

技術トピックス

新規メタルドームおさえシート

メタルドームおさえシートとは、携帯電話やデジカメのキースイッチとして使用されるメタルドーム（皿バネ）を、一定個所に保持するための粘着剤付きポリエステルシートである。このシートに求められる特性として、メタルドームが本来持っているクリック感を損なわないということがあり、これまではクリック感維持を目的としてシートに通気孔を設けた構造が一般的であった。（図1）

しかしながら最近になって、長期使用後のメタルドームと電極との接触不良を防ぐため、おさえシートに対して防水、防塵性が求められてきている。このような要求に対して、これまでに粘着シートを2枚重ねた構造（図2）が提案されているが、このシートは製造時に熱履歴を受けていないため高温での放置後に熱収縮が発生し、メタルドームの位置精度を低下させる可能性が指摘されている。

また、2枚の粘着シートを重ねるため、シート全体として厚いシートになってしまう。

このたび当社では、防水、防塵性を持ち、クリック感を低下させない新規メタルドームシートをスクリーン印刷により開発した。図3にそのサンプル写真、表1にその性能を示す。

この方式では、外周部の防水ダムによりメタルドームと外界は完全に遮断されているため、水や異物の侵入を防ぐことができ、クリック感も損なわない。また、スクリーン印刷時に熱履歴を受けると、長期間使用後も熱収縮は発生しない。さらに粘着シートは単層であるため、シート厚を薄くすることが可能であり、材料コストも削減することができる。

（電子電装開発センタ回路技術開発部 江戸）



図1 従来のメタルドームおさえシート構造

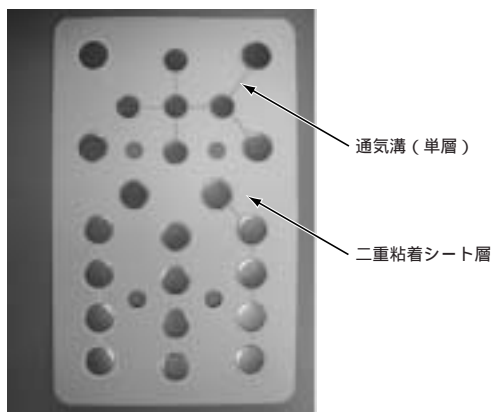


図2 他社構造メタルドームおさえシート

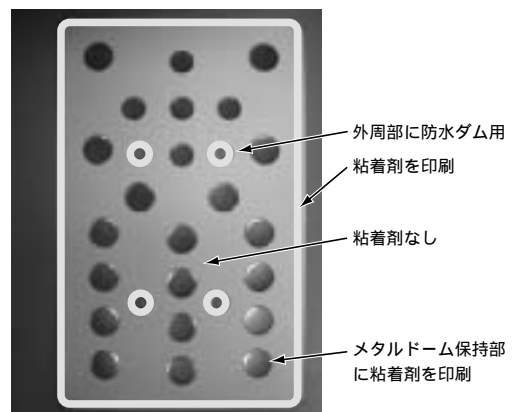


図3 新規メタルドームおさえシート

表1 各種メタルドームシートの性能比較

項目	従来品	他社品	新規開発品
防水性	なし	あり	あり
耐熱性	なし	なし	あり
シート枚数	1層	2層	1層

〔お問い合わせ〕

プリント回路事業部

TEL 03-5606-1190 FAX 03-5606-1567

E-mail : askfpc@fujikura.co.jp