

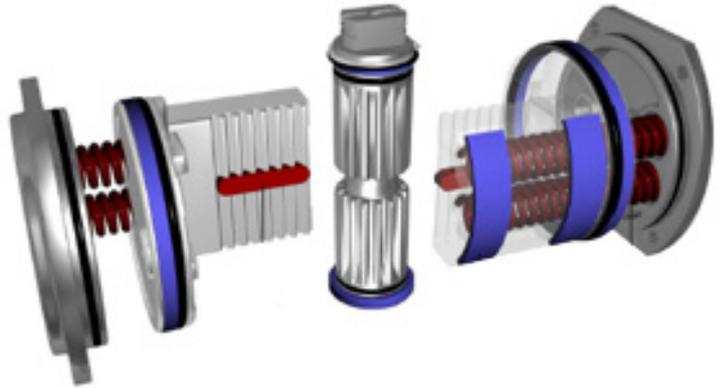
# EVIA

PNEUMATIC ACTUATOR



EAアクチュエーターシリーズは、**RuB**ボールバルブの1/4回転アプリケーション用に設計されており、コンパクトで軽量です。

単動(スプリングリターン)または複動で、幅広い出力トルクに対応し、完全なバルブ自動化ソリューションを提供します。EAアクチュエーターは、特許取得済みのガイドバーを採用しており、ラックとピニオンギアの歯が全方向に完全に噛み合った状態を維持します。歯と歯の間の接触は純粋な転がり接触であり、摩擦や抵抗がないため、摩耗が少なく、長いライフサイクルで使用することができます。



優れた外観と耐食性を有しています。

高密度の漆黒アルマイト仕上げが施されているため、屋内外での使用に適したEAラインとなっています。



ISO 5211バルブへの直接取り付け:

ISO規格に準拠したバルブ(弊社のs.64 2方向弁またはs.76 3方向弁黄銅製ボールバルブやs.134ステンレス鋼製ボールバルブなど)に直接取り付けます。取り付けにブラケットやカップリングは必要ありません。NAMURに準拠するマイクロスイッチ、ポジショナー、またはソレノイドバルブなら何でも適合します。



# EA

## PNEUMATIC ACTUATOR



### 空気圧アクチュエータ 1/2B ~ 4B クォーターターンバルブ

#### 特徴

- ISO5211バルブへの直接取り付け
- 電磁弁およびリミットスイッチを直接取り付けするためのNAMURパッド
- シャフトおよびシステムの完璧な位置合わせのためのパイロットリング
- 押出機アルミニウムボディハードアルマイトシリンダーポアロックハードとガラススムーズ
- ニッケルめっき鋼シャフト
- ステンレス鋼の留め具
- 高張力および長寿命リターンズプリング
- 視覚的な位置インジケータ
- 屋内または屋外での設置
- 片側の単一の大規模なトラベルストップにより、両端のバランスストップが不要になります (EAサイズ2~7)
- 複動式とスプリングリターン間的高速フィールド変換、フェールオープンまたはフェールクローズ
- アクチュエータが静止しているときの最低周囲温度: -35°C (-31°F)

#### 耐圧・耐熱仕様

ヤードポンド法			メートル法		
	最低	最高		最低	最高
耐圧 (PSI)	40	150	耐圧 (MPa)	0.3	1
温度 (°F)	0	175	温度 (°C)	-20	80

#### アクセサリ

- リミットスイッチボックス
- 電磁弁
- 視覚的な位置インジケータ
- リンクキット
- スプリング



リミットスイッチボックス



電磁弁



視覚的な位置インジケータ



リンクキット



スプリング

## 品番の見方

EA **4** - **2** **SX** **A**

### 開閉するスプリング

空白=閉じるスプリング  
A =開くスプリング

### スプリングの数量

記号なし= 複動アクチュエータ (サイズ1はスプリングでは使用できません)  
S2 ~ S12 =サイズが2から4のアクチュエータのスプリングリターン  
S4 ~ S8 =サイズが5から7のアクチュエータのスプリングリターン\*

\* 注意: サイズが5~7の場合、過剰なスプリングは内部スプリングです(例 EA4 6S8)

