

	件名 回路形成現像 電解水（強酸性）洗浄 テスト報告	担当 *****		
			確認	作成

1. 目的

ドライフィルム現像でのスカム付着によるマイクロショート不良の低減。

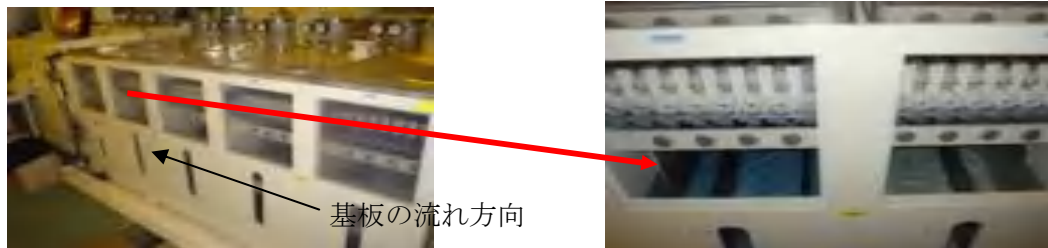
2. 結論

中間検査（AOI）での不良検出数については、約0.4%低減され又、同一ロットでの導通検査でも約0.2%低減された。

今後の回路形成においてファインパターン化（L/S = 30/30 μm）が進む事予測され現行でも検出の出来ないマイクロショートが増える事が考えられるため電解水の導入を推進する。

