耐候性評価センター

材料のみならず部品やかなり大型の製品に対して、各種の耐候性試験や腐食解析をお引き受けいたします。

ご提供する多種の耐候性試験

当社では、次にご紹介するような各種の耐候性試験をご提供いたします。

- □ 大気腐食促進試験
- □ 大気暴露試験
- □ ウェザーメーター試験
- □ ガス腐食試験
- □ ACTE®試験（ISO 16539B法）
- □電気化学測定

大気腐食促進試験

大気腐食をシミュレート、促進した各種の試験方法が揃っています。

試験方法	概要
複合サイクル腐食試験（CCT） JIS H 8502、JASO M 610-92等各種の試験に対応	塩水噴霧→乾燥→湿潤等を繰り返すことにより、大気腐食をシミュレート、促進します。最大2×1mのサンプルまで試験することが出来ます。 また、低温サイクルや浸漬試験を組み込むことも可能です。
塩水噴霧試験（SST） JIS Z 2371	5%NaCl溶液を噴霧することにより、腐食を促進します。
CASS試験 ISO 9227	5%NaCl溶液を酢酸でpH3とし塩化第二銅を添加した試験液を噴霧するにより、局部腐食性を強くした試験です。主に陽極酸化処理Al合金やCrめっき材に採用されています。
人工酸性雨試験 JIS H 8502	5%NaCl溶液を硫酸・硝酸でpH3.5として、噴霧→乾燥→湿潤を繰り返すことにより、近年問題となっている酸性雨による腐食をシミュレート、促進します。

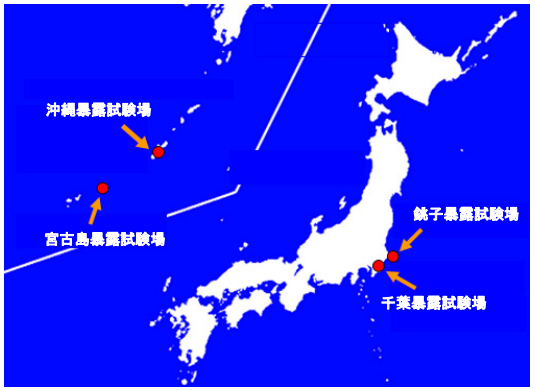
複合サイクル腐食試験機（CCT）

大気暴露試験（JIS Z 2381）

次の全国各地の大気暴露試験場で試験を行っています。大型の太陽電池パネルなどの暴露も可能です。

地域	試験場	
亜熱帯地域	沖縄暴露試験場	宮古島暴露試験場
海浜地域	千葉暴露試験場	銚子暴露試験場

現地環境測定として、飛来海塩粒子量、温度、湿度、SO_2量の測定やACM型腐食センサ（大気腐食モニタリング）による濡れ時間等の測定も可能です。



JFE テクノリサーチ 株式会社
https://www.jfe-tec.co.jp
0120-643-777

Copyright ©2011 - 2018 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

Cat.No 3S2J-016-03-181115

ウェザーメーター試験

太陽光（主に紫外線）による劣化を評価する試験です。さらに熱・雨風など屋外の条件を人工的に再現することにより、屋外暴露に比べ数倍から100倍といった促進倍率で試料の耐候性評価が可能です。

下記3種のウェザーメーター試験機を揃えており、お客様のご要望にお応えいたします。

●サンシャインカーボンアーク式ウェザーメーター

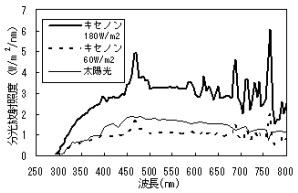
- 国内では標準的な促進耐候性試験です。JIS、ISOを初め多くの規格に規定されています。
- 促進倍率は、屋外暴露に比べ数倍から10数倍程度です。

