

DIE LIFTER

ダイリフタ



特長 FEATURES

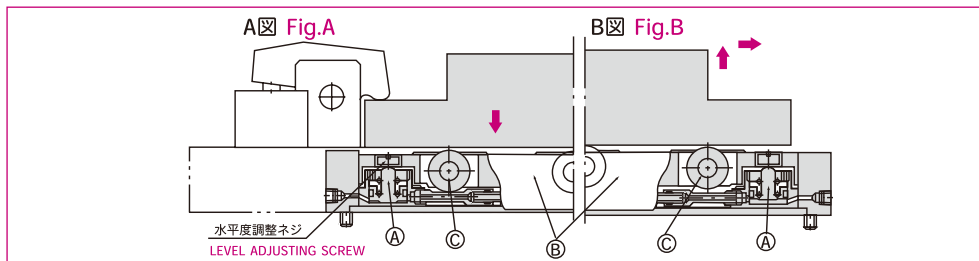
- ①ローラは、ベアリング保護用の特殊表面処理を施したアフターレース付です。
- ②ローラ部は、防塵カバー付でスクラップが多い所で安心して使用できます。
- ③バーの上面は、フラットでしかも上昇時にボルスタと同じ高さになり清掃が簡単です。
- ④バー上面の調整ネジで、簡単に水平度調整ができます。
- ⑤シリンダ固定方式なのでホース配管が不要です。

- ①The roller is provided with an after race which has been subjected to special surface treatment for protection of bearings.
- ②The roller block is provided with a dust-proof cover. Therefore, it can be used safely even in such a place where there are much scraps.
- ③The upper surface of the bar is flat and becomes flush with the bolster when going up. Therefore, it can be made very easily with the adjusting screw on the upper surface of bar.
- ④Level adjustment can be made very easily with the adjusting screw on the upper surface of bar.
- ⑤No hose is required because of adoption of a cylinder fixing system.

構造と作動説明 CONSTRUCTION AND WORKING PRINCIPLES

- ①油圧シリンダAでバーBを上昇させます。(下降はスプリングリターン方式)
- ②ローラCが、ボルスタ上面より2mmほど上昇し、金型はB図のように上昇します。
- ③持ち上げられた金型は、ローラ上を金型荷重の約1/100程度の方で移動できスピーディでしかも安全に型交換が行なえます。
- ④キャリアバーやローラバーと組合わせてより一層スピーディで安全な型交換が行なえます。

- ①Ascend the roller bar B by means of an oil pressure cylinder A. (A spring return system has been adopted for going down.)
- ②The roller C goes up approx. 2mm from the upper level of the bolster with the dies going up as shown in fig. B.
- ③The lift dies can move on the roller by a force of approx. 1/100 of dies load, resulting in being possible to exchange dies speedily and safely.
- ④Combining with the carrier bar / roller bar, more speedy and safer exchange of dies can be effected.



使用上の注意 CAUTIONS FOR USE

● 水平度調整(構造図参照)

- 上昇時ローラが、ボルスタ上面から2mm程度上昇するように調整し他列のダイリフタとローラ段差が0.2mm以内になるようダイヤルゲージ等で確認してください。
- 調整後は、必ずポンチにて回り止めを行なってください。(回り止め要領は右下図)
- キャリアバーと併用する場合は、ダイリフタ上昇時のローラ高さとキャリアバーのローラ高さが同一になるよう水平度調整してください。
- ダイリフタと溝のすき間のスクラップ等は定期的に清掃してください。

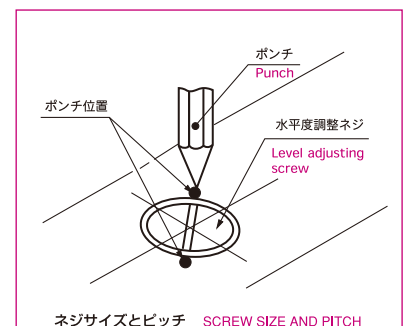
● Adjustment on level(Refer to the Fig. construction)

- Making adjustment in such a way that the roller goes up from the upper surface of bolster approx. 2mm at the time of going up. Confirm that the difference in level between die lifter of other row and roller is less than 0.2mm.
- After adjustment, be sure to provide detent there to with a punch. (Preventing procedure for turning is as shown in the following sketch).
- When a carrier bar is used together, make level adjustment in such a manner where the height of roller when the die lifter goes up is same as that of the carrier bar.
- Clean scraps deposited in the gaps of the bar and die lifter grooves periodically.

