

# 總統府公報

第 號 柒 柒 號

編輯：總統府第一局  
發行：總統府第二局  
印刷：總統府第三局  
定價：半年新台幣四十八元  
全年新台幣九十六元

中華民國四十五年七月三十一日（星期二）

## 總 統 令

總統令 四十五年七月二十八日

饒大維給予特種領綬景星勳章。此令。

總行政院院長 蔣中正  
外交部部長 俞鴻鈞  
葉公超

## 總統令

四十五年七月二十日

准。此令。

行政院呈，請任命莊毓璋爲國軍退除役官兵就業輔導委員會校正。應照

行院呈，請派潘逸民、李舸爲國軍退除役官兵就業輔導委員會專員。  
應照准。此令。

考試院呈，請任命許新三爲台灣省立台北第一女子中學人事室主任，李慶倉爲台灣省立台北第二女子中學人事室主任，徐頌平爲台灣省立高雄中學

受文者：司法院

總統令 中華民國四十五年七月二十六日  
(四五)台統(一)字第一七〇三號

總統令 四十五年七月二十一日

人事室主任，高一萍爲台灣省立台中師範學校人事室主任。應照准。此令。  
考試院呈，孟慶賢以台灣省立員林中學人事室主任試用。應照准。此令。

考試院呈，請任命詹謙益爲台灣省立台北師範學校人事室主任。應照准。此令。  
人事室主任，高一萍爲台灣省立台中師範學校人事室主任。應照准。此令。

總行政院院長 蔣中正  
俞鴻鈞

總行政院院長 蔣中正  
俞鴻鈞

# 總統府公報

二

懲戒委員會呈送台灣省保安警察第一總隊副總隊長兼代總隊長張弓正等違法失職一案議決書。檢同原件，呈請鑒賜執行」。已悉。

二、查議決書主文載：「張弓正記過一次，宋健行、丘冠中各降一級改敘。唐述堯減月俸百分之二十，期間六月，田秉鐸不受懲戒，黎尚文、張學敬、趙興邦、周悟生、楊瑞福、陳順福、劉尚安、袁明超均休職，期間各八月」。應准照案執行。

三、除令行行政、考試兩院轉飭遵照外，令仰知照。

總統  
行政院院長 蔣中正  
統  
俞鴻鈞

總統令 中華民國四十五年七月二十六日  
(四五)台統(一)字第一七〇三號

受文者：行政院  
考試院

一、司法院四十五年七月廿一日(45)院台(參)字第二四九號呈：「為據公務員懲戒委員會呈送台灣省保安警察第一總隊副總隊長兼代總隊長張弓正等違法失職一案議決書。檢同原件，呈請鑒賜執行」。

二、查議決書主文載：「張弓正記過一次，宋健行、丘冠中各降一級改敘，唐述堯減月俸百分之二十，期間六月，田秉鐸不受懲戒，黎尚文、張學敬、趙興邦、周悟生、楊瑞福、陳順福、劉尚安、袁明超均休職，期間各八月」應准照案執行。

三、除分行外，令行檢發原附議決書，令仰該院轉飭遵照。

附議決書三份(見本報公告欄)

行政院院長 蔣中正  
統  
俞鴻鈞

# 部令

## 經濟部令 經台(四五)工字第〇六七四五號

民國四十五年七月十七日

茲制定膠膜硬度檢驗法等國家標準十八種及修訂純鹼等國家標準三種，公布之。此令。

部長 江帆

計開

### 新訂標準十八種

種數 標準名稱總號

膠膜硬度檢驗法

735

鐵筆用蠟紙檢驗標準

763

油漆用鋅氣粉

766

油漆用鋅氣粉檢驗法

767

烤漆用透明清漆

770

烤漆用透明清漆檢驗法

772

紅丹調和漆

773

紅丹調和漆檢驗法

774

鉛銘黃防銹漆

775

木製船底漆

776

船底防腐漆(三度船底漆)

777

工業用硫化鈉檢驗法

778

工業用碳酸鈉檢驗法

779

水硬性水泥之採樣法

780

水硬性水泥場料之空氣含量檢驗法

781

硫化鈉

782

卜特蘭水泥

### 修訂國家標準三種

種數 標準名稱

總號

一 純碱

26

二 硫化鈉

434

三 卜特蘭水泥

61

## 橡膠硬度檢驗法

總號

7 3 5

類號

K 184

一、適用範圍：本標準適用於橡膠硬度之檢驗。

二、試驗器構造：橡膠硬度試驗器主要部份之構造及其尺度如下列各圖所示：

單位 公釐(mm)

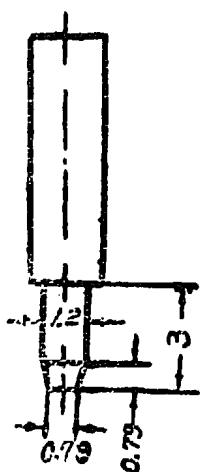


圖 1. 傳導針

單位 公釐(mm)

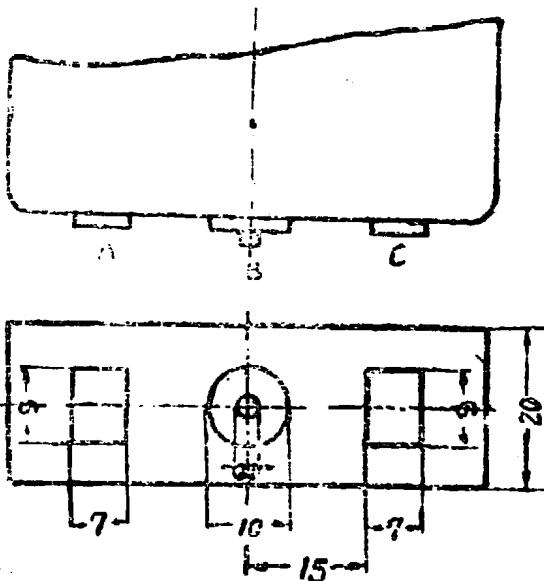


圖 2. 金屬墊板

材 料：應用不易磨損之材料

尺度許可差： $\pm 5\%$

構造要點：應絕對無彎曲現象。

構造要點：應平整光滑，三交點(A,

B, C)圖中應在同一水平線上，高出

$2.54 \pm 0.05$ 公釐。B處之孔應為正圓。

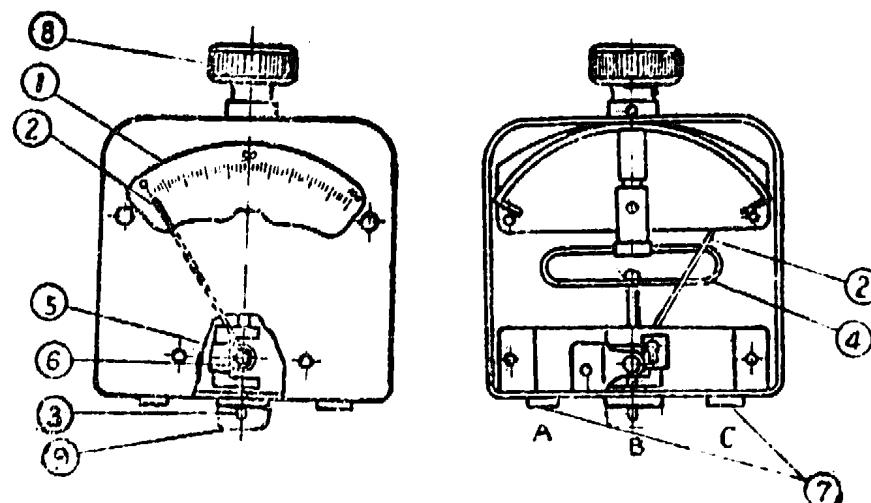


圖 3. 橡膠硬度試驗器

編號	名稱	構造要點
1	刻度盤	0至100度
2	指針	
3	傳動針	(見圖二)
4	彈簧圈	
5	條形齒桿	
6	小平齒輪	
7	支足	應成一水平面，與圖二A，B，C相垂直
8	平握	
9	蓋子	
10	標準荷重	55g(0°C)~855g(100°C)

三、試料：檢驗橡膠硬度時，所用試料之形狀及尺度，應符合下列各項之規定：

A. 試料之厚度在6公釐以下時應將數層重疊至6公釐以上後試驗之。

B. 試料之厚度在6公釐以上時，即用原試料試驗之。

四、試驗方法試驗橡膠硬度時，應以下列各項方法行之。

A. 將試料置於一鐵製平台上，台面應保持水平，並無锈污等現象。

B. 測定點應在距試料邊緣至少10公釐之面積範圍，任擇數點試之。

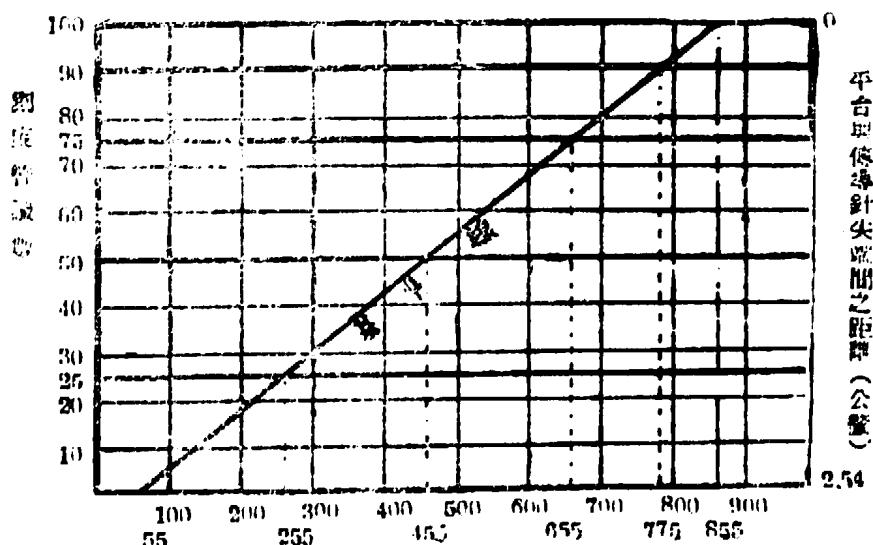
C. 將試驗器傳導針垂直置於試料表面上，歷時10秒鐘後，讀取刻度盤上指針所指示之數值。

D. 取各試驗點之讀值之平均數值，即為試料之硬度。

五、硬度表示法：設依本標準第四條D項試驗所得之值為80時，橡膠硬度表示法如下：

CNS-RH-80

六、試驗機校正法：本標準所用之試驗器於試驗橡膠硬度時應依下圖校正之



彈簧荷重(在傳導針尖端所示之重量)(公克)

但在試驗時，刻度盤上指針所指示之讀值，在50度及以下時，彈簧荷重的公差應在±10公克以內，超過50度時，其公差應在±2公克以內。

指針與傳導針之轉動，不得有空隙。

中國國家標準

C N S

## 鉛筆用蠟紙檢驗標準

總號

7 6 3

類號

K 201

**一、適用範圍：**本標準適用於鉛筆書寫用蠟紙(以上簡稱蠟紙)之檢驗。

**二、種別：**蠟紙依其所用原料紙之不同，分為下列兩種：

- A. 機製原紙蠟紙——係用機製原料紙製成者。
- B. 手抄原紙蠟紙——係用手抄原料紙製成者。

**三、採樣：**檢驗蠟紙時之採樣，須符合下列各項之規定：

- A. 交貨總數為 500 筒(每筒 100 張)或不滿 500 筒時任意採樣五筒，交貨總數超過 500 筒時應採樣 10 筒。
- B. 於上項採得之樣品中，每筒任意抽取 3 張作為試料。

**四、試樣：**檢驗蠟紙時之試樣，須符合下列各項之規定：

- A. 試料於抽取及保存時應注意保持其原狀，不得使其發生破損，皺摺等情形。
- B. 試料應在室溫下妥為保存，不得因受熱使蠟質融化等情。

**五、檢驗：**檢驗蠟紙時，循下列各項目行之：

- A. 包裝檢查：蠟紙應適當包裝，每包裝 100 張，包裝上應標明貨名，製造廠名及商標，原料紙種類，每包裝張數等。

B. 外觀檢查：蠟紙之外觀，須符合下列各項之規定：

1. 紙質應堅韌而半透明，平整良好，無皺摺等情形。
2. 蠟質厚薄應均勻，無斑點，結塊等情形。
3. 無可見之纖維或其他夾雜物等。
4. 粗細劃線應分明而清晰，其他尺度等標識事項亦均顯明而確切。

