	KY21223	2	15	50	0.2	7,500
YSMC-250-060	KY21224	2.5	6	50	0.1	7,170
YSMC-250-200	KY21225	2.5	20	50	0.2	8,170
YSMC-300	KY21226	3	—	50	0.2	7,170

超硬2枚刃 油溝用カッター

YSODC形
ノンコート

2枚刃
右ネジレ20°



●切削条件 P.86

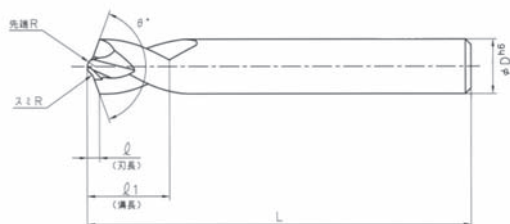
型番	ツールNo.	先端 R	スミ R	角度 θ°	刃長 ℓ	溝長 ℓ1	柄径 D	全長 L	価格
YSODC-215010	KY22825	1.5	1	180°	1.2	15	10	70	31,250
YSODC-215015	KY22826	1.5	1.5	140°	2.24	15	10	70	31,250
YSODC-220015	KY22827	2	1.5	180°	1.8	15	10	70	31,250
YSODC-220020	KY22828	2	2	140°	2.53	15	10	70	31,250
YSODC-230020	KY22829	3	2	180°	2.5	20	12	80	35,420
YSODC-230030	KY22830	3	3	140°	3.1	20	12	80	35,420
YSODC-235025	KY22831	3.5	2.5	180°	3.5	25	16	110	50,000
YSODC-235035	KY22832	3.5	3.5	140°	4.43	25	16	110	50,000
YSODC-240030	KY22833	4	3	180°	5	30	20	120	77,090
YSODC-240040	KY22834	4	4	140°	6.2	30	20	120	77,090

超硬2枚刃 油溝用カッター

AYSODC形

TiSiNコーティング

2枚刃
右ネジレ20°



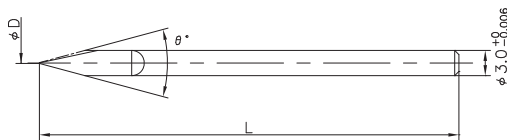
●切削条件 P.86

型番	ツールNo.	先端R	スミR	角度θ°	刃長ℓ	溝長ℓ1	柄径D	全長L	価格
AYSODC-215010	KY22835	1.5	1	180°	1.2	15	10	70	37,500
AYSODC-215015	KY22836	1.5	1.5	140°	2.24	15	10	70	37,500
AYSODC-220015	KY22837	2	1.5	180°	1.8	15	10	70	37,500
AYSODC-220020	KY22838	2	2	140°	2.53	15	10	70	37,500
AYSODC-230020	KY22839	3	2	180°	2.5	20	12	80	41,670
AYSODC-230030	KY22840	3	3	140°	3.1	20	12	80	41,670
AYSODC-235025	KY22841	3.5	2.5	180°	3.5	25	16	110	60,420
AYSODC-235035	KY22842	3.5	3.5	140°	4.43	25	16	110	60,420
AYSODC-240030	KY22843	4	3	180°	5	30	20	120	89,590
AYSODC-240040	KY22844	4	4	140°	6.2	30	20	120	89,590

超硬1枚刃
彫刻用カッター(先端フラット)

YTC形
ノンコート

φ3シャンク
1枚刃
半月タイプ
先端フラット



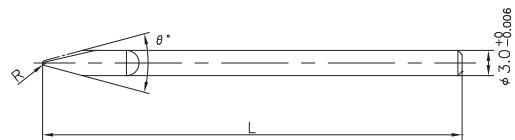
●切削条件 P.87

型番	ツールNo.	先端角 θ°	先端フラット径 D	全長 L	価格
YTC-030-002	KY23370	30°	0.02	50	8,670
YTC-030-005	KY23371	30°	0.05	50	8,670
YTC-030-008	KY23372	30°	0.08	50	8,670
YTC-030-010	KY23373	30°	0.1	50	8,670
YTC-040-002	KY23374	40°	0.02	50	8,340
YTC-040-005	KY23375	40°	0.05	50	8,340
YTC-040-008	KY23376	40°	0.08	50	8,340
YTC-040-010	KY23377	40°	0.1	50	8,340
YTC-060-002	KY23378	60°	0.02	50	8,000
YTC-060-005	KY23379	60°	0.05	50	8,000
YTC-060-008	KY23380	60°	0.08	50	8,000
YTC-060-010	KY23381	60°	0.1	50	8,000

超硬1枚刃
彫刻用カッター(先端R)

YTBC形
ノンコート

φ3シャンク
1枚刃
半月タイプ
先端R



●切削条件 P.87

型番	ツールNo.	先端角 θ°	先端 R	全長 L	価格
YTBC-030-0025	KY23382	30°	0.025	50	12,000
YTBC-030-0050	KY23383	30°	0.05	50	12,000
YTBC-030-0100	KY23384	30°	0.1	50	10,670
YTBC-030-0150	KY23385	30°	0.15	50	10,670
YTBC-030-0200	KY23386	30°	0.2	50	10,670
YTBC-030-0300	KY23387	30°	0.3	50	10,670
YTBC-040-0025	KY23388	40°	0.025	50	11,000
YTBC-040-0050	KY23389	40°	0.05	50	11,000
YTBC-040-0100	KY23390	40°	0.1	50	10,000
YTBC-040-0150	KY23391	40°	0.15	50	10,000
YTBC-040-0200	KY23392	40°	0.2	50	10,000
YTBC-040-0300	KY23393	40°	0.3	50	10,000
YTBC-060-0025	KY23394	60°	0.025	50	10,340
YTBC-060-0050	KY23395	60°	0.05	50	10,340
YTBC-060-0100	KY23396	60°	0.1	50	9,340
YTBC-060-0150	KY23397	60°	0.15	50	9,340
YTBC-060-0200	KY23398	60°	0.2	50	9,340
YTBC-060-0300	KY23399	60°	0.3	50	9,340

超硬4枚刃 底刃付リーマ



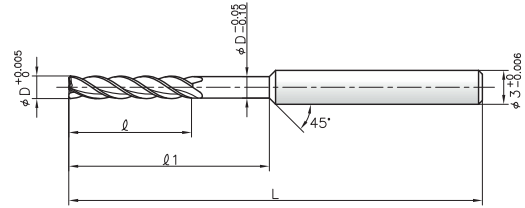
YSER-4形

TiA&Nコーティング

φ3シャンク

4枚刃

右刃右ネジ30°



喰付寸法
φ0.5 ~ φ0.9 30°×0.1
φ0.91 ~ φ2.09 C=0.1
φ2.1 ~ φ3.03 C=0.15

●切削条件 P.87

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	価格
YSER-4-050	KY20948	0.5	3	8	50	10,340
YSER-4-051	KY21848	0.51	3	8	50	11,000
YSER-4-052	KY21849	0.52	3	8	50	11,000
YSER-4-053	KY21850	0.53	3	8	50	11,000
YSER-4-054	KY21851	0.54	3	8	50	11,000
YSER-4-055	KY21852	0.55	3	8	50	11,000
YSER-4-056	KY21853	0.56	3	8	50	11,000
YSER-4-057	KY21854	0.57	3	8	50	11,000
YSER-4-058	KY21855	0.58	3	8	50	11,000
YSER-4-059	KY21856	0.59	3	8	50	11,000
YSER-4-060	KY20949	0.6	3	8	50	10,340
YSER-4-061	KY21857	0.61	3	8	50	11,000
YSER-4-062	KY21858	0.62	3	8	50	11,000
YSER-4-063	KY21859	0.63	3	8	50	11,000
YSER-4-064	KY21860	0.64	3	8	50	11,000
YSER-4-065	KY21861	0.65	3	8	50	11,000
YSER-4-066	KY21862	0.66	3	8	50	11,000
YSER-4-067	KY21863	0.67	3	8	50	11,000
YSER-4-068	KY21864	0.68	3	8	50	11,000
YSER-4-069	KY21865	0.69	3	8	50	11,000
YSER-4-070	KY20950	0.7	3	8	50	10,340
YSER-4-071	KY21866	0.71	3	8	50	10,840
YSER-4-072	KY21867	0.72	3	8	50	10,840
YSER-4-073	KY21868	0.73	3	8	50	10,840
YSER-4-074	KY21869	0.74	3	8	50	10,840
YSER-4-075	KY21870	0.75	3	8	50	10,840
YSER-4-076	KY21871	0.76	3	8	50	10,840
YSER-4-077	KY21872	0.77	3	8	50	10,840
YSER-4-078	KY21873	0.78	3	8	50	10,840
YSER-4-079	KY21874	0.79	3	8	50	10,840
YSER-4-080	KY20951	0.8	5	12	50	10,170
YSER-4-081	KY21875	0.81	5	12	50	10,840
YSER-4-082	KY21876	0.82	5	12	50	10,840
YSER-4-083	KY21877	0.83	5	12	50	10,840
YSER-4-084	KY21878	0.84	5	12	50	10,840
YSER-4-085	KY21879	0.85	5	12	50	10,840
YSER-4-086	KY21880	0.86	5	12	50	10,840
YSER-4-087	KY21881	0.87	5	12	50	10,840
YSER-4-088	KY21882	0.88	5	12	50	10,840
YSER-4-089	KY21883	0.89	5	12	50	10,840
YSER-4-090	KY20952	0.9	5	12	50	10,170
YSER-4-091	KY21884	0.91	5	12	50	10,670
YSER-4-092	KY21885	0.92	5	12	50	10,670
YSER-4-093	KY21886	0.93	5	12	50	10,670
YSER-4-094	KY21887	0.94	5	12	50	10,670
YSER-4-095	KY21888	0.95	5	12	50	10,670
YSER-4-096	KY21889	0.96	5	12	50	10,670
YSER-4-097	KY20953	0.97	5	12	50	10,670
YSER-4-098	KY20954	0.98	5	12	50	10,670
YSER-4-099	KY20955	0.99	5	12	50	10,670

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	価格
YSER-4-100	KY20956	1	5	12	50	10,000
YSER-4-101	KY20957	1.01	5	12	50	10,670
YSER-4-102	KY20958	1.02	5	12	50	10,670
YSER-4-103	KY20959	1.03	5	12	50	10,670
YSER-4-104	KY21890	1.04	5	12	50	10,670
YSER-4-105	KY21891	1.05	5	12	50	10,670
YSER-4-106	KY21892	1.06	5	12	50	10,670
YSER-4-107	KY21893	1.07	5	12	50	10,670
YSER-4-108	KY21894	1.08	5	12	50	10,670
YSER-4-109	KY21895	1.09	5	12	50	10,670
YSER-4-110	KY20960	1.1	6	15	50	10,000
YSER-4-111	KY21896	1.11	6	15	50	10,670
YSER-4-112	KY21897	1.12	6	15	50	10,670
YSER-4-113	KY21898	1.13	6	15	50	10,670
YSER-4-114	KY21899	1.14	6	15	50	10,670
YSER-4-115	KY21900	1.15	6	15	50	10,670
YSER-4-116	KY21901	1.16	6	15	50	10,670
YSER-4-117	KY21902	1.17	6	15	50	10,670
YSER-4-118	KY21903	1.18	6	15	50	10,670
YSER-4-119	KY21904	1.19	6	15	50	10,670
YSER-4-120	KY20961	1.2	6	15	50	10,000
YSER-4-121	KY21905	1.21	6	15	50	10,670
YSER-4-122	KY21906	1.22	6	15	50	10,670
YSER-4-123	KY21907	1.23	6	15	50	10,670
YSER-4-124	KY21908	1.24	6	15	50	10,670
YSER-4-125	KY21909	1.25	6	15	50	10,670
YSER-4-126	KY21910	1.26	6	15	50	10,670
YSER-4-127	KY21911	1.27	6	15	50	10,670
YSER-4-128	KY21912	1.28	6	15	50	10,670
YSER-4-129	KY21913	1.29	6	15	50	10,670
YSER-4-130	KY20962	1.3	6	15	50	10,000
YSER-4-131	KY21914	1.31	6	15	50	10,670
YSER-4-132	KY21915	1.32	6	15	50	10,670
YSER-4-133	KY21916	1.33	6	15	50	10,670
YSER-4-134	KY21917	1.34	6	15	50	10,670
YSER-4-135	KY21918	1.35	6	15	50	10,670
YSER-4-136	KY21919	1.36	6	15	50	10,670
YSER-4-137	KY21920	1.37	6	15	50	10,670
YSER-4-138	KY21921	1.38	6	15	50	10,670
YSER-4-139	KY21922	1.39	6	15	50	10,670
YSER-4-140	KY20963	1.4	6	15	50	10,000
YSER-4-141	KY21923	1.41	6	15	50	10,670
YSER-4-142	KY21924	1.42	6	15	50	10,670
YSER-4-143	KY21925	1.43	6	15	50	10,670
YSER-4-144	KY21926	1.44	6	15	50	10,670
YSER-4-145	KY21927	1.45	6	15	50	10,670
YSER-4-146	KY21928	1.46	6	15	50	10,670
YSER-4-147	KY21929	1.47	6	15	50	10,670
YSER-4-148	KY21930	1.48	6	15	50	10,670
YSER-4-149	KY21931	1.49	6	15	50	10,670

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	価格
YSER-4-150	KY20964	1.5	6	15	50	10,000
YSER-4-151	KY21932	1.51	6	15	50	10,670
YSER-4-152	KY21933	1.52	6	15	50	10,670
YSER-4-153	KY21934	1.53	6	15	50	10,670
YSER-4-154	KY21935	1.54	6	15	50	10,670
YSER-4-155	KY21936	1.55	6	15	50	10,670
YSER-4-156	KY21937	1.56	6	15	50	10,670
YSER-4-157	KY21938	1.57	6	15	50	10,670
YSER-4-158	KY21939	1.58	6	15	50	10,670
YSER-4-159	KY21940	1.59	6	15	50	10,670
YSER-4-160	KY20965	1.6	8	18	50	10,000
YSER-4-161	KY21941	1.61	8	18	50	10,670
YSER-4-162	KY21942	1.62	8	18	50	10,670
YSER-4-163	KY21943	1.63	8	18	50	10,670
YSER-4-164	KY21944	1.64	8	18	50	10,670
YSER-4-165	KY21945	1.65	8	18	50	10,670
YSER-4-166	KY21946	1.66	8	18	50	10,670
YSER-4-167	KY21947	1.67	8	18	50	10,670
YSER-4-168	KY21948	1.68	8	18	50	10,670
YSER-4-169	KY21949	1.69	8	18	50	10,670
YSER-4-170	KY20966	1.7	8	18	50	10,000
YSER-4-171	KY21950	1.71	8	18	50	10,670
YSER-4-172	KY21951	1.72	8	18	50	10,670
YSER-4-173	KY21952	1.73	8	18	50	10,670
YSER-4-174	KY21953	1.74	8	18	50	10,670
YSER-4-175	KY21954	1.75	8	18	50	10,670
YSER-4-176	KY21955	1.76	8	18	50	10,670
YSER-4-177	KY21956	1.77	8	18	50	10,670
YSER-4-178	KY21957	1.78	8	18	50	10,670
YSER-4-179	KY21958	1.79	8	18	50	10,670
YSER-4-180	KY20967	1.8	8	18	50	10,000
YSER-4-181	KY21959	1.81	8	18	50	10,670
YSER-4-182	KY21960	1.82	8	18	50	10,670
YSER-4-183	KY21961	1.83	8	18	50	10,670
YSER-4-184	KY21962	1.84	8	18	50	10,670
YSER-4-185	KY21963	1.85	8	18	50	10,670
YSER-4-186	KY21964	1.86	8	18	50	10,670
YSER-4-187	KY21965	1.87	8	18	50	10,670
YSER-4-188	KY21966	1.88	8	18	50	10,670
YSER-4-189	KY21967	1.89	8	18	50	10,670
YSER-4-190	KY20968	1.9	8	18	50	10,000
YSER-4-191	KY21968	1.91	8	18	50	10,670
YSER-4-192	KY21969	1.92	8	18	50	10,670
YSER-4-193	KY21970	1.93	8	18	50	10,670
YSER-4-194	KY21971	1.94	8	18	50	10,670
YSER-4-195	KY21972	1.95	8	18	50	10,670
YSER-4-196	KY21973	1.96	8	18	50	10,670
YSER-4-197	KY20969	1.97	8	18	50	10,670
YSER-4-198	KY20970	1.98	8	18	50	10,670
YSER-4-199	KY20971	1.99	8	18	50	10,670

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	価格
YSER-4-200	KY20972	2	8	18	50	10,000
YSER-4-201	KY20973	2.01	8	18	50	10,000
YSER-4-202	KY20974	2.02	8	18	50	10,000
YSER-4-203	KY20975	2.03	8	18	50	10,000
YSER-4-204	KY21974	2.04	8	18	50	10,670
YSER-4-205	KY21975	2.05	8	18	50	10,670
YSER-4-206	KY21976	2.06	8	18	50	10,670
YSER-4-207	KY21977	2.07	8	18	50	10,670
YSER-4-208	KY21978	2.08	8	18	50	10,670
YSER-4-209	KY21979	2.09	8	18	50	10,670
YSER-4-210	KY20976	2.1	10	20	50	10,000
YSER-4-211	KY21980	2.11	10	20	50	10,670
YSER-4-212	KY21981	2.12	10	20	50	10,670
YSER-4-213	KY21982	2.13	10	20	50	10,670
YSER-4-214	KY21983	2.14	10	20	50	10,670
YSER-4-215	KY21984	2.15	10	20	50	10,670
YSER-4-216	KY21985	2.16	10	20	50	10,670
YSER-4-217	KY21986	2.17	10	20	50	10,670
YSER-4-218	KY21987	2.18	10	20	50	10,670
YSER-4-219	KY21988	2.19	10	20	50	10,670
YSER-4-220	KY20977	2.2	10	20	50	10,000
YSER-4-221	KY21989	2.21	10	20	50	10,670
YSER-4-222	KY21990	2.22	10	20	50	10,670
YSER-4-223	KY21991	2.23	10	20	50	10,670
YSER-4-224	KY21992	2.24	10	20	50	10,670
YSER-4-225	KY21993	2.25	10	20	50	10,670
YSER-4-226	KY21994	2.26	10	20	50	10,670
YSER-4-227	KY21995	2.27	10	20	50	10,670
YSER-4-228	KY21996	2.28	10	20	50	10,670
YSER-4-229	KY21997	2.29	10	20	50	10,670
YSER-4-230	KY20978	2.3	10	20	50	10,000
YSER-4-231	KY21998	2.31	10	20	50	10,670
YSER-4-232	KY21999	2.32	10	20	50	10,670
YSER-4-233	KY22000	2.33	10	20	50	10,670
YSER-4-234	KY22001	2.34	10	20	50	10,670
YSER-4-235	KY22002	2.35	10	20	50	10,670
YSER-4-236	KY22003	2.36	10	20	50	10,670
YSER-4-237	KY22004	2.37	10	20	50	10,670
YSER-4-238	KY22005	2.38	10	20	50	10,670
YSER-4-239	KY22006	2.39	10	20	50	10,670
YSER-4-240	KY20979	2.4	10	20	50	10,000
YSER-4-241	KY22007	2.41	10	20	50	10,670
YSER-4-242	KY22008	2.42	10	20	50	10,670
YSER-4-243	KY22009	2.43	10	20	50	10,670
YSER-4-244	KY22010	2.44	10	20	50	10,670
YSER-4-245	KY22011	2.45	10	20	50	10,670
YSER-4-246	KY22012	2.46	10	20	50	10,670
YSER-4-247	KY22013	2.47	10	20	50	10,670
YSER-4-248	KY22014	2.48	10	20	50	10,670
YSER-4-249	KY22015	2.49	10	20	50	10,670

