



CREA BORER

CREA STARTER

これまでに類を見ない革新的技術

1. 抜群の真直度・真円度を実現

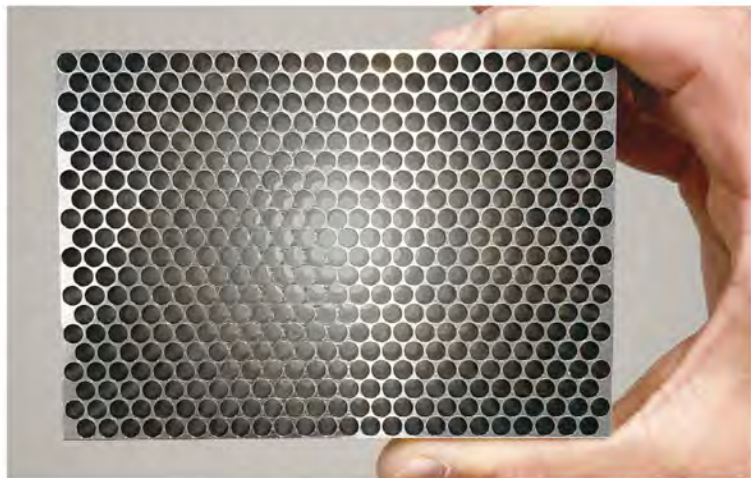
特許取得の新構造が穴曲がり、穴精度不良を抑制し、高精度な穴加工を実現します。

2. ノンステップングで深穴加工が可能

従来のステップング動作では、切り屑の噛みこみなどにより工具折損、穴曲がり、精度不良の不安要素があります。

3. 世界初、外部給油での深穴加工

特許取得の新形状(クーラントポンプ機能)が外部給油での最長30D(L/D)ノンステップ深穴加工を実現します。



加工サンプル:φ4×10D(40mm)の深穴加工(SCM440:531穴)

今までは

高額で高圧クーラント設備ができなかった。
設備に内部給油機能がなかった。
小径深穴は難しくて手が出せなかった。

これから

唯一無二の特許技術により、外部給油+ノンステップング加工でも高精度な加工が出来る様に
今までできなかった『不可能が可能』に。

工作機械の性能、ワークの固定状況、形状、強度、姿勢、ツーリングの精度、把持剛性など、不安要素に左右されず外部給油でありながら深穴を高精度に加工できる世界初の穴あけ工具です。

精度の違いで未来を変える明日が変わる

クリアボーラー10のメリット

外部給油

外部給油で高精度深穴あけ加工を行う事が出来ます。

切り屑排出性

特殊溝形状が、高い切り屑排出性能を実現します。

面粗度

特殊ガイド機能で切削性の安定化・穴壁面粗度の向上を実現します。

高精度

径精度・円筒度・真直度で精度の向上が可能です。

低抵抗

低抵抗で加工可能な為、強度の乏しいワークにおいても加工の優位性が有ります。

自己真直

特殊刃先形状で自己真直性がある為、機械性能、把持精度に依存せず、安定した高精度を発揮できます。

再研磨

欠損等の無い通常摩耗であれば再研磨を行う事が可能です。

切削液

油性・水溶性問わず使用可能です。

切り屑生成

切り屑の生成方法が特殊で、クリアボーラーの繋がった切り屑はワークを傷つけません。

簡単運用

運用が簡単で、通常のロングドリルと同様な使い勝手となります。

※1. 損傷具合により、1回~2回程度の刃先再生が可能ですが、追込み研磨となるため、他ドリルと同様に径の精度保証は出来かねますのでご注意ください。

特徴

POINT.1

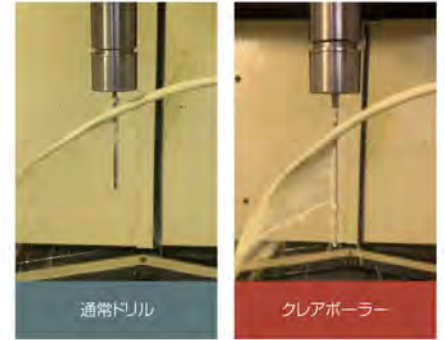
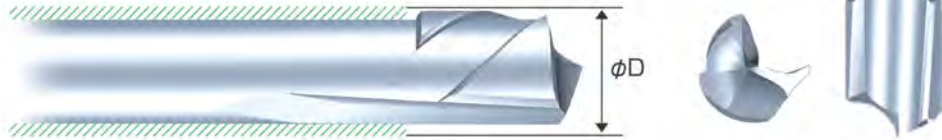
φDより小さく設計(アンダーネック形状)

ネジレの影響を受けずにクーラントの流入を確保。

POINT.2

クーラントポンプ溝①

回転にすることで先端にクーラントを送り込む。



通常ドリル

クリアボーラー

常識では
考えつかない
全く新しい
形状!

POINT.3

クーラントポンプ溝②

ショルダー部を冷却し、
摩耗や構成刃先を抑制。

POINT.4

特徴的な溝設計

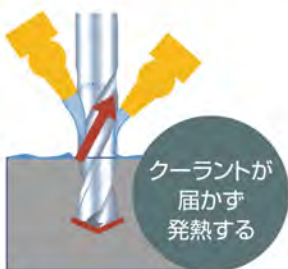
大きな溝、弱ネジレで切り屑排出
性とクーラント濡れ性UP。

濡れ性の検証結果(工具回転中)

クーラントを当てるだけで
これだけの差がでます。

なぜクーラントが入るのか?

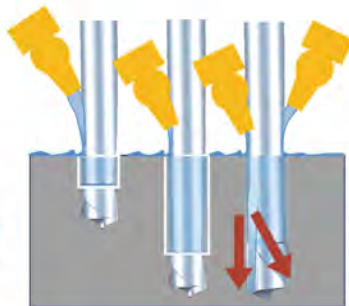
通常ドリル



クーラントが
届かず
発熱する

右ネジレの場合
切り屑の排出は良いが
クーラントが先まで
届かない。

クリアボーラー

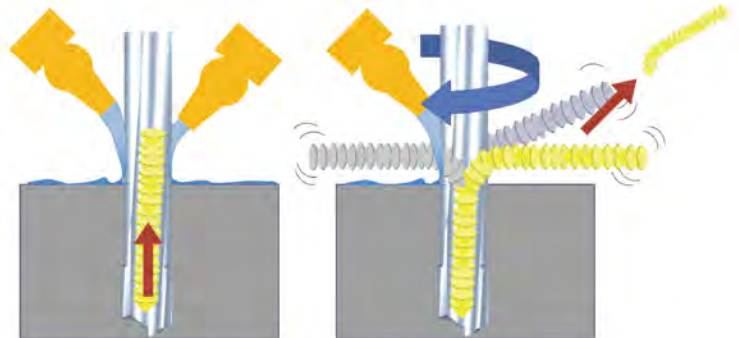


クーラントは
アンダーネック部に
プールされる
穴が深い=多くなる

プールされた
クーラントは
ポンプ溝により
先端へ供給される

なぜ切り屑がつかまらないのか?

クリアボーラー



弱ネジレの溝から連続
カール形状の切り屑が
継続的に排出する

溝から抜けると遠心力で
切断され飛んでいく

加工事例



切り屑排出性

外部給油で深穴加工をした時、ステップを入れたとしてもこのように切り屑が絡み切削工具が折れたり製品が傷ついてしまったことはないでしょうか?

