

SAMPLE

Tesla ModelY 解体調査
＜セル・モジュール概要調査レポート＞

SAMPLE

SAMPLE

納入品および利用許諾規約	P. 2
車両概要	
・車両概要	P. 3
C. セル・モジュール概要調査	
・パック、モジュール、セルの外寸・重量とセル特性	P. 6
・電池モジュールの設置・位置決め、絶縁対策	P. 14
・電池モジュール解体、構造調査	P. 18
・モジュール接合調査	P. 33
・電池セル接続、固定方法	P. 35
・電池モジュール構成部材の材料物性、状態観察	P. 39
評価項目一覧表の8部材を以下選択評価 熱伝導率、比熱、密度、電気抵抗、圧縮時のヤング率、SEM観察及び分析、 厚さ測定FT-IR	
・参考資料 FT-IR標準スペクトル	P. 97

株式会社 コベルコ科研

1. 納入品

- 本レポートは、購入者名を記載し、PDF形式の電子ファイルにて納品いたします。
- 本レポート内のグラフ、測定結果に関する電子データは含まれません。
- 納入後1年以内に本レポート内容の不備、データの誤りが確認された場合は、修正版を納品いたします。

2. 知的財産権

- 本レポートについての著作権を含む知的財産権は、コベルコ科研に帰属し、購入者に実施または使用許諾をするものではありません。
- 購入者による契約書およびご注文書に記載される著作権を含む知的財産権の取扱いと相違がある場合は、上記の同意を得た場合のみ販売いたします。

