



3D動線分析システム

RaFLOW[®]

現場の"動き"を瞬時にデータ化 データから"課題"をリアルに見える化

3D描写機能によって、製造・物流現場で作業する人や取得した位置データをRaFLOWがリアルタイムに3D化し、リアルに現場を再現。データ分析機能によって効果的な製造・物流現場の問題把握や改善点の抽出を支援します。

特長

- 3Dアニメーションによって、現場を死角なくリアルに再現
- リアルタイムに“人”“フォークリフト”“モノ”の動きを3D表示&検索
- 受信ログデータから過去の現場を再現
- 動線/滞留ポイントを瞬時に表示
- 各種分析帳票の作成機能
- 測位データの補正機能
- あらゆる位置測位センサー（PDR/超音波/WiFi/GPS）に対応
- 屋内でセンサー活用した3Dリアルタイム表示技術で特許取得済み

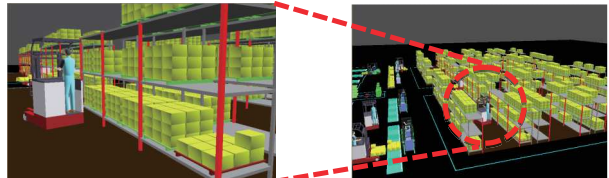
① 現場の位置をリアルタイムに測位



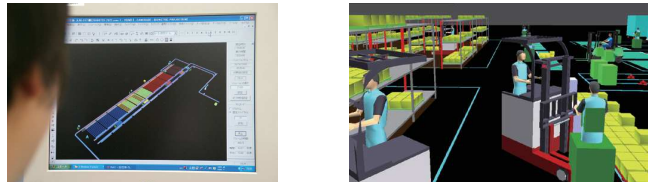
Real Time
Reality
Replay

② 3D表示で現場の位置・動きを再現

モニタリングしたい場所・作業内容を表示切り替え
【ズームイン】 【ズームアウト】



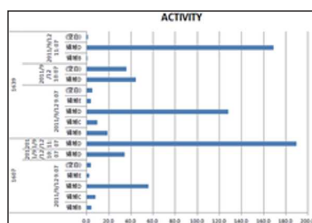
現場から離れたオフィスなど遠隔地からリアルタイムに状況の把握・指示が可能



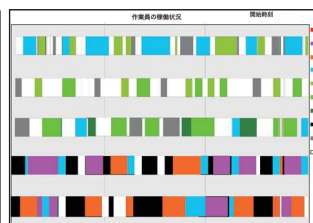
※特許取得済：屋内でセンサーを使用した3Dリアルタイム表示技術（特許 第4408054号）

③ データから現場の課題を見える化

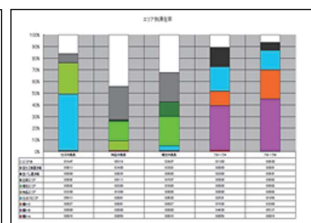
位置測位データの分析により作業や機材配置などのムダ・非効率化を見える化



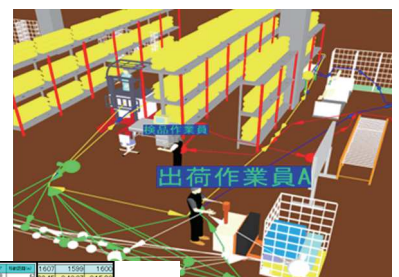
【エリア別の移動距離】



【タイムスタンプ(エリア滞在状況)】



【エリア別滞留率と滞留時間】



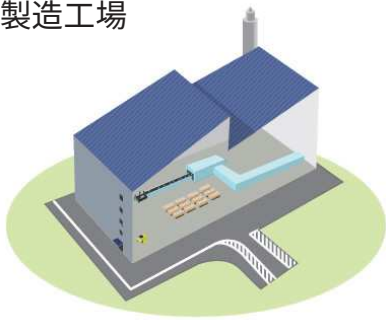
▲ 写真上
【動線と滞留ポイント表示】

作業員ID	作業員名	作業内容	開始時刻	終了時刻	滞留時間	滞留率
0001	田中	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0002	山田	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0003	佐藤	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0004	鈴木	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0005	高橋	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0006	北村	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0007	西村	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0008	中村	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0009	小林	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0010	高木	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0011	斎藤	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0012	渡辺	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0013	森田	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0014	山崎	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0015	水野	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0016	石川	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0017	山口	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0018	松本	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0019	佐々木	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000
0020	高橋	作業	16:01	16:06	100.0	0.0000

