



ABSODEX

# AX1000T Series

고정도 사양(분할 정도, 출력축 진동 등)  
드라이버 및 액추에이터와 케이블 조합이 자유로운 호환 기능

- 최대 토크: 22·45·75·150·210N·m
- 대응 드라이버: TS·TH 타입 드라이버



## 액추에이터 사양

항목	AX1022T	AX1045T	AX1075T	AX1150T	AX1210T	
최대 출력 토크	N·m	22	45	75	150	210
연속 출력 토크	N·m	7	15	25	50	70
최고 회전 속도	rpm	240 <sup>(주1)</sup>		140 <sup>(주1)</sup>	120 <sup>(주1)</sup>	
허용 액시얼 하중	N	600		2200		
허용 모멘트 하중	N·m	19	38	70	140	170
출력축 관성 모멘트	kg·m <sup>2</sup>	0.00505	0.00790	0.03660	0.05820	0.09280
허용 부하 관성 모멘트	kg·m <sup>2</sup>	0.6	0.9	4.0	6.0	10.0
분할 정도 <sup>(주3)</sup>	초				± 15	
반복 정도 <sup>(주3)</sup>	초				± 5	
출력축 마찰 토크	N·m	2.0		8.0		
분해능	P/rev	540672				
모터 절연 계급		F종				
모터 내전압		AC1500V 1분간				
모터 절연 저항		10MΩ 이상 DC500V				
사용 주위 온도		0~45℃(0~40℃) <sup>(주4)</sup>				
사용 주위 습도		20~85%RH 결로 없을 것				
보존 주위 온도		-20~80℃				
보존 주위 습도		20~90%RH 결로 없을 것				
환경		부식성 가스, 폭발성 가스, 분진 없을 것				
질량	kg	8.9(10.8) <sup>(주2)</sup>	12.0(13.9) <sup>(주2)</sup>	23.0(27.1) <sup>(주2)</sup>	32.0(36.1) <sup>(주2)</sup>	44.0(48.1) <sup>(주2)</sup>
출력축 진동 <sup>(주3)</sup>	mm	0.01				
출력축 면진동 <sup>(주3)</sup>	mm	0.01				
보호 구조		IP20				

주1: 연속 회전 운전 시에는 80rpm 이하의 속도로 사용해 주십시오.

주2: ( ) 안은 취부 베이스 옵션 부착 액추에이터 질량입니다.

주3: 분할 정도, 반복 정도, 출력축 진동, 출력축 면진동에 대해서는 52page '용어 해설'을 참조해 주십시오.

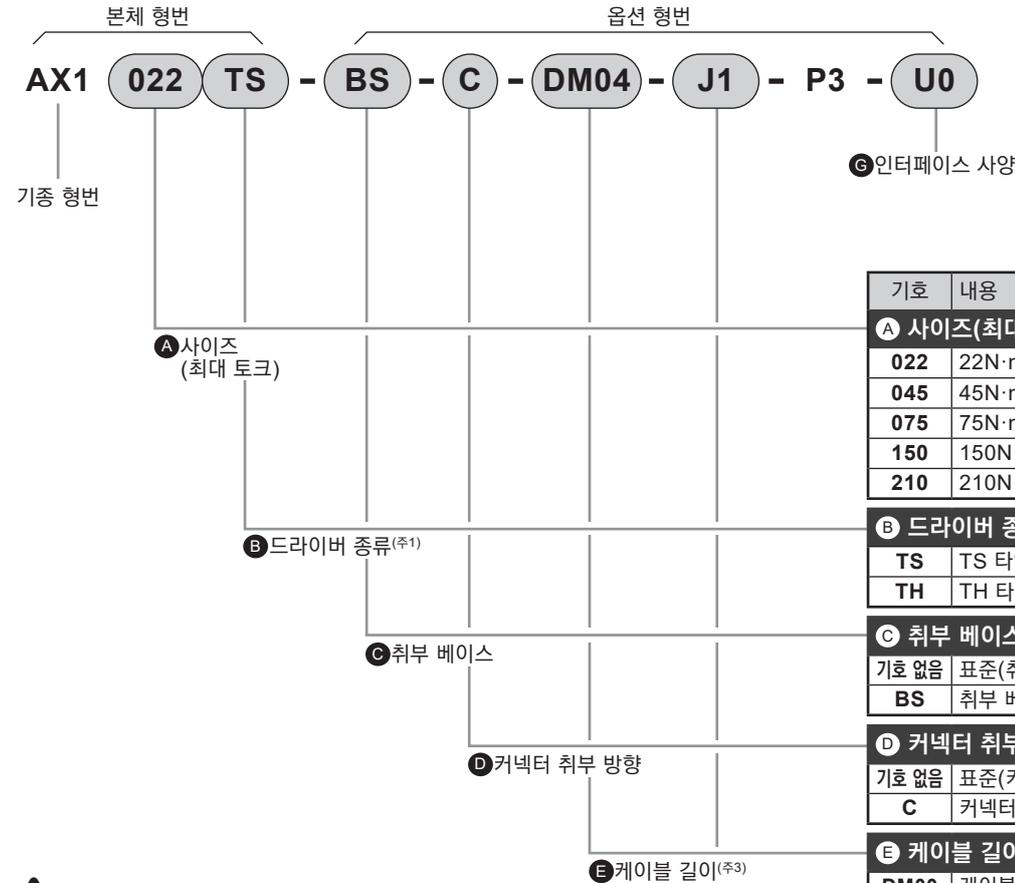
주4: UL 인증품으로 사용하는 경우 상한 온도는 40℃입니다.

사용하기 전에 반드시 61~66page의 사용상의 주의사항을 읽어 주십시오.

액추에이터 AX6000M  
드라이버 AX9000MM  
액추에이터 AX1000T  
액추에이터 AX2000T  
액추에이터 AX4000T  
드라이버 AX9000TS/TH  
대화 터미널 AX0180  
관련 부품 용량표

### 형번 표시 방법

#### ● 세트 형번(액추에이터, 드라이버, 케이블)



#### ⚠ 형번 선정 시 주의사항

주1: 드라이버는 아래 표기된 대응표에 따라 선정해 주십시오.

#### 드라이버 전원 전압 대응표

기종 \ 드라이버 타입	TS 타입 드라이버		TH 타입 드라이버
	3상·단상 AC200V ~AC230V	단상 AC100V ~AC115V	3상·단상 AC200V ~AC230V
AX1022T	기호 없음	J1	
AX1045T	기호 없음	J1	
AX1075T	기호 없음(주2)		
AX1150T			기호 없음(주2)
AX1210T			기호 없음(주2)

주2: 최대 토크 75N·m 이상인 기종을 단상 AC200V로 사용하는 경우에는 토크 제한 영역의 계산이 통상과 다릅니다. 사용 가능 여부의 판정에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

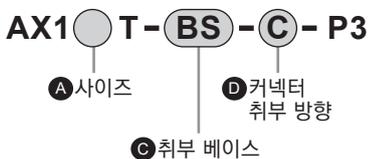
주3: 케이블은 가동 케이블입니다.

케이블의 외형 치수에 대해서는 48page를 참조해 주십시오.

주4: ③ 취부 베이스 부착 'BS' 옵션을 선택한 경우, 아랫면의 위치 결정 핀 구멍은 사용할 수 없습니다. 표면은 무전해 니켈 도금 처리가 되어 있습니다.

주5: 위치 결정 핀 구멍은 표면 처리 없음인 경우가 있습니다.

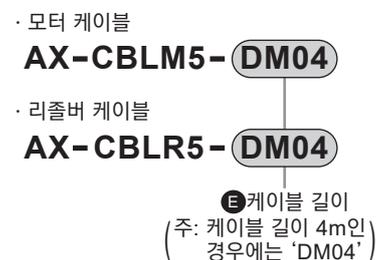
#### ● 액추에이터 본체 단품 형번



#### ● 드라이버 단품 형번



#### ● 케이블 단품 형번

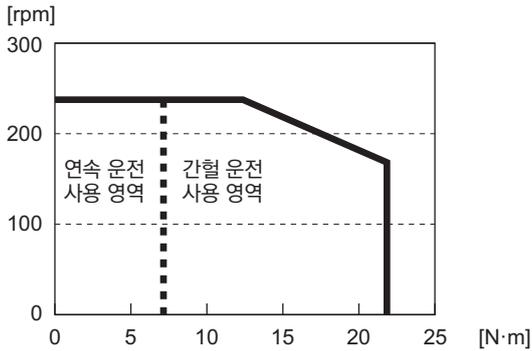


기호	내용
<b>A 사이즈(최대 토크)</b>	
022	22N·m
045	45N·m
075	75N·m
150	150N·m
210	210N·m
<b>B 드라이버 종류</b>	
TS	TS 타입 드라이버 부착
TH	TH 타입 드라이버 부착
<b>C 취부 베이스</b>	
기호 없음	표준(취부 베이스 없음)
BS	취부 베이스 부착
<b>D 커넥터 취부 방향</b>	
기호 없음	표준(커넥터 가로 취부)
C	커넥터 아래쪽 방향 취부
<b>E 케이블 길이</b>	
DM00	케이블 없음
DM02	2m
DM04	4m(표준 길이)
DM06	6m
DM08	8m
DM10	10m
DM15	15m
DM20	20m
<b>F 드라이버 전원 전압</b>	
왼쪽에 기재된 드라이버 전원 전압 대응표를 참조해 주십시오.	
<b>G 인터페이스 사양</b>	
U0	패럴렐 I/O(NPN 사양)
U1	패럴렐 I/O(PNP 사양)
U2	CC-Link
U3	PROFIBUS-DP
U4	DeviceNet
U5	EtherCAT
U6	EtherNet/IP

※ 특별 주문 대응품은 CE, UL/cUL 및 RoHS 비대응입니다. 별도로 문의해 주십시오.

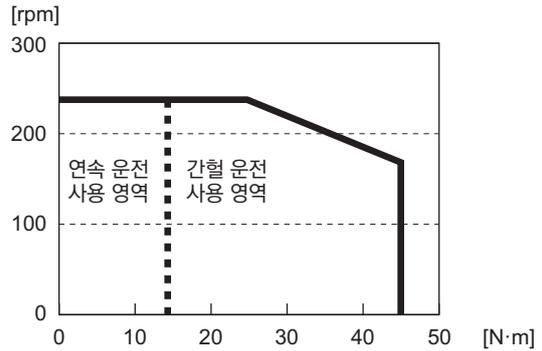
## 속도·최대 토크 특성

### ●AX1022T



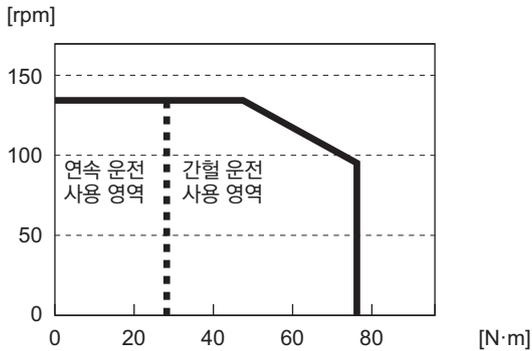
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

### ●AX1045T



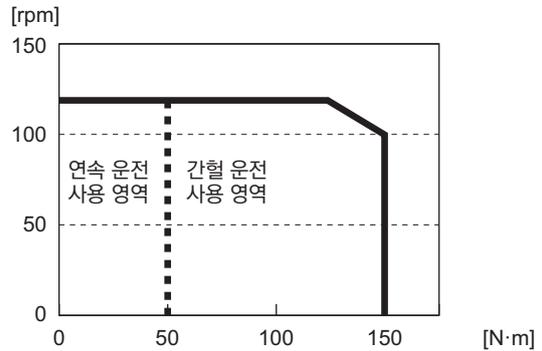
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

### ●AX1075T



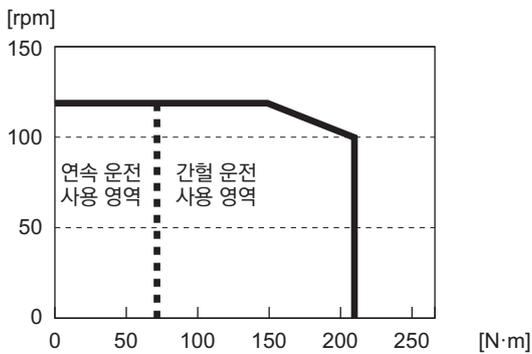
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

### ●AX1150T



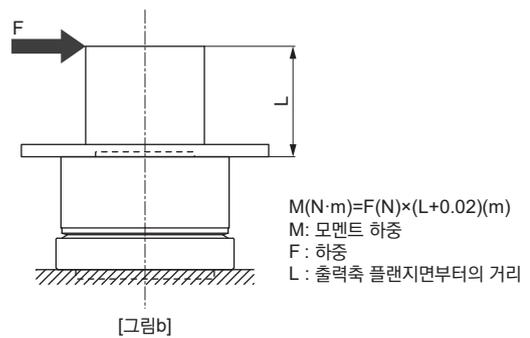
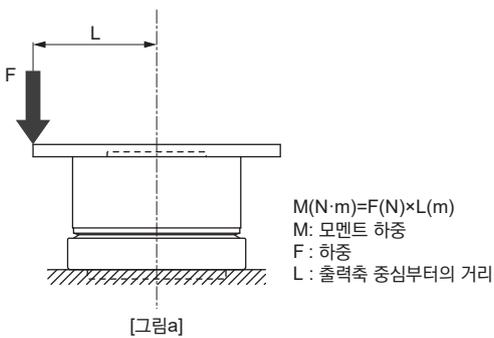
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

### ●AX1210T



※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

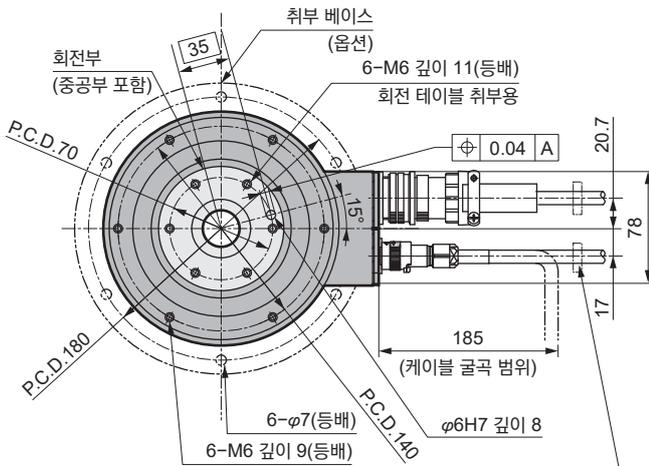
주: 모멘트 하중(간이 계산식)



⚠ 사용하기 전에 반드시 61~66page의 사용상의 주의사항을 읽어 주십시오.

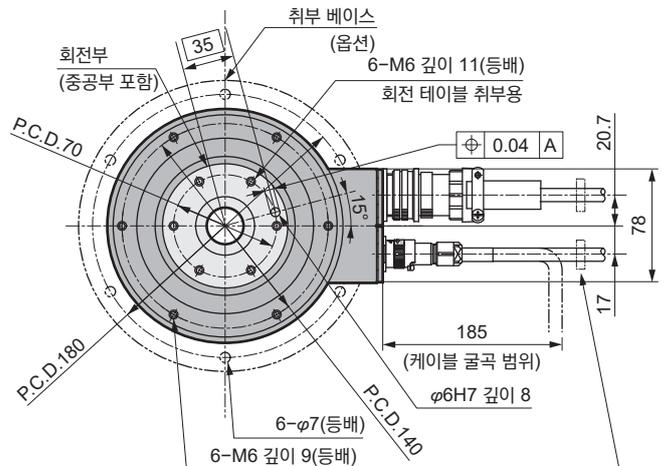
### 외형 치수도

#### ●AX1022T

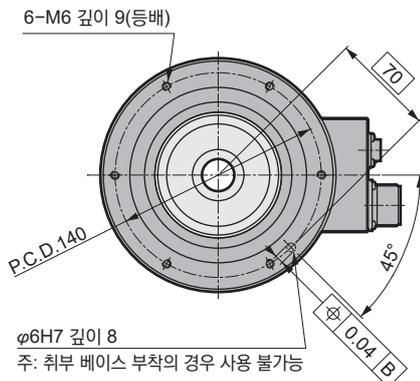
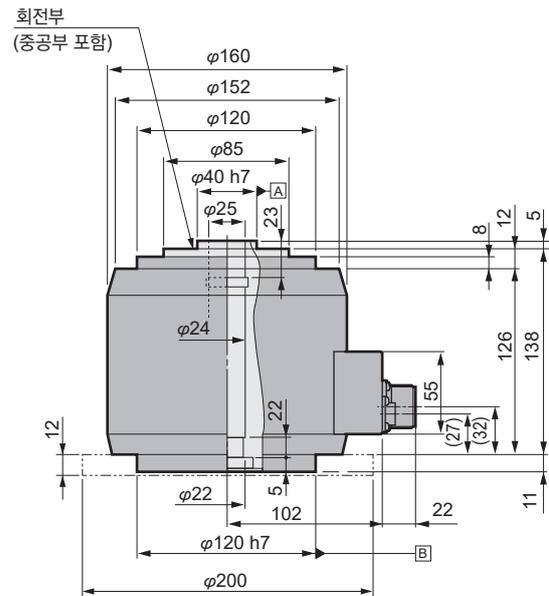
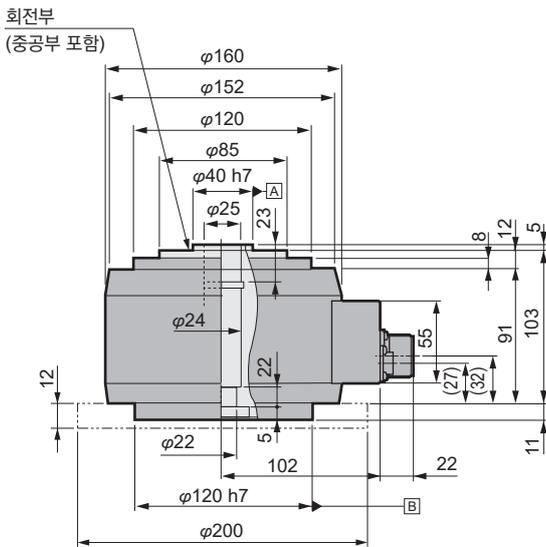


주의:  
케이블이 반복해서 굴곡하는 용도에서는  
액추에이터 본체 커넥터 부근의 케이블  
피복부를 고정해서 사용해 주십시오.

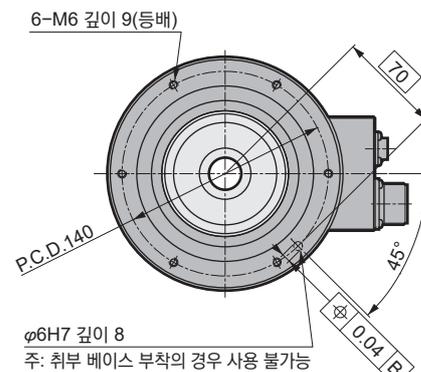
#### ●AX1045T



주의:  
케이블이 반복해서 굴곡하는 용도에서는  
액추에이터 본체 커넥터 부근의 케이블  
피복부를 고정해서 사용해 주십시오.



주: 취부 베이스 부착의 경우 사용 불가능



주: 취부 베이스 부착의 경우 사용 불가능

주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다.  
원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.

액추에이터 AX6000M
드라이버 AX9000MU
액추에이터 AX1000T
액추에이터 AX2000T
액추에이터 AX4000T
드라이버 AX9000TS/TH
대화 터미널 AX0180
관련 부품 형번표

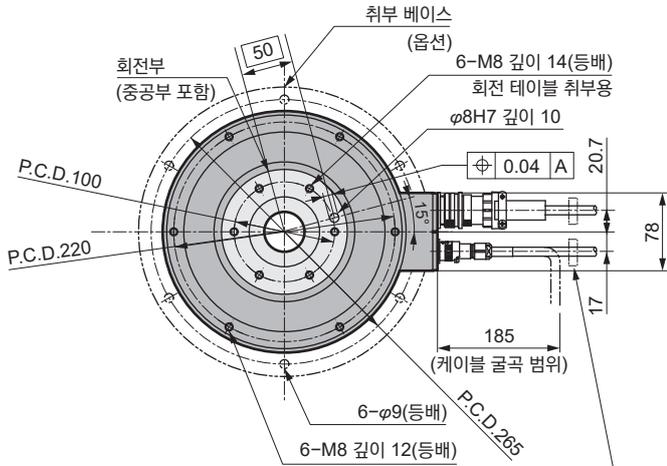
# AX1000T Series

## 외형 치수도

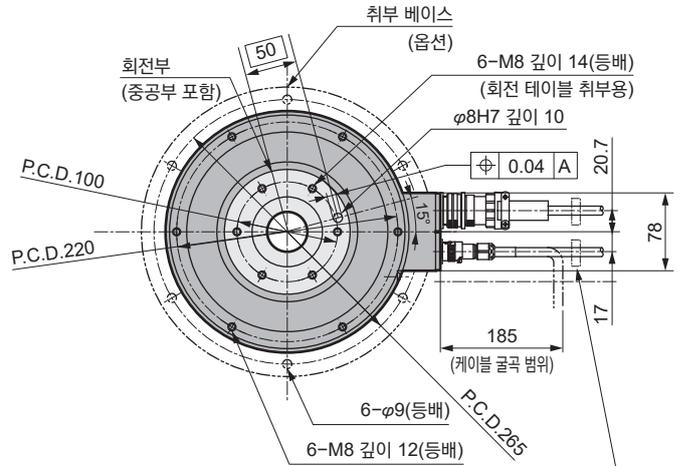
●AX1075T

●AX1150T

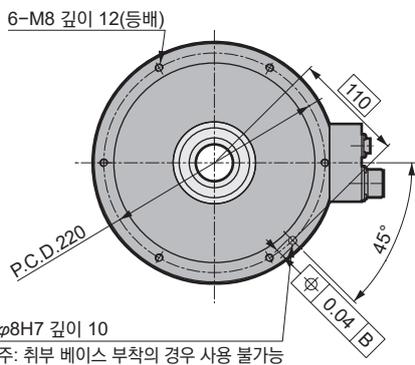
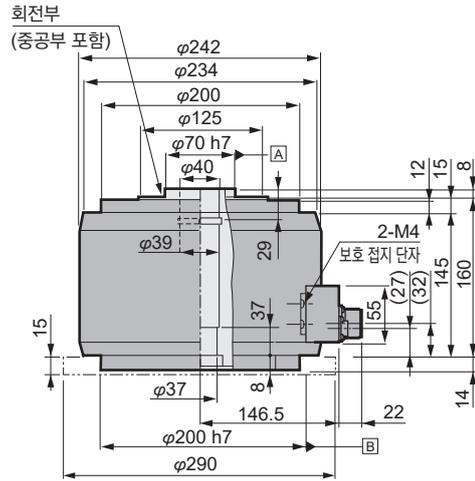
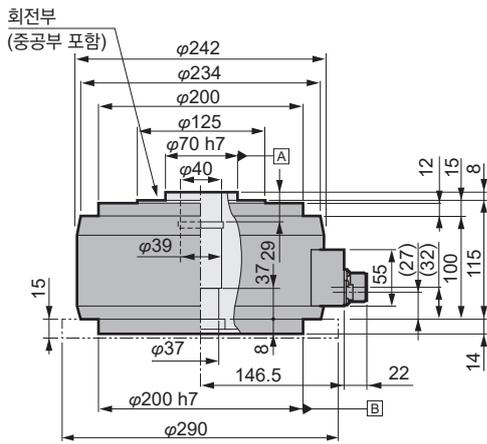
액추에이터 AX6000M	드라이버 AX9000MU	액추에이터 AX1000T	액추에이터 AX2000T	액추에이터 AX4000T	드라이버 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부품 용변표
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------	--------------



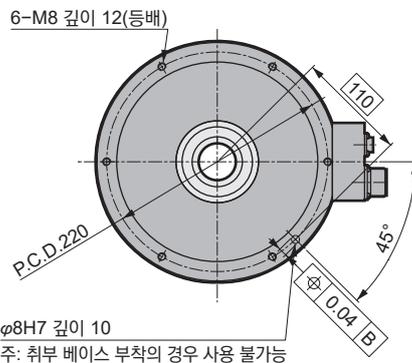
주의:  
케이블이 반복해서 굴곡하는 용도에서는 액추에이터 본체 커넥터 부근의 케이블 피복부를 고정해서 사용해 주십시오.



