

電動二輪車向けプロトコル試験器(検定器)開発の取り組み

2021/10/11

クロマジャパン株式会社

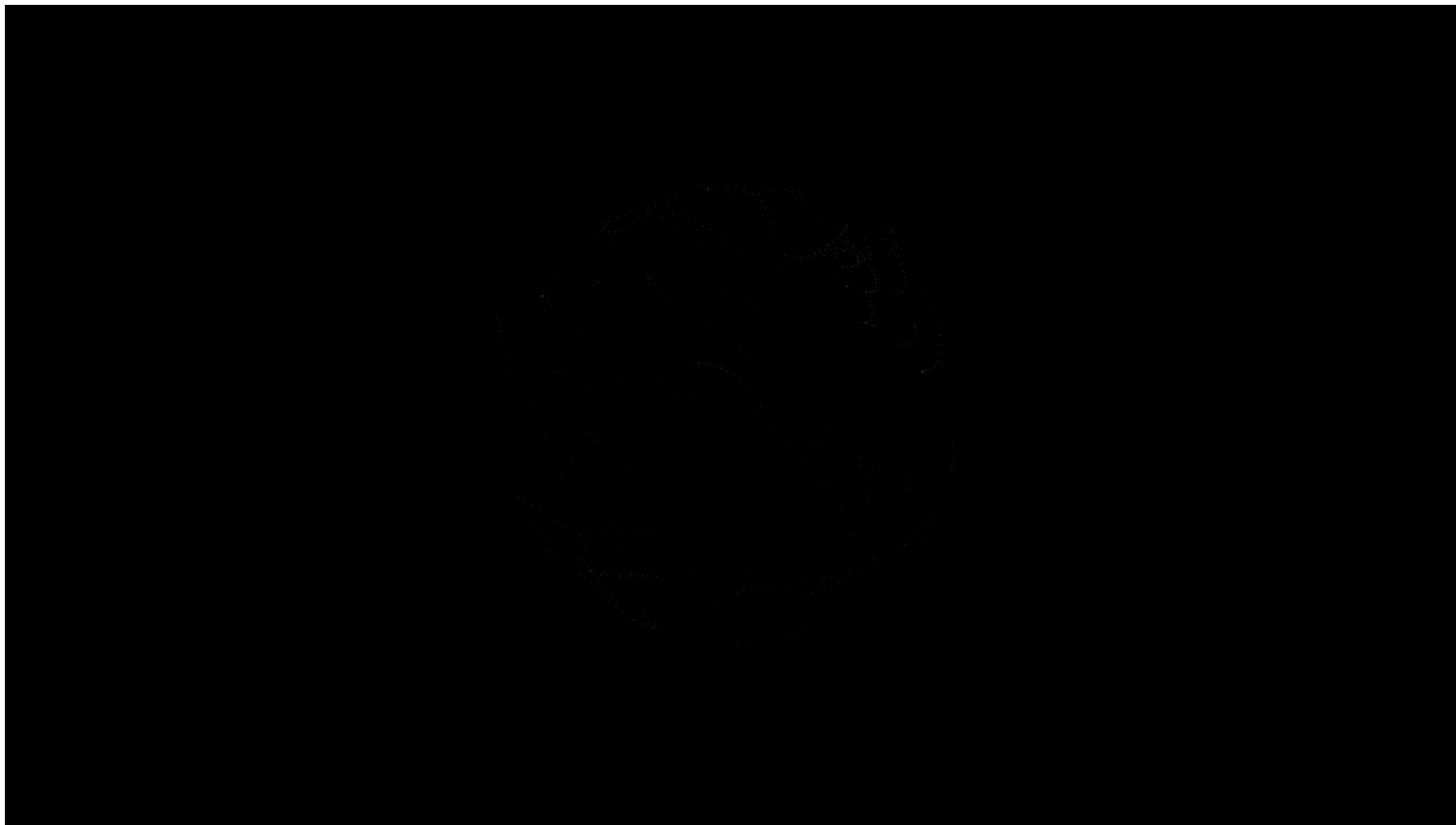
榑原寿基

- ✓ CHROMA ATE INC. について
- ✓ 電動二輪車向けプロトコル試験器(検定器)のご紹介
- ✓ プロトコル試験器開発の将来展望



