

4-1 端子付き電池

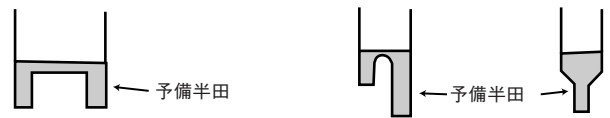
高い信頼性の端子溶接

(1) レーザーによる端子溶接

当社では、プリント基板に半田付き実装できる端子付き電池の端子溶接にレーザー溶接法を採用しています。その結果、φ20系電池において従来の抵抗溶接法における溶接強度の引っ張り強度が20~50N(約2~5kgf)から100N(約10kgf)となり、バラツキも約1/2に圧縮しました。さらに電池の厚さ1.4mmのように薄い電池への端子溶接が可能になり、多くの用途に対して、適合性が向上したこと、補強等の手段を用いずに、広い用途で使用できる高い信頼性の端子溶接法を確立しています。

(2) 予備半田

半田付の信頼性を高めるため端子先に錫メッキを施しています。



豊富なラインアップ

当社ではレーザー溶接で端子を取り付けた電池を各種ラインアップしています。端子形状も数多く取り揃えていますので、詳細については当社までお問い合わせください。また、電池交換の簡単な電池ホルダーも一部準備しております。

4-2 半田付けについて

(1) 半田ごて使用

半田ごてが直接電池本体に接触しないようにしてください。こて先温度は約350℃で5秒以内に素早く行い、電池本体温度が85℃以上にならないようにしてください(耐高温BR系は、125℃)。

(2) 自動半田ディップ槽

半田付けは条件により可能ですが、電池本体の温度が85℃以上にならないようにしてください(耐高温BR系は、125℃)。

特にディップ装置内の温度環境により、ディップ後の余熱で電池本体の温度が上昇することがありますのでご注意ください。

この場合は温度環境、時間短縮の検討およびディップ後の強制冷却をご検討ください。

基本条件

半田ディップ槽温度	260℃以下
浸漬時間	5秒以内
浸漬回数	2回以内



リフロー半田付けは厳禁

電池本体が直接加熱されて高温になり、漏液や特性劣化、および破裂・発火に至る危険性があります。

ご注意

コイン形リチウム電池に端子を直接半田付けしないでください。半田付け時の熱により電池が悪影響を受け、実際に電池の特性劣化が発生した事例があります。

端子を半田で取り付ける時の熱でリチウムが溶融

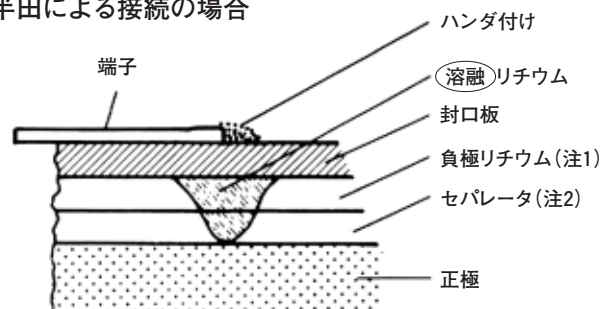
セパレータが溶融して開孔

正極と負極が接触し“内部ショート”発生

電池の特性としては開路電圧の低下、電気容量の低下

電池の機能が失われたり、まれに破裂

半田による接続の場合



(注1)…約180℃の低融点の金属

(注2)…約165℃融点のポリプロピレン製不織布