



MTBF 測試報告

| | |
|-------|----------------------|
| 測試機種 | 9.7" cMT X 系列機種 |
| 測試數量 | 10 台 |
| 測試時間 | 1,000 小時 |
| 測試日期 | 2024.03.1~2024.04.16 |
| 測試條件 | 溫度：50°C，濕度：90% |
| MTBF | 182,000 小時 |
| 可涵蓋機種 | cMT3092X |

1. 計算公式：
$$MTBF = \frac{1}{\lambda} = \frac{2 * tp * AF}{X^2(\alpha, \beta)}$$

2. 各項參數說明：

| | |
|-----------|-------------|
| λ | 穩定時期的失效率 |
| tp | 試驗總單位時數 |
| AF | 加速因子 |
| X | 非中心 X 方形分布 |
| α | 卡方分布函數 X 因子 |
| β | 自由度指數 |

3. 計算參數值：

| | |
|----------------------|-----------|
| 信任度指標 | 90% |
| AF | 42.02 |
| tp | 10,000 小時 |
| $X^2(\alpha, \beta)$ | 4.605 |

4. 計算結果：

$$MTBF = 2 * 10,000 * 42.02 / 4.605 \doteq 182,497 \text{ 小時}$$

$$\doteq 182,000 \text{ 小時}$$

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|----|------|
| 驗證單位 | 產品管理部 | 驗證人員 | Smile | 審核 | Alan |
|------|-------|------|-------|----|------|