C. 尺度檢查：蠟紙之尺度，須符合下列各項之規定：

1. 長 455 公釐，寬 305 公釐，長及寬之製造公差應不超過  $\pm 3$  公釐。
2. 厚度以測微器測定之：(a) 機製原紙蠟紙應為 0.025 公厘(許可差 10%) 及 (b) 手抄原紙蠟紙應為 0.022 公厘以下。
3. 書寫面積為  $23 \times 35 = 805$  平方公分。
4. 格線尺度應以公釐表示之，最小一格之面積為  $5 \times 5 = 25$  平方公釐。

D. 重量檢驗：取試樣一張，以精細天秤秤準其重量，再核算至每平方公尺時之重量：

(a) 機製原紙蠟紙應為 24 公克(許可差為 5%) 及 (b) 手抄原紙蠟紙應為 20 公克(許可差為 15%)。

E. 含蠟量檢驗：於每張樣品繪寫範圍內，任意切取同等面積之試料各一塊，其總重量不小於 3 公克。

將其置於 Soxhlet 萃取器 (Soxhlet extractor)，然後加入四氯化碳 ( $CCl_4$ )，當虹吸杯已充滿時，試料應完全浸於  $CCl_4$  之內。

將試料萃取，直至蠟已完全浸出為止(通常至少需六小時)。

將取出溶液傾入燒瓶中，於水浴上蒸發至乾，加入 0.5N 氢氧化鉀 25 ml，再蒸發至乾。

殘渣冷卻後，取出移入分液漏斗中，以石油醚及水分離之，分液漏斗中之石油醚為 25 ml 及水為 150 ml，水中並含有少量之 NaCl，以防止乳化，將燒瓶內容物充分振盪，靜置，俟溶液完全分為兩層，將水吸入另一分液漏斗中，再以新鮮石油醚 25 ml，

萃取一次，如有需要，可萃取更多次數。

將石油醚萃取液合併，並以新鮮蒸餾水 100 ml 洗滌之，直至分離液完全清淨為止。

然後將此石油醚移於已秤量之蒸發皿中，於 100° 至 105°C 乾燥 1 小時以驅除石油醚，秤重，所得之重量減去蒸發皿之重量，即為試料之含蠟量，應為試料蠟紙全重量之百分數如次：

機製原紙蠟紙 45 ± 5%

手抄原紙蠟紙 55 ± 5%

#### F. 拉裂強度及延伸率檢驗：以紙張拉裂強度試驗機（並附有延伸率指示器）試驗之。

試料應沿樣品長及寬方向分別截取 20 件，每件寬  $15 \pm 0.5$  公釐，試驗機夾頭末端間之距離，應調整為  $100 \pm 1$  公釐。試料之長度應大於 100 公釐，並於兩端有足夠之餘裕，以便夾持。

試樣應於不同三張以上樣張上切取之，但不得切取繪寫面積以外之部份。切取後，懸掛於溫度  $25^\circ \pm 2^\circ\text{C}$  及相對濕度  $50 \pm 2\%$  之恆溫恆濕室內（各樣料應分離，不可重疊），歷 48 小時後，取出試之。

各試料安裝於拉裂強度試驗機上試之，加力速度為每分鐘  $200 \pm 50$  公釐，直至試料拉裂為止。（但在夾頭處拉裂者，應不予記錄）。分別記錄沿長及寬方向切取之各試料拉裂時之最大拉力及延伸率。沿長及寬方向應各試驗十二次。

將十二次試驗結果中，最大及最小之兩數值剔除後，計算其餘數值之平均值。其平均拉裂強度以公斤計之，依蠟紙重量(D 項)核算拉裂長度，以公尺計。延伸率以延伸長度相當於原長度（即 100 公釐）百分率計之。

蠟紙之拉裂長度應不小於 5000 公尺。

蠟紙之延伸率應不大於 2%。

#### G. 抗撕力檢驗：以紙張抗撕力試驗機試之。

試料應沿樣品之長向及寬向，分別截取 10 件，每件寬 63 公釐，長為 76 公釐，試料應於不同三張以上樣紙上，在繪寫面積以內之部份切取之，切取所得紙片懸掛恆溫恆濕室（溫度  $23^\circ \pm 2^\circ\text{C}$ ，相對濕度  $50 \pm 2\%$ ）內歷四十八小時後，再取出試之。

試料一組五張，橫夾於試驗器上，使試料夾好後，紙樣之邊緣與夾取齊，用刀先切 20 公釐（下面），然後試之，讀取標尺上之刻度，同一組試料可撕 5 次。

將試驗結果中，最大及最小之兩數值剔除後，計算其餘數值之平均值，再依下式計算抗撕力(Tearing resistance)長撕裂氏數：

$$\text{抗撕力} = \frac{\text{平均值 (公克)}}{b} \cdot a$$

式內，a = 實在數值相當於抗撕力試驗機讀值之倍數（通常用者為 16 倍）

b = 同時撕裂之紙片張數（如上述同時撕裂 5 張，a 應為 5）。

$$\text{撕裂因數} = \frac{\text{抗撕力}}{\text{樣紙乾量 g/M}^2}$$

蠟紙之撕裂因數應不小於 65。

#### H. 破裂強度之檢驗：以紙張破裂強度試驗機試之。

試料應於三張以上不同紙樣中截取之，面積至少為  $65 \times 65$  公釐，共 5 張。截取時須注意樣品不容有破損或起綱。切取後，將紙片懸掛於恆溫恆濕室（溫度  $23^\circ \pm 2^\circ\text{C}$ ，相對濕度  $50 \pm 2\%$ ）內歷四十八小時，再取出試之。

每張試料可作二次試驗，將試料一張之半邊放入儀器中壓緊，旋轉加壓輪，其轉

速調節至使在 2±0.4 秒內破裂，紀錄破裂時之壓力 kg./cm<sup>2</sup>。

將試驗所得結果中最大最小之兩數刪除後，計算其平均值，即為破裂強度(Bursting Strength)以 kg./cm<sup>2</sup> 計並計算破裂因數：

$$\text{破裂因數} = \frac{\text{平均破裂力(Kg)}}{\text{樣紙乾量 g/M}^2}$$

蠟紙之破裂因數應不小於 30。

I. 耐摺之檢驗：以紙張耐摺力試驗機試之。

試料應沿樣品長及寬方向分別截取 5 件，長度為 100 公厘，寬為 15±0.25 公厘，截切時須注意，不容有破裂或起皺。切取之紙片懸掛於恆溫恆濕室(溫度 23°±2°C，相對濕度 50±2%)內歷四十八小時，再取出試之。

將每次一張試料在儀器上夾平直後，即可開始試之，折疊次數約為每分 120 次，紀錄最高摺疊次數，取其平均值，即為紙樣之耐摺力(Polding endurance)。

蠟紙之耐摺力應不小於 700 次。

J. 印刷性能檢驗：取試料最少三張，用新製之繪寫鋼板(如已用過者，其紋路仍甚鋒利亦可。)及鋒利之鐵筆，自蠟紙繪寫範圍內逐行繪寫中文，每行佔 1 公分，行與行間隔 1 公分，字體大小以每 1 平方公分為度，繪寫時筆痕應細，不得過粗，且用力適中，足將蠟質劃透為準，所寫行數至少應佔繪寫面積之一半以上。

然後將繪就後之蠟紙置於良好印刷機上，印刷機上紗網應洗滌清潔，方可應用。繪就之蠟紙，張於印刷機上時應平正，張力適度。

印刷機平台應平整。

印刷油墨(油墨標準，依 CNS\_\_\_\_)應用適量鏡子油稀釋。稀釋之程度，以印刷機橡膠轉在墨板上轉動時，無顯著之黏着性，而印刷明晰為準。

依照上述方法，用白報紙印刷之，每張蠟紙至少應能印刷 500 張以上，蠟紙不得有扯裂等情，除開始 5 至 10 張外，其餘均應清晰。

六、檢驗次數：本標準第五條所列 B 至 F 各檢驗項目除另有規定外，均應檢驗三次，取其平均值為準。

公佈日期 45 年 7 月 日	經濟部中央標準局印行	修訂日期 年月日
--------------------	------------	-------------

中國國家標準

C N S

雜酚油

總號

7 6 4

類號

K 202

一、適用範圍：本標準適用於木材防腐用之雜酚油(Creosote Oil)。雜酚油係由煤焦(Coal tar)蒸餾而得。

二、性能：雜酚油之性能應符合下列之規定：

	最 小	最 大
比重(40°C/4°C)	1.01	
水分(容量)		3
黏度(恩格勒黏度計)，(40°C/20°C)		2.0
分餾試驗(以無水試料計)(容量)		

235°C 以下之馏出量	25
235 至 315°C 之馏出量	40
315°C 以下之馏出量	55
苯不溶物%	0.5
焦炭殘渣%	2
結晶體試驗	各 格
酸性油(容量)%	1

三、檢 驗：雜酚油之採樣及檢驗應依下列之中國國家標準。

採 樣：CNS\_\_\_\_，K\_\_\_\_雜酚油之採樣法。

比 重：CNS\_\_\_\_，K\_\_\_\_雜酚油之比重檢驗法。

水 分：CNS\_\_\_\_，K\_\_\_\_雜酚油之水分檢驗法。

黏 度：CNS\_\_\_\_，K\_\_\_\_雜酚油之黏度檢驗法。

分 鑄 試 驗：CNS\_\_\_\_，K\_\_\_\_雜酚油之分鑄試驗法。

苯 不 溶 物：CNS\_\_\_\_，K\_\_\_\_雜酚油之苯不溶物檢驗法。

焦 炭 殘 渣：CNS\_\_\_\_，K\_\_\_\_雜酚油之焦炭殘渣檢驗法。

結 晶 體 試 驗：CNS\_\_\_\_，K\_\_\_\_雜酚油之結晶體試驗法。

酸 性 油：CNS\_\_\_\_，K\_\_\_\_雜酚油之酸性油檢驗法。

公佈日期 45年7月日	經濟部中央標準局印行	修訂日期 年月日
----------------	------------	-------------

中國國家標準 <b>C N S</b>	油漆用鋅氧粉	總號 <b>7 6 6</b>
		類號 <b>K 204</b>

一、本標準適用於油漆用之鋅氧粉。

二、本品為乾燥細膩白色之粉狀物。

三、本品分為二級，其品質如下表(重量之百分數)：

品 質	一 級	二 級
氧化鋅(ZnO)含量(乾燥後之最小值)	98	95
鉛 含 量 (最 大)	0.3	3.0
全 硫 量 (最 大)	0.1	0.2
粗 粒(0.044 公釐孔徑篩)(最大)	1.0	1.0
吸 油 量	12 至 20	15 至 20
顏 色	相 同 於 交 貨 樣 品	相 同 於 交 貨 樣 品
還 原 力(Reducing power)	相 同 於 交 貨 樣 品	相 同 於 交 貨 樣 品
水 分 及 挥 發 物(105°C)(最 大)	1	2
水 溶 物 (最 大)	0.5	1.0

