

**【추가 기능】**

1. 측정 모드

연구 개발자용 'R&D 모드'와 제조업용 'MFG 모드'가 있습니다.

● R&D 모드란

메모리 기록이나 FFT 등의 연구자용 기능을 사용 가능(Ver.1.x.x 상당 기능)

● MFG 모드란

기록 시작 정지의 응답 시간 향상이나 새로운 기능인 데이터 전송을 사용 가능

단 기록 모드, 파형 표시, 재생 기능과 일부 기능에 사용 제한이 있음

2. FTP 서버

본체에 저장된 기록 데이터, 이미지 데이터, 설정 데이터를 LAN 경유로 취득할 수 있습니다.

3. 데이터 전송(MFG 모드만)

본체가 샘플링한 측정 데이터를 LAN 경유로 전송합니다.

4. 설정 파일 생성

본체와 모듈에 설정된 모든 설정을 하나로 통합한 파일을 생성합니다.

5. 통신 커맨드

● S48 : 측정 모드 전환

● S49 : TRIG 키 할당 설정

● S50 : 데이터 전송 설정

● E29 : 데이터 전송 수동 제어

● I09 : 물리값 산출 계수 취득

● I10 : 기록 건수 취득

● I11 : 데이터 전송 상태 취득

## 【개선 기능】

1. 기록 시작/정지의 응답 속도를 개선했습니다(MFG 모드만).
2. 펜레코 시작/정지의 응답 속도를 개선했습니다.
3. 일부 기존 기능이나 추가 기능을 포함하여 편의성 향상으로서 설정 메뉴 화면을 일신했습니다.
4. 조작 패널의 TRIG 키로 피드(기록지 공출력)를 이용할 수 있게 되었습니다.
5. 기록 · 이미지 · 설정 데이터 목록에 건수 표시를 추가했습니다.
6. 통신 커맨드
  - S 커맨드 · M 커맨드  
본체의 설정값을 취득 가능
  - S22 : START 트리거 설정(로직 입력 신호)  
채널 번호 설정을 CHA · CHB 에서도 지정 가능
  - S25 : 메모리 트리거 설정(로직 입력 신호)  
채널 번호 설정을 CHA · CHB 에서도 지정 가능
  - I05 : 본체 상태 읽기  
상태에 '5 : 인쇄 정지 중'을 추가
  - I07 : 기록 설정 에러 읽기  
상태에 'bit18 : 기록 모드의 설정 에러'를 추가

## 【사양 변경】

1. 기록 후의 기록 화면에서 재생 화면으로의 자동 전이를 폐지했습니다.
2. 기록 데이터의 포맷을 변경했습니다.  
Ver.1.x.x 의 기록 데이터는 파일을 갱신해야 합니다.

## 【버그 수정】

1. 500 밀리초 이내의 매우 짧은 기록 시간인 경우 기록 데이터가 파손되는 경우가 있음
2. 기록 후에 저장 중 대화 상자가 닫히지 않는 경우가 있음
3. YT 파형의 채널 수가 18 채널 이상인 경우 인쇄가 원활하게 실행되지 않는 경우가 있음
4. 테스트 인쇄를 실행한 후에 피드(기록지 공출력)를 실행하면 정상적으로 실행되지 않는 경우가 있음
5. SSD 기록의 데이터 타입이 P-P 인 경우 기록 정보 XML 파일의 1 샘플링 데이터 크기가 Normal 의 값이 됨
6. 기록 종료 중에 인쇄 또는 피드를 실행하면 프린터 에러가 되는 경우가 있음
7. 기타 경미한 버그 수정

#### RA3100 소프트웨어 Ver.1.4.5(2023/10)

##### **【추가 기능】**

1. 버전 관리에 프린터 버전을 표시

##### **【버그수정】**

1. 인쇄 종료 시에 프린터 에러의 시스템 이상이 발생하는 경우가 있음

#### RA3100 소프트웨어 Ver.1.4.4(2023/8)

##### **【버그수정】**

1. 재생 화면에서 기록을 시작해도 기록 화면으로 전이되지 않음

2. 재생 화면에서 기록 데이터를 선택하지 않은 상태로 PRINT 키를 누르면 PRINT 키가 점등 상태를 계속 유지함
3. 샘플링 속도 2kS/s 이상이면서 창 기록에서 기록을 실시할 때, 기록 화면의 Y-T 파형이 표시되지 않는 경우가 있음
4. 커서 사이 인쇄 중에 기록이 종료하면 PRINT 키가 점등 상태를 계속 유지함
5. 원격 조작 화면(Web 브라우저)에서 커서 사이 인쇄를 할 경우, 컨트롤 바가 [커서]가 아니면 인쇄되지 않음
6. 기타 경미한 오류 수정

#### RA3100 소프트웨어 Ver.1.4.3(2023/6)

##### **【버그수정】**

1. SSD 기록 또는 메모리 기록에서 기록된 기록 데이터가 파손되어 재생할 수 없는 경우가 있습니다.

#### RA3100 소프트웨어 Ver.1.4.2(2023/5)

##### **【개선 기능】**

1. 조작 이력에 펜레코더 시작/정지, 피드 시작/정지 추가

##### **【버그수정】**

1. 재생 모드에서 커서 기능을 사용할 수 없는 기록 데이터가 있다.
2. YT 파형의 머리글, 주석 및 바닥글은 컨트롤 바의 주석 인쇄 키 및 인쇄 텍스트 인쇄 키로 인쇄할 수 없습니다.