- ✓ CHROMA ATE INC. について
- ✓ 電動二輪車向けプロトコル試験器(検定器)のご紹介
- ✓ プロトコル試験器開発の将来展望





会社概要



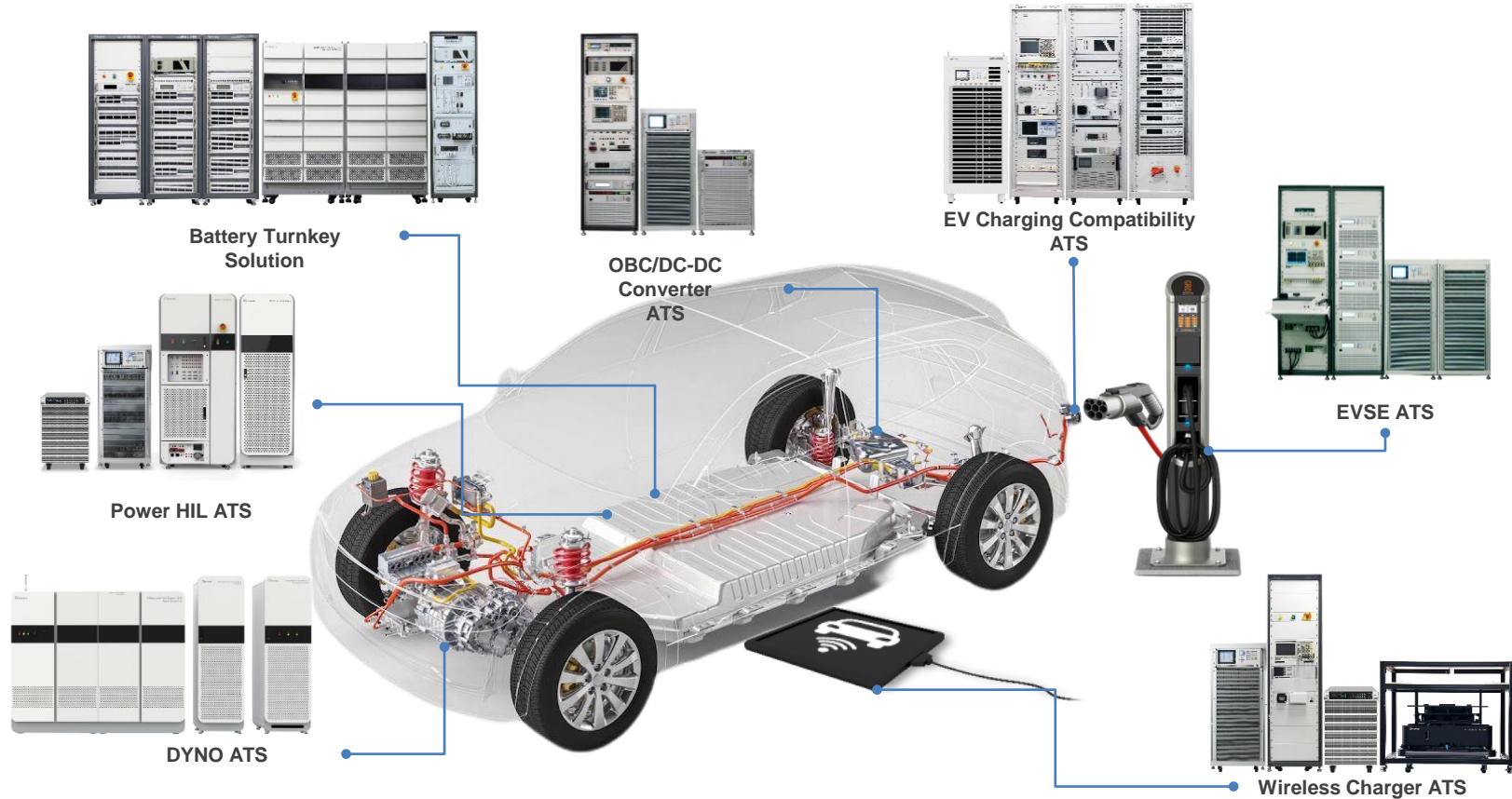
The Taiwan Top
100 Best performing
CEO, 2020 (Rank 15)

