

## 諸特性データ

Rev.1.0\_00

© ABLIC Inc., 2023

S-8473シリーズ、S-8474シリーズはワイヤレス給電ICです。

S-8473シリーズは受電制御IC (受電側)、S-8474シリーズは給電制御IC (給電側) です。

このアプリケーションノートは、S-8473シリーズとS-8474シリーズを組み合わせた動作説明、諸特性データを記載した技術資料です。

製品の詳細、仕様についてはデータシートにてご確認ください。

- 注意**
1. S-8473シリーズ、S-8474シリーズを用いたワイヤレス給電装置は、およそ88kHz～106kHzのLC共振周波数で動作するように最適化されています。LC共振周波数が88kHz～106kHzの範囲内で、受電制御ICを検出する回路が動作し、給電制御ICも正常に動作します。使用するコイル (L) とコンデンサ (C) の定数を変更するとLC共振周波数が変わりますので、LC共振周波数を必ず88kHz～106kHzの範囲内にしてください。
  2. S-8473シリーズ、S-8474シリーズを用いたワイヤレス給電装置では、受電側コイルと給電側コイルに極性があります。本アプリケーションノートの記載内容にしたがって、受電側コイルと給電側コイルを組み合わせ使用してください。

### 3. 諸特性データ

#### 3.1 評価測定回路

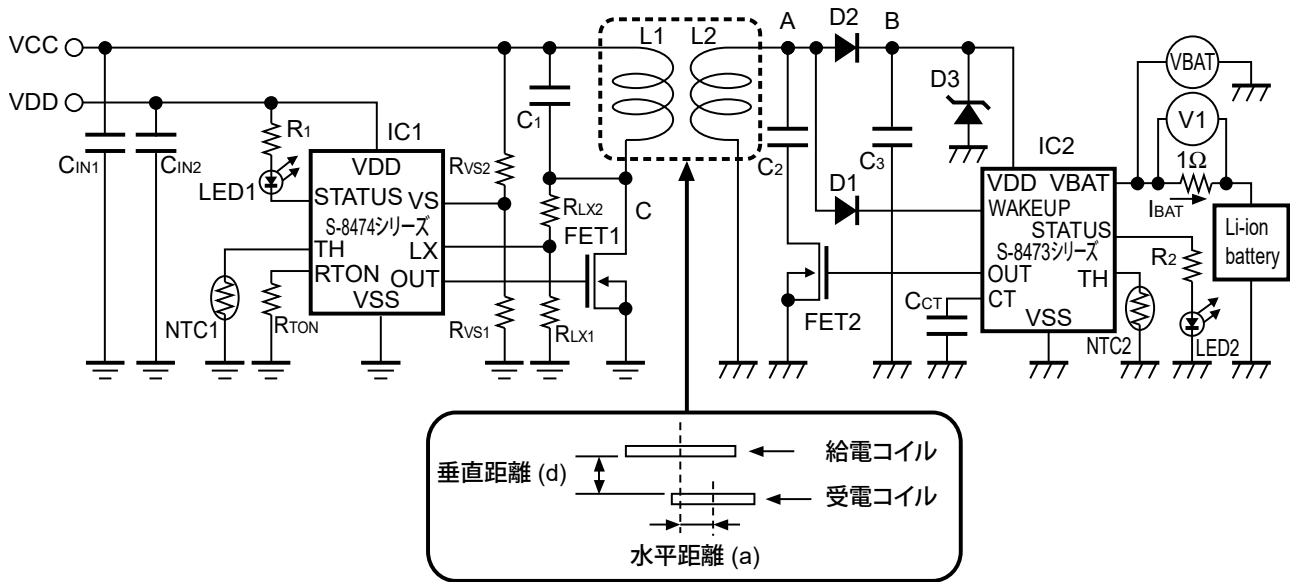


図26 評価測定回路図

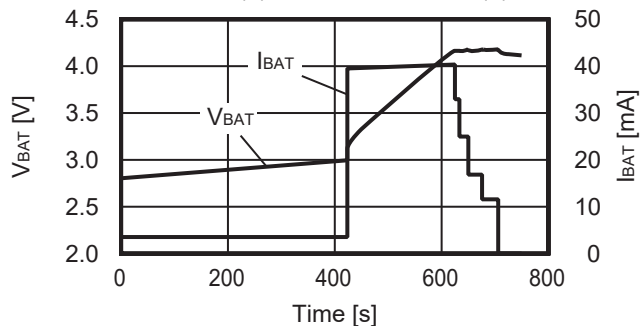
## 3.2 外付け部品一覧表

表2

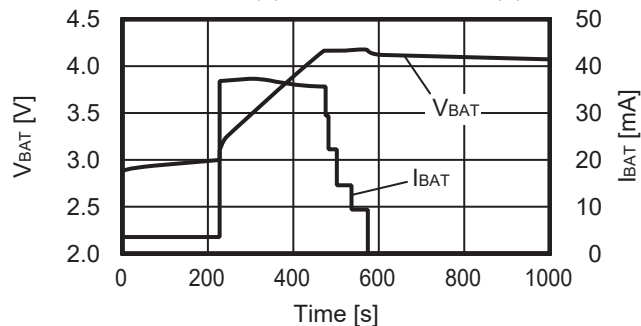
部品名	記号	部品名称	メーカー	備考
コンデンサ	C <sub>IN1</sub>	GRM31CB31C226ME15	株式会社村田製作所	22 $\mu$ F, 16V
	C <sub>IN2</sub>	GRM31CB31E106KA75	株式会社村田製作所	10 $\mu$ F, 25V
	C <sub>1</sub>	GRM31C2C1H104JA01L	株式会社村田製作所	50V, 0.10 $\mu$ F $\pm$ 5%, CH(JIS)
	C <sub>2</sub>	GRM188B31H104KA92	株式会社村田製作所	0.1 $\mu$ F, 50V, セラミックコンデンサ
	C <sub>3</sub>	GRM188R61A226ME15	株式会社村田製作所	22 $\mu$ F, 10V, 2個, S-8473シリーズ
