

【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19年10月25日(2007.10.25)

【公開番号】特開2006-24035(P2006-24035A)

【公開日】平成18年1月26日(2006.1.26)

【年通号数】公開・登録公報2006-004

【出願番号】特願2004-202273(P2004-202273)

【国際特許分類】

G 06 Q 50/00 (2006.01)

G 06 Q 10/00 (2006.01)

【F I】

G 06 F 17/60 104

G 06 F 17/60 162 A

G 06 F 17/60 502

G 06 F 17/60 506

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月6日(2007.9.6)

【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】

移動通信機器と必要に応じて設けられる工程管理用コンピューターとデータ通信するための通信手段と、少なくとも施工者アドレスと施工場所と施工項目と監督者アドレスをデータ項目に含みそれらデータ項目のデータを対応可能に記憶する施工者監督者データベースと、施工場所と前記施工場所の施工項目と各施工項目の進捗のデータとを記憶する工程データベースと、前記施工者監督者データベースと前記工程データベースに対して検索と更新を行い、前記通信手段から受信した電子メールからデータを取得し送信の指示を行い、全施工場所の施工項目を施工場所ごとにグラフに示した工事進捗一覧表と各施工場所の施工項目の軸と時間軸を有し各施工項目を時間の棒グラフに表した工程チャートとをリンク可能に表示させるデータを算出する工程管理計算手段と、前記工事進捗一覧表と前記工程チャートと施工開始基準時のデータを記憶するメモリと、を有する工程管理サーバーを有し、

前記工程管理サーバーは、前記工程管理計算手段が前記工程データベースから各施工場所の最初の施工項目のデータを取得し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから各施工場所の最初の施工者アドレスを検索して前記通信手段に命令して前記施工者アドレスに施工場所と施工開始の指示を含む施工開始用電子メールを送信させ、送信時間を施工開始基準時として前記メモリに記憶させ、

前記通信手段が、施工者の移動通信機器から、送信時間と施工場所のデータを含む施工済電子メールを受信すると、前記工程管理計算手段が、前記施工者の電子メールから送信者である施工者アドレスと施工場所のデータとを入力し前記施工者アドレスと施工場所のデータを用いて前記施工者監督者データベースから当該施工場所の施工項目の監督者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して前記施工場所と前記施工項目と施工検査の指示を含む検査指示電子メールを前記監督者アドレスに送信させ、

前記通信手段が、監督者の移動通信機器から、送信時間と検査合否データと施工場所と施工項目のデータとを含む検査済電子メールを受信すると、前記工程管理計算手段が、前

記検査済電子メールから前記検査合否データを取得し、前記検査合否データが不合格を示すデータである場合は、前記検査済電子メールから施工場所と施工項目のデータを取得し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから施工者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して前記施工場所の前記施工項目の再施工の指示を含む再施工指示電子メールを前記検査した施工者アドレスに送信させ、

前記検査合否データが合格である場合は、前記検査済電子メールから施工場所と施工項目のデータを取得し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記工程データベースから進捗データが施工中の施工項目データを検索し、前記施工項目データの進捗データを完了に更新するとともに前記完了に更新した施工項目データの次の施工項目データの進捗データを施工中に更新し、前記工事進捗一覧表上の前記施工場所のグラフについて更新された施工項目の進捗データに応じてグラフを表示できるように工事進捗一覧表のデータを更新し、前記検査済電子メールから送信時間を取得し、前記施工開始基準との差を求めて前記施工場所の工程チャートの時間軸上の点と前記施工場所の施工項目の軸上の前記進捗データを完了に更新した施工項目とを特定し、当該施工項目の施工開始から施工完了までの時間を棒グラフとして表示する工程チャートのデータを更新し、前記工程データベースの前記施工場所の施工項目から進捗データが施工中の施工項目データを検索し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから施工者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して施工場所と施工開始の指示とを含む施工指示電子メールを前記施工者アドレスに送信させ、前記送信時間を前記進捗データが施工中の施工項目の施工開始時間として記憶する、ことを特徴とする移動通信機器を用いた施工管理システム。

【請求項 2】

前記工程管理計算手段はさらに、前記検査合否データが合格を示すデータであって、前記工程データベースの進捗データが施工中の施工項目データを進捗データが完了に更新したときは、前記工程データベースから施工項目データの種別ごとに進捗データが完了の施工データ項目と進捗データが施工中あるいは未だ施工中にも完了にもなっていない施工データ項目を検索して集計し、施工項目の種別ごとの完了率をグラフに表示する施工項目別全体工程表のデータを更新することを特徴とする請求項 1 に記載の移動通信機器を用いた施工管理システム。

