

# タンタル固体電解コンデンサ チップ形実装上の注意事項

対象品種：267型・269型・271型・277型・278型・279型・281型

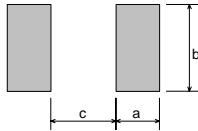


コンデンサの使用条件と定格性能を十分ご確認の上、仕様書に規定の範囲内でご使用ください。ご使用および安全上の注意事項は「タンタル固体電解コンデンサ使用上の注意事項」をご参照ください。

チップタンタルコンデンサの信頼性をよりいかにするため以下の点に留意してご使用ください。

## 1. ランド(パッド)の推奨パターン

適正なはんだ付けのため、コンデンサの自己位置修正効果(セルフアライメント)を大きくするには、ランド巾は端子形状巾に、またランド間隔は端子間隔に近い寸法が有効です。以下にチップ形の推奨ランド寸法を示します。



ケース記号	EIA Code	a(mm)		b(mm)	c(mm)
		フロー	リフロー		
S	2012	2.2	1.4	1.2	0.9
A	3216	3.0	2.0	1.5	1.5
B	3528	3.2	2.0	2.4	1.8
C3, C'	6032	4.2	2.4	2.5	3.3
D3, D'	7343	5.2	2.4	2.7	4.6
E	7257	5.6	2.4	3.8	4.6
H	7343H	5.2	2.4	2.7	4.6

\* 267Nシリーズ(AEC-Q200準拠品)

はんだ付け方法・実装密度により条件が変わりますので、実使用にあたってはご確認ください。

## 2. プレヒート

コンデンサの信頼性を向上させるには、はんだ付け時に加わる熱衝撃をゆるやかにするのが有利です。130 ~ 200 (60 ~ 120秒)のプレヒートを必ず行なってください。

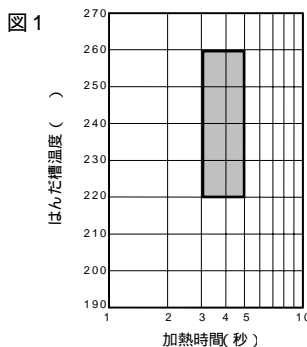
## 3. はんだ付け

271型以外のチップタンタルコンデンサは、コンデンサ本体温度が260を超えない条件のもとで、はんだ付けを行なってください。271型は、高耐熱性を特長としており、ピーク温度320を許容していますので別途資料ご請求ください。

(1) フロー(はんだ浸せき)

例えばコンデンサをあらかじめ接着剤で固定し、静止又は噴流状態のはんだ槽に浸せきし、はんだ付けを行なう方法で、コンデンサに急激に熱が加わるため短時間処理が必要です。はんだ槽温度は260以下にセットしてください。

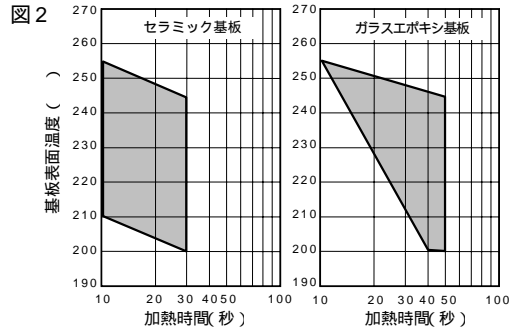
はんだ付け推奨条件を図1に示します。



2) リフロー

基板面にクリームはんだを印刷塗布し、コンデンサを装着して加熱する方法で、加熱方法により直接加熱と雰囲気加熱に区分されます。直接加熱(ホットプレート)

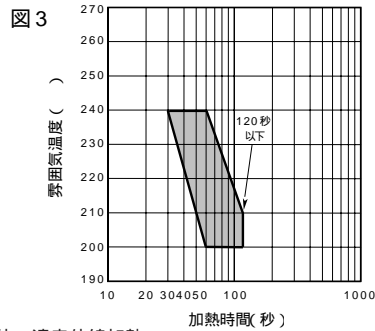
基板を直接熱板に載せる方法です。コンデンサは一般的に常温の大気中にさらされており、熱板または基板温度より低くなります。はんだ付け推奨条件を、図2に示します。



雰囲気加熱

a) VPS(ベーパーフェーズソルダーリング)

高沸点不活性液体の蒸気により加熱する方法で、コンデンサ本体と基板はほぼ同一温度で上昇し、雰囲気温度に達します。温度は240以下にセットしてください。はんだ付け推奨条件を図3に示します。



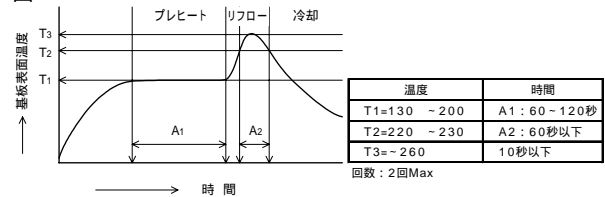
b) 近赤外、遠赤外線加熱

条件によってはコンデンサ本体が熱吸収のため内部温度は設定温度より20~30高くなり、260を超えることもあります。コンデンサ本体の内部温度が260を超えないよう炉の温度設定は必ず低めにするか、空気あるいは窒素循環(c)項参照)を併用ください。

c) 循環式加熱炉

主な加熱源は赤外線ですが、加熱された空気、窒素あるいは不活性ガスを循環することにより、基板と製品がほぼ同じ温度に加熱できる方法です。はんだ付け推奨温度プロファイルを図4に示します。

図4



(3) はんだごて

温度および時間制御が困難であり、はんだごてによる取付け修正は推奨出来ません。やむを得ず行なう場合は、コンデンサ本体の端子部にはんだごてをあてないようにして、290以下、3秒以内の条件ですみやかにはんだ付けを行なってください。

(4) その他各種の方法がありますので、ご使用にあたっては当社営業にご相談ください。

## 4. 超音波洗浄

苛酷な超音波条件で洗浄を行なうと端子が切断されることがあります。また電気的特性面からも好ましくありませんので、出来る限り使用しないでください。もし使用される場合は以下の配慮をお願いします。

(1) 溶剤を沸騰状態にしないでください。

(超音波出力を下げるか、沸点の高い溶剤を使用してください)

(2) 超音波出力0.5W/cm<sup>2</sup>以下にしてください。

(3) 洗浄時間は極力短くし、かつ試料は揺動させてください。

なお、ご使用に際しては当社営業にご相談ください。

