

ロッドレス形

マグネット式スーパーロッドレスシリンダ

φ6・φ10・φ16・φ20・φ25・φ32



CONTENTS

商品紹介	202
機種選定のポイント	206
シリーズ体系表	208
バリエーション・オプション組合せ可否表	210
● 基本形 (MRL2)	212
● 簡易ガイド形1ピストンタイプ (MRL2-G)	212
● 簡易ガイド形2ピストンタイプ (MRL2-W)	212
スイッチ付外形寸法図	226
機種選定ガイド	228
技術資料	232
⚠ 使用上の注意事項	234

MRL2／MRL2-G／MRL2-W Series

● 機種選定のポイント

CONTENTS	記載ページ
シリーズ体系表	208
⚠ 使用上の注意事項	234
技術資料	
MRL2-G・MRL2-Wスライダの振れ量 ゴムエアクッションデータ	232

	機種選定のポイント	推奨機種		特長		記載ページ
基本形	・シリンダとは別にガイド系を併用する場合。 ・スペースに制限がある場合。 ※ガイドと併用して使用してください。	MRL2 φ6, φ10, φ16, φ20, φ25, φ32 		・ルブキーパの採用で長寿命です。 ・ゴムエアクッションを選択することにより、ストローク端での衝突加速度低減&衝突騒音レベル低減を実現します。 ・シリンダをダイレクトに取付けできます。	形番表示方法	212
					仕様	214
					外形寸法図	216
					内部構造および部品リスト	220
					選定ガイド	228
					スイッチ取付位置寸法図	226
簡易ガイド形	・スライダの軌道を確保する場合。 ・一般的な搬送に使用する場合。 ・積載負荷が大きい場合。 ・ストローク調整が必要な場合。 ・ショックキラーでストローク端の衝撃を吸収する場合。	MRL2-G (簡易ガイド形1ピストンタイプ) φ6, φ10, φ16, φ20, φ25, φ32 		・MRL2シリーズのツインチューブ形で、ガイド系を別置きする必要がありません。 ・スライドテーブルの高さの低い薄形設計で、省スペースです。 ・ショックキラー付形でストローク端の衝撃を吸収します。 ・スイッチ付集中配管形にて一面配管が可能です。	形番表示方法	212
					仕様	214
					外形寸法図	217
					内部構造および部品リスト	222
					選定ガイド	228
					スイッチ取付位置寸法図	226
	・スライダの軌道を確保する場合。 ・一般的な搬送に使用する場合。 ・積載負荷が大きく、推力が2倍必要な場合。 ・ストローク調整が必要な場合。 ・ショックキラーでストローク端の衝撃を吸収する場合。	MRL2-W (簡易ガイド形2ピストンタイプ) φ6, φ10, φ16, φ20, φ25, φ32 		・MRL2シリーズのツインチューブ形で、ガイド系を別置きする必要がありません。 ・ツインピストン形で、発生推力は1ピストン形の2倍です。 ・スライドテーブルの高さの低い薄形設計で、省スペースです。 ・ショックキラー付形でストローク端の衝撃を吸収します。 ・スイッチ付集中配管形にて一面配管が可能です。	形番表示方法	212
					仕様	214
					外形寸法図	217
					内部構造および部品リスト	224
					選定ガイド	228
					スイッチ取付位置寸法図	226

ロッドレス形

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

シリンダ
スイッチ

巻末

ロッドレス形

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

シリンダ
スイッチ

巻末

●：標準、○：オプション、■：製作不可

バリエーション	形番 回路図記号	チューブ内径 (mm)	クッション		標準ストローク (mm)													最小ストローク (mm)	最大ストローク 注1 (mm)	中間ストローク (mm毎)	オプション			記載ページ
			ゴムクッション	ゴムエアクッション																	スクレーパ付	スイッチ付集中配管	ショックキラー付	
			50	100		150	200	250	300	350	400	500	600	700	S	R	C							
基本形 スイッチ付 微速形	MRL2	φ6			●	●		●	●								1	300	1	○			212	
	MRL2-L	φ10			●	●		●	●	●								500		○				
	MRL2-F	φ16	●	◎		●	●	●	●		●	●				1000		○						
		φ20						●	●	●	●	●	●			1500		○						
		φ25						●	●	●	●	●	●	●		1500		○						
		φ32						●	●	●	●	●	●	●		1500		○						
簡易ガイド形1ピストンタイプ スイッチ付 微速形	MRL2-G	φ6			●	●		●	●								1	300	1	○		○	212	
	MRL2-GL	φ10			●	●		●	●	●	●							500		○	○	○		
	MRL2-GF	φ16	●	◎		●	●	●	●		●	●				1000		○		○	○			
		φ20						●	●	●	●	●	●	●		1500		○		○	○			
		φ25						●	●	●	●	●	●	●		1500		○		○	○			
		φ32						●	●	●	●	●	●	●		1500		○		○	○			
簡易ガイド形2ピストンタイプ スイッチ付 微速形	MRL2-W	φ6			●	●		●	●								1	300	1	○		○	212	
	MRL2-WL	φ10			●	●		●	●	●	●							500		○	○	○		
	MRL2-WF	φ16	●	◎		●	●	●	●		●	●				1000		○		○	○			
		φ20						●	●	●	●	●	●	●		1500		○		○	○			
		φ25						●	●	●	●	●	●	●		1500		○		○	○			
		φ32						●	●	●	●	●	●	●		1500		○		○	○			

注1：・スイッチ付の最大ストロークは、φ6:200mm、φ10:300mm、φ16:500mm、φ20~φ32:700mm
・微速シリーズの最大ストロークは、φ6:300mm、φ10:500mm、φ16~φ25:800mm、φ32:700mm
・スイッチ付集中配管形の最大ストロークは、φ10:300mm、φ16:500mm、φ20~φ32:700mm

バリエーションとオプション項目との組合せ可否表

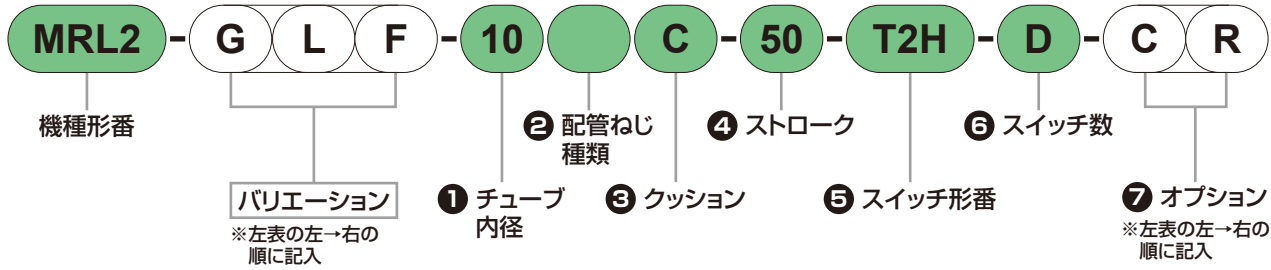
- 印：標準
- ◎印：オプション
- 印：カスタム品
- △印：条件により製作可（相談ください）
- ×印：製作不可

ロッドレス形	区 分		区分	バリエーション					配管ねじ		クッ ション	オプション		
				複動基本形	ツイン 1ピストン	ツイン 2ピストン	シリンダスイッチ付	微速形	NPT (φ25・φ32)	G (φ25・φ32)	ゴムエアクッション付	ショックキラー付	スクレーパ付	スイッチ付集中配管
			記号	無	G	W	L	F	N	G	C	C	S	R
SRL3	バリエーション	複動基本形	無記号						○	○	◎	×	◎	×
		ツイン 1ピストン	G			×	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎
SRG3		ツイン 2ピストン	W				◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎
		シリンダスイッチ付	L					◎	○	○	◎	◎	◎	注2
SRM3		微速形	F						○	○	◎	注1	×	×
SRT3	配管ねじ	NPT (φ25、φ32)	N							×	○	○	○	○
		G (φ25、φ32)	G								○	○	○	○
MRL2	クッ ション	ゴムエアクッション付	C									◎	◎	◎
		ショックキラー付	C										◎	◎
MRG2	オプション	スクレーパ付	S											◎
		スイッチ付集中配管	R											
SM-25	付属	シリンダスイッチ	別掲示	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎

注1：ショックキラー突入の際の微速性能は保証いたしかねます。
注2：“R”スイッチ付集中配管形選定時は必ず、スイッチ付“L”と組み合わせてください。

バリエーション・オプション組合せ可否表

〈形番表示例〉



- 機種形番：マグネット式スーパーロッドレスシリンダ
- バリエーション：簡易ガイド形1ピストンタイプ、スイッチ付、微速形
 - ① チューブ内径：φ10mm
 - ② 配管ねじ種類：Rcねじ
 - ③ クッション：ゴムエアクッション
 - ④ ストローク：50mm
 - ⑤ スwitch形番：無接点T2Hスイッチ、リード線1m
 - ⑥ スwitch数：2個付
 - ⑦ オプション：ショックキラー付、集中配管形

ロッドレス形

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

シリンダスイッチ

巻末



マグネット式スーパーロッドレスシリンダ

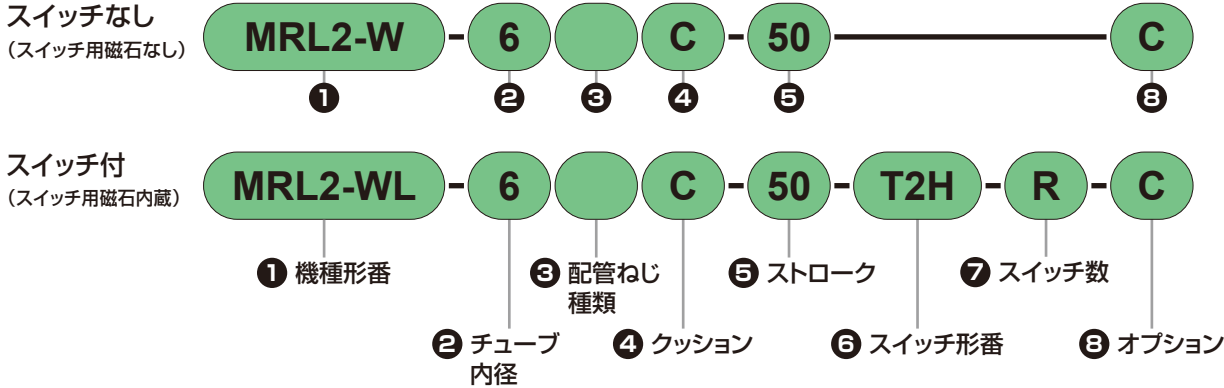
- ・基本形MRL2-(F) Series
- ・簡易ガイド形1ピストンタイプMRL2-G(F) Series
- ・簡易ガイド形2ピストンタイプMRL2-W(F) Series

● チューブ内径：φ6、φ10、φ16、φ20、φ25、φ32

回路図記号



形番表示方法



① 機種形番

	記号	内容
基本形	MRL2	スイッチなし
	MRL2-L	スイッチ付
	MRL2-F	微速形
	MRL2-LF	微速形、スイッチ付
簡易ガイド形1ピストンタイプ	MRL2-G	スイッチなし
	MRL2-GL	スイッチ付
	MRL2-GF	微速形
	MRL2-GLF	微速形、スイッチ付
簡易ガイド形2ピストンタイプ	MRL2-W	スイッチなし
	MRL2-WL	スイッチ付
	MRL2-WF	微速形
	MRL2-WLF	微速形、スイッチ付

② チューブ内径(mm)

記号	内容
6	φ6
10	φ10
16	φ16
20	φ20
25	φ25
32	φ32

③ 配管ねじ種類

記号	内容
無記号	M5(φ6～φ20) Rcねじ(φ25、φ32)
注1 N	NPTねじ(カスタム品) (φ25、φ32)
注1 G	Gねじ(カスタム品) (φ25、φ32)

注1：クッションがゴムクッション（無記号）の場合、配管ねじ記号は下記になります。
NPTねじ：NN Gねじ：GN

④ クッション

記号	内容
無記号	ゴムクッション
注 C	ゴムエアクッション

注：“C”ゴムエアクッション付のMRL2-G、Wの場合、出荷時にストッパはエンドプレートから1mm程度出っ張っています。
またストッパを動かシストローク調整をすることによりゴムエアクッションがきかなくなることもありますので十分考慮ください。

⑤ ストローク(mm)

チューブ内径	ストローク	中間ストローク
φ6	1～300	1mm毎
φ10	1～500	
φ16	1～1000	
φ20～φ32	1～1500	

注：スイッチ付微速形の最大ストロークについては214ページをご参照ください。

⑥ スイッチ形番

接点	表示灯 特殊機能	配線 (出力)	負荷電圧(V)		負荷電流(mA)		リード線 注1		
			AC	DC	AC	DC	ストレート	L字	
無接点	1色	2線	85～265	—	5～100	—	T1H※	T1V※	
			—	10～30	—	5～20 注2	T2H※	T2V※	
		3線(NPN)	—	30以下	—	100以下	T3H※	T3V※	
		3線(PNP)	—	—	—	—	T3PH※	T3PV※	
	2色	2線	—	24±10%	—	5～20	T2WH※	T2WV※	
			—	30以下	—	50以下	T3WH※	T3WV※	
	2色 耐水性 向上	2線	—	24±10%	—	5～20	T2WLH※	T2WLV※	
	1色 耐屈曲リード 線タイプ		—	10～30	—	5～20 注2	T2HR3	T2VR3	

