

附件：省水標章各項產品項目及規格標準

### 一、洗衣機

產品包含漩渦式、攪拌式與滾筒式。

產品依照日本工業標準 JIS C9606 標準之試驗條件與方法，在最大負荷之洗濯容量、高水位、標準洗濯行程下，洗清比須達一點零零以上，漩渦式與攪拌式產品，洗淨比須達零點八零以上，滾筒式產品，洗淨比須達零點六零以上，脫水度達百分之四十五以上。

依洗淨每公斤衣物所耗水量分為金級及普級。

- (一)系列產品樣態：產品洗衣之結構、零件及洗衣行程皆相同，不影響洗清比、洗淨比、脫水度及耗水量等性能者，可共用檢測報告。
- (二)漩渦式與攪拌式產品洗淨每公斤衣物所耗水量，金級須在十五點零公升以下，普級須在二十點零公升以下。
- (三)滾筒式產品洗淨每公斤衣物所耗水量，金級須在八點零公升以下，普級須在十三點零公升以下。

### 二、一段式省水馬桶

產品包含馬桶本體、水箱、水箱配件或馬桶沖水閥。

(一)系列產品樣態：

- 1. 產品僅顏色、馬桶蓋造型或水箱蓋造型不同，可共用檢測報告。
- 2. 產品僅有無奈米塗料差異，皆必須符合馬桶洗淨試驗，其他項目可共用檢測報告。
- 3. 產品如僅排污口與牆面距離不同，可共用排水性試驗、漏水試驗及漏氣試驗報告。

(二)一段式省水馬桶依沖水量試驗量測每次排污口所沖出之水量，分為金級及普級：

- 1. 金級每次沖水量須在四點八公升以下。
- 2. 普級每次沖水量須在六點零公升以下。

(三)馬桶尿液殘留測試之稀釋倍數須在一百倍以上。

(四)須符合國家標準 CNS3221 洗淨性、排水性、漏氣性及漏水性之性

能規定。

- (五)須符合國家標準 CNS3220-1 之連接密封性品質規定。
- (六)須符合馬桶搬送距離試驗，平均每顆浮球移動距離達十三點零公尺以上。
- (七)馬桶水箱排水閥應符合排水閥密封及耐久試驗，通過十萬次測試；馬桶沖水閥依國家標準 CNS8088 沖水閥之耐久性試驗方法操作二十萬次後，應通過止水性能試驗。
- (八)馬桶水箱進水器須依國家標準 CNS8088 浮球閥之耐久性性能試驗方法操作十萬次後，通過止水性能試驗；並應符合進水閥防虹吸試驗。
- (九)馬桶沖水構造具電子控制式裝置者，須符合國家標準 CNS12566 溫濕度組合試驗、CNS13783-1 及 CNS13783-2 電磁相容性之品質規定。

### 三、兩段式省水馬桶

係指沖水量分為兩段或兩段以上，但不含無段，產品包含馬桶本體、水箱、水箱配件或馬桶沖水閥。

- (一)系列產品樣態：
  - 1. 產品僅顏色、馬桶蓋造型或水箱蓋造型不同，可共用檢測報告。
  - 2. 產品僅有無奈米塗料差異，皆必須符合馬桶洗淨試驗，其他項目可共用檢測報告。
  - 3. 產品如僅排污口與牆面距離不同，可共用排水性試驗、漏水試驗及漏氣試驗報告。
- (二)兩段式省水馬桶依沖水量試驗量測每次排污口所沖出之水量，分為金級及普級：
  - 1. 金級大號須在四點八公升以下，小號須在三點零公升以下。
  - 2. 普級大號須在六點零公升以下，小號須在三點零公升以下。
- (三)大號時尿液殘留測試之稀釋倍數須在一百倍以上，小號時尿液殘留測試之稀釋倍數須在二十倍以上。
- (四)須符合國家標準 CNS3221 洗淨性、排水性、漏氣性及漏水性之性

