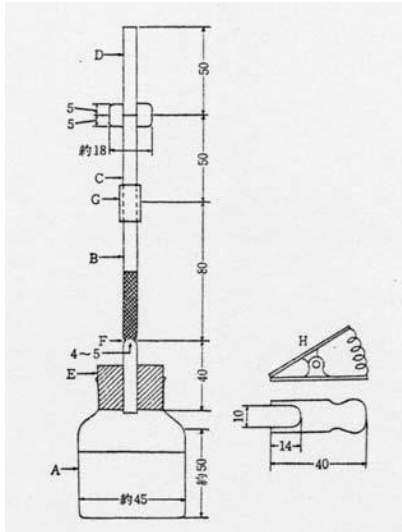


食品用洗潔劑檢驗方法修正總說明

為加強食品用洗潔劑之管理，並依據食品安全衛生管理法第三十八條規定：「各級主管機關執行食品、食品添加物、食品器具、食品容器或包裝及食品用洗潔劑之檢驗，其檢驗方法，經食品檢驗方法諮議會諮議，由中央主管機關定之」，爰修正「食品用洗潔劑檢驗方法」，其修正要點如下：

- 一、修正「適用範圍」。
- 二、「砷之檢驗」以微波消化及感應耦合電漿質譜法取代比色法。
- 三、「重金屬之檢驗」主要修正標準溶液之配製及增列部分試劑之調製。
- 四、「甲醇」主要修正標準溶液之配製及其最低點濃度。
- 五、「螢光增白劑」主要修正測定及增列部分試劑之調製。
- 六、「附註」將「最低檢出限量」修正為「定量極限」，並增列砷之定量極限。
- 七、增列附註二、附註三及參考文獻。
- 八、增修訂部分文字。

食品用洗潔劑檢驗方法修正對照表

修正規定	現行規定	說明
1. 適用範圍：本檢驗方法適用於<u>消毒或洗滌食品、食品器具、食品容器或包裝之以合成界面活性劑為主成分之液態洗潔劑之檢驗</u>，但不適用於<u>商業滅菌用途及供餐具自動洗淨機使用之食品用洗潔劑</u>。 2. 砷之檢驗： 2.1. 檢驗方法：<u>檢體經酸消化後，以感應耦合電漿質譜儀(inductively coupled plasma mass spectrometer, ICP-MS)分析之方法。</u> 2.1.1. 裝置： 2.1.1.1. <u>感應耦合電漿質譜儀。</u> 2.1.1.2. <u>酸蒸氣清洗裝置(Acid steam cleaning system)。</u> 2.1.1.3. <u>微波消化裝置(Microwave digester)：具1000 W以上輸出功率，並具有溫度或壓力回饋控制系統。</u> 2.1.2. 試藥：<u>硝酸採用超純級(67-70%)及試藥特級；去離子水(比電阻於25°C可達18 MΩ·cm以上)；砷(arsenic)標準品(1000 µg/mL)及銨(rhodium)內部標準品(1000 µg/mL)均採用ICP分析級。</u> 2.1.3. 器具及材料： 2.1.3.1. <u>微波消化瓶：石英玻璃或Teflon材質。</u> 2.1.3.2. <u>容量瓶^(註)：20 mL、50 mL及100 mL。</u> 2.1.3.3. <u>儲存瓶：50 mL，PP材質。</u> 2.1.3.4. <u>濾膜：孔徑0.45 µm，PTFE材質。</u> 註：<u>器具經洗淨後，使用酸蒸氣清洗裝置，以硝酸(試藥特級)蒸氣酸洗2小時後，取出，以去離子水將附著之硝酸沖洗乾淨，乾燥備用；或浸於硝酸(試藥特級)：水(1:1, v/v)溶液，放置過夜，取出，以去離子水將附著之硝酸沖洗乾淨，乾燥備用。</u> 2.1.4. <u>10% (w/w)硝酸溶液之調製：</u>	1. 適用範圍：本檢驗方法適用於<u>食品、食品器具、容器及包裝使用之洗潔劑之檢驗</u>，但不適用於<u>固態肥皂、供餐具自動洗淨機使用之洗潔劑、酸液、鹼液及漂白水等</u>。 2. 砷之檢驗： 2.1. 檢驗方法：<u>比色法(colorimetry)</u> 2.1.1. 裝置： 砷檢驗裝置：如圖一 A：<u>反應瓶，內容量約60 mL，於40 mL處有刻度。</u> B：<u>玻璃管，內徑約6.5 mm。</u> C、D：<u>玻璃管，內徑約6.5 mm，連接外徑約18 mm，其內緣及外緣為同心圓，接觸面為磨砂玻璃。操作時，將溴化汞試紙夾入接觸管中。</u> E：<u>橡皮塞。</u> F：<u>玻璃管B及凹部塞有醋酸鉛玻璃棉。</u> G：<u>橡皮管。</u> H：<u>夾子。</u>  圖一、砷之檢驗裝置 2.1.2. 器具及材料： 2.1.2.1. <u>分解瓶：500 mL。</u> 2.1.2.2. <u>醋酸鉛玻璃棉：</u> 取玻璃棉2~5 mm，浸於9.5%醋酸鉛溶液(取醋酸鉛9.5 g，溶於已滴加醋酸一滴之水100 mL)中，取出後除去過量浸液，乾燥後備用。	一、修正「適用範圍」。 二、「砷之檢驗」以微波消化及感應耦合電漿質譜法取代比色法。 三、「重金屬之檢驗」主要修正標準溶液之配製及增列部分試劑之調製。 四、「甲醇」主要修正標準溶液之配製及其最低點濃度。 五、「螢光增白劑」主要修正測定及增列部分試劑之調製。 六、「附註」將「最低檢出限量」修正為「定量極限」，並增列砷之定量極限。 七、增列附註二、附註三及參考文獻。 八、增修訂部分文字。

