

AION UT Super (BEV) 分解調査ガイドブック

＜バッテリー及びバッテリー交換編＞



株式会社 コベルコ科研

1. 納入品

- 本ガイドブックは、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。
- 本ガイドブック内の図・表等に関する電子データは含まれません。
- 納入後 1 年以内に本ガイドブック内容の不備、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

- 本ガイドブック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

- 本ガイドブック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

- 購入者が本ガイドブック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

1. 調査車両の概要	P. 3
1) GAC 及び AION UT について	
2) 電池交換式充電システムのステークホルダ	
3) UT Super の主要諸元	
4) 調査車両について	
2. ステーション交換式 高電圧電池	P. 9
1 電池の概要	
1) 諸元及び特徴まとめ	
2) メーカ公開情報	
2 電池技術ハイライト	P. 11
1) 電池脱着のしくみ	
2) 電池温調方式	
3) アルミフレームの構造	
3 各部の詳細	P. 17
1) 電池パック及び周辺の構造	
2) 外観	
3) セル周辺	
4) パックの保護	
5) 電気/電子装置	

1) GAC 及び AION UT について

広州汽車集団及び AION UT のモデル展開

広州汽車集団 (GAC) のルーツは1980年代に操業を始めたコワンチョウ・ブジョーの現地生産工場であったが、現在はトヨタ、ホンダなどと合併の一方で、下に示す複数のブランドからそれぞれ多数のモデルを発売している。また昨年にはHuawei と共同で Huawang Automotive Technology (Guan g z hou) Co., Ltd. を創業、新ブランド **Qijing** をも立ち上げた (発売未)。



UT Super の特徴は電池交換式の充電方法であるが、中国内で販売する UT シリーズは電池交換式のグレード (UT Super, UT Sport 等) の他、通常充電方式のシリーズもラインナップしている (次ページ)。

交換式電池の技術については「[2. ステーション交換式高電圧電池](#)」で詳述する。



1) GAC 及び AION UT について

電池交換式とガン充電式を並立する AION UT シリーズ

中国内で販売する UT シリーズは電池交換式及び通常充電方式の両シリーズをラインナップし、電池容量を細かく設定している (下表)。

UT Super は Top-of-the-range モデルのひとつであるが、電池を別途リースとすることで乗り出し費用が大きく抑えられており、電池交換方式のメリットと謳われる (リース費用は次ページ)。

さらにUT Super の販売と電池交換ステーション運営にEC (電子商取引) 大手 JD.com が参加しており (次ページ)、本方式を使用するEVユーザの行動をビッグデータ化して入手・利用できるというメリットも加わることとなった。



シリーズ名	Super	320	330	420
車体寸法	4,270 x 1,850 x 1,575 mm			
モーター最大出力	100 kW			
航続距離, km	500	320	330	420
電池総エネルギー量, kWh	54.0	32.2	34.8	44.1
中国内標準価格	49,900 ~ (電池価格別)	73,800	69,800 ~	83,800 ~

UTシリーズの車種構成と電池比較 出所 AION

2) 電池交換式充電システムのステークホルダ

AION – CATL – JD.com 共同プロジェクトの狙い

2025年11月、Choco –SEB のAION への採用にあたっては、交換式技術を主導してきた CATLは 3社共同という方法を採用した。各社の狙いは概ね次のとおりである。

- ・AION：多数ある自社ブランドのなかで AION のイメージを Choco-SEB と重ねた先進性・利便性に置く。UT に続いて RT モデル (スポーツセダン) にも採用を決定した。
- ・CATL：電池交換システムの普及を促進するため、オープン技術として広くカーメーカに提供し、協力関係に基づき相手の手法と資金を取り入れる。
- ・JD.com：自社のビジネス範囲をシステムメンテナンス、ユーザ追跡調査及びUT Super の販売とした。

このプロジェクトでは電池種類を 25#-LFP に絞り (「[1 電池の概要](#)」で詳述)、リース費用は 499 元/月 (初期値引も存在) とした。リースでなく電池込みの車両購入 (その場合車両価格は89,900 元) が今も選択肢に残っているかは不明である。