能相關規定。

- (五)須符合國家標準 CNS3220-1 之連接密封性品質規定。
- (六)大號須符合馬桶搬送距離試驗，平均每顆浮球移動距離達十三點零公尺以上。
- (七)馬桶水箱排水閥應符合排水閥密封及耐久試驗，通過大號及小號各五萬次測試；馬桶沖水閥依國家標準 CNS8088 之耐久性試驗方法大號及小號各操作十萬次後，應通過止水性能試驗。
- (八)馬桶水箱進水器須依國家標準 CNS8088 浮球閥之耐久性性能試驗方法操作十萬次後，通過止水性能試驗；並應符合進水閥防虹吸試驗。
- (九)馬桶沖水構造具電子控制式裝置者，須符合國家標準 CNS12566 溫濕度組合試驗、CNS13783-1 及 CNS13783-2 電磁相容性之品質規定。

#### 四、一般水龍頭

產品範圍包括立式、長頸式、冷熱混合式等水龍頭。

- (一)系列產品樣態：
  - 1. 產品如僅把手外型、底座高度等不同，可共用檢測報告。
  - 2. 產品如僅出水部造型不同，可共用耐久性能試驗報告。
  - 3. 產品如採用相同軸心，可共用耐久性能試驗報告，惟每項產品必須符合出水性能試驗及止水性能試驗。
- (二)符合國家標準 CNS8088 省水型水龍頭出水性能試驗，每分鐘流量最大不得超過九點零公升，亦不得小於零點五公升。
- (三)依國家標準 CNS8088 水龍頭之耐久性能試驗，產品為精密陶瓷軸心操作五十萬次，其他非精密陶瓷軸心操作二十萬次後，須通過止水性能試驗。
- (四)產品具電子控制式裝置者，須符合國家標準 CNS12566 溫濕度組合試驗、CNS13783-1 及 CNS13783-2 電磁相容性之品質規定。

#### 五、感應式水龍頭

- (一)系列產品樣態：

1. 產品如外觀造型相同僅底座高度不同，可共用檢測報告。
  2. 產品如採用相同控制元件及電路板設計布局，可共用耐久性能試驗報告，惟每項產品必須符合出水性能試驗及止水性能試驗。
- (二)符合國家標準 CNS8088 省水型水龍頭出水性能試驗，每分鐘流量最大不得超過九點零公升，亦不得小於零點五公升。
- (三)依國家標準 CNS8088 水龍頭之耐久性能試驗，操作五十萬次後，須通過止水性能試驗。
- (四)產品須符合國家標準 CNS12566 溫濕度組合試驗、CNS13783-1 及 CNS13783-2 電磁相容性之品質規定。

#### 六、自閉式水龍頭

- (一)系列產品樣態：
1. 產品如僅把手外型、底座高度等不同，可共用檢測報告。
  2. 產品如僅出水部造型不同，可共用耐久性能試驗報告。
  3. 產品如採用相同軸心，可共用耐久性能試驗報告，惟每項產品必須符合出水性能試驗及止水性能試驗。
- (二)符合國家標準 CNS8088 省水型水龍頭出水性能試驗，每分鐘流量最大不得超過九點零公升，亦不得小於零點五公升。
- (三)每次供水時間為四點零至六點零秒。
- (四)依國家標準 CNS8088 水龍頭之耐久性能試驗，操作二十萬次後，須通過止水性能試驗。

#### 七、蓮蓬頭

- (一)系列產品樣態：產品僅顏色不同，可共用檢測報告。
- (二)符合國家標準 CNS15167 流量試驗，每分鐘流量不得小於五點零公升，並依每分鐘最大流量分為金級及普級：
1. 金級每分鐘流量須在七點零公升以下。
  2. 普級每分鐘流量須在十點零公升以下。
- (三)金級必須符合出水力零點五五牛頓以上。
- (四)符合國家標準 CNS15167 之洩漏試驗。