取硝酸(超純級) 100 mL，緩緩加入去離子水500 mL中，再加入去離子水使成1000 mL。

2.1.5. 內部標準溶液之配製：

精確量取鉍內部標準品0.5 mL，以10% (w/w)硝酸溶液定容至50 mL，作為內部標準原液。臨用時取適量內部標準原液，以10% (w/w)硝酸稀釋至1 $\mu\text{g/mL}$ ，供作內部標準溶液。

2.1.6. 標準溶液之配製：

精確量取砷標準品0.5 mL，分別以10% (w/w)硝酸溶液定容至50 mL，移入儲存瓶中，作為標準原液。臨用時取適量標準原液混合，加入內部標準溶液，以10% (w/w)硝酸溶液調製為0~25 ng/mL (含內部標準品濃度10 ng/mL)，移入儲存瓶中，供作標準溶液。

2.1.7. 標準曲線之製作：

將標準溶液以適當速率注入感應耦合電漿質譜儀中，依下列測定條件進行分析，就砷與銻信號強度比值，與對應之砷濃度，分別製作標準曲線。

感應耦合電漿質譜儀測定條件^(註)：

電漿無線電頻功率：1400 W。

電漿氬氣流速：17 L/min。

輔助氬氣流速：1.1 L/min。

霧化氫氣流速：1 L/min。

偵測離子(m/z): 砷: 75;

銑：103。

註：上述測定條件分析不適時，可依所使用之儀器，設定適合之測定條件。

2.1.8. 檢液之調製：

將檢體(依食品用洗潔劑產品標進行稀釋)均質後，取約1 g，精確稱定，置於微波消化瓶中，加入內部標準溶液0.2 mL及硝酸(超純級) 4 mL，依下列條件進行消化。放冷後移入20 mL容量瓶中，以去離子水每次5 mL洗滌微波消化瓶，洗液併入容量瓶中，以去離子水定容，移

2.1.2.3. 溴化汞試紙：

將層析用濾紙剪成直徑約18 mm之圓形，浸於5%溴化汞酒精溶液(取溴化汞5 g，溶於95%乙醇100 mL)中，置暗處時時振搖一小時後取出，平放於濾紙上，令其自然乾燥後，貯存於褐色共栓瓶中，取用時不得用手接觸反應部份。

2.1.3. 試藥：

乙醇、三氧化二砷、碘化鉀、氯化亞錫、硝酸、鹽酸、醋酸鉛、醋酸及溴化汞均採用試藥特級，氫氧化鈉、硫酸、醋酸銨、氨水及草酸銨均採用試藥級，鋅粒(無砷，600～850 μm或20～30 mesh)。

