

ICCU : Hyundai Mobis製(Hyundai IONIQ5搭載) 12V DCDC 主回路解析



**Hyundai Mobility IONIQ5**

引用: <https://www.hyundai.com/jp/ioniq5>



**IONIQ5搭載 ICCU**

## レポート概要

Hyundai IONIQ5はクロスオーバーSUVタイプのBEVとなっており、駆動方式は2WDとAWDの2種、リチウム電池容量は58kWhと72.6kWhの2種がラインナップされています。

Hyundai IONIQ5にはICCU(Integrated Charging Control Unit)と呼ばれるOBC、V2L、DCDCコンバータ(12Vバッテリー用)等の機能を有した統合電源管理装置が搭載されています。

本レポートはIONIQ5搭載ICCUのDCDCコンバータの主回路部の基板回路解析レポートとなります。

## 製品特徴

- ・今回の解析対象は、EU向け3相AC入力、電池電圧697V、OBC最大出力11kW品となります。
- ・入力電圧：3相4線式(EU向け、230VAC)
- ・V2L最大出力：3.6kW(EU向け、230VAC)、双方向充電システム
- ・12Vバッテリー用DCDCコンバータは、アクティブクランプ・フォワードコンバータ
- ・ST Microelectronics製のSiC MOSFETが採用
- ・ROHM製の絶縁ゲートドライバが採用

## 解析内容

**価格 ￥400,000(税別) 発注後1weekで納品**

- ・各基板写真(フィルタ基板、スイッチング電源基板、パワー基板)
- ・パワー基板搭載部品リスト※定数測定は非実施となります。
- ・主経路接続確認
- ・主回路部回路図

## 目次

		Page
<u><i>Summary</i></u>		
Table 1	製品概要	… 3
<u><i>Overview</i></u>		
Fig. 1-1	フィルタ基板 外観	… 4
Fig. 1-2	パワー基板 外観	… 5
Fig. 1-3	スイッチング電源基板 外観	… 6
Fig. 2-1	フィルタ基板 X-Ray	… 7
Fig. 2-2	パワー基板 X-Ray	… 8
Fig. 2-3	スイッチング電源基板 X-Ray	… 9
<u><i>搭載部品位置</i></u>		
Fig. 3-1	パワー基板 搭載部品位置 (Top View) 1	… 10
Fig. 3-2	パワー基板 搭載部品位置 (Top View) 2	… 11
Fig. 3-3	パワー基板 搭載部品位置 (Top View) 3	… 12
Fig. 3-4	パワー基板 搭載部品位置 (Top View) 4	… 13
Fig. 3-5	パワー基板 搭載部品位置 (Bottom View) 1	… 14
Fig. 3-6	パワー基板 搭載部品位置 (Bottom View) 2	… 15
Fig. 3-7	パワー基板 搭載部品位置 (Bottom View) 3	… 16
Fig. 3-8	パワー基板 搭載部品位置 (Bottom View) 4	… 17
<u><i>Interface</i></u>		
Fig. 4-1	12V DCDC 主経路接続図	… 18
<u><i>Sensor</i></u>		
Fig. 5	センサ位置	… 19
<u><i>コイル・トランス</i></u>		
Fig. 6-1	コイル・トランス測定 1	… 20
Fig. 6-2	コイル・トランス測定 2	… 21
<u><i>Circuit</i></u>		
Fig. A-1	Block Diagram	… A-1
Fig. A-2	Schematic	… A-2
Table A	ブロック図 概要説明	… A-3
<u><i>部品情報</i></u>		
Table B	パワー基板Parts List	… B-1