

御中



AI/IoTベースの水道(W)/電気(E)遠隔検針ソリューション HY-CHECKのご紹介

2026年

株式会社Cho&Company

1. お客様の水道検針における課題



人手不足、不正確な検針、漏水修理など様々な問題が発生

01

人手不足と人件費の上昇



多くの現場で人手不足や人件費の上昇などの課題が顕在化している

02

漏水による水道料金の高騰リスク



漏水が発生してもすぐに確認できない

03

設置時の断水による営業中断リスク



従来型のデジタルメーターは断水工事が必要で、営業中断リスクが高い

04

検針データ活用の難しさ



手動による現地検針でデータを収集する場合、記録や管理が困難

2. HY-CHECKの期待効果



遠隔検針によるリアルタイムの使用量モニタリング、及びAI-OCRによる誤検針の防止

01

遠隔監視による省力化とコスト大幅削減



人手不足に対応し、人件費・周辺コストの大幅な削減が可能

02

漏水を即座に検知し、水道料金の無駄を削減



データ分析によって漏水の疑いを警告

03

従来のアナログメーターを交換なしで簡単に設置



既存のメーターをそのまま使用し、工事の断水は不要

04

検針レポートもデジタルで手軽に



報告書、請求書作成の簡素化・データを一括管理

3. ハードウェアの特徴



防水/防湿認証により耐久性と安定性を確保

通信モジュール	検針モジュール	対応モデル	設置イメージ
			
<ul style="list-style-type: none">• IoT LTE モデム• バッテリー交換なしで5年以上(※検針回数や通信情報量に応じて変動) ※1日あたり4回の読み取り値に基づく• IP68防水レベル	<ul style="list-style-type: none">• 既存のアナログメーターに装着• LEDフラッシュ内蔵• 防水、防湿二重構造• IP68防水レベル 安心、安全防水設計	<ul style="list-style-type: none">• 様々な大きさのメーターに対応 13Ø , 15Ø, 20Ø, 25Ø, 30Ø, 35Ø, 40Ø, 50Ø, 100Ø など• 古いメーターでもデジタル表示のものであればディープラーニング可能	

4. ソフトウェアの特長



メーター交換なしでアナログメーターの画像を撮影・収集し、AI-OCRで分析。統合モニタリングと各種サービス連携。

01 通信モジュールで送信



LTE対応の通信網と、小型通信モジュールで、設置も容易

1

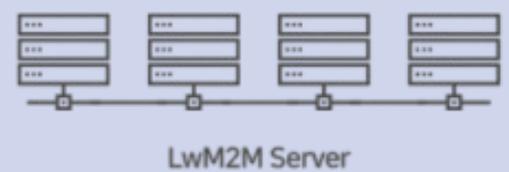
検針モジュールでイメージを撮影



既存のアナログメーターにカメラモジュールを装着するだけで、設備工事を最小限に抑制

02 IoTプラットフォーム

Rapid-IoT



LwM2M Server

2

国際標準IoTプラットフォームで大規模なサービスを拡張可能ユーザー権限に基づく個別サービスの提供

03 AIディープラーニング



3 4

AIアルゴリズムによる画像認識とデジタルデータの抽出

04 リアルタイムモニタリング



5

1日4回の自動検針で水道使用量を監視し、漏水や異常を検出・通知。

拡張機能の連携

水道料金	
様	
¥12,680	
支払期限	4月30日
検針日	4月2日
使用水量	32 m ³



6

料金請求のための検針データおよび顧客情報、端末情報など、各種データに対応したAPIを提供

5. API 提供



多様なAPIの提供により、顧客のニーズに応じたサービス連携が可能です。

提供API	提供内容	活用目的
ダッシュボード情報照会	事業所情報 / 端末情報 / 利用者の状況 など	基本画面構成に活用可能
月別平均使用量照会	事業所、利用者情報 / 対象月の平均使用量 / 前年の平均使用量	月別使用量確認
日別検針履歴一覧照会	検針日 / 検針リスト / 検針値 / 検針周期	日別検針履歴の確認
期間別使用量照会	期間（開始日～終了日）を設定し、期間別使用量データを提供	期間別比較および管理
警告状況	低水準 / 漏水の疑い / 通信異常 など	異常兆候や警告通知の提供
上記以外のAPIについてもご提供可能		

