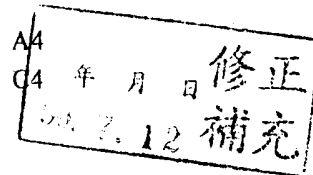




第 87110023 號專利申請案
中文說明書修正頁 民國 90 年 7 月修正

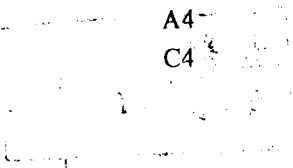
申請日期	87 年 6 月 22 日
案 號	87110023
類 別	C09J167/00



(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		473532
一、發明 名稱	中 文	可固化之樹脂組成物及其用途
	英 文	Curable resin compositions and their use
二、發明 人 創 作	姓 名	(1) 大塚伸幸 (2) 岩田金平 (3) 高橋英敬
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本
	住、居所	(1) 日本國群馬縣渋川市中村一一三五番地 電氣化學工業株式會社 渋川工場內 (2) 日本國群馬縣渋川市中村一一三五番地 電氣化學工業株式會社 渋川工場內 (3) 日本國群馬縣渋川市中村一一三五番地 電氣化學工業株式會社 渋川工場內
	三、申請人	姓 名 (名稱)
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國東京都千代田區有樂町一丁目四番一號
	代 表 人 姓 名	(1) 矢野恒夫

申請日期	87 年 6 月 22 日
案 號	87110023
類 別	



(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、發明 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、發明人 創作人	姓 名	(4) 田口広一
	國 籍	(4) 日本
	住、居所	(4) 日本國群馬縣渋川市中村一一三五番地 電氣化学工業株式会社 渋川工場内
三、申請人	姓 名 (名稱)	
	國 籍	
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6
B6

本案已向：

國 (地區) 申請專利，申請日期： 案號： ， ☐ 有 ☐ 無主張優先權

日本 1997 年 6 月 24 日 9-166805 ☒ 有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

本發明係有關可固化之樹脂組成物，特別是具有快速固化性質的黏著性組成物。更特別者，其係有關適用於組裝擴音喇叭場系統之黏著性組成物。

年復一年，基於勞力儉省，資源節約與能量儉者之觀點，對於可在常溫或室溫下於短時間內固化之低溫快速固化性黏著劑有逐增地使用。

尤其是在組裝擴音喇叭時，要將各種不同材料例如金屬，磁性材料，紙與布黏合起來，且需要在短時間內就將彼等各種材料所製成的擴音喇叭組裝好。因此，有需要能夠在短時間內黏合彼等材料之黏著劑組成物。

通常，一擴音喇叭係具有依圖 1 中所示之構造。亦即，有一框 4 黏合劑一場系統，其包括一底板 1，一環形磁石 2 和一環形頂板 3，彼等係彼此屬壓黏合住者。於此框 4 的周圍部份，黏合著一圓錐 6 的周圍部份（圓錐緣）7。於此圓錐 6 的中心部份，黏合著一音圈 8。此音圈 8 的中間部份係由一制振器 9 所固持住，且該音圈 8 的下端部份後配置在底板 1 的中央部份。在該圓錐 6 的中央上表面黏合著一防塵蓋 10。如圖 2 中所示者，該線圈 8 在其外緣上捲繞著一紙帶 11，且在該紙帶 11 的外緣捲繞著一線圈 12。

特別者，包含有一底板 1，一磁石 2 與一頂板 3 的擴音喇叭場系統之黏合係如圖 2 中所示者。亦即，擴音喇叭場系統後經由用黏著性組成物 13 依次將底板 1，磁石 2 與頂板 3 黏合與層壓而組裝起來的。

五、發明說明(2)

至此之前，已知者有低溫快速固化性黏著劑，兩包裝型快速固化性環氧樹脂黏著劑，厭氧性黏著劑，瞬間黏著劑或二代壓克力黏著劑(SGA)。

兩包裝型快速固化性環氧樹脂黏著劑係經設計成使主劑與固化劑經稱量，混合及塗被在黏附體上，於其上經由主劑與固化劑的反應使黏著劑固化。不過，彼等兩包裝型快速硬化性環氧樹脂黏著劑具有一缺點，亦即若主劑與固化劑的稱量或混合不正確時，其黏合強度可能顯著地低，且即使稱量與混合係正確地進行時，其剝離強度與耐衝擊強度也傾向於低值。

厭氧性黏著劑係經設計成使黏著劑組成物在兩黏附體之間壓合以截斷空氣使其固化。不過，其具有一項缺點，亦即若在壓合時有一部份黏著劑組成物被擠出來，則彼等擠出部份會與空氣接觸而不會固化。再者，其具有另一缺點亦即在兩黏附體之間的間距大時其亦不能固化。

瞬間黏著劑通常包括氰基丙烯酸酯作為主成份且有優良的操作效率。不過，其具有一缺陷亦即其具有低剝離強度或抗衝擊強度。再者，其具有不良的耐溫性或耐水性，由是其應用範圍受到限制。

SGA為兩包裝型。不過，其不需正確的稱量兩液體，且其在室溫下於數分或數拾分內即固化，即使其稱量或混合不正確，於某些情況中，僅將兩液體接觸而不需正確稱量兩液體也可以固化。因此，其具有優良的操作效率且SGA還提供高剝離強度或耐衝擊強度，且擠出部份的固

五、發明說明(3)

化亦良好。因此之故，其受到廣泛地採用（J P - B - 5 8 - 3 4 5 1 3，J P - B - 5 8 - 5 9 5 4 及 J P - A - 5 4 - 1 4 1 8 2 6）。

不過，S G A 通常要花長時間來固化且難以加速其固化。爲了加速 S G A 的固化，曾有嘗試增加有機過氧化物，還原劑或（甲基）丙烯酸之用量者（J P - B - 5 3 - 2 4 1 0 3）。不過，若爲加速固化而增加有機过氧化物的量，則會有在已固化產物中殘留未反應還原劑由是使黏合強度偏低之問題。若增加（甲基）丙烯酸的量，可加速固化，但未反應的（甲基）丙烯酸易於殘留在已固化產物內，因而導致使金屬生銹，或使例如銅線腐蝕與斷裂之問題。

於最近數年內，有關擴音喇叭，對於裝置在車輛上，供汽車用之擴音喇叭有逐增的需求。汽車內的溫度會激烈地變化，例如，從 - 4 0 °C 的低溫變到 8 5 °C 的高溫，決定於特殊區的氣候，從冬天到夏天的季節性變化，以及引擎的運轉或終止。因此之故，對於要安裝在車輛上的擴音喇叭，特別是對於要安裝在車輛上的擴音喇叭場系統，都要求有高耐熱震性。此處，耐熱震性爲對抗激烈溫度變化，亦即在快速加熱或快速冷卻環境中，的黏合強度。若耐熱震性不良時，會有使底板 1，磁石 2 與頂板 3 剝離，或使磁石 2 破裂，由是使擴音喇叭不能正確地發揮功能之問題。

本案發明人曾進行詳盡的研究，結果發現經由使用具

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(4)

有特殊構造的化合物即可解決上述問題。本發明即基於此發現而完成。

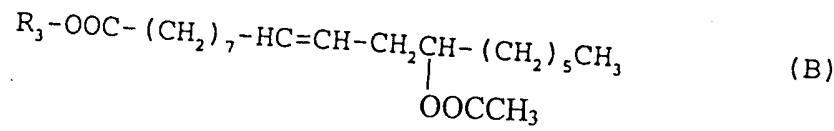
亦即，本發明提出：

一種可固化的樹脂組成物，其包括：

(1) 一有式 (A) 及 / 或 (B) 構造的化合物：



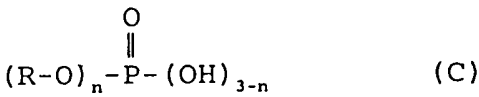
式中 R_1 為 $-(CH_2)_n-$ (其中 n 為 4 至 6)，或鄰-，間-或對-伸苯基，且 R_2 與 R_2' 各為 C_{1-10} 烷基，



