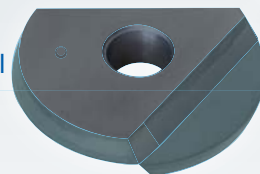


■新インサートの特長 Features of new insert NEW

幅広い被削材に対応・従来品比寿命 2 倍アップ・高精度加工を実現する新材種インサート

New PVD coated grade "DH111" :

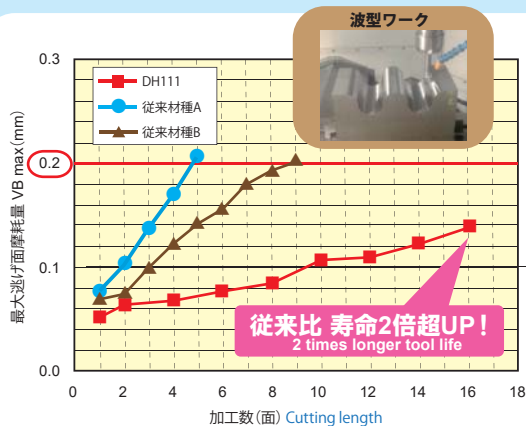
Wide application / 2 times longer tool life compared with conventional tool / high precision machining.



- 直刃・全R形状の高精度仕上げ加工用インサート。
- インサート R 精度は $\pm 0.006\text{mm}$ 以下とソリッドボールエンドミル同等の高精度を実現。
超精密級（インサート R 精度： $\pm 0.002\text{mm}$ 以下）の BNM-AAA(トリプル A) 形もラインナップ。
- 新材種「DH111」は耐欠損性と耐摩耗性に優れた専用母材に、耐酸化性・耐衝撃性・密着性に優れた PVD コーティング『DH1 コート』を組み合わせ、乾式・湿式加工で従来品比 2 倍の寿命アップを実現。
- 一般鋼、プリハードン鋼、鋳鉄からステンレス鋼、チタン合金、耐熱合金等の難削材まで幅広い被削材に対応。
- プラ型や R 部を 180°以上使用するブレード加工など、高精度な加工に最適。

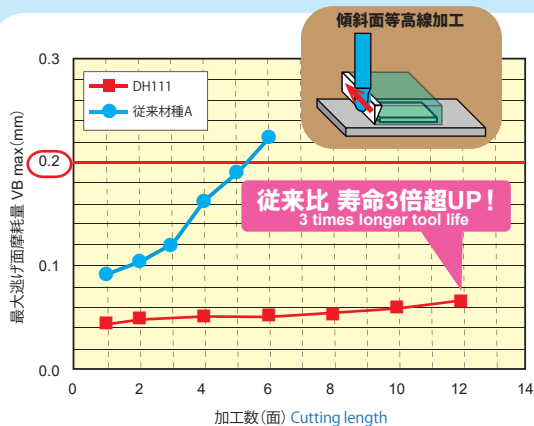
■切削性能 Cutting performance

① 寿命比較 (SKD11・乾式)



被削材：SKD11 (生材), 波型ワーク
 切削条件： $n=6,970\text{min}^{-1}$, $V_c=350\text{m/min}$, $V_f=2,790\text{mm/min}$, $f=0.4\text{mm/rev}$,
 $a_p=0.2\text{mm}$, $a_e=0.32\text{mm}$, 往復, Dry
 工具径： $\phi 16\text{mm}$
 (インサート形番:BNM-160 インサート材種:DH111)

② 寿命比較 (SUS304・湿式)



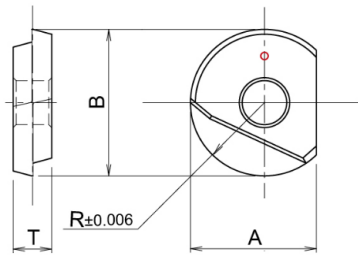
被削材：SUS304, 傾斜面
 切削条件： $n=4,500\text{min}^{-1}$, $V_c=226\text{m/min}$, $V_f=900\text{mm/min}$, $f=0.2\text{mm/rev}$,
 $a_p=0.3\text{mm}$, $a_e=0.2\text{mm}$, 往復, Wet
 工具径： $\phi 16\text{mm}$
 (インサート形番:BNM-160 インサート材種:DH111)

