【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６部門第２区分
【発行日】令和1年9月5日(2019.9.5)

【公開番号】特開2018-13710(P2018-13710A)
【公開日】平成30年1月25日(2018.1.25)
【年通号数】公開・登録公報2018-003
【出願番号】特願2016-144613(P2016-144613)
【国際特許分類】
*Ｇ０３Ｇ　15/02　(2006.01)*
*Ｇ０３Ｇ　15/08　(2006.01)*
*Ｇ０３Ｇ　21/18　(2006.01)*
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ　15/02　１０３
Ｇ０３Ｇ　15/08　２３５
Ｇ０３Ｇ　21/18　１１４

【手続補正書】
【提出日】令和1年7月22日(2019.7.22)
【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】
記録材に画像形成を行う画像形成装置において、
回転可能な像担持体と、
前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、
前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面を清掃する清掃部材と、
前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに、前記清掃部材の下方に配置され、基体と、前記基体を覆う弾性層とを有する現像剤担持体と、
前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、
を備え、
記録材に転写されずに前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収して前記現像剤収容部に収容する画像形成装置において、
前記弾性層は、前記鉛直方向から見たときに、前記軸線方向における前記清掃部材の全域が収まる幅を有することを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記清掃部材は、前記軸線方向における前記現像剤が担持される前記現像剤担持体の全域が収まる幅を有することを特徴とする請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項３】
前記清掃部材は、ブラシ部材であることを特徴とする請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項４】
前記基体は、前記枠体に設けられた軸受によって回転可能に支持されていることを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項５】

前記基体は、アルミニウム管であることを特徴とする請求項１～４のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項６】
前記軸線方向における前記現像剤担持体の一端部と他端部に、前記現像剤担持体と前記像担持体との距離を一定に保つためのスペーサをさらに有することを特徴とする請求項１～５のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項７】
前記清掃部材に付着した現像剤の落下を遮蔽する遮蔽部材をさらに有し、
前記遮蔽部材は、前記鉛直方向から見たときに、前記清掃部材と前記現像剤担持体との間に形成される対向空間において、前記清掃部材及び前記現像剤担持体と重なる領域を有するように配置されることを特徴とする請求項１～６のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項８】
記録材に画像形成を行う画像形成装置において、
回転可能な像担持体と、
前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、
前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面に付着した現像剤を清掃する清掃部材と、
前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに前記清掃部材と重なるように前記清掃部材の下方に配置された現像剤担持体と、
前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、
前記清掃部材に保持された現像剤の落下を遮蔽する遮蔽部材と、
を備え、
記録材に転写されずに前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収して前記現像剤収容部に収容する画像形成装置において、
前記遮蔽部材は、前記鉛直方向から見たときに、前記清掃部材と前記現像剤担持体との間に形成される対向空間において、前記清掃部材及び前記現像剤担持体と重なる領域を有するように配置されることを特徴とする画像形成装置。
【請求項９】
前記現像剤担持体における前記軸線方向の一端部と他端部に配置され、前記現像剤担持体と前記枠体との間をシールするシール部材をさらに備え、
前記遮蔽部材は、前記鉛直方向から見たときに前記シール部材と重なる領域を有するように配置されることを特徴とする請求項８に記載の画像形成装置。
【請求項１０】
前記現像剤収容部を含む前記枠体を第１の枠体としたとき、前記像担持体と前記帯電部材と前記清掃部材と、を支持する第２の枠体をさらに備え、
前記遮蔽部材は、前記第２の枠体に取り付けられることを特徴とする請求項８または９に記載の画像形成装置。
【請求項１１】
前記第２の枠体に取り付けられた前記遮蔽部材を第１の遮蔽部材としたとき、
前記鉛直方向から見たときに、前記対向空間における前記第１の遮蔽部材とは異なる高さにおいて、前記清掃部材及び前記現像剤担持体と重なる領域を有するように配置される第２の遮蔽部材をさらに備えることを特徴とする請求項１０に記載の画像形成装置。
【請求項１２】
前記第２の遮蔽部材は、前記第１の枠体に取り付けられることを特徴とする請求項１１に記載の画像形成装置。
【請求項１３】
前記第２の遮蔽部材は、前記第２の遮蔽部材の長手方向における端部が前記第１の遮蔽部材の長手方向の端部よりも外側に位置することを特徴とする請求項１１または１２に記

載の画像形成装置。
【請求項１４】
前記第２の遮蔽部材は、前記鉛直方向から見たときに前記第１の遮蔽部材の長手方向の両端部と重なるように前記第２の遮蔽部材の長手方向に間隔を空けて一対で設けられていることを特徴とする請求項１１～１３のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項１５】
前記第１の遮蔽部材と前記第２の遮蔽部材は、磁性を有するシート状の部材であることを特徴とする請求項１１～１４のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項１６】
前記現像剤収容部に収容され、かつ前記現像剤担持体に担持される前記現像剤は、磁性現像剤であることを特徴とする請求項１～１５のいずれか１項に記載の画像形成装置。
【請求項１７】
回転可能な像担持体と、
前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、
前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面を清掃する清掃部材と、
前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに、前記清掃部材の下方に配置され、基体と、前記基体を覆う弾性層とを有する現像剤担持体と、
前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、
を備えるプロセスカートリッジであって、
記録材に転写された後に前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収する画像形成装置の装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジにおいて、
前記弾性層は、前記鉛直方向から見たときに、前記軸線方向における前記清掃部材の全域が収まる幅を有することを特徴とするプロセスカートリッジ。
【請求項１８】
回転可能な像担持体と、
前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、
前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面に付着した現像剤を清掃する清掃部材と、
前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに前記清掃部材と重なるように前記清掃部材の下方に配置された現像剤担持体と、
前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、
前記清掃部材に保持された現像剤の落下を遮蔽する遮蔽部材と、
を備えるプロセスカートリッジであって、
記録材に転写されずに前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収して前記現像剤収容部に収容する画像形成装置の装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジにおいて、
前記遮蔽部材は、前記鉛直方向から見たときに、前記清掃部材と前記現像剤担持体との間に形成される対向空間において、前記清掃部材及び前記現像剤担持体と重なる領域を有するように配置されることを特徴とするプロセスカートリッジ。
【請求項１９】
回転可能な像担持体と、
前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、
前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面を清掃する清掃部材と、
を備えるドラムカートリッジであって、
前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに前記清掃部材と重なるように前記