2025年11月の3社共同発表風景
出所 CATL

1. 調査車両の概要

3) UT Super の主要諸元

シリーズ共通の車体諸元

右表の通り、充電方式によるスペックの違い
は車重と電池程度である。全長の割にホイール



テールゲートは大きく開く

ベースが長い
([24ページ](#))。
海外向けに
150 kWモータ
搭載車もある
ため、フロント
コンパートメント
はそれにも対応
できる広さを持つ。

項 目	数値 (無表示単位は mm, kg)	
モデル名	UT BaaS Solution	UT Series
グレード	UT Super	420 Smart Edition
パワートレイン	BEV FWD	BEV FWD
全長 x 全幅 x 全高	4,270 x 1,850 x 1,575	4,270 x 1,850 x 1,575
ホイールベース	2,750	2,750
トレッド (前/後)	1,600 / 1,600	1,600 / 1,600
車両重量	1,600	1,540
乗車定員	5 人	5 人
走行モータ出力	100 kW	100 kW
走行用電池種類: エネルギー量	LiB (LFP): 54.0 kWh	LiB (LFP): 44.1 kWh
EV航続距離 (CLTC)	500 km	420 km
充電方式	電池交換式	充電所でのガン接続



外観

4) 調査車両について

外観

長さ・高さ・ホイールベースの比率から小型車のように見えるが、全幅が1,850 mm もある大柄な車両である。



正面

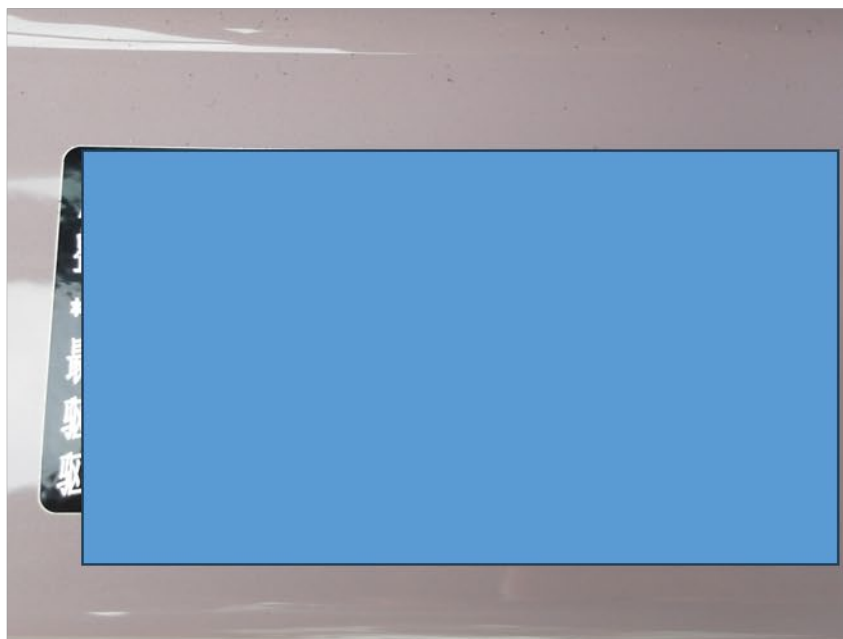


後面

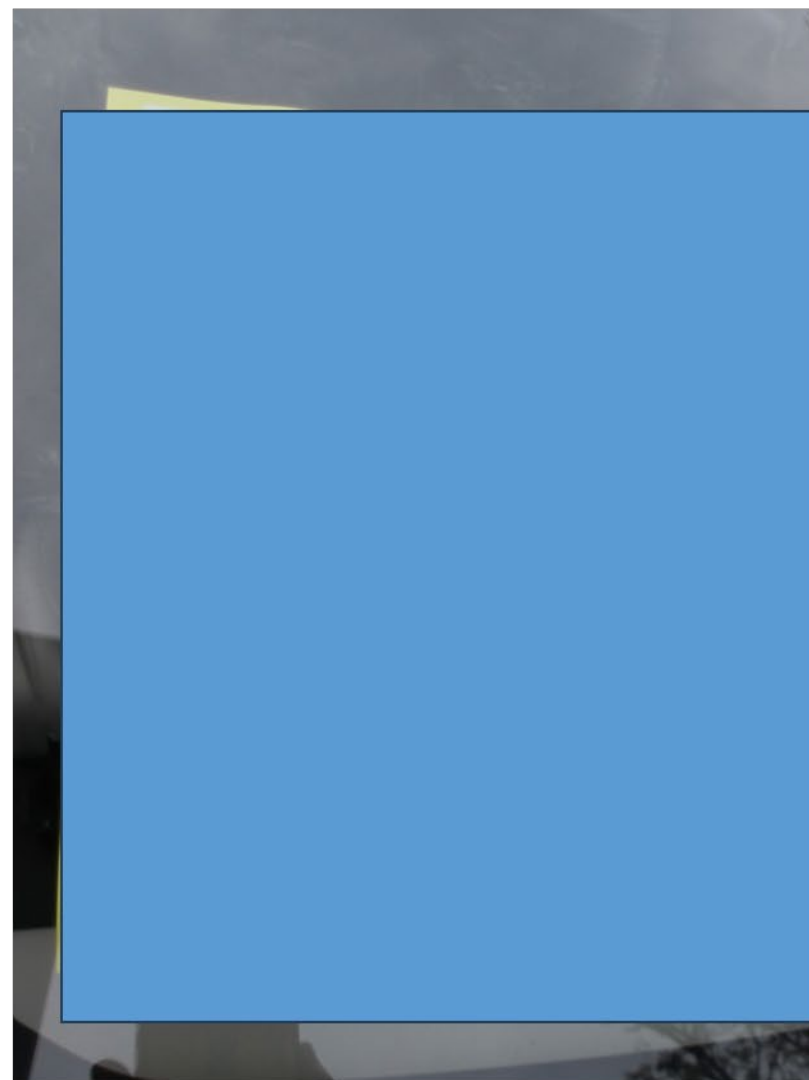
4) 調査車両について

車両の各種表示

本報告で調査した車両は中国現地で調達した。UT Super の発表は2025年11月であり、本車両は発表と同時期の生産車である。



車体に貼付けられたVIN等



フロントウィンドウに表示された燃費タグ

1) 諸元及び特徴まとめ

電池のオーバービュー

- ・CATL技術の電池脱着式充電構造を導入、
