

質量流量 0.1~541g/秒 (0.36~1947.6kg/時) 対応の水素用流量計
流量、静圧、温度を表示

HCH2 水素用流量計 (高流量モデル)

- 水素用途向けの、試験/流量/静圧/温度を一体測定できる他にないオールインワン計測ユニット
- ターンダウン比 10:1
- 非常に低い圧力損失
- モノブロック流量計ボディ設計
溶接無し - 腐食性流体用
- 精度 $\leq 1.0\%$
- 内蔵ディスプレイで読み取り可能
- 稼働圧力 最大1000 bar (100MPa)
- 簡単操作
- NPT またはオートクレーブ接続
- UN規制 R139 承認申請中
- 自己整流機能 - 長い直管部不要
- 可動部材無し - 低メンテナンス設計
- SUS316Lステンレスボディ
- 部品単体としても提供可能



水素専用に設計された最先端の流量計ですが、
ご要望に応じて窒素、酸素、天然ガスなどの他のガスにも対応可能です。
流量、静圧、温度の値は内蔵ディスプレイ、
またはModbus通信/アナログ4-20mA出力を介して確認できます。

電解装置

水素取引計量

水素貯蔵システム

商品詳細

最新の流量計を組み込んでおり、流量0.1g/秒という低流量から 541g/秒まで測定できます。0.1g/秒未満の流量については、0.008~108g/秒低流量モデルHOH2水素用流量計をご参照ください。

内部のプロセッサ制御コンピューターは、流量計本体内の2点間差圧、静圧、温度に基づくアルゴリズムを使用して、流量をg/秒またはkg/時で算出します。

内蔵ディスプレイには、この算出流量、静圧(bar)、温度(°C)が表示され、Modbus通信出力により流量・圧力・温度の測定値を外部出力して利用可能で、流量のみで4-20mA出力を利用できます。

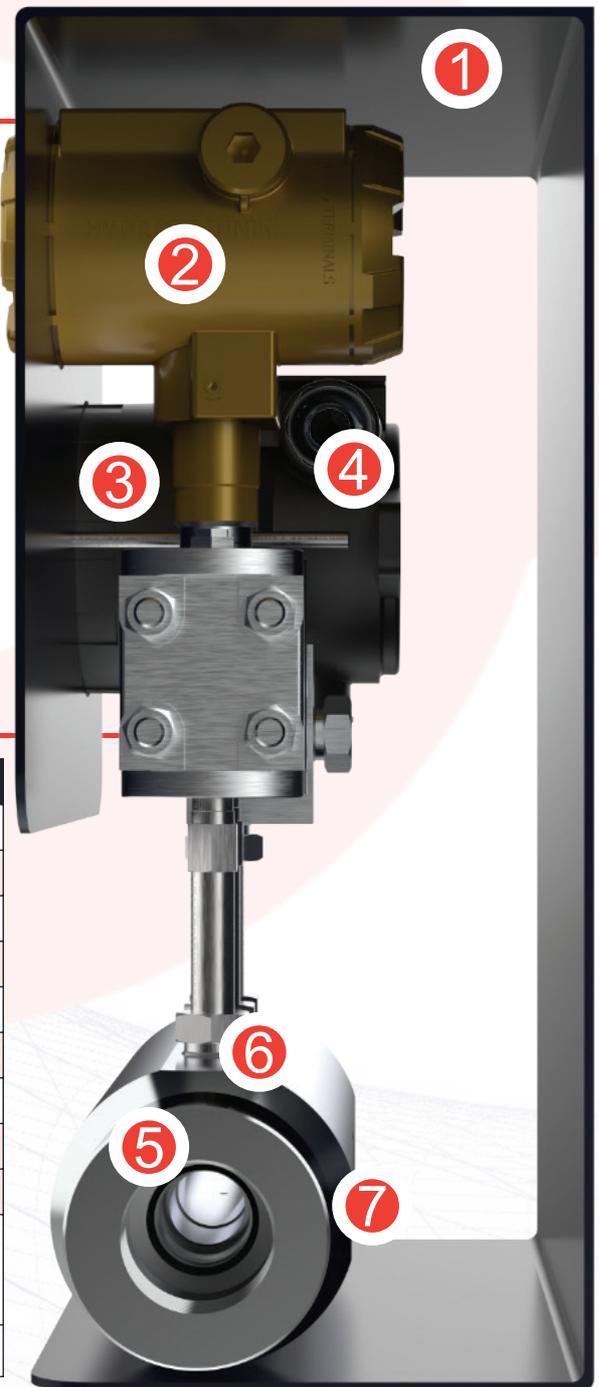
タンク充填用途では、HCH2流量計の圧力損失は他方式と比較して最大20~30倍も小さくなりますので、同一条件下での水素の温度上昇を大幅に低減でき、より高い流量でより長時間の充填運転が可能になります。その結果、充填時間の短縮と生産性の向上に寄与し、設備運用の効率化に大きく貢献します。

