

미쓰비시전기 AC 서보 시스템

MITSUBISHI ELECTRIC SERVO SYSTEM
MELSERVO-J5

MR-J5-B/MR-J5W-B 사용자 매뉴얼 (파라미터편)

-MR-J5- _B_
-MR-J5W- _B_

안전상의 주의

사용 전에 반드시 읽어 주십시오.

설치, 운전, 보수 및 점검 전에 반드시 이 매뉴얼, 취급설명서 및 부속 서류를 모두 숙독하고 올바르게 사용해 주십시오. 기기의 지식, 안전 정보 및 주의사항을 모두 숙지한 후에 사용해 주십시오.

이 매뉴얼에서는 안전을 위한 주의 사항의 등급을 '경고' 및 '주의'로 구분하고 있습니다.

 경고	잘못 취급하면 위험한 상황이 발생하여 사망 또는 중상을 입을 가능성이 예상되는 경우.
 주의	잘못 취급하면 위험한 상황이 발생하여 중간 정도의 상해나 경상을 입을 가능성이 예상되는 경우.

주의에 기재된 사항이라도 상황에 따라서는 중대한 결과로 이어질 수 있습니다.

모두 중요한 내용을 기재하고 있으므로 반드시 준수해 주십시오.

금지 및 강제 그림 표시 설명을 다음에 나타냅니다.

	금지(해서는 안 되는 일)를 나타냅니다. 예를 들어, '화기 엄금'의 경우는  입니다.
	강제(반드시 해야 할 일)를 나타냅니다. 예를 들어, 접지의 경우는  입니다.

이 매뉴얼에서는 물적 손해에 이르는 수준의 주의사항과 별도 기능 등의 주의사항을 '포인트'로 구분하고 있습니다.

읽으신 후에 사용자가 언제든지 볼 수 있는 곳에 보관해 주십시오.

[설치/배선]

경고

- 감전의 원인이 되므로 전원을 OFF한 후 15분 이상 경과한 다음에 배선 작업 및 점검을 실시해 주십시오.
 - 감전의 원인이 되므로 서보 앰프는 접지 공사를 실시해 주십시오.
 - 감전의 원인이 되므로 배선 작업은 전문 기술자가 실시해 주십시오.
 - 감전의 원인이 되므로 서보 앰프는 설치한 후에 배선해 주십시오.
 - 감전의 원인이 되므로 서보 앰프의 보호 접지(PE) 단자를 제어반의 보호 접지(PE)에 접속하고, 지면에 떨어뜨려 주십시오.
 - 감전의 원인이 되므로 도전부를 만지지 마십시오.
-

[설정/조정]

경고

- 감전의 원인이 되므로 젖은 손으로 스위치를 조작하지 마십시오.
-

[운전]

경고

- 감전의 원인이 되므로 젖은 손으로 스위치를 조작하지 마십시오.
-

[보수]

경고

- 감전의 원인이 되므로 점검은 전문 기술자가 실시해 주십시오.
 - 감전의 원인이 되므로 젖은 손으로 스위치를 조작하지 마십시오.
-

매뉴얼에 대하여

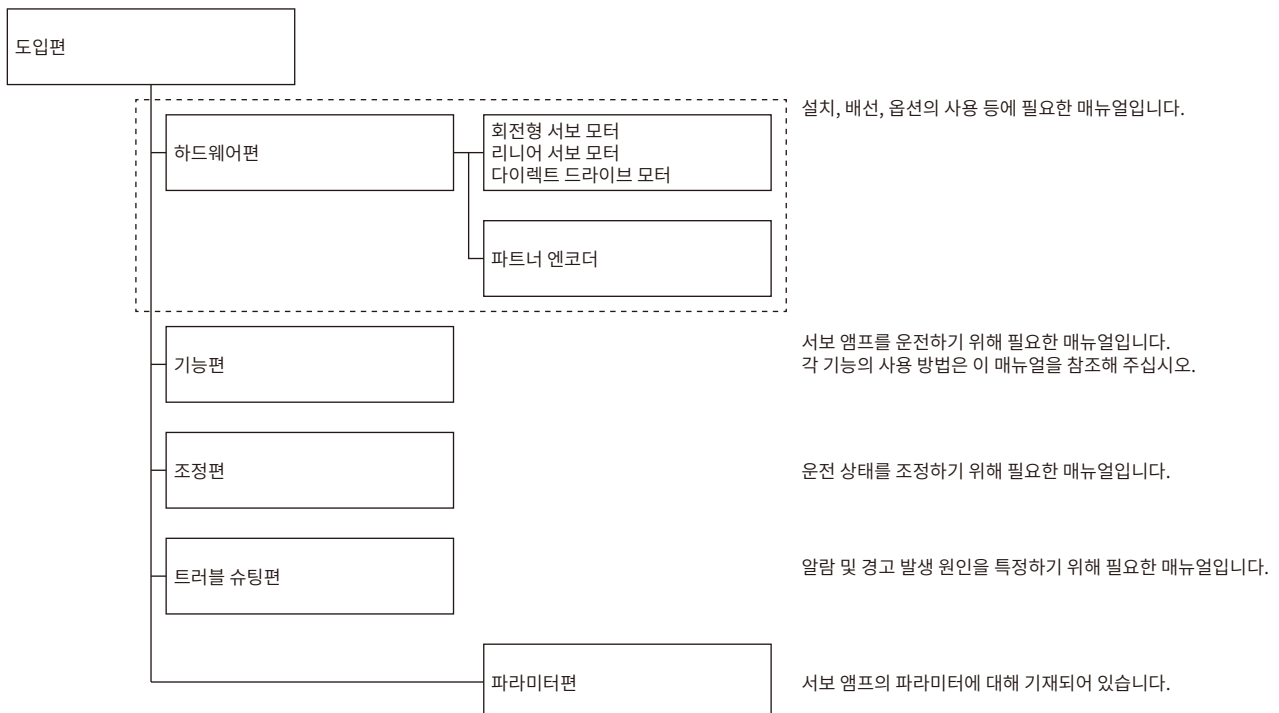
Point

e-Manual이란 전용 툴로 열람할 수 있는 미쓰비시전기 FA 전자서적 매뉴얼입니다.

e-Manual에는 다음과 같은 특징이 있습니다.

- 찾고 싶은 정보를 여러 개의 매뉴얼에서 한 번에 검색 가능(매뉴얼 크로스 검색)
- 매뉴얼 내의 링크를 통해 다른 매뉴얼 참조 가능
- 제품 일러스트의 각 파트에서 알고 싶은 하드웨어 사양을 열람 가능
- 자주 참조하는 정보를 즐겨찾기로 등록 가능
- 샘플 프로그램을 엔지니어링 툴에 복사 가능

처음으로 이 서보를 사용하는 경우에는 필요에 따라서 다음의 관련 매뉴얼을 준비한 후, 이 서보를 안전하게 사용해 주십시오. 관련 매뉴얼 내용은 사용자 매뉴얼(도입편)을 참조해 주십시오. 최신 e-Manual 및 매뉴얼 PDF는 미쓰비시전기 FA 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.
kr.mitsubishielectric.com/fa/ko



목차

안전상의 주의	1
매뉴얼에 대하여	3

제1부 서보 파라미터 상세 일람 10

1.1 구성	11
1.2 기본 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PA_ _])	12
[Pr. PA01_운전 모드(**STY)]	12
[Pr. PA02_회생 옵션(**REG)]	13
[Pr. PA03_절대 위치 검출 시스템(*ABS)]	15
[Pr. PA04_기능 선택 A-1(*AOP1)]	16
[Pr. PA06_전자 기어 분자(*CMX)]	16
[Pr. PA07_전자 기어 분모(*CDV)]	16
[Pr. PA08_오토 튜닝 모드(ATU)]	17
[Pr. PA09_오토 튜닝 응답성(RSP)]	19
[Pr. PA10_인포지션 범위(INP)]	20
[Pr. PA14_이동 방향 선택(*POL)]	20
[Pr. PA15_엔코더 출력 펄스(*ENR)]	22
[Pr. PA16_엔코더 출력 펄스 2(*ENR2)]	22
[Pr. PA17_서보 모터 시리즈 설정(**MSR)]	23
[Pr. PA18_서보 모터 타입 설정(**MTY)]	24
[Pr. PA20_터프 드라이브 설정(*TDS)]	24
[Pr. PA21_기능 선택 A-3(*AOP3)]	25
[Pr. PA22_위치 제어 구성 선택(**PCS)]	25
[Pr. PA23_드라이브 레코더 임의 알람 트리거 설정(DRAT)]	26
[Pr. PA24_기능 선택 A-4(AOP4)]	27
[Pr. PA25_원터치 조정 오버슈트 허용 레벨(OTHOV)]	27
[Pr. PA26_기능 선택 A-5(*AOP5)]	27
[Pr. PA28_기능 선택 A-6(**AOP6)]	28
[Pr. PA34_퀵 튜닝 허용 이동량(QDIS)]	28
1.3 게인·필터 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PB_ _])	29
[Pr. PB01_어댑티브 튜닝 모드(어댑티브 필터 II)(FILT)]	29
[Pr. PB02_제진 제어 튜닝 모드(어드밴스드 제진 제어 II)(VRFT)]	30
[Pr. PB03_토크 피드백 루프 게인(TFBGN)]	30
[Pr. PB04_피드 포워드 게인(FFC)]	30
[Pr. PB06_부하 관성 모멘트비/부하 질량비(GD2)]	31
[Pr. PB07_모델 제어 게인(PG1)]	31
[Pr. PB08_위치 제어 게인(PG2)]	32
[Pr. PB09_속도 제어 게인(VG2)]	32
[Pr. PB10_속도 적분 보상(VIC)]	32
[Pr. PB11_속도 미분 보상(VDC)]	33
[Pr. PB12_오버슈트양 보정(OVA)]	33
[Pr. PB13_기계 공진 억제 필터 1(NH1)]	33
[Pr. PB14_노치 형상 선택 1(NHQ1)]	34
[Pr. PB15_기계 공진 억제 필터 2(NH2)]	34
[Pr. PB16_노치 형상 선택 2(NHQ2)]	35
[Pr. PB17_축 공진 제어 필터(NHF)]	36
[Pr. PB18_Low-pass 필터 설정(LPF)]	39

[Pr. PB19_제진 제어 1 진동 주파수 설정(VRF11)]	40
[Pr. PB20_제진 제어 1 공진 주파수 설정(VRF12)]	40
[Pr. PB21_제진 제어 1 진동 주파수 댐핑 설정(VRF13)]	40
[Pr. PB22_제진 제어 1 공진 주파수 댐핑 설정(VRF14)]	40
[Pr. PB23_Low-pass 필터 선택(VFBF)].....	41
[Pr. PB24_미진동 억제 제어(*MVS)]	42
[Pr. PB25_기능 선택 B-1(*BOP1)].....	42
[Pr. PB26_게인 전환 기능(*CDP)].....	43
[Pr. PB27_게인 전환 조건(CDL)].....	44
[Pr. PB28_게인 전환 시정수(CDT)]	44
[Pr. PB29_게인 전환 부하 관성 모멘트비/부하 질량비(GD2B)].....	45
[Pr. PB30_게인 전환 위치 제어 게인(PG2B)]	45
[Pr. PB31_게인 전환 속도 제어 게인(VG2B)]	45
[Pr. PB32_게인 전환 속도 적분 보상(VICB)].....	45
[Pr. PB33_게인 전환 제진 제어 1 진동 주파수 설정(VRF11B)].....	45
[Pr. PB34_게인 전환 제진 제어 1 공진 주파수 설정(VRF12B)].....	46
[Pr. PB35_게인 전환 제진 제어 1 진동 주파수 댐핑 설정(VRF13B)].....	46
[Pr. PB36_게인 전환 제진 제어 1 공진 주파수 댐핑 설정(VRF14B)].....	46
[Pr. PB45_지령 노치 필터(CNHF)].....	47
[Pr. PB46_기계 공진 억제 필터 3(NH3)]	50
[Pr. PB47_노치 형상 선택 3(NHQ3)]	50
[Pr. PB48_기계 공진 억제 필터 4(NH4)]	51
[Pr. PB49_노치 형상 선택 4(NHQ4)]	51
[Pr. PB50_기계 공진 억제 필터 5(NH5)]	52
[Pr. PB51_노치 형상 선택 5(NHQ5)]	52
[Pr. PB52_제진 제어 2 진동 주파수 설정(VRF21)]	53
[Pr. PB53_제진 제어 2 공진 주파수 설정(VRF22)]	53
[Pr. PB54_제진 제어 2 진동 주파수 댐핑 설정(VRF23)]	53
[Pr. PB55_제진 제어 2 공진 주파수 댐핑 설정(VRF24)]	53
[Pr. PB56_게인 전환 제진 제어 2 진동 주파수 설정(VRF21B)].....	54
[Pr. PB57_게인 전환 제진 제어 2 공진 주파수 설정(VRF22B)].....	54
[Pr. PB58_게인 전환 제진 제어 2 진동 주파수 댐핑 설정(VRF23B)].....	54
[Pr. PB59_게인 전환 제진 제어 2 공진 주파수 댐핑 설정(VRF24B)].....	55
[Pr. PB60_게인 전환 모델 제어 게인(PG1B)]	55
[Pr. PB65_게인 전환 2 조건(CDL2)].....	55
[Pr. PB66_게인 전환 2 시정수(CDT2)].....	56
[Pr. PB67_게인 전환 2 부하 관성 모멘트비/부하 질량비(GD2C)].....	56
[Pr. PB68_게인 전환 2 위치 제어 게인(PG2C)]	56
[Pr. PB69_게인 전환 2 속도 제어 게인(VG2C)]	56
[Pr. PB70_게인 전환 2 속도 적분 보상(VICC)].....	56
[Pr. PB71_게인 전환 2 제진 제어 1 진동 주파수 설정(VRF11C)].....	57
[Pr. PB72_게인 전환 2 제진 제어 1 공진 주파수 설정(VRF12C)].....	57
[Pr. PB73_게인 전환 2 제진 제어 1 진동 주파수 댐핑 설정(VRF13C)].....	57
[Pr. PB74_게인 전환 2 제진 제어 1 공진 주파수 댐핑 설정(VRF14C)].....	58
[Pr. PB75_게인 전환 2 제진 제어 2 진동 주파수 설정(VRF21C)].....	58
[Pr. PB76_게인 전환 2 제진 제어 2 공진 주파수 설정(VRF22C)].....	58
[Pr. PB77_게인 전환 2 제진 제어 2 진동 주파수 댐핑 설정(VRF23C)].....	59
[Pr. PB78_게인 전환 2 제진 제어 2 공진 주파수 댐핑 설정(VRF24C)].....	59
[Pr. PB79_게인 전환 2 모델 제어 게인(PG1C)]	59
[Pr. PB81_지령 필터(*CFIL)].....	60
[Pr. PB82_위치 지령 스무딩 필터 시정수(PFT)]	60

1.4	확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PC_ _])	61
	[Pr. PC01_오차 과대 알람 레벨(ERZ)]	61
	[Pr. PC02_전자 브레이크 시퀀스 출력(MBR)]	61
	[Pr. PC03_엔코더 출력 펄스 선택(*ENRS)]	61
	[Pr. PC04_기능 선택 C-1(**COP1)]	64
	[Pr. PC05_기능 선택 C-2(**COP2)]	64
	[Pr. PC06_기능 선택 C-3(*COP3)]	65
	[Pr. PC07_영속도(ZSP)]	65
	[Pr. PC08_과속도 알람 검출 레벨(OSL)]	65
	[Pr. PC09_아날로그 모니터 1 출력(MOD1)]	66
	[Pr. PC10_아날로그 모니터 2 출력(MOD2)]	67
	[Pr. PC11_아날로그 모니터 1 오프셋(MO1)]	67
	[Pr. PC12_아날로그 모니터 2 오프셋(MO2)]	67
	[Pr. PC17_기능 선택 C-4(**COP4)]	67
	[Pr. PC18_기능 선택 C-5(*COP5)]	68
	[Pr. PC19_기능 선택 C-6(*COP6)]	68
	[Pr. PC20_기능 선택 C-7(*COP7)]	69
	[Pr. PC21_알람 이력 클리어(*BPS)]	70
	[Pr. PC24_강제 정지 시 감속 시정수(RSBR)]	70
	[Pr. PC26_기능 선택 C-8(**COP8)]	71
	[Pr. PC27_기능 선택 C-9(**COP9)]	71
	[Pr. PC29_기능 선택 C-B(*COPB)]	72
	[Pr. PC31_상하축 인상량(RSUP1)]	73
	[Pr. PC38_오차 과대 경고 레벨(ERW)]	73
	[Pr. PC84_서보 앰프 교환용 데이터 1(SVDT1)]	73
	[Pr. PC85_서보 앰프 교환용 데이터 2(SVDT2)]	73
	[Pr. PC86_서보 앰프 교환용 데이터 3(SVDT3)]	74
	[Pr. PC87_서보 앰프 교환용 데이터 4(SVDT4)]	74
	[Pr. PC88_서보 앰프 교환용 데이터 5(SVDT5)]	74
	[Pr. PC89_서보 앰프 교환용 데이터 6(SVDT6)]	74
	[Pr. PC90_서보 앰프 교환용 데이터 7(SVDT7)]	74
	[Pr. PC91_서보 앰프 교환용 데이터 8(SVDT8)]	74
	[Pr. PC92_서보 앰프 교환용 데이터 9(SVDT9)]	75
	[Pr. PC93_서보 앰프 교환용 데이터 10(SVDT10)]	75
	[Pr. PC94_서보 앰프 교환용 데이터 11(SVDT11)]	75
	[Pr. PC95_서보 앰프 교환용 데이터 12(SVDT12)]	75
1.5	입출력 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PD_ _])	76
	[Pr. PD02_입력 신호 자동 ON 선택 2(*DIA2)]	76
	[Pr. PD07_출력 디바이스 선택 1(*DO1)]	77
	[Pr. PD08_출력 디바이스 선택 2(*DO2)]	78
	[Pr. PD09_출력 디바이스 선택 3(*DO3)]	79
	[Pr. PD11_입력 필터 설정(*DIF)]	80
	[Pr. PD12_기능 선택 D-1(*DOP1)]	80
	[Pr. PD13_기능 선택 D-2(*DOP2)]	81
	[Pr. PD14_기능 선택 D-3(*DOP3)]	81
	[Pr. PD15_드라이버 간 통신 설정(*IDCS)]	82
	[Pr. PD16_드라이버 간 통신 마스터 설정 시 송신 데이터 선택 1(*MD1)]	82
	[Pr. PD17_드라이버 간 통신 마스터 설정 시 송신 데이터 선택 2(*MD2)]	82
	[Pr. PD20_드라이버 간 통신 슬레이브 설정 시 마스터측 번호 1(*SLA1)]	82
	[Pr. PD30_마스터 슬레이브 운전 슬레이브 측 토크 지령 계수(TLS)]	83
	[Pr. PD31_마스터 슬레이브 운전 슬레이브 측 속도 제한 계수(VLC)]	83

	[Pr. PD32_마스터 슬레이브 운전 슬레이브 측 속도 제한 조정값(VLL)].....	83
1.6	확장 설정 2 서보 파라미터 그룹([Pr. PE_ _])	84
	[Pr. PE01_폴 클로즈드 기능 선택 1(**FCT1)].....	84
	[Pr. PE03_폴 클로즈드 기능 선택 2(*FCT2)].....	85
	[Pr. PE04_폴 클로즈드 제어 피드백 펄스 전자 기어 1 분자(**FBN)].....	86
	[Pr. PE05_폴 클로즈드 제어 피드백 펄스 전자 기어 1 분모(**FBD)].....	86
	[Pr. PE06_폴 클로즈드 제어 속도 편차 이상 검지 레벨(BC1)].....	86
	[Pr. PE07_폴 클로즈드 제어 위치 편차 이상 검지 레벨(BC2)].....	86
	[Pr. PE08_폴 클로즈드 듀얼 피드백 필터(DUF)].....	86
	[Pr. PE10_폴 클로즈드 기능 선택 3(FCT3)].....	87
	[Pr. PA41_기능 선택 E-3(EOP3)].....	87
	[Pr. PE44_로스트 모션 +측 보정값 선택(LMCP)].....	88
	[Pr. PE45_로스트 모션 -측 보정값 선택(LMCN)].....	88
	[Pr. PE46_로스트 모션 필터 설정(LMFLT)].....	88
	[Pr. PE47_언밸런스 토크 오프셋(TOF)].....	88
	[Pr. PE48_로스트 모션 보정 기능 선택(*LMOP)].....	89
	[Pr. PE49_로스트 모션 보정 타이밍(LMCD)].....	89
	[Pr. PE50_로스트 모션 보정 불감대(LMCT)].....	89
	[Pr. PE51_기계단 엔코더 분해능 설정(**EDV2)].....	89
1.7	확장 설정 3 서보 파라미터 그룹([Pr. PF_ _])	90
	[Pr. PF02_기능 선택 F-2(*FOP2)].....	90
	[Pr. PF06_기능 선택 F-5(*FOP5)].....	91
	[Pr. PF12_전자식 다이내믹 브레이크 작동 시간(DBT)].....	91
	[Pr. PF18_STO 진단 이상 검지 시간(**STOD)].....	92
	[Pr. PF19_마찰 고장 예측 보정 계수 1(TSL)].....	92
	[Pr. PF20_마찰 고장 예측 보정 계수 2(TIC)].....	92
	[Pr. PA21_드라이브 레코더 전환 시간 설정(DRT)].....	93
	[Pr. PF23_진동 터프 드라이브 발진 검지 레벨(OSCL1)].....	93
	[Pr. PF24_기능 선택 F-9(*FOP9)].....	93
	[Pr. PF25_SEMI-F47 기능 순간 정전 검출 시간(순간 정전 터프 드라이브 검출 시간)(CVAT)].....	94
	[Pr. PF31_기계 진단 기능 저속 시 마찰 추정 영역 판정 속도(FRIC)].....	94
	[Pr. PF34_기계 진단 기능 선택(*MFP)].....	95
	[Pr. PF40_기계 고장 예측 서보 파라미터(MFPP)].....	97
	[Pr. PF41_고장 예측 서보 모터 총 이동량(FPMT)].....	99
	[Pr. PF42_마찰 고장 예측 평균 특성(PAV)].....	99
	[Pr. PF43_마찰 고장 예측 표준 편차(PSD)].....	99
	[Pr. PF45_마찰 고장 예측 평균 특성(VAV)].....	99
	[Pr. PF46_마찰 고장 예측 표준 편차(VSD)].....	100
	[Pr. PF47_서보 모터 총 이동량 오프셋(TMO)].....	100
	[Pr. PF63_기능 선택 F-15(*FOP15)].....	100
	[Pr. PF66_백래시 추정용 기어 설정(BLG)].....	101
	[Pr. PF67_백래시 공칭값(BLN)].....	102
	[Pr. PF68_백래시 임계값 배율(BLTT)].....	102
	[Pr. PF69_정마찰 고장 예측 평균 특성(SPAV2)].....	102
	[Pr. PF70_정마찰 고장 예측 표준 편차(SPSD2)].....	102
	[Pr. PF71_벨트 고장 예측 기능 선택(BFP)].....	103
	[Pr. PF72_장착 시 벨트 장력(SBT)].....	103
	[Pr. PF73_신장 시 벨트 장력(ABT)].....	103
	[Pr. PF74_장착 시 정마찰(SSF)].....	104
	[Pr. PF75_신장 시 정마찰(ASF)].....	104
	[Pr. PF76_벨트 장력 이상 임계값(BTS)].....	104

