

ポータブル式超音波気体流量計

様々な種類の配管に対応した簡単設定クランプオンタイプ
ポータブル式超音波流量計

特長

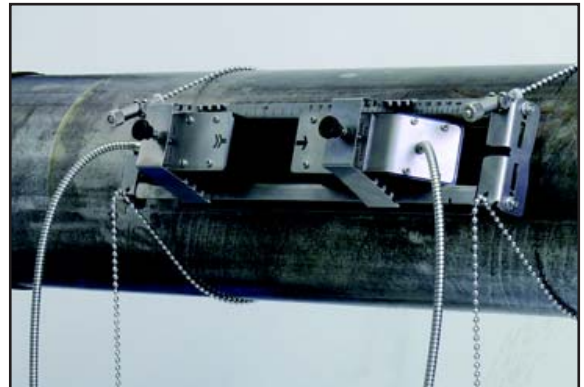
- クランプオンタイプ、高精度両方向の流量測定
- 幅広い測定レンジ、高精度、高いゼロ点安定性、高温対応
- 2チャンネル仕様、多入出力、データロガー、シリアルインターフェース
- 本体保護等級 IP65
- リチウムイオンバッテリーにて最大約 14 時間連続運転
- トランスデューサ（変換器）自動認識にて 5 分以内の簡単設定
- 配管内径 7 ~ 1600mm
- 測定温度 -40°C ~ +200°C
- 丈夫なキャリングケース保護等級：IP67
- 配管厚さ測定用プローブあり（オプション）
- 過酷な条件でも、クイックフィックスにてトランスデューサ（変換器）を簡単設置
- 液体測定も可能