주의:  
케이블이 반복해서 굴곡하는 용도에서는 액추에이터 본체 커넥터 부근의 케이블 피복부를 고정해서 사용해 주십시오.



φ8H7 길이 10  
주: 취부 베이스 부착의 경우 사용 불가능



φ8H7 길이 10  
주: 취부 베이스 부착의 경우 사용 불가능

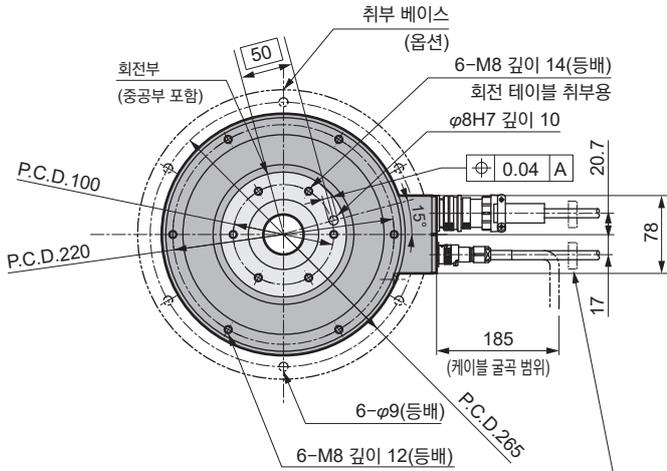
주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다.  
원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.

# AX1000T Series

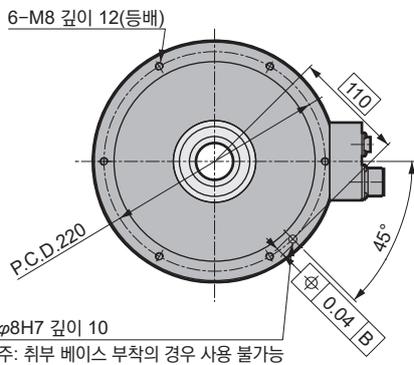
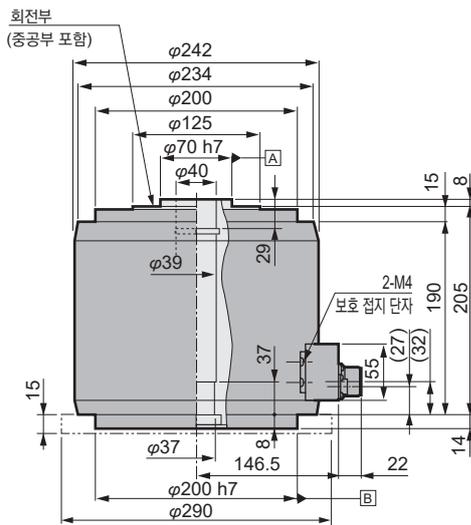
외형 치수도, 옵션 부착 외형 치수도

## 외형 치수도

● AX1210T

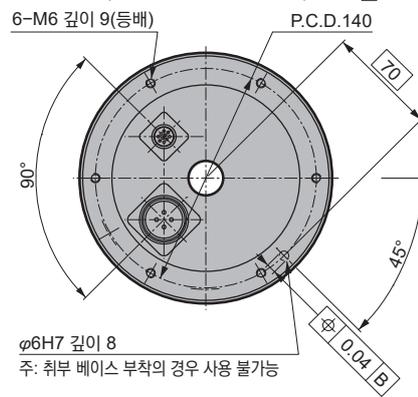
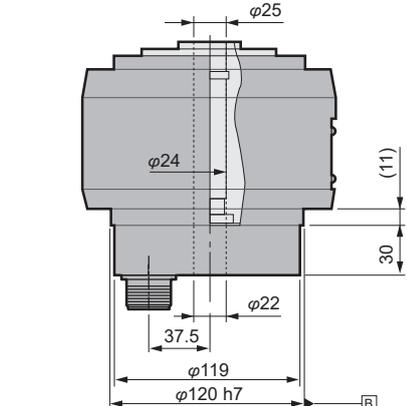


주의:  
케이블이 반복해서 굴곡하는 용도에서는 액추에이터 본체 커넥터 부근의 케이블 피복부를 고정해서 사용해 주십시오.

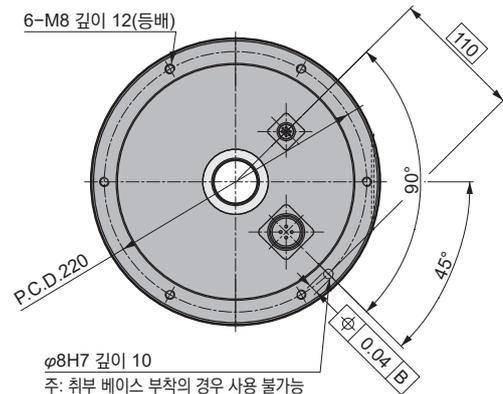
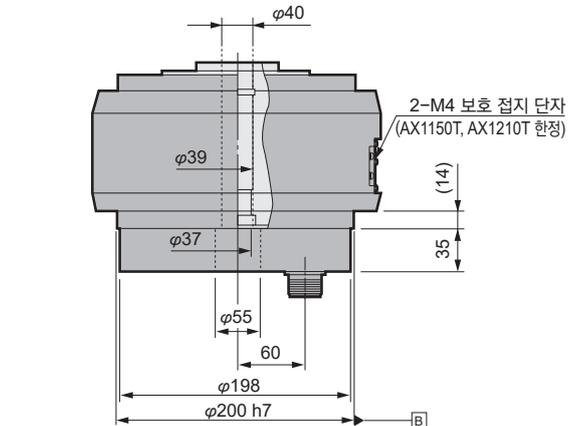


## 외형 치수도(-C: 커넥터 아래쪽 방향 취부)

● AX1022T/AX1045T-C



● AX1075T/AX1150T/AX1210T-C



주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다.  
원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.

액추에이터 AX6000M
드라이버 AX9000MU
액추에이터 AX1000T
액추에이터 AX2000T
액추에이터 AX4000T
드라이버 AX9000TS/TH
대화 터미널 AX0180
관련 부품 형번표



ABSODEX

# AX2000T Series

고속 회전(최고 회전 속도 300rpm), 지름이 작아 콤팩트, 중공 지름이 큼(φ30) 드라이버 및 액추에이터와 케이블 조립이 자유로운 호환 기능

- 최대 토크: 6·12·18N·m
- 대응 드라이버: TS 타입 드라이버



## 액추에이터 사양

항목	AX2006T	AX2012T	AX2018T	
최대 출력 토크	N·m	6	12	18
연속 출력 토크	N·m	2	4	6
최고 회전 속도	rpm	300(주1)		
허용 액시얼 하중	N	1000		
허용 모멘트 하중	N·m	40		
출력축 관성 모멘트	kg·m <sup>2</sup>	0.00575	0.00695	0.00910
허용 부하 관성 모멘트	kg·m <sup>2</sup>	0.3	0.4	0.5
분할 정도(주3)	초	±30		
반복 정도(주3)	초	±5		
출력축 마찰 토크	N·m	0.6		0.7
분해능	P/rev	540672		
모터 절연 계급		F중		
모터 내전압		AC1500V 1분간		
모터 절연 저항		10MΩ 이상 DC500V		
사용 주위 온도		0~45℃(0~40℃)(주4)		
사용 주위 습도		20~85%RH 결로 없을 것		
보존 주위 온도		-20~80℃		
보존 주위 습도		20~90%RH 결로 없을 것		
환경		부식성 가스, 폭발성 가스, 분진 없을 것		
질량	kg	4.7(6.0)(주2)	5.8(7.1)(주2)	7.5(8.8)(주2)
출력축 진동(주3)	mm	0.03		
출력축 면진동(주3)	mm	0.03		
보호 구조		IP20		

주1: 연속 회전 운전 시에는 80rpm 이하의 속도로 사용해 주십시오.

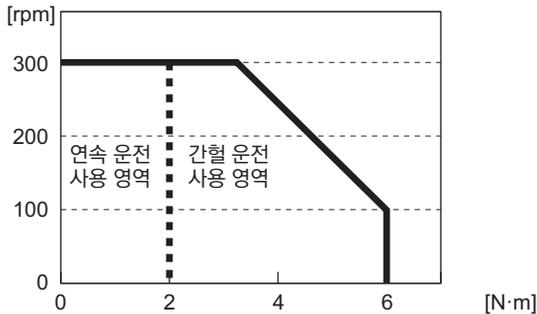
주2: ( ) 안은 취부 베이스 옵션 부착 액추에이터 질량입니다.

주3: 분할 정도, 반복 정도, 출력축 진동, 출력축 면진동에 대해서는 52page '용어 해설'을 참조해 주십시오.

주4: UL 인증품으로 사용하는 경우 상한 온도는 40℃입니다.

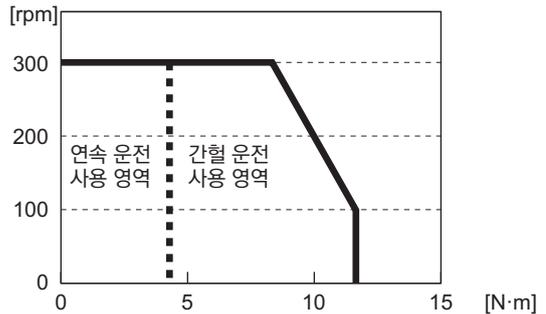
## 속도·최대 토크 특성

### ●AX2006T



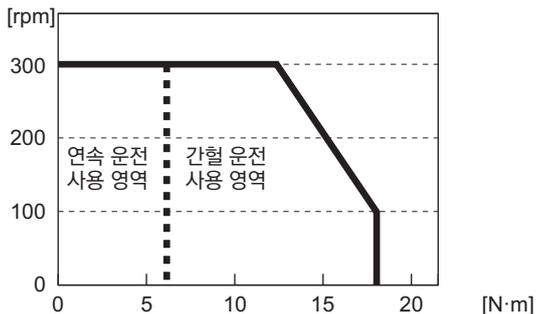
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

### ●AX2012T



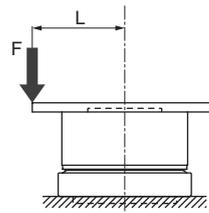
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

### ●AX2018T



※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

주: 모멘트 하중(간이 계산식)



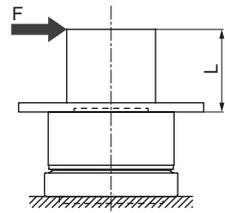
[그림a]

$$M(N\cdot m) = F(N) \times L(m)$$

M: 모멘트 하중

F: 하중

L: 출력축 중심으로부터의 거리



[그림b]

$$M(N\cdot m) = F(N) \times (L + 0.02)(m)$$

M: 모멘트 하중

F: 하중

L: 출력축 플랜지면으로부터의 거리

⚠ 사용하기 전에 반드시 61~66page의 사용상의 주의사항을 읽어 주십시오.



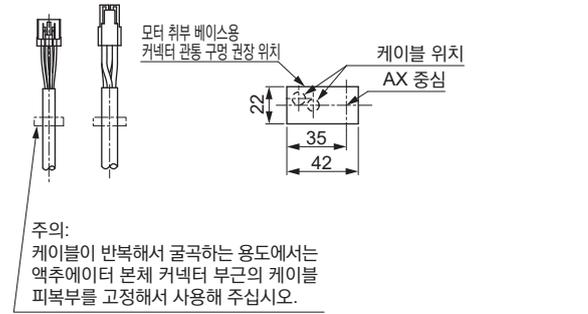
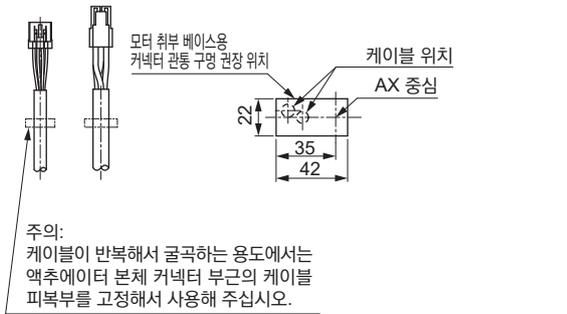
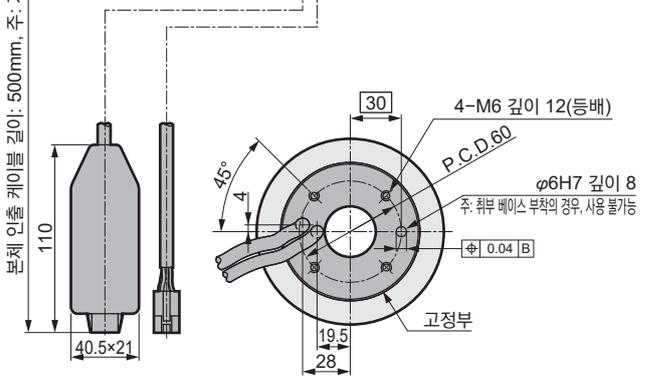
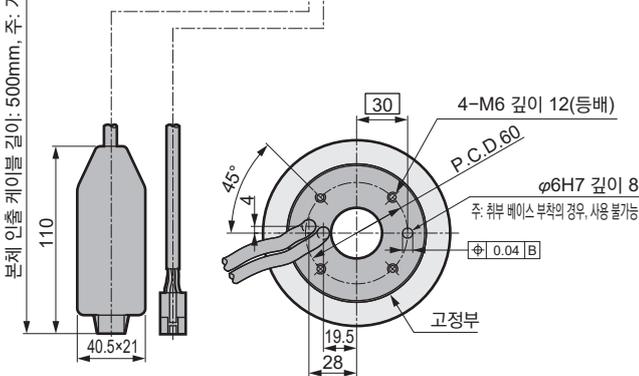
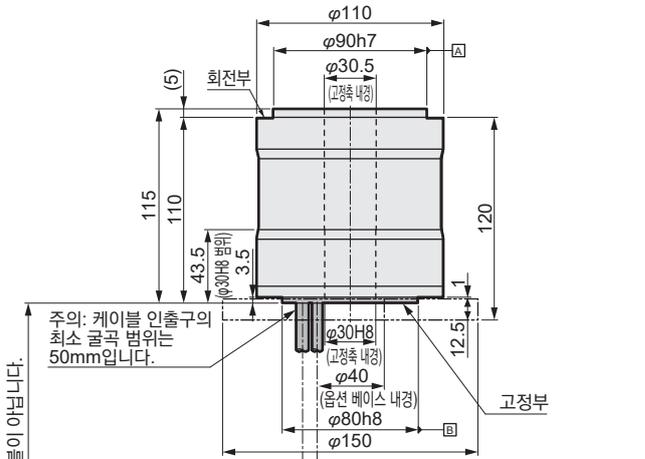
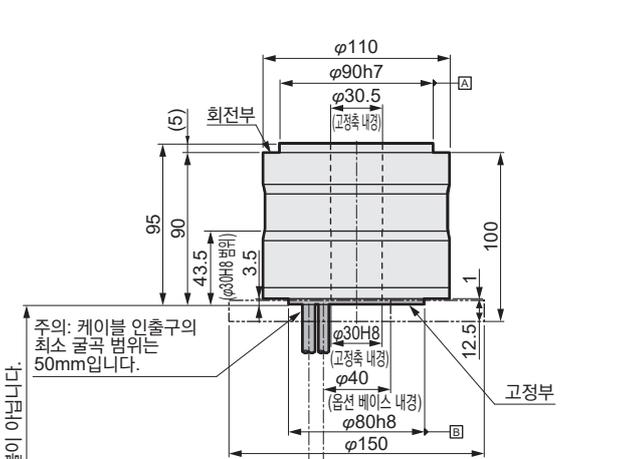
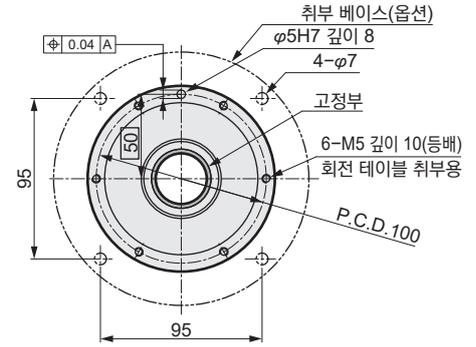
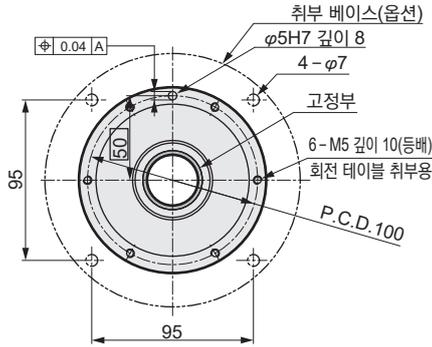
# AX2000T Series

## 외형 치수도

●AX2006T

●AX2012T

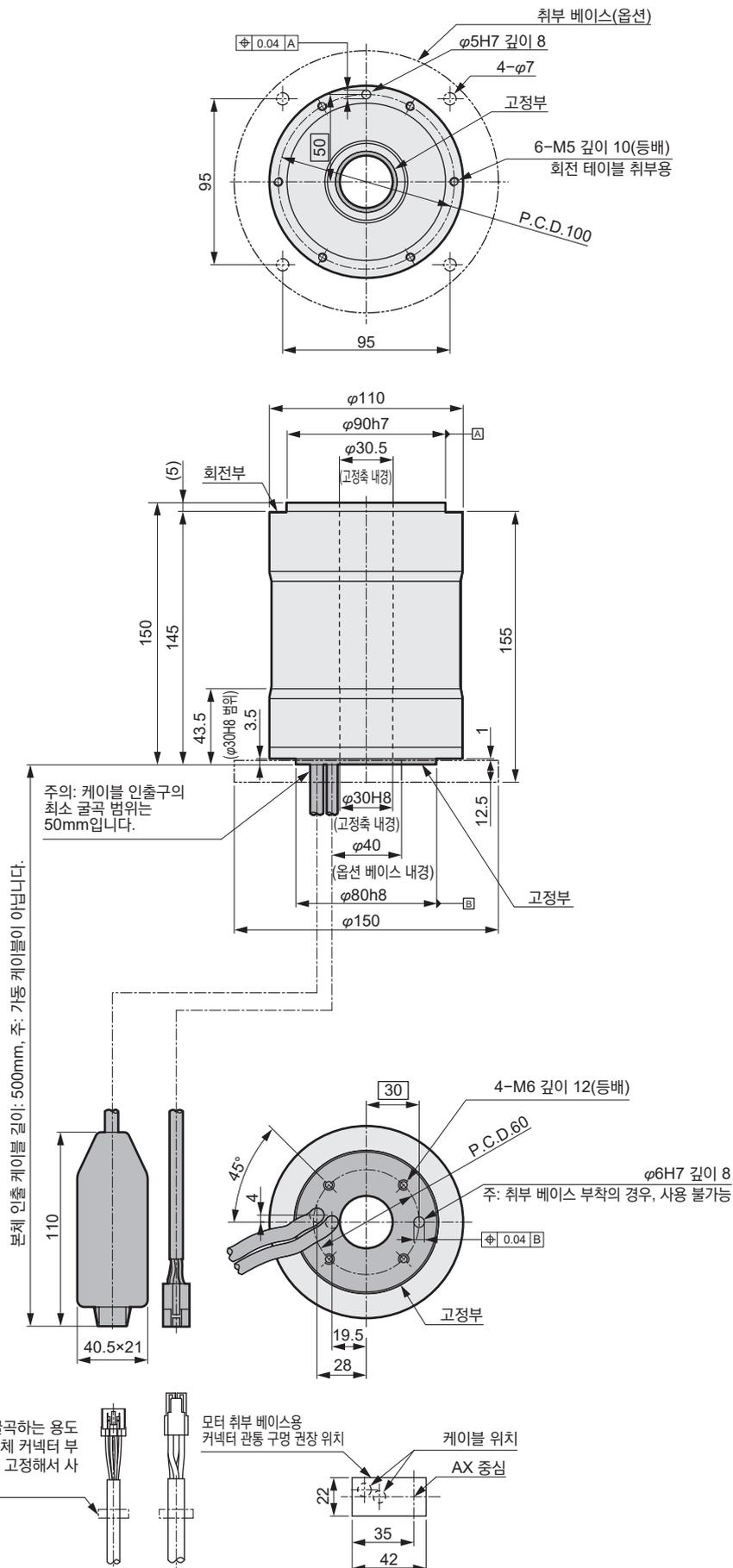
액추에이터 AX6000M	드라이버 AX9000MU	액추에이터 AX1000T	액추에이터 AX2000T	액추에이터 AX4000T	드라이버 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부품 용량표
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------	-----------



주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다.  
원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.

## 외형 치수도

●AX2018T



주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다.  
원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.

액추에이터 AX6000M
드라이버 AX9000MU
액추에이터 AX1000T
액추에이터 AX2000T
액추에이터 AX4000T
드라이버 AX9000TS/TH
대화 터미널 AX0180
관련 부품 형번표



ABSODEX

# AX4000T Series

대관성 모멘트의 부하에 대응  
드라이버 및 액추에이터와 케이블 조합이 자유로운 호환 기능  
중공 지름이 커 케이블 배선 및 배관이 편리함, 다양한 옵션

- 최대 토크: 9·22·45·75N·m
- 대응 드라이버: TS 타입 드라이버



## 액추에이터 사양

항목	AX4009T	AX4022T	AX4045T	AX4075T	
최대 출력 토크	N·m	9	22	45	75
연속 출력 토크	N·m	3	7	15	25
최고 회전 속도	rpm	240(주1)			140(주1)
허용 액시얼 하중	N	800	3700		20000
허용 모멘트 하중	N·m	40	60	80	200
출력축 관성 모멘트	kg·m <sup>2</sup>	0.009	0.0206	0.0268	0.1490
허용 부하 관성 모멘트	kg·m <sup>2</sup>	0.35(1.75)(주1)	0.60(3.00)(주1)	0.90(5.00)(주1)	5.00(25.00)(주1)
분할 정도(주5)	초				±30
반복 정도(주5)	초				±5
출력축 마찰 토크	N·m	0.8	3.5		10.0
분해능	P/rev				540672
모터 절연 계급					F종
모터 내전압					AC1500V 1분간
모터 절연 저항					10MΩ 이상 DC500V
사용 주위 온도					0~45℃(0~40℃)(주6)
사용 주위 습도					20~85%RH 결로 없을 것
보존 주위 온도					-20~80℃
보존 주위 습도					20~90%RH 결로 없을 것
환경					부식성 가스, 폭발성 가스, 분진 없을 것
질량	kg	5.5	12.3(14.6)(주3)	15.0(17.3)(주3)	36.0(41.0)(주3)
브레이크 부착 시 총 질량	kg	-	16.4(18.7)(주3)	19.3(21.6)(주3)	54.0(59.0)(주3)
출력축 진동(주5)	mm				0.03
출력축 면진동(주5)	mm				0.05
보호 구조					IP20

- 주1: 연속 회전 운전 시에는 80rpm 이하의 속도로 사용해 주십시오.  
 주2: ( ) 이내의 부하 조건으로 사용하는 경우 파라미터 72(적분 게인 배율)=0.3(기준치)으로 설정해 주십시오.  
 주3: ( ) 안은 취부 베이스 옵션 부착 액추에이터 질량입니다.  
 주4: 연속 회전 운전과 파라미터 72(적분 게인 배율)를 병용할 경우에는 별도로 문의해 주십시오.  
 주5: 분할 정도, 반복 정도, 출력축 진동, 출력축 면진동에 대해서는 52page '용어 해설'을 참조해 주십시오.  
 주6: UL 인증품으로 사용하는 경우 상한 온도는 40℃입니다.