Harvard Business Review



会社名	Chroma ATE Inc	クロマジャパン株式会社
設立	1984.11.8	2008.5.30
資本金	US \$140 Million (151億円 (\$1≒108円換算))	9,950万円
株式上場	1996.12 (TAIEX : 2360)	非上場
会長&CEO	Leo Huang	Leo Huang
従業員数	グループ全体 3,025名 : グローバル2,536名,うち台湾1,780名 (2021.01)	50名 (2021年5月現在)
売上	US \$ 306.0Million (2020) US \$ 517.8 Million (2020 Consolidated)	非公開
所在地	Taoyuan, Taiwan (台湾桃園)	横浜市港北区新羽町888
製品	<p>電子計測機器</p> <p>自動検査システム</p> <p>工場実行管理システム</p> <p>ターンキーソリューション</p>	<p>Chroma製品の販売</p> <p>保守校正及びメンテナンス</p>





- ✓ CHROMA ATE INC. について
- ✓ 電動二輪車向けプロトコル試験器(検定器)のご紹介
- ✓ プロトコル試験器開発の将来展望

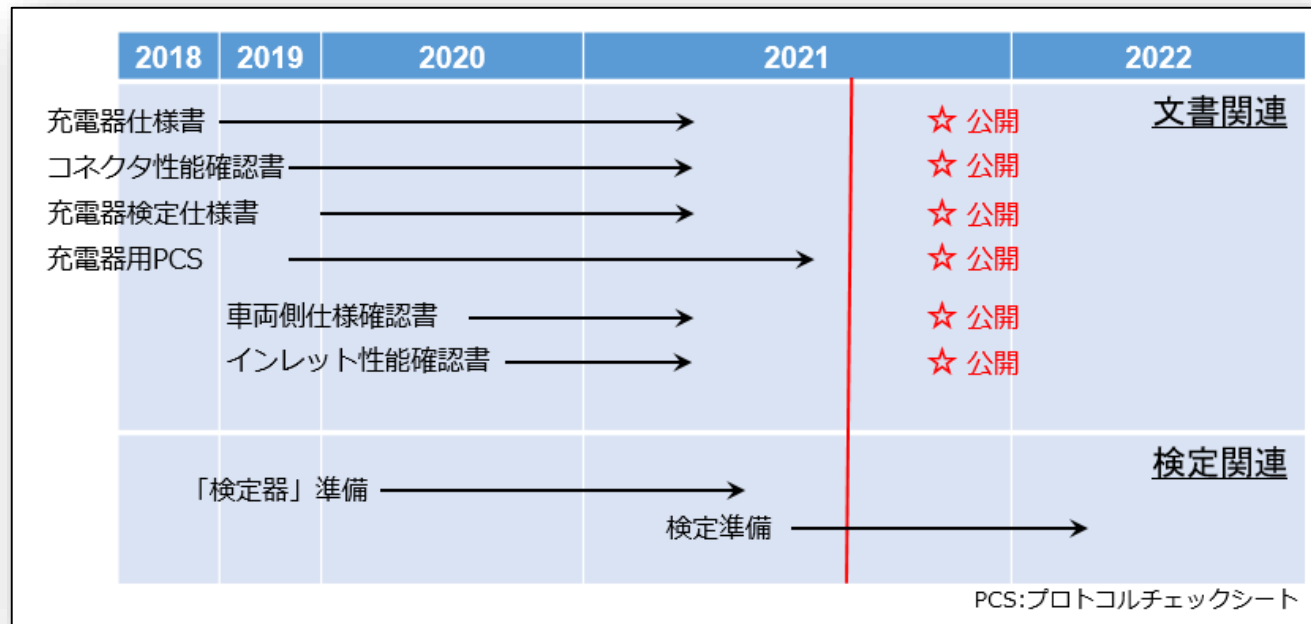


小容量 Low power: 二輪車規格の進捗 2-wheeler protocol development

- 月1回のWGを継続 Monthly meetings will continue
- IEC規格化活動 IEC standardisation activities
 - IEC 61851-25 (DC充電システム) 2020年12月IS発行済み
(DC charging systems) IS published in December 2020
 - IEC 62196-6 (コネクタ) 2021年IS発行見込み
(DC connectors) IS to be published in December 2021
- CHAdeMO内各種資料の完成 Completion of various documents for CHAdeMO
 - 仕様書(路車)、確認書(路車)、検定仕様書 **プロトコルチェックシート**
Specification (road vehicle), confirmation (road vehicle), certification specs, protocol check sheet
 - ガイドライン等設計サポート資料に着手 Start work on guidelines and other design support materials
- **二輪規格専用検定器の開発 Development of dedicated testing equipment for two-wheeler standards**
 - 検収済み Shipping completed



電動二輪車向けプロトコル試験器(検定器)のご紹介



引用:210914 第33回 二輪車WG(210910).pptx

二輪車WG参加企業:

ヤマハ(主査), 東京電力HD, ホンダ, スズキ, SUBARU, 東光高岳, ニチコン, 新電元, 菊水電子, 住友電工, TUV Rheinland Japan, クロマジヤパン, Aidea, ASTI, キーサイト・テクノロジー, ULジャパン, JET, デジタルプロセス



