

## 参 考 資 料

### 超硬工具とは……

- 超硬工具は、超硬合金を用いた切削工具(生産量の約70%)、耐摩工具(同25%)、鉋山土木工具(同5%)の総称です。

切削工具： バイト、カッター、エンドミル、ドリル、リーマなど

耐摩工具： 金型、ダイス・プラグ、ロール、せん断工具、機械部品など

鉋山土木工具： ビット・ロッド、ロードプレイナー、コンクリートドリルなど

超硬合金(超硬チップ)は、炭化タングステン(WC)を主原料として、靱性の高いコバルト粉末(Co)をバインダーに用い、粉末冶金法により製造されます。粉末冶金法とは、金属(混合)粉末を成形・焼結して有用なものをつくる製法です。

切削用合金では、刃先の高温硬度をさらに高めるため、炭化チタン(TiC)、炭化タンタル(TaC)などの高融点金属を添加しています。

近年、刃先交換チップでは、炭化チタン(TiC)、窒化チタン(TiN)、炭・窒化チタン(TiCN)や特殊セラミックなどを単層、多層被覆したコーティングチップが主流になっています。

- 超硬合金から超硬工具をつくるには次の方法があります。

①ソリッド工具： 刃部とボディ(ホルダー)部いずれも超硬合金を用いた工具

②刃先交換工具： 刃部が機械的にボディに取り付けられ、一つの刃部が寿命に達すると、他のコーナーまたは他のチップと交換して、作業の継続ができるようにした工具

③ろう付け工具： 銀ろう、銅ろう等のろう材を用いて刃部とボディ部を固定した工具

④焼きばめ工具： ケースを加熱して広がった内径に、超硬合金をはめ込み、常温に復するときのチップとケースの収縮差を利用して固定した工具

- 年間生産量は約4,000トン、生産額は約2,000億円です。

用途別内訳は、

切削工具用                    2,800トン (70%)

耐摩工具用                    1,000トン (25%)

