

H18年度 要素試験

問題と解答

(詳細説明は解説書に記載)

SAMPLE

平成18年度 要素試験

No.	課 題	試験時間(分)
1	バックグラインディング工程およびダイシング工程における判定	4
2	ダイボンディング工程における判定	4
3	ワイヤボンディング工程における判定 (1)	4
4	ワイヤボンディング工程における判定 (2)	4
5	封止工程における判定 (1)	4
6	封止工程における判定 (2)	4
7	リード外装工程における判定	4
8	パッケージの判定	4
9	組立て材料・器工具における判定	4
10	組立て作業管理における判定	4
	試験時間 合計(分)	40

SAMPLE

H18年度【要素試験】

課題1.バックグラインディング工程およびダイシング工程における判定

ダイシング工程終了時に発見された不良の写真6枚がある。それぞれの写真に該当する不良名称、不良原因、対策工程を選びなさい。

(2級受検の方は対策工程の回答は不要です)

写真1

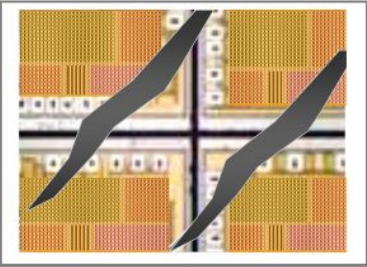


写真2

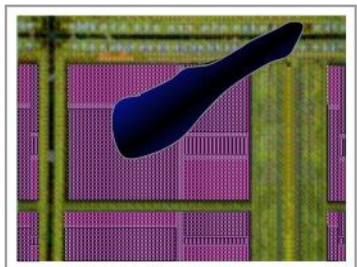


写真3

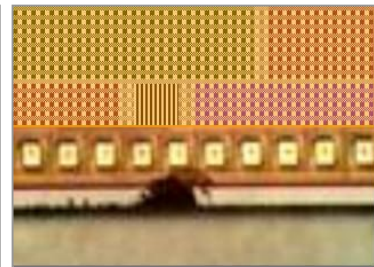


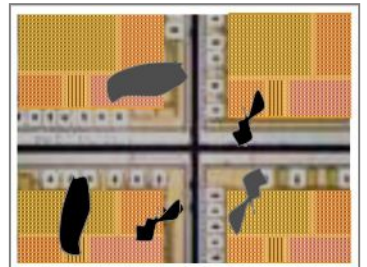
写真4



写真5



写真6



記号	不良名称
イ	割れ欠け
ロ	ラインずれ
ハ	引っかけキズ
ニ	異物付着
ホ	インク付着
ヘ	パッド変色

記号	不良原因
a	接触
b	洗浄不足
c	位置合わせミス
d	アルミ腐食
e	切断不具合
f	インク液切れ不良

記号	対策工程
あ	プロービング工程
い	ダイシング工程
う	ウエーハ洗浄工程
え	前工程

答え)

写真1>ハ-a-え、写真2>ホ-f-あ、写真3>ニ-e-え、写真4>ニ-d-え、写真5>ロ-c-い、写真6>ニ-b-え

SAMPLE

H18年度 【要素試験】

課題7. リード外装工程における判定

リード外装工程における不良の写真が4枚ある。各写真に最も該当する不良名称、不良原因、対策をそれぞれ一つずつ選びなさい。

(2級受検の方は対策の回答は不要です)