<https://www.chromaate.com/en/index>

CHROMA ATE INC.
CHROMA JAPAN

会員番号: R-300027



<https://www.soic.org.tw/en/>

Ship and Ocean Industries R&D Center (SOIC)
財團法人船舶暨海洋産業研發中心

会員番号: R-310001



日月潭電動船與直流快充之應用

<https://www.soic.org.tw/portfolio-item/%e6%97%a5%e6%9c%88%e6%bd%ad%e9%9b%bb%e5%8b%95%e8%88%b9%e8%88%87%e7%9b%b4%e6%b5%81%e5%bf%a7%e5%85%85%e4%b9%8b%e6%87%89%e7%94%a8/>

電動二輪車向けプロトコル試験器(検定器)のご紹介

CHROMA ATE INC.はTES(Taiwan E-scooter Standard) に対応した検定器を発表いたしました。
CHROMA ATE INC.は台湾政府が掲げた2035年までに全てのバイクの電動化の目標に貢献しております。



provider EV Test Solution



中華民國經濟部
Ministry of Economic Affairs, R.O.C.

ITRI
Industrial Technology
Research Institute

財團法人 船舶暨海洋產業研發中心
SOIC Ship and Ocean Industries R&D Center

eTreego

Chroma
CHROMA ATE INC.

2018.10.9 TAITRONICS

<https://www.chromaate.com/en/newsroom/news111>



En

Taiwan News
台 灣 英 文 新 聞
VOICE OF THE WORLD, BRIDGE TO THE WORLD
2018TAIWANNEWS.COM

Home Society

Taiwan to ban gasoline-powered scooters in 2035

EPA chief says 2035 date for ban on gasoline-powered scooters set to give consumers and industry plenty of time to adjust

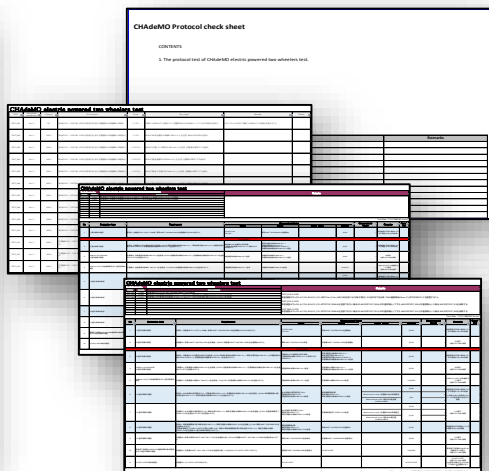
By Keoni Everington, Taiwan News, Staff Writer
2018/11/05 12:40



(Photo by Instagram user @AmarisWoo)

引用: <https://www.taiwannews.com.tw/en/news/3568172>

電動二輪車向けプロトコル試験器(検定器)のご紹介



<主要諸元>

- 用途: 充電器試験、車両試験(将来対応)
プロトコルモニタ
- 通信プロトコル: e-PTW1.0 (86項目)
- コネクタ最大電圧 & 電流: 120V/100A
- バッテリー模擬: 120V/100A/3kW(標準)
(お客様のご要求に合わせて仕様変更可能)

