



## SilentFlo™ 低騒音油圧源

静かで信頼性と効率性に優れた SilentFlo HPU

be certain.

**実績のある装置で信頼性の高い油圧動力を供給。**油圧サーボ式試験システムのプロバイダとして世界でも屈指の MTS は、効率性に優れた安全設計の油圧源をご提供しています。MTS の油圧源は、作動時の静かさと効率性、そして試験システムの性能向上のための新たな基準を設定しました。



静かさとクリーンさで勝るものがない MTS の SilentFlo™ HPU は、試験システムに油圧を供給する油圧源で、柔軟性とコスト効率に優れています。SilentFlo HPU は、連続稼動する油圧サーボ式アプリケーションの過酷な使用条件に対応できるよう独自の設計が施されており、何年にもわたって信頼性の高いパフォーマンスを発揮します。

#### 製品の特長

- » 直感的なインターフェース
- » TÜV 認証\*
- » 優れたエネルギー効率
- » 高度なフィルター機能
- » 冷却システム内臓のオプション
- » 遠隔モニタリング機能

\*SilentFlo 製品シリーズは、米国国家認証試験機関 (NRTL) のひとつである TÜV Rheinland の認証を受けています。「cTUVusマーク」は米国労働安全衛生庁 (OSHA) およびカナダ規格評議会 (SCC) より認定を受けた検定マークであり、両者の定める基準に基づき米国およびカナダの国家標準に準拠していることの証明です。

#### 静かでクリーン、しかもコンパクト

SilentFlo HPU は従来の HPU に比べて最大 30 dB(A) 静かな、58~72 dB(A) で作動するとともに、作動中の清浄度も極めて高く維持するように設計されています。コンパクトな設計で設置にはわずかなスペースを要するだけで、標準サイズのドアも難なく通ります。静かでクリーンな上、コンパクト設計であるため試験ラボの床に直接設置できるので、別のポンプ室を準備して作動油を試験施設全体に分配する必要がなく関連コストの節約につながります。

#### 遠隔モニタリング機能

ネットワーク対応の ヒューマン マシン インターフェイス (HMI) はすべてのユニットで標準仕様となっており、遠隔モニタリングのオプションを提供します。イーサネット接続対応のプログラマブル・ロジック・コントローラー (PLC) からリアルタイムのステータス情報 (圧力、温度、油量) が提供され、ネットワーク内のどこからでも確認できます。これによって制御室やオフィスから HPU の運転状況を監視することが可能です。

#### 安全性を考慮した設計

自動インターロックが油温上昇や油量低下による損傷を防ぎます。また、断熱効果のあるケースを使用しているため、長時間の運転後でもケースが熱くなることなく外側から触れても冷たい状態が保たれます。この設計は、事故の防止に役立つ上、コストのかさむ換気システムの必要性もなくします。

#### 優れたエネルギー効率

SilentFlo HPU は、貴重なリソースを節約します。可変流量ピストンポンプを使用しており、要求流量の減少中にも最大の電気効率性を達成します。また画期的な水冷却システムにより、作動油の作動温度が適切な温度に維持されるほか、ポンプに付属の冷却水調整バルブとシャット オフ バルブの働きにより、水の消費を最小限に抑えます。



#### 直感的なインターフェース

統合制御機能とインジケータが備わっており明瞭かつ論理的に機能するほか、8 言語に対応するタッチスクリーンで操作も簡単です。

故障			
运行	泵运行 时间 (小时)	15,495.2	主菜单
高压	油压	3007.PSI	状态
	油温	108.7 F	
遥控	油位		设定

PREPARADO			
STOP	HORAS DE BOMBA	15,495.2	PRINCIPAL
HIGH PRESSURE	PRESION DE ACEITE	20.80 MPa	ESTADO
OPERACIÓN REMOTA	TEMP. DE ACEITE	42.6 C	
	NIVEL DE ACEITE	0.125	CONFIG

## 小型 SilentFlo HPU

### モデル 505.07~505.30 の仕様

作動圧力:210 bar (3,000 psi)  
 ポンプのタイプ:可変置換変位型ポンプ  
 濾過フィルター:リターンラインで 3 ミクロン  
 最高作動周囲温度:40° C (104° F)  
 最低作動周囲温度:5° C (40° F)