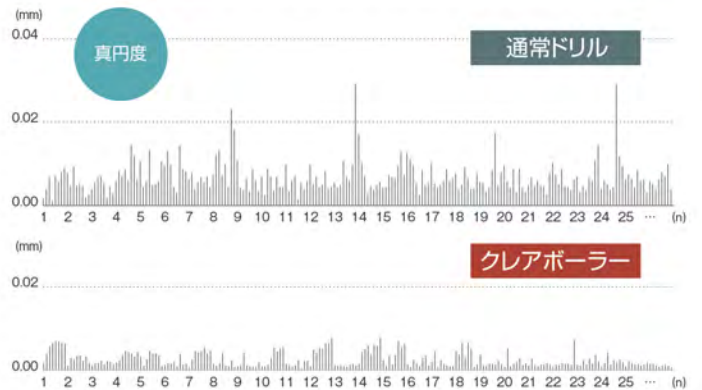
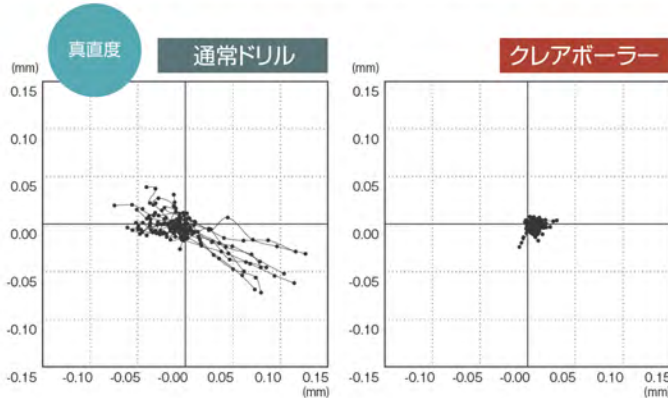
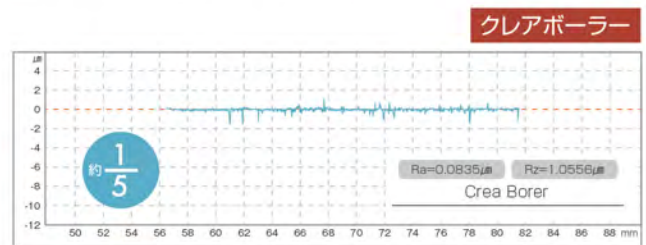
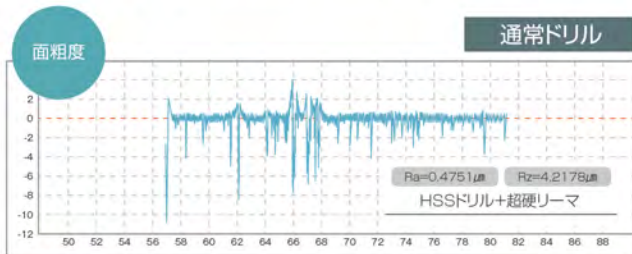
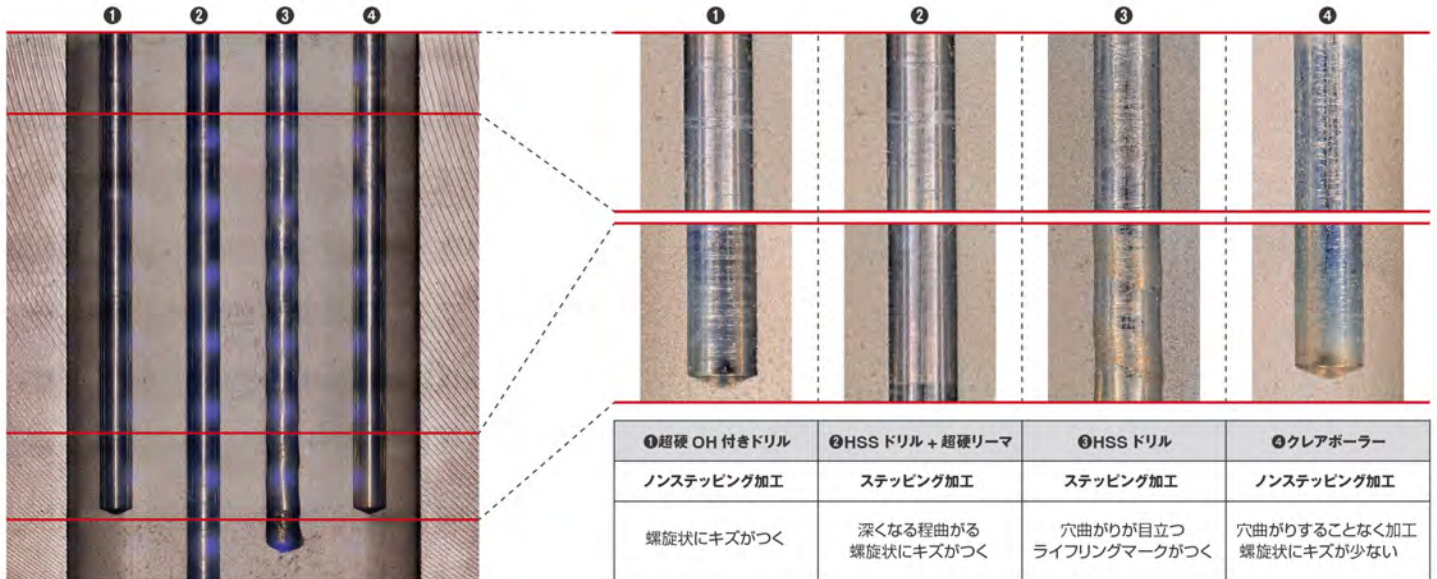
クリアボーラーは切り屑巻き付きよるキズ不良・工具折損がゼロとなります。溝から排出された切り屑は遠心力により飛んでいきます。



加工事例

面粗度・高精度

特殊ガイド機能で切削性の安定化・穴壁面粗度の向上を実現します。
径精度・円筒度・真直度で精度の向上が可能です。



径精度の求められる高精度穴加工、少しの曲がりも許されない高精度の穴あけも可能になります。抜け側の穴ピッチがずれる事なく加工できることにより、時間の短縮など無限の可能性が広がります。

マシニング加工

- 《加工情報》
- 工具
φ4.0 h7
(CB30D0400)にて
 - 加工ワーク
S45C×120mm
 - 抜け側ピッチ間精度
0.03mm以内
 - 検査ピン径
φ3.986

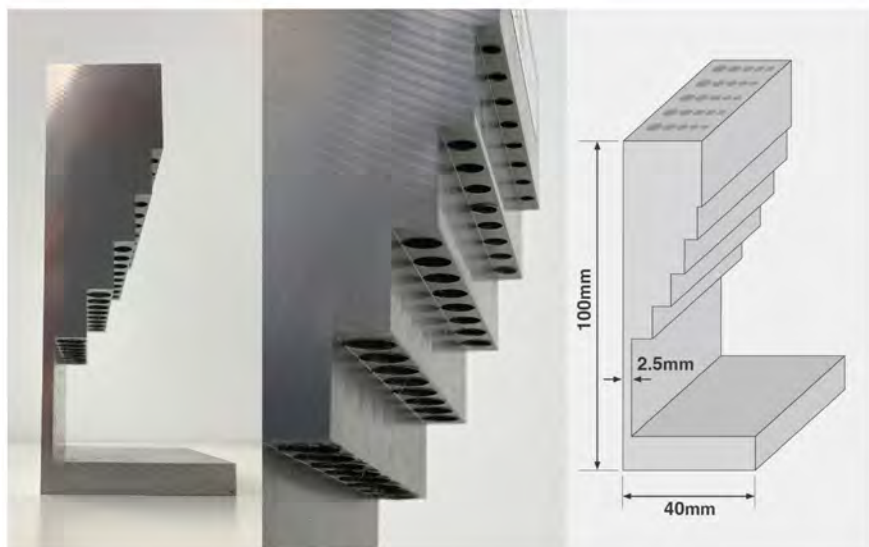


低抵抗・自己真直

工作機械の性能、ワークの固定状況、形状、強度、姿勢、ツーリングの精度、把持剛性など、不安要素に左右されず外部給油でありながら深穴を高精度に加工できる世界初の穴あけ工具です。

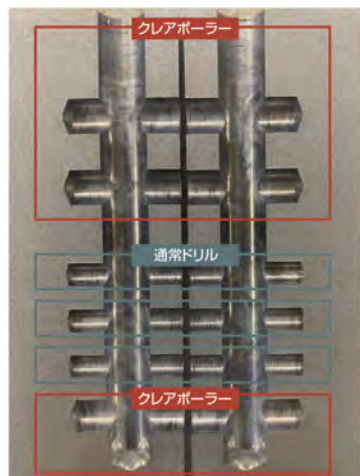
Φ2.0×10D (20mm)	Vc=26 (m/min),f=0.013 (mm/rev)
Φ3.0×10D (30mm)	Vc=26 (m/min),f=0.015 (mm/rev)
Φ4.0×10D (40mm)	Vc=26 (m/min),f=0.017 (mm/rev)
Φ5.0×10D (50mm)	Vc=26 (m/min),f=0.019 (mm/rev)
Φ6.0×10D (60mm)	Vc=26 (m/min),f=0.026 (mm/rev)

