

【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5年9月6日(2023.9.6)

【国際公開番号】WO2023/053459
 【出願番号】特願2022-523034(P2022-523034)

【国際特許分類】

G 0 5 B 1 9 / 4 1 4 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 5 B 1 9 / 4 0 9 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

G 0 5 B 1 9 / 4 1 4 R

G 0 5 B 1 9 / 4 0 9 C

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年4月15日(2022.4.15)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

加工プログラムを用いて産業機械を制御する数値制御装置と携帯端末とを備え、前記携帯端末と前記数値制御装置との間で通信を行う通信システムであって、

前記携帯端末は、

前記加工プログラムのうちユーザにより指定された第1の加工プログラムを用いて加工された加工物を撮像して画像データを取得する撮像部と、

前記画像データを前記数値制御装置へ送信する第1の通信部と、

を有し、

前記数値制御装置は、

30

前記第1の通信部から送られてくる前記画像データを受信する第2の通信部と、

前記第1の加工プログラムを含む前記加工プログラムを記憶する第1の記憶装置と、

前記画像データを受信した時点で対応付けが可能か判断し、対応付け可能な場合に、前記第1の加工プログラムを前記第1の記憶装置から検索して、前記第1の加工プログラムと前記画像データとを対応付ける制御部と、

を有する、

ことを特徴とする通信システム。

【請求項2】

前記対応付け可能な場合は、前記加工プログラムを実行可能な場合、または前記加工プログラムを編集している場合であることを特徴とする請求項1に記載の通信システム。

40

【請求項3】

前記画像データを、前記数値制御装置にて前記加工物の画像を表示するためのフォーマットに画像変換する画像変換部をさらに備え、

前記第1の通信部は、前記画像変換された前記画像データを前記数値制御装置へ送信することを特徴とする請求項1または2に記載の通信システム。

【請求項4】

前記携帯端末は、

前記数値制御装置にて前記加工物の画像を表示するための画像変換用のフォーマットであるフォーマット情報を記憶する第2の記憶装置をさらに有し、

前記画像変換部は、前記フォーマット情報を用いて前記画像データを画像変換する、

50

ことを特徴とする請求項 3 に記載の通信システム。

【請求項 5】

前記第 1 の記憶装置は、

前記加工プログラムを記憶する第 1 の記憶領域と、

前記第 1 の加工プログラムに対応付けられた前記画像データを記憶する第 2 の記憶領域と、

前記第 1 の加工プログラムの情報を記憶する第 3 の記憶領域と、

を含んでいる、

ことを特徴とする請求項 1 から 4 の何れか 1 つに記載の通信システム。

【請求項 6】

前記制御部は、

前記画像データのファイル名を前記第 1 の加工プログラムのファイル名と同じファイル名に設定して前記第 1 の記憶装置に記憶させることで、前記第 1 の加工プログラムと前記画像データとを対応付ける、

ことを特徴とする請求項 1 から 5 の何れか 1 つに記載の通信システム。

【請求項 7】

前記第 1 の記憶装置は、複数の記憶部を含み、

前記制御部は、前記第 1 の加工プログラムと、前記第 1 の加工プログラムに対応付けられた前記画像データとを同じ記憶部に記憶させる、

ことを特徴とする請求項 1 から 6 の何れか 1 つに記載の通信システム。

【請求項 8】

前記制御部は、複数の前記記憶部に対して予め決められた順番で前記第 1 の加工プログラムを検索する、

ことを特徴とする請求項 7 に記載の通信システム。

【請求項 9】

前記制御部は、ユーザによって指定された順番で複数の前記記憶部から前記第 1 の加工プログラムを検索する、

ことを特徴とする請求項 7 に記載の通信システム。

【請求項 10】

前記第 1 の加工プログラムの情報は、前記第 1 の加工プログラムを実行可能な状態を示す情報、または前記第 1 の加工プログラムを編集している状態を示す情報である、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の通信システム。

【請求項 11】

加工プログラムを用いて産業機械を制御するとともに携帯端末との間で通信を行う数値制御装置であって、

前記数値制御装置は、

前記加工プログラムのうちユーザにより指定された第 1 の加工プログラムを用いて前記産業機械によって加工された加工物が撮像されて取得された画像データを前記携帯端末から受信する通信部と、

前記加工物の加工に用いられる前記第 1 の加工プログラムを含む前記加工プログラムを記憶する記憶装置と、

前記加工プログラムのうちユーザによって指定された第 1 の加工プログラムを用いて前記画像データに対応する前記加工物の加工を制御するとともに、前記画像データを受信した時点で対応付けが可能か判断し、対応付けが可能の場合に、前記第 1 の加工プログラムを前記記憶装置から検索して、前記第 1 の加工プログラムと前記画像データとを対応付ける制御部と、

を有する、

ことを特徴とする数値制御装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

10

20

30

40

50

【補正対象項目名】 0 0 0 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 0 8 】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、本開示は、加工プログラムを用いて産業機械を制御する数値制御装置と携帯端末とを備え、携帯端末と数値制御装置との間で通信を行う通信システムであって、携帯端末は、加工プログラムのうちユーザにより指定された第1の加工プログラムを用いて加工された加工物を撮像して画像データを取得する撮像部を有する。また、携帯端末は、画像データを数値制御装置へ送信する第1の通信部を有する。数値制御装置は、第1の通信部から送られてくる画像データを受信する第2の通信部と、第1の加工プログラムを含む加工プログラムを記憶する第1の記憶装置とを有する。また、数値制御装置は、画像データを受信した時点で対応付けが可能か判断し、対応付けが可能の場合に、第1の加工プログラムを第1の記憶装置から検索して、第1の加工プログラムと画像データとを対応付ける制御部とを有する。

10

20

30

40

50