

TOTAL&TPS

Tool of Turn Around Linkage & Transaction Process Scorer
Transformation Process Scoring

生産・物流領域のDX化目的と実行手段をご理解頂くべく、当社は2024年5月より専門誌にて広告を掲載しております。
この冊子は掲載内容をまとめたものです。



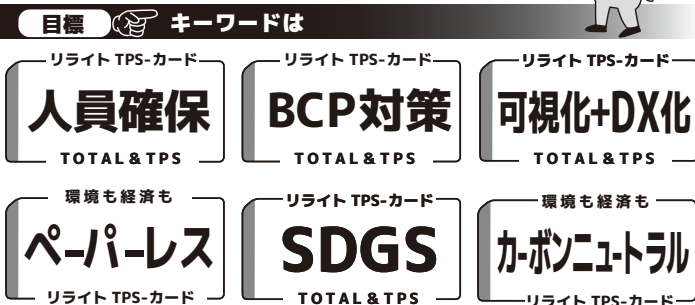
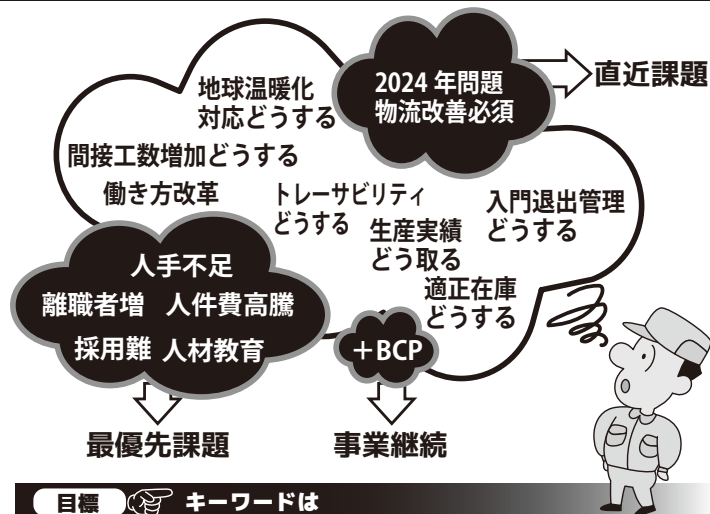
AP-REFINE 株式会社エイピーリファイン

Copyright © AP REFINE Inc. All Rights Reserved.

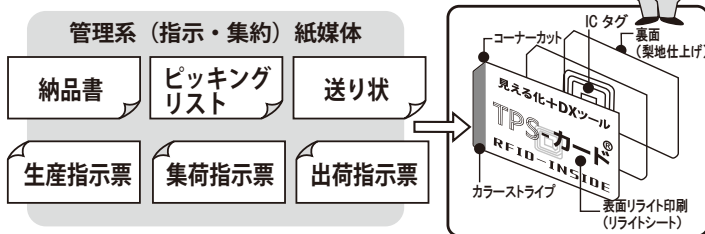
本資料の著作権はエイピーリファイン社に帰属します。

社内での共有や、出典を明記した上での一部引用を除き、無断での転載・改変はご遠慮ください。

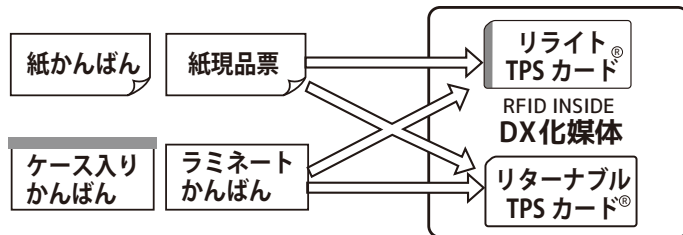
生産・物流を取巻く様々な問題や課題を 解決する改善手段をご提案します。



カイゼン 情報伝達媒体を紙からリライト TPS-カードへ



カイゼン 使い捨て紙かんばんから TPS-カードへ



組織横断・一気通貫 TPS カード®ソリューション

TOTAL&TPS 検索

Tool of Turn Around Linkage & Transaction Process Score

株式会社 エイピーリファイン **BOX** 愛知県知立市宝 2 丁目 6-16

さあ、始めましょう！ まだ出来る！ かんばん方式の 出荷（集荷）業務改善。

これが現状ではありませんか？



受信分の発行確認をしていますか？

- 受信数が確実に発行できていますか？
- 不足分は欠品に直結
- その紙かんばんの QR コードは確実に読み取れますか？
- 読取不能は集荷停滞に直結

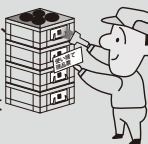


納入便単位で発行して人が手で仕分けていませんか？

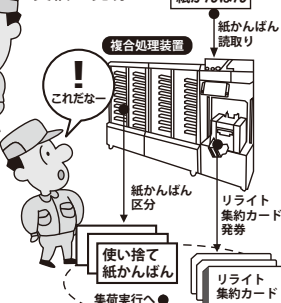
- ・置場別仕分け ・担当者別仕分け 等々
- 作業指示書なし
- 紙かんばんだけの情報では、作業効率が悪くはありませんか？

ハンディターミナルで誤品照合をしていませんか？

- 右手にハンディターミナル
- 左手には集荷用の紙かんばん
- 両手が使えない状態では集荷作業ができません



①紙かんばん 受信 / 発券



④便単位照合



⑤箱単位照合



⑥便別積込み置場

- 誤品照合済み
- 便内欠品確認済み

⑦積込み開始許可

⑧出荷



集荷の前段取り カイゼン 多機能紙かんばん処理へ

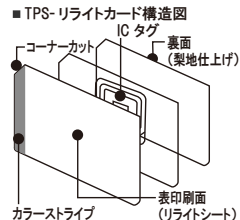
受信機から発行された使い捨て紙かんばんを、複合処理装置で読取り、任意の業務に区分。さらに「集約カード」を発行する多機能現品票処理システム
(業務支援アプリツール組込みタブレット付)

②紙かんばん読取り

- ・読取り保証（確認スタンプ押印）
- ・区分機能（置場別・担当者別 等々）

③TPS-カード（リライト集約カード）発券機能

- ・丁合機能
(紙かんばんとTPS-カードをセット)



集荷作業実行 カイゼン 新誤品照合方式へ

集約カード (RFIDタグ) を活用することで、紙かんばん (QRコード) と社内生産カード、または調達カード (RFIDタグ) の3点照合が出来るんだ

合言葉は… 両手を自由に！
TPS-ウェアラブル端末で
SCAN & WORK



TOTAL&TPS 🔍 検索

Tool of Turn Around Linkage & Transaction Process Score

株式会社 エイピーリファイン 愛知県知立市宝 2 丁目 6-16

さあ、
始めましょう!

