

## 로터리 엔코더 평가

디지털오실로스코프  
DL9000시리즈

### 어플리케이션 개요

모터의 고정밀 회전 제어에는 회전축의 각도나 속도를 정확하게 알 수 있는 로터리 엔코더가 사용됩니다. 광학식 로터리 엔코더는 슬릿이 붙어 있는 원반의 회전에 의한 광량 변화를 전기신호로 변환하여 펄스 신호를 출력합니다.

### 어플리케이션 포인트

회전의 속도를 출력 펄스의 주파수로부터 구하고 회전 방향을 A, B상의 위상의 차이로부터 구합니다. 엔코더의 평가에서는 슬릿 형태의 정밀도 등을 구하기 위해서 위상차이나 펄스 주기 등의 데이터를 측정합니다. 또한, 각 펄스에 대해서 주기나 위상 차등의 최대치나 표준 편차 등의 통계치를 측정합니다.

### 엔코더 측정항목 예

엔코더펄스 각상의 주기	주기를 여러 번 측정하여 평균값, 최대값, 최소값을 계산
엔코더펄스 각상의 듀티	펄스폭을 여러 번 측정하여 평균값, 최대값, 최소값을 계산
엔코더펄스 각상의 위상차	위상차(A↑-B↑, B↑-A↓, A↓-B↓, B↓-A↑)를 여러 번 측정하여 평균값, 최대값, 최소값을 계산

### 제품특징

- 최대5GS/s (DL924시리즈는 10GS/s)의 샘플레이트를 가지고 있으므로 0.2nsec (DL9240시리즈는 0.1nsec)의 고분해능으로 엔코더펄스의 주기를 측정가능
- 파형파라미터의 통계해석 등 풍부한 해석기능 탑재
- 히스토그램표시기능을 사용하면 데이터를 시각화하여 작업의 효율을 높일 수 있음

