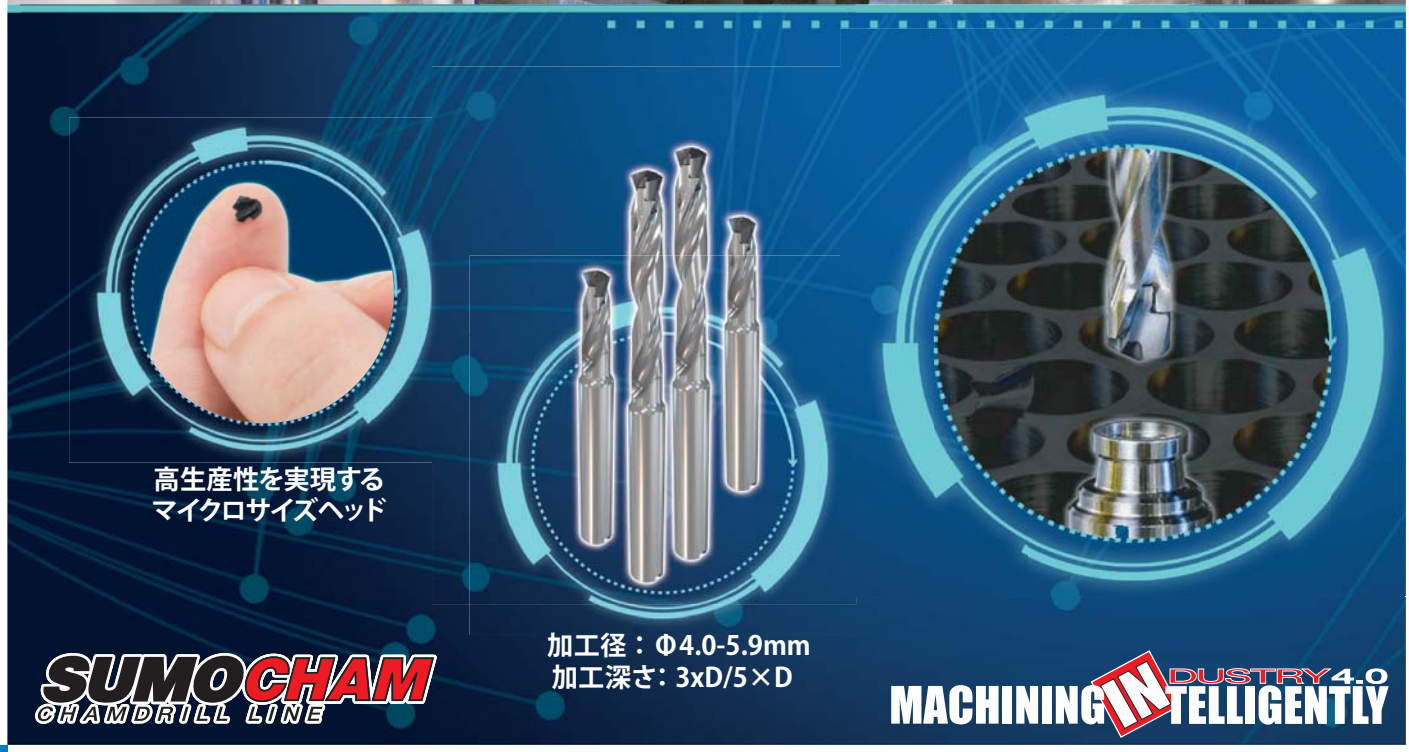
ヘッド交換式穴あけ工具&リーマー工具

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

Member IMC Group

HOLE MAKING TOOLS



イスカルジャパン株式会社

http://www.iscar.co.jp

目次

ヘッド交換式穴あけ工具

■ スモウカム〈最先端自己拘束式、ヘッド交換式穴あけ工具〉

特長 2–3
スモウカム VS ソリッドドリル 6–7
加工事例 8–9
ヘッド 10–19
ホルダー 20–28

■ スモウユニカム・カムリング〈穴あけ・面取り同時加工用工具〉 29–31

■ スモウカム（ねじ下穴加工用）

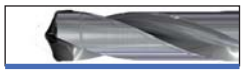
ホルダー 32
面取りチップ 33

スモウカム特殊品 34
スモウカム技術資料 35–44

■ ロジック3カム〈3枚刃、ヘッド交換式穴あけ工具〉

特長 45
ヘッド 46
ホルダー 47–49

■ カムIQドリル〈自己拘束・ヘッド交換式、大径穴あけ工具〉



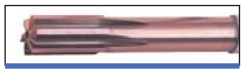
特長 50
ホルダー 51–52
ヘッド 52
技術資料 53–55

リーマー工具

■ バヨ・Tリーマー〈ヘッド交換式、高速リーマー〉

特長 56–57
ホルダー 58
ヘッド 59
技術資料 60–62

■ ソリッドHリーマー〈高能率超硬ソリッドリーマー〉 63–64



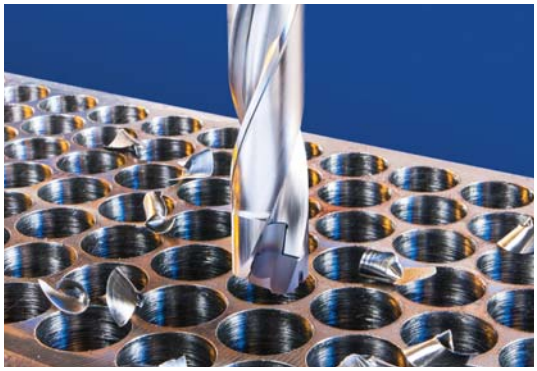
在庫表記について　※在庫・取扱い状況は都度ご確認下さい。

- ● 標準品
- ○ 標準品（納期をお問い合わせ下さい）
- お問い合わせ下さい

●スモウカム

最先端自己拘束式、ヘッド交換式穴あけ工具

〈耐久性と安定性を進化させた、最新カムドリルシリーズ〉



1. 特長

・切削力がヘッド把握力を増加させ、安定加工を実現する最新デザイン。
・ハイレーキ化と共に、ホルダー先端のクーラント穴より
適切な内部給油を実現。刃先部への切削油の供給は
長い工具寿命、被削面良好な切屑排出性、高精度加工を実現。
・革新的なクランプデザインにより、クランプ時のホルダー変形量
が少なくヘッド交換回数大幅向上。（生産性向上）

2. スモウカムがヘッド交換式ドリルでNo.1である理由 !!

メリット

・機上で簡単に工具交換が可能。
・一度のセットアップで以降の位置決め不要。
・ヘッド交換式では圧倒的に豊富なヘッドレパートリー。
・チップ交換式やソリッドと比べ管理がとても楽。
・大きく設計されたフルート部（ポリッシュ仕上）により、切屑排出性抜群。
・ダブテイル構造による抜け防止。
・M.Q.Lにも対応。
・ドリル深さ1.5×D～12×Dまでをレパートリー。

3. レパートリー

• 被削材別に異なる4種類のヘッドタイプをレパートリー。
ヘッド径 Φ4.0-32.9mm（0.1mm毎）

• **ICP**
炭素鋼と合金鋼 (ISO P種) 用
材質：IC908
特長：ホーニング切刃

• **ICM**
ステンレス鋼と耐熱合金鋼 (ISO M種) 用
材質：IC907、IC908
特長：Tランド付き切刃

• **ICK**
鋳鉄 (ISO K種) 用
材質：IC907、IC908
特長：ホーニング及び2つの外周チャンファー付き切刃

• **ICN**
アルミニウム (ISO N種) 用
材質：IC08
特長：シャープエッジ付きポリッシュ切刃

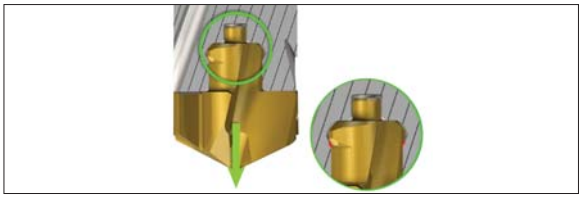
• **FCP**
ISO P種／K種用
材質：IC908
特長：フラットタイプ

• **HCP**
ISO P種／K種用
材質：IC908
特長：セルフセンタリング

• **QCP-2M**
ISO P種／K種用
材質：IC908
特長：セルフセンタリング＋ダブルマージン

• **ICG**
幅広い被削材
材質：IC908
特長：ニック付切刃

ヘッドのダブテイルは抜けを防止



ヘッドとドリルのクランプ部にはストッパーがあり、
加工中のヘッドの抜け落ちを防ぎます。

スモウカムドリルヘッドは、切屑排出性を高めるフルートと、
ワークへの侵入を円滑にするギャッシュが設けられています。

推奨される加工について

- スモウカムドリルは、どのタイプのアダプター(ツーリング)でも利用可能です。ハイドロチャック/スプリングコレットを使用する事で、振れが軽減されます。
  耐熱合金の加工や高負荷加工を行う際は、クランプ力の高いアダプターをご使用される事を推奨いたします。

- 切削油は必ずご使用下さい。

- 刃先部への切削油の供給は長い工具寿命、被削面良好な切屑排出性、高精度加工を実現。

- スモウカムの加工では、内部給油が推奨されます。
  クーラント圧を下げた加工や、旋盤での利用時は、外部給油を追加する事で工具寿命を延長します。

- 外部給油の場合は、加工径の2倍の深さ迄の加工を推奨します。

- M.Q.L.クーラントを適応される場合は、別途部品は不要です。スムーズなM.Q.L.加工を行う為に、シャンク後方にクーラント供給穴がございます。

- クーラント接続用プラグ(旋盤用)はシャンク後方の窪みにはめ込んで使用します。

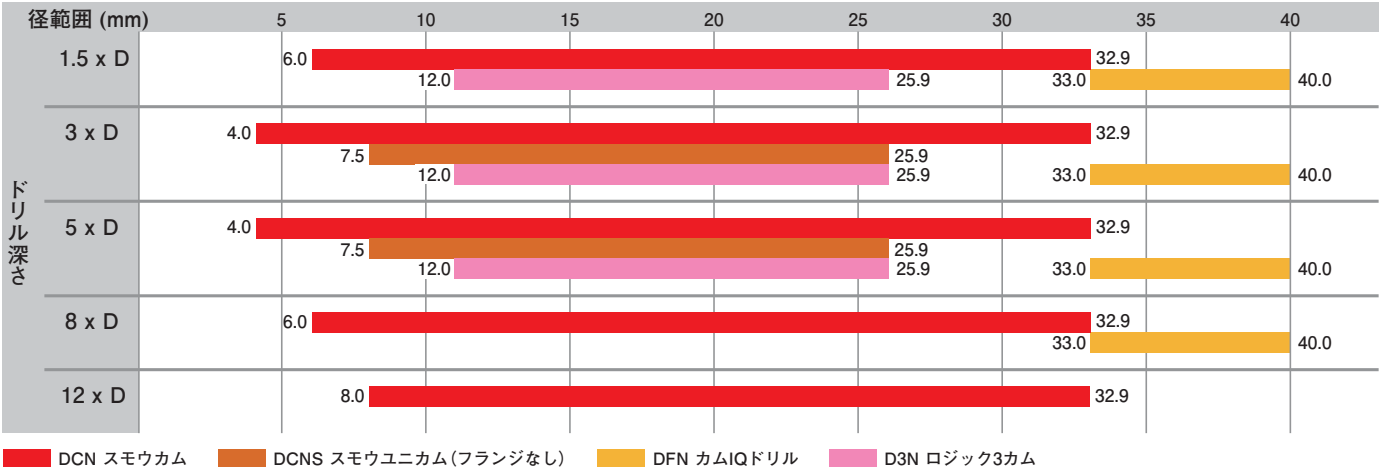
シャンク径	プラグ	内径ねじ
12	DL-12	G 1/16
16	DL-16	G 1/16
20	DL-20	G 1/8
25	DL-25	G 1/8
32*	DL-32	G 1/8

* DCN 230～260用

ヘッドレパートリー

			径範囲 (mm) 5 10 15 20 25 30 35 40
ICP	鋼加工用、汎用ヘッド	10～12頁	4.0 – 32.9
ICM	ステンレス、耐熱合金加工ヘッド　刃先にTランド処理実施	10～12頁	5.0 – 32.9
ICK	鋳物加工用ヘッド、肩部にチャンファー処理実施	10～12頁	5.0 – 32.9
ICN	非鉄加工用、ノンコートヘッド	10～12頁	10.0 – 19.5
ICP-2M	鋼加工用、高精度仕上げダブルマージンヘッド	13～14頁	6.0 – 25.9
ICK-2M	鋳物加工用高精度仕上げダブルマージンヘッド、肩部にチャンファー処理実施	13～14頁	6.0 – 25.9
ICG	チタン、SUS加工対応　ニック刃形ヘッド	16頁	14.0 – 25.9
FCP	中心刃付き座ぐり加工用フラットヘッド	15頁	6.0 – 31.0
HCP-IQ	鋼、鋳物加工用セルフセンタリングヘッド 8xD以上の深穴加工でもガイド穴なしで加工可能	17頁	6.0 – 32.0
QCP-2M	鋼加工用セルフセンタリング、高精度仕上げダブルマージンヘッド 8xD以上の深穴加工時、条件により下穴加工省略可能	18～19頁	8.0 – 25.9
H3P-IQ	炭素鋼、合金鋼、鋳鉄加工用、3枚刃	46頁	12.0 – 25.9
HFP-IQ	鋼、鋳物加工用　大径セルフセンタリングヘッド	50頁	33.0 – 40.0

ホルダーレパートリー



スモウカムヘッド選定ガイド

加工深さ　8xD未満	第一推奨	第二推奨
鋼	HCP	ICP-2M、QCP-2M
鋳鉄	HCP	ICK-2M、QCP-2M
SUS、耐熱鋼	ICM	ICP
非鉄（アルミ）	ICN	ICP

加工深さ　8xD以上	第一推奨	第二推奨
鋼	HCP	QCP-2M＋ガイド穴
鋳鉄	HCP	ICK-2M＋ガイド穴
SUS、耐熱鋼	ICM＋ガイド穴	φ16以下はHCP
非鉄（アルミ）	ICN＋ガイド穴	ICG＋ガイド穴

壁面精度が必要	HCP	ICP/K-2M、QCP-2M
底面座ぐりが必要	FCP	

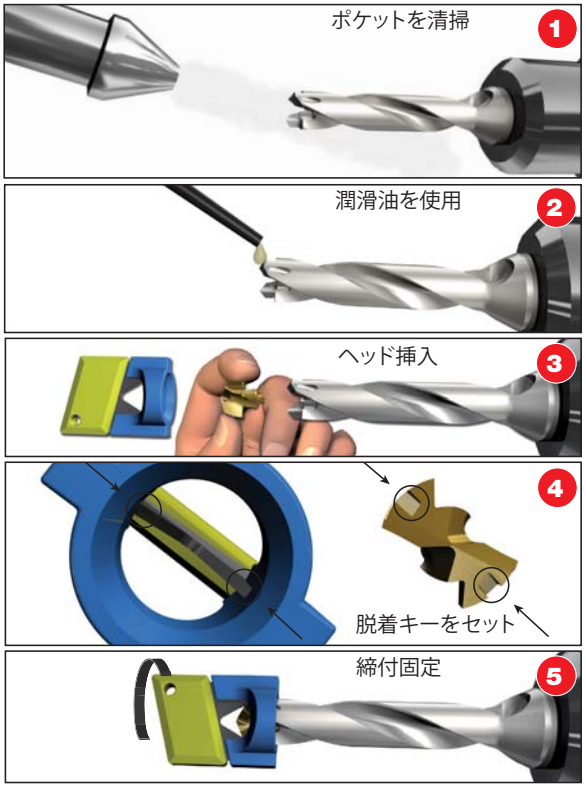
貫通穴での抜けバリが気になる場合
ICP-2M、ICK-2M、FCPのご使用をお勧めします。

ガイド穴加工 時の注意事項

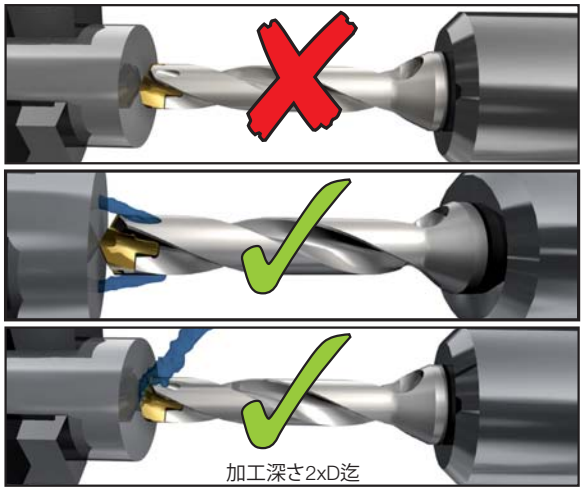
穴加工＼ガイド穴	ICP	ICK	HCP	FCP	QCP
ICP	ICPガイド穴 ✓	ICKガイド穴 ✗	HCPガイド穴 ✗	FCPガイド穴 ✗	QCPガイド穴 ✗
ICK	ICPガイド穴 ✓	ICKガイド穴 ✓	HCPガイド穴 ✗	FCPガイド穴 ✗	QCPガイド穴 ✗
HCP	ICPガイド穴 ✓	ICKガイド穴 ✗	HCPガイド穴 ✓	FCPガイド穴 ✓	QCPガイド穴 ✗
FCP	ICPガイド穴 ✗	ICKガイド穴 ✗	HCPガイド穴 ✗	FCPガイド穴 ✓	QCPガイド穴 ✗
QCP	ICPガイド穴 ✓	ICKガイド穴 ✗	HCPガイド穴 ✗	FCPガイド穴 ✓	QCPガイド穴 ✓

例）ICPヘッドで穴加工の際、ガイド穴もICPで加工下さい。

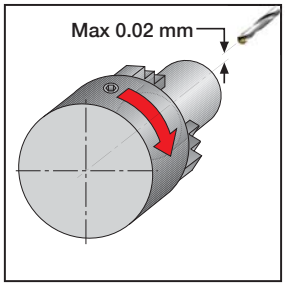
ドリルヘッド 脱着方法



クーラント推奨



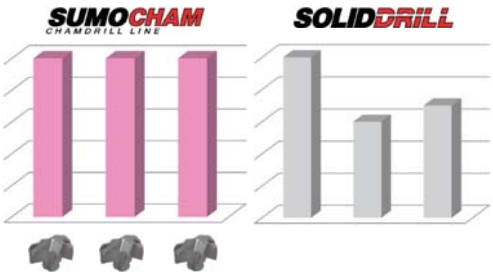
芯振れは0.02mm以内に抑えて下さい



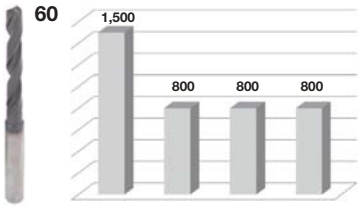
K DCN MULTI
脱着キー K DCN MULTI (別売り)にて
6〜26.9mmのスモウカムヘッドを脱着可能です。

＝スモウカムが、ドリルの常識を変えた＝
まだ再研磨してますか？

〈再研磨不要で常に一定の工具寿命〉



〈超硬ソリッドドリル〉再研と再コーティングのコスト＝20　再研磨回数：3回



新品時の寿命：1,500穴
再研磨＋コーティング時の寿命：800穴

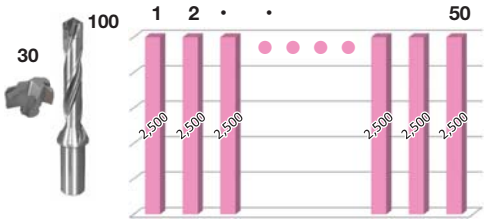
加工コスト/穴 $\frac{60+20+20+20\text{（工具コスト）}}{1{,}500+800+800+800\text{（トータル穴数）}}$

＝ **0.031/穴**

〈新品時のコスト比較〉

ホルダーを100として、ヘッドは30、ソリッドは60とする

〈スモウカム〉ヘッド交換回数：50回



ヘッド寿命：2,500穴（限界まで使用）
ヘッド交換50回でボディの寿命とする。

加工コスト/穴 $\frac{100+\text{（30×50）（工具コスト）}}{2{,}500\text{穴×50回（トータル穴数）}}$

＝ **0.013/穴**　**−58%**

・・・といいつつ、スモウカムも再研磨できます

＝量産ユーザーは　ヘッド交換式を選んだ＝
まだ工具交換に時間をかけているのですか？

〈超硬ソリッドドリル〉

コスト内訳

工具費はたったの**3%**です。

試算条件（参考値）
マシンチャージ：3,000円/時間
人件費＋間接費：3,000円/時間
マシン1台当たり1ケ月に20回の工具交換

工具交換時間	12分
月間交換時間	12分×20回＝240分（4時間）
月間工具交換コスト	4時間×6,000円＝24,000円
年間工具交換コスト	12ケ月×24,000円=288,000円/台
年間交換時間	12ケ月×4時間＝48時間

↑この無駄な時間を生産時間にかえましょう!

〈スモウカム〉

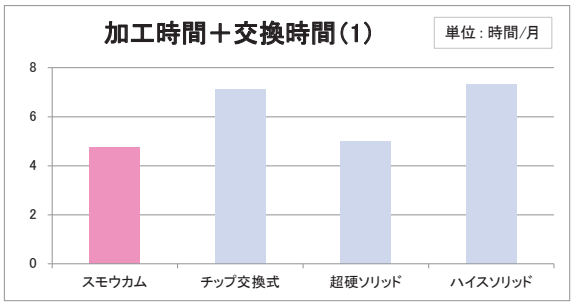
工具交換時間	30秒
月間交換時間	30秒×20回＝10分（0.17時間）
月間工具交換コスト	0.17時間×6,000円＝1,020円
年間工具交換コスト	12ケ月×1,020円＝12,240円/台
年間交換時間	12ケ月×10分＝120分（2時間）

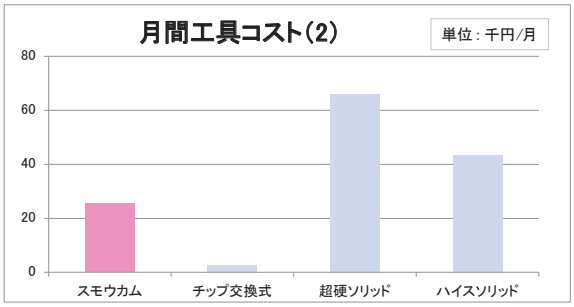
スモウカムはワンタッチで楽々交換
セットアップタイムは不要

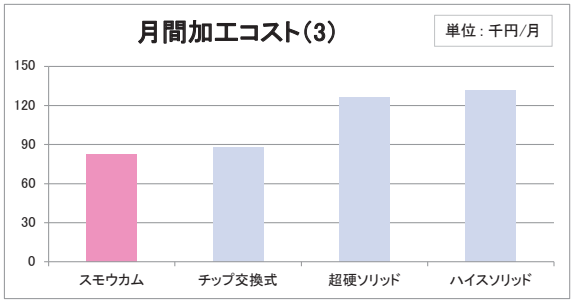
スモウカム / ハイス / 超硬ソリッド / チップ交換式 の比較データ

加工径 = 20mm
被削材質 = ISO P種
加工長 = 30 mm
加工穴数 = 6,000穴

		スモウカム	チップ交換式	超硬ソリッド	ハイスソリッド
切削速度 Vc	<m/min>	80	180	80	40
回転数	<min⁻¹>	1,274	2,866	1,274	637
送り f	<mm/刃>	0.25	0.15	0.25	0.35
刃数	<枚>	2	1	2	2
寿命	<穴>	1,000	800	1,000	500
交換時間	<秒>	30	120	180	180
加工時間	<時間/月>	4.71	6.98	4.71	6.73
交換時間	<時間/月>	0.05	0.25	0.30	0.60
加工時間 + 交換時間(1)	<時間/月>	4.76	7.23	5.01	7.33
工具単価	<¥>	8,000	1,400	35,000	10,000
再研コスト(3回)	<¥>	3,000	0	3,000	1,500
月間工具コスト(2)	<¥/月>	25,500	2,625	66,000	43,500
月間加工コスト(3)	<¥/月>	82,620	89,358	126,120	131,443







それぞれの長所と短所

スモウカム	長所	迅速且つ正確な工具交換が可能、超硬ソリッド並の加工精度、スチールシャンクで中折れの心配無し。
	短所	ホルダーには寿命があり、定期的な交換が必要。
チップ交換式	長所	高速回転が可能、安価な工具コスト、多くは4コーナーで経済的、単一工程なら加工コストも安く済む。
	短所	精度悪い為、仕上げが別途必要、1枚刃なので送りが上がらない。
超硬ソリッド	長所	高速での仕上げ。
	短所	本体が高額である事、欠損(中折れ)への不安、管理の煩雑さ。
ハイスソリッド	長所	本体価格が安価である事、欠損への安心感、低速での仕上げ。
	短所	交換時間、管理の煩雑さ、高速には不向き。

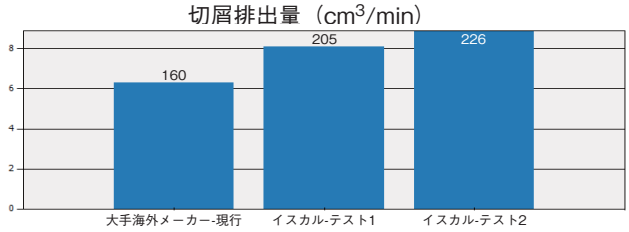
スモウカムは、ヘッドサイズが0.1mm毎のラインナップに加えて、加工穴精度がチップ式ドリルよりも大幅に向上します。
また、ホルダー長さが最大12xDの深穴加工まで対応致します。

使用例：貫通穴
被削材：SCM440
機械：ヤマザキマザック

メーカー	海外メーカー	イスカル-テスト1	イスカル-テスト2
ボディー		DCN 190-029-25A-1.5D	←
ヘッド		ICP 1905	←
ヘッド材種		IC908	←
穴径(mm)	19.05	←	←
深さ(mm)	19.05	←	←
切削速度(m/min)	107	91	100
回転数(min⁻¹)	1,781	1,527	1,679
送り(mm/rev)	0.2	0.3	←
テーブル送り(mm/min)	362	465	512
寿命(穴)	350	450	←
摩耗	その他	←	←
面品質	非常に良い	←	←
切屑形状	短め	←	←
切屑排出量(cm³/min)	160	205	226

テスト結果:
海外メーカーの同等製品と比較した結果、優位性が認められた。

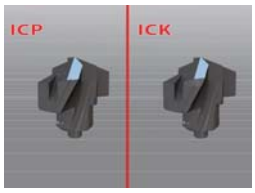
優位性:
・センタリング加工が不要
・速い切削速度
・機内での工具交換がより容易であった。



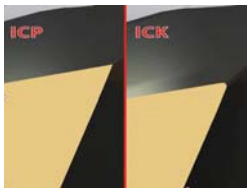
使用例：貫通穴
被削材：FCD600
機械：オークマ
目的：生産性向上

メーカー	国内メーカー	イスカル-テスト1
ボディー		DCN170-051-20A-3D
ヘッド		ICK175
ヘッド材種		IC908
穴径(mm)	17.5	←
深さ(mm)	14	←
切削速度(m/min)	65	71
回転数(min⁻¹)	1,182	1,291
送り(mm/rev)	0.166	0.17
テーブル送り(mm/min)	196	220
寿命(穴)	2,500	7,640
摩耗状態	フランク摩耗	←
面品質	良	可
切屑形状	締まった切り屑	←
停止理由	摩耗	←
切屑排出量(cm³/min)	47.21	52.81

テスト結果:
国内メーカー同等品と比較試験の結果、高い送りと、長寿命を実現。
他社品はヘッド交換時に調整が必要であったが、スモウカムは不要。
長寿命の為、再研磨を不要とした事で、再研磨に出している間の予備工具が不要となった。



ICKヘッド形状の利点:
・チャンファー肩部が長寿命に貢献。
・大きなホーニングがチッピングを抑制。
・外周の摩耗やエッジのチッピングが酷い場合、ISO P種でも、ICKが解決策の一つになり得る。



使用例：貫通穴
被削材：モネル400
機械：森精機　旋盤（15KW）

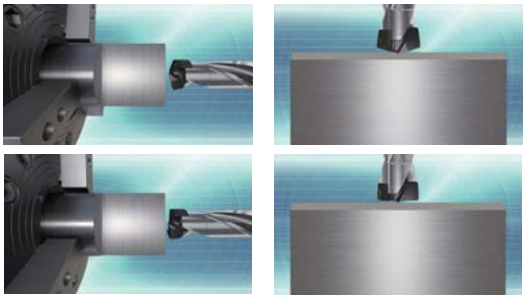
メーカー	国内メーカー	イスカル-テスト1
ボディー		DCN 190-095-25A-5D
ヘッド		ICM 1905
ヘッド材種		IC908
穴径(mm)	19.05	←
深さ(mm)	86	←
切削速度(m/min)	37	46
回転数(min⁻¹)	611	763
送り(mm/rev)	0.18	0.25
テーブル送り(mm/min)	110	194
寿命(穴)	250	510
摩耗状態	その他	←
面品質	良	←
切屑形状	短め	←
停止理由	摩耗	ロット終了
切屑排出量(cm³/min)	48	86

テスト結果:
ICMの性能はかなり高い切削条件でも抜群。
ICMの利点は切刃のTランドにある。
このTランドが切刃の耐チッピング性を上げ、ISO　M種、オーステナイト系ステンレス、または難削材での切削性を飛躍的に高める。

使用例：止まり穴
用途：金型
被削材：S50C
機械：森精機　マシニングセンター
目的：生産性向上

メーカー	国内メーカー	イスカル-テスト1
ボディー		DCN 200-100-25R-5D
ヘッド		FCP 200
ヘッド材種		IC908
穴径(mm)	20	←
深さ(mm)	100	←
切削速度(m/min)	50	60
回転数(min⁻¹)	796	955
送り(mm/rev)	0.1	0.18
テーブル送り(mm/min)	80	172
寿命(穴)	30	100
摩耗状態	フランク摩耗	←
面品質	良	可
切屑形状	締まった切り屑	短め
停止理由	面粗度悪化	ロット終了
切屑排出量(cm³/min)	25	54

テスト結果:
FCPは他社品と比較し、極めて長い寿命を達成、またエンドミルでの底面仕上げが不要となった。

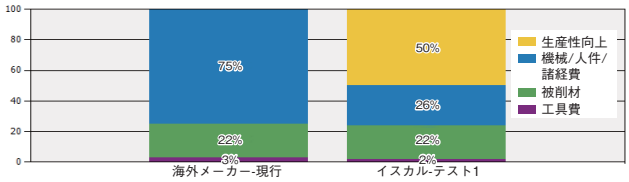


使用例：止まり穴
産業：トラック&バス
被削材：SCM440
機械：森精機　DMU 160P（24KW）
目的：生産性向上

メーカー	海外メーカー	イスカル-テスト1
ボディー		DCN 210-105-25A-5D
ヘッド		HCP 210-IQ
ヘッド材種		IC908
穴径(mm)	21	←
深さ(mm)	95	←
切削速度(m/min)	58	80
回転数(min⁻¹)	879	1,213
送り(mm/rev)	0.12	0.25
テーブル送り(mm/min)	105	303
寿命(穴)	24	96
摩耗状態	チッピング	フランク摩耗
面品質	悪	可
切屑形状	短め	←
停止理由	摩耗	その他
テスト個数	1	←
切屑排出量(cm³/min)	36.54	105

テスト結果:
海外メーカー同等品と比較テストを実施。
海外メーカー– ビビリ、被削面不良、不安定、
ボディーの摩耗。
イスカル– 高生産性、被削面良好で信頼性もあり、
安定した加工結果。

生産性向上によるコスト削減

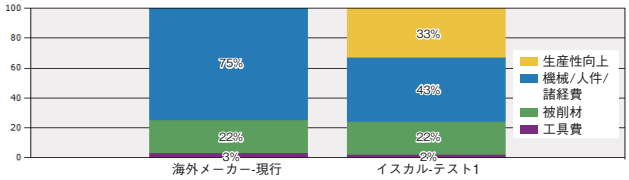


使用例：貫通穴
産業：射出成型機メーカー
被削材：SUS420
機械：ドゥサンDOOSAN VC510（25KW）
目的：生産性向上

メーカー	海外メーカー	イスカル-テスト1
ボディー		DCN 160-080-20A-5D
ヘッド		QCP 160-2M
ヘッド材種		IC908
穴径(mm)	16	←
深さ(mm)	56	←
切削速度(m/min)	50	55
回転数(min⁻¹)	995	1,094
送り(mm/rev)	0.13	0.20
テーブル送り(mm/min)	129	220
寿命(穴)	125	275
摩耗状態	フランク摩耗	←
面品質	可	良
切屑形状	短め	←
停止理由	摩耗	←
切屑排出量(cm³/min)	26	44.24

テスト結果:
QCPヘッドのセルフセンタリング機能により、高生産性を実現すると共に、
穴の直進性、真円度、そして面品質が向上した。

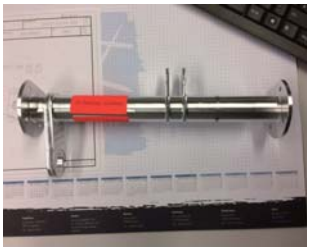
生産性向上によるコスト削減

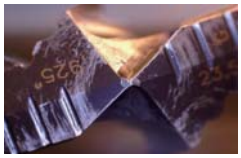


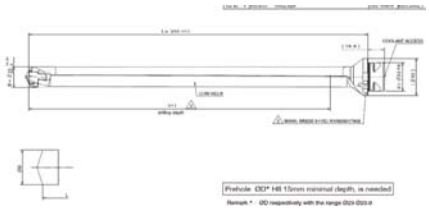
使用例：止まり穴
産業：航空機
被削材：A7050
機械：複合機-Index G400
目的：加工安定性

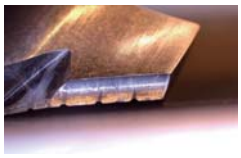
メーカー	イスカル-現行	イスカル-テスト1
ボディー	MN230 310XC-N1R809017808*	←
ヘッド	ICM 235	ICG 235
ヘッド材種	IC908	←
穴径(mm)	23.5	←
穴深さ(mm)	311	←
切削速度(m/min)	100	←
回転数(min⁻¹)	1,355	←
送り(mm/rev)	0.35	←
テーブル送り(mm/min)	474	←
面品質	良	←
切屑形状	その他	短め
停止理由	切り屑不良	
切屑排出量(cm³/min)	205.63	←

テスト結果:
ICMヘッドでは、ドリルを引き抜く際にフルートが切り屑で詰まった状態で
あり不安定な加工であった。
ICGヘッドを使用する事で切り屑は初期から細かく分断されており
安定した加工を実現。









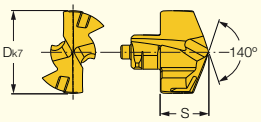
安定加工:
ICGを使用する事で細かい切り屑を実現。
ICGは様々な切り屑問題、特に深穴加工において安定加工を実現する。

被削材別　切屑形状

SUS 316L	SNCM439	AL7075T651
S45C	**Ti6AL4V**	**インコネル 718**

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

ICP/ICM/ICK/ICN
スモウカムドリルヘッド



販売単位:2個
※ D20～:1個

型番	寸法 D	寸法 S	ICP PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC907	ICK PVDコーティング IC908	ICK PVDコーティング IC907
ICP 040	4.00	3.10	●				
ICP 041	4.10	3.10	●				
ICP 042	4.20	3.10	●				
ICP 043	4.30	3.10	●				
ICP 044	4.40	3.10	●				
ICP 045	4.50	3.55	●				
ICP 046	4.60	3.55	●				
ICP 047	4.70	3.55	●				
ICP 048	4.80	3.55	●				
ICP 049	4.90	3.55	●				
IC □ 050	5.00	3.70	●	●		◐	
IC □ 051	5.10	3.70	●	●			
IC □ 052	5.20	3.70	●	●			
IC □ 053	5.30	3.70	●	●			
IC □ 054	5.40	3.70	●	●			
IC □ 055	5.50	3.85	●	●		●	
IC □ 056	5.60	3.85	●	●			
IC □ 057	5.70	3.85	●	●			
IC □ 058	5.80	3.85	●	●			
IC □ 059	5.90	3.85	●	●		●	
IC □ 060	6.00	4.00	●	●			
IC □ 061	6.10	4.00	●	●		◐	
IC □ 062	6.20	4.00	●	●		◐	
IC □ 063	6.30	4.00	●	●		◐	
IC □ 0635	6.35	4.00	◐	◐		◐	
IC □ 064	6.40	4.00	●	●		◐	
IC □ 065	6.50	4.30	●	●		◐	
IC □ 066	6.60	4.30	●	●		◐	
IC □ 067	6.70	4.30	●	●		●	
IC □ 068	6.80	4.30	●	●		●	
IC □ 069	6.90	4.30	●	●		◐	
IC □ 070	7.00	4.60	●	●		●	
IC □ 071	7.10	4.60	●	●		◐	
IC □ 072	7.20	4.60	●	●		◐	
IC □ 073	7.30	4.60	●	●		◐	
IC □ 074	7.40	4.60	●	●		◐	
IC □ 075	7.50	4.60	●	●	◐	◐	
IC □ 076	7.60	4.60	●	●		◐	
IC □ 077	7.70	4.60	●	●			
IC □ 078	7.80	4.60	●	●		◐	
IC □ 079	7.90	4.60	●	●		◐	
IC □ 080	8.00	5.40	●	●	●	●	◐
IC □ 081	8.10	5.40	●	●			
IC □ 082	8.20	5.40	●	●		●	
IC □ 083	8.30	5.40	●	●		◐	
IC □ 084	8.40	5.40	●	●		◐	
IC □ 085	8.50	5.40	●	●	●	●	●
IC □ 086	8.60	5.40	●	●	◐	●	
IC □ 087	8.70	5.40	●	●	●	●	
IC □ 088	8.80	5.40	●	●		●	
IC □ 089	8.90	5.40	●	●		●	
IC □ 090	9.00	5.80	●	●	●	●	◐
IC □ 091	9.10	5.80	●	●	●	●	◐
IC □ 092	9.20	5.80	●	●		●	
IC □ 093	9.30	5.80	●	●			
IC □ 094	9.40	5.80	●	●		●	
IC □ 095	9.50	5.80	●	●	◐	●	◐
IC □ 096	9.60	5.80	●	●			
IC □ 097	9.70	5.80	●	●	◐		
IC □ 098	9.80	5.80	●	●		●	
IC □ 099	9.90	5.80	●	●	◐	◐	

