【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２部門第４区分
【発行日】令和7年1月7日(2025.1.7)

【公開番号】特開2024-106099(P2024-106099A)
【公開日】令和6年8月7日(2024.8.7)
【年通号数】公開公報(特許)2024-147
【出願番号】特願2023-10210(P2023-10210)
【国際特許分類】
Ｂ４１Ｊ 29/38(2006.01)
Ｂ６５Ｈ 7/14(2006.01)
Ｇ０３Ｇ 21/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ４１Ｊ 29/38 ２０４
Ｂ６５Ｈ 7/14
Ｇ０３Ｇ 21/00 ３７０

【手続補正書】
【提出日】令和6年12月23日(2024.12.23)
【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】
記録媒体を搬送する搬送部と、
記録媒体に関する情報を検知する記録媒体検知部と、
前記記録媒体検知部に、第１の記録媒体に関する情報を検知させ、前記第１の記録媒体より後に前記搬送部によって搬送される第２の記録媒体に関する情報を検知させ、前記検知した第２の記録媒体に関する情報を出力する制御部と、
を備えることを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記第１の記録媒体は、前記搬送部によって１枚目に搬送される記録媒体である請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項３】
画像形成装置に対して開閉可能で、前記記録媒体を保持する保持部を備え、
前記制御部は、前記保持部が閉じた後の次の開閉までの間において、前記第１の記録媒体に関する情報を検知させ、前記第２の記録媒体に関する情報を検知させる請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項４】
記録媒体に関する情報は、記録媒体の物性値又は物性値に基づいて決定された記録媒体の種類であり、前記物性値は、透過率情報、反射率情報、剛度情報、厚み情報、坪量情報、サイズ情報、目方向情報、色情報、水分情報、平滑度情報、抵抗情報、摩擦情報、及び、紙の構成要素であるパルプ材、コート剤、蛍光剤、填料のうちの少なくとも何れかである請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記記録媒体には、パルプ素材、樹脂素材、テキスタイル素材のうちの少なくとも何れかからなる封筒、及び／又はＯＨＰが含まれる請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項６】

前記第１の記録媒体は、各給紙口で、給紙口が閉じて最初に搬送される記録媒体、給紙口において記録媒体無から有の状態になって最初に搬送される記録媒体、又は、記録媒体に関する情報のない給紙口から最初に搬送される記録媒体のうちの少なくとも何れかである請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項７】
前記記録媒体検知部によって検知された前記第１の記録媒体に関する情報に基づいて、画像形成条件を決定する請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項８】
前記第２の記録媒体に関する情報の検知と、前記第１の記録媒体に関する情報の検知とでは、記録媒体検知部の動作する時間が異なる請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項９】
前記記録媒体検知部は、前記第２の記録媒体に関する情報の検知を、搬送速度に応じて搬送される度に行うか、所定枚数毎に行うかを判断する請求項８に記載の画像形成装置。
【請求項１０】
前記制御部は、前記記録媒体検知部によって検知された前記第１の記録媒体に関する情報をも出力する請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項１１】
前記制御部は、自装置と接続された情報端末のプリンタドライバ表示部、または自装置の表示部、または自装置と接続された外部サーバー、の少なくとも何れかに出力する請求項１または１０に記載の画像形成装置。
【請求項１２】
前記制御部は記録媒体の検出履歴を出力する請求項１０に記載の画像形成装置。
【請求項１３】
前記制御部は、前記第１の記録媒体に関する確定した情報と、前記第２の最新の記録媒体に関する情報を出力する請求項１０に記載の画像形成装置。
【請求項１４】
記録媒体に関する情報が確定しない間は不確定情報を出力する請求項１３に記載の画像形成装置。
【請求項１５】
前記制御部は、前記記録媒体検知部による検知結果の変化を基に、記録媒体の継ぎ足しがされたかどうかを解析する請求項１に記載の画像形成装置。
【請求項１６】
前記制御部は、記録媒体の継ぎ足しの頻度に応じて警告情報を出力する請求項１５に記載の画像形成装置。
【請求項１７】
前記制御手段は、前記記録媒体検知部による検知結果が変化したときに通知情報を出力する請求項１または１０に記載の画像形成装置。
【請求項１８】
通知情報は、表示画面へのポップアップ表示、またはインジケータによる状態通知表示である請求項１７に記載の画像形成装置。
【請求項１９】
装置に対して開閉可能で、前記記録媒体を保持する保持部と、
前記保持部の開閉履歴と記録媒体に関する情報の検知更新の履歴を関連付けて記憶し更新する記憶手段と、
を備えている請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項２０】
前記記録媒体検知部は、前記第２の記録媒体に関する情報の検知を１ジョブ中に複数回行う請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項２１】
装置に対して開閉可能で、前記記録媒体を保持する保持部を備え、

