

信頼性試験・分析 受託サービス

企業ブランドを支える信頼性・安全性技術

Contracted Reliability Test &
Analysis Service

車載部品に代表される、あらゆる電子部品の信頼性を高める エタックの信頼性受託試験。

数万点の部品からなる現代の自動車は、最大で 100 個にも及ぶ CPU を搭載した走る電子デバイスとも言われ、多方面の先端技術の集合体でもあります。電動化や自動運転など、これからの時代が求める性能に応えるために、今後更に高度にネットワーク化されたデバイスの増加が予想され、一つ一つの部品の信頼性が益々重要になってきます。

エタックの信頼性受託試験サービスは、これら車載部品はもちろん一般家電などに組み込まれるデバイスに潜むリスクを未然に排除し、その信頼性を飛躍的に高めます。



視界／ライト制御

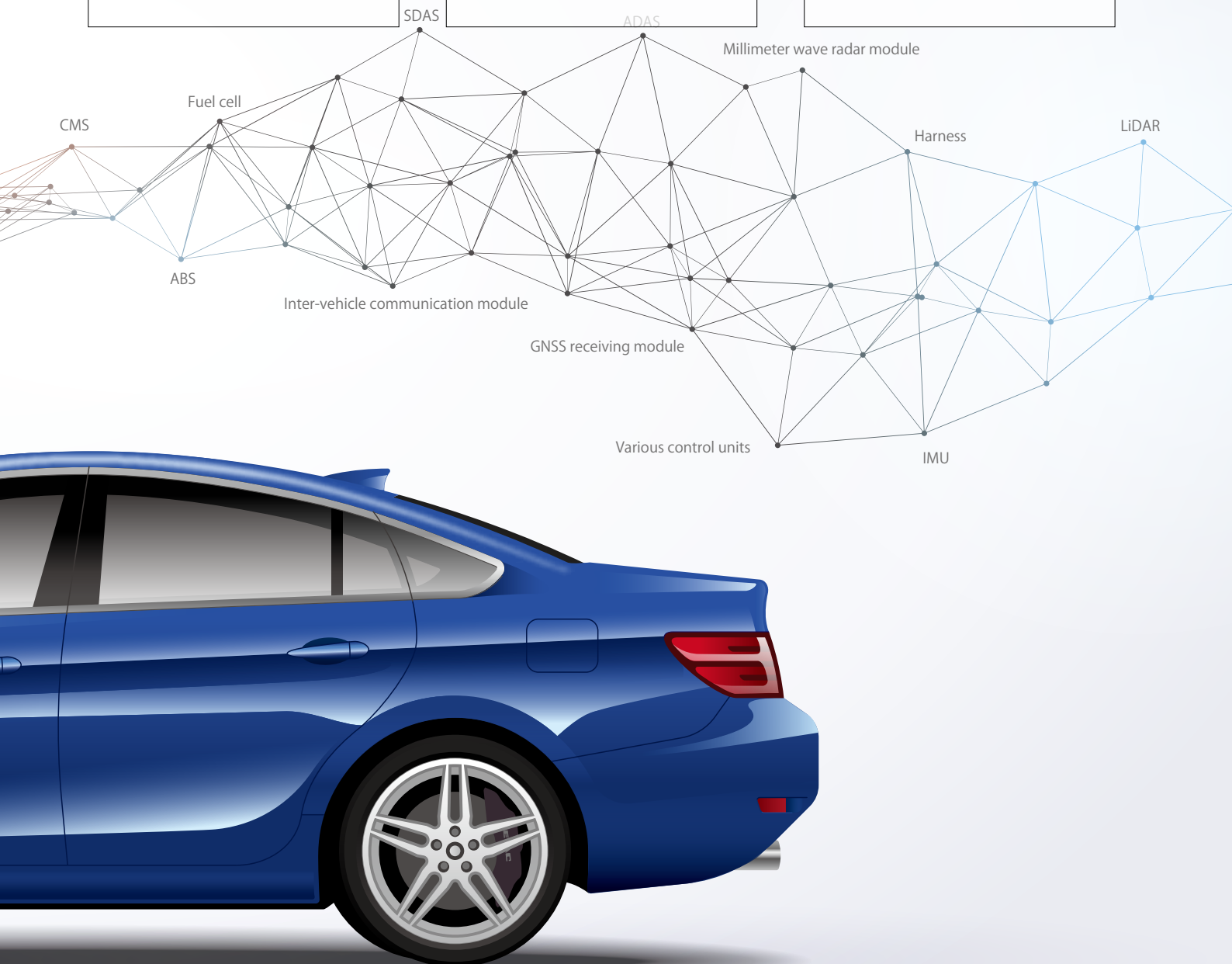
- ・室内／外ライト制御
- ・アダプティブハイビームシステム
- ・オートワイパー
- ・上記各種ハーネスケーブル類

安全／快適制御

- ・自動運転制御
- ・インテリジェントパーキング
- ・エアバッグ
- ・インパネ
- ・上記各種ハーネスケーブル類

走行性

- ・電動パワーステアリング
- ・ミリ波レーダーモジュール
- ・各種 ECU 制御ユニット
- ・上記各種ハーネスケーブル類



デバイスの信頼性を高める。企業のブランド価値を高める。 エタックならではの多彩な試験メニュー。

エタックの「信頼性試験・分析受託サービス」はお客様の製品の安心・安全・信頼性を高め、ブランドの価値を高めるサービスです。そのためエタックでは、2000年に試験機関の国際規格であるISO/IEC17025に準拠したIECQ独立試験所の第三者認証をいち早く取得し、専門性の高い管理体制の下で、サービスを提供して参りました。