底面のみをバイスで固定し、外部給油+ノンステッピング加工で穴あけを実施。素材強度のない状態でも穴曲がりすることなく加工完了。穴と壁面のクリアランス=0.02mm (S50Cを加工)



クロス穴加工

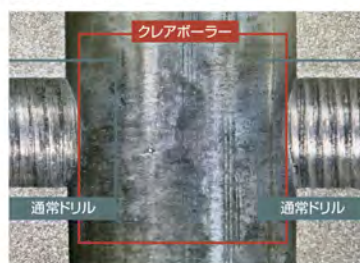
クリアボーラー径よりクロス穴径が小さいクロス穴であれば加工可能な場合があります。ご相談ください。



《加工情報》

- 工具
φ8.0 h7(縦穴)
(CB10D0800A)にて
φ6.0 h7(横穴)
(CB6D0600A)にて
φ4.0(横穴)
通常ドリルにて
- 加工ワーク
ADC

画像提供 株式会社コミニックス



旋盤加工

ワーク回転、工具固定でクリアボーラーをご使用ください。工具形状に求芯機能有するクリアボーラーは穴曲がりを抑制し、高精度な穴あけ加工が可能となります。



《加工情報》

- 工具
φ4.0 h7
(CB25D0400)にて
- 加工ワーク
S45C×166mm
両側からトンボ加工

画像提供 株式会社コミニックス



自動盤加工

ワーク回転、工具固定でクリアボーラーをご使用ください。

《加工情報》

- 工具
φ5.1 h7
(CB8D0510)にて
- 加工ワーク
SUS430F×40mm
- 回転数
2000rpm
- 送り量
0.03mm/rev

画像提供 協和石油ルブリカンズ株式会社

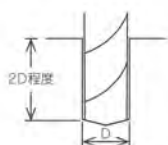


使用方法

- 必ずガイド穴加工を行って下さい。(穴径:クリアポラーと同径 深さ:穴径の2倍程度)
- 必ず切削油をご使用ください。(水溶性切削液での使用を推奨します。)工程図を参考に切削油が穴口元から途切れる事のないようにノズルをセットしてください。

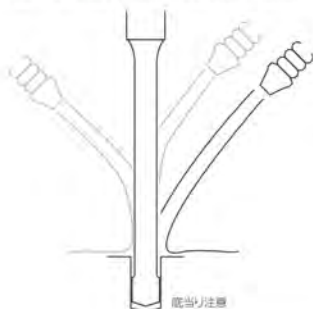
工程1

ガイド穴加工
(クリアスターター)



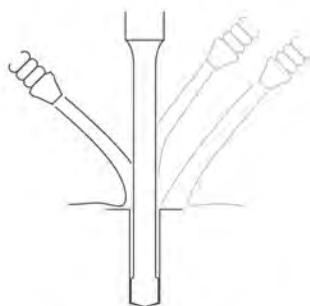
工程2

低速回転(600rpm以下)にてガイド穴
途中まで侵入後加工回転数へ増速



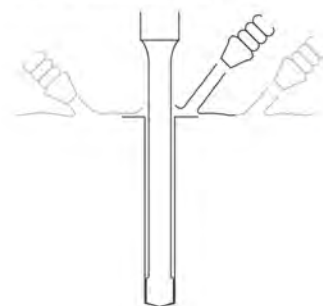
工程3

加工開始:連続カール状切り屑の排出



工程4

加工完了:低速回転へ減速後
ドリルを引き抜き工程完了



- クリアポラーは縦方向(縦型マシニング)横方向(横型マシニング・NC旋盤)にてお使い頂けます。
- 必ず精度の確保されたミーリングチャックにて装着してください。(芯振れ精度が高いほど良質な加工状態が得られます。)
- 工具の設定加工深さを遵守してください。(破損の原因となります。)
- 使用限界がございます。ご注意ください。

- クリアポラーは、切り層生成が重要です。下記を参考にご使用下さい。

◎良好な切削状態



△要注意



×要加工停止



被削材の素性により切削性が異なります。工作機械やツーリング類の性能、加工対象物のクランプ状態、その他諸々の状況により切削条件を調整してください。基本的な設定については切削条件表を参照下さい。切り屑が細かく分断されたり粉状になる場合には切り屑の詰まりによる折損の原因となりますので使用をお控えください。加工中に異音や振動が発生した場合には、加工を中断して、切削条件の見直しや状態の確認をしてください。



CREA BORER

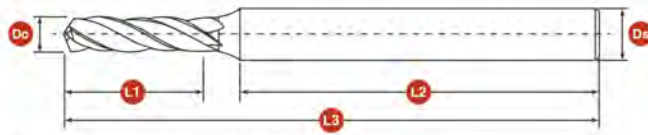
CREA STARTER

サイズ表

Crea Borer · Crea Starter Size table

Crea Starter

CS0200~CS0800



特殊サイズで0.01mm単位でもオーダー頂けます。
再研磨は対応可能です。

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	刃長 L1(mm) Flute Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.	商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	刃長 L1(mm) Flute Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CS0200	2.0	8.0	35.0	45.0	3.0	CS0500	5.0	20.0	46.0	70.0	6.0
CS0210	2.1	8.4	35.0			CS0510	5.1	20.4	46.0		
CS0220	2.2	8.8	34.0			CS0520	5.2	20.8	46.0		
CS0230	2.3	9.2	34.0			CS0530	5.3	21.2	45.0		
CS0240	2.4	9.6	33.0			CS0540	5.4	21.6	45.0		
CS0250	2.5	10.0	33.0	50.0	4.0	CS0550	5.5	22.0	45.0	80.0	8.0
CS0260	2.6	10.4	37.0			CS0560	5.6	22.4	52.0		
CS0270	2.7	10.8	36.0			CS0570	5.7	22.8	52.0		
CS0280	2.8	11.2	36.0			CS0580	5.8	23.2	52.0		
CS0290	2.9	11.6	36.0			CS0590	5.9	23.6	51.0		
CS0300	3.0	12.0	45.0			CS0600	6.0	24.0	51.0		
CS0310	3.1	12.4	45.0			CS0610	6.1	24.4	50.0		
CS0320	3.2	12.8	45.0			CS0620	6.2	24.8	50.0		
CS0330	3.3	13.2	44.0			CS0630	6.3	25.2	50.0		
CS0340	3.4	13.6	44.0			CS0640	6.4	25.6	49.0		
CS0350	3.5	14.0	43.0	60.0	6.0	CS0650	6.5	26.0	49.0	80.0	8.0
CS0360	3.6	14.4	41.0			CS0660	6.6	26.4	49.0		
CS0370	3.7	14.8	41.0			CS0670	6.7	26.8	48.0		
CS0380	3.8	15.2	41.0			CS0680	6.8	27.2	48.0		
CS0390	3.9	15.6	40.0			CS0690	6.9	27.6	47.0		
CS0400	4.0	16.0	40.0			CS0700	7.0	28.0	47.0		
CS0410	4.1	16.4	40.0			CS0710	7.1	28.4	47.0		
CS0420	4.2	16.8	39.0			CS0720	7.2	28.8	46.0		
CS0430	4.3	17.2	39.0			CS0730	7.3	29.2	46.0		
CS0440	4.4	17.6	38.0			CS0740	7.4	29.6	46.0		
CS0450	4.5	18.0	38.0			CS0750	7.5	30.0	45.0		
CS0460	4.6	18.4	38.0			CS0760	7.6	30.4	45.0		
CS0470	4.7	18.8	37.0			CS0770	7.7	30.8	45.0		
CS0480	4.8	19.2	37.0			CS0780	7.8	31.2	45.0		
CS0490	4.9	19.6	37.0			CS0790	7.9	31.6	45.0		
						CS0800	8.0	32.0	42.0		10.0