共通仕様 COMMON SPECIFICATIONS

油圧シリンダ部 HYDRAULIC CYLINDER	
耐 圧 MPa PROOF PRESSURE	36.8(375kgf/cm ²)
最高使用圧力 MPa MAXIMUM WORKING PRESSURE	24.5(250kgf/cm ²)
使用温度範囲 AMBIENT TEMPERATURES	-5~60℃
使用油 OIL TO BE USED RECOMMENDED FLUID	一般油圧作動油 General hydraulic fluid(VG32~VG65)

調整ネジ回り止め要領 PREVENTING PROCEDURE FOR TURNING OF ADJUSTING SCREW



HL28	M12×1.75
HL50	M20×1.5
HL70	M20×1.5

選定に際して WHEN SELECTION IS MADE

- 最少ローラ個数で受ける金型荷重を確認してください。(許容荷重以内でご使用ください)
- クランプと同一油圧源を使用する場合は、使用圧力とシリンダ出力の関係を確認してください。
- Confirm the load of dies receiving by the smallest number of rollers. (Use it within allowable load).
- When the same pressure source as clamp is used, be sure to confirm the relations between working pressure and cylinder output.

配管について FOR PIPING

- ボルスター寸法より短いダイリフタを使用する場合は、プッシング又はニップルで配管してください。(必要時は、形式表示にてご指示下さい)
- When a die lifter shorter than the bolster dimensions is used, be sure to provide piping employing a pipe or a nipple. (If required, specify it by type designation).

HL28



型式表示方法 TYPE DESIGNATION

HL28 - ① - ② - A

① ダイリフタ全長 : L(mm)
OVER ALL LENGTH OF DIE LIFTER
200~2400
寸法表を参照ください。
Refer to the table for dimensions

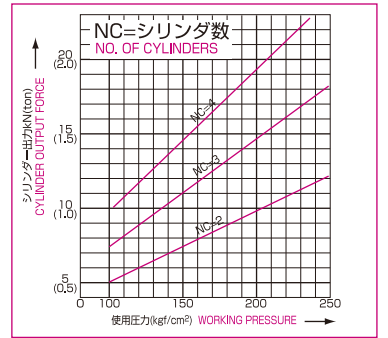
②	プッシング BUSHING	寸法 DIMENSION	
		A	B
BU11		30	約(APRPX)25
BU12		55	// 50
	不要時は無記号 (When not required, no symbol)	-	-

ローラ部仕様 SPECIFICATIONS OF ROLLER

ローラ部 ROLLER BLOCK	
ローラ形式 TYPE OF ROLLER	HK1012 (特殊アフターレース付) (With special after race)
ローラ寸法 DIMENSIONS OF ROLLER	φ10(I.D)×φ19(O.D)×12(W)

