

【技術の名称】 T・Wing4 パイル工法 一回転貫入鋼管ぐい工法	性能証明番号：GBRC 性能証明 第24-04号 性能証明発効日：2024年7月16日
	【取得者】 千代田工営株式会社

【技術の概要】

本技術は、先端部に4枚のらせん状の翼を等間隔で溶接接合した鋼管に必要な応じて押し込み力を加えながら、所定の深度まで回転貫入させ、これをぐいとして利用する技術である。

なお、本工法の地盤から定まる押し込み方向の許容鉛直支持力については、国土交通大臣の認定：TACP-0679,0680 (令和6年2月20日) および一般財団法人日本建築総合試験所の性能評価：GBRC 建評-23-231A-004,005 (2023年11月29日) を取得しており、この性能証明は、本技術により設計・施工されたぐいの地盤から定まる引抜き方向の支持力の評価に関するものである。

【技術開発の趣旨】

本技術は、4枚の翼が取り付けられた多翼ぐいであるため、支持層と称される硬質地盤の発現深度は深いが、表層から支持層の間に良質な地盤がある場合に、これを設計支持層とすることができ、工法の適用性が高い。また、第一翼から第四翼までが同一地盤種別でない場合（互層地盤を含む）でもこれを設計支持層として打止めすることができる。さらに、先端に1枚翼を設ける場合に比べ、4枚の翼が抵抗するので引抜き抵抗力が増大する。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、単ぐいとしての引抜き方向の支持力についてのみを対象としており、以下の通りである。

申込者が提案する「T・Wing4 パイル工法 設計指針」および「T・Wing4 パイル工法 施工指針」に従って設計・施工された多翼付き鋼管ぐいの短期荷重に対する引抜き方向の許容支持力を定める際に必要な地盤から定まる極限引抜き抵抗力は、同設計指針に定める標準貫入試験の結果に基づく支持力算定式で適切に評価できる。

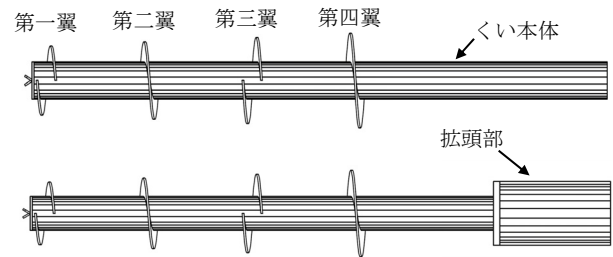


図-1 基礎ぐいの形状・部材名称（通常ぐい・拡頭ぐい）

表-1 最大・最小施工深さ、および最小ぐい長さ

ぐい径(mm)	114.3	139.8	165.2	190.7	216.3	267.4	318.5	355.6	406.4	
施工深さ	最大(m)	14.8	18.1	21.4	24.7	28.1	34.7	41.4	46.2	50.0
	最小(m)	5.2	5.4	5.5	5.7	5.8	6.0	6.5	6.9	7.4
最小ぐい長さ(m)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.4	5.7	6.0	

※最大施工深さで上段は砂質地盤、下段は粘土質地盤での値

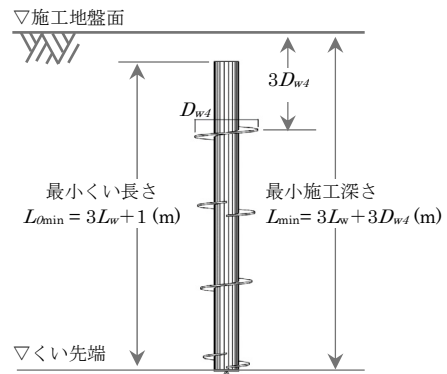


図-2 最小施工深さと最小ぐい長さの関係

表-2 短期許容引抜き支持力一覧（単位：kN）

ぐい径 (mm)	平均N値									
	砂質地盤					粘土質地盤				
	9	10	20	30	35	2	5	10	20	24
114.3	111	124	248	373	435	33	82	165	331	397
139.8	145	162	324	486	567	43	108	216	432	519
165.2	184	205	410	615	718	54	136	273	547	656
190.7	227	253	506	759	886	67	168	337	675	810
216.3	275	306	612	918	1071	81	204	408	816	979
267.4	316	352	704	1056	1232	93	234	469	938	1126
318.5	359	399	798	1197	1397	106	266	532	1064	1277
355.6	411	457	914	1371	1600	121	304	609	1219	1463
406.4	457	508	1017	1526	1780	135	339	678	1356	1628

【本技術の問合せ先】

千代田工営株式会社 担当者：池田 篤則
〒330-0855 埼玉県さいたま市大宮区上小町 940

E-mail：a-ikeda@chiyodakouei.com
TEL：048-642-4191 FAX：048-648-0899