



# 低温域で優れたCO<sub>2</sub>吸収性能を示すα-ナトリウムフェライト系材料

【特許番号】特許第6383188号 【出願日】2014/6/16 【発明者】柳瀬郁夫 【問合せ番号】1404-06

## 発明の目的

従来、二酸化炭素吸収材として用いられてきたリチウムフェライト (α-LiFeO<sub>2</sub>) には、以下①②の問題点がある。

- ①リチウムを用いるため、コスト高となり、原料確保にも不安がある。
- ②より低温域における二酸化炭素吸収性能が不十分である。

本発明では、上記問題点を解決し、安価でより低温域で優れた二酸化炭素吸収性能を示す材料を提供することを目的とする。

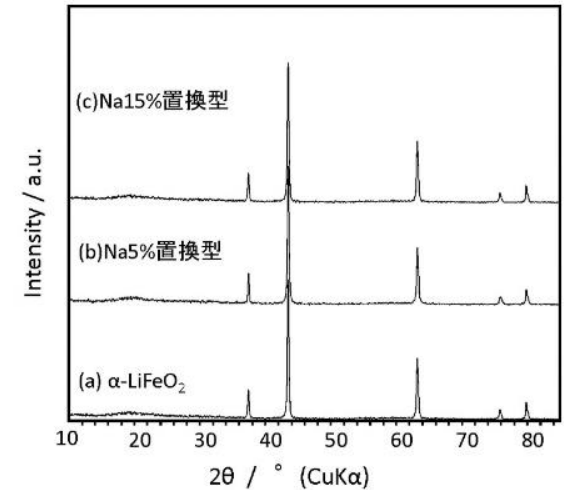
## 発明の概要

α-ナトリウムフェライト又はα-ナトリウムフェライト中のナトリウムの一部がリチウム及び／若しくはカリウムで置換された置換型α-ナトリウムフェライトを含有する炭酸ガス吸収材であって、気孔率が30%～50%の多孔質体であることを特徴とする炭酸ガス吸収材。

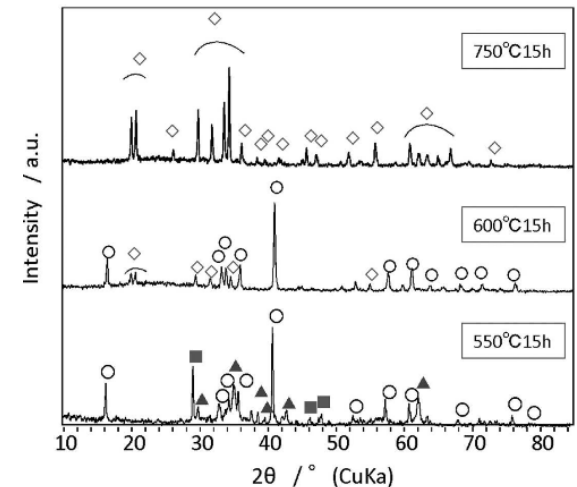
## 産業上の利用可能性

α-ナトリウムフェライト (α-NaFeO<sub>2</sub>) 又はナトリウムの一部を他のアルカリ金属で置換した置換型α-ナトリウムフェライトを含有する材料を二酸化炭素吸収材とすることにより、400℃以下の低温域において優れた二酸化炭素吸収能が得られるため、低温域で優れた吸収性能を示す二酸化炭素吸収装置を得ることができる。

プラント、材料製造・加工、植物栽培業における二酸化炭素吸収装置、二酸化炭素の分離装置に適用可能である。



○α-NaFeO<sub>2</sub> ◇β-NaFeO<sub>2</sub> ■ NaNO<sub>3</sub> ▲γ-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>





ライフ

# 水溶性に優れ癌治療等に有効なポルフィリン誘導体

【特許番号】 特許第6281901号 【出願日】 2014/1/22 【発明者】 松岡浩司 【問合せ番号】 1311-43

## 発明の目的

ポルフィリンおよびその類縁体は、以下の特徴を有し、癌の診断や治療への利用が期待されている。

- ①生体内において物質代謝等の重要な役割を担う。
- ②正常細胞に比べ、癌細胞に蓄積しやすい。
- ③特定のレーザー光の照射により癌細胞を死滅させる。

しかし、ポルフィリンは、水溶性が極めて低く疾患の診断や治療に使用する上で制限が生じている。

本発明では、水溶性を向上させたポルフィリン誘導体を提供する。

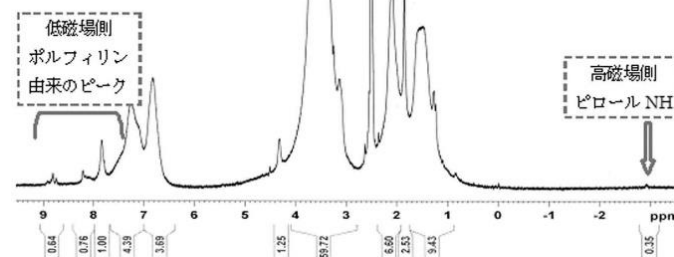
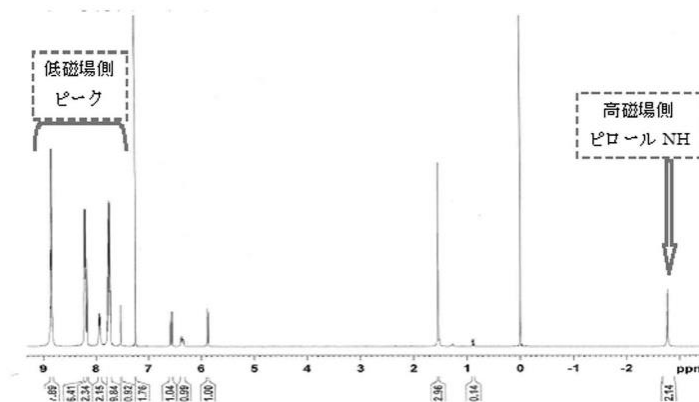
## 発明の概要