	[Pr. PF80_드라이브 레코더 작동 조건 선택(DRMC)]	105
	[Pr. PF81_드라이브 레코더 샘플링 작동 선택(DRMS)]	106
	[Pr. PF82_드라이브 레코더 트리거 작동 선택(DRTM)]	107
	[Pr. PF83_드라이브 레코더 트리거 작동축 공통 선택(**DRTAX)]	109
	[Pr. PF84_드라이브 레코더 트리거 채널 선택(DRTC)]	110
	[Pr. PF85_드라이브 레코더 트리거 레벨 설정 1(DRTL1)]	111
	[Pr. PF86_드라이브 레코더 트리거 레벨 설정 2(DRTL2)]	111
	[Pr. PF87_드라이브 레코더 아날로그 채널 설정 1(DRAC1)]	112
	[Pr. PF88_드라이브 레코더 아날로그 채널 설정 2(DRAC2)]	114
	[Pr. PF89_드라이브 레코더 아날로그 채널 설정 3(DRAC3)]	115
	[Pr. PF90_드라이브 레코더 아날로그 채널 설정 4(DRAC4)]	115
	[Pr. PF91_드라이브 레코더 디지털 채널 설정 1(DRDC1)]	116
	[Pr. PF92_드라이브 레코더 디지털 채널 설정 2(DRDC2)]	118
	[Pr. PF93_드라이브 레코더 디지털 채널 설정 3(DRDC3)]	118
	[Pr. PF94_드라이브 레코더 디지털 채널 설정 4(DRDC4)]	119
	[Pr. PF95_드라이브 레코더 이력 클리어(*DRCLR)]	119
1.8	모터 확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PL_ _])	120
	[Pr. PL01_기능 선택 L-1(**LIT1)]	120
	[Pr. PL02_리니어 엔코더 분해능 설정 분자(**LIM)]	120
	[Pr. PL03_리니어 엔코더 분해능 설정 분모(**LID)]	121
	[Pr. PL04_기능 선택 L-2(*LIT2)]	121
	[Pr. PL05_위치 편차 이상 검지 레벨(LB1)]	122
	[Pr. PL06_속도 편차 이상 검지 레벨(LB2)]	122
	[Pr. PL07_토크 편차 이상 검지 레벨(LB3)]	122
	[Pr. PL08_기능 선택 L-3 (*LIT3)]	123
	[Pr. PL09_자극 검출 전압 레벨(LPWM)]	123
	[Pr. PL17_자극 검출 미소 위치 검출 방식 기능 선택(LTSTS)]	124
	[Pr. PL18_자극 검출 미소 위치 검출 방식 동정 신호 진폭(IDLV)]	125

제2부 서보 파라미터 대응 모드 일람표 126

2.1	구성	126
2.2	제어 모드 대응 일람표	127
	기본 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PA_ _])	127
	게인·필터 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PB_ _])	128
	확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PC_ _])	130
	입출력 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PD_ _])	131
	확장 설정 2 서보 파라미터 그룹([Pr. PE_ _])	132
	확장 설정 3 서보 파라미터 그룹([Pr. PF_ _])	133
	모터 확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PL_ _])	135

제3부 서보 파라미터 초기값 일람 136

3.1	기본 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PA_ _])	136
3.2	게인·필터 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PB_ _])	138
3.3	확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PC_ _])	140
3.4	입출력 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PD_ _])	142
3.5	확장 설정 2 서보 파라미터 그룹([Pr. PE_ _])	144
3.6	확장 설정 3 서보 파라미터 그룹([Pr. PF_ _])	146
3.7	모터 확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PL_ _])	148

제4부	서보 파라미터의 설정 방법	150
4.1	엔지니어링 툴	150
4.2	컨트롤러	150
	개정 이력	152
	보증에 관하여	153
	상표	154

1 서보 파라미터 상세 일람

제약 사항

컨트롤러의 기종, 서보 앰프 펌웨어 버전 및 MR Configurator2의 소프트웨어 버전별로 설정할 수 없는 서보 파라미터 및 설정값이 있습니다. 자세한 내용은 컨트롤러의 사용자 매뉴얼을 참조해 주십시오. 최신 MR Configurator2의 소프트웨어 버전은 미쓰비시전기 FA 사이트를 참조해 주십시오. 또한, 서보 앰프 펌웨어 버전은 MR Configurator2 등에서 확인할 수 있습니다. 기능 안전 대응 서보 모터를 사용하는 경우, 소프트웨어 리셋을 실시하면 [AL.016 엔코더 초기 통신 이상 1]이 발생할 수 있습니다. [AL.016]이 발생한 경우, 전원을 재투입해 주십시오.

주의사항

운전이 불안정해지므로 서보 파라미터의 극단적인 조정 및 변경은 절대 하지 마십시오.

서보 파라미터에 다음에 나타내는 변경을 하지 십시오. 서보 앰프가 기동하지 않는 등의 예기치 않은 상태가 될 수 있습니다.

- 제조사 설정용 서보 파라미터의 값을 변경한다.
- 설정 범위 밖의 값을 설정한다.
- 각 서보 파라미터의 고정값을 변경한다.

컨트롤러에서 서보 파라미터를 입력하는 경우, 서보 앰프의 제어축 번호의 설정이 틀리지 않은지 확인해 주십시오. 제어축 번호가 올바르게 설정되어 있지 않으면 다른 축의 서보 파라미터 설정값이 입력되어 서보 앰프가 예기치 않은 상태가 될 수 있습니다.

오토 튜닝을 사용하면 계인의 서보 파라미터가 자동 조정되는 등, 자동으로 변경되는 서보 파라미터가 있습니다.

1.1 구성

서보 파라미터 번호의 보는 법은 사용자 매뉴얼(도입편)의 “서보 파라미터 번호의 보는 법”을 참조해 주십시오.
서보 파라미터의 일람 구성은 다음과 같습니다.

항목	설명
번호	서보 파라미터 그룹과 번호로 표시되는 서보 파라미터를 하나의 뜻으로 특징하는 번호입니다.
약칭	서보 파라미터의 약칭입니다. 약칭으로 부여된 *는 아래의 의미를 나타내고 있습니다. *: 설정 후 전원을 재투입하거나, 컨트롤러 리셋 또는 소프트웨어 리셋을 실시한다. **: 설정 후 전원을 재투입하거나, 소프트웨어 리셋을 실시한다.
명칭	서보 파라미터의 명칭입니다.
초기값(단위)	공장 출하 시 설정되어 있는 서보 파라미터의 초기값입니다. 서보 파라미터에 단위가 존재하는 경우, []로 나타냅니다.
설정 범위	서보 파라미터의 설정 범위입니다.
설정 방법	다축 서보 앰프의 경우, 각 축에서 공통 설정일 때는 “공통”을, 각 축에서 독립한 설정일 때는 “각 축”을 나타냅니다. “공통”의 경우, 마지막으로 설정한 값이 모든 축에 반영됩니다.
Ver.	서보 앰프의 펌웨어 버전입니다. 기재되어 있는 펌웨어 버전 이후라면 이 서보 파라미터를 사용할 수 있습니다.

서보 파라미터의 번호, 약칭 및 명칭은 다음에 나타낸 곳에 기재되어 있습니다.

[Pr. PA01 운전 모드(**STY)]



1.2 기본 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PA_ _])

[Pr. PA01_운전 모드(**STY)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00003000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PA01.1_운전 모드 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 표준 제어 모드

4: 리니어 서보 모터 제어 모드

6: 다이렉트 드라이브 모터 제어 모드

[Pr. PA01.4_풀 클로즈드 운전 모드 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

풀 클로즈드 제어 모드의 유효/무효를 선택해 주십시오.

MR-J5-_B_의 경우, 풀 클로즈드 제어 모드에서는 4선식의 외부 엔코더 통신 방식은 사용할 수 없습니다. MR-J5-_B_-RJ를 사용해 주십시오.

리니어 서보 모터 제어 모드 또는 다이렉트 드라이브 모터 제어 모드에서 이 서보 파라미터를 “1”로 설정하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

MR-J5W3-_B_에서 “1”(유효)을 설정하면 [AL. 037]이 발생합니다.

0: 무효(세미 클로즈드 제어 모드)

1: 유효(풀 클로즈드 제어 모드)

[Pr. PA02_회생 옵션(**REG)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

[Pr. PA02.0-1_회생 옵션 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
00h	본문 참조	C4

회생 옵션을 선택해 주십시오.

설정을 잘못하면 회생 옵션이 소손될 수 있습니다.

서보 앰프와 조합이 없는 회생 옵션을 선택하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

FR-XC-(H)를 사용하는 경우, 다른 회생 옵션은 동시에 사용할 수 없습니다.

00: 회생 옵션을 사용하지 않는다.

- 100W의 서보 앰프의 경우, 회생 저항기를 사용하지 않는다.
- 0.2 kW~7kW의 서보 앰프의 경우, 내장 회생 저항기를 사용한다.

01: FR-XC-(H)

02: MR-RB032

03: MR-RB12

05: MR-RB30

06: MR-RB50(냉각팬 필요)

08: MR-RB31

09: MR-RB51(냉각팬 필요)

0B: MR-RB3N

0C: MR-RB5N(냉각팬 필요)

0D: MR-RB14

0E: MR-RB34

1C: MR-RB3Z

1D: MR-RB5Z(냉각팬 필요)

80: MR-RB1H-4

81: MR-RB3M-4(냉각팬 필요)

82: MR-RB3G-4(냉각팬 필요)

83: MR-RB5G-4(냉각팬 필요)

93: MR-RB3Y-4(냉각팬 필요)

94: MR-RB5Y-4(냉각팬 필요)

[Pr. PA02.4_심플 컨버터 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

심플 컨버터를 사용하는 경우, 이 서보 파라미터를 설정해 주십시오.

심플 컨버터와 외장 회생 옵션은 병용 가능합니다. 외장 회생 옵션을 사용하는 경우, [Pr. PA02.0-1]에서 사용하는 회생 옵션을 설정해 주십시오.

[Pr. PA02.0-1 회생 옵션 선택]에서 “01”(FR-XC-(H))을 선택한 경우, 이 서보 파라미터를 “1”(유효)로 설정하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

0: 심플 컨버터를 사용하지 않는다.

1: MR-CM3K

[Pr. PA02.5_과회생 경고 유효/무효 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

[Pr. PA02.4]가 “0”(심플 컨버터를 사용하지 않음)인 경우, 이 서보 파라미터를 “1”(무효)로 설정하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

심플 컨버터를 사용하는 경우, 이 서보 파라미터로 [AL. 0E0.1 과회생 경고]의 검지 유효/무효를 선택할 수 있습니다.

0: 유효

1: 무효

[Pr. PA03_절대 위치 검출 시스템(*ABS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PA03.0_절대 위치 검출 시스템 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

절대 위치 검출 시스템을 사용하는 경우, 이 서보 파라미터를 설정해 주십시오. 절대 위치 검출 시스템에서 인크리멘탈 시스템으로 전환하면 원점이 소실됩니다. 절대 위치 검출 시스템 유효 시에 다시 원점 복귀를 실시해 주십시오.

0: 무효(인크리멘탈 시스템)

1: 유효(절대 위치 검출 시스템)

아래의 경우에 절대 위치 검출 시스템을 유효로 하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

- 인크리멘탈 타입의 엔코더 사용 시
- 세미 클로즈드/풀 클로즈드 전환 유효 시

절대 위치 검출 시스템을 유효로 설정하고, [Pr. PF63.0 [AL. 1A.5 서보 모터 조합 이상 3] 선택]을 “1”(무효)로 설정한 경우, [Pr. PA03.1 서보 모터 교환 준비]의 설정값을 변경하지 않고 사용 중인 배터리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터를 교환할 수 있습니다.

단, 절대 위치 검출 시스템 기동 시에 접속하고 있던 배터리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터 이외의 배터리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터를 접속하면 [AL. 025 절대 위치 소실]이 발생하여 절대 위치 데이터가 소실됩니다. 서보 모터의 오접속에 주의해 주십시오.

[Pr. PA03.1_서보모터 교환 준비]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

절대 위치 검출 시스템 유효 시, 사용 중인 배터리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터를 교환하는 경우에 이 서보 파라미터를 유효로 설정해 주십시오.

“1”(유효)을 선택한 경우, 서보 모터의 교환이 가능합니다. 서보 모터의 교환 준비 완료 후, 자동으로 “0”(무효)으로 바뀝니다.

서보 모터 교환 후에는 원점이 소실됩니다. 다시 원점 복귀를 실시해 주십시오.

서보 모터를 교환하고 [AL. 01A.5 서보 모터 조합 이상 3]이 발생하는 경우, 이 서보 파라미터를 “1”(유효)로 설정한 후 전원을 재투입하여 [AL. 01A.5]를 해제해 주십시오.

0: 무효

1: 유효

[Pr. PA03.2_스케일 계측 엔코더 교환 준비]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

절대 위치 검출 시스템 유효 시, 사용 중인 배터리스 절대 위치 스케일 계측 엔코더를 교환하는 경우에 이 서보 파라미터를 유효로 설정해 주십시오.

“1”(유효)을 선택한 경우, 스케일 계측 엔코더의 교환이 가능합니다. 스케일 계측 엔코더 교환 준비 완료 후, 자동으로 “0”(무효)으로 바뀝니다.

스케일 계측 엔코더 교환 후에는 원점이 소실됩니다. 다시 원점 복귀를 실시해 주십시오.

이 서보 파라미터를 유효로 설정한 후, 전원을 재투입하여 [AL. 1A.6 서보 모터 조합 이상 4]를 해제해 주십시오.

0: 무효

1: 유효

[Pr. PA04_기능 선택 A-1(*AOP1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00002000h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

[Pr. PA04.2_서보 강제 정지 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 유효(강제 정지 입력 EM2 또는 EM1을 사용한다)

1: 무효(강제 정지 입력 EM2 또는 EM1을 사용하지 않는다)

[Pr. PA04.3_강제 정지 감속 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
2h	본문 참조	C4

0: 강제 정지 감속 기능 무효(EM1을 사용한다)

2: 강제 정지 감속 기능 유효(EM2를 사용한다)

[Pr. PA06_전자 기어 분자(*CMX)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
1	1~16	각 축	C4

전자 기어 분자를 설정해 주십시오.

“1” 또는 “16” 이외의 값을 설정하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

[Pr. PA01.1 운전 모드 선택]이 “4”(리니어 서보 모터 제어 모드)인 경우, 이 서보 파라미터에 “1” 이외의 값을 설정하면 [AL. 037]이 발생합니다.

[Pr. PA01.1]이 “6”(다이렉트 드라이브 모터 제어 모드)인 경우, 이 서보 파라미터에 “1” 이외의 값을 설정하면 [AL. 037]이 발생합니다.

[Pr. PA01.4 풀 클로즈드 운전 모드 선택]이 “1”(유효(풀 클로즈드 제어 모드))인 경우, 기계단 엔코더에 리니어 스케일 및 ABZ상 차동 출력 타입의 엔코더를 접속하고, 이 서보 파라미터에 “1” 이외의 값을 설정하면 [AL. 037]이 발생합니다.

[Pr. PA07_전자 기어 분모(*CDV)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
1	1(고정)	각 축	C4

전자 기어 분모의 값은 “1”로 고정입니다. “1” 이외의 값을 설정하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

[Pr. PA08_오토 튜닝 모드(ATU)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000001h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PA08.0_게인 조정 모드 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
1h	본문 참조	C4

게인 조정 모드를 선택해 주십시오.

0: 2게인 조정 모드 1(보간 모드)

1: 오토 튜닝 모드 1

2: 오토 튜닝 모드 2

3: 매뉴얼 모드

4: 2게인 조정 모드 2

5: 퀵 튜닝 모드

6: 부하 관성 모멘트비 모니터 모드

자세한 내용은 다음 표를 참조해 주십시오.

[Pr. PA08.0] 설정값	게인 조정 모드	자동 조정되는 서보 파라미터
0	2게인 조정 모드 1(보간 모드)	[Pr. PB06 부하 관성 모멘트비/부하 질량비] [Pr. PB08 위치 제어 게인] [Pr. PB09 속도 제어 게인] [Pr. PB10 속도 적분 보상]
1	오토 튜닝 모드 1	[Pr. PB06 부하 관성 모멘트비/부하 질량비] [Pr. PB07 모델 제어 게인] [Pr. PB08 위치 제어 게인] [Pr. PB09 속도 제어 게인] [Pr. PB10 속도 적분 보상]
2	오토 튜닝 모드 2	[Pr. PB07 모델 제어 게인] [Pr. PB08 위치 제어 게인] [Pr. PB09 속도 제어 게인] [Pr. PB10 속도 적분 보상]
3	매뉴얼 모드	—
4	2게인 조정 모드 2	[Pr. PB08 위치 제어 게인] [Pr. PB09 속도 제어 게인] [Pr. PB10 속도 적분 보상]
5	퀵 튜닝 모드	[Pr. PB07 모델 제어 게인] [Pr. PB08 위치 제어 게인] [Pr. PB09 속도 제어 게인] [Pr. PB10 속도 적분 보상] [Pr. PB13 기계 공진 억제 필터 1] [Pr. PB14 노치 형상 선택 1] [Pr. PB15 기계 공진 억제 필터 2] [Pr. PB16 노치 형상 선택 2] [Pr. PB18 Low-pass 필터 설정] [Pr. PB23 Low-pass 필터 선택] [Pr. PB50 기계 공진 억제 필터 5] [Pr. PB51 노치 형상 선택 5] [Pr. PE41 기능 선택 E-3]
6	부하 관성 모멘트비 모니터 모드	[Pr. PB06 부하 관성 모멘트비/부하 질량비]

[Pr. PA08.4_퀵 튜닝 부하 관성 모멘트비 설정]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

퀵 튜닝 실행 시의 제어 부하 관성 모멘트비를 설정해 주십시오. 서보 모터에 접속되어 있는 부하가 이 서보 파라미터로 설정된 이상의 부하 관성 모멘트비를 갖는 경우, 퀵 튜닝 실행 후의 위치 결정 운전에서 오버슈트가 발생할 수 있습니다.

0: 부하 관성 모멘트비 30배 이하

1: 부하 관성 모멘트비 100배 이하

[Pr. PA08.5_퀵 튜닝 실행 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

퀵 튜닝의 실행 방식을 설정해 주십시오.

0: 전원 재투입 후, 첫 회 서보 ON 시

1: 매회 서보 ON 시

[Pr. PA08.6_퀵 튜닝 복원 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

퀵 튜닝의 복원을 설정해 주십시오.

0: 무효

1: 유효

“1”(유효)로 하면 아래의 서보 파라미터를 퀵 튜닝 실행 전으로 되돌릴 수 있습니다. 단, 전원 ON 또는 소프트웨어 리셋 후, 한 번도 퀵 튜닝을 실행하지 않고 “1”(유효)로 해도 서보 파라미터는 복원되지 않고, 그대로 값을 유지합니다.

번호	약칭	명칭
PB01	FILT	어댑티브 튜닝 모드(어댑티브 필터 II)
PB07	PG1	모델 제어 게인
PB08	PG2	위치 제어 게인
PB09	VG2	속도 제어 게인
PB10	VIC	속도 적분 보상
PB11	VDC	속도 미분 보상
PB13	NH1	기계 공진 억제 필터 1
PB14	NHQ1	노치 형상 선택 1
PB15	NH2	기계 공진 억제 필터 2
PB16	NHQ2	노치 형상 선택 2
PB18	LPF	Low-pass 필터 설정
PB23	VFBF	Low-pass 필터 선택
PB50	NH5	기계 공진 억제 필터 5
PB51	NHQ5	노치 형상 선택 5
PE41	EOP3	기능 선택 E-3

[Pr. PA09_오토 튜닝 응답성(RSP)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
16	본문 참조	각 측	C4

오토 튜닝의 응답성을 설정해 주십시오.

설정값	기계의 특성	
	응답성	기계 공진 주파수의 기준[Hz]
1	저응답 ↑	2.7
2		3.6
3		4.9
4		6.6
5		10.0
6		11.3
7		12.7
8		14.3
9		16.1
10		18.1
11		20.4
12		23.0
13		25.9
14		29.2
15		32.9
16		37.0
17		41.7
18		47.0
19		52.9
20		59.6
21	중응답 ↑	67.1
22		75.6
23		85.2
24		95.9
25		108.0
26		121.7
27		137.1
28		154.4
29		173.9
30		195.9
31		220.6
32		248.5
33		279.9
34		315.3
35		355.1
36		400.0
37		446.6
38		501.2
39		571.5
40		642.7
	고응답 ↓	

[Pr. PA10_인포지션 범위(INP)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
25600 [pulse]	0~16777215	각 축	C4

인포지션 범위를 지령 펄스 단위로 설정해 주십시오.

- 인포지션 범위의 제어단 선택

[Pr. PA01.4 풀 클로즈드 운전 모드 선택] 설정값	인포지션 범위의 단위
0(세미 클로즈드 제어 모드)	모터단 엔코더
1(풀 클로즈드 제어 모드)	기계단 엔코더

[Pr. PA14_이동 방향 선택(*POL)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0	0~1	각 축	C4

컨트롤러에서의 지령의 극성을 변경하지 않고 회전/이동 방향을 변경할 수 있습니다.

위치 속도 정보의 극성은 [Pr. PA14 이동 방향 선택]의 설정값에 따라 변경됩니다.

또한, 토크 정보는 [Pr. PA14]와 [Pr. PC29.3 토크 POL 반영 선택]의 조합으로 바뀝니다.

회전/이동 방향의 설정은 제어 모드와 관계없이 유효합니다. 예를 들어, [Pr. PA14]와 [Pr. PC29.3]에서 토크의 극성을 변경한 경우, 위치 제어 모드에서도 토크 정보의 극성이 바뀝니다.

