

製 品 仕 様 書

水道メーター用無線通信機能付き表示器

型 式





QA8D-NB-1

1. 概 要

本装置は、水道メーター用無線通信機能付き表示器であり、水道メーターの指示値を大型液晶表示素子によりわかりやすく積算表示するとともに、1日1回前日0時から当日0時まで1時間毎の指示値(25時間分)とアラーム情報をクラウドへ送信し自動検針を行います。

2. 仕 様

項 目	内 容	
有線通信仕様	インターフェイス	8ビット通信インターフェイスに準拠 (東京都水道局 自動検針通信仕様Ver. 2. 6Aに準拠)
	通信速度	300bps
	通信方式	半二重
	同期方式	調歩同期
	通信符号	データ 7ビット+パリティ 1ビット (JIS X 0201)
	誤り制御	水平・垂直パリティ (偶数パリティ)
入力パルス仕様	パルス形式	オープンコレクタ、又はオープンドレイン
	パルス単位	標準単位パルス 電子式水道メーター 口径13～40mm (EDY50 (50mm) を含む) : 10L/P 口径50～100mm : 100L/P 電磁式水道メーター 口径50～100mm (SU40 (40mm) を含む) : 100L/P 口径125～350mm : 1m ³ /P 無単位パルス 電子式水道メーターからの無単位パルス (羽根車パルス)
	ON抵抗/ OFF抵抗	ON時2kΩ以下 OFF時100kΩ以上
出力パルス仕様	方式	オープンドレイン
	パルス単位	入力パルスが単位パルスの場合 電子式水道メーターと同じ単位パルス 入力パルスが無単位パルスの場合 電子式水道メーターと同じ無単位パルス
	パルス幅	単位パルスの場合 150～200ms (ワンショットパルス) 無単位パルスの場合 1.5ms 以上 (入力パルスの幅に依存します)
	最大許容電圧	24V
	最大許容電流	10mA
	ON抵抗/ OFF抵抗	ON時 150Ω以下 OFF時 100kΩ以上

項 目	内 容	
表示仕様	表示器	LCD (液晶表示器)
	数字の大きさ	m ³ : 12mm L : 6mm m ³ /h単位 : 5mm
	パイロット	パルス入力毎に点滅表示 ■ シンボルマーク点滅
	積算値	<p>標準単位パルス 電子式水道メーター 口径 13～ 40mm (EDY50 (50mm) を含む) m³単位 : 4桁 m³単位未満 : 2桁 (標準:10L/P) 口径 50～100mm m³単位 : 5桁 m³単位未満 : 1桁 (標準:100L/P)</p> <p>電磁式水道メーター 口径 50～100mm (SU40 (40mm) を含む) m³単位 : 5桁 m³単位未満 : 1桁 (標準:100L/P) 口径 125～350mm m³単位 : 6桁 m³単位未満 : 無し (標準:1m³/P)</p> <p>無単位パルス 電子式水道メーター 口径 13～ 40mm (EDY50 (50mm) を含む) m³単位 : 4桁 m³単位未満 : 4桁 口径 50～100mm m³単位 : 5桁 m³単位未満 : 3桁</p> <p>注) メーターに設定されたパルス単位によって表示形態が異なります。 その場合、m³単位は上記の通りとし、m³単位未満は入力パルス単位まで表示します。</p>
	瞬間流量値	<p>電子式水道メーター 口径 13～ 40mm (EDY50 (50mm) を含む) m³/h単位 : 2桁 m³/h単位未満 : 2桁 口径 50～100mm m³/h単位 : 3桁 m³/h単位未満 : 1桁</p> <p>電磁式水道メーター 口径 50～100mm (SU40 (40mm) を含む) m³/h単位 : 3桁 m³/h単位未満 : 1桁 口径 125～350mm m³/h単位 : 4桁</p>
	瞬間流量表示時間	3分間
	定時検針値表示時間	30秒間 ● シンボルマーク点灯
	メーターアラーム データ表示	<p>表示順 (3秒間隔にて自動表示) 「漏水量→最小漏水流量→漏水時間→過大超過量→最大流量 →最大逆流量→逆流回数」 アラーム表示中は、関連するシンボルマークが点灯します。</p>
エラー表示	<p>メーターとの通信異常 : E -- 1 表示 表示器電池電圧低下 : E -- 3 表示 電波環境が悪い : E -- 4 表示 圏外 : E -- 5 表示 無線通信機能停止 : E -- 6 表示 漏水警告表示 :  シンボルマーク点灯 (漏水1有) シンボルマーク点滅 (漏水1継続) 過大流量警告表示 :  シンボルマーク点滅 逆流警告表示 :  シンボルマーク点滅 メーターの電池電圧低下 :  シンボルマーク点滅</p>	

項 目		内 容
無線 通信 仕様	通信規格	3GPP NB-IoT(NIDD) Release13
	周波数	900MHzまたは2.1GHz（自動選択）
	通信速度	UL：63kbps、DL：27kbps（ベストエフォート）
	最大送信出力	+23dBm
	通信周期	1日1回
	送信データ	データ送信年月日、表示器アラーム、1時間毎の積算値、 小数点情報、メーターアラーム、電波強度、電波品質
電 源	リチウム電池 3V内蔵（8年間駆動、電池交換不可）	
最大伝送距離	メーターと表示器間 200m（線間静電容量:0.02 μ F以下）注 _{1, 2}	
動作温度（周囲温度）	-10 $^{\circ}$ C \sim +50 $^{\circ}$ C	
使用湿度範囲	90%RH以下	
構 造	防滴構造（JIS C 0920 保護等級IPX3 防雨型）	
主要材質	ケース・ふた：ABS樹脂	
色	マンセル2.5Y8.5/1.5（ベージュ色）	
外形寸法	表示器外観図参照	
質 量	400g（電池含む）	

注₁：伝送距離及び線間容量の値はVCTケーブル、CPEVケーブル使用時に限ります。

CVV-Sケーブルは上記ケーブルと比較して線間容量が高いため使用する場合は50mを限度としてください。

注₂：無単位パルスに設定された電子式水道メーターで伝送距離が150mを超える場合は、メーターのケーブル長は50m以内とし、2芯ケーブルを2本使い、パルス出力線と通信線を分けて延長してください。