3. 利用制約

- 本レポートの購入者外の第三者への開示、利用、譲渡、再販売はお断りいたします。

4. 免責事項

- 購入者が本レポートを利用することにより生じた損害については一切責任を負いません。

以上

SAMPLE

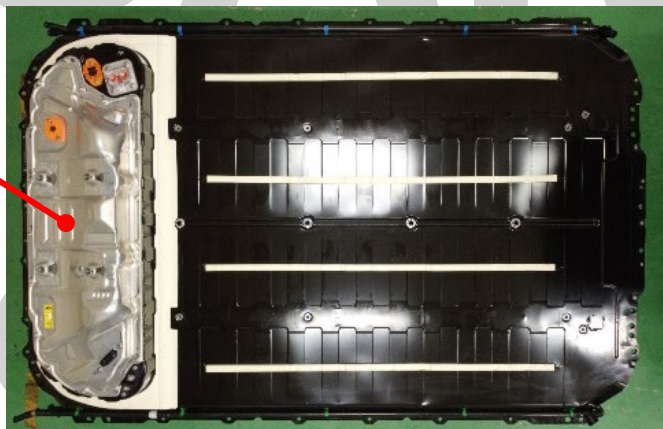
C. セル・モジュール概要調査

SAMPLE

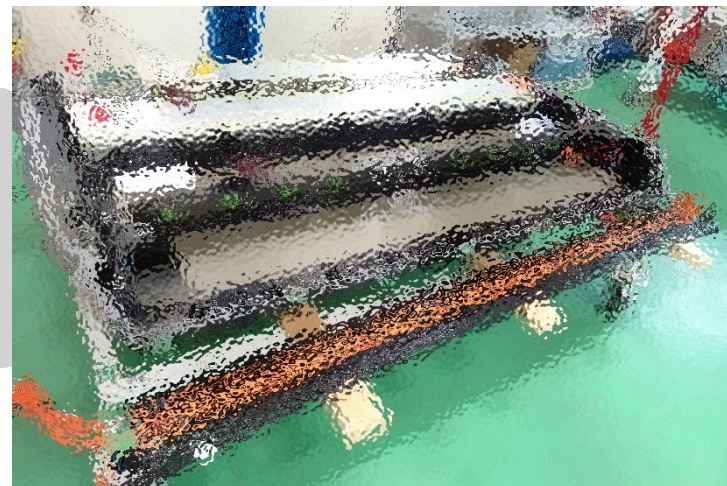
SAMPLE

○ 電池パック構造概要（モジュール配置）

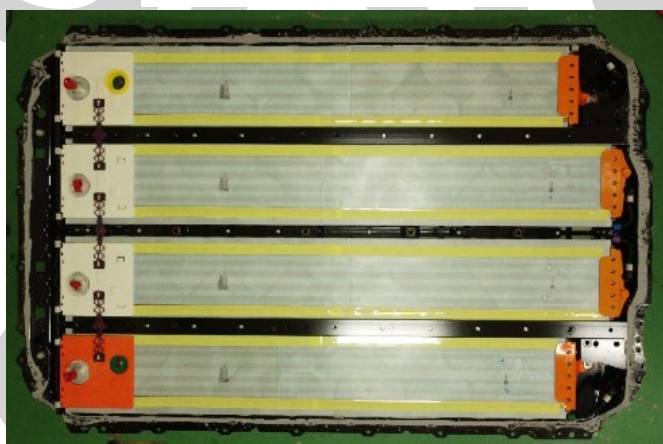
➤ 電池パッケース内部には、2本のロングモジュールと、2本のショートモジュールの4モジュールが配置されている



アッパーカバーあり上面



モジュール2台はずした状態



アッパーカバーなし上面

ショートモジュール
ロングモジュール
ロングモジュール
ショートモジュール

○ 電池パック構造概要（パック・モジュール寸法、重量）

- 電池パック、モジュールについて寸法、重量を計測した
- 結果および計測箇所の写真を示す

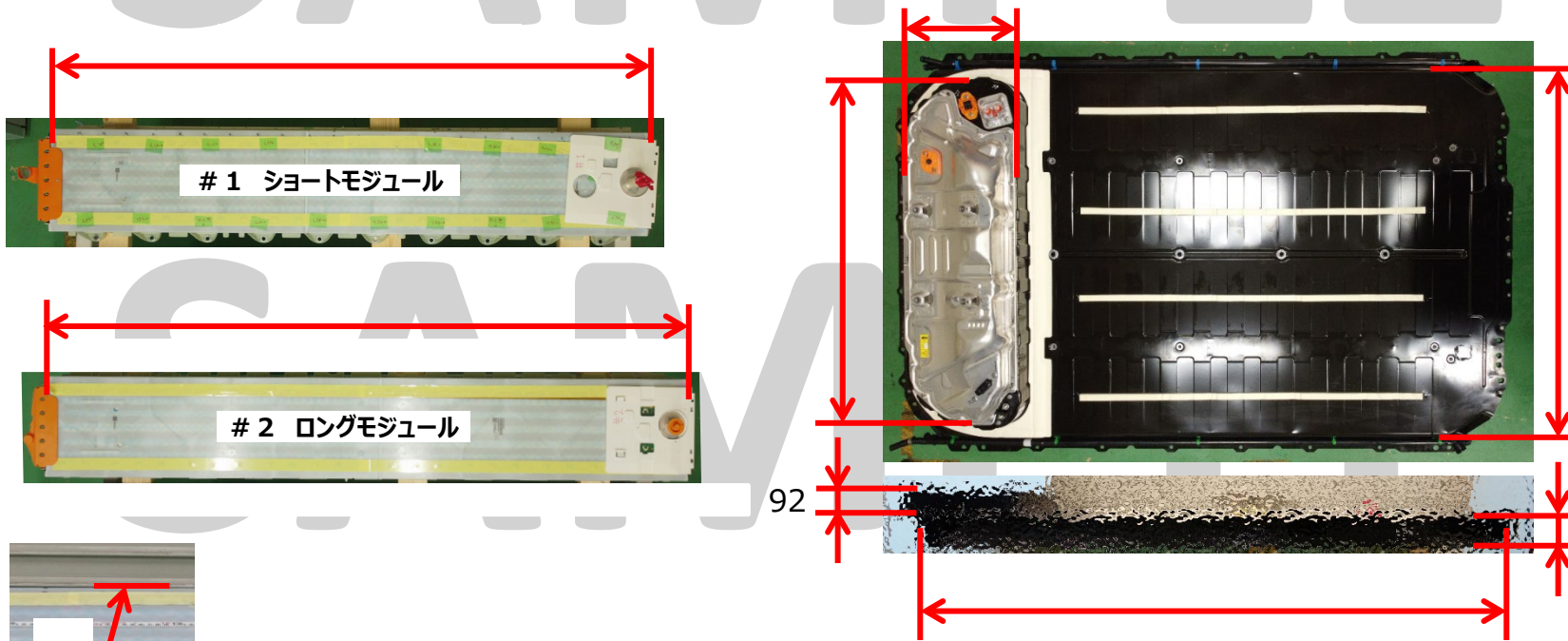
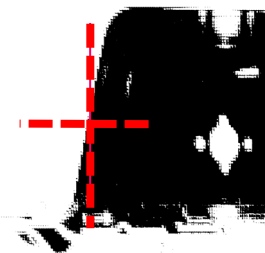


