

【11】證書號數：I939116

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl. : C08K5/18 (2006.01) C08G59/08 (2006.01)
C07D235/04 (2006.01) C08L63/04 (2006.01)

發明

全 4 頁

【54】名稱：組合物、硬化劑、密著劑、防銹劑、樹脂組合物、硬化物、樹脂糊料、樹脂膜、印刷電路板、半導體封裝及電子裝置

【21】申請案號：114127248

【22】申請日：中華民國 114 (2025) 年 07 月 18 日

【11】公開編號：202611209

【43】公開日期：中華民國 115 (2026) 年 03 月 16 日

【30】優先權：2024/08/22

日本

2024-140938

2025/03/07

日本

2025-036562

【72】發明人：小林尚裕 (JP) KOBAYASHI, NAOHIRO

【71】申請人：日商旭化成股份有限公司

ASAHI KASEI KABUSHIKI KAISHA

日本

【74】代理人：陳長文

【56】參考文獻：

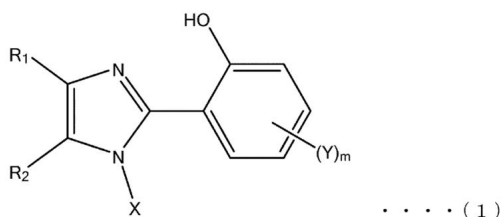
JP 2000-154236A

JP 2020-164558A

審查人員：羅尹秀

【57】申請專利範圍

1. 一種組合物，其含有成分(A)：下述式(1)所表示之化合物及/或下述式(2)所表示之化合物、以及
成分(B)：具有成為氫鍵之受體之結構之化合物(但成分(A)除外)；且
上述成分(B)之含量相對於上述成分(A)與上述成分(B)之合計質量未達 10000 ppm；
[化 1]

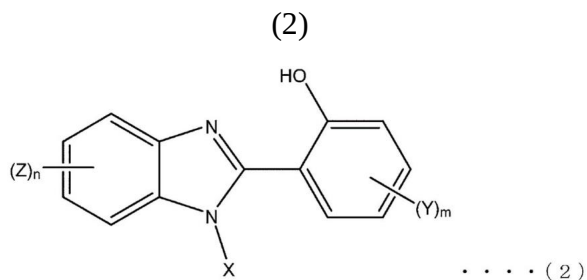


(式(1)中， R_1 、 R_2 分別獨立地為選自由氫原子、羥基、羧基、氰基、硝基、鹵素原子、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、及可具有取代基之碳數 6 ~ 20 之環烷基所組成之群中之任一種， R_1 、 R_2 分別可相同，亦可不同， R_1 、 R_2 可鍵結而形成不具有芳香族性之稠環，

X 為選自由氫原子、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、可具有取代基之碳數 2 ~ 20 之烯基、可具有取代基之碳數 7 ~ 20 之芳烷基、及可具有取代基之碳數 4 ~ 20 之雜芳基烷基所組成之群中之任一種，

Y 為選自由氫原子、鹵素原子、羥基、羧基、氰基、硝基、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷氧基、可具有取代基之碳數 2 ~ 20 之烯基、可具有取代基之碳數 6 ~ 20 之芳基、可具有取代基之碳數 6 ~ 20 之芳氧基、及可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之醯基所組成之群中之任一種，存在複數個之情形時之 Y 分別可相同，亦可不同，2 個以上之 Y 可分別鍵結而形成單環或稠環， m 為 1 ~ 4 之整數)

[化 2]



(式(2)中，X 為選自由氫原子、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、可具有取代基之碳數 2 ~ 20 之烯基、可具有取代基之碳數 7 ~ 20 之芳烷基、及可具有取代基之碳數 4 ~ 20 之雜芳基烷基所組成之群中之任一種，

Y、Z 為選自由氫原子、鹵素原子、羥基、羧基、氰基、硝基、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷氧基、可具有取代基之碳數 2 ~ 20 之烯基、可具有取代基之碳數 6 ~ 20 之芳基、可具有取代基之碳數 6 ~ 20 之芳氧基、及可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之醯基所組成之群中之任一種，Y、Z 分別可相同，亦可不同，2 個以上之 Y、2 個以上之 Z 可分別鍵結而形成單環或稠環，m、n 分別獨立地為 1 ~ 4 之整數)。

