

【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30年11月29日 (2018.11.29)

【公表番号】特表2018-517794(P2018-517794A)

【公表日】平成30年7月5日 (2018.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2018-025

【出願番号】特願2017-552482(P2017-552482)

【国際特許分類】

C 0 8 G 73/10 (2006.01)

C 2 5 D 3/38 (2006.01)

C 2 5 D 3/32 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 G 73/10

C 2 5 D 3/38 1 0 1

C 2 5 D 3/32

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年10月17日 (2018.10.17)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 4

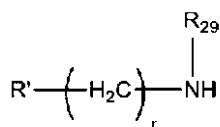
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

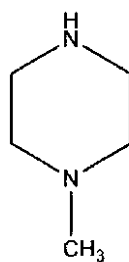
【請求項 4】

前記 1 つ以上のアミンモノマーは、式：

【化 5】



(X I I I) または



(X I V)

を有する化合物から選択され、式中、 R_{29} は、水素または直鎖状もしくは分枝状 ($C_1 - C_5$) アルキルであり、 r は、0 ~ 8 の整数であるが、但し、 r が 0 であるとき、 R' は、共有結合により窒素原子と結合することを条件とし、 R' は、直鎖状もしくは分枝状窒素含有部分、芳香族または非芳香族複素環基である、請求項 1 に記載の反応生成物。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 8

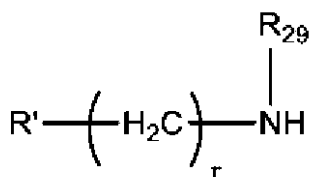
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

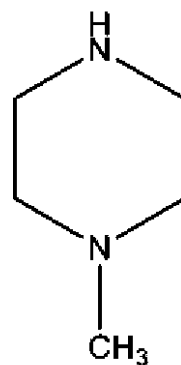
【請求項 8】

前記 1 つ以上のアミンモノマーが、式：

【化 10】



(XIII) または



(XIV)

を有する化合物から選択され、式中、 R_{29} は、水素または直鎖状もしくは分枝状 ($\text{C}_1 - \text{C}_5$) アルキルであり、 r は、0 ~ 8 の整数であるが、但し、 r が 0 であるとき、 R' は、共有結合により窒素原子と結合することを条件とし、 R' は、直鎖状もしくは分枝状窒素含有部分、芳香族または非芳香族複素環基である、請求項 5 に記載の組成物。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0018

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0018】

本明細書全体を通して使用されるように、「特徴」は基板の形状を指す。「孔」はスルーホール及びブラインドビアを含む陥凹特徴を指す。本明細書全体を通して使用されるように、用語「めっき」は金属電気めっきを指す。「析出」及び「めっき」は本明細書全体を通して交換可能に使用される。「レベラー」は、実質的に平滑または平面上の金属層をもたらすことが可能である有機化合物またはその塩を指す。用語「レベラー」及び「レベリング剤」は本明細書全体を通して交換可能に使用される。「促進剤」は電気めっき浴のめっき速度を増加する有機添加剤を指す（光沢剤 (brightener) と同義語であり得る）。「抑制剤」は電気めっき中の金属のめっき速度を抑制する有機添加剤を指す。本発明の範囲内の用語「アミンモノマー」は、少なくとも 1 つの一級または二級アミンの機能性を含む有機窒素化合物であり、ポリマーではない。用語「ポリマー」は、同一または異なってよい 2 つ以上のモノマーの化合物を指し、ダイマーを含む。用語「コポリマー」は、2 つ以上の異なるモノマーのポリマーを指す。用語「ホモポリマー」は、同一のモノマーのうちの 2 つ以上のポリマーを指す。用語「プリント回路基板」及び「プリント配線板」は本明細書全体を通して交換可能に使用される。用語「部分」は、部分構造として全官能基または官能基の一部のいずれかを含み得る分子またはポリマーの一部を意味する。用語「部分」及び「基」は本明細書全体を通して交換可能に使用される。化学構造における断続線「- - -」は、任意の二重結合を意味する。冠詞「a」及び「an」は単数及び複数を指す。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0046