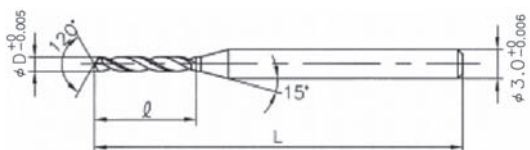
型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	価格
YSER-4-250	KY20980	2.5	10	20	50	10,000
YSER-4-251	KY22016	2.51	10	20	50	10,670
YSER-4-252	KY22017	2.52	10	20	50	10,670
YSER-4-253	KY22018	2.53	10	20	50	10,670
YSER-4-254	KY22019	2.54	10	20	50	10,670
YSER-4-255	KY22020	2.55	10	20	50	10,670
YSER-4-256	KY22021	2.56	10	20	50	10,670
YSER-4-257	KY22022	2.57	10	20	50	10,670
YSER-4-258	KY22023	2.58	10	20	50	10,670
YSER-4-259	KY22024	2.59	10	20	50	10,670
YSER-4-260	KY20981	2.6	10	20	50	10,000
YSER-4-261	KY22025	2.61	10	20	50	10,670
YSER-4-262	KY22026	2.62	10	20	50	10,670
YSER-4-263	KY22027	2.63	10	20	50	10,670
YSER-4-264	KY22028	2.64	10	20	50	10,670
YSER-4-265	KY22029	2.65	10	20	50	10,670
YSER-4-266	KY22030	2.66	10	20	50	10,670
YSER-4-267	KY22031	2.67	10	20	50	10,670
YSER-4-268	KY22032	2.68	10	20	50	10,670
YSER-4-269	KY22033	2.69	10	20	50	10,670
YSER-4-270	KY20982	2.7	10	20	50	10,000
YSER-4-271	KY22034	2.71	10	20	50	10,670
YSER-4-272	KY22035	2.72	10	20	50	10,670
YSER-4-273	KY22036	2.73	10	20	50	10,670
YSER-4-274	KY22037	2.74	10	20	50	10,670
YSER-4-275	KY22038	2.75	10	20	50	10,670
YSER-4-276	KY22039	2.76	10	20	50	10,670
YSER-4-277	KY22040	2.77	10	20	50	10,670
YSER-4-278	KY22041	2.78	10	20	50	10,670
YSER-4-279	KY22042	2.79	10	20	50	10,670
YSER-4-280	KY20983	2.8	10	20	50	10,000
YSER-4-281	KY22043	2.81	10	20	50	10,670
YSER-4-282	KY22044	2.82	10	20	50	10,670
YSER-4-283	KY22045	2.83	10	20	50	10,670
YSER-4-284	KY22046	2.84	10	20	50	10,670
YSER-4-285	KY22047	2.85	10	20	50	10,670
YSER-4-286	KY22048	2.86	10	20	50	10,670
YSER-4-287	KY22049	2.87	10	20	50	10,670
YSER-4-288	KY22050	2.88	10	20	50	10,670
YSER-4-289	KY22051	2.89	10	20	50	10,670
YSER-4-290	KY20984	2.9	10	20	50	10,000
YSER-4-291	KY22052	2.91	12	24	50	11,500
YSER-4-292	KY22053	2.92	12	24	50	11,500
YSER-4-293	KY22054	2.93	12	24	50	11,500
YSER-4-294	KY22055	2.94	12	24	50	11,500
YSER-4-295	KY22056	2.95	12	24	50	11,500
YSER-4-296	KY22057	2.96	12	24	50	11,500
YSER-4-297	KY20985	2.97	12	24	50	11,500
YSER-4-298	KY20986	2.98	12	24	50	11,500
YSER-4-299	KY20987	2.99	12	24	50	11,500

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	価格
YSER-4-300	KY20988	3	12	24	50	10,670
YSER-4-301	KY20989	3.01	12	24	50	11,500
YSER-4-302	KY20990	3.02	12	24	50	11,500
YSER-4-303	KY20991	3.03	12	24	50	11,500

樹脂加工用 超硬ルーマ型ドリル

YSPDR形
ノンコート

φ3シャンク
2枚刃
右刃右ネジレ30°



●切削条件 P.88

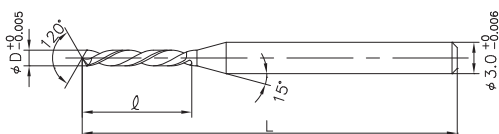
型番	ツールNo.	直径 D	溝長 ℓ	全長 L	価格
YSPDR-010	KY23149	0.1	1.2	38	5,340
YSPDR-011	KY23179	0.11	1.2	38	5,340
YSPDR-012	KY23180	0.12	1.4	38	5,340
YSPDR-013	KY23181	0.13	1.4	38	5,340
YSPDR-014	KY23182	0.14	1.4	38	5,340
YSPDR-015	KY23183	0.15	1.8	38	5,340
YSPDR-020	KY23150	0.2	2.4	38	4,940
YSPDR-021	KY23184	0.21	2.4	38	4,940
YSPDR-022	KY23185	0.22	2.6	38	4,940
YSPDR-023	KY23186	0.23	2.6	38	4,940
YSPDR-024	KY23187	0.24	2.6	38	4,940
YSPDR-025	KY23188	0.25	3	38	4,940
YSPDR-030	KY23151	0.3	5	38	4,470
YSPDR-031	KY23189	0.31	5	38	4,470
YSPDR-032	KY23190	0.32	5	38	4,470
YSPDR-033	KY23191	0.33	5	38	4,470
YSPDR-034	KY23192	0.34	5	38	4,470
YSPDR-035	KY23193	0.35	5	38	4,470
YSPDR-040	KY23152	0.4	6	38	3,340
YSPDR-041	KY23194	0.41	6	38	3,340
YSPDR-042	KY23195	0.42	6	38	3,340
YSPDR-043	KY23196	0.43	6	38	3,340
YSPDR-044	KY23197	0.44	6	38	3,340
YSPDR-045	KY23198	0.45	6	38	3,340
YSPDR-050	KY23153	0.5	7	38	3,340
YSPDR-051	KY23199	0.51	7	38	3,340
YSPDR-052	KY23200	0.52	7	38	3,340
YSPDR-053	KY23201	0.53	7	38	3,340
YSPDR-054	KY23202	0.54	7	38	3,340
YSPDR-055	KY23203	0.55	7	38	3,340
YSPDR-060	KY23154	0.6	8.5	38	3,340
YSPDR-061	KY23204	0.61	8.5	38	3,340
YSPDR-062	KY23205	0.62	8.5	38	3,340
YSPDR-063	KY23206	0.63	8.5	38	3,340
YSPDR-064	KY23207	0.64	8.5	38	3,340
YSPDR-065	KY23208	0.65	8.5	38	3,340
YSPDR-070	KY23155	0.7	8.5	38	3,340
YSPDR-071	KY23209	0.71	8.5	38	3,340
YSPDR-072	KY23210	0.72	8.5	38	3,340
YSPDR-073	KY23211	0.73	8.5	38	3,340

型番	ツールNo.	直径 D	溝長 ℓ	全長 L	価格
YSPDR-074	KY23212	0.74	8.5	38	3,340
YSPDR-075	KY23213	0.75	8.5	38	3,340
YSPDR-080	KY23156	0.8	10	38	3,340
YSPDR-081	KY23214	0.81	10	38	3,340
YSPDR-082	KY23215	0.82	10	38	3,340
YSPDR-083	KY23216	0.83	10	38	3,340
YSPDR-084	KY23217	0.84	10	38	3,340
YSPDR-085	KY23218	0.85	10	38	3,340
YSPDR-090	KY23157	0.9	10	38	3,340
YSPDR-091	KY23219	0.91	10	38	3,340
YSPDR-092	KY23220	0.92	10	38	3,340
YSPDR-093	KY23221	0.93	10	38	3,340
YSPDR-094	KY23222	0.94	10	38	3,340
YSPDR-095	KY23223	0.95	10	38	3,340
YSPDR-100	KY23158	1	10	38	3,340
YSPDR-101	KY23224	1.01	10	38	3,340
YSPDR-102	KY23225	1.02	10	38	3,340
YSPDR-103	KY23226	1.03	10	38	3,340
YSPDR-104	KY23227	1.04	10	38	3,340
YSPDR-105	KY23228	1.05	10	38	3,340
YSPDR-110	KY23159	1.1	10	38	3,340
YSPDR-120	KY23160	1.2	10	38	3,340
YSPDR-130	KY23161	1.3	10.5	38	3,340
YSPDR-140	KY23162	1.4	10.5	38	3,340
YSPDR-150	KY23163	1.5	10.5	38	3,340
YSPDR-160	KY23164	1.6	10.5	38	3,840
YSPDR-170	KY23165	1.7	10.5	38	3,840
YSPDR-180	KY23166	1.8	10.5	38	3,840
YSPDR-190	KY23167	1.9	10.5	38	3,840
YSPDR-200	KY23168	2	10.5	38	3,840
YSPDR-210	KY23169	2.1	10.5	38	3,840
YSPDR-220	KY23170	2.2	10.5	38	3,840
YSPDR-230	KY23171	2.3	10.5	38	3,840
YSPDR-240	KY23172	2.4	10.5	38	3,840
YSPDR-250	KY23173	2.5	10.5	38	3,840
YSPDR-260	KY23174	2.6	10.5	38	3,840
YSPDR-270	KY23175	2.7	10.5	38	4,140
YSPDR-280	KY23176	2.8	10.5	38	4,140
YSPDR-290	KY23177	2.9	10.5	38	4,140
YSPDR-300	KY23178	3	10.5	38	4,140

樹脂加工用 超硬ルーマ型ドリル(左刃左ネジレ)

YSPDR-L形
ノンコート

φ3シャンク
2枚刃
左刃左ネジレ30°



●切削条件 P.88

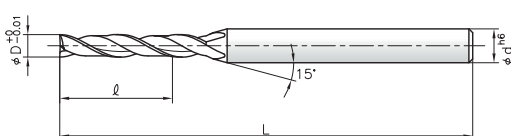
型番	ツールNo.	直径 D	溝長 ℓ	全長 L	価格
YSPDR-L-010	KY23229	0.1	1.2	38	6,170
YSPDR-L-011	KY23230	0.11	1.2	38	6,170
YSPDR-L-012	KY23231	0.12	1.4	38	6,170
YSPDR-L-013	KY23232	0.13	1.4	38	6,170
YSPDR-L-014	KY23233	0.14	1.4	38	6,170
YSPDR-L-015	KY23234	0.15	1.8	38	6,170
YSPDR-L-020	KY23235	0.2	2.4	38	5,670
YSPDR-L-021	KY23236	0.21	2.4	38	5,670
YSPDR-L-022	KY23237	0.22	2.6	38	5,670
YSPDR-L-023	KY23238	0.23	2.6	38	5,670
YSPDR-L-024	KY23239	0.24	2.6	38	5,670
YSPDR-L-025	KY23240	0.25	3	38	5,670
YSPDR-L-030	KY23241	0.3	5	38	5,140
YSPDR-L-031	KY23242	0.31	5	38	5,140
YSPDR-L-032	KY23243	0.32	5	38	5,140
YSPDR-L-033	KY23244	0.33	5	38	5,140
YSPDR-L-034	KY23245	0.34	5	38	5,140
YSPDR-L-035	KY23246	0.35	5	38	5,140
YSPDR-L-040	KY23247	0.4	6	38	3,840
YSPDR-L-041	KY23248	0.41	6	38	3,840
YSPDR-L-042	KY23249	0.42	6	38	3,840
YSPDR-L-043	KY23250	0.43	6	38	3,840
YSPDR-L-044	KY23251	0.44	6	38	3,840
YSPDR-L-045	KY23252	0.45	6	38	3,840
YSPDR-L-050	KY23253	0.5	7	38	3,840
YSPDR-L-051	KY23254	0.51	7	38	3,840
YSPDR-L-052	KY23255	0.52	7	38	3,840
YSPDR-L-053	KY23256	0.53	7	38	3,840
YSPDR-L-054	KY23257	0.54	7	38	3,840
YSPDR-L-055	KY23258	0.55	7	38	3,840
YSPDR-L-060	KY23259	0.6	8.5	38	3,840
YSPDR-L-061	KY23260	0.61	8.5	38	3,840
YSPDR-L-062	KY23261	0.62	8.5	38	3,840
YSPDR-L-063	KY23262	0.63	8.5	38	3,840
YSPDR-L-064	KY23263	0.64	8.5	38	3,840
YSPDR-L-065	KY23264	0.65	8.5	38	3,840
YSPDR-L-070	KY23265	0.7	8.5	38	3,840
YSPDR-L-071	KY23266	0.71	8.5	38	3,840
YSPDR-L-072	KY23267	0.72	8.5	38	3,840
YSPDR-L-073	KY23268	0.73	8.5	38	3,840

型番	ツールNo.	直径 D	溝長 ℓ	全長 L	価格
YSPDR-L-074	KY23269	0.74	8.5	38	3,840
YSPDR-L-075	KY23270	0.75	8.5	38	3,840
YSPDR-L-080	KY23271	0.8	10	38	3,840
YSPDR-L-081	KY23272	0.81	10	38	3,840
YSPDR-L-082	KY23273	0.82	10	38	3,840
YSPDR-L-083	KY23274	0.83	10	38	3,840
YSPDR-L-084	KY23275	0.84	10	38	3,840
YSPDR-L-085	KY23276	0.85	10	38	3,840
YSPDR-L-090	KY23277	0.9	10	38	3,840
YSPDR-L-091	KY23278	0.91	10	38	3,840
YSPDR-L-092	KY23279	0.92	10	38	3,840
YSPDR-L-093	KY23280	0.93	10	38	3,840
YSPDR-L-094	KY23281	0.94	10	38	3,840
YSPDR-L-095	KY23282	0.95	10	38	3,840
YSPDR-L-100	KY23283	1	10	38	3,840
YSPDR-L-101	KY23284	1.01	10	38	3,840
YSPDR-L-102	KY23285	1.02	10	38	3,840
YSPDR-L-103	KY23286	1.03	10	38	3,840
YSPDR-L-104	KY23287	1.04	10	38	3,840
YSPDR-L-105	KY23288	1.05	10	38	3,840
YSPDR-L-110	KY23289	1.1	10	38	3,840
YSPDR-L-120	KY23290	1.2	10	38	3,840
YSPDR-L-130	KY23291	1.3	10.5	38	3,840
YSPDR-L-140	KY23292	1.4	10.5	38	3,840
YSPDR-L-150	KY23293	1.5	10.5	38	3,840
YSPDR-L-160	KY23294	1.6	10.5	38	4,400
YSPDR-L-170	KY23295	1.7	10.5	38	4,400
YSPDR-L-180	KY23296	1.8	10.5	38	4,400
YSPDR-L-190	KY23297	1.9	10.5	38	4,400
YSPDR-L-200	KY23298	2	10.5	38	4,400
YSPDR-L-210	KY23299	2.1	10.5	38	4,400
YSPDR-L-220	KY23300	2.2	10.5	38	4,400
YSPDR-L-230	KY23301	2.3	10.5	38	4,400
YSPDR-L-240	KY23302	2.4	10.5	38	4,400
YSPDR-L-250	KY23303	2.5	10.5	38	4,400
YSPDR-L-260	KY23304	2.6	10.5	38	4,400
YSPDR-L-270	KY23305	2.7	10.5	38	4,840
YSPDR-L-280	KY23306	2.8	10.5	38	4,840
YSPDR-L-290	KY23307	2.9	10.5	38	4,840
YSPDR-L-300	KY23308	3	10.5	38	4,840

樹脂加工用 超硬2枚刃エンドミル

YSPS形 ノンコート

2枚刃
右ネジレ30°



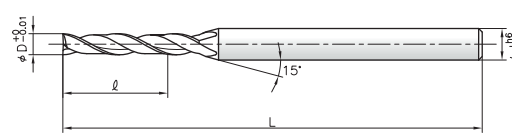
●切削条件 P.88

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	価格
YSPS-020	KY21022	0.2	0.6	45	4	8,000
YSPS-030	KY21023	0.3	1	45	4	7,200
YSPS-040	KY21024	0.4	1.5	45	4	6,000
YSPS-050	KY21025	0.5	1.5	45	4	6,000
YSPS-060	KY21026	0.6	2	45	4	5,300
YSPS-070	KY21027	0.7	2	45	4	5,300
YSPS-080	KY21028	0.8	2.5	45	4	5,100
YSPS-090	KY21029	0.9	3	45	4	4,800
YSPS-100	KY21030	1	3	50	4	4,500
YSPS-120	KY21031	1.2	4	50	4	4,500
YSPS-150	KY21032	1.5	5	50	4	4,500
YSPS-200	KY21033	2	6	50	4	4,500
YSPS-250	KY21034	2.5	8	50	4	4,500
YSPS-300-06	KY21036	3	10	60	6	5,300
YSPS-400-06	KY21038	4	12	60	6	6,000
YSPS-500	KY21039	5	15	60	6	6,600
YSPS-600-060	KY21040	6	15	60	6	7,200

樹脂加工用 超硬2枚刃ロングシャンクエンドミル

LS-YSPS形 ノンコート

2枚刃
右ネジレ30°



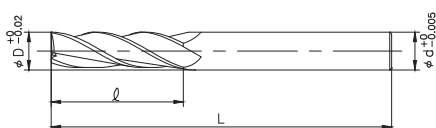
●切削条件 P.88

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	価格
LS-YSPS-200-080	KY21290	2	6	80	2	5,040
LS-YSPS-200-100	KY21291	2	6	100	2	5,840
LS-YSPS-300-080	KY21292	3	10	80	3	5,400
LS-YSPS-300-100	KY21293	3	10	100	3	6,500
LS-YSPS-300-120	KY21294	3	10	120	3	7,170
LS-YSPS-300-150	KY21295	3	10	150	3	7,820
LS-YSPS-400-080-12	KY21296	4	12	80	4	5,900
LS-YSPS-400-080-20	KY21297	4	20	80	4	6,500
LS-YSPS-400-100	KY21298	4	20	100	4	7,820
LS-YSPS-400-120	KY21299	4	20	120	4	8,790
LS-YSPS-400-150	KY21300	4	20	150	4	9,740
LS-YSPS-600-100	KY21301	6	21	100	6	8,790

樹脂加工用
超硬3枚刃ロングシャンクエンドミル

LS-YSPS-3形
ノンコート

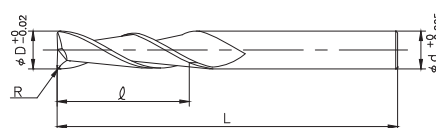
3枚刃
右ネジレ30°



樹脂加工用
超硬2枚刃ロングシャンクコーナーR付エンドミル

CR-LS-YSPS形
ノンコート

2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.89

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	価格
LS-YSPS-3-030	KY23309	3	10	100	3	11,340
LS-YSPS-3-040	KY23310	4	15	100	4	12,000
LS-YSPS-3-060	KY23311	6	20	120	6	14,000
LS-YSPS-3-080	KY23312	8	30	130	8	22,670
LS-YSPS-3-100	KY23313	10	35	150	10	27,340
LS-YSPS-3-120	KY23314	12	40	150	12	38,670

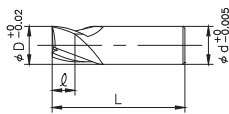
●切削条件 P.89

型番	ツールNo.	刃径 D	コーナー R	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	価格
CR-LS-YSPS-06-020R	KY23315	6	0.2	20	120	6	14,000
CR-LS-YSPS-06-040R	KY23316	6	0.4	20	120	6	14,000
CR-LS-YSPS-06-050R	KY23317	6	0.5	20	120	6	14,000
CR-LS-YSPS-06-075R	KY23318	6	0.75	20	120	6	15,340
CR-LS-YSPS-06-100R	KY23319	6	1	20	120	6	15,340
CR-LS-YSPS-06-125R	KY23320	6	1.25	20	120	6	15,340
CR-LS-YSPS-06-150R	KY23321	6	1.5	20	120	6	15,340
CR-LS-YSPS-06-175R	KY23322	6	1.75	20	120	6	15,340
CR-LS-YSPS-06-200R	KY23323	6	2	20	120	6	15,340
CR-LS-YSPS-08-020R	KY23324	8	0.2	30	130	8	18,000
CR-LS-YSPS-08-040R	KY23325	8	0.4	30	130	8	18,000
CR-LS-YSPS-08-050R	KY23326	8	0.5	30	130	8	18,000
CR-LS-YSPS-08-075R	KY23327	8	0.75	30	130	8	20,000
CR-LS-YSPS-08-100R	KY23328	8	1	30	130	8	20,000
CR-LS-YSPS-08-125R	KY23329	8	1.25	30	130	8	20,000
CR-LS-YSPS-08-150R	KY23330	8	1.5	30	130	8	20,000
CR-LS-YSPS-08-175R	KY23331	8	1.75	30	130	8	20,000
CR-LS-YSPS-08-200R	KY23332	8	2	30	130	8	20,000
CR-LS-YSPS-08-300R	KY23333	8	3	30	130	8	20,000
CR-LS-YSPS-10-020R	KY23334	10	0.2	35	150	10	22,000
CR-LS-YSPS-10-040R	KY23335	10	0.4	35	150	10	22,000
CR-LS-YSPS-10-050R	KY23336	10	0.5	35	150	10	22,000
CR-LS-YSPS-10-075R	KY23337	10	0.75	35	150	10	24,000
CR-LS-YSPS-10-100R	KY23338	10	1	35	150	10	24,000
CR-LS-YSPS-10-125R	KY23339	10	1.25	35	150	10	24,000
CR-LS-YSPS-10-150R	KY23340	10	1.5	35	150	10	24,000
CR-LS-YSPS-10-175R	KY23341	10	1.75	35	150	10	24,000
CR-LS-YSPS-10-200R	KY23342	10	2	35	150	10	24,000
CR-LS-YSPS-10-300R	KY23343	10	3	35	150	10	24,000
CR-LS-YSPS-12-020R	KY23344	12	0.2	40	150	12	35,000
CR-LS-YSPS-12-040R	KY23345	12	0.4	40	150	12	35,000
CR-LS-YSPS-12-050R	KY23346	12	0.5	40	150	12	35,000
CR-LS-YSPS-12-075R	KY23347	12	0.75	40	150	12	38,340
CR-LS-YSPS-12-100R	KY23348	12	1	40	150	12	38,340
CR-LS-YSPS-12-125R	KY23349	12	1.25	40	150	12	38,340
CR-LS-YSPS-12-150R	KY23350	12	1.5	40	150	12	38,340
CR-LS-YSPS-12-175R	KY23351	12	1.75	40	150	12	38,340
CR-LS-YSPS-12-200R	KY23352	12	2	40	150	12	38,340
CR-LS-YSPS-12-300R	KY23353	12	3	40	150	12	38,340

