

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-166089

(P2016-166089A)

(43) 公開日 平成28年9月15日(2016.9.15)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B65G 1/137 (2006.01)	B65G 1/137 A	3F522
G06K 7/10 (2006.01)	G06K 7/10 428	
	G06K 7/10 372	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-47377 (P2015-47377)
 (22) 出願日 平成27年3月10日 (2015.3.10)

(71) 出願人 314012076
 パナソニックIPマネジメント株式会社
 大阪府大阪市中央区域見2丁目1番61号
 (74) 代理人 100105050
 弁理士 鷺田 公一
 (72) 発明者 北岡 裕一
 福岡県福岡市博多区美野島四丁目1番62号
 パナソニックシステムネットワークス株式会社内
 Fターム(参考) 3F522 AA01 BB01 BB32 CC09 DD03
 DD22 DD32 EE16 FF02 FF37
 GG25 GG33 HH01 JJ01 LL44

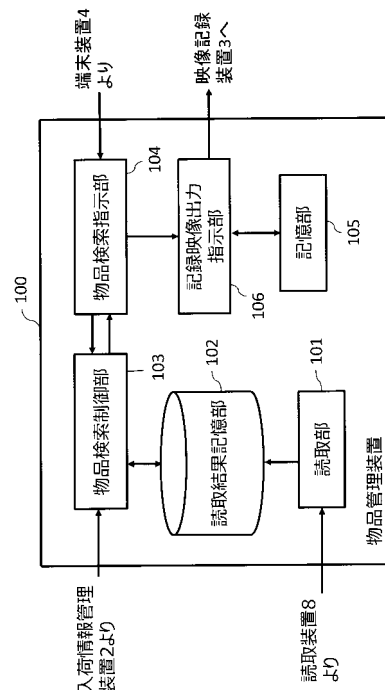
(54) 【発明の名称】 物品管理装置及び物品管理方法

(57) 【要約】

【課題】ベルトコンベアに物品が載っていないために物品に付された識別情報を読み取れない場合と、識別情報の読み取りエラーを生じた場合と、を容易に確認すること。

【解決手段】物品管理装置100は、所定の順番で予め記録されたバーコードIDの一覧のうち読取部101により読み取ったバーコードIDに存在しない欠落バーコードIDを検索すると共に、欠落バーコードIDの前後のバーコードIDに対応付けられている読取時刻より欠落バーコードIDの読取時刻を算出し、算出した読取時刻と、カメラ6及びカメラ7の相対位置と、ベルトコンベア9の速度と、より欠落バーコードIDを付された物品のカメラ6及びカメラ7による撮影時刻の画像データの出力を指示する。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定の順番でベルトコンベアにより流れてくる物品を、カメラにより撮影した画像の画像データを記録する映像記録装置を用いて管理する物品管理装置であって、

前記物品の表面に付された前記物品の識別情報を読み取ると共に、読み取った前記識別情報と前記識別情報の読取時刻とを対応付けた読取情報を取得する読取部と、

前記所定の順番で予め記録された前記識別情報の一覧を取得し、前記一覧の前記識別情報のうち前記読取情報に存在しない前記識別情報である欠落識別情報を検索すると共に、前記読取情報において前記欠落識別情報の前後の前記識別情報に対応付けられている前記読取時刻より、前記欠落識別情報の前記読取時刻を算出する物品検索制御部と、

前記物品検索制御部により算出した前記読取時刻と、前記カメラの相対位置と、前記ベルトコンベアの速度と、より前記欠落識別情報を付された前記物品の前記カメラによる撮影時刻を特定し、前記映像記録装置に対して前記撮影時刻の前記画像データの出力を指示する記録映像出力指示部と、

を有する物品管理装置。

【請求項 2】

前記記録映像出力指示部は、

複数の前記カメラにより撮影された各々の前記撮影時刻を特定し、前記映像記録装置に対して各々の前記撮影時刻の前記画像データの出力を指示する、

請求項 1 記載の物品管理装置。

【請求項 3】

所定の順番でベルトコンベアにより流れてくる物品を、カメラにより撮影した画像の画像データを記録する映像記録装置を用いて管理する物品管理装置における物品管理方法であって、

