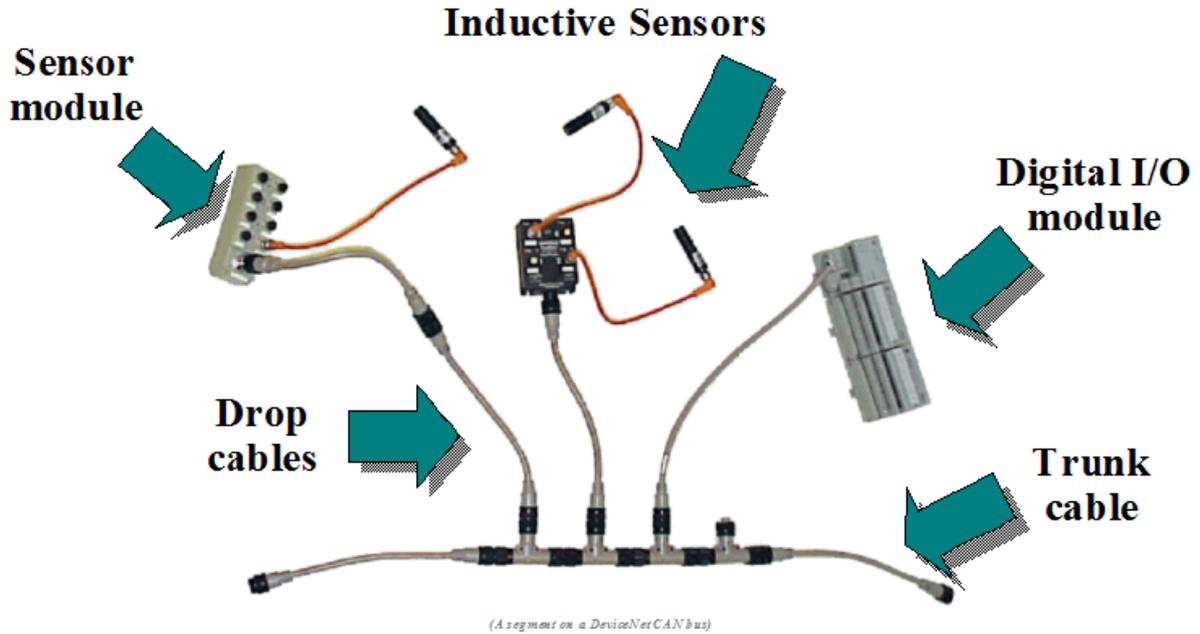


# CAN Overview

## CAN 시스템의 예



## CAN 케이블과 모듈들



**9-pole DSUB**

**DN C-type connector**

**DN mini-style connector**

**CANHUG connector**



**I/O module**



**Sensor module**

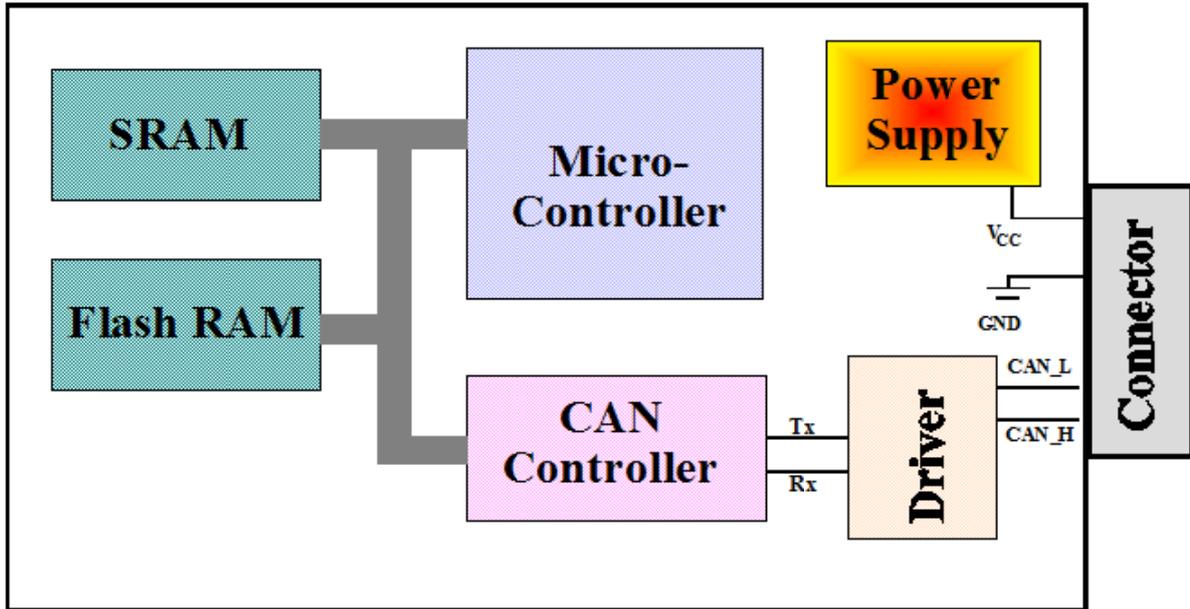


**Pneumatic control**



**Motion Control**

## CAN 모듈 회로



## 메시지 전송

메시지는 HW에 의해 모든 모듈들로 전송됩니다.

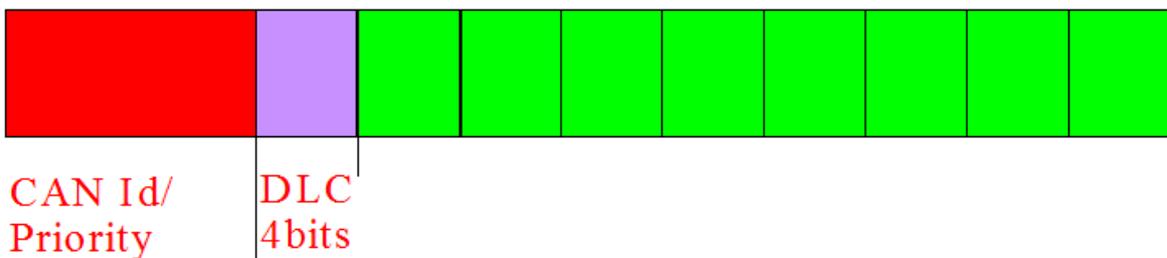
송신기는 CAN 프로토콜에 따라 비트 단위로 메시지들을 전송합니다.

- 모든 모듈들은, 송신기를 포함하여:
  - 모든 버스 활동에서 활동합니다.
  - 오류를 검사합니다.
  - 잘못된 메시지들의 재전송을 수행합니다.
- 모든 모듈들은, 송신기를 제외하고:
  - 정확한 메시지 수신을 확인하고 응답합니다.
  - 정확한 메시지의 사본을 갖습니다.

## CAN 메시지

11 or 29 bits

0 - 8 bytes



Data Frame

## The Remote Frame

몇몇 CAN 컨트롤러의 CAN 하드웨어는 특정한 종류의 이벤트를 지원합니다: The remote frame

