

計画名：衝撃波による粉塵剥離メカニズムを応用したメンテナンスレス集塵装置の開発と事業化

- 認定事業者：ユーエスウラサキ(株) (岐阜県)
- 共同研究者：国立大学法人名古屋大学、ユーザック(株)
- アドバイザー：自動車部品メーカー、レーザー加工機メーカー
- 川下事業者：自動車メーカー、自動車部品メーカー
- 事業管理機関：(公財)岐阜県産業経済振興センター(岐阜県)
- 主たる技術：製造環境に係る技術
- 研究開発概要：

高性能化し急速に普及するレーザー加工機の使用現場では、ヒュームなどの有害な高付着性粉塵によって集塵装置能力が低下しメンテナンスに多大な時間と労力を費やしている。本研究開発では超音速噴流の衝撃波を利用した革新的な粉塵剥離・脱塵技術を確立し、集塵機初期吸引力の90%以上の効率をメンテナンスレスで長期間維持する集塵装置を開発して、レーザー加工の生産性向上・コスト低減に貢献する。

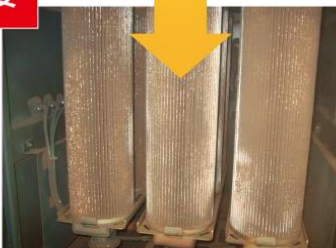


従来技術

機械振動 + エアパルス複合型



手作業による掃除が必要



50%以上の粉塵が残ったまま

集塵後



ヒュームが  
付着した  
フィルター

集塵



ヒュームの発生

集塵前



開発技術

衝撃波式脱塵装置



衝撃波クリーニング



90%以上の粉塵を除去