

## LBC 시리즈



LBC 시리즈는 소형·고분해능·고추력을 겸한 리니어액츄에이터입니다. 당 시리즈는 최대 6000N의 추력과 분해능 0.32  $\mu\text{m}$ 의 「LBC-25A-5D6K」와 최대추력 12000N과 분해능 0.16  $\mu\text{m}$ 의 「LBC-25A-5D12K」의 두 기종이 있습니다.

## 특징

- 고추력 : 최대추력 12000N (1220kgf)  
6000N (612kgf)
- 고정도 : 반복위치결정정도  $\pm 5\mu\text{m}$
- 고액설강성
- 컴팩트한 디자인

## 형식과 기호

LBC - 25 A - 5D 12K - □

LBC시리즈  
 사이즈  
 버전기호  
 스트로크 (50mm)  
 최대추력 (12000N)  
 원점센서(옵션) P : 밀어내는 한계  
 C : 중앙  
 R : 인입 한계

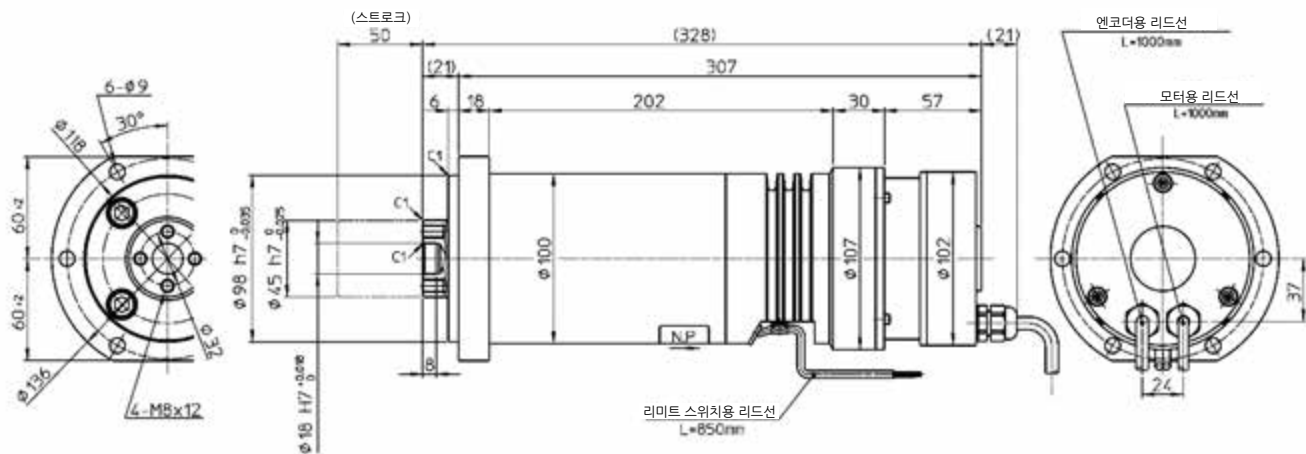
## 사 양

항목	형식	LBC-25A-5D6K	LBC-25A-5D12K
분해능		0.32 $\mu$ m (0.08 $\mu$ m)	0.16 $\mu$ m (0.04 $\mu$ m)
스트로크		50mm	
최대이송속도		20mm/s	10mm/s
최대추력		6000N	12000N
		612kgf	1220kgf
부하조건		정도 확보를 위해 10N이상 축단에 가압	
반복위치결정정도		$\pm 5\mu$ m 이하	
스러스트 강성		180N/ $\mu$ m	
자기유지		가능	
보호구조		전폐자냉	
윤활		그리스	
사용온도		0℃ ~ +40℃	
설치방향		전방향	
질량		12.5kg	
엔드리미트센서		내장	
원점센서		옵션	
구동모터		AC서보모터	
적용드라이버		HA-800A-3B	

※ 1: 분해능의 ( ) 안의 값은 4 체배시 (드라이버 출하시의 설정)의 값입니다.

