

【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 1 区分

【発行日】平成 17 年 10 月 6 日 (2005.10.6)

【公表番号】特表 2001-509266 (P2001-509266A)

【公表日】平成 13 年 7 月 10 日 (2001.7.10)

【出願番号】特願 平 10-532763

【国際特許分類第 7 版】

G 0 1 N 21/47

G 0 1 N 15/14

【 F I 】

G 0 1 N 21/47 Z

G 0 1 N 15/14 D

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 2 月 2 日 (2005.2.2)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

手続補正書

平成17年2月2日



特許庁長官 殿

1. 事件の表示

平成10年特許願第532763号

2. 補正をする者

住所 ニュージーランド国 パルマーストン ノース, テネント
ドライブ, パルマーストン ノース リサーチ センター
(番地なし)

名称 ザ ホーティカルチャー アンド フード リサーチ
インスティテュート オブ ニュージーランド リミテッド

3. 代理人

住所 〒540-6015 大阪府大阪市中央区城見一丁目2番27号
クリスタルタワー15階

氏名 (7828) 弁理士 山本 秀策



電話(大阪) 06-6949-3910

4. 補正対象書類名

請求の範囲

5. 補正対象項目名

請求の範囲

6. 補正の内容

6-1. 請求の範囲を別紙の通り補正します。

以上

方 式
審 査

請求の範囲

1. 光学装置であって、以下：

円錐部分を有するプリズムであって、該円錐部分は、該プリズムの前方末端にある頂点および該プリズムの該頂点を通して伸長している中心軸を備えている、プリズム；

電磁放射光源を含む光学配置であって、該光学配置は、該円錐部分の該中心軸と実質的に整列した方向で、電磁放射線の入射ビームを、該円錐部分の該頂点上へと向けるように適合されている、光学装置；および

該プリズムの該頂点の後方に設けた反射面；
を備え、

ここで、該プリズムにより屈折した該ビームは、該反射面により、該プリズムを通して後方へ反射されて、電磁放射線の環状ビームとして、該プリズムの該前方末端から投射するようにされる、光学装置。

2. 前記プリズムがまた、その後方末端にて、前記円錐部分の基部に対応する断面を有する円筒状基部を包含する、請求項1に記載の光学装置。

3. 光学装置であって、以下：

ピラミッド状部分を有するプリズムであって、該ピラミッド状部分は、該プリズムの前方末端の頂点で合流する偶数の傾斜面および該頂点を通して伸長している中心軸を備えているプリズム；

電磁放射光源を含む光学配置であって、該光学配置は、該ピラミッド状部分の該中心軸と実質的に整列した方向で、電磁放射線の入射ビームを、該ピラミッド状部分の該頂点上へと向けるように適合されている、光学装置；および

該プリズムの該頂点の後方に設けた反射面；
を備え、

ここで、該プリズムにより屈折した該ビームは、該反射面により、該プリズムを通して後方へ反射されて、多数の平行ビームとして、該プリズムの該前方末端

から投射するようにされる、光学装置。

4. 前記プリズムが、さらに、その後方末端にて、前記ピラミッド状部分の基部に対応する断面を有する基部を包含する、請求項3に記載の光学装置。

5. 前記反射面が、前記プリズムの後方末端に設けられている、前出の請求項のいずれか1項に記載の光学装置。

6. 前記反射面が、前記基部の後方末端に設けられている、請求項2または4に記載の光学装置。

7. 前記反射面が、前記基部から間隔を置いて配置されている、請求項2または4に記載の光学装置。

8. 前記反射面の前記基部からの間隔が、調節可能である、請求項7に記載の光学装置。

9. さらに、内部放物面形状反射面、焦点および光軸を有する放物面状反射器を包含し、該反射器が、その反射面上にて、前記プリズムの前記前方末端から投射した前記電磁放射線を受容するように配向されている、前出の請求項のいずれか1項に記載の光学装置。