新情報伝達媒体
リライトTPS-カードで

生産・物流領域のDX化を



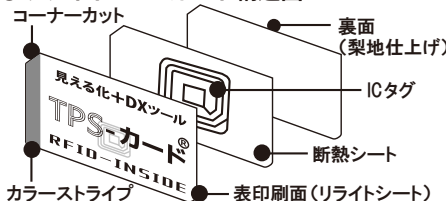
主役は

リライトTPS-カード®
DX-プラットフォーム
RFID-INSIDE

S-カード → 作業指示／実績計上用

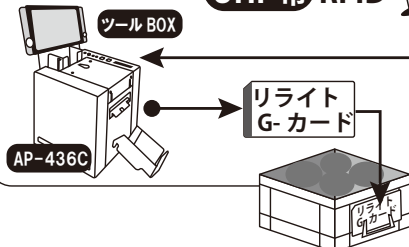
G-カード → かんぱん／現品票用

●リライトTPS-カード構造図



●前段取発券端末

UHF 帯 RFID



* UHF 帯 RFID 工程実績端末は
当社での取り扱いはありません

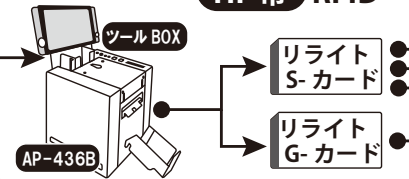
ハンディー
ターミナル式
読取り機等

ゲート式
読取り機等

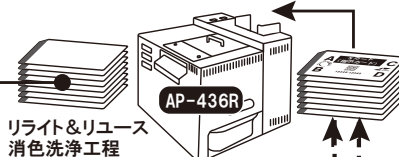
再利用へ

●前段取発券端末

HF 帯 RFID

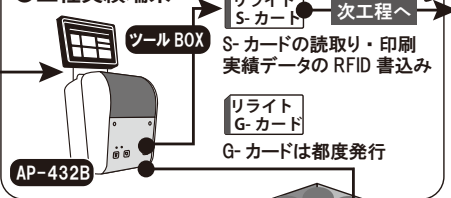


●リライトTPS-カード消色洗浄機

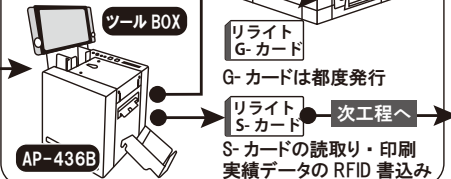


リライト&リユース
消色洗浄工程

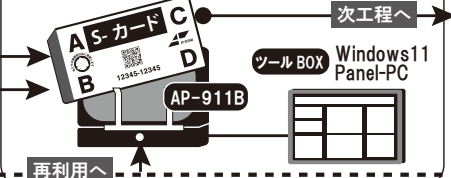
●工程実績端末



●工程実績端末



●リライトTPS-カード差立端末



リライト&リユースで環境も経済も!

株式会社 **エイピーリファイン**
宝BOX 愛知県知立市宝 2 丁目 6-16

さあ、
始めましょう！

生産・物流領域の前段取りで人手不足を解消する切り札！

業務処理端末導入の直接効果

間接効果(DX効果)
については次号掲載



人件費(日当り)と業務処理端末の費用を比較し、
最適な人材活用と業務改善を始めましょう。

人件費は従業員に支払う賃金ではありません。他にも様々な費用があります。

- 採用活動にかかる人事部門工数、募集広告費用、人材企業への報酬
 - 賃金・賞与、退職金
 - 健康保険・厚生年金の負担
 - 教育研修、福利厚生
 - 交通費、制服、その他必需品等
- このように、給料以外に負担する、従業員にかかわる全ての経費が「人件費」になります。

業務処理端末導入による
3つの直接効果！

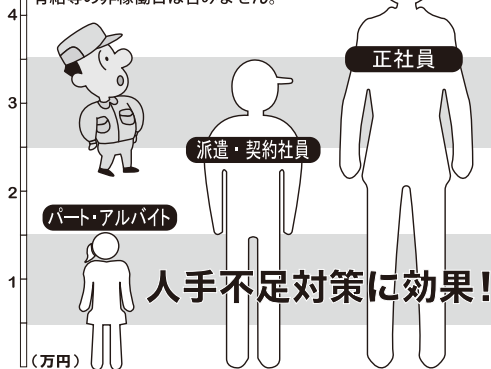
- ①作業工数低減による合理化
- ②情報処理作業の信頼性向上
- ③4W2H データの収集



●「人件費」と「業務処理端末」との日当の比較

(当社資料によるシミュレーションです)

年間稼働日は200日と想定しています。
有給等の非稼働日は含みません。



人手不足対策に効果！

All in One

- ハードウェア使用料
 - ・読取り端末
 - ・発券端末
 - ・区分機 (丁合機能付)
 - ・コントローラ (PC)
- ソフトウェア使用料
 - ・制御ツール
 - ・業務支援ツール
- 保守サービス料
 - ・コールセンター対応
 - ・センドバック修理 / 交換
- 動産総合保険料

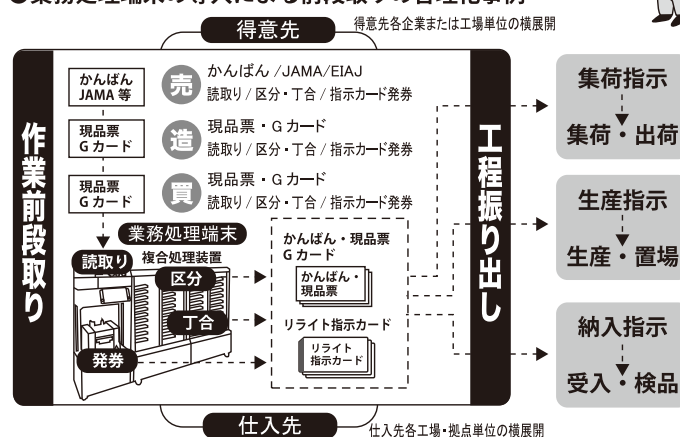
日当 (8h+) : 15,000円

*当社における最大規模構成

業務処理端末



●業務処理端末の導入による前段取りの合理化事例



リライトTPS・カード®
DX-プラットフォーム
RFID-INSIDE

リライト or
リターナブル

活用で

環境も経済も！

株式会社 エイピーリファイン
室BOX 愛知県知立市宝2丁目6-16

さあ、
始めましょう！

新 情報伝達媒体リライトTPS-カードで 生産・物流領域のDX効果を！

株式会社 **エイピーリファイン**
BOX 愛知県知立市宝2丁目6-16



この広告は生産、物流領域のDX化目的と実行手段をご理解頂くべく、半年間シリーズで掲載致しました。
本誌5月号から毎月分を参照の上情報媒体の重要性をご理解願います。

工場棟（直接効果影響部門）

4W2H 事実はひとつ

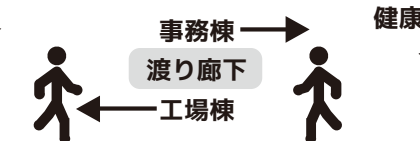
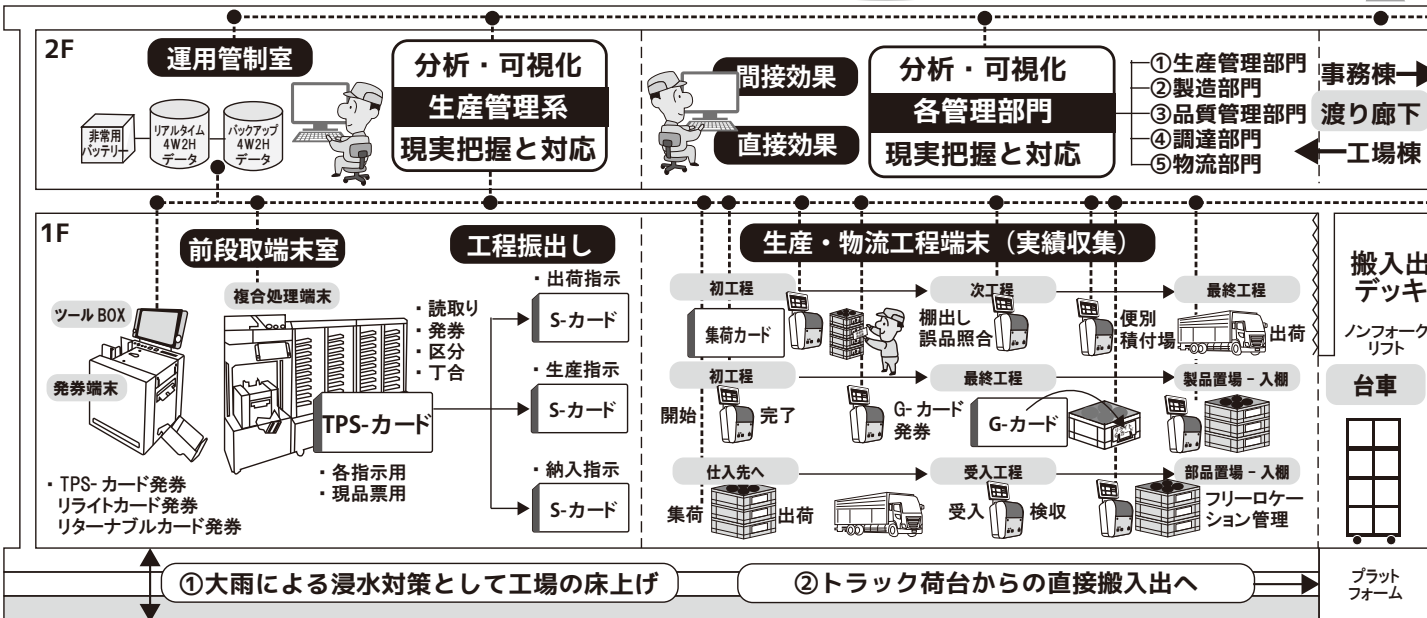
累積 4W2H データ + 原計画データ
・ BCP 対応 ・ 分散バックアップ