前記記録媒体検知部は、前記第２の記録媒体に関する情報の検知を、前記保持部が開けられるまで複数回行う請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項２２】
前記記録媒体検知部は、前記第２の記録媒体に関する情報の検知を、少なくともジョブにおける２枚目の記録媒体とジョブの最後の記録媒体について行う請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項２３】
前記記録媒体検知部により検知された記録媒体に関する情報を保持する記憶部を備え、
前記記憶部に対する外部サーバーからの記録媒体に関する情報の取得要求を受け付ける請求項１または２に記載の画像形成装置。
【請求項２４】
記録媒体を搬送する搬送ステップと、
記録媒体に関する情報を検知する記録媒体検知ステップと、
前記記録媒体検知ステップにおいて、第１の記録媒体に関する情報を検知させ、前記第１の記録媒体より後に前記搬送ステップによって搬送される第２の記録媒体に関する情報を検知させ、前記検知した第２の記録媒体に関する情報を出力する制御ステップと、
を含む記録媒体に関する情報の処理方法。
【請求項２５】
記録媒体を搬送する搬送ステップと、
記録媒体に関する情報を検知する記録媒体検知ステップと、
前記記録媒体検知ステップにおいて、第１の記録媒体に関する情報を検知させ、前記第１の記録媒体より後に前記搬送ステップによって搬送される第２の記録媒体に関する情報を検知させ、前記検知した第２の記録媒体に関する情報を出力する制御ステップと、
を画像形成装置のコンピュータに実行させるためのプログラム。
【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】
上記目的は以下の手段によって達成される。
（１）記録媒体を搬送する搬送部と、
記録媒体に関する情報を検知する記録媒体検知部と、
前記記録媒体検知部に、第１の記録媒体に関する情報を検知させ、前記第１の記録媒体より後に前記搬送部によって搬送される第２の記録媒体に関する情報を検知させ、前記検知した第２の記録媒体に関する情報を出力する制御部と、
を備えることを特徴とする画像形成装置。
（２）前記第１の記録媒体は、前記搬送部によって１枚目に搬送される記録媒体である前項１に記載の画像形成装置。
（３）画像形成装置に対して開閉可能で、前記記録媒体を保持する保持部を備え、
前記制御部は、前記保持部が閉じた後の次の開閉までの間において、前記第１の記録媒体に関する情報を検知させ、前記第２の記録媒体に関する情報を検知させる前項１または２に記載の画像形成装置。
（４）記録媒体に関する情報は、記録媒体の物性値又は物性値に基づいて決定された記録媒体の種類であり、前記物性値は、透過率情報、反射率情報、剛度情報、厚み情報、坪量情報、サイズ情報、目方向情報、色情報、水分情報、平滑度情報、抵抗情報、摩擦情報、及び、紙の構成要素であるパルプ材、コート剤、蛍光剤、填料のうちの少なくとも何れかである前項１または２に記載の画像形成装置。
（５）前記記録媒体には、パルプ素材、樹脂素材、テキスタイル素材のうちの少なくとも何れかからなる封筒、及び／又はＯＨＰが含まれる前項１または２に記載の画像形成装置。