主要データのAPIを提供することで、お客様のシステム内でも情報を確認できます。

6. ダッシュボードのメイン画面



- ① **事業所選択**
事業所別の運用状況を総量確認
- ② **運用状況のまとめ**
全体利用者数、運用・修理・比稼働状態
- ③ **使用量の推移**
直近12か月の月別使用量の推移を視覚的に比較
- ④ **使用量アラート**
水使用量の異変(漏水、低水準)の確認
- ⑤ **通信、バッテリー状態**
通信の異常とバッテリーの低下など情報



6-1. 日別検針履歴 (最新検針値を確認する)



🏠 / 検針現況 / 日別検針履歴

日別検針履歴

日付を選択して、受信した検針値を把握できます。
利用者別の最新検針値と検針期間、使用量、検針周期情報を確認。

↓ ダウンロード

≡ フィルター ▾

📅 2025-05-26

利用者番号 ▾

データエラー発生時に色で表示
エラー値 (赤色)、修正済み (緑色)、受信待機 (待機)

総 21件

10個ずつ表示 ▾

事業所名	利用者番号	検針値 ①	使用量 ① (m³)	検針周期 ① (時間)	検針日時
日本事業所_01	JA20250509015	2250	10	6	2025-05-26 22:13
日本事業所_01	JA20250509009	0674	2	6	2025-05-26 15:22
日本事業所_01	JA20250509007	0679	1	6	2025-05-26 12:05
日本事業所_01	JA20250509014	2235	1	6	2025-05-26 11:01
日本事業所_01	JA20250509021	0008	0	6	2025-05-26 10:00
日本事業所_01	JA20250509020	0008	0	6	2025-05-26 10:00

6-2. 運用管理（利用者の状態を総合的に確認）



ホーム / 利用者現況 / 利用者運用管理

利用者運用管理

正常：正常に運用されている状態

漏水：使用量が異常に多い状態

低水準：使用量が異常に少ない状態

利用者登録

ダウンロード

≡ フィルター ▾

期間選択

利用者番号 ▾



Reset

総 21件

10個ずつ表示 ▾

事業所名	利用者番号	端末ID 端末S/N	使用量 ^①	口径(mm)	メモ	運用開始日
日本事業所	JA20250509001	JA2025050900001 L2000001		30	これはテスト受け入れです。	2025-05-01 00:00
日本事業所_01	JA20250509021	JA2025050900021 L2000021		30	これはテスト受け入れです。	2025-03-31 00:00
日本事業所_01	JA20250509020	JA2025050900020 L2000020		30	これはテスト受け入れです。	2025-03-31 00:00
日本事業所_01	JA20250509019	JA2025050900019 L2000019		30	これはテスト受け入れです。	2025-03-31 00:00
日本事業所_01	JA20250509018	JA2025050900018 L2000018		30	これはテスト受け入れです。	2025-03-30 15:00
日本事業所_01	JA20250509017	JA2025050900017 L2000017		30	これはテスト受け入れです。	2025-03-30 15:00