	モデル 505.07	モデル 505.11	モデル 505.20	モデル 505.30
定格流量 (60 Hz モデル)	26.5 lpm (7 gpm)	41.6 lpm (2gpm)	76 lpm (20 gpm)	113.5 lpm (30 gpm)
定格流量 (50 Hz モデル)	22.7 lpm (6 gpm)	41.6 lpm (11 gpm)	62.5 lpm (16.5 gpm)	100.7 lpm (26.6 gpm)
騒音レベル*	58 dB(A)	60 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)
リザーバ容量 (最大)	174 L (46 gal)	174 L (46 gal)	341 L (90 gal)	341 L (90 gal)
幅	71 cm (28 in)	71 cm (28 in)	86.4 cm (34 in)	86.4 cm (34 in)
高さ	107 cm (43 in)	107 cm (43 in)	142.9 cm (54 in)	142.9 cm (54 in)
長さ	99 cm (39 in)	99 cm (39 in)	157.5 cm (62 in)	157.5 cm (62 in)
最大オイルでの重量	451 kg (992 lb)	474 kg (1042 lb)	817 kg (1800 lb)	863 kg (1900 lb)
モーター スターター構成	ライン電圧	Wye-Delta	Wye-Delta	Wye-Delta
モーター サイズ	11 kW (15 hp)	18.5 kW (25 hp)	30 kW (40 hp)	45 kW (60 hp)
熱交換器	ステンレス スチール製 プレートスタイル	ステンレス スチール製 プレートスタイル	銅 (オプション Cu/Ni)	銅 (オプション Cu/Ni)
油圧接続	プレッシャー & リターン:-12 ORFS ドレイン:-8 & -6 ORFS		プレッシャー & リターン:-16 ORFS ドレイン:-8 & -6 ORFS	
冷却水接続	2 cm (0.75 in)	2 cm (0.75 in)	2.5 cm (1 in)	2.5 cm (1 in)

\* 音量レベル [dbA] は遮音壁等がない状態での計測値です。測定値は音響環境で異なる場合があります。  
 仕様は予告なく変更される場合があります。お客様の用途に不可欠な仕様については、MTS にお問い合わせください。

### モデル 505.07~505.30 オプション

#### 電気パッケージ (出荷時取り付けのみ)

SilentFlo HPU はさまざまな電気仕様に対応します。工場オプションとして、電圧は 200~575 V AC、周波数は 50 Hz か 60 Hz の範囲で選択できます (ご注文時にご指定ください)。

#### 高圧フィルター

ポンプ ドレイン口での不純物の侵入防止効果濾過機能を高めるため、高圧フィルターを追加することができます。小型ユニット用に 3 ミクロン、大型用には 10 ミクロンのフィルター オプションがあります。

#### アキュムレータ

高圧アキュムレータを使用して要求流量の急上昇に対応することができます。

#### 空冷 (出荷時取り付けのみ)

作動油の作動温度を適切に保つには水冷却が一般的な方法ですが、環境にやさしい空気冷却方法のオプションもあります。

#### 銅/ニッケル製熱交換器

モデル 505.20 および 505.30 には、冷却水腐食の可能性がある環境での使用に対して、ステンレス製熱交換器のオプションがあります。その他の 505 モデルはすべてステンレス製熱交換器を備えているため、この腐食防止オプションは不要です。

#### 搬送

可動性が特に重要なアプリケーションでは、便利な搬送キットをご利用いただけます。搬送キットは工場で新しいユニットに取り付けるか、必要に応じて後で追加することも可能です。

#### ネットワーク対応の HMI モニタリング

この経済的なオプションにより、ネットワーク内のどこからでもお使いの HPU のヒューマン マシン インターフェイス (HMI) を監視することができ、ポンプ室の機能を制御室またはネットワーク内の施設のご希望の場所に持ち込むことが可能となります。

## モデル 505.07～505.30 ご注文ガイド

SilentFlo HPU をご注文の際は、流量、供給電圧、作動圧力、およびご希望のオプションをお選びください。なお、モデルによってはご利用いただけないオプションもありますのでご注意ください。

