

基礎工法比較表

	第1案 スパイラル基礎工法	第2案 置換工法	第3案 独楽基礎工法
断面図 S=1:100			
	<p>64.24kN ≥ 62.21kN/m² -OK-</p> <p>[許容支持力64.24kN (極限支持力192.72kN)/安全率3]</p>	<p>(長期許容支持力) (最大地盤反力度)</p> <p>669kN/m² ≥ 128kN/m² -OK-</p>	<p>(長期許容支持力) (最大地盤反力度)</p> <p>78kN/m² ≥ 76kN/m² -OK-</p>
概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スパイラル杭にて支持させる。(支持杭)</li> <li>・他工法に比べ掘削量が圧倒的に少ない。</li> <li>・回転圧入で施工するため振動騒音が少ない。</li> <li>・湧水に影響されず施工ができる</li> <li>・他工法に比べ施工性がよい (杭打設≒50本/日)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎底面の掘削を行い、良質材(砕石)にて置換を行う工法である。</li> <li>・基礎底面より2.0m以深に平均N値40程度の支持地盤があると想定される。</li> <li>・バックホウにより掘削を行い、良質材にて置換を行うため施工が容易である。</li> <li>・湧水があるため転圧時には注意が必要である。(十分な排水処理を行なう。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎底面にコマ型のブロックを敷設し躯体荷重を分散させる工法である。</li> <li>・他工法と比べ、改良深度が小さい。</li> <li>・一般的な機種で施工が可能である。</li> <li>・湧水があるため転圧時には注意が必要である。(十分な排水処理を行なう。)</li> </ul>
数量	<p>(10.0m当たり)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・床掘 V=(2.06+8.22)*1/2*2.08*10.0 =98m³</li> <li>・埋戻 V=7.49*10.0 =74.9m³</li> <li>・残土 V=1.06*1.06*10 =11.2m³</li> <li>・スパイラル 9-φ150×2400 =14本</li> <li>・スパイラル打設 2400×14 =33.6m</li> </ul>	<p>(10.0m当たり)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・床掘 V=(1.06+10.22)*1/2*4.58*10.0 =258m³</li> <li>・埋戻 V=15.8*10.0 =158m³</li> <li>・残土 V=258m³-158m³ =100m³</li> <li>・置換材 V=(1.06+6.06)*1/2*4.58*10.0 =163m³</li> </ul>	<p>(10.0m当たり)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・床掘 V=(1.90+8.46)*1/2*3.28*10.0 =170m³</li> <li>・埋戻 V=12.4*10.0 =124m³</li> <li>・残土 V=170m³-124m³ =46m³</li> <li>・砕石 V=0.6*10.0*2 =12m³</li> <li>・コマ基礎 V=1.50*10.0 =15m²</li> </ul>
概算工事費	<p>(10.0m当たり)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・床掘 86.3m³* 240円/m³ = 21千円</li> <li>・埋戻 74.9m³* 900円/m³ = 67千円</li> <li>・残土(4.0km以下) 11.2m³* 612円/m³ = 7千円</li> <li>・スパイラル 14本* 34,629円/本 = 485千円</li> <li>・スパイラル打設費 33.6m* 1,727円/m = 58千円</li> </ul> <p>直接工事費 = 638千円 (1,000)</p>	<p>(10.0m当たり)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・床掘 258m³* 240円/m³ = 61千円</li> <li>・埋戻 158m³* 900円/m³ = 142千円</li> <li>・残土(4.0km以下) 100m³* 612円/m³ = 61千円</li> <li>・置換材 163m³* 3,200円/m³ = 521千円</li> </ul> <p>直接工事費 = 785千円 (1,230)</p>	<p>(10.0m当たり)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・床掘 170m³* 240円/m³ = 40千円</li> <li>・埋戻 124m³* 900円/m³ = 111千円</li> <li>・残土(4.0km以下) 46m³* 612円/m³ = 28千円</li> <li>・砕石 12m³* 3200円/m³ = 38千円</li> <li>・コマ基礎 15m²* 47,500円/m² = 712千円</li> </ul> <p>直接工事費 = 929千円 (1,456)</p>
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支持層で支持させるため安定性に優れる</li> <li>・湧水による影響を受けず、施工性が最もよい</li> <li>・経済性において最も安価である</li> </ul> <p style="text-align: right;">◎</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支持地盤が想定であるため、不確定要素が大きい。(地質状況に影響される。)</li> <li>・軟弱地盤であるため、掘削時において施工性に劣る。(基面よりの掘削深2.5m)</li> <li>・経済性において最も安価である。(荷重分散形状となると割高である。)</li> </ul> <p style="text-align: right;">○</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コマ基礎にて支持力をえるため、地質状況に影響されない。</li> <li>・他案と比べ施工性に優れている。(基面よりの掘削深1.1m)</li> <li>・経済性において劣るが、他案と比べ不確定要素がない。</li> </ul> <p style="text-align: right;">△</p>