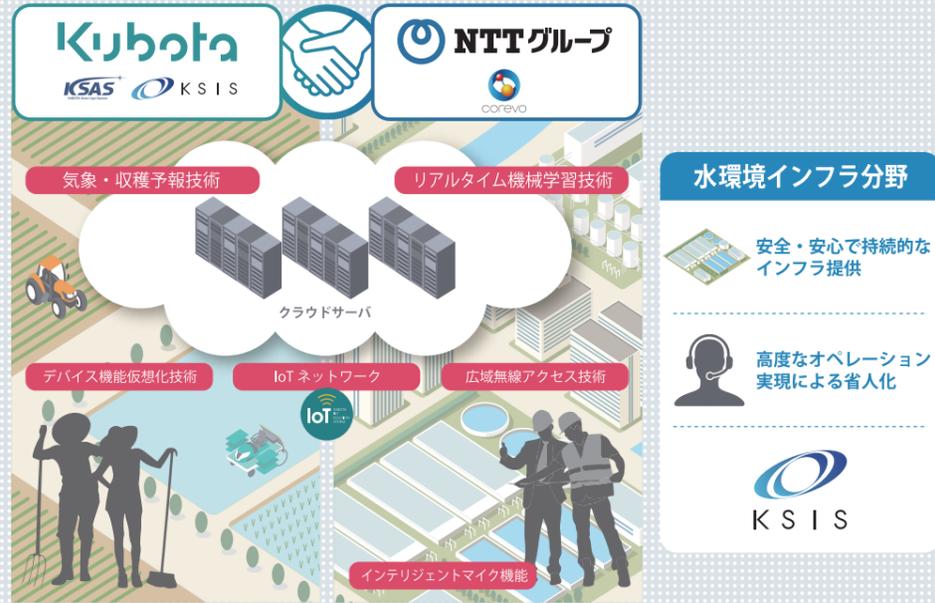


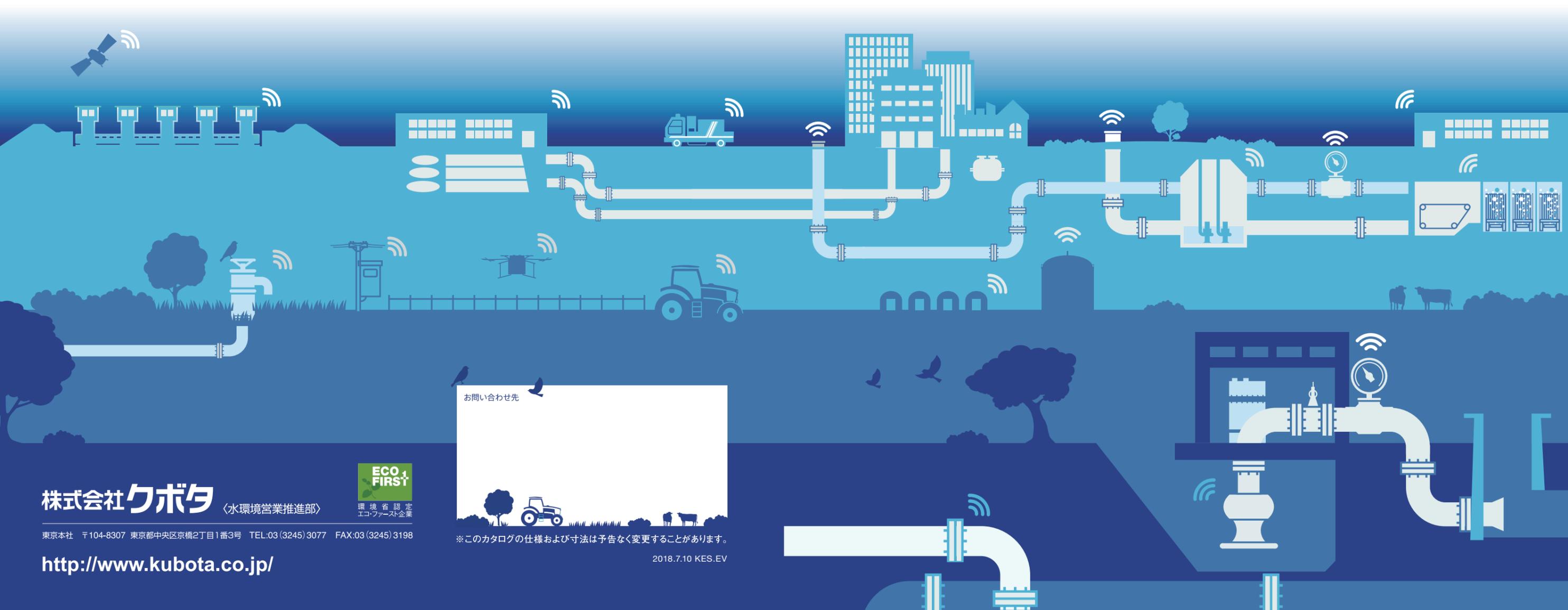
## 明日に向けての研究開発

クボタはお客様に新たなサービスを提供するため、IoT技術、AI技術の研究開発をNTTと連携協定を結び推進しております。



**KSIS**  
KUBOTA Smart Infrastructure System

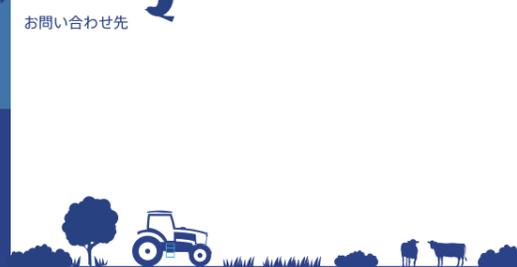
## クボタIoTソリューションシステム



株式会社クボタ  
〈水環境営業推進部〉

東京本社 〒104-8307 東京都中央区京橋2丁目1番3号 TEL:03(3245)3077 FAX:03(3245)3198

<http://www.kubota.co.jp/>



※このカタログの仕様および寸法は予告なく変更することがあります。

2018.7.10 KES.EV

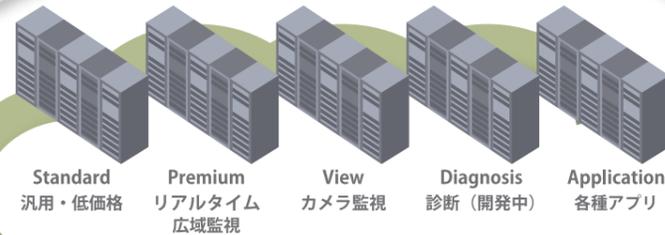
### 機器・プラントをいつでもどこでも“見える化”

監視システムを利用するのに必要なものは、インターネット環境のみです。インターネットに接続することで、パソコンやスマートフォン、タブレット端末など、皆様がお持ちの環境から、設備の状況等を場所や時間に関わらず確認・管理いただくことができます。



### 用途に応じた監視メニュー

自動運転しているマンホールポンプのように、故障通知と帳票管理が主体であればStandard、流量、水位を広域でリアルタイム監視が必要な水道などはPremium、カメラ監視による監視はView、と各種サーバをご用意しておりますので、用途に応じてご利用いただけます。



### 豊富なクラウドサーバ群

### わずかな変化をいつでもどこでも確認

水質・電流・振動などの計測値は、監視システム内でトレンドが確認できます。あわせて警報設定値を設けることで、異常値発生時にはタイムリーに管理者へ通報します。どこで通報を受けても即座に状況確認、対策指示が可能になります。

### 故障の予兆は傾向管理で即座にわかる

取得したデータはトレンドグラフ化されますので、瞬時のデータ確認だけではなく、長いスパンでの傾向管理も可能です。少しずつ変化する値を捉え適正な修繕・更新計画が可能になります。