## 전자 브레이크 사양(옵션)

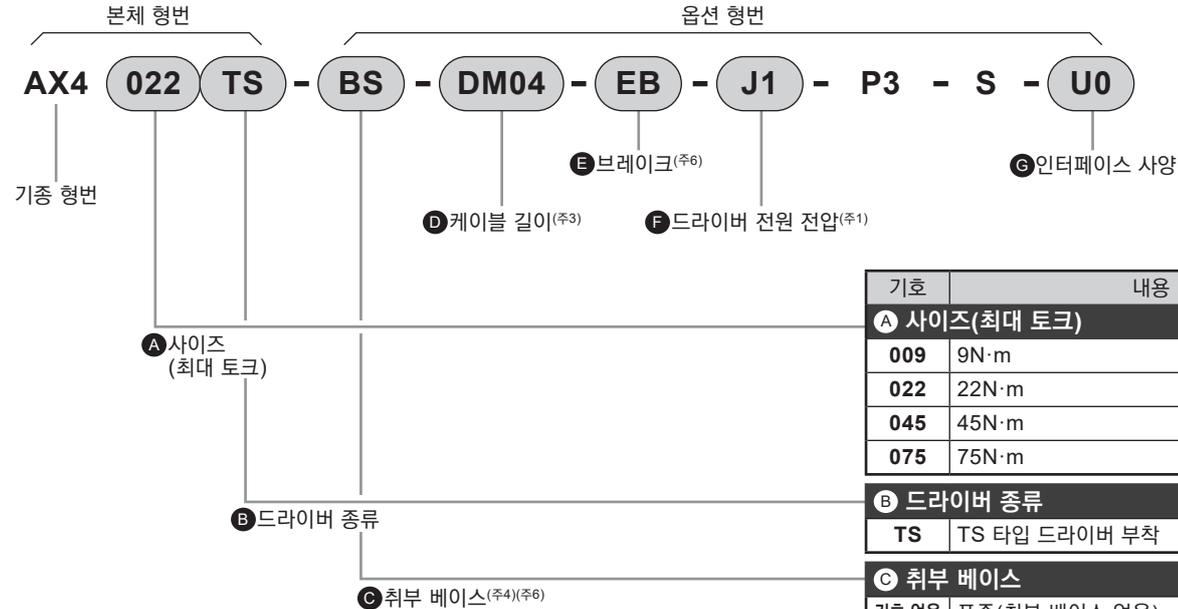
항목	대응 기종	AX4022T·AX4045T	AX4075T
종류		논백래시 건식 무여자 작동형	
정격 전압	V	DC24V	
전원 용량	W	30	55
정격 전류	A	1.25	2.30
정마찰 토크	N·m	35	200
아마추어 해제 시간(브레이크 ON)	msec	50(참고값)	50(참고값)
아마추어 흡인 시간(브레이크 OFF)	msec	150(참고값)	250(참고값)
유지 정도	분	45(참고값)	
최대 사용 빈도	회/분	60	40

- 주1: 출력축 회전 시 전자 브레이크의 디스크와 고정부에 의한 마찰음이 발생할 수 있습니다.  
 또한 전자 브레이크 작동 시에는 충격음이 발생합니다.  
 주2: 브레이크 OFF 후 이동 시, 아마추어 흡인 시간에 따라 파라미터의 딜레이 시간을 변경해야 합니다.  
 주3: 논백래시 방식이지만 회전 방향에 하중을 받게 되면 정위치 유지가 어려워집니다. 제동·정도 유지 용도는 아닙니다.  
 주4: 수동 개방용 탭(3곳)에 볼트를 균등하게 조이면 전자 브레이크를 수동으로 개방할 수 있습니다.  
 주5: 전자 브레이크 부착 사양의 중공 구멍에 샤프트를 통과시키는 경우에는 비자성 재료(SUS303 등)를 사용해 주십시오.  
 자성으로 인해 주변 기기에 자기의 영향을 줄 수 있습니다.  
 주의사항에 대한 자세한 내용은 기술 자료·취급 설명서를 읽어 주십시오.

**!** 사용하기 전에 반드시 61~66page의 사용상의 주의사항을 읽어 주십시오.

### 형번 표시 방법

#### ● 세트 형번 (액추에이터, 드라이버, 케이블)



#### ! 형번 선정 시 주의사항

주1: 드라이버는 아래 표기된 대응표에 따라 선정해 주십시오.

##### 드라이버 전원 전압 대응표

기종	TS 타입 드라이버	
	3상·단상 AC200V ~AC230V	단상 AC100V ~AC115V
AX4009T	기호 없음	J1
AX4022T	기호 없음	J1
AX4045T	기호 없음	J1
AX4075T	기호 없음 <sup>(주2)</sup>	

주2: 최대 토크 75N·m인 기종을 단상 AC200V로 사용하는 경우에는 토크 제한 영역의 계산이 통상과 다릅니다. 사용 가능 여부의 판정에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

주3: 케이블은 가동 케이블입니다.

케이블의 외형 치수에 대해서는 48page를 참조해 주십시오.

본체 인출 케이블은 가동 케이블이 아닙니다.

주4: C 취부 베이스 부착 'BS' 옵션을 선택한 경우, 아랫면의 위치 결정 핀 구멍은 사용할 수 없습니다. 표면은 무전해 니켈 도금 처리가 되어 있습니다.

주5: 위치 결정 핀 구멍은 표면 처리 없음인 경우가 있습니다.

주6: 전자 브레이크를 선택한 경우에는 전자 브레이크 접속 방법의 주의사항(65page)을 참조해 주십시오.

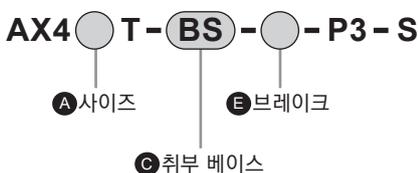
옵션은 다음 '옵션 대응표'에 따라 선정해 주십시오.

##### 옵션 대응표

	AX4009T	AX4022T	AX4045T	AX4075T
취부 베이스 (-BS)	X	○	○	○
브레이크 (-EB)	X	○	○	○

주7: 본체의 표면은 무전해 니켈 도금 처리가 되어 있습니다.

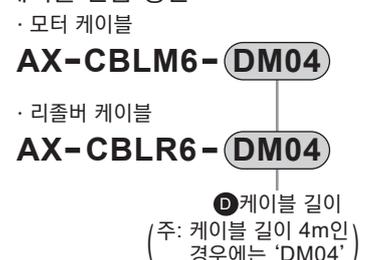
#### ● 액추에이터 본체 단품 형번



#### ● 드라이버 단품 형번



#### ● 케이블 단품 형번

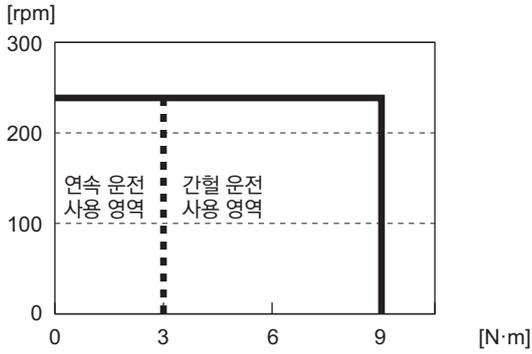


기호	내용
<b>A 사이즈(최대 토크)</b>	
009	9N·m
022	22N·m
045	45N·m
075	75N·m
<b>B 드라이버 종류</b>	
TS	TS 타입 드라이버 부착
<b>C 취부 베이스</b>	
기호 없음	표준(취부 베이스 없음)
BS	취부 베이스 부착
<b>D 케이블 길이</b>	
DM00	케이블 없음
DM02	2m
DM04	4m(표준 길이)
DM06	6m
DM08	8m
DM10	10m
DM15	15m
DM20	20m
<b>E 브레이크</b>	
기호 없음	표준(전자 브레이크 없음)
EB	부작동형 전자 브레이크 부착
<b>F 드라이버 전원 전압</b>	
왼쪽에 기재된 드라이버 전원 전압 대응표를 참조해 주십시오.	
<b>G 인터페이스 사양</b>	
U0	패럴렐 I/O(NPN 사양)
U1	패럴렐 I/O(PNP 사양)
U2	CC-Link
U3	PROFIBUS-DP
U4	DeviceNet
U5	EtherCAT
U6	EtherNet/IP

※ 특별 주문 대응품은 CE, UL/cUL 및 RoHS 비대응입니다. 별도로 문의해 주십시오.

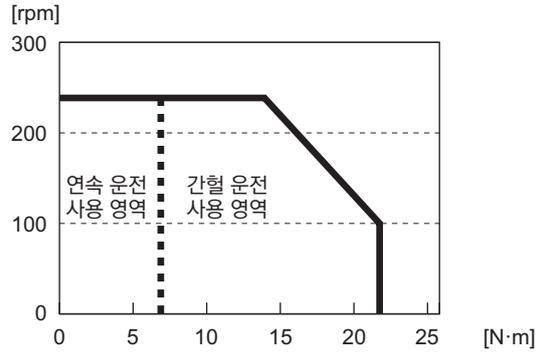
## 속도·최대 토크 특성

●AX4009T



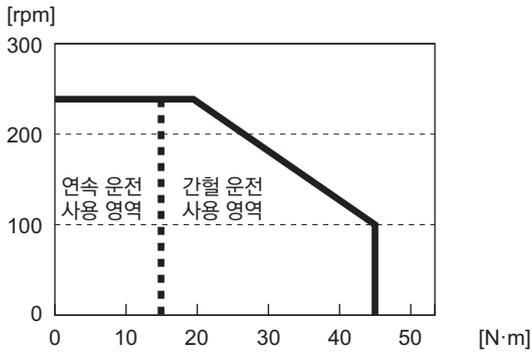
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

●AX4022T



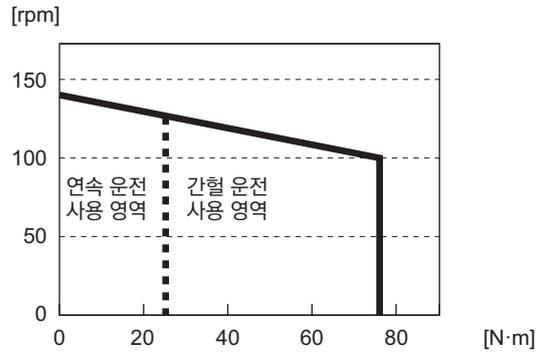
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

●AX4045T



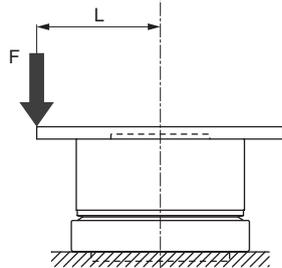
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

●AX4075T



※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

주: 모멘트 하중(간이 계산식)



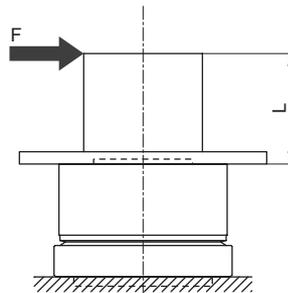
[그림a]

$$M(N\cdot m) = F(N) \times L(m)$$

M: 모멘트 하중

F: 하중

L: 출력축 중심으로부터의 거리



[그림b]

$$M(N\cdot m) = F(N) \times (L + 0.02)(m)$$

M: 모멘트 하중

F: 하중

L: 출력축 플랜지면으로부터의 거리

**!** 사용하기 전에 반드시 61~66page의 사용상의 주의사항을 읽어 주십시오.

---

# MEMO

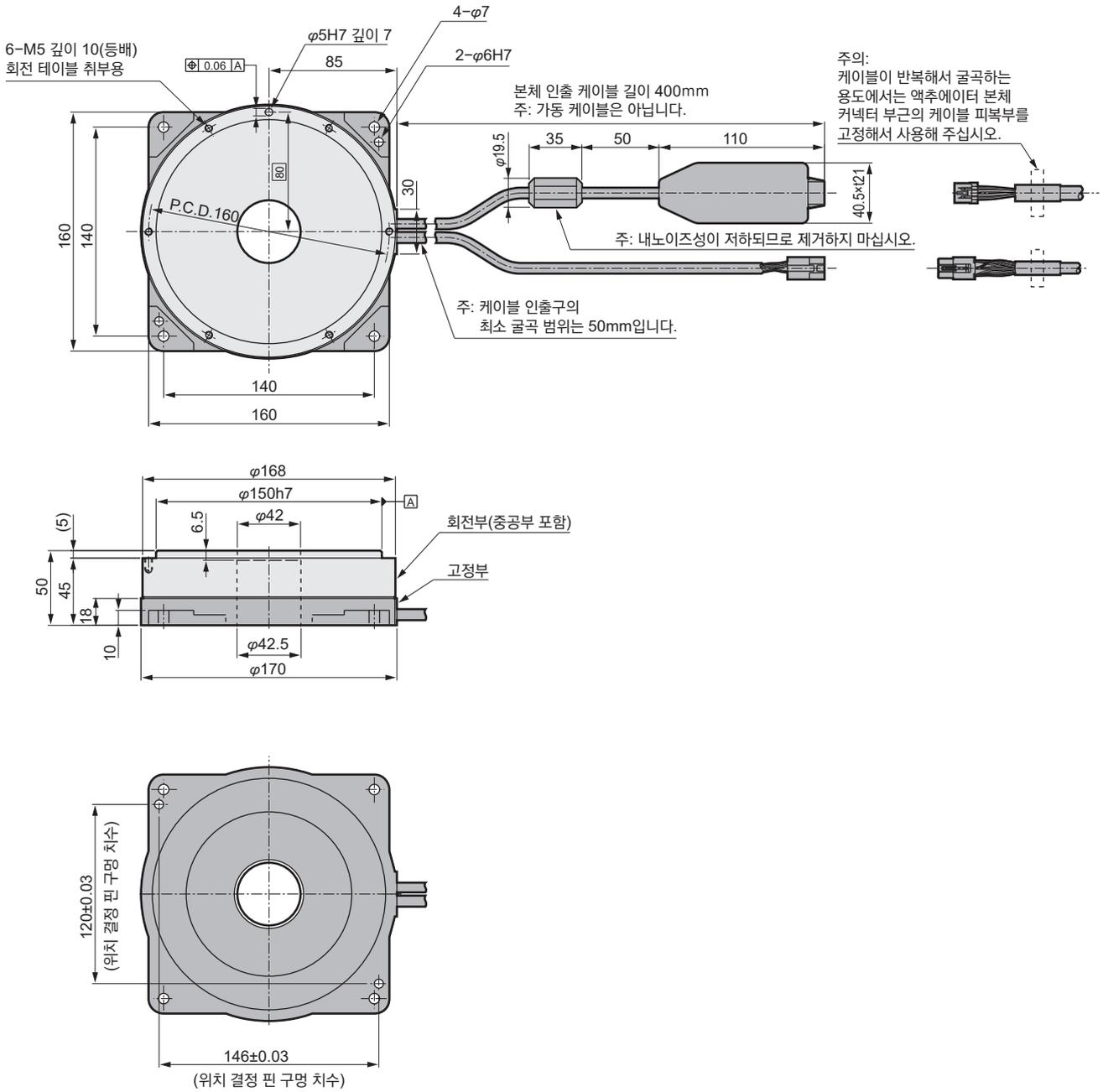
---

역주에이터 AX6000M	드라이버 AX9000MU	역주에이터 AX1000T	역주에이터 AX2000T	역주에이터 AX4000T	드라이버 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부품 형번표
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------	--------------

## 외형 치수도

●AX4009T

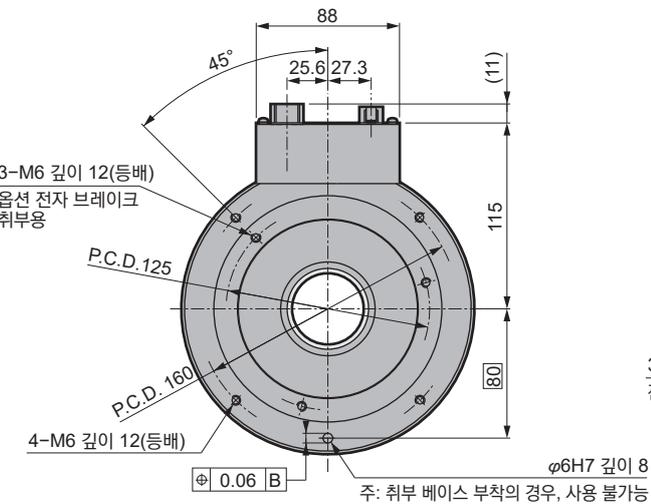
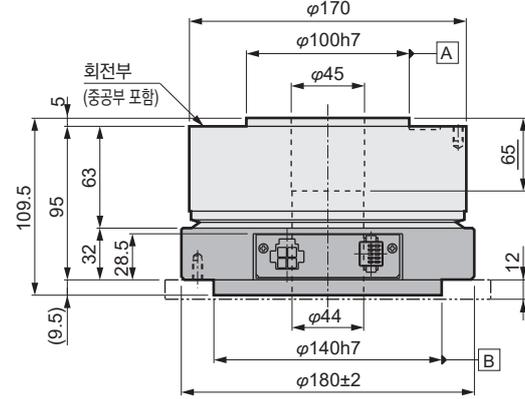
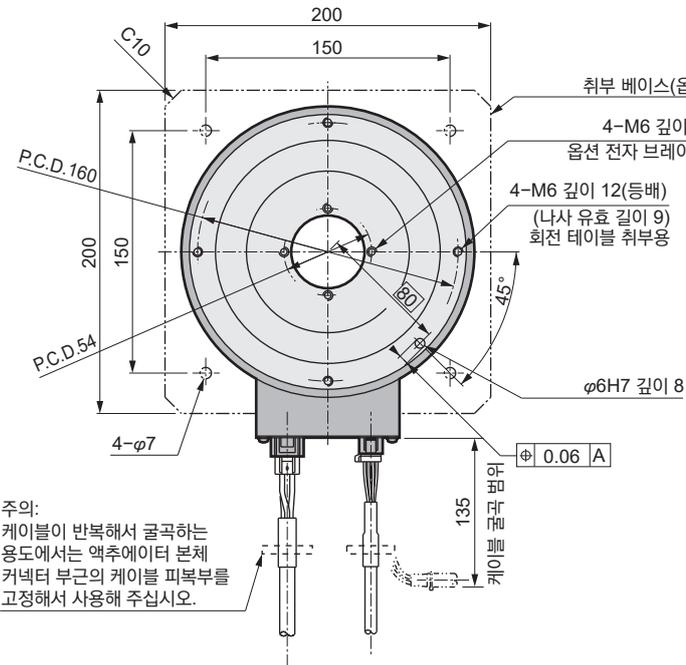
액추에이터 AX6000M	드라이버 AX9000MU	액추에이터 AX1000T	액추에이터 AX2000T	액추에이터 AX4000T	드라이버 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부품 용량표
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------	--------------



주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다.  
원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.

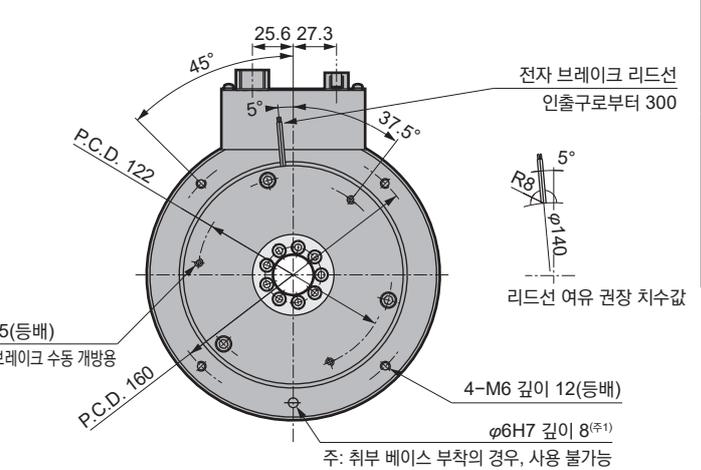
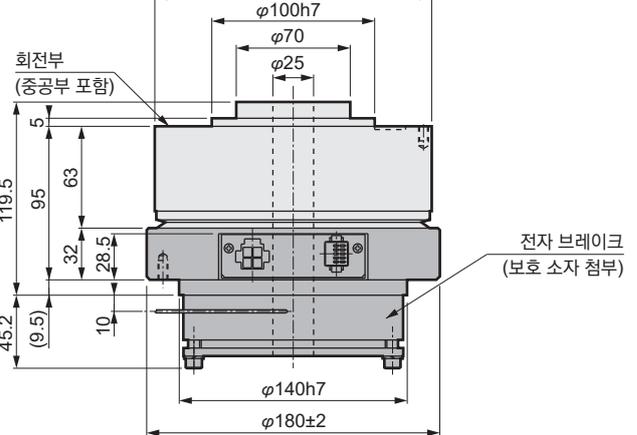
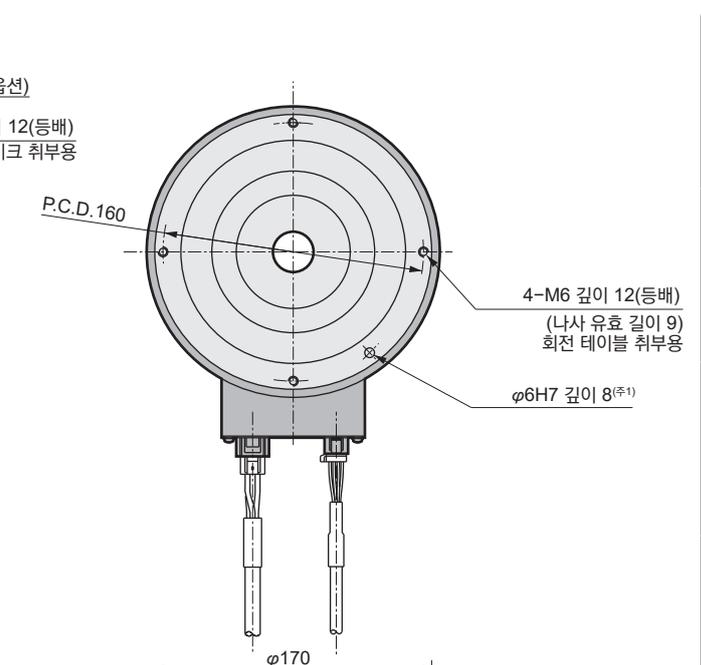
### 외형 치수도

#### ● AX4022T



#### ● AX4022T-EB

전자 브레이크 부착  
 기타 옵션은 왼쪽 그림을 참조해 주십시오.



액추에이터 AX6000M	드라이버 AX9000MU	액추에이터 AX1000T	액추에이터 AX2000T	액추에이터 AX4000T	드라이버 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부품 형번표
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------	--------------

주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다.  
 원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.  
 전자 브레이크 취부 시의 위치 결정 핀 구멍 위치는 AX4022T와 공통입니다.