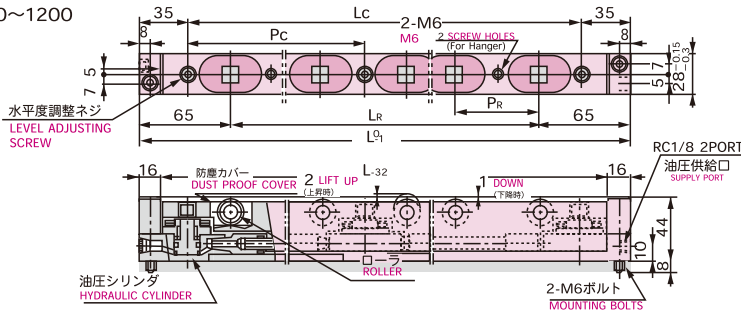


出力線図 FIG. OUTPUT LINES

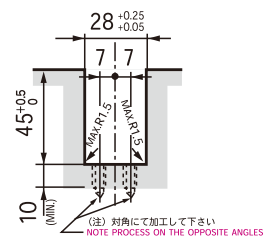


形状寸法 SHAPE AND DIMENSIONS

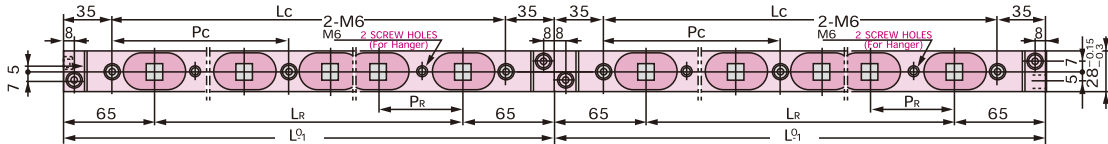
L=200~1200



ダイリフタ溝寸法 DIMENSIONS OF U-CHANNEL OF DIE LIFTER



L=1300~2400(2本のダイリフタを組合せます。)(2PCS. OF DIE LIFTER ARE COMBINED)



仕様・詳細寸法 SPECIFICATION AND DETAILED DIMENSIONS

(シリンダ1個当りの受圧面積 2.54cm²)
Pressure area per cylinder

ダイリフタ全長 Over all length of die lifter L(mm)	質量 Weight (kg)	シリンダ数 No. of cylinders Nc	ローラ個数 No. of rollers	シリンダ間のローラ個数 No. of roller between cylinders	ダイリフタ許容荷重(1本当り) 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					
200	1.3		2	2	2.16 (220)											-	130	70	70	
250	1.7		3	3		3.23 (330)										-	180	60	120	
300	2.0	2														-	230	85	170	
350	2.3		4	4				4.13 (440)								-	280	73.3	220	
400	2.7															-	330	90	270	
450	3.0															190	380	64	320	
500	3.4		6	3												215	430	74	370	
550	3.8															240	480	84	420	
600	4.0	3														265	530	67.1	470	
650	4.3															290	580	74.3	520	
700	4.7		8	4												315	630	81.4	570	
750	5.0															340	680	88.6	620	
800	5.4															369×2 252×1	730	83.8	670	
850	5.9		9	3												255×2 270×1	780	90	720	
900	6.1															271×2 288×1	830	96.3	770	
950	6.4	4														291×2 298×1	880	74.5	820	
1000	6.8															307×2 316×1	930	79.1	870	
1100	7.4		12	4												339×2 362×1	1030	88.2	970	
1200	8.1															370×2 390×1	1130	97.3	1070	

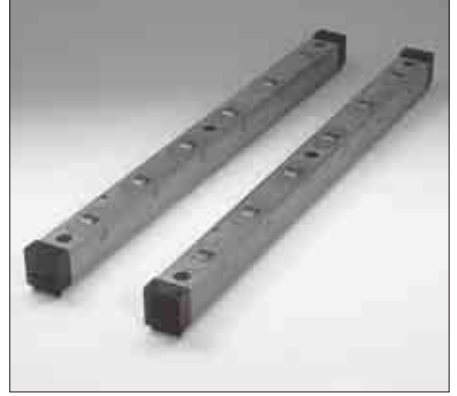
NRPは以下の式に算出して下さい。

"NRP" May be calculated using the following expression.

$$NRP = \frac{L_D}{P_R} - 1$$

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

HL50



型式表示方法 TYPE DESIGNATION

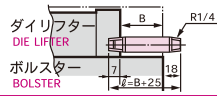
HL50- ① - ② - A1

①	ダイリフタ全長: L(mm) OVER ALL LENGTH OF DIE LIFTER 300~3400 寸法表を参照ください。 Refer to the table for dimensions
---	---

