

## プロセスエンジニアリングセンターのご案内

充実したサポート体制で皆様の『ものづくり』に貢献します。

詳しくはご紹介サイトで▶



ロボットカレッジ



初心者から熟練者までさまざまなコースの研修をご用意しております。

センター内には、カレッジ専用教室を設置。専任の講師も待機しており、ロボットカレッジ等を積極的に開催しております。FA導入時の研修はもちろん、さまざまな目的にご活用いただけます。

溶接実証



ワークトライで、サンプルの溶接実証ができます。

プロセスエンジニアリングセンターのFA機器は、実際の工場を想定して設置しております。専任のオペレータが常駐し、いつでも稼働・実演が可能です。

コンサルティング



各種技術相談やシステム導入時のご相談を承ります。

溶接機やロボットシステム等、FA機器に関するハード・ソフトのご相談を承ります。お気軽にご相談ください。

プロセスエンジニアリングセンター(大阪)



中部プロセスエンジニアリングセンター



東部プロセスエンジニアリングセンター



■海外プロセスエンジニアリングセンター/

●中国(唐山、上海、広州、武漢、成都) ●インド(ジャージャー、プネ) ●タイ(バンコク、ボーウィン) ●ドイツ ●メキシコ ●米国(デトロイト、オハイオ) ●ブラジル

### ⚠ 安全に関するご注意

- ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
- 労働安全衛生法、ロボット安全通則 (JIS) を遵守し、安全柵等の危険防止策を講じてください。
- レーザー発振器から出射されるレーザー光はJIS C 6802:2014で規定されるクラス4に該当します。安全対策を講じてください。



パナソニックグループは環境に配慮した製品づくりに取り組んでいます

詳しくはホームページで  
panasonic.com/jp/sustainability



最新工法・事例のご紹介、各種動画をご覧ください。

詳しくはパナソニック溶接サイトで

connect.panasonic.com/jp-ja/products-services\_welding



パナソニック  
溶接機・ロボット  
ご相談窓口

各種ご相談は、右記にお問い合わせください。

0120-700-912

携帯・PHS OK 携帯電話・PHSからもご利用いただけます。  
受付9時~12時、12時45分~17時  
(土日、祝日、年末年始、当社所定の休日を除く)

●お問い合わせは…

パナソニック コネクト株式会社  
プロセスオートメーション事業部  
〒571-8502 大阪府門真市松葉町2番7号

パナソニックFSエンジニアリング株式会社  
〒108-0075 東京都港区港南4丁目1番8号

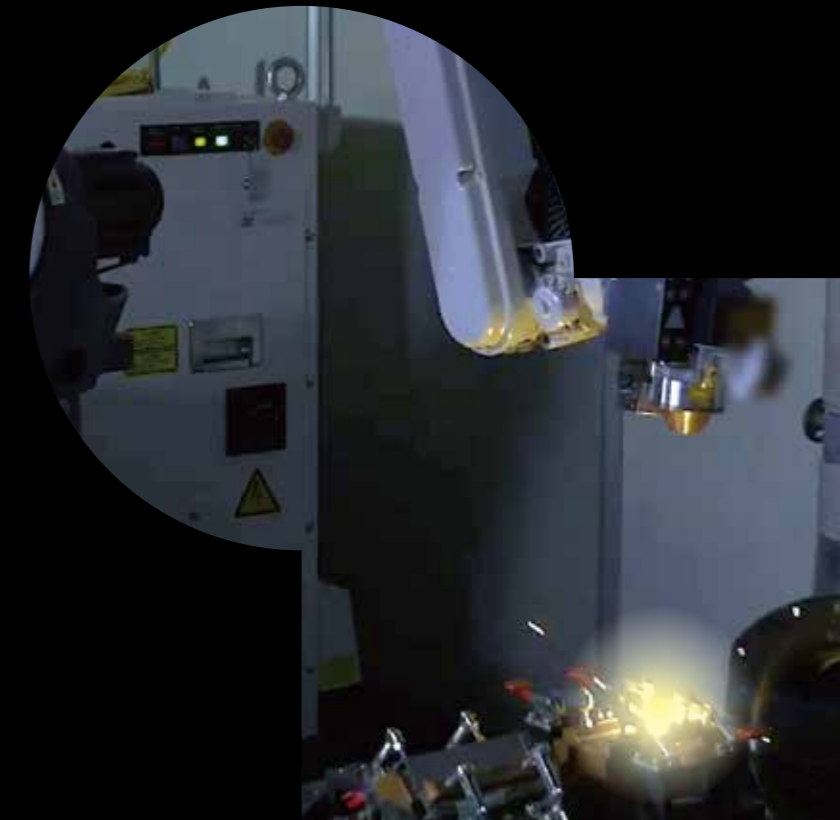
このカタログの内容についてのお問い合わせは、左記にご相談ください。  
または、パナソニック溶接機・ロボットご相談窓口におたずねください。