# AX4000T Series

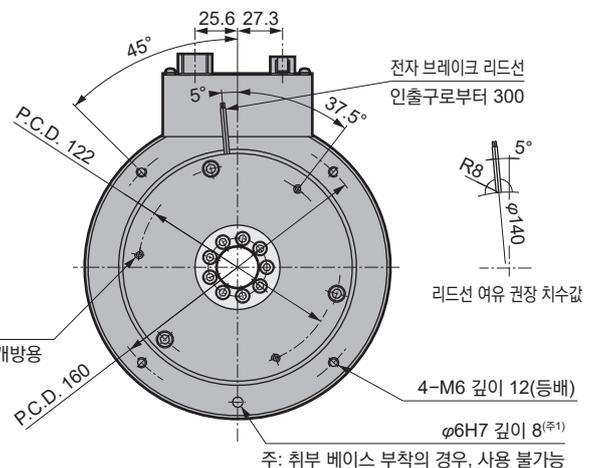
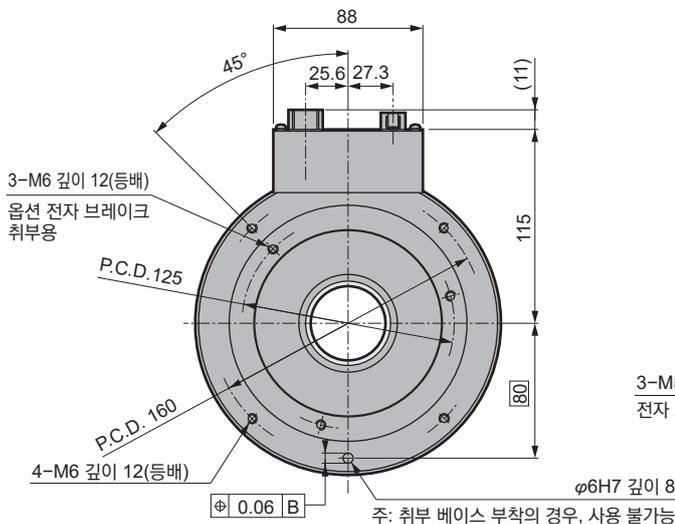
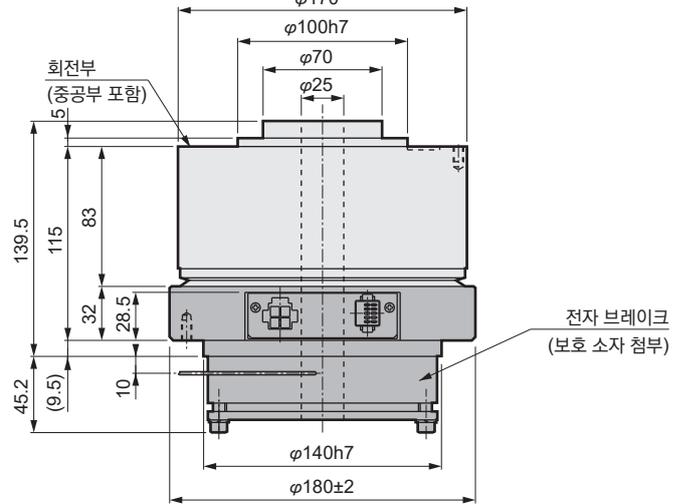
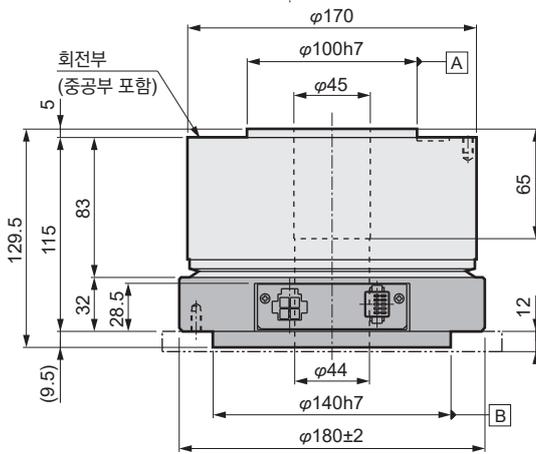
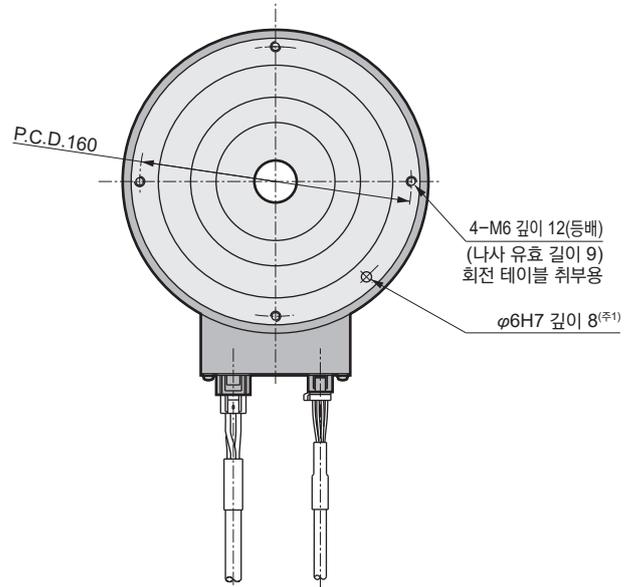
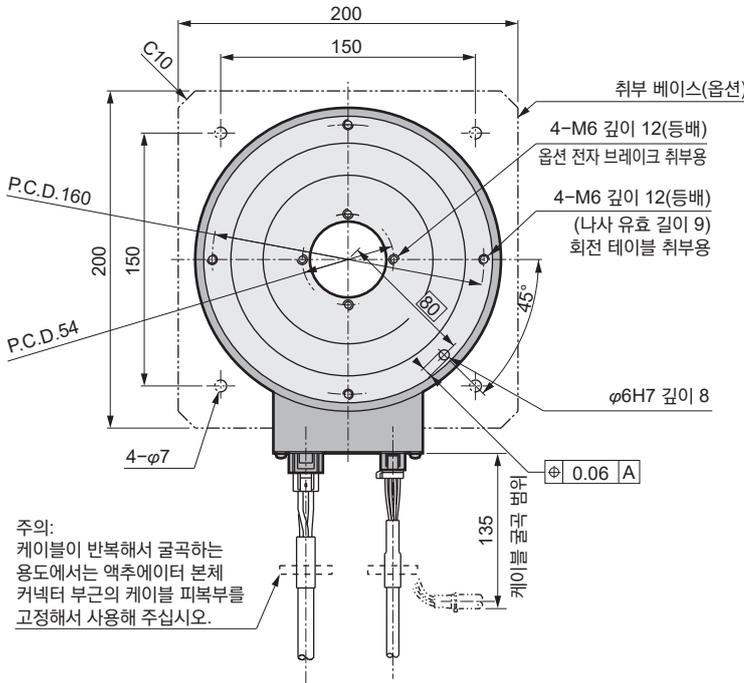
## 외형 치수도

● AX4045T

● AX4045T-EB

전자 브레이크 부착  
기타 옵션은 왼쪽 그림을 참조해 주십시오.

액추에이터 AX6000M	드라이버 AX9000MU	액추에이터 AX1000T	액추에이터 AX2000T	액추에이터 AX4000T	드라이버 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부품 용량표
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------	-----------



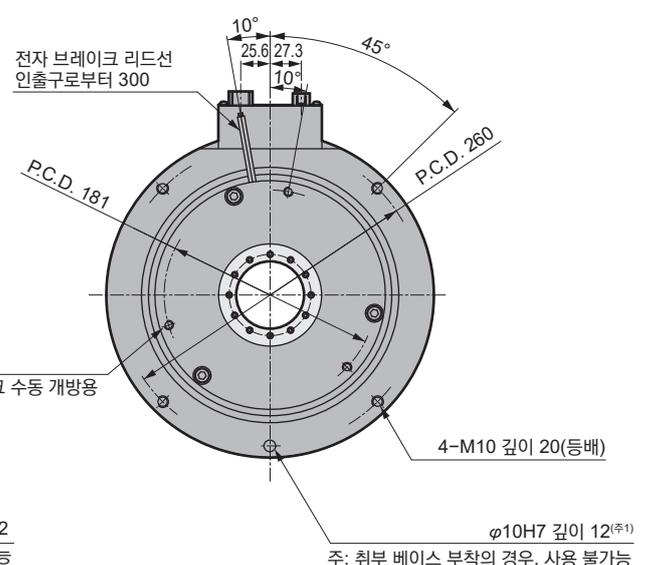
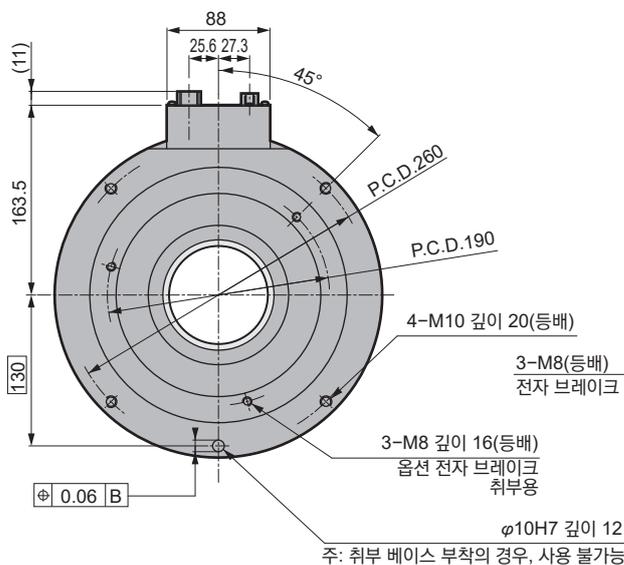
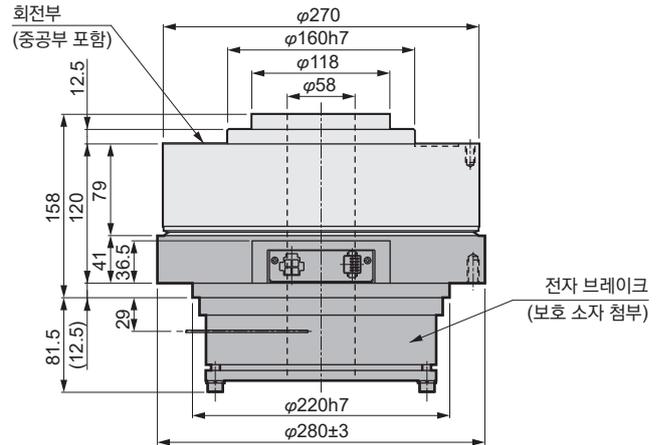
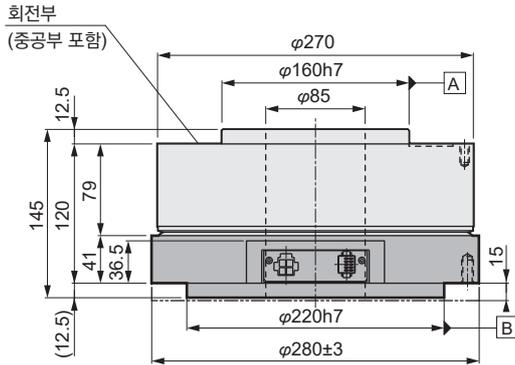
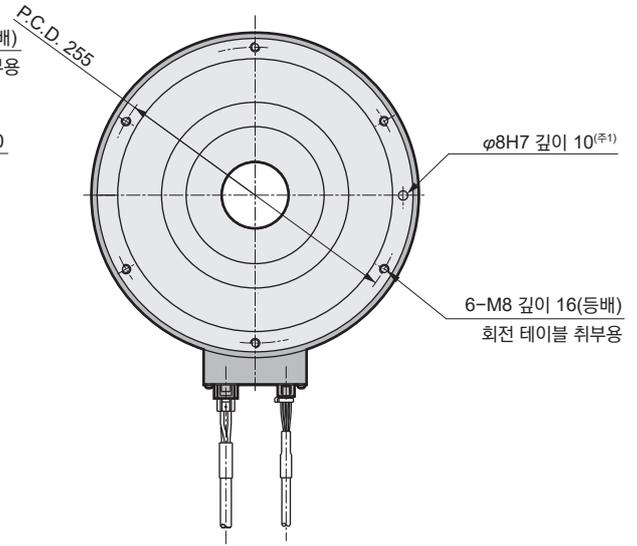
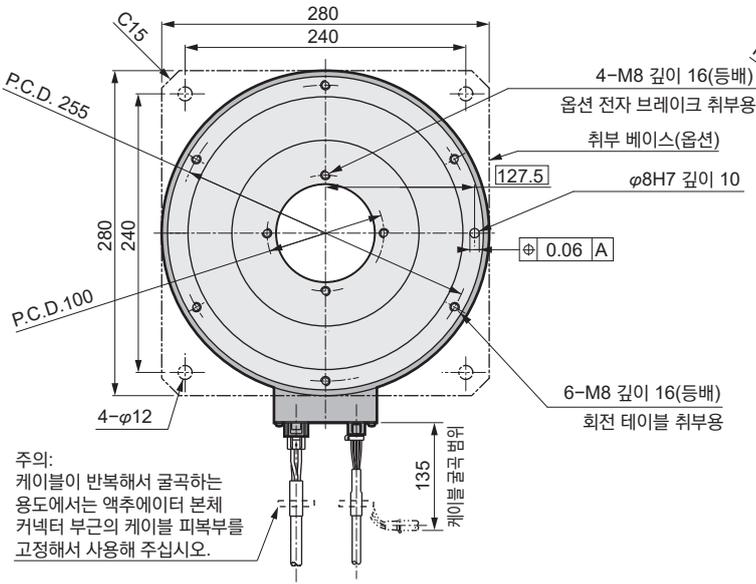
주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다. 원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.  
전자 브레이크 취부 시의 위치 결정 핀 구멍 위치는 AX4045T와 공통입니다.

### 외형 치수도

#### ● AX4075T

#### ● AX4075T-EB

전자 브레이크 부착  
기타 옵션은 왼쪽 그림을 참조해 주십시오.



주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다. 원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.  
전자 브레이크 취부 시의 위치 결정 핀 구멍 위치는 AX4075T와 공통입니다.

액추에이터 AX6000M	액추에이터 AX9000MU	액추에이터 AX1000T	액추에이터 AX2000T	액추에이터 AX4000T	액추에이터 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부품 형번표
------------------	-------------------	------------------	------------------	------------------	----------------------	------------------	--------------



ABSODEX

# AX4000T Series

대관성 모멘트의 부하에 대응  
드라이버 및 액추에이터와 케이블 조합이 자유로운 호환 기능  
중공 지름이 커 케이블 배선 및 배관이 편리함, 다양한 옵션

- 최대 토크: 150·300·500·1000N·m
- 대응 드라이버: TH 타입 드라이버



## 액추에이터 사양

항목		AX4150T	AX4300T	AX4500T	AX410WT
최대 출력 토크	N·m	150	300	500	1000
연속 출력 토크	N·m	50	100	160	330
최고 회전 속도	rpm	100 <sup>(주1)</sup>			
허용 액시얼 하중	N	20000			
허용 모멘트 하중	N·m	300	400	500	400
출력축 관성 모멘트	kg·m <sup>2</sup>	0.2120	0.3260	0.7210	2.7200
허용 부하 관성 모멘트	kg·m <sup>2</sup>	75.00 <sup>(주2)</sup>	180.00 <sup>(주2)</sup>	300.00 <sup>(주2)</sup>	600.00 <sup>(주2)</sup>
분할 정도 <sup>(주4)</sup>	초	±30			
반복 정도 <sup>(주4)</sup>	초	±5			
출력축 마찰 토크	N·m	10.0		15.0	20.0
분해능	P/rev	540672			
모터 절연 계급		F종			
모터 내전압		AC1500V 1분간			
모터 절연 저항		10MΩ 이상 DC500V			
사용 주위 온도		0~45℃(0~40℃) <sup>(주5)</sup>			
사용 주위 습도		20~85%RH 결로 없을 것			
보존 주위 온도		-20~80℃			
보존 주위 습도		20~90%RH 결로 없을 것			
환경		부식성 가스, 폭발성 가스, 분진 없을 것			
질량	kg	44.0(49.0) <sup>(주3)</sup>	66.0(74.0) <sup>(주3)</sup>	115.0(123.0) <sup>(주3)</sup>	198.0(217.0) <sup>(주3)</sup>
브레이크 부착 시 총 질량	kg	63.0(68.0) <sup>(주3)</sup>	86.0(94.0) <sup>(주3)</sup>	-	-
출력축 진동 <sup>(주4)</sup>	mm	0.03			
출력축 면진동 <sup>(주4)</sup>	mm	0.05			0.08
보호 구조		IP20			

- 주1: 연속 회전 운전 시에는 80rpm 이하의 속도로 사용해 주십시오.  
 주2: 출하 시에는 대관성 모멘트 대응 설정입니다.  
 주3: ( ) 안은 취부 베이스 옵션 부착 액추에이터 질량입니다.  
 주4: 분할 정도, 반복 정도, 출력축 진동, 출력축 면진동에 대해서는 52page '용어 해설'을 참조해 주십시오.  
 주5: UL 인증품으로 사용하는 경우 상한 온도는 40℃입니다.

## 전자 브레이크 사양(옵션)

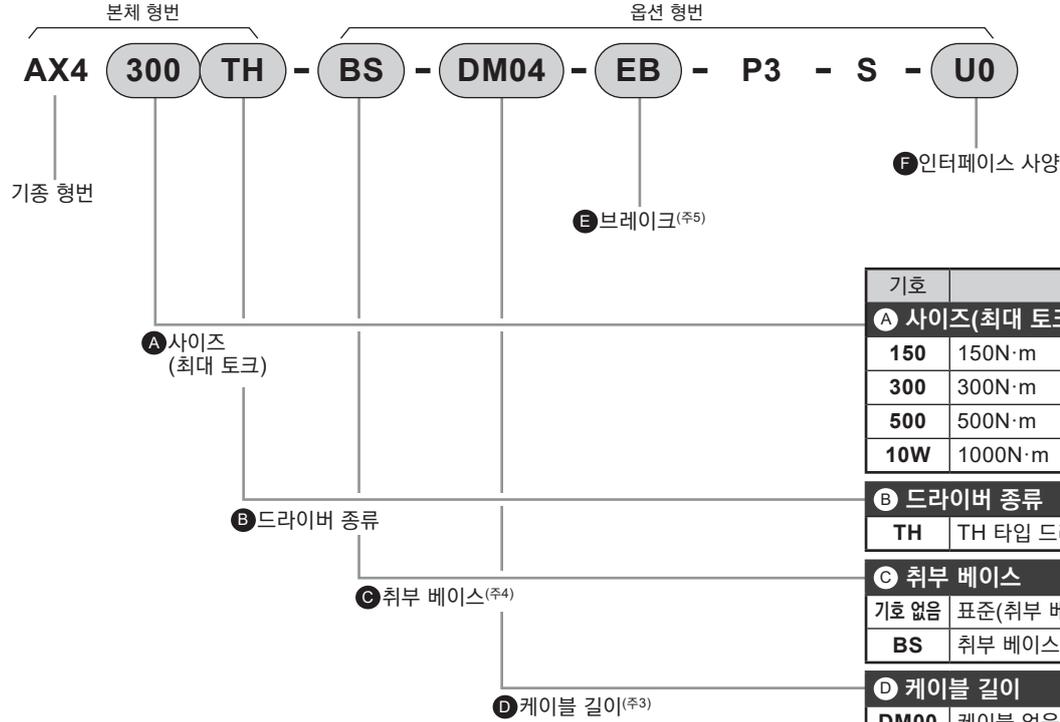
항목	대응 기종	AX4150T·AX4300T
종류		논백래시 건식 무여자 작동형
정격 전압	V	DC24V
전원 용량	W	55
정격 전류	A	2.30
정마찰 토크	N·m	200
아마추어 해제 시간(브레이크 ON)	msec	50(참고값)
아마추어 흡인 시간(브레이크 OFF)	msec	250(참고값)
유지 정도	분	45(참고값)
최대 사용 빈도	회/분	40

- 주1: 출력축 회전 시 전자 브레이크의 디스크와 고정부에 의한 마찰음이 발생할 수 있습니다.  
 또한 전자 브레이크 작동 시에는 충격음이 발생합니다.  
 주2: 브레이크 OFF 후 이동 시, 아마추어 흡인 시간에 따라 파라미터의 딜레이 시간을 변경해야 합니다.  
 주3: 논백래시 방식이지만 회전 방향에 하중을 받게 되면 정위치 유지가 어려워집니다. 제동·정도 유지 용도는 아닙니다.  
 주4: 수동 개방용 탭(3곳)에 볼트를 균등하게 조이면 전자 브레이크를 수동으로 개방할 수 있습니다.  
 주5: 전자 브레이크 부착 사양의 중공 구멍에 샤프트를 통과시키는 경우에는 비자성 재료(SUS303 등)를 사용해 주십시오.  
 자성으로 인해 주변 기기에 자기의 영향을 줄 수 있습니다.  
 주의사항에 대한 자세한 내용은 기술 자료·취급 설명서를 읽어 주십시오.

**!** 사용하기 전에 반드시 61~66page의 사용상의 주의사항을 읽어 주십시오.

### 형번 표시 방법

#### ● 세트 형번(액추에이터, 드라이버, 케이블)



기호	내용
<b>A 사이즈(최대 토크)</b>	
150	150N·m
300	300N·m
500	500N·m
10W	1000N·m
<b>B 드라이버 종류</b>	
TH	TH 타입 드라이버 부착
<b>C 취부 베이스</b>	
기호 없음	표준(취부 베이스 없음)
BS	취부 베이스 부착
<b>D 케이블 길이</b>	
DM00	케이블 없음
DM02	2m
DM04	4m(표준 길이)
DM06	6m
DM08	8m
DM10	10m
DM15	15m
DM20	20m
<b>E 브레이크</b>	
기호 없음	표준(전자 브레이크 없음)
EB	부착동형 전자 브레이크 부착
<b>F 인터페이스 사양</b>	
U0	패럴렐 I/O(NPN 사양)
U1	패럴렐 I/O(PNP 사양)
U2	CC-Link
U3	PROFIBUS-DP
U4	DeviceNet
U5	EtherCAT
U6	EtherNet/IP

### ! 형번 선정 시 주의사항

주1: 드라이버는 아래 표기된 대응표에 따라 선정해 주십시오.

드라이버 전원 전압 대응표

기종	드라이버 타입	TH 타입 드라이버
AX4150T		기호 없음(주2)
AX4300T		기호 없음(주2)
AX4500T		기호 없음(주2)
AX410WT		기호 없음(주2)

주2: 단상 AC200V로 사용하는 경우에는 토크 제한 영역의 계산이 통상과 다릅니다. 사용 가능 여부의 판정에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.

주3: 케이블은 가동 케이블입니다.

케이블의 외형 치수에 대해서는 48page를 참조해 주십시오.

주4: C 취부 베이스 부착 'BS' 옵션을 선택한 경우, 아랫면의 위치 결정 핀 구멍은 사용할 수 없습니다. 표면은 무전해 니켈 도금 처리가 되어 있습니다.

주5: 전자 브레이크를 선택한 경우에는 전자 브레이크 접속 방법의 주의사항(65page)을 참조해 주십시오.

옵션은 다음 '옵션 대응표'에 따라 선정해 주십시오.

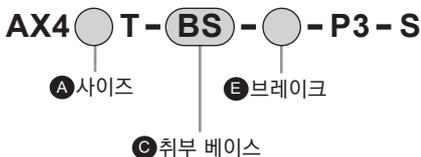
옵션 대응표

	AX4150T	AX4300T	AX4500T	AX410WT
전자 브레이크 (-EB)	○	○	×	×

주6: 위치 결정 핀 구멍은 표면 처리 없음인 경우가 있습니다.

주7: 본체 표면은 무전해 니켈 도금 처리가 되어 있습니다.

#### ● 액추에이터 본체 단품 형번



#### ● 드라이버 단품 형번

· AC200V~AC230V



#### ● 케이블 단품 형번

· 모터 케이블



· 리졸버 케이블



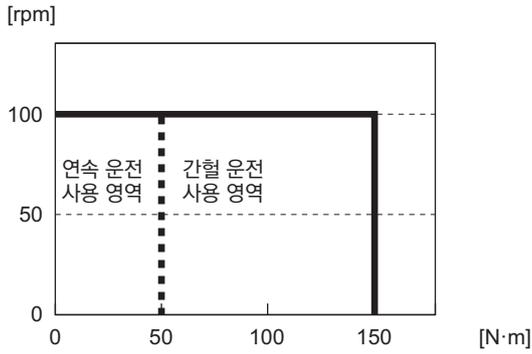
D 케이블 길이  
(주: 케이블 길이 4m인 경우에는 'DM04')

※특별 주문 대응품은 CE, UL/cUL 및 RoHS 비대응입니다. 별도로 문의해 주십시오.