注1：スイッチ形番の“※”には、「※リード線長さ、コネクタ仕様」表にて選択した記号を入れてください。
注2：上記の負荷電流の最大値：20mAは、25℃でのものです。スイッチ使用周囲温度が25℃より高い場合は、20mAより低くなります。(60℃のとき5～10mAとなります。)
注3：シリンダの耐水性能を保証するものではありません。
注4：上記スイッチ形番以外のスイッチも用意しております。(カスタム品)詳細については、1457ページをご参照ください。

⑦ スイッチ数

記号	内容
R	R側1個付
L	L側1個付
D	2個付
T	3個付
4	4個付(4個以上はスイッチ数を入れてください。)

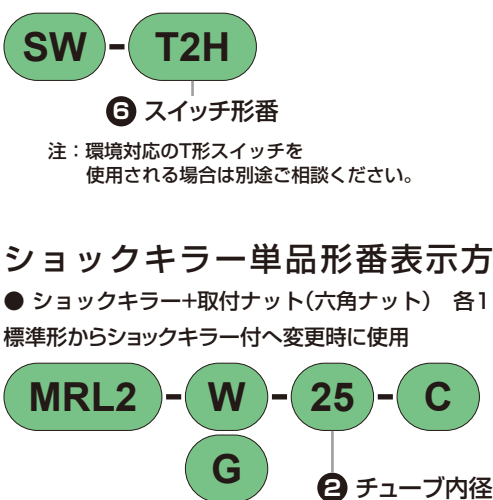
クリーン仕様

(カタログNo.CB-033S)
● クリーンルーム内で使用できる発塵防止構造

MRL2 - ※ - - P72

MRL2 - ※ - - P52

スイッチ単品形番表示方法



ショックキラー単品形番表示方法

● ショックキラー+取付ナット(六角ナット) 各1ヶ
標準形からショックキラー付へ変更時に使用

⑧ オプション

記号	内容	
C	ショックキラー付 (基本形は選定できません。)	
S	スクレーパ付(微速形は選定できません。)	
R	スイッチ付集中配管形 (基本形およびφ6は選定できません。)	

注：“R” スイッチ付集中配管形選定時は必ず①機種形番でスイッチ付(MRL2- ※ L)を選定してください。

二次電池対応仕様

(カタログNo.CC-1226)
● 二次電池製造工程で使用できる構造

MRL2 - - P4※

※詳細はお問い合わせください。

(参考)
使用ショックキラー形番

機種	ショックキラー形番
MRL2-W-6,MRL2-G-6	NCK-00-0.1
MRL2-W-10,MRL2-G-10	NCK-00-0.1-C
MRL2-W-16,MRL2-G-16	NCK-00-0.3-C
MRL2-W-20,MRL2-G-20	NCK-00-0.7-C
MRL2-W-25,MRL2-G-25	NCK-00-1.2-C
MRL2-W-32,MRL2-G-32	NCK-00-1.2-C

仕様

項 目		MRL2(L,F) , MRL2-G(L,F) , MRL2-W(L,F)					
チューブ内径	mm	φ6	φ10	φ16	φ20	φ25	φ32
作動方式		複動形					
使用流体		圧縮空気					
最高使用圧力	MPa	0.7					
最低使用圧力	MPa	0.3 注1			0.2		
耐圧力	MPa	1.05					
周囲温度	℃	－10～60（微速形：5～60）（ただし、凍結なきこと）					
接続口径		M5				Rc1/8	
ストローク許容差	mm	+1.5 0（～1000）				+2.0 0（～1500）	
使用ピストン速度	mm/s	50～500（微速形：1～200）					
クッション		ゴムクッション					
給油		不要（給油時はタービン油ISO VG32を使用）ただし、微速形は不可					
磁石保持力 注2	N	19	63	166	294	350	574
ストローク調整範囲(片側) 注3	mm	3	4	6	8.5	10	10

注1：MRL2-G-6-C(ショックキラー付)の値は0.4となります。
注2：簡易ガイド形2ピストンタイプ(W)は、2倍の値になります。
注3：MRL2(基本形) はストローク調整はできません。

ストローク

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)	最大ストローク (mm)	スイッチ付の最大 ストローク (mm)	スイッチ付集中配管の 最大ストローク (mm)	微速形の最大 ストローク (mm)	最小ストローク (mm)
φ6	50,100,150, 200	300	200	－	300	1
φ10	50,100,150, 200,250,300	500	300	300	500	
φ16	100,150, 200,250,300, 400,500	1000	500	500	800	
φ20	200,250,300,350, 400,500,600,700	1500	700	700	800	
φ25	200,250,300,350, 400,500,600,700	1500	700	700	800	
φ32	200,250,300,350, 400,500,600,700	1500	700	700	700	

注：中間ストロークについて 1mm毎に製作可能です。

T形スイッチ取付数と最小ストローク (mm)

スイッチ形番	T2V,T3V		T2H,T3H		T1V		T1H	
スイッチ数 チューブ内径 (mm)	1	2	1	2	1	2	1	2
φ6～φ32	5	20	5	50	5	40	5	70

仕様

シリンダ質量

単位 (g)

形番	スイッチなし		スイッチ付		スイッチ付集中配管形	
	ストローク=0mm時の 製品質量	S=100mm当りの 加算質量	ストローク=0mm時の 製品質量	S=100mm当りの 加算質量	ストローク=0mm時の 製品質量	S=100mm当りの 加算質量
MRL2-6	73	13	103	39	－	－
MRL2-10	143	28	169	48	－	－
MRL2-16	278	43	313	63	－	－
MRL2-20	542	85	587	105	－	－
MRL2-25	954	98	1017	128	－	－
MRL2-32	1230	195	1301	225	－	－
MRL2-G-6	193	28	223	54	－	－
MRL2-G-10	368	53	394	73	411	94
MRL2-G-16	635	85	670	105	691	126
MRL2-G-20	1197	155	1242	175	1269	196
MRL2-G-25	1852	196	1915	226	1997	289
MRL2-G-32	2297	390	2368	420	2455	483
MRL2-W-6	203	28	233	54	－	－
MRL2-W-10	398	53	424	73	441	94
MRL2-W-16	710	85	745	105	766	126
MRL2-W-20	1367	155	1412	175	1439	196
MRL2-W-25	2206	196	2269	226	2351	289
MRL2-W-32	2859	390	2930	420	3017	483

注：スイッチ付およびスイッチ付集中配管形の製品質量には、スイッチの質量は含まれていません。

理論推力表

● MRL2、MRL2-G (単位：N)

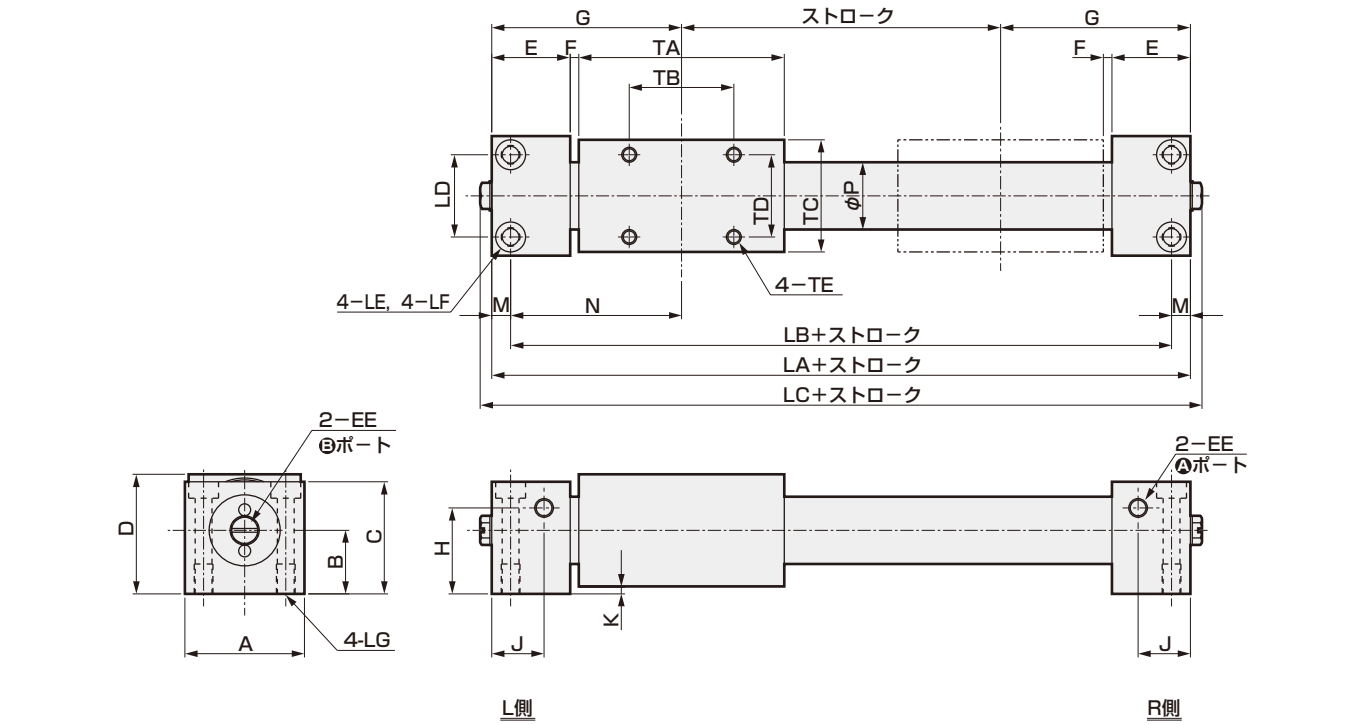
チューブ内径 (mm)	作動方向	使用圧力 MPa					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	Push/Pull	－	8.48	11.3	14.1	17.0	19.8
φ10	Push/Pull	－	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
φ16	Push/Pull	40.2	60.3	80.4	1.01×10 ²	1.21×10 ²	1.41×10 ²
φ20	Push/Pull	62.8	94.2	1.26×10 ²	1.57×10 ²	1.88×10 ²	2.20×10 ²
φ25	Push/Pull	98.2	1.47×10 ²	1.96×10 ²	2.45×10 ²	2.95×10 ²	3.44×10 ²
φ32	Push/Pull	1.61×10 ²	2.41×10 ²	3.22×10 ²	4.02×10 ²	4.83×10 ²	5.63×10 ²

● MRL2-W (単位：N)

チューブ内径 (mm)	作動方向	使用圧力 MPa					
		0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
φ6	Push/Pull	－	17.0	22.6	28.3	33.9	39.6
φ10	Push/Pull	－	47.1	62.8	78.5	94.2	1.10×10 ²
φ16	Push/Pull	80.4	1.21×10 ²	1.61×10 ²	2.01×10 ²	2.41×10 ²	2.81×10 ²
φ20	Push/Pull	1.26×10 ²	1.88×10 ²	2.51×10 ²	3.14×10 ²	3.77×10 ²	4.40×10 ²
φ25	Push/Pull	1.96×10 ²	2.95×10 ²	3.93×10 ²	4.91×10 ²	5.89×10 ²	6.87×10 ²
φ32	Push/Pull	3.22×10 ²	4.83×10 ²	6.43×10 ²	8.04×10 ²	9.65×10 ²	1.13×10 ³

外形寸法図：MRL2（基本形）

- MRL2（基本形）スイッチなし



注：エアー配管ポートは、A、Bの選択が可能です。
出荷時は、Bポートにプラグを組付けて出荷いたします。
・φ6～φ20：プラグ（FPL-M5）
・φ25、φ32：六角穴付テーパねじプラグ