式中 R_3 為 C_{1-4} 烷基，

- (2) 一可聚合的乙烯型單體，
- (3) 一有機過氧化物，
- (4) 一還原劑，及
- (5) 一彈性體成分。

該可固化之樹脂組成物更包含 (6) 一種式 (C) 酸性磷酸酯化合物：



其中 R 為 $CH_2 = CR_4CO(OR_5)_m-$ (其中 R 為氫或甲基， R_5 為 $-C_2H_4-$ ， $-C_3H_6-$ ， $-CH_2CH(CH_3)-$ ， $-C_4H_8-$ ， $-C_6H_{12}-$ 或 $-C_2H_4-COC(=O)C_5H_{10}-$ ，且 m 為 1 至 10 之整數)，且 n 為 1 或 2 之整數。

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(5)

該可固化之樹脂組成物中，具有式(A)構造的(1)化合物為己二酸二-2-乙基己酯及/或酞酸二正辛酯。

該可固化之樹脂組成物中，具有式(B)構造的(1)化合物為蓖麻酸甲基乙醯基酯及/或蓖麻酸丁基乙醯基酯。

該可固化之樹脂組成物中，該(2)可聚合之乙烯型單體為丙烯酸酯及/或甲基丙烯酸酯。

該可固化之樹脂組成物中，該(2)可聚合之乙烯型單體為至少一種選自下列所成組合之中者：丙烯酸2-乙基己酯，甲基丙烯酸2-乙基己酯，丙烯酸2-羥基乙酯，甲基丙烯酸-2-羥基乙酯，丙烯酸甲酯與甲基丙烯酸甲酯。

該可固化之樹脂組成物中，該(5)彈性體成分為至少一種選自下列所成組合之中者：丙烯腈-丁二烯-甲基丙烯酸共聚物，丙烯腈-丁二烯-甲基丙烯酸甲酯共聚物，丁二烯-苯乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚物與丙烯腈-丁二烯橡膠。

該可固化之樹脂組成物中，該(5)彈性體成分為丙烯腈-丁二烯-甲基丙烯酸共聚物。

該可固化之樹脂組成物為一種兩包裝型可固化之樹脂組成物，其包括一第一包裝與一第二包裝，其中該第一包裝係裝著至少該有機過氧化物，且該第二包裝係裝著至少該還原劑。

五、發明說明 (6)

一種黏著性組成物，其含有該可固化之樹脂組成物。

一種該黏著性組成物之固化產物。

一種複合材料，其係由該經固化產物黏合住的黏附體所構成者。

該複合材料，其中該黏附體係用陶瓷及／或金屬所製成者。

該複合材料，其中該黏附體係用陶瓷和金屬製成的。

該複合材料，其中該陶瓷為一磁石。

該複合材料，其中該黏附體為一擴音喇叭的框與圓錐，彼等係沿著彼等之周圍部份黏合在一起，及／或一擴音喇叭的底板，磁石和頂板，彼等經層壓和黏合而形成一擴音喇叭場系統。

該複合材料，其中該黏附體為擴音喇叭所含底板，磁石與頂板，彼等係經層壓與黏合而形成擴音喇叭場系統。

於附圖中：

圖 1 為一擴音喇叭的橫斷面圖。

圖 2 為顯示擴音喇叭場系統構造的橫斷面圖。

圖 3 為顯示出測量擴音喇叭場系統所具熱震強度所用方法之橫斷面圖。

主要元件對照表：

1 底板， 2 環形磁石（或磁石）， 3 環形頂板， 4 框， 6 圓錐， 7 圓錐緣， 8 音圈，

五、發明說明(7)

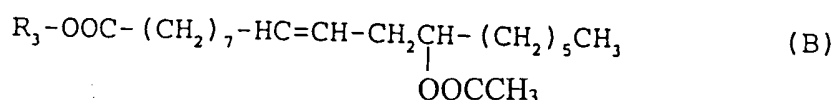
9 制振器，10 防塵蓋，11 紙帶，12 線圈，
13 黏著劑組成物，14 固定工模，
15 底板壓縮工模。

至此，本發明要參照較佳實施例予以詳細說明。

(1) 要用於本發明中的有式(A)及/或(B)構造之化合物為一種具有下示構造之化合物：



式中 R_1 為一 $(CH_2)_n -$ (其中 n 為 4 至 6)，或為鄰-，間-，或對-伸苯基，且 R_2 和 R_2' 各為 C_{1-10} 烷基，



式中 R_3 為 C_{1-4} 烷基。

經由使用成分(1)，可加速固化作用，由是產生效應使得經由熱震檢驗後的黏合強度與黏著性評估出有高耐熱震性，擴音喇叭的場系統幾乎不發生破裂，且具頂板或底板不會從磁石剝離開。彼等加速固化的效應基於下列諸觀點對於擴音喇叭場系統的製造係有利者。

於擴音喇叭場系統的製造中，在組裝中必須保持精確性和固定以免使磁石與各板例如頂板和底板的位置錯脫。對於此目的，一般需要利用大量的工模(jig)來固定擴音喇叭場系統直到黏著劑組成物固化為止。於擴音喇叭場系統的自動化製造中，若固化時間短時，工模的使用可以實質地減少，且可大量製得產品，此係對工業應用性極

五、發明說明(8)

為有利者。

具有式(A)構造的化合物沒有特別的限制。不過，較佳者可為至少一種選自下列所成組合之中者，己二酸二-2-乙基己酯、酞酸二-2-乙基己酯、酞酸二庚酯、酞酸二異癸酯、酞酸二異壬酯、酞酸二正辛酯、酞酸二正癸酯、和酞酸二-linevol 79(Mitsubishi Gas Chemical Co., Ltd.)，其中，從固化反應加速的觀點來看，較佳者為己二酸二-2-乙基己酯及／或酞酸二正辛酯。特別較佳者為己二酸二-2-乙基己酯。

有關具有式(B)構造的化合物，可提及者有，例如，蓖麻酸甲基乙醯基酯或蓖麻酸丁基乙醯基酯。其中，從固化反應加速的觀點來看較佳者為蓖麻酸甲基乙醯基酯及／或蓖麻酸丁基乙醯基酯，且特別較佳者為蓖麻酸甲基乙醯基酯。

可以使用一或多種彼等化合物。其中，從高效用觀點來看較佳者為式(A)化合物。

成分(1)的用量較佳者為以100重量份數的成分(2)和(5)總重量計之1至40重量份數，更佳者3至35重量份數。若其低於1重量份數時，固化加速作用或耐熱震性會較為差，且磁石可能剝離或破裂。相反地，各其超過40重量份數，則其固化加速作用或耐熱震性會偏向經不良，且磁石可能剝離。

要用於本發明中的(2)可聚合乙烯型單體可為，例如，丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯，例如，丙烯酸甲酯、甲基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明(9)

丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、
 甲基丙烯酸丁酯、丙烯酸-2-乙基己酯、甲基丙烯酸
 2-乙基己酯、丙烯酸環己酯、甲基丙烯酸環己酯、丙烯
 酸-2-羥基乙酯、甲基丙烯酸2-羥基乙酯、丙烯酸2
 -羥基丙酯、甲基丙烯酸2-羥基丙酯、丙烯酸環氧丙酯
 、甲基丙烯酸環氧丙酯二乙二醇二-丙烯酸酯、二乙二醇
 二-(甲基丙烯酸酯)、二丙二醇、丙烯酸酯、二丙二醇
 甲基丙烯酸酯、三甲醇基丙烷三-(丙烯酸酯)、三甲醇
 基丙烷三-(甲基丙烯酸酯)、季戊四醇四-(丙烯酸酯)
)、季戊四醇四-(甲基丙烯酸酯)、二季戊四醇六-(
 甲基丙烯酸酯)、三-(丙烯醯氧基)乙基異三聚氰酸酯
 、三-(甲基丙烯醯氧基)乙基異三聚氰酸酯、2,2-
 雙(4-丙烯醯氧基苯基)丙烷、2,2-雙(4-甲基
 丙烯醯氧基苯基)丙烷、2,2-雙(4-丙烯醯氧乙氧
 基苯基)丙烷、2,2-雙(4-甲基丙烯醯氧乙氧基苯
 基)丙烷、2,2-雙(4-丙烯醯氧二乙氧基苯基)丙
 烷、2,2-雙(4-甲基丙烯醯氧二乙氧基苯基)丙
 烷、2,2-雙(4-丙烯醯氧丙氧基苯基)丙烷、2,2-
 雙(4-甲基丙烯醯氧丙氧基苯基)丙烷、2,2-雙
 (4-丙烯醯氧四乙氧基苯基)丙烷、2,2-雙(4-
 甲基丙烯醯氧四乙氧基苯基)丙烷、丙烯酸二環戊烯基
 酯、甲基丙烯酸二環戊烯基酯、丙烯酸二環戊烯氧乙
 基酯、甲基丙烯酸二環戊烯氧乙基酯、環氧樹脂丙烯
 酸酯、Epoxy ester 3000M”(Kyoeshi kagaku k.k. 所製), 環氧樹脂丙烯

五、發明說明 (10)

酸酯 " Epoxy ester 3000A " (Kyoeisha kagaku k. k. 所製)
 , 環氧樹脂丙烯酸酯 " NK oligo EA1020 " (shin Nakamura
 kagaku K. K. 所製) , 環氧樹脂丙烯酸酯 " NK oligo EMA
 1020 " (Shin Nakamura kagaku k. k. 所製) , 環氧樹脂丙
 烯酸酯 " LK ester BPE500 " (Shin Nakamura kagaku k. k.
 所製) , 環氧樹脂丙烯酸酯 " Biscoat #540 " (osaka yuki
 kagaku k. k. 所製) , 聚酯丙烯酸酯 " Aronix M-6100 "
 (Toa Gosei k. k. 所製) , 胺基甲酸酯丙烯酸酯 " Aronix M-
 1100 " (Toa-Gosei k. k. 所製) , 聚丁二烯丙烯酸酯 "
 T E - 2 0 0 0 " (Nippon Soda K. K. 所製) 或丙烯腈丁
 二烯丙烯酸酯 " Nycar VTBNX " (Ube kosan k. k. 所製) ,
 乙酸乙烯酯 , 苯乙烯 , 乙烯基甲苯 , 或二乙烯基甲苯。可
 以使用一或多種這些化合物。此處 , 環氧丙烯酸酯意指在
 其兩端具有丙烯醯基及 / 或甲基丙烯醯基的環氧樹脂。

其中 , 從黏著性觀點來看較佳者為丙烯酸酯及 / 或甲
 基丙烯酸酯。更佳者為至少一種選自下列所成組合中之
 一者 : 丙烯酸 2 - 乙基己酯、甲基丙烯酸 - 2 - 乙基己酯、
 丙烯酸 2 - 羥基乙酯、甲基丙烯酸 2 - 羥基乙酯、丙烯酸
 甲酯和甲基丙烯酸甲酯。最佳者為甲基丙烯酸 2 - 乙基己
 酯、甲基丙烯酸 2 - 羥基乙酯及 / 或甲基丙烯酸甲酯。

成分 (2) 的用量較佳者為 6 0 至 9 5 重量份數 , 更
 佳者 6 5 至 9 0 重量份數 , 每 1 0 0 重量份數成份 (2)
 和 (5) 合計量。若其低於 6 0 重量份數時 , 其黏度會偏
 向於太高致使從操作觀點來看成為不方便 , 且耐熱震性或

五、發明說明 (11)

在室溫的黏著性會變差。相反地，若其超過 95 重量份數，其黏度，其耐熱震下的黏著性，及室溫黏著性都會不佳。

要用於本發明中的 (3) 有機過氧化物可為，例如氫過氧化異丙苯、氫過氧化對異丙苯、氫過氧化第三丁基、二氫過氧化二異丙基苯、過氧化丁酮、過氧化苯甲醯基或過氧苯甲酸第三丁酯。可以使用一或多種彼等化合物。其中，從反應性的觀點來看較佳者的氫過氧化異丙苯。

成分 (3) 的用量較佳者為 0.5 至 10 重量份數，更佳者 1 至 8 重量份數，每 100 重量份數成分 (2) 和 (5) 的合量。若其低於 0.5 重量份數時，固化速率會偏低，且若其超過 10 重量份數時，其貯存安定性會偏差。

要用於本發明中的 (4) 還原劑可為能與上述有機過氧化物反應產生自由基 (radicals) 之任何還原劑。有關彼等還原劑，可以提及有，例如第三胺、硫脲衍生物或金屬鹽。

第三胺可為，例如，三乙胺、三丙胺、三丁胺或 N，N - 二甲基對甲苯胺。該硫脲衍生物可為，例如，2 - 氫硫基苯并咪唑、甲基硫脲、二丁基硫脲、四甲基硫脲或仲乙基硫脲、金屬鹽可為，例如，環烷酸鈷、環烷酸銅或丙酮化氧釩基乙醯基。可以使用一或多種彼等化合物。其中，從固化反應加速的觀點來看較佳者為硫脲衍生物，且特別較佳者為仲乙基硫脲。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (12)

成分 (4) 的用量較佳者為 0 . 1 至 1 0 重量份數，更佳者為 0 . 5 至 5 重量份數，每 1 0 0 重量份數的成分 (2) 和 (5) 之總量。若其低於 0 . 1 重量份數時，其固化速度會偏慢，且若其超過 1 0 重量份數時，會殘留未反應的還原劑，由是使黏著性變得不佳。

於本發明中，係使用 (5) 彈性體成分來改良黏著性。彈性體成分意指在室溫下具有橡膠狀彈性的聚合物物質。較佳者為可溶於或分散在可聚合乙烯型單體中者。

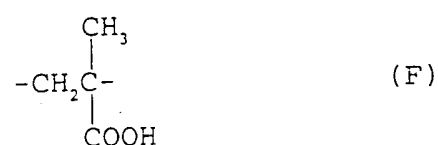
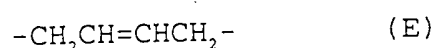
彼等彈性體成分可為，例如，丙烯腈－丁－二烯－甲基丙烯酸共聚物，丙烯腈－丁二烯－甲基丙烯酸甲酯共聚物，丁二烯－苯乙烯－甲基丙烯酸甲酯共聚物 (M B S)，丙烯酸－苯乙烯－丁二烯共聚物，或合成橡膠例如丙烯腈－丁二烯橡膠、線型聚胺基甲酸酯、苯乙烯－丁二烯橡膠、氯丁二烯橡膠或丁二烯橡膠、天然橡膠、苯乙烯型熱塑性彈性體例如苯乙烯－聚丁二烯－苯乙烯型合成橡膠、烯烴型熱塑性彈性體例如聚乙烯－E P D M 合成橡膠，己內酯型、己二酸酯型或 P T M G 一型的胺甲酸酯型熱塑性彈性體；聚酯型熱塑性彈性體例如聚對苯二甲酸丁二醇酯－聚四亞甲二醇多嵌段聚合物，聚醯胺型熱塑性彈性體例如耐綸－多元醇嵌段共聚物或耐綸－聚酯嵌段共聚物，1，2－聚丁二烯型熱塑性彈性體；或氯乙烯型熱塑性彈性體。這些彈性體成分可單獨地或以其兩種或多種的混合物使用，只要相容性良好即可。

其中，從對可聚合乙烯型單體的溶解度與良好耐熱震

五、發明說明 (13)

