

26 異なるめっき方式によりプレ・コート溶融金属めっきされた鋼管の耐食性比較

Chun-Yu Lee and Ping-Hua Chen, Technology Division, Yieh Phui Enterprise Co., Ltd

1. 序言

台湾においては人々の健康維持に対する関心がだんだん強くなっている。そのため有機農業と温室栽培が多くなりつつある。農業用の鋼管は主として溶融亜鉛めっき鋼管が使用されている。本報告では種々の環境中における溶融亜鉛めっき、5%Al-Zn めっきおよび 55%Al-Zn めっき鋼管の耐食性を評価するため、塩水噴霧試験、サイクリック・コロージョン・テストおよび土壤中における試験をおこなった結果を報告する。この報告の目的は、農業用鋼管としてよりよい新製品を提供するためである。

2. 結論

- 1) 海岸地帯の多雨で腐食性環境 (SST および CCT でシミュレート) なところでは、55%Al-Zn 被覆の被覆鋼管の耐食性がもっとも好成績であった。その次に成績がよいのは 5%Al-溶融亜鉛めっき被覆鋼管であった。溶融亜鉛めっき鋼管は最も成績が悪かった。
- 2) それにも拘わらず、アルカリ性環境 (例えば農業や牧畜業) では 55%Al-溶融亜鉛めっき被覆鋼管が最も悪い成績を示した。主として皮膜中のアルミニウムの耐アルカリ性が低いためと思われる。
- 3) 結論として農業用鋼管としては 5%Al-溶融亜鉛めっき被覆鋼管が最良の解決法である。