 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	1/11
		頁版別	A.2

1.目的：

因應世界各國環保法令之要求，訂定融程電訊(WinMate)產品 RoHS 禁用物質及供應商應共同配合事項，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。

2.範圍：

2.1 產品適用範圍

- a)由融程電訊自行設計、製造或融程電訊委託外包設計、製造之綠色無有害物質產品。
- b)本規範未明確規定之物質，如果當地或國家法規及法令禁止使用，必須照其規定執行。若與委託融程電訊設計、製造產品之客戶的綠色無有害物質產品規定有衝突時，以客戶之規定為基準。

2.2 元件、材料…等之適用範圍

本規範適用於融程電訊 (WinMate)產品使用之材料、元件、塑膠、鐵件、零件、包裝材料。

3.權責：

於原材料進料時,IQC 確認是否符合本公司綠色無有害物質產品規範之要求。

4.名詞定義：

4.1 綠色無有害物質

經融程電訊判斷在元件、材料之相關組成中，未含有 RoHS 及對人類與地球環境存在顯著影響物質之產品。

4.2RoHS：有害物質之限制使用(Restriction of the use of certain Hazardous Substances)

4.3管理等級：

為管理物色無有害物質產品，按照以下4種管理等級管理。

a) 1 級

此級之物質及其用途，必須立即禁止使用。

b) 2 級

此級之物質及其用途，規定一定時期後予以禁止。

超過表中規定之日期後，此級物質轉為“1 級”，不能在材料、元件、塑膠、鐵件、零件、包裝材料中使用。

c) 3 級

零部件、副資材與材料中，此級物質的含量依指定需要廢除，然目前未訂定全面禁制之目標與時程。若經過融程電訊判定有符合此一產品規範之替代零部件、新式研發材料，或者替代技術可使用於產品上，則材料、元件、塑膠、鐵件、零件、包裝材料中所使用的此級物質將推升為2 級，且按時程執行全數廢除。

d)除外項目

未被法律納入管制，替代技術方案未能取得，材料、元件、塑膠、鐵件、零件、包裝材料中之此級物質，列屬在限用物質之外。


4.4含有

系指無論是否有意或無意，在產品裏使的元件或零件，或者為零件或元件中所使用的材料中，添加、填充、混入或粘附該物質，在產品中無意地加入該物質，或製程中無意地加入，均視為含有。

4.5雜質(impurity)

係指滿足下列任一或兩種條件之物質：

- a) 存在於天然材料中，在精製過程中，技術上不能完全去除的物(如天然雜質)；

 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	2/11
		頁版別	A.2

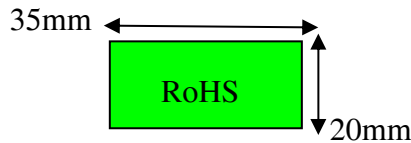
b) 合成反應過程中產生，而在技術上不能完全去除的物質。

爲了改變材料特性而在主原料中所加入之“雜質”物質，以及含有“雜質”混入或粘附於元件、零件及設備時，其雜質仍屬於含有之定義，其濃度必須遵守本產品規範中所規定之綠色無有害物質產品的允許濃度。

4.6 包裝材料:

由原材料至加工完成品之過程，並經由生產者送到使用者或消費者，而使用可裝入保護、使用、傳送與交付等功能之任何材料所構成的產品。

5. 供應商對產品 RoHS 禁用物質承諾之料件，需於外箱及內箱標示“RoHS”字樣，式樣如下：




6. 融程電訊(WinMate)供應商對產品 RoHS 禁用物質承諾之料件，若與原承認物品特性有異者，需重新送融程電訊(WinMate) 承認單位承認。

7. 限用物質含量管理標準

7.1 限用物質名稱一覽表


	禁用物質
重金屬	鎘以及鎘化合物
	鉛以及鉛化合物
	汞以及汞化合物
	六價鉻化合物
有機溴化合物	多溴聯苯(PBB)
	多溴二苯醚(PBDE)
	四溴雙酚-A-雙-(2,3-二溴丙),TBBP-A-bis
有機氯化物	多氯聯苯(PCB)
	多氯化萘(PCN)
	氯代烷烴(CP)
	滅蟻靈(Mirex)
有機錫化合物(三丁基錫化合物,三苯基錫化合物)	
石棉(Asbestos)	
偶氮化合物(Azo compounds)	
甲醛(Formaldehyde)	
聚氯乙烯(PVC)以及聚氯乙烯混合物(Polyvinyl chloride and PVC blends)	
臭氧層破壞物質(Ozone depleting substances)	
放射性物質(Radioactive substances)	

