小型ツインガイドシリンダ

WTGシリーズ

TWIN GUIDE CYLINDER

φ12 φ16 φ20 φ25 φ32

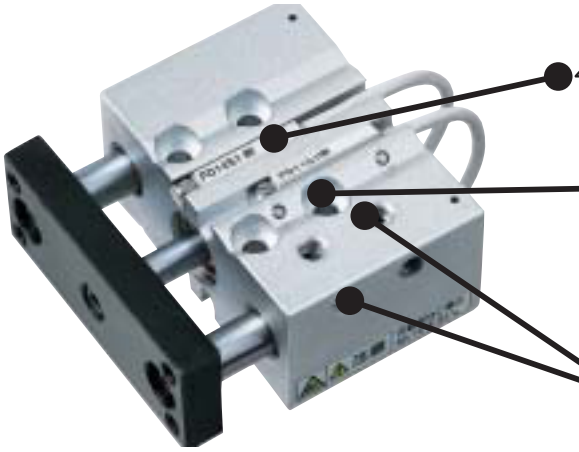


New-Era®

ツインガイドシリンダ　WTGシリーズ

豊富な経験から精度・剛性・使いやすさを追求

シリンダ径：**φ12　φ16　φ20　φ25　φ32**



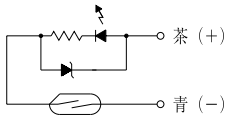
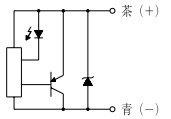
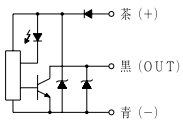
- ●4箇所にセンサスイッチが取付可能
  - 表面・裏面各2箇所にセンサ溝
- ●3種類の固定方法
  - 表面：貫通穴
  - 裏面：ピッチ幅の異なる2種類のタップ穴
  - 底面：タップ穴
- ●2方向からの配管が可能

仕様

●シリンダ仕様

シリンダ内径(mm)	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32
作動形式	複動				
流体	空気				
使用圧力範囲	0.1～1.0 MPa				
耐圧力	1.5 MPa				
使用温度範囲	5～50℃				
クッション	ニトリルゴム				
使用速度	50～500 mm/sec				
ストローク許容差	0～+1.5mm				0～+2.0mm
給油	無給油				
配管接続口径	M5×0.8		Rc1/8		

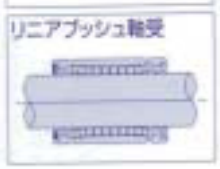
●スイッチ仕様

型式	PD11L1	PD14L1	PD13L1
接点有無	有接点	無接点	
電源電圧	–	–	DC5～28V
負荷電圧	DC24V、AC110V、AC220V	DC10～28V	28V以下
負荷電流範囲	DC24V　：5～20mA AC110V　：5～20mA AC220V　：5～10mA	5～40mA	0.1～40mA
動作時間	1ms以下		
周囲温度範囲	0～60℃(但し、凍結無きこと)		
耐衝撃	294m/s^2 (30G)		
リード線	PCCV 0.2mm^2 外径φ2.6ケーブル　2芯 1m　軸方向		PCCV 0.2mm^2 外径φ2.6ケーブル 3芯 1m　軸方向
保護階級	IP67		
動作表示	赤色発光ダイオード(ON時点灯)		
電気回路			

表示記号

WTG – 03 – 20 – 30 – PA – 1





軸受形式	
03	すべり軸受
23	リニアブッシュ軸受

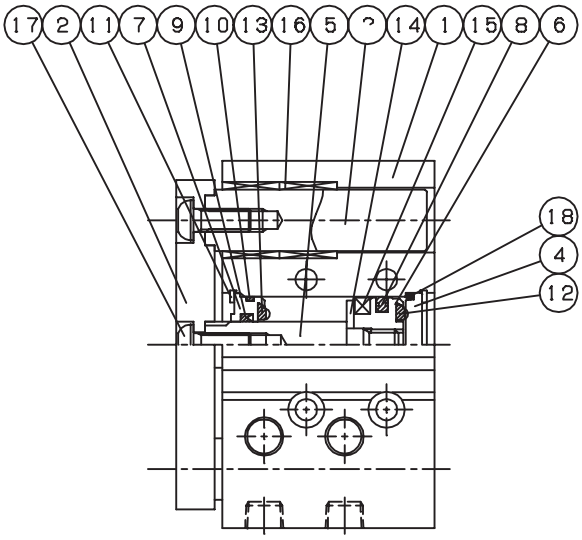
センサスイッチ				
PA	有接点	PD11L1	DC24、AC110V、AC220V	2線
PE	無接点	PD14L1	DC24V	2線
PG	無接点	PD13L1	DC24V	3線
無	スイッチ無し			

