

フィルム型漏液検知システム

Film type LEAK detection SENSOR & SYSTEM

漏液検知フィルム



各種センサーフィルム



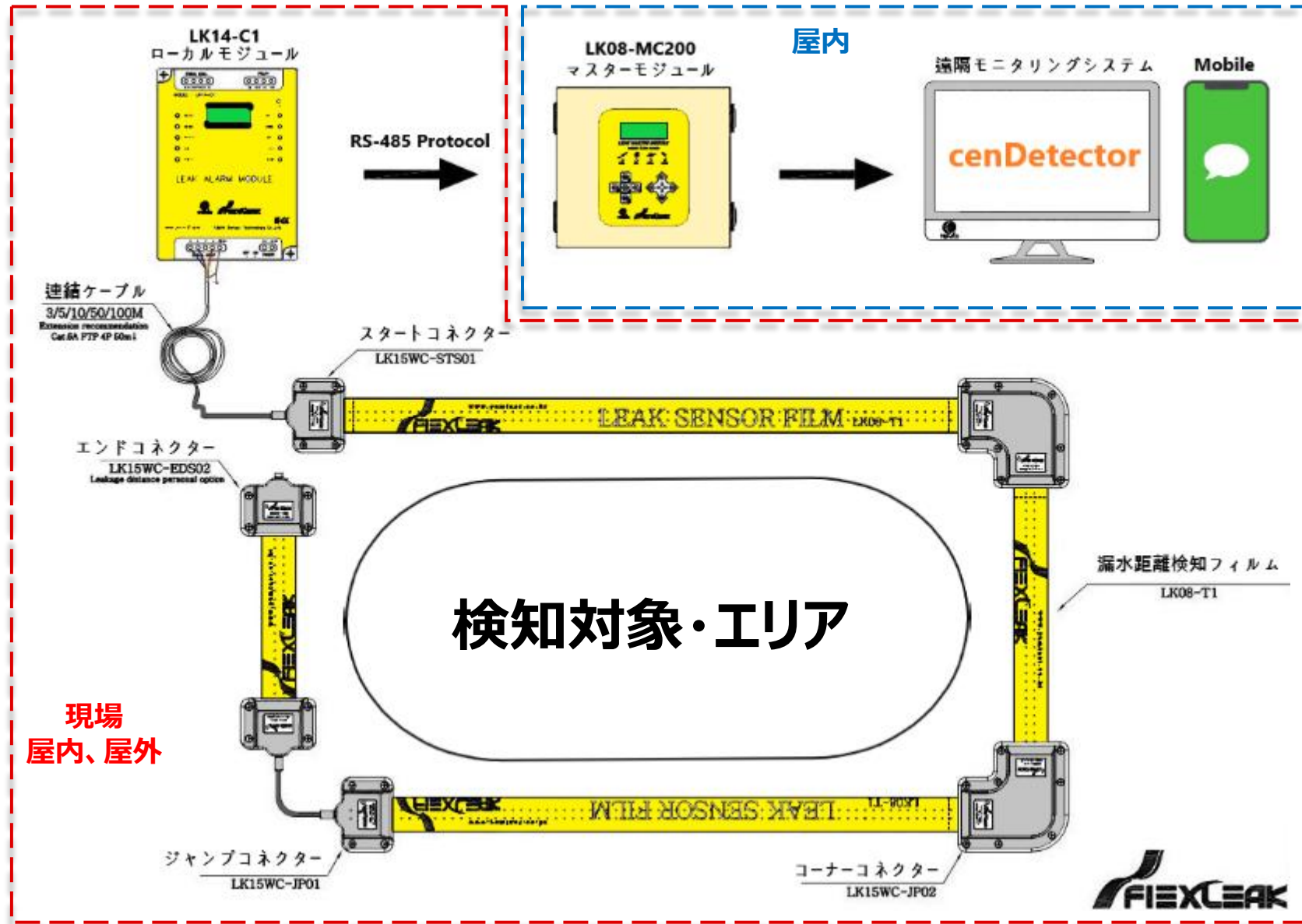
通信モジュール



ローカルモジュール
(1, 4, or 12 ch)



マスターモジュール MC200
(ネットワーク対応)





