

# ブレードバッテリー2.0搭載 BYD 漢L 電池パック構造調査

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

納入品および利用許諾規約	
1. 車両 主要諸元	……………P.3
2. 電池パック	……………P.4
1 概要(電池パック諸元)	……………P.7
2-1 外観	……………P.9
電池パック搭載位置、構成品配置 (フロア下部～アンダーカバーまで)	
2-2 構造	……………P.19
Cell to Bodyの電池パック内部構造、部材の概要説明	
ロアケース構造、各締結、材質・接合方法、セル接続配置、	
セルブロック配置周辺の構造、絶縁、冷却構造、セル間部材調査	
2-3 気密・排煙機構	……………P.40
J/B、外部接続端子含む各シール部の構造・部材概要	
排煙機構について説明・考察	
2-4 熱マネジメント構成部品	……………P.50
冷却器流路・構造、サーミスタ位置等	
2-5 電気回路	……………P.55
回路構成概略図、J/B構成、BMCLレイアウト等	
3. 電池パック内材料分析	……………P.66
電池パック内セル配置周辺部材の調査結果	
4. 急速充電評価	……………P.76
360kW 及び270kW 急速充電器による 充電評価結果	
5. 簡易走行評価 (参考)	……………P.87
急加速時のモータ回転数、トルク、モータ周辺温度取得結果	
6. 電池パック内材料分析 – 参考資料	……………P.91

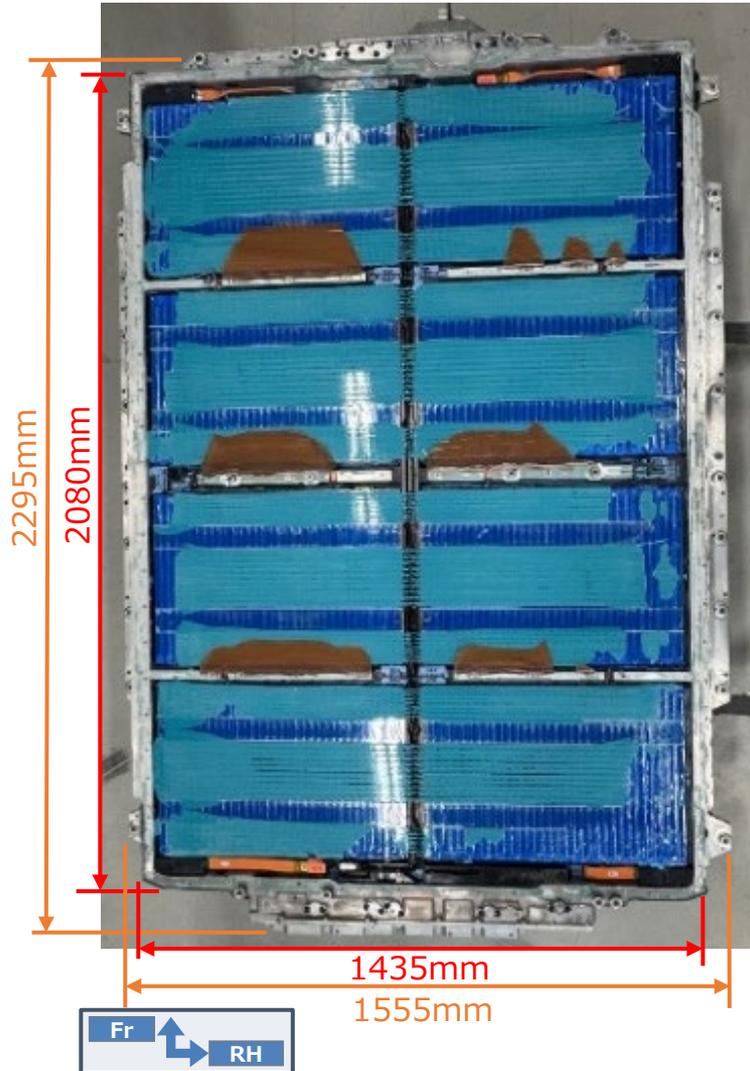
(全99項)