●スーパーキセノンウェザーメーター

- 太陽光の分光分布に最も近い条件で試験可能です。
- JIS K 5600-7-7に対応いたします。
- 促進倍率は、屋外暴露に比べ10～30倍程度です。

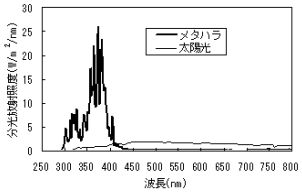
●メタルハライドウェザーメーター

- 太陽光の約20～30倍の紫外線量があり、促進倍率は屋外暴露に比べ100倍程度です。
- 迅速に耐候性を評価したい場合に適しています。



太陽光とキセノンランプの分光分布比較（*）

スーパーキセノンウェザーメーター



太陽光とメタルハライドランプの分光分布比較（*）

＊出典：岩崎電気殿　技術資料
「促進耐候性試験機の現状」

メタルハライドウェザーメーター

ガス腐食試験

近年、大気中微量ガスによる電子部品・機器の腐食が問題となっています。

当社のガス腐食試験では、ppb～ppmオーダーの微量腐食性ガス（SO_2、H_2S、NO_2、Cl_2、O_3）による腐食をシミュレート、促進することが可能です。

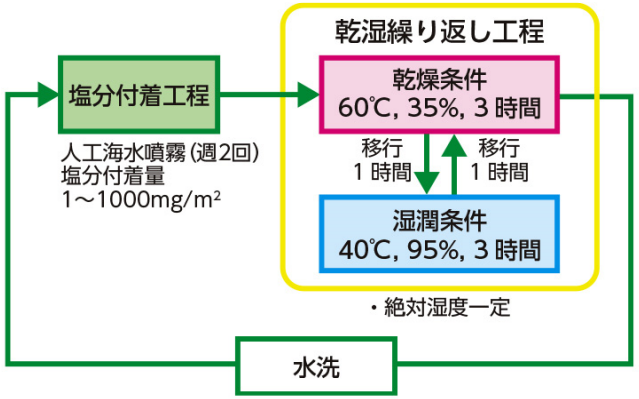
- 腐食性ガスとして、SO_2、H_2S、NO_2、Cl_2、O_3に対応可能です。
- 実環境の腐食現象をより良く再現すると言われているppbオーダーの低濃度混合ガス（2～4種）腐食試験が可能です。（JIS H 8502）
- 様々なガス試験規格（ISO、IEC、JIS、JEITA、EIA、Battelle、ASTMなど）に準拠した試験が可能です。

ガス腐食試験機

ACTE ® 試験（ISO 16539B法）

● ACTE® 試験（ISO 16539B法）の特徴

- 実使用環境における耐食性を適正に評価
- 想定する腐食環境に応じた塩分付着量設定が可能（融雪塩散布地域、海岸地域～内陸部、など広範囲の腐食環境を想定）



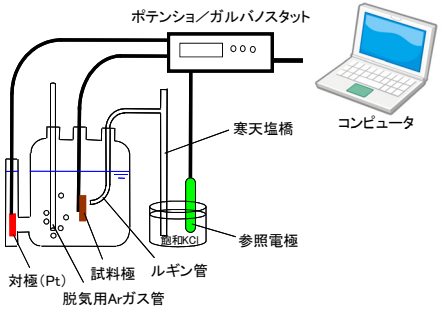
ACTE® 試験条件（ISO 16539B法）

ACTE® は、JFEスチール(株)の登録商標です。

電気化学測定による腐食機構の解析

試験材の電気化学的特性値を測定することにより、腐食特性の評価および腐食機構の解析を行います。測定可能な特性値は、次のようなものです。

- □ 腐食電位　（Ecorr）
- □ アノード分極曲線　（JIS G 0579）
- □ カソード分極曲線
- □ 孔食電位（V'c）（JIS G 0577）
- □ 腐食すきま再不動態化電位（Er、crev）（JIS G 0592）
- □ 電気化学的再活性化率（EPR）（JIS G 0580）



腐食セル・試料・測定装置の構成例

プログラム制御電気化学測定装置