このカタログの記載内容は  
2022年4月現在のものです。

1-007U

# Panasonic CONNECT

リモートレーザー溶接/切断  
ロボットシステム  
総合カタログ

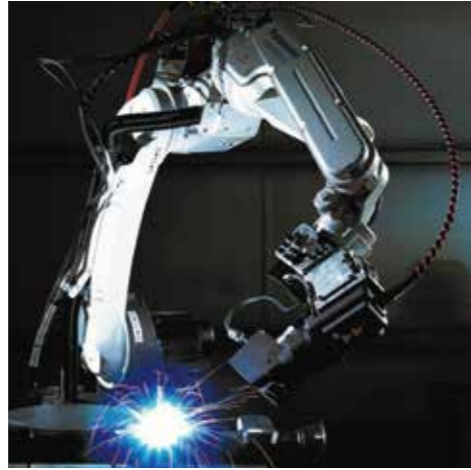


# パナソニックの現場プロセスイノベーション



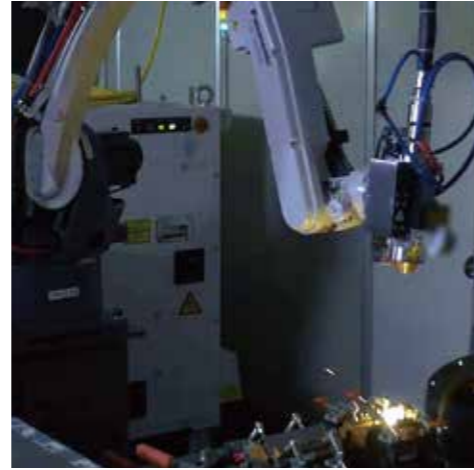
## 溶接機

性能と操作性にこだわる  
多様なラインナップ



## TAWERS

高精度な溶接を実現する  
溶接電源融合型ロボット



## LAPRISS

精密な溶接を可能とする  
レーザソリューション



## IoTソリューション

### iWNB

ラインまるごとIoT  
統合溶接管理システム



## Teaching 教示



## Welding 加工



## Inspection 検査

パナソニックは  
溶接の前後工程を含めた  
幅広いソリューションを  
提供します。

## VRPS

VR技術で  
簡単楽々ティーチング



## Bead Eye

AI機能搭載  
外観検査を完全自動化



# 精密な加工を可能とする レーザソリューション

レーザ加工に必要な全ての要素をロボットに統合し  
施工や周辺機器を含めたトータルソリューションを  
お客様に提供します

## LAPRISS(LASer Processing Robot Integrated System Solution)

レーザ発振器・溶接施工技術・ソフトウェア・トレパニングヘッド・レーザロボット

### LAPRISS Laser Processing Robot Integrated System Solution



- 1 コントローラー1台でシステムを直接コントロール\*  
(レーザ発振器、トレパニングヘッド、ロボット)  
\*シングルシステムの場合
- 2 複数メーカー製品を組合せたシステムアップが不要
- 3 システムトータルでサービス・メンテナンスが可能

