

トクウスイシの 採用事例

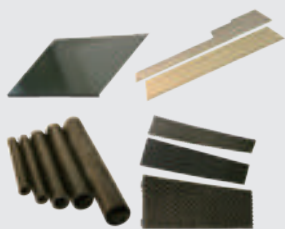


機体部品・材料

エンジン部品・材料

駆動系部品・材料

ボディ部分・電装部品・材料



トクウスイシの使い方(材質・製品名)

- 品質管理・研究機関などでは、硬さ測定、金属組織観察、溶接部観察などの各種試料片の切り出しに採用されています
- 生産部門では、超硬ツール、レーン、貴金属製品等の硬質材料および貴金属製品の切断加工に採用されています
- 薄肉パイプやガラスなどの切断加工でバリやチップングを抑え、二次工程の短縮、省略を実現します
- チタンや医療機器などの高価な素材の切断において、薄刃による切断ロスの低減を可能にします

品質管理

材質	製品名
特殊合金	ジェット機 タービン
難削複合材	車両エンジン パーツ
チタン	ゴルフクラブヘッド



生産部門

材質	製品名
超硬材	超硬ツール
タングステン・ニッケル	電装基盤・接点
ステンレス鋼	ガイド/レーン



研究機関

材質	製品名
フェノール/エポキシ樹脂	試料埋込材料
単結晶材料	セラミックス製品
精密アルミ鋳造品	ピストンヘッド



コスト削減

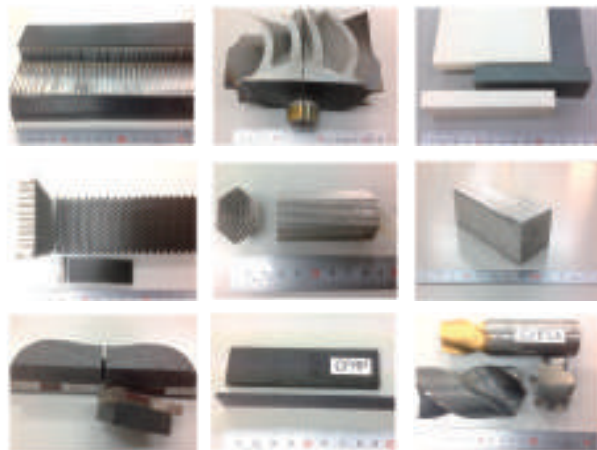
材質	製品名
高硬度焼入品	再研磨品
ステンレスパイプ	電装部品
チタン	医療用品



切断対象材質

各種焼入品	アルミナ系焼結材	岩石
鋼	硝子エポキシ	人工骨
ハイス	シリコン	Co-Ni素材
超硬合金	硬質樹脂	非鉄材料
セラミックス	ペークライト	窒化鋼
フェライト	炭素繊維	チタン合金
タングステン	アラミド繊維	コバルト合金
モリブデン	FRP	アルミニウム合金
ステンレス	リン青銅	マグネシウム合金
チタン	コパール	ニッケル合金
インコネル	サーメット	耐食耐熱超合金
ガラス	タンタル	貴金属
石英	鋳鉄	磁性材料
サファイアガラス	黄銅	難削複合機能材料

切断サンプル





高速回転している切断トイシを用い、そのトイシを構成する非常に硬い粒子(砥粒)によって、被加工物をわずかずつ削り切っていく精密加工法の一つです。被加工物に破壊的ダメージを与えることなくソフトに作用し、良好な仕上面粗さが得られ優れた研削性の精密切断が可能です。

特長

- 非常に硬い鉱物質の粒子で研削するので、普通の金属材料ばかりでなく焼入鋼や超硬合金・セラミックス等の硬脆性材料をも切断できる
- 切りくずが極めて小さいので、被加工物の仕上面粗さが格段に良好で寸法精度もよい
- 研削速度が非常に速いので、切りくずは小さいが全体としての研削能率(時間当たり生成切屑体積)が優れている

メカニズム



切断トイシの本体は、砥粒・結合剤・気孔の三つの要素より構成されています。トイシの作用面に多数出現している砥粒は突起によって被加工物が少しずつ削り取られる。砥粒自身も突起がしだいに鈍化し破碎されて作用面から脱落します。この脱落によって作用面には次々に新しい砥粒が現れます。これは、トイシの摩耗により外径は小さくなってきますが、切れ味は最後まで維持されます。

トイシの表示方法と特性

表示方法と特性	A 砥粒	100 粒度	N 結合度	B 結合剤	205 外径	×	0.8 厚さ	×	25.4 内径
A(アラウンドム) WA(ホワイトアラウンドム) HA・NA(ハイアラウンドム)	GC(グリーンカーボラウンドム) TC(ダイヤモンド) AC(アラウンドム&カーボラウンドム)	# 80 #220 #100 #320 #150 #400	H, J, L, N, P, R (軟 硬)	B: レジノイドボンド	φ75 mm~φ305 mm		0.3 mm~ 1.2 mm		φ6 mm~φ31.75 mm