### アクチュエータサイズ・スクエア

1=F03 スクエア9  
2=F03/F05 スクエア9  
2A=F03/F05 スクエア11 (メートル法だけ)  
2B=F04 スクエア11 (メートル法だけ)  
3=F05/F07 スクエア14  
4=F05/F07 スクエア14  
5=F05/F07 スクエア17  
6=F07 スクエア17  
7=F07/F10 スクエア22

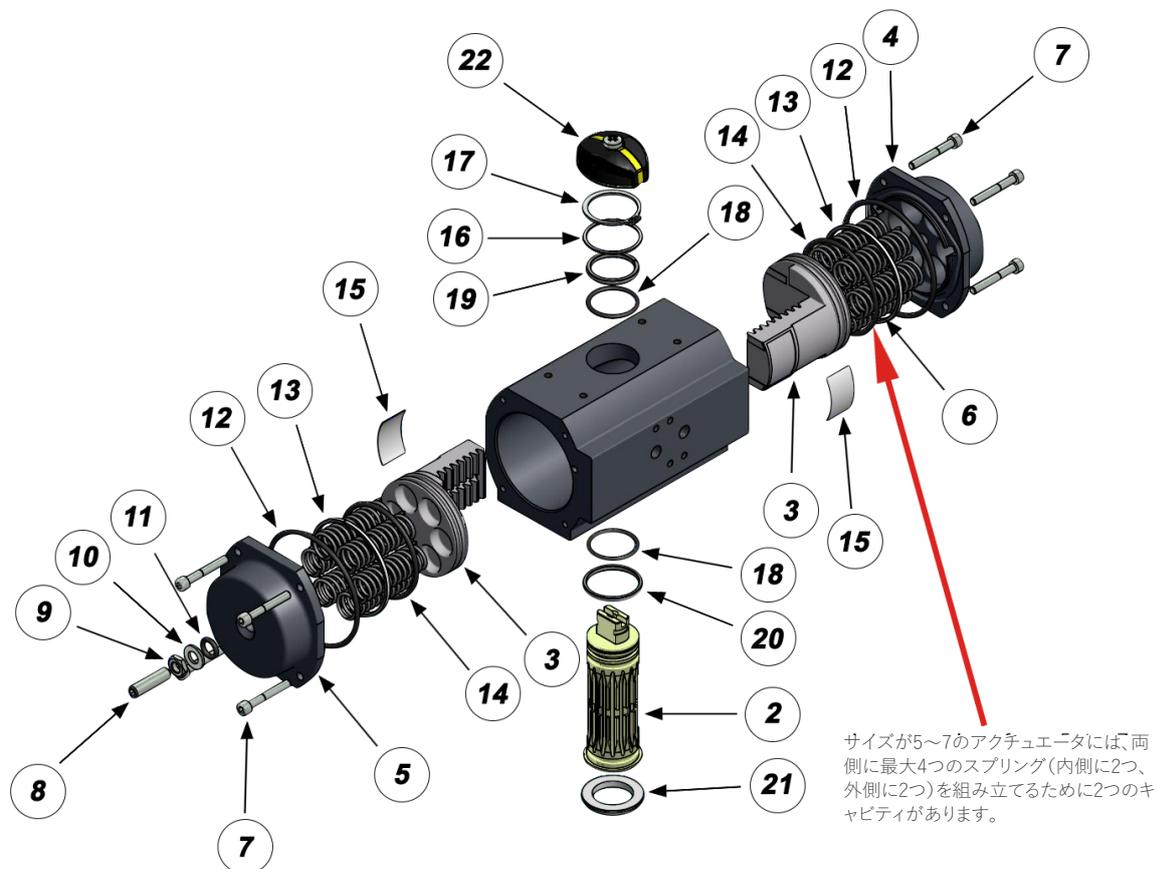
### ネジの種類

2=メートル法  
4=ヤードポンド法の

## 使用例

EA4-6S8は、ヤードポンドのネジを仕様したEAアクチュエータです。  
サイズ6は閉めるのに8個のスプリングを使用(外側に4つ、内側に4つ)。  
EA2-4は、メートルのネジを使用したEAアクチュエータです。  
サイズ4はスプリングなしです。