10. さらに、前記プリズムと前記放射面状反射器との間に配置された第2反射器を包含し、該第2反射器が、前記光源からの前記入射ビームを前記プリズムの前記頂点へと反射させる反射部分、および該プリズムの前記前方末端から投射された該ビームを透過するための1以上の透過部分を有する、請求項9に記載の光学装置。

11. 分析器具であって、以下：

中心軸を有する電磁放射線の環状ビームまたは複数の電磁放射線のビームを生じるように適合させた光学配置であって、ここで、該複数のビームは、中心軸から均等に間隔をあけて配置されている、光学配置；

光軸および1つまたはそれ以上の焦点を有する内部反射面を有する集光反射器であって、該反射器は、その反射面上にて、該環状ビームまたは該複数の電磁放射線のビームを実質的に受容するように配向されている、集光反射器；および

検査ゾーンであって、該検査ゾーンは、該検査ゾーン内に配置されている粒子または物質の最終的な分析のための該1つまたはそれ以上の焦点のうちの1つと

重なっている、検査ゾーン
を備える、分析器具。

12. 前記光学配置が、反射アキシコンを含む、請求項11に記載の分析器具。
13. 前記光学配置が、ワキシコンを含む、請求項11に記載の分析器具。
14. 前記内部反射面が、放物面形状である、請求項11～13のいずれか1項に記載の分析器具。
15. 前記反射面の前記光軸が、前記中心軸と実質的に整列している、請求項9～14のいずれか1項に記載の分析器具。
16. 分析すべき粒子フローを生じるフロー源を含み、該フロー源が、該粒子フローを、前記反射面の焦点または複数の焦点の1つの中へと実質的に向けるように適合されている、請求項9～15のいずれか1項に記載の器具を包含するフローサイトメーター。
17. 前記フロー源が、前記反射面の前記光軸と実質的に前記フローを整列するように適合されている、請求項16に記載のフローサイトメーター。
18. 前記集光反射器に、前記放物面状反射器を越えて前記フローを通過させるための開口部が設けられている、請求項16または17に記載のフローサイトメーター。
19. 前記フロー源が、ノズルを包含し、そして前記集光反射器の前記開口部の下部に、静電小滴偏向仕分け装置が設けられている、請求項18に記載のフローサイトメーター。
20. 前記電磁放射光源が、紫外光を与える、請求項16～19のいずれか1項に記載のフローサイトメーター。
21. 光学方法であって、以下：
円錐部分を有するプリズムを提供する工程であって、該円錐部分は、その前方末端にある頂点、該頂点を通して伸長する中心軸および該プリズムの該頂点の後方に設けられた反射面を備えている、工程；
電磁放射線の入射ビームを、該円錐部分の該中心軸と実質的に整列した方向で、該円錐部分の該頂点上へと向けて、該プリズムの該前方末端から投射している電磁放射線の環状ビームを生じる工程

を包含する、方法。

22. 光学方法であって、以下：

ピラミッド状部分を有するプリズムを提供する工程であって、該ピラミッド状部分は、該プリズムの前方末端の頂点で合流する偶数の傾斜面、該頂点を通して伸長する中心軸および該プリズムの該頂点の後方に設けられた反射面を備えている、工程；

電磁放射線の入射ビームを、該ピラミッド状部分の該中心軸と実質的に整列した方向で、該ピラミッド状部分の該頂点上へと向けて、該プリズムの該前方末端から投射している電磁放射線の平行ビームを生じる工程
を包含する、方法。

23. さらに、以下：

放物面形状の内部反射面を有する放物面状反射器を使用する工程であって、該反射面は、光軸および焦点を有する、工程；

その反射面上にて、前記プリズムの前記前方末端から投射した前記1以上の電磁放射線を受容するように、該放物面状反射器を配向する工程
を包含する、請求項21または22に記載の光学方法。

