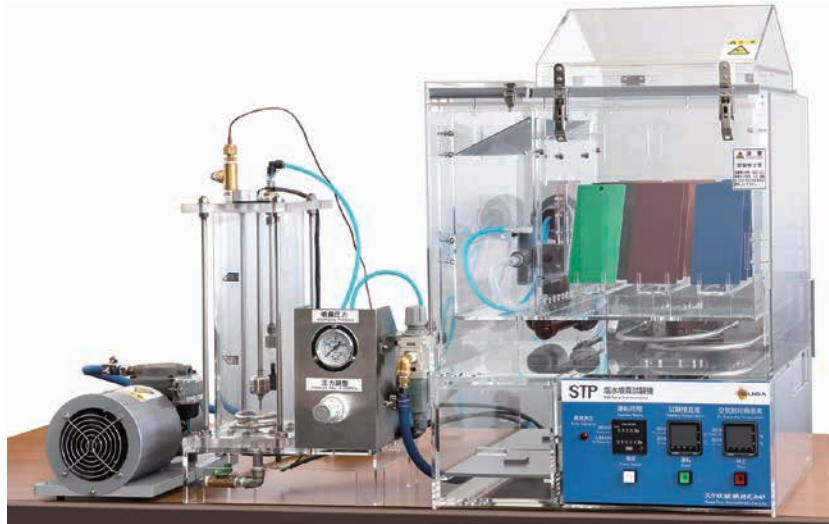


塩水噴霧試験機 STP-30

* 金原英司

小型の卓上設置タイプを開発。



■概要

塩水噴霧試験は、金属材料の耐食性を評価する腐食促進試験の中で最も基本的な試験方法であり、また一定の試験条件下で腐食を促進する事から品質管理や受け入れ検査などに幅広く使用されています。この度、電子部品やスイッチ類などの小さな試験体や少量の試験片の試験に最適な、卓上に設置することが可能な小型の塩水噴霧試験機を開発しましたのでご紹介いたします。

■特長

1.卓上に設置可能

試験槽本体・空気飽和器・エアポンプ(オプション)・排気処理装置(オプション)の4ユニットから構成されています。それぞれのユニットは、設置スペースに合わせた配置が可能です。例えば、作業機のように机下部にスペースを有するものに設置する場合は、試験槽本体を机の上に、空気飽和器とエアポンプを机下部に設置することで設置スペースを削減することができます(図1-1,1-2)。

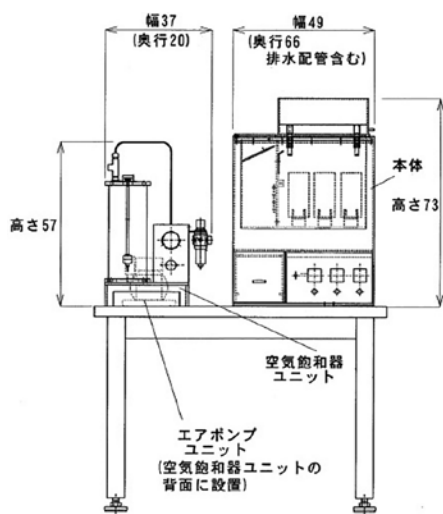


図 1-1 設置例 1

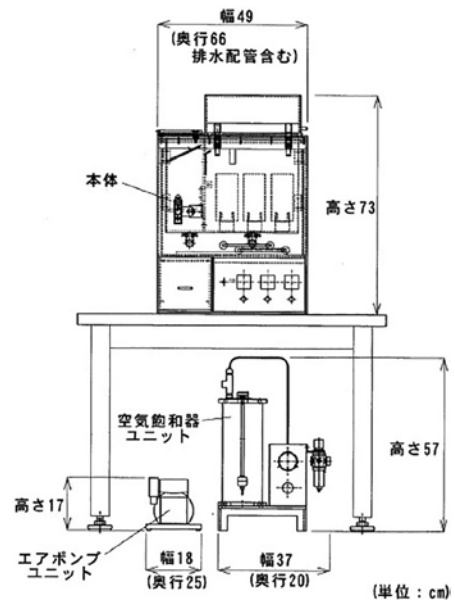
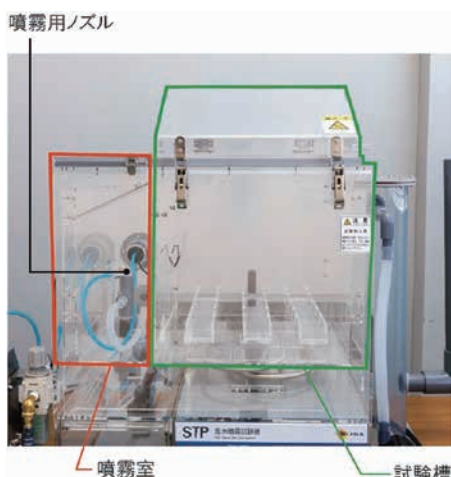


