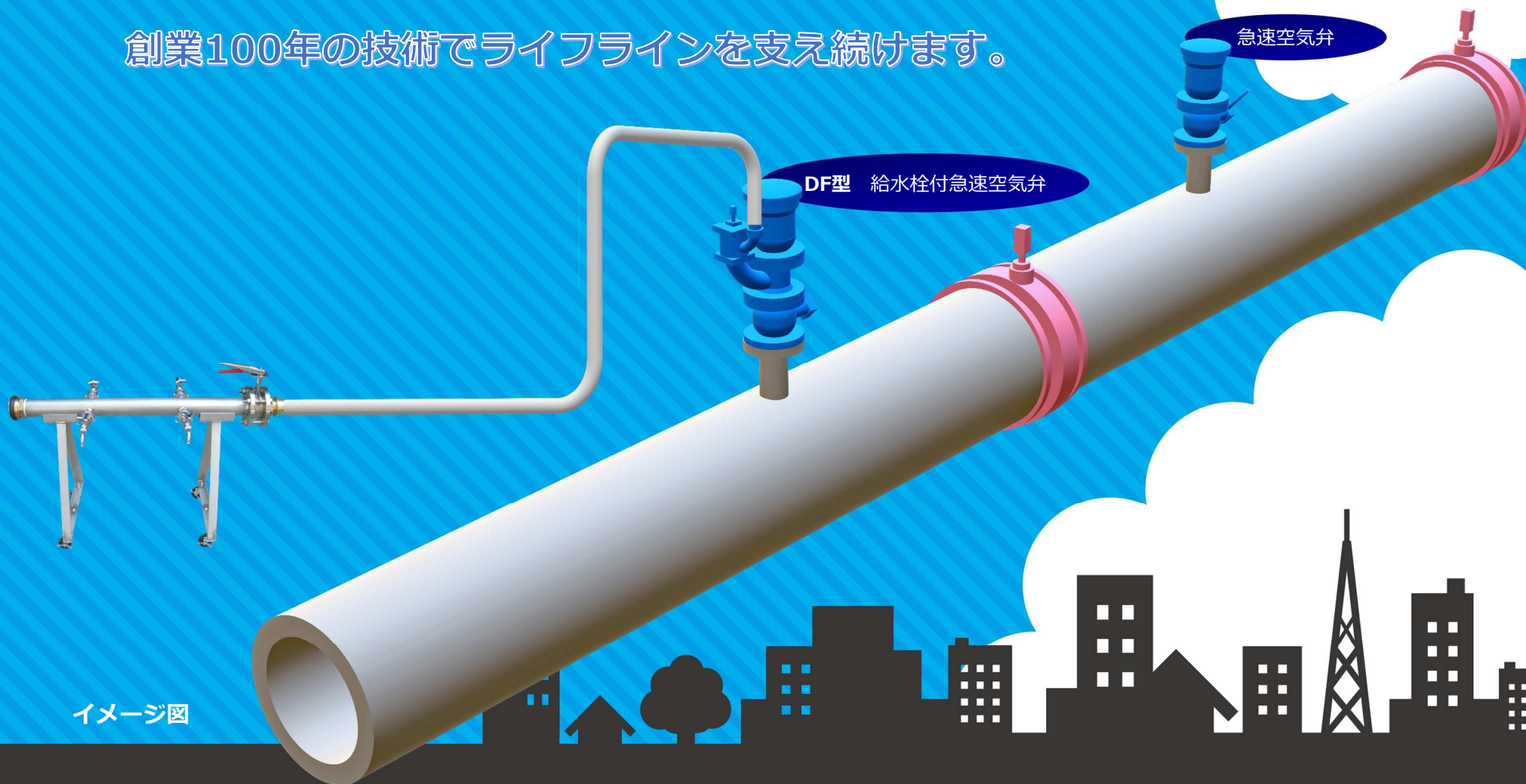


千代田工業株式会社は

創業100年の技術でライフラインを支え続けます。



イメージ図



DF型 給水栓付急速空気弁
Φ50～Φ200
【東京都水道局承認品】



HD-F型流量計付地下式消火栓
対応パイプ口径80A～1000A



GA型汚水流入防止器付
空気弁 Φ50～Φ200
【東京都水道局承認品】



MA型玉押器付空気弁
Φ75～Φ150
【東京都水道局承認品】

千代田工業株式会社
大阪市北区天神橋2丁目北1番21号
<https://chiyoda-kogyokk.jp>

お問合せは

