

IE七大手法

SMT案例

防 呆 法

一、背景介紹

1. 此新機種**Raptor**量產初期,**SMT BSide**目檢工站發現**SD Conn**空焊(浮高)與掉件不良,達**0.78%**,占總不良比重:**22%**,居不良首位
2. 此現象爲物件性能受力問題,可考慮增加治具,采用**防錯法**,以提高**SMT**產品良率.



案例1

二、IE分析標準工具

使用了防錯法

在B Side Reflow前增加一個夾具(如圖),能彈性的支撐SD Conn, 防止焊點重熔時受重力等影響產生不良.

夾持PCB
板邊

彈片支撐CN23

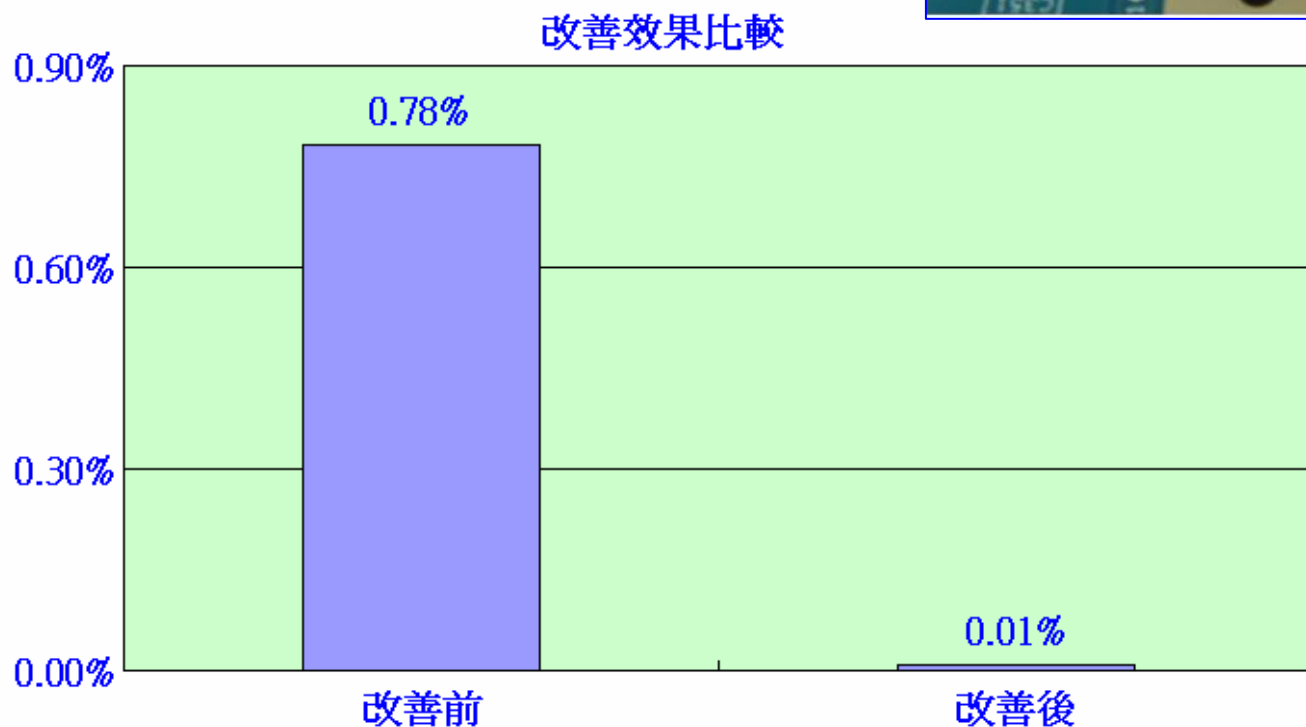
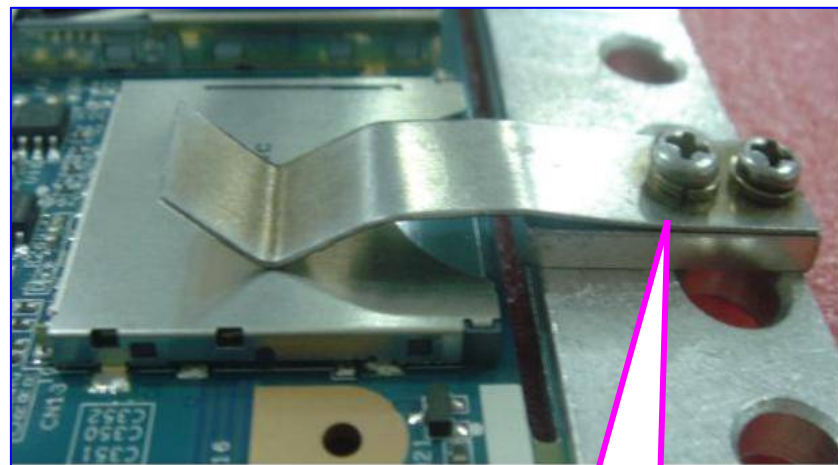
改善后

