

Title	未来へつなぐ蛍光管リサイクルへの挑戦
Author(s)	山田, 建夫
Citation	年次学術大会講演要旨集, 17: 376-377
Issue Date	2002-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6737
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○山田建夫（ジェイ・リライツ）

1. 概要

当社は、九州電力グループ新規事業としてここ北九州市エコタウン内の総合コンビナートに位置し、使用済み蛍光灯を自治体や企業から回収して分別・破碎した後、ガラス、金属、蛍光体、水銀等に分け、洗浄・乾燥等を行ない再資源化を図るとともに、これらの原料を利用してリサイクル蛍光灯として再生させる事業を行っています。

日本では毎年4億本以上の使用済み蛍光灯が排出されています。そのほとんどがゴミとして焼却または埋め立て処理されています。全国に使用済み蛍光灯を処理する会社は数社ありますが、処分することが優先され、一部の材料が路盤材やガラスウールに再利用されているのみです。これでは、本当の意味のリサイクルでは無く、資源循環型社会の形成としては不満足なものです。また蛍光灯には微量ながら水銀が含まれています。蛍光灯を安易に処分すると水銀ガスが飛散し大気汚染、水質汚染の原因ともなります。

限りある資源を有効に使い資源循環型社会を構築し、環境汚染を防止し、地球環境を健全な状態で次世代に引き継ぐことは私たちの大きな責務ではないでしょうか。

ジェイ・リライツがめざす使用済み蛍光灯のリサイクルとは、環境汚染を防止し、可能な限り資源を回収し最大限に有効利用を行う循環型のシステムです。

2. 処理能力

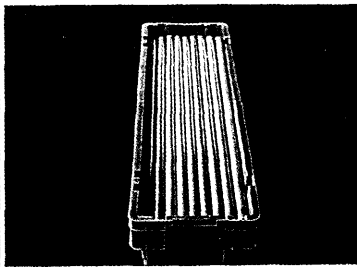
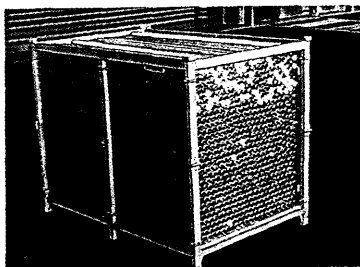
処理能力は、日本で最大級の設備です。

18.3 トン/日 (12 時間稼動)

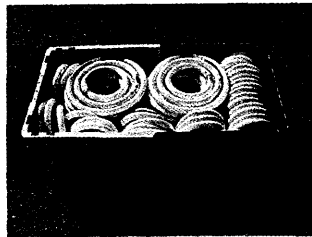
111,600 本/日 (12 時間稼動)

3. 使用済み蛍光灯の回収

使用済み蛍光灯の再生率を向上するためには、いかに破損せずに工場へ持ち込めるかがキーポイントです。下の写真のような専用容器に使用済み蛍光灯をつめていただき収集・運搬を行います。



専用ラック蛍管収納写真



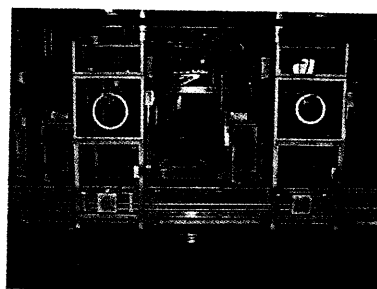
SNラック蛍管収納写真

4. 破碎・分別

工場内に持ち込まれた蛍光管は、下の写真に見られますように、ライン型は、両端を切断後、蛍光体を抜き取り、破碎し、ガラス、口金を回収します。また、サークル管の場合は、破碎しその後、蛍光体、ガラス、口金を回収します。



ライン型の処理



サークル管の処理

5. 洗浄・乾燥

洗浄・乾燥工程では、酸・アルカリ・キレートの各溶液で洗浄し、加熱乾燥し水銀その他の不純物を除去しそれぞれ再生原料として使用可能な清浄度にします。

6. リサイクル原材料

リサイクル原材料は、下表に示しますように最大限有効利用致します。

リサイクル原材料	用 途
ガラスカレット（錫無し）	リサイクル蛍光管
ガラスカレット（錫付き）	路盤材、プランター、工芸品
三波長蛍光体	リサイクル蛍光管
ハロ蛍光体	セメント原材料
アルミ・鉄	金属原材料
水銀	蛍光管

7. 結び

ジェイ・リライツは、更なるリサイクル方法及び用途を開発・改良しゼロエミッション実現にむけて日夜努力していきます。

廃棄物処理は、全世界の人々のかかえる重要な問題であると同時に新しい資源開発への要素でもあります。本リサイクル事業をご理解いただき皆様のご指導、ご協力により、21 世紀の循環型社会を一緒に構築していこうではありませんか。

これからも、ジェイ・リライツをよろしくお願いいたします。