

RFIDによる原紙および貼合管理総合システム



原紙・貼合管理のニュー・スタンダード



原紙管理から貼合管理まで、あなたの手が煩わされることはもうありません。

RFID に対する弊社の取り組み

従来の原紙認識はキーボードによる手入力、バーコード入力など人の介する作業で、ヒューマンエラーの起こりえる面倒な作業でした。弊社では当時から原紙管理システムに活用できないかと考えていました。2005年にUHF帯RFIDが使用できるようになり、弊社ではいち早く実験を始めましたが、タグの形状、アンテナの設置場所、タグデータの選別法、コストの問題もあり、実現には至りませんでした。数年後、機器の価格の下落によりコストの問題が解消され、タグメーカー、アンテナメーカー、リーダーノミドルウェアメーカー、およびそれら機材のベンダーの多大なる協力を得て、RFIDタグによる原紙および貼合管理総合システム「Felix」が完成しました。

RFID (Radio Frequency IDentification) とは、RFIDタグと呼ばれる媒体に記憶された個別情報を、無線通信によって読み書きをおこなう自動認識システムです。これには用途毎に様々な種類がありますが、「Felix」では通信距離の長いUHF帯を利用しています。

RFID による原紙管理

RFIDタグには原紙の管理No.と、原紙固有のID情報が書き込まれています。原紙にRFIDタグを挿入し、アンテナでタグを読み込むことで、現在、どの原紙がどの機械でどれだけ使用されたのか(残mはどの程度か)を把握することが可能です。また、スプライス後すぐに、「管理No.」「材質」「巻方向」「品種名称」「紙幅」「残m」が印字されたラベルがプリンタより出てきます。貼り間違いも起こらず、一目でその原紙の状態が確認できます。さらに、残mが0になった原紙は自動的に廃棄処理されますので、廃棄の入力ミスは起こりません。



↑「RFIDタグ」サンプル



↑「ラベル」サンプル

原紙の在庫一覧

原紙在庫を一覧で表示します。誰でも在庫情報が確認できます。原紙管理者不在による作業の停滞・混乱などは起こらず、作業効率の向上に貢献します。

また、残長計測器で計測した値とRFIDタグのデータを関連付けた値をすぐに「Felix」サーバーに蓄積しますので、現実在庫とシステムのずれはありません。

No.	日付	時刻	機械	巻方向	品種	残m	ロス
1	13/12/20	07:00				300	
2	13/12/21	07:48	D F	A	664	557	79
3	13/12/21	07:59	D F	A	1493	101	-27
4	13/12/21	09:53	D F	A	704	378	19
5	13/12/21	11:27	D F	A	464	910	4

No.	管No.	品種名称	在庫	在庫	入庫日	回	残m	最終出庫日	修
499	5949	ETS160	160	1000	12/20	4	1802	12/21 11:26	0
500	5950	ETS160	160	1000	12/20	4	1910	12/21 11:27	0
501	5951	ETS160	160	1000	12/20	0	5300	---	0
502	6015	ETS160	160	1000	12/21	0	5300	---	0
503	6016	ETS160	160	1000	12/21	0	5300	---	0
504	6077	ETS160	160	1000	12/24	0	5300	---	0
505	6078	ETS160	160	1000	12/24	0	5300	---	0
506	2057	ETS160	160	1050	10/21	2	4074	12/21 17:47	0
507	5011	ETS160	160	1050	12/09	5	1002	12/21 17:47	0
508	5681	ETS160	160	1100	12/17	5	424	12/21 10:38	0
509	5682	ETS160	160	1100	12/17	0	5300	---	0
510	5659	ETS160	160	1100	12/19	3	1363	12/21 10:38	0
511	5660	ETS160	160	1100	12/19	1	3462	12/20 18:01	0
512	6171	ETS160	160	1100	12/25	0	5300	---	0
513	4384	ETS160	160	1150	11/28	6	214	12/03 11:35	0