推奨切削条件参考表

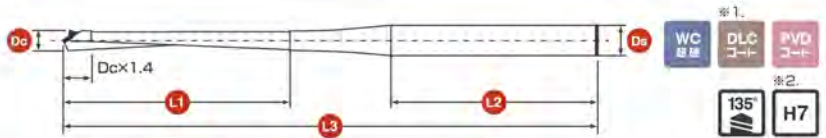
下記条件表をめやすに銅種特性に応じて加工条件を設定して下さい。

回転数の求め方 n :回転数(rpm)=(切削速度×1000)÷(工具径×3.14)
送り速度の求め方 F :送り速度(mm/min)=送り量×回転数

被削材 Work Material	切削速度 Cutting speed	送り量 mm/rev Feed amount				
		φ2.0~2.5	φ2.5~3.2	φ3.2~4.0	φ4.0~5.0	φ5.0~
代銅(引張り強さN/mm ²) Work						
SS(~500)	50~75	0.014~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052
S50C(~800)	20~32	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034
炭素鋼(調質~HRC38)	20~30					
FCD	20~35					
SCM440(~1000)	30~40					
SUS304/316	4~8	0.01~0.014	0.011~0.017	0.012~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03
SUS303	10~15					
SUS420/430	25~35					
A5052	50~80	0.012~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052
ADC	30~45					
真鍮	20~40	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034
銅	25~35	0.004~0.008	0.005~0.01	0.006~0.013	0.008~0.015	0.008~0.02

Crea Borer 6D

CB6D0100□~CB6D0800□



特殊サイズで0.01mm単位でもオーダー頂けます。

再研磨可能範囲は、φ2.0~8.0、6D~20Dまで対応可能です。

※1. アルミ、銅等の非鉄金属用のコーティングは、DLCコートになります。商品コードの末尾□にAを付けて下さい。

※2. 外径公差は、H7公差になります。在庫状況によっては、h7公差がございますのでご確認ください。

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB6D0100□	1.0	7.0	45.0	61.0	3.0
CB6D0110□	1.1	7.7	40.3		
CB6D0120□	1.2	8.4	39.6		
CB6D0130□	1.3	9.1	38.9		
CB6D0140□	1.4	9.8	38.2		
CB6D0150□	1.5	10.5	37.5	64.0	3.0
CB6D0160□	1.6	11.2	39.8		
CB6D0170□	1.7	11.9	39.1		
CB6D0180□	1.8	12.6	38.4		
CB6D0190□	1.9	13.3	37.7		
CB6D0200□	2.0	14.0	40.0	67.0	4.0
CB6D0210□	2.1	14.7	42.8		
CB6D0220□	2.2	15.4	42.1		
CB6D0230□	2.3	16.1	41.4		
CB6D0240□	2.4	16.8	40.7		
CB6D0250□	2.5	17.5	40.0	70.0	6.0
CB6D0260□	2.6	18.2	43.3		
CB6D0270□	2.7	18.9	42.6		
CB6D0280□	2.8	19.6	41.9		
CB6D0290□	2.9	20.3	41.2		
CB6D0300□	3.0	21.0	40.5	76.0	4.0
CB6D0310□	3.1	21.7	43.3		
CB6D0320□	3.2	22.4	42.6		
CB6D0330□	3.3	23.1	41.9		
CB6D0340□	3.4	23.8	41.2		
CB6D0350□	3.5	24.5	40.5	82.0	6.0
CB6D0360□	3.6	25.2	43.3		
CB6D0370□	3.7	25.9	42.6		
CB6D0380□	3.8	26.6	41.9		
CB6D0390□	3.9	27.3	41.2		
CB6D0400□	4.0	28.0	40.5	88.0	6.0
CB6D0410□	4.1	28.7	42.8		
CB6D0420□	4.2	29.4	42.1		
CB6D0430□	4.3	30.1	41.4		
CB6D0440□	4.4	30.8	40.7		
CB6D0450□	4.5	31.5	40.0	92.0	6.0
CB6D0460□	4.6	32.2	43.3		
CB6D0470□	4.7	32.9	42.6		
CB6D0480□	4.8	33.6	41.9		
CB6D0490□	4.9	34.3	41.2		
CB6D0500□	5.0	35.0	40.5	98.0	6.0
CB6D0510□	5.1	35.7	42.8		
CB6D0520□	5.2	36.4	42.1		
CB6D0530□	5.3	37.1	41.4		
CB6D0540□	5.4	37.8	40.7		
CB6D0550□	5.5	38.5	40.0	101.0	6.0
CB6D0560□	5.6	39.2	47.3		
CB6D0570□	5.7	39.9	46.6		
CB6D0580□	5.8	40.6	45.9		
CB6D0590□	5.9	41.3	45.2		
CB6D0600□	6.0	42.0	40.5	104.0	6.0
CB6D0610□	6.1	42.7	42.8		
CB6D0620□	6.2	43.4	42.1		
CB6D0630□	6.3	44.1	41.4		
CB6D0640□	6.4	44.8	40.7		
CB6D0650□	6.5	45.5	40.0	109.0	6.0
CB6D0660□	6.6	46.2	46.3		
CB6D0670□	6.7	46.9	45.6		
CB6D0680□	6.8	47.6	44.9		
CB6D0690□	6.9	48.3	44.2		
CB6D0700□	7.0	49.0	40.0	112.0	6.0
CB6D0710□	7.1	49.7	46.3		
CB6D0720□	7.2	50.4	45.6		
CB6D0730□	7.3	51.1	44.9		
CB6D0740□	7.4	51.8	44.2		
CB6D0750□	7.5	52.5	40.0	119.0	6.0
CB6D0760□	7.6	53.2	46.3		
CB6D0770□	7.7	53.9	45.6		
CB6D0780□	7.8	54.6	44.9		
CB6D0790□	7.9	55.3	44.2		
CB6D0800□	8.0	56.0	40.5	126.0	6.0
CB6D0810□	8.1	56.7	46.3		
CB6D0820□	8.2	57.4	45.6		
CB6D0830□	8.3	58.1	44.9		
CB6D0840□	8.4	58.8	44.2		
CB6D0850□	8.5	59.5	40.0	133.0	10.0
CB6D0860□	8.6	60.2	46.3		
CB6D0870□	8.7	60.9	45.6		
CB6D0880□	8.8	61.6	44.9		
CB6D0890□	8.9	62.3	44.2		

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB6D0450□	4.5	31.5	40.0	92.0	6.0
CB6D0460□	4.6	32.2	43.3		
CB6D0470□	4.7	32.9	42.6		
CB6D0480□	4.8	33.6	41.9		
CB6D0490□	4.9	34.3	41.2		
CB6D0500□	5.0	35.0	40.5	98.0	6.0
CB6D0510□	5.1	35.7	42.8		
CB6D0520□	5.2	36.4	42.1		
CB6D0530□	5.3	37.1	41.4		
CB6D0540□	5.4	37.8	40.7		
CB6D0550□	5.5	38.5	40.0	101.0	6.0
CB6D0560□	5.6	39.2	47.3		
CB6D0570□	5.7	39.9	46.6		
CB6D0580□	5.8	40.6	45.9		
CB6D0590□	5.9	41.3	45.2		
CB6D0600□	6.0	42.0	40.5	104.0	6.0
CB6D0610□	6.1	42.7	42.8		
CB6D0620□	6.2	43.4	42.1		
CB6D0630□	6.3	44.1	41.4		
CB6D0640□	6.4	44.8	40.7		
CB6D0650□	6.5	45.5	40.0	109.0	6.0
CB6D0660□	6.6	46.2	46.3		
CB6D0670□	6.7	46.9	45.6		
CB6D0680□	6.8	47.6	44.9		
CB6D0690□	6.9	48.3	44.2		
CB6D0700□	7.0	49.0	40.0	112.0	6.0
CB6D0710□	7.1	49.7	46.3		
CB6D0720□	7.2	50.4	45.6		
CB6D0730□	7.3	51.1	44.9		
CB6D0740□	7.4	51.8	44.2		
CB6D0750□	7.5	52.5	40.0	119.0	6.0
CB6D0760□	7.6	53.2	46.3		
CB6D0770□	7.7	53.9	45.6		
CB6D0780□	7.8	54.6	44.9		
CB6D0790□	7.9	55.3	44.2		
CB6D0800□	8.0	56.0	40.5	126.0	6.0
CB6D0810□	8.1	56.7	46.3		
CB6D0820□	8.2	57.4	45.6		
CB6D0830□	8.3	58.1	44.9		
CB6D0840□	8.4	58.8	44.2		
CB6D0850□	8.5	59.5	40.0	133.0	10.0
CB6D0860□	8.6	60.2	46.3		
CB6D0870□	8.7	60.9	45.6		
CB6D0880□	8.8	61.6	44.9		
CB6D0890□	8.9	62.3	44.2		

推奨切削条件参考表

下記条件表をめやすに鋼種特性に応じて加工条件を設定して下さい。

回転数の求め方 n :回転数(rpm)=(切削速度×1000)÷(工具径×3.14)