アプリケーション

- 天然ガス配管と天然ガス貯蔵設備
- 合成ガスと注入ガスの測定
- ガス供給設備
- 流量計のモニタリングとメンテナンス



FLUXUS G601



固定用具による簡単設定



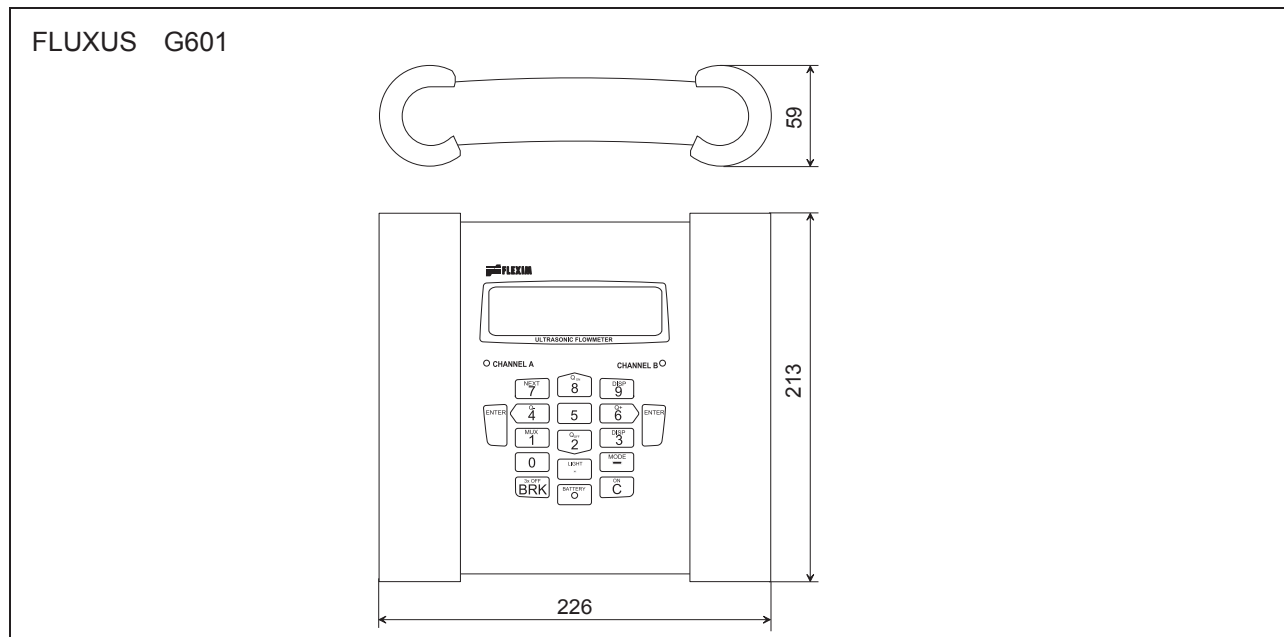
製品と専用ケース

テクニカルデータ

FLUXUS	G601
タイプ	ポータブル式
	
測定	
測定原理	伝搬時間差方式
流速	0.01 ~ 35m/s (配管径による)
繰り返し性	0.15% 読み値 (アプリケーションによる)
精度	
- 体積流量	±1% 読み値 (アプリケーションによる) ±0.5% 読み値 (フィールドキャリブレーション可能な場合)
流体	音波伝搬気体
温度補正	ANSI/ASME MFC-5.1-2011の推奨に対応
トランスミッタ (変換器)	
電源	100 ~ 240V / 50 ~ 60Hz (変換器電源) 10.5 ~ 15VDC (変換器のソケット部)
バッテリー	リチウムバッテリー、7.2V / 4.5Ah 運転時間 (入出力とバックライトなし) >14 時間
電力消費	< 6 W
測定個所	2 (トランスデューサ2セット設定可能)
演算移動平均	0 ~ 100s 設定可
測定周期	100 ~ 1000Hz
応答時間	1s (1チャンネル)、70ms (オプション)
材質	PA、TPE、AUTOTEX、ステンレス
保護等級 (EN60529による)	IP65
重量	1.9 kg
取り付け	クイックフィックス取付用治具
周囲条件温度	-10 ~ +60°C
表示部	2x16 文字、ドットマトリックス、バックライト付き
表示言語	英語、ドイツ語、フランス語、オランダ語、スペイン語
計測仕様	
測定量	実際体積流量、標準体積流量、質量流量、流速
積算値	体積、質量
演算計算	平均値、差値、総和
診断機能	音速、信号幅、SNR、SCNR、アンブ標準偏差、伝搬時間
データ記録	
記録できるデータ	全ての測定量、積算値及び診断量
容量	>100,000点定量

FLUXUS	G601
通信	
インターフェイス	RS232 / USB
ソフトウェア	
ソフトウェアシステム (あらゆる Windows™バージョン)	FluxuData : 測定値 / 記録ダウンロード、グラフ表示、他のフォーマットへ変換 (例えば、Excel™) FluxKoeff : 媒質データの作成 FluxSubstanceLoader : 媒質データのアップロード
ケーブル	RS232
コネクタ	RS232-USB
専用ケース	
サイズ	500×400×190mm
出力	
	出力側は本体とのガルバニック絶縁
出力数	
アクセサリ	出力アダプター (出力数 4 以上の場合)
電流出力	
出力レンジ 精度 アクティブ・出力 パッシブ出力	0 / 4 ~ 20mA 0.1% 読み値 ±15 μA $R_{ext} < 200\Omega$ $U_{ext} = 4 \sim 16V, R_{ext}$ により $R_{ext} < 500\Omega$
周波数出力	
出力レンジ オープンコレクタ	0 ~ 5kHz 24V / 4 mA
バイナリ出力	
オプトリレー	26V / 4mA
アラーム出力として	上限下限値、流れ方向変化、エラー
パルス出力として - パルス値 - パルス幅	0.01 ~ 1000 (設定積算単位) 1 ~ 1000ms
イントプット	
	出力側は本体とのガルバニック絶縁
出力数	最大 4
アクセサリ	イントプットアダプター (インプット出力数 > 2の場合)
温度インプット	
タイプ 連結 出力レンジ 分解能 精度	Pt100 / Pt1000 4 導線式 -150 ~ +560°C 0.01K ±0.01% 読み値 ±0.03K
電流インプット	
出力レンジ 精度 パッシブ出力	パッシブ : -20 ~ +20mA 0.1% 読み値 ±10 μA $R_i = 50\Omega, P_i < 0.3W$
電圧インプット	
レンジ 精度 内部抵抗	0 ~ 1V 0.1% 読み値 ±1mV $R_i = 1 M\Omega$

