

# プラズマ溶射

## ■特性

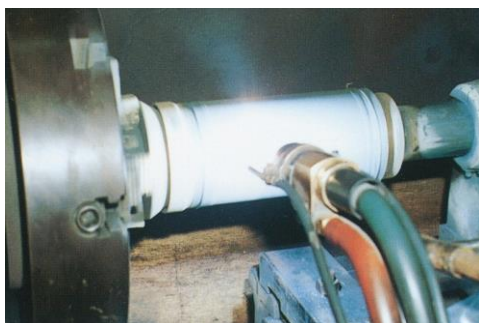
溶射皮膜は緻密で粒子間結合、付着力が強い。

溶射肌は滑らかで酸化物や不純物の混入も少ない。

またノズル近傍は高温ですが、輻射によって急速に熱は発散し被溶射体は低温（200℃以下）に保たれます。

## < 溶射材料 >

組 成	主な特性	融点℃	熱膨張率 ( $\times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ )	硬 さ
Ni-20%Cr	耐熱、高温耐食用	≒1400	4.3	Rc 30
W99.5%以上	不活性あるいは還元雰囲気中で耐高温	3380	4.5	Rc 20
Ta99.5%以上	高温用、鋼に自己結合	≒3000	6.5	Ra 40
Mo99.9%以上	耐摩耗、溶融Cu、鋼にも強くアークアブレーションにも強い	≒2630	5.0 (20~100℃)	Rc 50
WC-12%Co	耐摩耗用 (500℃以下)	1492 (軟化点1260以上)	6.0 (20~400℃)	Rc 55~60
WC-17%Co	耐摩耗用 (500℃以下)	1492 (軟化点1260以上)	6.0 (20~400℃)	Rc 55~60
Cr <sub>3</sub> C <sub>2</sub> -25%NiCr	高温 (540~800℃) における耐摩耗用	1890 (軟化点1400以上)	10.0 (150~800℃)	Rc 55
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -2.5%TiO <sub>2</sub>	耐熱、耐摩耗、溶融Zn、Al、Coに強い	≒2010	7.4 (20~1480℃)	Rc 55
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	耐熱、耐摩耗、断熱、絶縁	≒2035	7.4 (20~1480℃)	Rc 60
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	540℃までの耐摩耗	2435	8.0 (20~1100℃)	Rc 65
Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	耐スパーリング性、反応防止	2400	9.0 (20~1000℃)	Rc 30
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -5%SiO-3%TiO <sub>2</sub>	540℃までの耐摩耗	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> より若干低い	8.0 (20~1100℃)	Rc 70
ZrO <sub>2</sub> -8%Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	断熱845℃以上での耐エロージョン	2535	9.7 (20~1300℃)	Rc 55
ZrO <sub>2</sub> -20%Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	断熱845℃以上での耐エロージョン	2480	9.0 (20~1000℃)	Rc 54
ZrO <sub>2</sub> -25%MgO	耐高温アブレーション、溶融金属に濡れにくい	2140	8.7 (20~1000℃)	Rc 52
Ni-WC系 自溶合金	耐摩耗用	軟化点1040以上	—————	Rc 65 (フェーズ後)
5%Mo-5.5%Al-残Ni	鋼に自己結合	軟化点1650以上	—————	Rb 80
Ni-5%Al	鋼に自己結合	≒1430	15.0	Rb 50
NiCoCrAlY	982℃までの耐熱、耐食	≒1400	—————	Rc 30



