

# 超硬丸棒素材

抜群の耐摩耗性、耐欠損性を発揮。



**MMCリョウテック株式会社**

A Group Company of  MITSUBISHI MATERIALS

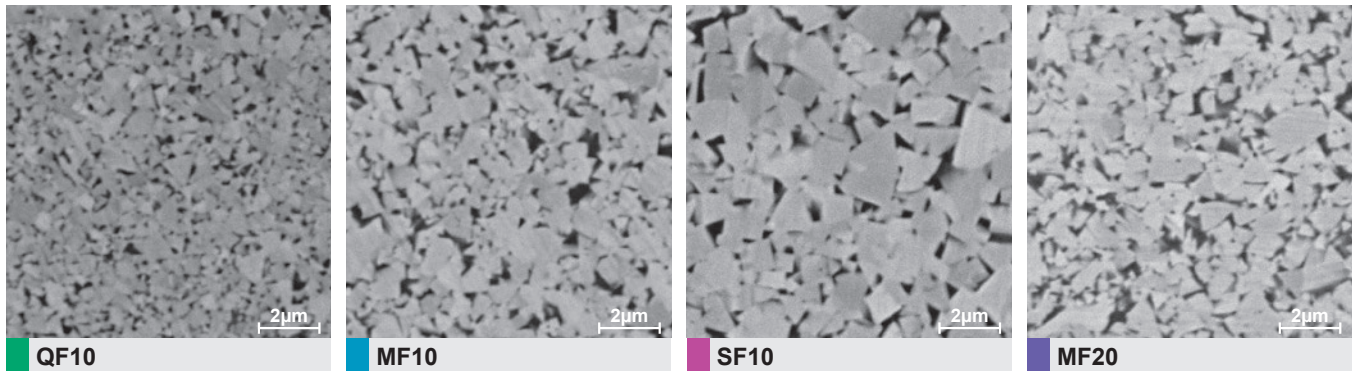
# 超硬丸棒素材

## 超硬材種一覧

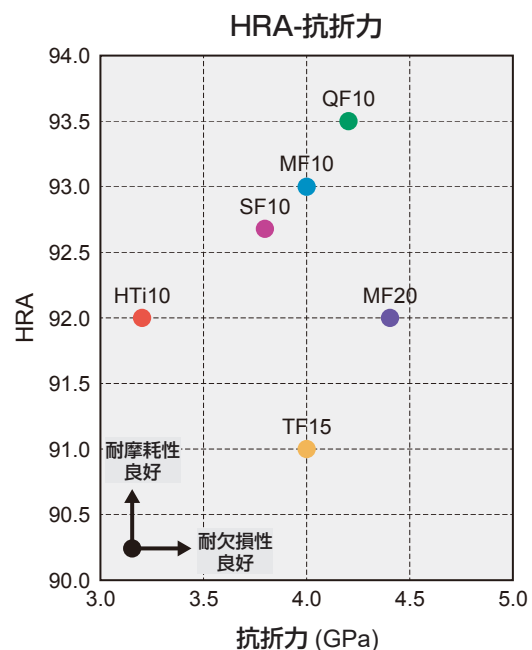
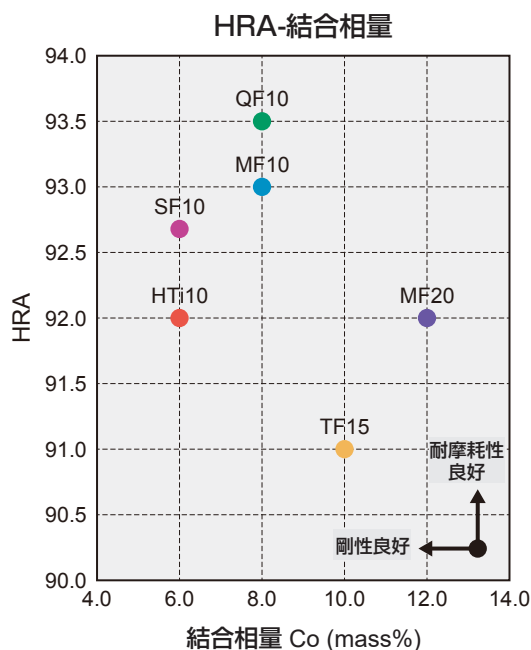
大分類	材種	ISO分類	粒径 (μm)	結合相量 Co (mass%)	抗折力 (GPa)	硬さ		熱伝導率 (W/m·K)	破壊靱性値 (MPa·m <sup>1/2</sup> )	特徴
						HRA	HV			
超々微粒	QF10	K01	<0.4	8.0	4.2	93.5	2000	51	5.5	耐摩耗性に特化した超々微粒超硬です。
超微粒	MF10	K01	<0.6	8.0	4.0	93.0	1900	75	5.8	耐摩耗性に優れ汎用性の高い超微粒超硬です。
	SF10	K01	<0.8	6.0	3.8	92.7	1830	79	6.6	剛性と耐摩耗性に優れた超微粒超硬です。
	MF20	K10	<0.6	12.0	4.4	92.0	1700	67	6.3	耐摩耗性と耐欠損性に優れた超微粒超硬です。
	TF15	K20	<0.9	10.0	4.0	91.0	1550	71	8.7	耐摩耗性と靱性のバランスに優れた超微粒超硬です。
微粒	HTi10	K10	<1.0	6.0	3.2	92.0	1700	79	6.8	耐摩耗性と耐欠損性のバランスに優れた微粒超硬です。