### 4 kWの高出力ダイレクトダイオードレーザ発振器

TeraDiode社と協業開発。

米国MITリンカーン研究所で開発された波長合成(WBC)技術を使用しています。

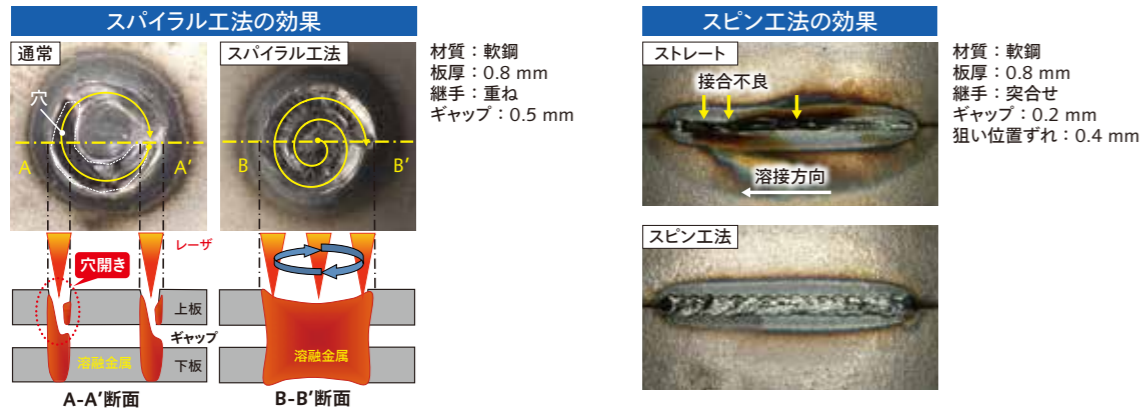
- 1 低ひずみ&高速溶接を実現!  
エネルギー密度が高く、低入熱溶接が可能です。
- 2 ランニングコストを低減!  
エネルギー変換効率が高く(LD励起YAGレーザの3倍以上の効率)、  
電気代を削減します。



