



バッテリー受託試験のご案内

エタックのバッテリー受託試験

エタックの試験所の大きな特長のひとつは、自社が環境試験装置のメーカーである点です。幅広いラインアップの環境試験器を取り揃えており、サイズや温度範囲など、お客様のご要望に応じた装置をご提供可能です。また自社製設備に加え、自動車評価に必要な各種環境試験設備も豊富に取り揃えており、多様な試験ニーズに対応しています。

バリエーションが豊かな装置を活用して、リチウムイオン電池(LIB)のバッテリーパックを中心に各種バッテリー評価に対応しています。

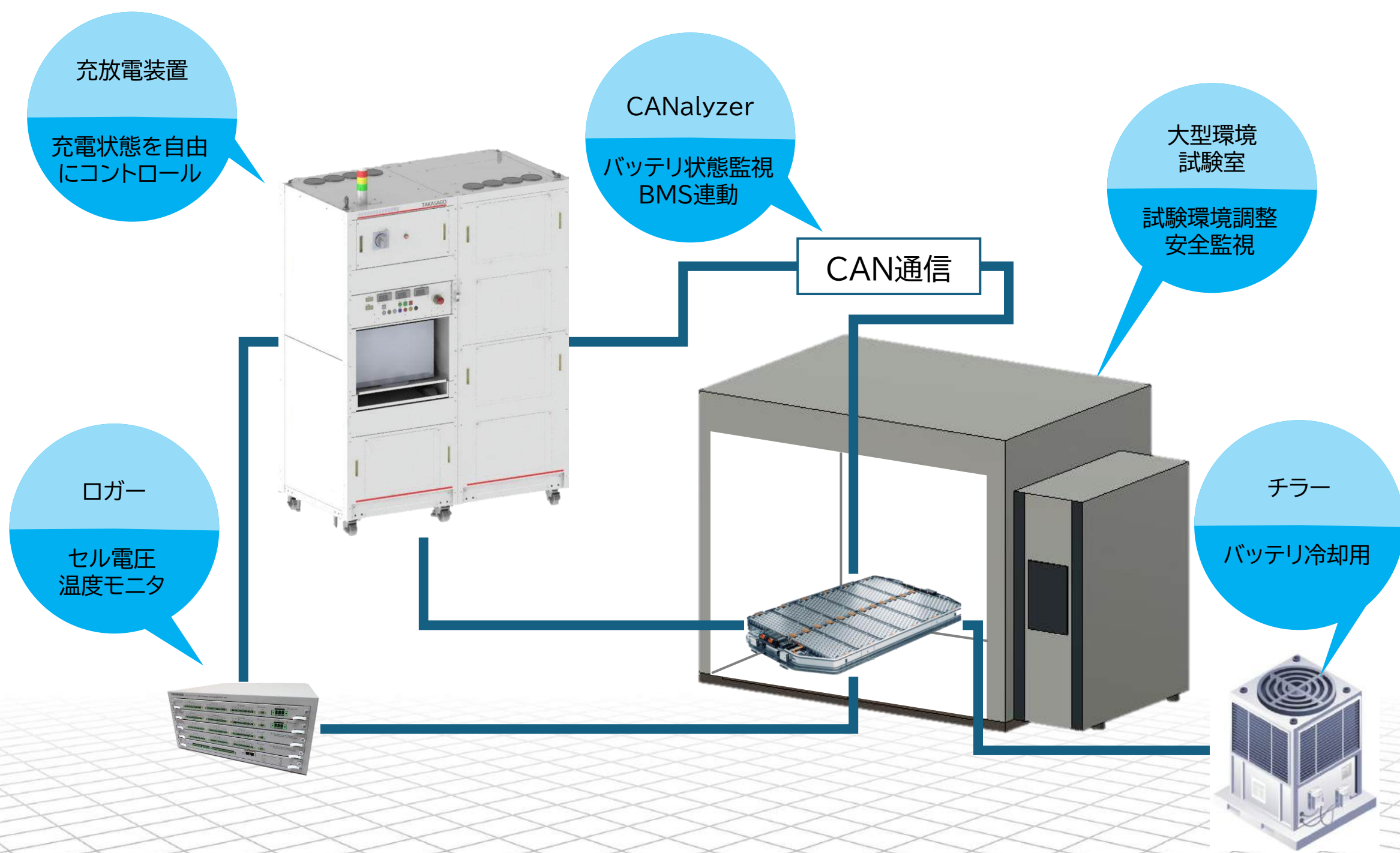
Environment
Performance
Durability
Certification