性之觀點來看，較佳者為至少一種選自下列所成組合之中者：丙烯腈－丁二烯－甲基丙烯酸共聚物、丙烯腈－丁二烯－甲基丙烯酸甲酯共聚物、丁二烯－苯乙烯－甲基丙烯酸甲酯共聚物與丙烯腈－丁二烯橡膠，且特別較佳者為丙烯腈－丁二烯－甲基丙烯酸共聚物。

該丙烯腈－丁二烯－甲基丙烯酸共聚物沒有特別的限制，不過較佳者為具有下列式 (D)、(E) 和 (F) 構造單位者，因其效應較大之故。有關具有下列式 (D)、(E) 和 (F) 構造單位的丙烯腈－丁二烯－甲基丙烯酸共聚物，可提及有，例如 Nipol DN612，商品名，為 Noppon Zeon Co., Ltd. 所製者。



此外較佳者為使用丙烯腈－丁二烯－甲基丙烯酸共聚物與丁二烯－苯乙烯－甲基丙烯酸甲酯共聚物之組合以進一步改良其效用。

成分 (5) 的用量較佳者為 5 至 40 重量份數，更佳者 10 至 35 重量份數，每 100 重量份數成分 (2) 與 (5) 的總量。若其低於 5 重量份數時，其黏度，耐熱震性與室溫黏著性都會變差，且若其超過 40 重量份數時，其黏度會太高，由是從操作觀點來看會變得不方便，或其

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

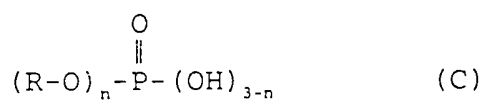
表

訂

五、發明說明 (14)

耐熱震性或室溫黏著性會變得不佳。

此外，於本發明中，較佳者為使用 (6) 具有下列 (C) 的酸性磷酸酯化合物以改良固化加速作用，熱震下的黏著強度及室溫黏著性。



式中 R 為 $CH_2 = CR_4CO(OR_5)_m -$ (其中 R_4 為氫或甲基， R_5 為 $-C_2H_4-$ ， $-C_3H_6-$ ， $-CH_2CH(CH_3)-$ ， $-C_4H_8-$ ， $C_6H_{12}-$ 或 $-C_2H_4-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}OC_5H_{10}-$ ，

且 m 為 1 至 10 之整數)，且 n 為 1 或 2 之整數。

這種式 (C) 酸性磷酸鹽化合物可為，例如，酸式磷醯氧乙基丙烯酸酯、酸式磷醯氧乙基甲基丙烯酸酯、酸式磷醯氧丙基丙烯酸酯、酸式磷醯氧丙基甲基丙烯酸酯、磷酸雙 (2 - 丙基磷醯氧乙基) 酯、或磷酸雙 (2 - 甲基丙基磷醯氧乙基) 酯。這些化合物可單獨使用或以其中兩種或更多種的組合使用。其中，從擴音喇叭場系統耐熱震檢驗後的黏合強度與良好黏著性來看，較佳者為 (2 - 羥基乙基) 甲基丙烯酸磷酸酯。

式 (C) 酸式磷酸酯化合物 (6) 的用量較佳者為 0 . 05 至 20 重量份數，更佳者 0 . 05 至 10 重量份數，最佳者 0 . 5 至 5 重量份數，每 100 重量份數的成分 (2) 與 (5) 之含量。若其低於 0 . 05 重量份數時，加成效用會不良，且若其超過 20 重量份數時，耐熱震

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (15)

性與室溫黏著性會變得不佳。

再者，於本發明中，可以使用丙烯酸或甲基丙烯酸來促進對金屬的黏著性。若丙烯酸或甲基丙烯酸係以大量使用時，可能在金屬上形成銹。因此，丙烯酸或甲基丙烯酸的用量較佳者為 0 至 5 重量份數，更佳者為 0 至 3 重量份數，每 100 重量份數的成分 (2) 和 (5) 之含量。若其超過 5 重量份數時，可能在金屬上形成銹。

另外，為了幫助與空氣接觸的部份之固化，可以在本發明可固化之樹脂組成物中摻加各種石蠟。彼等石蠟包括，例如，石蠟、微晶蠟、巴西棕櫚蠟、蜜蠟、羊毛脂、鯨蠟、純地蠟與小燭樹蠟。

彼等蠟的用量較佳者為 0.1 至 5 重量份數，每 100 重量份數的成分 (2) 與 (5) 含量。若其量小於 0.1 重量份數時，加成效應會變差，且若其超過 5 重量份數時，黏合強度會變低。

再者，為改良貯存安定性之目的，可以使用各種抗氧化劑包括聚合抑制劑。該等抗氧化劑包括，例如，氫醌、氫醌-甲醚、2,6-二-第三丁基-對-甲酚、2,2'-亞甲基雙(4-甲基-6-第三丁基酚)、亞磷酸三苯酯、苯并噻吡與 N-異丙基-N'-苯基-對苯二胺。

聚合抑制劑的用量較佳者為 0.001 至 3 重量份數，每 100 重量份數成分 (2) 與 (5) 的含量。若其量小於 0.001 重量份數時，添加效用會不佳，且若其超

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (16)

過 3 重量份數時，其黏合強度會不良。

另外，為調整流體黏度，也可以使用聚合物例如氯磺醯化聚乙烯、聚胺基甲酸酯、苯乙烯-丙烯腈共聚物或聚甲基丙烯酸甲酯、或細粉狀氧化矽。

此外，視情況需要也可以摻加已知的添加劑例如填料，著色劑和防銹劑。

有關本發明可固化之樹脂組成物之具體實施例，較佳者為使用該樹脂組成物作為黏著性組成物。於彼等情況中，較佳者為使用兩包裝型黏著性組成物，因其具有優良的貯存安定性之故。

於兩包裝型黏著性組成物的情況中，並非將本發明黏著性組成物所含諸必需成分混合貯存起來。亦即，該黏著性組成物係分成一第一包裝與一第二包裝，且至少將 (3) 有機過氧化物摻在該第一包裝內並將至少 (4) 還原劑摻在該第二包裝內，且彼等較佳者係分開貯存。成分 (3) 和 (4) 以外的各成分可摻加在該第一與第二兩包裝中之任一者或兩者內，且該第一包裝可以只裝著成分 (3)，或該第二包裝可以只裝著成分 (4)。不過，從貯存安定性觀點來看，成分 (6) 較佳者係摻加到第二包裝內。

兩包裝型黏著性組成物中從操作效率與製造容易性的觀點來看，較佳者為其中成分 (1)，(2)，(3) 和 (5) 係摻加到第一包裝內，且成分 (1)，(2)，(4)，(5) 和 (6) 係摻加在第二包裝內。

於兩包裝型黏著性組成物的情況中，該兩包裝可同時

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (17)

地或分開地塗被以供接觸與固化且藉此用為兩包裝型黏著性組成物。

於另一實用實施例中，可將可聚合性乙烯型單體與其它選用成分預先摻加到該第一與第二包裝中的任一者或兩者之內，且在固化時將兩者混合用而以一包裝型黏著性組成物之形式使用。

於本發明中，可用黏著性組成物的固化產物黏合黏附體而得到一複合材料。該黏附體可用各種材料製成，例如磁石、紙、木材、陶瓷、玻璃、陶瓷、橡膠、塑膠、灰泥、混凝土與金屬，而無任何特殊的限制。不過，從高耐熱震性的觀點來看，較佳者係使用該組成物來黏合陶瓷—陶瓷，陶瓷—金屬及／或金屬—金屬，且更佳者係使用該組成物來黏合陶瓷—金屬。於陶瓷中，較佳者為磁石。

有關本發明的應用，從高耐熱震性的觀點，較佳者係使用該組成物於擴音喇叭，且更佳者為使用該組成物來黏合擴音喇叭所令框的周圍部份與圓錐體的周圍部份，及／或，於黏附體為擴音喇叭的場系統之情況中用來黏合，亦即，將底板及／或頂板與磁石黏合起來。最佳者，其係用來將底板及／或頂板與磁石黏合起來。