【請求項 3】

前記工程管理計算手段はさらに、前記検査合否データが合格を示すデータであって、前記工程データベースの進捗データが施工中の施工項目データを進捗データが完了に更新したときは、前記工程データベースから施工項目データの種別ごとに進捗データが完了の施工データ項目と進捗データが施工中あるいは未だ施工中にも完了にもなっていない施工データ項目を検索して集計し、施工項目の種別ごとの完了率を計算し、さらに各施工項目の完了率に各施工項目の全工事に対するウェイトを乗じて合計して全体工程完了率を算出し、前記検査済電子メールの送信時間から取得した時間と前記算出した全体工程完了率により、時間軸と全体工程の完了率の軸を有し時間経過に伴う全体工程の完了率の変化をグラフに表示する全体工程表のデータを更新することを特徴とする請求項 1 に記載の移動通信機器を用いた施工管理システム。

【請求項 4】

移動通信機器と必要に応じて設けられる工程管理用コンピューターとデータ通信するための通信手段と、少なくとも施工者アドレスと施工場所と施工項目と監督者アドレスをデータ項目に含みそれらデータ項目のデータを対応可能に記憶する施工者監督者データベースと、施工場所と前記施工場所の施工項目と施工順序データと各施工項目の進捗のデータとを記憶する工程データベースと、前記施工者監督者データベースと前記工程データベースに対して検索と更新を行い、前記通信手段から受信した電子メールからデータを取得し送信の指示を行い、全施工場所の施工項目を施工場所ごとにグラフに示した工事進捗一覧表と各施工場所の施工項目の軸と時間軸を有し各施工項目を時間の棒グラフに表した工程チャートとをリンク可能に表示させるデータを算出する工程管理計算手段と、前記工事進捗一覧表と前記工程チャートと施工開始基準時のデータを記憶するメモリと、を有する工

程管理サーバーを有し、

前記工程管理サーバーは、前記工程管理計算手段が前記工程データベースから各施工場所の最初の施工項目のデータを取得し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから各施工場所の最初の施工者アドレスを検索して前記通信手段に命令して前記施工者アドレスに施工場所と施工項目と施工開始の指示を含む施工開始用電子メールを送信させ、送信時間を施工開始基準時として前記メモリに記憶させ、

前記通信手段が、施工者の移動通信機器から、送信時間と施工場所と施工項目のデータを含む施工済電子メールを受信すると、前記工程管理計算手段が、前記施工者の電子メールから送信者である施工者アドレスと施工場所と施工項目のデータとを入力し前記施工者アドレスと施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから当該施工項目の監督者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して前記施工場所と前記施工項目と施工検査の指示を含む検査指示電子メールを前記監督者アドレスに送信させ、

前記通信手段が、監督者の移動通信機器から、送信時間と検査合否データと施工場所と施工項目のデータとを含む検査済電子メールを受信すると、前記工程管理計算手段が、前記検査済電子メールから前記検査合否データを取得し、前記検査合否データが不合格を示すデータである場合は、前記検査済電子メールから施工場所と施工項目のデータを取得し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから施工者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して前記施工場所の前記施工項目の再施工の指示を含む再施工指示電子メールを前記検査済電子メールを前記検査済電子メールから施工場所と施工項目のデータを取得し、前記工事進捗一覧表上の前記施工場所のグラフについて新たに完了した施工項目に応じてグラフを表示できるように工事進捗一覧表のデータを更新し、前記検査済電子メールから送信時間を取得し、前記施工開始基準との差を求めて前記施工場所の工程チャートの時間軸上の点と前記施工場所の施工項目の軸上の前記新たに完了した施工項目とを特定し、当該施工項目の施工開始から施工完了までの時間を棒グラフとして表示する工程チャートのデータを更新し、前記工程データベースを参照し前記施工場所の前記新たに完了した施工項目の進捗データを完了に更新し施工順序データを参照してその次に施工すべき施工項目データを検索し、前記施工場所と次に施工すべき施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから施工者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して施工場所と施工項目と施工開始の指示とを含む施工指示電子メールを前記施工者アドレスに送信させ、前記送信時間を前記新たに施工開始の指示をした施工項目の施工開始時間として記憶する、ことを特徴とする移動通信機器を用いた施工管理システム。

【請求項 5】

前記工程管理計算手段はさらに、前記検査合否データが合格を示すデータであって、前記工程データベースの当該施工項目の進捗データを完了に更新したときは、前記工程データベースから施工項目データの種別ごとに進捗データが完了の施工データ項目と進捗データが完了になつてない施工データ項目を検索して集計し、施工項目の種別ごとの完了率をグラフに表示する施工項目別全体工程表のデータを更新することを特徴とする請求項4に記載の移動通信機器を用いた施工管理システム。