06-6358-3541

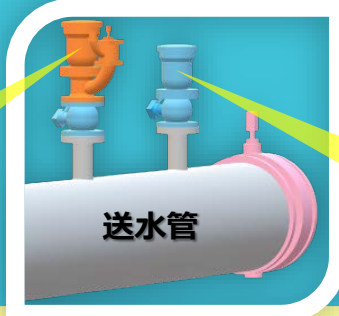
備える、千代田の製品ラインナップ

既設送水管からの応急給水を可能に！

既設送水管に設置される**空気弁**として**弊社製品**を使用することにより送水管からの応急給水を可能とするために開発しました。



DF型 給水栓付急速空気弁



送水管



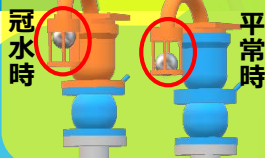
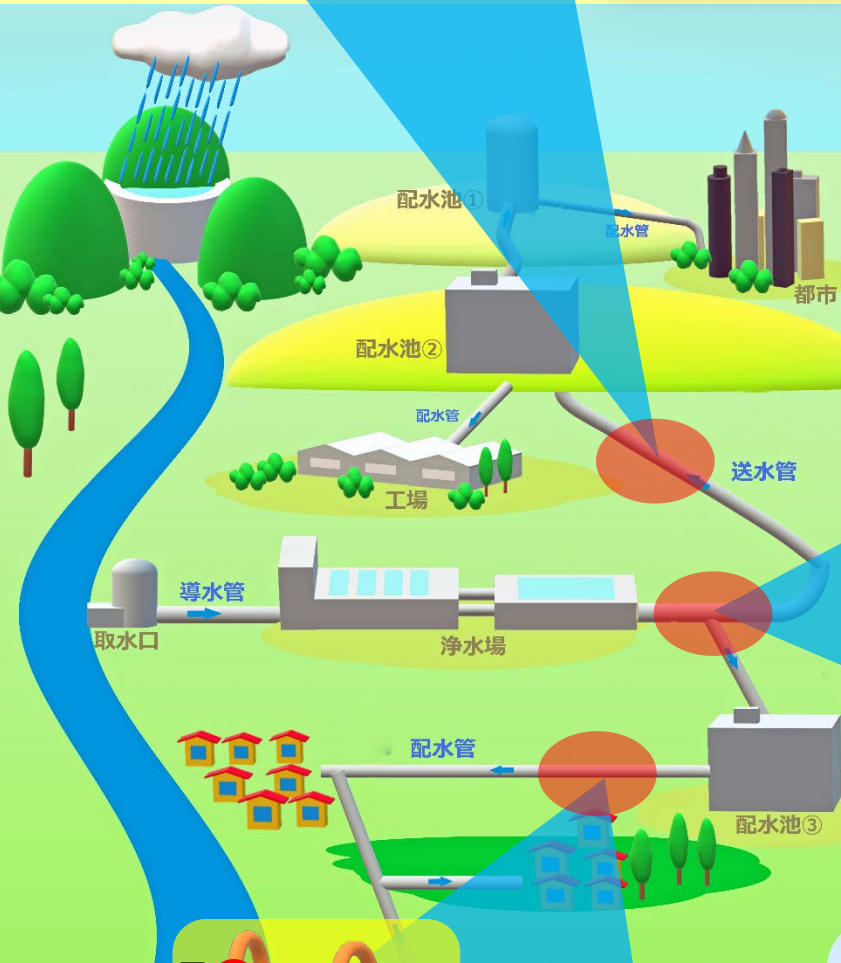
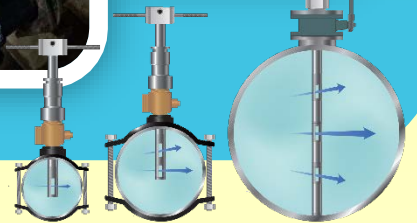
急速空気弁

