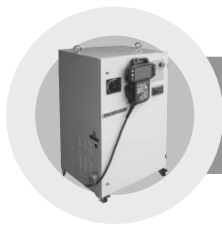




경고



모든 설치 작업은 반드시 자격있는
설치기사에 의해 수행되어야 하며
관련 법규 및 규정을 준수하여야 합니다.



Hi5 제어기 기능설명서

자동 백업





본 제품 설명서에서 제공되는 정보는 현대중공업의 자산입니다.
현대중공업의 서면에 의한 동의 없이 전부 또는 일부를 무단 전재 및 재배포할 수 없으며,
제 3 자에게 제공되거나 다른 목적에 사용할 수 없습니다.

본 설명서는 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Printed in Korea - 2012 년 6 월 . 1 판
Copyright © 2012 by Hyundai Heavy Industries Co., Ltd





목 차

1. 개요

1.1. 사전지식	1-1
1.2. 자동 백업 기능에 대해서	1-2

2. 자동 백업의 사용

2.1. 설정	2-1
2.2. 자동 백업의 실행	2-2
2.3. 복원	2-4
2.3. 복원	2-6



목차

그림 목차

그림 2.1 자동 백업 및 복원 화면	2-2
그림 2.2 애플릿 화면에서 USB 를 선택한 결과	2-4
그림 2.3 티치펜던트의 지난화면	2-5
그림 2.4 복원 대화상자	2-6
그림 2.5 시스템 초기화 확인	2-6
그림 2.6 복원 중	2-7
그림 2.7 복원 완료	2-7

표 목차

표 2-1 자동 백업 설정 항목	2-3
표 2-2 할당신호의 설정 방법	2-3
표 2-3 백업되는 위치	2-4





현대중공업

1

개요



1. 개요

1.1. 사전지식

본 설명서를 잘 이해하기 위해서는 아래의 지식을 갖추고 있어야 합니다

- 현대 Hi5 로봇제어기의 기본 조작법

1.2. 자동 백업 기능에 대해서

자동 백업은 미리 설정된 조건에 의해 Hi5 제어기 메인보드의 모든 파일을 티치펜던트의 플래시메모리 영역에 자동으로 백업하는 기능입니다. 사용자는 백업된 시점 중 하나를 선택하여 시스템을 복원할 수 있습니다. 고장 혹은 사용자 실수에 의해 Hi5 제어기의 파일이 지워지거나 손상되었을 때, 이러한 백업 데이터들이 사용됩니다.

백업을 수행하는 조건은 다음 3 가지 방식으로 정할 수 있습니다.

- (1) 지정된 날짜와 시간 (최대 4 개 설정)
- (2) 지정된 입력할당 신호가 켜질 때
- (3) 수동 → 자동으로 모드가 전환될 때



현대중공업

2

자동 백업의
사용



2. 자동 백업의 사용

자동 백업

2.1. 설정

‘[F2: 시스템] - 2: 제어 파라미터 - 11: 자동 백업 및 복원 화면’으로 진입하십시오.

2009.06.25 [목] 수 동 10:44:18 AM

자동 백업 및 복원

자동 백업 사용 = ☐ 무효 ☒ 유효

최대 백업 버전수 = Free: 28,143 kbytes
(여유공간이 25Mbyte 미만이면, 기존 버전에 덮어씁니다.)

백업 시간

1	=	매일	23	:	30
2	=	금요일	2	:	0
3	=	목요일	12	:	30
4	=	미지정	0	:	0

모드 전환시 백업(수동→자동) = ☐ 무효 ☒ 사용자 확인 ☐ 확인없이

입력할당신호(백업실행) =

출력할당신호(백업중) =

출력할당신호(백업에러) =

최대 백업 회수를 입력하십시오. [1 - 100]

복원 | 지금 백업 | 완료

그림 2.1 자동 백업 및 복원 화면

[F2: 지금 백업] 키를 누르면, 설정에 관계없이 즉시 백업이 수행됩니다.
화면의 항목들을 설정한 후 [F7: 완료] 키를 누르면, 설정값들이 저장/적용됩니다. 각 항목의 의미는 다음 표와 같습니다.