樹脂加工用
超硬3枚刃エンドミル(NC旋盤用)

NC-YSPSR-R形
ノンコート

3枚刃
右刃右ネジレ30°



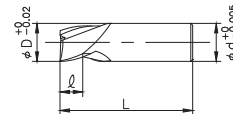
●切削条件 P.89

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	価格
NC-YSPSR-030	KY23354	3	3	35	3	5,500
NC-YSPSR-040	KY23355	4	4	35	4	6,000
NC-YSPSR-050	KY23356	5	5	35	5	7,000
NC-YSPSR-060	KY23357	6	6	35	6	8,340
NC-YSPSR-070	KY23358	7	6	35	7	10,000
NC-YSPSR-080	KY23359	8	6	35	8	12,340
NC-YSPSR-100	KY23360	10	6	35	10	15,000
NC-YSPSR-120	KY23361	12	6	35	10	18,000

樹脂加工用
超硬3枚刃エンドミル(NC旋盤用)
左刃左ネジレ

NC-YSPSL-L形
ノンコート

3枚刃
左刃左ネジレ30°



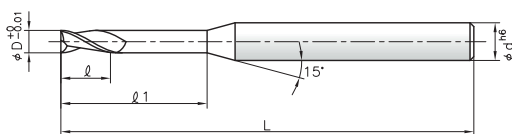
●切削条件 P.89

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	価格
NC-YSPSL-030	KY23362	3	3	35	3	6,340
NC-YSPSL-040	KY23363	4	4	35	4	7,000
NC-YSPSL-050	KY23364	5	5	35	5	8,170
NC-YSPSL-060	KY23365	6	6	35	6	9,670
NC-YSPSL-070	KY23366	7	6	35	7	11,670
NC-YSPSL-080	KY23367	8	6	35	8	14,17
NC-YSPSL-100	KY23368	10	6	35	10	17,340
NC-YSPSL-120	KY23369	12	6	35	10	20,670

樹脂加工用 超硬2枚刃リブ用エンドミル

YSPRS形
ノンコート

2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.90

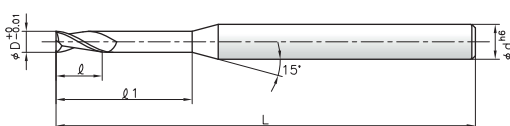
型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
YSPRS-030-02	KY21042	0.3	0.6	2	45	4	10,100
YSPRS-030-04	KY21043	0.3	0.6	4	45	4	10,100
YSPRS-030-06	KY21044	0.3	0.6	6	45	4	11,300
YSPRS-040-02	KY21045	0.4	0.8	2	45	4	10,100
YSPRS-040-04	KY21046	0.4	0.8	4	45	4	10,100
YSPRS-040-06	KY21047	0.4	0.8	6	45	4	11,300
YSPRS-050-02	KY21048	0.5	1	2	45	4	6,000
YSPRS-050-04	KY21049	0.5	1	4	45	4	6,000
YSPRS-050-06	KY21050	0.5	1	6	45	4	6,000
YSPRS-050-08	KY21051	0.5	1	8	45	4	7,500
YSPRS-050-10	KY21052	0.5	1	10	50	4	7,500
YSPRS-060-04	KY21053	0.6	1.2	4	45	4	6,000
YSPRS-060-06	KY21054	0.6	1.2	6	45	4	6,000
YSPRS-060-10	KY21055	0.6	1.2	10	50	4	7,500
YSPRS-070-04	KY21056	0.7	1.4	4	45	4	6,000
YSPRS-070-06	KY21057	0.7	1.4	6	45	4	6,000
YSPRS-070-10	KY21058	0.7	1.4	10	50	4	7,500
YSPRS-080-06	KY21059	0.8	1.6	6	45	4	6,000
YSPRS-080-08	KY21060	0.8	1.6	8	45	4	6,000
YSPRS-080-12	KY21061	0.8	1.6	12	50	4	7,200
YSPRS-090-06	KY21062	0.9	1.8	6	45	4	6,000
YSPRS-090-08	KY21063	0.9	1.8	8	45	4	6,000
YSPRS-090-12	KY21064	0.9	1.8	12	50	4	7,200
YSPRS-100-06	KY21065	1	2	6	50	4	5,300
YSPRS-100-08	KY21066	1	2	8	50	4	5,300
YSPRS-100-10	KY21067	1	2	10	50	4	5,300
YSPRS-100-12	KY21068	1	2	12	50	4	5,300
YSPRS-100-16	KY21069	1	2	16	60	4	6,000
YSPRS-100-20	KY21070	1	2	20	60	4	6,000
YSPRS-120-08	KY21071	1.2	2.4	8	50	4	5,300
YSPRS-120-12	KY21072	1.2	2.4	12	50	4	5,300
YSPRS-120-16	KY21073	1.2	2.4	16	60	4	6,000
YSPRS-150-06	KY21074	1.5	3	6	50	4	5,300
YSPRS-150-10	KY21075	1.5	3	10	50	4	5,300
YSPRS-150-12	KY21076	1.5	3	12	50	4	5,300
YSPRS-150-16	KY21077	1.5	3	16	60	4	6,000

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
YSPRS-150-20	KY21078	1.5	3	20	60	4	6,000
YSPRS-150-25	KY21079	1.5	3	25	70	4	7,200
YSPRS-200-08	KY21080	2	4	8	50	4	5,300
YSPRS-200-10	KY21081	2	4	10	50	4	5,300
YSPRS-200-12	KY21082	2	4	12	50	4	5,300
YSPRS-200-16	KY21083	2	4	16	60	4	6,000
YSPRS-200-20	KY21084	2	4	20	60	4	6,000
YSPRS-200-25	KY21085	2	4	25	70	4	7,200
YSPRS-200-30	KY21086	2	4	30	70	4	7,500
YSPRS-300-08	KY21087	3	6	8	60	6	6,000
YSPRS-300-12	KY21088	3	6	12	60	6	6,000
YSPRS-300-16	KY21089	3	6	16	60	6	6,000
YSPRS-300-20	KY21090	3	6	20	60	6	6,000
YSPRS-300-25	KY21091	3	6	25	70	6	6,600
YSPRS-300-30	KY21092	3	6	30	70	6	7,800
YSPRS-300-35	KY21093	3	6	35	80	6	9,500
YSPRS-300-40	KY21094	3	6	40	80	6	10,600
YSPRS-400-12	KY21095	4	8	12	60	6	6,600
YSPRS-400-16	KY21096	4	8	16	60	6	6,600
YSPRS-400-20	KY21097	4	8	20	60	6	6,600
YSPRS-400-25	KY21098	4	8	25	70	6	7,200
YSPRS-400-30	KY21099	4	8	30	70	6	8,000
YSPRS-400-35	KY21100	4	8	35	80	6	9,500
YSPRS-400-40	KY21101	4	8	40	80	6	10,600
YSPRS-400-45	KY21102	4	8	45	100	6	11,300
YSPRS-400-50	KY21103	4	8	50	100	6	11,900
YSPRS-500-16	KY21104	5	10	16	60	6	7,500
YSPRS-500-20	KY21105	5	10	20	60	6	7,500
YSPRS-500-30	KY21106	5	10	30	70	6	9,000
YSPRS-500-40	KY21107	5	10	40	80	6	10,600
YSPRS-500-50	KY21108	5	10	50	100	6	11,900

樹脂加工用 超硬2枚刃リブ用エンドミルロング

YSPRL形
ノンコート

2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.90

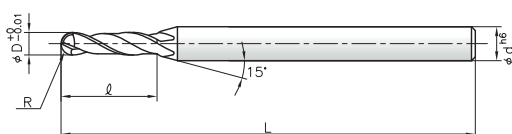
型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
YSPRL-020-02	KY21314	0.2	1	2	50	3	10,200
YSPRL-030-03	KY21315	0.3	1.5	3	50	3	10,200
YSPRL-040-04	KY21316	0.4	1.5	4	50	3	10,200
YSPRL-050-05	KY21317	0.5	1.5	5	60	3	6,500
YSPRL-060-06	KY21318	0.6	2	6	60	3	6,500
YSPRL-080-08	KY21319	0.8	3	8	60	3	6,500
YSPRL-100-50	KY21320	1	3	50	100	4	11,340
YSPRL-100-60	KY21321	1	3	60	120	4	12,340
YSPRL-100-70	KY21322	1	3	70	120	4	12,990
YSPRL-150-50	KY21323	1.5	5	50	100	4	11,340
YSPRL-150-70	KY21324	1.5	5	70	120	4	12,990
YSPRL-200-50	KY21325	2	6	50	100	4	11,340
YSPRL-200-60-120	KY21326	2	6	60	120	4	12,340
YSPRL-200-60-150	KY21327	2	6	60	150	4	12,990
YSPRL-200-70-120	KY21328	2	6	70	120	4	12,990
YSPRL-200-70-150	KY21329	2	6	70	150	4	14,590
YSPRL-300-50	KY21330	3	10	50	100	6	14,590
YSPRL-300-70	KY21331	3	10	70	120	6	15,570
YSPRL-300-100	KY21332	3	10	100	150	6	18,170
YSPRL-400-50	KY21333	4	12	50	100	6	12,990
YSPRL-400-70	KY21334	4	12	70	120	6	14,590
YSPRL-400-100	KY21335	4	12	100	150	6	17,500
YSPRL-500-50	KY21336	5	15	50	100	6	12,990
YSPRL-500-100	KY21337	5	15	100	150	6	17,500
YSPRL-600-50	KY21338	6	20	50	100	6	13,650
YSPRL-600-60-120	KY21339	6	20	60	120	6	15,290
YSPRL-600-60-150	KY21340	6	20	60	150	6	16,870
YSPRL-600-70-120	KY21341	6	20	70	120	6	16,200
YSPRL-600-70-150	KY21342	6	20	70	150	6	16,870
YSPRL-600-100	KY21343	6	20	100	150	6	18,820
YSPRL-800-40	KY21344	8	20	40	100	8	14,590
YSPRL-800-50	KY21345	8	20	50	100	8	14,920
YSPRL-800-60	KY21346	8	30	60	120	8	15,570
YSPRL-800-80	KY21347	8	30	80	130	8	16,200
YSPRL-800-100	KY21348	8	30	100	150	8	18,170
YSPRL-1000-40	KY21349	10	20	40	100	10	15,570

型番	ツールNo.	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
YSPRL-1000-50	KY21350	10	20	50	100	10	15,900
YSPRL-1000-60	KY21351	10	30	60	120	10	16,870
YSPRL-1000-80	KY21352	10	30	80	130	10	17,840
YSPRL-1000-100	KY21353	10	30	100	150	10	20,120

樹脂加工用 超硬2枚刃ボールエンドミル

YSPB形 ノンコート

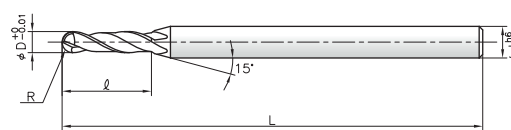
2枚刃
右ネジレ30°



樹脂加工用 超硬2枚刃ロングシャンクボールエンドミル

LS-YSPB形 ノンコート

2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.90

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	価格
YSPB-R010	KY21109	0.1	0.2	0.6	45	4	10,600
YSPB-R020	KY21110	0.2	0.4	0.8	45	4	9,000
YSPB-R025	KY21111	0.25	0.5	1.5	45	4	9,000
YSPB-R030	KY21112	0.3	0.6	2	45	4	8,300
YSPB-R040	KY21113	0.4	0.8	2.5	45	4	7,800
YSPB-R050	KY21114	0.5	1	3	50	4	7,200
YSPB-R060	KY21115	0.6	1.2	3.5	50	4	7,200
YSPB-R070	KY21116	0.7	1.4	4	50	4	7,200
YSPB-R075	KY21117	0.75	1.5	5	50	4	7,200
YSPB-R080	KY21118	0.8	1.6	5	50	4	7,200
YSPB-R090	KY21119	0.9	1.8	5	50	4	7,200
YSPB-R100	KY21120	1	2	6	50	4	7,200
YSPB-R150	KY21121	1.5	3	10	60	6	8,300
YSPB-R200	KY21123	2	4	12	60	6	8,300
YSPB-R250	KY21125	2.5	5	15	60	6	9,000
YSPB-R300	KY21126	3	6	15	60	6	9,500

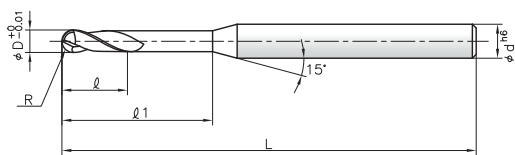
●切削条件 P.90

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	全長 L	柄径 d	価格
LS-YSPB-R100-080	KY21302	1	2	6	80	2	7,700
LS-YSPB-R100-100	KY21303	1	2	6	100	2	9,090
LS-YSPB-R150-080-10	KY21304	1.5	3	10	80	3	8,400
LS-YSPB-R150-080-15	KY21305	1.5	3	15	80	3	8,400
LS-YSPB-R150-100	KY21306	1.5	3	10	100	3	9,740
LS-YSPB-R150-120	KY21307	1.5	3	10	120	3	10,400
LS-YSPB-R150-150	KY21308	1.5	3	10	150	3	11,700
LS-YSPB-R200-080	KY21309	2	4	20	80	4	8,900
LS-YSPB-R200-100	KY21310	2	4	20	100	4	10,400
LS-YSPB-R200-120	KY21311	2	4	20	120	4	11,340
LS-YSPB-R200-150	KY21312	2	4	20	150	4	12,340
LS-YSPB-R300-100	KY21313	3	6	20	100	6	11,340

樹脂加工用 超硬2枚刃リブ用ボールエンドミル

YSPRB形
ノンコート

2枚刃
右ネジレ30°



●切削条件 P.91

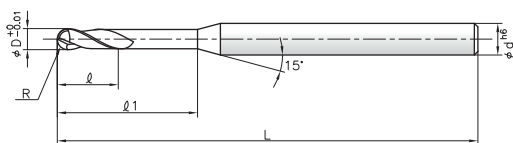
型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
YSPRB-R010-02	KY21128	0.1	0.2	0.3	2	45	4	11,300
YSPRB-R010-04	KY21129	0.1	0.2	0.3	4	45	4	11,900
YSPRB-R020-02	KY21130	0.2	0.4	0.6	2	45	4	10,100
YSPRB-R020-04	KY21131	0.2	0.4	0.6	4	45	4	10,600
YSPRB-R025-02	KY21132	0.25	0.5	0.8	2	45	4	6,800
YSPRB-R025-04	KY21133	0.25	0.5	0.8	4	45	4	6,800
YSPRB-R025-06	KY21134	0.25	0.5	0.8	6	45	4	6,800
YSPRB-R025-08	KY21135	0.25	0.5	0.8	8	45	4	7,800
YSPRB-R025-10	KY21136	0.25	0.5	0.8	10	50	4	7,800
YSPRB-R025-12	KY21137	0.25	0.5	0.8	12	50	4	9,000
YSPRB-R025-15	KY21138	0.25	0.5	0.8	15	50	4	9,000
YSPRB-R030-04	KY21139	0.3	0.6	1	4	45	4	7,500
YSPRB-R030-06	KY21140	0.3	0.6	1	6	45	4	7,500
YSPRB-R030-10	KY21141	0.3	0.6	1	10	50	4	8,600
YSPRB-R040-04	KY21142	0.4	0.8	1.2	4	45	4	7,200
YSPRB-R040-06	KY21143	0.4	0.8	1.2	6	45	4	7,200
YSPRB-R040-10	KY21144	0.4	0.8	1.2	10	50	4	8,000
YSPRB-R040-12	KY21145	0.4	0.8	1.2	12	50	4	8,000
YSPRB-R050-04	KY21146	0.5	1	1.5	4	50	4	6,300
YSPRB-R050-08	KY21147	0.5	1	1.5	8	50	4	6,300
YSPRB-R050-12	KY21148	0.5	1	1.5	12	50	4	6,800
YSPRB-R050-16	KY21149	0.5	1	1.5	16	60	4	7,500
YSPRB-R050-20	KY21150	0.5	1	1.5	20	60	4	8,600
YSPRB-R050-25	KY21151	0.5	1	1.5	25	70	4	9,000
YSPRB-R050-30	KY21152	0.5	1	1.5	30	70	4	10,100
YSPRB-R060-08	KY21153	0.6	1.2	1.8	8	50	4	6,300
YSPRB-R060-12	KY21154	0.6	1.2	1.8	12	50	4	6,800
YSPRB-R060-16	KY21155	0.6	1.2	1.8	16	60	4	7,500
YSPRB-R070-08	KY21156	0.7	1.4	2	8	50	4	6,300
YSPRB-R070-12	KY21157	0.7	1.4	2	12	50	4	6,800
YSPRB-R070-16	KY21158	0.7	1.4	2	16	60	4	7,500
YSPRB-R075-08	KY21159	0.75	1.5	2.2	8	50	4	6,800
YSPRB-R075-12	KY21160	0.75	1.5	2.2	12	50	4	7,500
YSPRB-R075-16	KY21161	0.75	1.5	2.2	16	60	4	7,500
YSPRB-R075-20	KY21162	0.75	1.5	2.2	20	60	4	7,500
YSPRB-R075-25	KY21163	0.75	1.5	2.2	25	70	4	8,600

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
YSPRB-R080-12	KY21164	0.8	1.6	2.4	12	50	4	6,800
YSPRB-R080-16	KY21165	0.8	1.6	2.4	16	60	4	7,500
YSPRB-R080-20	KY21166	0.8	1.6	2.4	20	60	4	7,500
YSPRB-R090-12	KY21167	0.9	1.8	2.5	12	50	4	6,800
YSPRB-R090-16	KY21168	0.9	1.8	2.5	16	60	4	7,500
YSPRB-R090-20	KY21169	0.9	1.8	2.5	20	60	4	7,500
YSPRB-R100-08	KY21170	1	2	3	8	50	4	6,800
YSPRB-R100-12	KY21171	1	2	3	12	50	4	6,800
YSPRB-R100-16	KY21172	1	2	3	16	60	4	6,800
YSPRB-R100-20	KY21173	1	2	3	20	60	4	6,800
YSPRB-R100-25	KY21174	1	2	3	25	70	4	7,500
YSPRB-R100-30	KY21175	1	2	3	30	70	4	8,600
YSPRB-R100-35	KY21176	1	2	3	35	80	4	10,100
YSPRB-R100-40	KY21177	1	2	3	40	80	4	11,900
YSPRB-R150-08	KY21178	1.5	3	4	8	50	6	7,500
YSPRB-R150-12	KY21179	1.5	3	4	12	50	6	7,500
YSPRB-R150-16	KY21180	1.5	3	4	16	60	6	7,500
YSPRB-R150-20	KY21181	1.5	3	4	20	60	6	7,500
YSPRB-R150-25	KY21182	1.5	3	4	25	70	6	8,000
YSPRB-R150-30	KY21183	1.5	3	4	30	70	6	8,600
YSPRB-R150-35	KY21184	1.5	3	4	35	80	6	10,100
YSPRB-R150-40	KY21185	1.5	3	4	40	80	6	11,300
YSPRB-R200-12	KY21186	2	4	5	12	50	6	7,500
YSPRB-R200-16	KY21187	2	4	5	16	60	6	7,500
YSPRB-R200-20	KY21188	2	4	5	20	60	6	7,500
YSPRB-R200-25	KY21189	2	4	5	25	70	6	8,000
YSPRB-R200-30	KY21190	2	4	5	30	70	6	8,600
YSPRB-R200-35	KY21191	2	4	5	35	80	6	10,100
YSPRB-R200-40	KY21192	2	4	5	40	80	6	10,600
YSPRB-R200-45	KY21193	2	4	5	45	100	6	12,100
YSPRB-R200-50	KY21194	2	4	5	50	100	6	13,100
YSPRB-R250-16	KY21195	2.5	5	6	16	60	6	7,500
YSPRB-R250-20	KY21196	2.5	5	6	20	60	6	7,500
YSPRB-R250-30	KY21197	2.5	5	6	30	70	6	9,000
YSPRB-R250-40	KY21198	2.5	5	6	40	80	6	11,300
YSPRB-R250-50	KY21199	2.5	5	6	50	100	6	13,300

