

新潟県主催 企業3R推進フォーラム 事例発表

産業廃棄物処理業における
「ゼロ・エミッション」
への取り組み

2010.6.3

ニイガタ・クリーンメタル (株)
総務部長 新田 裕子

会社概要

- 商号 ニイガタ・クリーンメタル 株式会社
- 主業務 鉄スクラップ加工処理業
産業廃棄物処分業（中間処理・破砕）
使用済み自動車 ・ 廃自動販売機 ・ 廃OA機器
等の、破砕処理による金属リサイクル
- 所在地 〒945-0017 柏崎市荒浜2-15-24
- 操業開始 平成5年9月6日（16年9ヶ月経過）

産業廃棄物(中間)処理過程でも 産業廃棄物が発生

- 産業廃棄物の中間処理においてリサイクルの推進は業務遂行上、当然のこと



- しかし中間処理で極力リサイクルを推し進めても、最終的に産業廃棄物をゼロには出来ず、最終処分(埋立処分)へ



- 埋立処分より環境負荷の少ない方法は？



- 埋立から焼却～溶融へと徐々にシフトし、最終的には「ゼロエミッション」へ

弊社の中間処理フロー

- 母材 (廃自動車・廃自販機・廃OA)
- ↓
- 破碎 (1250HPシュレッダー)
- ↓
- 混合破碎物 (鉄・非鉄金属・廃プラスチック)
- ↓
- 乾式集塵 (シュレッダーダストを分離回収)
- ↓
- 磁選機 (鉄スクラップを回収)
- ↓
- 非鉄金属スクラップ (非鉄金属スクラップを回収)

