

## アルミ非固体電解コンデンサはんだ付け推奨条件

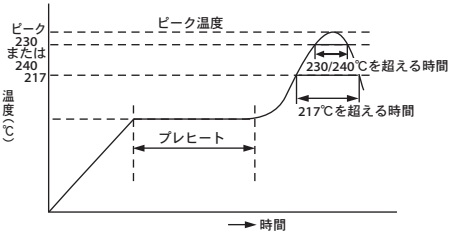
### ◆チップ形はんだ付け推奨条件

ガラスエポキシ基板（D55～KG5：90×50×0.8mm、LH0～MN0：180×90×0.8mm、レジスト付）上にクリームはんだを用いてはんだ付けを行った場合の、製品上部及び端子部温度、時間の推奨範囲は下表の通りです。リフロー回数は、2回（MHSシリーズのみ3回）までとします。

但し、リフロー後に、必ずコンデンサの温度が室温（5～35℃）まで十分に冷えたことをご確認の上、2回目、3回目（MHSシリーズのみ）のリフローを行って下さい。

### ●リフロープロファイル

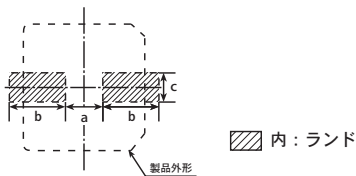
はんだ付け方法：エアリフロー法または赤外線リフロー法



対象シリーズ	対象サイズ	定格電圧 (Vdc)	プレヒート	217℃を超える時間	230℃を超える時間	ピーク温度	リフロー回数
MVA, MVE, MZS	D55～F90	4～63V (MVH63Vは除く)	150～180℃ 120秒以内	90秒以内	60秒以内	260℃以下	2回以下
MZL, MZR, MZJ		63V (MVH), 80V		60秒以内	40秒以内	250℃以下	2回以下
MZA, MVY, MZF	H63～JA0	4～50V	120秒以内	60秒以内	30秒以内	245℃以下	2回以下
MZE, MZK, MLA		63～100, 400V		30秒以内	20秒以内	240℃以下	2回以下
MLF, MLE, MLK	KE0～MN0	6.3～50V	120秒以内	30秒以内	20秒以内	240℃以下	2回以下
MVL, MVJ, MVH		63～450V		30秒以内	20秒以内	240℃以下	2回以下
MHL, MHB, MHJ				20秒以内	—	230℃以下	2回以下
MHK, MXB, MKB							

対象シリーズ	対象サイズ	定格電圧 (Vdc)	プレヒート	217℃を超える時間	240℃を超える時間	ピーク温度	リフロー回数
MHS	KE0～MN0	16～100V	150～180℃ 120秒以内	70秒以内	20秒以内	245℃以下	3回以下

### ●推奨ランド寸法



[mm]

サイズコード	端子コード：A			端子コード：G		
	a	b	c	a	b	c
D55, D60, D61, D73	1.0	2.6	1.6			
E55, E60, E61, E73	1.4	3.0	1.6			
F55, F60, F61, F73, F80, F90	1.9	3.5	1.6			
H63	2.3	4.5	1.6			
HA0	3.1	4.2	2.2	3.1	4.2	3.5
JA0	4.5	4.4	2.2	4.5	4.4	3.5
KE0, KG5, KN0	4.0	5.7	2.5	3.4	6.3	9.3
LH0, LNO	6.0	6.9	2.5	4.7	7.8	9.6
MH0, MN0	6.0	7.9	2.5	4.7	8.8	9.6

### ◆リード形、基板自立形はんだ付け推奨条件

#### ●フロー条件

フロー：260±5℃ 10±1秒間（又は380±10℃ 3.0±0.5秒間：手はんだ）

### ◆使用上の注意事項

#### 1. はんだ付け方法

アルチップ MVA/MVE/MZS/MZL/MZR/MZJ/MZA/MVY/MZF/MZE/MZK/MLA/MLF/MLK/MVL/MVJ/MHS/MVH/MHL/MHB/MHJ/MHK/MXB/MKB は、リフローはんだ用のため、ディップはんだには適応出来ませんので、ご注意願います。

#### 2. リフローはんだ付けについて

上記のはんだ付け方法と推奨条件内でご使用願います。尚、同じ設定条件でも、下記の条件の違いにより、温度差が出てきますのでご注意ください。上記の推奨条件と異なる場合は、貴社にて実際にコンデンサにかかる温度ストレスについてご確認後、別途お打合せさせていただきます。尚、不明な点がございましたら、弊社までお問い合わせ願います。

- 製品の位置の違い。（基板の中央部より端部の温度上昇は高くなります。）
- 部品点数、実装密度の違い。（部品点数が少なく、実装密度が低い程、温度上昇は大きくなります。）
- 使用基板の種類の違い。（同じサイズ・厚さの場合、同じ基板温度にするためには、ガラスエポキシ基板よりセラミック基板の方が設定温度を低くする必要があります。但し、部品に対するストレスは大きくなります。）
- 基板の厚さの違い。（基板が厚いほど、③と同様に炉内温度設定を高くする必要があります。）
- 基板の大きさの違い。（基板が大きいくほど、③と同様に炉内温度設定を高くする必要があります。）
- はんだ厚の違い。（はんだ厚が極めて薄い場合、弊社までお問い合わせ下さい。）
- 赤外線リフローにてはんだ付けされる場合は、ヒーターの位置の違い。（下加熱は、ホットプレート法と同様に、コンデンサに対するダメージが軽減されます。）
- VPS (Vapor Phase Soldering) によるはんだ付けについては、別途お問い合わせ下さい。

#### 3. はんだ手直しについて

はんだ付けのミスがあった場合は、はんだゴテにより手直しをお願いします。このときは、コテ先温度 380 ± 10℃、3 ± 0.5 秒にてはんだ付けをお願いします。

#### 4. 機械的ストレスについて

はんだ付け後、コンデンサに機械的ストレスをかけると不具合になることがありますので、ご注意願います。コンデンサ本体を持ったり、コンデンサを押ししたり、基板を反らしたりすることは避けて下さい。

#### 5. 接着剤について

接着剤の選定に対しては次の点を考慮願います。

- 短時間になるべく低い温度で硬化すること。
- 強い接着力が得られ、硬化後耐熱性に優れていること。
- ポットライフが長いこと。
- 製品に対する腐食性のないこと。

#### 6. 基板洗浄について

許容条件内にて洗浄をお願いします。また、洗浄直後に50～85℃の熱風乾燥を10分以上実施し、洗浄液が残らないようにして下さい。

#### 7. コーティングについて

- 実装後、基板を樹脂コーティングする場合、コンデンサに対するストレスを軽減するため、緩衝剤を塗布することを推奨します。（無塩素系のコーティング樹脂をご使用下さい。）
- 樹脂コーティングする場合は、洗浄液が残っていないことを確認してから樹脂コーティングして下さい。

#### 8. 樹脂モールドについて

コンデンサの封口部を完全に樹脂モールドした場合、コンデンサの内圧上昇を適度に抑えることができないため、危険な状態となる可能性があります。また樹脂中に塩素イオンが多い場合、その成分が封口ゴムを通して内部に侵入し不具合を発生させることがありますのでご注意願います。

#### 9. その他

使用上の注意(アルミ非固体電解コンデンサ)もご参照下さい。