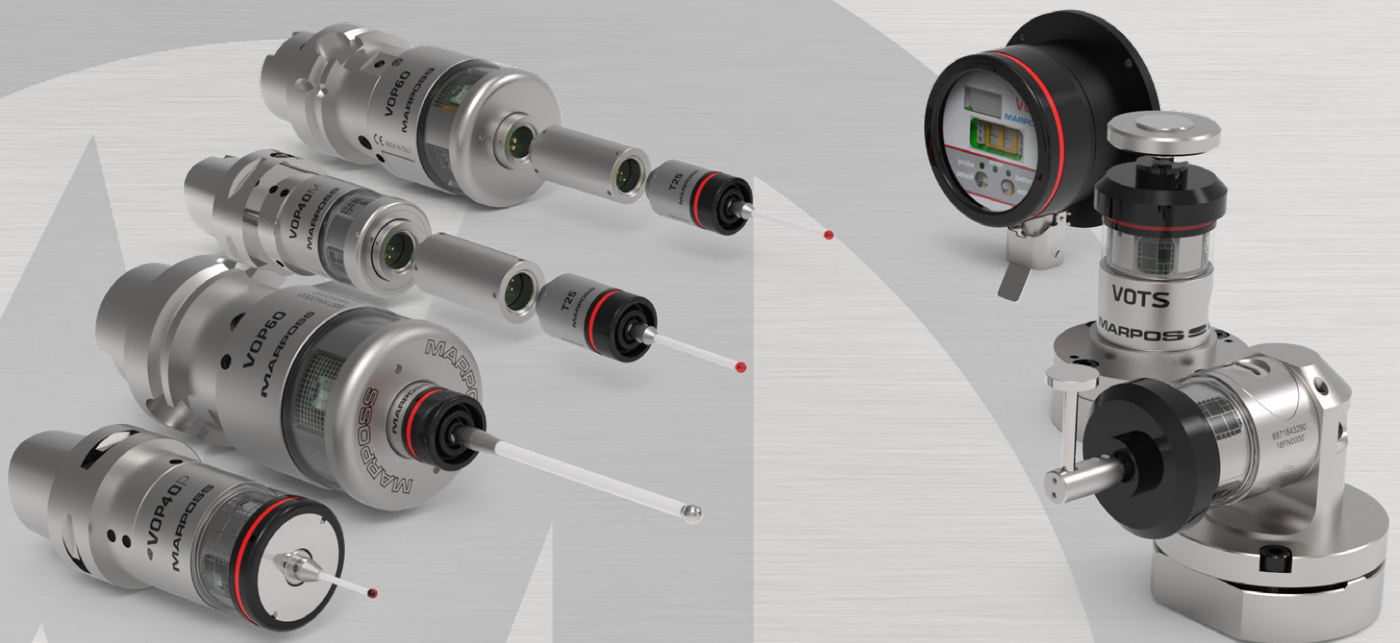


VOS

マルチチャンネル
オプティカル通信タッチプローブシステム



MARPOSS

システムの概要

Mida VOS マルチチャンネルオプティカル通信タッチプローブシステムは、3 軸及び 5 軸のフライス盤やマシニングセンターなどの加工機に最適です。VOS は革新的なマルチチャンネル通信システムで、広い通信可動範囲が特徴で、さらに高い通信ノイズ耐性を兼ね備えております。システムは、さまざまな種類のプロブで構成され、工具やワークのフレキシブルな測定を可能にします。

