

本商品をご使用にあたってのご注意事項

- ・本商品は、各モジュールを組み合わせてご使用頂くことを前提とした商品となります。組み合わせ方は商品に同梱される取扱説明書をご覧ください。
- ・本カタログに記載の性能・能力は、本商品同士を組み合わせることが前提となっております。
- ・本カタログに記載の性能・能力は、最大値となります。最大値を超えてご使用された場合、思わぬ破損や事故の原因となります。
- ・本商品は樹脂部品を多数使用しており、樹脂部品は消耗品となります。消耗品の詳細は商品に同梱される取扱説明書をご覧ください。

選定手順

- ①【パレットを選ぶ】
・搬送ワークのサイズ・質量に合わせて、「搬送能力(P.6)」から適切なPB(パレットベース)型式を選択。
PB1枚当たりの質量が、最大搭載質量を超えないようにご注意ください。

- ②【コンベヤを選ぶ】
・PBの型式に対応したFV(フリーフローコンベヤ)・TT(回転モジュール)・SF(シフタモジュール)・LF(リフタモジュール)型式を選択してください。
・FVは長さ(m)あたりの積載質量(kg)とコンベヤフレームの断面二次モーメント(表1)より、コンベヤの脚ピッチ(l)を決定してください。
・SF・LFは「サイクルタイム(P.5)」からストロークをお選びください。
・「モジュール設置ルール(P.6)」を守ったうえで、配置したいレイアウトに各モジュールを設置してください。

- ③【オプションを選ぶ】
・PB・FVの型式に対応したST(ストップモジュール)・PS(位置決めモジュール)・SW(センサモジュール)型式を選択してください。
・「搬送能力(P.6)」から、各工程での作業に合わせて、FVに設置するSTの数量を決めてください。
・「モジュール設置ルール(P.6)」を守ったうえで、配置したい位置にST・PSを設置してください。

- FV(フリーフローコンベヤ)脚ピッチ(l)
長さ(m)あたりの積載質量(kg)と下表の断面二次モーメント(l)より決定してください。
たわみ量(δ)は2mm以下で設定してください。

■表1:フレームの断面二次モーメント [cm ⁴]	
モジュール	断面二次モーメント
FV	77.0

$$l = \left\{ \frac{384E}{5 \times (0.6W)} \times \delta \times 10^7 \right\}^{\frac{1}{4}}$$

E : 断面二次モーメント (cm⁴)
W : 積載質量 (kg/m)
δ : たわみ量 (mm)
※ 積載質量Wはアンバランスを考慮して0.6を乗じています。

サイクルタイム(パレット入れ替え時間)

■TT(回転モジュール) [sec]	
型式	左回転・右回転
CMB1515-TT	4.6
CMB2020-TT	4.9

■SF(シフタモジュール) [sec]

ストローク

200mm 600mm 1000mm

CMB1515-SF 5.0 9.7 14.4

CMB2020-SF 5.4 10.3 15.1

■LF(リフタモジュール) [sec]

ストローク

200mm 400mm 600mm

CMB1515-LF 5.0 7.3 9.5

CMB2020-LF 5.4 7.6 9.8

※弊社試験環境(0.4MPa)での自動運転による実績値であり、工場出荷時も上記表を目安に調整し出荷いたします。

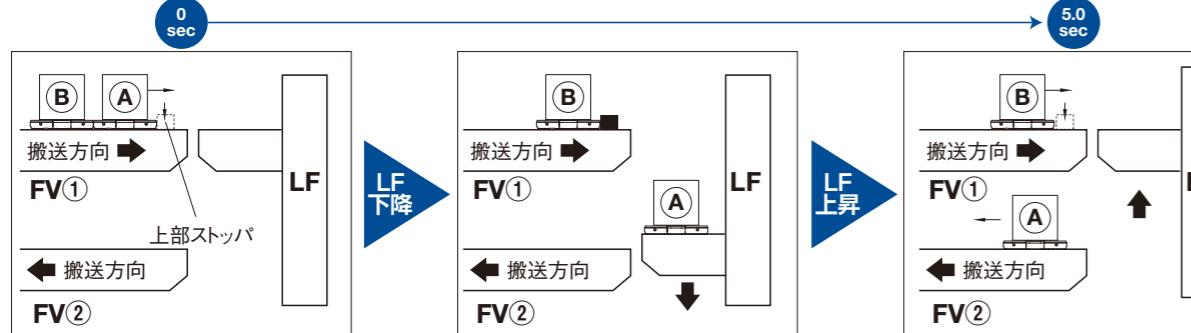
※自動運転に使用しているシリンダオートスイッチには安定タイマ0.1secが入っており、上記結果にも反映されています。

