14027: 特願 2014-191390

電極触媒及びその製造方法

●触媒活性を有する電極触媒を提供

❶技術分野

本発明は、電極触媒に係り、更に詳細には、酸性条件下から塩基性条件下において化学的安定性を有し、上記条件下における触媒活性が優れる電極触媒に関する。

❷発明の背景と目的

遷移金属酸化物を酸素還元触媒に用いたもの（従来技術）は、酸素還元性能力が十分ではなく、さらなる改善の余地がある。本発明は、このような従来技術の有する課題に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、酸性条件下から塩基性条件下において化学的安定性を有し、上記条件下において優れた活性を有する電極触媒の提供することにある。

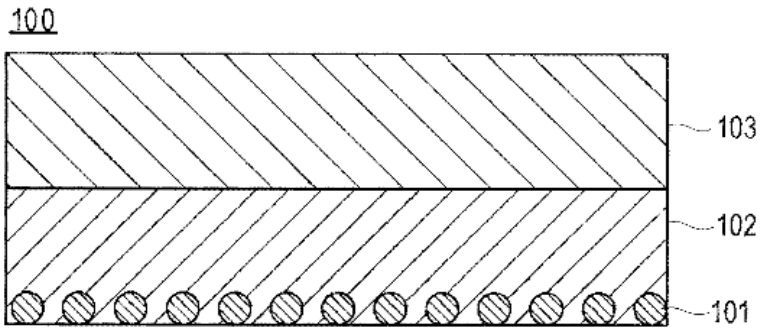
❸発明の構成と効果

構成

モリブテン（Ｍｏ）又はタングステン（W）を含む金属窒化物を有する電極触媒であり、更に遷移金属を含む３元系複合窒化物としてもよい。モリブテン又はタングステン及び／又は遷移金属を含む触媒材料を焼成して前駆体酸化物とし、該前駆体酸化物を、窒素を含有する材料の存在下で焼成することにより、窒化して金属窒化物とする方法を用いる。

効果

本発明によれば、モリブテン（Ｍｏ）又はタングステン（W）を含む金属窒化物を用いることとしたため、酸性からアルカリ性の電解質下において化学的に安定であり、かつ優れた触媒活性を有する電極触媒を提供することができる。 また、本発明によれば、触媒材料を前駆体酸化物とし、該前駆体酸化物を窒化することとしたため、酸性からアルカリ性の電解質下において化学的安定性を有するだけでなく、優れた触媒活性を有する電極触媒を製造できる。



国立大学法人
九州工業大学
イノベーション推進機構産学連携・ＵＲＡ領域
〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町 1-1
TEL093(884)3499　FAX093(884)3531
E-Mail：chizai@jimu.kyutech.ac.jp