

各社

御中

技術資料:

信頼性試験データ

納入先品名:

製品名:

DC-DC コンバータユニット  
ALD-514012PJ134



TDKラムダ株式会社

| 責任者                 | 確認者                 | 担当者                 |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 増<br>'11.08.05<br>岡 | 宮<br>'11.08.05<br>岡 | 大<br>'11.08.05<br>嶋 |

図番

CTR-4292-X

[1] 試験試料

高温動作:ALD-514012PJ134 各3台  
 上記以外:ALD-414012PJ133 各3台

[2] 動作試験条件

入力電圧: 12.0V  
 調光条件: 輝度MAX (Vbr=0V, ADIM=0V)  
 負荷: 280Ω  
 電源: PAR160A(菊水)  
 その他: 高温動作以外の試験はALD-414012PJ133と試験方法・特性・測定条件が同一のためALD-414012PJ133のデータを使用。

| 試験項目     | 試験条件   | 判定基準                   |
|----------|--|------------------------|
| 高温動作     | 85°C 500h 動作条件:上記  | 電気的特性及び外観に欠点が無きこととします。 |
| 熱衝撃      | -40°C⇔85°C 各30分 100サイクル  |                        |
| 耐湿サイクル動作 | 60°C 90%R.H.<br>On 1hr. / Off 3hrs. 500cyc.<br>動作条件:上記   |                        |
| 振動       | 5~10Hz 振幅 10mm<br>10~200Hz 加速度21.6m/s <sup>2</sup> (2.2G)<br>対数掃引 時間:10分<br>X,Y,Z方向 各60分 トータル3時間 |                        |
| 衝撃       | 588m/s <sup>2</sup> (60G) 11ms 正弦半波<br>±X,Y,Z方向 各1回 トータル6回                                       |                        |

[3] 試験結果

測定条件を下記に示します。また試験データを次頁に示します。  
 試験の結果、測定値が規格(製品仕様の電気的特性)内であり、問題ありませんでした。

測定条件

入力電圧:12.0V  
 調光条件:輝度MAX (Vbr=0V, ADIM=0V)  
 負荷:180Ω  
 測定温度:室温(25°C)

測定機器

電源:PAR160A(菊水)又は相当品  
 入力電流:TR6840(ADVANTEST)又は相当品  
 出力電流:187(FLUKE)又は相当品  
 周波数カウンター:187(FLUKE)又は相当品

|            |  |                 |         |
|------------|--|-----------------|---------|
| TDK-Lambda | 品名・形名・件名: PRODUCT NAME or MODEL, TITLE |                 |         |
|            | DC-DCコンバータユニット ALD-514012PJ134         |                 |         |
|            | 図面名: NAME OF DRAWING                   | 図番: DRAWING No. | 頁: PAGE |
|            | 工程管理表                                  | CTR-4292-X      | 1       |

●高温動作

|            | No. | lin [A] | lout1-1 [mA] | lout2-1 [mA] | lout3-1 [mA] | lout4-1 [mA] | lout5-1 [mA] | F [Hz] |
|------------|-----|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| 初期値        | 1   | 1.72    | 143.1        | 141.8        | 141.0        | 140.8        | 140.3        | 194    |
|            | 2   | 1.70    | 139.7        | 140.8        | 142.2        | 142.4        | 141.0        | 194    |
|            | 3   | 1.73    | 143.5        | 141.4        | 143.0        | 139.2        | 143.1        | 196    |
| 500<br>時間後 | 1   | 1.73    | 143.4        | 142.4        | 141.8        | 141.3        | 140.7        | 195    |
|            | 2   | 1.72    | 140.7        | 141.8        | 142.6        | 142.8        | 141.4        | 195    |
|            | 3   | 1.72    | 143.4        | 141.7        | 142.7        | 139.2        | 143.0        | 197    |

|      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 規格上限 | 2   | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 240 |
| 規格下限 | 1.2 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 160 |
| 判定   | OK  | OK  | OK  | OK  | OK  | OK  | OK  | OK  |