EASY
容易性

専門知識の不要、簡単設置と操作、補修交換の容易
キット式構成



DURABLE
耐久性

防塵・防湿耐性、フィルム形状ならではの事故防止
小型トラックを耐える強度、防爆エリア対応



ACCURATE
正確性

溶液別検知方法とセンサー種類
電気伝導・静電容量・導線抵抗検知方式



FAST
迅速性

超薄型フィルム型センサーで極少量に反応
水系は1~2秒、その他1分以内の反応速度



ACCESSORIES
拡張性

検知可能な溶媒の幅広さ、多様な専用アクセサリ
保護カバー、防爆カバー、各種コネクタ等



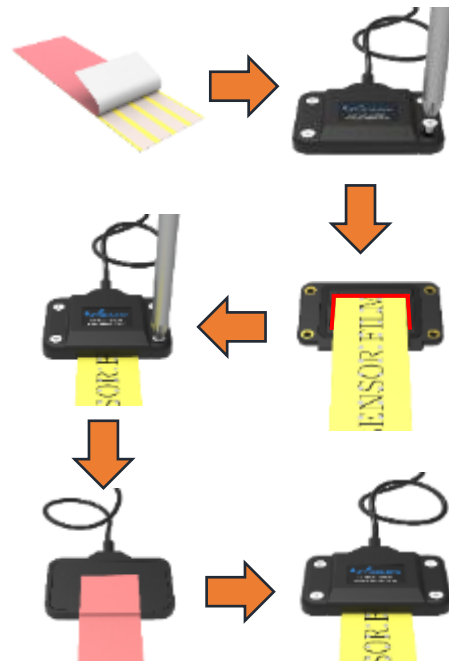
CUSTOMISE
応用性

センサー本体カスタム、幅調整など
様々な形態と大きさ、色などのカスタマイズが可能

EASY



1. 簡単設置
2. 専門知識の不要
3. キット型構成



6段階の簡単設置法

DURABLE



1. 防湿、防塵対策
2. 重量対応
3. 再利用可能*

*一部センサー限定



屋外化学物
貯槽タンク



屋外化学
集水施設

ACCURATE



1. 超薄型フィルム
2. 溶媒別検知方法
3. 殆どの溶媒対応



溶媒別フィルム
(水、酸アルカリ、有機溶剤)

FAST



1. 吸収性、反応性
2. 水成分：5秒以内
3. 油成分：40秒以内



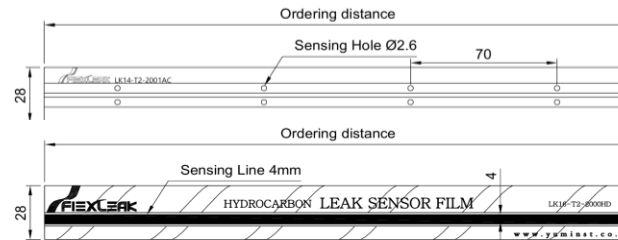
超薄型 (0.5mm)



微量 (1~5ml) 検知



1~40秒内反応



ACCESSORIES



1. 様々なコネクター
2. 溶媒別長さ調整
3. 保護カバー、防爆仕様



各種コネクター

防爆仕様



センサー保護カバー

CUSTOMISE

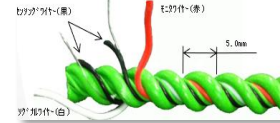
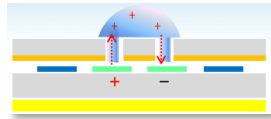


1. フィルム色、文字入
2. フィルム面積の拡張
3. 用途別制作依頼



天井設置式カスタム例
→ ポリカバーを同時設置

漏液検知センサーの他社製品との比較



	比較点	当社製品	他社 A社	他社 B社
漏水 検知 センサ	形式	フィルム	ケーブル	ケーブル
	回路素材	印刷電子インク (ホリマ+銀)	導電性高分子被覆+銅線	導電性高分子被覆+銅線
	回路間隔	φ1.4 X 0.15mm (ホール深さ)	Screw形式、全面的隙間形成	Screw形式、全面的隙間形成
	サイズ	28mm X 0.3mm (長方形)	φ6.0mm (円形)	φ7.5mm (円形)
	最小検知量	約 1mℓ 以上 (水一滴)	約 5~10mℓ 以上 (水半カップ)	約 5~10mℓ 以上 (水半カップ)
	反応速度 (時間)	500ms~3sec	数秒以上	数秒以上
	再利用	可能	不可能	不可能
漏油 検知 センサ	形式	フィルム	ケーブル	ケーブル
	回路素材	導電性多孔質 ホリマフィルム	導電性多孔質 ホリマゴムチューブ	油吸着布 (低密度 PE)
	サイズ	31mm X 2.0mm (長方形)	φ7.5mm (円形)	φ19mm (円形)
	最小検知量	約 5mℓ 以上	約 油1カップ以上	約 油1カップ以上
	反応速度 (時間)	1~5分以内 (現場 DEMO TEST)	60~120分 (メーカーカタログ情報基準)	未確認 (推定 数分~数十分)



