

長城汽車 (Great Wall) 欧拉(ORA)R1 搭載 (中国地場: 富特科技 (HANGZHOU EV-TECH) 製) 充電器 基板回路解析 レポートリリース



Webより抜粋

長城汽車 (Great Wall) ORA R1



OBC外観写真

概要

- ・中国地場メーカーのEV、長城汽車 ORA R1搭載のOBC(富特科技)
EV車でも最低グレードの製品
航続距離: 351km (200マイル以上) 車両価格: 約100万 (中国補助金利用)

製品特長

- ・富特科技 (HANG ZHOU EV-TECH):
- ・OBC諸元 ※カタログ値
入力電圧: 90-264VAC / 出力電圧: 200-420VDC 電流: 12A 3.3kW
DC入力電圧: 200-420VDC / DC出力電圧: 14±0.1V
- ・OBCは筐体が3層構成になっており、
上層は主にJunction Box基板(以下、JB基板)とパワーリレーで構成される。
中層は主に制御基板とメイン基板で構成される充電器+DCDC回路が搭載されている。
下層(筐体のBottom側)には冷却用水路が設けられている。
- ・OBCの回路構成は、PFC、LLC、DCDCコンバータ(14V)

解析内容

- ・各部品の分解工程
- ・各基板の搭載部品リスト
- ・システム構成図
- ・詳細回路図

Table of Contents

		Page
<u>Summary</u>		
Table 1	製品情報	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	製品ラベル	10
Fig. 3-1	製品分解1	11
Fig. 3-2	製品分解2	12
Fig. 3-3	製品分解3	13
Fig. 3-4	製品分解4	14
Fig. 3-5	製品分解5	15
Fig. 3-6	製品分解6	16
Fig. 3-7	製品分解7	17
Fig. 3-8	製品分解8	18
Fig. 3-9	製品分解9	19
Fig. 3-10	製品分解10	20
Fig. 3-11	製品分解11	21
Fig. 3-12	製品分解12	22
Fig. 3-13	製品分解13	23
Fig. 3-14	製品分解14	24
Fig. 3-15	製品分解15	25
Fig. 3-16	製品分解16	26
Fig. 3-17	製品分解17	27
Fig. 3-18	製品分解18	28
Fig. 3-19	製品分解19	29
Fig. 3-20	製品分解20	30
Fig. 3-21	製品分解21	31
Fig. 4-1	JB基板外観	32
Fig. 4-2	制御基板外観	33
Fig. 4-3	メイン基板外観	34
Fig. 5-1	JB基板X-Ray	35
Fig. 5-2	制御基板X-Ray	36
Fig. 5-3	メイン基板X-Ray	37
Fig. 6-1	制御基板外観(部品除去後)	38
Fig. 6-2	メイン基板外観(部品除去後)	39
Fig. 6-3-1	トランス基板1外観	40
Fig. 6-3-2	トランス基板1 X-Ray	40
Fig. 6-3-3	トランス基板2外観	40
Fig. 6-3-4	トランス基板2 X-Ray	40
Fig. 7-1-1	制御基板 各層写真 L1	41
Fig. 7-1-2	制御基板 各層写真 L2	41
Fig. 7-1-3	制御基板 各層写真 L3	41
Fig. 7-1-4	制御基板 各層写真 L4	41
Fig. 7-2-1	メイン基板 各層写真 L1	42
Fig. 7-2-2	メイン基板 各層写真 L2	42
Fig. 7-2-3	メイン基板 各層写真 L3	42
Fig. 7-2-4	メイン基板 各層写真 L4	42

Table of Contents

		Page
<u>搭載部品位置</u>		
Fig. 8-1-1	JB基板 搭載部品位置 (Top View)	… 43
Fig. 8-1-2	JB基板 搭載部品位置 (Bottom View)	… 44
Fig. 8-2	制御基板 搭載部品位置	… 45
Fig. 8-3-1	メイン基板 搭載部品位置 (Top View)1	… 46
Fig. 8-3-2	メイン基板 搭載部品位置 (Top View)2	… 47
Fig. 8-3-3	メイン基板 搭載部品位置 (Top View)3	… 48
Fig. 8-3-4	メイン基板 搭載部品位置 (Top View)4	… 49
Fig. 8-3-5	メイン基板 搭載部品位置 (Bottom View)1	… 50
Fig. 8-3-6	メイン基板 搭載部品位置 (Bottom View)2	… 51
Fig. 8-3-7	メイン基板 搭載部品位置 (Bottom View)3	… 52
Fig. 8-3-8	メイン基板 搭載部品位置 (Bottom View)4	… 53
Fig. 8-4-1	Junction Box側 筐体 搭載部品位置1	… 54
Fig. 8-4-2	Junction Box側 筐体 搭載部品位置2	… 54
Fig. 8-4-3	Junction Box側 筐体 搭載部品位置3	… 54
Fig. 8-5	充電器+DCDC側 筐体 搭載部品位置	… 54
<u>Elements</u>		
Table 3	搭載部品数	… 55
Fig. 9-1	JB基板 搭載部品	… 55
Fig. 9-2	制御基板 搭載部品	… 56
Fig. 9-3-1	メイン基板 搭載部品1	… 57
Fig. 9-3-2	メイン基板 搭載部品2	… 58
Fig. 9-3-3	メイン基板 搭載部品3	… 59
Fig. 9-4	筐体 搭載部品	… 60
<u>Interface</u>		
Fig. 10-1	JB基板 コネクタ	… 61
Fig. 10-2	制御基板 コネクタ	… 62
Fig. 10-3	メイン基板 コネクタ1	… 63
Fig. 10-4	メイン基板 コネクタ2	… 64
<u>Sensor</u>		
Fig. 11-1	メイン基板 センサー位置1	… 65
Fig. 11-2	メイン基板 センサー位置2	… 66
<u>Circuit</u>		
Fig. A-1	製品全体接続図	… A-1
Fig. A-2	充電器+DCDC Block Diagram	… A-2
Fig. A-3	Schematic	… A-3
<u>部品情報</u>		
Table B-1	JB基板 Parts List	… B-1
Table B-2	制御基板 Parts List	… B-3
Table B-3	メイン基板 Parts List	… B-10
Table B-4	筐体 Parts List	… B-27