 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	3/11
		頁版別	A.2

7.2 綠色無有害物質產品之主要對象和禁止供貨時期


物質:鎘(Cd)及其化合物		禁止日期及允許濃度
範圍說明: 金屬、合金、無機化合物、有機金屬化合物、無機鹽類、有機鹽與其他有含鎘之物質		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	<ul style="list-style-type: none"> -包裝材料(例如把手、紙箱、塑膠袋、隔板、繩索、棧板、膠膜、保護膜等。)請參照包裝材料管理事項 -塑膠材料(包含橡膠)中使用的穩定顏料、染料(例如電器連接的絕緣體、按鍵、束帶、熱縮套管、電子零件的外裝樹脂、Polarizer、Color filter、高低壓線材外被、塑膠外框、PCB板、O-ring、Tape、標籤、背光板所有之film材、LGP等) -塗料、墨水 -表面處理(電鍍等)、塗層 -日光燈(小型日光燈、直管日光燈) -在鎳鎘電池中作為新型零部件而供貨的材料 -直流電動機、開關、繼電器、斷路器等電接點 -溫度保險絲的可熔體 -玻璃以及玻璃料的顏料、染料(用於玻璃的顏料、染料以及玻璃用塗料) -焊錫(鎘含量為20ppm以上的桿錫) -燈管螢光顯示的塗佈螢光劑 -電阻(玻璃料)等 -所有鎳鎘電池 註:鋅壓鑄件等金屬零部件中的鎘,除了有意添加外,將視為雜質不予理會	立即禁止 100ppm以下
除外項目	<ul style="list-style-type: none"> -電子接點的電鍍,其要求可靠性高(high reliability),且沒有替代性材料。 -光學玻璃、濾光玻璃。 	

物質:鉛(Pb) 及其化合物		禁止日期及允許濃度
範圍說明: 金屬、合金、無機化合物、有機金屬化合物、無機鹽類、有機鹽與其他有含鎘之物質		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	<ul style="list-style-type: none"> -包裝材料(請參照包裝材料管理事項) -用於印刷電路板而使用鉛的塗料、顏料及墨水 -在小型密封電池中作為新型零部件而供貨的產品 -零部件的外部電極、引導端子等銲錫處理(例如電氣零部件、半導體設備、散熱片等) 	依包裝材管理事項要求 立即禁止 1000ppm

 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	4/11
		頁版別	A.2

	<p>-交流電插座、電源電纜、遙控器、滑鼠、設備外露部位等外部及外露零部件之塑膠材料(包括橡膠)中所含的穩定劑、顏料、塗料及墨水)</p> <p>1與3級與除外項目以外的所有用途，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> -非高熔點銲材料(鉛含量小於85wt%之有鉛銲錫)，所含有的鉛含量在1000ppm以上的產品 -光學玻璃所含有的鉛 -含有允許濃度以上的各種合金(包括銲錫材料) -其他非外部及外露零部作如除交流電插座、電源電纜、連接電纜、遙控器、滑鼠、設備外露部位等之外塑膠材料(包括橡膠)中的穩定劑、顏料、塗料及墨水 -所有小型密封鉛電池 											
3級	-使用於無電鍍金、無電鍍鎳的穩定劑與含鉛添加劑											
除外項目	<p>-於零部件、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)。</p> <p>-電子陶瓷零部件，如壓電體、介電體與磁性體(鐵氧質)。</p> <p>-光學玻璃、濾光玻璃。</p> <p>-使用於電子零部件、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。</p> <p>-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)。</p> <p>-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)。</p> <p>-含鉛的各種合金，其鉛含量之允許濃度</p> <table border="1" data-bbox="339 1563 810 1780"> <thead> <tr> <th>合金種類</th> <th>含鉛的允許濃度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鋼材</td> <td>小於0.35wt%</td> </tr> <tr> <td>鋁合金</td> <td>小於0.4t%</td> </tr> <tr> <td>銅合金</td> <td>小於4wt%</td> </tr> <tr> <td>焊錫</td> <td>小於1000ppm</td> </tr> </tbody> </table>	合金種類	含鉛的允許濃度	鋼材	小於0.35wt%	鋁合金	小於0.4t%	銅合金	小於4wt%	焊錫	小於1000ppm	
合金種類	含鉛的允許濃度											
鋼材	小於0.35wt%											
鋁合金	小於0.4t%											
銅合金	小於4wt%											
焊錫	小於1000ppm											

