



超硬ストレートリーマ

CRM

CARBIDE STRAIGHT REAMER

0.01とび
サイズ追加



超硬リーマシリーズ 新登場!

New OSG Carbide Reamer Series!

超硬ストレートリーマの特長 Features

1 材質は、耐摩耗性と靱性を兼ね備えた超硬合金を採用しています。

This reamer is made from carbide material that's both tough and highly resistant to wear.

2 刃径許容差0~+0.005mm、高精度の穴加工が可能です。

It can be used to manufacture high precision holes because it has a diameter tolerance of 0 to 0.005mm.

3 炭素鋼から調質鋼まで、広範囲の被削材に適用できます。

It can be used for a wide range of materials including carbon steels and hardened steels.

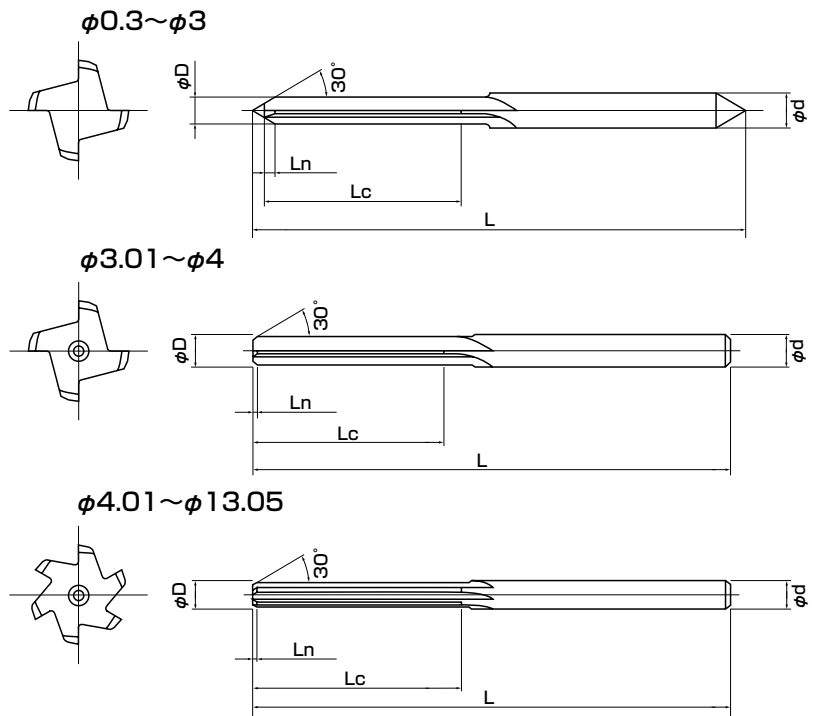
4 今回、0.01とびサイズ発売開始!

We are introducing new sizes with 0.01 increments.

■CRM

超硬ストレートリーマ
CARBIDE STRAIGHT
REAMER

- 材質 超硬合金
Tool Material Tungsten Carbide
- 刃径許容差 0~+0.005mm
Tolerance for Diameter



在庫形状寸法表

Specification Chart of stock items

0.01とびサイズ追加!
New Sizes with 0.01mm increments

(単位: mm)
(Unit: mm)