環境試験
性能試験
耐久試験
認証試験



特徴

■バッテリーパックの性能評価を行う環境が整っています。



01 性能評価

BEV、HEV/PHEVの様々な走行パターンを充放電試験機および周辺機器で再現。フィールド環境を再現します。バッテリーの安全監視も実施。

02 状態監視

- 出力は問題無いか
- 想定したSOCに到達するか
- 各セルの放電状況
- 内部抵抗の変化は
- 温度の変化/外観の変化

03 運転パターン

フィールド環境で想定される運転パターンを再現させます。市街地走行、高速走行、山岳地帯走行、急速充電、電力回生など。走行→放電、充電/回生→充電。

各拠点のご案内

弊社の試験所は「日本適合性認定協会(JAB)」より「ISO/IEC17025」に適合した試験所の認証を受けております。



山形試験所



〒999-3716 山形県東根市蟹沢1702-3
TEL:0237-42-4207

- 山形新幹線「さくらんぼ東根駅」より徒歩5分
- 山形空港よりタクシーで10分
- 東北中央自動車道「東根IC」より10分

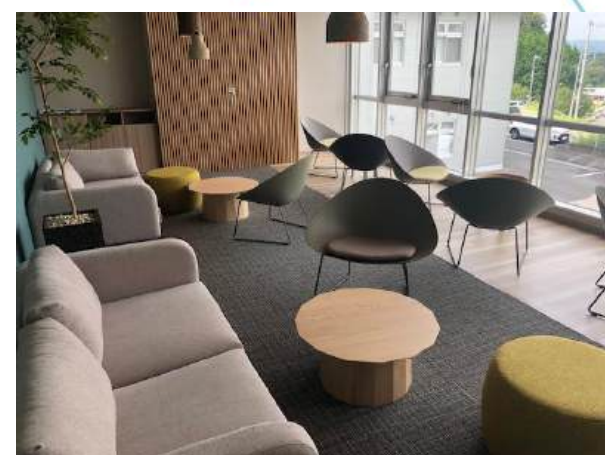


みずなみ試験所



〒509-6104 岐阜県瑞浪市山田町2018
TEL:0572-67-4051

- 中央本線「瑞浪駅」よりタクシーで10分
- 中央自動車道「瑞浪IC」より10分



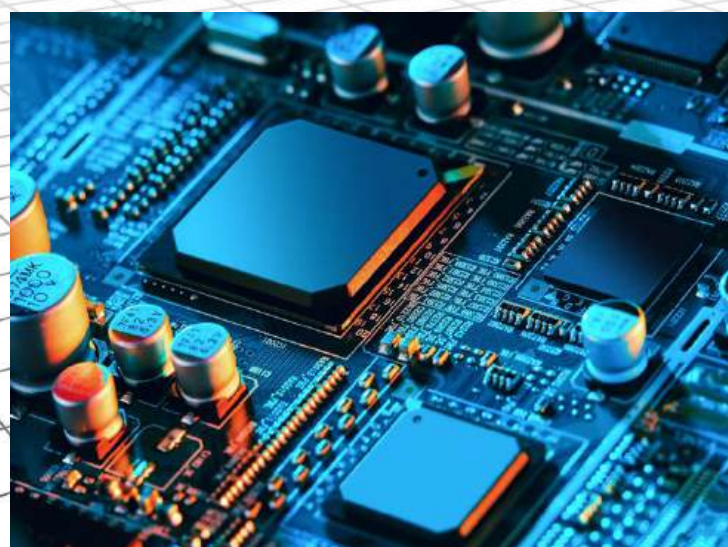
試験所の見学のお問合せお待ちしております。

■ バッテリー以外でも車載部品、電子部品、材料など評価対象は幅広く対応します。



車載部品の評価

- ◆ モーター、インバータ、各種ECU、ハーネス、コネクタ、内外装部品など
- ◆ 測定から評価まで一括対応
- ◆ 治具作成、測定回路の作成
- ◆ 作動状態(通電状態)での環境試験の実施
- ◆ JASO/JIS/ISO/IEC/SAE/GB/DIN/LV規格評価



