

VOL.22
2016.12



破砕機メーカー2社と新たにパートナーシップを締結

〈イタリア〉
フォレック社



〈ドイツ〉
リンドナー社



フォレック本社にて

今夏、リョーシンはイタリアのパドヴァに拠点を置く破砕機メーカー・フォレック社を訪れパートナーシップを結ぶこととなりました。また、ドイツの破砕機メーカー・リンドナー社とも新しくパートナーシップを結びました。高性能な粗破砕機やこれまで取り扱いの無かった破砕機を新しく製品群に加えることで、お客様のニーズに沿ったより幅広い提案をしていきたいと考えております。



リンドナー社が来社

コラム

海外見本市 IFAT を訪れて

今初夏、ドイツのミュンヘンにて開催された見本市IFAT（詳細は下記）の視察に行ってきました。会場は東京のビッグサイトに比べると倍以上の広さがあり、その規模の大きさには圧倒されました。

会場の雰囲気自体は日本とも似ていましたが、渡航前に得た知識「ドイツの見本市は事前にアポをとった上で、その場で商談し契約までまとめるケースが多い」という観点で見ると、確かにあちこちでスツールに腰掛け、話し合っている人達を多く見かけました。

その他に興味深かったのは、あちこちでお酒を飲んでいる人達がいることです。日本ではあまり見かけない光景ですが、この会場では出展企業ブースでお酒を出していたり、売店で売っていたりと様々な方法でお酒が提供されていました。なぜ見本市の場でお酒を出しているのか?と、とある企業のスタッフに尋ねたところ、彼らが言うには「リラックスして話をする為」だそうです。

ドイツの見本市はその歴史も古く、また、世界トップクラスの国際専門見本市が多数開催されており各国の企業が集う場となっています。今回の見本市でも世界各国の技術に直に触れることができ、非常に有意義な時間を過ごすことができました。

■ IFAT (国際上下水処理・廃棄物処理・再資源化技術専門見本市) とは?

最先端の環境技術が世界中から集結する業界No.1の見本市で、2年に1度開催されます。

〈2016年実績〉

会場: ドイツ・ミュンヘン

期間: 2016年5月30日(月)~6月3日(金)

出展企業: 3097社 (59ヶ国)

来場者数: 約138,000人 (170ヶ国以上)

展示面積: 230,000㎡



本社 〒939-2744 富山県富山市婦中町地角600-1
TEL 076(465)6050 FAX 076(465)6112
関東営業所 〒332-0031 埼玉県川口市青木3丁目12番35
TEL 048(299)7800 FAX 048(299)7801

mail general@ryohshin.co.jp URL http://www.ryohshin.co.jp/

CONTENTS

Information Technology

■ 『新型Zセクター』の開発と
軽量物輸送技術の確立

リョーシンインフォメーション

お知らせ 破砕機メーカー2社と
パートナーシップを締結

コラム 海外見本市IFATを訪れて

富山大学と共同開発

風力選別で軽量物内の異物除去効率をさらにアップ

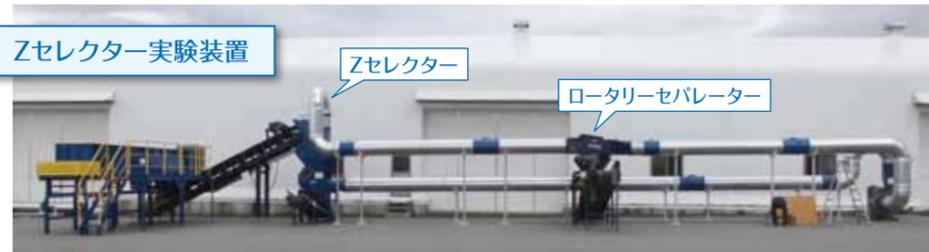
『新型Zセクター』の開発と軽量物輸送技術の確立

軽量物中の金属の分別を目指して

リョーシンはこの度、選別ラインの中で固形化燃料材料(RPF)として回収される軽量物に含まれる、金属等の異物を除去する『新型Zセクター』の開発を完了しました。

富山大学と共同研究を実施

富山大学大学院理工学研究部と共同で研究を行い、Zセクターに最適な構造や角度、風速等のスペックを決定しました。昨年度はZセクター内部の風の流れの解析と異物の除去性能を実験し、今年度は異物が除去された軽量物の空気輸送技術の実験を行いました。また、この研究は富山県の中小企業チャレンジファンドの助成を受けています。