至此，本發明要參照諸實施例予以更詳細地說明。不過，必須了解者本發明絕不受限於彼等特殊實施例。於下列實施例中，各種物質的量皆為以重量份數表出。

用為丙烯腈—丁二烯—甲基丙烯酸共聚物者為 Noppon Zeon Co., Ltd 所製者（商品名：Nipol DN612）。

五、發明說明(18)

各種物理性質後依下述測量的。

固化時間

根據 J I S K - 6 8 5 0 , 於 5 0 % 濕度和 2 3 °C 溫度之環境中, 用靜型混合器將黏著性組成物的第一與第二包裝混合並塗被在試樣 (S P C C - D 徑噴砂處理過的 1 0 0 毫米 × 2 5 毫米 × 1 . 6 毫米鋼板) 的一側面上, 並覆蓋上另一試樣且與其黏合, 由是用經黏合的試樣作為測量固化時間的樣品。

有關樣品的固化時間 (單位 : 分) , 係從在 5 0 % 濕度, 2 3 °C 溫度的環境中塗被後立即測量到推拉計 (push pull gauge) (Model S, Komura k. k. 所製) 顯示至少為 0 . 3 9 (M p a / 3 . 1 2 5 平方厘米) 為止之時間。

擴音喇叭場系統的耐熱震強度

在 5 0 % 濕度與 2 3 °C 的環境中組裝如圖 2 中所示擴音喇叭場系統。作為底板 1 與頂板 3 的材料, 係使用用鉻酸鹽電鍍表面處理過的鐵。作為磁石 2 的材料, 係使用鐵酸鹽磁石。

有關黏合方法, 係用 0 . 2 5 克經由以靜型混合器在 5 0 % 濕度和 2 3 °C 溫度的環境中將等量的第一與第二兩包裝混合製成的黏著劑塗被在圖 2 中所示的底板 1 之上, 接著黏合到磁石 2 的一側面上。5 分鐘後, 將約 0 . 2 5 克以類似方式混合成的黏著劑塗被在磁石 2 的另一側面,

五、發明說明 (19)

接著黏合到頂板 3 上並在室溫下陳置 2 4 小時。其後，使用熱震檢驗計 (THERMAL SHOCK CHAMBER MODEL TSR-63W, Tabaiespec Company 所製)，對擴音喇叭場系統施以 2 4 0 循環，其中每一循環包括式 (a) 所表出之檢驗條件。

一循環的檢驗條件

式 (a) $\rightarrow -40^{\circ}\text{C}$ (保持一小時) $\rightarrow$
 $\rightarrow +85^{\circ}\text{C}$ (保持一小時) $\leftarrow$

於熱震檢驗處理之後，以圖 3 中所示方法測量擴音喇叭場系統的熱震強度 (單位：k g f)，其中包括計算擴音喇叭場系統在 23°C ，50 % 濕度環境中，其磁石 2 與底板 1 的壓縮張力強度。將磁石 2 的周圍部份放置在一固定工模 1 4 的周圍部份，並將一底板壓縮工模 1 5 嵌置在底板 1 的中央。將該底板壓縮工模 1 5 沿箭號方向以 1 毫米 / 分的壓縮速度推入，由是測量擴音喇叭場系統的熱震強度。

擴音喇叭場系統的熱震檢驗黏著性

熱震檢驗黏著性係依下述用擴音喇叭場系統所具熱震強度測量後的試樣衰壞狀態予以評估。通常，在內聚性衰壞發生時可得高黏合強度。因此，針對衰壞狀態而言，以內聚性衰壞較為佳。

◎：內聚性衰壞

五、發明說明(20)

○：呈現出混合的內聚性衰壞與介面衰壞，不過內聚性衰壞部份係具體者。

×：介面衰壞。

磁體熱震檢驗

磁石熱震檢驗係依下述從測量擴音喇叭場系統熱震強度後的磁石狀態予以評估。

◎：磁石不破裂，且未觀察到細裂痕。此外，即使人工施以一力，磁石也不會從底板或頂板剝離。

○：在磁石中觀察到細裂痕，但磁石不破裂。

×：磁石破裂。且磁石從底板或頂板剝離。

黏著性

黏著性係經由一試樣根據 J I S K - 6 8 5 0 (S P C C - D 經噴砂處理的 1 0 0 毫米 × 2 5 毫米 × 1 . 6 毫米鋼板) 進行切變檢驗所得衰壞狀態依下述予以評估。有關該切變檢驗樣品，係經由用靜型混合器將黏著性組成物的第一與第二包裝混合製備黏著性組成物，並將其塗被在試樣的一例，且緊接著覆蓋上另一試樣並與其黏合，然後予以熟化 2 4 小時，於此時在 5 0 % 濕度，2 3 °C 溫度的環境中以 1 0 毫米 / 分的拉伸速度測量黏著性。通常，高黏合強度可在發生內聚性衰壞時得到。因此，以衰壞狀態而言，較佳者的內聚性衰壞。

◎：內聚性衰壞

五、發明說明 (21)

○：呈現混合的內聚性衰壞與介面衰壞狀態，但內聚性衰壞部份較具體。

×：介面性衰壞。

貯存安定性

將 20 克可固化之樹脂組成物所含第一包裝給到一玻璃試管內並靜置於 70℃ 溫水中，測定其到發生膠凝的時間。依下述進行評估。

對銅的腐蝕性

將 5 克可固化性樹脂組成物的第二包裝放到 - 200 立方厘來瓶內並於其中懸掛一銅板。在該瓶上蓋一蓋子，並將該瓶靜置於 25℃ 氣圍中一星期，以目視檢查銅板上是否有形成銹。依下述進行評估。

○：沒有形成銹。

×：有形成銹。

試驗例 1

將個別物質以表 1 所指定的量混合而製備包括第一與第二包裝之黏著性組成物。測量結果也示於表 1 之中。

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(22)

表 1		試驗例編號	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9
試 驗 例	第一紙	己二酸二-2-乙基己酯	0	1.0	3.0	9.0	18.0	35.0	40.0	9.0	100.0
		成分(2)									
		甲基丙烯酸甲酯	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	
		甲基丙烯酸二-2-乙基己酯	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	
		甲基丙烯酸二-2-乙基己酯	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	
		環氧樹脂脂 3000M									
		成分(3)									
		氫過氧化果丙苯	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
		成分(5)									
		丙烯酸-丁二烯-甲基丙烯酸共聚物	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	
試 驗 例	第二紙	丁二烯-苯乙炔-甲基丙烯酸甲酯共聚物	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	
		成分(1)	0	1.0	3.0	9.0	18.0	35.0	40.0	9.0	100.0
		己二酸二-2-乙基己酯									
		成分(2)									
		甲基丙烯酸甲酯	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	
		甲基丙烯酸二-2-乙基己酯	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	
		甲基丙烯酸二-2-乙基己酯	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	
		環氧樹脂脂 3000M									
		成分(4)	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		伸乙基硫脲									
試 驗 例	第三紙	成分(5)									
		丙烯酸-丁二烯-甲基丙烯酸共聚物	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	
		丁二烯-苯乙炔-甲基丙烯酸甲酯共聚物	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	
		成分(6)									
		(2-乙基乙基)甲基丙烯酸酯式磷酸酯	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
		固化時間(分)	4分	4分	3分	3分	3分	3分	4分	2分	黏著劑未 固化
		擴音喇叭場系統的熱震強度(kgf)	15秒	60	102	154	123	108	64	48	
		擴音喇叭場系統的熱震檢驗黏著性	磁石	○	◎	◎	◎	◎	○	○	
		磁石的熱震檢驗	剝離	○	◎	◎	◎	◎	○	○	
		註	比較例	本發明	本發明	本發明	本發明	本發明	本發明	本發明	比較例

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

計

五、發明說明 (23)

試驗例 2

將個別物質以表 2 至 4 中所指示的量混合製備包括第一與第二包裝之黏著性組成物。測量結果也列於表 2 至 4 之中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明 (24)

