

# 製品リサイクルへの取り組み

理想科学は、「使用済みの製品は廃棄物ではなく、貴重な資源である」との考えのもと、使用済み印刷機や使用済みインクボトルの回収・リサイクルシステムを整備し、循環型社会の構築に積極的に取り組んでいます。

## 解説 マテリアルリサイクル

リサイクルには、大きく分けてマテリアルリサイクルとサーマルリサイクルの2つの手法があるといわれますが、プラスチック業界では、マテリアルリサイクルを「材料リサイクル」と「ケミカルリサイクル」に分類し、高炉原料化、油化、ガス化をケミカルリサイクルと位置づけています。

## 使用済み製品のリサイクル

2005年度の使用済み製品の回収・リサイクルの実績は、2004年度比で、デジタル印刷機で21%、インクボトルで5%、回収量合計では17%向上しています。

今後も、回収量及びリサイクル量の拡大に継続して取り組みます。

### デジタル印刷機のリサイクル

市場から回収されたデジタル印刷機を分解し、消耗部品と再使用部品に分別します。消耗部品は新品と交換されますが、再使用部品は当社の品質保証基準に基づいて検査され、合格したものが洗浄・塗装後、再度、製品に使用されます。組み上がった製品は、リサイクル機として厳密な品質チェックを受けた後、リサイクル製品として出荷されます。

再使用できない部品に関しては外部業者に委託し、再資源化しています。現在の部品のリユース率は重量比において、80%を達成しています。

※デジタル印刷機のリユースは、リサイクルセンター（習志野事業所）及びリサイクルセンター所属のリサイクル推進課（霞ヶ浦事業所）で行っています。

### インクボトルのリサイクル

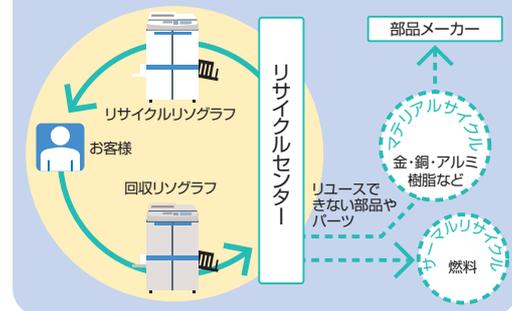
当社は、使用済みとなったインクボトルも全て回収することをめざしています。回収した使用済みインクボトルは、マテリアルリサイクル [解説](#) により再生プラスチックに加工し、インクボトルの部品やハンガー、ゴミ箱、書類トレイなどに再生しています。

## 使用済み製品の回収実績

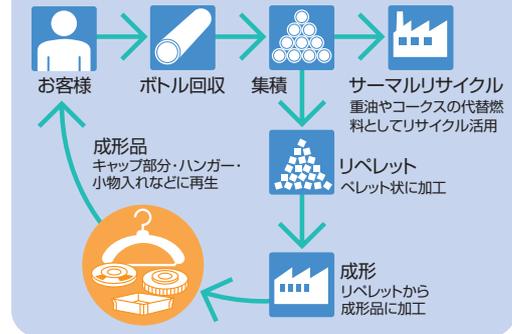


集計範囲：日本国内の使用済み製品を対象に集計しています。但し、デジタル印刷機のリユースとしてのレンタル機の返却・回収を除いています。

### デジタル印刷機のリサイクルフロー



### インクボトルのリサイクルフロー



## VOICE !



リサイクルセンター  
糸賀 正巳

### お客様、そして社会からの要請に答えていくために

リサイクルセンターは、1998年にリサイクル機の研究と部品の再利用を目的として発足しました。翌1999年よりリングラフ（デジタル印刷機）のリサイクルを開始。回収機の分解、洗浄、部品交換、組み立て、品質チェックまでを行っています。

当社の製品は、リユース・リサイクルを前提として設計されており、また長年の取り組みからリサイクルフローがすでに確立されていますが、それでも改善や工夫の余地はまだあると考えています。交換部品など廃棄物のさらなる削減、スピーディに市場に供給するための製造リードタイムの短縮、そして製造コストの抑制・・・等々、そしてこれらは全て印刷機の性能を維持したうえで実現していく必要があります。

このように、取り組むべきテーマは多数ありますが、一方で世の中の環境意識の高まりに伴い、リサイクル機の需要は年々増加しています。今後も製品リサイクルの取り組みを一層進化させ、お客様のご要望に応えるとともに、循環型社会形成に向けて貢献していきたいと思っております。

