



Dual Pallet Changer for FANUC ROBODRILL SP Series

kawatatec



www.kawatatec.co.jp

株式会社カワタテック Kawatatec Corp.
〒633-0047 48-1 Hashimoto, Sakurai City,
奈良県桜井市橋本48-1 Nara, Japan 633-0047
TEL 0744-45-0360 Phone +81-744-45-0360
FAX 0744-45-0364 FAX +81-744-45-0364

kawatatec

※改良にともない仕様などを
変更させていただくことがあります。
All specifications are subject to
change without notice.

PJE2510

ファンクロボドリル対応
パレットチェンジャー SP シリーズ



変種変量生産を助ける ジグチェンジャーとして

独立した2枚のパレットを自動交換するパレットチェンジャーです

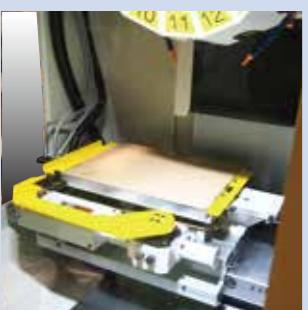
It is a pallet changer that automatically exchanges two independent pallets.

約2250mm幅のコンパクトデザイン (SP3950G)
2250 mm width - Compact design (SP3950G)



刃物交換や治具調整に
前ドアからアクセス可能

Tool change or jig adjustment
can be performed through
the front door



クランプ装置搭載
Clamp Unit



ロボドリル側から見たパレットチェンジャー内
Inside the Pallet Changer as Viewed from
the Robodrill Side



Solutions

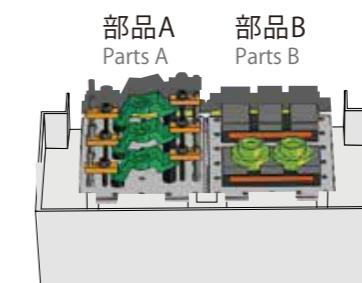
Tailored for Variable Production Variant.

パレット毎に、工程分割・別部品加工・特急品専用パレットなど様々な使い方が可能です

別部品加工 Machining of different parts

パレット毎に治具を分け
需要に合わせた柔軟な生産体制を実現

Separate jigs for each pallet, enabling a
flexible production system tailored to
demand.



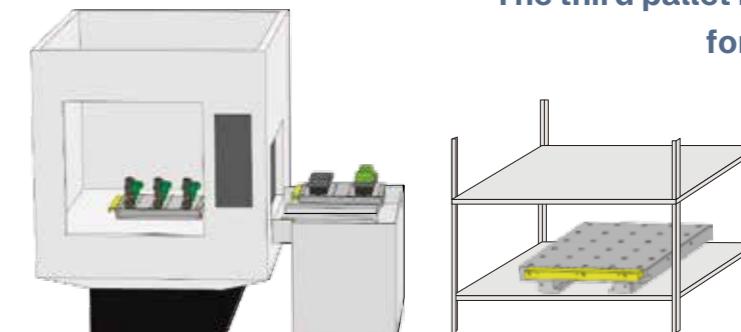
1台で2部品加工

Two Different Parts
on a Single Unit

特急品パレット Special pallet for emergency parts

パレットを複数保有し、治具毎にパレットを入れ替える
治具交換の時間を短縮できます。

By having multiple pallets
and attaching jigs to each
pallet, you can reduce the
time needed for jig
changes.



3枚目は 特急品対応パレットとして

The third pallet is designated
for rush orders.

工程分割 Dividing machine process

例えば、第1工程の部品をAパレットに
第2工程の部品はBパレットに取付け
工程ごとにパレットチェンジを行い
少量生産でも効率的に対応できます。

For example, by attaching the parts for
the first process to Pallet A and the
parts for the second process to Pallet B,
you can change pallets for each process
and handle small-batch production
efficiently.



