【19】中華民國　　【12】專利公報　（B）

【11】證書號數：I941020
【45】公告日： 中華民國 115 (2026) 年 10 月 01 日
【51】Int. Cl.：　*H05K3/46　(2006.01)*　*H10W90/00　(2026.01)*
H10W90/00　(2026.01)

發明　　全 4 頁

【54】名　稱：複合配線基板及半導體裝置
【21】申請案號：113150674　【22】申請日： 中華民國 113 (2024) 年 12 月 25 日
【11】公開編號：202543346　【43】公開日期： 中華民國 114 (2025) 年 11 月 01 日
【30】優 先 權： 2023/12/27　日本　2023-221269
【72】發 明 人： 伊藤征一朗 (JP) ITOU, SEIICHIROU；権藤偉央利 (JP) GONDO, IORI；原園正昭 (JP) HARAZONO, MASAAKI
【71】申 請 人： 日商京瓷股份有限公司　KYOCERA CORPORATION
日本
【74】代 理 人： 陳長文
【56】參考文獻：

TW	201404262A	CN	208753094U
JP	2005-56959A	WO	2012/049822A1

審查人員：林益平

【57】申請專利範圍

1. 一種複合配線基板，其具有：
基底基板；及
中繼基板，其經由接合材電性連接於上述基底基板；且
上述基底基板具有：
第 1 芯基材；
有機樹脂製之第 1 有機基材，其接合於上述第 1 芯基材；及
複數個第 1 配線，其等位於上述第 1 有機基材之內部；
上述中繼基板具有：
第 2 芯基材；
有機樹脂製之第 2 有機基材，其接合於上述第 2 芯基材；及
複數個第 2 配線，其等位於上述第 2 有機基材之內部；
上述中繼基板之熱膨脹率小於上述基底基板之熱膨脹率，
上述第 2 配線以於上述第 2 有機基材之內部中複數個配線彼此之配線間距離短於上述第 1 配線彼此之配線間距離之方式形成，
上述第 2 配線於其側面及底面具有擴散抑制層，上述擴散抑制層以抑制相鄰之上述第 2 配線之間之短路之方式形成。
2. 一種複合配線基板，其具有：
基底基板；及
中繼基板，其經由接合材電性連接於上述基底基板；且
上述基底基板具有：
第 1 芯基材；
有機樹脂製之第 1 有機基材，其接合於上述第 1 芯基材；及
複數個第 1 配線，其等位於上述第 1 有機基材之內部；

上述中繼基板具有：
第 2 芯基材；
有機樹脂製之第 2 有機基材，其接合於上述第 2 芯基材；及
複數個第 2 配線，其等位於上述第 2 有機基材之內部；
上述中繼基板之熱膨脹率小於上述基底基板之熱膨脹率，
上述中繼基板具有
將上述第 2 芯基材與上述第 2 有機基材接合之接合材，
上述接合材為熔點變化型接合材。

3. 一種複合配線基板，其具有：
基底基板；及
中繼基板，其經由接合材電性連接於上述基底基板；且
上述基底基板具有：
第 1 芯基材；
有機樹脂製之第 1 有機基材，其接合於上述第 1 芯基材；及
複數個第 1 配線，其等位於上述第 1 有機基材之內部；
上述中繼基板具有：
第 2 芯基材；
有機樹脂製之第 2 有機基材，其接合於上述第 2 芯基材；及
複數個第 2 配線，其等位於上述第 2 有機基材之內部；
上述中繼基板之熱膨脹率小於上述基底基板之熱膨脹率，
上述第 1 芯基材包含玻璃成分，
上述第 1 有機基材含有與上述玻璃成分化學鍵結之偶合劑。

4. 如請求項 1 至 3 中任一項之複合配線基板，其中
上述第 1 芯基材為陶瓷製。

5. 如請求項 4 之複合配線基板，其中
上述第 1 芯基材具有複數個陶瓷層。

6. 如請求項 4 之複合配線基板，其具有
2 個上述第 1 有機基材，且
上述第 1 芯基材具有：
第 1 面；及
第 2 面，其位於上述第 1 面相反側；
於上述第 1 面及上述第 2 面之各者接合有上述第 1 有機基材。

