

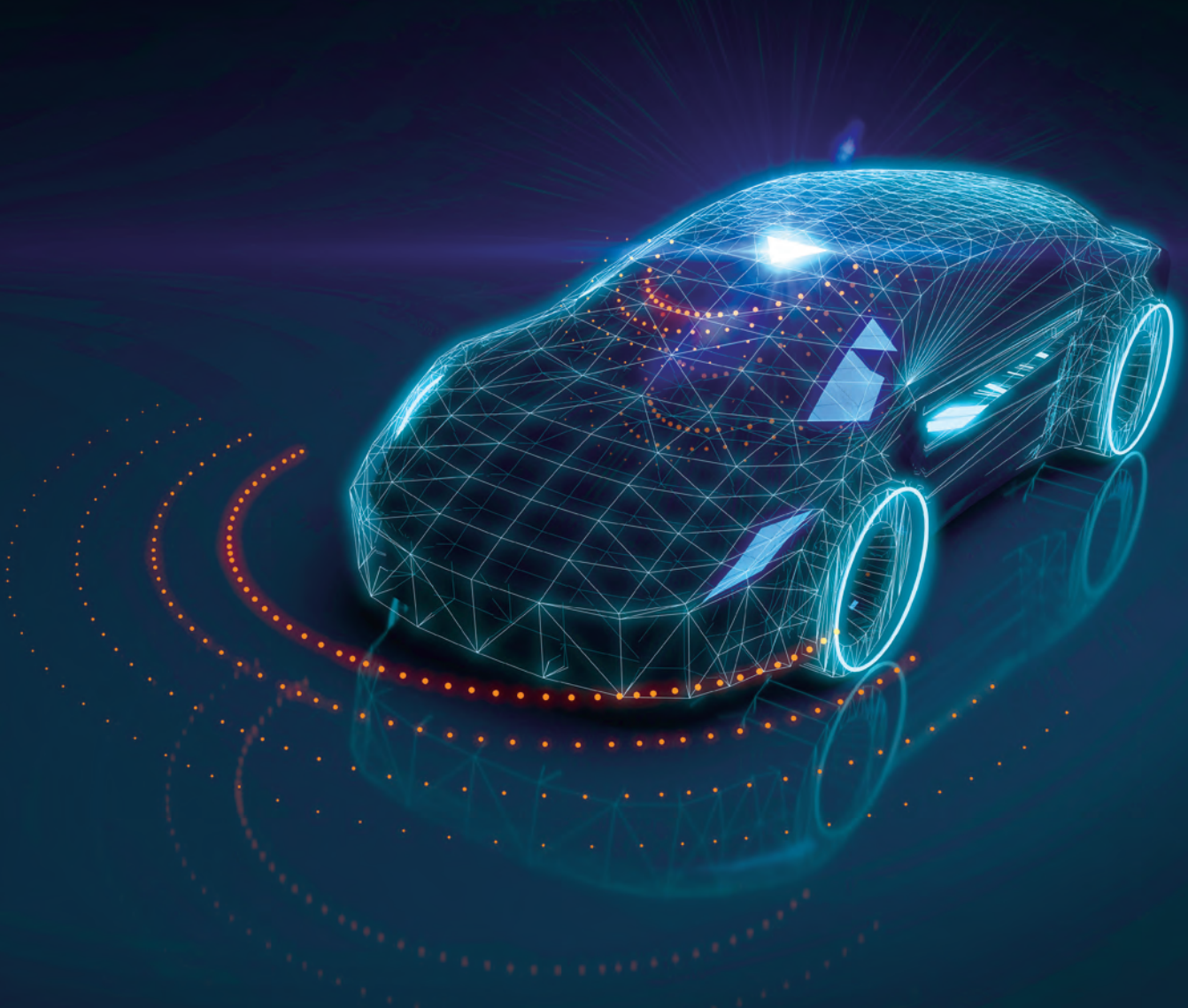
Quality is more than a word

ESPEC

自動運転に不可欠な センシングデバイス向け装置

生産・検査用

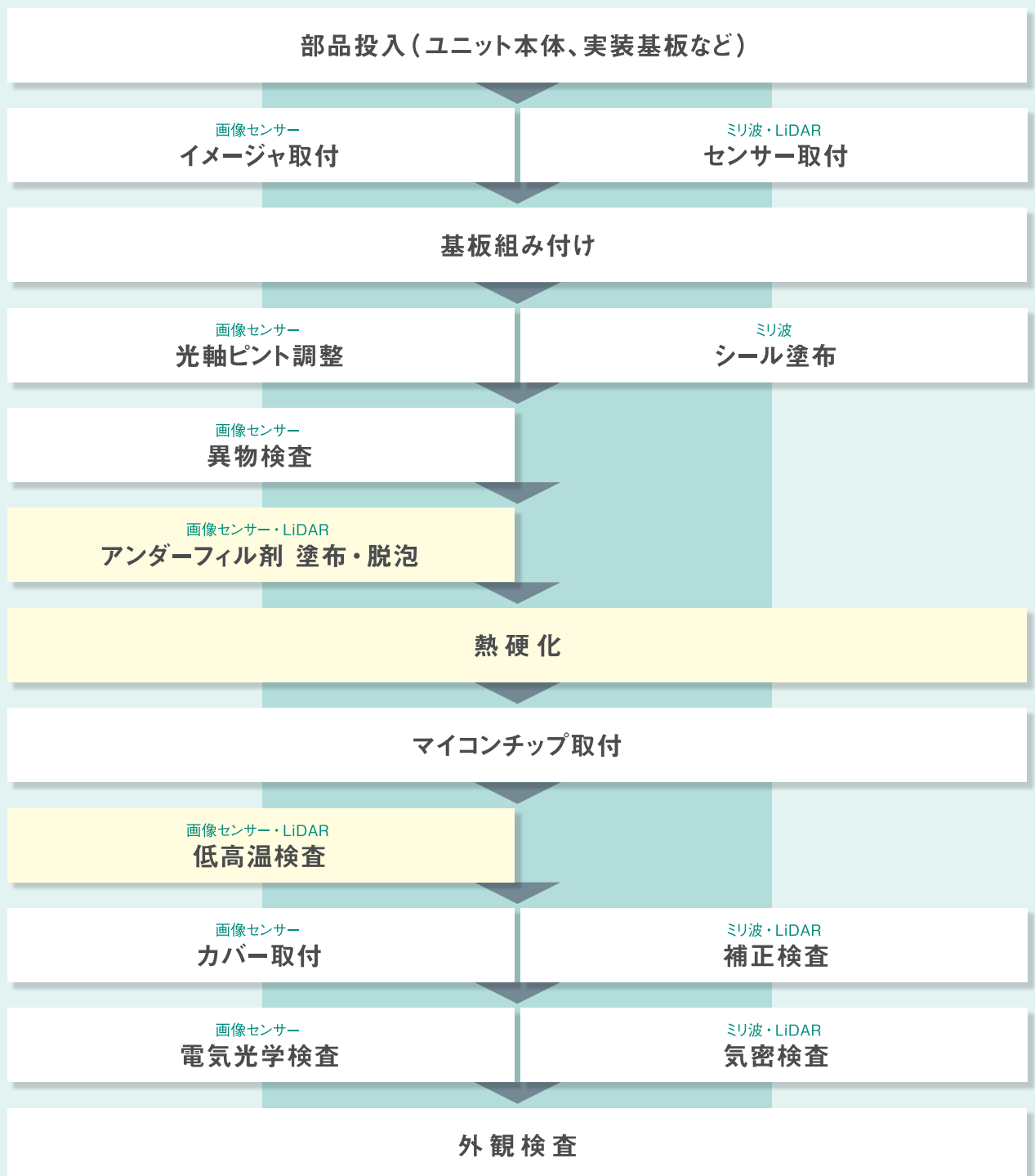
開発・評価用



高い品質確保のために。

デバイスの品質が安心・安全に直結するセンシングデバイスでは、
量産段階における生産部門での品質確保、品質保証が益々重要となります。
そこでエスベックから、高精度な恒温槽と生産効率化につながる
機構やシステムを組み合わせた検査システムをご提案いたします。

