

その他の評価

幅広い設備と技術力で、開発業務を支援します。

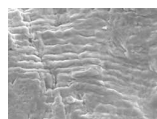
【分析】研究開発や品質管理で行われる分析を柔軟に対応します

物理分析

観察・分析装置を用いて、試料の状態に関する情報を提供します。

■表面・破面観察

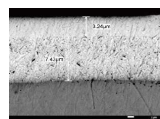
外力、応力が作用してクラックに至った場合、破壊の起点、亀裂の進展方向、破壊のモードなどが明かになります。



疲労破面

■膜分析

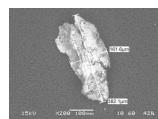
無機物・有機物問わず、軟質材や硬質材、薄膜から多層膜まで幅広く対応します。



観察画像

■汚染・コンタミ分析

金属や樹脂製品に付着している異物を捕集し、異物の量・大きさ・成分の分析をします。



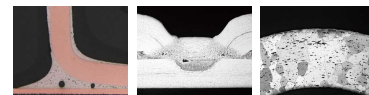
異物観察

化学分析

金属元素分析やアウトガス分析、生体試料中の薬物濃度測定などに対応します。

試料調整

目的に合わせた試料調整で、お客様のご希望に対応します。



【計測】豊富な経験とノウハウで、あらゆる『もの』の寸法測定に対応します

非接触による寸法・形状評価

非接触測定機を用いて、製品の形状を測定します。

■3Dスキャン(ATOS)

3Dスキャンした形状データを使い、設計モデルとの形状比較やリバースエンジニアリングに活用できます。測定機の持ち運びが出来るため、出張測定も可能です。



スキャン測定中



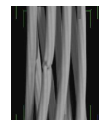
照合データ

■X線CT観察

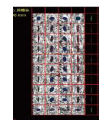
製品の内部構造を非破壊で立体的に観察・検査をします。



コネクタ断面



ワイヤー断面



樹脂の
配向テンソル

寸法測定

三次元測定機や二次元測定機を使い、図面や3Dモデルに対する製品の寸法を測定します。



測定室風景

プログラム作製・導入

様々なソフトに対応したプログラム作製も対応します。

コネクタ評価センター

ノウハウと評価装置の両方を活用した技術相談&技術支援



コネクタ・ヒューズボックス・電線・端子圧着部などの様々な評価に対応します

サービス対応拠点



春日井事業所

〒486-0833 愛知県春日井市上条町3-24-5
TEL: 0568-27-6767 / FAX: 0568-27-6768



四日市事業所

〒512-0911 三重県四日市市生桑町412
TEL: 059-327-7424 / FAX: 059-327-7425
vwide株式会社 日本ワイドコミュニケーションズ



神奈川事業所

〒243-0425 神奈川県海老名市中野3-12-11
TEL: 046-204-5712 / FAX: 046-204-5713

事業所 一覧

本社
春日井事業所
名古屋事業所
豊田事業所
四日市事業所

〒503-0936 岐阜県大垣市内原1-56
〒486-0833 愛知県春日井市上条町3-24-5
〒454-0036 愛知県名古屋市中川区二女子町7-65
〒473-0925 愛知県豊田市駒場町田戸23
〒512-0911 三重県四日市市生桑町412

水戸事業所
神奈川事業所
大阪事業所
神戸事業所

〒319-0316 茨城県水戸市三湯町500
〒243-0425 神奈川県海老名市中野3-12-11
〒567-0868 大阪府茨木市沢良宜西4-3-2
〒654-0161 兵庫県神戸市須磨区弥栄台3-19-4



JAPAN TESTING LABORATORIES 株式会社

評価技術に関するご質問・ご相談は
Webのお問い合わせフォームまで

<https://jtla.co.jp>



JAPAN TESTING LABORATORIES 株式会社

コネクタに特化した評価センター

コネクタ評価センターでは、試験前準備から試験後評価に至るまで、評価の全工程をサポートします。
安全性・耐久性・耐環境性・機能性といった信頼性試験の評価と、試験時に発生した不具合に対しても、
弊社の知識・経験・サービスを活用しお客様の課題に向き合っていきます。