図 1-2 設置例 2

2. 試験性能

噴霧方式は、新開発の噴霧室方式を採用、二重槽加熱方式との組み合わせにより、小型でも試験槽内全体で噴霧量・温度分布が均一で、ISO・JIS^{※1}に準拠した試験が可能です(特許出願中)。



3. pHの変動を抑える空気遮断ボード(PAT.)

繰り返し再現性の良い塩水噴霧試験を行うためには、噴霧溶液のpHを規格の規定値内に管理することが重要です。溶液タンクに空気遮断ボード(PAT.)を設け、溶液と空気の接触を少なくすることで大気中の酸性物質の溶け込みを防ぎ、pHの変動を抑えています。



空気遮断ボード

4. 試料枠

標準試料枠3個は、取り外し式で、試料枠の変更が簡単です。成形品等の試料や、設置角度の異なる試験片を試験する場合でも、試験片に対応した試料枠を用意することで、試験槽本体の改造は不要です。



試料枠

※¹ 旧 JIS Z 2371 (2000) では塩水噴霧試験を行う試験槽の容積は、0.2m³以上と規定されていましたが、2015年の改正で、“噴霧およびの温度分布が均一に調整できれば噴霧槽の形及び大きさは任意で良い。但し、0.4m³より小さい場合は十分注意が必要”と改正されています (ISO 9227:2017 も同様)。

5. ユーティリティー

①給排水

給水および排水は特別な配管工事が不要です。適宜、純水、噴霧溶液を補給し、排水はポリタンク(オプション)などで受けて試験を行う事が可能です。排水をポリタンクなどで受けることで、試験機の排水を排水設備に直接排水することができない場合でも、ポリタンクを処理業者に引き渡すことが可能です。

②排気

排気処理装置(オプション)を使用すれば、試験槽排気に含まれる塩霧を処理することが可能で、排気を屋外まで配管する必要がありません。

③電源

電気容量は単相100V13A仕様で100Vのコンセントから電源をとることが可能です。安全の為、定格100V15A定格感度電流15mAの漏電遮断プラグを標準で付属しています。

6. 透明な本体

試験に必要な溶液や水、噴霧中の状態などが目視で確認できます。

7. メンテナンス性

試験槽を取り外し可能で、メンテナンスが容易です。



8. 専用キャビネット(オプション)

本体・空気飽和器・エアポンプ・排気処理装置などをコンパクトに収納できる専用キャビネットもあります。

■仕様

試験温度	35 ± 1℃
噴霧溶液	5% 中性塩水
試験槽内寸法	約幅 30 × 奥行 30 × 深さ 30 cm
試験片枚数	15 枚 (試験片寸法 150 × 70 × t1 mm)
試験片取付角度	垂直に対して 20°
本体寸法	約幅 49 × 奥行 66 × 高さ 73 cm
電源容量	単相 100V 約 13A 50Hz/60Hz (漏電遮断器付電源コード付属)
運転質量	試験槽本体 約 47 kg (純水及び噴霧溶液無しの際は、質量約 27kg) 空気飽和器 約 8 kg
オプション	エアポンプ 約 4.5 kg 排気処理装置 約 4.5 kg 排水用ポリタンク 専用キャビネット
対応規格	ISO 9227, JIS Z 2371

*日高・川越工場 開発部 プロジェクト D 課長代理