前記物品の表面に付された前記物品の識別情報を読み取ると共に、読み取った前記識別情報と前記識別情報の読取時刻とを対応付けた読取情報を取得するステップと、

前記所定の順番で予め記録された前記識別情報の一覧を取得し、前記一覧の前記識別情報のうち前記読取情報に存在しない前記識別情報である欠落識別情報を検索すると共に、前記読取情報において前記欠落識別情報の前後の前記識別情報に対応付けられている前記読取時刻より、前記欠落識別情報の前記読取時刻を算出するステップと、

算出した前記読取時刻と、前記カメラの相対位置と、前記ベルトコンベアの速度と、より前記欠落識別情報を付された前記物品の前記カメラによる撮影時刻を特定し、前記映像記録装置に対して前記撮影時刻の前記画像データの出力を指示するステップと、

を有する物品管理方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、カメラにより撮影した画像の画像データを記録する映像記録装置を用いて、所定の順番でベルトコンベアにより流れてくる物品を管理する物品管理装置及び物品管理方法に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、スキャナで読み取ったバーコードデータを用いて商品等の物品を管理する物品管理システムが知られている。また、このような物品管理システムとしては、バーコードデータに加えて、カメラで撮影した画像を用いて管理するものが存在する。

【0003】

特許文献 1 には、バーコードデータからのデータを監視カメラからの映像信号と同時に記録装置に記録し、再生する物品管理システムが開示されている。

【0004】

10

20

30

40

50

特許文献2には、デジタルカメラ及びバーコードリーダを備えた棚卸しユニットが開示されている。特許文献2では、バーコードリーダにより物品の側面に付されたバーコードラベルを読み取り、バーコードリーダにより読み取ったデータと在庫管理コンピュータに蓄積された物品データとが一致しない場合に、デジタルカメラで物品を撮影して再確認を行っている。

【0005】

また、従来、物流システムの自動化に伴って、ベルトコンベアに載って流れてくる物品を、バーコードデータとカメラで撮影した画像とを用いて自動で管理するシステムが知られている。

【先行技術文献】

10

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2001-256552号公報

【特許文献2】特開平10-35827号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献1においては、バーコードデータの読み取りエラーに対して、対策を施していない。従って、特許文献1では、ベルトコンベアに物品が載っていないためにバーコードデータを読み取れない場合と、読み取りエラーを生じた場合と、を判別することができない。

20

【0008】

特許文献2においては、バーコードリーダにより読み取ったデータと在庫管理コンピュータに蓄積された物品データとが一致するか否かを判定するまで、物品を撮影しない。従って、特許文献2では、ベルトコンベアに物品が載っていないためにバーコードデータを読み取れない場合と、読み取りエラーを生じた場合と、を判別するまでに時間を要する。また、特許文献2では、棚卸ユニットにバーコードリーダ及びカメラを備える構成であるため、バーコードリーダとカメラとが離れた位置に配置されるシステムには適用することができない。

【0009】

30

本発明の目的は、ベルトコンベアにより流れてくる物品を自動で管理する場合において、システムの構成に関わりなく、ベルトコンベアに物品が載っていないために物品に付された識別情報を読み取れない場合と、識別情報の読み取りエラーを生じた場合と、を容易に確認することができる物品管理装置及び物品管理方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明に係る物品管理装置は、所定の順番でベルトコンベアにより流れてくる物品を、カメラにより撮影した画像の画像データを記録する映像記録装置を用いて管理する物品管理装置であって、前記物品の表面に付された前記物品の識別情報を読み取ると共に、読み取った前記識別情報と前記識別情報の読取時刻とを対応付けた読取情報を取得する読取部と、前記所定の順番で予め記録された前記識別情報の一覧を取得し、前記一覧の前記識別情報のうち前記読取情報に存在しない前記識別情報である欠落識別情報を検索すると共に、前記読取情報において前記欠落識別情報の前後の前記識別情報に対応付けられている前記読取時刻より、前記欠落識別情報の前記読取時刻を算出する物品検索制御部と、前記物品検索制御部により算出した前記読取時刻と、前記カメラの相対位置と、前記ベルトコンベアの速度と、より前記欠落識別情報を付された前記物品の前記カメラによる撮影時刻を特定し、前記映像記録装置に対して前記撮影時刻の前記画像データの出力を指示する記録映像出力指示部と、を有する。