四、本品之檢驗，適用 CNS 767，K 205 油漆用鋅氧粉檢驗法。

公佈日期 45年7月日	經濟部中央標準局印行	修訂日期 年月日
----------------	------------	-------------

- 一、適用範圍：本標準適用調合油漆用鋅氧粉之檢驗。
- 二、採樣：在各盛器總數之 10% 內，任意在不同之部份，分別採取，然後將所採得之樣品，充分混合後，秤取 1,500 公克，每 500 公克盛裝一瓶，計三瓶。盛裝樣品之玻璃瓶，應乾燥，潔淨，且係暗色之玻璃，樣品裝妥後，應即將瓶封閉，使與空氣隔絕。
- 在盛裝樣品之瓶上顯明易見之處，詳細註明採樣時間及有關詳情，作為試驗用之試料。
- 三、氧化鋅(ZnO)：正確秤取試料約 0.5 公克加氨水(比重 0.97) 100 ml 及氯化銨(5% 溶液) 50 ml，使其溶解，加熱過濾後以 1~2% 氯化銨洗滌液充分洗滌之，濾液用甲基橙為指示劑，以蟻酸(比重 1.2)中和，再加添蟻酸(比重 1.2) 15 至 20 ml，然後加水稀釋至全容積為 300 ml，加熱至近沸騰，通硫化氫 30 至 40 分鐘，將再繼續通，待溶液溫度降至室溫為止，放置 30 至 60 分鐘，使其沉澱澄清後過濾，以 0.1 克分子量蟻酸冷溶液(將 23.6 克分子量之蟻酸 4 ml 稀釋至 1 公升)洗滌之。沉澱經烘乾灼熱(於 850°C)，放冷後秤量氧化鋅(ZnO)之重量，依下式計算氧化鋅含量：
- $$\text{氧化鋅, \%} = \frac{\text{氧化鋅之重量(公克)}}{\text{試料(公克)}} \times 100$$
- 註：若有第二族陽離子存在，則先將其分離後，依照上述方法分析之。
- 四、鉛(Pb)：正確秤取試料約 5 公克，加濃硝酸溶解後，再加硫酸(1:1) 20 至 30 ml，加熱至 SO<sub>2</sub> 白煙劇烈發生為止，放冷後，加約十倍之水稀釋攪拌，再放置數小時後過濾，以 3 至 5% 硫酸溶液洗滌之，沉澱以醋酸銨及醋酸混合液(先作 CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub> 或 CH<sub>3</sub>COONa 之飽和溶液過濾，以此溶液 1 份加 1/4 份之蒸餾水混合，將此混合液再加 25 ml 冰醋酸，作為 1 公升)溶解過濾，濾液加醋酸使呈酸性，加少量過剩之重鉻酸鉀溶液，則呈有橙色或赤橙色之鉻酸鉛沉澱，煮沸數分鐘，將此置於水浴上加溫 1 日，冷卻後以古氏坩堝過濾，用熱水充分洗滌之，於 100 至 105°C 烘乾，放冷秤量 PbCrO<sub>4</sub> 之重量。依下式計算鉛含量：
- $$\text{鉛, \%} = \frac{\text{PbCrO}_4 \text{ 之重量(公克)} \times 0.6411}{\text{試料(公克)}} \times 100$$
- 五、全硫量：秤取試料 10 公克，以水濕潤加數滴溴素或 5 公攝溴水，然後加稍過剩之鹽酸(比重 1.19)煮沸驅出溴素，濾過不溶物及以熱水洗滌，加 NH<sub>4</sub>OH 使呈鹼性，然後加鹽酸呈微酸性，煮沸加 10% BaCl<sub>2</sub> 熟溶液 15 公攝，靜置數小時(或一夜)，在已知重量之古氏坩堝過濾，用熱水洗滌，乾燥，煅燒 5 分鐘，冷卻，秤 BaSO<sub>4</sub> 之重量，而計算全硫量之百分數。
- 六、粗粒：首先將試驗篩在 105 ± 2°C 之乾燥箱中烘乾至恆量後置入徑約 120 公厘之瓷皿中，一面以 100 ml 之燒杯秤取試料約 10 公克，加入乙醇少許，經攪拌充分濕潤後，再加入水約 50 ml 稀釋，並攪拌之，使其充分分散後，用水將試料全部洗入篩內，篩下至皿中之濁液，使其流去，再換進清水，至深達試驗篩之網上約 15 公厘後，隨即將篩輕輕篩動，並用毛刷輕刷之。如此反覆洗篩至清潔，然後用乙醇將篩洗二次，再用乙醚洗二次後，移入保持 105 ± 2°C 之乾燥箱中，乾燥 1 小時後取出，移入除濕器內放冷後秤量之，並依下式算出粗粒之百分數：
- $$\text{粗粒, \%} = \frac{\text{試驗篩之增量(公克)}}{\text{試料(公克)}} \times 100$$

註：所用毛刷應為毛長約 25 公厘，寬約 15 mm 之柔軟扁刷。

七、吸油量：秤準試料 10 公克，置於平滑潔淨之瓷皿內或玻璃板上，以酸法精煉亞麻仁油（酸價為 4 mgKOH/g 以下）混合之，所混合之油量及攪拌之時間應與交貨時所協議之樣品之處理情形相同。

將混合後之試料與交貨時所協議之樣品分別置於寬 25 公厘，長 40 公厘之潔淨，平滑，且無色之玻璃片上，以同一光度之光線比較兩者之色澤。

八、還原力：秤取試料 10 公克置於平滑之瓷皿或玻璃皿內，以酸法精煉亞麻仁油（酸價為 4 mgKOH/g 以下）混合至糊狀。

另取 0.5 公克之佛青（Ultramarine blue），以上述之熟煉油充分拌和五分鐘。

將兩者置於皿內充分攪拌之，直至色澤恆定不變時為止。以此色澤與交貨時所協議之樣品比較之，其方法與本標準第七條所述者相同。

九、水分及揮發物：秤準試料 10 公克，置於直徑為 50 至 70 公厘之平滑潔淨蒸發皿內，試料在皿內應厚薄均勻，然後置於  $105^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$  之烘箱內烘乾至重量不變，計測損耗之重量及佔原重量之百分數。

十、水溶物：秤取試料 10 公克，以 5 公撮乙醇充分濕潤之，再注入 200 公撮之蒸餾水，於平底燒瓶內煮沸五分鐘，然後冷卻至室溫，再以蒸餾水稀釋至 250 公撮，充分攪拌之。

將上項溶液過濾，其開始之 50 公撮濾液不用，於剩餘之濾液內取 100 公撮，置於平底坩堝中，蒸乾至重量不變，烘箱內之溫度為  $105^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。

如欲滴定其為酸性或鹼性，於濾液中以甲基紅指示劑試之。

公佈日期 45 年 7 月 日	經濟部中央標準局印行	修訂日期 年月日
--------------------	------------	-------------

中國國家標準 C N S	烤漆	總號 770 類號 K208
-----------------	----	-------------------

一、本標準適用於瓷漆性之烤漆。

二、本品應以顏料及透明清漆為主要原料，經充分煉製而成液狀，並須能經適當溫度烘烤：使漆膜硬化。

三、本品須合於下表所列之規定：

項目	種類	白	黑	紅棕	黃綠藍	(暗)黑	(暗)白紅棕綠黃藍	打底各色
凝結性	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格
干燥性	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格
乾燥時間 在 $65^{\circ}\text{C}$ $120^{\circ} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 時 在 $150^{\circ}$	2 小時以內	2 小時以內	2 小時以內	2 小時以內	2 小時以內	2 小時以內	2 小時以內	2 小時以內
遮蓋力(平方公尺/公升)，不少於	10.50	15.00	12.00	15.00	12.00	12.00	12.00	12.00
屈曲性	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格
不粘着性	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格
耐光性	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格
耐水性	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格
耐汽油性	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格	合 格
加熱減量，%	液份中之 50 以下	同 左	同 左	液份中之 65 以下	同 左	液份中之 65 以下	同 左	液份中之 65 以下
溶劑不溶物，%	5 以下	8 以下	35 以下	50 以下	60 以下	50 以下	60 以下	5 以下
重量，公斤/公升	1.2 至 1.4	0.9 至 1.1	1.1 至 1.3	0.9 至 1.1	1.1 至 1.3	1.1 至 1.3	1.1 至 1.3	1.34 以上

註：乾燥時間試驗之溫度應於訂貨時約定。

四、檢驗法：第三條規定各項之檢驗依 CNS 771，K 209 烤漆檢驗法。

公佈日期  
45 年 7 月 日

經濟部中央標準局印行

修訂日期  
年 月 日

總  
統  
府  
公  
報

中國國家標準

C N S

### 烤漆用透明清漆

總號 772

類號 K210

一、本標準適用於烤漆用之透明清漆（俗稱凡立水）。

二、本品應以油溶性樹脂類及揮發性溶劑等為主要原料，經充分煉製而成液狀，並須能經適當溫度烘烤，使漆膜硬化。

三、本品須合於下列之規定：

- A. 澄清性：合格。
- B. 顏色：1,000 單位以下。
- C. 粘度：2.0 至 4.0 Poise。
- D. 組塗性：合格。
- E. 乾燥時間：150°C 以下，2 小時以內。
- F. 屈曲性：合格。
- G. 不粘着性：合格。
- H. 耐水性：合格。
- I. 耐汽油性：合格。
- J. 不揮發物：45 %以上。
- K. 重量：0.9 公斤/公升。

四、檢驗法：第三條規定各項之檢驗依 CNS 773，K 211 烤漆用透明清漆檢驗法。

公佈日期  
45 年 7 月 日

經濟部中央標準局印行

修訂日期  
年 月 日

中國國家標準

C N S

### 烤漆用透明清漆檢驗法

總號 773

類號 K211

一、適用範圍：本標準適用於烤漆用透明清漆之檢驗。

二、試料之採取法：將供試驗之樣品，經充分攪拌後，至少提出 1 公升應採自 10/100 容器內，分為二份；一份供試驗，另一份預備覆驗之用，如遇送檢容器之容量過大時，則須增加提取樣品之份量，勿使容器留有空隙，密封後，逕送試驗。

三、澄清性：將試料置入清潔玻璃試管內，檢驗者面對光源方向，觀察試管內之試料，以不混濁，無結塊及沉澱者為合格。

四、顏色：溶解 10 公克碘於 1,000 ml. 20 % 碘化鉀之水溶液中之顏色，稱為 1,000 單位，將此準則溶液與試料分裝入直徑相同之清潔玻璃試管內，而直接比較其顏色。

五、粘度：用 Red = Wood 粘度計測定之，所用試料為 50ml，須保持溫度  $25^{\circ} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，然後測定其流出時間之秒數，依下式計算其粘度：

$$U = (0.0026 - \frac{1.1715}{T_R}) d$$

式內： $T_R = \text{用 Red-Wood 粘度計測定時之流出秒數。}$

$d = 25^{\circ}\text{C}$  時試料比重。

六、鬆塗性：將樣品用 50 至 63 公厘寬漆刷，塗於經清潔處理後之玻璃板(165 × 120 公厘)之一面。若約定其他塗刷方法，即按約定方法塗刷。均須檢查塗刷時有無困難，設難於判定時，與買賣雙方協定之準則樣品，用同樣方法塗刷，而互相比較決定之。

七、乾燥時間：將樣品傾瀉於玻璃板(約 165 × 120 公厘)之上，立即將玻璃板豎立，在溫度  $20^{\circ}\text{C}$  之中放置 30 分鐘後，移置於乾燥器(註)內，經烤漆用透明清漆標準(CNS772, K 210)指定之時間取出，在溫度  $20^{\circ}\text{C}$  空氣中放置 1 小時後，以姆指與食指夾持板之中央部份加壓，以塗膜上不留指紋及塗膜不結指，或用指在塗膜上急速摩擦，而膜面不損傷，即認為已經乾燥。

註：乾燥器內之溫度依 CNS 772, K 210 烤漆用透明清漆標準之規定。

八、屈曲性：將試料傾瀉於鍍錫鐵皮(約 50 × 150 × 0.3 公厘)之一面，在鐵皮長邊上直立於溫度  $20^{\circ}\text{C}$  空氣中，經 30 分鐘，然後將塗面向上，平置於乾燥器(第七條註)內，經指定之時間(第七條)取出，移至溫度  $20^{\circ} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  之除濕器內，經 1 小時後取出，將塗面向外，在直徑 3 公厘之圓棒之周圍，在 1 秒鐘以內，彎曲 180 度，用肉眼觀察，以看不出破裂痕跡者為合格。

九、不黏着試驗：用與第七條同樣方法，將試料塗於玻璃板(約 120 × 82 公厘)之一面，依乾燥後，置於內徑為 150 公厘以上之除濕器內，中部以上之位置，器內須置水 500 ml(水面須在器之中部以下)。將塗面向上平置，在塗面之中心部份，疊置 50 公厘見方之棉布五層，在棉布之中部，上置直徑 40 公厘，重 500 公克之圓柱形金屬重錘(註)，將除濕器密蓋，移置於溫度維持  $50^{\circ}\text{C}$  之恆溫器內，經 18 小時後，取出玻璃板及棉布。同時與經同樣處理之買賣雙方協定之準則樣品互相比較，試樣之黏着程度及塗面之布紋較不黏着，為合格。

註：棉布及重錘須預先置於此除濕器內，在溫度  $50^{\circ}\text{C}$ ，經 2 小時以上。

十、耐水性試驗：用與第七條同樣方法製成已塗試料之玻璃板(約 120 × 82 公厘)，然後將乾燥時之上端向下，垂直浸於正在沸騰之水中，浸入深度約為 60 公厘，經 15 分鐘後取出，立即置於恆溫恆濕器(註)內經二小時，乾燥後，檢查塗膜，以無粉化，混濁，雲翳狀，膨脹及剝落者，為合格。

註：恆溫恆濕器內之溫度約  $20^{\circ}\text{C}$ ，濕度約 75%，試板之面積(以平方公分計)與恆溫恆濕器之容積(以立方公分計)兩者數值之比為 1:20 以上。

十一、耐汽油性：用與第十條同樣方法製成已塗試料之玻璃板，然後將乾燥時之上端向下，垂直浸於保持  $20^{\circ}\text{C}$  之汽油內，浸入深度約 60 公厘，經 1 小時後取出，檢查其塗膜，以外觀無變化為合格。