| ツールNo. EDP NO. | 呼び(D) Reamer Dia. | 全長(L) Overall Length | 刃長(Lc) Length of Cut | 食付き長さ(Ln) Chamfer Length | シャンク径(d) Shank Dia. | 刃数 Number of Flutes |
|-------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|
| 8900030~8900047 | 0.3 ~ 0.47 | 50 | 4 | 0.1 | 2 | 4 |
| 8900048~8900053 | 0.48 ~ 0.53 | | 5 | | | |
| 8900054~8900060 | 0.54 ~ 0.6 | | 6 | | | |
| 8900061~8900067 | 0.61 ~ 0.67 | | 8 | | | |
| 8900068~8900075 | 0.68 ~ 0.75 | | 10 | | | |
| 8900076~8900080 | 0.76 ~ 0.8 | | 12 | | | |
| 8900081~8900095 | 0.81 ~ 0.95 | | 14 | | | |
| 8900096~8900118 | 0.96 ~ 1.18 | | 16 | | | |
| 8900119~8900125 | 1.19 ~ 1.25 | | 18 | | | |
| 8900126~8900150 | 1.26 ~ 1.5 | | 20 | | | |
| 8900151~8900160 | 1.51 ~ 1.6 | | 22 | | | |
| 8900161~8900190 | 1.61 ~ 1.9 | | 25 | | | |
| 8900191~8900200 | 1.91 ~ 2 | | 60 | 0.6 | 3 | |
| 8900201~8900236 | 2.01 ~ 2.36 | | | | | |
| 8900237~8900250 | 2.37 ~ 2.5 | 32 | | | | |
| 8900251~8900280 | 2.51 ~ 2.8 | 35 | | | | |
| 8900281~8900300 | 2.81 ~ 3 | 70 | 0.8 | 4 | | |
| 8900301~8900315 | 3.01 ~ 3.15 | | | | 40 | |
| 8900316~8900350 | 3.16 ~ 3.5 | | | | 45 | |
| 8900351~8900400 | 3.51 ~ 4 | | | | 50 | |
| 8900401~8900450 | 4.01 ~ 4.5 | 80 | 1 | 5 | | |
| 8900451~8900475 | 4.51 ~ 4.75 | | | | 55 | |
| 8900476~8900500 | 4.76 ~ 5 | | | | 60 | |
| 8900501~8900550 | 5.01 ~ 5.5 | | | | 65 | |
| 8900551~8900600 | 5.51 ~ 6 | 90 | 1 | 6 | | |
| 8900601~8900700 | 6.01 ~ 7 | | | | 70 | |
| 8900701~8900750 | 7.01 ~ 7.5 | | | | 75 | |
| 8900751~8900800 | 7.51 ~ 8 | | | | 80 | |
| 8900801~8900900 | 8.01 ~ 9 | 100 | 1 | 6 | | |
| 8900901~8900950 | 9.01 ~ 9.5 | | | | 85 | |
| 8900951~8901000 | 9.51 ~ 10 | | | | 90 | |
| 8901001~8901100 | 10.01 ~ 11 | | | | 95 | |
| 8901101~8901180 | 11.01 ~ 11.8 | 110 | 1 | 6 | | |
| 8901181~8901200 | 11.81 ~ 12 | | | | 100 | |
| 8901201~8901300 | 12.01 ~ 13 | | | | 105 | |
| 8901301~8901305 | 13.01 ~ 13.05 | | | | 110 | |

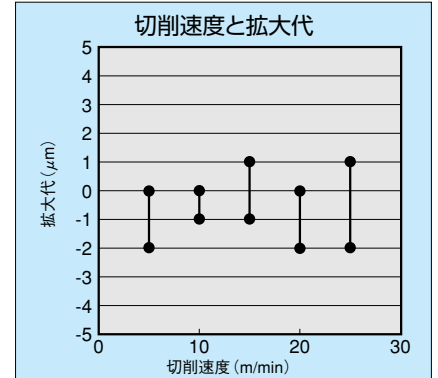
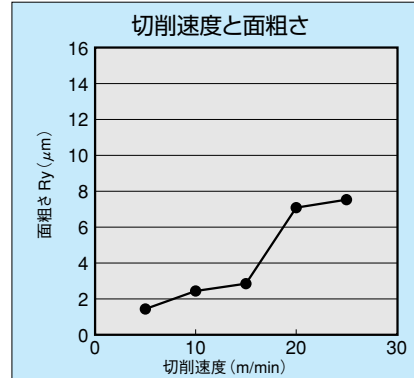
ツールNO.は、8900000+(呼び×100)となっています。 Tool No.:8900000+Mill Dia.×100

切削速度による面粗さ・拡大代の変化

The surface roughness and amount of over size in different cutting speed.

