【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5年5月24日(2023.5.24)

【公開番号】特開2021-189204(P2021-189204A)
【公開日】令和3年12月13日(2021.12.13)
【年通号数】公開・登録公報2021-060
【出願番号】特願2020-90825(P2020-90825)
【国際特許分類】
Ｇ０３Ｇ 15/00(2006.01)
Ｂ６５Ｈ 7/12(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０３Ｇ 15/00 ３０３
Ｂ６５Ｈ 7/12
Ｇ０３Ｇ 15/00 ４８０

【手続補正書】
【提出日】令和5年5月16日(2023.5.16)
【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】
画像形成装置に設けられた超音波センサと、
前記超音波センサの出力信号に基づき前記画像形成装置を制御する制御手段と、
前記超音波センサの出力信号に基づき気圧を推定する推定手段と、
前記推定手段により推定された気圧に基づき画像形成条件を決定する決定手段と、を有し、
前記超音波センサは、前記画像形成装置を制御するためと、前記気圧を推定するためとで兼用されることを特徴とする画像形成装置。
【請求項２】
前記制御手段は、シートが前記超音波センサを通過している期間において前記超音波センサから出力される出力信号に基づき前記シートの種類を判別する判別手段を含み、
前記超音波センサは、前記シートの種類を判別するためと、前記気圧を推定するためとで兼用され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】
前記制御手段は、シートが前記超音波センサを通過している期間において前記超音波センサから出力される出力信号に基づき前記シートの重送を検知する検知手段を含み、
前記超音波センサは、前記シートの重送を検知するためと、前記気圧を推定するためとで兼用され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４】
前記画像形成装置に関連した温度を取得する取得手段と、
予め取得された基準気圧と、基準温度と、前記シートが前記超音波センサを通過していない期間において前記超音波センサから出力される出力信号のレベルである基準レベルとを記憶する記憶手段と、をさらに有し、
前記推定手段は、前記取得手段により取得された温度と、前記シートが前記超音波センサを通過していない期間において前記超音波センサから出力される出力信号のレベルと、前記記憶手段から読み出された、前記基準気圧と、前記基準温度と、前記基準レベルとに

基づき前記気圧を推定するように構成されていることを特徴とする請求項２または３に記載の画像形成装置。
【請求項５】
前記記憶手段は、さらに、前記気圧を推定するための関数またはテーブルを記憶しており、
前記推定手段は、前記取得手段により取得された温度と、前記シートが前記超音波センサを通過していない期間において前記超音波センサから出力される出力信号のレベルと、前記記憶手段から読み出された、前記基準気圧と、前記基準温度と、前記基準レベルとを前記関数または前記テーブルに適用することで前記気圧を推定するように構成されていることを特徴とする請求項４に記載の画像形成装置。
【請求項６】
前記取得手段は、前記画像形成装置の外気温度または前記画像形成装置の定着手段の温度を検知する温度センサを含むことを特徴とする請求項４または５に記載の画像形成装置。
【請求項７】
前記推定手段に前記気圧を推定することを許可する許可条件が満たされているかどうかを判定する判定手段をさらに有し、
前記推定手段は、前記許可条件が満たされている場合に前記気圧の推定を実行し、前記許可条件が満たされていない場合に前記気圧の推定を実行しないことを特徴とする請求項６に記載の画像形成装置。
【請求項８】
前記許可条件は、前記温度センサの温度と前記超音波センサとの温度との差が所定閾値以下であることを含む請求項７に記載の画像形成装置。
【請求項９】
前記許可条件は、前記画像形成装置が画像を形成していない時間が所定時間以上であることを含む請求項７に記載の画像形成装置。
【請求項１０】
前記制御手段は、前記判別手段により判別された前記シートの種類に基づき第一画像形成条件を決定し、
前記決定手段は、前記気圧に基づき第二画像形成条件を決定するように構成されていることを特徴とする請求項２に記載の画像形成装置。
【請求項１１】
前記シートの種類の選択を受け付ける選択手段をさらに有し、
前記制御手段は、前記選択手段により受け付けられたシートの種類に基づき第一画像形成条件を決定し、
前記決定手段は、前記気圧に基づき第二画像形成条件を決定するように構成されていることを特徴とする請求項３に記載の画像形成装置。
【請求項１２】
前記選択手段により受け付けられたシートの種類に基づき前記検知手段で使用される検知閾値を設定する設定手段をさらに有し、
前記検知手段は、前記設定手段により設定された前記検知閾値と、前記シートが前記超音波センサを通過している期間において前記超音波センサから出力される出力信号のレベルとに基づき前記シートの重送を検知するように構成されてい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】
前記第一画像形成条件は、前記画像形成装置に設けられた定着手段の定着条件を含み、
前記第二画像形成条件は、前記画像形成装置の現像電圧または帯電電圧を含むことを特徴とする請求項１０ないし１２のいずれか一項に記載の画像形成装置。
【請求項１４】
シートを搬送する搬送路に設けられた超音波センサと、

前記シートが前記超音波センサを通過している期間において前記超音波センサから出力される出力信号に基づき前記シートの種類を判別する判別手段と、
前記シートが前記超音波センサを通過していない期間において前記超音波センサから出力される出力信号に基づき気圧を推定する推定手段と、を有し、
前記超音波センサは、前記シートの種類を判別するためと、前記気圧を推定するためとで兼用されることを特徴とするシート判定装置。
【請求項１５】
シートを搬送する搬送路に設けられた超音波センサと、
前記シートが前記超音波センサを通過している期間において前記超音波センサから出力される出力信号に基づき前記シートの重送を検知する検知手段と、
前記シートが前記超音波センサを通過していない期間において前記超音波センサから出力される出力信号に基づき気圧を推定する推定手段と、を有し、
前記超音波センサは、前記シートの重送を判別するためと、前記気圧を推定するためとで兼用されることを特徴とする重送判定装置。
【請求項１６】
気圧を推定する第二目的とは異なる第一目的のために設けられた超音波センサと、
前記超音波センサから出力される出力信号に基づき前記第一目的のために電子機器を制御する制御手段と、
前記超音波センサから出力される出力信号に基づき前記第二目的のために前記気圧を推定する推定手段と、
を有することを特徴とする気圧推定装置。