

企業訪問 資源循環レポート

中部リサイクル（株）

ゼロエミッションファクトリー

焼却灰を資源へ！

中部リサイクル（株）



⑥ 中部リサイクル株式会社

大島部長、松岡担当部長

中部リサイクル株式会社

■代表取締役／望月康広

■所在地／名古屋市港区昭町18番地

TEL 052-611-1511 FAX 052-614-0716



平成29年度 資源循環技術・システム表彰 表彰式
主催 一般社団法人産業環境管理協会 後援 経済産業省

■民間集約型の還元溶融炉を用いた焼却灰の再資源化

平成29年10月20日中部リサイクル（株）の還元溶融炉を用いた焼却灰の資源化事業が、資源循環技術・システム表彰において、「一般社団法人産業環境管理協会 会長賞」を受賞されました。従来焼却灰は、最終処分場への埋め立て処分が一般的であり、資源化処理は一部で行われてきました。資源化方法としては溶融固化、セメント原料化、焙焼・焼成があげられ、溶融固化の中でも還元溶融炉は、自治体のごみ焼却灰等から、溶融スラグ、溶融メタル、亜鉛・鉛原料等の循環資材を安全に製造し、動脈産業へ還流させることで、環境施策への貢献を高く評価され表彰されました。

このような地球環境を最優先した高度な技術に取り組まれている中部リサイクル（株）に伺い、製造部技術管理グループ部長 大島俊治氏、担当部長 松岡庄五氏からお話を伺いました。

■廃棄物のゼロエミッションに向けて

旧矢作製鉄が長年培ってきた「銑鉄・フェロシリコンの製錬技術」を「焼却灰等の資源化技術」として受け継ぎ平成11年に設立しました。「ゼロエミッションファクトリー」の実現を企業理念に掲げ、廃棄物処理施設から発生した焼却灰を還元溶融処理により無害化して再製品化（建築資材、有価金属他）を行っています。また「都市鉱山」を具現化する存在として、地球環境への負荷の低減とその保全に取り組む事業展開を行っています。



左から営業部営業企画G主任 宮田幸氏、営業部営業企画G部長 笠間信克氏、製造部技術管理G担当部長 松岡庄五氏、製造部技術管理G部長 大島俊治氏

■ごみ焼却灰の資源化の流れ

①灰集荷・保管

焼却灰は灰の種類ごとに一旦原料ヤードに貯留します。

②磁力選別

溶融前に灰中の鉄分を磁選機により分別します。

③乾燥

焼却灰にはまだ水分が残っているためロータリーキルンを使用して乾燥します。ロータリーキルンは都市ガスを使用して環境に配慮しています。

④溶融

還元溶融炉はサブマージドアーク式電気溶融を使います。サブマージドアーク方式とは、電気エネルギーを熱エネルギーに変えて炉内を1,500度以上に保ちながら連続供給され、焼却灰を還元溶融します。その後還元溶融炉から溶融物を取り出しスラグパンに注ぎます。溶融物は容器の中でゆっくり冷やされて天然石相当の品質の溶融還元石と貴重な金属を含む比重の大きい溶融メタルに分かれます。溶融メタルには銅をはじめとして金・銀・白金・パラジウムなどの貴重な金属が多く含まれており精錬工場と連携し資源循環を図っています。

⑤排ガス処理

還元溶融炉から排出される排ガスには蒸発しやすい亜鉛や鉛、カドミウムが含まれています。排ガス処

理工程はサイクロン式集塵機とろ過式集塵機で構成され、ろ過式集塵機内のバグフィルターによって排ガス中のダストを捕捉します。

⑥脱塩

焼却灰の中に含まれる塩類を脱塩設備で洗い流します。焼却灰を水槽に入れて攪拌し溶解させ、その後フィルタープレスで水分を絞ります。

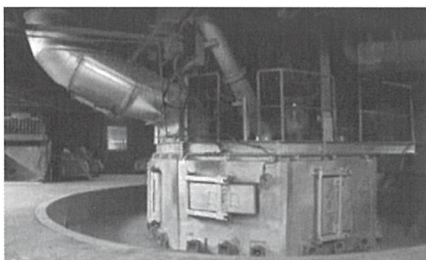
⑦排水処理

工場が発生する排水は凝集沈殿設備、砂ろ過塔、活性炭吸着塔などの排水処理設備で浄化して放流します。各種原料や製品分析は(株)矢作分析センターの協力を得て品質管理を行っています。

笠間営業部長は「自治体のごみ処理施設更新事業において、焼却灰等の資源化が重要な課題として取り上げられております。最近では、更新事業の発注事業方式として公設民営（DBO：Design Build Operate 公共が資金を調達し、民間に設計・建設・運営管理を委託）方式が多く採用されており、事業の継続性の観点から、焼却灰等の資源化には、長期・安定引受先の確保が求められております。弊社では廃棄物の全量資源化に向けて、設備能力の向上と効率化を進めております。今後も自治体や産業界からの焼却灰等の資源化要請にこたえていきます。」と今後のビジョンを語られました。

敷地内を見学させていただき、最新システムの工場群の中には製鉄工場の名残となる旧施設も未だ健在でした。製鉄により日本の産業が発展を遂げたように、現代においてはその溶融炉が資源循環型社会の構築に大きく貢献しています。

中部リサイクル(株)は循環あいち83号(平成24年4月号)で取材に伺った当時から、本社屋や設備が一新され、最新のシステムを導入し、ゼロエミッションの実現に向けて着実に前進されています。



還元溶融炉



溶融還元石



83号(平成24年4月掲載)社屋前の社員の皆さん