●切削条件 Cutting Conditions

| | |
|------------------------|------------------------------|
| 被削材質 Work Material | S50C (JIS S50C,AISI 1050) |
| リーマサイズ Reamer Size | 10mm |
| 送り量 Feed | 0.2mm/rev |
| 下穴径 Drill Hole Size | 9.8mm |
| 切削油剤 Cutting Fluid | 水溶性 Water-Soluble Fluid |

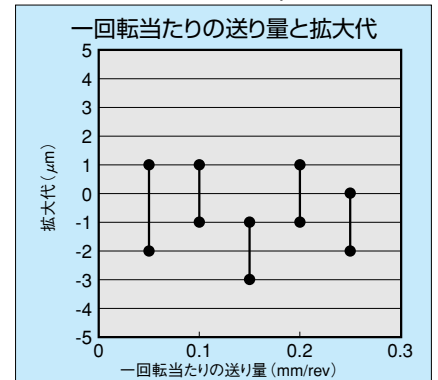
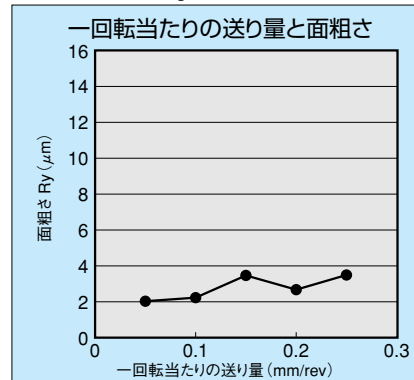


一回転あたりの送り量による面粗さ・拡大代の変化

The surface roughness and amount of over size in different feed rate per revolution.

●切削条件 Cutting Conditions

| | |
|------------------------|------------------------------|
| 被削材質 Work Material | S50C (JIS S50C,AISI 1050) |
| リーマサイズ Reamer Size | 10mm |
| 切削速度 Drilling Speed | 15m/min |
| 下穴径 Drill Hole Size | 9.8mm |
| 切削油剤 Cutting Fluid | 水溶性 Water-Soluble Fluid |

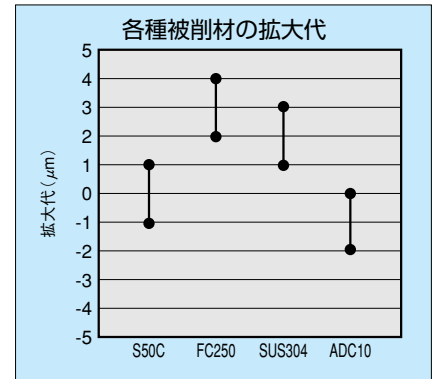
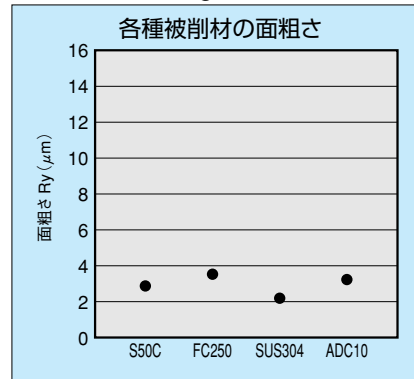


各種被削材による面粗さ・拡大代の比較

The surface roughness and amount of over size in different work material.

●切削条件 Cutting Conditions

| | |
|------------------------|------------------------------|
| リーマサイズ Reamer Size | 10mm |
| 切削速度 Drilling Speed | 15m/min (ADC 10のみ30m/min) |
| 送り量 Feed | 0.2mm/rev |
| 下穴径 Drill Hole Size | 9.8mm |
| 切削油剤 Cutting Fluid | 水溶性 Water-Soluble Fluid |



真円度・面粗さの実例 Example of Circularity

●切削条件 Cutting Conditions

| | |
|------------------------|------------------------------|
| 被削材質 Work Material | S50C (JIS S50C,AISI 1050) |
| リーマサイズ Reamer Size | 10mm |
| 切削速度 Drilling Speed | 15m/min |
| 送り量 Feed | 0.2mm |
| 下穴径 Drill Hole Size | 9.8mm |



倍率：2,000倍
Magnification : X2,000
真円度：3.64μm
Circularity

※拡大代は、リーマ実寸に対しての拡大代です。

The amount of over size was determined from the actual reamer size.

