

# 용어집

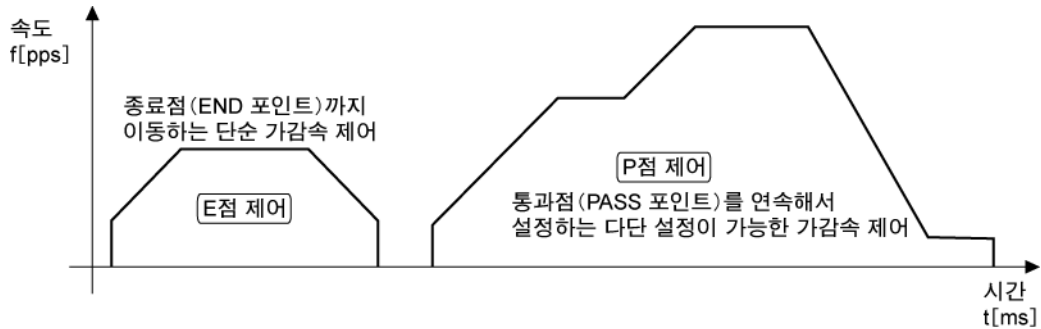
## ◆ E점 제어

종료점 <End 포인트>까지의 이동을 의미하며, 본 매뉴얼에서는 편의상 [E점 제어]라고 부릅니다.

1속의 가감속 제어를 시행할 경우, 이 방법을 사용합니다.

## ◆ P점 제어

통과점 <Pass 포인트>를 경유하는 제어를 의미하며, 본 매뉴얼에서는 편의상 [P점 제어]라고 부릅니다. 목표 속도를 다단계로 설정하고 싶을 때 이 방법을 사용합니다.



## ◆ 기동 시간

FPΣ의 CPU 유닛에서 기동용 출력 신호가 출력된 후부터, 위치 결정 유닛에서 펄스 출력될 때까지의 시간을 말합니다. Pulse/Sign 모드는 기동 직후에 회전 방향 지정용 신호가 출력되며, 그 후 제어 코드로 지정된 시간 뒤(0.02ms 또는 0.005ms)에 펄스 출력을 개시합니다.

## ◆ 가감속 시간

펄스 출력 개시 후에 기동속도에서 목표속도로 도달하기까지의 시간을 가속시간, 또는 목표속도에서 기동속도로 감속하기까지의 시간을 말합니다.

## ◆ CW, CCW

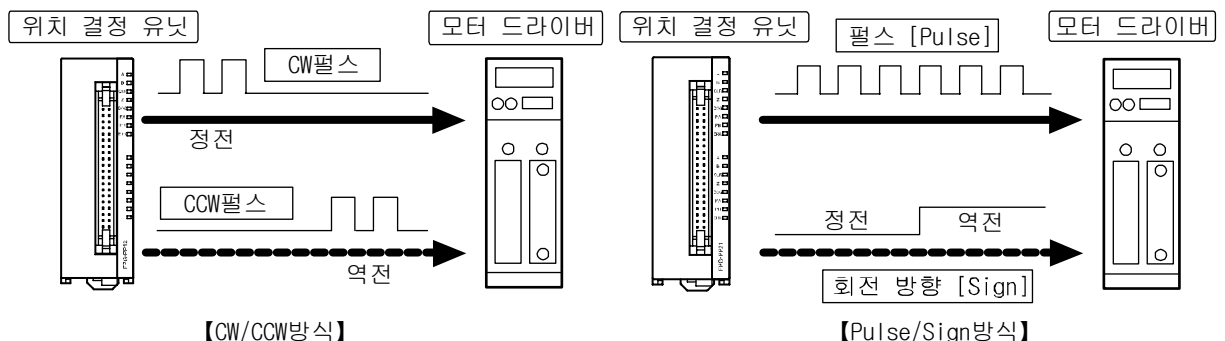
일반적으로 모터의 회전방향을 표시하며, CW는 시계 방향, CCW는 반시계 방향을 나타냅니다. CW는 clockwise의 약자이며, CCW는 counter clockwise의 약자입니다.