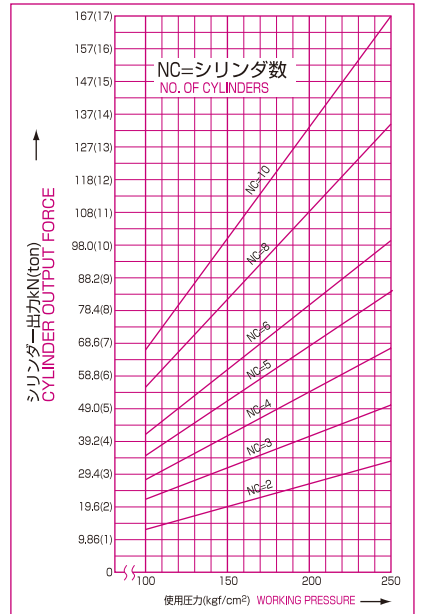
②	ニップル長さ: ℓ(mm) LENGTH OF NIPPLE ℓ表示 DESIGNATION ℓ=B+25 不要時は無記号 (When not required, no symbol)
---	--

ローラ部仕様 SPECIFICATIONS OF ROLLER

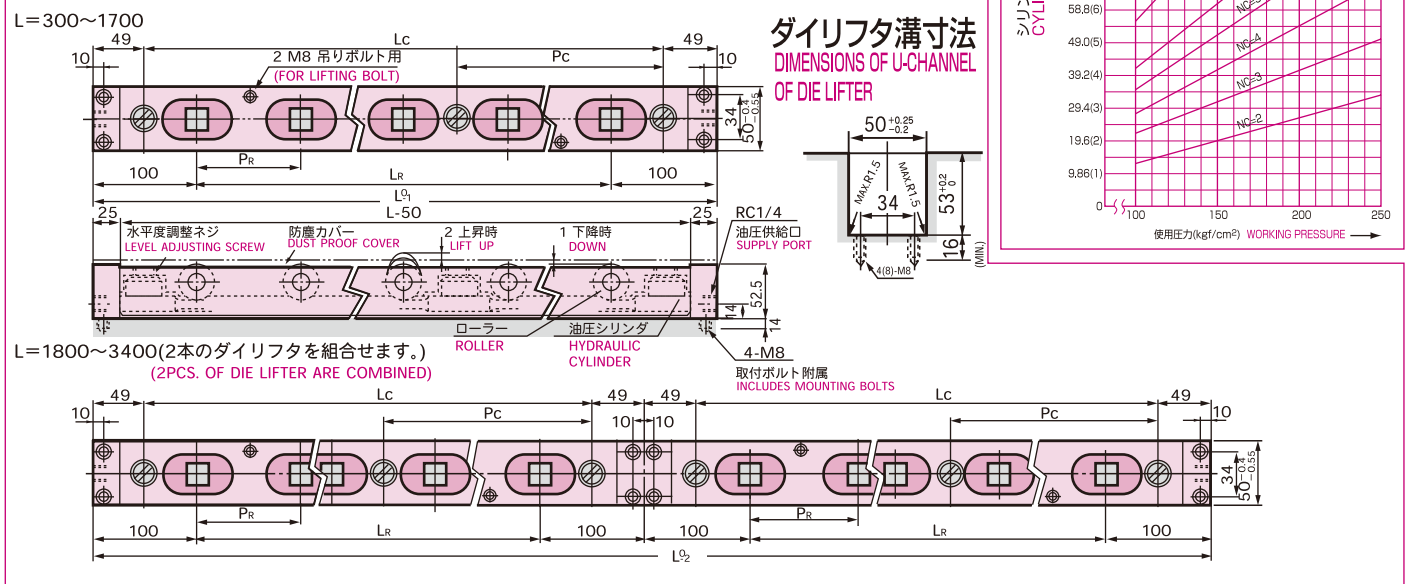
ローラ部 ROLLER BLOCK	
ローラ形式 TYPE OF ROLLER	NK19/20R+IR15×19×20 (特殊アフターレース付) (With special after race)
ローラ寸法 DIMENSIONS OF ROLLER	φ15(I.D)×φ33(O.D)×20(W)