- 위치 정보

[Pr. PA14] 설정값	서보 모터 회전 방향/리니어 서보 모터 이동 방향	
	위치 결정 어드레스 증가	위치 결정 어드레스 감소
0	CCW 또는 정방향	CW 또는 역방향
1	CW 또는 역방향	CCW 또는 정방향

- 속도 정보

[Pr. PA14] 설정값	서보 모터 회전 방향/리니어 서보 모터 이동 방향	
	컨트롤러에서 취급되는 속도: 정방향	컨트롤러에서 취급되는 속도: 역방향
0	CCW 또는 정방향	CW 또는 역방향
1	CW 또는 역방향	CCW 또는 정방향

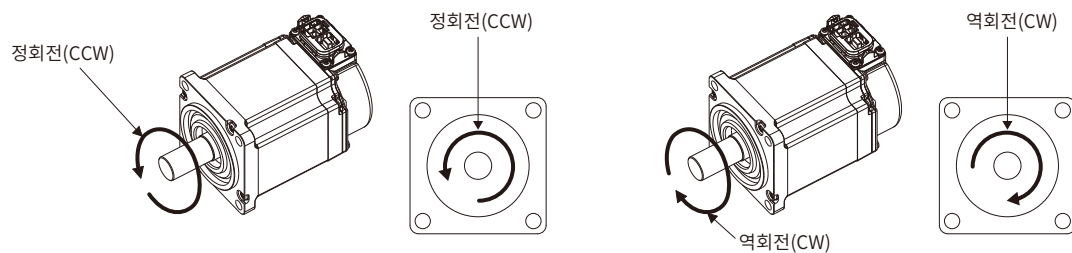
- 토크 정보(스톱퍼 제어 모드 이외)

설정값		서보 모터 회전 방향/리니어 서보 모터 이동 방향	
[Pr. PA14]	[Pr. PC29.3]	컨트롤러에서 취급되는 토크: 정방향	컨트롤러에서 취급되는 토크: 역방향
0	0: 유효	CCW 또는 정방향	CW 또는 역방향
	1: 무효		
1	0: 유효	CW 또는 역방향	CCW 또는 정방향
	1: 무효		

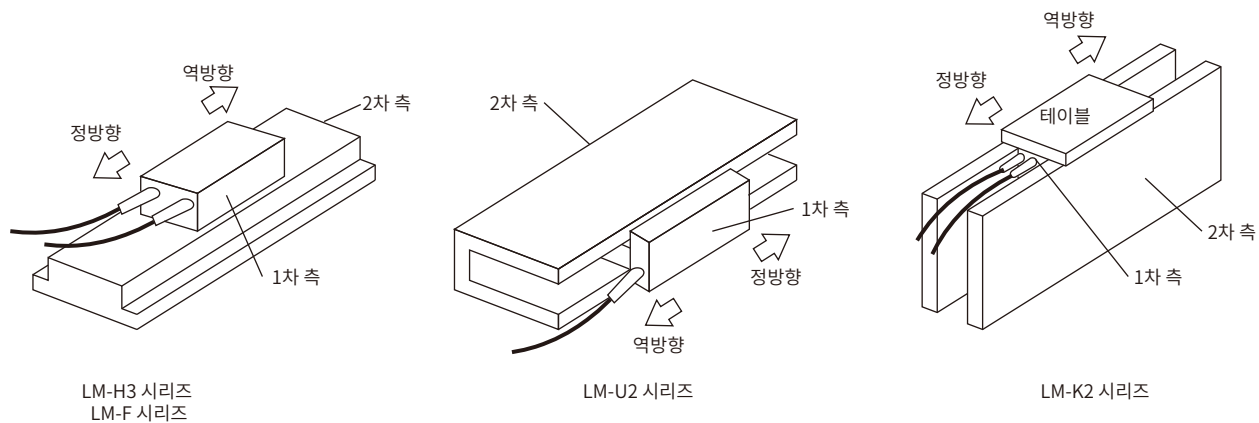
- 토크 정보(스톱퍼 제어 모드)

설정값		서보 모터 회전 방향/리니어 서보 모터 이동 방향	
[Pr. PA14]	[Pr. PC29.3]	컨트롤러에서 취급되는 토크: 정방향	컨트롤러에서 취급되는 토크: 역방향
0	0: 유효	CCW 또는 정방향	CW 또는 역방향
	1: 무효		
1	0: 유효	CW 또는 역방향	CCW 또는 정방향
	1: 무효		

서보 모터의 회전 방향은 다음과 같습니다.



리니어 서보 모터의 정방향 및 역방향은 다음과 같습니다.



[Pr. PA15_엔코더 출력 펄스(*ENR)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
4000 [pulse/rev]	1~67108864	각 축	C4

서보 앰프가 출력하는 엔코더 출력 펄스를 1회전당 출력 펄스 수, 분주비 또는 전자 기어비로 설정해 주십시오. (4체배 후)

[Pr. PC03.1 엔코더 출력 펄스 설정 선택]에서 “1”(분주비 설정)을 선택한 경우, 이동량[pulse]를 설정한 값으로 분주합니다.

[Pr. PC03.1]에서 “3”(A상·B상 펄스 전자 기어 설정)을 선택한 경우, AB상 펄스 출력에서의 전자 기어 분자를 설정해 주십시오.

출력 최대 주파수는 4.6 Mpluses/s입니다. 초과하지 않는 범위에서 설정해 주십시오.

[Pr. PA16_엔코더 출력 펄스 2(*ENR2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
1	1~67108864	각 축	C4

AB상 펄스 출력에서의 전자 기어 분모를 설정해 주십시오.

[Pr. PC03.1 엔코더 출력 펄스 설정 선택]에서 “3”(A상·B상 펄스 전자 기어 설정)을 선택한 경우의 전자 기어 분모를 설정해 주십시오.

[Pr. PC03.1 엔코더 출력 펄스 설정 선택]에서 “1”(분주비 설정)을 선택한 경우, 설정값은 무효입니다.

출력 최대 주파수는 4.6 Mpluses/s입니다. 초과하지 않는 범위에서 설정해 주십시오.

[Pr. PA17_서보 모터 시리즈 설정(**MSR)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	본문 참조	각 측	C4

리니어 서보 모터를 사용하는 경우, 이 서보 파라미터 및 [Pr. PA18.0-3 서보 모터 타입 설정]에서 사용하는 리니어 서보 모터를 선택해 주십시오. [Pr. PA18.0-3]과 동시에 설정해 주십시오. 설정값은 다음 표를 참조해 주십시오.

리니어 서보모터 시리즈	리니어 서보 모터(1차 측)	서보 파라미터	
		[Pr. PA17]의 설정값	[Pr. PA18.0-3]의 설정값
LM-H3	LM-H3P2A-07P-BSS0	000000BBh	2101h
	LM-H3P3A-12P-CSS0		3101h
	LM-H3P3B-24P-CSS0		3201h
	LM-H3P3C-36P-CSS0		3301h
	LM-H3P3D-48P-CSS0		3401h
	LM-H3P7A-24P-ASS0		7101h
	LM-H3P7B-48P-ASS0		7201h
	LM-H3P7C-72P-ASS0		7301h
	LM-H3P7D-96P-ASS0		7401h
LM-U2	LM-U2PAB-05M-0SS0	000000B4h	A201h
	LM-U2PAD-10M-0SS0		A401h
	LM-U2PAF-15M-0SS0		A601h
	LM-U2PBB-07M-1SS0		B201h
	LM-U2PBD-15M-1SS0		B401h
	LM-U2PBF-22M-1SS0		2601h
	LM-U2P2B-40M-2SS0		2201h
	LM-U2P2C-60M-2SS0		2301h
	LM-U2P2D-80M-2SS0		2401h
LM-F	LM-FP2B-06M-1SS0 (자냉)	000000B2h	2201h
	LM-FP2D-12M-1SS0 (자냉)		2401h
	LM-FP2F-18M-1SS0 (자냉)		2601h
	LM-FP4B-12M-1SS0 (자냉)		4201h
	LM-FP4D-24M-1SS0 (자냉)		4401h
	LM-FP4F-36M-1SS0 (자냉)		4601h
	LM-FP4H-48M-1SS0 (자냉)		4801h
	LM-FP5H-60M-1SS0 (자냉)		5801h
	LM-FP2B-06M-1SS0 (액냉)		2202h
	LM-FP2D-12M-1SS0 (액냉)		2402h
	LM-FP2F-18M-1SS0 (액냉)		2602h
	LM-FP4B-12M-1SS0 (액냉)		4202h
	LM-FP4D-24M-1SS0 (액냉)		4402h
	LM-FP4F-36M-1SS0 (액냉)		4602h
	LM-FP4H-48M-1SS0 (액냉)		4802h
	LM-FP5H-60M-1SS0 (액냉)		5802h
LM-K2	LM-K2P1A-01M-2SS1	000000B8h	1101h
	LM-K2P1C-03M-2SS1		1301h
	LM-K2P2A-02M-1SS1		2101h
	LM-K2P2C-07M-1SS1		2301h
	LM-K2P2E-12M-1SS1		2501h
	LM-K2P3C-14M-1SS1		3301h
	LM-K2P3E-24M-1SS1		3501h

[Pr. PA18_서보 모터 타입 설정(**MTY)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PA18.0-3_서보 모터 타입 설정]

초기값	설정 범위	Ver.
0000h	본문 참조	C4

리니어 서보 모터를 사용하는 경우, [Pr. PA17 서보 모터 시리즈 설정] 및 이 서보 파라미터에서 사용하는 리니어 서보 모터를 선택해 주십시오. [Pr. PA17]과 동시에 설정해 주십시오. 설정값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 23페이지 [Pr. PA17_서보 모터 시리즈 설정(**MSR)]

[Pr. PA20_터프 드라이브 설정(*TDS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PA20.1_진동 터프 드라이브 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 기계 공진 억제 필터 변경 모드 유효

2: 기계 공진 억제 필터 자동 설정 모드

이 서보 파라미터에서 “0” 이외를 선택하면 [Pr. PF23 진동 터프 드라이브 발진 검지 레벨]로 설정한 발진 레벨을 초과했을 때, 자동으로 [Pr. PB13 기계 공진 억제 필터 1] 및 [Pr. PB15 기계 공진 억제 필터 2]의 설정값을 변경하여 진동을 억제합니다.

“1”의 경우, [Pr. PB13] 및 [Pr. PB15]가 유효한 경우에 진동 터프 드라이브가 기능합니다. “2”의 경우, [Pr. PB13] 및 [Pr. PB15]가 무효인 경우에도 진동 터프 드라이브가 기능합니다.

진동 터프 드라이브를 사용하는 경우, “2”(기계 공진 억제 필터 자동 설정 모드)의 사용을 권장합니다.

[Pr. PA20.2_SEMI-F47 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

이 서보 파라미터에서 “1”을 선택하면 운전 중에 순간 정전이 발생한 경우에도 콘덴서에 충전되어 있는 전기 에너지를 사용하여 [AL. 010 부족 전압]의 발생을 회피할 수 있습니다. [Pr. PF25 SEMI-F47 기능 순간 정전 검출 시간(순간 정전 터프 드라이브 검출 시간)]에서 [AL. 010.1 제어 회로 전원 전압 저하]가 발생할 때까지의 시간을 설정할 수 있습니다.

다축 서보 앰프의 경우, SEMI-F47 기능은 특정 축만을 유효로 할 수 없습니다. 따라서, SEMI-F47 기능을 사용하는 경우, 모든 축을 유효로 해주십시오.

[Pr. PA21_기능 선택 A-3(*AOP3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000001h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PA21.0_원터치 조정 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
1h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

이 서보 파라미터가 “0”인 경우, 원터치 조정은 실행할 수 없습니다.

[Pr. PA22_위치 제어 구성 선택(**PCS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PA22.1_슈퍼 트레이스 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

2: 유효

[Pr. PA22.3_스케일 계측 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

인크리멘탈 타입의 엔코더 사용 시에는 절대 위치 검출 시스템은 사용할 수 없습니다. 이때, 절대 위치 검출 시스템을 유효로 하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다. 풀 클로즈드 제어 모드에서 “0” 이외를 설정하면 [AL. 037]이 발생합니다.

절대 위치 검출 시스템에서 무효 또는 인크리멘탈 시스템으로 전환하면 원점이 소실됩니다.

MR-J5W3-_B_에서 “1” 또는 “2”를 설정하면 [AL. 037]이 발생합니다.

[Pr. PA01.1 운전 모드 선택]이 “0”(표준 제어 모드) 이외 일때, 이 서보 파라미터에 “0” 이외를 설정하면 [AL. 037]이 발생합니다.

0: 무효

1: 절대 위치 검출 시스템에서 사용

2: 인크리멘탈 시스템에서 사용

절대 위치 검출 시스템을 유효로 설정하고, [Pr. PF63.1 [AL. 1A.6 서보 모터 조합 이상 4] 선택]을 “1”(무효)로 설정한 경우, [Pr. PA03.2 스케일 계측 엔코더 교환 준비]의 설정값을 변경하지 않고 사용 중인 배터리스 절대 위치 스케일 계측 엔코더를 교환할 수 있습니다.

단, 절대 위치 검출 시스템 기동 시에 접속하고 있던 배터리스 절대 위치 스케일 계측 엔코더 이외의 배터리스 절대 위치 스케일 계측 엔코더를 접속하면 [AL. 025 절대 위치 소실]이 발생하여 절대 위치 데이터가 소실됩니다.

스케일 계측 엔코더의 오접속에 주의해 주십시오.

[Pr. PA23_드라이브 레코더 임의 알람 트리거 설정(DRAT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택] = “0”(자동 설정 모드)
- [Pr. PF80.0] = “1”(수동 설정 모드)이고, [Pr. PF82.0 드라이브 레코더 트리거 모드 선택] = “0”(알람 트리거)

예

[AL. 050 과부하 1]이 발생할 때 드라이브 레코더를 기동할 경우, “00005000h”로 설정해 주십시오.

[AL. 050.3 운전 시 과부하 서멀 이상 4]가 발생할 때 드라이브 레코더를 기동할 경우, 이 서보 파라미터를 “00005003h”로 설정해 주십시오.

[Pr. PA23.0-1_알람 상세 번호 설정]

초기값	설정 범위	Ver.
00h	00h~FFh	C4

드라이브 레코더 기능에서 임의 알람 상세 번호로 트리거를 실시할 때 설정해 주십시오.

“00h”를 선택한 경우, 임의 알람 번호 설정만이 유효합니다.

[Pr. PA23.2-4_알람 번호 설정]

초기값	설정 범위	Ver.
000h	000h~FFFh	C4

드라이브 레코더 기능에서 임의 알람 번호로 트리거를 실시할 때 설정해 주십시오.

“000h”를 선택한 경우, 드라이브 레코더의 임의 알람 트리거는 무효입니다.

[Pr. PA24_ 기능 선택 A-4(AOP4)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PA24.0_진동 억제 모드 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 표준 모드

1: 3관성 모드

2: 저응답 모드

4: 궤적 추종 모드

3관성 모드 이외를 선택한 경우, 제진 제어 2는 사용할 수 없습니다.

3관성 모드 및 저응답 모드에서 제어 모드 전환을 실시하는 경우, 정지 상태에서 전환해 주십시오.

궤적 추종 모드에서 제어 모드 전환을 실시하는 경우, 정지 상태에서 전환해 주십시오.

[Pr. PA25_원터치 조정 오버슈트 허용 레벨(OTHOV)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [%]	0~100	각 축	C4

원터치로 조정하는 오버슈트양의 허용값을 인포지션 범위에 대한 [%]로 설정해 주십시오.

설정값이 “0”인 경우, 50%입니다.

[Pr. PA26_기능 선택 A-5(*AOP5)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PA26.0_순간 정전 시 토크 제한 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

“1”을 설정하면 운전 중에 순간 정전이 발생한 경우, 가속 시 토크를 제한하여 서보 앰프 내의 콘덴서에 충전된 전기 에너지의 소비를 억제하고, 순간 정전 터프 드라이브 기능으로 [AL. 010.2 주회로 전원 전압 저하]가 발생할 때까지의 시간을 연장할 수 있습니다. 따라서, [Pr. PF25 SEMI-F47 기능 순간 정전 검출 시간(순간 정전 터프 드라이브 검출 시간)]을 보다 길게 설정할 수 있습니다.

순간 정전 시 토크 제한 기능은 [Pr. PA20.2 SEMI-F47 기능 선택]에서 “1”(유효)을 선택했을 때 사용할 수 있습니다.

이 기능은 MR-J5W_-B_에서는 사용할 수 없습니다. 이 서보 파라미터를 유효로 한 경우, [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

이 기능은 토크 제어 모드에서는 무효입니다.

[Pr. PA28_기능 선택 A-6(**AOP6)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PA28.4_속도 범위 제한 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

속도 데이터 범위 제한에 사용할 속도를 선택해 주십시오.

HK 시리즈 서보 모터 접속 시에 “1”(허용 속도)를 설정한 경우, 최대 속도가 선택됩니다.

0: 최대 속도

1: 허용 속도

[Pr. PA34_퀵 튜닝 허용 이동량(QDIS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 rev], [mm]	0~100	각 축	C4

퀵 튜닝에서의 허용 이동량을 설정해 주십시오.

퀵 튜닝의 이동량이 설정값을 초과하면 퀵 튜닝 에러가 발생합니다.

“0”을 입력한 경우, 퀵 튜닝 허용 이동량은 1.0rev(리니어 서보 모터의 경우는 10mm)입니다.

1.3 게인·필터 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PB_ _])

[Pr. PB01_어댑티브 튜닝 모드(어댑티브 필터 II)(FILT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PB01.0_필터 튜닝 모드 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

어댑티브 튜닝을 설정합니다.

기계 공진 억제 필터 1의 조정 모드를 선택해 주십시오.

0: 무효

1: 자동 설정

2: 수동 설정

자동 설정의 경우, [Pr. PB13 기계 공진 억제 필터 1]과 [Pr. PB14 노치 형상 선택 1]이 자동으로 설정됩니다. 단, 퀵 튜닝 중에는 기계 공진 억제 필터 1의 자동 설정은 사용할 수 없습니다. 퀵 튜닝 중에 기계 공진 억제 필터 1의 자동 설정을 사용해도 어댑티브 필터 II(어댑티브 튜닝)는 개시되지 않고, [Pr. PB13], [Pr. PB14]에는 퀵 튜닝에 따라 조정된 결과가 반영됩니다.

토크 제어 모드의 경우, 자동 설정은 사용하지 마십시오.

[Pr. PB01.3_튜닝 정밀도 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 표준

1: 고정밀도

고정밀도 모드는 표준 모드에 대해 조정 시의 소리가 커질 수 있는데, 보다 고정밀도로 주파수를 추정할 수 있습니다.

[Pr. PB02_제진 제어 튜닝 모드(어드밴스드 제진 제어 II)(VRFT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PB02.0_제진 제어 1 튜닝 모드 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

제진 제어 1의 튜닝 모드를 선택해 주십시오.

- 0: 무효
- 1: 자동 설정
- 2: 수동 설정

[Pr. PB02.1_제진 제어 2 튜닝 모드 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

제진 제어 2의 튜닝 모드를 선택해 주십시오. [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터의 설정값이 유효합니다.

- 0: 무효
- 1: 자동 설정
- 2: 수동 설정

[Pr. PB03_토크 피드백 루프 게인(TFBGN)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
36000 [rad/s]	0~36000	각 축	C4

토크 피드백 게인을 설정해 주십시오.

이 기능은 스톱퍼 제어 모드일 때 유효합니다.

이 서보 파라미터를 작게 하면 스톱퍼 시의 충돌 부하를 경감할 수 있습니다.

설정값이 6 rad/s 이하인 경우, 6 rad/s로 설정됩니다.

[Pr. PB04_피드 포워드 게인(FFC)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [%]	0~100	각 축	C4

피드 포워드 게인을 설정해 주십시오.

설정값이 “100”인 경우, 정속 운전 중의 보류 펄스는 약 0 pulse입니다. 슈퍼 트레이스 제어가 유효인 경우, 정속 및 등가 감속의 보류 펄스도 약 0 pulse입니다. 단, 급가감속을 실시하면 오버슈트가 커집니다. 피드 포워드 게인을 100%로 설정한 경우, 정격 속도까지의 가속 시정수를 1s 이상으로 해주십시오.

[Pr. PB06_부하 관성 모멘트비/부하 질량비(GD2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
7.00 [배]	0.00~300.00	각 축	C4

서보 모터에 대한 부하 관성 모멘트비 또는 부하 질량비를 설정해 주십시오. 실제의 부하 관성 모멘트 또는 부하 질량과 다른 값이 설정되어 있으면 오버슈트 등 예기치 않게 움직일 수 있습니다.

이 서보 파라미터는 [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]의 설정값에서 자동 설정 또는 수동 설정으로 바뀝니다. 자세한 내용은 다음 표를 참조해 주십시오. 이 서보 파라미터가 자동 설정되는 경우, 0.00~100.00으로 변환됩니다.

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]	이 서보 파라미터의 상태
“0”(2게인 조정 모드 1(보간 모드))	자동 설정
“1”(오토 튜닝 모드 1)	
“2”(오토 튜닝 모드 2)	수동 설정
“3”(수동 모드)	
“4”(2게인 조정 모드 2)	
“5”(퀵 튜닝 모드)	자동 설정
“6”(부하 관성 모멘트비 모니터 모드)	

[Pr. PB07_모델 제어 게인(PG1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
15.0 [rad/s]	1.0~8000.0	각 축	C4

목표 위치까지의 응답 게인을 설정해 주십시오.

설정값을 크게 하면 위치 지령에 대한 추종성은 향상되지만, 너무 크게 하면 진동 및 소리가 발생하기 쉽습니다.

이 서보 파라미터는 [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]의 설정값에서 자동 설정 또는 수동 설정으로 바뀝니다. 자세한 내용은 다음 표를 참조해 주십시오.

[Pr. PA08.0]	이 서보 파라미터의 상태
“0”(2게인 조정 모드 1(보간 모드))	수동 설정
“1”(오토 튜닝 모드 1)	자동 설정
“2”(오토 튜닝 모드 2)	
“3”(수동 모드)	수동 설정
“4”(2게인 조정 모드 2)	
“5”(퀵 튜닝 모드)	자동 설정
“6”(부하 관성 모멘트비 모니터 모드)	수동 설정

제진 제어가 유효인 경우, [Pr. PB07 모델 제어 게인]에는 설정 가능 범위가 있습니다. [Pr. PB07]이 설정 가능 범위를 초과한 경우, 제진 제어는 무효입니다.

[Pr. PB08_위치 제어 게인(PG2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
37.0 [rad/s]	1.0~2000.0	각 축	C4

위치 루프의 게인을 설정해 주십시오.

부하 외란에 대한 위치 응답성을 올릴 때 설정해 주십시오.

설정값을 크게 하면 부하 외란에 대한 응답은 향상되지만, 너무 크게 하면 진동 및 소리가 발생하기 쉽습니다.

이 서보 파라미터는 [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]의 설정값에서 자동 설정 또는 수동 설정으로 바뀝니다. 자세한 내용은 다음 표를 참조해 주십시오.

[Pr. PA08.0]	이 서보 파라미터의 상태
“0”(2게인 조정 모드 1(보간 모드))	자동 설정
“1”(오토 튜닝 모드 1)	
“2”(오토 튜닝 모드 2)	
“3”(수동 모드)	수동 설정
“4”(2게인 조정 모드 2)	자동 설정
“5”(퀵 튜닝 모드)	
“6”(부하 관성 모멘트비 모니터 모드)	수동 설정

[Pr. PB09_속도 제어 게인(VG2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
823 [rad/s]	20~65535	각 축	C4

속도 루프의 게인을 설정해 주십시오.

강성이 낮은 기계, 백래시가 큰 기계 등에서 진동이 발생할 때 설정해 주십시오. 설정값을 크게 하면 응답성은 향상되지만, 너무 크게 하면 진동 및 소리가 발생하기 쉽습니다.

이 서보 파라미터는 [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]의 설정값에서 자동 설정 또는 수동 설정으로 바뀝니다. 자세한 내용은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 32페이지 [Pr. PB08_위치 제어 게인(PG2)]

[Pr. PB10_속도 적분 보상(VIC)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
33.7 [ms]	0.1~1000.0	각 축	C4

속도 루프의 적분 시정수를 설정해 주십시오.

설정값을 크게 하면 응답성은 향상되지만, 진동 및 소리가 발생하기 쉽습니다.

이 서보 파라미터는 [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]의 설정값에서 자동 설정 또는 수동 설정으로 바뀝니다. 자세한 내용은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 32페이지 [Pr. PB08_위치 제어 게인(PG2)]

[Pr. PB11_속도 미분 보상(VDC)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
980	0~1000	각 축	C4

미분 보상을 설정해 주십시오.

