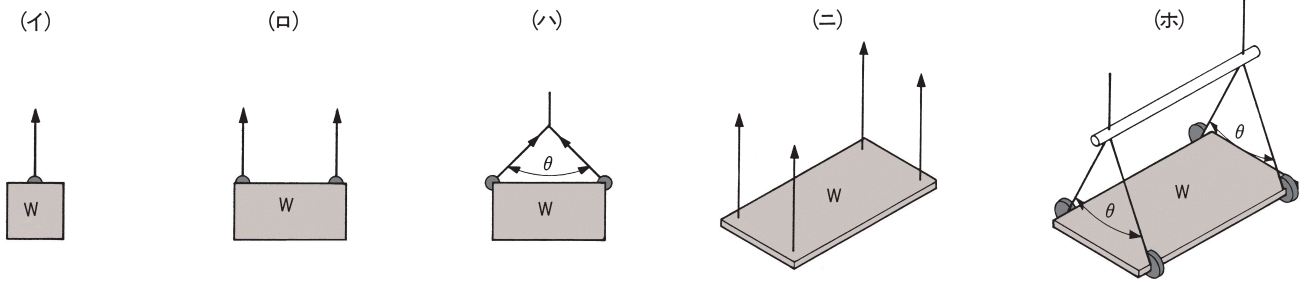


吊角度(θ)の変化による許容安全荷重(W)



ワイヤロープの場合

下記表はワイヤロープで6ヨリ37本の場合の2点吊、4点吊において吊角度(θ)の変化に伴う吊荷の安全荷重を示します。(但しワイヤロープの安全係数は6とする)

(単位: TON)

ワイヤロープ径 (mm)			2点吊				4点吊			
	(イ)		(ロ)	(ハ)			(ニ)	(ホ)		
	切断荷重	安全荷重	0°	30°	60°	90°	0°	30°	60°	90°
8	3.19	0.53	1.06	1.02	0.91	0.74	2.12	2.04	1.83	1.49
9	4.04	0.67	1.34	1.29	1.16	0.94	2.68	2.58	2.32	1.89
10	4.99	0.83	1.66	1.60	1.43	1.17	3.32	3.20	2.87	2.34
11.2	6.26	1.04	2.08	2.00	1.80	1.47	4.16	4.01	3.60	2.94
(12)	(7.19)	1.19	2.39	2.31	2.07	1.69	4.79	4.63	4.14	3.38
12.5	7.80	1.30	2.60	2.51	2.25	1.83	5.20	5.04	4.50	3.67
14	9.81	1.63	3.27	3.15	2.83	2.31	6.54	6.31	5.66	4.62
16	12.8	2.13	4.26	4.11	3.68	3.01	8.52	8.23	7.37	6.02
18	16.2	2.70	5.40	5.21	4.67	3.81	10.80	10.43	9.35	7.63
20	19.9	3.31	6.63	6.40	5.74	4.68	13.26	12.81	11.48	9.37
22.4	25.0	4.16	8.33	8.04	7.21	5.89	16.66	16.09	14.42	11.78
(24)	(28.7)	4.78	9.56	9.23	8.27	6.76	19.12	18.47	16.55	13.52
25	31.2	5.20	10.40	10.04	9.00	7.35	20.80	20.09	18.00	14.71
(26)	(33.7)	5.61	11.23	10.85	9.72	7.94	22.46	21.70	19.44	15.88
28	39.0	6.50	13.00	12.56	11.25	9.19	26.00	25.12	22.51	18.38
30	44.8	7.46	14.93	14.42	12.92	10.55	29.86	28.85	25.85	21.11
31.5	49.5	8.25	16.50	15.94	14.28	11.66	33.00	31.88	28.57	23.33
(32)	(51.1)	8.51	17.03	16.45	14.74	12.04	34.06	32.90	29.48	24.08
33.5	56.0	9.33	18.66	18.02	16.15	13.19	37.32	36.05	32.31	26.39

ワイヤロープ径又はその使用荷重の簡易算出法

P = 使用荷重(安全荷重)(TON)

20 = 常数

Sf = ロープの切断荷重に対する安全係数(普通6以上とする)

d = ワイヤロープ径(mm)

$$P = \frac{d^2}{20} \div Sf \quad \therefore d = \sqrt{P \times 20 \times Sf}$$

(例1) 3TON用のワイヤロープの太さを求める場合

$$d = \sqrt{3 \times 20 \times 6} = \sqrt{360} = \phi 19 \approx \phi 20 \text{mm}$$

(例2) 16mmのワイヤロープの使用荷重はいくらか

$$P = \frac{16^2}{20} \div 6 = \frac{256}{20} \div 6 = 2.1 \text{TON}$$