24. さらに、前記反射面の前記光軸を、前記プリズムの前記中心軸と実質的に整列させる工程を包含する、請求項23に記載の方法。

25. さらに、分析すべき粒子フローを、前記放物面状反射器の前記焦点を通るよう向ける工程を包含する、請求項23または24に記載の方法。

26. さらに、前記フローを、前記反射面の前記光軸と実質的に整列させる工程を包含する、請求項25に記載の方法。

27. 分析器具であって、以下：

分析すべき粒子フローを生じるためのフロー源であって、該フロー源は、該粒子フローを、検査ゾーン中へと向けるように適合されている、フロー源；

電磁放射光源を含む光学配置であって、該光学配置は、該電磁放射線を、実質的に共平面で実質的に放射状の対称な電磁放射線として、該検査ゾーンの方へ集中させるように適合されている、光学配置
を備える、分析器具。

28. さらに、それに沿って前記粒子フローが向けられる中心軸を備え、前記光学配置が、電磁放射線の環状ディスクを、該中心軸に対して対称に集中させるように適合されている、請求項27に記載の分析器具。

29. 分析方法であって、以下：

分析すべき粒子フローを提供する工程；

該分析すべき粒子フローを、検査ゾーン中へと向ける工程；

電磁放射線源を提供する工程；

電磁放射線を、実質的に共平面で実質的に放射状の対称な電磁放射線として、該検査ゾーンの方へ光学的に集中させる工程を包含する、方法。

30. さらに、電磁放射線の環状ディスクを、それに沿って前記粒子フローが向けられる中心軸に対して対称に集中させる工程を包含する、請求項29に記載の方法。

31. 分析器具であって、以下：

分析すべき粒子フローを生じるためのフロー源；

電磁放射光源；

該粒子フローを照射するために、該粒子フローにて、該電磁放射線の少なくとも一部を集め、そして反射するように適合した反射器であって、ここで、該反射器はまた、該粒子フローの該照射の結果として生じたか、または偏向された任意の電磁放射線の少なくとも一部を光学配置へと反射するように適合されている、反射器；

を備え、該光学配置は、該粒子フローの該照射の結果として生じたか、または偏向された該電磁放射線を感知するように適合したセンサを包含する；そして

ここで、該反射器は、該粒子フローを照射する該電磁放射線の全てを、該流体フロー上に反射する、分析器具。

32. 前記反射器が、放物面の形状の内部反射面を有する、請求項31に記載の分析器。

33. 分析方法であって、以下：

分析すべき粒子フローを提供する工程；

電磁放射光源を提供する工程；

該粒子フローの全ての照射を提供するために、反射器を用いて、該電磁放射線の少なくとも一部を反射する工程；

該粒子フローの該照射から生じたか、または偏向された任意の電磁放射線の少なくとも一部を、該反射器を用いて集める工程；

該粒子フローの該照射から生じたか、または偏向された任意の電磁放射線の該少なくとも一部を、該反射器を用いて、反射する工程；および

該粒子フローの該照射から生じたか、または偏向された該電磁放射線の一部を感知する工程

を包含する、方法。

34. 前記反射器が、放物面の形状の内部反射面を有する、請求項33に記載の分析器。

35. フローサイトメーターであって、以下：

分析する線形粒子フローを生じるためのフロー源であって、該フロー源は、該粒子フローを、検査ゾーン中へと向けるように適合されている、フロー源；

電磁放射線を、該線形流の回りで、実質的に放射状の対称な様式で、該検査ゾーンでの該フローへと電磁放射線を集中させるように適合されている光学配置；

該フロー中の粒子から生じたかまたは偏向されたかいずれかの電磁放射線を集めるための捕集器；

該集めた電磁放射線から、該フロー中の該粒子の少なくとも一部のそれぞれに関係した所定の情報を引き出すためのプロセッサ；

該誘導した情報を、該検査ゾーンの下流の関連した粒子と相関させるための相関器；および

該フロー中の該粒子の少なくとも一部のそれぞれに関係した所定の情報に基づいて、該粒子の少なくとも一部のそれぞれを仕分けするための仕分け装置を備える、フローサイトメーター。

