



# 極小径超硬ドリルシリーズ

Extra Small-Diameter Carbide Drill Series

UVM-DRL-5D  
UVM-DRL-10D  
UVM-LDS

UVM-LDS

## OSGの極小径 Ultimate V Micro<sup>®</sup> シリーズ

OSG's Extra Small-Diameter, Ultimate V Micro<sup>®</sup> Series

UVM-DRL



# OSGの極小径 Ultimate V Micro<sup>®</sup> シリーズ

OSG's Extra Small-Diameter, Ultimate V Micro<sup>®</sup> Series

## 1. 超薄膜仕様のコーティングを3種類用意!

Available with three types of ultra-thin coatings!

- ◆ スムースコート<sup>®</sup>  
Smooth Coating
- ◆ UVM専用ダイヤモンドコート(受注品)  
Diamond coating made exclusively for UVM (on order basis)
- ◆ 新DLCコート(受注品)  
DLC Coating (on order basis)

### コーティング外観写真

Photo with an enlarged view of a diamond-coated surface



スムースコート<sup>®</sup>  
Smooth Coating

DIAコート  
Diamond Coating

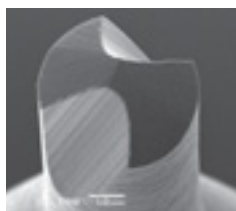
DLCコート  
DLC Coating

3種類のコーティングで、あらゆる被削材に対応します。

Three types of coatings to support all work materials

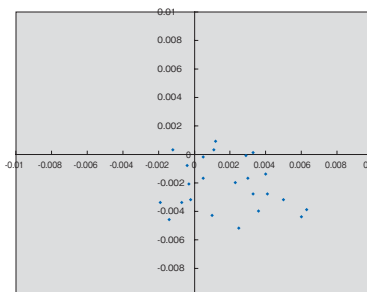
## 2. リーディングドリルとの併用で高い穴位置精度!

Excellent hole positioning accuracy is possible through the concurrent use of a leading drill!

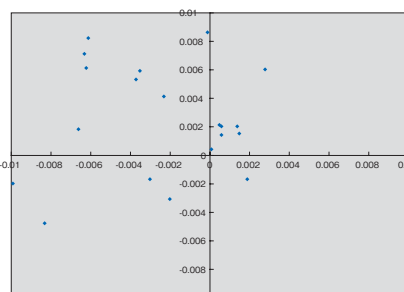


低芯厚で高い求心性を持たせつつ、高い剛性を確保する溝形状を採用しています。

Having a low core thickness and a high concentricity, this drill adopts a flute form that ensures high rigidity.



SUS304: UVM-LDS+UVM-DRL



SUS304: UVM-DRLのみ

## 3. 高精度シャンク採用

Incorporates a high precision shank

### POINT 1

ワンランク上のシャンク精度!  
Shank precision of a higher rank!

### POINT 2

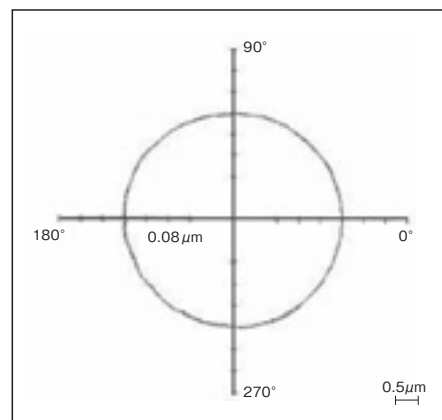
真円度  
0.2 μm以下!  
Roundness of  
0.2 μm or less!

### POINT 3

面粗さ  
Ra0.04 μm以下!  
Surface roughness of Ra  
0.04 μm or less!

すべての精度はシャンク精度で決まります。

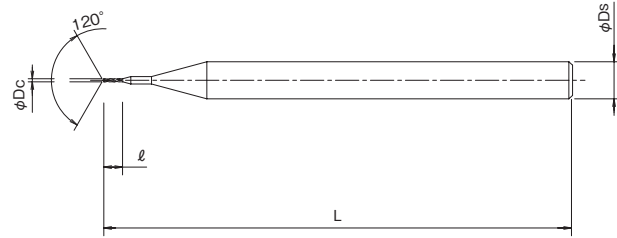
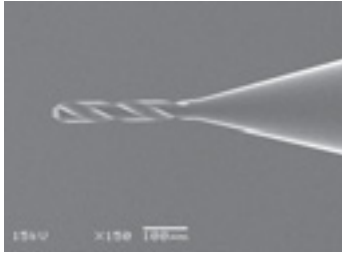
All precision factors are determined by shank precision.