十二、不揮發物：將試料 1.5 公克，放入已知重量有塞平底秤量瓶中，正確稱其重量，然後將塞放開，將試料散佈於瓶底全部，置後  $105^{\circ}$  至  $110^{\circ}\text{C}$  乾燥器內，保持三小時後，再置於除濕器中冷卻，然後將瓶塞蓋上，稱其殘量，依下列計算不揮發物之百分數：

$$\text{不揮發物\%} = \frac{\text{殘量(公克)}}{\text{試料(公克)}} \times 100$$

十三、重量：以稱量瓶於  $25^{\circ}\text{C}$  時正確取試料 50 ml，並正確稱其重量，求出試料每公升之公斤數。

中國國家標準  
C N S

## 紅丹調合漆

總號 774  
類號 K212

- 一、本標準適用於保護鋼鐵金屬用之紅丹調合漆。
- 二、本品應以四氧化三鉛( $Pb_3O_4$ )及乾性油類為主要原料，經充分煉製而成液狀，但經製用雙方協議，可將油與紅丹分裝。
- 三、本品須符合下列各項之規定：
- 遮蓋力：不少於每公升 12 平方公尺。
  - 乾燥時間：指觸乾燥 8 小時以內( $25^{\circ}\text{C}$ )。  
堅結乾燥 24 小時以內( $25^{\circ}\text{C}$ )。
  - 粘度：75 至 90 K. U.。
  - 髹塗性：流性及刷性良好，無滯刷，斑紋及流痕等現象。
  - 水份：不多於 0.5%。
  - 粗粒：留於孔寬為 0.044 公釐試驗篩上者應不多於 2%。
  - 屈曲性：於  $25^{\circ}\text{C}$  時經屈曲試驗應無剝離龜裂現象。
  - 耐鹽水性：經耐鹽水試驗後，塗膜上無混濁，疊，膨脹，剝下等現象。
  - 重量：每公升 1.9 公斤以上。
  - 儲藏時間：六個月以內不得有變厚或結塊現象。

四、本品成份須符合下表之規定(重量百分數)：

	最 小	最 大
顏 料	65	—
四氧化三鉛(佔顏料之百分數)	75	—
液 份	—	35
不揮發物(佔液份之百分數)	74.5	—
揮發物(佔液份之百分數)	—	25.5

五、檢驗法：本品之檢驗，適用 CNS 775，K 213 紅丹調合漆檢驗法。

公佈日期  
45 年 7 月 日

經濟部中央標準局印行

修訂日期  
年 月 日

中國國家標準

C N S

## 紅丹調合漆檢驗法

總號 775

類號 K213

一、採樣：

依 CNS 626，K 155 調合漆檢驗法第二條。

二、遮蓋力：

依 CNS 626，K 155 調合漆檢驗法第三條。

三、乾燥時間：

依 CNS 626，K 155 調合漆檢驗法第四條。

四、粘度：

依 CNS 626，K 155 調合漆檢驗法第五條。

五、髹塗性：

依 CNS 626，K 155 調合漆檢驗法第七條。

六、水份：

依CNS 626, K 155 調合漆檢驗法第八條。

七、粗 粒：

依CNS 626, K 155 調合漆檢驗法第九條。

八、耐 水 性：

依CNS 626, K 155 調合漆檢驗法第十一條。

九、重 量：

依CNS 626, K 155 調合漆檢驗法第十二條。

十、顏 料：

依CNS 626, K 155 調合漆檢驗法第十五條。

十一、液份中之不揮發物：

依CNS 626, K 155 調合漆檢驗法第十六條。

十二、耐鹽水性：

依CNS 629, K 158 甲板漆檢驗法第三條 J 項。

十三、鉛之定量：

將所得試料中之溶劑不溶物（見顏料試驗）充份混合後，正確秤取約1公克，放入100ml燒杯中，加15ml硝酸（比重1.19）及10ml過氧化氫（3%），於水浴上加熱至PbO<sub>2</sub>完全溶解為止。此時如有不溶物，應加水50ml，煮沸過濾，將濾液集於500ml燒杯內，以熱水充分洗滌濾紙，將洗液及濾液合併，在水浴上蒸發至約100ml。將此液移至100ml蒸發皿內，在水浴上蒸發乾涸，蒸發乾燥後之殘渣洗入500ml燒杯內，以鹽酸（比重1.025）150ml溶解之。再加氯水，使呈弱鹼性後，通入硫化氫至飽和，所成之沉淀經過濾後，以硫化氫溶液充分洗滌之，將沉淀及濾紙一併移入裝有30ml硝酸（比重1.19）約100ml燒杯內，在水浴上加熱後過濾。殘流以熱水充分洗滌後，濾液及洗液集於500ml燒杯內，加硫酸（比重1.84）20ml。蒸發至發生無水硫酸白煙為止。冷卻後，以水150ml稀釋之。將上澄液傾入石棉襯古氏坩堝（註）中，以真空泵過濾之。

燒杯中之沉淀，以硫酸（比重1.03）洗滌數次後，過濾。將沉淀洗入石棉襯古氏坩堝內，以乙醇（化學用）洗滌二次後，將石棉襯古氏坩堝置於105°至110°C乾燥箱內乾燥。然後將之移入內緣嵌有環之250ml瓷坩堝內，以蓋蓋好後，用Tirill燃燒器加熱10分鐘，移入除濕器內冷卻，秤硫酸鉛（PbSO<sub>4</sub>）之重量。依下式計算四氧化三鉛之百分數：

$$\text{四氧化三鉛 (Pb}_3\text{O}_4) = \frac{\text{硫酸鉛 (公克)} \times 0.683 \times 1.103}{\text{溶劑不溶物 (公克)}} \times 100$$

註：石棉襯古氏坩堝之製備：

石棉須用纖維較長之上級品，加入鹽酸（比重1.18）在水浴上加熱約10分鐘，以溶解鐵及其他可溶成份。傾去生成之黃色溶液，再加鹽酸，並予以同樣處理，反覆為之，至上澄液呈無色為止，以瓷濾斗吸引過濾之。再以溫水將附着於石棉之鹽酸充分洗淨，以少量之水濕潤石棉後，移入古氏坩堝內，其厚約3公厘，置一有孔板於其上，再較以厚約1公厘石棉，於105°至110°C乾燥器內乾燥後，如本文前述之法，將之移入內緣嵌有環之205ml瓷坩堝內，以蓋蓋好後用Tirill燃燒器加熱10分鐘，放入除濕器內冷卻，秤重。反覆加熱，冷卻，秤重，至重量不變為止。以此為石棉襯古氏坩堝之重量。

中國國家標準

C N S

## 鋅 鉻 黃 防 鎹 漆

總號 776

類號 K214

- 一、本標準適用於金屬物(尤其合於鋁及飛機用之輕金屬)表面防鏽及打底用之鋅鉻黃防鏽漆。  
 二、本品應以鋅鉻黃，合成樹脂及乾性油類為主要原料，經充分煉製而成液狀。

三、本品須符合下列之規定：

- A. 遮蓋力：不少於每公升 11.00 平方公尺。
- B. 乾燥時間：指觸乾燥 4 小時以內( $25^{\circ}\text{C}$ )。  
 堅結乾燥 16 小時以內( $25^{\circ}\text{C}$ )。
- C. 粘度：75 至 90 K. U.
- D. 聚塗性：流性及刷性良好，無滯刷現象，塗膜應均勻平滑，有光澤而無斑紋及流痕等現象。
- E. 水份：不大於 0.5%。
- F. 粗粒：留於孔寬 0.044 公厘方孔試驗篩上者不多於 2%。
- G. 屈曲性：於  $25^{\circ}\text{C}$  時，經屈曲試驗應無剝離破裂現象。
- H. 耐水性：經耐水試驗後，塗膜上應無混濁，疊，膨脹，剝下等現象。
- I. 耐鹽水性：經耐鹽水試驗後，應無生銹，起裂及剝離等現象。
- J. 重量：每公升 1.34 平方公斤以上( $25^{\circ}\text{C}$ )。

四、成份(重量百分數)：

	最 小	最 大
顏 料	45	—
鋅 鉻 黃 (佔顏料之百分數)	50	—
液 份	—	55
不 挥 發 物 (佔液份之百分數)	65	—
揮 發 物 (佔液份之百分數)	—	35

五、檢驗法：本品之檢驗適用 CNS 626, K 155 調合漆檢驗法第二條試樣之採取法，第三條遮蓋力，第四條乾燥時間，第五條粘度，第七條聚塗性，第八條水分，第九條粗粒，第十一條屈曲性，第十二條耐水性，第十四條重量，第十五條顏料及第十六條液份之不揮發物，暨 CNS 777, K 215，船殼用漆檢驗法第十三條耐鹽水性。

公佈日期  
45 年 7 月 日

經濟部中央標準局印行

修訂日期  
年月日

中國國家標準

C N S

## 木殼船船底漆

總號 778

類號 K216

一、本標準適用於木殼船船底漆。

二、本品應以毒性物質，着色顏料及油性清漆(凡立水)等為主要原料，經充分煉製而成液體。

三、本品須符合下列規定：

- A. 凝結性：貯存於容器中，在普通情況下，六個月內必須易於調勻，而無結塊及變厚等現象。
- B. 聚塗性：流性及刷性良好，無滯刷現象，塗膜應均勻平滑，而無斑紋，流痕及高低

不平情形。

- C. 乾燥時間：指觸乾燥 6 小時以內( $25^{\circ}\text{C}$ )，堅結乾燥 20 小時以內( $25^{\circ}\text{C}$ )。
- D. 黏度 75 至 90 K. U.。
- E. 水份：不大於 2%。
- F. 塗用量：不大於 0.11 公斤/平方公尺。
- G. 耐鹽水性：經耐鹽水試驗後，塗面應無生銹，起裂及剝離等現象。
- H. 重量：每公升 1.5 公斤以上( $25^{\circ}\text{C}$ )。

#### 四、成份(重量百分數)

		最 小	最 大
顏料		50	—
液份		—	50
不揮發物(佔液份之百分數)		50	—
揮發物(佔液份之百分數)		—	50
全銅量 ( $\text{Cu}_2\text{O}$ )		16	—
有效銅量 ( $\text{Cu}_2\text{O}$ )		13	—

五、檢驗法：適用 CNS 777, K 215 船殼用漆檢驗法。

公佈日期 45 年 7 月 日	經濟部中央標準局印行	修訂日期 年月日
--------------------	------------	-------------

中國國家標準 <b>C N S</b>	水線漆	總號 779
		類號 K 217

- 一、本標準適用於水線漆。
- 二、本品應以毒性物質，着色顏料及油性清漆(凡立水)等為主要原料，經充分煉製而成液體。
- 三、本品須符合下列規定：
  - A. 凝結性：貯存於容器中，在普通情況下，六個月內必須易於調勻，而無結塊及變厚等現象。
  - B. 着塗性：流性及刷性良好，無滯刷現象，塗膜應均勻平滑，有光澤，而無斑紋，流痕及高低不平情形。
  - C. 乾燥時間：指觸乾燥 3 小時以內( $25^{\circ}\text{C}$ )。  
堅結乾燥 10 小時以內( $25^{\circ}\text{C}$ )。
  - D. 塗用量：0.115 公斤/平方公尺以下。
  - E. 屈曲性：於  $25^{\circ}\text{C}$  時，經屈曲試驗，應無剝離龜裂現象。
  - F. 耐鹽水性：經耐鹽水性試驗後，塗面應無生銹，起裂及剝離等現象。

#### 四、成份(重量百分數)：

		最 小	最 大
顏色		35	45
液份		55	65
全銅量 ( $\text{Cu}_2\text{O}$ )		16	—
有效銅量 ( $\text{Cu}_2\text{O}$ )		13	—
不揮發物(佔液份之百分數)		50	—
揮發物(佔液份之百分數)		—	50

五、檢驗法：適用 CNS 777, K 215 船殼用漆檢驗法。

公佈日期 45 年 7 月 日	經濟部中央標準局印行	修訂日期 年月日
--------------------	------------	-------------

中國國家標準  
C N S

## 船底防腐漆（二度船底漆）

總號 781  
類號 K219

- 一、本標準適用於鋼殼船，水線以下用之防腐船底漆。
- 二：本品以防止海水中之海藻及其他寄生物之附着船殼，以免減低船速及腐蝕鋼板，在海水中，應逐漸自行溶解，以能脫去海藻及其他寄生物之附着，而達防蝕之目的。
- 三、本品應以氧化汞，氧化亞銅，合成樹脂，冷性塑膠等為主要原料，經充分煉製而成液狀。
- 四、本品須符合下列規定：
- A. 重 量：不小於 1.5 公斤/公升( $25^{\circ}\text{C}$ )。
  - B. 着 涂 性：流性及刷性良好，無滯刷現象，塗膜均勻平滑，而無斑紋，流痕及高低不平情形。
  - C. 乾燥時間：指觸乾燥 1 小時以內( $25^{\circ}\text{C}$ )。  
堅結乾燥 4 小時以內( $25^{\circ}\text{C}$ )。
  - D. 水 份：不大於 0.5%。
  - E. 粗 粒：留於孔寬 0.044 公釐之試驗篩上者不多於 2%。
  - F. 遮 蓋 力：不小於 10 平方公尺/公升。
  - G. 粘 度：75至 90 K. U.
  - H. 耐鹽水性：經耐鹽水試驗後，應無生銹，起裂及剝離等現象。