清掃部材の下方に配置された現像剤担持体と、前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、を備え、
記録材に転写された後に前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収して前記現像剤収容部に収容する画像形成装置の装置本体に着脱可能なドラムカートリッジにおいて、
前記鉛直方向から見たときに、前記清掃部材と前記現像剤担持体との間に形成される対向空間において、前記清掃部材及び前記現像剤担持体と重なる領域を有するように配置される遮蔽部材を備えることを特徴とするドラムカートリッジ。
【請求項２０】
回転可能な像担持体と、前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面を清掃する清掃部材と、を備え、記録材に画像を形成する画像形成装置の装置本体に着脱可能な現像カートリッジであって、
前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに前記清掃部材と重なるように前記清掃部材の下方に配置された現像剤担持体と、
前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、
を備え、
記録材に転写された後に前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収して前記現像剤収容部に収容することが可能な現像カートリッジにおいて、
前記鉛直方向から見たときに、前記清掃部材と前記現像剤担持体との間に形成される対向空間において、前記清掃部材及び前記現像剤担持体と重なる領域を有するように配置される遮蔽部材を備えることを特徴とする現像カートリッジ。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、
記録材に画像形成を行う画像形成装置において、
回転可能な像担持体と、
前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、
前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面を清掃する清掃部材と、
前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに、前記清掃部材の下方に配置され、基体と、前記基体を覆う弾性層とを有する現像剤担持体と、
前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、
を備え、
記録材に転写されずに前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収して前記現像剤収容部に収容する画像形成装置において、
前記弾性層は、前記鉛直方向から見たときに、前記軸線方向における前記清掃部材の全域が収まる幅を有することを特徴とする。
上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、
記録材に画像形成を行う画像形成装置において、
回転可能な像担持体と、
前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、
前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面に付着した現像剤を清掃する清掃部材と、

前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに前記清掃部材と重なるように前記清掃部材の下方に配置された現像剤担持体と、
前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、
前記清掃部材に保持された現像剤の落下を遮蔽する遮蔽部材と、
を備え、
記録材に転写されずに前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収して前記現像剤収容部に収容する画像形成装置において、
前記遮蔽部材は、前記鉛直方向から見たときに、前記清掃部材と前記現像剤担持体との間に形成される対向空間において、前記清掃部材及び前記現像剤担持体と重なる領域を有するように配置されることを特徴とする。
上記目的を達成するため、本発明のプロセスカートリッジは、
回転可能な像担持体と、
前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、
前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面に付着した現像剤を清掃する清掃部材と、
前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに前記清掃部材と重なるように前記清掃部材の下方に配置された現像剤担持体と、
前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、
前記清掃部材に保持された現像剤の落下を遮蔽する遮蔽部材と、
を備えるプロセスカートリッジであって、
記録材に転写されずに前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収して前記現像剤収容部に収容する画像形成装置の装置本体に着脱可能なプロセスカートリッジにおいて、
前記遮蔽部材は、前記鉛直方向から見たときに、前記清掃部材と前記現像剤担持体との間に形成される対向空間において、前記清掃部材及び前記現像剤担持体と重なる領域を有するように配置されることを特徴とする。
上記目的を達成するため、本発明のドラムカートリッジは、
回転可能な像担持体と、
前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、
前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面を清掃する清掃部材と、
を備えるドラムカートリッジであって、
前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに前記清掃部材と重なるように前記清掃部材の下方に配置された現像剤担持体と、前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、を備え、記録材に転写された後に前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収して前記現像剤収容部に収容する画像形成装置の装置本体に着脱可能なドラムカートリッジにおいて、
前記鉛直方向から見たときに、前記清掃部材と前記現像剤担持体との間に形成される対向空間において、前記清掃部材及び前記現像剤担持体と重なる領域を有するように配置される遮蔽部材を備えることを特徴とする。
上記目的を達成するため、本発明の現像カートリッジは、
回転可能な像担持体と、前記像担持体の表面を帯電させる帯電部材と、前記帯電部材と接触して接触部を形成し、前記接触部において前記帯電部材の表面を清掃する清掃部材と、を備え、記録材に画像を形成する画像形成装置の装置本体に着脱可能な現像カートリッジであって、
前記像担持体の表面に供給するための現像剤を担持する現像剤担持体であって、前記現像剤担持体の軸線方向に対して鉛直方向から見たときに前記清掃部材と重なるように前記

清掃部材の下方に配置された現像剤担持体と、
前記現像剤を収容する現像剤収容部を含む枠体と、
を備え、
記録材に転写された後に前記像担持体の表面に残った現像剤を、前記現像剤担持体によって回収して前記現像剤収容部に収容することが可能な現像カートリッジにおいて、
前記鉛直方向から見たときに、前記清掃部材と前記現像剤担持体との間に形成される対向空間において、前記清掃部材及び前記現像剤担持体と重なる領域を有するように配置される遮蔽部材を備えることを特徴とする。