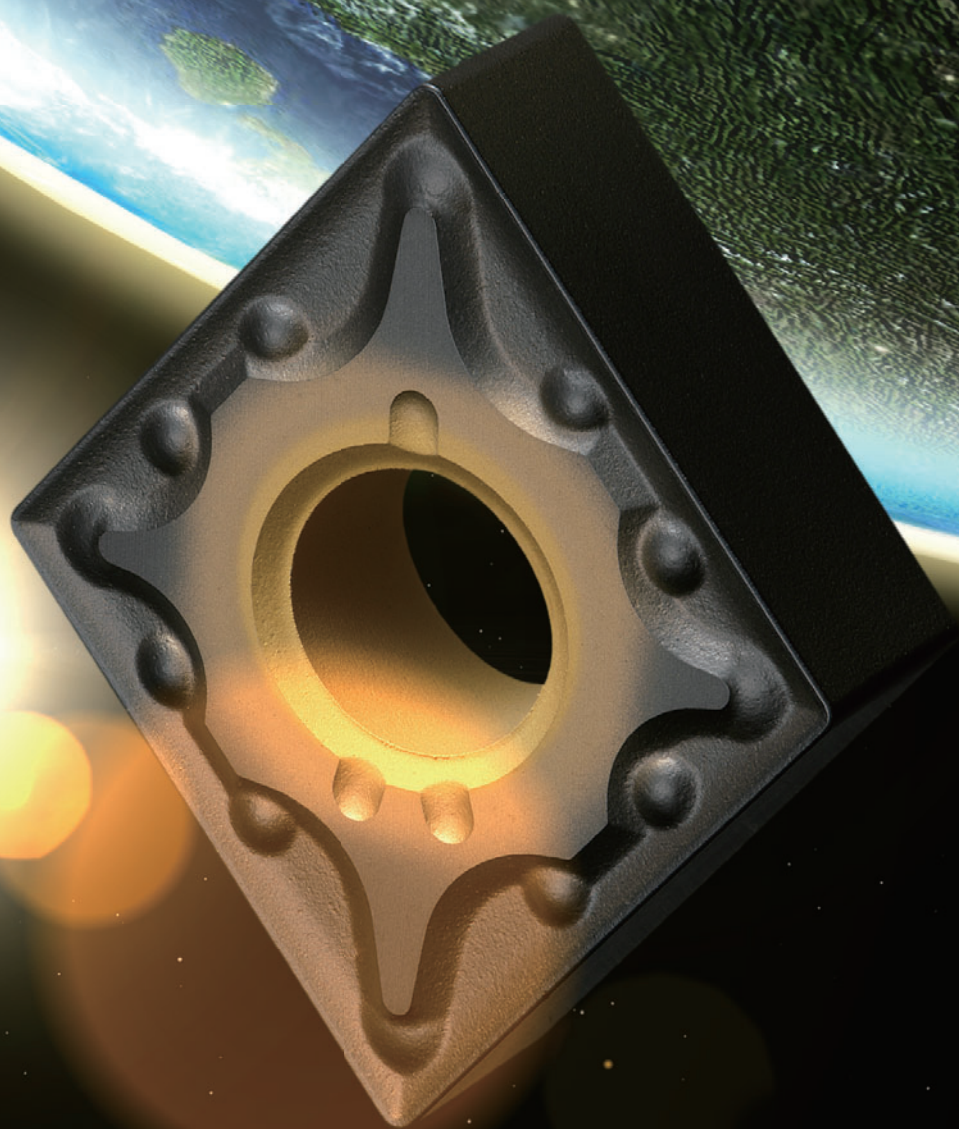


钢车削用CVD涂层硬质合金材料

UE6120

新上市

超级信赖



开天涂层

钢车削用CVD涂层硬质合金材料

UE6120

中国作为全球首屈一指的制造大国，
机床持有量占据将近全球排名前28位国家的总机床数量的半数。
其机床种类繁多，加工形态各异，工件更是丰富多样。

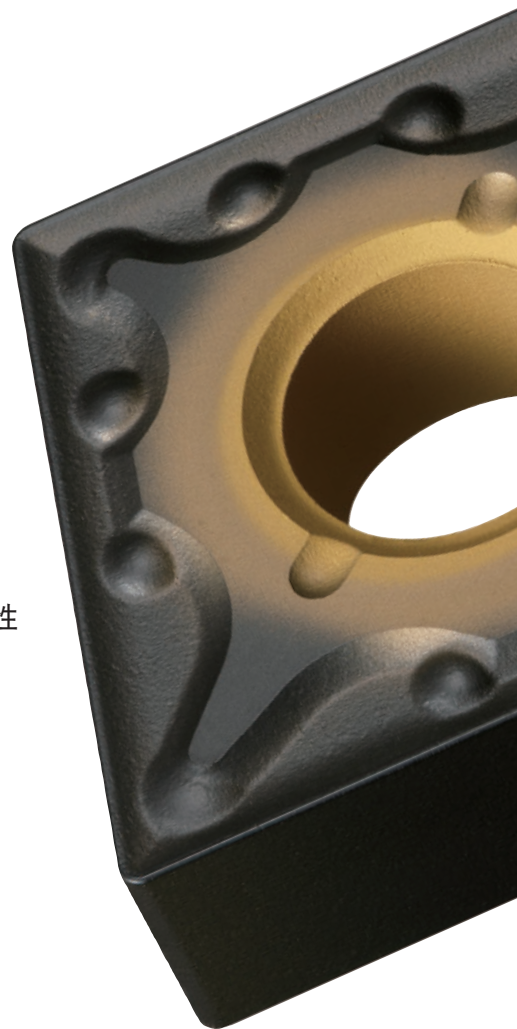
伴随着机床的进步以及中国制造业的大规模生产，
各刀具厂家纷纷在提高刀具寿命方面展开了激烈的竞争。

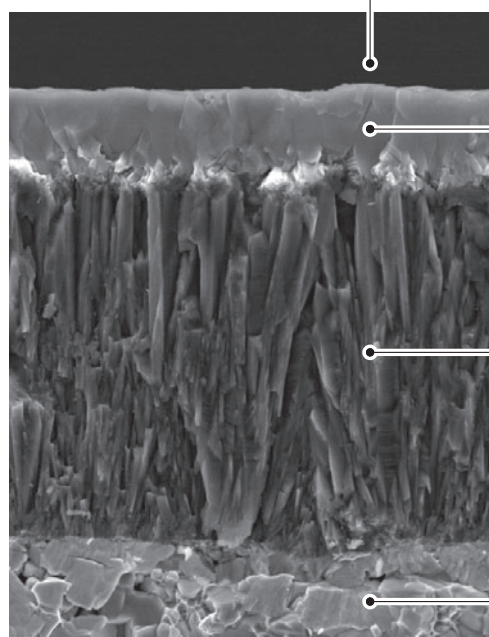
