

各製造工程を全て終了し、出荷される製品ロットにつき、最終的に出荷品質(電気的特性・外観)を保証するために実施します。

〈電源IC標準仕様〉

No.	区分	検査項目	規格	AQL *2
1	電気的特性	重欠点	納入仕様書	0.065% *1
		軽欠点		0.15%
2	外観	重欠点	社内外観検査規格	0.25%
		軽欠点		0.65%

*1) 電気的特性の重欠点とは、断線・短絡等とする。

*2) AQL表示 : ANSI/ASQC Z1.4-1993準拠

抜取検査方式 : 水準Ⅱナミ検査1回抜取り

実装条件①

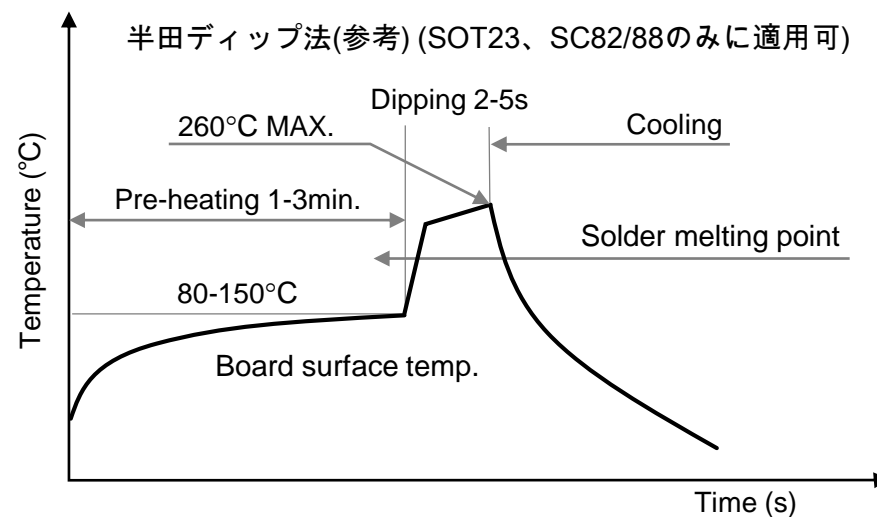
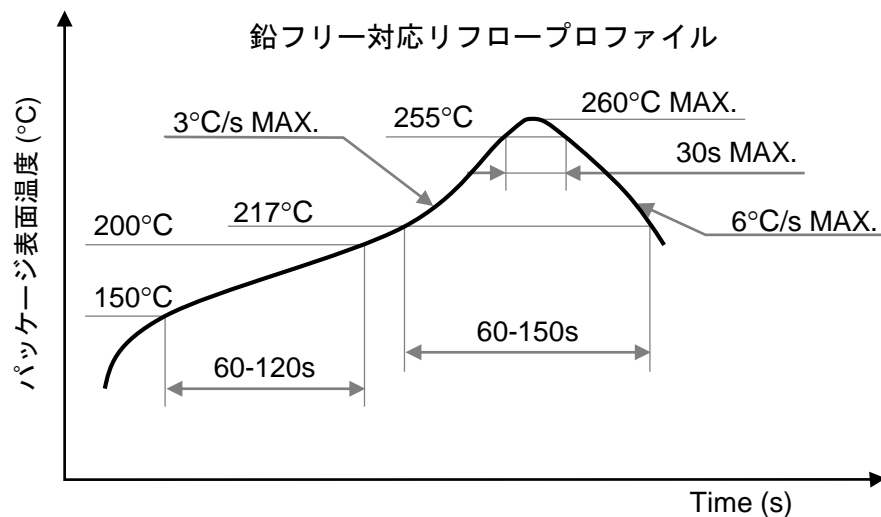
■ 温度条件 (最大定格)

半田温度	浸漬時間	加熱方法
260°C	10秒	全体加熱法でのパッケージ表面温度
350°C	5秒	部分加熱法 (ハンダごて) でのリード部温度

■ フラックス

ハロゲン系フラックスの使用は避けて下さい。
RMAタイプ、低残渣タイプを使用して下さい。

■ 弊社耐熱温度プロフィール



■ MSL (モイスターセンシティビティレベル)

