YASKAWA

야스카와 인버터 A1000

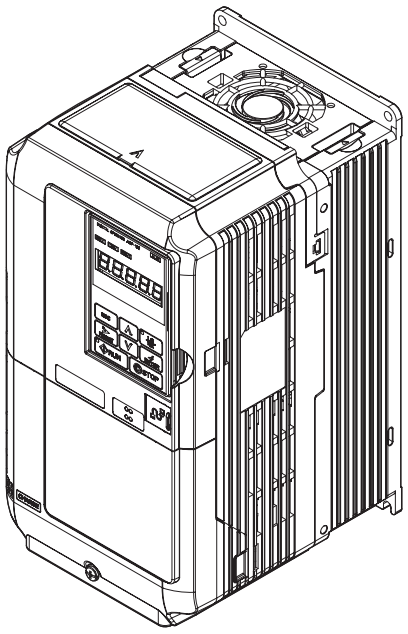
고성능 벡터제어

파라미터 일람표

형　　식　CIMR-AT □□□□

용량범위　200 V급(삼상전원용) 0.4~110 kW
400 V급(삼상전원용) 0.4~630 kW

제품을 안전하게 사용하시기 위하여 본서를 반드시 읽으십시오.
또한 본 서를 가까이에 보관하시고 본 제품을 최종적으로 사용하는
사용자에게 확실히 전달되도록 조치하시기 바랍니다.



표준 접속도 1
오퍼레이터의 설명 2
인버터의 알람 3
파라미터 일람표 4

자료번호　YEK A1000 INV 01A

Copyright © 2010 주식회사 야스카와 전기
본 서 내용의 일부 또는 전부를 당사 문서에 의한 허가없이 전재 또는 복제하는 것을 엄격히 금합니다.

목차

i. 머리말과 일반 주의사항 4
i.1 사용하기 전에 5
i.2 안전상의 주의 6

1. 표준 접속도 9

2. 오퍼레이터의 설명 13

3. 인버터의 알람 19

4. 파라미터 일람표 25

i

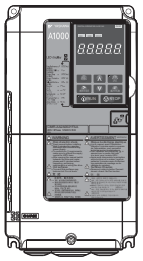
머리말과 일반 주의사항

i.1 사용하기 전에

야스카와 인버터 A1000을 구입해 주셔서 대단히 감사합니다. 이 취급 설명서는 본 제품을 올바로 취급하기 위한 것입니다. 사용(설치, 배선, 운전, 보수, 점검 등)하시기 전에 반드시 본 서를 읽어 주십시오. 또한 제품에 대한 안전 정보 및 주의사항을 익히고 나서 사용하십시오.

◆ 취급 설명서에 대하여

본 인버터에 관련된 취급 설명서에는 아래와 같은 사항이 있습니다. 용도에 따라 이용하십시오.

<table>
<tr><td rowspan="4">  </td><td>야스카와 인버터 A1000 고성능 벡터제어 퀵 스타트 가이드
자료번호 : TOEPC71061621</td></tr>
<tr><td>구입시 인버터에 동봉되어 있습니다.
본 제품을 사용하실 때에 기본이 되는 설치, 배선에 대하여 설명합니다. 또한 파라미터의 기본설정이나 인버터의 기동 및 조정방법에 대해서도 설명합니다.</td></tr>
<tr><td>야스카와 인버터 A1000 고성능 벡터제어 테크니컬 매뉴얼(본서)
자료번호 : SIKPC71061621</td></tr>
<tr><td>본 제품에 대하여 설치, 배선, 조작순서, 기능, 이상진단, 보수점검을 자세히 설명합니다.
제품에 동봉되어있지 않으므로 당사의 제품 및 기술정보 사이트 www.yaskawa.co.kr에서 확인하십시오.</td></tr>
</table>

◆ 본서 중의 심볼마크에 대하여

본 취급 설명서에서 사용하는 심볼마크에 대하여 설명합니다.

(주) 지켜야할 중요한 사항입니다. 또한 알람 표시의 발생 등, 장치가 손상되는 수준에는 이르지 않는 경도의 주의사항이나 보충사항을 나타냅니다.

용어해설 인버터에 사용되는 용어에 대하여 설명합니다.

◆ 본서 중의 용어 및 명칭에 대하여

용어해설

인버터	야스카와 인버터 A1000 고성능 벡터제어
PM모터	동기모터(IPM 모터, SPM 모터의 총칭)
IPM 모터	야스카와 전기 SSR1 시리즈, SST4 시리즈
SPM 모터	야스카와 전기 SMRA 시리즈

◆ 등록상표에 대하여

- CANopen은 CAN in Automation (CiA)의 등록상표입니다.
- CC-Link는 CC-Link 협회의 등록상표입니다.
- DeviceNet은 ODVA (Open DeviceNet Vendor Association, Inc)의 등록상표입니다.
- PROFIBUS-DP는 PROFIBUS International의 등록상표입니다.
- 기타 본문 중에 기재되어 있는 회사명, 제품명은 각 사의 상표 또는 등록상표입니다.

i.2 안전상의 주의

◆ 안전에 관한 심볼마크

일반 주의사항

- 취급 설명서에 기재되어 있는 그림은 세부를 설명하기 위하여 커버 또는 안전을 위한 차폐물을 분리한 상태로 그려져 있는 경우가 있습니다. 이 제품을 운전할 때는 반드시 규정대로 커버나 차폐물을 원래대로 되돌리고 취급 설명서에 따라 운전하십시오.
- 취급 설명서에 기재되어 있는 그림은 대표 사례이며 받으신 제품과 다를 경우가 있습니다.
- 취급 설명서는 제품의 개량이나 사양변경 및 취급 설명서 자체의 사용 용이성을 향상하기 위하여 적절하게 변경하는 경우가 있습니다.
- 손상이나 분실 등에 의해 취급 설명서를 주문하시는 경우는 당사 대리점 또는 취급 설명서의 안쪽 표지에 기재되어 있는 가까운 당사 영업소에 표지의 자료번호를 알려 주십시오.

⚠ 경고

인버터의 설치, 배선, 조작, 점검하기 전에 본 취급 설명서를 잘 읽으십시오. 인버터는 본 취급 설명서의 기재내용과 현지의 규격에 따라 설치하십시오.

아래의 심볼마크는 본 취급 설명서 내에서의 안전에 관한 중요한 기재사항임을 나타내기 위하여 사용됩니다. 이들 주의사항을 지키지 않는 경우는 사망 또는 중상을 입을 가능성이나 본 제품이나 관련기기 및 시스템이 손상될 우려가 있습니다.

⚠ 위험

취급을 잘못한 경우에 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있고 그 위험도가 높을 것으로 상정됩니다.

⚠ 경고

취급을 잘못한 경우에 사망 또는 중상을 입을 위험 가능성이 있습니다.

⚠ 주의

취급을 잘못한 경우에 경상을 입을 위험 가능성이 있습니다.

중요

취급을 잘못한 경우에 물적손해가 발생할 우려가 있습니다.

위험, 경고, 주의, 중요는 본문 내에도 아래의 서식으로 기재되어 있습니다.

(예)

경고! 감전방지를 위하여
배선하기 전에 배선용 차단기(MCCB) 및 전자 접촉기(MC)가 OFF로 되어있는지 확인하십시오. 감전 우려가 있습니다.

◆ 안전상의 주의

⚠ 위험

본 취급 설명서에 기재된 안전에 관련된 모든 정보에 유의하십시오.

경고사항을 지키지 않는 경우는 사망 또는 중상을 입을 우려가 있으므로 유의하십시오.

귀사 또는 귀사의 고객께서 본 취급 설명서의 기재내용을 지키지 않음으로써 생기는 손해나 기기의 파손에 대하여 당사는 일체 책임을 지지 않습니다.

감전방지를 위하여

전원이 들어와있는 상태에서 배선작업을 하지마십시오.

감전 우려가 있습니다.

점검을 할 때는 사전에 모든 기기의 전원을 꺼주십시오. 전원을 꺼도 내부 콘덴서에 전압이 남아 있습니다. 전원차단 후에 인버터에 기재된 시간 이상 기다리십시오.

⚠ 경고

기계 재시동시의 안전대책에 대하여

시스템에 따라서는 전원의 공급으로 갑자기 기계가 움직이는 경우가 있어 사망 또는 중상을 입을 우려가 있습니다.

인버터의 전원을 입력하기 전에 인버터, 모터 및 기계의 주위에 사람이 없는지 확인하십시오. 또한 인버터의 커버, 커플링, 샤프트 키 및 기계가 확실히 보호되고 있는지 확인하십시오.

DriveWorksEZ를 사용하실 때는 아래의 점에 주의하십시오.

설정에 따라서는 인버터의 입출력 단자의 기능이 공장 출하시 단자의 기능과 바뀝니다. 시운전 전에 DriveWorksEZ에 의한 프로그램의 작성원에 인버터의 입출력 신호와 내부 시퀀스를 반드시 확인하십시오. 이 확인을 소홀히 하면 인신사고로 이어질 우려가 있습니다.
DriveWorksEZ를 설정하면 인버터의 DRV 램프의 점멸로 DriveWorksEZ 프로그램이 인버터 내에서 적용중이라는 것을 확인할 수 있습니다.

감전방지를 위하여

인버터는 절대로 개조하지 마십시오.

감전 우려가 있습니다.

귀사 및 귀사 고객께서 제품을 개조하신 경우에 당사는 어떠한 책임도 지지 않습니다.

전기공사 전문가 이외에는 보수나 점검 및 부품교환을 하지 마십시오. 감전 우려가 있습니다.

설치, 배선, 수리, 점검이나 부품 교환은 인버터의 설치, 조정, 수리를 잘 하는 사람이 하십시오.

통전중에는 인버터의 커버를 분리하거나 회로기판을 만지지 마십시오.

취급을 잘못한 경우는 감전 우려가 있습니다.

화재방지를 위하여

통전하기 전에 인버터의 정격전압이 전원전압과 일치하는지 확인하십시오.

주회로 전원의 전압 적용이 틀리면 화재의 우려가 있습니다.

⚠ 주의

부상방지를 위하여

인버터를 운반할 때는 반드시 케이스를 잡아 주십시오.

프론트 커버나 터미널 커버를 잡고 인버터를 운반하면 인버터 본체가 발에 떨어져 부상을 당할 우려가 있습니다.

중요

기기파손 방지를 위하여

인버터를 취급할 때는 정전기(ESD) 대책의 정해진 순서에 따라 주십시오.

취급을 잘못하면 정전기에 의해 인버터 내의 회로가 파손될 우려가 있습니다.

인버터의 어떤 부품이라도 내전압 시험을 하지 마십시오.

이 장치는 정밀기기를 사용하고 있으므로 높은 전압에 의해 인버터가 파손될 우려가 있습니다.

파손된 기기를 운전하지 마십시오.

기기 파손이 더욱 진행될 우려가 있습니다.

명백한 파손이나 분실된 부품이 있는 기기를 연결하거나 조작하지 마십시오.

현지의 규격에 따라 분기, 단락회로를 보호하십시오.

부적절한 분기 및 단락회로의 보호를 하면 인버터가 파손될 우려가 있습니다.

이 인버터는 단락시의 전류가 100 K 암페어 이하, 최대 AC240 V(200 V급)와 최대 AC480V(400 V급)의 회로에 적용됩니다.

수송, 설치시의 목질 포장재(나무틀, 합판, 팔레트 등 포함)의 소독, 제충처리에 대한 주의

포장용 목질재료의 소독 및 제충이 필요한 경우는 반드시 훈증 이외의 방법을 사용하십시오.
예: 열처리(목심온도 56°C 이상에서 30분간 이상)

훈증 처리를 한 목질재료로 전기제품(개체 혹은 기계 등에 탑재된 것)을 포장한 경우는 거기서 발생하는 가스나 증기에 의해 전자부품이 치명적인 손상을 입는 경우가 있습니다. 특히 할로겐계 소독제(불소, 염소, 브롬, 요오드 등)는 콘덴서 내부 부식의 원인이 되고 DOP 가스(프탈산 에스테르)는 수지류의 균열의 원인이 됩니다.
또한 포장 후에 전체를 처리하는 방법이 아닌 포장 전의 재료 단계에서 처리하십시오.

1

표준 접속도

1.1 표준 접속도

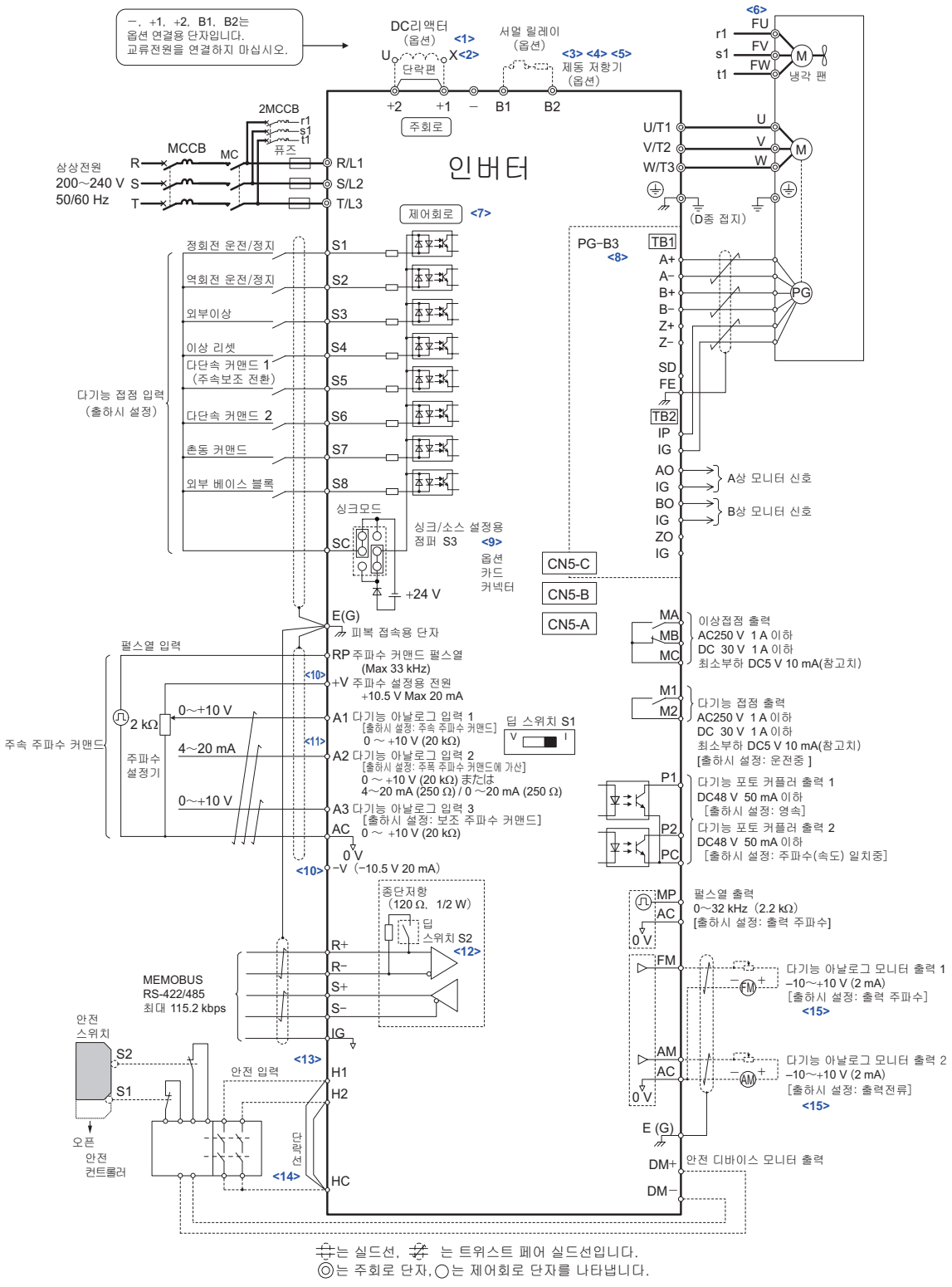
인버터의 상호배선은 그림 1.1과 같이 하십시오. 오퍼레이터로 인버터를 운전하는 경우는 주회로 배선을 하는 것만으로 모터를 운전할 수 있습니다.

중요: 배선을 잘못하면 인버터가 파손될 우려가 있습니다. 각 국의 코드에 따라 분기・단락회로를 보호하십시오. 이 인버터는 단락시의 전류가 18 K 암페어 이하, 최대 AC240 V(200 V급)와 최대 AC480 V(400 V급)의 회로에 적용됩니다.

중요: 입력전압이 440 V 이상 또는 배선거리가 100미터를 초과하는 경우는 모터의 절연전압에 특히 주의하시거나 또는 인버터 전용 모터를 사용하십시오. 잘못 취급하면 모터의 절연불량을 일으킬 우려가 있습니다.

중요: 제어회로 단자 AC는 케이스 접지를 하지 마십시오. 접지방법이 틀리면 인버터 제어회로가 오동작할 우려가 있습니다.

중요: 다기능 접점출력 단자의 최소부하는 10mA(참고치)입니다. 10 mA 이하의 회로에서는 포토커플러 출력(P1,P2,PC)을 사용하십시오. 취급을 잘못하면 다기능 접점이 동작하여도 전류가 흐르지 않는 경우가 있습니다.



는 실드선, 는 트위스트 페어 실드선입니다.
◎는 주회로 단자, ○는 제어회로 단자를 나타냅니다.

<1> DC 리액터(옵션)를 설치하는 경우는 반드시 단자 +1, +2사이의 단락편을 떼어내십시오.

<2> CIMR-A□2A0110~0211, 4A0058~0165의 인버터는 DC 리액터를 내장하고 있습니다.

<3> 회생 컨버터, 회생유닛 또는 제동유닛을 사용하는 경우(내장 제동 트랜지스터를 사용하지 않는 경우)는 반드시 L8-55(내장 제동 트랜지스터의 보호)를 0(무효)으로 설정하십시오. rF(제동 저항기 저항치 이상)가 발생하는 경우가 있습니다.

<4> 회생 컨버터, 회생 유닛, 제동 유닛, 제동 저항기 또는 제동 저항기 유닛 사용시에는 L3-04(감속중 스톨방지 기능 선택)을 0(무효)으로 설정하십시오. 변경하지 않은채 사용하면 설정된 감속시간에 정지하지 않는 경우가 있습니다.

<5> 제동 저항기 유닛을 사용할 경우는 서멀 릴레이 트립에서 전원측을 차단하는 시퀀스를 반드시 넣어 주십시오.

<6> 자냉모터의 경우는 냉각팬 모터 배선이 불필요합니다.

<7> 인버터의 제어전원을 ON한 채로 주회로만 OFF로 할 경우는 24 V제어전원 유닛(옵션)을 사용하십시오.

<8> PG 미장착 제어에서는 PG 회로 배선(PG-B3 옵션카드로의 배선)이 불필요합니다.

<9> 시퀀스 입력신호(S1 ~ S8)가 무전압 접점 또는 NPN 트랜지스터에 의한 시퀀스 연결인 경우의 연결을 나타냅니다. 싱크/소스 설정용 점퍼 S3로 싱크/소스(내부전원・외부전원)를 설정합니다. 출하시 설정: 싱크모드(내부전원)

<10> 제어회로 단자의 + V 및 –V 전압의 출력전류 용량은 모두 최대 20 mA 입니다. 제어회로 단자 + V, –V, AC 사이를 단락시키지 마십시오. 오동작이나 고장의 원인이 됩니다.

<11> 단자 A2는 딥 스위치 S1으로 전압 지령 입력 또는 전류 지령 입력(출하시 설정)을 선택할 수 있습니다.

<12> MEMOBUS 통신 사용시에 말단의 인버터가 되는 경우는 종단저항(딥 스위치 S2)을 ON으로 하십시오.

<13> 안전압력의 싱크/소스모드 설정은 시퀀스 입력과 공통입니다. 점퍼 S3로 외부전원을 선택하고 안전입력을 사용하지 않는 경우는 안전입력의 단락선을 떼어내 외부전원으로 접속할 필요가 있습니다.

<14> 외부의 안전 스위치로 정지할 경우는 반드시 H1-HC, H2-HC 사이의 단락선을 분리하십시오.

<15> 다기능 아날로그 모니터 출력은 아날로그 주파수계, 전류계, 전압계, 전력계 등의 지시계 전용 출력입니다. 피드백 제어 등의 제어계에는 사용할 수 없습니다.

그림 1.1 인버터의 표준 연결도(예: CIMR-A□2A0040)

경고! 기계 재시동시의 안전대책에 대하여
3와이어 시퀀스를 설정할 경우는 다기능 입력단자의 파라미터를 적절하게 설정(그림 1.2에서는 H1-05 = 0: S5 단자)한 후에 제어회로 배선작업을 실시하십시오. 설정순서를 틀리게 하면 기계가 갑자기 움직여 인신사고로 이어질 우려가 있습니다.

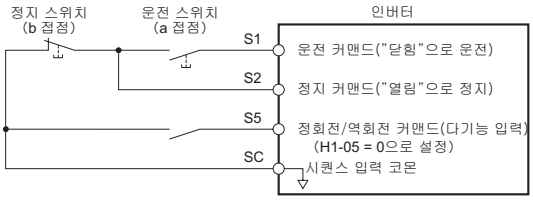


그림 1.2 3 와이어 시퀀스의 배선 예

경고! 기계 재시동시의 안전대책에 대하여
운전/정지를 하는 회로와 안전회로를 적절히 배선하여 인버터에 전원을 투입했을 때 적절한 상태가 되는지 확인하십시오. 이것을 소홀히 하면 기계가 갑자기 움직여 인신사고로 이어질 우려가 있습니다. 3와이어 시퀀스를 설정할 경우는 순간적으로 제어회로 단자가 닫힘으로써 인버터가 시동하는 경우가 있습니다.

경고! 전원 ON/OFF에서의 인버터를 운전하는 경우
파라미터가 출하시 설정(2와이어 시퀀스)인 상태로 3와이어 시퀀스의 배선을 하면 전원 투입과 동시에 모터가 역회전 운전합니다. 이를 미연에 방지하기 위하여 b1-17(전원 ON/OFF에서의 운전허가)에서 전원 투입시의 모터 회전을 금지하도록 하고 있습니다. b1-17에 1(허가)을 설정하면 전원 ON/OFF에서의 운전을 허가합니다.

경고! 용도별 선택기능을 실행(A1-06 ≠ 0)으로 하면 인버터의 입출력 단자 기능이 바뀌므로 주의하십시오.

2

오퍼레이터의 설명

2.1 오퍼레이터의 설명

본 인버터는 오퍼레이터에서 운전개시/정지, 각종 데이터의 표시, 파라미터의 설정/변경, 경고표시 등이 가능합니다.

◆ 각 부의 명칭과 기능

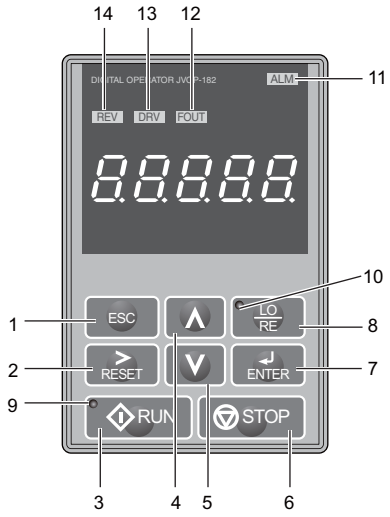


그림 2.1 오퍼레이터 각 부의 명칭과 기능

No.	조작부	명칭	기능
1	ESC	ESC 키	• 한 화면 앞으로 돌아갑니다. • 파라미터 번호 설정시에 변경할 자리를 왼쪽으로 이동합니다. • 길게 누르면 어떤 화면으로부터도 주파수 지령 화면으로 돌아갑니다.
2	RESET	RESET 키	• 파라미터의 수치 설정시 등에 변경할 자리를 오른쪽으로 이동합니다. • 이상 검출시에는 이상리셋 키가 됩니다.
3	RUN	RUN 키	인버터를 운전시킵니다.
4	∧	UP 키	• 화면을 옮깁니다. • 파라미터 번호 및 설정치를 변경(증가)합니다.
5	∨	DOWN 키	• 화면을 옮깁니다. • 파라미터 번호 및 설정치를 변경(감소)합니다.
6	STOP	STOP 키 <1>	운전을 정지시킵니다.
7	ENTER	ENTER 키	• 각 모드, 파라미터, 설정치를 결정할 때에 누릅니다. • 다음 화면으로 이동할 경우에 사용합니다.
8	LO RE	LO/RE 선택 키 <2>	오퍼레이터에서의 운전(LOCAL)과 외부에서의 지령으로의 운전(REMOTE)을 전환할 때에 누릅니다.
9	RUN	RUN 램프	인버터의 운전중에 점등합니다. 램프의 점멸에 대해서는 16페이지를 참조하십시오.
10	LO RE	LO/RE 램프	오퍼레이터에서의 운전 지령 선택중(LOCAL)에 점등합니다.
11	ALM	ALM LED 램프	램프표시에 대해서는 표 2.2를 참조하십시오.
12	FOUT	FOUT LED 램프	
13	DRV	DRV LED 램프	
14	REV	REV LED 램프	

<1> 정지우선 회로로 되어있습니다
오퍼레이터 이외에서의 운전 지령으로 운전중(REMOTE로 설정중)이라도 위험을 주지했을 때는 STOP 을 누름으로써 인버터를 정지할 수 있습니다. STOP 에 의한 정지조작을 실시하고 싶지 않은 경우는 o2-02(STOP 키의 기능선택)를 0(무효)으로 설정하십시오.

<2> 드라이브 모드에서 운전 정지중에는 LO/RE 선택 키가 항상 유효합니다.
오조작으로 오퍼레이터가 REMOTE에서 LOCAL로 전환되어 운전에 지장이 생길 우려가 있는 경우는 o2-01(LOCAL/REMOTE 키의 기능선택)에 0(무효)을 설정하고 LO RE 을 무효로 하십시오.

◆ 디지털 문자의 대응표

오퍼레이터에서 표시되는 디지털 문자는 아래의 표와 같습니다. 또한 본 서에서는 디지털 문자의 점등/점멸표시는 아래와 같이 설명합니다.

점등	점멸
A2-01	A2-01

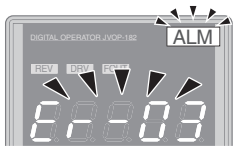
표 2.1 디지털 문자의 대응표

표시문자	LED 표시	표시문자	LED 표시	표시문자	LED 표시	표시문자	LED 표시
0	0	9	9	I	ı	R	r
1	1	A	A	J	J	S	5
2	2	B	b	K	k	T	
3	3	C	C	L	L	U	U
4	4	D	d	M	77 <1>	V	u
5	5	E	E	N	n	W	UU <1>
6	6	F	F	O	o	X	표시 없음
7	7	G	G	P	P	Y	y
8	8	H	H	Q	q	Z	표시 없음

<1> 2개의 자리를 사용하여 표시합니다.

◆ LED 램프 표시에 대하여

표 2.2 LED 램프의 표시

램프	점등	점멸	소등
ALM	이상 검출시	• 경고장 검출시 • oPE(오퍼레이션 에러) 검출시 • 튜닝시의 이상 발생중	정상
REV	역회전 지령 입력중		정회전 지령 입력중
DRV	드라이브 모드시 오토튜닝시	DriveWorksEZ를 사용시 <1>	프로그램 모드시
FOUT	출력 주파수(Hz)를 표시중		
본서중의 기재			

<1> DriveWorksEZ의 상세 내용에 대해서는 DriveWorksEZ의 취급 설명서를 참조하십시오.

◆ LO/RE 램프와 RUN 램프에 대하여

표 2.3 LO/RE 램프와 RUN 램프의 표시

램프	점등	점멸	짧은 점멸 <1>	소등
LO RE	오퍼레이터에서의 운전 지령을 선택중(LOCAL)	–	–	오퍼레이터 이외에서의 운전 지령을 선택중(REMOTE)
RUN	운전 중	• 감속정지 중 • 주파수 지령 0Hz에서 운전 지령을 입력했을 때	• 비상정지에 의한 감속중 • 운전 인터록 동작에 의한 정지 중 <2>	정지중
본서 중의 기재	RUN	RUN	RUN	RUN

<1> RUN 램프의 점멸과 짧은 점멸의 차이는 그림 2.2를 참조하십시오.

<2> 아래의 경우, 짧은 점멸이 됩니다.
· LOCAL로 외부단자에서 운전 지령을 입력한 후에 REMOTE로 되돌아 갔다.
·드라이브 모드 이외의 모드에서 외부단자로부터 운전 지령을 입력하였다.
·비상정지 신호가 입력되었다.
·안전신호가 입력되었다.
· REMOTE로 운전중에 오퍼레이터의 STOP 키로 정지하였다.
·운전신호를 입력한 상태 또는 b1-17=0(출하시 설정)의 상태에서 전원을 투입하였다.

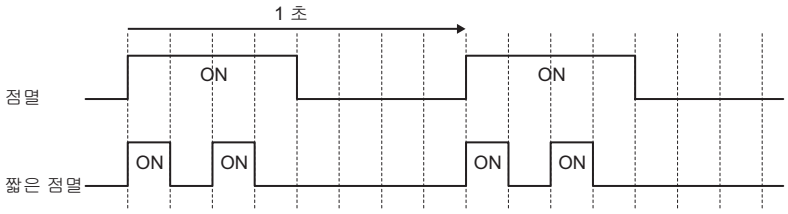


그림 2.2 RUN 램프의 점멸상태에 대하여

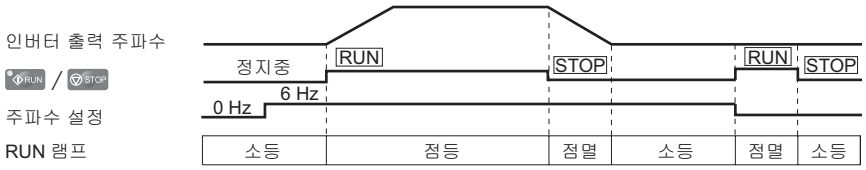
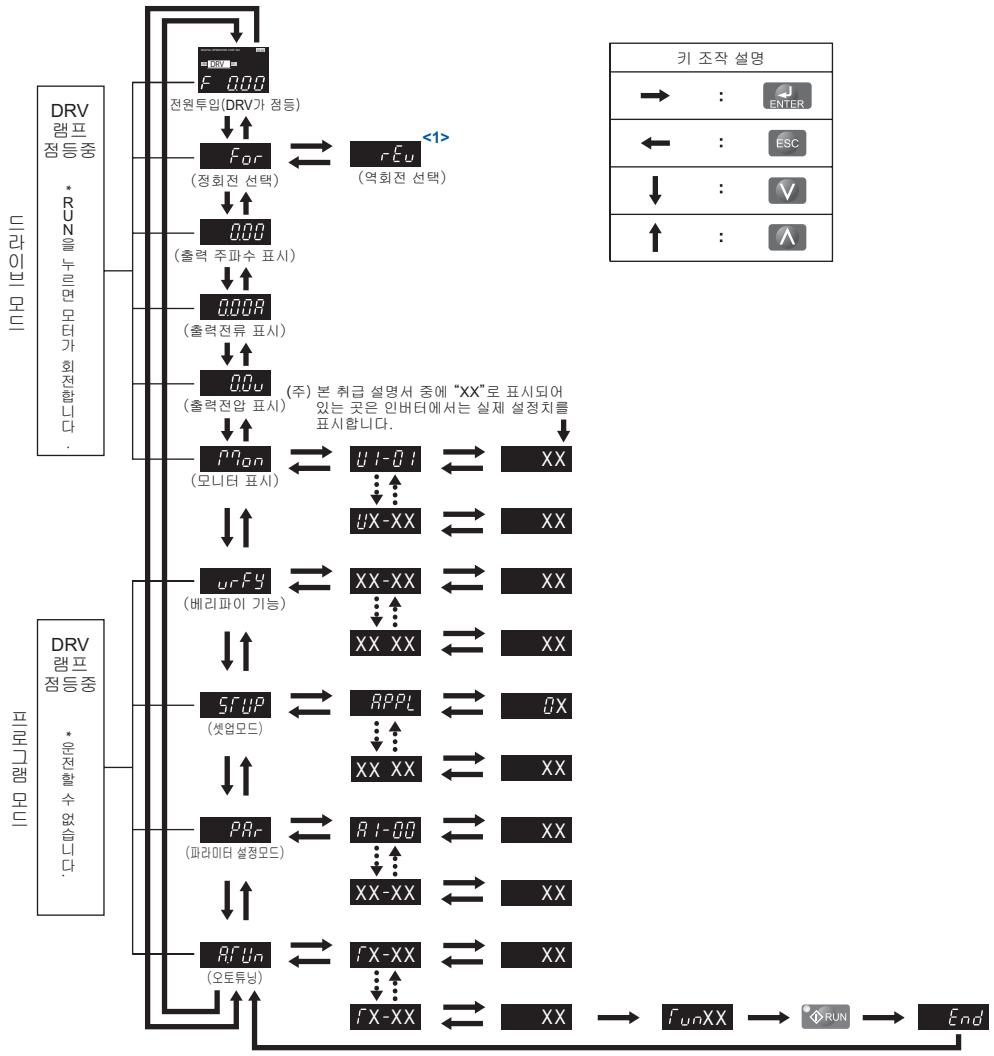


그림 2.3 RUN 램프와 인버터 동작의 관계

◆ 오퍼레이터 표시기능의 계층



<1> LOCAL 모드 선택중에만 rEu(역회전)을 선택할 수 있습니다.

