

円周溶接機（オービタル・ウェルディング・システム） マイクロ・ウェルド・ヘッド



シリーズ4 / シリーズ8

- チューブ外径サイズ：1/16インチから1/2インチまで、2mmから12mmまで
- コンパクトで、スペースが限られた場所でも溶接作業が容易
- ウェルド・ヘッドの付属品：アーク・ギャップ・ゲージ、センタリング・ゲージ、マイクロ・フィクスチャー・ツール、工具セット、タングステン電極など

特徴

- コンパクトなサイズ：スペースが限られた場所でも溶接が可能
- 光学式スピード・コントロール：タコメーター（回転速度計）が不要（ローターの調節不要）
- 複数のフィクスチャーを使用することで、溶接中に次の溶接作業の準備ができるため、生産性が向上

シリーズ 4

- 溶接物の外径サイズ：1/16～1/4 インチ、2～6 mm
- 用途に合わせて固定型ドライブまたはフレキシブル型ドライブが選択可能

シリーズ 8

- 溶接物の外径サイズ：1/8～1/2 インチ、3～12 mm

技術情報

呼び外径サイズ	ウェルド・ヘッド・シリーズ	最小軸方向クリアランス (mm)	最小半径方向クリアランス (mm)	最大平均溶接電流 (A)	最大溶接回数 (1時間あたり)
1/16～1/4 インチ、 2～6 mm	4	12.4	21.3	30	10～12 ^①
1/8～1/2 インチ、 3～12 mm	8		25.4	38	12 ^②

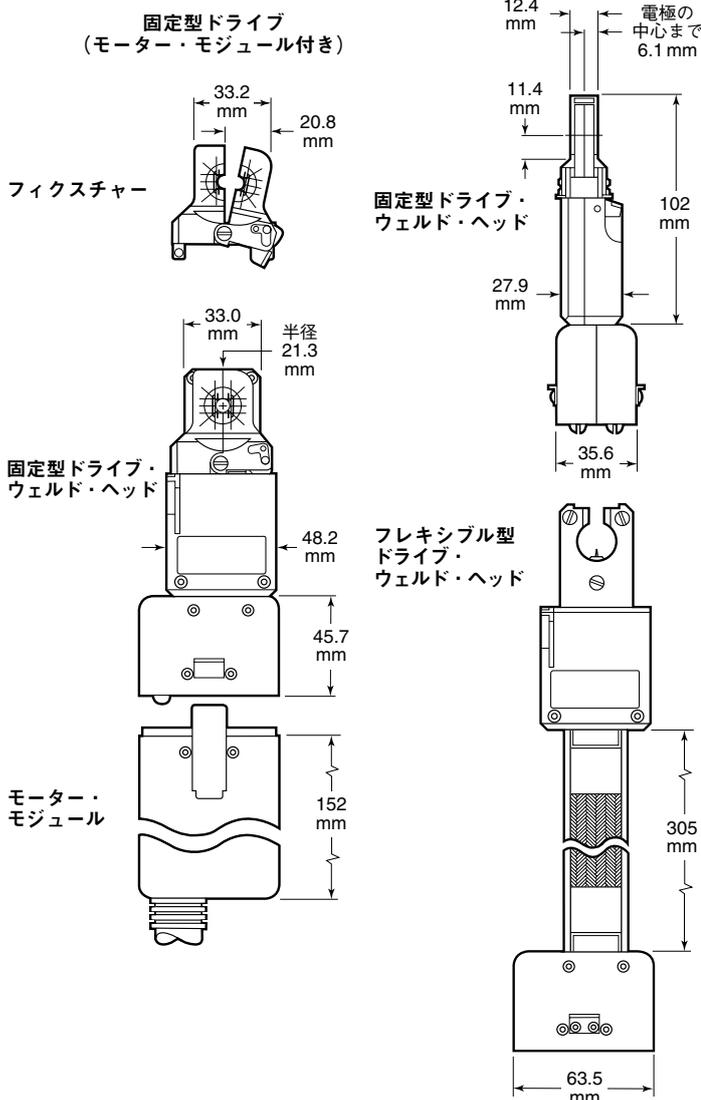
① 呼び外径サイズ 1/4 インチ × 肉厚 0.89 mm の 316L ステンレス鋼チューブを溶接する場合

