



ブリクレー  
**HSS バーレスリーマー クロス穴用**

Burr-less Reamer for Cross Hole



*Vol.2*

**クロス穴のバリを完全除去**



**BLICKLE**

# ブリクレー・バーレスリーマー（クロス穴のバリ取り工具）

## BLICKLE BURR-LESS REAMER（特許取得済）

クロス穴のバリの発生は、SS400・SCM等の一般鋼からダクタイル鋳鉄、高合金材料等の加工では避けて通れない問題です。このバリは機械部品や可動箇所へ紛れ込み、部品の早期摩耗や製品自体の破損につながる恐れがあります。

ブリクレー・バーレスリーマーは油圧バルブ、スライドバルブ、インジェクションパーツなどクロス穴のバリを効率的に除去するバリ取り専用工具として開発されました。

### 特長

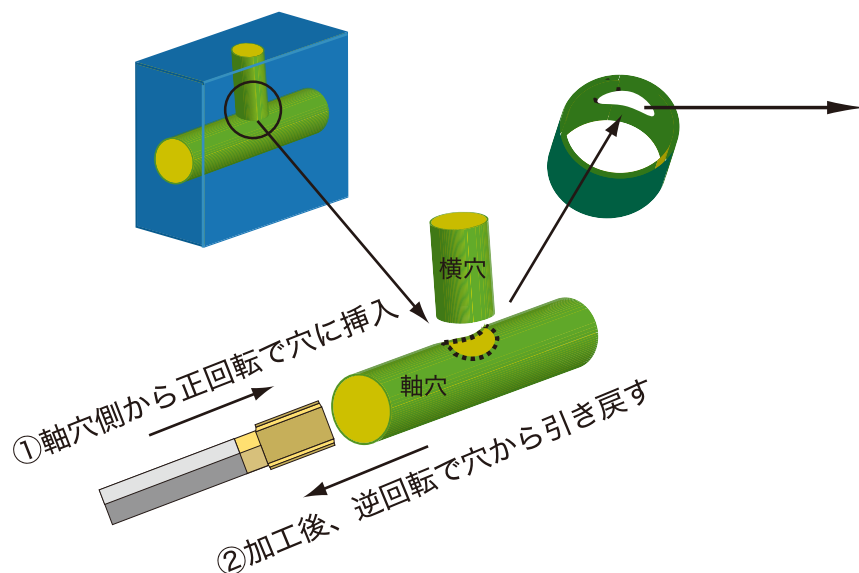
1. クロス穴のバリ取りを正回転と逆回転の操作が可能な機械で、軸穴側からワンパス加工することが可能な工具です。
2. 加工する穴にキズを付けません。
3. 最小径（ $\phi 1.95\text{mm}$ ～）及び深穴用のロングタイプ等の製作が可能です。



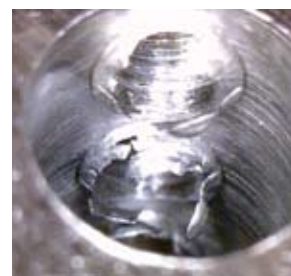
逆回転時の切刃      正回転時の切刃



### クロス穴立体図



横穴から軸穴側にバリが出た状態

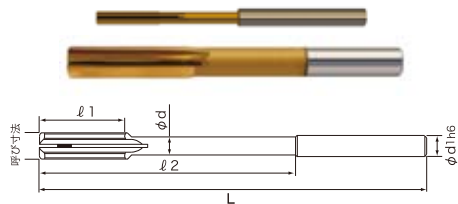


バーレスリーマーでの加工後の状態



# DBRS HSS バーレスリーマー ショートタイプ

●銅・アルミ・軟鋼等の軟質材料から鑄鉄・ダクタイル鑄鉄・炭素鋼・合金鋼・ステンレス鋼までの幅広い材料のバリ取り加工が可能です。



刃数：4枚刃→DBRS-1.95～4.0  
6枚刃→DBRS-4.05～20.05  
4枚刃→右刃2枚・左刃2枚  
6枚刃→右刃3枚・左刃3枚

## ショートタイプ

HSS  
TiN  
コート

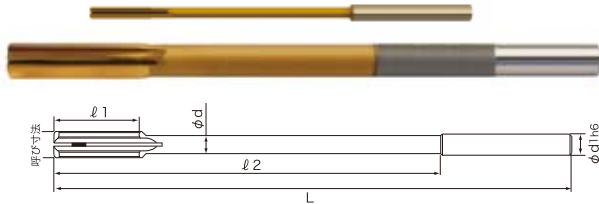
(単位:mm)

