

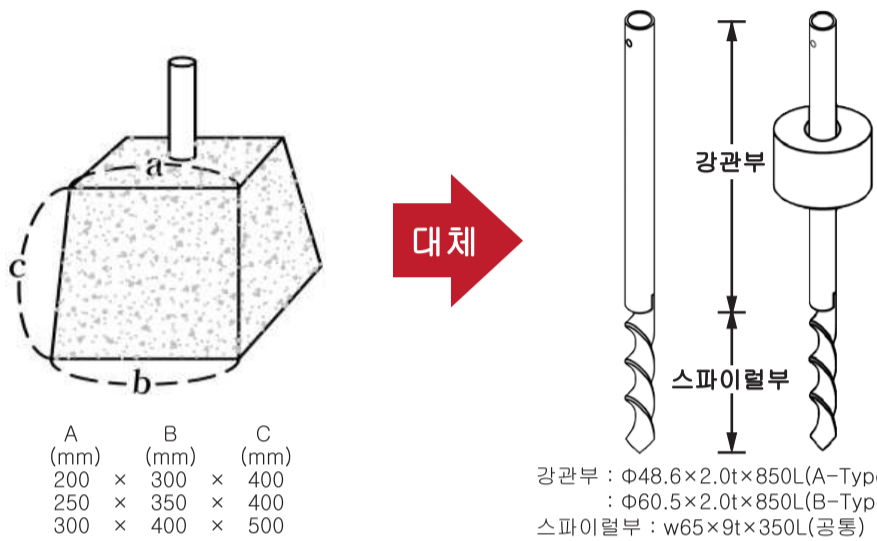
▶ 공법 원리 및 내용

■ 공법 개요

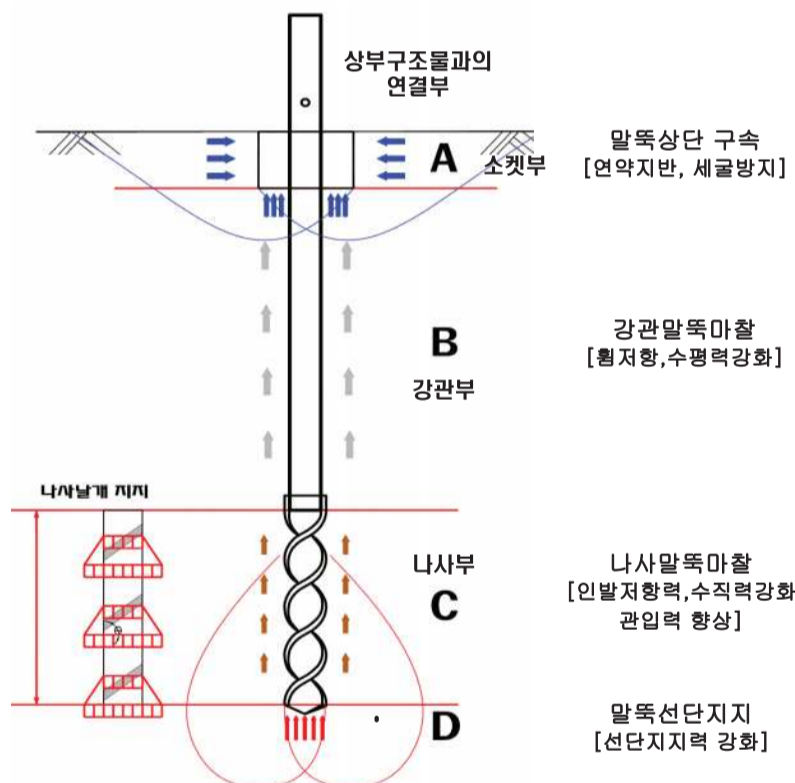
나선형 강관말뚝은 소켓부, 강관부 나사부를 융합시켜 만든 신개념 친환경 말뚝기초로서 기존 콘크리트기초에 비하여 수직지지력은 30% 수평지지력은 3배 이상 우수하며 구조적 안정성, 경제성, 시공성, 환경성이 탁월한 독립기초이다.