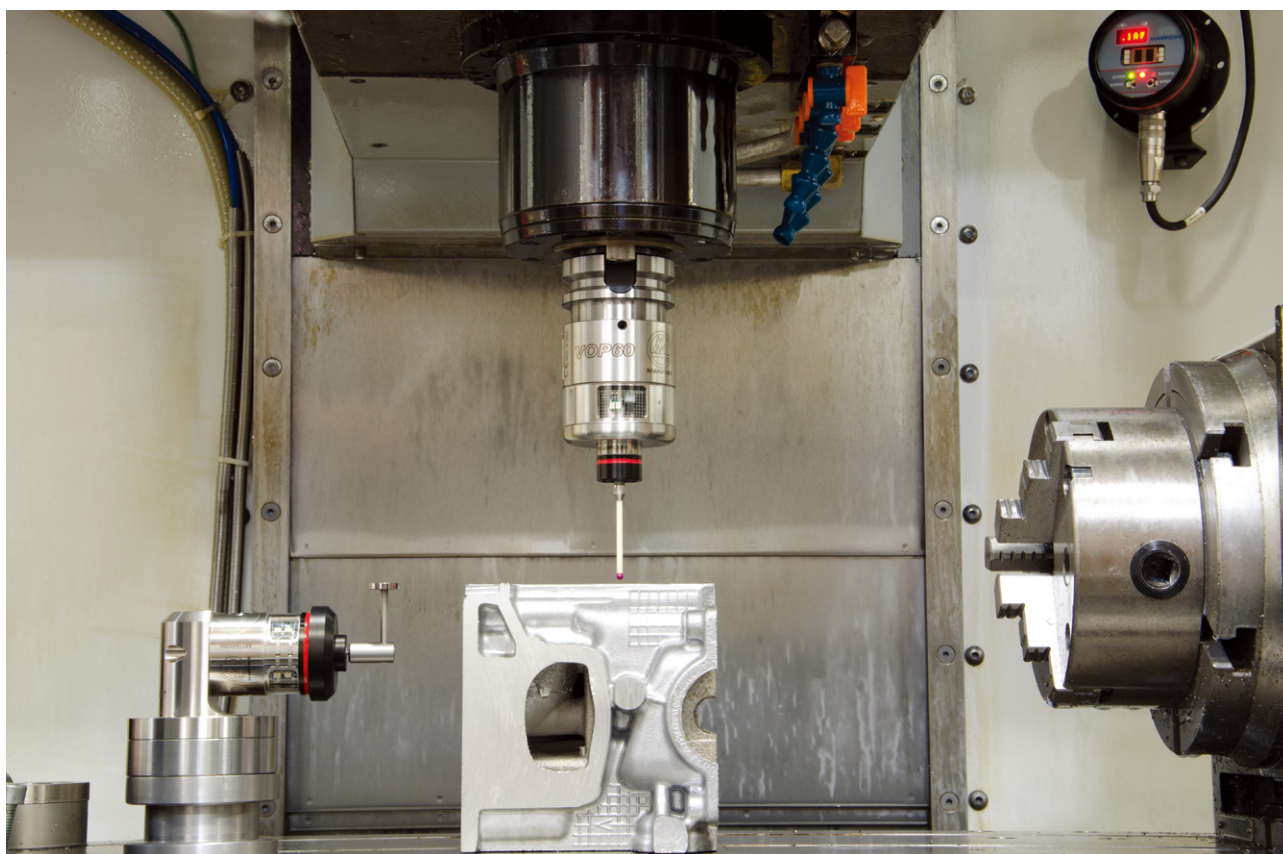
- VOP40、VOP60、VOP60M ワーク計測用プローブシステム
- VOTS、VOTS 90° 工具計測用プローブシステム

主な特徴は以下となります：

- マルチチャンネルシステム：1 台の VOI レシーバで 4 台までのトランスミッタ (VOP、VOTS) をコントロールできます。
- マルチスピンドルアプリケーション：2 台の VOI を同時に稼働させることにより、同機械上で 2 台のトランスミッタを同時に使用することができます。
- ツインアプリケーションにより、ワーク計測と工具の計測を 1 台のレシーバで行えます。
- 非常に剛性の高いボディは、過酷な機械加工環境にも耐えることが可能です。
- VOS は工作機械 PLC からの簡単な指令により制御されます。