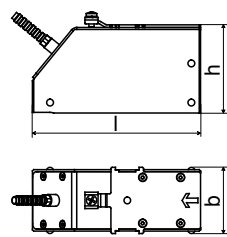
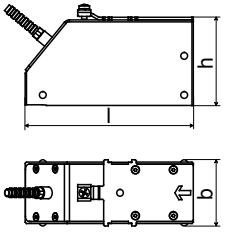
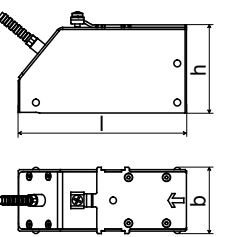
寸法 (単位:mm)



配置

	G601 標準版	G601 マルチタイプ
アプリケーション	全ての気体流量測定	複雑な測定対応
出力		
パッシブ出力	2	2
バイナリ出力	2	2
インプット		
温度インプット	-	1
パッシブインプット	-	2
電圧インプット	-	1
アクセサリ		
ケース	✓	✓
電源、ケーブル	✓	✓
バッテリー	✓	✓
クイックフィックス取付用治具	✓	✓
シリアルポートデータ	✓	✓
メジャー	✓	✓
ダンピングマットと取り付け道具	✓	✓
マニュアル、簡単設定ガイド	✓	✓
厚さ測定器	-	✓
出力アダプター	-	✓
インプットアダプター	-	2
電流電圧インプットアダプター	-	3
本体コネクター部		

ラム波トランスデューサ

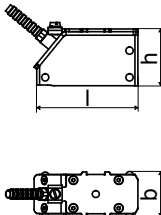
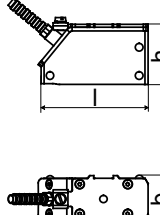
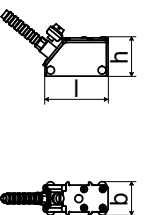
タイプ		GRG1NC3	GRH1NC3	GRK1NC3
オーダコード		GLG - NNNNL	GLH - NNNNL	GLK - NNNNL
流体圧力 ¹				
可能最低必要圧力	bar	金属配管: 10	金属配管: 10	金属配管: 10 (d>120 mm) 5 (d<120 mm)
最低必要圧力	bar	金属配管: 15 プラスチック配管: 1	金属配管: 15 プラスチック配管: 1	金属配管: 15 (d>120 mm) 10 (d<120 mm) プラスチック配管: 1
配管内径 ²				
可能最小サイズ	mm	190	120	60
推奨最小サイズ	mm	220	140	80
推奨最大サイズ	mm	900	600	300
可能最大サイズ	mm	1600	1000	500
配管肉厚				
最小	mm	11	7	4
最大	mm	23	15	9
材料				
ハウジング		PPSU / SUS304 (1.4301) キャップ PPSU	PPSU / SUS304 (1.4301) キャップ PPSU	PPSU / SUS304 (1.4301) キャップ PPSU
接触面		PPSU	PPSU	PPSU
保護等級 (IEC / EN 60529)		IP65	IP65	IP65
トランスデューサケーブル				
タイプ		1699	1699	1699
長さ	m	5	5	5
寸法				
縦 l	mm	128.5	128.5	128.5
横 b	mm	51	51	51
高さ h	mm	67.5	67.5	67.5
寸法図面				
運転温度				
最小	°C	-40	-40	-40
最大	°C	+170	+170	+170
温度補正		x	x	x

1 アプリケーションによる, 天然ガス、窒素、圧縮エアなど

2 ラム波トランスデューサ

天然ガス、窒素、酸素など一般的なガス、その他のガスについては要相談
 配管内径 (推奨最小値、推奨最大値) は、反射モード、流速 15m/s 条件
 配管内径 (可能最小値、可能最大値) は、対角モード、流速 25m/s 条件