CHAdEMO 協議会について 活動内容 会員制度 CHAdEMO 製品 テクノロジー News

Chroma Model 8000

CHAdEMO Protocol Test System for Electric Scooter

主要諸元

用途: 充電器試験、車両試験(将来対応)、プロトコルモニタ
コネクタ最大電圧: 120V DC
コネクタ最大電流: 100A DC
バッテリー模擬: 120V/100A/3kW(標準)
お客様のご要求に合わせて仕様変更可能
通信プロトコル: e-PTW1.0
オプション: CHAdEMO 0.8.1, 1.2, 2.0.1, S.0, V2V1.1, (将来対応)

[▶ GO TO PRODUCT PAGE](#)

製品について

Model 8000は、世界の充電規格に対応した充電器及び車両シミュレータを準備しております。評価する対象機器(車両/充電器)及び充電規格にあわせ、自動検査装置の構築が可能です。1台の自動検査装置で、車両及び充電器を模擬したマルチスタンダードに対応した自動検査装置 (2-in-1検査装置) を構築することも可能です。そして、Model 8000 CHAdEMO Protocol Test System for Electric Scooter は、e-PTW1.0に準拠したプロトコル試験に対応しております。本自動検査装置は、プロトコル試験からレポート生成まで実施することが可能です。

特徴

- 🔍 詳細な測定
- 💡 多様なテストの可能性

引用: <https://www.chademo.com/ja/portfolios/chroma-model-8000/>

電動二輪車向けプロトコル試験器(検定器)のご紹介

<制御ラック>

- 基本搭載機器
 - ・制御用IPC
 - ・車両模擬用シミュレータ
 - ・電圧&電流測定用DMM
- 将来対応
 - ・充電器模擬用シミュレータ
(e-PTW1.0対応)
 - ・各種充電規格に対応した
シミュレータの追加が可能
(GB/T,CCS)



<制御ラック>

<電源&電子負荷ラック>

<電源&電子負荷ラック>

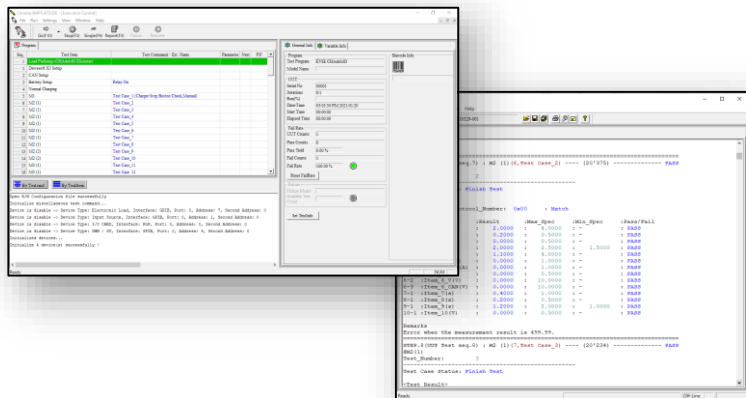
- バッテリー模擬
 - :120V/100A/3kW(標準)
 - (お客様のご要求に合わせて仕様変更可能)
- 充電電流出力模擬
(充電器模擬時)



