

e-pile

最強鋼管杭基礎

拡頭構造

拡底構造

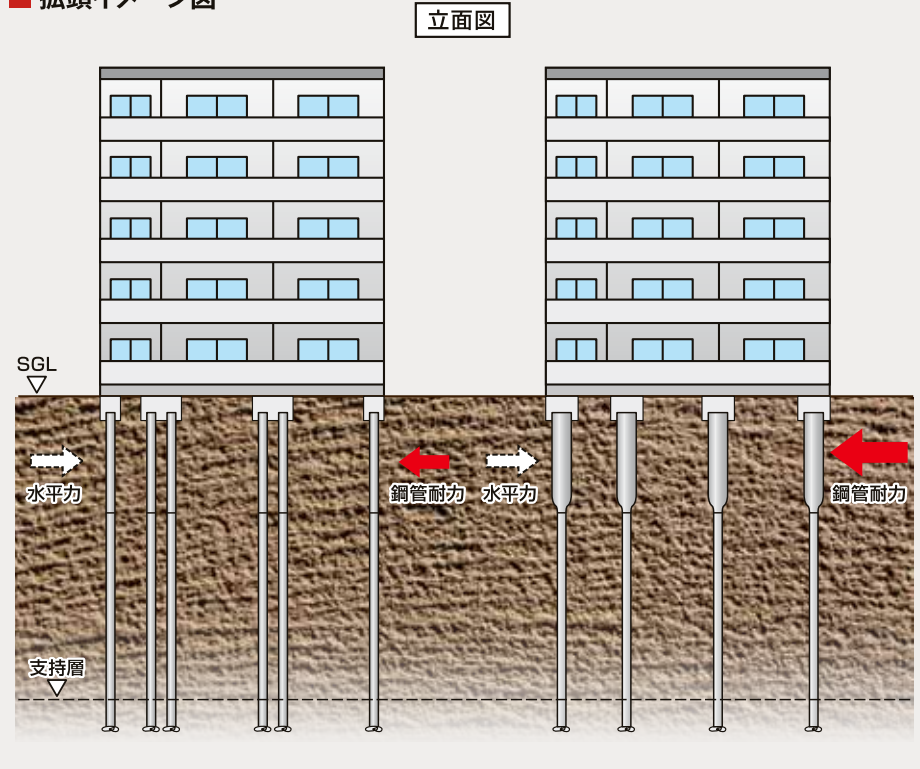
高支持力

これまでのe-pileは、優れた掘削性能(貫入性)と $\alpha=250$ という高支持力を特徴とした商品であるが故に、杭1本が負担できる鉛直荷重は大きいものの、同時に水平荷重も作用するため、**曲げ耐力**を考慮すると、杭の板厚および本数の増加が課題となっておりました。そこで、**水平荷重**を大きく受ける**杭頭上部**に**拡頭構造**を取り入れることで、**断面性能の向上**から、従来もつ**高支持力**を最大限活かすことを実現し、より**経済性**と**安全性**を高めることができました。

■ 拡頭杭性能試験



■ 拡頭イメージ図



■ 認定書



砂質地盤(礫質含)



粘土質地盤



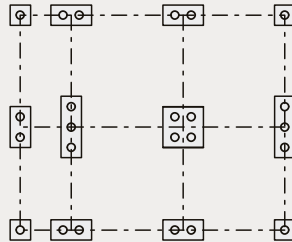
エコマーク認定

e-pileはエコマーク認定商品です。「エコマーク認定」は、財団法人日本環境協会が商品の環境性能を評価し、「環境保全」に役立つものとして**厳しい審査をクリア**したもののだけが与えられる称号です。

