

SELECTION GUIDE
選定ガイド

本商品をご使用にあたっての注意事項

- ・本商品は、各モジュールを組み合わせる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(ストッパモジュール)・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(I)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

$$\ell = \left\{ \frac{384EI}{5 \times (0.6W)} \times \delta \times 10^3 \right\}^{\frac{1}{4}}$$

ℓ: 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。

E: 7.0×10³ (kg/mm²)
ℓ: 脚ピッチ (mm)

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)

型式	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)

型式	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。

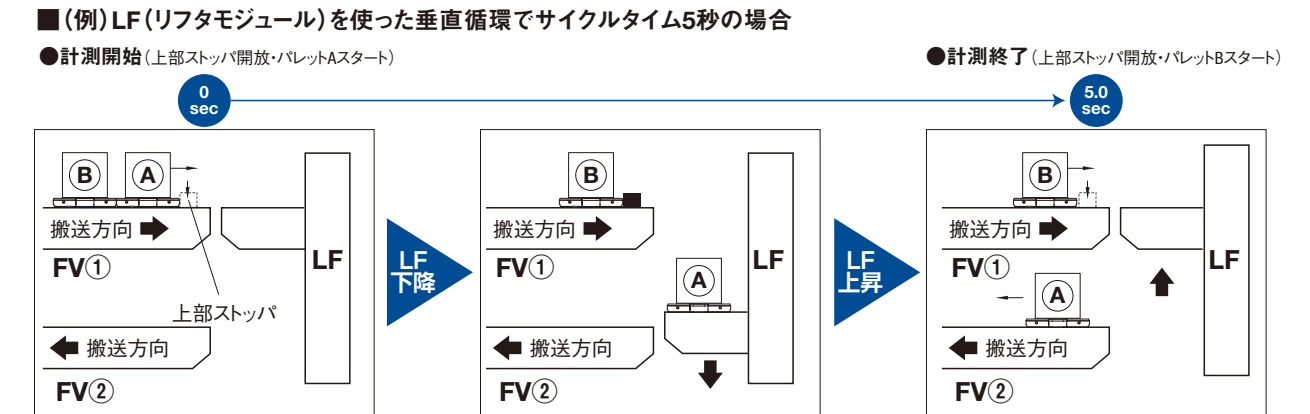
●自動運転に使用しているシリンダオートスイッチには安定タイマ0.1secが入っており、上記結果にも反映されています。

●ミニコンベヤ用ストッパなしの状態です。可動ストッパ・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。

■SF(シフタモジュール)能力表

■LF(リフタモジュール)能力表



- 【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(ストッパモジュール)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パなしの状態

搬送能力

パレットベース

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

●パレットベース自体の質量は含まれません。

コンベヤ

■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

ストッパ

■パレットベースに最大質量搭載時

型式	パレットベース滞留可能枚数
CMB1515-ST	6枚
CMB2020-ST	4枚●

PB停止状態

●PBのコーナ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

■位置決めシリンダの理論推力

型式	理論推力
CMB1515-PS	126N
CMB2020-PS	126N

●0.4MPaの場合

モジュール設置ルール

コンベヤ × 回転 × シフタ × リフタ

■内ガイドを下記寸法で配置してください。(平面)

ストッパ

■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)

位置決め

■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)

正面図

●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

モジュール質量

パレットベース

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

コンベヤ

型式	380	1000	2000	3000	4000	5000	5300
CMB1515-FV	12	20	32	45	57	69	73
CMB2020-FV	14	21	34	46	58	71	75

回転

型式	機体質量
CMB1515-TT	14
CMB2020-TT	16

シフタ

型式	S	ストローク(mm)			
	190	400	600	800	1000
CMB1515-SF	17	21	24	27	30
CMB2020-SF	19	22	25	28	31

リフタ

型式	S	ストローク(mm)				
	160	200	300	400	500	600
CMB1515-LF	23	24	26	29	31	33
CMB2020-LF	25	26	28	30	32	34

