

휴대형 공내 암반변위계 (Rock borehole pressuremeter)



제품설명

휴대형 공내 암반변위계는 사전에 천공된 Borehole의 공벽에 하중을 가하여 시추공벽의 팽창 변위를 측정하기 위한, 팽창 및 수축이 가능한 Jack에 가압판이 부착되어 있습니다. Jack은 신호케이블과 유압 line을 NX 시추기의 Drill rod에 같이 연결하여 천공 Hole의 지정위치에 내장됩니다. 지정위치에 도달한 후 수동펌프에 의하여 유압을 인가하면 Jack의 가압판이 팽창하여 가압판이 Borehole 내벽에 밀착됩니다.

Jack에는 2개의 LVDT(차동 트랜스 변위센서)가 내장되어 있어 암반의 변위량 측정하며, 신호케이블의 변위센서와 유압 펌프의 압력센서가 연결된 데이터로거(GJ-75D)에 표시되고 저장됩니다.

휴대형 공내 암반변위계의 Jack은 사전 조사된 지질 조사에 의하여 Jack을 선택하고 통상 Hard rock용 Jack을 사용하시면 됩니다.

연암용 Jack은 Soft rock과 Soil, 석화된 Clay의 물성 check에 유용합니다.

GJ-75의 Jack은 방수 처리되었으며 약 10000psi의 압력을 견딜 수 있도록 설계되었습니다.

데이터로거인 GJ-75D는 데이터를 저장하고 변위와 압력 관계의 그래프를 직접 확인 할 수 있으며 측정된 공별로 측정된 데이터는 파일화 되어 저장됩니다. 가혹한 현장 환경에서 사용이 가능하도록 방수, 방청처리 되었습니다.



[GJ-75 측정 세트 구성]

제품구성



경암용 잭 (Hard rock jack)



연암용 잭 (Soft rock jack)



암반변위계 데이터로거 (GJ-75D, Data Logger)

핸드펌프 & 유압호스, 신호케이블
(Hand pump & hydraulic hose, signal cable)

자가 교정기

제품용도

휴대형 공내 암반변위계(Rock borehole pressuremeter)는 원위치 시험장비로서 NX 드릴(Ø75mm) 시추공에서 암반변위의 크기나 물리적 특성을 측정할 수 있도록 설계된 휴대형 장비입니다. 휴대형 공내 암반변위계의 Jack은 2개의 모델로 나누어져 있으며 12개의 피스톤을 가지는 경암(Hard rock)용과 3개의 피스톤으로 작동되는 연암(Soft rock)용 Jack에 의하여 암반에 대한 탄성 및 변형계수를 측정하도록 설계되었습니다.

휴대형 공내 암반변위계 (Rock borehole pressuremeter)

제품시방

모	델	GJ-75				
데이터로거 (GJ-75D)	표	시	Graphic LCD (2-변위, 1-압력)			
	정	확	도	±0.05% FSR		
	분	해	능	0.001mm, 0.001MPa		
	메	모	리	15,000 측정점 (최대 100점/측정공)		
	사	용	전	원	7.2VDC/충전용 니켈-수소 배터리	
	사	용	시	간	약 14시간 (만충전 시)	
	주	요	재	질	내충격성 ABS Case	
	제	품	치	수	247×227×155(H)mm	
	제	품	중	량	2.7kg	
	표	준	부	속	품	충전기 (12VDC 3Ah)
	Hard rock Jack (GJ-75H)	피스톤의 수	12개			
최대 가압력		654kg/cm² (9300psi)				
직 선 성		최 대	±0.5% Ø73.7~ Ø78.7mm 구간			
		최 소	±1.0% Ø72.4~ Ø80mm 구간			
적용 천공크기		최 대	Ø81.2mm			
		최 소	Ø70mm			
사 용 온 도		- 20~60℃				
주 요 재 질		스테인레스 특수 강재 (HRC 30~40 열처리 마감)				
제 품 치 수		Ø70 x 445mm				
제 품 중 량		14.5kg				
이 동 케 이 스	알루미늄 케이스					
Soft rock Jack (GJ-75S)	피 스톤 수	3개				
	최대 가압력	390kg/cm² (5540psi)				
	직 선 성	최 대	±0.5% Ø73.7~ Ø78.7mm 구간			
		최 소	±1.0% Ø72.4~ Ø80mm 구간			
	적용 천공크기	최 대	Ø81.2mm			
		최 소	Ø70mm			
	사 용 온 도	- 20~60℃				
	주 요 재 질	스테인레스 특수 강재 (HRC 30~40 열처리 마감)				
	제 품 치 수	Ø70×445mm				
	제 품 중 량	14.5kg				
이 동 케 이 스	알루미늄 케이스					
Hand pump (GJ-75P)	최대 인가력	703kg/cm² (10000psi)				
	압력센서 범위/분해능	100MPa / 0.001MPa				
	정 확 도	±0.5% FSR				
	제 품 치 수	690×180×150mm				
	제 품 중 량	9kg				
	제 조 원	한국유수압 (Model. EJP-2A)				
유압 호스 (급유호스, 배출호스)	최대 사용압력	703kg/cm² (10000psi)				
	제 품 중 량	8kg / 15m (표준)	20m, 30m, 40m (선택)			
신호 케이블	제 품 규 격	Ø10mm, 0.75mm²×6C PU jacket cable				
	제 품 중 량	2kg / 15m (표준)	20m, 30m, 40m (선택)			
자가 교정기	제 품 규 격	Ø76.2×Ø118×209mm				
	제 품 중 량	10.5kg 아연도금 마감				