

[휴대형 경사계(Portable Tiltmeter) 제조사별 특성 비교표]

비교 항목	(주)에이스인스트루먼트 (한국)	"G" 사 (미국)	"S" 사 (미국)	"R" 사 (캐나다)	"W" 사 (스위스)
센서 소자 (Sensor element)	2-MEMS 가속도센서	2-MEMS 가속도센서	1-서보 가속도센서	1-MEMS 가속도센서	2-경사센서
측정 범위 (Range)	±30 °	±15 °	±53 °	±15 °	±45 °
정 확 도 (Accuracy)	±10 arc seconds (±0.003°)	±10 arc seconds (±0.003°)	±40 arc seconds (±0.011°)	±10 arc seconds (±0.003°)	60 arc seconds (±0.018°)
분 해 능 (Resolution)	2 arc seconds	±4 arc seconds	8 arc seconds	±2 arc seconds	5 arc seconds
사용 온도 (Operating Temperature)	-20 ~ 70 °C	-40 ~ 70 °C	-	-	0 ~ 40 °C
중량 (본체) (Weight)	2.84 kg	4.7 kg	4.5 kg	4.71 kg	4.0 kg
출력 특성 (Output)	Digital	Digital	Analog	Digital	Digital
유 · 무선 (Wire/Wireless)	무선 (Smart Device)	무선 (전용 PDA)	유선 (전용인디케이터)	유선 (전용 PDA)	본체 디스플레이

[검토 결과]

정밀, 정확도 면	정확도는 제품의 성능을 표시하는 가장 중요한 항목으로 스위스 와일러사 제품만 전해질 경사센서를 사용함으로 정확도가 크게 떨어지며 건물의 경사도를 측정하는 데는 부적합합니다.				
	우수	우수	보통	우수	나쁨
측정속도 면	전해질 경사센서는 안정화 속도가 느리므로 가능하다면 가속도 센서를 사용하여야 합니다. 또 1축의 가속도 센서는 반드시 2회(X용, Y용)를 측정하여야 하므로 2축의 가속도 센서가 내장되어야 합니다.				
	빠름	빠름	느림	느림	보통
편의, 편리성 면	디지털 회로로 개발되어 스마트 폰이나 PDA에 블루투스로 연결되는 것이, 저장이나 이메일로 자료송부가 가능하므로 유리합니다. 구형 제품은 별도의 전용 인디케이터가 필요하기 때문에 전체 중량이 커 지므로 불편합니다. 본체에 디스플레이 되는 것은 별도의 노트에 기록해야 하기 때문에 불편합니다.				
	좋음	좋음	나쁨	좋음	나쁨
중량 면	제품의 중량이 가벼워야 하며 제품 악세서리가 간단하여야 합니다.				
	매우 좋음	보통	보통	보통	보통
가격	저가	고가	고가	고가	초고가

[결론]

국내에는 스위스의 와일러사 제품이 Tiltmeter의 표준처럼 사용되지만 검토결과처럼 품질이 크게 떨어지는 제품으로 건물의 안전도 측정에는 사용하기가 부적합한 제품입니다.