액추에이터 AX6000M  
드라이버 AX9000MU  
액추에이터 AX1000T  
액추에이터 AX2000T  
액추에이터 AX4000T  
액추에이터 AX9000TS/TH  
대화 터미널 AX0180  
관련 부품 형번표

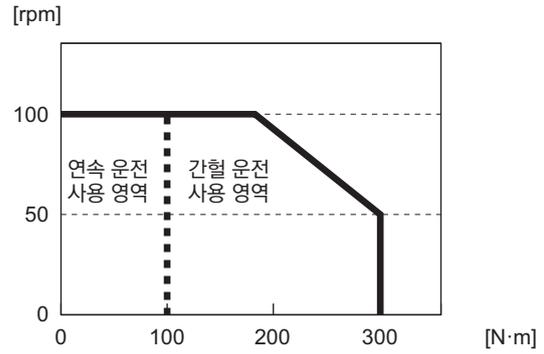
## 속도·최대 토크 특성

### ●AX4150T



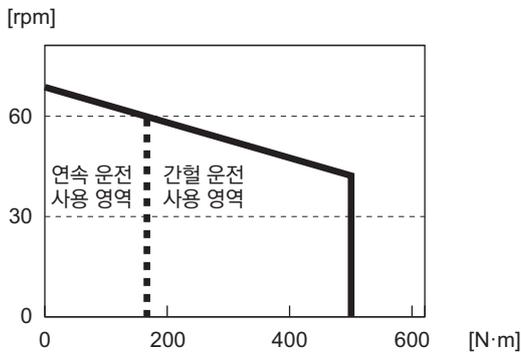
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

### ●AX4300T



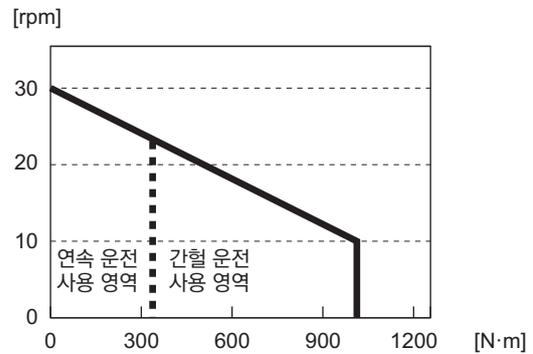
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

### ●AX4500T



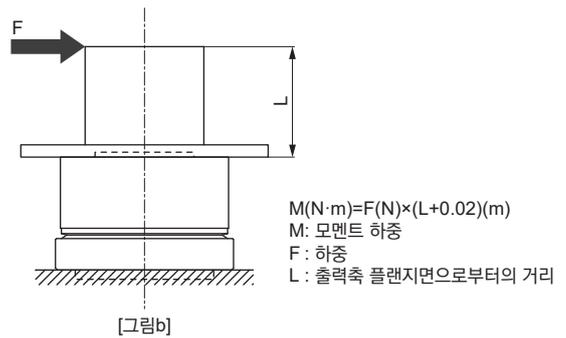
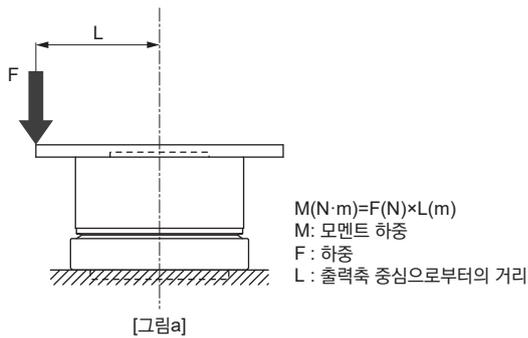
※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

### ●AX410WT



※그래프는 3상 AC200V일 때의 특성입니다.

주: 모멘트 하중(간이 계산식)



⚠ 사용하기 전에 반드시 61~66page의 사용상의 주의사항을 읽어 주십시오.

---

# MEMO

---

역주에이더 AX6000M	드라이버 AX9000MU	역주에이더 AX1000T	역주에이더 AX2000T	역주에이더 AX4000T	드라이버 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부품 형번표
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------	--------------

# AX4000T Series

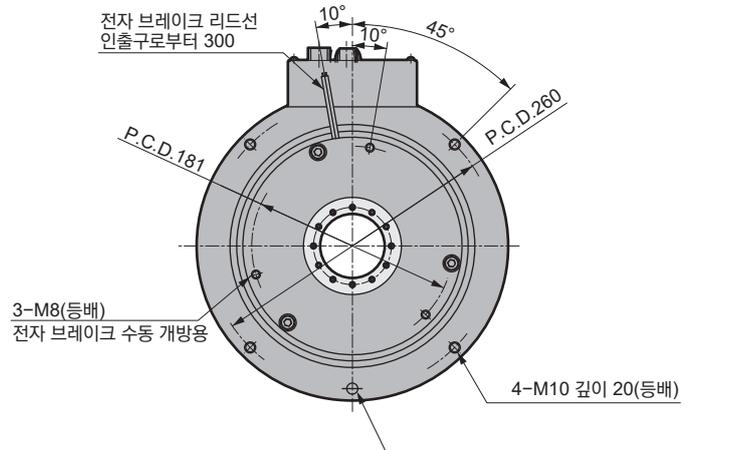
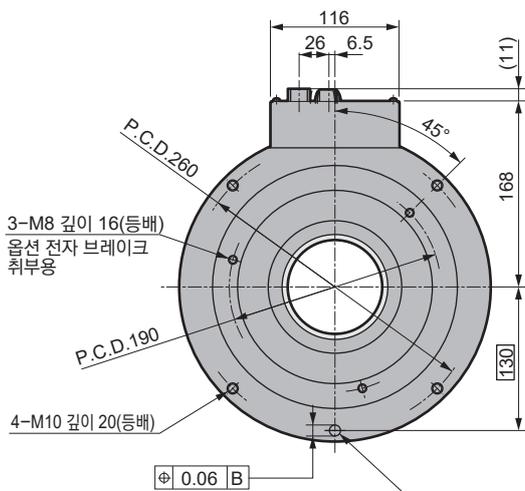
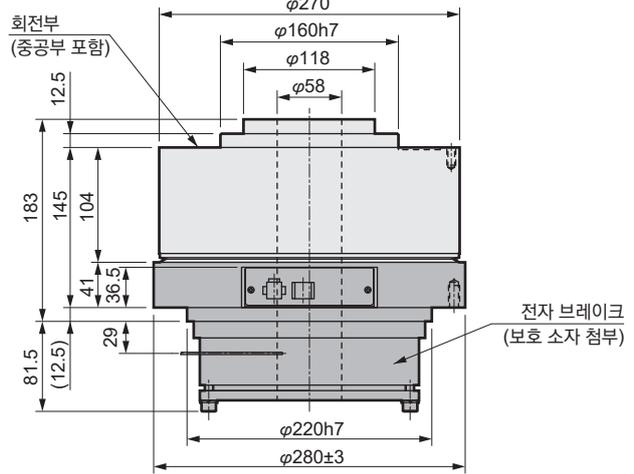
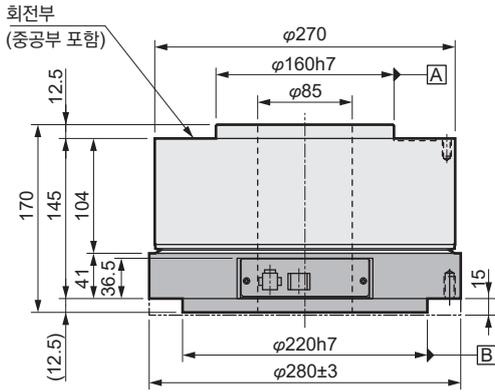
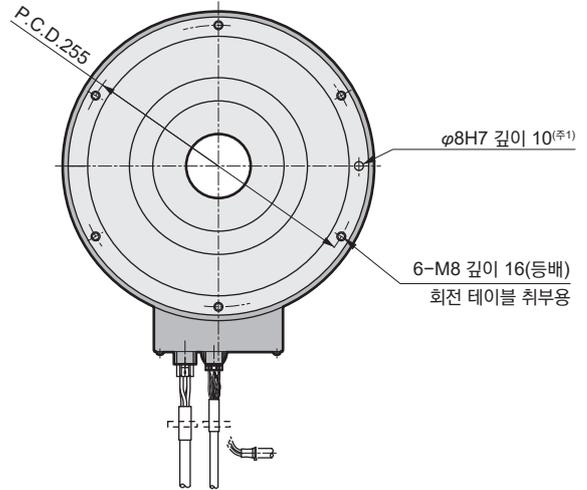
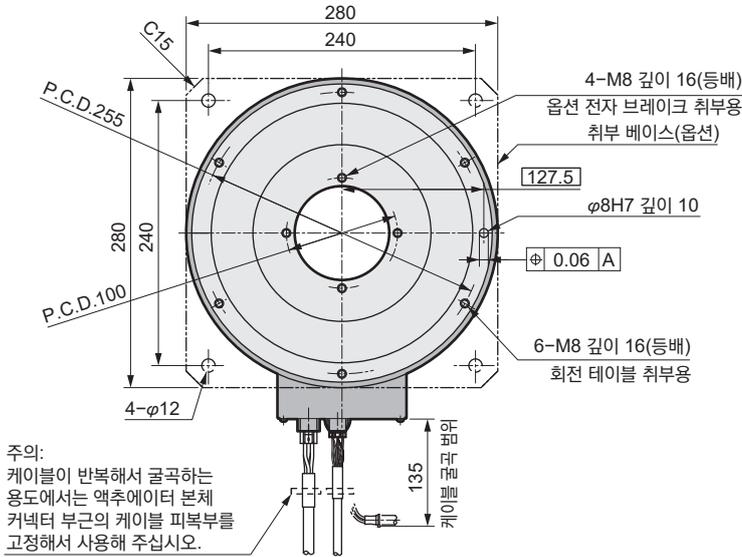
## 외형 치수도

●AX4150T

●AX4150T-EB

전자 브레이크 부착  
기타 옵션은 왼쪽 그림을 참조해 주십시오.

액추에이터 AX6000M	드라이버 AX9000MU	액추에이터 AX1000T	액추에이터 AX2000T	액추에이터 AX4000T	드라이버 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부품 용어 표
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------	---------------



주: 취부 베이스 부착의 경우, 사용 불가능

주: 취부 베이스 부착의 경우, 사용 불가능

주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다. 원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.  
전자 브레이크 취부 시의 위치 결정 핀 구멍 위치는 AX4150T와 공통입니다.

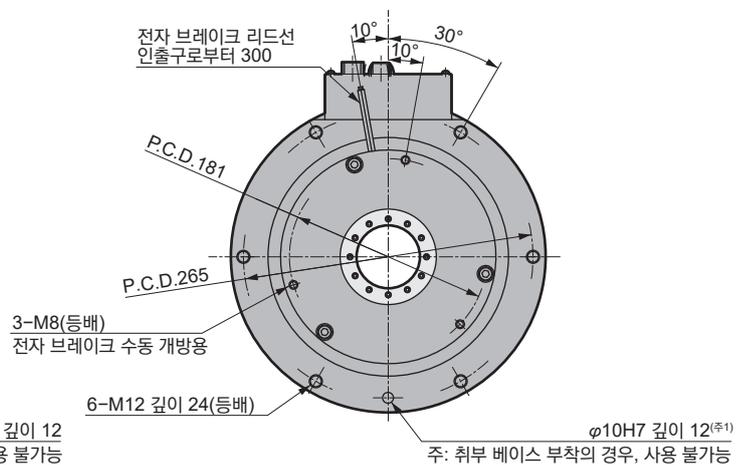
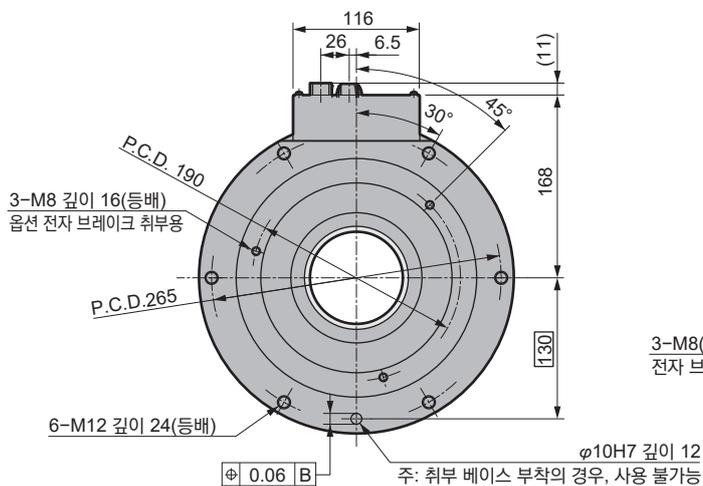
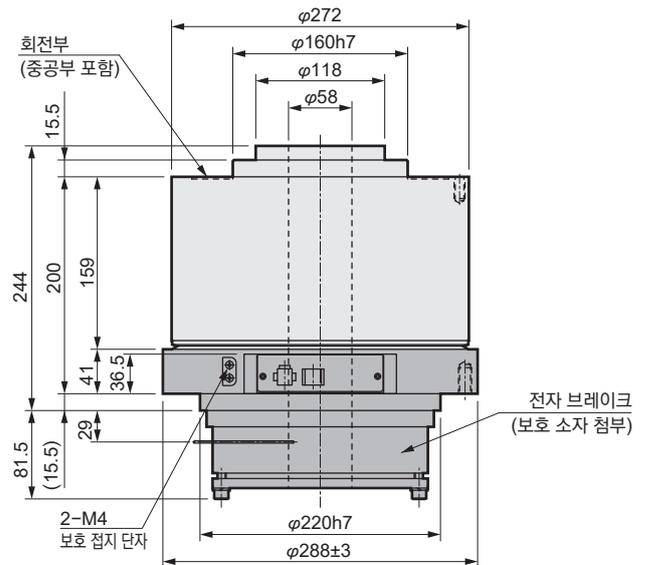
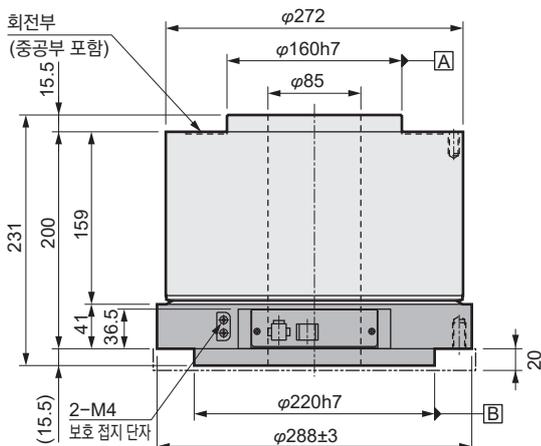
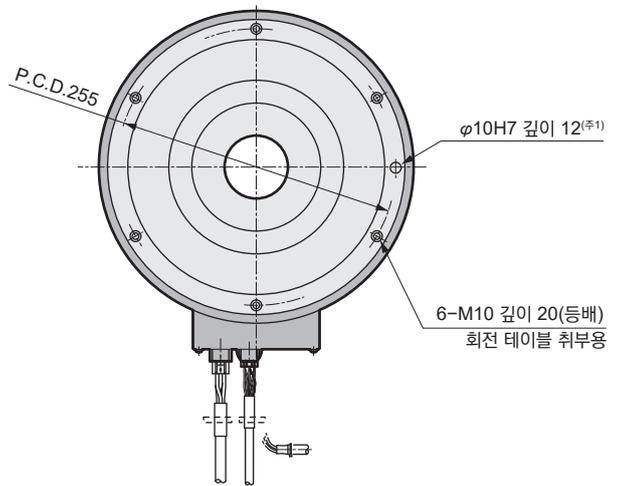
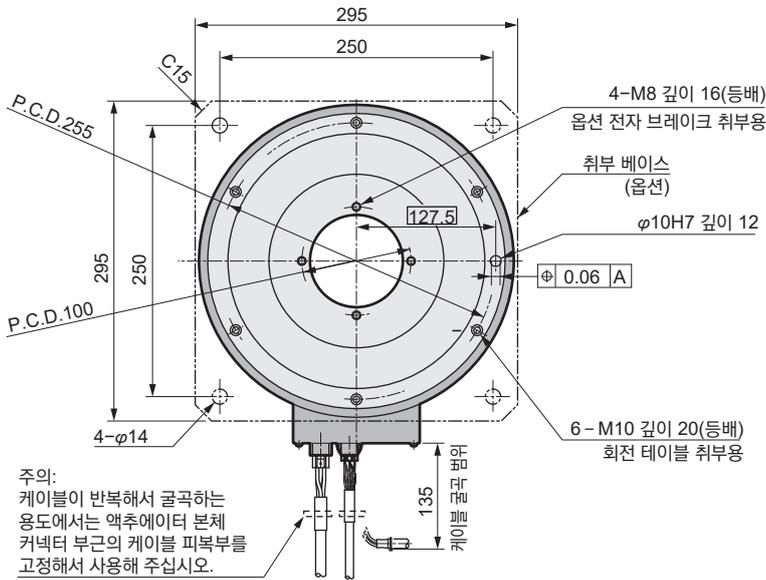
## 외형 치수도

●AX4300T

●AX4300T-EB

전자 브레이크 부착

기타 옵션은 왼쪽 그림을 참조해 주십시오.



주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다. 원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.  
전자 브레이크 취부 시의 위치 결정 핀 구멍 위치는 AX4300T와 공통입니다.

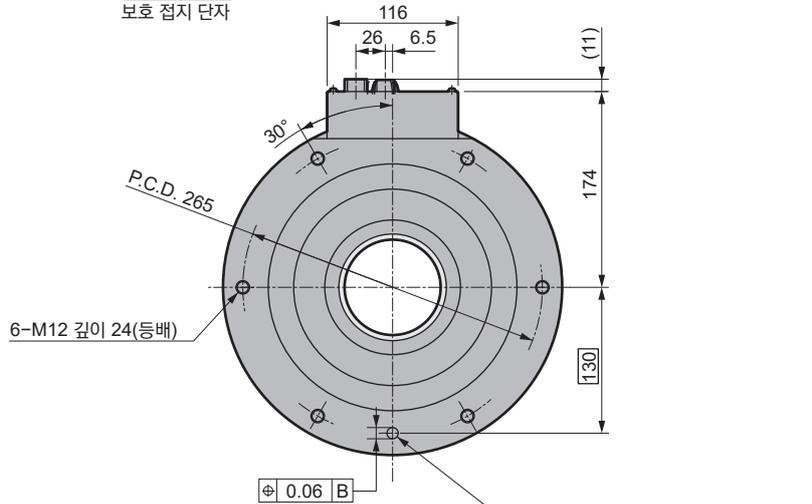
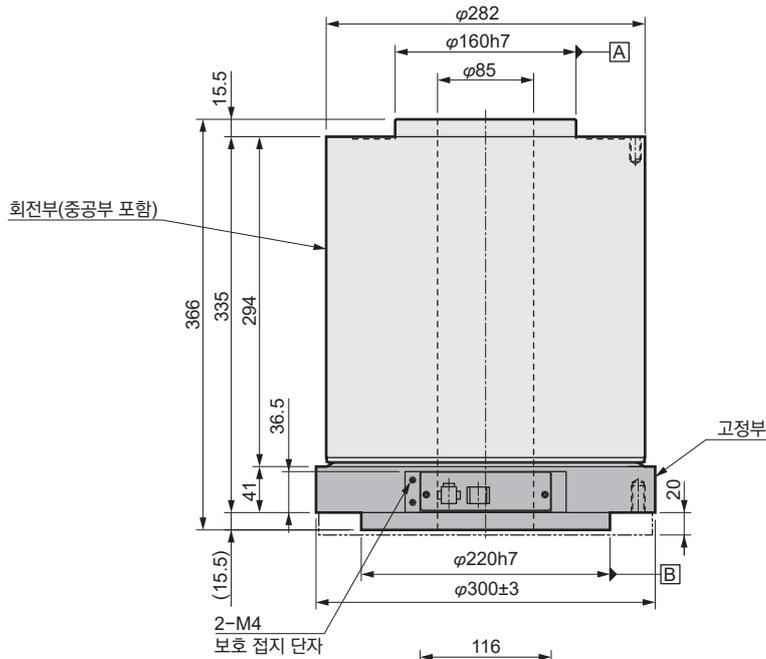
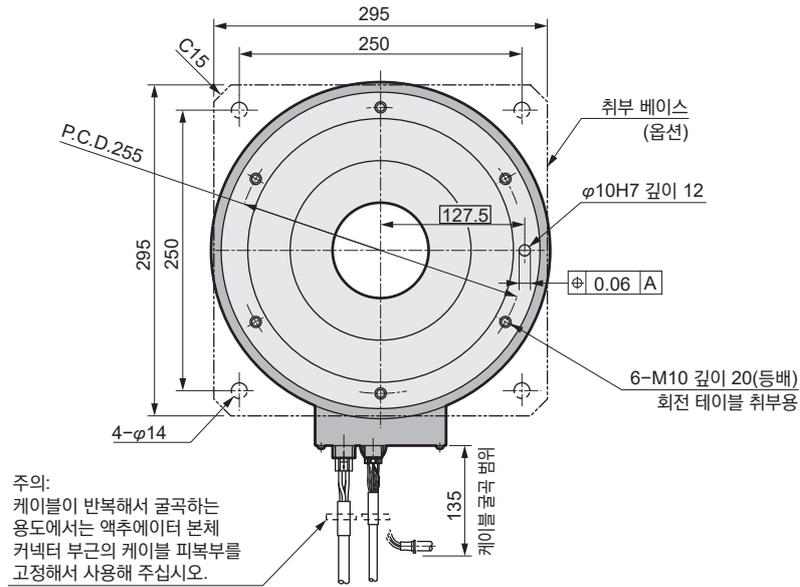
액추에이터 AX6000M
드라이버 AX9000MU
액추에이터 AX1000T
액추에이터 AX2000T
액추에이터 AX4000T
드라이버 AX9000TS/TH
대화 터미널 AX0180
관련 부품 형번표

# AX4000T Series

## 외형 치수도

●AX4500T

액추에이터 AX6000M	드라이버 AX9000MU	액추에이터 AX1000T	액추에이터 AX2000T	액추에이터 AX4000T	드라이버 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부속 용량 표
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------	---------------



주: 취부 베이스 부착의 경우, 사용 불가능

주1: 액추에이터 원점 위치는 외형 치수도와 다를 수 있습니다.  
원점 오프셋 기능으로 임의의 원점 위치를 설정할 수 있습니다.





