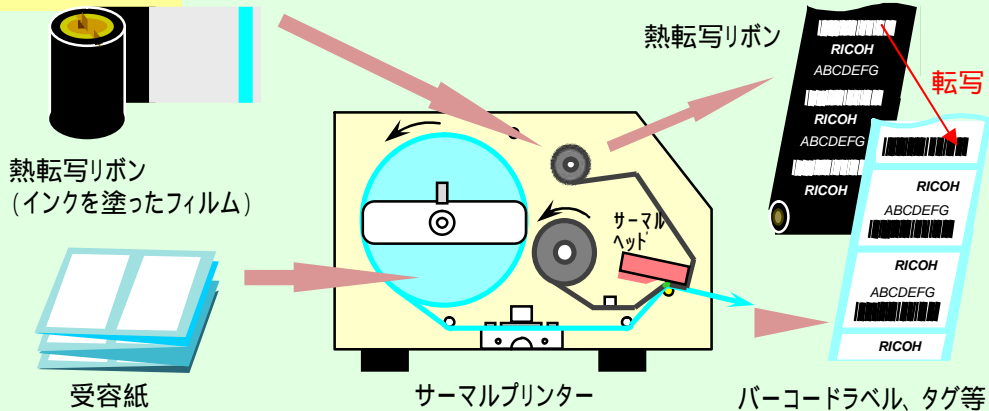


バーコード管理ラベル コストダウンのご提案

生産現場カイゼン研究会 (a-Sol Co., Ltd.)は株式会社リコー様を感熱紙、熱転写リボンの販売パートナーとして長い歴史を持っております。リコー様はバーコード印字に使用される消耗品“「熱転写リボン」「感熱紙」”の双方を生産する唯一のメーカーとして双方のメリット、デメリットを熟知しております立場であり、当研究会と共同でバーコードラベル改善のご提案をさせていただきます。

熱転写プロセス

リボンのバック面よりサーマルヘッドの熱をかけると、熱をかけた部分のインクが溶けて柔らかくなり、受容紙に貼り付き画像を形成します。(物理的転写)



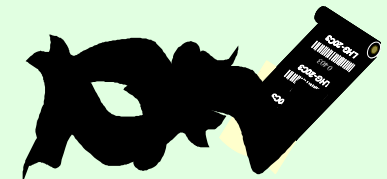
<メリット>

- ・長期間保存しても画像が劣化しない。
- ・光、熱、溶剤(アルコール清掃)等への耐久性が高い。

<デメリット>

- ・消耗品が二種類。
- ・リボンは非常に薄く、操作が難しい。(シワが発生しやすい)
- ・精細性が高くない。(小文字のシャープな印字が困難)
- ・擦れによるインク脱落汚れがある。

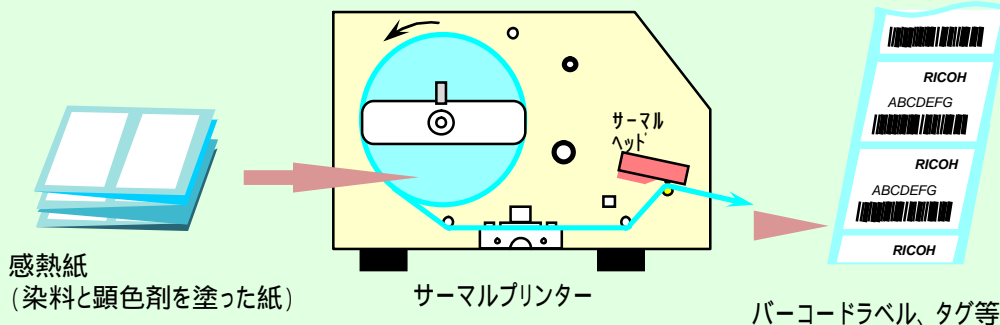
・使用済みリボン(産業廃棄物)の処理が大変



感熱紙 vs 熱転写リボン 印字方式比較

感熱紙プロセス

サーマルヘッドの熱によって顔色剤が溶解染料に作用し、染料が発色し画像を形成します。(化学的反応)



<メリット>

- ・消耗品は一種類のみ。

コストダウン
省資源低廃棄量
交換時等の取扱いが簡便
在庫削減、管理効率UP

<デメリット(従来の一般的感熱紙)>

- ・長期保存で画像が消色。
- ・熱、光等の影響で画像消色、地肌変色が発生する。
- ・鋭利なもので削ると地肌が発色。

リコー感熱紙は従来の感熱紙の弱点を克服し以下の機能を向上。

- ・長期保存性
- ・耐熱・光・摩擦性
- ・高精細



従来感熱紙では対応できなかった“物流・出荷管理用ラベル”などに採用されコストダウンを実現。

感熱紙導入事例

以前の姿

文具メーカー

商品管理 導入済事例 (日本)