(五)產品具多重噴水功能者，每項均須進行流量、洩漏或出水力試驗。

#### 八、沖水小便器

產品包含沖水器及小便器。

(一)系列產品樣態：

1. 產品採用之沖水器僅外觀面板形狀或顏色不同者，可共用測試報告。
2. 產品採用構造相同之沖水裝置，可共用耐久性能試驗報告。

(二)依國家標準 CNS8088 沖水閥之出水性能試驗，包含前沖水，分為金級及普級：

1. 金級每次沖水量須在一點五公升以下。
2. 普級須在三點零公升以下。

(三)金級尿液殘留測試之稀釋倍數須在二十倍以上。

(四)產品為陶瓷製或非陶瓷製須符合國家標準 CNS3221 洗淨試驗。

(五)依國家標準 CNS8088 沖水閥頭之耐久性能試驗，操作二十萬次之後，須通過止水性能試驗。

(六)產品具電子控制式裝置者，須符合國家標準 CNS12566 溫濕度組合試驗、CNS13783-1 及 CNS13783-2 電磁相容性之品質規定。

#### 九、免沖水小便器

產品包括小便器本體及其相關配件。

(一)產品不需要沖水。

(二)如為陶瓷材質產品，須符合美國機械工程師學會 ASME A112.19.19 之各項測試。

(三)如為塑膠材質產品，須符合美國國家標準 ANSI Z124.9 之各項測試。

(四)產品具電子控制式裝置者，須符合國家標準 CNS12566 溫濕度組合試驗、CNS13783-1 及 CNS13783-2 電磁相容性之品質規定。

#### 十、兩段式沖水器

用於馬桶，具分段沖水功能，包括馬桶水箱排水閥及馬桶沖水閥

(一)依沖水量試驗小號使用水量須為大號使用水量之百分之五十以下或三點零公升以下。

(二)馬桶水箱排水閥應符合排水閥流量試驗，大號及小號沖水流量平均每秒沖水量分別須在一點六公升以上。

(三)馬桶水箱排水閥應符合排水閥密封及耐久試驗，通過大號及小號各五萬次測試；馬桶沖水閥依國家標準 CNS8088 之耐久性試驗

方法大號及小號各操作十萬次後，應通過止水性能試驗。

(四)產品如含進水器，進水器須依國家標準CNS8088浮球閥之耐久性能試驗方法操作十萬次後，通過止水性能試驗；並應符合進水閥防虹吸試驗。

(五)產品具電子控制式裝置者，須符合國家標準CNS12566溫濕度組合試驗、CNS13783-1及CNS13783-2電磁相容性之品質規定。

#### 十一、省水器材配件

省水器材配件係指小便斗沖水器，及安裝於馬桶水箱、水龍頭、馬桶沖水閥或蓮蓬頭等供水設備上，可使用水量減少之配件。

(一)小便斗沖水器：分為手動式及自動式。

1. 依國家標準CNS8088沖水閥之出水性能試驗，每次沖水量須在三點零公升以下。

2. 依國家標準CNS8088沖水閥之耐久性能試驗，操作二十萬次之後，須通過止水性能試驗。

(二)一段式馬桶水箱零件或馬桶沖水閥配件，安裝後依沖水量試驗或國家標準CNS8088之測試條件下，可節省百分之三十至百分之五十(含)。

(三)兩段式馬桶水箱零件或馬桶沖水閥配件，安裝後小號使用水量須為大號使用水量之百分之五十以下或三點零公升以下。

(四)水龍頭或蓮蓬頭配件，安裝後在國家標準 CNS8088或CNS15167之測試條件下，每分鐘流量可節省百分之二十至百分之九十(含)。

(五)省水配件如有開關或按鈕，依國家標準CNS8088之耐久性能試驗，操作五萬次之後，須通過止水性能試驗。

(六)馬桶水箱電子式沖水產品，依國家標準CNS8088沖水閥之耐久性能試驗方法操作五萬次後，應可正常操作且無損壞。