2. 자동 백업의 사용

표 2-1 자동 백업 설정 항목

항 목	설 명	기 타
자동 백업 사용	무효: 자동 백업 기능을 끄기 유효: 자동 백업 기능을 켜기	-
최대 백업 버전수	최대 몇 개의 백업 지점을 관리할 것인지를 설정. 지정한 개수이상으로 백업이 수행될 때는 가장 오래된 백업 지점이 삭제됩니다.	1~100
백업 시간	매일 혹은 특정 요일의 특정 시간에 백업이 자동으로 수행되도록 설정합니다. 최대 4개의 스케줄을 입력할 수 있습니다. 사용하지 않는 스케줄은 미지정으로 선택하십시오.	00:00 ~ 23:59
모드 전환시 백업 (수동 → 자동)	수동모드에서 자동모드로 전환되는 순간의 백업 여부를 설정합니다.	-
	- 무효: 백업하지 않음	
	- 사용자 확인: 사용자에게 백업할 지를 확인받는 대화상자를 표시. 예로 답하면 백업.	
	- 확인없이: 사용자 확인 대화상자를 표시하지 않고, 즉시 백업.	
입력할당신호 (백업실행)	지정한 입력신호가 켜지면, 백업을 실행합니다.	-
출력할당신호 (백업중)	백업이 수행되는 동안 지정한 출력신호가 켜집니다.	-
출력할당신호 (백업에러)	백업 수행에 에러가 발생하면 켜집니다. [Reset]키를 두번 누르거나 혹은 [Reset][0][ENTER] 키를 누르면 해제됩니다.	-

할당신호의 설정값을 입력하는 예는 다음과 같습니다.

표 2-2 할당신호의 설정 방법

신호 종류	설정 예	설정 결과
논리신호 (PLC ON시) 하드와이어드 신호 (PLC OFF시)	135	135 (135번 신호)
필드버스	5.220	FB5.220 (CC-Link 입출력 220번 신호)
내장형 필드버스	.35.94	FN35.94 (35번 노드의 94번 신호)

2.2. 자동 백업의 실행

백업 조건이 만족하는 순간 백업이 실행됩니다. 설정 화면, 교시, 조그 진행 도중, 자동 모드의 로봇 재생 등 어떠한 상황에서도 백업은 수행됩니다. 단, 이미 백업이나 복원이 수행되고 있는 중에는 백업이 수행되지 않습니다.

백업 중엔 화면에 아래 그림과 같은 메시지가 나타납니다. 메시지가 사라질 때까지 조작을 멈추고 기다려주십시오.

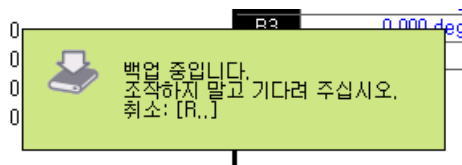


그림 2.2 애플릿 화면에서 USB 를 선택한 결과

백업 중엔 티치펜던트의 키패드나 터치스크린이 동작하지 않습니다. 예외적으로 허용되는 조작은 아래와 같습니다

- (1) 티치펜던트 조작반 : 모터 ON, START, STOP, 비상정지, 모드전환
- (2) ENABLE 스위치, 조그키, STEP FWD/BWD
(안전을 위해 조그동작은 가급적 중단해 주십시오.)
- (3) R..[N0] : 백업이 취소됩니다. 이미 백업된 파일들은 모두 삭제됩니다.

백업 중에도 재생 화면, 모니터링 화면 등은 정상 동작합니다. 다만, 티치펜던트-메인보드간 통신량의 증가로 인해 화면표시가 둔해집니다.

백업되는 위치는 티치펜던트의 내장 플래시메모리로서 아래와 같습니다.