그림 2.4 오퍼레이터 표시기능의 계층

3

인버터의 알람

3.1 인버터의 알람

◆ 알람 및 에러 의 종류

인버터나 모터의 움직임이 이상한 경우에는 우선 오퍼레이터에 표시되는 알람/에러 표시를 확인하십시오.

본 장을 확인해도 트러블이 해결되지 않는 경우는 아래 항목을 확인한 다음 당사 대리점 또는 당사로 연락주십시오.

- 인버터의 형식
- 소프트웨어 버전
- 구입 시기
- 문의 내용(고장 상황 등)

인버터의 운전 중에 일어나는 알람 및 에러에 대해서 표 3.1에서 설명합니다.

인버터가 고장난 경우는 야스카와 엔지니어링(주)으로 연락하십시오.

표 3.1 알람 및 에러의 종류

종류	알람 및 에러 발생시의 인버터의 동작
이상	이상이 검출되면 아래의 상태가 됩니다. • 오퍼레이터에 이상내용을 표시하는 문자가 표시되고 ALM 램프가 점등합니다. • 인버터 출력이 차단되어 모터는 프리런 정지합니다. • 정지방법을 선택할 수 있는 이상의 경우는 설정된 정지방법에 따릅니다. • 이상접점 출력 MA-MC가 "닫힘", MB-MC가 "열림"이 됩니다. 대책: 이상검출 후에는 리셋조작에 의한 인버터의 재기동이 필요합니다.
경고장경고	경고장・경고가 검출되면 아래의 상태가 됩니다. • 오퍼레이터에 경고장 내용을 표시하는 문자가 점멸 표시되고 ALM 램프가 점멸합니다. • 통상 운전을 계속하지만 모터가 정지하는 경우도 있습니다. • 경고장의 경우: 다기능 접점 출력 H2-□□=10(경고장)의 할당시에 신호가 "닫힘"이 됩니다. 경고의 경우: 다기능 접점 출력 H2-□□=10(경고장)은 출력되지 않습니다. 대책: 경고장・경고 검출 후에는 원인을 제거하십시오. 인버터는 자동적으로 원래 상태로 돌아갑니다.
오퍼레이션 에러	파라미터의 입력 오류나 파라미터 사이의 조합이 올바르지 않은 경우나 옵션카드의 연결불량 등의 경우에 표시되는 에러입니다. 오퍼레이션 에러가 검출되면 아래의 상태가 됩니다. • 오퍼레이터에 에러 내용을 표시하는 문자가 점등합니다. • 다기능 접점 출력은 동작하지 않습니다. 대책: 에러 검출 후에는 파라미터를 올바로 설정하는 등으로 하여 에러 원인을 제거하십시오. 인버터는 파라미터가 올바로 설정될 때까지 기동할 수 없습니다.
튜닝 에러	오토튜닝 중에 발생하는 에러 입니다. 튜닝 에러가 검출되면 아래의 상태가 됩니다. • 오퍼레이터에 에러 내용을 표시하는 문자가 점등합니다. • 다기능 접점 출력은 동작하지 않습니다. • 모터를 프리런 정지시킵니다. 대책: 에러의 검출 후에는 에러 원인을 제거하고 다시 오토튜닝을 실행하십시오.
복사기능 사용시에 발생하는 에러	오퍼레이터 또는 USB 장착 복사 유닛을 사용하여 복사/읽기/베리파이(verify) 조작 중에 발생하는 에러입니다. 에러가 검출되면 아래의 상태가 됩니다. • 오퍼레이터에 에러 내용을 표시하는 문자가 점등합니다. • 다기능 접점 출력은 동작하지 않습니다. 대책: 오퍼레이터의 키를 누르면 에러 표시는 해제됩니다. 에러의 원인을 제거하고 다시 복사/읽기/베리파이 조작을 실행하십시오.

◆ 알람 및 에러의 표시 일람

■ 이상 표시 일람

이상 발생시에는 오퍼레이터에 표시되는 문자는 「점멸」이 아니라 「점등」합니다(ALM 램프도 점등합니다). 점멸표시할 경우는 「경고장・경고」이므로 「경고장・경고」를 참조하십시오. 예를 들어 ov(주회로 과전압)는 이상과 경고장 2종류의 표시가 있습니다.

표 3.2 이상표시(1)

오퍼레이터 표시		명칭
boL	boL	제동 트랜지스터 과부하 이상
bUS	bUS	옵션 통신이상
CE	CE	MEMOBUS 통신이상
CF	CF	제어이상
CPF02	CPF02	A/D 변환기 불량
CPF03	CPF03	컨트롤 기판 연결불량
CPF06	CPF06	EEPROM 기억 데이터 이상
CPF07 , CPF08	CPF07, CPF08	단자기판 통신불량
CPF11 ~ CPF14	CPF11 ~ CPF14	제어회로 불량
CPF16 ~ CPF21	CPF16 ~ CPF21	제어회로 불량
CPF22	CPF22	하이브리드 IC 불량
CPF23	CPF23	컨트롤 기판의 연결 불량
CPF24	CPF24	인버터 유닛 신호 이상
CPF26 ~ CPF34	CPF26 ~ CPF34	제어회로 불량
dEv	dEv	속도편차 과대 (PG 장착 제어모드)
dv1	dv1	Z상 펄스 누락검출
dv2	dv2	Z상 노이즈 이상 검출
dv3	dv3	반전 검출
dv4	dv4	반전방지 검출
dWFL	dWFL	DriveWorksEZ 이상
EF0	EF0	통신 옵션 카드에서의 외부이상 입력
EF1 ~ EF8	EF1 ~ EF8	외부이상(입력단자 S1~S8)
Err	Err	EEPROM의 쓰기 불량
FbH	FbH	PID 피드백 초과
FbL	FbL	PID 피드백 상실
GF	GF	단락

오퍼레이터 표시		명칭
LF	LF	출력결상
LF2	LF2	출력전류 언밸런스
oC	oC	과전류
oFA00	oFA00	통신 옵션카드 연결불량(CN5-A)
oFA01 , oFA02	oFA01, oFA02	옵션카드 이상(CN5-A)
oFA03 ~ oFA06	oFA03 ~ oFA06	옵션카드 불량(CN5-A)
oFA10 , oFA11	oFA10, oFA11	옵션카드 불량(CN5-A)
oFA12 ~ oFA17	oFA12 ~ oFA17	옵션카드 연결불량(CN5-A)
oFA30 ~ oFA43	oFA30 ~ oFA43	통신 옵션카드 연결 불량(CN5-A)
oFb00	oFb00	옵션카드 이상(CN5-B)
oFb01	oFb01	옵션카드 이상(CN5-B)
oFb02	oFb02	옵션카드 이상(CN5-B)
oFb03 ~ oFb11	oFb03 ~ oFb11	옵션카드 불량(CN5-B)
oFb12 ~ oFb17	oFb12 ~ oFb17	통신 옵션카드 연결불량(CN5-B)
oFC00	oFC00	옵션카드 연결불량(CN5-C)
oFC01	oFC01	옵션카드 이상(CN5-C)
oFC02	oFC02	옵션카드 이상(CN5-C)
oFC03 ~ oFC11	oFC03 ~ oFC11	옵션카드 불량(CN5-C)
oFC12 ~ oFC17	oFC12 ~ oFC17	옵션카드 연결불량(CN5-C)
oH	oH	히트 싱크 과열
oH1	oH1	히트 싱크 과열
oH3	oH3	모터과열 알람(PTC 입력)

표 3.3 이상표시(2)

오퍼레이터 표시		명칭
oH4	oH4	모터과열 고장 (PTC 입력)
oL1	oL1	모터 과부하
oL2	oL2	인버터 과부하
oL3	oL3	과토크 검출 1
oL4	oL4	과토크 검출 2
oL5	oL5	기계열화 검출 1
oL7	oL7	하이슬립 제동 oL
oPr	oPr	오퍼레이터 연결 불량
oS	oS	과속도 (PG 장착 제어모드)
ov	ov	주회로 과전압
PF	PF	주회로 전압 이상
PGo	PGo	PG 단선검출 (PG 장착 제어모드)
PGoH	PGoH	PG 단선 하드웨어 검출

오퍼레이터 표시		명칭
rF	rF	제동 저항기 저항치 이상
rH	rH	설치형 제동 저항기의 과열
rr	rr	내장 제동 트랜지스터 이상
SEr	SEr	속도검색 재시도 이상
STo	STo	탈조검출
SvE	SvE	제로서보 이상
UL3	UL3	언더토크 검출 1
UL4	UL4	언더토크 검출 2
UL5	UL5	기계열화 검출 2
Uv1	Uv1	주회로 저전압
Uv2	Uv2	제어전원 이상
Uv3	Uv3	돌입방지 회로 이상
voF	voF	출력전압 검출 이상

(주) CPF11~19가 발생한 경우에 오퍼레이터는 CPF00 또는 CPF11를 표시합니다.

■ 경고장・경고

경고장・경고 발생 시에는 오퍼레이터에 표시되는 문자가 점멸합니다. 점멸이 없는 경우는 「이상」이므로 「이상 표시 일람」을 참조하십시오. 예를 들어 ov(주회로 과전압)는 이상과 경고장 2종류의 표시가 있습니다.

표 3.4 경고장・경고표시

오퍼레이터 표시		명칭	경고장 출력 (H2-□□=10)
AEr	AEr	국번설정 에러 (CC-Link, CANopen)	있음
bb	bb	인버터 베이스 블록	없음
boL	boL	제동 트랜지스터 과부하	있음
bUS	bUS	옵션 통신에러	있음
CALL	CALL	통신 대기 중	있음
CE	CE	MEMOBUS 통신에러	있음
CrST	CrST	운전 지령 입력 중 리셋	있음
dEv	dEv	속도편차 과대(PG 장착 제어모드)	있음
dnE	dnE	Drive disable 중	있음
dWAL	dWAL	DriveWorksEZ 알람	있음
EF	EF	정회전・역회전 지령 동시 입력	있음
EF0	EF0	통신카드의 외부이상 검출 중	있음
EF1 ~ EF8	EF1 ~ EF8	외부이상(입력단자 S1~S8)	있음
FbH	FbH	PID 피드백 초과	있음
FbL	FbL	PID 피드백 상실	있음
Hbb	Hbb	안전 신호의 입력 중	있음
HbbF	HbbF	안전 신호의 입력 중	있음
HCA	HCA	전류 경고	있음

오퍼레이터 표시		명칭	경고장 출력 (H2-□□=10)
LT-1	LT-1	냉각팬 유지관리 시기	없음 <1>
LT-2	LT-2	콘덴서 유지관리 시기	없음 <1>
LT-3	LT-3	돌입방지 릴레이 유지관리 시기	없음 <1>
LT-4	LT-4	IGBT 유지관리 시기(50%)	없음 <1>
oH	oH	히트 싱크 과열	있음
oH2	oH2	인버터 과열 예고	있음
oH3	oH3	모터 과열	있음
oL3	oL3	과 토크 1	있음
oL4	oL4	과 토크 2	있음
oL5	oL5	기계열화 검출 1	있음
oS	oS	과속도(PG 장착 제어모드)	있음
ov	ov	주회로 과전압	있음
PASS	PASS	MEMOBUS 통신 테스트 모드 정상종료	없음
PGo	PGo	PG단선 검출(PG 장착 제어모드)	있음
PGoH	PGoH	PG 단선 하드웨어 검출	있음
rUn	rUn	운전 중 2모터전환 지령 입력	있음
SE	SE	MEMOBUS 통신 테스트 모드 이상	있음
TrPC	TrPC	IGBT 유지관리 시기(90%)	있음
UL3	UL3	언더토크 1	있음
UL4	UL4	언더토크 2	있음
UL5	UL5	기계열화 검출 2	있음
Uv	Uv	주회로 저전압	있음
voF	voF	출력전압 검출 이상	있음

<1> H2-□□=2F일때에 출력됩니다.

■ 오퍼레이션 에러

표 3.5 오퍼레이션 에러 표시

오퍼레이터 표시		명칭
oPE01	oPE01	인버터 용량의 설정 이상
oPE02	oPE02	파라미터의 설정범위 불량
oPE03	oPE03	다기능 입력의 선택 불량
oPE04	oPE04	단자기판 교환 검출
oPE05	oPE05	지령의 선택 불량
oPE06	oPE06	제어모드 선택 불량
oPE07	oPE07	다기능 아날로그 입력의 선택불량

오퍼레이터 표시		명칭
oPE08	oPE08	파라미터의 선택 불량
oPE09	oPE09	PID 제어의 선택불량
oPE10	oPE10	V/f 데이터의 설정 불량
oPE11	oPE11	캐리어 주파수의 설정불량
oPE13	oPE13	펄스열 모니터 선택 불량
oPE15	oPE15	토크제어 설정 불량

■ 튜닝 에러

표 3.6 튜닝에러 표시

오퍼레이터 표시		명칭
End1	End1	V/f 설정 과대
End2	End2	모터 철심 포화계수 이상
End3	End3	정격전류 설정 경고
End4	End4	정격슬립 경고
End5	End5	선간저항 경고
End6	End6	누설 인덕턴스 경고
End7	End7	무부하 전류 경고
Er-01	Er-01	모터 데이터 이상
Er-02	Er-02	경고장 발생
Er-03	Er-03	STOP 키 입력
Er-04	Er-04	선간저항 이상
Er-05	Er-05	무부하 전류 이상
Er-08	Er-08	정격슬립 이상

오퍼레이터 표시		명칭
Er-09	Er-09	가속이상
Er-10	Er-10	모터 회전 방향 이상
Er-11	Er-11	모터속도 이상
Er-12	Er-12	전류검출 이상
Er-13	Er-13	누설 인덕턴스 이상
Er-14	Er-14	모터속도 이상 2
Er-15	Er-15	토크 포화 이상
Er-16	Er-16	관성 동정치 이상
Er-17	Er-17	역회전 금지 이상
Er-18	Er-18	유기전압 이상
Er-19	Er-19	PM 인덕턴스 이상
Er-20	Er-20	전기자 저항 이상
Er-21	Er-21	Z상 펄스 보정량 이상

■ 복사기능 사용시에 발생하는 에러

표 3.7 복사 에러

오퍼레이터 표시		에러명
CoPy	CoPy	파라미터 쓰기 중(점멸)
CPEr	CPEr	제어모드의 불일치
CPyE	CPyE	쓰기 에러
CSEr	CSEr	복사기능 사용 시의 하드웨어 불량
dFPS	dFPS	기종의 불일치
End	End	Read/Copy/Verify 동작 종료
iFEr	iFEr	통신에러
ndAT	ndAT	기종, 전원사양, 용량, 제어모드의 불일치
rdEr	rdEr	읽기 에러
rEAd	rEAd	파라미터 읽기 중(점멸)
vAEr	vAEr	전원사양 또는 용량 불일치
vFyE	vFyE	파라미터 불일치
vrFy	vrFy	파라미터 대조 중(점멸)

4

파라미터 일람표

4.1 파라미터 일람표 보는 방법

◆ 제어모드를 나타내는 아이콘 및 용어에 대하여

파라미터 일람표에서 각 파라미터에 유효한 제어모드 등을 아래의 아이콘 및 용어를 이용하여 나타냅니다.

(주) 각 제어모드의 자세한 설명에 대해서는 「제어모드의 종류와 특징」 (28페이지)를 참조하십시오.

표 4.1 파라미터 일람표 내에서 사용하는 아이콘

아이콘	내용
전 모드	「모든 제어모드」에서 유효한 파라미터입니다.
V/f	「PG 미장착 V/f 제어모드」에서 유효한 파라미터입니다.
PG•V/f	「PG 장착 V/f 제어모드」에서 유효한 파라미터입니다.
벡터	「PG 미장착 벡터 제어모드」에서 유효한 파라미터입니다.
PG•벡터	「PG 장착 벡터 제어모드」에서 유효한 파라미터입니다.
PM•벡터	「PM용 PG 미장착 벡터 제어모드」에서 유효한 파라미터입니다.
PM•A•벡터	「PM용 PG 미장착 어드밴스드 벡터 제어모드」에서 유효한 파라미터입니다.
PM•PG•벡터	「PM용 PG 장착 벡터 제어모드」에서 유효한 파라미터입니다.
RUN	인버터 운전중에 설정을 변경할 수 있는 파라미터입니다.
모터2	다기능 접점 입력의 2모터 선택이 "닫힘"일 때에 선택된 모터입니다.

(주) 아이콘이 회색 표시인 경우는 제어모드가 무효라는 것을 나타냅니다.

4.2 파라미터의 종류

파라미터	명칭	파라미터	명칭
A1	환경설정 모드	H2	다기능 접점 출력
A2	즐겨찾기 파라미터의 설정모드	H3	다기능 아날로그 입력
b1	운전모드 선택	H4	다기능 아날로그 출력
b2	직류제동	H5	MEMOBUS 통신
b3	속도 검색	H6	펄스열 입출력
b4	타이머 기능	L1	모터 보호기능
b5	PID 제어	L2	순간정전 처리
b6	DWELL 기능	L3	스톨방지 기능
b7	DROOP 제어	L4	주파수 검출
b8	에너지 절약 제어	L5	이상재시도(retry)
b9	제로 서보	L6	과토크/언더토크 검출
C1	가감속 시간	L7	토크 리미트
C2	S자 특성	L8	하드웨어 보호
C3	슬립 보정	n1	난조방지 기능
C4	토크 보상	n2	속도 피드백 검출제어 기능
C5	속도제어(ASR)	n3	하이슬립 제동
C6	캐리어 주파수	n5	피드 포워드 제어
d1	주파수 지령	n6	모터 선간저항 온라인 변경
d2	주파수 상한, 하한	n8	PM모터 제어
d3	점프 주파수	o1	오퍼레이터의 표시설정/선택
d4	주파수 지령 홀드	o2	오퍼레이터의 다기능 선택
d5	토크 제어	o3	복사/읽기기능
d6	계자제어	o4	유지관리 시기
d7	오프셋 주파수	q	DriveWorksEZ 파라미터
E1	모터 1의 V/f 특성	r	DriveWorksEZ 연결 파라미터
E2	모터 1의 파라미터	T1	IM 모터의 오토튜닝
E3	모터 2의 V/f 특성	T2	PM 모터의 오토튜닝
E4	모터 2의 파라미터	T3	관성튜닝
E5	PM 모터의 파라미터	U1	상태 모니터
F1	PG 속도제어 카드(PG-B3/PG-X3)	U2	이상 트레이스
F2	아날로그 입력 카드(AI-A3)	U3	이상 이력
F3	디지털 입력 카드(DI-A3)	U4	유지관리 모니터
F4	아날로그 모니터 카드(AO-A3)	U5	어플리케이션 모니터
F5	디지털 출력 카드(DO-A3)	U6	제어 모니터
F6	통신 옵션카드	U8	DriveWorksEZ용 커스텀 모니터
H1	다기능 접점 입력		

4.3 파라미터 일람표

◆ A: 환경설정

환경설정 파라미터(A파라미터)에서는 오퍼레이터에 표시되는 언어의 선택, 엑세스 레벨의 설정, 제어모드 선택, 파라미터 초기화, 패스워드 설정, 사용자 파라미터의 임의설정을 실시합니다.

No.(MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
A1: 환경설정 모드			
A1-00 (100H) RUN <25>	LCD 오퍼레이터 표시의 언어선택	전 모드 0 : 영어 1 : 일본어 2 : 독일어 3 : 프랑스어 4 : 이태리어 5 : 스페인어 6 : 포르투칼어 7 : 중국어	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 7
A1-01 (101H) RUN <16>	파라미터의 엑세스 레벨	전 모드 0 : A1-01, -04의 설정/모니터 가능.U파라미터의 모니터 가능 1 : A2-01~32만 설정/모니터 가능 2 : 모든 파라미터를 설정/모니터 가능	출하시 설정: 2 최소치: 0 최대치: 2
A1-02 (102H) <25>	제어모드의 선택	전 모드 0 : PG 미장착 V/f 제어 1 : PG 장착 V/f 제어 2 : PG 미장착 벡터제어 3 : PG 장착 벡터제어 5 : PM용 PG 미장착 벡터제어 6 : PM용 PG 미장착 어드밴스드 벡터제어 7 : PM용 PG 장착 벡터제어	출하시 설정: 2 최소치: 0 최대치: 7
A1-03 (103H)	초기화	전 모드 0 : 초기화하지 않음 1110 : 사용자 파라미터 설정치에서의 초기화(o2-03에서 기억한 설정치) 2220 : 2와이어 시퀀스에서의 초기화(출하시 설정으로 파라미터를 초기화) 3330 : 3와이어 시퀀스에서의 초기화 5550 : oPE04 에러의 리셋	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 5550
A1-04 (104H)	패스워드	전 모드 A1-05에 패스워드를 설정하고 A1-04에서 패스워드를 조회합니다. A1-04에서 올바른 패스워드를 입력하지 않으면 A1-01~A1-03, A1-06, A2-01~A2-33의 파라미터를 변경할 수 없습니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 9999
A1-05 (105H)	패스워드의 설정		
A1-06 (127H)	용도선택	전 모드 0 : 범용 1 : 급수 펌프 2 : 컨베이어 3 : 급배기용 팬 4 : AHU (HVAC) 팬 5 : 공기압 콤프레서 6 : 호이스트(승강) 7: 크레인(횡행, 주행)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 7
A1-07 (128H)	DriveWorksEZ 기능선택	전 모드 0 : 무효 1 : 유효 2 : 다기능 접점 입력으로 전환(H1-□□ = 9F에서 유효)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 2
A2: 즐겨찾기 파라미터의 설정모드			
A2-01~ A2-32 (106H~ 125H)	즐겨찾기 1~ 즐겨찾기 32	전 모드 최근 변경한 파라미터나 자주 사용하는 파라미터를 등록하고 셋업모드로 정리하여 표시합니다.	출하시 설정: – <16> 최소치: b1-01 최대치: o2-08
A2-33 (126H)	즐겨찾기 자동 등록 기능	전 모드 0 : 자동등록 무효(A2-01~A2-32는 임의로 등록하십시오.) 1: 자동등록 유효(A2-17~A2-32에 최근 변경한 파라미터를 저장합니다.)	출하시 설정: 1 <4> 최소치: 0 최대치: 1

<4> A1-06 (용도선택)을 변경하면 출하시 설정 값도 변경됩니다. A1-06 = 0 (범용)일 때는 0이 됩니다. A1-06 ≠ 0(용도별 설정)일 때는 1이 됩니다.
<16> A1-06 (용도선택)을 변경하면 출하시 설정 값도 변경됩니다.
<25> 초기화(A1-03 = 1110/2220/3330)에서 파라미터를 출하시 설정으로 리셋할 수 없습니다.

◆ b: 어플리케이션

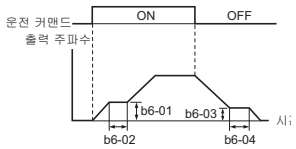
어플리케이션의 파라미터(b파라미터)에서는 운전모드의 선택, 직류제동, 속도검색, 타이머 기능, PID 제어, DWELL 기능, 에너지 절약 제어 등을 설정합니다.

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
b1: 운전모드º 궈Ð			
b1-01 (180H)	주파수 지령 선택 1	전 모드 0 : 오퍼레이터 1 : 제어회로 단자(아날로그 입력) 2 : MEMOBUS 통신 3 : 옵션카드 4 : 펄스열 입력	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 4
b1-02 (181H)	운전 지령 선택 1	전 모드 0 : 오퍼레이터 1 : 제어회로 단자(시퀀스 입력) 2 : MEMOBUS 통신 3 : 옵션카드	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 3
b1-03 (182H)	정지방법 선택	전 모드 0 : 감속정지 1 : 프리런 정지 2 : 전영역 직류제동(DB) 정지 3 : 타이머 장착 프리런 정지	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3 <87>
b1-04 (183H)	역회전 금지 선택	전 모드 0 : 모터 역회전 가능 1 : 모터 역회전 금지	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
b1-05 (184H)	최저출력 주파수(E1-09) 미만의 동작 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: 주파수 지령대로 운전(E1-09는 무효) 1: 출력차단(E1-09 미만은 프리런 상태) 2: E1-09에서 운전(E1-09의 설정 주파수를 출력) 3: 영속운전(E1-09 미만은 주파수 지령 값 제로(0))	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3
b1-06 (185H)	시퀀스 입력의 2번 읽기 선택	전 모드 0 : 1 ms 마다 1번 읽기(응답을 빠르게 할 경우) 1:1 ms 마다 2번 읽기(노이즈에 의한 오동작을 고려할 경우)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
b1-07 (186H)	운전 지령 권한 전환 후의 운전선택	전 모드 0 : 운전 지령 권한의 전환 후, 전환처의 운전 지령이 들어와도 운전하지 않는다(한 번 운전신호를 OFF한 후에 운전신호를 재입력하여 운전한다) 1 : 운전 지령 권한이 전환되면 전환처의 운전신호에 따라 운전한다	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
b1-08 (187H)	프로그램 모드의 운전 지령 선택	전 모드 0 : 운전불가 1 : 운전가능 2 : 프로그램 모드로의 이행 불가(운전중에는 프로그램 모드로 이행하지 않는다)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 2
b1-14 (1C3H)	상순 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 표준 1: 상순 교체(회전방향(정회전, 역회전)가 전환됩니다.)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
b1-15 (1C4H)	주파수 지령 선택 2	전 모드 H1-□□ = 2(지령 권한 전환 지령)가 "닫힘"일 때의 주파수 지령을 선택합니다. 0 : 오퍼레이터 1 : 제어회로 단자(아날로그 입력) 2 : MEMOBUS 통신 3 : 옵션카드 4 : 펄스열 입력	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 4
b1-16 (1C5H)	운전 지령 선택 2	전 모드 H1-□□ = 2(지령 권한 전환 지령)가 "닫힘"일 때의 운전 지령을 선택합니다. 0 : 오퍼레이터 1 : 제어회로 단자(시퀀스 입력) 2 : MEMOBUS 통신 3 : 옵션카드	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3
b1-17 (1C6H)	전원 투입시의 운전 허가	전 모드 0: 금지(전원투입과 동시에 운전 지령이 입력되어도 모터가 회전하는 것을 금지합니다.) 1: 허가(전원투입과 동시에 운전 지령이 입력되면 운전합니다.)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
b2 : 직류제동			
b2-01 (189H)	영속도 레벨 (직류제동 개시 주파수)	전 모드 감속정지(b1-03 = 0)시에 직류제동을 개시하는 주파수를 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.0 Hz 최대치: 10.0 Hz
b2-02 (18AH)	직류제동 전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 인버터 정격전류를 100%로 하여 직류제동 전류를 설정합니다.	출하시 설정: 50% 최소치: 0% 최대치: 100%
b2-03 (18BH)	시동시 직류제동 시간	전 모드 시동시 직류제동(PM용 PG 장착 벡터제어 모드에서는 영속 제어) 시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.00 s 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
b2-04 (18CH)	정지시 직류제동 시간	전 모드 정지시 직류제동 시간을 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
b2-08 (190H)	자속 보상량	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 무부하 전류(E2-03)를 100%로 하고 자속 보상량을 설정합니다.	출하시 설정: 0% 최소치: 0% 최대치: 1000%
b2-12 (1BAH)	시동시 단락제동 시간	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 시동시에 단락제동을 동작시키는 시간을 설정합니다. <32>	출하시 설정: 0.00 s 최소치: 0.00 s 최대치: 25.50 s
b2-13 (1BBH)	정지시 단락제동 시간	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 정지시 단락제동 시간을 설정합니다. <32>	출하시 설정: 0.50 s 최소치: 0.00 s 최대치: 25.50 s
b2-18 (177H)	단락제동 전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격전류를 100%로 하여 단락제동의 전류레벨을 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: 0.0% 최대치: 200.0%
b3: 속도 검색			
b3-01 (191H)	시동시 속도검색 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 무효 1 : 유효	출하시 설정: <77> 최소치: 0 최대치: 1
b3-02 (192H)	속도검색 동작 전류 (전류 검출형)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 인버터 정격전류를 100%로 하여 속도검색의 동작전류를 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0% 최대치: 200%
b3-03 (193H)	속도검색 감속시간 (공통)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도검색 동작중인 감속시간을 설정합니다.	출하시 설정: 2.0 s 최소치: 0.1 s 최대치: 10.0 s
b3-04 (194H)	속도 검색중인 V/f (전류 검출형)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도 검색중인 V/f를 낮추는 비율을 설정합니다. 속도 검색중인 출력전압 = 설정한 V/f × b3-04가 됩니다.	출하시 설정: <12> 최소치: 10% 최대치: 100%
b3-05 (195H)	속도검색 대기시간 (공통)	전 모드 인버터의 출력측에 전자 접촉기가 있는 경우는 전자 접촉기의 동작지연 시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.2 s 최소치: 00.0 s 최대치: 100.0 s
b3-06 (196H)	속도 검색 중인 출력전류 1(속도 추정형)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도검색 추정중인 출력전류의 크기를 모터의 정격전류에 대한 계수로 설정합니다.	출하시 설정: <12> 최소치: 0.0 최대치: 2.0
b3-10 (19AH)	속도검색 검출 보정게인 (속도 추정형)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도검색으로 추정한 주파수를 보정하기 위한 게인을 설정합니다. 시동시 검색 등으로 장시간 베이스 블록한 후에 속도검색을 할 때, ov(과전압)가 발생하는 경우는 값을 크게 설정하십시오.	출하시 설정: 1.05 최소치: 1.00 최대치: 1.20
b3-14 (19EH)	회전방향 검색 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 무효(지령 회전방향으로 운전) 1 : 유효(속도 검색한 회전방향으로 운전)	출하시 설정: <77> 최소치: 0 최대치: 1
b3-17 (1F0H)	속도검색 재시도 동작 전류 레벨	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 인버터 정격전류를 100%로 하여 속도검색 재시도를 실시할 전류 레벨을 설정합니다.	출하시 설정: 150% 최소치: 0% 최대치: 200%