- 調査対象となる車両 BYD 漢L の主要諸元を示す。



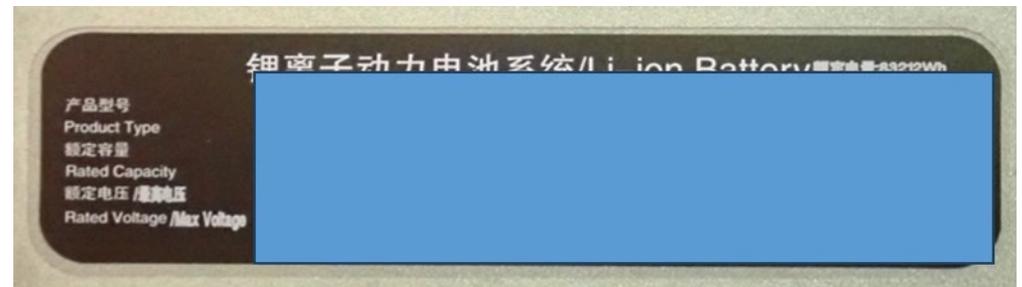
項目	漢L
グレード	701KM激光雷达尊享型
型式	BYD7002ACBEV5
製造 [年]	2025
製造場所	中国
市場	中国
価格(2025年5月時点での日本価格)	約22万円(424.6万円)
車体寸法 (L×W×H) [mm]	5050×1960×1505
①車両重量[kg] ②最大重量[kg]	①2283②2733 ※参考値
タイヤサイズ	245/45 R19
航続距離 (CLTC) [km]	701
充電時間 [min]	6(10%~70%) 20(0%~100%) ※参考値
最大充電電力 [kW]	1000
0-100km/h加速 [s]	5.5 ※参考値
最高速度 [km/h]	240 ※参考値
定格電力 [Wh]	83212 (銘板より)
電池パック公称電圧[V]	844.8 (銘板より)
電池パック定格容量 [Ah]	98.5 (銘板より)
補機バッテリー	LFP
駆動方式	後輪駆動
モータ種類	永久磁石同期
モータ最大出力 [kW]	500
モータ最大トルク [N・m]	420

- 漢Lの電池パックの概要を以下に示す。



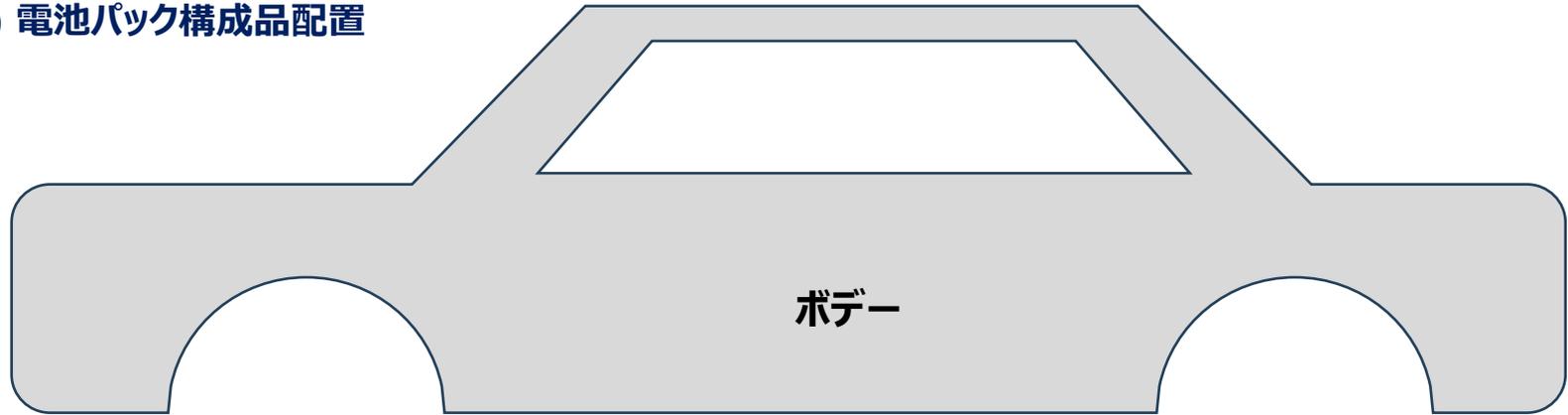
項目	漢L
製品名	リチウムイオン電池システム
型式	
製造日	
電池パック寸法 ※ (L×W×H) [mm]	
電池パック寸法 ※ フランジ部含む (L×W×H) [mm]	
バッテリー種類	
電池パックメーカー	
定格電力 [Wh]	
定格容量 [Ah]	
定格・最大電圧 [V]	
セル数	