2.1.4. 試劑之調製：

2.1.4.1. 碘化鉀溶液：

稱取碘化鉀16.5 g，以水溶解使成
100 mL，貯存於暗處。

2.1.4.2. 氯化亞錫溶液：

稱取氯化亞錫4 g，溶於鹽酸250 mL，再加水250 mL，貯存於共栓玻璃瓶中，其使用期限3個月。

2.1.5. 標準溶液之配製：

取三氧化二砷於研钵中磨成微細粉末，置硫酸乾燥器內乾燥，精確稱取0.100 g，置於燒杯中，以20%氫氧化鈉溶液5 mL溶解，加不含二氧化碳之水400 mL，以10%硫酸溶液中和至呈中性(以石蕊試紙測試)後，再加10%硫酸溶液10 mL，以不含二氧化碳之水定容至1000 mL，作為標準原液。使用時，精確量取標準原液10 mL，加10%硫酸溶液10 mL，以不含二氧化碳之水定容至1000 mL，供作標準溶液，其三氧化二砷濃度為1.0 $\mu\text{g/mL}$ 。

2.1.6. 檢液之調製：

檢體有標示使用濃度者，稱取配製200 mL溶液所需之量，無標示使用濃度者，則取0.4 g，精確稱定，置於分解瓶中，加硝酸30 mL混合均勻後，徐徐加熱，俟劇烈反應終止，冷卻後，加硫酸10 mL，徐徐

入儲存瓶中，經濾膜過濾，供作檢液。另取一空白微波消化瓶，加入內部標準溶液0.2 mL及硝酸(超純級) 4 mL，以下步驟同檢液之操作，供作空白檢液。

微波消化操作條件^(註)

Step	Time (min)	Power (W)	Temp (°C)	Pressure (bar)
1	5	1000	70	100
2	5	1000	110	130
3	5	1000	140	160
4	5	1200	210	160
5	10	1200	240	160

註：上述消化條件不適時，依所使用之裝置，設定適合之消化條件。

2.1.9. 含量測定：

將檢液、空白檢液及標準溶液以適當速率分別注入感應耦合電漿質譜儀中，依2.1.7.節條件進行分析，就檢液、空白檢液及標準溶液中砷與銨信號強度比值，依下列計算式求出檢體中砷之含量(ppm)^(註)：

檢體中砷之含量(ppm) =

$$\frac{(C - C_0) \times V}{M \times 1000} \times 1.32$$

C：由標準曲線求得檢液中砷之濃度(ng/mL)

C₀：由標準曲線求得空白檢液中砷之濃度(ng/mL)

V：檢體最後定容之體積(mL)

M：取樣分析檢體之重量(g)

1.32：砷轉換為三氧化二砷(As₂O₃)之轉換係數

註：檢體中砷之含量，以As₂O₃計。

3. 重金屬之檢驗：

3.1. 檢驗方法：檢體經消化後以比色分析之方法。

3.1.1. 裝置：

3.1.1.1. 水浴：溫差在± 1°C以內者。

3.1.1.2. 烘箱：附有自動溫度調節，其溫差在± 1°C以內者。

3.1.2. 器具及材料：

3.1.2.1. 分解瓶：250 mL。

3.1.2.2. 容量瓶：200 mL。

加熱至冒出白煙為止，檢液仍呈褐色者，則待冷後再加硝酸5 mL繼續加熱，反覆操作至呈無色～淡黃色，放冷後加水30 mL及飽和草酸銨溶液20 mL，再加熱至冒出白煙，放冷後加水定容至200 mL，供作檢液。

2.1.7. 測定：

精確量取檢液20 mL及標準溶液1 mL，分別置於砷檢驗裝置反應瓶中，以氨水中和後，加鹽酸：水(1:1, v/v)溶液5 mL，碘化鉀溶液5 mL及氯化亞錫5 mL，搖勻，放置10分鐘後，加水至40 mL，將鋅粒2 g投入，迅速將已連接夾有溴化汞試紙之C、D管與B管之橡皮塞E加蓋於反應瓶上，於室溫放置1小時後，取出溴化汞試紙觀察，檢液之呈色不得較標準溶液之呈色為深。

3. 重金屬之檢驗：

3.1. 檢驗方法：比色法(colorimetry)