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
b3-18 (1F1H)	속도검색 재시도(retry) 동작 검출 시간	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도 검색 재시도(retry) 동작을 할 때까지의 시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.10 s 최소치: 0.00 s 최대치: 1.00 s
b3-19 (1F2H)	속도 검색 재시도(retry) 횟수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도검색 재시도(retry) 동작의 횟수를 설정합니다.	출하시 설정: 3 최소치: 0 최대치: 10
b3-24 (1C0H)	속도검색 방식 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 전류 검출형 1 : 속도 추정형	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
b3-25 (1C8H)	속도 검색 재시도(retry) 간격 시간	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도 검색시의 검색 재시도(retry) 동작 개시까지의 대기시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.5 s 최소치: 0.0 s 최대치: 30.0 s
b4: 타이머 기능			
b4-01 (1A3H)	타이머 기능의 ON측 지연시간	전 모드 다기능 입력의 타이머 기능 입력에 대한 다기능 출력의 타이머 기능 출력의 ON측과 OFF측의 지연시간(불감대)을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0 s 최소치: 00.0 s 최대치: 3000.0 s
b4-02 (1A4H)	타이머 기능의 OFF측 지연시간		출하시 설정: 0.0 s 최소치: 00.0 s 최대치: 3000.0 s
b5: PID 제어			
b5-01 (1A5H)	PID 제어의 선택	전 모드 0 : PID 제어 무효 1 : PID 제어 유효(편차를 D제어한다) 2 : PID제어 유효(피드백 값을 D제어한다) 3 : PID제어 유효(주파수 지령+ PID 출력, 편차를 D제어한다) 4 : PID제어 유효(주파수 지령+ PID 출력, 피드백 값을 D제어한다)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 4
b5-02 (1A6H) RUN	비례게인(P)	전 모드 P제어의 비례게인을 배율로 설정합니다.	출하시 설정: 1.00 최소치: 0.00 최대치: 25.00
b5-03 (1A7H) RUN	적분시간 (I)	전 모드 I제어의 적분시간을 설정합니다.	출하시 설정: 1.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 360.0 s
b5-04 (1A8H) RUN	적분시간의 상한치	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 I 제어 후의 상한치를 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: 0.0% 최대치: 100.0%
b5-05 (1A9H) RUN	미분시간 (D)	전 모드 D제어의 미분시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.00 s 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
b5-06 (1AAH) RUN	PID의 상한치	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 PID 제어 후의 상한치를 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: 0.0% 최대치: 100.0%
b5-07 (1ABH) RUN	PID 오프셋 조정	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 PID 제어의 오프셋을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -100.0% 최대치: 100.0%
b5-08 (1ACH) RUN	PID의 일차지연 시정수	전 모드 PID 제어의 출력에 대한 로패스 필터 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: 0.00 s 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
b5-09 (1ADH)	PID 출력의 특성 선택	전 모드 0 : PID의 출력은 정특성 1 : PID의 출력은 역특성(출력 부호를 반전시킵니다)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
b5-10 (1AEH)	PID 출력 게인	전 모드 PID 출력 게인을 설정합니다.	출하시 설정: 1.00 최소치: 0.00 최대치: 25.00
b5-11 (1AFH)	PID 출력의 역회전 선택	전 모드 0 : PID 출력이 음(-)일 때 제로 리미트 1 : PID 출력이 음(-)일 때 역회전 한다(b1-04에서 역회전 금지가 설정되어 있는 경우에 제로 리미트를 합니다.)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1

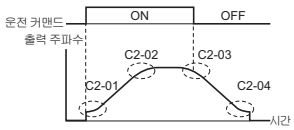
No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
b5-12 (1B0H)	PID 피드백 이상검출 선택	전 모드 0 : 이상검출 없음 1 : 이상검출 있음(경고장에서 운전 계속) 2 : 이상검출 있음(이상접점 출력하고 인버터 출력을 차단) 3 : 이상검출 없음(PID 제어 취소 입력중에는 검출 무효) 4 : 이상검출 있음(경고장에서 운전 계속, PID 제어 취소 입력중에는 검출 무효) 5 : 이상검출 있음(이상접점 출력하고 인버터 출력을 차단, PID 제어 취소 입력중에는 검출 무효)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 5
b5-13 (1B1H)	PID 피드백 상실검출 레벨	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 PID 피드백 상실검출 레벨을 설정합니다.	출하시 설정: 0% 최소치: 0% 최대치: 100%
b5-14 (1B2H)	PID 피드백 상실검출 시간	전 모드 PID 피드백 상실검출 시간을 설정합니다.	출하시 설정: 1.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 25.5 s
b5-15 (1B3H)	PID 슬립기능 동작 레벨	전 모드 PID 슬립기능의 개시 레벨을 주파수로 설정합니다.	출하시 설정: 0.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
b5-16 (1B4H)	PID 슬립 동작 지연시간	전 모드 PID슬립 기능 개시까지의 지연시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 25.5 s
b5-17 (1B5H)	PID 지령용 가감속 시간	전 모드 PID 지령용 가감속 시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 6000.0 s
b5-18 (1DCH)	PID 목표치 선택	전 모드 0 : 무효 1 : 유효	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
b5-19 (1DDH)	PID 목표치	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 합니다. b5-18=1일 때에 PID 목표치를 설정합니다.	출하시 설정: 0.00% 최소치: 00.00% 최대치: 100.00%
b5-20 (1E2H)	PID 목표치 ｽｺｰﾘﾝｸﾞ	전 모드 0 : 0.01 Hz 단위 1 : 0.01% 단위(최고출력 주파수를 100%) 2 : r/min 단위(모터 극 수를 설정) 3 : 임의설정(b5-38, b5-39에서 설정한다)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 3
b5-34 (19FH) RUN	PID 출력 하한치	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 PID 출력의 최저 출력치를 설정합니다.	출하시 설정: 0.00% 최소치: -100.0% 최대치: 100.0%
b5-35 (1A0H) RUN	PID 입력 제한치	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 PID 입력(편차)의 제한치를 설정합니다. 부호가 붙어서 동작합니다.	출하시 설정: 1000.0% 최소치: 0% 최대치: 1000.0%
b5-36 (1A1H)	PID 피드백 초과 검출 레벨	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 PID 피드백 초과검출 레벨을 설정합니다.	출하시 설정: 100% 최소치: 0% 최대치: 100%
b5-37 (1A2H)	PID 피드백 초과검출 시간	전 모드 PID 피드백 초과검출 시간을 설정합니다.	출하시 설정: 1.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 25.5 s
b5-38 (1FEH)	PID 목표치 설정/표시의 임의표시 설정	전 모드 최고출력 주파수일 때에 U5-01과 U5-04로 설정/표시하고 싶은 값을 설정합니다.	출하시 설정: <5> 최소치: 1 최대치: 60000
b5-39 (1FFH)	PID 목표치 설정/표시의 소수점 이하 자리수	전 모드 0 : 정수 1 : 소수점 이하 1자리 2 : 소수점 이하 2자리 3 : 소수점 이하 3자리	출하시 설정: <5> 최소치: 0 최대치: 3
b5-40 (17FH)	PID시의 주파수 지령 표시 선택	전 모드 0 : PID 보정분을 반영한 후의 주파수 지령 1 : PID 보정분을 반영하기 전의 주파수 지령	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
b6: DWELL 기능			
b6-01 (1B6H)	시동시 DWELL 주파수	전 모드 b6-01, b6-02에서 시동시에 유지하는 주파수의 값과 유지시간을 설정합니다. b6-03, b6-04에서 정지시에 유지하는 주파수의 값과 유지시간을 설정합니다. 	출하시 설정: 0.00 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
b6-02 (1B7H)	시동시 DWELL 시간		출하시 설정: 0.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 10.0 s
b6-03 (1B8H)	정지시 DWELL 주파수		출하시 설정: 0.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
b6-04 (1B9H)	정지시 DWELL 시간		출하시 설정: 0.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 10.0 s
b7: DROOP 제어			
b7-01 (1CAH) RUN	DROOP 제어의 게인	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 최고출력 주파수를 100%로 하여 정격토크 발생시의 슬립량을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: 0.0% 최대치: 100.0%
b7-02 (1CBH) RUN	DROOP 제어의 지연 시간	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** DROOP제어의 응답성 조정용 파라미터입니다.	출하시 설정: 0.05 s 최소치: 0.03 s 최대치: 2.00 s
b8: 에너지절약 재어			
b8-01 (1CCH)	에너지 절약모드 선택	**V/f** **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 0 : 무효 1 : 유효	출하시 설정: <77> 최소치: 0 최대치: 1
b8-02 (1CDH) RUN	에너지 절약 제어 게인	V/f PG•V/f **벡터** **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 에너지 절약제어의 게인을 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.0 최대치: 10.0
b8-03 (1CEH) RUN	에너지 절약 제어 필터 시정수	V/f PG•V/f **벡터** **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 에너지 절약제어의 필터 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: <69> 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
b8-04 (1CFH)	에너지 절약 계수	**V/f** **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터효율이 최대가 되는 값을 설정합니다. 용량이 3.7 kw이하인 인버터의 경우는 설정 범위가 0.0~2000.0이 됩니다.	출하시 설정: <12> <51> 최소치: 0.00 최대치: 655.00
b8-05 (1D0H)	전력검출 필터의 시정수	**V/f** **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 출력전력의 검출용 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: 20 ms 최소치: 0 ms 최대치: 2000 ms
b8-06 (1D1H)	탐색운전 전압 리미터	**V/f** **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격전압을 100%로 하여 탐색운전시의 전압제한 범위의 제한치를 설정합니다.	출하시 설정: 0% 최소치: 0% 최대치: 100%
b9: 제로서보			
b9-01 (1DAH)	제로서보 게인	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 제로서보의 유지력 조정용 게인을 설정합니다.	출하시 설정: 5 최소치: 0 최대치: 100
b9-02 (1DBH)	제로서보 완료 폭	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 제로서보 완료 신호의 출력 폭을 설정합니다.	출하시 설정: 10 최소치: 0 최대치: 16383

<5> 출하시 설정은 b5-20(PID 목표치 스케일링)의 설정에 따라 다릅니다.
<12> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<32> 프리런 중인 모터 속도나 적용한 기계의 관성에 따라서는 제동저항 옵션이 필요한 경우가 있습니다.
<51> 오토튜닝이나 수동설정으로 E2-11(모터 정격용량)의 값이 변경되면 설정범위가 바뀝니다.
<69> 출하시 설정은 A1-02(제어모드의 선택)와 o2-04(인버터 유닛 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<77> 출하시 설정은 A1-02(제어모드 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<87> PG 장착 벡터제어에서는 설정범위는 0, 1로만 됩니다.

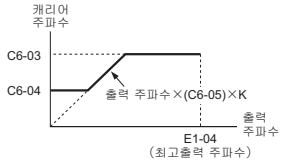
◆ C: 튜닝(조정)

튜닝의 파라미터(C 파라미터)에서는 가감속 시간, S자 특성, 슬립보정, 토크 보상, 캐리어 주파수의 기능에 대하여 설정합니다.

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
C1: 가감속 시간			
C1-01 (200H) RUN	가속시간 1	전 모드 출력 주파수가 0부터 최고출력 주파수가 될 때까지의 가속시간을 설정합니다.	출하시 설정: 10.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 6000.0 s <6>
C1-02 (201H) RUN	감속시간 1	전 모드 출력 주파수가 최고출력 주파수부터 0이 될 때까지의 감속시간을 설정합니다.	
C1-03 (202H) RUN	가속시간 2	전 모드 출력 주파수가 0부터 최고출력 주파수가 될 때까지의 가속시간을 설정합니다.	
C1-04 (203H) RUN	감속시간 2	전 모드 출력 주파수가 최고출력 주파수부터 0이 될 때까지의 감속시간을 설정합니다.	
C1-05 (204H) RUN	가속시간 3(모터 2용 가속시간 1)	전 모드 출력 주파수가 0부터 최고출력 주파수가 될 때까지의 가속시간을 설정합니다.	출하시 설정: 10.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 6000.0 s <6>
C1-06 (205H) RUN	감속시간 3(모터 2용 감속시간 1)	전 모드 출력 주파수가 최고출력 주파수부터 0이 될 때까지의 감속시간을 설정합니다.	
C1-07 (206H) RUN	가속시간 4(모터 2용 가속시간 2)	전 모드 출력 주파수가 0부터 최고출력 주파수가 될 때까지의 가속시간을 설정합니다.	
C1-08 (207H) RUN	감속시간 4(모터 2용 감속시간 2)	전 모드 출력 주파수가 최고출력 주파수부터 0이 될 때까지의 감속시간을 설정합니다.	
C1-09 (208H)	비상정지 시간	전 모드 비상정지 시간을 설정합니다.	출하시 설정: 10.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 6000.0 s <6>
C1-10 (209H)	가감속 시간의 단위	전 모드 0 : 0.01초 단위(0.00~600.00 초) 1 : 0.1초 단위(0.00~600.00초)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
C1-11 (20AH)	가감속 시간의 전환 주파수	전 모드 가감속 시간의 자동전환을 실시할 주파수를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
C2: S자 특성			
C2-01 (20BH)	가속 개시시의 S자 특성 시간	전 모드 다음 그림과 같이 S자 특성 시간을 설정합니다. 	출하시 설정: 0.20 s <77> 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
C2-02 (20CH)	가속 완료시의 S자 특성 시간		출하시 설정: 0.20 s 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
C2-03 (20DH)	감속 개시시의 S자 특성 시간		출하시 설정: 0.20 s 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
C2-04 (20EH)	감속 완료시의 S자 특성 시간		출하시 설정: 0.00 s 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
C3: 슬립 보정			
C3-01 (20FH) RUN	슬립 보정게인	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 슬립 보정의 게인을 모터 정격 슬립의 계수로서 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.0 최대치: 2.5
C3-02 (210H) RUN	슬립 보정 일차지연 시정수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 슬립보정 기능의 일차지연 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0 ms 최대치: 10000 ms

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
C3-03 (211H)	슬립보정 리미트	**V/f** PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 슬립보정 기능의 보정량에 대한 상한치를 설정합니다. 모터 정격 슬립량을 100%로 합니다.	출하시 설정: 200% 최소치: 0% 최대치: 250%
C3-04 (212H)	회생 동작중의 슬립보정 선택	**V/f** PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 무효 1 : 유효(6 Hz이상 보정) 2: 유효(보정 가능한 영역만 보정)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 2
C3-05 (213H)	출력전압 제한동작 선택	V/f PG•V/f **벡터** **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 무효 1 : 유효(출력전압 포화상태가 되면 모터 자속을 자동적으로 내립니다.)	출력시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
C3-21 (33EH) RUN	모터 2의 슬립보정 게인	**V/f** PG•V/f **벡터** **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2의 슬립보정 게인을 모터 정격 슬립의 계수로 설정합니다.	출하시 설정: <67> 최소치: 0.0 최대치: 2.50
C3-22 (241H) RUN	모터 2의 슬립보정 일차지연 시정수	**V/f** PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2의 슬립보정 기능의 일차지연 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0 ms 최대치: 10000 ms
C3-23 (242H)	모터 2의 슬립보정 리미트	**V/f** PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2의 슬립보정 기능의 보정량에 대한 상한치를 설정합니다. 모터 정격 슬립량을 100%로 합니다.	출하시 설정: 200% 최소치: 0% 최대치: 250%
C3-24 (243H)	모터 2의 회생 동작중의 슬립보정 선택	**V/f** PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 무효 1 : 유효(6 Hz이상 보정) 2 : 유효(보정 가능한 영역만 보정)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 2
C4: 토크 보상			
C4-01 (215H) RUN	토크 보상 (토크 부스트) 게인	**V/f** **PG•V/f** **벡터** PG•벡터 **PM•벡터** PM•A•벡터 PM•PG•벡터 토크 보상의 게인을 배율로 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.00 최대치: 2.50
C4-02 (216H) RUN	토크보상의 일차지연 시정수	**V/f** **PG•V/f** **벡터** PG•벡터 **PM•벡터** PM•A•벡터 PM•PG•벡터 토크 보상의 일차지연 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: <69> 최소치: 0 ms 최대치: 60000 ms
C4-03 (217H)	기동 토크량 (정회전용)	V/f PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 정격 토크를 100%로 하여 정회전시의 기동 토크량을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: 0.0% 최대치: －200.0%
C4-04 (218H)	기동 토크량 (역회전용)	V/f PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 정격 토크를 100%로 하여 역회전시의 기동 토크량을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: －200.0% 최대치: 0.0%
C4-05 (219H)	기동 토크 시정수	V/f PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 정회전/역회전시의 기동 토크량(C4-03, C4-04)의 기동 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: 10 ms 최소치: 0 ms 최대치: 200 ms
C4-06 (21AH)	토크 보상의 일차지연 시정수 2	V/f PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 가속 완료시 토크 보상의 일차지연 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: 150 ms 최소치: 0 ms 최대치: 10000 ms
C4-07 (341H) RUN	모터 2의 토크보상 게인	**V/f** **PG•V/f** **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2의 토크 보상 게인을 배율로 설정합니다.	출하시 설정: 1.00 최소치: 0.00 최대치: 2.50
C5: 속도제어(ASR)			
C5-01 (21BH) RUN	속도제어(ASR)의 비례게인 1 (P)	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 속도제어(ASR)의 비례게인을 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.00 최대치: 300.00 <71>

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
C5-02 (21CH) RUN	속도제어(ASR)의 적분 시간 1 (I)	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 속도제어(ASR)의 적분시간을 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.000 s 최대치: 10.000 s
C5-03 (21DH) RUN	속도제어(ASR)의 비례 게인 2 (P)	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 속도제어(ASR)의 비례게인 2를 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.00 최대치: 300.00 <71>
C5-04 (21EH) RUN	속도제어(ASR)의 적분 시간 2 (I)	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 속도제어(ASR)의 적분시간 2를 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.000 s 최대치: 10.000 s
C5-05 (21FH)	속도제어(ASR) 리미트	V/f **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도제어(ASR)에서 보정할 주파수의 상한치를 설정합니다. 최고출력 주파수를 100%로 합니다.	출하시 설정: 5.0% 최소치: 0.0% 최대치: 20.0%
C5-06 (220H)	속도제어(ASR)의 일차 지연 시정수	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 속도제어(ASR)에서 토크지령을 출력할 때의 일차지연 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.000 s 최대치: 0.500 s
C5-07 (221H)	속도제어(ASR) 게인 전환 주파수	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** C5-01, -03(속도제어의 비례게인 1, 2), C5-02, -04(속도제어의 적분시간 1, 2)을 전환할 주파수를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
C5-08 (222H)	속도제어(ASR) 적분 리미트	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 정격 부하시를 100%로 하고 속도제어(ASR) 적분량의 상한치를 설정합니다.	출하시 설정: 400% 최소치: 0% 최대치: 400%
C5-12 (386H)	가감속중의 적분동작 선택	V/f **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: 무효(가감속중에는 적분 기능이 동작하지 않는다. 정속시에는 동작한다) 1: 유효(항시 적분기능이 동작한다)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
C5-17 (276H)	모터 관성	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 모터 개체의 관성을 설정합니다. 관성 튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: <10> <57> 최소치: 0.0001 kgm^2 최대치: 600.00 kgm^2
C5-18 (277H)	부하 관성비	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 모터 개체의 관성에 대한 부하 관성비를 설정합니다. 관성 튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: 1.0 최소치: 00.0 최대치: 6000.0
C5-21 (356H) RUN	모터 2의 속도제어 (ASR) 비례게인 1(P)	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2의 속도제어(ASR) 비례게인을 설정합니다.	출하시 설정: <67> 최소치: 0.00 최대치: 300.00 <71>
C5-22 (357H) RUN	모터 2의 속도제어 (ASR) 적분시간 1(I)	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2의 속도제어(ASR) 적분시간을 설정합니다.	출하시 설정: <67> 최소치: 0.000 s 최대치: 10.000 s
C5-23 (358H) RUN	모터 2의 속도제어 (ASR) 비례게인 2(P)	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2의 속도제어(ASR) 비례게인 2를 설정합니다.	출하시 설정: <67> 최소치: 0.00 최대치: 300.00 <71>
C5-24 (359H) RUN	모터 2의 속도제어 (ASR) 적분시간 2(I)	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2의 속도제어(ASR) 적분시간 2를 초 단위로 설정합니다.	출하시 설정: <67> 최소치: 0.000 s 최대치: 10.000 s
C5-25 (35AH)	모터 2의 속도제어 (ASR) 리미트	V/f **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2의 속도제어(ASR)로 보정할 주파수의 상한치를 설정합니다. 최고출력 주파수를 100%로 합니다.	출하시 설정: 5.0% 최소치: 0.0% 최대치: 20.0%
C5-26 (35BH)	모터 2의 속도제어 (ASR) 일차지연 시정수	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2의 속도제어(ASR)에서 토크 지령을 출력할 때의 일차지연 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: 0.004 최소치: 0.000 s 최대치: 0.500 s

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
C5-27 (35CH)	모터 2의 속도제어 (ASR) 게인전환 주파수	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 C5-01, -03(속도제어의 비례게인 1, 2), C5-02, -04(속도제어의 적분시간 1, 2)을 전환할 주파수를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
C5-28 (35DH)	모터 2의 속도제어 (ASR) 적분 리미트	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 정격 부하시를 100%로 하고 모터 2의 속도제어(ASR) 적분량 상한치를 설정합니다.	출하시 설정: 400% 최소치: 0% 최대치: 400%
C5-32 (361H)	모터 2의 가감속중 적분 동작 선택	V/f **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: 무효(가감속중에는 적분 기능이 동작하지 않는다. 정속시에는 동작한다) 1: 유효(항시 적분기능이 동작한다)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
C5-37 (278H)	모터 2의 개체 관성	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2 개체의 관성을 설정합니다. 관성 튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 0.0001 kgm^2 최대치: 600.00 kgm^2
C5-38 (279H)	모터 2의 부하 관성비	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 2 개체의 관성에 대한 부하 관성비를 설정합니다. 관성 튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: 1.0 최소치: 00.0 최대치: 6000.0
C6: 캐리어 주파수			
C6-01 (223H)	ND/HD 선택	전 모드 0 : 중부하 정격(HD) 정토크 용도 1 : 경부하 정격(ND) 저감 토크 용도	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
C6-02 (224H)	캐리어 주파수 선택	전 모드 1 : 2.0 kHz 2 : 5.0 kHz 3 : 8.0 kHz 4 : 10.0 kHz 5 : 12.5 kHz 6 : 15.0 kHz 7 : Swing PWM1 8 : Swing PWM2 9 : Swing PWM3 A : Swing PWM4 B~E : 설정불가 F : C6-03 ~ 05의 파라미터를 사용하여 상세 설정이 가능	출하시 설정: <3> 최소치: 1 최대치: F
C6-03 (225H)	캐리어 주파수 상한	전 모드 (주) C6-04, -05는 PG 미장착V /f 제어, 또는 PG 장착V /f 제어일 때만 설정 가능합니다. 캐리어 주파수의 상한과 하한을 설정합니다. 벡터제어 모드에서는 캐리어주파수는 C6-03(캐리어 주파수 상한)으로 고정됩니다.  	출하시 설정: <8> 최소치: 1.0 kHz 최대치: 15.0 kHz
C6-04 (226H)	캐리어 주파수 하한		출하시 설정: <8> 최소치: 1.0 kHz 최대치: 15.0 kHz
C6-05 (227H)	캐리어 주파수 비례게인		출하시 설정: <8> 최소치: 0 최대치: 99
C6-09 (22BH)	오토튜닝중의 캐리어 선택(회전형)	V/f PG•V/f **벡터** **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: 캐리어 주파수는 5 kHZ 1: C6-03의 설정치	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1

<3> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택), A1-02(제어모드의 선택), C6-01(ND/HD 선택)의 설정에 따라 다릅니다.

<6> 가감속 시간의 설정범위는 C1-10(가감속 시간의 단위) 설정에 따라 바뀝니다. C1-10로 0(0.01초 단위)이 설정된 경우는 가감속 시간의 설정범위는 0.00~600.00(초)이 됩니다.

<8> 출하시 설정은 C6-02(캐리어 주파수 선택)의 설정에 따라 다릅니다.

<10> 출하시 설정은 E5-01(모터코드 선택(PM용))의 설정에 따라 다릅니다.

<12> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)의 설정에 따라 다릅니다.

<57> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)과 C6-01(ND/HD 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<67> 출하시 설정은 E3-01(모터 2의 제어모드 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<69> 출하시 설정은 A1-02(제어모드의 선택)와 o2-04(인버터 유닛 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<71> PG 장착 벡터제어, PM용 PG 미장착 어드밴스드 벡터제어에서 설정범위는 1.00~300.0이 됩니다.
<77> 출하시 설정은 A1-02(제어모드 선택)의 설정에 따라 다릅니다.

◆ d: 지령

지령의 파라미터(d 파라미터)에서는 주파수 지령 값을 설정합니다.

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
d1: 주파수 명령			
d1-01 (280H) RUN	주파수 지령 1	전 모드 o1-03(주파수 지령 설정/표시 단위)에서 설정한 단위로 주파수 지령을 설정합니다.	출하시 설정: 0.00 Hz 최소치: 00.00 Hz 최대치: 400.00 Hz <19> <72>
d1-02 (281H) RUN	주파수 지령 2		
d1-03 (282H) RUN	주파수 지령 3		
d1-04 (283H) RUN	주파수 지령 4		
d1-05 (284H) RUN	주파수 지령 5		
d1-06 (285H) RUN	주파수 지령 6		
d1-07 (286H) RUN	주파수 지령 7		
d1-08 (287H) RUN	주파수 지령 8		
d1-09 (288H) RUN	주파수 지령 9		
d1-10 (28BH) RUN	주파수 지령 10		
d1-11 (28CH) RUN	주파수 지령 11		
d1-12 (28DH) RUN	주파수 지령 12		
d1-13 (28EH) RUN	주파수 지령 13		
d1-14 (28FH) RUN	주파수 지령 14		
d1-15 (290H) RUN	주파수 지령 15		
d1-16 (291H) RUN	주파수 지령 16	전 모드 o1-03(주파수 지령 설정/표시 단위)에서 설정한 단위로 주파수 지령을 설정합니다.	출하시 설정: 0.00 Hz 최소치: 0.00 Hz 최대치: 400.00 Hz <19> <72>

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
d1-17 (292H) RUN	촌동 주파수 지령	전 모드 촌동 주파수 지령을 설정합니다. (설정단위는 o1-03(주파수 지령 설정/표시 단위)로 설정합니다.)	출하시 설정: 6.00 Hz 최소치: 0.00 Hz 최대치: 400.00 Hz <19> <72>
d2: 주파수 상한・하한			
d2-01 (289H)	주파수 지령 상한치	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 주파수 지령의 상한치를 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: 0.0% 최대치: 110.0%
d2-02 (28AH)	주파수 지령 하한치	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 주파수 지령의 하한치를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: 0.0% 최대치: 110.0%
d2-03 (293H)	주속 지령 하한치	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 주속 주파수 지령의 하한치를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: 00.0 최대치: 110.0%
d3: 점프 주파수			
d3-01 (294H)	점프 주파수 1	전 모드 기계계 및 모터에 고유의 진동으로부터 발생하는 공진을 피하여 운전하기 위하여 설정입니다. 피하고 싶은 주파수 영역의 중앙치를 설정합니다. 0.0 설정시에는 점프 주파수는 무효가 됩니다. 반드시 d3-01≧ d3-02≧ d3-03이 되도록 설정하십시오.	출하시 설정: 0.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
d3-02 (295H)	점프 주파수 2		
d3-03 (296H)	점프 주파수 3		
d3-04 (297H)	점프 주파수 폭	전 모드 피하고 싶은 주파수 영역의 폭을 설정합니다.	출하시 설정: 1.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 20.0 Hz
d4: 주파수 명령 홀드			
d4-01 (298H)	주파수 지령의 홀드기능 선택	전 모드 0 : 무효(운전정지, 전원투입 후의 재기동시에 제로 스타트) 1 : 유효(운전정지, 전원투입 후의 재기동시에 이전회에 홀드한 주파수로 운전)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
d4-03 (2AAH) RUN	주파수 지령 바이어스 스텝량 (UP2/DOWN2)	전 모드 H1-□□(다기능 접점 입력)= 75/76(UP2/DOWN2 지령)이 입력되면 주파수 지령 값에 가감할 바이어스량을 설정합니다.	출하시 설정: 0.00 Hz 최소치: 0.00 Hz 최대치: 99.99 Hz
d4-04 (2ABH) RUN	주파수 지령 가감 비율 선택 (UP2/DOWN2)	전 모드 0 : 현재 선택되어 있는 가감속 시간의 비율로 바이어스 값을 가감합니다. 1: C1-07(가속시간 4), C1-08(감속시간 4)의 비율로 바이어스 값을 가감합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
d4-05 (2ACH) RUN	주파수 지령 바이어스 동작모드 선택(UP2/DOWN2)	전 모드 0 : UP2/DOWN2 지령이 입력되어있지 않을 때는 바이어스 값을 홀드합니다. 1 : UP2/DOWN2 지령이 양쪽 모두 OFF 또는 ON이 되면 주파수 지령 바이어스 값을 0으로 하고 최종 지령 값의 가감속 비율은 선택되어있는 가감속 시간에 동작합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
d4-06 (2ADH)	주파수 지령 바이어스 값 (UP2/DOWN2)	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 설정합니다. 주파수 지령 조정 완료시에 바이어스 값이 본 파라미터에 기억됩니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -99.9% 최대치: 100.0%
d4-07 (2AEH) RUN	아날로그 주파수 지령 변화 제한 레벨 (UP2/DOWN2)	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 설정합니다. UP2/DOWN2 지령 입력중에 주파수 지령이 본 파라미터의 설정 레벨을 초과하지 않도록 바이어스 값을 홀드하고 지령 주파수까지 가감속을 실시합니다.	출하시 설정: 1.0% 최소치: 0.1% 최대치: 100.0%
d4-08 (2AFH) RUN	주파수 지령 바이어스 상한치(UP2/DOWN2)	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 설정합니다. UP2/DOWN2 지령의 바이어스 값(d4-06)의 상한 리미트를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: 0.0% 최대치: 100.0%
d4-09 (2B0H) RUN	주파수 지령 바이어스 하한치 (UP2/DOWN2)	전 모드 최고출력 주파수를 100%로 하여 설정합니다. UP2/DOWN2 지령의 바이어스 값(d4-06)의 하한 리미트를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -99.9% 최대치: 0.0%
d4-10 (2B6H)	UP/DOWN 하한 선택	전 모드 0: d2-02와 아날로그 입력을 하한치로 설정 1: d2-02만을 하한치로 설정	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1