※実測値 (Fr側2ブロック分を分解しているため、Rr側の寸法を代用している。)



## **2 - 1 外観**

1) 電池パック構成部品配置



P11 : 電池パック搭載位置  
電池パック無

P12 : 2面視 (上下)  
上面



P15 : アッパーカバー  
外側



P15 : アッパーカバー  
内側

P16 : Cell to Body  
構造上セル配置 (上面視)



P11 : 電池パック搭載位置  
アンダーカバー無

P18 : アンダーカバー  
内側



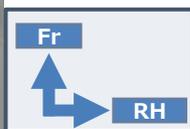
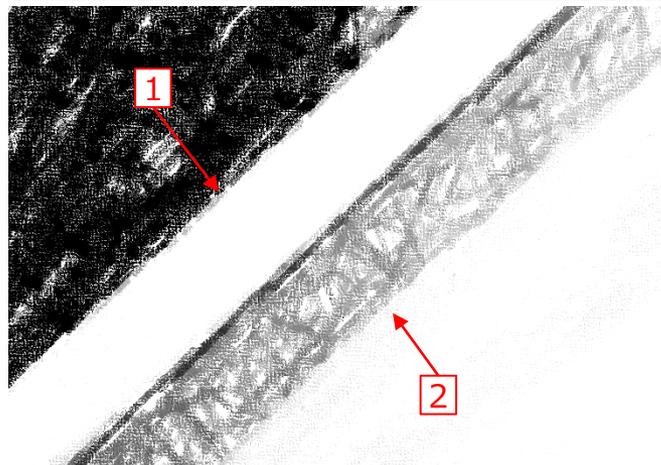
P11 : 電池パック搭載位置  
アンダーカバー有