表 モジュール、パックの寸法・重量計測結果

パック側面の計測位置

	寸法 (mm)			重量(kg)
	縦	横	高さ	
ショートモジュール				
ロングモジュール				
パック				
J/B				



○セルの外寸・重量（モデルY：2021 中国製）

- セルについて寸法、重量を計測した
- 結果および計測箇所の写真を示す

セル諸元

メーカー名	公称サイズ	定格電圧	実測				
			充電容量	放電容量	温度	充放電レート	電圧レンジ
LG Chem (推定)	Φmm	V	Ah	Ah	℃	C	V
			Ah	Ah	℃	C	V



Tesla ModelY 2021 (中国製)

実測セル寸法・重量

	直径	高さ	重量
セル	mm	mm	g



セル外観写真 (Model Y)

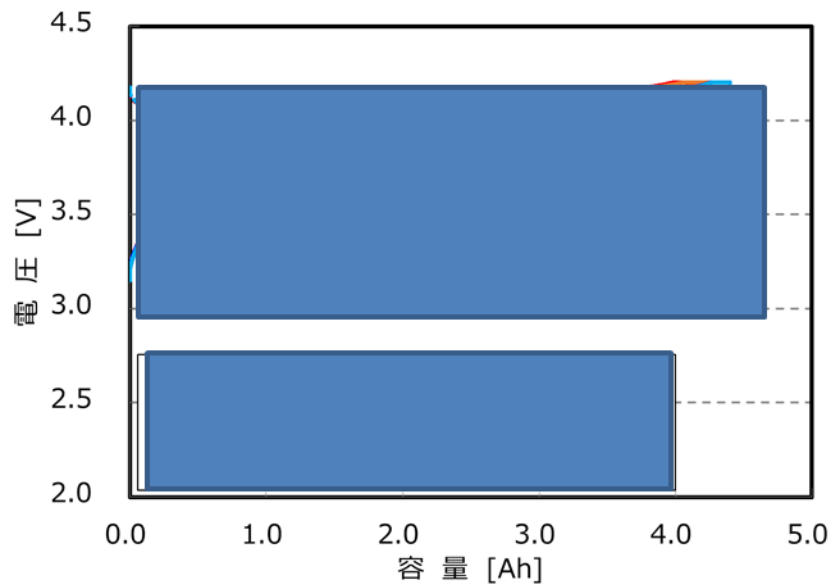
○単セル 充放電特性 モデル3 とモデルY の比較



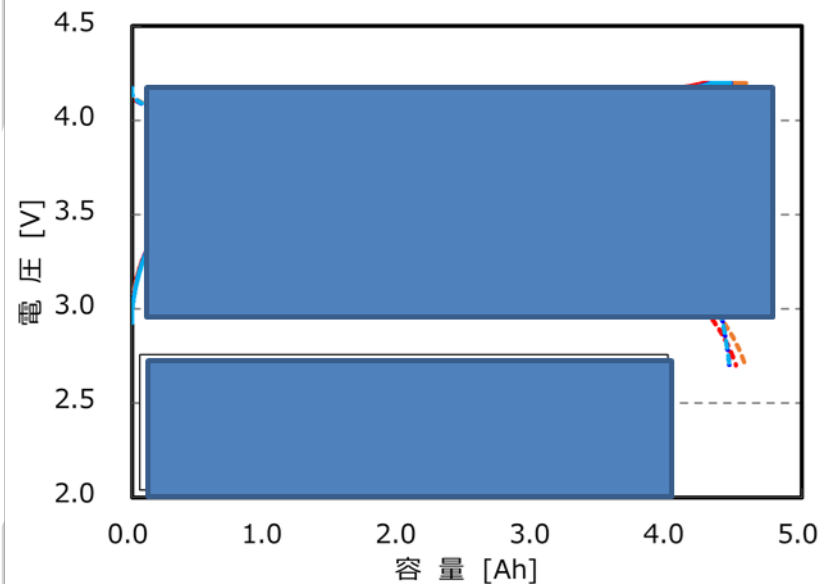
Tesla Model3 2018 (米国製)



Tesla ModelY 2021 (中国製)