◆ 化学プラントのポンプ・タンク・配管回りの油類・化学物質等の漏液管理

設備老朽化等による漏液事故のリスク防止、作業員の安全確保



◆ 液体使用工場のライン工程における漏液管理

配管回りの漏液や容器への液体充填後の化学溶剤、有機溶剤の漏れ管理



◆ データセンター設備における防水工事/水漏れ管理

電気施設内の水冷用配管や空冷設備からの水漏れ検知、二重対策容易



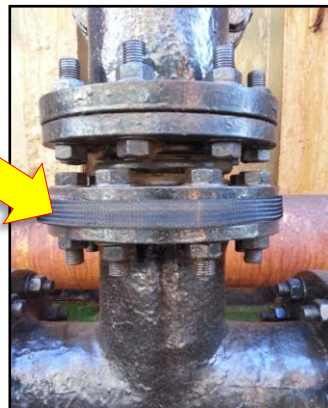
◆ 本体の電解液、バッテリーユニット冷却水タンの漏液検知

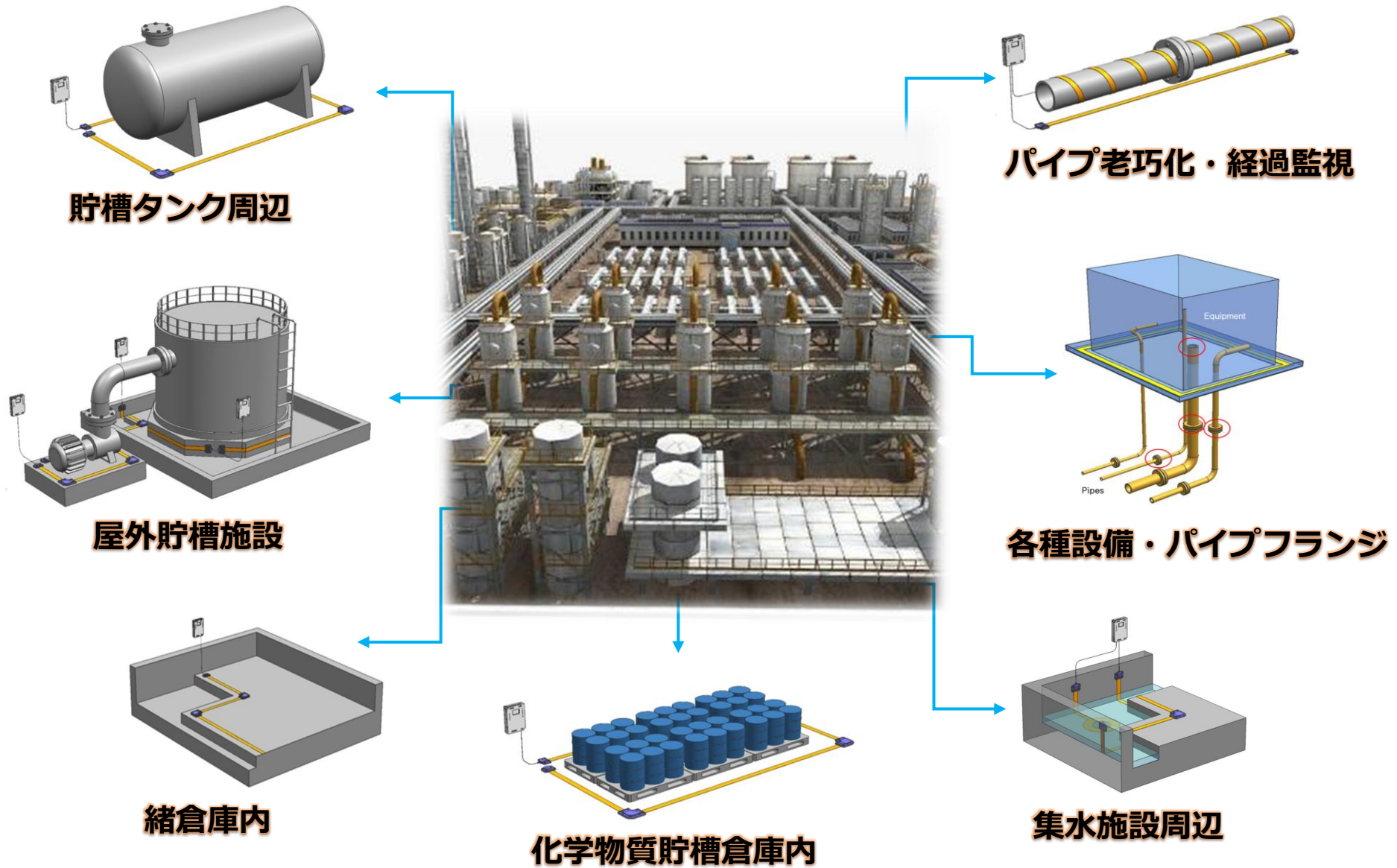
バッテリー自動車の制御システムとの連携による発火事故防止、電解液漏れ検知



◆ 美術館、水族館施設等の水漏れ管理

展示物、楽器など高価値商品の漏水管理



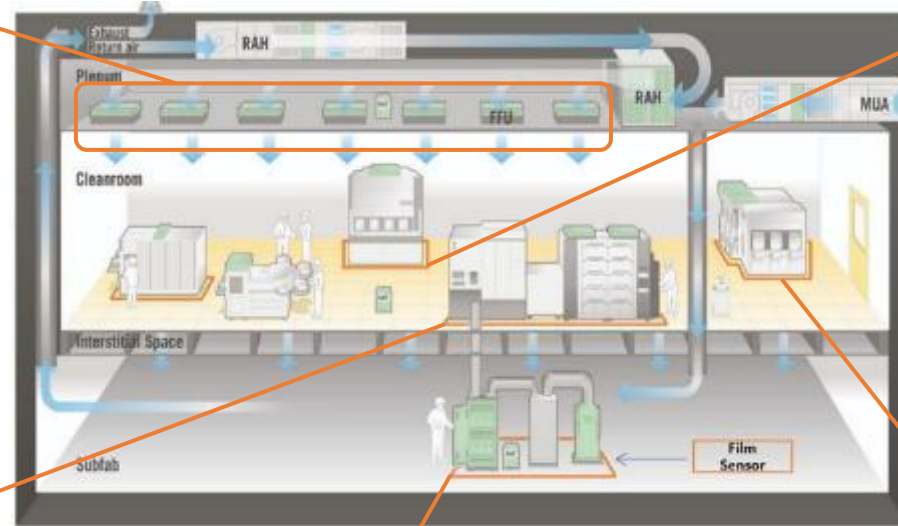