出力線図 FIG. OUTPUT LINES



形状寸法 SHAPE AND DIMENSIONS



仕様・詳細寸法 SPECIFICATION AND DETAILED DIMENSIONS

(シリンダ1個当りの受圧面積 7.06cm²)
Pressure area per cylinder

ダイリフタ全長 Over all length of die lifter L(mm)	質量 Weight (kg)	シリンダ数 No. of cylinders Nc	ローラ個数 No. of rollers	シリンダ間のローラ個数 No. of roller between cylinders	ダイリフタ許容荷重(1本当り) Wa kN(kgf) Allowable load (per roller)																寸法 Dimensions			
					荷重を受ける最少ローラ個数 (N _{RP}) Min. number of loaded roller																P _c (mm)	L _c (mm)	P _R (mm)	L _R (mm)
300	4.6	2	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	202	202	100	100	
400	6.1		3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	302	302	100	200		
500	7.6		4	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	402	402	100	300			
600	9.1		5	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	502	502	100	400				
700	10.5		3	6	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	301	602	100	500	
800	12.2	7		4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	351	702	120	600			
900	13.5	8		5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	401	802	100	700				
1000	15.1	9		6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	451	902	114	800					
1100	16.7	4		10	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	334	1002	112.5	900		
1200	18.1		11	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	367	1102	125	1000				
1300	19.8		12	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	401	1202	100	1100					
1400	21.3		13	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	434	1302	109	1200						
1500	22.8		14	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	467	1402	118	1300							
1600	24.3	5	15	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	375.5	1502	127	1400				
1700	25.9		16	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	400.5	1602	100	1500					

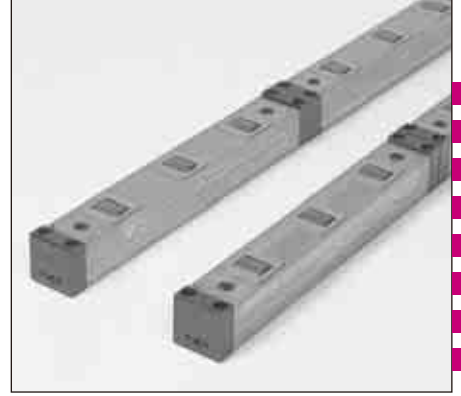
N_{RP}は以下の式に算出して下さい。
"N_{RP}" May be calculated using the following expression.

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

L_D(mm) : 金型の長さ(搬出入方向)

: Length of die (in the direction of inserting)

HL70



型式表示方法 TYPE DESIGNATION

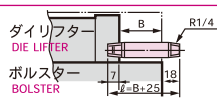
HL70 - ① - ② - A

① ダイリフタ全長 : L (mm)
OVER ALL LENGTH OF DIE LIFTER
500~4000
寸法表を参照ください。
Refer to the table for dimensions

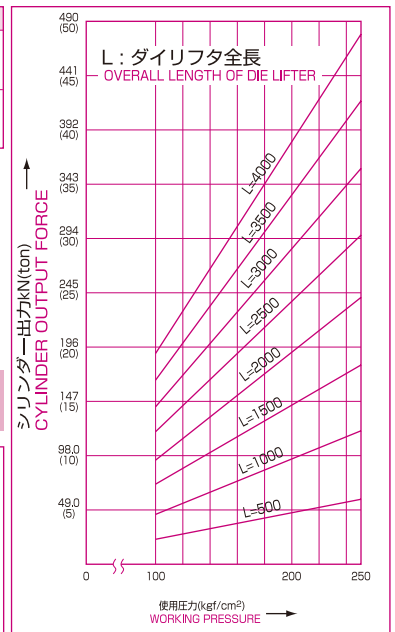
② ニップル長さ : (mm)
LENGTH OF NIPPLE
ℓ 表示 DESIGNATION ℓ=B+25
不要時は無記号
(When not required, no symbol)