## システム概要



## KSIS Premium



## KSIS Standard



## KSIS View

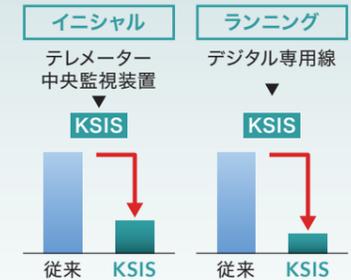


## 導入しやすい特徴

### 初期・ランニングコストの低減

クラウドサーバを携帯電話網で利用するため、中央監視装置と回線工事が不要で、工事費用を低減します。また、サーバ利用料に通信費も含まれ、従来の通信費用より低価格で一定のコストで運用可能です。

上水道の配水(流量・圧力等)の遠方監視例



### 東西2拠点のデータセンター

全国の監視対象施設のデータはサーバを2重化し、津波の心配が少なく耐震性に優れたデータセンターで管理。万一の大地震などでデータセンターが被災しても、バックアップセンターで管理できるので安心です。



### 高いセキュリティ性能

インターネットを利用したシステムは、ウィルスやハッキングなど不法な攻撃にさらされる危険性があるため、防御性能の高い統合脅威管理装置を備え確実に対応いたします。



## 通信端末装置MU-1000シリーズラインナップ



### MU-1000SE

監視信号点数の少ない小規模施設に特化

### MU-1000

単独による小規模施設から拡張ユニット増設により中規模施設まで対応の標準機

### MU-1000PLUS

内部電源により停電時でも継続して信号を記録でき、ノンストップ運用に適用

### MU-1000expansion

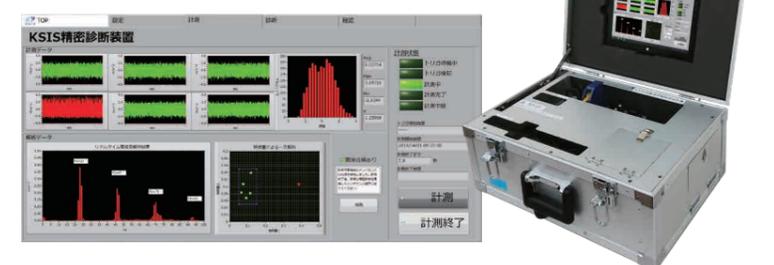
MU-1000に、この増設用拡張ユニットを最大5台まで接続できます。

	MU-1000SE	MU-1000	MU-1000PLUS	MU-1000expansion
通信方式	携帯電話網専用	携帯電話網、電話回線、無線、光ネットワーク		
デジタル入力 DI	20点	20点 (MU-1000expansion 接続: 最大 220点)		40点
デジタル出力 DO	無し	4点 (MU-1000expansion 接続: 最大 44点)		8点
アナログ入力 AI	4点	4点 (MU-1000expansion 接続: 最大 84点)		16点
警報出力	無し	1点 (本体故障などの出力)		無し
外形寸法	W260×H180×D90mm			W238×H164×D31mm
電源	AC100V / AC200V / AC220V 50/60Hz			DC4.5V~9.0V MU-1000から供給

