

【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】平成25年5月9日 (2013.5.9)

【公開番号】特開2010-244533(P2010-244533A)
 【公開日】平成22年10月28日 (2010.10.28)
 【年通号数】公開・登録公報2010-043
 【出願番号】特願2010-72121(P2010-72121)
 【国際特許分類】

G 0 5 B 19/418 (2006.01)

G 0 6 Q 50/04 (2012.01)

【 F I 】

G 0 5 B 19/418 Z

G 0 6 F 17/60 1 0 6

【手続補正書】
 【提出日】平成25年3月26日 (2013.3.26)
 【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】

工程を管理する工程管理システムであって、

前記工程管理システムから取得された情報を含む表示画像を提供するために適合されたユーザディスプレイを備えた少なくとも第 1 のユーザコンソールと、

前記工程管理システムから取得された少なくとも幾らかの情報を含む、前記第 1 のユーザコンソールの前記ユーザディスプレイを通して提供された前記表示画像の少なくとも一部分のリアルタイムデジタル記録を作成するための画像キャプチャモジュールであって、前記リアルタイムデジタル記録の終末部をバッファリングするように適合された画像キャプチャモジュールと、

前記リアルタイムデジタル記録の少なくとも一部分を保存するための、前記画像キャプチャモジュールに結合された保存モジュールと、
 を含む工程管理システム。

【請求項 2】

前記デジタル記録モジュールが、所定のイベントが起こったという前記工程管理システムからの指示を受けるとき、前記保存モジュールは、前記所定イベントの発生に近いリアルタイムデジタル記録の少なくとも一部分を保存する請求項 1 に記載の工程管理システム。

【請求項 3】

前記デジタル記録モジュールは、少なくとも 1 つのユーザ定義可能なイベントを特定するオペレータ入力を受け取るように適合された制御モジュールを更に含み、

前記所定イベントは、前記ユーザコンソールが少なくとも 1 つのユーザ定義可能なイベントが起きたことを検出することである、請求項 1 又は請求項 2 に記載の工程管理システム。

【請求項 4】

ユーザからのコマンドに応答して、前記リアルタイムデジタル記録の少なくとも 1 つの部分とビデオ、イベント、及び連続履歴の少なくとも一つとの同期された組み合わせを提供するように適合された再生モジュールを更に含む請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の工

程管理システム。

【請求項 5】

前記ユーザコンソールは、複数イベントの各々の 1 つに対応する各複数のイベント記録を含むイベント履歴を有し、

前記再生モジュールは、前記複数イベントの 1 つを指定する入力を受け取り、ディスプレイを通じて前記複数イベントのうちの指定された 1 つに対応する、前記保存モジュールにより保存された前記リアルタイムデジタル記録の部分を提供するように適合されている、請求項 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載の工程管理システム。

【請求項 6】

前記制御モジュールは、各ユーザ定義可能なイベントに対応する記録持続時間を特定するオペレータ入力を受け取るように更に適合され、

前記デジタル記録モジュールが、前記ユーザ定義可能なイベントのうちの 1 つが起きたことを検出するとき、前記保存モジュールは、そのユーザ定義可能なイベントに対応する記録持続時間を含む前記リアルタイムデジタル記録の部分を保存する、請求項 1 ～ 請求項 5 の何れか 1 項に記載の工程管理システム。

【請求項 7】

前記リアルタイムデジタル記録が、前記ユーザディスプレイが前記表示画像を提供する間に前記ユーザコンソールで検出されたオーディオ情報を含む請求項 1 ～ 請求項 6 の何れか 1 項に記載の工程管理システム。

【請求項 8】

前記保存モジュールは、先入り先出ベースで前記リアルタイムデジタル記録の終末部を連続的に保存する請求項 1 ～ 7 の何れか 1 項に記載の工程管理システム。

【請求項 9】

前記所定イベントは、工程管理限界を超過したことである請求項 2 に記載の工程管理システム。

【請求項 10】

前記所定イベントは、オペレータが前記ユーザコンソールを通じて工程管理パラメータを修正することである請求項 2 に記載の工程管理システム。

【請求項 11】

前記所定イベントは、アラーム状況が前記工程管理システムに存在することである請求項 2 に記載の工程管理システム。

【請求項 12】

少なくとも 1 つの追加のユーザコンソールを含み、

前記少なくとも 1 つの追加のユーザコンソールは、前記工程管理システムから取得された情報を含む表示画像を提供するために適合されたユーザディスプレイを備え、

前記追加の 1 つのユーザディスプレイは、前記追加のユーザコンソールの前記ユーザディスプレイを通じて提供された前記表示画像の少なくとも一部分の記録を含むリアルタイムデジタル記録を作成する画像キャプチャモジュールを含む、請求項 1 ～ 請求項 11 の何れか 1 項に記載の工程管理システム。