事務棟（間接効果受益部門）

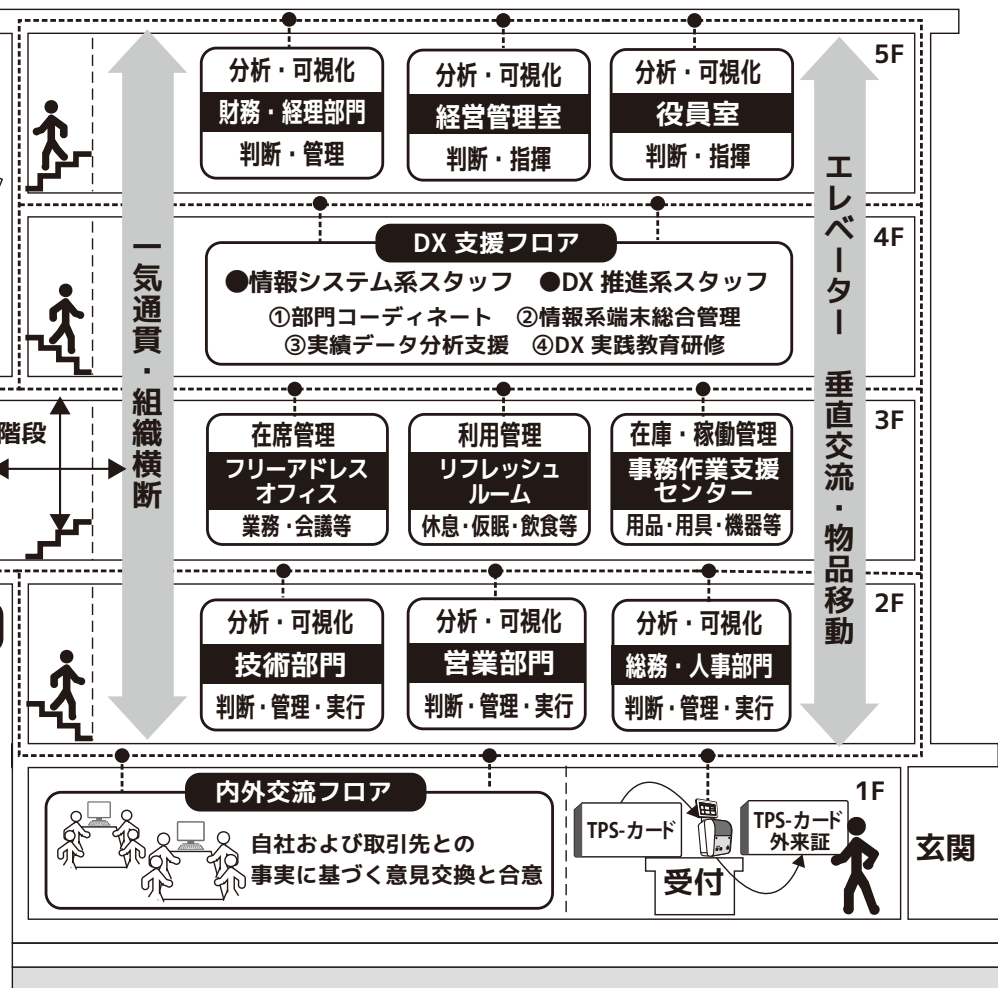
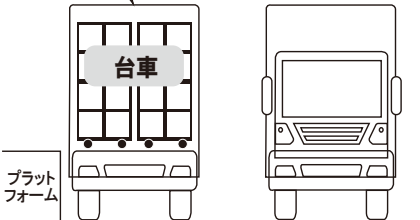
4W2H 事実はひとつ

DX 効果の
最大は
間接部門の
効率化



工場 4 面利用

荷下ろし・荷積み 通路



さあ、
始めましょう!

新 情報伝達媒体《TPS-カード》で 生産・物流領域のDX効果を!

株式会社 エイピーリファイン
宝BOX 愛知県知立市宝2丁目6-16



株式会社 **エピー・リファイン**
宝BOX 愛知県知立市宝 2 丁目 6-16

中小型車による近隣エリアへの、小口、多頻度、多拠点集配送に

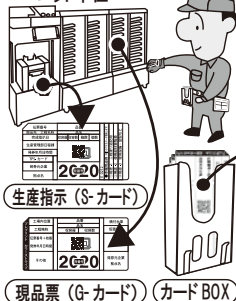
さあ、
始めましょう！

新 情報伝達媒体《TPS-カード》で 生産（情報・物流）改善を！

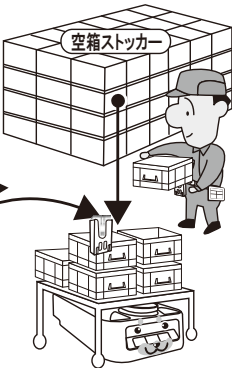
株式会社 エイピーリファイン
EBOX 愛知県知立市宝 2 丁目 6-16

■生産前段取工程

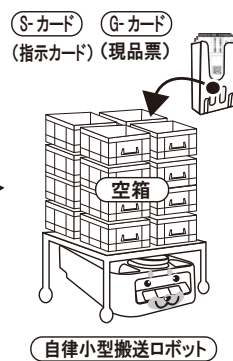
<抽出・丁合・順序区分>
・工程別・生産順・品番
・ロット単位



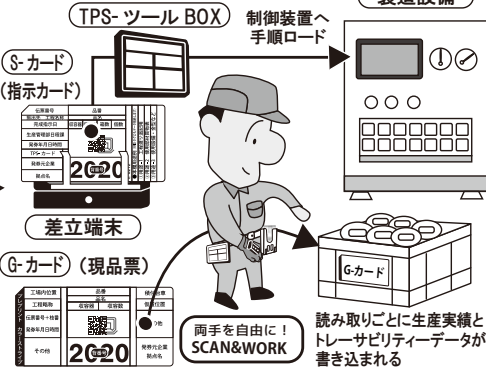
■情報媒体と収容器



■必要工程への無人搬送

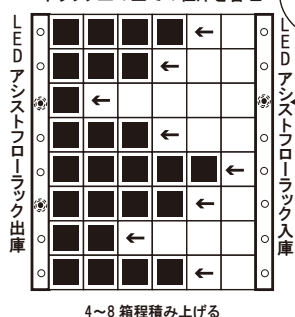


■製造工程



金型・材料等の供給
無人搬送化

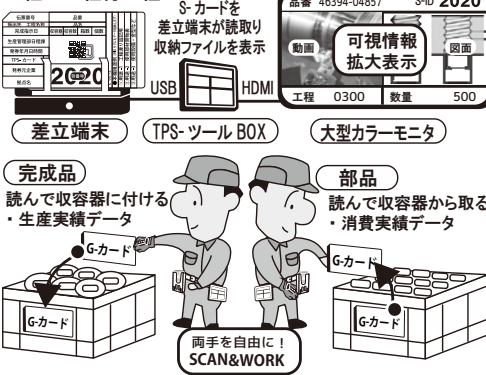
■製品保管棚への入庫 (先入・先出型 New フローラック) ・本ラック上の全ての在庫を管理



■製品保管棚への無人搬送



■組立・組付工程



工具・部品等の供給
無人搬送化

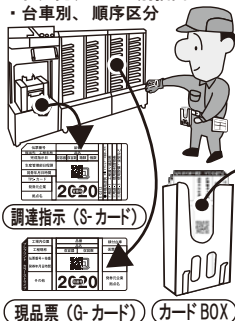
さあ、
始めましょう!