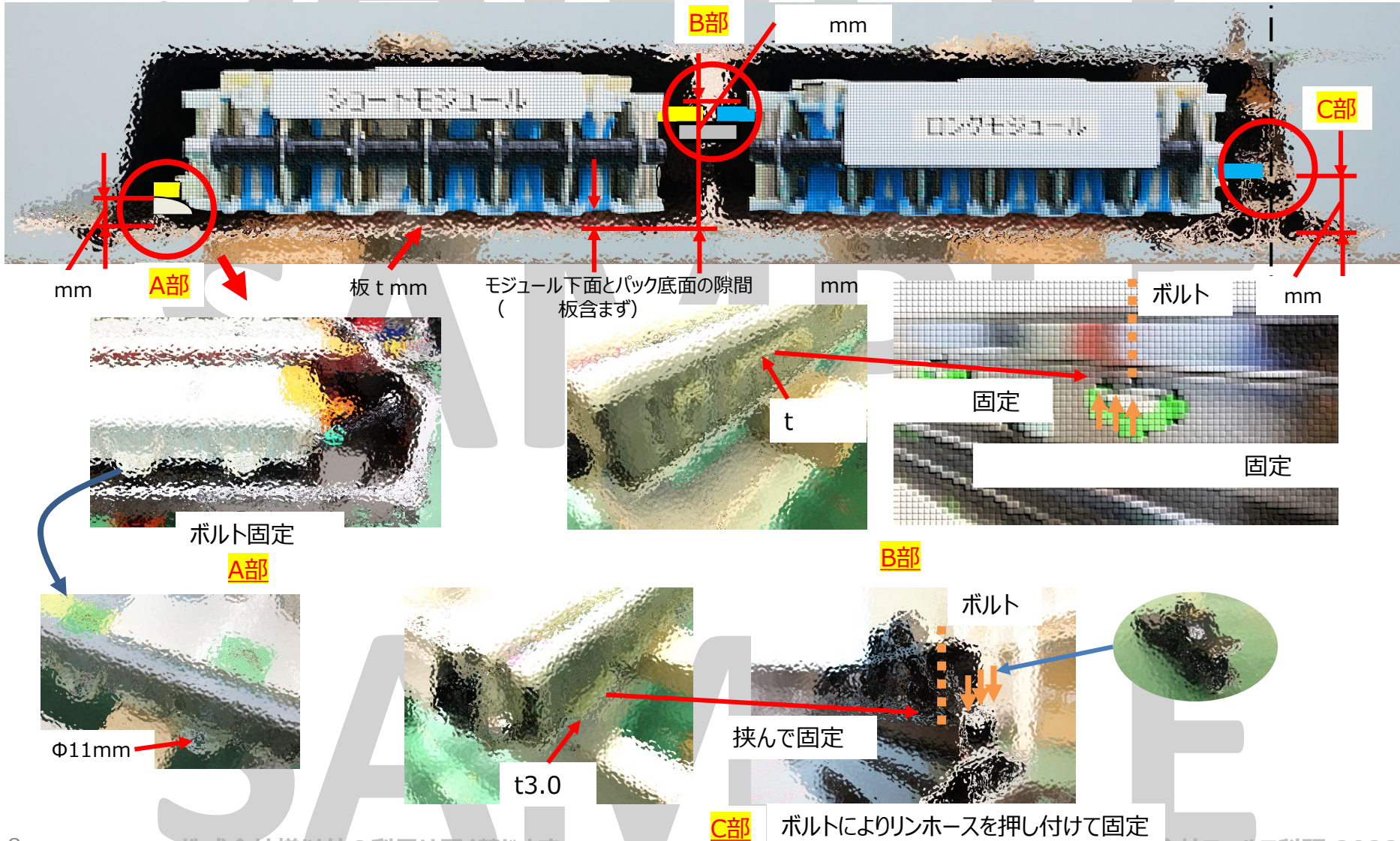
【容量確認】電圧レンジ：V-V



【容量確認】電圧レンジ：V-V

