サナースソーティングラボ

高性能選別機 一堂に

実践環境で幅広く処理

ルポ

欧州製環境機械の輸入販売を行うサナース（本社＝横浜市港北区、阿部智社長）は、千葉県富津市にある選別機のテストセンター「サナースソーティングラボ（SSL）」の稼動を本格的に開始した。透過X線選別機や過電流選別機、磁選機、3Dスクリーン選別機のほか、今春には循環式風力選別機と近赤外線選別機といった追加機種の設置も完了。販売する高性能選別機による選別テストの受け入れを実施している。マテハン機の展示や整備を行う木更津マシンパーク（千葉県木更津市、KMP）も合わせ、より実践に近い環境で製品の提案を可能とした拠点を取材した。

同社はこれまで2018年に開設したKMP内に、選別機器のテストセンターを設置。金属やプラスチックの選別テストを実施してきた。だが近年の顧客からの高度選別ニーズの高まりを受け、より効率的で高度な選別プロセスの検証、提案を行うべく、今年1月に同じサイクラーズグループの港ヤード内にSSLを開設した。

SSLでは、顧客から持ち込まれるサンプル材料を使用した選別機器の性能確認や選別プロセス最適化のための実証実験を受け入れる。金属スクラップに限らず、自動車破砕残渣（ASR）、産業廃棄物焼却灰、プラスチックなど幅広い原料の選別テストに対応。目的に応じた機械の組み合わせによってプロセスの比較検討ができる。

高度選別をするためのセンサー選別機の選別テストだけでなく、その前処理（分粒、磁選、風力選別）も含め、より実践に近いテストを行える設備を取りそろえているのがSSLの最大の特長だ。選別工程で重要なストリームマネージメント（定量供給）、スクリーニング（粒度選別）、セグリゲーション（分別）ソーティング（仕分け）といった4Sを重視した提案を行っている。

具体的な選別工程の流れはこうだ。まず最初のストリームマネージメントの工程には、独シュパレック社製の定量供給機を設置する。ホッパー搭載の振動供給機で、インバーターで原料投入速度の調節も可能。これにより原料投入量を一定に調整でき、後の選別機器が持つ本来の能力を最大限発揮することにつながる。

次のスクリーンクの工程では、独シュパレック社製の3Dスクリーン機で破砕した原料の粒度選別を行う。2段式のふるい分け機で約0・2～500ミリメートルまでの原料の粒度感を適切に選別する。特殊なメッシュ構造で長物が目詰まりしにくいという特長も持つ。

セグリゲーションの工程では、独シュタイナート製の過電流選別機と磁選機、蘭ニホット社製の循環式風力選別機を設置。過電流選別機「エディーシー」は偏心マグネットポールシステムを採用し、過電流を発生させ、非鉄金属のみを高精度で回収する。循環式風力選別機「SD-1800」では容器包装プラスチックや製品プラスチックなど産業廃棄物を軽量物と重量物に選別する。

最後のソーティングの工程には、独シュタイナート社製のKSSとUNISORT（ユニソート）をそろえる。光学選別機「KSSコンビネーションソーター」は透過X線・金属・カラー・3Dといった4つのセンサーを搭載し、さまざまな条件付けで高精度な選別を実現。軽金属と重金属の選別だけでなく、軽金属の中から展伸アルミと鋳物アルミの選別もできる。近赤外線選別機「ユニソート」ではカメラで高解像度の材料情報を取得し、選別困難なフィルム状のプラスチックに特化したテストが可能となっている。

SSLは「誰でも使える場所」がコンセプト。破砕したサンプル原料であれば、さまざまな鉄・非鉄スクラップの選別テストを行える。

国内でも各種選別機器を単体で設置するテストセンターは存在するが、営業統括本部の雨宮望次長は「最初の定量供給機をはじめ、これだけの最先端リサイクル設備がそろう場所は国内はおろか、アジアでも珍しい。ここまでの選別、品質が保証された製品が製造できれば事業として成立する」ところまでを顧客に想像してもらえるのがSSLの強みと話す。今後は業界の選別ニーズの状況に応じ、導入設備の増強も視野に入れる。

SSLでは5月27日、選別機械のテストとマテハン機の見学会を開催する。当日は事業の成立を意識し、メタル系とプラスチック系の母材を用意。各種展示会では見られない実際の稼働状況に近いテストを行う。

