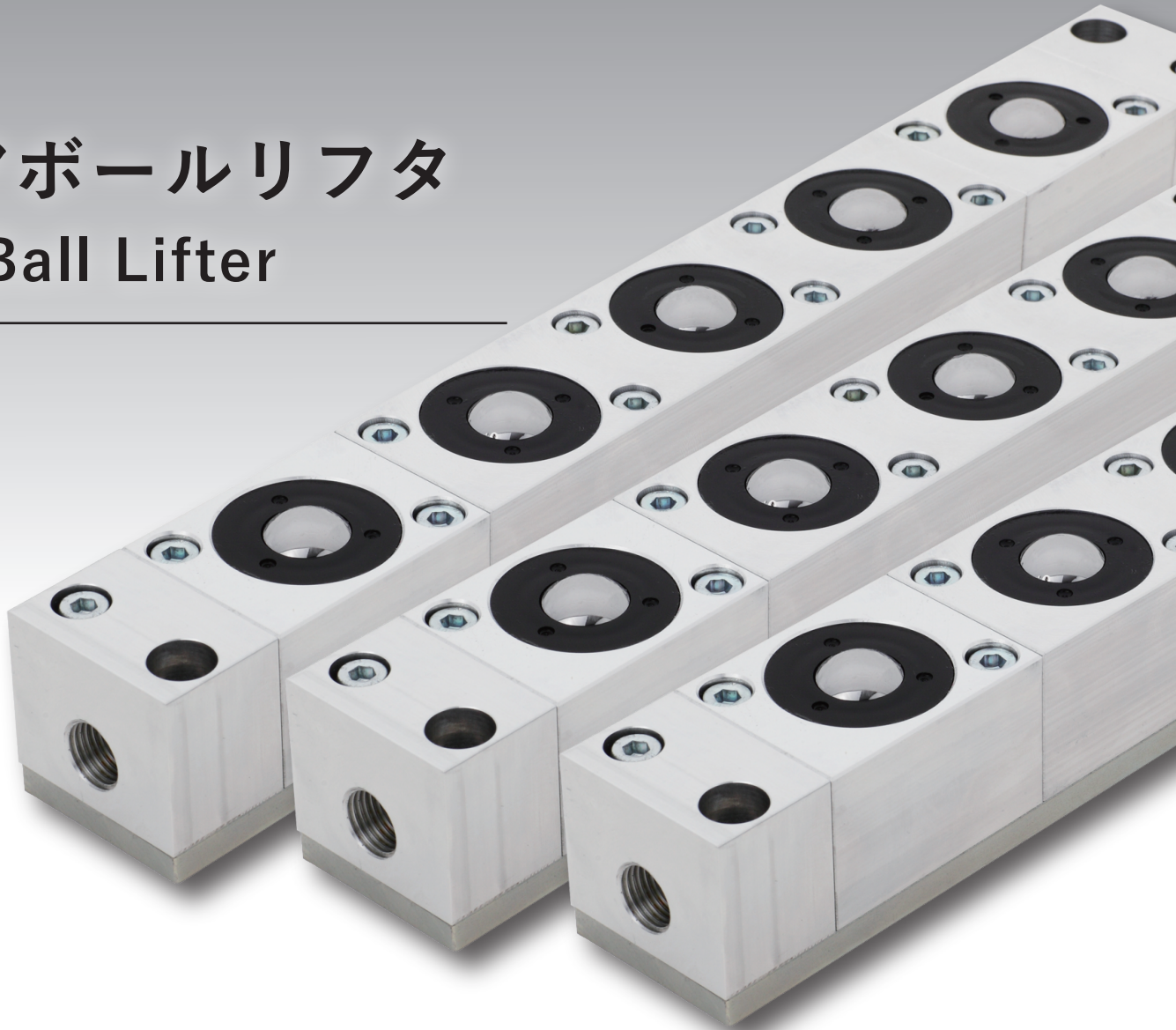




エアボールリフタ Air Ball Lifter



株式会社井口機工製作所
製品カタログ

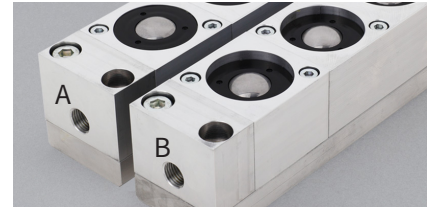
ISB Products Overview
Smooth

株式会社 井口機工製作所

Multi Direction Air Ball Lifter



ISB エアボールリフターとは
高精度加工を施したボールトランスファーにエアシリンダを組み合
わせ、搬送物をエア圧力でテーブル上面から持ち上げ、360° の水
平方向に移動及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。主に金型の段取り替え時に使用されています。



A: 上昇時 When lift up 上升时
B: 下降時 When down 下降时

What is an Air Ball Lifter?

ISR Series pneumatic Air Ball Lifters have a unique construction — a combination of a high precision-machined ball transfer with an air cylinder. This unique device uses compressed air to lift a load/tool from the table surface position and rotate it in any 360 degree direction in a horizontal plane; an economical and labor saving unit. Roll on - Roll off facility dramatically reduces tool changeover times.