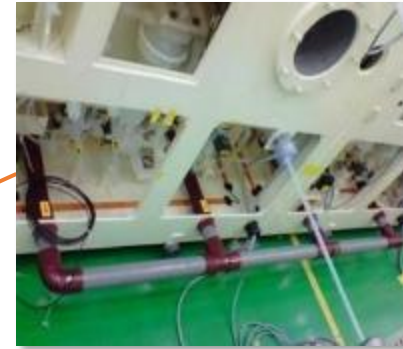
ベントパイプ周り



洗浄剤タンク周辺



化学溶剤パイプ、貯槽タンク



機械設備内



配線、配管周り

統制室、電算室、UPS室、恒温恒湿室の漏水検知

■ 事故事例及び原因

● A 証券

スプリンクラーの**誤作動**による
電算設備の損傷被害

● S データセンター

上部層ファンコイルユニット
凍結による漏水

■ 設置事例



※ 漏水によるデータ流失及び事故を未然に防止

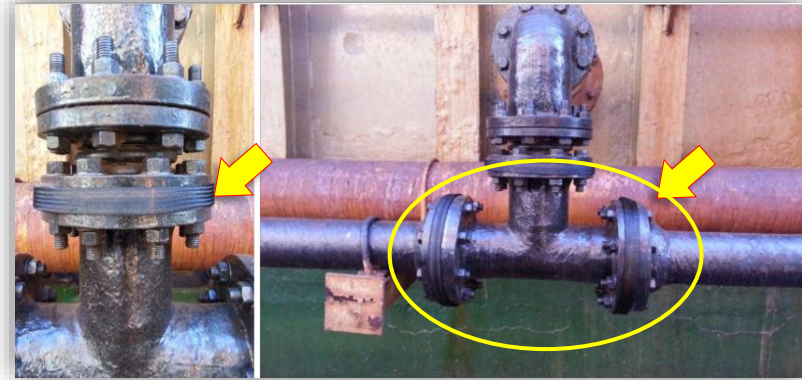
→ 効率的な管理のため漏水感知、モニタリングシステムの設置が必要



屋外の有害化学物質の
貯蔵タンク



海岸に隣接した場所の
貯蔵タンク



パイプフランジ部

屋外の化学物質の集水器



集水設備内配管



室内サーバー・電源・
恒温恒湿機器の周辺設置



cenDetectorとは?