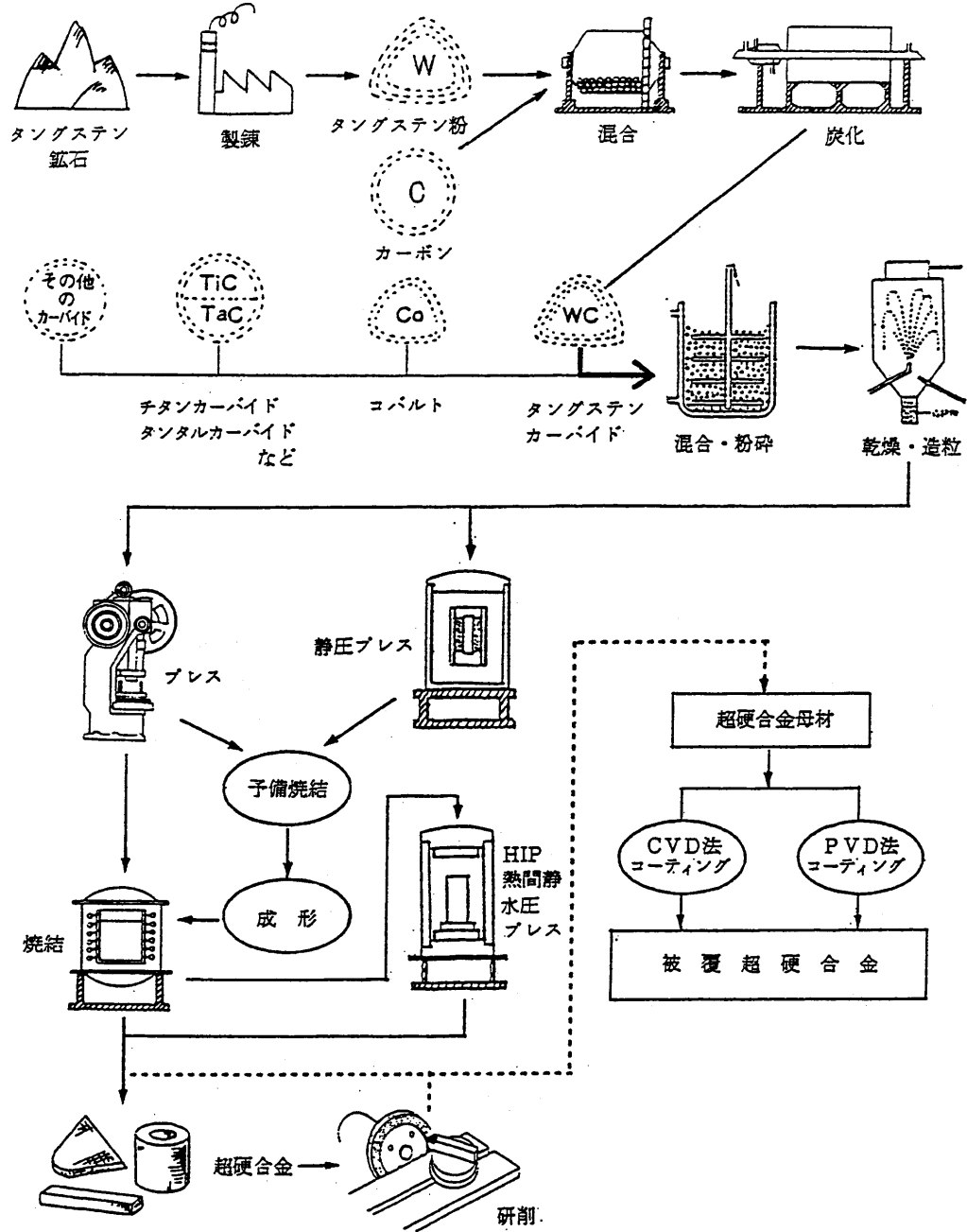
鉋山土木工具用                200トン (5%)

- 超硬工具協会のカバー率

会員52社、うち超硬合金(チップ)、工具メーカーは38社

会員メーカーの合金生産量のカバー率は約95%

超硬工具のできるまで



超硬合金生産量及び主要資材消費量実績推移

(単位: t)

資材名 年度別	超硬合金 生産量	金属 タングステン	炭化 タングステン	金属 コバルト粉	カーボン	酸化チタン	炭化タンタル	複合炭化物
平成3年度	3,097	582	2,457	324	107	52	57	148
平成4年度	2,641	496	2,053	298	79	42	41	112
平成5年度	2,531	636	2,063	258	71	34	37	96
平成6年度	3,000	812	2,493	289	64	42	53	101
平成7年度	3,448	466	2,778	300	96	39	59	103
平成8年度	3,710	613	3,046	343	98	40	60	108
平成9年度	4,123	451	3,560	425	122	45	62	105
平成10年度	3,730	369	3,227	374	96	47	48	78
平成11年度	3,984	360	3,499	404	129	49	47	81
平成12年度	4,641	417	4,042	463	142	62	62	93
平成13年度上期	1,959	97	1,468	178	79	27	25	43

## 今後の対応

当協会は今後、会員を中心にマニュアル内容の周知を図り、平成14年4月からの国または都道府県への届出手続きが円滑に行くよう措置するため、具体的には次のことを実施する予定である。

1. 会員企業の代表者が集まる会合(定時総会)で、経営トップがPRTRについて知っておくべき知識を具体例を摘示して説明する。
2. 関東、中部、関西それぞれの地区で、企業の実務関係者を集めて説明会を開催することにより、本件に関する認識と理解を深めてもらい、今後の届出その他の対応に遺漏が生じないよう務める。
3. PRTR法に基づく届出と表裏の関係にあると思われるMSDSを作成して関係者に配布し、指定化学物質の円滑な排出、移動を推進する。