

屋内位置管理ソリューション

もう迷わない! マーカーロケーションシステム&LEDピッキングシステム





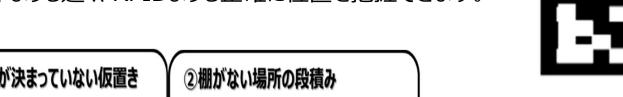
マーカーロケーションシステム

屋内位置管理ソリューション マーカーロケーションシステム (ARマーカー測位技術)



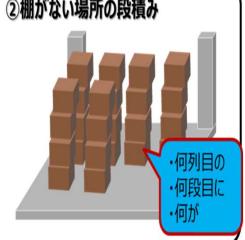
「ARマーカー」を活用して、貼り付けられた物の位置を**「速く・正確に」**把握する技術です。

QRコードよりも速く、RFIDよりも正確に位置を把握できます。



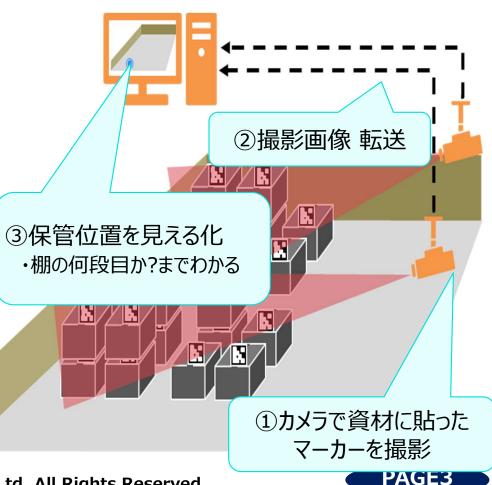
A Rマーカーの例 パターン別にIDを持つ。

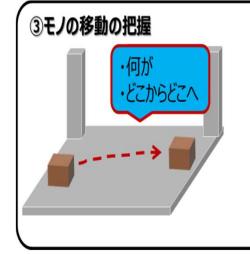




④作業者や動力車の動線管理



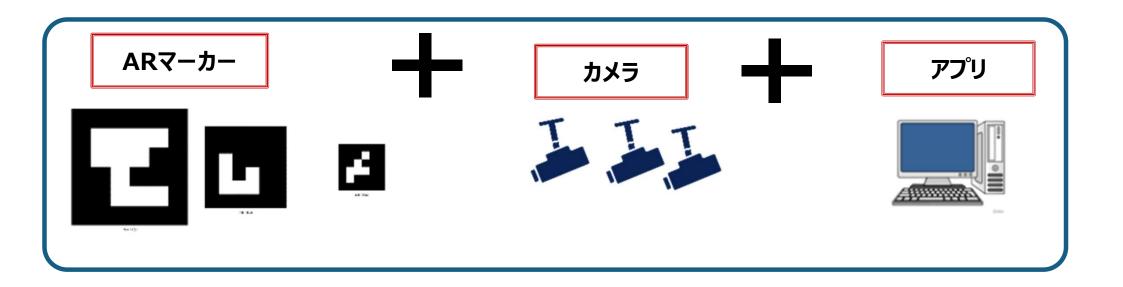


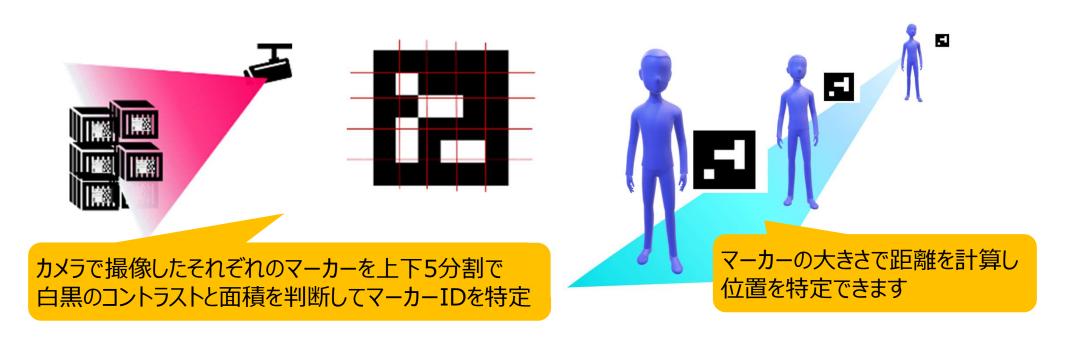




マーカー測位技術とは(認識)