ラム波トランスデューサ

タイプ		GRM1NC3	GRP1NC3	GRQ1NC3
オーダコード		GLM - NNNNL	GLP - NNNNL	GLQ - NNNNL
流体圧力 ¹				
最低必要圧力	bar	金属配管 10 (d>60mm) 5 (d<60mm) プラスチック配管: 1	金属配管: 10 (d>35 mm) 5 (d<35mm) プラスチック配管: 1	金属配管: 10 (d>15 mm) 5 (d<15 mm) プラスチック配管: 1
配管内径 ²				
可能最小サイズ	mm	30	15	7
推奨最小サイズ	mm	40	20	10
推奨最大サイズ	mm	90	50	22
可能最大サイズ	mm	150	70	35
配管肉厚				
最小	mm	2	1	0.5
最大	mm	5	3	1
材料				
ハウジング		PPSU / SUS304 (1.4301)	PPSU / SUS304 (1.4301)	PPSU / SUS304 (1.4301)
接触面		キャップ	キャップ	キャップ
保護等級 (IEC/EN 60529)		IP65	IP65	IP65
トランスデューサケーブル				
タイプ		1699	1699	1699
長さ	m	4	4	3
寸法				
縦 l	mm	74	74	42
横 b	mm	32	32	22
高さ h	mm	40.5	40.5	25.5
寸法図面				
				
運転温度				
最小	°C	- 40	- 40	- 40
最大	°C	+170	+170	+170
温度補正		x	x	x
備考				リクエスト

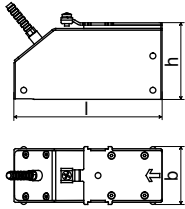
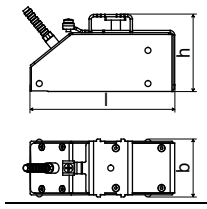
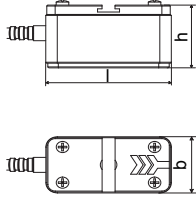
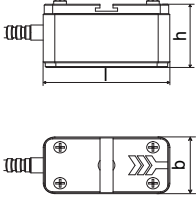
1 アプリケーションによる, 天然ガス、窒素、圧縮エアなど

2 ラム波トランスデューサ

天然ガス、窒素、酸素など一般的なガス、その他のガスについては要相談
 配管内径 (推奨最小値、推奨最大値) は、反射モード、流速 15m/s 条件
 配管内径 (可能最小値、可能最大値) は、対角モード、流速 25m/s 条件

テクニカルデータ

シエラ波トランスデューサ

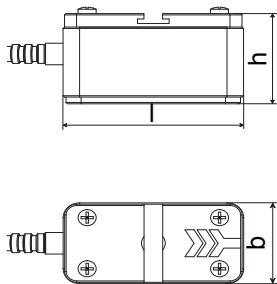
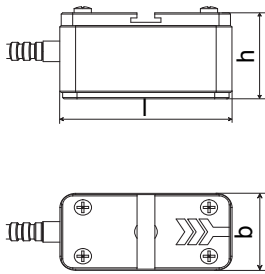
タイプ		GDGINZ7	GDKINZ7	GDMINZ7	GDPINZ7
オーダコード		GSG - NNNNL	GSK - NNNNL	GSM - NNNNL	GSP - NNNNL
流体圧力 ¹					
可能最低必要圧力	bar	金属配管: 20	金属配管: 20	金属配管: 20	金属配管: 20
最低必要圧力	bar	金属配管: 30 プラスチック配管: 1	金属配管: 30 プラスチック配管: 1	金属配管: 30 プラスチック配管: 1	金属配管: 30 プラスチック配管: 1
配管内径 ²					
可能最小サイズ	mm	250	70	30	15
推奨最小サイズ	mm	380	80	40	20
推奨最大サイズ	mm	810	500	80	40
可能最大サイズ	mm	1100	720	120	60
配管肉厚					
最小	mm	14	5	2.5	1.5
最大	mm	-	-	-	-
材料					
ハウジング		PEEK / SUS304 (1.4301) キャップ	PEEK / SUS 304 (1.4301) キャップ	SUS 304 (1.4301)	SUS 304 (1.4301)
接触面		PEEK	PEEK	PEEK	PEEK
保護等級 (IEC / EN 60529)		IP67	IP67	IP67	IP67
トランスデューサケーブル					
タイプ		1699	1699	1699	1699
長さ	m	5	5	4	4
寸法					
縦 l	mm	129.5	126.5	60	60
横 b	mm	51	51	30	30
高さ h	mm	67	67.5	33.5	33.5
寸法図面					
運転温度					
最小	°C	- 40	- 40	- 40	- 40
最大	°C	+130	+130	+130	+130
温度補正		x	x	x	x