40

【0011】

本発明に係る物品管理方法は、所定の順番でベルトコンベアにより流れてくる物品を、

50

カメラにより撮影した画像の画像データを記録する映像記録装置を用いて管理する物品管理装置における物品管理方法であって、前記物品の表面に付された前記物品の識別情報を読み取ると共に、読み取った前記識別情報と前記識別情報の読取時刻とを対応付けた読取情報を取得するステップと、前記所定の順番で予め記録された前記識別情報の一覧を取得し、前記一覧の前記識別情報のうち前記読取情報に存在しない前記識別情報である欠落識別情報を検索すると共に、前記読取情報において前記欠落識別情報の前後の前記識別情報に対応付けられている前記読取時刻より、前記欠落識別情報の前記読取時刻を算出するステップと、算出した前記読取時刻と、前記カメラの相対位置と、前記ベルトコンベアの速度と、より前記欠落識別情報を付された前記物品の前記カメラによる撮影時刻を特定し、前記映像記録装置に対して前記撮影時刻の前記画像データの出力を指示するステップと、
を有する。 10

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、ベルトコンベアにより流れてくる物品を自動で管理する場合において、システムの構成に関わりなく、ベルトコンベアに物品が載っていないために物品に付された識別情報を読み取れない場合と、識別情報の読み取りエラーを生じた場合と、を容易に確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の実施の形態に係る物品管理システムの構成を示すブロック図 20

【図2】本発明の実施の形態に係る入荷情報を示す図

【図3】本発明の実施の形態に係る物品管理装置の構成を示すブロック図

【図4】本発明の実施の形態に係る読取情報を示す図

【図5】本発明の実施の形態に係る物品検索制御部の動作を示すフロー図

【図6】本発明の実施の形態に係る記録映像出力指示部の動作を示すフロー図

【図7】本発明の実施の形態に係る物品の画像を示す図

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図面を適宜参照して、本発明の実施の形態につき、詳細に説明する。

【0015】 30

<物品管理システムの構成>

本発明の実施の形態に係る物品管理システム1の構成につき、図1及び図2を参照しながら、以下に詳細に説明する。

【0016】

本実施の形態に係る物品管理システム1は、入荷情報管理装置2と、映像記録装置3と、端末装置4と、表示装置5と、複数のカメラ6、7と、読取装置8と、ベルトコンベア9と、物品管理装置100と、を有している。

【0017】

入荷情報管理装置2は、入荷情報を取得して記憶する。入荷情報は、図2に示すように、入荷した全ての物品に付されている物品の識別情報であるバーコードIDを、ベルトコンベア9に載って流れてくる物品の順番で記録したバーコードIDの一覧である。 40

【0018】

映像記録装置3は、図示しないタイマを備えており、カメラ6及びカメラ7で撮影した画像の画像データと、タイマで計測した時刻と、を対応付けて記録する。映像記録装置3は、物品管理装置100より出力を指示された画像データを端末装置4に出力する。

【0019】

端末装置4は、物品管理装置100におけるバーコードIDの検索を指示する検索指示信号を物品管理装置100に出力する。また、端末装置4は、映像記録装置3から入力した画像データの画像を表示装置5に表示させるための画像表示処理を実行する。なお、端末装置4は、典型的にはパーソナルコンピュータである。 50

【 0 0 2 0 】

表示装置 5 は、端末装置 4 の画像表示処理により画像を表示する。

【 0 0 2 1 】

カメラ 6、7 は、それぞれ、ベルトコンベア 9 に載って真下を通過する物品を撮影し、画像データを映像記録装置 3 に出力する。

【 0 0 2 2 】

読取装置 8 は、ベルトコンベア 9 に載って真下を通過する物品の表面に付されているバーコード ID を読み取って、読み取ったバーコード ID を物品管理装置 1 0 0 に出力する。

