



DIE CHANGE CARRYING SYSTEM

CBC Carrier Bar

CBN Carrier Bar
New

CB Roller Bar

BL Die-Coro

PBL Ball Lifter

HL Die Lifter

CBD Carrier Bar

金型に優しい金型交換機器

大切な金型の底面にローラーによるキズや凹みが付きにくい

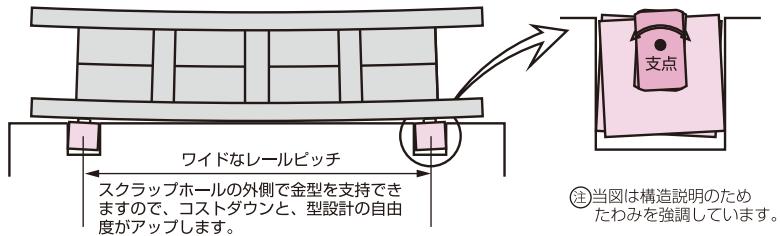
SR die change equipment are gentleness for your dies.

- 金型のたわみをローリング機構が吸収し、金型底面とローラーがぴったりと接触する構造です。

- The rolling mechanism fit to the roller and the bended bottom of die .

対象製品：ダイリフター、ダイコロ、ローラーバー

DIE LIFTER, DIE-CORO, ROLLER BAR

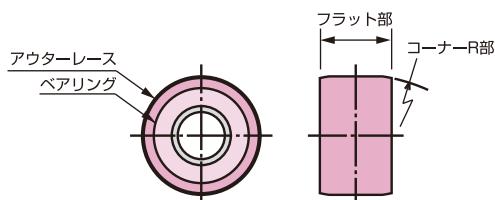


- ローラーは余裕ある直径とし、フラット部で金型と低圧接触させて転がり抵抗を小さくしています。更に金型が傾いて下ろされたり、金型の位置決め時に発生する横ずれに対しては、大きなRで構成したコーナー部が、傷を付きにくくしています。

- The roller diameter is enough size and low pressure touch to the die at flat side, and the die could not scratch when the die lift down at not horizontal, or the die move sideslip at locating.

対象製品：ダイリフター、ダイコロ、ローラーバー、キャリアバー

DIE LIFTER, DIE-CORO, ROLLER BAR, CARRIER BAR



- 丈夫な固定配管が使用できます。

ホース配管に対して、スクラップによる配管の破損がなく、耐用期間も長くなります。

対象製品：ダイリフター、ボールリフター

- The piping can use for hard type.

The hard pipe is not destroy by scrap and longer life than hose.
DIE LIFTER, BALL LIFTER

- 簡単で短時間にできる取付作業でコストダウン

取り付けた状態で簡単にレベルを調整でき、短時間で取付できます。
対象製品：ダイリフター、ダイコロ、ローラーバー

- The installation is easily and quickly.

The lifting equipment can adjust the level after installation
DIE LIFTER, DIE-CORO, ROLLER BAR

- 豊富なバリエーションと、各種オプションであらゆるニーズに対応
共通オプション：防錆仕様、高温仕様、高荷重仕様

(製品別に個別オプションも用意しています)

- The die change equipment have wide variations and options, so just fit for your needs.

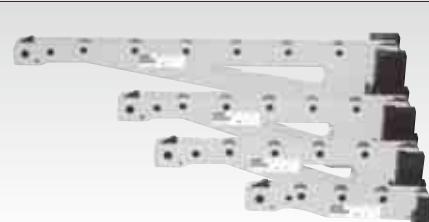
The common options : Prevent rust, High temperature, and Heavy load model

吊り上げ位置までの引出しに

Custom fit all machines

CARRIER BAR

CBC・CBN・CBO・CBD SERIES P14-20



- 金型の搬出入に際し、最も便利な場所まで引き出すことができます。

- CBC・CBNは、バー固定や型落下防止ストッパーなど、安全性が追求されています。

- 軽荷重から重荷重まで、豊富なバリエーションが揃い、いずれもプレスワークを防げない設計が施されています。

- Carrier bars enable die installation and removal at the most convenient location.

- CBC・CBN series have extra safety features such as safety knobs and die stoppers at the end.

- A wide range of design variations for light to heavy loads enhances performance--without interfering with press work.

金型交換台車に最適

Best much for die cart

ROLLER BAR

CB SERIES

P13



- レベル調整機構付ですので台車本体（フレーム）がシンプルに製作できます。

- 取り付けた状態でレベル調整ができますので、現場での作業も容易です。

- The roller bar with level adjuster, you can make frame simply.

- The level adjusting can be after installation, so easy work at user site.

BALL LIFTER
ROLLER BAR
DIE CORO
CARRIER BAR **DIE LIFTER**

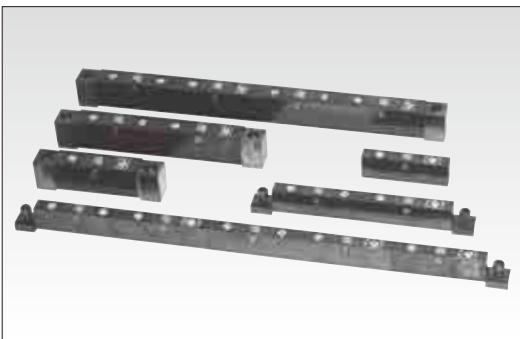
スプリングでリフトアップ

Spring-lifting

DIE CORO

BL SERIES

P3、P4



- スプリングリフト方式により、空油圧動力源が不要です。
- 取付けはいたって簡単。既存の設備に合わせ、100mm単位で寸法が選択できます。
- Spring lift eliminates pneumatic and hydraulic power requirements.
- Easy installation and matching to current equipment requirements. System dimensions are easily adjusted in 100mm units.

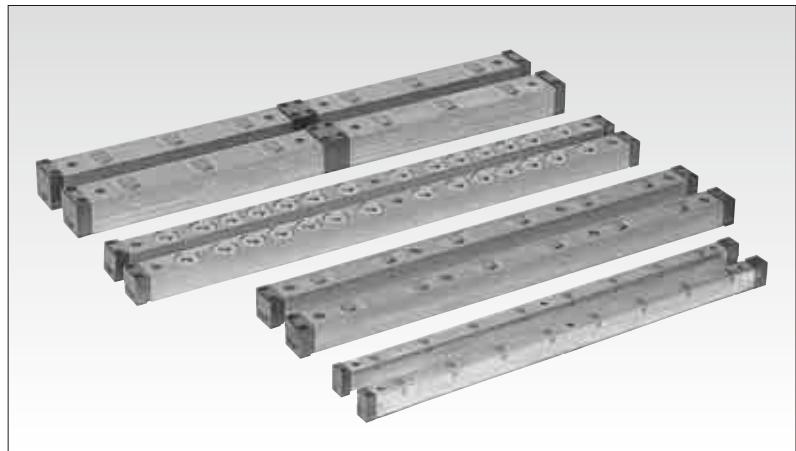
ハイドロパワーでリフトアップ

Hydraulic power lifting

DIE LIFTER

HL SERIES

P5-P8



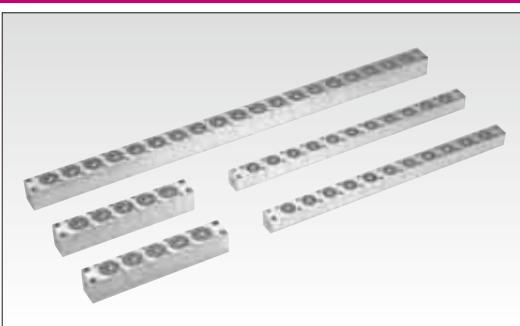
- 金型荷重の約1/100程度の力で移動が可能。(例えば、19.6kN(2ton)の金型であれば0.2kN(約20kg)の力でOK!)
- 油圧シリンダによるリフトアップ方式により、中・重荷重用に最適。
- ローラ部は、カバー付なので、スクラップの多い場所でも安心して使用できます。

X-Y移動には

BALL LIFTER

PBL SERIES

P9-P12



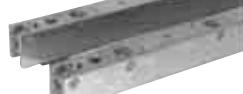
- 機内へ搬入後に横移動をさせたい場合や、細かな位置合せが必要な場合に最適です。
- 工場エアで使用できますので低コストで取り付けも容易です。
- You can move the die sideslip or locating easily.
- The lift up power is air, so easy installation and lowcost.

オプション Option

高速プレスに

For high speed press

スクラップホール対応型 HL28型 ダイリフタ
Corresponding to scrap hole HL28 series



スクラップホールに接してローラーを配置しています。
The rollers are placed by scrap holes.

プログレ加工に

For progressive

抜き差しタイプ HL50型 ダイリフタ
Pull in and out type HL50 series



ラインで共有化するとコストダウンができます。
Sharing in line makes it possible to reduce cost.

埋め込み式位置決めピンに

For recessed positioning pin

ハイリフト(10mm)型 ダイリフタ
High lift (10mm) type



金型寸法が不定で内位置決めをする際に有効です。
It is effective in case of unfixed dimensions of dies.

移動方向フリーの

Free direction die changing

ボールタイプ HBL50 ダイリフタ
Ball type HBL50



ハイリフト型ダイリフタと組合せができます。
It can combine with high lift type.



特長 FEATURES

① ハビティーデューティー

ブラックボディのリフターバーは、スチールバーを加工仕上げしており、偏荷重や衝撃に強く、ローラも、ベアリング保護用に、特殊表面処理を施したアフターレース付なのでベアリング割れによるトラブルの発生がなく、耐久性に優れています。

② 取付が簡単

T溝に挿入するだけでOK!

バーのセットは、ワンタッチストップで即取付でき、レベル調整も、バー上面から簡単に行えます。

③ フリーレイアウト

BLシリーズは、組み合わせが自由にでき、金型に合わせて寸法(100mm単位)が選定できます。

④ Excellent durability

The black body lifter has a machined steel bar for greater resistance to unbalanced loads and shock, and the rollers feature an outer lather with a special surface treatment to protect the bearings. The result is outstanding durability and elimination of problems from cracked bearings.

⑤ Easy to install

Simply insert into the T-slot for installation.

A bar may be quickly set with the special stopper, and the level may be easily adjusted from the top surface of the bar.

⑥ Flexibility in configuration

The lifter bars in BL series offer flexibility in combinations, which may be selected to the size of various dimensions (with the increment of 100mm).

型式表示方法 TYPE DESIGNATION

BL ① ② - ③ - ④ - A

① 溝巾寸法 : A(mm) SLOT WIDTH	
18	18, 20
22	22, 24
28	28, 32

② 溝形状 SLOT CONFIGURATION	
T	T溝 T-slot
U	U溝 U-channel

③ リフターバー全長 : L(mm) LIFTER BAR LENGTH	
250	250
350	350
450	450

④ オプション番号 OPTION NUMBER	
溝巾調整用のスペーサープレートのデザイン番号です。 当社にて決定します。(プレート不要時は無記入) Design number of the spacer plate for slot width adjustment. Determined by SR Engineering. (If unnecessary, do not mark.)	Fig. A

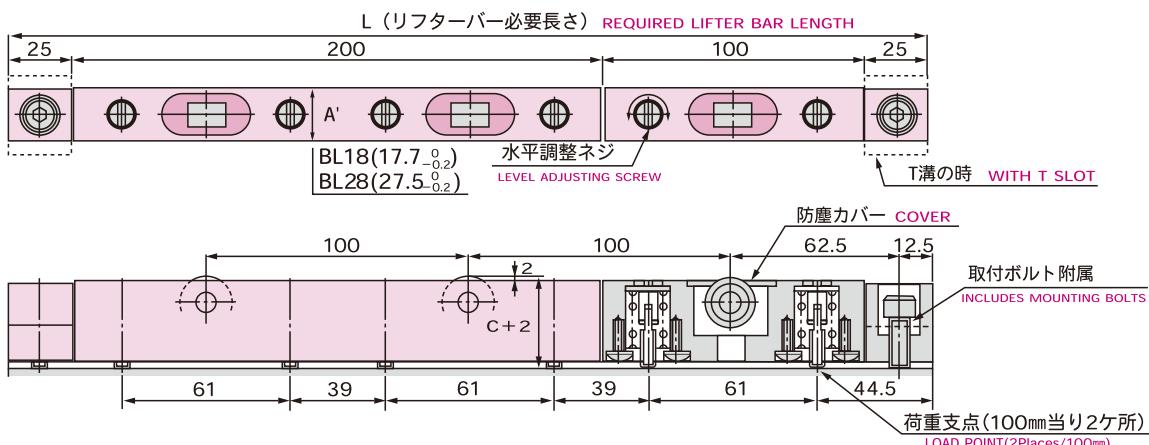
●N×100+50の寸法でご指示下さい。(Nは任意の整数)

●Specify dimensions as N×100+50. (N is any whole number)

●100と200の組合せにおいて100は1個のみ使用します。

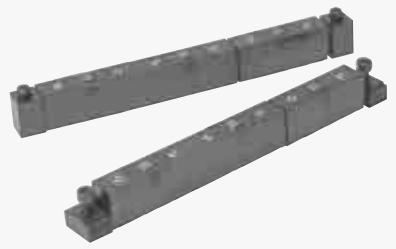
●In 100 and 200 combinations, 100 length used only one unit.

形状寸法 SHAPE AND DIMENSIONS



T溝使用 Use T-slot		U溝使用 Use U-channel		Fig.A
取付寸法 INSTALLATION DIMENSIONS		取付寸法 INSTALLATION DIMENSIONS		
	取付寸法 INSTALLATION DIMENSIONS		取付寸法 INSTALLATION DIMENSIONS	
A. B. C. D の各寸法をご指示ください。(A寸法は、0.1mmの単位でご指示ください) Specify ABCD dimensions. Specify dimension A to 0.1mm precision.	ワンタッチストップ ONE-TOUCH STOPPER	取付に際しての加工は不要です。 Machining is not required processing for installation.	推奨寸法 RECOMMENDED DIM. 2-M8 BL18···C=33 ^{0.5} BL28···C=41 ^{0.5}	予め2-M8のストッパー取付穴が必要です。 2M8 stopper mounting screwholes required.

BL



仕様 SPECIFICATIONS

仕様 SPECIFICATION	バー長さ LENGTH OF BAR(mm)	形式 TYPE		BL18		BL22		BL28	
		100	200	100	200	100	200	100	200
質量 (kgf) Weight		0.35		0.71		0.36		0.73	
ローラ数 NUMBER OF ROLLERS		1		2		1		2	
バネ数 NUMBER OF SPRINGS		2		4		2		4	
注①リフト力 kN(kgf) NOTE①LIFT CAPACITY		0.74(75)		1.47(150)		1.18(120)		2.35(240)	
ローラ形式 ROLLER CONFIGURATION		HK1010		HK1012		HK1012		HK1012	
注②ローラ寸法 NOTE②ROLLER DIMENSIONS		$\phi 10(L.D) \times \phi 19(O.D) \times 10(W)$		$\phi 10(L.D) \times \phi 19(O.D) \times 12(W)$		$\phi 10(L.D) \times \phi 19(O.D) \times 12(W)$		$\phi 10(L.D) \times \phi 19(O.D) \times 12(W)$	

注①リフト力は±10%のバラツキがあります。 NOTE① Lift force vary by ±10%
注②特殊アフターレースを施しています。 NOTE② Equipped with a special after-race.

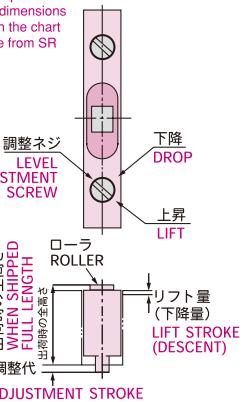
取付に際して CAUTIONS FOR INSTALLATION

- DIE CORO使用溝寸法(T溝、U溝共通)
● Die coro slot dimensions(T-slot and U-channel)

寸法 DIMENSION (mm)	A	C	推奨C寸法(後加工の場合) ※Recommended C dimension (after processing)
BL18	$18^{+0.3}_0$	33~36	$33^{+0.5}_0$
BL22	$22^{+0.3}_0$	36~40	$36^{+0.5}_0$
BL28	$28^{+0.3}_0$	41~47	$41^{+0.5}_0$

- A, C寸法が、使用寸法より大きい場合はFig.Aのようなスペーサプレートが必要です。
- スペーサプレートを使用される場合も、A', C寸法が上表のA, C寸法になるようにしてください。(尚、スペーサプレートは当社でもご用意します。お問い合わせください。)

- If A or C is bigger than the working dimensions, a spacer plate as shown in Fig.A is required.
- If a spacer plate is used, A' and C' dimensions should be as shown in A and C in the chart above. (Spacer plates are available from SR Engineering. Please inquire.)



レベル調整について FOR LEVEL ADJUSTMENT

- 調整方法(上昇、下降はバー上面の調整ネジを回転させて行います)
- To adjust (raise or lower), turn the adjustment screw on top of the bar.

項目 Item	形式 Type	BL18	BL22	BL28
上昇(下降) Lift(drop)	右回転(左回転) Right rotation(left rotation)			
調整量 Amount of adjustment	1/ (1回転) mm / (Single rotation) mm			
調整代 adjustment margin	3mm	4 mm	6 mm	
出荷時の全高さ Gross shipping height	$35\text{ mm}^{+0.3}_0$	38 mm	$43\text{ mm}^{+0.3}_0$	

- リフト量は2mm以内でセットしてください。
- レベル調整は各ローラがボルスタ面と水平になるようセットし、荷重が均等に加わるよう調整してください。
- Lift stroke should be adjusted to less than 2mm.
- The level should be adjusted so that the rollers are level with the bolsters and the load is carried evenly.

仕様 SPECIFICATIONS

③リフタバー 全長 GROSS LIFTER BAR LENGTH: L(mm) L(mm)	質量(kg) Weight			バネ数 No. OF SPRINGS	ローラ数 No. OF ROLLERS	最少ローラ個数(NRP)で受ける最大リフト荷重(kN/1本当り)(kgf) Maximum allowable load (per roller) for the lifter length and minimum roller number.														
	3	4	5			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
350	1.3	1.6	2.5	6	3	2.20 (225) 3.53 (360)	2.94 (300)	3.68 (375)	4.41 (450)	5.15 (525)	5.88 (600)	6.62 (675)	7.35 (750)	8.09 (825)	8.82 (900)	9.56 (975)	10.3 (1050)	11.0 (1120)	11.8 (1190)	12.6 (1260)
450	1.6	2.0	3.2	8	4	4.12 (420)	4.70 (480)	5.49 (560)	6.86 (700)	7.06 (720)	7.83 (840)	8.61 (960)	9.41 (960)	10.6 (1080)	11.3 (1120)	12.0 (1240)	12.9 (1260)	13.7 (1320)	14.1 (1440)	14.8 (1480)
550	2.0	2.5	3.9	10	5	5.49 (560)	6.08 (660)	6.86 (720)	7.64 (840)	8.41 (960)	9.18 (1080)	9.95 (1120)	10.72 (1240)	11.49 (1280)	12.26 (1440)	13.03 (1560)	13.80 (1680)	14.57 (1800)	15.34 (1920)	16.11 (2040)
650	2.3	2.9	4.6	12	6															
750	2.7	3.4	5.3	14	7															
850	3.0	3.8	7.0	16	8															
950	3.4	4.3	7.7	18	9															
1050	3.7	4.7	8.4	20	10															
1150	4.1	5.2	9.1	22	11															
1250	4.4	5.6	9.8	24	12															
1350	4.8	6.1	10.5	26	13															
1450	5.1	6.5	11.2	28	14															
1550	5.5	7.0	11.9	30	15															
1650	5.8	7.4	12.6	32	16															
1750	6.2	7.9	13.3	34	17															
1850	6.5	8.3	14.0	36	18															

最大許容荷重は金型を支持するローラー数 (NRP) によって決まります。
Maximum allowable load is selected by Minimum number of rollers (NRP).

NRP = $\frac{L_0}{100} - 1$ (小数点以下切り上げ)
Rounded off to the nearest Whole number.

$$L_0(\text{mm}) : \begin{aligned} &\text{金型の長さ(搬出入方向)} \\ &: \text{Length of die (in the direction of inserting)} \end{aligned}$$

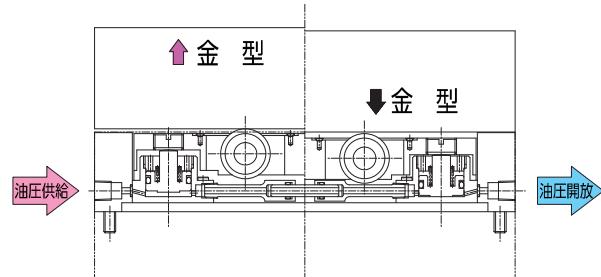
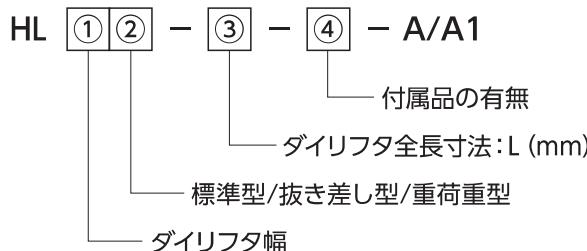
油圧式ダイリフタ

model

H L



標準型式表示



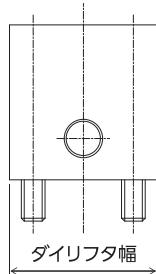
油圧シリンダでバーを上昇させ、ローラがボルスタ上面より2mm (HL70は3mm) ほど上昇します。下降はスプリングリターン方式になります。

①ダイリフタ幅

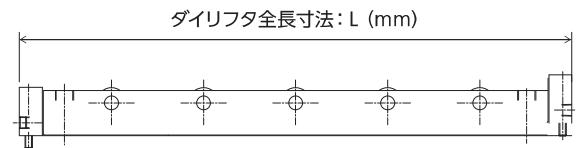
20 : 28mm

50 : 50mm

70 : 70mm



③ダイリフタ全長寸法: L (mm)



※ダイリフタ全長は、ダイリフタ幅により異なります。
詳細はP3～P7参照

②標準型/抜き差し型/重荷重型

無記号 : 標準型

N : 抜き差し型 (HL28のみ)

H : 重荷重型 (HL28のみ)

④付属品の有無

※ボルスタ寸法より短いダイリフタを使用する際に
検討下さい。詳細はP3～P7参照

無記号 : 無し

BU11 : HL28□時に選択

BU12 : HL28□時に選択

ℓ(mm) : HL50/HL70は寸法指示

仕様

型式	HL28	HL28N	HL28H	HL50	HL70
上昇ストローク量 mm		3			4
1ローラ当たりの許容負荷質量 kg		110		375*1	1000
1シリンダ当たりの出力(油圧24.5MPa時) kN		6.2		17.3	30.7
1シリンダ当たりの容量 cm ³		7.6		21.2	50.2
標準長さ mm	200～2400	600～1000	300～1200	300～3400	500～5000
ダイリフタ幅 mm	28 ^{-0.15} _{-0.30}			50 ^{-0.40} _{-0.55}	70 ^{-0.15} _{-0.30}
適用溝幅 mm	28 ^{+0.25} _{+0.05}			50 ^{+0.25} _{+0.20}	70 ^{+0.25} _{+0.05}
適用溝深さ mm	45 ^{+0.20} ₀	50 ^{+0.20} ₀	45 ^{+0.20} ₀	53 ^{+0.20} ₀	68 ^{+0.2} ₀
ローラ径 mm		φ19		φ33	φ48
ローラ幅 mm		12		20	40
油圧ポート		Rc1/8		Rc1/4	
最高使用圧力 MPa		24.5			
使用温度範囲 °C			-5～60		

*1) L=600のみ異なる。詳細はP6参照のこと。

HL28 標準型

●型式表示方法

HL28 - **600** - **BU11** - A

ポート延長の要否

不要時:無記号

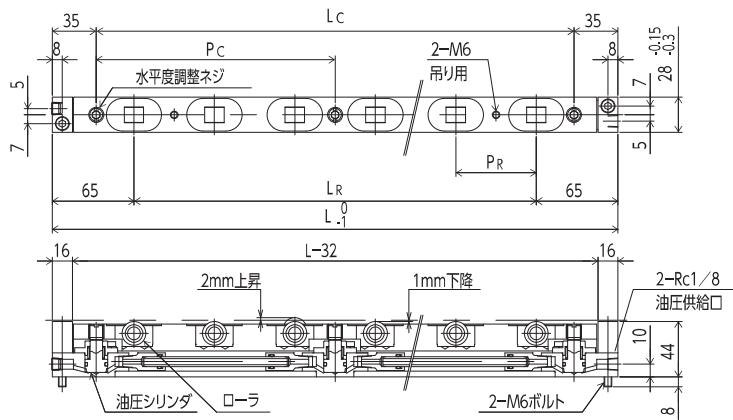
使用時:BU11/BU12から選択

ダイリフタ全長寸法:L(mm)

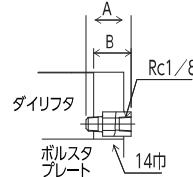
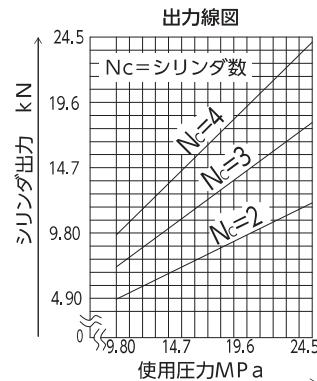
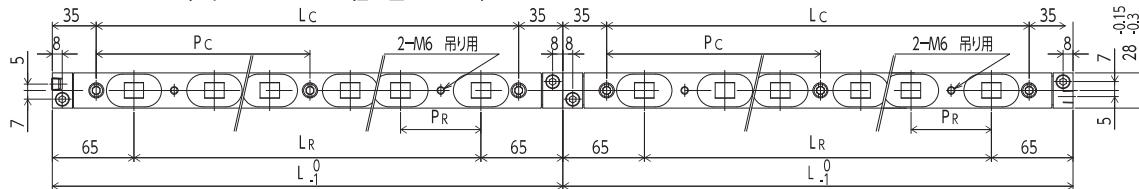
200~2400から選定

●形状寸法

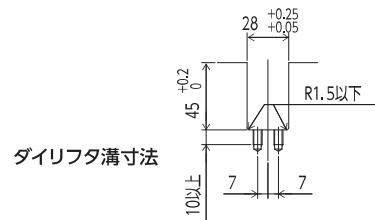
L=200~1200



L=1300~2400 (2本のダイリフタを組み合わせます)



形式	A	B
BU11	30	約25
BU12	55	約50



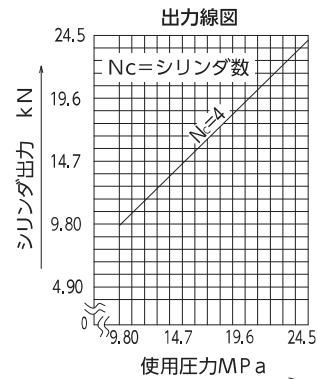
ダイリフタ 全長 L(mm)	質量 (kg)	シリンダ 数 Nc	ローラ 個数	シリンダ 間のローラ 個数	ダイリフタ許容負荷質量(1本当り) WA (kg)												寸法				
					負荷質量を受ける最少ローラ個数(NRP)												PC (mm) (mm)	LC (mm) (mm)	PR (mm) (mm)	LR (mm) (mm)	
200	200	2	2	2	220	NRPIは以下の式に算出して下さい $NRP = \frac{LD}{PR} - 1$												-	130	70	70
250	250		3	3	330													-	180	60	120
300	300		4	4	440													-	230	85	170
350	350	3	6	3	550	LD(mm):金型の長さ(搬出入方向)												-	280	73.3	220
400	400		8	4	660													-	330	90	270
450	450		12	3	770													190	380	64	320
500	500	4	12	4	880													215	430	74	370
550	550		12	4	990													240	480	84	420
600	600		12	4	1100													265	530	67.1	470
650	650	4	12	4	1210													290	580	74.3	520
700	700		12	4	1320													315	630	81.4	570
750	750		12	4	239×2 252×1													340	680	88.6	620
800	800	4	12	3	255×2 270×1													271×2 288×1	730	83.8	670
850	850		12	3	271×2 288×1													780	90	720	830
900	900		12	3	291×2 298×1													930	79.1	870	880
950	950	4	12	4	307×2 316×1													339×2 352×1	1030	88.2	970
1000	1000		12	4	370×2 390×1													1130	97.3	1070	1130
1100	1100		12	4	370×2 390×1													370×2 390×1	1130	97.3	1070
1200	1200		12	4	370×2 390×1													370×2 390×1	1130	97.3	1070

HL28N 抜き差し型

●型式表示方法

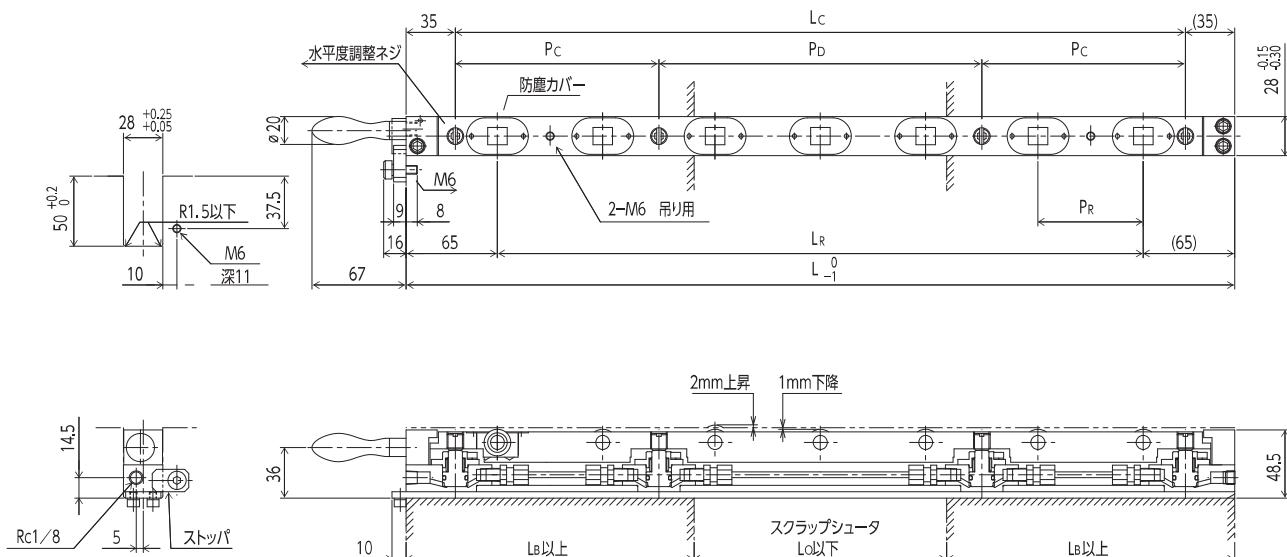
HL28N - **600** - A

ダイリフタ全長寸法:L(mm)
600~1000から選定



●形状寸法

L=600~1000



全長 L(mm)	質量 (kg)	シリンダ 数 Nc	ローラ 個数 個数	ダイリフタ許容負荷質量(1本当たり) WA (kg)											寸法							FC KN/1BAR								
				負荷質量を受ける最少ローラ個数(NRP)											PC (mm)	PD (mm)	LC (mm)	PR (mm)	LR (mm)	LO (mm)	LB (mm)	13.7	18.1	20.6	24.5					
600	5.5	7	220	330	440	550	660	770	NRPは以下の式に算出して下さい $NRP = \frac{LD}{PR} - 1$ LD(mm): 金型の長さ (搬出入方向)											145	240	530	78.3	470	220	190	13.5	17.8	20.2	24.1
650	6.0			8	330	440	550	660	160	260	580	86.7	520	240	205															
700	6.4			9	330	440	550	660	150	330	630	81	570	310	195															
750	6.8			10	330	440	550	660	165	350	680	88.6	620	330	210															
800	7.2			11	330	440	550	660	215	300	730	74.5	670	280	260															
850	7.6			12	330	440	550	660	230	320	780	80	720	300	275															
900	8.0			13	330	440	550	660	245	340	830	85.6	770	320	290															
950	8.5			14	330	440	550	660	255	370	880	91.2	820	350	300															
1000	8.9			15	330	440	550	660	1210	1320	930	79.1	870	300	350															

HL28H 重荷重型

●型式表示方法

HL28H - **600** - **BU11** - A

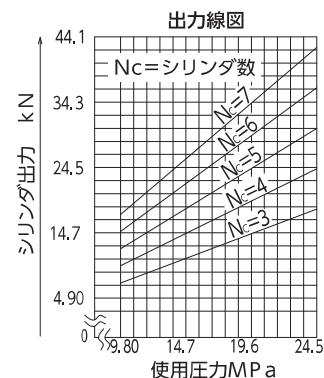
ポート延長の要否

不要時:無記号

使用時: BU11/BU12から選択

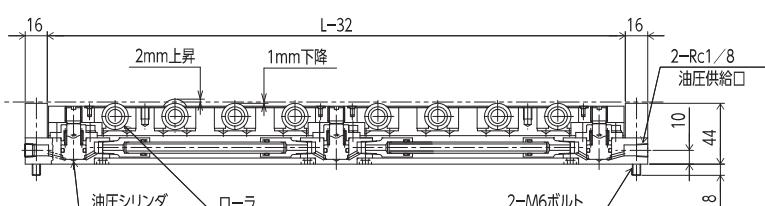
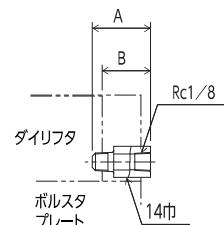
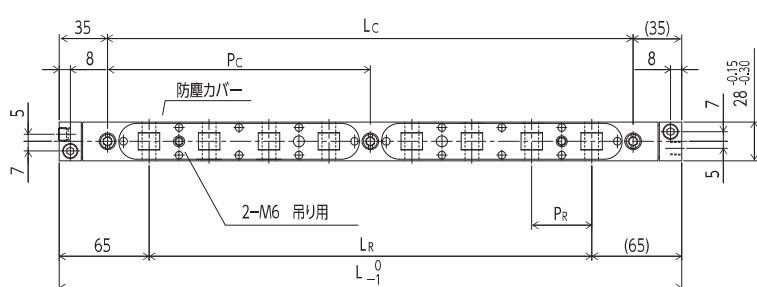
ダイリフタ全長寸法:L(mm)

350~1200から選定

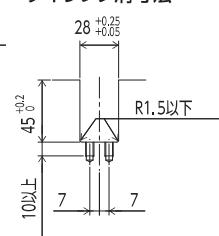


●形状寸法

L=350~1200



ダイリフタ溝寸法



形式	A	B
BU11	30	約25
BU12	55	約50

ダイリフタ 全長 L(mm)	質量 (kg)	シリンダ 数 Nc	ローラ 個数	シリンダ 間のロー ラ個数	寸法			
					PC (mm)	LC (mm)	PR (mm)	LR (mm)
350	4.5	3	6	3	140	280	40	220
400	5.0		8	4	165	330	35	270
450	5.8				190	380	43.3	320
500	6.3	4	9	3	143.33	430	41.66	370
550	7.0				160	480	50	420
600	7.5		12	4	176.66	530	38.88	470
650	8.2				193.33	580	44.44	520
700	8.5	5	16		157.5	630	32.5	570

ダイリフタ 全長 L(mm)	質量 (kg)	シリンダ 数 Nc	ローラ 個数	シリンダ 間のロー ラ個数	寸法			
					PC (mm)	LC (mm)	PR (mm)	LR (mm)
750	9.2	4	16	16	170	680	36.66	620
800	9.9				183	730	40.83	670
850	10.6				195	780	45	720
900	10.9				166	830	35.33	770
950	11.6				176	880	38.66	820
1000	12.4				186	930	42	870
1100	13.4				171.66	1030	37.22	970
1200	14.8				188.33	1130	42.77	1070

ダイリフタ 全長 L(mm)	ダイリフタ許容負荷質量 (1本当たり) WA (kg)																							
	負荷質量を受ける最少ローラ個数(NRP)																							
350	220	330	440	550	660	770	880	990	1100	1210	1320	1430	1540	1650	1760	1870	1980	2090	2200	2310	2420	2530	2640	
400																								
450																								
500																								
550																								
600																								
650																								
700																								
750																								
800																								
850																								
900																								
950																								
1000																								
1100																								
1200																								

NRPは以下の式に算出して下さい

$$NRP = \frac{LD}{PR} - 1$$

LD(mm): 金型の長さ (搬出入方向)

HL50 標準型

●型式表示方法

HL50 - **600** - **100** - A1

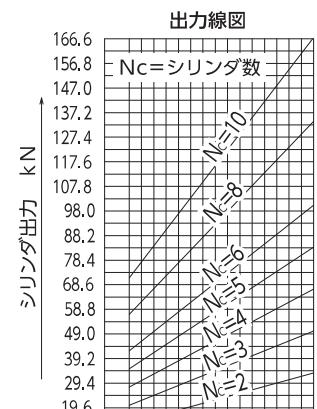
ポート延長の要否

不要時：指示無し

使用時： ℓ 寸法記入

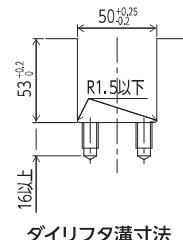
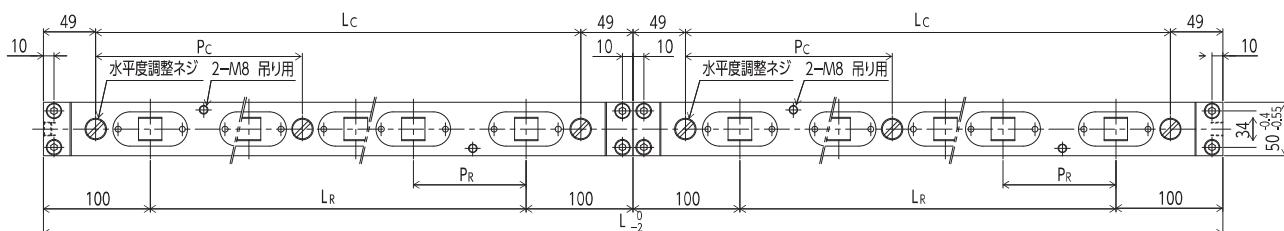
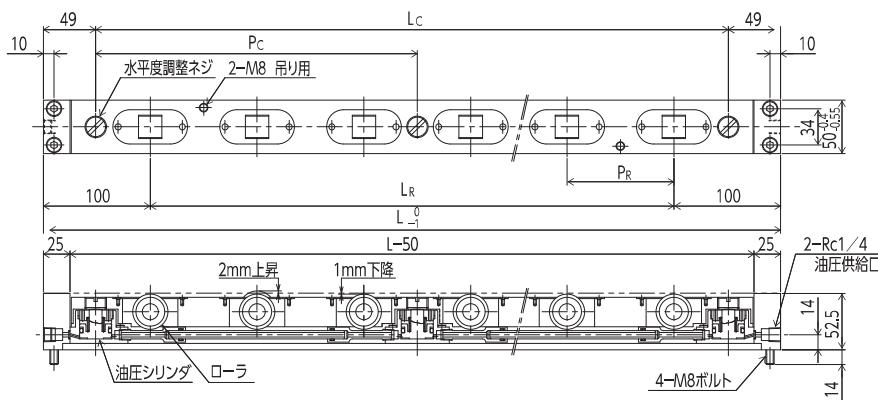
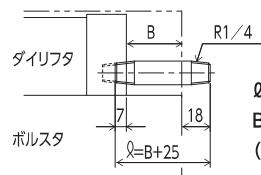
ダイリフタ全長寸法：L(mm)

300~3400から選定



●形状寸法

L=300~3400

ポート延長長さ： ℓ (mm)

$$\ell(\text{mm}) = B + 25$$

B < 25 の場合は市販の高圧ニップル
($\ell = 36$ 以上)をご使用下さい。

全長 L(mm)	質量 (kg)	シリンダ 数 Nc	ローラ 個数	シリンダ 間のローラ 個数	ダイリフタ許容負荷質量(1本当り) VVA (kg)												寸法						
					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	PC (mm)	LC (mm)	PR (mm)	LR (mm)
300	4.6	2	2	2	750	1150	1500	1900	2250	2650	3000	3400	3750	4150	4500	4900	5250	5650	6000	202	202	100	100
400	6.1		3	3	302														302	100	200		
500	7.6	3	4	4	402														402	100	300		
600	9.1		5	5	500	580	850	1550											502	502	100	400	
700	10.5	4	6	3	750	1150	1500	1900	2250										301	602	100	500	
800	12.2		8	4	351	702	120	600															
900	13.5	5	9	3	401	802	100	700															
1000	15.1		12	4	451	902	114	800															
1100	16.7	6	16	4	334	1002	112.5	900															
1200	18.1		16	4	367	1102	125	1000															
1300	19.8	7	16	4	401	1202	100	1100															
1400	21.3		16	4	434	1302	109	1200															
1500	22.8	8	16	4	467	1402	118	1300															
1600	24.3		16	4	375.5	1502	127	1400															
1700	25.9	9	16	4	4900	5250	5650	6000															
																		400.5	460.2	100	1500		

NRPは以下の式に算出して下さい

$$NRP = \frac{LD}{PR} - 1$$

LD(mm)：金型の長さ(搬出入方向)