物質:汞(Hg)及其化合物	
範圍說明:	
金屬、合金、無機化合物、有機金屬化合物、無機鹽類、有機鹽與其他有含汞物質	
對象	禁止日期及允許濃度
-包裝材料(請參照包裝材料管理事項)	依包裝材管理事項要求

 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	5/11
		頁版別	A.2


1級	<ul style="list-style-type: none"> -塗料、顏料、墨水 -汞電池、計時器 -小型日光燈(液晶背光等):每一支的汞含量超過10mg -直管日光燈:每一支的汞含量超過20mg -使用汞作為電接點的繼電器、開關、感應器 -塑膠中含汞添加劑 -所有其他未列於1級或3級的所有用途 -小型日光燈:每一支的汞含量為5mg以上10mg以下 -直管日光燈:每一支的汞含量為10mg以上20mg以下 -氧化銀電池、鹼性錳電池、空氣電池 	立即禁止 1000ppm
除外項目	<ul style="list-style-type: none"> -小型日光燈和直管日光燈以外之燈(如:高壓汞燈) -小型日光燈:每一支的汞含量低於5mg -直管日光燈:每一支的汞含量低於10mg 	

物質:六價鉻(Cr+6) 其化合物		
範圍說明: 金屬、合金、無機化合物、有機金屬化合物、無機鹽類、有機鹽與其他含鉻物質(金屬鉻及含鉻之合金除外)		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	-包裝材料(請參照包裝材料管理事項)	依包裝材管理事項要求
	-電池、催化劑 所有的用途(例如電鍍防鏽處理(螺絲、網板等)、含有作為墨水/塗料的顏料等成分的產品)	立即禁止 1000ppm

物質:多溴聯苯(PBB)		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	所有用途(例如用於塑膠材料的阻燃劑等)	立即禁止 1000ppm

物質:多溴二苯醚(PBDE)		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	所有用途(例如用於塑膠材料的阻燃劑等)	立即禁止 1000ppm

物質:四溴二酚(TBBP A)		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	所有用途(例如塑膠材的阻燃劑等)	立即禁止 1000ppm

 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	6/11
		頁版別	A.2

物質:多氯聯苯(PCB)		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	所有用途(如:變壓器、電容器、絕緣油、潤滑油、塑膠阻燃劑等)	立即禁止 不可任意添加

物質:多氯化萘(PCN)		
範圍: 以氯原子數為3個以上產品作為對象		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	所有用途(如:潤滑油、塗料等)	立即禁止 不可任意添加


物質:氯化石蠟(CP)		
範圍: 以碳10-13鏈、含氯量為50wt%以上的短鏈型為對象		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	含有附件產品的外框(外殼)和印刷電路板	立即禁止 不可任意添加
3級	1級以外之各種用途。	

物質:滅蟻靈(Mirex)		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	所有用途(如:樹脂、橡膠、塗料、紙張、紡織物、電器產品等的阻燃劑,以及防鏽劑等)	立即禁止 不可任意添加

