

【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 3 部門第 2 区分
 【発行日】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2001-510171(P2001-510171A)
 【公表日】平成 13 年 7 月 31 日 (2001.7.31)
 【出願番号】特願 2000-502846(P2000-502846)
 【国際特許分類】

A 6 1 K 35/14 (2006.01)
A 6 1 P 7/00 (2006.01)
B 0 1 D 17/12 (2006.01)
G 0 1 N 21/35 (2006.01)
G 0 1 N 33/49 (2006.01)
A 6 1 B 5/145 (2006.01)
 A 6 1 M 1/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 35/14 B
 A 6 1 P 7/00
 B 0 1 D 17/12 Z
 G 0 1 N 21/35 Z
 G 0 1 N 33/49 X
 A 6 1 B 5/14 3 1 0
 A 6 1 M 1/02 5 4 0

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 6 月 20 日 (2005.6.20)
 【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】 血液処理システムであって、
細胞血液成分を含みかつ光学濃度を持つ血漿成分を含む成分に血液を分離する分離チャンバと、

ある量の該血漿成分を、処理期間の間に該分離チャンバから運ぶためのアウトレット経路であって、該量の血漿成分が、ある量の該細胞血液成分を含む、経路と、

該処理期間内のいくつかのサンプル間隔の間、該アウトレット経路において、該血漿成分の該光学濃度を検出し、各サンプル間隔について、該検出された光学密度を、それぞれのサンプル間隔の間に処理された増加する血漿量の関数として表すサンプリングされた不透明度値を生成するセンサと、

該サンプリングされた不透明度値を該処理期間の間に合計して、積分した不透明度値を生成するために動作可能な、該センサに接続された処理部であって、該処理部が、積分した不透明度値に基づいた該細胞血液成分の量を表す出力を含む、処理部と、

を含む、血液処理システム。

【請求項 2】 前記細胞血液成分が血小板を含み、前記血漿成分が、ある血小板量を含み、

前記処理部が、前記積分した不透明度値に基づいて該血小板量を表す出力を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】 前記分離チャンバが、前記血漿成分を血小板の少ない血漿成分および

前記血小板量を含む濃縮血小板にさらに分離し、該血小板の少ない血漿成分は、脂質内容物にともなう異なる光学密度を含み、

該血小板の少ない血漿成分の該光学密度を検出してベースライン光学密度値を生成するためのセンサをさらに含み、そして

前記処理部が、前記積分した不透明度値を前記ベースライン光学密度値に対して較正する較正部を含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】 前記積分した不透明度値を入力として受け取り、少なくとも部分的に該積分した不透明度値に基づいた第 2 の出力を生成する第 2 の処理部をさらに含む、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】 前記第 2 の出力が、該血小板量を格納するためのパラメーターを含む、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】 前記第 2 の出力が、前記血小板量のために使用される選択された貯蔵容器数を表す値を含む、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】 前記第 2 の出力が、前記血小板量のための推奨される貯蔵媒体量を表す値を含む、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 8】 前記センサが、光エネルギーの選択された波長のエミッタと、該選択された波長の検出器とを備えた、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】 前記第 1 の出力が、側方散乱作用を持たない、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】 血液処理システムであって、

血漿成分を含む成分に血液を分離する分離チャンバであって、該血漿成分は、光学濃度を持つ、分離チャンバと、

ある量の該血漿成分を、処理期間の間に該分離チャンバから運ぶためのアウトレット経路であって、該量の血漿成分が、ある血小板量 (PLT_{vol}) (ml) を含む、経路と

、該処理期間内のいくつかのサンプル間隔 (n) の間、該アウトレット経路において、該血漿成分の該光学濃度を検出し、各サンプル間隔について、該検出された光学密度を、それぞれのサンプル間隔の間に処理された増加する血漿量の関数として表すサンプリングされた不透明度値 ($T_{(n)}$) を生成するセンサと、

該サンプリングされた不透明度値 ($T_{(n)}$) を該処理期間の間に合計して、該積分した不透明度出力 (ΣT) に対する該血小板量 (PLT_{vol}) を、

$$PLT_{vol} (ml) = a + b [\Sigma T]$$

という、 y 切片 (a) および傾き (b) を有する線形プロットとして表す、積分した不透明度出力 ΣT を生成するために動作可能な部を含む、該センサに接続された処理部と、