挿入式超音波流量計 ULSONA

流量計の設置も、ゼロ校正も不断水で！

- ・世界初、挿入式超音波流量計
- ・計測範囲：**0.003m/sec~20m/sec**
- ・計測精度： $\pm 0.6\%RD$ (流速 0.5m/sec以上)
- ・オールステンレス製で強靱設計

設置例：サドル分水栓タイプ フランジタイプ



冠水時

平常時

汚水流入防止機能付空気弁



水道本管

急速空気弁

安心・安全な水を供給するために！

空気弁の機能は、水道管内のエアを必要に応じ、吸排気を行いますが、埋設設置されている空気弁の場合、道路が冠水する程の大雨等の影響により、空気弁が水没することが想定されます。水没している状態の空気弁から管内へ雨水等が流入（空気弁の吸気作動）する恐れがあります。このような可能性のある箇所に設置されている空気弁に当社汚水流入防止ユニットを設けることにより雨水等の流入を防ぐことを目的として開発したものです。

安心・安全な水を供給するために！

- ・ 台風や大雨等の浸水被害時には、空気弁から水道管へ雨水等、汚水が流入する恐れがあります。

空気弁の機能は、水道管内のエアを必要に応じ、吸排気を行いますが、埋設設置されている空気弁の場合、道路が冠水する程の大雨等の影響により、空気弁が水没することが想定されます。水没している状態の空気弁から管内へ雨水等が流入（空気弁の吸気作動）する恐れがあります。

このような可能性のある箇所に設置されている空気弁に当社汚水流入防止ユニットを設けることにより管内へ雨水等の流入を防ぐことを目的として開発したものです。

双口空気弁、玉押器対応型急速空気弁（メーカー問わず）に取付可能です。



汚水侵入防止

WMC 汚水流入防止ユニット付 急速空気弁 $\Phi 25 \sim \Phi 200$



管内への汚水侵入の防止！

「汚水流入防止ユニット」は玉押対応空気弁に設置可能！

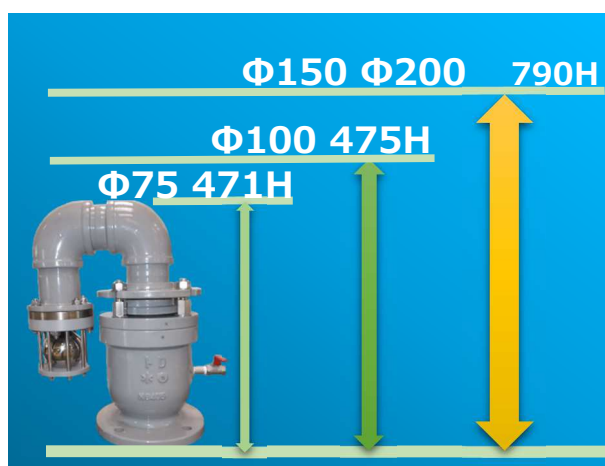
「汚水流入防止ユニット」は双口空気弁にも設置可能！

地震による津波、あるいは台風・ゲリラ豪雨による洪水での浸水被害が近年多発しています。もしこのような状況で配水管の一部が破損した場合、管内水圧が負圧となってしまう、管路に設置されている空気弁（埋設ボックスが水没状態の時）より汚水が管路内に流入してしまいます。このような可能性のある箇所に設置されている空気弁に「本ユニット」又は「汚水流入防止ユニット付急速空気弁」を設けておくことにより汚水等の流入を防ぐことを目的として開発いたしました。

