

【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 2 部門第 4 区分
 【発行日】平成20年8月7日(2008.8.7)

【公開番号】特開2007-1145(P2007-1145A)
 【公開日】平成19年1月11日(2007.1.11)
 【年通号数】公開・登録公報2007-001
 【出願番号】特願2005-183981(P2005-183981)
 【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 29/38 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月19日(2008.6.19)

【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】

記録装置に液体を供給する液体収納容器に搭載される液体収納容器用のモジュールであって、

前記記録装置から信号の入力が可能な信号線接続部と、

発光可能な発光部と、

前記発光部を駆動するための発光駆動部と、

前記記録装置から前記液体収納容器へ送信される前記信号線接続部からの入力信号に基づいて、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御する制御部と、

を備え、

前記制御部は、前記信号線接続部から信号が入力または出力される期間に続く休止期間に、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御することを特徴とする液体収納容器用のモジュール。

【請求項 2】

前記液体収納容器に関する情報を保持する記憶部をさらに含み、

前記制御部は、前記信号線接続部からの入力信号に基づいて、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御する発光駆動制御と、前記記憶部に対する情報の書き込みまたは読み出し動作の少なくとも一方の動作を制御する処理と、を行なう

ことを特徴とする請求項 1 に記載の液体収納容器用のモジュール。

【請求項 3】

前記制御部は、前記入力信号に返信する信号を、前記記録装置に対して前記信号線接続部から出力する処理を行い、かつ前記信号線接続部を介して信号を入力または出力する期間に続く休止期間に、前記発光駆動制御を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の液体収納容器用のモジュール。

【請求項 4】

前記制御部は、前記信号線接続部から信号を入力する期間と、前記信号線接続部から信

号を出力する期間と、の間に設けられた信号入出力の休止期間に、前記発光駆動制御を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の液体収納容器用のモジュール。

【請求項 5】

前記入力信号は、液体収納容器に関する色情報と制御コードとを組み合わせた信号を含み、

前記記憶部は、前記モジュールが搭載される前記液体収納容器の色情報を保持し、

前記制御部は、前記入力信号に含まれる前記色情報が前記記憶部に保持されている前記色情報と対応するものであるときに、前記入力信号に含まれる前記色情報と組み合わせられる前記制御コードに基づいて、前記発光駆動制御および前記処理の少なくとも一方を行うことを特徴とする請求項 2 から 4 のいずれかに記載の液体収納容器用のモジュール。

【請求項 6】

前記入力信号は前記記録装置と前記液体収納容器間の通信を開始する通信開始コードを含み、

前記信号線接続部は、前記記録装置からクロック信号を入力するクロック信号線と接続し、

前記制御部は、前記記録装置から前記通信開始コードが入力されたときを基点として前記クロック信号に基づいて設定される期間に、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御する

ことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の液体収納容器用のモジュール。

【請求項 7】

記録装置に液体を供給する液体収納容器において、

前記記録装置から信号の入力が可能な信号線接続部と、

発光可能な発光部と、

前記発光部を駆動するための発光駆動部と、

前記記録装置から前記液体収納容器へ送信される前記信号線接続部からの入力信号に基づいて、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御する制御部と、

を備え、

前記制御部は、前記信号線接続部から信号が入力または出力される期間に続く休止期間に、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御することを特徴とする液体収納容器。

【請求項 8】

前記液体収納容器に関する情報を保持する記憶部をさらに含み、

前記制御部は、前記信号線接続部からの入力信号に基づいて、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御する発光駆動処理制御と、前記記憶部に対する情報の書き込みまたは読み出し動作の少なくとも一方の動作を制御する処理と、を行なう

ことを特徴とする請求項 7 に記載の液体収納容器。

【請求項 9】

前記制御部は、前記入力信号に返信する信号を、前記記録装置に対して前記信号線接続部から出力する処理を行い、かつ前記信号線接続部を介して信号を入力またはおよび出力する期間に続く休止期間に、前記発光駆動制御を行うことを特徴とする請求項 8 に記載の液体収納容器。

【請求項 10】

前記制御部は、前記信号線接続部から信号を入力する期間と、前記信号線接続部から信号を出力する期間と、の間に設けられた信号入出力の休止期間に、前記発光駆動制御を行うことを特徴とする請求項 8 に記載の液体収納容器。

