



文件名稱	東莞百微 GP 技術標準						
文件編號	BW-EWR-01	版次	1.0	生效日期	2005.07.20	頁次	1/22

東莞百微電子有限公司

廣東省東莞市清溪鎮漁梁圍管理區埔星西路

# 東莞百微 GP 技術標準

編制	審查	核准

受文單位：

業務	工程	製造	品管	生管	採購	管理部	總經理
√	√	√	√	√	√	√	√

本文件屬於東莞百微電子有限公司所有財產，禁止任意翻印！



文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

3/22

## 1 目的：

- 1.1. 應世界各國環保法令之要求，訂定東莞百微電子產品限用物質 (RoHS) 及供應商應共同配合之事項，以共同促進遵守法令，保護地球環境以及減輕對生態系統影響之責任。
- 1.2. 針對東莞百微電子有限公司之產品與材料中所含的環境管理物質，本標準闡明：
  - 1.2.1. 禁止使用物質；
  - 1.2.2. 計劃廢除物質；
  - 1.2.3. 削減物質，以及禁止除外物質及其用途，以達到下列目的：
    - 1.0.0.0 防止東莞百微產品混入環境管理物質；
    - 2.0.0.0 遵守法令；
    - 3.0.0.0 保護地球環境；
    - 4.0.0.0 減輕對生態系統影響。

## 2. 適用範圍：

- 2.1. 產品適用範圍：
  - 2.1.1. 由東莞百微自行設計、製造、銷售之綠色產品。
  - 2.1.2. 東莞百微向供應商外購之綠色原物料產品。
  - 2.1.3. 東莞百微向承包商外購之綠色產品 (包括半成品及成品)。
- 2.2. 外購成品、半成品、副材料與主材料的適用範圍：

適用於東莞百微向供應商及承包商外購之成品、半成品、副材料與主材料等對象必須符合本技術標準中規定的標準。

  - 2.2.1. 外購成品及半成品：

非東莞百微自行生產製造的因產品需求而向外承包商採購之半成品或成品。
  - 2.2.2. 主材料：

構成東莞百微產品，具有特定性功能的部品 (包括鐵芯、線材)。
  - 2.2.3. 副材料：

未列入或部份列入 BOM 表，但在生產東莞百微產品時所使用之物品，包含與產品一起交給客戶的物品，主要包括：
    - 1.0.0.0 包裝材料：

包括白紙、汽泡袋、珍珠棉、保護帶、外盤、熱封帶、自粘帶、紙板、PE 袋、保力龍、內箱、外箱、海棉、刀卡、天地盒、吸塑盤、TAPING 帶等。
    - 2.0.0.0 化工類物料：

包括凡立水、助焊劑、稀釋劑、清潔劑、銀漿、膠水、油墨、鐵粉、錫絲 / 條、塗料、乾燥劑等。
    - 3.0.0.0 塑膠類物料：

包括塑膠 BASE、CASE 及 BOBBIN、膠布 / 膠帶、束帶、套管等。
    - 4.0.0.0 PIN 針及 CLIP:
  - 2.2.4. 用於產品生產、儲存、搬運及運輸過程中之設備及工治具、模具等可能與東莞百微產品原物料、半成品、成品直接接觸的消耗品 (如手套、棉紗、潤滑脂、藥

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

4/22

液、拉棒等)均不在本標準範圍內，但其符合性由最終的成品符合性為標準進行判定。

注：在本技術標準中未明確規定的物質或者其用途，如果當地或國家法規及法令禁止使用，必須照其規定執行。另外，若本標準與客戶的環境管理物質規定有衝突時，則以客戶之環境管理物質規定為基準。

### 3. 參考資料：

- 3.1. SONY SS-00259-3-2002，2003/36/EC(有害物質其銷售市場及使用限制指令)。
- 3.2. 94/62/EEC(包裝材與包裝廢棄物指令)。
- 3.3. 2002/95/EC 指令(RoHS Directive)。
- 3.4. 2002/96/EC 指令(WEEE Directive)。
- 3.5. S-AT2-001(華碩 GreenASUS 技術標準)第 5 版。

### 4. 環境管理物質的管理標準：

#### 4.1. 環境管理物質名稱一覽表

物 質 名 稱	
重金屬 (Heavy metals)	鎘以及鎘化合物(Cadmium and cadmium compounds)
	鉛以及鉛化合物(Lead and lead compounds)
	汞以及汞化合物(Mercury and mercury compounds)
	六價鉻化合物(Hexavalent chromium compounds)
有機氯化物 (Chlorinated organic compounds)	多氯聯苯(PCB) (Polychlorinated biphenyls)
	多氯化萘(PCN) (Polychlorinated naphthalenes)
	聚氯三聯苯(PCT) (Polychlorinated terphenyls)
	氯化烷烴(CP) (Chlorinated paraffins)
有機溴化合物 (Brominated organic compounds)	其他有機氯化物(Other chlorinated organic compounds)
	多溴聯苯(PBB) (Polybrominated biphenyls)
	多溴聯苯醚(PBDE) (Polybrominated diphenylethers)
	其他有機溴化合物(Other brominated organic compounds)
三丁基錫化合物、三苯基錫化合物(Tributyl tin compounds, Triphenyl tin compounds)	
石棉(Asbestos)	
特定偶氮化合物(Specific Azo compounds)	
甲醛(Formaldehyde)	
聚氯乙烯(PVC)以及聚氯乙烯混合物(Polyvinyl chloride and PVC blends)	
注：當本技術標準中作為環境管理物質之主要對象與禁止供貨時程，與客戶的環境管理物質規定有衝突時，以客戶之環境管理物質規定為基準。	