プロセス	熱転写リボン
運用法	・内容物である文房具の種類を示すバーコードを印字したラベルを製品箱に貼付。 ・箱単位で製品を保管する。

困り事

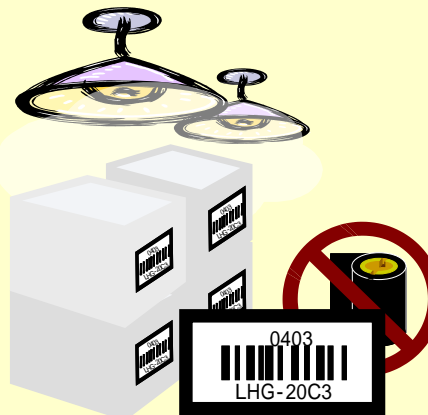
- ・大量の使用済みリボンの処分に困る。
- ・リボン代、ラベル代が高い。

産廃物をなくしたい。
消耗品コストを削減したい。

環境経営の取組みから産廃物削減を必須と捉える企業が徐々に増加している。

改善の姿

プロセス	感熱紙
運用法	・プリンター、印字条件を変更することなく1サプライで印字を行う。 ・内容表示ラベルとして、これまで同様長期間使用する。



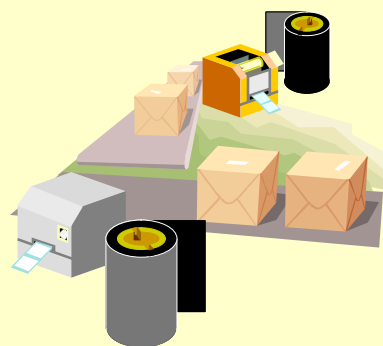
感熱紙への不安払拭のポイント

高耐光 (感熱紙でありながら長期保存でも読取可能)

工場の廃棄量削減が達成できた。
消耗品のコスト削減が実現した。

電機メーカー

出荷管理 導入済事例 (中国)



プロセス	熱転写リボン
運用法	・ライン毎に設置したプリンターで、電機製品の出荷ラベルを印字、製品箱に貼付し、製品の出荷、受入の管理に使用。(ラベルは全部で11種類)

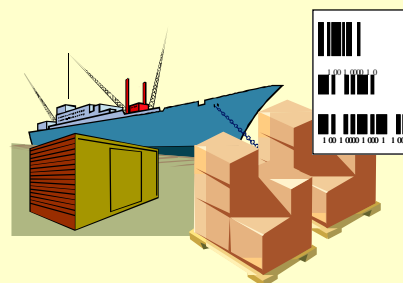
困り事

- ・ライン毎にプリンターが異なると、リボンの仕様も異なるため、リボンを間違っ
てセットすることが、頻繁に発生し、稼働率が悪化している。

リボンをやめて間違いを撲滅したい。

単純なプロセスを導入することにより工程上の作業ミスを防止することは、作業者の定着率(熟練度)の低いケースで特に有効となる。

プロセス	感熱紙)
運用法	・プリンター、印字条件を変更することなく1種類の消耗品で印字を行う。 ・出荷ラベルとしてコンテナ内の高温高湿環境や、輸送時の衝撃にさらされる。



感熱紙への不安払拭のポイント

画像耐久性 (輸送環境に耐える耐摩擦、耐高温・高湿)

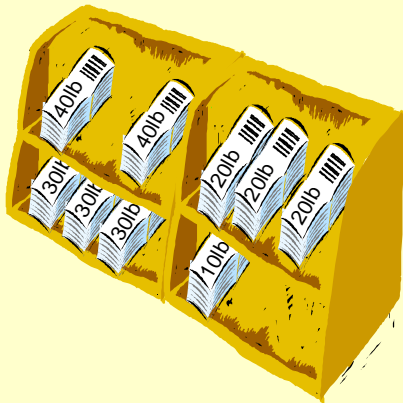
工場内管理が単純化できた。
(人のレベルに拘らず間違い撲滅)

感熱紙導入事例

以前の姿

食品加工業者

食品流通
導入事例
(北米)



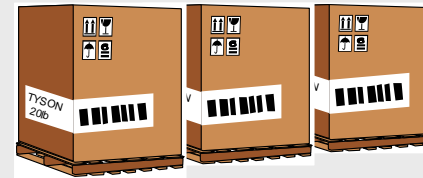
プロセス	印刷
運用法	<ul style="list-style-type: none">・冷凍食品を箱詰めする。・印刷済ストックの中から該当食品と合致する内容を記載したラベルを選び、箱に貼付。・スーパー等に輸送する。

困り事

・冷凍食品の種類分のラベルの在庫を管理するのが煩わしい。

在庫管理の手間をなくしたい。

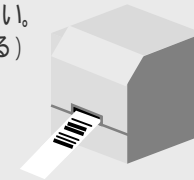
改善の姿



印字領域が大きいとリボン方式では印字が難しい。
(印字中シワが発生し不良となるリスクが高くなる)



プロセス	感熱紙
運用法	<ul style="list-style-type: none">・プリンターで今迄と同じ大きさ、デザインのラベルを必要時に印字し箱に貼付したい。・感熱紙の採用により、精度の高い印字が実現された。



在庫管理の手間が解消された。
・棚卸、発注作業の廃止。
・デッドストックの解消。

具体的コストダウン金額について

これまでの事例では**平均10%程度**のコストダウンが実現されています。

* 具体的コストダウン額は、お客様の1か月あたりの使用量、ご提案商品の種類(お客様の使い方に応じてご提案)によって異なります。

添付の“**バーコードラベルご使用状況調査票**”にご記入頂ければ、コストダウン額のお見積もりが可能です。

下記お問い合わせ先までご連絡下さい。

また、ご質問等ございましたら遠慮なくお願い申し上げます。

(お問い合わせ先)

- ・生産、物流現場カイゼン研究所:常松 直志
- ・電話:021-6440-1765
- ・携帯:1391-789-6567
- ・E-mail: tsunematsu@a-solsh.com