



# SonTek-IQ™ シリーズ Standard, Plus and Pipe

流速、流量、水位、速度分布計測器

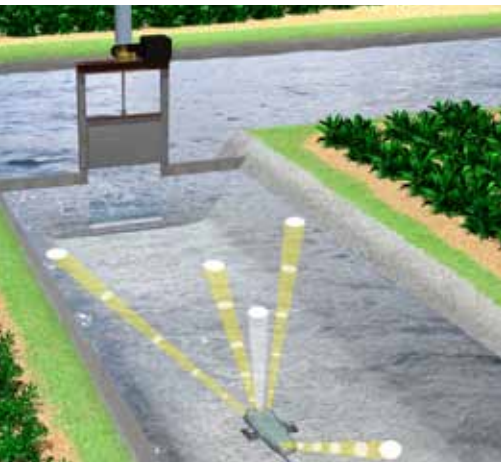


a xylem brand



## すぐれた性能と耐久性を発揮

米国農務省 (USDA) のCSREES (Cooperative State Research, Education, and Extension Service) プログラムの支援を受けて開発されたSonTek-IQシリーズには、計測困難な条件下でも流速、流量、水位、速度分布データを測定して提供する3つの製品があります。いずれも手頃な価格で提供されています。SonTek-IQシリーズ製品は、入念に作成およびテストされた独自のフローアルゴリズムによって、水事業において賢明な意思決定を行う際に必要となるデータを提供します。各製品に備えられた4つの独立した速度ビームが断面流速を正確にマッピングして測定し、測定したデータをフローアルゴリズムに渡します。これにより必ずしも速度インデックスを作成しなくても、高精度の流量・流速データが得られます。さらに、全製品に標準で組み込まれている圧力センサーと垂直方向の音響ビームが連動して水位を計測するため、ユーザーは常に状況を把握できます



- 必要なものを完備したオールインワン型の設計
- 水深0.08cm~5mの人工および自然水路、管路、河川の流量・流速を測定
- 4つのドップラー式音響パルス速度ビームで断面のほぼすべての部分をカバー
- RS-232、SDI-12、Modbus、アナログ通信/出力
- 開水路と暗渠（閉水路）のどちらにも対応した独自のフローアルゴリズム
- SonTek独自のSmartPulseHD\*適応サンプリング技術を採用
- 垂直方向ビームと圧力センサーを活用した水位の自動キャリブレーション機能
- SonTek-IQソフトウェア、専用取り付け金具、ケーブル、アダプター、パワーサプライを標準で同梱

\*特許出願中

1つの用水路を少ない予算で実践的に管理する場合も、大規模な公共施設で数十箇所の計測地点を運用する場合も、SonTek-IQならどのような場面でも役立ちます。直観的に使用できるSonTek-IQソフトウェアに水路の形状を入力するだけで、数分後には正確な流量・流速データが得られます。

SonTek-IQ Pipeを使い始めるには、まずSonTek-IQソフトウェアを使用します。

「Smart Page」のアイコン(メニュー)を使って、最適なデータを収集するための設定を順番に行います。データの統計を取ることも可能です。それも1クリックで実行できます。





## SonTek-IQ Standard:手頃な価格で高い品質を提供

SonTek-IQ Standardは、手頃な価格の製品を求めるユーザーにぴったりの、余分な機能を省いた「実質本意」の製品です。価格が手頃であっても、測定データの品質は決して低くありません。SonTek-IQ Plusと同じ強力なSmartPulseHD技術を採用しているため、一切の妥協のない品質レベルの流量・流速データを測定できます。ただし、SonTek-IQ Standardは、水深1.5mまでの開水路のみで測定が可能です。表示やエクスポート用の基本データパラメーターの出力は、単一の動的一体型速度セルに基づきます。

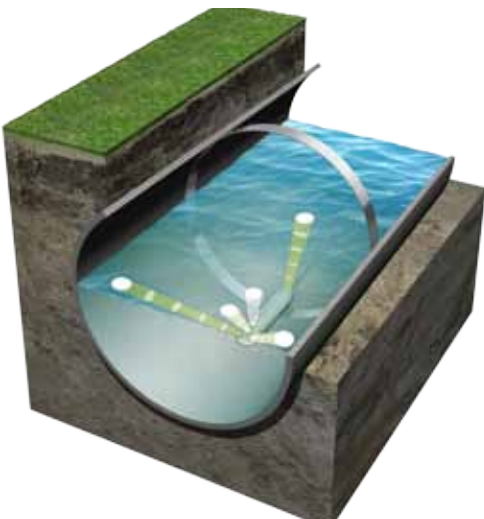
## SonTek-IQ Plus:複合的環境での計測に最適

SonTek-IQ Plusは、最大水深5mまでの水路や自然河川環境で流量・流速データを測定するための製品です。水路の垂直方向と水平方向にわたって、わずか2cmのセルに速度プロファイリングデータを収集します。ユーザーは用途に合わせてSonTek-IQ Plusを柔軟に活用し、「一定の流量・流速」の測定結果では不十分な状況において、詳細な速度パラメーターを使用できます。