## 構造・材質



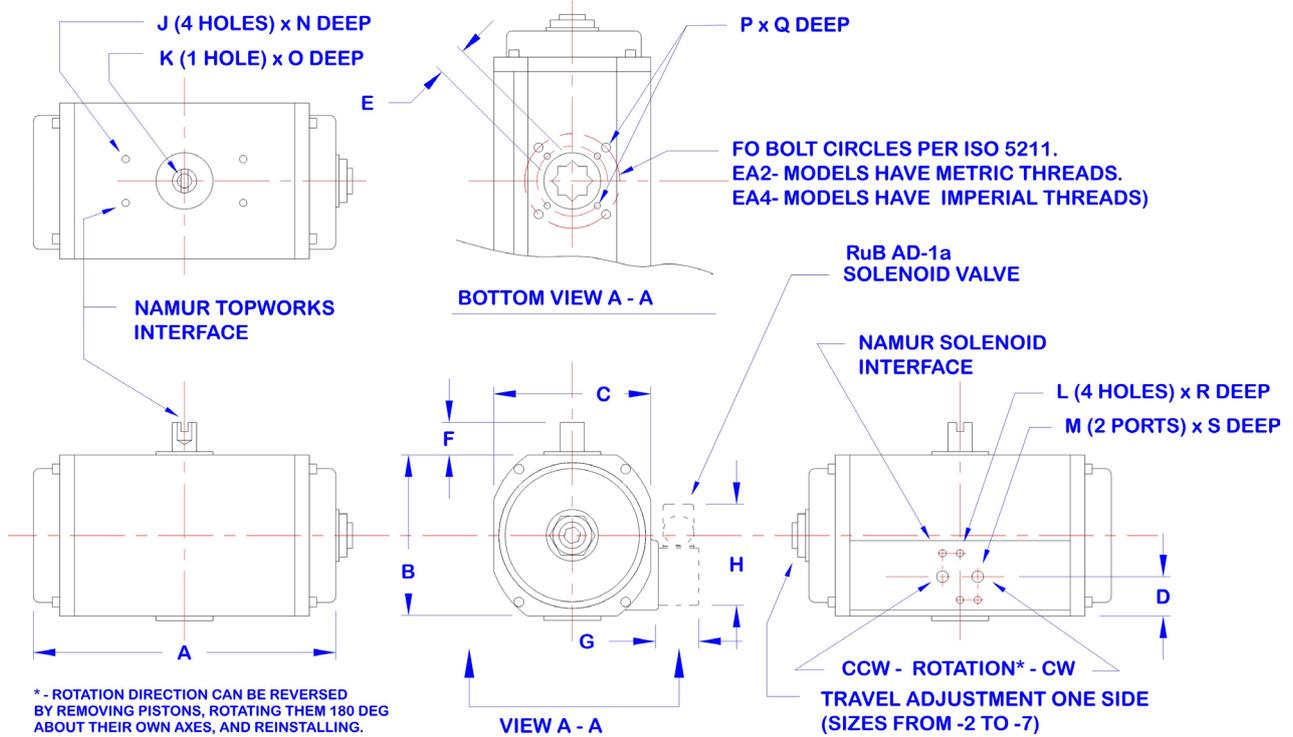
## 各部名称

EA-4が表示されます。小さいサイズは、ナイロンエンドキャップとピストンを備えたEA-1を除いて、同様の構造になっています。

Item	説明	個数	材質
1	本体	1	アノード、アルミ
2	シャフト	1	亜鉛メッキ鋼
3	ピストン	2	アルミ
4	エンドキャップ	1	アノード、アルミ
5	エンドキャップ(ストップボルト)	1	アノード、アルミ
6	スプリング	12 Max	Cr-Si steel
7	キャップボルト	8	ステンレス鋼
8	ストップボルト	1	高張力鋼
9	ストップボルトナット	1	高張力鋼
10	ワッシャー	1	ポリエチレン
11	Oリング(エンドストップ)	1	アクリロニトリルブタジエンゴム
12	Oリング(エンドカバー)	2	アクリロニトリルブタジエンゴム
13	ピストンリング	2	ポリオキシメチレン**
14	ピストンリング	2	アクリロニトリルブタジエンゴム
15	ウェアパッド	2	ポリオキシメチレン**
16	シャフトワッシャー	1	ポリエチレン
17	止め輪	1	鋼
18	Oリング(ドライブシャフト)	2	アクリロニトリルブタジエンゴム
19	スラストフッシャ	1	ポリオキシメチレン**
20	スラストベアリング	1	ポリオキシメチレン**
21	アライメントリング	1	ポリオキシメチレン**
22	インジケーター	1	ナイロン

\*\* ポリオキシメチレンは一般的に「デリン」

## 寸法



サイズ	メートル法 - mm																		
	F0	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	F03	103	45	51	22,5	9	20	26	67	M5	M6	M5	G1/8	5	12	M5	8	8	7
2	F03/05	150	70	70	23	9	20	26	67	M5	M6	M5	G1/8	8	12	M5 / M6	8 / 10	8	10
2A	F03/05	150	70	70	23	11	20	26	67	M5	M6	M5	G1/8	8	12	M5 / M6	8 / 10	8	10
2B	F04	150	70	70	23	11	20	26	67	M5	M6	M5	G1/8	8	12	M5 / M6	8 / 10	8	10
3	F05/07	187	87	91	34,5	14	20	26	67	M5	M6	M5	G1/8	8	12	M6 / M8	10 / 13	8	10
4	F05/07	206	118	113	29,5	14	20	26	67	M5	M6	M5	G1/8	8	12	M6 / M8	10 / 13	8	10