半導体/電子部品の評価

- ◆ はんだ接続信頼性評価
- ◆ エレクトロケミカルマイグレーション評価
- ◆ JEDEC/JEITA/MIL規格評価
- ◆ 供試品設置方法の検討、予備試験による温度測定
- ◆ 通電試験

エタックのバッテリー評価設備 充放電装置

性能確認試験、耐久試験、SOC調整、各種測定などに対応します。

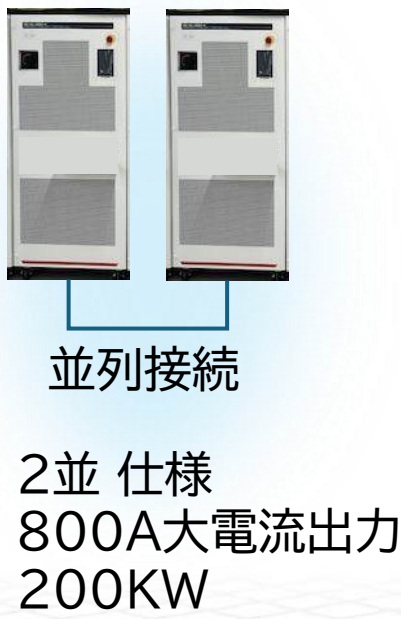
エタックの試験所では、BEV(バッテリー電気自動車)、HEV(ハイブリッド電気自動車)、PHEV(プラグインハイブリッド電気自動車)など、電動化が進む車両に搭載されるバッテリーパックの受託試験を実施しています。 バッテリーに加え、モーター、インバーター、冷却回路、ハーネス類、コネクタなど、EVのパワートレイン関連部品の評価も可能です。さらに、コックピット、外装・内装部品、AD/ADAS(先進運転支援システム)、エアバッグなどの安全部品についても、各種評価に対応しています。

保有充放電試験機	仕様	保有台数	通信	概要
200KW機	650V_600A	2台	CAN通信可能	BEV用LIBに適した仕様。
100KW ブースト接続機	750V_400A	4台	CAN通信可能	要求に合わせて組合せ。下記参照。
40KW機	400V_300A	1台	通信機能なし	HEVやモジュールに対応
400KW機	1000V_750A	1台	CAN通信可能	オールマイティーに対応。 2025年末導入

■100KWブースト接続機

ブースト接続(積み増し)は複数台の試験機を直列または並列で接続する事

- 100KWの試験機を2台ブースト接続すると200KWになる
- 直列に2台ブーストすると最大電圧が2倍になる
- 並列に2台ブーストすると最大電流が2倍になる



組合せにより
仕様をブースト

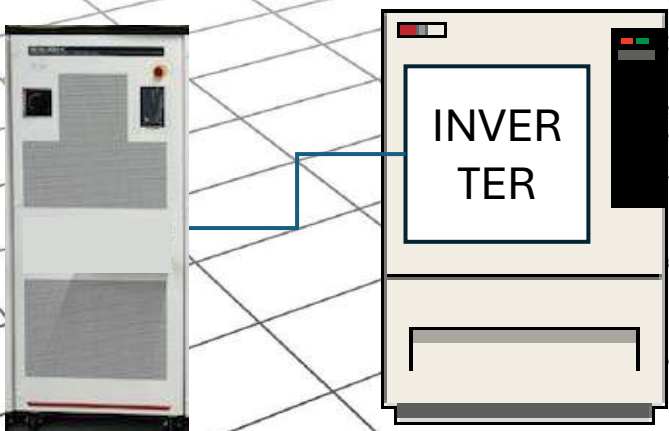
ETACでは4台保有

幅広い試験に対応

- ✓ 高電圧のパックに
- ✓ 高Cレートの試験に
- ✓ 大容量のパック



■インバーター評価の作動電源としても活用可能



疑似的なバッテリーとして活用
出力、回生を再現
CAN通信による状態監視



代表的な装置 大型環境試験室

温度範囲	湿度範囲	試験室寸法	床面積	床面耐荷重	保有台数
-40～120℃	20～95%RH	W5000×H2450×D3000	15.0m ²	1000kg/m ²	2室
-40～80℃	20～95%RH	W3470×H2200×D2570	8.9m ²	1000kg/m ²	2室
-30～80℃	15～95%RH	W2800×H2200×D2000	5.6m ²	1000kg/m ²	6室