ローラ部仕様 SPECIFICATIONS OF ROLLER

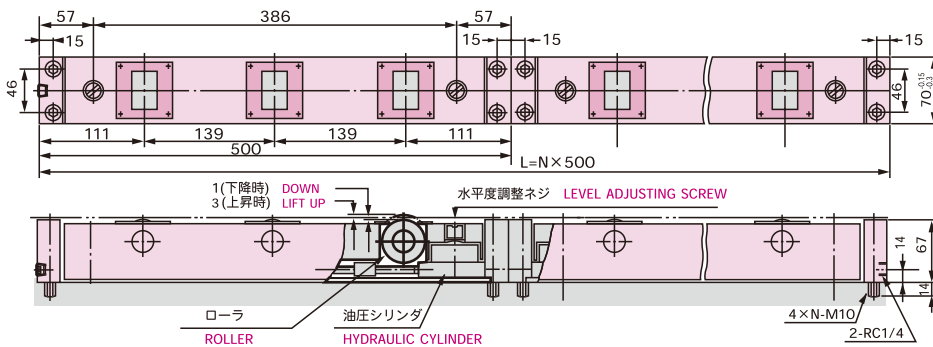
ローラ部 ROLLER BLOCK	
ローラ形式 TYPE OF ROLLER	NK26/20R+HR22×26×20 (特殊アフターレース付) (With special after race)
ローラ寸法 DIMENSIONS OF ROLLER	φ22(I.D)×φ48(O.D)×40(W)



出力線図 FIG. OUTPUT LINES

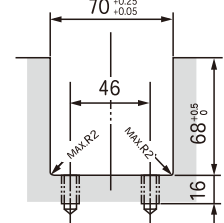


形状寸法 SHAPE AND DIMENSIONS



Nは任意の整数 (1~8) N IS ANY WHOLE NUMBER. (1 to 8)

ダイリフタ溝寸法 DIMENSIONS OF U-CHANNEL OF DIE LIFTER



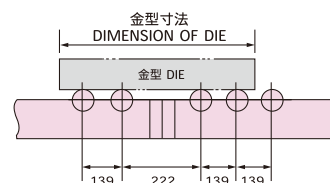
仕様・詳細寸法 SPECIFICATION AND DETAILED DIMENSIONS

(シリンダ1個当たりの受圧面積 12.56cm²)
Pressure area per cylinder

ダイリフタ全長 Over all length of die lifter L(mm)	質量 Weight (kg)	シリンダ数 No. of cylinders Nc	ローラ個数 No. of rollers	シリンダ間のローラ個数 No. of roller between cylinders	ダイリフタ許容荷重(1本当たり)Wa kN(kgf) Allowable load (per roller)																							
					荷重を受ける最少ローラ個数 (NRP) 注① Min. number of loaded roller NOTE①																							
					3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
500	14	2	3		29.4 (3000)																							
1000	28	4	6			39.2 (4000)	49.0 (5000)	58.8 (6000)																				
1500	42	6	9					68.6 (7000)	78.4 (8000)	88.2 (9000)																		
2000	56	8	12	3						98.0 (10000)	108 (11000)	118 (12000)																
2500	70	10	15										127 (13000)	137 (14000)	147 (15000)													
3000	84	12	18													157 (16000)	167 (17000)	177 (18000)										
3500	98	14	21															196 (19000)	196 (20000)	206 (21000)								
4000	112	16	24																	216 (22000)	225 (23000)	235 (24000)						

注① L=500のダイリフタの組合せにおいて、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条件を想定の上算出して下さい。

NOTE① In die lifter combinations for which L=500, the roller pitch may not be equal at all points, as shown in the figure below. The minimum number of load-bearing rollers should be calculated assuming worst case conditions.



出荷に際して、L≥2500の場合、500から1500Lに分割して出荷します。