5	F05/07	194	118,5	121	29,5	17	20	26	67	M5	M6	M5	G1/4	5	12	M6 / M8	10 / 10	8	12
6	F07/10	218	140,5	136,5	29,5	17	20	26	67	M5	M6	M5	G1/4	5	12	M8 / M10	10 / 16	8	12
7	F07/10	266	166,5	156	30	22	20	26	67	M5	M6	M5	G1/4	5	12	M8 / M10	13 / 16	8	12

サイズ	ヤードポンド法 - inch																		
	F0	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	F03	4,06	1,77	2,01	0,89	0,35	0,79	1,02	2,64	10-32	M6	10-32	1/8 NPT	0,20	0,47	10-32	0,31	0,31	0,28
2	F03/05	5,91	2,76	2,76	0,91	0,35	0,79	1,02	2,64	10-32	M6	10-32	1/8 NPT	0,31	0,47	10-32 / 1/4"-20	0,31 / 0,39	0,31	0,39
3	F05/07	7,36	3,43	3,58	1,36	0,55	0,79	1,02	2,64	10-32	M6	10-32	1/8 NPT	0,31	0,47	1/4"-20 / 5/16"-18	0,39 / 0,51	0,31	0,39
4	F05/07	8,11	4,65	4,45	1,16	0,55	0,79	1,02	2,64	10-32	M6	10-32	1/8 NPT	0,31	0,47	1/4"-20 / 5/16"-18	0,39 / 0,51	0,31	0,39
5	F05/07	7,64	4,67	4,76	1,16	0,67	0,79	1,02	2,64	10-32	M6	10-32	1/4 NPT	0,20	0,47	1/4"-20 / 5/16"-18	0,47 / 0,47	0,31	0,50
6	F07/10	8,58	5,53	5,37	1,16	0,67	0,79	1,02	2,64	10-32	M6	10-32	1/4 NPT	0,20	0,47	5/16"-18 / 3/8"-16	0,51 / 0,63	0,31	0,50
7	F07/10	10,47	6,56	6,14	1,18	0,87	0,79	1,02	2,64	10-32	M6	10-32	1/4 NPT	0,20	0,47	5/16"-18 / 3/8"-16	0,51 / 0,63	0,31	0,50