[Pr. PB24.1 PI-PID 전환 제어 선택]의 설정값에 따라 유효 조건이 다릅니다.

[Pr. PB24.1]	이 서보 파라미터의 유효 조건
“0”(컨트롤러에서의 PID 전환 신호로 전환 가능)	컨트롤러에서의 PID 전환 신호 ON으로 유효
“3”(상시 PID 제어(비례 제어) 유효)	상시 유효

[Pr. PB12_오버슈트양 보정(OVA)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [%]	0~100	각 축	C4

서보 모터 정격 속도 시의 정격 토크에 대한 동마찰 토크를 % 단위로 설정해 주십시오. 또는 리니어 서보 모터 정격 속도 시의 연속 추력에 대한 동마찰력을 % 단위로 설정해 주십시오.

단, 응답성이 낮은 경우, 토크 제한 상태 또는 추력 제한 상태에 있는 경우는 이 서보 파라미터의 효과가 떨어질 수 있습니다.

[Pr. PB13_기계 공진 억제 필터 1(NH1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
4500 [Hz]	10~9000	각 축	C4

기계 공진 억제 필터 1의 노치 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “5”(퀵 튜닝 모드)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터의 설정값은 퀵 튜닝의 조정 결과가 반영됩니다.

[Pr. PB01.0 필터 튜닝 모드 선택]에서 “1”(자동 설정)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터의 설정값은 어댑티브 튜닝의 조정 결과가 반영됩니다.

[Pr. PB01.0]에서 “2”(수동 설정)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 노치 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB14_노치 형상 선택 1(NHQ1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PB14.1_노치 깊이 선택 1]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB14.2_노치 넓이 선택 1]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: $\alpha = 2$

1: $\alpha = 3$

2: $\alpha = 4$

3: $\alpha = 5$

[Pr. PB15_기계 공진 억제 필터 2(NH2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
4500 [Hz]	10~9000	각 측	C4

기계 공진 억제 필터 2의 노치 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “5”(퀵 튜닝 모드)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터의 설정값은 퀵 튜닝의 조정 결과가 반영됩니다.

[Pr. PB16.0 기계 공진 억제 필터 2 선택]에서 “1”(유효)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 노치 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB16_노치 형상 선택 2(NHQ2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

기계 공진 억제 필터 2의 형상을 설정해 주십시오.

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “5”(퀵 튜닝 모드)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터의 설정값은 퀵 튜닝의 조정 결과가 반영됩니다.

[Pr. PB16.0_기계 공진 억제 필터 2 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

[Pr. PB16.1_노치 깊이 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB16.2_노치 넓이 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: $\alpha = 2$

1: $\alpha = 3$

2: $\alpha = 4$

3: $\alpha = 5$

[Pr. PB17_축 공진 제어 필터(NHF)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

축 공진 억제 필터를 설정해 주십시오.

고주파의 기계 진동을 억제할 때 사용해 주십시오.

[Pr. PB23.0 축 공진 억제 필터 선택]이 “0”(자동 설정)인 경우, 사용하는 서보 모터 및 부하 관성 모멘트비를 바탕으로 자동 계산됩니다. 리니어 서보 모터 사용 시에는 자동 설정되지 않습니다. “1”(수동 설정)의 경우, 이 서보 파라미터로 축 공진 억제 필터를 설정해 주십시오.

[Pr. PB23.0]이 “2”(무효)인 경우, 이 서보 파라미터의 설정은 무효입니다. 따라서, 필터의 성능이 저하될 수 있습니다.

[Pr. PB49.0 기계 공진 억제 필터 4 선택]에서 “1”(유효)을 선택한 경우, 축 공진 억제 필터는 사용할 수 없습니다.

[Pr. PB17.0-1_축 공진 억제 필터 설정 주파수 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
00h	본문 참조	C4

설정값은 다음 표를 참조해 주십시오.

설정할 주파수에 가까운 주파수를 설정해 주십시오.

설정값	주파수 [Hz]
00	무효
01	무효
02	4500
03	3000
04	2250
05	1800
06	1500
07	1285
08	1125
09	1000
0A	900
0B	818
0C	750
0D	692
0E	642
0F	600
10	562
11	529
12	500
13	473
14	450
15	428
16	409
17	391
18	375
19	360
1A	346
1B	333
1C	321
1D	310
1E	300
1F	290
20	무효

설정값	주파수 [Hz]
21	무효
22	무효
23	무효
24	무효
25	무효
26	무효
27	무효
28	4500
29	4000
2A	3600
2B	3272
2C	3000
2D	2769
2E	2571
2F	2400
30	2250
31	2117
32	2000
33	1894
34	1800
35	1714
36	1636
37	1565
38	1500
39	1440
3A	1384
3B	1333
3C	1285
3D	1241
3E	1200
3F	1161
40	1125
41	1090
42	1058
43	1028
44	1000
45	972
46	947
47	923
48	900
49	878
4A	857
4B	837
4C	818
4D	800
4E	782
4F	765
50	750
51	734
52	720
53	705
54	692
55	679

설정값	주파수 [Hz]
56	666
57	654
58	642
59	631
5A	620
5B	610
5C	600
5D	590
5E	580
5F	571
60	562
61	553
62	545
63	537
64	529
65	521
66	514
67	507
68	500
69	493
6A	486
6B	480
6C	473
6D	467
6E	461
6F	455
70	450
71	444
72	439
73	433
74	428
75	423
76	418
77	413
78	409
79	404
7A	400
7B	395
7C	391
7D	387
7E	382
7F	378
80	375
81	371
82	367
83	363
84	360
85	356
86	352
87	349
88	346
89	342
8A	339

설정값	주파수 [Hz]
8B	336
8C	333
8D	330
8E	327
8F	324
90	321
91	318
92	315
93	313
94	310
95	307
96	305
97	302
98	300
99	297
9A	295
9B	292
9C	290
9D	288
9E	285
9F	283

[Pr. PB17.2_노치 깊이 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB18_Low-pass 필터 설정(LPF)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
3141 [rad/s]	100~36000	각 측	C4

Low-pass 필터를 설정해 주십시오.

관련하는 서보 파라미터의 설정값과 이 서보 파라미터의 상태는 다음 표를 참조해 주십시오.

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “5”(퀵 튜닝 모드)를 선택했을 때, 이 서보 파라미터는 초기값으로 변경됩니다.

[Pr. PB23.1 Low-pass 필터 선택]	[Pr. PB18 Low-pass 필터 설정]
“0”(초기값)	자동 설정
“1”	설정값 유효
“2”	설정값 무효

[Pr. PB19_제진 제어 1 진동 주파수 설정(VRF11)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
100.0 [Hz]	0.1~300.0	각 축	C4

저주파의 기계 진동을 억제하는 제진 제어 1의 진동 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “1”(자동 설정)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다. “2”(수동 설정)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 진동 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB25.0 모델 적응 제어 선택]이 “2”(무효)인 경우, 제진 제어는 사용할 수 없습니다.

[Pr. PB07 모델 제어 게인]의 값에 따라서 [Pr. PB19 제진 제어 1 진동 주파수]의 사용 가능 범위가 바뀝니다. [Pr. PB19]의 설정값이 사용 가능 범위를 초과한 경우, 제진 제어는 무효입니다.

[Pr. PB20_제진 제어 1 공진 주파수 설정(VRF12)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
100.0 [Hz]	0.1~300.0	각 축	C4

저주파의 기계 진동을 억제하는 제진 제어 1의 공진 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “1”(자동 설정)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다. “2”(수동 설정)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 공진 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB25.0 모델 적응 제어 선택]이 “2”(무효)인 경우, 제진 제어는 사용할 수 없습니다.

[Pr. PB07 모델 제어 게인]의 값에 따라서 [Pr. PB20 제진 제어 1 공진 주파수]의 사용 가능 범위가 바뀝니다. [Pr. PB20]의 설정값이 사용 가능 범위를 초과한 경우, 제진 제어는 무효입니다.

[Pr. PB21_제진 제어 1 진동 주파수 댐핑 설정(VRF13)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 축	C4

저주파의 기계 진동을 억제하는 제진 제어 1의 진동 주파수의 댐핑을 설정해 주십시오.

[Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “1”(자동 설정)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다. “2”(수동 설정)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 진동 주파수의 댐핑을 설정해 주십시오.

[Pr. PB22_제진 제어 1 공진 주파수 댐핑 설정(VRF14)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 축	C4

저주파의 기계 진동을 억제하는 제진 제어 1의 공진 주파수의 댐핑을 설정해 주십시오.

[Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “1”(자동 설정)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다. “2”(수동 설정)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 공진 주파수의 댐핑을 설정해 주십시오.

[Pr. PB23_Low-pass 필터 선택(VFBF)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00001000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PB23.0_축 공진 억제 필터 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

축 공진 억제 필터를 선택해 주십시오.

- 0: 자동 설정
- 1: 수동 설정
- 2: 무효

[Pr. PB49.0 기계 공진 억제 필터 4 선택]에서 “1”(유효)을 선택한 경우, 축 공진 억제 필터는 사용할 수 없습니다.

[Pr. PB23.1_Low-pass 필터 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

Low-pass 필터를 선택해 주십시오.

- 0: 자동 설정
- 1: 수동 설정
- 2: 무효

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “5”(퀵 튜닝 모드)를 선택했을 때, 이 서보 파라미터는 “1”(수동 설정)로 설정됩니다.

[Pr. PB23.3_축 공진 억제 필터 2 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
1h	본문 참조	C4

- 0: 무효
- 1: 자동 설정

[Pr. PB24_미진동 억제 제어(*MVS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PB24.0_미진동 억제 제어 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

미진동 억제 제어를 선택해 주십시오.

0: 무효

1: 유효

미진동 억제 제어는 [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하면 유효가 됩니다.

미진동 억제 제어 선택은 위치 제어 모드에서 사용할 수 있습니다.

[Pr. PB24.1_PI-PID 전환 제어 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: PI 제어 유효(컨트롤러에서의 PID 전환 신호로 전환 가능)

3: 상시 PID 제어(비례 제어) 유효

서보 모터는 정지 상태에서 외적 요인으로 인해 1펄스라도 회전되면 토크가 발생하여 위치 오차 보정을 시도합니다. 위치 결정 완료(정지) 후에 기계적으로 축을 잠그는 경우, 위치 결정 완료와 동시에 PID 제어로 하면 위치 오차를 보정하려고 하는 불필요한 토크를 억제할 수 있습니다.

[Pr. PB25_기능 선택 B-1(*BOP1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PB25.0_모델 적응 제어 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 유효(모델 적응 제어)

2: 무효(PID 제어)

무효로 설정한 경우, 제진 제어 1 및 제진 제어 2는 사용할 수 없습니다. 오버슈트의 보정이 무효화됩니다.

[Pr. PB26_게인 전환 기능(*CDP)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

게인 전환 조건을 선택해 주십시오.

[Pr. PB29 게인 전환 부하 관성 모멘트비/부하 질량비]~[Pr. PB36 게인 전환 제진 제어 1 공진 주파수 댐핑 설정] 및 [Pr. PB56 게인 전환 제진 제어 2 진동 주파수 설정]~[Pr. PB60 게인 전환 모델 제어 게인]에서 설정한 게인 전환값, [Pr. PB67 게인 전환 2 부하 관성 모멘트비/부하 질량비]~[Pr. PB79 게인 전환 2 모델 제어 게인]에서 설정한 게인 전환 2 값을 유효로 하는 조건을 설정해 주십시오.

[Pr. PB26.0_게인 전환 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 컨트롤러에서의 제어 지령

2: 지령 주파수

3: 보류 펄스

4: 서보 모터 속도

5: 지령 방향

“1”을 선택한 경우, 컨트롤러에서의 제어 지령으로 “게인 전환 후 게인”으로 전환됩니다.

[Pr. PB26.1_게인 전환 조건 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 전환 조건 이상에서 “게인 전환” 후 게인 유효

1: 전환 조건 이하에서 “게인 전환” 후 게인 유효

[Pr. PB26.2_게인 전환 시정수 무효 조건 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 전환 시 시정수 유효

1: 전환 시 시정수 무효

2: 복귀 시 시정수 무효

[Pr. PB26.4_게인 전환 2 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 컨트롤러에서의 제어 지령

2: [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건

“1”을 선택한 경우, 컨트롤러에서의 제어 지령으로 “게인 전환 2 후 게인”으로 전환됩니다.

“2”를 선택하고 [Pr. PB26.0]에 “1”을 설정한 경우, 컨트롤러에서의 제어 지령으로 “게인 전환 2 후 게인”으로 전환됩니다.

[Pr. PB26.5_정지 시 게인 전환 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 정지 시 게인 전환 2 무효

1: 정지 시 게인 전환 2 유효

위치 제어 모드에서 [Pr. PB26.4 게인 전환 2 선택]이 “2”([Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건)이고 [Pr. PB26.0]이 “5”(지령 방향)인 경우, 이 서보 파라미터가 유효합니다.

[Pr. PB27_게인 전환 조건(CDL)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
10 [본문 참조]	0~16777215	각 축	C4

[Pr. PB26 게인 전환 기능]에서 선택한 게인 전환(지령 주파수/보류 펄스/서보 모터 속도)의 값을 설정해 주십시오. 설정값의 단위는 전환 조건의 항목마다 다릅니다. 단위는 지령 주파수의 경우 [kpulse/s], 보류 펄스의 경우 [pulse], 서보 모터 속도의 경우 [r/min]입니다.

리니어 서보 모터를 사용하는 경우, 서보 모터 속도의 단위는 [mm/s]입니다.

[Pr. PB28_게인 전환 시정수(CDT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
1 [ms]	0~100	각 축	C4

[Pr. PB26 게인 전환 기능] 및 [Pr. PB27 게인 전환 조건]에서 설정한 조건에 대해 게인이 전환될 때까지의 시정수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB29_게인 전환 부하 관성 모멘트비/부하 질량비(GD2B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
7.00 [배]	0.00~300.00	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 부하 관성 모멘트비 또는 부하 질량비를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값은 [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB30_게인 전환 위치 제어 게인(PG2B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [rad/s]	0.0~2000.0	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 위치 제어 게인을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “1.0” 미만인 경우, [Pr. PB08 위치 제어 게인]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터의 설정값은 [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB31_게인 전환 속도 제어 게인(VG2B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [rad/s]	0~65535	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 속도 제어 게인을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “20” 미만인 경우, [Pr. PB09 속도 제어 게인]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터의 설정값은 [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB32_게인 전환 속도 적분 보상(VICB)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [ms]	0.0~5000.0	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 속도 적분 보상을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0.1” 미만인 경우, [Pr. PB10 속도 적분 보상]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터의 설정값은 [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB33_게인 전환 제진 제어 1 진동 주파수 설정(VRF11B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [Hz]	0.0~300.0	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 1의 진동 주파수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0.1” 미만인 경우, [Pr. PB19 제진 제어 1 진동 주파수 설정]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB34_게인 전환 제진 제어 1 공진 주파수 설정(VRF12B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [Hz]	0.0~300.0	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 1의 공진 주파수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0.1” 미만인 경우, [Pr. PB20 제진 제어 1 공진 주파수 설정]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB35_게인 전환 제진 제어 1 진동 주파수 댐핑 설정(VRF13B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 1의 진동 주파수 댐핑을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB36_게인 전환 제진 제어 1 공진 주파수 댐핑 설정(VRF14B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 1의 공진 주파수 댐핑을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB45_지령 노치 필터(CNHF)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

지령 노치 필터를 설정해 주십시오.

[Pr. PB45.0-1_지령 노치 필터 설정 주파수 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
00h	본문 참조	C4

설정값과 주파수의 관계는 아래 표를 참조해 주십시오.

설정값	주파수 [Hz]
00	무효
01	2000
02	1000
03	666
04	500
06	400
07	333
08	285
09	250
0A	222
0B	200
0C	181
0D	166
0F	153
10	142
11	133
12	125
13	117
14	111
15	105
16	100
17	95
19	90
1A	86
1B	83
1C	80
1D	76
1E	74
1F	71
21	66
22	62
23	58
24	55
25	52
26	50
27	47
29	45
2A	43
2B	41
2C	40
2D	38

설정값	주파수 [Hz]
2E	37
2F	35
30	34.5
31	33.3
32	31.3
33	29.4
34	27.8
35	26.3
36	25.0
38	23.8
39	22.7
3A	21.7
3B	20.8
3C	20.0
3D	19.2
3E	18.5
3F	17.9
40	17.2
41	16.7
42	15.6
43	14.7
44	13.9
45	13.2
46	12.5
48	11.9
49	11.4
4A	10.9
4B	10.4
4C	10
4D	9.6
4E	9.3
4F	8.9
50	8.6
51	8.3
52	7.8
53	7.4
54	6.9
55	6.6
56	6.3
58	6.0
59	5.7
5A	5.4
5B	5.2
5C	5.0
5D	4.8
5E	4.6
5F	4.5
60	4.31
61	4.17
62	3.91
63	3.68
64	3.47
65	3.29

설정값	주파수 [Hz]
66	3.13
68	2.98
69	2.84
6A	2.72
6B	2.60
6C	2.50
6D	2.40
6E	2.31
6F	2.23
71	2.08
72	1.95
73	1.84
74	1.74
75	1.64
76	1.56
78	1.49
79	1.42
7A	1.36
7B	1.30
7C	1.25
7D	1.20
7E	1.16
7F	1.12

[Pr. PB45.2_노치 깊이 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

자세한 내용은 아래 표를 참조해 주십시오.

설정값	깊이 [dB]
0	-40.0
1	-24.1
2	-18.1
3	-14.5
4	-12.0
5	-10.1
6	-8.5
7	-7.2
8	-6.0
9	-5.0
A	-4.1
B	-3.3
C	-2.5
D	-1.8
E	-1.2
F	-0.6

[Pr. PB46_기계 공진 억제 필터 3(NH3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
4500 [Hz]	10~9000	각 축	C4

기계 공진 억제 필터 3의 노치 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB47.0 기계 공진 진동 억제 필터 3 선택]에서 “1”(유효)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 노치 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB47_노치 형상 선택 3(NHQ3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

기계 공진 억제 필터 3의 형상을 설정해 주십시오.

[Pr.PB47.0_기계 공진 억제 필터 3 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

[Pr. PB47.1_노치 깊이 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB47.2_노치 넓이 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: $\alpha = 2$

1: $\alpha = 3$

2: $\alpha = 4$

3: $\alpha = 5$

[Pr. PB48_기계 공진 억제 필터 4(NH4)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
4500 [Hz]	10~9000	각 축	C4

기계 공진 억제 필터 4의 노치 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB49.0 기계 공진 억제 필터 4 선택]에서 “1”(유효)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 노치 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB49_노치 형상 선택 4(NHQ4)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

기계 공진 억제 필터 4의 형상을 설정해 주십시오.

[Pr. PB49.0_기계 공진 억제 필터 4 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

이 설정값을 “유효”로 했을 때는 [Pr. PB17 축 공진 억제 필터]는 사용할 수 없습니다.

[Pr. PB49.1_노치 깊이 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB49.2_노치 넓이 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: $\alpha = 2$

1: $\alpha = 3$

2: $\alpha = 4$

3: $\alpha = 5$

[Pr. PB50_기계 공진 억제 필터 5(NH5)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
4500 [Hz]	10~9000	각 축	C4

기계 공진 억제 필터 5의 노치 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB51.0 기계 공진 억제 필터 5 선택]에서 “1”(유효)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 노치 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB51_노치 형상 선택 5(NHQ5)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

기계 공진 억제 필터 5의 형상을 설정해 주십시오.

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “5”(퀵 튜닝 모드)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터의 설정값은 퀵 튜닝의 조정 결과가 반영됩니다.

[Pr. PE41.0 로버스트 필터 선택]에서 “1”(유효)을 선택한 경우, 기계 공진 억제 필터 5는 사용할 수 없습니다.

[Pr. PB51.0_기계 공진 억제 필터 5 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

[Pr. PB51.1_노치 깊이 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB51.2_노치 넓이 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: $\alpha = 2$

1: $\alpha = 3$

2: $\alpha = 4$

3: $\alpha = 5$

[Pr. PB52_제진 제어 2 진동 주파수 설정(VRF21)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
100.0 [Hz]	0.1~300.0	각 축	C4

저주파의 기계 진동을 억제하는 제진 제어 2의 진동 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB02.1 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “1”(자동 설정)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다. “2”(수동 설정)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 진동 주파수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값은 [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB07 모델 제어 게인]의 값에 따라서 [Pr. PB52 제진 제어 2 진동 주파수]의 사용 가능 범위가 바뀝니다. [Pr. PB52]의 설정값이 사용 가능 범위를 초과한 경우, 제진 제어는 무효입니다.

[Pr. PB53_제진 제어 2 공진 주파수 설정(VRF22)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
100.0 [Hz]	0.1~300.0	각 축	C4

저주파의 기계 진동을 억제하는 제진 제어 2의 공진 주파수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB02.1 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “1”(자동 설정)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다. “2”(수동 설정)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 공진 주파수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값은 [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB07 모델 제어 게인]의 값에 따라서 [Pr. PB53 제진 제어 2 공진 주파수]의 사용 가능 범위가 바뀝니다. [Pr. PB53]의 설정값이 사용 가능 범위를 초과한 경우, 제진 제어는 무효입니다.

[Pr. PB54_제진 제어 2 진동 주파수 댐핑 설정(VRF23)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 축	C4

저주파의 기계 진동을 억제하는 제진 제어 2의 진동 주파수의 댐핑을 설정해 주십시오.

[Pr. PB02.1 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “1”(자동 설정)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다. “2”(수동 설정)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 진동 주파수의 댐핑을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값은 [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB55_제진 제어 2 공진 주파수 댐핑 설정(VRF24)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 축	C4

저주파의 기계 진동을 억제하는 제진 제어 2의 공진 주파수의 댐핑을 설정해 주십시오.

[Pr. PB02.1 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “1”(자동 설정)을 선택한 경우, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다. “2”(수동 설정)를 선택한 경우, 이 서보 파라미터로 공진 주파수의 댐핑을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값은 [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB56_게인 전환 제진 제어 2 진동 주파수 설정(VRF21B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [Hz]	0.0~300.0	각 측	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 2의 진동 주파수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0.1” 미만인 경우, [Pr. PB52 제진 제어 2 진동 주파수 설정]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.1 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB57_게인 전환 제진 제어 2 공진 주파수 설정(VRF22B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [Hz]	0.0~300.0	각 측	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 2의 공진 주파수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0.1” 미만인 경우, [Pr. PB53 제진 제어 2 공진 주파수 설정]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB58_게인 전환 제진 제어 2 진동 주파수 덤핑 설정(VRF23B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 측	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 2의 진동 주파수 덤핑을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB59_게인 전환 제진 제어 2 공진 주파수 댐핑 설정(VRF24B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 2의 공진 주파수 댐핑을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

[Pr. PB60_게인 전환 모델 제어 게인(PG1B)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [rad/s]	0.0~8000.0	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 모델 제어 게인을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “1.0” 미만인 경우, [Pr. PB07 모델 제어 게인]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB65_게인 전환 2 조건(CDL2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
10 [분문 참조]	0~16777215	각 축	C4

[Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 선택한 게인 전환(지령 주파수/보류 펄스/서보 모터 속도)의 값을 설정해 주십시오.