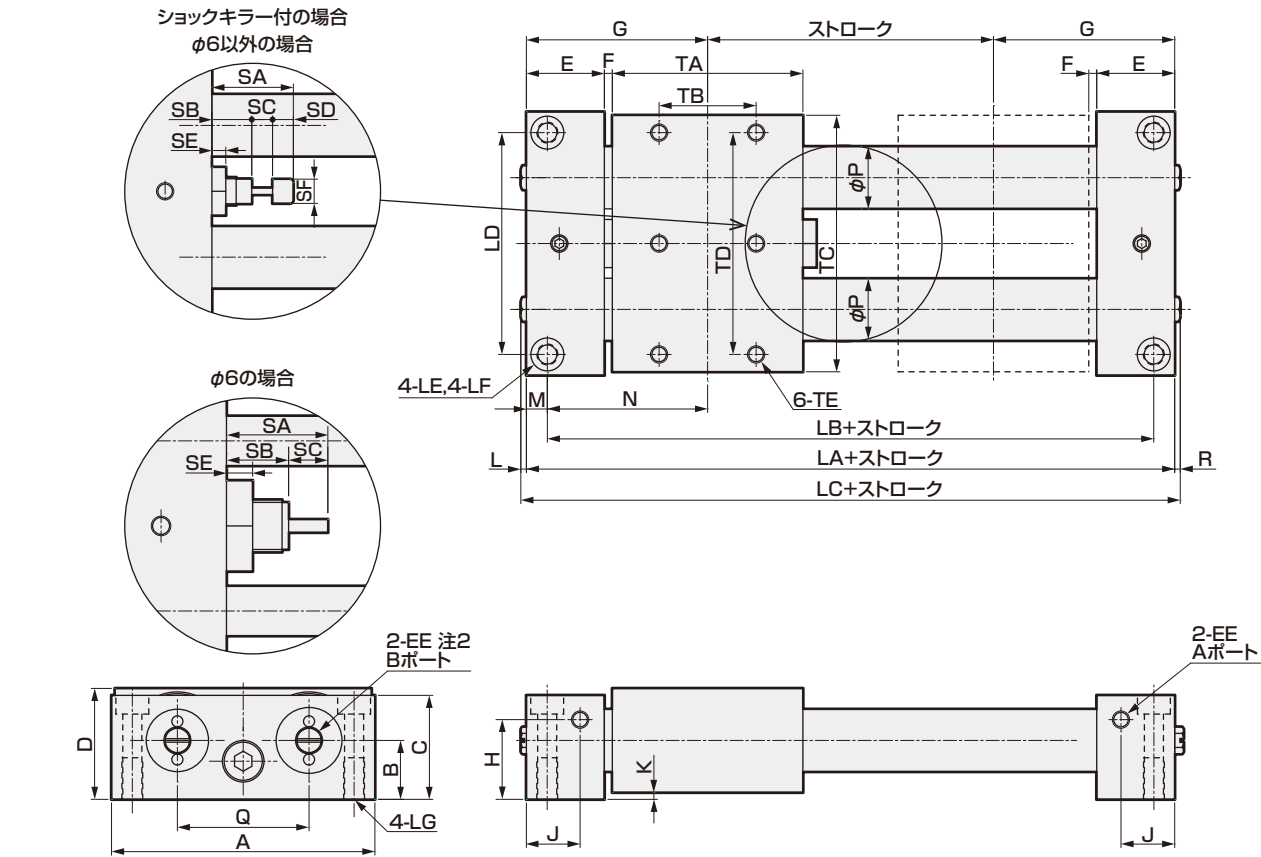
記号 チューブ内径 (mm)	基本形（基本寸法）												
	LA	LC	A	C	D	LB	LD	LE	LF	LG	TB	TD	TE
φ6	74	80.2	20	16.5	20	68	14	φ3.5	—	M4深さ6	20	12	M3深さ4.5
φ10	80	86.2	26	24	26	72	18	φ3.5	φ6.5座ぐり深さ3.3	M4深さ8	20	18	M3深さ4.5
φ16	102	108.2	32	30	32	92	22	φ4.5	φ8座ぐり深さ4.4	M5深さ8	28	22	M4深さ6
φ20	128	134.2	38	36	38	116	26	φ5.5	φ9.5座ぐり深さ5.4	M6深さ12	44	26	M4深さ6
φ25	130	132.2	52	45	48	118	40	φ5.5	φ9.5座ぐり深さ5.4	M6深さ12	40	30	M6深さ6
φ32	138	140.2	60	53	56	124	46	φ6.9	φ11座ぐり深さ6.5	M8深さ12	40	40	M6深さ9
記号 チューブ内径 (mm)													
	B	E	EE	F	G	H	J	K	M	N	P	TA	TC
φ6	11	15	M5深さ4	2	37	9	9.5	2	3	34	7.6	40	18
φ10	14	18	M5深さ4	2	40	5.5	10	2	4	36	12	40	24
φ16	17	21	M5深さ4	2.5	51	23	14	2	5	46	18	55	30
φ20	20	24	M5深さ4	3	64	28	15.5	2	6	58	23	74	36
φ25	25.5	27	Rc1/8	3	65	29	17	3	6	59	28	70	45
φ32	29.5	27	Rc1/8	3	69	37	17	3	7	62	35	78	53

注：各スイッチ付の寸法は、226ページ、227ページをご参照ください。

外形寸法図

外形寸法図：MRL2-G（簡易ガイド形1ピストン）／MRL2-W（簡易ガイド形2ピストン）

- MRL2-G（簡易ガイド形1ピストン）スイッチなし
- MRL2-W（簡易ガイド形2ピストン）スイッチなし



注1：エアー配管ポートは、A、Bの選択が可能です。
出荷時は、Bポートにプラグを組付けて出荷いたします。
・φ6～φ20：プラグ（FPL-M5）
・φ25、φ32：六角穴付テーパねじプラグ

注2：MRL2-Wは、"4-EE"となります。

記号	簡易ガイド形 (G, W) 取付寸法																			
チューブ内径 (mm)	LA	LC	L	R	A	C	D	LB	LD	LE	LF		LG		TB	TD	TE			
φ6	74	80.2	3.1	3.1	46	20	24	68	40	φ3.5	—		M4深さ6		20	38	M3深さ4.5			
φ10	83	87.2	1.6	2.6	64	24	26	74	54	φ4.5	φ8座ぐり深さ4.4		M5深さ10		20	55	M4深さ6			
φ16	105	109.2	1.6	2.6	76	30	32	93	64	φ5.5	φ9.5座ぐり深さ5.4		M6深さ12		28	64	M5深さ8			
φ20	131	135.2	1.6	2.6	90	36	38	119	77	φ6.9	φ11座ぐり深さ6.5		M8深さ12		44	78	M5深さ8			
φ25	136	138	0	2	108	45	48	122	90	φ6.9	φ11座ぐり深さ6.5		M8深さ12		40	90	M6深さ9			
φ32	144	146	0	2	126	53	56	130	108	φ6.9	φ11座ぐり深さ6.5		M8深さ12		40	104	M6深さ9			
記号																				
チューブ内径 (mm)	B	E	EE	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	SA	SB	SC	SD	SE	SF	TA	TC
φ6	13	15	M5深さ4	2	37	9	9.5	2	3	34	7.6	26	15.5	9.5	6	-	4	-	40	44
φ10	14	19.5	M5深さ4	2	41.5	5.5	11.5	2	4.5	37	12	34	20.5	9.5	5	6	4	6	40	62
φ16	17	22.5	M5深さ4	2.5	52.5	23	15.5	2	6	46.5	18	38	23.5	11.5	6	6	4	7	55	74
φ20	20	25.5	M5深さ4	3	65.5	28	17	2	6	59.5	23	46	25.5	10.5	8	7	4	8	74	88
φ25	25.5	30	Rc1/8	3	68	29	20	3	7	61	28	50	30	12.5	10	7.5	5	10	70	101
φ32	29.5	30	Rc1/8	3	72	37	20	3	7	65	35	60	30	12.5	10	7.5	5	10	78	119

注：各スイッチ付の寸法は、226ページ、227ページをご参照ください。

ロッドレス形

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

シリンダ
スイッチ

巻末

ロッドレス形

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

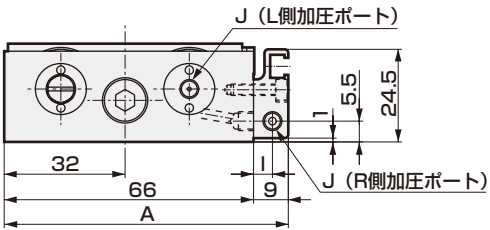
シリンダ
スイッチ

巻末

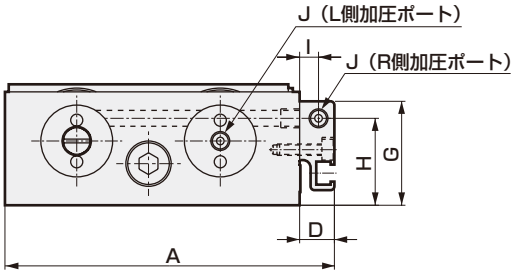
オプション付外形寸法図

- MRL2-GL-※-R（簡易ガイド形1ピストン）スイッチ付集中配管形
- MRL2-WL-※-R（簡易ガイド形2ピストン）スイッチ付集中配管形

・φ10の場合



・φ16～φ32の場合

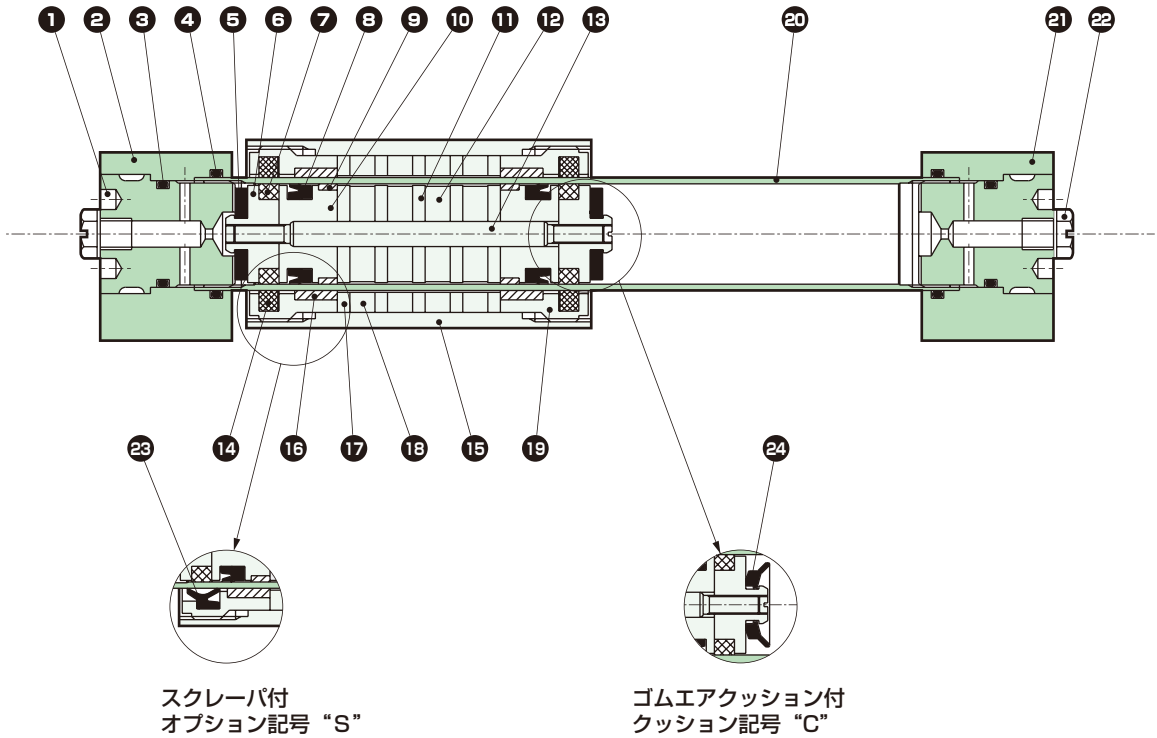


記号	A	D	G	H	I	J
チューブ内径 (mm)						
φ10	75	—	—	—	5	M5深さ4
φ16	87	9	27.5	23	5	M5深さ4
φ20	101	9	32.5	28	5	M5深さ4
φ25	122	14	45	29	7.5	Rc1/8
φ32	140	14	53	37	7.5	Rc1/8

