

# Denkei

## 電計科技研發(上海)股份有限公司

Ver12.0 2021年1月

### Company Introduction



1950年創立以来、日本で売り上げトップシェアを誇る  
電子計測機器、環境試験設備の専門商社

電計中国

電計貿易（上海）有限公司

電計科技研發（上海）股份有限公司

電計貿易：96年開業

測定機器/環境試験装置/分析装置  
販売/サービス  
校正(合作)  
物流/通関

電計科技研發：07年開業

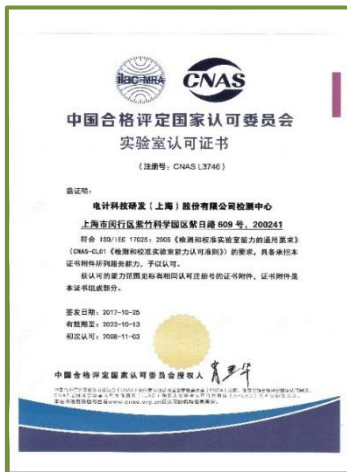
- 07～09年：受託試験サービス；光学校正サービス
- 15年：校正業務開始（CNAS認定校正）
- 17年：浦東試験場設立、業務開始
- 17年：会社名（股份有限公司）変更，日本電計&電計中国授業員共同出資（株式市場：新三板上場）
- 18年：新エネ自動車検測業務導入；中国校正資格認定（CMA）取得
- 19年：VW社新エネ装置認定取得、合衆新エネ試験認定取得
- 20年：電計科技研發（蘇州）有限公司設立
- 20年：テュフラインランドとの合作（新エネ三電及び高圧部品）

## 電計貿易、電計科技研發の分布図



# Denkei

## 資格証明書及び主要取引ユーザ



国家能力認定實驗室  
ISO / IEC 17025證書  
證書No: CNAS L3746

中国検査検測機関  
資格認定証書 CMA

ドイツVW  
環境試験認定証書

ドイツVW  
新エネ試験認定証書

NIO  
試験認定証書

主要自動車メーカー



大众汽车



本田汽车



威马汽车



上汽荣威  
(上汽捷能)