送り速度の求め方 F :送り速度(mm/min)=送り量×回転数

被削材 Work Material	加工能力(めやす) Machining capacity	切削速度 Cutting speed	送り量 mm/rev Feed amount						
			φ1.0~φ1.9	φ2.0~2.5	φ2.5~3.2	φ3.2~4.0	φ4.0~5.0	φ5.0~	
代表例(引張り強さN/mm ²) Work	深さ目安 Depth								
SS(~500)	20D	50~75	0.005~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
S50C(~800)	10D	20~32	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
炭素鋼(調質~HRC38)	10D	20~30							
FCD	10D	20~35							
SCM440(~1000)	10D	30~40							
SUS304/316	10D	4~8	0.004~0.012	0.01~0.014	0.011~0.017	0.012~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	
SUS303	10D	10~15							
SUS420/430	10D	25~35							
A5052	15D	50~80	0.004~0.021	0.012~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
ADC	15D	30~45							
真鍮	10D	20~40	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
鋼	10D	25~35	0.003~0.006	0.004~0.008	0.005~0.01	0.006~0.013	0.008~0.015	0.008~0.02	

Crea Borer 10D

CB10D0100□~CB10D0800□



特殊サイズで0.01mm単位でもオーダー頂けます。

再研磨可能範囲は、φ2.0~8.0、6D~20Dまで対応可能です。

※1.アルミ、銅等の非鉄金属用のコーティングは、DLCコートになります。商品コードの末尾□にAを付けて下さい。

※2.外径公差は、H7公差になります。在庫状況によっては、h7公差がございますのでご確認ください。

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.	商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB10D0100□	1.0	11.0	45.0	65.0	3.0	CB10D0450□	4.5	49.5	40.0	110.0	6.0
CB10D0110□	1.1	12.1	39.9			CBVD0460□	4.6	50.6	44.9	118.0	
CB10D0120□	1.2	13.2	38.8			CB10D0470□	4.7	51.7	43.8		
CB10D0130□	1.3	14.3	37.7			CB10D0480□	4.8	52.8	42.7		
CB10D0140□	1.4	15.4	36.6			CB10D0490□	4.9	53.9	41.6		
CB10D0150□	1.5	16.5	35.5	CB10D0500□	5.0	55.0	40.5	123.0			
CB10D0160□	1.6	17.6	41.4	CB10D0510□	5.1	56.1	44.4				
CB10D0170□	1.7	18.7	40.3	CB10D0520□	5.2	57.2	43.3				
CB10D0180□	1.8	19.8	39.2	CB10D0530□	5.3	58.3	42.2				
CB10D0190□	1.9	20.9	38.1	CB10D0540□	5.4	59.4	41.1				
CB10D0200□	2.0	22.0	40.0	CB10D0550□	5.5	60.5	40.0	143.0			
CB10D0210□	2.1	23.1	44.4	CB10D0560□	5.6	61.6	58.9				
CB10D0220□	2.2	24.2	43.3	CB10D0570□	5.7	62.7	57.8				
CB10D0230□	2.3	25.3	42.2	CB10D0580□	5.8	63.8	56.7				
CB10D0240□	2.4	26.4	41.1	CB10D0590□	5.9	64.9	55.6				
CB10D0250□	2.5	27.5	40.0	CB10D0600□	6.0	66.0	50.5	148.0			
CB10D0260□	2.6	28.6	44.9	CB10D0610□	6.1	67.1	54.4				
CB10D0270□	2.7	29.7	43.8	CB10D0620□	6.2	68.2	53.3				
CB10D0280□	2.8	30.8	42.7	CB10D0630□	6.3	69.3	52.2				
CB10D0290□	2.9	31.9	41.6	CB10D0640□	6.4	70.4	51.1				
CB10D0300□	3.0	33.0	40.5	CB10D0650□	6.5	71.5	50.0	157.0			
CB10D0310□	3.1	34.1	44.9	CB10D0660□	6.6	72.6	57.9				
CB10D0320□	3.2	35.2	43.8	CB10D0670□	6.7	73.7	56.8				
CB10D0330□	3.3	36.3	42.7	CB10D0680□	6.8	74.8	55.7				
CB10D0340□	3.4	37.4	41.6	CB10D0690□	6.9	75.9	54.6				
CB10D0350□	3.5	38.5	40.5	CB10D0700□	7.0	77.0	50.0	165.0			
CB10D0360□	3.6	39.6	44.9	CB10D0710□	7.1	78.1	56.9				
CB10D0370□	3.7	40.7	43.8	CB10D0720□	7.2	79.2	55.8				
CB10D0380□	3.8	41.8	42.7	CB10D0730□	7.3	80.3	54.7				
CB10D0390□	3.9	42.9	41.6	CB10D0740□	7.4	81.4	53.6				
CB10D0400□	4.0	44.0	40.5	CB10D0750□	7.5	82.5	49.0	175.0			
CB10D0410□	4.1	45.1	44.4	CB10D0760□	7.6	83.6	57.9				
CB10D0420□	4.2	46.2	43.3	CB10D0770□	7.7	84.7	56.8				
CB10D0430□	4.3	47.3	42.2	CB10D0780□	7.8	85.8	55.7				
CB10D0440□	4.4	48.4	41.1	CB10D0790□	7.9	86.9	54.6				
						CB10D0800□	8.0	88.0	50.5		

推奨切削条件参考表

下記条件表をめやすに銅種特性に応じて加工条件を設定して下さい。

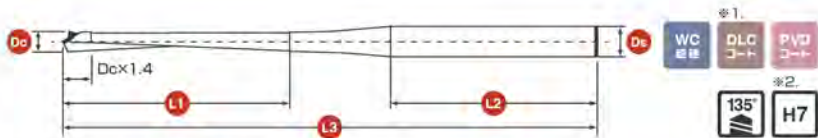
回転数の求め方 n :回転数 (rpm) = (切削速度 × 1000) ÷ (工具径 × 3.14)

送り速度の求め方 F :送り速度 (mm/min) = 送り量 × 回転数

被削材 Work Material	加工能力(めやす) Machining capacity	切削速度 Cutting speed	送り量 mm/r & v Feed amount						
			φ1.0~φ1.9	φ2.0~2.5	φ2.5~3.2	φ3.2~4.0	φ4.0~5.0	φ5.0~	
代表銅(引張り強さN/mm ²) Work	深さ目安 Depth								
SS(~500)	20D	50~75	0.005~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
S50C(~800)	10D	20~32	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
炭素鋼(調質~HRC38)	10D	20~30							
FCD	10D	20~35							
SCM440(~1000)	10D	30~40							
SUS304/316	10D	4~8	0.004~0.012	0.01~0.014	0.011~0.017	0.012~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	
SUS303	10D	10~15							
SUS420/430	10D	25~35							
A5052	15D	50~80	0.004~0.021	0.012~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
ADC	15D	30~45							
真鍮	10D	20~40	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
銅	10D	25~35	0.003~0.006	0.004~0.008	0.005~0.01	0.006~0.013	0.008~0.015	0.008~0.02	

Crea Borer 15D

CB15D0100□~CB15D0800□



特殊サイズで0.01mm単位でもオーダー頂けます。
再研磨可能範囲は、φ2.0~8.0、6D~20Dまで対応可能です。
※1.アルミ、銅等の非鉄金属用のコーティングは、DLCコートになります。商品コードの末尾□にAを付けて下さい。
※2.外径公差は、H7公差になります。在庫状況によっては、H7公差がございましてご確認下さい。