Advantages:

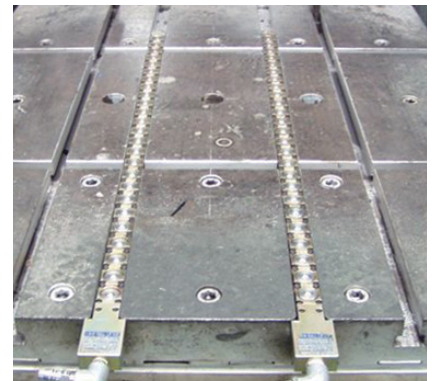
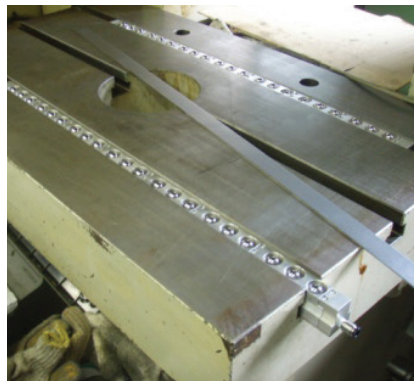
- Dramatically reduces tool changeover times.
- Eliminates tool and press bed damage.
- Allows accurate tool positioning.

ISR Air Ball Lifters are designed to facilitate rapid tool change on any type of press / machine. When in the raised position, the balls protrude above the bed level allowing the tool to be rolled onto the bed and positioned accurately. When clamping is carried out the balls retract, lowering the tool onto the press bed. When clamping is released the balls lift the tool, allowing it to be rolled from the press.

何谓 ISB 万向球提升器？

ISR 万向球提升器组合了高精度加工的万向球和气缸。利用气压把搬送物从工作台上抬起，并 360 度水平方向移动及旋转，是既经济又简单的省力化产品。主要用于冲压机的模具更换。

使用例 Usage example



どの位スムーズなの？

リフト能力に対し、最適な個数のボールトランスファーを組み合わせしており、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）例えば、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。

What is Air Ball Lifter initial starting coefficient of friction?

Ball transfers have been positioned on the unit taking into consideration the lifting capacity. The Coefficient of Friction for the workload to begin moving is 2/100. For example, to begin moving a 200 kg workload (SS400, smooth surface in contact with ball transfers) force equivalent to 4kg will be needed.

ISB 万向球提升器的始动摩擦抵抗率是多少？

对于升降能力组合了高精度加工的万向球，最大承载荷重时的摩擦抵抗力也在 2/100 以下。（搬送物底面 = SS400 相当）比如，200 kg 的搬送物只需 4 kg 的力量就可以移动或旋转。

防塵性は？

ボール部のカバーを POM 製とし、スクレーパ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。（ISR-38/50S/50D に限る。）

Enhanced dust protection

A flexible POM cover provides more dust scraping effect than a steel cover and preserves the initial performance much longer. (ISR-38/50S/50D only.)

防尘性如何？

球部封盖为 POM 材质，具有铲灰功能，与钢制封盖相比在灰尘较多的环境下也可比较长久的保持初期性能。（仅限 ISR-38/50S/50D）

50mm 単位で長さを選択できます

各ボールトランスファーは独立したシリンダブロックで構成しており、これを連結していますので 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、ボールリフター同士を連結でき、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。）

You can choose the length in 50mm units

Air Ball lifters consist of independent cylinder blocks. You can create a long block of over 1m by mechanically connecting two or more air ball lifters by adding 50mm blocks. (you can connect as many air ball lifters, if there is no limitation in time for compressed air charge/discharge.)