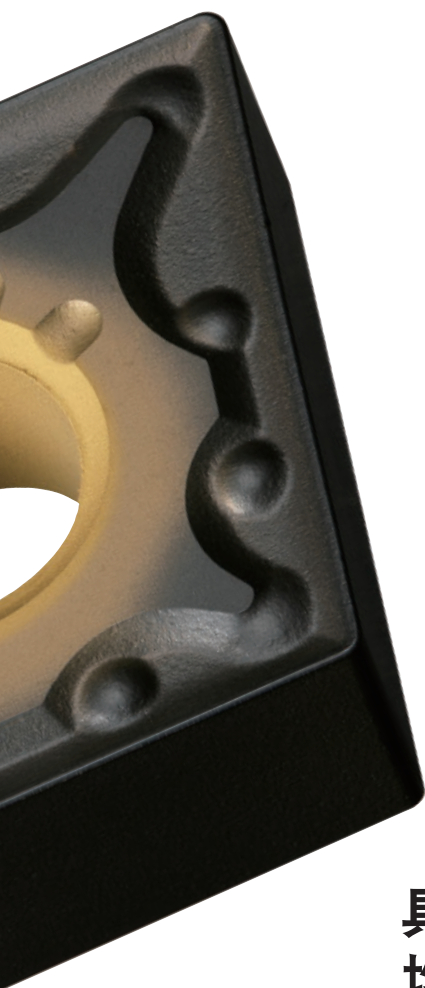
从另一方面来说，当对大型工件或带有黑皮的工件等进行加工时，
切削刀具又该如何对应这种顽固的加工呢？

现在，三菱正致力于此。

对待顽固的加工并非单纯使用强硬的刀具就可以。
我们不仅仅围绕如何避免发生破损这一个中心，还要考虑到刀具的耐磨损性及加工面的美观等方面。
可对应所谓全能加工的切削刀具才是我们的设计目标。

一款在与广大中国客户的共同磋商探讨下，
面向汽车、铁路、机床设备、模具等所有产业，
钢车削加工用涂层材料——“开天涂层”UE6120诞生了！
接下来我们将率先面向中国客户对该产品进行介绍。