コネクタ評価センターが選ばれる3つのポイント

ポイント1：ご希望の規格・評価に合わせた、**ワンストップサービス**

ポイント2：**スピード**感ある対応力

ポイント3：経験と挑戦で培った**スキル**

治具設計・製作／CAE解析／サンプル組み立て

試験前評価

耐久試験

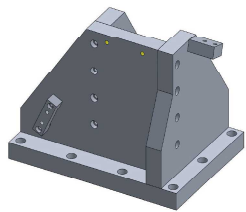
試験後評価

その他

治具設計・製作 P.3

サンプル形状や試験目的に合わせた治具形状や材質を検討し、ご提案します。

**周波数や加速度を考慮した
治具形状をご提案します。**



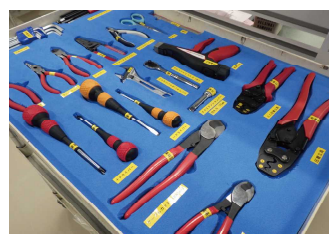
サンプル組み立て P.3

- ・はんだ付け
- ・熱電対製作
- ・測定線取り付け
- ・ひずみゲージ
- ・トルク管理
- ・シール性用コーキング

**お預かりした部品から
試験サンプルを組み立てます。**



加締め作業風景



各種工具完備

試験前評価 P.4

- ・外観確認
- ・電圧降下
- ・絶縁抵抗
- ・耐電圧／水中耐電圧
- ・温度上昇
- ・シール性能試験
- ・ネジ締めトルク
増し締め／戻し／破壊
- ・コネクタ挿入力／離脱力
保持力の一般試験
- ・取り付け部強度

**組み立てながらの
試験前評価が可能です。**



作業現場

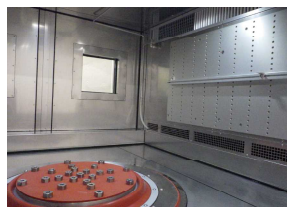
耐久試験 P.5-6

■振動試験

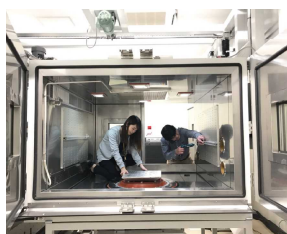
- ・複合環境試験
- ・ストローク試験
- ・共振点検出試験
／共振耐久試験
- ・衝撃試験
- ・ランダム試験
- ・衝突荷重印加試験
- ・SOR試験／SOS試験

■電気試験

- ・カレントサイクル
- ・過電流



恒温槽壁、橋渡し棒、
やぐら治具など完備



振動試験（両面扉）

■環境試験

- ・サーマルショック試験
- ・パワーサイクル試験
- ・結露試験
- ・恒温恒湿試験
- ・温湿度サイクル試験
- ・高温放置試験
- ・低温放置試験
- ・耐油試験
- ・薬品試験
- ・塩水噴霧試験
- ・複合サイクル試験
- ・ガス腐食試験
- ・キセノンウェザーメーター
- ・耐水性試験
- ・耐塵／粉塵試験

**温度環境下、通電条件での試験も可能
です。必要な機器類もご用意します。**

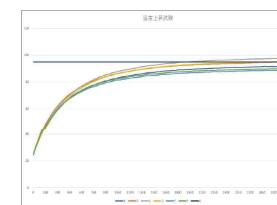


各種電源類

試験後評価 P.4

- ・外観確認
- ・電圧降下
- ・絶縁抵抗
- ・耐電圧／水中耐電圧
- ・温度上昇
- ・シール性能試験
- ・ネジ締めトルク
増し締め／戻し／破壊
- ・コネクタ挿入力／離脱力
保持力の一般試験
- ・取り付け部強度

**試験後に一連の流れで
試験後評価が可能です。**



各種データの取得

ご報告

貴社指定の報告書
フォーマットでの作
成も可能です。



報告書

その他の評価

■分析

- ・試料調整
- ・物理分析
- ・化学分析

■計測

- ・3Dスキャン
- ・X線CT
- ・寸法測定
- ・プログラム導入

**試験中に発生した不具合や問題に、
多種多様なアプローチで解析します。**

その他、記載の無い評価も承ります。

お困りの際は、まずはJTLへご相談ください。

サンプル組み立て

“部品”を支給いただければ、**全工程**において弊社がサンプル組み立てを対応します。評価に合わせた部材・線材の選定や加工（防水加工）、組み立てながらの試験実施もお任せ下さい。