MEMO

内部構造図・材質

● MRL2（基本形）



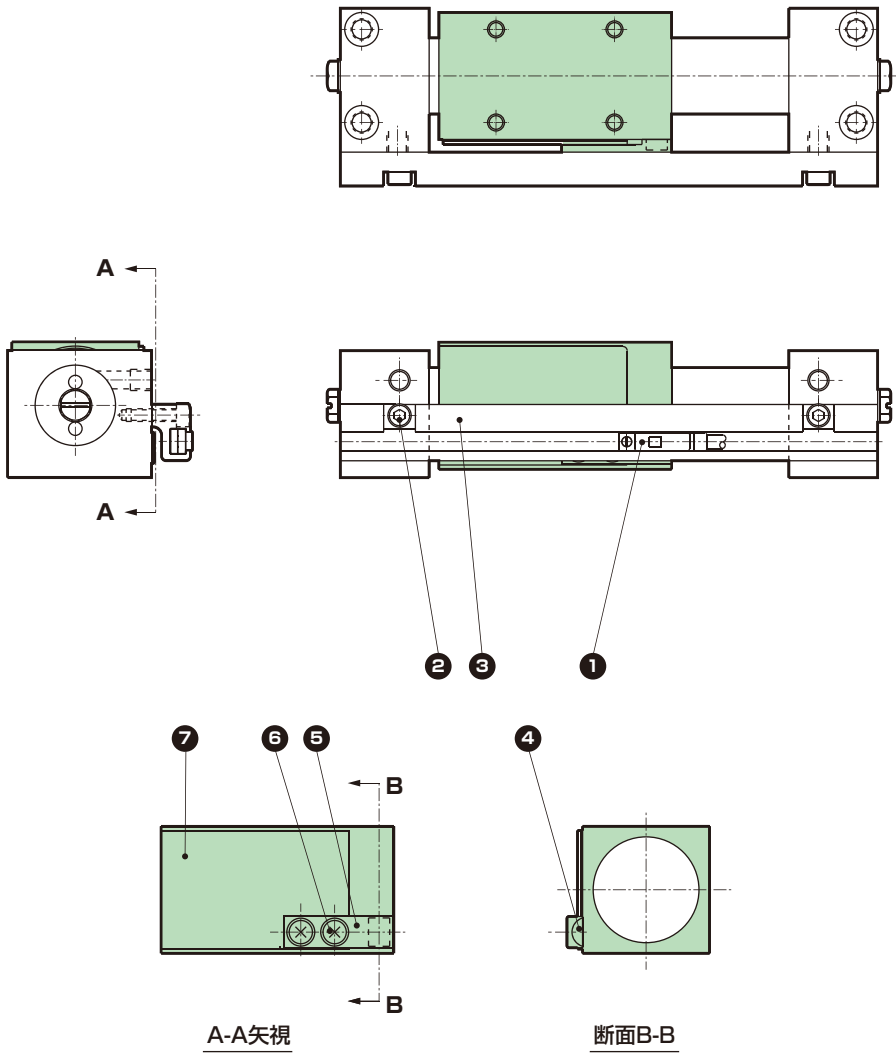
分解不可

品番	部品名称	材 質	備 考	品番	部品名称	材 質	備 考
1	エンドキャップ	アルミニウム合金	クロメート	14	ルブキーバ(スライダ用)	特殊ゴム	
2	エンドプレート (L)	アルミニウム合金	アルマイト	15	スライダ	アルミニウム合金	アルマイト
3	Oリング	ニトリルゴム		16	スライダウェアリング	ポリアセタール	
4	Oリング	ニトリルゴム		17	スライダヨーク	鋼	亜鉛クロメート
5	クッションゴム	ウレタンゴム		18	磁石	特殊合金	
6	ピストン (2)	アルミニウム合金	クロメート	19	スライダカバー	アルミニウム合金	クロメート
7	ルブキーバ (ピストン用)	特殊ゴム		20	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
8	ピストンバックイン	ニトリルゴム		21	エンドプレート (R)	アルミニウム合金	アルマイト
9	ピストンウェアリング	ポリアセタール		22	プラグ	φ6~φ20 : FPL(CKD) φ25、φ32 : 鋼	φ25、φ32 : 亜鉛クロメート
10	ピストン (1)	アルミニウム合金	クロメート	23	スクレーパ	ウレタンゴム	
11	ピストンヨーク	鋼	亜鉛クロメート	24	ゴムエアクッション	特殊ゴム	
12	磁石	特殊合金					
13	ピストンシャフト	ステンレス					

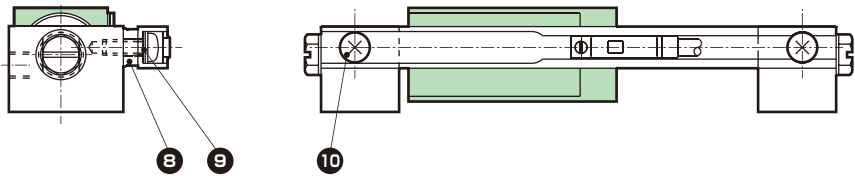
注：内蔵磁石の磁力は強力です。分解しないでください。

内部構造図・材質

● MRL2-L（スイッチ付）



● MRL2-L-6

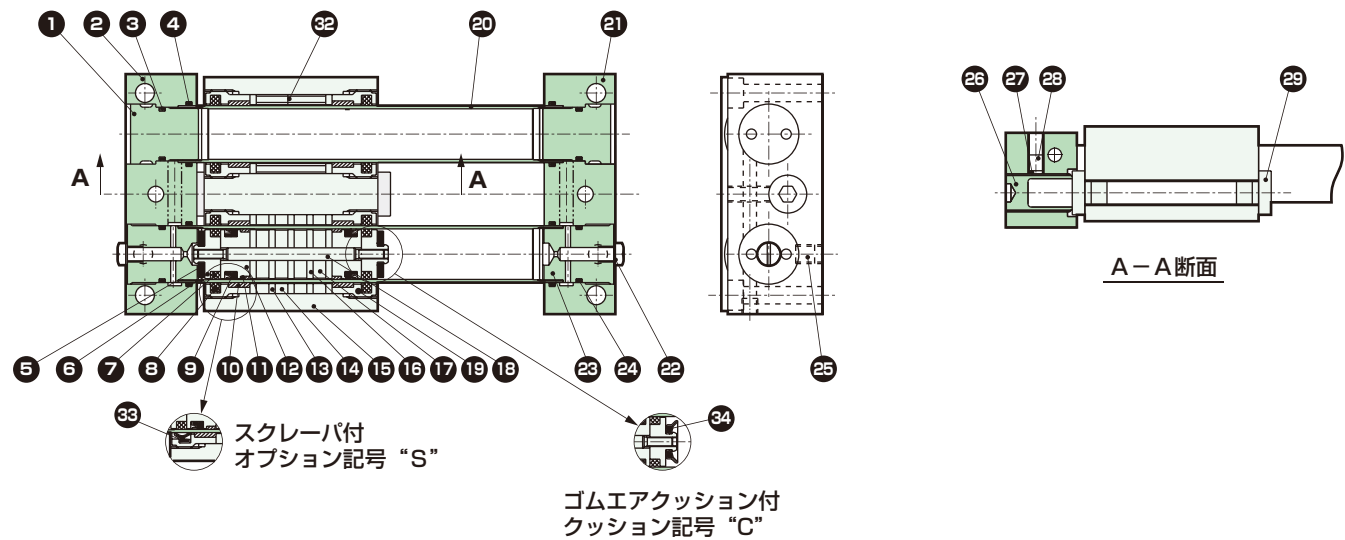


分解不可

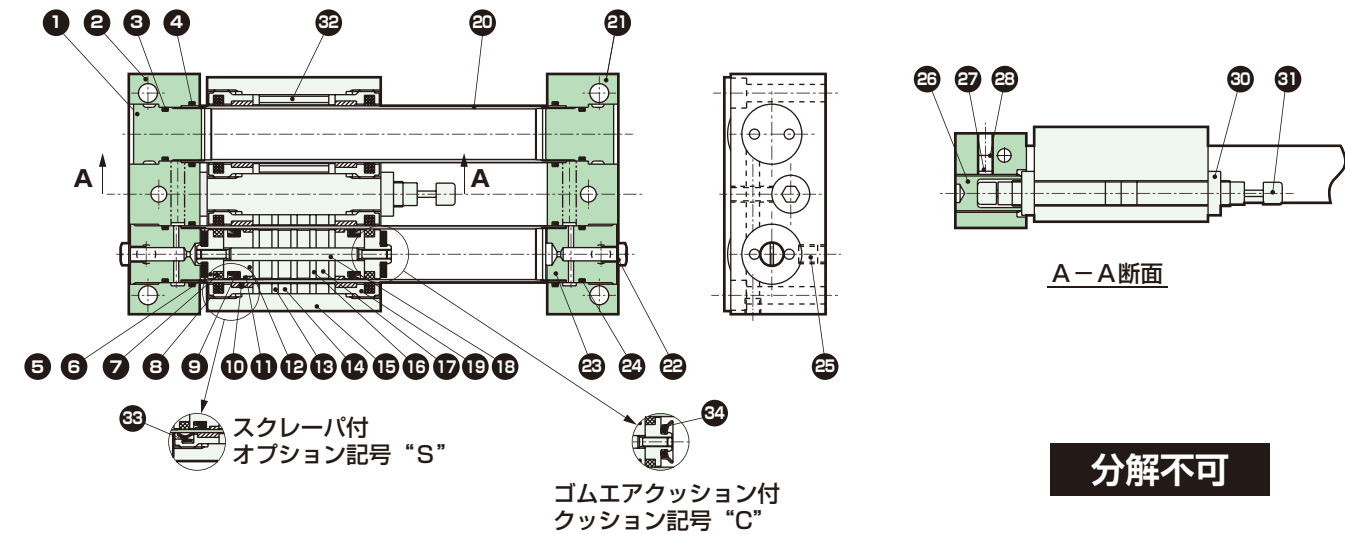
品番	部品名称	材 質	備 考	品番	部品名称	材 質	備 考
1	スイッチ			6	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼	
2	六角穴付ボルト	ステンレス鋼		7	シールド板	鋼	ニッケルめっき
3	スイッチレール	アルミニウム合金	アルマイト	8	スペーサ	銅合金	ニッケルめっき
4	磁石	特殊合金		9	平座金	ステンレス鋼	
5	磁石ホルダ	ポリアセタール		10	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼	

内部構造図・材質

● MRL2-G（簡易ガイド形1ピストン）



● MRL2-G-※-C（ショックキラー付）



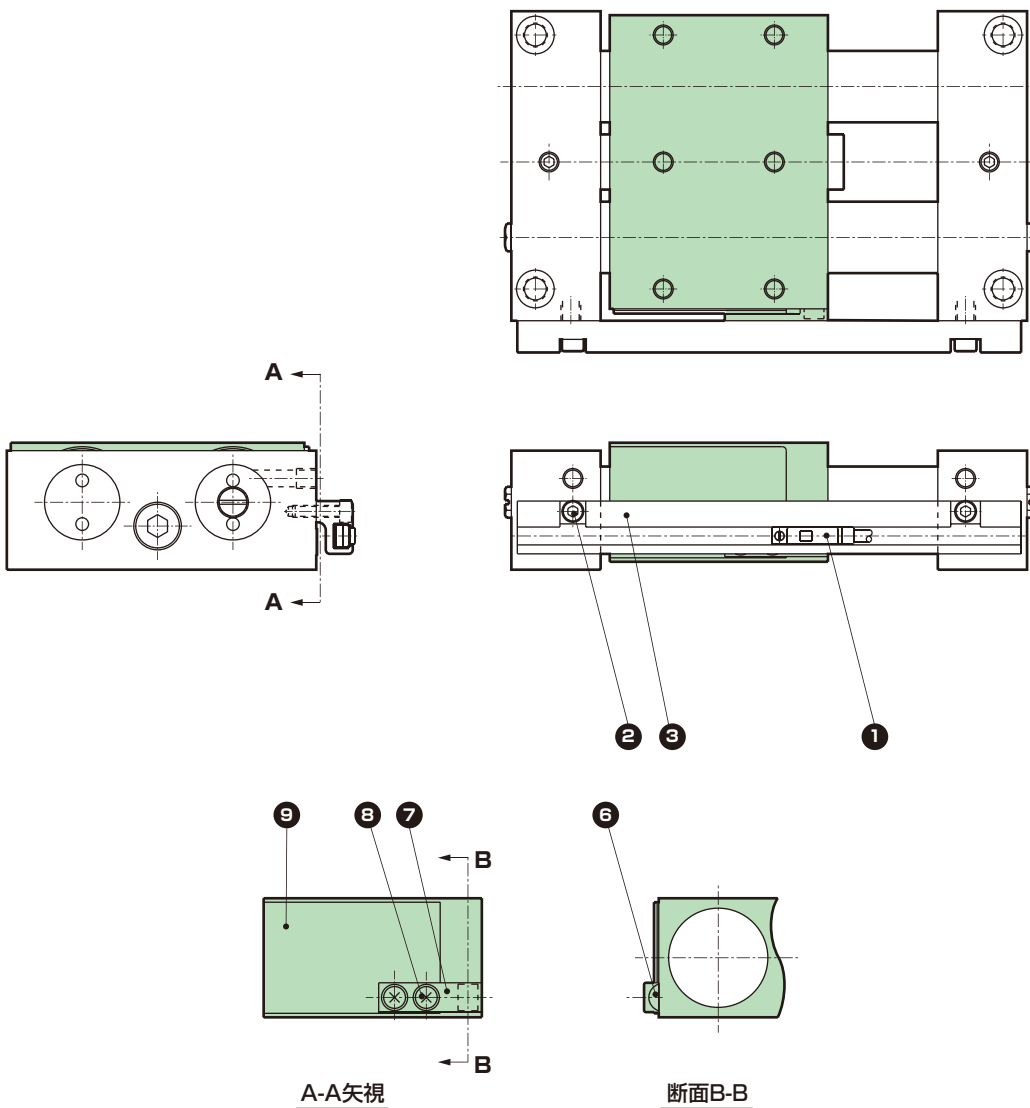
品番	部品名称	材 質	備 考	品番	部品名称	材 質	備 考
1	エンドキャップ	アルミニウム合金	クロメート	19	スライダカバー	アルミニウム合金	クロメート
2	エンドプレート（L）	アルミニウム合金	アルマイト	20	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
3	Oリング	ニトリルゴム		21	エンドプレート（R）	アルミニウム合金	アルマイト
4	Oリング	ニトリルゴム		22	プラグ	φ6~φ20：FPL(CKD) φ25、φ32：鋼	φ25、φ32：亜鉛クロメート
5	クッションゴム	ウレタンゴム		23	エンドキャップ	アルミニウム合金	クロメート
6	ピストン（2）	アルミニウム合金	クロメート	24	Oリング	ニトリルゴム	
7	ルブキーバ（ピストン用）	特殊ゴム		25	六角穴付止めねじ	合金鋼	
8	ルブキーバ(スライダ用)	特殊ゴム		26	ストッパ	合金鋼	ニッケルめっき
9	ピストンバックイン	ニトリルゴム		27	セットシュー	アルミニウム合金	
10	スライダウェアリング	ポリアセタール		28	六角穴付止めねじ	ステンレス鋼	
11	ピストンウェアリング	ポリアセタール		29	ストッパボルト	鋼	ニッケルめっき
12	ピストン（1）	アルミニウム合金	クロメート	30	六角ナット	鋼	
13	スライダヨーク	鋼	亜鉛クロメート	31	ショックキラー		
14	磁石	特殊合金		32	スベーサ	ステンレス鋼	
15	スライダ	アルミニウム合金	アルマイト	33	スクレーパ	ウレタンゴム	
16	ピストンヨーク	鋼	亜鉛クロメート	34	ゴムエアクッション	特殊ゴム	
17	磁石	特殊合金					
18	ピストンシャフト	ステンレス					

