

住友金属工業(株) 鹿島製鉄所○奥田秀雄 松井 要 東京本社 豊島孝行  
中央研究所 林 豊 松尾左千夫  
日本ダクロシャムロック(株) 西川俊夫

1. 緒言

自動車用塗装鋼板として、ジंकロメタルが汎用されているが、プレス作業時の皮膜の剝離の改良が望まれている。この点を改良するために、従来のジंकロメットに、二硫化モリブデン ( $MoS_2$ ) を添加したジंकロメタル(ジंकロメタルSと呼ぶ)の検討を行ない、耐剝離性が大幅に改良される事が確認され、量産するに至ったので、その内容について報告する。

2. 検討内容

(1) 供試材

ジंकロメタルS ( $MoS_2$  添加) 及びジंकロメタルB5 (従来材) 膜厚は共に 15  $\mu$

(2) 評価内容

- ① 耐剝離性
- ② その他の性能(耐食性、スポット溶接性)
- ③ 製造安定性

3. 結果

- (1) ジंकロメットへ少量の  $MoS_2$  を添加する事により、耐剝離性が大幅に向上する事が確認された。これは、特に型との擦れのある場合に効果を発揮し、量が少ないにもかかわらず、塗膜表面の潤滑性への効果が大きい事がわかった。又、グラファイトなどの固体潤滑剤でも同様の効果を有する事が確認された。
- (2) ジंकロメットへの  $MoS_2$  の添加量は、0.2%とした。この添加量で、耐剝離性への効果は充分認められ、加工部の耐食性への効果も、認められた。しかし、非加工部の耐食性や、スポット溶接性への影響は、全く認められなかった。
- (3)  $MoS_2$  の添加によって、ジंकロメットの焼付温度による物性(ボールインパクト等による密着性)への影響が見られたが、若干量の添加剤を加える事により、解決された。
- (4) 以上の様に、製品性能及び安定製造の確認がなされたため、S58年5月より、鹿島製鉄所の連続コーティングラインで、ジंकロメタルSの量産製造を開始し、順調に生産を行なっている。

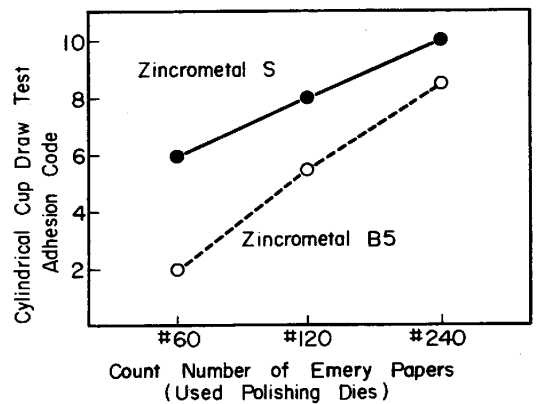


Fig. 1 Adhesion of Zincrometal S

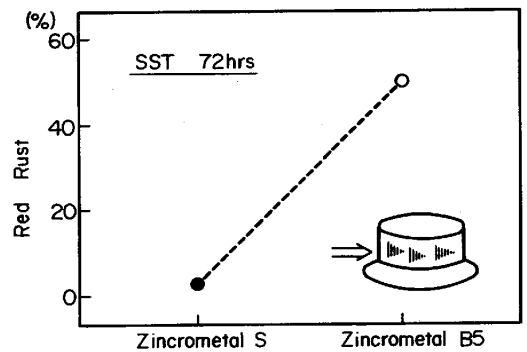


Fig. 2 Corrosion Resistance (Cylindrical Cup Draw Part)

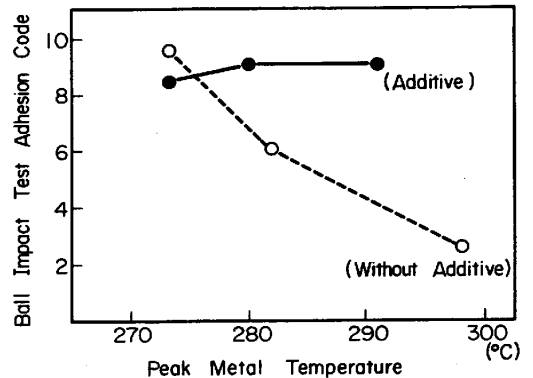


Fig. 3 Influence of Baking Temperature