# 極小径コーティングドリル 形状寸法表

Extra Small-Diameter Coating Drill Dimensions

## UVM-DRL-5D



●外径許容差.....0 ~ -3 μm  
Tolerance for drill diameter

●シャंक精度.....h3  
Tolerance for shank diameter

●スムーズコート®  
Smooth Coating

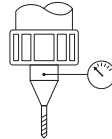
単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	直径×シャंक径 Dc×Ds	溝長 ℓ	全長 L	シャंक径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8589002	0.02×3	0.12	38	3	C	29,400
8589003	0.03×3	0.18	38	3	C	25,600
8589004	0.04×3	0.24	38	3	C	21,400
8589005	0.05×3	0.3	38	3	C	19,700
*	0.06×3	0.36	38	3	*	*
*	0.07×3	0.42	38	3	*	*
8589008	0.08×3	0.48	38	3	C	12,500
*	0.09×3	0.54	38	3	*	*

ツールNo. EDP No.	直径×シャंक径 Dc×Ds	溝長 ℓ	全長 L	シャंक径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8589052	0.02×3.175	0.12	38	3.175	C	29,400
8589053	0.03×3.175	0.18	38	3.175	C	25,600
8589054	0.04×3.175	0.24	38	3.175	C	21,400
8589055	0.05×3.175	0.3	38	3.175	C	19,700
*	0.06×3.175	0.36	38	3.175	*	*
*	0.07×3.175	0.42	38	3.175	*	*
8589058	0.08×3.175	0.48	38	3.175	C	12,500
*	0.09×3.175	0.54	38	3.175	*	*

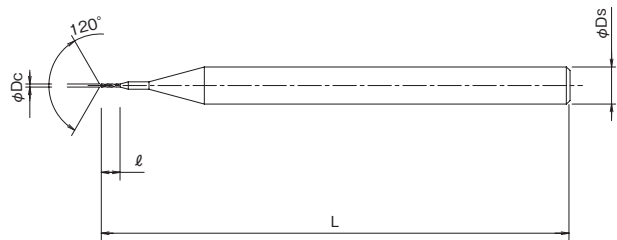
C=標準在庫品 C=Standard stock item. \*=受注品 \*=Special order products.

- スピンドル回転精度が良好な機械でご使用下さい。
- 取り付け時の振れ精度は右図の様にシャंक端で0.001mm以下を目安にして下さい。
- シャंकホルダはシュリンクフィットシステムが効果的です。



- Please use in a machine with precise spindle rotation.
- The run out with a drill in a spindle should be less than 0.001mm, as in the picture.
- The shrink fit system is effective holder.

## UVM-DRL-10D



●外径許容差.....0 ~ -3 μm  
Tolerance for drill diameter

●シャंक精度.....h3  
Tolerance for shank diameter

●スムーズコート®  
Smooth Coating

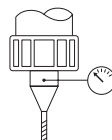
単位:mm Unit:mm

ツールNo. EDP No.	直径×シャंक径 Dc×Ds	溝長 ℓ	全長 L	シャंक径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8589102	0.02×3	0.22	38	3	C	34,300
8589103	0.03×3	0.33	38	3	C	30,000
8589104	0.04×3	0.44	38	3	C	25,400
8589105	0.05×3	0.55	38	3	C	23,100
*	0.06×3	0.66	38	3	*	*
*	0.07×3	0.77	38	3	*	*
8589108	0.08×3	0.88	38	3	C	14,700
*	0.09×3	0.99	38	3	*	*

ツールNo. EDP No.	直径×シャंक径 Dc×Ds	溝長 ℓ	全長 L	シャंक径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
8589152	0.02×3.175	0.22	38	3.175	C	34,300
8589153	0.03×3.175	0.33	38	3.175	C	30,000
8589154	0.04×3.175	0.44	38	3.175	C	25,400
8589155	0.05×3.175	0.55	38	3.175	C	23,100
*	0.06×3.175	0.66	38	3.175	*	*
*	0.07×3.175	0.77	38	3.175	*	*
8589158	0.08×3.175	0.88	38	3.175	C	14,700
*	0.09×3.175	0.99	38	3.175	*	*

C=標準在庫品 C=Standard stock item. \*=受注品 \*=Special order products.