弊社製品は以下の通り区分しております。またリフローは一般的に3回まで可能です。
(一部製品におきまして2回の製品もございます)

加湿条件	ランク		保管期限	代表パッケージ
	JEDEC	JEITA		
85°C, 85%RH, 168h	1	A	防湿梱包不要	SOT-23, SOT-89, SON/HSO, SC82/SC88, DFN, WLCSP, HSOP, TO-252
85°C, 65%RH, 168h	2	B	開封後1年以内(*)	-
30°C, 70%RH, 672h	2a	C	開封後4週以内(*)	SON-22, SOP-14 (For RTC module)
30°C, 70%RH, 336h	-	D	開封後2週以内(*)	-
30°C, 70%RH, 168h	3	E	開封後168h以内(*)	FBGA, QFP
30°C, 70%RH, 96h	-	F	開封後 96h以内(*)	-
30°C, 70%RH, 72h	4	G	開封後 72h以内(*)	-
30°C, 70%RH, 48h	5	H	開封後 48h以内(*)	-
30°C, 70%RH, 24h	5a	I	開封後 24h以内(*)	-
個別規定	6	S	個別規定(*)	-

(*) ベーキング : 125°C, 10hを推奨

■ 洗淨

- 洗淨液代替フロン系の溶剤を推奨します。
トリクレン(塩素)系溶剤の使用は避けて下さい。

- 推奨品
パインアルファ ST-100S 荒川化学工業
エリーズ (M2510, 9000) 旭化成工業
クリンスルー 750H 花王
テクノケア FPW, FPV 東芝
EC-7 日本アルファメタルズ

- 洗淨時間 トータル180秒以下

- 超音波洗淨条件
28~40kHz, MAX. 15W/l, MAX. 60秒, 共振しないこと

* 上記条件は参考であるため、下記の内容についてご確認ください。

- ・ 洗淨剤メーカーの推奨に従って、最適な条件設定をお願いします。
- ・ 洗淨によってマーク視認性が低下する可能性があることをご留意ください。
- ・ 腐食を誘発するような成分が残らないようにしてください。

■ 保管方法

入荷時点の品質を維持するため、次の条件での保管をお願い致します。

- 周囲温度 …5～35℃（常温）
- 湿度 …45～75%RH（常湿）

* 下記の項目についてもご留意ください。

- ・ 加湿設備には水道水を使用せず、純水・沸騰水を用いてください。
- ・ 腐食性ガスのない環境で保管ください。
- ・ 温度変化の少ない場所で保管ください。
- ・ 過度な電磁波を避けて保管ください。
- ・ 過度な荷重や衝撃を避けて保管ください。

■ 静電対策

作業環境は湿度40%RH以上にし、静電対策された環境で取扱い願います。

実装上の注意事項①

1. 赤外線リフローをご使用される場合、パッケージの樹脂表面とリードの金属表面とで赤外線の吸収度合いが異なり、樹脂表面がリード部に比べて著しく温度が上昇する場合がありますので、部品各部の温度コントロールには十分注意して下さい。
2. 実装時のリフロー条件として、耐熱温度プロファイルを記載しておりますが、実際に温度プロファイルを設定する場合は、種々の条件を考慮し信頼性に問題の無いことをご確認の上設定して下さい。
3. ピン挿入型パッケージの実装に使用されるはんだディップ法では、プリント基板のスルホールにパッケージのリードを挿入後、噴流はんだ槽の液面にリードのはんだ付け部を浸漬しますが、この時、噴流はんだが直接パッケージ本体部に接することの無いようにご注意下さい。
4. はんだゴテを使用される時は、必ず静電対策（絶縁性の高いもの）のとられた物を使用し、電源のサージがICに印加されないよう十分に注意して下さい。
5. 多湿状態で動作する機器に実装される場合は、フラックス残が無いように処理した後、プリント基板を樹脂コーティングするとリークやリード腐食の防止になります。
6. プリント基板とパッケージ位置を決めるために画像認識で処理される場合で、同時にリード検査を実施できる装置でかつ、ICを空中で検査する方式の場合は、仮想平面方式（ICを平面に置いた時を仮定して）で処理をして頂きますようお願いいたします。
仮想平面方式を用いられない場合は、ICを平面に置いた時の検査結果と異なる場合がありますのでご注意下さい。
7. X線照射により製品の機能・特性に影響を及ぼす場合があるため、評価段階で機能・特性を確認の上でご使用ください。
8. パッケージ捺印は、画像認識装置の仕様によって文字認識に差が生じることがあります。画像認識装置にて文字認識をする場合は、事前に弊社販売店または弊社営業担当者までお問い合わせください。