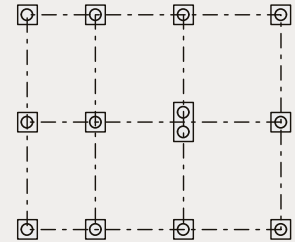
排土量が少ない鋼管杭

エコマーク認定番号
第08131022号

杭伏図



杭本数：24本



杭本数：13本

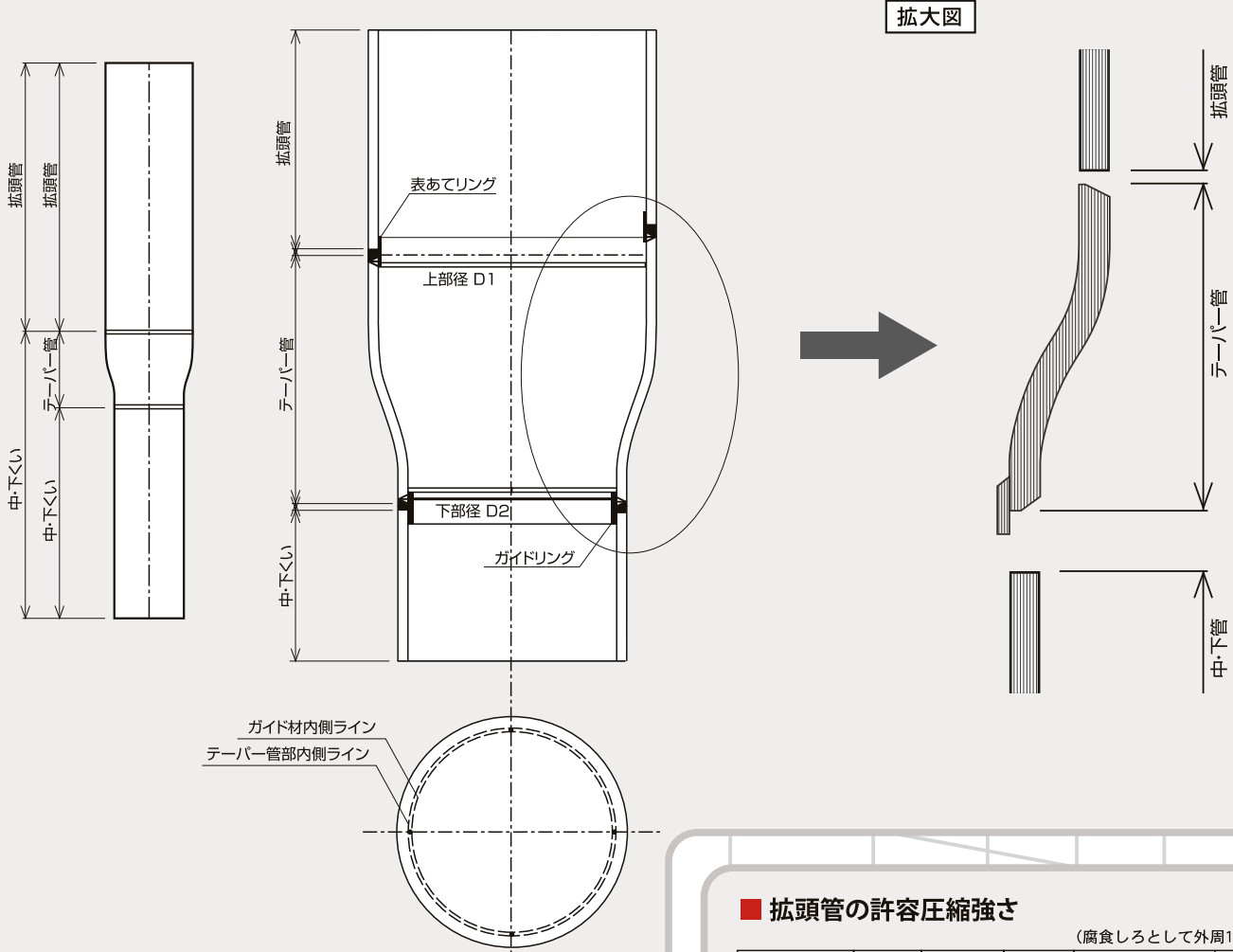
● 拡頭タイプ

水平抵抗を増強したことで、軟弱地盤や液状地にもより経済性と安全性を実現いたします。



最強鋼管杭基礎

■ テーパー管及び拡頭管の構造と形状寸法



■ 拡頭管の許容圧縮強さ

(腐食しろとして外周1mm考慮した場合)