合众汽车



海马汽车



泛亚



爱驰亿维



丰田研发



天际汽车

主要部品メーカー

UAES

BOSCH

HELLA

MAGNA STEYR

MITSUBISHI ELECTRIC



Webasto

YASKAWA

brose

Nidec



HME

Valeo

CATL

AINISIN

veoneer

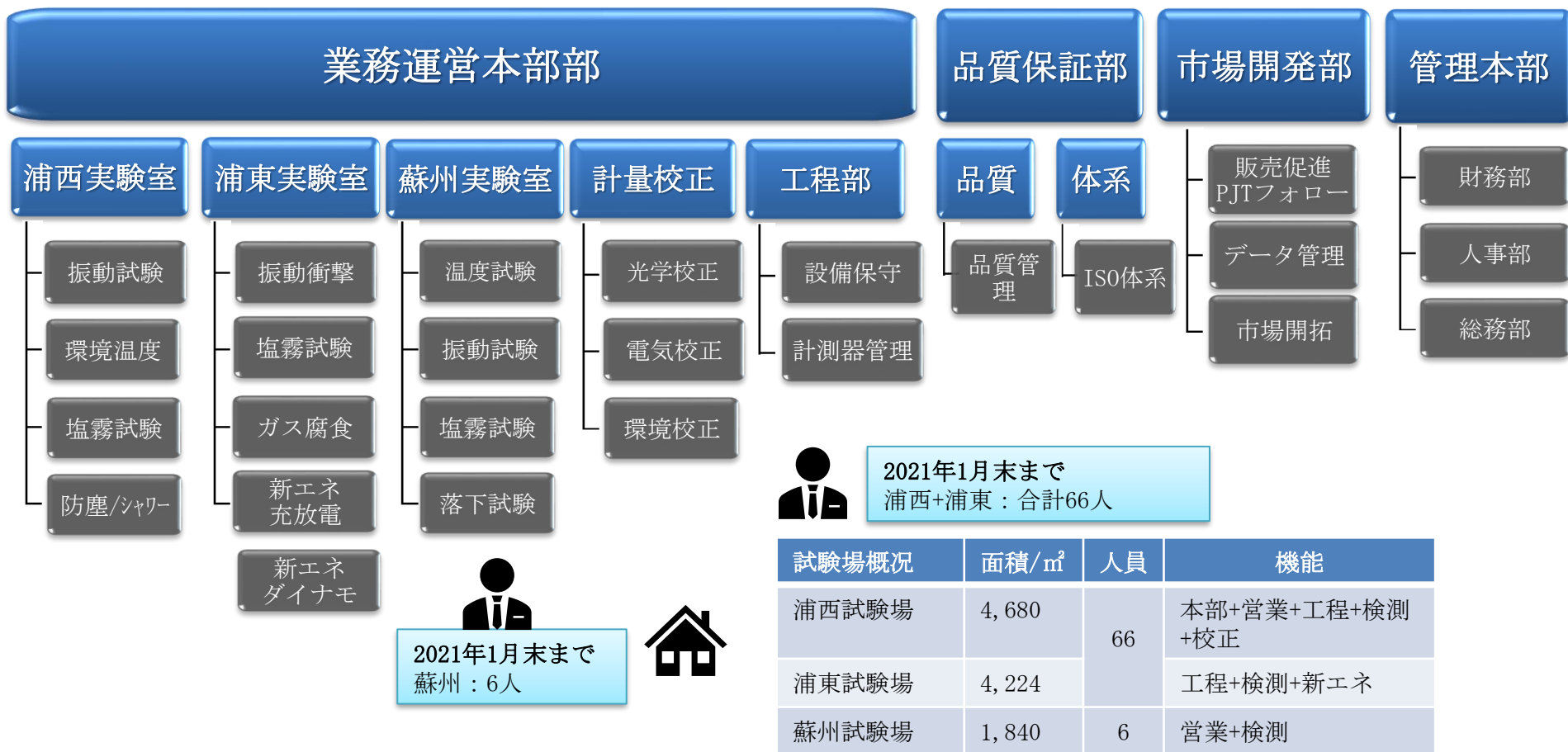
DELPHI

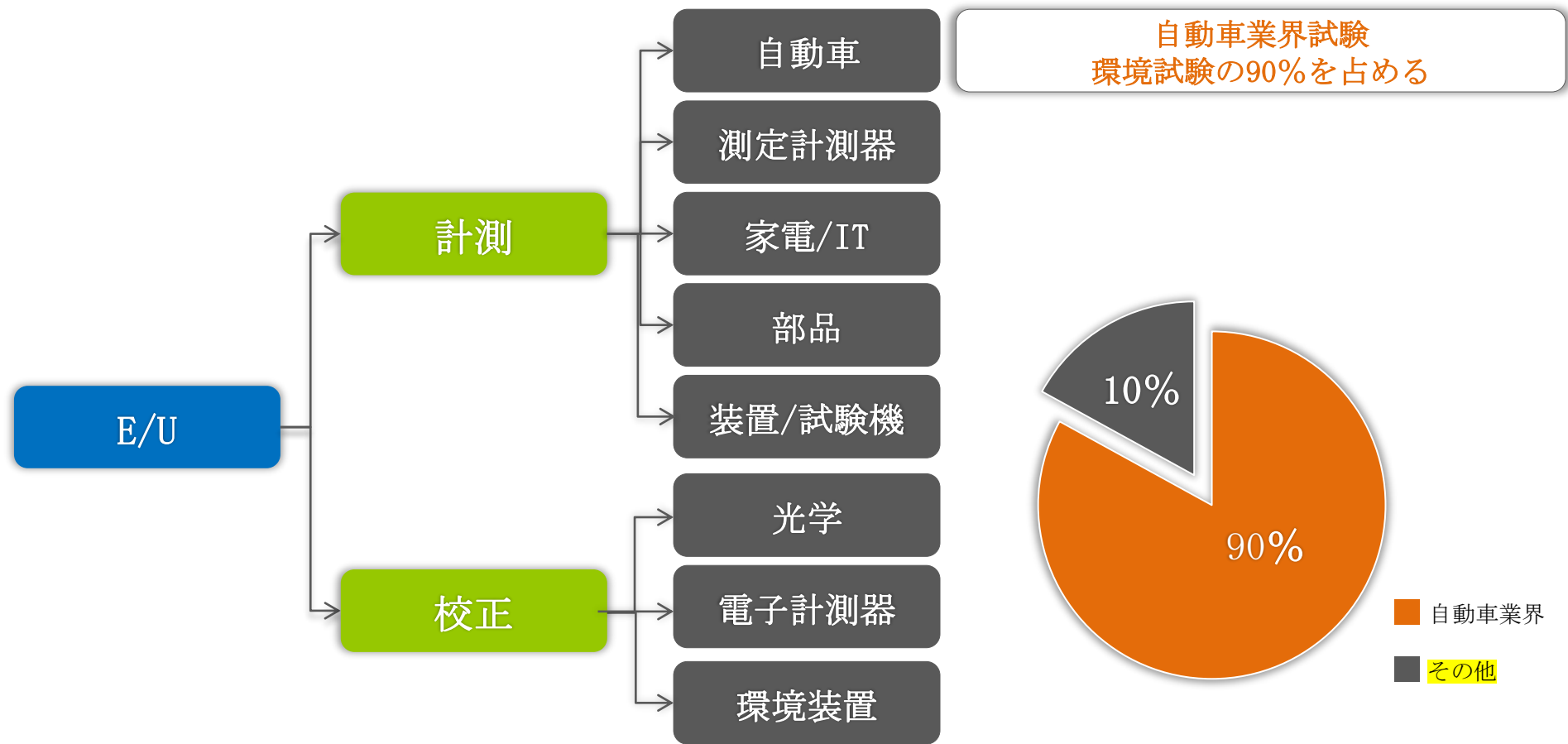
DU PONT

杜邦

USU







冷熱衝撃試験機	ETAC ESPEC ZUNDAR PARTNER	15台
恒温恒湿試験機	ETAC ESPEC ZUNDAR	42台
快速温変試験機	ESPEC ZUNDAR PARTNER	12台
複合振動設試験機	EMIC STI	14台
複合塩霧試験機	SUGA試験機 ZUNDAR ASCCTO社	9台
理化類（キセノン，ガス 腐食，IP等）装置	SUGA試験機 ZUNDAR	7台
落下，衝撃，引張 試験機	SHIMAZU STI	3台
新エネ装置	STI ZUNDAR Dlgatron MKLtech SUGA試験機 Chroma 杭可 常測	26台
電源/電子負荷/ データロガー	KIKUSUI HIOKI TEKTRONIX GRAPTEC NOISKEN	35台