ABSODEX(AX1000T·AX2000T·AX4000T 시리즈용)

# TS·TH 타입 드라이버

인터페이스 사양: 패럴렐 I/O(NPN), 패럴렐 I/O(PNP)  
CC-Link, PROFIBUS-DP, DeviceNet  
EtherCAT, EtherNet/IP



## 주요 특징

- 전원을 주 전원과 제어 전원으로 분리
- 배선 방법을 단자대에서 커넥터로 변경
- 7세그먼트 LED 2자리 표시
- 인코더 출력 대응(패럴렐 I/O 한정)
- 시리얼 통신 옵션 대응
- 위치 정보, 알람 상태 등의 모니터 기능 (U2, U3, U4, U5, U6 옵션 한정)

## 형번 표시 방법

· AC200V~AC230V

**AX9000TS** - U0

**AX9000TH** - U0

· AC100V~AC115V

**AX9000TS-J1** - U0

인터페이스 사양  
U0: 패럴렐 I/O(NPN)  
U1: 패럴렐 I/O(PNP)  
U2: CC-Link  
U3: PROFIBUS-DP  
U4: DeviceNet  
U5: EtherCAT  
U6: EtherNet/IP

## 일반 사양

항목	기종	
	TS 타입 드라이버 AX9000TS	TH 타입 드라이버 AX9000TH
전원 전압	주 전원	3상, 단상 AC200V±10%~AC230V±10% <sup>(주1)</sup> AC100V±10%~AC115V±10%(J1 옵션) <sup>(주2)(주3)</sup>
	제어 전원	AC200V±10%~AC230V±10% AC100V±10%~AC115V±10%(J1 옵션) <sup>(주2)(주3)</sup>
전원 주파수	50/60Hz	
정격 입력 전류	AC200V: 1.8A AC100V: 2.4A	AC200V: 5.0A
정격 출력 전류	1.9A	5.0A
구조	드라이버, 컨트롤러 일체형(개방형)	
사용 주위 온도	0~50℃	
사용 주위 습도	20~90%RH(결로 없을 것)	
보존 주위 온도	-20~65℃	
보존 주위 습도	20~90%RH(결로 없을 것)	
환경	부식성 가스, 분진 없을 것	
내노이즈	1000V(P-P), 펄스 폭 1μsec, 상승 1nsec 임펄스 노이즈 시험, 유도 노이즈(용량 결합)	
내진동	4.9m/s <sup>2</sup>	
질량	약 1.6kg	약 2.1kg
보호 구조	IP2X(CN4, CN5 제외)	

- 주1: 최대 토크 75N·m 이상인 기종을 단상 AC200V로 사용하는 경우에는 토크 제한 영역의 계산이 통상과 다릅니다. 사용 가능 여부의 판정에 대해서는 별도로 문의해 주십시오.  
주2: 전원 전압 AC100V~115V 사양(-J1 옵션)을 사용하는 경우, 잘못하여 AC200V~230V를 접속하면 드라이버 내부 회로가 파손됩니다.  
주3: 최대 토크 75N·m 이상인 기종은 '-J1'을 선택할 수 없습니다.  
주4: 액추에이터 회전 중에 주 전원을 차단한 경우 타성에 의해 회전이 계속될 수 있습니다.  
주5: 주 전원 차단 후, 드라이버에 남은 전압으로 인해 모터가 회전할 수 있습니다.

## 성능 사양

항목	내용
제어축 수	1축, 540,672펄스/1회전
각도 설정 단위	°(도), 펄스, 분할 수
각도 최소 설정 단위	0.001°, 1펄스
속도 설정 단위	초, rpm
속도 설정 범위	0.01~100초/0.11~300rpm <sup>(주1)</sup>
등분할 수	1~255
최대 지령값	7자리 수치 입력 ±9,999,999
타이머	0.01초~99.99초
프로그램 언어	NC 언어
프로그래밍 방법	대화 터미널, PC 등으로 RS232C포트를 통해 데이터를 설정한다.
운전 모드	자동, MDI, 조그, 싱글 블록, 서보 OFF, 펄스열 입력 모드
좌표	델타, 인크리멘탈
가속도 곡선	<5종류> 변형 정현(MS), 변형 등속(MC-MC2), 변형 대형(MT), Trapezoid(TR)
상태 표시	LED 표시 CHARGE: 주 전원 POWER: 제어 전원
동작 표시	7세그먼트 LED 표시(2자리)
통신 인터페이스	RS-232C 준거
입출력 신호	각 인터페이스 사양 page를 참조해 주십시오.
프로그램 용량	약 6000문자(256개)
전자 서멀	액추에이터 과열 보호

주1: 최고 회전 속도는 접속하는 액추에이터에 따라 다릅니다.

## 브레이크 용량

### TS 타입 드라이버

액추에이터 형번	드라이버 형번	돌입 전류(A)		브레이크 용량 정격 전류(A)
		단상 100V	단상·3상 200V	
AX2006T	AX9000TS	16 <sup>(주1)</sup>	56 <sup>(주1)</sup>	10
AX1022T, AX2012T, AX2018T				
AX4009T, AX4022T				
AX1045T, AX4045T				
AX1075T, AX4075T				

주1: 돌입 전류의 값은 AC115V 및 AC230V일 때의 대표값입니다.

### TH 타입 드라이버

액추에이터 형번	드라이버 형번	돌입 전류(A)		브레이크 용량 정격 전류(A)
		3상 200V		
AX1150T, AX4150T	AX9000TH	56 <sup>(주1)</sup>		20
AX1210T, AX4300T				
AX4500T				
AX410WT				

주1: 돌입 전류의 값은 AC230V일 때의 대표값입니다.

액추에이터 AX6000M  
드라이버 AX9000MU  
액추에이터 AX1000T  
액추에이터 AX2000T  
액추에이터 AX4000T  
드라이버 AX9000TS/TH  
대화 터미널 AX0180  
관련 부품 용량표

## 패럴렐I/O(NPN)

### CN3 입력 신호

핀 번호	신호 명칭	논리	판단
1~2	외부 전원 입력 +24V±10%		
3~4	외부 전원 입력 GND		
5	프로그램 번호 선택 입력(비트0)	정	레벨
6	프로그램 번호 선택 입력(비트1)	정	레벨
7	프로그램 번호 선택 입력(비트2)	정	레벨
8	프로그램 번호 선택 입력(비트3)	정	레벨
9	프로그램 번호 설정 입력 2번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트4)	정	에지 레벨
10	프로그램 번호 설정 입력 1번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트5)	정	에지 레벨
11	리셋 입력	정	에지
12	원점 복귀 지령 입력	정	에지
13	기동 입력	정	에지
14	서보 ON 입력/ 프로그램 정지 입력	정	레벨 에지
15	레디 복귀/연속 회전 정지 입력	정	에지
16	응답 입력/위치 편차 카운터 리셋 입력	정	에지
17	비상 정지 입력	부	레벨
18	브레이크 해제 입력	정	레벨

### CN3 펄스열 입력 신호

핀 번호	신호 명칭
19	PULSE/UP/A상
20	-PULSE/-UP/-A상
21	DIR/DOWN/B상
22	-DIR/-DOWN/-B상

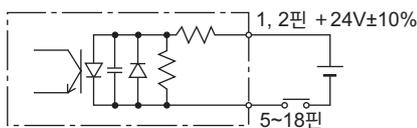
### 입출력 회로 사양

내용	1회로 전류 (mA)	최대 점 수 (회로)	최대 전류 (mA)	최대 소비 전류 (mA)
입력 회로	4	14	56	1106
출력 회로	50	18	900	
브레이크 출력(BK+, BK-)	75	2	150	

※출력 회로의 최대 동시 출력 점 수는 18점 중 14점입니다.

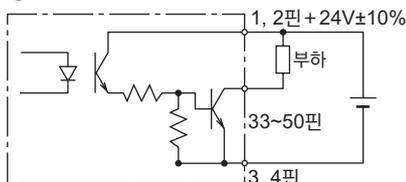
### CN3 입출력 회로 사양

#### ●입력 회로



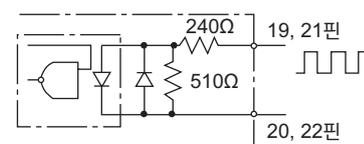
정격 전압 24V±10%  
정격 전류 4mA(DC24V일 때)

#### ●출력 회로



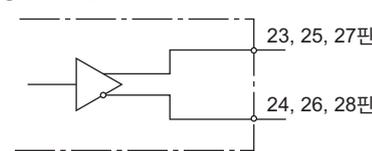
정격 전압 24V±10%  
정격 전류 50mA(MAX)

#### ●펄스열 입력 회로



정격 전압 5V±10%  
최대 입력 주파수  
라인 드라이버 1Mpps  
오픈 콜렉터 250Kpps

#### ●인코더 출력 회로



출력 형식: 라인 드라이버  
사용 라인 드라이버: DS26C31

### CN3 출력 신호

핀 번호	신호 명칭	논리
33	M코드 출력(비트0)	정
34	M코드 출력(비트1)	정
35	M코드 출력(비트2)	정
36	M코드 출력(비트3)	정
37	M코드 출력(비트4)	정
38	M코드 출력(비트5)	정
39	M코드 출력(비트6)	정
40	M코드 출력(비트7)	정
41	인포지션 출력	정
42	위치 결정 완료 출력	정
43	기동 입력 대기 출력	정
44	알람 출력1	부
45	알람 출력2	부
46	인덱스 도중 출력1/원점 위치 출력	정
47	인덱스 도중 출력2/서보 상태 출력	정
48	레디 출력	정
49	분할 위치 스트로브 출력	정
50	M코드 스트로브 출력	정

### CN3 인코더 출력 신호(인크리멘탈)

핀 번호	신호 명칭
23	A상(라인 드라이버 출력)
24	-A상(라인 드라이버 출력)
25	B상(라인 드라이버 출력)
26	-B상(라인 드라이버 출력)
27	Z상(라인 드라이버 출력)
28	-Z상(라인 드라이버 출력)

**!** 사용하기 전에 반드시 61~66page의 사용상의 주의사항을 읽어 주십시오.

※ 특별 주문 대응품은 CE, UL/cUL 및 RoHS 비대응입니다.

역주에이터 AX6000M  
드라이버 AX9000MU  
역주에이터 AX1000T  
역주에이터 AX2000T  
역주에이터 AX4000T  
드라이버 AX9000TS/TH  
대화 터미널 AX0180  
관련 부품 형번호표

# TS·TH type driver

## 패럴렐I/O(PNP)

### CN3 입력 신호

핀 번호	신호 명칭	논리	판단
1~2	외부 전원 입력 GND <sup>(주1)</sup>		
3~4	외부 전원 입력 +24V±10% <sup>(주1)</sup>		
5	프로그램 번호 선택 입력(비트0)	정	레벨
6	프로그램 번호 선택 입력(비트1)	정	레벨
7	프로그램 번호 선택 입력(비트2)	정	레벨
8	프로그램 번호 선택 입력(비트3)	정	레벨
9	프로그램 번호 설정 입력 2번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트4)	정	에지 레벨
10	프로그램 번호 설정 입력 1번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트5)	정	에지 레벨
11	리셋 입력	장	에지
12	원점 복귀 지령 입력	정	에지
13	기동 입력	정	에지
14	서보 ON 입력/ 프로그램 정지 입력	정	레벨 에지
15	레디 복귀/연속 회전 정지 입력	정	에지
16	응답 입력/위치 편차 카운터 리셋 입력	정	에지
17	비상 정지 입력	부	레벨
18	브레이크 해제 입력	정	레벨

주1: AX9000GS/AX9000GH의 PNP 사양과 배선이 다릅니다.

### CN3 펄스열 입력 신호

핀 번호	신호 명칭
19	PULSE/UP/A상
20	-PULSE/-UP/-A상
21	DIR/ DOWN/ B상
22	-DIR/-DOWN/-B상

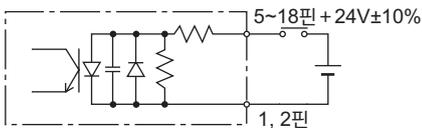
### 입출력 회로 사양

내용	1회로 전류 (mA)	최대 점 수 (회로)	최대 전류 (mA)	최대 소비 전류 (mA)
입력 회로	4	14	56	1106
출력 회로	50	18	900	
브레이크 출력(BK+, BK-)	75	2	150	

※출력 회로의 최대 동시 출력 점 수는 18점 중 14점입니다.

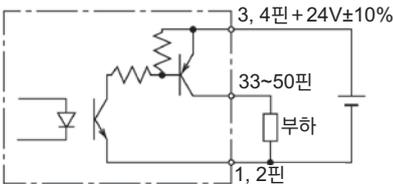
### CN3 입출력 회로 사양

#### ●입력 회로



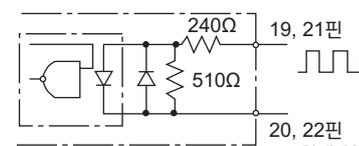
정격 전압 24V±10%  
정격 전류 4mA(DC24V일 때)

#### ●출력 회로



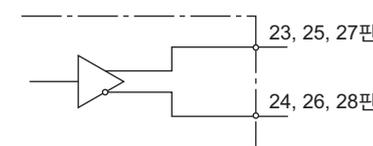
정격 전압 24V±10%  
정격 전류 50mA(MAX)

#### ●펄스열 입력 회로



정격 전압 5V±10%  
최대 입력 주파수  
라인 드라이버 1Mpps  
오픈 콜렉터 250Kpps

#### ●인코더 출력 회로



출력 형식: 라인 드라이버  
사용 라인 드라이버: DS26C31

### CN3 출력 신호

핀 번호	신호 명칭	논리
33	M코드 출력(비트0)	정
34	M코드 출력(비트1)	정
35	M코드 출력(비트2)	정
36	M코드 출력(비트3)	정
37	M코드 출력(비트4)	정
38	M코드 출력(비트5)	정
39	M코드 출력(비트6)	정
40	M코드 출력(비트7)	정
41	인포지션 출력	정
42	위치 결정 완료 출력	정
43	기동 입력 대기 출력	정
44	알람 출력1	부
45	알람 출력2	부
46	인덱스 도중 출력1/원점 위치 출력	정
47	인덱스 도중 출력2/서보 상태 출력	정
48	레디 출력	정
49	분할 위치 스트로브 출력	정
50	M코드 스트로브 출력	정

### CN3 인코더 출력 신호(인크리멘털)

핀 번호	신호 명칭
23	A상(라인 드라이버 출력)
24	-A상(라인 드라이버 출력)
25	B상(라인 드라이버 출력)
26	-B상(라인 드라이버 출력)
27	Z상(라인 드라이버 출력)
28	-Z상(라인 드라이버 출력)

## CC-Link

### 통신 사양

항목	사양
전원	DC5V를 서보 앰프에서 공급
CC-Link 버전	ver1.10
접유국 수(국 타입)	2국(리모트 디바이스국)
리모트 입력 점 수	64점(사용 불가 포함)
리모트 출력 점 수	64점(사용 불가 포함)
리모트 레지스터 입출력	입력 8워드/출력 8워드
통신 속도	10M/5M/2.5M/625k/156kbps (파라미터 설정에 따라 선택)
접속 케이블	CC-Link Ver1.10 대응 케이블 (실드 부차 3심 케이블)
전송 포맷	HDLIC 준거
리모트 국번	1~63(파라미터 설정)
접속 대수	리모트 디바이스국 한정으로 최대 32대/2국 점유
모니터 기능	1회전 내 현재 위치(°, 펄스), 위치 편차량, 프로그램 번호, 전자 서멀, 회전 속도, 포인트 테이블 번호, 토크 부하율, 가속도, 알람, 파라미터, 운전 모드

### 입출력 신호

PLC → AX(Input)

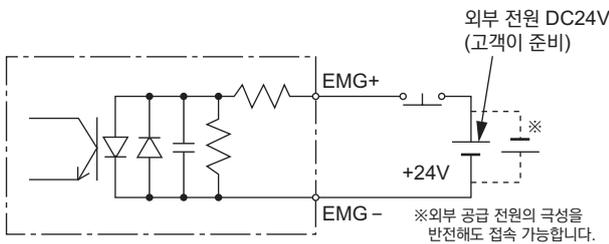
디바이스 No.	신호 명칭	논리	판단
RYn0	프로그램 번호 선택 입력(비트0)	정	레벨
RYn1	프로그램 번호 선택 입력(비트1)	정	레벨
RYn2	프로그램 번호 선택 입력(비트2)	정	레벨
RYn3	프로그램 번호 선택 입력(비트3)	정	레벨
RYn4	프로그램 번호 설정 입력 2번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트4)	정	에지 레벨
RYn5	프로그램 번호 설정 입력 1번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트5)	정	에지 레벨
RYn6	리셋 입력	정	에지
RYn7	원점 복귀 지령 입력	정	에지
RYn8	기동 입력	정	에지
RYn9	서보 ON 입력/ 프로그램 정지 입력	정	레벨 에지
RYnA	레디 복귀 입력/ 연속 회전 정지 입력	정	에지
RYnB	응답 입력/ 위치 편차 카운터 리셋 입력	정	에지
RYnC	비상 정지 입력	부	레벨
RYnD	브레이크 해제 입력	정	레벨
RYnE	조그 동작 입력(CW 방향)	정	에지
RYnF	조그 동작 입력(CCW 방향)	정	에지
RY(n+1)0	사용 불가/ 이동 단위 선택 입력(비트0)	정	레벨
RY(n+1)1	사용 불가/ 이동 단위 선택 입력(비트1)	정	레벨
RY(n+1)2	사용 불가/ 이동 속도 단위 선택 입력	정	레벨
RY(n+1)3	테이블 운전, 데이터 입력 운전 전환 입력	정	레벨
RY(n+1)4 RY(n+1)F	사용 불가		
RY(n+2)0	모니터 출력 실행 요구	정	레벨
RY(n+2)1	명령 코드 실행 요구	정	에지
RY(n+2)2 RY(n+2)F	사용 불가		
RY(n+3)0 RY(n+3)F	사용 불가		

※n은 국번 설정에 의해 정해지는 값

AX(Output) → PLC

디바이스 No.	신호 명칭	논리
RXn0	M코드 출력(비트0)	정
RXn1	M코드 출력(비트1)	정
RXn2	M코드 출력(비트2)	정
RXn3	M코드 출력(비트3)	정
RXn4	M코드 출력(비트4)	정
RXn5	M코드 출력(비트5)	정
RXn6	M코드 출력(비트6)	정
RXn7	M코드 출력(비트7)	정
RXn8	인포지션 출력	정
RXn9	위치 결정 완료 출력	정
RXnA	기동 입력 대기 출력	정
RXnB	알람 출력1	부
RXnC	알람 출력2	부
RXnD	인덱스 도중 출력1/ 원점 위치 출력	정
RXnE	인덱스 도중 출력2/ 서보 상태 출력	정
RXnF	레디 출력	정
RX(n+1)0	분할 위치 스트로브 출력	정
RX(n+1)1	M코드 스트로브 출력	정
RX(n+1)2 RX(n+1)F	사용 불가	
RX(n+2)0	모니터 중	정
RX(n+2)1	명령 코드 실행 완료	정
RX(n+2)2 RX(n+2)F	사용 불가	
RX(n+3)0 RX(n+3)A	사용 불가	
RX(n+3)B	리모트 READY	정
RX(n+3)C RX(n+3)F	사용 불가	

### TB3 입력 회로 사양(비상 정지)



정격 전압 24V±10%, 정격 전류 5mA 이하

### 사용상의 주의사항

- 통신 케이블과 동력선(모터 케이블, 전원 케이블 등)은 충분한 거리를 유지해 주십시오.
- 통신 케이블과 동력선을 접근시키거나 묶어 두면 노이즈에 의해 통신이 불안정해져 통신 에러, 통신 재시도의 발생 원인이 됩니다.
- 통신 케이블 부설에 대한 자세한 내용은 CC-Link 부설 매뉴얼을 참고해 주십시오.

역주에이터 AX6000M  
드라이버 AX9000MU  
역주에이터 AX1000T  
역주에이터 AX2000T  
역주에이터 AX4000T  
드라이버 AX9000TS/TH  
대화 터미널 AX0180  
관련 부품 형번호표

# TS·TH type driver

## PROFIBUS-DP

### 통신 사양

항목	사양
통신 프로토콜	PROFIBUS DP-V0 준거
입출력 데이터	입력 8바이트/출력 8바이트
통신 속도	12M/6M/3M/1.5M/500k /187.5k/93.75k/45.45k /19.2k/9.6kbps (오토 보 레이트 가능)
접속 케이블	PROFIBUS 대응 케이블 (실드 부착 2선식 트위스트 페어 케이블)
노드 주소	2~125(파라미터 설정)
접속 대수	리피터 없음: 각 세그먼트에 최대 32 스테이션 리피터 있음: 각 세그먼트에 최대 126 스테이션
모니터 가능	1회전 내 현재 위치(°, 펄스), 위치 편차량, 프로그램 번호, 전자 서명, 회전 속도, 포인트 테이블 번호, 토크 부하율, 가속도, 알람, 파라미터, 운전 모드

### 입출력 신호

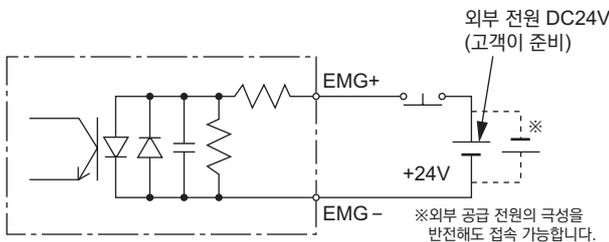
PLC → AX(Input)

바이트 No.	신호 명칭	논리	판단
0.0	프로그램 번호 선택 입력(비트0)	정	레벨
0.1	프로그램 번호 선택 입력(비트1)	정	레벨
0.2	프로그램 번호 선택 입력(비트2)	정	레벨
0.3	프로그램 번호 선택 입력(비트3)	정	레벨
0.4	프로그램 번호 설정 입력 2번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트4)	정	에지 레벨
0.5	프로그램 번호 설정 입력 1번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트5)	정	에지 레벨
0.6	리셋 입력	정	에지
0.7	원점 복귀 지령 입력	정	에지
1.0	기동 입력	정	에지
1.1	서보 ON 입력/ 프로그램 정지 입력	정	레벨 에지
1.2	레디 복귀 입력/ 연속 회전 정지 입력	정	에지
1.3	응답 입력/ 위치 편차 카운터 리셋 입력	정	에지
1.4	비상 정지 입력	부	레벨
1.5	브레이크 해제 입력	정	레벨
1.6	조그 동작 입력(CW 방향)	정	에지
1.7	조그 동작 입력(CCW 방향)	정	에지
2.0	파라미터 번호(비트8)/ 이동 단위 선택 입력(비트0)	정	레벨
2.1	파라미터 번호(비트9)/ 이동 단위 선택 입력(비트1)	정	레벨
2.2	파라미터 번호(비트10)/ 이동 속도 단위 선택 입력	정	레벨
2.3	테이블 운전, 데이터 입력 운전 전환 입력	정	레벨
2.4			
2.5	사용 불가		
2.6	모니터 출력 실행 요구	정	레벨
2.7	명령 코드 실행 요구	정	에지
3.0	파라미터 번호(비트0)/사용 불가	정	레벨
3.1	파라미터 번호(비트1)/사용 불가	정	레벨
3.2	파라미터 번호(비트2)/사용 불가	정	레벨
3.3	파라미터 번호(비트3)/사용 불가	정	레벨
3.4	파라미터 번호(비트4)/사용 불가	정	레벨
3.5	파라미터 번호(비트5)/사용 불가	정	레벨
3.6	파라미터 번호(비트6)/사용 불가	정	레벨
3.7	파라미터 번호(비트7)/사용 불가	정	레벨

AX(Output) → PLC

바이트 No.	신호 명칭	논리
0.0	M코드 출력(비트0)	정
0.1	M코드 출력(비트1)	정
0.2	M코드 출력(비트2)	정
0.3	M코드 출력(비트3)	정
0.4	M코드 출력(비트4)	정
0.5	M코드 출력(비트5)	정
0.6	M코드 출력(비트6)	정
0.7	M코드 출력(비트7)	정
1.0	인포지션 출력	정
1.1	위치 결정 완료 출력	정
1.2	기동 입력 대기 출력	정
1.3	알람 출력1	부
1.4	알람 출력2	부
1.5	인덱스 도중 출력1/ 원점 위치 출력	정
1.6	인덱스 도중 출력2/ 서보 상태 출력	정
1.7	레디 출력	정
2.0	분할 위치 스트로브 출력	정
2.1	M코드 스트로브 출력	정
2.2		
2.5	사용 불가	
2.6	모니터 중	정
2.7	명령 코드 실행 완료	정
3.0		
3.7	사용 불가	

### TB3 입력 회로 사양(비상 정지)



정격 전압 24V±10%, 정격 전류 5mA 이하

### 사용상의 주의사항

■통신 케이블 부설에 대한 자세한 내용은 PROFIBUS 협회에서 발행한 'Installation Guideline for PROFIBUS DP/FMS' 또는 PROFIBUS 배선 작업 가이드 등을 참고해 주십시오.