注：磁石の磁力は強力です。分解しないでください。

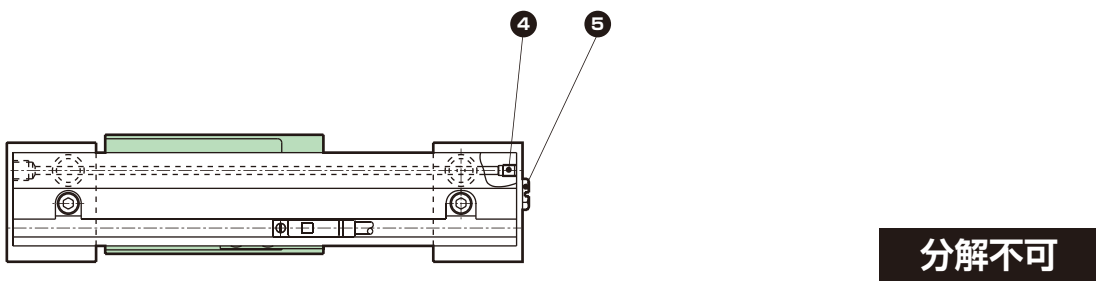
内部構造図・材質

内部構造図・材質

● MRL2-GL（スイッチ付）



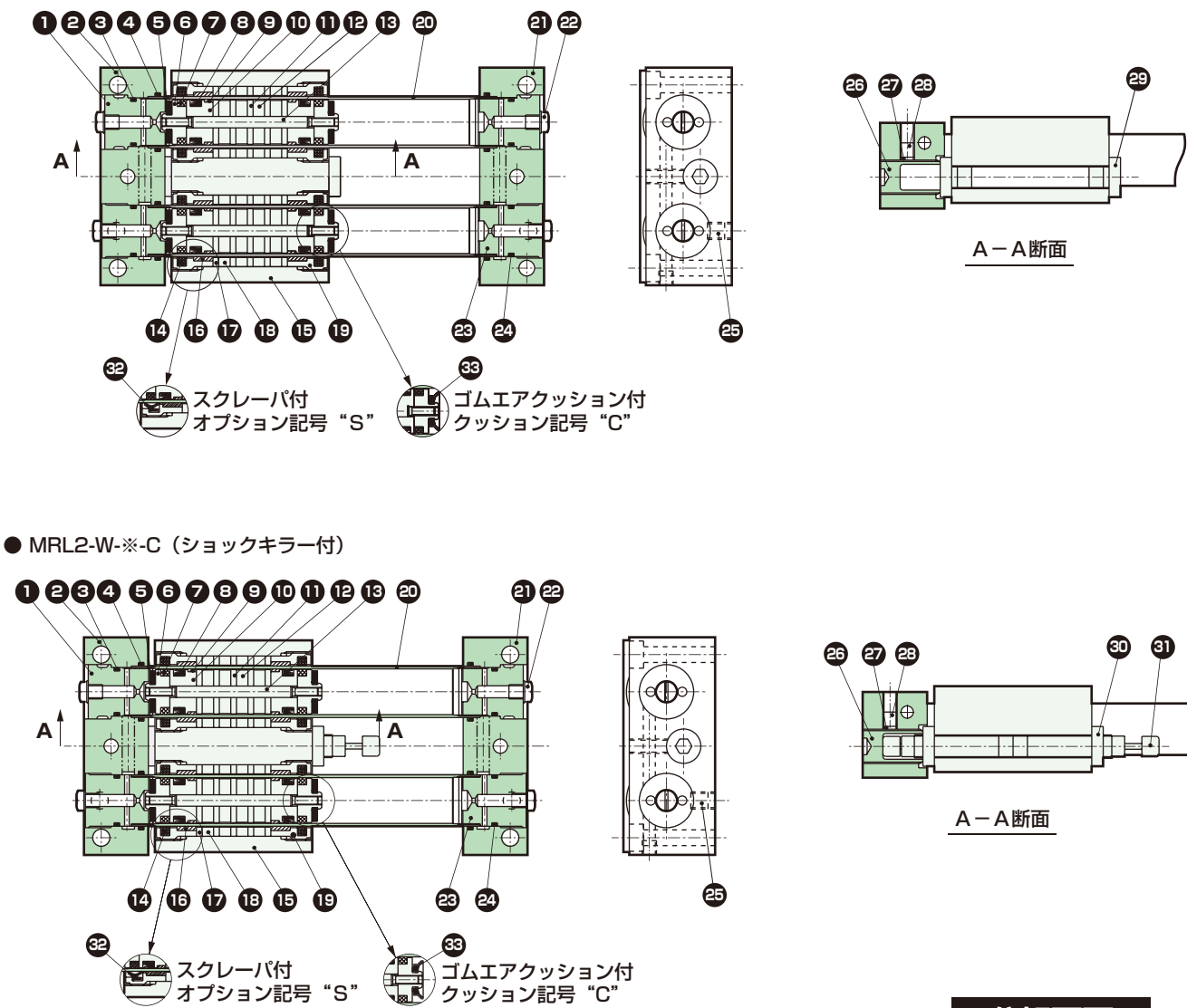
● MRL2-GL-※R（スイッチ集中配管形）



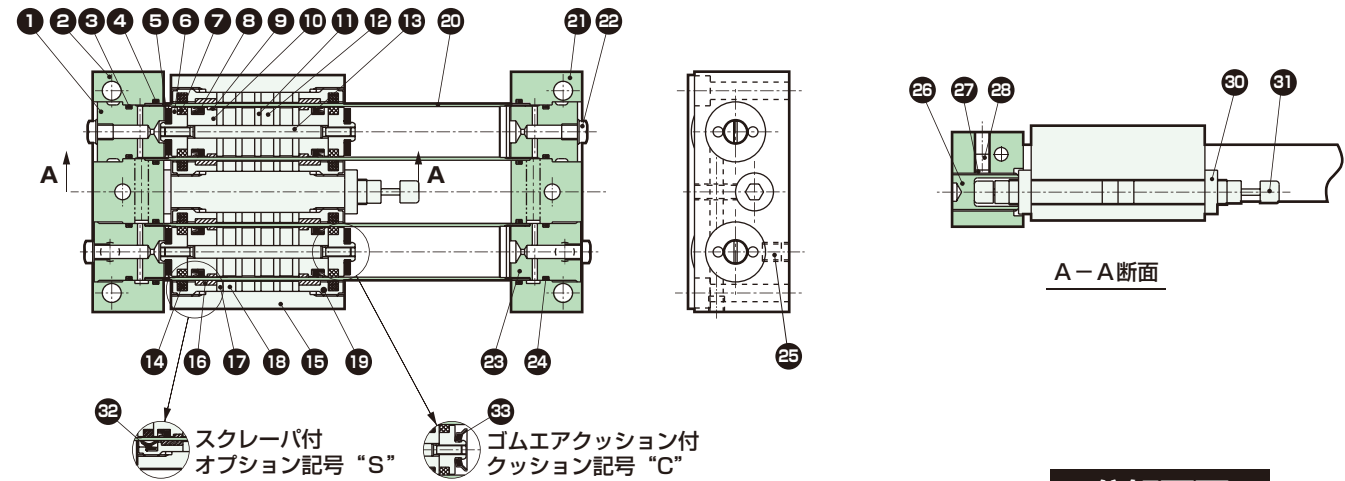
品番	部品名称	材 質	備 考	品番	部品名称	材 質	備 考
1	スイッチ			6	磁石	特殊合金	
2	六角穴付ボルト	ステンレス鋼		7	磁石ホルダ	ポリアセタール	
3	スイッチレール	アルミニウム合金	アルマイト	8	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼	
4	六角穴付止めねじ	ステンレス鋼		9	シールド板	鋼	ニッケルめっき
5	プラグ	φ6~φ20：FPL(CKD) φ25、φ32：鋼	φ25、φ32：亜鉛クロメート				

内部構造図・材質

● MRL2-W（簡易ガイド形2ピストン）



● MRL2-W-※-C（ショックキラー付）



分解不可

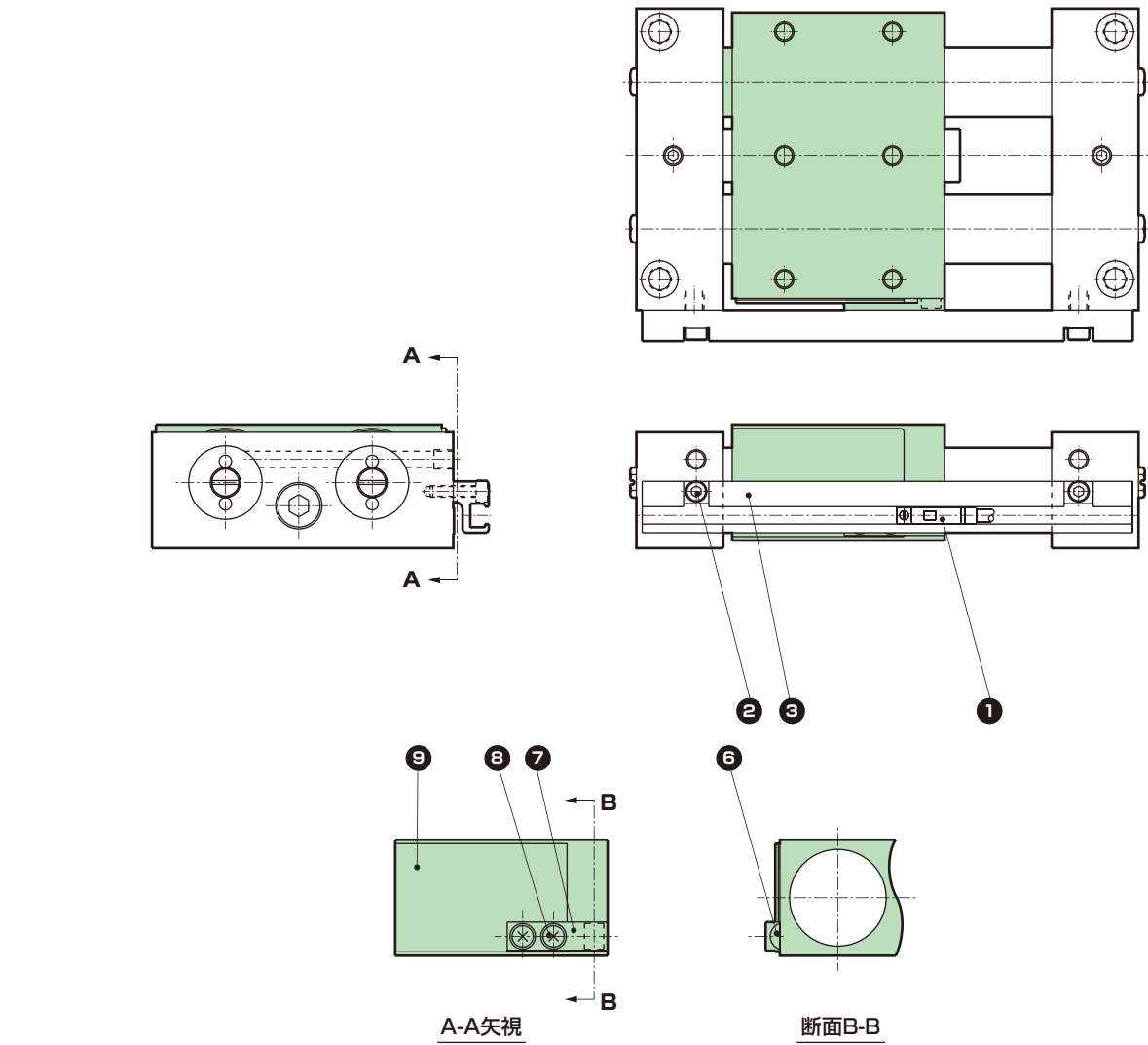
品番	部品名称	材 質	備 考	品番	部品名称	材 質	備 考
1	エンドキャップ	アルミニウム合金	クロメート	18	磁石	特殊合金	
2	エンドプレート (L)	アルミニウム合金	アルマイト	19	スライダカバー	アルミニウム合金	クロメート
3	Oリング	ニトリルゴム		20	シリンダチューブ	ステンレス鋼	
4	Oリング	ニトリルゴム		21	エンドプレート (R)	アルミニウム合金	アルマイト
5	クッションゴム	ウレタンゴム		22	プラグ	φ6～φ20：FPL(CKD) φ25、φ32：鋼	φ25、φ32： 亜鉛クロメート
6	ピストン (2)	アルミニウム合金	クロメート	23	エンドキャップ	アルミニウム合金	クロメート
7	ルブキーバ (ピストン用)	特殊ゴム		24	Oリング	ニトリルゴム	
8	ピストンバックシ	ニトリルゴム		25	六角穴付止めねじ	合金鋼	
9	ピストンウェアリング	ポリアセタール		26	ストッパ	合金鋼	ニッケルめっき
10	ピストン (1)	アルミニウム合金	クロメート	27	セットシュー	アルミニウム合金	
11	ピストンヨーク	鋼	亜鉛クロメート	28	六角穴付止めねじ	ステンレス鋼	
12	磁石	特殊合金		29	ストッパボルト	鋼	ニッケルめっき
13	ピストンシャフト	ステンレス鋼		30	六角ナット	鋼	
14	ルブキーバ (スライダ用)	特殊ゴム		31	ショックキラー		
15	スライダ	アルミニウム合金	アルマイト	32	スクレーパ	ウレタンゴム	
16	スライダウェアリング	ポリアセタール		33	ゴムエアクッション	特殊ゴム	
17	スライダヨーク	鋼	亜鉛クロメート				