表 2

試驗例編號			2-1	2-2	2-3
量 (單位:重量份數)	第一包裝	成分(1) 己二酸二-2-乙基己酯 酞酸二-2-乙基己酯 酞酸二庚酯	18.0	18.0	18.0
		成分(2) 甲基丙烯酸甲酯 甲基丙烯酸二-2-羥基乙酯	33.8 50.6	33.8 50.6	33.8 50.6
		成分(3) 氫過氧化異丙苯	6.0	6.0	6.0
		成分(5) 丙烯腈-丁二烯橡膠 丁二烯-苯乙烯-甲基丙烯酸 甲酯共聚物	6.2 9.4	6.2 9.4	6.2 9.4
	第二包裝	成分(1) 己二酸二-2-乙基己酯 酞酸二-2-乙基己酯 酞酸二庚酯	18.0	18.0	18.0
		成分(2) 甲基丙烯酸甲酯 甲基丙烯酸二-2-羥基乙酯	33.8 50.6	33.8 50.6	33.8 50.6
		成分(4) 仲乙基硫脲	2.0	2.0	2.0
		成分(5) 丙烯腈-丁二烯橡膠 丁二烯-苯乙烯-甲基 丙烯酸甲酯共聚物	6.2 9.4	6.2 9.4	6.2 9.4
		成分(6) (2-羥基乙基)甲基丙烯 醯基酸式磷酸酯	1.0	1.0	1.0
		其他 甲基丙烯酸	3.0	3.0	3.0
	評估	固化時間(分)	2分 15秒	2分 30秒	2分 30秒

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (25)

表 3

試驗例編號			2-4	2-5	2-6
量 (單位:重量份數)	第一包裝	成分(1) 酞酸-二異癸酯 酞酸-二異壬酯 酞酸-二正辛酯	18.0	18.0	18.0
		成分(2) 甲基丙烯酸甲酯 甲基丙烯酸二 2-羥基乙酯	33.8 50.6	33.8 50.6	33.8 50.6
		成分(3) 氫過氧化異丙苯	6.0	6.0	6.0
		成分(5) 丙烯腈-丁二烯橡膠 丁二烯-苯乙烯-甲基 丙烯酸甲酯共聚物	6.2 9.4	6.2 9.4	6.2 9.4
	第二包裝	成分(1) 酞酸-二異癸酯 酞酸-二異壬酯 酞酸-二正辛酯	18.0	18.0	18.0
		成分(2) 甲基丙烯酸甲酯 甲基丙烯酸二 2-羥基乙酯	33.8 50.6	33.8 50.6	33.8 50.6
		成分(4) 伸乙基硫脲	2.0	2.0	2.0
		成分(5) 丙烯腈-丁二烯橡膠 丁二烯-苯乙烯-甲基 丙烯酸甲酯共聚物	6.2 9.4	6.2 9.4	6.2 9.4
		成分(6) (2-羥基乙基)甲基丙烯 醯基酸式磷酸酯	1.0	1.0	1.0
		其他 甲基丙烯酸	3.0	3.0	3.0
	評估	固化時間(分)	2 分 30 秒	2 分 25 秒	2 分 20 秒

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

※

訂

五、發明說明 (26)

表 4

試驗例編號			2-7	2-7	2-9
量 (單位:重量份數)	第一包裝	成分(1)			
		酞酸二正癸酯	18.0		
		酞酸二-linevol 79		18.0	
		蓖麻酸甲基乙醯基酯			18.0
		成分(2)			
		甲基丙烯酸甲酯	33.8	33.8	33.8
		甲基丙烯酸二 2-羥基乙酯	50.6	50.6	50.6
		成分(3)			
		氫過氧化異丙苯	6.0	6.0	6.0
	第二包裝	成分(5)			
		丙烯腈-丁二烯橡膠	6.2	6.2	6.2
		丁二烯-苯乙烯-甲基			
		丙烯酸甲酯共聚物	9.4	9.4	9.4
		成分(1)			
		酞酸二正癸酯	18.0		
		酞酸二-linevol 79		18.0	
		蓖麻酸甲基乙醯基酯			18.0
		成分(2)			
		甲基丙烯酸甲酯	33.8	33.8	33.8
		甲基丙烯酸二 2-羥基乙酯	50.6	50.6	50.6
		成分(4)			
		伸乙基硫脲	2.0	2.0	2.0
		成分(5)			
		丙烯腈-丁二烯橡膠	6.2	6.2	6.2
		丁二烯-苯乙烯-甲基	9.4	9.4	9.4
		丙烯酸甲酯共聚物			
		成分(6)			
		(2-羥基乙基)甲基丙烯	1.0	1.0	1.0
		醯基酸式磷酸酯			
		其他	3.0	3.0	3.0
		甲基丙烯酸			
評估	固化時間(分)		2 分 30 秒	2 分 25 秒	2 分 30 秒

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明 (27)

試驗劑 3

將個別物質以表 5 中指定的量混合製備包括第一和第二包裝之黏著性組成物。測量結果也列於表 5 中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

訂

(單位:重量份數)

早望

井

五、發明說明 (29)

試驗例 4

將個別物質依表 6 的指定的量混合製備包括第一和第二包裝的黏著性組成物。其測量結果亦列於表 6 之中。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

五、發明說明 (30)

表 6

試驗例編號		4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6	1-1
第一組	己二酸-2-乙基己酯	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
	成分(2)							
	甲基丙烯酸甲酯	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
	甲基丙烯酸 2-羥基乙酯	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5
	甲基丙烯酸 2-乙基己酯	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
	成分(3)							
	氮過氧化異丙苯	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	成分(5)							
	丙烯酸-丁二烯-甲基丙烯酸共聚物	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
	丁二烯-苯乙炔-甲基丙烯酸甲酯共聚物	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2
第二組	成分(1)							
	己二酸-2-乙基己酯	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
	成分(2)							
	甲基丙烯酸甲酯	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
	甲基丙烯酸 2-羥基乙酯	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5	41.5
	甲基丙烯酸 2-乙基己酯	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
	成分(4)							
	伸乙基硫脲	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	成分(5)							
	丙烯酸-丁二烯-甲基丙烯酸共聚物	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
第三組	丁二烯-苯乙炔-甲基丙烯酸甲酯共聚物	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2
	成分(6)							
	(2-羥基乙基)甲基丙烯酸酯式磷酸酯	0	0.05	0.5	1.2	5.0	20.0	1.2
	固化時間(分)	3分	3分	3分	3分	2分	2分	4分
		30秒	20秒	10秒	50秒	40秒	30秒	15秒
	擴音喇叭場系統的熱震強度(kgf)	23	107	141	154	121	31	磁石
	擴音喇叭場系統的熱震檢驗黏著性	×	○	◎	◎	○	×	剝離
	黏著性	×	○	◎	◎	○	×	×
註		本發明	本發明	本發明	本發明	本發明	本發明	比較例

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

五、發明說明 (31)

試驗例 5

將個別物質以表 7 指定的量混合製備包括第一與第二包裝之黏著性組成物。測量結果亦列於表 7 之中。

不過，於試驗例編號 5 - 1 至 5 - 3 中，沒有使用成分 (1)，且固化時間亦加快。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (32)

