

非接触ラベル書き換えシステム

RICOH
imagine. change.

リコー リライタブル レーザーシステム



コスト&
工数削減

業務効率
UP

環境負荷
低減

レーザーの光により、非接触で表示を印字・消去。 人手を介さずに印字情報を書き換え可能なシステムです。

半導体レーザーを用いたリライタブルレーザーマーカ、専用のリライタブルレーザーメディアによって非接触で繰り返し約1,000回*の表示書き換えが可能。あらかじめプラスチックコンテナなどの通い箱に貼り付けられたメディアは、レーザー光を吸収し発熱することで、出荷情報の文字やバーコードを印字・消去します。

* 当社調べ。

リライタブルレーザーシステムの特長

約1,000回*の書き換え

ラベルを貼り剥がしすることなく、繰り返し約1,000回*の表示書き換えが可能です。

* 当社調べ。

屋外環境でも使用可

メディアは、5年相当の耐光性を持ち、物流用途の屋外運用でも繰り返し使用が可能です。



商品動画、
主な仕様については
ホームページをご参照ください。

<https://industry.ricoh.com/idtr>



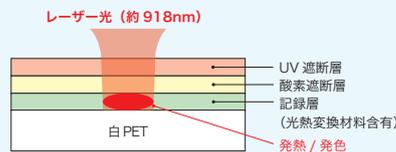
リライタブルレーザーメディア



レーザー印字方式ならではの特長を活かして長期間の安心運用に対応

【レーザーメディアの層構成】

レーザー光は上層を透過して記録層で吸収・発熱するため、記録層の上に厚い「UV・酸素」遮断層を形成できます。これにより長期間の劣化防止に繋がっています。



【非印字部・バーコード濃度の経年変化】

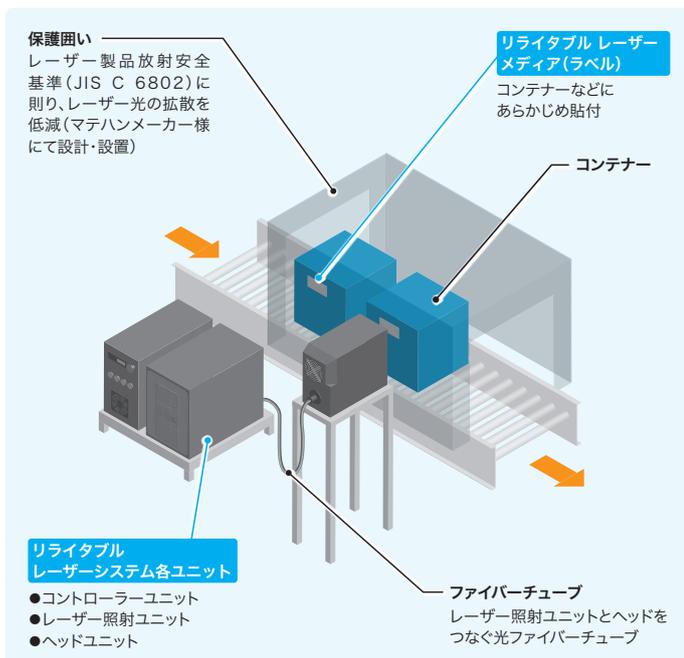
屋外使用数週間で劣化していた従来のサーマルヘッド用リライタブルメディアと比較して大幅な耐久性向上を実現しています。

| | リライタブルレーザーメディア | サーマルヘッド用リライタブルメディア |
|---------|----------------|--------------------|
| 使用開始時 | | |
| 5年相当保存後 | | |