在庫区分	型番 呼び	加工適用範囲 (φ mm)	刃長 (ℓ1)	首径 (φd)	有効長 (ℓ2)	全長 (L)	シャンク径 (φd1)
*	DBRS- 1.95	1.95 ~ 1.99	9	1.8	27	56	4
*	DBRS- 2.0	2.00 ~ 2.04	9	1.8	27	56	4
*	DBRS- 2.05	2.05 ~ 2.09	9	1.8	27	56	4
*	DBRS- 2.95	2.95 ~ 2.99	14	2.6	32	61	4
*	DBRS- 3.0	3.00 ~ 3.04	14	2.7	32	61	4
*	DBRS- 3.05	3.05 ~ 3.09	14	2.7	32	61	4
*	DBRS- 3.95	3.95 ~ 3.99	18	3.5	46	75	4
*	DBRS- 4.0	4.00 ~ 4.04	18	3.5	46	75	4
*	DBRS- 4.05	4.05 ~ 4.09	18	3.6	46	75	4
*	DBRS- 4.95	4.95 ~ 4.99	23	4.4	52	80	6
*	DBRS- 5.0	5.00 ~ 5.04	23	4.5	52	80	6
*	DBRS- 5.05	5.05 ~ 5.09	23	4.5	52	80	6
*	DBRS- 5.95	5.95 ~ 5.99	27	5.3	56	93	6
*	DBRS- 6.0	6.00 ~ 6.04	27	5.4	56	93	6
*	DBRS- 6.05	6.05 ~ 6.09	27	5.4	56	93	6
*	DBRS- 6.95	6.95 ~ 6.99	32	6.2	72	109	6
*	DBRS- 7.0	7.00 ~ 7.04	32	6.3	72	109	6
*	DBRS- 7.05	7.05 ~ 7.09	32	6.3	72	109	6
*	DBRS- 7.95	7.95 ~ 7.99	36	7.1	72	109	8
*	DBRS- 8.0	8.00 ~ 8.04	36	7.1	72	109	8
*	DBRS- 8.05	8.05 ~ 8.09	36	7.2	72	109	8
*	DBRS- 8.95	8.95 ~ 8.99	41	8.0	88	125	8
*	DBRS- 9.0	9.00 ~ 9.04	41	8.0	88	125	8
*	DBRS- 9.05	9.05 ~ 9.09	41	8.1	88	125	8
*	DBRS- 9.95	9.95 ~ 9.99	45	8.9	92	133	10
*	DBRS-10.0	10.00 ~ 10.04	45	9.0	92	133	10
*	DBRS-10.05	10.05 ~ 10.09	45	9.0	92	133	10
*	DBRS-11.95	11.95 ~ 11.99	54	10.7	110	151	12
*	DBRS-12.0	12.00 ~ 12.04	54	10.7	110	151	12
*	DBRS-12.05	12.05 ~ 12.09	54	10.8	110	151	12
*	DBRS-12.95	12.95 ~ 12.99	59	11.6	110	151	12
*	DBRS-13.0	13.00 ~ 13.04	59	11.6	110	151	12
*	DBRS-13.05	13.05 ~ 13.09	59	11.7	110	151	12
*	DBRS-13.95	13.95 ~ 13.99	63	12.5	115	160	12
*	DBRS-14.0	14.00 ~ 14.04	63	12.5	115	160	12
*	DBRS-14.05	14.05 ~ 14.09	63	12.6	115	160	12
*	DBRS-14.95	14.95 ~ 14.99	68	13.4	116	162	12
*	DBRS-15.0	15.00 ~ 15.04	68	13.4	116	162	12
*	DBRS-15.05	15.05 ~ 15.09	68	13.5	116	162	12
*	DBRS-15.95	15.95 ~ 15.99	72	14.3	124	170	16
*	DBRS-16.0	16.00 ~ 16.04	72	14.3	124	170	16
*	DBRS-16.05	16.05 ~ 16.09	72	14.4	124	170	16
*	DBRS-17.95	17.95 ~ 17.99	81	16.1	136	182	16
*	DBRS-18.0	18.00 ~ 18.04	81	16.1	136	182	16
*	DBRS-18.05	18.05 ~ 18.09	81	16.2	136	182	16
*	DBRS-19.95	19.95 ~ 19.99	90	17.9	145	195	20
*	DBRS-20.0	20.00 ~ 20.04	90	17.9	145	195	20
*	DBRS-20.05	20.05 ~ 20.09	90	18.0	145	195	20