## 五、成 份(重量百分數)：

	最 小	最 大	
顏 料	42	—	
液 份	—	58	
不揮發物(佔液份之百分數)	70	—	
揮發物(佔液份之百分數)	—	30	
	一 般	寒 帶	溫 帶
毒 劑	氯化亞銅(最小)	15.60	12.50
	氯化汞等(最小)	4.35	8.50
		3.15	8.50

## 六、檢驗法：適用 CNS 777，K 215 船殼用漆檢驗法。

公佈日期 | 經濟部中央標準局印行 | 修訂日期  
45年7月 日 | | 月 日

中國國家標準

C N S

## 工業用硫化鈉檢驗法

總號 782

類號 K220

- 一、適用範圍：本標準適用於以硫化鈉為主要成分之材料（如硫化碱等）之檢驗。
- 二、取 樣：每批交貨未滿 10 桶時，任在 1 桶取樣，滿 10 桶至未滿 100 桶時，由 2 至 4 桶取樣；滿或超過 100 桶時，每增加 100 桶，增加在 2 至 4 桶內取樣。每桶取樣時在 3 至 4 處各取約 100 公克，混合儲存於密閉瓶內，以供檢驗。
- 三、水不溶物：秤準樣品 10 公克，置入燒杯中，用水移入 500 ml 量瓶中加水至標線為止，充分混合均勻後，於溫暖之處靜置過夜，如等不及過夜時，可加熱至  $70^{\circ}\text{C}$ ，靜置 1 小時後，用已知重量之濾紙過濾，濾液可供其他試驗之用，濾紙上水不溶物，用水洗滌後，在  $\text{CO}_2$  氣中烘乾，秤量之，減去濾紙之重，即得水不溶物之重，依下試計算之：

$$\text{水不溶物, \%} = \frac{\text{水不溶物之重}}{\text{試樣之重}} \times 100$$

四、硫化鈉( $\text{Na}_2\text{S}$ )：取出供試液 10 ml，放入燒杯中加  $\text{N}/_{10}$  碘液 50 ml 和濃鹽酸 2 至 3 ml 過剩的碘溶液，用  $\text{N}/_{10}$ ，硫代硫酸鈉滴定之，以澱粉為指示劑，設所消耗量為 a ml，可以下式求出硫化鈉之百分數：

$$\text{Na}_2\text{S}, \% = \frac{[a - (b + c)] \times 0.0039}{\frac{10}{\text{試料重量}} \times \frac{500}{50}} \times 100$$

註：b 及 c 為本標準第五及第六條所述供試液 10 ml 所含  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  及  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  所需碘之相當液量。

五、亞硫酸鈉( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ )：取供試液 50 ml 放入燒杯中加水約 100 ml 加熱後加稍過量的 10% 氯化鋇液，放置一夜後過濾，沉澱，用水洗淨後，再將沉澱移到燒杯中，加  $\text{N}/_{10}$  碘溶液 25 ml 和  $\text{HCl}$  (1 : 5) 20 ml，攪拌後加澱粉液為指示劑，用  $\text{N}/_{10}$ ,  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  滴定過剩之碘液，而以下式求出硫酸鈉之百分數(設碘溶液的消費量為 b ml)：

$$\text{Na}_2\text{SO}_3, \% = \frac{b \text{ ml} \times 0.0063 (\text{g})}{\frac{50}{\text{試料重量}} \times \frac{100}{50}} \times 100$$

六、硫代硫酸鈉( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ )：取出供試液 100 ml，放入 500 ml 量瓶中，加水約 200 ml，置於水浴鍋上加熱後，加稍過量的溫熱 10% 醋酸鋅液，使不生沉澱，俟所有的硫化物完全分解為止。。

$[\text{Na}_2\text{S} + \text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 = \text{ZnS} + 2(\text{CH}_3\text{COONa})]$ 。冷却後加水至 500 ml，過濾，取出 200 ml 濾液，放入 250 ml 量瓶中，加稍過量 10% 氯化鋇，加熱使完全沉澱，冷却後加水至 250 ml 過濾，濾液取出 200 ml，用  $\text{N}/_{10}$  碘溶液滴定之，設所用之碘溶液為 c ml 則以下式算出硫代硫酸鈉之百分數：

$$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3, \% = \frac{c \text{ ml} \times 0.0158 (\text{g})}{\frac{32}{\text{試料重量}} \times \frac{500}{50}} \times 100$$

七、碳酸鈉( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )：取出供試液 50 ml 放於燒瓶中，加 200 ml 水，加熱後加稍過量 10% 氯化鋇液，使碳酸鋅完全沉澱為止。移水浴鍋上加熱，斷絕空氣，放置一夜過濾，用不含二氧化碳之水洗淨，將沉澱放在燒杯中，加  $\text{N}/_{10}$  硫酸 25 ml，煮沸，冷却後用甲基橙為指示劑，以  $\text{N}/_{10}$  氢氧化鈉溶液行逆滴定，設所消耗之  $\text{N}/_{10}$  硫酸量為 e ml，亦即等於試料中所含之  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  及  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ，所需之硫酸 ml 數，經本標準第五條亞硫酸鈉之分析，依照供試液 50 ml 中亞硫酸鈉之公克數，可求出此亞硫酸鈉所需之相當量  $\text{N}/_{10}$  硫酸 ml 數，以 f 表示之，求出所耗的  $\text{N}/_{10}$  硫酸量以次式求之：

$$f, \text{ ml} = \frac{\text{供試液 } 50 \text{ ml 中之亞硫酸鈉(g)}}{0.0063}$$

碳酸鈉之百分數可以下式求出之：

$$\text{Na}_2\text{CO}_3, \% = \frac{(e - f) \text{ ml} \times 0.0053 (\text{g})}{\frac{50}{\text{試料重量}} \times \frac{500}{50}} \times 100$$

八、硫酸鈉( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ )：取供試液 50 ml 放入 300 ml 燒杯中，加濃鹽酸使呈酸性後，加熱蒸乾，俟所有還原物完全分解後，加水溶解，過濾，用水洗淨後加熱，加稍過量 10% 氯化鋇液，使硫酸鋅完全沉澱，過濾，用水洗淨，烘乾，帶熱狀態秤量硫酸鋅，而以下式求出硫酸鈉之百分數：

$$\text{Na}_2\text{SO}_4, \% = \frac{\text{BaSO}_4 \text{ 重量} \times 0.6086(\text{g})}{\text{試料重量} \times \frac{50}{500}} \times 100$$

九、氯化鈉(NaCl)：取供試液 100 ml，放於燒杯中，加濃硝酸，使呈酸性，加熱，使所有還原物完全分解後，而液體透明時，取下冷卻之加碳酸鈣中和，以鉻酸鉀為指示劑，用N/10 硝酸銀液滴定之，設所消耗 N/10，硝酸銀為 g ml，可以下式求出氯化鈉之百分數：

$$\text{NaCl}, \% = \frac{\text{gml} \times 0.005846(\text{g})}{\text{試料重量} \times \frac{100}{500}} \times 100$$

公佈日期  
45 年 7 月 日

經濟部中央標準局印行

修訂日期  
年 月 日

中國國家標準  
**C N S**

**工業用碳酸鈉檢驗法**

總號 **783**  
類號 **K221**

- 一、適用範圍：本標準適用於以碳酸鈉為主要成分之材料（如純鹼等）之檢驗。
- 二、取樣：先抽取 2/100 包裝，由每包裝各部取出碳酸鈉少許，放置一起混合均勻，用四分法，取出約 100 g，然後在 150° 至 155°C 乾燥器乾燥一小時後（揮發物測定見第三條）置於密閉器中，用稱量瓶稱取 40 g 於 400 ml 燒杯中，迅速溶解於剛煮沸過之蒸餾水中，移入 500 ml 量瓶內，加蓋並冷卻至 20°C，加水稀釋至量瓶標線為止。
- 三、揮發物（在 150° 至 155°C）：將試樣約 2 g，置於一秤量瓶中，秤準至接近之 0.1 mg。將瓶塞移去，在 150° 至 155°C 乾燥器乾燥一小時，將瓶塞蓋上，在未置除濕劑之除濕器內，冷卻至室溫，重行秤重。依下式計算揮發物之量：

$$\text{揮發物}, \% = \frac{\text{損失重量}}{\text{試樣重量}} \times 100$$

- 四、碳酸鈉(Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>)：由上述溶液，吸取 5 ml，放入 250 ml 錐形瓶中，注加少許蒸餾水，滴入三滴甲基橙，以 N/10 鹽酸直接滴定之。

$$\text{Na}_2\text{O}, \% = \frac{0.1 \text{ N 鹽酸 (ml)} + 0.0031}{\text{試料重量 (g)}} \times 100$$

$$\text{Na}_2\text{O}, \% \times 1.7099 = \text{Na}_2\text{CO}_3, \%$$

- 五、氯化鈉(NaCl)：取上述試液，25 ml，加 5 ml 純硝酸（比重 1.42）及 2 ml 硫酸鐵氨溶液作為指示劑，加入數滴硫氰酸鉀(KSCN)溶液，並記其量。然後以 0.05N 硝酸銀滴定至顏色恰恰消失，然後再加 2 ml 滴定時，宜不斷攪動，過濾，以冷水洗滌，用 0.05 N 硫氰酸鉀滴定至呈微紅色為止。

$$\text{Cl}, \% = \frac{(\text{ml} \cdot 0.05 \text{ N} \cdot \text{AgNO}_3 - \text{ml} \cdot 0.05 \text{ N} \cdot \text{KSCN}) \times 0.1793}{\text{試料重量}} \times 100$$

$$\text{Cl}, \% \times 1.6486 = \text{NaCl}, \%$$

- 六、三氧化二鐵(Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)：取試樣 40 g 溶於 100 ml 水中，加硝酸使呈微酸性，煮沸，以驅除氧化氮，冷卻後加入氨水，則生成 Fe(OH)<sub>3</sub> 沉澱，靜置 10 分鐘過濾，洗滌，用濃硫酸溶解，再加 5% NaOH 溶液，使鐵重行沉澱，過濾，用熱水洗滌，再以鹽酸溶解，而以氨水沉澱，過濾，洗滌，乾燥，灼燒，以 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 形式稱量計算之。

- 七、水不溶物：稱量試樣 20 g 至最接近之 0.1 g，溶於一個 400 ml 燒杯中 300 ml 蒸餾水內。用事前已經製備及乾燥之古氏漏斗（已秤重）濾過。用蒸餾水洗滌濾渣，直至無鹼存在為止。在 100°C 乾燥器內乾燥。依下式計算水不溶物：

中國國家標準

C N S

## 水硬性水泥之採樣法

總號 784

類號 R 37

**一、適用範圍：**本標準適用於水硬性水泥之採樣。**二、採樣之數量：**

- A. 各個樣品須經綜合後方行試驗者其重量應不少於 2 公斤。各個樣品須經所有試驗者，其重量應不少 4 公斤。
- B. 試驗所用之樣品可指定為個別樣品或綜合樣品，除另有約定外，每一試驗用之樣品，至多代表 2000 袋。
- C. 採樣應由買賣雙方會同為之。

**三、採樣步驟：水泥之採樣可依下述方法之一為之：**

- A. 自運至散存倉庫之運送帶上取樣——運送帶上之水泥，每通過約二千包以下時，應採取二公斤重之樣品一種，但如樣品必須代表水泥在製成後，不超過六小時之水泥產量者除外。此種樣品之採取，如在一次手續中，即獲得全部之試驗樣品，稱為“抓取法”；如在相等的間隔內，採取數部份樣取，然後混合之，稱為“綜合法”。綜合樣品，必須在相等間隔內，每部份採取同重之水泥，再混合之，而每部份採取之樣品約代表 40 袋。自動採樣器亦可使用。
- B. 在散存倉庫之出料口取樣——在散存倉庫之出料口處取得足量之水泥以為代表性之樣品。每相當 2000 袋之水泥，須取樣品 2 公斤以上。
- C. 由散存倉庫內用採樣管取樣——如以上兩法不適用，且散存水泥之深度不超過 3 公尺時，可用適當之採樣管，在散存水泥之面積分佈均勻數點上，垂直插入在水泥層深度之全部，以取得樣品。
- D. 在上列三種情形之外，每批 50 袋或不滿 50 袋取出樣品，如同一廠產品而使用卡車運輸者，各車可合併計算，但每個樣品至多代表 2000 袋，如散裝運輸時，應自分佈均勻之各點取樣，以使樣品具有代表性。