1台で2工程加工

Two Processes Machined
on a Single Unit

パレットチェンジャー SPシリーズの特徴

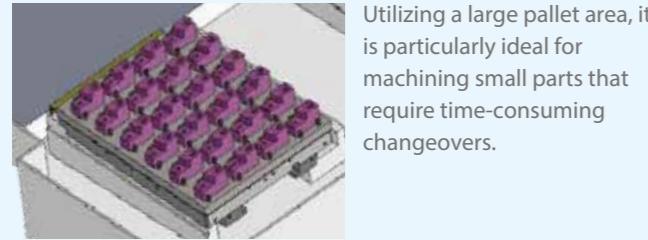
Features of Our Pallet Changers

シャトルタイプでは最速の交換時間
量産加工にも対応可能

Fastest Pallet-Changing-Time in Shuttle-Type,
Suitable for Mass Production

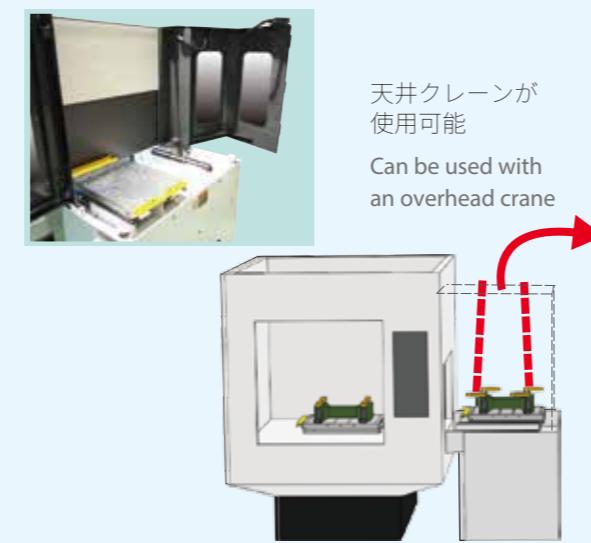
パレット交換時間
Pallet-Changing-Time
6.7 sec. (SP3950G)
7.3 sec. (SP3970G)
9.5 sec. (SP4770G)

広いパレット面積を利用し、特に段取りに時間がかかる
小物パーツの加工に最適です。



大きく開くドアで、
治具交換や重量ワークの取替がスムーズ

With Wide-Opening Doors for Smooth Jig
Changes and Heavy Workpiece Replacement



Mコードでの自動パレット交換

Automatic Pallet Exchange via M-code



NCプログラム中にM65を挿入。ワークの段取後にセットアップボタンを押しておけば、M65読み込みで自動的にパレット交換を行います。

また、片側パレットモードを使用すれば、パレット毎に別の加工を設定し一方のみの加工を進めることができます。

Insert an M65 command into the NC program. After setting up the workpiece and pressing the setup button, the M65 command will automatically trigger a pallet exchange. Additionally, by using the single-pallet mode, you can assign different machining processes to each pallet and proceed with the operation on only one side.

切粉対策
Chip Control measures

パレット着座部に対する、エアブロー・
クーラント洗浄・着座確認スイッチの3つの
対策が、切粉による生産中断の可能性を極限まで防ぎます。

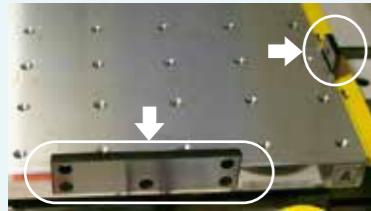
Three measures—air blow, coolant cleaning, and seating confirmation switch for the pallet seating area—minimize the risk of production interruptions due to chips.



オプション

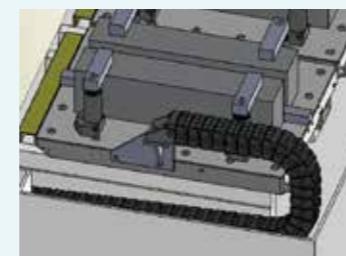
エッジロケータ Edge Locator

治具のX Y方向の芯出作業を軽減します。
Reduces the alignment work in the XY
direction for fixtures.



