

(様式7)

## 学位論文審査結果の要旨

氏名	吉本 亮介
審査委員	委員長 _____ 丹羽 幹 _____ 印 委員 _____ 坂口 裕樹 _____ 印 委員 _____ 片田 直伸 _____ 印 委員 _____ _____ 印 委員 _____ _____ 印
論文題目	担持パラジウム触媒による水蒸気存在下での NO の選択的還元
審査結果の要旨	<p>本論文は、酸性雨などの環境劣化原因となる一酸化窒素を無害化するための高活性かつ長寿命な触媒の開発について述べたものである。本論文では、活性元素である Pd を担持する担体の選定が研究の重要な柱となっている。担体に求められる性質は Pd を高分散させるための強い酸性質であるが、排ガスに常時含まれる水によって酸性質が劣化するので、これが水によって劣化しないことも不可欠な要素である。いくつかの研究の結果見出している触媒(一章から二章)は、ヘテロポリ酸をシリカに担持し、ここに Pd を担持したものである。また、Na/ZSM-5 をこの触媒に機械的に混合すると、さらに高活性となる(三章)。この触媒を用いることによって、従来よりも低温で高活性をもち、劣化のすくない触媒を開発することに成功している。還元剤としては、トルエンのような芳香族化合物がよく、Na/ZSM-5はトルエンの吸着保持に効果的であることがわかった。トルエンは Na カチオンに強く吸着しており、その強度はゼオライトの構造に依存する(四章)。</p> <p>このように、本研究は環境浄化に必要な触媒の開発に成功し、その化学的な特徴も十分に解明している。よって、学位(工学)にふさわしい研究であると認定する。</p>