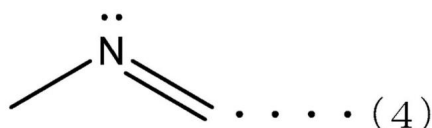
2. 如請求項 1 之組合物，其中上述成分(B)之含量相對於上述成分(A)與上述成分(B)之合計質量為 50 ppm 以上。
3. 如請求項 1 之組合物，其中上述成分(B)係含有至少一個選自由下述式(3)、下述式(4)、及下述式(5)所組成之群中之任一結構之化合物；

[化 3]



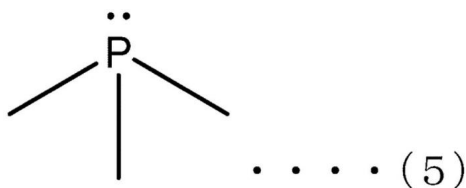
(式(3)中，氮原子上之 · · 表示非共用電子對)

[化 4]



(式(4)中，氮原子上之 · · 表示非共用電子對)

[化 5]

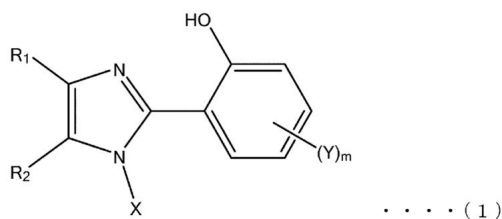


(式(5)中，磷原子上之 · · 表示非共用電子對)。

4. 如請求項 3 之組合物，其中上述成分(B)係含有上述式(3)及上述式(4)之結構之化合物。
5. 如請求項 3 之組合物，其中上述成分(B)係含有上述式(3)及上述式(4)之結構之芳香族性雜環式胺。
6. 如請求項 1 之組合物，其中上述成分(B)含有咪唑化合物。
7. 如請求項 1 之組合物，其中上述成分(B)含有選自由咪唑、4-甲基咪唑、2-乙基-4-甲基咪唑、1-苄基-2-甲基咪唑、1-苄基-2-苯基咪唑、4-乙基-5-甲基咪唑、4-丁基-5-甲基咪唑、及 2,2'-聯咪唑所組成之群中之一種以上。
8. 如請求項 1 之組合物，其中上述成分(B)之分子量為 50000 以下。

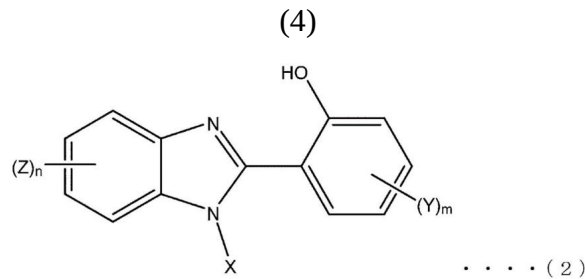
(3)

9. 如請求項 1 之組合物，其中上述式(1)中，Y 為選自由氫原子、羥基、羧基、不具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷氧基、具有羥基及/或羧基作為取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、具有羥基及/或羧基作為取代基之碳數 1 ~ 20 之烷氧基、具有羥基及/或羧基作為取代基之碳數 6 ~ 20 之芳基、具有羥基及/或羧基作為取代基之碳數 6 ~ 20 之芳氧基、及具有羥基及/或羧基作為取代基之碳數 1 ~ 20 之醯基所組成之群中之一種，
上述式(2)中，Y、Z 為選自由氫原子、羥基、羧基、不具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷氧基、具有羥基及/或羧基作為取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、具有羥基及/或羧基作為取代基之碳數 1 ~ 20 之烷氧基、具有羥基及/或羧基作為取代基之碳數 6 ~ 20 之芳基、具有羥基及/或羧基作為取代基之碳數 6 ~ 20 之芳氧基、及具有羥基及/或羧基作為取代基之碳數 1 ~ 20 之醯基所組成之群中之一種。
10. 如請求項 1 之組合物，其中於上述成分(A)中，
上述式(1)所表示之化合物為
選自由 2-(2-羥基苯基)咪唑、2-(2-羥基苯基)-4(5)-甲基咪唑、4-乙基-(2-羥基苯基)-5-甲基咪唑、(2-羥基苯基)-4-異丙基-5-甲基咪唑、4-丁基-(2-羥基苯基)-5-甲基咪唑、及 2-(2-羥基-3(5)-甲氧基苯基)咪唑所組成之群中之任一者，
及/或
上述式(2)所表示之化合物為
選自由 2-(2-羥基苯基)苯并咪唑、2-(2-羥基-3(5)-甲氧基苯基)苯并咪唑、2-(3-第三丁基-2-羥基苯基)-5(6)-甲基苯并咪唑、2-(3-第三丁基-5-第三丁基-2-羥基苯基)苯并咪唑、2-(3-第三丁基-5-第三丁基-2-羥基苯基)-5(6)-甲基苯并咪唑、2-(1-羥基萘-2-基)苯并咪唑、2-(2-羥基萘-1-基)苯并咪唑、及 2-(2-羥基苯基)苯并咪唑-6-羧酸所組成之群中之任一者。
11. 一種組合物，其含有成分(A)：下述式(1)所表示之化合物及/或下述式(2)所表示之化合物、以及
成分(B)：具有成為氫鍵之受體之結構之化合物(但成分(A)除外)；且
上述成分(B)含有咪唑化合物；
[化 1]



