

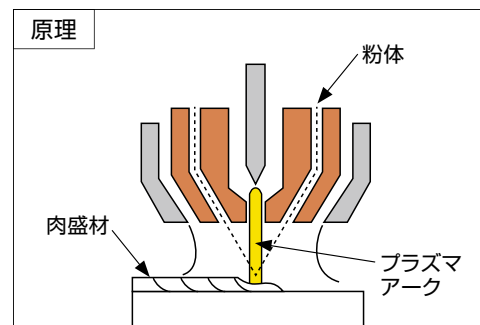
高硬度材肉盛用 プラズマ粉体肉盛溶接機

プラズマ事業部長 星野 忠

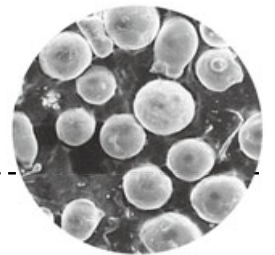
プラズマ粉体肉盛溶接は、溶接ワイヤに成形できない非常に硬い材料の肉盛に通常用いられます。その原理は、図のようにプラズマアーク中に肉盛材である粉体をキャリアガス(Arガス)により送給し溶融、肉盛します。熱源と溶加材(粉末)をそれぞれ個別に制御できることで、母材への希釈量や余盛量の設定が容易に行え、少量から大量肉盛まで広範囲に使用できるなど多くの特長があります。

特長

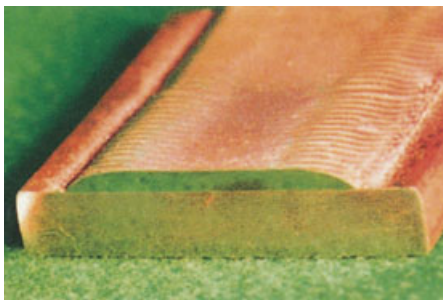
- 1 母材への溶込み量を制御できます
希釈量：余盛量の 1/3 ~ 1/10
- 2 広範囲な肉盛ができます
肉盛厚さ：0.5 ~ 6mm
ビード幅：5 ~ 50mm
- 3 肉盛溶着量の“大”“小”の制御がしやすい
最大量：6kg/H
- 4 不活性ガス中での肉盛でスラグの発生がなく
高品質な肉盛が可能



粉体例



サンプル例



エンジンバルブ

主な粉体と硬度

種別	硬度 /HRC	備考
コバルト系	約 30 ~ 54	ステライト
ニッケル系	約 40 ~ 57	—
炭化物系	約 54 ~ 60	タングステン カーバイト など

適用事例

製鉄	各種圧延ロール、ガイドローラ、ミルガイド
自動車・船舶	エンジンバルブ、バルブシート
化学	バルブシート、射出成形機シリンダ、スクリュー
製紙	カッター、スクリュー、印刷ローラ
その他	カッターチップ

プラズマ粉体肉盛装置例