# LAPRISS溶接の特長

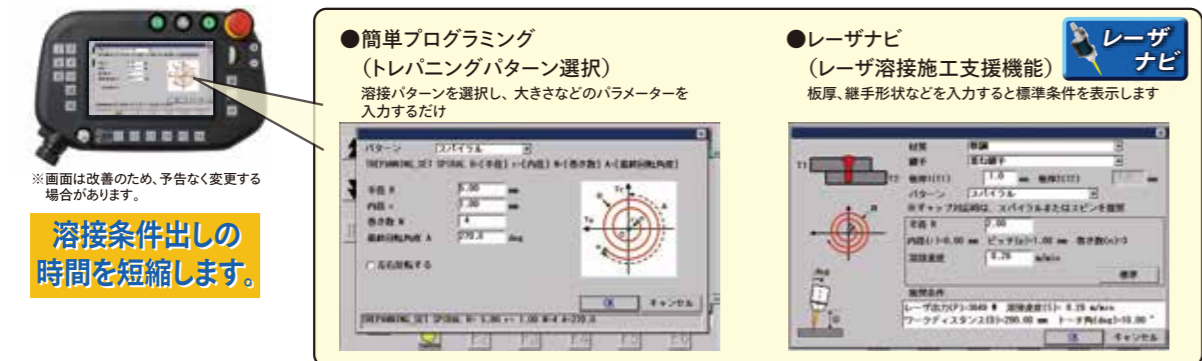
## ギャップ裕度・狙いズレ裕度が拡大

独自のスパイラル工法、スピン工法



## レーザー溶接専用ソフトウェア

ティーチペンダントで溶接条件を簡単に設定可能



## コンパクト仕様

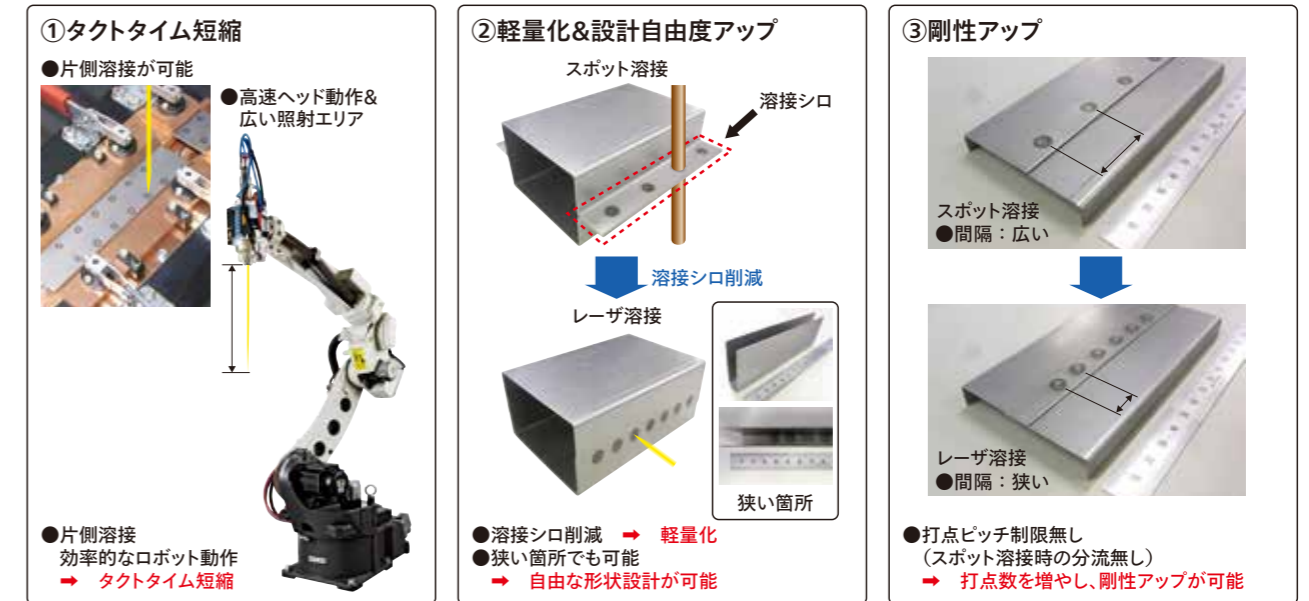
レーザー溶接用小型ロボットに高性能小型軽量トレパニングヘッドを搭載



# 抵抗溶接・アーク溶接からLAPRISSへの置換えをご提案

## 抵抗溶接からの置換え

タクトタイム短縮・軽量化&設計自由度アップを実現

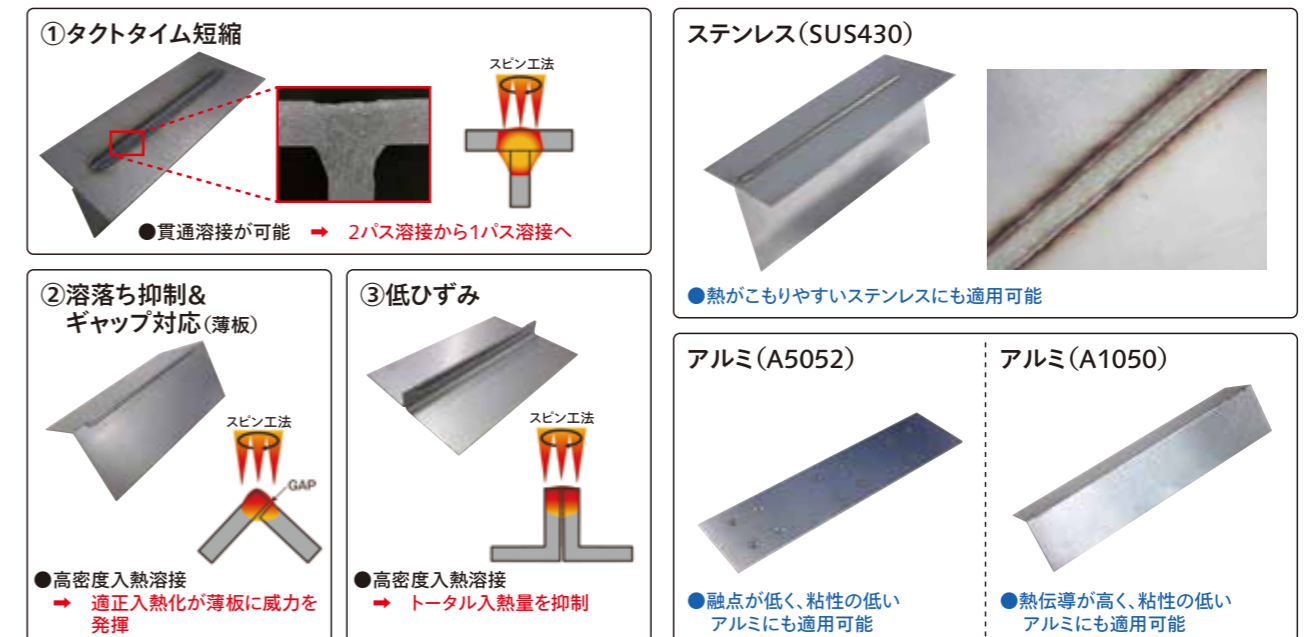


## アーク溶接からの置換え

タクトタイム短縮・溶落ち制御&ギャップ対応・低歪みを実現

## ステンレス・アルミへの適用

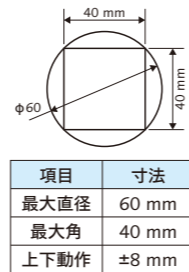
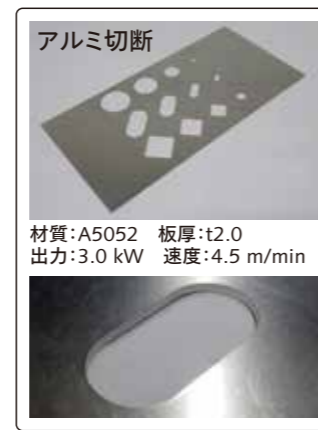
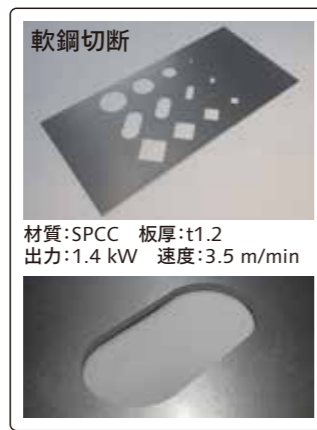
反射率の高い材質にも対応  
高精度・高速レーザー溶接の適用範囲が拡大



# LAPRISS切断の特長

## ドーターアームによる高軌跡精度の切断を実現

反射率の高いアルミ材質などの高精度切断が可能



## レーザー切断専用ソフトウェア

ティーチペンダントで切断条件を簡単に設定可能

### ●簡単プログラミング

ティーチペンダント

L\_CUTTING\_SET命令

【簡単プログラミング】  
●溶接パターンを選択し、大きさなどのパラメーターを入力するだけ  