【請求項 6】

前記工程管理計算手段はさらに、前記検査合否データが合格を示すデータであって、前記工程データベースの当該施工項目の進捗データを完了に更新したときは、前記工程データベースから施工項目データの種別ごとに進捗データが完了の施工データ項目と進捗データが完了になつてない施工データ項目を検索して集計し、施工項目の種別ごとの完了率を計算し、さらに各施工項目の完了率に各施工項目の全工事に対するウェイトを乗じて合計して全体工程完了率を算出し、前記検査済電子メールの送信時間から取得した時間と前記算出した全体工程完了率により、時間軸と全体工程の完了率の軸を有し時間経過に伴う全体工程の完了率の変化をグラフに表示する全体工程表のデータを更新することを特徴とする請求項4に記載の移動通信機器を用いた施工管理システム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明による移動通信機器を用いた施工管理システムは、

移動通信機器と必要に応じて設けられる工程管理用コンピューターとデータ通信するための通信手段と、少なくとも施工者アドレスと施工場所と施工項目と監督者アドレスをデータ項目に含みそれらデータ項目のデータを対応可能に記憶する施工者監督者データベースと、施工場所と前記施工場所の施工項目と各施工項目の進捗のデータとを記憶する工程データベースと、前記施工者監督者データベースと前記工程データベースに対して検索と更新を行い、前記通信手段から受信した電子メールからデータを取得し送信の指示を行い、全施工場所の施工項目を施工場所ごとにグラフに示した工事進捗一覧表と各施工場所の施工項目の軸と時間軸を有し各施工項目を時間の棒グラフに表した工程チャートとをリンク可能に表示させるデータを算出する工程管理計算手段と、前記工事進捗一覧表と前記工程チャートと施工開始基準時のデータを記憶するメモリと、を有する工程管理サーバーを有し、

前記工程管理サーバーは、前記工程管理計算手段が前記工程データベースから各施工場所の最初の施工項目のデータを取得し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから各施工場所の最初の施工者アドレスを検索して前記通信手段に命令して前記施工者アドレスに施工場所と施工開始の指示を含む施工開始用電子メールを送信させ、送信時間を施工開始基準時として前記メモリに記憶させ、

前記通信手段が、施工者の移動通信機器から、送信時間と施工場所のデータを含む施工済電子メールを受信すると、前記工程管理計算手段が、前記施工者の電子メールから送信者である施工者アドレスと施工場所のデータとを入力し前記施工者アドレスと施工場所のデータを用いて前記施工者監督者データベースから当該施工場所の施工項目の監督者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して前記施工場所と前記施工項目と施工検査の指示を含む検査指示電子メールを前記監督者アドレスに送信させ、

前記通信手段が、監督者の移動通信機器から、送信時間と検査合否データと施工場所と施工項目のデータとを含む検査済電子メールを受信すると、前記工程管理計算手段が、前記検査済電子メールから前記検査合否データを取得し、前記検査合否データが不合格を示すデータである場合は、前記検査済電子メールから施工場所と施工項目のデータを取得し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから施工者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して前記施工場所の前記施工項目の再施工の指示を含む再施工指示電子メールを前記検査した施工者アドレスに送信させ、

前記検査合否データが合格である場合は、前記検査済電子メールから施工場所と施工項目のデータを取得し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記工程データベースから進捗データが施工中の施工項目データを検索し、前記施工項目データの進捗データを完了に更新するとともに前記完了に更新した施工項目データの次の施工項目データの進捗データを施工中に更新し、前記工事進捗一覧表上の前記施工場所のグラフについて更新された施工項目の進捗データに応じてグラフを表示できるように工事進捗一覧表のデータを更新し、前記検査済電子メールから送信時間を取得し、前記施工開始基準との差を求めて前記施工場所の工程チャートの時間軸上の点と前記施工場所の施工項目の軸上の前記進捗データを完了に更新した施工項目とを特定し、当該施工項目の施工開始から施工完了までの時間を棒グラフとして表示する工程チャートのデータを更新し、前記工程データベースの前記施工場所の施工項目から進捗データが施工中の施工項目データを検索し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから施工者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して施工場所と施工開始の指示とを含む施工指示電子メールを前記施工者アドレスに送信させ、前記送信時間を前記進捗データが施工中の施工項目の施工開始時間として記憶する、ことを特徴とするものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明による移動通信機器を用いた施工管理システムは、

