【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７部門第３区分
【発行日】平成25年10月3日(2013.10.3)

【公表番号】特表2012-529226(P2012-529226A)
【公表日】平成24年11月15日(2012.11.15)
【年通号数】公開・登録公報2012-048
【出願番号】特願2012-513950(P2012-513950)
【国際特許分類】
Ｈ０１Ｐ　3/08　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　21/822　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　27/04　(2006.01)
Ｈ０１Ｌ　21/82　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０１Ｐ　3/08
Ｈ０１Ｌ　27/04　D
Ｈ０１Ｌ　21/82　W

【手続補正書】
【提出日】平成25年8月8日(2013.8.8)
【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】
信号ラインと、
前記信号ラインの上側にあって前記信号ラインから離間された上方接地ラインと、
前記信号ラインの下側にあって前記信号ラインから離間された下方接地ラインと、
を含むオンチップ伝送線路であって、
前記信号ライン、前記上方接地ラインおよび前記下方接地ラインは、誘電体材料中に垂直並びに配列され、
前記信号ラインは、前記上方接地ラインおよび前記下方接地ラインは、チップのそれぞれ異なった配線レベルに配置される、
前記オンチップ伝送線路。
【請求項２】
前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインは、同一の水平方向厚さを有する、請求項１に記載のオンチップ伝送線路。
【請求項３】
前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインの第一側に離間されて隣接する少なくとも一つの金属ストリップと、
前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインの第二側に離間されて隣接する少なくとも一つの他の金属ストリップと、
をさらに含み、
前記第一側は前記第二側に対向している、
請求項１に記載のオンチップ伝送線路。
【請求項４】
前記少なくとも一つの金属ストリップおよび前記少なくとも一つの他の金属ストリップは、前記上方接地ラインおよび前記下方接地ラインに対し浮遊している、請求項３に記載

のオンチップ伝送線路。
【請求項５】
前記少なくとも一つの金属ストリップおよび前記少なくとも一つの他の金属ストリップは、前記上方接地ラインおよび前記下方接地ラインに直接接続されている、請求項３に記載のオンチップ伝送線路。
【請求項６】
前記少なくとも一つの金属ストリップは、前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインの長手沿いに、これらから離間された第一の複数の金属ストリップを含み、
前記少なくとも一つの他の金属ストリップは、前記信号ライン、前記上方接地ラインおよび前記下方接地ラインの長手沿いに、これらから離間された第二の複数の金属ストリップを含む、
請求項３に記載のオンチップ伝送線路。
【請求項７】
前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインの厚さ、
（ｉ）前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインと、（ｉｉ）前記第一の複数の金属ストリップとの間の距離、
（ｉ）前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインと、（ｉｉ）前記第二の複数の金属ストリップとの間の距離、
前記第一の複数の金属ストリップおよび第二の複数の金属ストリップの各個の幅、および
前記第一の複数の金属ストリップおよび第二の複数の金属ストリップの各個の間隔の少なくとも一つは、前記伝送線路の特性インピーダンスが３５オーム～７５オームの範囲になるように設定される、
請求項６に記載のオンチップ伝送線路。
【請求項８】
前記下方接地ラインが複数の配線レベルに拡延する、請求項１に記載のオンチップ伝送線路。
【請求項９】
前記信号ラインおよび前記上方接地ラインは、各々、それぞれの単一または複数の配線レベル内に包含される、請求項８に記載のオンチップ伝送線路。
【請求項１０】
信号ラインと、
前記信号ラインの上側にあって前記信号ラインから離間された上方接地ラインと、
前記信号ラインの下側にあって前記信号ラインから離間された下方接地ラインと、
を含むオンチップ伝送線路であって、
前記信号ライン、前記上方接地ラインおよび前記下方接地ラインは、誘電体材料中に垂直並びに配列され、
前記下方接地ラインは、複数の配線レベルに広がっており、
前記信号ラインは、前記上方接地ラインおよび前記下方接地ラインは、それぞれ単一または複数の配線レベルに含まれており、
前記下方接地ラインは３．５６μｍの高さを有し、
前記信号ラインは１．２５μｍの高さを有し、
前記上方接地ラインは４μｍの高さを有する、
オンチップ伝送線路。
【請求項１１】
半導体構造体を作製する方法であって、
能動デバイスの上側の少なくとも一つの配線レベル中にオンチップ伝送線路の下方接地ラインを形成するステップと、
前記少なくとも一つの配線レベルの上側の第二配線レベル中に前記オンチップ伝送線路

の信号ラインを形成するステップと、
前記第二配線レベルの上側の第三配線レベル中に前記オンチップ伝送線路の上方接地ラインを形成するステップとを含み、
前記オンチップ伝送線路は、単一の型の材料内に形成された垂直な共平面の導波路を含み、
前記共平面の導波路の電界は、前記単一の型の材料内で相補的か、または略相補的とされる、前記方法。
【請求項１２】
前記下方接地ライン、信号ライン、および上方接地ラインは、垂直並びに形成される、請求項１１に記載の方法。
【請求項１３】
半導体構造体を作製する方法であって、
能動デバイスの上側の少なくとも一つの配線レベル中にオンチップ伝送線路の下方接地ラインを形成するステップと、
前記少なくとも一つの配線レベルの上側の第二配線レベル中に前記オンチップ伝送線路の信号ラインを形成するステップと、
前記第二配線レベルの上側の第三配線レベル中に前記オンチップ伝送線路の上方接地ラインを形成するステップとを含み、
前記少なくとも一つの配線レベルは、複数の配線レベルおよび複数のビア・レベルとして形成され、
前記下方接地ラインを形成する前記ステップは、前記複数の配線レベルおよび前記複数のビア・レベルの各々の中に導体材料を配置するステップを含む、
方法。
【請求項１４】
前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインの第一側に離間されて隣接する第一の複数の金属ストリップを形成するステップと、
前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインの第二側に離間されて隣接する第二の複数の金属ストリップを形成するステップと、
をさらに含み、
前記第一側は前記第二側と対向している、請求項１３に記載の方法。
【請求項１５】
前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインの厚さ、
（ｉ）前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインの前記第一側と、（ｉｉ）前記第一の複数の金属ストリップとの間の距離、
（ｉ）前記信号ライン、前記上方接地ライン、および前記下方接地ラインの前記第二側と、（ｉｉ）前記第二の複数の金属ストリップとの間の距離、
前記第一の複数の金属ストリップおよび第二の複数の金属ストリップの各個の幅、および
前記第一の複数の金属ストリップおよび第二の複数の金属ストリップの各個の間隔の少なくとも一つを調整することによって、前記伝送線路の特性インピーダンスを３５オーム～７５オームの範囲内に整調するステップをさらに含む、請求項１４に記載の方法。