同社 Choco-SEB 系列 25# LFP (次ページ)を採用、ステーション運用は UACL と



項目／車種	AION UT Super
製品名	リチウムイオンパワーバッテリーシステム
型式	
電池パック寸法 (L×W×H) [mm] ※実測値、ボデー締結部 ①：込み ②：無し	
重量 [kg]	
電池パックメーカー	
定格電力 [kWh]	
定格容量 [Ah]	
定格電圧 [V]	
セル数,直並列数※実測値	
体積エネルギー密度 [Wh/L]※	
重量エネルギー密度 [Wh/kg]	
セル種類	LFP

上面 単体

2) メーカー公開情報

価格設定からステーション展開まで 電池交換方式を主導するCATL

CATL は2022年以来、バッテリー交換式充電方式の普及を狙ってきた。複数の仕様の電池を選択・搭載できるシステムで、その選択肢と費用（基本的に1か月単位のレンタル）を発表している。

電池呼称	正極種類	電池総エネルギー量	リース条件	費用/月
#20	LFP	42 kWh	1か月 走行 < 3000 km	369 円
			1か月 走行無制限	469 円
	NMC	52	費用未発表	
#25	LFP	56 kWh	1か月 走行 < 3000 km	499 円
			1か月 走行無制限	599 円
	NMC	70	費用未発表	

CATL はパックの交換時間を99 sec と発表している。この方式を Choco-SEB (Swapping Electric Block) と呼び、オープン技術として他のメーカーにも提供し、普及を図る方針である。AION 以外にも Changan 及び FAW- Hongqi が採用を表明しChangan はタクシーモデル 520 を1000 台発注、多数が稼働中である。

1) 電池脱着のしくみ

電池接続要素 -機械的保持と配電- の配置

トグル、タワエルピン位置は代表箇所のみ円示した

写真上が車両前

1) 電池脱着のしくみ

機械的保持部の形状

電池パック側にはトグルとダウエルピンが、ボディ側にはそれぞれ角孔(アンカーポイント)と丸孔があり、パックが上昇すると相手に挿入される。トグルの締結動作は次ページで説明する。