\*特定代理店在庫品

# DBRL HSS バーレスリーマー ロングタイプ

●銅・アルミ・軟鋼等の軟質材料から鑄鉄・ダクタイル鑄鉄・炭素鋼・合金鋼・ステンレス鋼までの幅広い材料のバリ取り加工が可能です。



刃数：4枚刃→DBRS-1.95～4.0  
6枚刃→DBRS-4.05～20.05  
4枚刃→右刃2枚・左刃2枚  
6枚刃→右刃3枚・左刃3枚

## ロングタイプ

HSS  
TiN  
コート

(単位:mm)

在庫区分	型番 呼び	加工適用範囲 (φ mm)	刃長 (ℓ1)	首径 (φd)	有効長 (ℓ2)	全長 (L)	シャンク径 (φd1)
*	DBRL- 1.95	1.95 ~ 1.99	9	1.8	32	61	4
*	DBRL- 2.0	2.00 ~ 2.04	9	1.8	32	61	4
*	DBRL- 2.05	2.05 ~ 2.09	9	1.8	32	61	4
*	DBRL- 2.95	2.95 ~ 2.99	14	2.6	56	92	4
*	DBRL- 3.0	3.00 ~ 3.04	14	2.7	56	92	4
*	DBRL- 3.05	3.05 ~ 3.09	14	2.7	56	92	4
*	DBRL- 3.95	3.95 ~ 3.99	18	3.5	83	112	4
*	DBRL- 4.0	4.00 ~ 4.04	18	3.5	83	112	4
*	DBRL- 4.05	4.05 ~ 4.09	18	3.6	83	112	4
*	DBRL- 4.95	4.95 ~ 4.99	23	4.4	91	120	6
*	DBRL- 5.0	5.00 ~ 5.04	23	4.5	91	120	6
*	DBRL- 5.05	5.05 ~ 5.09	23	4.5	91	120	6
*	DBRL- 5.95	5.95 ~ 5.99	27	5.3	104	140	6
*	DBRL- 6.0	6.00 ~ 6.04	27	5.4	104	140	6
*	DBRL- 6.05	6.05 ~ 6.09	27	5.4	104	140	6
*	DBRL- 6.95	6.95 ~ 6.99	32	6.2	128	164	6
*	DBRL- 7.0	7.00 ~ 7.04	32	6.3	128	164	6
*	DBRL- 7.05	7.05 ~ 7.09	32	6.3	128	164	6
*	DBRL- 7.95	7.95 ~ 7.99	36	7.1	128	164	8
*	DBRL- 8.0	8.00 ~ 8.04	36	7.1	128	164	8
*	DBRL- 8.05	8.05 ~ 8.09	36	7.2	128	164	8
*	DBRL- 8.95	8.95 ~ 8.99	41	8.0	151	188	8
*	DBRL- 9.0	9.00 ~ 9.04	41	8.0	151	188	8
*	DBRL- 9.05	9.05 ~ 9.09	41	8.1	151	188	8
*	DBRL- 9.95	9.95 ~ 9.99	45	8.9	159	200	10
*	DBRL-10.0	10.00 ~ 10.04	45	9.0	159	200	10
*	DBRL-10.05	10.05 ~ 10.09	45	9.0	159	200	10
*	DBRL-11.95	11.95 ~ 11.99	54	10.7	186	227	12
*	DBRL-12.0	12.00 ~ 12.04	54	10.7	186	227	12
*	DBRL-12.05	12.05 ~ 12.09	54	10.8	186	227	12
*	DBRL-12.95	12.95 ~ 12.99	59	11.6	186	227	12
*	DBRL-13.0	13.00 ~ 13.04	59	11.6	186	227	12
*	DBRL-13.05	13.05 ~ 13.09	59	11.7	186	227	12
*	DBRL-13.95	13.95 ~ 13.99	63	12.5	194	240	12
*	DBRL-14.0	14.00 ~ 14.04	63	12.5	194	240	12
*	DBRL-14.05	14.05 ~ 14.09	63	12.6	194	240	12
*	DBRL-14.95	14.95 ~ 14.99	68	13.4	194	240	12
*	DBRL-15.0	15.00 ~ 15.04	68	13.4	194	240	12
*	DBRL-15.05	15.05 ~ 15.09	68	13.5	194	240	12
*	DBRL-15.95	15.95 ~ 15.99	72	14.3	209	255	16
*	DBRL-16.0	16.00 ~ 16.04	72	14.3	209	255	16
*	DBRL-16.05	16.05 ~ 16.09	72	14.4	209	255	16
*	DBRL-17.95	17.95 ~ 17.99	81	16.1	237	273	16
*	DBRL-18.0	18.00 ~ 18.04	81	16.1	237	273	16
*	DBRL-18.05	18.05 ~ 18.09	81	16.2	237	273	16
*	DBRL-19.95	19.95 ~ 19.99	90	17.9	242	292	20
*	DBRL-20.0	20.00 ~ 20.04	90	17.9	242	292	20
*	DBRL-20.05	20.05 ~ 20.09	90	18.0	242	292	20