3.1.1. 裝置：

3.1.1.1. 水浴：溫差在± 1°C以內者。

3.1.1.2. 烘箱：附有自動溫度調節，其溫差在± 1°C以內者。

3.1.2. 器具及材料：

3.1.2.1. 分解瓶：250 mL。

3.1.2.2. 納式比色管(Nessler tube)：50 mL，內徑為20 mm，並附有刻度者。

3.1.3. 試藥：

冰醋酸及硝酸鉛均採用試藥特級，硝酸、硫酸、硫化鈉及甘油均採用試藥級。

3.1.4. 鉛標準溶液之配製：

精確稱取硝酸鉛159.8 mg，溶於10%硝酸溶液10 mL，再加水並定容至1000 mL，作為標準原液(含鉛100 µg/mL)^(註)。使用時，精確量取標準原液10 mL，加水定容至100 mL，供作標準溶液(含鉛10 µg/mL)。

註：本溶液之調製及保存均須使用不含可溶性鉛鹽之玻璃器具。

3.1.5. 硫化鈉溶液之配製：

3.1.2.3. <u>納氏比色管</u> (Nessler tube)：50 mL，內徑為20 mm，並附有刻度者。 3.1.3. <u>試藥</u>： 冰醋酸、草酸銨、硫酸及硝酸均採用試藥特級；<u>氨水(28%)</u>、<u>硫化鈉</u>及<u>甘油</u>均採用試藥級；<u>去離子水(比電阻於25°C可達18 MΩ·cm以上)</u>；<u>鉛標準品(1000 µg/mL)</u>採用<u>原子吸光分析級</u>。 3.1.4. <u>試劑之調製</u>： 3.1.4.1. <u>0.1 N硝酸溶液</u>： 取硝酸0.7 mL，緩緩加入去離子水60 mL中，再加入去離子水使成100 mL。 3.1.4.2. <u>10%醋酸溶液</u>： 取冰醋酸100 mL，加去離子水使成1000 mL。 3.1.4.3. <u>飽和草酸銨溶液</u>： 取草酸銨約15 g，加去離子水100 mL，加熱攪拌直到草酸銨不再溶解，冷卻後，取上清液，供作飽和草酸銨溶液。 3.1.4.4. <u>硫化鈉溶液</u>： 稱取硫化鈉5 g，溶於去離子水10 mL，加甘油30 mL混合，密封貯存於避光處，使用期限3個月。 3.1.5. <u>鉛標準溶液之配製</u>： 精確量取適量鉛標準品，以0.1 N硝酸溶液稀釋至10 µg/mL，供作標準溶液。 3.1.6. <u>檢液之調製</u>： 檢體有標示使用濃度者，稱取配製200 mL溶液所需之量，無標示使用濃度者，則取0.4 g，精確稱定，置於分解瓶中，加硝酸30 mL混合均勻後，徐徐加熱，俟劇烈反應終止，冷卻後，加硫酸10 mL，徐徐加熱至冒出白煙為止，檢液仍呈褐色者，則待冷後再加硝酸5 mL繼續加熱，反覆操作至呈無色～淡黃色，放冷後加水30 mL及飽和草酸銨溶液20 mL，再加熱至冒出白煙，放冷後加水定容至200 mL，供	稱取硫化鈉5 g，溶於水10 mL，加甘油30 mL混合，密封貯存於避光處，使用期限3個月。 3.1.6. <u>檢液之調製</u>： 檢體有標示使用濃度者，稱取配製200 mL溶液所需之量，無標示使用濃度者，則取0.4 g，精確稱定，置於分解瓶中，加硝酸30 mL混合均勻後，徐徐加熱，俟劇烈反應終止，冷卻後，加硫酸10 mL，徐徐加熱至冒出白煙為止，檢液仍呈褐色者，則待冷後再加硝酸5 mL繼續加熱，反覆操作至呈無色～淡黃色，放冷後加水30 mL及飽和草酸銨溶液20 mL，再加熱至冒出白煙，放冷後加水定容至200 mL，供作檢液。 3.1.7. <u>測定</u>： 精確量取檢液20 mL，置於納氏比色管中，以氨水中和後，加10%醋酸溶液2 mL並加水至50 mL。精確量取鉛標準溶液2 mL，置於另一支納氏比色管中，加10%醋酸溶液2 mL並加水至50 mL。兩支納氏比色管分別加入硫化鈉溶液兩滴，振搖混合，放置兩分鐘，在白色背景下由上方觀察時，檢液之呈色不得較標準溶液之呈色為深。 4. <u>甲醇</u> 4.1. <u>檢驗方法：氣相層析法</u>(gas chromatography, GC)。 4.1.1. <u>裝置</u>： 4.1.1.1. <u>氣相層析儀</u> 4.1.1.1.1. <u>檢出器</u>：火燄離子檢出器(flame ionization detector, FID)。 4.1.1.1.2. <u>層析管</u>：Stabilwax，內膜厚度2 µm，內徑0.53 mm × 30 m，兩支串聯，或同級品。 4.1.1.2. <u>蒸餾裝置</u>(如圖二)。	
---	--	--