- Request RTR 에 관한 식별자는 전송될 데이터의 동일한 식별자를 강요합니다.
- Remote 프레임은, 가능한 동시에, 어떤 모듈에 의해서도 전송될 수 있습니다.
- DLC (Data Length Code)는 데이터 프레임에서 처럼, Remote 프레임에서 동일한 값을 가져야만 하지만, data byte 를 갖지 않습니다.

## Filtering 과 Selection

수신기에서의 필터링과 선택은 메시지에서 이용할 수 있는 정보에 따르게 됩니다. CAN 메시지에서 정보는 세 개의 주요 부분들 중 하나에 속할 수 있습니다:

- PRIO
  - priority / identifier
- DLC
  - Data Length Code [0..8]
- Data
  - DLC 에 따른 byte 의 수

필터링과 선택은 모든 세 부분들에서 이루어질 수 있습니다.

- CAN 컨트롤러에 의한 여과
  - 모든 CAN 컨트롤러들은 priority / identifier 에서 몇 가지 종류의 여과를 지원합니다.
  - 몇몇 CAN 컨트롤러들은 어떤 data bytes 에서 여과를 지원합니다.
- 모듈 소프트웨어에 의한 여과
  - 모든 종류의 여과는, 모듈 소프트웨어에 의해 처리되어야 합니다. 단 위에서 언급한 것은 제외.
  - 세 부분들 (PRIO, DLC, data bytes) 은 모듈 소프트웨어에 의해 처리되는 여과에 이용될 수 있습니다.