

**電動バイク:ホンダ EM1 e: &モバイルパワーパック e:ティアダウンレポート、
モバイルパワーパック e:基板回路解析レポート**



Honda EM1 e:



モバイルパワーパック e:



バッテリーマネジメント基板

概要

世界の電動バイク市場はインド、中国を中心に規模を拡大しています。

本田は、2030年には世界で販売するバイクの約15%にあたる年間350万台を電動バイクで販売する、という目標を発表し、電動バイク普及のためにバッテリーや充電インフラの規格化にも力を入れていく方針です。

今回はホンダの一般ユーザ向けの電動バイク EM1 e 及び その搭載モバイルバッテリー e のティアダウンレポート、基板回路解析レポートとなります。

製品特徴

Honda EM1 e:

車両重量(kg)	92
乗車定員(人)	1
最小回転半径(m)	2
原動機型式	EF16M
原動機種類	交流同期電動機
定格出力(kW)	0.58*
最高出力(kW[PS]/rpm)	1.7[2.3]/540
最大トルク(N・m[kgf・m]/rpm)	90[9.2]/25

モバイルパワーパック e:

外形寸法(mm)	約298×177.3×156.3
バッテリータイプ	リチウムイオンバッテリー
定格電圧	約50.26V
定格容量	26.1Ah/1314Wh
重量	10.3kg
充電時間	約5時間

解析内容・レポート価格

①Honda EM1 e:ティアダウンレポート 価格: ¥500,000(税抜) 発注後1weekで納品

- ・製品分解
- ・搭載ユニットの主要部品調査(樹脂封止部分はX線撮影) ・製品接続

②モバイルパワーパック e:ティアダウンレポート 価格: ¥150,000(税抜) 発注後1weekで納品

- ・製品分解(電池パック+充電器)
- ・基板搭載の主要部品調査 ・製品接続

③モバイルパワーパック e:基板回路解析レポート 価格: ¥1,650,000(税抜) 発注後1weekで納品

- ・製品分解(電池パック+充電器)工程
- ・搭載部品調査
- ・搭載BMS基板の回路解析

※②のティアダウンレポート購入済の方は
¥150,000(税抜)引き

①Honda EM1 e:ティアダウンレポート

目次

		Page
<u>製品概要</u>		
Table 1	製品情報	...
<u>バッテリー分解</u>		
	組付け状態【12V バッテリー】	...
	組付け状態【ディスプレイユニット】	...
	組付け状態【ディスプレイユニット(上面カバー)】	...
	(略)	
	組付け状態【PCU(本体カバー)】	...
	組付け状態【PCU(本体)】	...
<u>Overview</u>		
Fig. 1-1	表示基板 外観	...
Fig. 1-2	表示基板 主要搭載部品位置 (Bottom View)	...
Fig. 1-3	表示子基板 外観	...
Fig. 1-4	表示子基板 主要搭載部品位置 (Top View)	...
<u>製品接続</u>		
Fig. 2-1	製品接続	...
Fig. 2-2	製品接続 (各コネクタ接続先1)	...
Fig. 2-3	製品接続 (各コネクタ接続先2)	...
Fig. 2-4	製品接続 (各コネクタ接続先3)	...
Fig. 2-5	製品接続 (各コネクタ接続先4)	...
Fig. 2-6	製品接続 (各コネクタ接続先5)	...
Fig. 2-7	製品接続 (PCU接続先)	...
Fig. 2-8	製品接続 (ヒューズケース接続先)	...
Fig. 2-9	製品接続 (ブロック図1)	...
Fig. 2-10	製品接続 (ブロック図2)	...
Fig. 2-11	製品接続 (ブロック図3)	...

②モバイルパワーパック e:ティアダウンレポート

目次

		Page
製品概要		
Table 1	製品情報	… 3
バッテリー分解		
	製品外観	… 4
	組付け状態【持ち手 外側】(上面写真)	… 5
	組付け状態【持ち手 内側】	… 6
	(略)	
	組付け状態【バッテリーパック_左】	… 40
	組付け状態【シールド】	… 41
	組付け状態【バッテリーパック】	… 42
Fig. 1	セル	… 43
Fig. 2-1	バッテリーモジュール1	… 44
Fig. 2-2	バッテリーモジュール2	… 45
Fig. 3	バッテリー搭載BMS基板 外観&ブラックライト画像	… 46
Fig. 4	バッテリー搭載BMS基板 主要部品搭載位置(Top View)	… 47
Fig. 5	バッテリー搭載BMS基板 主要部品搭載位置(Bottom View)	… 48
充電器分解		
	製品外観	… 49
	組付け状態【背面カバー】(背面写真)	… 50
	組付け状態【足】	… 52
	(略)	
	組付け状態【電源基板部】	… 75
	組付け状態【金属プレート2】	… 77
	組付け状態【電源基板筐体】	… 78
Overview		
Fig. 6	電源基板 外観&ブラックライト画像	… 79
Fig. 7	電源基板 主要部品搭載位置(Top View)	… 80
Fig. 8	電源基板 主要部品搭載位置(Bottom View)	… 81
Fig. 9	LEDライト基板 外観&ブラックライト画像	… 82
製品接続		
Fig. 10	接続図	… 83

③モバイルパワーパック e:基板回路解析レポート

目次

		Page
<u>Summary</u>		
Table 1	製品概要	… 3
<u>基板概要</u>		
Table 2	基板概要	… 4
<u>Overview</u>		
Fig. 1	製品外観	… 9
Fig. 2	バッテリー搭載BMS基板(組付け状態)	… 10
Fig. 3-1	バッテリーモジュール1	… 11
Fig. 3-2	バッテリーモジュール2	… 12
Fig. 4	バッテリー搭載BMS基板外観	… 13
Fig. 5	基板X-Ray	… 14
Fig. 6	基板外観(部品除去後)	… 15
Fig. 7-1	各層写真L1 (Top View)	… 16
Fig. 7-2	各層写真L2 (Top View)	… 16
Fig. 7-3	各層写真L3 (Top View)	… 17
Fig. 7-4	各層写真L4 (Top View)	… 17
<u>搭載部品位置</u>		
Fig. 8-1	搭載部品位置 (Top View)	… 18
Fig. 8-2	搭載部品位置 (Bottom View)	… 19
<u>Elements</u>		
Table 3	搭載部品数	… 20
Fig. 9-1	搭載部品1	… 20
Fig. 9-2	搭載部品2	… 21
Fig. 9-3	搭載部品3	… 22
<u>Interface</u>		
Fig. 10-1	コネクタ	… 23
Fig. 10-1	バッテリー 接続図	… 24
<u>Sensor</u>		
Fig. 11	センサ位置	… 25
<u>Circuit</u>		
Fig. A-1	Block Diagram	… A-1
Fig. A-2	Schematic	… A-2
<u>部品情報</u>		
Table B	Parts List	… B-1