

---

資料名 : 信頼性データ

---

得意先名 :

---

製品名 : DC-DC コンバータ  
CC3 シリーズ

---

# ***TDK-Lambda***

TDK株式会社  
パワーシステムズビジネスグループ

DWG.No.	TRSR-0107-5
---------	-------------

2006.12.1 更新

題目	条件	結果				
		測定項目	試験前 X	試験後 X	判定基準	合否
熱衝撃 CC3- 2412SF-E	-40°C ⇔ 85°C 各 30 分 1500 サイクル N=5  測定条件 Ta=25°C Vin=24V Iout=0.25A	効率	82.8%	82.8%	79%~83%	合
		出力電圧	12.062V	12.048V	11.64V ~ 12.36V	合
		リップル	35.2mVp-p	34.6mVp-p	<100mVp-p	合
		絶縁抵抗	>50MΩ	>50MΩ	>50MΩ	合
		耐電圧	>AC500V	>AC500V	>AC500V	合
高温連続動作 CC3- 0505SF-E	85°C 2000 時間 定格条件 N=5  測定条件 Ta=25°C Vin=5V Iout=0.6A	効率	76.9%	76.3%	75%~79%	合
		出力電圧	5.032V	5.028V	4.85V~5.15V	合
		リップル	77.6mVp-p	72.2mVp-p	<100mVp-p	合
		絶縁抵抗	>50MΩ	>50MΩ	>50MΩ	合
		耐電圧	>AC500V	>AC500V	>AC500V	合
低温断続動作 CC3- 0505SF-E	-40°C 1h ON/3h OFF 1000 時間 定格条件 N=5  測定条件 Ta=25°C Vin=5V Iout=0.6A	効率	76.6%	76.2%	75%~79%	合
		出力電圧	5.035V	5.033V	4.85V~5.15V	合
		リップル	67.5mVp-p	68.5mVp-p	<100mVp-p	合
		絶縁抵抗	>50MΩ	>50MΩ	>50MΩ	合
		耐電圧	>AC500V	>AC500V	>AC500V	合
耐湿断続動作 CC3- 0505SF-E	60°C・90%R.H. 1h ON/3h OFF 1000 時間 定格条件 N=5  測定条件 Ta=25°C Vin=5V Iout=0.6A	効率	76.9%	76.6%	75%~79%	合
		出力電圧	5.020V	5.010V	4.85V~5.15V	合
		リップル	69.9mVp-p	66.2mVp-p	<100mVp-p	合
		絶縁抵抗	>50MΩ	>50MΩ	>50MΩ	合
		耐電圧	>AC500V	>AC500V	>AC500V	合

No.	MATERIALS NAME	QU	MATERIAL	REMARK
PRODUCT NAME or MODEL,TITLE				
DC-DC CONVERTER CC3シリーズ				
NAME OF DRAWING			DRAWING No.	PAGE
信頼性データ			TRSR-0107-5	1/4

題目	条件	結果				
		測定項目	試験前 X	試験後 X	判定基準	合否
振動・衝撃 (群試験)  CC3- 2412SF-E	10~500Hz、両振幅 加速度 10G、1 オクタ ーブ/min.掃引、XYZ 各 2.5h  100G 持続時間 6ms 半波正弦波 各方向3 回、計 18 回 N=5  測定条件 Ta=25°C Vin=24V Iout=0.25A	効率	82.7%	82.8%	79%~83%	合
		出力電圧	12.070V	12.066V	11.64V ~ 12.36V	合
		リップル	35.4mV	26.8mV	<100mVp-p	合
		絶縁抵抗	>50MΩ	>50MΩ	>50MΩ	合
		耐電圧	>AC500V	>AC500V	>AC500V	合
はんだ耐熱性 ①  CC3- 2412SF-E	380±10°C 3.5 秒 N=5  測定条件 Ta=25°C Vin=24V Iout=0.25A	効率	82.7%	82.7%	79%~83%	合
		出力電圧	12.054V	12.050V	11.64V ~ 12.36V	合
		リップル	28.6mV	28.2mV	<100mVp-p	合
		絶縁抵抗	>50MΩ	>50MΩ	>50MΩ	合
		耐電圧	>AC500V	>AC500V	>AC500V	合
はんだ耐熱性 ②  CC3- 2412SF-E	265±5°C 10 秒 N=5  測定条件 Ta=25°C Vin=24V Iout=0.25A	効率	82.3%	82.2%	79%~83%	合
		出力電圧	12.074V	12.076V	11.64V ~ 12.36V	合
		リップル	28.6mV	28.8mV	<100mVp-p	合
		絶縁抵抗	>50MΩ	>50MΩ	>50MΩ	合
		耐電圧	>AC500V	>AC500V	>AC500V	合
端子強度  CC1R5- 2412SF-E ※1	JIS C 0052 引張り、押し、曲げ N=5	外観				合
はんだ付け性  CC3- 2405SF-E	蒸気エージング 8h 245±3°C N=5	外観				合

※1 同一構造の端子を使用しているため、CC1R5-2412SF-E で代用しております。

No.	MATERIALS NAME	QU	MATERIAL	REMARK
PRODUCT NAME or MODEL,TITLE				
DC-DC CONVERTER CC3シリーズ				
NAME OF DRAWING			DRAWING No.	PAGE
信頼性データ			TRSR-0107-5	2/4

題目	条件	結果	
		判定基準	合否
静電気試験  CC3- 2412DF-E	①人体帯電モデル 放電抵抗:1.5KΩ 静電容量:100pF 試験電圧:3KV ②マシンモデル 放電抵抗:0Ω 静電容量:200pF 試験電圧:1KV 試験回数:1回 極性:+, -  測定条件 Ta=25°C Vin=24V Iout=125mA N=2	試験後に初期 値からの変動 が無いこと。	合
端子ウイスカ 試験	耐湿定常試験 60°C・90%R.H. 2000時間 N=8  熱衝撃試験 -40°C ⇄85°C 各30分 1500サイクル N=8	ウイスカの発 生なきこと	合

No.	MATERIALS NAME	QU	MATERIAL	REMARK
PRODUCT NAME or MODEL, TITLE				
DC-DC CONVERTER CC3シリーズ				
NAME OF DRAWING			DRAWING No.	PAGE
信頼性データ			TRSR-0107-5	3/4

TDK CORPORATION

CC3 series MTTF

Single output model

Total failure rates : 470 fit  
MTTF : 2.13 million hour  
(243 years)

Dual output model

Total failure rates : 500 fit  
MTTF : 2.00 million hour  
(228 years)

Calculation Condition

Ta : 50°C  
πe : Gb

Vin : Rated voltage  
Vout : Rated voltage  
Iout : Rated voltage

MIL HDBK 217F

No.	MATERIALS NAME	QU	MATERIAL	REMARK
PRODUCT NAME or MODEL, TITLE				
DC-DC CONVERTER CC3シリーズ				
TDK CORPORATION	NAME OF DRAWING		DRAWING No.	PAGE
	信頼性データ		TRSR-0107-5	4/4