またSSLに選別機を設置している独シュタイナート社と蘭ニホット社から担当者が来日。マテハン機専門メーカー、独ゼネポーゲン社のマテハン機3機種も実機を用意し、機械の見学・試乗会を企画している。

◇◇◇

既存のKMPでは、取り扱う欧州製の環境機械の見学や試乗ができる。敷地面積1万平方㍍の施設内に、交換用部品を備蓄するパーツセンターと、管理や修理を行うクオリティコントロール（QC）センターを有する。

パーツセンターには約1万3000種類、21万点に及ぶ各種機械の部品を保管。移動式のラックを備え、顧客から部品請求があれば即日出荷も可能だ。迅速な部品供給体制を整えることで、海外製設備の導入時に顧客が気にかける「部品交換が必要になった際、部品がすぐに手に入らない」という懸念を払拭できるように努めている」（半澤克朗常務）。

QCセンターでは経験豊富な技術者が機械の修理や品質管理を実施。欧州から横浜港の大黒ふ頭に到着した機械は、全て納品前に一度ここに輸送され、性能確認や整備、アフターケアも行う。

屋外には独ゼネポーゲン社製のマテハン機をはじめ、破砕機、林業機械を展示。顧客が機械を実際に見て、操作して、試乗することで、導入前に性能を十分に理解できる。

サナースは今後、四輪多関節型作業機械「スパイダー」の普及に注力する。スパイダーはスイスの重機メーカー、メンツィ・ムック社が開発。クローラーではなくタイヤで動き、4本の足を別々に稼働できるのが特長だ。重機の入ることが難しい急傾斜地（最大傾斜45度まで）に加え、河川では水深2・2㍍までの場所で作業が可能だ。土木や林業、河川・護岸、災害復旧と多様な工事現場に対応する。

欧州では約9000台が既に実装されているが、日本ではまだ知名度が低く、導入実績も乏しいのが現状だ。一方で国土の約70％が森林を占め、急斜面の多い地形を有する日本においては、スパイダーの導入で現場の作業効率改善、早期の災害復旧が期待できる。

同社は4月、機械の認知に向けた情報発信、熟練操縦者の養成や訓練を行う一般社団法人日本スパイダー協会に加入。会員企業とともに普及活動を推進するほか、ユーザーに対して機械の操作技術指導も行っていく。

（欠端　優太）

サナースソーティングラボ

木更津マシンパーク

災害復旧でも活躍するスパイダー・サナース

雑電線市中相場【5月第3週】

仲間現金（数量1㌧以上、持ち込み価格、カッコ内は中心値）

（キロ/円）	東京	大阪	名古屋
銅分45％	▼ 535 — 545 (540)	▼ 555 — 565 (560)	▼ 535 — 545 (540)
銅分43％	▼ 495 — 505 (500)	▼ 500 — 510 (505)	▼ 495 — 505 (500)
銅分40％	▼ 465 — 475 (470)	▼ 480 — 490 (485)	▼ 465 — 475 (470)

合金メーカー購入平均価格

（本社調べ、キロ当たり円、問屋置き場現金）

	3月下旬	4月下旬	5月22日
▽新切れ	375	305	300 ～ 305
▽63S	371	301	296 ～ 301
▽一品合金	356	286	281 ～ 286
▽印刷板	377	307	302 ～ 307
▽ベースメタル	368	343	338 ～ 343
▽機械鋳物	295	250	245 ～ 250
▽合金新	300	255	250 ～ 255
▽合金削り粉	250	205	200 ～ 205
▽缶プレス（A）	320	265	260 ～ 265

アルミ・スクラップ動向

様子見横ばい

5月第3週のアルミ原料は様子見横ばい。ロンドン金属取引所（LME）アルミ相場はトン2400ドル台でもちあい。一方で、製品価格の軟調は続いている。「米関税だけでなく日産自動車の工場削減の動きもあり、製品需要の見通しについては悲観的。特に、スソ物については弱地合いだろう」（二次合金メーカー）とみられる。

輸出向けやCan to Can向けに高値が出ていた缶プレス（A）は、上値追いがやや一服模様。利幅が取りづらいこともあり「無理をして集めて相場に打たれることは避けたい」（原料問屋）との声も聞かれる。310円台後半もあった4～6月期の入札玉は塩漬けにせざるを得なくなっている。

ベースメタルは様子見。製品価格の下落や輸入ベースに割安感があることが重し。玉が少ないため国内ベースに対する引き合いは底堅いものの、一部では割高感も指摘されている。