**四、樣品之製備：**

- A. 樣品應裝於避濕而氣密之容器內，必要時應加木框保護之。在試驗前，樣品應充分混合，並通過口 (8) CNS 386 (孔寬 0.75 公厘) 試驗篩，俾結塊得以粉碎，及除去摻入之外物。
- B. 第五條試驗所需之綜合樣品須將樣品分組排列而製備之，綜合樣品每組所代表之袋數須與各項試驗所指定者相同。自一組之各樣品須取出等量而足量之水泥，俾製成之綜合樣品能敷所需作之物理或化學試驗之用。已製備之綜合樣品在使用前須經充分混合。

**五、試驗之次數：**

- A. 如係自貨車或卡車取得之樣品，所有物理試驗應對每一試驗樣品而作，此每一試驗樣品應代表不超過 2000 袋 (每袋 50 公斤)。
- B. 如係自貨船或倉庫等處取得之樣品，應作物理試驗，所需之樣品依下列規定：
  - (1) 凝結時間：每一試驗樣品代表每 2000 袋。

(2)空氣含量(CNS 787, R40)：每一綜合樣品代表每 4000 袋。

(3)細度：每一綜合樣品代表每 4000 袋。

(4)強度：每一綜合樣品代表每 4000 袋。

(5)安定性(CNS \_\_\_\_)：每一綜合樣品代表 12,000 袋。

## C. 化學分析依下列之規定：

(1)各項化學分析(SO<sub>3</sub>除外)：每一綜合樣品代表每 20,000 袋。(2)三氧化硫(SO<sub>3</sub>)：每一綜合樣品代表每 4000 袋。

D. 如總袋數尚不及上列指明之袋數時，各項物理及化學試驗均即依實際袋數計算。

公佈日期  
45 年 7 月 日

經濟部中央標準局印行

修訂日期  
年月日

中國國家標準

C N S

水硬性水泥墁料之空氣含量檢驗法

總號 787

類號 R40

一、適用範圍：本檢驗法適用於依下述規定作水硬性水泥墁料中之空氣含量之檢驗。

## 二、試驗儀器：

A. 流動性台，流動性模及測徑器——與水硬性水泥試驗用流動性台標準(CNS\_\_\_\_)所規定者相同。

B. 量器——圓柱形之量器內徑為 75 ± 0.5 公釐，深約 87.0 公釐，在 20°C 時用水校準為 400 ± 1 公撮(註)。如達成試驗之目的，量器之容量以公撮計，即該量器內滿盛之水之重量(以公克計)除以 0.998，此重量所受空氣浮力之影響無須另加調整。量器之壁厚度須均勻，周壁及底之厚度應不小於 3.2 公釐(1/8 吋)。量器空時其全部重量應不大於 900 公克。量器須以不受墁料侵蝕之金屬製成。

註：此 400 公撮量器在 23°C 時，可以注入蒸餾水，使水上之凹面逐漸上升，而超過量器之頂部。另用清潔之玻璃板一塊，置於量器頂上，使多餘之水排去，水面上應無氣泡存留，以定量器內確已全部裝滿。在稱量之前，應將量器外面所沾之水擦拭乾淨。

C. 拌合器，拌碗及攪漿——與 CNS\_\_\_\_：水硬性水泥墁料可塑稠性機械混合法第二款所規定者相同。

D. 直尺——鋼質直尺之長度應不少於 100 公釐，厚度應不大於 3 公釐或少於 1.5 公釐。

E. 刮泥刀——刮泥刀之金屬刀片，長為 150 公釐，寬為 12.5 公釐，並裝有木柄。

F. 天平——天平之容量，應足以稱量墁料及其容器(約 2 公斤)在稱 2 公斤時，其許可差應不超過 ± 1 公克。

G. 篩——孔寬 0.840 公釐及 0.590 公釐之方孔試驗篩。

H. 玻璃量筒——250 公撮玻璃量筒係用以計量混合所需之水量，其容量在溫度 20°C 時，標明之 250 公撮許可差應不超過 ± 2 公撮。主分度線應繞筒之一週，並應標明數字。最小分度線之長度至少應為筒週之 1/16，以上，中間分度線之長度應為筒週之 1/16，以上。筒之最下端 10 公撮之小分度線，可以省略。

I. 春搗棒——春搗棒之製成須用不吸水並不受侵蝕之材料，如，中度硬橡膠或經調製之橡木，此橡木係經浸於溫度約為 200°C 之石蠟內歷 15 分鐘，使無吸收性。棒之斷面為 12.5 × 25.4 公釐，長為 120 或 150 公釐。春搗棒之春搗面，須光滑，且應與該棒之長向垂直。

J. 刮泥板——為一直邊之鋼片，長度約為 100 至 150 公釐。

三、溫 度：試驗室溫度與乾燥材料之溫度，應保持於 $21^{\circ}\text{C}$ 至 $27.5^{\circ}\text{C}$ 之間。用以混合之水之溫度為 $23^{\circ}\text{C}$ ，其變異亦不超過 $\pm 1.7^{\circ}\text{C}$ 。

四、標 準 砂：製標準塗料所需之砂（第五條 A 項）應為天然出產之砂砂。（在本國標準砂未確定前，暫採用美國依利諾州奧大華（Ottawa）所產天然砂砂，其規格如次：經篩析須通過美國材料試驗協會 20 號試驗篩，而存留於 30 號試驗篩上。）此砂如以 100 公克試料經連續 5 分鐘之篩動後，存留於孔寬 0.840 公釐方孔試驗篩上者，不超過 15 公克，且通過孔寬 0.590 公釐方孔試驗篩者不多於 5 公克時，即認為符合標準。其篩析法依照 CNS 623，R32 耐火材料篩析及含水量試驗法。

#### 五、檢驗方法：

- A. 一次配料標準試料之比例為水泥 300 公克，標準砂 1200 公克及水，水係以每次加 3 公攝，直至足使塗料依 C 項用流動性台測定獲得之流動性。在 80 至 95% 之間。
- B. 塗料之混合——塗料混合依照 CNS R 水硬性水泥塗料可塑性機械混合法。
- C. 流動性之測定——小心拭乾流動性台面，將流動性模置於台之中心。再於模中加入塗料一層，厚約 25.4 公釐，用春搗棒春搗 20 次，春搗壓力之大小須剛足夠使模內之塗料均勻充置。另再加入塗料一層於模內，春搗與第一次相同，直至模已充滿為止。最後用刮泥刀（持用時須與模垂直）在模頂上以往復鋸動狀態刮平，將溢出於模頂之塗料刮去，將流動性台拭抹乾淨，尤須小心拭除模之周邊之任何水份。在塗料混拌完成後一分鐘時，將模取脫，並立刻將流動性台在 6 秒鐘內跌落 10 次，跌落高度為 12.7 公釐 ( $\frac{1}{2}$  吋)。此流動性係指塗料物質之平均直徑在跌落後之增加，以原來直徑之百分數表示之。跌落後之直徑至少應在間隔約略相等四處，用測徑器量出。再用不同百分率之水量作成試驗塗料，直至獲得指定之流動性時為止，每次試用不同水量時均應另用新製之塗料。
- D. 塗料每 400 公攝之重量——當可使試料生成百分之 80 至 95 之間的流動性混合所用之水量已求得時，立即用在流動性測定後，在拌碗內剩餘之試料，測定出試料每 400 公攝之重量。（切不可再用流動性試驗已用過之塗料）。將此塗料分三層輕輕充置於 400 公攝量器內，每次均需用刮泥刀沿着量器之內部表面澈底刮平。在刮平第一層時，刮泥刀不可碰着量器之底。在刮平第二層和最後一層時，使刮泥刀僅刮着前面一層即可。當量器充滿後，亦需刮平。在刮平時，須小心在量器內部與塗料接觸處，不使有空隙之存在。刮平以後可在量器之外面用刮泥刀之木柄輕輕敲擊 5 次，以排除外來的空氣之閉入。再將塗料刮成平面，使與量器之頂相平，其法將刮泥刀之直邊在量器之頂部上，以往返鋸動狀態刮平一次，然後沿與第一次垂直之方向，以同一狀態再刮平一次。當刮平時，須注意勿使鬆散之砂將直尺架起，高於量器之頂充置及刮平工作應在一分半鐘內完成。將附着於量器外面之水及塗料拭除。稱求量器及其中塗料之重量（註）。由此重量減去量器之重量，即得塗料之重量，重量均以公克計。

註：當充置及拭除時，將量器置於直徑較量器為小，而平而穩定之支持物上，則工作更為方便。

六、計算：用下式公式計算塗料中空氣之含量。此式係依據第二條 B 項規定之量器及第五條 A 項所規定水泥與砂之比數，其卜特蘭水泥比重指定為 3.15，標準奧太華砂（見第二條 G 項）比重指定為 2.65。如試料並非卜特蘭水泥而係其他水硬性水泥時，其比重則不為 3.15，而其數值應依另一公式計算（註）。

$$\text{空氣含量 (容積之百分數)} = 100 - 2.5W \times \frac{(182.7 + P)}{(5000 + 10P)}$$

式內：W = 400 公攝塗料之重量，以公克計。

$P$  = 混合用水量，以佔水泥重量之百分數計。

註：水硬性水泥之比重計算式演算如次：

$$\text{空氣含量 (容積之百分數)} = 100(1 - Wa/Wc) \dots \dots \dots (1)$$

式內： $Wa$  = 依 CNS 787, R 40 測定之每單位體積之實際重量。

=  $W/400$  公克/公撮；式內， $W$  為 400 公撮樣料之全重，以公克計（見第五條 D 項）

$Wc$  = 每單位體積之理論重量。其計算乃基於第五條 A 項及第六條所規定之重量與比重數（內不含空氣）

$$= \frac{300 + 1200 + 300 \times P \times 0.01}{\frac{300}{3.15} + \frac{1200}{2.65} - \frac{300 \times P \times 0.01}{1}} = \frac{5 + 0.01P}{1.827 + 0.01P}$$

式內， $P$  為混合用水量，以佔水泥重量之百分數計：

將  $Wa$  及  $Wc$  值代入 (1) 式：即得

空氣含量 (容積之百分數)

$$\begin{aligned} &= 100 \left( 1 - \frac{W}{400} \right) \times \frac{1.827 + 0.01P}{5 + 0.01P} \\ &= 100 \times - \frac{W}{4} \times \frac{1.827 + 0.01P}{5 + 0.01P} \\ &= 100 - 2.5W \times \frac{182.7 + P}{5000 + 10P} \end{aligned}$$

七、測定次數：每一次配料僅能用以測定空氣含量一次。空氣含量應為兩次測定結果之平均值，此兩次測定之結果互相差異並應不超過 1.0。

公佈日期  
45 年 7 月 日

經濟部中央標準局印行

修訂日期  
年月日

中國國家標準	純	碱	總號	2 6
C N S			類號	K 1 7

一、純碱依其碳酸鈉含量分為一級品及二級品。

二、純碱之一級品及二級品應符合下表之規定（以重量計）：

	一級品	二級品
揮發物 ( $15^{\circ}$ 至 $155^{\circ}\text{C}$ ) (最大) (註)	.....	2.0%
以下各項均在 $15^{\circ}$ 至 $155^{\circ}\text{C}$ 乾燥後之乾樣計		
碳 酸 鈉 ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) (最小)	99.0%	96.0%
氯 化 鈉 ( $\text{NaCl}$ ) (最大)	0.5%	1.5%
三 氧 化 二 鐵 ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) (最大)	0.006%	0.006%
水 不 溶 物 (最大)	0.25%	0.4%

註：1. 如係在製造之處所採取樣品，其揮發物含量應依本標準之規定。

2. 如在製造之處所以外之地點採取樣品，由於純碱易於吸收水分，應自測定之揮發物含量百分數內，減去，該產品（即已取樣者）淨重超過裝運之淨重所增加重量百分數，以折算至在製造處所取樣之揮發物含量百分數。