貼合予定の変更

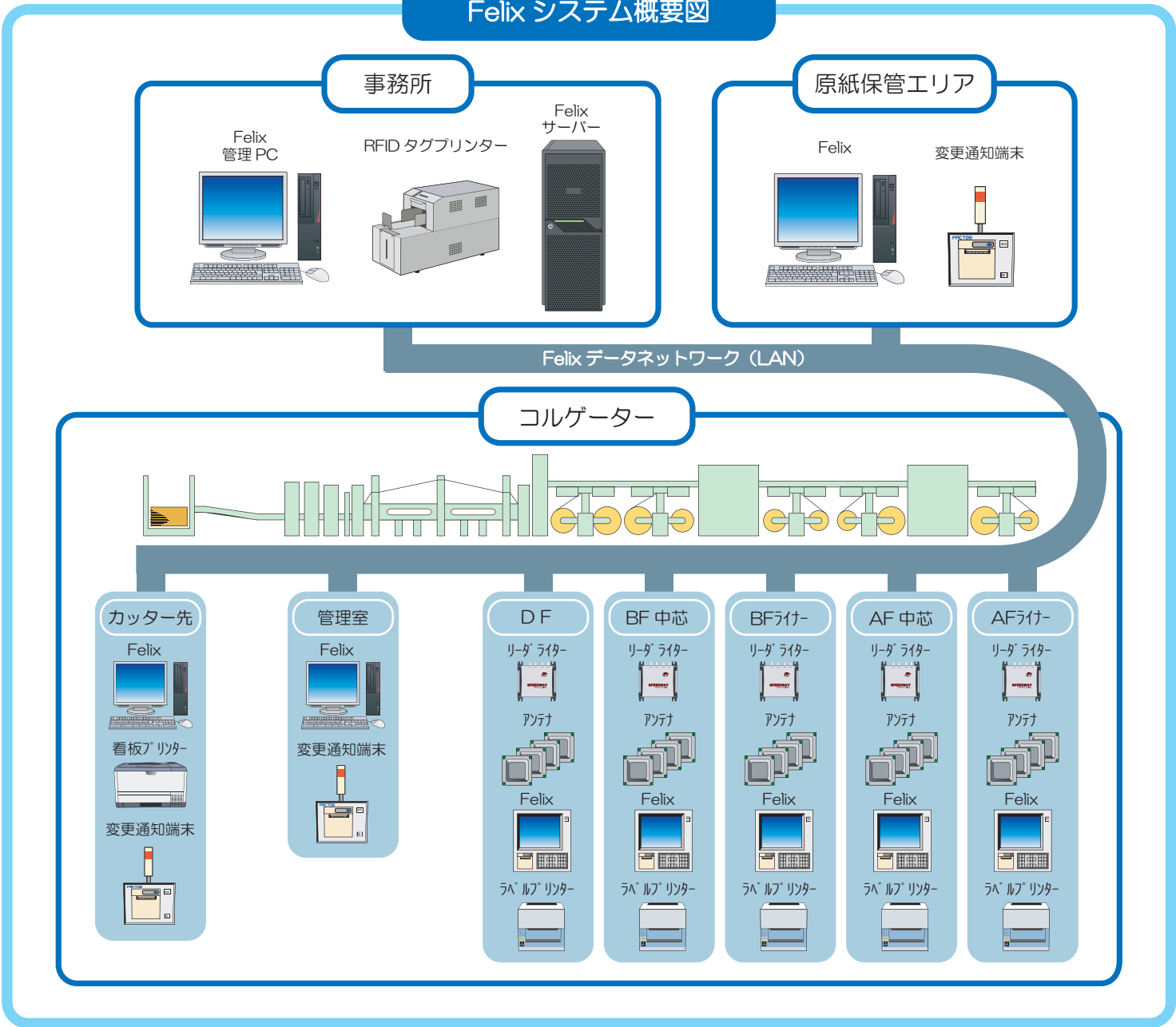
貼合予定に変更がある際は端末(パソコン)にて数値を打ち込むだけなので、貼合予定の変更の為に、事務所から現場までおもむく必要はありません。もちろん、それに伴う口頭、手書きの文書による伝達ミスもありません。

予定の変更を行うと「Felix」端末が、音と、変更内容を記した配信内容で変更があったことを知らせます。配信内容は「変更」の他に、「中止」「移動」「再生産」などの指示が可能です。



↑「配信内容」サンプル

Felix システム概要図



進捗状況

どの貼合No.のオーダーを貼合しているか、各工程にどの原紙が掛かっているのかを表示します。(※黄色で表示されているものが、使用中の原紙です。)

事務所にいながらもリアルタイムに確認できるので、進捗状況を見る為に現場へ足を運ぶ必要もありません。顧客からの納期日時の問い合わせや、前倒し納品などの相談にも進捗状況を見ながらスピーディに対応できます。

