

『最近の超硬合金と主な用途』

はじめに

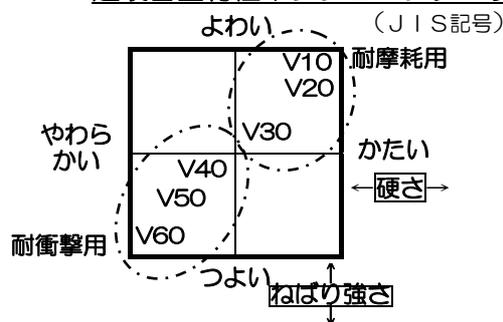
現在PECの精密機械加工部品メニューのなかに耐摩耗、耐衝撃を目的に超硬合金(WC-Co)を採用するケースがふえています。

そこで各材種と特性および主な適用例を一覧表にまとめましたのでご紹介致します。

なお、超硬合金以外に、弊社が得意とする材料、表面処理に関して、PECのホームページに掲載しておりますので、ぜひご覧ください。(http://www.pluseng.co.jp.)

データ

■超硬合金特性ポジショニングマップ



■超硬材種と特性

- 超硬材**
 - 耐摩耗用** ... 耐摩耗性と靱性とがバランスのとれた一般的な材種。
 - 耐衝撃用** ... 粗 WC 粒子で耐衝撃性を重視した材種で、重衝撃箇所に使用。
 - 耐熱衝撃用** ... CoにNi等を添加し、耐熱衝撃と、耐食・耐酸化性ある材種。
 - 非磁性耐摩耗用** ... 中粒子で耐摩耗性、耐切削性に優れ、結合相に非磁性体のNi合金を使用しているため、耐食性、耐酸化性ある材種。
 - 耐摩耗刃物用** ... 超微粒子合金で、刃先がシャープに仕上る。

■材種比較と適用例

区分	JIS	メーカー				特性		主な適用例
		Fd	T	H	F	HRA	抗折力*	
耐摩耗	V10	D10	-	WH20	GA10	91~	200~	ポンチ、ダイ、各種ロール ダイス、プラグ、絞り金型
		D20	-	WH20	GA20	93	250	
	V20	D40 D50	D10	WH30	GA30	90~ 92	200~ 250	
耐衝撃	V30	D60	D20	WH40	GA40	88~	240~	成形ロール、ローラダイス カッター・ブレード、絞り金型
		D60	D20	WH40	GA40	90	310	
	V40	C60 G65	D30 D50	WH50 WH55	GA50	86~ 89	260~ 340	
超微粒子	V50	G80 G85	D60	WH60	GA60	84~	280~	成形ロール、フリックリヤカ [®] 、 ダイ、フォミング [®] ロール
		G80 G85	D60	WH60	GA60	87	320	
非磁性	V60	C95	D70 D80	-	-	81~	260~	熱間圧延 [®] ダイロール、熱間押し ダイ
		C95	D70 D80	-	-	84	320	
		C95	D70 D80	-	-	81~ 84	260~ 320	
超微粒子	-	F10	UM EM	NM40 FM20	-	88~	220~	引き抜きダイ、精密打抜き金 型、絞り金型、スリッター
		F20	M	NM25 FM15	GA42	91~	240~	
		-	F	-	-	92~	200~	
		-	F	-	-	94	300	
非磁性	-	M50	MS18	WN60	-	82~87	290	磁気テープ用ナイフ、電子産 業用工具、テープクリーナ 粉末成形金型、臼、杵、非磁 性フライト [®] 圧粉コレット
		M70	-	-	-	87~89	290	
		M45	-	-	-	89~90	270	
		M10	-	-	-	92~93	300	

(*kg f/mm²)

※弊社はお客様のご要望される各種用途に応じた材種で、超精密機械加工を得意とするメーカーです。

★次号の Technical Report は5月2日(火)の発行を予定しております。

お問い合わせ: **プラス**エンジニアリング株式会社 TEL. 03(3985)3221
〒171-0014 東京都豊島区池袋2丁目47番3号 FAX. 03(3986)0770

詳細は技術企画/川上 E-mail:kawakami@pluseng.co.jp または各営業担当者にご相談ください。