三、純碱之檢驗法依照 CNS 783, K 321 工業用碳酸鈉檢驗法。

公佈日期  
34 年 2 月 5 日

經濟部中央標準局印行

修訂日期  
45 年 7 月 日

中國國家標準	硫化碱	總號 434
CNS		類號 K129

- 一、本品為黃色或紅色或褐色之固體物。
- 二、本品所含之硫化鈉( $\text{Na}_2\text{S}$ )不得低於 50% (重量)。
- 三、本品所含之碳酸鈉( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ )不得多於 4% (重量)。
- 四、本品所含之氯化鈉( $\text{NaCl}$ )不得多於 1.5% (重量)。
- 五、本品所含之硫酸鈉( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ )不得多於 2% (重量)。
- 六、本品所含之亞硫酸鈉( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ )及硫代硫酸鈉( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ )合計不得多於 6% (重量)。
- 七、本品所含之水不溶物及酸不溶物合計不得多於 3% (重量)。
- 八、本品必須用鐵桶或其他適當材料之容器，包裝封口緊密，不得與空氣接觸。
- 九、本品之檢驗依照 CNS 782, K 220 工業用硫化鈉檢驗法。

公佈日期 43 年 3 月 26 日	經濟部中央標準局印行	修訂日期 45 年 7 月 日
-----------------------	------------	--------------------

中國國家標準	卜特蘭水泥	總號 61
CNS		類號 R1

- 一、適用範圍：本標準適用於下列三種卜特蘭水泥。
  - 第一種——用於一般混凝土構造，而不需要第二及第三種所具之特殊性能者。
  - 第二種——用於一般混凝土構造之暴露於中度硫酸鹽作用者，或需要中度水合熱者。
  - 第三種——用於需要高度早期強度者。
- 二、採購基準：購貨人應於訂貨時指定所需卜特蘭水泥之種別，如未指定種別時，即供給第一種卜特蘭水泥。
- 三、定義：卜特蘭水泥係將主要以水硬性矽酸鈣類組成之熟料，經研磨而成粉末，除水或未經處理之石膏( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )，或此兩者，或不超過 0.1% 之其他無害物質外，在煅燒後不另加其他任何添加料。
- 四、化學成分：各種卜特蘭水泥應符合表 1 所列之化學成分。

表 1——卜特蘭水泥之化學成分：

		第一種	第二種	第三種
二氧化矽( $\text{SiO}_2$ )，	最小值，%	—	21.0	—
氧化鋁( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )，	最大值，%	—	6.0	—
氧化鐵( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )，	最大值，%	—	6.0	—
氧化鎂( $\text{MgO}$ )，	最大值，%	5.0	5.0	5.0
三氧化硫( $\text{SO}_3$ )，	最大值，%	2.0(註 1)	2.0	2.5(註 2)
燒失量	最大值，%	3.0	3.0	3.0
不溶殘渣	最大值，%	0.75	0.75	0.75
矽酸三鈣( $3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ )(註 3)	最大值，%	—	5.0	—
鋁酸三鈣( $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ )(註 3)	最大值，%	—	8	1.5

註：1. 第一種水泥如鋁酸三鈣含量超過百分之 8 時，其三氧化硫含量應不高於百分之 2.5。  
 2. 第三種水泥如鋁酸三鈣含量超過百分之 8 時，其三氧化硫含量應不高於百分之 3.0。  
 3. 化學成分之限制，以某種化合物表示之，並非需要該化合物真實之存在。

矽酸三鈣，矽酸二鈣，鋁酸三鈣及鋁鐵酸四鈣之百分數由化學分析，依下列各式計算

之：

矽酸三鈣

$$=(4.07 \times \% \text{CaO}) - (7.60 \times \% \text{SiO}_2) - (6.72 \times \% \text{Al}_2\text{O}_3) - (1.43 \times \% \text{Fe}_2\text{O}_3) - (2.85 \times \% \text{SO}_3)$$

$$\text{鋁酸三鈣} = (2.65 \times \% \text{Al}_2\text{O}_3) - (1.69 \times \% \text{Fe}_2\text{O}_3)$$

$$\text{鋁鐵酸四鈣} = 3.04 \times \% \text{Fe}_2\text{O}_3$$

氧化物之測定，應計算至最近之 0.1%，化合物百分數計算至最近之 0.1% 但報告可列最近之 1%。

五、物理性質：各種卜特蘭水泥須符合表 2 所列之物理性質。

表 2 物 理 性 質

	第一種	第二種	第三種
細度，比面積，平方公分/公克（氣透儀測驗）			
平均值（最小值）	2800	3000	
任何一試樣之最小值	2600	2800	
安定性：			
熱壓膨脹（最大值）%	0.5	0.5	
凝結時間（兩法任用其一）：（註 1）			
吉爾摩氏試驗（Gillmore Test）			
初凝（分鐘），不少於	60	60	60
終凝（小時），不多於	10	10	10
費開氏試驗（Vicat Test）			
凝結（分鐘），不少於	45	45	45
墁料(Mortar)之空氣含量，依 CNS 787, R 40			
法製備及試驗，以體積百分數計，小於	12.0	12.0	12.0
抗壓強度，公斤/平方公分(註 2)：			
墁料立方體之組成爲水泥 1 份與級配標準砂 2.75 份，依重量計，此立方體之抗壓強度依 CNS —— 製配及試驗，應等於或高於下列各試齡所規定之數值。			
1 天在濕空氣內，	—	—	90
1 天在濕空氣內， 2 天在水內	60	50	175
1 天在濕空氣內， 6 天在水內	125	105	—
1 天在濕空氣內， 27 天在水內	210	210	(註2)
抗拉強度，公斤/平方公分(註 2)			
抗拉強度試驗墁料試料之組成爲水泥 1 份與標準砂 3 份，依重量計，依 CNS——製備及試驗，其抗拉強度應等於或高於下列各試齡所規定之數值：			
1 天在濕空氣內	—	—	19.0
1 天在濕空氣內， 2 天在水內	10.5	9.0	26.5
1 天在濕空氣內， 6 天在水內	19.0	18.0	
1 天在濕空氣內， 27 天在水內	24.0	23.0	(註2)

註：1. 購方應指定所需之凝結時間試驗之方法。如不指定，或發生紛爭時，應僅以費開氏試驗為準。

2. 購方應指定所需強度試驗之方法。如不指定，則僅以抗拉強度試驗為準。任何試齡之強度必須高於前一期試齡之強度。除另有指定外，第一及第二種水泥之抗壓及抗拉強度僅在 3 天及 7 天試齡試驗之。如應購方之要求而對於第三種水泥需作 7 天試驗時，7 天試齡之強度應高於 3 天試齡之強度。

六、包裝及標註：水泥以袋包裝時，每袋裝淨重 50 公斤。以桶包裝時，每桶裝淨重 150 公斤（外銷時，每包裝所裝淨重另訂之）。包裝上應標明商標，製造廠名，水泥種別及淨裝重量。如係第一種水泥時，種別可免標明。如係散裝時，應在裝運舟車上作類似之標誌。

七、儲存：水泥應妥為儲存，俾每批運輸易於檢視，且應儲存於防避天候影響之建築內，以防濕氣之進入，而減輕倉凝。

八、檢驗：無論在製造廠或在工地，售方應給予購方方便，以便取樣及檢驗。在取樣後下列之時間內完成試驗：

1 天試驗	6 天之內
3 天試驗	8 天之內
7 天試驗	12 天之內
28 天試驗	33 天之內

九、拒收：甲、水泥如不能符合本標準之任何要求時得予拒收。

乙、水泥在運輸前，以散裝存於製造廠內，在檢驗完畢後六個月，或以袋裝存於當地倉庫內在檢驗完畢後三個月以後方行交貨時，可予重試，如重試不能符合本標準之任何要求時，得予拒收。

丙、袋裝之水泥，如每袋重量與規定重量相差在 5% 以上時，得予拒收。在同一運輸一批內任取 50 袋，稱其重量，如少於規定重量時，全批得予拒收。

丁、水泥如經熱壓試驗不能符合安定性之要求，得在其後 28 天內任何時間用新試料予以重試，若能符合要求，應予接受。

十、檢驗法：水泥之採樣及檢驗應依下列之方法：

- (a) 採樣——CNS 784, R 37 水硬性水泥之採樣法。
- (b) 化學分析——CNS\_\_\_\_，卜特蘭水泥化學分析法。
- (c) 細度——CNS\_\_\_\_，卜特蘭水泥細度檢驗法。
- (d) 熱壓膨脹——CNS\_\_\_\_，卜特蘭水泥熱壓膨脹檢驗法。
- (e) 壓料空氣含量——CNS\_\_\_\_，水硬性水泥壓料之空氣檢驗法。
- (f) 凝結時間——CNS 785, R 38 水硬性水泥凝結時間檢驗法（用吉爾摩氏針），及 CNS 786, R 39 水硬性水泥凝結時間檢驗法（用費開氏針）
- (g) 抗壓強度——CNS\_\_\_\_，水硬性水泥壓料抗壓強度檢驗法。
- (h) 抗拉強度——CNS\_\_\_\_，水硬性水泥壓料抗拉強度檢驗法。

# 公 務 員 懲 戒 委 員 會 議 決 書

鑑字第二〇〇三號  
四十五年六月十五日

被付懲戒人 張弓正 台灣省保安警察第一總隊副總隊長兼代

總隊長 男 年五十一歲 海南人 住  
台灣省保警第一總隊部

宋健行 同總隊部經理組長 男 年四十六歲

唐述堯

同總隊第三大隊長 男 年五十三歲  
廣東人住所同上

黎尚文 同大隊部辦事員 男 年三十歲 湖南人住所同上

瀏陽人 住所未詳

田秉鐸 同總隊第五中隊長 男 年三十六歲

安徽人 住台灣省保警第一總隊部

張學敬 同中隊部辦事員 男 年三十七歲 山

東人 住所未詳

趙興邦 同總隊第二中隊部辦事員 男 年二十

九歲 安徽太湖人 住所未詳

周悟生 同總隊第三中隊部辦事員 男 年三十

二歲 山東安邱人 住所未詳

楊瑞福 同總隊第四中隊部辦事員 男 年二十

九歲 江西崇仁人 住所未詳

陳順福 同總隊第六中隊部辦事員 男 年二十

六歲 廣東蕉嶺人 住所未詳

丘冠中 同總隊第七中隊部辦事員 男 年四十

四歲 廣東人 住台灣省保警第一總隊

右被付懲戒人等因違法失職案件經台灣省政府送請審議本會議決如左。

張弓正記過一次

宋健行丘冠中各降一級改敍

唐述堯減月俸百分之二十期間六月

田秉鐸不受懲戒

黎尚文張學敬趙興邦周悟生楊瑞福陳順福劉尚安袁明超均休職期間各八月

事實

緣監察院以保安警察第一總隊副總隊長兼代總隊長張弓正等，對於增加各級隊辦公費及主管特支費違法失職，經委員提糾舉案，審查成立，除刑事部份逕送最高法院檢察署偵辦外，函請台灣省政府查照辦理，同府以案內所列糾舉人員丁開鑑歐陽容係雇員，高英俊係警長，劉鼎文係彈藥俠，均非公務員懲戒法上之公務員，由該府另行辦理外，檢同糾舉書審查決定書，移付懲戒到會，本會以該案尚在刑事繫屬中，依公務員懲戒法第二十三條規定，于本年一月十四日提經第八六二次會議議決，應不開始懲戒程序，在案，茲准台北地方法院檢察處及同院函，該案業經分別偵審終結，自應進行懲戒程序，再查被付懲戒人張學敬之申辯命令，經送台灣省政府轉交，以該員離職，無法送達，退還到會，經依公務員懲戒委員會辦事細則第十一條第二項於本年五月一日公示送達，現已逾期，依公務員懲戒法第十五條第二項規定，自得逕為懲戒之議決，合先說明。

