

新 製 品

新 技 術

高性能ブリケットロール製品

1. はじめに

近年、鉄鋼分野においては、鉄鋼製造過程で発生する製鉄ダストを還元鉄にして固形化し、再生資源として利用する技術が確立されております。粉体状の製鉄ダストを固形化する工程で、ロール型圧縮成形機の部品としてブリケットロールが使用されています。ブリケットロール表面は、複数のポケット状の加工が施され、2対のロールを回転させることで高密度の成形体（ブリケット）が得られます。このロールの機能としてポケット形状の維持が重要で、耐摩耗性の高い高クロム鋳鉄材やハイス材が使用されています。

CPC 製法にて耐摩耗性、耐スポーリング性に優れたブリケットロールを開発しましたのでご紹介致します。

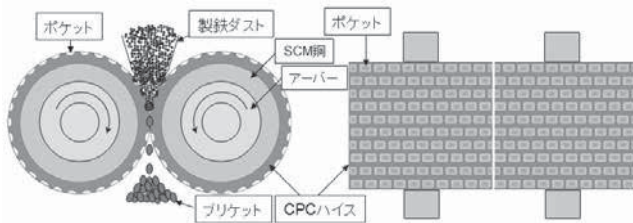


図1 ブリケットロール使用イメージ図

2. ブリケットロールの特徴

従来は、高硬度のスリーブとアーバーの分割構造が主流で使用されており、耐摩耗性が要求されるスリーブは韌性に乏しいため、硬い粉体を扱う場合や硬質の異物が混入した場合、ポケットの割損やスポーリングにより、部品交換が発生しておりました。

本製品は、スリーブの外層を高硬度ハイス材とし、内層材に高韌性のSCM鋼を使用することで、耐摩耗性と耐スポーリング性を兼ね備えた性能を発揮します。

CPC法の特徴として、合金偏析が少ない微細な鑄造組織が得られますので、他の鑄造方法で製造したスリーブ材と比較しても、優れた耐摩耗性を示します。

従来の加工方法は、焼入れ後に放電加工または機械加工にてポケット加工を行っていましたが、ポケット部を仕上げ加工した後に、弊社が開発した特殊熱処理を行う事で、加工時間が大幅に低減され、一般的な切

削機械でも加工することが出来る様になり、納期短縮とコスト削減を実現しております。

3. 使用実績例

3ヶ月以上実装したロールのポケット部の残存深さを計測し1ヶ月間の平均摩耗量を算出した結果、遠心鑄造法と比較して、2倍以上の耐摩耗性を示した。

製造区分	硬度 HS	摩耗速度 mm/Month	耐摩耗比
遠心鑄造	80~85	0.305	1
CPC①	83~86	0.125	2.4
CPC②	90~91	0.080	3.8

4. 製品仕様

製造方法 : CPC
 形状 : スリーブ、セグメント
 製品径 : 最大Φ850 (スリーブ)
 材質 : ハイス (外層) SCM 鍛鋼 (内層)
 硬度 : HS 80~90

上記仕様外の場合でも、ご検討させていただきます。

問い合わせ先
 鉄鋼事業本部 山陽工場
 担当：古田 博昭
 TEL 0865-44-5151
 FAX 0865-44-5154

本社 商品技術室
 担当：宮崎 裕之
 TEL 093-871-3724
 FAX 093-884-0009