

ODMR法計測におけるS/N改善方法

新技術の概要

ODMR計測において、外乱ノイズの影響を除き安定的に物理状態の計測を可能とする

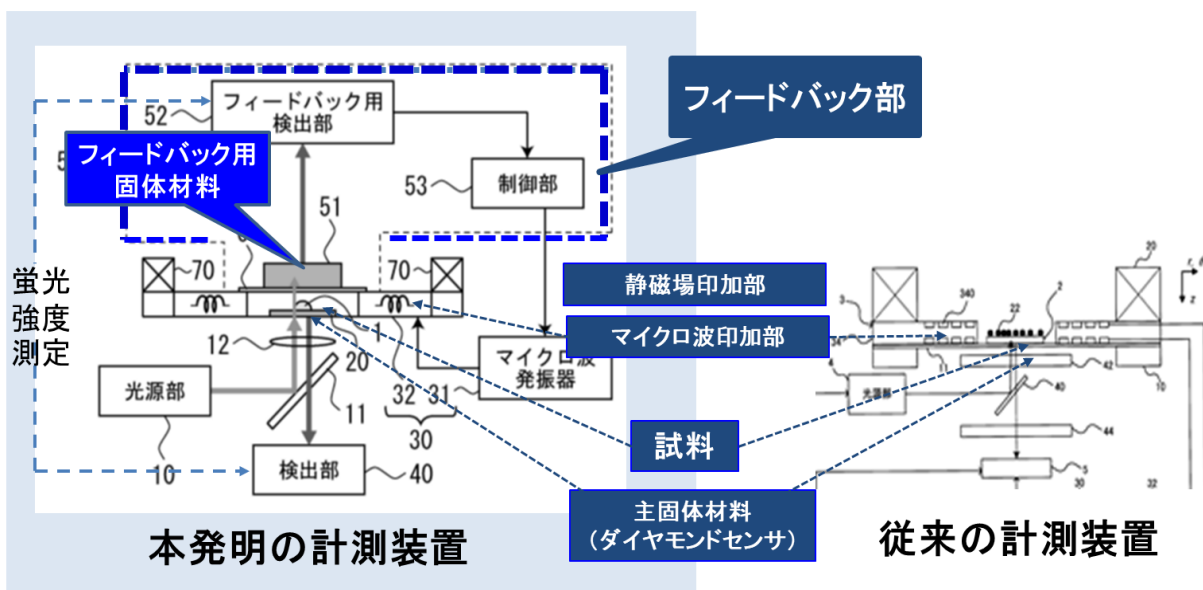
技術の詳細

光検出磁気共鳴特性(ODMR)を応用しゼーマン分裂の共鳴周波数における蛍光測定による磁場等の物理計測において共鳴周波数における蛍光の低下は計測対象の磁場のみならず温度や外来磁気の影響を受ける。

特に計測画像の分解能を上げる場合にセンサ部であるダイヤモンドの厚さが薄くなり蛍光の強度が低下する場合、それらの影響は大きい。

本技術は計測対象試料近くに置いたセンサ部と、センサ部と同じ材質でできた外来ノイズを検出するフィードバック用固体材料からなる計測装置である。

励起光をセンサ部とフィードバック用固体材料に照射しフィードバック用材料からの蛍光信号により外来ノイズを算出することで計測対象からの物理計測のS/Nが改善される。



本技術のアピールポイント

ODMR計測のS/Nを改善し、計測分解能を向上することが可能

用途分野

ODMRによる磁場等物理計測

特許情報

発明の名称：物理状態計測装置

発明者：波多野 雄治、波多野 睦子、
岩崎 孝之

特許番号：7579005

整理番号：19T217