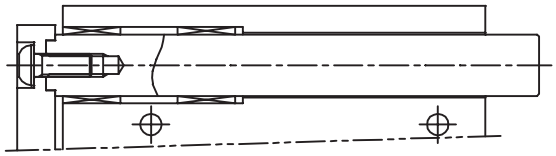
センサスイッチ個数	
1	1ヶ付
2	2ヶ付

シリンダ内径 (mm)	標準ストローク(mm)											
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
φ12	●	●		●	●	●	●	●				
φ16	●	●		●	●	●	●	●				
φ20		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
φ25		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
φ32			●			●	●	●	●	●	●	●

構造図

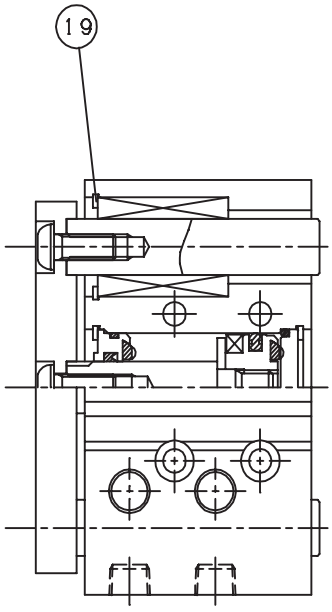
WTG-03（すべり軸受）

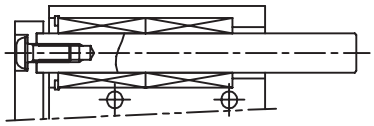




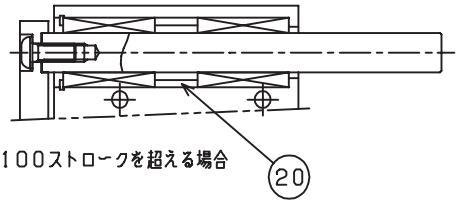
ø12~25・・50ストロークを超える場合
ø32・・・・・100ストロークを超える場合