物質:有機錫(Sn)化合物(三丁基錫化合物、三苯基錫化合物)		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	所有用途(如:塗料、墨水、防鏽劑等)	立即禁止 不可任意添加

物質:石綿(Asbestos)		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	各種用途,如絕緣體及填料等。	立即禁止 不可任意添加


物質:特定偶氮化合物		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	-會直接或長期與人體皮膚接觸的物品(如皮帶、繩索、耳機、微型耳機,以及皮包用的肩墊等),其使用之偶氮染料經分解會產生如后表中的胺類(按照德國食品及消費性產品法規之測試法)。	立即禁止 不可任意添加

 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	7/11
		頁版別	A.2

	<p>-會直接或長期與人體皮膚接觸的產品零部件，其使用之顏料中含有特定偶氮化合物，經分解會產生后表中的胺類(按照德國食品及消費性產品法規之測試法)。</p> <p>-按照德國食品及消費性產品法規之測試法，經分解而產生如后表所列胺類的偶氮化合物，於本綠色產品規範中被列屬為「特定偶氮化合物」。</p>	
3 級	-不會與人體皮膚持續接觸而含有特定偶氮化合物的零部件，如墊子、滑鼠、遙控器與運送袋等。	


偶氮化合物分解時不得產生的胺類一覽表

CAS No.	胺
92-67-1	4-氨基苯基苯 (4-aminodiphenyl)
92-87-5	對二氨基聯苯 (Benzidine)
95-69-2	四氯甲苯胺 (4-chloro-o-toluidine)
91-59-8	2-奈胺 (2-naphthylamine)
97-56-3	鄰氨基偶氮甲苯 (o-aminoazotoluene)
99-55-8	二氨基四硝基甲苯 (2-amino-4-nitrotoluene)
106-47-8	氯苯胺 (p-chloroaniline)
615-05-4	2,4-二氨基甲氧基苯甲醚 (2,4-diaminoanisole)
101-77-9	4,4'-二氨基苯化甲烷 (4,4' -diaminodiphenylmethane)
91-94-1	3,3'-二氯聯苯胺 (3,3' -dichlorobenzidine)
119-90-4	3,3'-二甲氧基聯苯胺 (3,3' -dimethoxybenzidine)
119-93-7	3,3'-二甲基聯苯胺 (3,3' -dimethylbenzidine)
838-88-0	3,3'-二甲基-4,4'-二氨基二苯甲烷 (3,3' -dimethyl-4,4' -diaminodiphenylmethane)
120-71-8	氨基對甲苯甲醚 (p-cresidine)
101-14-4	4,4'-亞甲基-雙(二氯苯胺) (4,4' -methylene-bis-(2-chloroaniline))
101-80-4	4,4'-氧代苯胺 (4,4' -oxideaniline)
139-65-1	4,4'-硫雙苯胺 (4,4' -thiodianiline)
95-53-4	鄰甲苯胺 (o-toluidine)
95-80-7	2,4-甲代苯二胺 (2,4-toluylenediamine)
137-17-7	2,4,5-均三甲苯胺 (2,4,5-trimethylamine)
90-04-0	鄰氨基苯甲醚 (4-anisidine)
60-09-3	4-氨基偶氮苯 (4-aminoazobenzene)

 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	8/11
		頁版別	A.2

物質：甲醛		
對象		禁止日期及允許濃度
1 級	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 	立即禁止 不可任意添加