新 情報伝達媒体《TPS-カード》で 調達業務の情報と物流支援を!

株式会社 エスピーリファイン
BOX 愛知県知立市宝 2 丁目 6-16

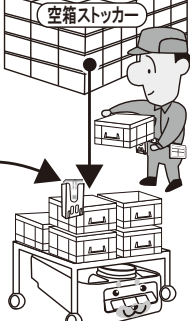
①納入指示前段取工程

<抽出・丁合・順序区分>
・仕入先、コース別抽出
・台車別、順序区分



②情報媒体と収容器

空箱ロッカー



③プラットフォームへの無人搬送

ストレッチフィルムレス運用
フィルム資材不要
フィルム巻き付け作業不要



④空箱台車積みプラットフォーム

フォークリフトレス物流
台車カード 便カード



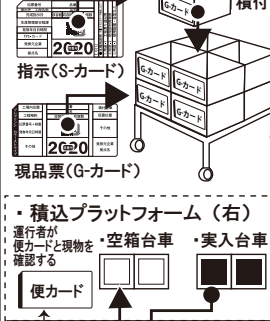
⑤仕入れ先へ

ミルクラン対応便



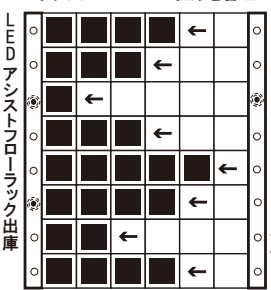
⑥ミルクランコース上の仕入れ先

集荷リスト
指示 (S-カード)
現品票 (G-カード)



⑦部品保管棚への入庫

(先入・先出型 New フローラック)
・本ラック上の全ての在庫を管理



4~8 箱程積み上げる

⑧部品保管棚への無人搬送

ストレッチフィルムレス運用
フィルム取り除き不要
フィルム廃棄不要



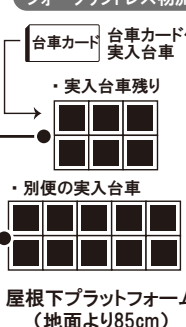
⑨実入台車下ろしプラットフォーム

フォークリフトレス物流
台車カード 台車カード付 実入台車



⑩納入先へ

ミルクラン対応便



**新 DX 化情報媒体<リライトTPS-カード>で
 生産・物流問題の解決を!**

情報系

- ① 部材部品 調達物流
- ② 受入・検品・入庫 構内物流
- ③ 出庫・台車積込 工程配膳物流
- ④ 空箱供給 製品移動
- ⑤ 入庫・一時保管 製品在庫
- ⑥ 便別集荷 出荷実績

作業指示(計画)用媒体(カード)

TPS-カード (リライト)
1 作業指示カード
2020

- 伝票としての可視情報
予実デジタルデータ
【RFID-TAG/印刷QR格納】

2 収容器
 G-カード

TPS-カード (リターナブル)
 or TPS-カード (リライト)
2 現品カード
2020

- 現品票としての可視情報
容器データ+内容物データ
【RFID-TAG/印刷QR格納】

- 内容品目
- 箱種(寸法・重量)
- 収容数
- 前工程→後工程
(どこからどこへ)

3 TP-台車(パレット台車)

TP-台車に
台車カードを
取り付けます

ウェアラブル端末で
両手を自由に
実績データ取得

SCAN & WORK

4 トラック

トラック運転者が
便カードを
持ちます

SCAN & WORK

TPS-カード (リターナブル)
 or TPS-カード (リライト)

3 台車カード
R-01

- 発地・経由・行先
容積+重量の可視化
- 上記デジタルデータ
【RFID-TAG/印刷QR格納】

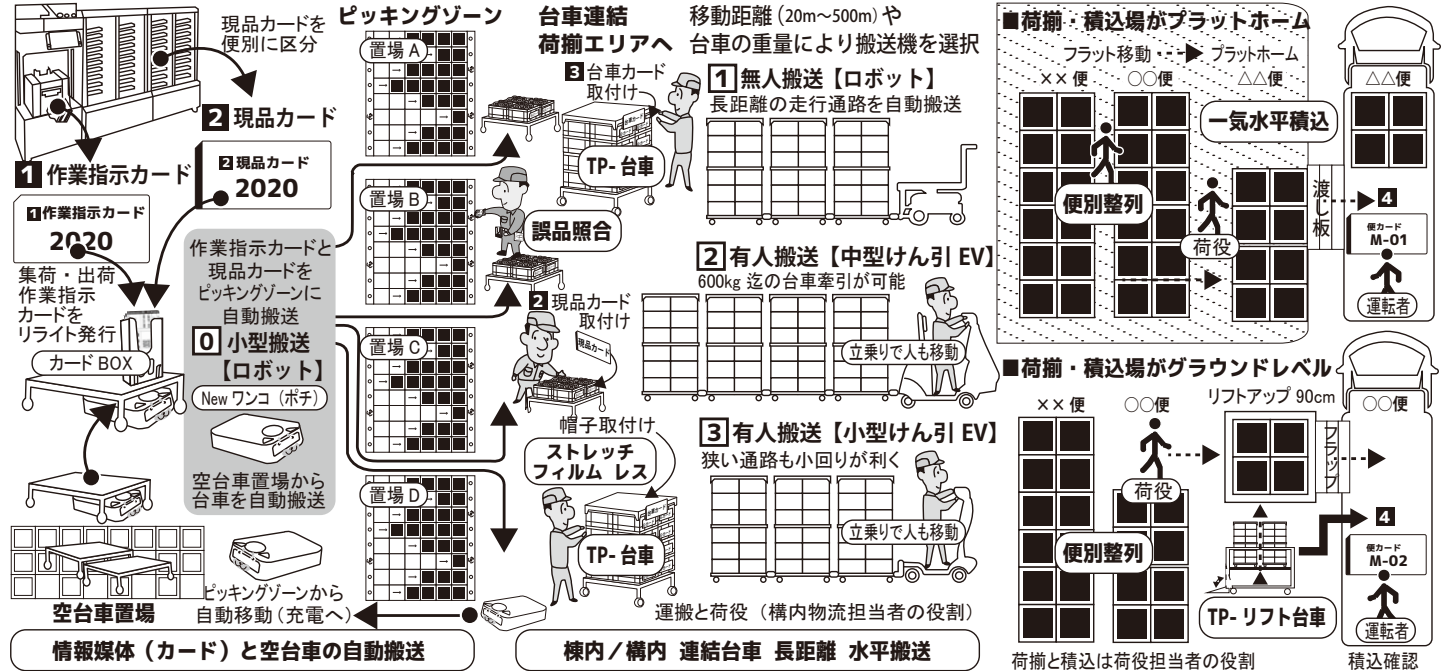
TPS-カード (リライト)
 or TPS-カード (リターナブル)

4 便カード
M-01

- 運行社・便名・予定時間
・発地・経由・行先
積載台車情報の可視化
- 上記デジタルデータ
【RFID-TAG/印刷QR格納】

パレットレス
フォークリフトレス
TP-台車で **組織横断
一気通貫** 物流を! さあ、
始めましょう!