作檢液。

3.1.7. 測定：

精確量取檢液20 mL，置於納氏比色管中，以氨水中和後，加10%醋酸溶液2 mL並加水至50 mL。精確量取鉛標準溶液2 mL，置於另一支納氏比色管中，加10%醋酸溶液2 mL並加水至50 mL。兩支納氏比色管分別加入硫化鈉溶液2滴，振搖混合，放置2分鐘，在白色背景下由上方觀察時，檢液之呈色不得較標準溶液之呈色為深。

4. 甲醇：

4.1. 檢驗方法：檢體經蒸餾後，以氣相層析儀(gas chromatograph, GC)分析之方法。

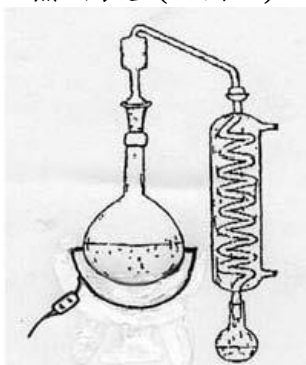
4.1.1. 裝置：

4.1.1.1. 氣相層析儀

4.1.1.1.1. 檢出器：火焰離子檢出器(flame ionization detector, FID)。

4.1.1.1.2. 層析管：Stabilwax，內膜厚度2 μm ，內徑0.53 mm $\times$ 30 m，兩支串聯，或同級品。

4.1.1.2. 蒸餾裝置(如圖二)。



圖二、蒸餾裝置

4.1.2. 器具及材料：

4.1.2.1. 加熱套(Heating mantle)。

4.1.2.2. 容量瓶：50 mL及100 mL。

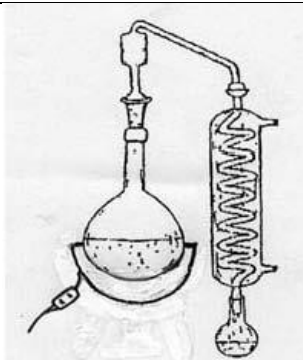
4.1.2.3. 溫度計。

4.1.3. 試藥：

甲醇及正丁醇均採用試藥特級；矽油(silicone oil)採用試藥級。

4.1.4. 內部標準溶液之配製：

取正丁醇1 g，精確稱定，以水定容至100 mL，供作內部標準溶液。



圖二、蒸餾裝置

4.1.2. 器具及材料：

4.1.2.1. 加熱套(Heating mantle)。

4.1.2.2. 容量瓶：50 mL、100 mL。

4.1.2.3. 溫度計。

4.1.3. 試藥：

甲醇及正丁醇採用化學試藥特級，矽油(silicone oil)採用化學試藥級。

4.1.4. 標準溶液之配製：

4.1.4.1. 內部標準品溶液：

取正丁醇1 g，精確稱定，以水定容至100 mL，供作正丁醇內部標準品溶液。

4.1.4.2. 含內部標準品之甲醇標準溶液：

取甲醇1 g，精確稱定，以水定容至100 mL，作為甲醇標準原液。使用時，精確量取內部標準品溶液2 mL及甲醇標準原液0.1~5 mL，置入100 mL容量瓶，以水定容至100 mL混勻，使濃度為0.01~0.5 mg/mL，供作標準溶液。

