

DORMER ◯ PRAMET

経済的なフライス加工
製品の拡大
SXM08/SSM12

2023



PRAMET

 1

真の90° ショルダーミリング

 10

経済的な 88° 正面フライス

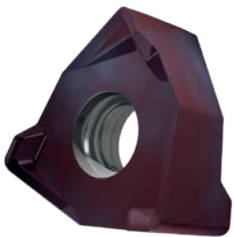
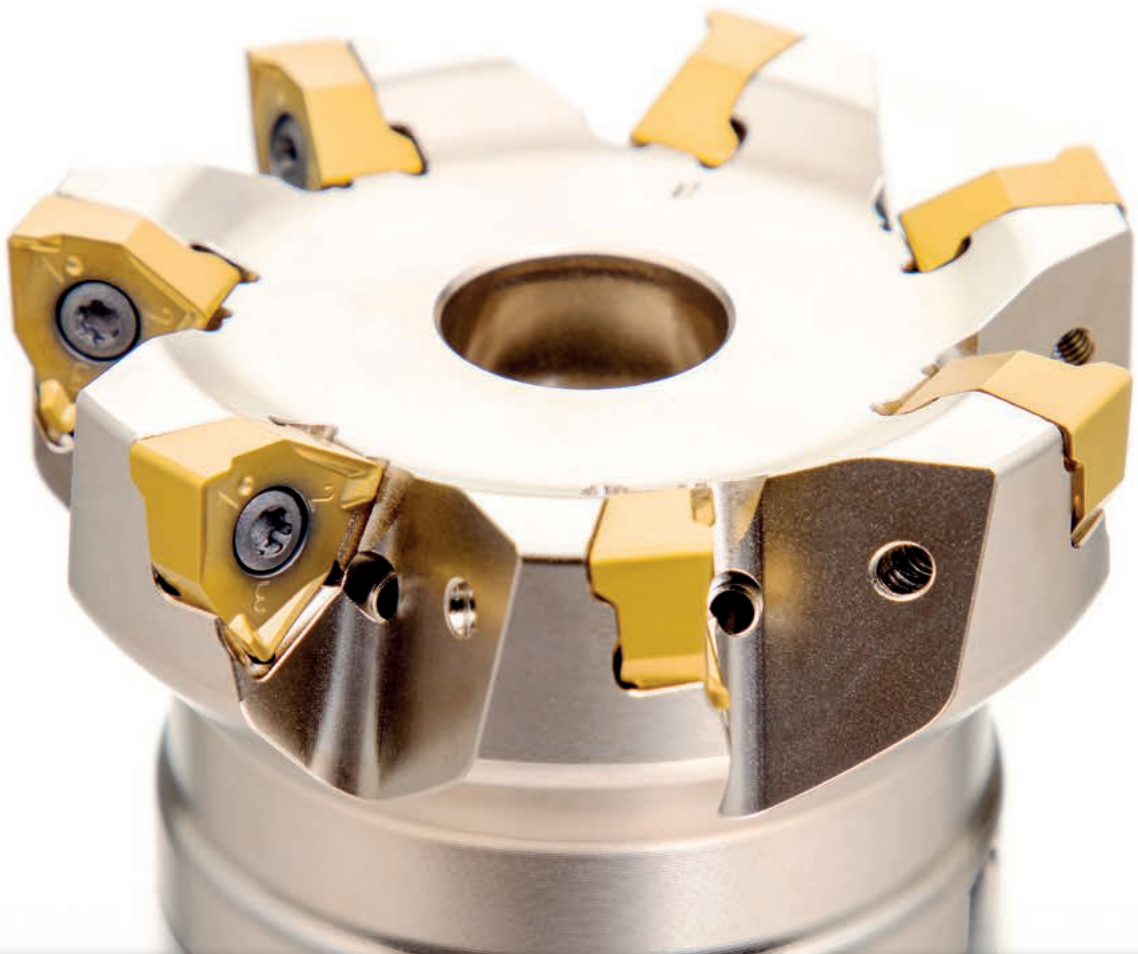
 17

技術情報

はじめに

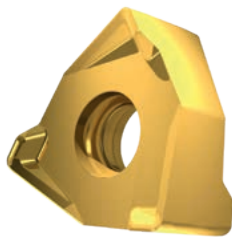


6つの切れ刃を備えた新しいXNEX08ネガのトリゴン形状インサートの品揃えは、幅広いアプリケーションに経済的なソリューションを提供します。Pramet XNEX 08 インサートは、真の90° スクエアショルダ加工用に設計されており、最大切込み深さは 7.5 mm で、安定したクランプと最適化された加工面品質のためのワイパーエッジを提供します。製品レンジはカッタ本体にニッケルとプリハードン処理を施したウェルドンシャンクと2種類の刃数設定を有するシェルタイプがあります。



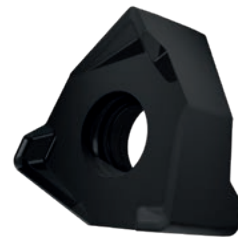
XNEX-FM

- 経済的 6-切れ刃の研磨インサート
- 軟鋼、一部ステンレス鋼
- 軽切削



XNEX-M

- 経済的 6-切れ刃の研磨インサート
- 合金鋼、鋳鉄
- 中切削



XNEX-R

- 経済的 6-切れ刃の研磨インサート
- 鋳鉄、硬度鋼
- 粗切削

インサートの特長&利点

- 堅牢で精密な6-切れ刃トリゴン形状インサート

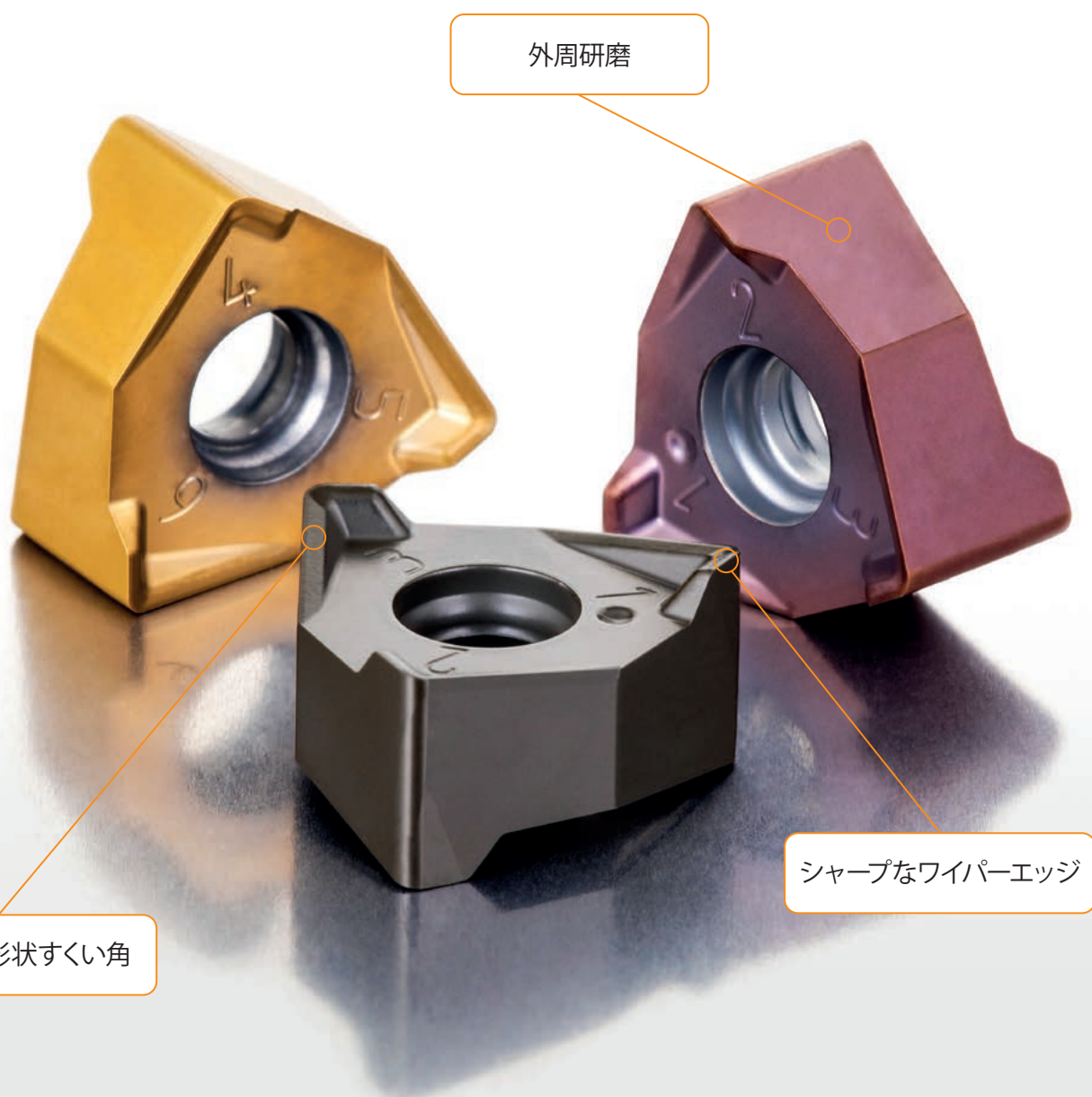
▶ **経済的なソリューション**
高精度と生産性
- 3つの明確なジオメトリ FM、M と R

