

2.4.2 設計荷重の範囲

くさび型アンカーの設計荷重は、定着地盤の不均一性やアンカー体の荷重分散、あるいはアンカー体の長期耐久性等を考慮して、最大設計荷重 768.6kN/本以下とする。

このことにより、一軸圧縮強度が 10Mpa 以下の地盤での定着長は概ね 3m 程度以下となり、定着地盤への応力負荷も一軸圧縮強度の 1/3 程度以下に抑えることができる（表 4.2.1）。

表 4.2.1 定着地盤の強度とアンカー体長および応力の関係

アンカー孔径
66 mm

設計荷重 (kN)	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u
	1	2		4	6		8	10										
100	1.3	0.38	38%	1.0	0.48	24%	1.0	0.48	12%	1.0	0.28	5%	1.0	0.28	3%	1.0	0.28	3%
200	2.5	0.38	38%	1.9	0.51	26%	1.5	0.65	16%	1.3	0.41	7%	1.2	0.45	6%	1.2	0.47	5%
300	3.8			2.8	0.51	26%	2.2	0.65	16%	2.0	0.41	7%	1.9	0.45	6%	1.8	0.47	5%
400				3.8			3.0	0.65	16%	2.7	0.41	7%	2.5	0.45	6%	2.4	0.47	5%
500	(設計対象外)						3.7			3.3			3.1			2.9	0.47	5%
600							4.5			4.0			3.7			3.5		
700							5.2			4.7			4.3			4.1		

アンカー孔径
90 mm

設計荷重 (kN)	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u
	1	2		4	6		8	10										
100	1.0	0.28	28%	1.0	0.28	14%	1.0	0.28	7%	1.0	0.28	5%	1.0	0.28	3%	1.0	0.28	3%
200	1.9	0.30	30%	1.4	0.40	20%	1.1	0.51	13%	1.0	0.57	9%	1.0	0.55	7%	1.0	0.55	6%
300	2.8	0.30	30%	2.1	0.4	20%	1.6	0.51	13%	1.5	0.57	9%	1.4	0.61	8%	1.3	0.64	6%
400	3.7			2.8	0.4	20%	2.2	0.51	13%	2.0	0.57	9%	1.8	0.61	8%	1.7	0.64	6%
500	4.6			3.4			2.7	0.51	13%	2.4	0.57	9%	2.3	0.61	8%	2.2	0.64	6%
600							3.3			2.9	0.57	9%	2.7	0.61	8%	2.6	0.64	6%
700										3.4			3.2			3.0	0.64	6%

アンカー孔径
115 mm

設計荷重 (kN)	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u	q_u	σ	l/q_u
	1	2		4	6		8	10										
100	1.0	0.28	28%	1.0	0.28	14%	1.0	0.28	7%	1.0	0.28	5%	1.0	0.28	3%	1.0	0.28	3%
200	1.5	0.38	38%	1.1	0.51	26%	1.0	0.55	14%	1.0	0.55	9%	1.0	0.55	7%	1.0	0.55	6%
300	2.2	0.38	38%	1.6	0.51	26%	1.3	0.65	16%	1.1	0.72	12%	1.1	0.78	10%	1.0	0.82	8%
400	2.9	0.38	38%	2.2	0.51	26%	1.7	0.65	16%	1.5	0.72	12%	1.4	0.78	10%	1.4	0.82	8%
500	3.6			2.7	0.51	26%	2.1	0.65	16%	1.9	0.72	12%	1.8	0.78	10%	1.7	0.82	8%
600				3.2			2.6	0.65	16%	2.3	0.72	12%	2.1	0.78	10%	2.0	0.82	8%
700							3.0	0.65	16%	2.7	0.72	12%	2.5	0.78	10%	2.4	0.82	8%

q_u : 定着地盤の一軸圧縮強度 (N/mm²)

σ : アンカー体応力 (N/mm²) ……設計荷重対応