4.1.5. 標準曲線之製作：

精確量取4.1.4.2.節之含內部標準品之甲醇標準溶液各1 μL ，參照下述層析條件進行氣相層析，就甲醇與正丁醇波峰高度比，與對應之甲醇濃度，製作標準曲線。

氣相層析測定條件：

層析管溫度：

初溫：40°C，8 min

升溫速率：40°C/min

中溫：120°C，5 min

升溫速率：40°C/min

4.1.5. <u>標準溶液之配製</u>： 取<u>甲醇</u>1 g，精確稱定，以水定容至100 mL，作為<u>甲醇標準原液</u>。<u>臨用時</u>，取<u>適量</u>甲醇標準原液及<u>內部標準溶液</u>混合，以水稀釋至<u>0.001~0.5 mg/mL</u> (含內部標準品濃度<u>0.2 mg/mL</u>)，供作標準溶液。 4.1.6. <u>標準曲線之製作</u>： 精確量取標準溶液各1 μL，<u>分別注入氣相層析儀</u>，<u>依下列條件進行分析</u>。就<u>甲醇與內部標準品之波峰面積</u>比，與對應之甲醇濃度，製作標準曲線。 氣相層析測定條件： <u>層析管</u>：Stabilwax，<u>內膜厚度</u>2 μm，<u>內徑</u>0.53 mm $\times$ 30 m，<u>兩支串聯</u>。 層析管溫度： 初溫：40°C，8 min； 升溫速率：40°C/min； 中溫：120°C，5 min； 升溫速率：40°C/min； 終溫：180°C，5 min。 檢出器溫度：180°C。 注入器溫度：180°C。 <u>移動相氣體及流速</u>：<u>氮氣</u>，20 mL/min。 4.1.7. <u>檢液之調製</u>： 精確量取檢體10 mL，置於蒸餾瓶中，加水20 mL及<u>矽油</u>1滴，<u>進行蒸餾</u>，以50 mL容量瓶接收，收集餾出液約15 mL，以水將冷凝管底端殘液洗至接收瓶中，並加入內部標準溶液1 mL，以水定容至50 mL，供作檢液。 4.1.8. <u>鑑別試驗及含量測定</u>： 精確量取檢液及標準溶液各1 μL，分別注入氣相層析儀中，<u>依4.1.6.節條件進行分析</u>，就檢液與標準溶液所得波峰之滯留時間比較鑑別之，並依下列計算式求出檢體中<u>甲醇之含量(mg/mL)</u>： $\text{檢體中甲醇之含量(mg/mL)} = \frac{C \times V}{M}$	終溫：180°C，5 min 檢出器溫度：180°C 注入器溫度：180°C 移動相<u>氮氣</u>流速：20 mL/min 4.1.6. <u>檢液之調製</u>： 精確量取檢體10 mL，置於蒸餾瓶中<u>蒸餾</u>，加水20 mL，<u>矽油</u>1滴，蒸餾，以50 mL容量瓶接收，收集餾出液約15 mL，以水將冷凝管底端殘液洗至接收瓶中，並<u>精確</u>加入內部標準品溶液1 mL，以水定容至50 mL，供作檢液。 4.1.7. <u>鑑別試驗及含量測定</u>： 精確量取檢液及標準溶液各1 μL，分別注入氣相層析儀中，<u>參照4.1.5.節層析條件進行氣相層析</u>，就檢液與標準溶液所得波峰之滯留時間比較鑑別之，並依下列計算式求出檢體中<u>甲醇之含量(mg/mL)</u>。 $\text{檢體中甲醇之含量(mg/mL)} = \frac{C \times V}{M}$ C：由標準曲線求得檢液中<u>甲醇之濃度(mg/mL)</u> V：檢體最後定容之<u>體積(mL)</u> M：取樣分析檢體之<u>體積(mL)</u> 5. <u>螢光增白劑</u>： 5.1. <u>檢驗方法</u>： 5.1.1. <u>直接觀察法 (Direct observation)</u>： 5.1.1.1. <u>裝置</u>： 紫外燈：<u>具波長</u>365 nm。 5.1.1.2. <u>測定</u>： 將檢體置於波長365 nm之紫外燈下觀察，檢體表面發出紫—藍白色之螢光時，<u>則繼續進行染色法</u>。 5.1.2. <u>染色法(Dyeing method)</u>： 5.1.2.1. <u>裝置</u>： 紫外燈：<u>具波長</u>365 nm。 5.1.2.2. <u>器具及材料</u>： 5.1.2.2.1. <u>紗布</u>：無螢光者。 5.1.2.2.2. <u>玻璃棉</u>。 5.1.2.3. <u>試藥</u>：<u>氨水及鹽酸</u>均採用試藥級。 5.1.2.4. <u>氨水溶液</u>：	
---	---	--