ケーブルベア Cable Track

対応モデル
Compatible models
SP3950G, SP3970G

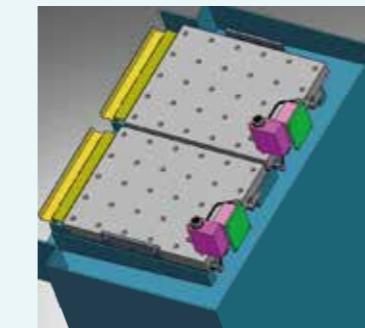


ケーブルベアを使用してのロータリーテーブル対応や、油圧クランプ治具を使用し多面の加工を行うことが可能です。
※ケーブルベアの取り付けには、ロボドリルのハイコラム200mm以上必要です。

It is possible to support a rotary table using a cable track and perform multi-face machining with hydraulic clamping jigs.
※ A high column of 200mm or more is required for the installation of the cable carrier on the RoboDrill.

エア供給 Pneumatic Clamp

圧縮空気を使った自動クランプ治具を使用する場合の追加オプションです。
※切替えスイッチは付属していません。
This is an additional option for using an automatic clamping jig powered by compressed air.
※ A selector switch is not included.



ロボドリルご発注時に必要な追加オプション Required Option at Robodrill

パレットチェンジャーSPシリーズを搭載するには、
ロボドリル側に以下の追加オプションが必要です。
すべてファナック様の工場で装備されます。

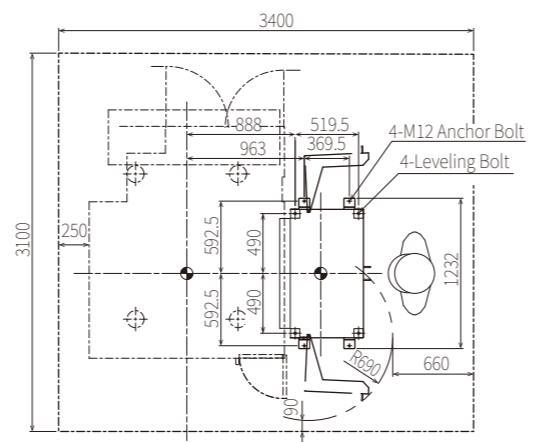
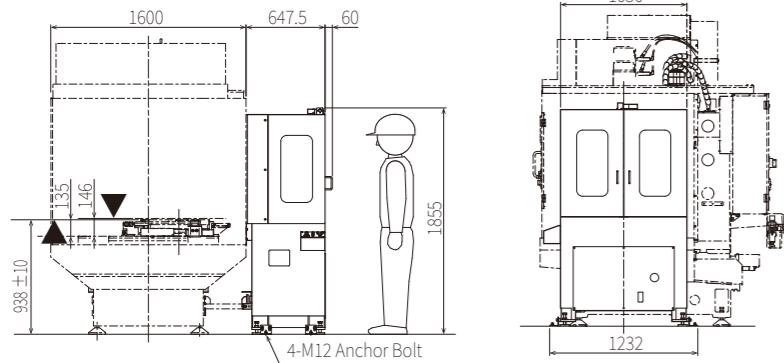
To install the SP series pallet changer, the following additional options are required on the RoboDrill side. All of these will be equipped at FANUC's factory.

- ・側面自動ドア
Side-Auto-Door
- ・I/Oユニット (インターフェース)
I/O Unit (Interface)
- ・ハイコラム - 100mm
High Column - 100mm
- ・ベッド下部側面 M12 タップ
M12 Tap at the side of bed bottom
- ・パラメータおよびプログラム
Parameter and Program