CRM

| 被削材 | 低炭素鋼・軟鋼 S15C・SS400 | | 炭素鋼 S45C・S50C | | 合金鋼 SCM・SNC・SNCM | | アルミニウム合金鋳物 A7075・ADC | | 調質鋼 SKT・SKD | | | | 鑄鉄 FC250 | | 銅・銅合金 C1100 | |
|---------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|----------------------------------|---------------------------|---|---------------------------|--|---------------------------|--|---------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| | LOW CARBON STEELS MILD STEELS JIS S15C・SS400 AISI 1015 | | CARBON STEEL JIS S45C・S50C AISI 1045・1050 | | ALLOY STEELS JIS SCM・SNC・SNCM | | ALUMINUM ALLOY CASTINGS JIS A7075・ADC DIN ALZnMgCu.5 | | HARDENED STEELS JIS SKT・SKD ~40HRC | | HARDENED STEELS JIS SKT・SKD ~50HRC | | CAST IRON JIS FC250 | | COPPER JIS C1100, DIN ECu57 | |
| 切削速度 DRILLING SPEED | 12~20m/min | | 10~16m/min | | 8~12m/min | | 15~30m/min | | 6~12m/min | | 4~10m/min | | 8~16m/min | | 10~25m/min | |
| 呼び (mm) | 送り量 (mm/rev) | リーマ代 (mm) | 送り量 (mm/rev) | リーマ代 (mm) | 送り量 (mm/rev) | リーマ代 (mm) | 送り量 (mm/rev) | リーマ代 (mm) | 送り量 (mm/rev) | リーマ代 (mm) | 送り量 (mm/rev) | リーマ代 (mm) | 送り量 (mm/rev) | リーマ代 (mm) | 送り量 (mm/rev) | リーマ代 (mm) |
| REAMER DIA. (mm) | FEED (mm/rev) | Removal Amount (mm) | FEED (mm/rev) | Removal Amount (mm) | FEED (mm/rev) | Removal Amount (mm) | FEED (mm/rev) | Removal Amount (mm) | FEED (mm/rev) | Removal Amount (mm) | FEED (mm/rev) | Removal Amount (mm) | FEED (mm/rev) | Removal Amount (mm) | FEED (mm/rev) | Removal Amount (mm) |
| 0.3 | 0.002~ 0.005 | 0.03~ 0.08 | 0.002~ 0.005 | 0.03~ 0.08 | 0.002~ 0.005 | 0.03~ 0.08 | 0.002~ 0.005 | 0.03~ 0.08 | 0.001~ 0.004 | 0.03~ 0.08 | | | 0.002~ 0.005 | 0.03~ 0.08 | 0.002~ 0.005 | 0.03~ 0.08 |
| 0.5 | 0.004~ 0.010 | 0.05~ 0.10 | 0.004~ 0.010 | 0.05~ 0.10 | 0.004~ 0.010 | 0.05~ 0.10 | 0.004~ 0.010 | 0.05~ 0.10 | 0.003~ 0.009 | 0.05~ 0.10 | | | 0.004~ 0.010 | 0.05~ 0.10 | 0.004~ 0.010 | 0.05~ 0.10 |
| 1 | 0.008~ 0.015 | 0.05~ 0.10 | 0.008~ 0.015 | 0.05~ 0.10 | 0.008~ 0.015 | 0.05~ 0.10 | 0.008~ 0.015 | 0.05~ 0.10 | 0.007~ 0.014 | 0.05~ 0.10 | | | 0.008~ 0.015 | 0.05~ 0.10 | 0.008~ 0.015 | 0.05~ 0.10 |