【請求項 11】

前記入力信号は、液体収納容器のに関する色情報と制御コードとを組み合わせた信号を含み、

前記記憶部は、前記モジュールが搭載される前記液体収納容器の色情報を保持し、

前記制御部は、前記入力信号に含まれる前記色情報が前記記憶部に保持されている前記色情報と対応するものであるときに、前記入力信号に含まれる前記色情報と組み合わせら

れる前記制御コードに基づいて、前記発光駆動制御および前記処理の少なくとも一方を行う

ことを特徴とする請求項 8 から 10 のいずれかに記載の液体収納容器。

【請求項 12】

前記入力信号は前記記録装置と前記液体収納容器間の通信を開始する通信開始コードを含み、

前記信号線接続部は、前記記録装置からクロック信号を入力するクロック信号線と接続し、

前記制御部は、前記記録装置から前記通信開始コードが入力されたときを基点として前記クロック信号に基づいて設定される期間に、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御する

ことを特徴とする請求項 7 から 11 のいずれかに記載の液体収納容器。

【請求項 13】

記録を行なうための液体を内部に収納したことを特徴とする請求項 7 から 12 のいずれかに記載の液体収納容器。

【請求項 14】

液体収納容器から供給される液体を用いて画像を記録する記録装置において、

前記液体収納容器として、請求項 7 から 13 のいずれかに記載の液体収納容器の装着が可能であり、

前記液体収納容器の信号線接続部に前記入力信号を供給するための記録装置側信号線接続部を備えることを特徴とする記録装置。

【請求項 15】

前記記録装置から前記液体収納容器に入力する前記入力信号を処理する制御回路を備えることを特徴とする請求項 14 に記載の記録装置。

【請求項 16】

前記液体収納容器として、請求項 7 から 13 のいずれかに記載の液体収納容器を複数装着可能であり、

前記記録装置側信号線接続部は、前記複数の液体収納容器の信号線接続部のそれぞれに対して共通に接続されることを特徴とする請求項 14 または 15 に記載の記録装置。

【請求項 17】

記録装置に液体を供給する液体収納容器の発光部を制御するための制御方法であって、

前記記録装置から前記液体収納容器に入力する信号に基づいて、発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御し、

前記発光駆動部を介しての前記発光部の駆動制御は、前記記録装置から前記液体収納容器に信号が入力または出力される期間に続く休止期間に行う

ことを特徴とする制御方法。

【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】

本発明の液体収納容器用のモジュールは、記録装置に液体を供給する液体収納容器に搭載される液体収納容器用のモジュールであって、前記記録装置から信号の入力が可能な信号線接続部と、発光可能な発光部と、前記発光部を駆動するための発光駆動部と、前記記録装置から前記液体収納容器へ送信される前記信号線接続部からの入力信号に基づいて、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御する制御部と、を備え、前記制御部は、前記信号線接続部から信号が入力または出力される期間に続く休止期間に、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御することを特徴とする。

【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】

本発明の液体収納容器は、記録装置に液体を供給する液体収納容器において、前記記録装置から信号の入力が可能な信号線接続部と、発光可能な発光部と、前記発光部を駆動するための発光駆動部と、前記記録装置から前記液体収納容器へ送信される前記信号線接続部からの入力信号に基づいて、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御する制御部と、を備え、前記制御部は、前記信号線接続部から信号が入力または出力される期間に続く休止期間に、前記発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御することを特徴とする。

【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】

本発明の記録装置は、液体収納容器から供給される液体を用いて画像を記録する記録装置において、前記液体収納容器として、請求項7から13のいずれかに記載の液体収納容器の装着が可能であり、前記液体収納容器の信号線接続部に前記入力信号を供給するための記録装置側信号線接続部を備えることを特徴とする。

【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】

本発明の制御方法は、記録装置に液体を供給する液体収納容器の発光部を制御するための制御方法であって、前記記録装置から前記液体収納容器に入力する信号に基づいて、発光駆動部を介して前記発光部を駆動制御し、前記発光駆動部を介しての前記発光部の駆動制御は、前記記録装置から前記液体収納容器に信号が入力または出力される期間に続く休止期間に行うことを特徴とする。