

第5号様式

論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 （ 工 学 ）	氏 名	忍 足 輝 男																
学位授与の要件	学位規則第4条第1・2項該当																		
<p>論 文 題 目</p> <p>粗大粒子を分離するサイクロン型分級装置の研究 (Study of a Cyclone Type Classifier for Separating Coarse Particles)</p>																			
<p>論文審査担当者</p> <table border="0"> <tr> <td>主 査</td> <td>特任教授</td> <td>吉田 英人</td> <td>印</td> </tr> <tr> <td>審査委員</td> <td>教 授</td> <td>福井 国博</td> <td>印</td> </tr> <tr> <td>審査委員</td> <td>教 授</td> <td>島田 学</td> <td>印</td> </tr> <tr> <td>審査委員</td> <td>教 授</td> <td>西田 恵哉</td> <td>印</td> </tr> </table>				主 査	特任教授	吉田 英人	印	審査委員	教 授	福井 国博	印	審査委員	教 授	島田 学	印	審査委員	教 授	西田 恵哉	印
主 査	特任教授	吉田 英人	印																
審査委員	教 授	福井 国博	印																
審査委員	教 授	島田 学	印																
審査委員	教 授	西田 恵哉	印																
<p>〔論文審査の要旨〕</p> <p>本論文は乾式サイクロンを利用して、粗大粒子を分級する新しい手法に関して実験及びモデルによる推算を実施しており、新規性の高い内容である。</p> <p>第1章では、本研究の背景となる粗大粒子のみを除去する必要性について概説されている。現状の乾式における粗大粒子除去では篩操作が一般的であるが高濃度の処理には課題が多く存在していたので、この課題を解決するための乾式サイクロン利用の有効性について説明されている。</p> <p>第2章では、特徴ある内筒と外筒からなる捕集箱を有するサイクロン型分級装置を試作し評価および検討している。この内外筒からなる捕集箱は、上部の内外筒からなる間に壁面近傍を旋回しながら下降する粒子が入る傾斜したチャンネル部を形成している。このチャンネル部には、外筒に設けた接線ノズルからチャンネル部に入る粒子と逆向きに追加気流を旋回流として導入できる構造としている。このサイクロン型分級機を用いて、スリット幅、追加気流、入口の開口比、傾斜の角度、主流量の各ファクターが分離径に及ぼす影響について評価した。その結果、粗大粒子を高精度で除去分離することが可能であることが記述されている。</p> <p>第3章では、分級精度を高めるためチャンネル部に改良を加えチャンネル部を長くし、追加気流が分離径および分級精度に及ぼす影響について評価している。</p> <p>第4章では、サイクロン型分級装置を工業用プロセスに用いるために高粒子濃度領域において、サイクロンの天板近傍から追加気流を流入させ分級性能と粒子の分散効果を評価している。</p> <p>第5章では、本学位論文を通じて得られた結果を統括している。</p> <p>以上、審査の結果、本論文の著者は博士（工学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められる。</p>																			

備考：審査の要旨は、1,500字以内とする。