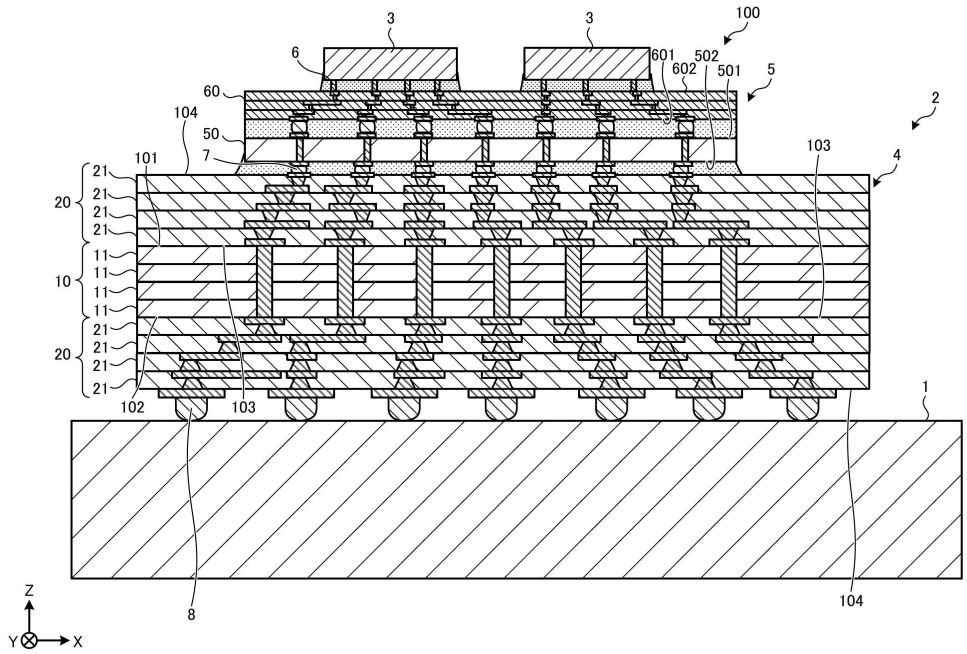
7. 如請求項 6 之複合配線基板，其具有
貫通上述第 1 芯基材之上述第 1 面及上述第 2 面之導體，且
位於接合於上述第 1 面之上述第 1 有機基材之上述第 1 配線與位於接合於上述第 2 面之上述第 1 有機基材之上述第 1 配線經由上述導體電性連接。

8. 一種半導體裝置，其具有：
母板；
如請求項 1 至 7 中任一項之複合配線基板，其搭載於上述母板；及
半導體元件，其搭載於上述中繼基板；且
上述半導體元件之熱膨脹率為上述中繼基板之熱膨脹率以下，上述中繼基板之熱膨脹率低於上述基底基板之熱膨脹率，上述基底基板之熱膨脹率為上述母板之熱膨脹率以下。