## ◆ CW/CCW출력 방식 <2펄스 출력방식>

정전용 펄스와 역전용 펄스의 2펄스 출력으로 제어하는 방식입니다. FPΣ 위치 결정 유닛에서는 드라이버 사양에 맞춰서 공유 메모리 제어코드로 이를 지정합니다.

## ◆ Pulse/Sign 출력 방식 <1펄스 출력방식>

속도 지정용의 1펄스와 회전 방향 지정용 ON/OFF 신호로 제어하는 방식입니다. FPΣ 위치 결정 유닛에서는 드라이버 사양에 맞춰서 공유 메모리 제어코드로 이를 지정합니다.



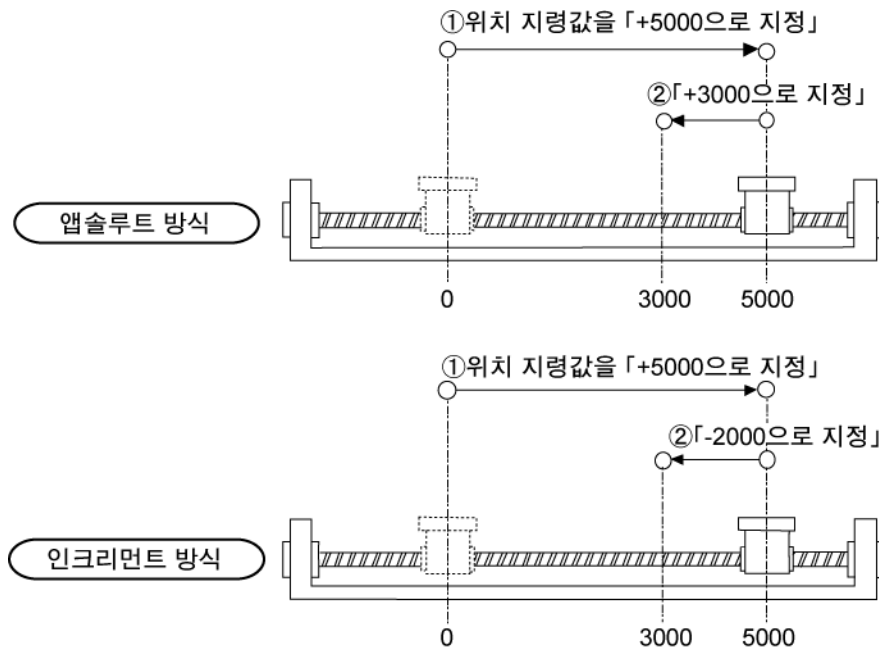
## ◆ 앵솔루트 방식(절대값 제어방식)

목표 위치 지정을 원점으로부터 절대 위치에 지정하여 제어하는 방식입니다. FPΣ 위치 결정 유닛의 경우는 사용자 프로그램에 의해 제어 코드 및 위치지령값으로 지정합니다.  
참조: <6.1.3 앵솔루트(절대값 제어)>

## ◆ 인크리먼트 방식(상대값 제어방식)

현재 위치에서 목표 위치까지의 거리를 상대 위치로 지정하여 제어하는 방식입니다. FPΣ 위치 결정 유닛의 경우는 사용자 프로그램에 의해 제어 코드 및 위치 지령값으로 지정합니다.

참조: <6.1.1, 6.1.2 인크리먼트(상대값제어)