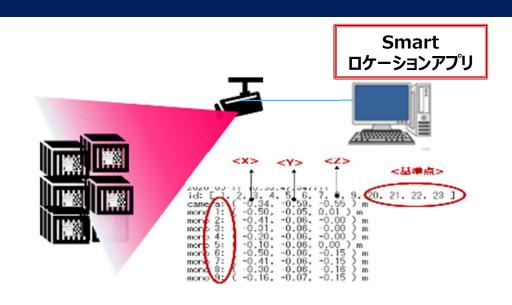






位置表示アプリケーションイメージ





<基本機能>

●カメラを制御する機能 撮像するタイミング設定

②マーカー座標入出力 各マーカーの座標の取り込み出力

❸レイアウト表示

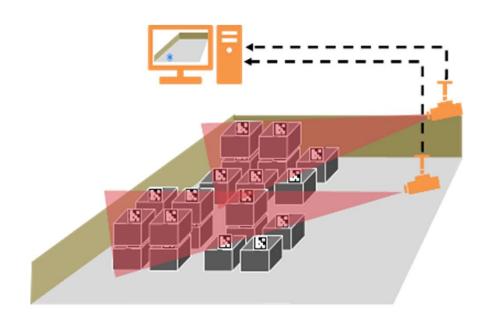
マーカー座標をレイアウトに変換して表示

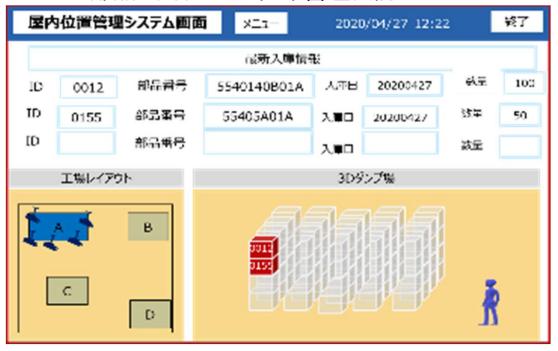
◆部品情報との紐付け マーカーIDと部品データを紐付け管理

母マーカー印刷機能

⑥部品入出庫管理

部品の出し入れ、在庫管理機能





①パレット部品の位置管理と在庫把握<カメラ固定式>

プレス品ダンプエリアの位置把握と在庫量管理

【現場の課題】

- ◆プレスで生産してダンプエリアに置いているが、何が何処にあるのかわかっていないので探す工数がかかっている
- ◆プレスダンプエリアから出庫するときに奥のモノを引っ張り出して、他の列に置いてしまい 在庫が把握できない



マーカー測位技術活用

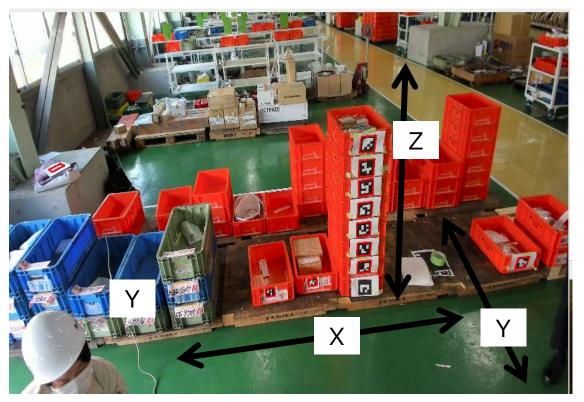
- ①マーカーと部品番号を紐付ける
- ②カメラに映るマーカーを読み取る
- ③マーカーのX.Y.Z座標からどの位置に 何が置いてあるか常時監視する