樹脂加工用
超硬2枚刃リブ用ボールエンドミルロング

YSPRBL形
ノンコート

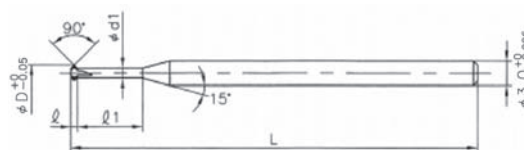
2枚刃
右ネジレ30°



樹脂加工用
超硬面取りカッター ダブル

YSBMC形
ノンコート

φ3シャンク
3枚刃
両角90°直刃



●切削条件 P.91

型番	ツールNo.	R	刃径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	全長 L	柄径 d	価格
YSPRBL-R010-02	KY21354	0.1	0.2	1	2	50	3	12,500
YSPRBL-R015-03	KY21355	0.15	0.3	1.5	3	50	3	12,500
YSPRBL-R020-04	KY21356	0.2	0.4	1.5	4	50	3	12,500
YSPRBL-R025-05	KY21357	0.25	0.5	1.5	5	60	3	7,700
YSPRBL-R030-06	KY21358	0.3	0.6	2	6	60	3	7,700
YSPRBL-R040-08	KY21359	0.4	0.8	3	8	60	3	7,700
YSPRBL-R050-40	KY21360	0.5	1	3	40	100	4	12,340
YSPRBL-R050-50	KY21361	0.5	1	3	50	100	4	12,340
YSPRBL-R050-60	KY21362	0.5	1	3	60	120	4	12,990
YSPRBL-R050-70	KY21363	0.5	1	3	70	120	4	13,650
YSPRBL-R075-50	KY21364	0.75	1.5	4	50	100	4	12,990
YSPRBL-R075-70	KY21365	0.75	1.5	4	70	120	4	14,590
YSPRBL-R100-40	KY21366	1	2	5	40	100	4	13,650
YSPRBL-R100-50	KY21367	1	2	5	50	100	4	13,650
YSPRBL-R100-60-120	KY21368	1	2	5	60	120	4	13,950
YSPRBL-R100-60-150	KY21369	1	2	5	60	150	4	14,590
YSPRBL-R100-70-120	KY21370	1	2	5	70	120	4	14,590
YSPRBL-R100-70-150	KY21371	1	2	5	70	150	4	16,200
YSPRBL-R100-80	KY21372	1	2	5	80	150	4	16,900
YSPRBL-R100-90	KY21373	1	2	5	90	150	4	17,540
YSPRBL-R150-50	KY21374	1.5	3	10	50	100	6	16,200
YSPRBL-R150-70	KY21375	1.5	3	10	70	120	6	17,170
YSPRBL-R150-100	KY21376	1.5	3	10	100	150	6	20,120
YSPRBL-R200-50	KY21377	2	4	12	50	100	6	14,920
YSPRBL-R200-70	KY21378	2	4	12	70	120	6	16,900
YSPRBL-R200-100	KY21379	2	4	12	100	150	6	19,450
YSPRBL-R250-50	KY21380	2.5	5	15	50	100	6	14,920
YSPRBL-R250-70	KY21381	2.5	5	15	70	120	6	16,200
YSPRBL-R250-100	KY21382	2.5	5	15	100	150	6	19,450
YSPRBL-R300-50	KY21383	3	6	20	50	100	6	15,570
YSPRBL-R300-60-120	KY21384	3	6	20	60	120	6	16,900
YSPRBL-R300-60-150	KY21385	3	6	20	60	150	6	18,820
YSPRBL-R300-70-120	KY21386	3	6	20	70	120	6	18,170
YSPRBL-R300-70-150	KY21387	3	6	20	70	150	6	18,820
YSPRBL-R300-100	KY21388	3	6	20	100	150	6	20,750

●切削条件 P.91

型番	ツールNo.	外径 D	刃長 ℓ	有効長 ℓ1	首下径 d1	全長 L	価格
YSBMC-050	KY23139	0.5	0.2	0.8	0.3	50	16,670
YSBMC-060	KY23140	0.6	0.24	1	0.36	50	16,670
YSBMC-070	KY23141	0.7	0.28	1.2	0.42	50	16,000
YSBMC-080	KY23142	0.8	0.32	1.5	0.48	50	15,000
YSBMC-090	KY23143	0.9	0.36	1.5	0.54	50	14,000
YSBMC-100	KY23144	1	0.4	5	0.6	50	14,000
YSBMC-150	KY23145	1.5	0.4	6	1.1	50	12,670
YSBMC-200	KY23146	2	0.8	8	1.2	50	12,670
YSBMC-250	KY23147	2.5	1	10	1.5	50	12,670
YSBMC-300	KY23148	3	1.2	10	1.8	50	12,670

PCDエンドミル

切削条件参考

ボールエンドミル 超硬加工用 DCBE形

被削材	超 硬 合 金				石英ガラス			
	60~200				60~200			
	回転数	送り速度	切 込 量		回転数	送り速度	切 込 量	
R	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm
0.2	50,000	50	0.002~0.004	0.002	50,000	75	0.002~0.004	0.002
0.25	50,000	50	0.002~0.004	0.002	50,000	75	0.002~0.004	0.002
0.3	50,000	50	0.002~0.004	0.002	50,000	75	0.002~0.004	0.002
0.4	50,000	50	0.002~0.004	0.002	50,000	75	0.002~0.004	0.002
0.5	50,000	70	0.003~0.006	0.003	50,000	105	0.003~0.006	0.003
0.6	50,000	80	0.003~0.006	0.003	50,000	120	0.003~0.006	0.003
0.7	46,000	80	0.003~0.006	0.003	46,000	120	0.003~0.006	0.003
0.75	43,000	90	0.003~0.008	0.003	43,000	135	0.003~0.008	0.003
0.8	40,000	90	0.004~0.008	0.004	40,000	135	0.004~0.008	0.004
0.9	36,000	90	0.004~0.008	0.004	36,000	135	0.004~0.008	0.004
1	32,000	100	0.005~0.01	0.005	32,000	150	0.005~0.01	0.005

コーナーR付エンドミル 超硬加工用 DCRE形

被削材	超 硬 合 金				石英ガラス			
	60~100				60~100			
	刃 径	回転数	送り速度	切 込 量		回転数	送り速度	切 込 量
mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm
0.5	40,000	50	0.002~0.005	0.01	40,000	75	0.002~0.005	0.01
1	25,000	50	0.002~0.005	0.01	25,000	75	0.002~0.005	0.01
1.5	18,000	50	0.002~0.005	0.015	18,000	75	0.002~0.005	0.015
2	16,000	50	0.002~0.005	0.02	16,000	75	0.002~0.005	0.02

備 考

- (1) 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものを使用してください。
- (2) 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
- (3) この切削条件表は目安を示すものですので、加工形状、機械の剛性等によって都度調整してください。
- (4) 工具突き出し量は、必要最低限でご使用ください
- (5) 工具取付時の振れを最小に抑えてください。

PCDエンドミル

切削条件参考

ボールエンドミル DBE形

被削材	アルミ合金				ハイシリコンアルミ			
切削速度	30~300~400				30~250~300			
R	回転数	送り速度	切込量		回転数	送り速度	切込量	
	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm
0.1	50,000	450	0.005	0.03	50,000	360	0.005	0.03
0.15	50,000	600	0.01	0.04	50,000	450	0.01	0.04
0.2	50,000	700	0.02	0.06	50,000	640	0.02	0.06
0.25	50,000	1,000	0.03	0.07	50,000	720	0.03	0.07
0.3	50,000	1,200	0.05	0.09	50,000	720	0.05	0.09
0.4	50,000	1,400	0.1	0.12	50,000	740	0.1	0.12
0.5	50,000	1,500	0.1	0.15	50,000	780	0.1	0.15
0.6	50,000	1,600	0.1	0.18	50,000	820	0.1	0.18
0.7	50,000	1,600	0.15	0.21	50,000	900	0.15	0.21
0.75	50,000	1,600	0.15	0.22	50,000	900	0.15	0.22
0.8	50,000	1,600	0.15	0.24	50,000	900	0.15	0.24
0.9	50,000	1,800	0.15	0.27	50,000	1,000	0.15	0.27
1	50,000	1,800	0.2	0.3	48,000	1,000	0.2	0.3
1.5	42,000	1,800	0.2	0.4	32,000	1,000	0.2	0.4

被削材	銅・銅合金				マシナブルセラミック			
切削速度	30~250				15			
R	回転数	送り速度	切込量		回転数	送り速度	切込量	
	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm
0.1	50,000	300	0.005	0.03	20,000	70	0.003	0.01
0.15	50,000	350	0.01	0.04	14,000	75	0.005	0.02
0.2	50,000	400	0.02	0.06	10,000	80	0.01	0.02
0.25	50,000	450	0.03	0.07	8,500	80	0.015	0.02
0.3	50,000	540	0.05	0.09	7,000	90	0.02	0.03
0.4	50,000	560	0.1	0.12	5,200	100	0.03	0.04
0.5	50,000	600	0.1	0.15	4,200	120	0.03	0.05
0.6	50,000	640	0.1	0.18	3,500	120	0.03	0.06
0.7	50,000	700	0.15	0.21	3,000	150	0.05	0.07
0.75	50,000	720	0.15	0.22	2,800	150	0.05	0.07
0.8	50,000	760	0.15	0.24	2,700	150	0.05	0.08
0.9	45,000	780	0.15	0.27	2,400	150	0.05	0.09
1	40,000	800	0.2	0.3	2,100	140	0.08	0.1
1.5	26,000	800	0.2	0.4	1,400	140	0.08	0.15

PCDエンドミル

切削条件参考

ボールエンドミル DBE形

被削材	カーボン				グラファイト			
	30~300~360				30~300~400			
切削速度	回転数	送り速度	切 込 量		回転数	送り速度	切 込 量	
R	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm
0.1	50,000	270	0.005	0.03	50,000	450	0.005	0.03
0.15	50,000	320	0.01	0.04	50,000	600	0.01	0.04
0.2	50,000	360	0.02	0.06	50,000	700	0.02	0.06
0.25	50,000	380	0.03	0.07	50,000	1,000	0.03	0.07
0.3	50,000	420	0.05	0.09	50,000	1,200	0.05	0.09
0.4	50,000	500	0.1	0.12	50,000	1,400	0.1	0.12
0.5	50,000	500	0.1	0.15	50,000	1,500	0.1	0.15
0.6	50,000	500	0.1	0.18	50,000	1,600	0.1	0.18
0.7	50,000	600	0.15	0.21	50,000	1,600	0.15	0.21
0.75	50,000	600	0.15	0.22	50,000	1,600	0.15	0.22
0.8	50,000	600	0.15	0.24	50,000	1,600	0.15	0.24
0.9	45,000	650	0.15	0.27	50,000	1,800	0.15	0.27
1	40,000	700	0.2	0.3	50,000	1,800	0.2	0.3
1.5	26,000	750	0.2	0.4	42,000	2,200	0.2	0.4

備 考

- (1) 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものを使用してください。
- (2) 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
- (3) この切削条件表は目安を示すものですので、加工形状、機械の剛性等によって都度調整してください。
- (4) 工具突き出し量は、必要最低限でご使用ください。
- (5) 工具取付時の振れを最小に抑えてください。

PCDエンドミル

切削条件参考

スクエアエンドミル DSE形

被削材	アルミ合金			ハイシリコンアルミ			銅・銅合金		
	30~360			30~250			30~200		
切削速度	回転数	送り速度	切込量	回転数	送り速度	切込量	回転数	送り速度	切込量
刃径	mm	mm/min	Ad mm	mm/min	Ad mm	mm/min	mm/min	Ad mm	mm/min
0.2	50,000	360	0.006~0.01	50,000	220	0.004~0.01	50,000	120	0.004~0.01
0.3	50,000	520	0.009~0.02	50,000	250	0.006~0.01	50,000	150	0.006~0.01
0.4	50,000	600	0.01 ~0.03	50,000	270	0.008~0.02	50,000	170	0.008~0.02
0.5	50,000	640	0.01 ~0.03	50,000	290	0.01 ~0.02	50,000	200	0.01 ~0.02
0.6	50,000	700	0.02 ~0.05	50,000	320	0.01 ~0.03	50,000	240	0.01 ~0.03
0.7	50,000	740	0.02 ~0.05	50,000	330	0.01 ~0.04	50,000	260	0.01 ~0.04
0.8	50,000	800	0.03 ~0.05	50,000	360	0.02 ~0.04	50,000	280	0.02 ~0.04
0.9	50,000	840	0.04 ~0.07	50,000	380	0.03 ~0.05	50,000	280	0.03 ~0.05
1	50,000	900	0.05 ~0.08	50,000	400	0.03 ~0.07	50,000	300	0.03 ~0.07
1.1	50,000	900	0.06 ~0.11	50,000	400	0.04 ~0.08	50,000	300	0.04 ~0.08
1.2	50,000	900	0.06 ~0.12	50,000	400	0.04 ~0.08	50,000	300	0.04 ~0.08
1.3	50,000	960	0.07 ~0.13	50,000	430	0.045~0.09	48,000	300	0.045~0.09
1.4	50,000	960	0.07 ~0.14	50,000	430	0.05 ~0.1	45,000	300	0.05 ~0.1
1.5	50,000	960	0.08 ~0.15	50,000	430	0.05 ~0.1	42,000	350	0.05 ~0.1
1.6	50,000	1,000	0.08 ~0.16	50,000	450	0.055~0.11	40,000	350	0.055~0.11
1.7	50,000	1,000	0.08 ~0.17	47,000	450	0.06 ~0.12	37,000	350	0.06 ~0.12
1.8	50,000	1,080	0.09 ~0.18	44,000	480	0.06 ~0.13	35,000	350	0.06 ~0.13
1.9	50,000	1,080	0.09 ~0.19	42,000	480	0.065~0.13	33,000	350	0.065~0.13
2	50,000	1,160	0.1 ~0.2	40,000	520	0.07 ~0.14	32,000	400	0.07 ~0.14
2.1	50,000	1,160	0.1 ~0.21	38,000	520	0.07 ~0.15	30,000	400	0.07 ~0.15
2.2	50,000	1,160	0.1 ~0.22	36,000	520	0.075~0.15	29,000	400	0.075~0.15
2.3	50,000	1,200	0.12 ~0.23	34,500	540	0.08 ~0.16	28,000	400	0.08 ~0.16
2.4	48,000	1,200	0.12 ~0.24	33,000	540	0.085~0.17	27,000	400	0.085~0.17
2.5	46,000	1,300	0.12 ~0.25	32,000	580	0.09 ~0.18	26,000	450	0.09 ~0.18
2.6	44,000	1,300	0.13 ~0.26	30,000	580	0.09 ~0.18	25,000	450	0.09 ~0.18
2.7	43,000	1,300	0.13 ~0.27	30,000	580	0.095~0.19	24,000	450	0.095~0.19
2.8	41,000	1,300	0.14 ~0.28	28,500	580	0.1 ~0.2	23,000	450	0.1 ~0.2
2.9	40,000	1,400	0.15 ~0.29	27,500	630	0.1 ~0.2	22,000	450	0.1 ~0.2
3	38,000	1,400	0.15 ~0.3	26,500	630	0.1 ~0.21	21,000	500	0.1 ~0.21
3.5	33,000	1,500	0.17 ~0.35	23,000	720	0.12 ~0.25	20,000	520	0.12 ~0.25
4	29,000	1,600	0.2 ~0.4	20,000	900	0.14 ~0.28	16,000	550	0.14 ~0.28
4.5	26,000	1,600	0.25 ~0.45	17,500	900	0.15 ~0.32	15,000	600	0.15 ~0.32
5	23,000	1,600	0.25 ~0.5	16,000	950	0.17 ~0.35	13,000	650	0.17 ~0.35
5.5	21,000	1,600	0.27 ~0.55	14,500	1,000	0.19 ~0.39	11,500	670	0.19 ~0.39
6	19,000	1,600	0.3 ~0.6	14,000	1,050	0.21 ~0.42	10,000	700	0.21 ~0.42

PCDエンドミル

切削条件参考

スクエアエンドミル DSE形

被削材	マシナブルセラミックス			カーボン			グラファイト		
切削速度	9			30~300			30~360		
刃 径	回転数	送り速度	切 込 量	回転数	送り速度	切 込 量	回転数	送り速度	切 込 量
mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm
0.2	14,000	5	0.001~0.003	50,000	480	0.004~0.01	50,000	220	0.006~0.01
0.3	9,000	6	0.002~0.004	50,000	560	0.006~0.01	50,000	250	0.009~0.02
0.4	7,000	6	0.003~0.007	50,000	600	0.008~0.02	50,000	270	0.01 ~0.03
0.5	5,500	7	0.003~0.007	50,000	720	0.01 ~0.02	50,000	290	0.01 ~0.03
0.6	4,600	7	0.005~0.01	50,000	720	0.01 ~0.03	50,000	320	0.02 ~0.05
0.7	4,000	7	0.005~0.01	50,000	720	0.01 ~0.04	50,000	330	0.02 ~0.05
0.8	3,400	7	0.005~0.01	50,000	750	0.02 ~0.04	50,000	360	0.03 ~0.06
0.9	3,000	7	0.005~0.01	50,000	750	0.03 ~0.05	50,000	380	0.04 ~0.07
1	2,800	8	0.007~0.02	50,000	800	0.03 ~0.07	50,000	400	0.05 ~0.08
1.1	2,500	8	0.007~0.02	50,000	800	0.04 ~0.08	50,000	400	0.06 ~0.11
1.2	2,300	8	0.007~0.02	50,000	800	0.04 ~0.08	50,000	400	0.06 ~0.12
1.3	2,100	8	0.01 ~0.03	50,000	800	0.045~0.09	50,000	430	0.07 ~0.13
1.4	2,000	8	0.01 ~0.03	50,000	800	0.05 ~0.1	50,000	430	0.07 ~0.14
1.5	1,800	8	0.02 ~0.04	50,000	850	0.05 ~0.1	50,000	430	0.08 ~0.15
1.6	1,700	8	0.02 ~0.04	50,000	850	0.055~0.11	50,000	450	0.08 ~0.16
1.7	1,600	8	0.02 ~0.04	50,000	850	0.06 ~0.12	50,000	450	0.08 ~0.17
1.8	1,550	8	0.02 ~0.04	50,000	850	0.06 ~0.13	50,000	480	0.09 ~0.18
1.9	1,450	8	0.02 ~0.04	50,000	850	0.065~0.13	50,000	480	0.09 ~0.19
2	1,400	9	0.03 ~0.07	48,000	1,000	0.07 ~0.14	50,000	520	0.1 ~0.2
2.1	1,300	9	0.03 ~0.07	45,000	1,000	0.07 ~0.15	50,000	520	0.1 ~0.21
2.2	1,250	9	0.03 ~0.07	43,000	1,000	0.075~0.15	50,000	520	0.1 ~0.22
2.3	1,200	9	0.03 ~0.07	41,000	1,000	0.08 ~0.16	50,000	540	0.12 ~0.23
2.4	1,150	9	0.03 ~0.07	40,000	1,000	0.085~0.17	48,000	540	0.12 ~0.24
2.5	1,100	9	0.03 ~0.07	38,000	1,100	0.09 ~0.18	46,000	580	0.12 ~0.25
2.6	1,080	9	0.03 ~0.07	36,000	1,100	0.09 ~0.18	44,000	580	0.13 ~0.26
2.7	1,040	9	0.03 ~0.07	35,000	1,100	0.095~0.19	43,000	580	0.13 ~0.27
2.8	1,000	9	0.03 ~0.07	34,000	1,100	0.1 ~0.2	41,000	580	0.14 ~0.28
2.9	950	9	0.03 ~0.07	33,000	1,100	0.1 ~0.2	40,000	630	0.15 ~0.29
3	900	10	0.03 ~0.09	32,000	1,200	0.1 ~0.21	38,000	630	0.15 ~0.3
3.5	800	10	0.03 ~0.09	27,000	1,200	0.12 ~0.25	33,000	720	0.17 ~0.35
4	700	10	0.04 ~0.12	24,000	1,200	0.14 ~0.28	29,000	900	0.2 ~0.4
4.5	600	10	0.04 ~0.12	21,000	1,200	0.15 ~0.32	26,000	900	0.25 ~0.45
5	550	12	0.04 ~0.12	19,000	1,300	0.17 ~0.35	23,000	950	0.25 ~0.5
5.5	500	12	0.04 ~0.12	17,500	1,300	0.19 ~0.39	21,000	1,000	0.27 ~0.55
6	450	12	0.05 ~0.15	16,000	1,300	0.21 ~0.42	19,000	1,050	0.3 ~0.6