5) 断熱シート

- 
- 
- 



ボデー  
白色シート  
接着テープ  
灰色シート  
接着テープ  
アッパーカバー

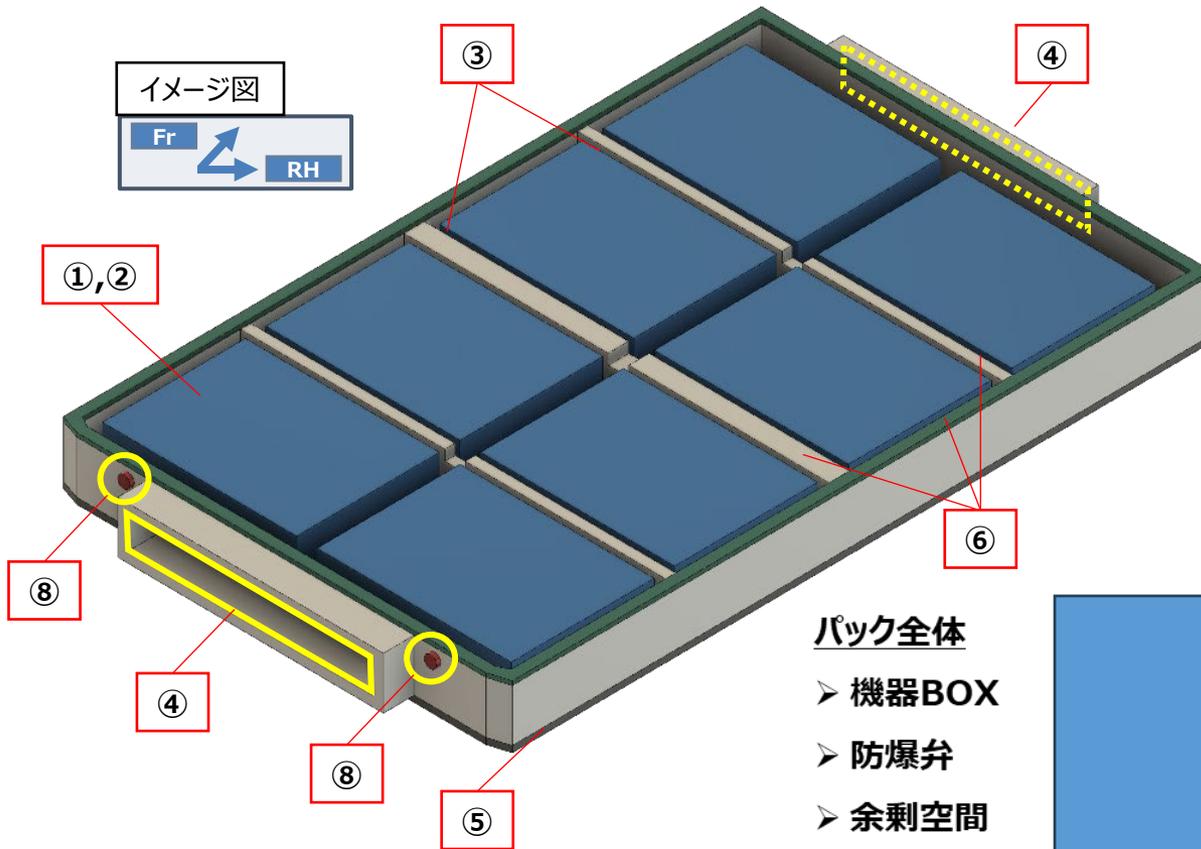


No.	項目	厚み [mm] ※	※実測値
1	白色シート		
2	灰色シート		

## 2 - 2 構造

1) 構成 (概要・全体)

