

流れの制御

～高性能な集塵用サイクロンの提案～

小崎 裕平

固気分離

固気混相流

集塵用サイクロン

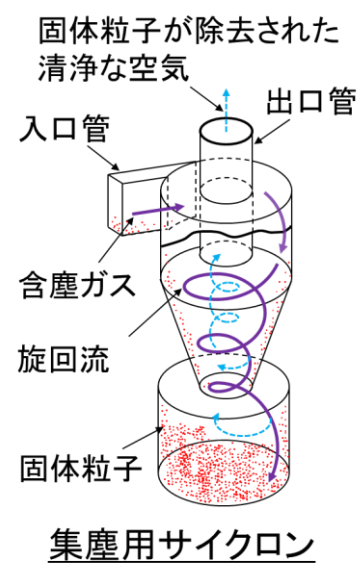
研究室の所在：ものづくり実習室1階

・なぜこの研究をしているの？

集塵用サイクロンは、内部に発生する旋回流によって固体粒子に作用する遠心力を利用して含塵気体から固体粒子を分離回収する装置です。

私は、そのサイクロンの内部流れを制御することで、サイクロンの集塵性能を向上させるための研究を行っています。

集塵性能が向上するという事は、より小さくて軽い固体粒子が分離回収できるようになるということです。



・具体的に今やっているのはどんなこと？

集塵用サイクロンでの固体粒子の分離は、サイクロンの形状や構造によって形成される内部の流れに起因しています。実際の実験やコンピュータによるシミュレーションを用いて、集塵に適した内部流れとなるような集塵用サイクロンの形状・構造を調べています。

・研究成果はどのようなモノやコトに役立つの？

集塵用サイクロンは、集塵プラントや掃除機等に多く利用されています。サイクロンの集塵性能向上は、集塵プラントや掃除機等のランニングコスト低減に期待が持てます。