国際規格の動向－ISO 9227 改正について－

*長谷川和哉

■概要

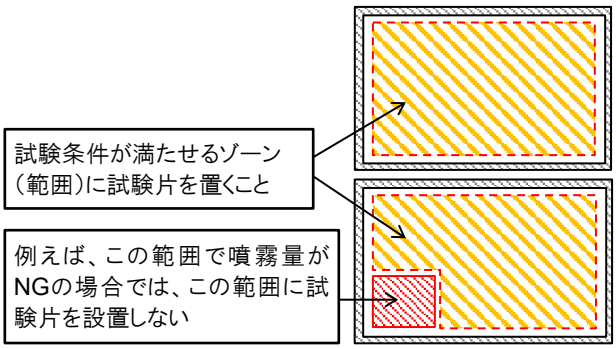
ISO 9227※1 塩水噴霧試験は腐食促進試験方法として最も基礎的な試験方法の 1 つであり、国内、国外問わず使用されている。2022 年 11 月に第 5 版として改正されたので、主な技術的改正点について記載する。

■改正内容

1. 試験片を設置する範囲の規定

第4版までは試験片の設置位置に関して明確な規定がなく、第5版では「試験条件が満たされている範囲」に設置すると規定された。

(試験槽の平面図)



また、その規定に付随し噴霧量の測定について大きく変更されている。第4版では「採取容器は噴霧口から1個は近く、1個は遠くに設置する」と記載されていたが、第5版では試験中は噴霧口（スプレーノズル、噴霧塔などの噴霧の起点になる箇所）に関係なく、試験片を設置する範囲を考慮して中央2箇所に設置するように修正された。更に噴霧量の確認の時には試験片設置範囲の4隅にそれぞれ採取容器を追加設置する事が新規に規定された。

2. 試験機の検証として使用される鋼板に代用品として欧米の規格品が追加

試験装置が正常に稼働しているか確認するための検証に用いている鋼板について、ISO 9227ではISO 3574※2に規定されるCR4を指定しているが、新たにEN 10130※3 の DC04,DC05 と SAE HS-1086※4 の UNS G10080を代用品として使用できるようになった。これは、Interlaboratory comparison（国際的な試験室間試験）を行った結果を基に追加することが決定された。

3. その他

①試験機の再使用について、キャス試験から酢酸塩水噴霧試験や中性塩水噴霧試験として試験装置を再使用する場合、キャス溶液に含まれる塩化第二銅や酢酸成分の残留が試験結果に影響を与える恐れがある。その為、試験機を再使用する為には完全な洗浄が必要であるが、それを判断するための基準が第4版までの規格には無かったため、その基準として噴霧採取溶液の銅含有量の規定が新たに設けられた。

②酢酸酸性塩水噴霧試験やキャス試験で溶液作製のために用いられる酢酸について2点追加修正された。1点目は氷酢酸の純度が規定された。2点目は純度の高い酢酸は引火性の蒸気/液体である為、作業の安全性の観点から酢酸濃度が10%以上のものを使用することが規定された。

③試験中における毎日の噴霧量測定について、噴霧時間24時間に測定時間を含むよう修正された。

④試験片の脱脂にイソプロパノールの使用は不適格なため、注記が追加された。

⑤塗装試験片へスクラッチ等の傷を加える場合、その傷が素地へ達しているか確認する事が追加された。

⑥試験の評価に測色が追加された。

⑦第 5 版では酢酸をはじめ、取り扱いに注意が必要な薬品の WARNING が追加された。

※1	ISO 9227	Corrosion tests in artificial atmospheres — Salt spray tests
※2	ISO 3574	Cold-reduced carbon steel sheet of commercial and drawing qualities
※3	EN 10130	Cold rolled low carbon steel flat products for cold forming –Technical delivery conditions
※4	SAE HS-1086	Metals & Alloys in the Unified Numbering System

＊日高･川越工場 開発部 プロジェクトD 課長代理