構成部材

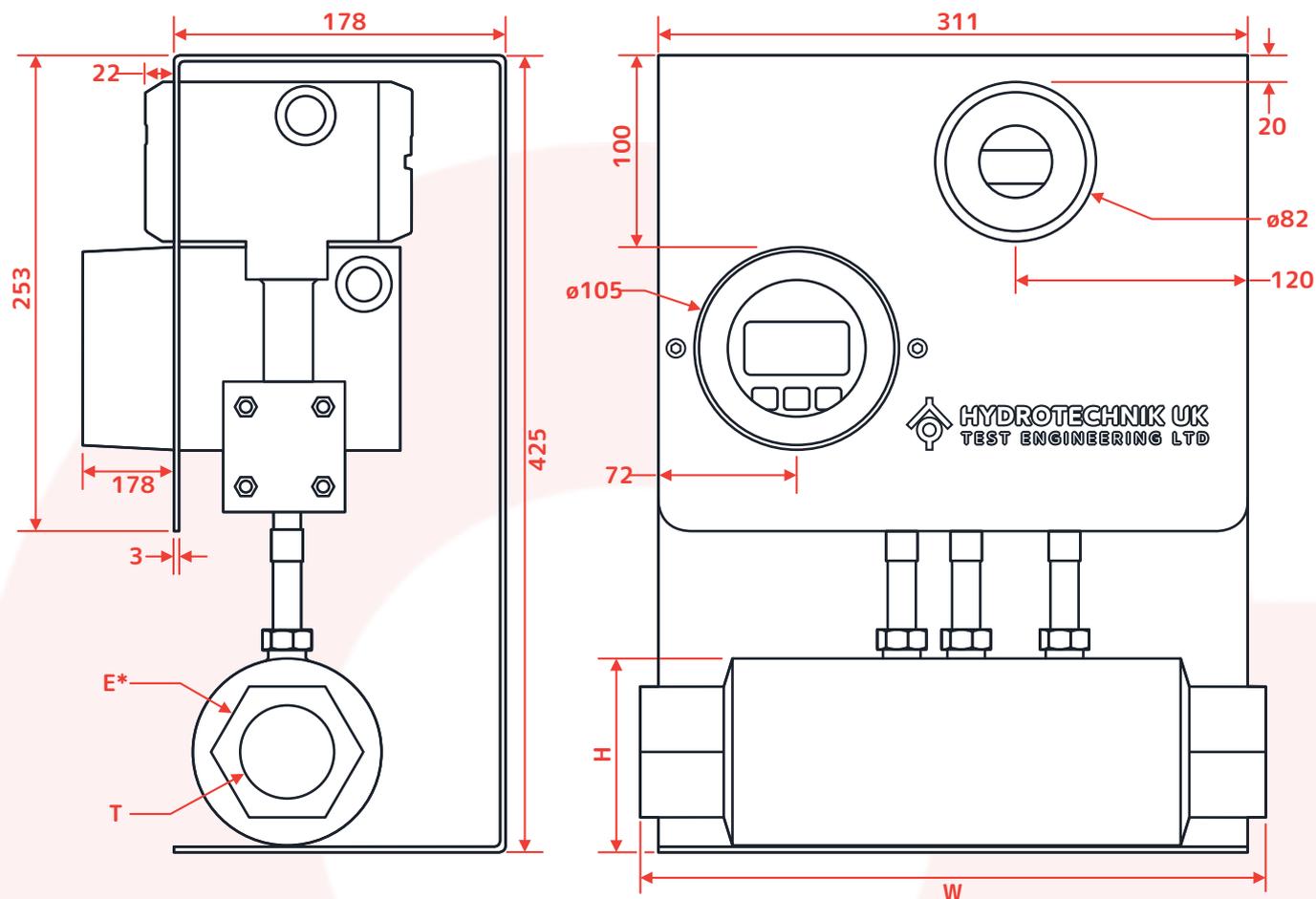
- ① 頑丈なステンレス筐体
- ② 差圧センサおよびディスプレイ
流量計算に必須
- ③ フロー制御コンピューターおよびディスプレイ
- ④ Modbus/4-20mA 出力するケーブルグランド
- ⑤ モノブロック、溶接無しの流量計ボディ
NPT またはオートクレーブねじ接続
- ⑥ 差圧および静圧センサー
- ⑦ 背面接触型温度センサー