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0046】

R' は、直鎖状もしくは分枝状窒素含有基であり得る窒素含有部分、芳香族または非芳香族複素環基である。直鎖状もしくは分枝状窒素含有部分は、一般式：

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0086

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0086】

めっき組成物は典型的には、促進剤を含有する。任意の促進剤（光沢剤とも称される）は、本発明において使用するのに好適である。かかる促進剤は当業者に周知である。促進剤は、N，N - ジメチル - ジチオカルバミン酸 - （3 - スルホプロピル）エステル、3 - メルカプト - プロピルスルホン酸 - （3 - スルホプロピル）エステル、3 - メルカプト - プロピルスルホン酸ナトリウム塩、3 - メルカプト - 1 - プロパンスルホン酸カリウム塩を有する炭酸 - ジチオ - O - エチルエステル - S - エステル、ビス - スルホプロピルジスルフィド、ビス - （ナトリウムスルホプロピル） - ジスルフィド、3 - （ベンゾチアゾリル - S - チオ）プロピルスルホン酸ナトリウム塩、ピリジニウムプロピルスルホベタイン、1 - ナトリウム - 3 - メルカプトプロパン - 1 - スルホネート、N，N - ジメチル - ジチオカルバミン酸 - （3 - スルホエチル）エステル、3 - メルカプト - エチルプロピルスルホン酸 - （3 - スルホエチル）エステル、3 - メルカプト - エチルスルホン酸ナトリウム塩、3 - メルカプト - 1 - エタンスルホン酸カリウム塩を有する炭酸 - ジチオ - O - エチルエステル - S - エステル、ビス - スルホエチルジスルフィド、3 - （ベンゾチアゾリル - S - チオ）エチルスルホン酸ナトリウム塩、ピリジニウムエチルスルホベタイン、及び1 - ナトリウム - 3 - メルカプトエタン - 1 - スルホネートを含むが、これらに限定されない。促進剤は様々な量で使用され得る。一般に、促進剤は0.1 ppm ~ 1,000 ppmの範囲の量で使用される。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0108

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0108】

実施例2

上述の銅電気めっき工程を、各浴中で同一の反応生成物を使用して繰り返したが、量を変動させた。加えて、銅浴に添加された光沢剤の量は、以下の表に示されるように、1 ppmまたは3 ppmのいずれかであった。電気めっき状態は、実施例1及びめっきされた基板の種類と同一であった。結果は表3に示される。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0109

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0109】

【表 3】

表 3

試料	レベラー (ppm)	光沢剤 (ppm)	孔厚さ (μm)	表面厚さ (μm)	TP%	割れ%	外見
1	1	1	10.1	25.3	4.0	0	明るい
2	2	1	14.3	26.3	54.4	0	明るい
3	5	1	14.8	25.33	58.0	0	明るい
4	10	1	14.55	26.3	55.3	0	明るい
5	20	1	13.4	26.8	50.0	0	明るい
6	5	3	15.8	27.1	58.3	0	明るい
7	10	3	16.2	25.7	63.0	0	明るい
8	20	3	17.9	26.6	67.3	0	明るい
9	50	3	15.8	27.2	58.1	0	明るい

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0114

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0114】

光沢剤の量が 1 ppmであったことを除いて、実施例 1 の表 1 に開示される配合物を有する 3 つの水性酸性銅電気めっき浴を調製した。反応生成物を精製することなく浴中に含んだ。反応生成物またはレベラーの量を、以下の表 4 に示される量で使用した。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0115

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0115】

【表 4】

表 4

試料	レベラー (ppm)	光沢剤 (ppm)	孔厚さ (μm)	表面厚さ (μm)	TP%	割れ%	外見
1	5	1	8.95	25.6	35	0	明るい
2	10	1	13.8	26.4	52.3	0	明るい
3	20	1	12.5	23.6	53	50	無光沢

【誤訳訂正 10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0120

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0120】

光沢剤の量が 1 ppmであったことを除いて、実施例 1 の表 1 に開示される配合物を有する水性酸性銅電気めっき浴を調製した。反応生成物を精製することなく浴中に含んだ。反応生成物またはレベラーの量を、以下の表 5 に示される量で使用した。同一種類のパネルを使用して、めっきを上記の実施例 1 に記載されるように行った。

【誤訳訂正 11】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 1 2 1

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 1 2 1 】

【表 5】

表 5

試料	レベラー (p p m)	光沢剤 (p p m)	孔厚さ (μ m)	表面厚さ (μ m)	TP%	割れ%	外見
1	50	1	13.35	27.5	48.5	0	明るい

【誤訳訂正 1 2】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 1 2 6

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 1 2 6 】

光沢剤の量が 1 p p mであったことを除いて、実施例 1 の表 1 に開示される配合物を有する 3 つの水性酸性銅電気めっき浴を調製した。反応生成物を精製することなく浴に含んだ。反応生成物またはレベラーの量を、以下の表 6 に示される量で使用した。同一種類のパネルを使用して、めっきを上記の実施例 1 に記載されるように行った。

【誤訳訂正 1 3】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 1 2 7

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 1 2 7 】

【表 6】

表 6

試料	レベラー (p p m)	光沢剤 (p p m)	孔厚さ (μ m)	表面厚さ (μ m)	TP%	割れ%	外見
1	5	1	16.5	27.2	60.7	0	明るい
2	10	1	14.5	26.5	55	0	明るい
3	20	1	14.16	26.7	53	0	明るい

【誤訳訂正 1 4】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 1 3 2

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 1 3 2 】

実施例 1 の表 1 に開示される配合物を有する 6 つの水性酸性銅電気めっき浴を調製した。浴中の光沢剤の量は、1 p p mまたは 3 p p mのいずれかであった。反応生成物を精製することなく浴に含んだ。反応生成物またはレベラーの量を、以下の表 7 に示される量で使用した。同一種類のパネルを使用して、めっきを上記の実施例 1 に記載されるように行った。