WTG-23（リニアブッシュ軸受）





ø12~25・・40~100ストロークの場合
ø32・・・・・75~100ストロークの場合



100ストロークを超える場合

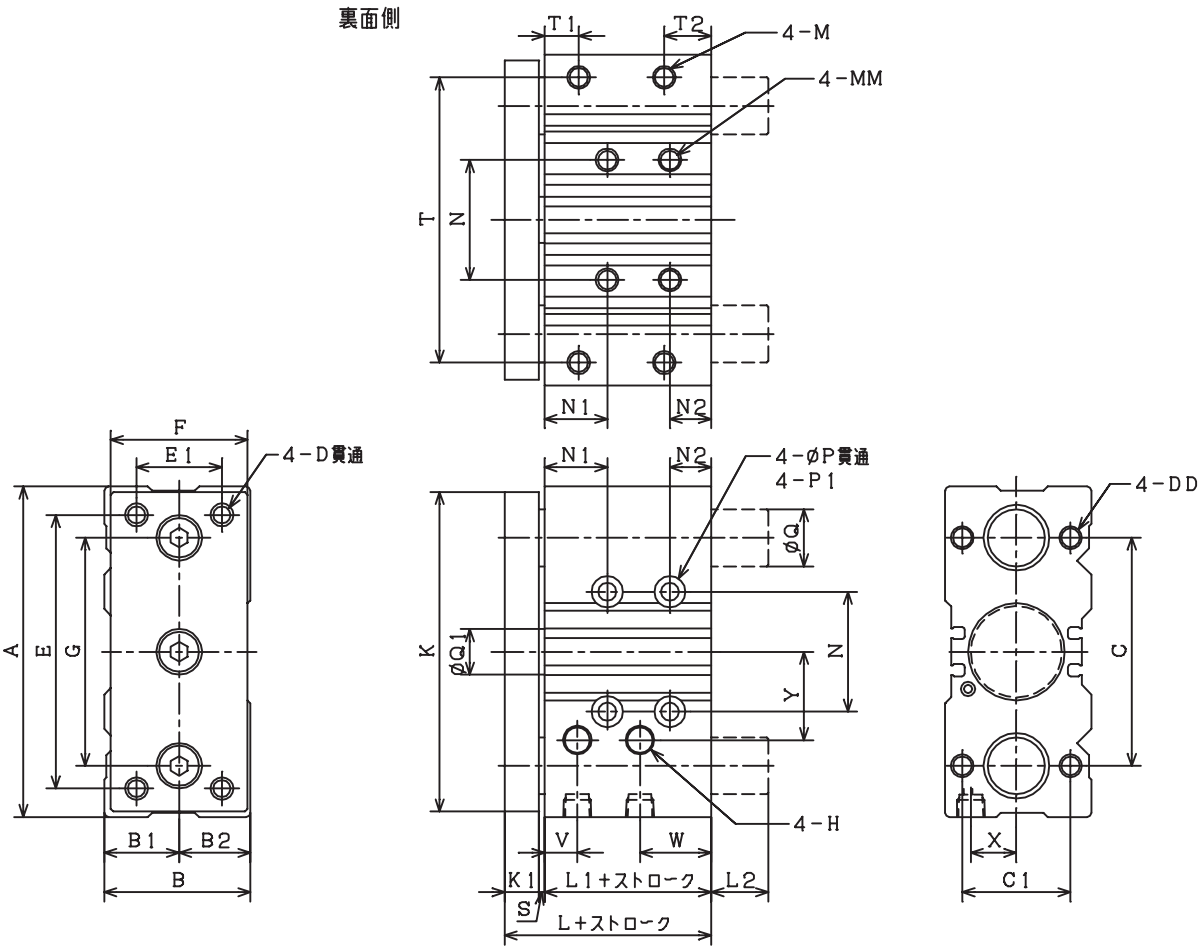
●パーツ名称

品番	名称	個数
1	ボディ	1
2	リンクバー	1
3	ガイドロッド	2
4	エンドカバー	1
5	ピストンロッド	1
6	ピストン	1
7	ロッドカバー	1
11	ストップリング	1/2
14	マグネット押え	1
15	マグネット	1
16	ブッシュ	2/4
17	六角穴付き(ボタン)ボルト	3
19	ストップリング	2
20	カラー	2

●パッキンリスト

品番	名称	材質	個数	シリンダ内径(mm)				
				φ12	φ16	φ20	φ25	φ32
8	ピストンパッキン	ニトリルゴム	1	OPA-12	OPA-16	OPA-20	OPA-25	OPA-32
9	ロッドパッキン	ニトリルゴム	1	KSYR-6	KSYR-8	KSYR-10A	KSYR-12	KSYR-16
10	#1ボディガスケット	ニトリルゴム	1	S-12	S-14	S-18	S-22	d28×w2
12	ヘッドクッション	ニトリルゴム	1	C1290-0A	C0611-0A	C0620-0A	C1466-0A	C0676-1A
13	ロッドクッション	ニトリルゴム	1	C1291-0A	C0612-0A	C0776-0A	C1466-0A	C0676-1A
18	#2ボディガスケット	ニトリルゴム	1	S-12	S-16	S-20	S-24	S-31.5