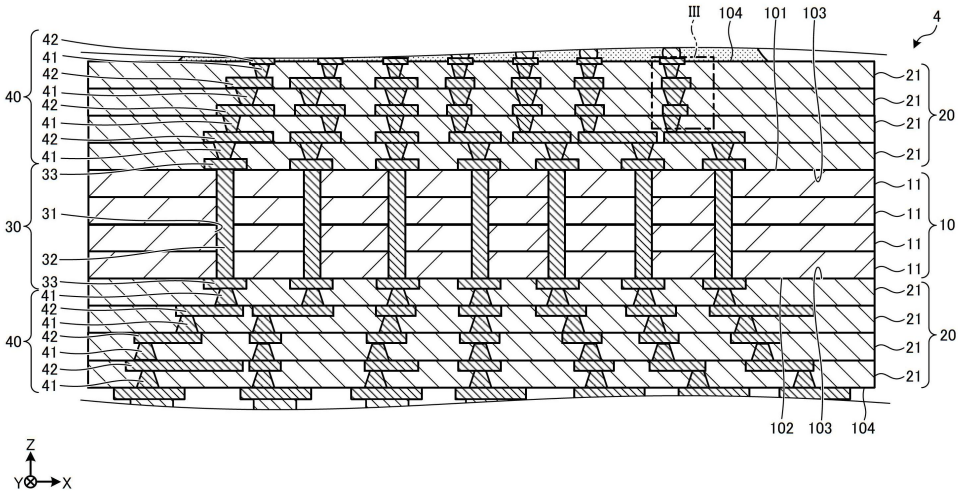
圖式簡單說明

圖 1 係表示實施方式之半導體裝置之構成之模式剖視圖。

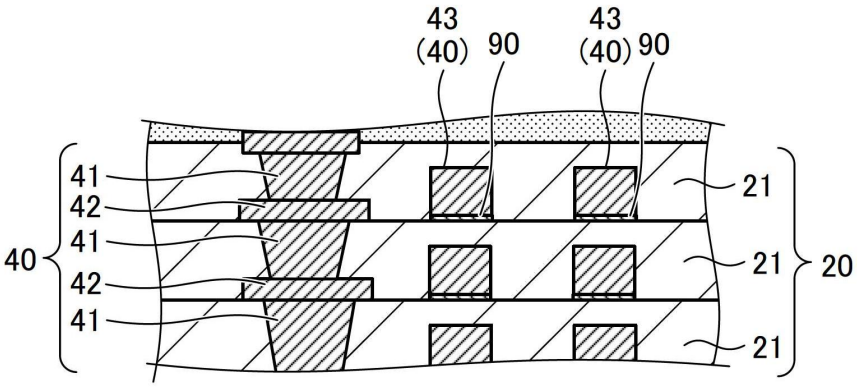
圖 2 係表示實施方式之基底基板之構成之模式剖視圖。
圖 3 係圖 2 所示之區域 III 之模式放大圖。
圖 4 係表示實施方式之中繼基板及其周邊之構成之模式剖視圖。
圖 5 係圖 4 所示之區域 V 之模式放大圖。



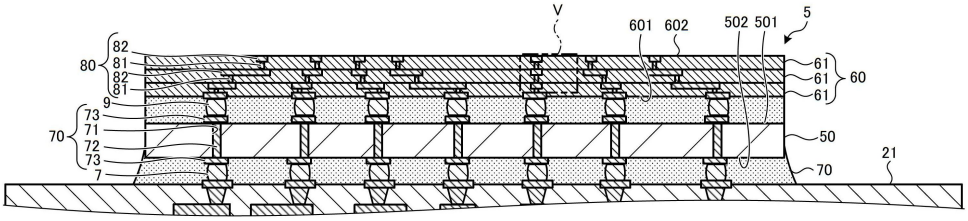
【圖1】



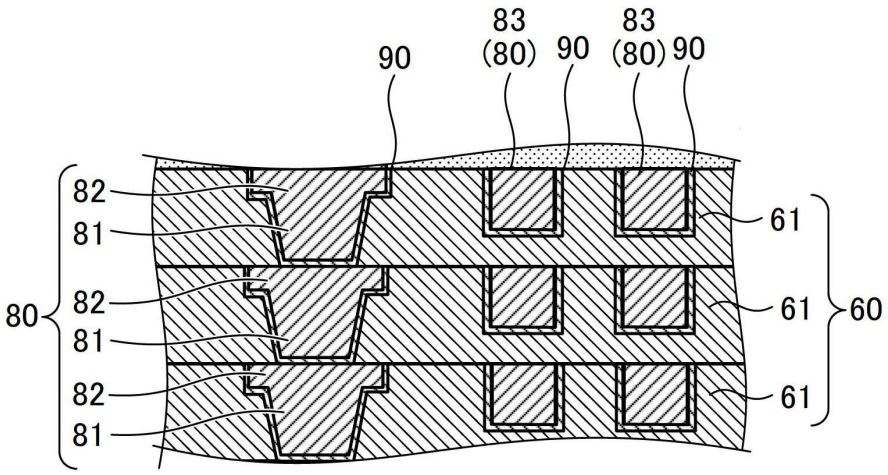
【圖2】


43
(40)
90
43
(40)
90
41
42
41
42
41
40
21
21
21
20

【圖3】


V
601
602
502
501
5
82
81
82
81
80
9
73
71
72
73
7
70
61
61
61
60
50
70
21

【圖4】


90
83
(80)
90
83
(80)
90
82
81
82
81
82
81
80
61
61
61
60

【圖5】