## ケミカルリサイクルへの取り組み

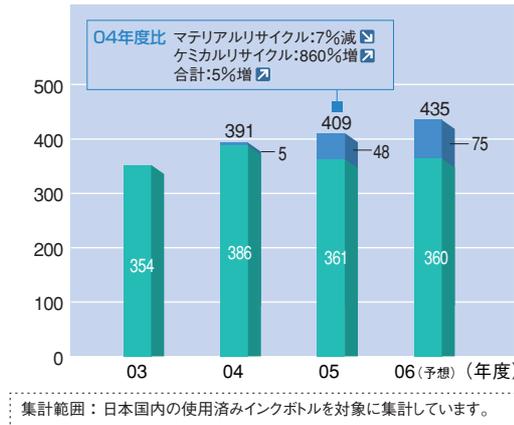
回収するインクボトルの数量が増加していくと、マテリアルリサイクルだけでは、インクボトルの再生プラスチックを用いる成形品への供給が過多になることが想定されます。

そこで理想科学では、2005年1月より、回収したインクボトルの一部についてケミカルリサイクル(解説1)を開始しました。2005年度のケミカルリサイクル量は、約48tです。

また現在、「オルフィスHC5000及びHC5500」の使用済みインクカートリッジ及びクリーニングタンクについても、回収及びリサイクルの仕組みを整備しました。2005年度は、使用済みインクカートリッジを約13,000本回収しました。

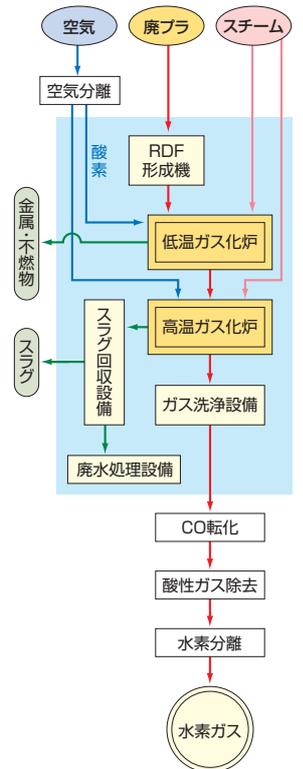
## インクボトルのリサイクルの推移と計画(予想)

■マテリアルリサイクル(単位:t) ■ケミカルリサイクル(単位:t)



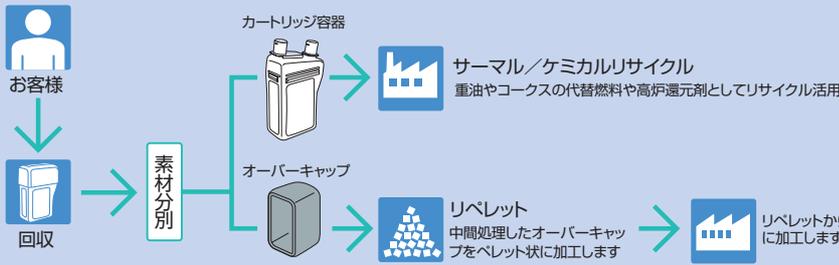
## 解説1 ケミカルリサイクル

ケミカルリサイクルは、新しいリサイクル手法で、一般的にはまだまだ知られていませんが、廃プラスチックを化学原料に戻して再利用することです。



※上図は、株式会社イーユーピー社カタログより転載

## HC5000及びHC5500インクカートリッジのリサイクルフロー



## VOICE!



RISO EUROPE  
テクニカルマネージャー  
マーティンクック

### WEEE指令に対応したリサイクルシステムの整備

WEEE指令(解説2)への対応において最も大変だったことは、指令に関する情報入手と解釈でした。指令発効後、EU加盟各国は、国内法を制定・施行することになっていましたが、その時期がなかなかつかめなかったり、国内法とWEEE指令に相違点があるなど、情報が不明瞭だったためです。しかし、徐々にWebサイトから情報が入手できるようになって対応計画の立案が進み、EU版社のほとんどにおいて、期限までにリサイクルシステムを整備することができました。また、デジタル印刷機のリサイクル率、リカバリー率を検証するため、イギリスバーミンガムにあるSims solutionsにサンプルを送付した結果、法定以上の数値であることが判明したことは、大変うれしい驚きでした。

## VOICE!



RISO THAI  
シリチャイ社長  
(写真右)  
キティヤク技術部長  
(写真左)

### 使用済みインクボトルを椅子にリサイクルして学校に寄贈

リソータイでは、使用済みのインクボトルを回収し、地元の工場ではプラスチック製の椅子にリサイクルして学校に寄贈しています。これまでの寄贈数は累計で1万個に及び、皆様が大変喜んでいただいています。

タイでは、使用済みインクボトルを資源として収集する仕事をしている人もいますので、思うように回収できないことがあります。そこで、収集に携わる方々に対して、収集されたインクボトルは、リサイクルされて学校で役立っていることを説明し、協力をお願いしています。