今後もこれまで弊社が培ってきたノウハウと専門性を生かし、さらに多様化、高度化する時代の要請にもスピーディ、かつ柔軟に対応できる、様々なサービスを提供して参ります。

環境試験

車両などの大型製品から部品・材料などの小型の試料まで対応出来る幅広いサイズの恒温恒湿試験装置、熱衝撃試験装置などを完備。急激な温度ストレスなど多彩な試験サービスをご用意しております。

主な試験項目

- ・低温（耐寒性）試験
- ・熱衝撃試験（液槽）
- ・高温（耐熱性）試験
- ・温度変化試験（試料静止型）
- ・高温高湿（定常）試験
- ・温度変化試験（試料移動型）
- ・急速温湿度変化試験（傾斜制御）
- ・振動試験（サイン、ランダム、ショック）
- ・温湿度組合せ（サイクル）試験
- ・複合振動試験（温湿度＋振動）
- ・HAIST試験（飽和／不飽和）
- ・塩水複合試験（塩水噴霧試験含む）
- ・結露サイクル試験
- ・3種／4種混合ガス腐食試験

寿命試験

接続信頼性、絶縁信頼性など弊社が独自に開発した各種自動計測システムを使用し効率の良い寿命試験を提供致します。また、信頼性クリニックとの連携により、試料の故障原因の究明などを含め、一貫した信頼性試験を提供致します。

主な試験項目

- ・絶縁抵抗試験
- ・各種接続部の寿命試験
- ・エレクトロケミカルマイグレーション寿命試験
- ・はんだ接続部寿命試験
- ・誘電特性試験
- ・瞬断／断線寿命試験
- ・各種コンデンサの寿命試験
- ・接続強度寿命試験（引張・圧縮・せん断）

[エタックの高い試験品質を支える公的認証]

エタックの信頼性試験・分析 受託サービス部門は、試験の第三者機関として「IECQ 独立試験所」の認証を得ており、試験機関の国際規格である「ISO/IEC17025」に準拠した「IECQ 独立試験所」の規定に基づいた運営管理を行っています。



独立試験所認証番号
IECQ-LJQAJP 13.0003
認証範囲の詳細は、
お問い合わせください。

信頼性クリニック

(原因究明型故障解析)

電気・電子機器の信頼性・安全性を中心とした分析・解析業務に加え、故障の原因究明を主眼においた、きめ細やかな解析を提供致します。

主な試験項目

- ・発煙発火事故調査・解析
- ・市場不具合相談・調査
- ・各種電子部品の故障解析
- ・錫ウイスカ調査・観察（自動観察含む）
- ・良品解析
- ・各種故障解析に関する技術相談

独自のサービスメニュー

試験の精度を高める各種専用治具の設計から各種特殊試験まで。お客さまのニーズに合わせカスタマイズした試験サービスです。多様な試験メニューや大規模な試験設備の導入まで、お客さまのご要望に応じたプランを提案致します。

主な試験項目

- ・各種試験治具の設計・製作
- ・中長期個別契約試験
（試験装置専有プラン、試験設備構築プラン）
- ・HALT
- ・各種車載部品の信頼性試験
（端子付ハーネス試験、コネクタ・ソケット信頼性試験、
錫ウイスカ試験、インバータモータの信頼性試験、はんだ濡れ
性試験）

環境試験

弊社は環境試験装置メーカーとして豊富な実績と、日本国内における受託試験のパイオニアならではの経験とノウハウを持っています。JIS 規格、IEC 規格などの公的な環境試験のみならず、製品、部品に環境ストレスをかけながらの動作試験、耐久試験、特性評価試験などお客様独自の社内規格試験も承ります。

また、各試験所には経験豊富な試験スタッフが在籍し、信頼性試験に関する問題にも質の高いサービスを提案致します。

低温（耐寒性）試験

高温（耐熱性）試験

高温高湿（定常）試験

温湿度組合せ（サイクル）試験

結露サイクル試験



大型環境試験室
試験室内寸法：W4600 × H2300 × D3470 (mm)



大型恒温恒湿装置
試験室内寸法：W1500 × H1800 × D1500 (mm)



恒温恒湿器 (HIFLEX NEO)
試験室内寸法：W1000 × H1000 × D800 (mm)



結露サイクル試験器 (DEW CYCLE)
試験室内寸法：W650 × H500 × D400 (mm)

温度変化（サイクル）試験

熱衝撃試験（液槽）

熱衝撃試験（試料移動型）

急速温度変化試験



気槽式 温度サイクル試験器 (WINTECH)
試験室内寸法：W650 × H500 × D400 (mm)



液槽式 熱衝撃試験器 (WINTECH NT)
試験室内寸法：W220 × H220 × D310 (mm)



ハイパワー急速温度変化試験器
試験室内寸法：W1100 × H950 × D1325 (mm)