C：由標準曲線求得檢液中甲醇之濃度(mg/mL) V：檢體最後定容之體積(mL) M：取樣分析檢體之體積(mL) 5. 螢光增白劑： 5.1. 檢驗方法： 5.1.1. 直接觀察法<u>初步試驗</u>： 5.1.1.1. 裝置： 紫外燈：具365 nm<u>波長者</u>。 5.1.1.2. <u>鑑別試驗</u>： 將檢體置於<u>暗處</u>，於波長365 nm之紫外燈下觀察，<u>若</u>檢體表面發出紫—藍白色之螢光時，<u>應</u>繼續進行染色法。 5.1.2. 染色法： 5.1.2.1. 裝置： 紫外燈：<u>同5.1.1.1.節</u>。 5.1.2.2. 試藥：氨水(28%)及鹽酸均採用<u>化學試藥級</u>。 5.1.2.3. 器具及材料： 5.1.2.3.1. <u>燒杯</u>：250 mL。 5.1.2.3.2. <u>紗布</u>或<u>脫脂棉</u>：無螢光者。 5.1.2.4. <u>試劑之調製</u>： 5.1.2.4.1. <u>0.1%氨水</u>： 取氨水(28%)約0.36 mL，加水使成100 mL。 5.1.2.4.2. <u>稀氨水溶液</u>： 取0.1%氨水1.5 mL，加水使成2000 mL，pH值<u>約</u>為7.5~9.0，<u>臨用時調製</u>。 5.1.2.4.3. <u>稀鹽酸溶液</u>： 取鹽酸24 mL，緩緩加入水60 mL中，再加水使成100 mL。 5.1.2.5. 檢液之調製： 檢體如無使用說明者，稱取0.4 g，有使用說明者則稱取配製200 mL溶液所需之量，置於燒杯中，加<u>稀</u>氨水200 mL混合均勻後，供作檢液。 5.1.2.6. <u>鑑別試驗</u>： 取檢液<u>50</u> mL，<u>置於燒杯中</u>，<u>加入</u>稀鹽酸溶液1~2滴，使呈弱酸性(pH值<u>約</u>為3~5)，放入紗布(5 × 5	取0.1%氨水1.5 mL，加水使成2000 mL，pH值為7.5~9.0。 5.1.2.5. 檢液之調製： 檢體如無使用說明者，稱取0.4 g，有使用說明者則稱取配製200 mL溶液所需之量，置於燒杯中，加氨水200 mL混合均勻後，供作檢液。 5.1.2.6. <u>測定</u>： 取檢液<u>100</u> mL，加10%鹽酸溶液1~2滴，使呈弱酸性(pH值為3~5)，放入紗布(5 × 5 cm)浸漬，於水浴中加熱30分鐘，取出紗布，以水洗淨並擰乾，置於波長365 nm之紫外燈下觀察。紗布發出紫—藍白色之螢光，則有螢光增白劑之檢出；另取氨水溶液<u>100</u> mL，加10%鹽酸溶液1~2滴，使呈弱酸性(pH值為3~5)，放入紗布(5 × 5 cm)浸漬，同樣<u>操作</u>，作空白試驗。 附註：本檢驗方法之<u>最低檢出限量</u>甲醇為0.005 mg/mL。	
--	---	--

cm)浸漬，於沸水浴中加熱30分鐘，取出紗布，以水洗淨並擰乾，置於波長365 nm之紫外燈下觀察。紗布發出紫－藍白色之螢光，則有螢光增白劑之檢出；另取<u>稀氨水溶液50 mL</u>作空白試驗。 附註：<u>1. 本檢驗方法之定量極限，砷為0.005 ppm (以As₂O₃計)，甲醇為0.005 mg/mL。</u> <u>2. 檢體中有影響檢驗結果之物質時，應自行探討。</u> <u>3. 砷以其他儀器檢測時，應經適當之驗證參考物質(certified reference material, CRM)或標準參考物質(standard reference material, SRM)之驗證，或方法確效。</u> <u>參考文獻：</u> <u>1. Zhang, H. X., Xu, F. and Rui, Y. K. 2010. Simultaneous determination of content of ten heavy metals in detergents from China by ICP-MS. Asian J. Chem. 22: 4777-4780.</u> <u>2. 日本藥學會。2015。衛生試驗法・注解。金原出版株式會社。東京，日本。</u>		
--	--	--