

3種混合ガス濃度自動制御・温湿度サイクル・結露サイクル型

ガス腐食試験機 GS-UVS



1. はじめに

腐食性ガスに対する耐久性を促進試験するもので、電子部品やめっき製品、最近ではデジタルプリント等画像全般の耐ガス性試験に用いられています。

SO₂、H₂S、NO₂の混合ガス試験時、各々のガスを一定に自動濃度コントロールしながら、試験槽内壁に結露させずに温湿度プログラム運転が可能なガス腐食試験機を開発しましたので、ご紹介します。

本装置は試料に結露させる設定もできます。

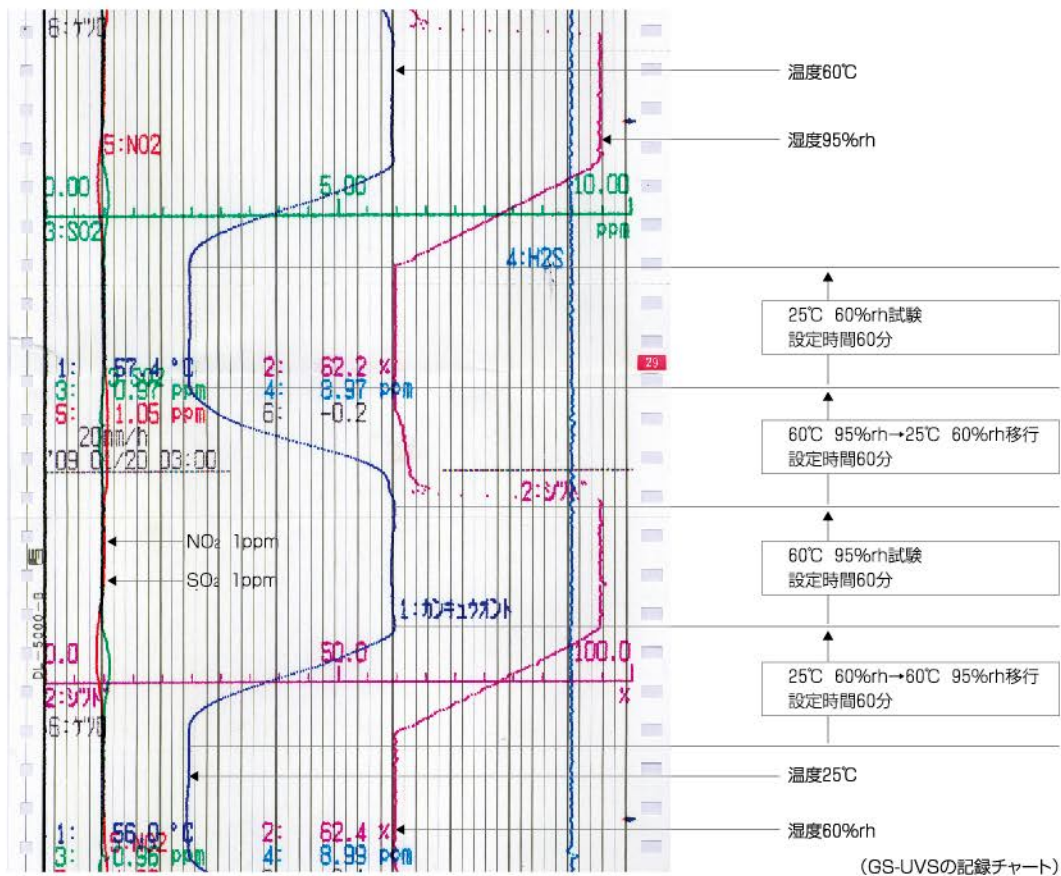
2. 構成

温湿度制御装置は、チタン製の試験槽を外周から包み込むエアジャケットの温度をコントロールすることにより試験槽の温度をコントロールする調温装置と、加湿器による調湿装置とそれらを制御する温湿度プログラム設定装置からなります。

ガス濃度制御装置は、マスフローコントローラからなる流量コントロール部と試験槽ガス濃度の測定器とそれらを制御するガス濃度設定装置からなります。

3 特長

- (1) 温湿度プログラム試験の温湿度上昇・下降時においても試験槽内壁に結露の発生がないのでガス濃度の安定性が良く、結露水が試料に落下する事はありません。
- (2) 試料に結露させるプログラムを設定する事ができます。
結露は高湿状態で試験槽温度を急上昇させることで行えます(ガスがない予備試験においては結露センサにより結露の有無を確認できます。)
- (3) 湿度コントロールは、試験槽外部に設置された加湿器により、加湿空気を送り込む方式。試験槽内に加湿水槽がないので、ガス濃度の安定性が良く、また低湿度と高湿度の移行時においては、湿度の応答性が速いので湿度の移行が確実に行う事ができる。高温高湿時においても湿度の応答性がよく、ガス濃度安定性も良い(次頁記録チャート参照)。
- (4) SO₂、H₂S、NO₂の3種混合ガス試験で各々の試験槽内ガス濃度を一定にコントロールできます。
光学測定法によるガス濃度測定器を採用。



(5) 試験槽からガス濃度測定器へ吸引される高温高湿度のガスは、スガ独自の除湿システムにより、結露水などにガスが溶解して濃度低下する事がなく、正確な測定ができます。

■試験結果

(1) ガス濃度

ガス種類	設定値 (ppm)	濃度制御結果 (ppm)
H ₂ S	9	9.01
SO ₂	1	1.00
NO ₂	1	1.06

(2) 温湿度プログラム



■仕様

試験槽内寸法	幅50×奥行き50×高さ60cm
試験槽材質	チタン製
ガス・空気流量コントロール	マスフローコントロール方式
ガス濃度範囲	H ₂ S 0.01 ~ 200ppm SO ₂ 0.1 ~ 200ppm NO ₂ 0.1 ~ 20ppm (Cl ₂ 0.01 ~ 20ppm)※
ガス濃度自動コントロール範囲	H ₂ S 0.1 ~ 10ppm SO ₂ 0.1 ~ 10ppm NO ₂ 0.1 ~ 10ppm
温湿度範囲	温度 15~80℃ 湿度 60~95%rh
濃度測定方式	SO ₂ 紫外線蛍光法 H ₂ S 紫外線蛍光法 (H ₂ S →SO ₂ 変換器付) NO ₂ 化学発光法 (Cl ₂ 検知管)※
温湿度設定方式	TM型プログラム設定器

※Cl₂ガス試験対応型の製作も可能です。別途ご相談下さい。