ストッパ

型式	機体質量
CMB1515-ST	0.8
CMB2020-ST	0.9

位置決め

型式	機体質量
CMB1515-PS	2.6
CMB2020-PS	3.3

センサ

型式	機体質量
CMB1515-SW	0.1
CMB2020-SW	0.1

納品形態

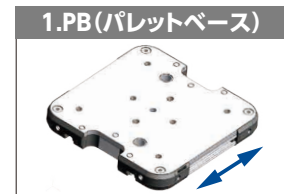
- 【納品に関するご注意事項】
- ・本商品は基本的に車上渡しとなります。車上渡しの際、フォークリフトが必要な為、フォークリフトをご準備ください。
 - ・本商品の納品形態は一部を除き木製パレットでの梱包となります。木製パレットはお客様にて廃棄をお願いします。
 - ・地域・サイズによって出荷後4日程度納品に時間を要する可能性があります。
 - ・4t車からの荷下ろしが可能な納品先をご指定ください。数量やサイズにより10t車での輸送の可能性もあります。
 - ・本商品はチャーター便利用につき、ご注文後の納品先の変更はお受けできません。また一部離島への納品については、別途送料のご相談をさせていただく場合がございます。
 - ・納品後の組み付けや据え付けは、上記のモジュール設置ルールに従いお客様でお願いします。

■納品形態イメージ

※上記はイメージなので変更になる場合がございます。

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～

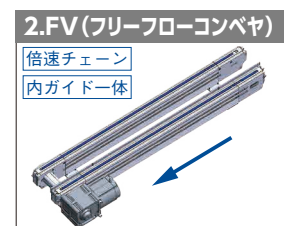
パレットベース200角シリーズ **CMB2020** 搬送質量：～4kg / パレット サイクルタイム：5.4 秒～



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)	SN (標準：なし)	2kg / パレット
CMB2020		KT (中空) KN (加工なし)	SA (底板追加)	4kg / パレット

Order 注文例 型式 - モジュール - K - S
CMB1515 - PB - KH - SN

① 最大搭載質量以下でご使用ください。
② 可能な限り搭載質量は軽くしてご使用ください。
③ 最大搭載質量でご使用される場合は「搬送能力」(P.6)をご確認ください。



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	ML	380～5300	340mm/sec (20m/min)
CMB2020		GR	MR		

Order 注文例 型式 - モジュール - G - M - LA
CMB1515 - FV - GL - MRA - 5000

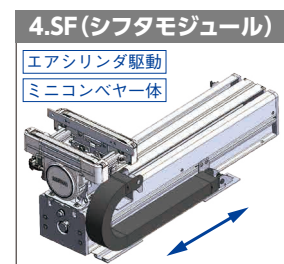
① インバータを設置の上、最大搬送速度以下でご使用ください。
② 可能な限り搬送速度は遅くしてご使用ください。



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 ストッパ選択	R 90°回転方向
CMB1515	TT	GL	W・X Y・Z・N	RL RR
CMB2020		GR	Y・Z・N	

① ミニコンベヤ用ストッパ選択 (O) 時、WW、WY、YW、YYは選べません。

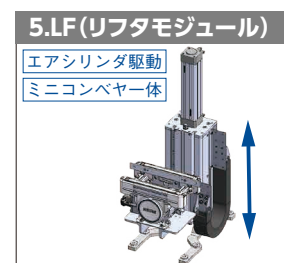
Order 注文例 型式 - モジュール - G - O - R
CMB1515 - TT - GL - XY - RL



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 ストッパ選択	S ストローク(mm) 5mm単位
CMB1515	SF	GL	CL	W・X Y・Z・N	190～1000
CMB2020		GR	CR	Y・Z・N	

① ミニコンベヤ用ストッパ選択 (O) 時、WW、WY、YW、YYは選べません。

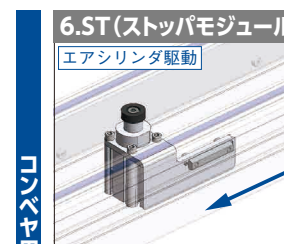
Order 注文例 型式 - モジュール - G - C - O - S
CMB1515 - SF - GL - CL - XY - 250