センシングデバイス 生産工程



乾燥

脱泡

真空オーブン

アンダーフィル剤を塗布充填後の脱泡に最適です。100Pa以下の高真空領域まで気圧を落とすことで、より高速な脱泡処理が可能となります。

温度範囲：+40～+200℃

圧力範囲：制御可能圧力範囲は100Pa迄ですが、0Pa設定で運転を行うことで、100Pa以下まで到達します。



熱硬化

パーフェクトオーブン

生産ラインでの熱処理に最適です。タテ型レイアウトのスリム設計で、生産ラインの生産性を高めます。

温度範囲：(外周温度+20)℃～+300℃



高温

+

低温

回転棚

+

急速
温度変化

高温低温検査用恒温槽

各種センサーの高温低温検査用恒温槽です。タクトタイムに合わせて動作する回転機構を装備し、作業性を向上。小扉により、ワーク出し入れ時に、温度乱れを極力低減できます。また、急速温度変化能力を有したARシリーズはワークのバッチ処理に最適です。

温度範囲：-40～+150℃



高温

+

低温

+

高湿

+

低湿

レート
ターン
テーブル

+

コンベア

+

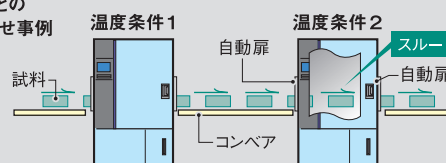
急速
温度変化

温度特性用恒温槽

急速温度変化能力を有したARシリーズは、温度依存性のあるセンサーの温度特性検査の時間短縮に有効です。コンベアとの組み合わせ対応や、ターンテーブルとの組み合わせによるジャイロセンサー検査への対応も可能です。

温度範囲：-70～+180℃

コンベアとの
組み合わせ事例



高温

+

低温

+

高湿

+

電圧

- ヨーレートセンサー
- アクセルポジションセンサー
- CCDセンサー
- EPSセンサー

バーン イン システム

各種センサーに応じたバーンインシステムの提供が可能です。温度範囲：-55～+150℃



自動運転の さらなる安全のために。

自動運転システムの需要が高まると同時に、
自動車メーカーに求められる
安全・安心への責任は格段に高まっています。
自動運転に必要な不可欠なセンシングデバイスにも
民生用途向けでは考えられない
非常に高度な信頼性を求められています。
そこでエスベックから、温度・湿度に加え、
雨などさまざまな環境因子を組み合わせた
試験システムをご提案いたします。
公道走行試験などでは不可能な、天候の再現など
正確な検証環境をご提供いたします。