▶ **選択が容易**
軽、中または粗切削用 切れ刃ジオメトリ
- 大きなポジ形状すくい角とシャープなワイパーエッジ

▶ **スムーズな切削アクション**
高品質な表面仕上げ
- 外周研磨スクエアショルダーインサート

▶ **真の90° コーナ**
壁面の精度と真直度が向上
- 幅広いアプリケーションに対応、プランジング加工も可能

▶ **オペレーションの汎用性**
経済的なソリューションを提供



SXN08 カッタ – 特長 & 利点

カッタ本体は高品質のニッケル処理された工具鋼です



高い耐久性
硬化処理されたカッタ本体

強力なクランプスクリューと容易にアクセスできる硬化インサートシート

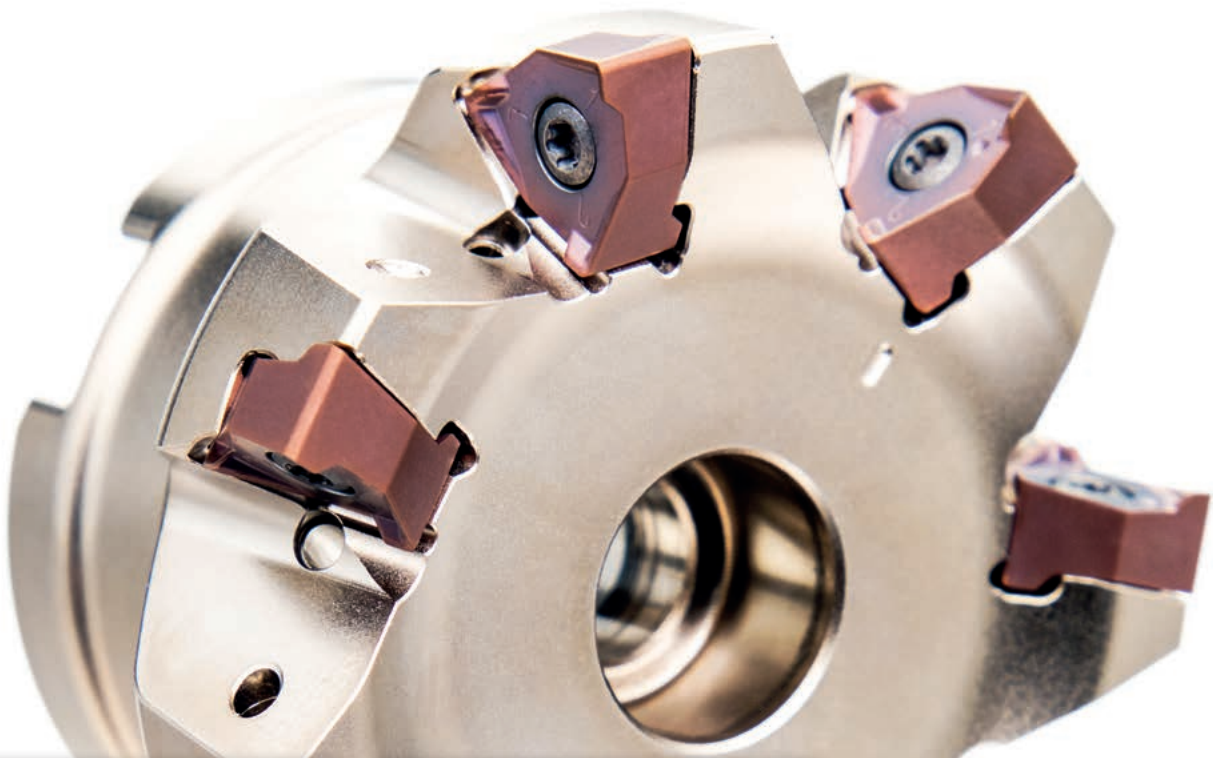


シンプルな切れ刃交換
インサートの取り扱い

シェルタイプは、広いレンジのカッタ径と刃数設定があります



さまざまなオプション
幅広いアプリケーションに対応



SXN08SX

- ウェルドンシャンク
- DC 40 mm



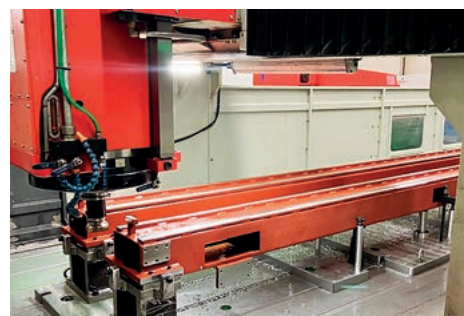
SXN08

- シェルタイプ
- DC 50 – 125 mm

ショルダーミリング加工例

加工ワーク: 機械案内面
 被削材: Q235A
 カッタ: 80A07R-S90XN08-C
 クーラント: Yes (水溶性)

切削条件				
v_c	f_z	a_p	a_e	工具突き出し量
300	0.12	0.2	20	60
使用インサート		工具寿命 (pcs)		
XNEX 080608SR-M:M9015		10 (+25%)		

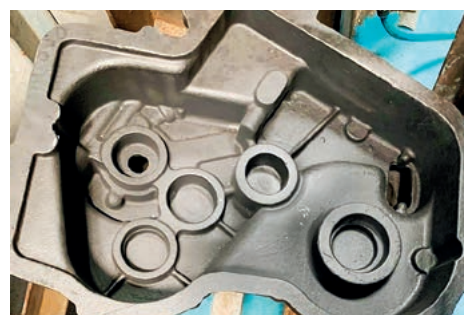


SXN08 のソリューションは、競合他社よりも優れた加工面品質 Ra 1.0 と +25% 長い工具寿命を達成しました。

WMG P2.1

加工ワーク: ギアボックス
 被削材: SG iron (180-220 HB)
 カッタ: 80A07R-S90XN08-C
 クーラント: Yes (水溶性)

切削条件				
v_c	f_z	a_p	a_e	工具突き出し量
200	0.25	3	15 - 35	90
使用インサート		工具寿命 (min)		
XNEX 080608SR-M:M5015		10 (+25%)		



スムーズな切削、良好な仕上げ面、生産性と工具寿命ともに +25% 向上!