代表的な装置 温度サイクル試験器

温度範囲	試験内寸法	内容積	温度変化速度	温度変化方式	保有台数
-65℃⇔200℃	700×600×600mm	250L	-40⇔80℃ 5分以内	ダンパー切替式	15台
-65℃⇔200℃	1500×600×600mm	540L	-40⇔80℃ 5分以内	ダンパー切替式	3台
-80℃⇔220℃	770×610×650mm	305L	-40⇔80℃ 5分以内	エレベータ式	2台
-70℃⇔180℃	1100×950×800mm	836L	-40⇔80℃ 10分以内	急速温度変化	4台

代表的な装置 振動試験機 温度複合垂直水平加振

サイン、ランダム 加振力	ショック 加振力	テーブルサイズ	ストローク	速度	最大搭載質量	保有台数
100KN	250KN	1200×1200mm	80mmp-p	1.8m/s	1000kg	1台
60KN	150KN	700×700mm	60.0mmp-p	1.8m/s	500kg	1台
45KN	90KN	750×750mm	76.2mmp-p	3.5m/s	600kg	1台
40KN	80KN	1000×1000mm	100mm	2.4m/s	600kg	1台

100KN装置は2025年末に導入予定です。



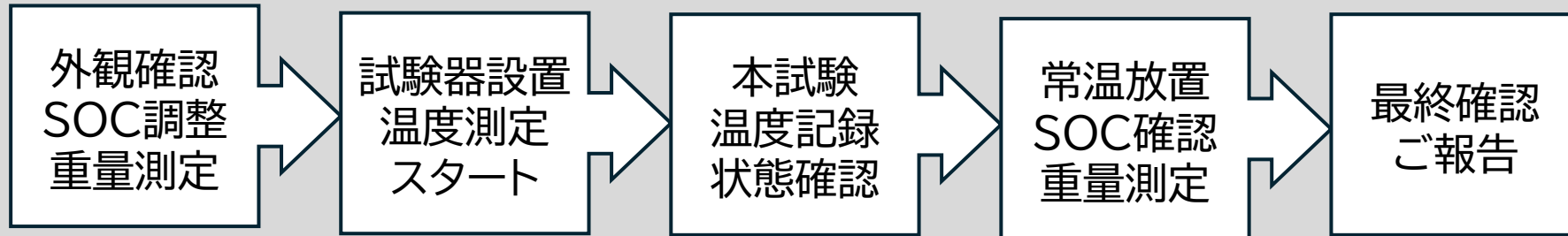
試験事例

エタックでは、EV(電気自動車)が直面する過酷な条件を想定した、温度・湿度、振動、衝撃、塩水噴霧、ガス腐食、耐水性、耐薬品性や温湿度試験と充放電試験、温度サイクル(温度ステップ)と充放電試験など様々な組合せの信頼性試験に対応しています。

さらに、充放電装置を用いた通電評価や、電圧・電流・絶縁抵抗・温度などの各種性能確認試験にも対応可能です。試験後の外観・状態の観察や評価についても、柔軟に対応いたします。



UN38.3 T2(温度サイクル) 試験



<試験の決め手>

- ◆ 測定、SOC調整、試験、報告まで一括で出来る
- ◆ 装置のサイズバリエーションが多い。供試品サイズに合わせた装置ご提案。
- ◆ 試験実施以外は標準環境に保管。20℃±5℃に入ります。
- ◆ IEC/ISO17025認証試験所