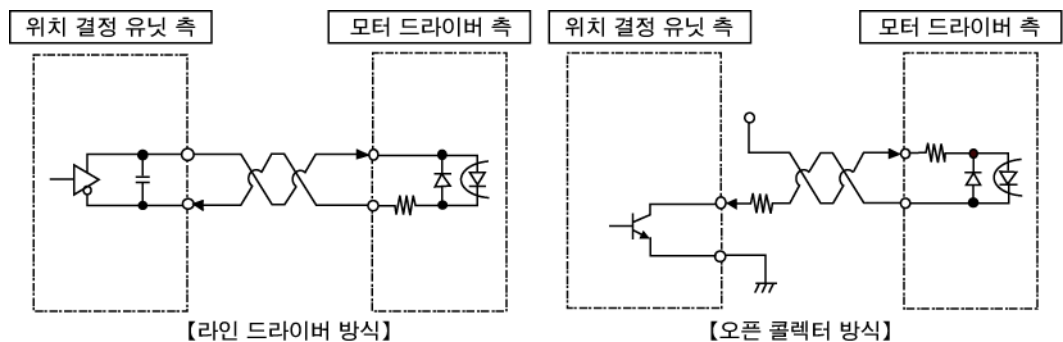


## ◆ 라인 드라이버 출력

펄스 출력 신호 회로에 사용되는 출력 형식 중 하나로, 라인 드라이버의 푸쉬풀 출력을 사용하고 있습니다. 오픈 콜렉터에 비해 노이즈의 영향을 적게 받는 것이 특징입니다. 모터 드라이버쪽이 라인 드라이버에 대응되어 있어야 합니다. 대부분의 서보 모터 드라이버에 장비되어 있습니다.

## ◆ 오픈 콜렉터 출력

펄스 출력 신호 회로에 사용되는 출력 형식 중 하나로, 외부에 저항을 접속하면 사용 전원의 전압에 맞춘 접속도 가능합니다. 스텝핑 모터 등의 라인 드라이버 입력이 없는 드라이버를 접속하는 경우에 사용합니다.



## ◆ JOG 운전

운전 지령이 입력되어 있는 동안만 모터를 회전시키는 운전을 말합니다. 기동 시나 조정시 등에 외부 스위치 입력을 통해 강제적으로 모터를 회전시킬 때에 사용합니다. 무한 반복 운전에도 응용할 수 있습니다.

## ◆ 감속정지

운전 중인 동작을 중단하고 감속하여 정지시키는 기능입니다. 도중에 정지시킬 때는 이 기능을 사용합니다.

◆ JOG 위치 결정 운전

무한 반복 운전에서 외부 스위치 등을 입력하여 위치 결정 동작으로 이행시키기 위한 운전입니다.

◆ 위치 제어 개시 입력(타이밍 입력)

JOG 위치 결정 운전으로, 무한 반복 운전에서 위치 결정 동작으로 이행시키기 위한 입력입니다. 외부 스위치가 입력된 후 설정 펄스 수를 출력하는 것이 가능합니다.

◆ 리미트(+), 리미트(-) 입력

모터의 동작(이동)에 한계를 설정할 경우에 사용하는 한계 스위치 입력입니다. 리미트(+) 입력은 경과값이 증가하는쪽의 한계점, 리미트(-) 입력은 경과값이 감소하는 쪽의 한계점을 표시합니다.

◆ 원점복귀(원점 서치)

위치를 결정하고 난 후 기준이 되는 위치를 원점이라고 부르며, 이 위치에 이동시키는 것을 원점복귀라고 합니다. 미리 설정되어 있는 기준위치 원점까지 이동하고 그 좌표를 절대위치 제로로 삼습니다. 또한 원점 서치에서는 리미트(+) 입력, 리미트(-) 입력이 입력되었을 경우, 모터의 회전을 자동 반전시켜 원점, 원점 근방을 찾아 자동 원점 복귀 동작을 시행합니다.

◆ 강제정지

운전중인 동작을 중단하고 즉각 정지시키는 기능입니다. 외부 스위치에 의한 비상정지는 이 기능을 사용합니다.

◆ 트위스트페어 선

노이즈의 영향을 억제하는 수단으로서, 2개의 선을 꼬아서 합쳐놓은 선을 말합니다. 동일한 크기의 전류가 역방향으로 흐르기 때문에 노이즈가 지워져 노이즈의 영향이 적어집니다.

◆ 원점 입력

위치 결정의 기준 위치를 입력하는 것으로, 서보 모터 드라이버의 Z상 신호 또는 외부 입력 스위치, 센서를 접속합니다.

◆ 원점 근방 입력

원점 위치에 정지시키기 위해 감속을 개시시키는 위치를 원점 근방이라고 부릅니다. 외부 입력 스위치, 센서를 접속합니다.