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

5/22

## 4.2. 環境管理物質的主要對象和禁止供貨時期：

物質名稱：鎘以及鎘化合物

範圍說明：金屬、合金、無機化合物、有機化合物、無機鹽、有機鹽等含有鎘元素的所有物質為其對象範圍。

對象		禁止交貨時期
A級	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 包裝部件；</li> <li>● 塑膠（包括橡膠）材料中使用的穩定劑、顏料、染料（電線的絕緣體、遙控器、按鍵、束線帶、電子部件的塗裝樹脂、外框、標籤等）；</li> <li>● 塗料、油墨；</li> <li>● 表面處理（電鍍等）、塗裝層；</li> <li>● 照相用底片；</li> <li>● 螢光燈（小型螢光燈、直管螢光燈）。</li> </ul>	立即禁止
B級	<p>在A級、C級以外沒有界定的其它用途。典型的例子如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 直流電動機、開關、繼電器、斷路器等的電氣接點；</li> <li>● 焊錫（鎘含量為20ppm 以上的焊錫）；</li> <li>● 硫化鎘(CdS)之光電池與螢光體之螢光顯示元件及設備。</li> <li>● 玻璃及玻璃塗層的顏料、染料(玻璃用塗料與用於玻璃的顏料、染料)；</li> <li>● 電阻成分（玻璃釉）等；</li> <li>● 金屬部件中的鎘(例如鋅壓鑄品、黃銅等)，其含量超過100ppm時，否則將作為雜質，可以不予理會。</li> </ul>	從2005年12月31日開始
C級	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 要求使用信賴性高的電極與電性接觸點鍍層而沒有代替材料的產品；</li> <li>● 光學玻璃、濾光玻璃。</li> </ul>	

鎘及鎘化合物之含量允許濃度：小於5ppm [對象包含塑膠(含橡膠)、塗料、油墨]

文件名稱	東莞百微 GP 技術標準						
文件編號	BW-EWR-01	版次	1.0	生效日期	2005.07.20	頁次	6/22

建議使用之量測標準如下：

1) 預處理

預處理的方法主要有以下四種：

- (1) 硫酸中的灰化法。
- (2) 密封容器中的加壓酸分解法。(含微波分解法，如EN 13346:2000 與EPA 3052:1996)
- (3) 硝酸、過氧化氫或鹽酸水溶液中的酸分解法(如EPA 3050B Rev.2:1996)。
- (4) 硝酸或過氧化氫水溶液中的溼式分解法。

如果有沈澱物(不溶物)產生，可藉由其他方式使其完全溶解形成溶液(如鹼溶融法)。

2) 量測方法

量測方法主要有以下三種：

- (1) 感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-AES/OES) (如EN ISO 11885:1998)。
- (2) 分子吸收光譜儀(AAS) (如EN ISO 5961:1995)。
- (3) 感應耦合電漿質譜儀(ICP-MS)。

如果其他預處理和量測方法的搭配，可保證鎘的定量下限在5ppm 以下，則此搭配亦可應用於鎘含量的量測。除AAS外，以上所列之量測方法可同時作鎘與鉛的含量分析。

註解：

預處理中使用溶出法的EN71-3:1994, ASTM F963-96a, ISO 8124-3 並不適用。另外，用於鉛量測的預處理而言，EN 1122 亦不適用。工業污水試驗法的JIS K0102-55 為特定之測試方法，必須紀錄所使用的預處理方法。

物質名稱：鉛以及鉛化合物

範圍說明：金屬、合金、無機化合物、有機化合物、無機鹽、有機鹽等包含鉛元素的所有物質為其對象範圍。

對象		禁止交貨時期
A級	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 包裝材料。</li> <li>● 用於印刷電路板(PCB)而含有鉛的塗料與油墨。</li> <li>● 使用於外購模組或零部件的外部電極、導線端子和其他部位之表面鍍層(電鍍層)，如電子零部件、半導體元件，以及散熱片。</li> <li>● 滑鼠、元件、交流式變壓器、連接電纜、遙控器、供電電纜等外露部位所使用的塑膠材料(包含橡膠)中之穩定劑、顏料、染料、塗料或油墨。</li> <li>● 元件、設備等外露部位使用之塗料及油墨。</li> </ul>	立即禁止
B級	<p>除了被列為A級、C級、除外項目的其他用途，有如：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 在交流式變壓器、遙控器、半導體元件等產品內，使用於零部件的外</li> <li>● 部電極、導線端子之表面鍍層。</li> <li>● 在85 wt%鉛含量以下的有鉛鋅錫中，含鉛量於1000 ppm 以上的產品。</li> <li>● 超過鉛及鉛化合物允許濃度的各種合金(包含鋅錫材料)。</li> <li>● 滑鼠、元件、交流式變壓器、連接電纜、遙控器、供電電纜等外露部</li> <li>● 位以外所使用的塑膠材料(包含橡膠)中之穩定劑、顏料及油墨。</li> <li>● 元件、設備等(外露部位除外)使用之塗料及油墨。</li> </ul>	從2005年12月31日開始

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

7/22

C級

- 使用於無電鍍金、無電鍍鎳的穩定劑與含鉛添加劑。
- 於外購模組、零部件、元件及設備中，內部連接用之高熔點銲錫(鉛在85 wt%以上的有鉛銲錫)。
- 電子陶瓷零部件，如壓電體、介電體與磁性體(鐵氧質)。
- 光學玻璃、濾光玻璃。
- 使用於外購模組、電子零部件、陰極射線管或真空螢光顯示器的玻璃材料，包含黏著劑、電阻體、玻璃材質、導電膏(銀膏或銅膏)與密封材料。
- 用於微處理器構裝與接腳間之連接用(含有兩種元素以上)銲錫(鉛含量為80%wt-85%wt)。
- 覆晶構裝中半導體晶片與承載電路板間電性訊號之連接用銲錫(包含如C4- Controlled Collapse Chip Connection 銲錫凸塊之錫膏)。
- 合金中允許的鉛添加濃度規定如下：

合金型式	鉛允許濃度
鋼材	0.35wt%以下
鋁合金	0.4wt%以下
銅合金	4.0wt%以下
錫料	1000ppm以下

鉛及鉛化合物之含量允許濃度:小於100ppm [對象包含塑膠(含橡膠)、塗料、油墨]

建議使用之量測標準如下：

1) 預處理

預處理的方法主要有以下四種：

- (1) 硫酸中的灰化法。
- (2) 密封容器中的加壓酸分解法。(含微波分解法，如EN 13346:2000 與EPA 3052:1996)
- (3) 硝酸、過氧化氫或鹽酸水溶液中的酸分解法(如EPA 3050B Rev.2:1996)。
- (4) 硝酸或過氧化氫水溶液中的溼式分解法。

如果有沈澱物(不溶物)產生，可藉由其他方式使其完全溶解形成溶液(如鹼溶融法)。

2) 量測方法

量測方法主要有以下三種：

- (1) 感應耦合電漿發射光譜儀(ICP-AES/OES) (如EN ISO 11885:1998)。
- (2) 分子吸收光譜儀(AAS) (如EN ISO 5961:1995)。
- (3) 感應耦合電漿質譜儀(ICP-MS)。

