

新型车削用断屑槽

# MP 断屑槽

## 汽车零部件实际加工中， 成就的优异性能！

■切屑处理性应对切削深度、进给量、切削速度的变化！



## 新型车削用断屑槽

# MP断屑槽

### 概要

仿形加工中，切削深度、进给量、切削速度的变动较大。

在仿形加工中，会出现

- 使用1种断屑槽，切屑处理困难。
- 切屑缠绕在工件上，造成停机(机床暂停)。
- 使用多种刀片，刀具管理复杂。

等多种问题，导致生产效率降低。

**MP断屑槽**采用独创的断屑槽形状，在各种加工领域均可实现良好的切屑处理、低切削热、高耐磨损，使生产效率大幅提高。

### 特点

设置半岛形突起。

抑制点状突起部分磨损后的切屑处理恶化。

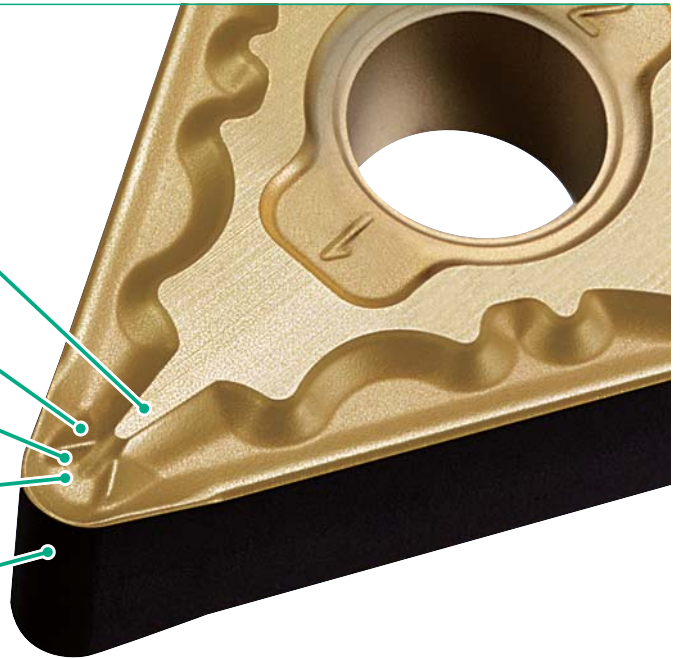
点状突起后部空间变大。  
延缓点状突起部分的磨损，  
抑制切屑处理的恶化。

点状突起部分内侧设计为大斜面。  
提高微小切削深度加工时的切屑处理性。

设置断屑槽底部。  
减小点状突起部分的负担，  
防止磨损造成的切屑处理恶化。

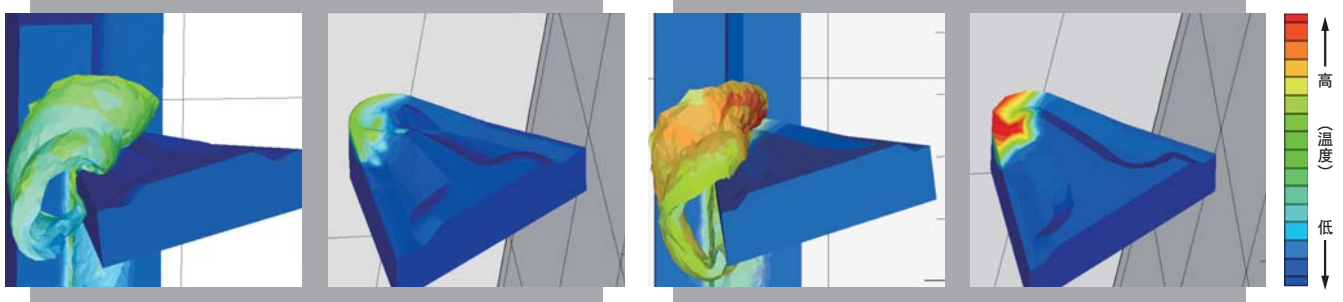
备有各种涂层材料！

**UE6110、UE6020、UC5115**



### 切屑、刀尖温度的解析结果

**切削热低，可抑制前刀面磨损！工件材料温度也有所下降，利于精度管理！**



**MP断屑槽**

**以往产品**

<切削条件>

刀片：DNMG150412-00

工件材料：S45C

切削速度：200m/min

每转进给量：0.4mm/rev

切削深度：2.0mm

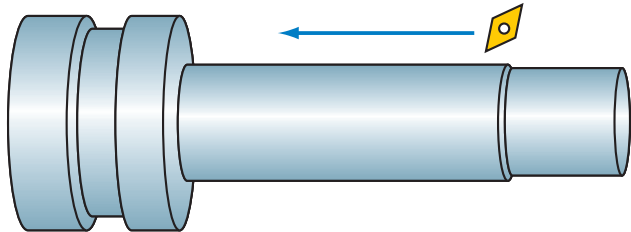
干式切削

# MP断屑槽

## 切削性能

### 切屑处理性比较

碳钢 (S45C)