試験項目

試験装置

試験項目

試験装置

大型環境試験機

22台

冷熱衝撃

恒温恒湿/交変湿熱

水浴法

クイック温度変化  
試験

高低温試験-進入式

氷水衝撃スプレー  
試験

砂利多機能衝撃試験





### 試験項目

振動試験（サイン、ランダム、衝撃）  
 “温度+振動”複合試験  
 “サイン+ランダム”  
 “ランダム+ランダム”  
 組合せ振動試験

### 試験装置



振動試験機：5台  
 複合振動試験機：5セット

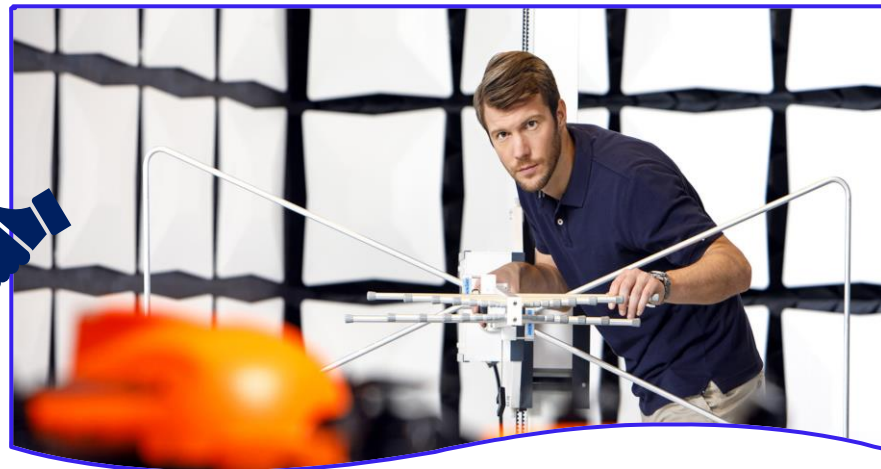
◆ 5トン \* 2台  
 ◆ 6トン \* 2台  
 ◆ 12トン \* 2台



# Denkei 電計科技研發/テュフラインランド実験室(浦東試験場)

## Denkei

 **TÜVRheinland®**  
Precisely Right.



### 電計科技研發(上海)股份有限公司



●実験及び技術サービスチームの技術レベルを向上させる



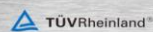
●基準及び資格に適合した実験室を作る



●新エネ三電、高圧部品測定能力の改善



电計科技研发(上海)股份有限公司  
Denkei Technology R&D (shanghai) Co., Ltd



德国莱茵TÜV集团  
TUV Rheinland Group

**联合实验室**  
JOINT LABORATORY

共同で新エネ三電と高圧部品試験の  
専門実験室を作る。

### 莱茵技術(上海)有限公司



●提携に基づく新エネルギーターゲット市場の顧客資源の開発



●テュフ認証業務の適時導入



●共同実験室測定能力の企画提案

試験項目	試験装置	試験項目	試験装置
充放電装置 (ユニット、 モジュール、 パック)		恒温恒湿/クイック 温度変化/温度変化 (進入式)	
		塩霧試験 (進入式)	
		20T複合振動 試験機	
		ガス腐食 (大型)	


### 新エネ試験装置

14台 (充放電8CHを含む)

### 新エネ試験対象

動力電池  
モーター制御



試験項目	試験装置	試験項目	試験装置
ダイナマイト		プログラマブル制御直流電源	
機械衝撃		冷却システム	
12T複合振動試験機		電気制御ダイナモ (計画中)	

### 新エネ試験装置

数台+直流電源(>20台)

### 新エネ試験対象

動力電池  
モーター  
電気制御

### 試験項目の逐次改善



- 電気性能試験: 容量計測、エネルギー計測、運転状況シミュレーション、寿命サイクル。
- 信頼性試験: 温度衝撃、温湿度サイクル、塩霧試験。
- 安全性試験: 過充/過放電保護、振動、衝撃、複合など耐久試験。