## 외형치수도

단위 : mm

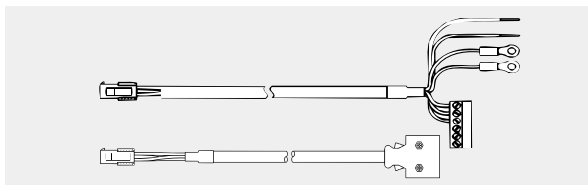


※ 치수 및 형상의 상세한 내용은, 당사발행 납입사양도에서 확인하여 주십시오.  
 ※ 부품의 제조방법 (주조품, 기계가공품)에 따라 공차는 다릅니다.  
 공차기재가 없는 치수의 공차에 대해서는 필요한 경우 문의하여 주십시오.

## 옵 션

### 중계케이블

참고형식 : EWA-MB \* \*-M06-TN (모터용)  
 EWA-E \* \*-M16-3M14 (인크리멘탈엔코더용)  
 LBC액츄에이터와 서보드라이버를 중계하는 케이블입니다.  
 표준케이블길이는 3m, 5m, 10m 입니다.

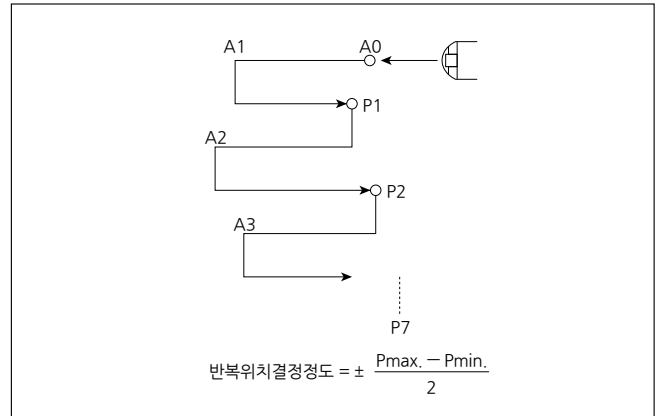


# 리니어액츄에이터의 성능평가방법

## 반복위치결정정도

어느 목표점에 같은 조건으로 반복위치결정동작을 했을 때의 위치의 일치 정도를 표시한다.

- (1) 출력로드 혹은 스테이지를 밀어내 (+) 방향으로 움직여 가동스트로크의 거의 중앙 (A0)에 정지시킨다.
- (2) A0점부터 (+) 방향 규정 스트로크 상당량의 동작신호에 의하여 이동한다. 그 정지위치를 A1으로 한다.
- (3) A1점부터 끌어들이 (-) 방향 규정스트로크 상당량의 동작신호에 의하여 이동한다. 그 정지위치를 P1으로 한다.
- (4) P1점부터 다시 (+) 방향으로 같은 양만큼 이동시키고 (A2점), 마찬가지로 (-) 방향으로 같은 양만큼 이동시킨다. (P2점)으로 같은 양만큼 이동한다.
- (5) 이와같은 동작을 합계 7회 반복하여 P1~P7을 얻어, 최대차이의 1/2에 (±) 부호를 붙여서 반복위치결정정도로 한다.