表 7

試驗例編號		1-4	5-1	5-2	5-3	
量(單位:重量份數)	第一包裝	己二酸二-2-乙基己酯	9.0	0	0	0
		成分(2)				
		甲基丙烯酸甲酯	29.0	29.0	29.0	29.0
		甲基丙烯酸 2-羥基乙酯	41.5	41.5	41.5	41.5
		甲基丙烯酸二-2-乙基己酯	12.5	12.5	12.5	12.5
		成分(3)				
		氫過氧化異丙苯	7.0	7.0	7.0	7.0
		成分(5)				
		丙烯酸-丁二烯-甲基丙烯酸共聚物	6.8	6.8	6.8	6.8
		丁二烯-苯乙炔-甲基丙烯酸甲酯共聚物	10.2	10.2	10.2	10.2
	第二包裝	成分(1)				
		己二酸二-2-乙基己酯	9.0	0	0	0
		成分(2)				
		甲基丙烯酸甲酯	29.0	29.0	29.0	29.0
		甲基丙烯酸 2-羥基乙酯	41.5	41.5	41.5	41.5
		甲基丙烯酸 2-乙基己酯	12.5	12.5	12.5	12.5
		成分(4)				
		仲乙基硫脲	3.0	15.0	3.0	3.0
		成分(5)				
		丙烯酸-丁二烯-甲基丙烯酸共聚物	6.8	6.8	6.8	6.8
		丁二烯-苯乙炔-甲基丙烯酸甲酯共聚物	10.2	10.2	10.2	10.2
		成分(6)				
		(2-羥基乙基)甲基丙烯酸鹽基式磷酸酯	1.2	1.2	1.2	1.2
		其他)				
		甲基丙烯酸	0	0	0	0
評 估	固化時間(分)	3 分	3 分	3 分	3 分	
	黏著性	◎	×	◎	◎	
	貯存安定性	○	○	×	○	
	對銅的腐蝕性	○	○	○	×	
註		本發明	比較例	比較例	比較例	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (33)

使用本發明可固化之樹脂組成物時，固化時間短，且固化反應獲得加速。因此，在自動化製造擴音喇叭場系統時，可以大量製造產品，且可以實質地減少工模的使用。

再者，本發明可固化之樹脂組成物即使在環境從在例如 -40°C 至 85°C 範圍內的低溫至高溫激烈變化之情況中也顯示優良的耐熱震性，由是黏附體完全不發生剝離現象。

特別是在其用為黏著性組成物而用於要安裝在具有從低溫激烈變化到高溫的環境之車輛上的擴音喇叭場系統時，其可提供高黏合強度與優良的黏著性以對抗激烈的熱震，由是可得到使該場系統不破裂之效用。尤其是在對抗激烈熱震之下其底板 1，磁石 2 與頂板 3 都不會發生剝離，且其磁石 2 不會破裂，由是該擴音喇叭可以使用一段長時期。依此，本發明黏著性組成物的工業利用性後顯而易見者。

特別是在丙烯酸-丁二烯-甲基丙烯酸共聚物用為 (5) 彈性體成分，且組合使用 (6) 所表酸性磷酸酯化合物之時，可以得到更好的耐熱震性與黏著性。

另外，該組成物具有良好的貯存安定性且不會腐蝕金屬，由是其可用來黏合銅製零件或產品。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

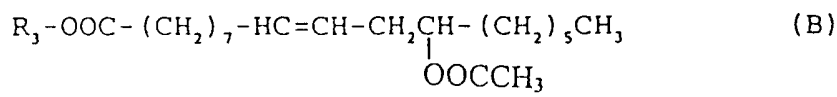
線

四、中文發明摘要 (發明之名稱：可固化之樹脂組成物及其用途)
一種可固化的樹脂組成物，其包括：

(1) 一有式 (A) 及 / 或 (B) 構造之化合物：



式中 R_1 為 $-(CH_2)_n-$ (其中 n 為 4 至 6)，或鄰 -，間 - 或對 - 伸苯基，且 R_2 與 R_2' 各為 C_{1-10} 烷基，



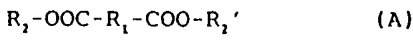
式中 R_3 為 C_{1-4} 烷基，

- (2) 一可聚合的乙烯型單體，
- (3) 一有機過氧化物，
- (4) 一還原劑，及
- (5) 一彈性體成分。

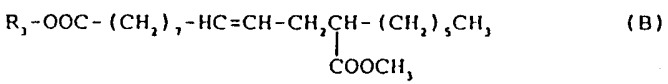
英文發明摘要 (發明之名稱：Curable resin compositions and their use)

A curable resin composition comprising:

(1) a compound having a structure of the formula (A)
and/or (B):



wherein R_1 is $-(CH_2)_n-$ (wherein n is from 4 to 6), or an o-, m- or p-phenylene group, and each of R_2 and R_2' is a C_{1-10} alkyl group,



wherein R_3 is a C_{1-4} alkyl group,

- (2) a polymerizable vinyl monomer,
- (3) an organic peroxide,
- (4) a reducing agent, and
- (5) an elastomer component.

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

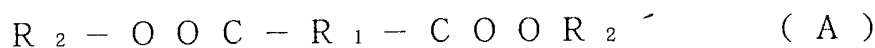
附件 1 (A) : 第 8 7 1 1 0 0 2 3 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

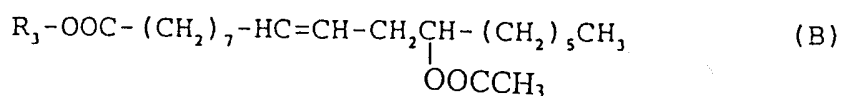
民國 9 0 年 7 月修正

1. 一種可固化之樹脂組成物，其包括：

(1) 1 至 4 0 重量份之具有式 (A) 及 / 或 (B) 結構的化合物：



式中 R_1 為 $-(CH_2)_n-$ (其中 n 為 4 至 6)，或鄰-，間-或對-伸苯基，且 R_2 與 R_2' 各為 C_{1-10} 烷基，



式中 R_3 為 C_{1-4} 烷基，

(2) 6 0 至 9 5 重量份之可聚合的乙烯型單體，而其係選自丙烯酸酯、甲基丙烯酸酯或其混合物，

(3) 0.5 至 1 0 重量份之有機過氧化物，而其係選自氫過氧化異丙苯、氫過氧化對異丙苯、氫過氧化第三丁基、二氫過氧化二異丙苯、過氧化甲乙酮、過氧化苯甲醯基、過氧苯甲酸第三丁酯及其混合物，

(4) 0.1 至 1 0 重量份之還原劑，而其係選自三級胺、硫脲衍生物、金屬鹽 (選自環烷酸鈷、環烷酸銅、及丙酮化氧釩基乙醯基)、或其混合物，及

(5) 5 至 4 0 重量份之彈性體成分，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

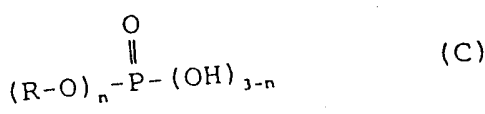
訂

線

六、申請專利範圍

以上重量份係以 1 0 0 重量份之組份 (2) 和 (5) 的總量為基準。

2 . 如申請專利範圍第 1 項之可固化之樹脂組成物，其更包括 (6) 0 . 0 5 至 2 0 重量份 (以 1 0 0 重量份之組份 (2) 和 (5) 的總量計) 之式 (C) 酸性磷酸酯化合物：



其中 R 為 $\text{CH}_2 = \text{CR}_4\text{CO}(\text{OR}_5)_m -$ (其中 R 為氫或甲基， R_5 為 $-\text{C}_2\text{H}_4-$ ， $-\text{C}_3\text{H}_6-$ ， $-\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-$ ， $-\text{C}_4\text{H}_8-$ ， $-\text{C}_6\text{H}_{12}-$ 或 $-\text{C}_2\text{H}_4-\text{COC}(=\text{O})\text{C}_5\text{H}_{10}-$ ，

且 m 為 1 至 1 0 之整數)，且 n 為 1 或 2 之整數。

3 . 如申請專利範圍第 1 項之可固化之樹脂組成物，其中該 (1) 具有式 (A) 結構之化合物為己二酸二 - 2 - 乙基己酯及 / 或酞酸二正辛酯。

4 . 如申請專利範圍第 1 項之可固化之樹脂組成物，其中該 (1) 具有式 (B) 構造之化合物為蓖麻酸甲基乙醯基酯及 / 或蓖麻酸丁基乙醯基酯。

5 . 如申請專利範圍第 1 項之可固化之樹脂組成物，其中該 (2) 可聚合之乙烯型單體為至少一種選自下列所成組合之中者：丙烯酸 2 - 乙基己酯，甲基丙烯酸 2 - 乙基己酯，丙烯酸 2 - 羥基乙酯，甲基丙烯酸 - 2 - 羥基乙酯，丙烯酸甲酯和甲基丙烯酸甲酯。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