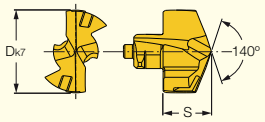
型番	寸法 D	寸法 S	ICP PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC907	ICK PVDコーティング IC908	ICK PVDコーティング IC907	ICN 超微粒子超硬 IC08
IC □ 100	10.00	6.20	●	●	●	●	◐	●
IC □ 101	10.10	6.20	●	●		●	◐	
IC □ 102	10.20	6.20	●	●		●	◐	●
IC □ 103	10.30	6.20	●	●		●	◐	●
IC □ 104	10.40	6.20	●	●	◐	●		
IC □ 105	10.50	6.20	●	●	●	●	◐	●
IC □ 106	10.60	6.20	●	●	◐	●	◐	
IC □ 107	10.70	6.20	●	●	◐	●	◐	
IC □ 108	10.80	6.20	●	●		●	◐	●
IC □ 109	10.90	6.20	●	●		◐		
IC □ 110	11.00	6.60	●	●	●	●		●
IC □ 111	11.10	6.60	●	●	◐	●	◐	●
IC □ 112	11.20	6.60	●	●	●	●		
IC □ 113	11.30	6.60	●	●		◐	◐	
IC □ 114	11.40	6.60	●	●		◐		
IC □ 115	11.50	6.60	●	●	●	●	◐	●
IC □ 116	11.60	6.60	●	●		●		
IC □ 117	11.70	6.60	●	●		●	◐	
IC □ 118	11.80	6.60	●	●	◐	●		
IC □ 119	11.90	6.60	●	●	◐	◐		●
IC □ 120	12.00	7.00	●	●	●	●	◐	●
IC □ 121	12.10	7.00	●	●		●	◐	
IC □ 122	12.20	7.00	●	●		●		
IC □ 123	12.30	7.00	●	●	◐	●	◐	●
IC □ 124	12.40	7.00	●	●	◐	●		
IC □ 125	12.50	7.00	●	●	●	●	◐	●
IC □ 126	12.60	7.00	●	●	◐	●		
IC □ 127	12.70	7.00	●	●	◐	●		●
IC □ 128	12.80	7.00	●	●		●	◐	
IC □ 129	12.90	7.00	●	●	◐	●		
IC □ 130	13.00	7.60	●	●	●	●	◐	●
IC □ 131	13.10	7.60	●	●	◐	●	◐	
IC □ 132	13.20	7.60	●	●		●	◐	
IC □ 133	13.30	7.60	●	●		●		
IC □ 134	13.40	7.60	●	●		●		
IC □ 135	13.50	7.60	●	●	●	●	◐	●
IC □ 136	13.60	7.60	●	●	◐	●	●	
IC □ 137	13.70	7.60	●	●		●	◐	●
IC □ 138	13.80	7.60	●	●		●	◐	
IC □ 139	13.90	7.60	●	●		●	◐	
IC □ 140	14.00	8.15	●	●	●	●	●	●
IC □ 141	14.10	8.15	●	●		●	●	◐
IC □ 142	14.20	8.15	●	●	●	●	●	●
IC □ 143	14.30	8.15	●	●	◐	●	◐	
IC □ 144	14.40	8.15	●	●		●		
IC □ 145	14.50	8.15	●	●	◐	●	◐	●
IC □ 146	14.60	8.15	●	●		●		
IC □ 147	14.70	8.15	●	●		●	◐	
IC □ 148	14.80	8.15	●	●		●		
IC □ 149	14.90	8.15	●	●		◐		
IC □ 150	15.00	8.73	●	●	●	●	●	●
IC □ 151	15.10	8.73	●	●		●	◐	
IC □ 152	15.20	8.73	●	●		●		
IC □ 153	15.30	8.73	●	●		●	◐	
IC □ 154	15.40	8.73	●	●		●	◐	
IC □ 155	15.50	8.73	●	●	◐	●	◐	
IC □ 156	15.60	8.73	●	●		◐	◐	
IC □ 157	15.70	8.73	●	●	◐	●	◐	●
IC □ 158	15.80	8.73	●	●		●	●	●
IC □ 159	15.90	8.73	●	●	◐	●	◐	

- **ICP** - 炭素鋼と合金鋼(ISO P種)用　特長:ホーニング切刃
- **ICM** - ステンレス鋼と耐熱合金鋼(ISO M種)用　特長:Tランド付切刃
- **ICK** - 鋳鉄(ISO K種)用　特長:ホーニング切刃及び外周チャンファ付切刃
- **ICN** - アルミニウム(ISO N種)用　特長:シャープエッジ付ポリッシュ切刃

適合ドリル: DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCN C-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCN C-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

ICP/ICM/ICK/ICN (前頁続き)
スモウカムドリルヘッド



販売単位:2個
※ D20～:1個

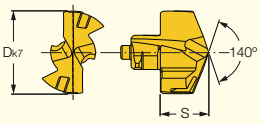
型番	寸法 D	寸法 S	ICP PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC907	ICK PVDコーティング IC908	ICK PVDコーティング IC907	ICN 超微粒子超硬 IC08
IC □ 160	16.00	9.30	●	●	●	●		●
IC □ 161	16.10	9.30	●	●		●		
IC □ 162	16.20	9.30	●	●		●		
IC □ 163	16.30	9.30	●	●		◐		
IC □ 164	16.40	9.30	●	●	◐	◐	◐	
IC □ 165	16.50	9.30	●	●	◐	●	◐	●
IC □ 166	16.60	9.30	●	●		●		
IC □ 167	16.70	9.30	●	●	◐	●	◐	●
IC □ 168	16.80	9.30	●	●		●	◐	
IC □ 169	16.90	9.30	●	●				
IC □ 170	17.00	9.90	●	●	●	●	◐	●
IC □ 171	17.10	9.90	●	●	◐	●	●	
IC □ 172	17.20	9.90	●	●		●	◐	
IC □ 173	17.30	9.90	●	●		◐		
IC □ 174	17.40	9.90	●	●		●		
IC □ 175	17.50	9.90	●	●	●	●	●	●
IC □ 176	17.60	9.90	●	●		●		
IC □ 177	17.70	9.90	●	●		●		
IC □ 178	17.80	9.90	●	●		●	◐	
IC □ 179	17.90	9.90	●	●	◐	●	◐	
IC □ 180	18.00	10.50	●	●	●	●	●	●
IC □ 181	18.10	10.50	●			●	◐	
IC □ 182	18.20	10.50	●	●		●		
IC □ 183	18.30	10.50	●	●		●		
IC □ 184	18.40	10.50	●	●		●		
IC □ 185	18.50	10.50	●	●	◐	●	◐	●
IC □ 186	18.60	10.50	●	●		●		
IC □ 187	18.70	10.50	●	●		●	◐	
IC □ 188	18.80	10.50	●	●				
IC □ 189	18.90	10.50	●	●		◐		
IC □ 190	19.00	11.00	●	●	●	●	◐	●
IC □ 1905	19.05	11.00	◐	◐		◐	◐	◐
IC □ 191	19.10	11.00	●	●		◐	◐	
IC □ 192	19.20	11.00	●	●		◐		
IC □ 193	19.30	11.00	●	●		●		
IC □ 194	19.40	11.00	●	◐		◐	◐	
IC □ 195	19.50	11.00	●	●		●	●	●
IC □ 196	19.60	11.00	●	●		●		
IC □ 197	19.70	11.00	●	●	◐	●		
IC □ 198	19.80	11.00	●	●		◐		
IC □ 199	19.90	11.00	●	●		●	◐	
IC □ 200	20.00	11.60	●	●	●	●	●	
IC □ 201	20.10	11.60	●	●		●		
IC □ 202	20.20	11.60	●	●				
IC □ 203	20.30	11.60	●	●				
IC □ 204	20.40	11.60	●	●		◐		
IC □ 205	20.50	11.60	●	●	●	●	◐	
IC □ 206	20.60	11.60	●	●		●		
IC □ 207	20.70	11.60	●	◐		●		
IC □ 208	20.80	11.60	●	●		●		
IC □ 209	20.90	11.60	●	●		◐		
IC □ 210	21.00	12.18	●	●	●	●	●	
IC □ 211	21.10	12.18	●	●		●		
IC □ 212	21.20	12.18	●	●		●		
IC □ 213	21.30	12.18	●	●		●		
IC □ 214	21.40	12.18	●	◐				
IC □ 215	21.50	12.18	●	●		●	◐	
IC □ 216	21.60	12.18	●	●		●		
IC □ 217	21.70	12.18	●	●		◐		
IC □ 218	21.80	12.18	●	●		◐		
IC □ 219	21.90	12.18	●	●		●		

型番	寸法 D	寸法 S	ICP PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC907	ICK PVDコーティング IC908	ICK PVDコーティング IC907
IC □ 220	22.00	12.76	●	●	●	●	◐
IC □ 221	22.10	12.76	●	◐		●	
IC □ 222	22.20	12.76	●	●		◐	
IC □ 223	22.30	12.76	●	●		●	
IC □ 224	22.40	12.76	●	●			
IC □ 225	22.50	12.76	●	●		◐	
IC □ 226	22.60	12.76	●	●		◐	
IC □ 227	22.70	12.76	●	●		◐	
IC □ 228	22.80	12.76	●	●			
IC □ 229	22.90	12.76	●	●			
IC □ 230	23.00	13.33	●	●		●	
IC □ 231	23.10	13.33	●			◐	◐
IC □ 232	23.20	13.33	●	●			
IC □ 233	23.30	13.33	●	●		◐	
IC □ 234	23.40	13.33	●	◐		◐	
IC □ 235	23.50	13.33	●	●		●	◐
IC □ 236	23.60	13.33	●			◐	
IC □ 237	23.70	13.33	●	●			
IC □ 238	23.80	13.33	●	◐		●	
IC □ 239	23.90	13.33	●	●		●	
IC □ 240	24.00	13.90	●	●		●	◐
IC □ 241	24.10	13.90	●	●			
IC □ 242	24.20	13.90	●	●			
IC □ 243	24.30	13.90	●	●		◐	
IC □ 244	24.40	13.90	◐	◐			
IC □ 245	24.50	13.90	●	●		●	
IC □ 246	24.60	13.90	●	●			
IC □ 247	24.70	13.90	●	●		●	
IC □ 248	24.80	13.90	●	●		●	
IC □ 249	24.90	13.90	●	●		●	
IC □ 250	25.00	14.50	●	●		●	●
IC □ 251	25.10	14.50	●	●		●	
IC □ 252	25.20	14.50	●	●		◐	
IC □ 253	25.30	14.50	●	●		●	◐
IC □ 254	25.40	14.50	●	●		◐	
IC □ 255	25.50	14.50	●	●		●	
IC □ 256	25.60	14.50	●	●		◐	
IC □ 257	25.70	14.50	●	●			
IC □ 258	25.80	14.50	●	●		◐	◐
IC □ 259	25.90	14.50	●	●		●	
IC □ 260	26.00	15.07	●	●		●	
IC □ 261	26.10	15.07	●	◐			
IC □ 262	26.20	15.07	●	◐			
IC □ 263	26.30	15.07	●	◐			
IC □ 264	26.40	15.07	◐	◐		●	
IC □ 265	26.50	15.07	●	●		●	
IC □ 266	26.60	15.07	●	●			
IC □ 267	26.70	15.07	●	◐			
IC □ 268	26.80	15.07	●	●			
IC □ 269	26.90	15.07	●	●		◐	
IC □ 270	27.00	15.65	●	●		●	
IC □ 271	27.10	15.65	●	◐			
IC □ 272	27.20	15.65	●	◐			
IC □ 273	27.30	15.65	●	◐			
IC □ 274	27.40	15.65	●	◐			
IC □ 275	27.50	15.65	●	●		●	
IC □ 276	27.60	15.65	●	◐			
IC □ 277	27.70	15.65	●	●			
IC □ 278	27.80	15.65	●	●			
IC □ 279	27.90	15.65	●	◐		◐	

- **ICP** - 炭素鋼と合金鋼(ISO P種)用　特長:ホーニング切刃
- **ICM** - ステンレス鋼と耐熱合金鋼(ISO M種)用　特長: Tランド付切刃
- **ICK** - 鋳鉄(ISO K種)用　特長:ホーニング切刃及び外周チャンファ付切刃
- **ICN** - アルミニウム(ISO N種)用　特長:シャープエッジ付ポリッシュ切刃

適合ドリル: DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCN C-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCN C-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

ICP/ICM/ICK/ICN (前頁続き)
スモウカムドリルヘッド



販売単位:2個
※ D20～:1個

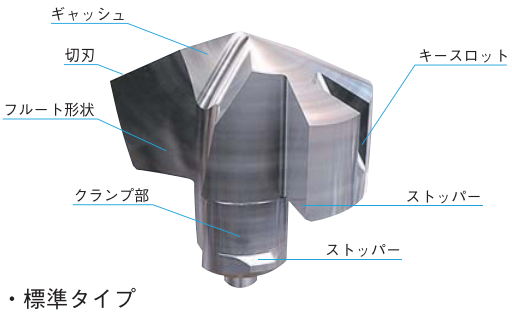
型番	寸法 D	寸法 S	ICP PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC907	ICK PVDコーティング IC908	ICK PVDコーティング IC907
IC □ 280	28.00	16.22	●	●		●	
IC □ 281	28.10	16.22	●	◐			
IC □ 282	28.20	16.22	●	◐			
IC □ 283	28.30	16.22	●	◐			
IC □ 284	28.40	16.22	●	◐			
IC □ 285	28.50	16.22	●	●		●	
IC □ 286	28.60	16.22	●	●			
IC □ 287	28.70	16.22	●	◐			
IC □ 288	28.80	16.22	●	◐			
IC □ 289	28.90	16.22	●	◐		◐	
IC □ 290	29.00	16.80	●	●		●	
IC □ 291	29.10	16.80	●	◐			
IC □ 292	29.20	16.80	●	◐			
IC □ 293	29.30	16.80	●	◐			
IC □ 294	29.40	16.80	◐	◐			
IC □ 295	29.50	16.80	●	●		●	
IC □ 296	29.60	16.80	●	◐			
IC □ 297	29.70	16.80	●	◐			
IC □ 298	29.80	16.80	●	●			
IC □ 299	29.90	16.80	●	◐		◐	
IC □ 300	30.00	17.38	●	●		●	
IC □ 301	30.10	17.38	●	◐			
IC □ 302	30.20	17.38	●	◐			
IC □ 303	30.30	17.38	●	◐			
IC □ 304	30.40	17.38	◐	◐			
IC □ 305	30.50	17.38	●	●		●	
IC □ 306	30.60	17.38	●	◐			
IC □ 307	30.70	17.38	●	◐			
IC □ 308	30.80	17.38	◐	◐			
IC □ 309	30.90	17.38	●	◐		◐	

型番	寸法 D	寸法 S	ICP PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC908	ICM PVDコーティング IC907	ICK PVDコーティング IC908	ICK PVDコーティング IC907
IC □ 310	31.00	17.96	●	●		●	
IC □ 311	31.10	17.96	●	◐			
IC □ 312	31.20	17.96	●	◐			
IC □ 313	31.30	17.96	◐				
IC □ 314	31.40	17.96	●				
IC □ 315	31.50	17.96	●	●		●	
IC □ 316	31.60	17.96	●				
IC □ 317	31.70	17.96	●	◐			
IC □ 3175	31.75	17.96	◐	◐		◐	
IC □ 318	31.80	17.96	●	◐			
IC □ 319	31.90	17.96	●	◐		◐	
IC □ 320	32.00	18.54	●	●		●	
IC □ 321	32.10	18.54	●	◐			
IC □ 322	32.20	18.54	●	●			
IC □ 323	32.30	18.54	●	◐			
IC □ 324	32.40	18.54	◐	◐			
IC □ 325	32.50	18.54	●	●		◐	
IC □ 326	32.60	18.54	●	◐			
IC □ 327	32.70	18.54	●	◐			
IC □ 328	32.80	18.54	◐	◐			
IC □ 329	32.90	18.54	●	●		◐	

- **ICP** - 炭素鋼と合金鋼(ISO P種)用　特長:ホーニング切刃
- **ICM** - ステンレス鋼と耐熱合金鋼(ISO M種)用　特長: Tランド付切刃
- **ICK** - 鋳鉄(ISO K種)用　特長:ホーニング切刃及び外周チャンファ付切刃
- **ICN** - アルミニウム(ISO N種)用　特長:シャープエッジ付ポリッシュ切刃

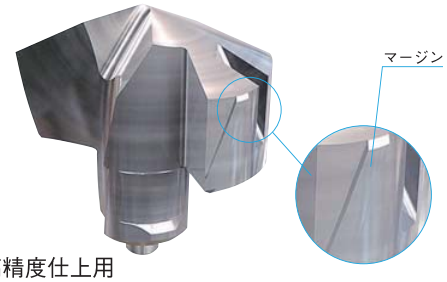
適合ドリル: DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCN C-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCN C-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

ICP/M/K/N



・標準タイプ
・P種、M種、K種、N種用　4種

ICP/K-2M（ダブルマージン構造）



・高精度仕上用
・高精度（真円度/円筒度）、仕上面RaN≦1.6
・振れ少なく、加工精度アップ

●穴径寸法及び面粗度の加工例

被 削 材：SCM440
ホルダー：DCN 125-062-16A-5D
チ ッ プ：ICP 125-2M IC908

穴径測定時の測定箇所

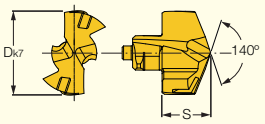
切削速度 Vc(m/min)	回転送り f(mm/rev)	深さ ap(mm)	ロード (%)	穴径	X	Y	面粗度 Ra	Rmax
100	0.15	45	24	①	0.012	0.013	0.8	4.4
				②	0.013	0.015		
	0.2		30	①	0.015	0.018	0.8	6.0
				②	0.013	0.014		
	0.25		35	①	0.017	0.017	1.1	8.6
				②	0.018	0.017		
	0.3		40	①	0.019	0.017	0.7	4.9
				②	0.018	0.017		

※弊社テクニカルセンターでの加工例。
加工結果 (精度等) は、機械状況、動力、保持具、切削油等により異なります。

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

ICP-2M/ICK-2M

スモウカムヘッド、
ダブルマージン構造
高精度仕上用



販売単位:2個
※ D20～:1個

型番	寸法 D	寸法 S	ICP PVDコーティング IC908	ICK PVDコーティング IC908
IC □ 060-2M	6.00	4.00	●	◐
IC □ 061-2M	6.10	4.00	◐	◐
IC □ 062-2M	6.20	4.00	◐	◐
IC □ 063-2M	6.30	4.00		◐
IC □ 0635-2M	6.35	4.00		◐
IC □ 064-2M	6.40	4.00	◐	◐
IC □ 065-2M	6.50	4.30	◐	◐
IC □ 066-2M	6.60	4.30	◐	◐
IC □ 067-2M	6.70	4.30	◐	◐
IC □ 068-2M	6.80	4.30	●	●
IC □ 069-2M	6.90	4.30	◐	◐
IC □ 070-2M	7.00	4.60	●	●
IC □ 071-2M	7.10	4.60	◐	◐
IC □ 072-2M	7.20	4.60	◐	◐
IC □ 073-2M	7.30	4.60	◐	◐
IC □ 074-2M	7.40	4.60	◐	◐
IC □ 075-2M	7.50	4.60	●	◐
IC □ 076-2M	7.60	4.60		●
IC □ 077-2M	7.70	4.60	◐	◐
IC □ 078-2M	7.80	4.60	●	◐
IC □ 079-2M	7.90	4.60	●	◐
IC □ 080-2M	8.00	5.40	●	◐
IC □ 081-2M	8.10	5.40	●	◐
IC □ 082-2M	8.20	5.40	●	
IC □ 083-2M	8.30	5.40	●	◐
IC □ 084-2M	8.40	5.40	●	◐
IC □ 085-2M	8.50	5.40	●	●
IC □ 086-2M	8.60	5.40	●	◐
IC □ 087-2M	8.70	5.40	●	◐
IC □ 088-2M	8.80	5.40	●	◐
IC □ 089-2M	8.90	5.40	●	◐
IC □ 090-2M	9.00	5.80	●	◐
IC □ 091-2M	9.10	5.80	●	◐
IC □ 092-2M	9.20	5.80	●	◐
IC □ 093-2M	9.30	5.80	●	◐
IC □ 094-2M	9.40	5.80	◐	◐
IC □ 095-2M	9.50	5.80	●	◐
IC □ 096-2M	9.60	5.80	●	◐
IC □ 097-2M	9.70	5.80	●	●
IC □ 098-2M	9.80	5.80	●	◐
IC □ 099-2M	9.90	5.80	●	●
IC □ 100-2M	10.00	6.20	●	●
IC □ 101-2M	10.10	6.20	●	◐
IC □ 102-2M	10.20	6.20	●	●
IC □ 103-2M	10.30	6.20	●	●
IC □ 104-2M	10.40	6.20	●	◐
IC □ 105-2M	10.50	6.20	●	◐
IC □ 106-2M	10.60	6.20	●	◐
IC □ 107-2M	10.70	6.20	●	◐
IC □ 108-2M	10.80	6.20	●	◐
IC □ 109-2M	10.90	6.20	◐	◐
IC □ 110-2M	11.00	6.60	●	●
IC □ 111-2M	11.10	6.60	●	●
IC □ 112-2M	11.20	6.60	●	◐
IC □ 113-2M	11.30	6.60	●	◐
IC □ 114-2M	11.40	6.60	●	◐
IC □ 115-2M	11.50	6.60	●	
IC □ 116-2M	11.60	6.60	●	◐
IC □ 117-2M	11.70	6.60	●	◐
IC □ 118-2M	11.80	6.60	●	◐
IC □ 119-2M	11.90	6.60	●	◐

型番	寸法 D	寸法 S	ICP PVDコーティング IC908	ICK PVDコーティング IC908
IC □ 120-2M	12.00	7.00	●	●
IC □ 121-2M	12.10	7.00	●	◐
IC □ 122-2M	12.20	7.00	●	◐
IC □ 123-2M	12.30	7.00	●	◐
IC □ 124-2M	12.40	7.00	●	◐
IC □ 125-2M	12.50	7.00	●	●
IC □ 126-2M	12.60	7.00	●	◐
IC □ 127-2M	12.70	7.00	●	◐
IC □ 128-2M	12.80	7.00	●	◐
IC □ 129-2M	12.90	7.00	●	
IC □ 130-2M	13.00	7.60	●	◐
IC □ 131-2M	13.10	7.60	●	●
IC □ 132-2M	13.20	7.60	●	◐
IC □ 133-2M	13.30	7.60	●	◐
IC □ 134-2M	13.40	7.60	◐	◐
IC □ 135-2M	13.50	7.60	●	◐
IC □ 136-2M	13.60	7.60	●	◐
IC □ 137-2M	13.70	7.60	●	◐
IC □ 138-2M	13.80	7.60	●	◐
IC □ 139-2M	13.90	7.60	●	◐
IC □ 140-2M	14.00	8.15	●	●
IC □ 141-2M	14.10	8.15	●	◐
IC □ 142-2M	14.20	8.15	●	◐
IC □ 143-2M	14.30	8.15	●	◐
IC □ 144-2M	14.40	8.15	◐	◐
IC □ 145-2M	14.50	8.15	●	●
IC □ 146-2M	14.60	8.15	●	◐
IC □ 147-2M	14.70	8.15	●	◐
IC □ 148-2M	14.80	8.15	●	◐
IC □ 149-2M	14.90	8.15	●	◐
IC □ 150-2M	15.00	8.73	●	●
IC □ 151-2M	15.10	8.73	●	◐
IC □ 152-2M	15.20	8.73	◐	●
IC □ 153-2M	15.30	8.73	●	◐
IC □ 154-2M	15.40	8.73	◐	◐
IC □ 155-2M	15.50	8.73	●	◐
IC □ 156-2M	15.60	8.73	●	◐
IC □ 157-2M	15.70	8.73	●	
IC □ 158-2M	15.80	8.73	●	
IC □ 159-2M	15.90	8.73	●	◐
IC □ 160-2M	16.00	9.30	●	◐
IC □ 161-2M	16.10	9.30	●	◐
IC □ 162-2M	16.20	9.30	●	◐
IC □ 163-2M	16.30	9.30	●	◐
IC □ 164-2M	16.40	9.30	◐	◐
IC □ 165-2M	16.50	9.30	●	◐
IC □ 166-2M	16.60	9.30	●	◐
IC □ 167-2M	16.70	9.30	●	◐
IC □ 168-2M	16.80	9.30	●	●
IC □ 169-2M	16.90	9.30		◐
IC □ 170-2M	17.00	9.90	●	●
IC □ 171-2M	17.10	9.90	●	●
IC □ 172-2M	17.20	9.90	●	●
IC □ 173-2M	17.30	9.90	●	◐
IC □ 174-2M	17.40	9.90	●	◐
IC □ 175-2M	17.50	9.90	●	●
IC □ 176-2M	17.60	9.90		●
IC □ 177-2M	17.70	9.90	●	
IC □ 178-2M	17.80	9.90	●	◐
IC □ 179-2M	17.90	9.90	◐	◐

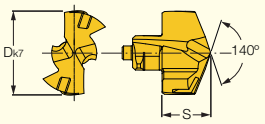
- **ICP** - 炭素鋼と合金鋼(ISO P種)用　特長:ホーニング切刃
- **ICK** - 鋳鉄(ISO K種)用　特長:ホーニング切刃及び外周チャンファ付切刃
- 高精度(真円度/円筒度)≦0.05mm、仕上面≦1.6Ra

適合ドリル: DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

ICP-2M/ICK-2M (前頁続き)

スモウカムヘッド、
ダブルマージン構造
高精度仕上用



販売単位:2個
※ D20～:1個

型番	寸法 D	寸法 S	ICP PVDコーティング IC908	ICK PVDコーティング IC908
IC □ 180-2M	18.00	10.50	●	●
IC □ 181-2M	18.10	10.50	●	◐
IC □ 182-2M	18.20	10.50	●	
IC □ 183-2M	18.30	10.50	●	◐
IC □ 184-2M	18.40	10.50	◐	◐
IC □ 185-2M	18.50	10.50	●	◐
IC □ 186-2M	18.60	10.50	●	◐
IC □ 187-2M	18.70	10.50	●	◐
IC □ 188-2M	18.80	10.50	●	●
IC □ 189-2M	18.90	10.50	●	◐
IC □ 190-2M	19.00	11.00	●	●
IC □ 191-2M	19.20	11.00	●	●
IC □ 192-2M	19.27	11.00	◐	◐
IC □ 193-2M	19.30	11.00	●	◐
IC □ 194-2M	19.40	11.00	●	◐
IC □ 195-2M	19.50	11.00	●	◐
IC □ 196-2M	19.60	11.00	●	◐
IC □ 197-2M	19.70	11.00	●	◐
IC □ 198-2M	19.80	11.00	●	◐
IC □ 199-2M	19.90	11.00	●	◐
IC □ 200-2M	20.00	11.60	●	●
IC □ 201-2M	20.10	11.60	●	◐
IC □ 202-2M	20.20	11.60	●	●
IC □ 203-2M	20.30	11.60	●	◐
IC □ 204-2M	20.40	11.60	●	◐
IC □ 205-2M	20.50	11.60	●	●
IC □ 206-2M	20.60	11.60	●	◐
IC □ 207-2M	20.70	11.60	●	◐
IC □ 208-2M	20.80	11.60	●	◐
IC □ 209-2M	20.90	11.60	●	◐
IC □ 210-2M	21.00	12.20	●	●
IC □ 211-2M	21.10	12.20	●	◐
IC □ 212-2M	21.20	12.20	●	◐
IC □ 213-2M	21.30	12.20	◐	◐
IC □ 214-2M	21.40	12.20	◐	◐
IC □ 215-2M	21.50	12.20	◐	●
IC □ 216-2M	21.60	12.20	◐	◐
IC □ 217-2M	21.70	12.20	◐	●
IC □ 218-2M	21.80	12.20	●	●
IC □ 219-2M	21.90	12.20	●	◐

型番	寸法 D	寸法 S	ICP PVDコーティング IC908	ICK PVDコーティング IC908
IC □ 220-2M	22.00	12.80	●	●
IC □ 221-2M	22.10	12.80	●	◐
IC □ 222-2M	22.20	12.80	●	◐
IC □ 223-2M	22.30	12.80	●	◐
IC □ 224-2M	22.40	12.80	◐	◐
IC □ 225-2M	22.50	12.80	●	◐
IC □ 226-2M	22.60	12.80	●	◐
IC □ 227-2M	22.70	12.80	●	◐
IC □ 228-2M	22.80	12.80	◐	◐
IC □ 229-2M	22.90	12.80	◐	◐
IC □ 230-2M	23.00	13.30	●	●
IC □ 231-2M	23.10	13.30	◐	◐
IC □ 232-2M	23.20	13.30	◐	◐
IC □ 233-2M	23.30	13.30	●	◐
IC □ 234-2M	23.40	13.30	◐	◐
IC □ 235-2M	23.50	13.30	●	◐
IC □ 236-2M	23.60	13.30	◐	◐
IC □ 237-2M	23.70	13.30	●	◐
IC □ 238-2M	23.80	13.30	◐	◐
IC □ 239-2M	23.90	13.30	◐	◐
IC □ 240-2M	24.00	13.90	●	●
IC □ 241-2M	24.10	13.90	●	◐
IC □ 242-2M	24.20	13.90	◐	◐
IC □ 243-2M	24.30	13.90	●	◐
IC □ 244-2M	24.40	13.90		◐
IC □ 245-2M	24.50	13.90	●	◐
IC □ 246-2M	24.60	13.90	●	◐
IC □ 247-2M	24.70	13.90	●	◐
IC □ 248-2M	24.80	13.90	●	
IC □ 249-2M	24.90	13.90	●	◐
IC □ 250-2M	25.00	14.50	●	●
IC □ 251-2M	25.10	14.50	●	◐
IC □ 252-2M	25.20	14.50	●	●
IC □ 253-2M	25.30	14.50	◐	◐
IC □ 254-2M	25.40	14.50	●	◐
IC □ 255-2M	25.50	14.50	●	◐
IC □ 256-2M	25.60	14.50	●	◐
IC □ 257-2M	25.70	14.50	●	◐
IC □ 258-2M	25.80	14.50	◐	◐
IC □ 259-2M	25.90	14.50	●	◐

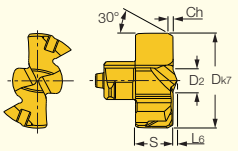
- **ICP** - 炭素鋼と合金鋼(ISO P種)用　特長:ホーニング切刃
- **ICK** - 鋳鉄(ISO K種)用　特長:ホーニング切刃及び外周チャンファ付切刃
- 高精度(真円度/円筒度)≦0.05mm、仕上面≦1.6Ra

適合ドリル: DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

SUMOCHAM FLAT HEAD

FCP

スモウカムヘッド
フラットタイプ
炭素鋼・合金鋼(ISO P種)、
鋳鉄(ISO K種)用



販売単位:2個
※ D20～:1個

型番	寸法 D (1)	D2	S	L6	Ch	ポケットサイズ	PVD コーティング IC908
FCP 06 □ (0 ～ 4)	6.0-6.4	1.15	2.80	0.21	0.4	6.0	●
FCP 06 □ (5 ～ 9)	6.5-6.9	1.54	3.00	0.28	0.4	6.5	●
FCP 07 □ (0 ～ 4)	7.0-7.4	1.54	3.30	0.28	0.4	7.0	●
FCP 07 □ (5 ～ 9)	7.5-7.9	1.54	3.70	0.28	0.4	7.0	●
FCP 08 □ (0 ～ 9)	8.0-8.9	2.44	4.00	0.39	0.7	8.0	●
FCP 09 □ (0 ～ 9)	9.0-9.9	2.55	4.20	0.41	0.7	9.0	●
FCP 10 □ (0 ～ 9)	10.0-10.9	2.89	4.40	0.47	0.7	10.0	●
FCP 11 □ (0 ～ 9)	11.0-11.9	2.98	4.60	0.54	0.7	11.0	●
FCP 12 □ (0 ～ 9)	12.0-12.9	3.13	4.80	0.56	0.7	12.0	●
FCP 13 □ (0 ～ 9)	13.0-13.9	3.52	5.10	0.58	0.7	13.0	●
FCP 14 □ (0 ～ 9)	14.0-14.9	3.81	5.50	0.61	0.7	14.0	●
FCP 15 □ (0 ～ 9)	15.0-15.9	4.24	5.93	0.65	0.7	15.0	●
FCP 16 □ (0 ～ 9)	16.0-16.9	4.06	6.30	0.69	0.7	16.0	●
FCP 17 □ (0 ～ 9)	17.0-17.9	4.14	6.60	0.70	0.7	17.0	●
FCP 18 □ (0 ～ 9)	18.0-18.9	4.16	6.88	0.72	0.7	18.0	●
FCP 19 □ (0 ～ 9)	19.0-19.9	4.25	7.20	0.74	0.7	19.0	●
FCP 20 □ (0 ～ 9)	20.0-20.9	6.56	8.20	1.07	0.7	20.0	●
FCP 21 □ (0 ～ 9)	21.0-21.9	6.92	8.60	1.09	0.7	21.0	●
FCP 22 □ (0 ～ 9)	22.0-22.9	7.13	8.90	1.11	0.7	22.0	●
FCP 23 □ (0 ～ 9)	23.0-23.9	7.42	9.30	1.13	0.7	23.0	●
FCP 24 □ (0 ～ 9)	24.0-24.9	7.45	9.70	1.16	0.7	24.0	●
FCP 25 □ (0 ～ 9)	26.0-25.9	7.54	10.10	1.20	0.7	25.0	●
FCP 26 □ (0, 5)	26.0, 26.5	8.00	9.70	1.30	0.7	26.0	●
FCP 27 □ (0, 5)	27.0, 27.5	8.10	11.00	1.40	0.7	27.0	●
FCP 28 □ (0, 5)	28.0, 28.5	8.80	11.00	1.50	0.7	28.0	●
FCP 29 □ (0, 5)	29.0, 29.5	9.00	12.00	1.50	0.7	29.0	●
FCP 30 □ (0, 5)	30.0, 30.5	9.10	12.00	1.50	0.7	30.0	●
FCP 31 □ (0, 5)	31.0, 31.5	9.10	12.00	1.50	0.7	31.0	●
FCP 32 □ (0, 5)	32.0, 32.5	9.80	13.00	1.60	0.7	32.0	●

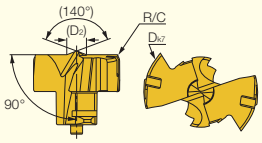
(1) ヘッド径Φ6.0-25.9mm (0.1mmとびの径で在庫予定)、ヘッド径Φ26mm以上 (0.5mmとびの径で在庫予定)
注意) ヘッド肩部を60°面取りしていますので、止まり穴の場合、隅部に加工残りが発生します。
• FCPドリルヘッドの推奨加工条件は、標準ICPヘッドの加工条件に準拠します。
• (ご注文例) ヘッド径 10.3mm → FCP 103 IC908 2個

適合ドリル: DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

SUMOCHAM FLAT HEAD

FCP

スモウカムヘッド　フラットタイプ
<JISキャップボルト用>
炭素鋼・合金鋼(ISO P種)、
鋳鉄(ISO K種)用



販売単位:2個
※ D20～:1個

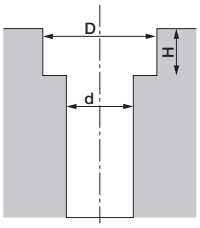
型番	寸法 D	D2	S	L6	肩部処理	PVD コーティング IC908
FCP 110-C0.1-79208	11.0	2.44	4.60	0.54	C0.1	●
FCP 140-C0.1-79211	14.0	3.81	5.50	0.60	C0.1	●
FCP 175-R0.2-79213	17.5	4.14	6.60	0.70	R0.2	◐
FCP 200-R0.2-79235	20.0	6.60	8.30	1.00	R0.2	●
FCP 260-R0.3-70966	26.0	6.00	11.12	1.08	R0.3	●

※ C0.1：C面公差0/+0.1, R0.2：R公差0/+0.1, R0.3：R公差±0.05

適合ドリル: DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

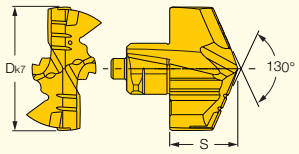
六角穴付きボルト加工穴寸法 (参考)

ボルト/寸法 (mm)	D	d	H	適合FCPヘッド
M6六角穴付きボルト	11.0	6.6	5.5	FCP 110-C0.1...
M8六角穴付きボルト	14.0	9.0	7.4	FCP 140-C0.1...
M10六角穴付きボルト	17.5	11.0	9.2	FCP 175-R0.2...
M12六角穴付きボルト	20.0	14.0	11.0	FCP 200-R0.2...
M16六角穴付きボルト	26.0	18.0	14.5	FCP 260-R0.3...



SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

ICG
スモウカムヘッド
チップスプリッタータイプ
ステンレス、合金鋼用



販売単位:2個
※ D20～:1個

型番	寸法 D	寸法 S	寸法 ポケットサイズ	PVD コーティング IC908
ICG 140	14.00	7.85	14.0	●
ICG 142	14.20	7.85	14.0	●
ICG 145	14.50	7.85	14.0	●
ICG 150	15.00	8.43	15.0	●
ICG 155	15.50	8.43	15.0	●
ICG 160	16.00	9.00	16.0	●
ICG 163	16.30	9.00	16.0	◐
ICG 165	16.50	9.00	16.0	●
ICG 170	17.00	9.60	17.0	●
ICG 175	17.50	9.60	17.0	●
ICG 177	17.70	9.60	17.0	◐
ICG 180	18.00	10.20	18.0	●
ICG 185	18.50	10.20	18.0	●
ICG 190	19.00	10.70	19.0	●
ICG 193	19.30	10.70	19.0	●
ICG 195	19.50	10.70	19.0	●
ICG 200	20.00	11.20	20.0	●
ICG 203	20.30	11.20	20.0	◐
ICG 205	20.50	11.20	20.0	●
ICG 210	21.00	11.78	21.0	●
ICG 215	21.50	11.78	21.0	●
ICG 220	22.00	12.36	22.0	●
ICG 225	22.50	12.36	22.0	◐
ICG 230	23.00	12.93	23.0	●
ICG 235	23.50	12.93	23.0	●
ICG 240	24.00	13.50	24.0	●
ICG 245	24.50	13.50	24.0	◐
ICG 250	25.00	14.10	25.0	●
ICG 253	25.30	14.10	25.0	●
ICG 257	25.70	14.10	25.0	◐
ICG 259	25.90	14.10	25.0	●

• 切屑を細かくして、被削面/切屑排出性の向上に有効

適合ドリル: DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

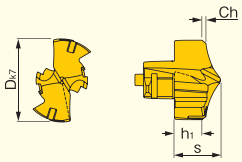
推奨加工条件(ICGヘッド)

ISO	被削材		状態	引張り強さ [N/mm²]	硬度 HB	被削材 No. (1)	切削速度 VC [m/min]	送り〔mm/rev〕 D=14-15.99	送り〔mm/rev〕 D=16-19.9	送り〔mm/rev〕 D=20-25.9
P	炭素鋼・鋳鋼・快削鋼	< 0.55 %C	焼き入れ、焼き戻し	850	250	3	80-100-120	0.15 0.22 0.27	0.18 0.24 0.30	0.20 0.27 0.35
		>= 0.55 %C	焼きなまし	750	220	4				
			焼き入れ、焼き戻し	1000	300	5				
	低合金鋼・鋳鋼(合金成分5%以下)		焼きなまし	600	200	6				
			焼き入れ、焼き戻し	930	275	7				
				1000	300	8				
				1200	350	9				
	高合金鋼・鋳鋼・工具鋼		焼きなまし	680	200	10				
			焼き入れ、焼き戻し	1100	325	11				
	ステンレス鋼・鋳鋼		フェライト/マルテンサイト	680	200	12	60-80-100	0.12 0.20 0.27	0.16 0.23 0.30	0.18 0.26 0.35
			マルテンサイト	820	240	13				
M	ステンレス鋼		オーステナイト	600	180	14	60-80-100	0.12 0.20 0.27	0.16 0.23 0.30	0.18 0.26 0.35
N	鍛造アルミニウム合金		非硬化		60	21	80-200-300	0.35 0.45 0.50	0.40 0.50 0.60	0.45 0.57 0.65
			硬化		100	22				
	鋳造アルミニウム合金	<=12% Si	非硬化		75	23				
			硬化		90	24				
		>12% Si	熱処理		130	25				
	銅合金	>1% Pb	快削銅		110	26				
			真ちゅう		90	27				
			純銅		100	28				
S	耐熱合金	Fe基	焼きなまし		200	31	25-30-35	0.10 0.14 0.22	0.12 0.18 0.25	0.12 0.18 0.25
			硬化		280	32				
		Ni 又はCo基	焼きなまし		250	33				
			硬化		350	34				
			鋳造		320	35				
	チタン合金			RM 400		36				
			α+β合金　硬化	RM 1050		37				
H	高硬度鋼		焼き入れ		55 HRC	38	20-35-50	0.12 0.15 0.20	0.14 0.18 0.22	0.16 0.20 0.25
			焼き入れ		60 HRC	39				

(1) 被削材については、総合カタログをご参照下さい。

SUMOCHAMIQ
CHAMDRILL LINE

HCP-IQ
スモウカムヘッド
セルフセンタリング機能付
(下穴なしでの安定加工)
合金鋼、鋳鉄用



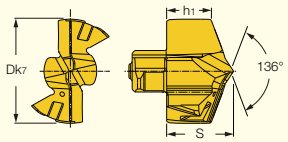
販売単位:2個
※ D20～:1個

型番	寸法 D (1)	S	h_1	Ch	ポケットサイズ	PVD コーティング IC908
HCP 06□(0～4) -IQ	6.0-6.4	4.00	2.4	0.5	6.0	●
HCP 06□(5～9) -IQ	6.5-6.9	4.30	2.6	0.5	6.5	●
HCP 07□(3～9) -IQ	7.3-7.9	4.60	2.8	0.6	7.0	●
HCP 08□(0～9) -IQ	8.0-8.9	5.40	3.2	0.7	8.0	●
HCP 09□(0～9) -IQ	9.0-9.9	5.80	3.6	0.8	9.0	●
HCP 10□(0～9) -IQ	10.0-10.9	6.20	3.5	0.8	10.0	●
HCP 11□(0～9) -IQ	11.0-11.9	6.60	3.9	0.9	11.0	●
HCP 12□(0～9) -IQ	12.0-12.9	7.00	3.8	0.9	12.0	●
HCP 13□(0～9) -IQ	13.0-13.9	7.60	4.1	1.0	13.0	●
HCP 14□(0～9) -IQ	14.0-14.9	8.15	4.5	1.1	14.0	●
HCP 15□(0～9) -IQ	15.0-15.9	8.73	4.9	1.2	15.0	●
HCP 16□(0～9) -IQ	16.0-16.9	9.30	5.4	1.1	16.0	●
HCP 17□(0～9) -IQ	17.0-17.9	9.90	5.3	1.5	17.0	●
HCP 18□(0～9) -IQ	18.0-18.9	10.50	5.8	1.4	18.0	●
HCP 19□(0～9) -IQ	19.0-19.9	11.00	6.3	1.3	19.0	●
HCP 20□(0～9) -IQ	20.0-20.9	11.60	6.8	1.0	20.0	●
HCP 21□(0～9) -IQ	21.0-21.9	12.18	7.2	1.2	21.0	●
HCP 22□(0～9) -IQ	22.0-22.9	12.76	7.6	1.2	22.0	●
HCP 23□(0～9) -IQ	23.0-23.9	13.33	7.9	1.3	23.0	●
HCP 24□(0～9) -IQ	24.0-24.9	13.90	8.3	1.4	24.0	●
HCP 25□(0～9) -IQ	25.0-25.9	14.50	8.5	1.1	25.0	●
HCP 26□(0, 5) -IQ	26.0, 26.5	15.07	9.1	1.0	26.0	●
HCP 27□(0, 5) -IQ	27.0, 27.5	15.65	9.5	1.1	27.0	●
HCP 28□(0, 5) -IQ	28.0, 28.5	16.22	9.8	1.1	28.0	●
HCP 29□(0, 5) -IQ	29.0, 29.5	16.80	10.2	1.1	29.0	●
HCP 30□(0, 5) -IQ	30.0, 30.5	17.38	10.5	1.2	30.0	●
HCP 31□(0, 5) -IQ	31.0, 31.5	17.96	11	1.2	31.0	●
HCP 32□(0, 5) -IQ	32.0, 32.5	18.54	11.2	1.3	32.0	●

(1) ヘッド径Φ6.0-25.9mm (0.1mmとびの径で在庫予定)、ヘッド径Φ26mm以上 (0.5mmとびの径で在庫予定)
(ご注文例) ヘッド径 10.3mm → HCP 103-IQ IC908 2個
適合ドリル: DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

QCP-2M
スモウカムドリルヘッド
ダブルマージン構造
セルフセンタリング機能付
鋼の高精度仕上加工用



販売単位：2個
※ D20～：1個

型番	寸法 D	寸法 S	寸法 h1	PVD コーティング IC908
QCP 080-2M	8.00	5.40	3.78	●
QCP 081-2M	8.10	5.40	3.76	◐
QCP 082-2M	8.20	5.40	3.74	●
QCP 083-2M	8.30	5.40	3.72	●
QCP 084-2M	8.40	5.40	3.70	◐
QCP 085-2M	8.50	5.40	3.68	●
QCP 086-2M	8.60	5.40	3.66	●
QCP 087-2M	8.70	5.40	3.64	●
QCP 088-2M	8.80	5.40	3.62	●
QCP 090-2M	9.00	5.80	3.89	●
QCP 091-2M	9.10	5.80	3.87	◐
QCP 092-2M	9.20	5.80	3.85	◐
QCP 093-2M	9.30	5.80	3.83	●
QCP 094-2M	9.40	5.80	3.81	●
QCP 095-2M	9.50	5.80	3.79	●
QCP 096-2M	9.60	5.80	3.77	◐
QCP 097-2M	9.70	5.80	3.75	●
QCP 098-2M	9.80	5.80	3.73	●
QCP 099-2M	9.90	5.80	3.71	◐
QCP 100-2M	10.00	6.79	4.70	●
QCP 101-2M	10.10	6.79	4.68	●
QCP 102-2M	10.20	6.79	4.66	●
QCP 103-2M	10.30	6.79	4.64	●
QCP 104-2M	10.40	6.79	4.62	●
QCP 105-2M	10.50	6.79	4.60	●
QCP 106-2M	10.60	6.79	4.58	●
QCP 107-2M	10.70	6.79	4.56	◐
QCP 108-2M	10.80	6.79	4.54	●
QCP 109-2M	10.90	6.79	4.52	◐
QCP 110-2M	11.00	7.25	4.93	●
QCP 111-2M	11.10	7.25	4.91	●
QCP 112-2M	11.20	7.25	4.89	●
QCP 113-2M	11.30	7.25	4.87	●
QCP 114-2M	11.40	7.25	4.85	◐
QCP 115-2M	11.50	7.25	4.83	●
QCP 116-2M	11.60	7.25	4.81	●
QCP 117-2M	11.70	7.25	4.79	◐
QCP 118-2M	11.80	7.25	4.77	●
QCP 119-2M	11.90	7.25	4.75	●
QCP 120-2M	12.00	7.63	5.18	●
QCP 121-2M	12.10	7.63	5.16	●
QCP 122-2M	12.20	7.63	5.14	●
QCP 123-2M	12.30	7.63	5.12	●
QCP 124-2M	12.40	7.63	5.10	◐
QCP 125-2M	12.50	7.63	5.08	●
QCP 126-2M	12.60	7.63	5.06	●
QCP 127-2M	12.70	7.63	5.04	●
QCP 128-2M	12.80	7.63	5.02	●
QCP 129-2M	12.90	7.63	5.00	●

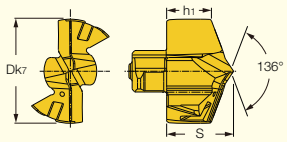
型番	寸法 D	寸法 S	寸法 h1	PVD コーティング IC908
QCP 130-2M	13.00	8.35	5.64	●
QCP 131-2M	13.10	8.35	5.62	●
QCP 132-2M	13.20	8.35	5.60	●
QCP 133-2M	13.30	8.35	5.58	●
QCP 134-2M	13.40	8.35	5.56	●
QCP 135-2M	13.50	8.35	5.54	●
QCP 136-2M	13.60	8.35	5.52	●
QCP 137-2M	13.70	8.35	5.50	◐
QCP 138-2M	13.80	8.35	5.48	●
QCP 139-2M	13.90	8.35	5.46	●
QCP 140-2M	14.00	8.96	6.03	●
QCP 141-2M	14.10	8.96	6.01	●
QCP 142-2M	14.20	8.96	5.99	●
QCP 143-2M	14.30	8.96	5.97	●
QCP 144-2M	14.40	8.96	5.95	●
QCP 145-2M	14.50	8.96	5.93	●
QCP 146-2M	14.60	8.96	5.91	◐
QCP 147-2M	14.70	8.96	5.89	●
QCP 148-2M	14.80	8.96	5.87	●
QCP 149-2M	14.90	8.96	5.85	●
QCP 150-2M	15.00	9.64	6.46	●
QCP 151-2M	15.10	9.64	6.44	●
QCP 152-2M	15.20	9.64	6.42	●
QCP 153-2M	15.30	9.64	6.40	◐
QCP 155-2M	15.50	9.64	6.36	●
QCP 156-2M	15.60	9.64	6.34	◐
QCP 157-2M	15.70	9.64	6.32	●
QCP 158-2M	15.80	9.64	6.30	●
QCP 159-2M	15.90	9.64	6.28	●
QCP 160-2M	16.00	10.27	6.88	●
QCP 161-2M	16.10	10.27	6.86	●
QCP 162-2M	16.20	10.27	6.84	●
QCP 163-2M	16.30	10.27	6.82	●
QCP 165-2M	16.50	10.27	6.78	●
QCP 166-2M	16.60	10.27	6.76	●
QCP 167-2M	16.70	10.27	6.74	◐
QCP 170-2M	17.00	10.88	7.31	●
QCP 171-2M	17.10	10.88	7.29	●
QCP 172-2M	17.20	10.88	7.27	◐
QCP 174-2M	17.40	10.88	7.23	●
QCP 175-2M	17.50	10.88	7.21	●
QCP 177-2M	17.70	10.88	7.17	●
QCP 178-2M	17.80	10.88	7.15	●
QCP 179-2M	17.90	10.88	7.13	◐

適合ドリル： DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

QCP-2M (前頁続き)

スモウカムドリルヘッド
ダブルマージン構造
セルフセンタリング機能付
鋼の高精度仕上加工用



販売単位:2個
※ D20～:1個

型番	寸法 D	寸法 S	寸法 h_1	PVD コーティング IC908
QCP 180-2M	18.00	11.55	7.77	●
QCP 181-2M	18.10	11.55	7.75	●
QCP 183-2M	18.30	11.55	7.71	●
QCP 185-2M	18.50	11.55	7.67	●
QCP 186-2M	18.60	11.55	7.65	◐
QCP 187-2M	18.70	11.55	7.63	●
QCP 188-2M	18.80	11.55	7.61	●
QCP 189-2M	18.90	11.55	7.59	●
QCP 190-2M	19.00	12.11	8.12	●
QCP 1905-2M	19.05	12.11	8.11	●
QCP 191-2M	19.10	12.11	8.10	●
QCP 192-2M	19.20	12.11	8.08	●
QCP 1927-2M	19.27	12.11	8.07	●
QCP 193-2M	19.30	12.11	8.06	●
QCP 194-2M	19.40	12.11	8.04	◐
QCP 195-2M	19.50	12.11	8.02	●
QCP 197-2M	19.70	12.11	7.98	◐
QCP 198-2M	19.80	12.11	7.96	●
QCP 199-2M	19.90	12.11	7.94	●
QCP 200-2M	20.00	12.82	8.58	●
QCP 201-2M	20.10	12.82	8.56	●
QCP 202-2M	20.20	12.82	8.54	●
QCP 203-2M	20.30	12.82	8.52	◐
QCP 204-2M	20.40	12.82	8.50	◐
QCP 205-2M	20.50	12.82	8.48	●
QCP 206-2M	20.60	12.82	8.46	●
QCP 207-2M	20.70	12.82	8.44	●
QCP 209-2M	20.90	12.82	8.40	◐
QCP 210-2M	21.00	13.40	9.00	●
QCP 215-2M	21.50	13.40	8.90	●
QCP 217-2M	21.70	13.40	8.86	●
QCP 218-2M	21.80	13.40	8.84	◐
QCP 220-2M	22.00	14.04	9.44	●
QCP 221-2M	22.10	14.04	9.42	●
QCP 222-2M	22.20	14.04	9.40	◐
QCP 223-2M	22.30	14.04	9.38	◐
QCP 225-2M	22.50	14.04	9.34	●
QCP 226-2M	22.60	14.04	9.32	◐
QCP 227-2M	22.70	14.04	9.30	●

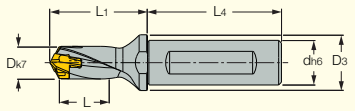
型番	寸法 D	寸法 S	寸法 h_1	PVD コーティング IC908
QCP 230-2M	23.00	14.71	9.87	●
QCP 233-2M	23.30	14.71	9.81	◐
QCP 234-2M	23.40	14.71	9.79	◐
QCP 235-2M	23.50	14.71	9.77	◐
QCP 237-2M	23.70	14.71	9.73	◐
QCP 238-2M	23.80	14.71	9.71	●
QCP 240-2M	24.00	15.31	10.28	●
QCP 242-2M	24.20	15.31	10.24	◐
QCP 243-2M	24.30	15.31	10.22	◐
QCP 245-2M	24.50	15.31	10.18	●
QCP 246-2M	24.60	15.31	10.16	◐
QCP 247-2M	24.70	15.31	10.14	●
QCP 249-2M	24.90	15.31	10.10	◐
QCP 250-2M	25.00	15.98	10.70	●
QCP 251-2M	25.10	15.98	10.68	●
QCP 252-2M	25.20	15.98	10.66	●
QCP 254-2M	25.40	15.98	10.62	◐
QCP 255-2M	25.50	15.98	10.60	◐
QCP 256-2M	25.60	15.98	10.58	◐
QCP 2567-2M	25.67	15.98	10.56	◐
QCP 257-2M	25.70	15.98	10.56	●
QCP 258-2M	25.80	15.98	10.54	◐
QCP 259-2M	25.90	15.98	10.52	●

適合ドリル: DCN A-1.5D (20頁) • DCN R-1.5D (21頁) • DCN A-3D (22頁) • DCN R-3D (23頁) • DCNS-3D (30頁) • DCN A-5D (24頁) • DCN R-5D (25頁) • DCNS-5D (31頁) • DCN A-8D (26頁) • DCN R-8D (27頁) • DCN R-12D (28頁) • DCNT (32頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

DCN A-1.5D

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、
回り止めフラット部付シャンク)
加工深さ：1.5xD



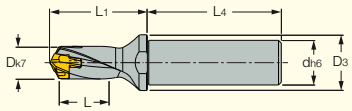
型番	在庫	加工径 ΦD [1]	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DCN 060-009-12A-1.5D	●	6.0 - 6.4	9.0	12.00	16.00	23.0	45.0	6.0	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-010-12A-1.5D	●	6.5 - 6.9	10.0	12.00	16.00	24.1	45.0	6.5	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-011-12A-1.5D	●	7.0 - 7.4	11.0	12.00	16.00	25.1	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 075-011-12A-1.5D	●	7.5 - 7.9	11.0	12.00	16.00	25.9	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 080-012-12A-1.5D	●	8.0 - 8.4	12.0	12.00	16.00	27.9	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 085-013-12A-1.5D	●	8.5 - 8.9	13.0	12.00	16.00	28.2	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 090-014-12A-1.5D	●	9.0 - 9.4	14.0	12.00	16.00	29.3	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 095-014-12A-1.5D	●	9.5 - 9.9	14.0	12.00	16.00	30.1	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 100-015-16A-1.5D	●	10.0 - 10.4	15.0	16.00	20.00	31.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 105-016-16A-1.5D	●	10.5 - 10.9	16.0	16.00	20.00	32.0	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 110-017-16A-1.5D	●	11.0 - 11.4	17.0	16.00	20.00	33.1	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 115-017-16A-1.5D	●	11.5 - 11.9	17.0	16.00	20.00	33.9	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 120-018-16A-1.5D	●	12.0 - 12.4	18.0	16.00	20.00	35.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 125-019-16A-1.5D	●	12.5 - 12.9	19.0	16.00	20.00	35.8	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 130-020-16A-1.5D	●	13.0 - 13.4	20.0	16.00	20.00	37.1	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 135-020-16A-1.5D	●	13.5 - 13.9	20.0	16.00	20.00	37.9	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 140-021-16A-1.5D	●	14.0 - 14.4	21.0	16.00	20.00	41.1	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 145-022-16A-1.5D	●	14.5 - 14.9	22.0	16.00	20.00	41.9	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 150-023-20A-1.5D	●	15.0 - 15.9	23.0	20.00	25.00	46.2	50.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCN 160-024-20A-1.5D	●	16.0 - 16.9	24.0	20.00	25.00	49.3	50.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCN 170-026-20A-1.5D	●	17.0 - 17.9	26.0	20.00	25.00	52.4	50.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCN 180-027-25A-1.5D	●	18.0 - 18.9	27.0	25.00	32.00	55.5	56.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCN 190-029-25A-1.5D	●	19.0 - 19.9	29.0	25.00	32.00	58.5	56.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCN 200-030-25A-1.5D	●	20.0 - 20.9	30.0	25.00	32.00	61.6	56.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCN 210-032-25A-1.5D	●	21.0 - 21.9	32.0	25.00	32.00	64.7	56.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCN 220-033-25A-1.5D	●	22.0 - 22.9	33.0	25.00	32.00	67.8	56.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCN 230-035-32A-1.5D	●	23.0 - 23.9	35.0	32.00	42.00	70.9	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCN 240-036-32A-1.5D	●	24.0 - 24.9	36.0	32.00	42.00	73.9	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCN 250-038-32A-1.5D	●	25.0 - 25.9	38.0	32.00	42.00	77.0	60.0	25.0	K DCN 22-26.99
DCN 260-039-32A-1.5D	●	26.0 - 26.9	39.0	32.00	42.00	80.1	60.0	26.0	K DCN 22-26.99
DCN 270-041-32A-1.5D	◐	27.0 - 27.9	41.0	32.00	42.00	83.1	60.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 270-041-40A-1.5D	◐	27.0 - 27.9	41.0	40.00	50.00	83.1	68.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-042-32A-1.5D	●	28.0 - 28.9	42.0	32.00	42.00	86.2	60.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-044-32A-1.5D	●	29.0 - 29.9	44.0	32.00	42.00	89.3	60.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-045-32A-1.5D	●	30.0 - 30.9	45.0	32.00	42.00	92.4	60.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-047-32A-1.5D	●	31.0 - 31.9	47.0	32.00	42.00	95.5	60.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-048-32A-1.5D	●	32.0 - 32.9	48.0	32.00	42.00	98.5	60.0	32.0	K DCN 27-32.99

• ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。
[1] ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
適合ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁) • ICP-2M (13-14頁) • ICG (16頁) • ICN (10-12頁) • QCP-2M (13-14頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

DCN R-1.5D

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、円筒シャンク)
加工深さ：1.5×D



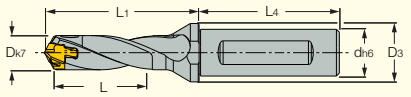
型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	D_3	L_1	L_4	ポケットサイズ	脱着キー
DCN 060-009-12R-1.5D	●	6.0 - 6.4	9.0	12.00	16.00	23.0	45.0	6.0	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-010-12R-1.5D	●	6.5 - 6.9	10.0	12.00	16.00	24.1	45.0	6.5	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-011-12R-1.5D	●	7.0 - 7.4	11.0	12.00	16.00	25.1	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 075-011-12R-1.5D	●	7.5 - 7.9	11.0	12.00	16.00	25.9	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 080-012-12R-1.5D	●	8.0 - 8.4	12.0	12.00	16.00	27.9	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 085-013-12R-1.5D	●	8.5 - 8.9	13.0	12.00	16.00	28.2	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 090-014-12R-1.5D	●	9.0 - 9.4	14.0	12.00	16.00	29.3	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 095-014-12R-1.5D	●	9.5 - 9.9	14.0	12.00	16.00	30.1	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 100-015-16R-1.5D	●	10.0 - 10.4	15.0	16.00	20.00	31.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 105-016-16R-1.5D	●	10.5 - 10.9	16.0	16.00	20.00	32.0	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 110-017-16R-1.5D	●	11.0 - 11.4	17.0	16.00	20.00	33.1	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 115-017-16R-1.5D	●	11.5 - 11.9	17.0	16.00	20.00	33.9	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 120-018-16R-1.5D	●	12.0 - 12.4	18.0	16.00	20.00	35.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 125-019-16R-1.5D	●	12.5 - 12.9	19.0	16.00	20.00	35.8	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 130-020-16R-1.5D	●	13.0 - 13.4	20.0	16.00	20.00	37.1	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 135-020-16R-1.5D	●	13.5 - 13.9	20.0	16.00	20.00	37.9	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 140-021-16R-1.5D	●	14.0 - 14.4	21.0	16.00	20.00	41.1	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 145-022-16R-1.5D	●	14.5 - 14.9	22.0	16.00	20.00	41.9	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 150-023-20R-1.5D	●	15.0 - 15.9	23.0	20.00	25.00	46.2	50.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCN 160-024-20R-1.5D	●	16.0 - 16.9	24.0	20.00	25.00	49.3	50.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCN 170-026-20R-1.5D	●	17.0 - 17.9	26.0	20.00	25.00	52.4	50.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCN 180-027-25R-1.5D	●	18.0 - 18.9	27.0	25.00	32.00	55.5	56.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCN 190-029-25R-1.5D	●	19.0 - 19.9	29.0	25.00	32.00	58.5	56.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCN 200-030-25R-1.5D	●	20.0 - 20.9	30.0	25.00	32.00	61.6	56.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCN 210-032-25R-1.5D	●	21.0 - 21.9	32.0	25.00	32.00	64.7	56.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCN 220-033-25R-1.5D	●	22.0 - 22.9	33.0	25.00	32.00	67.8	56.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCN 230-035-32R-1.5D	●	23.0 - 23.9	35.0	32.00	42.00	70.9	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCN 240-036-32R-1.5D	●	24.0 - 24.9	36.0	32.00	42.00	74.0	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCN 250-038-32R-1.5D	●	25.0 - 25.9	38.0	32.00	42.00	77.0	60.0	25.0	K DCN 22-26.99
DCN 260-039-32R-1.5D	●	26.0 - 26.9	39.0	32.00	42.00	80.1	60.0	26.0	K DCN 22-26.99
DCN 270-041-32R-1.5D	●	27.0 - 27.9	41.0	32.00	42.00	83.1	60.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-042-32R-1.5D	◐	28.0 - 28.9	42.0	32.00	42.00	86.2	60.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-044-32R-1.5D	◐	29.0 - 29.9	44.0	32.00	42.00	89.3	60.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-045-32R-1.5D	●	30.0 - 30.9	45.0	32.00	42.00	92.4	60.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-047-32R-1.5D	◐	31.0 - 31.9	47.0	32.00	42.00	95.5	60.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-048-32R-1.5D	●	32.0 - 32.9	48.0	32.00	42.00	98.5	60.0	32.0	K DCN 27-32.99

• ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。
(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
適合ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁) • ICP-2M (13-14頁) • QCP-2M (13-14頁) • ICG (16頁) • ICN (10-12頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

DCN A-3D

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、
回り止めフラット部付シャンク)
加工深さ：3xD



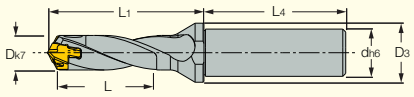
型番	在庫	加工径 ΦD [1]	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DCN 060-018-12A-3D	●	6.0 - 6.4	18.0	12.00	16.00	32.0	45.0	6.0	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-020-12A-3D	●	6.5 - 6.9	20.0	12.00	16.00	33.8	45.0	6.5	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-021-12A-3D	●	7.0 - 7.4	21.0	12.00	16.00	35.6	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 075-023-12A-3D	●	7.5 - 7.9	23.0	12.00	16.00	37.1	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 080-024-12A-3D	●	8.0 - 8.4	24.0	12.00	16.00	39.4	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 085-025-12A-3D	●	8.5 - 8.9	25.0	12.00	16.00	40.9	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 090-027-12A-3D	●	9.0 - 9.4	27.0	12.00	16.00	42.8	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 095-029-12A-3D	●	9.5 - 9.9	29.0	12.00	16.00	44.3	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 100-030-16A-3D	●	10.0 - 10.4	30.0	16.00	20.00	46.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 105-032-16A-3D	●	10.5 - 10.9	32.0	16.00	20.00	47.7	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 110-033-16A-3D	●	11.0 - 11.4	33.0	16.00	20.00	49.6	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 115-035-16A-3D	●	11.5 - 11.9	35.0	16.00	20.00	51.1	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 120-036-16A-3D	●	12.0 - 12.4	36.0	16.00	20.00	53.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 125-037-16A-3D	●	12.5 - 12.9	37.0	16.00	20.00	54.5	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 130-039-16A-3D	●	13.0 - 13.4	39.0	16.00	20.00	56.6	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 135-041-16A-3D	●	13.5 - 13.9	41.0	16.00	20.00	58.1	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 140-042-16A-3D	●	14.0 - 14.4	42.0	16.00	20.00	62.1	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 145-044-16A-3D	●	14.5 - 14.9	44.0	16.00	20.00	63.6	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 150-045-20A-3D	●	15.0 - 15.9	45.0	20.00	25.00	68.7	50.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCN 160-048-20A-3D	●	16.0 - 16.9	48.0	20.00	25.00	73.3	50.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCN 170-051-20A-3D	●	17.0 - 17.9	51.0	20.00	25.00	77.9	50.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCN 180-054-25A-3D	●	18.0 - 18.9	54.0	25.00	32.00	82.5	56.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCN 190-057-25A-3D	●	19.0 - 19.9	57.0	25.00	32.00	87.0	56.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCN 200-060-25A-3D	●	20.0 - 20.9	60.0	25.00	32.00	91.6	56.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCN 210-063-25A-3D	●	21.0 - 21.9	63.0	25.00	32.00	96.2	56.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCN 220-066-25A-3D	●	22.0 - 22.9	66.0	25.00	32.00	100.8	56.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCN 230-069-32A-3D	●	23.0 - 23.9	69.0	32.00	42.00	105.4	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCN 240-072-32A-3D	●	24.0 - 24.9	72.0	32.00	42.00	110.0	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCN 250-075-32A-3D	●	25.0 - 25.9	75.0	32.00	42.00	114.5	60.0	25.0	K DCN 22-26.99
DCN 260-078-32A-3D	●	26.0 - 26.9	78.0	32.00	42.00	119.0	60.0	26.0	K DCN 22-26.99
DCN 270-081-32A-3D	●	27.0 - 27.9	81.0	32.00	42.00	123.7	60.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 270-081-40A-3D	●	27.0 - 27.9	81.0	40.00	50.00	123.7	68.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-084-32A-3D	●	28.0 - 28.9	84.0	32.00	42.00	128.2	60.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-084-40A-3D	●	28.0 - 28.9	84.0	40.00	50.00	128.2	68.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-087-32A-3D	●	29.0 - 29.9	87.0	32.00	42.00	132.8	60.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-087-40A-3D	●	29.0 - 29.9	87.0	40.00	50.00	132.8	68.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-090-32A-3D	●	30.0 - 30.9	90.0	32.00	42.00	137.4	60.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-090-40A-3D	●	30.0 - 30.9	90.0	40.00	50.00	137.4	68.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-093-32A-3D	●	31.0 - 31.9	93.0	32.00	42.00	142.0	60.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-093-40A-3D	◐	31.0 - 31.9	93.0	40.00	50.00	142.0	68.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-096-32A-3D	●	32.0 - 32.9	96.0	32.00	42.00	146.5	60.0	32.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-096-40A-3D	●	32.0 - 32.9	96.0	40.00	50.00	146.5	68.0	32.0	K DCN 27-32.99

• ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。
[1] ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
適合ヘッド： HCP-IQ (17頁) • ICP (10-12頁) • ICM (10-12頁) • ICK (10-12頁) • ICP-2M (13-14頁) • ICK-2M (13-14頁) • FCP (15頁) • ICG (16頁) • ICN (10-12頁) • QCP-2M (18-19頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

DCN C-3D
DCN R-3D

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、円筒シャンク)
加工深さ：3×D



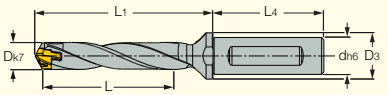
型番	在庫	加工径 ΦD [1]	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DCN 040-012-06C-3D	●	4.0 - 4.4	12.0	6.00	-	21.1	35.0	4.0	SK DCN 4-4.99[2]
DCN 045-014-06C-3D	ℹ	4.5 - 4.9	13.5	6.00	-	23.1	35.0	4.5	SK DCN 4-4.99[2]
DCN 050-015-06C-3D	●	5.0 - 5.4	15.0	6.00	-	24.7	35.0	5.0	SK DCN 5-5.99[2]
DCN 055-017-06C-3D	●	5.5 - 5.9	16.5	6.00	-	26.4	35.0	5.5	SK DCN 5-5.99[2]
DCN 060-018-12R-3D	●	6.0 - 6.4	18.0	12.00	16.00	32.0	45.0	6.0	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-020-12R-3D	●	6.5 - 6.9	20.0	12.00	16.00	33.8	45.0	6.5	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-021-12R-3D	●	7.0 - 7.4	21.0	12.00	16.00	35.6	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 075-023-12R-3D	●	7.5 - 7.9	23.0	12.00	16.00	37.1	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 080-024-12R-3D	●	8.0 - 8.4	24.0	12.00	16.00	39.4	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 085-025-12R-3D	●	8.5 - 8.9	25.0	12.00	16.00	40.9	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 090-027-12R-3D	●	9.0 - 9.4	27.0	12.00	16.00	42.8	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 095-029-12R-3D	●	9.5 - 9.9	29.0	12.00	16.00	44.3	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 100-030-16R-3D	●	10.0 - 10.4	30.0	16.00	20.00	46.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 105-032-16R-3D	●	10.5 - 10.9	32.0	16.00	20.00	47.7	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 110-033-16R-3D	●	11.0 - 11.4	33.0	16.00	20.00	49.6	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 115-035-16R-3D	●	11.5 - 11.9	35.0	16.00	20.00	51.1	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 120-036-16R-3D	●	12.0 - 12.4	36.0	16.00	20.00	53.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 125-037-16R-3D	●	12.5 - 12.9	37.0	16.00	20.00	54.5	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 130-039-16R-3D	●	13.0 - 13.4	39.0	16.00	20.00	56.6	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 135-041-16R-3D	●	13.5 - 13.9	41.0	16.00	20.00	58.1	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 140-042-16R-3D	●	14.0 - 14.4	42.0	16.00	20.00	62.1	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 145-044-16R-3D	●	14.5 - 14.9	44.0	16.00	20.00	63.6	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 150-045-20R-3D	●	15.0 - 15.9	45.0	20.00	25.00	68.7	50.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCN 160-048-20R-3D	●	16.0 - 16.9	48.0	20.00	25.00	73.3	50.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCN 170-051-20R-3D	●	17.0 - 17.9	51.0	20.00	25.00	77.9	50.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCN 180-054-25R-3D	●	18.0 - 18.9	54.0	25.00	32.00	82.5	56.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCN 190-057-25R-3D	●	19.0 - 19.9	57.0	25.00	32.00	87.0	56.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCN 200-060-25R-3D	●	20.0 - 20.9	60.0	25.00	32.00	91.6	56.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCN 210-063-25R-3D	●	21.0 - 21.9	63.0	25.00	32.00	96.2	56.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCN 220-066-25R-3D	●	22.0 - 22.9	66.0	25.00	32.00	100.8	56.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCN 230-069-32R-3D	●	23.0 - 23.9	69.0	32.00	42.00	105.4	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCN 240-072-32R-3D	●	24.0 - 24.9	72.0	32.00	42.00	110.0	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCN 250-075-32R-3D	●	25.0 - 25.9	75.0	32.00	42.00	114.5	60.0	25.0	K DCN 22-26.99
DCN 260-078-32R-3D	●	26.0 - 26.9	78.0	32.00	42.00	119.0	60.0	26.0	K DCN 22-26.99
DCN 270-081-32R-3D	●	27.0 - 27.9	81.0	32.00	42.00	123.7	60.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-084-32R-3D	●	28.0 - 28.9	84.0	32.00	42.00	128.2	60.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-087-32R-3D	●	29.0 - 29.9	87.0	32.00	42.00	132.8	60.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-090-32R-3D	●	30.0 - 30.9	90.0	32.00	42.00	137.4	60.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-093-32R-3D	ℹ	31.0 - 31.9	93.0	32.00	42.00	142.0	60.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-096-32R-3D	●	32.0 - 32.9	96.0	32.00	42.00	146.5	60.0	32.0	K DCN 27-32.99

• ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。
[1] ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
[2] 脱着キーはヘッドに付属致します。
適合ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁) • ICP-2M (13-14頁) • QCP-2M (18-19頁) • ICG (16頁) • ICN (10-12頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

DCN A-5D

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、
回り止めフラット部付シャンク)
加工深さ：5xD



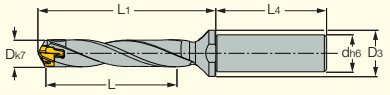
型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DCN 060-030-12A-5D	●	6.0 - 6.4	30.0	12.00	16.00	44.0	45.0	6.0	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-033-12A-5D	●	6.5 - 6.9	33.0	12.00	16.00	46.8	45.0	6.5	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-035-12A-5D	●	7.0 - 7.4	35.0	12.00	16.00	49.6	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 075-038-12A-5D	●	7.5 - 7.9	38.0	12.00	16.00	52.1	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 080-040-12A-5D	●	8.0 - 8.4	40.0	12.00	16.00	55.4	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 085-042-12A-5D	●	8.5 - 8.9	42.0	12.00	16.00	57.9	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 090-045-12A-5D	●	9.0 - 9.4	45.0	12.00	16.00	60.8	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 095-048-12A-5D	●	9.5 - 9.9	48.0	12.00	16.00	63.3	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 100-050-16A-5D	●	10.0 - 10.4	50.0	16.00	20.00	66.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 105-053-16A-5D	●	10.5 - 10.9	53.0	16.00	20.00	68.7	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 110-055-16A-5D	●	11.0 - 11.4	55.0	16.00	20.00	71.6	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 115-058-16A-5D	●	11.5 - 11.9	58.0	16.00	20.00	74.1	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 120-060-16A-5D	●	12.0 - 12.4	60.0	16.00	20.00	77.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 125-062-16A-5D	●	12.5 - 12.9	62.0	16.00	20.00	79.5	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 130-065-16A-5D	●	13.0 - 13.4	65.0	16.00	20.00	82.6	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 135-068-16A-5D	●	13.5 - 13.9	68.0	16.00	20.00	85.1	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 140-070-16A-5D	●	14.0 - 14.4	70.0	16.00	20.00	90.2	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 145-073-16A-5D	●	14.5 - 14.9	73.0	16.00	20.00	92.7	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 150-075-20A-5D	●	15.0 - 15.9	75.0	20.00	25.00	98.7	50.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCN 160-080-20A-5D	●	16.0 - 16.9	80.0	20.00	25.00	105.3	50.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCN 170-085-20A-5D	●	17.0 - 17.9	85.0	20.00	25.00	111.9	50.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCN 180-090-25A-5D	●	18.0 - 18.9	90.0	25.00	32.00	118.5	56.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCN 190-095-25A-5D	●	19.0 - 19.9	95.0	25.00	32.00	125.0	56.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCN 200-100-25A-5D	●	20.0 - 20.9	100.0	25.00	32.00	131.6	56.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCN 210-105-25A-5D	●	21.0 - 21.9	105.0	25.00	32.00	138.2	56.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCN 220-110-25A-5D	●	22.0 - 22.9	110.0	25.00	32.00	144.8	56.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCN 230-115-32A-5D	●	23.0 - 23.9	115.0	32.00	42.00	151.4	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCN 240-120-32A-5D	●	24.0 - 24.9	120.0	32.00	42.00	158.0	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCN 250-125-32A-5D	●	25.0 - 25.9	125.0	32.00	42.00	164.5	60.0	25.0	K DCN 22-26.99
DCN 260-130-32A-5D	●	26.0 - 26.9	130.0	32.00	42.00	171.0	60.0	26.0	K DCN 22-26.99
DCN 270-135-32A-5D	●	27.0 - 27.9	135.0	32.00	42.00	177.7	60.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 270-135-40A-5D	●	27.0 - 27.9	135.0	40.00	50.00	177.7	68.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-140-32A-5D	●	28.0 - 28.9	140.0	32.00	42.00	184.2	60.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-140-40A-5D	●	28.0 - 28.9	140.0	40.00	50.00	184.2	68.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-145-32A-5D	●	29.0 - 29.9	145.0	32.00	42.00	190.8	60.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-145-40A-5D	●	29.0 - 29.9	145.0	40.00	50.00	190.8	68.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-150-32A-5D	●	30.0 - 30.9	150.0	32.00	42.00	197.4	60.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-150-40A-5D	●	30.0 - 30.9	150.0	40.00	50.00	197.4	68.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-155-32A-5D	●	31.0 - 31.9	155.0	32.00	42.00	204.0	60.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-155-40A-5D	◐	31.0 - 31.9	155.0	40.00	50.00	204.0	68.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-160-32A-5D	●	32.0 - 32.9	160.0	32.00	42.00	210.5	60.0	32.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-160-40A-5D	●	32.0 - 32.9	160.0	40.00	50.00	210.5	68.0	32.0	K DCN 27-32.99

• ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。
(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
適合ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁) • ICP-2M (13-14頁)
• ICG (16頁) • ICN (10-12頁) • QCP-2M (18-19頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

DCN C-5D
DCN R-5D

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、円筒シャンク)
加工深さ：5×D



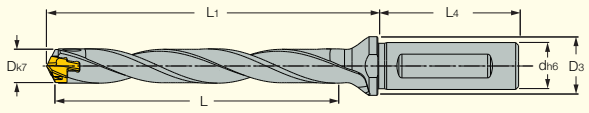
型番	在庫	加工径 ΦD [1]	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DCN 040-020-06C-5D	●	4.0 - 4.4	20.0	6.00	-	29.1	35.0	4.0	SK DCN 4-4.99[2]
DCN 045-023-06C-5D	●	4.5 - 4.9	22.5	6.00	-	32.1	35.0	4.5	SK DCN 4-4.99[2]
DCN 050-025-06C-5D	●	5.0 - 5.4	25.0	6.00	-	34.7	35.0	5.0	SK DCN 5-5.99[2]
DCN 055-028-06C-5D	●	5.5 - 5.9	27.5	6.00	-	37.4	35.0	5.5	SK DCN 5-5.99[2]
DCN 060-030-12R-5D	●	6.0 - 6.4	30.0	12.00	16.00	44.0	45.0	6.0	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-033-12R-5D	●	6.5 - 6.9	33.0	12.00	16.00	46.8	45.0	6.5	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-035-12R-5D	●	7.0 - 7.4	35.0	12.00	16.00	49.6	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 075-038-12R-5D	●	7.5 - 7.9	38.0	12.00	16.00	52.1	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 080-040-12R-5D	●	8.0 - 8.4	40.0	12.00	16.00	55.4	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 085-042-12R-5D	●	8.5 - 8.9	42.0	12.00	16.00	57.9	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 090-045-12R-5D	●	9.0 - 9.4	45.0	12.00	16.00	60.8	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 095-048-12R-5D	●	9.5 - 9.9	48.0	12.00	16.00	63.3	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 100-050-16R-5D	●	10.0 - 10.4	50.0	16.00	20.00	66.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 105-053-16R-5D	●	10.5 - 10.9	53.0	16.00	20.00	68.7	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 110-055-16R-5D	●	11.0 - 11.4	55.0	16.00	20.00	71.6	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 115-058-16R-5D	●	11.5 - 11.9	58.0	16.00	20.00	74.1	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 120-060-16R-5D	●	12.0 - 12.4	60.0	16.00	20.00	77.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 125-062-16R-5D	●	12.5 - 12.9	62.0	16.00	20.00	79.5	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 130-065-16R-5D	●	13.0 - 13.4	65.0	16.00	20.00	82.6	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 135-068-16R-5D	●	13.5 - 13.9	68.0	16.00	20.00	85.1	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 140-070-16R-5D	●	14.0 - 14.4	70.0	16.00	20.00	90.2	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 145-073-16R-5D	●	14.5 - 14.9	73.0	16.00	20.00	92.7	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 150-075-20R-5D	●	15.0 - 15.9	75.0	20.00	25.00	98.7	50.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCN 160-080-20R-5D	●	16.0 - 16.9	80.0	20.00	25.00	105.3	50.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCN 170-085-20R-5D	●	17.0 - 17.9	85.0	20.00	25.00	111.9	50.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCN 180-090-25R-5D	●	18.0 - 18.9	90.0	25.00	32.00	118.5	56.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCN 190-095-25R-5D	●	19.0 - 19.9	95.0	25.00	32.00	125.0	56.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCN 200-100-25R-5D	●	20.0 - 20.9	100.0	25.00	32.00	131.6	56.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCN 210-105-25R-5D	●	21.0 - 21.9	105.0	25.00	32.00	138.2	56.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCN 220-110-25R-5D	●	22.0 - 22.9	110.0	25.00	32.00	144.8	56.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCN 230-115-32R-5D	●	23.0 - 23.9	115.0	32.00	42.00	151.4	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCN 240-120-32R-5D	●	24.0 - 24.9	120.0	32.00	42.00	158.0	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCN 250-125-32R-5D	●	25.0 - 25.9	125.0	32.00	42.00	164.5	60.0	25.0	K DCN 22-26.99
DCN 260-130-32R-5D	●	26.0 - 26.9	130.0	32.00	42.00	171.0	60.0	26.0	K DCN 22-26.99
DCN 270-135-32R-5D	●	27.0 - 27.9	135.0	32.00	42.00	177.7	60.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-140-32R-5D	●	28.0 - 28.9	140.0	32.00	42.00	184.2	60.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-145-32R-5D	●	29.0 - 29.9	145.0	32.00	42.00	190.8	60.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-150-32R-5D	●	30.0 - 30.9	150.0	32.00	42.00	197.4	60.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-155-32R-5D	●	31.0 - 31.9	155.0	32.00	42.00	204.0	60.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-160-32R-5D	●	32.0 - 32.9	160.0	32.00	42.00	210.5	60.0	32.0	K DCN 27-32.99

• ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。
[1] ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
[2] 脱着キーはヘッドに付属致します。
適合ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁) • ICP-2M (13-14頁) • ICG (16頁) • ICN (10-12頁) • QCP-2M (18-19頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

DCN A-8D

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、
回り止めフラット部付シャンク)
加工深さ：8xD



型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DCN 060-048-12A-8D	●	6.0 - 6.4	48.0	12.00	16.00	62.0	45.0	6.0	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-052-12A-8D	●	6.5 - 6.9	52.0	12.00	16.00	66.3	45.0	6.5	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-056-12A-8D	●	7.0 - 7.4	56.0	12.00	16.00	70.6	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 075-060-12A-8D	●	7.5 - 7.9	60.0	12.00	16.00	74.6	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 080-064-12A-8D	●	8.0 - 8.4	64.0	12.00	16.00	79.4	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 085-068-12A-8D	●	8.5 - 8.9	68.0	12.00	16.00	83.4	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 090-072-12A-8D	●	9.0 - 9.4	72.0	12.00	16.00	87.8	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 095-076-12A-8D	●	9.5 - 9.9	76.0	12.00	16.00	91.8	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 100-080-16A-8D	●	10.0 - 10.4	80.0	16.00	20.00	96.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 105-084-16A-8D	●	10.5 - 10.9	84.0	16.00	20.00	100.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 110-088-16A-8D	●	11.0 - 11.4	88.0	16.00	20.00	104.6	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 115-092-16A-8D	●	11.5 - 11.9	92.0	16.00	20.00	108.6	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 120-096-16A-8D	●	12.0 - 12.4	96.0	16.00	20.00	113.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 125-100-16A-8D	●	12.5 - 12.9	100.0	16.00	20.00	117.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 130-104-16A-8D	●	13.0 - 13.4	104.0	16.00	20.00	121.6	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 135-108-16A-8D	●	13.5 - 13.9	108.0	16.00	20.00	125.6	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 140-112-16A-8D	●	14.0 - 14.4	112.0	16.00	20.00	132.1	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 145-116-16A-8D	●	14.5 - 14.9	116.0	16.00	20.00	136.2	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 150-120-20A-8D	●	15.0 - 15.9	120.0	20.00	25.00	143.7	50.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCN 160-128-20A-8D	●	16.0 - 16.9	128.0	20.00	25.00	153.3	50.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCN 170-136-20A-8D	●	17.0 - 17.9	136.0	20.00	25.00	162.9	50.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCN 180-144-25A-8D	●	18.0 - 18.9	144.0	25.00	32.00	172.5	56.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCN 190-152-25A-8D	●	19.0 - 19.9	152.0	25.00	32.00	182.0	56.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCN 200-160-25A-8D	●	20.0 - 20.9	160.0	25.00	32.00	191.6	56.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCN 210-168-25A-8D	●	21.0 - 21.9	168.0	25.00	32.00	201.2	56.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCN 220-176-25A-8D	●	22.0 - 22.9	176.0	25.00	32.00	210.8	56.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCN 230-184-32A-8D	●	23.0 - 23.9	184.0	32.00	42.00	220.4	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCN 240-192-32A-8D	●	24.0 - 24.9	192.0	32.00	42.00	230.0	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCN 250-200-32A-8D	●	25.0 - 25.9	200.0	32.00	42.00	239.5	60.0	25.0	K DCN 22-26.99
DCN 260-208-32A-8D	●	26.0 - 26.9	208.0	32.00	42.00	249.3	60.0	26.0	K DCN 22-26.99
DCN 270-216-32A-8D	●	27.0 - 27.9	216.0	32.00	42.00	258.6	60.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-224-32A-8D	●	28.0 - 28.9	224.0	32.00	42.00	268.2	60.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-232-32A-8D	●	29.0 - 29.9	232.0	32.00	42.00	277.8	60.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-240-32A-8D	●	30.0 - 30.9	240.0	32.00	42.00	287.4	60.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-248-32A-8D	●	31.0 - 31.9	248.0	32.00	42.00	297.0	60.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-256-32A-8D	●	32.0 - 32.9	256.0	32.00	42.00	306.5	60.0	32.0	K DCN 27-32.99

- 安定した加工を行う為、8XD/12XDホルダーによる穴あけ加工時は、ガイド穴を設けて下さい。(5頁参照)
  HCP-IQ、QCP-2Mヘッドご使用の場合は、条件により省略可能な場合があります。
- ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。

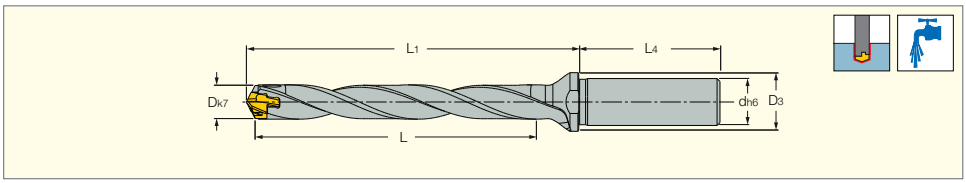
(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)

適合ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁)
• ICP-2M (13-14頁) • ICG (16頁) • ICN (10-12頁) • QCP-2M (18-19頁)

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

DCN R-8D

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、円筒シャンク)
加工深さ：8×D

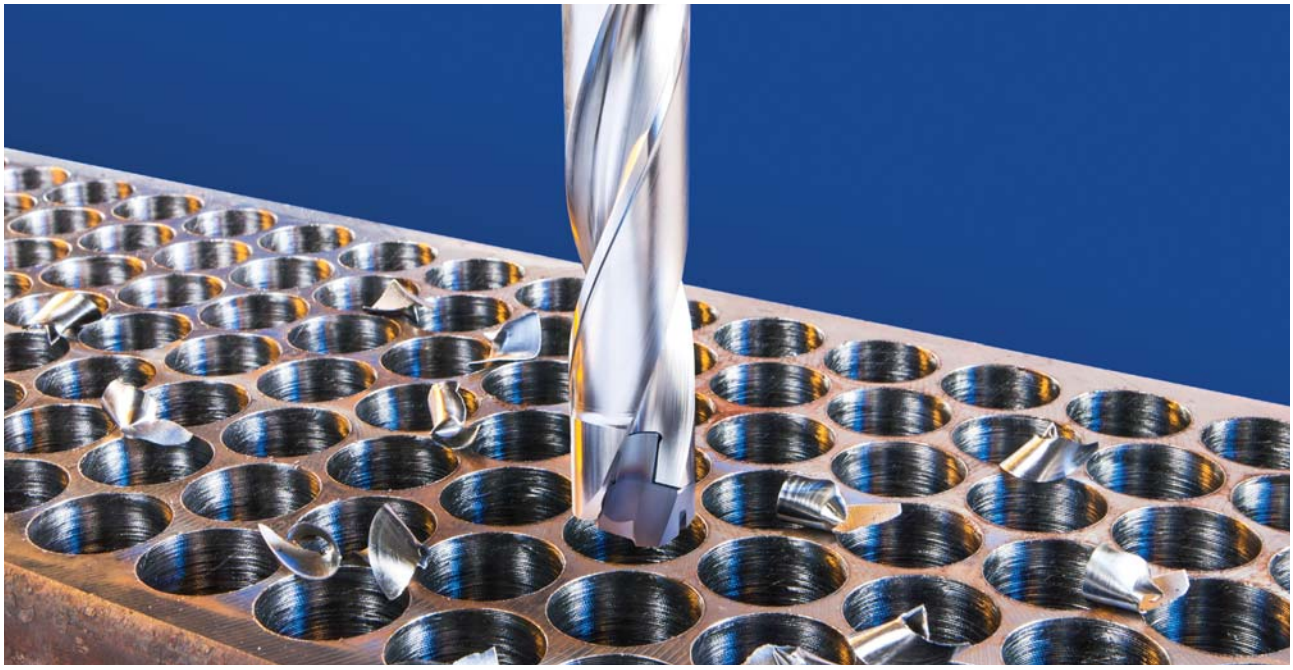


型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DCN 060-048-12R-8D	●	6.0 - 6.4	48.0	12.00	16.00	62.0	45.0	6.0	K DCN 6-9.99-Y
DCN 065-052-12R-8D	●	6.5 - 6.9	52.0	12.00	16.00	66.3	45.0	6.5	K DCN 6-9.99-Y
DCN 070-056-12R-8D	●	7.0 - 7.4	56.0	12.00	16.00	70.6	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 075-060-12R-8D	●	7.5 - 7.9	60.0	12.00	16.00	74.6	45.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCN 080-064-12R-8D	●	8.0 - 8.4	64.0	12.00	16.00	79.4	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 085-068-12R-8D	●	8.5 - 8.9	68.0	12.00	16.00	83.4	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 090-072-12R-8D	●	9.0 - 9.4	72.0	12.00	16.00	87.8	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 095-076-12R-8D	●	9.5 - 9.9	76.0	12.00	16.00	91.8	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 100-080-16R-8D	●	10.0 - 10.4	80.0	16.00	20.00	96.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 105-084-16R-8D	●	10.5 - 10.9	84.0	16.00	20.00	100.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 110-088-16R-8D	●	11.0 - 11.4	88.0	16.00	20.00	104.6	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 115-092-16R-8D	●	11.5 - 11.9	92.0	16.00	20.00	108.6	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 120-096-16R-8D	●	12.0 - 12.4	96.0	16.00	20.00	113.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 125-100-16R-8D	●	12.5 - 12.9	100.0	16.00	20.00	117.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 130-104-16R-8D	●	13.0 - 13.4	104.0	16.00	20.00	121.6	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 135-108-16R-8D	●	13.5 - 13.9	108.0	16.00	20.00	125.6	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 140-112-16R-8D	●	14.0 - 14.4	112.0	16.00	20.00	132.1	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 145-116-16R-8D	●	14.5 - 14.9	116.0	16.00	20.00	136.2	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 150-120-20R-8D	●	15.0 - 15.9	120.0	20.00	25.00	143.7	50.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCN 160-128-20R-8D	●	16.0 - 16.9	128.0	20.00	25.00	153.3	50.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCN 170-136-20R-8D	●	17.0 - 17.9	136.0	20.00	25.00	162.9	50.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCN 180-144-25R-8D	●	18.0 - 18.9	144.0	25.00	32.00	172.5	56.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCN 190-152-25R-8D	●	19.0 - 19.9	152.0	25.00	32.00	182.0	56.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCN 200-160-25R-8D	●	20.0 - 20.9	160.0	25.00	32.00	191.6	56.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCN 210-168-25R-8D	●	21.0 - 21.9	168.0	25.00	32.00	201.2	56.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCN 220-176-25R-8D	●	22.0 - 22.9	176.0	25.00	32.00	210.8	56.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCN 230-184-32R-8D	●	23.0 - 23.9	184.0	32.00	42.00	220.4	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCN 240-192-32R-8D	●	24.0 - 24.9	192.0	32.00	42.00	230.0	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCN 250-200-32R-8D	●	25.0 - 25.9	200.0	32.00	42.00	239.5	60.0	25.0	K DCN 22-26.99
DCN 260-208-32R-8D	●	26.0 - 26.9	208.0	32.00	42.00	249.3	60.0	26.0	K DCN 22-26.99
DCN 270-216-32R-8D	●	27.0 - 27.9	216.0	32.00	42.00	258.6	60.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-224-32R-8D	●	28.0 - 28.9	224.0	32.00	42.00	268.2	60.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-232-32R-8D	◐	29.0 - 29.9	232.0	32.00	42.00	277.8	60.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-240-32R-8D	●	30.0 - 30.9	240.0	32.00	42.00	287.4	60.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-248-32R-8D	◐	31.0 - 31.9	248.0	32.00	42.00	297.0	60.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-256-32R-8D	●	32.0 - 32.9	256.0	32.00	42.00	306.5	60.0	32.0	K DCN 27-32.99

- 安定した加工を行う為、8XD/12XDホルダーによる穴あけ加工時は、ガイド穴を設けて下さい。(5頁参照)
  HCP-IQ、QCP-2Mヘッドご使用の場合は、条件により省略可能な場合があります。
- ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。

(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)

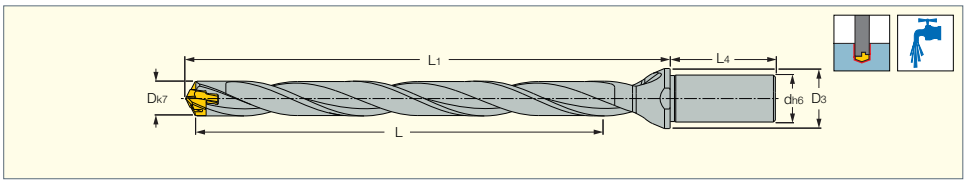
適合ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁)
• ICP-2M (13-14頁) • ICG (16頁) • ICN (10-12頁) • QCP-2M (18-19頁)



SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

DCN R-12D

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、円筒シャンク)
加工深さ：12×D



型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DCN 080-096-12R-12D	●	8.0 - 8.4	97.5	12.00	16.00	111.4	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 085-102-12R-12D	●	8.5 - 8.9	103.6	12.00	16.00	117.4	45.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCN 090-108-12R-12D	●	9.0 - 9.4	109.6	12.00	16.00	123.8	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 095-114-12R-12D	●	9.5 - 9.9	115.7	12.00	16.00	129.8	45.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCN 100-120-16R-12D	●	10.0 - 10.4	121.8	16.00	20.00	136.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 105-126-16R-12D	●	10.5 - 10.9	127.9	16.00	20.00	142.2	48.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCN 110-132-16R-12D	●	11.0 - 11.4	134.0	16.00	20.00	148.6	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 115-138-16R-12D	●	11.5 - 11.9	140.1	16.00	20.00	154.6	48.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCN 120-144-16R-12D	●	12.0 - 12.4	146.2	16.00	20.00	161.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 125-150-16R-12D	●	12.5 - 12.9	152.3	16.00	20.00	167.0	48.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCN 130-156-16R-12D	●	13.0 - 13.4	158.4	16.00	20.00	173.6	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 135-162-16R-12D	●	13.5 - 13.9	164.5	16.00	20.00	179.0	48.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCN 140-168-16R-12D	●	14.0 - 14.4	170.6	16.00	20.00	188.0	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 145-174-16R-12D	●	14.5 - 14.9	176.6	16.00	20.00	194.0	48.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCN 150-180-20R-12D	●	15.0 - 15.9	182.7	20.00	25.00	203.7	50.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCN 160-192-20R-12D	●	16.0 - 16.9	194.9	20.00	25.00	217.3	50.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCN 170-204-20R-12D	●	17.0 - 17.9	207.1	20.00	25.00	230.9	50.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCN 180-216-25R-12D	●	18.0 - 18.9	219.3	25.00	32.00	244.5	56.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCN 190-228-25R-12D	●	19.0 - 19.9	231.5	25.00	32.00	258.0	56.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCN 200-240-25R-12D	●	20.0 - 20.9	243.6	25.00	32.00	271.6	56.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCN 210-252-25R-12D	●	21.0 - 21.9	255.8	25.00	32.00	285.2	56.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCN 220-264-25R-12D	●	22.0 - 22.9	268.0	25.00	32.00	298.8	56.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCN 230-276-32R-12D	●	23.0 - 23.9	280.2	32.00	42.00	302.4	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCN 240-288-32R-12D	●	24.0 - 24.9	292.4	32.00	42.00	326.0	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCN 250-300-32R-12D	●	25.0 - 25.9	304.6	32.00	42.00	339.5	60.0	25.0	K DCN 22-26.99
DCN 260-312-32R-12D	●	26.0 - 26.9	316.7	32.00	42.00	381.1	60.0	26.0	K DCN 27-32.99
DCN 270-324-32R-12D	●	27.0 - 27.9	328.9	32.00	42.00	393.6	60.0	27.0	K DCN 27-32.99
DCN 280-336-32R-12D	●	28.0 - 28.9	341.1	32.00	42.00	406.2	60.0	28.0	K DCN 27-32.99
DCN 290-348-32R-12D	●	29.0 - 29.9	353.3	32.00	42.00	418.8	60.0	29.0	K DCN 27-32.99
DCN 300-360-32R-12D	●	30.0 - 30.9	365.5	32.00	42.00	431.4	60.0	30.0	K DCN 27-32.99
DCN 310-372-32R-12D	●	31.0 - 31.9	377.6	32.00	42.00	444.0	60.0	31.0	K DCN 27-32.99
DCN 320-384-32R-12D	●	32.0 - 32.9	389.8	32.00	42.00	456.5	60.0	32.0	K DCN 27-32.99

- 安定した加工を行う為、8XD/12XDホルダーによる穴あけ加工時は、ガイド穴を設けて下さい。(5頁参照)
  HCP-IQ、QCP-2Mヘッドご使用の場合は、条件により省略可能な場合があります。
- ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。

(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)

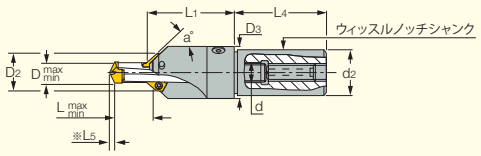
適合ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁)
• ICP-2M (13-14頁) • ICG (16頁) • ICN (10-12頁) • QCP-2M (18-19頁)

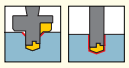
1.5xD 3xD 5xD 8xD 12xD

ドリルレパートリー

CHAMRING

CHAMRING
穴あけ、面取同時加工用、
カムリングホルダー





型番	在庫		D min	D max	DCNS 3D L min	DCNS 3D L max	DCM 3.5D L min	DCM 3.5D L max	DCNS 5D L min	DCNS 5D L max	d	D_3	D_2	L_1	L_4	d_2	面取りチップ
CHAMRING 080-WN20-06	●	DC... 075	7.5	7.9	12.6	24	12.4	21.9	17.3	38	8	25	18.8	47.4	50	20	XCGT 06...
		DC... 080	8	8.4	13.5	24.6	14	23	24.7	45							
CHAMRING 090-WN20-06	●	DC... 085	8.5	8.9	12.6	26.2	15.1	26.6	18.5	43	9	25	19.8	47.4	50	20	XCGT 06...
		DC... 090	9	9.4	13	29.2	15.6	27.1	22.9	46.8							
CHAMRING 100-WN32-09	●	DC... 095	9.5	9.9	12.9	27.8	17.2	29.2	26	47	10	38	24.9	67.3	60	32	XCGT 09...
		DC... 100	10	10.4	14.5	31.8	14.3	28.3	31.7	51.8							
CHAMRING 110-WN32-09	●	DC... 105	10.5	10.9	15.7	33.3	14.4	29.4	31.2	54.2	11	38	25.9	67.3	60	32	XCGT 09...
		DC... 110	11	11.4	16.2	35.3	18	31	34.1	57.3							
CHAMRING 120-WN32-09	●	DC... 115	11.5	11.9	15.1	36.7	15.6	33.1	33.8	59.4	12	38	26.9	67.3	60	32	XCGT 09...
		DC... 120	12	12.4	16.5	37.7	19.2	35.2	36.6	61.6							
CHAMRING 130-WN32-09	●	DC... 125	12.5	12.9	16.1	39.6	19.3	37.3	39.7	64.8	13	38	27.9	67.3	60	32	XCGT 09...
		DC... 130	13	13.4	17.5	41.5	21.4	38.4	42.7	68							
CHAMRING 140-WN32-09	●	DC... 135	13.5	13.9	17.7	42.9	19.5	39.5	41.4	70.3	14	38	28.4	67.3	60	32	XCGT 09...
		DC... 140	14	14.4	18.1	45	21.5	41.5	44.8	73.1							
CHAMRING 150-WN32-09	●	DC... 145	14.5	14.9	19.2	44.6	20.1	42.1	44	73.9	15	38	29.4	67.3	60	32	XCGT 09...
		DC... 150	15	15.9	19.7	47.4	25.2	43.7	47.6	80.7							
CHAMRING 160-WN32-09	●	DC... 160	16	16.9	19.5	55.36	26.3	49.3	57	87.5	16	38	30.4	67.3	60	32	XCGT 09...
CHAMRING 170-WN32-09	●	DC... 170	17	17.9	21.4	54.9	28.4	52.4	55.9	88.5	17	38	31.4	67.3	60	32	XCGT 09...
CHAMRING 180-WN32-09	●	DC... 180	18	18.9	24.2	65.2	31	57	60	93	18	38	32.4	67.3	60	32	XCGT 09...
CHAMRING 190-WN32-09	●	DC... 190	19	19.9	28.5	62.3	32.3	63.3	67	100	19	38	33.4	75	60	32	XCGT 09...
CHAMRING 200-WN32-09	●	DC... 200	20	20.9	38.9	73.5	36.6	67.1	79	113	20	38	34.4	75	60	32	XCGT 09...
CHAMRING 210-WN40-09	●	DC... 210	21	21.9	33.2	69.1			76	110	21	50	35.4	84.4	68	40	XCGT 09...
CHAMRING 220-WN40-09	●	DC... 220	22	22.9	36.5	71.3			81	114.5	22	50	36.4	84.4	68	40	XCGT 09...
CHAMRING 230-WN40-09	◐	DC... 230	23	23.9	39.9	75.6			83	121.5	23	50	37.4	84.4	68	40	XCGT 09...
CHAMRING 240-WN40-09	◐	DC... 240	24	24.9	43.4	79			91	127	24	50	38.4	84.4	68	40	XCGT 09...
CHAMRING 250-WN40-09	◐	DC... 250	25	25.9	46.9	82.6			97	133	25	50	39.4	84.4	68	40	XCGT 09...

- 面取りチップへの外部クーラント供給が推奨されます。
- 最大面取りサイズを加工する場合は、送りと切削速度を50%下げて下さい。
- 45°面取りチップ使用時のL寸法
- 面取り角は、使用チップによって異なります。

※ L_5寸法はヘッドにより異なる為、実物にて計測をお願い致します。
適合チップ： XCGT-DT (33頁)
適合ドリル： DCNS-3D (30頁) • DCNS-5D (31頁)

部品

型番	サイドスクリュー	レンチ	ストッパースクリュー	スクリュー	トルクスキー	トルクスブレード	ハンドル
CHAMRING 080-090	SR M6X6DIN916	HW 3.0	SR M6X1S	SR 14-560	T-8/53		
CHAMRING 100-200	SR M10X10DIN916	HW 5.0	SR M10X1.5S	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD
CHAMRING 210-250	SR M16X16 DIN1835-B	HW 6.0, HW 8.0	SR M12X1.75S	SR 14-544/S		BLD T15/S7	SW6-SD

カムリング装着方法

- 面取りチップ取付前に、ユニカムドリルをカムリングに装着して下さい。
- ドリル挿入後、ホルダー後部のスクリューで突出し長さを調整し、サイドスクリューで固定して下さい。
- 面取りチップ、ヘッドの順に装着して下さい。

＜最大ユニカムドリルヘッド装着時の最大面取サイズ＞

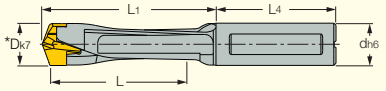
チップ	XCGT 06...			XCGT 09...		
面取角	30°	45°	60°	30°	45°	60°
面取サイズ	1.5	4.5	2.5	1.5	6.0	3.5

ドリル突出し長さ調整方法

- 面取りチップのスクリューを緩めます。
- サイドスクリューを緩めます。
- 後部のスクリューで突出し長さを調整し、サイドスクリューを締付けます。
- 面取りチップのスクリューを締付けます。

SUMO UNICHAM

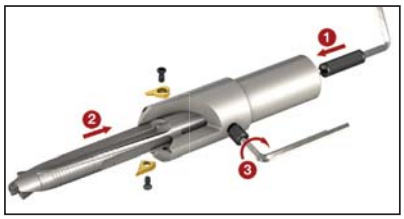
DCNS-3D
ヘッド交換式ドリル(フランジ無し、
回り止めフラット部付シャンク)
加工深さ：3×D、
面取りホルダー取付対応

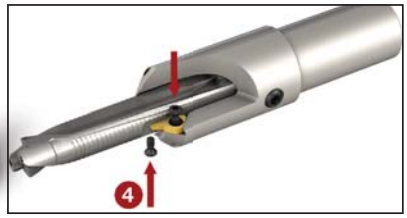


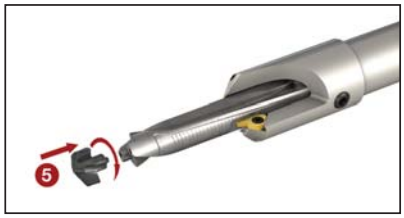
型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DCNS 075-022-080B-3D	●	7.5 - 7.9	22.5	8.00	34.2	36.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCNS 080-024-080B-3D	●	8.0 - 8.4	24.0	8.00	34.7	36.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCNS 085-025-090B-3D	●	8.5 - 8.9	25.5	9.00	36.9	36.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCNS 090-027-090B-3D	●	9.0 - 9.4	27.0	9.00	38.8	36.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCNS 095-029-100B-3D	●	9.5 - 9.9	28.5	10.00	40.3	36.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCNS 100-030-100B-3D	●	10.0 - 10.4	30.0	10.00	45.2	41.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCNS 105-032-110B-3D	●	10.5 - 10.9	31.5	11.00	46.7	41.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCNS 110-033-110B-3D	●	11.0 - 11.4	33.0	11.00	48.6	41.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCNS 115-035-120B-3D	●	11.5 - 11.9	34.5	12.00	50.1	41.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCNS 120-036-120B-3D	●	12.0 - 12.4	36.0	12.00	52.0	41.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCNS 125-037-130B-3D	●	12.5 - 12.9	37.5	13.00	53.5	46.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCNS 130-039-130B-3D	●	13.0 - 13.4	39.0	13.00	55.6	47.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCNS 135-041-140B-3D	●	13.5 - 13.9	40.5	14.00	57.1	43.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCNS 140-042-140B-3D	●	14.0 - 14.4	42.0	14.00	59.2	44.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCNS 145-044-150B-3D	●	14.5 - 14.9	43.5	15.00	60.7	45.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCNS 150-045-150B-3D	●	15.0 - 15.9	45.0	15.00	62.7	45.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCNS 160-048-160B-3D	●	16.0 - 16.9	48.0	16.00	69.7	48.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCNS 170-051-170B-3D	●	17.0 - 17.9	51.0	17.00	71.9	48.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCNS 180-054-180B-3D	●	18.0 - 18.9	54.0	18.00	75.5	48.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCNS 190-057-190B-3D	●	19.0 - 19.9	57.0	19.00	78.6	54.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCNS 200-060-200B-3D	●	20.0 - 20.9	60.0	20.00	88.1	54.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCNS 210-063-210B-3D	●	21.0 - 21.9	63.0	21.00	90.7	60.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCNS 220-066-220B-3D	●	22.0 - 22.9	66.0	22.00	94.3	60.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCNS 230-069-230B-3D	●	23.0 - 23.9	69.0	23.00	97.8	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCNS 240-072-240B-3D	●	24.0 - 24.9	72.0	24.00	101.4	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCNS 250-075-250B-3D	●	25.0 - 25.9	75.0	25.00	105.0	60.0	25.0	K DCN 22-26.99

• ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。
• 穴あけ・面取り同時加工用ホルダー カムリングは、29頁をご参照下さい。
(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
* 機械剛性等により加工穴精度の平均値が変化する可能性がございます。
適合ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁) • ICP-2M (13-14頁)
• ICG (16頁) • ICN (10-12頁) • QCP-2M (18-19頁)

