田口金属 積極投資で「進化」続ける

関東地区で資源リサイクル事業を展開する田口金属（本社＝東京都新宿区、田口憲昭社長）は、金属リサイクルの精度向上と環境保全につとめながら、創業以来おおよそ50年にわたり『赤字なし・人身事故なし』の事業運営を続けている。設備導入などの投資を続けながら、業容を拡大。一昨年から今年にかけては、非鉄スクラップを取り扱う古河工場へと移設する計画を立てており、今後も活躍が期待されている。

筑波工場（茨城県常総市）新型プレス機と重機を導入

筑波工場

稲垣製作所製プレス機「3SP－300Lw」

鉄スクラップ事業の主力拠点の一つ、筑波工場では、今年7月にプレス機のリプレースと油圧ショベルを増設して、処理能力の増強を図った。

プレス機は稲垣製作所製「3SP－300Lw」を導入。7月後半から本格稼働に入っている。筑波工場では、アルミサッシや飲料缶など、プレス向けのスクラップを月間1000～1200ｔほど取り扱っている。市中発生品から工場発生品まで、プレス加工する商材は様々なものがあるが、処理速度は従来に比べて2倍近くに向上したという。また、生成するプレスの形状も密度が高く、取り扱いやすいものとなった。

プレス機の技術も進歩を続けている。新型機導入で消費電力が低減したことで、稼働コストも最適化した。

設置以来20年以上にわたり活躍してきた以前のプレス機は、修繕と能力増強を図り生まれ変わる予定だ。年内には非鉄スクラップを取り扱う古河工場へと移設する計画を立てており、今後も活躍が期待されている。

新型の油圧ショベルは、住友建機製「SH250－3MP」を採用した。田口金属では油圧ショベルなどの重機類を選定するに当たり、オペレーターの声を最も重視しているという。住友建機を採用したのも、現場の要望に応えたものだ。

導入したばかりの新型機は、すでに筑波工場の主力機となっている。鉄スクラップをメインに取り扱う工場の中で、稼働時間や扱い数量において最も高い性能が求められる油圧シャーへの母材投入機として採用。アームの長いグラップル機が油圧シャーの母材を確実につかみ、投入口に運ぶ姿が日々見られる。

住友建機「SH250－3MP」

輸送トレーラー追加で出荷体制も強化

「エコロジーボックス」を搭載したトレーラー（販売：愛宕自動車工業）

鉄スクラップ出荷体制においては、愛宕自動車工業から輸送トレーラー2台と輸送用コンテナ3台を田口金属で購入。このうち筑波工場にはトレーラー1台とコンテナ1台を導入した。

エコロジーボックスは機能性の高さが評価されグッドデザイン賞を受賞したものだ。軽量でありながら高い強度を有しており、安全性を高めるとともに一度に輸送できるスクラップの重量が増加した。

筑波工場では、2013年に油圧シャーを更新するとともに建屋屋上に太陽光パネルをするなど、これまでも処理能力の見直しや省エネ対策を進めてきた。こうした設備投資を進めることができるのも、同工場が安定した収益を生み出しているからだ。

小島聡工場長は「収益や安全に直結するものこそ妥協は許されず、本当に良いものを選定しないといけないという考えがある。これまでの投資によって加工処理体制が充実した。効率的な運用を続けていきたい」とする。

中長期的な展望として、茨城周辺地域のスクラップ発生量も人口減少とともに減少していくことが見込まれる。その一方で、関連法の改正や後継者不足など、スクラップ事業を取り巻く環境も変化している。田口社長は「環境が変化している状況にて、成長のチャンスにしなければいけない」という。

筑波工場において油圧シャーやプレス機など大きな投資はひと段落したが、今後も重機類を中心とした設備の見直しを定期的に継続する構えだ。

古河工場（茨城県古河市）機械導入により選別能力が拡大

シュレッダーミックスメタル選別「第三ライン」

田口憲昭社長

田口金属は1970年に現会長の田口武氏が東京都新宿区にて創業。鉄スクラップ事業を中核として拠点開設や機械導入など時代の変化を見据えた投資を行いながら、大きな成長を続けてきた。

非鉄の加工では早くからシュレッダー（Sd）由来のミックスメタルの選別事業に注力。いまでは会社において最大の収益源となるまでに成長している。

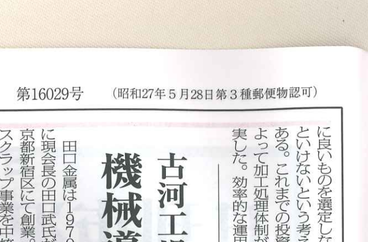
通常のSdミックスメタルの選別は、『サイズ選別→アルミ系→ステンレス系への重量選別→機械や人の手による再選別』が基本的な流れだ。田口金属ではこれら一連の工程を古河工場で行っている。選別技術の向上や能力の増強を続けたことで、自動車や家電を破砕したものなど、取り扱うSdミックスメタルの種類が広がっていた。