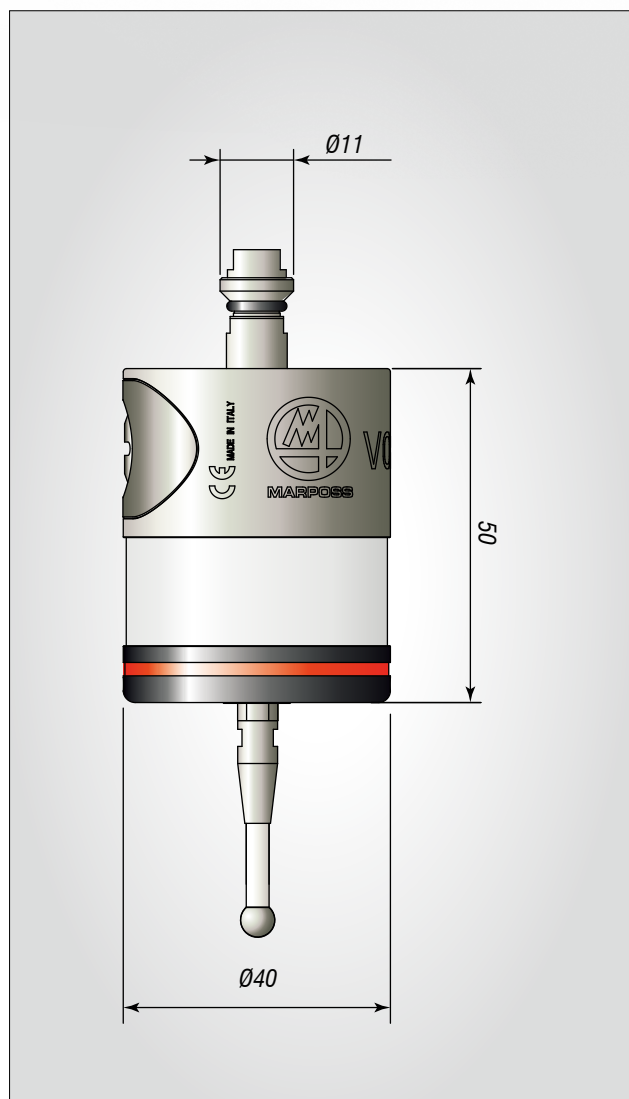
利便性

- 長いバッテリー寿命
- 1 つのレシーバで最大 4 台のトランスミッタを制御できる
- 同機械上で同時測定できるマルチ VOS システム
- 高い通信ノイズ耐性
- 高い汎用性の実現と様々なアプリケーションに対応可能
- 従来のマーポス E83 オプティカルシステムとの互換性



VOP40 コンパクト タッチプローブ

VOP40 は小型機や中型機に最適です。コンパクトなデザインは素晴らしい計測性能と、操作性をもたらします。
VOI インターフェース内蔵レシーバ は E83 RX レシーバーとレガシーモードにて互換性を保っています。



単一方向繰り返し精度 (2σ) 35 mm スタイラス使用時 600 mm/min 測定時	1 μm	
測定力 35 mm スタイラス使用時	XY 平面 0.5~0.9 N	Z 方向 5.8 N
オーバートラベル 35 mm スタイラス使用時	XY 平面 11.6 mm	Z 方向 6 mm
トランスミッションタイプ	マルチチャンネルオプティカル	
通信 / ON OFF 距離	6 m (HP) 3.5 m (LP)	
通信角度	360° プローブ軸 110° 垂直軸	
通信チャンネル数	最大 6	
プローブ ON 方法	自動 M コード指令	
プローブ OFF 方法	タイマー OFF M コード指令	
使用電池	½ AA リチウム電池 2 個	
電池使用寿命 *	スタンバイ状態	230 d (HP) 380 d (LP)
	5% 使用	190 d (HP) 320 d (LP)
	連続使用	1060 h (HP) 2100 h (LP)
保護等級 (IEC 60529)	IP68	
使用可能温度	0~60 °C	