如果其他預處理和量測方法的搭配，可保證鎘的定量下限在5ppm 以下，則此搭配亦可應用於鎘含量的量測。除AAS外，以上所列之量測方法可同時作鎘與鉛的含量分析。

註解：

預處理中使用溶出法的EN71-3:1994, ASTM F963-96a, ISO 8124-3 並不適用。另外，用於鉛量測的預處理而言，EN 1122 亦不適用。工業污水試驗法的JIS K0102-55 為特定之測試方法，必須紀錄所使用的預處理方法。

物質名稱：汞以及汞化合物

範圍說明：金屬、合金、無機化合物、有機化合物、無機鹽、有機鹽等包含鉛元素的所有物質為其對象範圍

對象

禁止交貨時期

A級

- 包裝材料。
- 顏料、塗料、油墨。
- 水銀電池、計時器
- 小型螢光燈。(例如液晶顯示器使用的燈管,每支燈管水銀

立即禁止



# 東莞百微電子有限公司

文件名稱	東莞百微 GP 技術標準						
文件編號	BW-EWR-01	版次	1.0	生效日期	2005.07.20	頁次	8/22

	含量超過10mg 的產品 ● 直管螢光燈:每支含量超過20mg 以上產品 ● 使用汞作為接點的繼電器、開關、感應器 ● 塑膠中的添加劑	
B級	● 小型螢光燈：每一支的含量為5mg 以上10mg 以下 ● 直管螢光燈：每一支的含量為10mg 以上20mg 以下 ● 氧化銀電池、鹼性錳電池、空氣電池 ● 1 級和3 級以外的所有用途	從2005年12月31日開始
C級	● 小型螢光燈，直管螢光以外的燈（高壓水銀燈等） ● 小型螢光燈：每一支的含量為5mg 以下 ● 直管螢光燈：第一支的含量為5mg 以下	
汞及汞化合物之含量允許濃度：小於100ppm [對象為電池與燈管除外之所有用途]		
建議使用之量測標準： 使用ICP-AES/OES(如EPA 3052)執行含量檢定。		
物質名稱：六價鉻化合物		
範圍說明：金屬、合金為對象外。無機化合物、有機化合物、無機鹽、有機鹽、有機鹽等含有六價鉻的所有物質為其對象範圍。		
對象		禁止交貨時期
A級	● 包裝材料 ● 電池	立即執行
B級	● 電鍍防銹處理（螺絲、鋼板等）、含有對象物質作為油墨/塗料等顏料成分的產品及其所有的用途	從2005年12月31日開始
六價鉻化合物之含量允許濃度：小於50ppm [針對所有用途]		
建議使用之量測標準： 使用紫外-可見光吸收光譜儀(UV-VIS) (如EPA 3060A 與EPA 7196A)執行含量檢定。		
物質名稱：多氯聯苯(PCB)、多氯化萘(PCN)、聚氯三聯苯(PCT)		
對象		禁止交貨時期
A級	● 變壓器內含的油脂、電容器、絕緣油、潤滑油、塑膠抑燃劑等所有用途	立即執行
多氯聯苯(PCB)、多氯化萘(PCN)、聚氯三聯苯(PCT)之含量允許濃度：不含有 [針對所有用途]		
建議使用之量測標準： 使用氣相層析質譜儀(GC/MS)、氣相層析電子捕捉器(GC/ECD) (如EPA 8082)執行含量檢定。		
物質名稱：氯代烷烴(CP)		
範圍說明：以“碳鏈長為10-13、含氯量為48wt%以上的短鏈型氯代烷烴”為對象。		
對象		禁止交貨時期
A級	● 用於箱架（外殼）、印刷電路板及附屬品	立即禁止
C級	● A級以外的所有用途	
氯代烷烴(CP)之含量允許濃度：不含有 [針對所有用途]		
建議使用之量測標準： 使用GC/MS (如EPA 8082)執行含量檢定。		





# 東莞百微電子有限公司

文件名稱	東莞百微 GP 技術標準						
文件編號	BW-EWR-01	版次	1.0	生效日期	2005.07.20	頁次	9/22

物質名稱：其他有機氯化物							
對象						禁止交貨時期	
C級	● 用於塑膠的抑燃劑、可塑劑、印刷電路板等上的抑燃劑等用途						
物質名稱：有機溴化合物 多溴聯苯（PBB）							
對象						禁止交貨時期	
A級	用於B級以外的所有用途 ● 塑膠的阻燃劑等所有用途					立即禁止	
多溴聯苯之含量允許濃度：不含有 [針對所有用途]							
建議使用之量測標準： 使用GC/MS (如EPA 3540C)執行含量檢定。							
物質名稱：有機溴化合物 多溴聯苯醚（PBDE）							
對象						禁止交貨時期	
A級	除B級以外的各種用途，如塑膠中所含的阻燃劑等。					立即禁止	
B級	新型模具所製成之零部件將禁止採用PBDE。					從2005年12月31日開始	
多溴聯苯醚之含量允許濃度：不含有 [針對所有用途]							
建議使用之量測標準： 使用GC/MS (如EPA 3540C)執行含量檢定。							
物質名稱：有機溴化合物 四溴雙酚-A-雙-(2,3-二溴丙醚)（TBBP-A-bis）							
說明：商品名為FR-720 等物質							
對象						禁止交貨時期	
B級	● 對於塑膠的抑燃劑等所有用途					從2005年12月31日開始	
物質名稱：有機溴化合物 四溴雙酚-A-雙-(2,3-二溴丙醚)（TBBP-A-bis）							
說明：商品名為FR-720 等物質							
對象						禁止交貨時期	
B級	● 對於塑膠的抑燃劑等所有用途					從2005年12月31日開始	
物質名稱：其他有機溴化合物							
對象						禁止交貨時期	
C級	● 用於塑膠的抑燃劑、印刷電路板等上的抑燃劑等用途						
物質名稱：有機錫化合物（三丁基錫化合物、三苯基錫化合物）							
對象						禁止交貨時期	
A級	● 塗料、油墨、防腐劑、殺菌劑等所有用途					立即禁止	
其他有機溴化合物之含量允許濃度：不含有 [針對所有用途]							
建議使用之量測標準： 使用GC/MS (如DIN38407)執行含量檢定。							

