



# MTBF 測試報告

測試機種	12.1" cMT X 系列機種
測試數量	10 台
測試時間	1,000 小時
測試日期	2023.10.31~2023.12.15
測試條件	溫度：55°C，濕度：90%
MTBF	147,000 小時
可涵蓋機種	cMT2128X

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

2. 各項參數說明：

$\lambda$	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
$\alpha$	卡方分布函數 X 因子
$\beta$	自由度指數

3. 計算參數值：

信任度指標	90%
AF	63.36
tp	9,040 小時
$X^2(\alpha, \beta)$	7.779

4. 計算結果：

$$MTBF = 2 * 9040 * 63.36 / 7.779 \doteq 147,262 \text{ 小時}$$

$$\doteq 147,000 \text{ 小時}$$

驗證單位	品管部	驗證人員	Smile	審核	Tachi
------	-----	------	-------	----	-------