運転速度も表示されますので、コルゲーターが停止した場合にもすぐに分かります。万が一、コルゲーターに故障が発生した場合でも「貼合予定一覧」画面よりオーダーの納期を確認し、納期の迫っているオーダーの振替の段取りを組むなど素早い対応を取ることができます。

稼働状況

貼合No.	受注No.	得意先	紙巾	切紙長	段	材質	予定枚	カット枚	速度			
現在 10050	009-3074-01-1	1400	600	A	SZ170-KSR160-SZ170	82	98	218				
累計		A段	予定m	完了m	残m	B段	予定m	完了m	残m	平均速度		
			50	0	0	15187	306	547	11846	0	0	301

AL	AM	BL	BM	DF
左 3949 管理No. SZ170 材質 1400 紙巾 3682 残m	左 5640 管理No. KSR160 材質 1400 紙巾 326 残m	左 管理No. 材質 紙巾 残m	左 管理No. 材質 紙巾 残m	左 4943 管理No. RKA280 材質 900 紙巾 944 残m
右 管理No. 5689 材質 ETS160 紙巾 1400 残m 1231	右 管理No. 5453 材質 KSR160 紙巾 1400 残m 366	右 管理No. 材質 紙巾 残m	右 管理No. 材質 紙巾 残m	右 管理No. 6008 材質 SZ170 紙巾 1400 残m 5000

看板

オーダー毎に、カッター先の看板プリンタより看板が印刷されます。
 オーダー終了直後に印刷されますので看板の付け間違いは起こりません。
 また、看板は「次工程」「外注先名」などの新しい項目を追加したり、「備考」欄の文字を大きくしたりと貴社オリジナルの看板に対応可能ですので、オペレーターにより分かりやすい看板で運搬ミスも減らします。

品名	〇〇食品(株) 様		
納入先	□□工場		
品番	No. 33		
規格	K6 * K6	サイズ	A
寸法	1500 × 1266		
紙種	100	期	03/15
備考	罫線強く		

↑「看板」サンプル

資料作成もスピーディーに

各種資料も操作ひとつで作成できます。
 データの集計、資料の作成に時間を取られないので、業務に集中して取り組んでいただけます。
 「ロス・止転」「入庫一覧」「メーカー別入庫」などはCSV出力に対応しておりますので、Excelなどで編集していただくこともできます。

- ・貼合予定
- ・ロス・止転
- ・仕入先別 入庫
- ・品種別在庫
- ・原紙予定
- ・原紙注文書
- ・出庫一覧
- ・材質別在庫
- ・作業日報
- ・入庫一覧
- ・廃棄一覧
- ・月次在庫
- ・貼合実績
- ・メーカー別 入庫
- ・在庫一覧
- ・月次棚卸表

オプション

- ・ハンディーターミナル
 アンテナを設置できないコルゲーターなどで、原紙に挿入されているICタグを読み込みます。
 ハンディーターミナルをICタグにかざす簡単操作なので、書き写しの間違いも起こらず、時間の短縮に役立ちます。



原紙残長計測器 LX-eye のご用意もあります

コンパクトボディで設置場所を選びません。
 RFIDによる原紙および貼合管理総合システム「Felix」との連携により、原紙在庫をより確実なものとしします。

寸法：210 (W) × 100 (H) × 260 (D) mm.



姉妹品 FACNET・SuperScope

- ・生産管理ネットワークシステム「FACNET」
 事務所と製函工場をFACNETネットワークで繋がります。
 FACNET画面を見れば、各加工機械の稼働状況、作業実績など、リアルタイムな情報を得られます。また、セット時間、ロス時間、ロス理由、不良数などの集計機能も充実しています。
- ・印刷原稿データ化処理システム「Super Scope」
 印刷原稿をデジタル化し、画面上に表示します。
 画像と共にクレームの登録、生産メモ、商品メモを残すこともできるので、印版の掛け間違いや、汚れ・キズが発生しないかなど、注意を促すことができます。

開発・発売元 **株式会社 FACTOR**

〒510-0821 三重県四日市市久保田一丁目1-21号
 <TEL>059-352-1461 <URL><http://www.factor.co.jp/>
 <FAX>059-352-1462 <Mail>info@factor.co.jp