拡頭管のくい径 φ (mm)	厚さ (mm)	断面積 (mm ²)	低減率 (Rc)	STK400, SKK400		STK490, SKK490	
				長期許容 圧縮強さ (kN)	短期許容 圧縮強さ (kN)	長期許容 圧縮強さ (kN)	短期許容 圧縮強さ (kN)
216.3	5.8	3,158	0.911	451	676	623	935
	6.0	3,287	0.916	471	707	652	978
	8.2	4,683	0.966	709	1,064	981	1,471
	10.3	5,987	1.000	938	1,407	1,297	1,946
	12.7	7,444	1.000	1,166	1,749	1,612	2,419
267.4	5.8	3,928	0.890	548	821	757	1,136
	6.0	4,089	0.893	572	859	792	1,187
	6.6	4,569	0.905	648	971	896	1,343
	8.0	5,680	0.931	828	1,243	1,146	1,718
	9.3	6,701	0.955	1,003	1,504	1,387	2,080
	12.7	9,321	1.000	1,460	2,190	2,019	3,029
318.5	15.1	11,127	1.000	1,742	2,615	2,411	3,616
	6.0	4,891	0.878	673	1,010	931	1,396
	6.9	5,755	0.893	805	1,207	1,113	1,670
	7.9	6,708	0.908	955	1,432	1,320	1,980
	10.3	8,971	0.946	1,330	1,994	1,839	2,758
	12.7	11,198	0.984	1,726	2,589	2,019	3,029
355.6	14.3	12,662	1.000	1,983	2,976	2,743	4,115
	17.4	15,454	1.000	2,420	3,632	3,347	5,023
	6.4	5,905	0.876	810	1,216	1,121	1,681
	7.9	7,512	0.897	1,056	1,584	1,460	2,190
	9.5	9,211	0.920	1,327	1,990	1,835	2,753
	11.1	10,894	0.942	1,612	2,418	2,223	3,335
406.4	12.7	12,561	0.965	1,898	2,848	2,625	3,939
	16.0	15,948	1.000	2,497	3,748	3,454	5,183
	19.0	18,968	1.000	2,970	4,458	4,108	6,165
	6.4	6,765	0.866	917	1,377	1,269	1,904
	7.9	8,612	0.885	1,194	1,791	1,651	2,477
	9.5	10,567	0.905	1,498	2,247	2,071	3,108
457.2	12.7	14,427	0.944	2,133	3,200	2,950	4,426
	16.0	18,341	0.985	2,829	4,245	3,913	5,871
	19.0	21,839	1.000	3,420	5,132	4,730	7,098
	6.4	7,627	0.859	1,026	1,540	1,419	2,129
	7.9	9,713	0.875	1,331	1,997	1,841	2,762
	9.5	11,922	0.893	1,667	2,502	2,306	3,460
508.0	12.7	17,613	0.928	2,368	3,553	3,275	4,914
	14.3	18,455	0.946	2,734	4,103	3,781	5,674
	16.0	20,733	0.964	3,130	4,697	4,329	6,496
	19.0	24,711	0.997	3,858	5,790	5,336	8,007
	22.0	28,631	1.000	4,484	6,728	6,202	9,305
	6.4	8,488	0.853	1,134	1,701	1,568	2,353
7.9	10,814	0.868	1,470	2,206	2,033	3,050	
9.5	13,278	0.884	1,838	2,758	2,542	3,815	
12.7	18,160	0.915	2,602	3,905	3,599	5,400	
16.0	23,126	0.948	3,433	5,152	4,749	7,125	
19.0	27,582	0.977	4,220	6,333	5,837	8,758	
20.6	29,935	0.933	4,655	6,985	6,439	9,661	
22.0	31,981	1.000	5,008	7,516	6,927	10,394	

■ e-pileテーパ管寸法表

上部径 D1 (mm)	下部径 D1 (mm)	上部 厚さ (mm)	下部 厚さ (mm)	高さ H1 (mm)
216.3	190.7	12.7	13.5	152.0
267.4	190.7	12.7	15.0	177.0
267.4	216.3	12.7	14.1	177.0
318.5	216.3	12.7	15.4	203.0
318.5	267.4	12.7	13.9	203.0
355.6	267.4	12.7	14.6	330.0
355.6	318.5	12.7	13.4	330.0
406.4	318.5	12.7	14.3	355.0
406.4	355.6	12.7	13.6	355.0
457.2	355.6	12.7	14.4	381.0
508.0	355.6	12.7	15.2	508.0

※ $\sqrt{(\text{上部径} / \text{下部径}) \times \text{上部厚さ (T1)} = \text{下部厚さ (T2)}$
 ※テーパ管は、STK400, STK490, STKN490B, SKK400, SKK490 を用いる。
 ※テーパ管の上部厚さの公差については、JIS G3444(2012)、JIS G3475(2012)、JIS A5525(2012) に準拠する。ただし、下部厚さの公差については、下限値は上部厚さ、上限値は T2+5mm とする。
 ※D2 の公差については、-0mm から +10mm とし、その他の寸法の公差は JIS 規格に準ずる。
 ※H1 の公差については ±15% とする。

※STK490, SKK490の項目にはSTKN490B材も含まれる。
 ※設計上必要な場合は、表中の値を超えて製作する場合がある。