文件名稱	東莞百微 GP 技術標準						
文件編號	BW-EWR-01	版次	1.0	生效日期	2005.07.20	頁次	10/22

物質名稱：石棉							
對象						禁止交貨時期	
A級	● 絕緣材、填充材料等所有用途					立即禁止	
石棉之含量允許濃度：不含有【針對所有用途】							
建議使用之量測標準： 使用傅立葉轉換紅外線光譜儀(FT-IR)執行含量檢定。							
物質名稱：偶氮化合物							
對象						禁止交貨時期	
A級	● 按照德國食品及消費性產品法規的試驗法將偶氮化合物進行分解，有可能產生表4.2a 中的胺物質的產品。 ● 用於持續與人體皮膚持續接觸的產品零件的顏料（耳機、微型耳機、肩包的肩墊、皮帶、繩索等的）					立即禁止	
C級	● 用於不同人體持續接觸的部位（遙控器、膠墊、肩包、滑鼠等）						
偶氮化合物之含量允許濃度：不含有【針對所有用途】							
建議使用之量測標準如下： 分解偶氮化合物及萃取胺的方法有： (1) EN 14362-1:2003 “Textiles-Methods for the determination of certain aromatic amines derived from azo colorants –Part 1: Detection of the use of certain azo colorants accessible without extraction”. (2) CEN ISO/TS 17234:2003 “Leather-Chemical tests-Determination of certain azo colorants in dyed leathers” (3) EN 14362-2:2003. ” Textiles-Methods for the determination of certain aromatic amines derived from azo colorants – Part 2: Detection of the use of certain azo colorants accessible by extracting the fibres.”							

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

11/22

表4.2a 偶氮化合物分解時不能產生的胺化物明細

CAS No.	胺
92-67-1	4-氨基苯基苯
92-87-5	對二氨基聯苯
95-69-2	四氯甲苯胺
91-59-8	萘胺
97-56-3	鄰氨基偶氮甲苯
99-55-8	二氨基四硝基甲苯
106-47-8	氯苯胺
615-05-4	2, 4-二氨基甲氧基苯甲醚
101-77-9	4, 4' -二氨基苯化甲烷
91-94-1	3, 3' -二氯聯苯胺
119-90-4	3, 3' -二甲氧基聯苯胺
119-93-7	3, 3' -二甲基聯苯胺
838-88-0	3, 3' -二甲基-4, 4-二氨基二苯甲烷
120-71-8	氨基對甲苯甲醚
101-14-4	4, 4' -亞甲苯-雙(二氯苯胺)
101-80-4	4, 4' -氧代苯胺
139-65-1	4, 4' -硫雙苯胺
95-53-4	鄰甲苯胺
95-80-7	2, 4-甲代苯二胺
137-17-7	2, 4, 5-均三甲苯胺
90-04-0	鄰氨基苯甲醚
60-09-3	4-氨基偶氮苯

物質名稱：甲醛

對象

禁止交貨時期

A級

各種用途，如纖維板、木屑板或夾合板等作成的木工產品，如揚聲器與機架等。

立即執行

甲醛之含量允許濃度：不含有【針對所有用途】

標準值(排放濃度)：由以下測試方法所得量測值。

(1) 密閉腔體測試法

於12m<sup>3</sup>、1m<sup>3</sup>、或者0.0225m<sup>3</sup>之氣密試驗腔體中試驗，於空氣中的濃度在0.1ppm (0.124mg/m<sup>3</sup>)以下。

(2) 穿孔器測試法

- 沒有表面處理過之100g 木屑板，其量測濃度於6.5 mg 以下(6 個月的量測平均值)。
- 沒有表面處理過之100g 纖維板，其量測濃度於7.0 mg 以下(6 個月的量測平均值)。
- 沒有表面處理過之100g 木屑板或纖維板，其量測濃度於8.0 mg 以下(依照EN120 的1 次測定值)。

(3) 乾燥器測試法

- 平均含量在0.5mg/l 以下。
- 最大含量在0.7mg/l 以下。(用N=2 確認平均值與最大值)

建議使用之量測方法：

(1) 密閉腔體測試法

文件名稱	東莞百微 GP 技術標準						
文件編號	BW-EWR-01	版次	1.0	生效日期	2005.07.20	頁次	12/22

<p>“EN 717-1:2002 (Wood based panels; determination of formaldehyde release; formaldehyde emission by the chamber method)”.</p> <p>(2) 穿孔器測試法 “EN 120 (Wood based panels; determination of formaldehyde content; extraction method called perforator method; German version EN 120: 1992)”.</p> <p>(3) 乾燥器測試法 “JIS A 5905 (Fiberboards) and JIS A 5908 (Particleboards)”.</p>
---

物質名稱：聚氯乙烯（PVC）以及聚氯乙烯混合物	
對象	
B級	● 電源線（出口歐洲除外）、連接線、薄板、絕緣板、乙烯基的內接線、其他含有電線類的單元
C級	● 接著劑 ● 高壓所使用塑膠電線 ● 消磁線圈所使用塗裝、絕緣膠帶 ● 揚聲器架 ● 出口到歐洲的電源線(如果沒有新替代的產品安全要求技術時，也許是可以繼續使用的) ● 2 級以外的零件為使用氯乙烯共聚以及聚氯乙烯與其他化合物合成的的零件
禁止交貨時期 從2005年12月31日開始	

#### 4.3. 有關包裝材料的追加事項(如表 4.3)

表4.3 有關包裝材料的追加事項

物質名稱：重金屬（汞、鎘、六價鉻、鉛）	
範圍說明：根據法律規定，必須符合以下條件並加上第5.2 項（表5.2）的規定	
對象	
A級	● 使用於產品包裝紙盒、回收紙箱、產品箱、用於搬運部件包裝上的產品（把手、木框、箱子以及托架、導軌、膠捲盒、袋子、緩衝材料、固定器具、薄板、繩索、硬紙箱、塗料、墨水、膠帶、捆綁帶、標籤、膠墊等）
禁止交貨時期 立即禁止	

#### 允許濃度：

汞、鎘、六價鉻、鉛等四樣重金屬的允許濃度，按包裝的構成材料、油墨、塗料等，合計為100ppm 以下。但是，塑膠（包含橡膠）部分，鎘的允許濃度定為5ppm 以下。（主要塑膠部位：把手、塑膠袋、膠墊、繩索、箱以及托架、導軌、膠帶等）