試料移動型 熱衝撃試験
試験室内寸法：W470 × H410 × D650 (mm)

正弦波振動試験

広帯域ランダム振動試験

ショック試験

複合振動試験



複合大型振動試験器

試験室内寸法：W1000 × H1000 × D1000 (mm)



4.0t 複合振動試験器

試験室内寸法：W1450 × H1000 × D1300 (mm)



2.5t 複合振動試験器

試験室内寸法：W1000 × H1000 × D1000 (mm)



3.5t 複合振動試験器

試験室内寸法：W850 × H800 × D900 (mm)

塩水噴霧試験

塩水噴霧（サイクル）試験

接点及び接続部の二酸化硫黄試験

接点及び接続部の硫化水素試験

3 種 / 4 種混合ガス腐食試験



塩水複合試験装置

試験室内寸法：W1000 × H490 × D600 (mm)



4 種混合ガス腐食試験装置

試験室内寸法：W500 × H700 × D500 (mm)

※対応している主要な環境試験規格は 14 ページをご覧ください。

※表示されている試験室内寸法は使用している機種種の最大寸法であり、機種により異なります。試験目的に最適な機種を各種取りそろえております。詳細につきましてはお問い合わせください。

寿命試験

一般的に多大な時間と手間がかかる電子材料・部品の寿命試験を、弊社が独自に開発した各種の自動計測システムを使用し効率の良い試験を行います。環境ストレス下で試料の劣化挙動を確認しながら、試料の寿命推定が可能です。また、信頼性クリニックとの連携により、試料の故障原因の究明などを含め、信頼性試験に精通したスタッフが質の高い試験報告書を提供致します。

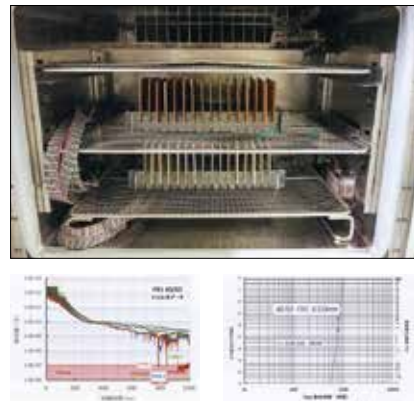
絶縁寿命試験

エレクトロケミカルマイグレーション試験

誘電特性試験

各種コンデンサ寿命試験

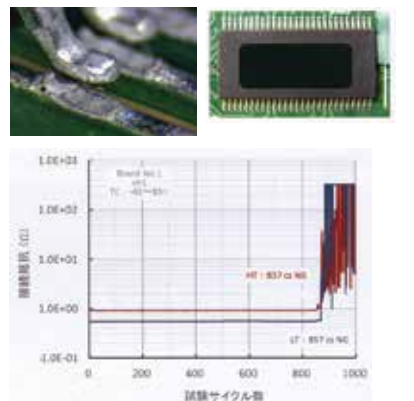
絶縁劣化特性評価テスト (SIR13)
+ 低温恒温恒湿器 (HIFLEX NEO-S)



接続部寿命試験

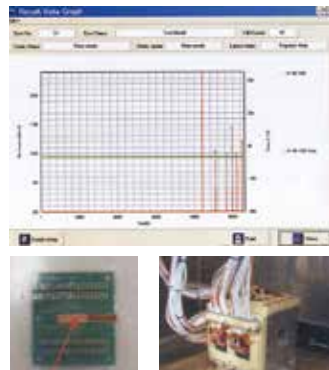
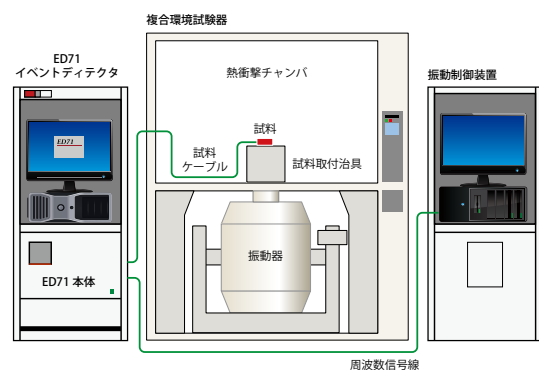
はんだ接続寿命試験

導通信頼性評価テスト (MLR22)
+ 気槽式温度サイクル試験器 (WINTech)



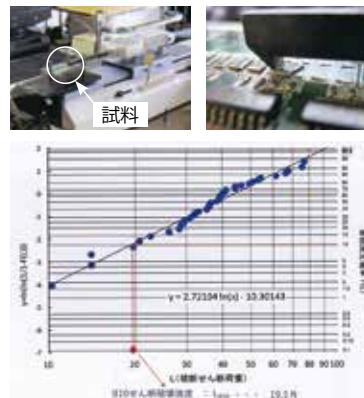
瞬間断線寿命試験

イベントディテクター (ED71)
+ 振動試験装置



接続強度寿命試験 (引張 / 圧縮)

オートグラフ
最大負荷容量 : 10kN
試験速度範囲 : 0.001 ~ 1000mm/min
データサンプリング速度 : 1msec



信頼性クリニック

環境試験や寿命試験後の故障解析、市場で発生した電子製品・電子部品の故障解析サービスです。単なる分析・解析結果の提供にとどまらず、ご依頼に応じ故障の原因究明に主眼をおいた考察や対策等のご提案を致します。