【 0 0 2 3 】

ベルトコンベア 9 は、物品 N 1、N 2、N 3 を所定の一定速度で一方向に移動させる。

【 0 0 2 4 】

物品管理装置 1 0 0 は、ベルトコンベア 9 により流れてくる物品 N 1、N 2、N 3 を、読取装置 8 により読み取られたバーコード ID、および、カメラ 6 及びカメラ 7 により撮影されて映像記録装置 3 に記録された画像を用いて管理する。

【 0 0 2 5 】

< 物品管理装置の構成 >

次に、本発明の実施の形態に係る物品管理装置 1 0 0 の構成について、図 3 及び図 4 を参照しながら、以下に詳細に説明する。

【 0 0 2 6 】

物品管理装置 1 0 0 は、読取部 1 0 1 と、読取結果記憶部 1 0 2 と、物品検索制御部 1 0 3 と、物品検索指示部 1 0 4 と、記憶部 1 0 5 と、記録映像出力指示部 1 0 6 と、から主に構成される。

【 0 0 2 7 】

読取部 1 0 1 は、読取装置 8 に接続し、読取装置 8 のバーコード ID の読み取り動作を制御する。読取部 1 0 1 は、内部に図示しないタイマを備えており、読取装置 8 が読み取ったバーコード ID と、読取時刻と、を対応付けた読取情報を読取装置 8 から取得する。読取部 1 0 1 は、取得した読取情報を読取結果記憶部 1 0 2 に記憶させる。読取情報は、図 4 に示すように、読取時刻とバーコード ID とを対応付けた情報である。

【 0 0 2 8 】

読取結果記憶部 1 0 2 は、読取部 1 0 1 で取得した読取情報を記憶する。

【 0 0 2 9 】

物品検索制御部 1 0 3 は、物品検索指示部 1 0 4 から検索指示信号が入力した場合に、物品検索制御処理を開始して、入荷情報管理装置 2 から入荷情報を取得すると共に、読取結果記憶部 1 0 2 から読取情報を取得する。

【 0 0 3 0 】

そして、物品検索制御部 1 0 3 は、入荷情報のバーコード ID のうち検索対象の対象バーコード ID が読取情報に存在する場合、読取情報において対象バーコード ID に対応付けられている読取時刻を示す読取時刻情報を物品検索指示部 1 0 4 に出力する。

【 0 0 3 1 】

一方、物品検索制御部 1 0 3 は、入荷情報のバーコード ID のうち検索対象の対象バーコード ID が読取情報に存在していない場合、読取情報において存在していないバーコード ID (以下、「欠落バーコード ID」と記載する) の前後のバーコード ID に対応付けられている読取時刻に基づいて、欠落バーコード ID の読取時刻を算出する。物品検索制御部 1 0 3 は、算出した読取時刻を示す読取時刻情報を物品検索指示部 1 0 4 に出力する。なお、物品検索制御部 1 0 3 の動作の詳細は後述する。

【 0 0 3 2 】

物品検索指示部 1 0 4 は、端末装置 4 から検索指示信号が入力した場合に、入力した検索指示信号を物品検索制御部 1 0 3 に出力する。物品検索指示部 1 0 4 は、物品検索制御部 1 0 3 から入力した読取時刻情報を記録映像出力指示部 1 0 6 に出力する。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 3 】

記憶部 1 0 5 は、カメラ 6 及びカメラ 7 の相対位置を示す相対位置情報と、ベルトコンベア 9 の速度を示す速度情報と、を予め記憶している。

【 0 0 3 4 】

記録映像出力指示部 1 0 6 は、物品検索指示部 1 0 4 から読取時刻情報が入力した場合、映像記録出力指示処理を開始して、相対位置情報及び速度情報を記憶部 1 0 5 から読み出す。記録映像出力指示部 1 0 6 は、物品検索指示部 1 0 4 から入力した読取時刻情報と、相対位置情報が示すカメラ 6 及びカメラ 7 の相対位置と、速度情報が示すベルトコンベア 9 の速度と、より、カメラ 6 及びカメラ 7 による撮影時刻を特定する。記録映像出力指示部 1 0 6 は、特定した撮影時刻の画像データの出力を指示する出力指示信号を映像記録装置 3 に出力する。なお、記録映像出力指示部 1 0 6 の動作は後述する。