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB15D0100□	1.0	16.0	40.0	65.0	3.0
CB15D0110□	1.1	17.6	43.4	74.0	
CB15D0120□	1.2	19.2	41.8		
CB15D0130□	1.3	20.8	40.2		
CB15D0140□	1.4	22.4	38.6		
CB15D0150□	1.5	24.0	37.0	82.0	
CB15D0160□	1.6	25.6	43.4		
CB15D0170□	1.7	27.2	41.8		
CB15D0180□	1.8	28.8	40.2		
CB15D0190□	1.9	30.4	38.6		
CB15D0200□	2.0	32.0	40.0		93.0
CB15D0210□	2.1	33.6	46.9		
CB15D0220□	2.2	35.2	45.3		
CB15D0230□	2.3	36.8	43.7		
CB15D0240□	2.4	38.4	42.1		
CB15D0250□	2.5	40.0	40.5	103.0	
CB15D0260□	2.6	41.6	46.9		
CB15D0270□	2.7	43.2	45.3		
CB15D0280□	2.8	44.8	43.7		
CB15D0290□	2.9	46.4	42.1		
CB15D0300□	3.0	48.0	40.5		113.0
CB15D0310□	3.1	49.6	46.4		
CB15D0320□	3.2	51.2	44.8		
CB15D0330□	3.3	52.8	43.2		
CB15D0340□	3.4	54.4	41.6		
CB15D0350□	3.5	56.0	40.0	124.0	
CB15D0360□	3.6	57.6	46.9		
CB15D0370□	3.7	59.2	45.3		
CB15D0380□	3.8	60.8	43.7		
CB15D0390□	3.9	62.4	42.1		
CB15D0400□	4.0	64.0	40.5		133.0
CB15D0410□	4.1	65.6	46.9		
CB15D0420□	4.2	67.2	45.3		
CB15D0430□	4.3	68.8	43.7		
CB15D0440□	4.4	70.4	42.1		
CB15D0450□	4.5	72.0	40.5	6.0	
CB15D0460□	4.6	73.6	46.9		
CB15D0470□	4.7	75.2	45.3		
CB15D0480□	4.8	76.8	43.7		
CB15D0490□	4.9	78.4	42.1		
CB15D0500□	5.0	80.0	40.5		
CB15D0510□	5.1	81.6	46.9		
CB15D0520□	5.2	83.2	45.3		
CB15D0530□	5.3	84.8	43.7		
CB15D0540□	5.4	86.4	42.1		
CB15D0550□	5.5	88.0	40.5		
CB15D0560□	5.6	89.6	60.9		
CB15D0570□	5.7	91.2	59.3		
CB15D0580□	5.8	92.8	57.7		
CB15D0590□	5.9	94.4	56.1		
CB15D0600□	6.0	96.0	50.5		
CB15D0610□	6.1	97.6	56.9		
CB15D0620□	6.2	99.2	55.3		
CB15D0630□	6.3	100.8	53.7		
CB15D0640□	6.4	102.4	52.1		
CB15D0650□	6.5	104.0	50.5		
CB15D0660□	6.6	105.6	59.9		
CB15D0670□	6.7	107.2	58.3		
CB15D0680□	6.8	108.8	56.7		
CB15D0690□	6.9	110.4	55.1		
CB15D0700□	7.0	112.0	50.0		
CB15D0710□	7.1	113.6	60.4		
CB15D0720□	7.2	115.2	58.8		
CB15D0730□	7.3	116.8	57.2		
CB15D0740□	7.4	118.4	55.6		
CB15D0750□	7.5	120.0	50.5		
CB15D0760□	7.6	121.6	59.9		
CB15D0770□	7.7	123.2	58.3		
CB15D0780□	7.8	124.8	56.7		
CB15D0790□	7.9	126.4	55.1		
CB15D0800□	8.0	128.0	50.5		

推奨切削条件参考表

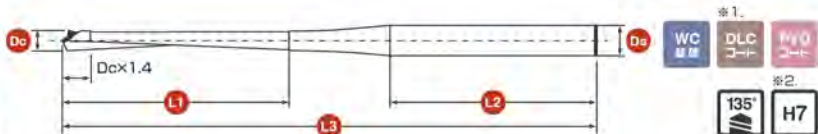
下記条件表をめやすに鋼種特性に応じて加工条件を設定して下さい。

回転数の求め方 n :回転数(rpm)=(切削速度×1000)÷(工具径×3.14)
送り速度の求め方 F :送り速度(mm/min)=送り量×回転数

被削材 Work Material	加工能力(めやす) Machining capacity	切削速度 Cutting speed	送り量 mm/r & v Feed amount					
			φ1.0~φ1.9	φ2.0~2.5	φ2.5~3.2	φ3.2~4.0	φ4.0~5.0	φ5.0~
代表鋼(引張り強さN/mm ²) Work	深さ目安 Depth							
SS(~500)	20D	50~75	0.005~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052
S50C(~800)	10D	20~32	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034
炭素鋼(調質~HRC38)	10D	20~30						
FCD	10D	20~35						
SCM440(~1000)	10D	30~40						
SUS304/316	10D	4~8	0.004~0.012	0.01~0.014	0.011~0.017	0.012~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03
SUS303	10D	10~15						
SUS420/430	10D	25~35						
A5052	15D	50~80	0.004~0.021	0.012~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052
ADC	15D	30~45						
真鍮	10D	20~40	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034
鋼	10D	25~35	0.003~0.006	0.004~0.008	0.005~0.01	0.006~0.013	0.008~0.015	0.008~0.02

Crea Borer 20D

CB20D0100□~CB20D0800□



特殊サイズで0.01mm単位でもオーダー頂けます。
再研磨可能範囲は、φ2.0~8.0、6D~20Dまで対応可能です。
※1. アルミ、銅等の非鉄金属用のコーティングは、DLCコートになります。商品コードの末尾□にAを付けて下さい。
※2. 外径公差は、H7公差になります。在庫状況によっては、H7公差がございましてご確認下さい。

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB20D0100□	1.0	21.0	52.0	82.0	3.0
CB20D0110□	1.1	23.1	45.9		
CB20D0120□	1.2	25.2	43.8		
CB20D0130□	1.3	27.3	41.7		
CB20D0140□	1.4	29.4	39.6		
CB20D0150□	1.5	31.5	37.5	92.0	3.0
CB20D0160□	1.6	33.6	45.4		
CB20D0170□	1.7	35.7	43.3		
CB20D0180□	1.8	37.8	41.2		
CB20D0190□	1.9	39.9	39.1		
CB20D0200□	2.0	42.0	40.0	105.0	3.0
CB20D0210□	2.1	44.1	48.4		
CB20D0220□	2.2	46.2	46.3		
CB20D0230□	2.3	48.3	44.2		
CB20D0240□	2.4	50.4	42.1		
CB20D0250□	2.5	52.5	40.0	118.0	4.0
CB20D0260□	2.6	54.6	48.9		
CB20D0270□	2.7	56.7	46.8		
CB20D0280□	2.8	58.8	44.7		
CB20D0290□	2.9	60.9	42.6		
CB20D0300□	3.0	63.0	40.5	131.0	4.0
CB20D0310□	3.1	65.1	48.9		
CB20D0320□	3.2	67.2	46.8		
CB20D0330□	3.3	69.3	44.7		
CB20D0340□	3.4	71.4	42.6		
CB20D0350□	3.5	73.5	40.5	144.0	6.0
CB20D0360□	3.6	75.6	48.9		
CB20D0370□	3.7	77.7	46.8		
CB20D0380□	3.8	79.8	44.7		
CB20D0390□	3.9	81.9	42.6		
CB20D0400□	4.0	84.0	40.5	155.0	6.0
CB20D0410□	4.1	86.1	48.4		
CB20D0420□	4.2	88.2	46.3		
CB20D0430□	4.3	90.3	44.2		
CB20D0440□	4.4	92.4	42.1		

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB20D0450□	4.5	94.5	40.0	155.0	6.0
CB20D0460□	4.6	96.6	48.9		
CB20D0470□	4.7	98.7	46.8		
CB20D0480□	4.8	100.8	44.7		
CB20D0490□	4.9	102.9	42.6		
CB20D0500□	5.0	105.0	40.5	178.0	6.0
CB20D0510□	5.1	107.1	48.4		
CB20D0520□	5.2	109.2	46.3		
CB20D0530□	5.3	111.3	44.2		
CB20D0540□	5.4	113.4	42.1		
CB20D0550□	5.5	115.5	40.0	203.0	8.0
CB20D0560□	5.6	117.6	62.9		
CB20D0570□	5.7	119.7	60.8		
CB20D0580□	5.8	121.8	58.7		
CB20D0590□	5.9	123.9	56.6		
CB20D0600□	6.0	126.0	50.5	213.0	8.0
CB20D0610□	6.1	128.1	58.4		
CB20D0620□	6.2	130.2	56.3		
CB20D0630□	6.3	132.3	54.2		
CB20D0640□	6.4	134.4	52.1		
CB20D0650□	6.5	136.5	50.0	227.0	8.0
CB20D0660□	6.6	138.6	61.9		
CB20D0670□	6.7	140.7	59.8		
CB20D0680□	6.8	142.8	57.7		
CB20D0690□	6.9	144.9	55.6		
CB20D0700□	7.0	147.0	50.0	241.0	10.0
CB20D0710□	7.1	149.1	61.9		
CB20D0720□	7.2	151.2	59.8		
CB20D0730□	7.3	153.3	57.7		
CB20D0740□	7.4	155.4	55.6		
CB20D0750□	7.5	157.5	50.0	255.0	10.0
CB20D0760□	7.6	159.6	61.9		
CB20D0770□	7.7	161.7	59.8		
CB20D0780□	7.8	163.8	57.7		
CB20D0790□	7.9	165.9	55.6		
CB20D0800□	8.0	168.0	50.5		

