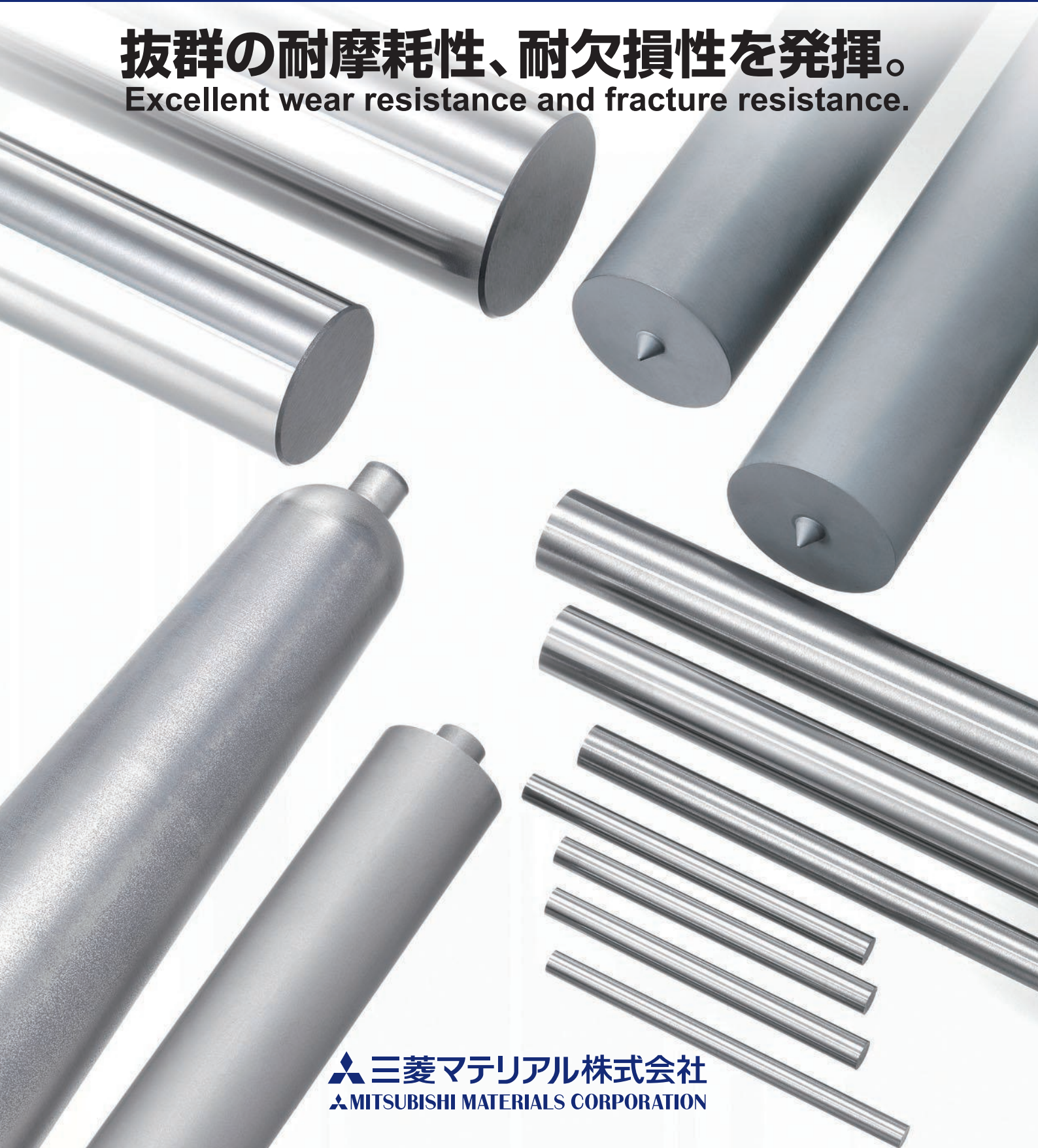


超硬合金丸棒素材

CEMENTED CARBIDE RODS

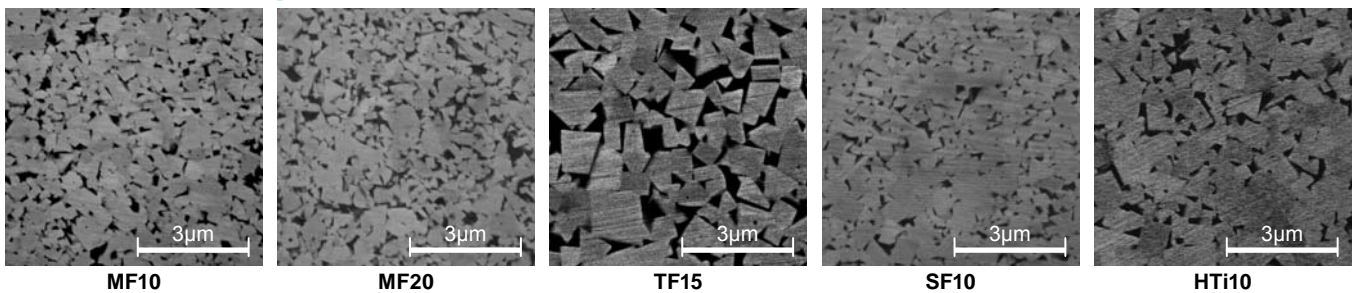
抜群の耐摩耗性、耐欠損性を発揮。
Excellent wear resistance and fracture resistance.



材種一覧 Grade classification

材種 Grade	粒径 Grain size (μm)	Co量 Cobalt content (mass%)	硬さ Hardness		抗折力 TRS (GPa)	特徴 Features	適用製品 Products
			(HV)	(HRA)			
MF10	<0.6	8	1900	93.0	4.0	非常に高い硬さと耐摩耗性を実現した超微粒超硬合金です。 MF10 grade has exceptional advantages of high hardness with optimizing high wear resistance.	小径ドリル Small size drills エンドミル Endmills ルーター Routers
MF20	<0.6	12	1700	92.0	4.4	高い硬さを維持しながら抗折力を向上させた超微粒超硬合金です。 MF20 grade has exceptional advantages of high strength and toughness with optimizing high breakage resistance.	小径ドリル Small size drills エンドミル Endmills ルーター Routers
TF15	<0.9	10	1550	91.0	4.0	硬さと靱性をバランスさせた超微粒超硬合金です。 シャープエッジが出やすく、かつ、刃先強度も高くなっています。 TF15 grade has exceptional advantages of high strength and toughness with optimizing high breakage resistance and strong edge sharpness.	ドリル Drills for general purpose エンドミル Endmills
SF10	<0.8	6	1830	92.7	3.8	Co量を抑えた高耐摩耗性の超微粒超硬合金です。 SF10 grade has exceptional advantages of high hardness with optimizing high wear resistance.	小径ドリル Small size drills エンドミル Endmills ルーター Routers
HTi10	<1.0	6	1700	92.0	3.2	硬さ(耐摩耗性)と抗折力のバランスに優れた微粒超硬合金です。 HTi10 grade has exceptional advantages of high strength and hardness with optimizing high wear resistance.	ドリル Drills for general purpose エンドミル Endmills