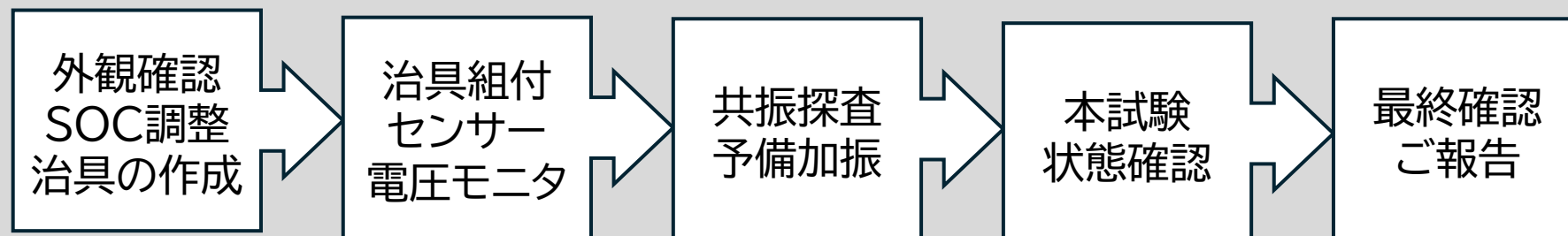
使用装置



- W1500の幅広タイプ
- 12時間保持可能
- 終了後常温運転
- 他の装置種類も多数



ランダム振動耐久試験



<試験の決め手>

- ◆ 1200×1200mmテーブルも使用可能
- ◆ 3軸ピックアップ、複数点加速度モニター可能
- ◆ 電圧モニター、ひずみ測定なども対応可能
- ◆ 試験前後の外観確認や絶縁抵抗測定なども実施
- ◆ 治具作成についても対応

使用装置



- 40KN~100KN加振力
- 安全監視
- 温度複合試験も対応
- SHOCK、SORなども



浸水試験 / アイスウォーター試験

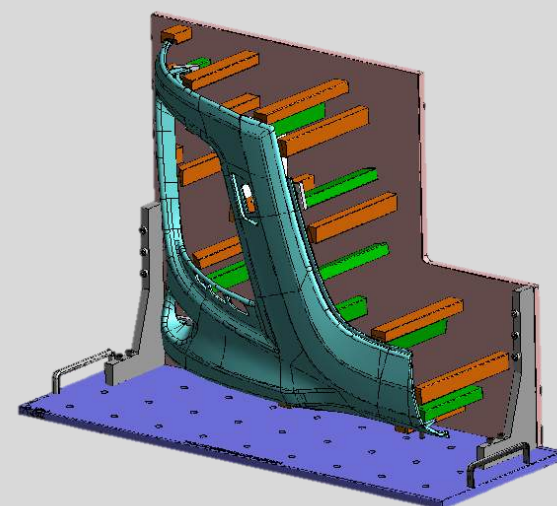
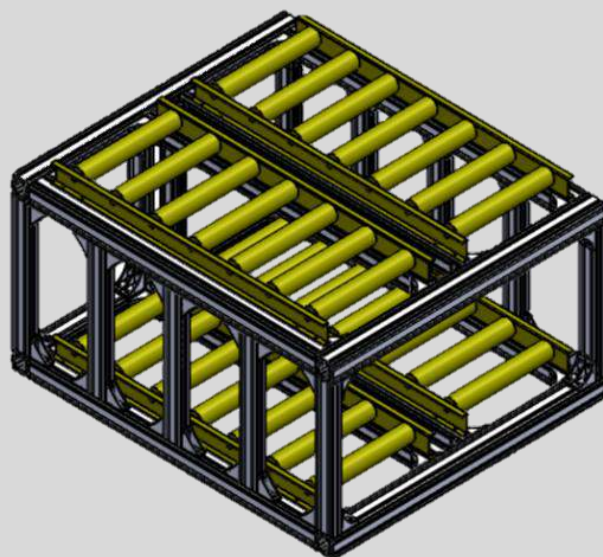
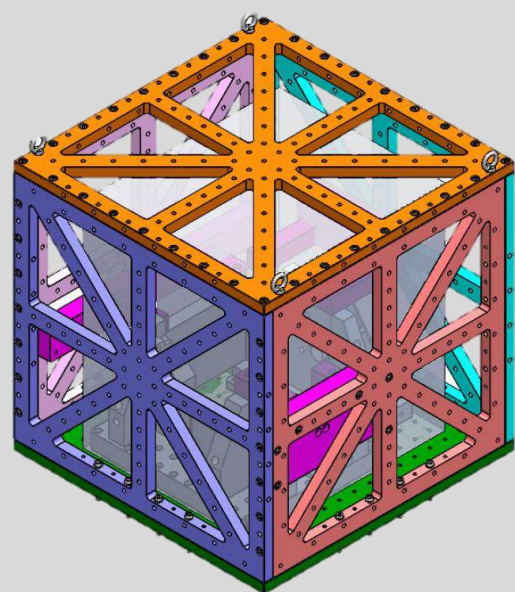


- 2500mm幅の大型水槽
- 低温浸水など水温調整可能 チラーや熱交換器使用
- 環境試験室と組合せてアイスウォーター試験も可能
- IP耐水試験やケルヒャー高圧洗浄機試験も可能