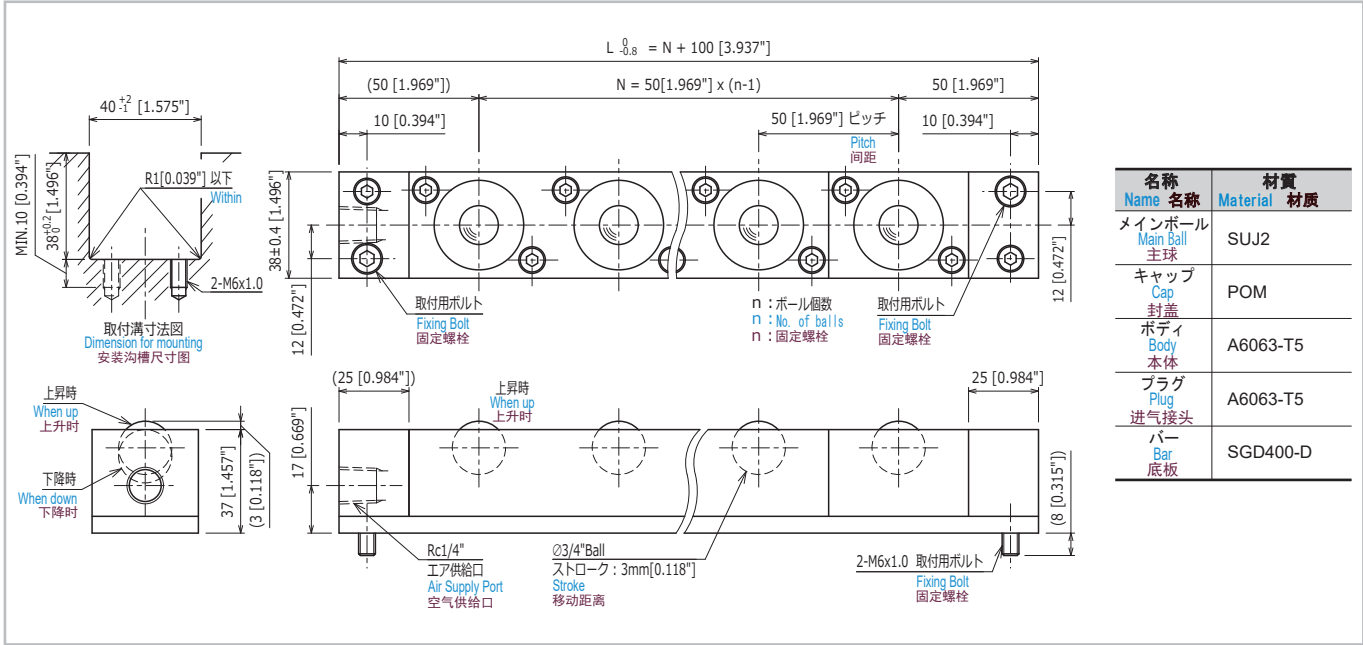
以 50 mm 为单位，可选择长度

每个万向球有独立的气缸，每个单位连接间距有 50 mm。用连接块连接，连接单元件可做成 1 m 以上的长度。（如果排气没有时间限制，可连接无数根。）

ISR38型

ISR Type

上向き用
UPWARD 向上専用



●取付用ボルトは、本体に付属しています。 ●防錆仕様も承りますので、御相談ください。
Accessory mounting bolts. Please ask for dust proof. 固定用螺栓附属在本体上。也有防锈规格，详情请咨询。

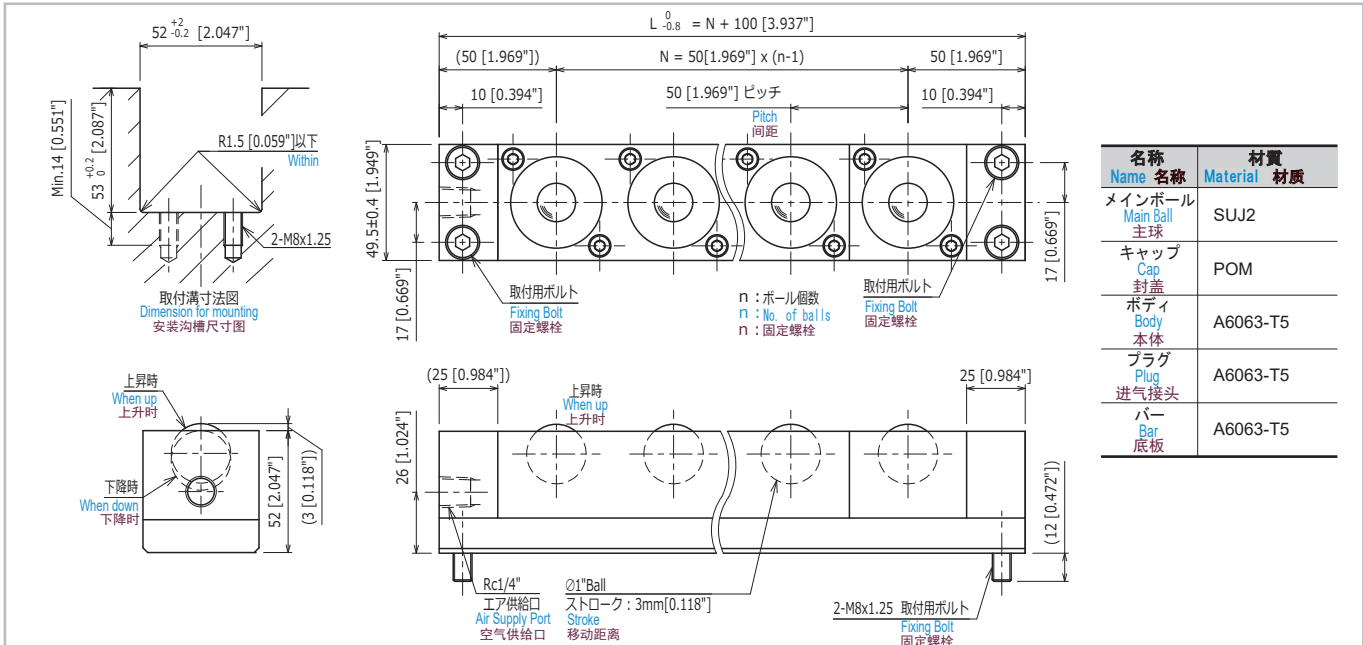
型式 Model 型号	ボールリフター全長 Overall length of Ball Lifter 提升器全長 L		ボール個数 No. of balls 球的个数 n	自重 Product Weight		ボールリフター1本あたりのリフト能力 Load capacity on each unit 提升器单组的顶出能力								
						供給エア圧力 MPa (kgf/cm ²) Supplied air pressure 供给空气压力								
	(mm)	(inch)		0.4MPa (4.08kgf/cm ²)			0.5MPa (5.10kgf/cm ²)			0.6MPa (6.12kgf/cm ²)				
				(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)		
ISR38-100-A	100	3.94	1	0.6	1.3	33	0.32	73	42	0.41	93	52	0.51	115
ISR38-150-A	150	5.91	2	0.9	1.9	66	0.65	146	84	0.82	185	104	1.02	229
ISR38-200-A	200	7.87	3	1.1	2.5	99	0.97	218	126	1.23	278	156	1.53	344
ISR38-250-A	250	9.84	4	1.4	3.1	132	1.29	291	168	1.65	370	208	2.04	459
ISR38-300-A	300	11.81	5	1.7	3.8	165	1.62	364	210	2.06	463	260	2.55	573
ISR38-350-A	350	13.78	6	2	4.4	198	1.94	437	252	2.47	556	312	3.06	688
ISR38-400-A	400	15.75	7	2.3	5	231	2.26	509	294	2.88	648	364	3.57	803
ISR38-450-A	450	17.72	8	2.6	5.7	264	2.59	582	336	3.29	741	416	4.08	917
ISR38-500-A	500	19.69	9	2.9	6.3	297	2.91	655	378	3.70	833	468	4.59	1032
ISR38-550-A	550	21.65	10	3.1	6.9	330	3.23	728	420	4.12	926	520	5.10	1146
ISR38-600-A	600	23.62	11	3.4	7.5	363	3.56	800	462	4.53	1019	572	5.61	1261
ISR38-650-A	650	25.59	12	3.7	8.2	393	3.88	866	504	4.94	1111	624	6.12	1376
ISR38-700-A	700	27.56	13	4	8.8	429	4.20	946	546	5.35	1204	676	6.62	1490
ISR38-750-A	750	29.53	14	4.3	9.4	462	4.53	1019	588	5.76	1296	728	7.13	1605
ISR38-800-A	800	31.5	15	4.6	10.1	495	4.85	1091	630	6.17	1389	780	7.64	1720
ISR38-850-A	850	33.46	16	4.8	10.7	528	5.17	1164	672	6.59	1482	832	8.15	1834
ISR38-900-A	900	35.43	17	5.1	11.3	561	5.50	1237	714	7.00	1574	884	8.66	1949
ISR38-950-A	950	37.4	18	5.4	11.9	594	5.82	1310	756	7.41	1667	936	9.17	2064
ISR38-1000-A	1000	39.37	19	5.7	12.6	627	6.14	1382	798	7.82	1759	988	9.68	2178