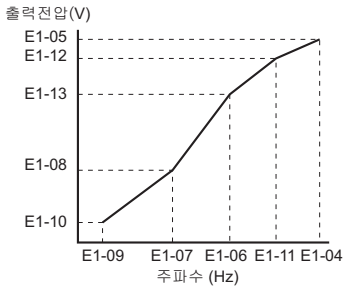
No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
		d5: 토크 제어	
d5-01 (29AH)	토크제어 선택	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 0: 속도제어(C5-01~07의 설정으로 제어) 1: 토크 제어 속도제어/토크제어 전환기능을 사용할 경우는 0으로 설정하고 H1-□□(다기능 접점 입력)에 71(속도/토크 제어 전환)을 할당하십시오.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
d5-02 (29BH)	토크 지령의 지연 시간	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 토크 지령 필터의 일차지연 시정수를 ms 단위로 설정합니다. 토크 지령 신호의 노이즈 제거나 상위 컨트롤러와의 응답성을 조정하는데 유효합니다. 토크 제어시에 진동이 발생할 경우는 설정치를 크게 하십시오.	출하시 설정: 0 ms 최소치: 0 ms 최대치: 1,000 ms
d5-03 (29CH)	속도 리미트 선택	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 토크 제어를 할 때의 속도 리미트 지령 방법을 설정합니다. 1: b1-01(주파수 지령 선택 1)의 설정치로 리미트 2: d5-04(속도 리미트)의 설정치로 리미트	출하시 설정: 1 최소치: 1 최대치: 2
d5-04 (29DH)	속도 리미트	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 최고출력 주파수를 100%로 하고 토크 제어중의 속도 리미트를 설정합니다. d5-03 = 2인 경우에 유효합니다. 운전 지령과 동방향은 +설정, 역방향은 -설정이 됩니다.	출하시 설정: 0% 최소치: -120% 최대치: 120%
d5-05 (29EH)	속도 리미트 바이어스	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 최고출력 주파수를 100%로 하고 속도 리미트 값의 바이어스를 설정합니다. 지정된 속도 리미트 값에 바이어스됩니다. 속도 리미트에 대한 여유도 조정에 사용할 수 있습니다.	출하시 설정: 10% 최소치: 0% 최대치: 120%
d5-06 (29FH)	속도/토크 제어 전환 타이머	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** H1-□□(다기능 접점 입력)= 71(속도/토크제어 전환)이 입력(OFF→ON 또는 ON→OFF) 되고나서 제어가 전환될 때까지의 시간을 ms 단위로 설정합니다. H1-□□ = 71인 경우에 유효합니다. 속도/토크제어 전환 타이머 시간내에 아날로그 입력(토크 지령, 속도 리미트 값)은 「속도/토크제어 전환」 변화한 시점의 값을 홀드하고 있습니다. 그 동안 외부에서의 전환준비를 완료시켜 주십시오.	출하시 설정: 0 ms 최소치: 0 ms 최대치: 1,000 ms
d5-08 (2B5H)	속도우선 회로동작 선택	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 0: 무효 1: 유효	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
		d6: 자계제어	
d6-01 (2A0H)	약계자 레벨	**V/f** **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 약계자 레벨을 설정한 V/f 패턴의 전압을 100%로 하여 인버터의 출력전압을 설정합니다. H1-□□(다기능 접점 입력) = 63(약계자 지령)인 경우에 유효합니다.	출하시 설정: 80% 최소치: 0% 최대치: 100%
d6-02 (2A1H)	자계 주파수	**V/f** **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 약계자 제어의 유효범위의 주파수 하한치를 설정합니다. 약계자 지령은 약계자 주파수 이상의 주파수에서, 또한 속도일치 상태에서만 유효합니다.	출하시 설정: 0.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
d6-03 (2A2H)	자계 포싱(forcing) 기능 선택	V/f PG•V/f **벡터** **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: 무효 1: 유효	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
d6-06 (2A5H)	자계 포싱(forcing) 리미트 값	V/f PG•V/f **벡터** **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 무부하 전류를 100%로 하여 자계 포싱(forcing)시의 여자전류 지령의 상한 리미트 값을 설정합니다. 직류여자 이외의 동작에서 유효합니다.	출하시 설정: 400% 최소치: 100% 최대치: 400%
		d7: 오프셋 주파수	
d7-01 (2B2H) RUN	오프셋 주파수 1	전 모드 H1-□□(다기능 접점 입력)= 44(오프셋 주파수 1)가 입력되면 d7-01의 설정치를 주속 주파수 지령에 가산합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -100.0% 최대치: 100.0%

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
d7-02 (2B3H) RUN	오프셋 주파수 2	전 모드 H1-□□(다기능 접점 입력)= 45(오프셋 주파수 2)가 입력되면 d7-02의 설정치를 주속 주파수 지령에 가산합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -100.0% 최대치: 100.0%
d7-03 (2B4H) RUN	오프셋 주파수 3	전 모드 H1-□□(다기능 접점 입력)= 46(오프셋 주파수 3)가 입력되면 d7-03의 설정치를 주속 주파수 지령에 가산합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -100.0% 최대치: 100%

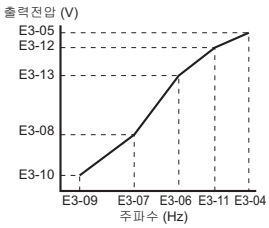
<19> E1-04(최고 출력 주파수)와 d2-01(주파수 지령 상한치)의 설정에 따라 설정 상한치가 바뀝니다.
<27> PM용 PG 미장착 어드밴스드 벡터제어에서의 설정범위는 0~66.0이 됩니다.

◆ E: 모터 파라미터

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
E1: 모터 1의 V/f 특성			
E1-01 (300H)	입력전압 설정	전 모드 인버터의 속도 전압을 설정합니다. **경고!** 인버터의 입력전압(모터 전압이 아닙니다)을 파라미터 E1-01(입력 전압)으로 반드시 설정하십시오. 이 설정을 소홀히 하면 인버터가 동작불량이 될 우려가 있습니다.	출하시 설정: 200 V <24> 최소치: 155 V 최대치: 255 V
E1-03 (302H)	V/f 패턴 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: 50 Hz 사양(정토크 특성 1) 1: 60 Hz 사양(정토크 특성 2) 2: 60 Hz 사양(정토크 특성 3), 50 Hz에서 전압 포화 3: 72 Hz 사양(정토크 특성 4), 60 Hz에서 전압 포화 4: 50 Hz 사양(저감토크 특성 1) 5: 50 Hz 사양(저감토크 특성 2) 6: 60 Hz 사양(저감토크 특성 3) 7: 60 Hz 사양(저감토크 특성 4) 8: 50 Hz 사양(고시동 토크 1) 9: 50 Hz 사양(고시동 토크 2) A: 60 Hz 사양(고시동 토크 3) B: 60 Hz 사양(고시동 토크 4) C: 90 Hz 사양, 60 Hz에서 전압 포화 D: 120 Hz 사양, 60 Hz에서 전압 포화 E: 180 Hz 사양, 60 Hz에서 전압 포화 F: 임의 V/f 패턴(E1-04~E1-13을 임의 설정)	출하시 설정: F <25> 최소치: 0 최대치: F <85>

<table>
<tr><th>No.
(MEMOBUS
레지스터)</th><th>명칭</th><th>내용</th><th>설정치</th></tr>
<tr><td>E1-04
(303H)</td><td>최고 출력 주파수</td><td rowspan="10">전 모드
E1-04~E1-10은 E1-03(V/f 패턴의 선택)이 F(임의 V/f 패턴)로 설정되어 있는 경우에 유효하게 됩니다.
V/f 특성을 직선으로 하는 경우는 E1-07과 E1-09에 같은 값을 설정하십시오. 이때, E1-08의 설정치는 무시됩니다. 4개의 주파수는 반드시 다음과 같이 설정하십시오.
E1-04≥E1-06> E1-07≥E1-09
 

(주) 제어모드에 따라서는 설정할 수 없는 파라미터가 있습니다.
• E1-07, E1-08, E1-10: PG 미장착 V/f 제어, PG 장착 V/f 제어, PG 미장착 벡터제어일 때만 설정 가능
• E1-11, E1-12, E1-13: PG 미장착 V/f 제어, PG 장착 V/f 제어, PG 미장착 벡터제어, PG 장착 벡터제어일 때만 설정가능</td><td>출하시 설정:
<2> <10>
최소치: 40.0
최대치: 400.0 <82></td></tr>
<tr><td>E1-05
(304H)</td><td>최대전압</td><td>출하시 설정:
<2> <10>
최소치: 0.00 V
최대치: 255.0 V <24></td></tr>
<tr><td>E1-06
(305H)</td><td>베이스 주파수</td><td>출하시 설정:
<2> <10>
최소치: 0.0
최대치:
E1-04의 설정치 <82></td></tr>
<tr><td>E1-07
(306H)</td><td>중간출력 주파수</td><td>출하시 설정: <2>
최소치: 0.0
최대치:
E1-04의 설정치</td></tr>
<tr><td>E1-08
(307H)</td><td>중간출력 주파수
전압</td><td>출하시 설정:
<2> <24>
최소치: 0.0 V
최대치: 255.0 V <24></td></tr>
<tr><td>E1-09
(308H)</td><td>최저출력 주파수</td><td>출하시 설정:
<2> <10>
최소치: 0.0
최대치:
E1-04의 설정치
<72> <82></td></tr>
<tr><td>E1-10
(309H)</td><td>최저출력 주파수
전압</td><td>출하시 설정:
<2> <24>
최소치: 0.0 V
최대치: 255.0 V <24></td></tr>
<tr><td>E1-11
(30AH)
<26></td><td>중간출력 주파수 2</td><td>출하시 설정: 0.0 Hz
최소치: 0.0
최대치:
E1-04의 설정치 <72></td></tr>
<tr><td>E1-12
(30BH)
<26></td><td>중간출력 주파수
전압 2</td><td>출하시 설정: 0.0 V
최소치: 0.0 V
최대치: 255.0 V <24></td></tr>
<tr><td>E1-13
(30CH)</td><td>베이스 전압</td><td>출하시 설정: 0.0 V
<79>
최소치: 0.0 V
최대치: 255.0 V <24></td></tr>
<tr><td colspan="4">E2: 모터 1의 파라미터</td></tr>
<tr><td>E2-01
(30EH)</td><td>모터의 정격전류</td><td>V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터
PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터
모터 정격전류를 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.</td><td>출하시 설정: <57>
최소치: 인버터 정격의 10%
최대치: 인버터 정격의 200% <27></td></tr>
<tr><td>E2-02
(30FH)</td><td>모터의 정격 슬립</td><td>V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터
PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터
모터 정격슬립(미끄럼)량을 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.</td><td>출하시 설정: <57>
최소치: 0.00 Hz
최대치: 20.00 Hz</td></tr>
<tr><td>E2-03
(310H)</td><td>모터의 무부하 전류</td><td>V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터
PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터
모터 무부하 전류를 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.</td><td>출하시 설정: <57>
최소치: 0 A
최대치: [E2-01]의 설정치 <27></td></tr>
<tr><td>E2-04
(311H)</td><td>모터 극 수
(Pole 수)</td><td>V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터
PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터
모터 극 수(Pole 수)를 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.</td><td>출하시 설정: 4
최소치: 2
최대치: 48</td></tr>
<tr><td>E2-05
(312H)</td><td>모터의 선간저항</td><td>V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터
PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터
모터 선간저항을 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.</td><td>출하시 설정: <57>
최소치: 0.000 Ω
최대치: 65.000 Ω</td></tr>
<tr><td>E2-06
(313H)</td><td>모터의 누설
인덕턴스</td><td>V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터
PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터
모터 정격전압을 100%로 하고 모터 누설 인덕턴스에 의한 전압 강하량을 설정합니다.
오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.</td><td>출하시 설정: <57>
최소치: 0.0%
최대치: 40.0%</td></tr>
</table>

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
E2-07 (314H)	모터 철심 포화계수 1	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 자속 50%시의 철심 포화계수를 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: 0.50 최소치: [E2-07]의 설정치 최대치: 0.50
E2-08 (315H)	모터 철심 포화계수 2	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 자속 75%시의 철심 포화계수를 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: 0.75 최소치: [E2-07]의 설정치 최대치: 0.75
E2-09 (316H)	모터의 기계적 손실	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 기계적 손실을 모터 정격용량[W]을 100%로 하여 설정합니다. 다음과 같은 경우에 조정하십시오. • 모터의 베어링에 의한 토크손실이 큰 경우 • 팬이나 펌프에서의 토크 손실이 큰 경우	출하시 설정: 0.0% 최소치: 0.0% 최대치: 10.0%
E2-10 (317H)	모터 철손	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 철손을 설정합니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 0 W 최대치: 65535 W
E2-11 (318H)	모터 정격용량	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격용량을 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다. (1HP = 0.746 kW)	출하시 설정: <12> 최소치: 0.00 kW 최대치: 650.00 kW <80>
E3: 모터 2의 V/f 특성			
E3-01 (319H)	모터 2의 제어모드 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : PG 미장착 V/f 제어 1 : PG 장착 V/f 제어 2 : PG 미장착 벡터 제어 3 : PG 장착 벡터 제어 PM 모터는 모터 2로서는 선택할 수 없습니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3
E3-04 (31AH)	모터 2의 최고출력 주파수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 E3-04~E3-10은 E1-03(V/f 패턴의 선택)이 F(임의 V/f 패턴)로 설정되어 있는 경우에 유효하게 됩니다. V/f 특성을 직선으로 하는 경우는 E3-07과 E3-09에 같은 값을 설정하십시오. 이때, E3-08의 설정치는 무시됩니다. 4개의 주파수는 반드시 다음과 같이 설정하십시오. 설정을 틀리게 하면 oPE10(V/f 데이터의 설정불량)이 발생합니다. E3-04 ≧ E3-06> E3-07 ≧ E3-09  (주) E3-07과E 3-08은 PG 미장착V /f 제어, PG 장착V /f 제어, PG 미장착 벡터제어 1일 때만 설정 가능합니다.	출하시 설정: <53> 최소치: 40.0 최대치: 400.0
E3-05 (31BH)	모터 2의 최대전압		출하시 설정: <53> 최소치: 0.0 V 최대치: 255.0 V <24>
E3-06 (31CH)	모터 2의 베이스 주파수		출하시 설정: <53> 최소치: 0.0 최대치: [E3-04]의 설정치
E3-07 (31DH)	모터 2의 중간출력 주파수		출하시 설정: <53> 최소치: 0.0 최대치: [E3-04]의 설정치
E3-08 (31EH)	모터 2의 중간출력 주파수 전압		출하시 설정: <24> <53> 최소치: 0.0 V 최대치: 255.0 V <24>
E3-09 (31FH)	모터 2의 최저출력 주파수		출하시 설정: <53> 최소치: 0.0 최대치: [E3-04]의 설정치
E3-10 (320H)	모터 2의 최저출력 주파수 전압		출하시 설정: <24> <53> 최소치: 0.0 V 최대치: 255.0 V <24>
E3-11 (345H) <26>	모터 2의 중간출력 주파수 2		출하시 설정: 0.0 <52> 최소치: 0.0 최대치: [E3-04]의 설정치 <72>
E3-12 (346H) <52>	모터 2의 중간출력 주파수 전압 2		출하시 설정: 0.0 V 최소치: 0.0 V 최대치: 255.0 V <24>
E3-13 (347H)	모터 2의 베이스 전압		출하시 설정: 0.0 V <79> 최소치: 0.0 V 최대치: 255.0 V <24>

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
E4: 모터 2의 파라미터			
E4-01 (321H)	모터 2의 정격전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격전류를 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 인버터 정격전류의 10% 최대치: 인버터 정격전류의 200% <27>
E4-02 (322H)	모터 2의 정격 슬립	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격슬립(미끄럼)량을 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 00.00 Hz 최대치: 20.00 Hz <27>
E4-03 (323H)	모터 2의 무부하 전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 무부하 전류를 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 0 A 최대치: [E4-01]의 설정치 <27>
E4-04 (324H)	모터 2 극 수 (Pole 수)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 극 수(Pole 수)를 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: 4 최소치: 2 최대치: 48
E4-05 (325H)	모터 2의 선간저항	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 선간저항을 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 0.000 Ω 최대치: 65.000 Ω
E4-06 (326H)	모터 2의 누설 인덕턴스	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 누설 인덕턴스에 의한 전압 강하량을 모터 정격전압을 100%로 하여 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 0.0% 최대치: 40.0%
E4-07 (343H)	모터 2의 모터 철심 포화계수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 자속 50%시의 철심 포화계수를 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: 0.50 최소치: 0.00 최대치: 0.50
E4-08 (344H)	모터 2의 모터 철심 포화계수 2	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 자속 75%시의 철심 포화계수를 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: 0.75 최소치: [E4-07]의 설정치 최대치: 0.75
E4-09 (33FH)	모터 2의 기계적 손실	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 기계적 손실을 모터 정격용량[W]을 100%로 하여 설정합니다. 다음과 같은 경우에 조정하십시오. • 모터의 베어링에 의한 토크손실이 큰 경우 • 팬이나 펌프에서의 토크 손실이 큰 경우	출하시 설정: 0.0% 최소치: 0.0% 최대치: 10.0%
E4-10 (340H)	모터 2의 모터 철손	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 철손을 설정합니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 0 W 최대치: 65535 W
E4-11 (327H)	모터 2의 모터 정격용량	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격용량을 설정합니다. 오토튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: <12> 최소치: 0.00 kW 최대치: 650.00 kW <80>
E5: PM 모터의 파라미터			
E5-01 (329H) <25>	모터 코드의 선택 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 구동할 PM 모터에 따른 모터 코드를 설정합니다. 이 설정에 따라 모터 파라미터가 자동적으로 설정됩니다. 일단 이 파라미터를 설정하면 가급적 변경하지 마십시오. 모터 파라미터가 초기화되어 버립니다. 구동할 모터에 따른 모터 코드를 설정합니다. 이 설정에 따라 모터 파라미터가 자동적으로 설정됩니다. (주) 특수한 회전° 痔« 모터인 경우는 반드시 FFFF를 설정하십시오.	출하시 설정: <38> <57> <77> 최소치: 0000 최대치: FFFF <81>
E5-02 (32AH) <25>	모터의 정격용량 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 용량을 설정합니다.	출하시 설정: <10> 최소치: 00.10 kW 최대치: 650.00 kW <80>
E5-03 (32BH) <25>	모터의 정격전류 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격전류를 설정합니다.	출하시 설정: <10> 최소치: 인버터 정격전류의 10% 최대치: 인버터 정격전류의 200% <27>

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
E5-04 (32CH) <25>	모터의 극 수 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터 극 수(Pole 수)를 설정합니다.	출하시 설정: <10> 최소치: 2 최대치: 48
E5-05 (32DH) <25>	모터의 전기자 저항 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터의 1상당 저항을 설정합니다. 일단 이 파라미터를 설정하면 가급적 변경하지 마십시오.	출하시 설정: <10> 최소치: 0.000 Ω 최대치: 65.000 Ω
E5-06 (32EH) <25>	모터의 d축 인덕턴스 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터 d축 인덕턴스를 설정합니다. 일단 이 파라미터를 설정하면 가급적 변경하지 마십시오.	출하시 설정: <10> 최소치: 0.00 mH 최대치: 300.00 mH
E5-07 (32FH) <25>	모터의 q축 인덕턴스 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터 q축 인덕턴스를 설정합니다. 일단 이 파라미터를 설정하면 가급적 변경하지 마십시오.	출하시 설정: <10> 최소치: 0.00 mH 최대치: 600.00 mH
E5-09 (331H) <25>	모터의 유기전압 계수 1(PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터의 1상당 유기전압의 파고치를 0.1 mV(rad/s)[전기각]의 단위로 설정합니다. IPM 모터(SSR1 또는 SST4 시리즈)인 경우에 설정합니다. 이 설정을 할 경우는 E5-24 = 0으로 하십시오.	출하시 설정: <10> 최소치: 0.0 mV/(rad/sec) 최대치: 2000.0 mV/(rad/sec)
E5-11 (333H)	PG의 원점펄스 보정량 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** PG의 원점펄스 보정량을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0도 최소치: -180도 최대치: 180도
E5-24 (353H) <25>	모터의 유기전압 계수 2(PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터 선간전압의 실효치를 0.1 mV/(min^{-1})[기계각]단위로 설정합니다. SPM 모터(SMRA 시리즈)인 경우에 설정합니다. 이 설정을 할 경우는 E5-24 = 0으로 하십시오.	출하시 설정: <10> 최소치: 0.0 mV/min^{-1} 최대치: 2000.0 mV/min^{-1}

<2> A1-02(제어모드의 선택)을 변경하면 출하시 설정 값도 변경됩니다. PG 미장착 V/f 제어의 출하시 설정을 나타냅니다.
<10> 출하시 설정은 E5-01(모터코드 선택(PM용))의 설정에 따라 다릅니다.
<12> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<24> 200 V급 인버터에서의 값입니다. 400 V급 인버터의 경우는 이 값의 2배가 됩니다.
<25> 초기화(A1-03 = 1110/2220/3330)에서 파라미터를 출하시 설정으로 리셋할 수 없습니다.
<26> E1-11(중간출력 주파수 2), E1-12(중간출력 주파수 전압 2)의 설정치가 0.0일 때에 설정내용은 무시됩니다.
<27> 설정치의 소수점 이하 자릿수는 o2-04(인버터 유닛 선택)로 설정합니다. 11 kW미만: 소수점 이하 2자리, 11 kW 이상: 소수점 이하 1자리
<38> Yaskawa SPM 모터(SMRA 시리즈)의 출하시 설정은 1800min^{-1}입니다.
<52> E3-11(모터 2의 중간출력 주파수 2), E3-12(모터 2의 중간출력 주파수 전압 2)의 설정치가 0.0일 때에 설정내용은 무시됩니다.
<53> E3-01(모터 2의 제어모드 선택)을 변경하면 출하시 설정의 값도 변경됩니다. PG 미장착 V/f 제어의 출하시 설정을 나타냅니다.
<57> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)과 C6-01(ND/HD 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<72> PM용 PG 미장착 어드밴스드 벡터제어에서의 설정범위는 0~66.0이 됩니다.
<77> 출하시 설정은 A1-02(제어모드 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<79> E1-13은 오토튜닝 실시 후에 E1-05 = E1-13이 됩니다.
<80> 300 kW 이하는 소수점 이하 2자리, 300 kW를 초과하는 용량은 1자리가 됩니다.
<81> 데이터의 등록상황(E5-01 의존 시트)에 따라 선택할 수 없는 코드가 있습니다.
<82> PM용 PG 미장착 벡터제어에서 설정범위는 E5-01의 설정에 따라 다릅니다. E5-01에 "FFFFH"가 설정된 경우는 설정범위가 0.0~400.0Hz가 됩니다.
<85> PG 미장착 벡터제어에서 설정범위는 F, FF가 됩니다.

◆ F: 옵션

옵션 파라미터(F 파라미터)에서는 인버터의 옵션카드에 관한 파라미터를 설정합니다.

No.(MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
		F1: PG 속도제어 카드(G-B3, PG-X3) • F1-01, 05, 06, 12, 13, 18~21은 CN5-C에 연결한 PG 옵션카드용 파라미터입니다. (파라미터명은 PG1으로 시작됩니다.) • F1-31~37은 CN5-B에 연결한 PG 옵션카드용 파라미터입니다. (파라미터명은 PG2로 시작됩니다.) • 기타 파라미터는 CN5-C 및 CN5-B에 연결한 PG 옵션카드에 공통인 파라미터입니다.	

No.(MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
F1-01 (380H)	PG1의 정수	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 사용할 PG(펄스 제너레이터, 엔코더)의 펄스 수를 설정합니다.	출하시 설정: 600 최소치: 0 ppr 최대치: 60000 ppr
F1-02 (381H)	PGo(PG 단선) 검출시의 동작선택	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 0 : 감속정지(C1-02의 감속시간에 정지) 1 : 프리런 정지 2 : 비상정지(C1-09의 비상정지 시간에 감속정지) 3 : 운전 계속	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 3
F1-03 (382H)	oS(과속도) 발생시의 동작선택	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 0 : 감속정지(C1-02의 감속시간에 정지) 1 : 프리런 정지 2 : 비상정지(C1-09의 비상정지 시간에 감속정지) 3 : 운전 계속	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 3
F1-04 (383H)	dEv(속도편차 과대) 검출시의 동작선택	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 0 : 감속정지(C1-02의 감속시간에 정지) 1 : 프리런 정지 2 : 비상정지(C1-09의 비상정지 시간에 감속정지) 3 : 운전계속(dEv를 표시하고 운전을 계속)	출하시 설정: 3 최소치: 0 최대치: 3
F1-05 (384H)	PG1의 회전방향 설정	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 0: 모터 정회전시 A상 진행 1: 모터 정회전시 B상 진행	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F1-06 (385H)	PG1의 출력 분주비	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** PG 옵션카드의 펄스출력 분주비를 설정합니다. 설정치를 xyz로 한 경우에 분주비 = $\frac{(1+x)}{yz}$ 가 됩니다. 또한 A상 펄스만 입력한 경우는 F1-06의 설정에 상관없이 모니터 펄스 출력은 1배가 됩니다. 분주비의 설정은 $\frac{1}{32}$~1이 가능합니다.	출하시 설정: 1 최소치: 1 최대치: 132
F1-08 (387H)	oS(과속도) 검출레벨	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** oS(과속도)의 검출레벨을 최고출력 주파수를 100%로 하여 설정합니다.	출하시 설정: 115% 최소치: 0% 최대치: 120%
F1-09 (388H)	oS(과속도) 검출시간	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** oS(과속도)의 검출시간을 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.0 s 최대치: 2.0 s
F1-10 (389H)	dEv(속도편차 과대) 검출레벨	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** dEv(속도편차 과대)의 검출레벨을 최고출력 주파수를 100%로 하여 설정합니다.	출하시 설정: 10% 최소치: 0% 최대치: 50%
F1-11 (38AH)	dEv(속도편차 과대) 검출시간	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** dEv(속도편차 과대)의 검출시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.5 s 최소치: 0.0 s 최대치: 10.0 s
F1-12 (38BH)	PG1 기어의 톱니 수 1	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터와 PG사이에 있는 기어의 톱니 수(감속비)를 설정합니다. 모터 회전속도[min^{-1}] = $\frac{\text{PG에서의 입력 펄스 수} \times 60}{\text{F1-01}} \times \frac{\text{F1-13(부하측 기어 치(이빨)수)}}{\text{F1-12(모터측 기어 치(이빨)수)}}$ F1-12 또는 F1-13에 0을 설정한 경우는 감속비 = 1이 됩니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1000
F1-13 (38CH)	PG1 기어의 톱니 수 2		출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1000
F1-14 (38DH)	PGo(PG 단선) 검출시간	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** PGo(PG 단선)의 검출시간을 설정합니다.	출하시 설정: 2.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 10.0 s
F1-18 (3ADH)	PG1의 dv3(반전검출) 검출선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 0: 무효 n: dv3(반전검출)의 검출횟수를 설정합니다.	출하시 설정: 10 최소치: 0 최대치: 10

No.(MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
F1-19 (3AEH)	PG1의 dv4(반전방지 검출) 검출선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 0: 무효 n: dv4(반전방지 검출)를 검출할 펄스 수를 설정합니다.	출하시 설정: 128 최소치: 0 최대치: 5000
F1-20 (3B4H)	PG1의 하드웨어 단선 검출 선택	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 0: PG-X3의 하드웨어 단선검출 무효 1: PG-X3의 하드웨어 단선검출 유효	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
F1-21 (3BCH)	PG1의 옵션기능 선택	V/f **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: A상 검출 1: AB상 검출	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F1-30 (3AAH)	모터 2의 입력 커넥터 선택	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 2 모터를 전환하여 운전하는 경우에 모터 2의 PG 옵션카드를 연결할 커넥터를 선택합니다. 0: CN5-C 1: CN5-B	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
F1-31 (3B0H)	PG2의 정수	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 PG(펄스 제너레이터, 엔코더)의 펄스 수를 설정합니다.	출하시 설정: 1024 ppr 최소치: 0 ppr 최대치: 60000 ppr
F1-32 (3B1H)	PG2의 회전방향 설정	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: 모터 정회전시 A상 진행 1: 모터 정회전시 B상 진행	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F1-33 (3B2H)	PG2 기어의 톱니 수1	V/f **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터와 PG사이에 있는 기어의 톱니 수(감속비)를 설정합니다. 모터 회전속도[min^{-1}] = $\frac{\text{PG에서의 입력 펄스 수} \times 60}{\text{F1-31}} \times \frac{\text{F1-33(부하측 기어 치(이빨)수)}}{\text{F1-34(모터측 기어 치(이빨)수)}}$ F1-34 또는 F1-35에 0을 설정한 경우는 감속비 = I이 됩니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1000
F1-34 (3B3H)	PG2 기어의 톱니 수 2		출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1000
F1-35 (3BEH)	PG2의 출력 분주비	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 PG 옵션카드의 펄스출력 분주비를 설정합니다. 설정치를 xyz로 한 경우에 분주비 = $\frac{(1+x)}{yz}$가 됩니다. 또한 A상 펄스만 입력한 경우는 F1-35의 설정에 상관없이 모니터 펄스 출력은 1배가 됩니다. 분주비의 설정은 $\frac{1}{32}$~1이 가능합니다.	출하시 설정: 1 최소치: 1 최대치: 132
F1-36 (3B5H)	PG2의 하드웨어 단선 검출 선택	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: PG-X3의 하드웨어 단선검출 무효 1: PG-X3의 하드웨어 단선검출 유효	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
F1-37 (3BDH)	PG2의 옵션기능 선택	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: A상 검출 1: AB상 검출	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F2: 아날로그 입력 카드(AI-A3)			
F2-01 (38FH)	아날로그 입력 옵션카드의 동작 선택	전 모드 0: 개별 입력 1: 가산입력(단자 V1~V3의 가산치가 주파수 지령이 됩니다.) 0으로 설정시에는 b1-01(주파수 지령 선택 1)을 1(제어회로 단자(아날로그 입력)로 설정하십시오.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F2-02 (368H) RUN	아날로그 입력 옵션카드의 게인	전 모드 아날로그 지령의 게인을 % 단위로 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
F2-03 (369H) RUN	아날로그 입력 옵션카드의 바이어스	전 모드 아날로그 지령의 바이어스를 % 단위로 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%