WMG K2.1

加工ワーク: カバー
 被削材: GG25
 カッタ: 80A09R-S90XN08-C
 クーラント: Yes (水溶性)

切削条件				
v_c	f_z	a_p	a_e	工具突き出し量
200	0.13	2	40	60
使用インサート		工具寿命 (pcs)		
XNEX 080608SR-M:M5015		30 (+11%)		

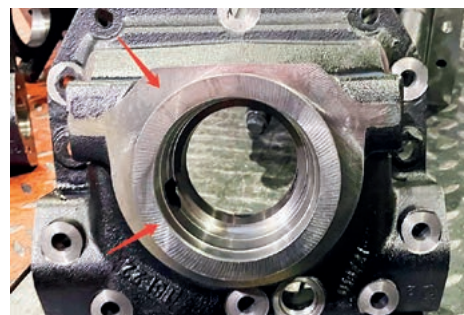


非常に優れた仕上げ面品質 Ra 1.0 を実現し、工具寿命は競合他社よりも +11% 向上を見ました。

WMG K3.2

加工ワーク: 自動車部品
 被削材: GGG60
 カッタ: 80A07R-S90XN08-C
 クーラント: Yes (水溶性)

切削条件				
v_c	f_z	a_p	a_e	工具突き出し量
240	0.3	3	40	80
使用インサート		工具寿命 (min)		
XNEX080608SR-R:M5015		15 (+7%)		



Pramet XNEX-R は、競合他社よりも強い切れ刃ジオメトリと +7% 長い工具寿命でした。

WMG K4.4

SXN08



PRAMET

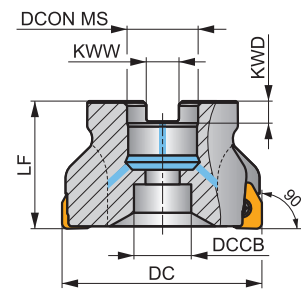
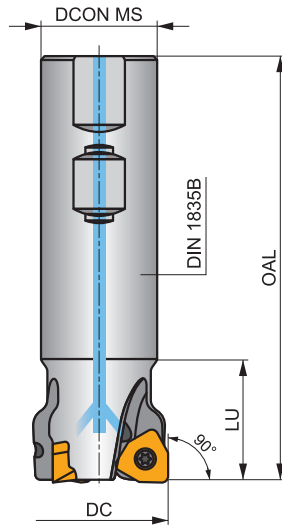
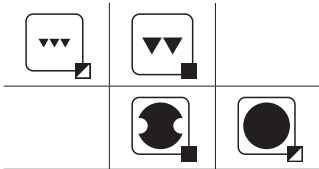
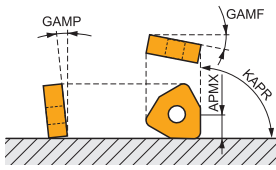
S



ECO SXN08 90° スクエアショルダーカッタ 内部クーラント付き

6コーナ切れ刃の XNEX 08 トリゴンインサートと 7.5 mm の APMX を使用した、非常に経済的な 90°ショルダーカッタです。ウェルドンとシェルタイプをお選びいただけます。強固なカッタボディにより長い工具寿命と優れた耐欠損性を実現します。

KAPR	90°
APMX	7.5



0.07 - 0.13

0.07 - 0.15



製品	DC	OAL	DCON MS	LU	LF	DCCB	KWW	KWD	GAMF	GAMP					kg			
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
40A3R060B32-SXN08-C	40	120	32	60	-	-	-	-	-15.2	-8.4	3	-	11800	✓	0.66	G1902	FA903	-
50A05R-S90XN08-C	50	-	22	-	40	18	10.4	6.3	-13.2	-6.9	5	-	10600	✓	0.32	G1902	FA904	-
63A04R-S90XN08-C	63	-	22	-	40	18	10.4	6.3	-11.2	-6.3	4	✓	9400	✓	0.45	G1902	FA905	-
63A06R-S90XN08-C	63	-	22	-	40	18	10.4	6.3	-11.2	-6.3	6	✓	9400	✓	0.49	G1902	FA905	-
63A07R-S90XN08-C	63	-	22	-	40	18	10.4	6.3	-11.2	-6.3	7	-	9400	✓	0.67	G1902	FA905	-
80A05R-S90XN08-C	80	-	27	-	50	22	12.4	7	-11.2	-6.3	5	✓	8400	✓	1.00	G1902	FA906	-
80A07R-S90XN08-C	80	-	27	-	50	22	12.4	7	-11.2	-6.3	7	✓	8400	✓	0.97	G1902	FA906	-
100A08R-S90XN08-C	100	-	32	-	50	45	14.4	8	-11.2	-6.3	8	✓	7500	✓	1.49	G1902	FA907	AC002
125A07R-S90XN08-C	125	-	40	-	63	56	16.4	9	-11.2	-6.3	7	✓	6700	✓	2.82	G1902	FA907	AC003
125A11R-S90XN08-C	125	-	40	-	63	56	16.4	9	-11.2	-6.3	11	✓	6700	✓	2.77	G1902	FA907	AC003






G1902




XNEX 0806..

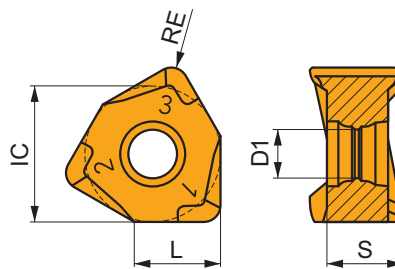
FA903	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	-	-	FLAG T15P	-
FA904	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-	HCS 1030S
FA905	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1030S
FA906	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-	HS 1235S
FA907	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-	-

		
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

XNEX 08

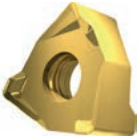


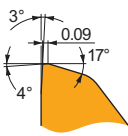
	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0806	12.480	4.60	6.45




切削速度 (vc)、送り (f)、および切削深さ (ap) の適と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)			

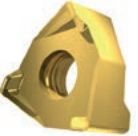






FMジオメトリはシャープで、軽切削加工に使用し、大きな工具突き出し量のアプリケーションに適しています。非常にポジのすくい角、狭いTランド、刃先のラウンド処理を備えた設計です。

XNEX 080608SR-FM	M4015	0.8	220	0.10	3.5	130	0.09	3.5	205	0.10	3.5	-	-	-	-	-	-
	M8040	0.8	195	0.10	3.5	115	0.09	3.5	185	0.10	3.5	-	-	-	45	0.08	2.8
	M9015	0.8	325	0.10	3.5	-	-	-	305	0.10	3.5	-	-	-	-	-	-




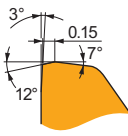





Mジオメトリは汎用的で、幅広い加工状態での第一選択です。ポジのすくい角、ミディアムTランド、刃先にラウンド処理を施した設計です。

XNEX 080608SR-M	M4015	0.8	210	0.13	3.5	-	-	-	195	0.13	3.5	-	-	-	-	40	0.13	1.0
	M5015	0.8	305	0.13	3.5	-	-	-	285	0.13	3.5	-	-	-	-	60	0.13	1.0
	M8030	0.8	205	0.13	3.5	-	-	-	190	0.13	3.5	-	-	-	-	40	0.13	1.0
	M8040	0.8	180	0.13	3.5	-	-	-	170	0.13	3.5	-	-	-	-	-	-	-
	M9015	0.8	295	0.13	3.5	-	-	-	280	0.13	3.5	-	-	-	-	55	0.13	1.0
	M9025	0.8	270	0.13	3.5	-	-	-	255	0.13	3.5	-	-	-	-	50	0.13	1.0