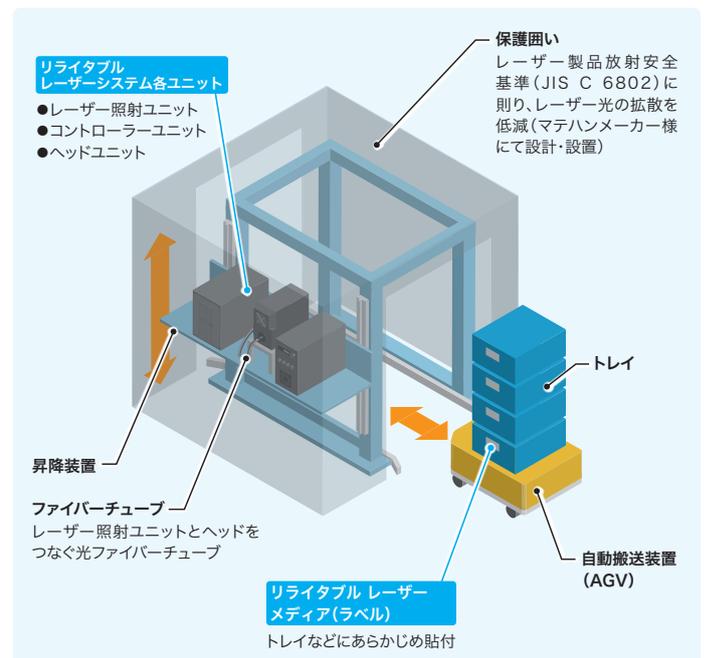
耐光性向上により、屋外環境で5年相当の使用を実現

システム構成例

コンベアラインで搬送されるコンテナへの対応例



段積みされたトレイへの対応例



※上記システム構成は、あくまで一例となります。 ※リライタブルレーザーシステム各ユニットを昇降してご使用される場合は、別途評価が必要となります。

業務の自動化、省人化を実現。環境負荷も低減。 「繰り返し使えるラベル」が物流の品質を高めます。

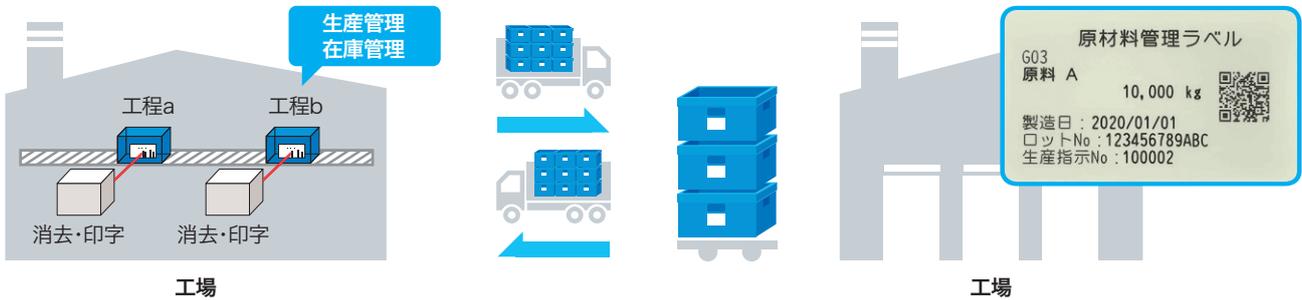
リライタブル レーザーメディアを容器に貼ったまま繰り返し書き換えるので、従来の使い捨てラベル(プリンター発行・手書き)に代わり、さまざまな循環物流におけるラベル表示としてお使いいただけます。

システム活用例1 「物流ラベル」として (流通業の事業者様向け)



- ラベル運用の付帯作業を削減
- トラブルが減ってお届け品質向上
- キレイな通い箱でイメージもアップ

システム活用例2 「内容表示ラベル」として (製造業の事業者様向け)



- 自動化・省人化
- 出荷ラインの安定稼働
- ヒューマンエラー防止
- 物流品質の向上
- RFID情報の可視化

使い捨てラベル運用の“お困りごと”を解決します。

| | | | | |
|---------|----------------|-----------|------------|-------------------|
| Value 1 | ムダなし コスト&工数 | ラベル貼り替えなし | ラベルコストダウン | ロール交換なし |
| Value 2 | あんしん ラベル運用 | ラベル脱落なし | ラベル貼り間違えなし | 自動貼りエラーなし |
| Value 3 | やさしさ ゴミゼロ | ラベルゴミゼロ | CO2排出量削減 | クリーンな運用 (剥がし汚れなし) |

Value

- 自動化・省人化
- RFID情報の可視化
- 異物混入防止

製品外観

■ リライタブル レーザーマーカ



■ リライタブル レーザーメディア



Type A ▶ 50×85mm
Type B ▶ 60×92mm
Type C ▶ 80×115mm

製品仕様

リライタブル レーザーマーカ

| | | | | |
|-------------|----------|---|--|--|
| レーザー | 出力 | 印字時 | クラス4 19W | |
| | | 消去時 | クラス4 125W | |
| | 波長 | | 918nm | |
| 印字・消去範囲 | | | 110×110mm | |
| 印字内容 | 文字種類 | 全角文字:英数(大文字・小文字)、ひらがな、カタカナ、記号、漢字(JIS第一・JIS第二水準)、IBM拡張文字 半角文字:英数(大文字・小文字)、カタカナ、記号 | | |
| | 装飾文字 | 太文字、反転文字、袋文字 | | |
| | 文字サイズ*1 | 2mm~30mm | | |
| | バーコード | 種類 | Code39、Code128、ITF、NW-7、GS1-128、UPC-A、EAN-13 | |
| | | 設定可能桁数 | 最大46桁 | |
| 二次元コード | 種類 | QRコード(モデル2)、DataMatrix | | |
| | 設定可能文字数 | 最大300文字(漢字) | | |
| 印字時間 | | データ量により異なる | | |
| 消去時間*2 | | 2.1秒 | | |
| 線幅*3 | | 0.25mm | | |
| インターフェース | データ用 | ネットワーク | 10/100BASE-TX/1000BASE-T、Socket通信 | |
| | | 文字コード | シフト JIS(S-JIS)、UTF-8 | |
| | 制御用 | 端子台 | 丸端子ねじ留めタイプ | |
| 標準ワーク間距離 | | 114mm | | |
| ワーク間距離変動許容幅 | 位置補正有り*4 | 114mm±10mm | | |
| | 位置補正無し | 114mm±3mm | | |

