

WC/12%Co溶射材 SURPREX WC12

■SURPREX WC12

SURPREX WC12は、造粒焼結法で作製されたWC/12%Co溶射材です。

<特徴>

- ・厳格な粒度、顆粒強度の管理によるスピットング防止と優れた附着効率
- ・耐摩耗性に優れた皮膜特性

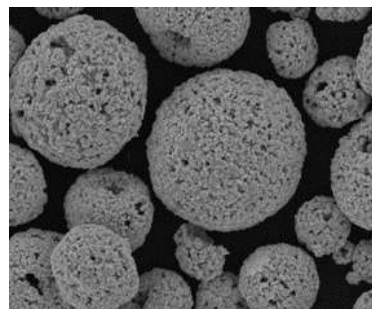
■SURPREX WC12の粒度(代表例)

単位：%

品名	粒度(μm)	+53	+45	+38	+32	-20	-15	-10
L	-53+15	3.1	14.9	37.0	—	2.9	0.4	—
J	-45+15	—	4.4	12.1	23.5	16.8	3.3	—
D	-38+10	—	—	1.3	3.9	—	9.4	0.6

フジミでは、最新の設備による高度な分級技術を駆使し、厳密な粒度管理をしています。WC12では、溶射機に合わせてL、J、Dの3種類の粒度を揃えております。また、ご希望の粒度に調整した溶射粉末の作製も可能です。

■WC12粉末の写真



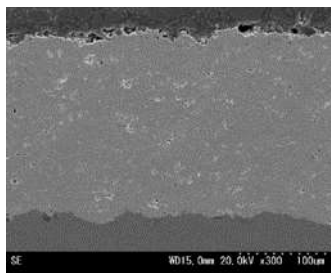
■WC12の成分(代表例)

単位：wt%

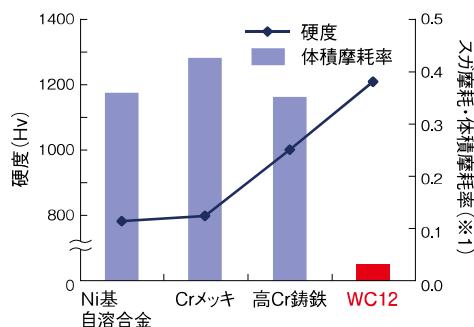
化学成分			
W	C	Co	Fe
Bal.	5.4	12.0	0.1

皮膜特性

■WC12溶射皮膜断面写真



■WC12と耐摩耗材の硬度・乾式耐摩耗性

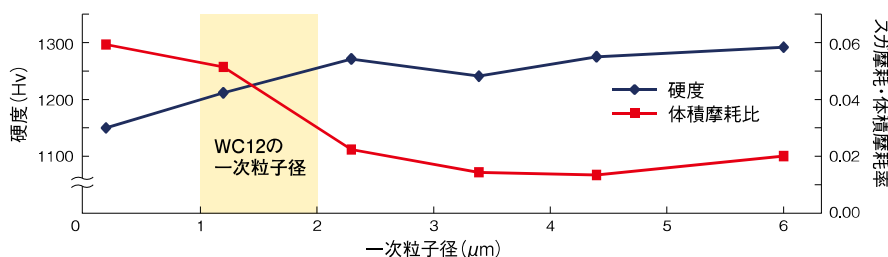


耐摩耗用に一般的に使用されている3種の材料とWC12の硬度、乾式耐摩耗性を比較した結果、WC12の優れた硬度と耐摩耗性が確認されました。

(※1) スガ摩耗・体積摩耗率

研磨紙(SiC#180)を貼り付けた自転する摩耗輪と試験片の間に、3kgfの荷重を加え、400回の往復運動を行う摩耗試験。基材SS400の摩耗量を1とし、基材に対する摩耗率を表示しました。

■WC一次粒子径による硬度と耐摩耗性の変化



フジミでは、WC/12%Co溶射粉末について、WC原料の一次粒子径が皮膜硬度、耐摩耗性にどのような影響を及ぼすか研究を行ってきました。WC12ではコストパフォーマンスを重要視し、一次粒子径を1~2μmに定めております。しかし、より高い耐アブレッシブ摩耗特性を求められるお客様の声にもお応えし、WC粒径を変更した試作も行っております。

アプリケーション

■WC12のアプリケーション例

<WC12の特性>

- 高硬度
- 高靱性
- 耐エロージョン
- 耐摩耗性(500℃以下)
- 耐アブレーション

<アプリケーション>

- 印刷機械部品
- 射出成型スクリュウ
- スネークローター
- 高圧プランジャー
- ポンプローター
- ガイドロール など

WC12はその硬度、耐摩耗性を活かし、鉄鋼、製紙、機械などの幅広い分野に使用されています。