6 . 如申請專利範圍第 1 項之可固化樹脂組成物，其中該 (5) 彈性體成分為至少一種選自下列所成組合之中者：丙烯腈－丁二烯－甲基丙烯酸共聚物，丙烯腈－丁二烯－甲基丙烯酸甲酯共聚物，丁二烯－苯乙烯－甲基丙烯酸甲酯共聚物與丙烯腈－丁二烯橡膠。

7 . 如申請專利範圍第 6 項之可固化之樹脂組成物，其中該 (5) 彈性體成分為丙烯腈－丁二烯－甲基丙烯酸共聚物。

8 . 一種兩包裝型黏著劑組成物，其包括一第一包裝與一第二包裝，其中該第一包裝內裝有如申請專利範圍第 1 項所定義之組份 (1)、(2)、(3) 和 (5)，而該第二包裝內裝有如申請專利範圍第 1 項所定義之組份 (1)、(2)、(4) 和 (5)。

9 . 如申請專利範圍第 8 項之兩包裝型黏著劑組成物，其中第二包裝另外包含如申請專利範圍第 2 項所定義之組份 (6)。

1 0 . 如申請專利範圍第 8 項之兩包裝型黏著劑組成物，其係用於黏著複合體中之黏附體。

1 1 . 如申請專利範圍第 1 0 項之兩包裝型黏著劑組成物，其中該黏附體係由陶瓷及／或金屬所製成者。

1 2 . 如申請專利範圍第 1 0 項之兩包裝型黏著劑組成物，其中該黏附體係由陶瓷與金屬所製成者。

1 3 . 如申請專利範圍第 1 1 項之兩包裝型黏著劑組成物，其中該陶瓷為磁石。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

六、申請專利範圍

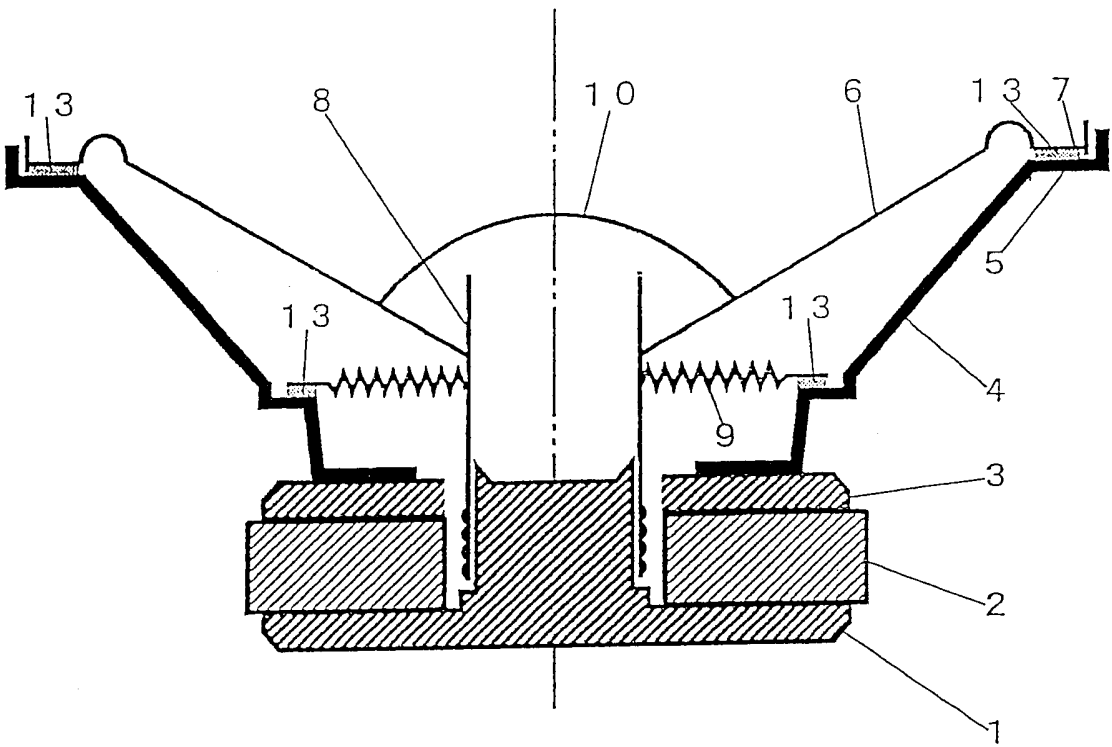
1 4 . 如申請專利範圍第 1 0 項之兩包裝型黏著劑組成物，其中該黏附體為擴音喇叭的框與圓錐，彼等係沿著彼等的周圍部份彼此黏合在一起的，及／或一擴音喇叭的底板，磁石和頂板，彼等經層壓與黏合而形成擴音喇叭場系統。

1 5 . 如申請專利範圍第 1 4 項之兩包裝型黏著劑組成物，其中該黏附體為擴音喇叭的底板，磁石與頂板，彼等係經層壓與黏合形成擴音喇叭的場系統。

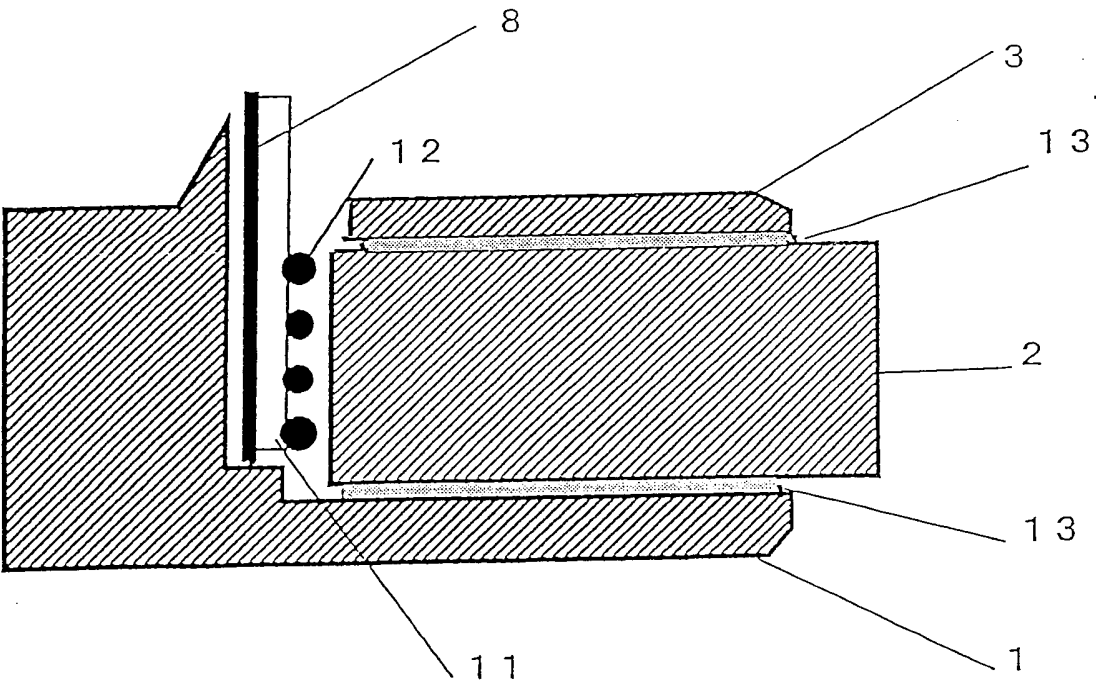
87115027

731659

第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖