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 ストッパ選択	A シリンダ 向き	S ストローク (mm) 5mm単位
CMB1515	LF	GL	CL	W・X Y・Z・N	U	160～600
CMB2020		GR	CR	Y・Z・N		

① ミニコンベヤ用ストッパ選択 (O) 時、WW、WY、YW、YYは選べません。

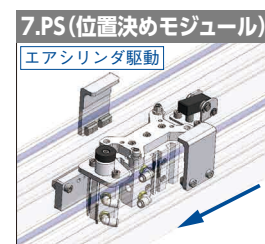
Order 注文例 型式 - モジュール - G - C - O - A - S
CMB1515 - LF - GL - CL - XY - U - 250



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

Order 注文例 型式 - モジュール - S
CMB1515 - ST - SL

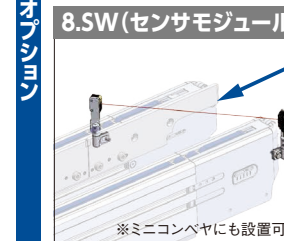
① 必ずFVの内ガイド位置の反対側に設置してください。



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

Order 注文例 型式 - モジュール - S
CMB1515 - PS - SL

① 必ずFVの内ガイド位置と同じ側に設置してください。



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)	OM (オムロン製)	L (入光時ON)	オムロン株式会社 (E3T-ST)
CMB2020		N (NPN)	PS (パナソニック製)	D (遮光時ON)	パナソニック株式会社 (EX-23)

Order 注文例 型式 - モジュール - C - F - L
CMB1515 - SW - P - OM - L

① 投光・受光センサのセット販売となります。

1.PB (パレットベース)

■天板サイズ

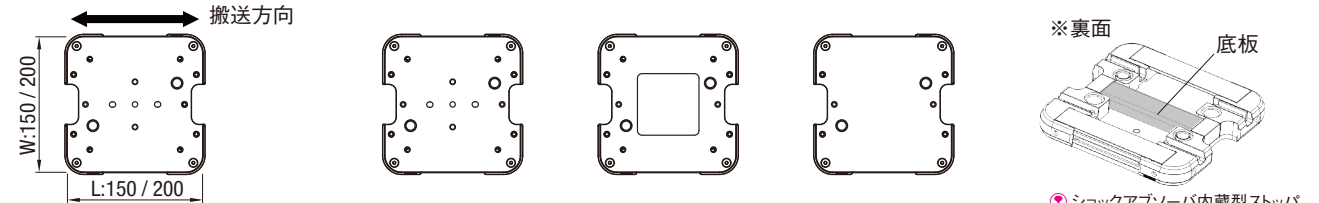
CMB1515-PB (W:150mm×L:150mm)
CMB2020-PB (W:200mm×L:200mm)

■天板加工内容

KH (標準) **KT** (中空) **KN** (加工なし)

■底板追加

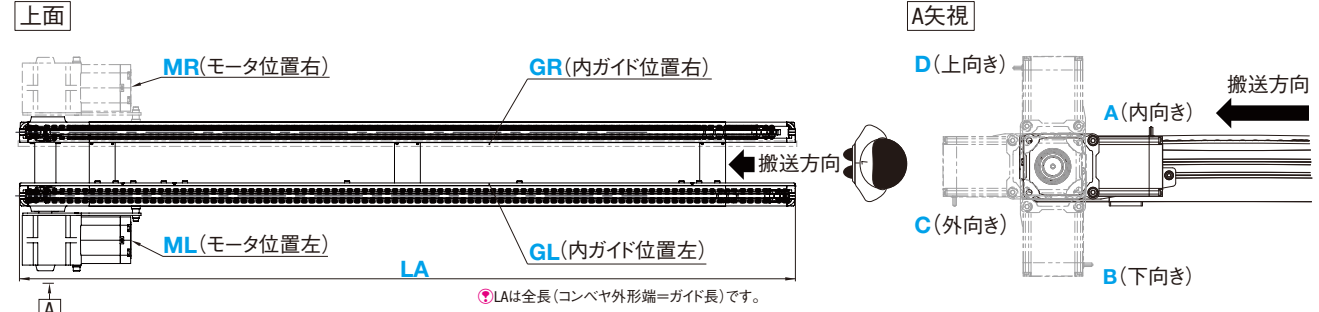
SN (標準：なし)
SA (底板追加)