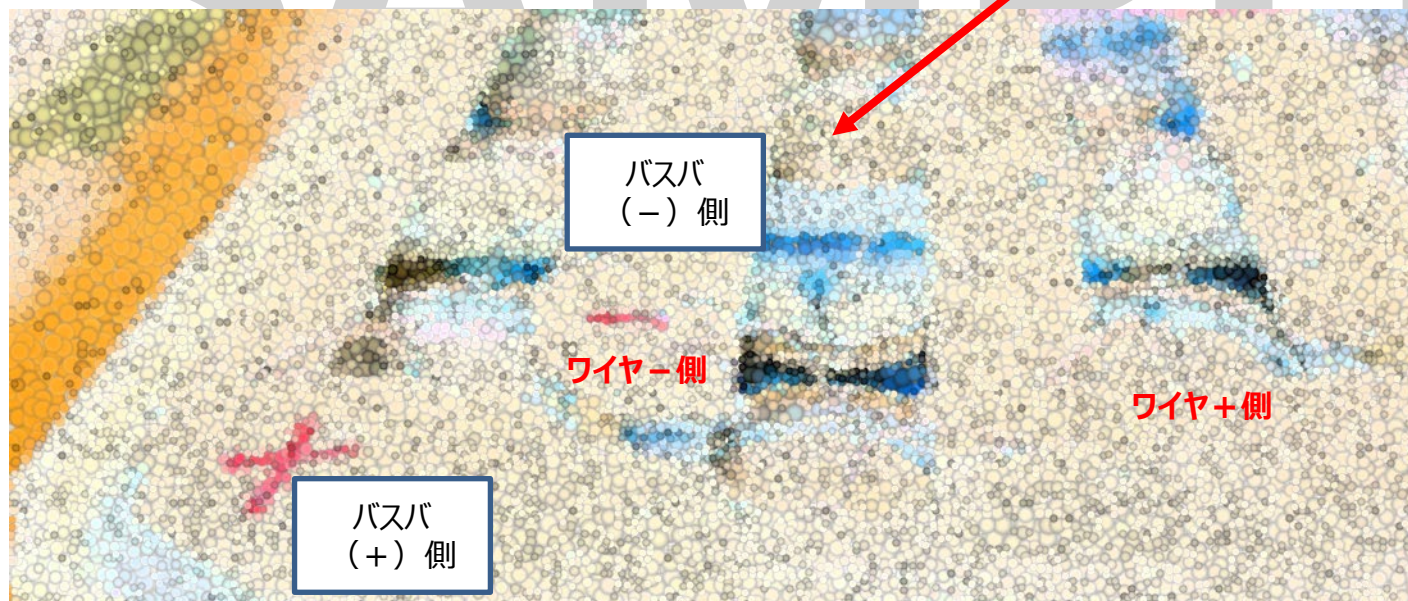
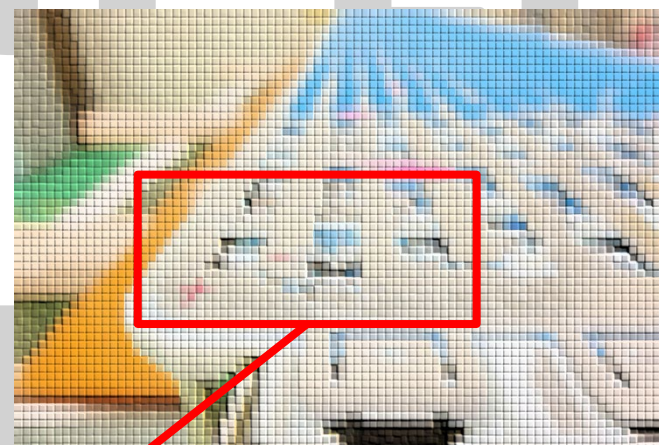
○ 電池モジュールの設置・位置決め（固定位置）