技術データ

詳細	仕様	
電源	DC24V	
最大流量	オーダーコードご参照	
最大圧力	1000 bar (オーダーコードご参照)	
寸法	技術図面ご参照	
重量	お問い合わせください	
流量計本体材質	SUS316L、溶接無しモノブロック設計	
ターンダウン比	10:1	
ATEX 認証	個別オプション	
R139 認証	申請中	
出力信号	Modbus	<ul style="list-style-type: none"> ● 流量 ● 静圧 ● 温度
	4-20mA	<ul style="list-style-type: none"> ● 流量



技術図面



すべての寸法はmm単位で、図面は縮尺通りではありません。
 流量計の幅(W)、高さ(H)、端部(E)、およびねじ山(T)については、流量計本体のセクションをご覧ください。
 *端部(E)は、作動圧力が320bar以下の場合は丸型に、320barを超える場合は六角型に加工されています。

流量計本体

オプションコード**	W (mm)	H (mm)	E (mm)	T
01-07 & 15-21	175	48	40 丸	3/4" NPT (メネジ)
	210	84	54 六角	1"中圧オートクレーブ接続
08-14 & 22-28	312	72	58 丸	1-1/4" NPT(メネジ)
	340	96	70 六角	1-1/2"中圧オートクレーブ接続

**28種類のモデルがあり、オプションコード01～28で表されます。
 流量と動作圧力に基づいて必要なオプションを決定するには、注文コードのセクションをご参照ください。

最大稼働圧力

次ページのオーダーコードでは、平均システム圧力と、最小/最大流量を併記しています。
 各モデルでの最大使用圧力を判断するために、下記表をご参照ください。

稼働圧力(Bar)	10	15	25	50	75	100	250	500	750	1000
最大圧力(Bar)	16	20	40	60	100	125	300	600	800	1035

オーダーコード

HCH2-^①XX-^②YY-^③ZZZZ-020*

下記のパラメーターの **XX**、**YY**、**ZZZZ** を置き換えて注文コードを作成してください。

- ① ATEX Exd IIC Gb 認証が必要な場合は、**XX** を **X1** に置換してください(認証不要の場合は**XX**)。
- ② 下記、上図のg/秒、または下図のkg/時の表を使用し、左の列でご希望の圧力を選択ください。次に同じ行で必要流量（最小/最大）を確認し、**YY**を流量の列の下部にある2桁のコードに置き換えます。
- ③ **ZZZZ** は希望の使用圧力に置換してください（例：10bar なら 0010、1000bar なら 1000）。

例：ATEX認証不要 (**XX**)、流量 0.72-6.12kg/時 (**19**) 使用圧力 10 bar (**0010**) の場合、注文コードは以下となります：

HCH2 - XX - 19 - 0010 - 020

下記に記載のない流量または圧力の場合は、お問い合わせください。

*上記の流量表は、水素温度 20°Cに基づいています。他の温度範囲については、お問い合わせください。

圧力	最小/最大 流量 (g/秒)														
10 Bar (1MPa)	Min	-	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.25	0.35	0.45	0.5	0.6	0.75	0.85
	Max	-	1	1.2	1.4	1.7	2	2.4	2.8	3.5	4.3	5.2	6.2	7.3	8.6
15 Bar (1.5MPa)	Min	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.3	1.5
	Max	1.4	1.7	2.1	2.5	3	3.6	4.3	5	6.2	7.6	9.1	10.9	12.9	15.2
25 Bar (2.5MPa)	Min	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1	1.2	1.5	1.8	2.1	2.5
	Max	2.3	2.8	3.5	4.2	5	5.9	7	8.2	10.2	12.4	14.9	17.8	21.1	24.9
50 Bar (5MPa)	Min	0.5	0.6	0.7	0.8	1	1.2	1.4	1.6	2	2.4	2.9	3.5	4.2	4.9
	Max	4.5	5.6	6.8	8.2	9.8	11.6	13.7	16.1	20	24.4	29.3	35	41.5	49
75 Bar (7.5MPa)	Min	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.7	2	2.3	2.9	3.5	4.2	5	6	7
	Max	6.5	8	9.8	11.8	14.1	16.7	19.7	23.1	28.6	34.9	42.1	50.2	59.5	70.3
100 Bar (10MPa)	Min	0.9	1.1	1.3	1.6	1.9	2.3	2.7	3.2	3.9	4.8	5.8	6.9	8.1	9.6
	Max	8.9	11	13.4	16.1	19.2	22.8	26.9	31.6	39.2	47.8	57.5	68.6	81.3	96.2
250 Bar (25MPa)	Min	2.1	2.6	3.2	3.8	4.6	5.4	6.4	7.6	9.4	11.4	13.7	16.4	19.4	23
	Max	21.1	26.2	31.9	38.4	45.9	54.3	64.2	75.5	93.5	114	137.3	163.7	194.1	229.4
500 Bar (50MPa)	Min	3.9	4.9	6	7.2	8.6	10.2	12	10	12.4	15.1	18.1	21.6	25.6	30.3
	Max	39.5	48.9	59.6	71.8	85.6	101.5	120	99.7	123.5	150.6	181.3	216.3	256.4	303.1
750 Bar (75MPa)	Min	4.6	5.6	6.9	8.3	9.9	11.7	13.9	16.3	20.2	24.6	29.6	35.3	41.8	49.5
	Max	45.5	56.4	68.8	82.8	98.8	117.1	138.4	162.7	201.4	245.6	295.8	352.9	418.3	494.4
1000 Bar (100MPa)	Min	5	6.2	7.5	9.1	10.8	12.8	15.2	17.8	22.1	26.9	32.4	38.7	45.9	54.2
	Max	49.9	61.8	75.4	90.8	108.3	128.4	151.7	178.3	220.8	269.2	324.2	386.7	458.4	541.8
② YYをコードに置き換え		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14

