【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２区分
【発行日】平成17年9月15日(2005.9.15)

【公開番号】特開2004-45600(P2004-45600A)
【公開日】平成16年2月12日(2004.2.12)
【年通号数】公開・登録公報2004-006
【出願番号】特願2002-201092(P2002-201092)
【国際特許分類第７版】
　Ｇ０３Ｆ　7/30
【ＦＩ】
　Ｇ０３Ｆ　7/30　５０１

【手続補正書】
【提出日】平成17年4月1日(2005.4.1)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】発明の名称
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の名称】電導度の測定方法及び感光材料処理装置
【手続補正２】
【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】
　被測定液を貯留する貯留槽に、補充液を補充しながら、液温検出手段によって測定する被測定液の液温と、一対の電極を用いて測定する被測定液のインピーダンス値に基づいて、前記貯留槽に貯留している被測定液の電導度値を演算する電導度の測定方法であって、
　前記最初に貯留する被測定液のインピーダンスに対する固有値と、液温に対する固有値を、前記貯留槽に補充する補充液のインピーダンスに対する固有値と、液温に対する固有値に基づいて補正して、
　補正した固有値を、前記貯留槽に貯留している被測定液のインピーダンスに対する固有値と液温に対する固有値として、
　前記貯留槽に貯留している被測定液の電導度値を、前記液温検出手段によって測定した液温及び前記一対の電極によって測定したインピーダンス値から演算することを特徴とする電導度の測定方法。
【請求項２】
　前記貯留槽へ前記補充液を補充しながら、前記貯留槽内に最初に貯留する被測定液が貯留槽に補充する補充液に入れ替わった比率である置換率を算出して、該置換率と前記補充液のインピーダンスに対する固有値と液温に対する固有値とによって、前記貯留槽に貯留している被測定液のインピーダンスに対する固有値及び液温に対する固有値を補正することを特徴とする請求項１に記載の電導度の測定方法。
【請求項３】
　処理液を貯留している処理槽へ処理補充液を補充しながら、処理槽に貯留している処理液によって感光材料を処理する感光材料処理装置であって、
　前記処理液の液温を検出する液温検出手段と、
　一対の電極を用いて前記処理液の電導度の演算に適用する処理液のインピーダンス値を

測定する電導度センサと、
前記最初に貯留する被測定液のインピーダンスに対する固有値と、液温に対する固有値を、前記貯留槽に補充する補充液のインピーダンスに対する固有値と、液温に対する固有値に基づいて補正して、補正した固有値を、前記貯留槽に貯留している被測定液のインピーダンスに対する固有値と液温に対する固有値とし、前記貯留槽に貯留している被測定液の電導度値を、前記液温検出手段によって測定した液温及び前記一対の電極によって測定したインピーダンス値から演算する電導度演算手段と、
を含むことを特徴とする感光材料処理装置。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、処理槽内に貯留する現像液等の電導度を測定するときの電導度の測定方法及び、処理槽に貯留している処理液によって感光材料を処理する感光材料処理装置に関する。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００７】
本発明は上記事実に鑑みてなされたものであり、現像槽などの処理槽に貯留された現像液等の被測定液の電導度を演算する際に、最初に仕込んで貯留されている被測定液とは演算上の固有の定数が異なる補充液を補充しても、適正な電導度を得ることができる電導度の測定方法及び、感光材料処理装置を提案することを目的とする。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決するための本発明は、被測定液を貯留する貯留槽に、補充液を補充しながら、液温検出手段によって測定する被測定液の液温と、一対の電極を用いて測定する被測定液のインピーダンス値に基づいて、前記貯留槽に貯留している被測定液の電導度値を演算する電導度の測定方法であって、前記最初に貯留する被測定液のインピーダンスに対する固有値と、液温に対する固有値を、前記貯留槽に補充する補充液のインピーダンスに対する固有値と、液温に対する固有値に基づいて補正して、補正した固有値を、前記貯留槽に貯留している被測定液のインピーダンスに対する固有値と液温に対する固有値として、前記貯留槽に貯留している被測定液の電導度値を、前記液温検出手段によって測定した液温及び前記一対の電極によって測定したインピーダンス値から演算することを特徴とする。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】