※ミニコンベヤ用ストップなしの状態です。可動ストップ・可動アンチバックをご選択の場合は、サイクルタイムが長くなります。

※上記のサイクルタイム以内でご使用ください。※サイクルタイムとストロークに余裕を持ってご選定ください。

■(例) LF(リフタモジュール)を使った垂直循環でサイクルタイム5秒の場合

●計測開始(上部ストップ開放・パレットAスタート)



【各モジュールの設置条件】

- ・PB(パレットベース)はCMB1515-PBを搬送
- ・FV(フリーフローコンベヤ)の搬送速度は340mm/sec
- ・上部のST(ストップモジュール)はコンベヤ端部より125mmの位置に設置
- ・LF(リフタモジュール)のストローク(S)は200mm
- ・LF(リフタモジュール)搭載ミニコンベヤのモータ回転数を3000rpmに設定
- ・LF(リフタモジュール)搭載ミニコンベヤの加減速時間を0.1secに設定
- ・LF(リフタモジュール)のシリンダ上昇下降動作に安定タイマを0.1secに設定
- ・LF(リフタモジュール)のミニコンベヤ用ストップなしの状態

搬送能力



型式	天板サイズ	最大搭載質量
CMB1515-PB	W:150mm×L:150mm	2kg/パレット
CMB2020-PB	W:200mm×L:200mm	4kg/パレット

※ PB自体の質量は含みません。

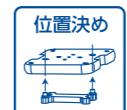


- 最大質量を搭載したパレットベースを搬送可能
(例) CMB2020-FVのLA : 5300mmの場合→最大PB26枚(約133kg)搬送可能



型式	パレットベース滞留可能枚数	PB停止状態
CMB1515-ST	6枚	ストップ
CMB2020-ST	4枚	ストップ

※ PBのコーナーブロックは最大質量搭載状態で4枚滞留後に、1枚を切り出した後の3枚同時衝突が12万回を目安にメンテナンスしてください。



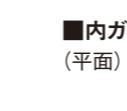
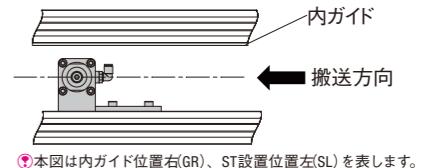
- 位置決めシリンダの理論推力
型式 理論推力
CMB1515-PS 126N
CMB2020-PS
- ※ 0.4MPaの場合



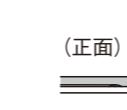
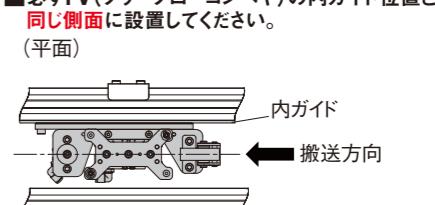
モジュール設置ルール



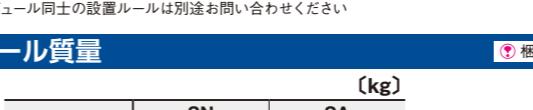
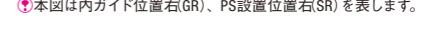
- 必ずFV(フリーフローコンベヤ)の内ガイド位置の反対側に設置してください。
(平面)



- 必ずFV(フリーフローコンベヤ)の内ガイド位置と同じ側面に設置してください。
(平面)



- 回転モジュール同士の設置ルールは別途お問い合わせください。
(正面)



- モジュール質量
納品包は含みません



型式	SN(底板なし)	SA(底板追加)
CMB1515-PB	0.6	0.7
CMB2020-PB	1.0	1.1

※ 納品包は含みません



型式	LA全長(mm)
CMB1515-FV	380 1000 2000 3000 4000 5000 5300
CMB2020-FV	12 20 32 45 57 69 73

