

請求の範囲

- [請求項1] 複数のカメラを有する撮影装置に接続される映像解析装置であって、
- 、
- 前記映像解析装置は、
- 前記カメラに撮影された撮影された複数の人物に対し、
- 前記複数の人物の内の少なくとも一の人物を追跡し、
- 前記追跡された人物の複数のパーツを検出し、
- 前記検出された複数のパーツについて、パーツ毎のベストショットを決めるためのスコアを定義した情報に基づいて、前記パーツ毎のスコアを、前記カメラによる映像のフレーム毎に計算し、
- 前記フレーム毎に計算された各パーツのスコアを、前記パーツ毎に比較して、前記パーツ毎のベストショットを決定し、
- 前記パーツ毎に、当該パーツの特徴量を対応させて記憶し、
- 前記複数の人物の前記パーツ毎の特徴量を比較して、人物の同一性を判定する、ことを特徴とする映像解析装置。
- [請求項2] 請求項1記載の映像解析装置において、
- 前記映像解析装置は、前記人物の、頭部、顔、服装、靴、靴、帽子、時計のうちの少なくとも二つの種別を前記複数のパーツとして検出する、ことを特徴とする映像解析装置。
- [請求項3] 請求項1記載の映像解析装置において、
- 前記映像解析装置は、前記複数のパーツのそれぞれについて、面積、正面度合、幾何学的特徴、輝度値、および、検出信頼度の項目を選択し、前記選択された項目毎に定義された項目スコアを用いて、前記パーツ毎のスコアを計算することを特徴とする映像解析装置。
- [請求項4] 請求項1記載の映像解析装置において、
- 前記映像解析装置は、記憶部を有し、
- 前記記憶部は、前記パーツ毎に、当該パーツの特徴量を対応させたパーツDBを記憶し、

前記パーツ D B は、前記複数のパーツのうちの一つのパーツに対し、パーツの種別を表すパーツ種別と、当該パーツの特徴量、当該パーツのスコアとを、当該パーツのパーツ I D に対応させて記憶するものであることを特徴とする映像解析装置。

[請求項5]

請求項 4 記載の映像解析装置において、

前記記憶部は、

前記複数のカメラの内の一台のカメラで撮影された人物の一つの人物軌跡について、

前記人物軌跡に対応する人物軌跡 I D と、前記人物軌跡の複数のパーツの前記パーツ I D とを対応させたベストショットカメラテーブルを記憶することを特徴とする映像解析装置。

[請求項6]

請求項 5 記載の映像解析装置において、

前記記憶部は、

前記複数のカメラで撮影された複数の人物の人物軌跡が同一の人物によるものである場合、各パーツでスコアの高いパーツ I D を管理するベストショットマージテーブルと記憶することを特徴とする映像解析装置。

[請求項7]

複数のカメラを有する撮影装置と映像解析装置とを有する人物検索システムであって、

前記映像解析装置は、

前記カメラに撮影された撮影された複数の人物に対し、

前記複数の人物の内の少なくとも一の人物を追跡し、

前記追跡された人物の複数のパーツを検出し、

前記検出された複数のパーツについて、パーツ毎のベストショットを決めるためのスコアを定義した情報に基づいて、前記パーツ毎のスコアを、前記カメラによる映像のフレーム毎に計算し、

前記フレーム毎に計算された各パーツのスコアを、前記パーツ毎に比較して、前記パーツ毎のベストショットを決定し、

前記パーツ毎に、当該パーツの特徴量を対応させて記憶部に記憶し

、

前記複数の人物の前記パーツ毎の特徴量を比較して、人物の同一性を判定する、ことを特徴とする人物検索システム。

[請求項8]