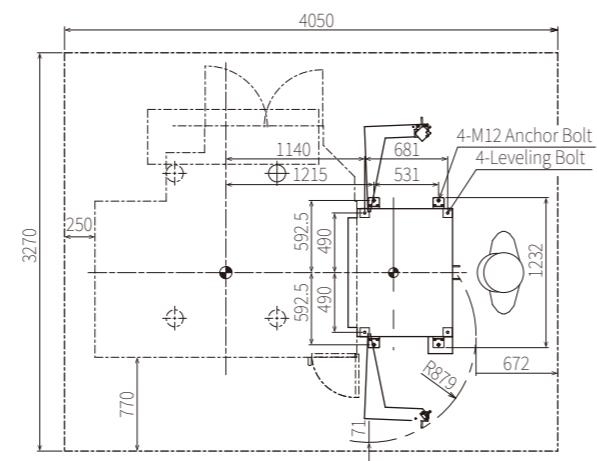
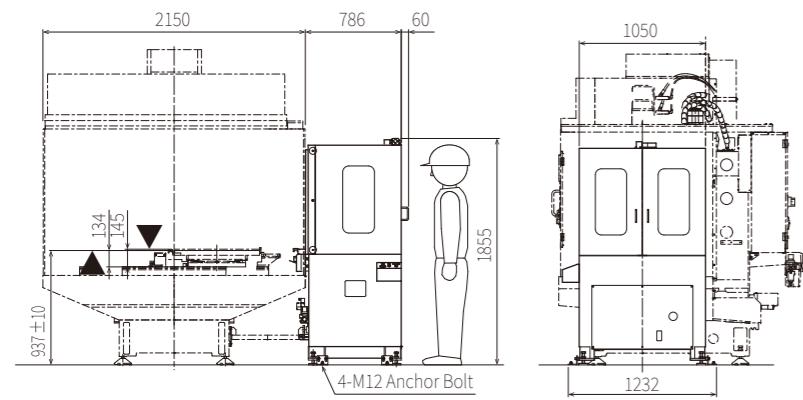
外形寸法図 Outline Drawing

▼ アンクランプ時のパレット高さ Pallet height when unclamped
 ▲ クランプ時のパレット高さ Pallet height when clamped

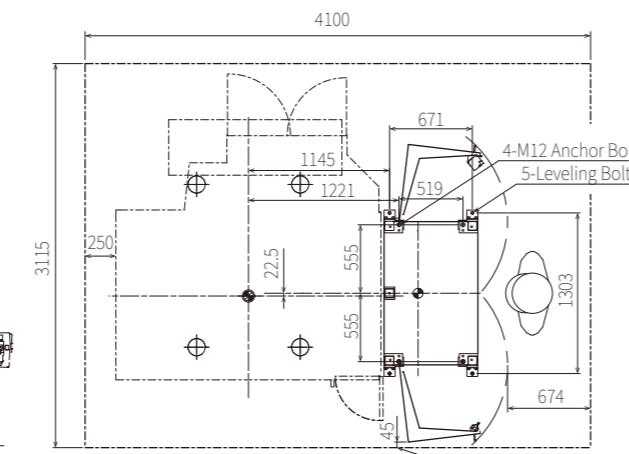
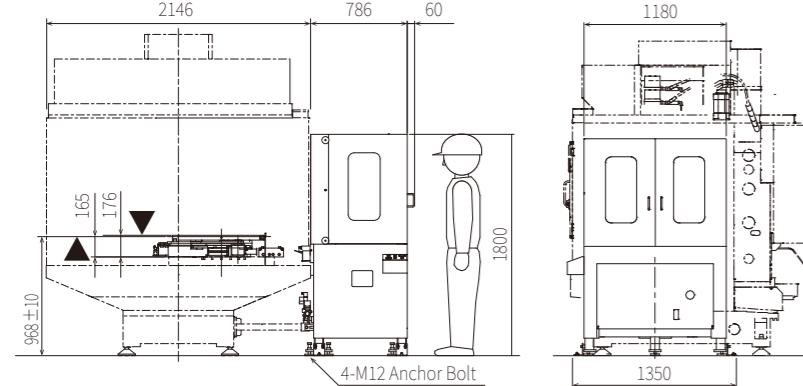
SP3950G



SP3970G



SP4770G



ロボドリルの外形は参考寸法です。 The outline dimensions of the RoboDrill are for reference only.

