

# 塩水噴霧試験装置

～金属材料、めっき・塗装皮膜の耐食性を評価します～

## 装置の概要

金属材料は自然環境下で必ず腐食します。商品の長期耐久性（耐食性）やその寿命を予測する方法として、実環境に物を曝す「屋外暴露試験」がありますが、結果が出るまでに長い時間がかかるため、より早く劣化を促進させる「腐食促進試験」があります。

このうち、めっきや塗装皮膜の長期耐久性試験の1つである「塩水噴霧試験」は、ISO・IEC・JISなど国内外の規格に制定されており、防食効果の比較や受入検査・ロット検査等品質管理の用途において広く用いられています。この塩水噴霧試験装置（図1）は、中性の塩化ナトリウム溶液の連続噴霧のほか、乾燥、湿潤の条件と組み合わせることで複合サイクル試験を行うことも可能です。

## こんなことがわかります

図2は屋外暴露試験と複合サイクル試験の結果例です。屋外暴露と同様な腐食外観が複合サイクル試験により再現されていることがわかります。

屋外暴露と各種腐食促進試験の比較

試料	試験法	オリジナル	屋外暴露		酸性雨サイクル <sup>※1</sup>	JASOサイクル <sup>※2</sup>
			東京1年	沖縄1年	45サイクル	45サイクル
銅板+化成皮膜+1コート (電着塗装20±2μm)						
亜鉛めっき銅板(40g/m <sup>2</sup> ) +化成皮膜+1コート (電着塗装20±2μm)						
亜鉛めっき銅板(60g/m <sup>2</sup> ) +化成皮膜+1コート (電着塗装20±2μm)						
銅板+化成皮膜+3コート (電着塗装 20±2μm) 中塗り 35±5μm 上塗り白系 35±5μm)						
亜鉛めっき銅板(40g/m <sup>2</sup> ) +化成皮膜+3コート (電着塗装 20±2μm) 中塗り 35±5μm 上塗り白系 35±5μm)						

※1 酸性雨サイクル 酸性雨噴霧35±1℃(2h)⇒乾燥60±1℃(4h)⇒湿潤50±1℃(2h)  
 ※2 JASOサイクル 塩水噴霧35±1℃(2h)⇒乾燥60±1℃(4h)⇒湿潤50±1℃(2h)

提供：スガ試験機(株)

図2 屋外暴露試験と複合サイクル試験の結果例



図1 装置外観（上：装置本体 下：試験槽内部）

【メーカー】 スガ試験機

【型式】 CYP-90

【仕様】

◆噴霧装置方式 噴霧塔方式

◆槽内寸法 W900mm×D600mm×H500mm

◆試料取付枚数 58枚（試料寸法 150×70×t1）

◆試料取付角度 垂直に対して15°または20°

◆塩水噴霧条件 温度：35～50℃

◆乾燥条件 温度：（外気温度+10℃）～70℃

湿度：25±5%RH（60℃において）

◆湿潤条件 温度：（外気温度+10℃）～50℃

湿度：60～95%RH（50℃において）

◆外気導入条件 温度：外気温度程度（温湿度制御なし）

担当：無機材料担当 田中、機械素材研究所 玉井

機器使用料： 600円/時間

試験分析手数料： 700円/時間