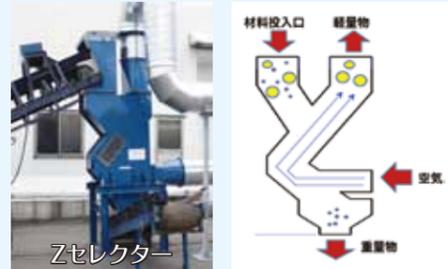
Zセクター実験装置は、定量供給コンベヤ、Zセクター、ロータリーセパレーター、ファンとダクト類で構成され、研究用にオリフィス、整流孔が各所に配置されています。

Zセクターとは？

Zセクターは、断面がZ形状をした風力選別機です。下部から空気を送ることで、内部にうず状の流れを発生させ、軽量物と異物(重量物)を効率よく分離させます。

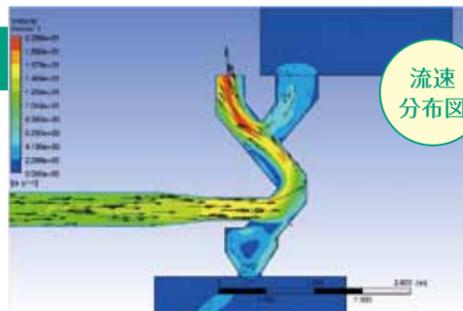
特徴

- ・シンプルな構造
- ・対象選別サイズが大きい
- ・処理能力が大きい
- ・初期投資コストが低い



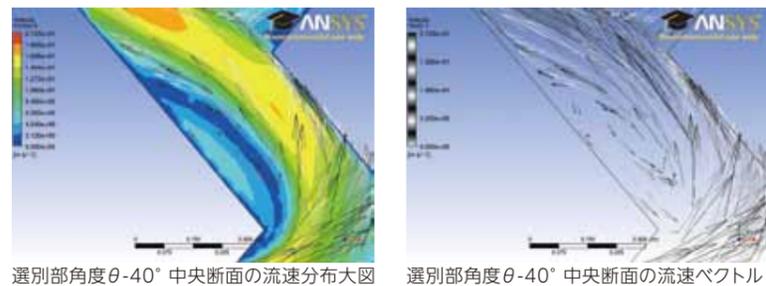
Zセクター内部の風の流れ

右図のようにZセクター内部を150万メッシュに区切った解析モデルを作り、風の流れを解析しました。これによって、最適な傾斜角度や選別断面の長さ等を決定しました。



選別部の角度を変化させた場合の風の流れの解析

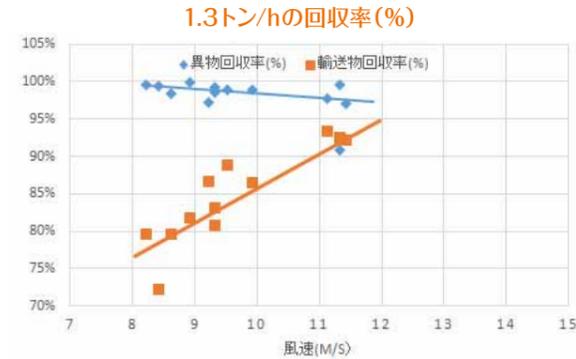
この図は断面を解析したデータで、風の流れの速度と方向を示しています。大量の解析データから、風の流れが最も良い角度等を見出します。



Zセクター実験解析結果の一例

異物(重量物)回収率

下図にあるように、投入材料の中からの異物除去率は1時間に1.3トン投入した実験では97%以上となりました。また、この時の軽量物は風速12m/sの場合、94%回収できる結果となりました。



選別後



異物(重量物) 軽量物(RPF用)

この実験での異物と軽量物の回収後の写真です。
※異物はサンプルとして針金、スプーン等を使用し、すべて個数を計算して回収率に反映しています。

富山大学との共同研究実験(2016)

テーマ: 軽量物主体の空気輸送の設計用基礎データの採取

空気輸送実験装置



空気輸送実験装置は、定量供給コンベヤ、ロータリーセパレーター、ファンとダクト類で構成され、研究用にオリフィス、静圧及び差圧測定機が配置されています。輸送用のダクトは、350mm、500mmの直線ラインと90°バンド、45°バンド等を組み替えて実験を行いました。

透明管

ダクトには透明のパイプを設け、輸送物の飛び方を高速カメラで分析しています。

輸送状態



プラスチック

木くず



軽量物主体の空気輸送実験を行い、輸送ダクトの圧力変動を0.25秒単位で計測して解析を行いました。

プラスチック輸送の連続写真



輸送量・ダクト径も考慮した最適輸送風速を見出す為に、全ての実験条件で撮影を行っています。(1秒間に480コマ撮影)