- 以下に、電池パックの構成を図表に示す。

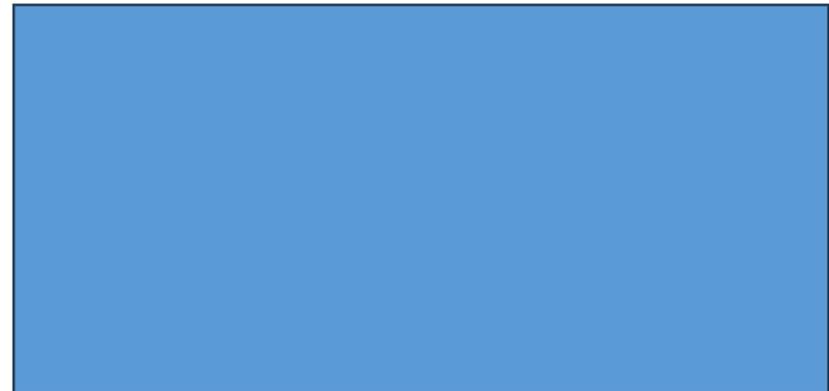


番号	項目	漢L
①	セル配置	
②	セル形状	
③	セル安全弁	
④	機器BOX位置	
⑤	温調流路	
⑥	蓋シール	
⑦	蓋開閉	
⑧	防爆弁	

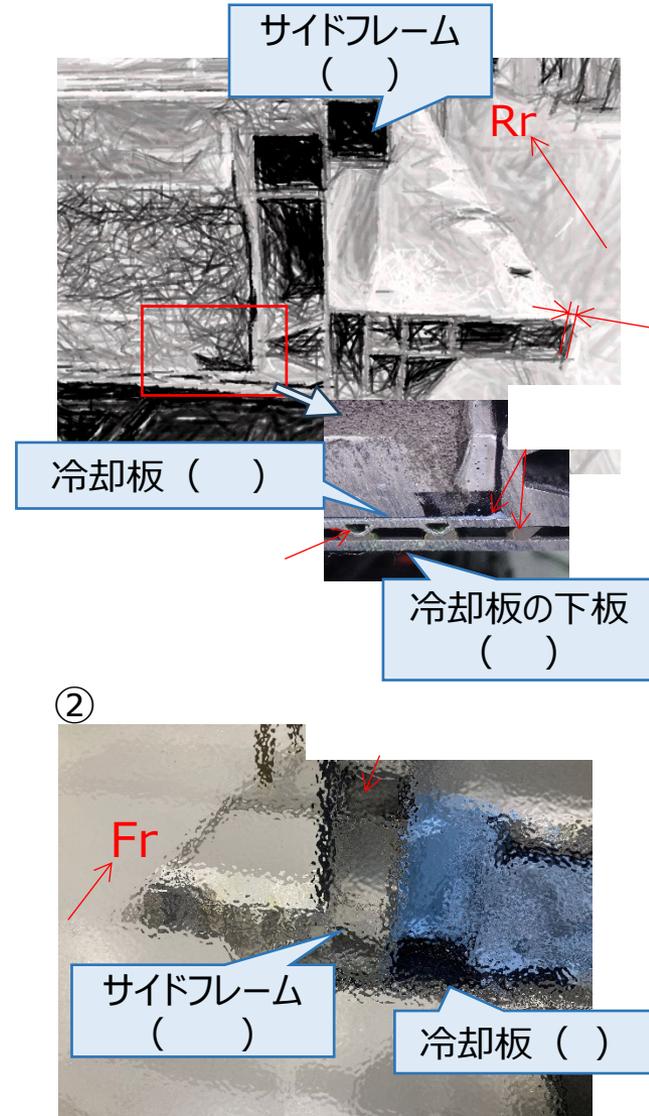
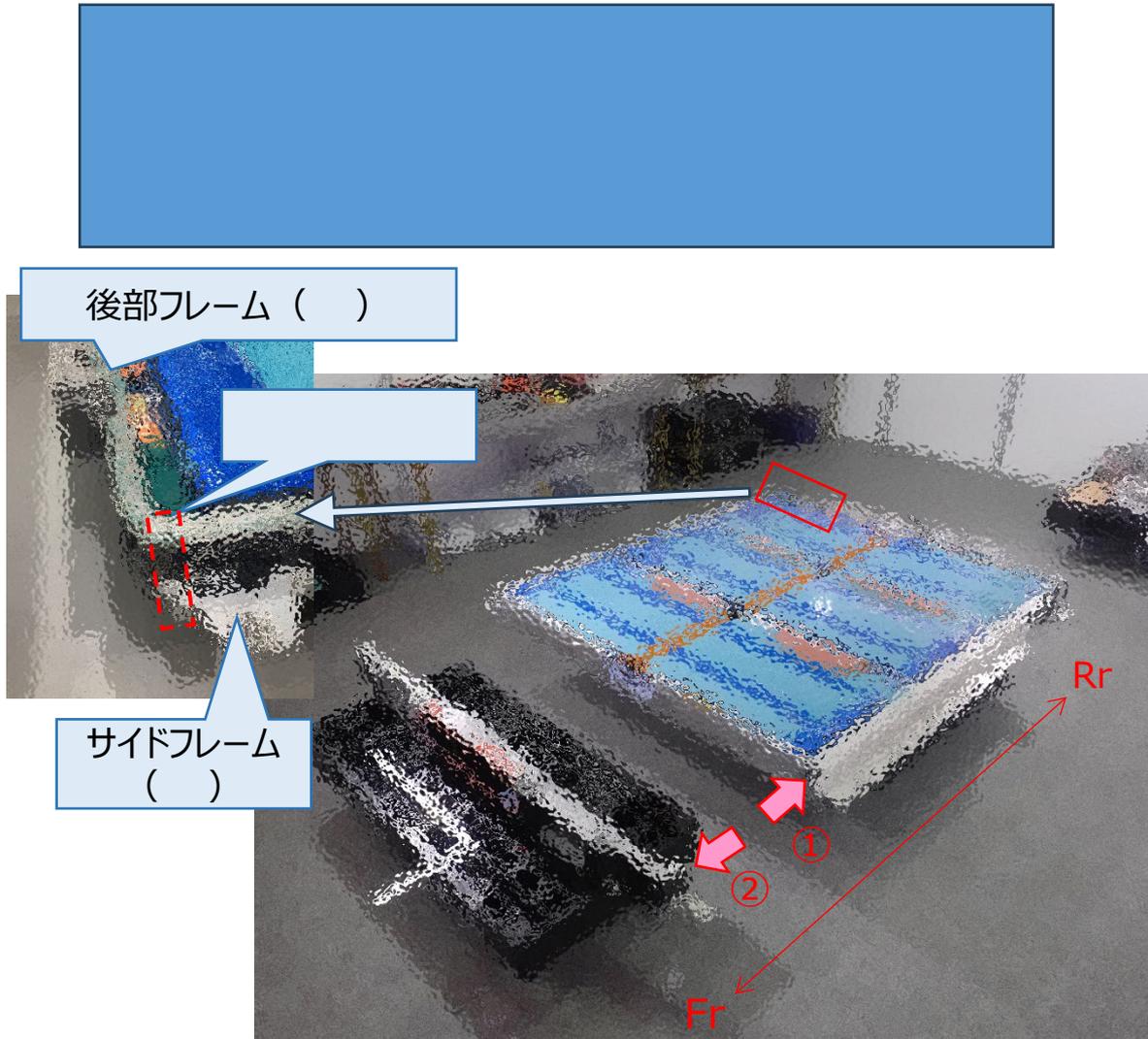
※接着が強固であり、一度パックを開けると蓋（アッパーカバー）が変形するため再びパックを閉じることはできない（P15参照）。