7. 導入事例とお客様の声



【株式会社ベルク様】

■ 導入の目的

水道検針業務の省人化および誤検針・漏水の早期発見を通じて、店舗運営の業務効率化と管理コストの削減を図ることを目的としています。

■ 導入の内容

- 店舗にHY-CHECKを導入
- ダッシュボードで水道使用量を遠隔モニタリング

■ 導入の効果

- 目視検針が不要になり、作業時間を大幅に削減
- 誤検針や検針漏れを防止
- 異常値を自動検出、機器の故障を早期発見



ベルク様のコメント

これまでは、各テナント様への水道光熱費の請求のため、電気メーター、水道メーターの検針を目視で行っていました。

HY-CHECK を導入することで、各店舗の管理者による水道メーターの目視は不要となり、作業が削減できています。

また、検針漏れ、誤検針を防ぐこともできています。

さらに異常値を検出することで、定期的に発生する機器の故障を速やかに把握することも可能となりました。

メーターをデジタル式に交換するよりも、工事も不要ですので、コスト的にも検針の自動化のハードルは非常に低くなっています。

次は電気メーターへの展開を期待します。

株式会社ベルク 執行役員 財務経理部部长 須川智之様のコメント

※ HY-CHECK のプレスリリースより抜粋
<https://www.cho-co.jp/pdf/240911.pdf>

背景・課題

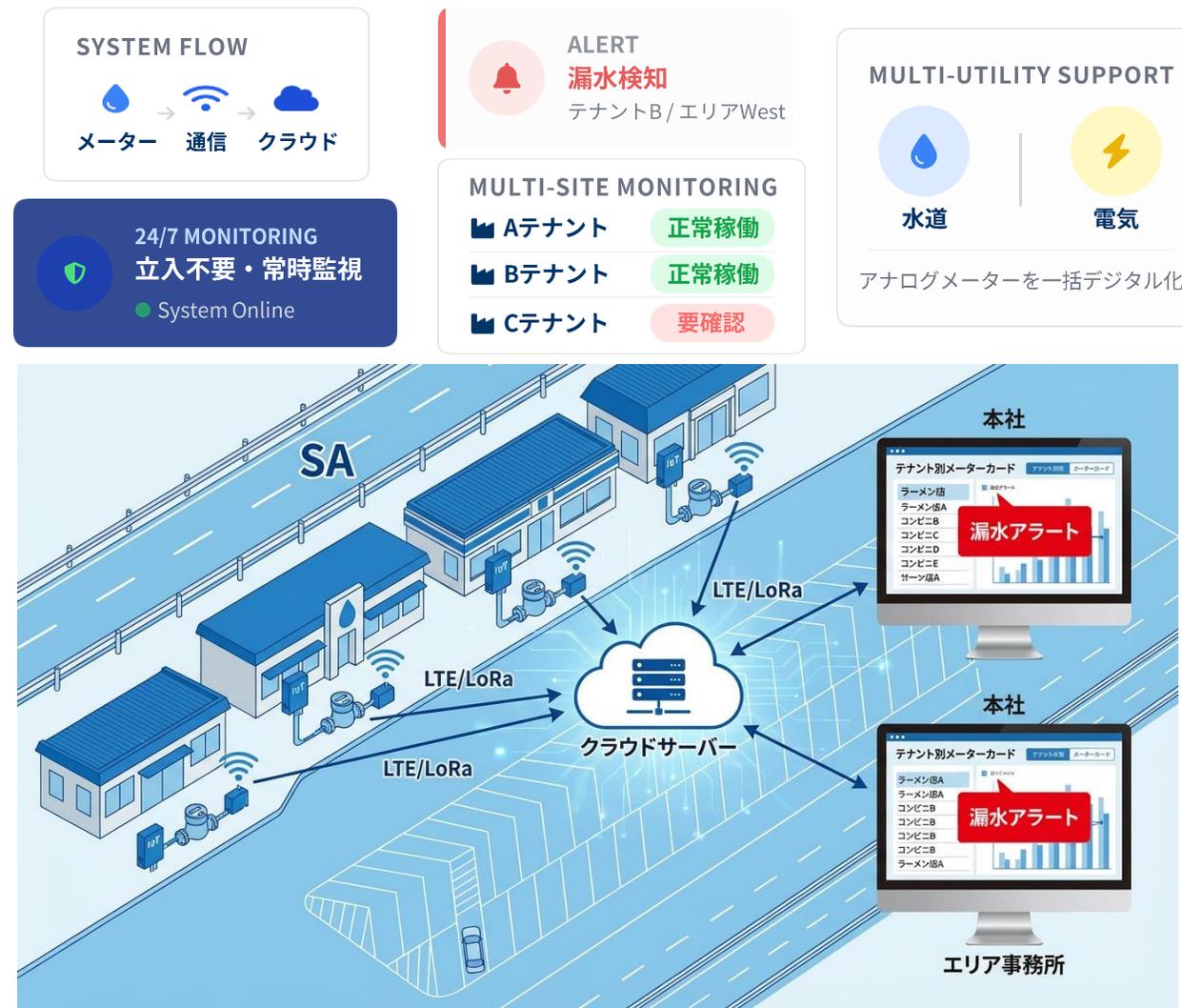
- × 巡回検針の負担増:
多数のテナント・店舗が点在し、検針員の工数と人件費が増大
- × 人為的ミスとリスク:
手書き記録による誤検針や、漏水発見の遅れによる損失リスク
- × 工事のハードル:
24時間営業の施設では断水工事が困難で、機器更新が進まない

