

ラベルとラベラー

HIROSHI HIRASAWA Engineering Division, ease Limited

株式会社イーズ エンジニアリング本部 平澤 寛

TAKASHI AKIYAMA Sales Division, FUJIYAMA GIKEN Co.,Ltd

株式会社フジヤマ技研 営業本部 秋山 隆

ラベルとラベラー

はじめに

ラベラー機のタイプは、ラベルの種類により分類され、タックラベラー、シュリンクタックラベラー、グルーラベラー、感熱ラベラー、シュリンクラベラー、ストレッチラベラーの6つのタイプに分類される。近年、医薬品における包装形態は、タックラベルを使用したタックラベラーが主に導入されており飲料製品の場合は、糊付けラベルを使用したグルーラベラーやフィルムラベルを使用したシュリンクラベラー、ストレッチラベラーが主に導入されている。ラベルを選定する大きな基準としてはラベルのランニングコストとそのラベル材質がライン適性に適合するか否か(リスクの回避)が大きな要因となる。特に医薬品製造の場合『表示のミス(ラベルの脱落、印字の不良)』は薬事法に抵触し大きな問題となり(食品関係においても同様なリスクがある)、このような不良品が市場に流出した場合においては企業の存亡にもかかわる。このように、ラベルやラベラーを選定する場合には、ラベルコスト、安全性(リスクの回避)、操作性を十分に考慮し選定する必要がある。また一般的な製造ラインの設備においてライン稼働率を低減させる要因としてラベラーが考えられる。なぜラベラーが稼働率を低減させる要因となるのか、それはラベルが作業環境や保管環境により変化(ラベルサイズ、ラベルカール)しやすいデリケートな資材だからである。ラベラー機を選定する場合には、これらのラベルの特徴を十分に考慮したラベラー機を選定する必要がある。今回、ラベルとラベラー機の選定をそれぞれの条件により比較評価することとする。

1. ラベルの適性別分類

上記の通りラベルの種類は、タックラベラー、シュリンクタックラベラー、グルーラベラー、感熱ラベラー、シュリンクラベラー、ストレッチラベラーの6つのタイプに分類され、ラベル形態、設備能力、ラベルコスト、等の諸条件によりラベル(ラベラー機)が選定される。最近では、この他に環境問題や表示の安全性なども条件に付加されている。

よって、これらの諸条件を基にラベルの比較評価を行う。

| ラベル | 包装形態 | 設備能力 (MAX) | ラベル コスト | 環境 | 表示の 安全性 |
|-------------|--------|---------------|------------|----|------------|
| タックラベル | ロール | 400BPM | × | △ | △ |
| シュリンクタックラベル | ロール | 400BPB | × | △ | ○ |
| グルーラベル | ロール、枚葉 | 1200BPM | ○ | △ | ○ |
| 感熱ラベル | ロール、枚葉 | 1400BPM | △ | △ | ○ |
| シュリンクラベル | ロール、枚葉 | 900BPM | × | ○ | △ |
| ストレッチラベル | ロール、枚葉 | 600BPM | × | ○ | △ |

2. ラベル機の適性別分類

ラベル機の評価基準として、操作性(作業性)、ラベル貼り精度(装着精度)、機械コスト、メンテナンス性、製品の兼用性、見栄え、等のこれらの諸条件に対し比較評価を行う。

| ラベル機 | 操作性 (作業性) | 貼り 精度 | 機械 コスト | メンテナ ンス | 製品の 兼用性 | 製品の 見栄え |
|--------------|--------------|----------|-----------|------------|------------|------------|
| タックラベラー | ○ | △ | ○/△ | ○ | ○ | ○ |
| シュリンクタックラベラー | ○ | △ | △ | ○ | ○ | ○ |
| グルーラベラー | △/× | ○ | ○/△ | △ | × | △ |
| 感熱ラベラー | △ | ○ | △ | ○ | △ | ○ |
| シュリンクラベラー | △/× | △ | × | ○ | △/× | △ |
| ストレッチラベラー | × | △ | × | ○ | × | ○ |

3. おわりに

今回、ラベルとラベラーの適性別比較評価をおこなった。医薬品の製造ラインおよび、食品関係の製造ラインにおいてラベラー機を選定する場合は使用するラベル材質の種類(特長)によりラベラー機が選定される。

よって、ラベルおよびラベラー機を選定する場合には上記の適性を十分に比較評価しライン適正にあった安全性の高いラベルやラベラー機を選定すべきである。

以上