②ポリBOXの位置管理と在庫把握 <カメラ固定式>

平パレットに乗せているポリBOX部品の位置把握と在庫量管理

【現場の課題】

- ◆部品を受け入れて一時保管エリアに置いているが、何が何処にあるのかわかっていないので探す工数がかかっている
- ◆一時保管エリアから出庫したとき、リーダー読み忘れで在庫量が把握できておらず 部品切れや長期在庫になる問題点が発生している



マーカー測位技術活用

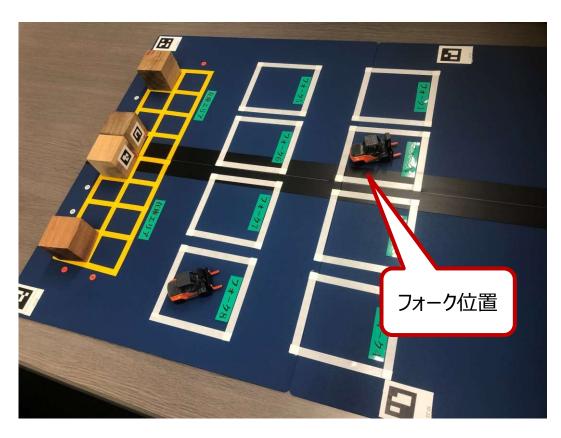
- ①マーカーと部品番号を紐付ける
- ②カメラに映るマーカーを読み取る
- ③マーカーのX.Y.Z座標からどの位置に 何箱置いてあるか常時監視する
- ④出庫されたら高さが変わるので 何箱なのか分かることで在庫把握

③フォーク位置管理 <カメラ固定式&移動式>

フォークリフトなど移動動力車の位置を管理する

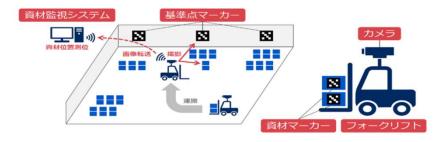
【現場の課題】

- ◆設備から生産完了して搬送したいが、フォークがすぐに来ないので設備停止してしまう
- ◆フォークマンがモノを搬送しないでパトロール走行している時間が多い
- ◆フォークの稼働率を把握できないので生産量に応じて変動できない



マーカー測位技術活用

①フォークにマーカーを貼り固定カメラでマーカーを読み取り位置を把握②フォークにカメラを取り付け、工場の柱にマーカをはり、位置を特定する③部品のマーカーを認識すると搬送中と判断して1日の稼働率を算出する



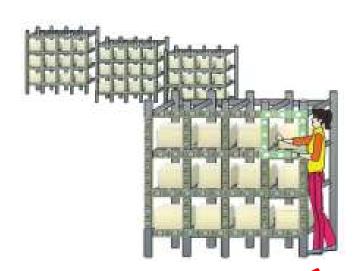


LEDピッキング システム

スマートLEDピッキングの特徴

- 1. 低コストで導入できる!
- 2. LED点灯・消灯を無線で制御
- 3. 棚のレイアウト変更が容易!(スマート配線)
- 4. LEDなので明るい!作業者がすぐ分かる
- 5. LEDの点灯色は数十色以上指定可能!(複数人同時作業可)
- 6. LEDを光らす間口はソフトウェアで自由に登録!
- 7. ウェアラブル端末で画面に品目と数量表示部品の誤品チェックを行います!(誤品不良ゼロ対策)

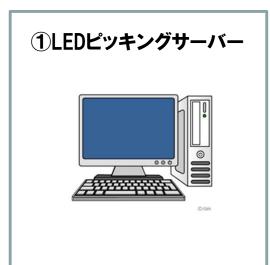




初心者の方も簡単に ピッキングできる!