10

【 0 0 3 5 】

< 物品検索制御部の動作 >

本発明の実施の形態に係る物品検索制御部 1 0 3 の動作につき、図 5 を参照しながら、以下に詳細に説明する。

【 0 0 3 6 】

物品検索制御部 1 0 3 は、物品検索指示部 1 0 4 から検索指示信号が入力した場合に、物品検索制御処理を開始して、入荷情報管理装置 2 より入荷情報を取得すると共に、読取結果記憶部 1 0 2 から読取情報を取得する。そして、物品検索制御部 1 0 3 は、入荷情報のバーコード ID の中から選択した対象バーコード ID が読取情報に有るか否かを判定する (S 5 0 1) 。

20

【 0 0 3 7 】

物品検索制御部 1 0 3 は、対象バーコード ID が読取情報に無い場合 (S 5 0 1 : N O)、対象バーコード ID を欠落バーコード ID として記憶すると共に、入荷情報から対象バーコード ID の一個前のバーコード ID を取得する (S 5 0 2)。なお、物品検索制御部 1 0 3 は、対象バーコード ID から遡る個数 N の初期値として「 1 」を設定する。

【 0 0 3 8 】

物品検索制御部 1 0 3 は、一個前のバーコード ID が読取情報に有るか否かを判定する (S 5 0 3) 。

【 0 0 3 9 】

物品検索制御部 1 0 3 は、一個前のバーコード ID が読取情報に無い場合 (S 5 0 3 : N O)、一個前のバーコード ID を欠落バーコード ID として記憶すると共に、遡る個数 N をインクリメントして (S 5 0 4)、S 5 0 2 の処理を行う。

30

【 0 0 4 0 】

一方、物品検索制御部 1 0 3 は、一個前のバーコード ID が読取情報に有る場合 (S 5 0 3 : Y E S)、入荷情報から対象バーコード ID の一個後のバーコード ID を取得する (S 5 0 5)。なお、物品検索制御部 1 0 3 は、対象バーコード ID から進む個数 M の初期値として「 1 」を設定する。

【 0 0 4 1 】

物品検索制御部 1 0 3 は、一個後のバーコード ID が読取情報に有るか否かを判定する (S 5 0 6) 。

40

【 0 0 4 2 】

物品検索制御部 1 0 3 は、一個後のバーコード ID が読取情報に無い場合 (S 5 0 6 : N O)、一個後のバーコード ID を欠落バーコード ID として記憶すると共に、N をインクリメントして (S 5 0 7)、S 5 0 5 の処理を行う。

【 0 0 4 3 】

一方、物品検索制御部 1 0 3 は、一個後のバーコード ID が読取情報に有る場合 (S 5 0 6 : Y E S)、記憶している欠落バーコード ID の読取時間を算出する (S 5 0 8)。具体的には、物品検索制御部 1 0 3 は、読取情報において欠落していない N 個前のバーコード ID の読取時刻から、読取情報において欠落していない M 個後のバーコード ID の読

50

取時刻までの時間を算出する。そして、物品検索制御部 103 は、算出した時間を、欠落バーコード ID の数に「1」を加算した値で除算して読取時間を算出する。

【0044】

物品検索制御部 103 は、読取時刻を特定する (S509)。具体的には、物品検索制御部 103 は、欠落していない N 個前のバーコード ID に対応付けられている時刻情報の時刻に、S508 で算出した読取時間を加算して欠落している M 個前のバーコード ID の読取時刻を特定する。そして、物品検索制御部 103 は、欠落しているバーコード ID の数だけ読取時間を順次加算して、各々の欠落しているバーコード ID の読取時刻を特定する。

【0045】

物品検索制御部 103 は、特定した読取時刻を示す読取時刻情報を出力し (S510)、物品検索制御処理を終了する。

【0046】

また、物品検索制御部 103 は、S501 の処理において、対象バーコード ID が読取情報に有る場合 (S501: YES)、読取情報において対象バーコード ID と対応付けられている読取時刻を特定する (S509)。