■適用被削材 Application

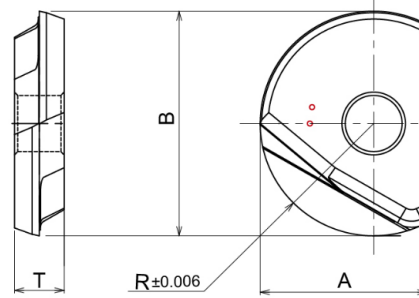
インサート材種	被削材									
	炭素鋼 (S50C, S55C)	鋳鋼 (GM190, ICD5)	工具鋼 (SKD61, SKD11)	プリハードン鋼 (HPM7, PX5, P20)	プリハードン鋼 (NAK80, HPM1, P21)	焼入れ鋼 (SKD61, DAC, DHA)	焼入れ鋼 (SKD11, SLD, DC11)	高速度工具鋼 (SKH, HAP)	ねずみ鋳鉄 (FC250)	ダクタイル鋳鉄 (FCD700)
DH111	◎☆	◎☆	◎☆	○	○	○			○	○
インサート材種	被削材									
	オーステナイト系 ステンレス鋼 (SUS304, 316, 317)	マルテンサイト系 ステンレス鋼 (SUS403, 4202, 430)	アルミニウム合金 (A5052)	アルミニウム合金 (A7075)	アルミニウム合金珪物 (Si 13%未満)	銅合金 (C1100)	グラファイト	チタン合金 (Ti-6Al-4V) 硬さ 35~43HRC	耐熱合金 (INCO718) 硬さ 35~43HRC	
DH111	◎☆	◎☆						◎☆	◎☆	

◎：第一推奨、○：第二推奨、☆：湿式切削

■ **BNM形(直刃)** **NEW** BNM type insert (Straight cutting edge)



B ≤ 10 (外径φ10以下)



B ≥ 12 (外径φ12以上)

インサートR精度
±0.006mm
Radius form accuracy
of insert: below
±0.006mm
再研磨不可
Not grindable

形番 Cat. No.	PVDコーティング PVD Coated	寸法(mm) Dimensions				対応ホルダ Applicable holder
	NEW DH111	R	B	A	T	
BNM-060	●	3	6	5	2	BNM * -060...
BNM-070	◎	3.5	7	5.5	2	BNM * -060...
BNM-080	●	4	8	7	2.4	BNM * -080...
BNM-100	●	5	10	8.5	2.6	BNM * -100... / MBX-100
BNM-120	●	6	12	10	3	BNM * -120... / MBX-120
BNM-160	●	8	16	12	4	BNM * -160... / MBX-160
BNM-200	●	10	20	15	5	BNM * -200... / MBX-200
BNM-250	●	12.5	25	18.5	6	BNM * -250... / MBX-250
BNM-300	●	15	30	22.5	7	BNM * -300... / MBX-300
BNM-320	●	16	32	23.5	7	BNM * -300... / MBX-300

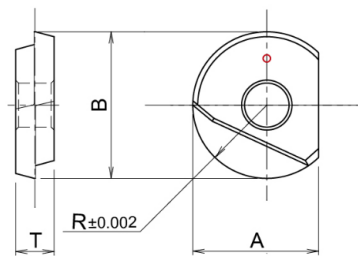
●:メーカー在庫品 Standard stock items ◎: 2021年1月発売 Launch in January 2021
1ケース2個入りです。 2 inserts per case.

※材種JC5015、JC4015は材種DH111に置き換わります。
Insert grade JC5015 & JC4015 are replaced by new grade DH111.

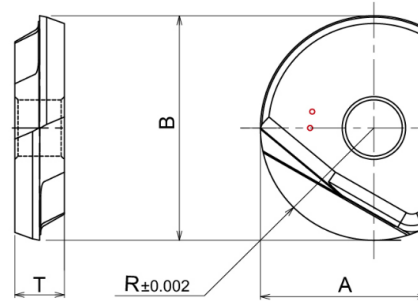
対応ホルダ・製品詳細
はこちらから



■ **BNM-AAA形(直刃・超精密級)** **NEW** BNM-AAA type insert (Straight cutting edge / ultra precision class)



B ≤ 10 (外径φ10以下)



B ≥ 12 (外径φ12以上)

インサートR精度
±0.002mm
Radius form accuracy
of insert: below
±0.002mm
再研磨不可
Not grindable

形番 Cat. No.	PVDコーティング PVD Coated	寸法(mm) Dimensions				対応ホルダ Applicable holder
	NEW DH111	R	B	A	T	
BNM-060-AAA	◎	3	6	5	2	BNM * -060...
BNM-080-AAA	◎	4	8	7	2.4	BNM * -080...
BNM-100-AAA	◎	5	10	8.5	2.6	BNM * -100... / MBX-100
BNM-120-AAA	◎	6	12	10	3	BNM * -120... / MBX-120
BNM-160-AAA	◎	8	16	12	4	BNM * -160... / MBX-160
BNM-200-AAA	◎	10	20	15	5	BNM * -200... / MBX-200
BNM-250-AAA	◎	12.5	25	18.5	6	BNM * -250... / MBX-250
BNM-300-AAA	◎	15	30	22.5	7	BNM * -300... / MBX-300
BNM-320-AAA	◎	16	32	23.5	7	BNM * -300... / MBX-300

●:メーカー在庫品 Standard stock items ◎: 2021年1月発売 Launch in January 2021
1ケース1個入りです。 1 insert per case.

※材種JC5015は材種DH111に置き換わります。
Insert grade JC5015 are replaced by new grade DH111.

対応ホルダ・製品詳細
はこちらから