を含む、血液処理システム。

【請求項 11】 前記分離チャンバが、前記血漿成分を血小板の少ない血漿成分および前記血小板量 (PLT_{vol}) を含む濃縮血小板にさらに分離し、該血小板の少ない血漿成分は、脂質内容物にともなう異なる光学密度を含み、

該血小板の少ない血漿成分の該光学密度を検出してベースライン光学密度値を生成するためのセンサをさらに含み、そして

前記処理部が、前記積分した不透明度値 (ΣT) を前記ベースライン光学密度値に対して較正する較正部を含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】 前記積分した不透明度出力 (ΣT) を入力として受け取り、前記血小板量 (PLT_{vol}) に対して使用される選択された貯蔵容器の数を表す値を含む第 2 の出力を生成する第 2 の処理部をさらに含む、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 13】 前記第 2 の出力が、前記血小板量のための推奨される貯蔵媒体量を表す値を含む、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】 前記センサが、光エネルギーの選択された波長のエミッタと、該選択された波長の検出器とを備えた、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 15】 前記第 1 の出力が、側方散乱作用を持たない、請求項 14 に記載の

システム。

【請求項 16】 血液処理方法であって、

細胞血液成分を含みかつ光学密度を持つ血漿成分を含む成分に血液を分離する工程と、ある量の該分離された血漿成分を、処理期間の間にアウトレット経路中で運ぶ工程であって、該量の分離された血漿成分が、ある量の該細胞血液成分を含む、工程と、

該処理期間内のいくつかのサンプル間隔の間、該アウトレット経路において、該血漿成分の該光学濃度を検出する工程と、

各サンプル間隔について、該検出された光学密度を、それぞれのサンプル間隔の間に処理された増加する血漿量の関数として表すサンプリングされた不透明度値を生成する工程と、

該サンプリングされた不透明度値を該処理期間の間に合計して、積分した不透明度値を生成する工程と、

該積分した不透明度値に基づいた該細胞血液成分の量を表す工程と、
を含む、血液処理方法。

【請求項 17】 前記細胞血液成分が血小板を含み、前記分離工程が、ある血小板量を含む血漿成分を提供し、

前記表す工程が、前記積分した不透明度値に基づいて該血小板量を表す、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】 前記分離工程が、脂質内容物にともなって異なる光学密度を含む血小板の少ない血漿成分を提供し、

該血小板の少ない血漿成分の該光学密度を検出してベースライン光学密度値を生成する工程と

前記積分した不透明度値を前記ベースライン光学密度値に対して較正する工程とをさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 19】 少なくとも部分的に前記積分した不透明度値に基づいた出力を生成する工程をさらに含む、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 20】 前記出力が、該血小板量を格納するためのパラメーターを含む、請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】 前記出力が、前記血小板量のために使用される選択された貯蔵容器数を表す値を含む、請求項 20 に記載の方法。

【請求項 22】 前記出力が、前記血小板量のための推奨される貯蔵媒体量を表す値を含む、請求項 20 に記載の方法。

【請求項 23】 前記サンプリングされた不透明度値を生成する工程が、側方光散乱作用を持たない、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 24】 血液処理システムであって、

血小板を含みかつ第 1 光学密度を持つ血小板の豊富な血漿成分に、血液を分離し、その後、該血小板の豊富な血漿成分を、濃縮血小板および第 2 光学密度を持つ血小板の少ない血漿成分に分離するように動作する分離チャンバアセンブリと、

該第 1 光学密度を検出して、該第 1 光学密度を示す第 1 出力を生成するように動作するセンサアセンブリと、

該第 2 光学密度を検出して、該第 2 光学密度を示す第 2 出力を生成するように動作するセンサアセンブリと、

該第 1 出力を該第 2 出力に対して較正して、較正された不透明度値を導き、該不透明度値は、その中に含まれる血小板のみによって、該血小板の豊富な血漿成分の不透明度を反映し、該処理部は、時間間隔にわたって処理されたある量の血小板の豊富な血漿成分に対して該較正された不透明度値を積分して、該時間間隔の間に処理された該濃縮血小板中に含まれる血小板量を表す積分した出力を生成するために動作可能な部をさらに含む、処理部と、

