

硫酸鋁等十一種藥劑及磷酸鹽化合物為飲用水水質處理藥劑修正總說明

本署依飲用水管理條例第十三條第一項：「飲用水水質處理所使用之藥劑，以經中央主管機關指定公告者為限。」前曾於民國八十七年三月三十一日以環署毒字第○○一八六二九號公告「硫酸鋁等十一種藥劑及磷酸鹽化合物為飲用水水質處理藥劑」。於今主要依據世界衛生組織研究報告與美國國家科學基金會（NSF）與日本水道協會（JWWA）對於次氯酸鈉（鈣）作為飲用水消毒劑之品質規範，計算次氯酸鈉(鈣)，添加後在清水所增加溴酸鹽的含量，不得超過飲用水水質標準（○・○一毫克/公升）的百分之五十。對於上開公告有關次氯酸鈉、次氯酸鈣品質管制之相關規定，增列溴酸鹽管制項目需符合 50ppm（毫克/公斤），其施行日期則為自發布後兩年施行。

硫酸鋁等十一種藥劑及磷酸鹽化合物為飲用水水質處理

藥劑修正公告對照表

修正公告	現行公告	修正說明																												
主旨：公告修正本署八十七年三月三十一日(86)環署毒字第〇〇一八六二九號公告硫酸鋁等十一種藥劑及磷酸鹽化合物為飲用水水質處理藥劑。																														
依據：飲用水管理條例第十三條。																														
公告事項：公告修正硫酸鋁等十一種藥劑及磷酸鹽化合物為飲用水水質處理藥劑公告事項一之附表藥劑編號〇〇八（次氯酸鈉）、〇〇九（次氯酸鈣）如附件。																														
附表公告次氯酸鈉為飲用水水質理藥劑（續） <div>次氯酸鈉</div> <div>1、藥劑編號：〇〇八。</div> <div>2、藥劑名稱： 中文名稱：次氯酸鈉 (俗稱：漂白液)。 英文名稱：Sodium Hypochlorite。</div> <div>三、化學式：NaOCl。</div> <div>四、品質管制:應符合下列規定。</div> <table><tr><th>項 目</th><th>品 質</th></tr><tr><td>砷(As)</td><td>1 ppm 以下</td></tr><tr><td>鎘(Cd)</td><td>1 ppm 以下</td></tr><tr><td>鉛(Pb)</td><td>1 ppm 以下</td></tr><tr><td>汞(Hg)</td><td>0.2 ppm 以下</td></tr><tr><td>鉻(Cr)</td><td>2 ppm 以下</td></tr><tr><td>溴酸鹽 (Bromate)</td><td>50 ppm 以下</td></tr><tr><td colspan="2">自中華民國九十八年十二月二十六日施行。</td></tr></table>	項 目	品 質	砷(As)	1 ppm 以下	鎘(Cd)	1 ppm 以下	鉛(Pb)	1 ppm 以下	汞(Hg)	0.2 ppm 以下	鉻(Cr)	2 ppm 以下	溴酸鹽 (Bromate)	50 ppm 以下	自中華民國九十八年十二月二十六日施行。		附表公告次氯酸鈉為飲用水水質理藥劑（續） <div>次氯酸鈉</div> <div>一、藥劑編號：〇〇八。</div> <div>二、藥劑名稱： 中文名稱：次氯酸鈉 (俗稱：漂白液)。 英文名稱：Sodium Hypochlorite。</div> <div>三、化學式：NaOCl。</div> <div>四、品質管制:應符合下列規定。</div> <table><tr><th>項 目</th><th>品 質</th></tr><tr><td>砷(As)</td><td>1 ppm 以下</td></tr><tr><td>鎘(Cd)</td><td>1 ppm 以下</td></tr><tr><td>鉛(Pb)</td><td>1 ppm 以下</td></tr><tr><td>汞(Hg)</td><td>0.2 ppm 以下</td></tr><tr><td>鉻(Cr)</td><td>2 ppm 以下</td></tr></table>	項 目	品 質	砷(As)	1 ppm 以下	鎘(Cd)	1 ppm 以下	鉛(Pb)	1 ppm 以下	汞(Hg)	0.2 ppm 以下	鉻(Cr)	2 ppm 以下	1. 增列四、品質管制溴酸鹽品質要求。 2. 次氯酸鈉作為飲用水水質藥劑，產品中不純物之最高含量計算方法如下： RMIC=MCL ÷(MD×SF) =【MCL(mg/L) ×50% ×10 ⁶ (mg/kg)】÷【MD(mg/L)×SF】=50 mg(溴酸鹽) / kg(次氯酸鈉藥劑)。上述公式之英文簡稱如下說明： *備註（1） RMIC(Recommended Maximum Impurity Content)：飲用水處理藥劑中不純物之最高含量。（單位：mg/kg） *備註（2） MCL (Maximum Contaminant Level)：飲用水水質標準之最大限值。（單位：mg/L）
項 目	品 質																													
砷(As)	1 ppm 以下																													
鎘(Cd)	1 ppm 以下																													
鉛(Pb)	1 ppm 以下																													
汞(Hg)	0.2 ppm 以下																													
鉻(Cr)	2 ppm 以下																													
溴酸鹽 (Bromate)	50 ppm 以下																													
自中華民國九十八年十二月二十六日施行。																														
項 目	品 質																													
砷(As)	1 ppm 以下																													
鎘(Cd)	1 ppm 以下																													
鉛(Pb)	1 ppm 以下																													
汞(Hg)	0.2 ppm 以下																													
鉻(Cr)	2 ppm 以下																													

