

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成24年2月2日 (2012.2.2)

【公開番号】特開2009-178552(P2009-178552A)

【公開日】平成21年8月13日 (2009.8.13)

【年通号数】公開・登録公報2009-032

【出願番号】特願2009-15452(P2009-15452)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

F 2 5 B 9/12 (2006.01)

G 0 1 R 33/3815 (2006.01)

F 1 7 C 13/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 6 0

F 2 5 B 9/12

G 0 1 N 24/06 5 1 0 D

F 1 7 C 13/00 3 0 2 A

【手続補正書】

【提出日】平成23年12月12日 (2011.12.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 1】

このようにして本発明は、特許請求の範囲の請求項に記載の装置と方法とを提供する。
 即ち、クライオスタットに関する発明としては、クライオゲン容器（1）と、熱放射遮蔽（2）と、極低温冷凍機を収容するためのスリーブ（5）とを備え、冷却のために前記熱放射遮蔽に極低温冷凍機の第1のステージを熱的および機械的に接続するための第1の熱接触部と、極低温冷凍機の第2のステージを収容するための2次再凝縮チャンバ（8）と、前記クライオゲン容器の内部に露出された再凝縮面（11a；44）に前記2次再凝縮チャンバを熱的に接続するための手段（10；24）とを備えるクライオスタットであって、前記クライオスタットは前記2次再凝縮チャンバ内のガスの圧力を制御するための圧力制御装置（100）を更に備えることを特徴とする。

また、クライオスタットと極低温冷凍機との組合せ物に関する発明としては、クライオスタットと前記スリーブ（5）内に収容された極低温冷凍機（4）との組合せ物であって、前記極低温冷凍機は第1の極低温にまで冷却するように動作可能であって前記熱放射遮蔽（2）と熱的および機械的に接触している第1のステージ（12a；32）と、前記第1の極低温より低い第2の極低温にまで冷却するように動作可能であって、前記2次再凝縮チャンバ（8）内のガスを冷却するように動作可能である第2の冷却ステージ（9）と、を有することを特徴とする。

さらに、運転制御方法に関する発明としては、前記極低温冷凍機を全力で動作させながら前記クライオゲン容器（1）に送達される前記極低温冷凍機（4）の冷却パワーを制御するための方法であって、クライオゲン容器（1）と極低温冷凍機を収容するスリーブ（5）とを備え、第1の熱接触部が冷却のために熱放射遮蔽に前記極低温冷凍機の第1のステージを熱的および機械的に接続し、2次再凝縮チャンバ（8）が極低温冷凍機の第2のステージを収容し、そして前記2次再凝縮チャンバが前記クライオゲン容器の内部に露出された再凝縮面（11a；44）に熱的に接続される（10；24）クライオスタット

において、前記２次再凝縮チャンバ内のガスの圧力を制御するステップ（１００）を備えることを特徴とする。