(七)水龍頭電子式產品，依國家標準CNS8088水龍頭之耐久性能試驗，操作五十萬次後，須通過止水性能試驗。

(八)產品具電子控制式裝置者，須符合國家標準CNS12566溫濕度組合試驗、CNS13783-1及CNS13783-2電磁相容性之品質規定。

#### 十二、家用洗碗機

產品為符合國際電工委員會IEC60436家用電動洗碗機性能測量方法所定義之洗碗機。

產品依照國際電工委員會IEC60436:2020或歐盟標準EN60436:2020之試驗條件與方法，在額定洗碗機容量、標準操作行程下，洗淨指數須達一點十二以上。

依每次循環之耗水總量計算每人份餐具耗水量分為金級及普級。

(一)系列產品樣態：產品僅顏色、外觀材質、門蓋造型、控制面板配置或安裝形式等不同，可共用檢測報告。

(二)洗淨每人份餐具耗水量，金級須在零點九公升以下，普級須在一點五公升以下。

附註：上述各規格標準其有規定試驗方法者，依其規定；未定有試驗方法者，依附錄辦理。

#### 附錄:試驗方法

##### 一、馬桶沖水量試驗

###### (一)試驗條件

1. 馬桶必須保持出廠狀態，或由廠商自行組裝。
2. 使用水箱時，調整在補給水停流狀態下。
3. 使用馬桶沖水閥時，在  $1.0\text{kgf/cm}^2$  動壓進水條件下。
4. 所使用水之溫度應為常溫。

###### (二)試驗操作

1. 使用水箱時，水箱水位在補給水自動停流狀態下。
2. 水封注滿水。
3. 將量筒放置於排污孔下端承接沖水量，隨即沖水後量測沖水量。
4. 若測試件為兩段式或多段式馬桶，須分別測試各段沖水量。

##### 二、馬桶尿液殘留測試

###### (一)試驗條件

1. 所使用水之溫度應為常溫。
2. 補給水在停流狀態下。
3. 以導電度量測稀釋倍數，導電度計須含溫度自動校正功能。

###### (二)試驗操作

1. 以現場自來水配置 5.00%、0.05%（稀釋一百倍）及 0.25%（稀釋二十倍）濃度食鹽水，並量測電導度。
2. 水封注滿 5.00% 食鹽水，按下大號或小號沖水按鈕，等沖洗完成靜止。
3. 水封水靜止後，以自來水補滿水封，並於原水封食鹽水混合穩定後，量測電導度，比對稀釋倍數。

##### 三、馬桶搬送距離試驗

###### (一)試驗條件

1. 參考美國機械工程師學會 ASME A112.19.2 試驗標準。
2. 試驗用標準 PP 球一百顆，每顆重量  $3.0\pm 0.2\text{g}$ ，直徑  $19\pm 0.4\text{mm}$ 。
3. 排污管內徑 10cm (4in)，長度為 18m (60ft)，坡度 2%。
4. 所使用水之溫度應為常溫。

###### (二)試驗操作

1. 水封注滿水。

2. 將一百顆測試用標準 PP 球倒入水封中，按下大號沖水鍵後，待讓水流自然停止。
3. 確認並紀錄馬桶水封內殘留球數，和管路中每 3m (10ft) 內殘留球數，排出排污管者以 18m (60ft) 計算，加權計算搬送距離。

#### 四、排水閥密封及耐久試驗

##### (一) 試驗條件

1. 排水閥安裝於標準水箱上，若無法安裝於標準水箱，則於原馬桶水箱進行試驗。
2. 一次沖水量為六點零公升，如最大之沖水量未達六點零公升，以最大沖水量為試驗沖水量。
3. 所使用水之溫度應為常溫。