を含む、血液処理システム。

【請求項 25】 前記第 1 光学密度を検出するための前記センサアセンブリおよび前

記第 2 光学密度を検出するための前記センサアセンブリが、単一の感知部を含む、請求項 2 4 に記載のシステム。

【請求項 2 6】 前記積分した出力を入力として受け取り、前記濃縮血小板を格納するためのパラメーターを含む、少なくとも部分的に該積分した出力に基づいた第 3 出力を生成する第 2 処理部をさらに含む、請求項 2 4 に記載のシステム。

【請求項 2 7】 前記パラメーターが、前記濃縮血小板のために使用される選択された貯蔵容器数を表す値を含む、請求項 2 6 に記載のシステム。

【請求項 2 8】 前記パラメーターが、前記濃縮血小板のための推奨される貯蔵媒体量を表す値を含む、請求項 2 6 に記載のシステム。

【請求項 2 9】 血液処理方法であって、
血小板を含みかつ第 1 光学密度を持つ血小板の豊富な血漿成分に、血液を分離する工程と、

該血小板の豊富な血漿成分を、濃縮血小板および第 2 光学密度を持つ血小板の少ない血漿成分に分離する工程と、

該第 1 光学密度を検出して、該第 1 光学密度を示す第 1 出力を生成する工程と、

該第 2 光学密度を検出して、該第 2 光学密度を示す第 2 出力を生成する工程と、

該第 1 出力を該第 2 出力に対して校正して、校正された不透明度値を導く工程であって、該不透明度値は、その中に含まれる血小板のみによって、該血小板の豊富な血漿成分の不透明度を反映する、工程と、

時間間隔にわたって処理されたある量の血小板の豊富な血漿成分に対して該校正された不透明度値を積分して、該時間間隔の間に処理された該濃縮血小板中に含まれる血小板量を表す積分した出力を生成する工程と、

を含む、血液処理方法。

【請求項 3 0】 前記積分した出力に少なくとも部分的に基づいた前記濃縮血小板を格納するためのパラメーターを生成する工程をさらに含む、請求項 2 9 に記載の方法。

【請求項 3 1】 前記パラメーターが、前記濃縮血小板のために使用される選択された貯蔵容器数を表す値を含む、請求項 3 0 に記載の方法。

【請求項 3 2】 前記パラメーターが、前記濃縮血小板のための推奨される貯蔵媒体量を表す値を含む、請求項 3 0 に記載の方法。

【手続補正 2】

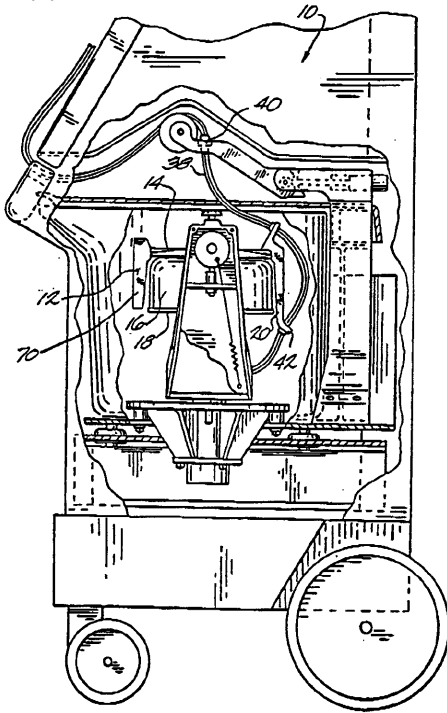
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