◀ 写真左
【各種データ集計表】

主な活用シーン

▶ 製造工場



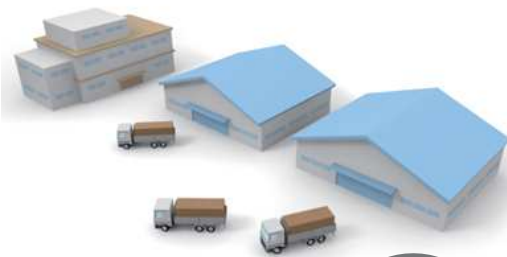
▶ 病院・介護施設



▶ データセンター



▶ 物流倉庫



改善効果はすべて
定量的に数値で
確認できます

その他にも店舗・アミューズメント施設、展示会・イベント会場などでの導入実績多数。

人、搬送機、モノなどの位置や動作状況を遠隔地からリアルタイムに把握、指示

半製品/完成品、車両などの所在管理、工程管理

作業員、スタッフなどの所在地把握。危険エリアやセキュリティエリアへの侵入検知

フォークリフトやAGVの移動動線、移動距離などから適正台数の把握

作業員の各作業エリア内での滞在時間・滞在率、滞在状況から現状の問題把握

改善効果

搬送機削減
作業員削減
作業スペース有効活用
生産性向上

コスト削減 効果実例

製造工場でのフォークリフト削減	70台 ▶ 57台
完成品の所在検索時間の短縮	年間約1,200時間の短縮
レイアウト適切化・生産性向上	25%削減

商品体系

	RaFLOW	RaFLOW Lite
リアルタイム表示機能	○	○
受信ログによる再現表示機能	○	○
分析ログ出力機能	○	○
分析帳票作成機能	○	○
モデル新規作成・編集機能	○	—
配布モデル作成 (Fan) 機能 ※AVI作成・ビューコントロール機能含む	オプション	—

RaFLOW	RaFLOW Lite	Fan オプション
¥1,200,000	¥600,000	¥400,000

1ライセンス価格 (パソコン1台ごとに1ライセンス必要)

オプション機能について

配布モデル (Fanモデル) は、ライセンスフリーでビューワーとしてのみ使用できるモデルです。コピーによる配布も自由です。本社や海外の改善部門への報告、センターや工場間のビジュアルを交えたコミュニケーションに「現場再現を3Dでできる優位性を活かしたい」というご要望に応じた機能です。

- ①再配布モデル作成機能 (Fanモデル作成機能)
- ②AVIファイル作成機能・ビューコントロール機能

○:基本ライセンスに含まれます。 オプション:オプション価格にて提供
※モデル作成に関しては別途お見積にて対応します。
※その他ご要望に応じてカスタマイズや他システムとの連携も可能です。
※座標位置の取得には別途位置測位センサーが必要になります。
※リアルタイム表示には別途通信アプリケーションソフトが必要になります。
※RaFLOW Liteは、ビューワーの追加や複数拠点向けに追加購入されるお客様用です。
現場のレイアウト変更などによる機器や什器の追加、場所、向きの変更などはRaFLOWで実施していただくことが前提となります。

※本カタログに記載されている会社名ならびに製品名は、各社の商標または登録商標です。

製品サイト

RaFLOW. <http://ralc.cec-ltd.co.jp/lineup/raflow.html>
ものづくりソリューションVR+R: <https://vrr.cec-ltd.co.jp/>

RaFLOW

検索

お問い合わせ

CEC 株式会社シーイーシー
Computer Engineering & Consulting

〒150-0022 東京都渋谷区恵比寿南1-5-5 JR恵比寿ビル
TEL: 03-5789-2442 FAX: 03-5789-2585
Email: marketing@cec-ltd.co.jp
URL: <https://www.cec-ltd.co.jp/>

販売代理店