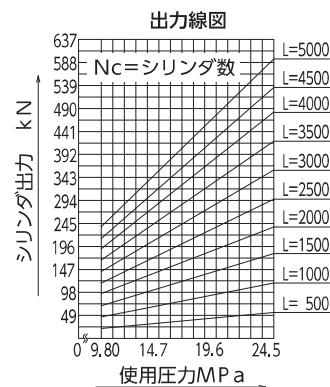
HL70 標準型

●型式表示方法

HL70 - **1000** - **100** - A

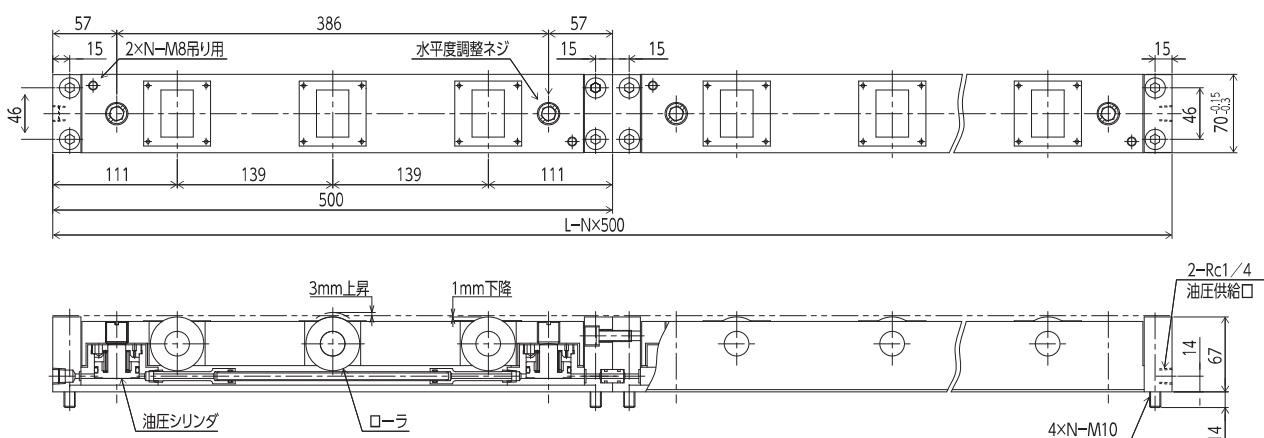
ポート延長の要否
不要時：指示無し
使用時： ℓ 寸法記入

ダイリフタ全長寸法：L(mm)
500~5000から選定

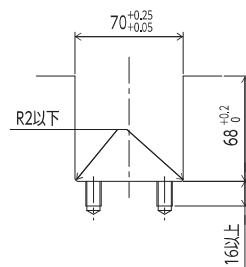


●形状寸法 Nは任意の整数(1~10)

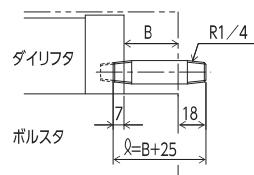
L=500~5000



ダイリフタ 全長 L(mm)	質量 (kg)	シリンダ 数 NC	ローラ 個数	シリンダ 間のロー ラ個数	3
500	14	2	3		
1000	28	4	6		
1500	42	6	9		
2000	56	8	12		
2500	70	10	15		
3000	84	12	18		
3500	98	14	21		
4000	112	16	24		
4500	126	18	27		
5000	140	20	30		



ダイリフタ溝寸法

ポート延長長さ： ℓ (mm)

$\ell(\text{mm}) = B + 25$

B<25の場合は市販の高圧ニップル
($\ell=36$ 以上)をご使用下さい。

ダイリフタ 全長 L(mm)	ダイリフタ許容負荷質量 (1本当り) WA (kg)	
	負荷質量を受ける最少ローラ個数(NRP) 注①	
500	3000	3
1000	4000 5000 6000	4 5 6
1500	7000 8000 9000	7 8 9
2000	10000 11000 12000	10 11 12
2500	13000 14000 15000	13 14 15
3000	16000 17000 18000	16 17 18
3500	19000 20000 21000	19 20 21
4000	22000 23000 24000	22 23 24
4500	25000 26000 27000	25 26 27
5000	28000 29000 30000	28 29 30

NRPは以下の式に算出して下さい

$$NRP = \frac{LD}{139 (222)} - 1$$

LD(mm)：金型の長さ(搬出入方向)

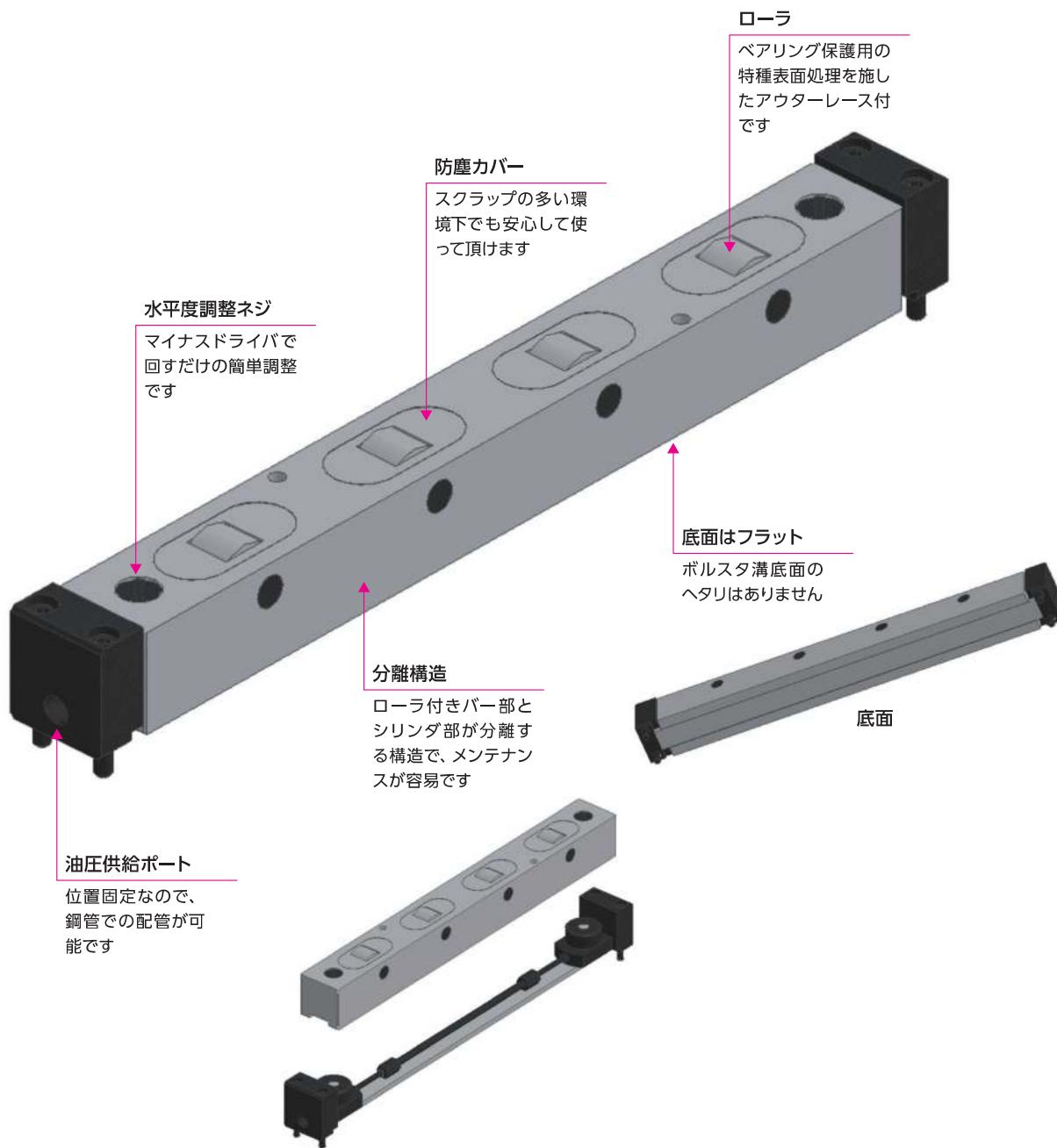
注①L=1000以上のダイリフタはL=500のダイリフタを組み合わせた構造になっており、

右図のようにローラピッチが等間隔でない部分が生じます。

荷重を受ける最少ローラ個数は最悪の条件を想定の上算出して下さい。



■ 油圧シリンダで金型をリフトアップし、ローラ上を金型質量の約1/100^{*}程度の力で押し引き出来ます。※) 使用条件により異なる場合があります。



●標準外の特殊対応も可能です。
仕様確認の際は、各営業所へお問合せ下さい。

BALL LIFTER

PBL

ボールリフタ



特長 FEATURES

PBL型ボールリフタは、高精度加工されたボールトランクスバーにエアシリンダを組合せし、搬送物をエア圧力でテーブル上面から持ち上げ360°の水平方向に移動および、回転させることができる経済的かつ使い易い省力化機器です。

①スムーズ（始動抵抗値は2/100以下）

リフト能力に対し最適なボールトランクスバーを組み合わせており、高精度加工と相まって、始動抵抗値は最大荷重時においても2/100以下です。（搬送物底面=SS400相当）たとえば、200kgの搬送物でもわずか4kgの力で移動や回転させることができます。

②ワイドセレクション

軽荷重用の38mm巾タイプ、中荷重用の50mm巾タイプに加え、重荷重用として50mm巾タイプにリフト能力をアップさせたダブルピストンタイプの3種類をシリーズ化していますので、広い用途に対応できます。

③レンジスフリー

各ボールトランクスバーは独立したシリンダブロックで構成しており、これを連結していくことで50mmピッチで長さを選択することができます。またオプションのコネクションブロックにより、ボールリフタ同士を連結でき1m以上の長尺仕様にも容易に対応できます。

（エアの給排気に要する時間に制限がなければ何本でも連結できます。）

④クリーン

無給油エアで使用でき、クリーンルーム内でも使用可能です。

⑤ダストブルーフ

ボール部のカバーをプラスチック製とし、スクレーパー機能を持たせていますので、スチール製カバータイプに比べて塵埃が多い環境でも初期性能を長く保持します。

⑥イージークリーニング

上昇時には、リフタバー上面とボール部のカバー上面がフラットになるように構成していますので、スクラップ等がバー上面に残りにくく清掃が容易です。

⑦イージーメンテナンス

エアシリンダ部のシールは全て合成ゴムで構成しており、保守が容易でしかも個々のユニット単位で交換できますので、維持費も経済的です。

PBL type ball lifter is an economical and user-friendly labor saving device consisting of precision machined ball transfer units with air cylinder, which lifts object from the table and transfer or turn it in any horizontal direction.

① Easy Operation (initial rolling resistance is 2/100 or less)

Optimally matched lift capacity and ball transfer unit combined with precision machining result in very low initial rolling resistance of 2/100 or less, even with maximum load. (Bottom surface of load = SS400 equivalent)

For example, 200kg load can be moved or turned with just 4kg of force.

② Wide range of available lift capacities

3 series ---38mm type for light load, 50mm type for medium load, and 50mm type equipped with high lift capacity double piston for heavy load--- are available to accommodate various needs.

③ Wide range of available lengths (50mm increment)

The ball lifter is made up of several ball transfer units joined together. Each ball transfer unit consists of its own independent cylinder block. Because of this unique design feature, the lifter can be made in any length with 50mm increment. Furthermore, by using optional connecting block, several ball lifters can be joined together to form a single unit with more than 1m length with ease. (If there is no constraint with regard to the amount of time required for charging/discharging the unit, infinite number of lifters can be joined together)

④ Pollution-free Operation

The lifter is capable of operating with oil-less air supply and is therefore suitable for even Clean Room application.

⑤ Improved Anti-dust Performance

Each ball has a plastic cover with scraper function which helps the lifter retain its original performance over longer period of time compared to a similar unit equipped with steel cover, even in high-dust environment.

⑥ Easy to clean

In raised position, top surface of the lifter bar and top surface of the ball transfer unit form a flat plane, hence making it difficult for scraps to accumulate in the lifter, providing for easy clean up.

⑦ Superb serviceability

All seals in air cylinders are made of synthetic rubber which is easy to care for. Furthermore, each unit can be serviced independently, thus reducing maintenance cost.

共通仕様 COMMON SPECIFICATIONS

耐 压	PROOF PRESSURE	0.9 MPa (9.18kgf/cm²)
最高使用圧力	MAXIMUM OPERATING PRESSURE	0.6 MPa (6.12kgf/cm²)
最低作動圧力	MINIMUM OPERATING PRESSURE	0.05MPa (0.51kgf/cm²)
使用温度範囲	AMBIENT TEMPERATURE RANGE	-5~80°C (ただし、ドレン凍結の無き条件) -5~80°C (without freezing air line)
使 用 流 体	OPERATING FLUID	エアまたは不活性ガス air or inert gas
給 油	RECOMMENDED OIL	不要 (給油する場合は一般油圧作動油をご使用下さい) not required (general hyd.fluid may be used)

機種選定に際しては、別途詳しい選定資料をご用意しておりますので、ご請求ください。

Please ask for a copy of Ball Lifter Selection Guide, when selecting a model suitable for your application.

型式表示方法 COMMON SPECIFICATIONS

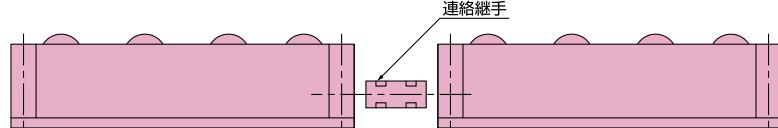
PBL ① - ② - A

① ボールリフタの巾とエアシリンダの構成 Width of the lifter and air cylinder type		
38	38mm巾シングルピストン	38mm wide, single piston
50S	50mm巾シングルピストン	50mm wide, single piston
50D	50mm巾ダブルピストン	50mm wide, double piston

② ボールリフタの全長 L(mm) 100~1000 Length of the lifter		
ボールリフタの全長 (50mmピッチ) をmm単位で表示 Overall length (in 50mm increment) of the lifter in mm		

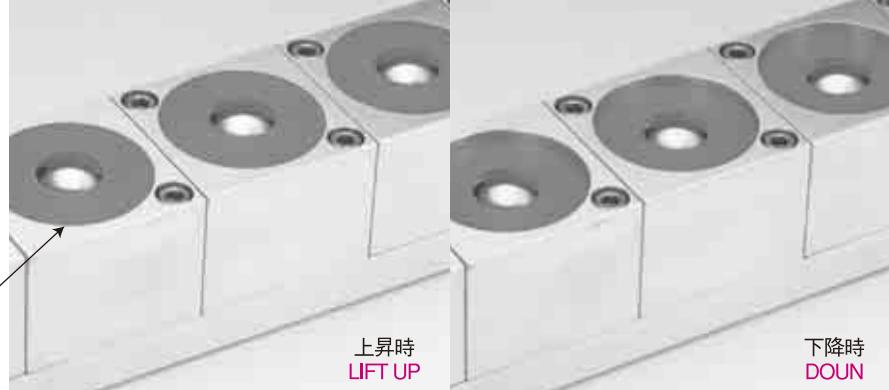
全長1050mm以上の長さにつきましても製作可能です。
この場合は、下図のように全長1000mmまでのボールリフタを接続します。
接続部の50mm分はボールユニットではなく、取付ブロックで構成され、2本接続だけではなく、同じ方法で3本接続も可能です。

The overall length can extend over 1050 mm.
This case coupled two or three ball lifter that length of less than 1000mm.
The part of coupling (50mm length) is fixing block, not ball unit.



ボールリフタの上面でダストカバーを兼ねたボールトランスクーラーがフラットになりますので、スクラップ等が残りにくく、清掃も容易です。

When raised, the bar and the ball lifter unit, which also functions as a scraper, form a flat plane. This design feature prevents accumulation of scraps in the lifter, making clean up easy.



ご使用に際して FOR USE

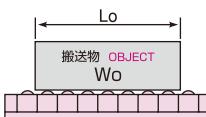
- ①清浄な圧縮空気をご使用ください。
- ②搬送物の下面にボールの痕が付く場合がありますので、減圧弁でリフト力を調整してください。
- ③操作バルブは、推奨回路図を参照して、用途に適合したバルブをご使用ください。
- ④配管は、使用圧力に適合した内径4mm以上の、ナイロンまたはウレタンチューブ、銅管をご使用ください。シールテープを使用される場合は、切れ端が配管内に入り込むのを防止するために、ねじ部を1~2山残して巻いてください。
- ⑤配管時は、各ボールリフタのエア供給口の直前でエアプローチまたはフラッシャーを十分におこない、配管内の異物（切粉、ゴミ、切削油等）を取り除いてください。
- ⑥ボールリフタの取付面は、段差や突起がない平面を確保してください。
- ⑦また、取付溝内のごみ、スクラップなどの異物を完全に取り除いてください。
- ⑧付属の六角穴付ボルトで、しっかりと固定してください。振動の多い場所に取り付ける際には、接着剤を併用してゆるみ止めをおこなってください。
- ボールリフタにはレベル調整機能がありません。
- キャリアバー等から乗り移りがある場合には、乗り移り段差を土0.1mm以内になるようにキャリアバー側でレベル調整をするか、溝全体にシムを敷いて調整してください。

選定に際して SELECTION GUIDE

1. リフト能力の確認 Verifying lifting capacity

①次式でボール1個当たりの平均荷重を算出してください。

$$W_M = \frac{L_o}{N_b} - 1 \quad W_o = \frac{W_M}{N_b \times N_u}$$



L_o : 搬送物の長さ Length of the object to be lifted (mm)

W_M : 平均荷重/ボール Ave. load per ball kN (kgf)

N_b : 荷重を受けるボール数/本 No. of ball transfer units subjected to load

(端数切捨) (round off decimal numbers)

W_o : 搬送物の重量 Weight of the object kN (kgf)

N_u : ボールリフタ使用本数 Number of lifter used

供給エア圧力 SUPPLY AIR PRESS MPa (kgf/cm ²)	リフト能力 LIFT CAPACITY kN/BALL (kgf/BALL)		
	PBL38	PBL50S	PBL50D
0.30(3.06)	0.23(23)	0.33(34)	0.72(73)
0.35(3.57)	0.27(28)	0.40(40)	0.85(87)
0.40(4.08)	0.32(33)	0.46(47)	0.98(100)
0.45(4.59)	0.38(37)	0.53(54)	1.11(114)
0.50(5.10)	0.41(42)	0.60(61)	1.24(127)
0.55(5.61)	0.46(47)	0.66(68)	1.37(141)
0.60(6.12)	0.51(52)	0.73(75)	1.51(154)

②供給エア圧力と、平均荷重を満足するリフト能力を持つ機種を選定します。

Select a lifter whose lift capacity is sufficient for the average weight at applicable supply air pressure.

③平均荷重を満足する機種がない場合は、増圧弁などをを利用して供給エア圧力を昇圧させるか、またはボールリフタ使用本数を増やしてください。

If W_M exceeds allowable load, increase supply air pressure by The Booster Regulator, or increase the number of lifters used.

2. その他 Additional Note

次の場合は、ご使用条件により選定方法が変わります。別途詳しい選定資料をご用意していますのでご請求ください。

- ・他の搬送装置からの乗り移りがある
- ・テーブルの中間に空間がある

If any of the following conditions apply, different method for lifter selection must be used. Please ask for a copy of Ball Lifter Selection Guide for further details.

- ・The object is transferred onto the ball lifter from another equipment.
- ・There is a space in the middle of the table.

- ①Ensure that the supply air is clean.
- ②Some balls are subjected to more load than the others due to differences in their lift height, and this may result in balls denting the bottom surface of the lifted object. To prevent this, adjust the lifting force by using a relief valve. For details, please ask for a copy of Ball Lifter Selection Guide.
- ③Choose an appropriate control valve for your application by referring to the Recommended Circuit diagrams.
- ④For tubing, use either nylon, urethane, or copper tube with 4 mm or larger inner diameter, which is adequate for your supply air pressure. When using sealing tape on fittings, leave 1/2 threads uncovered to prevent the tape from entering the tubing.
- ⑤Before operation, remove all foreign objects (dust, cutting fluid, shavings) from inside the tubing by flushing or blowing every air supply port of the ball lifter.
- ⑥Ensure that the mounting surface is flat plane with no dents or bumps. Also, make sure to remove all foreign objects, such as chips and shavings, from the mounting channel.
- ⑦Securely mount the ball lifter using included socket head cap screws. If the mounting location is subjected to considerable amount of vibration, use adhesive to prevent mounting screws from coming loose.
- ⑧The ball lifter has no level adjustment function. If an object is to be transferred onto the ball lifter from another equipment, such as a carrier bar, set the gap between the equipments to be ± 0.1 mm or less, by adjusting the height of the carrier bar or installing shims in the mounting channel.

選定時の注意事項 IMPORTANT NOTE

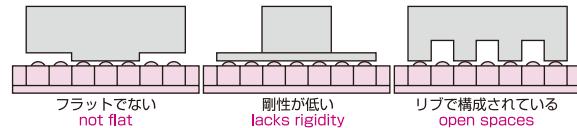
1. 搬送物底面の形状の確認

Verify the shape of the bottom surface of the object to be lifted

搬送物底面形状により、特定ボールに荷重が集中し、許可荷重オーバーになります。

この場合は、搬送物底面に剛性を持った鋼板を敷いてください。

Objects with bottom surface, such as ones shown below, cause overloading of the lifter due to uneven distribution of the load. To resolve this problem, attach a rigid steel plate to the bottom of the object to be lifted.



2. 減圧弁によるリフト力の調整 Adjust the lift force by using a pressure regulator

ボールには加工上の公差により、上昇時にレベル差があります。

このため重量に対するリフト力が大きい場合に、高く上昇しているボールに荷重が集中し、搬送物底面にボールの痕が付いたり、搬送抵抗が大きくなります。

これらの防止には、供給エア圧力 (PA) を次式を目安に減圧弁で調整ください。

There are differences in lift height between ball lifter units when raised, due to machining tolerances. Because of this, if the lift force of the air cylinder is too large, the load could be concentrated on a ball whose lift height is greater than that of the others, causing denting of the bottom surface of the lifted object and/or increase in force required to move the lifted object. To prevent this, use formulas below to determine appropriate supply air pressure (PA), and then adjust the supply air pressure to the determined value, using a pressure regulator.

PBL38	$P_A = \frac{1.15W}{N_b \times N_u} + 0.05\text{MPa}$	$P_A = \frac{0.115W}{N_b \times N_u} + 0.5\text{kgf/cm}^2$
PBL50S	$P_A = \frac{0.80W}{N_b \times N_u} + 0.05\text{MPa}$	$P_A = \frac{0.08W}{N_b \times N_u} + 0.5\text{kgf/cm}^2$
PBL50D	$P_A = \frac{0.40W}{N_b \times N_u} + 0.03\text{MPa}$	$P_A = \frac{0.04W}{N_b \times N_u} + 0.3\text{kgf/cm}^2$

P_A : 供給エア圧力 Supply air pressure MPa (kgf/cm²)

W_o : 搬送物の重量 Weight of object to be lifted kN (kgf/cm²)

L_o : 搬送物の長さ Length of the object to be lifted (mm)

N_b : 荷重を受けるボール数 No. of ball transfer units subjected to load

(端数切捨) (round off decimal numbers)

N_u : ボールリフタ使用本数 Number of lifter used

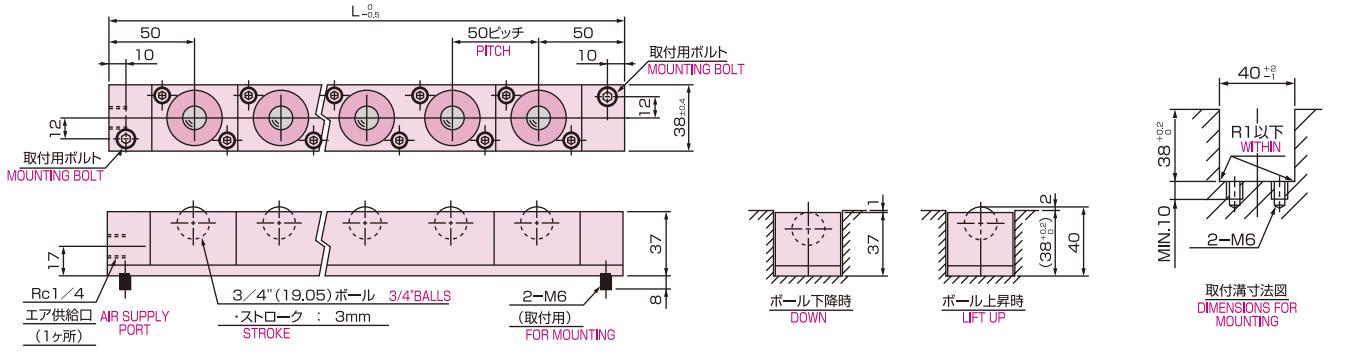
$N_u = \frac{L_o}{50} - 1$

形状寸法 SHAPE AND DIMENSIONS

PBL 38-L-A

L : 全長 L : Length of the lifter
L=100~600 (50mmピッチPITCH)

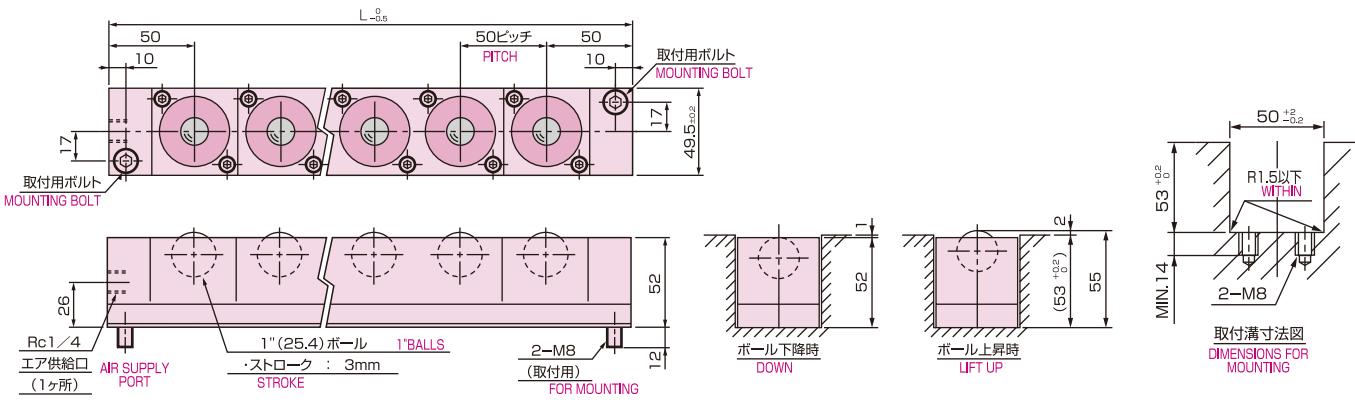
重量算出式 $W_B = 0.056 \times L$ N ($W_B = 0.0057 \times L$ kgf)
Weight Calculation Formula



PBL50S-L-A
PBL50D-L-A

L : 全長 L : Length of the lifter
L=100~1000 (50mmピッチPITCH)

重量算出式 $PBL50S W_B = 0.082 \times L$ N ($W_B = 0.0084 \times L$ kgf)
 $PBL50D W_B = 0.078 \times L$ N ($W_B = 0.0080 \times L$ kgf)
Weight Calculation Formula



仕様 SPECIFICATION

ボールリフタ 全長 Over all length of ball lifter L(mm)	質量(kg) Weight			ボール数 No. of balls No	供給エア圧力0.5MPa(5.10kgf/cm ²)時のリフト能力(1本当り) kn(kgf) allowable load (per ball)																									
	PBL 38	PBL 50S	PBL 50D		荷重を受ける最小ボール個数(Nb) Minimum number of loaded ball																			Nbは以下式で算出して下さい。 "Nb" May be calculated using the following expression.						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19											
100	0.57	0.84	0.80	1	0.41 (42)	0.82 (84)	1.23 (126)	2.06 (210)	2.39 (244)	2.47 (252)	2.88 (294)	3.29 (336)	3.70 (378)	4.19 (427)	4.78 (488)	5.38 (549)	4.12 (420)	5.98 (610)	4.53 (462)	6.58 (671)	7.18 (732)	5.35 (546)	7.77 (793)	5.76 (588)	6.18 (630)	8.97 (915)	6.59 (672)	上段 TOP PBL38		
150	0.86	1.26	1.20	2	0.6 (61)	1.24 (127)	1.20 (122)	1.79 (183)	1.65 (168)	2.06 (210)	2.39 (244)	2.47 (252)	2.88 (294)	3.29 (336)	3.70 (378)	4.19 (427)	4.78 (488)	5.38 (549)	4.12 (420)	5.98 (610)	4.53 (462)	6.58 (671)	7.18 (732)	5.35 (546)	7.77 (793)	5.76 (588)	6.18 (630)	8.97 (915)	6.59 (672)	中段 MIDDLE PBL50S
200	1.14	1.68	1.60	3	1.24 (127)	2.49 (254)	3.73 (381)	4.98 (508)	6.22 (635)	3.59 (366)	2.47 (252)	2.88 (294)	3.29 (336)	3.70 (378)	4.19 (427)	4.78 (488)	5.38 (549)	4.12 (420)	5.98 (610)	4.53 (462)	6.58 (671)	7.18 (732)	5.35 (546)	7.77 (793)	5.76 (588)	6.18 (630)	8.97 (915)	6.59 (672)	下段 BOTTOM PBL50D	
250	1.43	2.10	2.00	4																										
300	1.71	2.52	2.40	5																										
350	2.00	2.94	2.80	6																										
400	2.28	3.36	3.20	7																										
450	2.57	3.78	3.60	8																										
500	2.85	4.20	4.00	9																										
550	3.14	4.62	4.40	10																										
600	3.42	5.04	4.80	11																										
650	3.71	5.46	5.20	12																										
700	3.99	5.88	5.60	13																										
750	4.28	6.30	6.00	14																										
800	4.56	6.72	6.40	15																										
850	4.85	7.14	6.80	16																										
900	5.13	7.56	7.20	17																										
950	5.42	7.98	7.60	18																										
1000	5.70	8.40	8.00	19																										

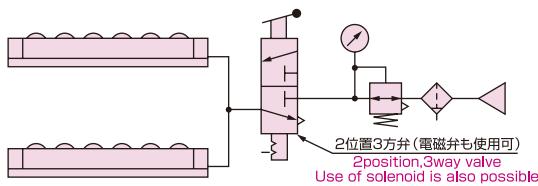
$$Nb = \frac{LD}{50} - 1$$

LD(mm) : 金型の長さ(搬出入方向)
: Length of die (in the direction of inserting)

推奨回路図 RECOMMENDED CIRCUIT DIAGRAM

1.通常の回路（強制下降させない場合）

1.Normal Circuit(if force-lowering is not required)



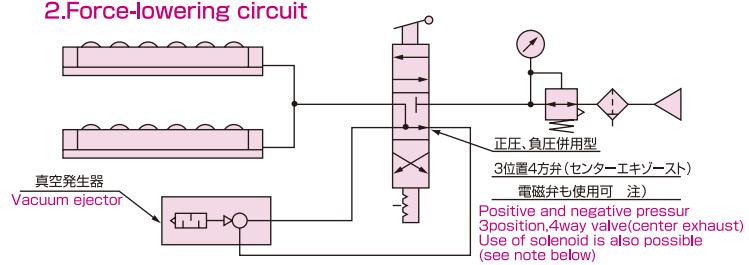
この回路で、各ボールの荷重が次表以下の場合には、搬送物が下降しません。
推奨回路図 2 を用いて負圧により強制下降させてください。

When using this circuit, if the load on each ball lifter unit is lower than the value shown in the chart below, the lifter will not lower itself after being raised once. In such case, use Recommended Circuit 2 and force-lower the lifter.

PBL 38 : 50 (5.1) PBL 50S : 70 (7.2) PBL 50D : 70 (7.2) N (kgf)

2.強制下降回路

2.Force-lowering circuit

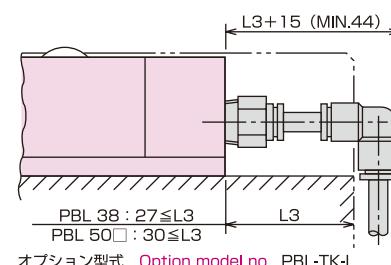
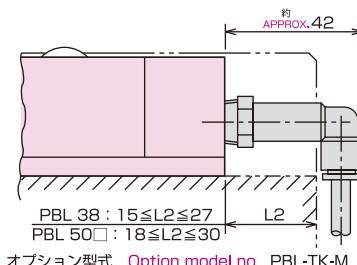
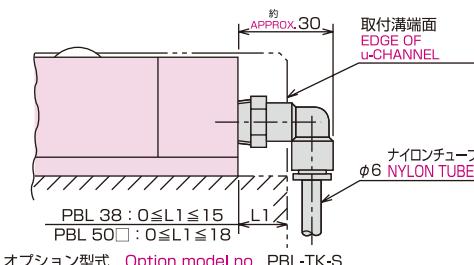


注) 電磁弁を使用する場合は、下降時間をタイマーで調整し、その後中立位置に切り換える制御回路としてください。
NOTE When using a solenoid, design the control circuit in such a way that it controls the die lifter lowering time by using a timer, and then switches the solenoid to the center position.

ボールリフタへの配管接続例 TUBING EXAMPLE

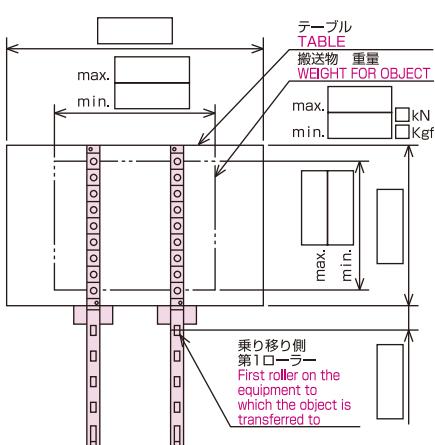
取付溝の奥にボールリフタの端面がある場合は、下図の例を参考に配管してください。

If the end of the ball lifter is located inside the U-slot,away from the edge of the table or bolster, refer to tubing examples below for correct tubing method.



機種選定に際して MODEL SELECTION

ボールリフタの仕様検討は、弊社でも致します。
お問い合わせに際しては、次の仕様をご連絡してください。
We can recommend you the right ball lifter for your need.
Please provide information specified below when making inquiry.



供給可能エア圧力 (保証圧力)
MIN. SUPPLY AIR PRESSURE

オプション ACCESSORIES

ボールリフタ配管用継手セット TUBING KIT FOR BALL LIFTER

型式 MODEL NUMBER
• PBL-TK-S
• PBL-TK-M
• PBL-TK-L

構成部品
• ボールリフタ接続用継手 2組
• チューブ分岐用ティーピース 1個
• 元圧分岐用継手 (SGP1/2") 1組
• ナイロンチューブ(黒) 6mm 5m
Contents
• Fitting for ball lifter 2set
• Branch tee for nylon tube 1PC.
• Fitting for air supply 1set
• Nylon tube 6mm (black) 5meter

レバータイプハンドバルブ(強制下降機能無し) LEVER TYPE MANUAL CONTROL VALVE WITHOUT FORCE-LOWERING FUNCTION

型式 MODEL NUMBER
• PBL-HVO2-TK
継手付 With fitting kit
• PBL-HVO2
継手無 Without fitting kit
強制下降用もご用意できますので
お問い合わせください。
Manual control valve with force-lowering function
is also available. Please call for details.

構成部品
• ハンドバルブ VH202-02 (SMC) 1個
• ハンドバルブ用継手セット
• (PBL-HVO2-TKの場合のみ付属)
ストレート 2個
エルボ 2個
プラグ 1個
ナイロンチューブ(黒) 6mm 5m
Contents
• Manual control valve VH202-02 (SMC) 1PC.
• Fitting kit for above valve (Included in model PBL-HVO2-TK)
• Straight 2PCS.
• Elbow 2PCS.
• Plug 2PC.
• Nylon tube 6mm (BLACK) 5meter

フィルター付減圧弁(圧力計、プラケット付) AIR FILTER-REGULATOR WITH PRESSURE GAUGE AND MTG. BRACKET

型式 MODEL NUMBER
• PBL-FR02-TK
継手付 With fitting kit
• PBL-FR02
継手無 Without fitting kit

構成部品
• フィルターレギュレーター(F&R) AW2000-02BG-CR(SMC) 1個
• F&R用継手セット (PBL-FR02-TKの場合のみ付属)
ストレート 2個
エルボ 2個
Contents
• Air filter-regulator(F&R) AW2000-02BG-CR(SMC) 1PC.
• Fitting kit for above F&R (ACCESSORIES FOR MODEL PBL-FR02-TK)
• Straight 2PCS.
• Elbow 2PCS.

補助用ボールトランシスタ SECUNDARY BALL TRANSFER UNIT

• PBL-AU[]シリーズ
別途詳細資料をご用意しています、お問い合わせください。

• PBL-AU[]Series
Please call for further information.

直列接続 SERIES CONNECTION

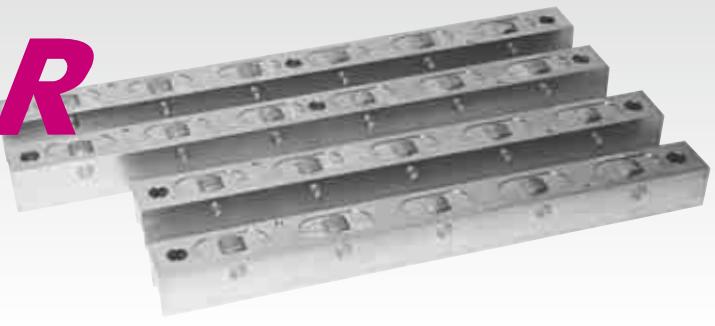
ボールリフタ2本または3本以上を直列に接続し、
長尺物の搬送に使用できます。
長さは50mmピッチで指定できます。

Two or more lifters can be joined together in series to
transfer long load.
Length can be specified in 50mm increment.

抜き差し型 CARRYING TYPE FOR PLURAL TABLE

ボールリフタを固定せずに、複数台の機械で共有できます。

Portable type for multiple number of tables one ball lifter can be shared by several tables.



特長 FEATURES

①取り付けた状態でレベル調整ができますので、現場での作業が容易です。

②全長を100mmピッチで選定することができます。

③クレーン等で金型を載せる場合や、台車の沈み込みによるレベル差によって過大荷重がローラーに作用する場合に、ローラーの破損を防止できるソリッドローラーをオプションで用意しています。

①The roller bar can adjust the level after installation, so easy a work at site.

②You can select the length of roller bar by 100mm step.

③The roller are over loaded and damage when on load the die by crane or the level difference between the bolster and die cart, please use the solid roller option.

型式表示方法 TYPE DESIGNATION

CB50 - ① - ② 250~1650 (100mmピッチ)

①ローラバー全長寸法
The length of the roller bar
②オプション options

無記号 : 標準ローラー
S :両端ソリッドローラー
SA : 全数ソリッドローラー
no symbol : standard roller
S : use solid roller at end of bar
SA : use all solid roller

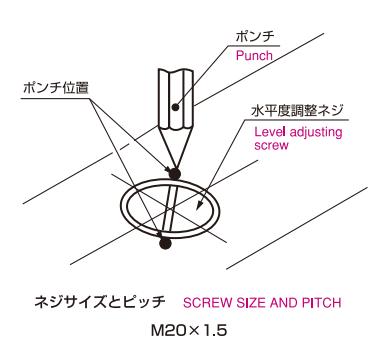
使用上の注意 CAUTIONS FOR USE

- ローラーの上に水準器を置くか、トランシットで搬送レベルと水平度を水平度調整ネジを使用して調整してください。
- ダイリフターもしくはキャリアバーとの搬送レベルはそれぞれ最も近いローラー間の搬送レベル差が0.2mm以内としてください。
- 搬送レベルを調整したローラーを基準にバーの水平度を0.2mm以内に調整してください。
- 調整後は、必ず右図のように水平度調整ネジをポンチにて回り止めしてください。

- When adjust the level, use level gauge on the roller or use transit and turn the level adjusting screw.
- The roller pass level difference less than 0.2 mm of most near roller between another equipment (Die lifter, Carrier bar) and roller bar.
- When after adjust the pass level, each roller level adjust less than 0.2mm on the bar.
- After adjust all roller level, be sure to provide detent there to with a punch. (refer to right side sketch)

調整ネジ回り止め要領

PREVENTING PROCEDURE FOR TURNING OF ADJUSTING SCREW

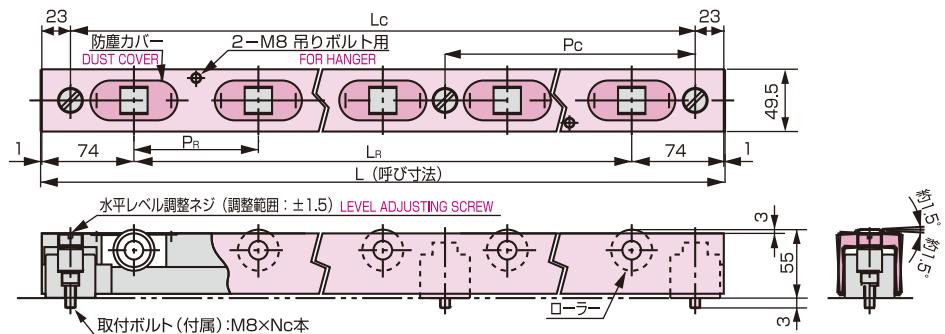


選定に際して

WHEN SELECTION IS MADE

- 最小ローラ個数で受ける金型荷重を確認してください。
- 2列で許容荷重を超える場合は、許容荷重以内となる列数でご使用ください。
- Confirm the load of dies receiving by the smallest number of rollers.
- If allowable load is over, Add the more bar within allowable load.

形状寸法 SHAPE AND DIMENSIONS



仕様・詳細寸法

SPECIFICATION AND DETAILED DIMENSIONS

ローラバー全長 Over all length of Roller bar L(mm)	質量 Weight (kg)	支点数 No. of fulcrum Nc	ローラー個数 No. of rollers	支点間のローラー個数 No. of roller between fulcrum	ローラーバー許容荷重(1本当たり)WA kN(kgf) Allowable load (per roller)																寸法 Dimensions								
					荷重を受ける最少ローラ個数 (NRP) Min. number of loaded roller																Pc (mm)	Lc (mm)	Pr (mm)	Lr (mm)					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16															
250	3.2		2	2											7.35 (750)	11.3 (1150)	14.7 (1500)	15.2 (1550)	22.0 (2250)	26.0 (2650)	29.4 (3000)	33.3 (3400)	36.7 (3750)	40.8 (4150)	44.1 (4500)	202	202	100	100
350	4.4		3	3											4.90 (500)	5.88 (600)	8.33 (850)	15.2 (1550)							302	302	100	200	
450	5.7	2	4	4											7.35 (750)	11.3 (1150)	14.7 (1500)	18.6 (1900)	22.0 (2250)							402	402	100	300
550	6.9		5	5											4.90 (500)	5.88 (600)	8.33 (850)	15.2 (1550)							502	502	100	400	
650	8.2		6	3											7.35 (750)	11.3 (1150)	14.7 (1500)	18.6 (1900)	22.0 (2250)							301	602	100	500
750	9.5	3																						351	702	120	600		
850	10.7																							401	802	100	700		
950	12.0																							451	902	114	800		
1050	13.3																							334	1002	112.5	900		
1150	14.6																							367	1102	125	1000		
1250	15.7	4																						401	1202	100	1100		
1350	17.0																							434	1302	109	1200		
1450	18.4																							467	1402	118	1300		
1550	19.7	5																						375.5	1502	127	1400		
1650	20.7																							48.0 (4900)	51.5 (5250)	55.4 (5650)	58.8 (6000)		

NRPは以下の式に算出して下さい。
"NRP" May be calculated using the following expression.

$$N_{RP} = \frac{L_D}{P_R} - 1$$

L_D(mm) : 金型の長さ(搬出入方向)
: Length of die (in the direction of inserting)

垂直折りたたみ型キャリアバー

model **CBC**



CBC「許容負荷質量-金型引出し長さ」対応表 ^{※2}

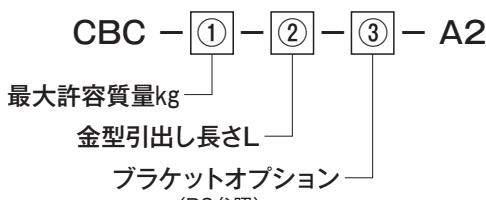
許容負荷質量 (kg) ^{※1}	金型引出し長さL (mm)						
	350	430	550	640	720	900	1000
300	●CBC-15 -350-□-A2						
600				●CBC-30 -640-□-A2			
700			●CBC-35 -550-□-A2				
800		●CBC-40 -430-□-A2					
900						●CBC-45 -900-□-A2	
1300					●CBC-65 -720-□-A2		
1700							●CBC-85 -1000-□-A2
2000			●CBC-100 -550-□-A2			●CBC-100 -900-□-A2	
2400					●CBC-120 -720-□-A2		
3000				●CBC-150 -640-□-A2			

※1) 許容負荷質量はキャリアバー2本分です。

※2) ● ● ● ● 同色の型式はブラケットを共用出来ます。

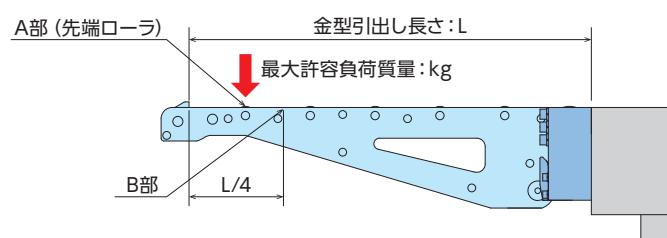
標準型式表示

●バーとブラケットのセット



●バーのみ

CBCBA - [①] - [②] - A2

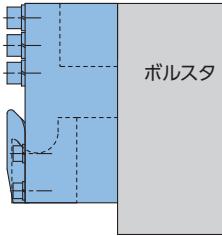
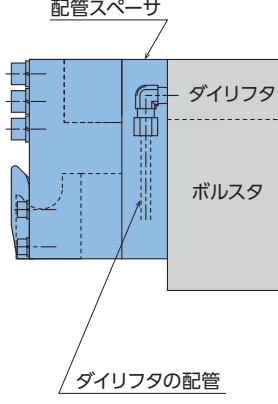
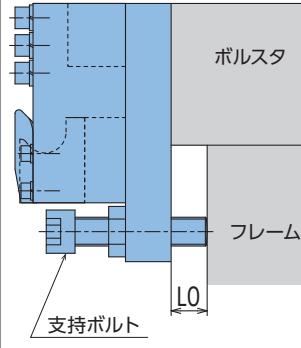
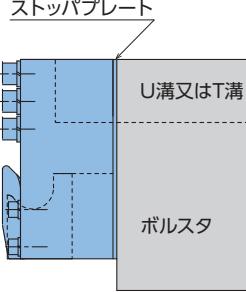


●ブラケットのみ (P8、9、10に掲載)

CBCBK - [①] - [②] - [③] - A2

型式	最大許容負荷質量 (1本あたり) kg			②金型引き出し ローラ 長さL (mm)	個数	ローラ バーのみ バー+ ブラケットN	③ブラケットオプション				掲載 ページ
	①	A部 (先端ローラ)	B部 (L/4)				N	W	L0	P	
CBC-15-350-□-A2	15	1.47 (150)	1.57 (160)	350	4	3.7	5.0	●	●		P4
CBC-30-640-□-A2	30	2.94 (300)	3.33 (340)	640	6	8.9	11.6	●	●		P4
CBC-35-550-□-A2	35	3.43 (350)	3.87 (395)	550	5	7.8	10.5	●	●		P4
CBC-40-430-□-A2	40	3.92 (400)	4.22 (430)	430	4	6.3	9.0	●	●		P5
CBC-45-900-□-A2	45	4.41 (450)	5.10 (520)	900	8	15.0	20.5	●	●	●	P5
CBC-65-720-□-A2	65	6.37 (650)	7.06 (720)	720	7	12.0	17.5	●	●	●	P5
CBC-85-1000-□-A2	85	8.33 (850)	10.0 (1020)	1000	8	22.0	31.0	●	●	●	P6
CBC-100-550-□-A2	100	9.80 (1000)	10.2 (1040)	550	5	9.5	15.0	●	●	●	P6
CBC-100-900-□-A2	100	9.80 (1000)	11.1 (1140)	900	7	20.0	29.0	●	●	●	P7
CBC-120-720-□-A2	120	11.7 (1200)	13.3 (1360)	720	6	17.0	26.0	●	●	●	P7
CBC-150-640-□-A2	150	14.7 (1500)	16.3 (1670)	640	6	15.5	24.5	●	●	●	P7

○金型をキャリアバーに乗せる速度は50mm/sec以下、金型の搬出速度は100mm/sec以下として下さい。

③ プラケットオプション			
N : 標準	W : 配管スペーサ	L0 : 支持ボルト	P : スッパプレート
			

オプションの用途

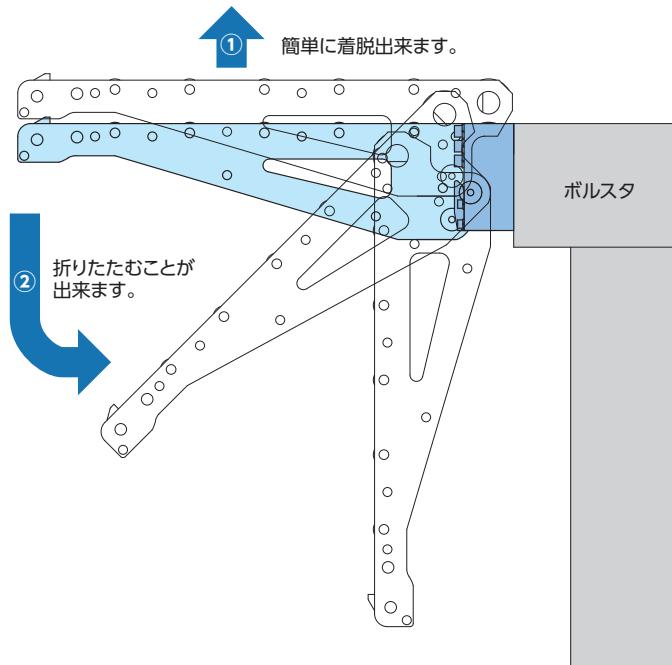
W: ダイリフタの配管と干渉する場合に、干渉防止として使用します。

L0: 最小ボルスタ高さ未満の場合に使用します。(L0=最大50mm)

P: バーをセットする際に、バーがボルスタに接触するのを防ぎます。

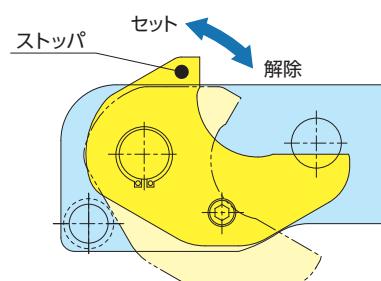
CBCの特長

- 金型の搬出入に際し、最も便利な場所まで引出す事が出来ます。
- 使用後は折りたたむ又は取り外すことによって、作業スペースを広く取ることが出来ます。



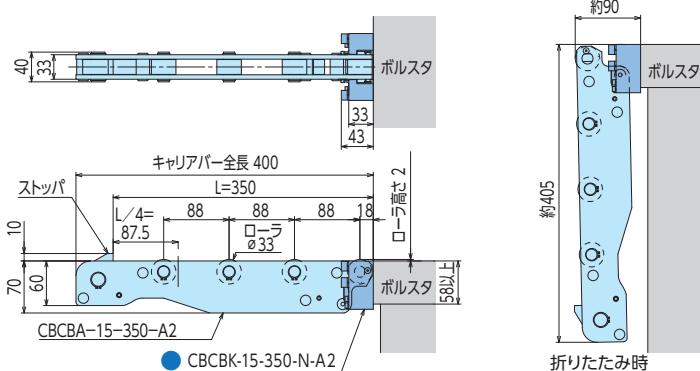
注) 折りたたむ際は、ゆっくり下ろしてください。折りたたみ途中で手を離すと、バーの自重で勢いよく回転し挟まれたり、製品の故障につながります。

- スッパをセットした状態では、振動・衝撃などで動かないよう、ディテント機構付きです。

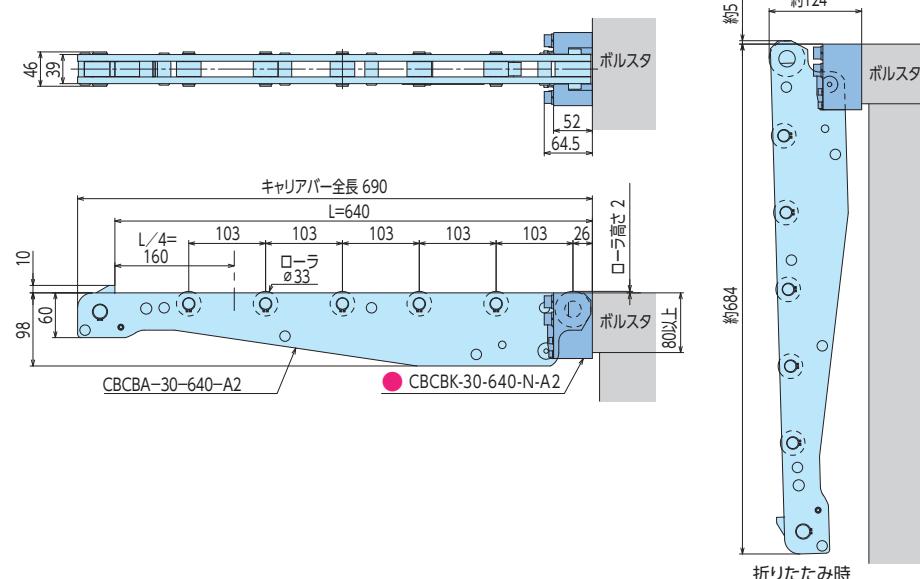


■ 外形寸法図

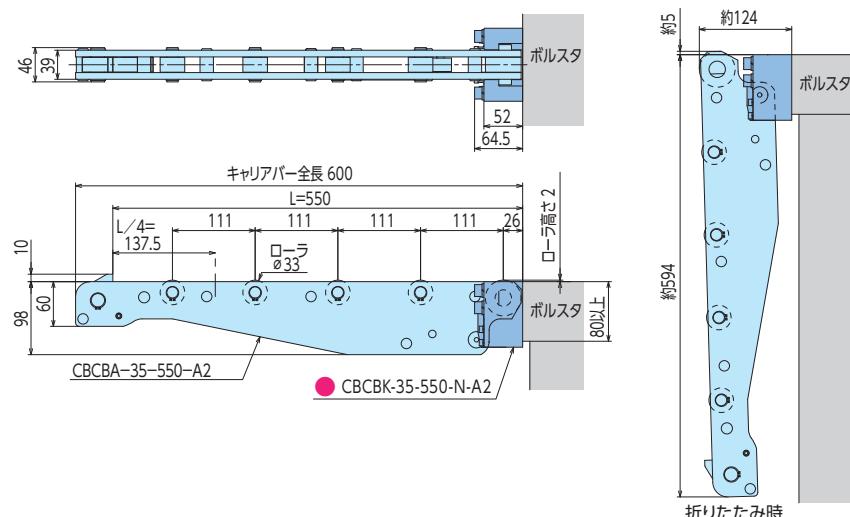
● CBC-15-350-N-A2



● CBC-30-640-N-A2

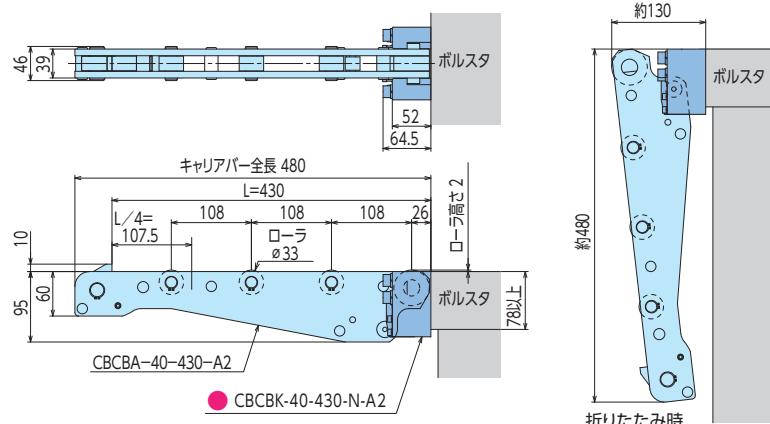


● CBC-35-550-N-A2

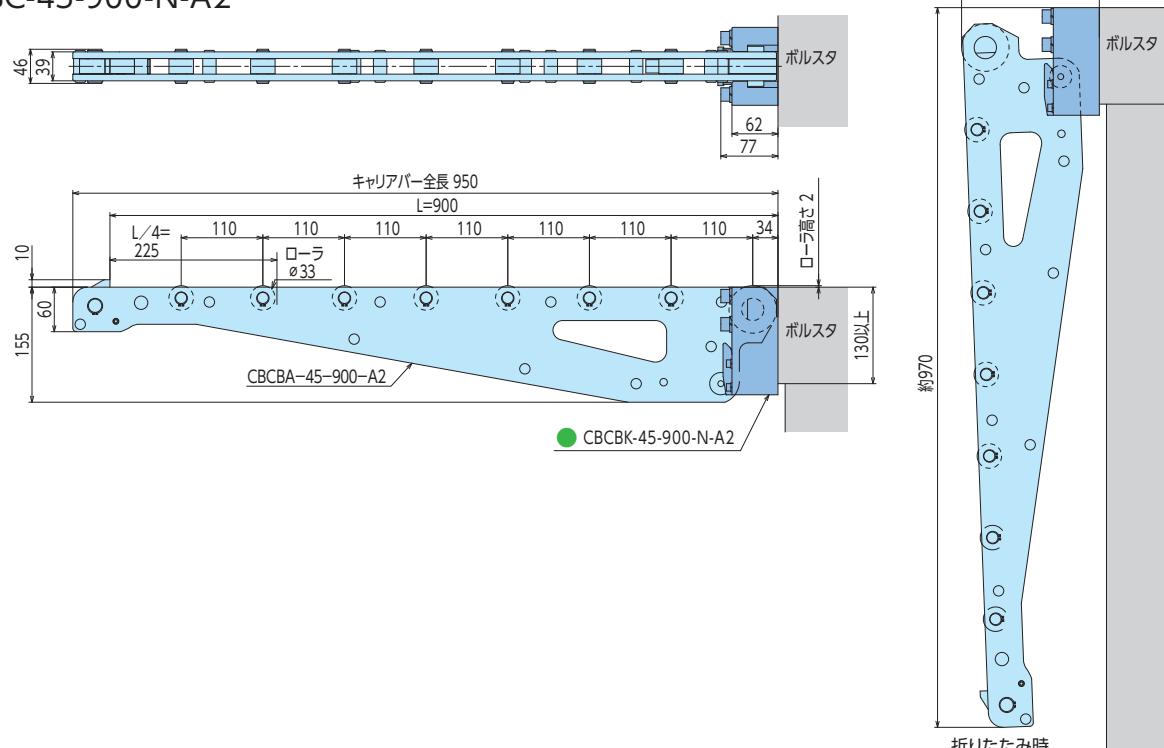


■ 外形寸法図

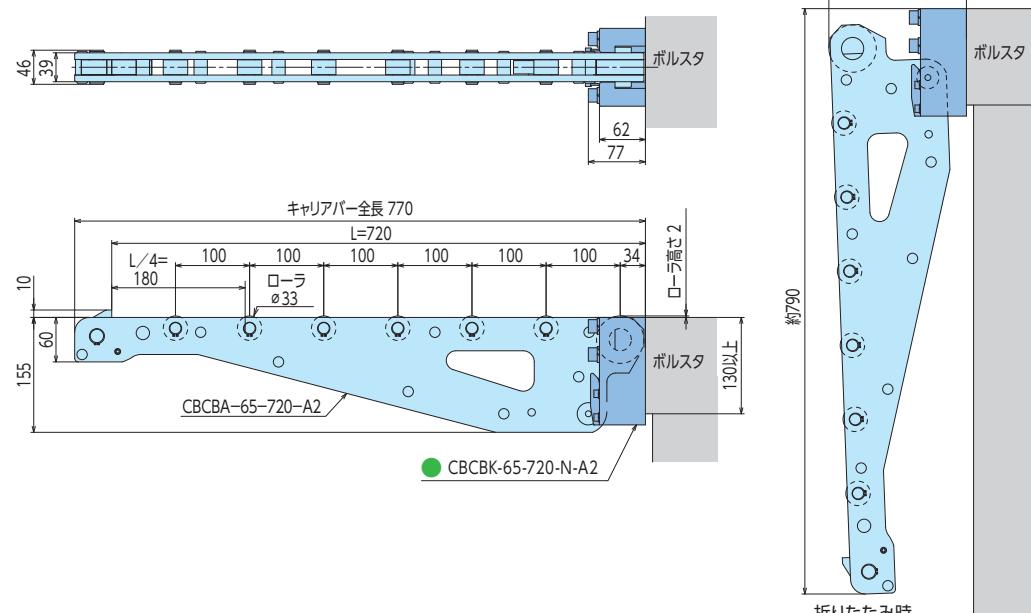
● CBC-40-430-N-A2



● CBC-45-900-N-A2

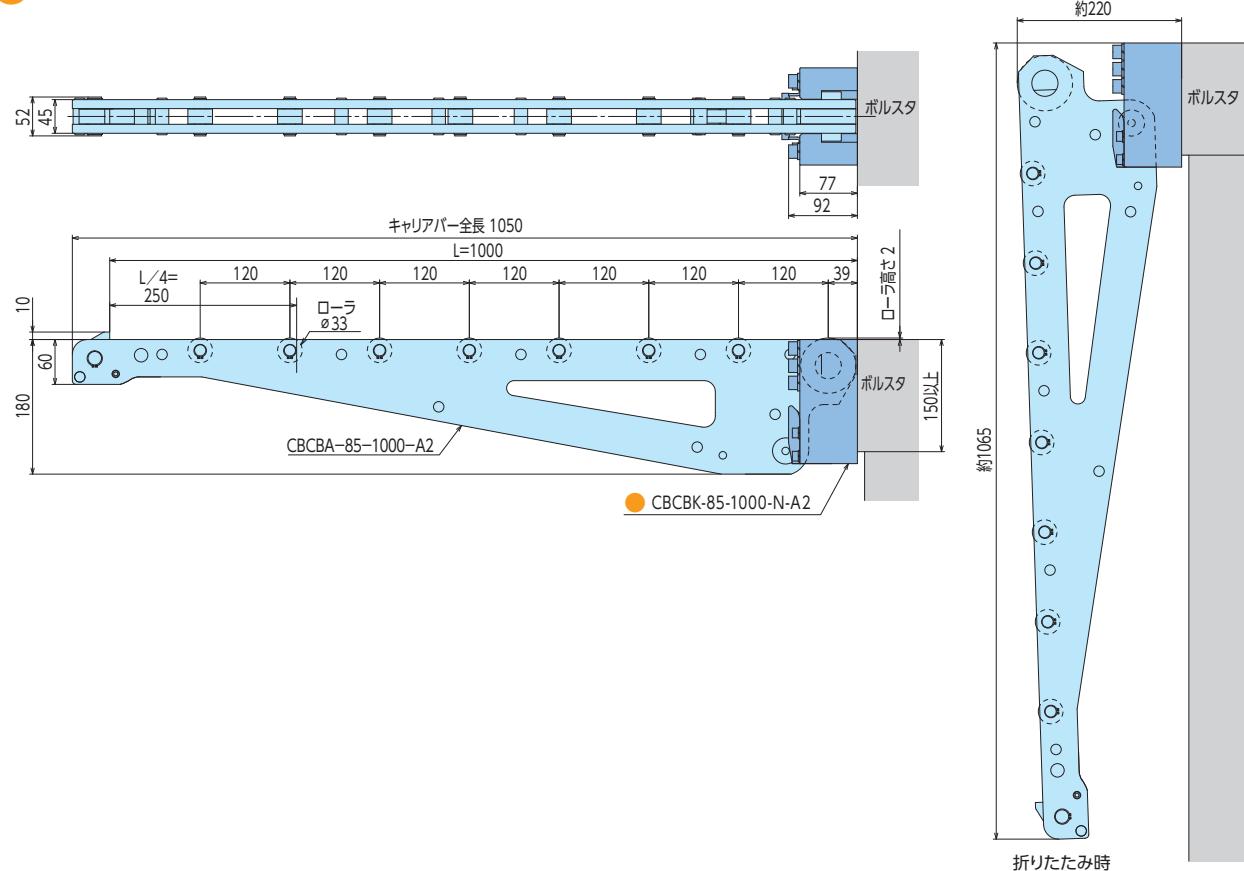


● CBC-65-720-N-A2

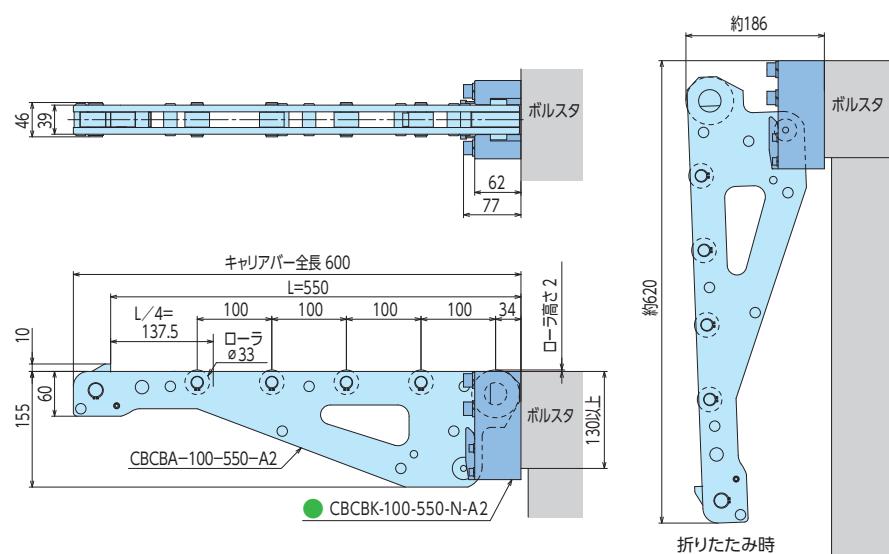


■ 外形寸法図

● CBC-85-1000-N-A2

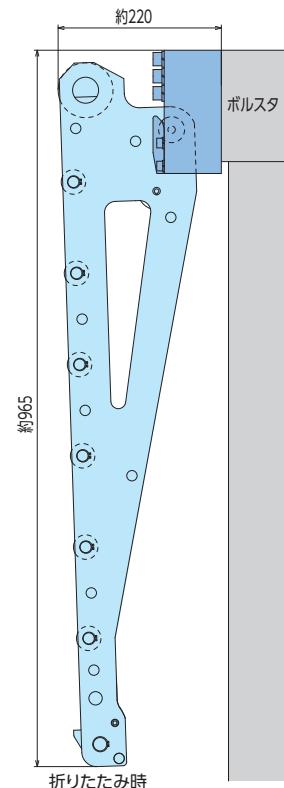
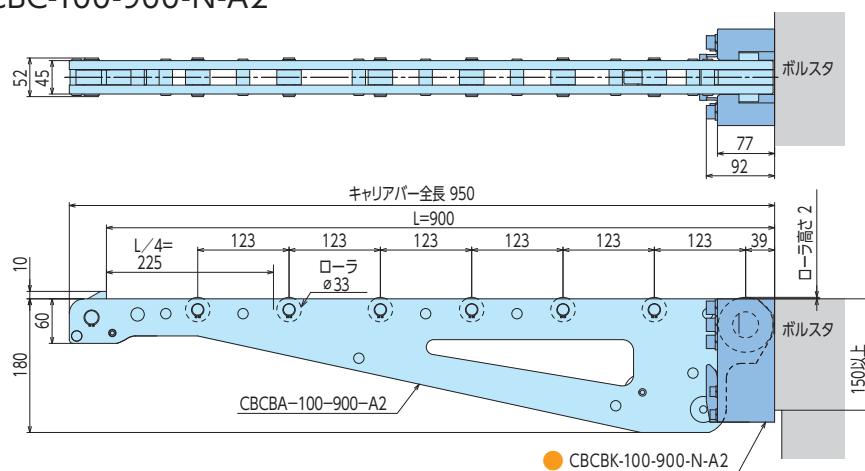


● CBC-100-550-N-A2

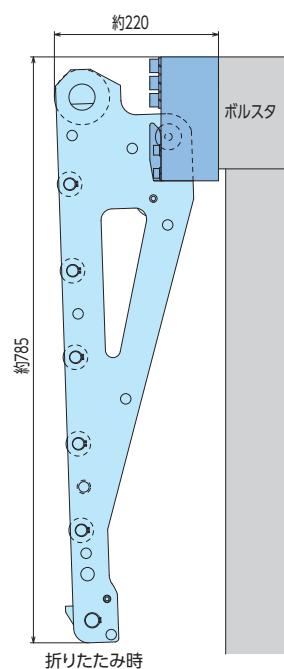
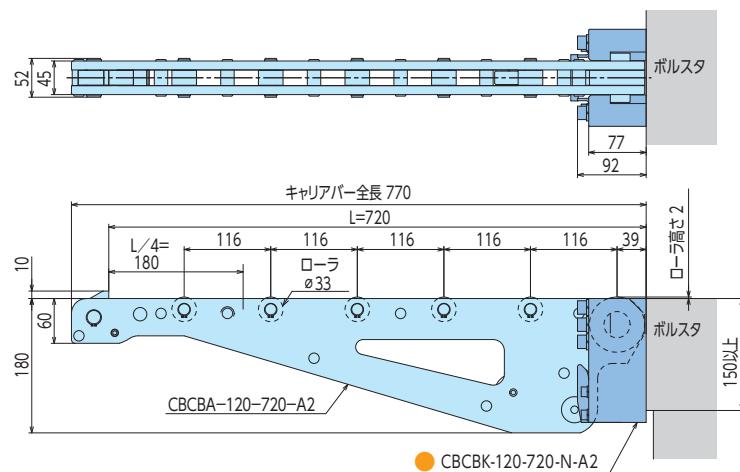


■ 外形寸法図

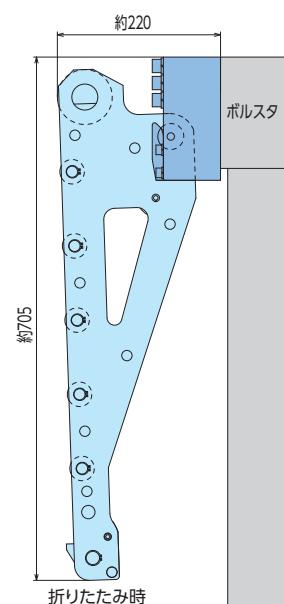
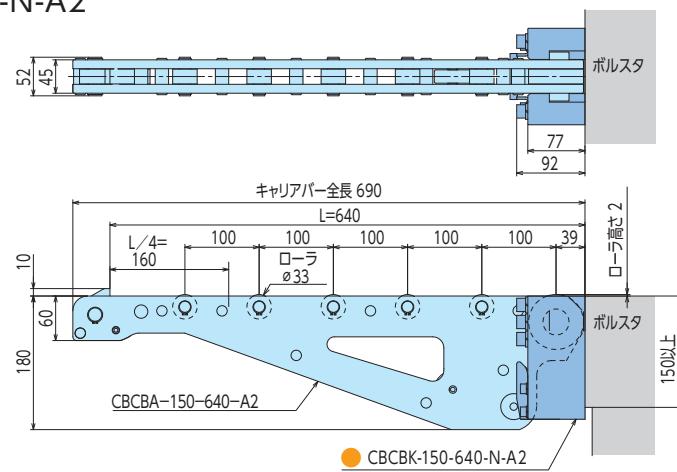
● CBC-100-900-N-A2



● CBC-120-720-N-A2



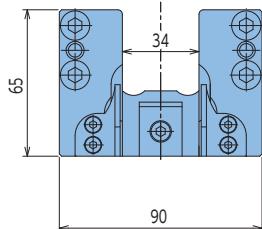
● CBC-150-640-N-A2



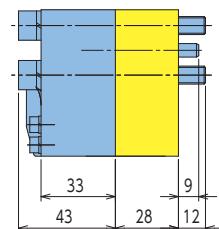
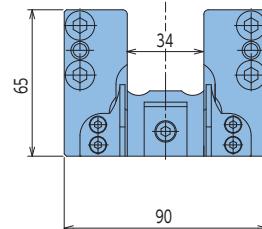
■ ブラケット外形寸法図・取付加工図

● CBC-15-350-A2用ブラケット

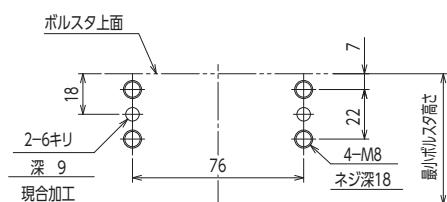
CBCBK-15-350-N-A2



CBCBK-15-350-W-A2 (配管スペーサ付)



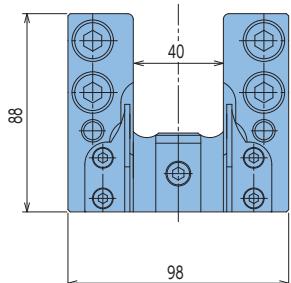
CBCBK-15-350-A2 取付加工図 ※金型搬送レベルがボルスタ上面から2mmの時



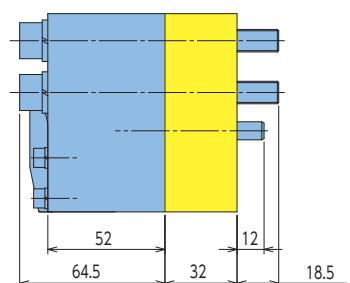
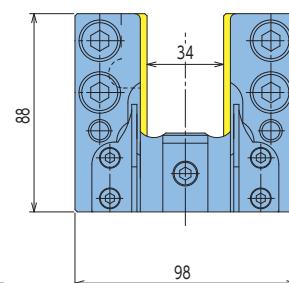
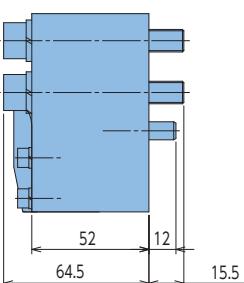
型式	CBCBK-15-350-N-A2	CBCBK-15-350-W-A2
質量 kg	1.3	2.1
最小ボルスタ高さ mm	58	58
取付ボルト	4-M8 長さ50	4-M8 長さ75
スプリングワッシャ	4-M8	4-M8
スプリングピン	2-φ6 長さ22	2-φ6 長さ50

● CBC-40-430-A2用ブラケット ※CBC-30-640-A2/CBC-35-550-A2用ブラケットと外形寸法共通

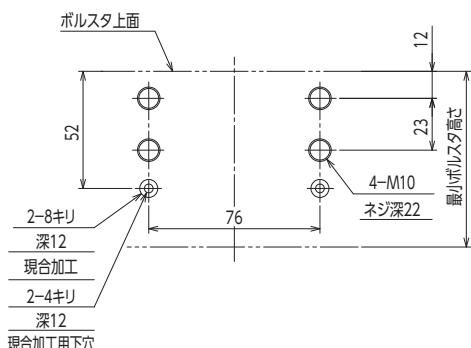
CBCBK-40-430-N-A2



CBCBK-40-430-W-A2 (配管スペーサ付)



CBCBK-40-430-A2 取付加工図 ※金型搬送レベルがボルスタ上面から2mmの時

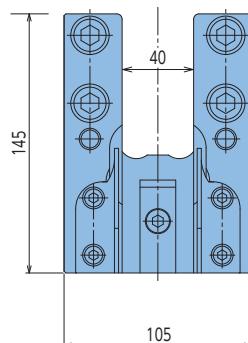


型式	CBCBK-40-430-N-A2	CBCBK-40-430-W-A2	CBCBK-30-640-N-A2 CBCBK-35-550-N-A2	CBCBK-30-640-W-A2 CBCBK-35-550-W-A2
質量 kg	2.7	3.7	2.7	3.7
最小ボルスタ高さ mm	78	78	80	80
取付ボルト mm	4-M10 長さ70	4-M10 長さ105	4-M10 長さ70	4-M10 長さ105
スプリングワッシャ	4-M10	4-M10	4-M10	4-M10
スプリングピン mm	2-φ8 長さ30	2-φ8 長さ60	2-φ8 長さ30	2-φ8 長さ60

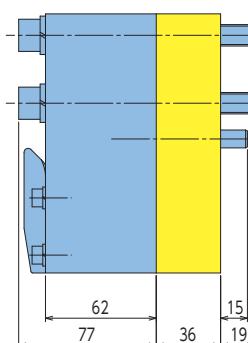
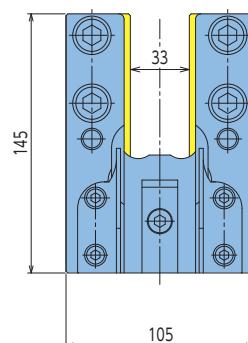
■ ブラケット外形寸法図・取付加工図

● CBC-100-550-A2用ブラケット ※CBC-45-900-A2/CBC-65-720-A2用ブラケットと外形寸法共通

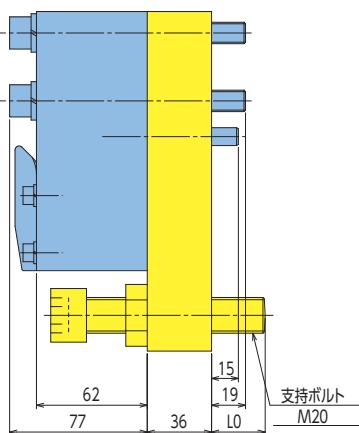
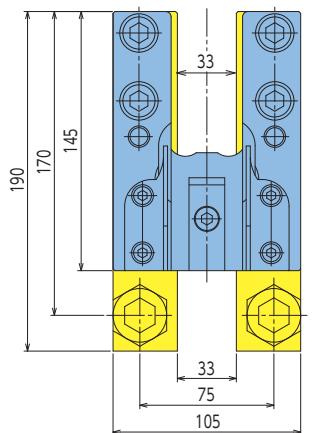
CBCBK-100-550-N-A2



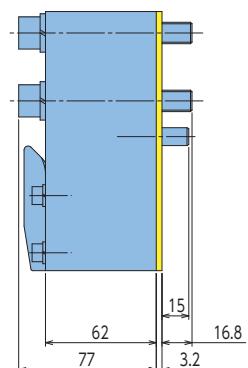
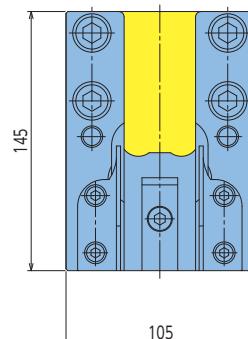
CBCBK-100-550-W-A2 (配管スペーサ付)



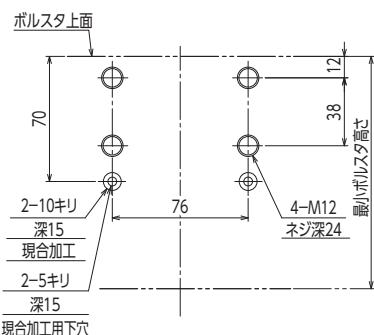
CBCBK-100-550-LO-A2(支持ボルト付)



CBCBK-100-550-P-A2(ストッププレート付)



CBCBK-100-550-A2 取付加工図 ※金型搬送レベルがボルスタ上面から2mmの時

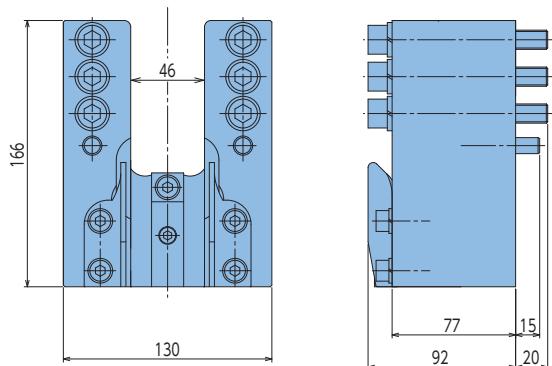


型式	CBCBK-100-550-N-A2 CBCBK-45-900-N-A2 CBCBK-65-720-N-A2	CBCBK-100-550-W-A2 CBCBK-45-900-W-A2 CBCBK-65-720-W-A2	CBCBK-100-550-LO-A2 CBCBK-45-900-LO-A2 CBCBK-65-720-LO-A2	CBCBK-100-550-P-A2 CBCBK-45-900-P-A2 CBCBK-65-720-P-A2
質量 kg	5.5	8.5	9.5	5.8
最小ボルスタ高さ mm	130	130	95	130
取付ボルト mm	4-M12 長さ85	4-M12 長さ120	4-M12 長さ120	4-M12 長さ85
スプリングワッシャ	4-M12	4-M12	4-M12	4-M12
スプリングピン mm	2-φ10 長さ40	2-φ10 長さ70	2-φ10 長さ70	2-φ10 長さ40
LO mm	—	—	最大50	—

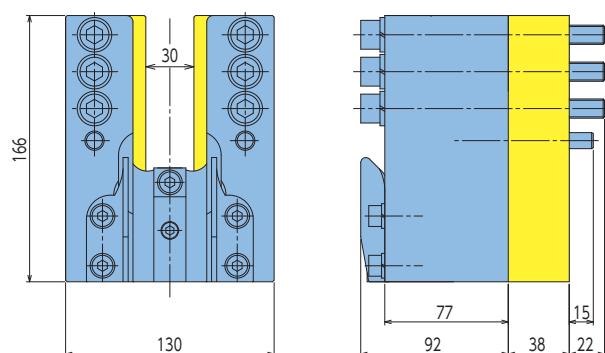
■ ブラケット外形寸法図・取付加工図

● CBC-150-640-A2用ブラケット ※CBC-120-720-A2/CBC-100-900-A2/CBC-85-1000-A2用ブラケットと外形寸法共通

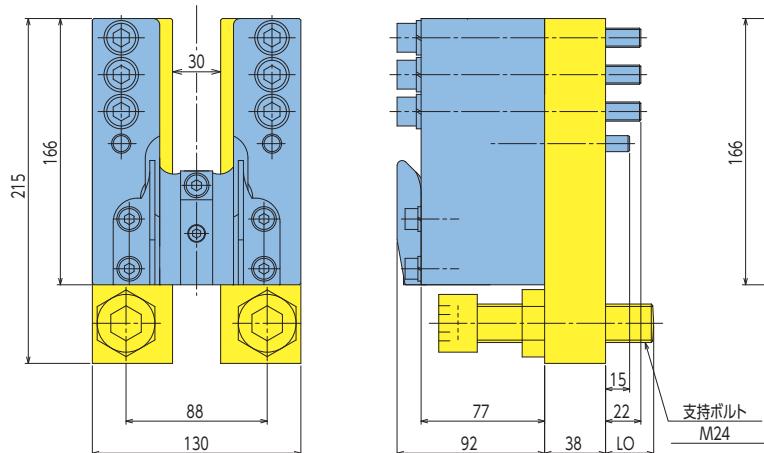
CBCBK-150-640-N-A2



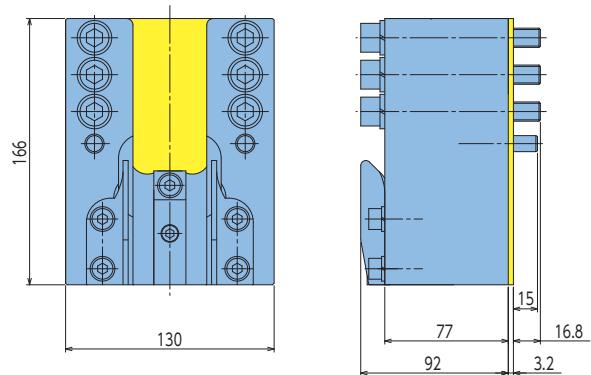
CBCBK-150-640-W-A2 (配管スペーサ付)



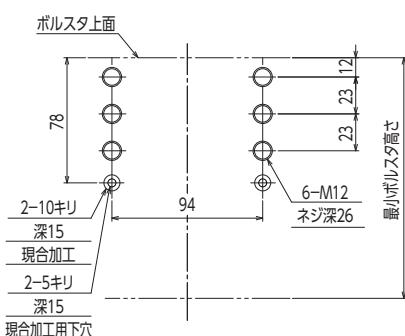
CBCBK-150-640-L0-A2(支持ボルト付)



CBCBK-150-640-P-A2(ストッププレート付)



