

S

SINUMERIK 840C

Service and User Manual

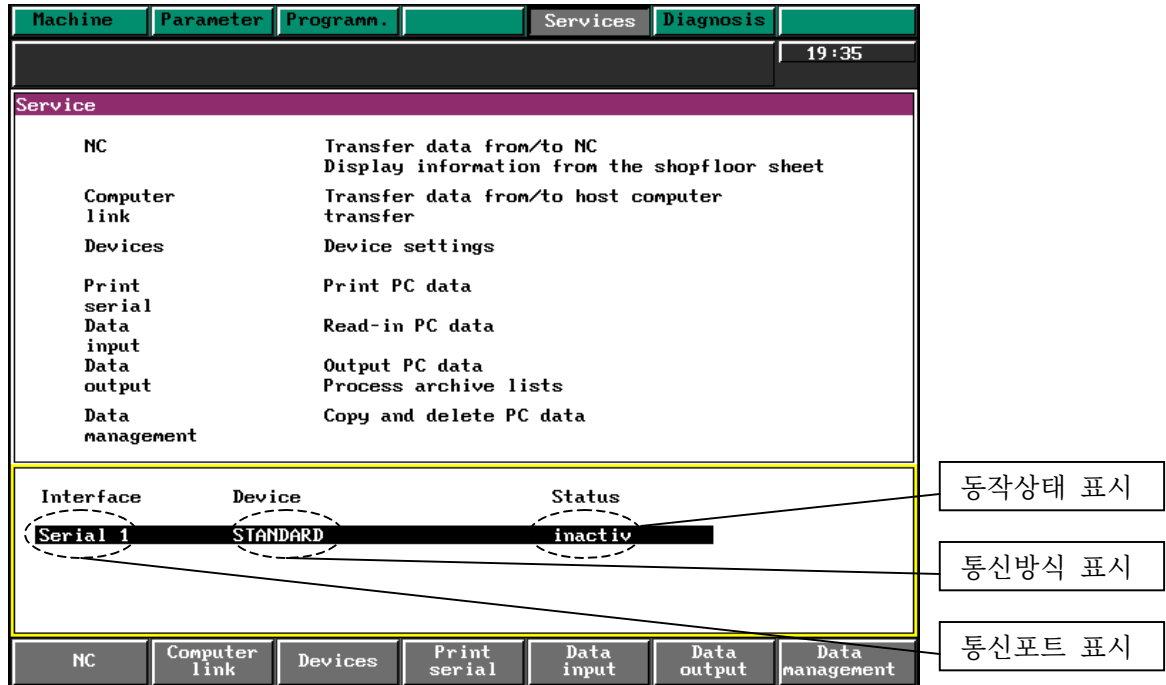
DATA SAVING & LOADING

사용자 데이터 저장 & 로드
머신 데이터 저장 & 로드

S

데이터 입/출력

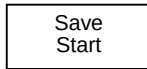
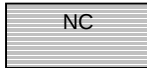
NC 메모리 상의 사용자 데이터를 하드디스크로 저장, RS232C 를 통한 데이터 입/출력과 데이터 관리가 가능하다.



NC	NC 메모리 내부 사용자 데이터 저장/로딩
Computer link	외부 컴퓨터와 병렬포트를 통한 연결(옵션)
Devices	플로피(설치된 경우)/PC 포맷/펀치 테이프 포맷 방식 선택/변경
Print serial	RS232C 프린터로 내용 출력(옵션)
Data input	외부로 부터의 데이터 입력
Data output	외부로 데이터 출력
Data management	데이터 관리

- 위의 화면은 FLOPPY DRIVE 가 설치되지 않은 상태이다, 만약 FLOPPY DRIVER 가 설치 되어있다면 **Floppy, Serial 1, Serial 2, Serial 3** 가 표시된다.

S



프로그램 관련 정보 표시(Comment, 작업 순서, 가공소재...)