ハードウェア構成









棚側

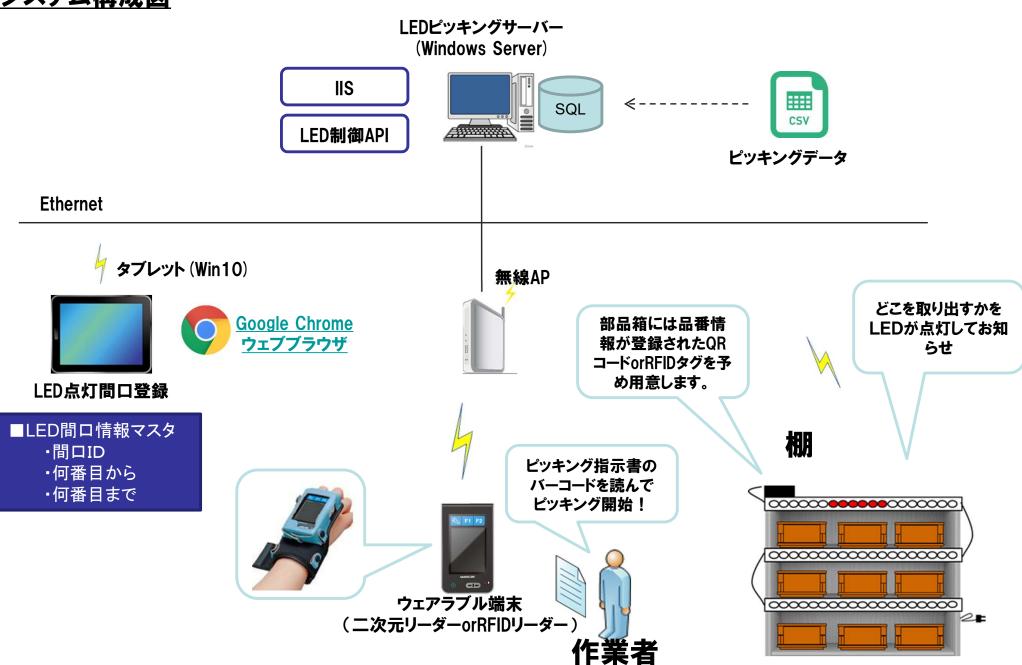








システム構成図

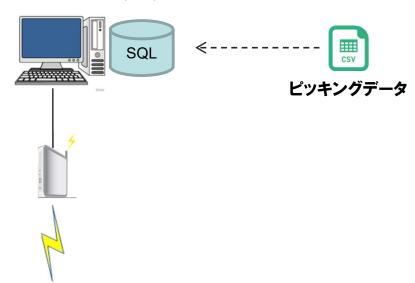


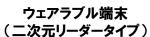
◆NMDEX 株式会社ナ・デックス

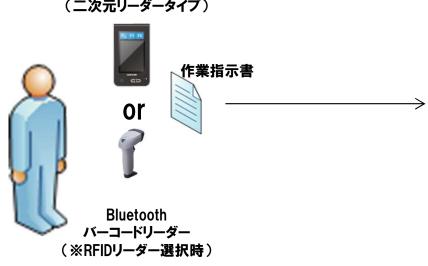
スマートLEDピッキングシステム概要

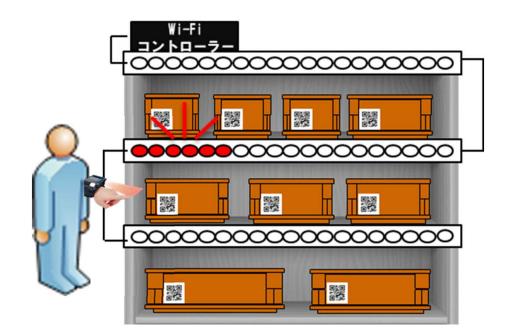
- ① CSV形式にてピッキングデータを登録
- ② 作業指示書のQR(もしくはバーコード)から作業指示データ取得し、ピッキング開始
- ③ ピッキング対象間口のLEDが点灯
- 4 対象間口にウェアラブル端末を装着した腕で部 品を取り出す
- ⑤ ピッキングする品番の照合判定
 - OK ウェアラブル端末から「ピンポン!」と鳴り、 次のピッキングする間口が点灯します
 - NG ウェアラブル端末から「ブブー!」と鳴り、 バイブレーションが起こります
- ⑥ 全ての部品を取り終えるとウェアラブル端末から完了音が鳴り、「ピッキング完了」表示