## EA2アクチュエータのトルク定格チャート - メートルのネジ

複動アクチュエータ・Nmトルク									
EA2-	スプリング	操作圧力 (bar)							
		3	4	5	6	7	8	9	10
1	0	4.4	5.8	7.3	8.7	10.2	11.6	13.1	14.5
2-2A	0	11.8	15.8	19.7	23.7	27.6	31.6	35.5	39.5
3	0	25.4	33.8	42.3	50.7	59.2	67.6	76.1	84.5
4	0	50.7	67.6	84.5	101.5	118.4	135.3	152.2	169.1
5	0	61.3	81.7	102.1	122.5	142.9	163.3	183.8	204.2
6	0	101.0	134.6	168.3	201.9	235.6	269.2	302.9	336.5
7	0	187.1	249.5	311.8	374.2	436.5	498.9	561.3	623.6

スプリングリターン・Nmトルク																							
EA2-	total	スプリング	外部	内部	空気圧作動の始動時										空気圧作動の終了時								
					スプリング作動時		操作圧力 (bar)										操作圧力 (bar)						
					90°*	0°**	3	4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9	10	
2-2A	2				2.62	1.34	10.5	14.4	18.4	22.3	26.3	30.2	34.2	38.1	9.2	13.2	17.1	21.1	25.0	28.9	32.9	36.8	
	3				3.93	2.01	9.8	13.8	17.7	21.7	25.6	29.6	33.5	37.4	7.9	11.9	15.8	19.7	23.7	27.6	31.6	35.5	
	4				5.24	2.68	9.2	13.1	17.0	21.0	24.9	28.9	32.8	36.8	6.6	10.5	14.5	18.4	22.4	26.3	30.3	34.2	
	5				6.55	3.35	8.5	12.4	16.4	20.3	24.3	28.2	32.2	36.1	5.3	9.2	13.2	17.1	21.1	25.0	29.0	32.9	
	6				7.86	4.02	7.8	11.8	15.7	19.7	23.6	27.5	31.5	35.4	4.0	7.9	11.9	15.8	19.8	23.7	27.6	31.6	
	7				9.17	4.69		11.1	15.0	19.0	22.9	26.9	30.8	34.8		6.6	10.6	14.5	18.4	22.4	26.3	30.3	
	8				10.48	5.36		10.4	14.4	18.3	22.3	26.2	30.1	34.1		5.3	9.2	13.2	17.1	21.1	25.0	29.0	
	9				11.79	6.03			13.7	17.6	21.6	25.5	29.5	33.4			7.9	11.9	15.8	19.8	23.7	27.7	
	10				13.1	6.7			13.0	17.0	20.9	24.9	28.8	32.8			6.6	10.6	14.5	18.5	22.4	26.4	
	11				14.41	7.37				16.3	20.2	24.2	28.1	32.1				9.3	13.2	17.2	21.1	25.0	
	12				15.72	8.04				15.6	19.6	23.5	27.5	31.4				8.0	11.9	15.8	19.8	23.7	
	3	2				5.44	3	22.4	30.8	39.3	47.7	56.2	64.6	73.1	81.5	19.9	28.4	36.8	45.3	53.7	62.2	70.7	79.1
3					8.16	4.5	20.9	29.3	37.8	46.2	54.7	63.1	71.6	80.0	17.2	25.7	34.1	42.6	51.0	59.5	67.9	76.4	
4					10.88	6	19.4	27.8	36.3	44.7	53.2	61.6	70.1	78.5	14.5	22.9	31.4	39.8	48.3	56.8	65.2	73.7	
5					13.6	7.5	17.9	26.3	34.8	43.2	51.7	60.1	68.6	77.0	11.8	20.2	28.7	37.1	45.6	54.0	62.5	70.9	
6					16.32	9	16.4	24.8	33.3	41.7	50.2	58.6	67.1	75.5	9.0	17.5	26.0	34.4	42.9	51.3	59.8	68.2	
7					19.04	10.5		23.3	31.8	40.2	48.7	57.1	65.6	74.0		14.8	23.2	31.7	40.1	48.6	57.1	65.5	
8					21.76	12		21.8	30.3	38.7	47.2	55.6	64.1	72.5		12.1	20.5	29.0	37.4	45.9	54.3	62.8	
9					24.48	13.5			28.8	37.2	45.7	54.1	62.6	71.0			17.8	26.2	34.7	43.2	51.6	60.1	
10					27.2	15			27.3	35.7	44.2	52.6	61.1	69.5			15.1	23.5	32.0	40.4	48.9	57.3	
11					29.92	16.5				34.2	42.7	51.1	59.6	68.0				20.8	29.3	37.7	46.2	54.6	
12					32.64	18				32.7	41.2	49.6	58.1	66.5				18.1	26.5	35.0	43.5	51.9	