※カタログ・web サイトでは、省略して表記しています

砥粒

当社の砥粒には次の品種があり、それぞれの特性により切断対象となる被加工物が異なります。

分類		記号	名称
アルミナ系	A	アラウンドム	ボーキサイトを主原料とし、韌性(粘り強さ)が高く鉄や鋼などの抗張力の大きい材料の切断に適する
	WA	ホワイトアラウンドム	A砥粒より切刃が鈍化されにくく、鋭いが早く生成され全体の受ける抵抗が少ないので発熱量も少ない。被加工物によってはA砥粒より優れる
	HA NA	ハイアラウンドム	オリジナル砥粒で、鋭い刃と適度に破碎する性質を有し、研削性が高く高硬度焼入品等の切断に適する
炭化物系	GC	グリーンカーボラウンドム	珪石と炭素材を主原料とし、硬度は高いが韌性が低い。一般に非金属の切断に適する
	TC	ダイヤモンド	砥粒の中で最も硬く、他の砥粒では加工が難しい難削材の切断に適する加工時の発熱に弱い
混合系	AC	アラウンドム&カーボラウンドム	A砥粒とC砥粒の混合。可鍛鉄の切断に適する

粒度

砥粒の大きさを示すもの

当社では#80 ~ #400 までの表示範囲

結合度

結合剤が砥粒を結合している強さ

表示は A ~ Z まで

当社は H ~ R までの表示範囲

A に近づくほど結合度が弱い(柔らかい)

Z に近づくほど結合度が強い(硬い)

結合度の強弱は、トイシの摩耗と

研削作用を左右する(砥粒に次ぐ重要な要素)

粒度と結合度により、被加工物の仕上面粗さがほぼ決まります

トイシ結合度：弱(柔らかい)

砥粒を保持する力が弱いので砥粒の脱落が容易で、新しい刃先が絶えず現れます。

切れ味がよい反面、トイシの摩耗が早い特性があります。

トイシ結合度：強(硬い)

砥粒の脱落が困難なため砥粒の突起が鈍化するに連れて、研削の速さが遅くなります。

切れ味は劣る反面、トイシの摩耗が少ない特性があります。



硬さ測定がお勧めです!



被加工物の硬さを測定することによって、その材料が持つ強度や耐久性などの機械的性質を推測することができます。硬さを確認することで、最適な砥粒や結合度を選び出すことが可能となり、切断時の被加工物やトイシの破損を防ぎ、理想的な切断が行えます。

※表は、ロックウェル硬度（HRC）とビッカース硬度（HV）を基準に硬さの比較を表現しております

硬さの比較	ロックウェル硬度（HRC）	ビッカース硬度（HV）
非常に硬い	75 以上	1478 以上
硬い	60 ～ 70 程度	697 ～ 1076 程度
通常	35 ～ 55 程度	345 ～ 595 程度
柔らかい	30 前後	302 前後
非常に柔らかい	20 以下	238 以下

トクウストイシ お試し品種パック



レアメタル材などの切断加工に対する最先端のニーズに応え、精密切断トイシ「トクウストイシ」シリーズのラインナップを強化しました。

ステンレス／タングステン合金用			
S サイズ：OTMS-S		L サイズ：OTMS-L	
31-A	160×0.7	HA80P	205×0.8
ステン A	160×0.8	ステン A	205×1.0
GC150N	150×0.5	GC150N	205×0.8
ステン B	160×0.5	ステン B	205×0.7
GC320R	150×0.5	GC320R	205×0.8
WA100R	150×0.5	GW320R	205×0.8

チタン／ニッケル合金用			
S サイズ：OTMN-S		L サイズ：OTMN-L	
HA100J	160×0.7	HA100J	205×0.8
ステン A	160×0.8	GC100P	205×0.8
GC150N	150×0.3	GC100N	205×0.8
GC150N	150×0.5	GC150L	205×0.8
GC150L	150×0.5	GC150H	205×0.8
GC150H	150×0.5	H-15	205×0.5

硝子／カーボン用			
S サイズ：OTMG-S		L サイズ：OTMG-L	
GC150N	150×0.5	GC100P	205×0.8
GC150L	150×0.5	GC100N	205×0.8
GC150H	150×0.5	GC150N	205×0.8
GC320R	150×0.5	GC150L	205×0.8
GC320P	150×0.3	GC150H	205×0.8
GC400L	150×0.5	H-32	205×0.5

一般鋼材用			
S サイズ：OTMF-S		L サイズ：OTMF-L	
HA100J	160×0.7	HA100J	205×0.8
A100P	150×0.5	A100P	205×0.8
A100N	150×0.5	A100N	205×0.8
A100N	150×1.0	HA80P	205×0.8
31-A	160×0.7	NA100J	205×0.8
WA100R	150×0.5	WA100R	205×0.8

※WEBサイトからご注文いただけます



トクウストイシ サイズ別写真



L サイズ
外径φ205mm
内径φ25.4mm



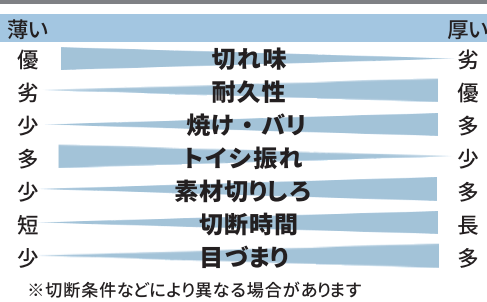
硬度
材料別
トイシ
選定例

素材の種類	ピッカース硬度 (HV換算・参考)	切断トイシ 標準選定例
ダイヤモンド	7140~15300	TC-1・CA-1
SiC(炭化ケイ素)	2500	TC-1・TC-0・CA-1
Al ₂ O ₃ (サファイア)	2300	TC-1・CA-1
超硬合金	1700~2050	TC-1・TC-0
サーメット	1650	TC-1・TC-0
Al ₂ O ₃ (アルミナ)	1400~2050	TC-1・TC-2・CA-1
Si ₃ N ₄ (窒化ケイ素)	1500	TC-2・CA-1
ZrO ₂ (ジルコニア)	1100~1300	TC-1・TC-0
石英(水晶)	1103	TC-2・GC150H
アモルファス金属	1100	GC150N・ナストンC
AlN(窒化アルミニウム)	1000	TC-1・HA100J
SKH56(高速度工具鋼、ハイス)	723~	HA100J・NA100J
窒化鋼	700~	HA100J・NA100J
強化ガラス	640	TC-2・GC150H
SUS440C(マルテンサイト系ステンレス)	615	ステンA・31-A
ネオジウム	600	TC-1
ホウケイ酸ガラス	550~600	TC-2・GC150H
AFe ₂ O ₄ (フェライト)	530	TC-1・TC-2・GC320P
SKT6(合金工具鋼)	513~	A100N・31-A
コバルト合金	420~580	GC150H・A100N
Si-Cr鋼	500~	HA100J・NA100J
タングステン	430	GC150H・WA220R・TC-1
SUS630(析出硬化系ステンレス)	375	WA100R・WA220R
NCF2B(耐食耐熱超合金)	200~400	A100N・HA100J
SUP10(ばね鋼鋼材)	364~430	A100N・31-A
高張力鋼板(ハイテン材)	350~450	A100N・NA80N
SNCM815(ニッケルクロムモリブデン鋼)	311~376	HA100J・NA100J
SCM822(クロムモリブデン鋼)	303~416	HA100J・31-A
SCM445(クロムモリブデン鋼)	303~364	A100N・31-A
SNC815(ニッケルクロム鋼)	286~389	A100N・31-A
SCr445(クロム鋼)	286~353	ステンA・31-A
チタン合金60種(64合金)	280	GC150N・GC100N
SMnC443(マンガンクロム鋼)	270~322	ステンA・HA80P
モリブデン	260	WA100R・GC150N
NiTi合金	250	GC150L・HA100J
コルソン合金	247	ステンA・31-A
SCr420(クロム鋼鋼材)	248~336	A100N・31-N
SACM645(アルミクロムモリブデン鋼)	242~303	ステンA・HA80P
チタンアルミ合金	240~320	GC150L・TC-2
SMn443(マンガン鋼)	230~303	ステンA・31-A
S55C(機械構造用炭素鋼)	230~286	A100P・31-P