また、近年は国内外で廃棄物規制の動きが進み、非鉄の再生資源も国内出荷のみならず海外への輸出品についても品質重視が一層求められる環境となった。

こうした変化に対応するために、古河工場では昨年から今年にかけて、風力選別機、磁力選別機、カラー選別機などの各種設備の改修と新設を進め、現在までに関連機械8種類を完備した。選別工程も大幅に見直し、かつて4つのラインで完結していた選別作業は、トロンメルや風力選別機、ECS選別機でアルミ系とステンレス系のスクラップに選別する『第一』と『第二』ライン、X線選別機や人の手により最終的な仕上げを施す『第一』ラインの3ラインで構成されている。

徹底的に機械化を進めた効果は大きなものだった。処理能力は飛躍的に向上。少ない人数で効率的に、より多くの選別加工を施すことが可能になった。

シュレッダーミックスメタル選別「第二ライン」


仕入れ段階で内容物ごとにシュレッダーミックスメタルを分けている

例えば、アルミの選別においては、これまでもヘビーメディアセパレーターやアルミ選別機、ECS選別機などを駆使してきたが、前工程において機械を用いたことで、最終ラインに掛かる負荷が低減。作業効率が各段に向上した。

設備投資によるもう一つの大きな効果が、選別工程の組み合わせができるようになったということだ。顧客やユーザーからのさまざまな要望に応じられる。また、万が一、一つのラインが停止しても、他のラインが機能している限りは作業を続けることが可能になった。

機械の特性を生かした選別手法の研究も日々行われている。「アルミ選別ならば銅やステン類の回収先にするか、それともダスト除去を先にするかなど、工程を一つ見直すだけでも、効率が大きく変わった」（小早川常務）という。こうした取り組みは、選別技術や機械の研究を続けてきたもの自によってアグネシウムや亜鉛が混入しているものを取り除き、ユーザーの要望に応じた高純度のアルミ原料を生成してきたが、前工程において、「あくまでも事業を取り巻く環境の変化に対応するためのものだ。ミックスメタルの選別は『いかに素材ごとに分けることができるか』という明確なテーマがある。会社の強みである事業に対して『徹底した投資を行うことは必然だった』と話す。今後の展開については『鉄スクラップを取り扱う圧延工場の整備がメインになる』という。会社全体を見渡し、適切な投資を続ける方針だ。

田口金属には、時代に応じて『進化』を遂げてきた50年の歴史がある。こうしたDNAが、世代を超えて確実に受け継がれている。

シュレッダーMix メタル
基盤、真鍮、非鉄バルブ
各種メーター
モーター大小まで
大量募集 処理 します。

基盤

シェル切断

選別風景

JEN 田口金属株式会社
TAGUCHI METALS CORPORATION
URL http://www.taguchi-metals.com
〒306-0231 茨城県古河市小堤1951 TEL 0280-98-1177 FAX 0280-98-4684

E/B オープントップ型 金属製輸送用コンテナ（スクラップコンテナ車）
エコロジーボックス®

NEW ECOLOGY BOX 積載量111%（当社従来比）
LIGHT ECOLOGY BOX 積載量125%（当社従来比）

ATAGO BODY® 愛宕自動車工業株式会社
TEL 0979-32-5566（代）
FAX 0979-32-4522
〒879-0105 大分県中津市大字犬丸2473番地
愛宕自動車工業 積載車
E-mail/info@atago-body.co.jp

SUMITOMO

住友建機販売株式会社 関東甲信越統括部
〒346-0035 埼玉県久喜市清久町6番地2 TEL.0480-23-8901 https://www.sumitomokenki.co.jp/

祝竣工 田口金属株式会社様

3SP－300Lw

INAGAKI
インバーターシリーズも
絶賛発売中

3方締プレス 3SP400L

株式会社 稲垣製作所
【本社工場】 〒332-0031 埼玉県川口市青木 1-7-24
TEL：048-253-2151 (代) FAX：048-255-2733
【第二工場】 〒332-0031 埼玉県川口市青木 2-7-23
TEL.FAX：048-259-0356 (代)
【南平工場】 〒332-0002 埼玉県川口市弥平 3-7-21
TEL：048-227-5196 (代)
URL http://www.inatomo.com