LEDピッキングサーバー (Windows Server2016以上)



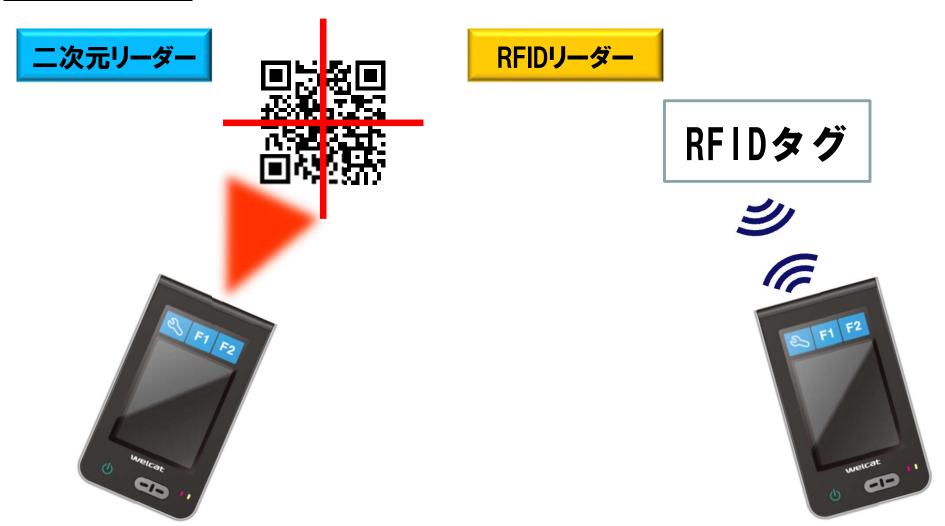








ウェアラブル端末



ウェアラブル端末には二次元リーダータイプとRFIDリーダータイプがあり、 ピッキング照合時の確認をどちらで行うかを選択することが出来ます。 (※1つのシステムで対応できるのはどちらか1つとなっております。)

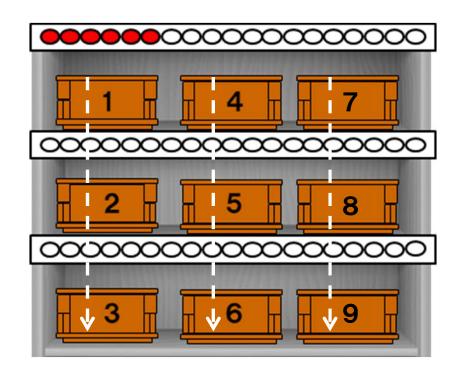


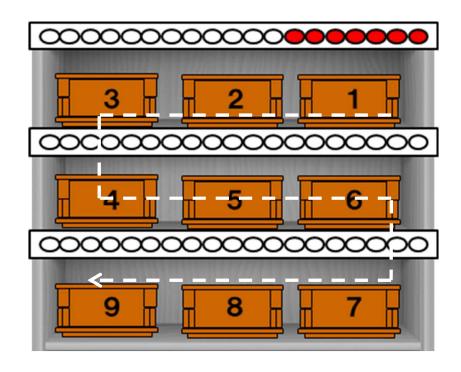
画面イメージ(ウェアラブル端末)