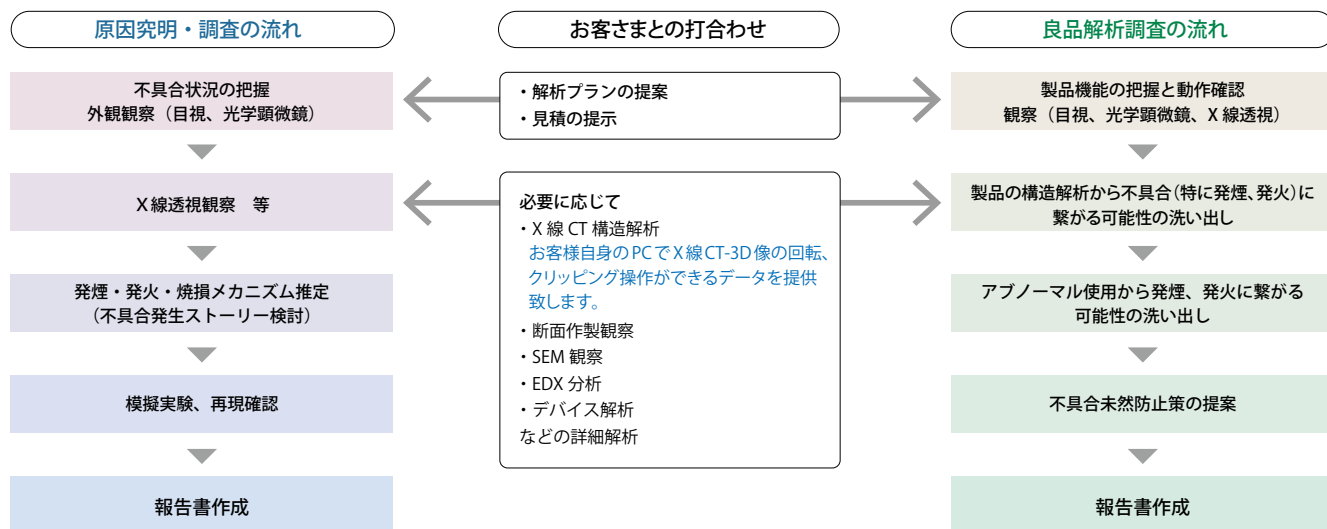
また、故障解析に関するご相談や良品開発へのコンサルティングは随時承っております。



こんな事でお困りではありませんか？

- 新製品開発の評価段階で不具合発生、不具合発生による開発の遅延
- 生産工程・市場不良低減活動のマンネリ化
 - ・実装基板半田付け不具合発生メカニズムの究明
 - ・部品（電気／機構部品）不具合発生メカニズムの究明
- 製品の発煙・発火事故発生における対応
 - ・リコール等、事故届出に対する相談
 - ・発煙・発火事故の原因究明及び再現性試験による検証
- 海外生産の製品を国内販売する際の安全性
 - ・安全（主に発煙・発火）に対する潜在的な設計不良箇所の洗い出し
 - ・不具合未然防止策の提案

ご依頼から故障解析 / 分析・調査の流れ



故障メカニズム推定への基本的なアプローチ

故障解析では、軸となる手順をしっかりと踏んで解析を進めることが何より重要です。予想にとらわれたり、やみくもな調査では行き詰まりや後戻り、或いは誤った結果となってしまう可能性が高くなります。まずは、故障状態を十分に観察し、効果的な解析手法を選択することが重要です。以下に弊社の故障メカニズム推定への基本的なアプローチ方法をご紹介します。

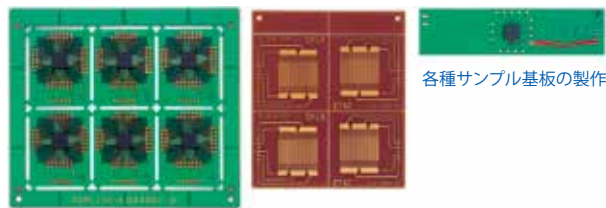
- 故障内容の把握**
 - ・故障現物の状態確認
 - ・故障発生経緯の確認（発生場所／発生時間／発生率 etc.）
 - ・故障型の推定（初期／偶発／磨耗）
 - ・機能／動作原理／構造確認
- 故障箇所の絞込み**
 - ・良品と故障品の状態比較観察から故障箇所の絞込み
 - ・故障現物の状態から分析／解析プログラムの立案
- 故障箇所の可視化と故障条件の推定**
 - ・分析／解析手法を用いた実装基板、電気／機構部品等々の故障モードの可視化
 - ・故障モードの可視化から故障現象に起因する環境／電気／物理／化学等の要因を推定
- 故障メカニズムの推定**
 - ・分析／解析結果データ、学術的データ、一般的な自然科学理論を基に故障メカニズムを推定
 - ・故障メカニズムの推定検証として、模擬／再現試験を実施

独自のサービスメニュー

信頼性試験の多様化、高度化の時代要求にスピーディに対応できるよう、各種治具の設計から各種特殊試験まで幅広い弊社独自のサービスメニューを提供致します。

各試験所には試験に精通した経験豊富なスタッフが在籍し、ご満足のいくサービスを提供させていただきます。

1. 各種試験治具の設計・製作



各種サンプル基板の製作



専用の治具製作

2. 中長期個別契約試験



試験設備構築プラン

(専用の試験場所・設備、スタッフなどをご用意)