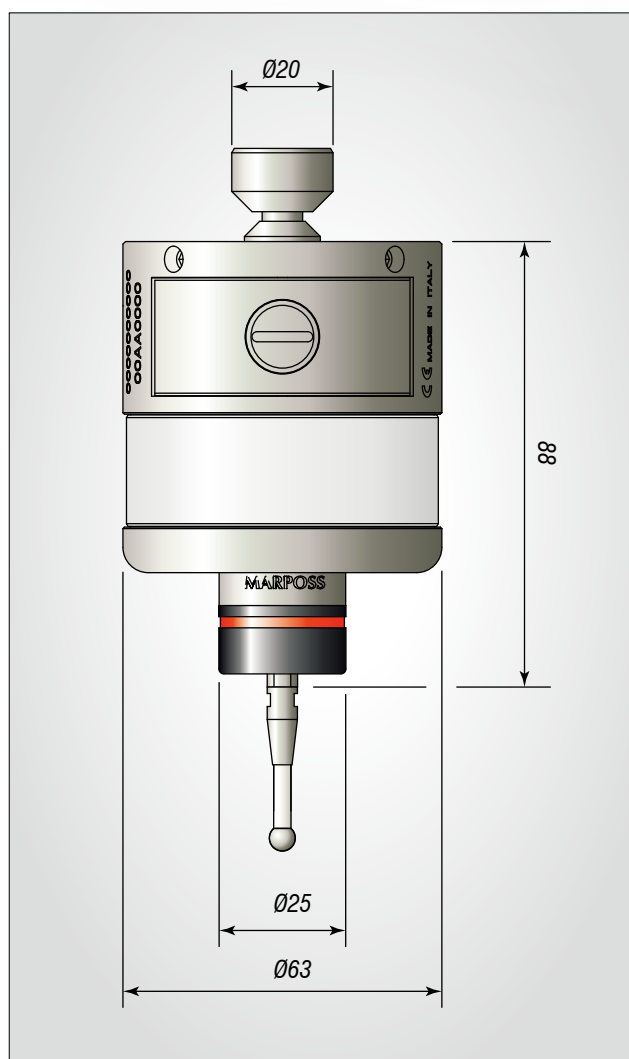
(HP) = ハイパワーモード時

(LP) = ローパワーモード時

(*) = これらの数値は弊社テスト条件下によるものであり、測定プログラム、プログラミングモードにより変化する可能性があります。

VOP60 コンパクト タッチプローブ

VOP60 のコンパクトバージョンは中型機や大型機に最適です。コンパクトなデザインは素晴らしい計測性能と、操作性をもたらします。プローブは堅牢なボディで過酷な条件の下で使う事が出来ます。マーポスの T25、TT25 と互換性があります。VOI インターフェース内蔵レシーバは E83 RX レシーバーとレガシーモードにて互換性を保っています。



単一方向繰り返し精度 (2σ) 35 mm スタイラス使用時 600 mm/min 測定時	0.5 μm* 1 μm**	
測定力 35 mm スタイラス使用時	XY 平面 2 N* 0.5~0.9 N**	Z 方向 12 N* 5.8 N**
オーバートラベル 35 mm スタイラス使用時	XY 平面 11.2 mm* 11.6 mm**	Z 方向 4 mm* 4 mm**
トランスミッションタイプ	マルチチャンネル オプティカル通信	
通信 / ON OFF 距離	6 m (HP) 3.5 m (LP)	
通信角度	360° プローブ軸 110° 垂直軸	
通信チャンネル数	最大 6	
プローブ ON 方法	自動 M コード指令	
プローブ OFF 方法	タイマー OFF M コード指令	
使用電池	リチウム電池 2 個 CR123	
電池使用寿命 ***	スタンバイ状態	330 d (HP) 600 d (LP)
	5% 使用	260 d (HP) 500 d (LP)
	連続使用	1300 h (LP) 3000 h (LP)
保護等級 (IEC 60529)	IP68	
使用可能温度	0~60 °C	