No.(MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
		F3: 디지털 입력 카드(DI-A3)	
F3-01 (390H)	디지털 입력 옵션카드의 입력 선택	전 모드 0: BCD 1% 단위 1: BCD 0.1% 단위 2: BCD 0.01% 단위 3: BCD 1 Hz 단위 4: BCD 0.1 Hz 단위 5: BCD 0.01 Hz 단위 6: BCD 특수설정(5자리 입력) 0.02 Hz 단위 7: 바이너리 입력 o1-03을 2 혹은 3으로 설정한 경우는 F3-01의 설정에 상관없이 BCD 입력이 됩니다. 그 경우에 단위는 o1-03이 설정이 됩니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 7
F3-03 (3B9H)	DI-A3 데이터 길이 선택	전 모드 0 : 8 bit 1 : 12 bit 2 : 16 bit	출하시 설정: 2 최소치: 0 최대치: 2
		F4 : 아날로그 모니터 카드(AO-A3)	
F4-01 (391H)	단자 V1 모니터 선택	전 모드 단자 V1에서 출력하고 싶은 모니터 항목 번호를 설정합니다. (파라미터 U□-□□의 □-□□ 부분을 설정합니다. 설정할 수 있는 항목은 제어모드에 따라 다릅니다.)	출하시 설정: 102 최소치: 000 최대치: 999
F4-02 (392H) RUN	단자 V1 모니터 게인	전 모드 단자 V1의 게인을 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
F4-03 (393H)	단자 V2 모니터 선택	전 모드 단자 V2에서 출력하고 싶은 모니터 항목 번호를 설정합니다. (파라미터 U□-□□의 □-□□ 부분을 설정합니다. 설정할 수 있는 항목은 제어모드에 따라 다릅니다.)	출하시 설정: 103 최소치: 000 최대치: 999
F4-04 (394H) RUN	단자 V2 모니터 게인	전 모드 단자 V2의 게인을 설정합니다.	출하시 설정: 50.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
F4-05 (395H) RUN	단자 V1 모니터 바이어스	전 모드 단자 V1의 바이어스를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
F4-06 (396H) RUN	단자 V2 모니터 바이어스	전 모드 단자 V2의 바이어스를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
F4-07 (397H)	단자 V1의 신호레벨	전 모드 0: 0~10 V 1: -10~10 V	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F4-08 (398H)	단자 V2의 신호레벨		출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
		F5 : 디지털 출력 카드(DO-A3)	
F5-01 (399H)	단자 M1-M2 출력선택	전 모드 다기능 접점 출력 M1-M2, M3-M4, 다기능 포토커플러 출력 P1~P6의 기능을 선택합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 192
F5-02 (39AH)	단자 M3-M4 출력 선택		출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 192
F5-03 (39BH)	단자 P1-PC 출력선택		출하시 설정: 2 최소치: 0 최대치: 192
F5-04 (39CH)	단자 P2-PC 출력선택		출하시 설정: 4 최소치: 0 최대치: 192
F5-05 (39DH)	단자 P3-PC 출력선택		출하시 설정: 6 최소치: 0 최대치: 192
F5-06 (39EH)	단자 P4-PC 출력선택		출하시 설정: 37 최소치: 0 최대치: 192
F5-07 (39FH)	단자 P5-PC 출력선택		출하시 설정: F 최소치: 0 최대치: 192
F5-08 (3A0H)	단자 P6-PC 출력선택		출하시 설정: F 최소치: 0 최대치: 192

No.(MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
F5-09 (3A1H)	DO-A3 출력모드 선택	전 모드 0 : 8단자 개별 출력 1 : 코드 출력(바이너리 코드) 2 : F5-01~08의 설정에 따른 출력	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 2
F6: 통신 옵션카드 • F6-01~F6-03, F6-06~F6-08은 CC-LINK, CANopen, DeviceNet, PROFIBUS-DP 공통의 파라미터입니다. • 기타 파라미터는 각 통신 특유의 파라미터입니다.			
F6-01 (3A2H)	bUS(옵션 통신이상) 검출시의 동작선택	전 모드 0 : 감속정지(C1-02의 감속시간에 감속정지) 1 : 프리런 정지 2 : 비상정지(C1-09의 비상정지 시간에 감속정지) 3 : 운전 계속	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 3
F6-02 (3A3H)	EF0(통신 옵션카드로부터의 외부이상 입력)의 검출조건	전 모드 0 : 상시 검출 1 : 운전중 검출	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F6-03 (3A4H)	EF0(통신 옵션카드로부터의 외부이상 입력) 검출시의 동작선택	전 모드 0 : 감속정지(C1-02의 감속시간에 감속정지) 1 : 프리런 정지 2 : 비상정지(C1-09의 비상정지 시간에 감속정지) 3 : 운전 계속	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 3
F6-04 (3A5H)	bUS(옵션 통신이상) 검출 지연시간	전 모드 bUS(옵션 통신이상)가 일어났을 때의 검출 지연시간을 설정합니다.	출하시 설정: 2.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 5.0 s
F6-06 (3A7H)	통신 옵션에서의 토크 지령/토크 리미트 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 전송에서의 토크 지령/토크 리미트는 무효 1 : 전송에서의 토크 지령/토크 리미트는 유효	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F6-07 (3A8H)	NetRef/ComRef 선택 기능	전 모드 0 : 다단속 지령 무효(F7 호환모드) 1 : 다단속 지령 유효(V7 호환모드)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F6-08 (36AH) <25>	통신 파라미터 리셋	전 모드 0 : F6-□□/F7-□□은 A1-02에 의해 초기화되지 않는다 1 : F6-□□/F7-□□의 설정치는 A1-02에 의해 초기화된다	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F6-10 (3B6H)	CC-Link 국번	전 모드 CC-Link 옵션의 국번을 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 64
F6-11 (3B7H)	CC-Link 통신속도	전 모드 0 : 156 kbps 1 : 625 kbps 2 : 2.5 Mbps 3 : 5 Mbps 4 : 10 Mbps	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 4
F6-14 (3BBH)	CC-Link bUS(옵션 통신이상)의 자동 리셋	전 모드 0: 무효 1: 유효	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F6-30 (3CBH)	PROFIBUS-DP Node 주소	전 모드 Node 주소를 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 125
F6-31 (3CCH)	PROFIBUS-DP Clear Mode 선택	전 모드 0 : Clear Mode 지령 수신시에 클리어(clear) 한다 1 : Clear Mode 지령 수신시에 이전회 값을 유지한다	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F6-32 (3CDH)	PROFIBUS-DP Map 선택	전 모드 0 : PPO Type 1 : 기존 제품과의 호환모드	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F6-35 (3D0H)	CANopen Node 주소	전 모드 Node 주소를 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 127

No.(MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
F6-36 (3D1H)	CANopen 통신속도	전 모드 0: 무효 1: 10kbps 2: 20 kbps 3: 50 kbps 4: 125 kbps 5: 250 kbps 6: 500 kbps 7: 800 kbps 8: 1 Mbps	출하시 설정: 6 최소치: 0 최대치: 8
F6-50 (3C1H)	DeviceNet MAC ID	전 모드 MAC ID를 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 64
F6-51 (3C2H)	DeviceNet 통신속도	전 모드 0: 125 kbps 1: 250 kbps 2: 500 kbps 3: 네트워크에서 설정 4: 자동검출	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 4
F6-52 (3C3H)	DeviceNet PCA 설정	전 모드 DeviceNet 마스터로부터 인버터로 보내지는 데이터 포맷을 설정합니다.	출하시 설정: 21 최소치: 0 최대치: 255
F6-53 (3C4H)	DeviceNet PPA 설정	전 모드 인버터로부터 DeviceNet 마스터로 보내지는 데이터 포맷을 설정합니다.	출하시 설정: 74 최소치: 0 최대치: 255
F6-54 (3C5H)	DeviceNet 유휴 모드시의 이상검출	전 모드 0: 검출 있음 1: 검출없음	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
F6-55 (3C6H)	DeviceNet 현재 유효한 통신속도	전 모드 현재 유효한 통신속도를 오퍼레이터로부터 확인하기 위한 파라미터입니다. 0: 125 kbps 1: 250 kbps 2: 500 kbps	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 2
F6-56 (3D7H)	DeviceNet 속도 스케일	전 모드 DeviceNet의 속도 스케일을 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: -15 최대치: 15
F6-57 (3D8H)	DeviceNet 전류 스케일	전 모드 DeviceNet의 전류 스케일을 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: -15 최대치: 15
F6-58 (3D9H)	DeviceNet 토크 스케일	전 모드 DeviceNet의 토크 스케일을 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: -15 최대치: 15
F6-59 (3DAH)	DeviceNet 전력 스케일	전 모드 DeviceNet의 전력 스케일을 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: -15 최대치: 15
F6-60 (3DBH)	DeviceNet 전압 스케일	전 모드 DeviceNet의 전압 스케일을 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: -15 최대치: 15
F6-61 (3DCH)	DeviceNet 타임 스케일	전 모드 DeviceNet의 타임 스케일을 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: -15 최대치: 15
F6-62 (3DDH)	DeviceNet 하트 비트 (heartbeat)	전 모드 DeviceNet의 하트비트를 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 10
F6-63 (3DEH)	DeviceNet 네트워크로부터 설정된 MAC ID	전 모드 현재 유효한 MAC ID를 오퍼레이터로부터 확인하기 위한 파라미터입니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 63
F6-64~ F6-71 (3DFH~ 3C8H)	예약영역	전 모드 Dynamic I/O Assembly Parameter 예약영역	–

<25> 초기화(A1-03 = 1110/2220/3330)에서 파라미터를 출하시 설정으로 리셋할 수 없습니다.
<77> 출하시 설정은 A1-02(제어모드 선택)의 설정에 따라 다릅니다.

◆ H: 단자기능 선택

단자기능 선택(H 파라미터)으로는 외부단자 기능을 설정합니다.

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
H1: 다기능 접점 입력			
H1-01 (438H)	단자 S1의 기능선택	전 모드 단자 S1~S8의 기능을 선택합니다. (주) 단자를 사용하지 않을 때나 스루(through) 모드로 사용할 때는 F를 설정하십시오.	출하시 설정: 40 <18> 최소치: 1 최대치: 9F
H1-02 (439H)	단자 S2의 기능 선택		출하시 설정: 41 <18> 최소치: 1 최대치: 9F
H1-03 (400H)	단자 S3의 기능 선택		출하시 설정: 24 최소치: 1 최대치: 9F
H1-04 (401H)	단자 S4의 기능 선택		출하시 설정: 14 최소치: 1 최대치: 9F
H1-05 (402H)	단자 S5의 기능 선택		출하시 설정: 3(0) <18> 최소치: 1 최대치: 9F
H1-06 (403H)	단자 S6의 기능선택		출하시 설정: 4(3) <18> 최소치: 1 최대치: 9F
H1-07 (404H)	단자 S7의 기능 선택		출하시 설정: 6(4) <18> 최소치: 1 최대치: 9F
H1-08 (405H)	단자 S8의 기능 선택		출하시 설정: 8 최소치: 1 최대치: 9F

<18> 출하시 설정의 ( )안 숫자는 3와이어 시퀀스로 초기화(A1-03 = 3330)한 경우의 값을 나타냅니다.

H1 다기능 접점 입력의 상세		
H1-□□의 설정치	기능	내용
0	3 와이어 시퀀스	전 모드 닫힘: 3 와이어 시퀀스에서의 정회전/역회전 지령을 선택합니다. 단자 S1, S2는 각각 자동적으로 운전 지령(RUN)와 정지 지령(STOP)으로 할당됩니다.
1	로컬/리모트 (LOCAL/REMOTE) 선택	전 모드 열림: 리모트(파라미터에 의한 설정이 실행됩니다) 닫힘: 로컬(오퍼레이터로부터의 운전지령에 의한 운전모드)
2	지령 권한의 전환 지령	전 모드 열림: 선택 1(b1-01), 운전 지령 선택 1(b1-02) 닫힘: 주파수 지령 선택 2(b1-15), 운전 지령 선택 2(b1-16)
3	다단속 지령 1	전 모드 H3-09(단자 A2신호레벨 선택)에 0(0~10V : 보조 주파수 지령)을 설정한 경우는 「주속/보조속 전환」과 같이 쓰입니다. 다단속 지령 1~4의 4개 접점의 조합에 의해 d1-01~d1-16(주파수 지령)으로 설정된 값을 선택할 수 있습니다.
4	다단속 지령 2	
5	다단속 지령 3	
6	촌동(JOG) 주파수 지령 선택	전 모드 닫힘: d1-17(촌동 주파수 지령)에서 설정한 주파수 지령을 입력합니다. (다단속 지령 보다 우선됩니다.)
7	가감속 시간 선택 1	전 모드 가감속 시간 선택 1에 의해 C1-01, -02의 가감속 시간 1と C1-03, -04의 가감속 시간 2의 전환이 가능합니다. 또한 H1-□□ = 1A(가감속 시간 선택 2)와의 조합에 의해 가감속 시간 3과 가감속 시간 4의 전환도 가능해집니다.
8	베이스 블록 지령(a 접점)	전 모드 닫힘: 출력측 트랜지스터 강제 차단(베이스 블록)
9	베이스 블록 지령(b접점)	전 모드 열림: 출력측 트랜지스터 강제 차단(베이스 블록)
A	Hold 가감속 정지	전 모드 열림: 가감속을 Hold하지 않습니다. 닫힘: 가감속을 일시적으로 정지하고 그 시점에서의 출력 주파수를 유지하여 운전을 계속합니다.
B	oH2(인버터 과열 예고)	전 모드 닫힘: 인버터가 oH2(과열예고)를 출력하였다

H1 다기능 접점 입력의 상세		
H1-□□의 설정치	**기능**	**내용**
C	다기능 아날로그 입력 선택	전 모드 열림: H3-14에서 선택된 단자가 무효 닫힘: H3-14에서 선택된 단자가 유효
D	PG 장착 V/f 속도제어 없음	V/f **PG•V/f** 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 열림: 속도 피드백 제어 유효(PG 장착 V/f 제어) 닫힘: 속도 피드백 제어 무효(PG 미장착 V/f 제어)
E	속도제어 적분 리셋	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 열림: PI 제어 닫힘: P 제어
F	스루(through) 모드	전 모드 스루모드로 사용할 때 설정하십시오. 스루모드는 인버터와 통신으로 연결된 상위 시퀀서의 접점 입력으로서 기능합니다.
10	UP 지령	전 모드 UP 지령이 "닫힘"로 주파수 지령 가속, DOWN 지령이 "닫힘"로 주파수 지령 감속이 됩니다. 양쪽 지령이 "닫힘" 또는 "열림"일 때에 주파수 지령은 유지(HOLD) 됩니다. UP 지령과 DOWN 지령은 반드시 쌍으로 설정하십시오.
11	DOWN 지령	
12	FJOG 지령	전 모드 닫힘: d1-17(촌동 주파수 지령)의 주파수 지령 값에서 정회전 운전
13	RJOG 지령	전 모드 닫힘: d1-17(촌동 주파수 지령)의 주파수 지령 값에서 역회전 운전
14	이상 리셋	전 모드 닫힘: 신호의 라이징(rising) 엣지에서 이상표시를 리셋
15	비상정지(a 접점)	전 모드 닫힘: C1-09(비상정지 시간)에서 감속정지
16	모터 전환 지령(모터 2 선택)	**V/f** **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 열림: 모터 1 선택 닫힘: 모터 2 선택 PM 모터는 모터 2로서 선택할 수 없습니다.
17	비상정지(b 접점)	전 모드 닫힘: C1-09(비상정지 시간)에서 감속정지
18	타이머 기능 입력	전 모드 b4-01(타이머 기능의 ON측 지연시간)과 b4-02(타이머 기능의 OFF측 지연시간)에서 기능을 설정하십시오. 반드시 H2-□□ = 12(타이머 기능 출력)와 쌍으로 사용하십시오.
19	PID 제어 취소	전 모드 열림: PI 제어 유효 닫힘: PI 제어 무효
1A	가감속 시간 선택 2	전 모드 H1-□□ = 7(가감속 시간 선택 1)과의 조합에 의해 가감속 시간 3과 가감속 시간 4의 전환이 가능합니다.
1B	파라미터 쓰기 허가	전 모드 열림: U1-01(주파수 모니터)만 파라미터 쓰기 가능 닫힘: 모든 파라미터 쓰기 가능
1E	아날로그 주파수 지령 샘플/홀드 (Hold)	전 모드 닫힘: 아날로그 주파수 지령을 샘플링하고 그 시점에서의 아날로그 주파수를 유지하여 운전을 계속합니다.

H1 다기능 접점 입력의 상세		
H1-□□의 설정치	**기능**	**내용**
20~2F	외부이상(임의로 설정 가능)	전 모드 20: a접점, 상시 검출, 감속 정지 21: b접점, 상시 검출, 감속 정지 22: a접점, 운전중 검출, 감속 정지 23: b접점, 운전중 검출, 감속 정지 24: a접점, 상시 검출, 프리런 정지 25: b접점, 상시 검출, 프리런 정지 26: a접점, 운전중 검출, 프리런 정지 27: b접점, 운전중 검출, 프리런 정지 28: a접점, 상시 검출, 비상 정지 29: b접점, 상시 검출, 비상 정지 2A: a접점, 운전중 검출, 비상 정지 2B: b접점, 운전중 검출, 비상 정지 2C: a접점, 상시검출, 알람만 2D: b접점, 상시검출, 알람만 2E: a접점, 운전중 검출, 알람만 2F: b접점, 운전중 검출, 알람만
30	PID 적분 리셋	전 모드 닫힘: PID 제어적분의 리셋
31	PID 적분 홀드	전 모드 열림: PID 제어의 적분을 실시합니다. 닫힘: PID 제어적분을 유지합니다.
32	다단속 지령 4	전 모드 다단속 지령 1~4의 4개 접점의 조합에 의해 d1-01~d1-16(주파수 지령)으로 설정된 값을 선택할 수 있습니다.
34	PID ON/OFF(소프트 스타터의 ON,OFF)	전 모드 열림: b5-17(PID 지령용 가감속 시간) 설정이 유효 닫힘: b5-17(PID 지령용 가감속시간)의 설정은 무효
35	PID 입력특성 전환	전 모드 닫힘: PID 이상신호의 극성 역회전(1~1 또는 1~1)
40	정회전 운전 지령 (2 와이어 시퀀스)	전 모드 열림: 운전정지 닫힘: 정회전 운전 (주)설정치 「42, 43」과 동시에 사용할 수 없습니다.
41	역회전 운전 지령 (2 와이어 시퀀스)	전 모드 열림: 운전정지 닫힘: 역회전 운전 (주)설정치 「42, 43」과 동시에 사용할 수 없습니다.
42	운전 지령 (2 와이어 시퀀스 2)	전 모드 열림: 정지 닫힘: 운전 (주)설정치 「40, 41」과 동시에 사용할 수 없습니다.
43	정회전/역회전 지령 2 (2 와이어 시퀀스 2)	전 모드 열림: 역회전 닫힘: 정회전 (주) 회전방향을 선택하기 위한 신호입니다. 이 신호를 ON/OFF하는 것만으로는 운전할 수 없습니다. 또한 설정치 「40, 41」과 동시에 사용할 수 없습니다.
44	오프셋 주파수 1 가산	전 모드 닫힘: 주속에 d7-01(오프셋 주파수 1)을 가산
45	오프셋 주파수 2 가산	전 모드 닫힘: 주속에 d7-02(오프셋 주파수 2)를 가산
46	오프셋 주파수 3 가산	전 모드 닫힘: 주속에 d7-03(오프셋 주파수 3)를 가산
60	직류제동 지령	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 직류제동
61	외부검색 지령 1	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 운전 지령중, 인버터는 E1-04(최고출력 주파수)에서 속도검색 개시.

H1 다기능 접점 입력의 상세		
H1-□□의 설정치	**기능**	**내용**
62	외부검색 지령 2	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 운전 지령중, 인버터는 주파수 지령으로부터 속도검색 개시.
63	약계자 지령	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: d6-01, 02에서 설정된 약계자 지령.
65	KEB(순간정전시 감속운전) 지령 1(b접점)	전 모드 열림: KEB 지령 1을 유효로 한다(L2-29 = 0~3에서 선택된 KEB 방식으로 동작합니다)
66	KEB(순간정전시 감속운전) 지령 1(a접점)	전 모드 닫힘: KEB 지령 1을 유효로 한다(L2-29 = 0~3에서 선택된 KEB 방식으로 동작합니다)
67	통신 테스트 모드	전 모드 RS-485/422 인터페이스 테스트 모드.통신 테스트 정상종료로 「PASS」를 표시.
68	하이슬립 제동(HSB)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 운전 지령의 상태에 상관없이 하이슬립 제동을 사용하여 인버터 정지.
6A	Drive Enable	전 모드 열림: 인버터 운전 무효.운전중인 경우는 b1-03(정지방법 선택)의 설정에 따라 정지. 닫힘: 인버터는 운전 지령을 적응
71	속도/토크 제어 전환	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 열림: 속도제어 닫힘: 토크제어
72	제로서보 지령	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 제로서보 ON
75	UP2 지령	전 모드 UP2 지령이 "닫힘"에서 주파수 지령 가속, DOWN2 지령이 "닫힘"에서 주파수 지령 감속이 됩니다. 양쪽 지령이 "닫힘" 또는 "열림"일 때에 주파수 지령은 유지(HOLD) 됩니다. UP2 지령과 DOWN2 지령은 반드시 쌍으로 설정하십시오.
76	DOWN2 지령	
77	속도제어(ASR) 비례게인 전환	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 열림: C5-01(속도제어(ASR)의 비례게인1(P)) 닫힘: C5-03(속도제어(ASR)의 비례게인 2 (P))
78	외부 토크 지령의 극성반전 지령	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 열림: 토크 지령 정회전 방향 닫힘: 토크 지령 역회전 방향
7A	KEB(순간정전시 감속운전) 지령 2(b접점)	전 모드 열림: KEB동작(L2-29에서 선택된 KEB 방식은 무시되고 단독 KEB 방식 2에서 동작합니다.)
7B	KEB(순간정전시 감속운전) 지령 2(a접점)	전 모드 닫힘: KEB동작(L2-29에서 선택된 KEB 방식은 무시되고 단독 KEB 방식 2에서 동작합니다.)
7C	단락제동 지령(a 접점)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 단락제동
7D	단락제동 지령(b 접점)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 열림: 단락제동
7E	검출회전 방향(간이 PG 장착 V/f 제어모드용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 회전방향의 검출(간이 PG 장착 V/f 모드용)
90~97	DriveWorksEZ 디지털 입력 1~8	전 모드 DriveWorksEZ 디지털 입력예약 영역
9F	DriveWorksEZ 기능무효 입력	전 모드 열림: 유효 닫힘: 무효

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
H2: 다기능 접점 출력			
H2-01 (40BH)	단자 M1-M2의 기능선택(접점)	전 모드 단자 M1-M2, 다기능 포토커플러 출력 P1-PC, P2-PC의 기능을 선택합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 192
H2-02 (40CH)	단자 P1-PC의 기능선택(포토커플러)		출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 192
H2-03 (40DH)	단자 P2-PC의 기능선택(포토커플러)		출하시 설정: 2 최소치: 0 최대치: 192
H2-06 (437H)	적산전력 펄스 출력단위 선택	전 모드 선택한 단위마다 다기능 출력을 200ms동안 출력합니다. 0 : 0.1 kWh 단위 1 : 1 kWh 단위 2 : 10 kWh 단위 3 : 100 kWh 단위 4 : 1000 kWh 단위	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 4

H2 다기능 접점 출력의 상세		
H2-□□의 설정치	**기능**	**내용**
0	운전 중	전 모드 닫힘: 운전 지령을 입력중 또는 인버터가 전압을 출력하고 있다
1	영속	전 모드 열림: 출력 주파수가 E1-09(최저출력 주파수) 이상 닫힘: 출력 주파수가 E1-09(최저출력 주파수) 미만
2	주파수(속도) 일치 1	전 모드 닫힘: 출력 주파수가 「주파수 지령±L4-02(주파수 검출폭)」과 같다
3	임의 주파수(속도) 일치 1	전 모드 닫힘: 출력 주파수와 주파수 지령이 「L4-01± L4-02의 검출폭」과 같다
4	주파수 검출 1	전 모드 닫힘: 출력 주파수가 「L4-01 + L4-02에서 설정한 검출폭」과 같거나 작다
5	주파수 검출 2	전 모드 닫힘: 출력 주파수가 「L4-01 + L4-02에서 설정한 검출폭」과 같거나 크다
6	인버터 운전준비 완료(READY)	전 모드 닫힘: 전원투입 후에 운전이 개시가능 상태 및 운전중이다
7	Uv(주회로 저전압) 검출중	전 모드 닫힘: 주회로 직류전압이 L2-05(Uv(주회로 저전압) 검출레벨)의 설정치 이하로 떨어져있다
8	베이스 블록중(a 접점)	전 모드 닫힘: 베이스 블록중(인버터가 전압을 출력하지 않는다)
9	주파수 지령 선택상태	전 모드 열림: b1-01 또는 b1-15에서 설정한 외부 지령 1 또는 2의 주파수 지령을 선택하고 있다 닫힘: 오퍼레이터에서의 주파수 지령을 선택하고 있다
A	운전 지령 상태	전 모드 열림: b1-02 또는 b1-16에서 설정한 외부 지령 1 또는 2의 운전 지령을 선택하고 있다 닫힘: 오퍼레이터에서의 운전 지령을 선택하고 있다
B	과토크/언더토크 검출 1 (a접점)	전 모드 닫힘: 과토크 검출/언더토크 검출중
C	주파수 지령 상실중	전 모드 닫힘: 주파수 지령 상실중(L4-05 = 1에서 주파수 지령이 0.4초간 L4-12의 설정치 이하가 되었다)
D	설치형 제동저항 불량	전 모드 닫힘: 제동 저항기 또는 제동 트랜지스터가 과열 또는 고장났다
E	이상	전 모드 닫힘: 인버터가 이상을 검출하였다
F	스루(through) 모드	전 모드 스루모드로 사용할 때 설정하십시오

H2 다기능 접점 출력의 상세		
H2-□□의 설정치	**기능**	**내용**
10	경고장	전 모드 닫힘: 인버터에 경고장이 발생하였거나 IGBT 수명이 90%에 도달하였다
11	이상 리셋중	전 모드 닫힘: 인버터가 다기능 접점 입력단자 또는 시리얼 통신에서 리셋 지령을 받았다
12	타이머 기능 출력	전 모드 닫힘: 타이머 기능 출력중
13	주파수(속도) 일치 2	전 모드 닫힘: 출력 주파수가 「주파수 지령 ±L4-04(주파수 검출폭)」과 같다
14	임의 주파수(속도) 일치 2	전 모드 닫힘: 출력 주파수가 「L4-03±L4-04의 검출폭」과 같다
15	주파수 검출 3	전 모드 닫힘: 출력 주파수가 「L4-03±L4-04에서 설정한 검출폭」과 같거나 작다
16	주파수 검출 4	전 모드 닫힘: 출력 주파수가 「L4-03±L4-04에서 설정한 검출폭」과 같거나 크다
17	과토크/언더토크 검출 1 (b접점)	전 모드 열림: 과토크/언더토크 검출중
18	과토크/언더토크 검출 2 (a접점)	전 모드 닫힘: 과토크/언더토크 검출중
19	과토크/언더토크 검출 2 (b접점)	전 모드 열림: 과토크/언더토크 검출중
1A	역회전중	전 모드 닫힘: 인버터가 역회전 방향으로 운전중
1B	베이스 블록중 2(b접점)	전 모드 열림: 베이스 블록중(인버터가 전압을 출력하지 않는다.)
1C	모터 선택(모터 2 선택중)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 다기능 접점 입력 「모터 2 선택(H1-□□ = 16)」에 따라 제 2 모터가 선택되어 있다
1D	회생 동작중	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 회생 동작중
1E	재시도(retry) 중	전 모드 닫힘: 재시도(retry) 중
1F	모터 과부하 oL1(oH3 포함) 알람 예고	전 모드 닫힘: 모터 과부하 검출레벨의 90%를 초과하였다
20	인버터 과열예고 oH 알람 예고	전 모드 닫힘: 히트싱크의 온도가 L8-02(인버터 과열oH 알람예고 검출레벨)의 설정치를 초과하였다
22	기계열화 검출(a접점)	전 모드 닫힘: 기계열화 검출
2F	유지관리 시기	전 모드 닫힘: 냉각팬, 전해 콘덴서, IGBT, 돌입방지 릴레이의 유지관리 시기가 되었다
30	토크 리미트(전류 제한) 중	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 토크 리미트 중
31	속도 리미트 중	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 속도 리미트 중
32	속도제한 회로 동작중	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 닫힘: 모터 속도가 속도 리미트 값에서 회전하고 있다

H2 다기능 접점 출력의 상세		
H2-□□의 설정치	**기능**	**내용**
33	제로서보 완료	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 닫힘: 제로서보 완료
37	주파수 출력중	전 모드 열림: 베이스 블록중, 직류 제동중, 초기여자중, 운전 정지중의 하나 닫힘: 인버터 운전중(베이스 블록중 또는 직류 제동중을 제외)
38	Drive Enable 중	전 모드 닫힘: 다기능 접점 입력 H1-□□ = 6A (Drive Enable)가 입력되어있다(닫힘)
39	적산전력 펄스 출력	전 모드 출력단위는 H2-06에서 설정합니다. H2-06에서 선택한 단위에 따라서 200 msec 동안 ON이 됩니다.
3C	운전모드	전 모드 열림: 리모트 닫힘: 로컬
3D	속도 검색중	**V/f** **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** **PM•벡터** **PM•A•벡터** PM•PG•벡터 닫힘: 속도 검색중
3E	PID 피드백 이상(상실중)	전 모드 닫힘: PID 피드백 이상(상실중)
3F	PID 피드백 이상(초과중)	전 모드 닫힘: PID 피드백 이상(초과중)
4A	순간정전시 감속운전(KEB) 동작중	전 모드 닫힘: KEB 동작중
4B	단락 제동중	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** PM•PG•벡터 닫힘: 단락 제동중
4C	비상정지중	전 모드 닫힘: 단자 또는 오퍼레이터에서 비상정지가 입력되었다
4D	oH 프리알람 적산시간 오버	전 모드 닫힘: oH 프리알람 적산시간 오버
4E	rr중(내장 제동 트랜지스터 이상중)	전 모드 닫힘: 인버터에 내장되어 있는 제동 트랜지스터가 과열하여 이상이 검출되었다
4F	rH중(설치형 제동 저항기 과열중)	전 모드 닫힘: 제동 저항기가 과열상태가 되어 이상이 검출되었다
60	내부 냉각팬 고장 검출중	전 모드 닫힘: 내부 냉각팬의 고장이 검출되었다
61	자극검출 완료	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 닫힘: PM 모터의 자극위치를 검출하였다
90~92	DriveWorksEZ 디지털 출력 1~3	전 모드 DriveWorksEZ 디지털 출력의 예약영역입니다.
100~192	0~92의 반전출력	전 모드 다기능 접점 출력 기능을 반전 출력합니다. 1□□의 아래 2자리로 반전출력할 기능을 선택합니다. (예)108:「8(베이스 블록중)」의 반전출력 14A:「4A(KEB 동작중)」의 반전출력

No.(MEMOBUS 레지스터)	**명칭**	**내용**	**설정치**
H3: 다기능 아날로그 입력			
H3-01 (410H)	단자 A1 신호레벨 선택	전 모드 0 : 0~10 V 1 : 10~10 V	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1