汚水流入防止ユニット付製品



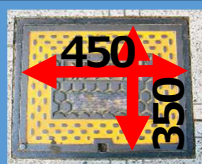
汚水流入防止ユニット付急速空気弁 $\Phi 75 \sim \Phi 200$



汚水流入防止ユニット付WMC型空気弁付
地下式消火栓の設置イメージ



汚水流入防止ユニット付空気弁の設置イメージ



埋設ボックスの内径寸法が横450mm×縦350mmの場合、上記の通りの設置イメージとなります。

いつでも、水は身近にあり続けるでしょうか！

- ・災害時には、応急給水の需要に供給が満足できるとは限りません。

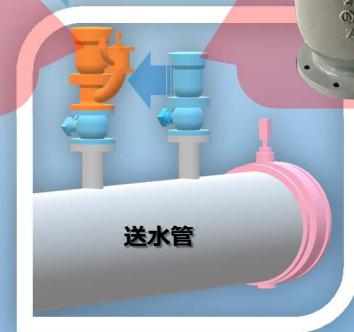
既設ライフラインを応急給水貯水槽の代替として！

既設送水管に設置される**空気弁**として**弊社製品**を使用することにより送水管からの応急給水を可能とするために開発しました。

DF型 給水栓付急速空気弁



急速空気弁



DF型 給水栓付急速空気弁

Φ50~Φ200



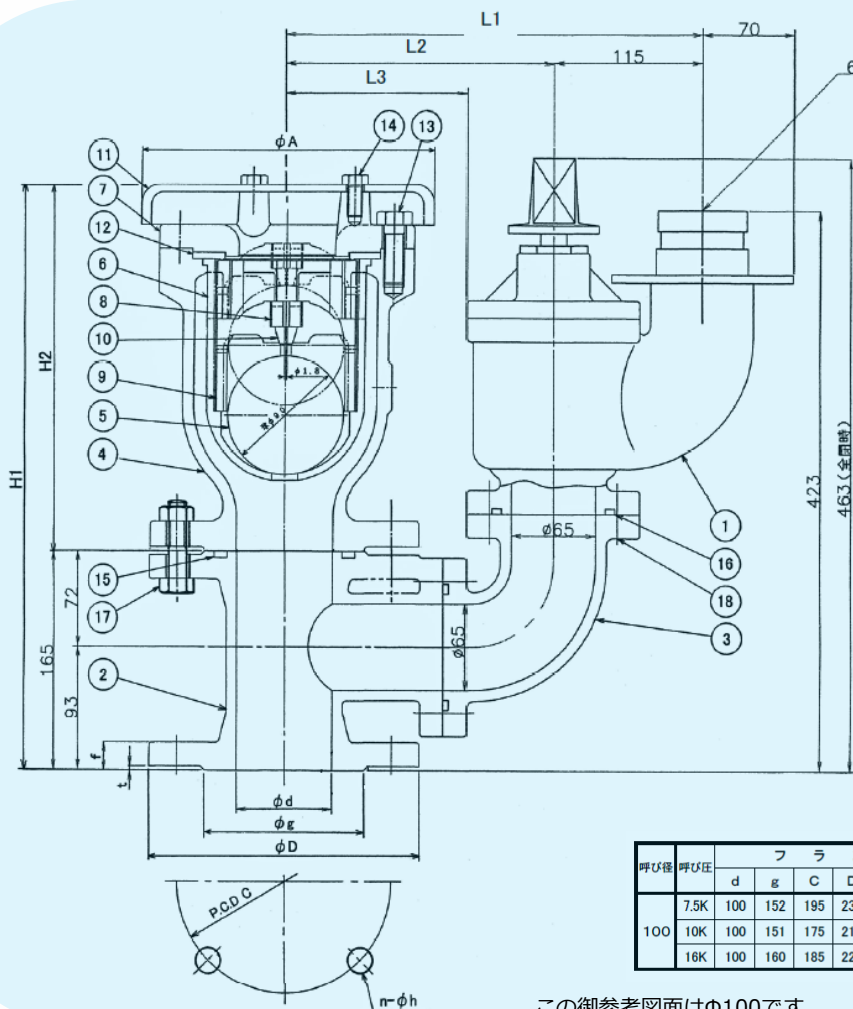
既設の送水管等から応急給水が行えます。

通水（充水）時、給水栓を開栓し強制排気が可能！

送水管に設置される空気弁として本製品を使用することにより送水管からの応急給水を可能とするために開発しました。

地震等による災害時、配水管が被害を受け給水が出来なくなった時でも、送水管（大口径かつ強固）が被害を受ける確率は低いと考えます。しかし、送水管からの取水は容易には出来ないため、せっかく水があるのに給水できないという事例が過去にありました。

外径寸法（参考）

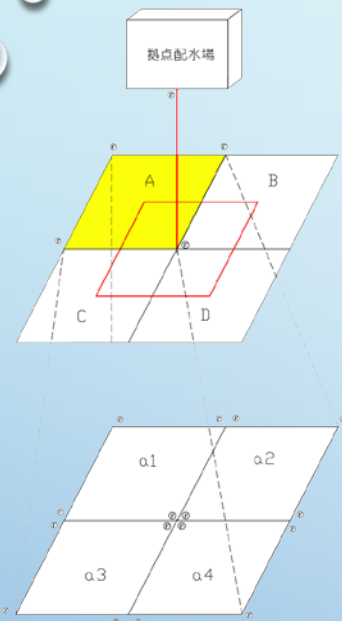


18	補込ボルト・ナット座金	SUS 304	8s
