水道メーター仕様書

令和　８　年　４月　現在

鳴門市企業局水道事業課

仕　様　書

第１章 総則

１．１ 適用範囲

⑴ 本仕様書は、鳴門市企業局水道事業課（以下「水道事業課」という。）が使用する水道メーター（以下「メーター」という。）を型式承認申請する場合に適用する。

（集中検針及び無線検針に対応するメーターを除く）

⑵ 本仕様書は、水道事業課が新品メーター購入及び修理の際の、必要な規格等を定めた共通の仕様書である。

入札の時１．４で規定した.提出書類は必要である。

1．２ 適用法令及び適用規格

申請者が製造し納入するメーターは、以下の法令、その他関連する関係法規及び適用規格等による。

⑴ 計量法関係

①計量法（平成4年法律第51号（改正平成15年6月11日））

②計量法施行令（平成5年政令第329号）

③計量法施行規則（平成5年通商産業省令第69号）

④特定計量器検定検査規則（平成5年通商産業省令第70号（改正平成17年3月30日））

⑤指定製造事業者の指定等に関する省令（平成5年通商産業省令第77号）

⑵ 水道法関係

①水道法（昭和32年法律第177号）

②水道法施行令（昭和32年政令第336号）

③水道法施行規則（昭和32年厚生省令第45号）

④給水装置の構造及び材質の基準に関する省令（平成9年厚生省令第14号）

⑶ 日本工業規格及びその引用規格（最新版引用する。）

①JIS B 8570-1 水道メーター及び温水メーター第１部：一般仕様

②JIS B 8570-2 水道メーター及び温水メーター第２部：取引又は証明用

③JIS B 7554 電磁流量計

⑷ その他関連する法令等

１．３ 用語の定義

この仕様書で用いる用語の定義は、以下に定める規格及びその引用規格による。

⑴ JIS Z 8103 計則用語

⑵ JIS B 8570-1 水道メーター及び温水メーター第１部：一般仕様

⑶ JIS B 8570-2 水道メーター及び温水メーター第２部：取引又は証明用

⑷ JIS B 7554 電磁流量計

１．４ 提出書類

1. 水道メーター承認申請書（承認願い・任意）

2. 製品仕様書

①外観図

②構造図

③表示機構の機構図

3. 型式承認通知書の＜写し＞を提出

4. 部数は１部提出

第２章 メーターの仕様（共通）

２．１ 一般的仕様

⑴ メーターは計量法に基づく型式の承認を受けたものでなければならない。

⑵ 別に定めるものを除き、メーター仕様は次による。

①メーターの構成 一体型メーター

②メーターの使用形態 管路内メーター

③最高許容使用温度（水温等級） 30℃以下（T30）

④メーターの姿勢 水平方向

⑤最大許容使用圧力 1MPa以上

⑥最大圧力損失 0.063MPa以下

⑦目盛板など、表示機構部に水の侵入のない乾式メーター

⑶ 内部及び外部からの水分の透過、浸出等により電子回路その他の計測部の異常、表示機能の曇り等を生じ、メーターの機能に支障をきたすことの無いよう、適切な構造及び材質であること。

⑷ 電子式及び電磁式にあっては、電気機械器具の防水試験及び固形物の浸入に対する保護等級（JIS C0920）IP68とする。また、その他のメーターについては、これと同等の性能を有するものとする。

⑸ 湿潤な環境下に設置した場合であっても検定有効期間内において、強度及び水密等の低下を招く材質の変化を生ずることのない材料を選定すること。

⑹ メーターの表示項目

①メーターの上蓋及び上部の縁には市指定の表示及び番号を刻印すること。

②メーターケースの番号の前頭には市章を刻印すること。

③メーター番号は水道事業課の指示による。

④メーターの収納ケースに添付しているナンバー表をシールにする。（協議）

２．２ 材 質

⑴ メーター各部に使用する部品の材料は、通常の使用に十分耐えられる強度及び耐久性を有し、「２．適用法令及び適用規格」に規定する「給水装置の構造及び材質の基準に関する省令」の浸出基準に適合するものを使用する。

⑵ 鉛レス銅合金製メーターの材質記号は「表－２ メーターケースの材質」のとおりとし、メーターの見やすい位置に鋳出しまたは、刻印による表示とする。

表-2　メーターケースの材質

鉛レス銅合金の種類	適用規格	部材材料表示	材質記号
ビスマス青銅鋳物 1種、2類	ＪＩＳ Ｈ 5120	CAC 901、902、903Ｂ、906	Ｂ
	ＪＩＳ Ｈ 5121	CAC 901Ｃ、902Ｃ、903Ｂ	
ビスマスセレン青銅鋳物 1種	ＪＩＳ Ｈ 5120	CAC 911	
	ＪＩＳ Ｈ 5121	CAC 911Ｃ	
シルズン青銅鋳物 4種	ＪＩＳ Ｈ 5120	CAC 804	Ｅ
	ＪＩＳ Ｈ 5121	CAC 804Ｃ	