- ① 前段取り 情報媒体
- ② 一時保管 必要取出し
- ③ 集荷(ピッキング) 積付け 台車カード取付け
- ④ 棟内・構内移動 台車連結移動
- ⑤ 便別積込段取 荷揃エリア
- ⑥ 荷台へ積み込み TP-リフト台車 便カードを運転者へ



さあ、
始めましょう!

生産・物流工程ごとの作業データ(4W2H)を
安く(易く)・早く・正確に取得する手段は

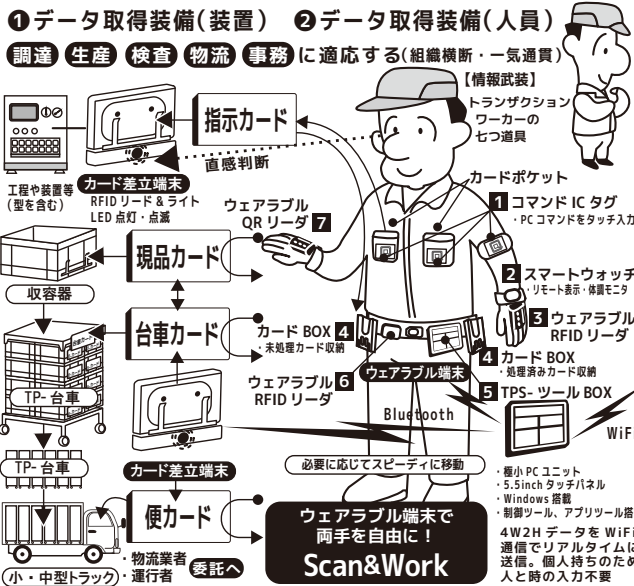
Scan &
Work

株式会社 エイピーリファイン
宝BOX 愛知県知立市宝2丁目6-16

目的 現況課題の解決



手段 これが Scan & Work (4W2H データ取得方法)



4W2H データ

- ① 何処で(場所)
- ② 誰が(人)
- ③ 何を(物品)
- ④ いくつ(数値)
- ⑤ 何時から何時まで
(所要時間)
- ⑥ 何をした(行為)

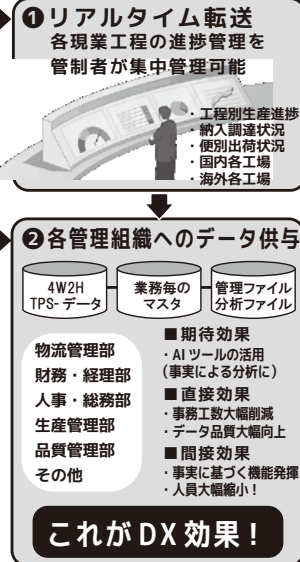
この事実に基づく
データを組織の
各所で利用します。

現場作業者の情報
武装が DX 化を
実現します。

■ 直接効果
・経験による多くの知識が
不要
・雇用形態や年齢・経験・
性別とわず柔軟な雇用

■ 間接効果
・作業能率向上
・スペース圧縮
・管理者事務工数大幅減

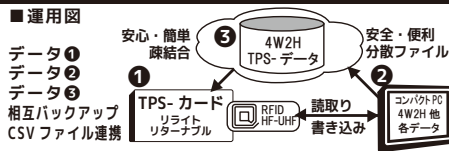
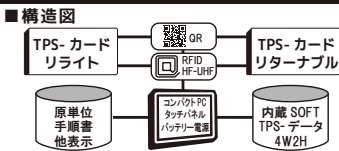
効果 4W2H データ活用



例えば

BCP
事業継続計画

安全な「分散指向」と、情報の「疎結合」が重要です。



現業を止めません。

生産及び物流は企業にとって
基幹業務であり、その機能停止
が自社だけでなく、社会への影
響も多大なものになります。

さあ、
始めましょう！

生産・物流工程ごとの作業データ(4W2H)を
安く(易く)・早く・正確に取得する手段は

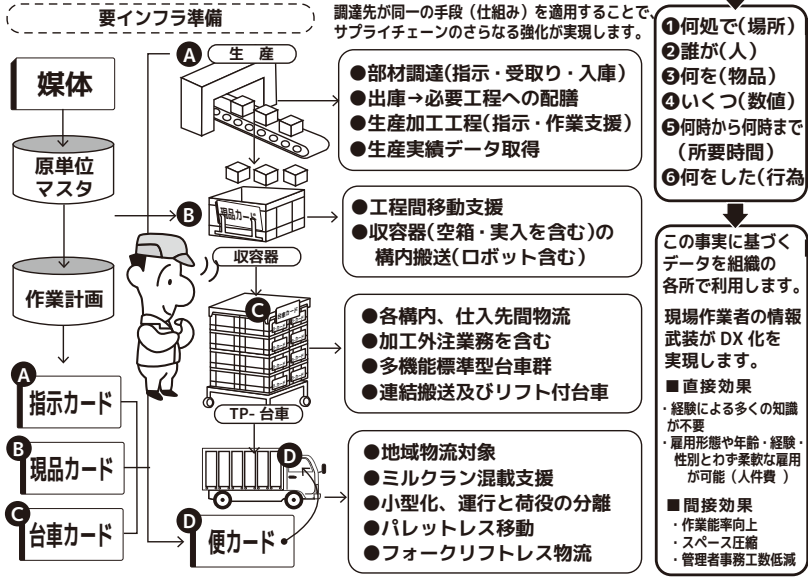
Scan &
Work

株式会社 エイビーリファイン
愛知県知立市 2 丁目 6-16

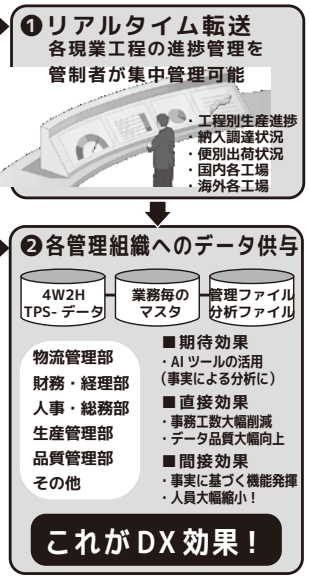
目的 現況課題の解決



手段 [前後段取り系] 情報媒体準備 [現業実行系] Scan & Work 端末 + 搬送用具 → 4W2H データ

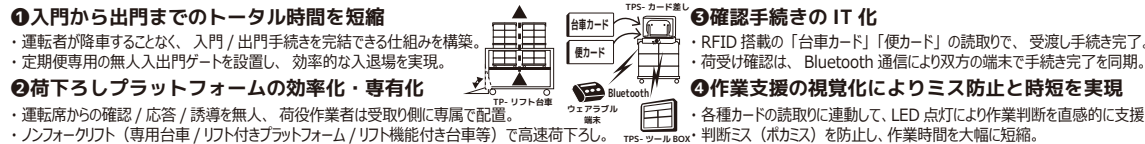


効果 4W2H データ活用



物流危機
人手不足

物流革新の解は、●運行と荷役の分離 ●運行情報のDX化 ●ノンフォークリフトによる水平搬送。





パレットレス
フォークリフトレス

パレット

TP-台車で

【組織横断
一気通貫】

物流を！

株式会社 エイピーリファイン

宝BOX 愛知県知立市宝2丁目6-16

①

前段取り
情報媒体

実行系

②

一時保管
必要取出し

③

集荷(ピッキング)
積付け
台車カード取付け

④

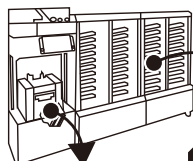
棟内・構内移動
台車連結移動

⑤

便別積込段取
荷揃エリア

⑥

荷台へ積み込み
TP- リフト台車
便カードを運転者へ



現品カードを
便別に区分

2 現品カード

1 作業指示カード

2 現品カード
2020

1 作業指示カード
2020

集荷・出荷
作業指示
カードを
ライト発行
カード BOX

作業指示カードと
現品カードを
ピッキングゾーンに
自動搬送
【ロボット】

New ワンコ (ポチ)

