

ガス腐食試験

●ガス腐食試験の重要性

大気中には排気ガス等から由来する H_2S , SO_2 , NO_2 , Cl_2 , O_3 等の腐食性ガスが存在しています。電子機器の劣化要因の一つである腐食は、腐食性ガス等の周辺環境の影響を受け、特に、電子機器の部品が微細化・薄膜化するに従い、影響を及ぼす腐食性ガス濃度の下限が低下する傾向にあります。当社では、幅広い濃度範囲に対応したガス腐食環境を再現する試験機を保有しており、電子機器以外にも様々な素材を対象に、実環境再現試験や促進試験を実施するとともに試験後の試験片を多様な手法で解析いたします。

1. 低濃度(ppb)レベルガス腐食試験機

H_2S , SO_2 , NO_2 , Cl_2 , O_3 ガスの実環境再現性試験が可能です。それぞれを混合しての試験も可能です。

温度範囲: 20~50°C (±0.5°C)

湿度範囲: 75~95%RH (±5 %RH) (槽内温度: 25°C以上)

50~95%RH (±5 %RH) (槽内温度: 40°C以上)

濃度範囲 H_2S : 5ppb ~ 250 ppb

Cl_2 : 5ppb ~ 250 ppb

NO_2 : 50 ppb ~ 2500 ppb

SO_2 : 50 ppb ~ 2500 ppb

O_3 : 300 ppb ~ 6000 ppb

詳細は、[HRM-1610「低濃度\(ppbレベル\)ガス腐食試験」](#)をご参照ください。

低濃度用



2. 高濃度(ppm)レベルガス腐食試験機

H_2S , SO_2 , NO_2 ガスの腐食促進環境下での試験が可能です。それぞれを混合しての試験も可能です。

温度範囲: 室温~50°C (±1°C)

湿度範囲: 60~95 %RH (±5 %RH)

濃度範囲 H_2S : 1ppm ~ 30 ppm

NO_2 : 1ppm ~ 20 ppm

SO_2 : 1ppm ~ 30 ppm

詳細は、[HRM-1906「高濃度\(ppmレベル\)ガス腐食試験」](#)をご参照ください。

高濃度用



3. 対応可能試験例

低濃度用

- ・電気電子機器の混合ガス腐食試験
- ・めっき材の耐食性試験(単一ガス、混合ガス)
- ・加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの耐オゾン試験
- ・自動車部品の促進耐オゾン試験

高濃度用

- ・電気電子機器の単一ガス腐食試験 (H_2S , SO_2)
- ・めっき材の耐食性試験 (H_2S , SO_2)
- ・電力量計類の耐候性能試験
- ・電子機器用コネクタ-耐候性試験 (H_2S , SO_2)

4. 試験後の解析手法

- ・試験前後の試験片の重量測定(重量の増減)
- ・腐食生成物の観察及び元素分析(SEM、EDS、EPMA)
- ・X線回折(XRD)による形態分析
- ・XPS、AES、GD-OESによる表面および深さ方向分析
- ・試験片断面観察による腐食深さの評価
- ・FT-IRによるゴム、樹脂などの劣化調査