36. 前記光学配置が、前記検査ゾーンの方へ集中する電磁放射線の連続ディスクを生じるように適合されている、請求項35に記載のフローサイトメーター。

37. 前記光学配置が、前記検査ゾーンの方へ集中する電磁放射線の不連続ビー

ムを生じるように適合されている、請求項35に記載のフローサイトメーター。

38. フローサイトメーターであって、以下：

分析する線形粒子フローを生じるためのフロー源であって、該フロー源は、該粒子フローを、検査ゾーン中へと向けるように適合されている、フロー源；および

光軸および1つの焦点を備えた放物面形状の内部反射面を有する集光反射器を包含する光学配置であって、該光学配置は、該集光反射器からの反射により、該検査ゾーンでの該粒子フロー上へと電磁放射線を集中させるように適合されており、該フロー源は、該粒子フローが該反射面の該光軸に沿って向けるべく適合されるように、該反射面に関して適合されている、光学配置
を備える、フローサイトメーター。

39. 前記反射面の前記光軸が、前記粒子フローと実質的に整列するように適合されている、請求項38に記載のフローサイトメーター。

40. 前記集光反射器に、そこを越えて前記フローを通過させるための開口部が設けられている、請求項38または39に記載のフローサイトメーター。

41. さらに、以下：

前記フロー中の前記粒子から生じたかまたは偏向されたかいずれかの電磁放射線を集めるための捕集器；

該集めた電磁放射線から、該フロー中の該粒子の少なくとも一部のそれぞれに関連した所定の情報を引き出すためのプロセッサ；

該誘導した情報を、前記検査ゾーンの下流の関連した粒子と相関させるための相関器

を備える、請求項38または39に記載のフローサイトメーター。

42. ジェットインエアフローサイトメーターである、請求項38または41に記載のフローサイトメーター。

43. フローサイトメーターであって、以下：

分析すべき粒子フローを生じるためのフロー源であって、該フロー源は、該粒子フローを、検査ゾーンへと向けるように適合されている、フロー源；

電磁放射光源を含む光学配置であって、該光学配置は、該検査ゾーンにて、該

電磁放射線を該粒子フローへと向けるように適合されている、光学配置；

該粒子から生じたかまたは偏向されたかいずれかの電磁放射線を集め、そして、該電磁放射線をセンサへと反射するための捕集器であって、該捕集器は、光軸および1つの焦点を備えた放物面形状の内部反射面を有し、ここで、該フロー源は、該フロー源が該収集器の該光軸に沿って該粒子フローを向けるように適合するように、該収集器に対して配向されている、捕集器を備える、フローサイトメーター。

44. フローサイトメーターであって、以下：

分析すべき粒子フローを生じるためのフロー源であって、該フロー源は、該粒子フローを、検査ゾーン中へと向けるように適合されている、フロー源；

電磁放射光源を含む光学配置であって、該光学配置は、該検査ゾーンにて、該フローの周りに実質的に放射状の対称な様式で、該電磁放射線を該粒子フロー上へと向けるように適合されている、光学配置；

該粒子から生じたかまたは偏向されたかいずれかの電磁放射線を集めるための捕集器であって、該捕集器は、光軸および1以上の焦点を備えた内部反射面を有し、ここで、該捕集器は、該1以上の焦点の1つが実質的に空間的に一致するかまたは該検査ゾーン内に位置しているように、配置されている、捕集器；

該集めた電磁放射線から、該フロー中の該粒子の少なくとも一部のそれぞれに關係した所定の情報を引き出すためのプロセッサ；

該誘導した情報を、該検査ゾーンの下流の関連した粒子と相關させるための相關器；および

該フロー中の該粒子の少なくとも一部のそれぞれに關係した所定の情報に基づいて、該粒子の少なくとも一部のそれぞれを仕分けするための仕分け装置を備える、フローサイトメーター。

