# MIDI 기능

용어 정리

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 한글명칭 | MIDI 명칭 | 설명 |
| 축 | Axle |  |
|  | Page | 조종 할 축이 미리 정의된 묶음 |
| 휠 버튼 |  | 휠 누름 버튼 |
| 휠 회전 |  | 휠 CW/CCW 회전 |
| 휠 LED |  | 휠을 감싸고 있는 13개의 LED |
| 판넬버튼 |  | 슬라이드당 4개의 버튼 |
| 판넬버튼LED |  | 버튼뒤의 LED |
| 바 LED |  | 판넬버튼 옆의 8개의 LED |
| LCD |  | 슬라이드당 1개의 LCD |
| LCD Backlight |  | LCD 백라이트 RGB 조합 |
| 슬라이드 |  | 은색 Nob가 있는 슬라이드 |
| 슬라이드 터치 |  | 은색 Nob를 피부접촉으로 입력. |
| 슬롯 |  | 휠, LCD, 판넬버튼, 슬라이드 1열 묶음. |

## 조종 화면

### 슬라이드 Smooth filter

* 슬라이드 조종기 Low pass filter
  + 구현
  + 미구현
    - 각 슬롯 별 휠 회전을 사용하여 필터 값을 변경한다.
    - 보류 : 필터값을 저장?, 바꿀때 마다 0으로초기화?

### 슬라이드 위치 동기화

* 모터의 현 위치와 동일한 값으로 슬라이드를 동기화 한다.
  + 구현
    - 모션 재생 중 슬라이드 위치 동기화
  + 미구현
    - 각 슬롯에 할당된 축 변경 시 해당 모터 위치로 동기화.
      * Midi의 변경 축 모터위치 요청에 의한 녹화기 응답 값으로 슬라이드 위치 동기화.

### 조종 활성/비활성

* 각 열 슬라이드 조종상태를 활성/비활성 전환한다.
  + 구현
  + 미구현
    - 각 슬롯의 판넬버튼 4를 이용하여 활성/비활성 상태를 전환한다.
    - 각 슬롯의 판넬버튼LED 4를 이용하여 활성/비활성 상태를 표시한다.
      * 녹색점등 = 활성, 소등 = 비활성
      * 각 슬롯의 축이 변경될 시 기본값 = 비활성.
    - 비활성 -> 활성 전환 시 모터위치와 동기화 되지 않으면 활성 되지 않는다.
      * 1.1.2 와 연동
    - 녹화기 부팅시 전체 비활성화

### 축 정보 표시

* 각 슬롯에 할당된 모터 축 정보를 LCD에 표시한다.
  + 구현
    - 각 슬롯 LCD 1행에 축의 별칭을 표시한다.
    - 각 슬롯 LCD 2행 1슬롯에 축 번호를 표시한다.
    - 각 슬롯 LCD 2행 2슬롯에 모터위치(=슬라이드) 값을 표시한다.
  + 미구현

### 슬라이드 상태 표시

* 슬라이드 조종상태(원격/수동)를 LCD Backlight 로 표시한다.
  + 구현
    - 원격(상위 제어) = 노란
    - 수동(슬라이드 터치) = 하늘
  + 미구현

## 설정 화면

* + 구현
    - 휠 버튼8 을 길게 눌러 설정 화면 진입
      * 바 LED 8을 통해 남은 설정화면 진입 시간을 표시한다.
      * 휠 LED 전체 점멸로 휠 버튼 입력을 유도한다.
  + 미구현

## 축 변경 화면

### 축 번호 변경

* 현재 페이지에 설정된 축 번호를 변경한다.
  + 구현
    - 각 슬롯의 휠 회전을 이용하여 축 번호를 변경한다.
  + 미구현
    - 변경 적용시 변경내용을 상위에 저장.
      * PID : 페이지 축 편집 생성
        + Data : 페이지. 슬롯번호, 축번호

## 페이지 변경 화면

### 페이지 전환

* 조종할 축 묶음을 전환한다.
  + 구현
    - 휠 회전8을 사용하여 페이지 전환.
  + 미구현
    - 재부팅시 최종 선택한 페이지가 표시.
      * Midi->조종기 : 페이지 변경 확정마다 해당 페이지 번호 송신
      * Midi 재부팅시 마지막 페이지 조종화면에 출력

## 장치 설정 화면

### 장치 설정

* 장치 고유 값 설정
  + 구현
  + 미구현
    - 휠 회전n을 사용하여 CAN 아이디를 바꾼다.
    - 고유값은 EEP Emul으로 Flash에 저장.