표 2-3 백업되는 위치

경로명	/ResidentFlash/backup/	파일관리 화면에서는 T/P 항목 밑의 backup/
생성되는 서브폴더명	b{날짜}_{시간}의 형식	접두어 b는 backup을 의미

예) /ResidentFlash/backup/ab20090609_1200/

2. 자동 백업의 사용

티치펜던트의 내장 플래시메모리의 여유공간이 25Mbyte 미만일 경우에는, 가장 오래된 백업지점을 삭제한 후 백업이 수행됩니다. 만일, 백업 중 여유공간이 모자랄 경우에는 백업이 중단됩니다.
[지난화면] 키를 2 번 눌러 티치펜던트의 지난화면을 열면, 백업 시작과 종료, 에러의 기록을 볼수 있습니다.

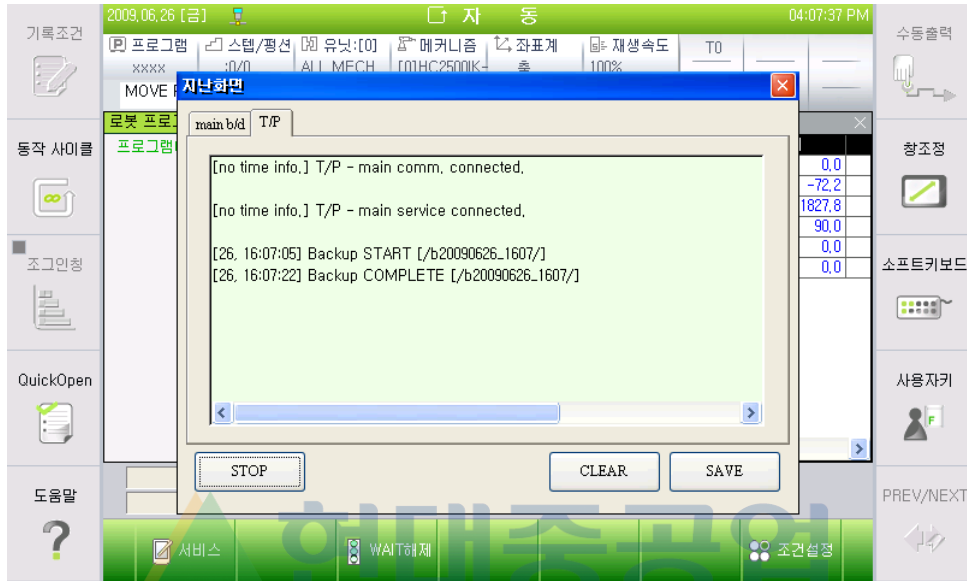


그림 2.3 티치펜던트의 지난화면

2.3. 복원

‘[F2: 시스템] - 2: 제어 파라미터 - 11: 자동 백업 및 복원’ 화면으로 진입하십시오.
[F1: 복원] 버튼을 클릭하면, 아래와 같은 화면이 나타납니다.