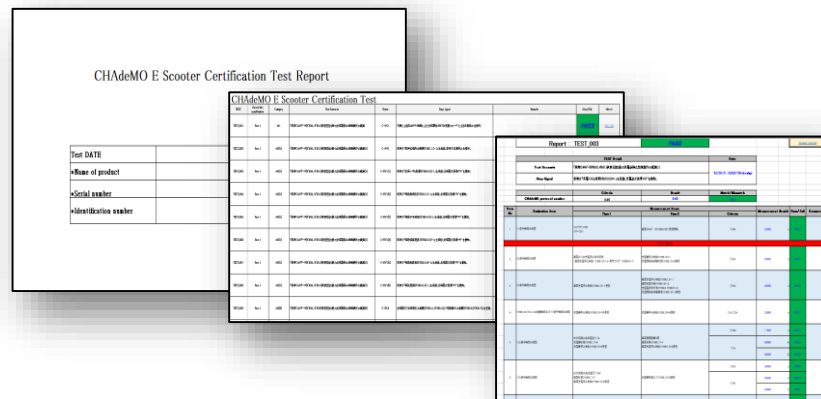
□ 制御用ソフトウェアPP3(Power ProⅢ)について

- 対応テストシナリオ
e-PTW1.0用プロトコルチェックシート(PCS)に対応したテストシナリオが標準搭載
(将来的に車両側PCSのテストシナリオを追加予定 ※HWの追加も必要)
- オプション
CHAdemo規格 0.9.1, 1.2, 2.0.1, 3.0, V2H v2.1 (将来対応) ※HWの追加も必要

PP3(Power ProⅢ)紹介Video <https://www.youtube.com/watch?v=Oc2j01wqGw#action=share>

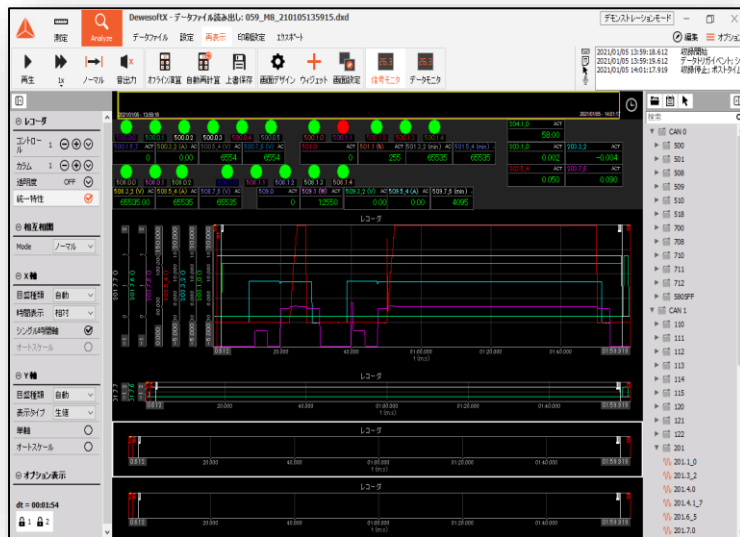


<制御用ソフト、PP3(Power ProⅢ) 操作画面及び結果表示画面>

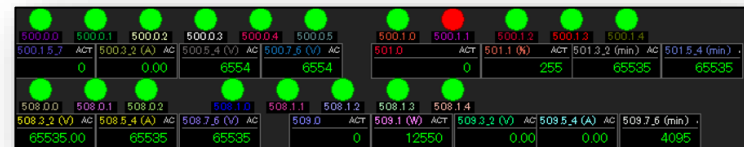


<PCSのシートに合わせた自動レポート生成機能>

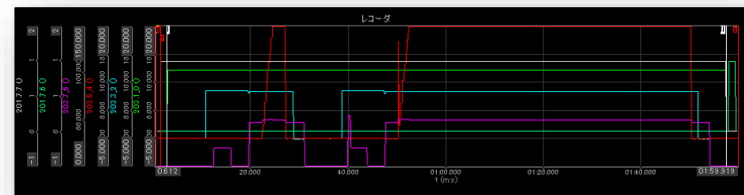
□ データロギング機能



➤ リアルタイムのステータス表



➤ グラフによる時系列のステータス表示



ソフトウェア紹介ページ

<https://dewesoft.com/products/daq-software/dewesoft-x>

- DeweSoft社製 DeweX3ソフトウェアを使用して充電器及び車両間のCANデータ及びシミュレータ経由での電圧&電流のログギングが可能
- プロトコル試験中のCAN信号をリアルタイムにモニタリングが可能
- プロトコル試験実施後に充電プロセスのレビューが可能
- 任意に表示用GUIの作成が可能

電動二輪車向けプロトコル試験器(検定器)のご紹介

●充電器用検定器

・2020年度開発完了



・電動二輪車及び充電器対応プロトコル試験器

●車両+充電器用検定器

●車両用試験器 (二輪車開発支援ツール)