●穴あけ加工/切り出し加工もパラメーターで切替可能

サークル オーバル R\_レクタングル

<穴あけ加工> <切り出し加工>

### ●レーザーナビ

(レーザー切断施工支援機能)  
材質、板厚などを入力すると標準条件を表示します



※レーザーナビ設定条件は目安であり、切断結果を保障するものではありません。 ※「レーザーナビ」対応の材質/工法は、ご相談ください。

レーザー切断用小型ロボットに  
小型軽量切断ヘッドと  
ガス圧力検出器を搭載



## ■レーザーロボットマニピュレーター仕様

用途	溶接用		切断用		
	TM-1400	TM-1800	TL-1800		
名称	スタンダードタイプ	ロングタイプ			
タイプ	6軸独立多関節型				
構造	6軸独立多関節型				
手首可搬質量	6 kg		8 kg		
動作領域	最大到達距離	1 437 mm	1 809 mm	1 801 mm	
	最小到達距離	404 mm	430 mm	383 mm	
	前後動作範囲	1 033 mm	1 379 mm	1 418 mm	
動作速度	腕	旋回(RT軸)	225°/s	195°/s	195°/s
		上腕(UA軸)	225°/s	197°/s	197°/s
		前腕(FA軸)	225°/s	205°/s	205°/s
	手首	回転(RW軸)	425°/s	425°/s	385°/s
		曲げ(BW軸)	425°/s	425°/s	375°/s
		ひねり(TW軸)	629°/s	629°/s	300°/s
位置繰り返し精度	±0.08 mm以内				
モーター	総駆動容量	3 400 W	4 700 W	5 050 W	
	ブレーキ仕様	全軸ブレーキ付			
本体質量	約170 kg	約215 kg	約215 kg		