請求項7記載の人物検索システムにおいて、

前記映像解析装置に接続される作業端末を有し、

前記作業端末は、

前記撮影装置により撮影された映像を表示する表示部と、前記表示部に表示された映像から人物を特定するための情報が入力される入力部とを有し、

前記映像解析装置は、

前記作業端末の入力部により特定された人物の複数パーツの特徴量を計算し、

前記記憶部に格納されている、前記パーツ毎の特徴量を参照できるベストショットマージテーブルに基づいて、前記入力部により特定された人物の検索を行う、ことを特徴とする人物検索システム。

[請求項9]

請求項7記載の人物検索システムにおいて、

前記映像解析装置は、手荷物検査装置からの映像から、手荷物の所有者が含まれる領域を特定し、前記特定された人物の人物軌跡を追跡し、前記追跡された人物軌跡のパーツ毎のベストショットを取得し、前記取得されたパーツ毎のベストショットの特徴量と、前記記憶部に記憶されているベストショットマージテーブルの対応するパーツDBに格納されたパーツ毎の特徴量とを比較し、前記手荷物の所有者と同一人物を検索することを特徴とする人物検索システム。

[請求項10]

複数のカメラを有する撮影装置に接続される映像解析装置を用いて解析する人物検索方法であって、

前記映像解析装置は、

前記カメラに撮影された撮影された複数の人物に対し、

前記複数の人物の内の少なくとも一の人物を追跡し、
前記追跡された人物の複数のパーツを検出し、
前記検出された複数のパーツについて、パーツ毎のベストショットを決めるためのスコアを定義した情報に基づいて、前記パーツ毎のスコアを、前記カメラによる映像のフレーム毎に計算し、
前記パーツ毎のスコアを、前記パーツ毎に比較して、前記パーツ毎のベストショットを決定し、
前記パーツ毎に、当該パーツの特徴量を対応させて記憶部に記憶し、
前記複数の人物の前記パーツ毎の特徴量を比較して、人物の同一性を判定する、ことを特徴とする人物検索方法。

[請求項11]

請求項10記載の人物検索方法において、
前記映像解析装置は、前記複数のパーツのそれぞれについて、面積、正面度合、幾何学的特徴、輝度値、および、検出信頼度の項目を選択し、前記選択された項目毎に定義された項目スコアを用いて、前記パーツ毎のスコアを計算することを特徴とする人物検索方法。

[請求項12]

請求項11記載の人物検索方法において、
前記映像解析装置は、
前記複数のパーツのうちの一つのパーツに対し、パーツの種別を表すパーツ種別と、当該パーツの特徴量、当該パーツのスコアとを、当該パーツのパーツIDに対応させて記憶部に記憶させる、ことを特徴とする人物検索方法。

[請求項13]

請求項12記載の人物検索方法において、
前記映像解析装置は、
前記複数のカメラで撮影された複数の人物の人物軌跡が同一人物によるものである場合、各パーツでスコアの高いパーツIDを選択し、前記同一人物の前記各パーツのベストショットとしてまとめたベストショットマージテーブルとして管理する、ことを特徴とする人物検索

方法。

[請求項14]

請求項10記載の人物検索方法において、

前記映像解析装置は、

前記撮影装置により撮影された映像を表示し、前記表示された映像から人物を特定するための情報が入力されると、前記特定された人物の複数パーツの特徴量を計算し、

前記記憶部に格納されている、前記パーツ毎の特徴量を参照できるベストショットマージテーブルに基づいて、前記特定された人物の検索を行うことを特徴とする人物検索方法。

[請求項15]

請求項10記載の人物検索方法において、

前記映像解析装置は、手荷物検査装置からのアラート信号と手荷物映像に基づいて、手荷物の所有者が含まれる領域を特定し、前記所有者の人物軌跡を追跡し、前記追跡された人物軌跡のパーツ毎のベストショットを取得し、前記取得されたパーツ毎のベストショットの特徴量と、前記記憶部に記憶されているベストショットマージテーブルと対応するパーツDBに格納されたベストショットのパーツ毎の特徴量とを比較し、手荷物の所有者と同一人物を検索することを特徴とする人物検索方法。