45. 分析器具であって、以下：

部分楕円形状を有する第1反射器；

該第1反射器の該部分楕円形状の近位焦点；

該第1反射器の該部分楕円形状の遠位焦点；

該第1反射器の該部分楕円形状の該近位焦点および該遠位焦点により規定され

る該部分楕円形状の中心軸；

該部分楕円形状の該近位焦点に配置された、該第1反射器の方へ電磁放射線を放射することができる電磁放射光源；

該第1反射器により反射された電磁放射線を受容できるように、該第1反射器に対して配向した部分楕円形状を有する第2反射器；

該第2反射器の該部分楕円形状の近位焦点；

該第2反射器の該部分楕円形状の遠位焦点；

該第2反射器の該部分楕円形状の該近位焦点および該遠位焦点により規定される該部分楕円形状の中心軸；

分析すべき粒子フローを生じるためのフロー源；および

該第2反射器の該部分楕円形状の該近位焦点に位置している、該第2反射器により反射した電磁放射線を受容し、該粒子フローを照射するための該粒子フローの検査ゾーンであって、ここで、該第2反射器はまた、該粒子に関する所定の情報を決定するための処理のために、該粒子フローの照射の結果として生じた該電磁放射線の少なくとも一部を集めるように、かつ、該粒子フローの照射の結果として生じた該電磁放射線の少なくとも一部を反射するように適合されている、検査ゾーン

を備える、分析器具。

46. 前記電磁放射光源が、アークランプを包含する、請求項45に記載の分析器具。

47. 前記第1反射器の前記部分楕円形状の前記遠位焦点と前記第2反射器の前記部分楕円形状の前記遠位焦点とが、重なり合っている、請求項45または46に記載の分析器具。

48. さらに、以下：

前記第2反射器にて、前記フローを外方に通過させるための開口部；

前記情報を、該開口部の下流の関連した粒子と関連させるための相関器；および

該情報に基づいて、該開口部の下流の関連した粒子を用いて、粒子を仕分けするための仕分け装置

を備える、請求項45、46または47に記載の分析器具。

49. さらに、以下：

前記第1反射器の焦点距離；

前記第2反射器の焦点距離であって；ここで、該第1反射器の該焦点距離は、
該第2反射器の該焦点距離よりも長い、第2反射器
を備える、請求項45、46または47に記載の分析器具。

50. さらに、前記電磁放射光源により放射された前記電磁放射線の一部を濾過
するためのフィルターを備える、請求項45～49のいずれか1項に記載の分析器具。

51. 分析方法であって、以下：

近位焦点および遠位焦点を備えた部分楕円形状表面を有する第1反射器を使用
する工程；

該第1反射器の該近位焦点に配置した電磁放射光源から、電磁放射線を放射す
る工程；

該第1反射器から該電磁放射光源により放射した電磁放射線を反射させる工
程；

近位焦点および遠位焦点を備えた部分楕円形状表面を有する第2反射器を使用
する工程；

分析すべき粒子フローを提供する工程；

該粒子フローを検査ゾーン中へと向ける工程；

該第2反射器の該近位焦点が該検査ゾーンと重なるように、また、該第2反射
器が該第1反射器により反射された電磁放射線を受容でき、かつ該検査ゾーンで
の該粒子フローを照射できるように、該第2反射器を配置する工程；

該第2反射器を用いて該粒子フローの照射の結果として生じた該電磁放射線の
少なくとも一部を集める工程；

該第2反射器を用いて該粒子フローの照射の結果として生じた該電磁放射線の
少なくとも一部を反射する工程；および

該反射した電磁情報から、該フロー中の該粒子の少なくとも一部に関連した情
報を引き出す工程
を包含する、方法。

52. さらに、前記電磁放射光源として、アークランプを使用する工程を包含する、請求項51に記載の分析方法。

53. さらに、前記第1反射器の前記遠位焦点と前記第2反射器の前記遠位焦点とを重ね合わせる工程を包含する、請求項51または52に記載の分析方法。

54. 前記第2反射器が、開口部を備え、さらに、以下：
前記粒子フローを該開口部に通す工程；
前記情報を、該フローの下流の関連した粒子と相関させる工程；および
該フローの下流の関連した粒子を用いて、該情報に基づいて、該粒子を仕分けする工程
を包含する、請求項51、52または53に記載の分析方法。