② 呼び外径サイズ 1/2 インチ × 肉厚 1.24 mm の 316L ステンレス鋼チューブを溶接する場合

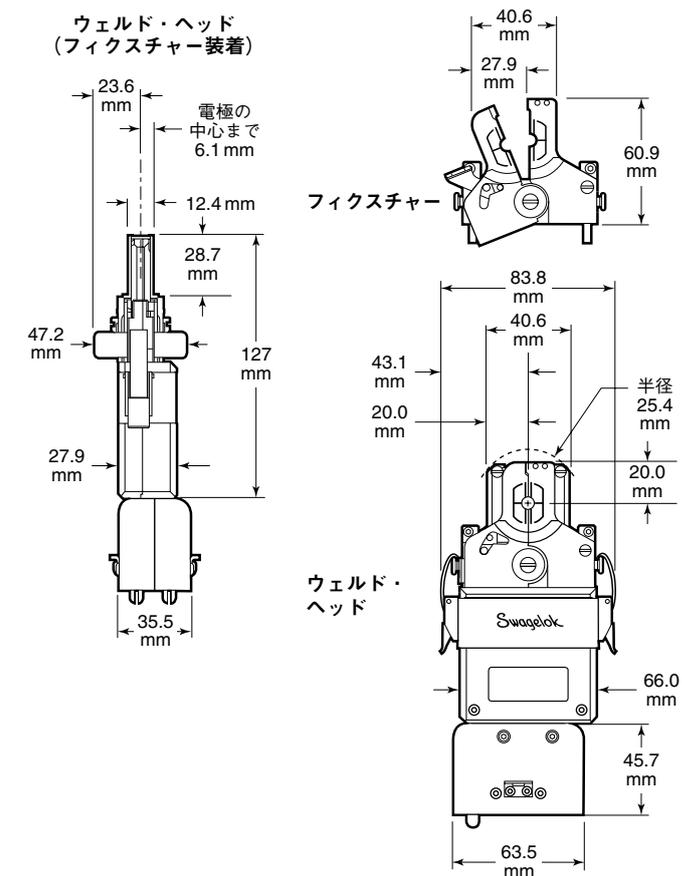
寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。

シリーズ 4



シリーズ 8



ご注文に際して

Swagelok® マイクロ・ウェルド・ヘッド・シリーズ4/シリーズ8には、アーク・ギャップ・ゲージ、センタリング・ゲージ、工具セット、マイクロ・フィクスチャー・ツール、タングステン電極、ユーザー・マニュアルが付属品として含まれます。

マイクロ・ウェルド・ヘッド

シリーズ	ウェルド・ヘッド・ドライブ	型番
4	固定型	SWS-4MRH-B
	フレキシブル型	SWS-4MFH-B
8	固定型	SWS-8MRH-B



シリーズ4 固定型
ドライブ・ウェルド・ヘッド

シリーズ8 ウェルド・ヘッド

モーター・モジュール

- ウェルド・ヘッドの操作にはモーター・モジュールが一式必要となります(シリーズ4/シリーズ8兼用)。
- 極性コネクタにより、ウェルド・ヘッドとパワー・サプライを正しく接続

	型番
モーター・モジュール	SWS-M-MTR-B



モーター・モジュール

マイクロ・ウェルド・ヘッド・フィクスチャー

- 先端部ではさみ込んで溶接物を固定：スペースが限られた場所でも操作ができるため、近接した溶接も可能
- 片側が固定されたデザインのコレット：チューブ外径公差±0.13mm内のコンポーネントに対応
- フィクスチャーにレーザー刻印：部品の位置確認が可能
- スプリット・ベース・デザイン：コンポーネントの位置合わせの調節が可能



