

ワイヤロープと滑車の組み合わせ 及び、使用荷重 厚生労働省告示  
デリック構造規格による

参考 ワイヤロープから見た場合

- ワイヤロープ6号(6×37)  
普通Zより、又はSより(裸)。
- 安全率6倍以上

$$f = \frac{F \cdot n}{Q}$$

f = 安全率=6  
F = W.R切断荷重  
Q = 巻上げ荷重  
n = W.Rの掛数

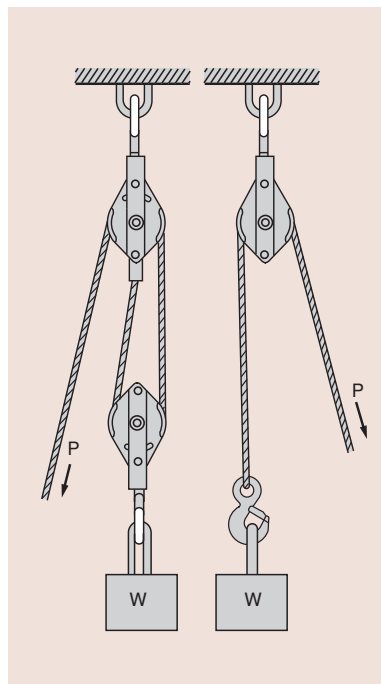
単位=t

車径 (mm)	ワイヤロープ		1車	1車×1車	1×2	2×2	2×3	3×3	3×4	4×4	4×5	5×5	5×6	6×6
	径(φ)	切断荷重												
250	10	5.76	0.96	1.92	2.88	3.84	4.80	5.76	6.72	7.68	8.64	9.6	10.56	11.52
250	11.2	7.23	1.20	2.40	3.60	4.80	6.00	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.20	14.4
300	(12)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
300	12.5	9.0	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.0	10.5	12.0	13.5	15.0	16.50	18.0
350	14	11.3	1.88	3.77	5.65	7.53	9.42	11.3	13.1	15.0	16.9	18.8	20.70	22.6
350	16	14.7	2.45	4.90	7.35	9.80	12.2	14.7	17.1	19.6	22.0	24.5	26.90	29.4
400	18	18.7	3.11	6.22	9.33	12.44	15.5	18.6	21.7	24.8	27.9	31.1	33.42	37.3
450	20	23.0	3.83	7.66	11.4	15.3	19.1	22.9	26.8	30.6	34.4	38.3	42.1	45.9
500	22.4	28.9	4.82	9.64	14.4	19.2	24.1	28.9	33.7	38.5	43.3	48.2	53.0	57.8
500	(24)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
550	25	36.0	6.00	12.0	18.0	24.0	30.0	36.0	42.0	48.0	54.0	60.0	66.0	72.0
550	(26)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	28	45.2	7.53	15.0	22.5	30.1	37.6	45.1	52.7	60.2	67.7	75.3	82.8	90.3
640	30	51.8	8.63	17.2	25.8	34.5	43.1	51.7	60.4	69.0	77.6	86.3	94.9	103
680	31.5	57.2	9.53	19.0	28.5	38.1	47.6	57.1	66.7	76.2	85.7	95.3	104	114
680	(32)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
720	33.5	64.6	10.76	21.5	32.2	43.0	53.8	64.5	75.3	86.0	96.8	107	118	129
760	35.5	72.6	12.1	24.2	36.3	48.4	60.5	72.6	84.7	96.8	108	121	133	145

6

滑車

鉄滑車の法規と負荷計算



右表は、シーブの摩擦損失及びワイヤロープの曲げ等による係数を4%とした場合の表です。  
(シーブ砲金ブッシュ入りの場合)

吊荷重 W と入力 P の計算式

n = ワイヤロープ数  
η = 摩擦損失係数  
W = 荷重  
P = 入力  
W' = 固定滑車の合成負荷重

$$\eta = \frac{1}{1.04} \div 0.96$$

$$W = \frac{\eta \cdot P \cdot (1 - \eta^n)}{1 - \eta}$$

$$W' = W + P$$

$$P = \frac{W \cdot (1 - \eta)}{\eta \cdot (1 - \eta^n)} = P' \cdot W$$

■固定滑車の負荷と揚力

滑車の 組合せ	揚 荷	
	P'	固定滑車の合成負荷 W'
1車	1.04以上	2.04以上
1車と1車	0.531 //	1.521 //
2車と1車	0.362 //	1.362 //
2車と2車	0.277 //	1.277 //
3車と2車	0.226 //	1.226 //
3車と3車	0.192 //	1.192 //
4車と3車	0.168 //	1.168 //
4車と4車	0.150 //	1.150 //
5車と4車	0.134 //	1.134 //
5車と5車	0.124 //	1.124 //
6車と5車	0.115 //	1.115 //
6車と6車	0.108 //	1.108 //