『超平滑安定涂层』
平滑表面 & 涂层稳定性优异

平滑 Al_2O_3
耐热性优异

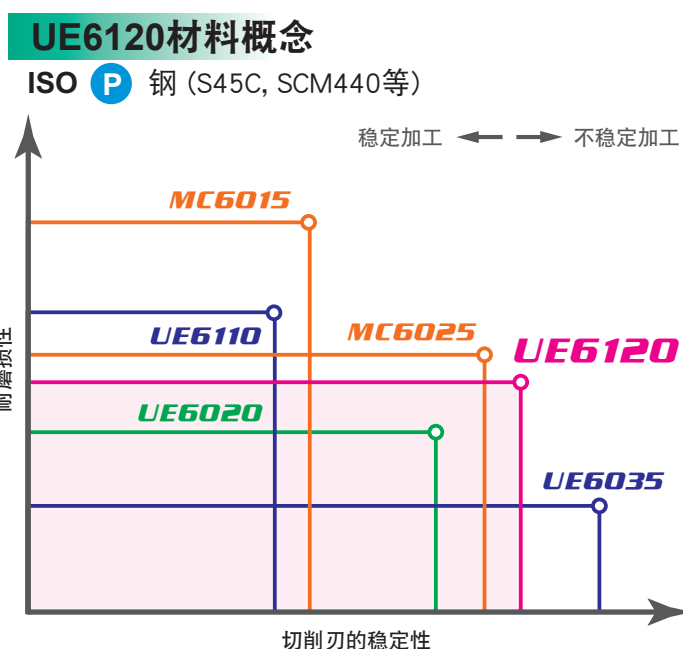
微细 TiCN
耐磨损性优异

专用强韧硬质合金基体
耐破损性优异

UE6120

具有最适宜的涂层厚度,可在广泛的加工条件下均保持稳定寿命。

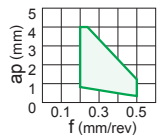
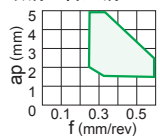
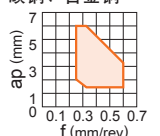
适用范围		
ISO 使用分类代号	钢	
P01	UE6105	MC6015
P10	UE6105	MC6015
P20		UE6120 (NEW)
P30		UE6035
P40		UE6035



选定方法

ISO **P** 钢 (S45C, SCM440等)



用途	精度	断屑槽	特点	断屑槽剖面
中切削用	M	MA 	碳钢、合金钢中切削用第一推荐断屑槽 铸铁精加工、轻切削用第二推荐断屑槽 M级双面断屑槽。 最适合通用领域。 正棱边刃形，切削锋利性高。	碳钢、合金钢  刀尖部分 22° 6° 主切削刃部分 22° 6°
		无代号 	铸铁中切削用第一推荐断屑槽 碳钢、合金钢中切削用第二推荐断屑槽 M级双面断屑槽。 扁平棱边刃形，切削刃强度高。 通用性高的全周断屑槽形状。	碳钢、合金钢  刀尖部分 15° 0.25 主切削刃部分 15° 0.25
粗切削用	M	GH 	碳钢、合金钢、不锈钢准重切削用 M级双面断屑槽。 适于断续切削、黑皮切削。 宽棱边与大容量屑槽组合，实现高进给量加工。	碳钢、合金钢  刀尖部分 18° 0.32 主切削刃部分 18° 0.32

