

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

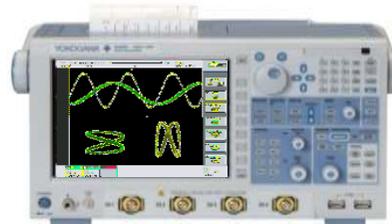
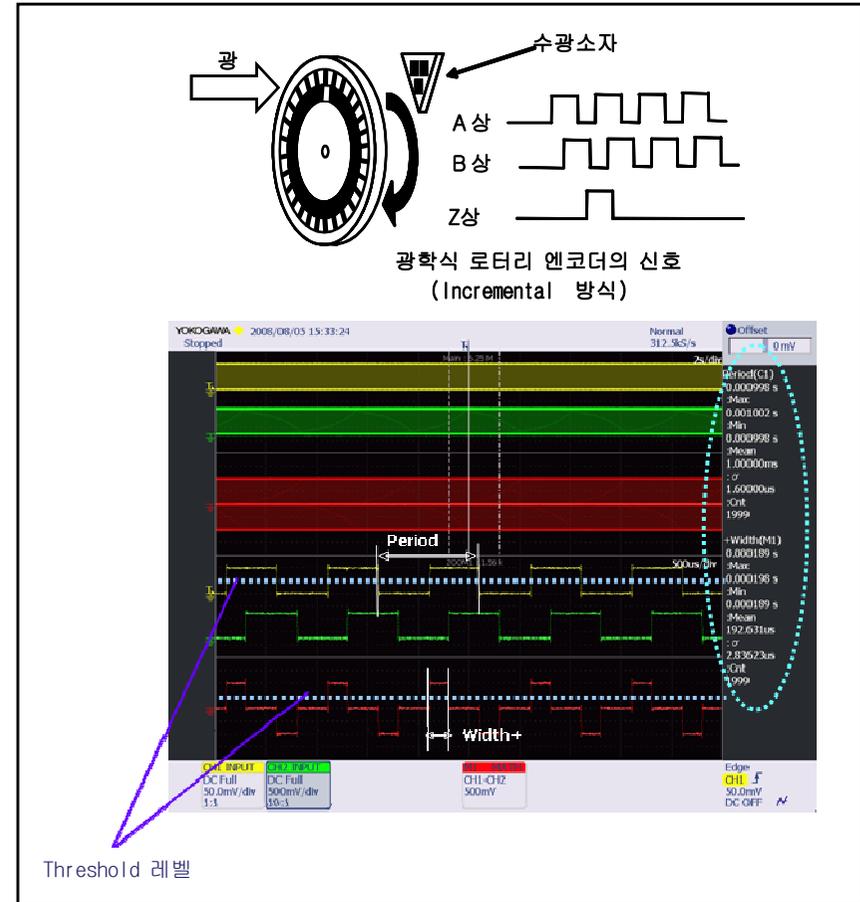
회전의 속도를 출력 펄스의 주파수로부터 구하고 회전 방향을 A, B상의 위상의 차이로부터 구합니다. 엔코더의 평가에서는 슬릿 형태의 정밀도 등을 구하기 위해서 위상차이나 펄스 주기 등의 데이터를 측정합니다. 또한, 각 펄스에 대해서 주기나 위상 차등의 최대치나 표준 편차 등의 통계치를 측정합니다.

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



전자부품