パック全体

- 機器BOX
- 防爆弁
- 余剰空間
- 冷媒



2) 材質と接合方法 (ロケース断面)



## 2) シール (機器BOX蓋)

- 機器BOX蓋は外側からねじ止めで固定し、蓋とケースの接触箇所はゴムパッキンでシールされている。

Fr機器BOX



Rr機器BOX



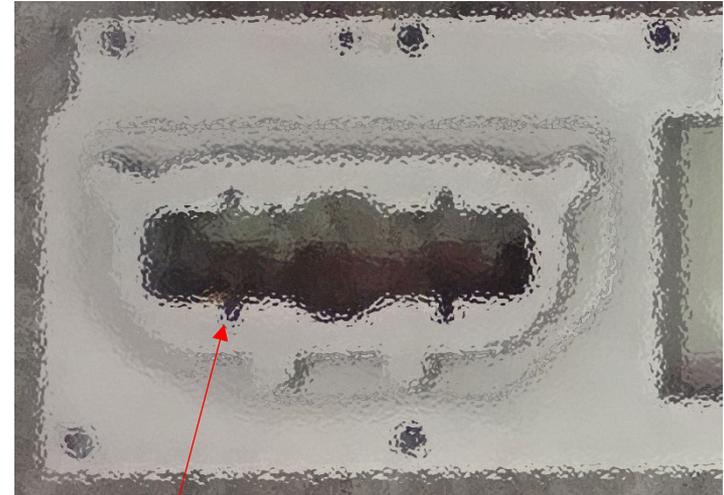
分解時ロアケースのゴムパッキンが溝から外れ蓋に張り付いている。

4) シール (高電圧コネクタ)