## ■ロボットコントローラー仕様

名称	GⅢ
外形寸法(mm)※	(W)553×(D)550×(H)681
質量(kg)	60
メモリー容量	40 000 点
位置制御方式	ソフトウェアサーボ方式
外部メモリー I/F	TP:SDカードスロット×1、USB×2
制御軸数	同時6軸(最大27軸)
入出力信号	専用信号:入力6 出力8、汎用信号:入力40 出力40 最大入出力信号(オプション):入力2048 出力2048
入力電源	三相200/220 V ±20 V、3 kVA、50/60 Hz共用

※ティーチペンダント及び接続ケーブルは含まれません。

## ■レーザー発振器仕様

項目	レーザー発振器	
品番	YL-F40AA2□□□	
定格出力	kW	4
中心波長	nm	975
外形(W×D×H)(突起部含まず)	mm	900×1 000×1 350
定格入力電源	-	18 kVA、三相 200 V ±20 V
質量※	kg	530(2分岐付き)

※質量は仕様・仕向地により変わることがあります。

## ■オプション

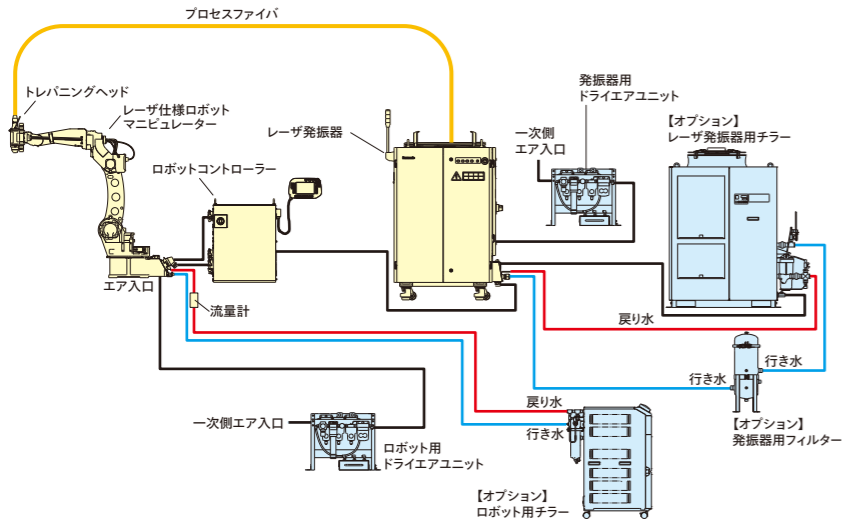
名称	品番
ラインガイド光ユニット	WSL GU00027ZZ
クロスジェットノズルユニット	WSL GU00032ZZ
シールドガスユニット	WSL GU00037ZZ
発振器用ドライエアユニット	WSL WU00059ZZ
ロボット用ドライエアユニット	WSL WU00058ZZ
ロボット用ドライエアユニット(2回路仕様)	WSL WU00067ZZ

## ■チラーユニット(オプション)仕様

メーカー	SMC株式会社		オリオン機械株式会社	
	発振器用チラー	ロボット用チラー	発振器・ロボット兼用チラー	
項目	品番※		品番※	
冷却能力	kW	15.7	4.7/5.1 (50 Hz/60 Hz)	19.3
外形(W×D×H)(突起部含まず)	mm	954×715×1 420	377×592×1 011	1 100×854×1 700
電源容量	-	三相 AC 200 V (50 Hz) 三相 AC 200~230 V (60 Hz) 6.0 kVA	単相 AC 200~230 V (50 Hz/60 Hz) 1.7/2.2 kVA (50 Hz/60 Hz)	三相 AC 200 V 許容電圧変動±10 % 13.2 kVA
質量	kg	215	69	390
水槽実容量	L	42	5	100