(*) = T25 プローブ装着時

(HP) = ハイパワーモード時

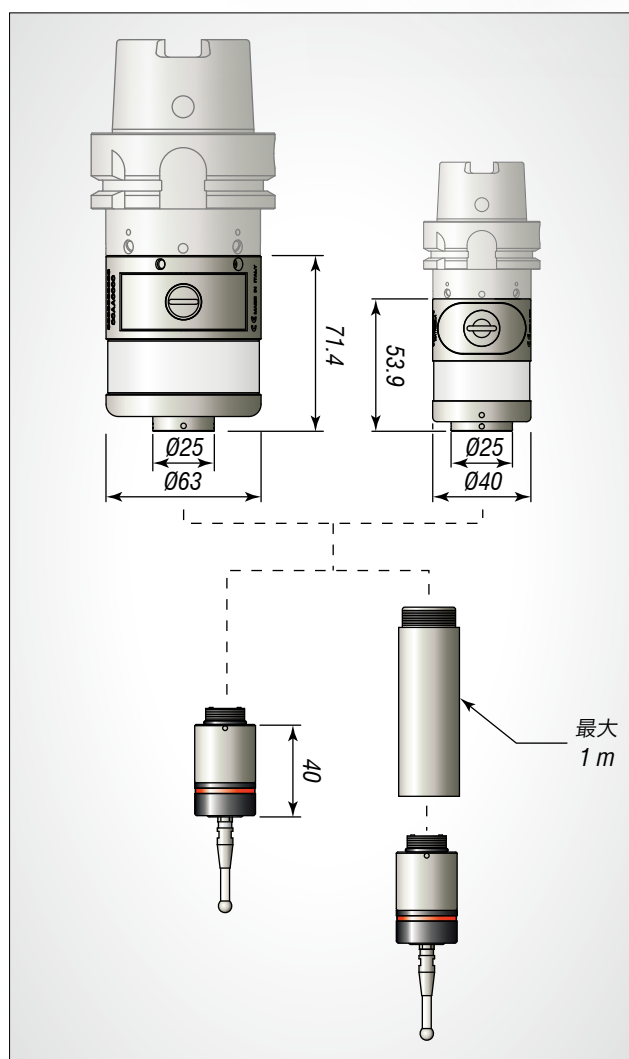
(**) = TT25 プローブ装着時

(LP) = ローパワーモード時

(***) = これらの数値は弊社テスト条件下によるものであり、測定プログラム、プログラミングモードにより変化する可能性があります。

VOP40M / VOP60M モジュラータッチプローブ

VOP40M / VOP60M モジュラーバージョンは様々な計測にもっとも柔軟に対応できます。マーポスの T25 TT25 のプローブに最大 1 m までのエクステンションを装着することが出来ます。VOI インターフェース内蔵レシーバ は E83 RX レシーバーとレガシーモードにて互換性を保っています。



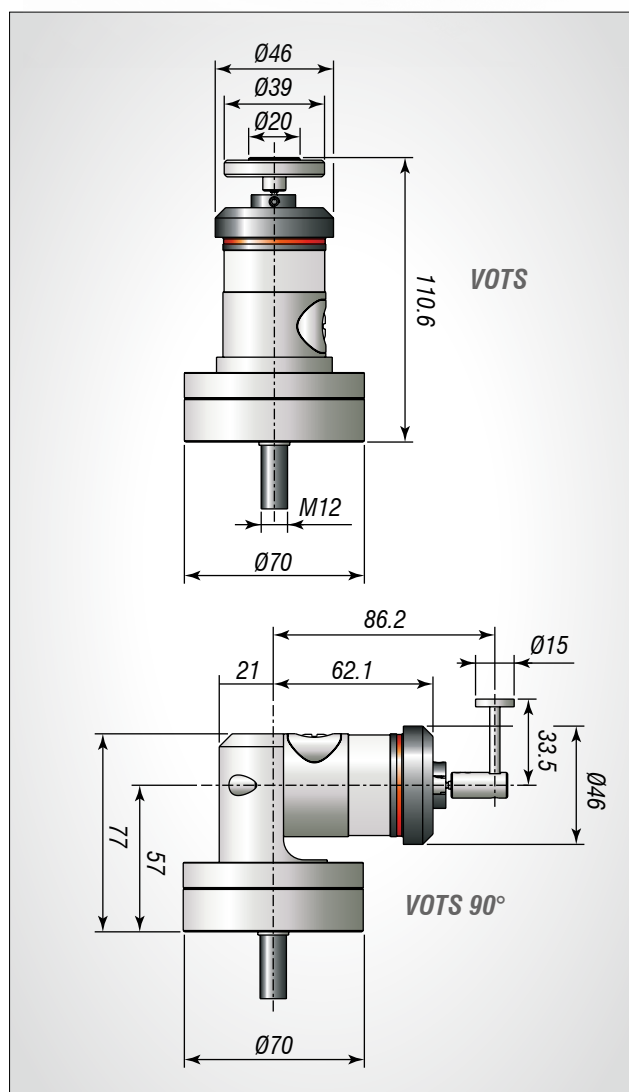
単一方向繰り返し精度 (2σ) 35 mm スタイラス使用時 600 mm/min 測定時	0.5 μm* 1 μm**	
測定力 35 mm スタイラス使用時	XY 平面 2 N* 0.5~0.9 N**	Z 方向 12 N* 5.8 N**
オーバートラベル 35 mm スタイラス使用時	XY 平面 11.2 mm* 11.6 mm**	Z 方向 4 mm* 4 mm**
トランスミッションタイプ	マルチチャンネル オプティカル通信	
通信 / ON OFF 距離	6 m (HP) 3.5 m (LP)	
通信角度	360° プローブ軸 110° 垂直軸	
通信チャンネル数	最大 6	
プローブ ON 方法	自動 M コード指令	
プローブ OFF 方法	タイマー OFF M コード指令	
保護等級 (IEC 60529)	IP68	
使用可能温度	0~60 °C	