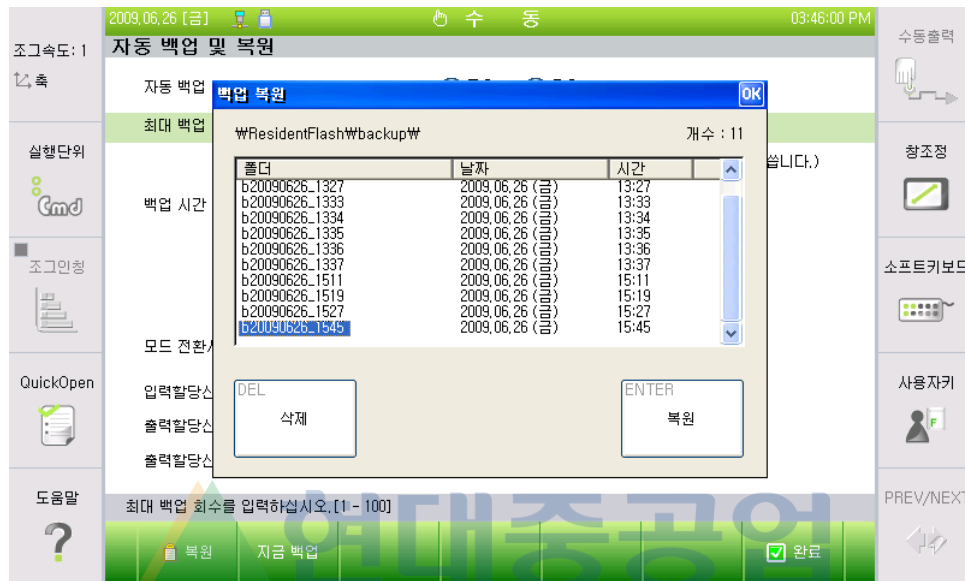


그림 2.4 복원 대화상자

리스트박스에 복원 가능한 지점들이 백업한 시점을 기준으로 정렬되어 나타납니다. 가장 아래에 위치한 항목이 가장 최근의 백업 지점입니다.

커서키를 움직여 항목을 선택한 후, [DEL: 삭제] 버튼을 누르면, 사용자의 확인을 받은 후 선택된 복원 지점을 삭제합니다.

커서키를 움직여 복원할 항목을 선택한 후, [ENTER : 복원] 키를 누르면 아래와 같은 메시지 박스가 나타납니다.(복원은 모터 OFF 상태에서에만 허용됩니다.)

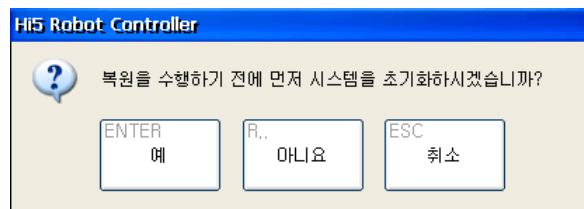


그림 2.5 시스템 초기화 확인

2. 자동 백업의 사용

복원을 수행하기 전에 먼저 시스템을 초기화(포맷)할 것인지를 확인받습니다. ‘예’를 누르면 포맷을 수행한 후 복원하고, ‘아니오’를 누르면 포맷하지 않고 복원합니다. ‘취소’를 누르면 복원을 취소합니다. (포맷을 하지 않으면, 시스템의 일부 파일들이 복원 후에도 남아 동작에 혼란을 초래할 수도 있으므로 가급적 ‘예’를 누르십시오.)

‘예’나 ‘아니오’를 선택하면 복원이 시작됩니다. 복원 중에는 어떠한 조작도 불가능합니다

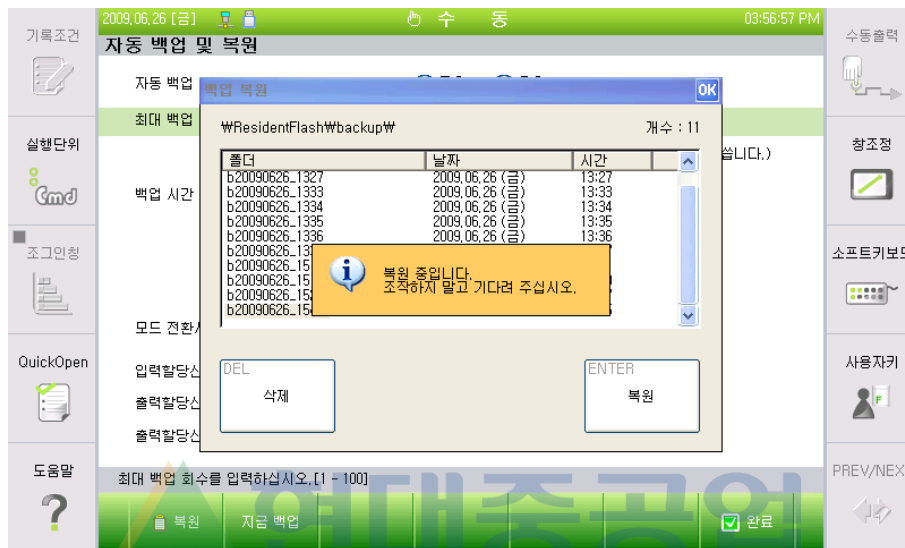


그림 2.6 복원 중

복원이 완료되면 아래 그림과 같은 메시지가 나타나며 조작이 불가능합니다. 전원을 재투입하면 정상적인 사용이 가능해집니다.