55. さらに、前記第2反射器の焦点距離よりも長い焦点距離を有する第1反射器を使用する工程を包含する、請求項51、52または53に記載の分析方法。

56. さらに、前記電磁放射光源により放射された前記電磁放射線の一部を濾過するために、フィルターを配置する工程を包含する、請求項51～55のいずれか1項に記載の分析方法。

57. 分析器具であって、以下：
分析すべき粒子フローを提供するフロー源であって、該粒子フローは検査ゾーンを有する、フロー源；

部分放物面形状を有する第1反射器；
該第1反射器の該部分放物面形状の焦点、放物軸および焦点距離；
該部分放物面形状の該焦点に配置された、該第1反射器の方へ電磁放射線を放射するように適合させた電磁放射光源；

該第1反射器により反射された電磁放射線を受容できるように、該第1反射器に対して配向した部分楕円形状を有する第2反射器；ならびに

該第2反射器の該部分放物面形状の焦点、放物軸および焦点距離であって、ここで、該第2反射器の該放物軸は、該第1反射器の該放物軸と整列している、焦点、放物軸および焦点距離；

を備え、

ここで、該粒子フローの検査ゾーンが、該第2反射器の該部分放物面形状の該

焦点に位置している、分析器具。

58. 前記電磁放射光源が、アークランプを包含する、請求項57に記載の分析器具。

59. 前記フロー源が、該粒子フローを該第2反射面の該光軸に沿って向けるべく適合されるように、該第2反射面に対して配向されている、請求項57または58に記載の分析器具。

60. 前記第1反射器の前記焦点距離が、前記第2反射器の前記焦点距離よりも長い、請求項57または58に記載の分析器具。

61. さらに、前記第1反射器の前記焦点と前記第2反射器の前記焦点との間のフィルターを備える、請求項57～60のいずれか1項に記載の分析器具。

62. 分析方法であって、以下：

放物面、放物軸および焦点を有する第1反射器を使用する工程；

該第1反射器の該焦点に配置した電磁放射光源から、電磁放射線を放射する工程；

該第1反射器から該電磁放射光源により放射した電磁放射線を反射させる工程；

放物面、放物軸および焦点を有する第2反射器を使用する工程であって、ここで、該第2反射器の該放物軸は、該第1反射器の該放物軸と整列している、工程；

分析すべき粒子フローを提供する工程；

該粒子フローを検査ゾーン中へと向ける工程；

該第2反射器の該焦点が該検査ゾーンと重なり合うように、また、該第2反射器が該第1反射器により反射された電磁放射線を受容できるように、該第2反射器を配置する工程

を包含する、方法。

63. さらに、前記電磁放射光源として、アークランプを使用する工程を包含する、請求項62に記載の分析方法。

64. 前記第1反射器が、前記第2反射器の焦点距離と同一の焦点距離を有する、請求項62または63に記載の分析方法。

65. さらに、前記第2反射器の焦点距離より長い焦点距離を有する第1反射器を使用する工程を包含する、請求項62または63に記載の分析方法。

66. さらに、前記電磁放射光源により放射された前記電磁放射線の一部を濾過するために、フィルターを配置する工程を包含する、請求項62または63のいずれか1項に記載の分析方法。

67. フローサイトメーターであって、以下：

電磁放射線源；

分析すべき粒子フローを生じるフロー源であって、該フロー源は、該粒子フローが検査ゾーンを通るように向けるべく適合されている、フロー源；

ノズルであって、該ノズルは、以下：

該粒子フローをそこに流すための開口部；

光軸を備えた反射面を有する反射器であって、該反射器は、該ノズルと連結されており、そして該粒子フローにて、電磁放射線を反射し、該粒子フローを照射するように配向されており、該ノズルは、該光軸に沿って該粒子フローを向けるべく適合されるように、該反射器に対して配向されている、反射器を有する、ノズル；