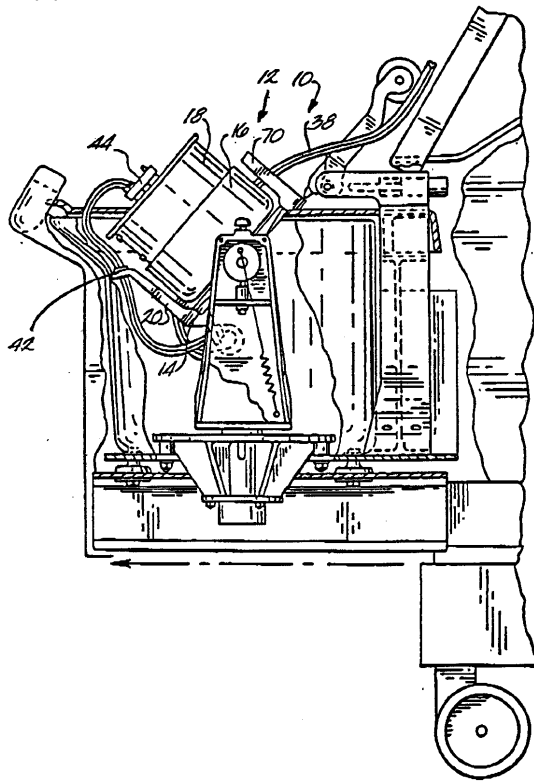
【補正方法】追加

【補正の内容】

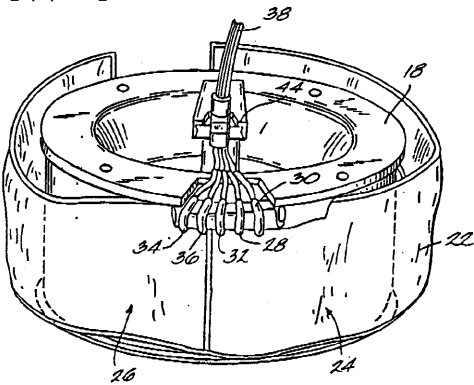
【図 1】



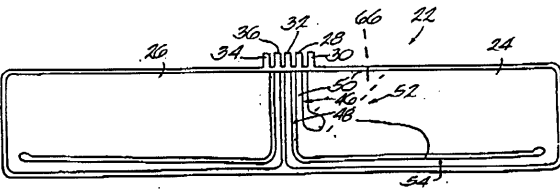
【図 2】



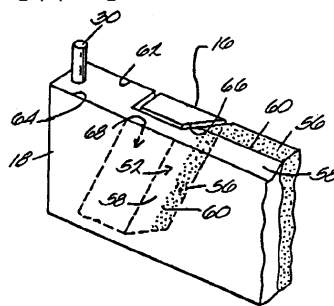
【図 3】



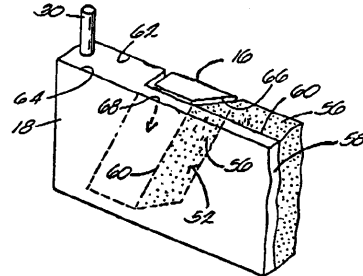
【図 4】



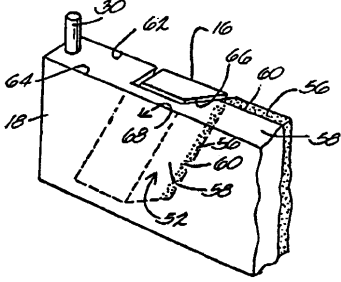
【図 5】