설정값의 단위는 전환 조건의 항목마다 다릅니다. 단위는 지령 주파수의 경우 [kpulse/s], 보류 펄스의 경우 [pulse], 서보 모터 속도의 경우 [r/min]입니다.

리니어 서보 모터를 사용하는 경우, 서보 모터 속도의 단위는 [mm/s]입니다.

이 서보 파라미터의 설정값은 [Pr. PB27 게인 전환 조건] 보다 큰 값으로 해주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0”인 경우, 게인은 게인 전환 2로 전환되지 않습니다.

[Pr. PB66_게인 전환 2 시정수(CDT2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
1 [ms]	0~100	각 축	C4

[Pr. PB26 게인 전환 기능] 및 [Pr. PB65 게인 전환 2 조건]에서 설정한 조건에 대해 게인이 “통상 사용 시의 게인” 또는 “전환 시의 게인”에서 “전환 2일 때의 게인”으로 전환될 때까지의 시정수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB67_게인 전환 2 부하 관성 모멘트비/부하 질량비(GD2C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
7.00 [배]	0.00~300.00	각 축	C4

게인 전환 2 유효 시의 부하 관성 모멘트비 또는 부하 질량비를 설정해 주십시오.

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB68_게인 전환 2 위치 제어 게인(PG2C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [rad/s]	0.0~2000.0	각 축	C4

게인 전환 2 유효 시의 위치 제어 게인을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “1.0” 미만인 경우, [Pr. PB08 위치 제어 게인]의 값을 사용합니다.

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB69_게인 전환 2 속도 제어 게인(VG2C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [rad/s]	0~65535	각 축	C4

게인 전환 2 유효 시의 속도 제어 게인을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “20” 미만인 경우, [Pr. PB09 속도 제어 게인]의 값을 사용합니다.

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB70_게인 전환 2 속도 적분 보상(VICC)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [ms]	0.0~5000.0	각 축	C4

게인 전환 2 유효 시의 속도 적분 보상을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0.1” 미만인 경우, [Pr. PB10 속도 적분 보상]의 값을 사용합니다.

[Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PB71_게인 전환 2 제진 제어 1 진동 주파수 설정(VRF11C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [Hz]	0.0~300.0	각 측	C4

게인 전환 2 유효 시의 제진 제어 1의 진동 주파수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0.1” 미만인 경우, [Pr. PB19 제진 제어 1 진동 주파수 설정]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하고, [Pr. PB26.4 게인 전환 2 선택]에서 “2” ([Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건)를 선택하였다. 또는 [Pr. PB26.4]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB72_게인 전환 2 제진 제어 1 공진 주파수 설정(VRF12C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [Hz]	0.0~300.0	각 측	C4

게인 전환 2 유효 시의 제진 제어 1의 공진 주파수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0.1” 미만인 경우, [Pr. PB20 제진 제어 1 공진 주파수 설정]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하고, [Pr. PB26.4 게인 전환 2 선택]에서 “2” ([Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건)를 선택하였다. 또는 [Pr. PB26.4]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB73_게인 전환 2 제진 제어 1 진동 주파수 댐핑 설정(VRF13C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 측	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 1의 진동 주파수 댐핑을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하고, [Pr. PB26.4 게인 전환 2 선택]에서 “2” ([Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건)를 선택하였다. 또는 [Pr. PB26.4]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB74_게인 전환 2 제진 제어 1 공진 주파수 덤핑 설정(VRF14C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 1의 공진 주파수 덤핑을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
 - [Pr. PB02.0 제진 제어 1 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
 - [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하고, [Pr. PB26.4 게인 전환 2 선택]에서 “2” ([Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건)를 선택하였다. 또는 [Pr. PB26.4]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.
- 운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB75_게인 전환 2 제진 제어 2 진동 주파수 설정(VRF21C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [Hz]	0.0~300.0	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 2의 진동 주파수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0.1” 미만인 경우, [Pr. PB52 제진 제어 2 진동 주파수 설정]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
 - [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택하였다.
 - [Pr. PB02.0 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
 - [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하고, [Pr. PB26.4 게인 전환 2 선택]에서 “2” ([Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건)를 선택하였다. 또는 [Pr. PB26.4]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.
- 운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB76_게인 전환 2 제진 제어 2 공진 주파수 설정(VRF22C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [Hz]	0.0~300.0	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 2의 공진 주파수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0.1” 미만인 경우, [Pr. PB53 제진 제어 2 공진 주파수 설정]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
 - [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택하였다.
 - [Pr. PB02.0 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
 - [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하고, [Pr. PB26.4 게인 전환 2 선택]에서 “2” ([Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건)를 선택하였다. 또는 [Pr. PB26.4]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.
- 운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB77_게인 전환 2 제진 제어 2 진동 주파수 덤핑 설정(VRF23C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 2의 진동 주파수 덤핑을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하고, [Pr. PB26.4 게인 전환 2 선택]에서 “2” ([Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건)를 선택하였다. 또는 [Pr. PB26.4]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB78_게인 전환 2 제진 제어 2 공진 주파수 덤핑 설정(VRF24C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.00	0.00~0.30	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 제진 제어 2의 공진 주파수 덤핑을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PA08.0 게인 조정 모드 선택]에서 “3”(수동 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PA24.0 진동 억제 모드 선택]에서 “1”(3관성 모드)을 선택하였다.
- [Pr. PB02.0 제진 제어 2 튜닝 모드 선택]에서 “2”(수동 설정)를 선택하였다.
- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하고, [Pr. PB26.4 게인 전환 2 선택]에서 “2” ([Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건)를 선택하였다. 또는 [Pr. PB26.4]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

운전 중에 전환하면 충격이 발생할 수 있습니다. 서보 모터가 정지된 후에 전환해 주십시오.

[Pr. PB79_게인 전환 2 모델 제어 게인(PG1C)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [rad/s]	0.0~8000.0	각 축	C4

게인 전환 유효 시의 모델 제어 게인을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “1.0” 미만인 경우, [Pr. PB07 모델 제어 게인]의 값을 사용합니다.

이 서보 파라미터는 다음 조건일 때 유효합니다.

- [Pr. PB26.0 게인 전환 선택]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하고, [Pr. PB26.4 게인 전환 2 선택]에서 “2” ([Pr. PB26.0 게인 전환 선택]과 같은 조건)를 선택하였다. 또는 [Pr. PB26.4]에서 “1”(컨트롤러에서의 제어 지령)을 선택하였다.

[Pr. PB81_지령 필터(*CFIL)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000001h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PB81.4_위치 지령 스무딩 필터]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

이 기능은 위치 제어 모드에서만 사용할 수 있습니다.

이 기능과 [Pr. PB45 지령 노치 필터]는 배타 기능입니다. [Pr. PB45.0-1_지령 노치 필터 설정 주파수 선택]에서 “00”(무효)를 선택한 경우에만 이 기능에서 “1”(유효)을 사용할 수 있습니다. [Pr. PB45.0-1]에서 “00”(무효) 이외를 선택한 경우, 이 기능은 설정값에 관계없이 무효입니다.

0: 무효

1: 유효

“1”(유효)인 경우, [Pr. PB82 위치 지령 스무딩 필터 시정수]에서 필터 시정수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB82_위치 지령 스무딩 필터 시정수(PFT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0.0 [ms]	0.0~100.0	각 축	C4

위치 지령 스무딩 필터 시정수를 설정해 주십시오.

[Pr. PB81.4 위치 지령 스무딩 필터]가 “1”(유효)인 경우에 사용할 수 있습니다.

1.4 확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PC_ _])

[Pr. PC01_오차 과대 알람 레벨(ERZ)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [rev], [mm]	0~1000	각 축	C4

오차 과대 알람 레벨을 설정해 주십시오.

회전형 서보 모터 및 다이렉트 드라이브 모터의 경우, rev 단위로 설정해 주십시오. 200rev 이상을 설정한 경우, 200rev로 클램프됩니다.
리니어 서보 모터의 경우, mm 단위로 설정해 주십시오.

설정값이 “0”인 경우, 회전형 서보 모터 및 다이렉트 드라이브 모터에서의 알람 레벨은 3rev입니다. 리니어 서보 모터에서의 알람 레벨은 100mm입니다.

단위는 [Pr. PC06.3 오차 과대 알람/오차 과대 경고 레벨 단위 선택]에서 변경할 수 있습니다.

[Pr. PC02_전자 브레이크 시퀀스 출력(MBR)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [ms]	0~1000	각 축	C4

MBR(전자 브레이크 인터록)이 OFF된 후 베이스 차단할 때까지의 지연 시간을 설정해 주십시오.

[Pr. PC03_엔코더 출력 펄스 선택(*ENRS)]

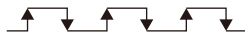
초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PC03.0_엔코더 출력 펄스 위상 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: CCW 또는 정방향에서 A상 90° 진행

1: CW 또는 역방향에서 A상 90° 진행

설정값	서보 모터 회전 방향/리니어 서보 모터 이동 방향	
	CCW 또는 정방향	CW 또는 역방향
0	A상  B상 	A상  B상 
1	A상  B상 	A상  B상 

[Pr. PC03.1_엔코더 출력 펄스 설정 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

엔코더의 출력 펄스 설정을 선택해 주십시오.

C축에서는 서보 파라미터를 설정할 수 없습니다.

[Pr. PC03.2 엔코더 출력 펄스용 엔코더 선택]을 “1”로 설정하고, 이 서보 파라미터를 “0”으로 설정하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

ABZ상 차동 출력 타입 엔코더 이외를 접속하고, 이 서보 파라미터를 “4”로 설정하면 [AL. 037]이 발생합니다.

0: 출력 펄스 설정

1: 분주비 설정

3: A상·B상 펄스 전자 기어 설정

4: AB상 펄스 스루 출력 설정

■ [Pr. PC03.1]과 [Pr. PC03.2]의 설정 내용

- [Pr. PC03.2] = “0”(서보 모터단 엔코더)인 경우

[Pr. PC03.1]의 설정값	회전형 서보 모터, 다이렉트 드라이브 모터의 경우	리니어 서보 모터의 경우
“0”(출력 펄스 설정)	[Pr. PA15 엔코더 출력 펄스]에서 1회전당 출력 펄스를 설정해 주십시오. [Pr. PC03.2] = “1”(기계단 엔코더) 설정 시에는 [AL. 037]이 발생합니다. 출력 펄스 = [Pr. PA15] 설정값[pulse/rev]	출력 펄스 설정을 사용할 수 없기 때문에 “0”을 설정한 경우의 자세한 내용은 “1”을 설정한 경우와 동일합니다.
“1”(분주비 설정)	[Pr. PA15]에서 1회전당 분해능에 대한 분주비를 설정해 주십시오. $\text{출력 펄스} = \frac{\text{1회전당 분해능}}{[\text{Pr. PA15}]\text{의 설정값}} [\text{pulse/rev}]$	[Pr. PA15]에서 리니어 서보 모터의 이동량에 대한 분주비를 설정해 주십시오. $\text{출력 펄스} = \frac{\text{리니어 서보 모터의 이동량}}{[\text{Pr. PA15}]\text{의 설정값}} [\text{pulse}]$
“3”(A상·B상 펄스 전자 기어 설정)	[Pr. PA15] 및 [Pr. PA16 엔코더 출력 펄스 2]에서 A상·B상 펄스 전자 기어를 설정해 주십시오. $\text{출력 펄스} = \text{1회전당 분해능} \times \frac{[\text{Pr. PA15}]\text{의 설정값}}{[\text{Pr. PA16}]\text{의 설정값}} [\text{pulse/rev}]$	[Pr. PA15] 및 [Pr. PA16 엔코더 출력 펄스 2]에서 A상·B상 펄스 전자 기어를 설정해 주십시오. $\text{출력 펄스} = \text{리니어 서보 모터의 이동량} \times \frac{[\text{Pr. PA15}]\text{의 설정값}}{[\text{Pr. PA16}]\text{의 설정값}} [\text{pulse}]$
“4”(A상·B상 펄스 스루 출력 설정)*1	• ABZ상 차동 출력 타입 엔코더를 사용하는 경우, AB상 펄스가 출력됩니다. 다른 엔코더가 접속되어 있는 경우, [AL. 037]이 발생합니다. • [Pr. PC03.0 엔코더 출력 펄스 위상 선택]의 설정값은 반영되지 않습니다. • [Pr. PA15] 및 [Pr. PA16] 설정값은 반영되지 않습니다. 출력 펄스 = ABZ상 차동 출력 타입 엔코더의 AB상 펄스[pulse]	• ABZ상 차동 출력 타입 엔코더를 사용하는 경우, AB상 펄스가 출력됩니다. 다른 엔코더가 접속되어 있는 경우, [AL. 037]이 발생합니다. • [Pr. PC03.0 엔코더 출력 펄스 위상 선택]의 설정값은 반영되지 않습니다. • [Pr. PA15] 및 [Pr. PA16] 설정값은 반영되지 않습니다. 출력 펄스 = ABZ상 차동 출력 타입 엔코더의 AB상 펄스[pulse]

*1 회전형 서보 모터 사용 시 이 설정값으로 하면 [AL. 037]이 발생합니다.

- [Pr. PC03.2] = “1”(기계단 엔코더)인 경우

[Pr. PC03.1]의 설정값	풀 클로즈드 제어 모드의 경우	스케일 계측 기능 유효의 경우
“0”(출력 펄스 설정)	[AL. 037]이 발생합니다.	
“1”(분주비 설정)	[Pr. PA15]에서 1회전당 분해능에 대한 분주비를 설정해 주십시오. $\text{출력 펄스} = \frac{1\text{회전당 분해능}}{[\text{Pr. PA15}]\text{의 설정값}} [\text{pulse/rev}]$	[Pr. PA15]에서 스케일 계측 엔코더의 이동량에 대한 분주비를 설정해 주십시오. $\text{출력 펄스} = \frac{\text{스케일 계측 엔코더의 이동량}}{[\text{Pr. PA15}]\text{의 설정값}} [\text{pulse}]$
“3”(A상·B상 펄스 전자 기어 설정)	[Pr. PA15]와 [Pr. PA16]에서 A상·B상 펄스 전자 기어를 설정해 주십시오. $\text{출력 펄스} = \frac{1\text{회전당 분해능} \times \frac{[\text{Pr. PA15}]\text{의 설정값}}{[\text{Pr. PA16}]\text{의 설정값}}}{[\text{Pr. PA15}]\text{의 설정값}} [\text{pulse/rev}]$	[Pr. PA15]와 [Pr. PA16]에서 A상·B상 펄스 전자 기어를 설정해 주십시오. $\text{출력 펄스} = \frac{\text{스케일 계측 엔코더의 이동량} \times \frac{[\text{Pr. PA15}]\text{의 설정값}}{[\text{Pr. PA16}]\text{의 설정값}}}{[\text{Pr. PA15}]\text{의 설정값}} [\text{pulse}]$
“4”(AB상 펄스 스루 출력 설정)	• ABZ상 차동 출력 타입 엔코더를 사용하는 경우, AB상 펄스가 출력됩니다. 다른 엔코더가 접속되어 있는 경우, [AL. 037]이 발생합니다. • [Pr. PC03.0 엔코더 출력 펄스 위상 선택]의 설정값은 반영되지 않습니다. • [Pr. PA15] 및 [Pr. PA16] 설정값은 반영되지 않습니다. $\text{출력 펄스} = \text{ABZ상 차동 출력 타입 엔코더의 AB상 펄스}[\text{pulse}]$	• ABZ상 차동 출력 타입 엔코더를 사용하는 경우, AB상 펄스가 출력됩니다. 다른 엔코더가 접속되어 있는 경우, [AL. 037]이 발생합니다. • 리니어 서보 모터 제어 모드 또는 다이렉트 드라이브 모터 제어 모드에서 ABZ상 차동 출력 타입 엔코더는 사용할 수 없습니다. • [Pr. PC03.0 엔코더 출력 펄스 위상 선택]의 설정값은 반영되지 않습니다. • [Pr. PA15] 및 [Pr. PA16] 설정값은 반영되지 않습니다. $\text{출력 펄스} = \text{ABZ상 차동 출력 타입 엔코더의 AB상 펄스}[\text{pulse}]$

[Pr. PC03.2_엔코더 출력 펄스용 엔코더 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

서보 앰프가 출력하는 엔코더 출력 펄스 출력에 사용할 엔코더를 선택해 주십시오.

이 서보 파라미터는 풀 클로즈드 시스템에서만 사용할 수 있습니다.

풀 클로즈드 시스템 및 세미 클로즈드 시스템(스케일 계측 기능 유효) 이외에서 “1”을 선택한 경우, [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

다축 서보 앰프의 C축에서는 서보 파라미터는 설정할 수 없습니다.

설정 내용은 [Pr. PC03.1]의 표를 참조해 주십시오.

☞ 62페이지 [Pr. PC03.1_엔코더 출력 펄스 설정 선택]

0: 서보 모터단 엔코더

1: 기계단 엔코더

[Pr. PC04_기능 선택 C-1(**COP1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PC04.3_엔코더 케이블 통신 방식 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 2선식

1: 4선식

ABZ상 차동 출력 타입의 엔코더를 사용하는 경우, “0”을 설정해 주십시오. “1”을 설정하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

설정을 잘못하면 [AL. 016 엔코더 초기 통신 이상 1] 또는 [AL. 020 엔코더 통상 통신 이상 1]이 발생합니다.

MR-J5-B-RJ 이외에서 [Pr. PA01.4 풀 클로즈드 운전 모드 선택]을 “1”(유효(풀 클로즈드 제어 모드))로 설정하고, 이 서보 파라미터를 “1”로 설정하면 [AL. 037]이 발생합니다.

[Pr. PC05_기능 선택 C-2(**COP2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. Pc05.0_모터 없는 운전 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

모터 없는 운전의 유효/무효를 설정해 주십시오. 회전형 서보 모터 사용 및 세미 클로즈드 제어 시 이외에서는 사용할 수 없습니다.

0: 무효

1: 유효

[Pr. Pc05.4_엔코더 통신 회로 진단 모드 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

엔코더 통신 회로 진단 모드의 유효/무효를 선택해 주십시오.

엔코더 통신 회로 진단 모드 중에는 [AL. 118.1 엔코더 통신 회로 진단 중]이 발생합니다.

0: 엔코더 통신 회로 진단 모드 무효

1: 엔코더 통신 회로 진단 모드 유효

[Pr. PC06_기능 선택 C-3(*COP3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PC06.3_오차 과대 알람/오차 과대 경고 레벨 단위 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

[Pr. PC01 오차 과대 알람 레벨]에서 설정하는 오차 과대 알람 레벨 및 [Pr. PC38 오차 과대 경고 레벨]에서 설정하는 오차 과대 경고 레벨의 설정 단위를 선택해 주십시오.

이 서보 파라미터는 위치 제어 모드에서만 유효합니다.

0: [rev] 또는 [mm]

1: [0.1 rev] 또는 [0.1 mm]

2: [0.01 rev] 또는 [0.01 mm]

3: [0.001 rev] 또는 [0.001 mm]

[Pr. PC07_영속도(ZSP)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
50 [r/min], [mm/s]	0~10000	각 축	C4

영속도 신호(ZSP)의 출력 범위를 설정해 주십시오.

영속도 신호 검출은 20 [r/min](20 [mm/s])의 히스테리시스를 갖고 있습니다.

[Pr. PC08_과속도 알람 검출 레벨(OSL)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [r/min], [mm/s]	0~20000	각 축	C4

과속도 알람 검출 레벨을 설정해 주십시오.

“서보 모터 최대 속도×120%”를 초과한 값을 설정한 경우, “서보 모터 최대 속도×120%”의 값으로 클램프됩니다.

“0”을 설정한 경우, “서보 모터 최대 속도×120%”가 설정됩니다.

HK시리즈 서보 모터를 접속한 경우, “서보 모터 최대 속도×105%”가 설정됩니다.

[Pr. PC09_아날로그 모니터 1 출력(MOD1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

[Pr. PC09.0-1_아날로그 모니터 1 출력 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
00h	본문 참조	C4

아날로그 모니터 1에 출력할 신호를 선택해 주십시오. 다축 서보 앰프의 경우, 이 서보 파라미터의 설정은 무효입니다.

설정값	설명	세미 클로즈드 시스템 ^{*1}			풀 클로즈드 시스템 ^{*1}
		회전형	리니어	DD	회전형
00	서보 모터 속도(±8 V/최대 속도)	○	○	○	○
01	토크 또는 추력(±8 V/최대 토크 또는 최대 추력)	○	○	○	○
02	서보 모터 속도(+8 V/최대 속도)	○	○	○	○
03	토크 또는 추력(+8 V/최대 토크 또는 최대 추력)	○	○	○	○
04	전류 지령(±8 V/최대 전류 지령)	○	○	○	○
05	속도 지령(±8 V/최대 속도)	○	○	○	○
06	서보 모터단 보류 펄스(±10 V/100 pulses) ^{*2}	○	○	○	○
07	서보 모터단 보류 펄스(±10 V/1000 pulses) ^{*2}	○	○	○	○
08	서보 모터단 보류 펄스(±10 V/10000 pulses) ^{*2}	○	○	○	○
09	서보 모터단 보류 펄스(±10 V/100000 pulses) ^{*2}	○	○	○	○
0D	모션 전압(200 V급: +8 V/400 V, 0 V급: +8 V/800 V)	○	○	○	○
0E	속도 지령 2(±8 V/최대 속도)	○	○	○	○
10	기계단 보류 펄스(±10 V/100 pulses) ^{*2}	—	—	—	○
11	기계단 보류 펄스(±10 V/1000 pulses) ^{*2}	—	—	—	○
12	기계단 보류 펄스(±10 V/10000 pulses) ^{*2}	—	—	—	○
13	기계단 보류 펄스(±10 V/100000 pulses) ^{*2}	—	—	—	○
14	기계단 보류 펄스(±10 V/1 Mpulse) ^{*2}	—	—	—	○
15	서보 모터단·기계단 위치 편차(±10 V/100000 pulses)	—	—	—	○
16	서보 모터단·기계단 속도 편차(±8 V/최대 속도)	—	—	—	○
17	엔코더 내기 온도(±10 V/±128 °C)	○	—	○	○
18	서보 모터단 보류 펄스(±10 V/1 Mpulses) ^{*2}	○	○	○	○

*1 ○가 붙은 항목이 각각의 운전 모드에 존재합니다.

회전형: 회전형 서보 모터를 사용하는 경우

리니어: 리니어 서보 모터를 사용하는 경우

DD: 다이렉트 드라이브 모터를 사용하는 경우

*2 엔코더 펄스 단위입니다.

[Pr. PC10_아날로그 모니터 2 출력(MOD2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000001h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

[Pr. PC10.0-1_아날로그 모니터 2 출력 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
01h	본문 참조	C4

아날로그 모니터 2에 출력할 신호를 선택해 주십시오. 다축 서보 앰프의 경우, 이 서보 파라미터의 설정은 무효입니다.

설정값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 66페이지 [Pr. PC09_아날로그 모니터 1 출력(MOD1)]

[Pr. PC11_아날로그 모니터 1 오프셋(MO1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [mV]	-999~999	공통	C4

MO1(아날로그 모니터 1)의 오프셋 전압을 설정해 주십시오.

[Pr. PC12_아날로그 모니터 2 오프셋(MO2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [mV]	-999~999	공통	C4

MO2(아날로그 모니터 2)의 오프셋 전압을 설정해 주십시오.