CBCBK-150-640-A2 取付加工図 ※金型搬送レベルがボルスタ上面から2mmの時



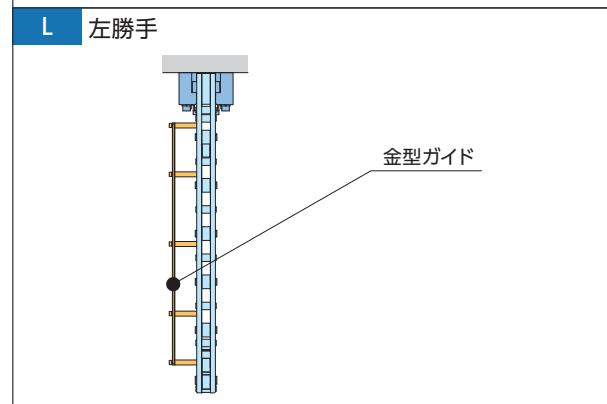
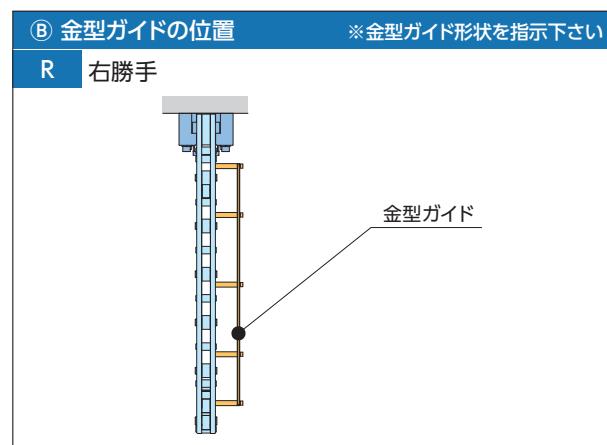
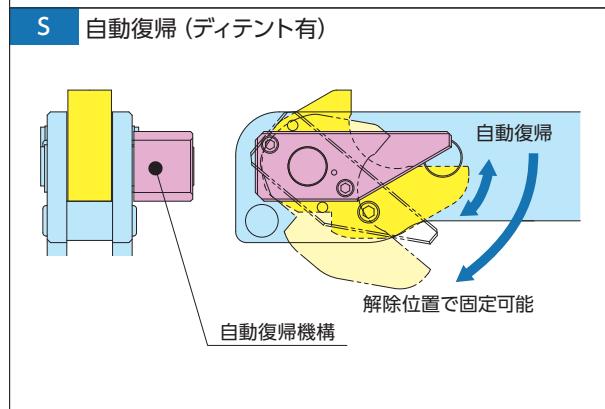
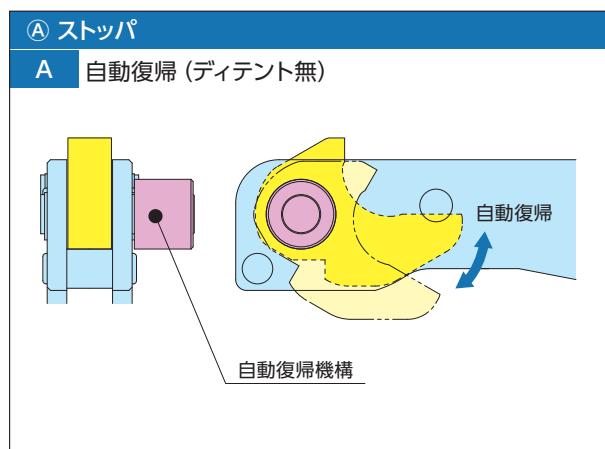
型式	CBCBK-150-640-N-A2 CBCBK-120-720-N-A2 CBCBK-100-900-N-A2 CBCBK-85-1000-N-A2	CBCBK-150-640-W-A2 CBCBK-120-720-W-A2 CBCBK-100-900-W-A2 CBCBK-85-1000-W-A2	CBCBK-150-640-L0-A2 CBCBK-120-720-L0-A2 CBCBK-100-900-L0-A2 CBCBK-85-1000-L0-A2	CBCBK-150-640-P-A2 CBCBK-120-720-P-A2 CBCBK-100-900-P-A2 CBCBK-85-1000-P-A2
質量 kg	9.0	14	15	9.5
最小ボルスタ高さ mm	150	150	110	150
取付ボルト mm	6-M12 長さ100	6-M12 長さ140	6-M12 長さ140	6-M12 長さ100
スプリングワッシャ	6-M12	6-M12	6-M12	6-M12
スプリングピン mm	2-φ10 長さ40	2-φ10 長さ80	2-φ10 長さ80	2-φ10 長さ40
LO mm	—	—	最大50	—

●ご要望に応じて各種特殊対応も可能ですので、必要な特殊記号を選択しご指示下さい。
特殊記号に無い仕様をご希望の場合は、お気軽にご相談下さい。

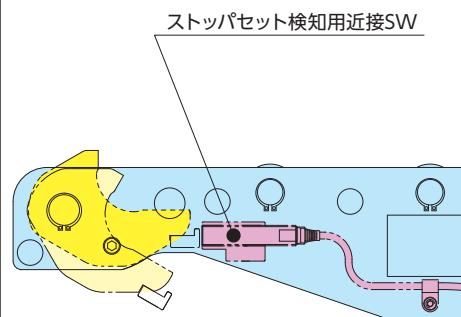
■特殊型式 ※①～③はP.2参照

CBC - ① - ② - ③ ④ ⑤ - 特殊番号

特殊内容	特殊記号
Ⓐ スッパ	A:自動復帰(ディテント無)タイプ S:自動復帰(ディテント有)タイプ 無記入:手動タイプ(標準)
Ⓑ 金型ガイドの位置	R:右勝手 L:左勝手 無記入:ガイド無し(標準)
Ⓒ スッパ検知近接スイッチの種類	Y:交流スイッチ D:直流スイッチ 無記入:スイッチ無(標準)
Ⓓ バー落下防止ブロック	K:ブロック付 無記入:ブロック無(標準)
Ⓔ バー検知近接スイッチの種類	Y:交流スイッチ D:直流スイッチ 無記入:スイッチ無(標準)

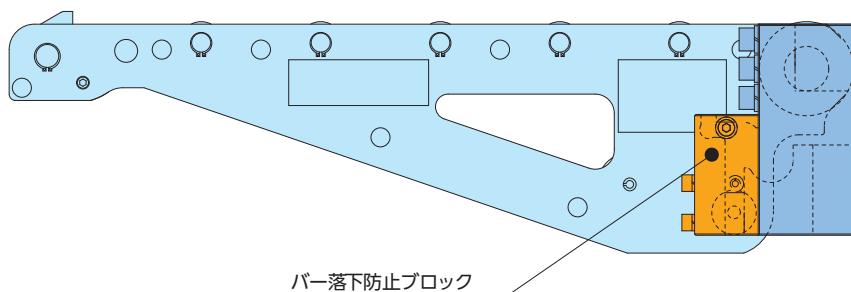


Ⓒ スッパ検知近接スイッチの種類		※近接スイッチのメーカー指定がある場合はお問合せ下さい。	
Y	交流スイッチ	D	直流スイッチ
スイッチ型式	E2E-X2Y1 5M	スイッチ型式	E2E-X3D1 5M
使用電圧	AC24～240V	使用電圧	DC12～24V
開閉容量	5～300mA	開閉容量	3～100mA
出力形態	NO	出力形態	NO
リード線(導体断面積)	Φ4、2芯、5m (0.3㎟)	リード線(導体断面積)	Φ4、2芯、5m (0.3㎟)
メーカー	OMRON	メーカー	OMRON
出力回路図		出力回路図	



④ バー落下防止ブロック

K バー折りたたみ時落下防止ブロック有



⑤ バー検知近接スイッチの種類

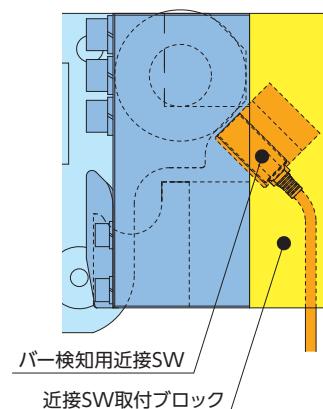
※近接スイッチのメーカー指定がある場合はお問合せ下さい。

Y 交流スイッチ

スイッチ型式	E2E-X5Y1 2M
使用電圧	AC24~240V
開閉容量	5~300mA
出力形態	NO
リード線 (導体断面積)	φ6、2芯、2m (0.5mm ²)
メーカー	OMRON
出力回路図	

D 直流スイッチ

スイッチ型式	E2E-X7D1 2M
使用電圧	DC12~240V
開閉容量	3~100mA
出力形態	NO
リード線 (導体断面積)	φ6、2芯、2m (0.5mm ²)
メーカー	OMRON
出力回路図	

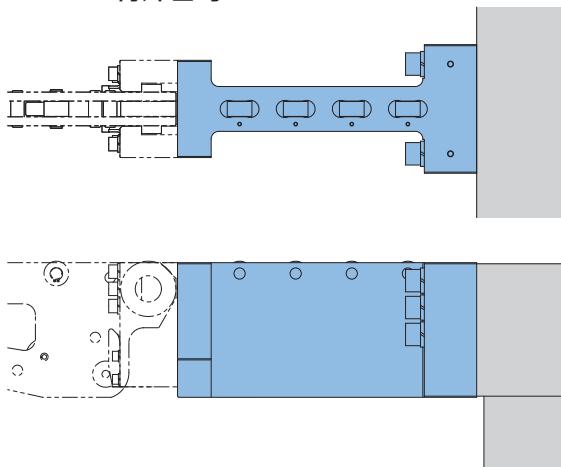


■その他オプション例

※カタログに無い特殊対応又はオプションが必要な場合は、各営業所又はHPへお問合せ下さい。

● 中間ブラケット

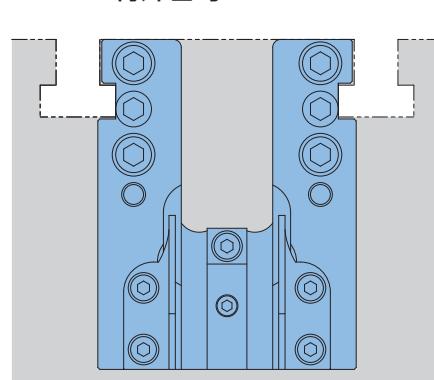
CBCEB-特殊番号



CBC用の引出し長さ延長用ブラケット

● ブラケット溝加工

CBCBK-特殊番号



T溝との干渉除け溝付ブラケット



エスアールエンジニアリング株式会社

URL <https://www.sr-engineering.co.jp> E-mail srke@sr-engineering.co.jp

□本社・開発部 〒651-2271 神戸市西区高塚台3丁目2番60号
本社 TEL.(078)991-4400(代) Fax.(078)991-4406
開発部 TEL.(078)991-4407(代) Fax.(078)991-4443

□東日本営業所 〒183-0016 東京都府中市八幡町2-21-12 三新ビル2F
TEL.(042)369-6401(代) Fax.(042)369-6404

□中日本営業所 〒471-0077 愛知県豊田市竹生町4丁目45番地
TEL.(0565)32-3081(代) Fax.(0565)32-3083

□三木工場 〒673-0514 三木市志染町戸田字中尾 1838-237
TEL.(0794)88-8003 Fax.(0794)87-7303



NEW CARRIER BAR

CBN ニューキャリアバー

特長 FEATURES

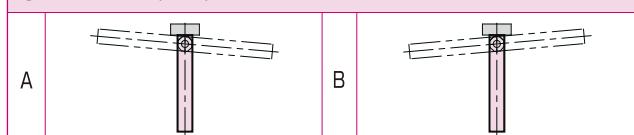
- CBNキャリアバーは、バー部が水平折りたたみ式のためコンパクトに収納でき、垂直に折りたためない場所に最適です。
- 折りたたむ際、バーを脱着することなく片手で操作できます。
- ローラは、特殊アフターレース付で耐久性抜群です。
- 金型重量の約1/100でスムーズに金型の搬出入が行なえます。
- Bars are horizontal fold type, suitable for the application which bars can not be folded down because of obstruction.
- It is easy to fold the bar without removing it from the bracket.
- Special hardened outer-race on rollers provide high durability.
- Dies can be loaded or unloaded with approx. 1/100 of weight.

型式表示方法 TYPE DESIGNATION

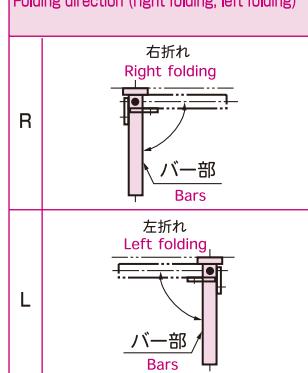
CBN - ① - ② - ③ ④ - ⑤ - ⑥ - A1

①最大許容荷重(1本あたり) Wmax kN(kgf)		②取付面とストッパー間の距離K(mm)寸法
Maximum allowable load (per bar)		Distance between mounting surface and stopper : K (mm)
25	2.45(250)	325
70	6.86(700)	600
150	14.7(1500)	800

③折り曲げ角度(A・B) Folding an angle(A・B)

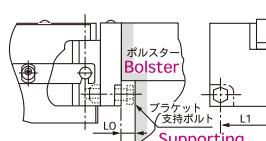


④折りたたみ方向(右折れ・左折れ) Folding direction (right folding, left folding)



⑤支持ボルトの有・無 Necessity of supporting bolt.

- 下図のような取付けになる場合は、ブラケット支持ボルトが必要となります。Lo(mm)寸法を記入して下さい。
- 不要時はNを記入して下さい。
- When application is like the figure shown below, a supporting bolt is required to specify Lo dimension.
- When it is not required, specify that as N.



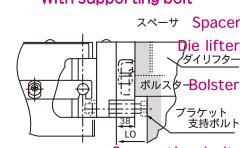
⑥スペーサの有・無 Necessity of spacer

- 下図のようにボルスターにダイリフターをご使用される時、ダイリフターと同じ位置にキャリアバーを取り付ける場合、取付ブラケットとボルスターの間にスペーサを設けますとダイリフターの油圧配管が可能になります。必要な場合は、Wを記入して下さい。形式に合ったスペーサを当社にてご用意します。
- 不要時はNを記入して下さい。
- When carrier bar is mounted at same location as die lifter, a special spacer can be used. If a spacer is required, specify with W and a spacer will be provided.
- When it is no required, specify that as N.

●支持ボルト無しの場合 Without supporting bolt



●支持ボルト有りの場合 With supporting bolt

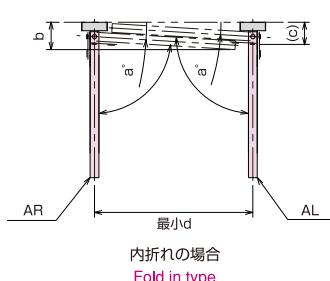


バーの折りたたみ方法 BAR FOLDING

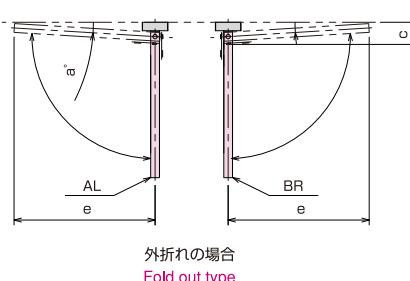
折り曲げ位置と折りたたみ方向の選定により、内折式と外折式があります。
また、折方向を変更することも可能です。
新型CBNは従来のCBNよりコンパクトに収納できます。

For selection of folding position and folding direction, fold in type (Fig. I) and fold out type (Fig. II)are available. Also, folding direction can be changed. (Refer dimension chart for d (min).
New CBN can stored more compactly than past CBN.

寸法表 Dimensions					
型式 Type	a°	b	c	d	e
CBN-25-325-N-N-A1	5	87	72	670	308
CBN-70-600-N-N-A1	3.5	115	90	650	582
CBN-150-800-N-N-A1	5	180	145	830	760

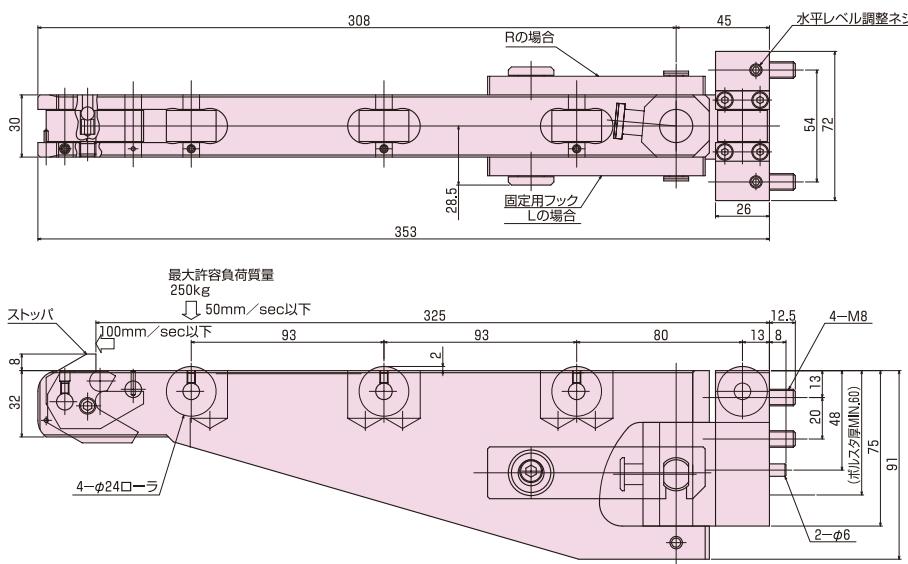


内折れの場合
Fold in type



外折れの場合
Fold out type

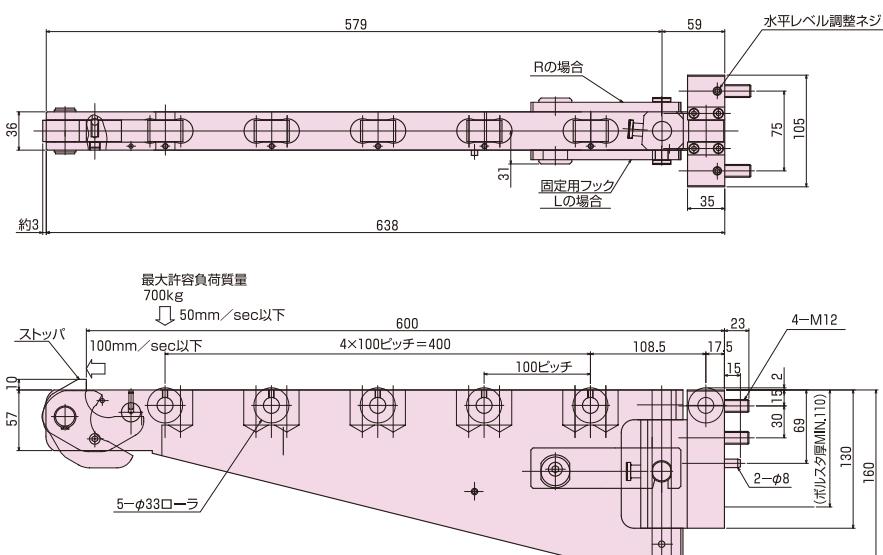
詳細寸法 DETAILED DIMENSIONS



最大許容負荷質量
Maximum allowable load
2.54KN (250kgf)

取付面からの引出長さ
Extension length from surface
325mm

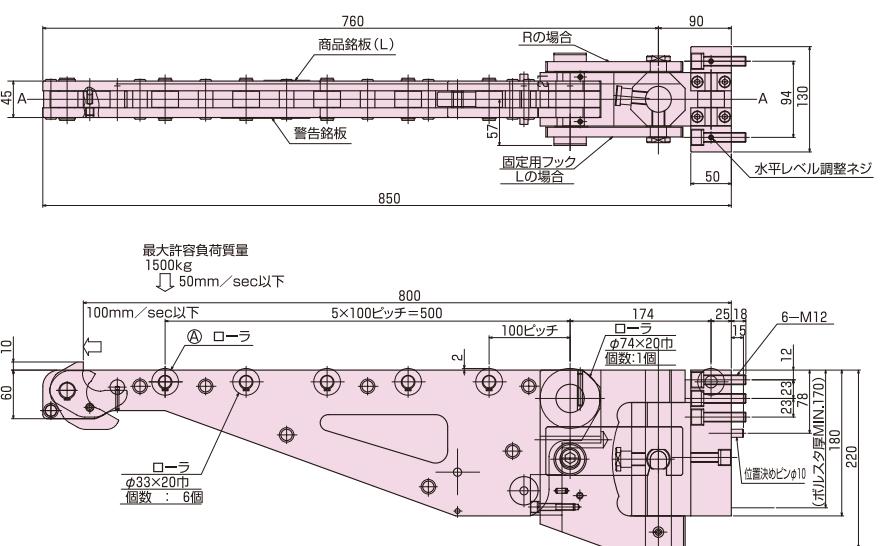
CBN-25-325-□□-N-N-A1



最大許容負荷質量
Maximum allowable load
6.86KN (700kgf)

取付面からの引出長さ
Extension length from surface
600mm

CBN-70-600-□□-N-N-A1



最大許容負荷質量
Maximum allowable load
14.7KN (1500kgf)

取付面からの引出長さ
Extension length from surface
800mm

CBN-150-800-□□-N-N-A1

○CBC-150-640-N-A2
CBC-120-720-N-A2
CBC-100-900-N-A2
の取付ピッチと同じです。
It is the same as the installation pitch.

FOR MEDIUM AND HEAVY LOADS

CBD

中・重荷重用 キャリアバー

共通仕様説明 COMMON SPECIFICATIONS

特長 FEATURES

- ローラは十分な耐荷動を備え、特殊アフターレース付で耐久性抜群です。
- 金型重量の約1/100でスムーズに金型の搬出入が安全に行なわれます。
- 金型の搬出時は、バー先端のストップにより定位置でストップでき、金型の搬出入が安全に行なわれます。

取付に際して CAUTIONS FOR INSTALLATION

- ブラケット取付用のタップ加工を図面指示と同じ位置に行って下さい。
※タップ穴のピッチ許容差は±0.3mmです。
- キャリアバーをボルスター等に付属ボルトで仮締めし、ローラー上面の水平レベルを調整してから本締めをして下さい。
- 取付調整後ブラケット部の位置決めピン穴をガイドにして穿孔し、付属のスプリングピン又はノックピンを圧入して位置決めを行なって下さい。

使用上の注意 CAUTIONS FOR USE

- バーは1本当りの最大許容荷重内でご使用下さい。
- クレーン・フォークリフトなどでキャリアバー上へ金型を垂直に降ろす速度は可能な限り低速で行って下さい。
(許容下降速度：50mm/sec)
- 金型搬出時にストップ部への大きな衝撃がかからないように走行速度は、できるだけ遅くして下さい。
(許容搬出速度：100mm/sec)

ストップの 取扱いに際して END STOPPER INSTRUCTION

ストップ部詳細 Stopper detail:

※ストップを起した状態では、振動・衝撃等で動かないようデイテント機構付です。

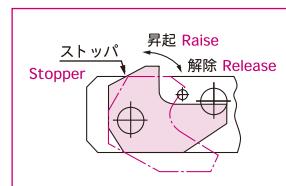
※ When stopper is raised, detent mechanism prevents the stopper from moving to a lowered position.

- Rollers come with special outer race which permits high allowable load.
- Approximately 1/100 of die weight is needed to roll dies which allows safety operation.
- When die is unloaded, end stopper stops die in position.

- Machine tapped holes on the face of bolster for specified pattern with pitch tolerance ±3mm.
- Mount the bracket to bolster with supplied bolts, but do not tighten too much. Then adjust roller level.
- After adjusting the bracket, drill holes by using locating pin hole as pilot and insert spring pins.

- Use bars within maximum allowable load.
- When the die is loaded onto the bars by crane or forklift, the lowering speed should be as slow as possible.
(maximum speed 50mm/sec.)
- When the die is unloaded, the die travelling speed should be as slow as possible to protect the end stopper from the impact load.
(maximum speed 100mm/sec.)

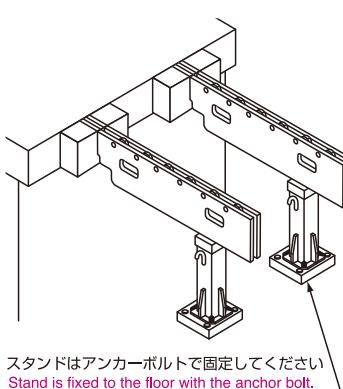
- The end stopper for preventing die over run has a detent mechanism. The stopper should be kept in raised position by pushing up from bottom, and make sure it is detented. (refer figure below)
- To release the stopper, push down from top.



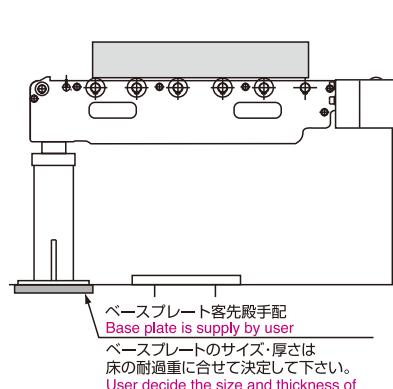
CBD 中・重荷重用 FOR MEDIUM AND HEAVY LOADS

スタンドを利用しますので中・重荷重の金型引出し用として最適で全長1,000mm~1800mmの製作が可能です。

Utilization of stand provides high allowable load, Over 1000mm~1800mm long bars can be made.



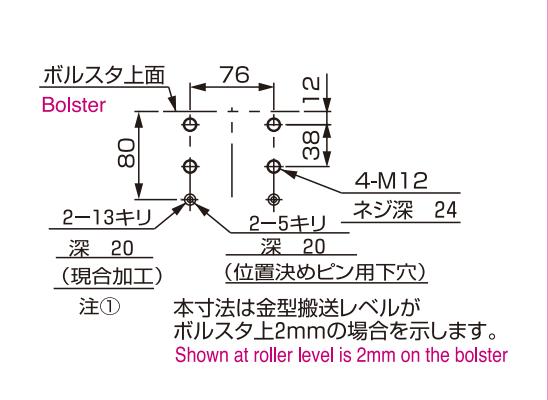
Stand is fixed to the floor with the anchor bolt.



ベースプレートのサイズ・厚さは床の耐過重に合せて決定して下さい。
User decide the size and thickness of base plate depending on strength of floor.

ボルスター取付面加工図 Mounting demensions

各CBD取付部共通仕様 Common Specifications



本寸法は金型搬送レベルがボルスター上2mmの場合を示します。
Shown at roller level is 2mm on the bolster

※バーは重量物なので作業する際は、注意して行なって下さい。

NOTE : Handle with care. Equipment is heavy.

CARRIER BAR

CBDキャリアバーはオーダーメイドのキャリアバーです。
CBD carrier bars are designed and manufactured to suit user's machine.

■型式表示 (許容負荷質量:1500~2800kg)

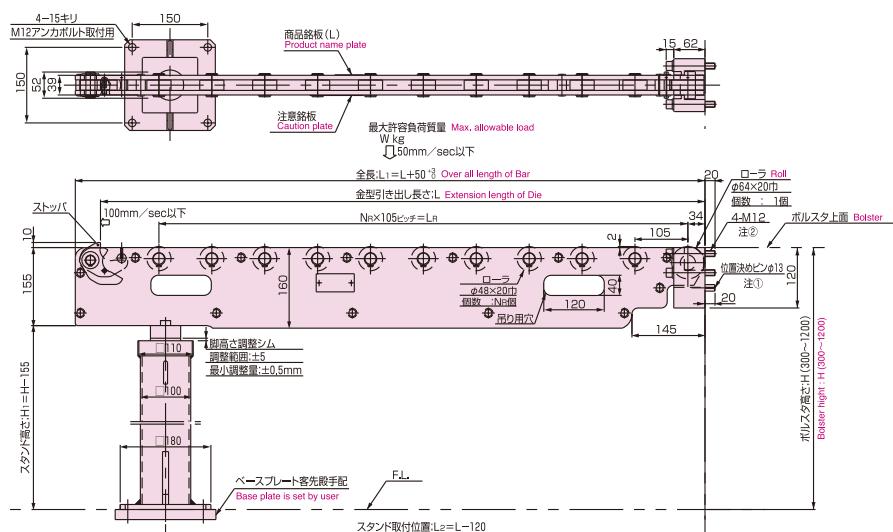
Type designation (For Max. allowable load 1500kg)

CBD-W-L-H-A

H: ボルスタ上面高さ
(300≤H≤1200)
L: 金型引出長さ
(1000≤L≤1800)
W: 許容負荷質量/1本 (右表Wより選択)
Max. allowable load

仕様・詳細寸法 Specification detailed dimensions

種別	金型引出し長さ L(mm)	全長 L ₁ (mm)	スタンド取付位置 L ₂ (mm)	ローラ個数 N _R (個)	L _R (mm)	W:許容負荷質量 (kg)	バー質量 (kg)	プラケット質量 (kg)
01	1000	1050	880	8	840	2800	約24	約5
02	1100	1150	980	9	945	2600	約26	
03	1200	1250	1080	10	1050	2400	約29	
04	1300	1350	1180	11	1155	2200	約31	
05	1400	1450	1280	12	1260	2000	約34	
06	1500	1550	1380	13	1365	1800	約36	
07	1600	1650	1480	14	1470	1700	約39	
08	1700	1750	1580	15	1575	1600	約42	
09	1800	1850	1680	16	1680	1500	約44	



■型式表示 (許容負荷質量:2500~3500kg)

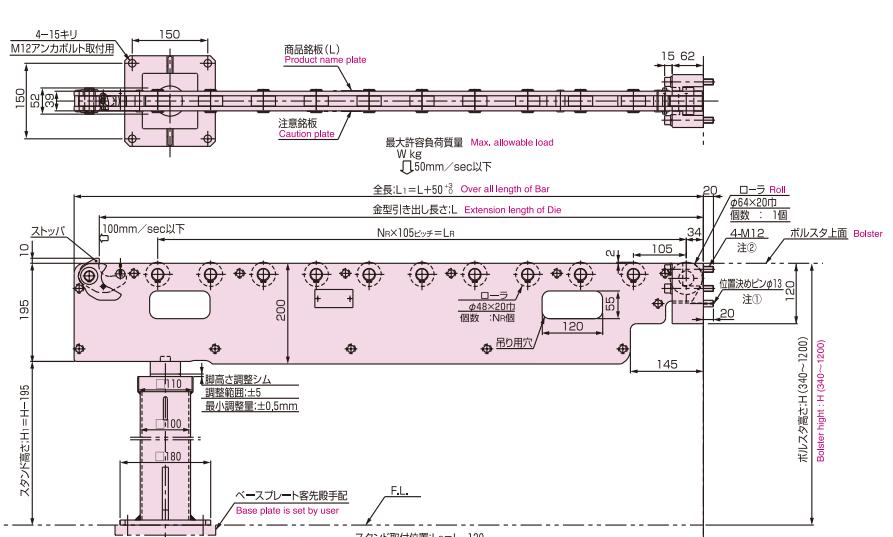
Type designation (For Max. allowable load 2500kg)

CBD-W-L-H-A

H: ボルスタ上面高さ
(340≤H≤1200)
L: 金型引出長さ
(1000≤L≤1800)
W: 許容負荷質量/1本 (右表Wより選択)
Max. allowable load

仕様・詳細寸法 Specification detailed dimensions

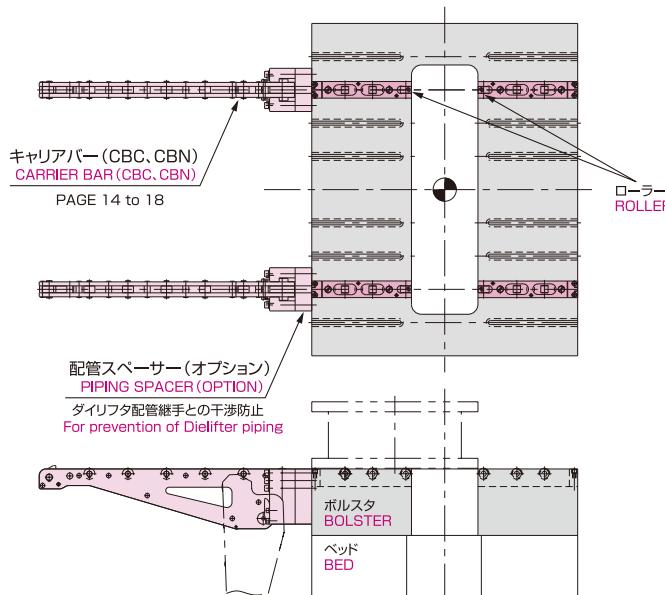
種別	金型引出し長さ L(mm)	全長 L ₁ (mm)	スタンド取付位置 L ₂ (mm)	ローラ個数 N _R (個)	L _R (mm)	W:許容負荷質量 (kg)	バー質量 (kg)	プラケット質量 (kg)
01	1000	1050	880	8	840	3500	約29	約5
02	1100	1150	980	9	945	3500	約32	
03	1200	1250	1080	10	1050	3500	約35	
04	1300	1350	1180	11	1155	3500	約38	
05	1400	1450	1280	12	1260	3300	約41	
06	1500	1550	1380	13	1365	3100	約44	
07	1600	1650	1480	14	1470	2900	約48	
08	1700	1750	1580	15	1575	2700	約51	
09	1800	1850	1680	16	1680	2500	約54	



オプション&応用例

OPTIONS & APPLICATIONS

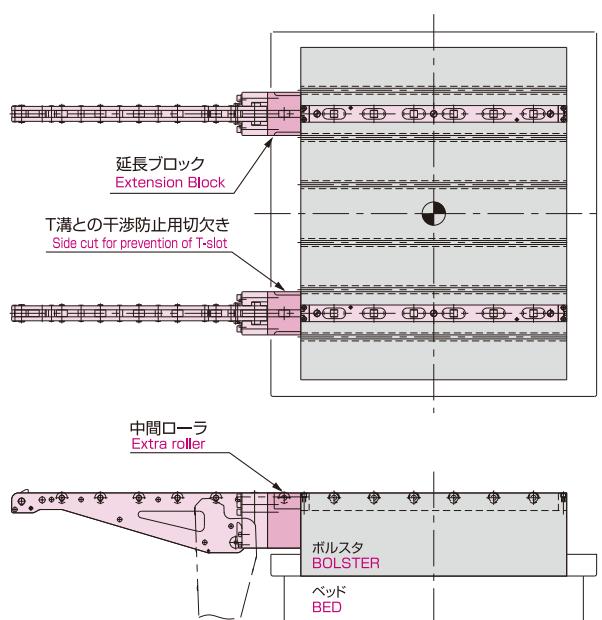
スクラップホール対応ダイリフター FOR PROGRESSIVE STAMPING APPLICATION



スクラップホールの直近にローラーを配して金型がホールに落ちにくくしています。
金型重量に合せて、HL28、HL50シリーズから選定できます。
全長は、ボルスターサイズとスクラップホールサイズに合せて1mm単位で指定できます。

The roller arranged end of bar, the die could not fall for a scrap hole.
You can select model HL28 and HL50 by die weight.
You can order one(1) mm pitch for the length of die lifter.

CBCキャリアバー延長ブロック EXTENSION BLOCK FOR STRAIGHT SIDE FRAME PRESS



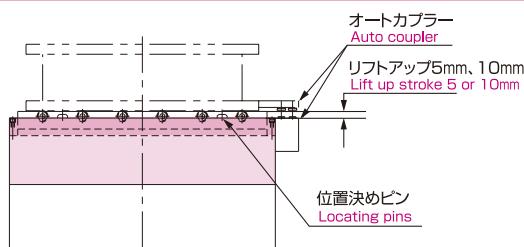
ストレートサイドプレスに油受けが装備されていたり、ボルスターよりもベッドの方が出ている場合に干渉区域外でキャリアバーを折りたたみできるようにします。
クレーンによる金型交換をやりやすくするためにもう少し金型を引き出したい場合にも利用できます。

When carrier bar interfere to oil pan or bed of the press, the extension block can folding arm out of interference area.
If you need more entension the die for easy crane operation, The extension block are good.

T溝と延長ブロックが干渉する場合は、クランプ挿入用スペースを設けた仕様もお受けいたします。T溝の大きさと位置をご連絡ください。

When the extansion block interfere with T-slot we can machining the side cut. please inform the T-slot size and location.

ハイリフトタイプダイリフター HIGH-LIFT MODEL DIE LIFTER



金型内に位置決めピンが設けている場合や、オートカプラーを使用している場合にはハイリフトタイプのダイリフター (HL28、HL50) リフトアップ量5mmと10mmを選択できます。

When locating pin in the die area, or the auto coupler application, use for high-lift model die lifter.
You can select the high-lift model HL28 and HL50 by the die weight, and lift-up stroke 5 or 10 mm.

仕様書

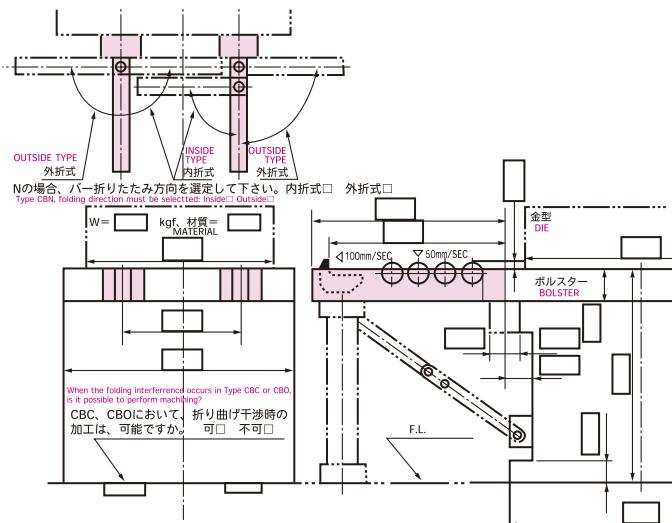
Specifications :

キャリングシステムについてご照会の際は、下記事項についてご記入の上、コピーをFAXしてください。
For your inquiry on our carrying system, complete the following questionare and send it to us by fax.

貴社名 Company Name :	部署名 Division/Department Section :	ご芳名 Your name :
住所 Address :	TEL () FAX()	内線 () Extension
プレスメーカー名 Name of the press manufacturer :		
型式 Type of te press :	工事施工 To be installed by :	貴社 Your company SR
プレス能力 Capacity of the press :	使用本数 Number of die lifter lifters :	

1. 使用するキャリアバーのタイプの選定と、下図に記入できる範囲で寸法を、記入して下さい。

CBC-□ CBN-□ CBO-□ CBD-□



2. ボルスターの取り付け面形状が、キャリアバーの取り付に困難と思われる場合は、図面(ポンチ絵でも可)を提出して下さい。(油溝、プレス操作スイッチ等)

3. ダイリフターを併用する場合に、キャリアバーのブラケット部に、配管スペースを設ける必要がありますか。 有□ 無□

4. ダイリフターを併用する場合は、形式、本数、取り付ピッチ、リフト量等の、取り合い関係をチェックしますので、ダイリフターの型式、本数、位置を教えて下さい。

5. ローラー部に特に防錆及び、防塵対策が必要ですか。
不要□ 要□ (防錆□ 防塵□)

6. スッパーの方式に、指定は、ありますか。
標準□ 固定式□ バネ復帰式□ その他□ ()

7. 搬入搬出方法は、次の内どれですか。
ホイスト□ フォークリフト□ 台車□ その他□ ()

注)□を指定された項目については、別途図示して頂きますようお願い致します。

1. Select the type of carrier bar to be used, and give the dimensions as much as possible in the illustrations below:

CBC-□ CBN-□ CBO-□ CBD-□

CBC-□

下折りたたみ脱着可能式
Detachable carrier bar with foldable lower part

CBN-□

左右折りたたみ式
Carrier bar with foldable side parts

CBO-□

下折りたたみ中荷重式
Medium duty carrier bar with foldable lower part

CBD-□

固定式重荷重式
Heavy duty carrier bar, fixed type

2. If the geometry of the area where the bolster are to be mounted makes it difficult to install the carrier bar, submit the drawing (even sketches may be acceptable). (Oil groove, press operation switch etc.)

3. When the die lifter is used together, is it necessary to provide the space for piping in the bracket of the carrier bar? Yes □ No □

4. Types, quantities and positions of the die lifter must be specified to check the interconnections for their type, quantity, installation pitch, and lift (displacement) etc.

5. Is it necessary for the roller section to have any protection against rust and/or dust? Yes □ (against rust □, and/or dust □) No □

6. Specify the type of stopper if any.
Standard type □ Fixed type □ Return spring type □ Others □ ()

7. Specify the material handling method.
Hoist □ Fork lift □ Carriage □ Others □ ()

Note : When "Others" is selected in the above items 6 and 7, the details should be separately illustrated.

FAX送り先

●本社
HEAD OFFICE

Fax. (078)991-4406

●東京営業所
TOKYO BRANCH

Fax.(042)369-6404

●中部営業所
CHUBU BRANCH

Fax. (0565)32-3083

エスアールエンジニアリング株式会社

http://www.sr-engineering.co.jp
e-mail sre@sr-engineering.co.jp

- 本社・技術 ☎651-2271 神戸市西区高塚台3丁目2番60
本社 ☎(078)991-4400(代) Fax. (078)991-4406
e-mail srke@sr-engineering.co.jp
開発部 ☎(078)991-4407(代) Fax. (078)991-4443
e-mail srgo@sr-engineering.co.jp
- 東京営業所 ☎183-0016 東京都府中市八幡町2-21-12 三新ビル2F
☎(042)369-6401(代) Fax. (042)369-6404
e-mail srte@sr-engineering.co.jp
- 中部営業所 ☎471-0077 愛知県豊田市竹生町4丁目45番地
☎(0565)32-3081(代) Fax. (0565)32-3083
e-mail srce@sr-engineering.co.jp
- 三木工場 ☎673-0514 三木市志染町戸田字中尾1838-237
☎(0794)88-8003(代) Fax. (0794)87-7303
e-mail srbp@sr-engineering.co.jp



S R ENGINEERING CO.,LTD.

http://www.sr-engineering.co.jp
e-mail sre@sr-engineering.co.jp

- HEAD OFFICE**
2-60, Takatsukadai 3-chome, Nishi-ku, Kobe, 651-2271 Japan
SALES:Phone. (078)991-4400 Fax. (078)991-4406
e-mail srke@sr-engineering.co.jp
DEVELOP Phone (078)991-4407 Fax. (078)991-4443
e-mail srgo@sr-engineering.co.jp
- TOKYO BRANCH**
Sanshin Bld.2F 2-21-12,Hachiman-Cho,Fuchu-Sity, Tokyo, 183-0016 Japan
Phone. (042)369-6401 Fax. (042)369-6404
e-mail srte@sr-engineering.co.jp
- CHUBU BRANCH**
45, Taka-cho 4-chome, Toyota, Aichi 471-0077 Japan
Phone. (0565)32-3081 Fax.(0565)32-3083
e-mail srce@sr-engineering.co.jp
- MIKI FACTORY**
1838-237, Toda Shijimi-Cho,Miki-City 673-0514 Japan
Phone. (0794)88-8003 Fax.(0794)87-7303
e-mail srbp@sr-engineering.co.jp