産業現場の設備及び建物などで発生する漏水、漏液、漏油に対してリアルタイムで正確に検知(成分・発生場所)し、モニタリングする統合モニタリングソリューションです。

cenDetectorの特徴

Webベースの マップ構成

1



- 直観的なメニュー構成
- 便利なツール提供
- 即時マップ適用及びドラッグ&ドロップでトポロジー構成

センサー ネットワーク構成

2



- センサーとのトポロジー定義を通じてセンサー状態を直ぐ確認が可能
- シミュレーション機能でイベント発生時のモニタリングテスト可能

モバイルデバイス アラーム通知

3



- 通知機能 (Email/SMS) 送信機能を提供
- モバイルデバイスでセンサーイベントの確認可能

センサー構成



現場センサーと管理システムの連動

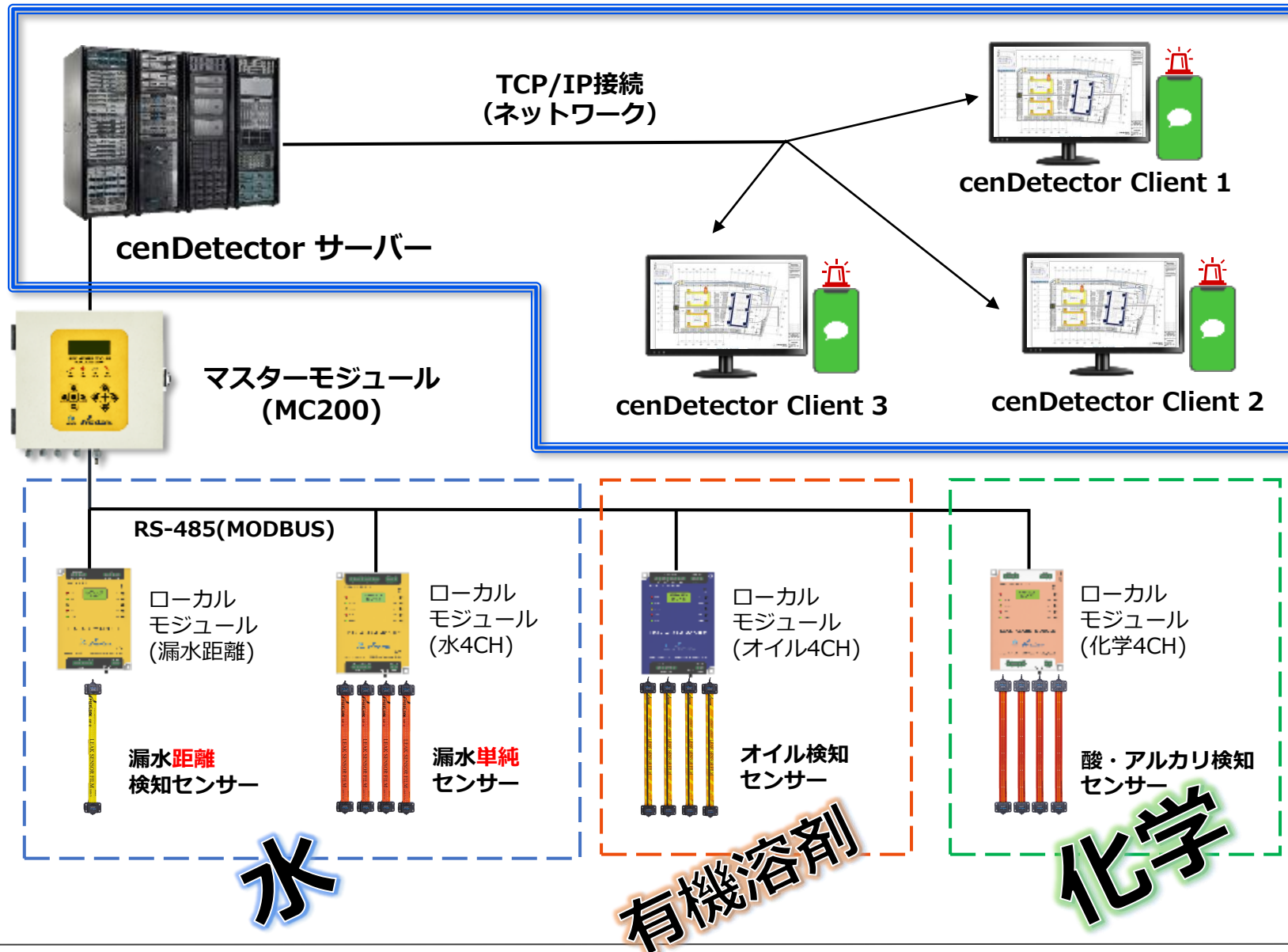
- ◆ センサーネットワークをトポロジーで構成、
直接設定するため、センサー状態を即確認可能
- ◆ マスターサーバーに各ローカルモジュールの
データが集められ、中央モニタリングが可能
- ◆ 各エリア別、階別にローカルモジュールを
設置、マスターサーバーで一括データ管理が可能