【0047】

<記録映像出力指示部の動作>

本発明の実施の形態に係る記録映像出力指示部 106 の動作につき、図 6 を参照しながら、以下に詳細に説明する。

【0048】

記録映像出力指示部 106 は、物品検索指示部 104 から読取時刻情報が入力することにより記録映像出力指示処理を開始して、対象となるカメラ 6 又はカメラ 7 における撮影時刻を特定する (S601)。

【0049】

具体的には、記録映像出力指示部 106 は、相対位置情報及び速度情報を記憶部 105 から読み出す。記録映像出力指示部 106 は、相対位置情報が示すカメラ 6 の相対位置を、速度情報が示すベルトコンベア 9 の速度で除算して、読取装置 8 からカメラ 6 まで物品が移動する時間を算出する。そして、記録映像出力指示部 106 は、物品検索指示部 104 から入力した読取時刻情報が示す読取時刻に、算出した時間を加算して、カメラ 6 で撮影した撮影時刻を算出する。また、相対位置情報が示すカメラ 7 の相対位置を、速度情報が示すベルトコンベア 9 の速度で除算して、カメラ 7 から読取装置 8 まで物品が移動する時間を算出する。そして、記録映像出力指示部 106 は、物品検索指示部 104 から入力した読取時刻情報が示す読取時刻から、算出した時間を減算して、カメラ 7 で撮影した撮影時刻を算出する。なお、ベルトコンベア 9 は、図 1 において右から左に移動しているものとする。

【0050】

記録映像出力指示部 106 は、算出した撮影時刻を記憶部 105 に記憶する (S602)。

【0051】

次に、記録映像出力指示部 106 は、記憶部 105 に予め記憶しているカメラの数を参照して、撮影時刻を算出していないカメラが有るか否かを判定する (S603)。

【0052】

記録映像出力指示部 106 は、撮影時刻を算出していないカメラが無い場合 (S603: NO)、映像記録装置 3 に対して算出した撮影時刻を示す撮影時刻情報を出力することにより、その撮影時刻に対応付けられている画像データの出力を指示し (S604)、記録映像出力指示処理を終了する。

【0053】

一方、記録映像出力指示部 106 は、撮影時刻を算出していないカメラが有る場合 (S603: YES)、S601 の処理を行う。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 4 】

< 画像表示例 >

例えば、図 2 と図 4 の例において、バーコード I D が EEBBB123 の物品 N 3 (No. 3) が欠落したものとする。記録映像出力指示部 1 0 6 は、物品 N 3 の撮影時刻に対応付けられている画像データの出力を映像記録装置 3 に指示する。

【 0 0 5 5 】

映像記録装置 3 は、記録映像出力指示部 1 0 6 から出力を指示された画像データを端末装置 4 に出力する。端末装置 4 は、映像記録装置 3 から入力した画像データの画像を表示装置 5 に表示させる表示処理を実行する。これにより、表示装置 5 には、カメラ 6 で撮影した図 7 (a) に示す画像が表示され、カメラ 7 で撮影した図 7 (b) に示す画像が表示される。

10

【 0 0 5 6 】

図 7 (a) 及び図 7 (b) の例では、欠落しているバーコード I D が付されている物品 N 3 の画像が表示されている。したがって、オペレータは、この画像を見ることにより、物品 N 3 について、バーコード I D の読み取りエラーを生じたものと判定することができる。

【 0 0 5 7 】

このように、本実施の形態によれば、物品の表面に付された物品のバーコード I D とバーコード I D の読取時刻とを対応付けて取得し、欠落しているバーコード I D の前後のバーコード I D に対応付けられている読取時刻から欠落しているバーコード I D の読取時刻を算出する。そして、算出した読取時刻と、カメラ 6 及びカメラ 7 の相対位置と、ベルトコンベア 9 の速度と、に基づいて、欠落しているバーコード I D を付された物品のカメラ 6 及びカメラ 7 による撮影時刻を特定し、映像記録装置 3 に対して撮影時刻の画像データの出力を指示する。これにより、ベルトコンベア 9 により流れてくる物品を自動で管理する場合において、ベルトコンベア 9 に物品が載っていないために物品に付されたバーコード I D を読み取れない場合と、バーコード I D の読み取りエラーを生じた場合と、を容易に確認することができる。

