

締付トルクと軸力表

標準締め付けトルクと軸力表

ボルト締め付けから油圧クランプに変更する際の締め付け力の目安にして下さい。

強度区分	ねじの呼び	M10	M12	(M14)	M16	(M18)	M20	(M22)	M24
	谷の径 mm	7.887	9.543	11.204	13.204	14.541	16.541	18.541	19.854
	谷の径断面積 mm ²	48.86	71.53	98.59	136.9	166.1	214.9	270.0	309.6
4.6 ~ 5.9	標準締め付けトルク N・m	24.5	43	69	110	150	215	295	370
	標準軸力 Ns kN	12.2	18	24.5	34	42	54	67	78
	最大軸力 Nmax kN	17.5	25.5	35	49	60	76	96	110
	最小軸力 Nmin kN	9.4	13.8	19	26.5	32	41	52	59
6.9 ~ 12.9	標準締め付けトルク N・m	44	77	124	200	270	390	530	670
	標準軸力 Ns kN	22	32	44	63	75	98	120	140
	最大軸力 Nmax kN	31.5	46	63	90	108	140	170	200
	最小軸力 Nmin kN	17	24.5	34	48	58	75	92	108
12.9 ~ 14.9	標準締め付けトルク N・m	59	104	166	265	360	520	700	880
	標準軸力 Ns kN	29.5	43	59	82	100	130	160	185
	最大軸力 Nmax kN	42	62	84	118	145	185	225	260
	最小軸力 Nmin kN	22.5	33	46	64	76	100	122	140

ボルト締め付けトルク表

ボルト締め付け時のトルク管理の参考値です。

ねじの呼び	4.6~6.6		8.8~12.9		10.9~12.9	
	kgf・cm	N・m	kgf・cm	N・m	kgf・cm	N・m
(M27)	5500	539	10000	981	13200	1290
M30	7400	726	13400	1310	18000	1770
(M33)	10200	1000	18500	1810	24500	2400
M36	13200	1290	24000	2350	31500	3090
(M39)	17000	1670	30500	2990	41000	4020
M42	21000	2060	38000	3730	50000	4900
(M45)	26500	2600	48000	4710	64000	6280
M48	32000	3140	58000	5690	76000	7450
(M52)	42000	4120	76000	7450	100000	9810
M56	52000	5100	94000	9220	124000	12200
(M60)	65000	6370	118000	11600	155000	15200
M64	78000	7650	140000	13700	188800	18500
(M68)	96000	9410	175000	17200	230000	22600

管用テーパネジの締め付けトルク参考値

ネジの種類		締め付けトルク	
R (Rc)	NPT	kgf・cm	N・m
1/16-28	1/16-27	60	5.9
1/8-28	1/8-27	130	12.8
1/4-19	1/4-18	300	29.4
3/8-19	3/8-18	600	58.8
1/2-14	1/2-14	1000	98

管用平行ネジの締め付けトルク参考値

ネジの種類	締め付けトルク	
G	kgf・cm	N・m
1/8-28	300	29.4
1/4-19	450	44.1
3/8-19	600	58.8
1/2-14	1000	98.0
3/4-14	1800	176.5

(注)

- ・参考締め付けトルクは、めねじの材質が軟鋼や鋳鉄等の値です。
- ・めねじの材質がAl系の場合は、この値の60~70%です。