### モデル 505.07～505.30 SilentFlo HPU

油圧源ユニット	60 Hz/50 Hz での流量 @ 3000 psi <input type="checkbox"/> 505.07 26.5/22.7 lpm (7/6 gpm) <input type="checkbox"/> 505.11 41.6/41.6 lpm (11/11 gpm) <input type="checkbox"/> 505.20 76/62.5 lpm (20/16.5 gpm) <input type="checkbox"/> 505.30 113.5/100 lpm (30/26.6 gpm)
供給電圧	(電圧 V-フェーズ ph-周波数 Hz) <input type="checkbox"/> 200-3-50 <input type="checkbox"/> 400-3-50 <input type="checkbox"/> 200-3-60 <input type="checkbox"/> 400-3-60 <input type="checkbox"/> 220-3-50 <input type="checkbox"/> 415-3-50 <input type="checkbox"/> 208-3-60 <input type="checkbox"/> 440-3-60 <input type="checkbox"/> 230-3-50 <input type="checkbox"/> 440-3-50 <input type="checkbox"/> 220-3-60 <input type="checkbox"/> 460-3-60 <input type="checkbox"/> 380-3-50 <input type="checkbox"/> 230-3-60 <input type="checkbox"/> 480-3-60 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 240-3-60 <input type="checkbox"/> 575-3-60 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 380-3-60
作動圧力	<input type="checkbox"/> 21 Mpa (3000 psi) <input type="checkbox"/> 28 Mpa (4000 psi) (505.20 & 505.30 でのみ使用可能) <input type="checkbox"/> 5000 psi/344.7 Bar (505.30でのみ使用可能)
高圧フィルター (オプション)	<input type="checkbox"/> 排水口用の高圧 3 ミクロン フィルター
アキュムレータ (オプション - 505.20 & 30 モデルでのみ使用可能)	<input type="checkbox"/> 米国仕様のアキュムレータのみ <input type="checkbox"/> CE 適合のアキュムレータのみ <input type="checkbox"/> 日本仕様のアキュムレータ
銅/ニッケル製熱交換器 (オプション - 505.20 & 30 モデルでのみ使用可能)	<input type="checkbox"/> 505.20 または 505.30 用の銅/ニッケル製熱交換器 <input type="checkbox"/> 水濾過器 <input type="checkbox"/> 空冷
搬送キット (オプション)	<input type="checkbox"/> 搬送キット
共通配管キット (オプション - 505.20 & 30 モデルでのみ使用可能)	<input type="checkbox"/> 505.20 または 505.30 用の共通配管対応キット
モニタリング オプション	<input type="checkbox"/> イーサネット対応 PLC (複数の HPU の制御スキーマ) <input type="checkbox"/> 遠隔モニタリング キット (ネットワーク対応の HMI) <input type="checkbox"/> アナログ センサ (圧力、作動油量、流量)

# 大型 SilentFlo HPU

## モデル 505.60~505.180 の仕様

作動圧力:210 bar (3,000 psi)  
 ポンプのタイプ:可変置換変位型ポンプ  
 濾過フィルター:リターンラインで 3 ミクロン  
 最高作動周囲温度:40° C (104° F)  
 最低作動周囲温度:5° C (40° F)

	モデル 505.60	モデル 505.90	モデル 505.120	モデル 505.150	モデル 505.180
定格流量 (60 Hz モデル)	227 lpm (60 gpm)	340 lpm (90 gpm)	454 lpm (120 gpm)	568 lpm (150 gpm)	681 lpm (180 gpm)
定格流量 (50 Hz モデル)	200 lpm (53 gpm)	300 lpm (80 gpm)	400 lpm (106 gpm)	500 lpm (133 gpm)	600 lpm (160 gpm)
騒音レベル*	68 dB (A)	68 dB (A)	70 dB (A)	71 dB (A)	72 dB (A)
リザーバ容量 (最大)	950 L (250 gal)	950 L (250 gal)	1,893 L (500 gal)	1,893 L (500 gal)	1,893 L (500 gal)
幅	100 cm (39 in)	100 cm (39 in)	100 cm (39 in)	100 cm (39 in)	100 cm (39 in)
高さ	200 cm (79 in)	200 cm (79 in)	200 cm (79 in)	200 cm (79 in)	200 cm (79 in)
長さ	287 cm (113 in)	287 cm (113 in)	457 cm (180 in)	457 cm (180 in)	457 cm (180 in)
最大オイルでの重量	1,907 kg (4,200 lb)	2,134 kg (4,700 lb)	2,338 kg (5,150 lb)	2,542 kg (5,600 lb)	2,747 kg (6,050 lb)
モーター スターター構成	Wye-Delta	Wye-Delta	Wye-Delta	Wye-Delta	Wye-Delta
モーター サイズ	45 KW (60 Hp)	45 KW (60 Hp)	45 KW (60 Hp)	45 KW (60 Hp)	45 KW (60 Hp)
モーター/ポンプ ユニット数	2	3	4	5	6
熱交換器	ステンレス スチール プレート スタイル	ステンレス スチール製 プレート スタイル	ステンレス スチール プレート スタイル	ステンレス スチール製 プレート スタイル	ステンレス スチール製 プレート スタイル
油圧接続	プレッシャー & リターン: SAE 2 インチ C61 フランジ ドレイン:JIC -16			プレッシャー & リターン: SAE 2 インチ C61 フランジ ドレイン:JIC -16	
冷却水接続	3.8 cm (1.5 in)	3.8 cm (1.5 in)	3.8 cm (1.5 in)	3.8 cm (1.5 in)	3.8 cm (1.5 in)