マップ&トポロジー



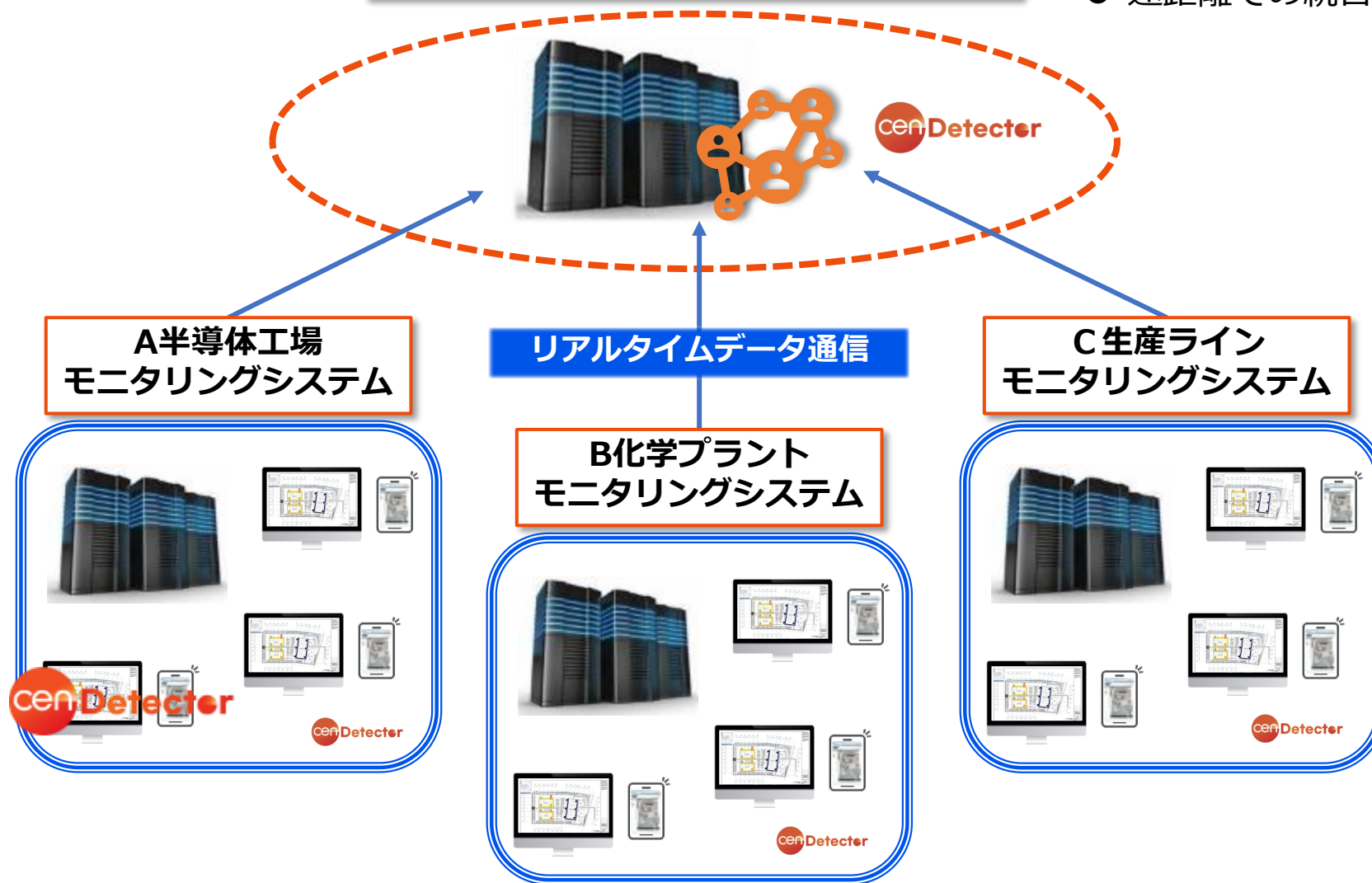
cenDetectorの役割

- ◆ 物理的距離による即対応の困難を克服
- ◆ 防災管理システムとしての通報体系の構築
- ◆ 現場環境の客観的データの提供



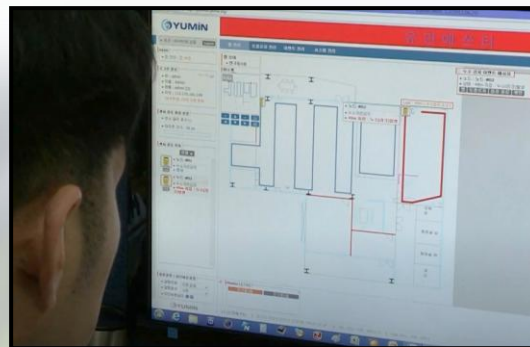
産業統合モニタリングシステム

- 単位別エリア、現場の管理
- 遠距離での統合管理を実現

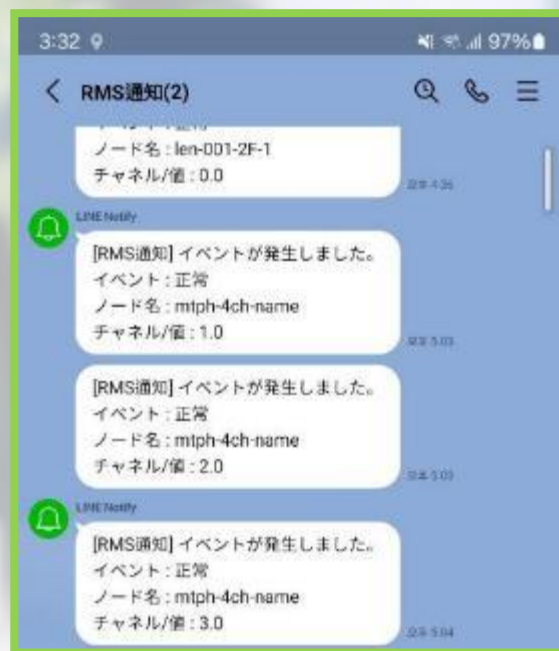




現場モニタリング



遠隔モニタリング



SMS、e-mail、
アラーム転送

- ・ 効率的な施設・設備の防災システムの構築
- ・ 収集されたデータをもとに環境と状況に合った改善方法を提示
- ・ 漏水の迅速な原因分析とソリューションの提供 → 設備寿命短縮を予防
- ・ 管理者と現場作業者間のリアルタイム通信
できるインターフェース実現
- ・ 漏液検知以外の環境モニタリング
(ガス検知・温度・湿度接点アラーム)
機能の追加

◆ 電算室、IDC、通信基地局向け

センサー	適用分野	販売先		
- 単純検知 (LK08-T1-ST) - 距離検知 (LK08-T1)	- 各種ビルや施設 - 電算室、統制室、伝送室、UPS室 - 保安統制 - 知的財産保護地域 - 各種DATA保管/貯蔵/処理室 - 恒温恒湿室 - 空調機室	- サムスン電子 電算室 - サムスンSDS 春川データセンター - サムスン総合技術院 電算室 - サムスン総合技術院 