◆ 입력 논리

원점 입력이나 원점 근방 입력에 접속하는 센서 및 스위치의 종류에 따라, 전류가 흐를 때 입력 신호를 유효로 할 것인지, 아니면 전류가 흐르지 않을 때 입력을 유효로 할 것인지를 확인할 필요가 있습니다. 이것을 [입력 논리]라고 부릅니다. FPΣ 위치 결정 유닛의 경우는 이 설정을 공유 메모리의 제어 코드로 시행합니다.

◆ 편차 카운터

서보 모터 드라이버의 내부에 있으며, 지령 펄스와 인코더에서 오는 피드백 펄스의 차를 계산합니다. 지령 펄스는 플러스, 피드백 펄스는 마이너스로 카운트하며, 이 차가 제로가 되도록 제어됩니다.

◆ 편차 카운터 클리어 신호

FPΣ 위치 결정 유닛에서 출력되며, 원점 복귀 완료 시에 ON이 되고 드라이버로 원점에 도달했던 사실을 알립니다.

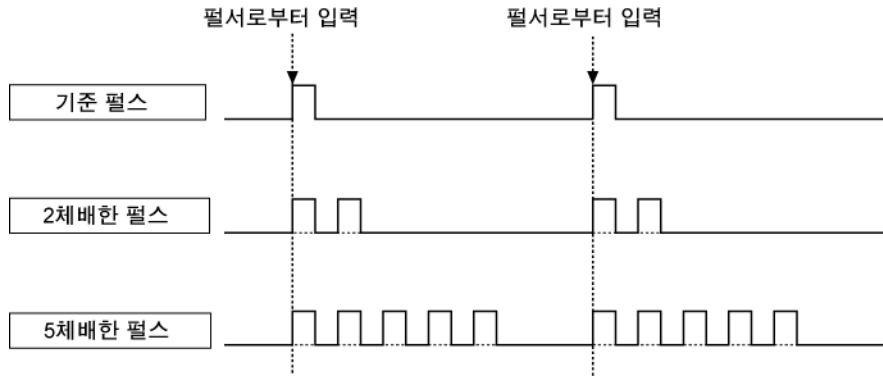
#### ◆ 펄서 운전

수동으로 펄스를 발생하게 만드는 기기(펄서)를 이용하여 수동 운전이 가능합니다. 펄서에서는 인코더와 동일한 출력을 얻을 수 있으며, FPΣ 위치 결정 유닛은 전용 입력 단자를 장비하고 있습니다. 수동 펄스 발생기, 통칭 [테파]등으로도 불리고 있습니다.

#### ◆ 체배

FPΣ 위치 결정 유닛에서는 [펄서 입력 운전] 사용 시에 설정이 가능하며, 펄서 입력 신호에 대해 2배의 펄스 수를 출력하는 것을 [2 체배], 5배의 펄스 수를 출력하는 것을 [5 체배]라고 합니다.

【예】FPΣ 위치 결정 유닛·펄서 입력 운전의 체배 기능

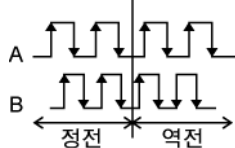


#### ◆ 피드백 펄스 입력

인코더로부터의 피드백 펄스를 계산할 수 있습니다. 입력 방식으로 2상입력, 방향 판별 입력, 개별 입력이 대응됩니다.

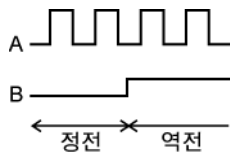
#### ◆ 2상 입력 방식

위상이 다른 2개의 펄스열 신호(A상, B상)를 카운트하는 방식입니다. A상이 B상보다도 위상이 나아가 있을 때에 정전(계수값 증가)합니다. 위상이 뒤쳐지면 역전(계수값 감소)됩니다.



#### ◆ 방향 판별 입력 방식

펄스열 신호와 계수 방향을 지정하는 ON/OFF 신호로 계산하는 방식입니다.



#### ◆ 개별 입력 방식

계수값 증가 펄스열 신호와 계수 감소 펄스열 신호로 계산하는 방식입니다.