(式(1)中，R₁、R₂ 分別獨立地為選自由氫原子、羥基、羧基、氰基、硝基、鹵素原子、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、及可具有取代基之碳數 6 ~ 20 之環烷基所組成之群中之任一種，R₁、R₂ 分別可相同，亦可不同，R₁、R₂ 可鍵結而形成不具有芳香族性之稠環，
X 為選自由氫原子、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、可具有取代基之碳數 2 ~ 20 之烯基、可具有取代基之碳數 7 ~ 20 之芳烷基、及可具有取代基之碳數 4 ~ 20 之雜芳基烷基所組成之群中之任一種，
Y 為選自由氫原子、鹵素原子、羥基、羧基、氰基、硝基、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷氧基、可具有取代基之碳數 2 ~ 20 之烯基、可具有取代基之碳數 6 ~ 20 之芳基、可具有取代基之碳數 6 ~ 20 之芳氧基、及可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之醯基所組成之群中之任一種，存在複數個之情形時之 Y 分別可相同，亦可不同，2 個以上之 Y 可分別鍵結而形成單環或稠環，m 為 1 ~ 4 之整數)

[化 2]



(式(2)中，X 為選自由氫原子、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、可具有取代基之碳數 2 ~ 20 之烯基、可具有取代基之碳數 7 ~ 20 之芳烷基、及可具有取代基之碳數 4 ~ 20 之雜芳基烷基所組成之群中之任一種，

Y、Z 為選自由氫原子、鹵素原子、羥基、羧基、氰基、硝基、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷基、可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之烷氧基、可具有取代基之碳數 2 ~ 20 之烯基、可具有取代基之碳數 6 ~ 20 之芳基、可具有取代基之碳數 6 ~ 20 之芳氧基、及可具有取代基之碳數 1 ~ 20 之醯基所組成之群中之任一種，Y、Z 分別可相同，亦可不同，2 個以上之 Y、2 個以上之 Z 可分別鍵結而形成單環或稠環，m、n 分別獨立地為 1 ~ 4 之整數)。

12. 一種硬化劑，其含有如請求項 1 至 11 中任一項之組合物。
13. 一種密著劑，其含有如請求項 1 至 11 中任一項之組合物。
14. 一種防銹劑，其含有如請求項 1 至 11 中任一項之組合物。
15. 一種樹脂組合物，其含有如請求項 1 至 11 中任一項之組合物、及硬化性樹脂。
16. 如請求項 15 之樹脂組合物，其中上述硬化性樹脂含有環氧樹脂。
17. 如請求項 16 之樹脂組合物，其中上述環氧樹脂含有於 25 °C 下為液體之環氧樹脂。
18. 一種硬化物，其係如請求項 15 之樹脂組合物之硬化物。
19. 一種樹脂糊料，其含有如請求項 15 之樹脂組合物。
20. 一種樹脂膜，其含有如請求項 15 之樹脂組合物。
21. 一種印刷電路板，其具有包含如請求項 15 之樹脂組合物之硬化物之硬化層。
22. 一種半導體封裝，其具有包含如請求項 15 之樹脂組合物之硬化物之硬化層。
23. 一種電子裝置，其具有如請求項 21 之印刷電路板。
24. 一種電子裝置，其具有如請求項 22 之半導體封裝。