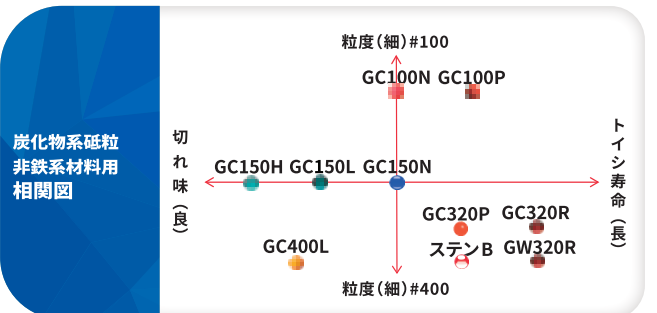
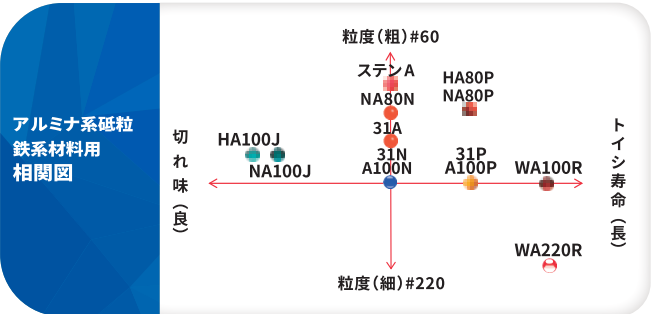
素材の種類	ピッカース硬度 (HV換算・参考)	切断トイシ 標準選定例
銀タングステン	230	GC150H
SKS7(合金工具鋼鋼材)	230~	31-N・ステンA
ベリリウム銅	220	WA220R・31-A
イリジウム	220	TC-1・TC-2・H-15
銅タングステン	210~300	GC150L・ステンB
SUJ5(高炭素クロム軸受鋼)	213~	A100N・HA100J
SK4(炭素工具鋼)	204~287	A100P・31-P
SWCH16A(冷間圧造用炭素鋼線)	204	A100P・31-P
S45C(機械構造用炭素鋼)	202~270	A100P・31-P
ケイ素鋼板	180~205	A100N・GC320R
SF640B(炭素鋼鍛鋼品)	188	A100P・31-P
SUS304(オーステナイト系ステンレス)	187	ステンA・ステンB
SUS430(フェライト系ステンレス)	183	ステンA・ステンB
SM570(溶接構造用圧延鋼材)	160~220	A100P・31-P
SUM22(硫黄複合快作鋼鋼材)	156~228	A100P・31-P
アルミ合金(7000系、超々ジュラルミン)	155	A100N・HA100J・WA100R
S30C(機械構造用炭素鋼)	153~213	A100P・31-P
インコネル(耐熱ニッケル合金)	150~280	HA100J・GC320R
ジルコニウム銅	140	WA220R・31-A
コパール	120~150	WA220R・GW320R
SS400(一般構造用圧延鋼材)	120~140	A100P・31-P
純鉄	110	A100P・31-P
チタン合金	110~150	GC150N/L/H・WA100R
ハステロイ合金(耐食ニッケル合金)	100~230	HA100J・GC320R
ハードプラチナ	100	H-15・H-32・H-40
アルミ合金 2000系(Al-Cu-Mg系)	100	A100N・ステンA・31-A
SPCC(冷間圧延鋼板)	95~170	A100P・WA220R
SECE(電気垂鉛めっき鋼板)	95~170	A100P
アルミ合金 6000系(Al-Mg-Si系)	95	HA80P・ステンA・31-A
銀	90	H-15・H-32・H-40
黄銅	80~150	GC150N・31-N
アルミ合金 7000系(Al-Zn-Mg系)	80	HA80P・ステンA
タンタル	70	ステンB
カーボニル鉄	56~80	A100N・31-N
青銅	50~100	WA100R・GC320R・GC150N/L
金	58	H-15・H-32・H-40
プラチナ(純プラチナ)	50	H-15・H-32・H-40
マグネシウム合金	49~75	A100N・GC150L・WA100R
純マグネシウム	46	A100N・GC150L・WA100R
ホワイトメタル	15~30	ステンA・31-A・HA80P
鉛フリーはんだ材	20	ステンA

※上記は一例であり、大きさや形状、焼入等により選定が異なる場合があります

トイシの厚みに関する相関図



外径	厚み	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.2	内径mm
75									6.0
90									10.0
150									25.4
160									25.4
180									25.4
205									25.4
230									25.4
255									31.75
305									31.75



トイシ
相関図





従来の刃物・トイシ等では切断できない難削材に対応するために開発しました。



TC-1

ナストンゴールド

一般の切断トイシでは切断が難しい超硬合金やセラミックス、硬質ガラス、サファイアガラスなどの硬脆性材料やタングステン、フェライト、センダストなどの難削材料の切断に威力を発揮します。ソフトな切れ味を最後まで維持しチッピングをおさえ加工品位が向上します。

切断でお困り際には是非ご相談ください。

ナストンゴールドスーパー

ハイクオリティなダイヤモンド砥粒の混合比を高め、独自のレジンをを用いて多目的用に開発された製品です。硬脆性材料や難削複合材の切断に、高いパフォーマンスを誇ります。

ナストンゴールド 標準品種 その他 製作品種

品番	寸法(mm)	コードNo.	用途
	外径×厚さ×内径		
TC-1 (#140)	75×0.5×6.0	TC1-7505	超硬合金 フェライト タングステン その他磁性材等
	90×0.5×10.0	TC1-9005	
	150×0.5×25.4	TC1-15005	
	180×0.6×25.4	TC1-18006	
	205×0.7×25.4	TC1-20507	
	230×0.8×25.4	TC1-23008	
	255×1.0×31.75	TC1-25510	
TC-2 (#180)	75×0.5×6.0	TC2-7505	セラミックス 硬質ガラス 石英・水晶等
	90×0.5×10.0	TC2-9005	
	150×0.5×25.4	TC2-15005	
	180×0.6×25.4	TC2-18006	
	205×0.7×25.4	TC2-20507	
	230×0.8×25.4	TC2-23008	
	255×1.0×31.75	TC2-25510	
TC-0 (#100)	150×0.5×25.4	TC0-15005	多目的な 高硬度材料用
	205×0.7×25.4	TC0-20507	