※ 納品包は含みません



型式	機体質量
CMB1515-TT	14
CMB2020-TT	16

※ 納品包は含みません



型式	Sストローク(mm)
CMB1515-SF	17 21 24 27 30
CMB2020-SF	19 22 25 28 31

※ 納品包は含みません



型式	機体質量
CMB1515-ST	0.8
CMB2020-ST	0.9

※ 納品包は含みません



型式	機体質量
CMB1515-SW	0.1
CMB2020-SW	0.1

※ 上記はイメージなので変更になる場合がございます。

納品形態イメージ



NEW
新商品

COMBINATION CONVEYOR FOR PALLET TRANSPORT 150 / 200 SERIES パレット搬送モジュール 150角・200角シリーズ

内ガイド標準装備

パレットベース150角シリーズ CMB1515 搬送質量: ~2kg / パレット サイクルタイム: 5.0秒~

パレットベース200角シリーズ CMB2020 搬送質量: ~4kg / パレット サイクルタイム: 5.4秒~

1.PB(パレットベース)



型式 (対応サイズ)	モジュール	K 天板加工内容	S 底板追加	最大搭載質量
CMB1515	PB	KH(標準) KT(中空) KN(加工なし)	SN(標準なし) SA(底板追加)	2kg / パレット
CMB2020				4kg / パレット

Order
注文例 CMB1515 - PB - KH - SN

●最大搭載質量以下でご使用ください。
●可能な限り搭載質量は軽くしてご使用ください。
●最大搭載質量でご使用される場合は「搬送能力」(P6)をご確認ください。

2.FV(フリーフローコンベヤ)



型式 (対応サイズ)	モジュール	G 内ガイド位置	M モータ	LA 全長(mm) 指定1mm単位	最大搬送速度
CMB1515	FV	GL GR	ML MR	A B C D 380~5300	340mm/sec (20m/min)
CMB2020					

Order
注文例 CMB1515 - FV - GL - MRA - 5000

●インバータを設置の上うえ、最大搬送速度以下でご使用ください。
●可能な限り搬送速度は遅くしてご使用ください。

3.TT(回転モジュール)



型式 (対応サイズ)	モジュール	G 内ガイド 位置	O ミニコンベヤ用 ストップバ選択① ②	R 90°回転方向
CMB1515	TT	GL GR	W・X Y・Z・N	W・X Y・Z・N
CMB2020				RL RR

Order
注文例 CMB1515 - TT - GL - XY - RL

●ミニコンベヤ用ストップバ選択(O)時、WW、WY、YW、YYは選べません。
●モータ側が②となります。
●コントローラ・ケーブルが別売となります。

4.SF(シフタモジュール)



型式 (対応サイズ)	モジュール	G 内ガイド 位置	C ケーブル 取り出し 方向	O ミニコンベヤ用 ストップバ選択① ②	S ストローク(mm) 5mm単位
CMB1515	SF	GL GR	CL CR	W・X Y・Z・N	190~1000
CMB2020				W・X Y・Z・N	

Order
注文例 CMB1515 - SF - GL - CL - XY - 250

●ミニコンベヤ用ストップバ選択(O)時、WW、WY、YW、YYは選べません。
●モータ側が②となります。
●コントローラ・ケーブルが別売となります。

5.LF(リフタモジュール)

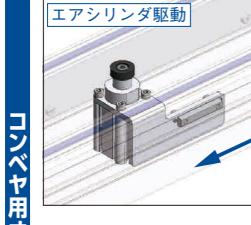


型式 (対応サイズ)	モジュール	G 内ガイド 位置	C 本体・ ケーブル キャリア 位置	O ミニコンベヤ用 ストップバ選択① ②	A シリンダ 向き	S ストローク (mm) 5mm単位
CMB1515	LF	GL GR	CL CR CD CU	W・X Y・Z・N	W・X Y・Z・N	U L 160~600
CMB2020						

Order
注文例 CMB1515 - LF - GL - CL - XY - U - 250

●ミニコンベヤ用ストップバ選択(O)時、WW、WY、YW、YYは選べません。
●モータ側が②となります。
●コントローラ・ケーブルが別売となります。

6.ST(ストッパモジュール)