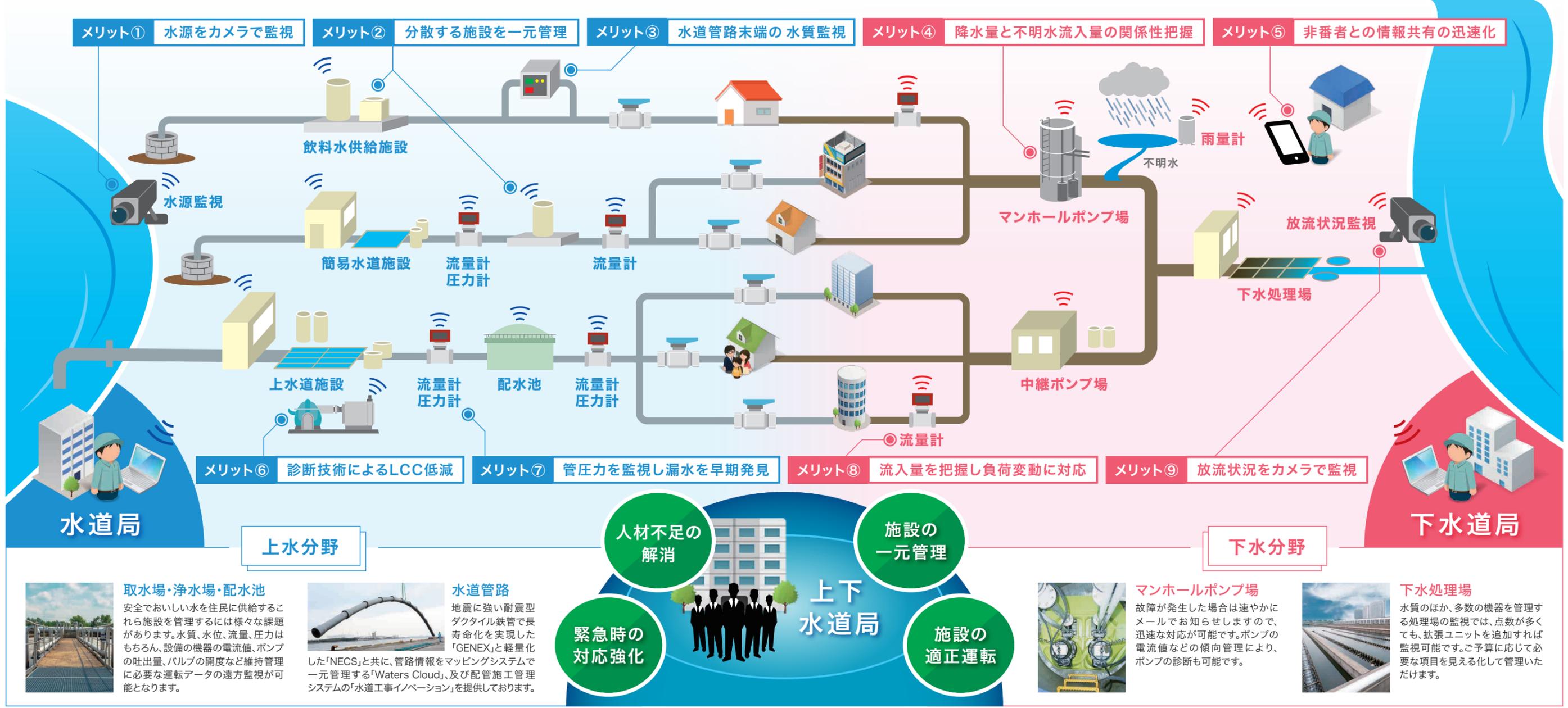
信号点数の多い大規模施設向けの PLC 通信ユニットもご用意しております。

## 診断装置

機械メーカーのクボタが培ってきたノウハウを活かして、ポンプ、バルブ、脱水機、破砕機など様々な機器の診断を行います。大切なお客様の施設の維持管理もクボタグループにお任せ下さい。



# 上下水道を支援するクボタの製品・サービス



# 上下水道を支援するKSISファミリー

### 水道工事イノベーション

「サイトコネクト」の使用により、溝上から簡単に接合が可能。「施工情報システム」は、タブレットの画面を見ながらタッチしていきだけで、様々な施工管理書類の作成が簡単に行なえます。

現状	今後
<ul style="list-style-type: none"> <li>接合</li> <li>ゴム輪の位置確認</li> <li>チェックシート記入</li> <li>事務所管理書類作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サイトコネクト</li> <li>施工情報システム</li> <li>サイトチェッカー</li> <li>情報センターで管理書類を自動作成</li> </ul>

- 配管作業員の人手不足で、管路更新率の低迷が問題となる中、工事と施工管理の効率化を実現します。
- 管接合状況のチェックが簡単に行えるほか、管接合結果をタブレットでタッチするだけで施工管理書類の作成が簡単に行えます。

### WATERS-Cloud

「みんなが使っているGoogleマップ」を活用した使いやすいシステムを構築します。現場で利用することを第一に考えた画面レイアウトです。マッピングデータより個人情報を切り離し、セキュリティ面においては万全な対策をしています。

- 水道施設情報を一元管理し、維持管理業務の高度化・効率化を支援します。
- 監視装置の設置場所や異常検知場所を管路管理システムの地図上で確認できます。
- 災害や漏水など突発的な事故発生時に、水道システムの迅速な復旧を支援します。