- 高電圧コネクタは、Rr機器BOX外側からねじ止めで固定している。コネクタと蓋の接触箇所はゴムパッキンでシールされている。



Rr機器BOX蓋 表面



Rr機器BOX蓋 裏面

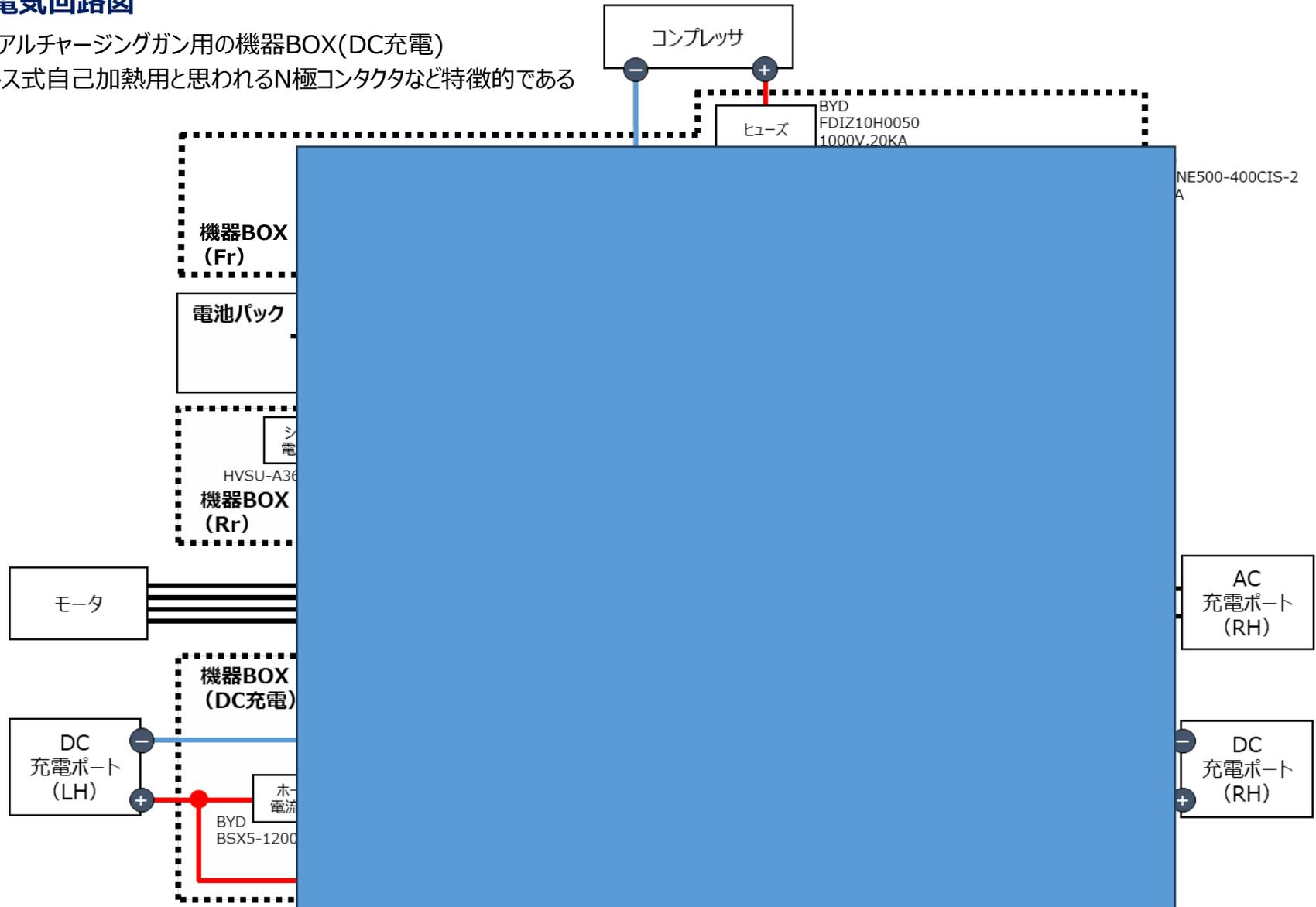
機器BOXとの固定ネジ穴



## 2 - 5 電気回路

1) 電気回路図

- ・デュアルチャージングガン用の機器BOX(DC充電)
- ・パルス式自己加熱用と思われるN極コンタクタなど特徴的である



5) 急速充電試験時の状況

デュアルガン方式対応で左右同時挿し充電可能



LH側充電ポート (GB/T)



RH側充電ポート (GB/T)