NC 메모리상의 사용자 데이터를 MMC-CPU 의 하드디스크로 저장할 수 있다. (MPF, SPF, TOA, SEA, SEA4, ZOA, RPA, GIA, IKA)

MPF: 현재 메모리 상의 가공 프로그램

SPF: 현재 메모리 상의 보조 프로그램

TOA: 공구오프셋

SEA: 셋팅 데이터

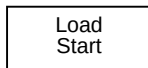
SEA4: 사이클 셋팅 데이터

ZOA: 제로오프셋

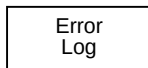
RPA: R-파라미터(프로그램 매개변수)

GIA: 기어박스 보간 데이터

IKA: 피치에러 보정 데이터



저장되어 있는 데이터를 NC 메모리로 로딩한다.



저장/로딩 중 발생된 에러 목록

- 머신 데이터의 경우 저장/로드 되어지는 디렉토리가 결정되어 있지만, 사용자 데이터의 경우 단지 메모리 내부에만 존재 하므로 사용자 데이터를 백업/로드 하려면 반드시 임의의 디렉토리에 저장 해 주어야 한다.
- Save start 로 데이터를 저장하기 이전에 먼저 데이터가 저장될 디렉토리를 생성해 주어야 한다. 기본적으로 프로그램 모드에서 LOCAL\DATA 란 디렉토리를 만든 후 NC 영역에서 생성된 디렉토리로 이동 후 Save Start 로 사용자 데이터를 저장 시킨다.

S

사용자 데이터 백업/로드 순서

1. 프로그램[Programm.] 모드로 이동한다.
2. LOCAL 로 이동한 다음 New 를 선택하여 새로운 디렉토리(DATA)를 생성한다.
3. 디렉토리 생성 후 가공 프로그램 생성 화면이 나오는데, 여기에는 가공 프로그램을 저장 할 곳이 아니므로 리콜 버튼("↶")을 눌러 빠져 나온다.
4. 서비스[Service] 모드로 이동한다.
5. NC 를 선택한다.
6. 프로그램 모드에서 생성된 DATA 디렉토리로 이동한다.
7. Save Start 를 누른다.

The diagram illustrates the data backup/restore screen layout. It features four input fields on the left: 'NC Source', 'From/to', 'Channel no./TO area', and 'Name PC data'. Each field is connected by a line to a corresponding label on the right, which is part of a larger set of instructions. The labels are: '저장 되어질 데이터 이름(NC Source 와 동일하게 입력)' (Data name to be stored, input the same as NC Source), '채널번호/공구오프셋 영역' (Channel number/tool offset area), '저장될 영역(From 에 0 to 에 99999 입력)' (Storage area (input 0 to 99999 in From)), and '저장 되어질 데이터 종류' (Data type to be stored). The 'From/to' field is connected to the '저장될 영역' label, while the other three fields are connected to the '저장 되어질 데이터 종류' label.

8. 위에서 모든 영역에 데이터를 입력하고 OK 를 누르면 저장이 시작된다.
- 필요한 데이터 저장 후 PCIN 으로 백업한다.
 - 데이터 로딩은 백업된 사용자 데이터를 LOCAL\DATA 디렉토리에 모두 전송 후에 Load Start 버튼으로 필요한 데이터만 로드 하거나 DATA 디렉토리에 커서를 위치해 두고 Load Start 를 눌러 DATA 디렉토리 내부의 모든 데이터를 한꺼번에 로드 한다.

Interfaces: Standard						
Interfaces						Serial 1
Name	Length	Date				
-						
FLOPPY	158	02-07-1997	03:10:04			
STANDARD	158	02-07-1997	03:10:04			
WS800A	158	02-07-1997	03:10:04			
Interfaces: User						
Interfaces						
Name	Length	Date				
-						
Selection	Edit	Delete	Copy to Clipboard	Paste from Clipboard		

Interface 종류 설명

FLOPPY	디스켓 드라이브가 설치된 경우만 사용가능.
STANDARD	통신속도 9600, 패리티 NONE, 데이터 비트 8, 정지 비트 1 의 PC-포맷.(디렉토리 정보를 포함 하므로 이 형식으로 받은 데이터는 입력시 자동적으로 처음에 위치했던 곳으로 찾아감. PC 로 백업 받아 편집 불가)
WS800A	통신속도 9600, 패리티 EVEN, 데이터 비트 7, 정지 비트 2 의 펀치 데이터 포맷.(디렉토리 정보를 포함하지 않으므로 전송시 각각의 디렉토리를 지정 해야 함. PC 로 백업 받아 편집 가능)

두개로 나뉜 창에서 위의 창은 STANDARD 아래 창은 USER 영역이다.