注) 全て HIP 処理後の特性値

## 《合金組織》

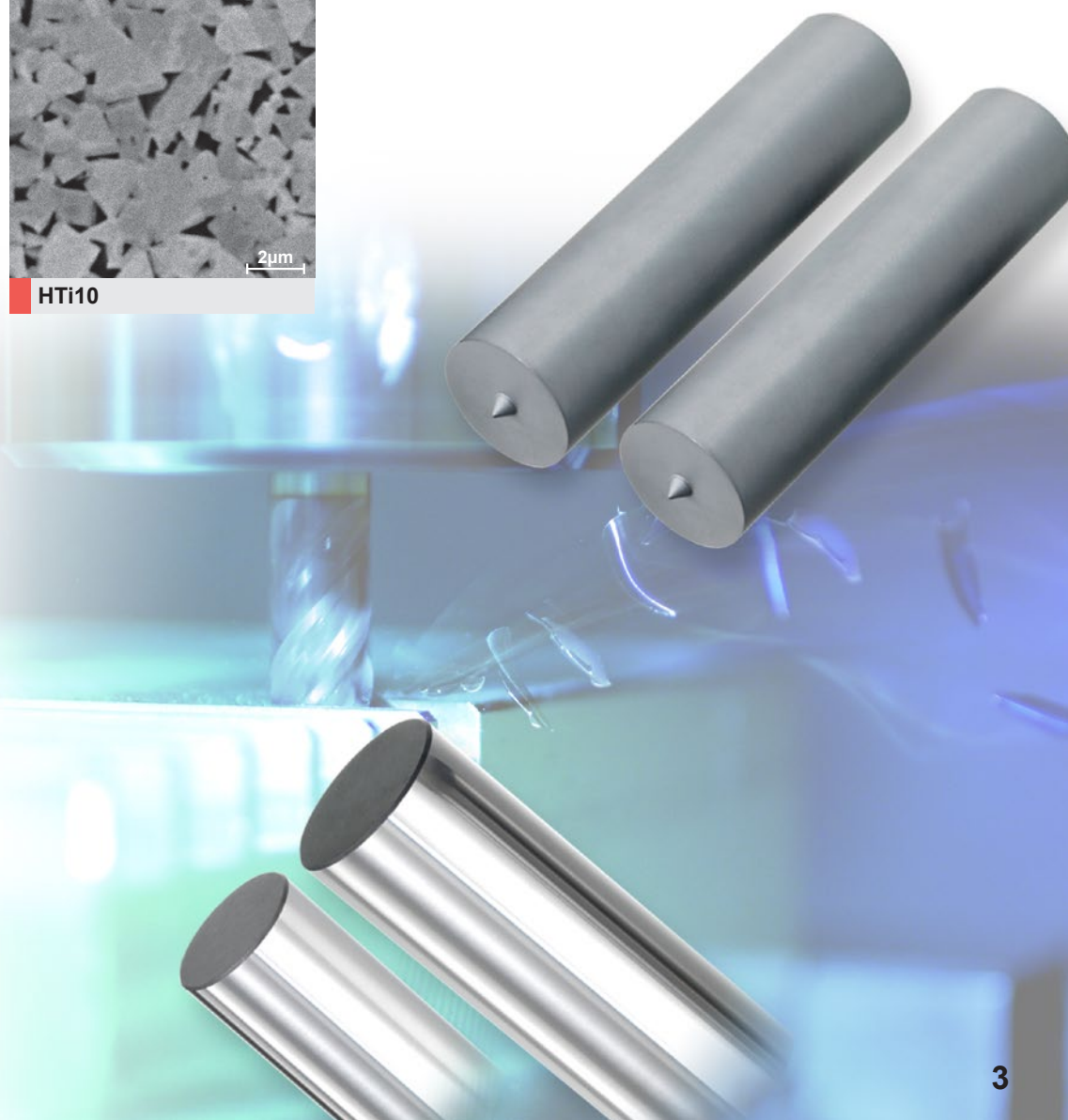
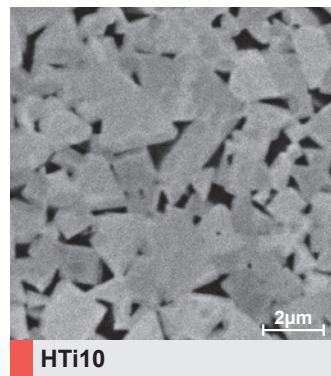
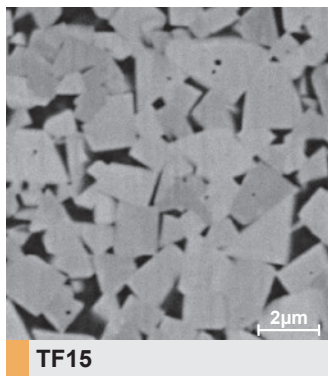