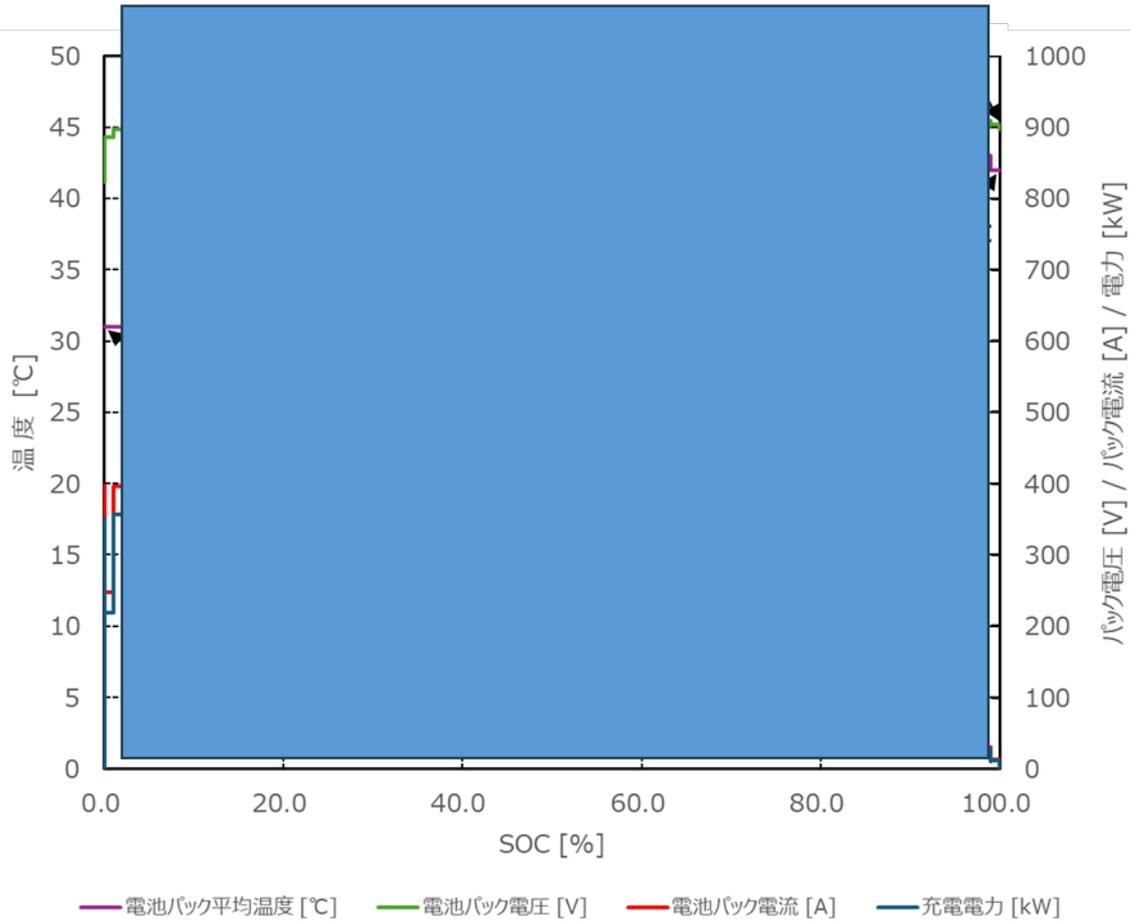
1) 試験結果一覧



項目	単位	試験結果	ご参考
		急速充電器 最大充電電力360kW 設定最大電圧1000V 設定最大電流600A	急速充電器 最大充電電力270kW 設定最大電圧450V 設定最大電流600A
環境温度（実験棟内空調設定）	℃		
初期電池パック平均温度	℃		
最大充電電力	kW		
最大電池パック電流 ( )内：充電器側の電流	A		
充電終了時電池パック電圧 ( )内：充電器側の電圧	V		
最大電池パック平均温度	℃		
充電終了時電池パック平均温度	℃		
SOC0～100%までの充電時間	min		
SOC10～80%までの充電時間	min		

2-2) 充電器設定最大電圧1000V

・SOCと電流・電圧・充電電力、電池パック平均温度



前頁のグラフの横軸をSOCで表示。

電池パック電流は充電開始からSOCが [%]まで約 [A]でほぼ維持されている。

そこから電池パック電流は徐々に絞られるが、

SOCが80[%]で [kW]

SOCが90[%]で [kW]

SOCが95[%]で [kW]

と満充電直前まで、高い充電電力を維持している。



1) 経過時間とモータ回転数・トルク・電流・電圧、およびモータ周りの温度