<試験の決め手>

- ◆ 大型バッテリーパックも浸水できる大型水槽
- ◆ 大型、重量物でもアイスウォーター試験実施可能

試験治具の作成や周辺部材の準備



■ 試験を実施する担当が治具や周辺機器を準備した方が多い場合が多いです。

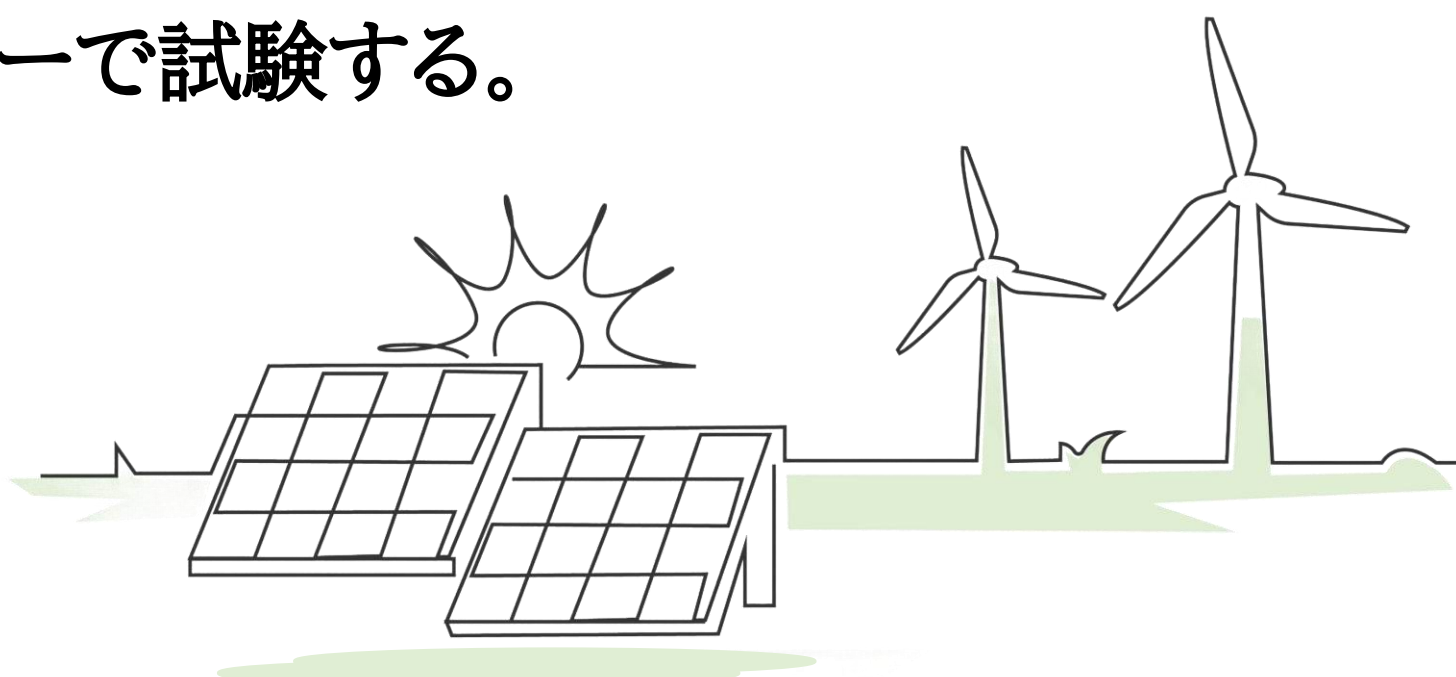
- ◆ 装置の形状、周辺環境なども考慮した治具を準備
- ◆ 端子の出し方やボルト位置など、詳細を考慮して検討
- ◆ 評価にかかわる各種治具の設計、作成
- ◆ 電圧検出線などのハーネス類の作成
- ◆ 信頼性試験の準備を代行

エタックの受託試験所は100%再生可能エネルギーを使用しています。

信頼性試験で消費する電力の「CO₂を削減」できます。

再生可能エネルギーで試験する。

地球にやさしく、未来をあかるく。





楠本化成(株) エタック事業部
<https://etac.jp/contact/>



20250623.1.0

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

<https://www.kusumoto.co.jp/>

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
(株) マックスシステムズ	〒 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