ISR-50D型 (ダブルピストンタイプ)

ISR DOUBLE PISTON TYPE

双活塞型

上向き用
UPWARD 向上専用

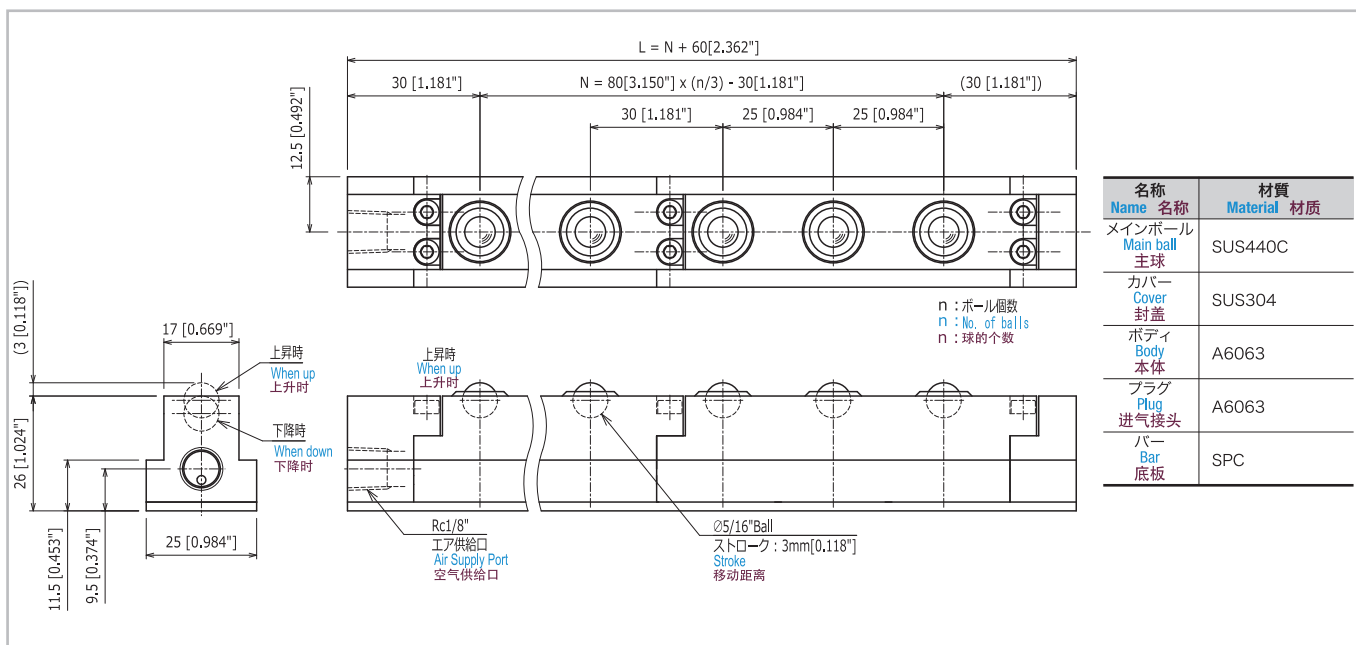


●取付用ボルトは、本体に付属しています。 ●防錆仕様も承りますので、御相談ください。
Accessory mounting bolts. Please ask for dust proof. 固定用螺栓附属在本体上。也有防锈规格, 详情请咨询。