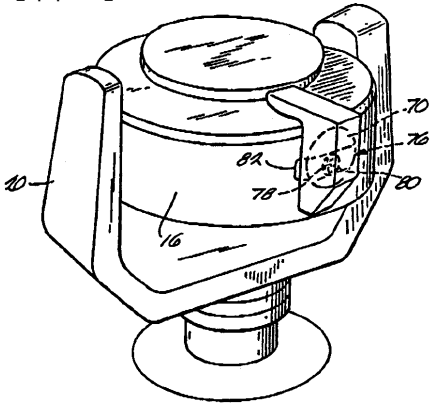
【図 6】



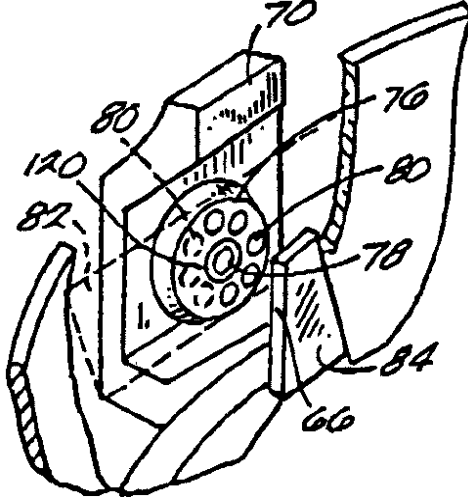
【図 7】



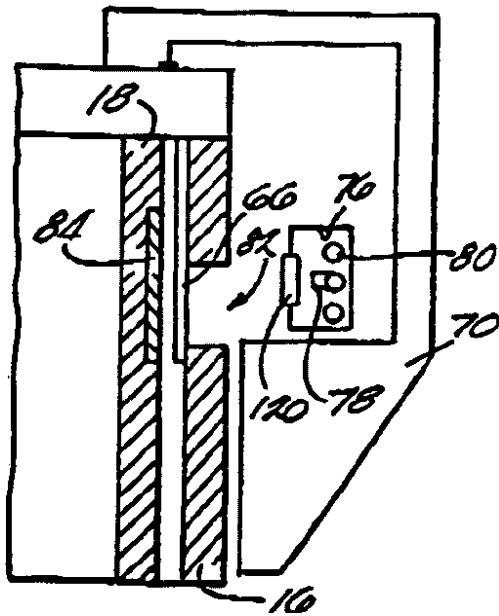
【図 8】



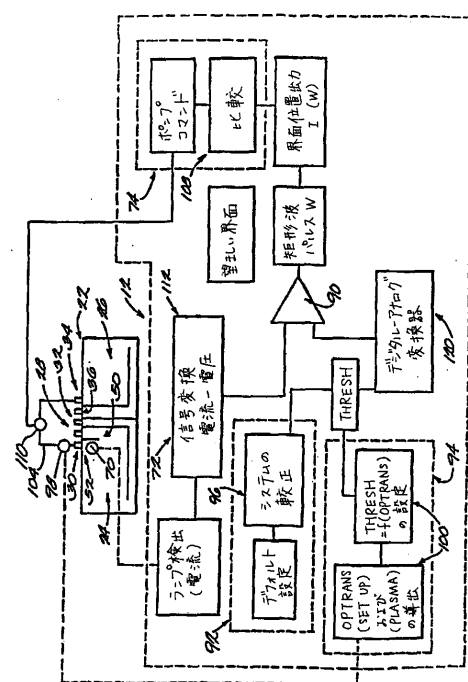
【図 9】



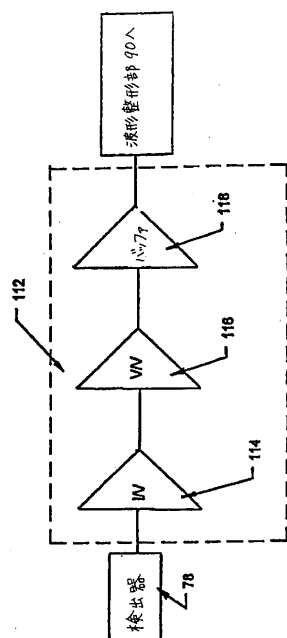
【図 10】



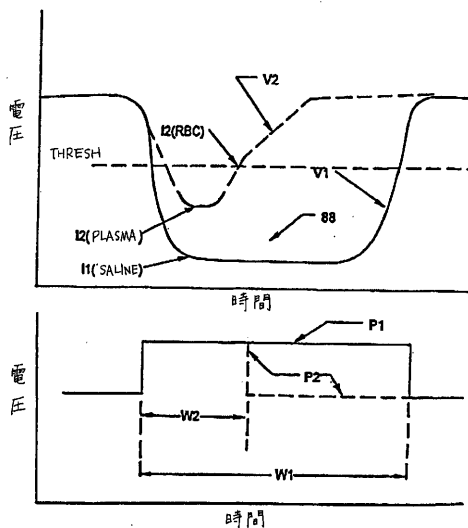
【図 11】



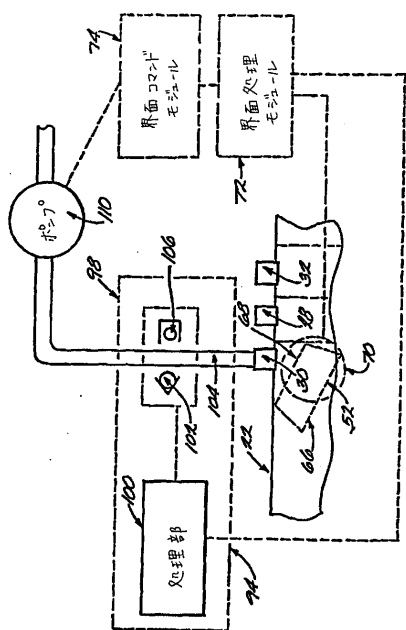