カムリング装着方法
1. サイドスクリュー、チップスクリューを緩め、後部スクリューを装着して下さい。
2. ドリル挿入後、ホルダー後部のスクリューで突出し長さを調整して下さい。
3. ドリル突出し長さ確定後、サイドスクリューで固定して下さい。
4. 面取チップを装着します。
5. ヘッドを装着します。

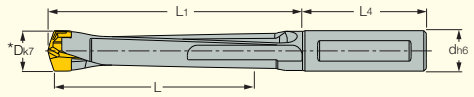






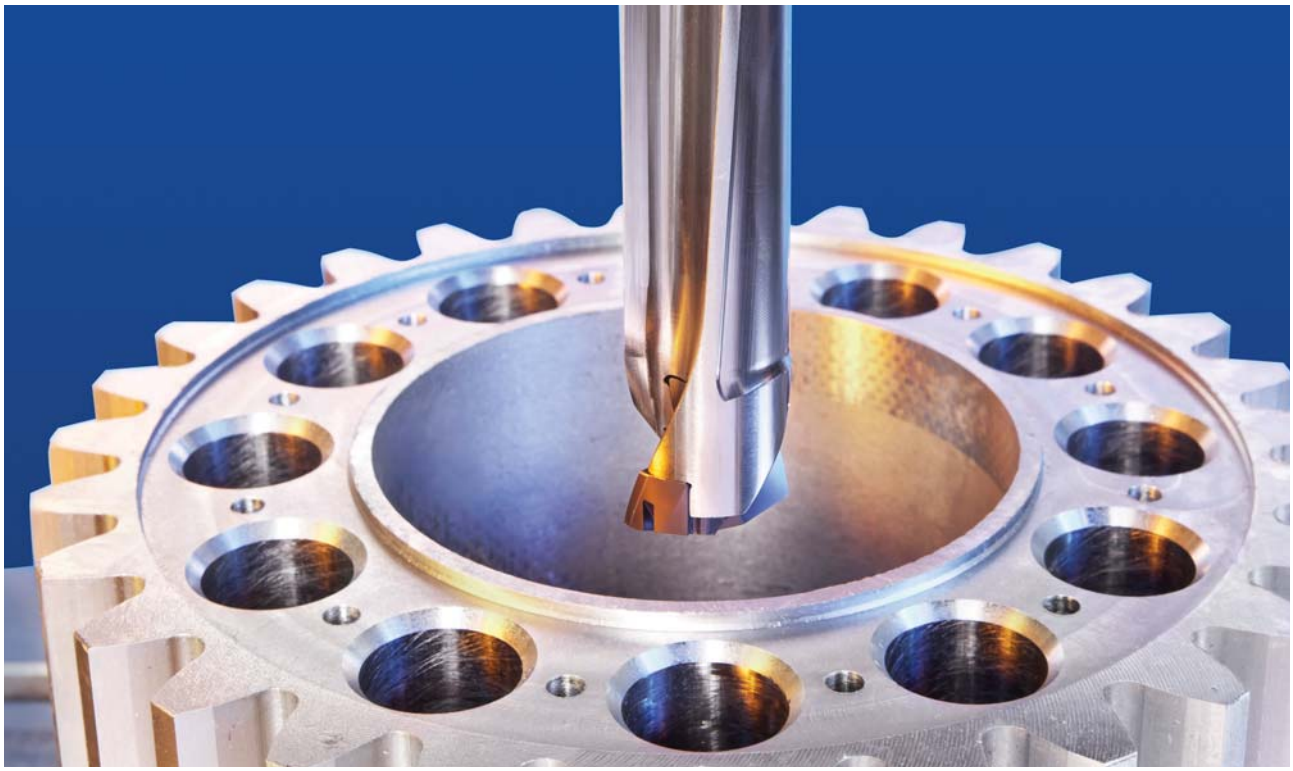
SUMO UNICHAM

DCNS-5D
ヘッド交換式ドリル(フランジ無し、
回り止めフラット部付シャンク)
加工深さ：5×D、
面取りホルダー取付対応



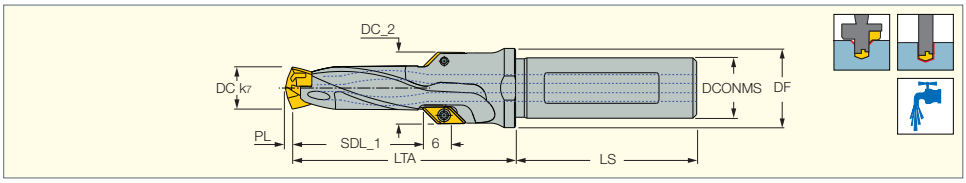
型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	L_1	L_4	ポケットサイズ	脱着キー
DCNS 075-037-080B-5D	●	7.5 - 7.9	37.5	8.00	49.2	36.0	7.0	K DCN 6-9.99
DCNS 080-040-080B-5D	●	8.0 - 8.4	40.0	8.00	56.4	36.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCNS 085-042-090B-5D	●	8.5 - 8.9	42.5	9.00	53.9	36.0	8.0	K DCN 6-9.99
DCNS 090-045-090B-5D	●	9.0 - 9.4	45.0	9.00	56.8	36.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCNS 095-048-100B-5D	●	9.5 - 9.9	47.5	10.00	59.3	36.0	9.0	K DCN 6-9.99
DCNS 100-050-100B-5D	●	10.0 -10.4	50.0	10.00	65.2	41.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCNS 105-053-110B-5D	●	10.5 - 10.9	52.5	11.00	67.7	41.0	10.0	K DCN 10-13.99
DCNS 110-055-110B-5D	●	11.0 - 11.4	55.0	11.00	70.6	41.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCNS 115-058-120B-5D	●	11.5 - 11.9	57.5	12.00	73.1	41.0	11.0	K DCN 10-13.99
DCNS 120-060-120B-5D	●	12.0 - 12.4	60.0	12.00	76.0	41.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCNS 125-062-130B-5D	●	12.5 - 12.9	62.5	13.00	78.5	46.0	12.0	K DCN 10-13.99
DCNS 130-065-130B-5D	●	13.0 - 13.4	65.0	13.00	81.6	47.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCNS 135-068-140B-5D	●	13.5 - 13.9	67.5	14.00	84.1	43.0	13.0	K DCN 10-13.99
DCNS 140-070-140B-5D	●	14.0 - 14.4	70.0	14.00	87.2	44.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCNS 145-073-150B-5D	●	14.5 - 14.9	72.5	15.00	89.7	45.0	14.0	K DCN 14-17.99
DCNS 150-075-150B-5D	●	15.0 - 15.9	75.0	15.00	92.7	45.0	15.0	K DCN 14-17.99
DCNS 160-080-160B-5D	●	16.0 - 16.9	80.0	16.00	101.7	48.0	16.0	K DCN 14-17.99
DCNS 170-085-170B-5D	●	17.0 - 17.9	85.0	17.00	105.9	48.0	17.0	K DCN 14-17.99
DCNS 180-090-180B-5D	●	18.0 - 18.9	90.0	18.00	111.5	48.0	18.0	K DCN 18-21.99
DCNS 190-095-190B-5D	●	19.0 - 19.9	95.0	19.00	116.6	54.0	19.0	K DCN 18-21.99
DCNS 200-100-200B-5D	●	20.0 - 20.9	100.0	20.00	128.1	54.0	20.0	K DCN 18-21.99
DCNS 210-105-210B-5D	●	21.0 - 21.9	105.0	21.00	132.7	60.0	21.0	K DCN 18-21.99
DCNS 220-110-220B-5D	●	22.0 - 22.9	110.0	22.00	138.3	60.0	22.0	K DCN 22-26.99
DCNS 230-115-230B-5D	◐	23.0 - 23.9	115.0	23.00	143.8	60.0	23.0	K DCN 22-26.99
DCNS 240-120-240B-5D	●	24.0 - 24.9	120.0	24.00	149.4	60.0	24.0	K DCN 22-26.99
DCNS 250-125-250B-5D	●	25.0 - 25.9	125.0	25.00	155.0	60.0	25.0	K DCN 22-26.99

• ユーザーガイドは、35-44頁をご参照下さい。
• 穴あけ・面取り同時加工用ホルダー カムリングは、29頁をご参照下さい。
(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
* 機械剛性等により加工穴精度の平均値が変化する可能性がございます。
適合ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁) • ICP-2M (13-14頁)
• ICG (16頁) • ICN (10-12頁) • QCP-2M (18-19頁)



SUMOCHAM CHAMDRILL LINE
PRETHREAD

DCNT
ヘッド交換式ねじ下穴加工ドリル
M8-M24
面取り同時加工対応
(クーラント穴付)



型番	在庫	Th (1)	加工径 (2)	DCN (3)	DCX (4)	DC_2	SDL_1	PL	LTA	DCONMS	LS	SSC (5)
DCNT 068-021-12A-M8	●	M8	6.80	6.5	6.90	13.50	21.00	1.24	43.8	12.00	45.0	6.5
DCNT 085-026-12A-M10	●	M10	8.50	8.5	8.90	15.50	26.00	1.55	48.5	12.00	45.0	8.0
DCNT 102-030-16A-M12	●	M12	10.20	10.0	10.40	17.00	30.00	1.86	52.1	16.00	48.0	10.0
DCNT 120-035-16A-M14	●	M14	12.00	12.0	12.40	19.00	35.00	2.18	58.8	16.00	48.0	12.0
DCNT 140-039-16A-M16	●	M16	14.00	14.0	14.40	21.00	39.00	2.55	66.5	16.00	48.0	14.0
DCNT 175-042-20A-M20	●	M20	17.50	17.0	17.90	24.00	42.00	3.18	68.8	20.00	50.0	17.0
DCNT 210-048-25A-M24	●	M24	21.00	21.0	21.90	28.00	48.00	3.82	76.2	25.00	56.0	21.0

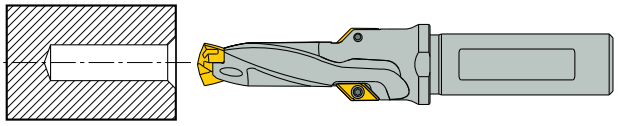
• 穴公差：D+0.05(標準加工時)。機械剛性、固定方法等により、公差平均値に変化が生じる可能性がございます。
• ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。
(1) 標準ねじサイズ用　(2) ねじ下穴加工径　(3) 最小加工径　(4) 最大加工径　(5) ポケットサイズ
適合チップ・ヘッド： FCP (15頁) • HCP-IQ (17頁) • ICK (10-12頁) • ICK-2M (13-14頁) • ICM (10-12頁) • ICP (10-12頁)
• ICP-2M(13-14頁) • ICG (16頁) • AOMT 060204 (33頁) • QCP-2M (18-19頁)

部品

型番	スクリュー	トルクスキー	脱着キー
DCNT 068-021-12A-M8	SR 34-508	T-7/51	K DCN 6-9.99-Y
DCNT 085-026-12A-M10	SR 34-508	T-7/51	K DCN 6-9.99
DCNT 102-030-16A-M12	SR 34-508	T-7/51	K DCN 10-13.99
DCNT 120-035-16A-M14	SR 34-508	T-7/51	K DCN 10-13.99
DCNT 140-039-16A-M16	SR 34-508	T-7/51	K DCN 14-17.99
DCNT 175-042-20A-M20	SR 34-508	T-7/51	K DCN 14-17.99
DCNT 210-048-25A-M24	SR 34-508	T-7/51	K DCN 18-21.99

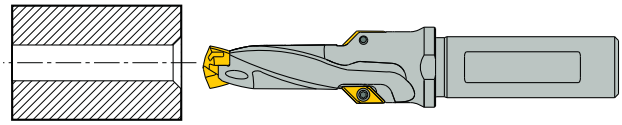
1. ねじ下穴加工 ＜止まり穴＞

穴あけ、45°面取同時加工



2. ねじ下穴加工 ＜貫通穴＞

穴あけ、45°面取同時加工



推奨ねじ下穴加工径 (DCNTドリル)

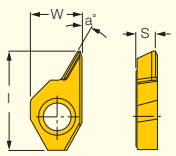
型番	径範囲	メートルねじ	ヘッド径	メートル細目ねじ	ヘッド径	TRねじ	ヘッド径	ヘリコイルねじ	ヘッド径
DCNT 068-021-12A-M8	6.5-6.9	M8	6.8						
DCNT 085-026-12A-M10	8.5-8.9	M10	8.5	M10x1.25	8.8	TR10x1.5	8.6		
DCNT 102-030-16A-M12	10.0-10.9	M12	10.2	M11x1	10.0	TR12x2	10.2	M10	10.5
				M12x1.25	10.8	TR14x4	10.5		
				M12x1.5	10.5				
DCNT 120-035-16A-M14	12.0-12.9	M14	12.0	M13x1	12.0	TR14x2	12.2	M12	12.5
				M14x1.25	12.8	TR16x4	12.3		
				M14x1.5	12.5				
DCNT 140-039-16A-M16	14.0-14.9	M16	14.0	M14x1	14.0	TR18x4	14.3		
				M16x1.5	14.5				
DCNT 175-042-20A-M20	17.0-17.9	M20	17.5			TR22x5	17.3		
DCNT 210-048-25A-M24	21.0-21.9	M24	21.0	M22x1	21.0				

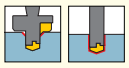
型番	径範囲	UNFねじ	ヘッド径	UNCねじ	ヘッド径	BSWねじ	ヘッド径	BSFねじ	ヘッド径
DCNT 068-021-12A-M8	6.5-6.9								
DCNT 085-026-12A-M10	8.5-8.9	UNF3/8-24	8.5						
DCNT 102-030-16A-M12	10.0-10.9			UNC1/2-13	10.8	BSW1/2-12	10.5		
DCNT 120-035-16A-M14	12.0-12.9			UNC9/16-12	12.3			BSF9/16-16	12.5
DCNT 140-039-16A-M16	14.0-14.9	UNF5/8-18	14.5						
DCNT 175-042-20A-M20	17.0-17.9	UNF3/4-16	17.5						
DCNT 210-048-25A-M24	21.0-21.9								

型番	径範囲	NPTねじ	ヘッド径	BSPねじ	ヘッド径	UNEFねじ	ヘッド径	UNJFヘリコイルねじ	ヘッド径
DCNT 068-021-12A-M8	6.5-6.9								
DCNT 085-026-12A-M10	8.5-8.9	NPT1/8-27	8.5	G1/8-28	8.8	UNEF3/8-32	8.7	UNJF3/8-24	8.6
DCNT 102-030-16A-M12	10.0-10.9								
DCNT 120-035-16A-M14	12.0-12.9								
DCNT 140-039-16A-M16	14.0-14.9	NPT3/8-18	14.5			UNEF5/8-24	14.8	UNJF5/8-18	14.5
DCNT 175-042-20A-M20	17.0-17.9	NPT1/2-14	17.5			UNEF3/4-20	17.8		
DCNT 210-048-25A-M24	21.0-21.9								

CHAMRING

XCGT-DT
カムリング用面取りチップ





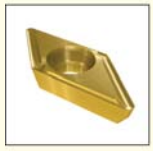
販売単位:2個

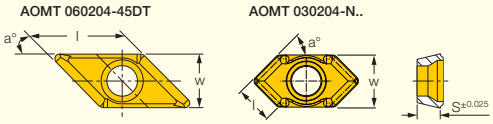
型番	寸法 W	寸法 l	寸法 S	寸法 a°	PVD コーティング IC508
XCGT 060300-30DT	6.20	12.30	2.80	30	●
XCGT 060300-45DT	6.20	12.30	2.80	45	●
XCGT 060300-60DT	6.20	12.30	2.80	60	●
XCGT 090300-30DT	8.50	16.00	3.30	30	●
XCGT 090300-45DT	8.50	16.00	3.30	45	●
XCGT 090300-60DT	8.50	16.00	3.30	60	●

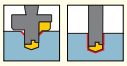
* 面取チップの取付は、スモウユニカムのカムリングへの固定後に行って下さい。

SUMOCHAM CHAMDRILL LINE
CHAMDRILL

AOMT
面取りチップ





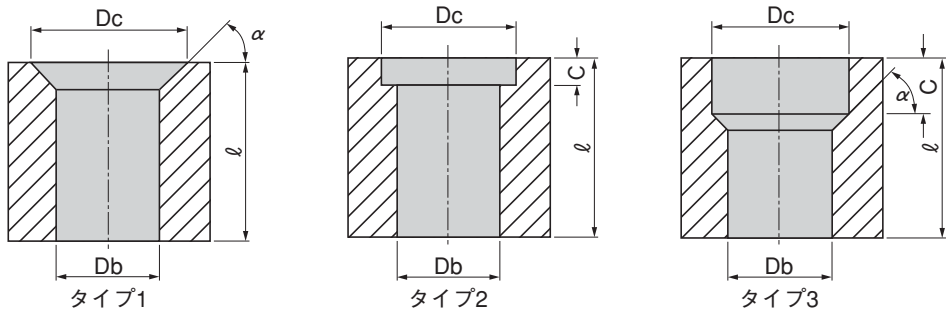


販売単位:10個

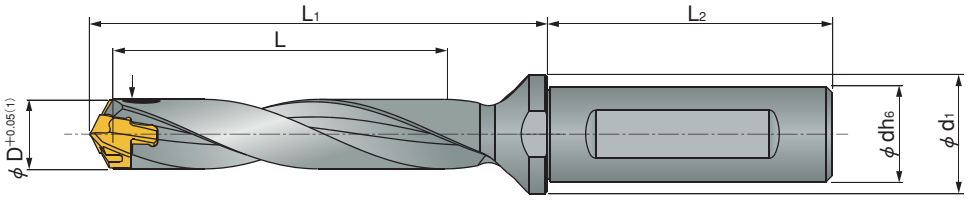
型番	寸法 l	寸法 W	寸法 S	寸法 a°	靭性 ↔ 耐摩耗性 PVDコーティング IC1008	IC508	IC908
AOMT 060204-45HD (1)	5.66	4.50	1.96	45.5			●
AOMT 060204-45DT	5.66	4.50	1.96	45.5		●	●
AOMT 030204-N-45DT (2)	2.80	4.00	1.59	45.5	●		
AOMT 030204-N-30DT (2)	4.00	4.00	1.59	30.5	●		

• 切削速度はご使用のドリルヘッドの加工条件により異なります。
(1) 低炭素鋼・軟鋼用、切屑処理に優れる
(2) 特殊ホルダー用、標準ホルダーには取付けできません。

加工形状

加工穴タイプ 1・2・3 （○で囲んで下さい）	
穴径　Db（mm）	
穴深さ　ℓ（mm）	
面取り部径　Dc（mm）	
面取り角度　α（度）	
座ぐり深さ　C（mm）	
被削材	

特殊ドリル
基本形状



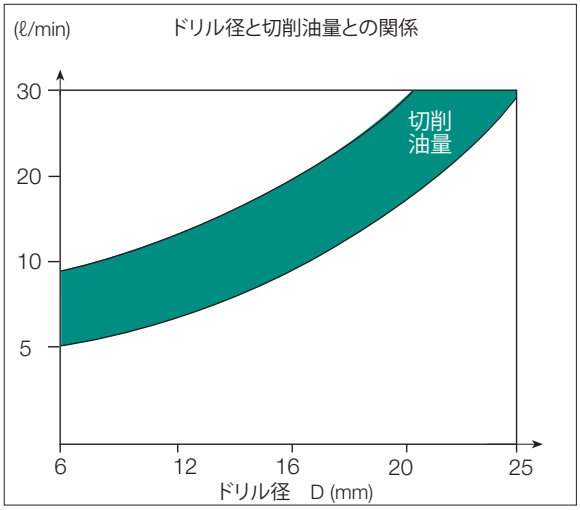
シャンク形状	A（サイドロック）　B（BT）　C（BBT）　D（カムリング用）　E（CAMFIX）　F（HSK）
掴みサイズ	A（mm）or（inch）　B（BT#）　C（BBT#）　D（カムリング用）　E（C#）　F（HSK#）
ドリル径　φD（mm）	
刃先からフランジ迄の長さ　L1（mm）	
有効長さ　L（mm）	
シャンク長さ　L2　（mm）	（指定無き場合は推奨寸法とさせて頂きます）
シャンク径　φd（mm）or（inch）	
フランジ径　φd1（mm）	（指定無き場合は推奨寸法とさせて頂きます）
数量	
備考	

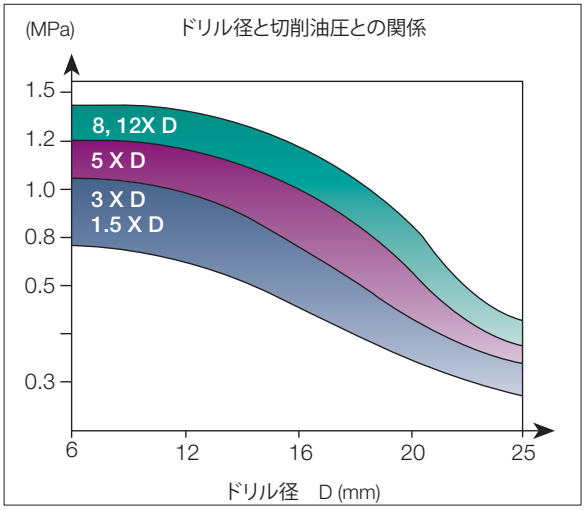
※設計上製作が困難と思われる場合、お見積をお断りすることが有ります。

※可能な範囲にてワーク図面を添付願います。

このページをコピーの上ご利用下さい

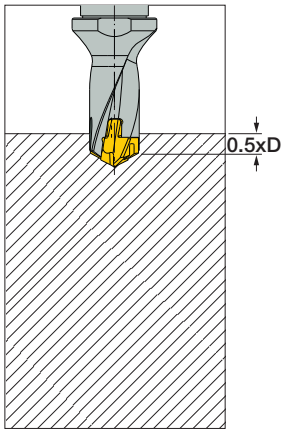
- ICMヘッドを使用してステンレス鋼や耐熱合金の加工を行う場合、7-10%ミネラルまたは植物性の切削油の使用が推奨されます。
- 切削油量と切削油圧については、下図をご参照下さい。



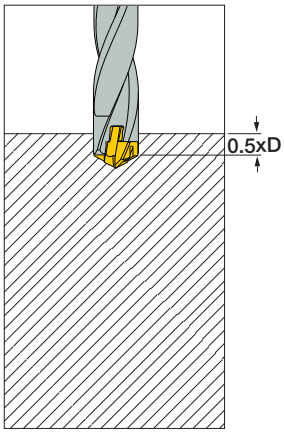


- 高精度な加工を得る為、機械への装着時、芯振れは0.02mm以内に調整下さい。
- 機上で簡単迅速にヘッド交換が行え、セットアップタイムを削減。
- スモウカムドリルは、マシニングセンタ/旋盤のどちらでもご使用頂けます。
- 高い加工性能を発揮する為、また、工具の損傷を防ぐ為、旋盤でスモウカムを使用する際は、角度補正機構付きホルダー(ISCAR GYRO)、もしくは偏心スリーブのご使用を推奨いたします。

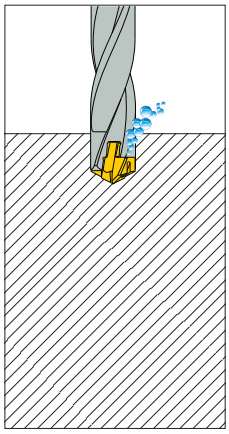
1 センタリングの為のガイド穴 (0.5×D)



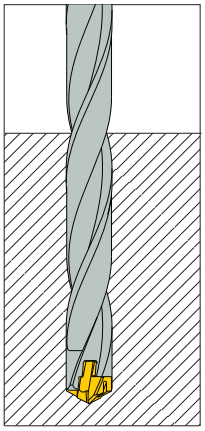
2 低回転・低送りにて加工開始



3 クーラント開始、回転を上げる



4 2〜3秒後、推奨加工条件での加工開始



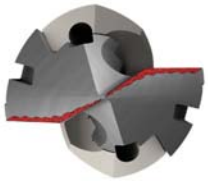
1. 安定した加工を行う為、8×D/12×Dホルダーによる穴あけ加工は、0.5×Dホルダーでガイド穴を設けて下さい。
2. ガイド穴加工は、2-5mmの深さまで、低回転/低送りで加工を行って下さい。
3. クーラント供給を開始し、推奨切削速度まで回転を上げます。
4. 2-3秒後、送りを含めて推奨加工条件に沿って加工を継続して下さい。

チッピング (切刃部)

1. マシン主軸の安定性を確認し、工具とワークが確実に固定されているか確認して下さい。
2. 送りを下げ、切削速度を上げて下さい。
3. ビビリが生じている際は、切削速度を下げ、送りを上げて下さい。
4. 粗加工、または高硬度/凹凸/傾斜(7°迄)のある表面への加工を行う場合、ワーク侵入時に送りを30-50%下げて下さい。
5. クーラント供給を確認し、油圧を上げて下さい。外部給油の場合、噴射方向を調整して下さい。

チッピング (チゼル)

1. 送りを下げて下さい。
2. クーラント圧を上げて下さい。
3. 高剛性アダプター(ハイドロチャック、MAXIN、サイドロック)の利用が推奨されます。
4. ワークのクランプ力を強くして下さい。

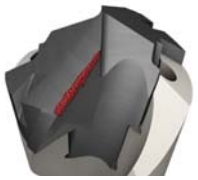


フランク摩耗

1. 適切なヘッドが使用されているか再度ご確認下さい。
2. 切削速度を下げて下さい。
3. クーラント圧を上げて下さい。

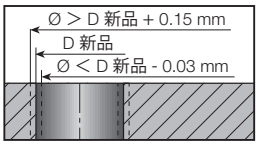
マージン部の摩耗

1. 適切なヘッドが使用されているか再度ご確認下さい。
2. 振れが0.02mm以内になるよう、ご確認下さい。
3. 切削速度を下げて下さい。
4. 粗加工、または高硬度材、凹凸/傾斜(7°迄)のある表面への加工を行う場合、ワーク侵入時に送りを30-50%下げて下さい。
5. クーラント圧を上げて下さい。
6. チゼルの振れが0.02mm以内になるよう、ご確認下さい。
7. 安定性を高める為、ワークのクランプ力を強くして下さい。
8. ヘッドのクランプが弱い場合は、ドリルボディを交換して下さい。



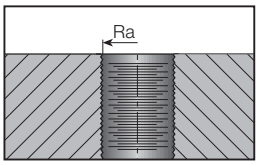
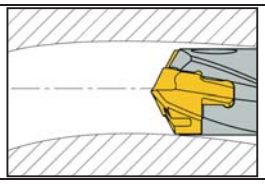
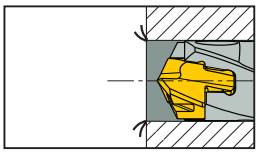
構成刃先

1. 送りと切削速度を上げて下さい。
2. クーラント圧を上げて下さい。

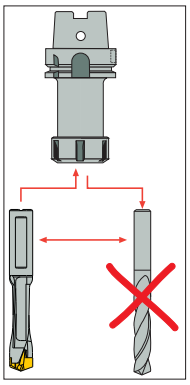


加工径の変化

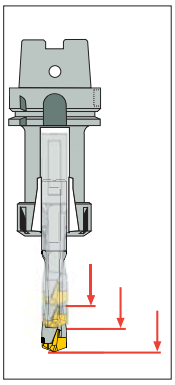
1. 振れが0.02mm以内になるよう、ご確認下さい。
2. 送りを下げて下さい。
3. チゼルの振れが0.02mm以内になるよう、ご確認下さい。
4. ドリルヘッドが摩耗している場合、ヘッドを交換して下さい。
5. ワークのクランプ力を強くして下さい。
6. 高剛性アダプター(ハイドロチャック、MAXIN、サイドロック)の利用が推奨されます。
7. クーラント圧を上げて下さい。

	**加工面の劣化** 1. 振れが0.02mm以内になるよう、ご確認下さい。 2. 送りを調整して下さい。 3. 切屑詰まりにはクーラント圧を上げる もしくは切削速度を下げて下さい。 4. クーラント圧を上げて下さい。 5. チゼルの振れが0.02mm以内になるよう、ご確認下さい。 6. ステップ加工を行って下さい。 7. 2Mヘッドをお試し下さい。
	**円筒度精度** 1. 2Mヘッドをお試し下さい。 2. 下穴加工を行って下さい。(別ページ参照) 3. クーラント供給を確認し、油圧を上げて下さい。外部給油の場合、噴射方向を調整して下さい。 4. 送りを上げて下さい。
	穴位置精度 1. 振れが0.02mm以内になるよう、ご確認下さい。 2. マシン主軸の安定性を確認し、工具とワークが確実に固定されているか確認してください。 3. 高硬度材加工、粗加工、または傾斜面(7°迄)の加工を行う場合、ワーク侵入時に送りを30-50%下げて下さい。 4. 下穴加工(140°)を行って下さい。 5. チゼルの振れが0.02mm以内になるよう、ご確認下さい。
	**加工穴出口のバリ** 1. ワーク抜け出し時に送りを30-50%下げて加工を行って下さい。 2. ドリルヘッドが摩耗している場合、ヘッドを交換して下さい。 3. 高剛性アダプター(ハイドロチャック、MAXIN、サイドロック)の利用が推奨されます。

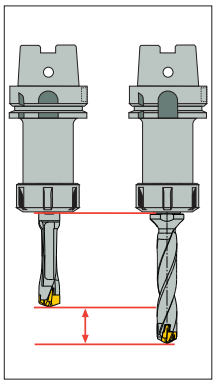
DCNSドリルの使用について



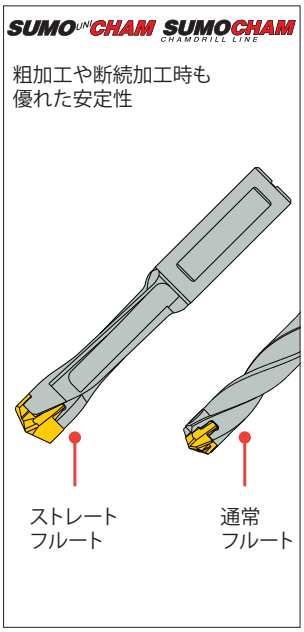
ソリッドドリルと
同じツーリングで
使用可能

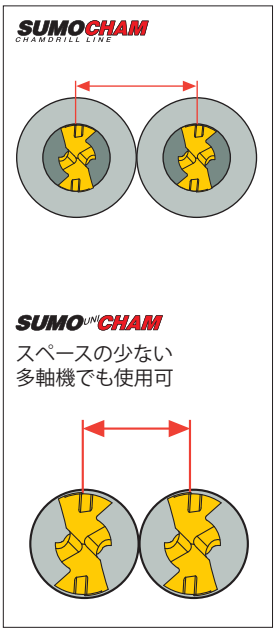


突出し調整可能



短い突出しが可能





ISO	被削材		状態	引張り強さ [N/mm²]	硬度 HB	被削材 No. [1]
P	炭素鋼・鋳鋼・快削鋼	< 0.25 %C	焼きなまし	420	125	1
		>= 0.25 %C	焼きなまし	650	190	2
		< 0.55 %C	焼き入れ、焼き戻し	850	250	3
		>= 0.55 %C	焼きなまし	750	220	4
			焼き入れ、焼き戻し	1000	300	5
	低合金鋼・鋳鋼(合金成分5%以下)		焼きなまし	600	200	6
			焼き入れ、焼き戻し	930	275	7
				1000	300	8
				1200	350	9
	高合金鋼・鋳鋼・工具鋼		焼きなまし	680	200	10
			焼き入れ、焼き戻し	1100	325	11
	ステンレス鋼・鋳鋼		フェライト/マルテンサイト	680	200	12
			マルテンサイト	820	240	13
M	ステンレス鋼		オーステナイト	600	180	14
K	ねずみ鋳鉄(FC)		フェライト/パーライト		180	15
			パーライト		260	16
	ノジュラー鋳鉄(FCD)		フェライト		160	17
			パーライト		250	18
	可鍛鋳鉄		フェライト		130	19
			パーライト		230	20
N	鍛造アルミニウム合金		非硬化		60	21
			硬化		100	22
	鋳造アルミニウム合金	<=12% Si	非硬化		75	23
			硬化		90	24
		>12% Si	熱処理		130	25
	銅合金	>1% Pb	快削銅		110	26
			真ちゅう		90	27
			純銅		100	28
	非金属		合成樹脂			29
			硬質ゴム			30
S	耐熱合金	Fe基	焼きなまし		200	31
			硬化		280	32
		Ni 又はCo基	焼きなまし		250	33
			硬化		350	34
			鋳造		320	35
	チタン合金			RM 400		36
			α+β合金　硬化	RM 1050		37
H	高硬度鋼		焼き入れ		55 HRC	38
			焼き入れ		60 HRC	39

[1] 被削材については、総合カタログをご参照下さい。

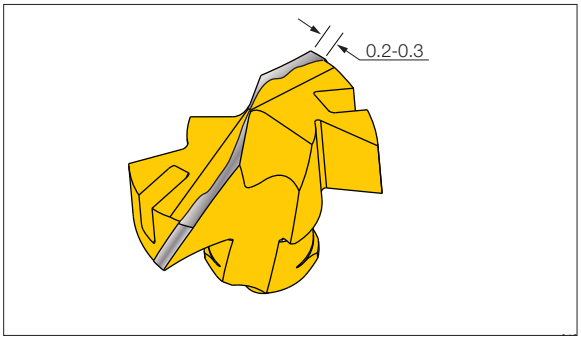
スモウカム
推奨加工条件

SUMOCHAM
CHAMDRILL LINE

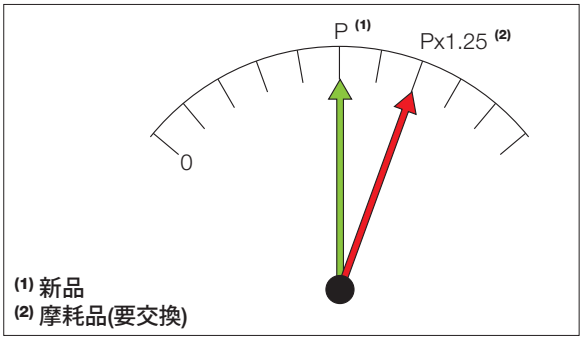
被削材 No.	V (m/min)	スモウカム ドリル径ΦD / 送り (mm/rev) D=4-4.9	D=5-5.9	D=6-7.9	D=8-9.9	D=10-11.9	D=12-13.9	D=14-15.9	D=16-19.9	D=20-25.9	D=26-32.9
1	80-110-140										
2	80-**105**-130	0.04	0.07	0.09	0.12	0.15	0.18	0.20	0.25	0.25	0.30
3	80-**100**-120	**0.06**	**0.09**	**0.11**	**0.17**	**0.21**	**0.24**	**0.27**	**0.35**	**0.35**	**0.40**
4	70-**90**-110	0.08	0.11	0.13	0.22	0.28	0.30	0.35	0.45	0.45	0.50
5	50-**70**-90										
6	80-**100**-120										
7	70-**90**-110	0.04	0.07	0.09	0.12	0.14	0.16	0.18	0.23	0.25	0.30
8	50-**70**-90	**0.06**	**0.10**	**0.12**	**0.18**	**0.21**	**0.24**	**0.26**	**0.31**	**0.35**	**0.40**
9	40-**55**-70	0.08	0.13	0.15	0.25	0.28	0.32	0.35	0.40	0.45	0.50
10	50-**70**-90	0.06	0.07	0.09	0.12	0.12	0.15	0.18	0.20	0.22	0.25
11	40-**60**-80	**0.07**	**0.09**	**0.11**	**0.16**	**0.17**	**0.20**	**0.23**	**0.25**	**0.27**	**0.30**
		0.08	0.10	0.12	0.20	0.22	0.25	0.28	0.30	0.33	0.35
12	40-**55**-70	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18	0.20
13	40-**55**-70	**0.06**	**0.07**	**0.09**	**0.12**	**0.15**	**0.17**	**0.20**	**0.21**	**0.24**	**0.27**
		0.07	0.08	0.10	0.15	0.18	0.20	0.24	0.26	0.30	0.35
14	30-**50**-70	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18	0.20
		0.06	**0.07**	**0.09**	**0.12**	**0.15**	**0.17**	**0.20**	**0.21**	**0.24**	**0.27**
		0.07	0.08	0.10	0.15	0.18	0.20	0.24	0.26	0.30	0.35
15	90-**125**-160										
16	80-**110**-140										
17	90-**135**-180	0.04	0.10	0.12	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.35	0.40
18	80-**110**-140	**0.06**	**0.13**	**0.15**	**0.22**	**0.27**	**0.32**	**0.37**	**0.45**	**0.47**	**0.50**
19	90-**125**-160	0.08	0.15	0.18	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.60	0.60
20	80-**110**-140										
21											
22	90-**155**-220										
23											
24					0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
25	80-**120**-160				**0.27**	**0.32**	**0.37**	**0.42**	**0.50**	**0.57**	**0.67**
26					0.35	0.40	0.45	0.50	0.60	0.70	0.75
27	90-**155**-220										
28											
29											
30											
31	30-**45**-60										
32				0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.12	0.14	0.16
33	20-**35**-50			**0.06**	**0.08**	**0.10**	**0.12**	**0.15**	**0.16**	**0.18**	**0.20**
34				0.07	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.22	0.25
35											
36				0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
37	20-**35**-50			**0.06**	**0.09**	**0.11**	**0.14**	**0.16**	**0.18**	**0.20**	**0.22**
				0.07	0.12	0.15	0.18	0.20	0.22	0.25	0.27
38				0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
39	20-**35**-50			**0.06**	**0.09**	**0.11**	**0.14**	**0.16**	**0.18**	**0.20**	**0.22**
				0.07	0.12	0.15	0.18	0.20	0.22	0.25	0.27