空台車置場から
台車を自動搬送

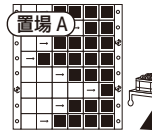
カード BOX

空台車置場

ピッキングゾーンから
自動移動(充電へ)

情報媒体 (カード) と空台車の自動搬送

ピッキングゾーン



置場 A

置場 B

置場 C

置場 D

台車連結

荷揃エリアへ

3 台車カード
取付け

TP- 台車

誤品照合

2 現品カード
取付け

帽子取付け
ストレッチ
フィルム レス

TP- 台車

New ワンコ (ポチ)

移動距離 (20m~500m) や
台車の重量により搬送機を選択

1 無人搬送【ロボット】
長距離の走行通路を自動搬送

2 有人搬送【小型けん引 EV】
荷役と運搬を 1 人で完結

立乗りでも移動

3 無人搬送【小型ロボット】
実入 TP- 台車 (50kg) を自動搬送

棟内 / 構内 連結台車 長距離 水平搬送

棟内 / 工程間 短距離 多頻度 / 小ロット

■ 荷揃・積込場がプラットホーム
プラット移動

×× 便 ○○ 便 △△ 便

便別整理

一気水平積込

荷役

渡し板

4 便カード
M-01

運転者

■ 荷揃・積込場がグラウンドレベル
リフトアップ 90cm

×× 便 ○○ 便

便別整理

荷役

TP- リフト台車

4 便カード
M-02

運転者

荷揃と積込は荷役担当者の役割

積込確認

もう、始めましょう！現場のひと手間(Scan)がバックヤードの改革に貢献 タッチ2秒が後工程の改善とDX効果に波及！

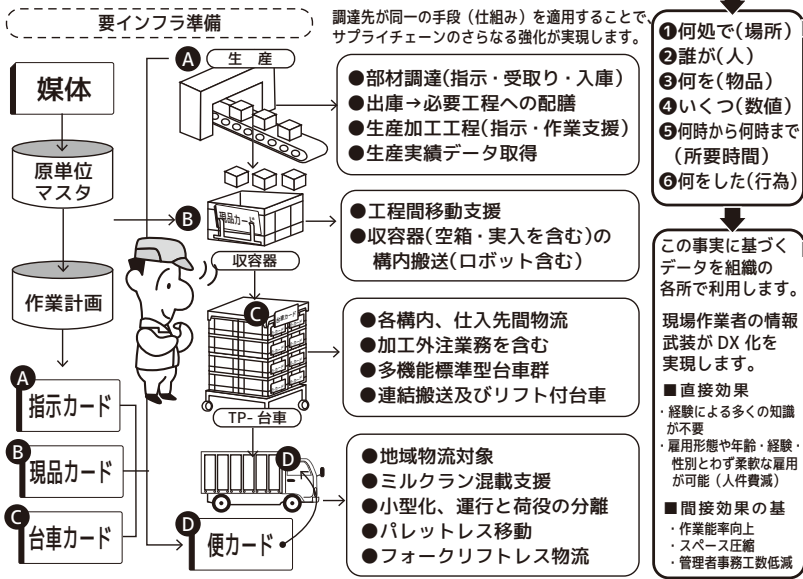
Scan & Work

株式会社 エイピーリファイン
宝BOX 愛知県知立市宝2丁目6-16

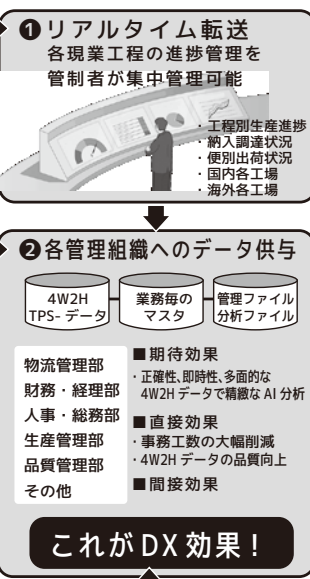
目的 現況課題の解決



手段 [前後段取り系] 情報媒体準備 [現業実行系] Scan & Work 端末 + 搬送用具 → 4W2H データ



効果 4W2H データ活用



人手不足
DX 効果

Tool Of Turn Around Linkage
TOTAL
&
Transaction Process Score
TPS

情報伝達媒体
TPS- カード
物流改革用具
TP 箱・TP 台車

データ取得端末
ツール スキャン
BOX 端末
現場のひと手間
Scan & Work

これは便利だ
用品・前段取機
実績データ
4W2H

●4W2H をより簡単に取得
●4W2H を全社及び取引先で活用
AI-ツール 各種企画
開発中

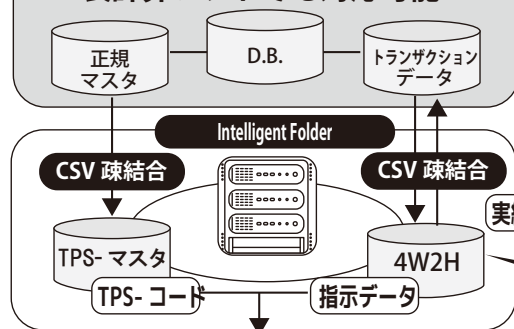
TPS-カードは
DX化の切れ!

新 情報伝達媒体《TPS-カード》で 生産・物流領域のDX効果を!

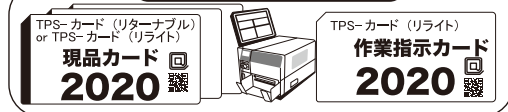
株式会社 エイピーリファイン
宝BOX 愛知県知立市宝2丁目6-16

TPS-カード

上位系システムは、
ERP でも、個別開発システムでも、
業務別パッケージシステムでも、
表計算ソフトでも対応可能!



TPS-カード発券・発行



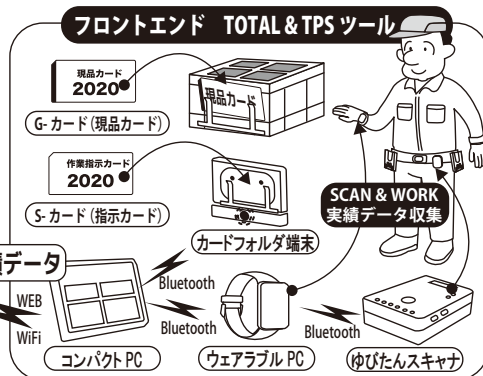
TOTAL & TPS 業務革新 DX ツール

管制

一気通貫

組織横断

共通認識・手順



[BCP] データのバックアップ (RFID)
[DX化] データギャザリング (4W2H)
[SCAN & WORK] 作業支援ツール
[AI] チャットボット (教育・分析)

[構成要素]

- ①媒体・発行・発券 (TPS-カード)
- ②前段取支援機能
(IC 読み取り書込み・抽出・区分・丁合)
- ③左図のフロントエンド TOTAL&TPS ツール
- ④上位系システムとの連携 (貢献)
- ⑤作業工程のリアルタイム進行管制
- ⑥物流支援用具、用品類
- ⑦TOTAL & TPS 検討・運用・導入ツール
としての AI (チャットボット)
- ⑧4W2H トランザクションの
AI エージェントによる分析支援

上位系システムは、現状のまま活用し、
フロントエンドをTOTAL & TPSでDX効果を!