理由

一、關於張弓正宋健行部份：

原糾舉書節稱：「保安警察第一總隊辦公費，四十三年上半年為六七六、八〇〇元，四十三年度（四三年七月至四四年六月）為一、三五三、六〇〇元

劉尚安 同總隊第八中隊部辦事員 男 年三十  
六歲 湖南安化人 住所未詳

袁明超 同總隊第九中隊部辦事員 男 年二十  
五歲 湖南新化人 住所未詳

# 總統府公報

二二八

由總隊部支配，自四十三年一月份起，撥給大隊部每月一千五百元，步槍中隊一千一百元，機砲中隊一千一百五十元，通訊分隊伍百伍拾元，警長訓練班一千五百元，康樂隊五百五十元，四十三年六月間，各中隊長聯名簽呈總隊部，有「各級隊官營間，數年來之人事糾紛，時有匿名控告情事發生，隊長卸任後，無不虧欠累累，不能自拔，迫得向部下求情乞捐喪失官常賄笑部屬……懇祈上峯賜予解決，以濟同仁等之窘困」等語，由前總隊長陳孝強批交經理組長宋健行于六月十四日簽稱：「擬比照國軍部隊主管特支費支給辦法，將所屬各隊原支辦公費，劃分為辦公費，與特支費兩種，辦公費額步槍中隊減為每月七百元，機砲中隊七百五十元，通訊分隊三百五十元，大隊部及警長訓練班九百元，特支費中隊長四百元，大隊長及班主任六百元，通訊分隊長二百元，」由陳孝強批「可」，並指定于七月份實行，四十四年三月廿六日各中隊長及大隊長，復聯名上一報告于兼總隊長張弓正，略以「職隊等分駐各地，防務遼闊，兼之去冬以來，物價上漲，因之各隊原領之辦公費及特支費不敷公務之需，每月透支約在一倍以上，累月如此，實無法負擔，職等在陳總隊長生前，將實際情形報告，並經面請從本年一月份起增加一倍，俾資彌補，以利公務，當會奉面諭允予辦理，不幸總隊長竟一病不起，哀悼之餘，聯名呈請查核，早日核定」等語，經張弓正批交經理組長宋健行三月二十八日簽，「擬自本(四四)年元月份起，准各級隊主管之請，將辦公費及特支費予以調整，均增加一倍，」復經張弓正批「如簽辦理」，此外復由該經理組擬具「四十四年組室主管以上特支費擬定數目表」規定副總隊長月支五百元，總隊附月支四百元，組長主任祕書月支三百元，並註明自四十四年一月份起支，經張弓正批「如擬報核」，並令知各單位主管，該總隊特支費，自此次增加後，自每月八千元(總隊長特支費未計入)增至每月一萬九千元，因而原分配之特支費額不敷，乃從購置費內，劃撥八萬四千元，流作特支費開支，編具預算科目流用表，代電警務處，旋奉令准照辦，並將副本送審計部，該部以該項流用之款，須得台灣省政府之核准，乃通知警務處轉飭該總隊逕向省政府呈請，據查迄尚未奉核准，總上述事實，該經理組長宋健行，始而簽准核減辦公費，撥充各主管特支費，以致各級隊辦公費虧累益鉅，遂有各

級隊長再行聯名請求增加辦公費及特支費各一倍之舉，其祇圖私利，罔顧公費虧短，情弊顯然，繼則在物價並未甚何波動之時，又簽准增加一倍，並追發至一月份，足見其對於辦公費之支配，未能妥慎籌劃，對於追加辦公費之報銷，又未詳予考慮，以致釀成各級隊變造偽造單據，應付報銷不法情事，該組長宋健行兼代總隊長張弓正，實未能辭其責任，再在第二中隊，會于四十四年七月間，將辦公費實際開支單據呈報總隊部，該總隊部對於公差旅費什支等六三六、八〇元之單據，認為不合規定，予以發還，飭照規定手續，重新檢具據憑核辦，似此情形迫使該中隊非另行偽造單據不可，宋健行似應負連帶責任，又各級隊開支賬目，均將應由特支費開支之招待費等，在辦公費內開支，特支費變為私人津貼，該主管監督之經理組長宋健行，並未稍加考查，至各級隊報銷單據，經理組規定，應于按月廿三日以前送到，而由該隊統籌代辦之書報等費單據，反延至次月始發交各隊，宋健行均難辭責」等語。

被付懲戒人張弓正宋健行申辯略稱：「查各級隊辦公費及特支費之調整，實緣各級隊受前冬物價上漲，與準備去春校閱各項佈置之影響，發生因公虧累情事，其原支之辦公費及特支費，不敷支應致在陳故總隊長孝強未逝世前，各級隊長即會面請其將辦公費特支費，自一月份起予以調整，以利公務，當時陳故總隊長即已允允，惟因其病故，以致未能躬親處理，自弓正兼代總隊長職務後，各級隊因過去既已負公務上虧累，並值校閱在即，又需公費支應，乃于去年三月二十六日聯名報告，復申前情，弓正與健行為遵守陳故總隊長遺諭，依據當時事實上之需要，以期求校閱準備及今後業務之順利進行起見，經與上級主管業務人員聯繫後，乃依科目規定，將辦公費及特支費分別予以調整，並呈奉警務處四十四年四月十四日(44)警主字第(41348)號令，核准備查各在案，按照上述經過實情，對於辦公費及特支費之調整，純係為業務上之迫切需要所辦理，可知此項行政措施，實無違法失職與不當之處

本會查關於增加各級隊辦公費與主管特支費，及在購置費內劃撥八萬四千元，流作特支費開支各案，雖經分別呈報核准，尚無不法意圖，為台北地方方法

院檢察處所認定，有不起訴處分書附卷可稽，但此次增加辦公費一倍之鉅，補發三個月之多，事非尋常，報銷手續繁重，被付懲戒人張弓正，身爲首長，宋健行係財務主管，自應妥慎指導，以免隕越，乃竟未能注意及此，復于各級隊報銷送達後，又未嚴加審核，有所糾正，以致釀成相率僞造變造單據等嚴重情弊，咎實難辭，再查第二中隊，曾于四十四年七月間，將辦公費實際開支單據，呈報總隊部，該部對于公差旅費什支等六三六、八〇元之單據，認爲與規定不合，予以發還，飭令照規定手續，檢具據憑報核，縱無迫令僞造單據意圖，但跡近苛求，自難謂爲尤當，又各級隊將應由特支費開支之招待費，在辦公費內開支，特支費變爲私人津貼，未予查考糾正，並將該隊統籌代辦之書報單據，延至規定送報銷單據限期以後始發交各隊均屬非是，至被付懲戒人宋健行，于四十四年六月間，簽准將各級隊原支之辦公費，劃分爲辦公費與特支費兩種，予以勻支一節，既係奉主管批交，根據各中隊長，爲請求解決虧欠，以濟窘困等情，採取之措施，並經陳故總隊長批「可」，指定自七月份實行，尙無不合。

二、關於唐述堯田秉鐸丘冠中部份：

原糾舉書節稱：「第三大隊辦事員黎尚文，連續變造統一發票四張，共浮報二、四九三元，並經總務員王粹國加蓋主管圖章，顯有僞造單據，勾串主管唐述堯侵吞公款之嫌疑，第五中隊辦事員張學敬在三、四兩月各變造統一發票一張，共浮報二、一八二元，且在發票所開文具，爲數均屬甚鉅，僅公文封一種，即有六千個之多，顯非一個中隊部兩個月內所需要，再字跡又有塗改跡象，該中隊長田秉鐸，既不能將透支情形說明，辦事員張學敬，又無賬據可資查核，顯有勾串舞弊重大嫌疑，第七中隊辦事員丘冠中變造台北文瑞即刷廠等商號統一發票五張，一張所住地址經查並無商號，其餘四張共浮報二、五六六・〇四元」等語。

被付懲戒人唐述堯申辯略稱：「查大隊部經費之收支，素來實行分層負責制度，依照經理委員會組織辦法，由各級官幹推選委員，專負管理經費收支審核事宜，辦事員黎尚文，亦係委員之一，每月經費收支賬目經該會委員審核無訛，一致加蓋印章後，始由辦事員依照處理程序，檢據報銷，大隊部公費，過去月僅九百元，因物價上漲，業務費用頻增，每月公費均有透支，自四十三年七月份起至四十四年二月份止，共計公費透支三千餘元，此種情形，

各級隊莫不皆然，因此各級隊長曾有先後向陳故總隊長及張兼代總隊長申請增加辦公費及特支費之舉，自奉令調整後，因該辦事員對於補領公費缺乏經驗，在處理報銷手續上，固有失當之處以致發生舞弊嫌疑，其實該項經費開支，與所報雖微有不符之處，但查核賬目，實際情形，均係取之于公，用之于公，並非意在貪墨，至述堯絕無通同舞弊中飽情事，敬請察核台北地檢處不起訴處分書，即已不辯白白」等語。

被付懲戒人田秉鐸申辯略稱：「查秉鐸自四十四年二月奉命赴革命實踐研究院木柵分院第十期受訓，同年五月一日結訓，四日返隊當張學敬補領四十四年一月至三月份增發之辦公費，及同月十五日與卅日兩次造送報銷單據時期，適在木柵受訓，有本隊（44）經乙字發文簿及研究院手冊可資佐證，對於張學敬處理該項辦公費，有無變造報銷單據情事，秉鐸既不在隊任事，自難知其實情，況本案業經台北地檢處予以不起訴處分，即足證明」等語。

被付懲戒人丘冠中申辯略稱：「查警士鍾保權，變造辦公費之統一發票，冠中完全不知，此項情事，業經鍾保權在台北地檢處自行承認，冠中並無通同舞弊情事，予以不起訴處分，可資證明」等語。

本會查被付懲戒人唐述堯申辯稱：「述堯絕無通同舞弊，中飽情事，敬請察核台北地檢處不起訴處分書，即已不辯白白」云云，有附卷不起訴處分書可資覆按，自堪採信，但各機關長官，有綜理全機關行政事務之職權，且各種支付憑證單據，應由會計人員及負責長官簽名或蓋章，修正支付憑證單據證明規則第七條又有明文，被付懲戒人身爲負責長官，對於該大隊支付單據之簽章，及報銷內容之審核，自屬責無旁貸，乃竟對於此次補發三個月辦公費報銷案，未盡善良職責，以致造成所屬變造單據，浮支濫報不法情事，失職之咎，實屬難辭至申辯所稱之「經理委員會」係加強管理財務之技術性組織，而非代替大隊長職權之權力機構，自不容以之諉卸責任，甚爲明顯，被付懲戒人丘冠中，係該中隊主辦財務人員，竟將此次補發三個月辦公費報銷重責，謾諸幹士鍾保權，以致發生變造統一發票，浮報支出重大情弊，有虧厥職，自有應得之咎，要難以未受刑事處分，脫卸其行政上之責任，被付懲戒人田秉鐸申辯所稱「當張學敬補領四十四年一至三月份增加辦公費，及四月間報送

總統府公報

辦公費報銷單據之時，秉鐸適奉令調赴革命實踐研究院木柵分院受訓，既不在隊任事，自難知其詳情」等情，業經台北地方法院檢察處調查屬實，處分不起訴在案，自應免議。

三、關於黎尚文張學敬趙興邦周悟生楊瑞福陳順福劉尚安袁明超部份：原糾舉書節稱：「該隊第三大隊辦事員黎尚文變造統一發票四張，共浮報二四九三元，且賬簿內所記內容，與報銷單據無一相符，又不能提出原始單據以資對證，顯有勾串主管，侵吞公帑之重大嫌疑，第五中隊辦事員張學敬三、四兩月各變造統一發票乙張，共浮報三、一八二元，查核所購物品為數均屬甚鉅，僅公文封一種，有六千個之多，顯非一個中隊部兩個月內所需要，實有勾串舞弊重大嫌疑，第二中隊辦事員趙興邦，偽造統一發票三張，兩張商號均無地址可對，一張存根係機子價八元，第三中隊辦事員周悟生，變造統一發票四張，一月份一張七百元，無址可查不計外，其餘三張，共浮報二、二四一・五〇元，第四中隊辦事員楊瑞福，變造統一發票三張，共浮報二、四四九元，第六中隊辦事員陳順福，變造統一發票二張，共浮報一、四〇五・五〇元，且三月份發票字跡與存根不符，顯有塗改變造之重大嫌疑。第八中隊辦事員劉尚安，列報統一發票共三張，與存根雖實相符，惟貨品與實際需要不符，顯系偽造無疑，第九中隊之統一發票三張，均係西螺居間商建信號所開

，並收取手續費百分之五，票內所列各物，亦非向該號所買，顯係該中隊辦事員袁明超所僞造，以上所列事實，均有變造僞造之統一發票為佐證，自應負刑事責任」。

內政部核准更改姓名一覽表

舜宗陳	名 姓
韶 陳	名 姓 原
男	別 性
廿月九年八國民 日七	日 月 年 生 出
縣江靖省蘇江	籍 本
市蓮花省灣台	處 居
軍	所 住
名同籍軍	業 職
部防國	因原名姓改更
廿月十年二十四 日二	關 機 轉 核
二一二第字更台 號八	期 日 記 登
	碼 號 記 登
	考 備

本會查被付懲戒人黎尚文趙興邦周悟生楊瑞福陳順福劉尚安袁明超張學敬等于四十四年四月間，領得補發四十四年至三月份增加之辦公費後，或偽造單據，或變造單據，曠混報銷，經監察院糾舉，移送台北地方法院檢察處偵查，各被付懲戒人均供認不諱，並有監察院檢附統一發票參證屬實，依法提起公訴，並經同院於本年五月三十日判決，各處有期徒刑一年六月，各緩刑二年確定在案，是各被付懲戒人，偽造文書有虧職守，已屬不爭之事實，申辯所稱：「因係包辦制度，彌補過去，因公虧累，取之於公，用之于公，並無藉偽造單據以損害公衆或他人之不法情事」各詞，于法無據，殊不足採，再查各被付懲戒人均未褫奪公權，依公務員懲戒法第十五條規定，仍得爲懲戒