		<p>*備註(3) MD (Maximum Dosage) 水處理藥劑最大添加劑量 (單位: mg/L)。</p> <p>*備註(4) SF (Safety Factor) : 安全係數訂為 10。</p> <p>2. 本署經審慎評估溴酸鹽對人體健康影響、國內淨水處理技術、檢驗分析方法以及製造業對產品要求製程的改善以及對自來水業者成本效益之衝擊, 其施行日期為自公告後兩年施行。俾自來水事業有充份時間因應應對策。</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

附表公告次氯酸鈣為飲用水水質理藥劑
(續)

次氯酸鈣

一、藥劑編號：○○九。

二、藥劑名稱：

中文名稱：次氯酸鈣。

英文名稱：Calcium Hypochlorite。

三、化學式： $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ 。

四、品質管制：應符合下列規定。

項 目	品 質
砷(As)	2 ppm 以下
鎘(Cd)	2 ppm 以下
鉛(Pb)	2 ppm 以下
汞(Hg)	0.4ppm 以下
鉻(Cr)	4 ppm 以下
溴酸鹽 (Bromate)	50 ppm 以下
自中華民國九	
八年十二月二	
六日施行。	

附表公告次氯酸鈣為飲用水水質理藥劑
(續)

次氯酸鈣

一、藥劑編號：○○九。

二、藥劑名稱：

中文名稱：次氯酸鈣。

英文名稱：Calcium Hypochlorite。

三、化學式： $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ 。

四、品質管制：應符合下列規定。

項 目	品 質
砷(As)	2 ppm 以下
鎘(Cd)	2 ppm 以下
鉛(Pb)	2 ppm 以下
汞(Hg)	0.4 ppm 以下
鉻(Cr)	4 ppm 以下

1. 增列四、品質管制溴酸

鹽品質要求。

2. 次氯酸鈣作為飲用水

水水質藥劑，產品中

不純物之最高含量計算

方法如下： $\text{RMIC} = \text{MCL} \div (\text{MD} \times \text{SF})$

$= \text{【MCL}(\text{mg/L}) \times 50\%$

$\times 10^6(\text{mg/kg})$

$\text{】} \div \text{【MD}(\text{mg/L}) \times \text{SF} \text{】} =$

$50 \text{ mg}(\text{溴酸鹽}) /$

$\text{kg}(\text{次氯酸鈣藥劑})$ 。上

述公式之英文簡稱如下

說明：

*備註(1)

RMIC(Recommended

Maximum Impurity

Content)：飲用水處理

藥劑中不純物之最高含

量。(單位：mg/kg)

*備註(2)

MCL(Maximum

Contaminant

Level)：飲用水水質

標準之最大限值。(單

位：mg/L)

*備註(3)

MD(Maximum

Dosage)水處理藥劑最

大添加劑量(單位：mg

/L)。

*備註(4)

SF(Safety

Factor)：安全係數訂

為10。

2. 本署經審慎評估溴酸

鹽對人體健康影響、

國內淨水處理技術、

檢驗分析方法以及製

造業對產品要求製程

的改善以及對自來水

		業者成本效益之衝擊，其施行日期為自公告後兩年施行。俾自來水事業有充份時間因應對策。
--	--	-------------------------------------------