No.(MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
H3-02 (434H)	단자 A1 기능 선택	전 모드 단자 A1의 기능을 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 31
H3-03 (411H) RUN	단자 A1 입력 게인	전 모드 10 V입력시에 단자 A1에 할당된 기능의 지령 양을 % 단위로 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
H3-04 (412H) RUN	단자 A1 입력 바이어스	전 모드 0 V입력시에 단자 A1에 할당된 기능의 바이어스를 % 단위로 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
H3-05 (413H)	단자 A3 신호레벨 선택	전 모드 0 : 0~10 V 1 : －10~10 V	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
H3-06 (414H)	단자 A3 기능 선택	전 모드 단자 A3의 기능을 설정합니다.	출하시 설정: 2 최소치: 0 최대치: 31
H3-07 (415H) RUN	단자 A3 입력 게인	전 모드 10 V입력시에 단자 A3에 할당된 기능의 지령 양을 % 단위로 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
H3-08 (416H) RUN	단자 A3 입력 바이어스	전 모드 0 V입력시에 단자 A3에 할당된 기능의 바이어스를 % 단위로 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
H3-09 (417H)	단자 A2 신호레벨 선택	전 모드 0 : 0~10 V 1 : －10~10 V 2 : 4~20 mA 3 : 0~20 mA (주) 주파수 명령의 전압/전류 입력 전환은 딥 스위치 S1으로 설정합니다.	출하시 설정: 2 최소치: 0 최대치: 3
H3-10 (418H)	단자 A2 기능 선택	전 모드 단자 A2의 기능을 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 31
H3-11 (419H) RUN	단자 A2 입력 게인	전 모드 10 V(20mA) 입력시에 단자 A2에 할당된 기능의 지령 양을 % 단위로 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
H3-12 (41AH) RUN	단자 A2 입력 바이어스	전 모드 0 V (0 mA 또는 4 mA) 입력시에 단자 A2에 할당된 기능의 바이어스를 % 단위로 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
H3-13 (41BH)	아날로그 입력의 필터 시정수	전 모드 단자 A1~A3의 일차지연 필터 시정수를 설정합니다. 노이즈 제거 등에 유효합니다.	출하시 설정: 0.03 s 최소치: 0.00 s 최대치: 2.00 s
H3-14 (41CH)	아날로그 입력단자 유효/무효 선택	전 모드 H3-□□(다기능 아날로그 입력)= C(PID 목표치)가 입력된 경우에 입력선택에 따라 유효/무효가 되는 단자를 설정합니다. 1: 단자 A1만 유효 2: 단자 A2만 유효 3: 단자 A1, A2만 유효 4: 단자 A3만 유효 5: 단자 A1, A3만 유효 6: 단자 A2, A3만 유효 7: 모두 유효	출하시 설정: 7 최소치: 1 최대치: 7

H3 다기능 아날로그 입력의 상세		
H3-□□의 설정치	기능	내용
0	주속 주파수 지령 (중복 설정한 경우는 가산)	전 모드 10 V = E1-04(최고출력 주파수)
1	주파수 게인	전 모드 0 ~ 10 V: 0~100%로 설정할 수 있습니다. -10 ~0 V: -100~0%로 설정할 수 있습니다.
2	보조 주파수 지령	전 모드 10 V = E1-04(최고출력 주파수)
3	3단째 아날로그 주파수 지령	전 모드 10 V = E1-04(최고출력 주파수)

H3 다기능 아날로그 입력의 상세		
H3-□□의 설정치	**기능**	**내용**
4	출력전압 바이어스	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 10 V = E1-05(최대전압)
5	가감속 시간 게인(단축계수)	전 모드 10 V = 100%
6	직류제동(DB) 전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 10 V = 인버터 정격전류
7	과토크/언더토크 검출 레벨	전 모드 10 V =인버터 정격전류(V/f 제어모드시) 10 V = 모터 정격토크(벡터제어 모드시)
8	운전중 스톨방지 레벨	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 10 V = 인버터 정격전류
9	출력 주파수 하한 레벨	전 모드 10 V = E1-04(최고출력 주파수)
B	PID 피드백	전 모드 10 V = 100%
C	PID 목표치	전 모드 10 V = 100%
D	주파수 바이어스(주속에 가산)	전 모드 10 V = E1-04(최고출력 주파수)
E	모터온도 입력(PTC 입력)	전 모드 10 V = 100%
F	스루(through) 모드	전 모드 스루(through) 모드로서 사용할 때 설정하십시오.
10	양(+)측 토크 리미트	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 10 V =모터 정격 토크
11	음(-)측 토크 리미트	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 10 V =모터 정격 토크
12	회생역 토크 리미트	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 10 V =모터 정격 토크
13	토크 지령/속도 제한시 토크 리미트	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 10 V =모터 정격토크
14	토크 보상	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 10 V =모터 정격토크
15	양/음 양측 토크 리미트	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 10 V =모터 정격 토크
16	PID 차동 피드백	전 모드 10 V = 100%
1F	스루(through) 모드	전 모드 스루(through) 모드로서 사용할 때 설정하십시오.
30/31/32	DriveWorksEZ용 아날로그 입력 1/2/3	전 모드 설정기능에 의존

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
H4: 다기능 아날로그 출력			
H4-01 (41DH)	단자 FM 모니터 선택	전 모드 단자 FM에서 출력할 모니터 항목의 번호를 설정합니다. 파라미터 U□-□□의□-□□ 부분을 설정하십시오. 예를들어 U1-03(출력전류)을 모니터 할 경우는 「103」을 설정합니다.	출하시 설정: 102 최소치: 000 최대치: 999
H4-02 (41EH) RUN	단자 FM 모니터 게인	전 모드 단자 FM의 게인을 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
H4-03 (41FH) RUN	단자 FM 모니터 바이어스	전 모드 단자 FM의 바이어스를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
H4-04 (420H)	단자 AM 모니터 선택	전 모드 단자 AM에서 출력할 모니터 항목의 번호를 설정합니다. 파라미터 U□-□□의□-□□ 부분을 설정하십시오. 예를들어 U1-03(출력전류)을 모니터 할 경우는 「103」을 설정합니다.	출하시 설정: 103 최소치: 000 최대치: 999
H4-05 (421H) RUN	단자 AM 모니터 게인	전 모드 단자 AM의 게인을 설정합니다.	출하시 설정: 50.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
H4-06 (422H) RUN	단자 AM 모니터 바이어스	전 모드 단자 AM의 바이어스를 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -999.9% 최대치: 999.9%
H4-07 (423H)	단자 FM 신호레벨 선택	전 모드 0 : 0~10 V 1 : 10~10 V	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
H4-08 (424H)	단자 AM 신호레벨 선택	전 모드 0 : 0~10 V 1 : 10~10 V	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
H5: MEMOBUS 통신			
H5-01 (425H) <39>	슬레이브 주소	전 모드 인버터의 슬레이브 주소를 설정합니다. 전원 재투입 후에 유효하게 됩니다.	출하시 설정: 1F 최소치: 0 최대치: FFH
H5-02 (426H)	전송속도의 선택	전 모드 0 : 1200 bps 1 : 2400 bps 2 : 4800 bps 3 : 9600 bps 4 : 19200 bps 5 : 38400 bps 6 : 57600 bps 7 : 76800 bps 8 : 115200 bps	출하시 설정: 3 최소치: 0 최대치: 8
H5-03 (427H)	전송 패리티의 선택	전 모드 0 : 패리티 무효 1 : 짝수 패리티 2 : 홀수 패리티	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 2
H5-04 (428H)	CE(MEMOBUS 통신 에러) 검출시의 동작 선택	전 모드 0 : 감속정지 1 : 프리런 정지 2 : 비상정지 3 : 운전 계속	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3
H5-05 (429H)	CE(MEMOBUS 통신 에러) 검출선택	전 모드 0 : 무효 1 : 유효(통신이 두절되고 H5-09에서 설정한 시간이 경과하면 이상을 검출합니다.)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
H5-06 (42AH)	송신대기 시간	전 모드 인버터가 데이터를 수신하고 나서 송신을 개시할 때까지의 시간을 설정합니다.	출하시 설정: 5 ms 최소치: 5 ms 최대치: 65 ms
H5-07 (42BH)	RTS 제어 있음/없음	전 모드 0 : 무효(RTS는 항상 ON) 1 : 유효(RTS는 송신시에만 ON)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
H5-09 (435H)	CE(MEMOBUS 통신 에러) 검출 시간	전 모드 통신에러 검출시간을 설정합니다. 여러 인버터를 연결했을 때의 조정에 사용합니다.	출하시 설정: 2.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 10.0 s

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
H5-10 (436H)	출력전압 지령 모니터(MEMOBUS 레지스터 0025H)단위 선택	전 모드 0 : 0.1 V 단위 1 : 1 V 단위	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
H5-11 (43CH)	전송의 ENTER 기능선택	전 모드 0 : 엔터 지령 입력으로 파라미터가 반영된 인버터에 기억된다(G7/F7 호환모드) 1 : 파라미터를 변경한 시점에 파라미터가 반영되고 엔터 지령의 입력으로 인버터에 기억된다(V7 호환모드)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
H5-12 (43DH)	운전 지령 방법의 선택	전 모드 0 : FWD/STOP, REV/STOP 방식 1 : RUN/STOP, FWD/REV 방식	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
H6: 펄스열 입출력 펄스열 입출력 설정에는 H6 파라미터를 사용하십시오.			
H6-01 (42CH)	펄스열 입력기능 선택	전 모드 0 : 주파수 지령 1 : PID 피드백 값 2 : PID 목표치 3 : 속도 검출치(간이 PG 장착 V/f 제어) (V/f 제어모드와 모터 1 선택시에만 유효)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3
H6-02 (42DH) RUN	펄스열 입력 스케일링	전 모드 100%로 하는 주파수를 Hz 단위로 설정합니다.	출하시 설정: 1440 Hz 최소치: 1000 Hz 최대치: 32000 Hz
H6-03 (42EH) RUN	펄스열 입력 게인	전 모드 단자 RP에 입력될 때의 게인을 설정합니다.	출하시 설정: 100.0% 최소치: 0.0% 최대치: 1000.0%
H6-04 (42FH) RUN	펄스열 입력 바이어스	전 모드 단자 RP에 입력되는 펄스열이 0일 때의 지령량을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0% 최소치: -100.0% 최대치: 100.0%
H6-05 (430H) RUN	펄스열 입력 필터 시간	전 모드 펄스열 입력의 일차지연 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: 0.10 s 최소치: 0.00 s 최대치: 2.00 s
H6-06 (431H) RUN	펄스열 모니터 선택	전 모드 펄스열 출력단자 MP의 기능을 선택합니다. U파라미터를 U□-□□로 표현했을 때의 「□-□□」 부분을 설정하십시오. 예를들어 U5-01을 모니터하고 싶을 때는 「501」로 설정합니다.	출하시 설정: 102 최소치: 000 최대치: 502
H6-07 (432H) RUN	펄스열 모니터 스케일링	전 모드 100% 속도일 때에 출력할 펄스 수를 설정합니다. 펄스열 출력과 출력 주파수를 같게 하기 위하여 H6-06을 2로, H6-07을 0으로 설정하십시오.	출하시 설정: 1440 Hz 최소치: 0 Hz 최대치: 32000 Hz
H6-08 (43FH)	펄스열 입력 최저 주파수	전 모드 펄스열 입력의 최저 검출 주파수를 0.1 Hz 단위로 설정합니다. H6-01 = 0, 1, 2일 때에 유효합니다.	출하시 설정: 0.5 Hz 최소치: 0.1 Hz 최대치: 1000.0 Hz

<39> 0을 설정하면 인버터는 MEMOBUS 통신에 대하여 응답하지 않게 됩니다.

(주) MEMOBUS 통신용 설정치는 설정 후에 전원을 일단 OFF로 하고 다시 ON 했을 때에 유효가 됩니다.

◆ L: 보호기능

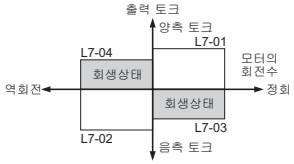
보호기능의 파라미터(L 파라미터)에서는 모터 보호기능, 순간정전 처리, 스톨방지 기능, 주파수 검출, 재시도(retry), 과토크 검출, 토크 리미트, 하드웨어 보호를 설정합니다.

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
L1: 모터보호 기능			
L1-01 (480H)	모터 보호기능 선택	전 모드 0 : 무효 1 : 범용 모터의 보호 2 : 인버터 전용 모터의 보호 3 : 벡터 전용 모터의 보호 4 : PM모터(저감 토크용)의 보호 5: PM모터(정토크용)의 보호 1대의 인버터에 여러 모터를 연결하는 경우는 0(무효)을 설정하고 각 모터에 서멀 릴레이를 설치하십시오.	출하시 설정: <77> 최소치: 0 최대치: 5

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
L1-02 (481H)	모터 보호동작 시간	전 모드 oL1(모터 과부하 보호)의 검출시간을 설정합니다.	출하시 설정: 1.0 min 최소치: 0.1 min 최대치: 5.0 min
L1-03 (482H)	모터 과열시의 알람동작 선택(PTC 입력	전 모드 다기능 아날로그 입력에 의한 PTC 입력신호가 oH3(모터과열 알람) 레벨을 초과했을 때의 동작을 선택합니다. 0 : 감속정지 1 : 프리런 정지 2 : 비상정지(비상정지 시간 C1-09에서 정지) 3 : 운전계속(오퍼레이터에서 oH3(모터과열 알람)이 점멸 표시됩니다)	출하시 설정: 3 최소치: 0 최대치: 3
L1-04 (483H)	모터과열 동작 선택(PTC 입력)	전 모드 다기능 아날로그 입력에 의한 PTC 입력신호가 oH4(모터과열 고장) 레벨을 초과했을 때의 동작을 선택합니다. 0 : 감속정지 1 : 프리런 정지 2 : 비상정지(비상정지 시간 C1-09에서 정지)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 2
L1-05 (484H)	모터온도 입력 필터 시정수(PTC 입력)	전 모드 다기능 아날로그 입력(H3-02 또는 H3-10 = E)에서 입력할 아날로그 신호의 일차지연 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: 0.20 s 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
L1-13 (46DH)	전자서멀 계속 선택	전 모드 0: 전자서멀을 계속하지 않는다 1: 전자서멀을 계속한다	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
L2: 순간정전Þ 낯Æ			
L2-01 (485H)	순간정전 동작 선택	전 모드 0 : 무효(순간정전시 Uv1을 검출합니다.) 1 : 유효(전원 차단시간이 L2-02의 설정치 미만인 경우는 재기동합니다. 초과하여도 Uv1을 검출하지 않습니다.) 2 : CPU 동작중 유효(제어부 동작중에 전원이 복귀한 경우는 재기동합니다. Uv1은 검출하지 않습니다.) 3: KEB 동작(순간정전중에 KEB 동작을 실시합니다. L2-02의 설정시간 내에 복귀하지 않는 경우는 Uv1을 검출합니다.) 4: CPU 동작중 KEB 유효(모터에서의 회생 에너지를 이용하여 운전을 계속하고 CPU 동작중에 전원이 복귀한 경우는 재기동합니다.) 5: 순간정전 검출시 KEB 감속정지(순간정전 복귀 후에도 감속을 계속하여 완전 정지시킵니다.)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 5
L2-02 (486H)	순간정전 보상 시간	전 모드 L2-01 = 1, 3을 설정한 경우의 보상시간을 설정합니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 0.0 s 최대치: 25.5 s
L2-03 (487H)	최소 베이스 블록(bb) 시간	전 모드 순간정전에서 복귀후에 재기동 했을 때의 인버터의 최소 베이스 블록 시간을 설정합니다. 모터의 잔류전압이 없어지는 시간을 설정합니다. 속도검색이나 직류제동 개시시에 oC(과전류)나 ov(과전압)가 발생할 경우는 설정치를 크게 하십시오.	출하시 설정: <57> 최소치: 0.1 s 최대치: 5.0 s
L2-04 (488H)	전압복귀 시간	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도검색 완료 후에 인버터 출력전압을 통상 전압으로 복귀시킬 때까지의 시간을 설정합니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 0.0 s 최대치: 5.0 s
L2-05 (489H)	Uv1(주회로 저전압) 검출 레벨	전 모드 Uv1(주회로 저전압)의 검출레벨(주회로 직류전압)을 설정합니다.	출하시 설정: <57> <77> <84> 최소치: 150 V 최대치: 210 V <24>
L2-06 (48AH)	KEB 감속시간	전 모드 KEB 동작시의 기준이 되는 감속시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.00 s 최소치: 0.00 s 최대치: 6000.0 s <6>
L2-07 (48BH)	순간정전 복귀후의 가속시간	전 모드 순간정전에서 복귀 후, 순간정전을 검출했을 때의 속도(또는 KEB 개시시의 속도)까지 다시 가속할 시간을 설정합니다. 설정치가 0.0인 경우는 C1-01~ C1-08에서 설정된 가속시간에 가속합니다.	출하시 설정: 0.00 s 최소치: 0.00 s 최대치: 6000.0 s <6>
L2-08 (48CH)	KEB 개시시 주파수 저하 게인	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 순간정전시 강속운전(KEB)을 개시할 때에 출력 주파수 내림 폭을 설정합니다. 내림 폭 = (KEB 동작 직전의 슬립 주파수 × L2-08 × 2)	출하시 설정: 100% 최소치: 0% 최대치: 300%
L2-10 (48EH)	KEB 검출시간	전 모드 순간정전 검출후에 KEB 동작할 시간을 설정합니다. KEB 기능을 유효로 하고있을 때 또는 다기능 접점 입력에 의한 KEB 지령이 입력되어 있을 때, 주회로 전압이 L2-05 이하가 되면 KEB 동작은 L2-10의 설정시간 계속됩니다.	출하시 설정: 50 ms 최소치: 0 ms 최대치: 2000 ms

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
L2-11 (461H)	KEB시 목표 주회로 전압	전 모드 KEB 동작시의 주회로 전압 목표치를 V 단위로 설정합니다. (입력전원 전압의 1.22배를 기준으로 설정하여 주십시오.)	출하시 설정: <24> <84> [E1-01] × 1.22 최소치: 150 V 최대치: 400 V <24>
L2-29 (475H)	KEB 방식 선택	전 모드 0: 단독 KEB 방식 1 1: 단독 KEB 방식 2 2: 시스템 KEB 방식 1 3: 시스템 KEB 방식 2	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3
		L3: 스톨방지± 穩...	
L3-01 (48FH)	가속중 스톨 방지기능 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 무효(그 시점에서 유효한 가속시간으로 가속.부하가 크면 실속의 우려 있음) 1 : 유효(출력전류가 L3-02의 레벨을 초과하면 가속을 정지.전류치 회복으로 재가속) 2 : 최적 조정(출력전류가 L3-02의 레벨을 기준으로 하여 가속을 조절.가속시간의 설정은 무시) (주) PM용 PG 미장착 벡터제어에서는 설정범위가 0~1이 됩니다.	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 2
L3-02 (490H)	가속중 스톨 방지 레벨	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 L3-01이 1, 2인 경우에 유효합니다. 인버터 정격출력 전류를 100%로 하여 설정합니다.	출하시 설정: <78> 최소치: 0% 최대치: 150% <78>
L3-03 (491H)	가속중 스톨 방지 리미트	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 정출력 영역에서 사용할 경우는 가속중 스톨방지 레벨의 저감 리미트를 인버터 정격출력 전류를 100%로서 설정합니다.	출하시 설정: 50% 최소치: 0% 최대치: 100%
L3-04 (492H)	감속중 스톨 방지기능 선택	전 모드 0 : 무효(설정한 감속시간에 따라 감속.부하가 너무 크거나 또는 감속시간이 짧은면 ov (주회로 과전압) 발생의 우려가 있음) 1:유효(감속중 주회로 전압이 감속스톨 방지 레벨을 초과하면 감속을 중단하고 그 때의 주파수를 유지합니다.) 2 : 최적조정(모터가 ov(주회로 과전압)이 되는 것을 방지하면서 가능한한 최단이 되는 감속시간에 감속합니다.) 3 : 유효(제동 저항기 장착 스톨방지 기능이 유효하게 됩니다.) 4 : 과여자 제동(설정대로 감속.과여자 게인(n3-13)에서 설정한 배율로 자속을 늘린 상태에서 감속합니다.) 5: 과여자 감속 2(주회로 전압의 레벨에 따라 감속 비율을 바꾸면서 감속합니다)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 5 <68>
L3-05 (493H)	운전중 스톨 방지기능 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 무효(설정대로 운전. 부하가 크면 실속의 우려 있음) 1 : 유효(스톨방지기능 동작시의 감속시간은 C1-02) 2 : 유효(스톨방지기능 동작시의 감속시간은 C1-04)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 2
L3-06 (494H)	운전중 스톨 방지 레벨	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 L3-05가 1, 2인 경우에 유효합니다. 인버터 정격출력 전류를 100%로 하여 설정합니다.	출하시 설정: <78> 최소치: 30% 최대치: 150% <78>
L3-11 (4C7H)	과전압 억제기능 선택	전 모드 회생부하가 인가된 경우에 ov(주회로 과전압)이 되는 것을 억제하는 기능의 유효/무효를 설정합니다. 0 : 무효 1 : 유효	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
L3-17 (462H) <24>	과전압 억제 및 감속 스톨시 목표 주회로 전압	전 모드 과전압 억제기능 및 감속중 스톨방지 기능(최적조정) 동작시의 주회로 전압의 목표치를 설정합니다.	출하시 설정: 370 V <9> 최소치: 150 V 최대치: 400 V <9> <84>
L3-20 (465H)	주회로 전압조정 게인	전 모드 KEB 동작중인 주회로 전압을 목표 주회로 전압으로 억제하기 위한 비례 게인을 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.00 최대치: 5.00
L3-21 (466H)	가감속 비율 연산 게인	전 모드 KEB 운전, 과전압 억제기능, 감속중 스톨방지 기능(최적 조정) 동작시의 감속 비율을 연산하기 위한 비례 게인을 설정합니다.	출하시 설정: <77> 최소치: 0.00 최대치: 200.00
L3-22 (4F9H)	가속중 스톨 감속시간	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 가속 스톨 동작에 의한 감속시의 감속시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 6000 s

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
L3-23 (4FDH)	운전중 스톨 방지동작 레벨의 자동 저감 기능의 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 운전중 스톨방지 동작 레벨은 전 주파수 영역에서 L3-06(운전중 스톨방지 레벨)으로 설정한 레벨이 됩니다. 1 : 정출력 영역에서는 운전중 스톨방지 동작 레벨을 자동적으로 낮춥니다. 하한치는 L3-06 설정치의 40%입니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
L3-24 (46EH)	관성 환산의 모터 가속 시간	전 모드 적용모터(개체)를 모터 정격 토크로 정지상태에서 최고 주파수까지 가속하는데 필요한 시간을 설정합니다.	출하시 설정: <10> <51> <57> 최소치: 0.001 s 최대치: 10.000 s
L3-25 (46FH)	부하 관성비	전 모드 모터를 접속할 기계와 모터 자체의 관성 비를 설정합니다. 관성 튜닝시에 자동적으로 설정됩니다.	출하시 설정: 1.0 최소치: 0.0 최대치: 1000.0
L3-26 (455H)	외장 주회로 콘덴서 용량	전 모드 외장 주회로 콘덴서 용량을 설정합니다.	출하시 설정: 0 µF 최소치: 0 µF 최대치: 65000 µF
L3-27 (456H)	스톨방지 검출시간	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 스톨방지 기능이 동작을 개시할 때까지의 검출 지연시간을 설정합니다.	출하시 설정: 50 ms 최소치: 0 ms 최대치: 5000 ms
L4: 주파수 검출			
L4-01 (499H)	주파수 검출 레벨	전 모드 L4-01은 검출하고 싶은 주파수(H2-□□ = 2, 3, 4, 5) 또는 모터 속도를 설정합니다. L4-02는 검출하고 싶은 주파수의 검출 폭을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
L4-02 (49AH)	주파수 검출폭		출하시 설정: 2.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 20.0 Hz
L4-03 (49BH)	주파수 검출 레벨 (+/ 한 쪽 검출)	전 모드 L4-03은 검출하고 싶은 주파수(H2-□□ = 13, 14, 15, 16) 또는 모터 속도를 설정합니다. L4-04는 검출하고 싶은 주파수의 검출 폭을 설정합니다.	출하시 설정: 0.0 Hz 최소치: -400.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
L4-04 (49CH)	주파수 검출폭 (+/ 한 쪽 검출)		출하시 설정: 2.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 20.0 Hz
L4-05 (49DH)	주파수 지령 상실시의 동작선택	전 모드 0: 주파수 지령 상실시의 동작 무효 1: 주파수 지령 상실시의 동작 유효 「0.4초 전의 주파수 지령 × L4-12」까지 주파수 지령이 저하한 경우는 「0.4초 전의 주파수 지령 × L4-06의 속도」로 운전합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
L4-06 (4C2H)	주파수 지령 상실시의 주파수 지령	전 모드 주파수 지령 상실시점의 주파수 지령 레벨을 설정합니다.	출하시 설정: 80% 최소치: 0.0% 최대치: 100.0%
L4-07 (470H)	주파수 검출 조건	전 모드 0 : bb(베이스 블록) 중에는 주파수를 검출하지 않는다(bb 중에는 OFF) 1 : bb(베이스 블록) 중에도 주파수 검출을 실시한다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
L4-12 (4F6H)	주파수 지령 상실 검출 폭	전 모드 주파수 지령 상실의 검출폭을 주속 주파수 지령을 100%로 하여 설정합니다.	출하시 설정: 10% 최소치: 0% 최대치: 80%
L5: 재시도(retry)			
L5-01 (49EH)	재시도(retry) 횟수	전 모드 이상(GF, LF, oC, ov, PF, rH, rr, oL1, oL2, oL3, oL4, STo, Uv1)에 대해 재시도(retry) 할 횟수를 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 10
L5-02 (49FH)	재시도(retry) 중의 이상접점 동작 선택	전 모드 0 : 재시도(retry) 중에 이상 접점이 출력되지 않는다 1 : 재시도(retry) 중에 이상접점을 출력한다	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
L5-04 (46CH)	재시도(retry) 간격 타이머	전 모드 재시도(retry)를 할 시간의 간격을 설정합니다.	출하시 설정: 10.0 s 최소치: 0.5 s 최대치: 600.0 s
L5-05 (467H)	재시도(retry) 동작 선택	전 모드 0 : 계속해서 재시동을 시도하고 재시도(retry) 된 횟수를 카운트합니다. (G7 방식) 1 : L5-04에 설정한 간격으로 재시동을 시도합니다. 재시도(retry) 마다 횟수가 가산됩니다. (V7 방식)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
L6: 과토크/언더토크 검출			
L6-01 (4A1H)	과토크/언더토크 검출 동작 선택 1	전 모드 0: 무효 1: 속도 일치중에만 과토크를 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 2: 운전중에는 상시 과토크를 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 3: 속도 일치중에만 과토크를 검출하고 검출 후에 출력 차단(보호동작) 4: 운전중에는 상시 과토크를 검출하고 검출 후에 출력차단(보호동작) 5: 속도 일치중에만 언더토크를 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 6: 운전중에는 상시 언더토크를 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 7: 속도 일치중에만 언더토크를 검출하고 검출 후에 출력 차단(보호동작) 8: 운전중에는 상시 언더토크를 검출하고 검출 후에 출력차단(보호동작)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 8
L6-02 (4A2H)	과토크/언더토크 검출 레벨 1	전 모드 인버터 정격출력 전류를 100%로 설정합니다. (V/f 제어) 모터 정격토크를 100%로 설정합니다. (벡터제어)	출하시 설정: 150% 최소치: 0% 최대치: 300%
L6-03 (4A3H)	과토크/언더토크 검출 시간 1	전 모드 과토크/언더토크 검출의 검출시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.1 s 최소치: 0.0 s 최대치: 10.0 s
L6-04 (4A4H)	과토크/언더토크 검출 동작 선택 2	전 모드 0: 무효 1: 속도 일치중에만 과토크를 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 2: 운전중에는 상시 과토크를 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 3: 속도 일치중에만 과토크를 검출하고 검출 후에 출력 차단(보호동작) 4: 운전중에는 상시 과토크를 검출하고 검출 후에 출력차단(보호동작) 5: 속도 일치중에만 언더토크를 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 6: 운전중에는 상시 언더토크를 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 7: 속도 일치중에만 언더토크를 검출하고 검출 후에 출력 차단(보호동작) 8: 운전중에는 상시 언더토크를 검출하고 검출 후에 출력차단(보호동작)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 8
L6-05 (4A5H)	과토크/언더토크 검출 레벨 2	전 모드 인버터 정격출력 전류를 100%로 설정합니다. (V/f 제어) 모터 정격토크를 100%로 설정합니다. (벡터제어)	출하시 설정: 150% 최소치: 0% 최대치: 300%
L6-06 (4A6H)	과토크/언더토크 검출 시간 2	전 모드 과토크/언더토크 검출의 검출시간을 설정합니다.	출하시 설정: 0.1 s 최소치: 0.0 s 최대치: 10.0 s
L6-08 (468H)	기계열화 검출동작 선택	전 모드 L6-08~L6-11에서 설정한 조건으로 과토크/언더토크에 의한 기계열화를 검출합니다. 과토크/언더토크는 L6-01, -03에서 설정합니다. 0: 기계열화 검출 무효 1: 속도(부호 있음)> L6-09에서 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 2: 속도(절대치)> L6-09에서 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 3: 속도(부호 있음)> L6-09에서 검출하고 검출시 출력차단(보호동작) 4: 속도(절대치)> L6-09에서 검출하고 검출시 출력차단(보호동작) 5: 속도(부호 있음)< L6-09에서 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 6: 속도(절대치)< L6-09에서 검출하고 검출 후에도 운전 계속(경고) 7: 속도(부호 있음)< L6-09에서 검출하고 검출시 출력차단(보호동작) 8: 속도(절대치)< L6-09에서 검출하고 검출시 출력차단(보호동작)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 8
L6-09 (469H)	기계열화 검출속도 레벨	전 모드 기계열화 검출기능이 동작하는 속도를 설정합니다. L6-08에서 절대치 비교를 선택한 경우는 음의 값을 설정하여도 양(+)으로 취급됩니다.	출하시 설정: 110.0% 최소치: -110.0% 최대치: 110.0%
L6-10 (46AH)	기계열화 검출시간	전 모드 L6-08의 조건이 여기서 설정한 시간 연속해서 성립한 경우는 기계열화를 검출합니다	출하시 설정: 0.1 s 최소치: 0.0 s 최대치: 10.0 s
L6-11 (46BH)	기계열화 검출개시 시간	전 모드 U4-01(누적 가동시간)에서 설정한 시간에 이 설정치를 상회한 경우는 기계열화 검출이 유효하게 됩니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 65535
L7: 토크 리미트			
L7-01 (4A7H)	정회전측 전동상태 토크 리미트	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 토크 리미트 값은 모터 정격토크를 100%로하여 설정합니다. 4사분면 개별적으로 설정 가능합니다.  	출하시 설정: 200% 최소치: 0% 최대치: 300%
L7-02 (4A8H)	역회전측 전동상태 토크 리미트		출하시 설정: 200% 최소치: 0% 최대치: 300%
L7-03 (4A9H)	정회전측 회생상태 토크 리미트		출하시 설정: 200% 최소치: 0% 최대치: 300%
L7-04 (4AAH)	역회전측 회생상태 토크 리미트		출하시 설정: 200% 최소치: 0% 최대치: 300%