物質：聚氯乙烯(PVC)以及聚氯乙烯混合物		
對象		禁止日期及允許濃度
1 級	<ul style="list-style-type: none"> -含有聚氯乙烯或聚氯乙烯混合物之綑綁帶。 -使用於包裝材料的墊材，如氣墊、氣泡膜、反射墊(保護袋)等。 -遙控器、電纜線等之包裝材料，如袋子、包裝帶、紙箱、起泡包裝袋等。 -熱收縮管。 -用於木工產品外部之墊材與薄板，如木箱、木製揚聲器之薄板。 -用於可攜式機器之連接電纜，如耳機、麥克風、耳帶式含麥克風耳機之連接線材等。 -有使用到電線材(如連接器中的線材)，以及內部佈線用之電線材(如馬達接腳)的零組件。 -於設備、絕緣管、絕緣板、裝飾板、標籤、輸送帶、支架、護蓋、導管等內外部使用的保護與絕緣塗層。 -電源供應線材，包含插頭、連接器或電線材接頭。(出口至歐洲之電源供應線材不在此限) -用於如USB、iLink、RCA、交流式變壓器之副引線、多芯式電纜線、揚聲器線材等之連接線材。 	立即禁止 不可任意添加
3 級	<ul style="list-style-type: none"> -畫圖紙。 -電容器、電源開關、保險絲使用的絕緣蓋。 -零部件供應商於零部件包裝用之拖盤、送料桿、捲軸、包裝捲帶等。 -1 級和除外項目所列對象以外的其他零部件應用。 	
除外項目	<ul style="list-style-type: none"> -樹脂作成之黏合劑。 -高電壓使用聚乙烯電線材。 -絕緣膠帶。 -揚聲器拖架。 -出口至歐洲之電源供應線材。 -接腳部位經清漆浸漬之變壓器。 -捲線。 -高於AWG(American Wire Gauge) 36 規格之極細式電線材。 	

 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	9/11
		頁版別	A.2

	-使用聚氯乙烯或聚氯乙烯混合物之專業用途線材(普通線材無法其應用要求)，如廣播電視所使用之攝影機電線材、麥克風電線材等。	
--	--	--


物質:臭氧層破壞物質(Ozone depleting substances)		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	禁止一切使用	立即禁止 不可任意添加

物質:放射線物質 (Radioactive substances)		
對象		禁止日期及允許濃度
1級	禁止一切使用	立即禁止 不可任意添加

7.3包裝材料管理事項:

有關包裝材料之標準，如當本規範中作為包裝材料之標準，與融程公司之個戶相關規定有衝突時，以客戶之基準為主，而屬於本公司之交易商或供應商所控管之可重複使用或可回收之包裝材料及其用途，則不在本綠色無有害物質產品規範之限制範圍內。

物質:重金屬(鉛、鎘、汞及六價鉻)		
範圍: 除滿足7.1之各物質之規定外，為因應法律規定之要求，也需達到以下之條件。		
對象		禁止日期及允許濃度
產品包裝紙盒、產品箱、用於搬運零部件包裝上的產品。 (例:木框、紙箱、塑膠袋、隔板、繩索、棧板、膠膜、保護膜、緩衝材料固定器具、薄板、硬紙箱、塗料、墨水、膠帶、網綁帶、標籤、膠墊等。)		見說明
說明: 四種重金屬(汞、鎘、鉛及六價鉻)於包裝材料所構成的各種零部件、油墨或塗料中所允許的總和濃度值為100 ppm 以下。然而，塑膠(包含橡膠)、染料與油墨中的鎘和鉛濃度仍須符合5.1 的規定。 (典型的塑膠零部包含有把手、墊子、包覆物、捲軸、膠帶、送料桿(含制動器)、塑膠袋、網綁帶、散裝盒、金屬薄片或托盤等) 先確認汞、鎘、鉛及鉻等四種元素之總含量於100 ppm 以下。若四種元素總含量於100 ppm 以上時，將分析總鉻量中六價鉻的含量，以確認汞、鎘、鉛及六價鉻的總含量是否於100 ppm 以下。		

 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	10/11
		頁版別	A.2


7.4 其它物質:

下列物質未限制使用，但因客戶之要求予以告知其使用，於是如供應商如有使用下列該物質時，請主動告知，並於成份資料表內予以標示其成份。

化學物質名稱	化學物質名稱
銻(Sb)及銻化合物 Antimony and its compounds	鄰苯二甲酸脂類化合物 Phthalate esters
鉍(Bi)及鉍化合物 Bismuth and its compounds	硒(Se)及硒化合物 Selenium (Se) and its compounds
鎂(Mg)及鎂化合物 Magnesium and its compounds	PBBs 以及 PBDEs 以外之鹵素耐燃劑 Halogenated flame retardants (e.g. TBBA), excluding PBB,PBDE
鎳(Ni)及其化合物 Nickel and its compounds	鈹(Be)及其化合物 Beryllium and its compounds
砷(As)及其化合物 Arsenic and its compounds	