3. 인쇄 또는 피드를 실시한 후, 1 시간 20 분 이상 방치했다가 짧은 피드를 실시하면 프린터 에러가 납니다.
4. 샘플링 속도 "Ext."에서 동기 클럭 신호를 입력하지 않은 채 1 시간 20 분 이상 방치하면 동기 클럭 신호를 입력해도 인쇄하지 않음
5. WEB 브라우저의 RA3100 조작 패널 STOP 키로 커서 간 인쇄를 정지할 수 없습니다.

#### RA3100 소프트웨어 Ver.1.4.1(2023/3)

##### **【개선 기능】**

1. 표시되는 최대/최소의 설정범위를 측정범위의 10 배로 변경

##### **【버그수정】**

1. 파형 반전 ON 의 채널 표시 최대/최소를 통신 명령어로 변경하면 음수 부호가 반전됩니다.
2. 채널 표시 설정 명령에서 파형 반전 파라미터가 없을 때 에러가 응답됩니다.
3. 저장설정에서 인터벌 시간을 설정 인터벌 시간을 1 일에서 0 일로 변경하면 UI 앱이 비정상적으로 종료됩니다.
4. 저장 설정-저장모드에서 인터벌저장에서 일반저장으로 변경할 경우, 잘못된 저장시간이 표시 될 수 있습니다.
5. 유지보수 화면에서 프린터 상태가 올바르게 표시되지 않습니다.
6. 저장 시간이 1 초 이내일 경우, 저장이 정상적으로 종료되지 않을 수 있습니다.

## 7. 기타 버그 수정

RA3100 소프트웨어 Ver.1.4.0(2022/12)

### 【추가기능】

#### 1. 신규 모듈 지원

- RA30-104 2ch AC Strain 모듈
- RA30-107 2ch 고전압 모듈
- RA30-108 2ch 주파수 모듈
- RA30-109 2ch 가속도 모듈

#### 2. 파형반전기능

측정값의 양/음수를 반전하여 파형과 디지털 값을 표시합니다.

#### 3. Web 서버기능

PC 등의 Web 브라우저로부터 원격으로 본체의 화면 표시와 조작이 가능하게 됩니다.

#### 4. 모듈업데이트기능

본체에서만 장착되어 있는 모듈을 업데이트합니다.

#### 5. 통신커맨드

- E17 : TRIG 출력커맨드
- E18 : MARK 출력커맨드
- E19 : PRINT 인쇄커맨드

### 【개선기능】

#### 1. 수치 입력으로 접두어 선택 추가

k,m 등의 접두어를 붙여 수치를 입력할 수 있습니다.

#### 2. 프린트 시작/정지 응답시간

### 【사양변경】

1. 통신 커맨드 변경
  - ACK 응답  
응답타이밍의 변경
  - S30 : 채널 표시  
파형 반전 기능 추가에 따라 파라미터 P12 추가
  - S32 : 물리량변환  
파라메타 P4 ~ P9 의 데이터 범위 변경
  - I05 : RA3100 상태 취득  
ACK 응답의 응답내용변경

### 【버그수정】

1. 백라이트 자동 OFF 기능 삭제
2. 샘플링 속도 '20 S/s(종이 이송 속도 2mm/s)'이하로 장시간 프린트하면 드물게 프린트가 정지될 수 있음
3. RA30-112 원격제어 모듈의 PRINTIN 신호에서 펜레코더 프린트를 시작하면 프린트의 시간축에 '0'이 인자되지 않을 수 있음
4. 물리값 변환을 이용하면 스케일값의 0점 위치가 올바른 위치에 프린트 되지 않음
5. 물리값 변환에서 Gain 이 음수인 경우 YT 파형, 트리거역치선, 검색역치선이 올바르게 표시되지 않음, 표시최대, 표시최소를 입력할 수 없음
6. 1GByte 이상의 기록 데이터, 그리고 씬네일 배율이 '1/전체'인 경우 씬네일이 표시되지 않음
7. 기록이 끝난 후 재생 화면에서 커서 값이 올바르게 표시되지 않을 수 있음

8. 커서 A, B 간 샘플 수가 많을 경우 AB 간 최대값, 최소값, 평균값이 표시되지 않음
9. 서머타임이 ON 일 경우 기록설정 시작시각이 올바르게 설정되지 않음
10. 기타 경미한 오류 수정