センシングカメラ	ミリ波レーダー
レーザーレーダー	レーザーキャナ

エスベックが提供できる環境因子

温度

湿度

日射

霧

雨

雪

圧力

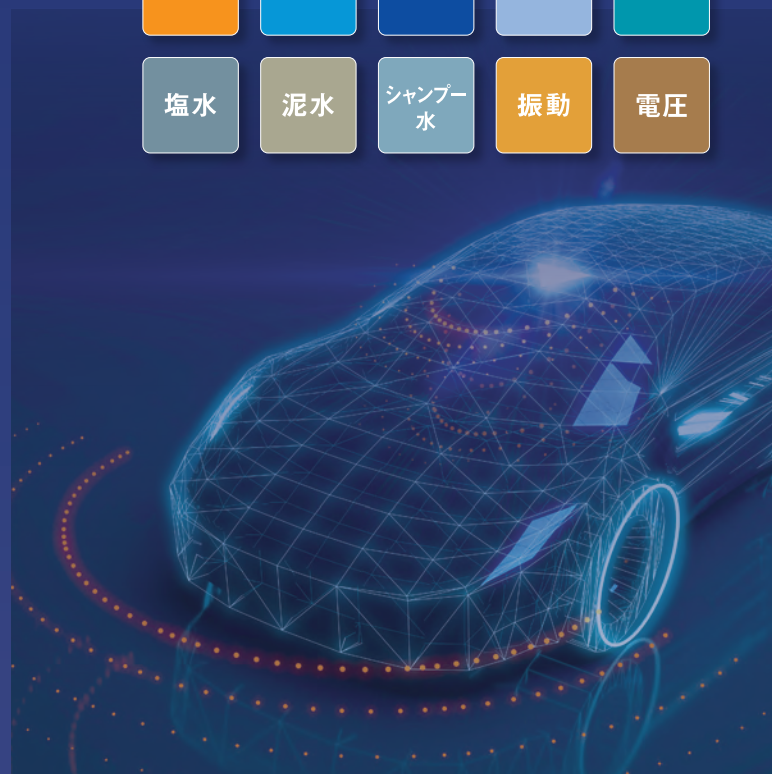
塩水

泥水

シャンプー
水

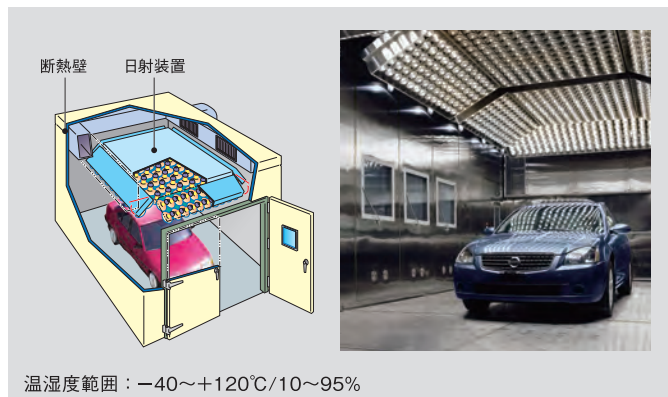
振動

電圧





あらゆる気象環境因子(温度、湿度、霧、雨、雪、日射など)を単独または組み合わせて(複合して)再現することが可能です。



恒温恒湿器内に散水し、降雨環境をつくりだします。



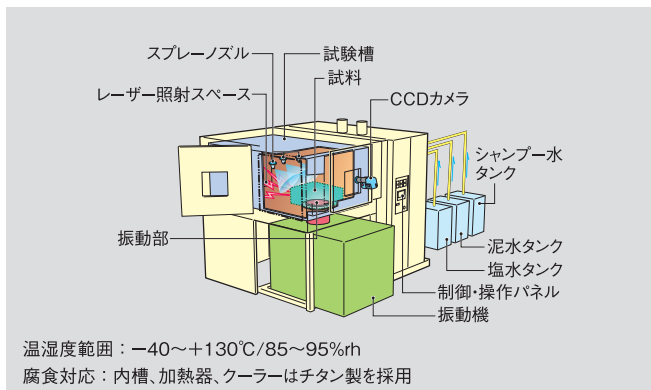
温度・湿度・気圧の3つの環境パラメーターを同時制御できるので、様々な高地環境条件の再現が可能。



温度や湿度などの気象環境ストレスに加え、振動、衝撃、加速度などの物理的(機械的)環境ストレスを複合して与えることのできる環境試験装置です。



温度サイクル試験と振動試験に、塩水・泥水・シャンプー洗浄水を吹き付けることができます。



温度 + 湿度 + 塩泥水

路面からの水跳ね雨水、路面凍結防止剤に含まれる塩化ナトリウムなどの環境因子に対応します。試料に急激な温度・湿度ストレスを与え、塩泥水に浸すサイクル試験を行います。



試料移動シリンダ
テストエリア
(W200×H160×
D150mm)
水槽(塩泥水槽)
恒温恒湿槽
プログラム設定器
塩泥水槽温度表示計

温湿度範囲：-40～+150℃/60～98%rh
腐食対応：内槽、加熱器、クーラーはチタン製を採用

温度 + 湿度 [風速可変 + ガラス扉]