乾式シュレッダープラント イメージイラスト

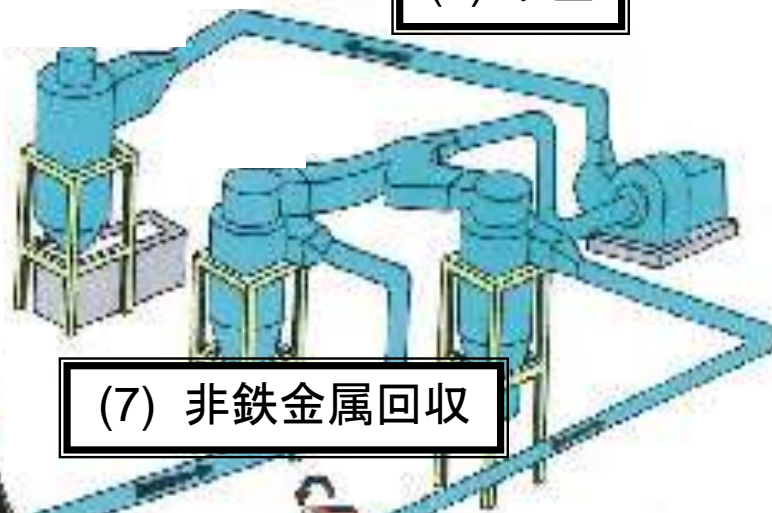
(2) 材料投入



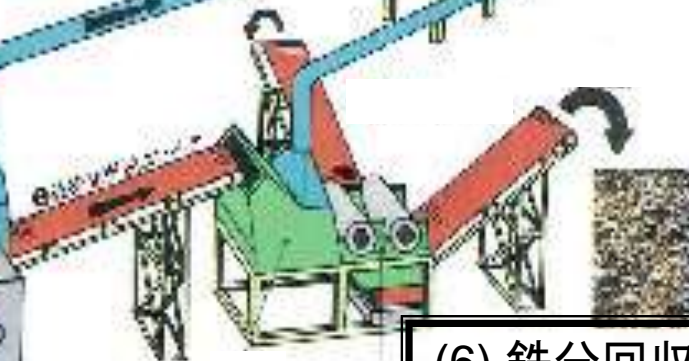
(1) 操作室



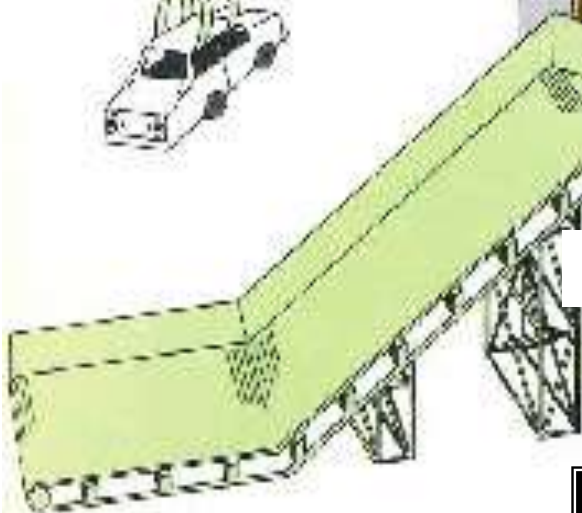
(5) 集塵



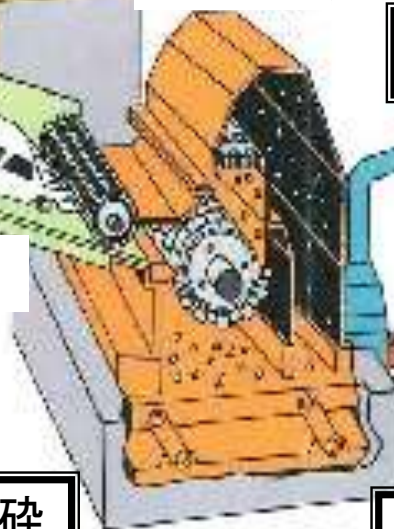
(7) 非鉄金属回収



(3) 破碎



(4) 混合破碎物



(6) 鉄分回収



破碎後、回収される金属スクラップ



鉄スクラップ



アルミスクラップ



銅スクラップ



真鍮スクラップ

しかし同時に、産業廃棄物も

- 結果として、シュレッダーダストが大量に発生
- ↓
- 廃プラスチック類が大半なので、軽くて非常に嵩張り、埋立地枯渇の原因に（嵩比重0.3程度）
- ↓
- 微量に金属も含まれているので埋立処分には管理型処分場が必要
- ↓
- 過去には、四国の豊島のような不法投棄も・・・

これが
シュレッダーダスト



大量に発生するシュレッダーダストの処分

母材の使用済み自動車
1台から平均180kg



ニイガタ・クリーンメタルで 年間
15,000トン～18,000トン発生



嵩比重 0.3 なので
計算上では1年間で
50,000m³～60,000m³



50mプール33～40個分
(50ml × 20mw × 1.5md)



大型ダンプで

年間 1,250台～1,500台
月間 104台～125台
毎日 5台～6台 搬出



シュレッダーダスト処理方法の変化

(以下、処理は全て外部委託)

「埋立処分」 100%埋め立て



「焼却処理」 残渣は埋め立てへ



「溶融処理」 発生残渣ゼロ

溶融処理では1300度以上の高温で廃棄物を処理するので、処理後の残渣も真っ赤に溶けた溶岩のように液状化し、残っていた金属とガラス質が融合されることで安定物質化するので、焼却処理と違って溶融処理後の排出物(溶融スラグ)も無害な骨材としての使用が可能です