| 2 | 0.018~ 0.030 | 0.05~ 0.15 | 0.018~ 0.030 | 0.05~ 0.15 | 0.018~ 0.030 | 0.05~ 0.15 | 0.018~ 0.030 | 0.05~ 0.15 | 0.015~ 0.027 | 0.05~ 0.15 | | | 0.018~ 0.030 | 0.05~ 0.15 | 0.018~ 0.030 | 0.05~ 0.15 |
| 3 | 0.028~ 0.045 | 0.1~ 0.2 | 0.028~ 0.045 | 0.1~ 0.2 | 0.028~ 0.045 | 0.1~ 0.2 | 0.028~ 0.045 | 0.1~ 0.2 | 0.023~ 0.040 | 0.1~ 0.2 | 0.012~ 0.030 | 0.03~ 0.08 | 0.028~ 0.045 | 0.1~ 0.2 | 0.028~ 0.045 | 0.1~ 0.2 |
| 4 | 0.040~ 0.060 | 0.1~ 0.2 | 0.040~ 0.060 | 0.1~ 0.2 | 0.040~ 0.060 | 0.1~ 0.2 | 0.040~ 0.060 | 0.1~ 0.2 | 0.032~ 0.052 | 0.1~ 0.2 | 0.015~ 0.035 | 0.03~ 0.08 | 0.040~ 0.060 | 0.1~ 0.2 | 0.040~ 0.060 | 0.1~ 0.2 |
| 5 | 0.050~ 0.090 | 0.1~ 0.2 | 0.050~ 0.090 | 0.1~ 0.2 | 0.050~ 0.090 | 0.1~ 0.2 | 0.050~ 0.090 | 0.1~ 0.2 | 0.040~ 0.080 | 0.1~ 0.2 | 0.020~ 0.050 | 0.03~ 0.08 | 0.050~ 0.090 | 0.1~ 0.2 | 0.050~ 0.090 | 0.1~ 0.2 |
| 6 | 0.060~ 0.120 | 0.1~ 0.2 | 0.060~ 0.120 | 0.1~ 0.2 | 0.060~ 0.120 | 0.1~ 0.2 | 0.060~ 0.120 | 0.1~ 0.2 | 0.050~ 0.100 | 0.1~ 0.2 | 0.025~ 0.055 | 0.03~ 0.08 | 0.060~ 0.120 | 0.1~ 0.2 | 0.060~ 0.120 | 0.1~ 0.2 |
| 8 | 0.080~ 0.150 | 0.1~ 0.2 | 0.080~ 0.150 | 0.1~ 0.2 | 0.080~ 0.150 | 0.1~ 0.2 | 0.080~ 0.150 | 0.1~ 0.2 | 0.060~ 0.130 | 0.1~ 0.2 | 0.030~ 0.075 | 0.03~ 0.08 | 0.080~ 0.150 | 0.1~ 0.2 | 0.080~ 0.150 | 0.1~ 0.2 |
| 10 | 0.100~ 0.200 | 0.1~ 0.2 | 0.100~ 0.200 | 0.1~ 0.2 | 0.100~ 0.200 | 0.1~ 0.2 | 0.100~ 0.200 | 0.1~ 0.2 | 0.080~ 0.180 | 0.1~ 0.2 | 0.040~ 0.080 | 0.03~ 0.08 | 0.100~ 0.200 | 0.1~ 0.2 | 0.100~ 0.200 | 0.1~ 0.2 |
| 12 | 0.120~ 0.220 | 0.1~ 0.2 | 0.120~ 0.220 | 0.1~ 0.2 | 0.120~ 0.220 | 0.1~ 0.2 | 0.120~ 0.220 | 0.1~ 0.2 | 0.100~ 0.200 | 0.1~ 0.2 | 0.040~ 0.090 | 0.03~ 0.08 | 0.120~ 0.230 | 0.1~ 0.2 | 0.120~ 0.230 | 0.1~ 0.2 |
| 13 | 0.130~ 0.230 | 0.1~ 0.2 | 0.130~ 0.230 | 0.1~ 0.2 | 0.130~ 0.230 | 0.1~ 0.2 | 0.130~ 0.300 | 0.1~ 0.3 | 0.100~ 0.210 | 0.1~ 0.2 | 0.040~ 0.100 | 0.03~ 0.08 | 0.130~ 0.250 | 0.1~ 0.2 | 0.130~ 0.250 | 0.1~ 0.2 |

1. 切削油の供給は充分に行なって下さい。
2. チャックは精度の高いものをご使用下さい。
3. 加工物や機械の剛性によっては条件を変える必要があります。

1. Apply the appropriate amount of cutting fluid.
2. Use a rigid and precision holder.
3. The cutting conditions may need to be changed, depending on the work material and machine rigidity.