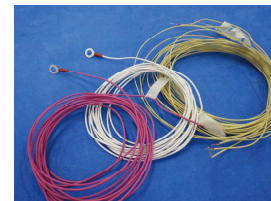
■作業風景



はんだ付け



防水加工

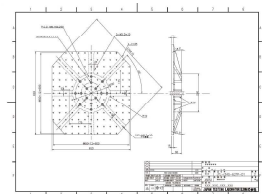


部材選定

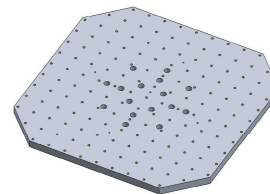
治具設計・製作

サンプル形状や試験目的に合わせて、[周波数や加速度][通電]等を考慮した治具形状や材質をご提案します。評価業務で培った**ノウハウを活かし**、測定線や電源線が断線しないように設計・製作します。

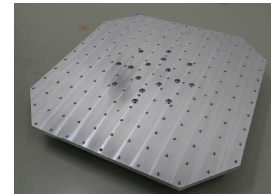
■治具イメージ（例：加振機への取付治具）



2D図面



3Dモデル

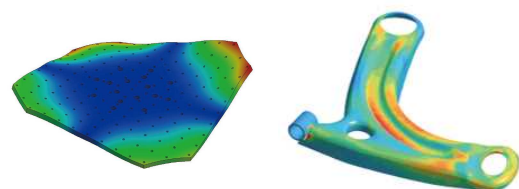


治具製作

CAE解析

CAEとは設計・製品開発の初期段階から、パソコン上でシミュレーションできる技術です。振動や衝撃といった構造上の問題、熱の発生や伝わり易さの熱問題、不具合で発生したお困り事にも、**CAE解析にて提案・解決が可能**です。

■アウトプットイメージ



解析データ

■所有ソフト

- ・Hyper Works
- ・Femap with NX Nastran
- ・ANSYS
- ・Stream
- ・SCRYU/Tetra
- ・3D-TIMON

■依頼実績（一部抜粋）

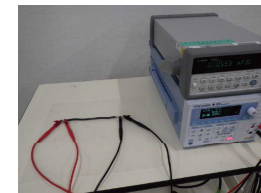
- ・振動治具の共振 / 周波数応答解析
- ・ECUの振動解析
- ・試作品の衝撃解析
- ・はんだ部の疲労解析
- ・ダイカスト品の熱流体解析

試験前後の評価

耐久試験だけでなく、試験前後の評価も対応します。一貫して弊社が担うことで、**より効率的に**試験を実施することが可能です。

電圧降下

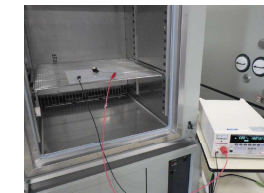
測定部位の両端に発生する電位差を測定します。微小電流から高電流まで対応可能です。



100 μ A ~ 100A（過去実績範囲）

絶縁抵抗

直流電圧を印加した際の絶縁抵抗を測定します。



温湿度環境下、水中での測定も可能

耐電圧・水中耐電圧

交流電圧を印可した際の漏れ電流を測定します。



温湿度環境下、水中での測定も可能

温度上昇

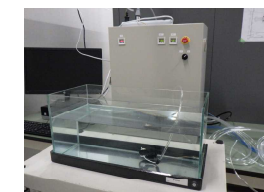
通電による発熱量を測定します。



無風室サイズ： $\square$ 2m
※高温無風層と組み合わせも可能
自然対流式槽内寸法：
W600×H500×D500mm

シール性能試験

圧縮空気を送り、コネクタのシール性を測定します。



最大荷重：200kPa

ネジ締めトルク 増し締め/戻し/破壊

トルク値の測定や破壊トルクの実施が可能です。



試験対応範囲：2 ~ 200N・m

コネクタ挿入力/離脱力/保持力の一般試験

オートグラフを使い、引張圧縮試験で荷重値を測定します。

- ・キャップ挿入/保持
- ・ハウジング挿入/離脱/保持
- ・コネクタ挿入/離脱/保持
- ・端子挿入/保持
- ・端子/シールド圧着部強度
- ・カラー部保持力
- ・ナット離脱/支持荷重