備 考

- (1) 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものを使用してください。
- (2) 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
- (3) この切削条件表は目安を示すものですので、加工形状、機械の剛性等によって都度調整してください。
- (4) 工具突き出し量は、必要最低限でご使用ください。
- (5) 工具取付時の振れを最小に抑えてください。

PCDドリル

切削条件参考

1枚刃ドリル DSD-1形

2枚刃ドリル DSD-2形

被削材	アルミ合金		ハイシリコンアルミ		銅・銅合金		FRP	
	切削速度	送り速度	切削速度	送り速度	切削速度	送り速度	切削速度	送り速度
直径 mm	m/min	mm/rev	m/min	mm/rev	m/min	mm/rev	m/min	mm/rev
0.3~1	30~ 70	0.005~0.01	20~ 60	0.005~0.01	20~ 60	0.005~0.01	20~ 60	0.005~0.01
1.1~2	40~ 80	0.01 ~0.05	30~ 70	0.01 ~0.05	30~ 70	0.01 ~0.05	30~ 70	0.02 ~0.05
2.1~3	50~120	0.04 ~0.1	40~100	0.04 ~0.1	40~100	0.03 ~0.08	40~100	0.03 ~0.08

被削材	MMC (セラミックス30%)		カーボン		プラスチック	
	切削速度	送り速度	切削速度	送り速度	切削速度	送り速度
直径 mm	m/min	mm/rev	m/min	mm/rev	m/min	mm/rev
0.3~1	10~40	0.005~0.01	20~ 60	0.005~0.01	20~ 60	0.005~0.01
1.1~2	20~50	0.02 ~0.05	30~ 70	0.01 ~0.05	30~ 70	0.01 ~0.05
2.1~3	30~70	0.03 ~0.1	40~100	0.04 ~0.1	40~100	0.04 ~0.1

備 考

- (1) 機械、ホルダーは剛性のある精度の高いものを使用してください。
- (2) 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
- (3) この切削条件表は目安を示すものですので、加工形状、機械の剛性等によって都度調整してください。
- (4) 工具突き出し量は、必要最低限でご使用ください。
- (5) 工具取付時の振れを最小に抑えてください。

CBNエンドミル

切削条件参考

SBBE-2形、SBBEF形

硬 度 被削材	~HRC55 NAK80、STAVAX等				~HRC60 SKD11等				~HRC65 SKH等			
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切 込 量 Ad mm Rd mm		回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切 込 量 Ad mm Rd mm		回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切 込 量 Ad mm Rd mm	
0.1	50,000~	150~ 300	0.005~0.015	0.02	50,000	120~ 200	0.005~0.015	0.02	50,000	60~ 150	0.003~0.01	0.02
0.15	50,000~	300~ 600	0.005~0.015	0.02	50,000	200~ 350	0.005~0.015	0.02	50,000	100~ 250	0.003~0.01	0.02
0.2	50,000	450~ 900	0.005~0.015	0.02	50,000	350~ 650	0.005~0.015	0.02	50,000	250~ 400	0.005~0.015	0.02
0.25	50,000	600~1,100	0.01 ~0.03	0.04	50,000	450~ 800	0.01 ~0.03	0.04	50,000	350~ 600	0.005~0.015	0.04
0.3	50,000	900~1,300	0.01 ~0.03	0.04	50,000	800~1,100	0.01 ~0.03	0.04	50,000	500~ 750	0.01 ~0.02	0.04
0.4	50,000	900~1,300	0.01 ~0.03	0.04	50,000	800~1,100	0.01 ~0.03	0.04	48,000	500~ 750	0.01 ~0.02	0.04
0.5	48,000	1,100~1,500	0.02 ~0.04	0.07	43,000	1,100~1,400	0.02 ~0.04	0.07	38,000	700~1,000	0.02 ~0.04	0.07
0.6	40,000	1,100~1,500	0.02 ~0.05	0.07	36,000	1,100~1,400	0.02 ~0.05	0.07	32,000	700~1,000	0.02 ~0.04	0.07
0.7	34,000	1,300~1,800	0.03 ~0.06	0.1	31,000	1,200~1,500	0.03 ~0.06	0.1	27,500	800~1,100	0.03 ~0.05	0.1
0.75	32,000	1,300~1,800	0.03 ~0.06	0.1	29,000	1,200~1,500	0.03 ~0.06	0.1	25,500	800~1,100	0.03 ~0.05	0.1
0.8	30,000	1,300~1,800	0.05 ~0.1	0.2	27,000	1,100~1,400	0.05 ~0.1	0.2	24,000	800~1,100	0.05 ~0.08	0.15
0.9	26,500	1,400~1,800	0.05 ~0.1	0.2	24,000	1,000~1,400	0.05 ~0.1	0.2	21,500	800~1,000	0.05 ~0.08	0.15
1	24,000	1,400~1,800	0.07 ~0.15	0.2	21,500	900~1,300	0.07 ~0.15	0.2	19,000	800~1,000	0.06 ~0.1	0.15
1.5	16,000	1,200~1,600	0.07 ~0.15	0.3	14,500	700~1,000	0.07 ~0.15	0.3	13,000	700~ 900	0.06 ~0.1	0.2
2	12,000	1,000~1,400	0.08 ~0.15	0.3	11,000	700~1,000	0.08 ~0.15	0.3	9,500	500~ 700	0.08 ~0.15	0.2
2.5	10,000	1,000~1,400	0.1 ~0.2	0.4	9,000	700~1,000	0.1 ~0.2	0.4	8,000	500~ 700	0.08 ~0.15	0.3
3	8,500	1,000~1,400	0.1 ~0.2	0.4	7,500	700~1,000	0.1 ~0.2	0.4	7,000	500~ 700	0.08 ~0.15	0.3

SBBE-3形

硬 度 被削材	~HRC55 NAK80、STAVAX等				~HRC60 SKD11等				~HRC65 SKH等			
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切 込 量 Ad mm Rd mm		回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切 込 量 Ad mm Rd mm		回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切 込 量 Ad mm Rd mm	
0.5	48,000	1,600~2,000	0.023~0.05	0.07	43,000	1,100~1,600	0.03~0.05	0.07	40,000	700~1,200	0.02~0.05	0.07
0.75	32,000	2,000~2,400	0.05 ~0.08	0.1	29,000	1,200~1,800	0.05~0.08	0.1	26,500	800~1,300	0.03~0.06	0.1
1	24,000	1,800~2,200	0.12 ~0.2	0.2	21,500	1,300~1,800	0.12~0.2	0.2	20,000	900~1,300	0.1 ~0.15	0.2
1.5	16,000	1,200~1,800	0.12 ~0.2	0.2	14,500	900~1,400	0.1 ~0.2	0.2	13,500	800~1,200	0.1 ~0.15	0.2

SBRE-2形、SBREF-2形

硬 度 被削材	~HRC55 NAK80、STAVAX等				~HRC60 SKD11等				~HRC65 SKH等			
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切 込 量 Ad mm Rd mm		回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切 込 量 Ad mm Rd mm		回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切 込 量 Ad mm Rd mm	
0.3	50,000	200~ 400	0.003~0.01	0.03	50,000	150~ 300	0.004~0.015	0.03	50,000	100~250	0.003~0.01	0.03
0.4	50,000	350~ 600	0.005~0.01	0.04	50,000	200~ 400	0.004~0.015	0.04	50,000	150~300	0.005~0.01	0.04
0.5	50,000	600~ 900	0.01 ~0.03	0.07	50,000	600~ 900	0.01 ~0.03	0.07	50,000	500~800	0.005~0.01	0.07
1	45,000	800~1,100	0.02 ~0.04	0.3	40,000	800~1,100	0.01 ~0.03	0.3	32,000	600~900	0.01 ~0.04	0.1
1.5	30,000	800~1,100	0.03 ~0.05	0.5	26,500	800~1,100	0.02 ~0.04	0.5	22,000	600~900	0.015~0.05	0.2
2	23,000	800~1,100	0.04 ~0.06	0.6	20,000	800~1,100	0.02 ~0.06	0.6	16,000	600~900	0.015~0.05	0.4
3	15,000	700~1,000	0.05 ~0.1	0.8	13,000	700~1,000	0.03 ~0.05	0.8	10,500	600~900	0.02 ~0.05	0.6
4	11,500	600~ 800	0.05 ~0.1	1	10,000	500~ 700	0.04 ~0.06	1	8,500	400~700	0.04 ~0.08	0.8
5	9,000	600~ 800	0.06 ~0.1	1.2	8,000	500~ 700	0.06 ~0.1	1.2	7,500	350~600	0.04 ~0.08	1
6	8,000	600~ 800	0.06 ~0.1	1.3	7,000	500~ 700	0.06 ~0.1	1.3	6,000	350~600	0.05 ~0.08	1.2

BBE形、BBEF形、YBBES形、YBBETN形

硬 度 被削材	~HRC55 NAK80、STAVAX等				~HRC60 SKD11等				~HRC65 SKH等			
	回 転 数		送 り 速 度		切 込 量		回 転 数		送 り 速 度		切 込 量	
	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm
0.1	50,000	150~ 300	0.005~0.015	0.02	50,000	120~ 200	0.005~0.015	0.02	50,000	60~ 150	0.003~0.01	0.02
0.15	50,000	300~ 600	0.005~0.015	0.02	50,000	200~ 350	0.005~0.015	0.02	50,000	100~ 250	0.003~0.01	0.02
0.2	50,000	450~ 900	0.005~0.015	0.02	50,000	350~ 650	0.005~0.015	0.02	50,000	250~ 400	0.005~0.015	0.02
0.25	50,000	600~1,100	0.01 ~0.03	0.04	50,000	450~ 800	0.01 ~0.03	0.04	50,000	350~ 600	0.005~0.015	0.04
0.3	50,000	900~1,300	0.01 ~0.03	0.04	50,000	800~1,100	0.01 ~0.03	0.04	50,000	500~ 750	0.01 ~0.02	0.04
0.4	50,000	900~1,300	0.01 ~0.03	0.04	50,000	800~1,100	0.01 ~0.03	0.04	48,000	500~ 750	0.01 ~0.02	0.04
0.5	48,000	1,100~1,500	0.02 ~0.04	0.07	43,000	1,100~1,400	0.02 ~0.04	0.07	38,000	700~1,000	0.02 ~0.04	0.07
0.6	40,000	1,100~1,500	0.02 ~0.05	0.07	36,000	1,100~1,400	0.02 ~0.05	0.07	32,000	700~1,000	0.02 ~0.04	0.07
0.7	34,000	1,300~1,800	0.03 ~0.06	0.1	31,000	1,200~1,500	0.03 ~0.06	0.1	27,500	800~1,100	0.03 ~0.05	0.1
0.75	32,000	1,300~1,800	0.03 ~0.06	0.1	29,000	1,200~1,500	0.03 ~0.06	0.1	25,500	800~1,100	0.03 ~0.05	0.1
0.8	30,000	1,300~1,700	0.05 ~0.1	0.2	27,000	1,100~1,400	0.05 ~0.1	0.2	24,000	800~1,100	0.05 ~0.08	0.15
0.9	26,500	1,400~1,800	0.05 ~0.1	0.2	24,000	1,000~1,400	0.05 ~0.1	0.2	21,500	800~1,000	0.05 ~0.08	0.15
1	24,000	1,400~1,800	0.07 ~0.15	0.2	21,500	900~1,300	0.07 ~0.15	0.2	19,000	800~1,000	0.06 ~0.1	0.15
1.5	16,000	1,200~1,600	0.07 ~0.15	0.3	14,500	700~1,000	0.07 ~0.15	0.3	13,000	700~ 900	0.06 ~0.1	0.2
2	12,000	1,000~1,400	0.08 ~0.15	0.3	11,000	700~1,000	0.08 ~0.15	0.3	9,500	500~ 700	0.08 ~0.15	0.2
2.5	10,000	1,000~1,400	0.1 ~0.2	0.4	9,000	700~1,000	0.1 ~0.2	0.4	8,000	500~ 700	0.08 ~0.15	0.3
3	8,500	1,000~1,400	0.1 ~0.2	0.4	7,500	700~1,000	0.1 ~0.2	0.4	7,000	500~ 700	0.08 ~0.15	0.3

BRE形、BREF-2形、YBRES形、YBRETN形

硬 度 被削材	~HRC55 NAK80、STAVAX等				~HRC60 SKD11等				~HRC65 SKH等			
	回 転 数		送 り 速 度		切 込 量		回 転 数		送 り 速 度		切 込 量	
	mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm
0.3	50,000	200~ 400	0.003~0.01	0.03	50,000	150~ 300	0.004~0.015	0.03	50,000	100~250	0.003~0.01	0.03
0.4	50,000	350~ 600	0.005~0.01	0.04	50,000	200~ 400	0.004~0.015	0.04	50,000	150~300	0.005~0.01	0.04
0.5	50,000	600~ 900	0.01 ~0.03	0.07	50,000	600~ 900	0.01 ~0.03	0.07	50,000	500~800	0.005~0.01	0.07
1	45,000	800~1,100	0.02 ~0.04	0.3	40,000	800~1,100	0.01 ~0.03	0.3	32,000	600~900	0.01 ~0.04	0.1
1.5	30,000	800~1,100	0.03 ~0.05	0.5	26,500	800~1,100	0.02 ~0.04	0.5	22,000	600~900	0.015~0.05	0.2
2	23,000	800~1,100	0.04 ~0.06	0.6	20,000	800~1,100	0.02 ~0.06	0.6	16,000	600~900	0.015~0.06	0.4
3	15,000	700~1,000	0.05 ~0.1	0.8	13,000	700~1,000	0.03 ~0.05	0.8	10,500	600~900	0.02 ~0.05	0.6
4	11,500	600~ 800	0.05 ~0.1	1	10,000	500~ 700	0.04 ~0.06	1	8,500	400~700	0.04 ~0.08	0.8
5	9,000	600~ 800	0.06 ~0.1	1.2	8,000	500~ 700	0.06 ~0.1	1.2	7,500	350~600	0.04 ~0.08	1
6	8,000	600~ 800	0.06 ~0.1	1.3	7,000	500~ 700	0.06 ~0.1	1.3	6,000	350~600	0.05 ~0.08	1.2

備 考

- (1) オイルミストまたはエアブローをお奨めします。
- (2) 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
- (3) 切込量は荒加工、中仕上加工の最大値を示しております。
必要とする面粗度に応じて切込量及びピックフィード・ピッチを調整してください。
- (4) 切込量は、Adは深さ方向、Rdはピックフィード・ピッチを示しております。
- (5) この切削条件表は目安を示すものですので、加工形状、機械の剛性等によって都度調整してください。
- (6) 工具突き出し量は、必要最低限でご使用ください。

BREF-1形

硬 度 被削材	~HRC55 NAK80、STAVAX等				~HRC60 SKD11等				~HRC65 SKH等				
	刃 径	回転数	送り速度	切 込 量		回転数	送り速度	切 込 量		回転数	送り速度	切 込 量	
	mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm
0.1	50,000	30~ 60	0.0005~0.001	0.002	50,000	30~ 60	0.0005~0.001	0.002	50,000	20~ 50	0.0005~0.001	0.002	
0.2	50,000	50~100	0.001 ~0.002	0.002	50,000	50~100	0.001 ~0.002	0.002	50,000	40~ 90	0.001 ~0.002	0.002	
0.3	50,000	60~150	0.001 ~0.002	0.003	50,000	60~150	0.001 ~0.002	0.003	50,000	50~120	0.001 ~0.002	0.003	
0.4	50,000	100~200	0.001 ~0.003	0.004	50,000	100~200	0.001 ~0.003	0.004	50,000	60~120	0.001 ~0.003	0.004	
0.5	50,000	130~300	0.001 ~0.003	0.005	50,000	130~300	0.001 ~0.003	0.005	50,000	100~150	0.001 ~0.003	0.005	
1	40,000	130~300	0.002 ~0.005	0.01	40,000	100~200	0.002 ~0.005	0.01	35,000	100~150	0.002 ~0.005	0.01	

SBREF-3形、SBRE-3形

硬 度 被削材	~HRC55 NAK80、STAVAX等				~HRC60 SKD11等				~HRC65 SKH等				
	刃 径	回転数	送り速度	切 込 量		回転数	送り速度	切 込 量		回転数	送り速度	切 込 量	
	mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm	min ⁻¹	mm/min	Ad mm	Rd mm
0.3	50,000	200~ 500	0.005~0.01	0.05	50,000	150~500	0.005~0.01	0.05	50,000	100~300	0.003~0.01	0.05	
0.4	50,000	350~ 700	0.005~0.01	0.05	50,000	200~700	0.005~0.01	0.05	50,000	150~400	0.005~0.01	0.05	
0.5	50,000	600~ 800	0.01 ~0.03	0.1	50,000	600~800	0.01 ~0.02	0.1	50,000	350~700	0.005~0.01	0.1	
0.6	50,000	600~ 900	0.01 ~0.03	0.1	50,000	600~800	0.01 ~0.02	0.1	50,000	500~700	0.01 ~0.02	0.1	
0.7	50,000	600~ 900	0.01 ~0.03	0.1	50,000	600~800	0.01 ~0.02	0.1	50,000	500~700	0.01 ~0.02	0.1	
0.8	50,000	700~1,000	0.01 ~0.03	0.2	50,000	600~900	0.01 ~0.02	0.2	48,000	550~800	0.01 ~0.02	0.2	
0.9	50,000	700~1,000	0.01 ~0.03	0.3	46,000	600~900	0.01 ~0.03	0.3	43,000	550~800	0.01 ~0.02	0.3	
1	45,000	700~1,000	0.02 ~0.04	0.4	42,000	600~900	0.02 ~0.04	0.4	38,500	550~800	0.02 ~0.04	0.4	
1.5	30,000	700~1,000	0.03 ~0.05	0.5	28,000	600~900	0.03 ~0.05	0.5	25,500	550~800	0.03 ~0.05	0.5	
2	23,000	700~1,000	0.04 ~0.06	0.6	21,000	600~900	0.03 ~0.05	0.6	19,000	550~800	0.03 ~0.07	0.6	
3	15,000	700~1,000	0.05 ~0.07	0.8	14,000	600~900	0.04 ~0.06	0.8	13,000	550~800	0.04 ~0.07	0.8	
4	11,500	700~1,000	0.06 ~0.08	1	10,500	600~900	0.06 ~0.08	1	9,500	550~800	0.06 ~0.08	1	
5	9,000	700~1,000	0.08 ~0.12	1.2	8,500	500~800	0.08 ~0.12	1.2	8,000	400~700	0.06 ~0.08	1.2	
6	8,000	700~1,000	0.08 ~0.12	1.3	7,500	500~800	0.08 ~0.12	1.3	6,500	400~700	0.06 ~0.1	1.4	

備 考

- (1) オイルミストまたはエアブローをお奨めします。
- (2) 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
- (3) 切込量は荒加工、中仕上げ加工の最大値を示しております。
必要とする面粗度に応じて切込量及びピックフィード・ピッチを調整してください。
- (4) 切込量は、Adは深さ方向、Rdはピックフィード・ピッチを示しております。
- (5) この切削条件表は目安を示すものですので、加工形状、機械の剛性等によって都度調整してください。
- (6) 工具突き出し量は、必要最低限でご使用ください。

BMC形、BVEF形、BVREF形

硬 度 被削材	~HRC55 NAK80、STAVAX等			~HRC60 SKD11等			~HRC65 SKH等		
	回転数	送り速度	切 込 量	回転数	送り速度	切 込 量	回転数	送り速度	切 込 量
θ°	min^{-1}	mm/min	Ad mm	min^{-1}	mm/min	Ad mm	min^{-1}	mm/min	Ad mm
30°	50,000	250~600	0.005~0.01	50,000	200~500	0.003~0.008	50,000	150~400	0.002~0.006
40°	50,000	250~600	0.005~0.01	50,000	200~500	0.003~0.008	50,000	150~400	0.002~0.006
60°	50,000	250~600	0.005~0.01	50,000	200~500	0.003~0.008	50,000	150~400	0.002~0.006
90°	50,000	250~600	0.005~0.01	50,000	200~500	0.003~0.008	50,000	150~400	0.002~0.006