不良率降到0.01%

案例1

三、案例改善后狀況

通過增加治具,因過BSide
Reflow導致的該不良從**0.78%**降
到**0.01%**.產品品質得到客戶更好的認可

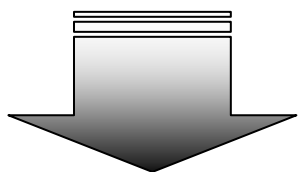


改善后的效果-----增加治具防錯法

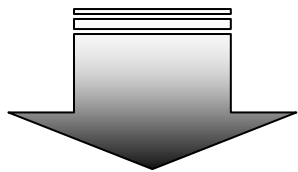
抽 查 法

案例1

隨機抽測數次



代入公式計算



確定測試次數

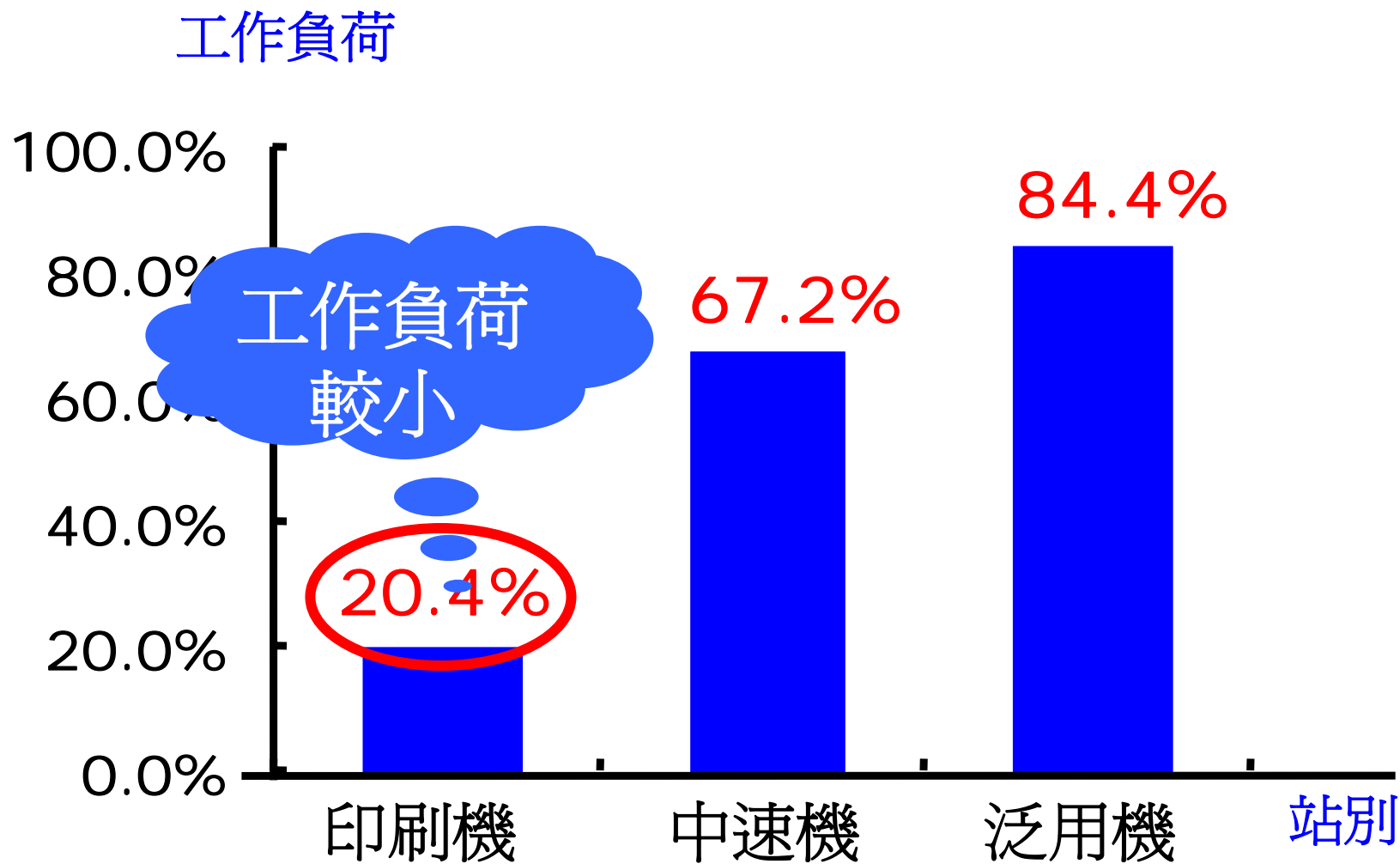
印刷機	中速機	泛用機	預觀測次數
35.0%	80.0%	55.0%	20

$$N = \frac{4(1-P)}{PS^2}$$

印刷機	中速機	泛用機
743	100	327

案例1

工作抽樣結果



案例2

一、背景介紹

1. 此為遊戲機電路板產品**SMT**線作業,作業員在作業時,效率低下.
2. 此問題分析人員工作比率,可考慮**工作抽樣法**,以**提高人員的利用率**.

A side (10人)				B side (11人)			
NO	工站	人數		NO	工站	人數	
1	線長	1		1	線長	1	