シリーズ4
フィクスチャー

シリーズ8
フィクスチャー

呼び外径サイズ (インチ)	型番
シリーズ4 ウェルド・ヘッド	
1/16	SWS-4MFB-01
1/8	SWS-4MFB-02
3/16	SWS-4MFB-03
1/4	SWS-4MFB-04
シリーズ8 ウェルド・ヘッド	
1/8	SWS-8MFA-02
1/4	SWS-8MFA-04
3/8	SWS-8MFA-06
1/2	SWS-8MFA-08

呼び外径サイズ (mm)	型番
シリーズ4 ウェルド・ヘッド	
2	SWS-4MFB-2MM
3	SWS-4MFB-3MM
4	SWS-4MFB-4MM
6	SWS-4MFB-6MM
シリーズ8 ウェルド・ヘッド	
5	SWS-8MFA-5MM
6	SWS-8MFA-6MM
8	SWS-8MFA-8MM
9	SWS-8MFA-9MM
10	SWS-8MFA-10MM
11	SWS-8MFA-11MM
12	SWS-8MFA-12MM

アクセサリ

アーク・ギャップ・ゲージ

Swagelok アーク・ギャップ・ゲージを使用すると、ローター内での電極の正確な位置決めができ、確実な溶接を繰り返し行うことができます。このゲージは使用方法が簡単で、視覚や感覚に頼ってゲージを調整することで発生する設定ミスをなくします。アーク・ギャップ・ゲージ(1個)は、ウェルド・ヘッドの付属品です。



シリーズ	型番
4	CWS-4MAG
8	CWS-8MAG

センタリング・ゲージ

マイクロ・ウェルド・ヘッド・センタリング・ゲージは、溶接コンポーネントをマイクロ・フィクスチャー内の中心に正確に位置合わせを行います。センタリング・ゲージ(1個)は、ウェルド・ヘッドの付属品です。



シリーズ	型番
4	CWS-4MCG
8	CWS-8MCG

マイクロ・フィクスチャー・ツール

フィクスチャーのラッチにはめ込むと、マイクロ・ウェルド・ヘッド・フィクスチャーを容易に開閉することができます。マイクロ・フィクスチャー・ツール(1個)は、ウェルド・ヘッドの付属品です。



	型番
マイクロ・フィクスチャー・ツール	CWS-MFP-FIXTL

クーリング・プレート

Swagelok クーリング・プレートは、溶接後のマイクロ・ウェルド・ヘッド・フィクスチャーおよびコンポーネントから素早く熱を吸収します。



シリーズ	型番
4	CWS-4MCP
8	CWS-8MCP

ベンチ取り付け用ブラケット

Swagelok ベンチ取り付け用ブラケットは、固定型またはフレキシブル型のマイクロ・ウェルド・ヘッドを、ワークベンチ(作業台)に取り付ける際に使用します。シリーズ4のブラケットは素早く取り外しができ、操作性に優れています。



シリーズ	型番
4	CWS-4MBB
8	CWS-8MBB

ウェルド・ヘッド延長ケーブル

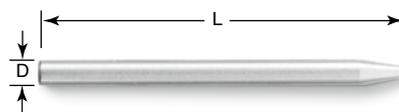
Swagelok ウェルド・ヘッド延長ケーブルを標準のモーター・モジュールに接続すると、パワー・サプライから最長 15.2m 離れた場所でのウェルド・ヘッドの操作ができます。延長ケーブルは、長さ 3.8m タイプと 11.4m タイプの 2 種類があります。



延長ケーブルの長さ	型番
3.8m (12.5フィート)	SWS-WHEC-B-12.5FT
11.4m (37.5フィート)	SWS-WHEC-B-37.5FT

タングステン電極

Swagelok 電極は、精度の高い溶接を繰り返し行うことができます。この電極はセリウムを 2% 含有したタングステン電極で、厳密な仕様に基づいて、軸方向に研削しています。



