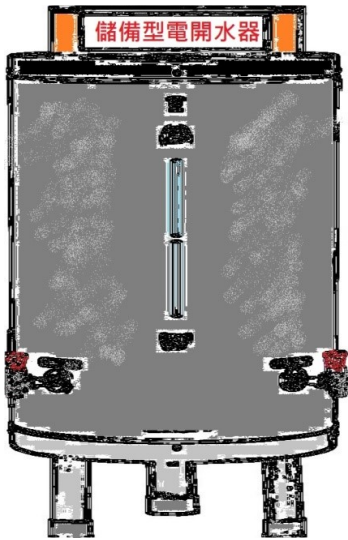


# 貯備型電開水器能源效率新要求

新竹分局第一課許弘宜



經濟部於 109 年 7 月 6 日公告「貯備型電開水器容許耗用能源基準、標示及檢查方式」，自 110 年 7 月 1 日起生效。爰為配合經濟部能源政策，本局已將「貯備型電開水器」之檢驗標準納入 CNS12623 第 10.7 節「內桶容量試驗」及第 10.8 節「每 24 小時標準化備用損失  $E_{st,24}$  試驗」，其實測值( $E_{st,24}$ )須符合「貯備型電開水器容許耗用能源基準」規定。

「貯備型電開水器容許耗用能源基準」是規範市售貯備型電開水器耗用能源效率之最低要求，其計算公式為【容許耗用能源基準(kWh)= $0.0444V+1.4633$ 】(註：V 為額定內桶容量(公升)，經四捨五入後計算至小數點後第一位。)。而國家標準 CNS12623 第 10.8 節「每 24 小時標準化備用損失  $E_{st,24}$  試驗」為執行貯備型電開水器耗用能源效率檢查之測試方法，其測試計算如下：

量測加熱器通電及斷電時之平均水溫時，同時記錄開水器在此期間所累計之耗電量( $E_{t1}$ )，並以公式(1)換算開水器每 24 小時備用損失為  $E_{24}$ (kWh)；再以公式(2)將  $E_{24}$  換算平均水溫與周圍溫度相差  $72^{\circ}\text{C}$  之每 24 小時標準化備用損失  $E_{st,24}$  (kWh)：

$$E_{24} = \frac{24}{t_1} \times E_{t1} \dots\dots\dots (1)$$

$$E_{st,24} = E_{24} \times \left( \frac{72}{\frac{(T_i + T_f)}{2} - T_{amb}} \right)^{1.875} \dots\dots (2)$$

式中，

$t_1$ ：保溫模式下量測耗電量之時間(h)

$E_{t1}$ ： $t_1$ 時間內累計之耗電量(kWh)

$E_{24}$ ：每 24 小時備用損失(kWh)

$E_{st,24}$ ：每 24 小時標準化備用損失(kWh)，即為平均水溫與周圍溫度相差 72°C 時相對之消耗電量

$T_{amb}$ ：周圍平均溫度(°C)

$T_i$ ：保溫模式下，加熱器起始加熱時之平均水溫(°C)

$T_f$ ：保溫模式下，加熱器停止加熱時之平均水溫(°C)

貯備型電開水器耗用能源效率測試結果，其  $E_{st,24}$  實測值不得高於貯備型電開水器容許耗用能源基準值，能源主管機關將依貯備型電開水器之  $E_{st,24}$  標示值，核發其能源效率分級標示（能源效率第 1 級~第 5 級）。消費者於購買貯備型電開水器時，可依產品上標示之能源效率級數選購省電效率的產品。