シュレッダーダストを 熔融処理すると・・・

(右) シュレッダーダスト

(下) 熔融スラグ



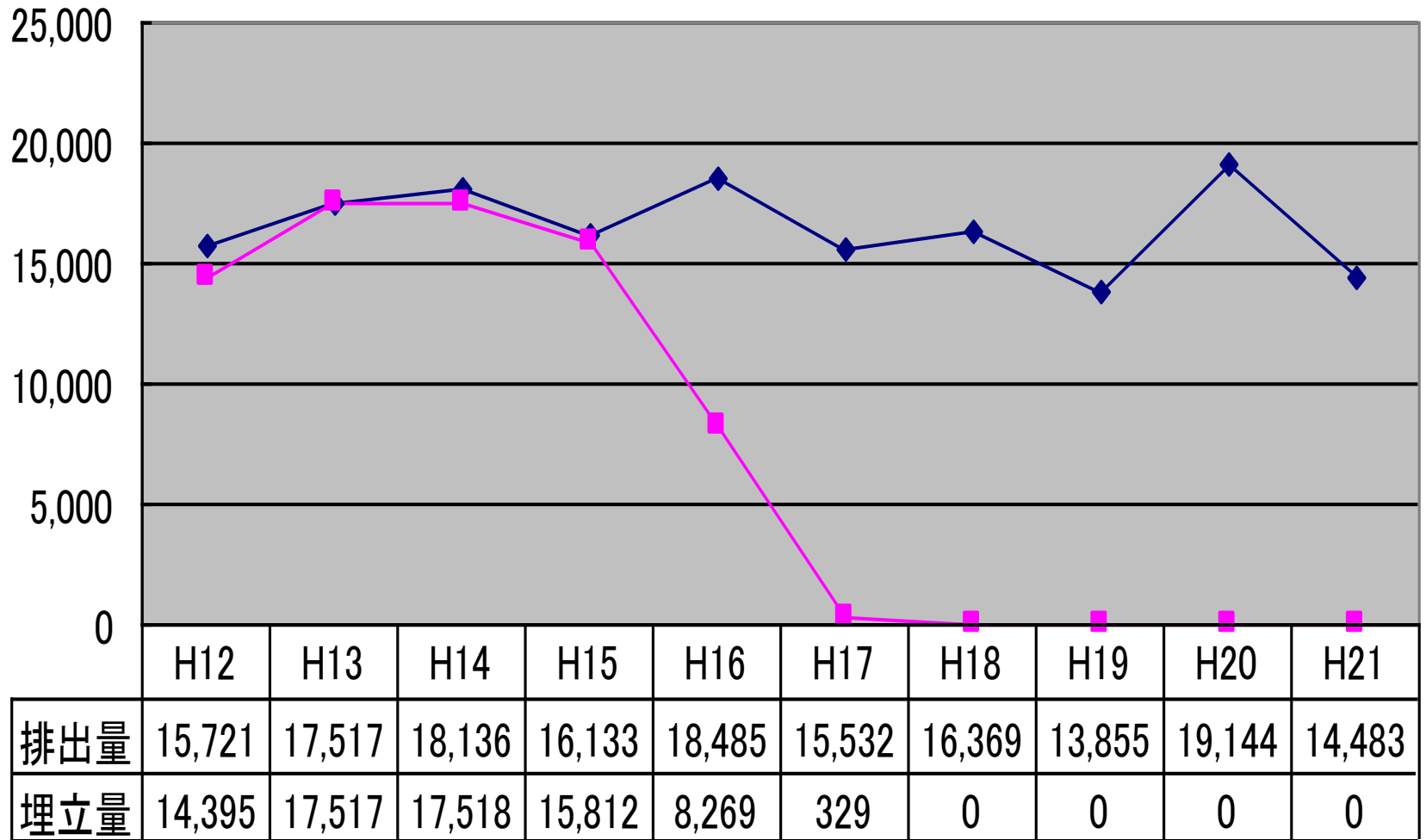
廃棄物の減量化

埋立処分場の延命に寄与

金属含有廃棄物を無害化