- スピンドル回転精度が良好な機械でご使用下さい。
- 取り付け時の振れ精度は右図の様にシャंक端で0.001mm以下を目安にして下さい。
- シャंकホルダはシュリンクフィットシステムが効果的です。

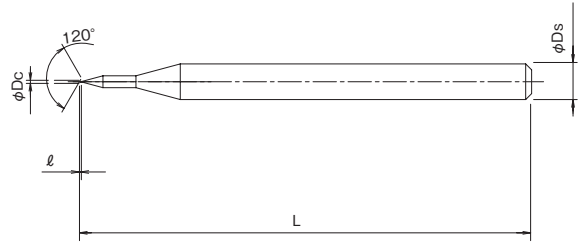
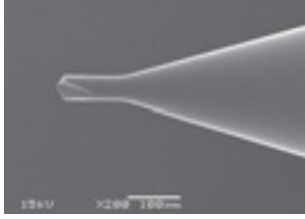


- Please use in a machine with precise spindle rotation.
- The run out with a drill in a spindle should be less than 0.001mm, as in the picture.
- The shrink fit system is effective holder.

# 極小径リーディングドリル 形状寸法表

Extra Small-Diameter Leading Drill Dimensions

## UVM-LDS



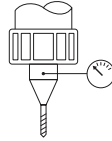
単位:mm Unit:mm

- 外径許容差.....0 ~ -3 μm  
Tolerance for drill diameter
- シャンク精度.....h3  
Tolerance for shank diameter
- スムースコート®  
Smooth Coating

ツールNo. EDP No.	直径×先端角×シャンク径 Dc×α°×Ds	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds	在庫 Stock	標準価格 (Yen)
*	0.03 × 120° × 3	0.045	38	3	*	*
8589205	0.05 × 120° × 3	0.075	38	3	C	28,300
*	0.1 × 120° × 3	0.15	38	3	*	*
*	0.03 × 120° × 3.175	0.045	38	3.175	*	*
8589255	0.05 × 120° × 3.175	0.075	38	3.175	C	28,300
*	0.1 × 120° × 3.175	0.15	38	3.175	*	*

C=標準在庫品 C=Standard stock item. \*=受注品 \*=Special order products.

1. スピンドル回転精度が良好な機械でご使用下さい。
2. 取り付け時の振れ精度は右図の様にシャンク端で0.001mm以下を目安にして下さい。
3. シャンクホルダはシュリンクフィットシステムが効果的です。

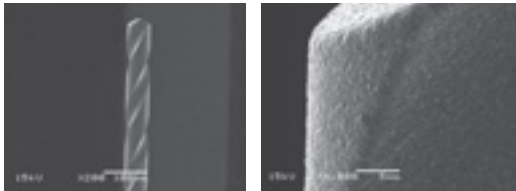


1. Please use in a machine with precise spindle rotation.
2. The run out with a drill in a spindle should be less than 0.001mm, as in the picture.
3. The shrink fit system is effective holder.

## 極小径ダイヤモンドコーティングドリル (受注品) のご案内

Introducing the Extra Small-Diameter Diamond Coating Drills (on order basis)

単位:mm Unit:mm



- 外径許容差.....0 ~ -5 μm  
Tolerance for drill diameter
- シャンク精度.....h3  
Tolerance for shank diameter
- UVM 専用ダイヤモンドコーティング  
Diamond coating made exclusively for UVM

直径 Dc	溝長 ℓ	全長 L	シャンク径 Ds
0.03	0.33	38	3
0.04	0.44	38	3
0.05	0.55	38	3
0.06	0.66	38	3
0.07	0.77	38	3
0.08	0.88	38	3
0.09	0.99	38	3

全て受注品となります。当社営業へお問い合わせ下さい。  
All are special order products.  
Please contact our sales department for details.

## ■ 石英ガラスへの加工 Machining quartz glass

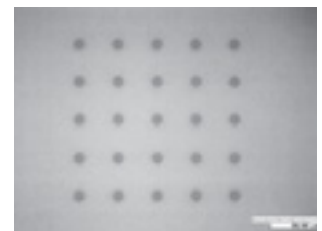
### UVM 専用ダイヤモンドコーティングで、脆性材料への穴あけが可能に!

Made exclusively for UVM, the diamond coating enables the drilling of holes into brittle materials!

