

【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 19 年 3 月 29 日 (2007.3.29)

【公開番号】特開 2000-233520 (P2000-233520A)
 【公開日】平成 12 年 8 月 29 日 (2000.8.29)
 【出願番号】特願 2000-35062 (P2000-35062)
 【国際特許分類】

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

B 4 1 J 2/125 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 4 K

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 2 月 9 日 (2007.2.9)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インクを噴出する複数のノズルを備えたプリンタヘッド(400)と、
 前記複数のノズルから噴出される所定の一連のインク滴を検出する手段(540,560)であ
 って、検出された前記所定の一連のインク滴に応じて出力信号パルスを生成するように動
 作する、検出手段(540,560)と、
 該検出手段の前記出力信号パルスの各々について測定を行う手段(520)とを備えており
 、前記各ノズル毎に、前記測定手段が、所定体積のインクを含む前記検出された所定の一
 連のインク滴に応じて生成された出力信号パルスについて測定を行うことを特徴とする、
 インクジェットプリンタ装置。

【請求項 2】

前記測定手段が、前記出力信号パルスの一部の振幅を表すように各々量子化された一連
 の複数のデジタルサンプル信号を生成するように動作するデジタルサンプリング手段を含
 む、請求項 1 に記載のプリンタ装置。

【請求項 3】

前記測定手段が、30～50kHzの範囲のサンプリング速度で前記出力信号パルスについて
 一連のサンプリング測定を行うよう動作するデジタルサンプリング手段を含む、請求項 1
 に記載のプリンタ装置。

【請求項 4】

前記複数のノズルのうちの少なくとも 1 つのノズルから噴出された前記所定の一連のイ
 ンク滴を検出する前記手段が、
 光信号を発するよう構成された発光素子(540)と、
 前記光信号を受容するよう構成された受光素子(560)と、
 前記発光素子を前記受光素子に対して固定的に位置決めする手段(450,460,470)とを備
 えている、請求項 1 ないし請求項 3 の何れか一項に記載のプリンタ装置。

【請求項 5】

インク滴検出手段を有するインクジェットプリンタ装置のプリンタヘッドの、複数のイ
 ンク滴を噴出するように構成されたノズルの動作特性を決定する方法であって、
 所定体積のインクを含む少なくとも 1 つのインク滴からなる所定の一連のインク滴を前

記ノズルから噴出させるための命令を前記プリンタヘッドに送り、

前記少なくとも1つのインク滴からなる所定の一連のインク滴に応じて前記インク滴検出手段の出力信号を生成し、

前記インク滴検出手段の前記出力信号を測定し、

前記出力信号から前記ノズルの前記動作特性を決定する、

という各ステップを有することを特徴とする方法。

【請求項6】

前記所定体積のインクが30～100plの範囲にある、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記所定の連続のインク滴が、ブラックインクを放出する1つの前記ノズルについて2つの連続的に放出されるインク滴を含む、請求項5に記載の方法。

【請求項8】

前記インク滴検出手段の前記出力信号を測定する前記ステップが、前記複数のインク滴の各々について、

前記命令が前記プリンタヘッドに送られた後に一定時間待機し、

前記インク滴検出手段の前記出力信号について一連の測定を行い、該一連の測定により、複数の時間間隔で前記インク滴検出手段の前記出力信号を測定する、という各ステップを含む、請求項5に記載の方法。

【請求項9】

前記ノズルの前記動作特性を決定する前記ステップが、前記検出手段を通過する所定体積のインクに応じて生成される前記出力信号の少なくとも1つの摂動からなる一連の摂動を分析することを含む、請求項5に記載の方法。

【請求項10】

前記ノズルの前記動作特性を決定する前記ステップが、前記インク滴の各々について、

前記インク滴検出手段の出力信号の最大値を識別し、

前記インク滴検出手段の出力信号の最小値を識別し、

前記インク滴検出手段の出力信号の前記最小値を前記インク滴検出手段の出力信号の前記最大値から減算する、

という各ステップを含む、請求項5に記載の方法。