## DeviceNet

### 통신 사양

항목	사양
통신용 전원	DC11~25V
통신용 전원 소비 전류	50mA 이하
통신 프로토콜	DeviceNet 준거: 리모트 I/O
점유 노드 수	입력 8바이트/출력 8바이트
통신 속도	500K/250K/125kbps (파라미터 설정에 따라 선택)
접속 케이블	DeviceNet 대응 케이블 (실드 부착 5선식 케이블, 신호선 2개, 전원선 2개, 실드 1개)
노드 주소	0~63(파라미터 설정)
접속 대수	최대 64대(마스터 포함)
모니터 기능	1회전 내 현재 위치(*, 펄스), 위치 편차량, 프로그램 번호, 전자 서명, 회전 속도, 포인트 테이블 번호, 토크 부하율, 가속도, 알람, 파라미터, 운전 모드

### 입출력 신호

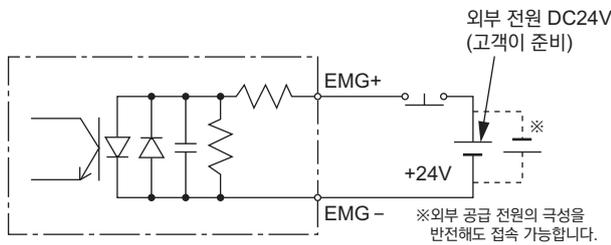
PLC → AX(Input)

바이트 No.	신호 명칭	논리	판단
0.0	프로그램 번호 선택 입력(비트0)	정	레벨
0.1	프로그램 번호 선택 입력(비트1)	정	레벨
0.2	프로그램 번호 선택 입력(비트2)	정	레벨
0.3	프로그램 번호 선택 입력(비트3)	정	레벨
0.4	프로그램 번호 설정 입력 2번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트4)	정	에지 레벨
0.5	프로그램 번호 설정 입력 1번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트5)	정	에지 레벨
0.6	리셋 입력	정	에지
0.7	원점 복귀 지령 입력	정	에지
1.0	기동 입력	정	에지
1.1	서보 ON 입력/ 프로그램 정지 입력	정	레벨 에지
1.2	레디 복귀 입력/ 원점 회전 정지 입력	정	에지
1.3	응답 입력/ 위치 편차 카운터 리셋 입력	정	에지
1.4	비상 정지 입력	부	레벨
1.5	브레이크 해제 입력	정	레벨
1.6	조그 동작 입력(CW 방향)	정	에지
1.7	조그 동작 입력(CCW 방향)	정	에지
2.0	파라미터 번호(비트8)/ 이동 단위 선택 입력(비트0)	정	레벨
2.1	파라미터 번호(비트9)/ 이동 단위 선택 입력(비트1)	정	레벨
2.2	파라미터 번호(비트10)/ 이동 속도 단위 선택 입력	정	레벨
2.3	테이블 운전, 데이터 입력 운전 전환 입력	정	레벨
2.4	사용 불가		
2.5	사용 불가		
2.6	모니터 출력 실행 요구	정	레벨
2.7	명령 코드 실행 요구	정	에지
3.0	파라미터 번호(비트0)/사용 불가	정	레벨
3.1	파라미터 번호(비트1)/사용 불가	정	레벨
3.2	파라미터 번호(비트2)/사용 불가	정	레벨
3.3	파라미터 번호(비트3)/사용 불가	정	레벨
3.4	파라미터 번호(비트4)/사용 불가	정	레벨
3.5	파라미터 번호(비트5)/사용 불가	정	레벨
3.6	파라미터 번호(비트6)/사용 불가	정	레벨
3.7	파라미터 번호(비트7)/사용 불가	정	레벨

AX(Output) → PLC

바이트 No.	신호 명칭	논리
0.0	M코드 출력(비트0)	정
0.1	M코드 출력(비트1)	정
0.2	M코드 출력(비트2)	정
0.3	M코드 출력(비트3)	정
0.4	M코드 출력(비트4)	정
0.5	M코드 출력(비트5)	정
0.6	M코드 출력(비트6)	정
0.7	M코드 출력(비트7)	정
1.0	인포지션 출력	정
1.1	위치 결정 완료 출력	정
1.2	기동 입력 대기 출력	정
1.3	알람 출력1	부
1.4	알람 출력2	부
1.5	인덱스 도중 출력1/ 원점 위치 출력	정
1.6	인덱스 도중 출력2/ 서보 상태 출력	정
1.7	레디 출력	정
2.0	분할 위치 스트로브 출력	정
2.1	M코드 스트로브 출력	정
2.2	사용 불가	
2.5	사용 불가	
2.6	모니터 중	정
2.7	명령 코드 실행 완료	정
3.0	사용 불가	
3.7	사용 불가	

### TB3 입력 회로 사양(비상 정지)



정격 전압 24V±10%, 정격 전류 5mA 이하

### 사용상의 주의사항

- 통신 케이블과 동력선(모터 케이블, 전원 케이블 등)은 충분한 거리를 유지해 주십시오.
- 통신 케이블과 동력선을 접근시키거나 묶어 두면 노이즈에 의해 통신이 불안정해져 통신 에러, 통신 재시도의 발생 원인이 됩니다.
- 통신 케이블 부설에 대한 자세한 내용은 DeviceNet 부설 매뉴얼을 참고해 주십시오.

역주에이터 AX6000M
드라이버 AX9000MU
역주에이터 AX1000T
역주에이터 AX2000T
역주에이터 AX4000T
드라이버 AX9000TS/TH
대화 터미널 AX0180
관련 부품 형번호표

# TS·TH type driver

## EtherCAT

### 통신 사양

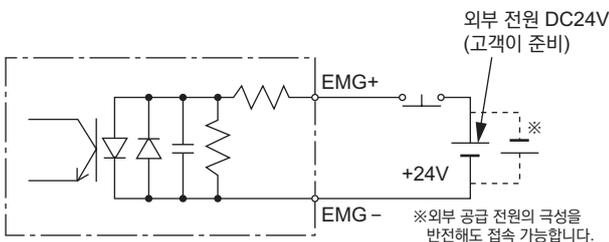
항목	사양
통신 프로토콜	EtherCAT
통신 속도	100Mbps (First EtherNet, 전이중)
프로세스 데이터	고정 PDO 맵핑
최대 PDO 데이터 길이	RxPDO: 40바이트/TxPDO: 40바이트
스테이션 에일리어스(station alias)	0~65535(파라미터 설정)
접속 케이블	EtherCAT 대응 케이블 (CAT5e 이상의 트위스트 페어 케이블 (알루미늄 테이프와 편조 이중 차폐) 권장)
노드 주소	마스터 자동 할당
모니터 기능 (Output Data)	1회전 내 현재 위치(°, 펄스), 위치 편차량, 프로그램 번호, 전자 서멀, 회전 속도, 포인트 테이블 번호, 토크 부하율, 가속도, 알람, 파라미터, 운전 모드

### 입출력 신호

PLC → AX(Input)

Index	Sub Index	표시명	bit	신호 명칭	논리	판단
0x2001	0x01	Input signal 1	0	프로그램 번호 선택 입력(비트0)	정	레벨
			1	프로그램 번호 선택 입력(비트1)	정	레벨
			2	프로그램 번호 선택 입력(비트2)	정	레벨
			3	프로그램 번호 선택 입력(비트3)	정	레벨
			4	프로그램 번호 설정 입력 2번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트4)	정	에지 레벨
			5	프로그램 번호 설정 입력 1번째 자리/ 프로그램 번호 선택 입력(비트5)	정	에지 레벨
			6	리셋 입력	정	에지
			7	원점 복귀 지령 입력	정	에지
			8	기동 입력	정	에지
			9	서보 ON 입력/ 프로그램 정지 입력	정	레벨 에지
			10	레디 복귀 입력/ 연속 회전 정지 입력	정	에지
			11	응답 입력/ 위치 편차 카운터 리셋 입력	정	에지
			12	비상 정지 입력	부	레벨
			13	브레이크 해제 입력	정	레벨
			14	조그 동작 입력(CW 방향)	정	에지
15	조그 동작 입력(CCW 방향)	정	에지			
0x2005	0x01	Output signal 1	0	M코드 출력(비트0)	정	
			1	M코드 출력(비트1)	정	
			2	M코드 출력(비트2)	정	
			3	M코드 출력(비트3)	정	
			4	M코드 출력(비트4)	정	
			5	M코드 출력(비트5)	정	
			6	M코드 출력(비트6)	정	
7	M코드 출력(비트7)	정				
8	인포지션 출력	정				
9	위치 결정 완료 출력	정				
10	기동 입력 대기 출력	정				
11	알람 출력1	부				
12	알람 출력2	부				
13	인덱스 도중 출력1/ 원점 위치 출력	정				
14	인덱스 도중 출력2/ 서보 상태 출력	정				
15	레디 출력	정				
16	분할 위치 스트로브 출력	정				
17	M코드 스트로브 출력	정				
18	사용 불가					
19	사용 불가					
0x2001	0x02	Input signal 2	0	모니터 출력 실행 요구	정	레벨
			1	명령 코드 실행 요구	정	에지
			2	사용 불가		

### TB3 입력 회로 사양(비상 정지)



정격 전압 24V±10%, 정격 전류 5mA 이하



### PDO 맵핑

RxPDO

Index	Sub Index	표시명	내용
0x1600	0x00	PDO 오브젝트 수	10
	0x01	Input signal 1	0x2001-0x01
	0x02	Input signal 2	0x2001-0x02
	0x03	Input data 1	0x2003-0x01
	0x04	Input data 2	0x2003-0x02
	0x05	Input data 3	0x2003-0x03
	0x06	Input data 4	0x2003-0x04
	0x07	Input data 5	0x2003-0x05
	0x08	Input command 1	0x2003-0x06
	0x09	Input command 2	0x2003-0x07
0x0A	Input command 3	0x2003-0x08	

TxPDO

Index	Sub Index	표시명	내용
0x1A00	0x00	PDO 오브젝트 수	10
	0x01	Output signal 1	0x2005-0x01
	0x02	Output signal 2	0x2005-0x02
	0x03	Output data 1	0x2007-0x01
	0x04	Output data 2	0x2007-0x02
	0x05	Output data 3	0x2007-0x03
	0x06	Output data 4	0x2007-0x04
	0x07	Output data 5	0x2007-0x05
	0x08	Output command 1	0x2007-0x06
	0x09	Output command 2	0x2007-0x07
0x0A	Output command 3	0x2007-0x08	

### 입출력 신호

AX(Output) → PLC

Index	Sub Index	표시명	bit	신호 명칭	논리
0x2005	0x01	Output signal 1	0	M코드 출력(비트0)	정
			1	M코드 출력(비트1)	정
			2	M코드 출력(비트2)	정
			3	M코드 출력(비트3)	정
			4	M코드 출력(비트4)	정
			5	M코드 출력(비트5)	정
			6	M코드 출력(비트6)	정
			7	M코드 출력(비트7)	정
			8	인포지션 출력	정
			9	위치 결정 완료 출력	정
			10	기동 입력 대기 출력	정
			11	알람 출력1	부
			12	알람 출력2	부
			13	인덱스 도중 출력1/ 원점 위치 출력	정
			14	인덱스 도중 출력2/ 서보 상태 출력	정
			15	레디 출력	정
			16	분할 위치 스트로브 출력	정
17	M코드 스트로브 출력	정			
18	사용 불가				
19	사용 불가				
0x2005	0x02	Output signal 2	0	모니터 중	정
			1	명령 코드 실행 완료	정
			2	사용 불가	

### 사용상의 주의사항

- 통신 케이블과 동력선(모터 케이블, 전원 케이블 등)은 충분한 거리를 유지해 주십시오.
- 통신 케이블과 동력선을 접근시키거나 묶어 두면 노이즈에 의해 통신이 불안정해져 통신 에러, 통신 재시도의 원인이 됩니다.
- 통신 케이블 부설에 대한 자세한 내용은 ETG.1600 EtherCAT 부설 가이드라인 등을 참고해 주십시오.

## EtherNet/IP

### 통신 사양

항목	사양
통신 프로토콜	EtherNet/IP
통신 속도	자동 설정 (100Mbps/10Mbps, 전이중/반이중)
점용 바이트 수	입력: 32바이트/출력: 32바이트
IP 주소	0.0.0.0~255.255.255.255 (파라미터 설정)
서브넷 마스크	0.0.0.0~255.255.255.255 (파라미터 설정)
디폴트 게이트웨이	0.0.0.0~255.255.255.255 (파라미터 설정)
RPI (패킷 인터벌)	10msec~1000msec
접속 케이블	EtherNet/IP 대응 케이블 (CAT5 이상의 트위스트 페어 케이블 (알루미늄 테이프와 편조의 이중 차폐) 권장)
모니터 기능	1회전 내 현재 위치(°, 펄스), 위치 편차량, 프로그램 번호, 전자 서명, 회전 속도, 포인트 테이블 번호, 토크 부하율, 가속 도, 알람, 파라미터, 운전 모드

### 입출력 신호

PLC → AX(Input)

바이트	bit	신호 명칭	논리	판단
0	0	프로그램 번호 선택 입력(비트0)	정	레벨
	1	프로그램 번호 선택 입력(비트1)	정	레벨
	2	프로그램 번호 선택 입력(비트2)	정	레벨
	3	프로그램 번호 선택 입력(비트3)	정	레벨
	4	프로그램 번호 설정 입력 2번째 자리 /프로그램 번호 선택 입력(비트4)	정	에지 레벨
	5	프로그램 번호 설정 입력 1번째 자리 /프로그램 번호 선택 입력(비트5)	정	에지 레벨
	6	리셋 입력	정	에지
	7	원점 복귀 지령 입력	정	에지
1	0	기동 입력	정	에지
	1	서보 ON 입력 /프로그램 정지 입력	정	레벨 에지
	2	레디 복귀 입력 /연속 회전 정지 입력	정	에지
	3	응답 입력 /위치 편차 카운터 리셋 입력	정	에지
	4	비상 정지 입력	부	레벨
	5	브레이크 해제 입력	정	레벨
	6	조그 동작 입력(CW 방향)	정	에지
	7	조그 동작 입력(CCW 방향)	정	에지
2	0	사용 불가 /이동 단위 선택 입력(비트0)	정	레벨
	1	사용 불가 /이동 단위 선택 입력(비트1)	정	레벨
	2	사용 불가 /이동 속도 단위 선택 입력	정	레벨
	3	테이블 운전, 데이터 입력 운전 전환 입력	정	레벨
	4~7	사용 불가		
3	—	사용 불가		
4	0	모니터 출력 실행 요구	정	레벨
	1	명령 코드 실행 요구	정	에지
	2~7	사용 불가		
5	—	사용 불가		
6	—	사용 불가		
7	—	사용 불가		
8	—			
9	—			
10	—	모니터 코드 1		
11	—			
12	—			
13	—			
14	—	모니터 코드 2		
15	—			
16	—			
17	—			
18	—	모니터 코드 3		
19	—			
20	—			
21	—			
22	—	명령 코드		
23	—			
24	—			
25	—	쓰기 데이터		
26	—	/A 코드 또는 P 코드		
27	—			
28	—			
29	—	데이터 설정		
30	—	/F 코드		
31	—			

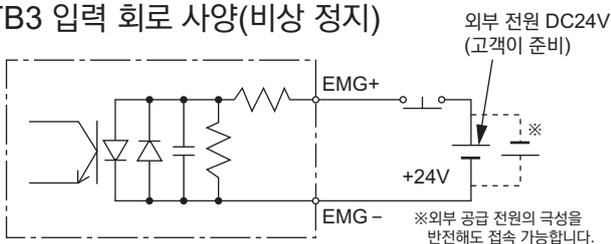
### 입출력 신호

AX(Output) → PLC

바이트	bit	신호 명칭	논리
0	0	M코드 출력(비트0)	정
	1	M코드 출력(비트1)	정
	2	M코드 출력(비트2)	정
	3	M코드 출력(비트3)	정
	4	M코드 출력(비트4)	정
	5	M코드 출력(비트5)	정
	6	M코드 출력(비트6)	정
	7	M코드 출력(비트7)	정
1	0	인포지션 출력	정
	1	위치 결정 완료 출력	정
	2	기동 입력 대기 출력	정
	3	알람 출력1	부
	4	알람 출력2	부
2	5	인덱스 도중 출력1 /원점 위치 출력	정
	6	인덱스 도중 출력2 /서보 상태 출력	정
3	7	레디 출력	정
	0	분할 위치 스트로브 출력	정
4	1	M코드 스트로브 출력	정
	2~7	사용 불가	
5	0	사용 불가	
	1	모니터 중	정
6	2~7	사용 불가	
	0	명령 코드 실행 완료	정
7	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
8	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
9	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
10	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
11	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
12	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
13	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
14	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
15	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
16	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
17	0	사용 불가	
	1	사용 불가	
18	0	모니터 데이터 1	
	1	모니터 데이터 1	
19	0	모니터 데이터 2	
	1	모니터 데이터 2	
20	0	모니터 데이터 3	
	1	모니터 데이터 3	
21	0	응답 코드	
	1	응답 코드	
22	0	응답 코드	
	1	응답 코드	
23	0	응답 코드	
	1	응답 코드	
24	0	응답 코드	
	1	응답 코드	
25	0	읽어오기 데이터	
	1	읽어오기 데이터	
26	0	읽어오기 데이터	
	1	읽어오기 데이터	
27	0	읽어오기 데이터	
	1	읽어오기 데이터	
28	0	읽어오기 데이터	
	1	읽어오기 데이터	
29	0	읽어오기 데이터	
	1	읽어오기 데이터	
30	0	읽어오기 데이터	
	1	읽어오기 데이터	
31	0	읽어오기 데이터	
	1	읽어오기 데이터	

역주 데이터 AX6000M
드라이버 AX9000MU
역주 데이터 AX1000T
역주 데이터 AX2000T
역주 데이터 AX4000T
드라이버 AX9000TS/TH
대화 터미널 AX0180
관련 부품 형번표

### TB3 입력 회로 사양(비상 정지)



정격 전압 24V±10%, 정격 전류 5mA 이하

### 사용상의 주의사항

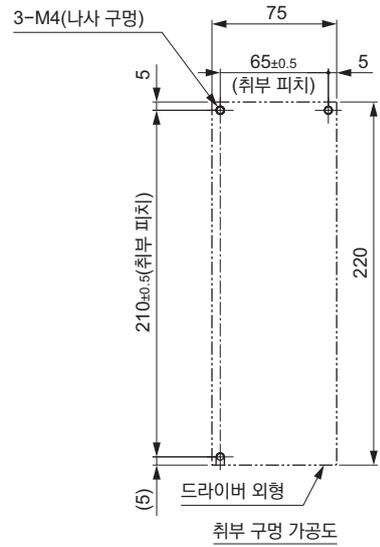
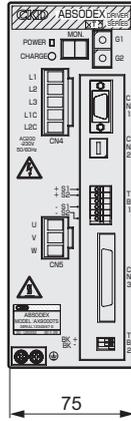
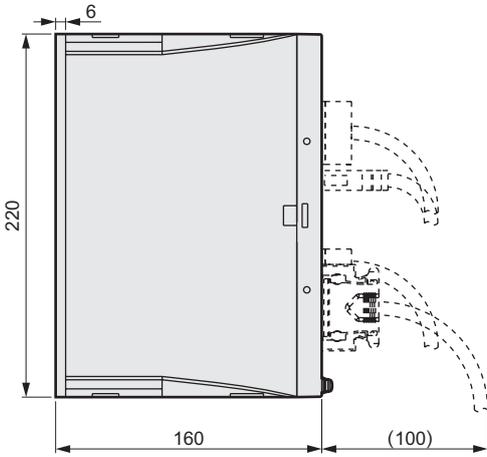
- 통신 케이블과 동력선(모터 케이블, 전원 케이블 등)은 충분한 거리를 유지해 주십시오.
- 통신 케이블과 동력선을 접근시키거나 묶어 두면 노이즈에 의해 통신이 불안정해져 통신 에러, 통신 재시도의 원인이 됩니다.
- 통신 케이블 부설에 대한 자세한 내용은 EtherNet/IP 부설 매뉴얼 등을 참고해 주십시오.

# TS·TH type driver

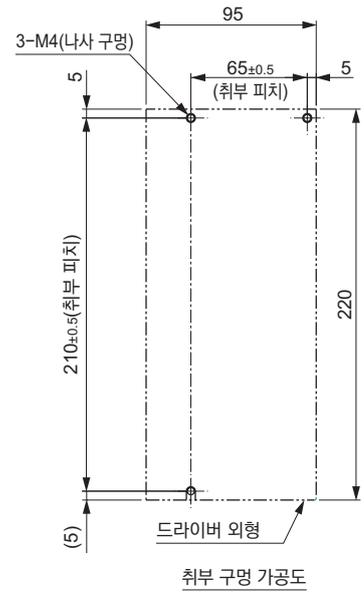
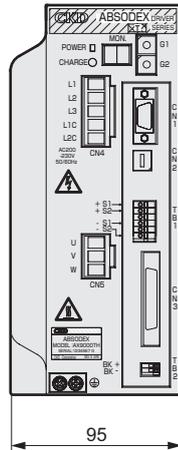
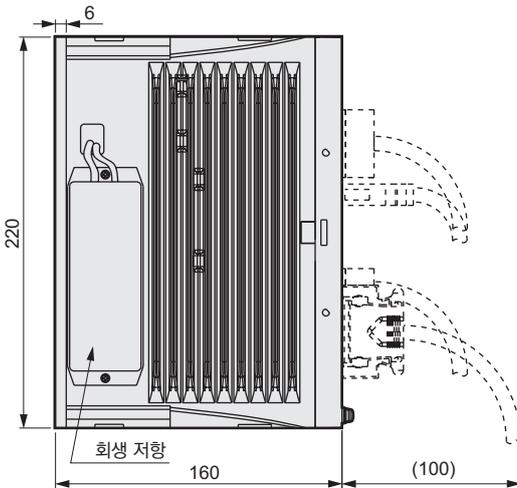
## 외형 치수도

### ●TS 타입 드라이버

- 역주어이더 AX6000M
- 드라이버 AX9000MU
- 역주어이더 AX1000T
- 역주어이더 AX2000T
- 역주어이더 AX4000T
- 드라이버 AX9000T/STH
- 대화 터미널 AX0180
- 관련 부품 용변표