推奨切削条件参考表

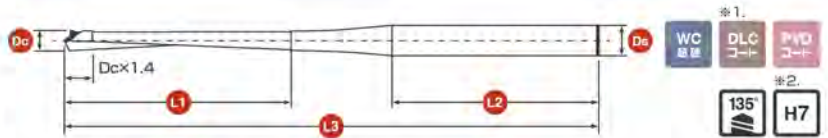
下記条件表をめやすに鋼種特性に応じて加工条件を設定して下さい。

回転数の求め方 n : 回転数 (rpm) = (切削速度 × 1000) ÷ (工具径 × 3.14)
送り速度の求め方 F : 送り速度 (mm/min) = 送り量 × 回転数

被削材 Work Material	加工能力(めやす) Machining capacity	切削速度 Cutting speed	送り量 mm/rev Feed amount						
			φ1.0~φ1.9	φ2.0~2.5	φ2.5~3.2	φ3.2~4.0	φ4.0~5.0	φ5.0~	
代表例(引張り強さN/mm ²) Work	深さ目安 Depth								
SS(~500)	20D	50~75	0.005~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
S50C(~800)	10D	20~32	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
炭素鋼(調質~HRC38)	10D	20~30							
FCD	10D	20~35							
SCM440(~1000)	10D	30~40							
SUS304/316	10D	4~8	0.004~0.012	0.01~0.014	0.011~0.017	0.012~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	
SUS303	10D	10~15							
SUS420/430	10D	25~35							
A5052	15D	50~80	0.004~0.021	0.012~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
ADC	15D	30~45							
真鍮	10D	20~40	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
鋼	10D	25~35	0.003~0.006	0.004~0.008	0.005~0.01	0.006~0.013	0.008~0.015	0.008~0.02	

Crea Borer 25D

CB25D0200□~CB25D0700□



特殊サイズで0.01mm単位でもオーダー頂けます。

再研磨可能範囲は、φ2.0~8.0、6D~20Dまで対応可能です。

※1. アルミ、銅等の非鉄金属用のコーティングは、DLCコートになります。商品コードの末尾 □ にAを付けて下さい。

※2. 外径公差は、H7公差になります。在庫状況によっては、h7公差がございますのでご確認ください。

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB25D0200□	2.0	52.0	40.0	102.0	3.0
CB25D0210□	2.1	54.6	50.9	118.0	
CB25D0220□	2.2	57.2	48.3		
CB25D0230□	2.3	59.8	45.7		
CB25D0240□	2.4	62.4	43.1		
CB25D0250□	2.5	65.0	40.5		133.0
CB25D0260□	2.6	67.6	50.9		
CB25D0270□	2.7	70.2	48.3		
CB25D0280□	2.8	72.8	45.7		
CB25D0290□	2.9	75.4	43.1		
CB25D0300□	3.0	78.0	40.5	148.0	
CB25D0310□	3.1	80.6	50.4		
CB25D0320□	3.2	83.2	47.8		
CB25D0330□	3.3	85.8	45.2		
CB25D0340□	3.4	88.4	42.6		
CB25D0350□	3.5	91.0	40.0	164.0	
CB25D0360□	3.6	93.6	50.9		
CB25D0370□	3.7	96.2	48.3		
CB25D0380□	3.8	98.8	45.7		
CB25D0390□	3.9	101.4	43.1		
CB25D0400□	4.0	104.0	40.5	178.0	
CB25D0410□	4.1	106.6	50.9		
CB25D0420□	4.2	109.2	48.3		
CB25D0430□	4.3	111.8	45.7		
CB25D0440□	4.4	114.4	43.1		

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB25D0450□	4.5	117.0	40.5	178.0	6.0
CB25D0460□	4.6	119.6	50.9	193.0	
CB25D0470□	4.7	122.2	48.3		
CB25D0480□	4.8	124.8	45.7		
CB25D0490□	4.9	127.4	43.1		
CB25D0500□	5.0	130.0	40.5		206.0
CB25D0510□	5.1	132.6	50.9		
CB25D0520□	5.2	135.2	48.3		
CB25D0530□	5.3	137.8	45.7		
CB25D0540□	5.4	140.4	43.1		
CB25D0550□	5.5	143.0	40.5	233.0	
CB25D0560□	5.6	145.6	64.9		
CB25D0570□	5.7	148.2	62.3		
CB25D0580□	5.8	150.8	59.7		
CB25D0590□	5.9	153.4	57.1		
CB25D0600□	6.0	156.0	50.5	246.0	
CB25D0610□	6.1	158.6	60.9		
CB25D0620□	6.2	161.2	58.3		
CB25D0630□	6.3	163.8	55.7		
CB25D0640□	6.4	166.4	53.1		
CB25D0650□	6.5	169.0	50.5	262.0	
CB25D0660□	6.6	171.6	63.9		
CB25D0670□	6.7	174.2	61.3		
CB25D0680□	6.8	176.8	58.7		
CB25D0690□	6.9	179.4	56.1		
CB25D0700□	7.0	182.0	50.0		

推奨切削条件参考表

下記条件表をめやすに鋼種特性に応じて加工条件を設定して下さい。

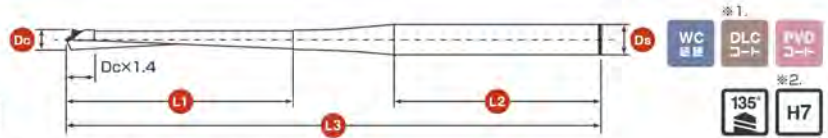
回転数の求め方 n :回転数(rpm)=(切削速度×1000)÷(工具径×3.14)

送り速度の求め方 F :送り速度(mm/min)=送り量×回転数

被削材 Work Material	加工能力(めやす) Machining capacity	切削速度 Cutting speed	送り量 mm/rev Feed amount						
			φ1.0~φ1.9	φ2.0~2.5	φ2.5~3.2	φ3.2~4.0	φ4.0~5.0	φ5.0~	
代表鋼(引張り強さN/mm ²) Work	深さ目安 Depth								
SS(~500)	20D	50~75	0.005~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
S50C(~800)	10D	20~32	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
炭素鋼(調質~HRC38)	10D	20~30							
FCD	10D	20~35							
SCM440(~1000)	10D	30~40							
SUS304/316	10D	4~8							
SUS303	10D	10~15	0.004~0.012	0.01~0.014	0.011~0.017	0.012~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	
SUS420/430	10D	25~35	0.004~0.021	0.012~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
A5052	15D	50~80							
ADC	15D	30~45							
真鍮	10D	20~40							
銅	10D	25~35							

Crea Borer 30D

CB30D0200□~CB30D0600□



特殊サイズで0.01mm単位でもオーダー頂けます。

再研磨可能範囲は、φ2.0~8.0, 6D~20Dまで対応可能です。

※1.アルミ、銅等の非鉄金属用のコーティングは、DLCコートになります。商品コードの末尾□にAを付けて下さい。

※2.外径公差は、H7公差になります。在庫状況によっては、h7公差がございますのでご確認ください。

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB30D0200□	2.0	62.0	40.0	112.0	3.0
CB30D0210□	2.1	65.1	52.4	130.0	
CB30D0220□	2.2	68.2	49.3		
CB30D0230□	2.3	71.3	46.2		
CB30D0240□	2.4	74.4	43.1		
CB30D0250□	2.5	77.5	40.0		4.0
CB30D0260□	2.6	80.6	52.9	148.0	
CB30D0270□	2.7	83.7	49.8		
CB30D0280□	2.8	86.8	46.7		
CB30D0290□	2.9	89.9	43.6		
CB30D0300□	3.0	93.0	40.5		6.0
CB30D0310□	3.1	96.1	52.9	166.0	
CB30D0320□	3.2	99.2	49.8		
CB30D0330□	3.3	102.3	46.7		
CB30D0340□	3.4	105.4	43.6		
CB30D0350□	3.5	108.5	40.5		6.0
CB30D0360□	3.6	111.6	52.9	184.0	
CB30D0370□	3.7	114.7	49.8		
CB30D0380□	3.8	117.8	46.7		
CB30D0390□	3.9	120.9	43.6		