#### 建議使用之量測標準如下：

##### (1) 預處理

針對鎘、鉛、總鉻，參照頁次5-8 的處理方法。

針對汞物質的處理方法主要有以下三種：

- 密封容器中的加壓酸分解法(含微波分解法，如EPA 3052:1996)。
- 加熱汽化之冷原子光吸收法(全自動裝置在市場已有出售)。
- 於具備回流冷凝器之分解用燒瓶中(Kjeldahl 方法)，以硫酸、硝酸溶解汞物質之溼式分解法。

如果有沈澱物(不溶物)產生，可藉由其他方式使其完全溶解形成溶液(如鹼溶融法)。

##### (2) 量測方法

針對鎘、鉛和總鉻等物質含量，參照頁次5-8 的量測方法。

針對汞物質的量測方法，仍參照之前的頁次內容。

若預測汞物質的含量很低時，建議使用下面其中一項量測方式：

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

13/22

- a. 還原汽化原子光吸收法。
- b. 具備氫氣產生裝置的ICP-AES/OES。
- c. 具備氫氣產生裝置的ICP-MS 方法。

量測六價鉻含量之建議標準方法

當汞、鎘、鉛及鉻等四種元素之總含量於100 ppm 以上時，可使用以下訂定之標準量測方法。

(1)預處理:溶出法，如溫水抽取法、鹼提取法(如EPA 3060A)。

(2)量測方法:紫外-可見光吸收光譜儀(如EPA 7196A)。

若其他預處理和量測方法的搭配，可保證汞的定量下限值於5 ppm 以下、鎘的定量下限值於5 ppm以下、總鉻的定量下限值於5 ppm 以下、鉛的定量下限值於30 ppm 以下，則同樣可應用於包材的量測。以上除AAS 外的量測方法，針對鎘、鉛及總鉻的含量可作同時分析。

#### 4.4. 與商業夥伴之間的規格交流

- 4.4.1. 在從東莞百微與商業夥伴交流的產品文件資料中(規格書、圖面中、訂購合約、採購單.等)必須明確記載“此零件/材料/成品中不能使用含有環境管制物質指定的物質”或是相同要求的描述。
- 4.4.2. 關於本技術標準中規定的允許含量，供應商必須採取適當的方法掌握含量，進行管理。
- 4.4.3. 對於為遵守法規等而被指定為嚴格管理的物件，必須根據客戶所要求的方法，提出已經符合允許含量的證明。對於這一具體的運用，東莞百微所有部門必須遵照另行制定的運用規定以及『RoHS 限用物質管制程序』進行管理。

#### 4.5. 附加文檔

##### 4.5.1. 世界各國和地區就物質使用實施的法律法規

##### 4.5.2. 所屬物質的詳細資訊（典型實例）

- 鎘及鎘化合物
- 鉛及鉛化合物
- 汞及汞化合物
- 六價鉻化合物
- 多氯聯苯（PCB）
- 多氯化萘（PCN）
- 氯代烷烴（CP）
- 滅蟻靈（Mirex）
- 多溴聯苯（PBB）
- 多溴二苯醚（PBDE）
- 四溴雙酚-A-雙-（2，3-二溴丙醚）（TBBP-A-bis）
- 有機錫化合物
- 石棉
- 甲醛
- 聚氯乙烯（PVC）及聚氯乙烯混合物

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

14/22

#### 4.5.1 世界及區域的法律規定

注意：這些記載是截至2002年9月確認的內容。由於法律規定的內容會有變動，詳細確認請參照各國法律規定的最新版。

物質	法律法規
鎘	歐盟指導規章
	歐盟各國法令
	歐盟、ROHS 指導規章
	歐盟、電池指導規章
鋁	美國加利福利亞洲法律（第65號提案）
	歐盟、ROHS 指導規章
汞	荷蘭指導規章
	歐盟、ROHS 指導規章
	丹麥法令規章
	瑞典法令規章
六價鉻	歐盟指導規章
	歐盟、ROHS 指導規章
多氯聯苯（PCB）	日本化審法1種指定等
多氯化萘（PCN）	日本化審法1種指定等法律
短鏈型氯代烷烴（CP） 炭鏈長度10-13	雖然沒有在任何法律法規中加以規定，但在環保標籤中有規定（藍色天使/TC095等）
滅蟻靈（Minex）	日本化審法1種指定等法律
四溴雙酚-A-雙-(2,3-二溴丙醚)	荷蘭TBBP-A-bis 規定
有機錫（三丁基錫化合物/ 三苯基錫化合物）	日本化審法（1級/2級）指定等法律
石棉	日本勞動安全衛生法等
甲醛	德國甲醛管制規定等
偶氮化合物	德國消費性用品規則
	歐盟指導規章
重金屬(鉛、鎘、汞、六價鉻)	歐盟有關包裝以及包裝廢棄物的規章（94/62/EC）等
	美國紐約與其他16州包裝材重金屬規定

#### 3.4.1 管制物質的詳細資訊（典型實例）

- ◆ 鎘以及鎘化合物例子(所有物質是指鎘或含鉻的化合物。)

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

15/22

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
鎘	Cadmium	7440-43-9	Cd	連接材料、表面處理
鎘合金	Cadmium alloys		CdO	低熔點的焊料、保險絲等
氧化鎘	Cadmium oxide	1306-19-0	CdCL <sub>2</sub>	顏料、鹼性電池和化學合成材料
氯化鎘	Cadmium chloride	10108-64-2	CdS	用於電鍍和氯乙烯的穩定劑
硫化鎘	Cadmium sulfide	1306-23-6 : 8048-07-5	Cd(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	顏料、半導體、油漆和墨水
硝酸鎘	Cadmium nitrate	10325-94-7	Cd(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> · 4H <sub>2</sub> O	著色劑、電池和相片
四水硝酸鎘	Cadmium nitrate tetrahydrate	10022-68-1	CdSO <sub>4</sub>	
硫酸鎘	Cadmium sulfate	10124-36-4	Cd(C <sub>18</sub> H <sub>35</sub> O <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	鎘電池
硬脂酸鎘	Cadmium stearate	2223-93-0		用於氯乙烯的安定劑

◆ 鉛及鉛化物實例(所有物質是指鉛或含鉛的化合物。)