¹ アプリケーションによる, 天然ガス、窒素、圧縮エアなど

² シエラ波トランスデューサ:

天然ガス、窒素、酸素など一般的なガス。その他のガスについては要相談
配管内径は、対角モード、流速 15m/s 条件

シェア波トランスデューサ（高温型タイプ）

タイプ		GDMIEZ7	GDPIEZ7
オーダコード		GSM - ENNNL	GSP - ENNNL
流体圧力 ¹			
可能最低必要圧力	bar	金属配管: 20	金属配管: 20
最低必要圧力	bar	金属配管: 30 プラスチック配管: 1	金属配管: 30 プラスチック配管: 1
配管内径 ²			
可能最小サイズ	mm	30	15
推奨最小サイズ	mm	40	20
推奨最大サイズ	mm	80	40
可能最大サイズ	mm	120	60
配管肉厚			
最小	mm	2.5	1.5
最大	mm	-	-
材料			
ハウジング		SUS 304 (1.4301)	SUS 304 (1.4301)
接触面		SINTIMID ポリイミド	SINTIMID ポリイミド
保護等級 (IEC / EN 60529)		IP65	IP65
トランスデューサケーブル			
タイプ		1699	1699
長さ	m	4	4
寸法			
縦 l	mm	60	60
横 b	mm	30	30
高さ h	mm	33.5	33.5
寸法図面			
運転温度			
最小	°C	- 30	- 30
最大	°C	+200	+200
温度補正		x	x

¹ アプリケーションによる, 天然ガス、窒素、圧縮エアなど

² シェア波トランスデューサ:

天然ガス、窒素、酸素など一般的なガス、その他のガスについては要相談

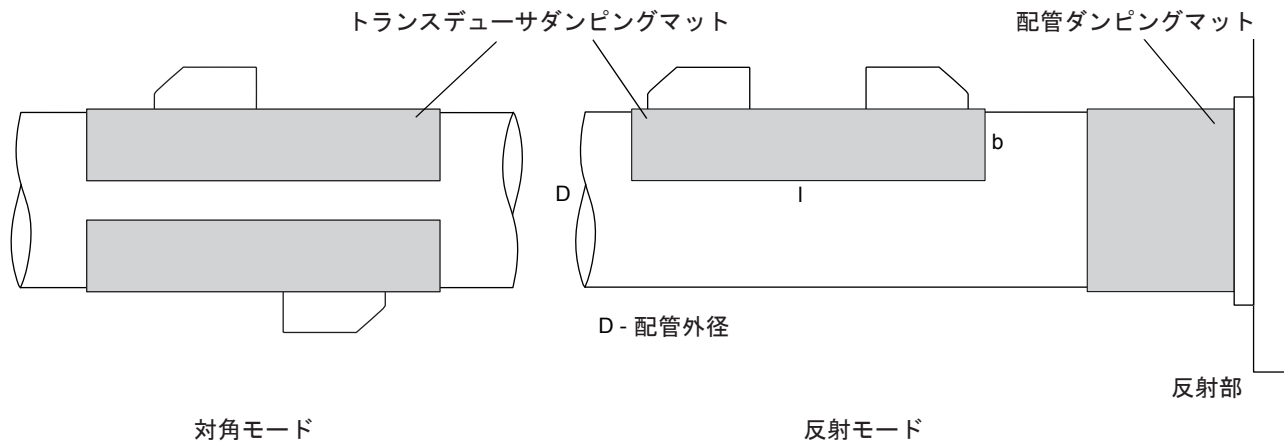
配管内径は、対角モード、流速15m/s 条件

ダンピングマット（オプション）

ガス流量計測において、ダンピングマットは、計測上の音響ノイズを低減する。

トランスデューサダンピングマットは、トランスデューサの下に置く。

配管ダンピングマットは、反射部に置く。例えば、フランジや溶接部の近くに置く。



ダンピングマットの選択

タイプ	記述	配管外径 mm	寸法 l x b x h mm	周波数					技術 タイプ	運転温度 °C	備考
				G	H	K	M	P			
トランスデューサダンピングマット											
D	一時的な使用、カップリング剤と一緒に固定使用	< 80	450 x 115 x 0.5				x	x	D20S3	-25 ~ +60	
		≥ 80	900 x 230 x 0.5			x	x	D20S2			
			900 x 230 x 1.3	x	x			D50S2			
配管ダンピングマット											
A	一時的な使用、カップリング剤と一緒に固定使用	< 300	300 x 115 x 0.5	x	x	x	x	x	A20S4	-25 ~ +60	下記参照
B	固着タイプ	≥ 300	1 x 100 x 0.9	x	x	x	x	x	B35R2	-35 ~ +50	下記参照

配管ダンピングマットの数 - タイプA

(配管外径により数が決まる)

配管外径 D mm	トランスデューサ周波数	
	G, H	K, M, P
100	12	6
200	24	12
300	32	16

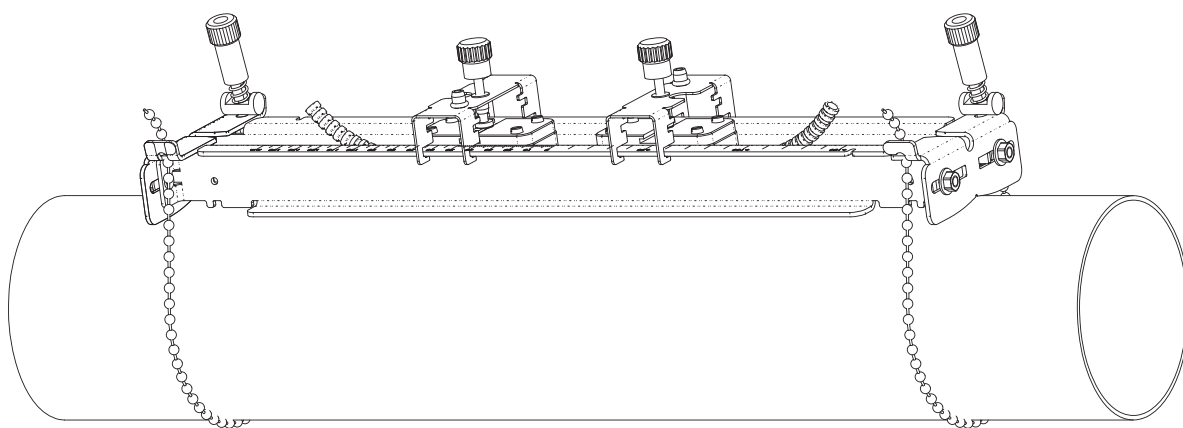
配管ダンピングマットの長さ - タイプB

(トランスデューサの周波数と配管外径により長さが決まる)