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
L7-06 (4ACH)	토크 리미트의 적분 시정수	V/f PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 토크 리미트의 적분 시정수를 설정합니다. 토크 리미트를 적분제어할 때에 토크 리미트에 의한 주파수의 변화를 크게하고 싶은 경우는 짧게 설정합니다.	출하시 설정: 200 ms 최소치: 5 ms 최대치: 10000 ms
L7-07 (4C9H)	가감속중 토크 리미트의 제어 방법 선택	V/f PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 비례제어(일정속 중에는 적분제어) 토크 리미트 없이 지정 속도까지 가속하고 싶은 경우에 설정합니다. 1 : 적분제어 가감속 중에 토크 리미트가 걸리는 용도에서 토크 리미트를 우선하고 싶은 경우에 설정합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
L8: 하드웨어 보호			
L8-01 (4ADH)	설치형 제동 저항기의 보호(ERF형)	전 모드 인버터에 당사의 ERF 시리즈의 제동 저항기를 설치한 경우는 1을 설정하십시오. 이 파라미터는 제동 저항의 유효/무효를 설정하지는 않습니다. 0 : 무효(과열보호 없음) 1 : 유효(과열보호 있음)	출하시 설정: <57> 최소치: 0 최대치: 1
L8-02 (4AEH)	oH(인버터 과열) 알람 예고 검출 레벨	전 모드 인버터의 과열알람 예고(방열 핀의 온도 > L8-02)를 검출할 레벨을 설정합니다.	출하시 설정: <57> 최소치: 50℃ 최대치: 130℃
L8-03 (4AFH)	oH(인버터 과열) 알람 예고동작 선택	전 모드 0 : 감속정지(그 시점에서 유효한 감속시간으로 정지) 1 : 프리런 정지 2 : 비상정지(C1-09(비상정지 시간)의 설정치에서 정지) 3 : 운전계속(모니터 표시만) 4 : 주파수 저감으로 운전 계속(운전 주파수를 L8-19의 저감율을 곱한 값으로 운전합니다.) 0 ~ 2는 이상, 3, 4는 경고장으로서 인식됩니다.	출하시 설정: 3 최소치: 0 최대치: 4
L8-05 (4B1H)	입력결상 보호의 선택	전 모드 입력전원 결상, 삼상의 언밸런스, 주회로 콘덴서 열화를 검출할지 설정합니다. 0 : 무효 1 : 유효	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
L8-07 (4B3H)	출력결상 보호의 선택	전 모드 0 : 무효 1 : 유효(1상의 출력결상만 검출) 2 : 유효(2상 이상의 출력결상도 검출) 인버터 정격출력 전류의 5% 이하에서 출력결상을 검출합니다. 인버터 용량에 대하여 적용할 모터가 작은 경우는 출력결상을 오검출할 우려가 있습니다. 이 경우는 0(무효)을 설정하십시오.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 2
L8-09 (4B5H)	지락보호의 선택	전 모드 0: 무효 1: 유효	출하시 설정: <57> 최소치: 0 최대치: 1
L8-10 (4B6H)	냉각 팬 ON/OFF 제어의 선택	전 모드 0 : 인버터가 운전중에만 동작 1 : 전원 ON중에는 상시 동작	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
L8-11 (4B7H)	냉각팬 제어 OFF 딜레이 시간	전 모드 냉각팬의 OFF 지령이 입력되면 이 설정시간만 지연되어 냉각팬이 정지됩니다. L8-10 = 0일 때에 유효합니다.	출하시 설정: 60 s 최소치: 0 s 최대치: 300 s
L8-12 (4B8H)	주위온도	전 모드 흡기측의 연평균 온도(가동상태 포함)를 설정합니다. 인버터가 정격 이상인 주위온도 내에 설치된 경우는 oL2(인버터 과부하) 보호레벨을 조정합니다.	출하시 설정: 40℃ 최소치: -10℃ 최대치: 50℃
L8-15 (4BBH)	저속시의 oL2 특성 선택	전 모드 0 : 저속시의 인버터 보호특성 무효 1 : 저속시의 인버터 보호특성 유효(0 Hz일 때는 oL2 특성 레벨은 절반이 됩니다.)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
L8-18 (4BEH)	소프트웨어 전류 리미트	**V/f** **PG•V/f** **벡터** **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 소프트웨어 전류 리미트 무효(게인= 0으로 한다) 1 : 소프트웨어 전류 리미트 유효	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
L8-19 (4BFH)	oH 프리 알람시의 주파수 저감율	전 모드 L8-03 = 4에서 oH(히트싱크 과열)가 출력되었을 때에 저감할 주파수 지령의 비율을 설정합니다.	출하시 설정: 0.8 최소치: 0.1 최대치: 0.9

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
L8-27 (4DDH)	과전류 검출 게인	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격전류를 100%로 하여 과전류 검출 게인을 설정합니다. 인버터의 과전류 레벨과 본 파라미터로 결정되는 과전류 레벨의 낮은 쪽에서 과전류 검출합니다.	출하시 설정: 300.0% 최소치: 0.0% 최대치: 300.0%
L8-29 (4DFH)	LF2(출력전류 언밸런스 보호)의 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: 출력전류 언밸런스 보호 무효 1: 출력전류 언밸런스 보호 유효	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
L8-35 (4ECH)	유닛 설치 방법 선택	전 모드 0 : IP00 반내 설치형 1 : SIDE BY SIDE 설치 2 : NEMA Type1 닫힘쇄 벽걸이형 3 : 핀 돌출/핀리스	출하시 설정: <25> <57> 최소치: 0 최대치: 3
L8-38 (4EFH)	캐리어 주파수 저감 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 캐리어 주파수 저감 없음 1 : 6 Hz이하 과부하시 캐리어 주파수 저감 2 : 전 주파수 영역 과부하시 캐리어 주파수 저감	출하시 설정: <69> 최소치: 0 최대치: 2
L8-40 (4F1H)	저감 캐리어 주파수 시간	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•V PM•A•벡터 PM•PG•벡터 운전개시부터 저감 캐리어 주파수로 운전하는 시간을 설정합니다. 0.00 s를 설정한 경우에 이 기능은 무효가 됩니다.	출하시 설정: 0.50 s 최소치: 0.00 s 최대치: 2.00 s
L8-41 (4F2H)	전류경고 선택	전 모드 출력전류가 인버터 출력 전류비 150%이상일 때에 경고장으로서 출력할지 여부를 설정합니다. 0 : 무효(출력하지 않는다) 1 : 유효(출력한다)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
L8-55 (45FH)	내장제동 트랜지스터 보호의 선택	전 모드 0: 제동 트랜시즈터 보호 없음(회생 컨버터를 사용할 경우나 제동유닛 옵션을 사용하는 경우는 0을 설정하십시오.) 1: 제동 트랜시즈터의 보호 있음	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1

<6> 가감속 시간의 설정범위는 C1-10(가감속 시간의 단위) 설정에 따라 바뀝니다. C1-10에 0(0.01초 단위)이 설정된 경우는 가감속 시간의 설정범위는 0.00~600.00(초)이 됩니다.

<9> 출하시 설정은 E1-01(입력전압 설정)의 설정에 따라 다릅니다.

<10> 출하시 설정은 E5-01(모터코드 선택(PM용))의 설정에 따라 다릅니다.

<24> 200 V급 인버터에서의 값입니다. 400 V급 인버터의 경우는 이 값의 2배가 됩니다.

<25> 초기화(A1-03 = 1110/2220/3330)에서 파라미터를 출하시 설정으로 리셋할 수 없습니다.

<51> 오토튜닝이나 수동설정으로 E2-11(모터 정격용량)의 값이 변경되면 설정범위가 바뀝니다.

<57> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)과 C6-01(ND/HD 선택)의 설정에 따라 다릅니다.

<68> 설정범위는 A1-02(제어모드 선택)의 설정에 따라 다릅니다. PG 장착 벡터제어, PM용 PG 미장착 벡터제어, PM용 PG 미장착 어드밴스드 벡터제어에서는 0 ~ 2가 됩니다.

<69> 출하시 설정은 A1-02(제어모드의 선택)와 o2-04(인버터 유닛 선택)의 설정에 따라 다릅니다.

<77> 출하시 설정은 A1-02(제어모드 선택)의 설정에 따라 다릅니다.

<78> 설정범위의 상한은 C6-01, L8-38에 의존합니다.

<84> E1-01에 따라 초기화됩니다.

◆ n: 특수조정

특수조정 파라미터(n파라미터)에서는 난조방지 기능, 속도 피드백 검출제어 기능, 하이슬립 제동 및 모터 선간저항 온라인 조정 등에 대하여 설정합니다.

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
n1: 난조방지기능			
n1-01 (580H)	난조방지 기능 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 무효 1 : 유효	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
n1-02 (581H)	난조방지 게인	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 경부하시에 진동이 발생할 경우는 0.1씩 설정치를 크게 합니다. 스톨상태가 될 경우는 0.1씩 설정치를 작게 합니다.	출하시 설정: 1.00 최소치: 00.00 최대치: 2.50
n1-03 (582H)	난조방지 시정수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 난조방지 기능의 일차지연 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: <12> 최소치: 0 ms 최대치: 500 ms
n1-05 (530H)	역회전용 난조방지 게인	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 난조방지 게인의 배율을 설정합니다. 0을 설정하면 모터 역회전시에도 n1-02가 유효가 됩니다.	출하시 설정: 0.00 최소치: 0.00 최대치: 2.50
n2: 속도 피드백 검출 제어기능			
n2-01 (584H)	속도 피드백 검출억제 (AFR) 게인	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 내부속도 피드백 검출제어부의 게인을 배율로 설정합니다. 난조가 발생하는 경우는 설정치를 크게 합니다. 응답성이 낮은 경우는 설정치를 작게 합니다.	출하시 설정: 1.00 최소치: 0.00 최대치: 10.00
n2-02 (585H)	속도 피드백 검출억제 (AFR) 시정수 1	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도 피드백 검출제어(AFR)의 변화율을 결정하는 시정수를 설정합니다.	출하시 설정: 50 ms 최소치: 0 ms 최대치: 2000 ms
n2-03 (586H)	속도 피드백 검출억제 (AFR) 시정수 2	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 속도검색을 실시할 때 또는 모터 슬립이 정격 슬립의 -0.5배 이상 되었을 때(회생상태)에 사용할 시정수를 설정합니다. 가속완료시 혹은 부하가 급변했을 때에 ov(주회로 과전압)가 되는 경우에 값을 크게 설정합니다.	출하시 설정: 750 ms 최소치: 0 ms 최대치: 2000 ms
n3: 하이슬립 제동			
n3-01 (588H)	하이슬립 제동감속 주파수 폭	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 최고출력 주파수를 100%로 하여 하이슬립 제동중에 모선전압이 상승하는 것을 억제하기 위하여 낮출 주파수 폭을 설정합니다. 하이슬립 감속중에 ov(주회로 과전압)가 되는 경우에 값을 크게 설정합니다.	출하시 설정: 5% 최소치: 1% 최대치: 20%
n3-02 (589H)	하이슬립 제동중 전류제한	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격전류를 100%로 하여 하이슬립 제동중의 전류 제한치를 설정합니다.	출하시 설정: <86> 최소치: 100% 최대치: 200%
n3-03 (58AH)	하이슬립 제동 정지시의 DWELL 시간	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 E1-09에서 일정속 운전하는 시간을 설정합니다. 설정치를 너무 작게하면 기계의 관성에 의해 하이슬립 제동완료 후에도 모터가 약간 회전하는 경우가 있습니다.	출하시 설정: 1.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 10.0 s
n3-04 (58BH)	하이슬립 제동 OL 시간	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 하이슬립 제동중에 어떠한 이유로 출력 주파수가 변화하지 않는 경우에 oL(과부하)로 할 시간을 설정합니다. 통상 설정할 필요는 없습니다.	출하시 설정: 40 s 최소치: 30 s 최대치: 1200 s
n3-13 (531H)	과여자 게인	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 과여자 제동시의 V/f 특성을 조정합니다.	출하시 설정: 1.10 최소치: 1.00 최대치: 1.40
n3-14 (532H)	과여자 감속시 신호중복 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: 과여자 제동시의 고조파 신호 중복 무효 1: 과여자 제동시의 고조파 신호 중복 유효	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
n3-21 (579H)	과여자 억제 전류 레벨	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 과여자 운전중에 oC(과전류)나 oL1(모터 과부하), oL2(인버터 과부하)가 발생할 경우에는 과여자 억제전류 레벨을 작게합니다. 인버터 정격 전류를 100%로 하여 설정합니다.	출하시 설정: 100% 최소치: 0% 최대치: 150%
n3-23 (57BH)	과여자 운전선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 무효 1 : 정회전시에만 과여자 운전 유효 2 : 역회전시에만 과여자 운전 유효	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 2

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
n5: 피드 포워드 제어			
n5-01 (5B0H)	피드 포워드 제어의 선택	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 0: 무효 1: 유효	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
n5-02 (5B1H)	모터 가속시간	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 적용모터(개체)를 모터 정격 토크로 정지상태에서 최고 주파수까지 가속하는데 필요한 시간을 설정합니다. E2-11(모터 정격용량)을 설정하면 야스카와 표준모터(4극)의 값이 설정됩니다.	출하시 설정: <10> <57> 최소치: 0.001 s 최대치: 10,000 s
n5-03 (5B2H)	피드 포워드 제어 비례 게인	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 설정기계 전체의 관성이 적용 모터 관성의 몇 배인가를 기준으로 하여 피드 포워드 제어의 비례게인을 설정합니다. 가속완료 후에 속도가 오버슈트하는 경우에 게인을 작게 설정하십시오.	출하시 설정: 1.00 최소치: 0.00 최대치: 100.00
n6: 모터 선간저항 온라인 조정			
n6-01 (570H)	모터 선간저항 온라인 조정기능의 선택	V/f PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: 무효 1: 유효(모터 선간저항만) 2: 유효(1차 임피던스 및 속도) b8-01(에너지 절약모드 선택)= 1(유효)일 때, 2는 설정할 수 없습니다.	출하시 설정: 2 최소치: 0 최대치: 2
n6-05 (5C7H)	온라인 보정게인	V/f PG•V/f **벡터** PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 2차 회로 시정수가 큰 모터에서는 작게 설정하십시오. oL(과부하)이 생기는 경우는 값을 0.1씩 크게 하십시오.	출하시 설정: 1.00 최소치: 0.10 최대치: 5.00
n8: PM 모터 제어			
n8-01 (540H)	초기자극 추정 전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 **PM•A•벡터** PM•PG•벡터 모터 정격전류를 100%로 하여 초기자극 추정시의 전류를 설정합니다. 모터 명판에 Si의 항목이 있는 경우는 이 파라미터에 Si의 값을 설정하십시오.	출하시 설정: 50% 최소치: 0% 최대치: 100%
n8-02 (541H)	자극 인입전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 **PM•A•벡터** PM•PG•벡터 모터 정격전류를 100%로 하여 초기자극 인입시의 전류를 설정합니다. 시동토크를 늘리고 싶을 때는 이 값을 크게하십시오.	출하시 설정: 80% 최소치: 0% 최대치: 150%
n8-35 (562H)	초기자극 검출방식 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 0: 인입방식 1: 고주파 중복 방식 2: 펄스 방식	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 2
n8-45 (538H)	속도 피드백 검출억제 게인 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** PM•A•벡터 PM•PG•벡터 난조가 발생하는 경우는 설정치를 크게 하십시오. 응답성이 낮은 경우는 설정치를 작게 하십시오.	출하시 설정: 0.80 최소치: 0.00 최대치: 10.00
n8-47 (53AH)	인입 전류 보상 시정수 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** PM•A•벡터 PM•PG•벡터 인입전류 지령 값과 실제치를 일치시키는 시정수를 설정합니다. 모터가 진동하는 경우는 설정치를 작게 하십시오. 지령 값에 일치하는게 느린 경우는 설정치를 크게 하십시오.	출하시 설정: 5.0 s 최소치: 0.0 s 최대치: 100.0 s
n8-48 (53BH)	인입 전류 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** PM•A•벡터 PM•PG•벡터 일정속도로 운전중에 모터 정격전류를 100%로 하여 무부하시에 흐르는 전류를 설정합니다. 일정속도로 운전중에 난조가 발생하는 경우는 설정치를 크게 하십시오.	출하시 설정: 30% 최소치: 20% 최대치: 200%
n8-49 (53CH)	고효율 제어용 d축 전류(PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격전류를 100%로 하고 PM 모터의 고효율 제어시에 흐르는 d축 전류를 설정합니다.	출하시 설정: <10> 최소치: -200.0% 최대치: 0.0%

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
n8-51 (53EH)	가속시 인입전류 (PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 정격전류를 100%로 하고 가속중에 흐르는 인입전류를 설정합니다. 큰 시동 토크가 필요한 경우는 설정치를 크게 하십시오.	출하시 설정: 50% 최소치: 0% 최대치: 200%
n8-54 (56DH)	전압오차 보상 시정수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** PM•A•벡터 PM•PG•벡터 저속영역에서 난조할 경우에 조정합니다. 급격한 부하변동 후의 난조가 큰 경우는 시정수를 크게 하거나 0으로 설정하십시오. 기동시의 진동이 큰 경우는 시정수를 작게 설정하십시오.	출하시 설정: 1.00 s 최소치: 0.00 s 최대치: 10.00 s
n8-55 (56EH)	제어응답 조정 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** PM•A•벡터 PM•PG•벡터 적용기계의 관성이 큰 경우나 속도제어 응답이나 전류제어 응답을 높게 조정하고 싶은 경우에 0부터 순서대로 크게 설정하십시오. 모터 개체나 경 관성으로 운전중에 설정치를 크게한 경우는 진동하는 경우가 있으므로 주의하십시오.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3
n8-57 (574H)	고주파 중복 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 **PM•A•벡터** PM•PG•벡터 0: 고주파 중복 없음 1: 고주파 중복 있음	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
n8-62 (57DH) <24>	출력전압 제한설정 전압치	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 출력전압 포화를 막기위하여 설정합니다. 실제 입력전원 전압보다 낮아지도록 설정하십시오.	출하시 설정: 200.0 V 최소치: 0.0 V 최대치: 230.0 V
n8-65 (65CH)	과전압 억제동작 중의 속도 피드백 검출억제 게인(PM용)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** PM•A•벡터 PM•PG•벡터 과전압 억제동작 중의 내부속도 피드백 검출 억제부의 게인을 설정합니다.	출하시 설정: 1.50 최소치: 0.00 최대치: 10.00

<10> 출하시 설정은 E5-01(모터코드 선택(PM용))의 설정에 따라 다릅니다.
<12> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<24> 200 V급 인버터에서의 값입니다. 400 V급 인버터의 경우는 이 값의 2배가 됩니다.
<57> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)과 C6-01(ND/HD 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<86> 출하시 설정은 C6-01(ND/HD 선택), L8-38(캐리어 주파수 저감선택)에 의존합니다.

◆ o: 오퍼레이터 관계

오퍼레이터 관계의 파라미터(o 파라미터)에서는 오퍼레이터의 표시선택, 다기능 선택, 복사기능을 설정합니다.

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
o1: 표시설정/선택			
o1-01 (500H) RUN	드라이브 모드 표시항목 선택	전 모드 전원투입후, 오퍼레이터는 주파수 지령 회전방법 출력 주파수 출력전류 출력전압 U1-으로 표시가 변해갑니다. o1-01은 출력전압 대신에 표시할 항목을 선택합니다. o1-02는 전원 투입시에 표시할 내용을 선택합니다. ("U1-"이면 "1". 제어모드에 따라 설정할 수 있는 항목은 다릅니다.)	출하시 설정: 106 (U1-06의 모니터) 최소치: 104 최대치: 809
o1-02 (501H) RUN	전원 ON시 모니터 표시항목 선택	전 모드 1 : 주파수 지령(U1-01) 2 : FWD/REV(정회전중/역회전중) 3 : 출력 주파수(U1-02) 4: 출력전류(U1-03) 5 : o1-01에서 설정한 모니터 항목	출하시 설정: 1 최소치: 1 최대치: 5
o1-03 (502H)	주파수 지령 설정/표시 단위	전 모드 0 : 0.01 Hz 단위 1 : 0.01% 단위(최고출력 주파수를 100%로 한다) 2 : min^{-1}단위(최고출력 주파수와 모터 극 수로부터 자동계산) 3 : 임의 단위(자세하게는 o1-10, o1-11에서 설정합니다)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3
o1-04 (503H)	V/f 특성의 주파수 관계 정수의 설정단위	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 0: Hz 단위 1: r/min 단위	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
o1-10 (520H)	주파수 지령 설정/표시의 임의표시 설정	전 모드 o1-03 = 3일 때의 설정/표시를 설정합니다. o1-10은 최고출력 주파수일 때에 설정/표시하고 싶은 값을 설정합니다. o1-11은 주파수 지령의 설정/표시시의 소수점 이하의 자릿수를 설정합니다.	출하시 설정: <11> 최소치: 1 최대치: 60000
o1-11 (521H)	주파수 지령 설정/표시의 소수점 이하의 자릿수		출하시 설정: <11> 최소치: 0 최대치: 3
		o2: 다기능 선택	
o2-01 (505H)	LOCAL/REMOTE 키의 기능선택	전 모드 0 : 무효 1 : 유효(오퍼레이터에서의 운전과 파라미터 설정의 운전을 전환)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
o2-02 (506H)	STOP 키의 기능선택	전 모드 0 : 무효(운전 지령을 외부단자로부터 부여할 경우, STOP 키 무효) 1 : 유효(운전중에는 항시 STOP 키가 유효)	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
o2-03 (507H)	사용자 파라미터 설정치의 기억	전 모드 0 : 저장개시, 유지 클리어 지령 대기 1 : 저장 개시(설정된 파라미터를 사용자 파라미터 설정치로서 저장) 2 : 저장 클리어(저장하고 있는 사용자 파라미터 설정치를 클리어)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 2
o2-04 (508H)	인버터 유닛 선택	전 모드 인버터의 착탈식 단자대나 인버터 본체를 교환할 경우 등, 인버터의 유닛 코드를 재설정할 경우는 설정을 변경하십시오.	출하시 설정: 인버터 유닛 의존 최소치: – 최대치: –
o2-05 (509H)	주파수 설정시의 ENTER 키 기능 선택	전 모드 0 : ENTER 키 필요 1 : ENTER 키 불필요 1을 설정하면 ENTER 키를 누르지 않고 주파수 설정치를 조작함과 동시에 그 설정치가 주파수 지령이 됩니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
o2-06 (50AH)	오퍼레이터 단선시의 동작 선택	전 모드 0 : 무효(오퍼레이터가 단선하여도 운전을 계속한다) 1 : 유효(오퍼레이터 단선으로 오퍼레이터 접속불량(oPr)을 검출하여 인버터 출력을 차단하고 이상접점을 동작시킨다)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
o2-07 (527H)	오퍼레이터 운전에서의 전원 투입시의 회전방향 선택	전 모드 0 : 정회전 1 : 역회전 오퍼레이터에 운전 지령 권한이 있을 때만 유효합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
o2-09 (50DH)	예약영역	–	–
		o3: 복사/읽기기능	
o3-01 (515H)	복사동작 선택	전 모드 0 : 복사 지령 대기 1 : 인버터의 파라미터를 오퍼레이터로 읽기 2 : 오퍼레이터에 기억한 파라미터를 인버터로 쓰기 3 : 인버터의 파라미터와 오퍼레이터에 기억한 파라미터의 대조	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3
o3-02 (516H)	읽기동작 허가	전 모드 0 : 무효(파라미터의 오퍼레이터로의 읽기를 허가하지 않는다) 1 : 유효(파라미터의 오퍼레이터로의 읽기를 허가한다)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
		o4: 유지관리 시기	
o4-01 (50BH)	누적 가동시간 설정	전 모드 인버터의 누적 가동시간의 초기값을 10시간 단위로 설정합니다. 누적 가동시간은 설정치부터 카운트를 개시합니다.	출하시 설정: 0 H 최소치: 0 H 최대치: 9999 H
o4-02 (50CH)	누적 가동시간 선택	전 모드 0 : 인버터 전원투입 시간을 누적(전원투입부터 차단까지의 시간을 누적) 1 : 인버터 운전시간을 누적(인버터 출력상태의 시간을 누적)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
o4-03 (50EH)	냉각팬 유지관리 설정 (가동시간)	전 모드 인버터의 냉각팬 가동시간 누적을 개시하고 싶은 값을 설정합니다. 냉각팬의 누적 가동시간은 U4-03에서 모니터 할 수 있습니다.	출하시 설정: 0 H 최소치: 0 H 최대치: 9999 H
o4-05 (51DH)	콘덴서 유지관리 설정	전 모드 주회로 콘덴서의 유지관리 시기를 설정합니다. 콘덴서 교환 시기는 U4-05에서 모니터 할 수 있습니다.	출하시 설정: 0% 최소치: 0% 최대치: 150%
o4-07 (523H)	돌입방지 릴레이 유지관리 설정	전 모드 돌입방지 릴레이의 유지관리 시기를 설정합니다. 돌입방지 릴레이의 교환 시기는 U4-06에서 모니터 할 수 있습니다.	출하시 설정: 0% 최소치: 0% 최대치: 150%

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
o4-09 (525H)	IGBT 유지관리 설정	전 모드 IGBT의 유지관리 초기값을 설정합니다. 설정된 값에서 누적을 시작합니다. IGBT의 교환 시기는 U4-07에서 모니터 할 수 있습니다.	출하시 설정: 0% 최소치: 0% 최대치: 150%
o4-11 (510H)	U2, U3 초기화 선택	전 모드 0 : U2-과 U3-의 내용을 유지합니다. 1: U2-과 U3-의 내용을 리셋(초기화)합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
o4-12 (512H)	kWh 모니터 초기화 선택	전 모드 0 : U4-10과 U4-11의 내용을 유지합니다. 1: U4-10과 U4-11의 내용을 리셋(초기화)합니다.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1
o4-13 (528H)	운전횟수 초기화 선택	전 모드 0 : 운전횟수는 유지 1: 운전횟수를 초기화(초기화 후에 0으로 돌아간다)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 1

<11> 출하시 설정은 o1-03(주파수 지령 설정/표시 단위)의 설정에 따라 다릅니다.
<12> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)의 설정에 따라 다릅니다.

◆ q: DriveWorksEZ 파라미터

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
q1-01 ~ q6-07 (1600H ~ 1746H)	DriveWorksEZ 예약 영역	전 모드 DWEZ용 예약 파라미터입니다.	DriveWorksEZ의 매뉴얼을 참조하십시오.

◆ r: DriveWorksEZ 연결 파라미터

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
r1-01~ r1-40 (1840H~ 1867H)	DWEZ용 연결 파라미터 1~20(상위/하위)	전 모드 DWEZ용 연결 파라미터 1~20(상위/하위)	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: FFFFH

◆ T: 모터의 오토튜닝

T파라미터에서는 오토튜닝에 관한 파라미터를 설정합니다.

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
T1: IM 모터의 오토튜닝			
T1-00 (700H)	모터 1/2의 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 1 : 모터 1(E1~E2에서 상세 설정) 2 : 모터 2(E3~E4에서 상세 설정)	출하시 설정: 1 최소치: 1 최대치: 2
T1-01 (701H) <70>	튜닝 모드 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0 : 회전형 오토튜닝 1: 정지형 오토튜닝 1 2 : 선간저항만의 정지형 오토튜닝 3 : V/f 에너지 절약 제어용 튜닝 4: 정지형 오토튜닝 2 8: 관성 튜닝 9: ASR 게인 자동조정 관성 튜닝을 선택하기 전에 토크정도를 확보하기 위하여 회전형 오토튜닝을 실시하십시오.	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 4, 8, 9 <77>

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
T1-02 (702H)	모터 출력전력	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 정격출력 전력(kW)을 설정합니다. (주) 사용하는 모터의 전력이 HP(마력)으로 기재되어 있는 경우는 아래 계산식으로 kW로 환산할 수 있습니다. kW = HP(마력)×0.746	출하시 설정: <12> 최소치: 0.00 kW 최대치: 650.00 kW
T1-03 (703H) <24>	모터 정격전압	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 명판으로부터 모터의 정격전압을 설정합니다.	출하시 설정: 200.0 V 최소치: 0.0 V 최대치: 255.0 V
T1-04 (704H)	모터의 정격전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 명판으로부터 모터의 정격전류를 설정합니다.	출하시 설정: <12> 최소치: 인버터 정격전류의 10% 최대치: 인버터 정격전류의 200%
T1-05 (705H)	모터의 베이스 주파수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 명판으로부터 모터의 베이스 주파수를 설정합니다.	출하시 설정: 60.0 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
T1-06 (706H)	모터 극 수(극(pole) 수))	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 명판으로부터 모터의 극 수를 설정합니다.	출하시 설정: 4 최소치: 2 최대치: 48
T1-07 (707H)	모터의 베이스 회전수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 명판으로부터 모터의 베이스 주파수를 설정합니다.	출하시 설정: 1750 min^{-1} 최소치: 0 min^{-1} 최대치: 24000 min^{-1}
T1-08 (708H)	튜닝시의 PG 펄스수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 사용할 PG(펄스 제너레이터, 엔코더)의 모터 1 회전당 펄스 수를 설정합니다.	출하시 설정: 600 ppr 최소치: 0 ppr 최대치: 60000 ppr
T1-09 (709H)	모터의 무부하 전류 (정지형)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 무부하 전류를 설정합니다. 초기값으로서 T1-02에서 설정한 용량과 T1-04의 모터 정격전류로부터 당사 표준모터의 무부하 전류를 표시합니다. 모터 테스트 리포트의 무부하 전류를 설정하십시오.	출하시 설정: 최소치: 0 A 최대치: [T1-04]의 설정치
T1-10 (70AH)	모터의 정격슬립 (정지형)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터의 정격 슬립량을 설정합니다. 초기값으로서 T1-02에서 설정한 용량에서 당사 표준모터의 정격슬립을 표시합니다. 모터 테스트 리포트의 정격슬립을 설정하십시오.	출하시 설정: 최소치: 0.00 Hz 최대치: 20.00 Hz
T1-11 (70BH)	모터 철손	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 에너지 절약 계수 계산용 철손을 설정합니다. 전원투입 후의 최초의 표시는 E2-10(모터 철손)의 값이 됩니다. T1-02의 설정을 변경했을 때는 변경 후의 용량에 가까운 모터 용량의 초기값이 표시됩니다.	출하시 설정: 14 W <73> 최소치: 0 W 최대치: 65535 W
T2 : PM 모터의 오토튜닝			
T2-01 (750H)	PM 모터의 튜닝모드 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 0: PM 모터 정수 설정 1: PM의 정지형 튜닝 2: PM의 전기자 저항만의 정지형 튜닝 3: Z상 펄스위치의 튜닝 8: 관성 튜닝 9: ASR 게인 자동조정 관성 튜닝을 선택하기 전에 토크정도를 확보하기 위하여 아래중 하나를 실시하십시오. • 오토튜닝을 실시한다 • 올바른 모터코드를 선택한다 • 모터의 테스트 리포트 값 또는 명판을 올바로 설정한다	출하시 설정: 0 최소치: 0 최대치: 3, 8, 9 <77>
T2-02 (751H)	PM모터 코드 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 당사 표준의 PM 모터(SMRA 시리즈, SSR1 시리즈, SST4 시리즈)를 사용하는 경우는 회전수나 모터 용량에 따른 PM 모터코드를 설정하십시오. 이 경우, T2-03~T2-14는 자동적으로 설정됩니다. 특수 회전수인 경우는 FFFF로 설정하고 모터 명판 또는 모터 테스트 리포트에서 모터 파라미터를 설정하십시오. 등록되어있지 않은 PM 모터코드는 설정할 수 없습니다. 또한 제어모드에 따라 선택 가능한 PM 모터코드가 바뀝니다.	출하시 설정: <69> 최소치: 0000 최대치: FFFF