➤ 電池パック内部の電池モジュール設置固定点（A部、B部、C部）



○ 電池モジュール分解状況（3）

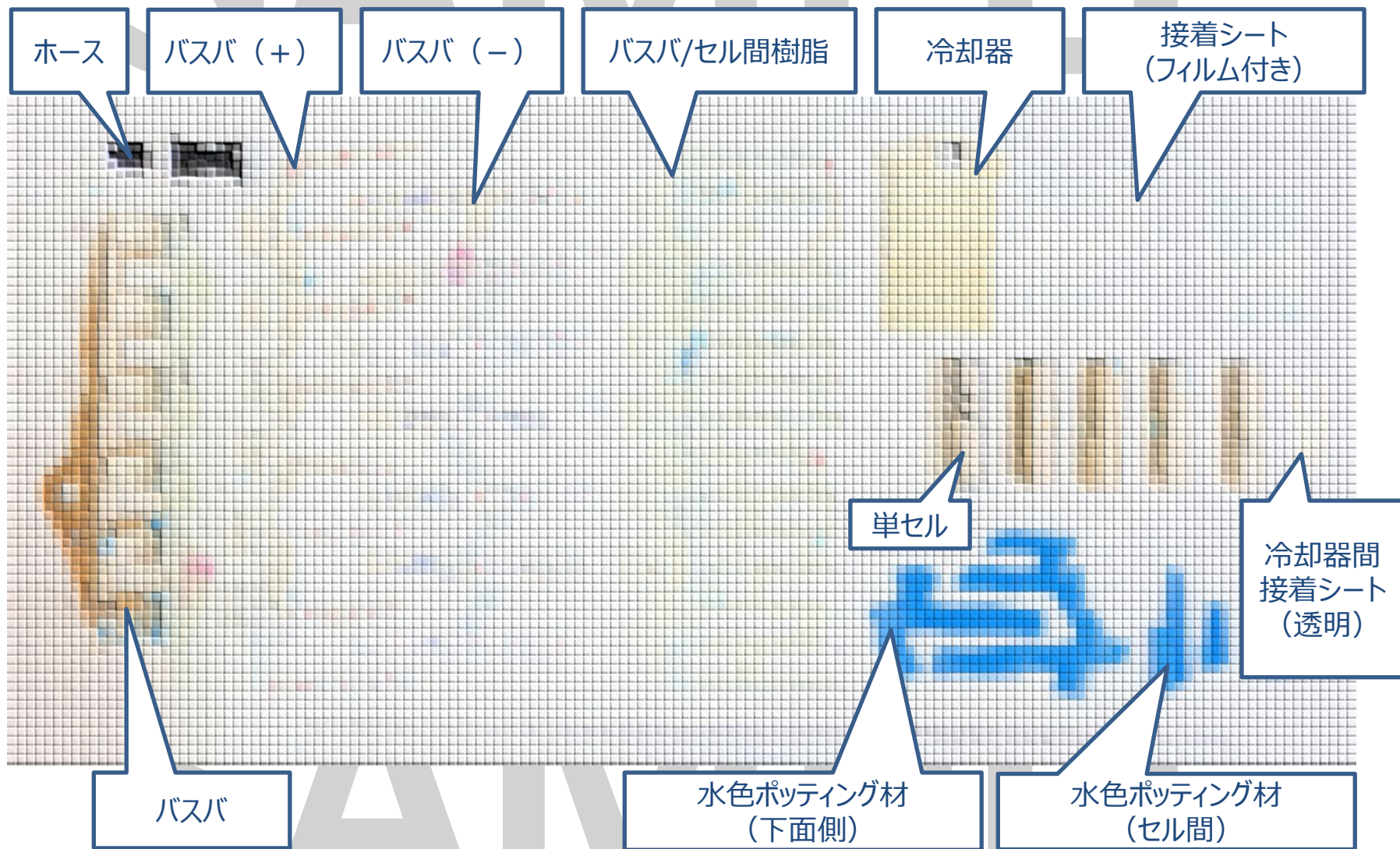
➤ 単セルとバスバ間を接続しているワイヤボンディング（プラスマイナス2本/セル）写真



セル向き



○ 電池モジュール構成部材 一覧



○ 電池モジュール構成部材の調査項目一覧表

➤ セル間、セル下面・セルとモジュールケース間・リレーユニット下面・セルと冷却器間・機器とケース間等使用されている部材の熱伝導/断熱材について、測定項目を下表に示す

材料調査	モジュール内		セル固定		セル間		バックケース底面	モジュール内
	① ポッティング材 (水色、下面)	②※1 ポッティング材 (水色、セル間)	③ 接着剤 (灰色)	④ 冷却器間接着シート (透明)	⑤ シート (白、スポンジ)	⑥ フィルム (透明、⑤一体)	⑦ X 板	⑧ 冷却器フィルム (クリーム色)
熱伝導率	○	—	—	—	○	○ 一体状態にて実施	—	—
比熱 (参考)	○	—	—	○	○	○ 一体状態にて実施	—	○
密度 (参考)	○	—	—	—	○	○ 一体状態にて実施	—	—
電気抵抗	○	—	—	—	—	—	○	○
圧縮時のヤング率 (圧縮率測定)	○	—	—	—	—	—	—	—
断面観察	マイクロ スコープ	○	○	—	—	○	○	○
	SEM・EDS (EDX)	—	○	—	—	—	—	—
厚み/膜厚測定	○	○	—	—	○	○	○	○
FTIR	○	—	○	○	—	○	—	○

※1：表面気泡あり (目視レベル)