（６）前記第１の記録媒体は、各給紙口で、給紙口が閉じて最初に搬送される記録媒体、給紙口において記録媒体無から有の状態になって最初に搬送される記録媒体、又は、記録媒体に関する情報のない給紙口から最初に搬送される記録媒体のうちの少なくとも何れかである前項１または２に記載の画像形成装置。
（７）前記記録媒体検知部によって検知された前記第１の記録媒体に関する情報に基づいて、画像形成条件を決定する前項１または２に記載の画像形成装置。
（８）前記第２の記録媒体に関する情報の検知と、前記第１の記録媒体に関する情報の検知とでは、記録媒体検知部の動作する時間が異なる前項１または２に記載の画像形成装置。
（９）前記記録媒体検知部は、前記第２の記録媒体に関する情報の検知を、搬送速度に応じて搬送される度に行うか、所定枚数毎に行うかを判断する前項８に記載の画像形成装置。
（１０）前記制御部は、前記記録媒体検知部によって検知された前記第１の記録媒体に関する情報をも出力する前項１に記載の画像形成装置。
（１１）前記制御部は、自装置と接続された情報端末のプリンタドライバ表示部、または自装置の表示部、または自装置と接続された外部サーバー、の少なくとも何れかに出力する前項１または１０に記載の画像形成装置。
（１２）前記制御部は記録媒体の検出履歴を出力する前項１０に記載の画像形成装置。
（１３）前記制御部は、前記第１の記録媒体に関する確定した情報と、前記第２の最新の記録媒体に関する情報を出力する前項１０に記載の画像形成装置。
（１４）記録媒体に関する情報が確定しない間は不確定情報を出力する前項１３に記載の画像形成装置。
（１５）前記制御部は、前記記録媒体検知部による検知結果の変化を基に、記録媒体の継ぎ足しがされたかどうかを解析する前項１に記載の画像形成装置。
（１６）前記制御部は、記録媒体の継ぎ足しの頻度に応じて警告情報を出力する前項１５に記載の画像形成装置。
（１７）前記制御手段は、前記記録媒体検知部による検知結果が変化したときに通知情報を出力する前項１または１０に記載の画像形成装置。
（１８）通知情報は、表示画面へのポップアップ表示、またはインジケータによる状態通知表示である前項１７に記載の画像形成装置。
（１９）装置に対して開閉可能で、前記記録媒体を保持する保持部と、
　前記保持部の開閉履歴と記録媒体に関する情報の検知更新の履歴を関連付けて記憶し更新する記憶手段と、
　を備えている前項１または２に記載の画像形成装置。
（２０）前記記録媒体検知部は、前記第２の記録媒体に関する情報の検知を１ジョブ中に複数回行う前項１または２に記載の画像形成装置。
（２１）装置に対して開閉可能で、前記記録媒体を保持する保持部を備え、
　前記記録媒体検知部は、前記第２の記録媒体に関する情報の検知を、前記保持部が開けられるまで複数回行う前項１または２に記載の画像形成装置。
（２２）前記記録媒体検知部は、前記第２の記録媒体に関する情報の検知を、少なくともジョブにおける２枚目の記録媒体とジョブの最後の記録媒体について行う前項１または２に記載の画像形成装置。
（２３）前記記録媒体検知部により検知された記録媒体に関する情報を保持する記憶部を備え、
　前記記憶部に対する外部サーバーからの記録媒体に関する情報の取得要求を受け付ける前項１または２に記載の画像形成装置。
（２４）記録媒体を搬送する搬送ステップと、
　記録媒体に関する情報を検知する記録媒体検知ステップと、
　前記記録媒体検知ステップにおいて、第１の記録媒体に関する情報を検知させ、前記第１の記録媒体より後に前記搬送ステップによって搬送される第２の記録媒体に関する情報

を検知させ、前記検知した第２の記録媒体に関する情報を出力する制御ステップと、
を含む記録媒体に関する情報の処理方法。
（２５）記録媒体を搬送する搬送ステップと、
記録媒体に関する情報を検知する記録媒体検知ステップと、
前記記録媒体検知ステップにおいて、第１の記録媒体に関する情報を検知させ、前記第１の記録媒体より後に前記搬送ステップによって搬送される第２の記録媒体に関する情報を検知させ、前記検知した第２の記録媒体に関する情報を出力する制御ステップと、
を画像形成装置のコンピュータに実行させるためのプログラム。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
この発明に係る画像形成装置及び記録媒体に関する情報の処理方法によれば、第１の記録媒体に関する情報が検知され、第１の記録媒体より後に搬送される第２の記録媒体に関する情報が検知される。そして、検知された第２の記録媒体に関する情報が出力されるから、この出力された情報によりユーザーは第１の記録媒体よりも新しい第２の記録媒体についての情報を知ることができる。その結果、第１の記録媒体より後に給紙トレイに第１の記録媒体とは異なる記録媒体の継ぎ足しがなされたとしても、継ぎ足し後の記録媒体についての情報を知る機会が増えるから、ユーザーは給紙トレイの最新の用紙情報を把握でき、該当トレイの使用可否の判断を容易に行うことができる。
【手続補正４】
【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】
この発明に係るプログラムによれば、記録媒体を搬送する搬送ステップと、記録媒体に関する情報を検知する記録媒体検知ステップと、記録媒体検知ステップにおいて、第１の記録媒体に関する情報を検知させ、第１の記録媒体より後に搬送ステップによって搬送される第２の記録媒体に関する情報を検知させ、検知した第２の記録媒体に関する情報を出力する制御ステップと、を画像形成装置のコンピュータに実行させることができる。