ライン及び設計・構造

1.　部品番号 JAXA 2010/

2.　製造業者名

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ライン名（工程名） | 工　場　名 | 所　在　地 |
|  |  |  |
|  |  |  |

3.　最低動作周囲温度： ℃ 最高動作接合部温度： ℃

4.　ダイの設計

　a) テクノロジーグループ（TTL、CMOSなど）

　b) ウェーハ

1) 材　料

2) 面方位

3) 比抵抗範囲

4) 厚　さ

5) 直　径

6) 導電型 □N □P

　c) アイソレーション（接合、SOSなど）

　d) エピタキシャル成長（エピタキシャル成長を実施する場合）

1) リアクタの形式

2) 塩酸によるエッチング □実施 □実施せず

3) シリコン源

4) 不純物源

　e) 拡散プロファイル

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 拡散順序 | 拡散の識別（プロファイル） | 不純物源 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |

　f) イオン注入（イオン注入を実施する場合）

1) 不純物源

2) 注入の目的（ウェーハ、抵抗など）

様式　E-1（1/9）

　g) 金ドープ（再結合としての） □実施 □実施せず

　h) キャパシタ

1) 材　料

2) 誘電体の厚さ 最小： 最大：

　i) MOSゲートの型

　j) メタライゼーション及びグラシベーション

1) 多層配線 □適用 □適用せず

2) 多層電極 □適用 □適用せず

3) ポリシリコンコンタクト □適用 □適用せず

4) グラシベーション 不純物源
 不純物源の濃度と許容値

5) メタライゼーション及びグラシベーション

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (1)レベル番号 | 材 料 | 形成方法 | 厚 さ |
| 最 小 | 最 大 |
| パッシベーション |  |  |  |  |  |
| メタライゼーション(白金、チタニウム、タングステン、その他を含む) |  |  |  |  |  |
| グラシベーション |  |  |  |  |  |

注(1) 多層メタライゼーション及びグラシベーションについては、サブストレートに一番近いも
 のをレベル1とし、すべてのレベルについて記述すること。

6) メタライゼーションの最大電流密度

　k) 裏面研磨 □実施 □実施せず

 サブストレートの最終厚さ （実施する場合）

　l) 裏面金めっき □適用 □適用せず

 金めっきの厚さ 最小 最大

5.　スクライビング／ダイシング（ダイヤモンド、レーザ、ソーなど）

6.　パッケージ

　a) パッケージ（TO-5、16ピンDIPなど）

　b) キャビティの容積

c) パッケージの形状 □サイドブレーズ □ボトムブレーズ □ガラスシール

（DIPについて）

様式　E-1（2/9）

　d) ダイ取付け

1) 方法（金シリコンの共晶によるなど）

2) プリフォーム／使用材料

3) 温度 最低： ℃ 最高： ℃

　e) 内部リードワイヤのボンディング

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ボンドの形式 | ボンドの寸法 | ワイヤの材料 | ワイヤの線径 |
| ダイとワイヤのボンド |  |  |  |  |
| ポストとワイヤのボンド |  |  |  |  |

　f) 内部リードワイヤの最大電流（すべてのリードについて）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 外部リード番号 | 最大電流 | 3.3.6項による最大許容電流 |
|  |  |  |

　g) パッケージの材料

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 材 料 | めっきの材料 |
| ダイ取付け領域(ヘッダー又はリードフレーム) |  |  |
| ボンドされるポスト |  |  |
| ケース |  |  |
| キャップ又はリッド |  |  |
| 外部リード |  |  |

　h) 最終封止

　　　1) 封止雰囲気

　　　2) 封止方法 □溶接 □ベルト炉 □その他

　　　3) 封止材料（溶接による場合を除く）

 融 点

 最高温度

様式　E-1（3/9）

7.ダイトポグラフィ

|  |
| --- |
| （ダイトポグラフィは、最低80倍のカラー写真によって示さなければならない。写真が20cm×25cmより大きくなる場合は、20cm×25cmとなるように倍率を下げてもよい。） |

様式　E-1（4/9）

8.ダイ内部接続パターン

|  |
| --- |
| （ダイ内部接続パターンは、ダイトポグラフィと同じ倍率のカラー写真で示さなければならない。） |

様式　E-1（5/9）

9.ダイ・外部リード間内部接続

|  |
| --- |
| （ダイ、外部リード及びランドの間で相互になされる内部接続パターンを、充分な倍率の写真によって示さなければならない。） |

様式　E-1（6/9）

10.回路図

|  |
| --- |
| （単純なICについては、すべての機能的素子とその値を記入した完全で詳細な回路図を示さなければならない。複雑なIC又は同一機能のブロックを多く含むICでは、IC全体を詳細回路図を組み合わせた論理図で示してもよい。最小限として、詳細回路図が必要なものは、a)ピン番号によって識別された入出力段と保護回路、b)試験パラメータ、試験条件又は規格値が回路構成に敏感な箇所である。回路の適切な動作にとって重要な寄生素子があるときには、回路図に含めなければならない。） |

様式　E-1（7/9）

11.メタライゼーションの最大電流密度の計算根拠（4. j) 6)）

|  |
| --- |
|  |

12.内部リードワイヤの最大電流の計算根拠（6. f)）

|  |
| --- |
|  |

様式　E-1（8/9）

13. 設計及び構造に関する留意事項（必要に応じ記載すること）

|  |
| --- |
| 例：ワイヤボンディングの異種金属接合　内部接続がワイヤボンディングで、かつメタライゼーション材料とワイヤ材料が異なる場合（例：アルミパッドに金ワイヤのボンディング）、ワイヤボンディング後の接合界面に生成される合金層の状態で、使用温度環境下にて合金層の成長、およびカーケンダルボイドの成長を加速させ、接合面強度低下を引き起こす恐れがある。ワイヤ接合強度不足を防ぐために、ワイヤボンディング時の合金生成を極力抑制するよう考慮の上、ボンディング条件を設定すること。 |

様式　E-1（9/9）