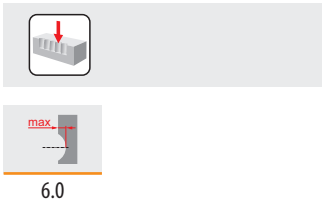
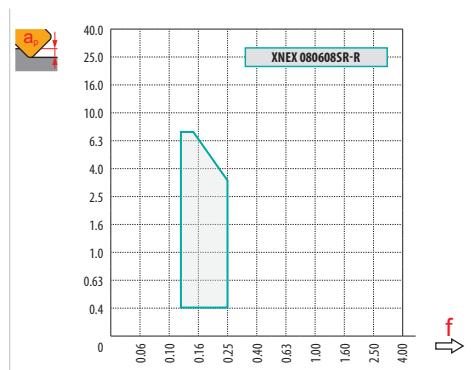
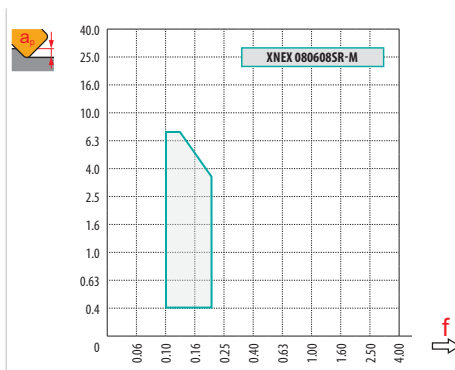
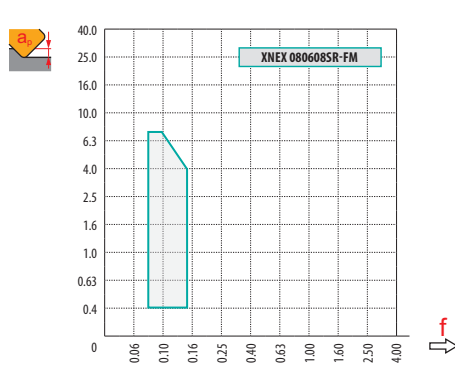
Rジオメトリは強力で、粗加工や重切削加工に使用されます。わずかにポジのすくい角、広いTランド、刃先のラウンド処理を施した設計です。

XNEX 080608SR-R	M5015	0.8	285	0.15	3.5	-	-	-	270	0.15	3.5	-	-	-	-	55	0.15	1.0
	M9015	0.8	285	0.15	3.5	-	-	-	270	0.15	3.5	-	-	-	-	55	0.15	1.0



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

RE	XNEX 08-FM	XNEX 08-M	XNEX 08-R
BS	0.8	0.8	0.8
	1.3	1.3	1.3



a_e	2.0	3.5	5.0
x.f	0.19	0.15	0.12

DORMER ◯ PRAMET



ファブ・フォーの お届け

20,000を超える切削工具を掲載したメトル基準製品総合カタログを刷新しました。
4つの出版物は、主要な用途カテゴリである穴あけ加工、フライス加工、旋削加工、ねじ切り加工に対応しています。
今すぐダウンロードいただけます。

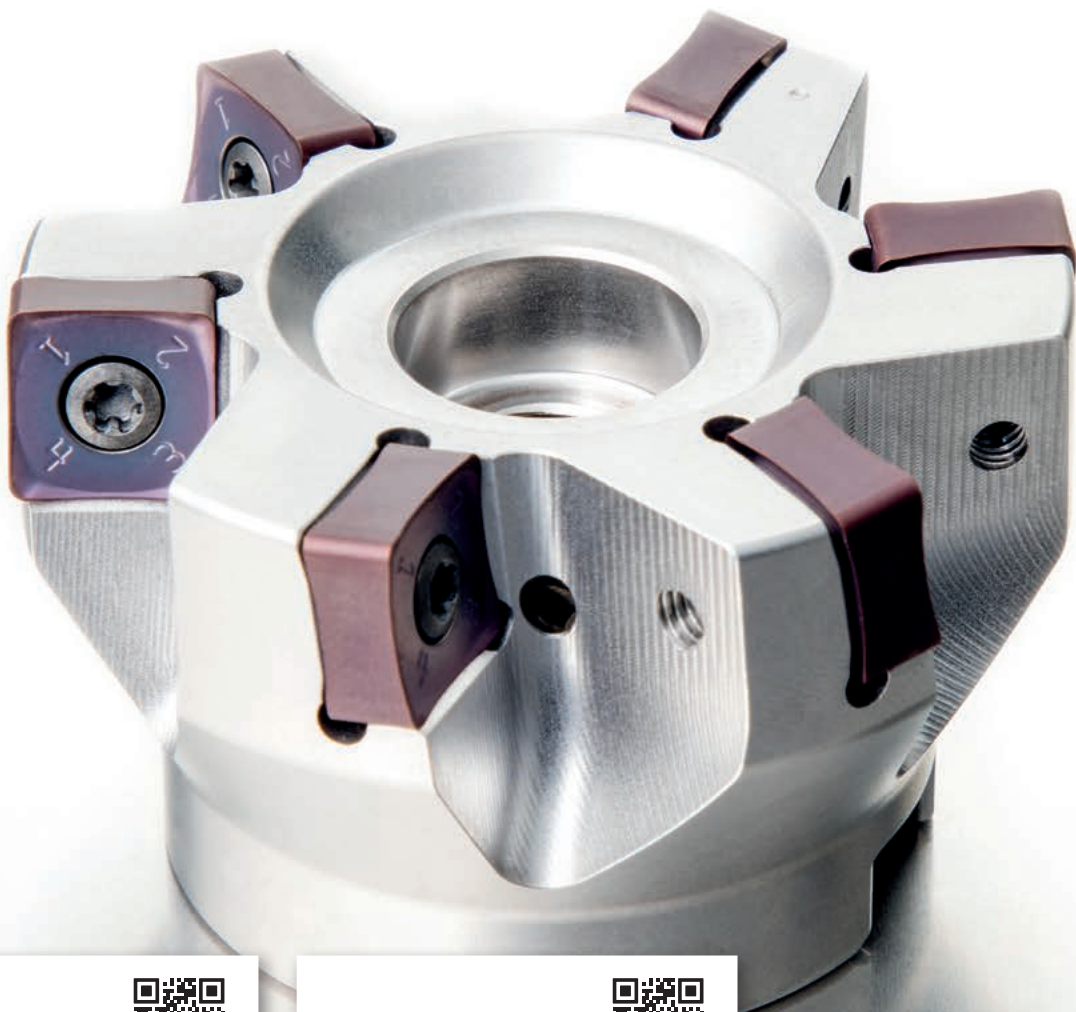
Simply Reliable.



はじめに



8つの切れ刃を備えた新しいSNMU12ネガ形状スクエアインサートは、正面フライスおよび90°に近づけたフライス加工に経済的なソリューションを提供します。Pramet SNMUインサートは、設定角度88°に設計されており、最大切込み深さが9mmまで拡大され、生産性の向上、安定したクランプ容易なインサートの取り扱いと切れ刃交換を提供します。このシリーズは硬化処理されたカッタボディでサポートされ、2種類の刃数ピッチ設定のシェルタイプがあります。