・2022年度以降開発予定



- ✓ CHROMA ATE INC. について
- ✓ 電動二輪車向けプロトコル試験器(検定器)のご紹介
- ✓ プロトコル試験器開発の将来展望



電動二輪車向けプロトコル試験器開発の経験も
とに、今後、ChaoJi1及びChaoJi2 (CHAdEMO3.0)
のプロトコル試験器の開発をおこないます。



イメージ図


CHAdEMO
CHAdEMO 3.0



Share :

Chroma Takes the Lead in ChaoJi EV Charging Test Solutions

04 Jan 2021

The currently most used charging interfaces in the electric vehicle (EV) market include CHAdEMO from Japan, GB/T from China, and CCS from Europe and the United States. Especially CCS, integrating both AC and DC, is strongly promoted by eight major European and American automakers, and its influence is gradually expanding. To curb such outpacing, the China Electricity Council and the Japanese CHAdEMO Association formed an alliance to jointly promote the next generation of high-power fast charging interface: ChaoJi.

With specifications reaching 1500Vdc/600Aac, the introduction of ChaoJi will greatly increase the charging speed to effectively reduce mileage anxiety amongst drivers, while also promoting the development of High Power Charging technology. Although the ChaoJi regulations have not yet been officially announced, Chroma recognized this future trend and was the first to start the development of ChaoJi charging simulators. Chroma's complete test program integrates power grid simulation and battery simulation. Moreover, Chroma also provides EV charging test programs compliant with regulations in Japan, China, Europe, and the United States and flexibly integrates all of these into an all-in-one test system for use during R&D, test verification, and production. The automated system allows you to set up the test items in advance, and efficiently complete all tests and generate the relevant reports with a single click of the button.

The unification of charging standards is an important milestone that will greatly benefit the development of global electric vehicles, and has a vital impact on the market layout of factories, charging stations, as well as of chargers. Chroma is deeply involved in the key markets of electric vehicle testing. From R&D to mass production, or complete vehicles to upstream and downstream, we provide comprehensive solutions to meet your testing needs. For more details on the products, please visit Chroma's website and leave your inquiry. We are happy to be of service.



▲ Chroma 8000 ChaoJi EVSE Test System

Electric Vehicle Test Solutions

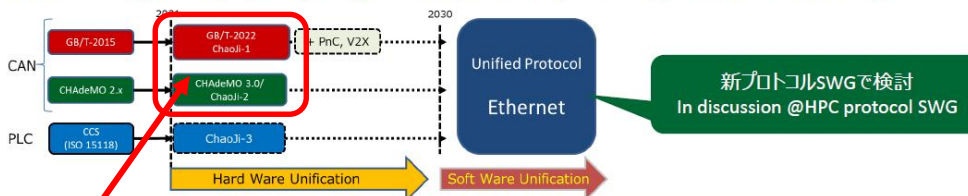
<https://www.chromaate.com/en/newsroom/news527>

高出力 High Power: ChaoJi/CHAdeMO3.0

- 2021年4月16日CHAdeMO3.0として正式発行 CHAdeMO3.0 published on 16/04/2021



- まずハードの統合、10年後を目途にソフトも含めた完全統合
Hardware harmonisation first, complete harmonisation including software within 10 years



10年はアダプタ、新旧複腕機で対応 A 10-year transition using adapters and multi-connector chargers
10年で実走している車両の入替 (旧→新) を期待 After which all cars on the roads are expected to be renewed