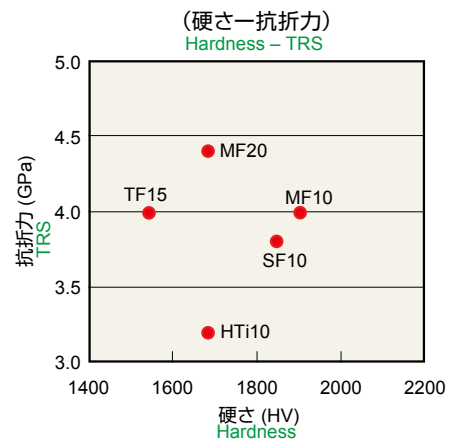
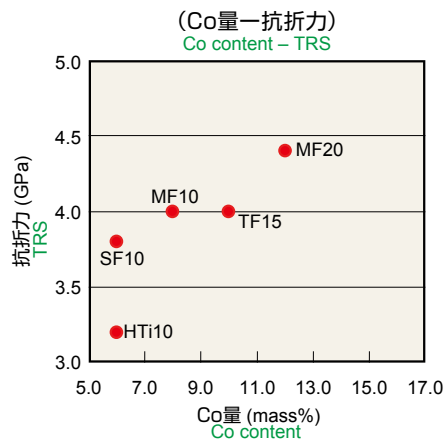
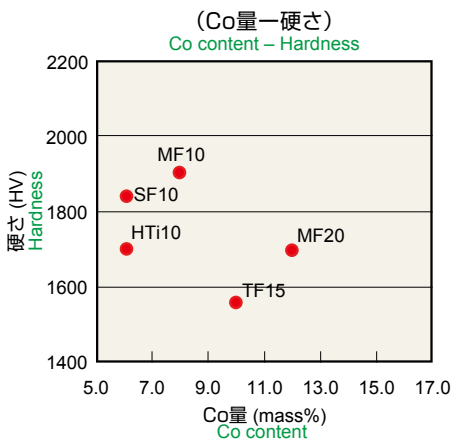
組織比較 Comparison of structure



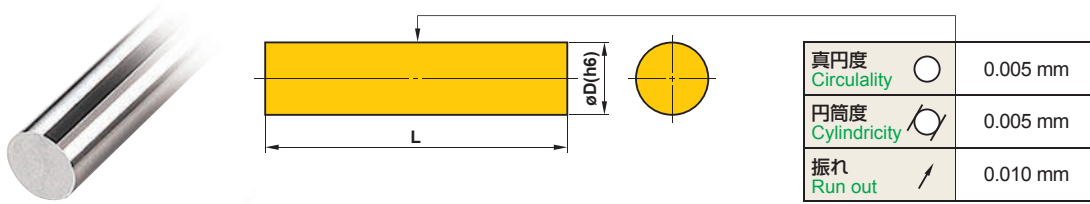
被削材適用材種 Recommended grades

被削材 Work material	軟い ← Hardness → 硬い	
	Soft	Hard
一般鋼 General steel	MF20, TF15, MF10	MF10
ステンレス鋼 Stainless steel	TF15	TF15
鋳鉄 Cast iron	TF15	MF10
高硬度鋼 Hardened steel	TF15, MF10	MF10
アルミニウム合金 Aluminium alloy	TF15	HTi10
繊維強化プラスチック FRP	HTi10	HTi10
チタン合金 Titanium alloy	TF15	TF15
耐熱合金 Heat-resistant alloy	TF15	TF15