提案ソリューション (HY-CHECK)

- ✓ 断水工事ゼロで後付け:
既存のアナログ水道メーターに被せるだけで設置完了。営業停止不要
- ✓ AI-OCR自動検針:
結露などのメーターの撮影画像もAIが解析しデジタル化。テナント別ダッシュボードで一元管理
- ✓ デジタル請求処理:
検針レポート・請求書作成を自動化し、事務作業を大幅削減

導入効果

- ↑ **コスト削減:**
巡回業務の削減と誤検針ゼロ化により、管理コストを削減
- ↑ **安定運用:**
繁忙期 (GW・年末年始) でも人手に頼らず正確なデータを取得



i 画像はイメージです。実際の設置環境により機器構成が異なる場合があります。

⚠️ 背景・課題

- × **複雑なテナント管理:**
飲食店・小売など多数のテナントが混在し、水道・電気の検針と請求業務が極めて煩雑
- × **立入制限とセキュリティ:**
保安検査後のエリアなど、検針員の立ち入りに手続きが必要で工数がかかる
- × **環境要因の誤読リスク:**
暗所や高温度のパイプシャフト内での目視検針は誤読が発生しやすい

💡 提案ソリューション (HY-CHECK)

- ✓ **水道・電気を同時DX:**
水道だけでなく、アナログ式の電気メーター等もAI-OCRで統合管理が可能
- ✓ **自動集計・アラート:**
ゾーン/テナント別に自動集計。異常使用量は即時アラートで通知
- ✓ **システム連携:**
API連携により、既存の施設管理システムや請求システムへデータを自動転送

📈 導入効果

- ↑ **セキュリティ向上:**
制限エリアへの立入回数を劇的に削減し、セキュリティ動線を簡素化
- ↑ **業務効率化:**
誤検針ゼロ化と月次締めの方針により、監査対応や管理業務を効率化

SYSTEM FLOW

ALERT

漏水検知
テナントB / エリアWest

MULTI-UTILITY SUPPORT

水道

電気

アナログメーターを一括デジタル化

MULTI-SITE MONITORING

- Aテナント 正常稼働
- Bテナント 正常稼働
- Cテナント 要確認

24/7 MONITORING

立入不要・常時監視

● System Online

空港インフラ管理DXソリューション

HY-CHECK

リアルタイム監視・効率化を実現

国土交通省 / インフラ企業公式サイト風デザイン

テナント別メーター一覧	使用量ヒートマップ
店舗A 水道: 12.5m ³	
店舗B 電気: 450kWh	
店舗C 水道: 450kWh	
店舗D 電気: 450kWh	
店舗E 電気: 450kWh	