寸法図



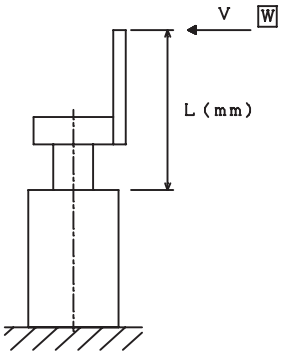
シリンダ内径(mm) ＼ 記号	A	B	B1	B2	C	C1	D	DD	E	E1	F	G	H	K	K1	L	L1	M
φ12	58	26	13	13	40	18	M4×0.7	M4×0.7 深9	48	14	22	41.5	M5×0.8	56	8	39	29	M4×0.7 深7
φ16	64	30	15	15	42	22	M5×0.8	M5×0.8 深11	52	16	25	46	M5×0.8	62	10	43	31	M5×0.8 深7
φ20	85	36	17	19	52	26	M5×0.8	M5×0.8 深13	60	18	30	55	Rc1/8	72	10	47	35	M5×0.8 深7
φ25	96	42	21	21	62	32	M6×1.0	M6×1.0 深15	70	26	38	65	Rc1/8	86	10	47.5	35.5	M6×1.0 深9
φ32	116	51	26	25	80	38	M8×1.25	M8×1.25 深18	96	30	48	80	Rc1/8	112	12	47.5	33.5	M8×1.25 深11

シリンダ内径(mm) ＼ 記号	MM	N	N1	N2	P	P1	Q		Q1	S	T	T1	T2	V	W	X	Y
							すべり軸受	ﾘﾆｱﾌﾞｯｼｭ軸受									
φ12	M5×0.8 深10	23	5	20	4.3	φ8ｻﾞｸﾞﾘ 深4.5	8	6	6	2	50	12	12	11	15	8.5	19.5
φ16	M5×0.8 深10	24	5	22	4.3	φ8ｻﾞｸﾞﾘ 深4.5	10	8	8	2	54	11	13	11	17	10	23
φ20	M6×1.0 深12	28	19	16	5.2	φ9.5ｻﾞｸﾞﾘ 深5.5	12	10	10	2	64	11	14	12	23	11.5	24.5
φ25	M6×1.0 深12	34	22	12.5	5.2	φ9.5ｻﾞｸﾞﾘ 深5.5	16	13	12	2	76	12	13.5	11	23.5	13.5	24
φ32	M8×1.25 深16	42	22	14.5	6.8	φ11ｻﾞｸﾞﾘ 深6.5	20	16	16	2	100	12	16.5	11.5	25	16	31

●L2寸法

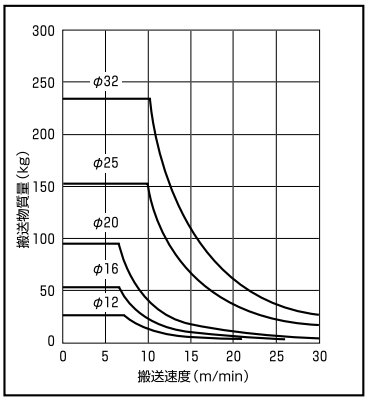
	すべり軸受												リニアブッシュ軸受											
シリンダ内径(mm) ＼ ｽﾄﾛｰｸ(mm)	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
φ12	0	0	-	0	0	0	18	18	-	-	-	-	0	0	-	0	14	14	14	14	-	-	-	-
φ16	0	0	-	0	0	0	21	21	-	-	-	-	0	0	-	0	21	21	21	21	-	-	-	-
φ20	-	0	-	0	0	0	14	14	31	31	31	31	-	0	-	0	27	27	27	27	50	50	50	50
φ25	-	0	-	0	0	0	14	14	31	31	31	31	-	2	-	2	35	35	35	35	50	50	50	50
φ32	-	-	20	-	-	20	20	20	42	42	42	42	-	-	8	-	-	8	42	42	55	55	55	55

ストッパとして使用する際の許容能力



①下表「許容ストッパ能力」は**WTG-03**における、φ12～φ25はストローク30mm、φ32はストローク25mmのリンクバー上部での能力表です。
②リンクバーにプレートを取り付けて使用する場合又は上記のストローク以上で使用する場合は下記のように換算を行ってご使用下さい。
③搬送物がシリンダで停止している状態からシリンダを下げることが出来るかどうかは、「常用横荷重」グラフをご覧下さい。
④リニアブッシュ軸受タイプはストッパとして使用出来ません。