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB30D0400□	4.0	124.0	40.5	184.0	6.0
CB30D0410□	4.1	127.1	52.4	200.0	
CB30D0420□	4.2	130.2	49.3		
CB30D0430□	4.3	133.3	46.2		
CB30D0440□	4.4	136.4	43.1		
CB30D0450□	4.5	139.5	40.0		6.0
CB30D0460□	4.6	142.6	52.9	218.0	
CB30D0470□	4.7	145.7	49.8		
CB30D0480□	4.8	148.8	46.7		
CB30D0490□	4.9	151.9	43.6		
CB30D0500□	5.0	155.0	40.5		8.0
CB30D0510□	5.1	158.1	52.4	233.0	
CB30D0520□	5.2	161.2	49.3		
CB30D0530□	5.3	164.3	46.2		
CB30D0540□	5.4	167.4	43.1		
CB30D0550□	5.5	170.5	40.0		8.0
CB30D0560□	5.6	173.6	66.9	263.0	
CB30D0570□	5.7	176.7	63.8		
CB30D0580□	5.8	179.8	60.7		
CB30D0590□	5.9	182.9	57.6		
CB30D0600□	6.0	186.0	50.5		

推奨切削条件参考表

下記条件表をめやすに鋼種特性に応じて加工条件を設定して下さい。

回転数の求め方

n:回転数(rpm)=(切削速度×1000)÷(工具径×3.14)

送り速度の求め方

F:送り速度(mm/min)=送り量×回転数

被削材 Work Material	加工能力(めやす) Machining capacity	切削速度 Cutting speed	送り量 mm/rev Feed amount						
			φ1.0~φ1.9	φ2.0~2.5	φ2.5~3.2	φ3.2~4.0	φ4.0~5.0	φ5.0~	
代表鋼(引張σ強さN/mm ²) Work	深さ目安 Depth								
SS(~500)	20D	50~75	0.005~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
S50C(~800)	10D	20~32	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
炭素鋼(調質~HRC38)	10D	20~30							
FCD	10D	20~35							
SCM440(~1000)	10D	30~40							
SUS304/316	10D	4~8							
SUS303	10D	10~15	0.004~0.012	0.01~0.014	0.011~0.017	0.012~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	
SUS420/430	10D	25~35	0.004~0.021	0.012~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
A5052	15D	50~80							
ADC	15D	30~45							
真鍮	10D	20~40	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
鋼	10D	25~35	0.003~0.006	0.004~0.008	0.005~0.01	0.006~0.013	0.008~0.015	0.008~0.02	

Crea Borer 8D

CB8D0200~CB8D0600



再研磨可能範囲は、φ2.0~8.0、6D~20Dまで対応可能です。
 ※2: 外径公差は、h7公差になります。在庫状況によっては、h7公差がございましてご確認下さい。

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB8D0200□	2.0	18.0	40.0	68.0	3.0
CB8D0250□	2.5	22.5	40.0	75.0	3.0
CB8D0300□	3.0	27.0	40.5	82.0	4.0
CB8D0400□	4.0	36.0	40.5	96.0	6.0
CB8D0500□	5.0	45.0	40.5	108.0	6.0
CB8D0600□	6.0	54.0	40.5	121.0	8.0

特定代理店在庫品です。(h7公差のみ)
 無くなり次第、生産中止品になりますので
 在庫状況をご確認ください。

Crea Borer 12D

CB12D0200~CB12D0600



再研磨可能範囲は、φ2.0~8.0、6D~20Dまで対応可能です。
 ※2: 外径公差は、h7公差になります。在庫状況によっては、h7公差がございましてご確認下さい。

商品コード Item Code	外径 Dc(φ) Tool dia.	有効長 L1(mm) Effective Length	シャンク長 L2(mm) Shank Length	全長 L3(mm) Overall Length	シャンク径 Ds(φ) Shank dia.
CB12D0200□	2.0	26.0	40.0	76.0	3.0
CB12D0250□	2.5	32.5	40.0	85.0	3.0
CB12D0300□	3.0	39.0	40.5	94.0	4.0
CB12D0400□	4.0	52.0	40.5	112.0	6.0
CB12D0500□	5.0	65.0	40.5	128.0	6.0
CB12D0600□	6.0	78.0	50.5	155.0	8.0

特定代理店在庫品です。(h7公差のみ)
 無くなり次第、生産中止品になりますので
 在庫状況をご確認ください。

推奨切削条件参考表

下記条件表をめやすに鋼種特性に応じて加工条件を設定して下さい。

回転数の求め方 n: 回転数(rpm)=(切削速度×1000)÷(工具径×3.14)
 送り速度の求め方 F: 送り速度(mm/min)=送り量×回転数

被削材 Work Material	加工能力(めやす) Machining capacity	切削速度 Cutting speed	送り量 mm/F a v Feed amount						
			φ1.0~φ1.9	φ2.0~2.5	φ2.5~3.2	φ3.2~4.0	φ4.0~5.0	φ5.0~	
代表例(引張り強さN/mm ²) Work	深さ目安 Depth								
SS(~500)	20D	50~75	0.005~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
S50C(~800)	10D	20~32							
炭素鋼(調質~HRC38)	10D	20~30							
FCD	10D	20~35	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
SCM440(~1000)	10D	30~40							
SUS304/316	10D	4~8							
SUS303	10D	10~15	0.004~0.012	0.01~0.014	0.011~0.017	0.012~0.021	0.014~0.025	0.017~0.03	
SUS420/430	10D	25~35							
A5052	15D	50~80	0.004~0.021	0.012~0.025	0.017~0.03	0.02~0.036	0.026~0.043	0.031~0.052	
ADC	15D	30~45							
真鍮	10D	20~40	0.004~0.013	0.011~0.016	0.01~0.019	0.013~0.023	0.016~0.028	0.019~0.034	
鋼	10D	25~35	0.003~0.006	0.004~0.008	0.005~0.01	0.006~0.013	0.008~0.015	0.008~0.02	



CAUTION

安全にお使いいただく為に

Read Following Precautions for Safe Use

- 工具をケースから取り出す際は、工具の飛び出しや、刃先が素手に直接触れない様に、充分注意してください。
When removing tools from the cases, be careful to avoid touching the cutting edge.
- 切れ刃を直接素手で触れない様にしてください。
Never touch the cutting directly with bare hands.
- 工具を使用する際は、破損する危険がありますので、必ずカバー・保護メガネ等を使用してください。
Use safety covers and eye protection, as the tools may be break during operation.
- ホルダ等は、工具や加工内容に見合ったものを使用してください。
工具はホルダにしっかりと固定し、振れを抑えるようにしてください。
Return the tools to the proper case to ensure it's secure and doesn't move around.
- 工具の改造はしないでください。
Don't modify the tools.
- 被削材は、しっかり固定してください。
Ensure the material being cut with the tools are securely fastened and clamped firmly.
- 工具及び被削材の寸法は、あらかじめ確認しておいてください。
Make sure the dimensions of the tools and materials being worked on before starting operation.
- 切削条件は、加工物や使用機械に合わせて、調整する必要があります。
Necessary adjustments are required based on what machine and tools are being used together and the kind of materials being worked on.
- 使用中に異常(切削音・煙)が発生した場合は、直ちに機械を止めてください。
If abnormal sound, etc. occurs during machining, stop the machine immediately.
- 本品を取り扱う際には怪我等に十分に気を付けてください。
Please read the precautions contained in this user manual thoroughly before using the tools and during operation.
- ボール盤やその他手動での穴開けでのご使用は危険ですので絶対に行わないでください。
Please do not use any hand drills including a drill press to make holes. It's incredibly dangerous.

Nishiken

西研 株式会社 切削工具の製作・加工・再研磨

本社 〒733-0001 広島県広島市西区大芝1-7-12

クリアセンター 〒733-0012 広島県広島市西区中広町1-8-4

[URL] <http://www.nishiken-inc.com>

[TEL] 082-230-9100 [FAX] 082-230-9119

本パンフレットに掲載の製品仕様は、改善・改良のため
予告無く変更する場合がございます。[発行 2024年10月]