## 《材種特性》



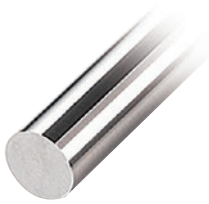
■ 適用被削材

材種	被削材								用途			
	一般鋼	ステンレス鋼	鋳鉄	高硬度鋼	アルミ合金	繊維強化プラスチック	チタン合金	耐熱合金	エンドミル	ドリル	PCBドリル	ルーター
QF10				○					●			
MF10	◎			◎	○	○	◎	◎	●			●
SF10	○		○		○	○					●	●
MF20	○	○							●	●		●
TF15	◎	◎					◎	◎	●	●		
HTi10			◎		◎	◎	○	○	●	●		



# 丸棒製作可能範囲

## 高精度丸棒

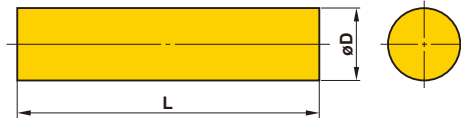


代表寸法

外径 (mm)	公差 (mm)	全長 (mm)	公差 (mm)
D3	0, -0.006	40	+1.0, +0.4
		50	
		60	
		70	
D4	0, -0.008	40	+1.0, +0.4
		50	
		60	
		70	+1.4, +0.4
D6	0, -0.008	40	+1.4, +0.4
		50	
		60	
		70	
		80	