4		2				10.24	6.68	44.0	61.0	77.9	94.8	111.7	128.6	145.5	162.4	40.5	57.4	74.3	91.2	108.1	125.0	141.9	158.9
	3				15.36	10.02	40.7	57.6	74.5	91.4	108.3	125.3	142.2	159.1	35.4	52.3	69.2	86.1	103.0	119.9	136.8	153.7	
	4				20.48	13.36	37.4	54.3	71.2	88.1	105.0	121.9	138.8	155.7	30.2	47.2	64.1	81.0	97.9	114.8	131.7	148.6	
	5				25.6	16.7	34.0	50.9	67.8	84.8	101.7	118.6	135.5	152.4	25.1	42.0	58.9	75.9	92.8	109.7	126.6	143.5	
	6				30.72	20.04	30.7	47.6	64.5	81.4	98.3	115.2	132.1	149.1	20.0	36.9	53.8	70.7	87.6	104.6	121.5	138.4	
	7				35.84	23.38		44.3	61.2	78.1	95.0	111.9	128.8	145.7			31.8	48.7	65.6	82.5	99.4	116.3	133.3
	8				40.96	26.72		40.9	57.8	74.7	91.6	108.6	125.5	142.4			26.7	43.6	60.5	77.4	94.3	111.2	128.1
	9				46.08	30.06			54.5	71.4	88.3	105.2	122.1	139.0				38.5	55.4	72.3	89.2	106.1	123.0
	10				51.2	33.4			51.1	68.1	85.0	101.9	118.8	135.7				33.3	50.3	67.2	84.1	101.0	117.9
	11				56.32	36.74				64.7	81.6	98.5	115.4	132.4					45.1	62.0	79.0	95.9	112.8
	12				61.44	40.08				61.4	78.3	95.2	112.1	129.0					40.0	56.9	73.8	90.7	107.7
	5	4	4	0	52.4	28.8	32.5	52.9	73.3	93.7	114.1	134.5	155.0	175.4	8.9	29.3	49.7	70.1	90.5	110.9	131.4	151.8	
5		4	1	58.95	32.4		49.3	69.7	90.1	110.5	130.9	151.4	171.8		22.7	43.1	63.6	84.0	104.4	124.8	145.2		
6		4	2	65.5	36		45.7	66.1	86.5	106.9	127.3	147.8	168.2		16.2	36.6	57.0	77.4	97.8	118.3	138.7		
7		4	3	72.05	39.6		62.5	82.9	103.3	123.7	144.2	164.6				30.0	50.5	70.9	91.3	111.7	132.1		
6	4	4	4	78.6	43.2		58.9	79.3	99.7	120.1	140.6	161.0				23.5	43.9	64.3	84.7	105.2	125.6		
	4	4	0	86.8	47.7	53.3	86.9	120.6	154.2	187.9	221.5	255.2	288.8	14.2	47.8	81.5	115.1	148.8	182.4	216.1	249.7		
	5	4	1	97.65	53.675		80.9	114.6	148.3	181.9	215.6	249.2	282.9		37.0	70.6	104.3	137.9	171.6	205.2	238.9		
	6	4	2	108.5	59.65		75.0	108.6	142.3	175.9	209.6	243.2	276.9		26.1	59.8	93.4	127.1	160.7	194.4	228.0		
7	4	4	3	119.35	65.625			102.6	136.3	170.0	203.6	237.3	270.9				48.9	82.6	116.2	149.9	183.5	217.2	
	4	4	4	130.2	71.6			96.7	130.3	164.0	197.6	231.3	264.9				38.1	71.7	105.4	139.0	172.7	206.3	
	4	4	0	160.8	88.4	98.7	161.1	223.4	285.8	348.1	410.5	472.9	535.2	26.3	88.7	151.0	213.4	275.7	338.1	400.5	462.8		
	5	4	1	180.9	99.45		150.0	212.4	274.7	337.1	399.5	461.8	524.2			68.6	130.9	193.3	255.6	318.0	380.4	442.7	
8	4	4	2	201	110.5		139.0	201.3	263.7	326.0	388.4	450.8	513.1		48.5	110.8	173.2	235.5	297.9	360.3	422.6		
	4	4	3	221.1	121.55			190.3	252.6	315.0	377.4	439.7	502.1			90.7	153.1	215.4	277.8	340.2	402.5		
	4	4	4	241.2	132.6			179.2	241.6	303.9	366.3	428.7	491.0				70.6	133.0	195.3	257.7	320.1	382.4	