十分な広さを確保した試験棟に複数台の試験器や計測システム、試験に必要な電源、冷却装置などをご用意し試験設備を構築するプランです。設備のプランニングから運用まで受託試験に精通した技術スタッフがお手伝い致します。

(契約期間：1年～)

試験装置専有プラン

(専用の試験装置、測定機器などをご用意)

各種試験器や計測システムなど、試験目的に必要な装置をお客さま専用としてお使いいただけるプランです。ご要望により専任の技術スタッフを付けるなどのご希望もご相談ください。

(契約期間：1ヶ月～)

エタックの中長期個別契約試験では、通常の試験メニュー以外にお客さまのニーズに合わせた独自の試験プランをご用意致します。

試験の規模により試験器一台を専用でお使いいただけるプランから、大規模な試験設備の構築プラン、さらには専任の技術スタッフの配置や機器のメンテナンスまで。

お客さまのご要望をお聞きした上で最適なソリューションを提供致します。

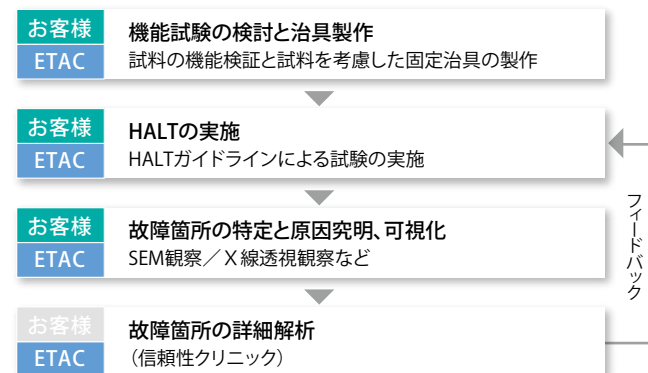
次のようなお悩みを中長期個別契約試験が解決します

- 試験装置を導入したいが設置する場所がないので、試験設備、作業、試験場所等を含めた分室を構築したい。
- 中長期で既存の試験設備や、試験場所を使いたい。
- 既存設備にて試験中の試料の計測、試料の取出し、定期報告等の作業を代行してほしい。
- 機密性の高い試料を試験したいので、機密が確保されたエリアで試験を行いたい。
- 昼夜問わず連続試験を実施しながら、試験状態を監視してほしい。
- 自社内に信頼性試験設備がないので、自社の信頼性試験や故障解析を代行してほしい。
- 日常の信頼性試験、故障解析に関する悩みに対して、個別に技術コンサルティングしてほしい。
- 自社内の若手技術者に対して信頼性試験の教育をしてほしい。

3. HALT

長年の経験を生かし、HALTでもっとも重要となる試験の進め方、機能試験のご提案、試験治具の設計など、お客様に最適な試験方法をご提案致します。

また、弊社信頼性クリニックと連携したパッケージサービスにより、HALT後の故障箇所の特定、状態観察、故障原因の究明など、トータルでサポート致します。



HALT のメリット

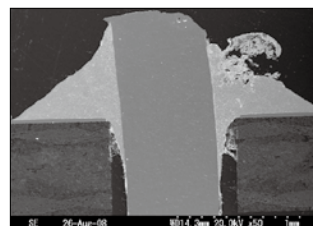
製品の 耐久マージンを確認	ロバスト特性の 比較が容易	潜在的な不具合を 顕著化
------------------	------------------	-----------------



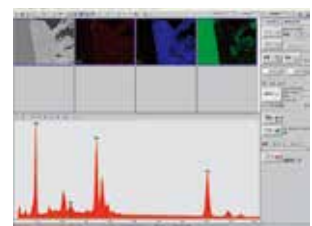
HALT 実施例



HALT 試験後のはんだ不良箇所



はんだ不良箇所の断面 SEM 観察例



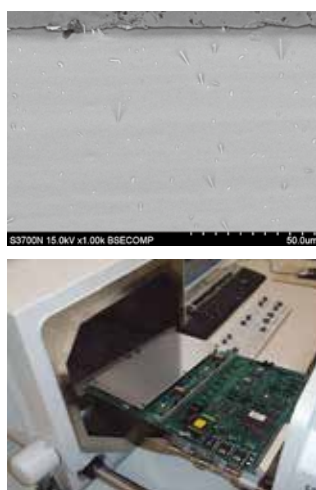
はんだ不良箇所の EDX 解析例

4. 各種車載部品の信頼性試験

- 1) 端子付ハーネス信頼性試験
- 2) コネクタ・ソケット信頼性試験
- 3) 錫ウイスカ信頼性評価
- 4) インバータモータの信頼性試験



端子付ハーネス信頼性試験



錫ウイスカ信頼性評価
(実装基板など大型の試料も観察できます)