CCSS, LCSS ROOM - サムスンDigital city中央広場 - 新世界百貨店 電算室 - ロッテ百貨店 電算室 - ロッテカード 電算室 - ロッテアウトレット - ロッテモール 電算室 - ロッテタワー 電算室 - ロッテベトナム 電算室 - ハイニックス 電算室/変電室 - 現代AutoEver 電算センター - 現代KIA車 IDC - 現代KIA 坡州IDC - SK C&C 電算室 - Sk broadband 安養局	- KB国民銀行 本店 電算室 - 広州銀行 本店 電算室 - シンハン銀行 - プサン銀行 - ハナ証券 電算室 - 農協 電算室 - NH農協銀行 ITセンター - セメス 電算室 - ネクセン 新社屋 - LG生活健康 電算室 - LIG 電算室 - 興国生命 電算室 - 教保生命 電算室 - CITY銀行 電算室 - NEXONKOREA - ノルペイント 電算室 - ソウル乳業 電算室 - HANHWA63ビル - HANHWA63City統合管制室	- 教保ビル電算室 - 青羅U-CITY 電算室 - 青羅都市統合運用センター - 済州 旅客ターミナル - 済州 国税庁 - 盆唐 国立国際教育院 - 晋州LH公社 - JSR MICRO - KT 清津ビル - Narakium汝矣島ビル - Ncsoft 板橋社屋 - 韓国エナジー公団 - KNetworks 大峙新社屋 - Korean Register 釜山社屋 IBSセンター - 上岩ITセンター - チョンラ U-CITY 電算室 - シンハン IDC データセンター



