新社長登場

New President

被覆材再生製品も拡販

オオハシ

大橋 祐二氏

電線・プラスチックのリサイクルを手掛けるオオハシの4代目社長に就任。「廃電線の粉砕加工だけで終わるのではなく、同時に発生する被覆材をリサイクルして製品化し、販売するのが当社の特色。現場で使用した資源を再生して、再び現場に戻す『ストーリー性のあるリサイクル』を追求し、循環型社会の構築に貢献したい」と抱負を語る。

前職は広告代理店で約10年勤務した。チラシや電子広告の制作、企画営業まで一通りの業務を経験して独立を考えていた矢先、2代目社長だった大橋道央氏が急逝。全く異業種だったが、急遽オオハシへの入社を決めた。「家族の力になりたいと思い、迷いや葛藤は一切なかった」と振り返る。

入社後は、被覆材由来の再生PE製敷板「リピーボード」の営業を担当。前職の経験を生かして制作した営業資料を持参し、全国47都道府県を回り、建築土木や農業業界でのシェア拡大に貢献してきた。

7月の世代交代にあたり、新たな経営理念を策定。「創意と進化する技術をつなげ、循環型社会を創造し、共生の心で人生に輝きを灯す」には、長年培った技術とアイデアを掛け合わせて持続可能な社会を目指しながら、社員一人一人がやりがいや幸せを実感できる会社づくりを進めるという思いを込めた。

今後の注力課題は、リピーボードの増産対応。24年度の受注量は前年度比で約1・5倍に増加し、旺盛な需要はまだまだ伸びしろがある。年内には生産拠点の西沢工場（栃木県鹿沼市）で設備投資を実施して生産能力を強化する方針で、高まる需要に対応できる体制を整えていく。

（欠端　優太）

▽大橋祐二（おおはし・ゆうじ）氏＝デザイン専門学校を卒業後、広告代理店業界での仕事を経て、15年オオハシ入社。24年専務取締役、今年7月より現職。趣味は数年前から本格的に始めたゴルフで、まずは100切りを目指して特訓中だ。83年8月13日生まれ、茨城県出身。

日刊産業新聞 25.8.1

被覆電線リサイクルにマイクロ波

上智大、実用化へ研究推進

上智大学は、マイクロ波を活用した被覆電線のリサイクル技術を開発し、実用化に向けた研究を進めている。これまでの実証実験では、被覆材をマイクロ波で熱分解し、導体部分の銅線を高品位かつ迅速に回収できることを確認。熱分解後の被覆材は炭素材料として再利用できる見通しだ。処理時に二酸化炭素（CO_2）や有害な生成物が発生せず、環境負荷の低い電線リサイクル技術として期待されるほか、廃電子基板（Eスクラップ）のリサイクル、資源回収にも応用が見込まれる。

上智大学理工学部の堀越智教授ら研究室は、電子レンジにも使われるマイクロ波を活用したプラスチックのリサイクル技術の研究開発に注力。これまでポリエチレン（PE）やポリスチレン製の使用済み買い物袋などの再資源化（ケミカルリサイクル）に成功してきた。

次なる研究ステップとして、プラスチック樹脂の中でも、世界で3番目に多く使われているポリ塩化ビニル（PVC）のリサイクルに着目。被覆材にPVCが使われる電気配線のVVFケーブルを研究対象とし、PVCと導体である銅のリサイクル技術の開発を進めた。

研究開発を進めるうち、VVFケーブルの中にある銅線がマイクロ波の受信アンテナとして機能し、熱分解が生じることが判明した。実証実験では、螺旋状に巻かれた長さ54㌢㍍のVVFケーブルをガラス製容器に入れ、常圧の窒素下で300㍗のマイクロ波を照射。熱分解を開始すると被覆材はすぐに溶け始めて炭化し、開始12分後には損傷の無い銅線が回収できた。

同技術の特長は大きく分けて3つ。1つ目は環境負荷の低さだ。熱分解時に炭素はCO_2にならず、最終的に炭素材料（活性炭）に変化するのみで、処理の難しいタール状物質やダイオキシンなど有害物質も発生しない。