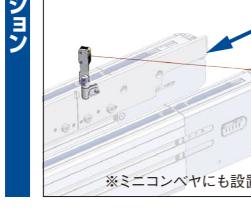


型式 (対応サイズ)	モジュール	S 設置位置
CMB1515	ST	SL SR
CMB2020		

Order
注文例 CMB1515 - ST - SL

●必ずFVの内ガイド位置の反対側に設置してください。

8.SW(センサモジュール)



型式 (対応サイズ)	モジュール	C 出力	F センサメーカー	L 論理	センサ型式
CMB1515	SW	P(PNP) N(NPN)	OM(オムロン製) PS(パナソニック製)	L(入光時ON) D(遮光時ON)	オムロン株式会社(E3T-ST) パナソニック株式会社(EX-23)
CMB2020					

Order
注文例 CMB1515 - SW - P - OM - L

●投光・受光センサのセット販売となります。

※ミニコンベヤにも設置可能

1.PB(パレットベース)

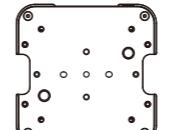
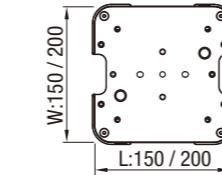
■天板サイズ
CMB1515-PB(W:150mm×L:150mm)
CMB2020-PB(W:200mm×L:200mm)

■天板加工内容
KH(標準)
KT(中空)
KN(加工なし)

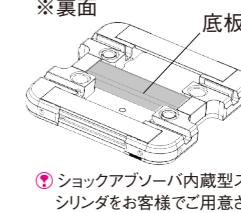
KT(中空)

KN(加工なし)

搬送方向



■底板追加
SN(標準なし)
SA(底板追加)

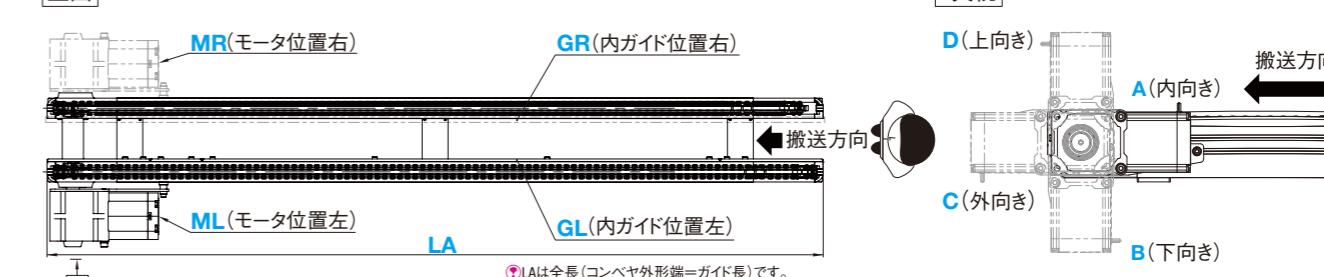


●ショックアブソーバ内蔵型ストッパ
シリンドラをお客様でご用意される
場合はSAを選択してください。

2.FV(フリーフローコンベヤ)

●搬送方向上流から見て左 / 右の位置を選択してください。
■内ガイド位置、モータ位置、全長

上面

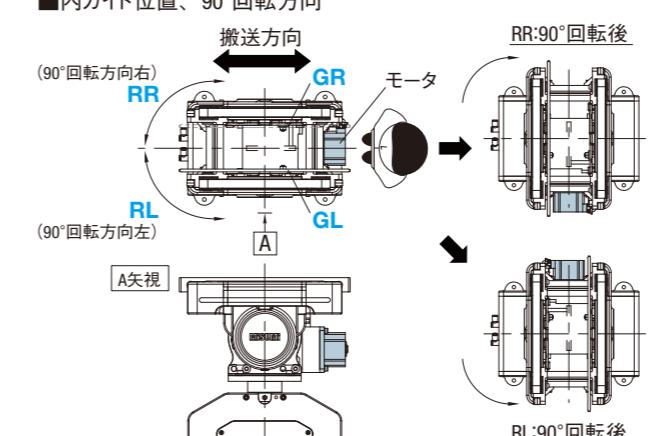


●LAは全長(コンベヤ外形端=ガイド長)です。

3.TT(回転モジュール)