STANDARD 영역에서는 단지 선택과 EDIT 버튼을 눌러서 파라미터 확인만 가능하다.

USER 영역에서는 선택과 EDIT 버튼을 눌러서 파라미터 변경후 저장도 가능하다.

만약 내부 파라미터를 변경 하려면 USER 영역으로 복사해야 하는데, 먼저 위의 창에서 종류를 선택 후 Copy to clipboard 를 누르고 아래 창으로 와서 Paste from clipboard 를 눌러 복사 후 Edit 버튼으로 편집 가능하다.

S

머신 데이터

기본 데이터 종류

TEA1 NC 머신 데이터
TEA2 PLC 머신 데이터
TEA3 드라이브 머신 데이터
TEA4 사이클 머신 데이터
IKA 피치에러 보정 데이터

저장

NC 머신 데이터 저장

1. Diagnosis Password 암호 “1111” 입력 Startup Machine data NC MD
File function 을 차례로 누르면 아래의 화면이 나온다.

Start-up/Mach. Data/Standard data				
Name	Type			
<online>	TEA1			
STANDD_T	TEA1			
STANDD_M	TEA1			

Interfaces: User				
Name	Type	Length	Date	
SIEMENS	TEA1	199631	10-11-1999	00:10:40

Edit new	Edit	Delete	Copy	Save To disk	Load From disk	
----------	------	--------	------	--------------	----------------	--

2. 여기에서 Save to disk 를 누르고 저장될 파일 이름을 입력하고 Save start 를 누르면 저장이 시작된다.

S

PLC 머신 데이터 저장

NC 머신 데이터 저장과 동일한 방식이다. 위의 순서에서 NC MD 대신 PLC MD 를 선택한 후 동일한 방식으로 저장한다.

드라이브 머신 데이터 저장

NC 머신 데이터 저장과 동일한 방식이다. 위의 순서에서 NC MD 대신 Drive MD 를 선택한 후 동일한 방식으로 저장한다.

- 나머지 다른 데이터도 같은 방식으로 저장한다. 저장 시 파일 이름은 동일한 것을 사용한다.

S

로딩

NC/PLC 머신 데이터 로딩

1. Diagnosis Password 암호 "1111" 입력 Startup Machine data NC MD File function 을 차례로 누르면 아래의 화면이 나온다.

Start-up/Mach. Data/Standard data				
Name	Type			
<online>	TEA1			
STANDD_T	TEA1			
STANDD_M	TEA1			

표준 NC 머신 데이터 파일

Interfaces: User				
Name	Type	Length	Date	
SIEMENS	TEA1	199631	10-11-1999	00:10:40

Edit new	Edit	Delete	Copy	Save To disk	Load From disk	
----------	------	--------	------	--------------	----------------	--

- 두개의 창 중에서 위의 창은 STANDARD 영역으로 선반용 표준 데이터(STANDD_T)와 밀링용 표준 데이터(STANDD_M)이 저장되어 있으며 삭제 불가능 하다. 아래의 창은 Save to disk 에 의해 저장된 NC 머신 데이터 파일이다. 저장된 파일을 로드 하려면 먼저 표준 데이터로 머신 데이터를 CLEAR 를 먼저 하여야 한다.

2. 위의 창에서 STANDD_T / STANDD_M 을 선택하고 Load from disk 를 누른 후 다시 Load start 를 누르면 표준 데이터가 로드된다.
PLC 머신 데이터도 마찬가지로 표준 데이터를 로드한다.