観測窓付恒温槽

レーザーレーダーやイメージセンサーの温度評価に最適です。

- 石英ガラス観測窓
- 内槽黒色塗装
- 風速可変、風速低減BOX
- 結露防止対策

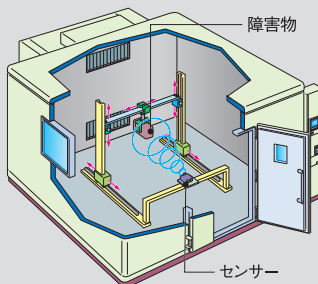


レーザー
レーザーレーダー
レーザーレーダー
シュミレーター受信部
観測窓
小型環境試験器

温湿度範囲：-40～+120℃

車両周辺の センサー検知範囲を測定

温湿度条件で変化するセンサー検知範囲を自動測定するシステムです。障害物を三次元に移動させる治具を搭載しています。



温湿度範囲：-40～+80℃/10～95%



[恒温恒湿器・冷熱衝撃装置]

低温恒温(恒湿)器・恒温恒湿器 プラチナスJシリーズ

低温・高温放置試験、高温高湿試験、温湿度サイクル試験に最適な恒温恒湿器です。



温湿度範囲：-70～+180℃/20～98%rh

ハイパワー恒温(恒湿)器 ARシリーズ

急速な温度変化率での温度サイクル試験が可能です。6～18℃毎分の温度変化速度から選べる急速温度変化タイプを新発売。IEC規格や自動車関連の規格試験に対応します。



温湿度範囲：-75～+180℃/10～98%rh
温度変化速度：最速4～18℃/分

小型環境試験器

コンパクトながら本格的な環境試験性能を有しており、低温・高温放置試験、高温高湿試験、温湿度サイクル試験が可能です。



温湿度範囲：-60～+180℃/30～95%rh
最少設置面積：W440×D695mm

高度加速寿命試験装置 HAST CHAMBER

AEC-Q100やIEC60068-2-66などの各種規格に適合したHASTチャンバーです。耐湿性評価や、被膜評価などに最適です。



温湿度範囲：+105.0～+142.9℃/75～100%rh

冷熱衝撃装置 TSAシリーズ

構成部材毎の熱膨張係数の違いにより発生するクラックや気密性破壊の評価が可能です。



さらし温度：+200℃/-70℃

観測窓付恒温恒湿器

試験槽外に設置した障害物などを観測窓を通して検知させることで、温(湿)度特性評価が可能です。プラチナスJシリーズでは、扉全面ガラスのワイドビュー扉での対応が可能です。



温湿度範囲：-40～+150℃/20～98%rh

エスペック株式会社 <https://www.espec.co.jp/>

本 社 530-8550 大阪市北区天神橋 3-5-6

営業・アフターサービス拠点

仙 台	Tel:022-218-1891	Fax:022-218-1894
宇 都 宮	Tel:028-667-8734	Fax:028-667-8738
つ く ば	Tel:029-854-7805	Fax:029-854-7785
高 崎	Tel:027-370-3541	Fax:027-370-3542
東 京	Tel:03-6402-3592	Fax:03-6402-3593
西 京 都	Tel:042-501-2571	Fax:042-501-2573
神 奈 川	Tel:044-740-8450	Fax:044-797-0073
厚 木	Tel:0463-94-9433	Fax:0463-94-6542
静 岡	Tel:054-654-6570	Fax:054-654-6571
名 古 屋	Tel:052-777-2551	Fax:052-777-2575
金 沢	Tel:076-268-1891	Fax:076-268-1893
滋 賀	Tel:077-551-2275	Fax:077-551-2276
大 阪	Tel:072-834-1323	Fax:072-834-7755
兵 庫	Tel:078-950-1771	Fax:078-950-1772
広 島	Tel:082-832-8065	Fax:082-832-8068
福 岡	Tel:092-471-0932	Fax:092-474-3500

受託試験に関するお問い合わせは

宇 都 宮	Tel:028-667-8735	Fax:028-667-8733
豊 田	Tel:0565-25-3364	Fax:0565-25-3365
刈 谷	Tel:0566-62-8380	Fax:0566-62-8385
神 戸	Tel:078-951-0961	Fax:078-951-0967