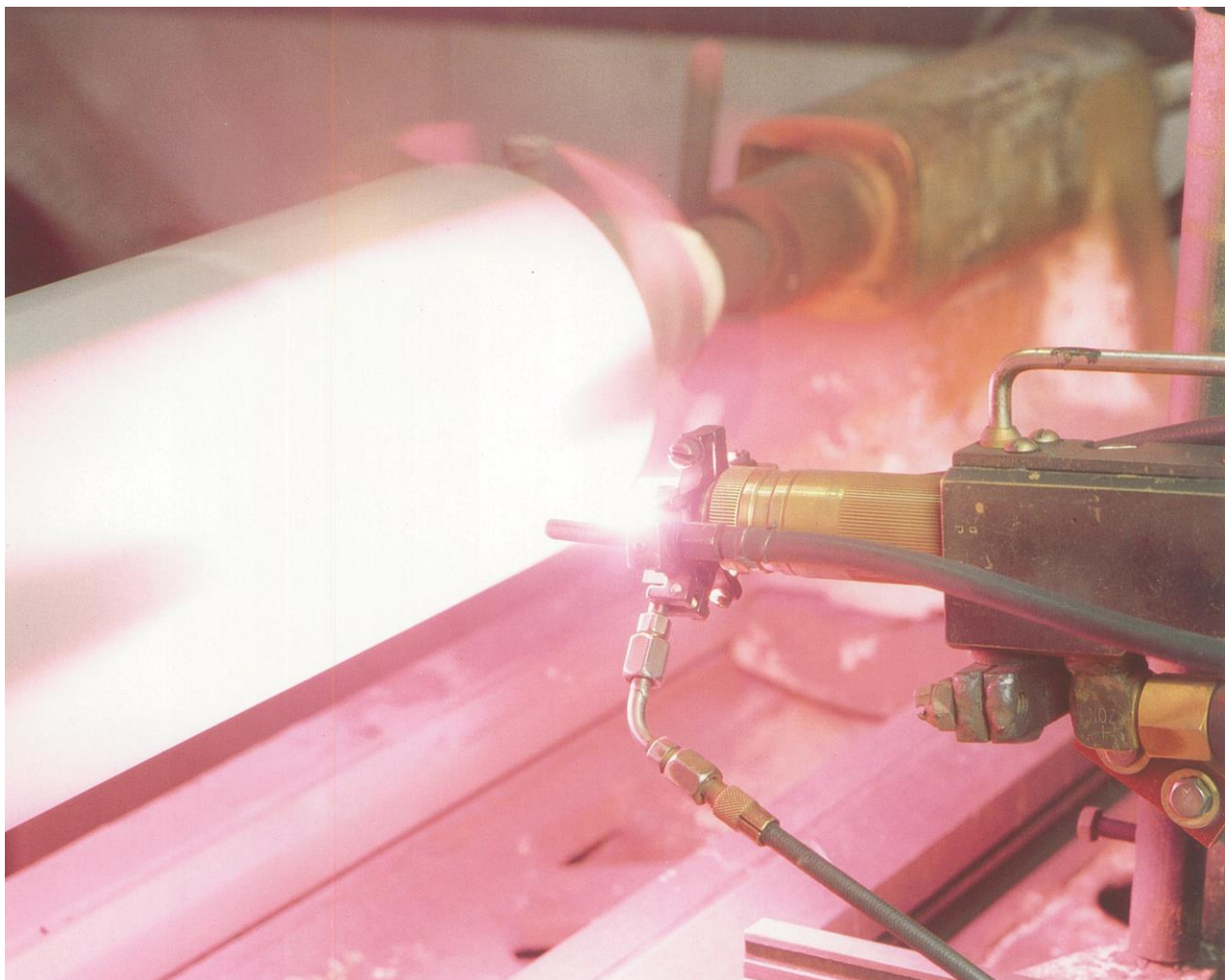
ポンプスリーブ



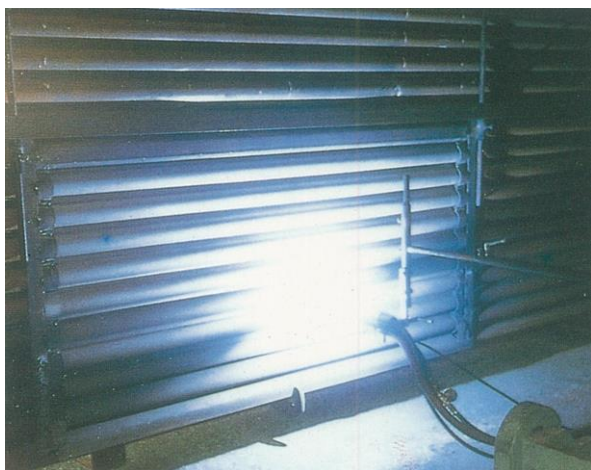
内径施工 (φ 60)

## 機能を与えるセラミックス

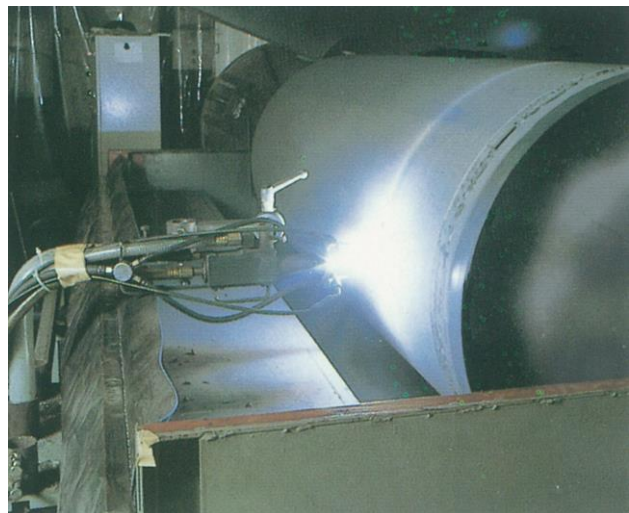
耐ビルドアップ、耐摩耗対策の一環として、セラミックスまたはNi基の超合金溶射が適用されています。



印刷機のシリンダーは、耐食性を目的として、高品質のプラズマ溶射が採用されています。



ボイラチューブ自動溶射施工



ハースロール