ポルフィリン誘導体を水溶性の高い糖鎖とを組み合わせることにより、ポルフィリン部位と生理活性糖鎖を含有する水溶性の高い高分子化合物の合成に成功した。

## 産業上の利用可能性

糖を含む高分子型のポルフィリン誘導体であるため、水溶性及び生体適合性が向上し、腫瘍組織の破壊等により生じる副作用を軽減できる。

本発明の糖とポルフィリンを含有するポリマーを有効成分として含有する医薬は、癌の治療等に効果を発揮することが期待される。





ライフ

# 抗体－多糖結合体及びそれを用いた高感度免疫測定方法

【出願番号】 2018-562471 【出願日】 2017/1/20 【発明者】 松下隆彦 【問合せ番号】 P1610-30

## 発明の目的

従来のサンドイッチ酵素免疫測定法(ELISA)法に用いられる免疫グロブリン(IgG)は、開発期間が長く、高価で安定性が低い。一方ナノ抗体VHH抗体は、IgGに比べ、分子量が低い、熱安定性が高い、溶解性が高い、微生物による生産性が高い等の利点があるが、サンドイッチELISA法に用いた場合、洗浄操作による剥離、固相化後の失活により十分な感度を得られない。

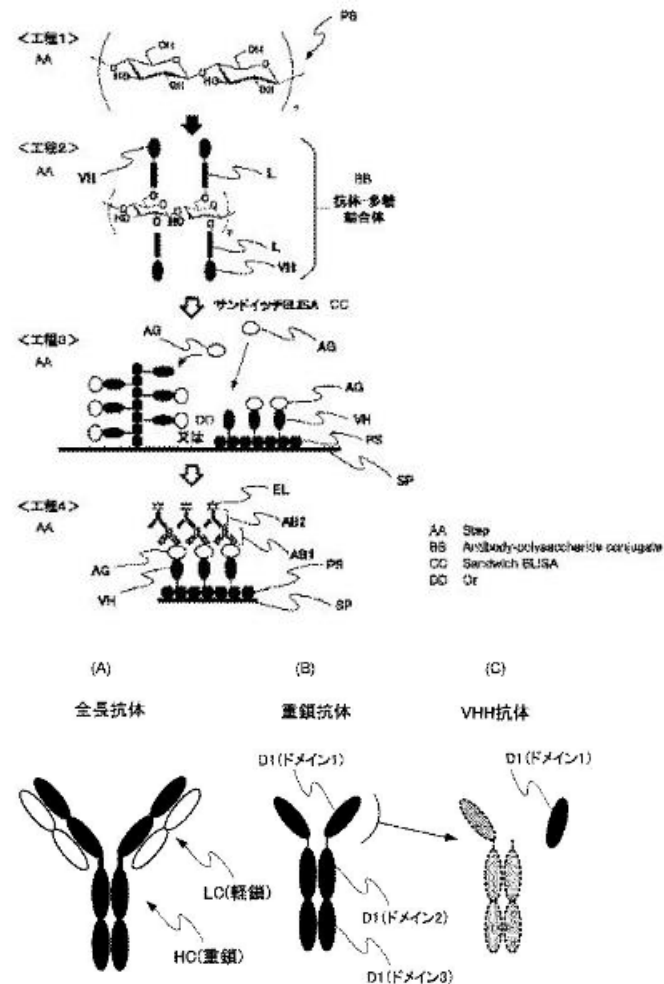
そこで本発明は上記課題を解決するため、サンドイッチELISA法の感度を向上させることができる試薬を提供することを目的とする。

## 発明の概要

水溶性多糖類の側鎖にリンカーを介して抗体複合体を結合させることにより免疫測定用の抗体－多糖結合体を調製する。具体的には、VHH抗体－プルラン結合体等を調製し、VHH抗体－プルラン結合体では、VHH抗体単独時に比べ、抗原検出感度が大幅に向上することを確認した。

## 産業上の利用可能性

本結合体は、医療分野の他、食品、環境等幅広い分野において検査薬・診断薬としての活用が期待される。





グリーン・ナノ材料

# 簡便に長期間連続的に微生物の活動状態をモニタリングできるAE（音響放射）センシング技術

【特許番号】 特願2021-148684 【出願日】 2021/9/13

【発明者】 蔭山 健介

【問合せ番号】 2108-18

(特開2023-041353)

**キーワード** 微生物由来のAE（音響放射）を検出するセンサ

**発明の概要** 光を通す多層膜構造やそれに近い物体に光照射して切断したような画像として3次元構造が分かると同時に内部構造のスペクトルを構造毎に解析して得ることができる検査装置である。光が持つ波の性質を解析する技術を応用して、光が物質との相互作用により生じた変化を最大限に利用することができる。

**用途・応用** 藻類の培養制御，酵母の発酵制御

**参考URL** <https://www.j-platpat.inpit.go.jp/c1800/PU/JP-2023-041353/6C460DE15CDDBD437F36676B7B77F29>