標準仕様図 Specifications

Model	SP3950G	SP3970G	SP4770G
パレット作業面大きさ及びパレット高さ Pallet size	390×500×82H	390×700×81H	470×700×112H
パレット上の最大積載重量(均一荷重) Maximum pallet loading capacity (Uniform load)	90 kg	110 kg	200 kg
パレット上面の形状 Pallet pattern	M12 Tap × 30P	M12 Tap × 39P	M12 Tap × 35P
クランプ時パレット上面高さ Height of pallet when clamped	938 ± 10 mm	937 ± 10 mm	968 ± 10 mm
アンクランプ時パレット上面高さ Height of pallet when unclamped	949 ± 10 mm	948 ± 10 mm	979 ± 10 mm
パレット重量 Pallet weight	35 kg	45 kg	60 kg
パレット交換時間 Pallet change time	6.7 sec.	7.3 sec.	9.5 sec.
パレット材質 Pallet material	アルミニウム Aluminium		
本体サイズ(mm) Main unit size	1190×647.5×1855H	1190×786×1855H	1320×786×1800H
クランプ装置重量 Clamp device weight	65 kg	70 kg	115 kg
クランプ力 Clamping force	7.4 kN (760 kgf)	7.4 kN (760 kgf)	7.4 kN (760 kgf)
繰り返し精度 Repeatability	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
空気圧源 Air source	0.5 MPa, 30 L/min	0.5 MPa, 30 L/min	0.5 MPa, 30 L/min
入力電源 Power supply	AC200V-50/60Hz, AC220V-60Hz, DC24V, 1.2KVA		
オプション Options	エアクランプ ケーブルレバーエッジロケータ Pneumatic Clamp Cable Track Edge Locator	エアクランプ Pneumatic Clamp エッジロケータ Edge Locator	

ロボドリル本体に必要なオプション仕様は別途ファンックにお問い合わせください。
 For the optional specifications required for the RoboDrill itself, please contact FANUC.

ロボドリルLiBタイプはドア仕様がシングル・手動ドアのみ取付け可能です。
 For the RoboDrill LiB type, only the single manual door can be installed.

パレット上面 Pallet Dimensions	ワーク積載可能領域 Workpiece attachment Area
SP3950G	<p>500mm width, 390mm height, 90mm column height, 25mm side gap. (※1) indicates Z-axis metal cover dimensions.</p> <p>500mm width, 390mm height, 360mm side gap, 123(84)mm side gap. (※1) indicates Z-axis metal cover dimensions.</p> <p>()※1内の値はZ軸メタルカバー仕様時での寸法です。</p>
SP3970G	<p>700mm width, 390mm height, 90mm column height, 35mm side gap. (※1) indicates Z-axis metal cover dimensions.</p> <p>700mm width, 390mm height, 360(290)mm side gap, 123(84)mm side gap. (※1) indicates Z-axis metal cover dimensions. (※2) indicates retrofitted specification dimensions.</p> <p>()※1内の値はZ軸メタルカバー仕様時での寸法です。 ()※2内の値は後付け仕様時での寸法です。</p>
SP4770G	<p>700mm width, 470mm height, 100mm column height, 50mm side gap. (※1) indicates Z-axis metal cover dimensions.</p> <p>700mm width, 470mm height, 360mm side gap, 123(84)mm side gap. (※1) indicates Z-axis metal cover dimensions.</p> <p>()※1内の値はZ軸メタルカバー仕様時での寸法です。</p>

上記寸法はハイカラム100mm仕様での寸法です。
 The above dimensions are for the 100mm high column specification.

上記領域に工具の干渉は考慮されておりません。
 Tool interference is not considered in the above area.

()※1内の値はZ軸メタルカバー仕様時での寸法です。
 The values in ()※1 indicate the dimensions when the Z-axis metal cover is used.

()※2内の値は後付け仕様時での寸法です。
 The values in ()※2 indicate the dimensions for retrofitted specifications.