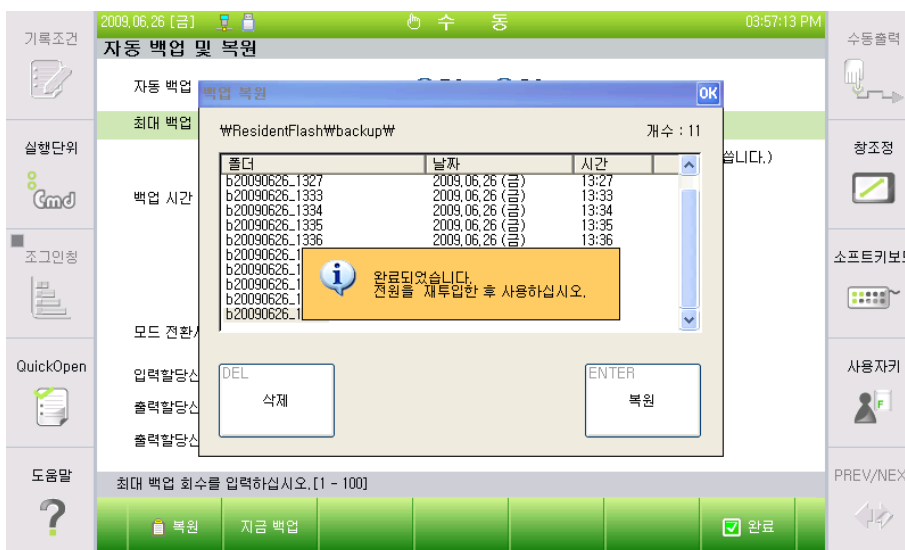


그림 2.7 복원 완료





- **Head Office**

Tel. 82-52-202-7901 / Fax. 82-52-202-7900
1, Jeonha-dong, Dong-gu, Ulsan, Korea

- **A/S Center**

Tel. 82-52-202-5041 / Fax. 82-52-202-7960

- **Seoul Office**

Tel. 82-2-746-4711 / Fax. 82-2-746-4720
140-2, Gye-dong, Jongno-gu, Seoul, Korea

- **Ansan Office**

Tel. 82-31-409-4945 / Fax. 82-31-409-4946
1431-2, Sa-dong, Sangnok-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Korea

- **Cheonan Office**

Tel. 82-41-576-4294 / Fax. 82-41-576-4296
355-15, Daga-dong, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, Korea

- **Daegu Office**

Tel. 82-53-746-6232 / Fax. 82-53-746-6231
223-5, Beomeo 2-dong, Suseong-gu, Daegu, Korea

- **Gwangju Office**

Tel. 82-62-363-5272 / Fax. 82-62-363-5273
415-2, Nongseong-dong, Seo-gu, Gwangju, Korea

- **본사**

Tel. 052-202-7901 / Fax. 052-202-7900
울산광역시 동구 전하동 1번지

- **A/S 센터**

Tel. 82-52-202-5041 / Fax. 82-52-202-7960

- **서울 사무소**

Tel. 02-746-4711 / Fax. 02-746-4720
서울특별시 종로구 계동 140-2번지

- **안산 사무소**

Tel. 031-409-4959 / Fax. 031-409-4946
경기도 안산시 상록구 사동 1431-2번지

- **천안 사무소**

Tel. 041-576-4294 / Fax. 041-576-4296
충남 천안시 다가동 355-15번지

- **대구 사무소**

Tel. 053-746-6232 / Fax. 053-746-6231
대구광역시 수성구 범어 2동 223-5번지

- **광주 사무소**

Tel. 062-363-5272 / Fax. 062-363-5273
광주광역시 서구 농성동 415-2번지