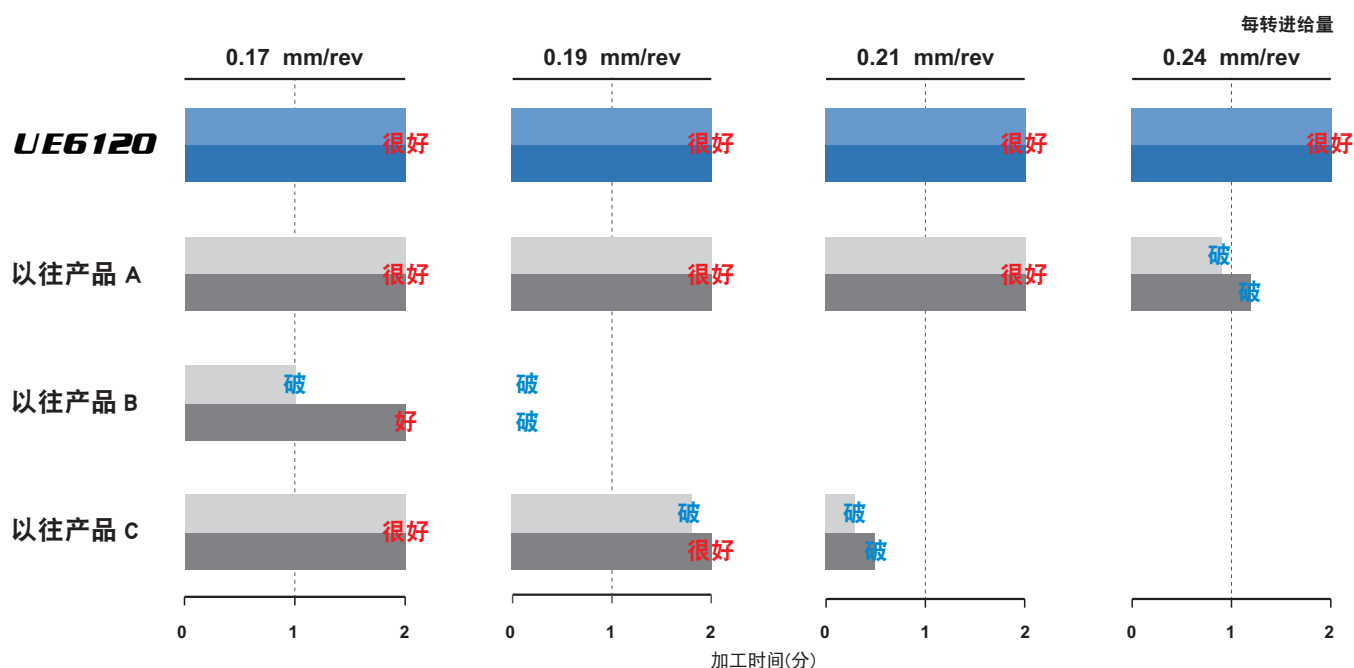
推荐切削条件

负角刀片 (外圆加工用车刀)

工件材料	硬度	切削形态	切削范围	断屑槽	材料	切削速度 (m/min)	每转进给量 (mm/rev)	切削深度 (mm)
P 碳钢、合金钢 (S45C, SCM440等)	HB180—280	稳定切削 — 一般切削	轻切削	LP,SH,SA	MC6015	210—355	0.10—0.40	0.3—2.0
			轻—中切削	MA	MC6015	190—325	0.20—0.50	0.3—4.0
			中切削	无代号	MC6015	190—325	0.25—0.60	1.5—5.0
			粗切削	RP	MC6015	180—310	0.20—0.60	1.5—6.0
		一般切削 — 不稳定切削	轻—中切削	MA	UE6120	185—305	0.20—0.50	0.3—4.0
			中切削	无代号	UE6120	185—305	0.25—0.60	1.5—5.0
			粗切削	GH	UE6120	175—290	0.25—0.60	1.5—6.0

切削性能

强断续切削耐破损性测评



<切削条件>

工件材料 : SNCM439 强断续

工 刀片 : CNMG120408-MA

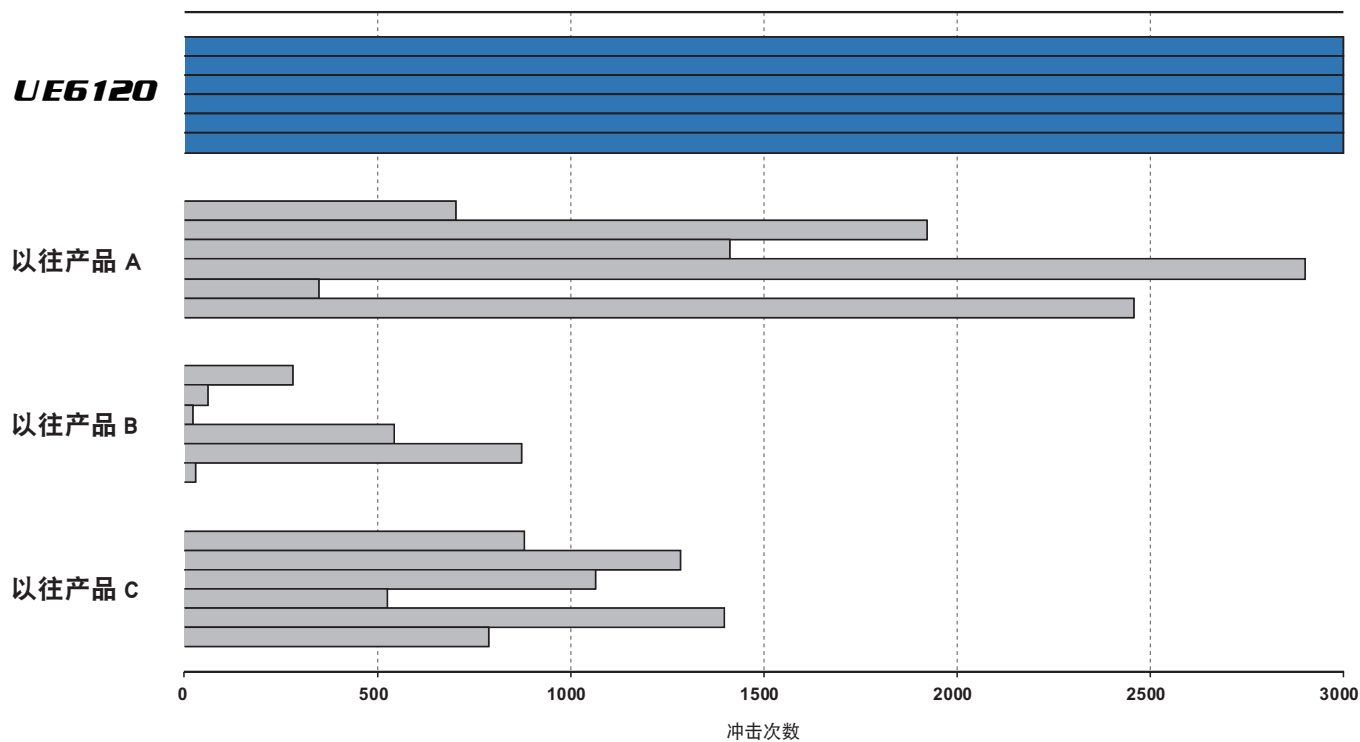
切削速度 : 100m/min.