## 위치결정정도 (미소스트로크)

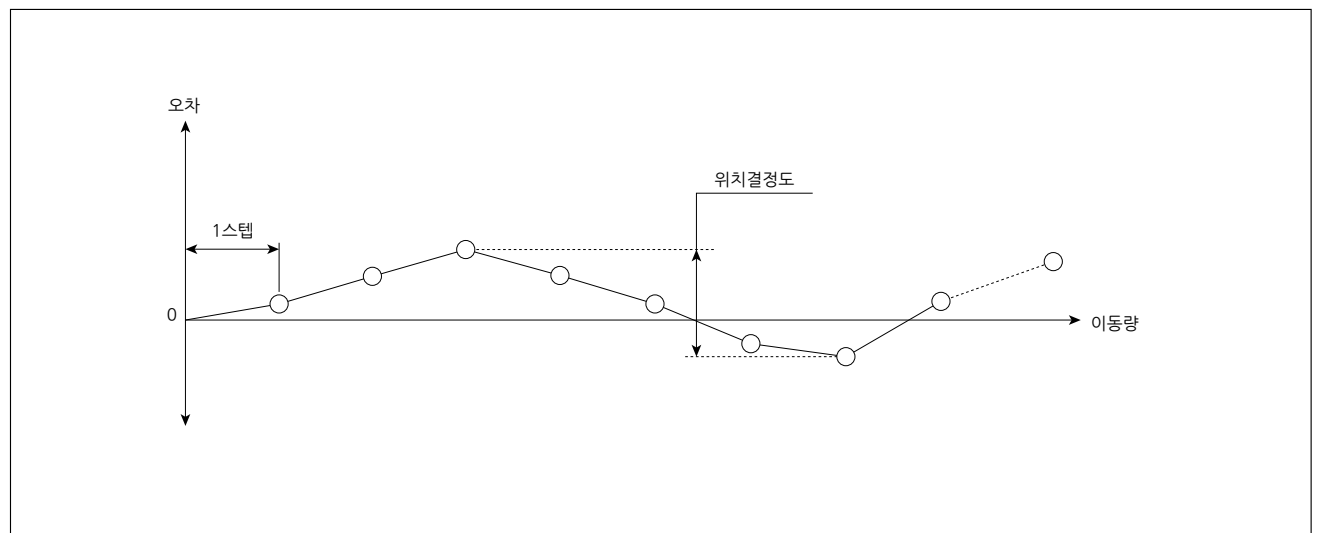
미소스트로크로 실제 이동한 위치와 지령한 위치와의 일치 정도를 표시한다.

- (1) 출력로드 혹은 스테이지를 밀어내 (+) 방향으로 움직여 가동스트로크의 거의 중앙 (A0)에 정지시켜 그 위치를 표준위치로 한다.
- (2) 표준위치부터 (+) 방향으로, 규정스텝 이동거리 상당량의 동작신호에 의하여 순차적으로 100스텝을 보내, 각각의 위치를 측정한다.
- (3) 각각의 위치에서, 기준위치로부터 실제로 이동한 거리와 이동해야 할 거리와의 차를 오차로 하고, 그 오차의 최대차를 위치결정정도로 한다.

## 전 스트로크 위치결정정도

전 스트로크 범위에서 실제 이동한 위치와 지령한 위치와의 일치 정도를 표시한다.

- (1) 출력로드 혹은 스테이지를 끌어들이는 측 사용스트로크 한계를 초과한 위치까지 이동시키고 그지점에서 밀어내는 방향 (+)으로 움직여 스트로크 한계위치 부근에 정지시켜 그 위치를 표준위치로 한다.
- (2) 기준위치에서 (+) 방향으로 규정 스텝이동거리 (스트로크의 1/100) 상 상당량의 동작신호에 의해 순차적으로 스트로크 한계까지 스텝이송을 하여 각각 위치를 측정한다.
- (3) 각각의 위치에서 표준위치에서의 실제 이동한 거리와 이동해야 할 거리와의 차를 오차로 하여 그 오차의 최대차를 위치결정정도로 한다.



## 로스트모션

어느 위치에 정(+)방향의 위치결정에 의한 정지위치와 부(-)방향의 위치결정에 의한 정지위치와의 차이를 표시한다.

- (1) 출력로드 혹은 스테이지를 밀어내 (+) 방향으로 움직여 가동스트로크의 거의 중앙(A0)에 정지시킨다.
- (2) A0 점에서 (+) 방향으로 규정 스트로크 상당량의 동작신호에 의하여 이동한다. 그 정지위치를 A1으로 한다.
- (3) A1 점에서 끌어들이 (-) 방향으로 규정스트로크 상당량의 동작신호에 의하여 이동시키고, 그 정지위치를 P1로 한다.
- (4) P1 점에서 다시 (-) 방향으로 같은 양 만큼 이동시키고 (A1') 점, 뒤이어 (+) 방향으로 같은 양만큼 이동하여 (P1') 그 위치를 측정한다.
- (5) 이와 같은 동작을 합계 7회 반복하여 P1~P7 점의 평균치와 P1'~P7'의 평균치의 차를 로스트모션이라 한다.