最大荷重：300kN
専用治具も製作可能

取り付け部強度確認

プッシュプルを用いて供試品の変形有無を確認します。



最大荷重：500N

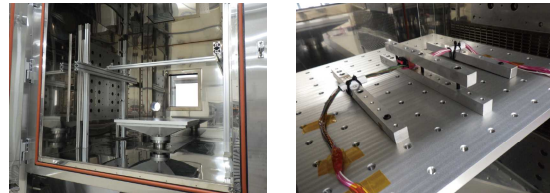
耐久試験

評価内容に合わせた試験・設置方法など**技術相談にも対応**します。

振動試験

温湿度環境・通電負荷を組み合わせた、複合環境条件での振動試験です。
測定線・電源線が断線しないようノウハウを活かしてセッティングを行います。

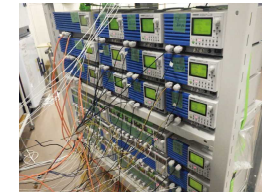
- ・複合環境試験
- ・ストローク試験
- ・共振点検出試験
/ 共振耐久試験
- ・衝撃試験
- ・ランダム試験
- ・衝突荷重印加試験
- ・SOR試験/SOS試験



最大加振力：6.5t
最大恒温槽サイズ：□1,500mm
最大変位：100mmp-p
恒温槽壁有りのため外部固定可能
対面両扉有り

負荷装置・カレントサイクル・過電流

数十台の負荷装置を用いたヒューズボックスの試験などにも対応します。長期間のプログラム通電や短期的な過負荷通電試験が可能です。



ガス腐食試験

環境条件下にて、単一ガスや下記4種を複合させた混合ガスを曝露させ、供試品の耐食性を評価する試験です。



ガス種類：SO₂（二酸化硫黄）、NO₂（二酸化窒素）、
Cl₂（塩素）、H₂S（硫化水素）
機内寸法：W440×H500×D500mm

サーマルショック試験 パワーサイクル

高温・低温による急激な温度変化を加え、加速劣化させる試験です。



低温範囲：-70～0℃
高温範囲：60～200℃
2ゾーン・3ゾーン方式に対応可能
試験室耐荷重：100kg（等分布荷重）

結露試験

低温低湿・高温高湿のサイクルにより結露を生じさせる試験です。



結露サイクル試験時
高温範囲：-10～100℃
低温範囲：-40～10℃
湿度範囲：40～95%RH

恒温恒湿試験 温湿度サイクル試験

高温高湿（95℃、98%RH）や、
温湿度勾配制御下での試験です。



温度：-70～180℃
湿度：20～98%RH
勾配：15℃/分
最大□2,000mm程度の槽有り

耐水性試験

耐湿性、耐水性、防水性を再現・評価する試験です。



主な対応規格：IPX1 / IPX2（滴下試験）
IPX3 / IPX4 / IPX4K（散水試験）
IPX5 / IPX6 / IPX6K（噴流試験）
IPX7 / IPX8（浸水試験）
IPX9K（高压洗浄）

塩水噴霧試験 複合サイクル試験

塩水噴霧のみ、または塩水噴霧・乾燥・湿潤を組み合わせ、耐食性や絶縁劣化を確認する試験です。



槽内寸法：W2,000×H1,000×D500mm

高温・低温放置試験

一定温度（高温・低温）を負荷する事で、評価する試験です。



温度範囲：-70～360℃

薬品試験

酸・塩基性溶液またはオイル等を塗布し温度環境条件下で放置させる試験です。



SDSをご準備ください

耐油試験

オイルで満たしたタンク内に供試品を浸漬させ、高温条件・圧力条件等の負荷する試験です。



多様なサイズのタンク有り
排気ダクト完備

キセノンウェザーメーター

キセノンランプを用いて屋内外を模擬した環境下で耐候性を確認する試験です。



放射照度：①60～180W/m²
②0.51～1.65W/m²
波長：300～400nm
インナーフィルタ：石英ガラス
アウターフィルタ：#275、#295

耐塵・塵埃試験

ダストを供試品に噴き付け塵埃に対する耐塵性能を評価する試験です。



試験用粉体：タルク、関東ローム、ACダスト、
ポルトランドセメント（過去実績）
IP5X、IP6X、IP5KXなどに対応可能
浮遊、気流式試験機を保有