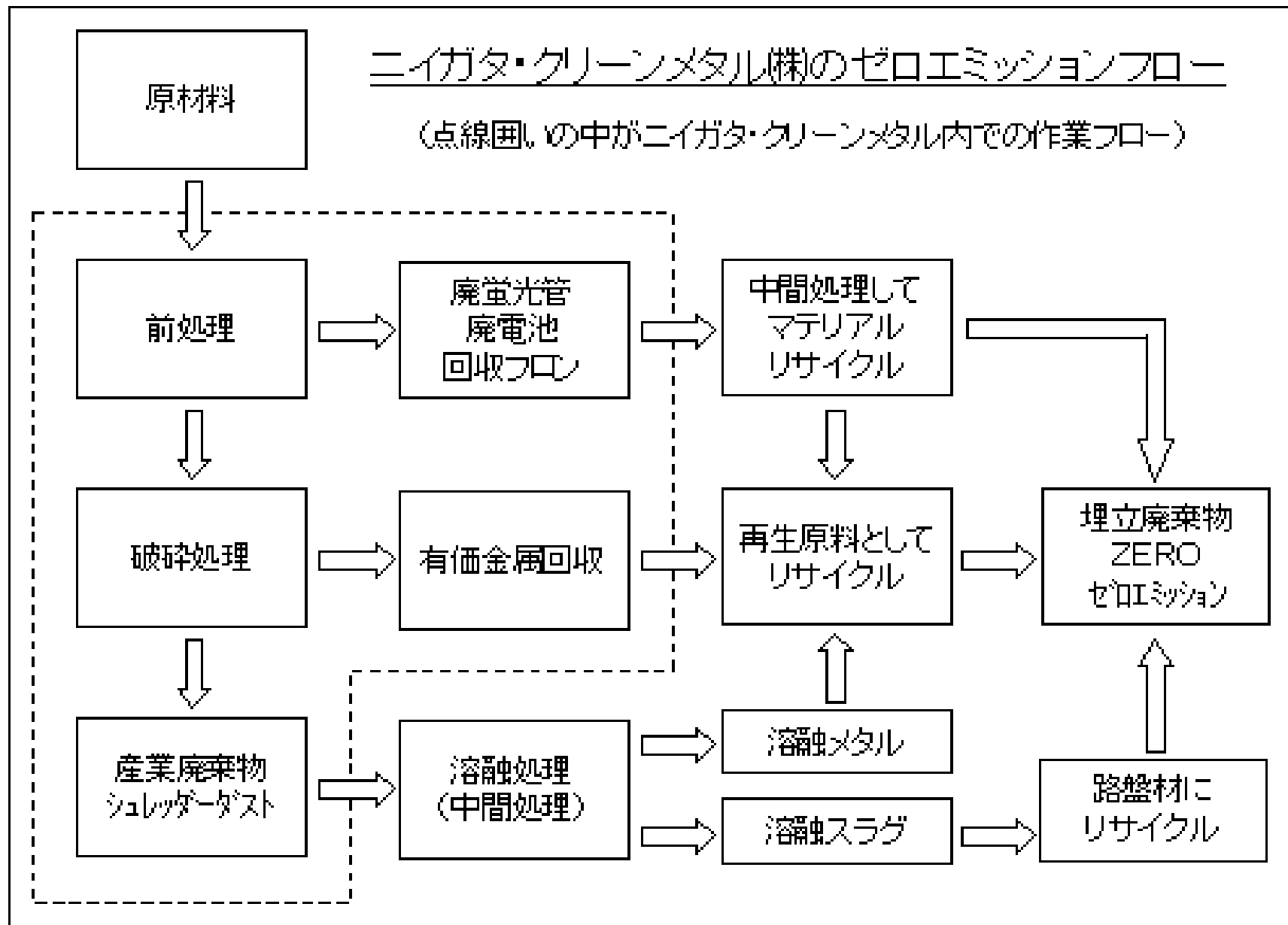
ゼロエミッションの実現

シュレッダーダスト発生の実態と、ゼロエミッション達成の推移



ニイガタ・グリーンメタル(株)のゼロエミッションフロー

(点線囲いの中がニイガタ・グリーンメタル内での作業フロー)



