

USBメモリ型eラーニングシステム

宗 陽一郎

技術開発本部 生産システム研究所

当社は、ユビキタス時代の新しいeラーニング(コンピュータを活用した効果的な学習)・スタイルを提案する、『教育用ITツール(USBメモリ型eラーニングシステム)』を開発した。USBメモリ型eラーニングシステムは、学習者用USBメモリと教育担当者用USBメモリのみで構成され、従来のような専用サーバを必要とせず、eラーニングを手軽に導入できる。

学習者用USBメモリ内に、社内教育や大手通信教育事業者向けシステムなどにて採用実績のある当社独自のパーソナルLMS(Learning Management System:一種のサーバ)を実装し、パソコンに装着するだけで、いつでもどこでも簡単にeラーニングを開始できる。教育担当者用USBメモリには、社内ネットワーク経由で学習者用USBメモリ内に蓄積された学習結果を収集する機能が装備されている。教育担当者は、社員の学習状況などを簡単に把握でき、戦略的な社員教育を立案、推進できる。

さらに、本製品は、社内サーバへのアクセス用認証キーや、顧客情報、製品・製造情報などの社内機密情報の漏洩防止用セキュリティツールとしても活用可能である。本製品導入により、今後のユビキタス時代において、企業内情報を守りつつ、積極的かつ迅速に情報を活用しながら課題解決に取り組む社員を育成していく『戦略的人材育成システム』を構築できる。

応用例(アプリケーション)

- 1) 全社一斉社員教育システム: 社内イントラネットを活用した全社員規模でのコンプライアンス教育の実施
- 2) 学校教育向け授業支援システム: 校内コンピュータ教室を活用した個別学習指導と家庭学習支援
- 3) 社内情報管理システム: 顧客情報、製品・製造情報等の社内機密情報の漏洩防止用セキュリティツール



図1 USBメモリ型eラーニングシステムの構成

問い合わせ先: 技術開発本部 生産システム研究所 情報通信研究室 TEL:(078)992-5631 FAX:(078)992-5530
E-mail:y-sou@kobelco.jp

金型用高耐摩耗粉末ハイス KHAA0

杉本公利・保元康彦

鉄鋼部門 鑄鋼事業部 粉末製品センター

当社ではアブレッシブ摩耗を伴う金型に特に適する材料KHAA0を開発した。バナジウム炭化物(VC)を大量に析出させることにより、機械加工性や靱性を損なわず、耐摩耗性を大幅に改善した。

化学成分と金属組織上の特徴

表1に化学成分を、写真1に金属組織を示す。Vを大量に添加することで、 M_6C の析出を抑えながら微細なMCを大量に析出させた。これにより、鍛造性、機械加工性、靱性を損なわずに耐摩耗性を大幅に向上させた。

材料特性

- ・KHA30と同程度の機械加工性、靱性
- ・硬質粒子であるVCの大量析出による優れた耐摩耗性(金型性能で従来比3倍程度)

実製品での耐摩耗性比較

KHAA0と汎用鋼種であるKHA30(3%V)で製作したパンチとダイを同一金型に搭載した。使用後の摩耗状態を走査型電子顕微鏡(SEM)で観察した結果を、写真2に示す。

パンチでは先端面および角部の摩耗が少なく、ダイでは摩耗幅が小さいことが分かる。この試験では、KHAA0の硬さが2ポイント程低いにもかかわらず、著しく摩耗量が少ないことを確認した。

表1 化学成分と機械的性質(代表値)

鋼種名	化学成分(mass%)						硬さ(HRC)	抗折力(MPa)
	C	Cr	Mo	W	V	Co		
KHAA0	2.5	4	6	6	10	5	64	4500
KHA30	1.27	4	5	6	3	8	66	4500

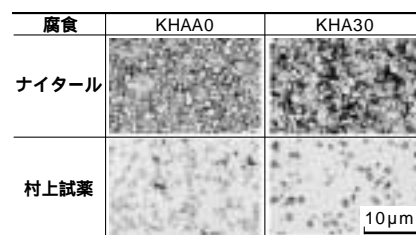


写真1 金属組織

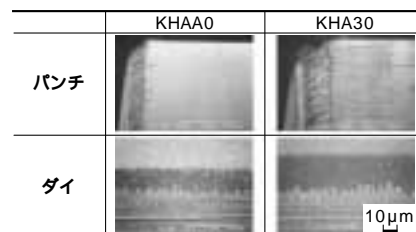


写真2 実製品での摩耗比較

問い合わせ先: 鉄鋼部門 鑄鋼事業部 粉末製品センター 杉本公利 TEL:(0794)45-7153 FAX:(0794)45-7233
E-mail:sugimoto.kimitoshi@steel.kobelco.co.jp