コネクタ・ソケット信頼性試験

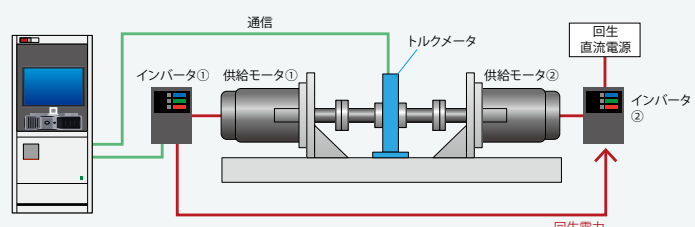
錫ウイスカ信頼性評価の流れ



上記項目を、必要に応じて組み合わせた評価プランをご提案致します。

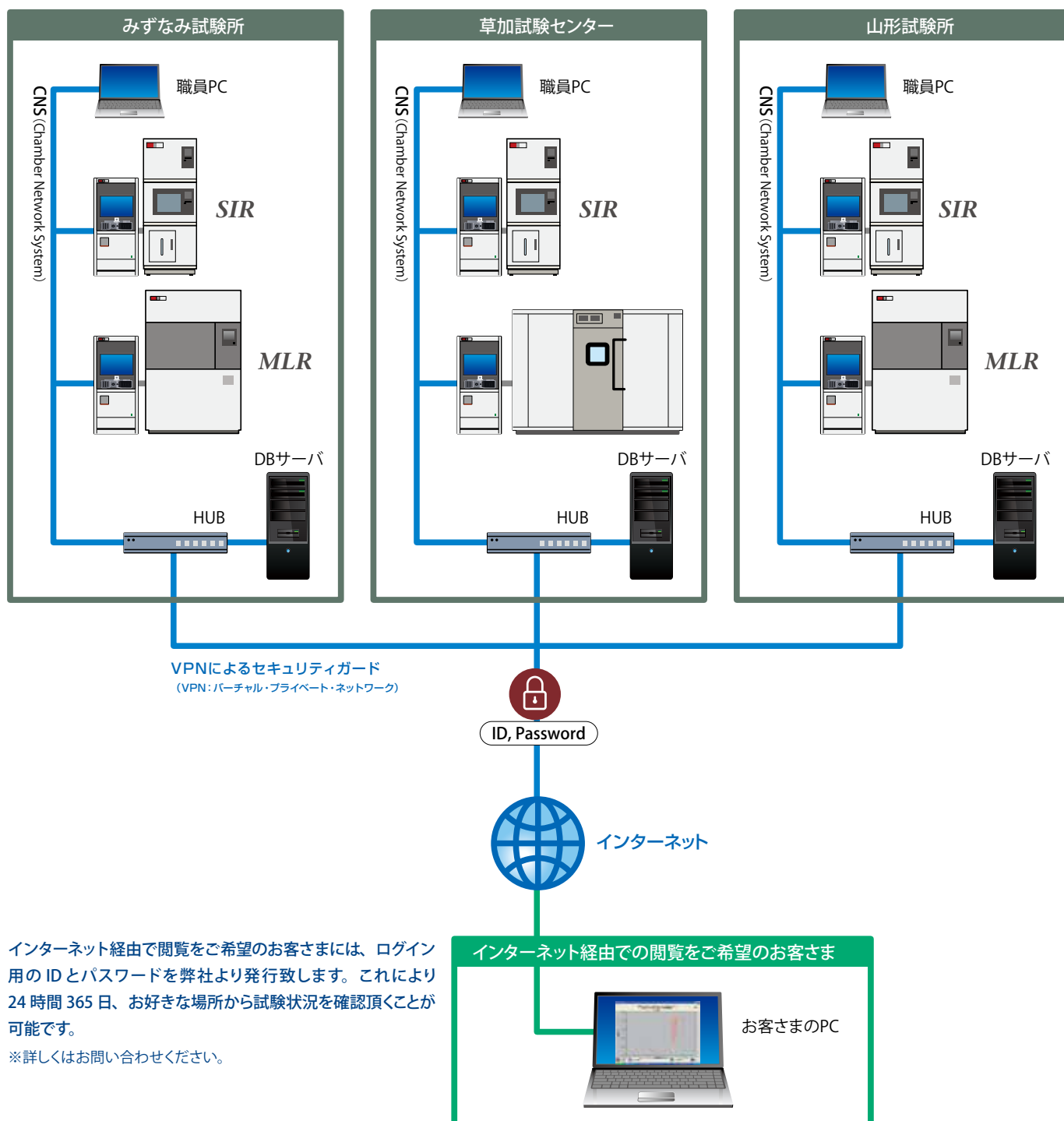
インバータモータ信頼性試験

トルク、回転数および電力をコントロールし EV モータ、インバータの性能を評価します。



国内 3 拠点を繋ぐセキュアなテスト環境

国内 3 拠点の受託試験所では、お客さまからお預かりした試験を厳重に管理された環境で運用しています。また、各試験所は高度なセキュリティで保護された VPN（ヴァーチャルプライベートネットワーク）によって繋がっており、試験の進行状態などの重要な情報が常にモニターされています。セキュアな環境下で高い試験品質、それがエタックの受託試験です。



IECQ 試験所

エタックの IECQ 独立試験所は全国に 3 箇所を展開。首都圏や日本の主要な産業の中心地にほど近く、全ての拠点で国際規格に基づいた高品質なサービスを提供しています。