２．３ 塗 装

⑴ 鉛レス銅合金製及びステンレス製は本体無塗装とする。

⑵ 蓋の色は、年度ごとに、変更するため協議とする。

２．４ 表 示

メーターには、次に掲げる項目を明瞭に、かつ、消滅しないように表示する。

⑴ 表示項目は JIS B 8570-2で規定されている項目を表示すること。

①計量単位は立方メートル又は リットル（m3、L）（目盛版）

②定格最大流量（Q3）の値 「Q3=〇〇」 （目盛版）

③計量範囲（Q3/Q1）の値 「R=〇〇」 （目盛版）

④製造業者の名称又は登録商標 （目盛版、ケースなど）

⑤製造年 （目盛版）

⑥流れの方向 （ケースなど）

⑦取付姿勢を表す文字　（目盛版）

⑵ 当局が指定する項目を表示すること。

①型式承認番号　（目盛版）

②口径　（ケース、蓋など）

③メーター番号「局の指定による」　（ケース、蓋など）

④鋳造年「西暦の下2桁」（電磁式は除く）　（ケース）

⑤材質記号（鉛レス銅合金製のみ）「Ｂ・Ｅ」　（ケース）

※詳細の表示位置等は、当局の「量水器購入等仕様書」による。

⑶ 表示範囲は、JIS B 8570-2 で規定されている m3 で表す表示範囲の最大値は次のとおりとする。

表示範囲の最大値 m3
99 999.９

第３章 メーター仕様（種類別）

３．１たて型軸流羽根車式(ﾀﾃ型ｳｵﾙﾄﾏﾝ)＜乾式構造・ネジ込接続式＞

⑴ たて型軸流羽根車式は、流水の速度から間接的に流量を測定する方式で、メーター内の水流を下方から上方へと回転軸と平行に流し、垂直に取り付けられた螺旋状の羽根車を回転させ、その回転数が流量に比例することを原理とし、この羽根車の回転を、積算指示機構に伝達することで機械的に流量換算を行い積算表示する構造。

⑵たて型軸流羽根車(ﾀﾃ型ｳｵﾙﾄﾏﾝ)、乾式、直読・円読併用表示とする。

⑶計量範囲及び定格最大流量等は次の表を原則とする。

1. たて型軸流羽根車式(ｳｫﾙﾄﾏﾝ) φ40㎜ ～φ50㎜ ＜ネジ込接続式＞

口　　径（mm）		40(乾式)	50(乾式)
計量範囲（Q3/Q1=R）		100	100
定格最小流量(Q1)（m3/h）		0.16	0.16
転移流量(Q2=Q1×1.6)（m3/h）		0.256	0.256
定格最大流量(Q3)（m3/h）		16	16
限界流量(Q4=Q3×1.25)（m3/h）		20	20
主 要 部 材 料		鉛レス銅合金	鉛レス銅合金
全　　長（mm）		245	245
流出入口中心の高さ（mm）		45	55・66
表 示 方 式		アナログ・デジタル併用表示	アナログ・デジタル併用表示
接 続 部 寸 法	ネジ外径(mm)	59.6	75.2
	ねじ山数	11	11
表示範囲の最大値（m3）		99999.9	99999.9
最小の目量（m3）		0.001	0.001

※ メーターパッキンは、一括梱包用のポリ袋を使用する。

※φ50 ㎜(乾式）のメーターは、ケースの形状から、定格最大流量(Q3）の数列選択(JIS 規格)がφ40 ㎜(乾式）のメーターと同じになるため計量流量域が同一となる。

※ Q3 時の 圧力損失　0.063 MPa 以下

＜乾式構造＞

表示機構部は、機密性が高く水の侵入のないレジスターボックス(強化ケース)内にあり、羽根車とギヤの連結は、マグネットカップリング（磁石）を介して行なう構造。

３．５ 水道メーターの適正使用流量基準

(1) 羽根車式水道メーターの適正使用流量基準 ＜ 計量範囲 R ＝ Q3/Q1 ＝100＞

口 径 (㎜)	定格最少流量 Q1 (㎥/h)	適正使用流量範囲 (㎥/h)	一時的使用の許容流量(㎥/h)		1 日当たりの使用量(㎥/日)と使用時間			月間使用量 (㎥/月)	接続方式
			1 時間/日以内使用	瞬時的使用 定格最大流量 Q3	5 時間	10 時間	24 時間		
40B	0.16	0.4～6.5	9.0	16	28	44	80	700	ねじ込み
50A	0.16	0.4～6.5	9.0	16	28	44	80	700	〃

40B たて型軸流羽根車式<ﾈｼﾞｺﾐ式・乾式>

＊ 50A たて型軸流羽根車式<ﾈｼﾞｺﾐ式・乾式>

＊ 適正使用流量範囲とは、水道ﾒｰﾀｰの性能を長期間安定した状態で故障なく使用することのできる標準的な流量。

＊ 1 時間/日以内使用の場合とは、1 日 1 時間以内であれば使用することが可能な流量。

＊ 瞬時的使用の場合の許容流量は、定格最大流量（Q3）を選択。Q3 を瞬時的許容最大流量とする場合には、発生時間の目安を 1 日当たり 10 分間程度とし、定格最大流量に近い流量域での連続使用には、1 日当たりの使用時間等を考慮して定める必要がある。

＊ 1 日当たりの使用量（m3/日)とは、1 日の使用の合計時間<5 時間・10 時間・24 時間>ごとに、その最大使用量を示したものである。

＊ 1 日当たりの使用量（m3/日)とは、1 日の使用の合計時間（5 時間、10 時間、24 時間）ごとに、その最大使用量を示したものである。

第4章　質 疑

４．１質疑の解釈

※ この仕様書に定めのない事項及び本仕様書の解釈に疑義が生じた場合は、

水道事業課と申請者又は請負者の協議によるものとする。