呼び外径サイズ		電極の外径 (D) mm (インチ)	電極の長さ (L) mm (インチ)	型番
(インチ)	(mm)			
シリーズ4 ウェルド・ヘッド				
1/16、1/8、 3/16	2、3、4	1.0 (0.040)	10.3 (0.405)	CWS-C.040-.405-P
	1/4		6	
シリーズ8 ウェルド・ヘッド				
1/8	3、5	1.0 (0.040)	11.4 (0.450)	CWS-C.040-.450-P
1/4	6、8、9		10.3 (0.405)	CWS-C.040-.405-P
3/8	10、11		8.26 (0.325)	CWS-C.040-.325-P
1/2	12		7.14 (0.281)	CWS-C.040-.281-P

ご注意：他社部品との混用や互換は絶対に行わないでください。

本書類について

電子版製品カタログをダウンロードしていただき、ありがとうございました。本電子版カタログは、『Swagelok総合製品カタログ』（印刷版）から抜粋したものです。製品カタログの内容変更あるいは改訂の際は、印刷版カタログに先駆けて電子版カタログを更新し、ウェブサイト上で提供させていただく場合がございますので、ご了承ください。

スウェージロック社は、研究開発、計装、製薬、オイルおよびガス、発電、石油化学、代替燃料、半導体などの業界向け流体システム・ソリューション（製品、配管ユニット製作、サービス）の開発および提案を行っています。スウェージロックの製造工場、研究施設、技術サポートや流通などの拠点は、70カ国で約200カ所の指定販売会社で形成されるグローバル・ネットワークを支えています。

ウェブサイトにアクセスしていただくと、最寄りのスウェージロック指定販売会社を検索することができます。製品の特徴や、技術情報などの詳細につきましては、スウェージロック指定販売会社までお問い合わせください。ウェブサイトでは、世界各地域の指定販売会社とサービス拠点がお届けする幅広いサービスについてもご紹介しています。

製品保証

Swagelok製品には、Swagelokリミテッド・ライフタイム保証が付いています。詳細につきましては、www.swagelok.com/jpにアクセスいただくか、スウェージロック指定販売会社までお問い合わせください。

安全な製品の選定について

安全にトラブルなく機能するよう、システム全体の設計を考慮して、製品をご選定ください。機能、材質の適合性、数値データなどを考慮し製品を選定すること、また、適切な取り付け、操作およびメンテナンスを行うのは、システム設計者およびユーザーの責任ですので、十分にご注意ください。

警告

スウェージロック製品、または工業設計規格に準拠していないスウェージロック部品（Swagelok チューブ継手エンド・コネクションを含む）は、他社製品との混用や互換は絶対に行わないでください。

この日本語版製品カタログは、英語版製品カタログの内容を忠実に反映することを目的に、製作いたしました。日本語版の内容に英語版との相違が生じないように、細心の注意を払っておりますが、万が一相違が生じた場合には、英語版の内容が優先されますので、ご注意ください。

以下のすべての商標が、本カタログに適用されるものではありません。
15-7 PH—TM AK Steel Corp.
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services
アプラス—TM AGC株式会社
Alleima—TM Alleima
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.
CSA—TM Canadian Standards Association
Crastin, デュボン, カルレッツ, クライトックス, テフロン, バイトン—TM イー・アイ・デュボン・ドゥ・ヌムール・アンド・カンパニー
DeviceNet—TM ODVA
ダイニオン, Elgiloy, TFM—TM ダイニオン社
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
Festo—TM Festo SE & Co. KG
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
ハネウェル, MICRO SWITCH—TM ハネウェル
MAC—TM MAC Valves
Microsoft, Windows—TM マイクロソフト・コーポレーション
NACE—TM NACE International
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—Hans Turck KG
ピラー—TM 日本ピラー工業株式会社
レイケム—TM Tyco Electronics Corp.
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
ソリッドワークス—TM ソリッドワークス・コーポレーション
UL—Underwriters Laboratories Inc.
Xylan—TM Whitford Corporation
Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting,
IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO,
VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company
© 2023 Swagelok Company