草加試験センター

楠本化成の中核拠点として、異業種にまたがる幅広い研究・開発を行っています。また、故障解析など、「信頼性クリニック[®]」の拠点であり、市場不具合の解析から、発煙発火事故解析等の原因究明型故障解析サービスを提供致します。



〒340-0004 埼玉県草加市弁天 4-18-6 TEL.0489-35-6511 (代表)
●東武スカイツリーライン「草加駅」東口よりタクシーで約 15 分
●東武スカイツリーライン「獨協大学前駅」東口よりタクシーで約 10 分



草加試験センターへのアクセス

スマートフォン、タブレットからは左の QR コードを読み取り、地図を表示出来ます。

カーナビ用 MapCode : 3 323 828*28

山形試験所

15m²の大型環境試験室、3 種混合型ガス腐食試験器、3.5t の加振力を備えた複合振動試験器など、環境試験、寿命試験用の自動計測システムを中心に数多くの設備を整えています。



〒999-3716 山形県東根市蟹沢 1702-3 TEL.0237-42-4207 (代表)
●山形新幹線「さくらんぼ東根」駅より徒歩約 5 分
●山形空港よりタクシーで約 10 分 ●東北中央自動車道「東根 IC」より約 10 分



山形試験所へのアクセス

スマートフォン、タブレットからは左の QR コードを読み取り、地図を表示出来ます。

カーナビ用 MapCode : 62 645 141*11

みずなみ試験所

カーエレクトロニクスやデジタル電子機器の信頼性試験・加速寿命試験等の受託サービスを提供しています。また近年注目されている HALT や、最大加振力 40kN の垂直・水平複合振動試験器など、最先端の設備で、質の高い受託サービスを提供致します。



〒509-6104 岐阜県瑞浪市山田町字小洞 2018 TEL.0572-67-4051 (代表)
●中央本線「名古屋」駅→「瑞浪」駅よりタクシーで約 10 分
●東名高速「名古屋 IC」→小牧 JCT→中央自動車道「瑞浪 IC」より約 15 分



みずなみ試験所へのアクセス

スマートフォン、タブレットからは左の QR コードを読み取り、地図を表示出来ます。

カーナビ用 MapCode : 98 315 773*88

草加試験センター認証証



山形試験所認証証



みずなみ試験所認証証



独立試験所認証番号
IECQ-L JQAJP 13.0003
認証範囲の詳細は、
お問い合わせください。



代表的な試験メニュー

温湿度試験、熱衝撃試験をはじめとする各種環境試験や信頼性試験、約 40 種余りの受託試験メニューの中から、目的に応じた最適なメニューが選びいただけます。また、JIS 規格や IEC 規格をはじめ中国の GB 規格など世界の主要な信頼性試験規格に沿った高品質な試験を提供致します。

サービス領域	試験・設備名
環境試験関連	低温（耐寒性）試験
	高温（耐熱性）試験
	高温高湿（定常）試験
	温湿度組合せ（サイクル）試験
	HAST 試験（飽和 / 不飽和）
	熱衝撃試験（液槽）
	温度変化試験（試料静止型）
	温度変化試験（試料移動型）
	急速温度変化試験（傾斜制御）
	結露サイクル試験
	振動試験（サイン、ランダム、ショック）
	複合振動試験（温湿度＋振動）
	塩水複合試験（塩水噴霧試験含む）
	3 種・4 種混合ガス腐食試験
	耐リフロー性試験（BGA/CSP/LGA のリフロー耐熱性試験）
	機械強度試験（引張・圧縮・せん断）
	長時間電氣的通電・動作試験（ユーザ仕様による）
	車載大型成型品・内装材の耐熱性試験
	ソーラパネルの環境試験
	車載用大型環境試験（W4600 × H2300 × D3470）
寿命試験関連	絶縁抵抗試験（表面絶縁、体積絶縁等）
	エレクトロケミカルマイグレーション試験
	誘電特性試験
	各種接続部の寿命試験（実装部品等）
	はんだ接続部寿命試験（はんだ選定試験含む）
	瞬断 / 断線寿命試験（電線・コネクタ等）
	接続強度寿命試験（引張・圧縮・せん断）
	各種コンデンサの寿命試験（積層セラミック、アルミ電解等）
信頼性クリニック関連	広帯域走査型電子顕微鏡（S-3700N）
	エネルギー分散型 X 線分析装置（EDX）
	三次元透過型電子顕微鏡（3D-TEM/H7650）
	ワンショット 3 D 形状測定器（VR-3200/ キーエンス）
	マイクロフォーカス X 線 CT システム（3D 画像）
	カラー X 線透視装置（TCX-4200A/ 東芝）
	超音波探傷映像装置（SAT）
	半導体パッケージの開封装置
	フラットミリング装置（E-3200）
	クロスセクションポリッシャー（SM-09010）
	3 D マイクロスコープ（VHX-700F/ キーエンス）