移動通信機器と必要に応じて設けられる工程管理用コンピューターとデータ通信するための通信手段と、少なくとも施工者アドレスと施工場所と施工項目と監督者アドレスをデータ項目に含みそれらデータ項目のデータを対応可能に記憶する施工者監督者データベースと、施工場所と前記施工場所の施工項目と施工順序データと各施工項目の進捗のデータとを記憶する工程データベースと、前記施工者監督者データベースと前記工程データベースに対して検索と更新を行い、前記通信手段から受信した電子メールからデータを取得し送信の指示を行い、全施工場所の施工項目を施工場所ごとにグラフに示した工事進捗一覧表と各施工場所の施工項目の軸と時間軸を有し各施工項目を時間の棒グラフに表した工程チャートとをリンク可能に表示させるデータを算出する工程管理計算手段と、前記工事進捗一覧表と前記工程チャートと施工開始基準時のデータを記憶するメモリと、を有する工程管理サーバーを有し、

前記工程管理サーバーは、前記工程管理計算手段が前記工程データベースから各施工場所の最初の施工項目のデータを取得し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから各施工場所の最初の施工者アドレスを検索して前記通信手段に命令して前記施工者アドレスに施工場所と施工項目と施工開始の指示を含む施工開始用電子メールを送信させ、送信時間を施工開始基準時として前記メモリに記憶させ、

前記通信手段が、施工者の移動通信機器から、送信時間と施工場所と施工項目のデータを含む施工済電子メールを受信すると、前記工程管理計算手段が、前記施工者の電子メールから送信者である施工者アドレスと施工場所と施工項目のデータとを入力し前記施工者アドレスと施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから当該施工項目の監督者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して前記施工場所と前記施工項目と施工検査の指示を含む検査指示電子メールを前記監督者アドレスに送信させ、

前記通信手段が、監督者の移動通信機器から、送信時間と検査合否データと施工場所と施工項目のデータとを含む検査済電子メールを受信すると、前記工程管理計算手段が、前記検査済電子メールから前記検査合否データを取得し、前記検査合否データが不合格を示すデータである場合は、前記検査済電子メールから施工場所と施工項目のデータを取得し、前記施工場所と施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから施工者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して前記施工場所の前記施工項目の再施工の指示を含む再施工指示電子メールを前記検査済電子メールに送信させ、

前記検査合否データが合格である場合は、前記検査済電子メールから施工場所と施工項目のデータを取得し、前記工事進捗一覧表上の前記施工場所のグラフについて新たに完了した施工項目に応じてグラフを表示できるように工事進捗一覧表のデータを更新し、前記検査済電子メールから送信時間を取得し、前記施工開始基準との差を求めて前記施工場所の工程チャートの時間軸上の点と前記施工場所の施工項目の軸上の前記新たに完了した施工項目とを特定し、当該施工項目の施工開始から施工完了までの時間を棒グラフとして表示する工程チャートのデータを更新し、前記工程データベースを参照し前記施工場所の前記新たに完了した施工項目の進捗データを完了に更新し施工順序データを参照してその次に施工すべき施工項目データを検索し、前記施工場所と次に施工すべき施工項目のデータを用いて前記施工者監督者データベースから施工者アドレスを検索し、前記通信手段に命令して施工場所と施工項目と施工開始の指示とを含む施工指示電子メールを前記施工者アドレスに送信させ、前記送信時間を前記新たに施工開始の指示をした施工項目の施工開始時間として記憶する、ことを特徴とするものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

前記工程管理計算手段はさらに、前記検査合否データが合格を示すデータであって、前記工程データベースの進捗データが施工中の施工項目データを進捗データが完了に更新したときは、前記工程データベースから施工項目データの種別ごとに進捗データが完了の施工データ項目と進捗データが施工中あるいは未だ施工中にも完了にもなっていない施工データ項目を検索して集計し、施工項目の種別ごとの完了率をグラフに表示する施工項目別全体工程表のデータを更新するようにすることができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

前記工程管理計算手段はさらに、前記検査合否データが合格を示すデータであって、前記工程データベースの進捗データが施工中の施工項目データを進捗データが完了に更新したときは、前記工程データベースから施工項目データの種別ごとに進捗データが完了の施工データ項目と進捗データが施工中あるいは未だ施工中にも完了にもなっていない施工データ項目を検索して集計し、施工項目の種別ごとの完了率を計算し、さらに各施工項目の完了率に各施工項目の全工事に対するウェイトを乗じて合計して全体工程完了率を算出し、前記検査済電子メールの送信時間から取得した時間と前記算出した全体工程完了率により、時間軸と全体工程の完了率の軸を有し時間経過に伴う全体工程の完了率の変化をグラフに表示する全体工程表のデータを更新するようにすることができる。