17	六角ボルト・補込ボルト・ナット座金	SUS 304	—
16	O リング	NBR	2
15	GF ガスケット	SBR	1
14	六角ボルト・座金	SUS 304	3s
13	六角ボルト・座金	SUS 304	4~6s
12	大空気孔弁座	SBR	1
11	カバ	FC 200	1
10	小空気孔弁座	SBR	1
9	遊動弁体	合成樹脂	1
8	小空気孔弁座押え	合成樹脂	1
7	ふた	FCD450-10	1
6	フロート弁案内	合成樹脂	1
5	フロート弁体	発泡エポキシ	1
4	空気弁弁箱	FCD450-10	1
3	消火栓曲管	FCD450-10	1
2	消火栓短管	FCD450-10	1
1	消火栓	—	1s
品番	部品名	材料	個数

呼び径	呼び径	フランジ							高さ(約)		巾			長さ			GF溝
		d	g	C	D	t	f	n	h	H1	H2	A	L1	L2	L3	G	
100	7.5K	100	152	195	238	21	3	4	19	486	321	250	337	222	155	115	
	10K	100	151	175	210	18	2	8	19	486	321	250	337	222	155	115	
	16K	100	160	185	225	22	2	8	23	486	321	250	337	222	155	115	

この御参考図面はΦ100です。

これからの管路の維持管理に・・・



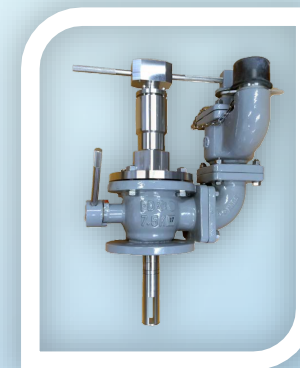
ブロック管理イメージ

ブロック管理に！

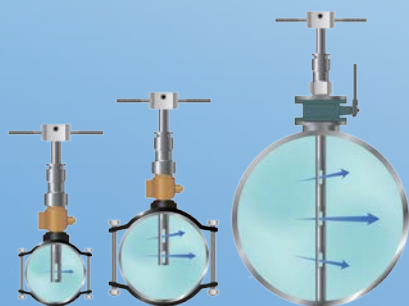
配水小ブロックに設置された流量計から**夜間最小流量**と流入量等を算出することにより、漏水多発ブロックの特定など効率的な漏水防止対策に！