※ご用命単位は1箱(1枚)です

ナストンゴールドスーパー

品番	寸法(mm)	コードNo.	用途
	外径×厚さ×内径		
CA-1	150×0.5×25.4	CA1-15005	ファインセラミックス SiC、Si ₃ N ₄ 等の難削材
	180×0.6×25.4	CA1-18006	
	205×0.7×25.4	CA1-20507	

※ご用命単位は1箱(1枚)です

メタルボンド ダイヤモンドホイール



高剛性合金の外周部に、ダイヤモンド砥粒層をメタルボンド剤で形成したカッティングホイールです。



使用による外径の縮小が起りにくいいため、溝入れ加工などに適しています。

メタルボンド ダイヤモンドホイール

品番	寸法(mm)	コードNo.
	外径×厚さ×内径	
SD	150×0.5×25.4	SD-15005
	200×0.8×25.4	SD-20008

※ご用命単位は1箱(1枚)です

トウストイン

Φ150 ~ 230 標準トイシ選定例

- 標準品種
- その他 製作品種



品番	寸法(mm) 外径×厚さ (内径 25.4)	コード No.	寸法(mm) 外径×厚さ (内径 25.4)	コード No.	寸法(mm) 外径×厚さ (内径 25.4)	コード No.
適合機種	SS-31 型・バーディ2 型 (Φ150~Φ160)		HS-100G/G2 型・HS-45AC 型 / エース 30Z 型			
	HS-25/25A 型 (Φ150 のみ取付可)		N-7 型・SS-33 型 32F-300/250A/200 型		32F-500 型	
鉄系材料用	A100P	150 × 0.5 150 × 1.0	A100P-15005 A100P-15010	205 × 0.8 205 × 1.0	A100P-20508 A100P-20510	230 × 1.0 A100P-23010
	H-10	—	—	205 × 0.5	H10-20505	230 × 0.6 H10-23006
	31-P	160 × 0.7	31P-16007	—	—	—
	A100N	150 × 0.5 150 × 1.0	A100N-15005 A100N-15010	205 × 0.8 205 × 1.0	A100N-20508 A100N-20510	230 × 1.0 A100N-23010
	H-12	—	—	205 × 0.5	H12-20505	230 × 0.6 H12-23006
	31-N	160 × 0.7	31N-16007	—	—	—
	HA100J	160 × 0.7	HA100J-16007	205 × 0.8	HA100J-20508	230 × 1.0 HA100J-23010
	NA100J	—	—	205 × 0.8	NA100J-20508	230 × 1.0 NA100J-23010
	NA80N	—	—	—	—	230 × 1.0 NA80N-23010
	ステンA	160 × 0.8	SUSA-16008	205 × 1.0	SUSA-20510	230 × 1.0 SUSA-23010
	HA80P	—	—	205 × 0.8	HA80P-20508	230 × 1.0 HA80P-23010
	NA80P	—	—	—	—	230 × 1.0 NA80P-23010
	31-A	160 × 0.7	31A-16007	205 × 0.8	31A-20508	230 × 1.0 31A-23010
	WA100R	150 × 0.5	WA100R-15005	205 × 0.8	WA100R-20508	230 × 1.0 WA100R-23010
	WA220R	150 × 0.5	WA220R-15005	205 × 0.8	WA220R-20508	230 × 1.0 WA220R-23010
	H-22	—	—	205 × 0.5	H22-20505	230 × 0.6 H22-23006
	AC100J	—	—	205 × 0.8	AC100J-20508	230 × 1.0 AC100J-23010
	非鉄系材料用	GC100P	—	—	205 × 0.8	GC100P-20508
GC100N		—	—	205 × 0.8	GC100N-20508	230 × 1.0 GC100N-23010
GC150N		150 × 0.3	GC150N-15003	205 × 0.8	GC150N-20508	230 × 1.0 GC150N-23010
		150 × 0.5	GC150N-15005			
		150 × 1.0	GC150N-15010			
H-15		—	—	205 × 0.5	H15-20505	230 × 0.6 H15-23006
GC150L		150 × 0.5	GC150L-15005	205 × 0.8	GC150L-20508	230 × 1.0 GC150L-23010
GC150H		150 × 0.5	GC150H-15005	205 × 0.8	GC150H-20508	230 × 1.0 GC150H-23010
GC320P		150 × 0.3	GC320P-15003	—	—	—
GC320R		150 × 0.5	GC320R-15005	205 × 0.8	GC320R-20508	230 × 1.0 GC320R-23010
H-32		—	—	205 × 0.5	H32-20505	230 × 0.6 H32-23006
GW320R		—	—	205 × 0.8	GW320R-20508	230 × 1.0 GW320R-23010
ステンB		160 × 0.5	SUSB-16005	205 × 0.7	SUSB-20507	—
GC400L		150 × 0.5	GC400L-15005	205 × 0.7	GC400L-20507	—
H-40	—	—	205 × 0.5	H40-20505	230 × 0.6 H40-23006	