センサであって、ここで、該フロー源は該センサを通り、ここで、該センサは、該フロー源の粒子からの所定の情報を感知する、センサ；および

該所定の情報に基づいて、該フロー源の下流から該粒子を仕分けするための仕分け装置を備える、フローサイトメーター。

68. 前記反射器が、前記ノズルと一体化されている、請求項67に記載のフローサイトメーター。

69. 前記ノズルが、楕円形状反射面を包含する、請求項67または68に記載のフローサイトメーター。

70. 前記ノズルが、放物面状反射面を包含する、請求項67または68に記載のフローサイトメーター。

71. さらに、前記反射面の焦点を備え、該反射面の該焦点が、前記粒子フローの前記検査ゾーンと重なり合っている、請求項67、68、69または70に記載のフロ

ーサイトメーター。

72. 前記反射面が、前記ノズルに包埋した金属形状物を包含する、請求項67～71のいずれか1項に記載のフローサイトメーター。

73. 前記反射面が、前記ノズルに適用した反射コーティングを包含する、請求項67～71のいずれか1項に記載のフローサイトメーター。

74. 前記ノズルが、前記反射面の焦点が該ノズルの外部に位置しているように、構成されている、請求項67～73のいずれか1項に記載のフローサイトメーター。

75. 前記ノズルが、前記反射器を照射するために、該ノズルを通して電磁放射線を受容するように適合されている、請求項67～74のいずれか1項に記載のフローサイトメーター。

76. 粒子フローを仕分けする方法であって、該方法は、以下：

電磁放射線源を提供する工程；

ノズルを提供する工程であって、該ノズルには、反射器が連結されており、電磁放射線を反射するように配向されている、工程；

粒子フローを供給する工程；

該粒子フローを、その光軸の沿った方向にて、該ノズル中へと向ける工程；

該反射器を用いて、電磁放射線を、該粒子フローを照射するように、該粒子フローの方へ反射させる工程；

分析すべき粒子フローを検査ゾーンに通す工程；

該粒子フロー中の各粒子から散乱した該電磁放射線を集める工程；

該粒子フローの粒子から、所定の情報を感知する工程；および

該粒子を、そのフロー源の下流からの所定の情報に基づいて、仕分けする工程を包含する、方法。

77. さらに、前記ノズルに一体化した前記反射器を備えたノズルを使用する工程を包含する、請求項76に記載の粒子フローを仕分けする方法。

78. さらに、楕円形状反射面を有するノズルを使用する工程を包含する、請求項76または77に記載の粒子フローを仕分けする方法。

79. さらに、放物面状反射面を有するノズルを使用する工程を包含する、請求項76または77に記載の粒子フローを仕分けする方法。

80. さらに、前記粒子フローの検査ゾーンを照射するように配向した電磁放射光源を提供する工程を包含する、請求項76、77、78または79に記載の粒子フローを仕分けする方法。

81. さらに、前記反射面の焦点が前記粒子フローの前記検査ゾーンと重なり合うように、前記反射器を配向する工程を包含する、請求項80に記載の粒子フローを仕分けする方法。

82. さらに、前記ノズル中に金属反射面をはめ込む工程を包含する、請求項76～81のいずれか1項に記載の粒子フローを仕分けする方法。

83. さらに、前記ノズルに反射被覆を塗布する工程を包含する、請求項76～81のいずれか1項に記載の粒子フローを仕分けする方法。

84. さらに、前記反射面の焦点が前記ノズルの外部に位置するように、前記ノズルを構成する工程を包含する、請求項76～83のいずれか1項に記載の粒子フローを仕分けする方法。

85. さらに、前記反射器を照射するために、前記ノズルを通して前記電磁放射線を受容するように、前記ノズルを構成する工程を包含する、請求項76～84のいずれか1項に記載の粒子フローを仕分けする方法。

86. フローサイトメーターであって、以下：

分析すべき粒子フローを生じるためのフロー源であって、該フロー源は、該粒子フローを、検査ゾーン中へと向けるように適合されている、フロー源；

電磁放射光源を含む光学配置であって、該光学配置は、該電磁放射線を、該検査ゾーンの該粒子フロー上へと向けるように適合されている、光学配置；

該粒子から生じたかまたは偏向されたかいずれかの電磁放射線を集めるため、そして、この電磁放射線をセンサに反射させるための部分楕円形状捕集器であって、該捕集器は、光軸および2つの焦点を備えた放物面形状の内部反射面を有し、該光軸は、2つの焦点間の線に沿って、配向されており；