流量計の設置も、ゼロ校正も不断水で！

- ・ 世界初、挿入式超音波流量計
- ・ 計測範囲：0.003m/sec～20m/sec
- ・ 計測精度：±0.6%RD(流速 0.5m/sec以上)
- ・ オールステンレス製で強靱設計



挿入式計測器設置対応型
補修弁内蔵消火栓(又は空気弁)



挿入式超音波流量計 ULSONA



設置例：サドル分水栓タイプ



設置例：フランジタイプ

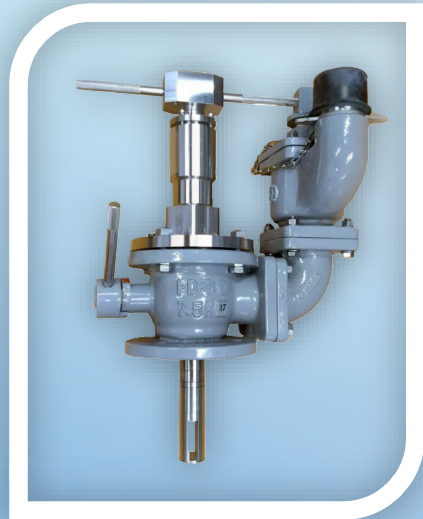


設置例：ポータブルタイプ

将来の管路におけるブロック管理等を実施するうえで・・・

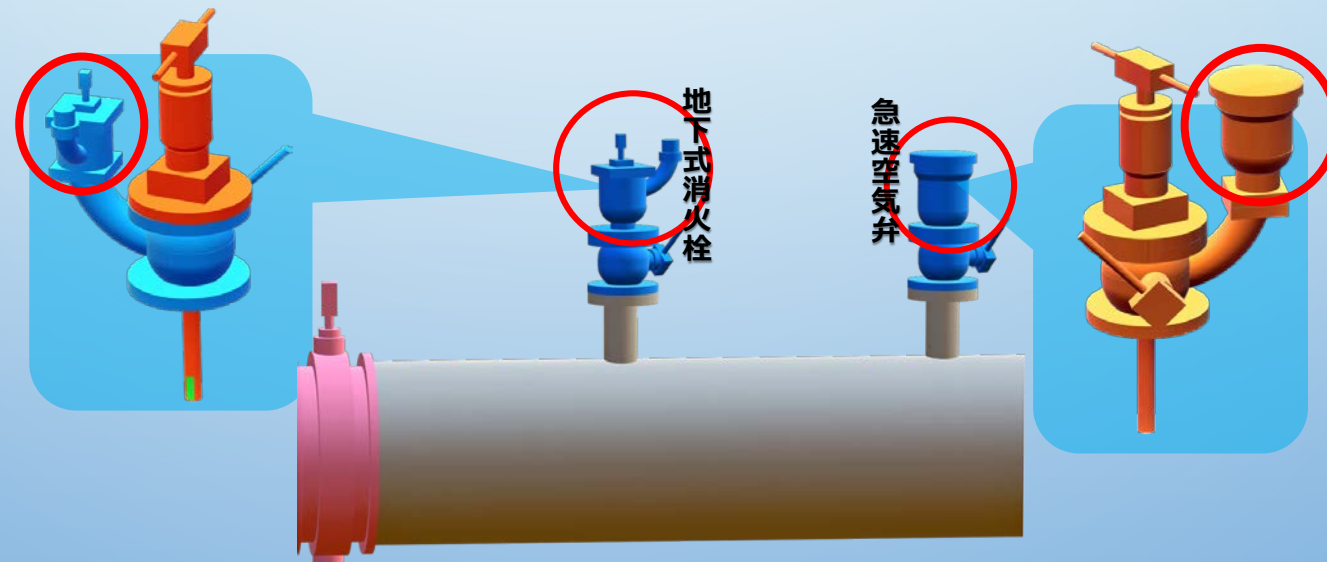
既設の「地下式消火栓」あるいは「空気弁」を必要箇所に応じて**MN補修弁内蔵弁**に取り替えることにより管内流量や水圧、水質等を測定する各種挿入式計測器を常時設置可能にするために開発致しました。（MN弁＝挿入式計測器設置対応型補修弁内蔵消火栓又は空気弁）