- オーステナイトステンレス加工の場合、必ず内部給油を使用して下さい。
- 加工深さ5xD以上の加工を行う場合、加工条件を10%下げて下さい。
- 加工開始時は、上記表より50%条件を落とした加工が推奨されます。その後、加工の状況に合わせて加工条件を調整して下さい。
- ヘッド材質 IC908使用時の推奨加工条件

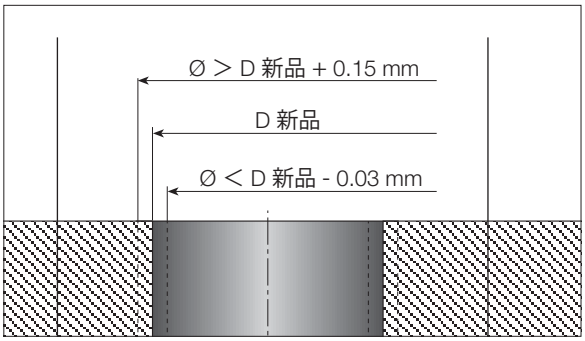
摩耗量



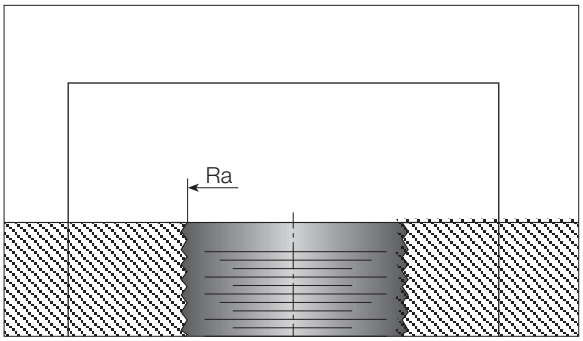
切削力の増加



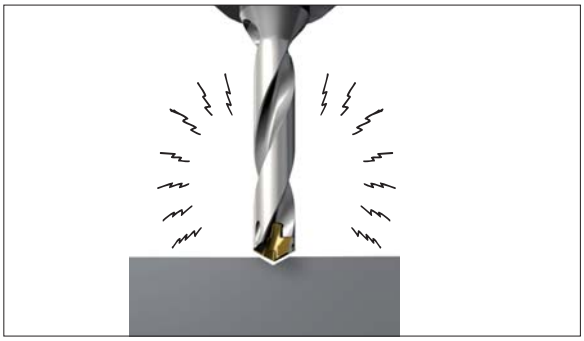
加工径の変化



加工面の劣化



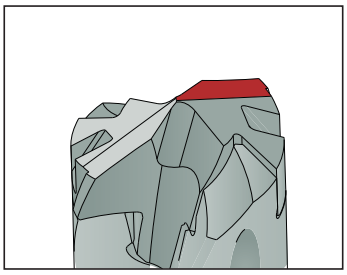
加工音、振動の急激な変化

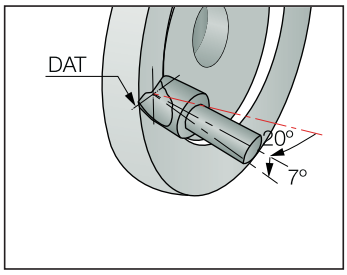


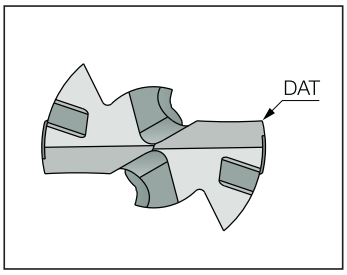
非推奨加工

再研後ドリルを180°回転させ、再度再研を行って下さい。

1

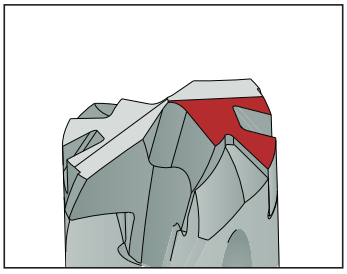


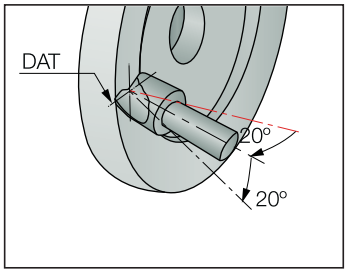


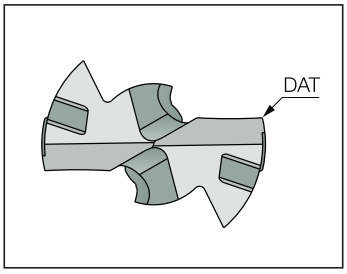


第1逃げ面

2

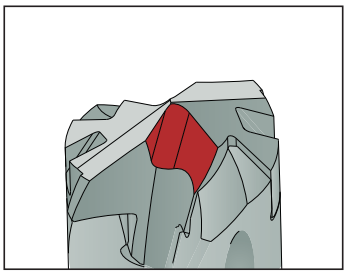


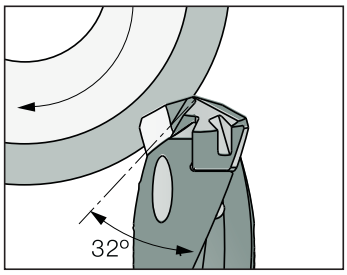


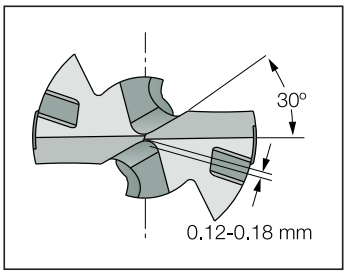


第2逃げ面

3

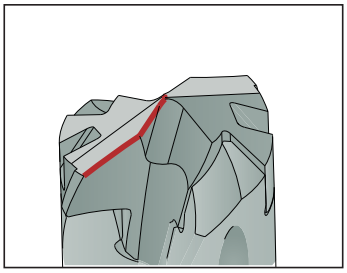


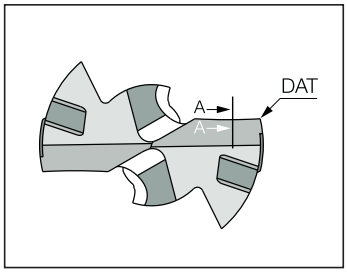


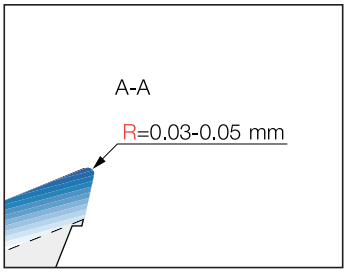


チゼル

4



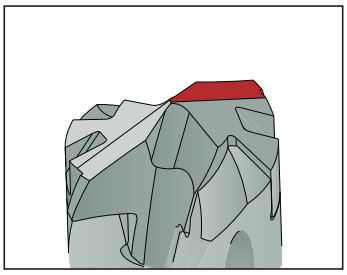




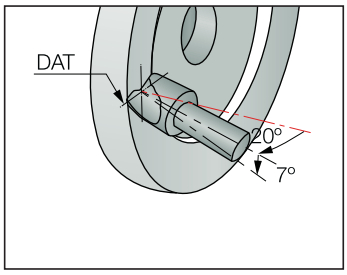
切刃処理

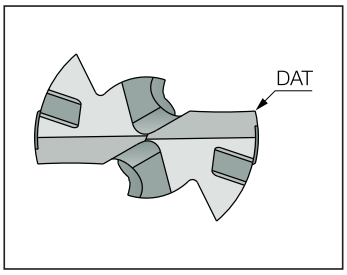
再研後ドリルを180°回転させ、再度再研を行って下さい。

1

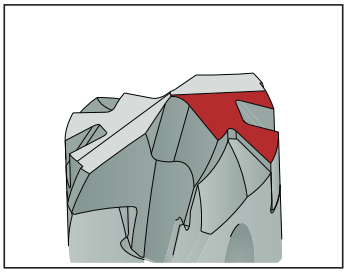


第1逃げ面

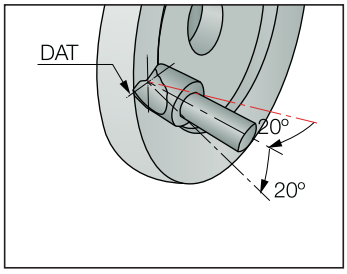


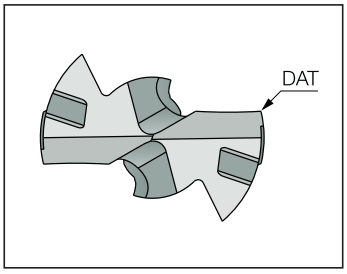


2

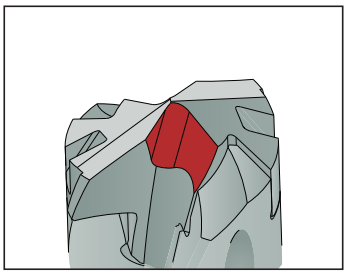


第2逃げ面

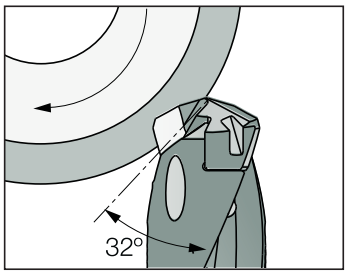


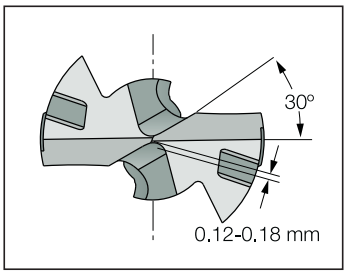


3

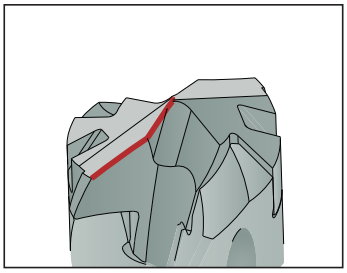


チゼル

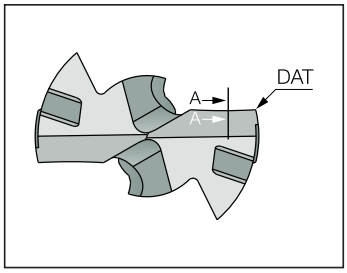


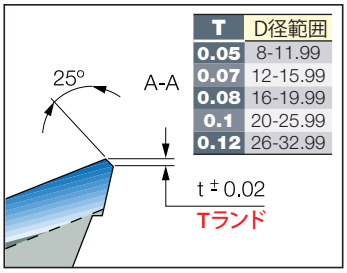


4



切刃処理

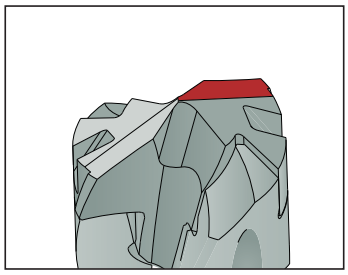


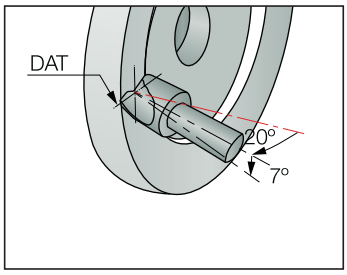


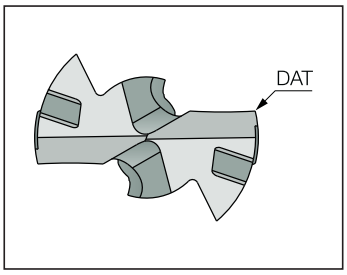
T	D径範囲
0.05	8-11.99
0.07	12-15.99
0.08	16-19.99
0.1	20-25.99
0.12	26-32.99

再研後ドリルを180°回転させ、再度再研を行って下さい。

1

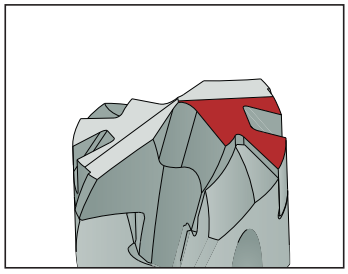


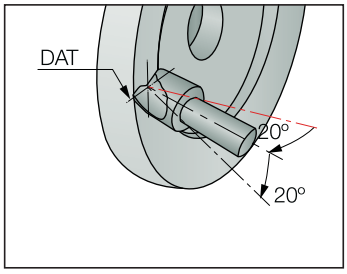


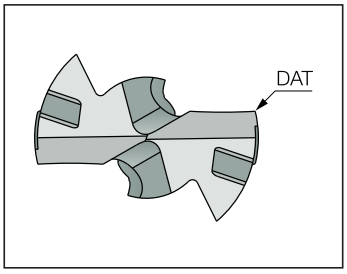


第1逃げ面

2

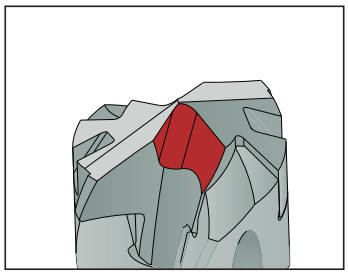


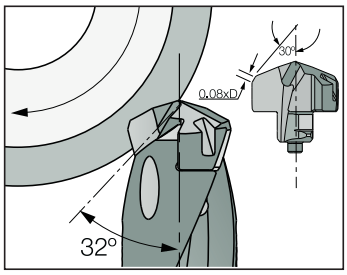


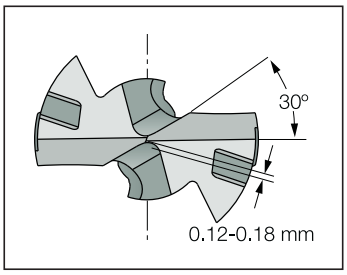


第2逃げ面

3

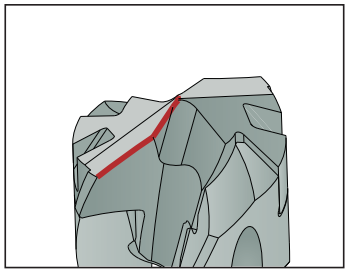


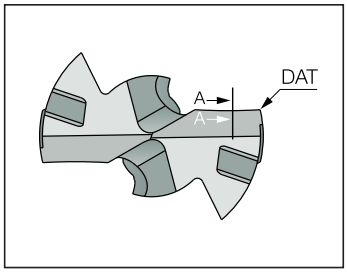


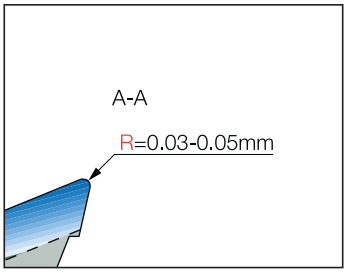


チゼル

4



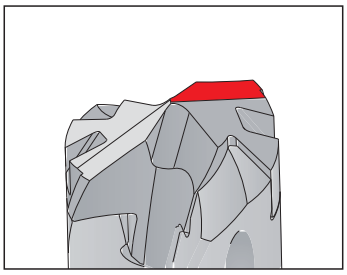




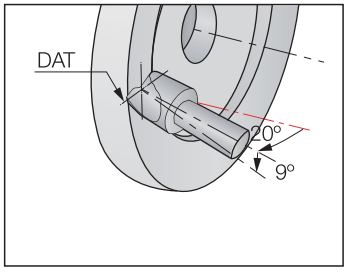
切刃処理

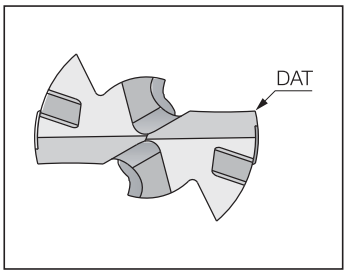
再研後ドリルを180°回転させ、再度再研を行って下さい。

1

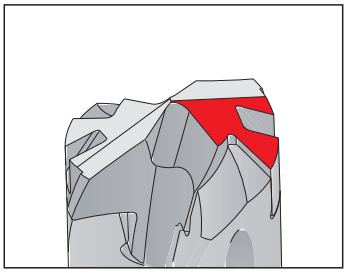


第1逃げ面

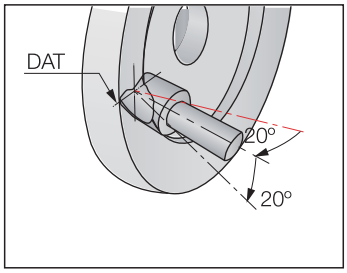


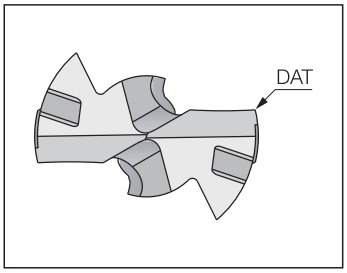


2

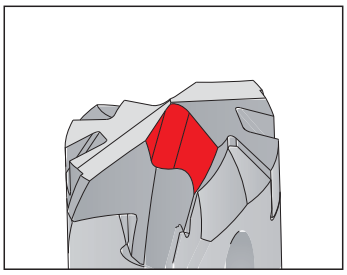


第2逃げ面

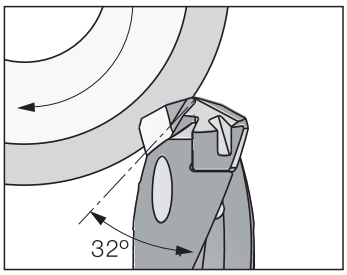


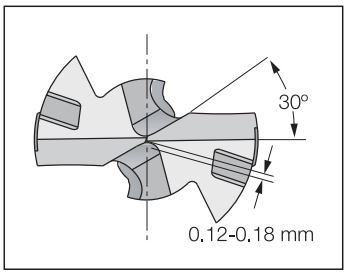


3

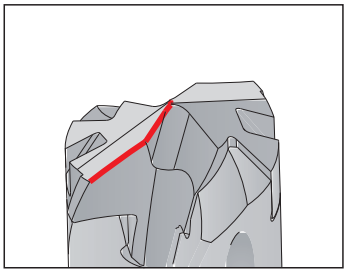


チゼル

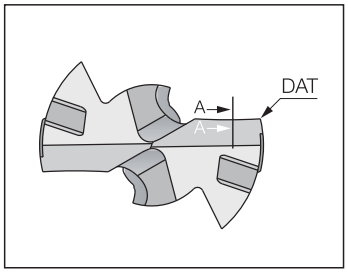


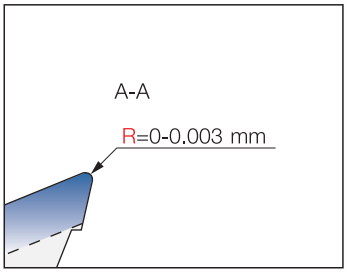


4



切刃処理





●ロジック3カム

3枚刃、ヘッド交換式穴あけ工具

〈ヘッド交換式タイプ最強最速ドリル〉

- 有効刃数3枚刃による圧倒的速さの穴あけ加工
- 独創的なポケットデザイン、振れを最小限に抑え高い繰り返し制度
- 過酷な条件下でも高い信頼性
- 安定した食い付きで曲がりや倒れを防止、高精度穴あけ加工を実現
- ヘッド径：12.0-25.9mm（0.1mm毎にレパートリー予定）一種類のヘッドで炭素鋼/合金鋼（ISO P種）と鋳鉄（ISO K種）の加工に対応
- 加工深さ：1.5xD、3xD、5xD

推奨加工条件

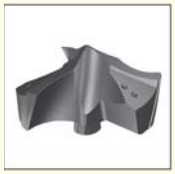
ISO	被削材		状態	引張り強さ [N/mm²]	硬度 HB	被削材 No. (1)	VC m/min	ドリル径DC / 送り f (mm/rev) 12-13.9	14-15.9	16-17.9	18-19.9	20-21.9	22-23.9	24-25.9
P	炭素鋼・鋳鋼・快削鋼	< 0.25 %C	焼きなまし	420	125	1	80-100-120	0.30 / 0.39 / 0.45	0.36 / 0.45 / 0.51	0.45 / 0.51 / 0.57	0.48 / 0.57 / 0.63	0.51 / 0.60 / 0.66	0.54 / 0.63 / 0.69	0.57 / 0.66 / 0.72
		>= 0.25 %C	焼きなまし	650	190	2								
		< 0.55 %C	焼き入れ、焼き戻し	850	250	3								
		>= 0.55 %C	焼きなまし	750	220	4	70-85-100							
			焼き入れ、焼き戻し	1000	300	5	50-65-80							
	低合金鋼・鋳鋼（合金成分5%以下）		焼きなまし	600	200	6	70-90-110	0.33 / 0.39 / 0.42	0.36 / 0.42 / 0.48	0.39 / 0.48 / 0.54	0.42 / 0.51 / 0.60	0.45 / 0.54 / 0.63	0.48 / 0.57 / 0.66	0.51 / 0.60 / 0.69
			焼き入れ、焼き戻し	930	275	7	70-85-100							
				1000	300	8	50-65-80							
				1200	350	9	40-50-60							
	高合金鋼・鋳鋼・工具鋼		焼きなまし	680	200	10	50-70-90	0.27 / 0.33 / 0.36	0.30 / 0.36 / 0.39	0.33 / 0.39 / 0.42	0.36 / 0.42 / 0.45	0.39 / 0.45 / 0.48	0.42 / 0.48 / 0.51	0.45 / 0.51 / 0.54
			焼き入れ/焼き戻し	1100	325	11	40-60-80							
K	ねずみ鋳鉄(FC)		フェライト/パーライト		180	15	90-125-140	0.40 / 0.60 / 0.78	0.45 / 0.66 / 0.84	0.54 / 0.72 / 0.90	0.60 / 0.78 / 0.96	0.66 / 0.84 / 1.02	0.72 / 0.90 / 1.08	0.78 / 0.96 / 1.14
			パーライト		260	16	80-110-120							
	ノジュラー鋳鉄(FCD)		フェライト		160	17	90-135-160							
			パーライト		250	18	80-110-120							
	可鍛鋳鉄		フェライト		130	19	90-125-140							
			パーライト		230	20	80-110-120							

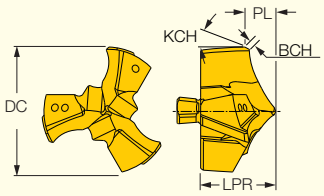
(1) 被削材については、総合カタログをご参照下さい。

LOGIQ3CHAM THREE FLUTE CHAMDRILL

H3P-IQ

3枚刃、ロジック3カムヘッド、
炭素鋼・合金鋼(ISO P種)、
鋳鉄(ISO K種)用





販売単位:2個
※ DC23～:1個

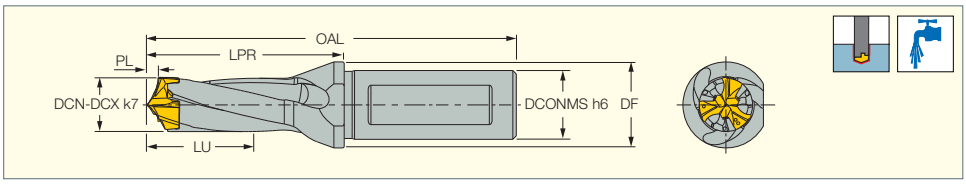
型番	寸法 DC	LPR±0.05	SSC(1)	PL±0.1	KCH	BCH	PVD コーティング IC908
H3P 12□(0～9)-IQ	12.0-12.9	6.92	12	2.71	15.0	0.40	
H3P 13□(0～9)-IQ	13.0-13.9	7.58	13	2.91	15.0	0.40	
H3P 14□(0～9)-IQ	14.0-14.9	8.10	14	3.10	15.0	0.40	●
H3P 15□(0～9)-IQ	15.0-15.9	8.66	15	3.47	15.0	0.40	●
H3P 16□(0～9)-IQ	16.0-16.9	9.26	16	3.44	15.0	0.40	●
H3P 17□(0～9)-IQ	17.0-17.9	9.72	17	3.52	15.0	0.40	●
H3P 18□(0～9)-IQ	18.0-18.9	10.36	18	3.90	15.0	0.40	●
H3P 19□(0～9)-IQ	19.0-19.9	10.92	19	4.10	15.0	0.40	●
H3P 20□(0～9)-IQ	20.0-20.9	11.24	20	4.32	15.0	0.40	●
H3P 21□(0～9)-IQ	21.0-21.9	11.80	21	4.55	15.0	0.40	●
H3P 22□(0～9)-IQ	22.0-22.9	12.63	22	4.69	15.0	0.40	●
H3P 23□(0～9)-IQ	23.0-23.9	13.00	23	4.91	15.0	0.40	●

(1) ポケットサイズ
（ご注文例）ヘッド径 17.5mm→H3P 175-IQ IC908 2個
適合ドリル: D3N A-1.5D (47頁)・D3N R-1.5D (47頁)・D3N A-3D (48頁)・D3N R-3D (48頁)・D3N A-5D (49頁)・D3N R-5D (49頁)

LOGIQ3CHAM THREE FLUTE CHAMDRILL

D3N A-1.5D

3枚刃、ヘッド交換式ドリル
回り止めフラット部付シャンク
クーラント穴付
加工深さ：1.5×D



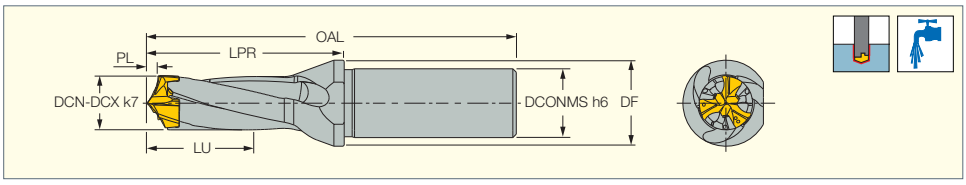
型番	在庫	DCN(1)	DCX(2)	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC(3)	脱着キー
D3N 120-018-16A-1.5D	●	12.00	12.40	16.00	20.00	24.9	42.92	2.71	90.92	12	K D3N 12-13.99
D3N 125-019-16A-1.5D	●	12.50	12.90	16.00	20.00	25.6	44.42	2.71	92.42	12	K D3N 12-13.99
D3N 140-021-16A-1.5D	●	14.00	14.40	16.00	20.00	29.0	50.08	3.10	98.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-022-16A-1.5D	●	14.50	14.90	16.00	20.00	29.8	51.58	3.10	99.58	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-023-20A-1.5D	●	15.00	15.90	20.00	25.00	31.1	53.66	3.47	103.66	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-024-20A-1.5D	●	16.00	16.90	20.00	25.00	33.2	57.25	3.44	107.25	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-026-20A-1.5D	●	17.00	17.90	20.00	25.00	35.2	60.72	3.52	110.72	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-027-25A-1.5D	●	18.00	18.90	25.00	32.00	37.3	64.36	3.90	120.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-029-25A-1.5D	●	19.00	19.90	25.00	32.00	39.4	67.92	4.10	123.92	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-030-25A-1.5D	●	20.00	20.90	25.00	32.00	41.2	71.24	4.32	127.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 220-033-25A-1.5D	●	22.00	22.90	25.00	32.00	45.6	78.62	4.69	134.62	22	K D3N 22-23.99

• ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(DCN-DCXサイズ)
(1) 最小加工径
(2) 最大加工径
(3) ポケットサイズ
適合ヘッド： H3P-IQ (46頁)

LOGIQ3CHAM THREE FLUTE CHAMDRILL

D3N R-1.5D

3枚刃、ヘッド交換式ドリル
円筒シャンク
クーラント穴付
加工深さ：1.5×D



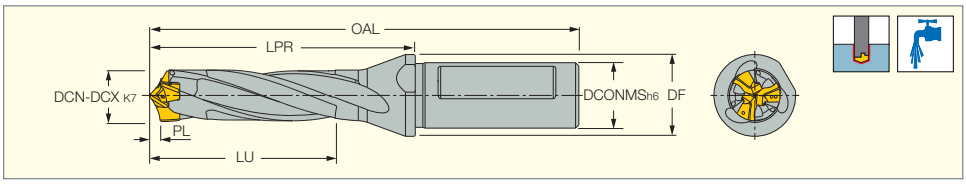
型番	在庫	DCN(1)	DCX(2)	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC(3)	脱着キー
D3N 120-018-16R-1.5D	●	12.00	12.40	16.00	20.00	24.9	42.92	2.71	90.92	12	K D3N 12-13.99
D3N 125-019-16R-1.5D	●	12.50	12.90	16.00	20.00	25.6	44.42	2.71	92.42	12	K D3N 12-13.99
D3N 140-021-16R-1.5D	●	14.00	14.40	16.00	20.00	29.0	50.08	3.10	98.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-022-16R-1.5D	●	14.50	14.90	16.00	20.00	29.8	51.58	3.10	99.58	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-023-20R-1.5D	●	15.00	15.90	20.00	25.00	31.1	53.66	3.47	103.66	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-024-20R-1.5D	●	16.00	16.90	20.00	25.00	33.2	57.25	3.44	107.25	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-026-20R-1.5D	●	17.00	17.90	20.00	25.00	35.2	60.72	3.52	110.72	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-027-25R-1.5D	●	18.00	18.90	25.00	32.00	37.3	64.36	3.90	120.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-029-25R-1.5D	●	19.00	19.90	25.00	32.00	39.4	67.92	4.10	123.92	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-030-25R-1.5D	●	20.00	20.90	25.00	32.00	41.2	71.24	4.32	127.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 220-033-25R-1.5D	●	22.00	22.90	25.00	32.00	45.6	78.62	4.69	134.62	22	K D3N 22-23.99

• ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(DCN-DCXサイズ)
(1) 最小加工径
(2) 最大加工径
(3) ポケットサイズ
適合ヘッド： H3P-IQ (46頁)

LOGIQ3CHAM THREE FLUTE CHAMDRILL

D3N A-3D

3枚刃、ヘッド交換式ドリル
回り止めフラット部付シャンク
クーラント穴付
加工深さ：3×D



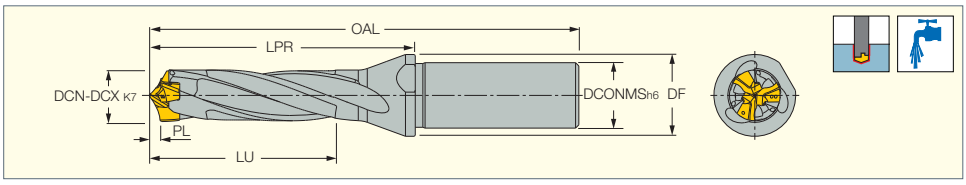
型番	在庫	DCN(1)	DCX(2)	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC(3)	脱着キー
D3N 120-036-16A-3D	●	12.00	12.40	16.00	20.00	42.9	60.92	2.71	108.92	12	K D3N 12-13.99
D3N 130-039-16A-3D	●	13.00	13.40	16.00	20.00	46.5	66.08	2.91	114.08	13	K D3N 12-13.99
D3N 140-042-16A-3D	●	14.00	14.40	16.00	20.00	50.0	71.08	3.10	119.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-044-16A-3D	●	14.50	14.90	16.00	20.00	51.5	73.33	3.10	121.33	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-045-20A-3D	●	15.00	15.90	20.00	25.00	53.6	76.16	3.47	126.16	15	K D3N 14-15.99
D3N 170-051-20A-3D	●	17.00	17.90	20.00	25.00	60.7	86.22	3.52	136.22	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-054-25A-3D	●	18.00	18.90	25.00	32.00	64.3	91.36	3.90	147.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-057-25A-3D	●	19.00	19.90	25.00	32.00	67.9	96.42	4.10	152.42	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-060-25A-3D	●	20.00	20.90	25.00	32.00	71.2	101.24	4.32	157.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 220-066-25A-3D	●	22.00	22.90	25.00	32.00	78.6	111.62	4.69	167.62	22	K D3N 22-23.99

• ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(DCN-DCXサイズ)
(1) 最小加工径
(2) 最大加工径
(3) ポケットサイズ
適合ヘッド： H3P-IQ (46頁)

LOGIQ3CHAM THREE FLUTE CHAMDRILL

D3N R-3D

3枚刃、ヘッド交換式ドリル
円筒シャンク
クーラント穴付
加工深さ：3×D



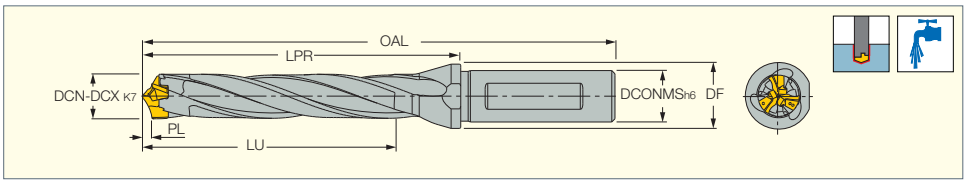
型番	在庫	DCN(1)	DCX(2)	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC(3)	脱着キー
D3N 140-042-16R-3D	●	14.00	14.40	16.00	20.00	50.0	71.08	3.10	119.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-044-16R-3D	●	14.50	14.90	16.00	20.00	51.5	73.33	3.10	121.33	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-045-20R-3D	●	15.00	15.90	20.00	25.00	53.6	76.16	3.47	126.16	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-048-20R-3D	●	16.00	16.90	20.00	25.00	57.2	81.25	3.44	131.25	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-051-20R-3D	●	17.00	17.90	20.00	25.00	60.7	86.22	3.52	136.22	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-054-25R-3D	●	18.00	18.90	25.00	32.00	64.3	91.36	3.90	147.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-057-25R-3D	●	19.00	19.90	25.00	32.00	67.9	96.42	4.10	152.42	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-060-25R-3D	●	20.00	20.90	25.00	32.00	71.2	101.24	4.32	157.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 220-066-25R-3D	●	22.00	22.90	25.00	32.00	78.6	111.62	4.69	167.62	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-069-32R-3D	●	23.00	23.90	32.00	42.00	82.0	116.50	4.91	176.50	23	K D3N 22-23.99

• ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(DCN-DCXサイズ)
(1) 最小加工径
(2) 最大加工径
(3) ポケットサイズ
適合ヘッド： H3P-IQ (46頁)

LOGIQ 3 CHAM THREE FLUTE CHAMDRILL

D3N A-5D

3枚刃、ヘッド交換式ドリル
回り止めフラット部付シャンク
クーラント穴付
加工深さ：5×D



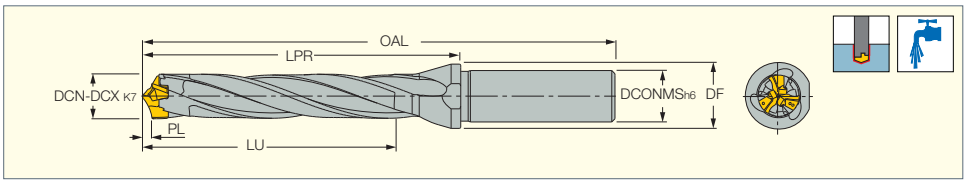
型番	在庫	DCN(1)	DCX(2)	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC(3)	脱着キー
D3N 120-060-16A-5D	●	12.00	12.40	16.00	20.00	66.9	84.92	2.71	132.92	12	K D3N 12-13.99
D3N 130-065-16A-5D	●	13.00	13.40	16.00	20.00	72.5	92.08	2.91	140.08	13	K D3N 12-13.99
D3N 140-070-16A-5D	●	14.00	14.40	16.00	20.00	78.0	99.08	3.10	147.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-073-16A-5D	●	14.50	14.90	16.00	20.00	80.5	102.33	3.10	150.33	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-075-20A-5D	●	15.00	15.90	20.00	25.00	83.6	106.16	3.47	156.16	15	K D3N 14-15.99
D3N 170-085-20A-5D	●	17.00	17.90	20.00	25.00	94.7	120.22	3.52	170.22	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-090-25A-5D	●	18.00	18.90	25.00	32.00	100.3	127.36	3.90	183.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-095-25A-5D	●	19.00	19.90	25.00	32.00	105.9	134.42	4.10	190.42	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-100-25A-5D	●	20.00	20.90	25.00	32.00	111.2	141.24	4.32	197.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 210-105-25A-5D	●	21.00	21.90	25.00	32.00	116.8	148.30	4.55	204.30	21	K D3N 20-21.99
D3N 220-110-25A-5D	●	22.00	22.90	25.00	32.00	122.6	155.62	4.69	211.62	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-115-32A-5D	●	23.00	23.90	32.00	42.00	128.0	162.50	4.91	222.50	23	K D3N 22-23.99

• ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(DCN-DCXサイズ)
(1) 最小加工径
(2) 最大加工径
(3) ポケットサイズ
適合ヘッド： H3P-IQ (46頁)