注：磁石の磁力は強力です。分解しないでください。

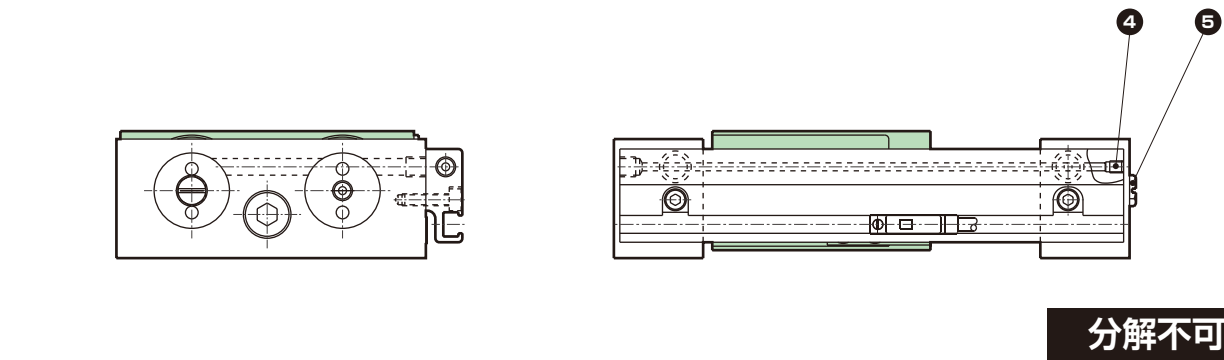
内部構造図・材質

内部構造図・材質

● MRL2-WL（スイッチ付）



● MRL2-WL-※-R（スイッチ付集中配管形）

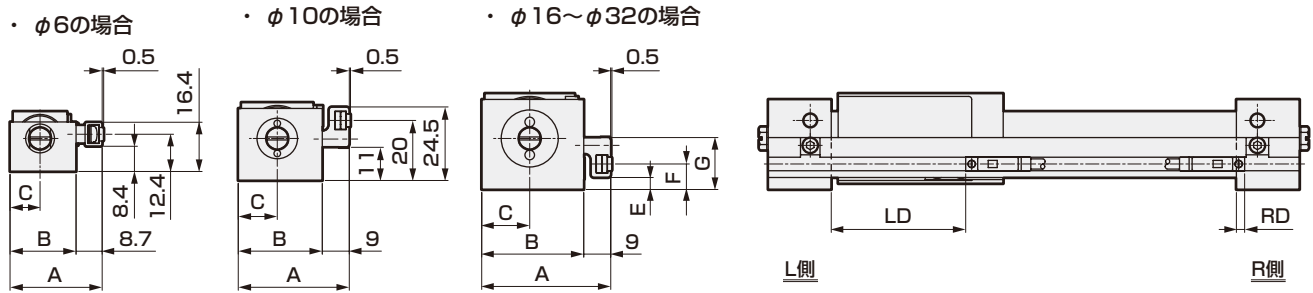


分解不可

品番	部品名称	材 質	備 考	品番	部品名称	材 質	備 考
1	スイッチ			6	磁石	特殊合金	
2	六角穴付ボルト	ステンレス鋼		7	磁石ホルダ	ポリアセタール	
3	スイッチレール	アルミニウム合金	アルマイト	8	十字穴付なべ小ねじ	ステンレス鋼	
4	六角穴付止めねじ	ステンレス鋼		9	シールド板	鋼	ニッケルめっき
5	プラグ	φ6～φ20：FPL(CKD) φ25、φ32：鋼	φ25、φ32： 亜鉛クロメート				

MRL2シリーズ スイッチ付外形寸法図

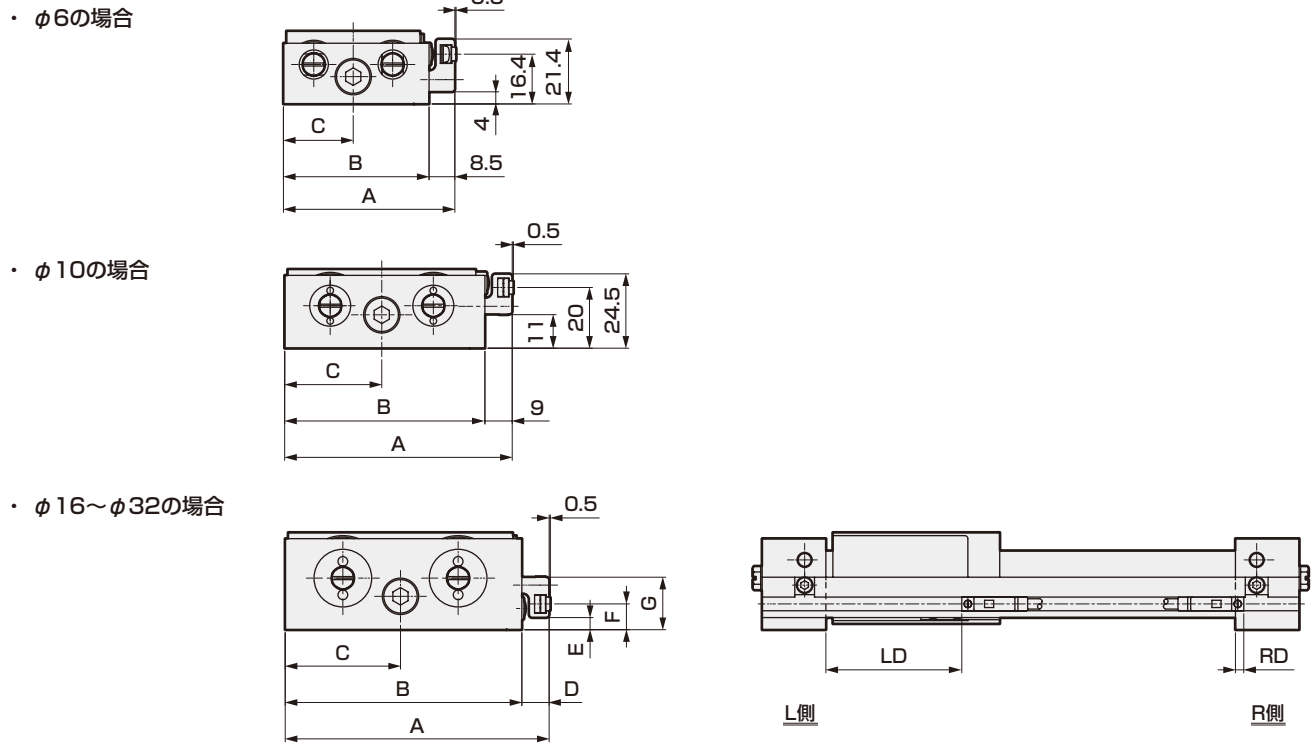
- T2H/V、T2H/VR3、T3 (P) H/V、T2WH/V、T3WH/V、T2WLH/V
- MRL2-L



記号	MRL2-L、LF										
	A	B	C	D	E	F	G	T2、T3P、T2※R3		T2WL、T2W、T3W	
								LD	RD	LD	RD
チューブ内径 (mm)											
φ6	30.7	22	10	—	—	—	—	27	3.5	29	1.5
φ10	37	28	13	—	—	—	—	27	2.5	29	0.5
φ16	43	34	16	9	4	8.5	17.3	44	2.5	46	0.5
φ20	49	40	19	9	9	13.5	22.3	63.5	1	65.5	－1
φ25	60.7	52	26	8.7	2	7.5	21	58	2	60	0
φ32	68.7	60	30	8.7	10	15.5	29	67.5	1.5	69	－0.5

注：スイッチの搭載可否については、各バリエーションの形番表示方法をご参照ください。

- T2H/V、T2H/VR3、T3 (P) H/V、T2WH/V、T3WH/V、T2WLH/V
- MRL2-MRL2-GL、GLF、WL、WLF

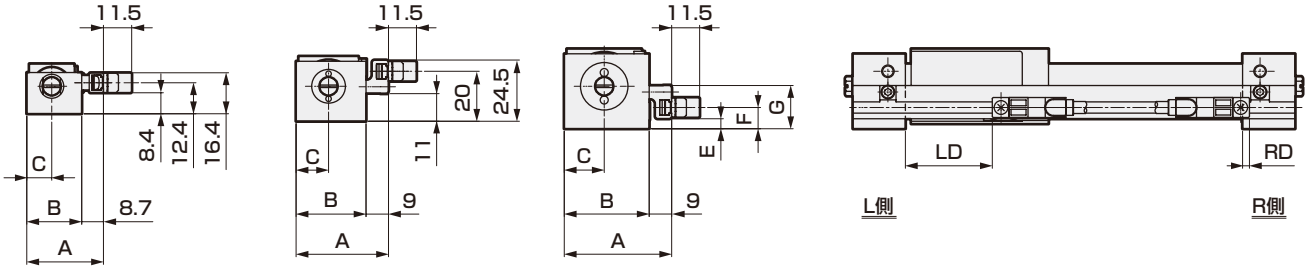


記号	MRL2-GL、GLF、WL、WLF										
	A	B	C	D	E	F	G	T2、T3P、T2※R3		T2WL、T2W、T3W	
								LD	RD	LD	RD
チューブ内径 (mm)											
φ6	56.5	48	23	—	—	—	—	27	3.5	29	1.5
φ10	75	66	32	—	—	—	—	27	2.5	29	0.5
φ16	87	78	38	9	4	8.5	17.3	44	2.5	46	0.5
φ20	101	92	45	9	9	13.5	22.3	63.5	1	65.5	－1
φ25	116.7	108	54	8.7	2	7.5	21	58	2	60	0
φ32	134.7	126	63	8.7	10	15.5	29	67.5	1.5	69	－0.5

注：スイッチの搭載可否については、各バリエーションの形番表示方法をご参照ください。

MRL2シリーズ スイッチ付外形寸法図

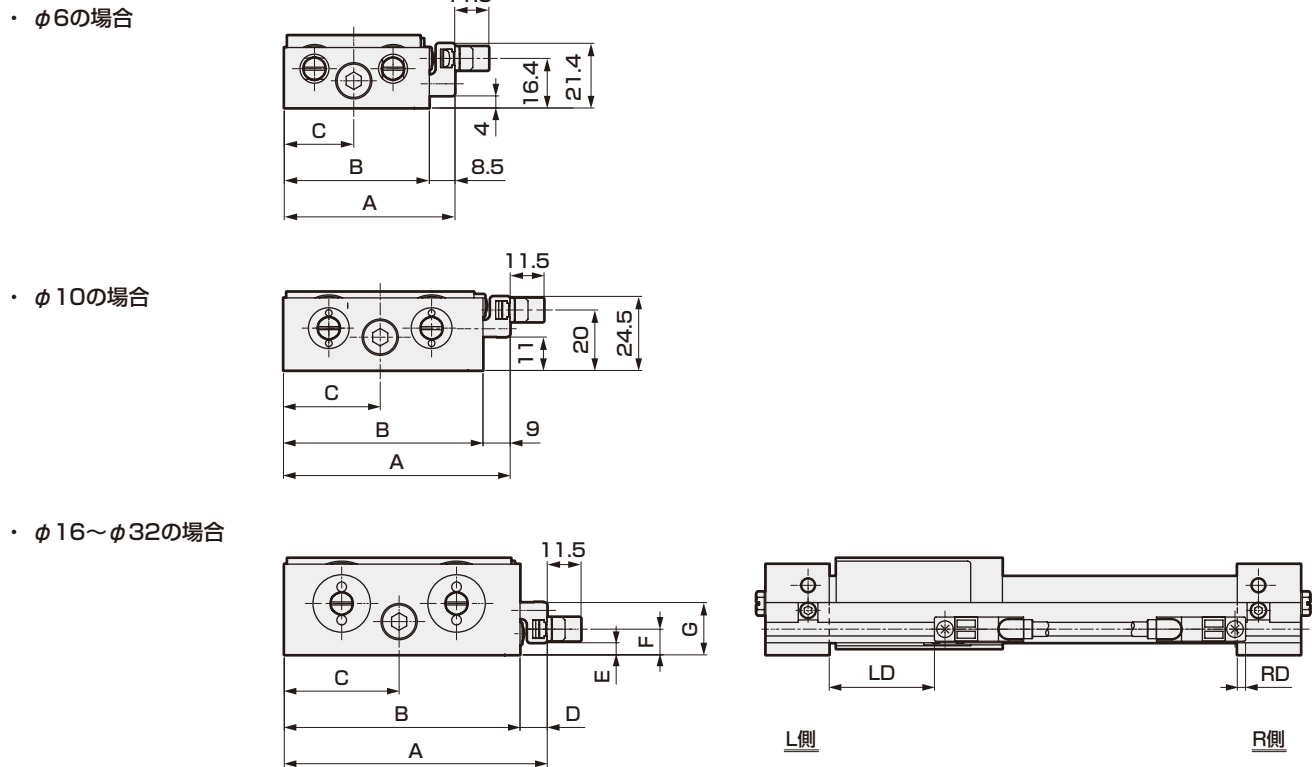
- T1H/V
- MRL2-L
- ・φ6の場合
- ・φ10の場合
- ・φ16～φ32の場合