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
鉛：金屬鉛	Lead metal	7439-92-1	Pb	
鉛/錫合金	Lead/tin alloy	39412-44-7	Pb-Sn	焊錫、銅材、電氣接點
氧化鉛（二價）	Lead(II)oxide	1317-36-8	PbO	顏料、橡膠硫化促進劑
二氧化鉛、氧化	Lead (IV) oxide	1309-60-0	PbO <sub>2</sub>	鉛酸電池、橡膠固化劑
三氧化二鉛	Dilead trioxide		Pb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	化學合成材料
四氧化三鉛；氧化	Lead(II, IV)oxide	1314-41-6	Pb <sub>3</sub> O <sub>4</sub>	顏料、鉛酸電池、玻璃
疊氮化鉛、鉛疊氮	Lead azide	13424-46-9	PbN <sub>6</sub>	炸藥
氟化鉛（二價）	Lead(II)fluoride	7783-46-2	PbF <sub>2</sub>	特殊光學玻璃、顏料
氯化鉛（二價）	Lead(II)chloride	7758-95-4	PbCl <sub>2</sub>	試劑、化學合成材料
氯化鉛（四價）	Lead(IV)chloride	13463-30-4	PbCl <sub>4</sub>	試劑
碘化鉛（二價）	Lead(II)iodide	10101-63-0	PbI <sub>2</sub>	青銅、印刷、相片和醫
硫化鉛（二價）	Lead(II)sulfide	1314-87-0	PbS	紅外線探測器、半導體
氰化鉛（二價）	Lead(II)cyanide	592-05-2	Pb(CN) <sub>2</sub>	防銹色素
氟化硼鉛	Lead fluoroborate	13814-96-5	Pb(BF <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	電鍍、防蝕表面處理
氟化矽鉛	Lead fluosilicate	25808-74-6	PbSiF <sub>6</sub>	電鍍、鉛提煉
硝酸鉛	Lead nitrate	10099-74-8	Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	光學玻璃、化學合成材
碳酸鉛	Lead carbonate	598-63-0	PbCO <sub>3</sub>	試劑
氫氧化碳鉛	Lead	1344-36-1	(PbCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	色素、氯乙烯安定劑
高氯酸鉛	Lead perchlorate	13637-76-8	Pb(CLO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	化學物質
硫酸鉛（二價）	Lead (II) sulfate	7446-14-5	PbSO <sub>4</sub>	色素、橡膠組成成分
硫酸鉛	Lead oxide sulfate	12202-17-4	Pb <sub>4</sub> SO <sub>7</sub>	色素
磷酸鉛（二價）	Lead (II)phosphate	7446-27-2	Pb <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	塑膠穩定劑

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

16/22

硫氰酸鉛	Lead thiocyanate	592-87-0	Pb(SCN) <sub>2</sub>	著色劑、火柴
三水醋酸鉛(二價)	Lead(II)acetate, trihydrate	6080-56-4	Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub> ·3H <sub>2</sub> O	化學合成材料
醋酸鉛(二價)	Lead (II)acetate	301-04-2	Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>	化學合成材料
醋酸鉛(四價)	Lead (IV)acetate	546-67-8	Pb(CH <sub>3</sub> COO) <sub>4</sub>	化學合成材料
油酸鹽鉛	Lead oleate	--	Pb [CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> CH=CH(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>7</sub> COO]	潤滑劑、固化劑等
硬脂酸鉛	Lead stearate	7428-48-0	Pb(C <sub>17</sub> H <sub>35</sub> COO) <sub>2</sub>	潤滑劑、氯乙烯穩定劑
偏脂酸鉛(二價)	Lead (II)metaborate	10214-39-8	Pb(BO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O	油漆用乾燥劑
矽酸鉛	Lead metasilicate	--	PbSiO <sub>3</sub>	陶瓷生產
亞錒酸鉛	Lead antimonite	--	Pb <sub>3</sub> (SbO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub>	色素、玻璃著色劑
砷酸鉛(1:1)	Lead arsenate(1:1)	7784-40-9	PbHAsO <sub>4</sub>	化學肥料
亞砷酸鉛(二價)	Lead (II)arsenite	10031-13-7	Pb(AsO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub>	殺蟲劑
鉻酸鉛：鉻黃	Lead chromate ; chrome yellow	1344-37-2	PbCrO <sub>4</sub>	色素、油漆和墨水
鉬酸鉛	Lead molybdate	10190-55-3	PbMoO <sub>4</sub>	色素、試劑
鉛酸鈣	Calcium plumbate	12013-69-3	Ca <sub>2</sub> PbO <sub>4</sub>	氧化劑、焰火和火柴
四甲基鉛	Tetramethyllead	75-74-1	Pb(CH <sub>3</sub> ) <sub>4</sub>	汽油添加劑
四乙鉛	Tetraethyllead	78-00-2	Pb(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>4</sub>	汽油添加劑
其他鉛化合物及合金	Other lead compounds and alloys			

◆ 汞及汞化物所述物質實例(所述物質為包含汞元素的所有物質)

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
汞	Mercury	7439-97-6	Hg	電極、水銀燈
汞合金；汞齊	Mercury alloys ; amalgam	15829-53-5		
氧化二汞(一價)	Mercury(I)oxide	15829-52-5	Hg <sub>2</sub> O	
氧化汞；氧化汞(二價)	Mercury(II)oxide	21908-53-2	HgO	汞電池、防腐劑



文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

17/22

二氯化汞（一價）	Mercury(I)chloride	10112-91-1	Hg <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	電極、色素和化肥
氯化汞（二價）	Mercury(II)chloride	7487-94-7	HgCl <sub>2</sub>	金屬蝕刻、電池和防腐劑
硝酸汞（二價）	Mercury(II)nitrate	10045-94-0	Hg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	油毛氈、化肥和催化劑
硫酸汞（一價）	Mercury(I)sulfate		Hg <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	電池
雷汞（二價）	Mercury(II)	7783-35-9	Hg(ONC) <sub>2</sub>	炸藥
醋酸汞（二價）	Mercury(II)acetate	1600-27-7	Hg(CH <sub>3</sub> COO) <sub>2</sub>	化學合成材料
甲基汞鹽	Methylmercury salts	e.g. 22967-92-6	CH <sub>3</sub> HgX X=CL、Br、 I、OH、or 、etc	殺真菌劑、醫療產品
乙烷基汞鹽	Ethylmercury salts		C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> HgX X=CL、Br、 I、OH、or 、etc	化學合成材料
丙基汞鹽	Propylmercury salts		C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> HgX X=CL、Br、 I、OH、or 、etc	
苯基汞鹽	Phenylmercury salts		C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> HgX X=CL、Br、 I、OH、or 、etc	防腐劑、消毒劑
甲基氧乙烷基汞鹽	Methoxyethyl mercury salts		CH <sub>3</sub> OC <sub>2</sub> H <sub>4</sub> HgX X=CL、Br、 I、OH、or 、etc	消毒劑、殺菌劑
二烷基組汞	Dialkylmercury		R <sub>2</sub> Hg R=alkyl group	化學合成材料
二苯基汞	Diphenylmercury	587-85-9	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> Hg	化學合成材料
其他汞化合物	Other mercury compounds			