型式 Model 型号	ボールリフター全長 Overall length of Ball Lifter 提升器全長 L		ボール個数 No. of balls 球的个数 n	自重 Product Weight		ボールリフター1本あたりのリフト能力 Load capacity on each unit 提升器单组的顶出能力								
						供給エア圧力 MPa (kgf/cm ²) Supplied air pressure 供给空气压力								
	(mm)	(inch)		(kg)	(lbs)	0.4MPa (4.08kgf/cm ²)			0.5MPa (5.10kgf/cm ²)			0.6MPa (6.12kgf/cm ²)		
						(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)
ISR50D-100-A	100	3.94	1	0.8	1.8	100	0.98	221	127	1.24	280	154	1.51	340
ISR50D-150-A	150	5.91	2	1.2	2.6	200	1.96	441	254	2.49	560	308	3.02	679
ISR50D-200-A	200	7.87	3	1.6	3.5	300	2.94	661	381	3.73	840	462	4.53	1019
ISR50D-250-A	250	9.84	4	2	4.4	400	3.92	882	508	4.98	1120	616	6.04	1358
ISR50D-300-A	300	11.81	5	2.4	5.3	500	4.90	1102	635	6.22	1400	770	7.55	1698
ISR50D-350-A	350	13.78	6	2.8	6.2	600	5.88	1323	762	7.47	1680	924	9.06	2037
ISR50D-400-A	400	15.75	7	3.2	7.1	700	6.86	1543	889	8.71	1960	1078	10.60	2377
ISR50D-450-A	450	17.72	8	3.6	7.9	800	7.84	1764	1016	9.96	2240	1232	12.10	2716
ISR50D-500-A	500	19.69	9	4	8.8	900	8.82	1984	1143	11.20	2520	1386	13.60	3056
ISR50D-550-A	550	21.65	10	4.4	9.7	1000	9.80	2205	1270	12.40	2800	1540	15.10	3395
ISR50D-600-A	600	23.62	11	4.8	10.6	1100	10.80	2425	1397	13.70	3080	1694	16.60	3735
ISR50D-650-A	650	25.59	12	5.2	11.5	1200	11.80	2646	1524	14.90	3360	1848	18.10	4074
ISR50D-700-A	700	27.56	13	5.6	12.3	1300	12.70	2866	1651	16.20	3640	2002	19.60	4414
ISR50D-750-A	750	29.53	14	6	13.2	1400	13.70	3086	1778	17.40	3920	2156	21.10	4753
ISR50D-800-A	800	31.5	15	6.4	14.1	1500	14.70	3307	1905	18.70	4200	2310	22.60	5093
ISR50D-850-A	850	33.46	16	6.8	15	1600	15.70	3527	2032	19.90	4480	2464	24.10	5432
ISR50D-900-A	900	35.43	17	7.2	15.9	1700	16.70	3748	2159	21.20	4760	2618	25.70	5772
ISR50D-950-A	950	37.4	18	7.6	16.8	1800	17.60	3968	2286	22.40	5040	2772	27.20	6111
ISR50D-1000-A	1000	39.37	19	8	17.6	1900	18.60	4189	2413	23.60	5320	2926	28.70	6451

