

2004年12月6日
JFEスチール株式会社

塩化ビニル高炉原料化システムの本格稼働 ～塩化ビニルのケミカルリサイクルシステムを日本で初めて実用化～

JFEスチール東日本製鉄所（京浜地区）にある塩化ビニル高炉原料化システムが、このたび本格稼働いたしました。本システムは、今年5月に稼働を開始したもので、本年度は年間で約3000トンの使用済み塩化ビニルを受け入れ、リサイクルする見込みです。

この塩化ビニル高炉原料化システムは、（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の助成を受け、当社と塩ビ工業・環境協会（VEC）^(*1)、塩化ビニル環境対策協議会（JPEC）^(*2)、（社）プラスチック処理促進協会^(*3)が共同研究を行い、実用化された塩化ビニルのケミカルリサイクル^(*4)で、日本で初めての画期的なリサイクルシステムです。

当社では、従来より、東日本製鉄所（京浜地区）と西日本製鉄所（福山地区）において、塩化ビニル以外の容器包装プラスチック等の高炉原料化リサイクル事業を展開してきましたが、塩化ビニルは高炉内で塩化水素を生成して腐食の原因となるため、原料としては利用できませんでした。そこで当社は、1997年よりJPECと共に基礎研究を開始、1998年にパイロットプラントで試験し、2000年から今回の設備で技術開発に取り組んできました。昨年から実廃棄物市場からの使用済み塩化ビニル（農業用フィルム、パイプ、壁紙、等）を受け入れる実証実験を始め、今年5月には営業運転を開始、このたび市場からの使用済み塩化ビニルの安定的な使用、回収体制の確立に目処が付き、本格稼働にいたしました。

塩化ビニルを製鉄原料に利用するために、本システムでは、まず塩化ビニルを無酸素雰囲気下のロータリーキルン内で蒸し焼きにし、塩ビから効率よく塩化水素を分離します。この結果得られた固体状炭化水素物を高炉においてコークス代替の原料として使用すると同時に、分離した塩化水素は塩酸として回収し、鋼板の酸洗等に有効利用しております。

今回の塩化ビニル高炉原料化システムの本格稼働により、当社では、5大樹脂^(*5)すべてのリサイクルが可能な体制が確立できました。今後もさらなる技術の向上を図り、高効率で幅広いリサイクル事業を展開してまいります。

以上

本件に関するお問い合わせは、以下にお願いいたします。

JFEスチール(株) 総務部広報室 Tel 03-3597-3166

【注】

(1) 塩ビ工業・環境協会 (V E C) :

塩化ビニル樹脂製造会社及びその原料である塩ビモノマー製造会社合わせて10社で構成されている。設立は平成10年で、前身は「塩化ビニル工業協会」である。塩化ビニル樹脂工業に関する環境、安全問題の調査・研究を行い、塩化ビニル樹脂に関する正しい理解の普及を図るとともに塩化ビニル樹脂工業の健全な発展に寄与する。

(2) 塩化ビニル環境対策協議会 (J P E C) :

塩ビ工業・環境協会及び塩化ビニル樹脂のユーザー団体等で構成されており、正会員と賛助会員を合わせて9団体が加盟している。設立は平成3年。塩化ビニル樹脂及び製品の環境問題解決及びリサイクル推進に資する技術開発・調査研究を実施するとともに、塩化ビニル樹脂及び製品に関する正しい情報の提供と普及に努める。

(3) (社)プラスチック処理促進協会 :

合成樹脂を製造している会社及び団体で構成されており、企業会員19社、団体会員3団体及び賛助団体5団体が加盟している。設立は昭和46年。廃プラスチックを適切に処理し、リサイクルシステムを確立するための研究開発及びその普及を図る。

(4) ケミカルリサイクル :

熱分解や化学反応等の化学的手法を用いて、還元材などの原料として有効に利用すること

(5) 5大樹脂 :

包装フィルムなどの低密度ポリエチレン (LDPE) 、 ボトル容器などの高密度ポリエチレン (HDPE) 、 キャップやバンパーなどのポリプロピレン (PP) 、 食品容器などのポリスチレン (PS) 、そして農ビ・レザーやパイプなどの塩化ビニル樹脂 (PVC)