◆ 六價鉻化合物

所述物質只有六價鉻.因此，金屬鉻、鉻合金、電鍍用鉻不屬於此類。

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

18/22

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
三氧化鉻；氧化鉻（六價）酞化鉻	Chromium(VI)oxide; Chromium trioxide	1333-82-0	CrO <sub>3</sub>	色素、催化劑、電鍍和制革
鉻酸鋰	Lithium chromate	14307-35-8	Li <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	防腐劑
鉻酸鈉	Sodium chromate	7775-11-3	Na <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	防腐劑、制革和化學合成材料
鉻酸鉀	Potassium hromate	7789-00-6	K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	色素、墨水和制革
氯鉻酸鉀	Potassium hlorochromate	16037-50-6	K[CrO <sub>3</sub> Cl]	化學合成材料
鉻酸銨	Ammonium hromate	7788-98-9	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	相片、催化劑
鉻酸銅	Copper chromate	13548-42-0	CuCrO <sub>4</sub>	金屬腐蝕劑
鉻酸鎂	Magnesium hromate	13423-61-5	MgCrO <sub>4</sub>	防銹、表面處理
鉻酸鈣	Calcium chromate	13765-19-0	CaCrO <sub>4</sub>	色素、墨水和制革
鉻酸銣	Strontium hromate	7789-06-2	SrCrO <sub>4</sub>	色素、防腐劑
鉻酸鋇	Barium chromate	10294-40-3	BaCrO <sub>4</sub>	色素、降腐蝕和陶瓷著色劑
鉻酸鉛；鉻黃	Lead hromate;chrome yellow	1344-37-2	PbCrO <sub>4</sub>	色素、油漆和墨水
鉻酸鋅	Zinc dhromate	12018-19-8 13 530-65-9 14018-95-2	ZnCrO <sub>4</sub>	色素、防蝕劑
重鉻酸鈉	Sodium ichromate; Sodium bichromate	10588-01-9	Na <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	色素、相片、制革、防腐劑和化學合成材料
重鉻酸鉀	Potassium dichromate; Potassium bichromate	7778-50-9	K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	色素、相片、電池、電鍍、制革和化學合成材料
重鉻酸銨	Ammonium ichromate; Ammonium bichromate	7789-09-5	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	色素、相片、催化劑和化學合成材料
重鉻酸鈣	Calcium dichromate; Calcium bichromate	14307-33-6	CaCr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	催化劑、防腐劑
重鉻酸鋅	Zinc dichromate; Zinc bichromate	14018-95-2	ZnCr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	色素
其他六價鉻化合物	Other hexavalent chromium compounds			

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

19/22

◆ 多氯聯苯 (PCB) 所述物質實例

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
多氯聯苯(PCB) ) 聚氯二苯	PCB ; Polychlorinated biphenyls	1336-36-3	C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> -xCl <sub>x</sub> (X=1-10)	潤滑劑、熱溶劑和電容器 用油

◆ 多氯化萘 所述物質實例

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
聚氯化萘	Polychlorinated Naphthalene		C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> -xCl <sub>x</sub> (x >=3)	潤滑劑、防腐劑和油漆
三氯化萘	Trichloronaphthalene	1321-65-9	C <sub>10</sub> H <sub>5</sub> Cl <sub>3</sub>	
四氯化萘	Tetrachloronaphthalene	1335-88-2	C <sub>10</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>4</sub>	
五氯化萘	Pentachloronaphthalene	1321-64-8	C <sub>10</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>5</sub>	
八氯化萘	Octachloronaphthalene	2234-13-1	C <sub>10</sub> Cl <sub>8</sub>	

◆ 氯代烷烴 (CP) 所述物質實例

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
氯化石蠟 C10-13 Cl=50% 或更多	Short -chain Chlorinated paraffin C10-13/Cl= 50wt%	61788-76-9 ; 63499-39-8	—	增塑劑、抑燃材料

◆ 滅蟻靈 (Mirex) 所述物質實例

中文名稱 (通稱、簡稱、化學名稱)	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
滅蟻靈 十二氯八氫-1, 3,4-美替諾-2H -環丁二烯 (C, D) ) 並環戊二烯	Mirex (Perchlordecone); Dodecachlorooctah ydro-1,3,4 -metheno-2H-cycro buta(c,d) pentalene	2385-85-5	C <sub>10</sub> Cl <sub>12</sub>	抑燃劑、殺蟲劑、防黴劑

◆ PBB (多溴聯苯所述物質的典型實例)

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

20/22

中文名稱 (通稱、簡稱、化學名稱)	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
多溴化聯苯： 聚溴二聯苯：PBB	Polybrominated biphenyls ;PBB	( 67774-32-7 )	$C_{12}H_{10-x}Br_x(x=1-10)$	抑燃材料

◆ 多溴二苯醚 (PBDE) 所述物質的典型實例

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
聚溴二苯醚；聚溴二苯基氧化物；聚溴化二苯醚；PBDE；PBDE	Polybromodiphenyl ether; Polybromodiphenyl oxide; Polybrominated biphenyl ethers; PBDE;PBDO;PBDE		$C_{12}H_{10-x}Br_xO(x=1-10)$	抑燃材料
十溴二苯醚；十溴二苯基氧化物；DBDPE；DBDPO	Decabromodiphenyl ether; Decabromodiphenyl oxide; DBDPE ;DBDPO	1163-19-5	$C_{12}Br_{10}O$	抑燃材料 (用於 PE、ABS 和聚脂)
八溴二苯醚；八溴二苯基氧華化物	Octabromodiphenyl ether; Octabromodiphenyl oxide	32536-52-0	$C_{12}H_2Br_8O$	抑燃材料 (用於 ABS、HIPS 和 LDPE0)
六溴二苯醚；六溴二苯基氧化物	Hexabromodiphenyl ether ; Hexabromodiphenyl oxide	36483-60-	$C_{12}H_4Br_6O$	抑烯材料
五溴二苯醚；五溴二苯基氧化物	Pentabromodiphenyl ether; pentabromodiphenyl oxide	32354-81-9	$C_{12}H_5Br_5O$	抑燃劑