【０００９】
この発明によれば、貯留槽に貯留している被測定液のインピーダンスに対する固有の定数である固有値と、液温に対する固有の定数である固有値を用い、液温と一対の電極によって被測定液のインピーダンス値を計測し、この計測結果から被測定液の電導度値を演算によって求める。
【手続補正７】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１０】
一方、貯留槽に最初に貯留する被測定液のインピーダンス及び液温に対する固有値と、補充液のインピーダンス及び液温に対する固有値とが異なるときには、貯留槽に補充液を補充することにより、貯留槽内の被測定液のインピーダンス及び液温に対する固有値が変化する。
【手続補正８】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
ここで、貯留槽に貯留している被測定液の電導度値を演算するときに、最初に貯留している被測定液のインピーダンス及び液温に対する固有値を、補充液のインピーダンス及び液温に対する固有値を用いて補正することにより、貯留槽に貯留している被測定液の電導度値の適正な演算が可能となる。
【手続補正９】
【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】
$Lr = f_0(Y、td、F_1、F_2)$
一方、貯留槽に最初に貯留した被測定液のインピーダンスに対する固有値Fg_1及び液温に対する固有値Fg_2と、貯留槽に補充する補充液のインピーダンスに対する固有値Fh_1及び液温に対する固有値Fh_2が異なると、貯留槽に貯留している被測定液の固有値F_1、F_2は、補充液が補充されることにより変化する。
【手続補正１０】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１７】
このような場合には、前記貯留槽へ前記補充液を補充しながら、前記貯留槽内に最初に貯留する被測定液が貯留槽に補充する補充液に入れ替わった比率である置換率を算出して、該置換率と前記補充液のインピーダンスに対する固有値と液温に対する固有値とによって、前記貯留槽に貯留している被測定液のインピーダンスに対する固有値及び液温に対する固有値を補正することが好ましい。
【手続補正１１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１８

【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１８】
この発明によれば、貯留槽内の被測定液の固有値F_1、F_2は、貯留槽内の補充液の量に応じて変化することから、貯留槽に最初に貯留した被測定液が補充液に置き換わった比率である置換率を含めて、被測定液のインピーダンス及び液温に対する固有値を補正する。これにより、補充液の補充量に応じて、貯留槽内の被測定液のインピーダンス及び液温に対する固有値を得ることができる。
【手続補正１２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２２】
このような本発明が適用される感光材料処理装置は、処理液を貯留している処理槽へ処理補充液を補充しながら、処理槽に貯留している処理液によって感光材料を処理する感光材料処理装置であって、前記処理液の液温を検出する液温検出手段と、一対の電極を用いて前記処理液の電導度の演算に適用する処理液のインピーダンス値を測定する電導度センサと、前記最初に貯留する被測定液のインピーダンスに対する固有値と、液温に対する固有値を、前記貯留槽に補充する補充液のインピーダンスに対する固有値と、液温に対する固有値に基づいて補正して、補正した固有値を、前記貯留槽に貯留している被測定液のインピーダンスに対する固有値と液温に対する固有値とし、前記貯留槽に貯留している被測定液の電導度値を、前記液温検出手段によって測定した液温及び前記一対の電極によって測定したインピーダンス値から演算する電導度演算手段と、を含むものであれば良い。
これにより、例えば、印刷版を現像処理する現像液の電導度値を求めて、この電導度値を、監視することにより、現像槽内の現像液の液活性を適正にコントロールすることができ、長期にわたって印刷版を一定品質に仕上ることができる。
【手続補正１３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０１２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０１２７】
【発明の効果】
以上説明したように本発明によれば、最初に貯留槽に貯留する被測定液と、貯留槽に補充する補充液の間で、インピーダンスに対する固有値及び液温に対する固有値が異なっても、貯留槽内の被測定液の電導度を適正に求めることができる。