検索機能(属性検索) | 編集機能(事故点情報登録) | GPS機能(現在地表示)

※左側がタブレットPC画面、右側がスマートフォン画面です。

### 高機能制御盤 HiCoPa

KSISの監視を標準装備したポンプ制御盤です。マンホールポンプのほか、深井戸ポンプ、調整池雨水排水ポンプなどご利用いただけます。

- マイコンによる様々なポンプの最適制御が可能です。
- これまでの制御盤に比べコンパクトなため設置場所を選びません。
- 内蔵するバッテリーで3時間(初期値)バックアップされるので、停電時も水位の監視を行います。

**HiCoPaはこんなことができます!**

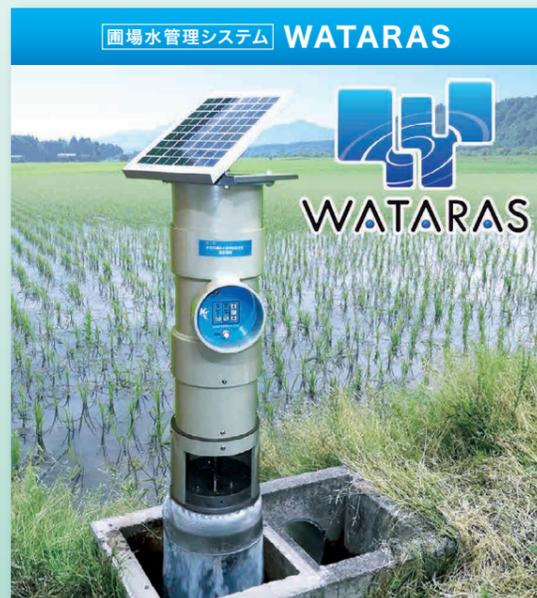
- ▶ 狭い路地での制御盤設置
- ▶ 異常高水位発生抑制
- ▶ 通信費削減
- ▶ 雷被害の低減
- ▶ スカム固着の防止

## 農業・河川を支援するクボタの製品・サービス

ダムから排水機場までの施設を監視します。クボタはポンプ、パイプ、ゲートなど機材を供給するメーカーとして、これら施設をトータルでサポートするクラウドシステムを提案します。



- 従来と比較して、イニシャルもランニングも低価格。通信端末装置を取り付けるだけの簡単施工です。
- WATARASとの連携によって、水の節水およびポンプの省エネを実現します。
- 気象情報の提供により給水計画だけでなく、万一の大雨時の早期対応を可能とします。



### 気象予測 [オプション]

大きな河川の水位変化の目安を示すものとして、上流域内の1kmメッシュの雨量予測と河川へ流出する時間、流下に要する時間を考慮して算出した流域雨量指数があります。また、内水位の目安として、内水流域内代表地点の1kmメッシュの雨量予測を用います。これらを河川や農業用水などの管理に用いる画面をKSIS Premiumに用意しました。

営農家にKSAS(クボタスマートアグリシステム)、自動農機、水管理の遠隔操作化、自動化により、農業の効率化、省力化を図ると共に、収量の増大、品質の向上と合わせて、低コスト農業を目指します。



## 環境・民需を支援するクボタの製品・サービス

### 環境分野

#### 破碎機



各種鉱工業分野で破碎機・粉砕機や各種選別機器を手がけてきたクボタは、その技術・ノウハウを監視にも活用。破碎、粉砕時の過負荷など機器の故障につながる状態を常に監視し、早期に異常検知することが可能です。

#### ごみ焼却プラント



ごみ焼却施設は、これまで公衆衛生の面から重要な役割を担ってきました。ごみ質の変化に応じた焼却処理の操炉状況を遠隔監視することで、より安定した最適な運転を実現します。

### 民需分野

#### 工場



工場のラインを“見える化”します。いつでもどこでも、生産状況などがわかり、万一の故障もメールで関係者に伝えることで迅速に対応可能となります。

#### 排水・排煙処理



離れた場所に設置されている設備の状態と水質などの計測値をスマートフォンなどで管理することが可能です。