補修弁機能を内蔵しているため不断水で取付、取外しが可能！



MN補修弁内蔵弁

挿入式計測器設置対応型
補修弁内蔵消火栓



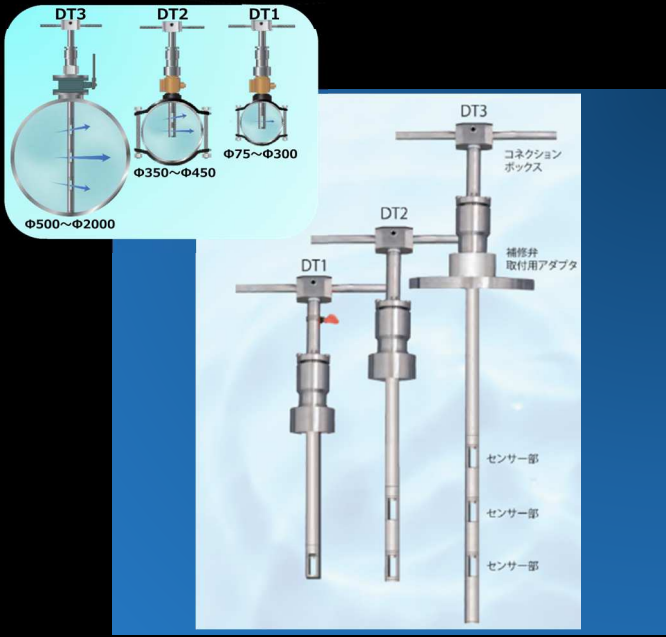
挿入式超音波流量計 ULSONA

計測範囲：0.003m/sec~20m/sec！

流量精度：±0.5%RD！

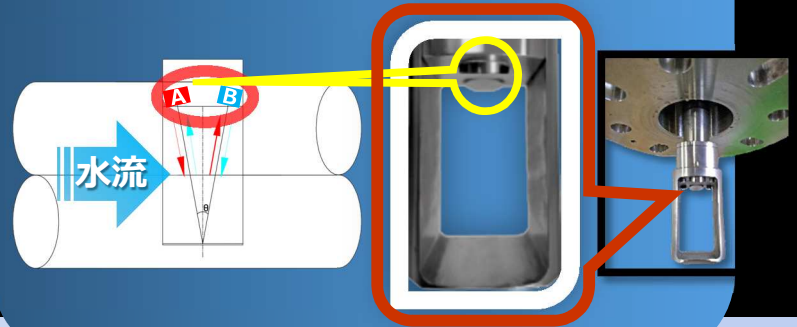
不断水で設置可能！

通水したまま「ゼロ校正」が可能！

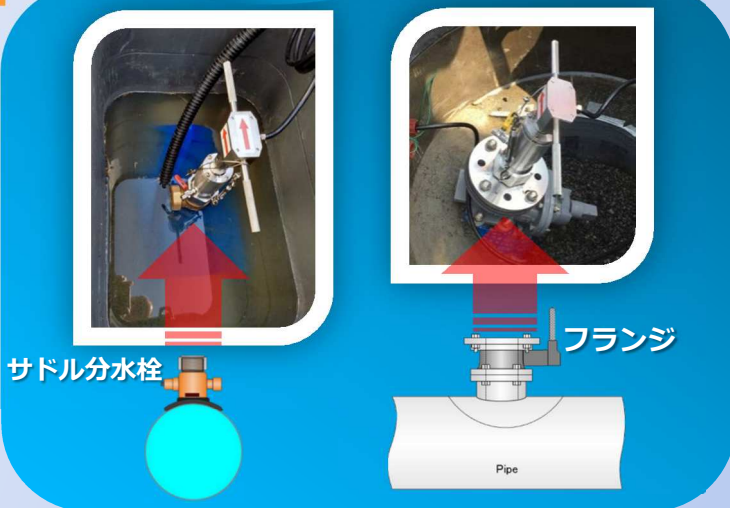


計測原理

管路内の2点間(A・B)に超音波の伝搬時間が流れに比例して「 Δt 」(2点間の時間差)が生じ、これに管内口径を乗じ流量となる。



設置例 1



標準仕様

	項目	内容
流量計本体部	設置形式	フランジ、サドル分水栓、町野口金(雌)
	計測範囲	0.003m/sec~20m/sec
	精度	0.6%RD
	対象口径	75mm~2000mm
	材質	SUS316(挿入部)、SUS304(その他)
	規格	上水フランジ7.5K、JIS10K
	挿入ロッド長	御指定(300mm~2000mmの範囲)
	ケーブル	専用ケーブル(標準10m)及びコネクタ付
	重量	約10Kg(ロッド長さ等による)
	オプション	エア抜き弁等
変換器部	形式	壁掛け型(ABS樹脂又はアルミ合金キャスト) H270-W170-D60
	表示部	7インチカラー液晶タッチパネル、波形表示
	操作	タッチパネル方式
	設定	演算、断面積、流量補正、時定数、不感帯設定他
	自動調整機能	ゼロ点調整(オートチューニング)
	伝送出力	DC4-20mA、積算、アラーム
	データ保存	microSDカード(2GB標準)付