●ミニコンベヤのモータ側から見て、90°回転方向を選択。
●ミニコンベヤは正転・逆転可能なので、180°回転させて使用可能。

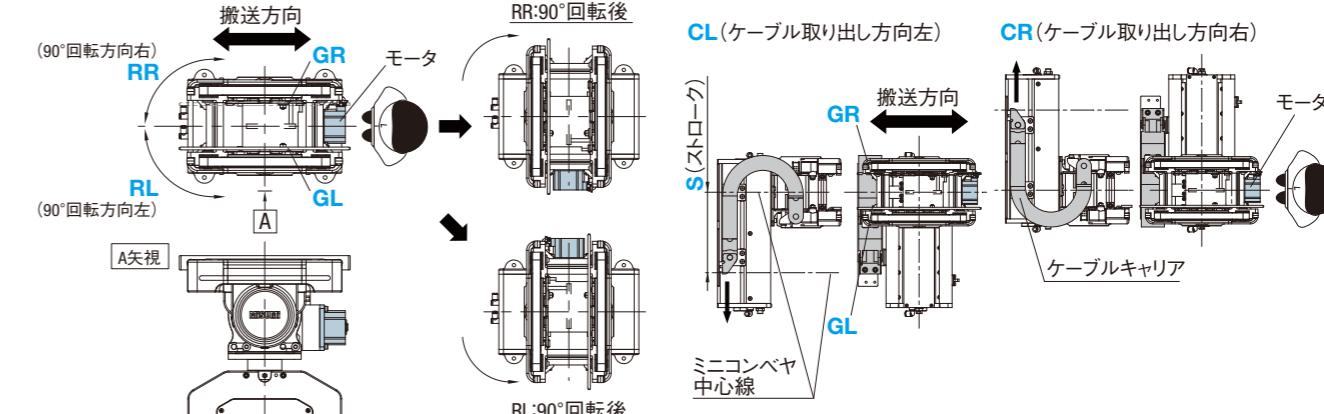
■内ガイド位置、90°回転方向



4.SF(シフタモジュール)

●ミニコンベヤのモータ側から見てケーブル取り出し方向を選択。
●ミニコンベヤは正転・逆転可能なので、180°回転させて使用可能。

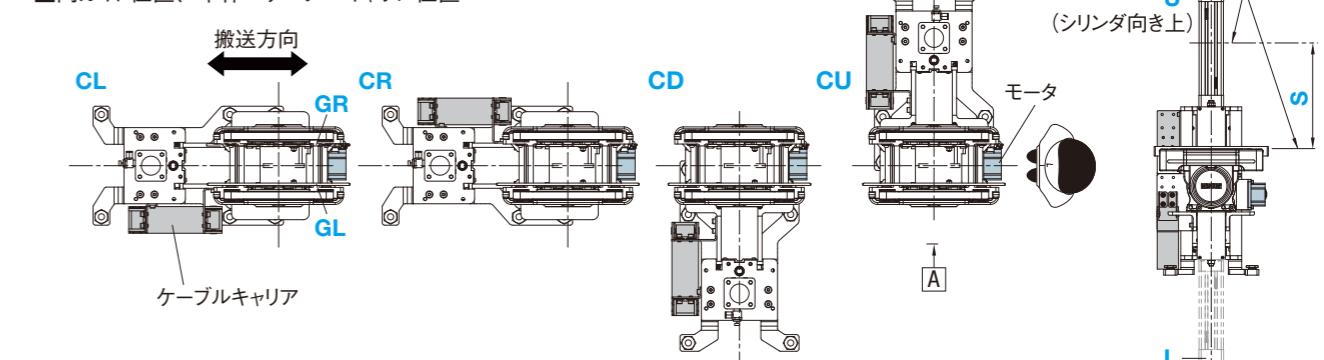
■内ガイド位置、ケーブル取り出し方向、ストローク



5.LF(リフタモジュール)

●ミニコンベヤのモータ側から見て、本体・ケーブルキャリア位置を選択。
●ミニコンベヤは正転・逆転可能なので、180°回転させて使用可能。
(例) CUのケーブルキャリア位置対称品が必要な場合はCDをお選びください。