SNMU-M

- 経済的 8-コーナ切れ刃 プレスインサート
- 鋼、ダクタイル鋳鉄
- 軽～中程度の切削



SNMU-R

- 経済的 8-コーナ切れ刃 プレスインサート
- 鋳鉄、黒皮鍛造品
- 粗切削



インサートの特長&利点

- スクエア形状、ダイレクトプレス ネガインサート

▶ **8 コーナ切れ刃**
コスト削減のための経済的なソリューションをもたらします。

- 設定角度 KAPR = 88° および APMX 最大 = 9 mm の小型インサート。

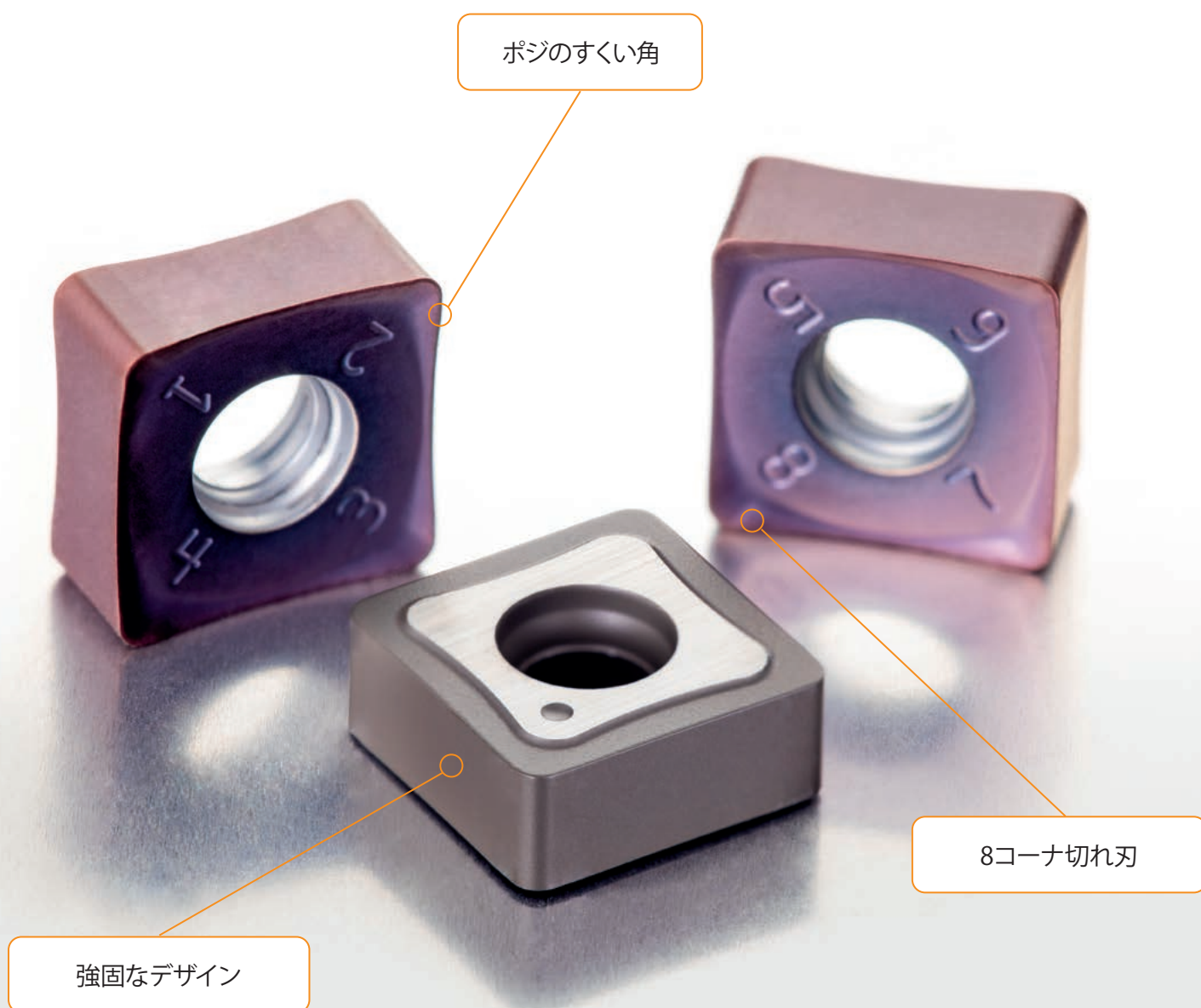
▶ **高い切り屑排出量**
経済的な正面フライス加工ソリューションです。

- シンプルな信頼性の2つの切れ刃ジオメトリ M と R

▶ **選択が容易**
柔らかいワークと硬いワークに適したジオメトリです。

- カッタ、インサートシート、インサートのシンプルな設計

▶ **使いやすい**
平面とオプションで 88° のショルダ加工



カッタ SSN12 – 特長 & 利点

シェルタイプのカッタで、2種類の刃数ピッチのバリエーションがあります。

▶ **さまざまなオプション**
幅広いアプリケーションに対応

取り扱いやすい大型のクランプスクリュ

▶ **シンプルな切れ刃交換**
インサートの取り扱い



SSN12

- シェルタイプ
- DC 50 – 160 mm

正面フライス 加工例

加工ワーク: 構造ブロック
 被削材: Q235B
 カッタ: 160C12R-S88SN12
 クーラント: 空冷

切削条件				
v_c	f_z	a_p	a_e	工具突き出し量
350	0.10	0.10	150	186
使用インサート		工具寿命 (pcs)		
SNMU 120410SN-M:M9025		6 (+50 %)		

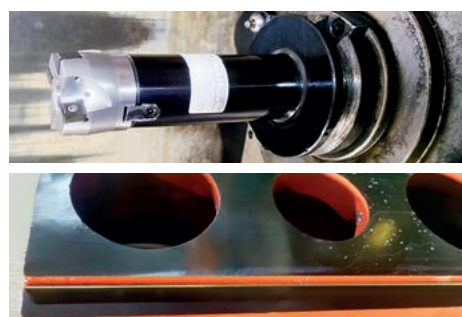


当社のソリューションは、高い加工表面品質の要求を満たしながら、+4%の生産性と+50%の耐久性をもたらしました。

WMG P2.1

加工ワーク: シリンダーブロック
 被削材: FG300 (200-250 BHN)
 カッタ: 50A04R-S88SN12-C
 クーラント: 空冷

切削条件				
v_c	f_z	a_p	a_e	工具突き出し量
165	0.15	3,5	35	220
使用インサート		工具寿命 (pcs)		
SNMU 120410SN-R:M5015		20 (+25 %)		

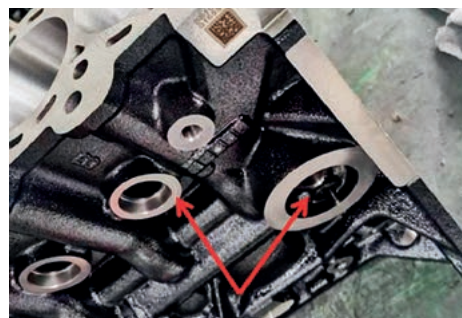


SSN12ソリューションは工具寿命を+25%改善し、主軸負荷を競合他社よりも-9%低くしました。

WMG K1.3

加工ワーク: エンジンブロック
 被削材: HT250
 カッタ: 50A04R-S88SN12-C
 クーラント: Yes (水溶性)

切削条件				
v_c	f_z	a_p	a_e	工具突き出し量
200	0.2	2	40	68
使用インサート		工具寿命 (pcs)		
SNMU 120410SN-M:M9025		50 (+43 %)		

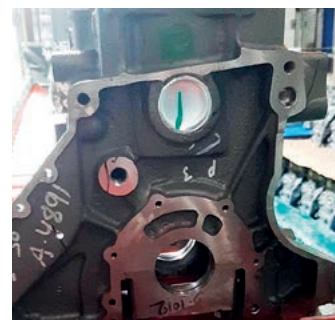


送り速度を向上させても非常に良好な加工表面品質を実現し、さらに競合他社と比較して工具寿命が+43%延長しました。

WMG K3.1

加工ワーク: シリンダーブロック
 被削材: GG40 (200 BHN)
 カッタ: 63A06R-S88SN12-C
 クーラント: No

切削条件				
v_c	f_z	a_p	a_e	工具突き出し量
250	0.15	3	40	96
使用インサート		工具寿命 (pcs)		
SNMU 120410SN-R:M5015		70 (+17 %)		



SSN12ソリューションにより、工具寿命は+17%向上、主軸負荷は他社より-10%低減させました。

WMG K3.2

SSN12



PRAMET

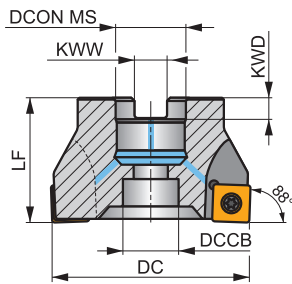
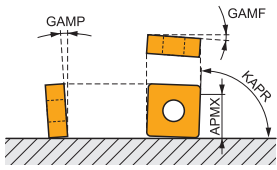
S



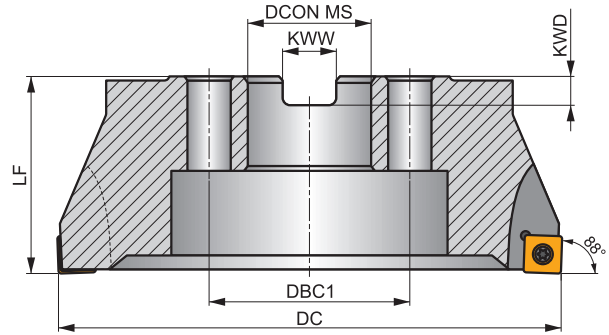
ECO SSN12 88° フェースミル 内部クーラント付き

8コーナ切れ刃と9mmのAPMXを有するSNMU12スクエアタイプインサートを使用した高い経済性の88°フェースミルです。シェルイプで異なる刃数ピッチをご用意しています。本体に高寿命のための処理を施しています。