SonTek-IQ Plusは台形水路だけでなく、不規則な形状の水路や河川でも、流速、流量、速度分布、水位を測定できます。対応可能な最大水深は5mです。またSonTek-IQソフトウェアの機能も柔軟性が高いため、さまざまな使い方が可能です。



## SonTek-IQ Pipe:満水/部分通水の管路内で正確に計測



SonTek-IQ Pipeは、管の頂部と底部のどちらにも設置できる流量・流速計で、大半の事業および農業用途に適しています。SonTek-IQ Pipeが他の流量・流速計と異なる最大の特徴は、管路が満水か部分通水のどちらの状態であるかを自動的に判定して、流速を測定するための最適な方法を決定できる点です。流速情報と垂直ビーム・圧力センサーから得られる正確な水位データを使用して、流量・流速が計算されます。こうした測定を行うための追加の設定は必要ありません。

SonTek-IQ Pipeは、その独特の形状により直径0.5mから5.0mまでの管内を流れる流量と流速を正確に計測できます。管路内が満水状態のときも、水深0.1m程度の部分通水状態のときも、同じ性能を発揮します。

# SonTek-IQシリーズ 仕様と付属品

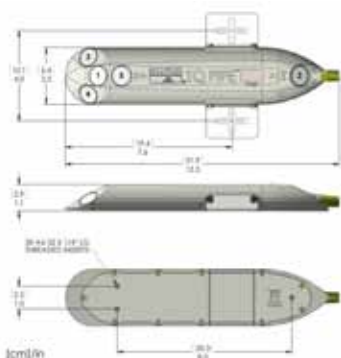


専用の設置リングを使用して、SonTek-IQ Pipeを簡単に設置できます。設置リングは直径41~91 cmの管に使用できます



パソコンがなくても、ボタン1つで測定データを表示できる「SonTek-IQフローディスプレイ」

## 製品の寸法



1 加圧状態の管路で使用する場合、ハウジング圧力は42 psi.

仕様	SonTek-IQ Standard	SonTek-IQ Plus	SonTek-IQ Pipe
用途	一般の用水路	あらゆる種類の開水路	管路および暗渠
流速の測定			
- サンプルレンジ	0.08 – 1.5 m (0.3 - 5 ft)	0.08 – 5.0 m (0.3 - 16 ft)	0.08 – 5.0 m (0.3 - 16 ft)
- セル数	1	最大 100	最大 100
- セルサイズ	動的一体型	2 cm – 10 cm (0.8 - 4 in)	2 cm – 10 cm (0.8 - 4 in)
高度なデータ処理機能	N/A	あり	あり
データフィールド数の追加	N/A	あり	あり

流速の測定	
- 流速レンジ	±5 m/s (16 ft/s)
- 分解能	0.0001 m/s (0.0003 ft/s)
- 精度	測定値の ±1%, ±0.5 cm/s (0.2 in/s)
水位	
- 垂直方向ビームのレンジ	0.05 – 1.5 m (0.2 - 5 ft) (Standard); 0.05 – 5.0 m (0.2 - 16 ft) (Plus/Pipe)
- 水位計測精度	測定水深の0.1%と±0.003 m (0.01 ft) のいずれか大きい方
- 圧力センサーのレンジ	30 m (98 ft; 42 psi)
- 圧力センサーの精度	フルスケールの0.1%
音響特性	
- 周波数:	3.0 MHz
- 軸方向ビーム (2つ)	水路の軸に沿って、垂直軸から25°傾斜
- スキュービーム (2つ)	水路の垂直軸から60°傾斜と中心軸から60°傾斜 (Standard/Plus) 水路の垂直軸から37°傾斜と中心軸から45°傾斜 (Pipe)
通信	RS-232、SDI-12、Modbus、アナログ (オプションのフローディスプレイを使用する場合)
データストレージ	4 GB (約1年分)
動作/保管温度	-5 to 60° C (23 - 140° F)
温度センサー	精度 ± 0.2° C、分解能 ± 0.01° C
チルトセンサー	精度 ± 1.0°
SmartPulse <sup>HD</sup>	使用可能
電源	
- 入力	8-15 VDC
- 電力消費量	0.5~1.0 W (アイドル時は0.02 W)

**xylem**  
Let's Solve Water

1992年に設立された環境科学分野の最先端グローバル企業であるSonTek社は、海洋、河川、湖、港湾、運河、河口、産業用管路および実験設備において流速を測定するための超音波ドップラー式測定器を製造しています。SonTek社独自の高度な技術によって、業界内で非常に信頼性の高い、流量・流速データ収集システムの基盤が形作られています。同社はXylem Incの傘下企業で、米国カリフォルニア州サンディエゴに本拠地があります。

SonTek  
9940 Summers Ridge Road  
San Diego CA 92121  
Tel +1.858.546.8327  
Fax +1.858.546.8150  
www.sontek.com

ワイエスアイ・ナノテック株式会社  
〒210-0005  
神奈川県川崎市川崎区東田町8  
パレール三井ビル13F  
TEL044-222-0009 FAX044-222-1102  
www.ysijapan.com

[www.ysijapan.com](http://www.ysijapan.com)

S16-01