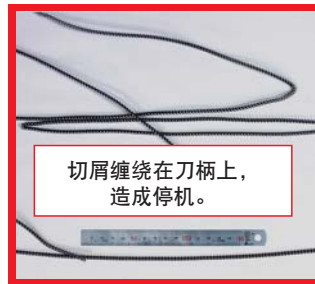
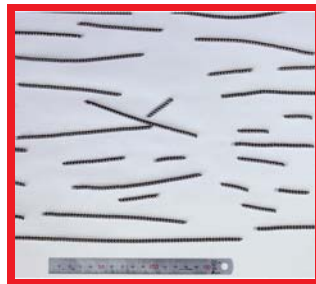


<切削条件>

刀片 : DNMG150412-00  
 工件材料 : S45C  
 切削速度 : 200m/min, 400m/min  
 每转进给量 : 0.45mm/rev  
 切削深度 : 1.0mm  
 湿式切削

MP断屑槽

现用产品



切削速度: 200m/min

切削速度: 400m/min

切削速度: 200m/min

切削速度: 400m/min

切屑缠绕在刀柄上, 造成停机。

### 损伤状态比较

MP断屑槽



断屑槽 残留

加工数量: 100个

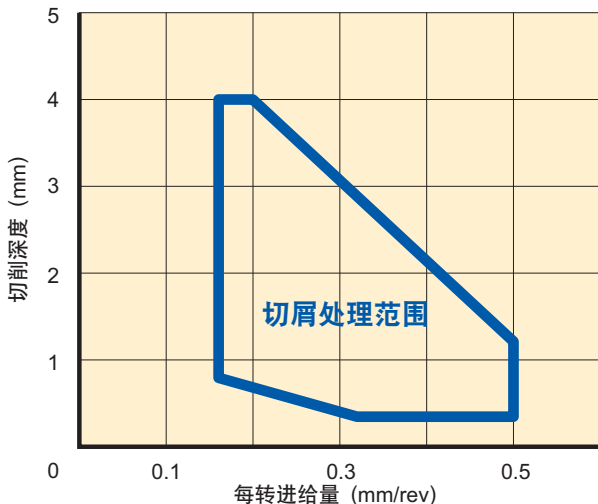
现用产品



断屑槽 消失

加工数量: 70个


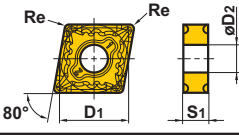

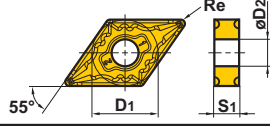

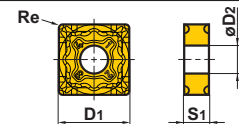

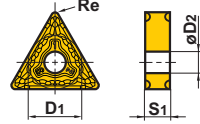

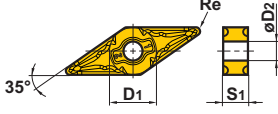

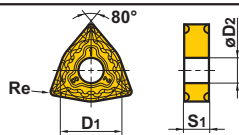
### 切屑处理有效范围



<切削条件>

刀片 : CNMG120408-MP  
 工件材料 : SCr420H  
 切削速度 : 200m/min  
 湿式切削

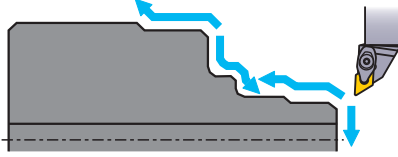


## 刀片规格




刀片外形	型号	库存			尺寸 (mm)				形状
		涂层			D1	S1	Re	D2	
		UE6110	UE6020	UC5115					
	CNMG120408-MP	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120412-MP	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
	160612-MP	●	●	●	15.875	6.35	1.2	6.35	
	160616-MP	●	●	●	15.875	6.35	1.6	6.35	
	DNMG150408-MP	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	150412-MP	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
	150608-MP	●	●	●	12.7	6.35	0.8	5.16	
	150612-MP	●	●	●	12.7	6.35	1.2	5.16	
	SNMG120408-MP	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	120412-MP	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16	
	TNMG160408-MP	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81	
	160412-MP	●	●	●	9.525	4.76	1.2	3.81	
	VNMG160408-MP	●	●	●	9.525	4.76	0.8	3.81	
	WNMG080408-MP	●	●	●	12.7	4.76	0.8	5.16	
	080412-MP	●	●	●	12.7	4.76	1.2	5.16	