LOGIQ 3 CHAM THREE FLUTE CHAMDRILL

D3N R-5D

3枚刃、ヘッド交換式ドリル
円筒シャンク
クーラント穴付
加工深さ：5×D



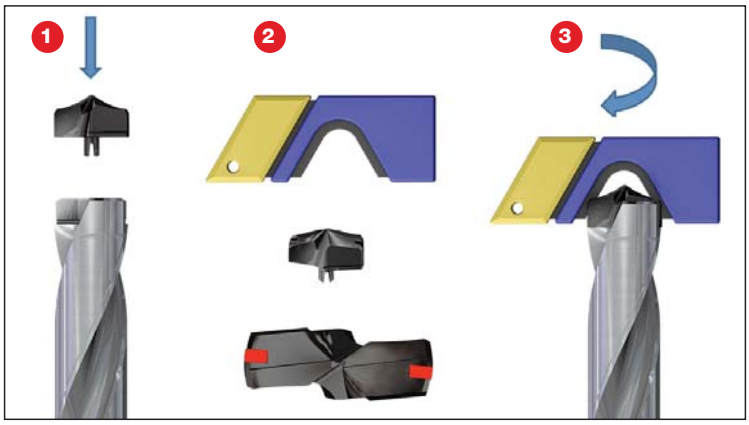
型番	在庫	DCN(1)	DCX(2)	DCONMS	DF	LU	LPR	PL	OAL	SSC(3)	脱着キー
D3N 140-070-16R-5D	●	14.00	14.40	16.00	20.00	78.0	99.08	3.10	147.08	14	K D3N 14-15.99
D3N 145-073-16R-5D	●	14.50	14.90	16.00	20.00	80.5	102.33	3.10	150.33	14	K D3N 14-15.99
D3N 150-075-20R-5D	●	15.00	15.90	20.00	25.00	83.6	106.16	3.47	156.16	15	K D3N 14-15.99
D3N 160-080-20R-5D	●	16.00	16.90	20.00	25.00	89.2	113.25	3.44	163.25	16	K D3N 16-17.99
D3N 170-085-20R-5D	●	17.00	17.90	20.00	25.00	94.7	120.22	3.52	170.22	17	K D3N 16-17.99
D3N 180-090-25R-5D	●	18.00	18.90	25.00	32.00	100.3	127.36	3.90	183.36	18	K D3N 18-19.99
D3N 190-095-25R-5D	●	19.00	19.90	25.00	32.00	105.9	134.42	4.10	190.42	19	K D3N 18-19.99
D3N 200-100-25R-5D	●	20.00	20.90	25.00	32.00	111.2	141.24	4.32	197.24	20	K D3N 20-21.99
D3N 210-105-25R-5D	●	21.00	21.90	25.00	32.00	116.8	148.30	4.55	204.30	21	K D3N 20-21.99
D3N 220-110-25R-5D	●	22.00	22.90	25.00	32.00	122.6	155.62	4.69	211.62	22	K D3N 22-23.99
D3N 230-115-32R-5D	●	23.00	23.90	32.00	42.00	128.0	162.50	4.91	222.50	23	K D3N 22-23.99

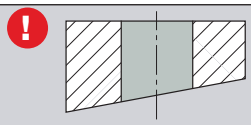
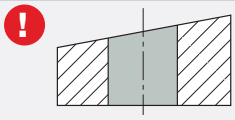
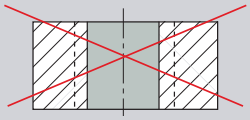
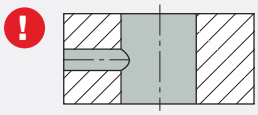
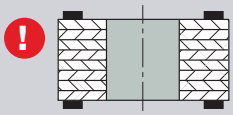
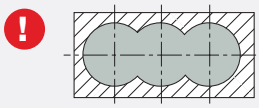
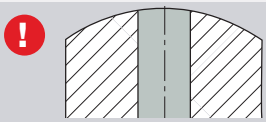
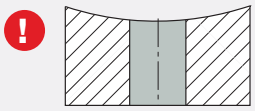
• ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(DCN-DCXサイズ)
(1) 最小加工径
(2) 最大加工径
(3) ポケットサイズ
適合ヘッド： H3P-IQ (46頁)

●カムIQドリル
自己拘束、ヘッド交換式、大径加工用ドリル

特長
・自己拘束、ヘッド交換式、大径加工用ドリル
　加工径：33-40mm
　加工深さ：1.5XD、3XD、5XD、8XD
・セルフセンタリング機能により、優れた円筒度。
・独創的な自己拘束式ヘッドはクランプ部品を削減。
・高い送りでの安定した加工が可能。
　又、高精度（IT8-IT9）仕上が可能。
・ドリルボディにはツイストクーラント穴を採用。
・一種類のヘッドで炭素鋼／合金鋼(ISO P種)と
　鋳鉄(ISO K種)の加工に対応。

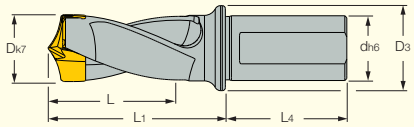
ヘッド脱着方法



1		＜傾斜面への抜け出し＞ 最大傾斜角：7°、ワーク抜け出し時、送りを50-70%落として下さい。
2		＜傾斜面への侵入＞ 最大傾斜角：7°
3		＜ボーリング加工＞ 対応いたしません。 ※ボーリング加工可能なイスカル工具(DR-MF/DRG-MF等)をご利用下さい。
4		＜クロス穴加工＞ 最大クロス穴径は、メインの穴径の1/4までに設定し、加工を行って下さい。
5		＜積層プレートの加工＞ ワークをしっかりと固定して加工を行って下さい。
6		＜チャンバー穴加工＞ 送りを50-70%に落として下さい。最大加工深さ：3xD
7		＜R面ワーク加工＞ R面の加工は、4xD以下のホルダーで可能です。 また、事前に下穴加工が必要となります。
8		＜凹面形状ワーク加工＞ 事前にスポットフェーシング加工を行って下さい。

DFN A-1.5D-IQ

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、
回り止めフラット部付シャンク)
加工深さ：1.5xD

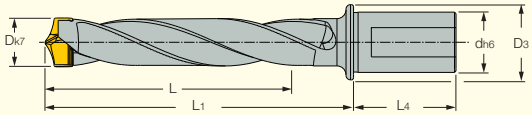


型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DFN 330-050-32A-1.5D-IQ	●	33.0 - 33.9	50.0	32.00	42.00	87.5	60.0	33.0	K DFN 30-40
DFN 340-051-32A-1.5D-IQ	◐	34.0 - 34.9	51.0	32.00	42.00	90.2	60.0	34.0	K DFN 30-40
DFN 350-053-32A-1.5D-IQ	●	35.0 - 35.9	53.0	32.00	42.00	92.8	60.0	35.0	K DFN 30-40
DFN 360-054-32A-1.5D-IQ	●	36.0 - 36.9	54.0	32.00	42.00	95.5	60.0	36.0	K DFN 30-40
DFN 370-056-32A-1.5D-IQ	◐	37.0 - 37.9	56.0	32.00	42.00	98.1	60.0	37.0	K DFN 30-40
DFN 380-057-32A-1.5D-IQ	◐	38.0 - 38.9	57.0	32.00	42.00	100.8	60.0	38.0	K DFN 30-40
DFN 390-059-32A-1.5D-IQ	●	39.0 - 40.0	59.0	32.00	42.00	103.4	60.0	39.0	K DFN 30-40

• ユーザーガイドは、53-55頁をご参照下さい。
(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
適合ヘッド： HFP-IQ (52頁)

DFN A-3D-IQ

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、
回り止めフラット部付シャンク)
加工深さ：3xD

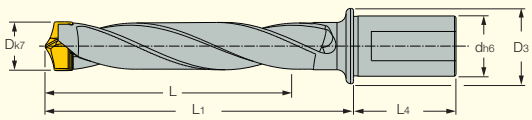


型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DFN 330-099-32A-3D-IQ	●	33.0 - 33.9	99.0	32.00	42.00	137.0	60.0	33.0	K DFN 30-40
DFN 340-102-32A-3D-IQ	●	34.0 - 34.9	102.0	32.00	42.00	141.2	60.0	34.0	K DFN 30-40
DFN 350-105-32A-3D-IQ	●	35.0 - 35.9	105.0	32.00	42.00	145.3	60.0	35.0	K DFN 30-40
DFN 360-108-32A-3D-IQ	●	36.0 - 36.9	108.0	32.00	42.00	149.5	60.0	36.0	K DFN 30-40
DFN 370-111-32A-3D-IQ	●	37.0 - 37.9	111.0	32.00	42.00	153.6	60.0	37.0	K DFN 30-40
DFN 380-114-32A-3D-IQ	●	38.0 - 38.9	114.0	32.00	42.00	157.8	60.0	38.0	K DFN 30-40
DFN 390-117-32A-3D-IQ	●	39.0 - 40.0	117.0	32.00	42.00	161.9	60.0	39.0	K DFN 30-40

• ユーザーガイドは、53-55頁をご参照下さい。
(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
適合ヘッド： HFP-IQ (52頁)

DFN A-5D-IQ

ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、
回り止めフラット部付シャンク)
加工深さ：5xD



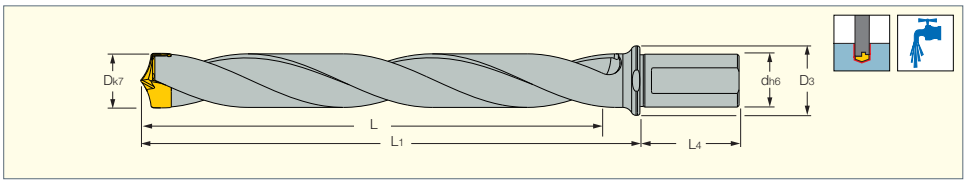
型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DFN 330-165-32A-5D-IQ	●	33.0 - 33.9	165.0	32.00	42.00	203.0	60.0	33.0	K DFN 30-40
DFN 340-170-32A-5D-IQ	●	34.0 - 34.9	170.0	32.00	42.00	209.2	60.0	34.0	K DFN 30-40
DFN 350-175-32A-5D-IQ	●	35.0 - 35.9	175.0	32.00	42.00	215.3	60.0	35.0	K DFN 30-40
DFN 360-180-32A-5D-IQ	●	36.0 - 36.9	180.0	32.00	42.00	221.5	60.0	36.0	K DFN 30-40
DFN 370-185-32A-5D-IQ	●	37.0 - 37.9	185.0	32.00	42.00	227.6	60.0	37.0	K DFN 30-40
DFN 380-190-32A-5D-IQ	●	38.0 - 38.9	190.0	32.00	42.00	233.8	60.0	38.0	K DFN 30-40
DFN 390-195-32A-5D-IQ	●	39.0 - 40.0	195.0	32.00	42.00	239.9	60.0	39.0	K DFN 30-40

• ユーザーガイドは、53-55頁をご参照下さい。
(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
適合ヘッド： HFP-IQ (52頁)

※ 強い締付けによる強固なクランプとなる為、取扱いに際しては充分ご注意下さい。

CHAMIQDRILL 700 LINE

DFN A-8D-IQ
ヘッド交換式ドリル
(クーラント穴付、
回り止めフラット部付シャンク)
加工深さ：8xD

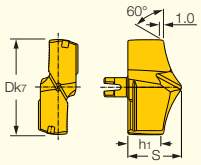


型番	在庫	加工径 ΦD (1)	L	d	D3	L1	L4	ポケットサイズ	脱着キー
DFN 330-264-32A-8D-IQ	●	33.0 - 33.9	264.0	32.00	42.00	302.0	60.0	33.0	K DFN 30-40
DFN 340-272-32A-8D-IQ	●	34.0 - 34.9	272.0	32.00	42.00	311.2	60.0	34.0	K DFN 30-40
DFN 350-280-32A-8D-IQ	●	35.0 - 35.9	280.0	32.00	42.00	320.3	60.0	35.0	K DFN 30-40
DFN 360-288-32A-8D-IQ	●	36.0 - 36.9	288.0	32.00	42.00	329.5	60.0	36.0	K DFN 30-40
DFN 370-296-32A-8D-IQ	●	37.0 - 37.9	296.0	32.00	42.00	338.6	60.0	37.0	K DFN 30-40
DFN 380-304-32A-8D-IQ	●	38.0 - 38.9	304.0	32.00	42.00	347.8	60.0	38.0	K DFN 30-40
DFN 390-312-32A-8D-IQ	●	39.0 - 40.0	312.0	32.00	42.00	356.9	60.0	39.0	K DFN 30-40

• ユーザーガイドは、53-55頁をご参照下さい。
(1) ドリル本体より大径のドリルヘッドをご使用下さい。(加工径ΦDのサイズのヘッドが装着出来ます。)
適合ヘッド： HFP-IQ (52頁)

CHAMIQDRILL 700 LINE

HFP-IQ
カムIQドリルヘッド
炭素鋼、合金鋼(ISO P種)、
鋳鉄(ISO K種)用



販売単位：1個

型番	寸法 D	S	h1	ポケットサイズ	PVDコーティング IC908
HFP 330-IQ	33.00	18.50	11.2	33.0	●
HFP 331-IQ	33.10	18.50	11.2	33.0	●
HFP 332-IQ	33.20	18.50	11.2	33.0	◐
HFP 333-IQ	33.30	18.50	11.2	33.0	●
HFP 334-IQ	33.40	18.50	11.2	33.0	●
HFP 335-IQ	33.50	18.50	11.2	33.0	●
HFP 339-IQ	33.90	18.50	11.2	33.0	●
HFP 340-IQ	34.00	19.70	12.1	34.0	●
HFP 343-IQ	34.30	19.70	12.1	34.0	●
HFP 345-IQ	34.50	19.70	12.1	34.0	●
HFP 349-IQ	34.90	19.70	12.1	34.0	●
HFP 350-IQ	35.00	19.70	12.1	35.0	●
HFP 355-IQ	35.50	19.70	12.1	35.0	●
HFP 360-IQ	36.00	20.80	12.7	36.0	●
HFP 362-IQ	36.20	20.80	12.7	36.0	●
HFP 364-IQ	36.40	20.80	12.7	36.0	◐
HFP 365-IQ	36.50	20.80	12.7	36.0	●
HFP 370-IQ	37.00	20.80	12.8	37.0	●
HFP 375-IQ	37.50	20.80	12.8	37.0	●
HFP 380-IQ	38.00	22.00	13.8	38.0	●
HFP 381-IQ	38.10	22.00	13.8	38.0	◐
HFP 385-IQ	38.50	22.00	13.8	38.0	●
HFP 390-IQ	39.00	22.00	13.6	39.0	●
HFP 392-IQ	39.20	22.00	13.6	39.0	●
HFP 395-IQ	39.50	22.00	13.6	39.0	●
HFP 397-IQ	39.70	22.00	13.6	39.0	●
HFP 400-IQ	40.00	23.00	14.4	39.0	●

• 中間径は、受注生産にて承ります。
適合ドリル： DFN A-1.5D-IQ (51頁) • DFN A-3D-IQ (51頁) • DFN A-5D-IQ (51頁) • DFN A-8D-IQ (52頁)

※ 強い締付けによる強固なクランプとなる為、取扱いに際しては充分ご注意下さい。

推奨加工条件

ISO	被削材 No. (1)	切削速度 Vc (m/min)	カムIQドリル ドリル径ΦD / 送り D=33.0-40.0 (mm/rev)
P	1	80-**110**-140	0.30 **0.40** 0.50
	2	80-**105**-130	
	3	80-**100**-120	
	4	70-**90**-110	
	5	50-**70**-90	
	6	80-**100**-120	0.30 **0.40** 0.50
	7	70-**90**-110	
	8	50-**70**-90	
	9	40-**55**-70	
	10	50-**70**-90	0.25 **0.30** 0.35
	11	40-**60**-80	
K	15	90-**125**-160	0.40 **0.50** 0.60
	16	80-**110**-140	
	17	90-**135**-180	
	18	80-**110**-140	
	19	90-**125**-160	
	20	80-**110**-140	

(1) 被削材については、総合カタログをご参照下さい。

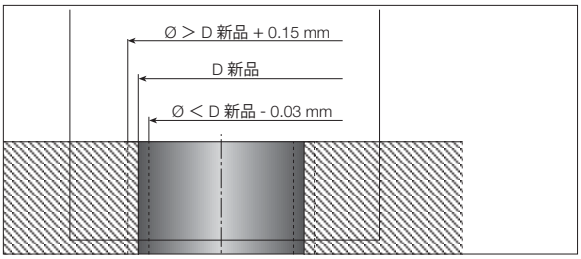
ドリル径とクーラント油量/油圧参照表

ドリル径ΦD (mm)	クーラント圧 (MPa)	クーラント油量 (ℓ/min)
33	2	60
34	2	60
35	2	60
36	2	60
37	2	60
38	2	70
39	2	70
40	2	70

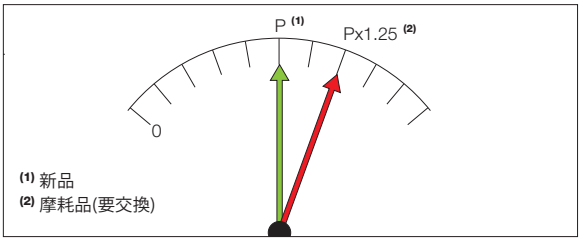
＜ヘッド交換時期の判断基準＞

摩耗量

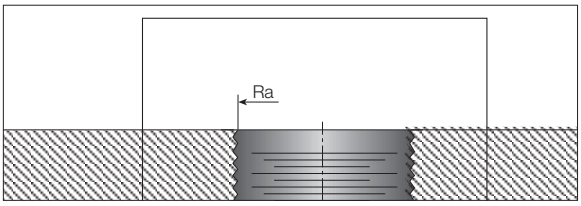
加工径の変化



切削力の増加



加工面の劣化



穴公差

標準タイプ(加工深さ: 5xD)
合金鋼/炭素鋼/鋳鉄

	公差基準
ドリル径公差	+0.06 mm
円筒度 ◯	0.035
真直度 (/100mm) ———	0.03-0.10
仕上精度 ✓	0.6-3.2Ra

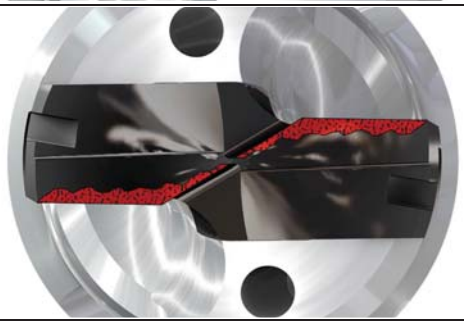
組合せ式タイプ(加工深さ: 400mm)
合金鋼/炭素鋼/鋳鉄

	公差基準
ドリル径公差	+0.06 mm
円筒度 ◯	0.035
真直度 (/100mm) ———	0.03-0.15
仕上精度 ✓	0.6-3.2Ra

トラブルシューティング

チッピング (切刃部)
1. マシン主軸の安定性を確認し、工具とワークが確実に固定されているか確認してください。
2. 送りを下げ、切削速度を上げて下さい。
3. ビビリが生じる際は、切削速度を下げ、送りを上げて下さい。
4. 高硬度材加工、粗加工、または傾斜面(7°迄)の加工を行う場合、ワーク侵入時と抜け出し時に送りを50-70%下げて下さい。
5. クーラント供給を確認し、油圧を上げて下さい。外部給油の場合、噴射方向を調整して下さい。

チッピング (チゼル)
1. 送りを下げて下さい。
2. クーラント圧を上げて下さい。
3. ワークのクランプ力を強くして下さい。

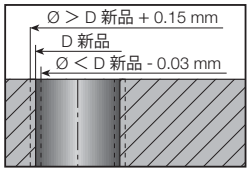


フランク摩耗
1. 切削速度を下げて下さい。
2. クーラント圧を上げて下さい。

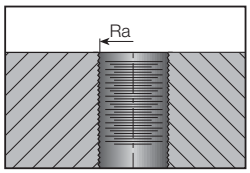
ランド部摩耗
1. 振れが0.03mm以内になるよう、ご確認下さい。
2. 切削速度を下げて下さい。
3. 高硬度材加工、粗加工、または傾斜面(7°迄)の加工を行う場合、ワーク侵入時と抜け出し時に送りを50-70%下げて下さい。
4. クーラント圧を上げて下さい。
5. チゼルの振れが0.03mm以内になるよう、ご確認下さい。
6. 安定性を高める為、ワークのクランプ力を強くして下さい。

トラブルシューティング

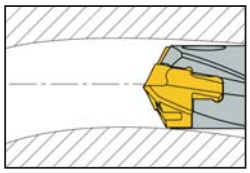
構成刃先
1. 送りと切削速度を上げて下さい。
2. クーラント圧を上げて下さい。



加工径の変化
1. 振れが0.03mm以内になるよう、ご確認下さい。
2. 送りを下げて下さい。
3. チゼルの振れが0.03mm以内になるよう、ご確認下さい。
4. ドリルヘッドが摩耗している場合、ヘッドを交換して下さい。
5. ワークのクランプ力を強くして下さい。
6. クーラント圧を上げて下さい。

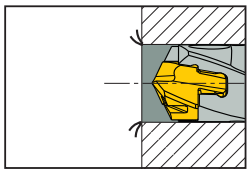


加工面の劣化
1. 振れが0.03mm以内になるよう、ご確認下さい。
2. 送りを調整して下さい。
3. 切屑詰まりにはクーラント圧を上げるもしくは切削速度を下げて下さい。
4. クーラント圧を上げて下さい。
5. チゼルの振れが0.03mm以内になるよう、ご確認下さい。
6. ステップ加工を行って下さい。
7. ドリルヘッドを交換して下さい。



円筒度精度
1. 下穴加工を行って下さい。(別ページ参照)
2. 外部給油の場合、油圧を上げて下さい。
3. 送りを上げて下さい。

穴位置精度
1. 振れが0.03mm以内になるよう、ご確認下さい。
2. マシン主軸の安定性を確認し、工具とワークが確実に固定されているか確認してください。
3. 高硬度材加工、粗加工、または傾斜面(7°迄)の加工を行う場合、ワーク侵入時に送りを50-70%下げて下さい。
4. 下穴加工(140°ヘッド)を行って下さい。
5. チゼルの振れが0.03mm以内になるよう、ご確認下さい。



加工穴出口のバリ
1. ワーク抜け出し時に送りを50-70%下げて下さい。
2. ドリルヘッドが摩耗している場合、ヘッドを交換して下さい。

●バヨ･Tリーマー

ヘッド交換式高速リーマー工具

従来のリーマー工具と比較して、高送りが可能。
大量生産が必要な産業では、最大の威力を発揮。
加工時間短縮、人件費削減、高能率加工を実現します。
交換式リーマーヘッドは、バヨネットメカニズムの採用により簡単迅速なヘッド交換が可能であると同時に、
H7 穴精度（JIS）も実現します。
ホルダーには、寿命を伸ばし錆にも強い銀白色（HRC50）スチールホルダーを採用〈ハードタッチホルダー〉。
※超硬ホルダー、ヘビーメタルホルダーも受注生産可能です。
　バヨネットスクリューでの取付を行うリーマーヘッドは特殊なクランプキーによりヘッド脱着を行います。
　又、ヘッドクーラント穴より適切な内部給油を可能とした事で長い工具寿命を実現します。

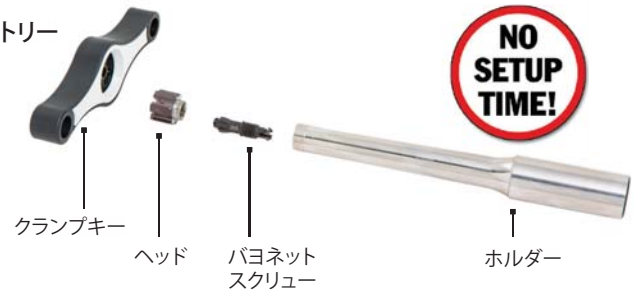
利点

●高速切削／高生産性
●簡単迅速なヘッド交換
　ヘッド交換時の調整時間不要
●刃振れ小。（3μm以下）
●1本のホルダーに多種径のヘッドが取付可能
●超硬ヘッドとスチールシャンクの採用により、長寿命
●ヘッドクーラント穴より適切な内部給油を実現

バヨ・T リーマーは、キー溝や交差した穴がある被削材への加工にも対応します。
使用ホルダーは、振れ精度の良い焼バメ式、ハイドロチャック等を推奨します。

バヨ・Tリーマーシリーズは、5種類のヘッドサイズをレパートリー

ヘッドサイズ毎に加工径及びホルダーが決まっています。
例：
RM-BN7 ホルダーにØ16.001～20.0mm
のリーマーヘッドを装着可能。



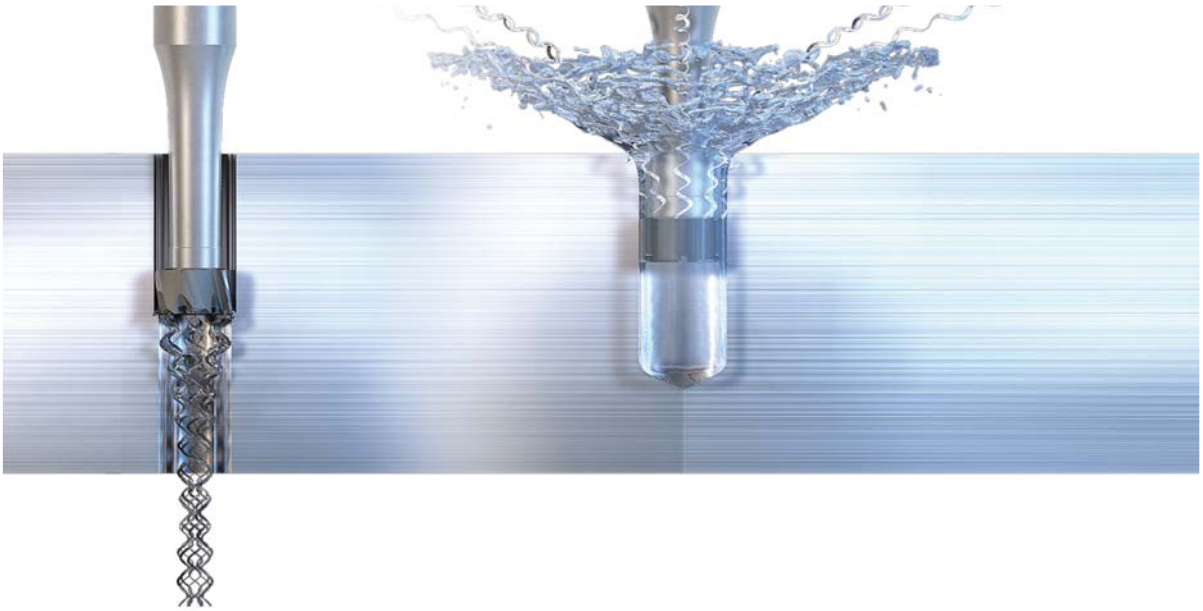
RM-BN9
Ø25.4-32.0 mm

RM-BN8
Ø20.0-25.4 mm

RM-BN7
Ø16.0-20.0 mm

RM-BN6
Ø13.5-16 mm

RM-BN5
Ø11.5-13.5 mm



左ねじれタイプ(貫通穴)
左ねじれタイプは、貫通穴の
リーマー加工を主な用途とする
デザインで、切屑が生成されると
その切屑を前方へと押し出します。

ストレートタイプ(止まり穴)
クーラントの流れが切屑排出を促し、
生成された切屑を後方へと排出します。
切屑はリーマー本体や加工面を
傷つけずにストレートフルートを
通過し外部へ排出されます。
ストレートタイプヘッドは、
鋳鉄等の脆性材料の貫通穴
リーマー加工にも使用されます。

ヘッド型番呼称

RM - BN7 - 19.600 - H7LB - IC08

- RM：リーマー
- BN7：バヨネットサイズ (4-9)
- 19.600：穴径 (9.5-32.0)
- H7LB：IT穴精度
- フルート：(S:ストレート 止まり穴用) (L:左ねじれ 貫通穴用)
- フロントエンドコード
- IC08：材質

ホルダー型番呼称

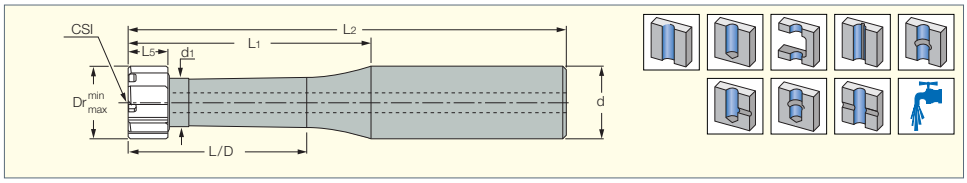
RM - BNT7 - 3D - 16 - C[1] - □[2]

- RM：リーマー
- BNT7：バヨネットサイズ
- 3D：加工深さ
- 16：シャンク径
- C[1]：シャンクタイプ
- □[2]：シャンク材質

[1] C- 円筒(標準), W-ウェルドン(受注生産), M-モールステーパー(受注生産)
[2] 表記なし - 鋼(標準), C-超硬(受注生産), W- ヘビーメタル(受注生産)

BAYOT-REAM

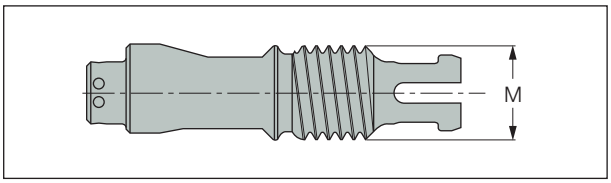
RM-BNT
ヘッド交換式
高速リーマー工具、
バヨ・Tリーマーホルダー



型番	在庫	L/D	Dr(min)	Dr(max)	L1	L2	L5	d	d1	CSI [1]	バヨネットスクリュー	クランプキー
RM-BNT5-1.5D-16C	●	1.5	11.501	13.500	29.8	77.80	9.50	16.00	9.7	BN5	RM-BN5-SR	RM-BN5-K
RM-BNT6-1.5D-16C	●	1.5	13.501	16.000	33.5	81.50	9.50	16.00	10.7	BN6	RM-BN6-SR	RM-BN6-K
RM-BNT7-1.5D-20C	●	1.5	16.001	20.000	40.7	90.70	10.70	20.00	12.4	BN7	RM-BN7-SR	RM-BN7-K
RM-BNT8-1.5D-20C	●	1.5	20.001	25.400	51.0	101.00	12.90	20.00	16.4	BN8	RM-BN8-SR	RM-BN8-K
RM-BNT9-1.5D-25C	●	1.5	25.401	32.000	60.9	116.90	12.90	25.00	20.0	BN9	RM-BN9-SR	RM-BN9-K
RM-BNT9-1.5D-32C	◐	1.5	25.401	32.000	60.9	120.90	12.90	32.00	20.0	BN9	RM-BN9-SR	RM-BN9-K
RM-BNT5-3D-16C	●	3.0	11.501	13.500	50.0	98.00	9.50	16.00	9.7	BN5	RM-BN5-SR	RM-BN5-K
RM-BNT6-3D-16C	●	3.0	13.501	16.000	57.5	105.50	9.50	16.00	10.7	BN6	RM-BN6-SR	RM-BN6-K
RM-BNT7-3D-20C	●	3.0	16.001	20.000	70.7	120.70	10.70	20.00	12.4	BN7	RM-BN7-SR	RM-BN7-K
RM-BNT8-3D-20C	●	3.0	20.001	25.400	87.9	137.90	12.90	20.00	16.4	BN8	RM-BN8-SR	RM-BN8-K
RM-BNT9-3D-25C	●	3.0	25.401	32.000	107.1	163.10	12.90	25.00	20.0	BN9	RM-BN9-SR	RM-BN9-K
RM-BNT9-3D-32C	●	3.0	25.401	32.000	107.1	167.10	12.90	32.00	20.0	BN9	RM-BN9-SR	RM-BN9-K
RM-BNT5-5D-16C	●	5.0	11.501	13.500	77.2	125.20	9.50	16.00	9.7	BN5	RM-BN5-SR	RM-BN5-K
RM-BNT6-5D-16C	●	5.0	13.501	16.000	89.5	137.50	9.50	16.00	10.7	BN6	RM-BN6-SR	RM-BN6-K
RM-BNT7-5D-20C	●	5.0	16.001	20.000	110.7	160.70	10.70	20.00	12.4	BN7	RM-BN7-SR	RM-BN7-K
RM-BNT8-5D-20C	●	5.0	20.001	25.400	137.9	187.90	12.90	20.00	16.4	BN8	RM-BN8-SR	RM-BN8-K
RM-BNT9-5D-32C	●	5.0	25.401	32.000	171.1	231.10	12.90	32.00	20.0	BN9	RM-BN9-SR	RM-BN9-K
RM-BNT5-8D-16C	●	8.0	11.501	13.500	117.7	165.70	9.50	16.00	9.7	BN5	RM-BN5-SR	RM-BN5-K
RM-BNT6-8D-16C	●	8.0	13.501	16.000	137.5	185.50	9.50	16.00	10.7	BN6	RM-BN6-SR	RM-BN6-K
RM-BNT7-8D-20C	●	8.0	16.001	20.000	170.7	220.70	10.70	20.00	12.4	BN7	RM-BN7-SR	RM-BN7-K
RM-BNT8-8D-20C	●	8.0	20.001	25.400	212.9	262.90	12.90	20.00	16.4	BN8	RM-BN8-SR	RM-BN8-K
RM-BNT9-8D-32C	●	8.0	25.401	32.000	267.1	327.10	12.90	32.00	20.0	BN9	RM-BN9-SR	RM-BN9-K

[1] コネクションサイズ(BNサイズ)
適合ヘッド：RM-BN-H7LB (59頁) • RM-BN-H7SA (59頁)

バヨネットスクリュー



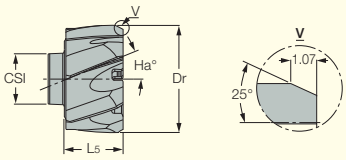
型番	ヘッド径範囲	バヨネットサイズ	M
RM-BN5-SR	11.501-13.500	BN5	M5
RM-BN6-SR	13.501-16.000	BN6	M6
RM-BN7-SR	16.001-20.000	BN7	M7
RM-BN8-SR	20.001-25.400	BN8	M8
RM-BN9-SR	25.401-32.000	BN9	M9

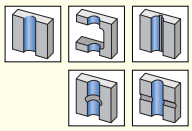
クランプキー

型番	ヘッド径範囲	バヨネットサイズ
RM-BN5-K	11.501-13.500	BN5
RM-BN6-K	13.501-16.000	BN6
RM-BN7-K	16.001-20.000	BN7
RM-BN8-K	20.001-25.400	BN8
RM-BN9-K	25.401-32.000	BN9

BAYOT-REAM

RM-BN-H7LB
交換式超硬ヘッド(左ねじれタイプ)、
貫通穴加工用





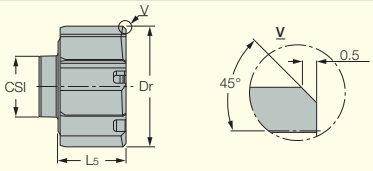
販売単位:1個

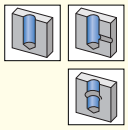
型番	寸法 CSI	Dr	L5	刃列	Ha°	PVDコーティング IC908	超微粒子超硬 IC08
RM-BN5-11.501-H7LB	BN5	11.501	9.50	6	20.0	◐	◐
RM-BN5-12.000-H7LB	BN5	12.000	9.50	6	20.0	●	◐
RM-BN5-13.000-H7LB	BN5	13.000	9.50	6	20.0	●	◐
RM-BN5-13.500-H7LB	BN5	13.500	9.50	6	20.0	◐	◐
RM-BN6-13.501-H7LB	BN6	13.501	9.50	6	20.0	◐	◐
RM-BN6-14.000-H7LB	BN6	14.000	9.50	6	20.0	●	●
RM-BN6-15.000-H7LB	BN6	15.000	9.50	6	20.0	●	◐
RM-BN6-16.000-H7LB	BN6	16.000	9.50	6	20.0	●	●
RM-BN7-16.001-H7LB	BN7	16.001	10.70	6	20.0	●	◐
RM-BN7-17.000-H7LB	BN7	17.000	10.70	6	20.0	●	●
RM-BN7-18.000-H7LB	BN7	18.000	10.70	6	20.0	●	◐
RM-BN7-19.000-H7LB	BN7	19.000	10.70	6	20.0	●	◐
RM-BN7-20.000-H7LB	BN7	20.000	10.70	6	20.0	●	◐
RM-BN8-20.001-H7LB	BN8	20.001	12.90	8	20.0	●	◐
RM-BN8-21.000-H7LB	BN8	21.000	12.90	8	20.0	●	◐
RM-BN8-22.000-H7LB	BN8	22.000	12.90	8	20.0	●	◐
RM-BN8-23.000-H7LB	BN8	23.000	12.90	8	20.0	●	◐
RM-BN8-24.000-H7LB	BN8	24.000	12.90	8	20.0	●	◐
RM-BN8-25.000-H7LB	BN8	25.000	12.90	8	20.0	●	●
RM-BN9-26.000-H7LB (1)	BN9	26.000	12.90	8	20.0	●	
RM-BN9-27.000-H7LB (1)	BN9	27.000	12.90	8	20.0	●	
RM-BN9-28.000-H7LB (1)	BN9	28.000	12.90	8	20.0	●	
RM-BN9-29.000-H7LB (1)	BN9	29.000	12.90	8	20.0	●	
RM-BN9-30.000-H7LB (1)	BN9	30.000	12.90	8	20.0	●	
RM-BN9-31.000-H7LB (1)	BN9	31.000	12.90	8	20.0	◐	
RM-BN9-32.000-H7LB (1)	BN9	32.000	12.90	8	20.0	●	