■内ガイド位置、本体・ケーブルキャリア位置



6.ST(ストッパモジュール)

SL(設置位置左)

SR(設置位置右)

CL(設置位置左)

CR(設置位置右)

ケーブルキャリア

搬送方向

内ガイド

7.PS(位置決めモジュール)

SL(設置位置左)

SR(設置位置右)

CL(設置位置左)

CR(設置位置右)

ケーブルキャリア

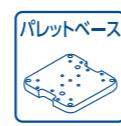
搬送方向

内ガイド

内ガイド

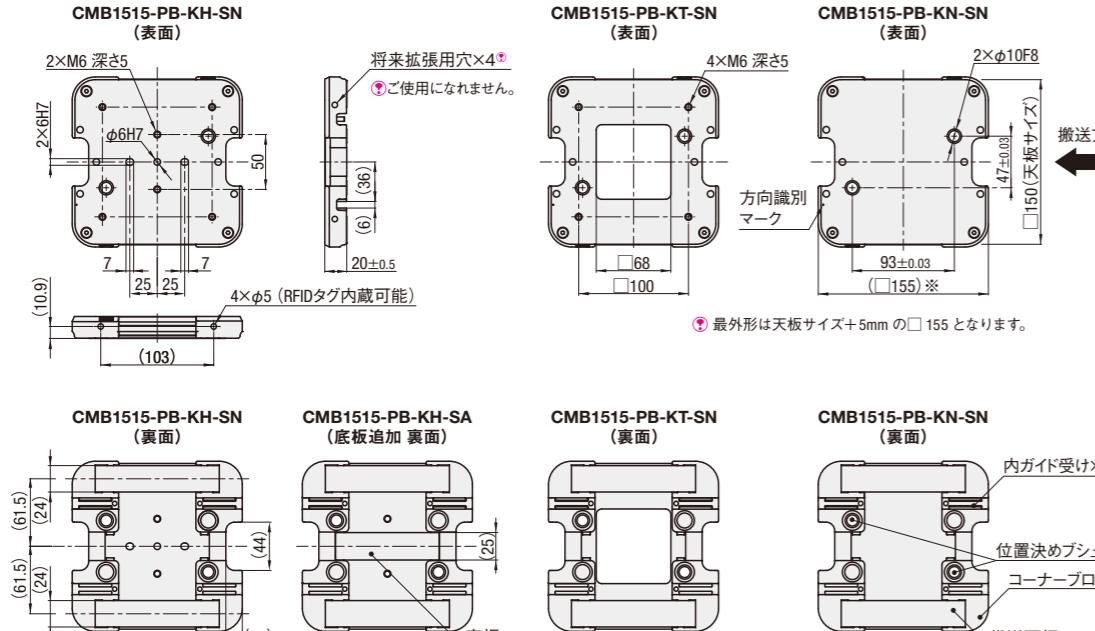
詳細の寸法等は
次ページ以降を
ご確認ください。

PALLET BASE パレットベース

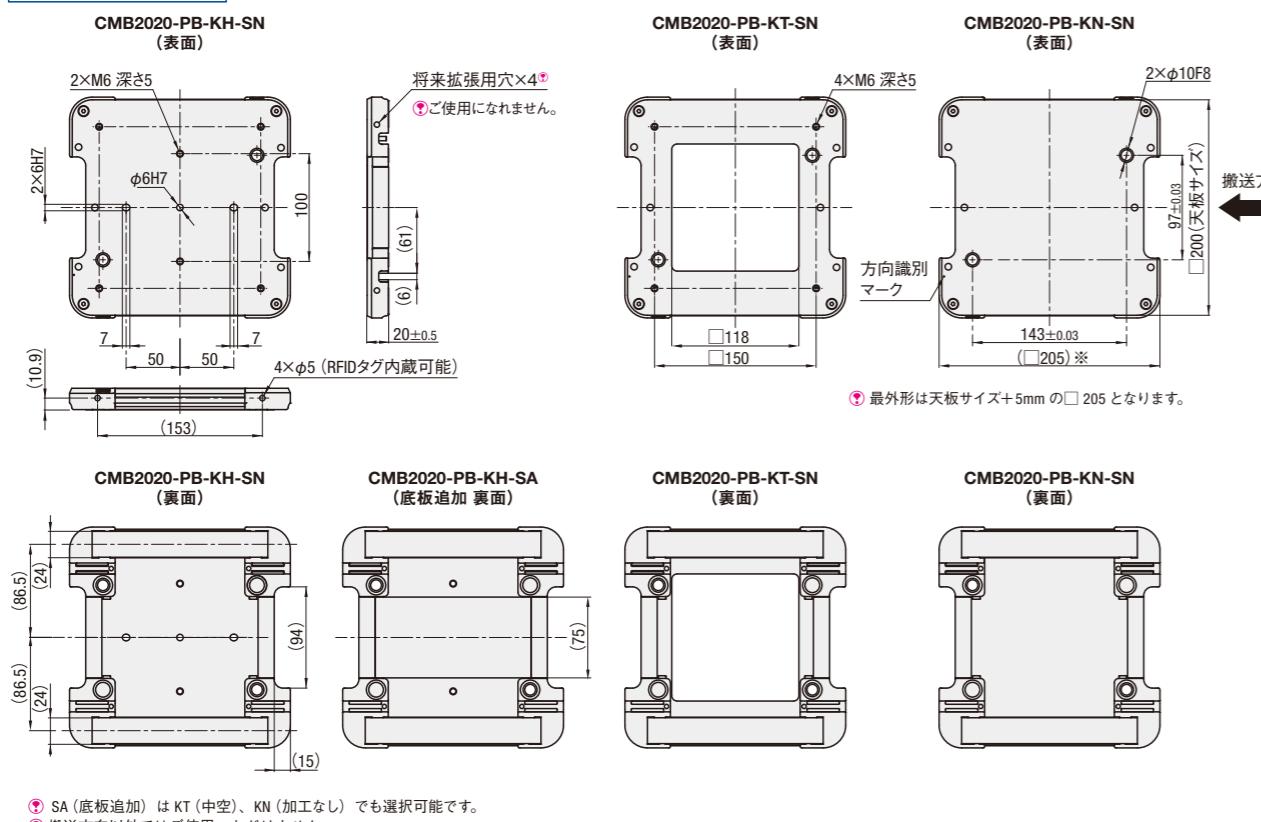


天板		搬送面板・底板	内ガイド受け	コーナーブロック	位置決めブッシュ	
M 材質	S 表面処理	M 材質	M 材質	M 材質	H 硬度	
A2000系アルミ	アルマイト処理	ステンレス	超高分子量 ポリエチレン	6ナイロン相当	SUS440C相当	54~58HRC