3. テスト方法・条件

現像後の水洗槽（第*水洗）に電解水を使用し量産をした。



使用条件

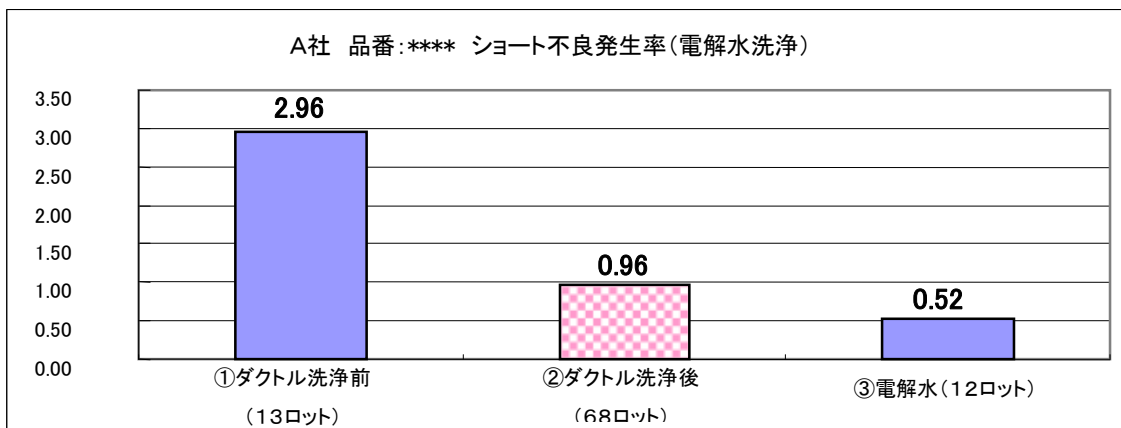
液温：40℃ PH：2.50 補給量：20（l）/15（min）

スプレー圧：（上/下=0.15/0.15 Mpa）

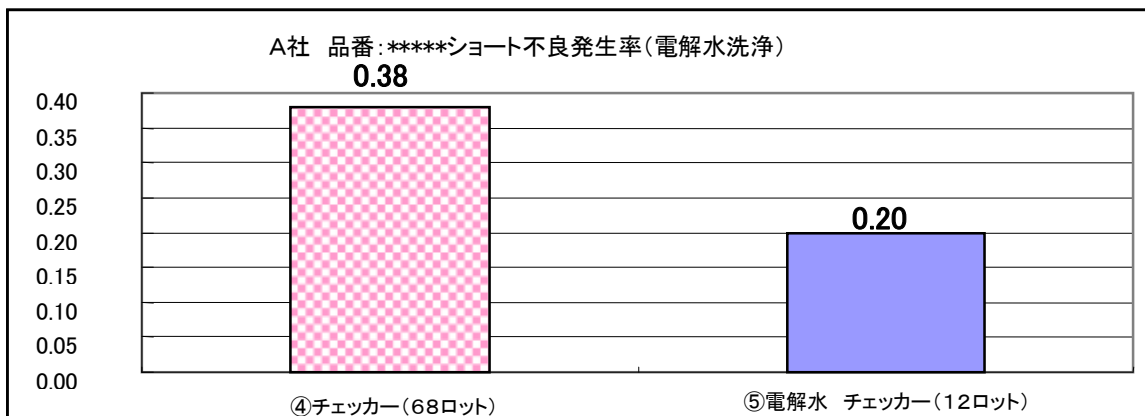
ノズル：5L/11個（上下各同一）

4. 結果

～A社向け製品～



- ①：現像槽薬液洗浄前 中間検査データ (13ロット集計)
- ②： " 後 (電解水未使用) 中間検査データ (68ロット集計)
- ③：電解水使用 中間検査データ (12ロット集計)



④：②でのチェッカー不良

(68ロット集計)

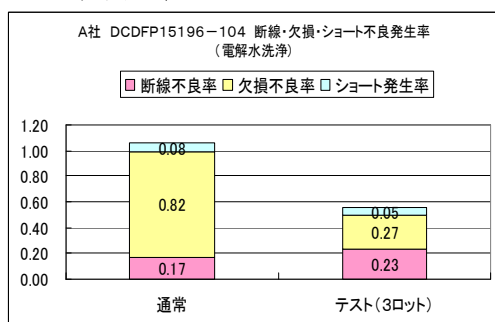
⑤：③での

〃

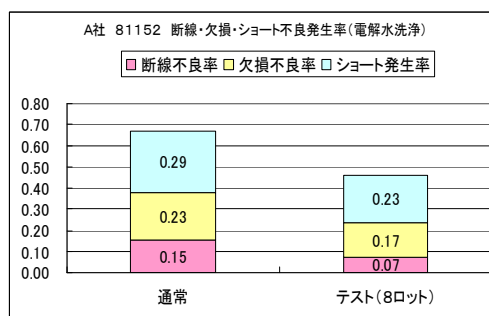
(12ロット集計)

4-2 中間検査結果

～A社向け製品～



～A社向け製品～



5. その他

ランニングコスト

上水道使用量 3,840 $\frac{1}{2}$ リットル/日 (約691円/日 \times 30日=20,736円/月)

軟水器(精製食塩) 20kg/月 5kg \times 4袋=2,000円

生成装置(精製食塩) 20kg/月 5kg \times 4袋=2,000円

合計：約 25,000円/月 (電気代除外)

効果金額 生産数 100,000シート以上/月

100,000シート \times 0.2% (効果として) = 200シート

200シート \times <基板平均単価>円/シート = 〇〇〇〇〇 円/月 程度

cf. 基板平均単価は、ユーザー毎に異なる

例えば 5,000円/シートとすると

約 1,000,000円/月のコストダウン効果となる

* 電解水生成装置価格 約6,000,000円として 消却年数6.0ヶ月となる。

6. 考察

- 6-1 電解水の使用にあたって断線・欠損（ドライフィルムとの密着性）について影響はないと思われる。
- 6-2 生成装置の構造上2種類の（酸・アルカリ性）水が生成されるが実際使用するのは酸のみでありアルカリについては排水に流しているため水の使用量が2倍となる。
- 6-3 上水道を使用する水洗槽には藻の発生がみられ定期的な清掃が必要となるが電解水を使用した槽については藻の発生が見られない。（殺菌効果有）

以上