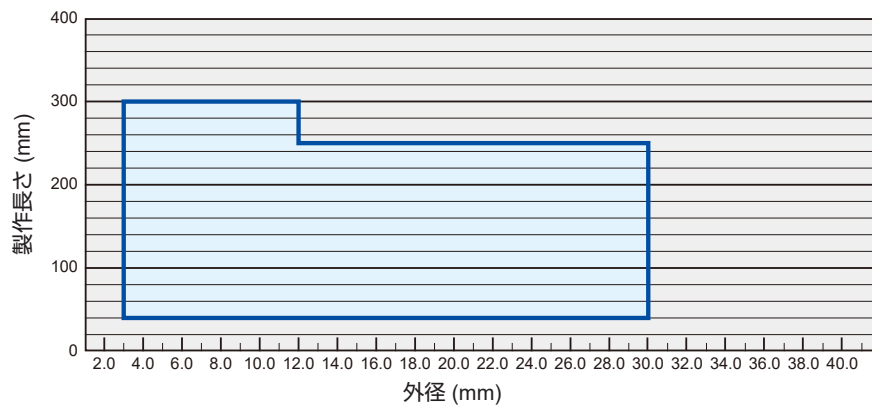
\* 上記以外の寸法及び適用材種については、お問合せ下さい。

## 黒皮丸棒



D	公差 (mm)
$3.0 \leq D \leq 10.0$	+0.6 +0.3
$10.0 < D \leq 30.0$	+0.7 +0.3

## 《製作範囲》

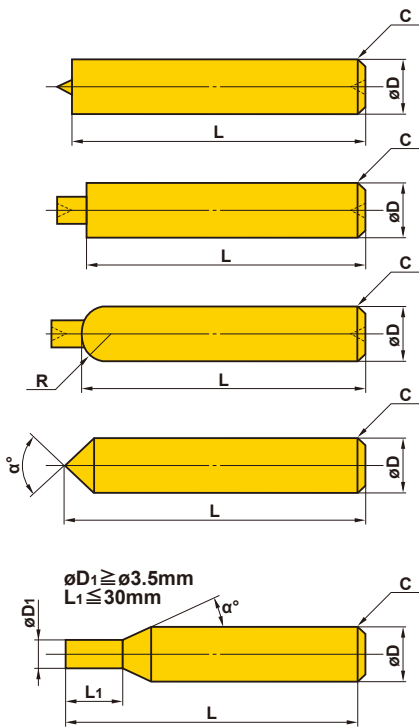


L	公差 (mm)	ソリ (mm)
$40 \leq L \leq 60$	+1.4 0	0.15
$60 < L \leq 100$	+2.0 0	0.15
$100 < L \leq 150$	+3.0 0	0.15
$150 < L \leq 200$	+4.0 0	0.2
$200 < L \leq 300$	* +Lx2% 0	0.2

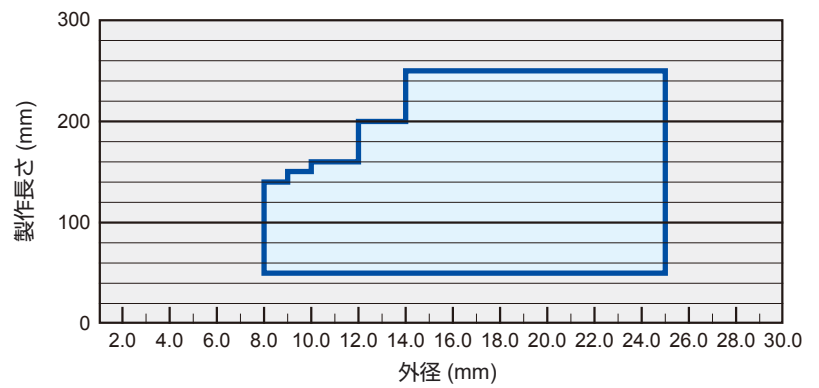
\* 例) 250x2%=5mm

■ 特殊丸棒

《代表形状》



《製作範囲》



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。

D	公差 (mm)
$8.0 \leq D \leq 10.0$	+0.6 +0.3
$10.0 < D \leq 25.0$	+0.7 +0.3

L	公差 (mm)	ソリ (mm)
$50 \leq L \leq 60$	+1.4 0	0.15
$60 < L \leq 100$	+2.0 0	0.15
$100 < L \leq 150$	+3.0 0	0.15
$150 < L \leq 200$	+4.0 0	0.2
$200 < L \leq 250$	* +Lx2% 0	0.2

\* 例)  $250 \times 2\% = 5\text{mm}$

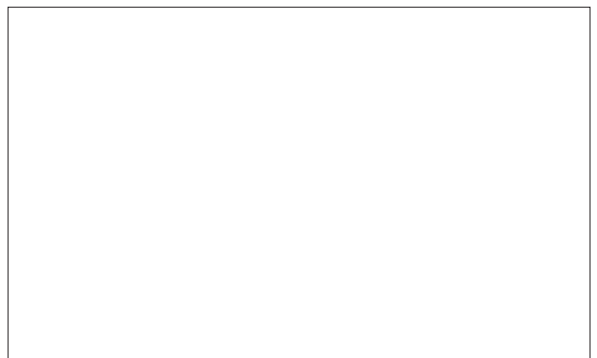


# CARBIDE MATERIALS

---

## MMCリョウテック株式会社

〒130-0015  
東京都墨田区横網1-6-1 国際ファッションセンタービル7階  
営業部 工具素材グループ  
TEL 03-5819-5315 FAX 03-5819-5310  
<http://www.ryotec.co.jp/ja/>



(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)