##### (二) 試驗操作

1. 於標準水箱安裝排水閥後檢查排水閥是否有滲漏。
2. 排水閥開及閉之操作合併記為一次，一段式操作十萬次，兩段式則大號和小號各操作五萬次。
3. 操作完成後檢查排水閥是否有滲漏或故障。

#### 五、進水閥防虹吸試驗

##### (一) 試驗條件

1. 參考美國衛生工程協會 ASSE 1002 防虹吸試驗。
2. 所使用水之溫度應為常溫。

##### (二) 試驗操作

1. 進水閥及相關零件組裝在標準測試水箱上，再注水管放置於溢水管外。
2. 以直徑 0.8mm 之導線放入進水閥孔內，確認閥件進流裝置都能完全打開。
3. 水箱裝水至臨界水平線下，並投入染料將其染色。
4. 開啟真空馬達分別調整十、十五、二十、二十五吋水銀真空度，到達每次水銀真空度時，保持一分鐘時間。
5. 觀察透明管內有無染色現象。

#### 六、標準水箱

標準水箱，內徑尺寸長寬高為 400mm×175mm×300mm。

#### 七、排水閥流量試驗

##### (一) 試驗條件

1. 所使用水之溫度應為常溫。
2. 排水閥安裝於在標準水箱上。
3. 將水箱注水至有效水量六點零公升，並畫上明顯記號於標準水箱上，開啟排水閥至自然關閉在既有水位做上刻度。

##### (二) 試驗操作

1. 將水箱注水至二點五公升，做一個標示(L2)，再注水三點零公升，再做一個標示(L1)，最後注入零點五公升的水，做一個標示(L0)。



2. 按鈕沖水，記錄L1到L2的時間，並計算單位時間沖水量。
- 八、自閉式水龍頭每次供水時間試驗
- (一)試驗條件
1. 所使用水之溫度應為常溫。
  2. 自閉式水龍頭安裝試樣按照國家標準 CNS8088 出水性能試驗方法。
  3. 設定出水中水壓為 0.1MPa (1.0kgf/cm<sup>2</sup>)。
- (二)試驗操作
1. 安裝並固定自閉式水龍頭。
  2. 量測並記錄出水開始至停止之一週期所需時間。
- 九、沖水小便器尿液殘留測試
- (一)試驗條件
1. 所使用水之溫度應為常溫。
  2. 設定出水中水壓為 0.1Mpa (1.0kgf/cm<sup>2</sup>)。
  3. 以導電度量測稀釋倍數，導電度計須含溫度自動校正功能。
- (二)試驗操作
1. 以現場自來水配置 5.00% 及 0.25% (稀釋二十倍) 濃度食鹽水，並量測電導度。
  2. 水封注滿 5.00% 食鹽水，按下沖水按鈕或自動感應沖水，等沖洗完靜止。
  3. 水封食鹽水混合穩定後，量測電導度，比對稀釋倍數。
- 十、蓮蓬頭出水力試驗
- (一)試驗條件
1. 參考日本 JIS B2061 小流量出水性能試驗方法。
  2. 水接受板之板面需大到足以接受全部的出水，材質為 3mm 以上的壓克力材質，試驗裝置如圖一。
  3. 水接受板垂直安裝，樣品之出水板中心點水平對齊水接收板之中心點，距離為 150mm。
  4. 試驗時出水板中心之出水應落於水接受板中心。
  5. 所使用水之溫度應為常溫。
- (二)試驗操作
1. 設定出水中水壓為 0.1Mpa (1.0kgf/cm<sup>2</sup>)。
  2. 啟動出水，使出水板朝向水接受板出水，為了將殘留於水管內及樣品內之空氣排出，以及為了穩定出水量，起初出水三十秒作為預備出水，此段時間內不作量測。
  3. 預備出水之後，以出水力量測儀器量測一秒，記錄觀測到的峰值為出水力量測值。
  4. 出水力應量測三次後求其平均值。

圖一

