【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】平成29年1月12日(2017.1.12)

【公開番号】特開2015-172671(P2015-172671A)
【公開日】平成27年10月1日(2015.10.1)
【年通号数】公開・登録公報2015-061
【出願番号】特願2014-48736(P2014-48736)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ　15/00　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　21/14　(2006.01)
Ｇ０３Ｇ　15/16　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ　15/00　３０３
Ｇ０３Ｇ　21/00　３７２
Ｇ０３Ｇ　15/16

【手続補正書】
【提出日】平成28年11月29日(2016.11.29)
【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】
複数の張架部材によって回転可能に張架された無端ベルト状の像担持体と、
前記像担持体の外周面であるおもて面に当接して転写ニップを形成する転写部材および前記転写部材を前記像担持体に対して接離させる接離手段を有し、前記像担持体のおもて面に担持したトナー像を転写ニップ内に挟み込んだ転写材へ転写する転写装置と、
前記転写ニップへ搬送される転写材が所定の紙種のとき、前記転写ニップに転写材が進入するのに先立って前記転写部材を前記像担持体から離間させ、前記転写材が前記転写ニップに進入した後は、転写部材を前記像担持体に当接させるように前記接離手段を制御する制御手段とを備えた画像形成装置において、
前記像担持体上に形成されたトナーパターンを検知する第一トナー像検知手段と、
前記転写部材に転写されたトナーパターンを検知する第二トナー像検知手段と、
前記第一トナー像検知手段または前記第二トナー像検知手段の検知結果に基づいて、画像形成条件を補正する画像形成条件補正手段とを備え、
紙間で前記転写部材を前記像担持体から離間させる制御を行わないときは、前記トナーパターンを前記転写部材に転写して前記第二トナー像検知手段で検知し、
紙間で前記転写部材を前記像担持体から離間させる制御を行うときは、紙間に形成したトナーパターンを前記第一トナー像検知手段で検知し、前記トナーパターンの後端が前記転写ニップに到達するのを待たずに、離間動作を開始するようにしたことを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
請求項１に記載の画像形成装置であって、
紙間で前記転写部材を前記像担持体から離間させる制御を行うときは、前記トナーパターンの先端が前記転写ニップに到達するのを待たずに、離間動作を開始するようにしたことを特徴とする画像形成装置。
【請求項３】

請求項１または２に記載の画像形成装置であって、
前記画像形成条件補正手段は、前記第一トナー像検知手段で検知したトナーパターンの検知結果に基づいて前記画像形成条件を補正するとき、前記第一トナー像検知手段で検知したトナーパターンの検知結果と前記第二トナー像検知手段で検知したトナーパターンの検知結果との相関関係に基づいて、前記第一トナー像検知手段の検知結果を補正し、補正したデータに基づいて、画像形成条件を補正することを特徴とする画像形成装置。
【請求項４】
請求項３に記載の画像形成装置であって、
前記第一トナー像検知手段で検知したトナーパターンを前記転写部材に転写し、この転写部材に転写されたトナーパターンを第二トナー像検知手段で検知して、前記相関関係を取得する取得手段を備えたことを特徴とする画像形成装置。
【請求項５】
請求項４に記載の画像形成装置であって、
前記取得手段は、非画像形成時にトナーパターンを形成して、前記相関関係を取得することを特徴とする画像形成装置。
【請求項６】
請求項３乃至５いずれかに記載の画像形成装置であって、
前記相関関係を求めるためのトナーパターンが、トナー付着量が互いに異なる複数のトナー像からなる階調パターンであることを特徴とする画像形成装置。
【請求項７】
請求項３乃至６いずれかに記載の画像形成装置であって、
前記第一トナー像検知手段は、前記トナーパターンに向けて光を照射する発光部と、前記トナーパターンからの拡散反射光を受光する拡散反射光受光部とを備える光学センサであり、
前記第二トナー像検知手段は、前記トナーパターンに向けて光を照射する発光部と、前記トナーパターンからの正反射光を受光する正反射光受光部と、前記トナーパターンからの拡散反射光を受光する拡散反射光受光部とを備える光学センサであり、
前記相関関係は、前記第一トナー像検知手段における前記拡散反射光受光部の出力値と、前記第二トナー像検知手段における感度補正された前記拡散反射光受光部の出力値とに基づいて、取得することを特徴とする画像形成装置。
【請求項８】
請求項１乃至７いずれかに記載の画像形成装置において、
前記像担持体が、弾性層を有することを特徴とする画像形成装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
上記目的を達成するために、請求項１の発明は、複数の張架部材によって回転可能に張架された無端ベルト状の像担持体と、前記像担持体の外周面であるおもて面に当接して転写ニップを形成する転写部材および前記転写部材を前記像担持体に対して接離させる接離手段を有し、前記像担持体のおもて面に担持したトナー像を転写ニップ内に挟み込んだ転写材へ転写する転写装置と、前記転写ニップへ搬送される転写材が所定の紙種のとき、前記転写ニップに転写材が進入するのに先立って前記転写部材を前記像担持体から離間させ、前記転写材が前記転写ニップに進入した後は、転写部材を前記像担持体に当接させるように前記接離手段を制御する制御手段とを備えた画像形成装置において、前記像担持体上に形成されたトナーパターンを検知する第一トナー像検知手段と、前記転写部材に転写されたトナーパターンを検知する第二トナー像検知手段と、前記第一トナー像検知手段または前記第二トナー像検知手段の検知結果に基づいて、画像形成条件を補正する画像形成条

件補正手段とを備え、紙間で前記転写部材を前記像担持体から離間させる制御を行わないときは、前記トナーパターンを前記転写部材に転写して前記第二トナー像検知手段で検知し、紙間で前記転写部材を前記像担持体から離間させる制御を行うときは、紙間に形成したトナーパターンを前記第一トナー像検知手段で検知し、前記トナーパターンの後端が前記転写ニップに到達するのを待たずに、離間動作を開始するようにしたことを特徴とするものである。