【請求項 13】

工程管理システムから取得された情報を含む表示画像を提供するために適合されたユーザディスプレイを備えた少なくとも第 1 のユーザコンソールを有する前記工程管理システムの操作方法であって、

前記第 1 のユーザコンソールの前記ユーザディスプレイを通して提供された前記表示画像の少なくとも一部分のリアルタイムデジタル記録を作成するためのステップであって、前記部分は前記工程管理システムから取得された少なくとも幾らかの情報を含み、如何なる特定時においても、前記リアルタイムデジタル記録は、前記特定時に先立つ所定持続時間の間前記工程管理システムから取得された情報を含む、前記作成するためのステップと、

前記リアルタイムデジタル記録の少なくとも一部分を保存するステップと、

を含む方法。

【請求項 14】

所定のイベントが起こったという前記工程管理システムからの指示を受けるとき、前記所定イベントに近いリアルタイムデジタル記録の少なくとも一部分が保存される請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

少なくとも 1 つのユーザ定義可能なイベントを特定するオペレータ入力を受け取るステップを更に含み、

前記所定イベントは、前記ユーザコンソールが少なくとも 1 つのユーザ定義可能なイベントが起きたことを検出することである、請求項 13 又は請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

ユーザからのコマンドに応答して、前記リアルタイムデジタル記録の少なくとも 1 つの部分とビデオ、イベント、及び連続履歴の少なくとも一つとの同期された組み合わせを提供するステップを更に含む請求項 13 ~ 請求項 15 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 17】

複数イベントの各々の 1 つに対応する各複数のイベント記録を含むイベント履歴を提供するステップと、

前記複数イベントの 1 つを指定する入力を受け取るステップと、

ディスプレイを通じて前記複数イベントのうちの指定された 1 つに対応する、前記保存モジュールにより保存された前記リアルタイムデジタル記録の部分を提供するステップと、

を更に含む請求項 13 ~ 16 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 18】

前記保存モジュールにより保存された前記リアルタイムデジタル記録の部分を指定する入力を受け取るステップと、

ディスプレイを通じて前記リアルタイムデジタル記録の前記指定部分を提供するステップと、

を更に含む請求項 13 ~ 請求項 17 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 19】

前記ユーザディスプレイが前記表示画像を提供する間、前記ユーザコンソールで検出されたオーディオ情報を前記リアルタイムデジタル記録に含めるステップを更に含む請求項 13 ~ 請求項 18 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 20】

前記リアルタイムデジタル記録を保存するステップは、先入り先出ベースで前記デジタル記録の終末部を連続的に保存するステップを含む請求項 13 又は請求項 14 に記載の方法。

【請求項 21】

工程管理システムから取得された情報を含む表示画像を提供するために適合されたユーザディスプレイを備えた少なくとも第 1 のユーザコンソールを有する前記工程管理システムのためのデジタル記録モジュールであって、

前記工程管理システムから取得された少なくとも幾らかの情報を含む、前記第 1 のユーザコンソールの前記ユーザディスプレイを通して提供された前記表示画像の少なくとも一部分のリアルタイムデジタル記録を作成するための画像キャプチャモジュールであって、前記リアルタイムデジタル記録の終末部をバッファリングするように適合された画像キャプチャモジュールと、

前記リアルタイムデジタル記録の少なくとも一部分を保存するための、前記画像キャプチャモジュールと結合された保存モジュールと、

を含むデジタル記録モジュール。

【請求項 22】

前記デジタル記録モジュールが、所定のイベントが起こったという前記工程管理システ

ムからの指示を受けるとき、前記保存モジュールは、前記所定イベントの発生に近いリアルタイムデジタル記録の少なくとも一部分を保存する請求項 2 1 に記載のデジタル記録モジュール。

【請求項 2 3】

ユーザ定義可能なイベントの少なくとも 1 つを特定するオペレータ入力を受け取るように適合された制御モジュールを更に含み、

前記所定イベントは、前記ユーザコンソールが前記ユーザ定義可能なイベントの少なくとも 1 つが起きたことを検出することである、請求項 2 1 又は請求項 2 2 に記載のデジタル記録モジュール。

【請求項 2 4】

ユーザからのコマンドに応答して、前記リアルタイムデジタル記録の少なくとも 1 つの部分とビデオ、イベント、及び連続履歴の少なくとも一つとの同期された組み合わせを提供するように適合された再生モジュールを更に含む請求項 2 1 ~ 請求項 2 3 の何れか 1 項に記載のデジタル記録モジュール。