●許容ストッパ能力



＊ **WTG-03**における、
Φ 2～Φ25はストローク30mm、Φ32はストローク25mmのリンクバー上部での能力表です。

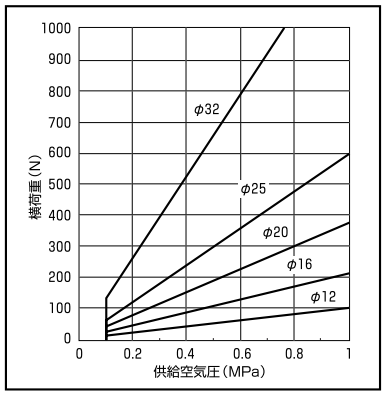
$$W(kg) = 搬送物質量 \times \frac{L}{k}$$

●換算用係数表（k ：係数）

シリンダ内径(mm)	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32
k	40	42	42	42	44

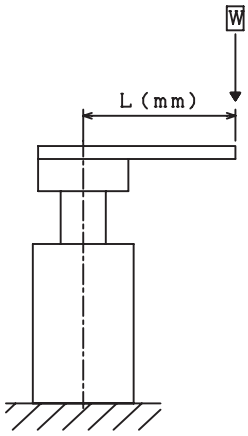
＊「搬送物質量」は左記「許容ストッパ能力」グラフの値です。
＊L寸法はシリンダボディ上面からシリンダ上昇時のプレート先端までの距離です。

●常用横荷重



＊常用横荷重は理論値ですので上記グラフの70%の値で機種選定をして下さい。

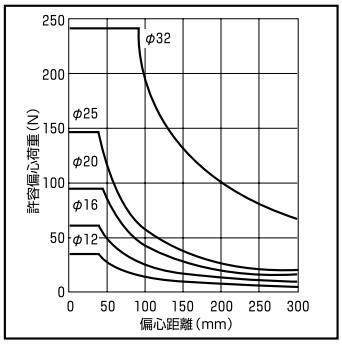
リフターとして使用する際の許容偏心荷重



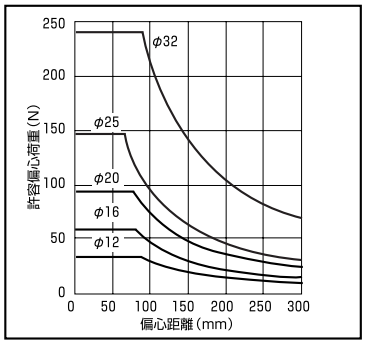
下記グラフはガイドロッドの中心からL(mm)偏心した場合の動的な許容値を示します。
尚、偏心荷重の方向が右図より90°回転した場合は下記グラフの50%の値となります。

●許容偏心荷重

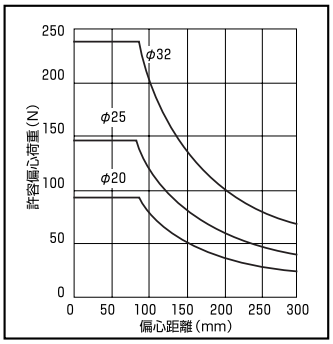
すべり軸受（ **WTG-03** ）



φ12,16-10～50st
φ20,25-20～50st
φ32-25,50st

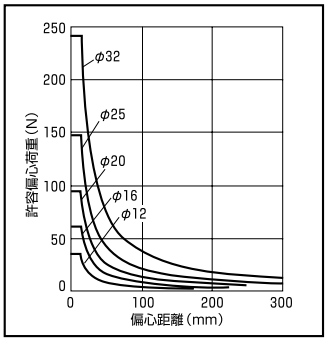


75st、100ST

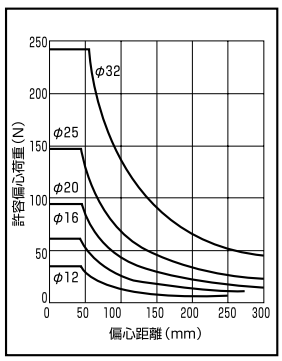


125st～200ST

リニアブッシュ軸受（ **WTG-23** ）

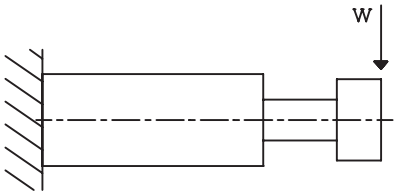


φ12,16-10～30st
φ20,25-20、30st
φ32-25,50st



φ12,16-40～100st
φ20,25-40～200st
φ32-75～200st

許容横荷重

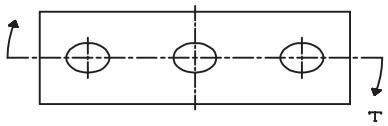


ガイドロッド先端部に横荷重W(ガイドロッドに垂直な荷重)が加わった状態でシリンダを作動させた動的な許容値を示します。

(N)