記号 チューブ内径 (mm)	MRL2-L、LF								
	A	B	C	D	E	F	G	LD	RD
φ6	30.7	22	10	—	—	—	—	26	4.5
φ10	37	28	13	—	—	—	—	26	3.5
φ16	43	34	16	9	4	8.5	17.3	43	3.5
φ20	49	40	19	9	9	13.5	22.3	62.5	2
φ25	60.7	52	26	8.7	2	7.5	21	57	3
φ32	68.7	60	30	8.7	10	15.5	29	66	2.5

注：スイッチの搭載可否については、各バリエーションの形番表示方法をご参照ください。

- T1H/V
- MRL2-GL、GLF、WL、WLF



記号 チューブ内径 (mm)	MRL2-GL, GLF, WL, WLF								
	A	B	C	D	E	F	G	LD	RD
φ6	56.5	48	23	—	—	—	—	26	4.5
φ10	75	66	32	—	—	—	—	26	3.5
φ16	87	78	38	9	4	8.5	17.3	43	3.5
φ20	101	92	45	9	9	13.5	22.3	62.5	2
φ25	116.7	108	54	8.7	2	7.5	21	57	3
φ32	134.7	126	63	8.7	10	15.5	29	66	2.5

注：スイッチの搭載可否については、各バリエーションの形番表示方法をご参照ください。

MRL2シリーズ選定ガイド

STEP-1 許容荷重の判定

- (1) 荷重 (W)、モーメント (M1、M2、M3) を荷重ごとにすべて算出してください。
- (2) 各荷重を下表に示されている最大値で割って、荷重・モーメント率を求め、合計が1.0以下であることを確認してください。

$$\frac{W}{W_{\max}} + \frac{M1}{M1_{\max}} + \frac{M2}{M2_{\max}} + \frac{M3}{M3_{\max}} \leq 1.0$$

最大許容負荷

項目 チューブ内径 (mm)	MRL2		MRL2-G・MRL2-W			
	垂直荷重W (N)	曲げモーメントM1 (N・m)	垂直荷重W (N)	曲げモーメントM1 (N・m)	横曲げモーメントM2 (N・m)	振りモーメントM3 (N・m)
φ6	10	0.1	20	0.2	0.1	0.2
φ10	15	0.3	30	0.6	0.2	0.6
φ16	35	1.2	70	2.4	0.5	2.4
φ20	60	2.5	120	5.0	1.0	5.0
φ25	73	3.3	146	6.6	3.7	6.6
φ32	89	4.5	178	9.0	5.3	9.0

● MRL2

● 垂直荷重

● 曲げモーメント

● MRL2-G、MRL2-W

● 垂直荷重

● 横曲げモーメント

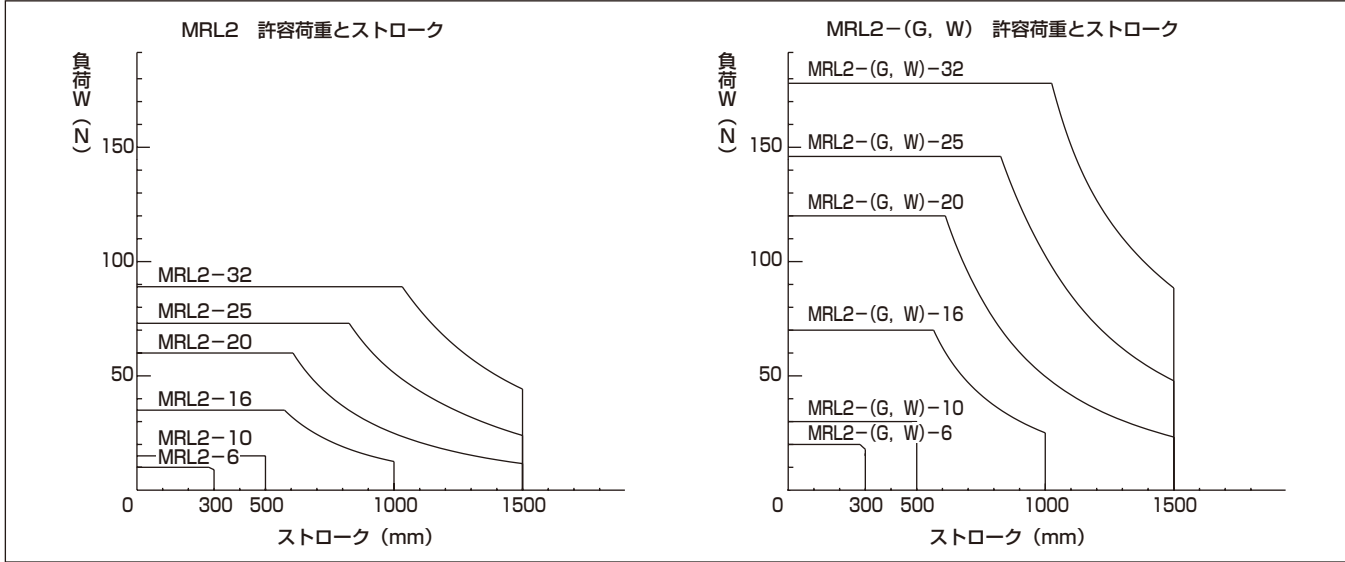
● 曲げモーメント

● 振りモーメント

注：荷重の移動や停止時には慣性力が働きますので十分考慮してください。

許容垂直荷重Wの値は、ストローク長さによって、異なります。
図1のグラフ以内になる様に選定してください。

図1 ストロークと許容垂直荷重の関係



STEP-2 負荷率の算出

1. 荷重の大きさ、方向、取付姿勢によって下表2、3を目安に必要推力を算出してください。

表2

	垂直荷重	曲げモーメント	横曲げモーメント	振りモーメント
荷重の大きさ、方向				
取付姿勢	水平	垂直	水平	垂直
必要推力	$F_N = 0.2 (W + W_0)$	$F_N = \frac{0.2W \ell_1}{L_1} + W + W_0$	$F_N = 0.2 \left(\frac{W \ell_2}{L_2} + W + W_0 \right)$	$F_N = \frac{0.2W \ell_3}{L_1} + W + W_0$

シングルタイプはスライダが回転しますので横曲げモーメント、振りモーメントはかけられません。

F_N : 必要推力 (N)
 W : 荷重 (N)
 W_0 : スライダ自重 (N)
 ℓ_n (n=1、2、3): オーバーハング (mm)
 L_1 : スライダー軸受ピッチ (mm)
 L_2 : ガイドのピッチ (mm)

表3

形番	W_0	L_1	L_2
MRL2-6	0.4	27	—
10	0.6	27	—
16	1.2	39	—
20	2.4	58	—
25	3.8	70	—
32	5.2	78	—
MRL2-G-W-6	0.9	27	26
10	1.7	27	34
16	3.0	39	38
20	5.9	58	46
25	8.5	70	50
32	11.9	78	60

2.1で算出した必要推力と表4、図2から負荷率を算出してください。（負荷率は約50%以下になる様にしてください。）

$$\text{負荷率} \alpha = \frac{F_N}{\frac{a}{100} \cdot A} \times 100$$
$$B = \frac{a}{100} \cdot A$$

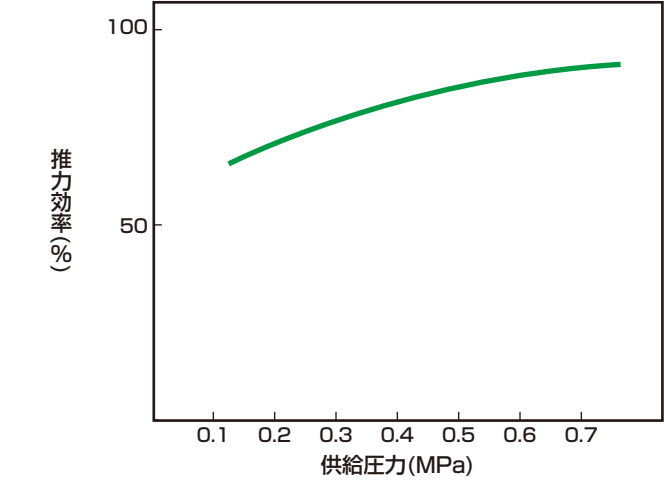
F_N : 必要推力 (N) a : 推力効率 (%)
 A : 理論推力 (N) B : 実効推力 (N)

表4 理論推力表

表示記号 						
形番	使用圧力 MPa					
	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
MRL2、MRL2-G-6	—	8	11	14	17	20
10	—	24	31	39	47	55
16	40	60	80	101	121	141
20	63	94	126	157	188	220
25	98	147	196	245	295	344
32	161	241	322	402	483	563
MRL2-W-6	—	17	23	28	34	40
10	—	47	63	79	94	110
16	80	121	161	201	241	281
20	126	188	251	314	377	440
25	196	295	393	491	590	687
32	322	483	643	804	966	1130

※低圧時には、推力効率が低いため、実効推力と理論
推力の差が大きくなりますので注意してください。

図2 推力効率



STEP-3 運動エネルギーの計算

負荷質量 (m) と速度 (V) から運動エネルギーを算出し、表5の許容値以下になる様にしてください。
許容吸収エネルギー値を越える時は必ず、許容吸収エネルギー内におさまるようシリンダサイズを上げるか
または、外部に緩衝装置を考慮してください。
なお、このときの速度とは平均速度ではなく、クッション突入時の速度ですから式 (1) からクッション突入
速度を算出してください。

$$E = \frac{1}{2} m V^2$$
$$V_a = \frac{L}{t}$$
$$V = V_a \times \left(1 + 1.5 \frac{\alpha}{100}\right) \text{ --- (1)}$$

E：運動エネルギー (J)
m：質量 (kg)
V：クッション突入速度 (m/s)
Va：平均速度 (m/s)
L：ストローク (m)
t：移動時間 (s)
 α ：負荷率 (%)

表5 許容吸収エネルギー

チューブ内径	許容吸収エネルギー (J)	
	MRL2	MRL2-G _W
φ6	0.006	0.12
φ10	0.028	0.12
φ16	0.100	0.25
φ20	0.265	0.58
φ25	0.283	0.74
φ32	0.523	0.74

ショックキラー仕様

チューブ内径	最大吸収エネルギー (J)	ストローク (mm)
φ6	0.24	4
φ10	0.24	4
φ16	0.80	5.5
φ20	2.11	7.5
φ25	3.88	9.5
φ32	3.88	9.5

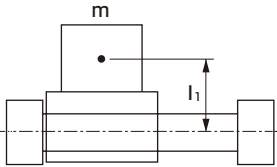
STEP-4 慣性負荷の確認

質量 (m)、オーバーハング (ln (n=1,3))、クッション突入速度 (V) を乗じた値を下表に示されている
Aの値で割った値が、1以下であることを確認してください。
1を超える時は必ず、1以下になるようシリンダサイズを上げるかまたは、使用条件を見直してください。

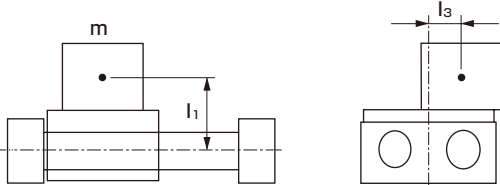
チューブ内径	A	
	MRL2	MRL2-G _W
φ6	5.6	11.2
φ10	17	34
φ16	68	136
φ20	142	284
φ25	187	374
φ32	255	510

m：質量 (kg)
ln (n=1,3)：オーバーハング (mm)
V：クッション突入速度 (m/s)