日経ものづくり読者様専用 WEB SITE



朝日のぼるのゴチャゴチャ談義

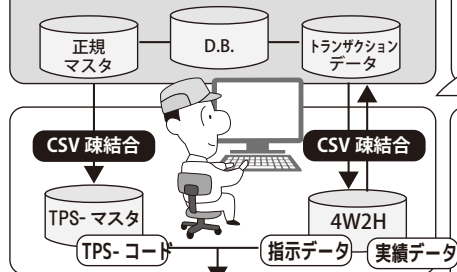
URLはコチラ total-tps.website



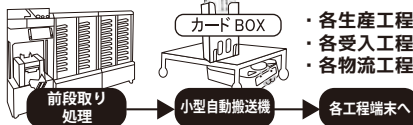
新情報伝達媒体《TPS-カード》で 生産・物流領域のDX効果

上位系システムは、ERP でも、
個別開発システムでも、
業務別パッケージシステムでも、
表計算ソフトでも対応可能！

現業部門の
進行管制へ
4W2H データで
DX 化に貢献！



TPS-カード発券・発行



- ・各生産工程
- ・各受入工程
- ・各物流工程

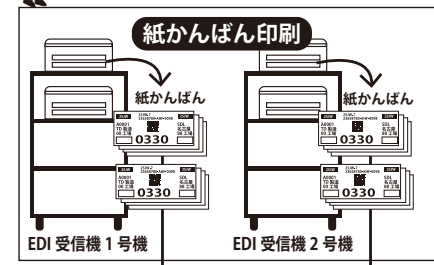
TOTAL & TPS
ソリューション
オンサイト・オンデマンド
4W2H データ転送 (LAN 或 WiFi)
Scan & Work



ソリューション企画・製品開発・供給
株式会社 **エイピーリファイン**
BOX 愛知県知立市宝 2 丁目 6-16



ここから始めよう！TOTAL & TPSソリューションで 生産・物流全域のDX化を



活用媒体伝票

- 紙かんばん
- 納入現品票
- 現品エフ等
- ⊕③指示カード

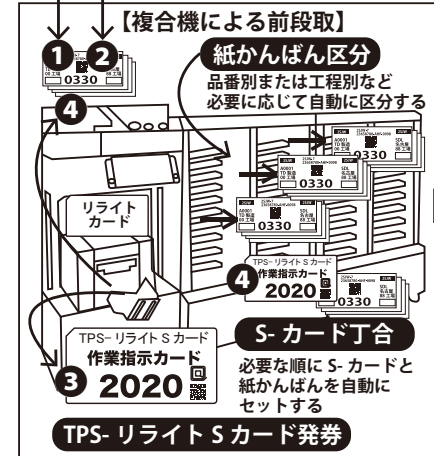
伝票等前段取

現業工程

- 集荷・出荷
- ⊕誤品照合
- 生産・生産実績
- ⊕手順支援
- 調達指示
- ⊕受入・検品



進行管制の実現



ソリューション企画・製品開発・供給
株式会社 **エイピーリファイン**

TOTAL & TPS 体験会のお申し込みはこちらから
愛知県知立市宝 2 丁目 6-16





緊急提言

ソリューション企画・製品開発・供給
株式会社 **エイピーリファイン**
宝BOX 愛知県知立市宝2丁目6-16

物流用収容箱と伝票類のリユース化を

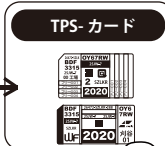
組立作業や在庫確保が必要な「使い捨てダンボール箱」等から、リユースができる収容箱へ！



RFID 活用で DX 推進

回収・廃棄作業が必要な伝票類からリユース化へ

- TPS- リターナブルカード
- リライトカード
- リユースカード



物流資材の変革とリユース化を

パレットを TPS- 台車へ変更して、水平搬送にシフト。
連結搬送で効率化、やがて小型自律搬送機で無人搬送に！

ストレッチフィルム

ストレッチフィルム掛けはナフサ不足の今般、資材価格も高騰、しかも入手困難！
巻き付け手間も、取り外し手間も、廃棄・回収に人件費も！



パレット

フォークリフト荷役

パレット移動も荷姿移動も、フォークリフトが必須。
フォークリフト搬送により低効率、人件費高に！

リユースカバー

防水・防塵、飛出し・溜入防止・荷崩防止には、リユースカバーの導入を。



TP- 台車

TP- 台車で水平搬送・連結搬送

小型自律搬送機

小型自律搬送機



環境の激変と資材不足からの経済変動に



さあ、
始めましょう!

新 情報伝達媒体《TPS-カード》で 生産・物流領域のDX効果を!

ソリューション企画・製品開発・供給
株式会社 エイピーリファイン
BOX 愛知県知立市宝 2 丁目 6-16



DX化は、
情報伝達媒体を標準化
した上で実施しましょう

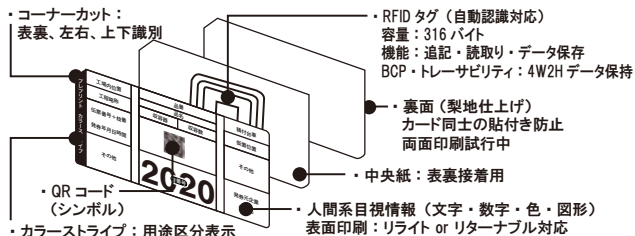


TPS-カード[®]は、情報伝達(DX化)媒体です。
人の読取り判断情報とRFID機能(リード&ライト)対応

- ① 作業内容の可視情報化<5W2H の表記>
- ② 可視情報のデジタルデータを格納 (RFIDタグ+ 表面印刷 QR)
- ③ 5W2H デジタルデータの取得及び媒体への追記+ 二次元印刷
↳ (何を、誰が、いつからいつまで、どこで、何で、いくつ、どうした)

TPS-カード[®] TPS=Transaction Process Score 取引データ記録係
カード (DX 様情報記録媒体) を見て、読取って、書込む

■情報伝達媒体 TPS- カードの構造と種類



A リライト TPS- カード

表面素材がロイコリライトシートで、熱発色し熱消色します。リライトは 1,000 回の書き換えが可能です。(使用条件によります)

B リターナブル TPS- カード

表面素材は樹脂シートで、熱転写リボンで転写印字します。
耐使用条件機能が強く、5 年以上数千回の利用が可能です (紫外線や摩擦に強い)。
表面の情報に変更が少ない場合は、媒体コストが低く導入しやすい利点があります。

S Card リライト専用 指示及び実績格納カード

伝票番号	品番
振出先 工程名称	品名
完成指示日	収容器 収容数 箱数 個数
生産管理部日程課	
発券年月日時間	
TPS- カード	
発券元企業	
拠点名	

- このカードは 1 案件ごとに、1 枚発券します。
- ・作業現場に差立て、券面を確認して作業します。
- ・スキャンして、支援情報を表示し参考にします。
- ・下記情報を紐付けスキャンしてタグに格納します。

G Card リターナブル及びリライト選択 収容品表示及びデータ格納カード

工場内位置	品番	積付台車
工程略称	品名	位置位置
伝票番号+検査	収容器 収容数	
発券年月日時間		その他
その他		発券元企業 拠点名

- このカードは収容器単位に、1 枚取付けます。
- ・工程のトレーサビリティデータを格納します。
- ・1 箱ごとに、指示カード番号とロットと分子番号を付けます。
- ・作業完了後、S カードと収容器と共に次工程へ。

■TPS- カードの別用途例 (5W2H データの紐付けに活用)

- ・現品票
- ・社員
- ・置場
- ・生産設備
- ・台車
- ・かんばん
- ・派遣、パート
- ・棚
- ・検査装置
- ・便

【物カード】	【人カード】	【場カード】	【機器カード】	【台車・便カード】
何を?	誰が?	どこで?	どの機器で?	どこへ?

TOTAL (Tool of Turn Around Linkage) & TPS は、“媒体 (TPS カード) と記録データ (RFID) を「繰り返し利用」し 5W4H を取得する” 当社独自のソリューションです。



TOTAL & TPS で作業現場から管理部門まで一気通貫の業務革新を!

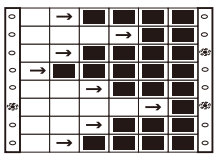
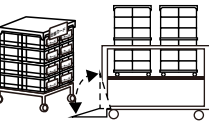
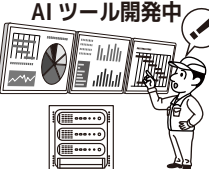
ソリューション企画・製品開発・供給

時代はウェアラブルでScan&Work!