| | | |
|------------------------------------|-------------|---|
| 消費電力 | 印字中 | 160VA±30VA |
| | 消去中 | 450VA±50VA |
| | 待機中 | 120VA±30VA |
| 電源電圧 | | AC100V±10% 50/60Hz |
| 外形寸法 | ヘッドユニット | W:162mm D:330mm H:280mm(突起部を除く) |
| | レーザー照射ユニット | W:250mm D:430mm H:350mm(突起部を除く) |
| | コントローラーユニット | W:200mm D:430mm H:350mm(突起部を除く) |
| ファイバー長 (ヘッドユニットとレーザー照射ユニット間の距離) | | 2.0m |
| 質量 | ヘッドユニット | 18.5kg±0.5kg |
| | レーザー照射ユニット | 14.5kg±0.5kg |
| | コントローラーユニット | 12.0kg±0.5kg |
| 使用周囲温度 | | 0°C~40°C(但し、結露・氷結なきこと) |
| 使用周囲湿度 | | 35%RH~80%RH(但し、結露・氷結なきこと) |
| 騒音 | | 80db未満 |
| 使用場所 | | 屋内、高度1000m以下の場所 |
| 保護構造 | ヘッドユニット | IP65 |
| | レーザー照射ユニット | IP5X(防塵のみ) |
| | コントローラーユニット | IP5X(防塵のみ) |
| 規格(電波安全、製品安全、レーザー安全) | | ・IEC61010-1:2010・IEC60825-1:2014 ・EN61326-1:2013・IEC61326-1:2012 ・JIS C 1010-1:2019・JIS C 6802:2014 ・電波法無線設備規則65条第4号(電源ポート伝導妨害波測定、1GHz以下放射妨害波測定:VCCI Class A 相当) |

*1 文字サイズは設定できる範囲であり、設定条件によって最適な文字サイズは異なります。推奨:4mm以上。*2 消去時間はType Aメディア消去時22°Cのときの値です。消去時間は環境温度により変動します。

*3 線幅は参考値であり印字条件により変化します。*4 距離補正機能使用時。

※製品の仕様・仕様などは、予告なく変更させていただく場合があります。記載内容は2022年7月1日現在のものです。

リライタブル レーザーメディア

| 分類 | 項目 | 規格(値) | 試験測定法 | |
|---------|-----------|--------------|--------------|-------------|
| 基本特性 | 総厚 | 150±15μm | リコー厚み試験法 | |
| | 総厚(剥離紙含む) | 220±22μm | | |
| | 基材 | PET | | |
| 発消色特性 | 発消色調 | 黒 | 目視 | |
| | 地肌濃度 | 0.25以下 | | |
| | 発消濃度 | 1.0以上 | | |
| | 消去後濃度 | 地肌濃度 +0.03以下 | | |
| 印字後保存特性 | 耐光性 | 残存濃度 | 1.0以上 | リコー発消色特性試験法 |
| | | 消去後濃度 | 地肌濃度 +0.03以下 | |
| | 耐水性 | 残存濃度 | 1.0以上 | |
| | | 消去後濃度 | 地肌濃度 +0.03以下 | |
| 粘着特性 | 0°C | 5N/25mm以上 | リコー粘着特性試験法 | |
| | 23°C50% | | | |
| | 35°C85% | | | |

●保証単位:1箱。●使用条件:0~35°C、30~85%RH 結露なきこと。●保管条件:直射日光、湿気を避け、屋内保管(0~40°C、30~85%RH 結露なきこと)。●保証期間:上記保管条件に保管された未開封の製品について、リコー出荷後12ヶ月以内まで本製品仕様内容を保証するものとする。※製品の仕様・仕様などは、予告なく変更させていただく場合があります。記載内容は2022年7月1日現在のものです。

※IBMは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corp.の商標です。※QRコード、iQRコードおよびSQRCは、(株)デンソーウェーブの登録商標です。※その他の会社名および製品名・ロゴマークは各社の商号、商標または登録商標です。

安全にお使いいただくために...

- ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 表示された正しい電源・電圧でお使いください。
- 水、湿気、湯気、ほこり、油煙等の多い場所での使用や設置はしないでください。
- アース接続を行なってください。故障や漏電の場合、感電するおそれがあります。
- 本製品は、JIS規格のクラス4レーザーに相当しますので、レーザーの直接光やその反射光を見たり触れたりしないでください。

RICOH 株式会社リコー
imagine. change. 東京都大田区中馬込1-3-6 〒143-8555

<https://industry.ricoh.com/ldtr>

■リコーにご提供いただいたお客様の個人情報の取り扱い方針については、当社ホームページでご確認いただけます。

●お問い合わせ・ご用命は...