	C <sub>CT</sub>	GRM188R71H472KA01	株式会社村田製作所	4.7nF, 25V
ダイオード	D1	RB751SM-40	ローム株式会社	SBD, C <sub>t</sub> = 2pF
	D2	RB520SM-30	ローム株式会社	SBD
	D3	SZMM3Z6V2T1G	オン・セミコンダクター	Zener, DZ6.2V, SOD-323
	LED1, LED2	BR1111C	スタンレー電気株式会社	LED赤, 1608
インダクタ	L1	T6-0221-120L	後藤電子株式会社	21 $\mu$ H, 給電側コイル
	L2	R4-0426-20S	後藤電子株式会社	26 $\mu$ H, 受電側コイル (33mA)
サーミスタ	NTC1, NTC2	NCP18WF104J03	株式会社村田製作所	100k $\Omega$ , B定数 = 4250K
トランジスタ	FET1	NDT3055	フェアチャイルド セミコンダクター	Nch MOSFET, V <sub>DSS</sub> = 60V, R <sub>DS(ON)</sub> 0.1 $\Omega$ @ V <sub>GS</sub> = 10V
	FET2	MCH3474	オン・セミコンダクター	Nch MOSFET, V <sub>DSS</sub> = 30V
抵抗器	R <sub>TON</sub>	MCR03	ローム株式会社	1.1M $\Omega$
	R <sub>VS1</sub> , R <sub>LX1</sub>	MCR03	ローム株式会社	12k $\Omega$
	R <sub>VS2</sub> , R <sub>LX2</sub>	MCR03	ローム株式会社	82k $\Omega$
	R <sub>1</sub> , R <sub>2</sub>	MCR03	ローム株式会社	1k $\Omega$
IC	IC1	S-8474シリーズ	エイブリック株式会社	ワイヤレス給電 給電制御IC
	IC2	S-8473シリーズ	エイブリック株式会社	ワイヤレス給電 充電機能付き 受電制御IC、充電電流33mA

### 3.3 S-8473シリーズコイル間垂直距離別充電特性

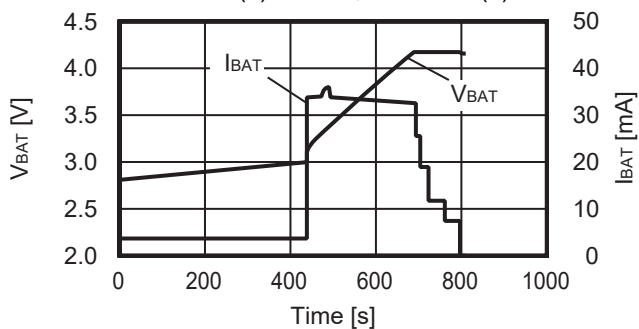
$V_{DD} = 5V, V_{CC} = 9V, T_a = +25^{\circ}C,$   
水平距離 (a) = 0mm, 垂直距離 (d) = 2mm