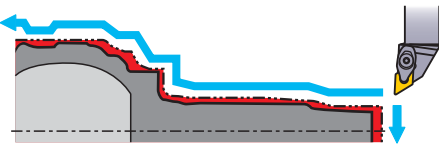
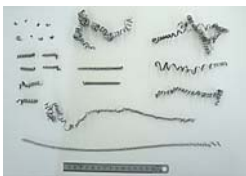

## 推荐切削条件

工件材料	硬度	刀片材料	推荐切削速度 (m/min)	工件材料	硬度	刀片材料	推荐切削速度 (m/min)		
P 软钢 S10C、SS400等	≤HB160	UC5115	370 (260-470)	K	普通铸铁	抗拉强度 ≤300MPa	UC5115	230 (160-300)	
		UE6110	340 (250-420)			抗拉强度 ≤450MPa	UC5115	230 (160-300)	
		UE6020	310 (240-380)			抗拉强度 ≤500-800MPa	UC5115	200 (150-250)	
	碳钢、合金钢 S45C、SCM440等	HB160-280	UC5115		290 (200-370)	球墨铸铁	抗拉强度 ≤500-800MPa	UC5115	200 (150-250)
			UE6110		260 (190-330)				
			UE6020		240 (180-300)				

## 使用实例

使用刀片	DNMG150612-00	
工件材料	碳钢 (S45C)	
零部件名称	汽车零部件	
切削条件	切削速度 (m/min)	280
	每转进给量(mm/rev)	0.2-0.4
	切削深度 (mm)	0.4-1.0
冷却方式	湿式切削	
结果	<p><b>MP断屑槽 (UE6110)</b></p> 	<p>现用产品</p>  <p>随着断屑槽的不断磨损，现用产品的切屑处理性急剧恶化，到达寿命。MP断屑槽残留，可抑制切屑处理性的恶化，延长刀片寿命，加工数量从300个增加到400个。</p>

使用刀片	CNMG120412-00	
工件材料	碳钢 (S45C)	
零部件名称	汽车零部件	
切削条件	切削速度 (m/min)	240
	每转进给量(mm/rev)	0.25-0.35
	切削深度 (mm)	1.0-1.5
冷却方式	湿式切削	
结果	<p><b>MP断屑槽 (UC5115)</b></p> 	<p>现用产品</p>  <p>现用产品的刀尖发生崩刃，而MP断屑槽可实现稳定加工。无崩刃的正常磨损，可减小突发破损的危险。</p>

使用刀片	DNMG150412-00	
工件材料	碳钢 (S55C)	
零部件名称	汽车零部件	
切削条件	切削速度 (m/min)	230
	每转进给量(mm/rev)	0.2-0.5
	切削深度 (mm)	0.4-2.5
冷却方式	湿式切削	
结果	<p><b>MP断屑槽 (UC5115)</b></p> 	<p>现用产品</p> 

# MP断屑槽

## 使用实例

使用刀片	WNMG080412-00	
工件材料	碳钢 (S45C)	
零件名称	汽车零部件	
切削条件	切削速度 (m/min)	225
	每转进给量 (mm/rev)	0.4
	切削深度 (mm)	1.0-1.5
冷却方式	湿式切削	
结果	切屑处理	
	MP断屑槽 (UE6020)	
	现用产品	
<p>MP断屑槽 磨损照片</p> <p>正常磨损</p> <p>现用产品加工时，连续不断的切屑缠绕，发生突突破损。而MP断屑槽将切屑控制在理想的长度，可防止切屑缠绕，实现稳定加工。</p>		

**关于安全**

- 请不要直接用手摸切屑刃、切屑。
- 请在推荐条件范围内使用，提早更换刀具。
- 有时会有高温的切屑飞出、伸长的切屑排出。请使用安全罩、防护镜等防护用品。
- 使用非水溶性切削液时，务必采取防火措施。
- 使用旋转刀具时，务必进行试运转，确认有无摇摆、振动、异常声音。
- 研磨或加热切削工具会产生粉尘、烟雾。大量吸入、饮入，与眼睛、皮肤接触，会对人体有害。

**三菱综合材料株式会社**  
**MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION**

亚太地区市场销售部：

〒130-0015 日本国东京都墨田区横网1-6-1, KFC大楼8楼  
 电话：81-3-5819-8771 传真：81-3-5819-8774

<http://www.mitsubishicarbide.com>



(规格若有更改，恕不事先通知)