

ターゲットの製造方法および薄膜の製造方法

(特許第6707740号)



いちおし

桜島溶岩等を機械加工によりターゲットを作製し、これを用いたプラズマコーティング装置により作製したコーティング膜です。金属、ガラス、繊維など材質が異なる素材に溶岩成分を転写したコーティング膜を形成することができます。



キーワード

桜島溶岩, ターゲット, プラズマコーティング, 親水性 (ぬれ性), 赤外線放射

概要

プラズマを用いた手法を検討することで、桜島溶岩からコーティング膜の製造技術を開発しました。このコーティング膜は、溶岩100%の薄膜で、金属や繊維の表面に厚さ1 μmでコーティングでき、素材の性質を損なわず、親水性や赤外線放射特性を向上させることができます。

【技術分野】

本発明は、桜島溶岩などを機械加工によるターゲットの製造と、これを用いたプラズマコーティング装置によるミネラル成分を含んだ薄膜の製造方法に関するものです。

【課題】

ミネラル成分を含有する安価なターゲットの製造方法、そのターゲットをミネラル源とする薄膜とその製造方法を提供するものです。

【解決手段】

溶岩等の天然岩石を削り出し加工により、熱伝導率、表面の空隙率を調整した石材のみからなるターゲットを製作します。このターゲットを使用してプラズマコーティングすることにより、ミネラル成分を含む薄膜を安価に得ることができます。

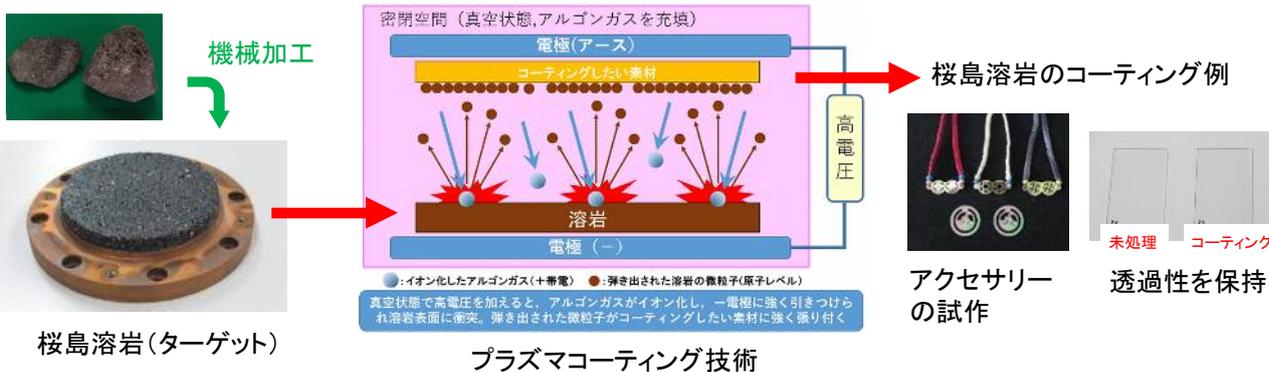
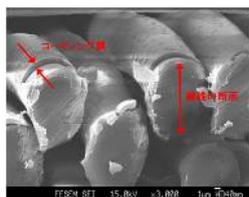
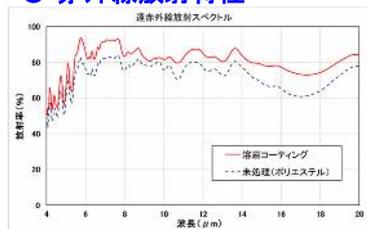


図1 ターゲットおよびコーティング膜の製造技術

● 断面観察(SEM)



● 赤外線放射特性



● ぬれ性の比較

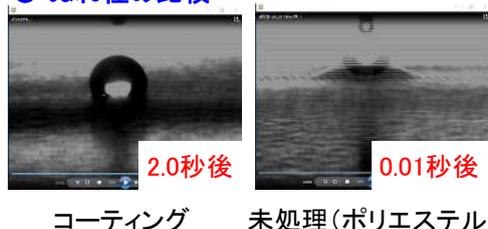


図2 コーティング膜の物性



お問合せ先: 鹿児島県工業技術センター 企画支援部

TEL 0995-43-5111 FAX 0995-64-2111 E-mail kikaku@kagoshima-it.go.jp