シリンダ内径 (mm)	軸受形式	ストローク(mm)											
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
φ12	すべり軸受	24	19		16	14	12	37	31				
	リニアブッシュ	20	15		12	33	29	19	16				
φ16	すべり軸受	40	33		28	24	21	55	46				
	リニアブッシュ	33	26		21	50	44	34	28				
φ20	すべり軸受		52		45	39	35	55	46	75	67	60	55
	リニアブッシュ		41		34	77	69	54	45	51	43	38	34
φ25	すべり軸受		69		60	52	47	73	62	100	89	80	73
	リニアブッシュ		61		51	115	104	82	68	69	61	54	49
φ32	すべり軸受			168			131	107	91	140	125	113	103
	リニアブッシュ			90			64	162	135	109	96	86	77

許容回転トルク

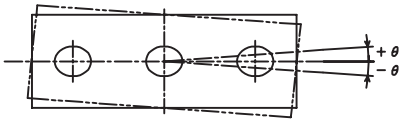


ガイドロッド先端部に回転トルクTが加わった状態でシリンダを作動させた動的な許容値を示します。

(N・m)

シリンダ内径 (mm)	軸受形式	ストローク(mm)											
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
φ12	すべり軸受	0.50	0.40		0.33	0.28	0.25	0.77	0.65				
	リニアブッシュ	0.41	0.31		0.25	0.69	0.59	0.40	0.32				
φ16	すべり軸受	0.91	0.75		0.64	0.56	0.49	1.25	1.06				
	リニアブッシュ	0.76	0.60		0.49	1.14	1.02	0.79	0.65				
φ20	すべり軸受		1.43		1.23	1.08	0.96	1.51	1.27	2.06	1.84	1.65	1.50
	リニアブッシュ		1.12		0.93	2.12	1.90	1.50	1.24	1.42	1.17	1.04	0.94
φ25	すべり軸受		2.26		1.94	1.71	1.52	2.38	2.00	3.25	2.89	2.61	2.37
	リニアブッシュ		1.98		1.65	3.75	3.37	2.68	2.22	2.24	1.97	1.76	1.58
φ32	すべり軸受			6.71			5.24	4.30	3.64	5.60	5.01	4.52	4.12
	リニアブッシュ			3.61			2.55	6.48	5.41	4.36	3.84	3.43	3.10

不回転精度



ガイドロッドと軸受のクリアランスによるガタをピストンロッドを中心とした振れ角度で表した数値です。

シリンダ内径 (mm)	先端リンクバーの不回転精度	
	すべり軸受	リニアブッシュ軸受
φ12	±0.12°	±0.06°
φ16	±0.10°	±0.06°
φ20	±0.09°	±0.05°
φ25	±0.08°	±0.05°
φ32	±0.06°	±0.04°

株式会社 ニューエラー

本　　社／〒544-0006 大阪市生野区中川東1丁目7番21号
TEL.(06)6754-8581(代表)　FAX.(06)6754-3036
東京営業所／〒143-0022 東京都大田区東馬込1丁目30番4号
TEL.(03)5875-1038　　FAX.(03)3776-7702

New-Era Co., Ltd.
Main Office:1-7-21, Nakagawa-Higashi, Ikuno-ku, Osaka, 544-0006 Japan
TEL. +81 (0)6 6754-8581　FAX. +81 (0)6 6754-3036
Tokyo Office:1-30-4, Higashi-Magome, Ota-ku, Tokyo, 143-0022 Japan
TEL. +81 (0)3 5875-1038　FAX. +81 (0)3 3776-7702

●ホームページアドレス／Home Page Address
http://www.newera.co.jp
●Eメールアドレス／E-mail Address
eigyo2@newera.co.jp