[Pr. PC17_기능 선택 C-4(**COP4)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PC17.0_원점 세팅 조건 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	0h~2h	C4

0: 전원 투입 후 서보 모터 Z상 통과 필요

1: 전원 투입 후 서보 모터 Z상 통과 불필요

인크리멘탈 타입의 리니어 엔코더, ABZ상 차동 출력 리니어 엔코더 및 ABZ상 차동 출력 로터리 엔코더를 사용하는 경우, “0”을 설정해 주십시오. “1”을 설정하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

미쓰비시전기의 다이렉트 드라이브 모터를 접속하여 “1”을 설정하고, [Pr. PA03.0 절대 위치 검출 시스템 선택]에 “0”(무효)을 설정한 경우, [AL.037]이 발생합니다.

[Pr. PC17.1_리니어 엔코더 다점 Z상 입력 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

리니어 엔코더의 모든 스트로크 중에 레퍼런스 마크가 여러 개인 경우, “1”을 설정해 주십시오.

0: 무효

1: 유효

[Pr. PC18_기능 선택 C-5(*COP5)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~00001100h	공통	각 상세 번호 참조

[Pr. PC18.3_[AL. 0E9 주회로 OFF 경고] 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	0h~1h	C4

0: Ready ON 지령, 서보 ON 지령에서 검지

1: 서보 ON 지령에서만 검지

[Pr. PC19_기능 선택 C-6(*COP6)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PC19.4_출력 결상 검지 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

출력 결상 검지 기능의 유효/무효를 설정해 주십시오.

0: 무효

1: 유효

[Pr. PC19.6_출력 결상 판정 속도 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 서보 모터 속도

1: 속도 지령

“0”(서보 모터 속도)인 경우, 출력 결상 검지의 속도 판정에는 서보 모터 속도의 값을 사용합니다.

“1”(속도 지령)인 경우, 출력 결상 검지의 속도 판정에는 속도 지령값을 사용합니다.

토크 제어 모드 시에는 “0”(서보 모터 속도)를 설정해 주십시오. “1”(속도 지령)인 경우, [AL. 139.2 출력 결상 이상]은 발생하지 않습니다.

[Pr. PC20_기능 선택 C-7(*COP7)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

[Pr. PC20.2_부족 전압 알람 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

부족 전압 알람 레벨까지 모션 전압이 저하되었을 때 발생하는 알람 및 경고를 선택해 주십시오.

0: 서보 모터 속도에 관계없이 [AL. 010 부족 전압] 발생

1: 서보 모터 속도가 50r/min(50mm/s) 이하인 경우 [AL. 0E9 주회로 OFF 경고] 발생, 50r/min(50mm/s)을 초과하는 경우 [AL. 010] 발생

[Pr. PC20.4_입력 결상 검지 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

입력 결상 검지 기능의 유효/무효를 설정해 주십시오.

0: 자동

1: 경고 유효

2: 알람 유효

3: 무효

“0”(자동)을 설정한 경우, 서보 앰프의 용량 또는 전원 입력에 따라 입력 결상 검지 기능의 유효/무효가 바뀝니다. 자세한 내용은 다음과 같습니다.

서보 앰프	서보 앰프 주회로 입력 전압	서보 앰프 용량	입력 결상 검지 기능
MR-J5-_B_	3상 AC	2 kW 이하	무효
	단상 AC 주회로 DC	2 kW 이하	무효
	3상 AC	3.5 kW 이상	경고 발생
	주회로 DC	3.5 kW 이상	무효
MR-J5W_-_B_	3상 AC	0.75 kW 이하	무효
	단상 AC 주회로 DC	0.75 kW 이하	무효
	3상 AC	1 kW 이상	경고 발생
	주회로 DC	1 kW 이상	무효
MR-J5-_B4_	3상 AC	3.5 kW 이하	경고 발생

[Pr. PC21_알람 이력 클리어(*BPS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PC21.0_알람 이력 클리어]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

“1”(유효)를 선택하면 다음 번 전원 투입 시, 소프트웨어 리셋 시 또는 컨트롤러 리셋 시에 알람 이력을 삭제합니다. 알람 이력 클리어 후, 이 서보 파라미터는 자동으로 “0”(무효)로 바뀝니다.

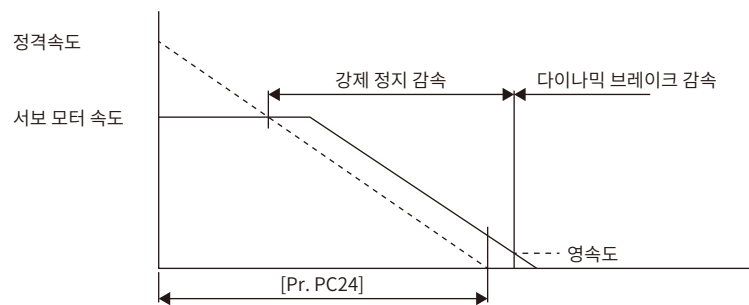
[Pr. PC24_강제 정지 시 감속 시정수(RSBR)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
100 [ms]	0~20000	각 축	C4

강제 정지 감속 기능에서의 감속 시정수를 설정해 주십시오.

정격 속도에서 0 [r/min](0 [mm/s])에 도달할 때까지의 시간([ms] 단위)으로 설정해 주십시오.

“0”을 설정한 경우의 감속 시정수는 “100”을 설정한 경우와 동일합니다.



- 설정 시간이 짧고 강제 정지 감속 시에 서보 모터의 토크 또는 추력이 최대값에서 포화되는 경우, 이 시정수보다 정지에 더 긴 시간이 소요됩니다.
- 설정값에 따라서 강제 정지 감속 시에 [AL. 050 과부하 1] 또는 [AL. 051 과부하 2]가 발생할 수 있습니다.
- 강제 정지 감속을 실행하는 알람 발생 후에 강제 정지 감속을 실행하지 않는 알람이 발생했을 때 또는 제어 회로 전원이 차단되었을 때에는 감속 시정수 설정의 유무에 관계없이 다이내믹 브레이크가 작동합니다.
- 설정 시간은 컨트롤러의 급정지 시 감속 시간보다 긴 시간을 설정해 주십시오. 설정 시간이 짧은 경우, [AL. 052 오차 과대]가 발생할 수 있습니다.
- 강제 정지 감속 중에는 설정값 변경은 반영되지 않습니다. 강제 정지 감속 중에 설정값을 변경한 경우, 감속이 완료된 후에 반영됩니다.

[Pr. PC26_기능 선택 C-8(**COP8)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000050h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PC26.3_기계단 엔코더 케이블 통신 방식 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 2선식

1: 4선식

ABZ상 차동 출력 타입의 기계단 엔코더를 사용하는 경우, “0”을 설정해 주십시오. “1”을 설정하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

설정을 잘못하면 [AL. 070 기계단 엔코더 초기 통신 이상 1] 또는 [AL. 071 기계단 엔코더 통상 통신 이상 1]이 발생합니다.

MR-J5-_B_-RJ 이외의 서보 앰프에서 “1”을 설정하면 [AL. 037]이 발생합니다.

[Pr. PC27_기능 선택 C-9(**COP9)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PC27.0_엔코더 펄스 카운트 극성 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

리니어 엔코더 또는 기계단 엔코더의 극성을 선택해 주십시오.

0: 서보 모터 CCW 또는 정방향으로 엔코더 펄스 증가 방향

1: 서보 모터 CCW 또는 정방향으로 엔코더 펄스 감소 방향

[Pr. PC27.2_ABZ상 입력 인터페이스 엔코더 ABZ상 접속 판정 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

리니어 엔코더 또는 기계단 엔코더로서 이용하는 ABZ상 입력 인터페이스 엔코더 펄스열 신호의 무신호 검지를 선택합니다.

ABZ상 입력 인터페이스 엔코더를 사용했을 때 유효합니다.

설정값	미접속 상태의 검지	알람 상태		
	Z상 측 무신호	회전형(스케일 계속 기능 유효)	풀 클로즈드 제어 모드	리니어 서보 모터 제어 모드
0	유효	[AL. 071.6 기계단 엔코더 통상 통신 송신 데이터 이상 2](Z상)	[AL. 071.6](Z상)	[AL. 02 0.6 엔코더 통상 통신 송신 데이터 이상 2](Z상)
1	무효	—	—	—

[Pr. PC29_기능 선택 C-B(*COPB)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PC29.0_[AL. 0E2.2 서보 모터 온도 경고 2] 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

배터리리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터 사용 시 [AL. 0E2.2 서보 모터 온도 경고 2]의 유효/무효를 선택해 주십시오.

0: 유효

1: 무효

[Pr. PC29.3_토크 POL 반영 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

이 서보 파라미터의 설정을 유효로 하면 [Pr. PA14 이동 방향 선택]의 설정으로 토크 지령 및 토크 피드백의 극성이 바뀝니다. 이 서보 파라미터는 [Pr. PA14 회전 방향 선택]이 “1”인 경우에만 유효합니다.

0: 유효

1: 무효

- 토크 정보(스톱퍼 제어 모드 이외)

설정값		서보 모터 회전 방향/리니어 서보 모터 이동 방향	
[Pr. PA14]	[Pr. PC29.3]	컨트롤러에서 취급되는 토크: 정방향	컨트롤러에서 취급되는 토크: 역방향
0	0: 유효	CCW 또는 정방향	CW 또는 역방향
	1: 무효		
1	0: 유효	CW 또는 역방향	CCW 또는 정방향
	1: 무효	CCW 또는 정방향	CW 또는 역방향

- 토크 정보(스톱퍼 제어 모드)

설정값		서보 모터 회전 방향/리니어 서보 모터 이동 방향	
[Pr. PA14]	[Pr. PC29.3]	컨트롤러에서 취급되는 토크: 정방향	컨트롤러에서 취급되는 토크: 역방향
0	0: 유효	CCW 또는 정방향	CW 또는 역방향
	1: 무효		
1	0: 유효		
	1: 무효		

[Pr. PC31_상하축 인상량(RSUP1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.0001 rev], [0.01 mm]	-25000~25000	각 축	C4

상하축 인상 기능의 인상량을 설정해 주십시오.

서보 모터 회전량 단위 또는 리니어 서보 모터 이동량 단위로 설정해 주십시오.

(+) 값의 경우, 지령 어드레스 증가 방향으로 이동하고, (-) 값의 경우 지령 어드레스 감소 방향으로 이동합니다.

상하축 인상 기능은 다음의 모든 조건이 성립한 경우 실시됩니다.

- 이 서보 파라미터의 설정값이 “0” 이외이다.
- 강제 정지 감속 기능이 유효하다.
- 서보 모터 속도가 영속도 이하에서 알람이 발생 또는 EM2가 OFF되었다. 또는 SSCNET III/H 통신 단절이 발생하였다.
- [Pr. PD07 출력 디바이스 선택 1]~[Pr. PD09 출력 디바이스 선택 3]에서 MBR(전자 브레이크 인터록)을 사용 가능하게 하고, [Pr. PC02 전자 브레이크 시퀀스 출력]에서 베이스 차단 지연 시간이 설정되어 있다.

[Pr. PC38_오차 과대 경고 레벨(ERW)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [rev], [mm]	0~1000	각 축	C4

오차 과대 경고 레벨을 설정해 주십시오.

단위는 [Pr. PC06.3 오차 과대 알람/오차 과대 경고 레벨 단위 선택]에서 변경할 수 있습니다.

회전형 서보 모터 및 다이렉트 드라이브 모터의 경우, rev 단위로 설정해 주십시오. 200rev 이상을 설정한 경우, 200rev로 클램프됩니다.

리니어 서보 모터의 경우, mm 단위로 설정해 주십시오.

“0”을 설정한 경우, [AL. 09B 오차 과대 경고]는 발생하지 않습니다.

오차가 설정값에 도달하면 [AL. 09B]가 발생합니다. 그 후, 오차가 설정값보다 작아지면 자동으로 경고가 해제됩니다.

또한, 경고 신호 출력의 최소 펄스 폭은 100 [ms]입니다.

[Pr. PC38 오차 과대 경고 레벨] < [Pr. PC01 오차 과대 알람 레벨] 조건을 충족하도록 설정해 주십시오. [Pr. PC38] ≥ [Pr. PC01]로 설정한 경우, [AL. 052 오차 과대]가 먼저 발생합니다.

[Pr. PC84_서보 앰프 교환용 데이터 1(SVDT1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.

이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.

[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC85_서보 앰프 교환용 데이터 2(SVDT2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.

이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.

[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC86_서보 앰프 교환용 데이터 3(SVDT3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.
이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.
[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC87_서보 앰프 교환용 데이터 4(SVDT4)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.
이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.
[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC88_서보 앰프 교환용 데이터 5(SVDT5)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.
이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.
[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC89_서보 앰프 교환용 데이터 6(SVDT6)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.
이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.
[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC90_서보 앰프 교환용 데이터 7(SVDT7)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.
이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.
[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC91_서보 앰프 교환용 데이터 8(SVDT8)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.
이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.
[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC92_서보 앰프 교환용 데이터 9(SVDT9)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.

이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.

[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC93_서보 앰프 교환용 데이터 10(SVDT10)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.

이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.

[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC94_서보 앰프 교환용 데이터 11(SVDT11)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.

이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.

[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

[Pr. PC95_서보 앰프 교환용 데이터 12(SVDT12)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~FFFFFFFFh	각 축	D0

[Pr. PF63.2 서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]이 “1”(유효)일 때, 이 서보 파라미터는 자동 설정됩니다.

이 서보 파라미터의 설정값을 변경하면 서보 앰프 교환 시 [AL. 01A 서보 모터 조합 이상]이 발생합니다.

[Pr. PF63.2]이 “0”(무효)일 때, 이 서보 파라미터의 값은 “00000000h”입니다.

1.5 입출력 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PD_ _])

[Pr. PD02_입력 신호 자동 ON 선택 2(*DIA2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PD02.0_입력 신호 자동 ON 선택 1]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

자동으로 ON으로 하는 입력 디바이스를 선택해 주십시오.

설정 자리(BIN)	기능
___x	상한 스트로크 리미트 선택(FLS) 0: 무효 1: 유효
__x_	하한 스트로크 리미트 선택(RLS) 0: 무효 1: 유효
_x__	—
x___	—

[Pr. PD02.1_제조사 설정용]

이 서보 파라미터는 제조사 설정용입니다.

[Pr. PD02.2_제조사 설정용]

이 서보 파라미터는 제조사 설정용입니다.

[Pr. PD02.3_제조사 설정용]

이 서보 파라미터는 제조사 설정용입니다.

[Pr. PD02.4_제조사 설정용]

이 서보 파라미터는 제조사 설정용입니다.

[Pr. PD02.5_제조사 설정용]

이 서보 파라미터는 제조사 설정용입니다.

[Pr. PD02.6_제조사 설정용]

이 서보 파라미터는 제조사 설정용입니다.

[Pr. PD02.7_제조사 설정용]

이 서보 파라미터는 제조사 설정용입니다.

[Pr. PD07_출력 디바이스 선택 1(*DO1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000005h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

CN3 커넥터의 출력 신호에 할당되는 디바이스를 선택해 주십시오. 할당되는 커넥터 핀 번호는 다음과 같습니다.

기종	축	커넥터 핀 번호	초기 할당 디바이스
MR-J5-_B_	—	CN3-13	MBR
MR-J5W2-_B_	A축	CN3-12	MBR-A
	B축	CN3-25	MBR-B
MR-J5W3-_B_	A축	CN3-12	MBR-A
	B축	CN3-25	MBR-B
	C축	CN3-13	MBR-C

[Pr. PD07.0-1_디바이스 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
05h	본문 참조	C4

설정값은 다음 표를 참조해 주십시오.

설정값	출력 신호 디바이스
00	상시 OFF
02	RD
03	ALM
04	INP
05	MBR
07	TLC
08	WNG
09	BWNG
0A	SA
0B	VLC
0C	ZSP
0E	WNGSTOP
0F	CDPS
10	CLDS
11	ABSV
17	MTTR
18	CDPS2

[Pr. PD08_출력 디바이스 선택 2(*DO2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000004h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

CN3 커넥터의 출력 신호에 할당되는 디바이스를 선택해 주십시오. 할당되는 커넥터 핀 번호는 다음과 같습니다.

기종	축	커넥터 핀 번호	초기 할당 디바이스
MR-J5-_B_	—	CN3-9	INP
MR-J5W2-_B_	A축	CN3-24	CINP
	B축		
MR-J5W3-_B_	A축	CN3-24	CINP
	B축		
	C축		

[Pr. PD08.0-1_디바이스 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
04h	본문 참조	C4

설정값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 77페이지 [Pr. PD07_출력 디바이스 선택 1(*DO1)]

[Pr. PD08.2_모든 축 출력 시 조건 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: AND 출력

1: OR 출력

AND 출력의 경우, A축, B축 및 C축의 모든 축이 조건을 충족했을 때 유의미(ON 또는 OFF)합니다.

이때의 디바이스 명칭은 C_ _ _입니다. (예. CINP)

OR 출력의 경우, A축, B축 및 C축 중 어느 하나의 축이 조건을 충족했 때 유의미(ON 또는 OFF)합니다.

이때의 디바이스 명칭은 X_ _ _입니다. (예. XINP)

이 서보 파라미터는 다축 서보 앰프 사용 시이며 [Pr. PD08.3 출력축 선택]에서 “0”(모든 축)을 선택한 경우, 유효합니다.

[Pr. PD08.3_출력 축 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 모든 축

1: A축

2: B축

3: C축

설정값 1의 경우, 디바이스 명칭은 _ _ _-A입니다. (예. INP-A)

설정값 2의 경우, 디바이스 명칭은 _ _ _-B입니다. (예. INP-B)

설정값 3의 경우, 디바이스 명칭은 _ _ _-C입니다. (예. INP-C)

[Pr. PD09_출력 디바이스 선택 3(*DO3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000003h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

CN3 커넥터의 출력 신호에 할당되는 디바이스를 선택해 주십시오. 할당되는 커넥터 핀 번호는 다음과 같습니다.

기종	축	커넥터 핀 번호	초기 할당 디바이스
MR-J5-_B_	—	CN3-15	ALM
MR-J5W2-_B_	A축	CN3-11	CALM
	B축		
MR-J5W3-_B_	A축	CN3-11	CALM
	B축		
	C축		

[Pr. PD09.0-1_디바이스 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
03h	본문 참조	C4

설정값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 77페이지 [Pr. PD07_출력 디바이스 선택 1(*DO1)]

[Pr. PD09.2_모든 축 출력 시 조건 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: AND 출력

1: OR 출력

AND 출력의 경우, A축, B축 및 C축의 모든 축이 조건을 충족했을 때 유의미(ON 또는 OFF)합니다.

이때의 디바이스 명칭은 C__입니다. (예. CINP)

OR 출력의 경우, A축, B축 및 C축 중 어느 하나의 축이 조건을 충족했을 때 유의미(ON 또는 OFF)합니다.

이때의 디바이스 명칭은 X__입니다. (예. XINP)

이 서보 파라미터는 다축 서보 앰프 사용 시이며 [Pr. PD09.3 출력축 선택]에서 “0”(모든 축)을 선택한 경우, 유효합니다.

[Pr. PD09.3_출력 축 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 모든 축

1: A축

2: B축

3: C축

설정값 1의 경우, 디바이스 명칭은 __-A입니다. (예. INP-A)

설정값 2의 경우, 디바이스 명칭은 __-B입니다. (예. INP-B)

설정값 3의 경우, 디바이스 명칭은 __-C입니다. (예. INP-C)

[Pr. PD11_입력 필터 설정(*DIF)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000007h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

[Pr. PD11.0_입력 신호 필터 설정]

초기값	설정 범위	Ver.
7h	본문 참조	C4

설정값	필터 시간 [ms]
0	필터 없음
1	0.500
2	1.000
3	1.500
4	2.000
5	2.500
6	3.000
7	3.500
8	4.000
9	4.500
A	5.000
B	5.500

[Pr. PD12_기능 선택 D-1(*DOP1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

서보 모터 서미스터의 유효/무효를 설정해 주십시오.

[Pr. PD12.3_서보 모터의 서미스터 유효/무효 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 유효

1: 무효

서미스터 내장 서보 모터를 사용하는 경우에 유효합니다. 서미스터 미대응 서보 모터는 설정값에 관계없이 무효(온도 모니터 무효/알람 무효)입니다.

모터 없는 운전에서는 알람을 검지하지 않습니다.

서보 모터 서미스터 온도 모니터 무효 설정일 때, “9999°C”로 표시됩니다.

[Pr. PD13_기능 선택 D-2(*DOP2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PD13.2_INP 출력 신호 ON 조건 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

INP(인포지션)의 출력 조건을 선택해 주십시오.

서보 ON 직후 및 강제 정지 해제 후의 INP(인포지션)는 OFF입니다.

약 1ms간 지령 입력이 없는 경우, 서보 앰프는 지령 불출 완료로 인식합니다.

0: 인포지션 범위 내의 경우

1: 인포지션 범위 내이고 지령 출력 완료인 경우

[Pr. PD14_기능 선택 D-3(*DOP3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PD14.1_경고 발생 시의 출력 디바이스 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

경고 발생 시의 ALM(고장) 출력 상태를 선택해 주십시오.

설정값	디바이스의 상태
0	WNG ON OFF ALM ON OFF
1	WNG ON OFF ALM ON OFF

[Pr. PD15_드라이버 간 통신 설정(*IDCS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~00000011h	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PD15.0_마스터축 작동 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	0h~1h	C4

0: 무효(마스터 슬레이브 운전 기능을 사용하지 않는다)

1: 유효(이 서보 앰프를 마스터축용으로 설정한다)

서보 앰프를 슬레이브축으로 하는 경우, “0”을 설정해 주십시오.

[Pr. PD15.1_슬레이브축 작동 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	0h~1h	C4

0: 무효(마스터 슬레이브 운전 기능을 사용하지 않는다)

1: 유효(이 서보 앰프를 슬레이브축용으로 설정한다)

서보 앰프를 마스터축으로 하는 경우, “0”을 설정해 주십시오.

[Pr. PD16_드라이버 간 통신 마스터 설정 시 송신 데이터 선택 1(*MD1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~0000FFFFh	각 축	C4

마스터축에서 슬레이브축으로의 송신 데이터를 선택해 주십시오.

마스터축으로 설정하는 경우([Pr. PD15.0]를 “1”로 하는 경우), 이 서보 파라미터를 “00000038(토크 지령)”로 설정해 주십시오.

슬레이브축으로 설정하는 경우([Pr. PD15.0]를 “0”으로 하는 경우), 이 서보 파라미터의 설정은 무효입니다.

[Pr. PD17_드라이버 간 통신 마스터 설정 시 송신 데이터 선택 2(*MD2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	00000000h~0000FFFFh	각 축	C4

마스터축에서 슬레이브축으로의 송신 데이터를 선택해 주십시오.

마스터축으로 설정하는 경우([Pr. PD15.0]를 “1”로 하는 경우), 이 서보 파라미터를 “0000003A(속도 제한 지령)”로 설정해 주십시오.

슬레이브축으로 설정하는 경우([Pr. PD15.0]를 “0”으로 하는 경우), 이 서보 파라미터의 설정은 무효입니다.