! 安全にお使いいただくために

- 工具を使用する時は、破損する危険があるので、必ずカバー・保護メガネ・安全靴等を使用してください。
- 切れ刃は素手でさわらないで下さい。
- 切りくずは素手でさわらないで下さい。
- 工具の切れ味が悪くなったら使用を中止して下さい。
- 異常音・異常振動が発生したら、直ちに使用を中止して下さい。
- 工具には手を加えないで下さい。
- 加工後は寸寸法の確認をして下さい。

! Safe use of cutting tools

- Use safety cover, safety glasses and safety shoes during operation.
- Do not touch cutting edges with bare hands.
- Do not touch cutting chips with bare hands. Chips will be hot after cutting.
- Stop cutting when the tool becomes dull.
- Stop cutting operation immediately if you hear any strange cutting sounds.
- Do not modify tools.
- Check hole after drilling.



本社 〒442-8543 愛知県豊川市本野ヶ原3-22 ☎(0533)82-1111 FAX(0533)82-1131
 山形営業部 〒143-0025 東京都大田区南馬込3-25-4 ☎(03)5709-4501 FAX(03)5709-4515
 中部営業部 〒465-0058 名古屋市中区東区貴船1-9 ☎(052)703-6131 FAX(052)703-7775
 西部営業部 〒550-0013 大阪府西成区新町2-18-2 ☎(06)6538-3880 FAX(06)6538-3879

仙台 ☎(022)259-4021 川口 ☎(048)294-3951 安城 ☎(0566)77-2366 南大阪 ☎(0722)70-7801
 山形 ☎(023)626-3145 千葉 ☎(0477)64-4811 名古屋 ☎(052)703-6131 明石 ☎(078)927-8212
 郡山 ☎(024)935-5644 長野 ☎(026)53-4167 岐阜 ☎(058)275-7061 岡山 ☎(086)241-0411
 新潟 ☎(025)286-9503 東京 ☎(03)5709-4501 三重 ☎(0594)25-2212 四国 ☎(087)868-4003
 上田 ☎(0268)28-7381 厚木 ☎(046)296-1380 三重山 ☎(076)420-5319 福山 ☎(0849)40-0302
 瀬田 ☎(0266)58-0152 静岡 ☎(054)283-6651 金沢 ☎(076)238-6470 広島 ☎(082)503-0205
 西毛 ☎(0276)45-0336 浜松 ☎(053)461-1121 京滋 ☎(077)553-2012 九州 ☎(092)504-1211
 宇都宮 ☎(028)664-2240 豊川 ☎(0533)92-1501 大阪 ☎(06)6532-6591 大阪山形 ☎(099)263-8013
 八王子 ☎(0426)45-5406



3-22 Honnogahara, Toyokawa-city, Aichi-pref., 442-8543 Japan
 Phone : (0533)82-1118/1119 Facsimile : (0533)82-1136
 E-mail : osgint@tcp-ip.or.jp

OSG代理店

コミュニケーションダイヤル
 (工具のご相談は...) よい 工具は一番
0120-41-5981
 インターネットホームページ <http://www.osg.co.jp/>

E-mail: cs-info@osg.co.jp
 オールエスジー (株) 業務部 ☎ご意見・ご照会は、電子メールでも受け付けております。
OSG E-mail倶楽部 E-mailで最新情報をお届けします。
 入会窓口は <http://www.osgnet.com/maillinglist/>



このカタログは再生紙を使用しています。