CMB1515 - PB



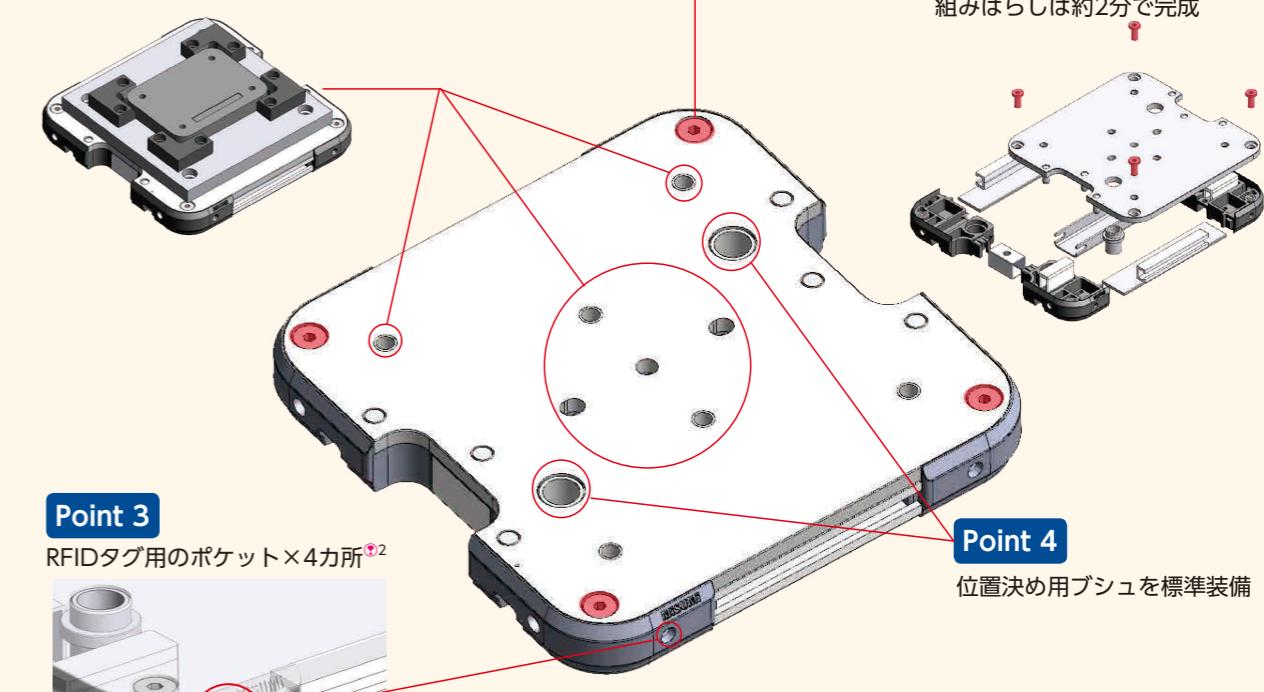
CMB2020 - PB



モジュール特長

Point 1

ワーク受け治具用タップ^①

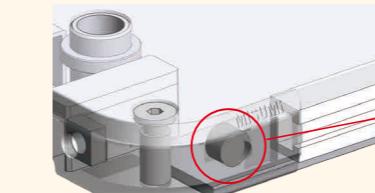


Point 2

ねじ4本のはめ込み方式
組み立ては約2分で完成

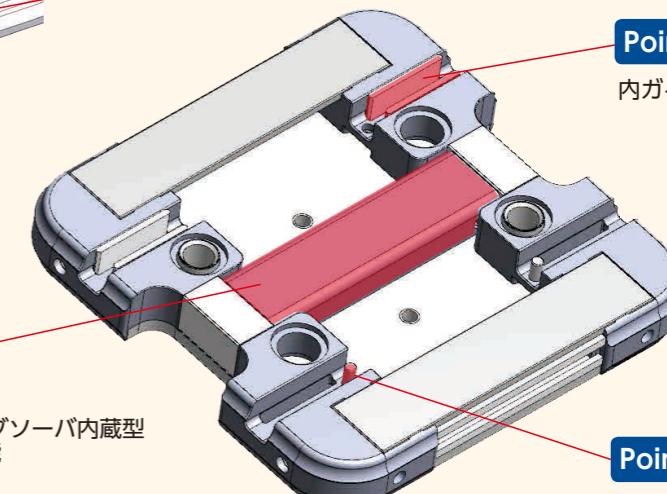
Point 3

RFIDタグ用のポケット×4カ所^②



Point 4

位置決め用ブッシュを標準装備



Point 5

SA(底板追加)でショックアブソーバ内蔵型
ストップパシリンクダを使用可能

① ワーク受け用治具は、可能な限り重心を低くパレットベースの中央に配置するようご設計ください。
② RFIDタグを設置するには天板を外す必要があります。

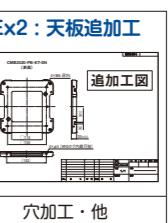
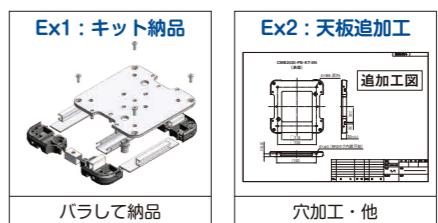


パレットベースカスタマイズ

ご希望のカスタマイズ内容と製作枚数を専用WEBページのお問い合わせフォームからお申し込みください。
対応可否含めて回答いたします。



Ex1: キット納品



パレットベース 無料 レンタル

現物を確認したい時は、ご希望の型式を専用WEBページのお問い合わせフォームからお申し込みください。
詳細は別途回答いたします。



▲標準タイプ



▲中空タイプ



▲加工なしタイプ