[Pr. PD20_드라이버 간 통신 슬레이브 설정 시 마스터축 번호 1(*SLA1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0	0~32	각 축	C4

슬레이브축의 마스터 축에 해당하는 서보 앰프의 축 번호를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 슬레이브축으로 설정하는 경우([Pr. PD15.1]을 “1”로 하는 경우)에 유효합니다. 축 번호 내용은 사용자 매뉴얼(도입편)의 “스위치에 대하여”를 참조해 주십시오.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0”인 경우, 설정은 무효입니다.

[Pr. PD30_마스터 슬레이브 운전 슬레이브 측 토크 지령 계수(TLS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [%]	0~500	각 측	C4

마스터측에서 수신한 토크 지령값에 대하여 내부의 토크 지령에 반영하는 계수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 슬레이브측으로 설정하는 경우([Pr. PD15.1]을 “1”로 하는 경우)에 유효합니다.

설정 최대값은 500입니다. 500 이상의 값을 입력하면 500으로 고정됩니다.

이 서보 파라미터에 “100”을 설정하면 계수는 1배입니다. 토크 배분은 100(마스터): 100(슬레이브)입니다.

이 서보 파라미터에 “90”을 설정하면 계수는 0.9배입니다. 토크 배분은 100(마스터): 90(슬레이브)입니다.

[Pr. PD31_마스터 슬레이브 운전 슬레이브 측 속도 제한 계수(VLC)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [%]	0~500	각 측	C4

마스터측에서 수신한 속도 제한값에 대하여 내부의 속도 제한값에 반영하는 계수를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 슬레이브측으로 설정하는 경우([Pr. PD15.1]을 “1”로 하는 경우)에 유효합니다.

설정 최대값은 500입니다. 500 이상의 값을 입력하면 500으로 고정됩니다.

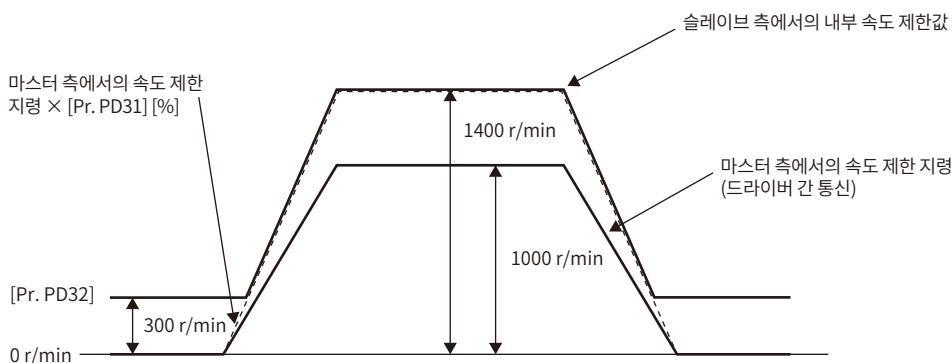
이 서보 파라미터에 “100”을 설정하면 계수는 1배입니다. 설정 예에 대하여 나타냅니다.

예

[Pr. PD31] = “140”

[Pr. PD32] = “300”으로 설정하고,

마스터 측이 1000 r/min으로 가감속 운전하는 경우



[Pr. PD32_마스터 슬레이브 운전 슬레이브 측 속도 제한 조정값(VLL)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [r/min]	0~32767	각 측	C4

내부의 속도 제한값의 최저값을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 슬레이브측으로 설정하는 경우([Pr. PD15.1]을 “1”로 하는 경우)에 유효합니다. 속도 제한값은 이 서보 파라미터의 설정값 이하로는 바뀌지 않습니다.

이 서보 파라미터는 저속 시에 토크 제어 범위를 보장(속도 제한에 걸리기 쉬운 영역을 회피)합니다. 통상은 100~500 [r/min]을 기준으로 설정해 주십시오. 설정 예에 대해서는 [Pr. PD31 마스터 슬레이브 운전 슬레이브 측 속도 제한 계수]를 참조해 주십시오.

☞ 83페이지 [Pr. PD31_마스터 슬레이브 운전 슬레이브 측 속도 제한 계수(VLC)]

1.6 확장 설정 2 서보 파라미터 그룹([Pr. PE_ _])

[Pr. PE01_폴 클로즈드 기능 선택 1(**FCT1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PE01.0_폴 클로즈드 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

폴 클로즈드 기능을 선택해 주십시오.

이 서보 파라미터는 [Pr. PA01.4 폴 클로즈드 운전 모드 선택]에서 “1”(유효(폴 클로즈드 제어 모드))을 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PA03.0 절대 위치 검출 시스템 선택]을 “1”(유효(절대 위치 검출 시스템))로 설정하고, 이 서보 파라미터를 “1”로 설정하면 [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

0: 상시 유효

1: 컨트롤러에서의 폴 클로즈드 선택 지령에 의한 전환

폴 클로즈드 선택 컨트롤러에서의 지령	제어 방식
OFF	세미 클로즈드 제어
ON	폴 클로즈드 제어

[Pr. PE03_폴 클로즈드 기능 선택 2(*FCT2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000003h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PE03.0_폴 클로즈드 제어 이상 감지 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
3h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 속도 편차 이상 감지

2: 위치 편차 이상 감지

3: 속도 편차 이상, 위치 편차 이상 감지

[Pr. PE03.1 위치 편차 이상 감지 방식 선택]과의 조합에 대해서는 다음 표를 참조해 주십시오.

○:이상 감지 유효 —: 이상 감지 무효

설정값		속도 편차 이상	위치 편차 이상		서보 OFF 중
[Pr. PE03.1]	[Pr. PE03.0]		서보 ON 중	서보 OFF 중	
			지령 있음	지령 0	
0	0	—	—	—	—
0	1	○	—	—	—
0	2	—	○	○	○
0	3	○	○	○	○
1	0	—	—	—	—
1	1	○	—	—	—
1	2	—	—	○	—
1	3	○	—	○	—
2	0	—	—	—	—
2	1	○	—	—	—
2	2	—	—	○	○
2	3	○	—	○	○

[Pr. PE03.1_위치 편차 이상 감지 방식 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 상시 검출 방식

1: 정지 시 검출 방식(지령이 “0”일 때 검출합니다.)

2: 정지 시 검출 방식 2(서보 ON 중에 지령이 “0”일 때 또는 서보 OFF 중에 감지합니다.)

[Pr. PE03.0 폴 클로즈드 제어 이상 감지 기능 선택]과의 조합에 대해서는 다음 표를 참조해 주십시오.

☞ 85페이지 [Pr. PE03.0_폴 클로즈드 제어 이상 감지 기능 선택]

[Pr. PE03.3_폴 클로즈드 제어 이상 리셋 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 리셋 불가(전원 재투입 또는 소프트웨어 리셋에 의한 리셋)

1: 리셋 가능

[Pr. PE04_풀 클로즈드 제어 피드백 펄스 전자 기어 1 분자(**FBN)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
1	1~4294967295	각 축	C4

풀 클로즈드 제어를 사용하는 경우, 서보 모터 엔코더 펄스에 대한 전자 기어 분자를 설정해 주십시오.

서보 모터 1회전 시의 서보 모터 엔코더 펄스 수가 기계단 엔코더 분해능으로 환산되도록 전자 기어를 설정해 주십시오.

전자 기어를 약분하여 전자 기어 분자가 2147483648(31비트) 이상의 값이 되는 경우, [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

[Pr. PE05_풀 클로즈드 제어 피드백 펄스 전자 기어 1 분모(**FBD)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
1	1~4294967295	각 축	C4

풀 클로즈드 제어를 사용하는 경우, 서보 모터 엔코더 펄스에 대한 전자 기어 분모를 설정해 주십시오.

서보 모터 1회전 시의 서보 모터 엔코더 펄스 수가 기계단 엔코더 분해능으로 환산되도록 전자 기어를 설정해 주십시오.

전자 기어를 약분하여 전자 기어 분모 1073741824(30비트) 이상의 값이 되는 경우, [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

[Pr. PE06_풀 클로즈드 제어 속도 편차 이상 검지 레벨(BC1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
400 [r/min]	1~50000	각 축	C4

풀 클로즈드 제어 이상 검지의 [AL. 042.9 속도 편차에 의한 풀 클로즈드 제어 이상]의 검지 레벨을 설정해 주십시오.

서보 모터 엔코더에서 계산되는 속도와 기계단 엔코더에서 계산되는 속도 차이가 이 서보 파라미터보다 커지면 알람이 발생합니다.

[Pr. PE07_풀 클로즈드 제어 위치 편차 이상 검지 레벨(BC2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
100 [kpulse]	1~20000	각 축	C4

풀 클로즈드 제어 이상 검지의 [AL. 042.8 위치 편차에 의한 풀 클로즈드 제어 이상]의 검지 레벨을 설정해 주십시오.

서보 모터 엔코더의 위치와 기계단 엔코더의 위치 차이가 이 서보 파라미터보다 커지면 알람이 발생합니다.

[Pr. PE08_풀 클로즈드 듀얼 피드백 필터(DUF)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
10 [rad/s]	1~4500	각 축	C4

듀얼 피드백 필터의 대역을 설정해 주십시오.

[Pr. PE10_폴 클로즈드 기능 선택 3(FCT3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PE10.1_폴 클로즈드 제어 위치 편차 이상 검지 레벨 단위 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 1 kpulse 단위

1: 1 pulse 단위

[Pr. Pe10.2_컨트롤러 표시용 보류 펄스 모니터 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	0h~3h	C4

0: 서보 모터 엔코더

1: 기계단 엔코더

2: 서보 모터와 기계단의 편차

[Pr. PE10.3_컨트롤러 표시용 귀환 펄스 누적 모니터 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	0h~1h	C4

폴 클로즈드 시스템 및 스케일 계측 기능을 사용하는 경우, 이 서보 파라미터를 설정해 주십시오.

0: 서보 모터 엔코더

1: 기계단 엔코더

[Pr. PA41_기능 선택 E-3(EOP3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PE41.0_Low-pass 필터 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

이 설정값을 유효로 했을 때, [Pr. PB51 노치 형상 선택 5]로 설정하는 기계 공진 제어 필터 5는 사용할 수 없습니다.

[Pr. PE41.6_언밸런스 토크 오프셋 설정 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 수동 설정

1: 자동 설정

“1”(자동 설정)을 선택하여 기계 진단 기능으로 정회전 측, 역회전 측 양쪽의 마찰 추정이 완료된 경우, 추정 마찰값에 따라서 [Pr. PE47 언밸런스 토크 오프셋]의 값이 자동으로 설정됩니다. 또한, [Pr. PE47] 자동 설정 후, 이 서보 파라미터는 “0”(수동 설정)으로 바뀝니다. 정회전 측, 역회전 측 양쪽의 마찰 추정이 완료되지 않은 경우, 마찰 추정이 완료될 때까지 [Pr. PE47]의 값이 자동으로 설정되지 않고, 이 서보 파라미터는 “1”(자동 설정)인 채로 바뀌지 않습니다.

[Pr. PE44_로스트 모션 +측 보정값 선택(LMCP)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.01 %]	0~30000	각 축	C4

- 속도에서 + 속도로 전환될 때의 로스트 모션 보정량을 정격 토크 100%로 하여 0.01% 단위로 설정해 주십시오. 이 기능은 위치 제어 모드일 때 유효합니다.

[Pr. PE45_로스트 모션 -측 보정값 선택(LMCN)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.01 %]	0~30000	각 축	C4

+ 속도에서 - 속도로 전환될 때의 로스트 모션 보정량을 정격 토크 100%로 하여 0.01% 단위로 설정해 주십시오. 이 기능은 위치 제어 모드일 때 유효합니다.

[Pr. PE46_로스트 모션 필터 설정(LMFLT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 ms]	0~30000	각 축	C4

“0”을 설정한 경우, [Pr. PE44 로스트 모션 + 측 보정값 선택], [Pr. PE45 로스트 모션 - 측 보정값 선택]으로 설정한 값의 보정량으로 보정합니다. “0” 이외의 값을 설정한 경우, 설정한 시정수의 하이 패스 필터 출력값으로 보정하여 로스트 모션 보정량이 지속됩니다. 이 기능은 위치 제어 모드일 때 유효합니다.

[Pr. PE47_언밸런스 토크 오프셋(TOF)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.01 %]	-10000~10000	각 축	C4

상하축의 언밸런스 토크를 취소할 경우에 설정해 주십시오. 서보 모터의 정격 토크를 100%로 설정해 주십시오. 언밸런스 토크가 발생하지 않는 기계에서는 토크 오프셋을 설정할 필요가 없습니다. 리니어 서보 모터나 다이렉트 드라이브 모터 등 수평축으로 사용하는 경우에도 한쪽 방향으로 장력이 걸리는 등 일정한 언밸런스 토크가 발생하는 경우에 사용할 수 있습니다.

이 서보 파라미터로 설정한 토크 오프셋은 제어 모드에 관계없이 유효합니다. 토크 제어 모드의 경우, 토크 오프셋을 고려한 지령을 입력해 주십시오.

이 서보 파라미터는 동적으로 토크 오프셋을 변경할 필요가 없는 용도로 사용하기에 적합합니다.

[Pr. PE48_로스트 모션 보정 기능 선택(*LMOP)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

이 기능은 위치 제어 모드일 때 유효합니다.

[Pr. PE48.0_로스트 모션 보정 타입 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 로스트 모션 보정 무효

1: 로스트 모션 보정 유효

[Pr. PE48.1_로스트 모션 보정 불감대 단위 설정]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 1 pulse 단위

1: 1 kpulse 단위

[Pr. PE49_로스트 모션 보정 타이밍(LMCD)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 ms]	0~30000	각 축	C4

로스트 모션 보정 타이밍을 0.1ms 단위로 설정해 주십시오.

설정한 시간만큼 로스트 모션 보정이 실행되는 타이밍을 지연시킬 수 있습니다.

이 기능은 위치 제어 모드일 때 유효합니다.

[Pr. PE50_로스트 모션 보정 불감대(LMCT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [pulse], [kpulse]	0~65535	각 축	C4

로스트 모션 보정의 불감대를 설정해 주십시오. 보류 펄스의 변동이 설정값 이하인 경우에는 속도 0으로 판단합니다. 설정 단위는 [Pr. PE48 로스트 모션 보정 기능 선택]에서 변경할 수 있습니다. 이 서보 파라미터는 엔코더 단위로 설정해 주십시오.

이 기능은 위치 제어 모드일 때 유효합니다.

[Pr. PE51_기계단 엔코더 분해능 설정(**EDV2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [pulse]	0~4294967295	각 축	C4

기계단 엔코더 분해능을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터로 설정한 분해능이 2^{12} 미만인 경우 또는 2^{22} 보다 큰 경우, [AL. 037 파라미터 이상]이 발생합니다.

이 서보 파라미터는 다음에 나타난 조건을 모두 충족한 경우에 유효합니다.

- 풀 클로즈드 제어 모드 또는 스케일 계측 기능 유효의 경우
- 기계단에 ABZ상 차동 출력 로터리 엔코더를 사용한 경우

ABZ상 차동 출력 타입 엔코더를 접속한 경우, 이 서보 파라미터의 설정값으로 로터리 엔코더 또는 리니어 엔코더를 판별합니다.

0: 리니어 엔코더

0 이외: 로터리 엔코더

1.7 확장 설정 3 서보 파라미터 그룹([Pr. PF_ _])

[Pr. PF02_기능 선택 F-2(*FOP2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

[Pr. PF02.0_타축 이상 경고 대상 알람 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

타축 이상 경고의 대상으로 하는 알람을 선택해 주십시오.

모든 축 공통으로 발생하는 알람의 경우, 알람 번호에 관계없이 [AL. 0EB 타축 이상 경고]는 발생하지 않습니다.

1축 서보 앰프에서는 [AL. 0EB 타축 이상 경고]는 발생하지 않습니다.

0: [AL. 024 주회로 이상], [AL. 032 과전류]

1: 모든 알람

[Pr. PF02.4_메모리 입력 횟수 경고 유효/무효 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

[AL. 1F8.1 메모리 입력 횟수 경고]의 유효/무효를 선택해 주십시오.

[AL. 1F8.1]은 메모리의 입력 보증 횟수를 초과한 것을 나타내고 있습니다.

이 서보 파라미터로 무효로 하여 계속 사용한 경우, 메모리 고장으로 서보 파라미터 등의 데이터 복구가 불가능할 수 있습니다.

0: 유효

1: 무효

[Pr. PF02.5_메모리 용량 경고 유효/무효 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

[AL. 1F8.2 메모리 용량 경고]의 유효/무효를 선택해 주십시오.

[AL. 1F8.2]는 메모리의 여유 용량이 적어진 것을 나타내고 있습니다.

이 서보 파라미터로 무효로 하여 계속 사용한 경우, [AL. 119.7 메모리 용량 이상 4-1]이 발생하여 데이터 복구가 불가능할 수 있습니다.

0: 유효

1: 무효

[Pr. PF06_기능 선택 F-5(*FOP5)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000013h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PF06.0_전자식 다이내믹 브레이크 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
3h	본문 참조	C4

전자식 다이내믹 브레이크의 유효/무효를 선택해 주십시오.

2: 무효

3: 특정 서보 파라미터만 유효

특정 서보 모터에 대해서는 사용자 매뉴얼(하드웨어편)의 “다이내믹 브레이크 특성의 주의사항”을 참조해 주십시오.

[Pr. PF06.1_STO 타이밍 이상 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
1h	본문 참조	C4

[AL. 063 STO 타이밍 이상]을 검지할 것인지를 선택해 주십시오.

0: 검지한다.

1: 검지하지 않는다.

“0”(검지한다)을 선택한 경우, 다음에 나타난 서보 모터 속도로 STO 상태로 하면 [AL. 063 STO 타이밍 이상]을 검지합니다.

STO 상태는 CN8의 STO1 또는 STO2를 OFF로 한 상태입니다.

- 서보 모터의 회전 속도: 50 r/min 이상
- 리니어 서보 모터의 속도: 50 mm/s 이상
- 다이렉트 드라이브 모터의 회전 속도: 5 r/min 이상

[Pr. PF12_전자식 다이내믹 브레이크 작동 시간(DBT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
2000 [ms]	0~10000	각 축	C4

전자식 다이내믹 브레이크가 작동하고 있는 시간을 설정해 주십시오.

[Pr. PF18_STO 진단 이상 검지 시간(**STOD)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
10 [s]	0~60	공통	C4

STO 입력 또는 STO 회로의 이상을 검지하고 나서 [AL. 068.1 STO 신호 불일치 이상]이 발생할 때까지의 시간을 설정해 주십시오.

“0”을 설정한 경우, [AL. 068.1]을 검출하지 않습니다.

안전 레벨은 이 서보 파라미터의 설정값 및 TOFB 출력에서의 STO 입력 진단의 실시 여부에 따라 다음과 같이 바뀝니다.

설정값	TOFB 출력에 의한 STO 입력 진단	안전 레벨
0	실시한다	EN ISO 13849-1:2015카테고리3 PL d, IEC 61508 SIL 2, EN 62061 SIL CL2, EN 61800-5-2 SIL 2
	실시하지 않는다	
1~60	실시한다	EN ISO 13849-1:2015카테고리3 PL e, IEC 61508 SIL 3, EN 62061 SIL CL3, EN 61800-5-2 SIL 3
	실시하지 않는다	

CN8 커넥터에 단락 커넥터를 장착해 STO 기능을 사용하지 않는 경우, 이 서보 파라미터를 설정해도 안전 레벨은 바뀌지 않습니다.

[Pr. PF19_마찰 고장 예측 보정 계수 1(TSL)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.0001 %/ °C]	-32768~32767	각 측	C4

마찰 고장 예측에 사용하는 동마찰을 보정하기 위한 보정 계수 1을 설정해 주십시오.

마찰 고장 예측 경고 선택이 임계값 자동 설정인 경우, 추정된 동마찰을 바탕으로 자동 계산됩니다.

한 번 임계값을 설정한 장치에서 임계값을 수동 설정하는 경우, 임계값 자동 설정으로 계산된 값을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터를 설정하면 임계값 수동 설정에서도 마찰 고장 예측의 오검지 가능성이 낮아집니다.

[Pr. PF20_마찰 고장 예측 보정 계수 2(TIC)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 %]	-10000~10000	각 측	C4

마찰 고장 예측에 사용하는 동마찰을 보정하기 위한 보정 계수 2를 설정해 주십시오.

마찰 고장 예측 경고 선택이 임계값 자동 설정인 경우, 추정된 동마찰을 바탕으로 자동 계산됩니다.

한 번 임계값을 설정한 장치에서 임계값을 수동 설정하는 경우, 임계값 자동 설정으로 계산된 값을 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터를 설정하면 임계값 수동 설정에서도 마찰 고장 예측의 오검지 가능성이 낮아집니다.

[Pr. PA21_드라이브 레코더 전환 시간 설정(DRT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [s]	-1~32767	공통	C4

드라이브 레코더 전환 시간을 설정해 주십시오.

그래프 기능을 사용 중에 통신이 차단된 경우, 이 서버 파라미터로 설정한 시간 후에 자동으로 드라이브 레코더 기능으로 전환됩니다.

설정값이 “-1”인 경우, 드라이브 레코더 기능은 무효입니다.

설정값이 “0”인 경우, 600s(10min) 후에 전환됩니다.

설정값이 “1”~“9”인 경우, 10s 후에 전환됩니다.

설정값이 “10”~“32767”인 경우, 이 서버 파라미터로 설정한 시간 경과 후에 전환됩니다.

[Pr. PF23_진동 터프 드라이브 발진 검지 레벨(OSCL1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
20 [%]	0~100	각 축	C4

진동 터프 드라이브 유효 시, 기계 공진 억제 필터를 재조정하는 발진 검지 레벨을 설정해 주십시오.

발진 레벨이 이 서버 파라미터의 설정값 이상인 경우, [Pr. PB13 기계 공진 억제 필터 1] 또는 [Pr. PB15 기계 공진 억제 필터 2] 중 한 쪽을 재설정합니다.

설정값이 “0”인 경우, 발진 검지 레벨은 20%입니다.

[Pr. PF24_기능 선택 F-9(*FOP9)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PF24.0_발진 검지 알람 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

발진 검지 시의 알람 출력을 선택해 주십시오.

[Pr. PF23 진동 터프 드라이브 발진 검지 레벨]로 설정한 발진 레벨에서 발진이 계속된 경우, 알람으로 할 것인지, 경고로 할 것인지를 선택해 주십시오.

이 기능은 [Pr. PA20.1 진동 터프 드라이브 선택]과 관계없이 유효합니다.

0: 알람([AL. 054 발진 검지])

1: 경고([AL. 0F3.1 발진 검지 경고])

2: 발진 검지 기능 무효(발진 검지 처리를 하지 않습니다)

[Pr. PF25_SEMI-F47 기능 순간 정전 검출 시간(순간 정전 터프 드라이브 검출 시간)(CVAT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
200 [ms]	30~500	공통	C4

[AL. 010.1 제어 회로 전원 전압 저하]가 발생할 때까지의 시간을 설정해 주십시오.

SEMI-F47 규격에 대응하는 경우, 초기값(200ms)에서 변경은 불필요합니다.

순간 정전 시간이 200ms를 초과하고 순간 정전 전압이 정격 입력 전압의 70% 미만인 경우, 이 서보 파라미터를 200ms보다 크게 설정하고 있어도 통상의 전원 OFF가 될 수 있습니다.