電池バック+電気制御+モーター: 完璧な新エネ試験装置に頼られる信頼性・評価及び性能試験を



電池包 + 电控 + 电机 : 完整的新能源关键组件可靠性及性能试验配置



試験項目	試験装置
耐圧/絶縁抵抗測定試験	
電気性能測定試験	
ESD (静電気放電試験)	
瞬断測定試験	





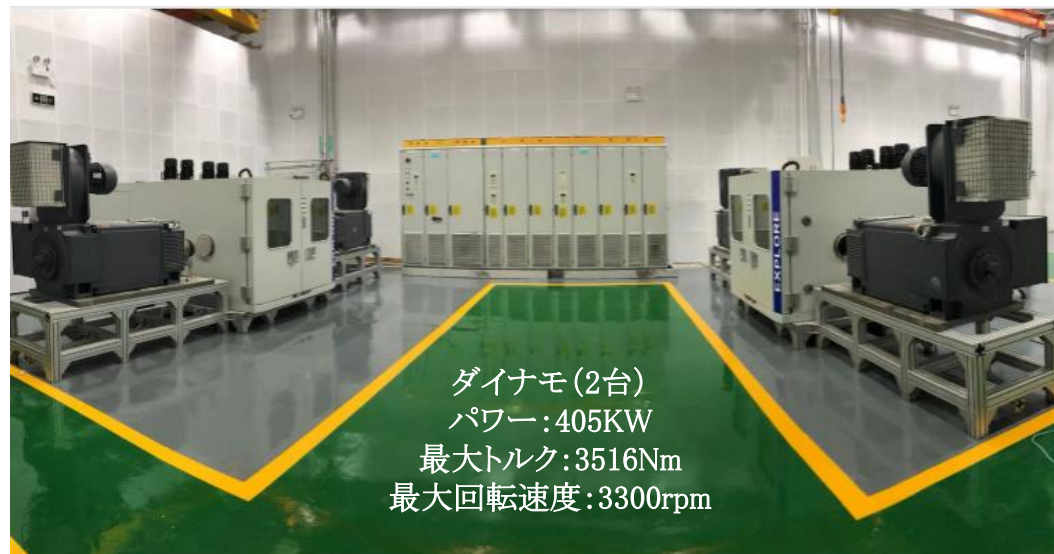


電計科技研发(上海)股份有限公司  
Denkei Technology R&D (shanghai) Co., Ltd



南通常測机电设备有限公司  
Nantong Changce M&E Equipment Co., LTD

联合实验基地  
COOPERATIVE EXPERIMENTAL BASE



ダイナモ (2台)  
パワー: 405KW  
最大トルク: 3516Nm  
最大回転速度: 3300rpm

# Denkei



ダイナモ装置システム構成



環境槽

温度制御レンジ:  $-55 \sim 150^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$   
湿度制御レンジ:  $10 \sim 98\text{RH} \pm 3\%$   
昇温速度:  $-40 \sim 150$  18min (無負荷)  
降温速度:  $150 \sim -40$  17min (無負荷)



- ・バッテリーシミュレータ
- ・パイポーラ電源
- ・DC OUTレンジ:  $24\text{V} \sim 800\text{V}$
- ・定額パワー: 400kW
- ・定額電流:  $\pm 1000\text{A} @ 400\text{V}$
- ・ピークパワー: 500kW
- ・ピーク電流: 1250A

- ・水冷タイプ冷却装置
- ・温度制御レンジ:  
 $-40^{\circ}\text{C} \sim 120^{\circ}\text{C}$
- ・湿度制御精度:  
 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$



- ・センサー
- ・PT100温度タイプ: 8チャンネル
- ・K型熱電対: 4チャンネル
- ・圧力: 8チャンネル
- ・試験条件によって拡張が可能



パワーアナライザ

- ・電圧測定レンジ:  
DC 650V, AC 500V; 500A
- ・電圧/電流精度:  
 $\pm (\text{読数} 0.01\% + \text{レンジ} 0.03\%)$
- ・基本パワー精度:  
 $\pm (\text{読数} 0.02\% + \text{レンジ} 0.04\%)$
- ・データ更新: 50ms ~ 20s (調整可)

試驗項目	試驗裝置	試驗項目	試驗裝置
冷熱衝擊		恒温恒湿/交變湿熱	
			
高溫試驗			

環境試驗實驗室
4室
環境試驗大型裝置
42台



試験項目	試験装置	試験項目	試験装置
クイック温度変化 試験		低気圧試験	
		HAST試験 (高圧蒸気恒定湿熱)	
IEC/ISO 塵埃試験		耐水試験 IPX1～X4K JIS R1R2S1S2 IPX9K	