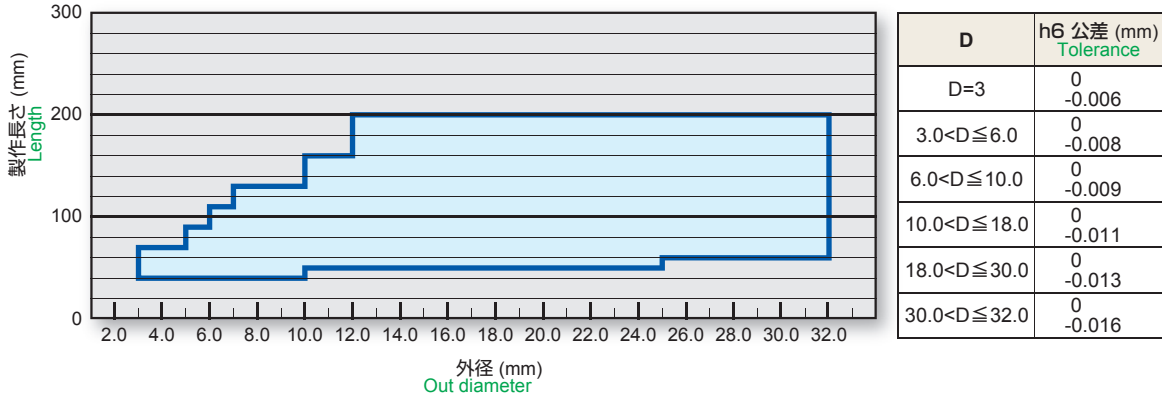
材種特性 Properties of grade



■ 高精度丸棒 Ground rods

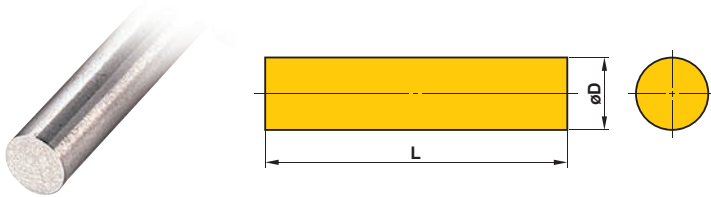


(製作範囲)
(Manufacturing range)

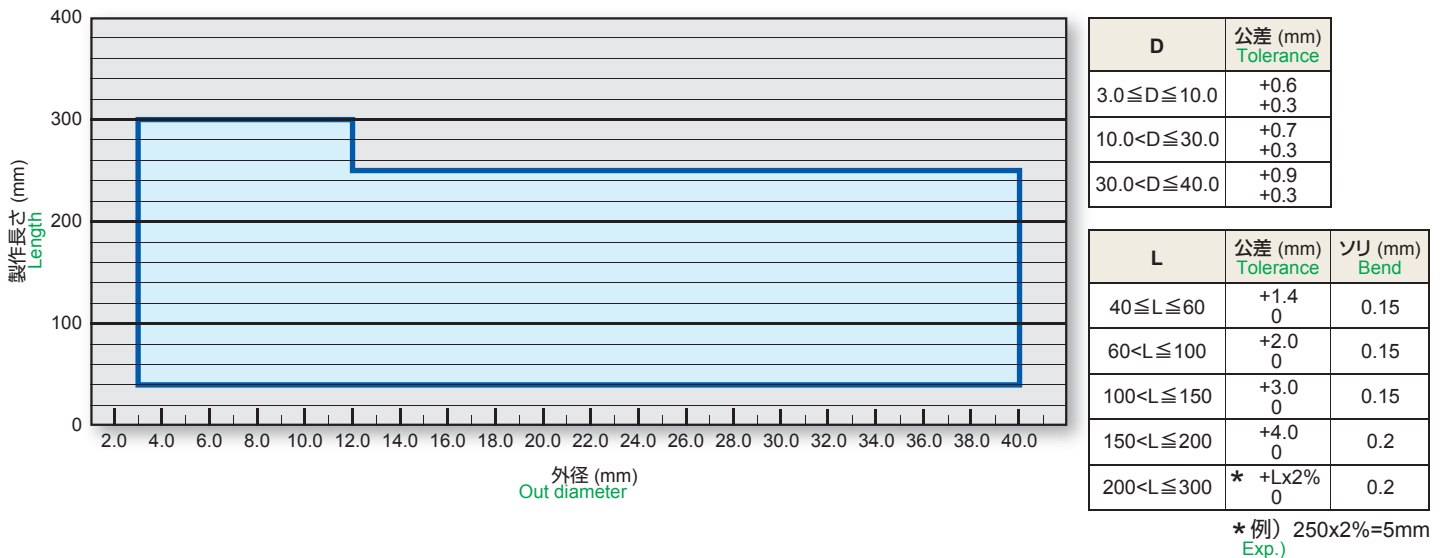


注) 全長公差、C面取り品についても、都度ご相談に応じさせていただきます。
Note) Please contact us for product with length tolerance and chamfer.