	電源	DC24V(DC9V-DC26V 電池駆動可)
	消費電力	約10W以下
	重量	約1.6Kg
オプション	電動挿入機用ピン(高圧用)、バッテリー、キャリケース(ホ-タル)	

設置例 2



※ 絞り管・バイパス管前後の仕切弁が不要で省スペース。
新設、更新のコストダウンが図れます。

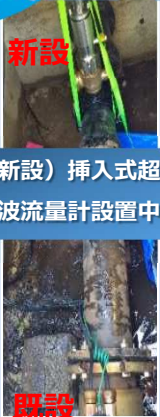
・設置もゼロ校正も不断水で！



既設流量計を取り除かず、
新設流量計(ウルソナ)を不断水で設置



既設、短管電磁流量計



(新設) 挿入式超音波流量計設置中



(新設) 挿入式超音波流量計設置完了

・漏水調査に(ポータブルタイプ)！



町野(65A)タイプにも対応します



町野口金タイプ (65A)

・簡単コントローラー入力！



動作設定

流量補正係数	1.000	[K]
平均回数	120	[回]
正側不感帯	0.030	[m/sec]
逆側不感帯	0.030	[m/sec]
液晶OFF時間	0	[分]

計測画面

流量	183.4	[L/min]
流速	1.028	[m/sec]
正積算流量	178.203	[m³]
逆積算流量	0.000	[m³]

・挿入式計測器設置対応型補修弁内蔵消火栓 (又は) 空気弁



空気弁又は消火栓を取付けることが可能です。

コントローラ(変換器)



計装盤

センサー
完全防水
防水性能：IP68



10D 上流側

両方向 (正・逆) 計測が可能! 5D 下流側



CHIYODA KOGYO CO.,LTD

千代田工業株式会社

http://www.chiyoda-kogyokk.jp
E-mail:chiyodakogyo@river.ocn.ne.jp