\*音レベル [dB(A)] は遮音壁等がない状態での計測値です。測定値は音響環境で異なる場合があります。  
 仕様は予告なく変更される場合があります。お客様の用途に不可欠な仕様については、MTS にお問い合わせください。

## モデル 505.60~505.180 オプション

### 電気パッケージ (出荷時取り付けのみ)

SilentFlo HPU はさまざまな電気仕様に対応します。工場オプションとして、電圧は 380~575 V AC、周波数は 50 Hz か 60 Hz の範囲で選択できます (ご注文時にご指定ください)。

### 高圧フィルター

ポンプ ドレイン口での不純物の侵入防止効果濾過機能を高めるため、高圧フィルターを追加することができます。小型ユニット用に 3 ミクロン、大型用には 10 ミクロンのフィルター オプションがあります。

### 空冷 (出荷時取り付けのみ)

作動油の作動温度を適切に保つには水冷が一般的な方法ですが、環境にやさしい空気冷却方法のオプションもあります。

### 共通配管

大型の SilentFlo モデルでは、複数台 (最大 16 台) をまとめて設置し、オイルを供給する油圧回路を共有させることができます。共通配管オプションには短い延長パイプおよびバルブが含まれ、リザーバ同士の接続が可能となるため、2 台で同じ作動油量が保たれます。両方のユニットに対してこのオプションを選択する必要があり、また、2 台の HPU 間の配管は含まれませんのでご注意ください。

### ラン・オン・デマンド (ROD)

505.60~505.180 モデルでは、システムがフル稼働していない時間を利用して電力と冷却水の使用を減少させる MTS ラン・オン・デマンド (ROD) オプションの選択が可能です。この機能はシステムの要求流量に基づいて、個々のポンプ/モーター モジュールを自動的に始動または停止させます。

### アキュムレータ

高圧アキュムレータを使用して要求流量の急上昇に対応することができます。

### 左右反転

大型の SilentFlo HPU では、操作パネルおよび油圧接続をお客様の施設に合わせて左側 (標準仕様) または右側に配置した構成をお選びいただけます。

### ネットワーク対応の HMI モニタリング

この経済的なオプションにより、ネットワーク内のどこからでもお使いの HPU のヒューマン マシン インターフェイス (HMI) を監視することができ、ポンプ室の機能を制御室またはネットワーク内の施設のご希望の場所に持ち込むことが可能となります。

## モデル 505.60～505.180 ご注文ガイド

SilentFlo HPU をご注文の際は、流量、供給電圧、作動圧力、およびご希望のオプションをお選びください。なお、モデルによってはご利用いただけないオプションもありますのでご注意ください。