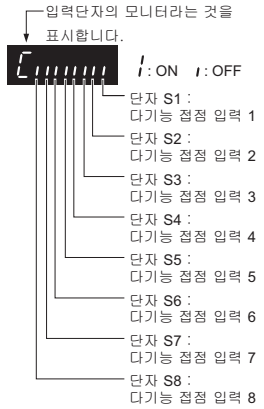
No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
T2-03 (752H)	PM 모터종별 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 0: IPM 모터 1: SPM 모터 1을 선택하면 T2-17은 표시되지 않습니다.	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
T2-04 (730H)	PM 모터출력 전력	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** PM 모터의 정격출력 전력을 설정합니다. (주) 사용하는 모터의 전력이 HP(마력)으로 기재되어 있을 경우는 아래 계산식으로 kW 로 환산할 수 있습니다. kW = HP(마력) × 0.746	출하시 설정: <12> 최소치: 0.00 kW 최대치: 650.00 kW
T2-05 (732H) <24>	PM모터 정격전압	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** PM모터의 명판으로부터 모터의 정격전압을 설정합니다.	출하시 설정: 200.0 V 최소치: 0.0 V 최대치: 255.0 V
T2-06 (733H)	PM모터 정격전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** PM모터의 명판으로부터 모터의 정격전류를 설정합니다.	출하시 설정: <12> 최소치: 인버터 정격전류의 10% 최대치: 인버터 정격전류의 200%
T2-07 (753H)	PM 모터의 베이스 주파수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** PM모터의 명판으로부터 모터의 베이스 주파수를 설정합니다.	출하시 설정: 87.5 Hz 최소치: 0.0 Hz 최대치: 400.0 Hz
T2-08 (734H)	PM 모터의 극(pole) 수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** PM모터의 명판으로부터 모터의 극 수를 설정합니다.	출하시 설정: 6 최소치: 2 최대치: 48
T2-09 (731H)	PM 모터의 베이스 회전수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** PM모터의 명판으로부터 모터의 베이스 회전수를 설정합니다.	출하시 설정: 1750 min^{-1} 최소치: 0 min^{-1} 최대치: 24000 min^{-1}
T2-10 (754H)	PM 모터의 전기자 저항	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** PM 모터의 명판으로부터 모터의 1상당 전기자 저항을 설정합니다.	출하시 설정: <74> 최소치: 0.000 Ω 최대치: 65.000 Ω
T2-11 (735H)	PM 모터의 d축 인덕턴스	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** PM 모터의 명판으로부터 모터의 1상당 d축 인덕턴스를 설정합니다.	출하시 설정: <74> 최소치: 0.00 mH 최대치: 600.00 mH
T2-12 (736H)	PM 모터의 q축 인덕턴스	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** PM 모터의 명판으로부터 모터의 1상당 q축 인덕턴스를 설정합니다.	출하시 설정: <74> 최소치: 0.00 mH 최대치: 600.00 mH
T2-13 (755H)	PM 모터의 유기전압 단위 선택	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 0 : mV/min^{-1} 1: mV/(rad/sec) • 0 선택시에는 E5-24(모터의 유기전압 계수 2(PM용)를 사용하여 E5-09(모터의 유기전압 계수 1(PM용))은 0.0이 됩니다. • 1 선택시에는 E5-09(모터의 유기전압 계수 1(PM용)를 사용하여 E5-24(모터의 유기전압 계수 2(PM용))는 0.0이 됩니다.	출하시 설정: 1 최소치: 0 최대치: 1
T2-14 (737H)	PM 모터의 유기전압 계수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** PM모터의 명판으로부터 모터의 유기전압 계수를 설정합니다.	출하시 설정: <74> 최소치: 0.1 최대치: 2000.0
T2-15 (756H)	PM 모터 튜닝시의 인입 전류 레벨	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터 정격전류를 100%로 했을 때의 PM 모터를 튜닝할 때에 흐르는 인입전류의 레벨을 % 단위로 설정합니다. 관성이 큰 경우에 크게 설정하십시오.	출하시 설정: 30% 최소치: 0% 최대치: 120%
T2-16 (738H)	PM 모터 튜닝시의 PG 펄스수	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** PM 모터의 튜닝시에 사용할 PG(펄스 제너레이터, 엔코더)의 펄스 수를 설정합니다. 모터 1회전당 펄스수를 설정합니다.	출하시 설정: 1024 ppr 최소치: 0 ppr 최대치: 60000 ppr

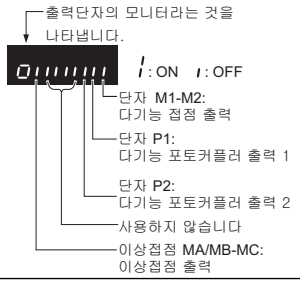
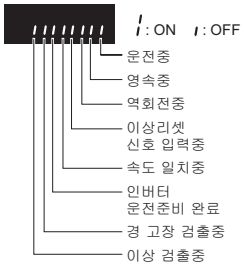
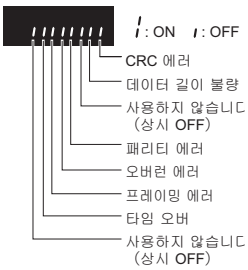
No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	설정치
T2-17 (757H)	PM 모터의 PG원점 펄스 보정량	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** PG의 원점펄스 보정량을 0.1도 단위로 설정합니다.	출하시 설정: 0.0도 최소치: -180.0도 최대치: 180.0도
T3 : 관성 튜닝			
T3-01 (760H) <75>	관성 튜닝시의 지령 주파수	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 관성 튜닝을 하기위한 지령 주파수를 설정합니다. 관성 튜닝시에 관성이 너무 커서 이상이 된 경우에 작게 설정하십시오.	출하시 설정: 3.0 Hz 최소치: 0.1 Hz 최대치: 20.0 Hz
T3-02 (761H) <75>	관성 튜닝시의 지령 진폭	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 관성 튜닝을 하기위한 지령 진폭을 설정합니다. 관성 튜닝시에 관성이 너무 커서 이상이 된 경우에 작게 설정하십시오.	출하시 설정: 0.5 rad 최소치: 0.1 rad 최대치: 10.0 rad
T3-03 (762H) <75>	모터 개체의 관성	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 관성의 기준이 되는 모터 개체의 관성을 설정합니다. 출하시 설정은 야스카와 표준 모터의 관성 테이블 값으로 되어 있습니다. (IM 모터나 PM 모터의 테이블 값이 다릅니다.)	출하시 설정: <10> <57> 최소치: 0.0001 kgm^2 최대치: 600.00 kgm^2
T3-04 (763H) <75>	ASR 응답 주파수	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 관성튜닝 결과를 이용하여 ASR 게인을 자동조정할 때의 응답 주파수를 설정합니다. 설정이 너무 높으면 진동하므로 주의하십시오.	출하시 설정: 10.0 Hz 최소치: 0.1 Hz 최대치: 50.0 Hz

<10> 출하시 설정은 E5-01(모터코드 선택(PM용))의 설정에 따라 다릅니다.
<12> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<24> 200 V급 인버터에서의 값입니다. 400 V급 인버터의 경우는 이 값의 2배가 됩니다.
<57> 출하시 설정은 o2-04(인버터 유닛 선택)과 C6-01(ND/HD 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<69> 출하시 설정은 A1-02(제어모드의 선택)와 o2-04(인버터 유닛 선택)의 설정에 따라 다릅니다.
<70> 설정 가능한 튜닝모드는 제어모드에 따라 다릅니다.
<73> 출하시 설정은 모터코드의 설정치 또는 모터 파라미터의 설정치에 따라 다릅니다.
<74> 출하시 설정은 T2-03에서 설정한 용량의 SST4 시리즈 1750min^{-1}의 값을 설정합니다.
<75> T1-01(튜닝모드 선택)= 9(ASR 게인 자동조정) 또는 T2-01(PM 모터의 튜닝모드 선택)= 9(ASR 게인 자동조정)일 때만 표시됩니다.
<77> 출하시 설정은 A1-02(제어모드 선택)의 설정에 따라 다릅니다.

◆ U: 모니터

U 파라미터에서는 드라이브 모드에서 모니터 할 수 있는 파라미터를 나타냅니다.

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	다기능 아날로그 출력시의 출력신호 레벨	설정 단위
		U1 : 상태 모니터		
U1-01 (40H)	주파수 지령	전 모드 주파수 지령 값을 표시합니다. (표시단위는 o1-03에서 변경할 수 있습니다.)	10 V: 최고 주파수	**0.01 Hz**
U1-02 (41H)	출력 주파수	전 모드 출력 주파수를 표시합니다. (표시단위는 o1-03에서 변경할 수 있습니다.)	10 V: 최고 주파수	**0.01 Hz**
U1-03 (42H)	출력 전류	전 모드 출력전류를 표시합니다.	10 V: 인버터 정격전류	<27>
U1-04 (43H)	제어모드	전 모드 0 : PG 미장착 V/f 제어 1 : PG 장착 V/f 제어 2 : PG 미장착 벡터 제어 3 : PG 장착 벡터제어 5 : PM용 PG 미장착 벡터제어 6 : PM용 PG 미장착 어드밴스드 벡터제어 7 : PM용 PG 장착 벡터제어	출력불가	–
U1-05 (44H)	모터 속도	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 검출되는 모터 속도를 표시합니다. (설정/표시단위는 o1-03에서 변경할 수 있습니다.)	10 V: 최고 주파수	**0.01 Hz**
U1-06 (45H)	출력전압 지령	전 모드 인버터 내부의 출력전압 지령 값을 표시합니다.	10 V : 200 Vrms <24>	**0.1 V**
U1-07 (46H)	주회로 직류전압	전 모드 인버터 내부의 주회로 직류전압을 표시합니다.	10 V : 400 V <24>	**1 V**
U1-08 (47H)	출력전력	전 모드 출력전류(내부 검출치)를 표시합니다.	10 V: 인버터 용량 (kW)(모터 정격 용량)	<27>
U1-09 (48H)	토크 지령(내부)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 벡터 제어시의 내부토크 지령 값을 표시합니다.	10 V: 모터 정격 토크	**0.1%**
U1-10 (49H)	입력단자의 상태	전 모드 입력단자의 ON/OFF를 확인합니다. 	출력불가	–

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	다기능 아날로그 출력시의 출력신호 레벨	설정 단위
U1-11 (4AH)	출력단자의 상태	전 모드 출력단자의 ON/OFF를 확인합니다.  	출력불가	–
U1-12 (4BH)	운전 상태	전 모드 인버터의 상태를 확인합니다.  	출력불가	–
U1-13 (4EH)	단자 A1 입력전압	전 모드 단자 A1의 전압을 표시합니다.	10 V: 100%	**0.1%**
U1-14 (4FH)	단자 A2 입력전압	전 모드 단자 A2의 입력전압을 표시합니다.	10 V: 100%	**0.1%**
U1-15 (50H)	단자 A3 입력전압	전 모드 단자 A3의 입력전압을 표시합니다.	10 V: 100%	**0.1%**
U1-16 (53H)	소프트 스타트 후의 출력 주파수	전 모드 소프트 스타트 후의 출력 주파수를 표시합니다. 슬립보정 등의 보정기능이 작동하지 않는 주파수를 표시합니다. 표시단위는 o1-03(주파수 지령 설정/표시 단위)로 설정 가능합니다.	10 V: 최고 주파수	**0.01 Hz**
U1-17 (58H)	DI-A3의 입력상태	전 모드 디지털 입력카드 DI-A3에서의 지령 값을 표시합니다. F3-01(디지털 입력카드의 입력선택)의 설정에 따라 Hex에서 표시합니다. 3FFFF: Set (1Bit) + Sign (1Bit) + 16Bit	출력불가	–
U1-18 (61H)	oPE 이상 파라미터	전 모드 oPE(오퍼레이션 에러) 또는 Err (EEPROM의 쓰기 불량)을 검출한 최초의 파라미터 번호를 표시합니다.	출력불가	–
U1-19 (66H)	MEMOBUS 통신에러 코드	전 모드 MEMOBUS 통신에러의 내용을 표시합니다.  	출력불가	–
U1-21 (77H)	AI-A3 단자 V1 입력 전압 모니터	전 모드 아날로그 입력카드 AI-A3의 단자 V1의 입력상태를 표시합니다.	10 V: 100%	**0.1%**
U1-22 (72AH)	AI-A3 단자 V2 입력 전압 모니터	전 모드 아날로그 입력카드 AI-A3의 단자 V2의 입력상태를 표시합니다.	10 V: 100%	**0.1%**
U1-23 (72BH)	AI-A3 단자 V3 입력 전압 모니터	전 모드 아날로그 입력카드 AI-A3의 단자 V3의 입력상태를 표시합니다.	10 V: 100%	**0.1%**

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	다기능 아날로그 출력시의 출력신호 레벨	설정 단위
U1-24 (7DH)	입력펄스 모니터	전 모드 입력된 펄스열의 주파수를 표시합니다.	H6-02 의존	**1 Hz**
U1-25 (4DH)	소프트웨어 No. (FLASH)	전 모드 FLASH ID를 표시합니다.	출력불가	–
U1-26 (5BH)	소프트웨어 No. (ROM)	전 모드 ROM ID를 표시합니다.	출력불가	–
U2 : 이상 모니터				
U2-01 (80H)	현재 발생중인 이상	전 모드 현재 발생중인 이상내용을 확인합니다.	출력불가	–
U2-02 (81H)	과거의 이상	전 모드 직전에 발생한 이상내용을 확인합니다.		–
U2-03 (82H)	이상시 주파수 지령	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 주파수 지령 값을 표시합니다.		**0.01 Hz**
U2-04 (83H)	이상시 출력 주파수	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 출력 주파수를 표시합니다.		**0.01 Hz**
U2-05 (84H)	이상시 출력전류	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 출력전류를 표시합니다.		<27>
U2-06 (85H)	이상시 모터 속도	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 「과거의 이상」 발생시의 모터 속도를 표시합니다.		**0.01 Hz**
U2-07 (86H)	이상시 출력전압 지령	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 출력전압 지령을 표시합니다.		**0.1 V**
U2-08 (87H)	이상시 주회로 직류 전압	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 주회로 직류전압을 표시합니다.		**1 V**
U2-09 (88H)	이상시 출력전력	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 출력전력을 표시합니다.		**0.1 kW**
U2-10 (89H)	이상시 토크 지령	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 「과거의 이상」 발생시의 토크 지령을 표시합니다. (100% =모터 정격 토크)		**0.1%**
U2-11 (8AH)	이상시 입력단자의 상태	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 입력단자 상태를 표시합니다. (U1-10과 마찬가지의 상태표시)		–
U2-12 (8BH)	이상시 출력단자의 상태	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 출력단자 상태를 표시합니다. (U1-11과 마찬가지의 상태표시)		–
U2-13 (8CH)	이상시 운전상태	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 운전상태를 표시합니다. (U1-12과 마찬가지의 상태표시)		–
U2-14 (8DH)	이상시 누적가동 시간	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 누적 가동시간을 표시합니다.	출력불가	**1 H**
U2-15 (7E0H)	이상시 소프트 스타터의 속도 지령	전 모드 「과거의 이상」 발생시의 소프트 스타터의 속도 지령을 표시합니다. (U1-16과 마찬가지의 상태표시)		**0.01 Hz**
U2-16 (7E1H)	이상시 모터의 q축 전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 「과거의 이상」 발생시의 모터의 q축 전류를 표시합니다. (U6-01과 마찬가지 상태 표시)		**0.10%**
U2-17 (7E2H)	이상시 모터의 d축 전류	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 「과거의 이상」 발생시의 모터의 d축 전류를 표시합니다. (U6-02와 마찬가지 상태 표시)		**0.10%**
U2-19 (7ECH)	이상시 제어축 편차	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 「과거의 이상」 발생시의 제어축 편차(Δθ)를 표시합니다. (U6-10과 마찬가지 상태 표시)		**0.1도**
U2-20 (8EH)	이상시 방열핀 온도	전 모드 「과거의 이상」 발생시 인버터의 방열핀의 온도를 표시합니다.		**1°C**

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	다기능 아날로그 출력시의 출력신호 레벨	설정 단위
U3 : 이상이력				
U3-01~ U3-04 (90H~93H (800H~ 803H))	1회 전~4회 전의 이상내용	전 모드 U3-01은 1회 전의 이상내용, U3-02는 2회 전의 이상내용…이라는 상태로 이상이력을 표시합니다.	출력불가	–
U3-05~ U3-10 (804H~ 809H)	5회 전~10회 전의 이상내용	전 모드 U3-05는 5회 전의 이상내용, U3-06는 6회 전의 이상내용…이라는 상태로 이상이력을 표시합니다.		–
U3-11 ~ U3-14 (94H ~ 97H (80AH ~ 80DH))	1회 전~4회 전 이상 발생시의 누적 가동시간	전 모드 U3-11은 1회 전의 이상 발생시의 누적 가동시간, U3-12는 2회 전의 이상 발생시의 누적 가동시간…이라는 상태로 이상이력을 표시합니다.		**1 H**
U3-15 ~ U3-20 (80EH ~ 813H)	5회 전~10회 전 이상 발생시의 누적 가동시간	전 모드 U3-15은 5회 전의 이상 발생시의 누적 가동시간, U3-16는 6회 전의 이상 발생시의 누적 가동시간…이라는 상태로 이상이력을 표시합니다.		**1 H**
U4 : 유지관리 모니터				
U4-01 (4CH)	누적 가동시간	전 모드 인버터의 누적 가동시간을 표시합니다. 누적 가동시간의 초기값은 o4-01(누적 가동시간 설정)에서 설정할 수 있습니다. 전원투입 시간과 인버터 운전시간중 어느쪽을 누적 시간으로서 설정할 지는 o4-02(누적 가동시간 선택)에서 설정합니다. 최대 99999까지 표시합니다. 99999를 초과하면 자동리셋되고 0부터 다시 카운트합니다.	출력불가	**1 H**
U4-02 (75H)	운전횟수	전 모드 인버터에 설정한 운전 지령의 횟수를 표시합니다. o4-13(운전횟수 초기화 선택)에서 초기화 할 수 있습니다. 최대 65535까지 표시합니다. 65535를 초과하면 자동리셋되고 0부터 다시 카운트합니다.		**1회**
U4-03 (67H)	냉각팬 가동 시간	전 모드 냉각팬의 누적 가동시간을 표시합니다. 팬 가동시간의 초기값은 o4-03(냉각팬 유지관리 설정)에서 설정할 수 있습니다. 최대 99999까지 표시합니다. 99999를 초과하면 자동리셋되고 0부터 다시 카운트합니다.		**1 H**
U4-04 (7EH)	냉각팬 유지관리	전 모드 냉각팬의 누적 가동시간을 「%」로 표시합니다. o4-03에서 초기화 할 수 있습니다.		**1%**
U4-05 (7CH)	콘덴서 유지관리	전 모드 전해 콘덴서(주회로, 제어회로)의 유지관리 시기를 「%」로 표시합니다. o4-05에서 초기화 할 수 있습니다.		**1%**
U4-06 (7D6H)	돌입방지 릴레이 유지관리	전 모드 돌입방지 릴레이 유지관리 시기를 「%」로 표시합니다. o4-07에서 초기화 할 수 있습니다.		**1%**
U4-07 (7D7H)	IGBT 유지관리	전 모드 IGBT의 유지관리 시기를 「%」로 표시합니다. o4-09에서 초기화 할 수 있습니다.		**1%**
U4-08 (68H)	방열핀의 온도	전 모드 인버터의 히트싱크(방열핀) 온도를 표시합니다.	10 V: 100℃	**1℃**
U4-09 (5EH)	LED 체크	전 모드 LED 오퍼레이터의 전 세그먼트를 점등시켜 표시부가 정상인지 확인합니다.	출력불가	–
U4-10 (5CH)	kWh(적산전력) 하위 4자리	전 모드 인버터의 출력전력을 모니터에 표시합니다. 표시는 상위와 하위로 나뉘어 실시합니다. (표시 예) 12345678.9kWh일 때의 모니터 표시는 U4-10 : 678.9kWh U4-11: 12345MWh		**1 kWh**
U4-11 (5DH)	kWh(적산전력) 상위 5자리			**1 MWh**
U4-13 (7CFH)	피크홀드 전류	전 모드 운전중 피크홀드 전류를 표시합니다.		**0.01 A**
U4-14 (7D0H)	피크홀드 출력 주파수	전 모드 운전중 피크홀드 전류시의 출력 주파수를 표시합니다.		**0.01 Hz**
U4-16 (7D8H)	모터 과부하 적산치 (oL1)	전 모드 전류를 시간 적분하고 어떤 레벨에 도달하면 oL1(모터 과부하)이 됩니다. 부하를 너무 걸면 이 모니터 값이 올라갑니다.	10 V: 100%	**0.1%**
U4-18 (7DAH)	주파수 지령 선택 결과	전 모드 주파수 지령의 지령 권한이 현재 어디에 있는지 XY-nn 형식으로 표시합니다. (82페이지 참조)	출력불가	–

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	다기능 아날로그 출력시의 출력신호 레벨	설정 단위
U4-19 (7DBH)	MEMOBUS 통신으로부터의 주파수 지령	전 모드 MEMOBUS 통신의 주파수 지령의 현재치를 표시합니다. (10진)	출력불가	**0.01%**
U4-20 (7DCH)	옵션의 주파수 지령	전 모드 옵션카드의 주파수 지령 현재치를 표시합니다. (10진)	출력불가	–
U4-21 (7DDH)	운전 지령 선택 결과	전 모드 운전 지령의 지령 권한이 현재 어디에 있는지 XY-nn 형식으로 표시합니다. (82페이지 참조)	출력불가	–
U4-22 (7DEH)	MEMOBUS 통신의 지령	전 모드 MEMOBUS 통신의 운전조작 신호 상태(레지스터 번호 0001H)를 16진 4자리로 표시합니다. (82페이지 참조)	출력불가	–
U4-23 (7DFH)	통신옵션의 지령	전 모드 통신옵션 카드의 운전조작 신호 상태를 16진 4자리로 표시합니다.	출력불가	–
U5 : 어플리케이션 모니터				
U5-01 (57H)	PID 피드백 량	전 모드 PID 제어시의 피드백 량을 표시합니다. (100% =최고출력 주파수)	10 V: 최고 주파수	**0.01%**
U5-02 (63H)	PID입력량	전 모드 PID 입력량을 표시합니다. (100% =최고출력 주파수)		**0.01%**
U5-03 (64H)	PID 출력	전 모드 PID 제어 출력을 표시합니다. (100% =최고출력 주파수)		**0.01%**
U5-04 (65H)	PID 목표치	전 모드 PID 목표치를 표시합니다. (100% =최고출력 주파수)	10 V: 최고 주파수	**0.01%**
U5-05 (7D2H)	PID 차동 피드백	전 모드 H3-□□=16(PID 차동 피드백)을 설정시의 차동 피드백 량을 표시합니다.		**0.01%**
U5-06 (7D3H)	PID 피드백 2	전 모드 최종 피드백 량(U5-01-U5-05)을 표시합니다. 차동 피드백 예약 영역시에는 U5-01과 U5-06은 같은 값이 됩니다.		**0.01%**
U6 : 제어 모니터				
U6-01 (51H)	모터의 q축 전류(Iq)	전 모드 모터 2차 전류의 연산치를 표시합니다. (100% =모터 정격 2차 전류)	10 V : 모터 정격 2차 전류	**0.1%**
U6-02 (52H)	모터의 d축 전류(Id)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 PM•PG•벡터 모터 여자전류의 연산치를 표시합니다. (100% =모터 정격 2차 전류)	10 V: 모터 정격 2차 전류	**0.1%**
U6-03 (54H)	속도제어(ASR)의 입력	V/f **PG•V/f** 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 속도제어의 입력치/출력치를 표시합니다.	10 V: 최고 출력 주파수	**0.01%**
U6-04 (55H)	속도제어(ASR)의 출력		10 V: 모터 정격 2차 전류	
U6-05 (59H)	출력전압 지령(Vq)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터 2차 전류 제어에 대한 인버터 내부 전압 지령 값을 표시합니다. (q축)	10 V: 200 Vrms <24>	**0.1 V**
U6-06 (5AH)	출력전압 지령(Vd)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 **PM•벡터** **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터 여자전류 제어에 대한 인버터 내부 전압 지령 값을 표시합니다. (d축)	10 V: 200 Vrms <24>	**0.1 V**
U6-07 (5FH)	q축의 ACR 출력	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터 2차 전류에 대한 전류제어의 출력치를 표시합니다. (q축)	10 V: 200 Vrms <24>	**0.1%**
U6-08 (60H)	d축의 ACR 출력	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 **PM•A•벡터** **PM•PG•벡터** 모터 여자전류에 대한 전류제어의 출력치를 표시합니다. (d축)	10 V: 200 Vrms <24>	**0.1%**
U6-09 (7C0H)	진행 위상 보정량 (Δθcmp)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 **PM•A•벡터** PM•PG•벡터 Δθcmp는 축 어긋남의 연산결과에 대한 보정량 값을 표시합니다.	10 V: 180도 −10 V : −180도	**0.1도**
U6-10 (7C1H)	제어축 편차 (Δθ)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 **PM•A•벡터** PM•PG•벡터 모터제어에 이용하는 γ δ 축과 실제 dq축과의 편차를 표시합니다.	10 V: 180도 −10 V: −180도	**0.1도**

No. (MEMOBUS 레지스터)	명칭	내용	다기능 아날로그 출력시의 출력신호 레벨	설정 단위
U6-13 (7CAH)	자극위치 검출치 (센서)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 자극위치 검출치(센서)를 표시합니다.	10 V: 180도 −10 V: −180도	**0.1도**
U6-14 (7CBH)	자극위치 검출 추정치 (옵저버)	V/f PG•V/f 벡터 PG•벡터 PM•벡터 **PM•A•벡터** PM•PG•벡터 자극위치 검출 추정치를 표시합니다.	10 V: 180도 −10 V: −180도	**0.1도**
U6-18 (7CDH)	속도검출 PG1 카운트 값	전 모드 속도검출 PG1의 카운트 값을 표시합니다.	10 V：65536	**1 pulse**
U6-19 (7E5H)	속도검출 PG2 카운트 값	전 모드 속도검출 PG2의 카운트 값을 표시합니다.	10 V：65536	**1 pulse**
U6-20 (7D4H)	주파수 지령 바이어스 값(UP2/DOWN2)	전 모드 주파수 지령 조정중인 바이어스 값을 실시간으로 참조할 수 있습니다.	10 V: 최고 주파수	**0.1%**
U6-21 (7D5H)	오프셋 주파수	전 모드 UP2/DOWN2의 주파수 바이어스량을 표시합니다.	–	**0.1%**
U6-22 (62H)	제로서보 이동 펄스 수	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 제로서보 중의 정지점에 대한 이동 폭을 PG의 펄스수를 4배하여 표시합니다.	10 V: 1회전의 펄스 수	**1**
U6-25 (6BH)	피드백 제어의 출력	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 속도제어 루프에서의 출력 모니터(일차지연 필터 입력치) 입니다.	10 V: 모터 정격 2차 전류	**0.01%**
U6-26 (6CH)	피드 포워드 제어의 출력	V/f PG•V/f 벡터 **PG•벡터** PM•벡터 PM•A•벡터 **PM•PG•벡터** 피드 포워드 제어에서의 출력 모니터입니다.	10 V: 모터 정격 2차 전류	**0.01%**
U8：DriveWorksEZ용 커스텀 모니터				
U8-01~ U8-10 (1950H~ 1959H)	DriveWorksEZ용 커스텀 모니터 1~10	전 모드 DriveWorksEZ용 커스텀 모니터 1~10	10 V = 100%	**0.01%**
U8-11~ U8-13 (195AH~ 195CH)	DWEZ 버전관리 모니터 1~3	전 모드 DWEZ 버전관리 모니터 1~3	출력불가	–

<24> 200 V급 인버터에서의 값입니다. 400 V급 인버터의 경우는 이 값의 2배가 됩니다.
<27> 설정치의 소수점 이하 자릿수는 o2-04(인버터 유닛 선택)로 설정합니다. 11 kW미만: 소수점 이하 2자리, 11 kW 이상: 소수점 이하 1자리

■ U4-18 의 모니터 코드

X Y-nn

커맨드 권한 전환 커맨드의 선택상태 — 주파수 커맨드의 커맨드 권한

No.	내용
1	지령 권한 전환 지령 1 (b1-01)
2	지령 권한 전환 지령 2 (b1-15)

No.	내용
0-01	오퍼레이터
1-01	아날로그 입력단자(단자 A1)
1-02	아날로그 입력단자(단자 A2)
1-03	아날로그 입력단자(단자 A3)
2-02~2-17	다단속 지령(d1-02~17)
3-01	MEMOBUS 통신
4-01	통신 옵션카드
5-01	펄스열 지령
7-01	DriveWorksEZ

■ U4-21 의 모니터 코드

X Y-nn

커맨드 권한 전환 커맨드의 선택상태 — 운전 커맨드의 커맨드 권한 — 운전 커맨드의 제한상태

No.	내용
1	지령 권한 전환 지령 1 (b1-02)
2	지령 권한 전환 지령 2 (b1-16)

No.	내용
0	오퍼레이터
1	제어회로 단자 (시퀀스 입력)
3	MEMOBUS 통신
4	통신 옵션카드
7	DriveWorksEZ

No.	내용
00	제한상태가 아니다
01	프로그램 모드에서 정지중에 운전 지령 ON
02	LOCAL→REMOTE 전환시에 운전 지령 ON
03	전원 투입 후의 MC ON 대기 (10초 후에 Uv1나 Uv가 점멸됩니다)
04	정지 후의 재운전을 금지중
05	비상정지(다기능 접점 입력 또는 오퍼레이터)
06	b1-17(전원 ON/OFF에서의 운전 허가)
07	타이머 장착 프리런 정지에서 베이스 블록중
08	주파수 지령< E1-09(최저출력 주파수)에서 베이스 블록중
09	엔터 지령 대기

■ U4-22 의 모니터 코드

No.	내용	No.	내용
0	정회전 운전/정지 1: 정회전 운전	A	다기능 입력 지령 7
1	역회전 운전/정지 1: 역회전 운전	B	사용하지 않습니다
2	외부이상 1: 이상(EF0)	C	사용하지 않습니다
3	이상 리셋 1: 리셋 지령	D	사용하지 않습니다
4	다기능 입력 지령 1 (정회전/정지일 때는 ComRef)	E	사용하지 않습니다
5	다기능 입력 지령 2 (역회전/정지일 때는 ComCtrl)	F	사용하지 않습니다
6	다기능 입력 지령 3		
7	다기능 입력 지령 4		
8	다기능 입력 지령 5		
9	다기능 입력 지령 6		

한국야스카와전기주식회사

서울 특별시 영등포구 여의도동 24 두레빌딩 7층

TEL 02) 784 - 7844
FAX 02) 784 - 8495
http://www.yaskawa.co.kr

◆제품문의 및 판매처는
http://www.yaskawa.co.kr의 [Marketing Network]에서 확인하여 주십시오.

YASKAWA

주식회사 야스카와전기

본 제품의 최종 사용자가 군사 관계자이거나 용도가 무기 등의 제조용인 경우에는 「외환 및 국외무역법」이 정하는 수출규제이 대상이 되므로 수출할 때에는 충분한 심사 및 필요한 수출 절차를 밟으십시오.

제품개량을 위하여 정격, 사양, 치수 등의 일부를 예고없이 변경하는 경우가 있습니다.

이 자료의 내용에 대한 문의는 당사 대리점 또는 상기 영업소로 문의하십시오.

자료번호 YEK A1000 INV 01A

© 2010년 2월 작성 10-02

무단전재・복제금지