20

【 0 0 5 8 】

また、本実施の形態によれば、複数のカメラ 6 及びカメラ 7 により撮影された各々の撮影時刻を特定し、映像記録装置 3 に対して各々の撮影時刻の画像データの出力を指示することにより、複数のカメラを用いて撮影した画像を表示させることができ、ベルトコンベア 9 に物品が載っていないために物品に付されたバーコード I D を読み取れない場合と、バーコード I D の読み取りエラーを生じた場合と、を確実に確認することができる。

30

【 0 0 5 9 】

なお、本発明は、部材の種類、配置、個数等は前述の実施の形態に限定されるものではなく、その構成要素を同等の作用効果を奏するものに適宜置換する等、発明の要旨を逸脱しない範囲で適宜変更することができる。

【 0 0 6 0 】

具体的には、本実施の形態では、2 台のカメラ 6 及びカメラ 7 を用いて撮影した画像を表示させる例について説明したが、本発明はこれに限られず、1 台のカメラ又は 3 台以上のカメラを用いて撮影した画像を表示させるようにしてもよい。

40

【 0 0 6 1 】

また、本実施の形態では、バーコード I D を読み取る例について説明したが、本発明はこれに限られず、バーコード I D 以外の識別情報を読み取るようにしてもよい。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 6 2 】

本発明は、ベルトコンベアにより流れてくる物品を、カメラにより撮影した画像の画像データを記録する映像記録装置を用いて管理する物品管理システムに用いるのに好適である。

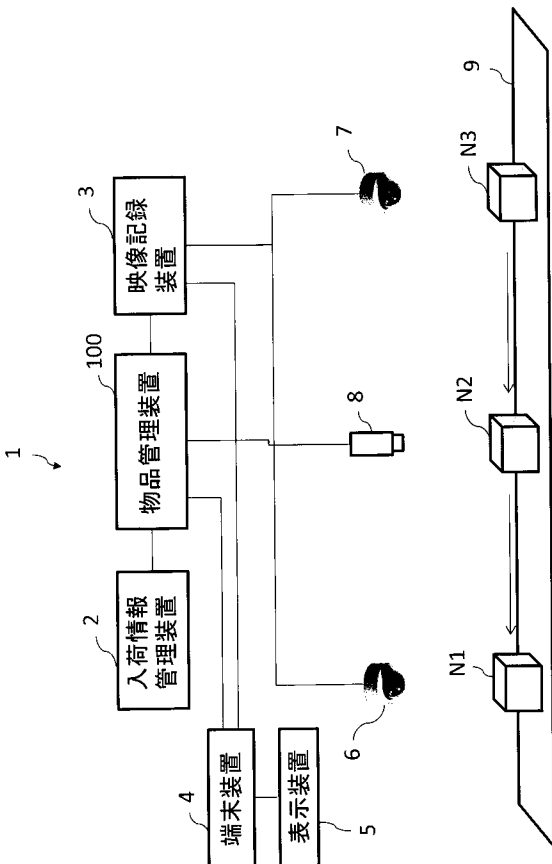
50

【符号の説明】

【0063】

- 1 物品管理システム
- 2 入荷情報管理装置
- 3 映像記録装置
- 4 端末装置
- 5 表示装置
- 6、7 カメラ
- 8 読取装置
- 9 ベルトコンベア
- 100 物品管理装置
- 101 読取部
- 102 読取結果記憶部
- 103 物品検索制御部
- 104 物品検索指示部
- 105 記憶部
- 106 記録映像出力指示部

