52- 塗膜の塩水噴霧試験と耐候性

○柳井光雄 伊藤正美
(岩崎電気株式会社)

1. はじめに

塩水噴霧試験と屋外暴露との対応は地域により多様であり、その地域環境により異なる。本報では特定場所における鋼板塗装への塩水噴霧試験と屋外暴露との関連性についてテストした結果、直線的対応関係が見い出せたので、これを報告する。

2. 実験方法

2.1 塩水噴霧試験および屋外暴露

塩水噴霧条件および屋外暴露方法は JIS-Z-2371 および JIS-K-5400 により設定したものである。

2.2 屋外暴露環境(埼玉県行田市)

埼玉県は、四季の変化が明らかで、冬には乾燥した北西季節風が吹き、夏には弱い南東季節風となる。降水量は全国的にみて少ない。(図1 資料は熊谷気象台による。)

図1 熊谷気象台における累年別

(注) 気温・降水量: 1951~1980年までの30年間の平均

3. 結果

塩水噴霧時間と屋外暴露年数の対応は図2に示す様に塗装の塗膜の厚さにより変化している。図3は屋外暴露におけるカラー塗装の色度座標の変化を示したものである。表面は一概に白亜化が見られる。

鉄板に塗装した場合の塩水噴霧時間と屋外暴露年数は塗装膜厚によるものが大きな要因となり、塗料の種別による変化は比較的少なかった。

図2 塩水噴霧時間と屋外暴露の対応

4. あとがき

本報では特定場所における促進試験(塩水噴霧試験)と屋外暴露の対応について直線的関係が得られたが、試料面の発錆量の定量化はかなりの困難があり、別手法として塗装膜下の水分量の測定評価が良好な対応を与える様である。

Salt spray test & weather resistance of paint film, Mitsuo Yanai, Masami Itoh

図3 屋外暴露による色度座標の変化

(注) 数字は暴露年数を示す。