新潟県優良リサイクル事業所に認定

平成20年2月22日



宮田グループにおける

このほかの取組み

「新潟県エコ事業所認定制度」 に全社でチャレンジ

宮田グループ 4社 5事業所

- 宮田才吉商店 本社
- 宮田才吉商店 小千谷工場
- ニガタ・クリーンメタル
- 萬屋(自動車解体業)
- 渡辺銅鉄店

5事業所すべてが
個別にエントリーして
目標達成へ向けて
チャレンジ

宮田グループ MINY委員会

宮田グループ 環境・安全衛生マネジメント組織図

作成日 2010年 1月28日

承認	作成
社長	事務局

最高経営層
宮田 康雄

統括管理責任者
宮田 憲史 宮田 博

事務局
事務局長 近藤 学
事務局員
泉 敏明 水科 慶子 水内 輝美
西川 絃一 渡辺 佳子
石塚 健一 岡部 香

MINY委員会
各社各事業所の管理責任者及び委員。
また、委員会で必要と認められた者

内部環境監査員(◎は労働安全衛生も可)
宮田 博 ◎ 宮田 憲史 ◎ 西川 絃一 ◎ 佐藤 英子 ◎
泉 敏明 ◎ 柳 隆太郎 ◎ 石塚 健一 ◎ 小林 弘幸 ◎
近藤 学 ◎ 原 忍 ◎ 中野 直美 ◎
前川 淳 ◎ 新田 裕子 ◎ 星野 雄一 ◎ 品田 静江 ◎
渡辺 拓也 ◎ 水科 慶子 ◎ 丸山 和榮 ◎ 小池 大輔 ◎
平田 栄 ◎ 箕輪 文男 ◎ 竹内 洋之 ◎ 藤田 一喜 ◎
近藤 千恵 ◎ 竹内 洋之 ◎ 庭山 和哉 ◎ 山内 昌彦 ◎
波岡 博 ◎ 水内 輝美 ◎ 友野 孝 ◎
喜多村 秀樹 ◎ 岡部 香 ◎ 陽田 裕介 ◎

㈱宮田才吉商店
(本社柏崎工場)
管理者責任者
(正) 柳 健太郎
(副) 石塚 健一
委員
小林 弘幸 泉 敏明
原 忍 近藤 学
霜田 ミイ子
佐藤 英子
中野 直美

㈱宮田才吉商店
(小千谷営業所)
管理者責任者
(正) 友野 孝
(副) 喜多村 秀樹
委員
波形 正
水内 輝美

ニカター・クリーンメタル機
管理者責任者
(正) 前川 淳
(副) 新田 裕子
委員
平野 雄一
若井 昌史
水科 慶子
品田 美行
阿部 裕之

㈱萬屋
管理者責任者
(正) 庭山 和哉
(副) 丸山 和榮
委員
平田 栄 箕輪 文男
近藤 千恵子 竹内 洋之
小池 大輔 星野 静代
坪野 亮 小林 幸一
波岡 博 渡辺 佳子

㈱渡辺鋼鉄店
管理者責任者
(正) 廣井 健一
(副) 陽田 裕介
委員
藤田 一喜
山内 昌彦
太平 孝丸
岡部 香

NCMの ISO等認証登録

- ISO14001－2004 (JMAQA－E429)
環境MS 2003. 9. 26 新規登録
- ISO9001－2000 (JMAQA－1853)
品質MS 2004. 12. 7 新規登録
- OHSAS18001-1999 (JMAQA－H0012)
労働安全衛生MS 2006. 11. 8 新規登録



(上左)ISO14001登録証 (上右)ISO9001登録証
(下)OHSAS18001登録証

NCMの 労働安全衛生 実績

- 第1種無災害記録達成 平成14年2月12日
(休業災害ZERO 連続日数950日)
- 第2種無災害記録達成 平成17年8月25日
(休業災害ZERO 連続日数1,900日)
- 第3種無災害記録達成 平成21年1月17日
(休業災害ZERO 連続日数2,850日)

平成22年6月2日現在
休業災害ZERO 連続3,213日達成

- 上記日数は、いずれも休業日はカウントせず
- 休業災害ゼロの起算日は、平成10年7月27日



(上)第3種・2,850日連続無災害記録証
(下左)第2種・1,900日無災害記録証 (下右)第1種・950日無災害記録証

私たちはこれからも・・・

1. 金属スクラップの限りないリサイクルを通じて社会貢献と地域社会との共生に努めます。
2. 適正リサイクルで地球温暖化防止に努めます。
3. 産業廃棄物の有効活用を図り、埋立て廃棄物ZEROのゼロエミッション継続に努めます。

ご静聴ありがとうございました

(終)