

極低温マイクロスラッシュ生成システム

効率的、安定的、大量に、微細かつ均一な粒径の固体窒素粒子を容易に生成可能

概要

超伝導技術の発展にともない長距離超伝導ケーブルの次世代冷媒などとして適用が期待されている“スラッシュ窒素”は、現在、粒子径がmmオーダーの大粒径粒子の生成が可能な程度であり、生成される窒素固体の粒径分布も不均一であり、超伝導冷却への適用は困難な状況である。上記の問題を解決することが、超伝導ケーブル冷却技術開発においては強く求められている状態である。

本発明により、微細な粒径を持ち且つ均一な固体窒素粒子を含有するマイクロスラッシュ窒素二相流体といった極低温固液二相流体を、効率的に且つ簡単な手法で作製可能であり、超伝導冷却等を始め冷却用冷媒としての適用が期待される。

効果・応用例

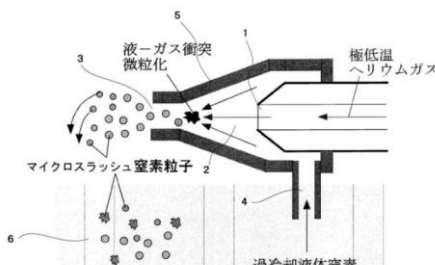
●応用例

- ・冷却用冷媒
- ・超伝導ケーブル冷却システム用冷媒

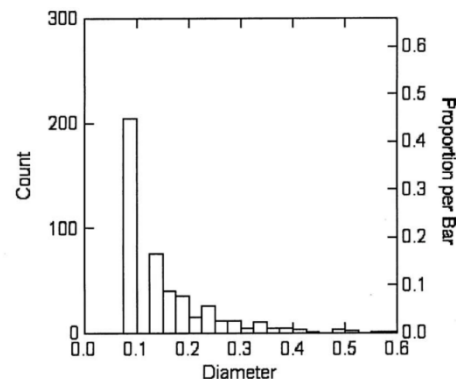
特許データシート

特許番号(整理番号): 特許4961551 (T06-011)

発明者: 石本 淳



【図1】



【図3】 マイクロスラッシュ粒径分布 /mm

【図1】マイクロスラッシュ窒素粒子などを生成するのに適した構造を有している同心混合型高速二流体ノズルの断面構造を示す。

【図2】マイクロスラッシュ窒素生成装置のエジェクターノズルから射出されるマイクロスラッシュ窒素二相流のPIV画像処理用の写真を示す。

【図3】マイクロスラッシュ窒素生成ノズルにより産生される粒径分布の解析をPIV法にて行って得られた結果[粒径分布(統計量)]の一例を示す。

連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。



【図2】