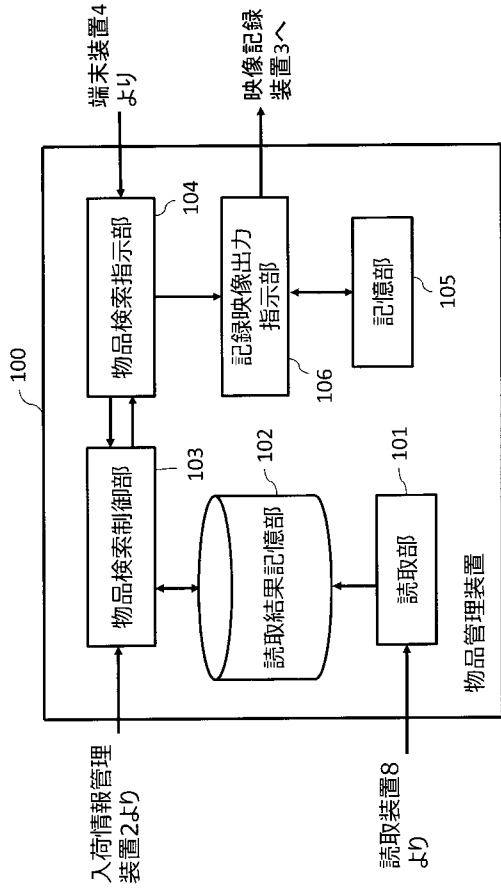
【図1】



【図2】

No	バーコードID
1	AABBB123
2	DDBBB123
3	EEBBB123
4	FFBBB222
:	:

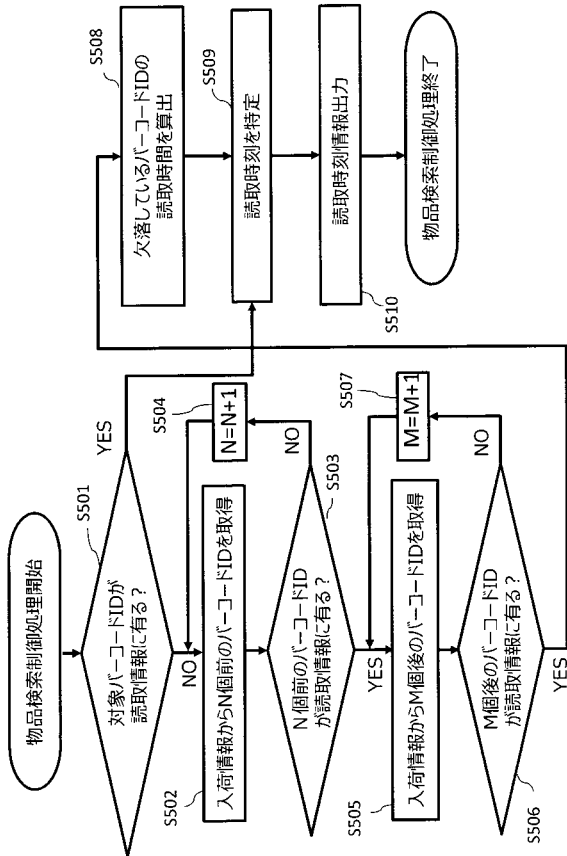
【 図 3 】



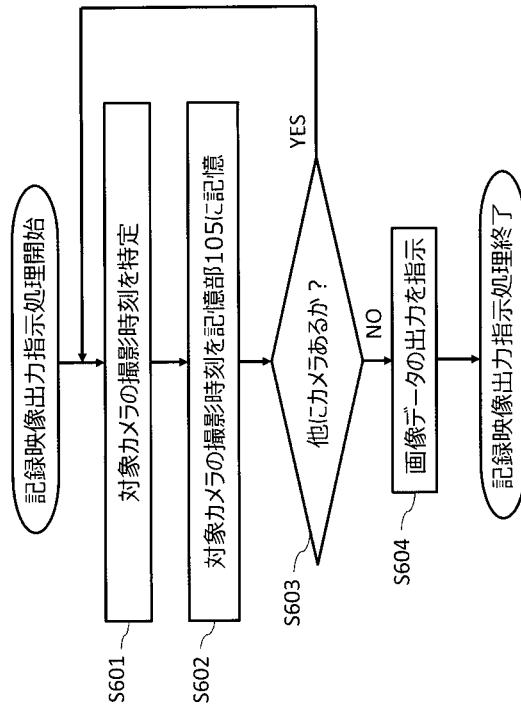
【 図 4 】

読取時刻	バーコードID
10:10:30	AABBB123
10:10:33	DDBBB123
10:10:39	FFBBB222
10:10:42	XXXXXXXX
:	:

【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