※品番につきましては弊社営業所へご相談ください。

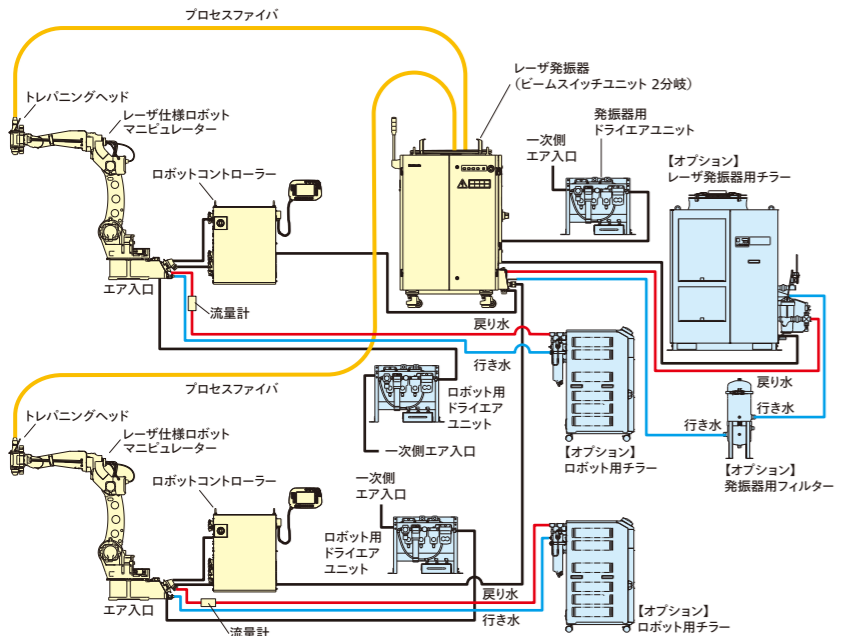
## LAPRISS シングル標準システム構成図



構成	数量	備考
レーザー発振器	1	
レーザー発振器	(1)	
プロセスファイバ	(1)	
レーザーロボット (TM-1400GIII/TM-1800GIII)	1	ヘッド付 流量計付属
チラーユニット	1	オプション
レーザー発振器用チラー・フィルター	(1)	
ロボット用チラー・フィルター	(1)	
発振器用ドライエアユニット	1	オプション
ロボット用ドライエアユニット	1	オプション

※発振器・溶接ヘッドへの供給エアは水や油を含まないようにしてください。  
 ※供給エアの許容圧力は最大0.58 MPa(約220 L/min)です。  
 使用時の設定圧力は0.4 MPa(約150 L/min)です。

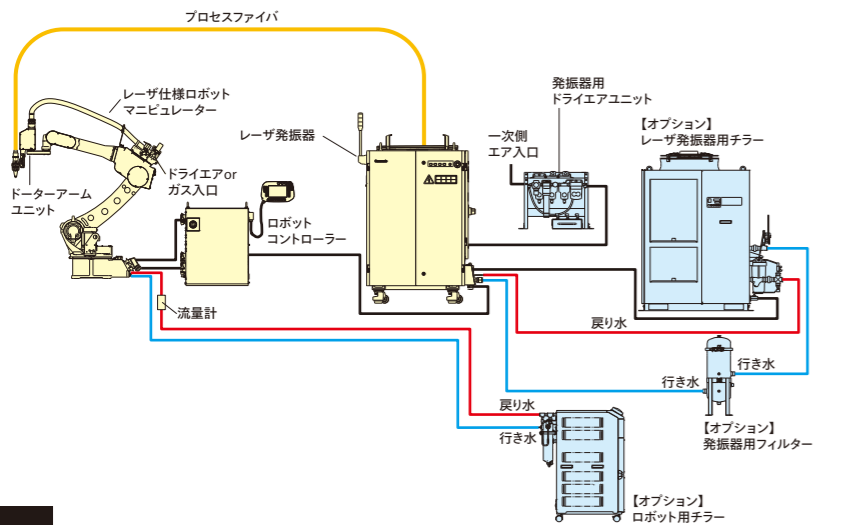
## LAPRISS ツイン標準システム構成図



構成	数量	備考
レーザー発振器	1	
レーザー発振器	(1)	
ビームスイッチ	(1)	2分岐(内蔵)
プロセスファイバ	(2)	
レーザーロボット (TM-1400GIII/TM-1800GIII)	2	ヘッド付 流量計付属
チラーユニット	1	オプション
レーザー発振器用チラー・フィルター	(1)	
ロボット用チラー・フィルター	(2)	
発振器用ドライエアユニット	1	オプション
ロボット用ドライエアユニット	2	オプション