◆ 四溴雙酚-A-雙-(2,3-二溴丙醚)

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
四溴雙酚-A-雙-(2,3-二溴丙醚)	Tetrabromobisphenol-A-Bis-(2,3-dibromopropylether); TBBP-A-bis	21850-44-2	$C_{21}H_{10}Br_8O_2$	抑燃劑

◆ 有機錫化物(三丁基錫化合物、三苯基化合物)實例

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

21/22

所述物質僅為分別包含一個元素符號“tin”（錫）的有機化合物。

因此，像金屬錫、錫合金、鍍錫板和無機錫化物這樣的物質不屬此類別。

下表列出所述物質實例。

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
溴化三丁基錫	Tributyl tin bromide	1461-23-0	(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>3</sub> SnBr	消毒劑
雙三丁基錫氧化物	Tributyl tin oxide	56-35-9	C <sub>24</sub> H <sub>54</sub> OSn <sub>2</sub>	消毒劑
三苯基錫	Triphenyl tin	668-34-8	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> Sn	消毒劑
溴化三苯基錫	Triphenyl tin bromide		(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> SnBr	消毒劑
氯化三苯基錫	Triphenyl tin chloride	639-58-7	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> SnCL	消毒劑
氫氧化三苯基錫	Triphenyl tin hydroxide	76-87-9	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> SnOH	消毒劑
三苯基錫N，N’ -	Triphenyl tin N,N’	1803-12-9	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> Sn(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
三苯基錫氟化物	Triphenyl tin fluoride	379-52-2	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> SnF	
三苯基錫乙酸鹽	Triphenyl tin acetate (fentin)	900-95-8	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> SnOCOC	
三苯基錫脂肪酸鹽	Triphenyl tin fatty acid	18380-71-7	不屬於此類	
三丁基錫氯代乙酸	Triphenyl tin chloroacetate	7094-94-2	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> SnOCOC	
三丁基錫甲基丙稀	Tributyl tin methacrylate	2155-70-6	(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>3</sub> SnC <sub>4</sub> H <sub>5</sub> O <sub>2</sub>	
雙（三丁基錫）富	Bis(tributyl tin) fumarate	6454-35-9	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> (COO) <sub>2</sub> ([C <sub>4</sub>	
三丁基錫氟化物	Tributyl tin fluoride	1983-10-4	(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>3</sub> SnF	
雙（三丁基錫）2，	Bis(tributyl	31732-71-5	([C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ] <sub>3</sub> Sn) <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	
三丁基錫乙酸鹽	Tributyl tin acetate	56-36-0	(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>3</sub> SnOCOC	
三丁基錫月桂酸鹽	Tributyl tin laurate	3090-36-6	(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>3</sub> SnC <sub>12</sub> H <sub>23</sub> O	
雙（三丁基錫）苯	Bis(tributyl tin)phthalate	4782-29-0	(C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>9</sub> COO <sub>2</sub>	
三丁基錫磺酸鹽	Tributyl tin sulfamate	6517-25-5	(C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>3</sub> SnSO <sub>3</sub> NH	
雙（三丁基錫）馬來酸鹽	Bis(tributyl tin) maleate	14275-57-1	C <sub>28</sub> H <sub>56</sub> O <sub>4</sub> Sn <sub>2</sub>	
三丁基錫氯化物	Tributyl tin chloride	1461-22-9	(C <sub>2</sub> H <sub>9</sub> ) <sub>3</sub> SnCl	
三丁基錫－環戊烷羧酸鹽和類似化合物的混合物（三丁基錫？酸鹽）	Mixtrue of tributyltin Cyclopentanecarboxylate And its analogs (Tributyl tin maphthenate)	85409-17-2		
三丁基錫－1,2,3,4,4a,4b,5,6,10,	Mixture of tributyl tin 1,2,3,4,4a,4b,5,6,10,1	26239-64-5	C <sub>32</sub> H <sub>56</sub> O <sub>2</sub> Sn	

文件名稱

東莞百微 GP 技術標準

文件編號

BW-EWR-01

版次

1.0

生效日期

2005.07.20

頁次

22/22

10a-十氫-7-異丙基-1,4a-二甲基-1-菲羧酸鹽和類似化合物的混合物(三丁基錫酪氨酸鹽)

0a-de  
Cahydro  
-7-isopropyl-1,  
4a-dimethyl-  
1-phenanthre  
necarboxylate and its  
analog (Tributyl tin  
rosin salt

烷基丙烯酸鹽、甲基丙稀酸甲脂和甲基丙稀酸三丁基錫的共聚物(烷基丙稀酸鹽的炭原子數限定為8個)

Copolymer of alkyl  
acrylate, methyl  
Methacrylate and  
tributyl tin  
methacrylate(alkyl;  
c=8)

◆ 石棉所述物質實例

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
石棉	Asbestos	1332-21-4 132207-32-0 132207-33-1		絕緣體、填充材料
青石棉	Crocidolite	12001-28-4	$\text{Na}_2\text{Fe}_5(\text{Si}_8\text{O}_{22})(\text{OH})_2$	絕緣體、填充材料
溫石棉	Chrysotile	12001-29-5	$\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_2$	絕緣體、填充材料
鐵石棉	Amosite	12172-73-5	$(\text{Mg},\text{Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$	絕緣體、填充材料
直閃石	Anthophyllite	17068-78-9	$(\text{Mg},\text{Fe})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$	絕緣體、填充材料
透閃石	Tremolite	14567-73-8	$\text{Ca}_2\text{Mg}_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$	絕緣體、填充材料
陽起石	Actinolite	13768-60-8	$\text{Ca}_2(\text{Mg},\text{Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$	絕緣體、填充材料

◆ 甲醛所述物質實例

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
甲醛(Fomaldehyde):福馬林(甲醛水);蟻酸乙醛;甲醛(Formol)	Formaldehyde;formalin; Formicaldehyde; formol	50-00-0	HCHO	防腐劑、單基物(如,酚醛樹脂和三聚氰胺脂)

◆ 聚氯乙烯(PVC)和PVC 化合物所述物質實例

中文名稱	英文名稱	CAS 編號	化學分子式	主要指定用途
PVC 和PVC混合物;聚氯乙烯和聚氯乙烯化合物	PVC and PVC blends;Polivinyllchloride and polivinyllchloride blends	e.g. 9002-86-2		氯乙烯樹脂