\*スプリング作動の終了時  
\*\*スプリング作動の始動時

## EA4アクチュエータのトルク定格チャート - ヤードポンドのネジ

複動アクチュエータ・lbトルク							
操作圧力 (PSI)							
EA4-	40	50	60	70	80	90	100
1	35	44	53	62	71	80	89
2	96	120	144	168	193	217	241
3	206	258	309	361	413	464	516
4	413	516	619	722	825	928	1032
5	498	623	747	872	996	1121	1246
6	821	1027	1232	1437	1642	1848	2053
7	1522	1902	2283	2663	3044	3424	3804
9	3344.5	4180.6	5016.8	5852.9	6689.0	7525.1	8361.3
10	4552.5	5690.6	6828.8	7966.9	9105.0	10243.1	11381.3
12	10740.0	13425.0	16110.0	18795.0	21480.0	24165.0	26850.0

スプリングリターン・lbトルク																							
		空気圧作動の始動時												空気圧作動の終了時									
		操作圧力 (PSI)												操作圧力 (PSI)									
EA4-	スプリング total	スプリング 外部	スプリング 内部	スプリング作動時 90**	スプリング作動時 0***	40	50	60	70	80	90	100	110	120	40	50	60	70	80	90	100	110	120
2	2			12	23	84	108	133	157	181	205	229	253	277	73	97	121	145	169	193	218	242	266
	3			18	35	78	103	127	151	175	199	223	247	271	62	86	110	134	158	182	206	230	254
	4			24	46	73	97	121	145	169	193	217	241	265	50	74	98	122	146	170	194	218	242
	5			30	58	67	91	115	139	163	187	211	235	259	38	62	86	110	134	158	182	206	230
	6			36	70		85	109	133	157	181	205	229	253	51	75	99	123	147	171	195	219	243
	7			41	81		79	103	127	151	175	199	223	247	39	63	87	111	135	159	183	207	231
	8			47	93		97	121	145	169	193	217	241			52	76	100	124	148	172	196	220
	9			53	104			115	139	163	187	211	235				84	108	132	156	180	204	228
	10			59	116			109	133	157	181	205	230				53	77	101	125	149	173	197
	11			65	127				127	151	175	200	224					65	89	113	137	161	185
	12			71	139					145	170	194	218							78	102	126	150
3	2			27	48	180	231	283	334	386	436	489	541	592	158	210	261	313	364	416	468	519	571
	3			40	72	166	218	270	321	373	424	476	528	579	134	186	237	289	340	392	444	495	547
	4			53	96	153	205	256	308	360	411	463	514	566	110	162	213	265	316	368	419	471	523
	5			66	120	140	192	243	295	346	398	449	501	553	86	138	189	241	292	344	395	447	499
	6			80	144		178	230	281	333	385	436	488	539		113	165	217	268	320	371	423	475
	7			93	188		165	217	268	320	371	423	474	526		89	141	193	244	296	347	399	450
	8			106	193			203	255	306	358	410	461	513			117	169	220	272	323	375	426
	9			119	217				242	293	345	396	448	499				144	196	248	299	351	402
	10			133	241				228	280	331	383	435	486				120	172	224	275	327	378
	11			146	265					267	318	370	421	473					148	199	251	303	354
	12			159	289						305	356	408	460						175	227	279	330
4	2			59	91	354	457	560	663	766	869	972	1076	1179	322	425	528	631	735	838	941	1044	1147
	3			89	136	324	427	530	633	737	840	943	1046	1149	277	380	483	586	689	792	896	999	1102
	4			118	181	294	398	501	604	707	810	913	1016	1120	231	335	438	541	644	747	850	953	1057