BUMW形

硬 度 被削材	~HRC55 NAK80、STAVAX等			~HRC65 SKH等		
	回転数	送り速度	切 込 量	回転数	送り速度	切 込 量
外 径 mm	min^{-1}	mm/min	Ad mm	min^{-1}	mm/min	Ad mm
1.5	28,000	140	0.002~0.005	28,000	80	0.002~0.005
2	22,400	140	0.003~0.006	22,400	80	0.003~0.006
2.5	22,400	140	0.003~0.006	22,400	80	0.003~0.006
3	14,000	140	0.004~0.007	14,000	80	0.004~0.007
3.5	14,000	140	0.004~0.007	14,000	80	0.004~0.007
4	11,900	140	0.005~0.008	11,900	80	0.005~0.008
4.5	11,900	140	0.005~0.008	11,900	80	0.005~0.008
5	7,700	140	0.006~0.009	7,700	80	0.006~0.009
5.5	7,700	140	0.006~0.009	7,700	80	0.006~0.009
6	7,000	140	0.007~0.01	7,000	80	0.007~0.01

BHR形

被削材	焼入れ鋼~HRC65		鋳鉄 (FC、FCD等)	
	10~20m/min		25~45m/min	
切削速度				
刃 径	送り量(mm/rev)	リーマ代 (mm)	送り量(mm/rev)	リーマ代 (mm)
1.5	0.01~0.02	0.05	0.01~0.02	0.07
2	0.01~0.03	0.05	0.01~0.03	0.07
3	0.03~0.06	0.08	0.03~0.06	0.1
4	0.03~0.06	0.08	0.03~0.06	0.1
5	0.04~0.08	0.1	0.04~0.08	0.2
6	0.04~0.08	0.1	0.04~0.08	0.2

備 考

- (1) オイルミストまたはエアブローをお奨めします。
- (2) 回転数と送り速度は、同じ割合で調整してください。
- (3) 切込量は荒加工、中仕上加工の最大値を示しております。
必要とする面粗度に応じて切込量及びピックフィード・ピッチを調整してください。
- (4) 切込量は、Adは深さ方向、Rdはピックフィード・ピッチを示しております。
- (5) この切削条件表は目安を示すものですので、加工形状、機械の剛性等によって都度調整してください。
- (6) 工具突き出し量は、必要最低限でご使用ください。

セラミックドリル

切削条件参考

セラミックドリル CERD形

被削材	炭素繊維強化プラスチック		樹脂(エポキシ・フェノール)	
	直径 mm	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min
2	40~80	0.02~0.04	40~80	0.02~0.04
3	40~80	0.02~0.04	40~80	0.03~0.05
4	40~80	0.02~0.04	40~80	0.04~0.06
5	40~80	0.02~0.04	40~80	0.04~0.06
6	40~80	0.03~0.05	40~80	0.05~0.08
7	40~80	0.04~0.06	40~80	0.05~0.08
8	40~80	0.04~0.06	40~80	0.05~0.08

超硬エンドミル

切削条件参考

超硬1枚刃エンドミル YSOF形

TiAlNコーティング

被削材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鋳鉄 FC・FCD	
	刃径 mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.1~0.2	32,000	12	32,000	11	32,000	9	32,000	12
0.3~0.4	32,000	16	27,800	13	22,000	12	32,000	16
0.5~0.6	21,000	22	18,500	20	14,800	15	21,000	22
0.7~0.8	15,900	26	14,000	23	11,100	19	15,900	26
0.9~1	12,500	28	11,000	26	8,900	19	12,500	28
1.1~1.2	10,500	32	9,200	28	7,400	22	10,500	32
1.3~1.4	9,000	32	8,000	28	6,350	22	9,000	32
1.5~1.6	8,000	36	7,000	32	5,550	26	8,000	36
1.7~1.8	7,000	36	6,100	32	4,950	26	7,000	36
1.9~2	6,350	38	5,500	34	4,450	28	6,350	38
2.1~2.2	5,750	40	5,000	36	4,000	32	5,750	40
2.3~2.4	5,300	40	4,600	36	3,700	32	5,300	40
2.5~2.6	4,900	42	4,200	38	3,400	34	4,900	42
2.7~2.8	4,500	42	4,000	38	3,150	34	4,500	42
2.9~3	4,200	45	3,700	40	2,950	36	4,200	45

備考

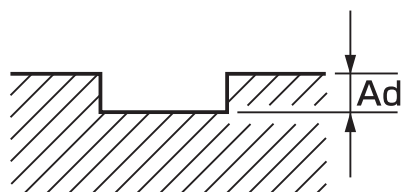
- (1) 工具取付時の振れを最小に抑えてください。
- (2) 切削油を使用してください。

超硬エンドミル

切削条件参考

超硬2枚刃ショート刃エンドミル

YSEDS形
TiAlNコーティング



刃 径	切込み深さ Ad
$D < \phi 0.2$	0.05D
$\phi 0.2 \leq D < \phi 1$	0.1 D
$\phi 1 \leq D$	0.3 D

被 削 材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鑄 鉄 FC・FCD	
	回 転 数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回 転 数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回 転 数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回 転 数 min ⁻¹	送り速度 mm/min
0.1 ~0.14	32,000	15	32,000	15	32,000	10	32,000	15
0.15~0.19	32,000	20	32,000	20	32,000	15	32,000	20
0.2 ~0.24	32,000	50	32,000	45	32,000	30	32,000	50
0.25~0.29	32,000	60	32,000	55	32,000	30	32,000	60
0.3 ~0.34	32,000	70	32,000	60	32,000	40	32,000	70
0.35~0.39	32,000	80	32,000	70	32,000	45	32,000	80
0.4 ~0.49	32,000	85	32,000	80	32,000	50	32,000	85
0.5 ~0.59	32,000	85	29,500	80	25,000	60	32,000	85
0.6 ~0.79	32,000	85	24,500	80	21,000	60	32,000	85
0.8 ~0.89	24,500	90	18,500	80	15,500	70	24,500	90
0.9 ~0.99	22,000	90	16,500	80	14,000	70	22,000	90
1 ~1.09	19,500	100	14,500	80	12,500	75	19,500	100
1.1 ~1.19	18,400	100	13,700	80	11,800	75	18,400	100
1.2 ~1.29	17,300	100	12,900	80	11,100	75	17,300	100
1.3 ~1.39	16,200	100	12,100	90	10,400	75	16,200	100
1.4 ~1.49	15,100	110	11,300	90	9,700	75	15,100	110
1.5 ~1.69	14,000	110	10,500	90	8,900	75	14,000	110
1.7 ~1.79	13,000	120	9,800	100	8,300	75	13,000	120
1.8 ~1.99	12,000	120	9,100	100	7,600	75	12,000	120
2 ~2.19	11,000	130	8,400	110	7,000	75	11,000	130
2.2 ~2.39	10,000	130	7,900	110	6,600	75	10,000	130
2.4 ~2.59	9,000	140	7,400	120	6,200	80	9,000	140
2.6 ~2.79	8,000	140	6,900	120	5,800	80	8,000	140
2.8 ~3	7,400	150	6,350	130	5,300	90	7,400	150

超硬エンドミル

切削条件参考

超硬2枚刃ロング刃エンドミル

YSEDL形
ノンコート

超硬2枚刃エキストラロング刃エンドミル

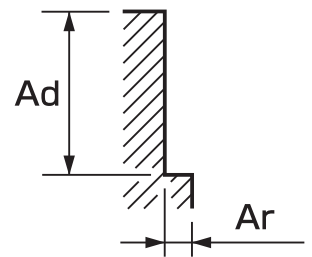
YSEDXL形
ノンコート

超硬2枚刃ロング刃エンドミル

YL-SED形
ノンコート

刃 径	切込み巾	切込み深さ
	Ar	Ad
$D < \phi 0.2$	0.05D	0.4D
$\phi 0.2 \leq D < \phi 1$	0.1 D	0.4D
$\phi 1 \leq D$	0.1 D	0.8D

被 削 材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鑄 鉄 FC・FCD	
	刃 径 mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.1~0.2	32,000	15	32,000	15	32,000	15	32,000	15
0.3~0.4	19,000	20	19,000	20	19,000	20	19,000	20
0.5~0.6	13,000	25	13,000	25	10,000	20	13,000	25
0.7~0.8	9,600	30	9,600	30	7,400	20	9,600	30
0.9~1	7,500	40	7,500	40	5,800	25	7,500	40
1.1~1.2	6,200	40	6,200	40	4,800	25	6,200	40
1.3~1.4	5,300	40	5,300	40	4,100	30	5,300	40
1.5~1.6	4,600	40	4,600	40	3,600	30	4,600	40
1.7~1.8	4,100	40	4,100	40	3,200	30	4,100	40
1.9~2	3,700	40	3,700	40	2,800	30	3,700	40
2.1~2.2	3,300	50	3,300	50	2,600	35	3,300	50
2.3~2.4	3,000	50	3,000	50	2,400	35	3,000	50
2.5~2.6	2,800	55	2,800	55	2,200	40	2,800	55
2.7~2.8	2,600	55	2,600	55	2,000	40	2,600	55
2.9~3	2,500	55	2,500	55	1,900	40	2,500	60



超硬2枚刃ロング刃エンドミル

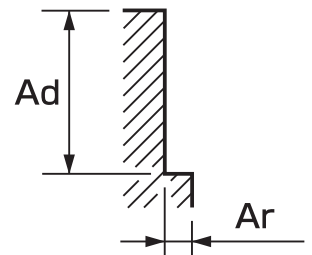
AYSEDL形
TiAlNコート・ダイヤグ

超硬2枚刃エキストラロング刃エンドミル

AYSEDXL形
TiAlNコート・ダイヤグ

刃 径	切込み巾	切込み深さ
	Ar	Ad
$D < \phi 0.2$	0.05D	0.4D
$\phi 0.2 \leq D < \phi 1$	0.1 D	0.4D
$\phi 1 \leq D$	0.1 D	0.8D

被 削 材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鑄 鉄 FC・FCD	
	刃 径 mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.1~0.2	32,000	20	32,000	18	32,000	15	32,000	20
0.3~0.4	32,000	25	27,800	20	22,000	20	32,000	25
0.5~0.6	21,000	35	18,500	30	14,800	25	21,000	35
0.7~0.8	15,900	40	14,000	35	11,100	30	15,900	40
0.9~1	12,500	45	11,000	40	8,900	30	12,500	45
1.1~1.2	10,500	50	9,200	45	7,400	35	10,500	50
1.3~1.4	9,000	50	8,000	45	6,350	35	9,000	50
1.5~1.6	8,000	55	7,000	50	5,550	40	8,000	55
1.7~1.8	7,000	55	6,100	50	4,950	40	7,000	55
1.9~2	6,350	60	5,500	55	4,450	45	6,350	60
2.1~2.2	5,750	70	5,000	60	4,000	50	5,750	70
2.3~2.4	5,300	70	4,600	60	3,700	50	5,300	70
2.5~2.6	4,900	75	4,200	65	3,400	55	4,900	75
2.7~2.8	4,500	75	4,000	65	3,150	55	4,500	75
2.9~3	4,200	80	3,700	70	2,950	60	4,200	80



超硬エンドミル

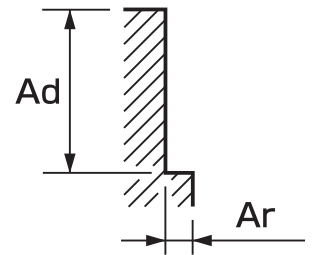
切削条件参考

超硬4枚刃ショート刃エンドミル

YSEMS形
TiAlNコーティング

刃 径	切込み巾 切込み深さ	
	Ar	Ad
$\phi 0.8 \leq D < \phi 1$	0.1D	0.4D
$\phi 1 \leq D$	0.1D	0.8D

被 削 材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鋳 鉄 FC・FCD	
	刃 径 mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.8~0.9	22,000	170	16,500	170	14,000	135	22,000	170
1 ~1.1	18,400	180	13,700	170	11,800	135	18,400	180
1.2~1.3	16,200	200	12,100	170	10,400	135	16,200	200
1.4~1.5	14,000	210	10,500	170	8,900	135	14,000	210
1.6~1.7	13,000	220	9,800	170	8,300	135	13,000	220
1.8~1.9	12,000	220	9,100	170	7,600	135	12,000	220
2 ~2.1	11,000	240	8,400	180	7,000	135	11,000	240
2.2~2.3	10,000	240	7,900	180	6,600	135	10,000	240
2.4~2.5	9,000	250	7,400	200	6,200	150	9,000	250
2.6~2.7	8,000	250	6,900	200	5,800	150	8,000	250
2.8~3	7,400	270	6,350	210	5,300	160	7,400	270



超硬4枚刃ロング刃エンドミル

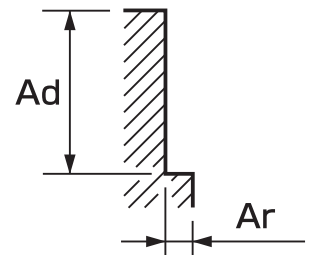
YSEML形
ノンコート

超硬4枚刃エキストラロング刃エンドミル

YSEMXL形
ノンコート

刃 径	切込み巾 切込み深さ	
	Ar	Ad
$\phi 0.8 \leq D < \phi 1$	0.1D	0.4D
$\phi 1 \leq D$	0.1D	0.8D

被 削 材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鋳 鉄 FC・FCD	
	刃 径 mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.8~0.9	9,600	45	9,600	45	7,400	30	9,600	45
1 ~1.1	7,500	60	7,500	60	5,800	40	7,500	60
1.2~1.3	6,200	60	6,200	60	4,800	40	6,200	60
1.4~1.5	5,300	60	5,300	60	4,100	40	5,300	60
1.6~1.7	4,600	60	4,600	60	3,600	40	4,600	60
1.8~1.9	4,100	60	4,100	60	3,200	40	4,100	60
2 ~2.1	3,700	60	3,700	60	2,800	40	3,700	60
2.2~2.3	3,300	75	3,300	75	2,600	50	3,300	75
2.4~2.5	3,000	75	3,000	75	2,400	50	3,000	75
2.6~2.7	2,800	80	2,800	80	2,200	55	2,800	80
2.8~2.9	2,600	80	2,600	80	2,000	55	2,600	80
3	2,500	90	2,500	90	1,900	60	2,500	90

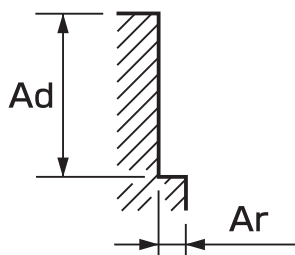


超硬エンドミル

切削条件参考

超硬4枚刃ロング刃エンドミル **AYSEML形**
TiA&Nコーティング

超硬4枚刃エキストラロング刃エンドミル **AYSEMXL形**
TiA&Nコーティング



刃 径	切込み巾 切込み深さ	
	Ar	Ad
$\phi 0.8 \leq D < \phi 1$	0.1D	0.4D
$\phi 1 \leq D$	0.1D	0.8D

被 削 材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鋳 鉄 FC・FCD	
	回転数 min^{-1}	送り速度 mm/min	回転数 min^{-1}	送り速度 mm/min	回転数 min^{-1}	送り速度 mm/min	回転数 min^{-1}	送り速度 mm/min
0.8~0.9	15,900	60	14,000	45	11,100	45	15,900	60
1 ~1.1	12,500	65	11,000	60	8,900	50	12,500	65
1.2~1.3	10,500	75	9,200	60	7,400	55	10,500	75
1.4~1.5	9,000	75	8,000	60	6,350	55	9,000	75
1.6~1.7	8,000	80	7,000	60	5,550	60	8,000	80
1.8~1.9	7,000	80	6,100	60	4,950	60	7,000	80
2 ~2.1	6,350	90	5,500	60	4,450	65	6,350	90
2.2~2.3	5,750	105	5,000	75	4,000	70	5,750	105
2.4~2.5	5,300	105	4,600	75	3,700	70	5,300	105
2.6~2.7	4,900	110	4,200	80	3,400	75	4,900	110
2.8~2.9	4,500	110	4,000	80	3,150	75	4,500	110
3	4,200	120	3,700	90	2,950	90	4,200	120

超硬コーナー R付 エンドミル

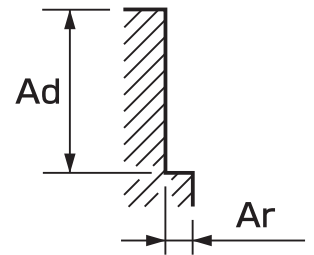
切削条件参考

超硬2枚刃ショート刃コーナー R付エンドミル

CR-YSEDS形
ノンコート

刃 径	切込み巾 切込み深さ	
	Ar	Ad
$\phi 0.5 \leq D < \phi 1$	0.1D	0.4D
$\phi 1 \leq D$	0.1D	1.5D

被 削 材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鑄 鉄 FC・FCD	
	刃 径 mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.5	9,000	55	7,300	40	5,000	20	9,000	55
0.6	9,000	55	6,400	45	5,000	20	9,000	55
0.7	9,000	125	6,100	85	5,000	60	9,000	125
0.8	8,000	110	5,600	80	4,600	55	8,000	110
0.9	7,100	110	5,000	70	4,100	50	7,100	110
1	6,400	130	4,800	65	3,700	45	6,400	130
1.5	4,200	85	3,200	45	2,400	30	4,200	85
2	3,200	65	2,400	35	1,800	20	3,200	65
2.5	2,500	50	2,100	30	1,500	20	2,500	50
3	2,200	45	1,800	25	1,300	15	2,200	45

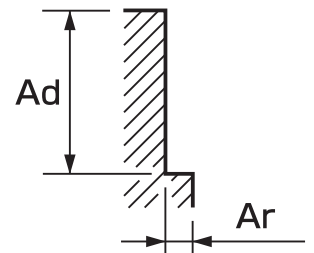


超硬4枚刃ショート刃コーナー R付エンドミル

CR-YSEMS形
ノンコート

刃 径	切込み巾 切込み深さ	
	Ar	Ad
$\phi 1 \leq D$	0.1D	0.8D

被 削 材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鑄 鉄 FC・FCD	
	刃 径 mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
1	6,400	220	4,800	115	3,700	75	6,400	220
1.5	4,200	145	3,200	80	2,400	50	4,200	145
2	3,200	110	2,400	60	1,800	40	3,200	110
2.5	2,500	90	2,100	50	1,500	30	2,500	90
3	2,200	80	1,800	45	1,300	30	2,200	80



超硬コーナー R付 エンドミル

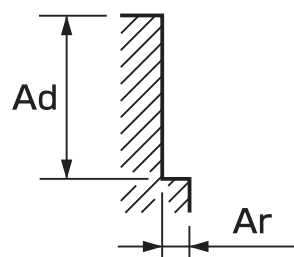
切削条件参考

超硬2枚刃ショート刃コーナー R付エンドミル

ACR-YSEDS形
TiA&Nコーティング

刃 径	切込み巾	切込み深さ
	Ar	Ad
$\phi 0.5 \leq D < \phi 1$	0.1D	0.4D
$\phi 1 \leq D$	0.1D	1.5D

被 削 材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鑄 鉄 FC・FCD	
	刃 径 mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.5	32,000	115	29,500	115	25,000	80	32,000	115
0.6	32,000	115	24,500	115	21,000	85	32,000	115
0.7	32,000	115	24,500	115	21,000	85	32,000	115
0.8	24,500	115	18,500	115	15,500	90	24,500	115
0.9	22,000	115	16,500	115	14,000	90	22,000	115
1	19,500	120	14,500	115	12,500	90	19,500	120
1.5	14,000	140	10,500	115	8,900	90	14,000	140
2	11,000	160	8,400	120	7,000	90	11,000	160
2.5	9,000	170	7,400	130	6,200	95	9,000	170
3	7,400	180	6,350	140	5,300	100	7,400	180

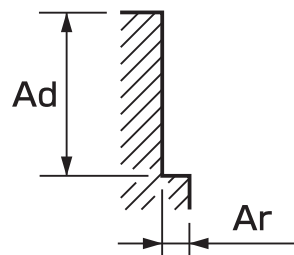


超硬4枚刃ショート刃コーナー R付エンドミル

ACR-YSEMS形
TiA&Nコーティング

刃 径	切込み巾	切込み深さ
	Ar	Ad
$\phi 1 \leq D$	0.1D	0.8D

被 削 材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鑄 鉄 FC・FCD	
	刃 径 mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
1	18,400	180	13,700	170	11,800	135	18,400	180
1.5	14,000	210	10,500	170	8,900	135	14,000	210
2	11,000	240	8,400	180	7,000	135	11,000	240
2.5	9,000	250	7,400	200	6,200	150	9,000	250
3	7,400	270	6,350	210	5,300	160	7,400	270