2	全技員	1		2	全技員	1	
3	印刷	1		3	印刷	1	
4	上料	2		4	上料	2	
5	爐前目檢	1		5	爐前目檢	1	
6	AOI	1		6	AOI	1	
7	爐后比對	1		7	爐后比對	1	
8	爐后目檢	2		8	爐后目檢	3	
合計	工站	10人		合計	工站	11人	

案例2

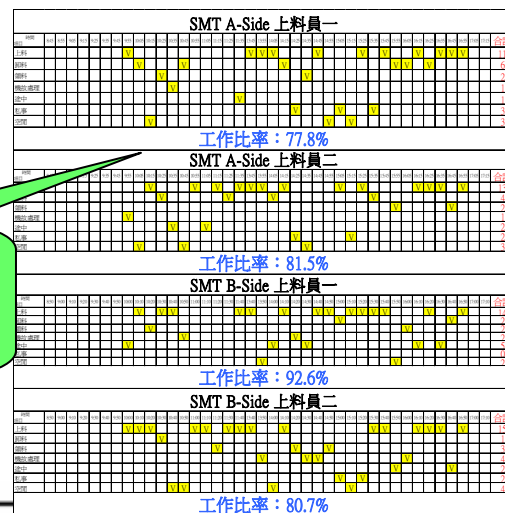
三、案例改善后狀況

對**SMT**線人員進行工作抽樣，
確定人員工作比率，精簡人力，
提高人員利用率。

改善績效：

人員精實：每線每班精實**4**人

改善前的工具
表----抽樣表。



A side					B side				
NO	工站	改善前	改善后	精簡	NO	工站	改善前	改善后	精簡
1	線長	1	1		1	線長	1	1	
2	全技員	1	0	1	2	全技員	1	0	1
3	印刷	1	1		3	印刷	1	1	
4	上料	2	2		4	上料	2	2	
5	爐前目檢	1	1		5	爐前目檢	1	1	
6	AOI	1	1		6	AOI	1	1	
7	爐后比對	1	1		7	爐后比對	1	1	
8	爐后目檢	2	1	1	8	爐后目檢	3	1	2
合計		10人	8人	2	合計		11人	9人	2