### モデル 505.60～505.180 SilentFlo HPU

油圧源ユニット	60 Hz/50 Hz での流量 @ 3000 psi <input type="checkbox"/> 505.60 227/200lpm (60/53gpm) <input type="checkbox"/> 505.90 340/300lpm (90/80gpm) <input type="checkbox"/> 505.120 454/400 lpm (120/106 gpm) <input type="checkbox"/> 505.150 568/500 lpm (150/133 gpm) <input type="checkbox"/> 505.180 681/600 lpm (180/160 gpm)
供給電圧	<input type="checkbox"/> 380-3-50 <input type="checkbox"/> 380-3-60 <input type="checkbox"/> 400-3-50 <input type="checkbox"/> 400-3-60 <input type="checkbox"/> 415-3-50 <input type="checkbox"/> 440-3-60 <input type="checkbox"/> 440-3-50 <input type="checkbox"/> 460-3-60 <input type="checkbox"/> 480-3-60 <input type="checkbox"/> 575-3-60 <input type="checkbox"/> ドイツ仕様の接地
作動圧力	<input type="checkbox"/> 21 Mpa (3000 psi) <input type="checkbox"/> 28 Mpa (4000 psi) <input type="checkbox"/> 5000 psi/344.7 Bar
高圧フィルター (オプション)	<input type="checkbox"/> 排水口用の高圧 10 ミクロン フィルター
アキュムレータ (オプション)	<input type="checkbox"/> 0.95 リットル圧力アキュムレータ <input type="checkbox"/> 3.78 リットル圧力アキュムレータ <input type="checkbox"/> TÜV 認証 3.78 リットル圧力アキュムレータ <input type="checkbox"/> 空冷
搬送キット (オプション)	<input type="checkbox"/> キャスタ キット (505.60/90 のみ)
熱交換器 (オプション)	<input type="checkbox"/> ステンレス製スチール プレート スタイル <input type="checkbox"/> 水濾過器
共通配管キット (オプション)	<input type="checkbox"/> 共通配管対応キット <input type="checkbox"/> チェックバルブ
ラン・オン・デマンド (オプション)	<input type="checkbox"/> ラン・オン・デマンド (オプション)
左右反転 (オプション)	<input type="checkbox"/> 電気パネルおよび油圧接続を右側に配置
ポートキット	<input type="checkbox"/> -24 JIC <input type="checkbox"/> デュアル -20 JIC <input type="checkbox"/> 1.5 インチ コード 61
モニタリング オプション	<input type="checkbox"/> 遠隔モニタリングキット (ネットワーク対応の HMI) <input type="checkbox"/> アナログ センサ (圧力、作動油量、流量)

## 世界の事業拠点

### アメリカ

#### **MTS Systems Corporation**

14000 Technology Drive  
Eden Prairie, MN 55344-2290

#### **USA**

電話: 1-952-937-4000  
フリーダイヤル: 1-800-328-2255  
ファックス: 1-952-937-4515  
電子メール: mtsj-info@mts.com  
インターネット: www.mts.com/japan

### ヨーロッパ

#### **MTS Systems France**

BAT EXA 16  
16/18 rue Eugène Dupuis  
94046 Créteil Cedex  
**France**  
電話: +33-(0)1-58 43 90 00  
ファックス: +33-(0)1-58 43 90 01  
電子メール: contact.france@mts.com

#### **MTS Systems GmbH**

Hohentwielsteig 3  
14163 Berlin  
**Germany**  
電話: +49-(0)30 81002-0  
ファックス: +49-(0)30 81002-100  
電子メール: euroinfo@mts.com

#### **MTS Systems S.R.L. socio unico**

Strada Pianezza 289  
10151 Torino  
**Italy**  
電話: +39-(0)11 45175 11 sel. pass.  
ファックス: +39-(0)11 45175 00-01  
電子メール: mtstorino@mts.com

#### **MTS Systems Norden AB**

Datavägen 37  
SE-436 32 Askim  
**Sweden**  
電話: +46-(0)31-68 69 99  
ファックス: +46-(0)31-68 69 80  
電子メール: norden@mts.com

#### **MTS Systems Ltd. UK**

Unit 9, Cirencester Office Park  
Tetbury Road  
Cirencester  
GL7 6JJ  
**United Kingdom**  
電話: +44-(0)1285-648800  
ファックス: +44-(0)1285-658052  
電子メール: mtsuksales@mts.com

### アジア太平洋地域

#### **エムティエスジャパン株式会社**

日本  
〒130-0013 東京都  
墨田区錦糸 1-2-1  
アルカセントラル 8 階  
電話: 81-3-6658-0901  
ファックス: 81-3-6658-0904  
電子メール: mtsj-info@mts.com

#### **MTS Korea, Inc.**

4th F., ATEC Tower, 289  
Pankyo-ro, Bundang-gu  
Seongnam-si  
Gyeonggi-do 463-400,  
**Korea**  
電話: +82-31-728-1600  
ファックス: +82-31-728-1699  
電子メール: mtsk-info@mts.com

#### **MTS China Hechuan Office**

Room 703 Building #B,  
Venture International Park,  
No. 2679 Hechuan Road,  
Minhang District,  
Shanghai 201103,  
**P.R.China**  
電話: +86-21-5427 1122  
ファックス: +86-21-6495 6330  
電子メール: info@mtschina.com



**エムティエスジャパン株式会社**  
〒130-0013 東京都墨田区錦糸 1-2-1  
アルカセントラル 8 階

MTS は米国 MTS Systems Corporation の登録商標で、SilentFlo は米国 MTS Systems Corporation の商標です。これらの商標は他の国でも保護されている場合があります。RTM No. 211177.

©2014 MTS Systems Corporation  
100-230-619b SilentFloHPU\_JA Printed in U.S.A. 10/14