적용분야 ▶ 각종 울타리, 표지판, 농업용하우스, 공사용EGI펜스, 태양광, 데크등의 독립기초

■ 신개념 친환경기초 기술개발 내용



■ 공법원리 및 역학적 특성



▶ 검증결과

■ 나선형 강관말뚝 효과 검증결과

• 휨 강도 실내시험 결과

검증 항목	설계 기준	시험 결과 (kN)			검증 결과
		규격	S1	S2	
휨 강도	0.32kN·m 이상 (32.7kgf·m)	$\Phi 48.6 \times 2.0 \times 1,200L$	7.7	7.1	7.7
		$\Phi 60.5 \times 2.0 \times 1,200L$	11.2	12.0	11.9

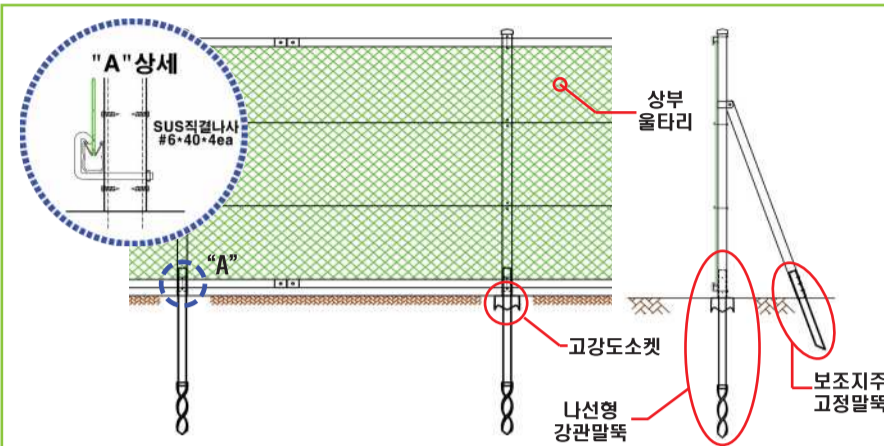
풍하중에 의한 휨모멘트 설계기준(0.32kN·m)을 20배 이상 상회

• 수직·수평 지지력 현장시험 결과

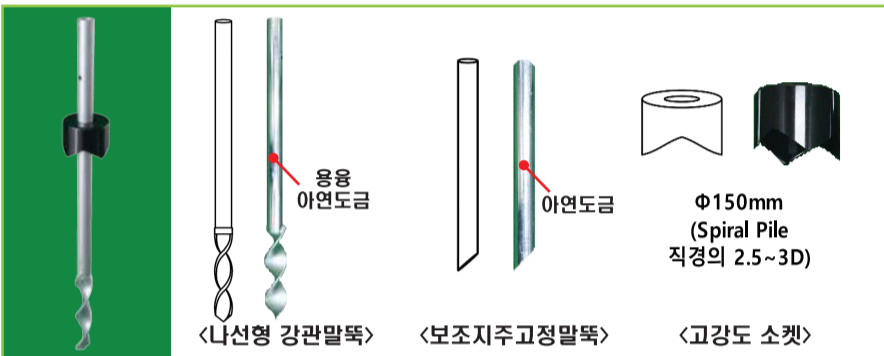
검증 항목	설계 기준	시험 결과		검증 결과
		콘크리트기초	나선형강관말뚝기초	
수직 지지력	0.45kN 이상 (45.9 kgf)	0.57kN (57.5 kgf)	0.73kN (73.5 kgf)	설계기준(0.45kN)의 1.6배, 콘크리트기초의 1.3배 상회하는 현장 시험 결과 도출
수평 지지력	0.40kN 이상 (40.8 kgf)	0.32kN 이상 (32.5 kgf)	0.95kN 이상 (95 kgf)	풍하중에 따른 설계기준(0.4kN)의 2.4배, 콘크리트기초의 3배 이상 상회하는 현장시험 결과 도출

▶ 공법 개요도 및 제품구성

■ 공법 개요도



■ 제품구성



▶ 공법 특징

■ 나선형 강관말뚝 기초 공법 특징

- 시공성 (기초설치 1~2분이면 똑딱!)
 - 굴착공사 및 콘크리트기초가 필요 없음, 기후영향을 받지 않음
 - 협소한 공간에서 작업용이, 기초공사와 울타리설치 동시 작업가능

▶ 시공기간단축
- 경제성
 - 굴착공사 비용없음, 공사기간단축, 철거 및 이설용이, 재활용가능

▶ 원가절감
- 친환경성
 - 콘크리트를 사용하지 않음, 재활용가능, 무진동 시공가능, 원지반 훼손 없음, 민원발생 없음

▶ 환경친화적 공법
- 구조안정성
 - 나선형 강관말뚝 설치로 지반보강효과 창출, 수직수평지지력 탁월 유지 관리 편의성 및 안전성 우수, 연약지반 설치시 안정성 탁월

▶ 안정성확보

▶ 시공방법

■ 나선형 강관말뚝 울타리 설치 시공방법