配管外径 D mm	トランスデューサ周波数	
	G, H m	K, M, P m
300	12	6
500	32	16
1000	126	63

トランスデューサ取付用治具共用タイプ
 Variofixとチェーン

共用タイプVariofix VP及びチェーン（G、H、K、M、P、Qトランスデューサに適用）

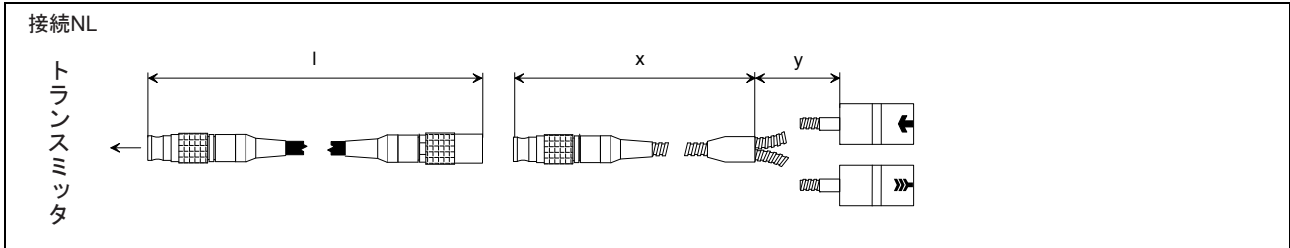


材質:
 SUS 304 (1.4301)
 301 (1.4310)
 303 (1.4305)

レールの長さ
 364 mm

寸法
 414 × 94 × 76mm

接続部



トランスデューサ周波数タイプ (オーダーコード3番目)		G, H, K			M, P			Q			S			
NL	ケーブル長さ	m	x 2	y 3	I ¹ ≤25	x 2	y 2	I ¹ ≤25	x 2	y 1	I ¹ ≤25	x 1	y 1	I ≤20

¹ >25 ~ -100 m リクエストによる
 x, y - トランスデューサケーブルによる
 I - 延長ケーブル最大長さ

トランスデューサケーブル

テクニカルデータ

		トランスデューサケーブル	延長ケーブル
タイプ		1699	2551
標準長さ	m	上記	5 10
最大長さ	m	-	上記
運転温度	°C	-55 ~ +200	-25 ~ +80
シース			
材質		SUS 304 (1.4301)	-
外径	mm	8	-
ケーブルジャケット			
材質		PTFE	TPE - O
外径	mm	2.9	8
厚み	mm	0.3	
色		ブラウン	ブラック
シールド		x	x

FLEXIM



フレキシム ジャパン
〒260-0015
千葉県千葉市中央区富士見 2-7-9
富士見ビル 609 号
Tel:047-727-4393
Fax:047-727-4393
E-mail:info@flexim.com.cn
internet: www.flexim.com

FLEXIM JAPAN
Fujimi Building 609
2-7-9 Fujimi, Chuo-ku, Chiba-shi,
Chiba, 260-0015 Japan
Tel: +81-47-727-4393
Fax: +81-47-727-4393
E-mail: info@flexim.com.cn
internet: www.flexim.com

本社:
ドイツ
FLEXIM GmbH
Wolfener Straße 36
D-12681 Berlin
Tel.: +49 (30) 93 66 76 - 60
Fax: +49 (30) 93 66 76 - 80
E-Mail: flexim@flexim.de

海外支社:
アメリカ
FLEXIM AMERICAS Corporation
Headquarters
250-V Executive Drive
Edgewood, New York 11717
Tel.: (631) 492-2300
Fax: (631) 492-2117
Toll free: 1-888-852-7473
E-Mail: info@flexim-instruments.com

シンガポール
FLEXIM Instruments Asia Pte Ltd.
#04-61 German Centre
Singapore 609916
Tel.: +65 656 286 10
Fax: +65 656 286 11
E-Mail: asia@flexim.com

オーストリア
FLEXIM GmbH (Austria)
Greiner 376
A-7534 Olbendorf
Österreich
Tel.: +43 (3326) 529 81
Fax: +43 (3326) 529 81 14
E-Mail: office@flexim.at

オランダ
FLEXIM Instruments Benelux B.V.
Berkelse Poort 127
NL-2651 JX Berkel en Rodenrijs
Tel.: +31 (0)10 24 92 333
Fax: +31 (0)10 24 92 339
E-Mail: benelux@flexim.com

中国
FLEXIM China
1804-05 Xinyin Tower
888 Yishan Road
Shanghai, 200233
Tel.: +86 21 6495 7520
Fax: +86 21 6495 7590
E-Mail: info@flexim.com.cn

フランス
FLEXIM France SARL
13 Rue de Parc
F-67205 Oberhausbergen
Tel.: +33 (0)3 88 27 78 02
Fax: +33 (0)3 88 27 78 45
E-Mail: info@flexim.fr