【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３区分
【発行日】令和6年4月9日(2024.4.9)

【国際公開番号】WO2023/007714
【出願番号】特願2023-538175(P2023-538175)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｖ 40/19(2022.01)
Ａ６１Ｂ 5/1171(2016.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｖ 40/19
Ａ６１Ｂ 5/1171３００

【手続補正書】
【提出日】令和6年1月10日(2024.1.10)
【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】
対象の虹彩を撮像することで虹彩画像を生成可能な撮像手段と、
前記虹彩画像を用いた対象の認証に関する情報を表示可能な表示手段と
を備えており、
前記撮像手段の少なくとも一部は、前記情報を表示する表示面とは反対側である前記表示手段の裏面に隣接する空間に配置され、
前記撮像手段は、前記対象が存在する方向とは異なる方向を向いている
認証システム。
【請求項２】
前記撮像手段は、虹彩撮像手段であり、
前記虹彩からの光を前記虹彩撮像手段に向けて反射可能な反射面を備える反射手段と、
前記反射手段を回転させる回転駆動手段と、
前記対象の顔を撮像することで顔画像を生成可能な顔撮像手段と、
前記顔画像に基づいて、前記対象の目の位置を特定し、特定した前記目の位置に基づいて、前記反射面の向きが変わるように前記回転駆動手段を制御する回転制御手段と
を更に備える請求項１に記載の認証システム。
【請求項３】
前記虹彩撮像手段の位置を調整可能な第１位置調整手段と、前記反射手段の位置を調整可能な第２位置調整手段との少なくとも一方を更に備える
請求項２に記載の認証システム。
【請求項４】
前記反射手段が基準位置から許容上限角度回転した場合に前記反射手段に接触することで、前記反射手段の回転を制限する回転制限手段を更に備え、
前記回転制御手段は、（ｉ）前記反射手段が前記回転制限手段に接触するまで前記反射手段が回転するように前記回転駆動手段を制御し、（ｉｉ）前記反射手段が前記回転制限手段に接触するまで前記反射手段が回転するように前記回転駆動手段を制御するために用いた実際の指令信号と、前記許容上限角度だけ前記反射手段が回転するように前記回転駆動手段を制御する理想的な指令信号との差分に基づいて、前記回転駆動手段を較正する
請求項２又は３に記載の認証システム。

【請求項５】
前記回転制御手段は、前記虹彩画像に写り込んでいる前記虹彩の状態に基づいて、回転している前記反射手段が停止する場合の前記反射手段の減速度を制御する
請求項２から４のいずれか一項に記載の認証システム。
【請求項６】
前記虹彩撮像手段は、回転している前記反射手段を前記回転駆動手段が停止させた後に前記目を複数回撮像することで複数の前記虹彩画像を夫々生成し、
前記複数の虹彩画像のうち前記虹彩が所望位置に写り込んでいる少なくとも一つの虹彩画像を選択し、前記選択した少なくとも一つの虹彩画像を用いて前記対象を認証する認証手段を更に備える
請求項２から５のいずれか一項に記載の認証システム。
【請求項７】
前記反射手段は、第１反射手段であり、
第１位置に位置する前記虹彩からの光を前記第１反射手段に向けて反射する第２反射手段と、
前記第１位置とは異なる第２位置に位置する前記虹彩からの光を前記第１反射手段に向けて反射する第３反射手段と
を更に備え、
前記回転制御手段は、（ｉ）特定した前記目の位置が所定の第１位置条件を満たす場合には、前記第１反射手段が、前記第２反射手段からの光を前記虹彩撮像手段に向けて反射するように、前記第２反射手段を制御し、（ｉｉ）特定した前記目の位置が所定の第２位置条件を満たす場合には、前記第１反射手段が、前記第３反射手段からの光を前記虹彩撮像手段に向けて反射するように、前記第３反射手段を制御する
請求項２から６のいずれか一項に記載の認証システム。
【請求項８】
前記第２反射手段は、前記第１位置に位置する前記虹彩からの光を、第４反射手段を介して前記第１反射手段に向けて反射し、
前記第３反射手段は、前記第２位置に位置する前記虹彩からの光を、前記第４反射手段を介して前記第１反射手段に向けて反射する
を更に備える請求項７に記載の認証システム。
【請求項９】
前記虹彩撮像手段は、第１位置に位置する前記虹彩を撮像可能な第１虹彩撮像手段であり、
前記反射手段は、前記第１位置に位置する前記虹彩からの光を前記第１虹彩撮像手段に向けて反射可能な第１反射手段であり、
前記第１位置とは異なる第２位置に位置する前記虹彩を撮像することで前記虹彩画像を生成可能な第２虹彩撮像手段と、
前記第２位置に位置する前記虹彩からの光を前記第２虹彩撮像手段に向けて反射可能な第２反射手段と
を更に備え、
前記回転制御手段は、（ｉ）前記顔画像に基づいて、前記対象の位置を特定し、（ｉｉ）前記対象が前記第１位置に位置する場合には、前記第１位置に位置する前記対象の前記虹彩からの光を前記第１虹彩撮像手段に向けて反射するように前記第１反射手段を制御し、（ｉｉｉ）前記対象が前記第２位置に位置する場合には、前記第２位置に位置する前記対象の前記虹彩からの光を前記第２虹彩撮像手段に向けて反射するように前記第２反射手段を制御する
請求項２から８のいずれか一項に記載の認証システム。
【請求項１０】
対象の虹彩を撮像することで虹彩画像を生成可能な撮像手段と、
前記虹彩画像を用いた対象の認証に関する情報を表示可能な表示手段と

を備えており、
前記撮像手段の少なくとも一部は、前記情報を表示する表示面とは反対側である前記表示手段の裏面に隣接する空間に配置され、
前記撮像手段は、前記対象が存在する方向とは異なる方向を向いている
撮像装置。