每转进给量 : f mm/rev.

切削深度 : 3.0 mm

冷却方式 : 乾式

中断续耐崩刃性测评



<切削条件>

工件材料 : SCM440 中断续

工 刀片 : CNMG120408-MA

切削速度 : 200m/min.

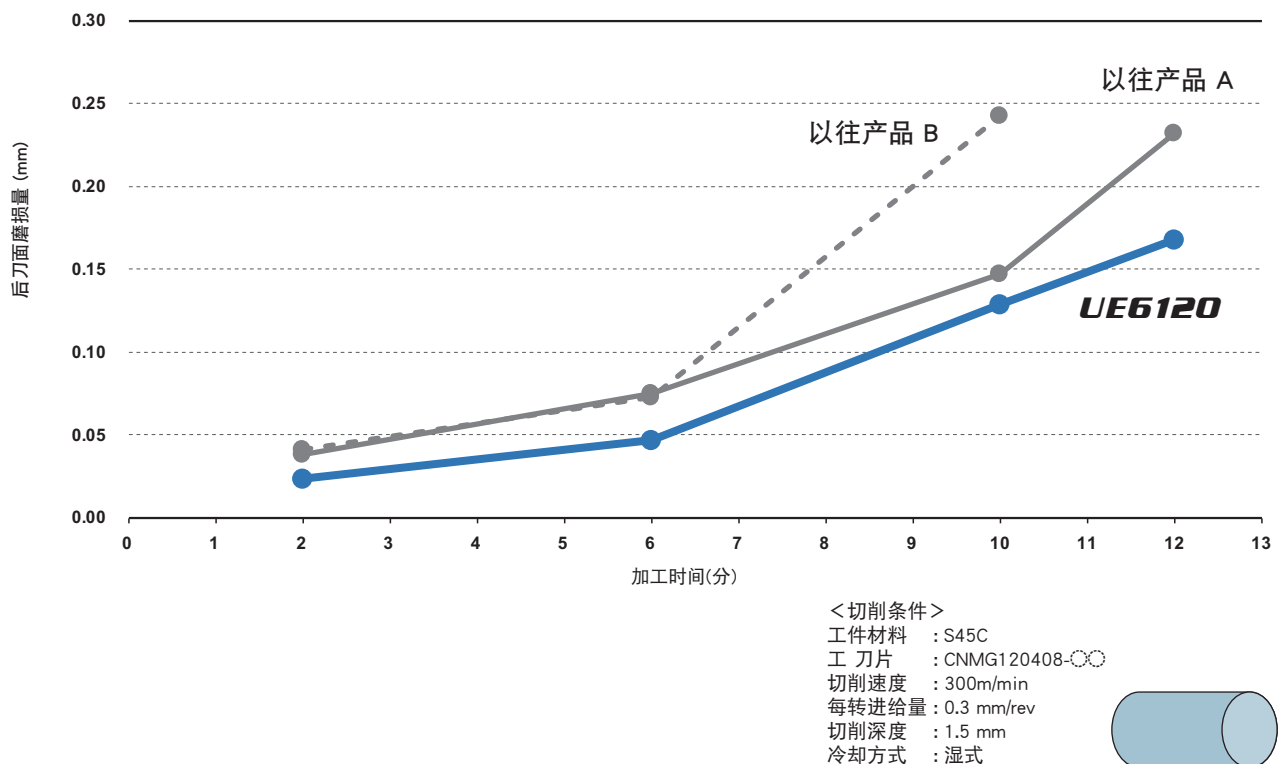
每转进给量 : 0.25 mm/rev.

