

# 茨城大学公開特許

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 発明の名称                | 水溶性又は水分散性高分子を利用した構造物からの放射性物質除染溶液及び該放射性物質除染溶液を用いた放射性物質除染方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 出願番号<br>公開番号<br>登録番号 | 特願 2012-045993 (2012.3.2)<br>特開 2013-181846 (2013.9.12)<br>特許第 6052761 号 (2016.12.9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 学内発明者                | 熊沢 紀之 / 手倉森 洋人 / 稲邊 裕司 / 河井 章<br>新宅 敦太 / 益子 峻 / 宮本 怜                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 技術分野                 | 環境                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 発明の概要                | <p>【課題】</p> <p>放射性物質が付着した構造物の表面から該放射性物質の量を、迅速、且つ効率的で効果的に低減するために利用できる放射性物質除染溶液及び該放射性物質除染溶液を用いた放射性物質除染方法を提供する。</p> <p>【解決手段】</p> <p>本発明の構造物からの放射性物質除染溶液は、少なくとも (a) 水溶性又は水分散性高分子、(b) 無機系の放射性物質吸着剤、(c) 水溶性可塑剤、水分散性可塑剤及び界面活性剤から選ばれる少なくとも 1 種の化合物、及び (d) 水を主成分とする水系媒体、を含有することを特徴とする。本発明の放射性物質除去方法は、前記の放射性物質除染溶液を構造物の表面に塗布又は散布する工程、(d) 成分を揮発させて、構造物の表面に (a)、(b) 及び (c) の各成分を含む高分子フィルムを形成する工程、及び前記の高分子フィルムを前記の表面から剥離又は除去する工程を含む。</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 説明図                  | <pre> graph TD     1["(1) 放射性物質除染溶液の調整<br/>(成分の含有量、粘度)"] --&gt; 2["(2) 放射性物質除染溶液の構造物表面への塗布又は散布"]     2 --&gt; 3["(3) 高分子フィルム上への高分子シートのライニング (貼付け)"]     3 --&gt; 4["(4) 乾燥 (水系媒体の揮発)"]     4 --&gt; 5["(5) 構造物表面上の高分子フィルム又は高分子フィルム/高分子シートの形成"]     5 --&gt; 6["(6) 高分子フィルム又は高分子フィルム/高分子シートの剥離、除去"]     6 --&gt; 7["(7) 高分子フィルム又は高分子フィルム/高分子シートの保管・保存"]     7 --&gt; 8["(8) 高分子フィルム又は高分子フィルム/高分子シートの溶媒への浸漬、溶解"]     8 --&gt; 9["(9) 無機系の放射性物質吸着剤の分離除去<br/>(高分子フィルム又は高分子フィルム/高分子シート含有溶液の濾過又は遠心分離)"]     9 --&gt; 10["(10) 無機系の放射性物質吸着剤の保管・保存"]          9 --&gt; 11["溶液の再利用"]     11 --&gt; 1     9 --&gt; 12["高分子シートの再利用"]     12 --&gt; 3          13["無機系の放射性物質吸着剤の配合"] --&gt; 1 </pre> |