該フロー源は、該粒子フローが該光軸と実質的に整列するように、配向されており；

ここで、該フローは該センサを通り、ここで、該センサは、該フロー源の粒子からの所定の情報を感知する、捕集器；および

該所定の情報に基づいて、該フロー源の下流から該粒子を仕分けするための仕分け装置

を備える、フローサイトメーター。

87. ジェットインエアフローサイトメーターである、請求項86に記載のフローサイトメーター。

88. 静電プレートを包含する、請求項87に記載のフローサイトメーター。

89. フローサイトメトリー方法であって、以下：

分析すべき粒子フローを検査ゾーンに通す工程；

1以上の焦点を有する集光反射器を提供する工程；

該集光反射器からの反射により、電磁放射線を該検査ゾーンでの該粒子フロー上へと集中させ、そして該検査ゾーンを該1以上の焦点の1つと整列させる工程；

該粒子フローから生じたか、または偏向された電磁放射線の少なくとも一部を集める工程；

該電磁放射線の少なくとも一部をセンサに反射させる工程；

フロー源の粒子からの所定の情報を感知する工程；および

該フロー源の下流からの該所定の情報に基づいて、該粒子を仕分けする工程を包含する、方法。

90. 前記集光反射器に、内部放物面状反射面を設ける工程を包含する、請求項89に記載の方法。

91. 請求項89に記載のフローサイトメトリー方法であって、以下：

前記集光反射器に、楕円形状反射面、第1焦点、第2焦点、および該第1焦点と該第2焦点との間の線に沿って配向した中心軸を設ける工程；および

前記粒子フローが該中心軸と実質的に整列するように、該反射器を配向する工程

を包含する、方法。

92. 前記楕円形状反射面において、前記粒子フローが流れる開口部を提供する工程を包含する、請求項89～91のいずれか1項に記載の方法。

93. 請求項89～92のいずれか1項に記載の方法であって、以下：

前記フロー中の粒子から生じたかまたは偏向されたかいずれかの電磁放射線を集める工程；

該集めた電磁放射線を処理して、該フロー中の該粒子の少なくとも一部のそれぞれに関係した所定の情報を引き出す工程；および

該誘導した情報を、該検査ゾーンの下流の関連した粒子と関連させる工程を包含する、方法。

94. さらに、ジェットインエアフローサイトメーターとしてのフローサイトメーターを使用する工程を包含する、請求項89～93のいずれか1項に記載のフローサイトメトリー方法。

95. さらに、前記粒子フローを仕分けするために、静電プレートを使用する工程を包含する、請求項94に記載の方法。

96. さらに、前記検査ゾーンにおける前記粒子フロー上へと、電磁放射線を、前記線形流の周りで実質的に放射状の対称な様式で集中させる工程を包含する、請求項89～92のいずれか1項に記載の方法。

97. さらに、光学軸を有し、分析すべき前記粒子フローを該光学軸と実質的に整列する様式で通過させる集光反射器を提供する工程を包含する、請求項89～92のいずれか1項に記載の方法。

98. さらに、前記検査ゾーンにおける前記粒子フロー上へと、電磁放射線を、該検査ゾーン上の前記線形フロー流の周りで実質的に放射状の対称な様式で集中させる工程を包含する、請求項96に記載の方法。

99. さらに、前記検査ゾーンにおける前記粒子フロー上へと、電磁放射線を、該検査ゾーンからの前記線形フロー流の周りで実質的に放射状の対称な様式で集中させる工程を包含する、請求項96に記載の方法。

100. さらに、前記検査ゾーンにおける前記粒子フロー上へと、電磁放射線を、該検査ゾーンへ、および該検査ゾーンからの前記線形フロー流の周りで実質的に放射状の対称な様式で集める工程を包含する、請求項96に記載の方法。