写真1



写真2

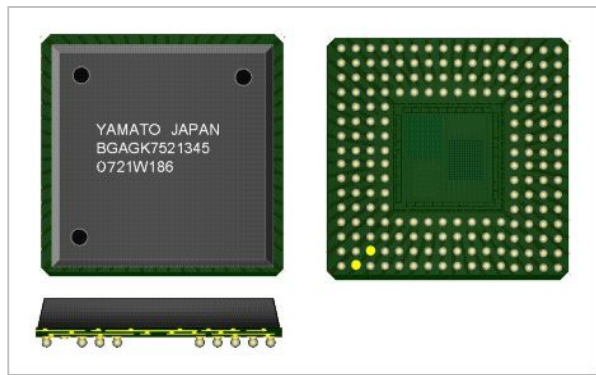


写真3

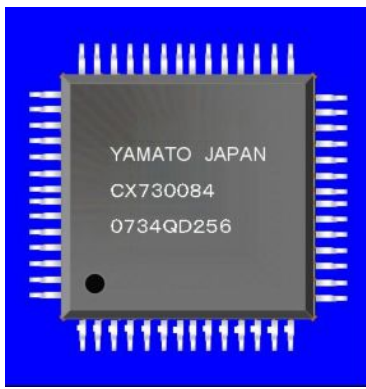
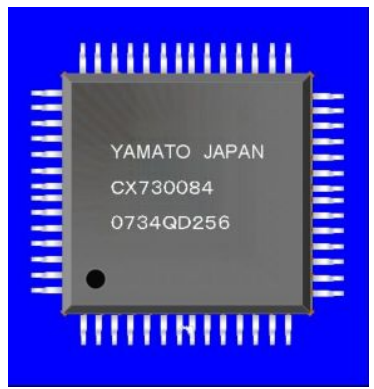


写真4



記号	不良名称
イ	はんだボールなし
ロ	タイバーカットずれ
ハ	めっきクズ付着
ニ	パッケージ割れ(ヒビ)

記号	不良原因
a	はんだボール吸着ミス
b	リードフレーム搬送セットミス
c	金型下死点異常(無理な力、衝撃)
d	めっき組成異常

記号	対策
あ	めっき条件見直し
い	パンチ交換(設備衝撃見直し)
う	吸着条件見直し(ノズルクリーニング)
え	リードフレーム搬送セット見直し

答え)

写真1>ニ-c-い 写真2>イ-a-う 写真3>ロ-b-ハ-d-あ 写真4>ハ-d-あ

SAMPLE

H18年度 【要素試験】

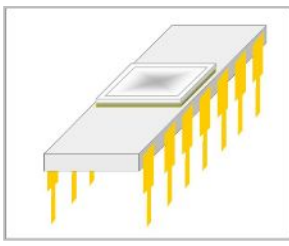
課題8. パッケージの判定

各種パッケージの写真が10枚ある。(問1)インナリードにリードフレームを用いているパッケージを全て選びなさい (問2)セラミックパッケージを全て選びなさい (問3)表面実装型を全て選びなさい (問4)一括(大判)モールド封止パッケージを全て選びなさい