切削深度 : 1.5 mm

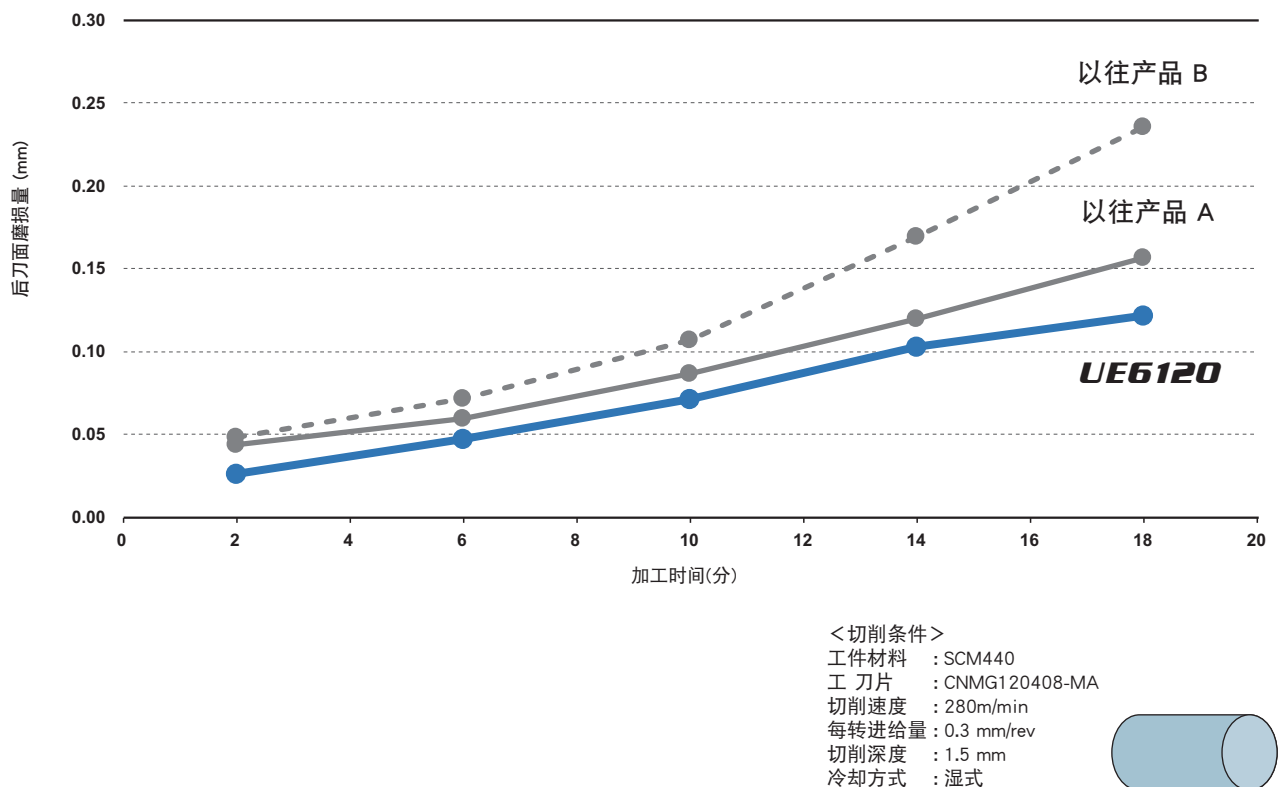
冷却方式 : 湿式

切削性能

S45C (碳钢) 连续切削后刀面耐磨损性测评



SCM440 (合金钢) 连续切削后刀面耐磨损性测评

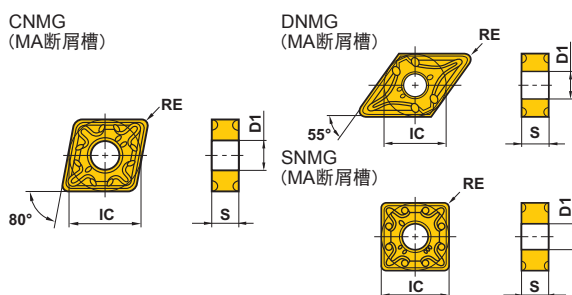


UE6120

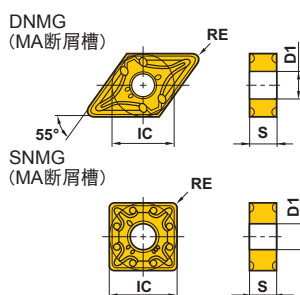
负角刀片 (带孔)