ISR-18T型

ISR-T Type

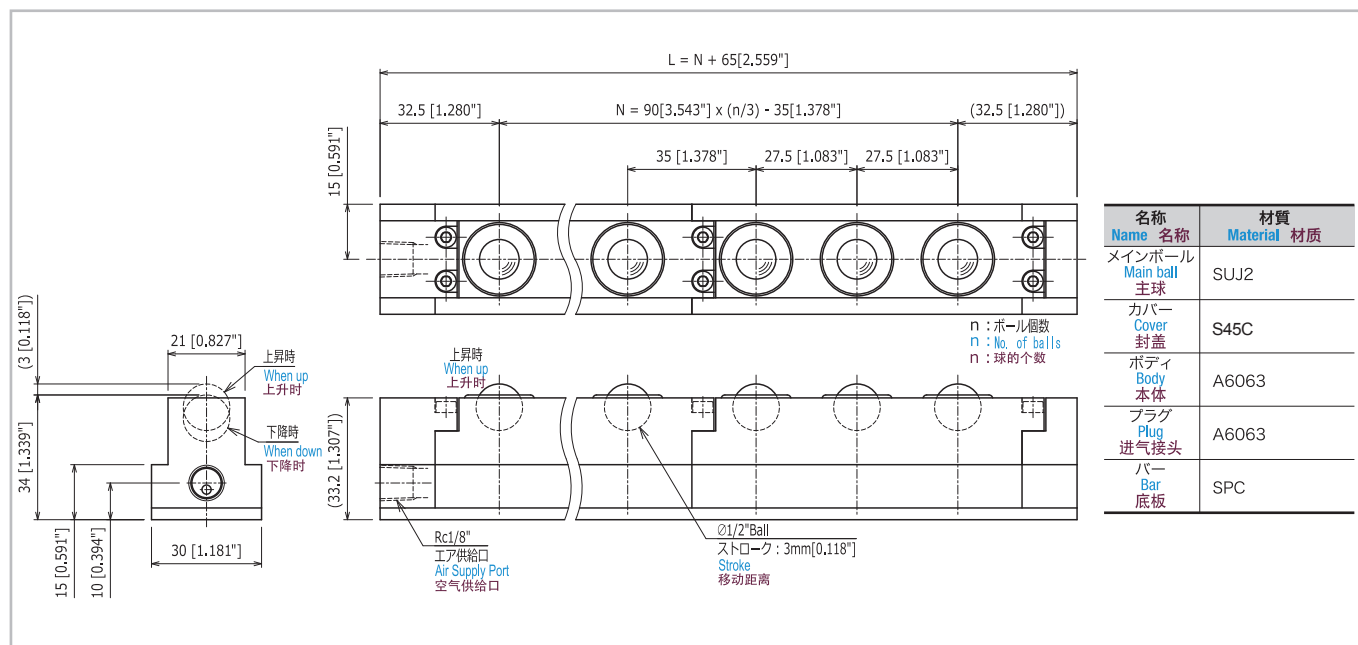
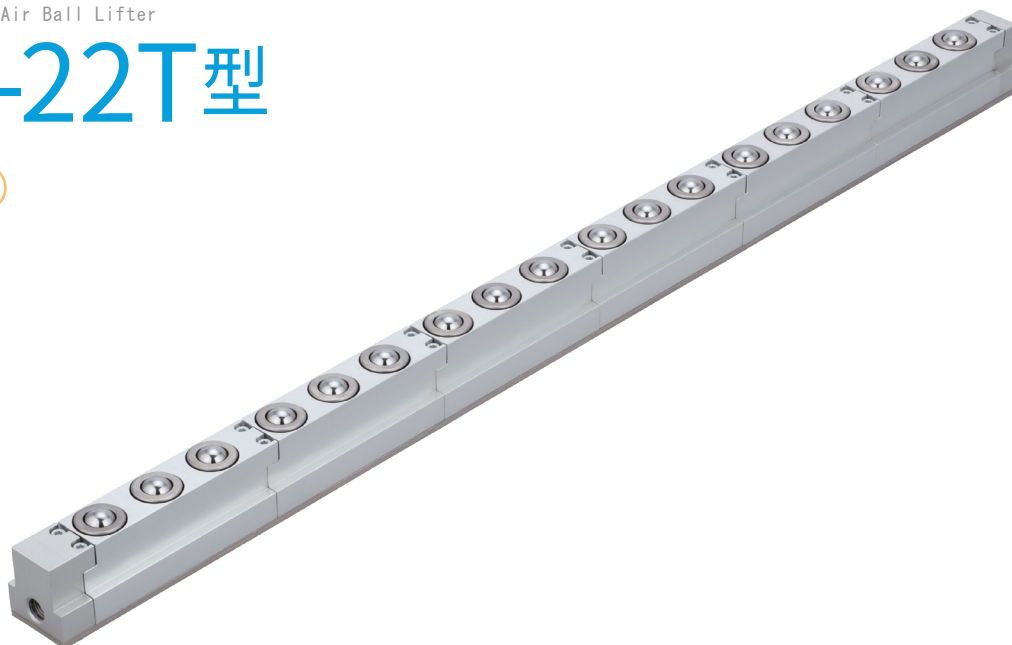
 上向き用
UPWARD 向上専用


●防錆仕様も承りますので、御相談ください。 Please ask for dust proof. 也有防锈规格，详情请咨询。

型式 Model 型号	ボールリフター全長 Overall length of Ball Lifter 提升器全長 L		ボール個数 No. of balls 球的个数 n	自重 Product Weight		ボールリフター1本あたりのリフト能力 Load capacity on each unit 提升器单组的顶出能力								
						供給エア圧力 MPa (kgf/cm ²) Supplied air pressure 供给空气压力								
						0.4MPa (4.08kgf/cm ²)			0.5MPa (5.10kgf/cm ²)			0.6MPa (6.12kgf/cm ²)		
	(mm)	(inch)		(kg)	(lbs)	(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)
ISR-18T-110	110	4.33	3	0.23	0.51	36	0.35	79	45.6	0.44	100	54.9	0.53	121
ISR-18T-190	190	7.48	6	0.41	0.9	72	0.7	158	91.2	0.89	201	109.8	1.07	242
ISR-18T-270	270	10.63	9	0.59	1.3	108	1.0	238	136.8	1.3	301	164.7	1.6	363
ISR-18T-350	350	13.78	12	0.76	1.68	144	1.4	317	182.4	1.7	402	219.6	2.1	484
ISR-18T-430	430	16.93	15	0.95	2.09	180	1.7	396	228	2.2	502	274.5	2.6	605
ISR-18T-510	510	20.08	18	1.12	2.47	269	2.1	593	273.6	2.6	603	329.4	3.2	726
ISR-18T-590	590	23.23	21	1.29	2.84	252	2.4	555	319.2	3.1	703	384.3	3.7	847