• ユーザーガイドは、60-62頁をご参照下さい。
(1) 超微粒子超硬 IC08 は、受注生産です。
適合工具: RM-BNT (58頁)

BAYOT-REAM

RM-BN-H7SA
交換式超硬ヘッド(ストレートタイプ)、
止まり穴加工用





販売単位:1個

型番	寸法 CSI	Dr	L5	刃列	PVDコーティング IC908	超微粒子超硬 IC08
RM-BN5-11.501-H7SA	BN5	11.501	9.50	6	◐	◐
RM-BN5-12.000-H7SA	BN5	12.000	9.50	6	●	◐
RM-BN5-13.000-H7SA	BN5	13.000	9.50	6	●	◐
RM-BN5-13.500-H7SA	BN5	13.500	9.50	6	◐	◐
RM-BN6-13.501-H7SA	BN6	13.501	9.50	6	●	◐
RM-BN6-14.000-H7SA	BN6	14.000	9.50	6	●	◐
RM-BN6-15.000-H7SA	BN6	15.000	9.50	6	●	◐
RM-BN6-16.000-H7SA	BN6	16.000	9.50	6	●	◐
RM-BN7-16.001-H7SA	BN7	16.001	10.70	6	●	◐
RM-BN7-17.000-H7SA	BN7	17.000	10.70	6	●	◐
RM-BN7-18.000-H7SA	BN7	18.000	10.70	6	●	◐
RM-BN7-19.000-H7SA	BN7	19.000	10.70	6	●	◐
RM-BN7-20.000-H7SA	BN7	20.000	10.70	6	●	◐
RM-BN8-20.001-H7SA	BN8	20.001	12.90	8	●	◐
RM-BN8-21.000-H7SA	BN8	21.000	12.90	8	●	◐
RM-BN8-22.000-H7SA	BN8	22.000	12.90	8	●	◐
RM-BN8-23.000-H7SA	BN8	23.000	12.90	8	●	
RM-BN8-24.000-H7SA	BN8	24.000	12.90	8	●	◐
RM-BN8-25.000-H7SA	BN8	25.000	12.90	8	●	◐
RM-BN9-26.000-H7SA (1)	BN9	26.000	12.90	8	●	◐
RM-BN9-27.000-H7SA (1)	BN9	27.000	12.90	8	◐	
RM-BN9-28.000-H7SA (1)	BN9	28.000	12.90	8	●	
RM-BN9-29.000-H7SA (1)	BN9	29.000	12.90	8	●	
RM-BN9-30.000-H7SA (1)	BN9	30.000	12.90	8	●	
RM-BN9-31.000-H7SA (1)	BN9	31.000	12.90	8	◐	
RM-BN9-32.000-H7SA (1)	BN9	32.000	12.90	8	●	

• ユーザーガイドは、60-62頁をご参照下さい。
(1) 超微粒子超硬 IC08 は、受注生産です。
適合工具: RM-BNT (58頁)

ISO	被削材	状態	被削材 No. (1)	貫通穴 第一推奨		貫通穴 第二推奨		断続貫通穴 第一推奨		断続貫通穴 第二推奨	
P	炭素鋼・鋳鋼・快削鋼	焼きなまし	1	IC908	LB	IC30N	LA	IC908	LB	IC908	SA
		焼きなまし	2	Vc = 80 - 200		Vc = 90 - 240		Vc = 60 - 120		Vc = 60 - 120	
		焼き入れ、焼き戻し	3	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.21	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.21	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.15
		焼きなまし	4								
		焼き入れ、焼き戻し	5	BN7 - BN9	fz = 0.12 - 0.27	BN7 - BN9	fz = 0.12 - 0.27	BN7 - BN9	fz = 0.09 - 0.21	BN7 - BN9	fz = 0.07 - 0.16
	低合金鋼・鋳鋼(合金成分5%以下)	焼きなまし	6	IC908	LB	IC30N	LA	IC908	LB	IC908	SA
			7	Vc = 80 - 200		Vc = 90 - 240		Vc = 60 - 120		Vc = 60 - 120	
		焼き入れ、焼き戻し	8	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.21	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.21	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.15
			9	BN7 - BN9	fz = 0.12 - 0.27	BN7 - BN9	fz = 0.12 - 0.27	BN7 - BN9	fz = 0.09 - 0.21	BN7 - BN9	fz = 0.07 - 0.16
	高合金鋼・鋳鋼・工具鋼	焼きなまし	10	IC908	LB	IC908	SA	IC908	LB	IC908	SA
				Vc = 20 - 60		Vc = 20 - 60		Vc = 20 - 60		Vc = 20 - 60	
		焼き入れ、焼き戻し	11	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.13	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.11	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.11	BN4 - BN6	fz = 0.03 - 0.09
				BN7 - BN9	fz = 0.07 - 0.17	BN7 - BN9	fz = 0.06 - 0.14	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.14	BN7 - BN9	fz = 0.04 - 0.11
	ステンレス鋼	フェライト / マルテンサイト	12	IC908	LB	IC908	SA	IC908	LB	IC908	SA
				Vc = 20 - 40		Vc = 20 - 40		Vc = 20 - 40		Vc = 20 - 40	
		マルテンサイト	13	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.13	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.11	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.11	BN4 - BN6	fz = 0.03 - 0.09
M	ステンレス鋼	オーステナイト	14	BN7 - BN9	fz = 0.07 - 0.17	BN7 - BN9	fz = 0.06 - 0.14	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.14	BN7 - BN9	fz = 0.04 - 0.11
K	ねずみ鋳鉄(FC)	フェライト	15	IC908	LB	IC908	SA	IC908	LB	IC908	SA
				Vc = 120 - 220		Vc = 120 - 220		Vc = 80 - 200		Vc = 80 - 200	
		パーライト	16	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.16	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.13	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.13
				BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.24	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.22	BN7 - BN9	fz = 0.07 - 0.17	BN7 - BN9	fz = 0.07 - 0.17
	ノジュラー鋳鉄(FCD)	フェライト / パーライト	17	IC908	SA or LB	IC30N	LA	IC908	LB	IC908	SA
				Vc = 160 - 280		Vc = 160 - 300		Vc = 150 - 250		Vc = 150 - 250	
		マルテンサイト / パーライト	18	BN4 - BN6	fz = 0.11 - 0.20	BN4 - BN6	fz = 0.11 - 0.20	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.15	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.15
				BN7 - BN9	fz = 0.11 - 0.24	BN7 - BN9	fz = 0.11 - 0.24	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.19	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.19
	可鍛鋳鉄・ノジュラー鋳鉄	フェライト	19	IC908	SA or LB	IC30N	LA or SA	IC908	LB	IC908	SA
				Vc = 100 - 220		Vc = 100 - 240		Vc = 100 - 220		Vc = 100 - 220	
		パーライト	20	BN4 - BN6	fz = 0.11 - 0.20	BN4 - BN6	fz = 0.11 - 0.20	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.15	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.15
				BN7 - BN9	fz = 0.11 - 0.24	BN7 - BN9	fz = 0.11 - 0.24	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.19
N	鍛造アルミニウム合金	非硬化	21	RN01	LB or SG	ID5	SG	RN01	LB	ID5	SG
		硬化	22	Vc = 150 - 400		Vc = 200 - 500		Vc = 150 - 350		Vc = 200 - 500	
	鋳造アルミニウム合金	非硬化	23								
		硬化	24	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.16	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.2	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.16	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.2
		熱処理	25	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.11 - 0.24	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.11 - 0.24
	銅合金	快削銅	26	IC30N	SA or SG	IC08	SG or SA	IC08	SG or SA		
				Vc = 180 - 240		Vc = 30 - 100		Vc = 30 - 100			
		真ちゅう	27	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.16	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.13	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.13		
		純銅	28	BN7 - BN9	fz = 0.04 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.16	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.16		
	非金属	合成樹脂	29	IC908	SA	IC908	LB	IC908	SA	IC908	LB
				Vc = 25 - 80		Vc = 25 - 80		Vc = 25 - 80		Vc = 25 - 80	
		硬質ゴム	30	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.10	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.12	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.10	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.12
				BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.23	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.23
S	* 耐熱合金	焼きなまし	31	IC908	L *	IC908	S*	IC908	L*	IC908	S*
		硬化	32	Vc = 15 - 50		Vc = 15 - 50		Vc = 15 - 50		Vc = 15 - 50	
		焼きなまし	33	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.10	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.10	BN4 - BN6	fz = 0.03 - 0.08	BN4 - BN6	fz = 0.03 - 0.08
		硬化	34								
		鋳造	35	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.13	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.13	BN7 - BN9	fz = 0.04 - 0.11	BN7 - BN9	fz = 0.04 - 0.11
H	高硬度鋼	焼き入れ	38	IC908	LB	IC908	SA	IC908	LB	IC908	SA
		焼き入れ	39	Vc = 25 - 50		Vc = 25 - 50		Vc = 25 - 50		Vc = 25 - 50	
		鋳造	40	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.15	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.13	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.15	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.13
		硬化	41	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20

* 標準切刃形状は、チタンや耐熱合金の加工には適しません。
適切な切刃形状選択については、弊社営業へお問い合わせ下さい。

- 推奨加工条件は、ショートホルダーに関するものです。(3xD 有効リーマー突出し)
ロングホルダーに関するデータは、比例して切削速度を落とす必要があります。
- 比較的大きなリード角の場合(座ぐり形状)、送りを30%落として下さい。
- 全推奨加工条件は、スピンドルクーラントの機械に関するものです。

(1) 被削材については、総合カタログをご参照下さい。

被削材 No. (1)	止まり穴 第一推奨		止まり穴 第二推奨		断続止まり穴 第一推奨		断続止まり穴 第二推奨		IC08 貫通穴 - LB 止まり穴 - SA	
1	IC908	SA	IC30N	SA	IC908	SA			Vc = 6 - 10	
2	Vc = 60-160		Vc = 90 - 200		Vc = 60 - 120					
3	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.15			BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.17
4										
5	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.21	BN7 - BN9	fz = 0.07 - 0.16			BN7 - BN9	fz = 0.07 - 0.20
6	IC908	SA	IC30N	SA	IC908	SA			Vc = 6 - 10	
7	Vc = 60-160		Vc = 90 - 200		Vc = 60 - 120					
8	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.15			BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.17
9	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.21	BN7 - BN9	fz = 0.07 - 0.16			BN7 - BN9	fz = 0.07 - 0.20
10	IC908	SA			IC908	SA			Vc = 6 - 10	
	Vc = 20 - 60				Vc = 20 - 60					
11	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.10			BN4 - BN6	fz = 0.03 - 0.08			BN4 - BN6	fz = 0.03 - 0.08
	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.13			BN7 - BN9	fz = 0.04 - 0.10			BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.10
12	IC908	SA			IC908	SA			Vc = 4 - 8	
	Vc = 20 - 40				Vc = 20 - 40					
13	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.10			BN4 - BN6	fz = 0.03 - 0.08			BN4 - BN6	fz = 0.03 - 0.08
14	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.13			BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.10			BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.10
15	IC908	SA			IC908	SA			Vc = 8 - 20	
	Vc = 80 - 200				Vc = 60 - 120					
16	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18			BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.13			BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.16
	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.23			BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.18			BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20
17	IC908	SA	IC30N	SA	IC908	SA			Vc = 9 - 20	
	Vc = 160 - 280		Vc = 160 - 280		Vc = 160 - 240					
18	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.16			BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.16
	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.23	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.24	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.18			BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.20
19	IC908	SA	IC30N	SA	IC908	SA			Vc = 10 - 20	
	Vc = 100 - 220		Vc = 100 - 240		Vc = 100 - 220					
20	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.06 - 0.18	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.15			BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.15
	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.23	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.23	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.20			BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.15
21	RN01	SG or SA	ID5	SG or SA	RN01	SG or SA	ID5	SG or SA	Vc = 10 - 30	
22	Vc = 150 - 400		Vc = 200 - 400		Vc = 150 - 300		Vc = 200 - 400			
23										
24	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.16	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.16	BN4 - BN6	fz = 0.07 - 0.15	BN4 - BN6	fz = 0.08 - 0.16	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.12
25	BN7 - BN9	fz = 0.11 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.11 - 0.24	BN7 - BN9	fz = 0.11 - 0.20	BN7 - BN9	fz = 0.11- 0.24	BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.15
26	IC30N	SG or SA	IC08	SG or SA	IC08	SG or SA			Vc = 30 - 100	
	Vc = 180 - 240		Vc = 30 - 100		Vc = 30 - 100					
27	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.16	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.13	BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.13			BN4 - BN6	fz = 0.04 - 0.13
28	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.21	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.16	BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.16			BN7 - BN9	fz = 0.05 - 0.16
29	IC908	SA			IC908	SA			Vc = 10 - 20	
	Vc = 25 - 80				Vc = 25 - 80					
30	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.10			BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.10			BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.12
	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20			BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20			BN7 - BN9	fz = 0.08 - 0.16
31	IC908	S*			IC908	S*				
32	Vc = 15 - 50				Vc = 15 - 50					
33										
34	BN4 - BN6	fz = 0.03 - 0.08			BN4 - BN6	fz = 0.03 - 0.08				
35										
	BN7 - BN9	fz = 0.04 - 0.11			BN7 - BN9	fz = 0.04 - 0.11				
38	IC908	SA			IC908	SA				
39	Vc = 25 - 50				Vc = 25 - 50					
40	BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.13			BN4 - BN6	fz = 0.05 - 0.13				
41	BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20			BN7 - BN9	fz = 0.10 - 0.20				

凡例:

チップ材質 →	IC908	LB ← 切削形状
切削速度 [m/min] →	Vc = 10 - 20	
バヨ・Tリーマーヘッドサイズ →	BN4-BN6	fz = 0.04 - 0.15 ← 送り [mm/刃]
	BN7-BN9	fz = 0.05 - 0.20

注意：切削工具は使用中に破損する可能性があります。
作業中に負傷しない様に保護めがね、保護手袋、安全カバー等を着用し、安全な環境下で作業して下さい。

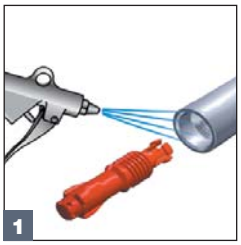
●バヨ・Tリーマー組立説明 (BN5-BN9)

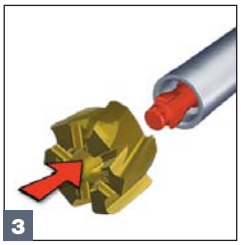
初回使用時の取り扱いについて

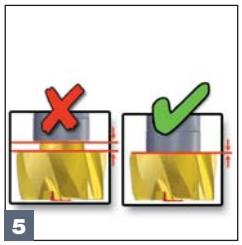
- ホルダーポケット部を洗浄して下さい。(図1)
- リーマーヘッドの接続部を洗浄して下さい。
- クランプスクリューをホルダーに取付け、2～3 回時計回りに回して下さい。(図2)
- リーマーヘッドをスクリューにセットして下さい。BN8及びBN9サイズについては、スクリューに対応する特定の位置でのみ装着可能です。(正しい位置に落ち着くまでヘッドを回して下さい) (図3)
- ポケット内にしっかり配置されるまで手動でリーマーヘッドを回して下さい。
- 各BNサイズ用のクランプキーで締め付けます。(図4)
- ホルダーとヘッド間に隙間がない事を確認して下さい。(図5)

ヘッド交換

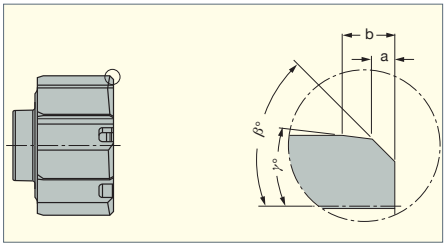
- クランプキーを反時計回りに回し、リーマーヘッドが外れるまで緩めて下さい。
- 手動でもう1周回して下さい。
- リーマーヘッドをホルダーから取外して下さい。この時、バヨネットスクリューはまだホルダー内にあります。
- ホルダーのポケット部を洗浄して下さい。(図1)
- 新しいリーマーヘッドの接続部を洗浄して下さい。
- リーマーヘッドをスクリューにセットして下さい。BN8及びBN9サイズについては、スクリューに対応する特定の位置でのみ装着可能です。(正しい位置に落ち着くまでヘッドを回して下さい) (図3)
- 手動で時計回りにヘッドを回して下さい。はじめはスクリューを使用しなくても回せますが、1/6 回転後あたりからスクリューと連動します。ポケットに納まるまでしっかり締めて下さい。はじめからスクリューがヘッドと一緒に回るようであれば、ヘッドを取り外しスクリューをもう一度締めて下さい。
- 各BNサイズ用のクランプキーで締め付けます。(図4)
- ホルダーとヘッド間に隙間がない事を確認して下さい。(図5)







リードコード	β°	a [mm]	γ°	b [mm]
A	45°	0.5	-	-
B	25°	1.07	-	-
C	45°	0.5	8°	0.75
D	30°	0.5	4°	1.85
E	45°	0.2	-	-
F	90°	-	-	-
G	75°	0.15	-	-
X	特注			



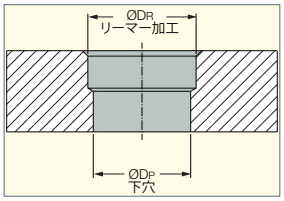
リーマー選定時は、リーマー取り代をカバーするリード形状を考慮する必要があります。

リーマーの取り代

リーマーの取り代は、リーマー加工で除去する材料部分の事を指します。
被削材や下穴精度によって異なる取り代を取る事を推奨します。
下穴は、良好な加工面で真直な状態でなければなりません。

Δ - リーマー取り代

Δ = ΦDR - ΦDP



被削材 ＼ 穴径(mm)	＜ 9.5	9.5 - 11.5	11.5 - 13.5	13.5 - 16	16 - 32	＞32	
鋼、鋳鉄	0.07-0.10	0.07-0.15	0.10-0.20	0.10-0.30	0.10-0.30	0.20-0.40	mm/Ø
アルミニウム、銅	0.07-0.10	0.10-0.15	0.15-0.25	0.20-0.30	0.20-0.40	0.20-0.50	mm/Ø

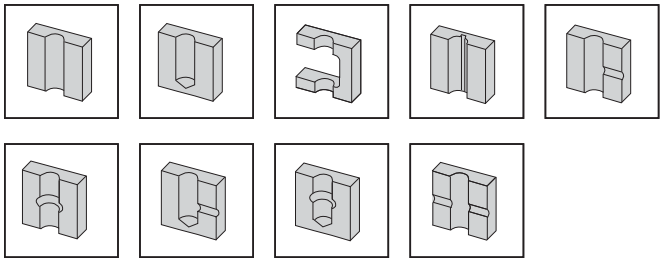
補完材質 (受注生産)

- IC30N サーメットチップ：
  非合金鋼(軟鋼)、低合金鋼(合金成分5%以下)、快削鋼、焼戻し鋼 (引張強さ ＜1100 N/mm²)、ノジュラー鋳鉄 (FCD400、FCD600等)のリーマー加工に推奨
- ID5 (PCD)：アルミの高速リーマー加工に推奨
- RN01 (DLCコーティング)：
  アルミ合金(鋳造、鍛造等)、真鍮、銅、その他非鉄金属のリーマー加工に推奨

●ソリッドHリーマー
高能率超硬ソリッドリーマー工具

特長
・高生産性
・優れた切屑排出性
・高精度、良好な仕上面

加工穴形状



RM-MTR...H7S-CS-C
加工径φ4.0～φ12.0mm
刃列　4～6枚
ストレートタイプ（止まり穴用）
先端クーラント供給タイプ

RM-MTR...H7N-CS-C
加工径φ1.0～φ12.0mm
刃列　3～6枚
左ねじれタイプ（貫通穴用）
シャンク側面、クーラント供給タイプ〈一部クーラント機能なし〉

推奨加工条件

ISO	被削材	切削速度 Vc(m/min)
P	低炭素鋼 中炭素鋼 低合金鋼 高合金鋼	120-250
	鋳鋼／工具鋼	70-120
M	SUS 304-416-420 SUS 316-440	60-120
	17-4 PH 15-5 PH	25-60
	Co - Cr 合金	25-50
	二相系 ASTM F51 スーパー二相系 ASTM F55	20-40
K	ねずみ鋳鉄／球状黒鉛鋳鉄	60-120
N	アルミニウム（非合金）	250-500
S	ハステロイ インコネル 625 インコネル 718 ナイモニック	25-50
	チタン チタン合金	30-80
H	～HRC 54	25-60

本製品は型番が変更となりました。
製品仕様には変更ありません。

新／旧型番

新型番	旧型番
RM-MTR...H7S-CS-C	59705...KMX
RM-MTR...H7N-CS-C	59805...KMX

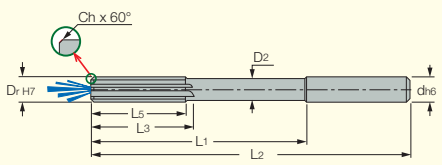
推奨送り・取り代

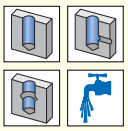
リーマー径（mm）	送り（mm/rev）	取代（mm）〈直径〉
1.00-1.50	0.05-0.10	0.02-0.06
2.00-3.50	0.10-0.20	0.05-0.10
4.00-5.00	0.10-0.40	0.10-0.15
5.50-7.50	0.15-0.70	0.10-0.15
8.00-10.0	0.50-1.40	0.10-0.20
10.5-12.0	0.80-1.60	0.15-0.25

刃振れ　max5μm

SOLIDH-REAM

RM-MTR...H7S-CS-C
超硬ソリッドリーマー、
ストレートタイプ(止まり穴用)、
不等ピッチ、先端クーラント穴付、
高速リーマー加工対応





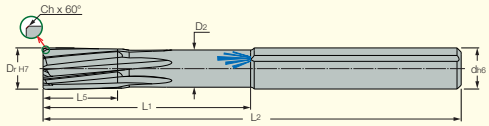
型番	Dr	L5	Ch	L3	D2	L1	L2	刃列	d	PVD コーティング EVO
RM-MTR-0400-H7S-CS-C EVO	4.000	12.00	0.4	17.0	3.50	40.0	68.0	4	6.00	●
RM-MTR-0450-H7S-CS-C EVO	4.500	12.00	0.4	17.0	4.00	40.0	76.0	4	6.00	●
RM-MTR-0500-H7S-CS-C EVO	5.000	12.00	0.4	17.0	4.50	40.0	76.0	4	6.00	●
RM-MTR-0550-H7S-CS-C EVO	5.500	12.00	0.4	17.0	5.00	40.0	76.0	4	6.00	●
RM-MTR-0600-H7S-CS-C EVO	6.000	12.00	0.4	17.0	5.50	40.0	76.0	4	6.00	●
RM-MTR-0650-H7S-CS-C EVO	6.500	15.00	0.4	20.0	6.00	65.0	101.0	6	8.00	●
RM-MTR-0700-H7S-CS-C EVO	7.000	15.00	0.4	20.0	6.50	65.0	101.0	6	8.00	●
RM-MTR-0750-H7S-CS-C EVO	7.500	15.00	0.4	20.0	7.00	65.0	101.0	6	8.00	●
RM-MTR-0800-H7S-CS-C EVO	8.000	15.00	0.4	20.0	7.50	65.0	101.0	6	8.00	●
RM-MTR-0850-H7S-CS-C EVO	8.500	18.00	0.4	23.0	8.00	61.0	101.0	6	10.00	●
RM-MTR-0900-H7S-CS-C EVO	9.000	18.00	0.4	23.0	8.50	61.0	101.0	6	10.00	●
RM-MTR-0950-H7S-CS-C EVO	9.500	18.00	0.4	23.0	9.00	61.0	101.0	6	10.00	●
RM-MTR-1000-H7S-CS-C EVO	10.000	18.00	0.5	23.0	9.00	61.0	101.0	6	10.00	●
RM-MTR-1050-H7S-CS-C EVO	10.500	18.00	0.5	23.0	9.50	85.0	130.0	6	12.00	●
RM-MTR-1100-H7S-CS-C EVO	11.000	18.00	0.5	23.0	10.00	85.0	130.0	6	12.00	●
RM-MTR-1150-H7S-CS-C EVO	11.500	18.00	0.5	23.0	10.50	85.0	130.0	6	12.00	●
RM-MTR-1200-H7S-CS-C EVO	12.000	18.00	0.5	23.0	11.00	85.0	130.0	6	12.00	●

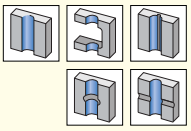
- 超微粒子超硬IC07母材に、高密度プラズマ(HDP)技術により、極薄シリコン基PVDコーティングを施しています。
- 穴公差: H7＜DIN1420規格準拠＞

※ 本製品は型番が変更となりました。製品仕様には変更ありません。
旧型番: 59705...KMX

SOLIDH-REAM

RM-MTR...H7N-CS-C
超硬ソリッドリーマー、
左ねじれタイプ(貫通穴用)、
不等ピッチ、クーラント溝付き、
高速リーマー加工対応





型番	Dr	L5	Ch	D2	L1	L2	刃列	d	💧	PVD コーティング EVO
RM-MTR-0100-H7N-CS-C EVO	1.000	6.00	0.2	0.80	21.0	50.0	3	4.00	×	●
RM-MTR-0150-H7N-CS-C EVO	1.500	7.00	0.35	1.10	21.0	50.0	3	4.00	×	●
RM-MTR-0200-H7N-CS-C EVO	2.000	9.00	0.45	1.50	21.0	50.0	4	4.00	×	●
RM-MTR-0250-H7N-CS-C EVO	2.500	12.00	0.55	1.90	31.0	60.0	4	4.00	×	●
RM-MTR-0300-H7N-CS-C EVO	3.000	12.00	0.70	2.20	31.0	60.0	4	4.00	×	●
RM-MTR-0350-H7N-CS-C EVO	3.500	12.00	0.70	2.60	40.0	68.0	4	4.00	×	●
RM-MTR-0400-H7N-CS-C EVO	4.000	12.00	0.70	3.00	40.0	68.0	4	6.00	○	●
RM-MTR-0450-H7N-CS-C EVO	4.500	12.00	0.90	3.40	40.0	76.0	4	6.00	○	●
RM-MTR-0500-H7N-CS-C EVO	5.000	12.00	0.90	3.80	40.0	76.0	4	6.00	○	●
RM-MTR-0550-H7N-CS-C EVO	5.500	12.00	0.90	4.10	40.0	76.0	4	6.00	○	●
RM-MTR-0600-H7N-CS-C EVO	6.000	12.00	0.90	4.50	40.0	76.0	4	6.00	○	●
RM-MTR-0650-H7N-CS-C EVO	6.500	15.00	0.90	5.20	65.0	101.0	6	8.00	○	●
RM-MTR-0700-H7N-CS-C EVO	7.000	15.00	0.90	5.60	65.0	101.0	6	8.00	○	●
RM-MTR-0750-H7N-CS-C EVO	7.500	15.00	0.90	6.00	65.0	101.0	6	8.00	○	●
RM-MTR-0800-H7N-CS-C EVO	8.000	15.00	0.90	6.40	65.0	101.0	6	8.00	○	●
RM-MTR-0850-H7N-CS-C EVO	8.500	18.00	0.95	6.80	61.0	101.0	6	10.00	○	●
RM-MTR-0900-H7N-CS-C EVO	9.000	18.00	0.95	7.20	61.0	101.0	6	10.00	○	●
RM-MTR-0950-H7N-CS-C EVO	9.500	18.00	0.95	7.60	61.0	101.0	6	10.00	○	●
RM-MTR-1000-H7N-CS-C EVO	10.000	18.00	0.95	8.00	61.0	101.0	6	10.00	○	●
RM-MTR-1050-H7N-CS-C EVO	10.500	18.00	1.05	8.40	85.0	130.0	6	12.00	○	●
RM-MTR-1100-H7N-CS-C EVO	11.000	18.00	1.05	8.80	85.0	130.0	6	12.00	○	●
RM-MTR-1150-H7N-CS-C EVO	11.500	18.00	1.05	9.20	85.0	130.0	6	12.00	○	●
RM-MTR-1200-H7N-CS-C EVO	12.000	18.00	1.05	9.60	85.0	130.0	6	12.00	○	●

- 超微粒子超硬IC07母材に、高密度プラズマ(HDP)技術により、極薄シリコン基PVDコーティングを施しています。
- 穴公差: H7＜DIN1420規格準拠＞

※ 本製品は型番が変更となりました。製品仕様には変更ありません。
旧型番: 59805...KMX

EVOとは

従来のPVDコーティングよりも高い電子密度を持つ、プラズマを利用したコーティング。
粒滴の発生を抑え、良質な被膜を形成。
薄膜による切れ味維持に加え、表面の平滑処理による低い摩擦係数で、
構成刃先の無い良好な切削性と加工精度を実現。

切削速度
切削速度は仕上面及び工具寿命に最も大きな影響を与えます。過度な切削速度は切削熱を高め、工具寿命を短くし、構成刃先の原因ともなります。
また、構成刃先は仕上精度・工具寿命の低下につながります。優れた仕上面、長い工具寿命の為に切削速度は低めに設定する必要があります。

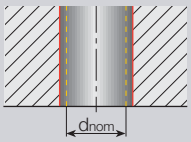
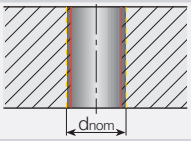
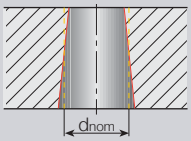
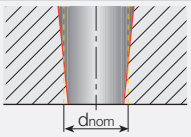
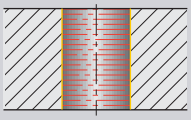
送り量
送り量は切刃の摩耗に影響を与えます。送りを上げる事により切削抵抗が増加する反面、切削速度に比べて、仕上面や工具寿命低下への影響が少ない傾向にあります。
高い送りでの加工は、極端に工具寿命を落とす事なく、加工時間を短縮できる為、推奨される加工条件の一つと言えます。

取り代
取り代も工具寿命に影響を与える要因の一つです。工具寿命を長くする為に、取り代は推奨値の範囲で最小であるようにして下さい。取り代が小さすぎると、寸法がばらつき加工面の精度が悪くなります(公差を維持できません)。被削材に表面の欠損があったり、溶接、溶断されているときは、その部分が残らない様に取り代を増やして下さい。

クーラント/潤滑油
工具とリーマー加工面の間の高い摩擦熱を低減する為、潤滑と冷却が必要です。公差維持の為には、適切な潤滑油の使用が重要です。
一般的な切削油及びエマルジョンが使用出来ます。場合によっては、エマルジョンが切削油よりも優れた仕上面をもたらす事もあります。エマルジョンは粘性のある切削油よりも滑らか且つ均一に刃先に到達します。(特に深穴加工時)
最適な潤滑剤を決定する為に、状況に応じて切削テストを行って下さい。

その他、重要事項
高精度なリーマー加工実現の為、下記項目をご確認下さい。

1. 工具の状態 -
   工具を再研する場合、同心度と高精度研削が不可欠です。
2. ワーク材質 -
   リーマー加工では正しい角度で侵入しないと芯ずれや撓みが発生します。ワークへの最初の侵入が重要です。
   ワークへの侵入はまっすぐにしてください。
   もし下穴を開けるならば、円錐の下穴にして下さい。
   最初の侵入に適切な準備がされていないと、リーマーが適切な直線上から押し出され歪な穴になってしまいます。
   直線からはずさない為に、下穴加工はチャッキングで行うのが理想的です。
3. 貫通穴 -
   リーマー加工で最良の結果を出す為に、リーマー加工をする穴は被削材を完全に貫通して下さい。これにより、切削油と切り屑を排出しやすくなります。貫通穴のリーマー加工には左ねじれタイプを使用して下さい。
4. 止まり穴 -
   止まり穴にはストレートタイプのリーマーを使用して下さい。

問題点		原因	対策
仕上穴が大きくなる		• 下穴もしくはリーマーのセンターが合っていない • リーマーサイズが大きい • クーラント、切削油の問題	• フロートリーマーチャックを使用するか下穴の精度を向上させる • リーマーサイズの確認、必要があればサイズ見直しを行う • 切削油の交換とクーラント圧を上げる
仕上穴が小さくなる		• リーマーの摩耗 • リーマー代が小さすぎる • クーラント、切削油の問題	• リーマーの新品交換 • リーマー代が小さすぎる • 切削油の交換とクーラント圧を上げる
仕上穴の円錐化(底へいくに従い、穴径が拡大する)		• 下穴とリーマーのセンターが合っていない	• センターの再調整もしくはフロートリーマーチャックを使用
仕上穴の円錐化(穴の入口付近が拡大する)		• 下穴とリーマーのセンターが合っていない • 穴の入口付近で加工物とリーマーの間に切屑が入り込んでいる	• センターの再調整もしくはフロートリーマーチャックを使用 • 工具の掴み代を増やす
仕上面の不良		• リーマーの摩耗 • 下穴とリーマーのセンターが合っていない • 切屑排出不良 • 切削条件が合っていない • 構成刃先	• リーマーの新品交換 • センターの再調整もしくはフロートリーマーチャックを使用 • クーラント圧の増加 • 切削条件を変える • クーラント供給方法を見直す

ISCAR LTD.
Box 11 Tefen 24959 Israel
Tel. 972 (0) 4 9970311 Fax. 972 (0) 4 9873741
ホームページ http://www.iscar.com

イスカル ジャパン 株式会社
ホームページ http://www.iscar.co.jp E-mail iscar@iscar.co.jp

本　　社　〒560-0082　大阪府豊中市新千里東町1-5-3　千里朝日阪急ビル20F
Tel. 06-6835-5471（代）Fax. 06-6835-5472

東 京 支 店　〒143-0016　東京都大田区大森北1-17-2　大森センタービル7F
Tel. 03-5764-1181（代）Fax. 03-5764-1182

名 古 屋 支 店　〒464-0850　愛知県名古屋市千種区今池5-1-5　名古屋センタープラザビル9F
Tel. 052-735-3981（代）Fax. 052-735-3982

神　戸　テクニカルセンター　〒650-0047　兵庫県神戸市中央区港島南町5-5-2　神戸国際ビジネスセンター
Tel. 078-304-6871（代）Fax. 078-304-6872

仙台営業所
〒981-1103　宮城県仙台市太白区中田町字千刈田1-6
あかりテラス中2F
Tel. 022-395-9071 Fax. 022-395-9072

太田営業所
〒373-0852　群馬県太田市新井町517-6
オオタ・コア・ビル3F-C
Tel. 0276-55-3551 Fax. 0276-55-3552

つくば営業所
〒305-0032　茨城県つくば市竹園2-10-8
第三芳村ビル403
Tel. 029-828-7361 Fax. 029-828-7362

厚木営業所
〒243-0014　神奈川県厚木市旭町5-43-16
アネーロ厚木Ⅱ-703
Tel. 046-226-6681 Fax. 046-226-6682

長岡営業所
〒940-0066　新潟県長岡市東坂之上町2-1-1
大樹生命長岡ビル10F
Tel. 0258-33-1831 Fax. 0258-33-1832

上田営業所
〒386-0025　長野県上田市天神2-1-22
OAUビル3B
Tel. 0268-28-5231 Fax. 0268-28-5232

金沢営業所
〒920-3126　石川県金沢市福久1-52
ノース・フィールド201
Tel. 076-258-7931 Fax. 076-258-7932

浜松営業所
〒432-8023　静岡県浜松市中区鴨江1-28-22
ビバリー鴨江1F
Tel. 053-401-2311 Fax. 053-401-2312

安城営業所
〒446-0056　愛知県安城市三河安城町1-16-5
東祥ビル4-B
Tel. 0566-71-3471 Fax. 0566-71-3472

明石営業所
〒673-0898　兵庫県明石市樽屋町8-34
甲南アセット明石第二ビル307
Tel. 078-917-3111 Fax. 078-917-3112

岡山営業所
〒700-0921　岡山県岡山市北区東古松3-3-32
ウィンクルム東古松B-Ⅱ
Tel. 086-238-4971 Fax. 086-238-4972

広島営業所
〒731-0122　広島県広島市安佐南区中筋3-24-15
フィールドコート中筋201
Tel. 082-831-1871 Fax. 082-831-1872

福岡営業所
〒812-0013　福岡市博多区博多駅東3-10-15
博多駅東アトルビル502
Tel. 092-432-2731 Fax. 092-432-2732

⚠安全上の注意 Attentions on Safety

イスカルは、品質と併せて安全な製品づくりを進めています。ご使用に際しては、次の注意をお願い致します。
サーメット、コーティング、超硬、PCDなど硬質工具材料は、切削中の衝撃的負荷や、過度の摩耗により、破損することがあります。切り屑の飛散、巻き付きなどによるけがや火傷の発生を防ぐ為に、安全カバーを取付け、保護めがね、保護手袋などの保護具を着用して、安全な環境下での作業をお願い致します。

● カタログ記載の製品は改良のため予告なく変更されることがあります、あらかじめご了承下さい。 #7870018　20.02.0500.Ⓚ

ISO9001, ISO14001, AS9100
OHSAS18001　認定メーカー

Member IMC Group

このカタログの印刷には、環境に配慮した植物油インキを使用しております。