### 試験項目

### 試験装置

振動試験(サイン、ランダム、衝撃)  
 “温度+振動”複合試験  
 “サイン+ランダム”  
 “ランダム+ランダム”  
 組合せ振動試験



振動/機械衝撃実験室:2室  
 力学実験室:1室

大型機械試験装置:15台

振動試験機:6台  
 複合振動装置:6セット


- ◆ 0.3トン \* 1台
- ◆ 5トン \* 3台
- ◆ 6トン \* 1台
- ◆ 12トン \* 1台



試験項目	試験装置
機械衝撃試験	 A large industrial machine with a vertical column and a horizontal arm, used for mechanical impact testing. It is located in a laboratory with other equipment in the background.
引っ張り試験	 A tensile testing machine with a vertical frame and a sample holder, used for material strength testing. It is located in a laboratory with a desk and computer in the background.
落下試験	 A drop testing machine with a vertical column and a sample holder, used for testing the durability of products. It is located in a laboratory with a desk and computer in the background.





試験項目	試験装置	試験項目	試験装置
塩霧試験 (中性) 塩霧複合試験 (中性)		キセノン耐候試験	
		JIS標準塵埃試験	
測色計		ガス腐食試験 (浦東)	

SUGA試験機実験室:3室

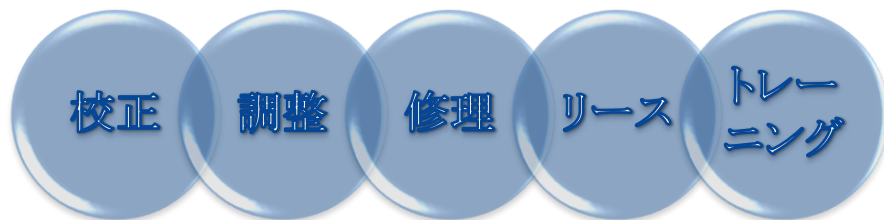
試験装置:9台

- ◆複合塩霧:5台
- ◆キセノン耐候:1台
- ◆JIS塵埃: 1台
- ◆ガス腐食:2台

実験室		校正項目	
日本WAVETECH GRAPHTEC, MINATO		書き込み記録計	
		データロガー	
CNAS認定 校正業務	校正対象 範囲	デジタル マルチメーター	直流電圧&電流
			交流電圧&電流
			抵抗器
		直流標準電圧源	直流電圧
		環境試験機	温度&湿度
		データロガー	温度&湿度
		電子式万能試験機	トルク
		直流標準電流源	直流電流
		塩霧試験装置	



2007年日本TOPCON社と共同で中国大陸唯一の輝度計、照度計の校正室を設立しました。



輝度計校正範囲と校正基準

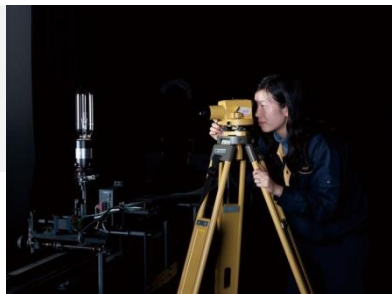
輝度計校正值範囲



0.005 cd/m<sup>2</sup> ~ 40,000 cd/m<sup>2</sup>

輝度計校正基準

日本

メーカー標準(TOPCON)



試験項目	試験装景	試験項目	試験装置
振動試験 (サイン、ランダム、 衝撃)		“温湿度” + 振動複合試験	
クイック温度変化試験		高低温/恒温恒湿 /交変湿熱試験	
冷熱衝撃試験		両腕落下試験	
ボール落下衝撃試験		複合サイクル 塩霧試験	

