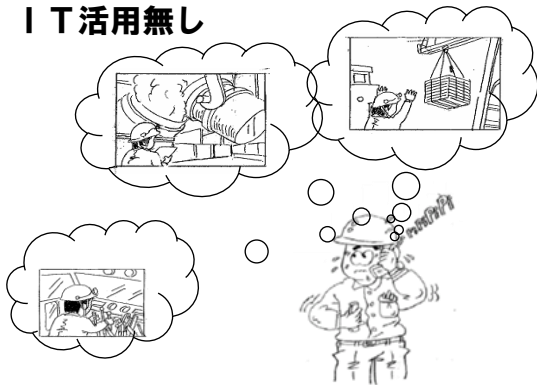


多彩なセンサー技術をITのネットワークと情報処理と結び作業者の状況を把握し保護支援できます

<作業員位置と状態(倒れ等)把握>

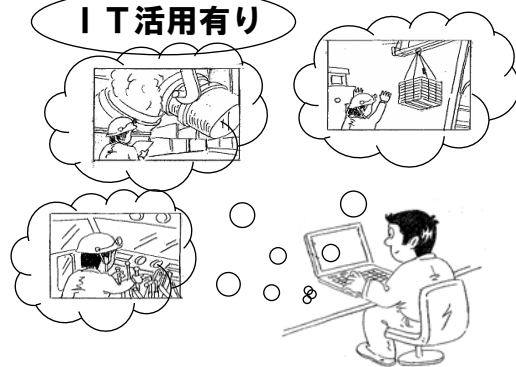
ITによる作業員の位置と状態の検出と、それを追跡警告するシステムを活用した作業員の状態把握警告機能

IT活用無し



・作業員の刻々の位置と状態が掴めない
(電話するが応答なし。安否確認、捜索救出に時間)

IT活用有り



作業員の位置と状態(倒れ等)を刻々検出、目線カメラ画像を確認し危険警告や異常時の早期救出

赤外線投光器
(位置情報送信)

IPカメラ
(画像解析で動線追跡)

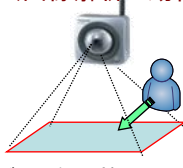
無線LAN
(どのアンテナ局と接続中かで所在エリア検知)

GPS衛星群
<屋外用>

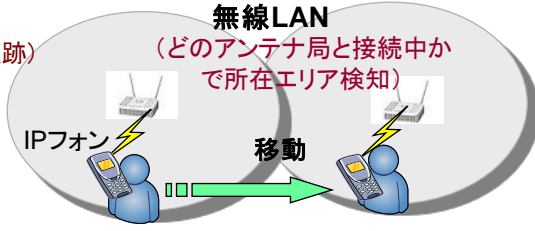
【実現例】



定点通過検出



ゾーン侵入検出



無線減衰度で距離算出する位置検出ではセンサーネットワークもある(「接近警告」で解説)



<屋外用>

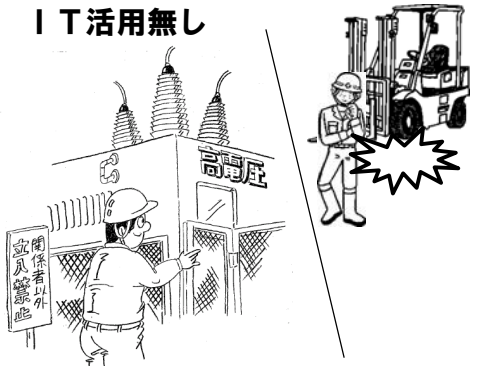
(電波到達時間差で位置検出)

上記以外に、簡易ジャイロシステムと組み合わせての位置検出もあります。

<過接近警告>

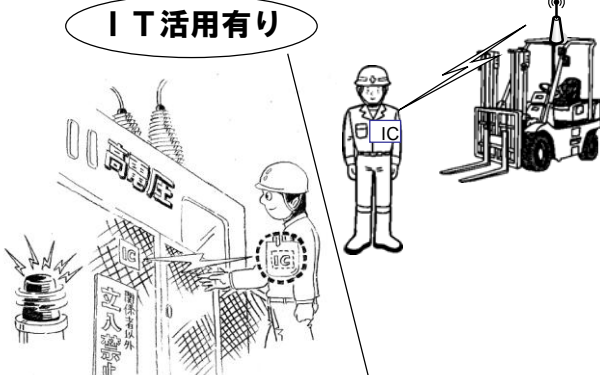
ITによる作業員と危険設備または移動機械との相互位置の検出と、過接近警告システムを活用した作業員の状況把握警告機能

IT活用無し



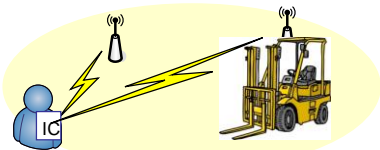
・危険エリアでの警告表示を見落とし、不用意に近づくことや、移動するフォークリフト、クレーンフックに異常接近し災害を招く

IT活用有り



・作業員の識別と位置の検出を行い危険源への接近を警告と災害防止(立入り許可未登録、初心者、部外者に警報、状態把握拡大表示)

【実現例】



センサーネットワーク(ZigBee)やICアクティブ(電池内蔵)タグ
電波減衰度で距離を計測し、位置や接近検出・警報(人の識別後)

<留意>H19年度実証段階では、鉄鋼建屋内のような電波反射が強い場所では所要性能を得られていない(今後の開発に期待)

ICタグ:メモリー機能を搭載したIC(集積回路)チップとアンテナを備えた数cmの薄片。無線で情報授受できる。電池内蔵の自己発信型もある。