Applicable industries 適用可能産業分野 ＜全事業での統合防災管理＞



OIL/CHEMICAL

石油/化学



安全な作業環境
安全コスト削減
企業イメージ向上



CONSTRUCTION

建設/建築



施設安全
統括防災管理

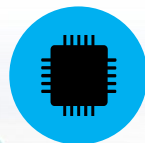


PUBLIC

政府/国防機関



国民安全向上
公共防災管理



IT/ELECTRONICS

情報通信/電子



設備安全
施設防災管理
センサーの電子部品化



NEW ENERGY

新エネルギー



設備施設保護
エネルギー貯蔵所
新製品対応

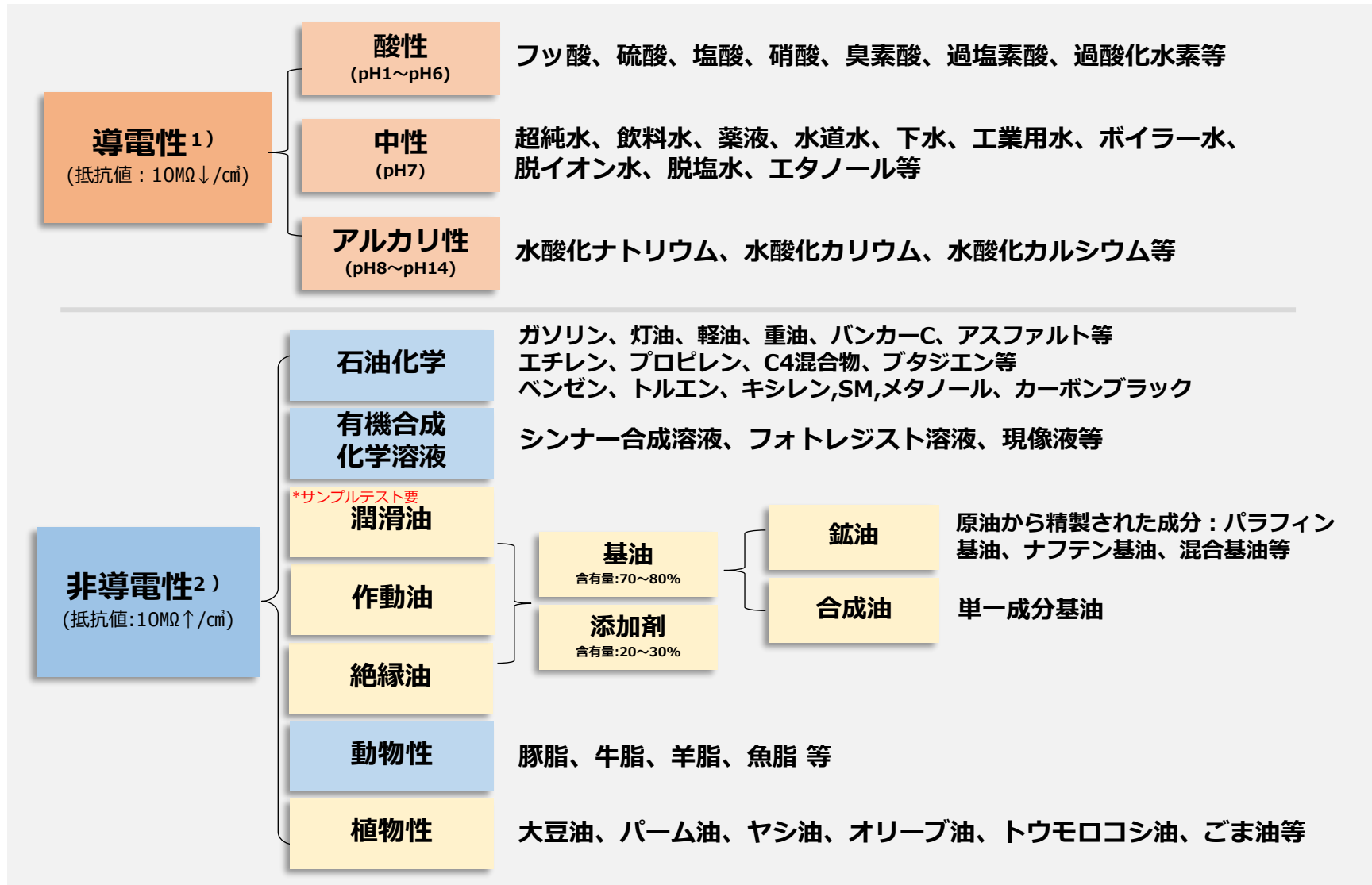


SMART CITY

スマート施設



総合防災・管理
ビッグデータ化
予防診断
スマート産業



1) 水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、カドミウム、塩酸、硝酸、フッ酸、硫酸、亜塩素酸ナトリウム、アルキルジメチルベンジルアンモニウム、ホルム酸、フラン樹脂、リン酸、メタンスルホン酸、無機亜鉛塩類、無水クロム酸、塩化ジメチルアンモニウム、過酸化水素、次亜塩素酸ナトリウム、グリセリン 等

2) ヘキサン、軽油、灯油、ガソリン、絶縁油、果実油、潤滑油、各種オイル、メチルアルコール、DMF、MEK、DMI、HMDI、HDI、N-ジメチルアニリン、キシレン、アセトン、アンモニア水、クロロホルム 等

E.O.F.

Thank you