【 図 1 2 】



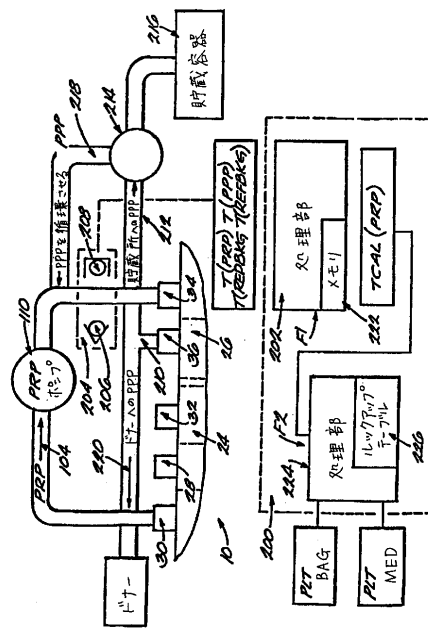
【 図 1 3 】



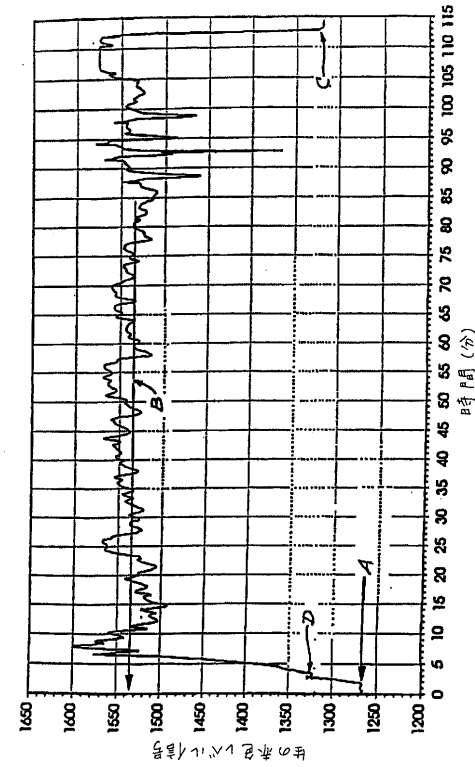
【 図 1 4 】



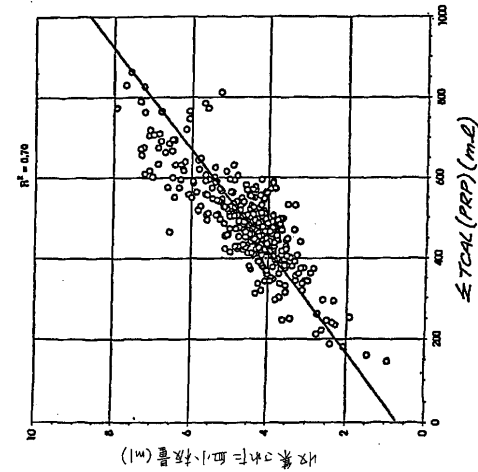
【 図 1 5 】



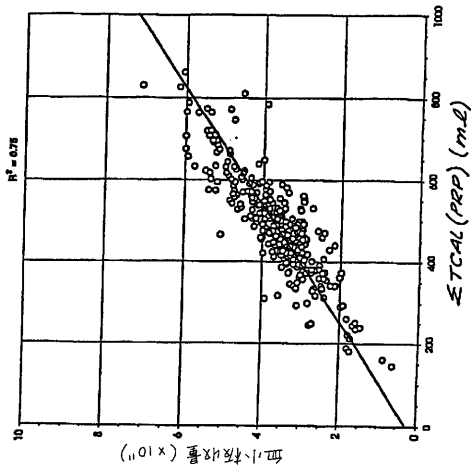
【図 16】



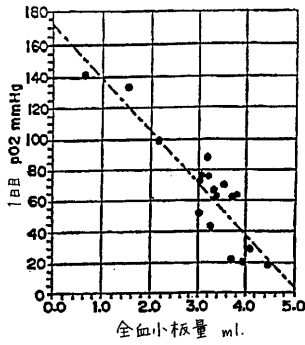
【図 17】



【図 18】



【図 19】



【図 20】