3. NC/PLC 표준 데이터 로딩이 완료되면 리콜버튼("^")을 3 회 누른다.

4. General reset mode 버튼을 누르고 차례대로 PLC gen. Reset Format NCK AWS End gen. Reset 버튼을 누른다.

S

주의: PLC gen. reset 을 누름과 동시에 PLC-CPU 내의 PLC 프로그램이 삭제되며, 다음 NCK 부팅 시 MMC-CPU 하드디스크 내부에 저장되어 있는 PLC 프로그램을 읽어온다.

따라서 PLC gen. reset 을 시행하기 전에 반드시 하드디스크 내부에 PLC 프로그램이 있는지 확인한다.

서비스 모드에서 Data management 버튼을 눌러 확인 가능하다.

User/PLC/Programs 디렉토리 내에 있는 ANW_PROG 파일이 PLC 프로그램이다.

PLC 프로그램은 손상되지 않았다면, PLC gen. Reset 후 발생할 수 있는 만일의 사태를 대비하기 위해 ANW_PROG 파일의 이름을 변경 시킨 후 위에서 말한 General reset mode 에서 PLC gen. reset 을 누르기 전에 Save PLC 버튼을 눌러 현재의 PLC 프로그램을 백업한다.

PLC 프로그램을 하드디스크로 백업은 General reset mode 에서 Save PLC 로만 가능하다.

5. NCK 재 부팅이 완료되면 다시 Diagnosis Password 암호 "1111" 입력
Startup Machine data NC MD File function 순서로 버튼을 누른다.
6. NC 와 PLC 머신 데이터가 표준 데이터로 로딩된 상태 이므로 이제는 창을 아래로 옮기고 저장된 NC/PLC 머신 데이터를 표준 데이터 로딩과 동일한 방식으로 로드한다.

Start-up/Mach. Data/Standard data				
Name	Type			
<online>	TEA1			
STANDD_T	TEA1			
STANDD_M	TEA1			

Interfaces: User				
Name	Type	Length	Date	
SIEMENS	TEA1	199631	10-11-1999	00:10:40

↓

저장된 NC 머신 데이터 파일

Edit new	Edit	Delete	Copy	Save To disk	Load From disk	
----------	------	--------	------	--------------	----------------	--

S

드라이브 머신 데이터 로딩

드라이브 머신 데이터 로딩은 NC/PLC 머신 데이터 로딩과 거의 모든 것이 동일 하지만 약간의 차이가 있다.

1. Diagnosis Password 암호 "1111" 입력 Startup Machine data NC MD File function 을 차례로 누르면 아래의 화면이 나온다.

Start-up/Mach. Data/Standard data				
Name	Type			
<online>	TEA3			
BOOT	BIN3			

Interfaces: User				
Name	Type	Length	Date	
SIEMENS	TEA3	19963	10-11-1999	00:10:40

↓
저장된 드라이브 머신 데이터 파일

Edit new	Edit	Delete	Copy	Save To disk	Load From disk	
----------	------	--------	------	--------------	----------------	--

2. 저장된 드라이브 머신 데이터를 선택하고 Load from disk 를 누르면 아래와 같은 화면이 나온다.

Load:	SIEMENS	Area:	Config.
-------	---------	-------	---------

- 여기에서 SIEMENS 는 저장된 드라이브 머신 데이터 파일명 이고, 중요한 것은 Area 로 여기에는 Config.와 Drives 두 가지가 있다.

Config. 드라이브 설정 데이터.

Drives 실제 드라이브와 모터 데이터.

3. 먼저 위에 나타난 것과 같이 Config.를 선택하고 Load start 를 누른다.

S

4. 로딩 완료 후 리콜버튼("^")을 한번 누른 후 수직 메뉴버튼 중에서 Accept conf+NCKPO 버튼을 누른다.
5. NCK 재 부팅이 완료되고 나면 다시 드라이브 머신 데이터 로딩으로 가서 저장된 드라이브 머신 데이터를 선택하고 Load from disk 를 누른다.
6. 아래의 화면에서 Area 를 Drives 로 선택하고 Load start 를 누른다.

Load:	SIEMENS	Area:	Drives
-------	--------------------------------------	-------	-------------------------------------

7. 로딩 완료 후 리콜버튼("^")을 한번 누른 후 수직 메뉴버튼 중에서 Accept all+NCKPO 버튼을 누른다.