超硬ボールエンドミル

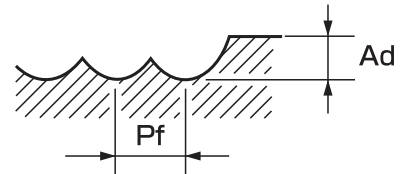
切削条件参考

超硬2枚刃ショート刃ボールエンドミル

YSEBDS形
TiA&Nコーティング

R	切込み深さ		ピックフィード	
	Ad	Pf	Ad	Pf
R < 0.5	0.05D	0.2D		
0.5 ≤ R	0.1 D	0.2D		

被削材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鋳鉄 FC・FCD	
	R mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.1	32,000	360	32,000	360	32,000	340	32,000	360
0.15	32,000	460	32,000	460	32,000	440	32,000	460
0.2	32,000	560	32,000	530	32,000	485	32,000	560
0.25	32,000	700	32,000	610	32,000	550	32,000	700
0.3 ~0.35	32,000	840	32,000	655	32,000	655	32,000	840
0.4 ~0.45	32,000	1,100	32,000	875	32,000	875	32,000	1,100
0.5 ~0.7	29,500	1,400	29,500	1,100	29,500	1,100	29,500	1,400
0.75~0.95	26,000	2,100	26,000	1,400	26,000	1,400	26,000	2,100
1 ~1.2	23,000	2,200	23,000	1,700	19,000	1,700	23,000	2,200
1.25~1.45	19,500	2,350	19,500	1,800	17,000	1,700	19,500	2,350
1.5	19,000	2,500	19,000	1,950	16,500	1,700	19,000	2,500

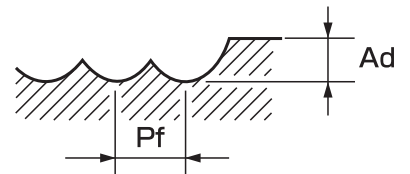


超硬2枚刃ミディアム刃ボールエンドミル

YSEBDN形
ノンコート

R	切込み深さ		ピックフィード	
	Ad	Pf	Ad	Pf
R < 0.5	0.05D	0.2D		
0.5 ≤ R	0.1 D	0.2D		

被削材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鋳鉄 FC・FCD	
	R mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.1	32,000	40	32,000	30	32,000	15	32,000	40
0.15	32,000	60	29,200	40	26,400	20	32,000	60
0.2	32,000	65	22,000	40	19,800	20	32,000	70
0.25	26,500	65	21,900	40	15,800	20	26,500	70
0.3 ~0.35	18,500	65	18,500	40	11,300	20	18,500	70
0.4 ~0.45	14,500	65	11,500	40	8,800	20	14,500	70
0.5	13,000	65	9,500	40	7,950	20	13,000	70
0.6	11,000	65	7,950	40	6,600	20	11,000	70
0.7 ~0.75	8,800	65	6,800	40	5,300	20	8,800	70
0.8	8,350	70	5,950	40	4,950	20	8,350	75
0.9	7,400	70	5,300	75	4,400	20	7,400	80
1	6,650	70	4,750	50	3,950	25	6,650	80
1.1	6,050	70	4,300	50	3,600	25	6,050	85
1.2 ~1.25	5,300	70	3,950	50	3,200	25	5,300	85
1.3	5,100	70	3,650	50	3,050	25	5,100	85
1.4	4,750	75	3,400	55	2,800	25	4,750	90
1.5	4,450	80	3,150	55	2,650	25	4,450	90



超硬ボールエンドミル

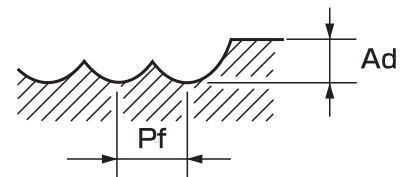
切削条件参考

超硬2枚刃ロング刃ボールエンドミル

YSEBDL形
ノンコート

R	切込み深さ		ピックフィード	
	Ad	Pf	Ad	Pf
R < 0.5	0.05D	0.1 D		
0.5 ≤ R	0.1 D	0.15D		

被削材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鋳鉄 FC・FCD	
	R mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.1	32,000	32	32,000	24	32,000	12	32,000	32
0.15	32,000	48	30,700	32	26,400	16	32,000	48
0.2	32,000	52	23,000	32	19,800	16	32,000	56
0.25	26,500	52	18,400	32	15,800	16	26,500	56
0.3 ~0.35	18,500	52	13,100	32	11,300	16	18,500	56
0.4 ~0.45	14,500	52	10,200	32	8,800	16	14,500	56
0.5	13,000	52	9,500	32	7,950	16	13,000	56
0.6	11,000	52	7,950	32	6,600	16	11,000	56
0.7 ~0.75	8,800	52	6,350	32	5,300	16	8,800	56
0.8	8,350	56	5,950	32	4,950	16	8,350	60
0.9	7,400	56	5,300	32	4,400	16	7,400	64
1	6,650	56	4,750	32	3,950	20	6,650	64
1.1	6,050	56	4,300	40	3,600	20	6,050	68
1.2 ~1.25	5,300	56	3,800	40	3,200	20	5,300	68
1.3	5,100	56	3,650	40	3,050	20	5,100	68
1.4	4,750	60	3,400	45	2,800	20	4,750	72
1.5	4,450	64	3,150	45	2,650	20	4,450	72

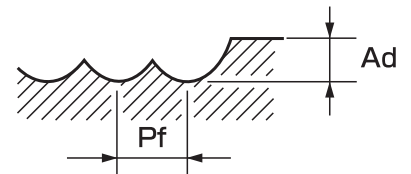


超硬2枚刃エキストラロング刃ボールエンドミル

YSEBDXL形
ノンコート

R	切込み深さ		ピックフィード	
	Ad	Pf	Ad	Pf
R < 0.5	0.02D	0.1D		
0.5 ≤ R	0.04D	0.1D		

被削材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鋳鉄 FC・FCD	
	R mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹
0.1	32,000	25	32,000	20	32,000	10	32,000	25
0.15	32,000	40	30,700	26	26,400	15	32,000	40
0.2	32,000	43	23,000	26	19,800	15	32,000	45
0.25	26,500	43	18,400	26	15,800	15	26,500	45
0.3 ~0.35	18,500	43	13,100	26	11,300	15	18,500	45
0.4 ~0.45	14,500	43	10,200	26	8,800	15	14,500	45
0.5	13,000	43	9,500	26	7,950	15	13,000	45
0.6	11,000	43	7,950	26	6,600	15	11,000	45
0.7 ~0.75	8,800	43	6,350	26	5,300	15	8,800	45
0.8	8,350	46	5,950	26	4,950	15	8,350	50
0.9	7,400	46	5,300	26	4,400	15	7,400	55
1	6,650	46	4,750	35	3,950	20	6,650	55
1.1	6,050	46	4,300	35	3,600	20	6,050	55
1.2 ~1.25	5,300	46	3,800	35	3,200	20	5,300	55
1.3	5,100	46	3,650	35	3,050	20	5,100	55
1.4	4,750	50	3,400	40	2,800	20	4,750	60
1.5	4,450	55	3,150	40	2,650	20	4,450	60

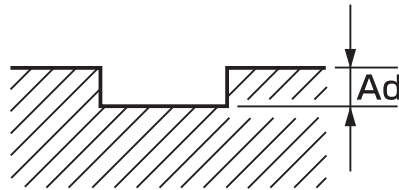


超硬リブ用エンドミル

切削条件参考

超硬2枚刃リブ用エンドミル

RB-YSEDS形
TIA&Nコーティング



被削材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C			合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm
0.2	32,000	30~60	0.003~0.006	32,000	30~60	0.003~0.006
0.3	32,000	40~100	0.003~0.009	32,000	40~100	0.003~0.009
0.4	32,000	100~240	0.003~0.012	32,000	100~240	0.003~0.012
0.5	32,000	200~350	0.003~0.018	29,500	200~350	0.003~0.018
0.6	32,000	200~350	0.006~0.025	24,500	200~350	0.006~0.025
0.7	32,000	200~350	0.02~0.04	24,500	200~350	0.02~0.04
0.8	24,500	200~350	0.02~0.05	18,500	200~350	0.02~0.05
0.9	22,000	240~400	0.02~0.05	16,500	240~400	0.02~0.05
1	19,500	240~400	0.02~0.05	14,500	240~400	0.02~0.05
1.1~1.5	15,500	240~400	0.02~0.08	12,000	240~400	0.02~0.08
1.6~2	11,500	280~550	0.03~0.12	8,500	280~550	0.03~0.12
2.1~2.5	9,000	280~550	0.05~0.15	6,400	280~550	0.05~0.15
2.6~3	7,000	280~550	0.05~0.2	5,200	280~550	0.05~0.2
3.1~3.5	5,500	280~550	0.05~0.25	4,300	280~550	0.05~0.25
3.6~4	5,300	280~550	0.05~0.3	4,000	280~550	0.05~0.3
4.1~4.5	5,100	200~400	0.05~0.4	3,700	200~400	0.05~0.4
4.6~5	4,600	200~400	0.05~0.4	3,400	200~400	0.05~0.4
5.1~5.5	4,400	200~400	0.05~0.5	3,200	200~400	0.05~0.5
5.6~6	3,900	200~400	0.05~0.5	2,800	200~400	0.05~0.5

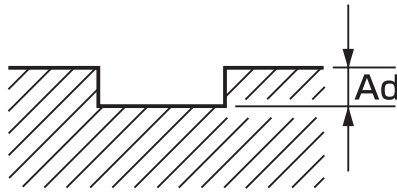
被削材	プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT			鋳鉄 FC・FCD		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm
0.2	32,000	30~60	0.003~0.006	32,000	30~60	0.003~0.006
0.3	32,000	40~100	0.003~0.009	32,000	40~100	0.003~0.009
0.4	32,000	100~240	0.003~0.012	32,000	100~240	0.003~0.012
0.5	25,000	200~350	0.003~0.018	32,000	200~350	0.003~0.018
0.6	21,000	200~350	0.006~0.025	32,000	200~350	0.006~0.025
0.7	21,000	200~350	0.02~0.04	32,000	200~350	0.02~0.04
0.8	15,500	200~350	0.02~0.05	24,500	200~350	0.02~0.05
0.9	14,000	240~400	0.02~0.05	22,000	240~400	0.02~0.05
1	12,500	240~400	0.02~0.05	19,500	240~400	0.02~0.05
1.1~1.5	11,000	240~400	0.02~0.08	15,500	240~400	0.02~0.08
1.6~2	7,000	280~550	0.03~0.12	11,500	280~550	0.03~0.12
2.1~2.5	5,500	280~550	0.05~0.15	9,000	280~550	0.05~0.15
2.6~3	4,500	280~550	0.05~0.2	7,000	280~550	0.05~0.2
3.1~3.5	3,900	280~550	0.05~0.25	5,500	280~550	0.05~0.25
3.6~4	3,400	280~550	0.05~0.3	5,300	280~550	0.05~0.3
4.1~4.5	3,200	200~400	0.05~0.4	5,100	200~400	0.05~0.4
4.6~5	2,900	200~400	0.05~0.4	4,600	200~400	0.05~0.4
5.1~5.5	2,700	200~400	0.05~0.5	4,400	200~400	0.05~0.5
5.6~6	2,600	200~400	0.05~0.5	3,900	200~400	0.05~0.5

超硬リブ用エンドミル

切削条件参考

超硬2枚刃リブ用コーナー付エンドミル

RB-CREDS形
TiAlNコーティング



被削材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C			合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm
0.5	32,000	200~350	0.003~0.018	29,500	200~350	0.003~0.018
0.6	32,000	200~350	0.006~0.025	24,500	200~350	0.006~0.025
0.7	32,000	200~350	0.02 ~0.04	24,500	200~350	0.02 ~0.04
0.8	24,500	200~350	0.02 ~0.05	18,500	200~350	0.02 ~0.05
0.9	22,000	240~400	0.02 ~0.05	16,500	240~400	0.02 ~0.05
1	19,500	240~400	0.02 ~0.05	14,500	240~400	0.02 ~0.05
1.2	17,300	240~400	0.02 ~0.05	12,900	240~400	0.02 ~0.05
1.5	14,000	270~600	0.03 ~0.1	10,500	270~600	0.03 ~0.1
1.6	14,000	270~600	0.03 ~0.1	10,500	270~600	0.03 ~0.1
1.8	12,000	270~600	0.03 ~0.1	9,100	270~600	0.03 ~0.1
2	11,000	270~600	0.03 ~0.15	8,400	270~600	0.03 ~0.15

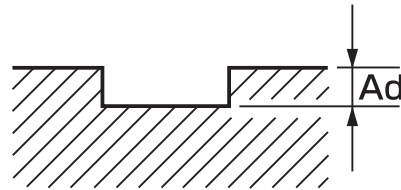
被削材	プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT			鋳鉄 FC・FCD		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm
0.5	25,000	200~350	0.003~0.018	32,000	200~350	0.003~0.018
0.6	21,000	200~350	0.006~0.025	32,000	200~350	0.006~0.025
0.7	21,000	200~350	0.02 ~0.04	32,000	200~350	0.02 ~0.04
0.8	15,500	200~350	0.02 ~0.05	24,500	200~350	0.02 ~0.05
0.9	14,000	240~400	0.02 ~0.05	22,000	240~400	0.02 ~0.05
1	12,500	240~400	0.02 ~0.05	19,500	240~400	0.02 ~0.05
1.2	11,100	240~400	0.02 ~0.05	17,300	240~400	0.02 ~0.05
1.5	8,900	270~600	0.03 ~0.1	14,000	270~600	0.03 ~0.1
1.6	8,900	270~600	0.03 ~0.1	14,000	270~600	0.03 ~0.1
1.8	7,600	270~600	0.03 ~0.1	12,000	270~600	0.03 ~0.1
2	7,000	270~600	0.03 ~0.15	11,000	270~600	0.03 ~0.15

超硬リブ用エンドミル

切削条件参考

超硬2枚刃深リブテーパエンドミル

RB-YTEDS形
TiAlNコーティング



被削材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C			合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm
刃径 mm						
0.2	32,000	60~120	0.003~0.006	32,000	60~120	0.003~0.006
0.3	32,000	80~200	0.003~0.009	32,000	80~200	0.003~0.009
0.4	32,000	120~480	0.003~0.012	31,500	140~480	0.003~0.012
0.5	32,000	200~500	0.003~0.018	25,500	200~500	0.003~0.018

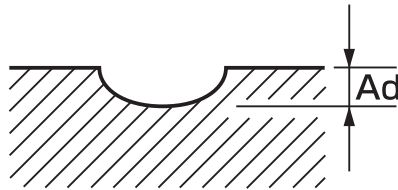
被削材	プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT			鋳鉄 FC・FCD		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm
刃径 mm						
0.2	32,000	60~120	0.003~0.006	32,000	60~120	0.003~0.006
0.3	31,000	80~200	0.003~0.009	32,000	80~200	0.003~0.009
0.4	22,000	120~480	0.003~0.012	32,000	120~480	0.003~0.012
0.5	18,000	200~500	0.003~0.018	32,000	200~500	0.003~0.018

超硬リブ用エンドミル

切削条件参考

超硬2枚刃深リブテーパボールエンドミル

RB-YTEBDS形
TiAlNコーティング



被削材	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C			合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm
0.1	32,000	50~100	0.003~0.006	32,000	50~100	0.003~0.006
0.15	32,000	60~150	0.003~0.009	32,000	60~150	0.003~0.009
0.2	32,000	100~350	0.003~0.012	31,500	100~350	0.003~0.012
0.25	32,000	150~400	0.003~0.018	25,500	150~400	0.003~0.018

被削材	プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT			鋳鉄 FC・FCD		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	Ad (切込み深さ) mm
0.1	32,000	50~100	0.003~0.006	32,000	50~100	0.003~0.006
0.15	31,000	60~150	0.003~0.009	32,000	60~150	0.003~0.009
0.2	22,000	100~350	0.003~0.012	32,000	100~350	0.003~0.012
0.25	18,000	150~400	0.003~0.018	32,000	150~400	0.003~0.018

超硬Vミル

切削条件参考

超硬2枚刃Vミル YSV-2形

TiAlNコーティング

◆加工例

適用 型番						
	面取り加工	側面加工	V溝加工	皿面取り加工	センターモミ加工	穴あけ加工
YSV-2-30°、45°、60°、70°	○	○	×	○	×	×
YSV-2-80°、90°	○	○	○	○	□	△
YSV-2-120°	○	○	○	○	○	○

○印は適合、□印は非鉄・鋳鉄などに適合、△厚みの薄い物に使用可、×印は不適合です。

◆切削条件表 YSV-2-30、45、60、70、80、90、120形

被削材 加工種類 切削条件 刃径 mm	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C						合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD					
	面取り・側面加工		V溝加工		センタモミ・穴あけ		面取り・側面加工		V溝加工		センタモミ・穴あけ	
	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev
0.3~0.4	10~20	0.002 ~0.01	10~20	0.002 ~0.01	10~20	0.01 ~0.02	10~20	0.002 ~0.01	8~15	0.001 ~0.03	8~15	0.004 ~0.01
0.5~0.6	15~25	0.002 ~0.01	15~25	0.002 ~0.01	15~25	0.01 ~0.02	15~25	0.002 ~0.01	10~20	0.001 ~0.03	8~15	0.004 ~0.01
0.7~0.9	20~35	0.006 ~0.02	20~35	0.006 ~0.02	20~35	0.01 ~0.03	15~25	0.006 ~0.02	15~25	0.001 ~0.03	15~25	0.006 ~0.02
1~2	20~35	0.01 ~0.03	20~35	0.01 ~0.03	20~35	0.02 ~0.04	15~35	0.006 ~0.02	15~35	0.002 ~0.05	15~35	0.008 ~0.02
2~3	20~35	0.01 ~0.03	20~35	0.01 ~0.03	20~35	0.02 ~0.04	15~35	0.006 ~0.02	15~35	0.002 ~0.05	15~35	0.01 ~0.03

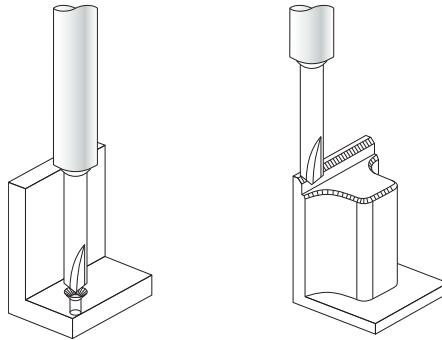
被削材 加工種類 切削条件 刃径 mm	アルミニウム合金 ADS・AC						鋳鉄 FC・FCD					
	面取り・側面加工		V溝加工		センタモミ・穴あけ		面取り・側面加工		V溝加工		センタモミ・穴あけ	
	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev
0.3~0.4	25~40	0.006 ~0.016	25~40	0.006 ~0.016	25~40	0.02 ~0.04	25~40	0.006 ~0.016	25~40	0.006 ~0.016	25~40	0.01 ~0.03
0.5~0.6	30~50	0.006 ~0.016	30~50	0.006 ~0.016	30~50	0.02 ~0.04	30~50	0.006 ~0.016	30~50	0.006 ~0.016	30~50	0.01 ~0.03
0.7~0.9	45~60	0.01 ~0.02	45~60	0.01 ~0.02	45~60	0.03 ~0.07	45~60	0.01 ~0.02	45~60	0.01 ~0.02	45~60	0.01 ~0.03
1~2	60~120	0.02 ~0.04	60~120	0.02 ~0.04	60~120	0.04 ~0.08	45~70	0.02 ~0.04	45~70	0.02 ~0.04	45~70	0.03 ~0.06
2~3	60~120	0.02 ~0.04	60~120	0.02 ~0.04	60~120	0.06 ~0.1	45~70	0.02 ~0.04	45~70	0.02 ~0.04	45~70	0.06 ~0.08