トウストイン

Φ255 ~ 305 標準トイシ選定例

- 標準品種
- その他 製作品種

品番	寸法(mm) 外径×厚さ (内径 31.75)	コード No.	寸法(mm) 外径×厚さ (内径 31.75)	コード No.	切断材質	
適合機種	SP-7/320Z 型					
鉄系材料用	A100P	255 × 1.2	A100P-25512	305 × 1.2	A100P-30512	硬度 100 ~ 200 HV 一般炭素鋼(S-C) 工具鋼(SK) 軟鋼(SS)
	A100N	255 × 1.2	A100N-25512	305 × 1.2	A100N-30512	硬度 100 ~ 400 HV 合金工具鋼(SKS)、ダイス鋼(SKD) バナ鋼(SUP)等の焼入品 耐熱・耐酸化鋼
	HA100J	255 × 1.2	HA100J-25512	305 × 1.2	HA100J-30512	硬度 300 ~ 750 HV 特殊鋼(SNCM)、高速度鋼(SKH)等 の高硬度焼入品、高張力鋼、超耐熱 合金(Ni基、Fe基、Co基)
	NA100J	255 × 1.2	NA100J-25512	305 × 1.2	NA100J-30512	
	NA80N	255 × 1.2	NA80N-25512	305 × 1.2	NA80N-30512	
	ステンA	255 × 1.2	SUSA-25512	—	—	上記鋼材をはじめ適用範囲が広く耐久性に優れていま す。SCM、SKD、SUS 等の比較的大径のムク材料の切断 に最適です。
	HA80P	255 × 1.2	HA80P-25512	—	—	
	NA80P	255 × 1.2	NA80P-25512	305 × 1.2	NA80P-30512	
	WA220R	255 × 1.2	WA220R-25512	—	—	モリブデン、ステンレス、コバル
	AC100J	255 × 1.2	AC100J-25512	—	—	普通鋼物(FC)、マグネット鋼、可鍛鉄、ダクタイル
非鉄系材料用	GC150N	255 × 1.2	GC150N-25512	305 × 1.2	GC150N-30512	チタン、チタンアルミ、超耐熱合金(Ni基、Fe基、Co基)、 耐熱/耐酸化鋼、ニッケル-コバルト合金、タングステ ン、モリブデン、ペークライト、岩石、セラミックス(アルミ ナ、マグネシア、ジルコニア)、複合材料(炭素繊維、ガラ ス繊維)、石英、水晶、硬質ガラス、一般ソーダ硝子、樹脂 (フェノール、エポキシ、メラミン他)、ホウ素
	GC150L	255 × 1.2	GC150L-25512	305 × 1.2	GC150L-30512	
	GC150H	255 × 1.2	GC150H-25512	—	—	ステンレス、銅合金、マグネシウム合金、モリブデン、コバ ル、金・銀・白金等貴金属、リチウム、各種精密パイプ、薄 肉パイプ
	GC320R	255 × 1.2	GC320R-25512	—	—	

