【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第３区分
【発行日】平成23年3月3日(2011.3.3)

【公開番号】特開2011-12270(P2011-12270A)
【公開日】平成23年1月20日(2011.1.20)
【年通号数】公開・登録公報2011-003
【出願番号】特願2010-180128(P2010-180128)
【国際特許分類】
Ｃ０８Ｊ　5/18　(2006.01)
Ｂ３２Ｂ　27/34　(2006.01)
Ｂ３２Ｂ　15/08　(2006.01)
Ｈ０５Ｋ　1/03　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０８Ｊ　5/18　ＣＦＧ
Ｂ３２Ｂ　27/34
Ｂ３２Ｂ　15/08　Ｊ
Ｈ０５Ｋ　1/03　６１０Ｎ
Ｈ０５Ｋ　1/03　６７０

【手続補正書】
【提出日】平成22年12月10日(2010.12.10)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
パラフェニレンジアミン、４，４’－ジアミノジフェニルエーテルおよび３，４’－ジアミノジフェニルエーテルからなる群から選ばれる１以上の芳香族ジアミン成分と、ピロメリット酸二無水物および３，３’－４，４’－ジフェニルテトラカルボン酸二無水物からなる群から選ばれる１以上の酸無水物成分とを使用して製造されるポリイミドフィルムであって、該ポリイミドフィルムが、粒子径が０．０７～２．０μｍである微細シリカを含み、フィルムの機械搬送方向（ＭＤ）の熱膨張係数α_{MD}が１０ｐｐｍ／℃以上２０ｐｐｍ／℃以下の範囲にあり、幅方向（ＴＤ）の熱膨張係数α_{TD}が３ｐｐｍ／℃以上７ｐｐｍ／℃以下の範囲にあり、前記微細シリカがフィルムに均一に分散されているポリイミドフィルムを基材とし、この上に厚みが１～１０μｍの銅を形成させた銅張積層体を有することを特徴とするＣＯＦ用基板。
【請求項２】
フィルムの機械搬送方向（ＭＤ）の熱膨張係数α_{MD}が１４ｐｐｍ／℃以上１８ｐｐｍ／℃以下、幅方向（ＴＤ）の熱膨張係数α_{TD}が３ｐｐｍ／℃以上７ｐｐｍ／℃以下の範囲にあることを特徴とする請求項１記載のＣＯＦ用基板。
【請求項３】
微細シリカがフィルム樹脂重量当たり０．０３～０．３０重量％の割合でフィルムに均一に分散され、かつ表面には微細な突起が形成されていることを特徴とする請求項１又は２に記載のＣＯＦ用基板。
【請求項４】
微細シリカの平均粒子径が、０．１０μｍ以上０．９０μｍ以下であることを特徴とする請求項３記載のＣＯＦ用基板。

【請求項５】
微細シリカの平均粒子径が、０．１０μｍ以上０．３０μｍ以下であることを特徴とする請求項３記載のＣＯＦ用基板。
【請求項６】
微細シリカにより形成される突起数が１ｍｍ^{2}当たり１×１０^{3}～１×１０^{8}個存在することを特徴とする請求項３～５のいずれかに記載のＣＯＦ用基板。
【請求項７】
パラフェニレンジアミン、４，４’－ジアミノジフェニルエーテルおよび３，４’－ジアミノジフェニルエーテルからなる群から選ばれる１以上の芳香族ジアミン成分と、ピロメリット酸二無水物および３，３’－４，４’－ジフェニルテトラカルボン酸二無水物からなる群から選ばれる１以上の酸無水物成分とを使用して製造されるポリイミドフィルムであって、該ポリイミドフィルムが、粒子径が０．０７～２．０μｍである微細シリカを含み、フィルムの機械搬送方向（ＭＤ）の熱膨張係数α_{MD}が１０ｐｐｍ／℃以上２０ｐｐｍ／℃以下の範囲にあり、幅方向（ＴＤ）の熱膨張係数α_{TD}が３ｐｐｍ／℃以上７ｐｐｍ／℃以下の範囲にあり、前記微細シリカがフィルムに均一に分散されているポリイミドフィルムを基材とし、この上に厚みが１～１０μｍの銅を形成させたことを特徴とする銅張積層体。
【請求項８】
フィルムの機械搬送方向（ＭＤ）の熱膨張係数α_{MD}が１４ｐｐｍ／℃以上１８ｐｐｍ／℃以下、幅方向（ＴＤ）の熱膨張係数α_{TD}が３ｐｐｍ／℃以上７ｐｐｍ／℃以下の範囲にあることを特徴とする請求項７記載の銅張積層体。
【請求項９】
パラフェニレンジアミン、４，４’－ジアミノジフェニルエーテルおよび３，４’－ジアミノジフェニルエーテルからなる群から選ばれる１以上の芳香族ジアミン成分と、ピロメリット酸二無水物および３，３’－４，４’－ジフェニルテトラカルボン酸二無水物からなる群から選ばれる１以上の酸無水物成分とを使用して製造されるポリイミドフィルムであって、該ポリイミドフィルムが、粒子径が０．０７～２．０μｍである微細シリカを含み、フィルムの機械搬送方向（ＭＤ）の熱膨張係数α_{MD}が１０ｐｐｍ／℃以上２０ｐｐｍ／℃以下の範囲にあり、幅方向（ＴＤ）の熱膨張係数α_{TD}が３ｐｐｍ／℃以上７ｐｐｍ／℃以下の範囲にあり、前記微細シリカがフィルムに均一に分散されているポリイミドフィルム。