サービス領域	試験・設備名
信頼性クリニック関連	各種顕微鏡観察装置（実体顕微鏡 / 金属顕微鏡 / ハレーションマイクロスコープ）
	フーリエ変換赤外光分析装置（FT-IR）
	ガスクロマトグラフィ（GC）
	液体クロマトグラフィ
	高温観察装置（SK-5000）
	発煙発火事故調査・解析（NITE/ 原因究明登録機関）
	市場不具合の技術相談・調査
	各種電子部品の故障解析（技術相談含む）
	各種電子部品の断面研磨（切断・樹脂埋め、観察）
	未然防止解析（良品解析）
	各種故障解析に関する技術相談
独自のサービスメニュー関連	各種試験治具の設計・製作（評価用 TEG 等）
	中長期個別契約試験（試験装置専有プラン、試験装置構築プラン）
	HALT
	各種車載部品の信頼性試験
	端子付ハーネス試験
	コネクタ・ソケットの信頼性試験
	インバータモータの信頼性試験
	錫ウイスカ評価試験（実装基板のウイスカ自動観察含む）
	はんだ濡れ性試験（高温観察装置によるはんだ濡れ具合の可視化）
	信頼性基礎教育（信頼性試験・故障解析・HALT 等の基礎教育のご相談承ります）
	信頼性試験・故障解析に関するご相談（随時承ります）

主な信頼性試験規格

試験規格名称	JIS 規格	IEC 規格	GB 規格（中国）
低温（耐寒性）試験	C60068-2-1	60068-2-1	GB/T2423.1
高温（耐熱性）試験	C60068-2-2	60068-2-2	GB/T2423.2
高温高湿（定常）試験	C60068-2-78	60068-2-78	GB/T2423.3
温度変化試験	C60068-2-14	60068-2-14	GB/T2423.22
温湿度組合せ（サイクル）試験	C60068-2-38	60068-2-38	GB/T2423.34
正弦波振動試験	C60068-2-6	60068-2-6	GB/T2423.10
広帯域ランダム振動試験	C60068-2-64	60068-2-64	GB/T2423.56
耐候性（温・湿度）と動的（振動・衝撃）との複合振動試験	C60068-2-53	60068-2-53	GB/T2423.36
塩水噴霧（サイクル）試験	C60068-2-52	60068-2-52	GB/T2423.18
混合ガス流腐食試験	C60068-2-60	60068-2-60	GB/T2423.5
接点及び接続部の二酸化硫黄試験	C60068-2-42	60068-2-42	GB/T2423.33

会員専用ページのご案内

エタックでは、ご登録頂いた会員の皆様だけにご覧頂けるデータベースを無料で公開しています。
独自に研究し各種学会などで発表した資料などをまとめた「信頼性関連論文集」。さらに、弊社が独自に開発した新しい評価手法や最新の評価事例をはじめ、分析・解析・調査手法事例を画像や詳しい解説でご覧頂ける「故障解析／分析技術の解説及び事例」があります。

正会員

●会員資格

同一部署で過去に受託試験を2回以上依頼されたことがあるお客様。
あるいは同一部署でETAC製環境試験装置を5台以上保有されているお客様。

●正会員特典

・メールによる「信頼性技術相談」無料

・会員制データベース「故障解析／分析技術の解説及び事例」の閲覧

・会員制データベース「信頼性関連論文集」の閲覧

・信頼性技術セミナーの優先参加

・各種「受託キャンペーン」のご案内、およびご優待

正会員用データベース「故障解析／分析技術の解説及び事例」の表示例

一般会員

●会員資格

メールによるお申込みのみで、どなたでもご登録頂けます。

●一般会員特典

・会員制データベース「信頼性関連論文集」の閲覧

・信頼性技術セミナーのご案内

・各種「受託キャンペーン」のご案内

一般会員用データベース「信頼性関連論文集」の表示例

●ご利用方法

信頼性試験受託サービス
WEB会員登録（無料）
ご登録会員の皆様だけが、ご利用頂
けるデータベースのほか、様々な特
典をご用意しました。

本サービスのご利用には、無料の登録が必要です。
弊社ホームページのバナーよりお申込み専用フォームを
ご利用ください。
※トップページ右下のバナーをご利用ください



スマートフォン、タブレットからは左のQRコードから
ご案内ページへアクセス出来ます。

信頼性試験のトータルパートナー

ETAC

楠本化成株式会社
エタック事業部

本社	〒101-0047 東京都千代田区内神田1-11-13 楠本ビル	TEL.03 (3295) 8681	FAX.03 (3233) 0217
大阪支店	〒553-0003 大阪市福島区福島5-16-18 楠本第8ビル	TEL.06 (6452) 2388	FAX.06 (6458) 2600
名古屋支店	〒460-0003 名古屋市中区錦1-7-1 楠本第9ビル	TEL.052 (220) 3570	FAX.052 (212) 4761
福岡支店	〒812-0014 福岡市博多区比恵町1-1 楠本第7ビル	TEL.092 (475) 7971	FAX.092 (475) 7970
札幌営業所	〒001-0010 札幌市北区北10条西4丁目 楠本第10ビル	TEL.011 (747) 6091	FAX.011 (716) 7281
山形営業所	〒999-3716 山形県東根市蟹沢1702-3	TEL.0237 (41) 1130	FAX.0237 (41) 1338
鹿児島営業所	〒460-0003 名古屋市中区錦1-7-2 楠本第15ビル	TEL.052 (223) 2811	FAX.052 (223) 2810

お問い合わせは

1911-MG-5000(T-1)

IEC

IECQ

独立試験所認証番号
IECQ-L JQAJP 13.0003
認証範囲の詳細は、お問い合わせください。