【警告】異常アラート: 店舗C 水道漏水検知

24時間運用

📌 画像はイメージです。実際の設置環境により機器構成が異なる場合があります。

背景・課題

- × **巡回検針の限界:**
広大な敷地の点検は移動時間が長く、人手不足で維持困難
- × **工事不可のリスク:**
24時間稼働の生産ラインは断水工事ができず、機器更新が停滞
- × **環境の厳しさ:**
ピット内の暗所や結露環境では、目視確認ミスや誤検針が発生しやすい

提案ソリューション (HY-CHECK)

- ✓ **断水ゼロで後付け:**
既存メーターに被せるだけ。ラインを止めずに導入完了
- ✓ **悪環境対応AI-OCR:**
暗所・結露でも高精度に数値を読み取り、誤検針ゼロを実現
- ✓ **全社統合監視:**
クラウドで複数工場のデータを一元化し、コストを抑えて多拠点展開

導入効果

- ↑ **予防保全の高度化:**
漏水を即時検知し、重大な生産停止リスクを未然に回避
- ↑ **経営判断の迅速化:**
工場ごとの使用量・原単位をリアルタイムで可視化し、改善サイクルを加速
- ↑ **漏水即時検知:**
工場の生産ラインでは重大リスク
- ↑ **クラウド監視+ダッシュボード:**
複数工場の統合監視が容易



水管理DXソリューション『HY-CHECK』

暗所・結露対応 AI-OCR 信頼性

無線通信でクラウドへ

水管理DXソリューション『HY-CHECK』

工場	使用量	原単位	アラート
工場A	1,200m ³	0.55	アラート 1件(赤字)
工場B	850m ³	0.48	アラート 0件
工場C	1,500m ³	0.60	アラート 0件

漏水検知アラート! 工場A エリア4

アラート受信

現場確認

修理手配

完了報告

作業指示フロー

画像はイメージです。実際の設置環境により機器構成が異なる場合があります。

■ 以下、補足です。



簡単な設置手順



- 水流を止めず、既存アナログメーターに透明シリコンを塗って乗せるだけで完了。



横から見たイメージ



- ① 結露や防塵のために、透明シリコンを既存の計量器に塗布。
- ② この計量器とカメラモジュールにシリコンを塗布。
- ③ カメラモジュールを数字メーターの下線に合わせて完了。

OCR技術の課題



正確性の問題:

OCRはイメージ品質、フォント、環境など様々な要因の影響を受け、精度が落ちることがあります。

特に環境を影響で認識エラーを引き起こす可能性があります。

品質依存性:

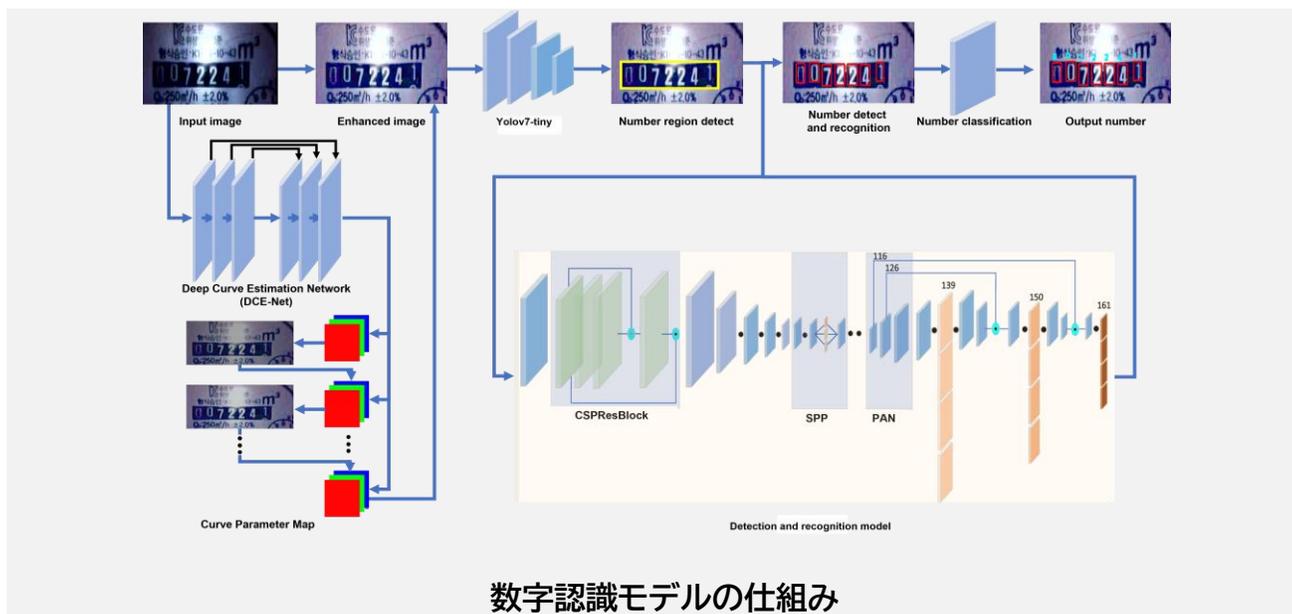
OCRの性能は原本イメージの品質に大きく左右されます。良い品質の画像は正確なテキスト抽出を可能にしますが、ぼやけたり歪んだりした画像は認識エラーを増加させます。

不十分な自動化:

OCR技術が発展しましたが、依然として人が直接確認したり介入しなければならない場合が多く、完璧な自動化には限界があります。これは特に正確性を要求する業務で問題になる可能性があります。

AI-OCR認識のしくみ

- ① メーター周辺画像から認識モデルを通してメーター部分を抽出します。
- ② 低照度や映像ノイズの改善を行います。
- ③ 改善された映像から、メーターの数字領域のみ抽出します。
- ④ 認識モデルを通して数字データを検出します。
- ⑤ 検出データからアルゴリズムを使って数字の真偽を判別します。
- ⑥ 判別された数字をクラウドサーバーのプラットフォームに送信します。



既存の水道スマートメーターの費用-1



1. スマートメーター本体の価格

概算価格帯: 1台あたり 2万円～10万円

基本的なスマートメーター本体の価格帯は、この範囲です。

2. 通信モジュールの追加コスト

概算価格帯: 1台あたり 数千円～3万円

スマートメーターには、遠隔通信機能が必須です。通信方式（Wi-Fi、LTE、LoRa、NB-IoTなど）や通信モジュールの種類によって価格が異なります。

3. 設置コスト

概算価格帯: 1メーターあたり 1万円～5万円

メーターの設置には、既存のメーターを取り外して新しいスマートメーターに交換する作業が必要で、その費用が必要です。

既存の水道スマートメーターの費用-2



4. 管理システム・ソフトウェアのライセンス費用

概算価格帯: 年間 数十万円～数百万円

スマートメーターから得られるデータを集約・管理するためのソフトウェアやクラウドベースのシステムには、ライセンス費用やサブスクリプション費用がかかります。

5. メンテナンス費用

概算価格帯: 年間 数千円～数万円／台

スマートメーターのメンテナンスには、バッテリー交換や通信モジュールのアップデートが含まれます。これにより、長期間にわたってメーターの正常動作を維持するためのコストが発生します。

総合的な導入コスト

メーター1台あたりの総コストは、メーター本体 + 通信モジュール + 設置費用が6万円～20万円、他にソフトウェア使用料やメンテナンス費用を要します。

HY-CHECKの費用



- カメラデバイス + バッテリー + LTE通信

@45,000円

貴社へのご提供価格は、別途ご提示いたします。

- サーバー&管理ダッシュボード利用料金 + サポート料金

@600円~1,000円/月

貴社へのご提供価格は、別途ご提示いたします。