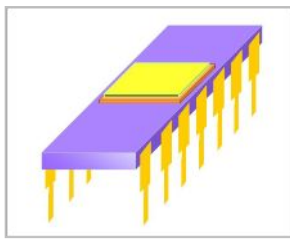
写真a



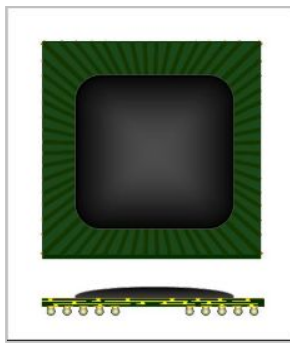
写真b



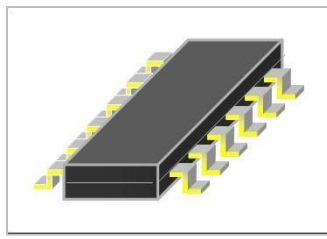
写真c



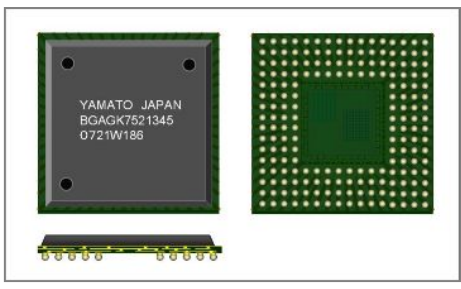
写真d



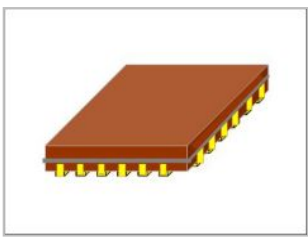
写真e



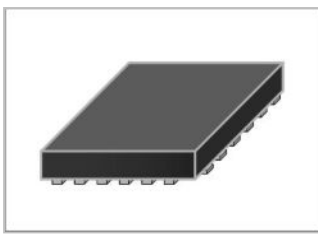
写真f



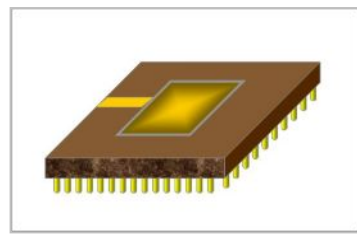
写真g



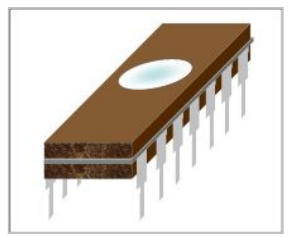
写真h



写真i



写真j



答え) 問1>a、e、h 問2>b、c、g、i、j 問3>a、c、f、g、h、i、j 問4>a、e、f、h

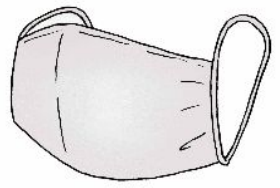
SAMPLE

H18年度【要素試験】

課題10. 組立て作業管理における判定

各種の保護具・器工具の写真が12枚ある。(問1)静電破壊防止とその管理のために使用されるものを3点選びなさい (問2)防塵とその管理のために使用されるものを全て選びなさい (問3)作業者安全のため使用されるものを全て選びなさい

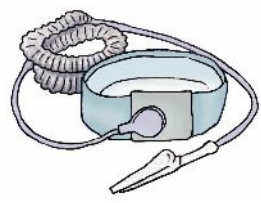
写真a



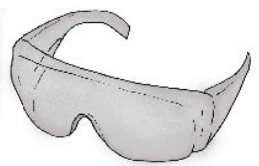
写真b



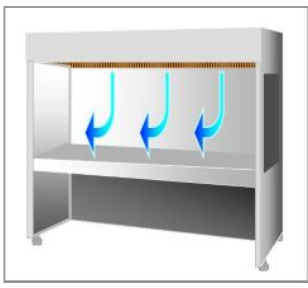
写真c



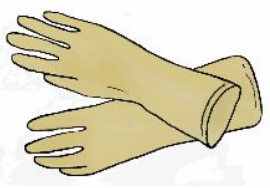
写真d



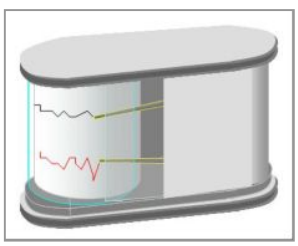
写真e



写真f



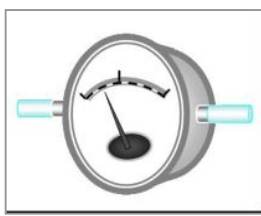
写真g



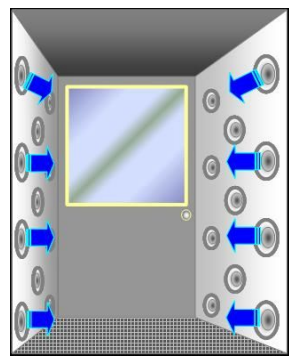
写真h



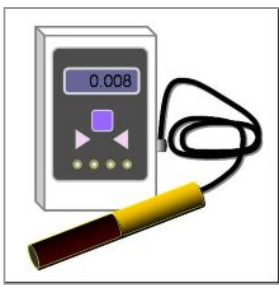
写真i



写真j



写真k



写真l



答え) 問1>c、g、k 問2>a、b、e、f、i、j、 問3>a、b、c、d、e、f、g、h、i、j、k、l

SAMPLE