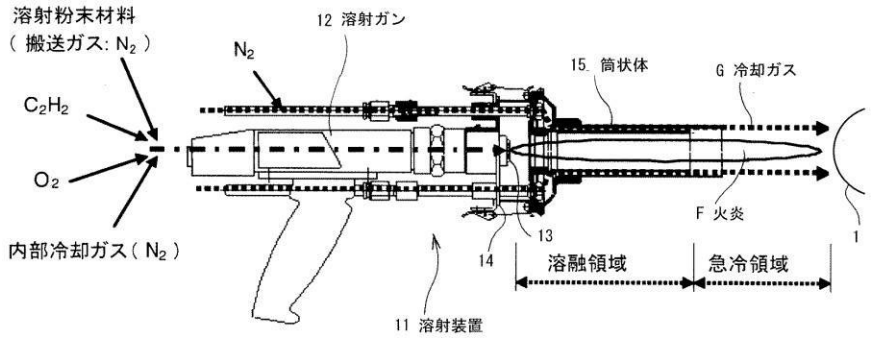
東北大学技術紹介

トルクセンサの製造方法

金属ガラス被膜を溶射によって形成する トルクセンサの製造方法

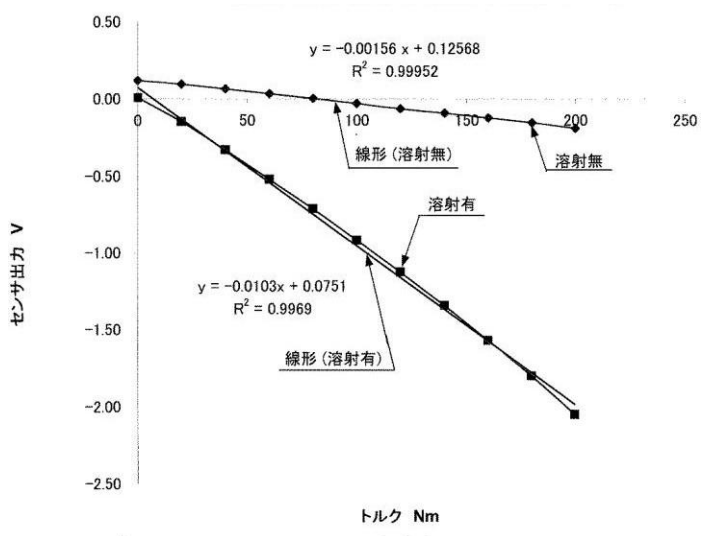


概要

従来のトルクセンサの回転軸の磁歪部を構成する磁性材料は、高透磁率と高磁歪の二つの特性が求められるため、アモルファス合金が適している。しかし、回転軸表面にアモルファス合金の薄帯を接着剤で貼り付けて固定すると、回転軸との密着性が高くないため、十分な検出特性が得られないという課題がある。また、高速溶射プロセスによって回転軸表面に金属ガラス皮膜を形成する場合でも、非晶質金属粉末の微粉を使用しなくてはならないという制約があり、製造コストがかさむという課題がある。

本発明によって、トルクの検出特性や製造コスト等について改善したト ルクセンサおよびその製造方法を提供することが可能になった。本発明は、回転軸の表面に金属ガラス皮膜を含む磁歪部を有するものである。金属ガラス皮膜は金属粉末を含む火炎を噴射して、金属粉末を溶融させるとともに、火炎が回転軸の表面に達する前より冷却方式を用いて金属ガラス皮膜を形成することを特徴とする。これによって、簡単かつ迅速に磁歪部が形成される。また、トルク検出に関してすぐれた特性を発揮する。

溶射膜の形成により、感度が上がることを確認



応用例

- トルクセンサ

知的財産データ

知財関連番号　：　特許第5940531号
発明者　：　早乙女 康典、網谷 健児
整理番号　：　T12-094

お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ
TEL 022−222−3049　　お問い合わせフォームは こちら