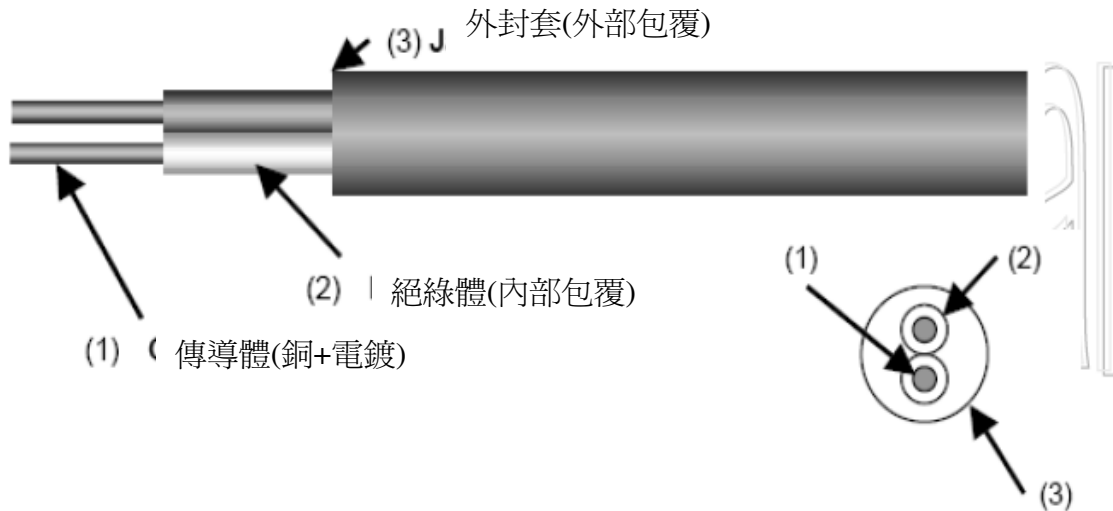
8. 元件、零件拆解範例：

如該元件之體積為 4mm^3 以下者，可進行混測，其餘之元件、零件皆需依下列之範列方式進行homogeneous之拆解檢測。

 融程電訊股份有限公司		文件編號	MIQL007
文件名稱	綠色無有害物質產品規範	頁次	11/11
		頁版別	A.2

➤ Cable

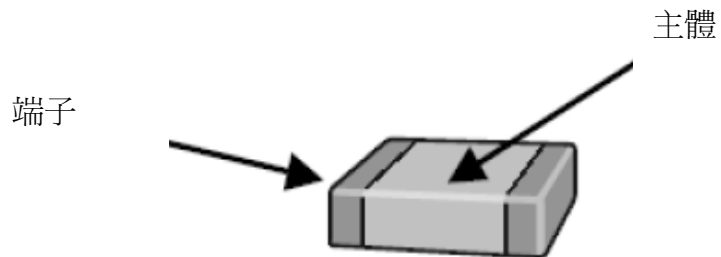
組成零件:傳導體(銅+電鍍)、絕緣體(內部包覆)、外封套(外部包覆)



JGPSSI "Manual for Survey of Chemical Substances Contained in Parts and Materials"

➤ Surface-mounted chip parts

(組成零件:端子及主體)



■ main body若可拆解(例:陶瓷和電極),則需再拆解

9. 相關資料:

SONY SS-00259-1-2002, 2003/36/EC(有害物質其銷售市場及使用限制指令), 台灣三桂股份有限公司產品規範、94/62/EEC(包裝材與包裝廢棄物指令), 2002/95/EC 指令 (RoHS Directive), 2002/96/EC 指令(WEEE Directive)

10. 使用表單:

無。