\*特定代理店在庫品

## ブリクレー HSS バーレスリーマーの加工手順

① バーレスリーマーを正回転で送り、加工を開始します。

② 刃先がすべての横穴側の穴を貫通した後に、今度は逆回転させながら送り戻しを行い、完全にバリを取り除きます。

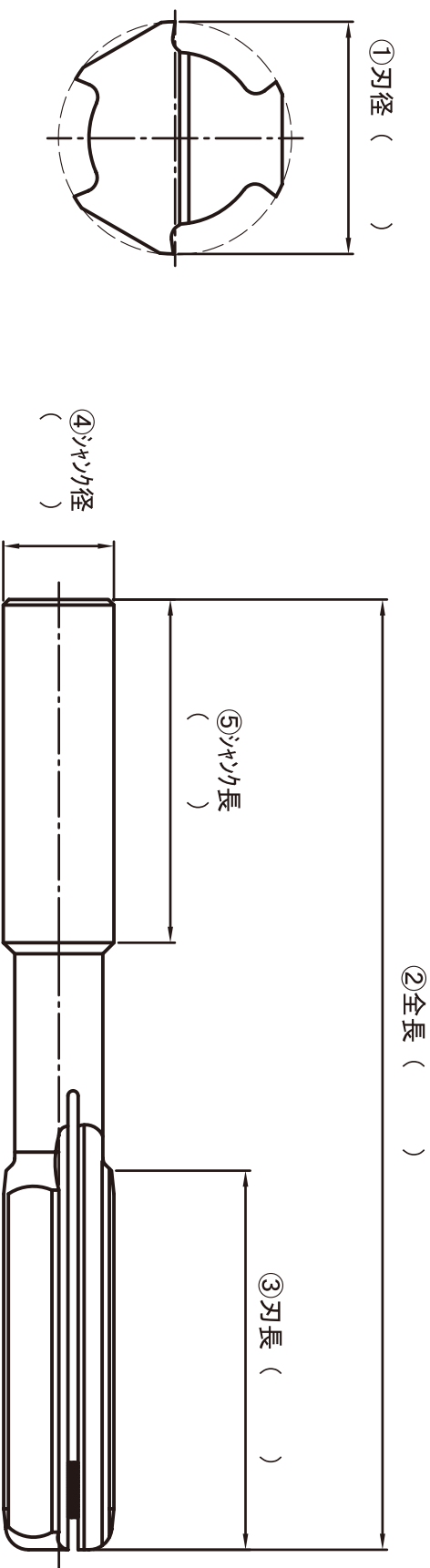
注意として  
シリコンが多いアルミニウム合金鋳物等の材料では①～②の作業でも完全にバリが取りきれずに横穴の内側にバリが押し出されることがあります。この際、横穴側からバーレスリーマーを正回転で穴に挿入し、いったんバ리를軸穴側へ押し戻して下さい。再度、軸穴側から①と②の作業を繰り返して、バ리를完全に取り除いて下さい。

## 切削条件基準表

被削材	切削速度 m/min	送り mm/rev
軟鋼・炭素鋼 S25C・S45C等	15～25	0.05～0.3
炭素鋼・合金鋼 S50C・SCM等	10～20	
ステンレス鋼 SUS304等	10～15	
ねずみ鋳鉄 FC250等	15～20	
ダクタイル鋳鉄 FCD400等	10～15	
アルミニウム・アルミニウム合金鋳物	40～100	
銅合金 C1020等	40～60	

- 1) 穴への挿入時には正回転で使用し、穴から引き戻す時には逆回転でご使用下さい。
- 2) ステンレスの場合は切削油剤をご使用下さい。
- 3) 機械及びチャックは出来る限り精度の高いものをご使用下さい。
- 4) 被削材の保持はしっかりと行い、振動、たわみ、変形のない状態にして下さい。
- 5) 条件の異なる場合は切削条件表を参考に最適な数値を選定して下さい。