	5			148	227	265	368	471	574	677	781	884	987	1090	186	289	392	496	599	702	805	908	1011
	6			177	272		338	442	545	648	751	854	957	1061		244	347	450	553	657	760	863	966
	7			207	317		309	412	515	618	722	825	928	1031		199	302	405	508	611	714	818	921
	8			236	362			382	486	589	692	795	898	1001			257	360	463	566	669	772	875
	9			266	408				466	559	662	766	869	972				314	418	521	624	727	830
	10			296	453				427	530	633	736	839	942				269	372	475	579	682	785
	11			325	498					500	603	706	810	913					327	430	533	636	740
	12			355	544						574	677	780	883						385	488	591	694
5	4	4	0	255	464		368	493	617	742	866	991	1115	1240		159	284	408	533	657	782	907	1031
	5	4	1	287	522			461	585	710	834	959	1083	1208			226	350	475	599	724	849	973
	6	4	2	319	580			429	553	678	803	927	1052	1176			168	292	417	541	666	791	915
	7	4	3	350	637				522	646	771	895	1020	1144				234	359	484	608	733	857
	8	4	4	382	695				614	739	863	988	1112						301	426	550	675	799
6	4	4	0	422	769		604	810	1015	1220	1426	1631	1836	2042		259	464	669	874	1080	1285	1490	1696
	5	4	1	475	864			757	962	1168	1373	1578	1783	1989			368	573	778	984	1189	1394	1600
	6	4	2	528	960			704	909	1115	1320	1525	1731	1936			272	477	682	888	1093	1298	1504
	7	4	3	581	1056				856	1062	1267	1472	1678	1883				381	586	792	997	1202	1408
	8	4	4	634	1152				804	1009	1214	1420	1625	1830				285	490	696	901	1106	1312
7	4	4	0	782	1423		1120	1500	1881	2261	2642	3022	3403	3783		479	860	1240	1621	2001	2382	2762	3143
	5	4	1	880	1601		1022	1403	1783	2164	2544	2924	3305	3685		302	682	1063	1443	1823	2204	2584	2965
	6	4	2	978	1778			1305	1685	2066	2446	2827	3207	3588			504	885	1265	1646	2026	2406	2787
	7	4	3	1075	1956			1207	1568	1968	2349	2729	3109	3490			326	707	1087	1468	1848	2229	2609
	8	4	4	1173	2134				1490	1870	2251	2631	3012	3392				529	909	1290	1670	2051	2431
9	4	4	0	1726	3133				3282	4116	4951	5785					1877	2712	3548	4383			
	6	4	2	2151	3921				2858	3692	4527	5362					1098	1935	2771	3607			
	7	4	3	2372	4310				3472	4306	5141							1538	2374	3209			
	8	4	4	2584	4699					4095	4929								1986	2821			
10	4	4	0	2345	4266			4470	5606	6742	7878						2554	3690	4827	5964			
	6	4	2	2929	5337			3881	5016	6151	7286						1485	2622	3759	4896			
	7	4	3	3230	5868				4723	5860	6996							2093	3230	4367			
	8	4	4	3522	6399					5568	6705								2700	3838			
12	6			5363	8284			10711	13391	16070	18749						7797	10477	13158	15838			
	8			7151	11045			8928	11607	14287	16967						5042	7723	10404	13085			
	10			8939	13806				9824	12505	15185							4969	7651	10333			
	12			10726	16567					10722	13403								4898	7581			

\*スプリング作動の終了時

\*\*スプリング作動の始動時