ピッキング順の指定

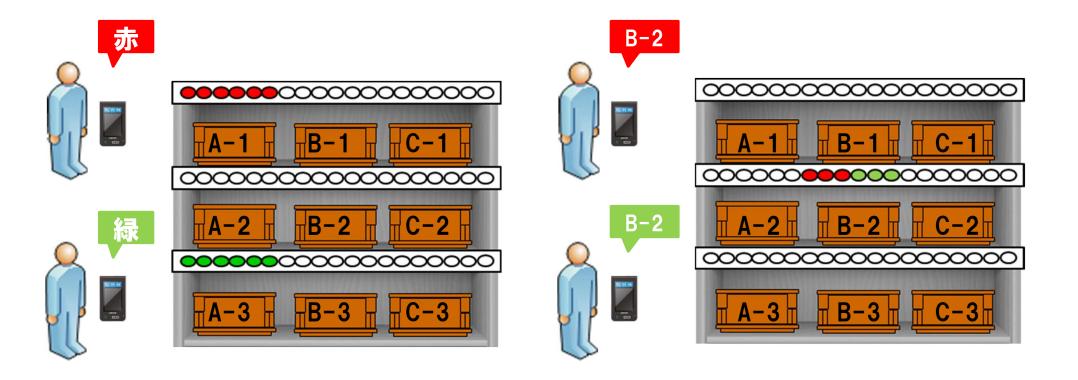




間口ごとにピッキングの順番をお客様がマスタで自由に設定できるため、 ピッキングする際はマスタで設定した順番にLEDが点灯していきます。 初心者・熟練者問わず効率良くピッキング作業を行えます。

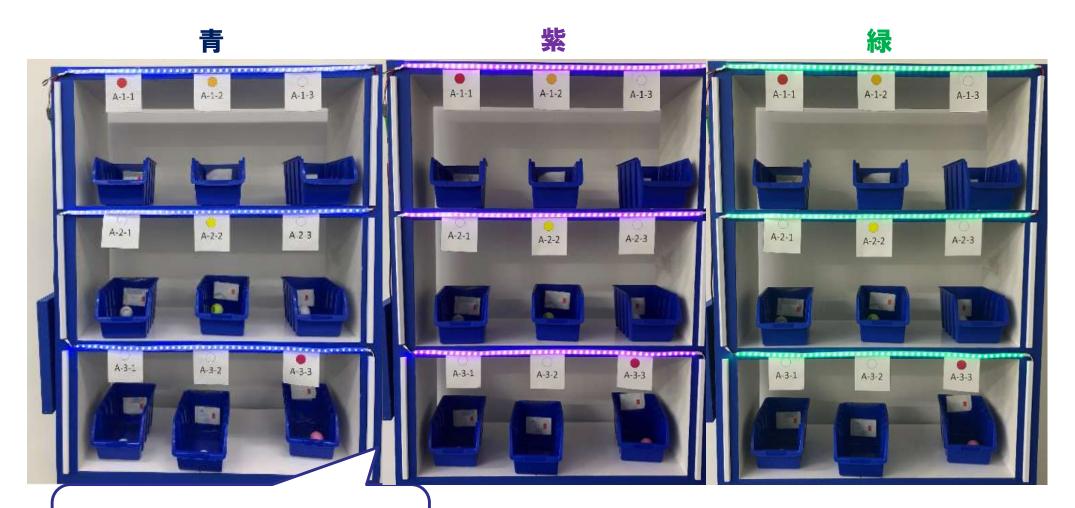


複数人同時作業



- ・ ウェアラブル端末ごとにLED色を変えることが出来るので、複数人同時で ピッキング作業を行うことが出来ます。
- ・ またピッキング間口が重なった場合でも、色をそれぞれ出すことが出来ます。 (間口のLEDの点灯数÷同時作業者数で色を分割して点灯します)

LEDテープイメージ



Wi-FiコントローラーLED点灯は PCからWi-Fi経由で制御できます。

END



私たちナ・デックスは 日本文化で培ったビジネスノウハウと最新テクノロジーをベースに 付加価値の高い I Tソリューションをご提供し、 お客様の更なる発展と豊かな社会の 実現に貢献いたします。