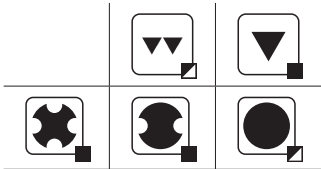
KAPR	88°
APMX	9.0



DC 63 – 125 mm



DC 160 mm



h_m 0.09 – 0.22



製品	DC (mm)	DCON MS (mm)	LF (mm)	DCCB (mm)	DBC1 (mm)	KWW (mm)	KWD (mm)	GAMF (°)	GAMP (°)	Icons	kg	GI901	FA901	AC001			
50A04R-S88SN12-C	50	22	40	18	-	10.4	6.3	-8	-8	4	✓	12600	✓	0.36	GI901	FA901	-
63A06R-S88SN12-C	63	22	40	18	-	10.4	6.3	-8	-8	6	✓	11200	✓	0.46	GI901	FA901	-
63A07R-S88SN12-C	63	22	40	18	-	10.4	6.3	-8	-8	7	-	11200	✓	0.45	GI901	FA901	-
80A07R-S88SN12-C	80	27	50	38	-	12.4	7	-8	-8	7	-	9900	✓	0.94	GI901	FA902	AC001
80A09R-S88SN12-C	80	27	50	38	-	12.4	7	-8	-8	9	-	9900	✓	0.94	GI901	FA902	AC001
100A08R-S88SN12-C	100	32	50	45	-	14.4	8	-8	-8	8	✓	8900	✓	1.59	GI901	FA902	AC002
100A11R-S88SN12-C	100	32	50	45	-	14.4	8	-8	-8	11	-	8900	✓	1.56	GI901	FA902	AC002
125A10R-S88SN12-C	125	40	63	56	-	16.4	9	-8	-8	10	✓	7900	✓	2.99	GI901	FA902	AC003
125A13R-S88SN12-C	125	40	63	56	-	16.4	9	-8	-8	13	-	7900	✓	2.98	GI901	FA902	AC003
160C12R-S88SN12	160	40	63	-	66.7	16.4	9	-8	-8	12	✓	7000	-	5.13	GI901	FA902	-

GI901	SNMU 1204..
-------	-------------

FA901	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1030S
FA902	US 4011-T15P	3.5	M 4	10.6	D-T08P/T15P	FG-15	-

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32



AC003



KS 2040



K.FMH40

SNMU 12



1204

IC

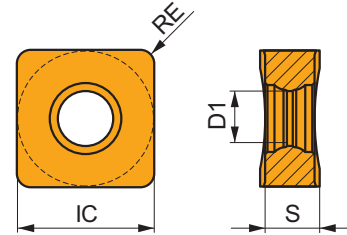
(mm)

12.000

S

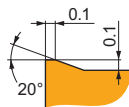
(mm)

4.80

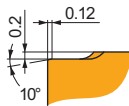


切削速度 (vc)、送り (f)、および切削深さ (ap) の適合と初期値詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください。

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)
	0.8	355	0.14	5.0	—	—	—	335	0.14	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SNMU 120410SN-M	M4015	1.0	290	0.14	5.0	170	0.13	5.0	275	0.14	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9015	1.0	410	0.14	5.0	—	—	—	385	0.14	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	M9025	1.0	375	0.14	5.0	—	—	—	355	0.14	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
	0.8	250	0.20	5.0	—	—	—	235	0.20	5.0	—	—	—	—	—	50	0.20	1.0	—
	M5015	0.8	345	0.20	5.0	—	—	—	325	0.20	5.0	—	—	—	—	65	0.20	1.0	—
SNMU 120410SN-R	M4015	1.0	260	0.20	6.0	—	—	—	245	0.20	6.0	—	—	—	—	50	0.20	1.0	—
	M5015	1.0	355	0.20	6.0	—	—	—	335	0.20	6.0	—	—	—	—	70	0.20	1.0	—
	M9015	1.0	355	0.20	6.0	—	—	—	335	0.20	6.0	—	—	—	—	70	0.20	1.0	—



Mジオメトリは汎用性が高く、様々な作業条件に対応する第一選択です。ポジのすくい、狭いTランド、刃先にラウンド処理を施した設計です。

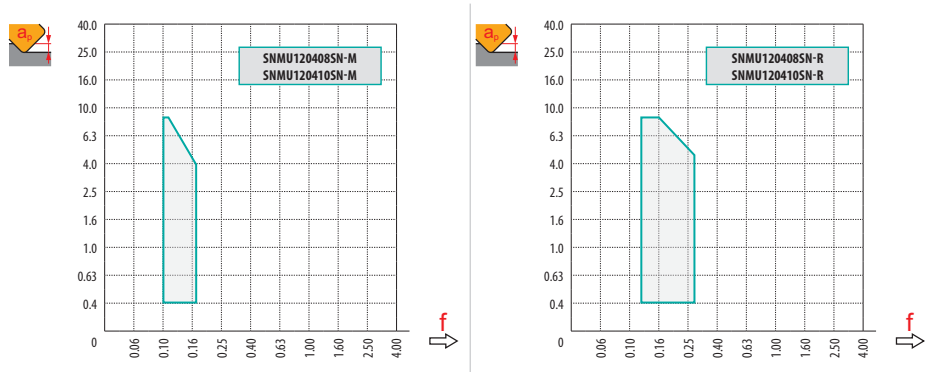


Rジオメトリは強く、粗加工や重切削条件に使用されます。ややフラットな面、広いTランド、刃先にラウンド処理を施した設計です。



a_e / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
X.V	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
x.f	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

RE	SNMU 12-M	SNMU 12-R	SNMU 12-M	SNMU 12-R
RE	0.8	0.8	1.0	1.0
BS	-	-	1.0	1.0





技術情報

刃先交換式フライス – ページ概要

1 SXN08

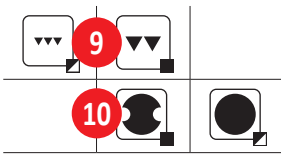
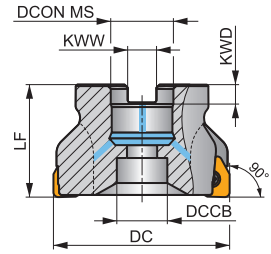
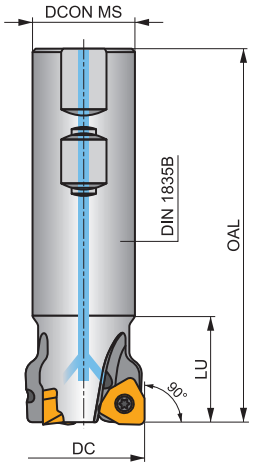
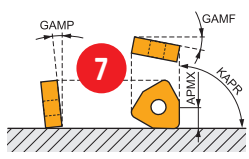
P K H 2

PRAMET 3 S



5
ECO SXN08 90° スクエアショルダーカッタ 内部クーラント付き
 6コーナ切れ刃の XNEX 08 トリゴンインサートと 7.5 mm の APMX を使用した、非常に経済的な 90°ショルダーカッタです。ウェルドンとアーバタイプをお選びいただけます。強固なカッタボディにより長い工具寿命と優れた耐欠損性を実現します。