使用工具 Tool	UVM-DRL φ0.04(受注品) (on order basis)
コーティング Coating	UVM 専用ダイヤモンドコート Diamond coating made exclusively for UVM
被削材質 Work Material	石英ガラス SiO <sub>2</sub>

加工条件は非公開とさせていただきます

The machining conditions were not made public.

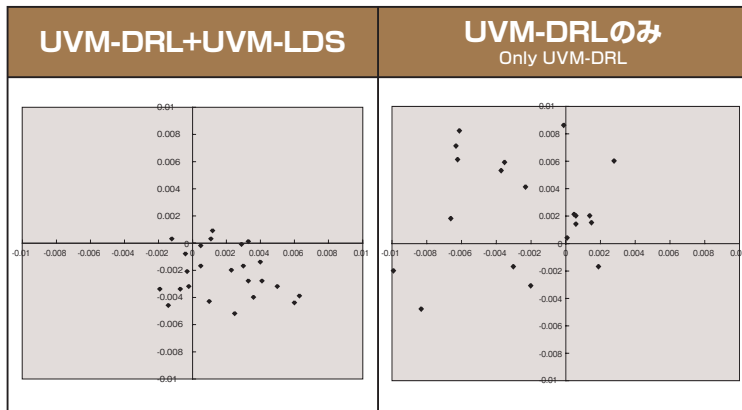


ワーク状態 Work conditions

## UVM-LDS&UVM-DRL SUS304 高い穴位置精度

UVM-LDS & UVM-DRL achieves excellent hole positioning accuracy in SUS304

使用工具 Tool	UVM-LDS	UVM-DRL
サイズ Size	φ0.05×120°	φ0.05×10D
コーティング Coating	スムーズコート® Smooth Coating	スムーズコート® Smooth Coating
被削材質 Work Material	SUS304	SUS304
切削速度 Drilling Speed	12m/min	12m/min
送り量 Feed Rate	0.0004mm/rev	0.0002mm/rev
ステップ量 Step Feed	0.006mm	0.004mm
穴深さ Depth of Holes	0.05mm	0.4mm (止り) (Blind)
切削油剤 Coolant	ミスト Mist	ミスト Mist
使用機械 Machine	高精度立形マシニングセンタ Vertical Machining Center	高精度立形マシニングセンタ Vertical Machining Center



リーディングドリルUVM-LDSとUVM-DRLを併用することで穴位置精度が飛躍的に高まります。高精度加工に対応します。  
Hole positioning accuracy improves significantly through the concurrent use of the UVM-LDS Leading Drill and UVM-DRL. They support high-precision machining.

## UVM-DRL マシナブルセラミックの加工

UVM-DRL for drilling machineable ceramic

使用工具 Tool	UVM-DRL φ0.1×13D (特殊品) (Special order)
コーティング Coating	スムーズコート® Smooth Coating
被削材質 Work Material	マセライトHSP Macerite HSP
穴深さ Depth of Holes	1.2mm (止り) (Blind)
切削油剤 Coolant	ミスト Mist
使用機械 Machine	高精度立形マシニングセンタ Vertical Machining Center

先端チゼル部の摩耗は穴曲がりに繋がります。  
A worn chisel edge results in a bent hole.

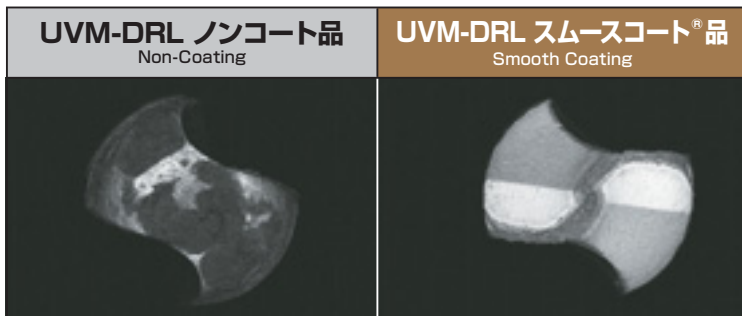
**加工条件は非公開とさせていただきます**

The machining conditions were not made public.

- \*加工にはリーディングドリルを使用してください。
- \* Use a leading drill for machining.

### ● UVM-DRL 3,500穴加工後の摩耗状態

UVM-DRL wear condition after machining 3,500 holes



**スムーズコート®により、高い耐摩耗性!**

High wear resistance thanks to the Smooth Coating®!

## UVM-DRL STAVAX(53HRC)の加工

UVM-DRL for drilling, STAVAX (53HRC).