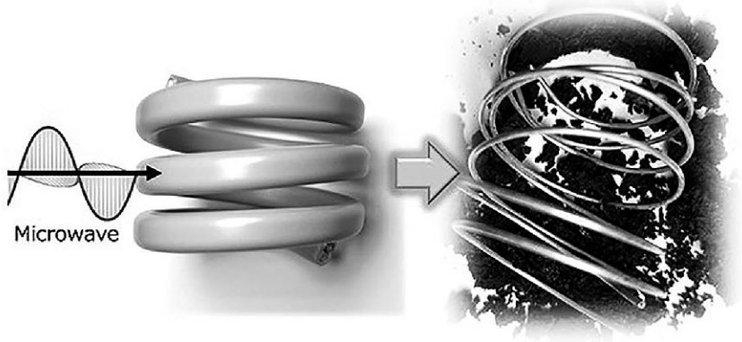
2つ目は電線を事前に小さく切断する前処理が不要なこと。電線の長さは3㌢㍍以上であれば、被覆材を十分に炭化できる。これより長さが短い場合も、一定の数量がまとまれば問題なく熱分解が生じる。

3つ目は多種多様な被覆線に対応できることだ。電線の太さは自動車ワイヤハーネスなど太さ1㍉㍍程度の細線から、高圧ケーブルのような太線まで対応。PVCやPEなど被覆材の種類も問わないほか、理論上はアルミ電線なども資源回収が見込める。

加えて、同技術は被覆電線に限らず、廃電子基板などEスクラップのリサイクルにも応用可能だ。上智大学では安全面で障壁となる大きな放電を起こさせない技術を有し、廃電子基板に含まれる貴金属や銅などの有価金属を高効率かつ安全に回収できるという。

今後は本格的な社会実装に向けて、大量処理が可能なリサイクル装置の開発に取り組む。産業廃棄物や金属スクラップの処理に特化したリサイクル設備メーカーとの協業を視野に入れ、廃電線リサイクル処理機メーカーに対しては「マイクロ波を使った技術を既存機械の一部に組み込むような形で、処理量の向上や被覆材の再生資源化につなげてもらうのも一手」（堀越教授）との考えだ。

また低コストで、導入ハードルの低い装置設計も目指す。アフリカなどの途上国では廃被覆電線の野焼きによる大気汚染が住民の健康被害を引き起こす中で、堀越教授は「誰もが安価かつ環境に優しい方法で銅を回収し、雇用も創出できるような経済性を伴ったビジネスモデルを構築していきたい」と話す。



マイクロ波照射と回収した銅線

産廃に含まれる金属 検定方法を改正

環境省、JIS分冊化など

環境省はこのほど、「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法等の一部を改正する告示」が公布されたと発表した。最終処分場に搬入される廃棄物からの有害物質の溶出量を規制する目的で制定された検定方法を定めたもので、日本産業規格（JIS）の統合と分冊化、特別管理一般廃棄物と特別管理産業廃棄物の検定方法などを見直した。

JISの分冊化では工場排水試験方法が工業用水・工場排水試験方法（JIS K0102―1等）として制定され、新たに5部編成の規格群として分冊化が行われた。

検定方法では有機りん化合物、六価クロム化合物、シアン化合物、フッ化物、ベリリウム、フェノール類などを見直した。例えばシアン化合物とフッ化物、フェノール類については前処理に小型蒸留装置を用いる方法を追加した。水試験方法（JIS K0102―1等）として制定され、新たに5部編成の規格群として分冊化が行われた。

アルミ・スクラップ動向

7月第5週のアルミ原料は缶プレス（A）が続伸。季節的な要因から発生が増えてくる時期にもかかわらず「使用済みアルミ缶（UBC）の玉が少ない」（二次合金メーカー）との声が聞かれる。需要期が終わっても国内外で集荷競争の激しい缶プレス（A）は、高値に寄りやすい傾向が続いている。

合金削り粉は上げ含み。他原料が高止まりする中で割安感もあるため「これまで価格を抑え気味に購入していたこともあり、思っていたほどの数量が手当てできていない」（別の二次合金メーカー）ようだ。1社が買値を引き上げれば、他社が追随高せざるを得ない形でのジリ高も予想される。

ベースメタルの引き合いはしっかり。原料発生が少ない中「工場の稼働を止めるわけにはいかない」（二次合金メーカー）ため、ベースを買い求める動きは強い。ただ、既に高値圏にあるため「価格面から数量は追いづらい」面もある。

缶プレス続伸

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）

	5月下旬	6月下旬	7月31日
▽新切れ	305	315	335～340
▽63S	301	311	331～336
▽一品合金	286	296	311～316
▽印刷板	307	317	337～342
▽ベースメタル	343	346	345～350
▽機械鋳物	250	258	268～273
▽合金新	255	263	278～283
▽合金削り粉	205	213	218～223
▽缶プレス（A）	270	283	299～304

雑電線市中相場【7月第5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％	550 ― 560（555）	575 ― 585（580）	550 ― 560（555）
銅分43％	510 ― 520（515）	520 ― 530（525）	510 ― 520（515）
銅分40％	480 ― 490（485）	500 ― 510（505）	480 ― 490（485）