超硬面取りカッター

切削条件参考

超硬面取りカッター

YSMC形
TiAlNコーティング



被削材 加工種類 切削条件 外径 mm	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C						合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD					
	面取り		V溝加工		センタモミ		面取り		V溝加工		センタモミ	
	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev
0.3~0.4	10~18	0.001 ~0.008	8~15	0.001 ~0.008	8~15	0.001 ~0.016	10~18	0.001 ~0.008	8~15	0.001 ~0.002	8~15	0.003 ~0.008
0.5~0.6	12~20	0.002 ~0.01	10~18	0.002 ~0.01	10~18	0.01 ~0.02	12~20	0.002 ~0.01	8~15	0.001 ~0.003	8~15	0.004 ~0.01
0.7~0.9	18~30	0.006 ~0.02	15~25	0.006 ~0.02	15~25	0.01 ~0.03	12~20	0.006 ~0.02	10~18	0.001 ~0.003	10~18	0.006 ~0.02
1 ~2	18~30	0.01 ~0.03	15~25	0.01 ~0.03	15~25	0.02 ~0.04	12~25	0.006 ~0.02	10~20	0.002 ~0.005	10~20	0.008 ~0.02
2 ~3	18~30	0.01 ~0.03	15~25	0.01 ~0.03	15~25	0.02 ~0.04	12~25	0.006 ~0.02	10~20	0.002 ~0.005	10~20	0.01 ~0.03

被削材 加工種類 切削条件 外径 mm	アルミニウム合金 ADS・AC						鋳 鉄 FC・FCD					
	面取り		V溝加工		センタモミ		面取り		V溝加工		センタモミ	
	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev
0.3~0.4	25~35	0.005 ~0.013	20~28	0.005 ~0.013	20~28	0.016 ~0.032	25~35	0.007 ~0.013	20~28	0.005 ~0.013	20~28	0.008 ~0.024
0.5~0.6	30~40	0.006 ~0.016	25~35	0.006 ~0.016	25~35	0.02 ~0.04	30~42	0.006 ~0.016	25~35	0.006 ~0.016	25~35	0.01 ~0.03
0.7~0.9	35~45	0.01 ~0.02	30~40	0.01 ~0.02	30~40	0.03 ~0.07	35~45	0.01 ~0.02	30~40	0.01 ~0.02	30~40	0.01 ~0.03
1 ~2	45~95	0.02 ~0.04	40~80	0.02 ~0.04	40~80	0.04 ~0.08	35~55	0.02 ~0.04	30~45	0.02 ~0.04	30~45	0.03 ~0.06
2 ~3	45~95	0.02 ~0.04	40~80	0.02 ~0.04	40~80	0.06 ~0.1	35~55	0.02 ~0.04	30~45	0.02 ~0.04	30~45	0.06 ~0.08

超硬2枚刃油溝カッター

切削条件参考

超硬2枚刃油溝用カッター

YSODC形
ノコート

被削材 先端 R	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鋳鉄 FC・FCD	
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min
1.5	6,000	60	4,500	40	3,700	20	6,000	60
2	4,500	60	4,000	32	2,800	16	4,500	60
3	3,200	52	2,700	32	2,000	16	3,200	52
3.5	2,700	52	2,300	32	1,700	16	2,700	52
4	2,400	52	2,000	32	1,500	16	2,400	52

超硬2枚刃油溝用カッター

AYSODC形
TiSiNコーティング

被削材 先端 R	炭素鋼・一般構造用鋼 SS材・S55C		合金鋼・工具鋼 SCM・SKT・SKS・SKD		プリハードン鋼 HPM-1・NAK55・SKT		鋳鉄 FC・FCD	
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min
1.5	7,200	80	5,400	60	4,440	25	7,200	80
2	5,400	70	4,800	40	3,300	20	5,400	70
3	3,800	60	3,200	40	2,200	20	3,800	60
3.5	3,300	60	2,700	40	1,900	20	3,300	60
4	2,900	60	2,400	40	1,700	20	2,900	60

超硬1枚刃彫刻用カッター

切削条件参考

超硬1枚刃彫刻用カッター

YTC形

ノンコート

YTBC形

ノンコート

被削材	炭素鋼・一般構造用鋼	ステンレス鋼	アルミ・銅	金・銀・プラスチック
切削速度 m/min	70~180	70~150	70~250	80~200

超硬4枚刃底刃付リーマ

切削条件参考

超硬4枚刃底刃付リーマ

YSER-4形

TiA&Nコーティング

被削材	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	リーマ代 mm	推奨切削油
炭素工具鋼	10~15	0.1 ~0.15	0.1	不水溶性
鑄鉄	15~25	0.1 ~0.15	0.1 ~0.2	不水溶性
合金鋼	10~20	0.1 ~0.15	0.1	不水溶性
プリハードン鋼	6~10	0.05以下	0.05~0.1	不水溶性
ステンレス	10~15	0.05~0.1	0.05~0.1	不水溶性
銅及び銅合金	25~30	0.05~0.1	0.1	不水溶性
チタン合金	5~10	0.05以下	0.05~0.1	水溶性
アルミ合金	20~40	0.05	0.1 ~0.2	不水溶性
樹脂	15~20	0.1 ~0.15	0.1 ~0.2	不水溶性
備考	使用する機械により切削速度、送り、リーマ代を調整して下さい。			

樹脂加工用 超硬ルーマ型ドリル

切削条件参考

樹脂加工用超硬ルーマ型ドリル

YSPDR形 ノンコート	YSPDR-L形 ノンコート
------------------------	--------------------------

被削材 直径 mm	樹脂		アルミニウム合金	
	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev
0.1~0.29	5~15	0.002~0.01	10~20	0.005~0.02
0.3~0.49	10~25	0.005~0.02	10~30	0.01 ~0.04
0.5~0.99	15~30	0.01 ~0.04	15~40	0.02 ~0.06
1 ~1.99	20~40	0.02 ~0.06	20~50	0.04 ~0.1
2 ~3	25~50	0.05 ~0.1	25~60	0.08 ~0.2

樹脂加工用 超硬エンドミル

切削条件参考

樹脂加工用超硬2枚刃エンドミル

YSPS形 ノンコート

樹脂加工用超硬2枚刃ロングシャンクエンドミル

LS-YSPS形 ノンコート

被削材 刃径 mm	樹脂			アルミ合金		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm
0.2	32,000	260	0.1	32,000	160	0.05
0.3	32,000	280	0.2	32,000	180	0.07
0.4	32,000	280	0.3	32,000	200	0.1
0.5	31,500	320	0.4	32,000	200	0.12
0.6	26,500	350	0.5	32,000	240	0.15
0.7	22,700	350	0.6	32,000	260	0.17
0.8	20,000	420	0.6	32,000	300	0.2
0.9	18,000	450	0.7	25,000	320	0.22
1	16,000	500	0.8	22,500	400	0.5
1.2	13,200	600	1	21,000	450	0.6
1.5	10,500	700	1.2	16,000	450	0.7
2	8,000	700	1.4	12,000	500	1
2.5	6,300	750	1.8	9,500	550	1.2
3	5,300	800	2	8,000	600	1.5
4	4,000	700	2.8	6,000	500	2
5	3,200	600	3.5	4,800	450	2.5
6	2,600	500	4.2	4,000	400	3
備考	LS-YSPS形は、送り速度20%~50%下げてください。					

樹脂加工用 超硬エンドミル

切削条件参考

樹脂加工用超硬3枚刃ロングシャンクエンドミル

LS-YSPS-3形
ノンコート

被削材 刃径 mm	樹脂			アルミ合金		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm
3	5,300	1,200	2	8,000	900	1.5
4	4,000	1,050	2.8	4,800	750	2
6	2,600	900	4.2	4,000	700	3
8	2,000	750	5.6	3,000	650	4
10	1,600	750	7	2,400	650	5
12	1,300	750	8.4	2,000	650	6

樹脂加工用 超硬エンドミル

切削条件参考

樹脂加工用超硬2枚刃ロングシャンクコーナーR付エンドミル

CR-LS-YSPS形
ノンコート

被削材 刃径 mm	樹脂			アルミ合金		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm
6	2,600	500	4.2	4,000	400	3
8	2,000	750	5.6	3,000	425	4
10	1,600	750	7	2,400	425	5
12	1,300	750	8.4	2,000	425	6

樹脂加工用 超硬エンドミル

切削条件参考

樹脂加工用超硬3枚刃エンドミル(NC旋盤用)

NC-YSPS-R形
ノンコート

NC-YSPS-L形
ノンコート

被削材 刃径 mm	樹脂			アルミ合金		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm
3	5,300	1,200	2.1	5,300	900	1.5
4	4,000	1,050	2.8	4,000	750	2
5	3,200	900	3.5	3,200	730	2.5
6	2,700	900	4.2	2,700	700	3
7	2,300	780	4.2	2,300	650	3.5
8	2,000	750	4.2	2,000	650	4
10	1,600	750	4.2	1,600	650	5
12	1,300	750	4.2	1,300	650	6

樹脂加工用 超硬リブ用エンドミル

切削条件参考

樹脂加工用超硬2枚刃リブ用エンドミル

YSPRS形
ノンコート

樹脂加工用超硬2枚刃リブ用エンドミルロング

YSPRL形
ノンコート

被削材	樹脂			アルミ合金		
	刃径 mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min
0.2	32,000	650~ 850	0.03~0.1	32,000	250~ 400	0.002~0.01
0.3	32,000	700~ 900	0.05~0.2	32,000	300~ 450	0.002~0.01
0.4	32,000	750~1,000	0.05~0.25	32,000	300~ 500	0.003~0.01
0.5	32,000	800~1,200	0.05~0.25	32,000	350~ 750	0.005~0.015
0.6	32,000	750~1,200	0.1~0.4	32,000	350~ 900	0.005~0.02
0.7	30,000	700~1,100	0.1~0.4	32,000	350~ 850	0.005~0.03
0.8	26,000	600~1,000	0.12~0.5	32,000	400~1,050	0.005~0.05
0.9	22,000	550~ 880	0.12~0.5	32,000	400~ 950	0.005~0.07
1	20,000	500~ 800	0.15~0.6	28,000	400~1,200	0.005~0.08
1.2	16,000	500~ 800	0.2~0.7	24,000	450~1,350	0.007~0.1
1.5	12,600	450~ 700	0.25~0.9	19,000	450~1,200	0.01~0.12
2	9,600	400~ 600	0.35~1.5	14,000	500~1,600	0.02~0.2
3	6,400	350~ 550	0.5~2	9,500	500~1,750	0.03~0.25
4	4,800	320~ 500	0.6~2.5	7,500	550~1,750	0.05~0.3
5	4,000	300~ 450	0.8~3	6,000	550~1,800	0.1~0.3
6	3,300	300~ 450	0.8~3	5,000	550~1,800	0.1~0.3
8	2,500	250~ 400	1~3.5	3,700	550~1,800	0.1~0.3
10	2,000	200~ 350	1.2~4	3,000	550~1,800	0.1~0.3
備考	YSPRL形は、送り速度20%~50%下げてください。					

樹脂加工用 超硬ボールエンドミル

切削条件参考

樹脂加工用超硬2枚刃ボールエンドミル

YSPPB形
ノンコート

樹脂加工用超硬2枚刃ロングシャンクボールエンドミル

LS-YSPPB形
ノンコート

被削材	樹脂			アルミ合金		
	R mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min
0.1	32,000	250	0.025	32,000	130	0.01
0.2	32,000	250	0.05	32,000	130	0.02
0.25	27,000	250	0.06	32,000	160	0.025
0.3	20,000	280	0.075	32,000	200	0.03
0.4	15,500	300	0.1	20,000	320	0.04
0.5	12,000	350	0.12	16,800	480	0.1
0.6	10,000	360	0.15	15,000	600	0.12
0.7	8,500	350	0.175	12,800	700	0.14
0.75	8,000	320	0.185	11,800	650	0.15
0.8	7,500	360	0.2	10,000	800	0.16
0.9	6,800	380	0.225	8,500	1,000	0.18
1	5,800	320	0.5	7,800	980	0.2
1.5	4,000	300	0.75	5,800	900	0.3
2	3,000	220	1	4,500	760	0.4
2.5	2,400	160	1.25	3,600	660	0.5
3	2,300	140	1.5	3,500	580	0.6
備考	LS-YSPPB形は、送り速度20%~50%下げてください。					

樹脂加工用 超硬リブ用ボールエンドミル

切削条件参考

樹脂加工用超硬2枚刃リブ用ボールエンドミル

YSPRB形
ノンコート

樹脂加工用超硬2枚刃リブ用ボールエンドミルロング

YSPRBL形
ノンコート

被削材 R mm	樹脂			アルミ合金		
	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm	回転数 min ⁻¹	送り速度 mm/min	切込み深さ mm
0.1	32,000	500~880	0.05~0.1	32,000	280~450	0.002~0.01
0.2	32,000	550~880	0.05~0.2	32,000	280~450	0.003~0.01
0.25	28,000	600~960	0.05~0.2	32,000	350~600	0.005~0.015
0.3	24,000	600~960	0.1~0.3	32,000	450~720	0.005~0.02
0.4	20,000	450~720	0.12~0.4	26,000	480~750	0.006~0.05
0.5	15,000	350~560	0.15~0.5	21,000	490~780	0.006~0.08
0.6	12,000	300~480	0.2~0.6	18,000	500~800	0.01~0.1
0.7	10,000	350~400	0.22~0.7	15,000	500~800	0.02~0.1
0.75	9,500	350~400	0.25~0.75	14,000	500~800	0.02~0.12
0.8	9,000	230~360	0.25~0.8	12,000	500~800	0.03~0.15
0.9	8,000	200~320	0.3~0.9	10,000	550~850	0.03~0.15
1	7,000	180~280	0.35~1	9,500	550~850	0.03~0.2
1.5	4,800	120~200	0.5~1.5	7,000	380~600	0.05~0.25
2	3,600	100~160	0.6~2	5,500	350~550	0.1~0.3
2.5	3,000	75~120	0.8~2.5	4,500	300~500	0.15~0.3
3	2,600	60~110	0.9~2.7	3,800	280~450	0.2~0.35
備考	YSPRBL形は、送り速度20%~50%下げてください。					

樹脂加工用 超硬面取りカッター ダブル

切削条件参考

樹脂加工用超硬面取りカッターダブル

YSBMC形
ノンコート

被削材 外径 mm	樹脂		アルミニウム合金	
	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev	切削速度 m/min	送り速度 mm/rev
0.5~3	50~100	0.005~0.15	50~120	0.1~0.2
備考	加工形状により切削速度、送り速度を調整してください。			

型番索引

型番	製品ページ	切削条件ページ
A		
ACR-YSEDS形	35	77
ACR-YSEMS形	36	77
AYSEDL形	25	73
AYSEDXL形	26	73
AYSEML形	31	75
AYSEMXL形	32	75
AYSODC形	46	86
B		
BBE形	8	68
BBEF形	6	68
BHR形	19	70
BMC形	18	70
BRE形	13	68
BREF-2形	11	68
BREF-1形	14	69
BUMW形	19	70
BVEF形	17	70
BVREF形	18	70
C		
CERD形	21	71
CR-LS-YSPS形	54	89
CR-YSEDS形	33	76
CR-YSEMS形	34	76
D		
DBE形	4	62
DCBE形	3	61
DCRE形	3	61
DSD-1形	5	66
DSD-2形	5	66
DSE形	4	64
L		
LS-YSPB形	58	90
LS-YSPS形	53	88
LS-YSPS-3形	54	89
N		
NC-YSPS-L形	55	89
NC-YSPS-R形	55	89
R		
RB-CREDS形	42	81
RB-YSEDS形	39	80
RB-YTEBDS形	43	83

型番	製品ページ	切削条件ページ
R		
RB-YTEDS形	43	82
S		
SBBE-2形	9	67
SBBE-3形	9	67
SBBEF形	8	67
SBRE-2形	15	67
SBRE-3形	17	69
SBREF-2形	14	67
SBREF-3形	16	69
Y		
YBBES形	6	68
YBBETN形	7	68
YBRES形	10	68
YBRETN形	12	68
YL-SED形	27	73
YSBMC形	60	91
YSEBDL形	38	79
YSEBDN形	37	78
YSEBDS形	37	78
YSEBDXL形	38	79
YSEDL形	25	73
YSEDS形	22	72
YSEDXL形	26	73
YSEML形	30	74
YSEMS形	30	74
YSEMXL形	31	74
YSER-4形	48	87
YSMC形	45	85
YSODC形	45	86
YSOF形	21	71
YSPB形	58	90
YSPDR形	51	88
YSPDR-L形	52	88
YSPRB形	59	91
YSPRBL形	60	91
YSPRL形	57	90
YSPRS形	56	90
YSPS形	53	88
YSV-2形	44	84
YTBC形	47	87
YTC形	47	87

■ 会社概要

商 号：協和精工株式会社

創 立：1963年8月

代表取締役社長：鈴木 豪

資 本 金：1,000万円

従 業 員 数：87名

■公式サイト

<https://kyowaseiko.co.jp/>



本社工場 (工具製造)

〒012-1103 秋田県雄勝郡羽後町林崎字三ツ盛 34-1
TEL : 0183-62-4566 FAX : 0183-62-2030

■ 沿革

1963年8月	現・最高顧問相談役・鈴木耕一が協和精工創業 (東京都江戸川区にて) 機械部品及び治工具の製造と販売を手掛ける
1964年12月	腕時計側加工用段付ドリルの開発に成功し時計業界に参入する
1987年12月	会社を千葉県柏市に移転／回転工具の本格的量産に入る
1973年1月	商号を有限会社協和精工に改める 秋田県湯沢市に湯沢工場を新設／時計外装事業を開始
1977年10月	協和精工株式会社に改組
1983年9月	秋田県雄勝郡羽後町に羽後工場完成
1988年3月	子会社ポリリア・プレシジョン株式会社 (現・皆瀬工場) 設立 高級腕時計・腕時計の製造販売を開始する
1990年12月	超硬ボールエンドミルの開発に成功 生産体制を確立し本格的な販売を開始する
1993年7月	羽後工場に本社を移転 (柏本社と湯沢工場を羽後工場に統合) ポリリア・プレシジョン(株)と合併し皆瀬工場となる
2000年12月	エンドミルの自社ブランド「KYOWA」製品の販売を開始
2002年7月	日本初となる刃径Φ0.1mmのcBN材エンドミルを開発 「アタックスミス」として製品化に成功する
2003年10月	電界砥粒研磨を施した小径エンドミルの開発に成功 (特許第3906165号)
2005年12月	自社ブランド時計「MINASE」を立ち上げる 「GREADY」の販売を開始、時計体とバンドに独自の再生方式 MORE構造を採用 (特許第4671327号、4674698号)
2006年4月	「明日の日本を支える元気なモノ作り中小企業300社」に選定
2007年8月	「GREADY」が「ものづくり日本大賞」東北経済産業局長賞を受賞
2008年11月	cBNスパイラルエンドミルで「超モノづくり部品大賞」 機械部門賞を受賞
2009年7月	秋田県から医療機器製造業許可証の証明を受ける
2009年10月	電界砥粒研磨法の特許により「中小企業庁長官奨励賞」を受賞
2011年1月	自社ブランド時計の新シリーズ「HiZ」の販売を開始
2011年6月	ISO14001認証取得
2011年6月	PCD(ダイヤモンド焼結体)スパイラル刃ボールエンドミルの 販売を開始
2013年8月	創立50周年を迎える
2014年6月	代表取締役社長に鈴木豪が就任 (鈴木耕一は最高顧問相談役に就任)
2015年12月	時計のアフターサービス部門を千葉県の柏営業所に常設
2016年6月	JR東日本の商業施設「2k540」内に、腕時計のアンテナショップ 「K CRAFTWORK JAPAN」を開店



皆瀬工場 (時計製造)

〒012-0183 秋田県湯沢市皆瀬字小保内3
TEL : 0183-46-2126 FAX : 0183-46-2800

柏営業所

〒277-0005 千葉県柏市柏4-5-10 サンプラザビル6F
TEL : 04-7186-6071 FAX : 04-7186-6072

安全ガイド

協和精工株式会社の切削工具をご使用いただく前に

弊社工具製品を、安全に使用していただくために、
本安全ガイドを必ずお読みください。

使用上の注意事項

- ◇ 工具を使用する前に表示寸法が間違いないか測定して確認ください。
- ◇ 鋭い切れ刃になっているので、直接手を触れるとけがをする危険があります。
特にケースから抜き取る際または機械への装着時は保護手袋等、保護具を使用してください。
- ◇ 回転中の工具、加工物等に触るとけがをします絶対に触らないでください。
また、たるみのある衣服、手袋を着用していると巻き込まれる恐れがあります
ので着用して加工をしないでください。
- ◇ 工具を改造したり、衝撃的な負荷や摩耗が大きくなると急激に切削抵抗がかかり、
工具が破損、飛散しけがをする危険があります。
安全カバー、保護メガネ等の保護具を使用してください。
- ◇ 工具や被削材又は切り屑は加工中、高温になりますので、加工直後に直接手で
保護手袋等、保護具を使用してください。
- ◇ 不適切な使用方法等や所定の目的以外に使用しないでください。
- ◇ 切削条件表は初期設定の参考値としてください。
加工する形状と使用する設備に合わせて条件を調整してください。

