

(案)

実装及び検査手順書

高力 孝

高エネルギー加速器研究機構

平成13年12月10日

1 LSIチップのダイボンド及びアルミワイヤーボンディング

- ・図1、2にLSIチップのダイボンド及びアルミワイヤーボンディングの要領を示す。
- ・全ての作業に当たって治具にセットし、静電気によるLSIチップの破壊や汚れ等、不具合を生じさせないように作業の管理を行うこと。
- ・ダイボンド用の接着剤はイオンケミー製P-102を使用する。硬化温度室温25℃/48時間または50℃/2時間。
- ・接着剤の厚みは0.03～0.1mmで、内部に気泡を残さないこと。
- ・接着剤をLSIチップの表面や他のパッドに付けないこと。
- ・接着剤フィレットの高さは10%～75%LSIチップ厚とする。
- ・ダイボンドの位置は基板上のマークに合わせる。位置精度は±0.1mm。
- ・アルミワイヤーボンディングはφ25ミクロンのAl/Si-1%ワイヤーを使用する。
- ・アルミワイヤーボンディングは、LSIチップや基板に不具合を与えない最適な条件で行い、プル強度は7グラム以上あること。

2 試験及び検査

請負者工場において下記に示す試験及び検査を行う。

- (1) LSIチップのダイボンド後に、目視及び顕微鏡により下記の項目の外観検査を全数実施する。
 - ・異物の付着
 - ・ボンディングパッドの汚れ
 - ・LSIチップの位置
 - ・接着剤フィレットの高さ10%～75%LSIチップ厚。
- (2) LSIチップのワイヤーボンディング後に、目視及び顕微鏡により下記の項目の外観検査を全数実施する。
 - ・正しい位置にワイヤーボンディングされているか。
 - ・アルミワイヤーのループが正常か。
- (3) LSIチップのワイヤーボンディング後に、当機構が支給する試験装置を使って、下記の項目の電気試験を全数実施する。試験は同時に最大6台まで実施することができる。
 - ・初期動作テスト 所要時間 6時間
 - ・バーンインテスト 所要時間 24時間
 - ・最終動作テスト 所要時間 6時間