	VOP40M	VOP60M
使用電池	リチウム電池 2 個 ½ AA	リチウム電池 2 個 CR123
電池使用寿命 ***	スタンバイ状態	230 d (HP) 380 d (LP)
	5% 使用	330 d (HP) 600 d (LP)
	連続使用	190 d (HP) 320 d (LP)
	1060 h (HP) 2100 h (LP)	260 d (HP) 500 d (LP)
		1300 h (LP) 3000 h (LP)

(*) = T25 プローブ装着時 (HP) = ハイパワーモード時
 (**) = TT25 プローブ装着時 (LP) = ローパワーモード時
 (***) = これらの数値は弊社テスト条件下によるものであり、測定プログラム、プログラミングモードにより変化する可能性があります。

VOTS 工具計測用タッチプローブ

VOTS はマシニングセンターの工具の折損、摩耗など完全性のチェックや工具長、工具径の計測が可能です。垂直タイプ 90 度タイプの 2 つのバージョンをご用意し、あらゆるアプリケーションに対応します。ワイヤーレスの為、簡単なインストール作業で使用できます。プローブは専用のマグネットベースより、機内の加工エリアから簡単に取り外すことができ、より有効な加工スペースを確保できます。ツインアプリケーション：1 つのレシーバーで工具、ワークの測定を可能にします。VOTS プローブは VOI レシーバを使用します。



単一方向繰り返し精度 (2σ) 600 mm/min 測定時	1 μm	
測定力	XY 平面 0.5~0.9 N* 0.5~0.9 N**	Z 方向 5.8 N* 0.3 N**
オーバートラベル	XY 平面 12°* 12°**	Z 方向 12°* 6 mm**
トランスミッションタイプ	マルチチャンネル オプティカル通信	
通信 / ON OFF 距離	6 m (HP) 3.5 m (LP)	
通信角度	360° プローブ軸 110° 垂直軸	
通信チャンネル数	最大 6	
プローブ ON 方法	自動 M コード指令	
プローブ OFF 方法	タイマー OFF M コード指令	
使用電池	½ AA リチウム電池 2 個	
電池使用寿命 ***	スタンバイ状態	230 d (HP) 380 d (LP)
	5% 使用	190 d (HP) 320 d (LP)
	連続使用	1060 h (HP) 2100 h (LP)
保護等級 (IEC 60529)	IP68	
使用可能温度	0~60 °C	

(*) = VOTS

(HP) = ハイパワーモード時

(**) = VOTS 90°

(LP) = ローパワーモード時

(***) = これらの数値は弊社テスト条件下によるものであり、測定プログラム、プログラミングモードにより変化する可能性があります。

VOI インターフェース内蔵レシーバ

インターフェース内蔵レシーバ VOI は本体裏面がマグネットベースとなっているため、機内のより良い取付け位置を探すことができ装着が容易に行えます。

VOI は測定中の VOP から干渉物によって遮られない機内のより良い位置に設置する必要があります。本体の取り付けは 4 つの取り付け穴を利用し M4 ねじで装着させます。