M级精度

CNMG
(MA断屑槽)



DNMG
(MA断屑槽)



型 号	切削范围	库存		尺寸 (mm)			
		UE6120		IC	S	RE	D1
CNMG120404-MA	M	●		12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408-MA	M	●		12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-MA	M	●		12.7	4.76	1.2	5.16
CNMG120404	M	●		12.7	4.76	0.4	5.16
CNMG120408	M	●		12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120408-GH	R	●		12.7	4.76	0.8	5.16
CNMG120412-GH	R	●		12.7	4.76	1.2	5.16

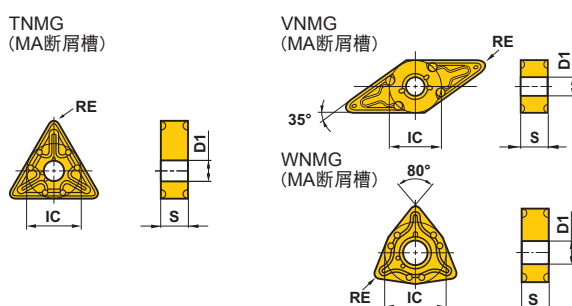
中切削 M	中切削 M	粗切削 R
MA	无代号	GH
中切削 M	粗切削 R	中切削 M
MA	GH	MA

型 号	切削范围	库存		尺寸 (mm)			
		UE6120		IC	S	RE	D1
DNMG150404-MA	M	●		12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-MA	M	●		12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150604-MA	M	●		12.7	6.35	0.4	5.16
DNMG150608-MA	M	●		12.7	6.35	0.8	5.16
DNMG150404-GH	R	●		12.7	4.76	0.4	5.16
DNMG150408-GH	R	●		12.7	4.76	0.8	5.16
DNMG150412-GH	R	●		12.7	4.76	1.2	5.16
SNMG120404-MA	M	●		12.7	4.76	0.4	5.16
SNMG120408-MA	M	●		12.7	4.76	0.8	5.16

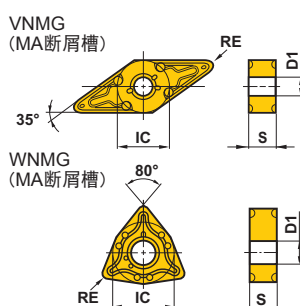
负角刀片 (带孔)

M级精度

TNMG
(MA断屑槽)



VNMG
(MA断屑槽)



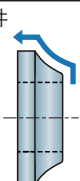
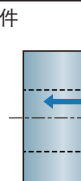
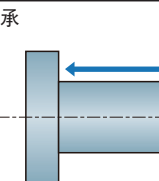
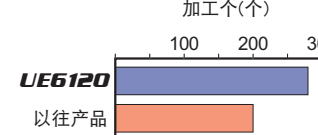
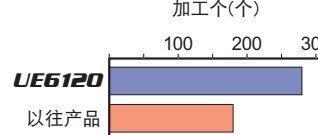
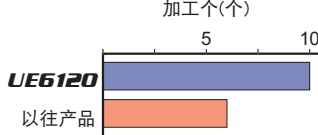
型 号	切削范围	库存		尺寸 (mm)			
		UE6120		IC	S	RE	D1
TNMG160404-MA	M	●		9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408-MA	M	●		9.525	4.76	0.8	3.81
TNMG160404	M	●		9.525	4.76	0.4	3.81
TNMG160408	M	●		9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404-MA	M	●		9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408-MA	M	●		9.525	4.76	0.8	3.81
VNMG160404	M	●		9.525	4.76	0.4	3.81
VNMG160408	M	●		9.525	4.76	0.8	3.81

中切削 M	中切削 M	中切削 M	中切削 M
MA	无代号	MA	无代号
中切削 M	粗切削 R		
MA	GH		

型 号	切削范围	库存		尺寸 (mm)			
		UE6120		IC	S	RE	D1
WNMG080404-MA	M	●		12.7	4.76	0.4	5.16
WNMG080408-MA	M	●		12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080408-GH	R	●		12.7	4.76	0.8	5.16
WNMG080412-GH	R	●		12.7	4.76	1.2	5.16