ISR-22T型

ISR-T Type

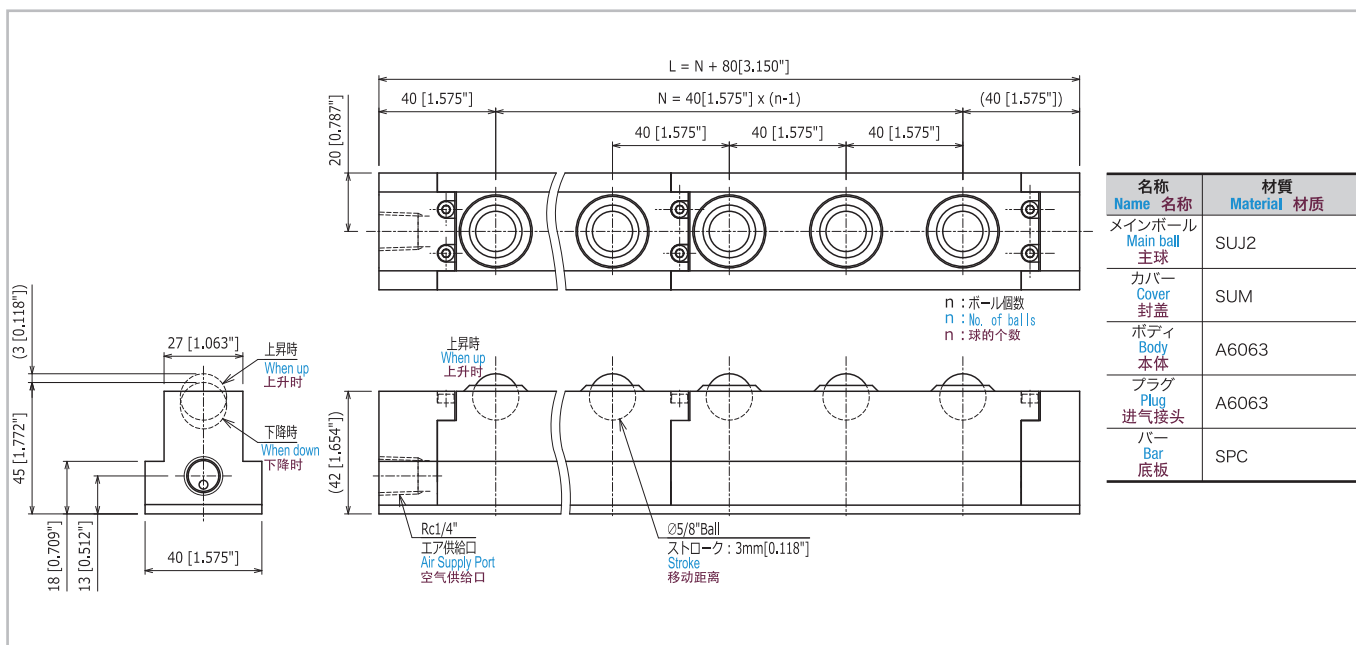
 上向き用
UPWARD 向上専用


●防錆仕様も承りますので、御相談ください。 Please ask for dust proof. 也有防锈规格, 详情请咨询。

型式 Model 型号	ボールリフター全長 Overall length of Ball Lifter 提升器全長 L		ボール個数 No. of balls 球的个数 n	自重 Product Weight		ボールリフター 1 本あたりのリフト能力 Load capacity on each unit 提升器单组的顶出能力								
						供給エア圧力 MPa (kgf/cm ²) Supplied air pressure 供给空气压力								
	(mm)	(inch)	(kg)	(lbs)	0.4MPa (4.08kgf/cm ²)			0.5MPa (5.10kgf/cm ²)			0.6MPa (6.12kgf/cm ²)			
					(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)	
ISR-22T-120	120	4.72	3	0.42	0.92	52.5	0.51	115	66.3	0.64	146	79.5	0.78	175
ISR-22T-210	210	8.27	6	0.75	1.65	105	1.3	231	132.6	1.3	292	159	1.5	350
ISR-22T-300	300	11.81	9	1.1	2.42	157.5	1.9	347	198.9	1.9	438	238.5	2.3	525
ISR-22T-390	390	15.35	12	1.41	3.1	210	2.6	462	265.2	2.6	584	318	3.1	701
ISR-22T-480	480	18.9	15	1.75	3.85	262.5	3.2	578	331.5	3.2	730	397.5	3.9	876
ISR-22T-570	570	22.44	18	2.1	4.62	315	3.9	694	397.8	3.9	876	477	4.7	1051
ISR-22T-660	660	25.98	21	2.42	5.33	367.5	4.5	810	464.1	4.5	1023	556.5	5.4	1226

ISR-28T型

ISR-T Type

 上向き用
UPWARD 向上専用


●防錆仕様も承りますので、御相談ください。 Please ask for dust proof. 也有防锈规格，详情请咨询。

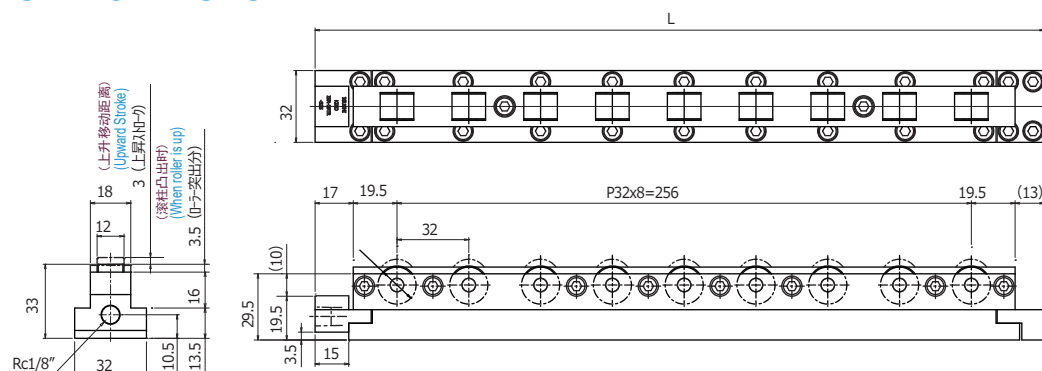
型式 Model 型号	ボールリフター全長 Overall length of Ball Lifter 提升器全長 L		ボール個数 No. of balls 球的个数 n	自重 Product Weight		ボールリフター1本あたりのリフト能力 Load capacity on each unit 提升器单组的顶出能力								
						供給エア圧力 MPa (kgf/cm ²) Supplied air pressure 供给空气压力								
						0.4MPa (4.08kgf/cm ²)			0.5MPa (5.10kgf/cm ²)			0.6MPa (6.12kgf/cm ²)		
						(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)
ISR-28T-160	160	6.3	3	0.8	1.76	78	0.76	171	99	0.97	218	120	1.17	264
ISR-28T-280	280	11.02	6	1.4	3.09	156	1.5	343	198	1.9	436	240	2.3	529
ISR-28T-400	400	15.75	9	2	4.41	234	2.2	515	297	2.9	654	360	3.5	793
ISR-28T-520	520	20.47	12	2.6	5.73	312	3	687	396	3.8	873	480	4.7	1058
ISR-28T-640	640	25.2	15	3.2	7.05	390	3.8	859	495	4.8	1091	600	5.8	1322