切断材質		加工品例	特長	標準選定	切れ味重視	トイシ寿命重視		
				最も標準的な選定品種です	標準選定より切れ味を優先した選定品種です	標準選定よりトイシ寿命を優先した選定品種です		
硬度 100 ~ 200 HV	一般炭素鋼(S-C) 工具鋼(SK) 軟鋼(SS)	圧延鋼材、ボルト、ナット、ヤスリ、刻印、クラッチ、一般鋼材、パイプ、ワイヤ、刃やすり、ドリル、ポンチ、治工具、プレス型、ゲージ、刻印、スナップ、金型用押出ピン、各種パネ	俗称「ナマ材」といわれる一般構造用圧延鋼に適しています。SS-31型・パーディII型用には、31-Pがコストパフォーマンスに優れています。	A100P	A100N	HA80P		
				31-P	31-N	HA80P		
硬度 100 ~ 400 HV	合金工具鋼(SKS) パネ鋼(SUP)等の焼入品 耐熱・耐酸化鋼	バイト、ドリル、焼入品ダイス、ゲージ、抜き型パネ、トーションバー、ばね、ペローズ、ファスナー、ボイラ管、丸のこ、ダイカスト型、押出工具、鋳造型、プレス型、機械部品、高温耐食用ボルト、電頭用金属薄片	比較的守備範囲が広く、一般炭素鋼から焼入品に適しています。SS-31型・パーディII型用には、31-Nがコストパフォーマンスに優れています。	A100N	HA100J	A100P		
				31-N	HA100J	31-P		
硬度 300 ~ 750 HV	特殊鋼(SNMC)、高速度鋼(SKH)等の高硬度焼入品、高張力鋼 超耐熱合金(Ni基、Fe基、Co基)	クランクシャフト、シフトノブ、エンジン部品、自転車フレーム、自動車・二輪車用マフラー、切削工具、難材切削工具、船舶、橋梁、石油化学部品、熱処理炉用部品、タービンブレード、耐圧容器、医療器材、高温用ボルト、熱電対保護管	切れ味を重視した仕様により、高硬度な焼入品やニッケル合金鋼に適しています。	HA100J	-	NA100J WA100R HA80P		
				ステンA	-	-		
上記鋼材をはじめ適用範囲が広く耐久性に優れています。SCM、SKD、SUS等の比較的大径のムク材料の切断に最適です。		エンジン部品、自転車フレーム、オートバイブレーキディスク、パネ、ナット、ボルト、医療機器、蒸気タービン、一般化学設備、厨房用品、建築、車両、熱交換器	トイシの目が比較的粗く、クロモリ鋼(SCM)、ダイス鋼(SKD)、ステンレス鋼(SUS)などの比較的大径のムク材料に適しています。	HA80P	ステンA, HA100J	-		
				NA80P	NA100J	ステンA		
				31-A	31-N, A100N	HA80P		
				WA100R	HA100J	-		
タングステン、ステンレス、コパール		刃物、作業工具、鉄道車両、ICリードフレーム、電気部品	タングステン、ステンレスなどの比較的小径のムク材料に適しています。	WA220R	WA100R	-		
				AC100J	-	-		
普通鋳物(FC)、マグネット鋼、可鍛鋳鉄、ダクタイル		自動車用エンジン部品、工作機械、建設機械、船舶用ディーゼルエンジン、鋳鉄管	非金属・非鉄金属鋳鉄材料に適しています。	GC100N	GC150N GC150L, GC150H	GC100P		
				GC150N	GC150L GC150H	GC100P		
				GC150L	GC150H	GC150N, GC100P		
				GC150H	TC-2	GC150L, GC150N, TC-2		
チタン、チタンアルミ、超耐熱合金(Ni基、Fe基、Co基)、耐熱/耐酸化鋼、ニッケルコバルト合金、タングステン、モリブデン、ペークライト、岩石、セラミックス(アルミナ、マグネシア、ジルコニア)、複合材料(炭素繊維、ガラス繊維)、石英、水晶、硬質ガラス、一般ソーダ硝子、樹脂(フェノール、エポキシ、メラミン他)、ホウ素		自動車/二輪車用マフラー、シフトノブ、ターボチャージャー、自動車用内装部品、高温耐食用ボルト、ばね、ペローズ、ファスナー、石油化学部品、熱処理炉用部品、タービンブレード、耐圧容器、ガスタービン燃焼筒、硝酸製造設備、高熱熱交換器、航空機部品ジェットエンジン用タービン部品、圧縮機、船舶・車両、電子・電気部品、産業プラント、海洋・宇宙開発、熱電対保護管、医療材料、ゴルフクラブ、カメラ、時計、めがね、超硬工具、白熱電灯、電子管のフィラメント、照明器具、試験片埋込用、コネクタ、ガラス加工品一般(注射筒)	チタンをはじめアルミ合金など非鉄金属用切刃に適しています。素材の硬度に応じて結合度をお選びください。	GC320R	ステンB GC400L	GW320R		
				ステンレス、銅合金、マグネシウム合金、タングステン、コパール、ニッケル合金、モリブデン、コパール、金・銀・白金等貴金属、リチウム、各種精密パイプ、薄肉パイプ	砥粒の目が細かくステンレスの薄肉パイプやタングステン・コパールの小径線材など、切断面のバリを抑えた切断に最適です。			

(内径φ31.75mm・1箱25枚入り)