HSSバーレスリーマー特殊製作依頼図



加工ワークの材料:

加工形状:

加工穴径:

加工穴深さ:

使用機械:

別添図面:

- ①  
  ②  
  ③  
  ④  
  ⑤  
  ⑥ その他

無 ・ 有

<お客様ご記入欄>

貴社名	お名前	
所在地		
TEL	FAX	
販売店名	担当者	
備考		

## 取り扱い上の注意

- 切れ刃を直接素手で触れないように注意して下さい。
- ケースから抜き取る際には、切れ刃が素手に直接触れないように注意して下さい。

## 取り付け上の注意

- 取り付け前には必ず工具のキズ、割れ等の外観の確認を行って下さい。
- 剛性のある適切なホルダーを使用し、しっかりと確実にチャッキングして下さい。
- 工具の回転方向は取り付け前に必ず確認しておいて下さい。

## 使用上の注意

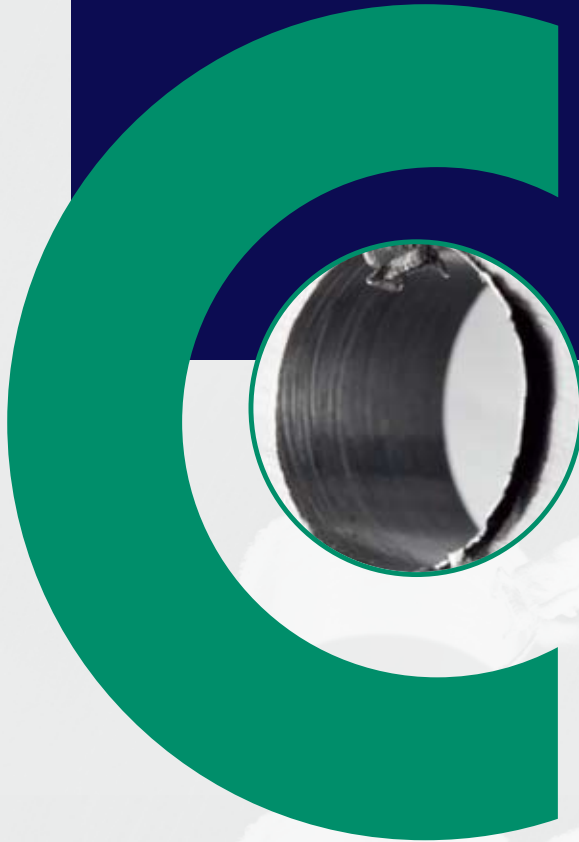
- カタログの切削条件基準表の条件は作業能率等を考慮して、一つの目安として掲載しております。条件表通り加工しても突然破損することがありますので、使用時には必ず安全カバー・保護メガネ・安全靴を着用して下さい。
- 切屑が飛散したり、巻き付き等でケガをすることがありますので注意して下さい。
- 切屑は素手で触らないで下さい。
- 使用中の工具を絶対に触らないで下さい。
- 使用中に異常音、異常振動が発生したら直ちに作業を中止して、その原因を取り除いて下さい。
- 工具の切れ味が悪くなったら使用を中止して下さい。
- 切削油剤は用途に応じて最適なものをご使用下さい。不水溶性切削油剤をご使用の場合は発熱による発煙、引火等に充分注意して下さい。
- 切削条件は機械剛性、被削材、加工形態、切削油剤、切込み量等に応じて適正に調整して下さい。
- 加工による不良品の発生を防ぐ為、工具の寸法はご使用前に必ず確認して下さい。
- 工具を本来の目的以外に使用したり、改造したりしないで下さい。

## 再研削時の注意

- 再研削時には粉塵が多量に発生しますので作業前には必ず安全カバー、排気装置等を設置し、保護メガネ・保護マスク等をご使用下さい。
- 工具は再研削が不適當であると強度が著しく低下する恐れがあります。再研削後に亀裂等がないことを確認後、ご使用下さい。



# No chance for burrs



お問い合わせ・お求めは

201403-R



**株式会社ライノス**

**Rhinos** URL: <http://www.rhinos.co.jp/>

〒543-0018

大阪市天王寺区空清町1番8号

TEL : 06-6766-7770 FAX : 06-6766-7778

E-MAIL : [info@rhinos.co.jp](mailto:info@rhinos.co.jp)