### ●TH 타입 드라이버



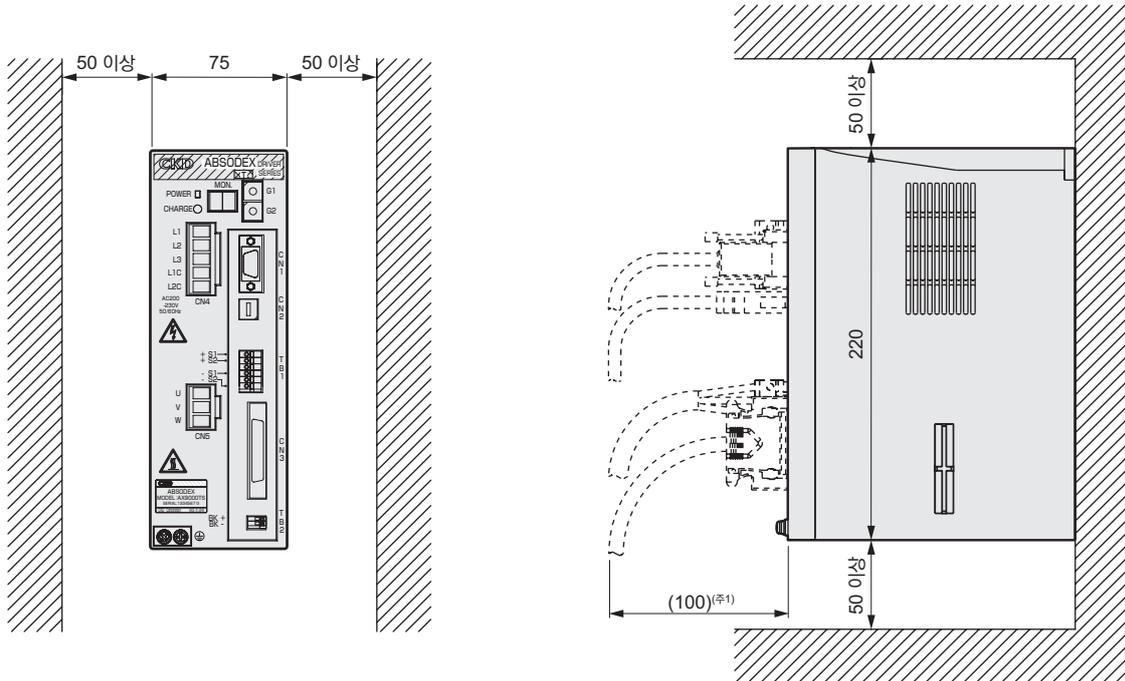
## 드라이버 첨부품

형번	사양	CN3 커넥터	전원 커넥터(CN4)	모터 케이블 커넥터 (CN5)
AX9000TS-U0 AX9000TH-U0	패럴렐 I/O (NPN)	10150-3000PE (플러그) 10350-52A0-008 (셀) 스미토모 3M	PC4/5-ST-7.62 PHOENIX CONTACT	PC4/3-ST-7.62 PHOENIX CONTACT
AX9000TS-U1 AX9000TH-U1	패럴렐 I/O (PNP)			
AX9000TS-U2 AX9000TH-U2	CC-Link	BLZP5.08HC/05/180F AU OR BX Weidmuller		
AX9000TS-U3 AX9000TH-U3	PROFIBUS-DP	첨부 없음		
AX9000TS-U4 AX9000TH-U4	DeviceNet	MSTB2.5/5-STF-5.08AUM PHOENIX CONTACT		
AX9000TS-U5 AX9000TH-U5	EtherCAT	첨부 없음		
AX9000TS-U6 AX9000TH-U6	EtherNet/IP	첨부 없음		

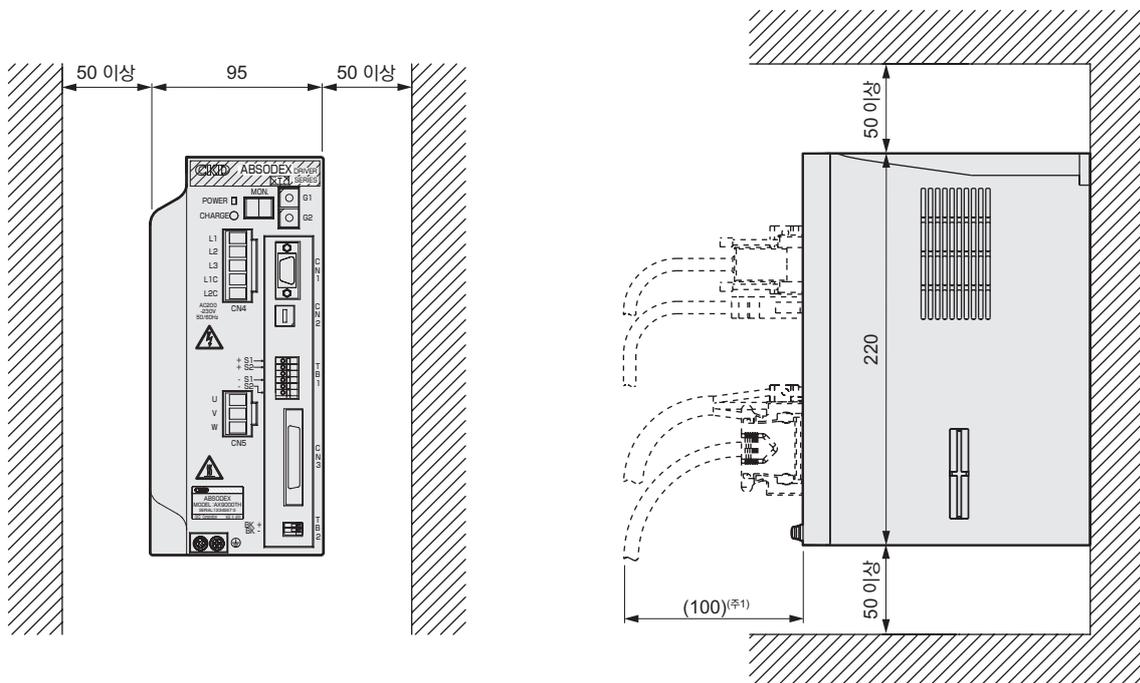
추가 부품을 주문할 때는 부품 형변표를 참조해 주십시오.

## 설치 치수

### ●TS 타입 드라이버



### ●TH 타입 드라이버



주1: 사용하는 케이블에 맞추어 넉넉하게 치수를 결정해 주십시오.

### ! 사용상의 주의사항

- ABSODEX 드라이버는 방진·방수 구조가 아닙니다.  
분진, 물, 오일 등이 드라이버 내부로 들어가지 않도록 사용 환경에 맞추어 보호해 주십시오.
- ABSODEX 드라이버는 다른 기기, 벽면 등의 구조물과는 뒷면, 아랫면, 측면 모두 50mm 이상의 간격을 두고 취부해 주십시오. 다른 드라이버, 기기로부터의 발열이 있는 경우에는 주위 온도가 50℃ 이상이 되지 않도록 주의해 주십시오.

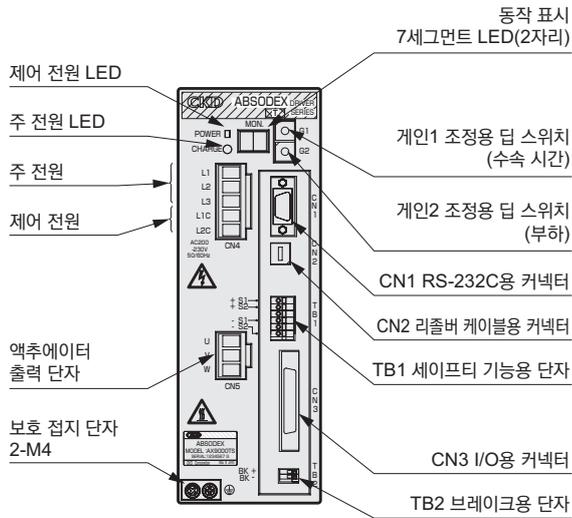
역주에이터 AX6000M	드라이버 AX9000MU	역주에이터 AX1000T	역주에이터 AX2000T	역주에이터 AX4000T	드라이버 AX9000TS/TH	대화 터미널 AX0180	관련 부품 형번표
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	---------------------	------------------	--------------

# TS-TH type driver

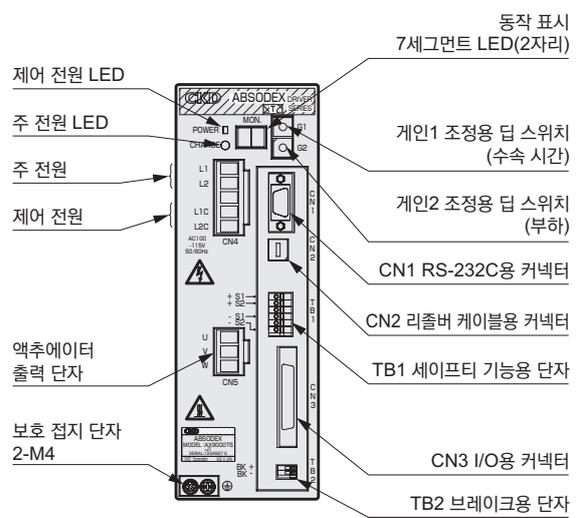
## 패널 설명

### ●패럴렐 I/O(NPN, PNP)

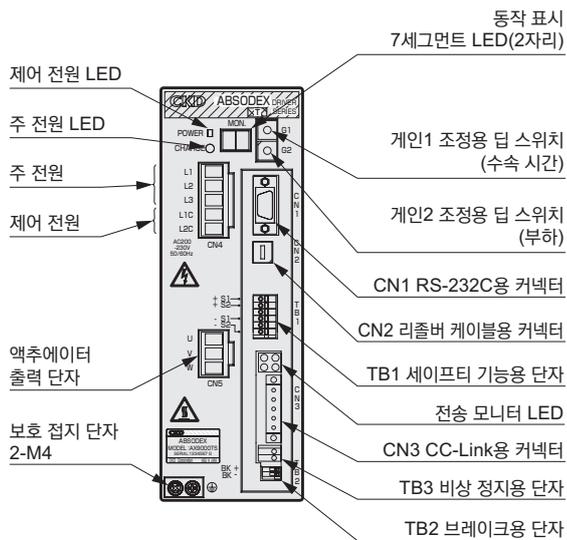
· AC200V용



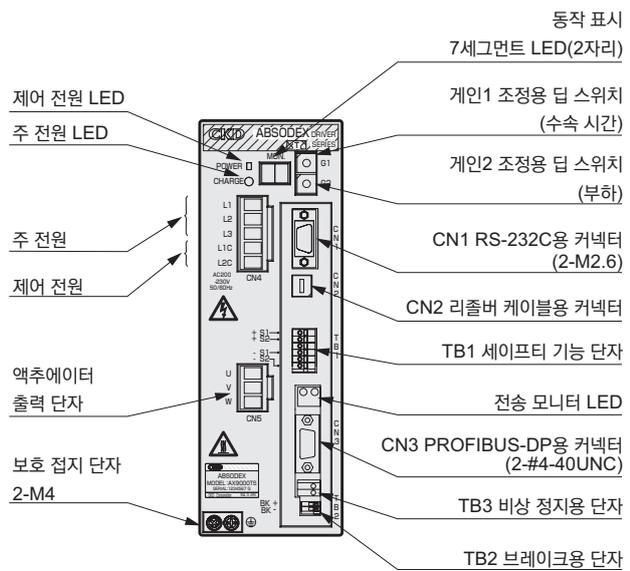
· AC100V용



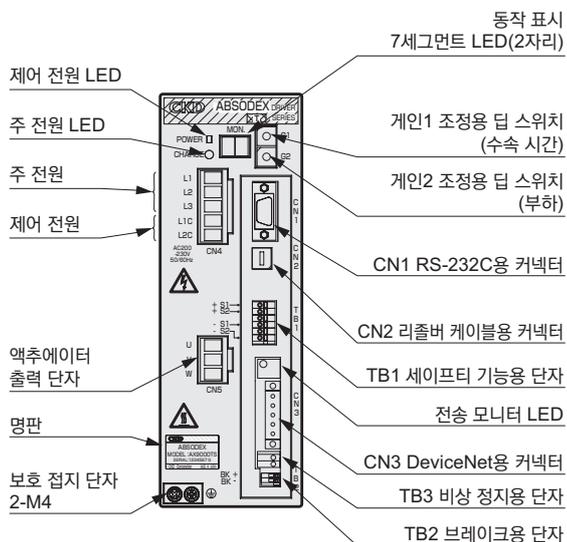
### ●CC-Link



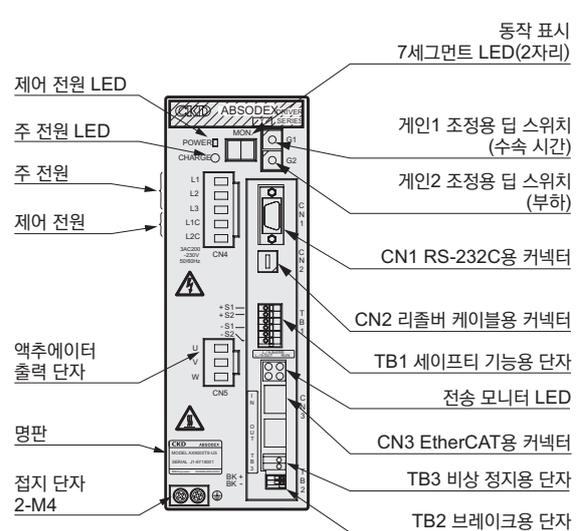
### ●PROFIBUS-DP



### ●DeviceNet

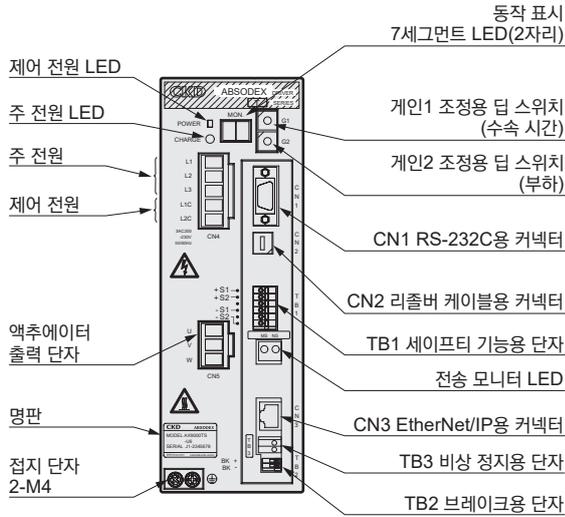


### ●EtherCAT



패널 설명

●EtherNet/IP



케이블 사양

케이블 외형 치수도

케이블 외형 치수도	품명/형번	케이블 최소 굴곡 반경
<b>●AX1000T</b> 	리졸버 케이블 AX-CBLR5-DM□□(주1)	60mm
	모터 케이블 AX-CBLM5-DM□□(주1)	110mm
<b>●AX2000T, AX4000T</b> 	리졸버 케이블 AX-CBLR6-DM□□(주1)	60mm
	모터 케이블 AX-CBLM6-DM□□(주1)	110mm

주1: □□는 케이블 길이

⚠ 사용상의 주의사항

- 모터 케이블과 드라이버를 접속할 때는 케이블의 마크 튜브와 드라이버의 표시가 틀리지 않도록 주의해 주십시오.
- 케이블이 반복적으로 굴곡되는 용도에서는 액추에이터 본체 커넥터 부근의 케이블 피복부를 고정하여 사용해 주십시오.
- AX4009T, AX2000T 시리즈의 액추에이터부의 인출 케이블은 가동 케이블이 아닙니다. 반드시 커넥터부에 고정하여 가동하지 않도록 해 주십시오. 또한 인출 케이블을 잡고 본체를 들어 올리거나 무리한 힘을 가하지 마십시오. 오작동, 알람 발생, 커넥터부의 파손, 단선의 위험이 있습니다.
- 케이블을 접속할 경우 커넥터를 안쪽 끝까지 확실하게 삽입해 주십시오. 또한, 커넥터의 취부 나사나 고정 나사는 확실하게 조여서 사용해 주십시오.
- 케이블 절단, 연장 등의 개조는 하지 마십시오. 고장·오작동의 원인이 됩니다.
- 케이블 길이 L은 형번 표시 방법의 케이블 길이를 참조해 주십시오.

액추에이터 AX6000M
드라이버 AX9000MU
액추에이터 AX1000T
액추에이터 AX2000T
액추에이터 AX4000T
드라이버 AX9000TS/TH
대화 터미널 AX0180
관련 부품 형번표



# ABSODEX 대화 터미널 AX0180

●TS 타입·TH 타입 드라이버



## 주요 특징

- ① 간단한 프로그래밍  
등분할 프로그램의 경우, 대화식으로 대화 터미널을 통한 문의에 답하기만 하면 간단하게 프로그램을 작성할 수 있습니다.
- ② 전용 전원 불필요  
전원은 ABSODEX에서 공급됩니다.
- ③ 백업 가능  
프로그램·파라미터의 유지가 가능하여 프로그램을 복사할 수 있습니다.
- ④ 기존 기종에서도 사용 가능  
S/GS/H/GH/WGH 타입 드라이버에서는 기존 대화 터미널(AX0170H)과 동일하게 사용할 수 있습니다.

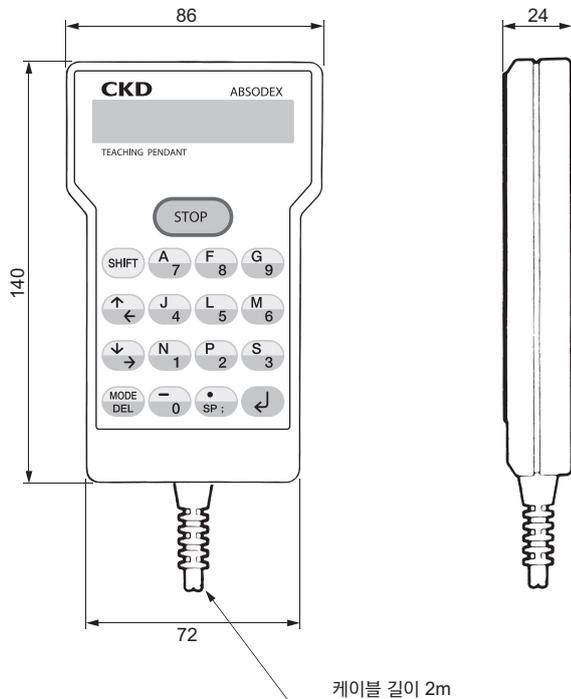
## 사양

항목	AX0180
조작 모드	편집, 표시, 파라미터, 동작, 복사의 각 모드
프로그램 용량	등분할 또는 NC 프로그램 2000문자(1개)
프로그램 번호	등분할 프로그램: 프로그램 번호 0~999
표시	16문자×2행(LCD 표시)
입력 Key	17Key (정지 Key: 1, 컨트롤러 Key: 5문자, 숫자 Key: 11)
백업	슈퍼 커패시터(약 3시간)
전원	ABSODEX 드라이버에서 공급
케이블 길이	2m
사용 주위 온도	0~50℃
사용 주위 습도	20~90%(결로 없을 것)
보존 주위 온도	-20~80℃
보존 주위 습도	20~90%(결로 없을 것)
환경	부식성 가스, 분진 없을 것
질량	본체 한정 약 140g

※영어판은 표시 메시지가 영어로 되어 있습니다. 조작 패널의 문자는 일본어판과 공통입니다.

## 외형 치수도

●대화 터미널



## 형번 표시 방법



기호	내용
기호 없음	표준(일본어판)
E	영어판

기종 형번

옵션 형번

AX0180

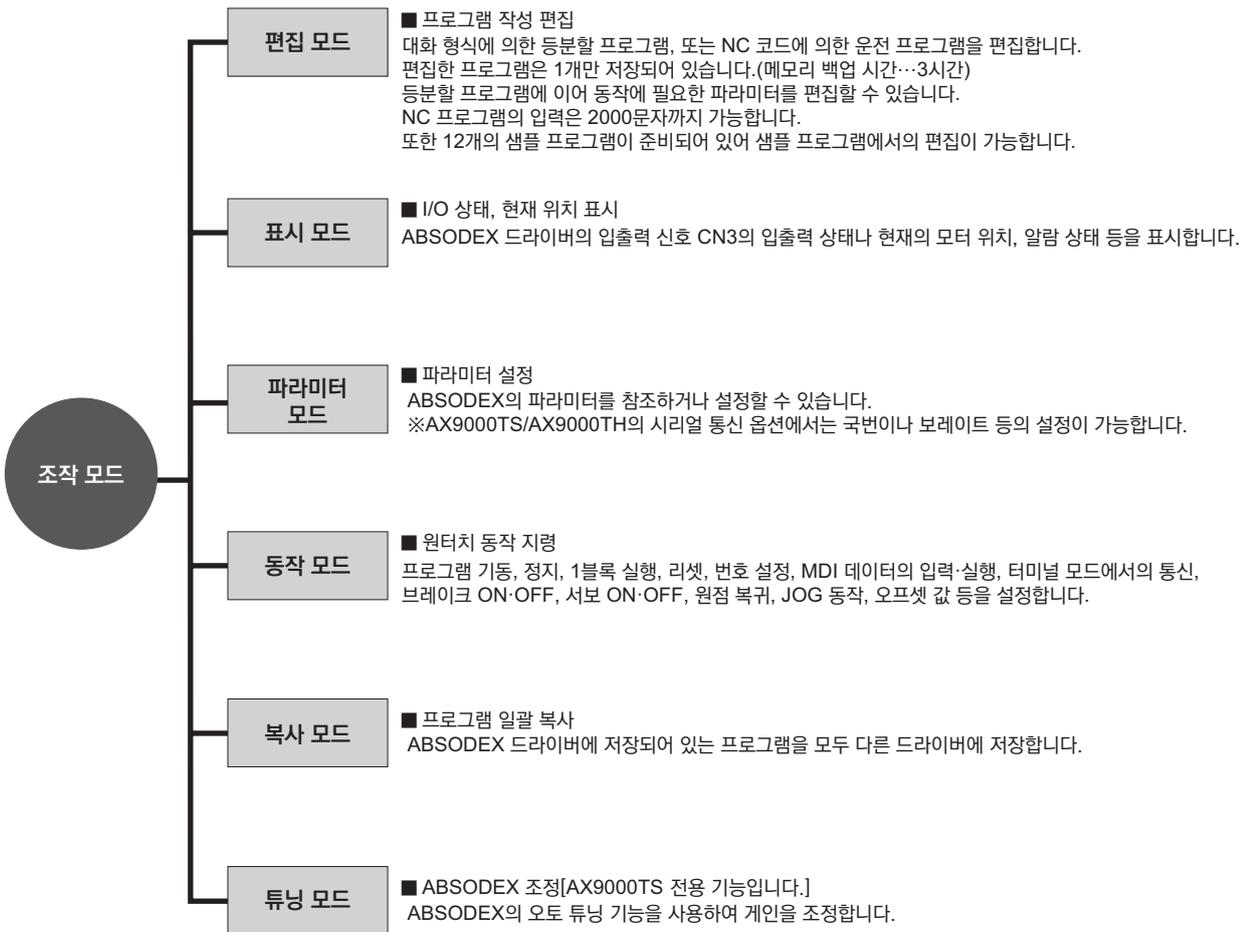
E

기종 형번

케이블 길이 2m

액세서리 AX6000M  
 드라이버 AX9000M  
 액세서리 AX1000T  
 액세서리 AX2000T  
 액세서리 AX4000T  
 드라이버 AX9000T/S/TH  
 대화 터미널 AX0180  
 관련 부품 설명표

## 대화 터미널



### 대화식에 의한 프로그램 방법

다음과 같이 설정 항목을 입력하면 간단하게 프로그램을 작성할 수 있습니다.

#### [프로그램 입력 예]

신규	프로그램 No.[0~999]
원점 복귀 위치	1. 원점 2. 분할
복귀 방향	1. CW 2. CCW 3. 근접 경로
복귀 속도	[1.0~20.0]rpm
분할 수	[1~255]
이동 시간	[0.01~100]초
회전 방향	1. CW 2. CCW
정지 처리	1. 기동 대기 2. 드웰
브레이크	1. 사용 2. 미사용
지연 타이머	[0.01~99.99]초
M 코드	1. M 코드 2. 분할 위치

### 이럴 때에는...

ABSODEX를 테스트 가동해 보고 싶다!	⇒	<b>편집 모드</b>	12종류의 샘플 프로그램이 들어 있으므로 조정시에 테스트해 보십시오.
ABSODEX의 프로그램을 작성하여 ABSODEX에 저장해 보고 싶다!	⇒	<b>편집 모드</b>	간단한 절차로 프로그램을 입력하거나 저장할 수 있습니다.
ABSODEX에 저장되어 있는 프로그램을 기동해 보고 싶다!	⇒	<b>동작 모드</b>	프로그램 번호를 지정하여 간단히 기동시킬 수 있습니다.
캠 곡선의 특성을 활용해 보고 싶다!	⇒	<b>파라미터 모드</b>	5종류의 캠 곡선을 선택할 수 있습니다. 각각의 특성을 활용한 드라이브가 원터치로 실현됩니다.
I/O의 ON, OFF를 확인하고 싶다!	⇒	<b>표시 모드</b>	I/O 상태를 표시할 수 있습니다.

역주에이더  
AX6000M

드라이버  
AX9000MU

역주에이더  
AX1000T

역주에이더  
AX2000T

역주에이더  
AX4000T

드라이버  
AX9000T/STH

대화 터미널  
AX0180

관련 부품  
형번표