$V_{DD} = 5V, V_{CC} = 9V, T_a = +25^{\circ}C,$   
水平距離 (a) = 0mm, 垂直距離 (d) = 3mm



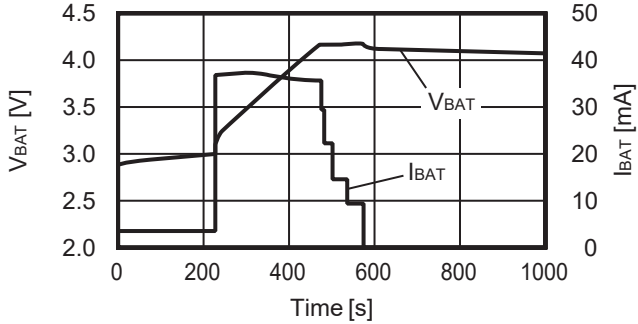
$V_{DD} = 5V, V_{CC} = 9V, T_a = +25^{\circ}C,$   
水平距離 (a) = 0mm, 垂直距離 (d) = 4mm



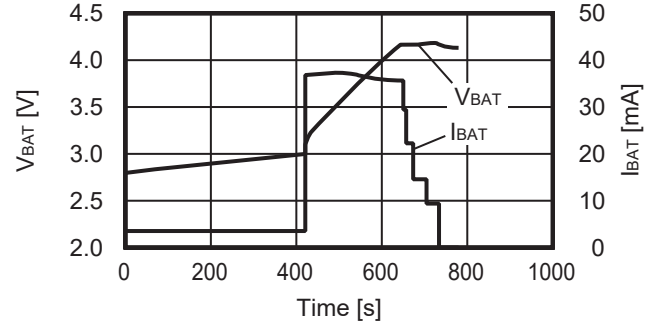
- 備考1.** 垂直距離、水平距離については、「**図26 評価測定回路図**」を参照してください。  
**2.** 電池の代用として、電気二重層コンデンサ (静電容量値 = 8F) を使用しています。

### 3.4 S-8473シリーズコイル間水平距離別充電特性

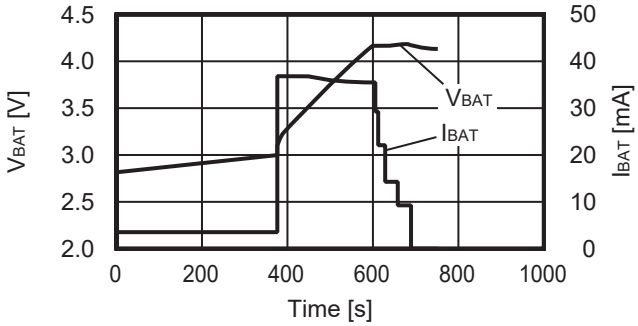
$V_{DD} = 5V, V_{CC} = 9V, T_a = +25^\circ C,$   
 垂直距離 (d) = 3mm, 水平距離 (a) = 0mm



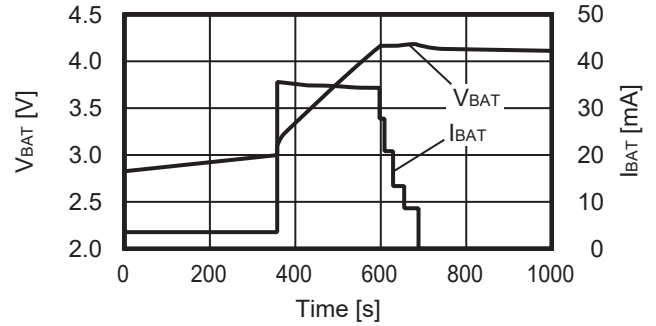
$V_{DD} = 5V, V_{CC} = 9V, T_a = +25^\circ C,$   
 垂直距離 (d) = 3mm, 水平距離 (a) = 1mm



$V_{DD} = 5V, V_{CC} = 9V, T_a = +25^\circ C,$   
 垂直距離 (d) = 3mm, 水平距離 (a) = 2mm



$V_{DD} = 5V, V_{CC} = 9V, T_a = +25^\circ C,$   
 垂直距離 (d) = 3mm, 水平距離 (a) = 3mm



- 備考1.** 垂直距離、水平距離については、"**図26 評価測定回路図**"を参照してください。  
**2.** 電池の代用として、電気二重層コンデンサ (静電容量値 = 8F) を使用しています。