### 環境試験装置

温度槽17台+塩霧2台

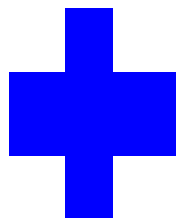
### 振動/機械試験装置

複合振動3台+落下衝撃2台

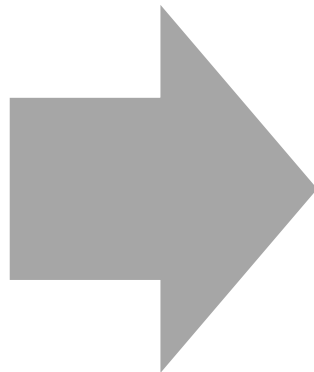


双方の協力を通じて、中国のお客様に技術課題の解決を図る。

**Denkei**  
Technical Partner



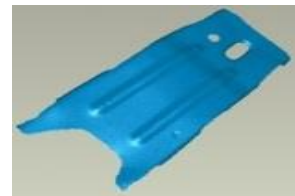
日系企業との  
技術合作



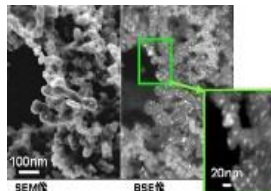
### ◆ 素材解析



### ◆ 車体解体



### ◆ モーター性能評価&素材調査解析





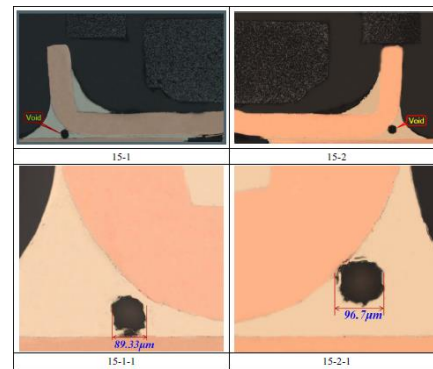
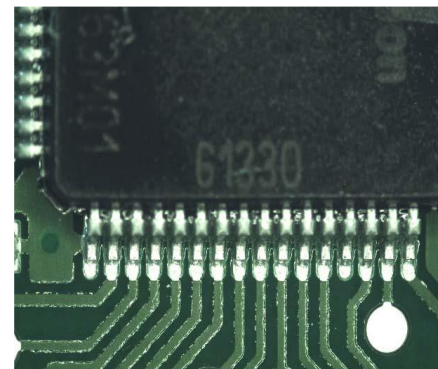
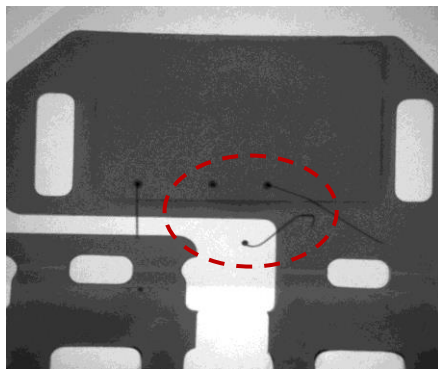
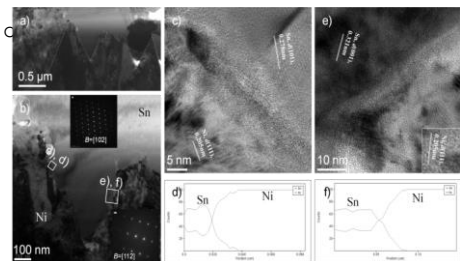
### 測定分析項目

- ・エネルギースペクトル分析
- ・硬度測定
- ・金相測定分析
- ・元素成分測定
- ・薄膜厚測定分析
- ・電子パッケージ溶接強度試験

### 装置写真:



### 測定実例:



1 公正的な行為

2 科学的な方法

3 規範的なサービス

4 健全的な体系

5 持続的な改善

我々の目標

お客様に信頼される、  
尊敬される試験場になるように

プロフェッショナルをもって、優れるサービスを提供するように努力致します。



# 連絡先



市場開発部



021-58205887



021-34293305



[Denkei\\_rnd@c-denkei.cn](mailto:Denkei_rnd@c-denkei.cn)



上海市閔行区紫竹科学園区紫日路609号（200241）



<http://www.sh-denkei-rnd.cn>

## Denkei

電計科技研発（上海）股份有限公司