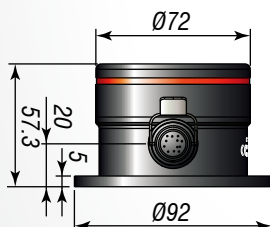
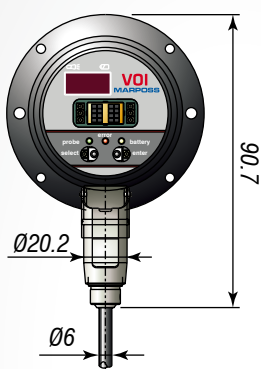
VOI のケーブルコネクタはサイドバージョンとリアバージョンがあります。システム機能のプログラミングはオプティカルスイッチか専用リモートコントローラで設定します。

トラブルシューティングはこのリモートコントローラで操作を行い本体の 4 つのデジタルディスプレイの表示確認で簡単に行えます。

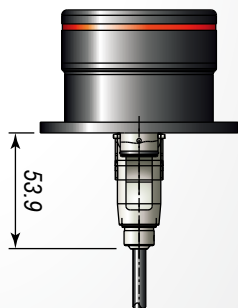


サイドケーブルコネクタ
バージョン

リアケーブルコネクタ
バージョン



ケーブル長さ
5-10-15-30 m



供給電源	13.5 - 30 Vdc 最大電流値 100 mA 消費電力 2 W	
入力信号 (シンク/ソース)	オプトアイソレート入力 13.5 - 30 Vdc 1 mA (15 V)	スタート/ストップ入力 サブチャンネル SEL 0 / SEL 1
出力信号 (リモコンによる ノーマリーオープン・ ノーマリークローズの選択 エラー出力はノーマリー クローズの選択)	ソリッドステートリレー (SSR) 4 - 30 V 40 mA	プローブ 1 信号 ステータス / パルス プローブ 2 信号 ステータス / パルス エラー信号
保護等級 (IEC 60529)	IP68	

システムコード

プローブ+トランスミッタキット

P1SIV00003	VOP40 プローブ
P1AIV00006	プローブ無 VOP40 モジュラー アップグレードキット
6871842000	T25G プローブ VOP60
6871842001	TL25 プローブ VOP60
6871842002	TT25 プローブ VOP60
6871842003	T25S プローブ VOP60
6871844241	プローブ無 VOP40 モジュラー
6871842100	プローブ無 VOP60 モジュラー
P1SIV00001	T25 プローブ VOP60 モジュラー
P1SIV00002	TT25 プローブ VOP60 モジュラー
P1SIVT0000	センター取付け VOTS
P1SIVT0006	センター取付け VOTS 90°

全ての VOP キットは電池とツールキットが付属されます。その他、スタイラス、プロテクトピン、各種アクセサリはカタログ D6C006010 を参照ください。

インターフェース内蔵レシーバキット (VOI)

P1SIV70007	サイドコネクタ VOI キット
------------	-----------------

キットにはリモコン、電池、取扱説明書、ステンレス鋼製保護ケーブルシース (1.5 m) が付属します。

6180840115	5 m 接続ケーブル
6180840117	10 m 接続ケーブル
6180840119	15 m 接続ケーブル
6180840121	30 m 接続ケーブル
6134232000	VOI マウンティングブラケット

システム構成品

10T0439078	1.5 m 金属製ケーブルプロテクションシース
2915335023	T25/TT25 プローブ用スチール製エクステンション 23.5 mm
2915335100	T25/TT25 プローブ用スチール製エクステンション 50 mm
2915335105	T25/TT25 プローブ用スチール製エクステンション 75 mm
2915335110	T25/TT25 プローブ用スチール製エクステンション 100 mm
2915335120	T25/TT25 プローブ用スチール製エクステンション 150 mm
2915335128	T25/TT25 プローブ用カーボン製エクステンション 150 mm
2915335129	T25/TT25 プローブ用カーボン製エクステンション 300 mm
2915335131	T25/TT25 プローブ用カーボン製エクステンション 500 mm
3015335010	T25/TT25 プローブ用 90° アダプタ
5E62100303	CR123A リチウム電池 (VOP60)
5E62100307	1/2 AA リチウム電池 (VOP40)
3415335200	T25G* プローブ
3424306040	TL25* プローブ
3415335201	T25S* プローブ
3424310000	TT25* プローブ
6871015717	赤外線専用リモートコントローラユニット
P1SIV70006	サイドコネクタバージョン VOI
8304840061	リアコネクタバージョン VOI
6180840111	0.15 m アダプタケーブル
6180840113	3 m アダプタケーブル