9. 以下の環境や取り扱いは半導体デバイス内部のメタル腐食に影響を及ぼす可能性がありますのでご注意ください。
 - a. フラックスご使用の場合は、ロジン系フラックスを推奨しますが、腐食性成分が残留しないようにご注意ください。
 - b. 本製品は以下のような環境では使用しないでください。
 - ・ 塩素/硫黄/リンなどの腐食性成分を多く含む環境（潮風、オイル、ゴム、車両排気ガス、人汚染等）
 - ・ 結露するような環境
 - ・ 塵埃中
 - ・ 液体中
 - c. 耐湿性や強度向上などのためにコーティングやアンダーフィルをご使用される場合には、事前に評価の上でご使用下さい。材質や塗布状態によっては、含有成分による腐食、吸湿による電流リークや応力によるクラック、剥離などの不具合が生じる場合があります。
 - d. 加湿設備には水道水を使用せず、純水・沸騰水を用いて、腐食性ガスのない環境で保管ください。
 - e. 洗浄は腐食を誘発するような成分が残らないようにしてください。
 - f. 二次実装時には、ハロゲンフリーペーストとハロゲンフリー基板のご使用を推奨します。
 - g. パッケージの取り扱いに際しては、素手や手袋などで直接触らないようにご注意ください。

I Cの測定、組み込みの場合には各端子が解放になっていますので、静電気などにより破壊が起こりやすくなります。そのため、I Cを取り扱う作業者の服装は帯電防止処理のされたものにする必要があります。

さらに、人体を指輪、腕輪などから「1MΩの抵抗を通して」接地して下さい。なお、1MΩの抵抗は必ず人体に近い側に入れて下さい。抵抗を入れないと、漏電した場合に感電する危険があります。また、取扱い作業は接地された、導電マットの上で行って下さい。人体や衣服による帯電は数千ボルト以上になりますので、I Cの端子には直接さわらないで下さい。

尚、製品開梱時に突起物などでけがなどをしないように注意して下さい。

■ 測定上の注意事項

測定器類は必ずアースをとって漏電によるサージがかからないようにして下さい。また、測定器からICの絶対最大定格値を超えた電圧や電流が印加されないようにクランプ回路を入れて下さい。これは、測定器の電源のON/OFF時に特に起こりやすいので注意して下さい。

また、ICの逆挿入、誤挿入、端子間のショートには十分に注意して、リード曲がり、ウキ等の変形をさせないように注意して取り扱いして下さい。

■ 運搬上の注意事項

ICおよび実装基板は導電性の容器に入れて下さい。プラスチックや発泡スチロールなどは運搬時の振動で静電気を発生させ、ICの破壊の原因になりますので使用しないで下さい。

また、ベルトコンベアで運ぶ場合もコンベアのゴムに帯電する場合がありますので、コンベアに帯電防止処理を行なうことやICを導電性の容器に入れてからコンベアに乗せることなどの対策を行って下さい。

ICおよび実装基板には振動や衝撃を極力加えないように注意して下さい。

実装した機器の電源のON/OFF時に、ICの絶対最大定格値を超えた電圧や電流が印加されないようにして下さい。サージがかかる恐れがある場合には、フィルタ、抵抗、コンデンサを入れてICを保護して下さい。

また、本製品は以下のような環境では使用しないでください。

- 静電気、電磁波、電磁界の強い場所
- 塩素/硫黄/リンなどの腐食性成分を多く含む環境（潮風、オイル、ゴム、車両排気ガス、人汚染等）
- 結露するような環境
- 塵埃中
- 液体中
- 可燃物近傍への本製品の配置