KAPR	6	90°
APMX		7.5



h_m	0.07 - 0.13
h_m	0.07 - 0.15



製品	DC	OAL	DCON MS	LU	LF	DCCB	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	FA903	FA904	FA905	FA906	AC002	AC003
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
14 DIN 1835B 40A3R060B32-SXN08-C	40	120	32	60	84	-	-	-	-15.2	-8.4	3	10600	0.32	GI902	FA904	-	-	-
13 50A05R-S90XN08-C	50	-	22	-	40	18	10.4	6.3	-13.2	-6.9	5	9400	0.45	GI902	FA905	-	-	-
63A04R-S90XN08-C	63	-	22	-	40	18	10.4	6.3	-11.2	-6.3	4	9400	0.49	GI902	FA905	-	-	-
63A06R-S90XN08-C	63	-	22	-	40	18	10.4	6.3	-11.2	-6.3	6	9400	0.49	GI902	FA905	-	-	-
63A07R-S90XN08-C	63	-	22	-	40	18	10.4	6.3	-11.2	-6.3	7	9400	0.67	GI902	FA905	-	-	-
80A05R-S90XN08-C	80	-	27	-	50	22	12.4	7	-11.2	-6.3	5	8400	1.00	GI902	FA906	-	-	-
80A07R-S90XN08-C	80	-	27	-	50	22	12.4	7	-11.2	-6.3	7	8400	0.97	GI902	FA906	-	-	-
100A08R-S90XN08-C	100	-	32	-	50	45	14.4	8	-11.2	-6.3	8	7500	1.49	GI902	-	AC002	-	
125A11R-S90XN08-C	125	-	40	-	63	56	16.4	-	-11.15	-6.3	11	6700	2.77	GI902	-	AC003	-	

GI169	ADMX 11T3..	ADEX 11T3..
-------	-------------	-------------

		Nm						
SQ020	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	-	-	Flag T07P	-
SQ021	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	-
SQ022	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 0830C
SQ023	US 62506-T07P	1.2	M 2.5	6	D-T07P/T09P	FG-15	-	HS 1030C
SQ025	US 62505-T07P	1.2	M 2.5	5	-	-	Flag T07P	-

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

刃先交換式フライスカッタが表示されている典型的なページです – 特定のページの詳細は異なります。

刃先交換式フライス – ページ概要

位置	説明	位置	説明
1	カッタの型番	14	カッタの ISO コード
2	被削材グループの推奨	15	寸法 (mm), 角度 ¹⁾ (°) および 接続サイズコード
3	インサートのクランプシステム	16	刃数
4	イメージ図	17	不等間隔ピッチ
5	工具の説明	18	カッタの最大回転数
6	設定角と理論上の最大切込み深さ (mm)	19	クーラント内部供給
7	工具ジオメトリ	20	重量 (kg)
8	工具の概要図	21	適合インサート グループ ²⁾
9	達成可能な加工面品質	22	交換部品 グループ ²⁾
10	切削特性/加工状態	23	アクセサリ グループ ²⁾
11	エンドミルおよび/またはシェルタイプカッタの平均切り屑厚み(mm)の最大範囲	24	適合インサート
12	製品の用途	25	交換部品
13	工具タイプ	26	アクセサリ

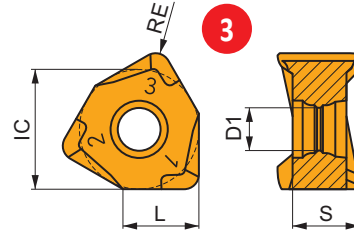
¹⁾ γ_f = インサートポケットのラジアルレーキ設定角 (GAMF) – 刃先交換式フライスの技術情報をご参照ください
 γ_p = インサートポケットのアキシャルレーキ設定角 (GAMP) – 刃先交換式フライスの技術情報をご参照ください

²⁾ 交換部品とアクセサリのアイコンは理解しやすいように概略的にデザインされています。これらはアイコンのリストには含まれません。スクリューは Nm, 単位のトルク値、ねじの長さ、ねじのサイズに関する情報が記載されている場合があります。

1

XNEX 08

	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0806	12.480	4.60	6.45



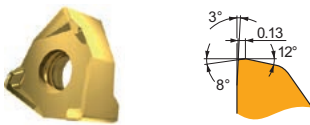
切削速度 (vc)、送り (f)、および切削深さ (ap) の適合と初期値。詳細な計算については、Machining Calculator アプリを参照してください

製品	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)



FMジオメトリはシャープで、軽切削加工に使用し、大きな工具突き出し量のアプリケーションに適しています。常にポジのすくい角、狭いTランド、刃先のラウンド処理を備えた設計です。

XNEX 080608SR-FM	M4015	0.8	220	0.10	3.5	130	0.09	3.5	205	0.10	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-
	M5015	0.8	195	0.10	3.5	115	0.09	3.5	185	0.10	3.5	-	-	-	45	0.08	2.8	-	-
	M5015	0.8	325	0.10	3.5	-	-	-	305	0.10	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-



Mジオメトリは汎用的で、幅広い加工状態での第一選択です。ポジすくい角、メディアムTランド、刃先にラウンド処理を施した設計です。

XNEX 080608SR-M	M4015	0.8	210	0.13	3.5	-	-	-	195	0.13	3.5	-	-	-	-	-	-	40	0.13	1.0
	M5015	0.8	305	0.13	3.5	-	-	-	285	0.13	3.5	-	-	-	-	-	-	60	0.13	1.0

XNEX 080608SR-M:M5015 ご注文の際はインサート仕様コード全体をご使用ください。

材種

コロンを含む

ISOインサートコード

フライスインサート – ページ概要

位置	説明	位置	説明
1	インサートの型番	7	ISOインサートコード
2	インサートのサイズ表 (mm)	8	材種
3	インサートの概要図	9	コーナアール (mm)
4	代表的なインサートの写真	10	切れ刃ジオメトリの説明
5	主な切れ刃形状	11	インサートの適用領域 ¹⁾
6	アイコン – 特徴と切れ刃タイプ		

¹⁾ 切削速度の補正に関する推奨事項は、技術セクションのフライス加工の章の最後に記載されています。



技術情報は、フライスカッタのページ、互換性のあるインサートおよび開始するときの切削削度に関する情報に続いて後に掲載しています。これらを参考に正しい方法で工具をご使用いただくのに役立ちます。この情報の使い方や方法がわからない場合は、フライスの章の最後にある技術セクションを参照いただくか、Dormer Prametの担当者にお問合せください。

フライス材種 – 概要

工具材種	適用領域	適用	送り	切削速度	悪条件下での耐性加工状態	コーティング	色	母材	クーラント効果	材種の説明
M9015	P05 – P25	■				MT-CVD	黒	H	---	耐摩耗性に優れた材種で、特に熱負荷の高い加工に適しています。主要適用領域は、高い切削速度で低～中の送りの加工領域です。安定した加工状態での使用を推奨します。
	K10 – K30	■	▲	▲	▲					
	H10 – H20	■								
M9025	P10 – P30	■				MT-CVD	黒	H	---	耐摩耗性と靱性のバランスのとれたMT-CVD フライス材種です。中～高速の切削速度で中程度の送りの加工に適しています。
	K10 – K30	■	▲	▲	▲					
	H15 – H20	■								
M5015	P05 – P20	■				MT-CVD	黒	H	---	最も耐摩耗性の高いフライス材種の一つで、低い塑性変形性の加工に適しています。その最大の特長は、熱ストレスに対する高い耐性です。最適化された加工条件下で中程度の送りの加工に適しています。
	K05 – K25	■	▲	▲	▲					
	H05 – H20	■								
M8030	P20 – P40	■				PVD	黄		+/-	耐摩耗性と靱性のバランスのとれた非常に汎用性に優れた切削材種です。送りに対する影響が比較的低いことが特徴です。加工状態が悪い場合でも低～中速の切削速度に適しています。
	M20 – M35	■	▲	▲	▲					
	K20 – K40	■	▲	▲	▲					
	S15 – S25	■								
	H15 – H25	■								
M8040	P25 – P50	■				PVD	黄		+/-	特に硬度のある加工ワークに信頼性の高いフライス材種です。これは全領域の送り(インサート形状に応じた)および低～中程度の切削速度での使用に適しています。また、厳しい条件下から極めて厳しい条件下でのエンゲージに適しています。
	M20 – M40	■	▲	▲	▲					
	K20 – K40	■	▲	▲	▲					
	S20 – S30	■								
	H10 – H15	■								
M4015	P05 – P20	■				PVD	紫	H	-	この材種は、PVDコーティングを施した、より耐摩耗性の高い材種グループに属します。高い耐摩耗性と信頼性が特徴です。適用領域は安定した加工環境から僅かに厳しい加工環境までカバーします。
	M10 – M20	■	▲	▲	▲					
	K05 – K25	■	▲	▲	▲					
	H10 – H15	■								