● MRL2

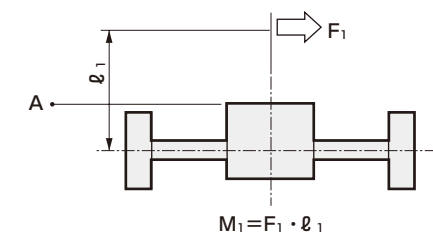

$$\frac{m \cdot l_1 \cdot V}{A} \leq 1$$

● MRL2-G、MRL2-W

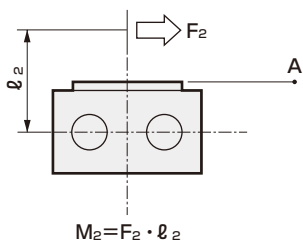

$$\frac{m \cdot (l_1 + l_3) \cdot V}{A} \leq 1$$

MRL2-G・MRL2-W スライドの振れ量

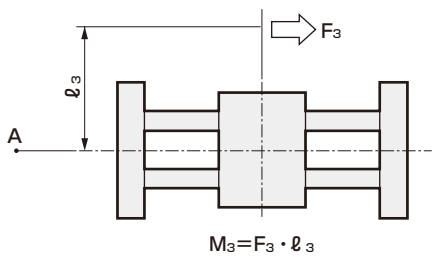
● 曲げモーメント



● 横曲げモーメント



● 振りモーメント



口径	モーメント荷重		A点でのテーブル振れ量（±mm）		
	MRL2	MRL2-G,W	M1方向	M2方向	M3方向
φ6	M1,M3：0.2N・m M2：0.1N・m		1.5	1.46	1.05
φ10	M1,M3：0.6N・m M2：0.2N・m		1.61	1.12	0.92
φ16	M1,M3：2.5N・m M2：0.5N・m		1.3	1.16	0.87
φ20	M1,M2,M3：2.5N・m		0.89	0.96	0.65
φ25	M1,M2,M3：5N・m		1.1	0.92	0.7
φ32	M1,M2,M3：5N・m		1.0	0.77	0.6

注：A点はスライド中心から200mmの点です。

ゴムクッションとゴムエアクッションの比較データ（参考値）

ピストンがストローク端に衝突した時に発生する、騒音レベル（dB）を測定。

測定条件

- 1.サンプルシリンダ
- ：MRL2基本形、ストローク200mm
- 2.ストローク端衝突時のピストン速度
- ：V=300mm／S
- 3.騒音計とシリンダの距離
- ：0.25m
- 4.負荷
- ：無負荷

代表例		単位：dB
チューブ内径	ゴムクッション	ゴムエアクッション
φ6	51.2	44.7
φ10	51.2	45.6
φ16	63.4	48.2
φ20	75.9	59.3

MEMO



空気圧機器

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

シリンダー一般については巻頭41ページを、シリンダスイッチについては1512ページをご確認ください。

個別注意事項：マグネット式スーパーロッドレスシリンダ MRL2シリーズ

設計・選定時

1. 共通

⚠ 注意

- **エンドプレートとスライダのすきまに注意してください。**

シリンダ作動中は指や手が挟まれ傷害を与える場合がありますので、十分注意してください。

- **シリンダには、機種選定ガイドの許容値以上の負荷をかけないでください。**

- **スライダ固定でのご使用はしないでください。**

シリンダは、エンドプレート固定でのご使用ください。スライダ固定でのご使用は避けてください。

- **基本形のスイッチ付は、ガイドと固定の際、スライダの回転角度は±1°以内に設定してください。**

- **スライダが全行程最低作動圧力値で作動するよう取付を行ってください。**

シリンダ取付面の平面度が悪いとガイド部のねじれにより最低作動圧力が上昇し、軸受部の早期摩耗の原因となりますのでスライダが全行程最低作動圧力で作動するよう取付けを行ってください。平面度の高い取付け相手面を希望しますが、十分確認できない場合はシム調整などを行ってください。

- **シリンダチューブ外周面に傷や打こんをつけないようご注意ください。**

ルブキーパ、スクレーパ、スライダウェアリングの損傷をまねき、作動不良の原因となります。

- **基本形MRL2の場合、スライダの回転にご注意ください。**

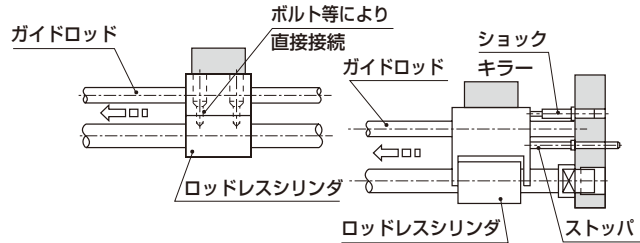
外部軸受と接続するか、MRL2-G、MRL2-Wのご使用をご検討ください。

- **スライダがずれた状態で使用しないでください。**

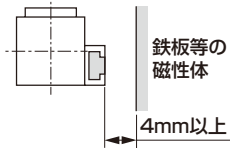
磁石保持力以上の外力で、スライダがずれた場合は、ストロークエンドに手で押して元の位置に戻してください。

- **スライダに芯ずれ荷重をかけないでください。**

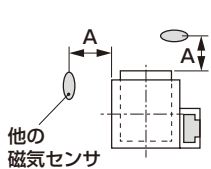
負荷とシリンダを直接取付けた場合、それぞれの軸心の芯ずれを吸収する事ができず、横荷重がかかった状態となり、作動不良の原因となります（下図左）。芯ずれおよびシリンダの自重たわみを吸収出来るよう接続方法を考慮してご使用ください。下図右に推奨取付図を示します。



- **シリンダスイッチの近くに鉄板等の磁性体がある場合、シリンダスイッチの誤作動の原因となりますので、スイッチの表面から4mm以上距離をとってください。**



- **シリンダを隣接して使用したり、他の磁気センサーを近傍で使用する場合は、シリンダ内部磁石の漏れ磁界による誤作動を防止する為に、スライダ表面から他の磁気センサまでの距離を下記の数値以上に離してください。**



口径	A (mm)
φ 6	10
φ 10	20
φ 16	20
φ 20	37
φ 25	50
φ 32	80

A寸法以下となる場合は、磁性体（鉄板厚さ2mm以上）をスライダとの間にはさむことによって誤作動を防止できます。

- **粉塵の多い環境でご利用の場合はスクレーパ付（オプションS）の選定をお勧めいたします。**

2. ゴムエアクッション付 MRL2-※C

⚠ 注意

- **構造上、エアの供給がきれますとストロークエンド位置を保持できませんのでご注意ください。**
ストロークエンドをスイッチにより検出する際には検出範囲から外れる場合がありますのでスイッチの位置設定はエア加圧状態で行ってください。

3. 微速形 MRL2-F

⚠ 注意

- **無給油でのご使用ください。**

給油しますと特性が変化する場合があります。

- **スピードコントローラはシリンダの近くに組みください。**

シリンダから離れたところに組み込むと、速度が不安定になります。スピードコントローラはSC-M3/M5-F、SC3W、SCD-M3/M5、SC3Uシリーズをご使用ください。

- **一般にエア圧力が高い程、負荷率が低いほど速度が安定します。**

負荷率は50%以下でのご使用ください。

- **スライダに横荷重はかけないでください。**

また、摺動案内はこじれないように設置ください。負荷の変動、抵抗の変動がありますと作動が不安定になります。静摩擦と動摩擦の差の大きい案内（ガイド）は、作動が不安定になります。

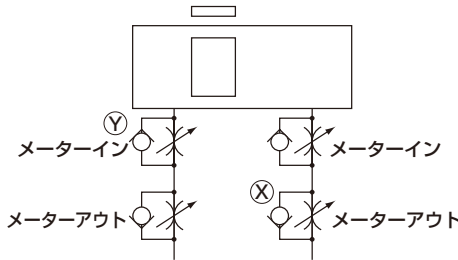
- **振動のある場所での使用は避けてください。**

振動の影響を受けて、作動が不安定となります。

MRL2 Series

個別注意事項

- **メータアウト回路で速度制御を行なうと安定します。**
 - 更にスタート時をスムーズにするためにはメーターイン回路を追加してください。

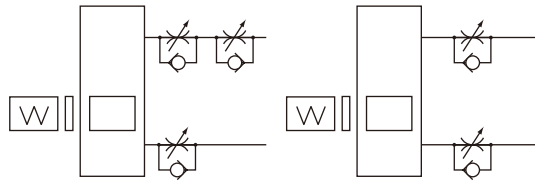


右方向へ移動時の速度調整方法

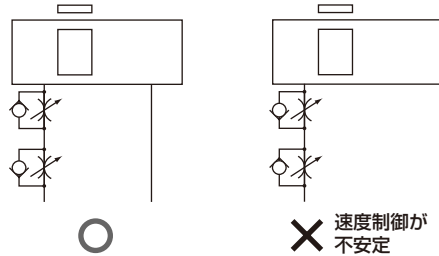
1. ⊗スピードコントローラで速度調整
2. ⊙スピードコントローラでスタート時がスムーズになるまで絞る
3. 速度の再確認

注1：本回路は吸気側を絞るため動き始めまで若干の時間がかかります。（絞り調整により変化）十分考慮してご使用ください。

注2：垂直取り付けの場合はメーターイン回路では自重落下しますので、メータアウト回路を組合せてください。



⊙ 下降時 自重落下する
(注3) スピードコントローラの直接続は下図の回路としてください。



ご使用時

1. 共通

⚠ 警告

- **内蔵磁石の磁力は強力です。分解しないでください。**

- **φ16以下の口径については、長期間放置によるクッション剛性の変化によって低圧設定ではストロークが基準値より若干短くなる場合があります。数回、作動していただくか、高い供給圧力で往復させるなど、ならし運転を行ってください。**

⚠ 注意

- **当社のショックキラーは消耗部品として取り扱ってください。エネルギー吸収能力の低下がみられた場合や、作動が円滑ではなくなった時に交換をしてください。**

ロッドレス形

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

MRG2

SM-25

シリンダ
スイッチ

巻末

ロッドレス形

SRL3

SRG3

SRM3

SRT3

MRL2

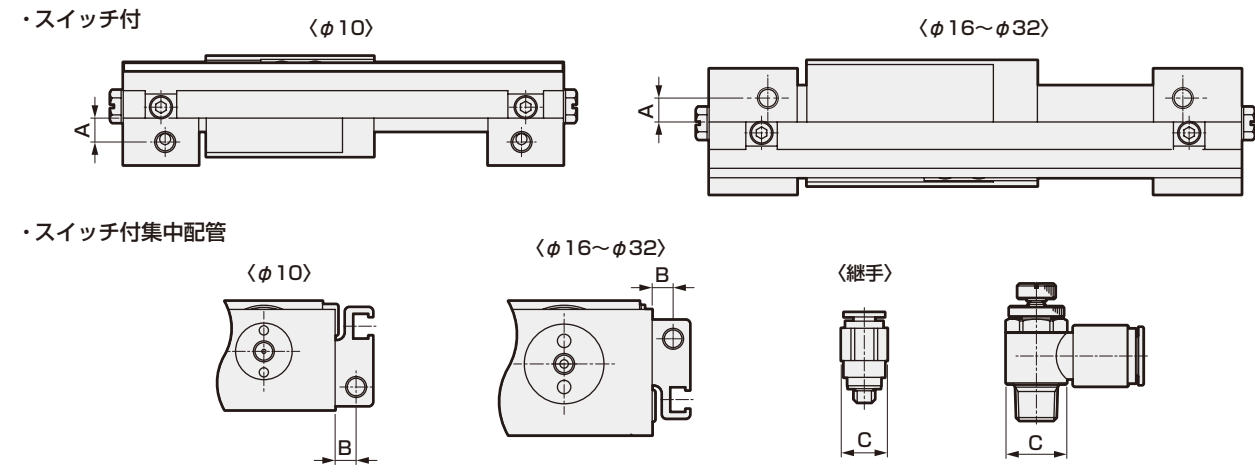
MRG2

SM-25

シリンダ
スイッチ

巻末

■スイッチ付の場合使用できる配管継手に制限がありますので、下記参照しご使用ください。



項 目 チューブ内径 (mm)	ポート径	ポート位置寸法		使用できる継手	継手外径 ϕC
		A	B		
$\phi 6$	M5	—		SC3W-M5-4, SC3W-M5-6 SC3U-M5-4, SC3U-M5-6 GWS6-M5-S, GWS4-M5 など	$\phi 11$ 以下
$\phi 10$		5.5			
$\phi 16$		5.5			
$\phi 20$		5.5			
$\phi 25$	Rc 1/8	7.5	7.5	SC3W-6-4・6・8 GWS4-6, GWS6-6, GWS8-6など	$\phi 15$ 以下
$\phi 32$		7.5	7.5		

注：A、Bはそれぞれポートに一番近い干渉部までの距離。“—”は干渉がないことを示す。
 $\phi 6$ は側面のポートがスイッチレールの反対側にあるためA寸法はありません。
(スイッチレールとの干渉はありません。)
また、スイッチ付集中配管はできませんのでB寸法（ポート）がありません。

2. 微速形 MRL2-F

⚠ 注意

■水蒸気や多湿環境、アルカリ性雰囲気下でのご使用は避けてください。

3. ゴムエアクッション付 MRL2-※C

⚠ 注意

■カタログ仕様範囲外の低速作動させた後にシリンダ内のエアを急激に排気させないでください。
(例：配管やカブラを外す等)
ゴムエアクッションが外れる場合があります。特にエア圧が高い場合に発生する可能性が高くなりますのでご注意ください。

取付・据付・調整時、使用・メンテナンス時の注意事項については、本カタログ記載の「ご使用時」およびCKD機器商品サイト(<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/>)→「形番」→[取扱説明書](#)をご覧ください。