●熱衝撃 (ALD-414012PJ133)

|              | No. | lin [A] | lout1-1 [mA] | lout2-1 [mA] | lout3-1 [mA] | lout4-1 [mA] | F [Hz] |
|--------------|-----|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| 初期値          | 4   | 1.49    | 150.5        | 146.2        | 146.0        | 144.9        | 196    |
|              | 5   | 1.42    | 144.6        | 142.5        | 142.9        | 144.3        | 196    |
|              | 6   | 1.43    | 145.0        | 144.6        | 143.4        | 144.7        | 196    |
| 100<br>サイクル後 | 4   | 1.49    | 150.5        | 146.2        | 146.1        | 145.0        | 196    |
|              | 5   | 1.42    | 144.6        | 142.6        | 142.9        | 144.4        | 196    |
|              | 6   | 1.43    | 145.1        | 144.7        | 143.6        | 144.9        | 196    |

|      |      |     |     |     |     |     |     |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 規格上限 | 1.6  | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 240 |
| 規格下限 | 0.95 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 160 |
| 判定   | OK   | OK  | OK  | OK  | OK  | OK  | OK  |

●耐湿サイクル動作 (ALD-414012PJ133)

|              | No. | lin [A] | lout1-1 [mA] | lout2-1 [mA] | lout3-1 [mA] | lout4-1 [mA] | F [Hz] |
|--------------|-----|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| 初期値          | 7   | 1.36    | 140.4        | 143.2        | 140.5        | 143.5        | 198    |
|              | 8   | 1.43    | 144.7        | 145.6        | 144.7        | 143.7        | 196    |
|              | 9   | 1.45    | 144.3        | 146.7        | 145.2        | 146.9        | 194    |
| 500<br>サイクル後 | 7   | 1.37    | 141.4        | 143.2        | 140.6        | 143.9        | 198    |
|              | 8   | 1.42    | 143.9        | 144.5        | 144.0        | 143.5        | 196    |
|              | 9   | 1.45    | 144.5        | 146.8        | 145.2        | 147.3        | 195    |

|      |      |     |     |     |     |     |     |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 規格上限 | 1.6  | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 240 |
| 規格下限 | 0.95 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 160 |
| 判定   | OK   | OK  | OK  | OK  | OK  | OK  | OK  |

●振動→衝撃 (群試験、ALD-414012PJ133)

|     | No. | lin [A] | lout1-1 [mA] | lout2-1 [mA] | lout3-1 [mA] | lout4-1 [mA] | F [Hz] |
|-----|-----|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| 初期値 | 10  | 1.40    | 146.2        | 140.2        | 143.6        | 142.6        | 198    |
|     | 11  | 1.41    | 144.1        | 143.0        | 143.6        | 141.5        | 195    |
|     | 12  | 1.46    | 148.8        | 146.6        | 143.2        | 145.3        | 199    |
| 試験後 | 10  | 1.42    | 147.0        | 141.0        | 144.6        | 143.6        | 198    |
|     | 11  | 1.42    | 142.6        | 141.3        | 141.9        | 140.0        | 195    |
|     | 12  | 1.43    | 147.6        | 145.4        | 142.2        | 144.3        | 199    |

|      |      |     |     |     |     |     |     |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 規格上限 | 1.6  | 168 | 168 | 168 | 168 | 168 | 240 |
| 規格下限 | 0.95 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 160 |
| 判定   | OK   | OK  | OK  | OK  | OK  | OK  | OK  |

|            |  |                 |         |
|------------|--|-----------------|---------|
| TDK-Lambda | 品名・形名・件名: PRODUCT NAME or MODEL, TITLE |                 |         |
|            | DC-DCコンバータユニット ALD-514012PJ134         |                 |         |
|            | 図面名: NAME OF DRAWING                   | 図番: DRAWING No. | 頁: PAGE |
|            | 工程管理表                                  | CTR-4292-X      | 2       |