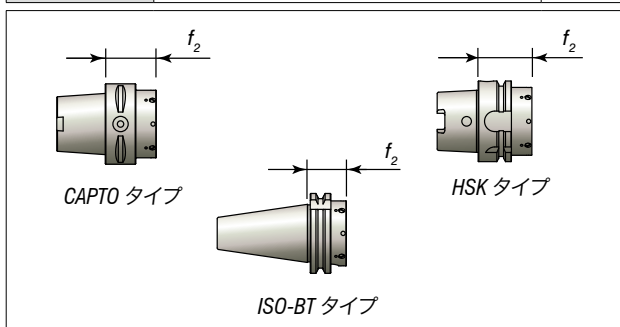
VOP40 シャンク

f₂ [mm]

2027885154	P40 ISO25	13.8
2027885150	P40 BT30 MAS 403	22
2027885153	P40 BT40 MAS 403	27
2027885155	P40 HSK25 E DIN 69893	33
2027885156	P40 HSK32 AC DIN 69893	41
2027885157	P40 HSK32 E DIN 69893	41
2027885158	P40 HSK40 AC DIN 69893	38
2027885159	P40 HSK40 E DIN 69893	38
2027885160	P40 HSK50 AC DIN 69893	42
2027885161	P40 HSK63 AC DIN 69893	44
2027885162	P40 ISO30 DIN 69871/A	35
2027885163	P40 ISO40 DIN 69871/A	35
2027885164	P40 CAPTO C3	37
2027885165	P40 CAPTO C4	40
2027885166	P40 CAPTO C5	36
2027885152	P40 E83/E86 シャンク用アダプタフランジ	
2027885169	P40 WRS45 シャンク用アダプタフランジ	
2027885167	VOP40 用 VDI XY アダプタフランジ Ø25 mm	
2027885168	VOP40 用 VDI XY アダプタフランジ Ø10 mm	

VOP60 シャンク

2027885212	P60 HSK63 A+C DIN69893 AIR	53
2027885201	P60 HSK63 E DIN69893	53
2027885202	P60 HSK63 F DIN69893	53
2027885203	P60 HSK80 A+C DIN69893 AIR	53
2027885204	P60 HSK100 A+C DIN69893 AIR	56
2027885205	P60 BT40 MAS403	38
2027885206	P60 BT50 MAS403	49
2027885207	P60 ISO40 DIN69871/A	46.1
2027885208	P60 ISO50 DIN69871/A	38.2
2027885209	P60 CAPTO C5	38
2027885210	P60 CAPTO C6 AIR	42
2027885211	P60 CAPTO C8 AIR	50
2027885080	P60 E83/E86 シャンク用アダプタフランジ	
2027885214	VOP60 用 VDI XY アダプタフランジ Ø25 mm	



SO - BT シャンク用フルスタッドボルトは付属されておりません。他タイプのシャンクは個別にご要求下さい。

(*) = 全て 25 mm 径のプローブとなります。詳細はプローブのカタログを参照下さい。

製品ライン及び構成部品の一部には、EU 諸国外に輸出された場合、規制対象となり得るもの、もしくは、当局や超国家または国際間の管轄機関が採用する制限措置が適用される可能性があるものがあります。



www.marposs.com

各国の住所一覧は、Marposs の公式ウェブサイトをご参照下さい。

D6C07400J0 - Edition 05/2024 - お断りなく仕様の変更を行うことがあります。
© Copyright 2012-2024 すべての著作権は MARPOSS S.p.A. (Italy) にあります。

MARPOSS, 及びマープス製品の名称/記号などは米国および各国におけるマープスの登録商標あるいは商標です。また、本カタログ内に第三者の商標ならびに登録商標が記載されている場合、その権利は各社のものです。

Marposs の品質、環境、安全の統合管理システムは、ISO 9001. ISO 14001 および OHSAS 18001 の認証を取得しています。また、EAQF 94 資格と Q1- 賞も授与されています。



本カタログの最新版をダウンロードできます。