加工品例	
圧延鋼材、ボルト、ナット、ヤスリ、刻印、クラッチ、一般鋼材、パイプ、ワイヤ、刃やすり、ドリル、ポンチ、治工具、プレス型、ゲージ、刻印、スナップ、金型用押出ピン、各種パネ	
バイト、ドリル、焼入品ダイス、ゲージ、抜き型パネ、トーションバー、ばね、ペローズ、ファスナー、ボイラ管、丸のこ、ダイカスト型、押出工具、鋳造型、プレス型、機械部品、高温耐食用ボルト、電頭用金属薄片	
クランクシャフト、エンジン部品、自転車フレーム、切削工具、自動車、船舶、橋梁、一般切削用各種工具、難材切削工具、石油化学部品、熱処理炉用部品、タービンブレード、自動車・二輪車用マフラー、耐圧容器、医療器材、シフトノブ 高温用ボルト、熱電対保護管	
エンジン部品、自転車フレーム、オートバイブレーキディスク、パネ、ナット、ボルト、医療機器、蒸気タービン、一般化学設備、厨房用品、建築、車両、熱交換器	
刃物、作業工具、鉄道車両、ICリードフレーム、電気部品	
自動車用エンジン部品、工作機械、建設機械、船舶用ディーゼルエンジン、鋳鉄管	
自動車/二輪車用マフラー、シフトノブ、ターボチャージャー、自動車用内装部品、高温耐食用ボルト、ばね、ペローズ、ファスナー、石油化学部品、熱処理炉用部品、タービンブレード、耐圧容器、ガスタービン燃焼筒、硝酸製造設備、高熱熱交換器、航空機部品ジェットエンジン用タービン部品、圧縮機、船舶・車両、電子・電気部品、産業プラント、海洋・宇宙開発、熱電対保護管、医療材料、ゴルフクラブ、カメラ、時計、めがね、超硬工具、白熱電灯、電子管のフィラメント、照明器具、試験片埋込用、コネクタ、ガラス加工品一般(注射筒)	
自動車用ホイール、ステアリング、シートフレーム、機械部品、化学工業、船舶、歯車、コネクタ、ガス配管用溶接管、熱交換器用管板、触媒式ガス浄化装置、ガasket、時計部品、配線器具、スイッチ、リレー、導電性硬質合金型材料、接点材料、歯科用合金、注射針、ワイヤ、宝飾品、装飾品小物、楽器、硬質工具材料、電池、パソコン、ハードディスク、カメラ、携帯	

トクウストイシHシリーズ

(内径φ25.4mm・1箱25枚入り)

品番	寸法(mm) 外径×厚さ	コードNo.	寸法(mm) 外径×厚さ	コードNo.	被切断材
H-10	205×0.5	H10-20505	230×0.6	H10-23006	一般鋼材
H-12	205×0.5	H12-20505	230×0.6	H12-23006	熱処理材、特殊鋼
H-15	205×0.5	H15-20505	230×0.6	H15-23006	非鉄材一般
H-22	205×0.5	H22-20505	230×0.6	H22-23006	銅、黄銅、ステンレス
H-32	205×0.5	H32-20505	230×0.6	H32-23006	ステンレス、タングステン、モリブデン
H-40	205×0.5	H40-20505	230×0.6	H40-23006	非鉄材一般、金銀等貴金属類

旧乾式パーディ型用 (内径φ25.4mm・1箱25枚入り)

品番	寸法(mm)	コードNo.	切断材質
ナストンA	160×0.7	BDA-16007	一般炭素鋼・工具鋼
ナストンB	160×0.7	BDB-16007	樹脂・ペークライト
ナストンC	160×0.7	BDC-16007	銅・黄銅・ステンレス

旧S-2型用

(内径φ6mm・1箱50枚入り)

品番	寸法(mm)	コードNo.	切断材質
A100P	75×0.5	A100P-07505	一般炭素鋼・工具鋼
GC150P	75×0.5	GC150P-07505	樹脂・ペークライト
WA120P	75×0.5	WA120P-07505	銅・黄銅・ステンレス

S-5型/旧MM-G型用 (内径φ10mm・1箱50枚入り)

品番	寸法(mm)	コードNo.	切断材質
A100P	90×0.5	A100P-09005	一般炭素鋼・工具鋼
GC320P	90×0.5	GC320P-09005	ステンレス・樹脂 金銀等貴金属類
WA120P	90×0.5	WA120P-09005	銅・黄銅・ステンレス

端面研磨機

ファイナリミッター用セグメントトイシ

品番	仕上面	枚数	コードNo.	研削材質
中目	中仕上	6枚組	B-6-6	硬質、軟質の鉄系合金鋳鉄、ステンレス等広範囲の精密研削に 工具鋼、ダイス鋼、焼入合金鋼の難研削に
		8枚組	B-6-8	
細目	上仕上	6枚組	B-12-6	
		8枚組	B-12-8	

Cutting Counseling Service

切断カウンセリングサービス

FAX
平和テクニカ株式会社
ファインカット営業部行
046-255-5840

切断加工に関するカウンセリングを行っております。
些細なことでもけっこうですので、ご質問・ご不明な点がございましたら、
お気軽にこの用紙をコピーのうえ、ご記入いただきFAX送信してください。

※お問い合わせはお電話でも受け付けております **TEL:046-251-3755**

貴社名

〒 -
ご住所

部署名

ご担当者名

TEL:

FAX:

mail:



●該当する項目を✓チェックしてください

- 技術相談をしたい
- ショールームでデモを見たい
- テストカット・データ提供(無償)してほしい
- 切断トイシの選定をしてほしい
- 切断機の選定をしてほしい
- レンタルショールーム(有償)を利用したい
- その他

●ご参考にお聞かせください

・現在の加工方法(→新規)

・切断の目的

- 検査・品質管理・研究
- 生産

切断数量

個/月・日

切断対象物・諸条件

材	質	
寸	法	
切 断 精 度		
機 械 名・型 式		
現行使用ブレード		
加 工 条 件		

●お困りの点、お知りになりたい点、切断参考図などを下記にご記入ください