使用工具 Tool	UVM-DRL
サイズ Size	φ0.1×10D (特殊品) (Special order)
コーティング Coating	スムーズコート® Smooth Coating
被削材質 Work Material	STAVAX (53HRC)
切削速度 Drilling Speed	15.7m/min
送り量 Feed Rate	0.003mm/rev
ステップ量 Step Feed	0.02mm
穴深さ Depth of Holes	0.8mm (止り) (Blind)
切削油剤 Coolant	ミスト Mist
使用機械 Machine	高精度立形マシニングセンタ Vertical Machining Center

	切削穴数 Number of Holes			穴 (Holes)
	10	20	30	
<b>UVM-DRL φ0.1×10D</b>	34穴 (Holes)			
<b>他社品 A Competitor A</b>	4穴折損 Broke after 4 holes			
<b>他社品 B Competitor B</b>	切削不可 Unable to make a cut			

STAVAX(53HRC)の高硬度材でも、30穴を超える安定した加工が可能です。\*加工にはリーディングドリルを使用してください。  
Even in Stavax, a material with a high hardness level of 53HRC, it can machine more than 30 holes in a stable manner.

- \* Use a leading drill for machining.



### 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下さい。
- 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な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。
- 加工前に工具の寸法確認を行って下さい。

◆ 製品については、常に研究・改良を行っておりますので、予告なく本カタログ掲載仕様を変更する場合があります。



本社 〒442-8543 愛知県豊川市本野ヶ原3-22 ☎(0533)82-1111 FAX(0533)82-1131  
 東部営業部 〒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 名古屋市名東区貴船1-9 ☎(052)703-6131 FAX(052)703-7775  
 西部営業部 〒550-0013 大阪市西区新町2-18-2 ☎(06)6538-3880 FAX(06)6538-3879

志小牧 ☎(0144)31-6080 八王子 ☎(042)645-5406 安城 ☎(0566)77-2366 四国 ☎(087)868-4003  
 仙台 ☎(022)390-9701 川口 ☎(048)294-3951 名古屋 ☎(052)703-6131 広島 ☎(082)503-0205  
 群馬SOHO ☎(018)896-1421 千葉 ☎(04)7164-4811 岐阜 ☎(058)259-6055 九州 ☎(092)504-1211  
 郡山 ☎(024)991-7485 新潟SOHO ☎(0294)24-4565 三重 ☎(0594)25-2212 北九州SOHO ☎(093)474-5485  
 新潟 ☎(025)286-9503 東京 ☎(03)5709-4501 金沢 ☎(076)268-0830 熊本SOHO ☎(096)331-3570  
 上田 ☎(0268)28-7381 厚木 ☎(046)296-1380 京滋 ☎(077)553-2012 東部AW ☎(03)5709-4501  
 諏訪 ☎(0266)58-0152 静岡 ☎(054)283-6651 大阪 ☎(06)6747-7041 中部AW ☎(052)703-6131  
 岡毛 ☎(0270)40-5855 浜松 ☎(053)461-1121 明石 ☎(078)927-8212 西部AW ☎(06)6538-3880  
 宇都宮 ☎(028)651-2720 豊川 ☎(0533)92-1501 岡山 ☎(086)241-0411

「工具の技術的なご相談は…」  
 コミュニケーションダイヤル **0120-41-5981** 9:00~12:00/13:00~17:00  
 土日祝日を除く  
 コミュニケーションFAX 0533-82-1134 コミュニケーションE-mail hp-info@osg.co.jp

無料メールマガジン **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 <https://www.osg.co.jp/support/club/index.php>

「その他のご相談は…」 E-mail: [cs-info@osg.co.jp](mailto:cs-info@osg.co.jp)  
 ホームページ <http://www.osg.co.jp/>



### 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.
- Please use correct tools for the operation. Check dimensions to ensure proper selection.

◆ Tool specifications subject to change without notice



3-22 Honnogahara, Toyokawa, Aichi 442-8543 Japan  
 Tel. +81-533-82-1118 Fax. +81-533-82-1136  
 E-mail: [cs-info@osg.co.jp](mailto:cs-info@osg.co.jp)

OSG 代理店

※本書掲載内容の無断転載・複製を禁じます。※ All rights reserved. © OSG CORPORATION.2008



このカタログの印刷には、環境に配慮した植物性大豆インクを使用しております。

N-86.810.BF.BF(DN)  
08.10



みんなで止めよう温暖化

「オーエスジー(株)」チーム・マイナス6%