■ 黒皮丸棒 Sintered rods

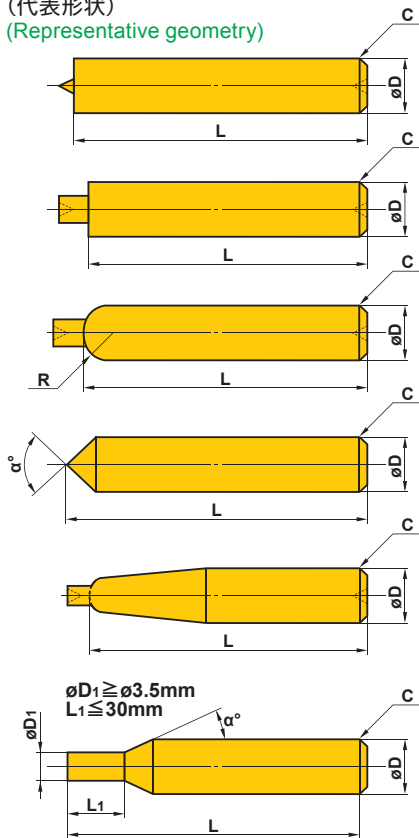


(製作範囲)
(Manufacturing range)

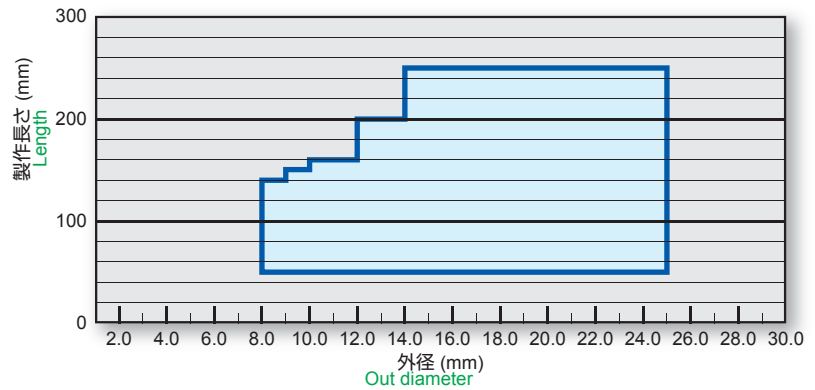


■ 特殊丸棒 Special sintered rods

(代表形状)
(Representative geometry)



(製作範囲)
(Manufacturing range)



注) 代表形状以外についても、都度ご相談に応じさせていただきます。
Note) Please contact us for other products.

D	公差 (mm) Tolerance	L	公差 (mm) Tolerance	ソリ (mm) Bend
8.0 ≤ D ≤ 10.0	+0.6 +0.3	50 ≤ L ≤ 60	+1.4 0	0.15
10.0 < D ≤ 25.0	+0.7 +0.3	60 < L ≤ 100	+2.0 0	0.15
		100 < L ≤ 150	+3.0 0	0.15
		150 < L ≤ 200	+4.0 0	0.2
		200 < L ≤ 250	* +Lx2% 0	0.2

* 例) 250x2%=5mm
Exp.)

■ 標準黒皮丸棒 LRBシリーズ Standard sintered rods LRB series



呼び記号 Order number	材種 Grade			寸法 (mm) Dimensions	
	HT10	TF15	MF10	D	L
LRB030	●	●	●	3	330
040	●	●	●	4	330
050	●	●	●	5	330
060	●	●	●	6	330
070	●	●	●	7	330
080	●	●	●	8	330
100	●	●	●	10	330
120	●	●	●	12	330

●: 標準在庫品
Inventory maintained

記号 Symbol	基準寸法 (mm) Dimensions	公差 (mm) Tolerance
D	3 - 8	+0.5 +0.3
	10 - 12	+0.6 +0.3

記号 Symbol	基準寸法 (mm) Dimensions	公差 (mm) Tolerance	ソリ (mm) Bend
L	330	+10 0	0.3

三菱マテリアル株式会社

〒130-0015
東京都墨田区横綱 1-6-1 国際ファッションセンタービル8階
超硬製品事業部 販売統括2部
工具素材グループ
TEL 03-5819-5315 FAX 03-5819-5310

MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

ADVANCED MATERIALS & TOOLS COMPANY
KFC BLDG., 8F, 1-6-1, YOKOAMI, SUMIDA-KU, TOKYO 130-0015, JAPAN
TEL +81-3-5819-5315 FAX +81-3-5819-5310

<http://blank.mitsubishicarbide.com>

(仕様はお断りせずに変更する場合がありますのでご了承ください)