圧力	最小/最大 流量 (Kg/時)														
10 Bar (1MPa)	Min	-	0.35	0.36	0.36	0.72	0.72	0.72	0.9	1.26	1.62	1.8	2.16	2.7	3.06
	Max	-	3.6	4.32	5.04	6.12	7.2	8.64	10.08	12.6	15.48	18.72	22.32	26.28	30.96
15 Bar (1.5MPa)	Min	0.36	0.72	0.72	1.08	1.08	1.44	1.44	1.8	2.16	2.88	3.24	3.96	4.68	5.4
	Max	5.04	6.12	7.56	7.56	10.8	12.96	15.48	18	22.32	27.36	32.76	39.24	46.44	54.72
25 Bar (2.5MPa)	Min	0.72	1.08	1.08	1.44	1.8	2.16	2.52	2.88	3.6	4.32	5.4	6.48	7.56	9
	Max	8.28	10.08	12.6	15.12	18	21.24	25.2	29.52	36.72	44.64	53.64	64.08	75.96	89.64
50 Bar (5MPa)	Min	1.8	2.16	2.52	2.88	3.6	4.32	5.04	5.76	7.2	8.64	10.44	12.6	15.12	17.64
	Max	16.2	20.16	24.48	29.52	35.28	41.76	49.32	57.96	72	87.84	105.48	126	149.4	176.4
75 Bar (7.5MPa)	Min	2.16	2.88	3.6	4.32	5.04	6.12	7.2	8.28	10.44	12.6	15.12	18	21.6	25.2
	Max	23.4	28.8	35.28	42.48	50.76	60.12	70.92	83.16	102.96	125.64	151.56	180.72	214.2	253.08
100 Bar (10MPa)	Min	3.24	3.96	4.68	5.76	6.84	8.28	9.72	11.52	14.04	17.28	20.88	24.84	29.16	34.56
	Max	32.04	39.6	48.24	57.96	69.12	82.08	96.84	113.76	141.12	172.08	207	246.96	292.68	346.32
250 Bar (25MPa)	Min	7.56	9.36	11.52	13.68	16.56	19.44	23.04	27.36	33.84	41.04	49.32	59.04	69.84	82.8
	Max	75.96	94.32	114.84	138.24	165.24	195.48	231.12	271.8	336.6	410.4	494.28	589.32	698.76	825.84
500 Bar (50MPa)	Min	14.04	17.64	21.6	25.92	30.96	36.72	43.2	36	44.64	54.36	65.16	77.76	92.16	109.08
	Max	142.2	176.04	214.56	258.48	308.16	365.4	432	358.92	444.6	542.16	652.68	778.68	923.04	1091.16
750 Bar (75MPa)	Min	16.56	20.16	24.84	29.88	35.64	42.12	50.04	58.68	72.72	88.56	106.56	127.08	150.48	178.2
	Max	163.8	203.04	247.68	298.08	355.68	421.56	498.24	585.72	725.04	884.16	1064.88	1270.44	1505.88	1779.84
1000 Bar (100MPa)	Min	18	22.32	27	32.76	38.88	46.08	54.72	64.08	79.56	96.84	116.64	139.32	165.24	195.12
	Max	179.64	222.48	271.44	326.88	389.88	462.24	546.12	641.88	794.88	969.12	1167.12	1392.12	1650.24	1950.48
② YYをコードに置き換え		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28