コーティング

MT-CVD	中温 科学蒸着 コーティング
PVD	低温 物理蒸着 コーティング

母材

H	WC-Co ベースの母材
サブミクロン H	WC-Co ベースの母材、超微粒子 (< 1 μm)

クーラント効果





---	工具寿命に大変悪影響 – 冷却は推奨されません
-	工具寿命に僅かに悪影響
+/-	冷却の影響はプラスにもマイナスにもなります – 決定的な要因は特定の作業状態によります。

影響力の大きさ


	レベル 1-5
--	---------

補正係数 – 刃先交換フライス

カッタと工程タイプの補正係数 C_{VCO}

			
フェースミル KAPR 45° – 60° ネガインサート (SHN06C, SHN09C, CHN09, ...)	1.15	1.00	0.85
フェースミル KAPR 45° ポジインサート (SOE06Z, SOE09Z, SOD05, ...)	1.15	1.00	0.85
ショルダミル KAPR 90° (SAD07D, SAD11E, SAD16E, SLN12, SLN16..)	1.10	1.00	0.90
倣い フェースミル (SRC10 – SRC20, SRD05 – SRD16, ...)	1.10	1.00	0.90
倣い エンドミル (K2-PPH, K2-SLC, K2-SRC, K3-CXP...)	1.10	1.00	0.90
サイドカッタ (S90CN(XN), S90SN...)	1.10	1.00	0.90
ヘリカルミル J(T)-CSD12X, J(T)-SAD11E, J(T)-SAD16E...)	1.25	1.00	0.80
重切削用フェースミル (FSB22X, SPN13..)	1.30	1.00	0.85
重切削用ショルダミル (FTB27X..)	1.25	1.00	0.85


必要な耐久性の補正係数 V_{CT}

	分	15	20	30	45	60	90	120
一般的な加工工程（仕上げ～粗加工）		1.23	1.13	1.00	0.89	0.81	0.72	–
重切削工程（重粗加工）		–	–	1.23	1.13	1.00	0.89	0.81

追加補正係数 C_{VCA}

加工環境	C_{VCA}
被削材の状態（鍛造や鋳造による黒皮の状態）	0.70
不安定な加工状態	0.85
通常の加工状態	1.00
安定した加工状態	1.20

カッタ径に対するエンゲージ率が < 100 %未満 のフェースミルとショルダミルの切削速度補正係数 C_{VCRCT}

$\frac{a_p}{DC}$	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

結果として得られる補正切削速度 v_{CC}

$$v_{CC} = v_c \times k_{VG} \times C_{VCO} \times C_{VCT} \times C_{VCA} \times C_{fzRCT}$$

- v_c – カタログページ記載の開始速度
 k_{VG} – 被削材の係数

WMG (被削材グループ)

ISOグループ	サブグループ	WMG (被削材グループ)	k _{VG}
P 鋼と鋳鋼 (合金含有量10%以下、硬度45HRC未満の鋼)	P1 快削鋼 (被削性を高めた炭素鋼)	P1.1 硬度240 HB未満の硫黄快削鋼	1.33
		P1.2 硬度180 HB未満の硫黄 およびリン添加の 快削鋼	1.49
		P1.3 硬度180 HB未満の硫黄、リン および 鉛添加の 快削鋼	1.53
	P2 通常の炭素鋼 (鉄と炭素を主成分とする鋼)	P2.1 0.25 %未満の炭素を含み、硬度180 HB未満の通常の低炭素鋼	1.14
		P2.2 0.55 %未満の炭素を含み、硬度240 HB未満の通常の中炭素鋼	1.00
		P2.3 0.55 %以上の炭素を含み、硬度300 HB未満の通常の高炭素鋼	0.89
	P3 合金鋼 (合金含有量10%以下の炭素鋼)	P3.1 硬度が180 HB未満の合金鋼	0.92
		P3.2 硬度が180~260 HBの合金鋼	0.74
		P3.3 硬度が260~360 HBの合金鋼	0.63
	P4 工具鋼 (工具・金型用特殊合金鋼)	P4.1 硬度が26 HRC未満の工具鋼	0.55
		P4.2 硬度が26~39 HRCの工具鋼	0.47
		P4.3 硬度が39~45 HRCの工具鋼	0.38
K 鋳鉄 (炭素含有量が2%を超える鉄および炭素合金の鋳物)	K1 ねずみ鋳鉄 (GG) (層状黒鉛微細構造を有する鉄炭素鋳物)	K1.1 硬度が180 HB未満のねずみ鋳鉄、フェライトまたはフェライトパーライト	1.35
		K1.2 硬度が180~240 HBのねずみ鋳鉄、フェライトパーライトまたはパーライト	1.00
		K1.3 硬度240~280 HBのねずみ鋳鉄、パーライト	0.75
	K2 可鍛鉄 (GTS/GTW) (黒鉛を含まない微細構造を持つ熱処理された鉄炭素鋳物)	K2.1 硬度が160 HB未満の可鍛鉄、フェライト	1.39
		K2.2 硬度が160~200 HBの可鍛鉄、フェライトまたはパーライト	1.13
		K2.3 硬度が200~240 HBの可鍛鉄、パーライト	0.90
	K3 ダクタイル鉄 (GGG) (球状黒鉛微細構造を有する鉄炭素鋳物)	K3.1 硬度が180 HB未満のダクタイル (ノジュラー/球状) 鉄、フェライト	1.23
		K3.2 硬度が180~220 HBのダクタイル (ノジュラー/球状) 鉄、フェライトまたはパーライト	0.94
		K3.3 硬度が220~260 HBのダクタイル (ノジュラ/球状) 鉄、パーライト	0.76
	K4 オーステナイトまたはオーステンパダクタイル鉄 (ニレジスト/ADI) (オーステナイトまたはオースフェライト微細構造の鉄炭素合金鋳物)	K4.1 硬度が180 HB未満のオーステナイト鋳鉄	1.14
		K4.2 硬度が180~240 HBのオーステナイト鋳鉄	0.86
		K4.3 硬度が240~280 HBのオーステンパダクタイル鋳鉄	0.63
		K4.4 硬度が280~320 HBのオーステンパダクタイル鋳鉄	0.54
		K4.5 硬度が320~360 HBのオーステンパダクタイル鋳鉄	0.45
	K5 コンパクト黒鉛鋳鉄 (CGI) (パーミキュラ黒鉛構造の鉄炭素鋳物)	K5.1 硬度が180 HB未満のパーミキュラ圧縮黒鉛鋳鉄	1.29
K5.2 硬度が180~220 HBのパーミキュラ圧縮黒鉛鋳鉄		0.97	
K5.3 硬度が220~260 HBのパーミキュラ圧縮黒鉛鋳鉄		0.75	
H 高硬度材 (硬度 > 45 HRC を超えるもの)	H1 チル鋳鉄	H1.1 硬度 < 440 HB以下のチル鋳鉄	1.52
	H2 焼入れ処理した鋳鉄	H2.1 硬度 < 55 HRC未満の硬化処理した鋳鉄	0.90
		H2.2 硬度 > 55 HRC以上の硬化処理した鋳鉄	0.77
	H3 硬度 < 55 HRC未満の硬化処理した鋼	H3.1 硬度 < 51 HRC未満の硬化処理した鋼	1.00
		H3.2 硬度 51 ~ 55 HRCの硬化処理した鋼	0.82
	H4 硬度 > 55 HRC以上の硬化処理した鋼	H4.1 硬度 55 - 59 HRCの硬化処理した鋼	0.64
H4.2 硬度 > 59 HRC以上の硬化処理した鋼		0.54	

SIMPLY RELIABLE

プロフェッショナルとして切り屑を見るだけで仕事の良し悪しを判断できます。 私たちロゴである切り屑は、それ自体がストーリーを語るクリーンでシンプルな形状です。 明確で一貫したシグナルであり、私共がシンボルとして使用する理由です。

Simply Reliable.

DORMER PRAMET

www.dormerpramet.com



ローカルの営業サポートへのご連絡先です
常にアップデートされています!



DP-BRO-MILLEXP2023-JP

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.