株式会社 エイピーリファイン

宝BOX 愛知県知立市宝2丁目6-16

情報伝達媒体の発行から前段取、構内物流・工程・入出庫、調達納入物流から進捗管理まで！
現実の部分と全体、TOTAL & TPS ソリューションの相関を理解していただけます。(体験会有)

【情報伝達媒体】 TPS-カード® 発行・発券機 リターナブルカード  G-カード=現品カード <table border="1" data-bbox="124 599 327 700"> <tr> <th>工場内物流</th> <th>品番</th> <th>搬出台車</th> </tr> <tr> <td>工程番号</td> <td>部品名</td> <td>数量</td> </tr> <tr> <td>搬出場所</td> <td>搬出日時</td> <td>搬出日時</td> </tr> <tr> <td>搬出日時</td> <td>搬出日時</td> <td>搬出日時</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>2020</td> <td>その他</td> </tr> </table> S-カード=指示カード <table border="1" data-bbox="124 733 327 845"> <tr> <th>工場内物流</th> <th>品番</th> <th>搬出台車</th> </tr> <tr> <td>工程番号</td> <td>部品名</td> <td>数量</td> </tr> <tr> <td>搬出場所</td> <td>搬出日時</td> <td>搬出日時</td> </tr> <tr> <td>搬出日時</td> <td>搬出日時</td> <td>搬出日時</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>2020</td> <td>その他</td> </tr> </table>	工場内物流	品番	搬出台車	工程番号	部品名	数量	搬出場所	搬出日時	搬出日時	搬出日時	搬出日時	搬出日時	その他	2020	その他	工場内物流	品番	搬出台車	工程番号	部品名	数量	搬出場所	搬出日時	搬出日時	搬出日時	搬出日時	搬出日時	その他	2020	その他	【前段取工程】 抽出・区分・丁合 複合処理装置 かんぱん JAMA 等 かんぱん・ 現品票 G-カード かんぱん・ 現品票 G-カード リライト 指示カード リライト S-カード 読取り 複合処理装置 区分 発券 前段取処理	【棟内物流】 部材搬送 TP- 台車 媒体搬送 小型自律ロボット カードBOX  TP-台車 小型自律搬送機 空箱搬送 小型自律搬送機 	【部材物流】 ライン側補充 TP- 台車 / 台車カード  【生産・検査工程】 作業実績収集 工程端末&ウェアラブル 工程実績端末  ウェアラブル実績端末 ウェアラブル PC	【物品調達 / 受入】 部材・製品棚 LED 直感判断  【物品保管】 部材・製品棚 LED 直感判断  両手を自由に!	【製品出荷 / 納入】 TP- リフト台車 パレットレス フォークリフトレス  【DX 化貢献】 管理部門省人化 現業部門進行管制 AI ツール開発中 
工場内物流	品番	搬出台車																																	
工程番号	部品名	数量																																	
搬出場所	搬出日時	搬出日時																																	
搬出日時	搬出日時	搬出日時																																	
その他	2020	その他																																	
工場内物流	品番	搬出台車																																	
工程番号	部品名	数量																																	
搬出場所	搬出日時	搬出日時																																	
搬出日時	搬出日時	搬出日時																																	
その他	2020	その他																																	

基本情報の媒体
可視情報+デジタルデータ

前段取が重要
後工程のための必要事項

Scan & Work
5W2H データ取得手段・作業実績収集

各工場・各工程
進行管理・管制

ものづくり企業向け組織横断型 DXソリューションの登場です。

TOTAL & TPS で作業現場から管理部門まで一気通貫の業務革新を!

愛知発! 生産物流DXソリューション登場。

ソリューション企画・製品開発・供給
株式会社 エイピーリファイン
愛知県知立市宝 2 丁目 6-16

基本情報の媒体

可視情報+デジタルデータ

前段取が重要

後工程のための必要事項

リユースで経済も
環境保護も



2020 年代～

旧：トピックスエイピー
現：エイピーリファイン

TOTAL&TPSソリューション
生産・物流・事務領域

DX化

旧：トヨタ自動車工業
現：トヨタ自動車

トヨタ生産方式
生産・物流領域

1960 年代～

発想は
デジタル時代
以前の経営者
・豊田喜一郎氏
・大野耐一氏
(上級管理職：工場長時代)

*企業名及び
改革名称は
歴史的事実ですので
あえて実名を記しております



Scan & Work

4W2H データ取得手段・作業実績収集

各工場・各工程

進行管理・管制

業務効率化も
5W2H取得も

物流は 4W2H
生産は 5W2H
(+何を使って)

旧：東海銀行
現：三菱 UFJ 銀行

東海マル効運動
事務領域

1980 年代～

旧東海銀行の
事務管理部に
おいて、
「事務の効率化(効)」
を極限まで追求した
伝説的な合理化運動

改革の歴史的土壌がある愛知。合理の風土が革新を生む!!

TOTAL & TPS ソリューションで作業現場から管理部門まで一気通貫の業務革新を!



愛知発!

生産・物流・事務DXソリューションへの誘い。

いざな

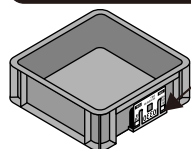
ソリューション企画・製品開発・供給

株式会社 エイピーリファイン
宝BOX 愛知県知立市宝2丁目6-16

朝日のぼるの「ゴチャゴチャ談義」が始まります!

今月から6回にわたり朝日のぼるが見聞きした現実のテーマ別問題点を率直に語ります。

今月の提言 貴社のものづくり物流用 現品票 は?

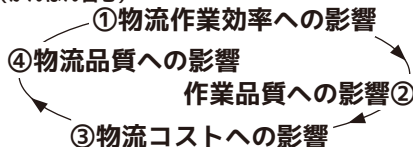


その素材、印字方式、寸法、収容器取付方法等は?

現品票は収容器(リターナブルBOX)に取付けた時に、見易い、取付けやすい、取外し易い、安価で、破断と水ぬれに強い材質

現品票の仕様は因果応報

(かんぱん含む)



ワタシは現品票の大きさは1万円札サイズが適当と思っています。貴社のサイズは? 小さければ文字も小さくなり、大きければ取り扱いが大変ですよ。

現品票設計者は、現行作業の不都合を何も考えず設計・発行・引渡し、取外しも処分の負担が発生することさえ推定していませんね。表示内容も欠落することが多々あるようですね

ノリ付シール

高価ですね、プリンターに依る都度印刷ですか、まとめプリントにしてませんか、現品票のハンドリングが必要ですね、収容器から取外すの大変手間ですね。

A4用紙プリント

上質紙ではすぐに破れません、1枚の寸法はミシン入れてあってまとめて発行、1枚毎の手間と順序指定はどのようにしていますか?

感熱ロール紙

高価な用紙ですね、プリント時間長いですね、カールしますね、使用後は産業廃棄物ですね、回収・処分委託コストは如何に。

提言の解決手段は
エイピーリファインの体験会で!

愛知発のソリューションです。

まずは、行動しましょう!

当社、知立宝BOXでは体験会を開催しています。

体験して手段の妥当性を検証しましょう、そして検討表明しましょう!



●改善手段体験会(2026年バージョン)

A 無料体験会

- ・展示場内の見学(撮影禁止)
- ・資料の持ち帰り

B 有料体験会(1社、部門横断で8名様まで)

- ・展示場内の見学(撮影画像動画お持ち帰り)
- ・勉強会 90分*座学45分*体験30分*質疑15分

●検討表明

- ・オリジナルチャットボットAIの提供開始
- ・ファイル共有アカウント提供開始

●導入表明と推進

- ・導入推進パートナーペアリング開始
- ・導入企画、予算提示
- ・推進連絡会の定期開催開始

改善手段体験会のお申し込みは→
<https://ap-refine.co.jp>



改革の歴史的土壌がある愛知。合理の風土が革新を生む!!