【誤訳訂正 1 5】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 1 3 3

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 1 3 3 】

【 表 7 】

表 7

試料	レベラー (ppm)	光沢剤 (ppm)	孔厚さ (μm)	表面厚さ (μm)	TP%	割れ%	外見
1	1	1	14.55	26.9	54.1	80	明るい
2	5	1	16.5	25.2	65.4	100	無光沢
3	5	3	17.0	27.1	62.7	0	明るい
4	10	3	18.3	25.6	71.5	80	明るい
5	20	3	18.4	27.7	66.4	0	明るい
6	50	3	18.3	28.6	64.0	0	明るい

【 誤 訂 正 1 6 】

【 訂 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 訂 正 対 象 項 目 名 】 0 1 3 8

【 訂 正 方 法 】 変 更

【 訂 正 の 内 容 】

【 0 1 3 8 】

実施例 1 の表 1 に開示される配合物を有する 6 つの水性酸性銅電気めっき浴を調製した。浴中の光沢剤の量は、1 ppm、2 ppm、または 3 ppm であった。反応生成物を精製することなく浴中に含んだ。反応生成物またはレベラーの量を、以下の表 8 に示される量で使用した。同一種類のパネルを使用して、めっきを上記の実施例 1 に記載されるように行った。

【 誤 訂 正 1 7 】

【 訂 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 訂 正 対 象 項 目 名 】 0 1 3 9

【 訂 正 方 法 】 変 更

【 訂 正 の 内 容 】

【 0 1 3 9 】

【 表 8 】

表 8

試料	レベラー (ppm)	光沢剤 (ppm)	孔厚さ (μm)	表面厚さ (μm)	TP%	割れ%	外見
1	5	1	14.9	26.6	56	100	明るい
2	10	1	14.3	26.1	54.8	100	無光沢
3	5	3	16.2	24.7	65.6	100	明るい
4	10	3	15.6	24	62.5	100	明るい
5	1	1	16.3	25.4	64.2	100	明るい
6	1	2	17	27.5	61.8	20	明るい

【 誤 訂 正 1 8 】

【 訂 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 訂 正 対 象 項 目 名 】 0 1 4 4

【 訂 正 方 法 】 変 更

【 訂 正 の 内 容 】

【 0 1 4 4 】

実施例 1 の表 1 に開示される配合物を有する 3 つの水性酸性銅電気めっき浴を調製した。浴中の光沢剤の量は、1 ppmまたは 3 ppm であった。反応生成物を精製することなく浴中に含んだ。反応生成物またはレベラーの量を、以下の表 9 に示される量で使用した。同一種類のパネルを使用して、めっきを上記の実施例 1 に記載されるように行った。

【誤訳訂正 19】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0145

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0145】

【表9】

表9

試料	レベラー (ppm)	光沢剤 (ppm)	孔厚さ (μ m)	表面厚さ (μ m)	TP%	割れ%	外見
1	1	3	15.9	29	54.8	0	明るい
2	1	1	17.5	27	64.8	60	明るい
3	0.5	1	16.7	26.9	62.1	0	明るい

【誤訳訂正 20】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0150

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0150】

実施例1の表1に開示される配合物を有する3つの水性酸性銅電気めっき浴を調製した。浴中の光沢剤の量は、1ppmまたは3ppmであった。反応生成物を精製することなく浴中に含んだ。反応生成物またはレベラーの量を、以下の表10に示される量で使用した。同一種類のパネルを使用して、めっきを上記の実施例1に記載されるように行った。

【誤訳訂正 21】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0151

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0151】

【表10】

表10

試料	レベラー (ppm)	光沢剤 (ppm)	孔厚さ (μ m)	表面厚さ (μ m)	TP%	割れ%	外見
1	1	1	12.5	26.6	47	100	明るい
2	1	3	18	27	66.7	0	明るい
3	5	3	14	26.6	53.8	100	明るい

【誤訳訂正 22】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0156

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0156】

実施例1の表1に開示される配合物を有する3つの水性酸性銅電気めっき浴を調製した。浴中の光沢剤の量は、1ppm、2ppm、または3ppmであった。反応生成物を精製することなく浴中に含んだ。反応生成物またはレベラーの量を、以下の表11に示される量で使用した。同一種類のパネルを使用して、めっきを上記の実施例1に記載されるように行った。

【誤訳訂正 23】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 5 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 5 7】

【表 1 1】

表 1 1

試料	レベラー (p p m)	光沢剤 (p p m)	孔厚さ (μ m)	表面厚さ (μ m)	T P %	割れ%	外見
1	0. 5	1	1 3. 3	2 4. 5	5 4. 3	3 0	無光沢
2	0. 5	2	1 6. 8	2 6. 3	6 3. 8	7 2. 5	無光沢
3	0. 5	3	1 5. 8	2 3. 7	6 6. 7	2 2. 5	無光沢
4	0. 2 5	3	1 2. 5	2 7. 3	4 5. 8	3 2. 5	無光沢