ISR-TR 型

ISR-T TRype

 上向き用
UPWARD 向上専用


ISR-19TR-325

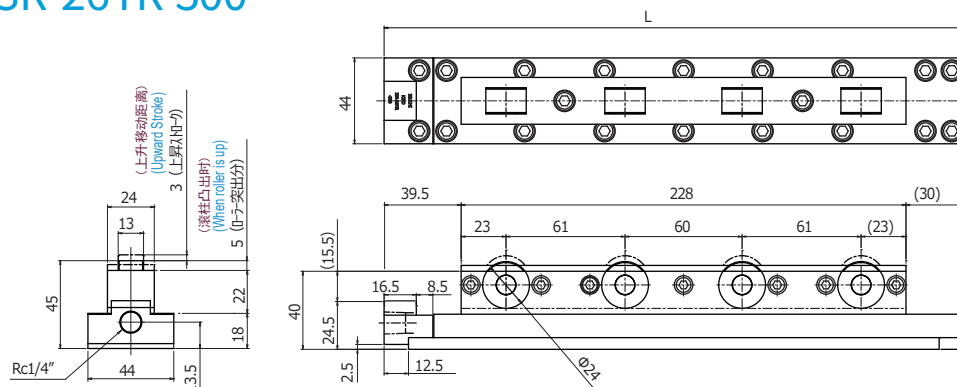


名称 Name 名称	材質 Material 材质
ローラー Roller 滚轮	SUJ2
ボディ Body 本体	SS400 (黒染)

 ●防錆仕様も承りますので、御相談ください。 [Please ask for dust proof.](#) 也有防锈规格, 详情请咨询。

型式 Model 型号	ローラーリフター全長 Overall length of Roller Lifter 滚轮提升器全長 L		ローラー個数 No. of Rollers 滚轮的个数 n	自重 Product Weight		ローラーリフター1本あたりのリフト能力 Load capacity on each unit 滚轮提升器单组的顶出能力								
						供給エア圧力 MPa (kgf/cm ²) Supplied air pressure 供给空气压力								
						0.4MPa (4.08kgf/cm ²)			0.5MPa (5.10kgf/cm ²)			0.6MPa (6.12kgf/cm ²)		
	(mm)	(inch)		(kg)	(lbs)	(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)
ISR-19TR-325	325	12.80	9	1.5	3.3	120.3	1.18	265	160.1	1.57	353	199.9	1.96	441

ISR-26TR-300



名称 Name 名称	材質 Material 材质
ローラー Roller 滚轮	SUJ2
ボディ Body 本体	SS400 (黒染)

 ●防錆仕様も承りますので、御相談ください。 [Please ask for dust proof.](#) 也有防锈规格, 详情请咨询。

型式 Model 型号	ローラーリフター全長 Overall length of Roller Lifter 滚轮提升器全長 L		ローラー個数 No. of Rollers 滚轮的个数 n	自重 Product Weight		ローラーリフター1本あたりのリフト能力 Load capacity on each unit 滚轮提升器单组的顶出能力								
						供給エア圧力 MPa (kgf/cm ²) Supplied air pressure 供给空气压力								
						0.4MPa (4.08kgf/cm ²)			0.5MPa (5.10kgf/cm ²)			0.6MPa (6.12kgf/cm ²)		
	(mm)	(inch)		(kg)	(lbs)	(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)	(kgf)	(kN)	(lbf)
ISR-26TR-300	297.5	11.71	4	2.45	5.4	149.9	1.47	331	199.9	1.96	441	249.8	2.45	551



株式会社 井口機工製作所

本 社	〒 178-0064	東京都練馬区南大泉 1-20-7	TEL.03-3923-1211	FAX.03-3923-8100
大阪支店	〒 564-0063	大阪府大阪市淀川区西中島 1-9-16-303	TEL.06-6192-7785	FAX.06-6192-7786
九州支店	〒 807-1312	福岡県鞍手郡鞍手町大字中山 2356-7	TEL.0949-28-9400	FAX.0949-28-9401
練馬工場	〒 178-0064	東京都練馬区南大泉 1-22-9	TEL.03-3923-1211	FAX.03-3923-8100
府中工場	〒 183-0035	東京都府中市四谷 5-40	TEL.042-361-8783	FAX.042-360-7899
茨城工場	〒 315-0125	茨城県石岡市山崎 962-157	TEL.0299-46-5811	FAX.0299-46-5817

ISB KOREA (Head Office, Factory)
IGUCHI Thailand (Head Office, Factory)
America Office (San Diego)

ホームページ



www.isb-iguchi.com