●: 标准库存品

使用实例

使用刀片	WNMG080408-MA	CNMG120408-MA	WNMG080408-MA
工件材料	SUJ2 汽车零件 	SUJ2 汽车零件 	S45C 轴承 
切削速度 (m/min)	277	179	188-94
每转进给量 (mm/rev)	0.25	0.25	0.28
切削深度 (mm)	1.5	1.2	1.5
冷却方式	湿式切削	湿式切削	湿式切削
结果	加工个(个) 100 200 300  以往产品 无崩刃现象, 切削稳定, 寿命提高。	加工个(个) 100 200 300  以往产品 异常破损发生率降低。	加工个(个) 5 10  以往产品 刀片磨损量减小, 可提高加工件数。

使用实例 名单

使用刀片	工件材料	硬度	切削速度 (m/min)	每转进给量 (vf mm/rev.)	切削深度 (mm)	工件直径 (mm)	冷却方式	以往产品加工个	UE6120加工个	效率	评价
TNMG160404-MA	DHA10	50HRC	40-22	0.13	0.2	18-10	湿式	35	58	166%	很好
TNMG160408-MA	S136	20HRC	71-113	0.20	2.2	40-25	湿式	15	30	200%	很好
WNMG080408-MA	38CrMo	—	117	0.24	1	25	湿式	300	680	227%	很好
CNMG120408-MA	40Cr	—	150	0.18	1.5	60	湿式	120	220	183%	很好
CNMG120408-MA	SUJ2	—	179	0.25	1.2	50	湿式	200	280	140%	很好
WNMG080408-MA	S45C	—	188-94	0.28	1.5	120-60	湿式	6	10	167%	很好
WNMG080408-MA	S45C	24-28HRC	188	0.15	1	46-52	乾式	60	90	150%	很好
TNMG160408-MA	45-GB699	220HB	188-208	0.28	0.75-0.2	—	湿式	200	220	110%	稳定
CNMG120408-MA	S45C	—	260	0.35	1	138	乾式	24	29	121%	很好
WNMG080408-MA	SUJ2	—	268	0.25	1.5	120	湿式	260	330	127%	很好
WNMG080408-MA	SUJ2	—	277	0.25	1.5	65	湿式	200	280	140%	很好
CNMG120408-MA	20CrMnTi	—	280	0.25	1	75	乾式	900	1100	122%	很好
TNMG160408-MA	SUJ2	—	286	0.22	0.18	70-120	湿式	110	125	114%	稳定
TNMG160408-MA	20CrMo	20HRC	196-339	0.25	0.75	26-45	湿式	360	1040	289%	很好
WNMG080408-MA	S45C	160-190HB	367	0.25	0.2-2	90	湿式	100	150	150%	很好
WNMG080408-MA	S45C	28-34HRC	407	0.3	1.5	216	湿式	10	12	120%	很好
WNMG080404-MA	S45C	160-190HB	500	0.18	0.2	90	湿式	400	450	113%	很好
CNMG120408-MA	45C	—	—	0.25	2.5	—	—	100	125	125%	很好
TNMG160404-MA	DHA1	50HRC	—	0.13	0.2	—	湿式	35	50	143%	很好

* 客户实际案例会出现与推荐切削条件不符的情况。

关于安全

●请勿用手直接接触切削刃、切屑。●请在推荐条件范围内使用,及早更换刀具。●有时会有高温的切屑飞出,伸长的切屑排出。请使用防护罩、防护镜等防护用具。●使用非水溶性切削液时,务必采取防火措施。●安装刀片或零部件时,请使用附带的扳手稳妥安装。●使用旋转刀具时,务必进行试运转,确认有无振摆、振动、异常声音。

三菱综合材料株式会社

MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

三菱综合材料管理(上海)有限公司

E-mail: mmscinfo@mmc.sh.cn

<http://www.mm-sc-carbide.com.cn>

●刀具技术服务热线

三菱 三菱

400-001-3030

上海总公司

地址: 中国上海市静安区南京西路1468号中欣大厦3911室 邮编: 200040

电话: 021-6289-0022

传真: 021-6279-1180

天津分公司

电话: 022-2311-9298

广州分公司

电话: 020-8755-5462

重庆分公司

电话: 023-6372-9572

沈阳分公司

电话: 024-3128-1230



微信公众号 MMC-TOOLS

(规格若有更改, 恕不事先通知)

EXP-15-E012
2015.12.E(-)