【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２区分
【発行日】令和2年5月28日(2020.5.28)

【公開番号】特開2017-204632(P2017-204632A)
【公開日】平成29年11月16日(2017.11.16)
【年通号数】公開・登録公報2017-044
【出願番号】特願2017-86331(P2017-86331)
【国際特許分類】
Ｈ０５Ｋ　3/06　(2006.01)
Ｇ０６Ｋ　19/077　(2006.01)
Ｈ０１Ｐ　7/08　(2006.01)
Ｈ０１Ｑ　13/08　(2006.01)
Ｈ０１Ｐ　11/00　(2006.01)
Ｈ０５Ｋ　1/09　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０５Ｋ　3/06　Ａ
Ｇ０６Ｋ　19/077　２００
Ｈ０１Ｐ　7/08
Ｈ０１Ｑ　13/08
Ｈ０１Ｐ　11/00　３００
Ｈ０５Ｋ　1/09　Ａ

【手続補正書】
【提出日】令和2年4月14日(2020.4.14)
【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】
無線自動識別（ＲＦＩＤ）デバイスを形成する方法であって、
感光性化合物を含む層を基板上へコーティングすることであって、前記感光性化合物を含む層は１平方メートル当たり５．０ミリグラム（ｍｇ／ｍ^2）から１５０ｍｇ／ｍ^{2}の銀濃度を有する、コーティングすることと、
前記感光性化合物を含む層の第１の部分を光パターンへ光源から暴露して、前記感光性化合物を含む層の前記第１の部分を金属層へ変換し、一方で前記感光性化合物を含む層の第２の部分は前記光パターンへ暴露されないままであることと、
前記感光性化合物を含む層の前記第２の部分を除去して、前記金属層を前記基板上に残すことと、および、
ＲＦＩＤ回路を前記金属層から形成することであって、前記ＲＦＩＤ回路を前記金属層から形成することは、少なくとも１つのアンテナを形成することと、
完成したＲＦＩＤトランスポンダを形成すること、を備え、
完成したＲＦＩＤトランスポンダを形成した後、少なくとも１つのアンテナは、アンテナの電気伝導性を増大または強化する追加の導電性構造を含まない、方法。
【請求項２】
前記光源からパターン化されたマスクまたはレチクルを介して光を伝送することにより前記光パターンを形成することを、さらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項３】

前記光パターンを、前記感光性化合物を含む層上へ、レーザからのレーザビームを使用して直接的に書き込むことにより、前記光パターンを形成することを、さらに備える、請求項１に記載の方法。
【請求項４】
前記金属層から前記少なくとも１つのアンテナを形成することは、送信アンテナおよび受信アンテナのうちの少なくとも１つを形成する、請求項１に記載の方法。
【請求項５】
前記ＲＦＩＤ回路を前記金属層から前記形成することは、マルチ共振器を前記金属層から形成する、請求項１に記載の方法。
【請求項６】
前記感光性化合物はハロゲン化銀である、請求項１に記載の方法。
【請求項７】
前記金属層は１００ナノメートル～８００ナノメートルの厚さを有する銀層である、請求項１に記載の方法。
【請求項８】
前記感光性化合物を含む層は、５０ｍｇ／ｍ^{2}から１５０ｍｇ／ｍ^{2}の銀濃度を有する、請求項１に記載の方法。
【請求項９】
前記感光性化合物を含む層は、１００ｍｇ／ｍ^{2}から１５０ｍｇ／ｍ^{2}の銀濃度を有する、請求項１に記載の方法。
【請求項１０】
無線自動識別（ＲＦＩＤ）デバイスを形成する方法であって、
ハロゲン化銀を含む層を基板上へコーティングすることであって、前記ハロゲン化銀を含む層は１平方メートル当たり５．０ミリグラム（ｍｇ／ｍ^2）から１５０ｍｇ／ｍ^{2}の銀濃度を有する、コーティングすることと、
前記ハロゲン化銀を含む層の第１の部分を光パターンへ光源から暴露して、前記ハロゲン化銀を含む層の前記第１の部分を金属層へ変換し、一方で前記ハロゲン化銀を含む層の第２の部分は前記光パターンへ暴露されないままであることと、
前記ハロゲン化銀を含む層の前記第２の部分を除去して、前記金属層を前記基板上に残すことと、および、
ＲＦＩＤ回路を形成することであって、前記ＲＦＩＤ回路はアンテナおよび前記金属層から形成されるマルチ共振器のうちの少なくとも１つを備える、形成することと、
完成したＲＦＩＤトランスポンダを形成すること、を備え、
完成したＲＦＩＤトランスポンダを形成した後、少なくとも１つのアンテナは、アンテナの電気伝導性を増大または強化する追加の導電性構造を含まない、方法。
【請求項１１】
前記光源からパターン化されたマスクまたはレチクルを介して光を伝送することにより前記光パターンを形成することを、さらに備える、請求項１０に記載の方法。
【請求項１２】
前記光パターンを前記ハロゲン化銀上へレーザからのレーザビームを使用して直接的に書き込むことにより、前記光パターンを形成することを、さらに備える、請求項１０に記載の方法。
【請求項１３】
前記金属層は、１００ナノメートルから８００ナノメートルの厚さを有する銀層である、請求項６に記載の方法。
【請求項１４】
前記ハロゲン化銀を含む層は、５０ｍｇ／ｍ^{2}から１５０ｍｇ／ｍ^{2}の銀濃度を有する、請求項１０に記載の方法。
【請求項１５】
前記ハロゲン化銀を含む層は、１００ｍｇ／ｍ^{2}から１５０ｍｇ／ｍ^{2}の銀濃度を有す

る、請求項１０に記載の方法。
【請求項１６】
前記金属層から前記ＲＦＩＤ回路を形成することは、さらに、マルチ共振器を形成する、請求項１０に記載の方法。