※発振器・溶接ヘッドへの供給エアは水や油を含まないようにしてください。  
 ※供給エアの許容圧力は最大0.58 MPa(約220 L/min)です。  
 使用時の設定圧力は0.4 MPa(約150 L/min)です。

## LAPRISS 切断仕様 シングル標準システム構成図



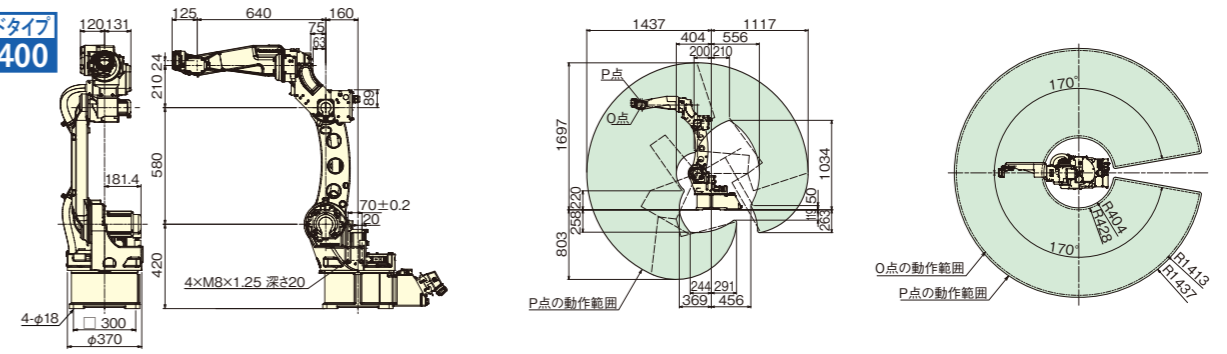
構成	数量	備考
レーザー発振器	1	
レーザー発振器	(1)	
プロセスファイバ	(1)	
レーザーロボット (TL-1800GIII)	1	ヘッド付 流量計付属
チラーユニット	1	オプション
レーザー発振器用チラー・フィルター	(1)	
ロボット用チラー・フィルター	(1)	
発振器用ドライエアユニット	1	オプション

※発振器・切断ヘッドへの供給エアは水や油を含まないようにしてください。

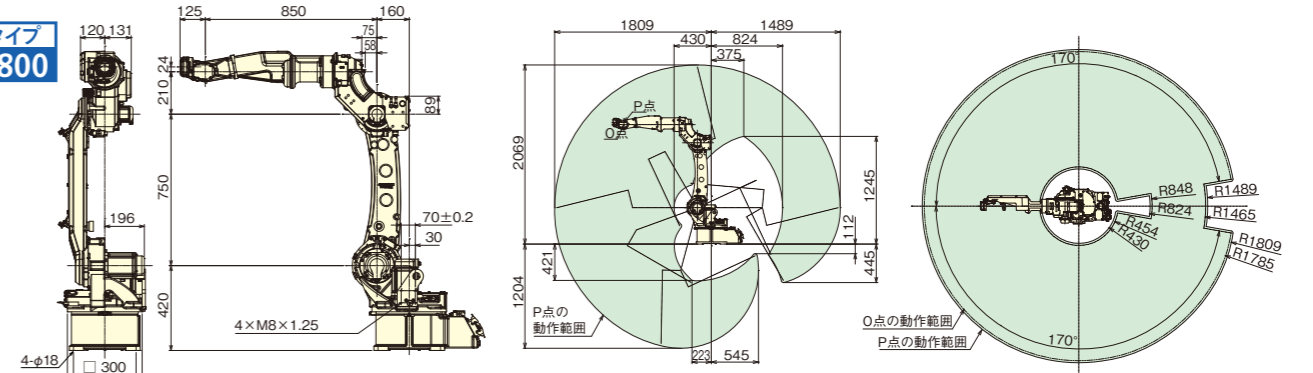
## 動作範囲図／外形寸法図(単位=mm) ※O点の動作範囲につきましては弊社営業所へご相談ください。

### 溶接仕様ロボット

#### スタンダードタイプ TM-1400



#### ロングタイプ TM-1800



### 切断仕様ロボット

#### ロングタイプ TL-1800