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

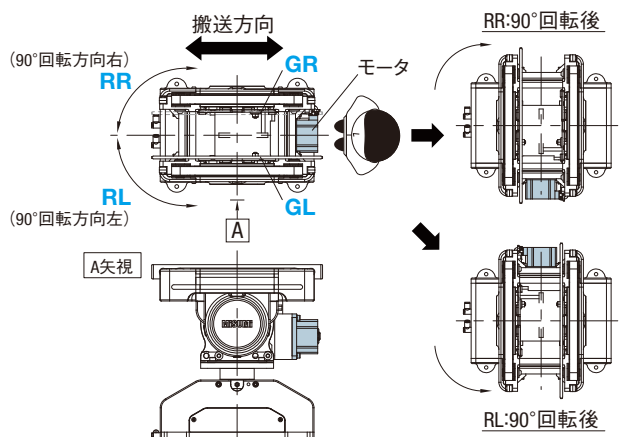


3.TT (回転モジュール)

●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

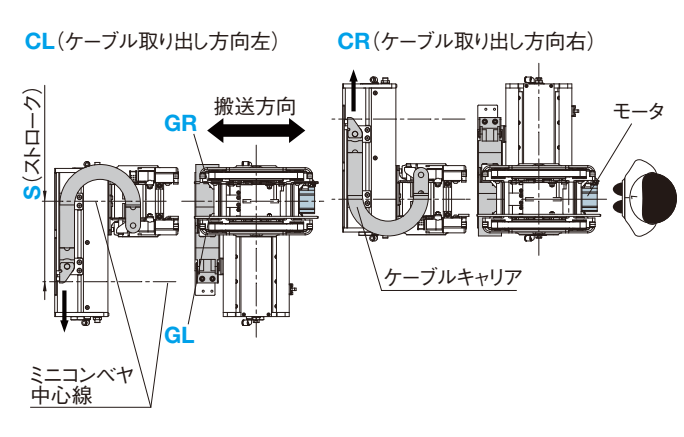


4.SF (シフタモジュール)

●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



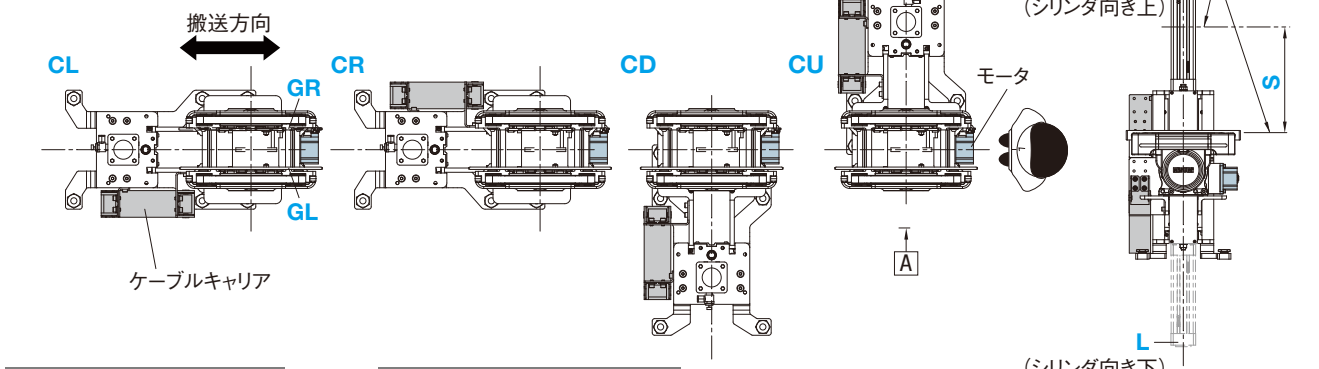
5.LF (リフタモジュール)

●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。

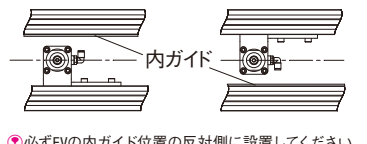
(例) CU のケーブルキャリア位置対称品が必要な場合は CD をお選びください。

■内ガイド位置、本体・ケーブルキャリア位置



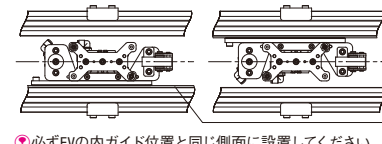
6.ST (ストッパモジュール)

SL (設置位置左) **SR** (設置位置右)

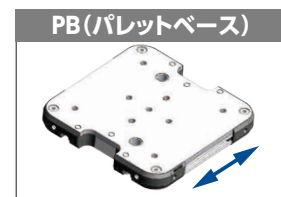


7.PS (位置決めモジュール)

SL (設置位置左) **SR** (設置位置右)

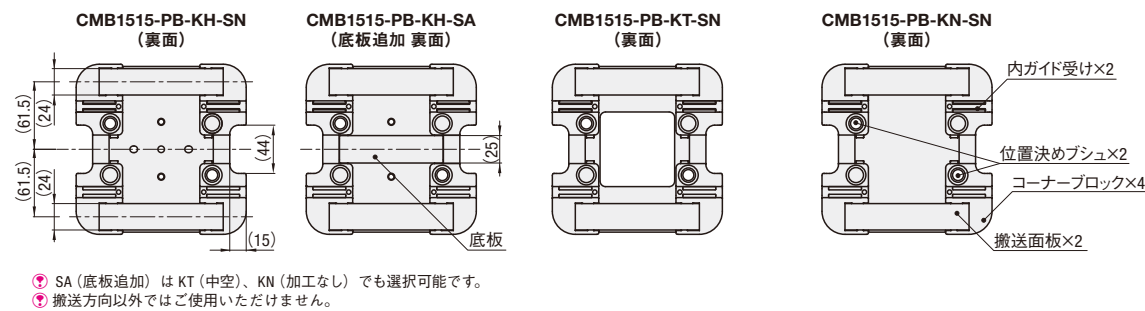
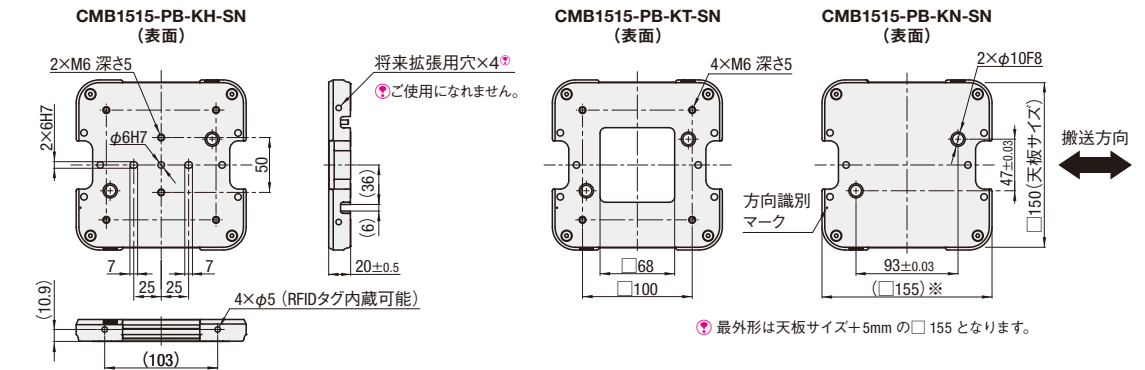


詳細の寸法等は
次ページ以降を
ご確認ください。

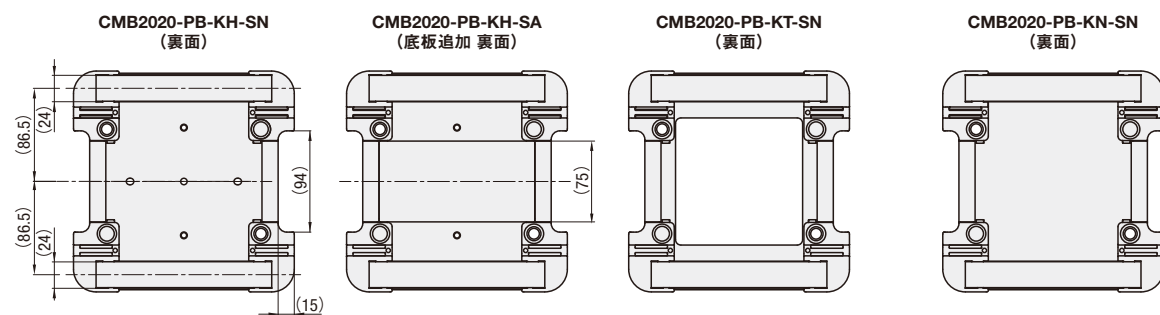
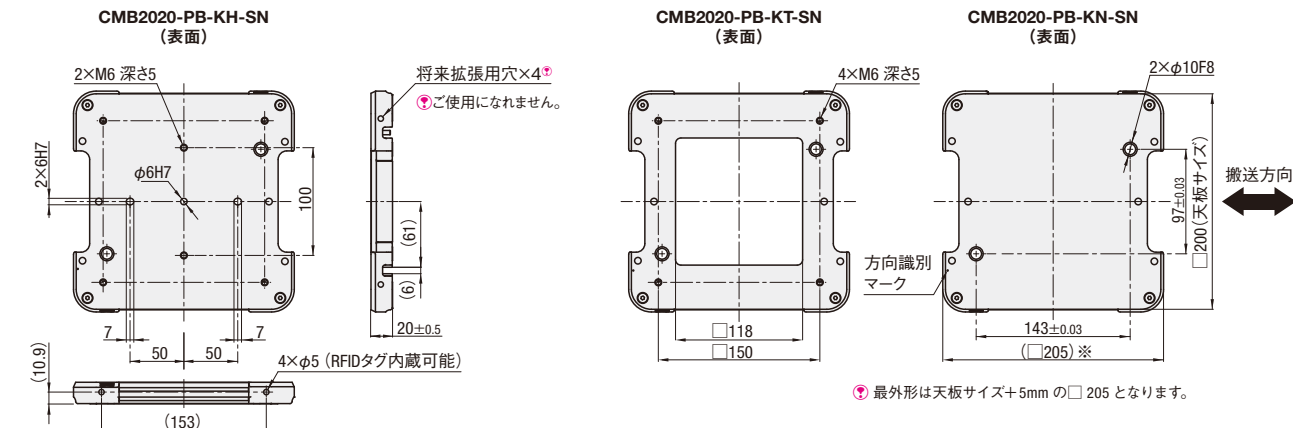


天板		搬送面・底板	内ガイド受け	コーナブロック	位置決めブシュ	
M 材質	S 表面処理	M 材質	M 材質	M 材質	M 材質	H 硬度
A2000系アルミ	アルマイト処理	ステンレス	超高分子量ポリエチレン	6ナイロン相当	SUS440C相当	54~58HRC

CMB1515 - PB



CMB2020 - PB



SA (底板追加) は KT (中空)、KN (加工なし) でも選択可能です。
搬送方向以外ではご使用いただけません。

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
組みばらしは約2分で完成

Point 3

RFIDタグ用のポケット×4カ所^②

Point 4

位置決め用ブシュを標準装備

Point 6

内ガイド方式を採用

Point 5

SA (底板追加) でショックアブソーバ内蔵型
ストッパシリンダを使用可能

Point 7

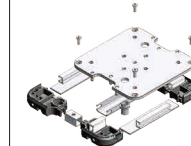
誤投入防止機能付

- ① ワーク受け治具は、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

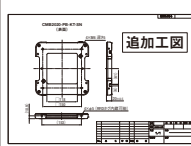
ご希望のカスタマイズ内容と製作枚数を専用 WEB ページ
お問い合わせフォームからお申し込みください。
対応可否含めて回答いたします。

Ex1: キット納品



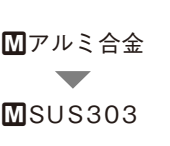
バラして納品

Ex2: 天板追加加工



穴加工・他

Ex3: 天板材質



材質変更

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
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