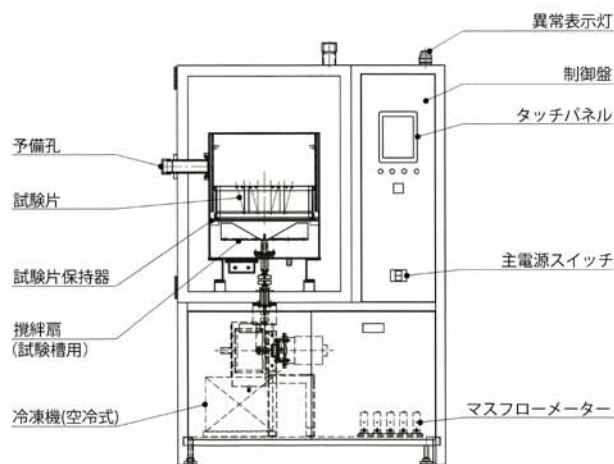


ガス腐食試験機 GT-100

1台で塩素あり・塩素なし試験に対応(PAT.)

*齋藤公平



正面図

■概要

電子部品・めっき等の耐食性や画像の保存性を評価するためにISO・IEC・JIS等の規格に規定されたガス腐食試験を行う試験機です。IEC 60068-2-60(混合ガス流試験)において塩素ガスは反応性の高い性質を持つため、「塩素は特に硫化水素と組み合わせられたときに強い相乗効果を示す。槽や配管などから塩素化合物を取り除くことが非常に難しいため、塩素を含有する試験に一度用いられた槽及び配管は、塩素の存在を規定していない試験には用いることを推奨しない」とあり、塩素を含む試験に用いた槽で塩素を含まない試験をした場合、試験結果に影響を与える恐れがあります。残留塩素による影響を完全に払拭する為には、従来、塩素を含む試験と塩素を含まない試験で2台の試験機が必要でした。今回、1台の試験機で用途別に試験槽を分けて試験出来るよう“試験槽入替方式(Chamber Exchanging System®)”のガス腐食試験機を開発しましたのでご紹介致します。本装置は2重槽構造を採用し外槽空気により試験槽内の温湿度を間接制御する“槽内結露防止機構(Dew Free System®)”(PAT.)を搭載、結露によるガス濃度の

低下、ガス濃度制御の乱れを防ぎ試験条件を一定に保ちます。

■特長

1.塩素を含む試験と含まない試験の用途別に試験槽を交換可能(PAT.)。

今回開発した試験機は、試験槽及び残留塩素の影響が考えられる配管を全て着脱可能とした、試験槽入替方式(Chamber Exchanging System®)を採用。残留塩素の影響による懸念を払拭しました。



簡単に着脱できる試験槽

2. 槽内結露防止機構（Dew Free System®）によりガス濃度及び温湿度の安定性を向上 (PAT.)。

従来機種より採用されている 2 重槽構造に加え、予め調温調湿された空気を試験槽に取り入れる方式を採用し、ガス濃度に影響を与える結露を防止すると同時に、安定した温湿度制御が可能となりました（図 1）。

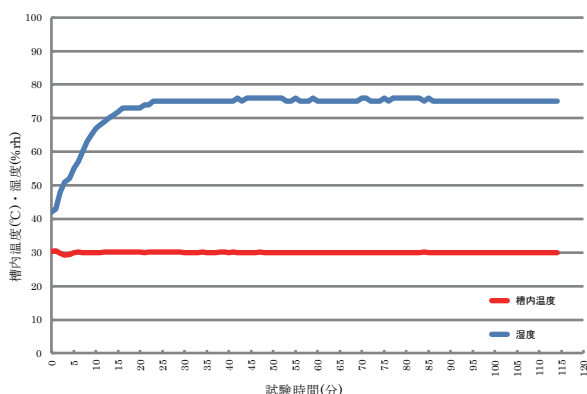


図 1. IEC60068-2-60 Method3(30℃, 75%rh) の温湿度制御

3. 前面開閉式扉により試験片取出しが容易。

従来の上蓋方式に比べ、試験片の出し入れが容易になり、作業性が向上しました。オプションで棚板や、耐荷重仕様にも対応可能となっています。

4. タッチパネルの採用により操作性・視認性を向上。

複数のガス流量設定器、ガス選択スイッチ、試験条件の設定器、などの計装部をタッチパネルに集約する事で、操作性・視認性が向上しました。各種ガスの流量はデジタル設定で、サイクル試験などの複雑なプログラムも容易に設定・確認が可能となりました。記録計のデータもタッチパネル上で確認が出来、運転データは USB メモリにより CSV 形式で出力が可能となっています。



運転画面

運転画面

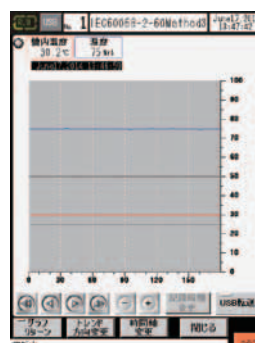
設定試験条件・現在値の確認はもちろん、選択中のガスも一目で確認可能。試験条件によっては、冷凍機をOFFの状態です省エネ運転が可能。



ガス流量設定画面

ガス流量設定画面

デジタル設定での確に流量設定が可能。設定値・現在値の確認が明瞭に行なえます。



記録計画面

記録計画面

記録時間軸の方向を縦横変更可能。表示時間軸は45分・90分・180分・360分・12時間・24時間から選択表示可能。

■仕様

ガス濃度範囲 (ガスボンベ濃度による)	SO ₂ : 0.1 ~ 200ppm (100~200,000ppb) H ₂ S: 0.01~200ppm (10~200,000ppb) NO ₂ : 0.1 ~ 20ppm (100~20,000ppb) Cl ₂ : 0.01~20ppm (10~20,000ppb)
温湿度範囲	温度: 20~65±1℃ 湿度: 20℃に於いて 65~95±3%rh 40℃に於いて 45~95±3%rh 65℃に於いて 30~95±3%rh
試験槽内寸法	幅 50×奥行 50×高さ 40 cm
所要水量	0.8L/h(純水)
電源容量	3 相 200V 約 19A 50/60Hz
本体寸法	約幅 130×奥行 144×高さ 194cm
運転質量	約 570kg
オプション	高温仕様(85℃)、ボンベストッカー、ガス漏れ検知器、緊急ガス供給遮断装置、無停電電源、他
代表的な 対応試験規格	ISO 10062、IEC60068-2-60、 EIA-364-65A、JIS H 8502

* 製造本部 技術開発部 課長