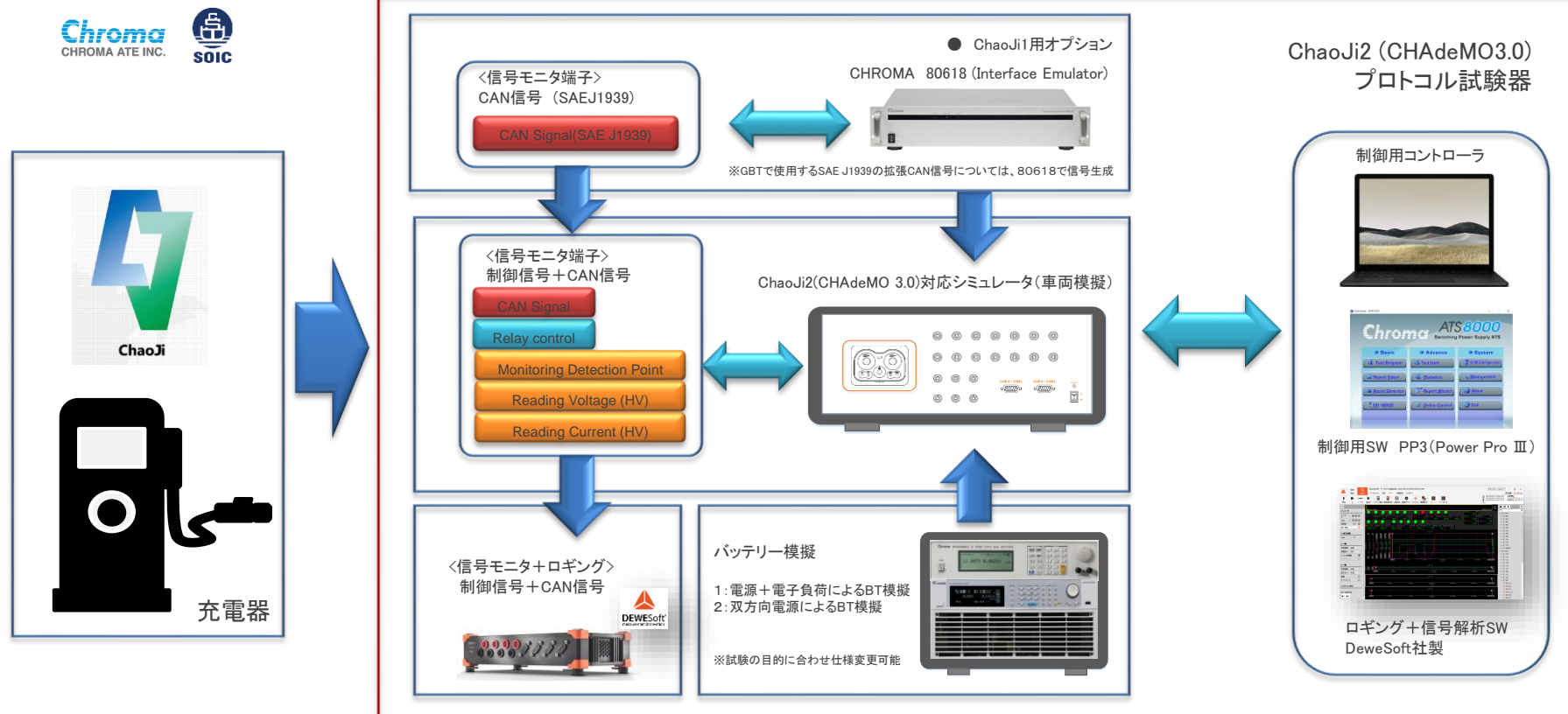
将来のUnified Protocolへの拡張を見据えた、ChaoJi1及びChaoJi2(CHAdeMO 3.0)対応のプロトコル試験器を開発いたします。

引用: 2020年度活動報告/Activity report 2020

<https://www.chademo.com/wp2016/wp-content/japan-uploads/2021GA/CHAdeMO2021GA.pdf>

プロトコル試験器開発の展望

ChaoJi2 (CHAdEMO3.0) プロトコル試験器コンセプト





ChaoJi



ChaoJi Standard

より早く、より安全、より互換性のある
充電規格

刘永东
中国电力企业联合会主任

吉田 誠
CHAdemo協議会 事務局長

CHROMA ATE INC.は電子計測器メーカーの立場より、ChaoJi規格の発展、普及貢献いたします。

ご清聴ありがとうございました。



Driving Innovation to Success

Thank You!

資料の内容等含め、ご不明な点がございましたらお気軽にご連絡ください。

クロマジヤパン(株) 榎原 寿基

Email: sakakibara@chroma.co.jp

TEL : 06-7507-2714

Get more information by downloading
Chroma ATE Solutions APP