이 기능은 [Pr. PA20.2 SEMI-F47 기능 선택]을 “0”(무효)으로 설정한 경우, 무효입니다.

[Pr. PF31_기계 진단 기능 저속 시 마찰 추정 영역 판정 속도(FRIC)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [r/min], [mm/s]	0~65535	각 축	C4

기계 진단의 마찰 추정 처리에서 저속 시 마찰 추정 영역과 고속 시 마찰 추정 영역을 분리하는 서보 모터 속도를 설정해 주십시오.

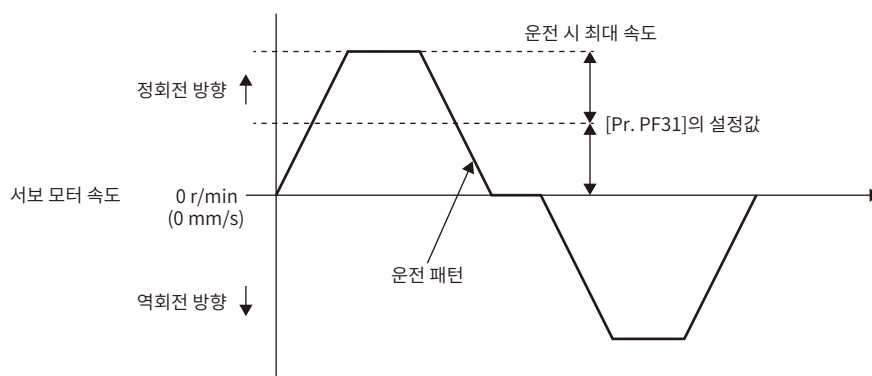
정격 속도까지 사용하지 않는 운전 패턴의 경우, 운전 시의 최대 속도에 대하여 절반 값을 설정할 것을 권장합니다.

“0”을 설정한 경우, 판정 속도는 정격 속도의 절반값입니다.

허용 최대 속도로 클램프됩니다.

또한, [Pr. PF34.6 마찰 추정 영역 판정 속도 설정]을 “1”(자동 설정)로 설정하면 서보 모터 구동 시의 운전 패턴에서 이 서보 파라미터의 값을 자동으로 계산하여 수정합니다.

이 서보 파라미터에는 [Pr. PC07 영속도]보다 큰 값을 설정해 주십시오. 영속도 이하에서는 마찰 추정 처리가 기능하지 않습니다.



[Pr. PF34_기계 진단 기능 선택(*MFP)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PF34.0_마찰 고장 예측 경고 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효(임계값 자동 설정)

2: 유효(임계값 수동 설정)

3: 임계값 리셋

설정값이 “2”인 경우, 동마찰이 설정된 임계값을 초과하면 [AL. 0F7.2 마찰 고장 예측 경고]가 발생합니다.

설정값이 “3”인 경우, 임계값 리셋 후에 자동으로 “1”로 바뀝니다.

[Pr. PF34.1_진동 고장 예측 경고 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효(임계값 자동 설정)

2: 유효(임계값 수동 설정)

3: 임계값 리셋

설정값이 “2”인 경우, 진동 레벨이 설정된 임계값을 초과하면 [AL. 0F7.2 진동 고장 예측 경고]가 발생합니다.

설정값이 “3”인 경우, 임계값 리셋 후에 자동으로 “1”로 바뀝니다.

[Pr. PF34.2_서보 모터 총 이동량 고장 예측 경고 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

2: 서보 모터 총 이동량 리셋

설정값이 “1”인 경우, 서보 모터 총 이동량 + [Pr. PF47 서보 모터 총 이동량 오프셋]의 값이 [Pr. PF41 고장 예측 서보 모터 총 이동량]의 값을 초과하면 [AL. 0F7.3 서보 모터 총 이동량 고장 예측 경고]가 발생합니다.

설정값이 “2”인 경우, 서보 모터 총 이동량 리셋 후에 자동으로 “1”로 바뀝니다.

[Pr. PF34.5_정마찰 고장 예측 경고 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 임계값 자동 설정

2: 임계값 수동 설정

3: 임계값 리셋

설정값이 “2”인 경우, 정마찰이 설정된 임계값을 초과하면 [AL. 0F7.5 정마찰 고장 예측 경고]가 발생합니다.

설정값이 “3”인 경우, 임계값 리셋 후에 자동으로 “1”로 바뀝니다.

[Pr. PF34.6_마찰 추정 영역 판정 속도 설정]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

기계 진단 기능 저속 시 마찰 추정 영역 판정 속도의 설정 방법을 선택해 주십시오.

0: 수동 설정

1: 자동 설정

“1”(자동 설정)로 하면 서보 모터의 구동 패턴에 따라서 [Pr. PF31 기계 진단 기능 저속 시 마찰 추정 영역 판정 속도]를 계산합니다. 계산 후, [Pr. PF31]은 계산 결과로 수정되고, 이 서보 파라미터는 “0”(수동 설정)으로 바뀝니다.

또한, 이 서보 파라미터가 “1”(자동 설정)인 경우, 마찰 추정은 정지하고 있습니다.

[Pr. PF40_기계 고장 예측 서보 파라미터(MFPP)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PF40.0_마찰 고장 예측 임계값 배율]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	0h~Fh	C4

마찰 고장 예측에 사용하는 임계값을 계산하기 위한 폭을 설정해 주십시오.

마찰 고장 예측 임계값 배율의 값이 작을수록 마찰 고장 예측에 사용하는 임계값이 작아지므로 조기 예측이 쉬워지지만, 오검지의 가능성도 커집니다.

설정값이 “0”인 경우, 임계값 배율은 5배입니다.

[Pr. PF40.1_진동 고장 예측 임계값 배율]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	0h~Fh	C4

진동 고장 예측에 사용하는 임계값을 계산하기 위한 폭을 설정해 주십시오.

진동 고장 예측 임계값 배율의 값이 작을수록 진동 고장 예측에 사용하는 임계값이 작아지므로 조기 예측이 쉬워지지만, 오검지의 가능성도 커집니다.

설정값이 “0”인 경우, 임계값 배율은 5배입니다.

[Pr. PF40.2_마찰 고장 예측 동마찰 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

마찰 고장 예측에 사용하는 동마찰을 선택해 주십시오.

0: 자동 설정

1: 정회전 토크 시 동마찰(정격 속도 시)

2: 역회전 토크 시 동마찰(정격 속도 시)

3: 정회전/역회전 토크 시 절대값 평균

“0”을 설정한 경우, 운전 패턴에 따라 “1”~“3” 중 하나로 바뀝니다.

[Pr. PF40.4_정마찰 고장 예측 임계값 배율]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	0h~Fh	C4

정마찰 고장 예측에 사용하는 임계값을 계산하기 위한 폭을 설정해 주십시오.

정마찰 고장 예측 임계값 배율의 값이 작을수록 정마찰 고장 예측에 사용하는 임계값이 작아지므로 조기 예측이 쉬워지지만, 오검지의 가능성도 커집니다.

설정값이 “0”인 경우, 임계값 배율은 5배입니다.

[Pr. PF40.5_정마찰 고장 예측 정마찰 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

정마찰 고장 예측에 사용하는 정마찰을 선택해 주십시오.

0: 자동 설정

1: 정회전 토크 시

2: 역회전 토크 시

3: 정회전/역회전 토크 시 평균

“0”을 설정한 경우, 운전 패턴에 따라 “1”~“3” 중 하나로 바뀝니다.

[Pr. PF41_고장 예측 서보 모터 총 이동량(FPMT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [10 rev], [m]	0~4294967295	각 측	C4

마찰 고장 예측 기능 및 서보 모터 총 이동량 고장 예측 기능의 임계값을 결정하기 위해 필요한 서보 모터의 총 이동량을 설정해 주십시오.
서보 모터의 총 이동량이 “고장 예측 서보 모터 총 이동량의 1/2”을 초과하면 마찰 고장 예측 기능의 임계값이 자동 계산됩니다.

[Pr. F34.2 서보 모터 총 이동량 고장 예측 경고 선택]을 “1”(유효)로 설정했을 때, 서보 모터 총 이동량 + [Pr. PF47 서보 모터 총 이동량 오프셋]의 값이 이 서보 파라미터의 값을 초과한 경우, [AL. 0F7.3 서보 모터 총 이동량 고장 예측 경고]가 발생합니다.

[Pr. PF42_마찰 고장 예측 평균 특성(PAV)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 %]	-10000~10000	각 측	C4

정격 속도 시의 마찰 토크 평균값을 설정해 주십시오.

[Pr. PF34.0 마찰 고장 예측 경고 선택] = “2”(유효(임계값 수동 설정))일 때 유효합니다.

[Pr. PF34.0 마찰 고장 예측 경고 선택] = “1”(유효(임계값 자동 설정))인 경우, 추정된 정격 속도 시의 마찰 토크에서 자동 계산됩니다.

[Pr. PF43_마찰 고장 예측 표준 편차(PSD)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 %]	0~20000	각 측	C4

정격 속도 시의 마찰 토크 표준 편차를 설정해 주십시오.

[Pr. PF34.0 마찰 고장 예측 경고 선택] = “2”(유효(임계값 수동 설정))일 때 유효합니다.

[Pr. PF34.0 마찰 고장 예측 경고 선택] = “1”(유효(임계값 자동 설정))인 경우, 추정된 정격 속도 시의 마찰 토크에서 자동 계산됩니다.

[Pr. PF45_마찰 고장 예측 평균 특성(VAV)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 %]	0~10000	각 측	C4

서보 모터 운전 시의 진동 레벨 평균값을 설정해 주십시오.

[Pr. PF34.0 마찰 고장 예측 경고 선택] = “2”(유효(임계값 수동 설정))일 때 유효합니다.

[Pr. PF34.0 마찰 고장 예측 경고 선택] = “1”(유효(임계값 자동 설정))인 경우, 추정된 정격 속도 시의 마찰 토크에서 자동 계산됩니다.

[Pr. PF46_마찰 고장 예측 표준 편차(VSD)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 %]	0~20000	각 측	C4

서보 모터 운전 시의 진동 레벨 표준 편차를 설정해 주십시오.

[Pr. PF34.0 마찰 고장 예측 경고 선택] = “2”(유효(임계값 수동 설정))일 때 유효합니다.

[Pr. PF34.0 마찰 고장 예측 경고 선택] = “1”(유효(임계값 자동 설정))인 경우, 추정된 정격 속도 시의 마찰 토크에서 자동 계산됩니다.

[Pr. PF47_서보 모터 총 이동량 오프셋(TMO)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [10 rev], [m]	0~4294967295	각 측	C4

기계 총 이동량의 오프셋 값을 설정해 주십시오.

기기 교환을 실시할 때 이 서보 파라미터를 설정해 주십시오.

[Pr. PF63_기능 선택 F-15(*FOP15)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF63.0_[AL. 01A.5 서보 모터 조합 이상 3] 선택

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	D0

배터리리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터 교환 시 [AL. 01A.5 서보 모터 조합 이상 3]의 유효/무효를 선택해 주십시오.

0: 유효

1: 무효

“1”(무효)을 설정한 경우, 절대 위치 검출 시스템 기동 시에 접속하고 있던 배터리리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터 이외의 배터리리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터를 접속하면 [AL. 01A.5 서보 모터 조합 이상 3]이 발생하지 않고, [AL. 25.1 서보 모터 절대 위치 소실]이 발생합니다.

배터리리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터 이외의 서보 모터를 접속하면 [AL. 01A.5]가 발생합니다.

[Pr. PF63.1_[AL. 01A.6 서보 모터 조합 이상 4] 선택

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	D0

배터리리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터 교환 시 [AL. 01A.6 서보 모터 조합 이상 4]의 유효/무효를 선택해 주십시오.

0: 유효

1: 무효

“1”(무효)을 설정한 경우, 절대 위치 검출 시스템 기동 시에 접속하고 있던 배터리리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터 이외의 배터리리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터를 접속하면 [AL. 01A.6 서보 모터 조합 이상 4]가 발생하지 않고, [AL. 25.2 스케일 계측 엔코더 절대 위치 소실]이 발생합니다.

배터리리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터 이외의 서보 모터를 접속하면 [AL. 01A.6]가 발생합니다.

[Pr. PF63.2_서보 앰프 교환용 데이터 저장 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	D0

배터리리스 절대 위치 엔코더 탑재 서보 모터에서 절대 위치 검출 시스템을 사용하는 장치에 대하여 서보 앰프 교환용 데이터 저장의 유효/무효를 설정할 수 있습니다.

0: 무효(서보 앰프 교환 시 [AL. 025 절대 위치 소실]이 발생한다.)

1: 유효(서보 앰프 교환 시 [AL. 025 절대 위치 소실]이 발생하지 않는다.)

“1”(유효)을 설정하면 서보 앰프를 교환한 후 전원을 투입했을 때 [AL. 025]가 발생하지 않으므로, 다시 원점 복귀를 하지 않고 위치 결정 운전할 수 있습니다.

다축 서보 앰프의 경우, 이 서보 파라미터는 각 축에서 공통 설정이므로 마지막에 설정한 값이 모든 축에 반영됩니다. 특정 축만의 변경은 할 수 없습니다.

이 서보 파라미터의 설정값이 “1”(유효)인 경우, [Pr. PC84 서보 앰프 교환용 데이터 1]~[Pr. PC95 서보 앰프 교환용 데이터 12]에 값이 자동 설정됩니다.

[Pr. PF66_백래시 추정용 기어 설정(BLG)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PF66.0-3_백래시 추정용 기어 분자]

초기값	설정 범위	Ver.
0000h	0000h~FFFFh	C4

서보 모터에 접속되어 있는 기어의 기어비 분자를 16진수로 설정해 주십시오. 서보 모터에 여러 개의 기어가 접속되어 있는 경우, 부하까지의 기어비로 설정해 주십시오.

기어비가 분자, 분모 모두 “ $2^{16}-1$ ”까지의 숫자로 나타낼 수 없는 경우, 기어비의 단수를 반올림하여 분자, 분모 모두 “ $2^{16}-1$ ” 이하의 값을 설정해 주십시오.

[Pr. PF66.4-7_백래시 추정용 기어 분모]

초기값	설정 범위	Ver.
0000h	0000h~FFFFh	C4

서보 모터에 접속되어 있는 기어의 기어비 분모를 16진수로 설정하여 주십시오. 서보 모터에 복수의 기어가 접속되어 있는 경우, 부하까지의 기어비로 설정하여 주십시오.

기어비가 분자, 분모 모두 “ $2^{16}-1$ ”까지의 숫자로 표시할 수 없는 경우, 기어비의 단수를 절상하여 분자, 분모 모두 “ $2^{16}-1$ ” 이하의 값을 설정하여 주십시오.

[Pr. PF67_백래시 공칭값(BLN)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.01 degree]	0~3600000	각 측	C4

기어 고장 예측에 사용하는 임계값을 설정하기 위해 필요한 백래시 공칭값을 설정해 주십시오. 서보 모터에 접속되어 있는 기어의 제조사에서 제시한 백래시를 입력해 주십시오.

[Pr. PF66.0-3 백래시 추정용 기어 분자] 또는 [Pr. PF66.4-7 백래시 추정용 기어 분모]에서 “0”이 입력되어 있는 경우, 백래시 공칭값은 서보 모터 측의 회전 각도로 환산하여 입력해 주십시오.

[Pr. PF66.0-3], [Pr. PF66.4-7]에서 “0” 이외의 값이 입력되어 있는 경우, 백래시 추정용 기어비를 고려한 값을 입력해 주십시오. 이 서보 파라미터의 설정값이 “0”인 경우, 백래시 추정을 실시해도 [AL. 0F7 기계 진단 경고]는 발생하지 않습니다.

[Pr. PF68_백래시 임계값 배율(BLTT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0	0~3600000	각 측	C4

기어 고장 예측에 사용하는 임계값을 설정하기 위한 임계값 배율을 설정해 주십시오. 기어 고장 예측에 사용하는 임계값은 다음에 나타난 계산식으로 표시됩니다.

백래시 임계값 = [Pr. PF67 백래시 공칭값]/100 × [Pr. PF68 백래시 임계값 배율]/10

이 서보 파라미터의 설정값이 “0”인 경우, [Pr. PF67 백래시 공칭값]/100의 2배가 백래시 임계값으로 설정됩니다.

백래시 임계값이 “0”인 경우, 백래시 추정을 실시해도 [AL. 0F7 기계 진단 경고]는 발생하지 않습니다.

[Pr. PF69_정마찰 고장 예측 평균 특성(SPAV2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 %]	0~10000	각 측	C4

정마찰 토크 평균값을 설정해 주십시오.

[Pr. PF34.5 정마찰 고장 예측 경고 선택] = “2”(임계값 수동 설정)일 때 유효합니다.

[Pr. PF34.5 정마찰 고장 예측 경고 선택] = “1”(임계값 자동 설정)인 경우, 추정된 정마찰 토크에서 자동 계산됩니다.

[Pr. PF70_정마찰 고장 예측 표준 편차(SPSD2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 %]	0~20000	각 측	C4

정마찰 토크 표준 편차를 설정해 주십시오.

[Pr. PF34.5 정마찰 고장 예측 경고 선택] = “2”(임계값 수동 설정)일 때 유효합니다.

[Pr. PF34.5 정마찰 고장 예측 경고 선택] = “1”(임계값 자동 설정)인 경우, 추정된 정격 속도 시의 마찰 토크에서 자동 계산됩니다.

[Pr. PF71_벨트 고장 예측 기능 선택(BFP)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF71.0_벨트 장력 저하 예측 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 벨트 장력 추정만 실행

2: 벨트 장력 저하 예측 기능 유효

벨트 장력 저하 예측 기능은 장치가 본가동하고 나서 유효로 해주십시오.

[Pr. PF71.1_벨트 장력 저하 예측 마찰 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

벨트 장력 저하 예측에 사용하는 정마찰을 선택합니다.

0: 자동 설정

1: 정회전 토크 시

2: 역회전 토크 시

3: 정회전/역회전 토크 시 평균

“0”을 설정한 경우, 운전 패턴에 따라 “1”~“3” 중 하나로 바뀝니다.

[Pr. PF72_장착 시 벨트 장력(SBT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 N]	0~1000000	각 측	C4

벨트를 장치에 장착했을 때의 장력을 설정해 주십시오. 이 서보 파라미터는 벨트 진단 기능에서 사용하는 장력 임계값의 기준입니다.

[Pr. PF73_신장 시 벨트 장력(ABT)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 N]	0~1000000	각 측	C4

장치 운전 후, 벨트가 신장했을 때의 벨트 장력 또는 장착 시 벨트 장력보다 느슨하게 했을 때의 벨트 장력을 설정해 주십시오. 벨트를 장치에 장착한 후, 벨트가 신장할 때까지의 시간은 벨트의 종류마다 다릅니다. 벨트가 신장할 때까지의 시간은 각 제조사의 카탈로그 등을 참조해 주십시오.

[Pr. PF72_장착 시 벨트 장력] < [Pr. PF73_신장 시 벨트 장력]으로 설정한 경우, 벨트 장력 저하 예측 기능은 무효입니다.

[Pr. PF74_장착 시 정마찰(SSF)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 %]	0~10000	각 측	C4

벨트를 장치에 장착했을 때의 정마찰을 설정해 주십시오. 정마찰의 값은 [Pr. PF71.1 벨트 장력 저하 예측 마찰 선택]의 값에 따라 마찰 추정 기능으로 추정된 정마찰, 역회전 시 정마찰 또는 이들 평균값을 설정해 주십시오.

[Pr. PF75_신장 시 정마찰(ASF)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 %]	0~10000	각 측	C4

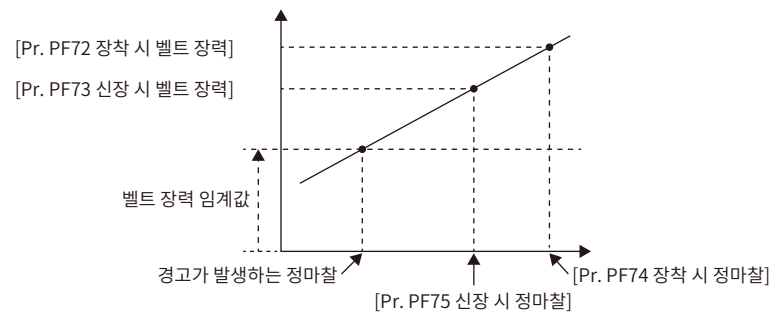
벨트가 신장했을 때 또는 장착 시 벨트 장력보다 느슨하게 했을 때의 정마찰을 설정해 주십시오. 정마찰의 값은 [Pr. PF71.1 벨트 장력 저하 예측 마찰 선택]의 값에 따라 마찰 추정 기능으로 추정된 정마찰, 역회전 시 정마찰 또는 이들 평균값을 설정해 주십시오.

[Pr. PF74 장착 시 정마찰] < [Pr. PF75 신장 시 정마찰]로 설정한 경우, 벨트 장력 저하 예측 기능은 무효입니다.

[Pr. PF76_벨트 장력 이상 임계값(BTS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [0.1 %]	0~1000	각 측	C4

[AL. 0F7 기계 진단 경고]를 출력하는 임계값을 설정해 주십시오. 이 서보 파라미터는 [Pr. PF72 장착 시 벨트 장력]에 대한 비율로 설정해 주십시오. 벨트 진단 기능을 사용하는 경우, “0” 이외의 값을 입력해 주십시오.



벨트 장력 임계값 = [Pr. PF76 벨트 장력 이상 임계값]/100 × [Pr. PF72 장착 시 벨트 장력]

[Pr. PF80_드라이브 레코더 작동 조건 선택(DRMC)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF80.0_드라이브 레코더 작동 모드 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 자동 설정 모드

1: 수동 설정 모드

이 서보 파라미터가 “0”(자동 설정 모드)인 경우, [Pr. PF81 드라이브 레코더 샘플링 작동 선택]~[Pr. PF94 드라이브 레코더 디지털 채널 설정 4]의 설정값은 무효입니다. 알람 발생과 동시에 드라이브 레코더가 자동으로 작동합니다.

임의의 아날로그 데이터 등에서 드라이브 레코더의 데이터를 수집하는 경우, 이 서보 파라미터를 “1”(수동 설정 모드)로 설정하여 트리거 조건 및 샘플링 주기 등을 설정하고, [Pr. PF81.0 드라이브 레코더 샘플링 개시 선택]으로 샘플링을 개시해 주십시오.

드라이브 레코더를 무효로 하는 경우, [Pr. PF21 드라이브 레코더 전환 시간 설정] 을 “-1”(드라이브 레코더 기능 무효)로 설정해 주십시오.

[Pr. PF80.2-3_드라이브 레코더 샘플링 주기 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
00h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 샘플링 주기를 설정해 주십시오.

[Pr. PF80.0] = “0”(자동 설정 모드)인 경우, 이 서보 파라미터의 설정값은 무효입니다.

설정값	8 kHz계
00	자동(250 μ s)
05	250 μ s
06	500 μ s
07	1 ms
08	2 ms
09	4 ms
0A	8 ms
0B	16 ms
0C	32 ms
0D	64 ms
0E	128 ms
0F	256 ms
10	512 ms
11	1.024 s

[Pr. PF81_드라이브 레코더 샘플링 작동 선택(DRMS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF81.0_드라이브 레코더 샘플링 개시 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 샘플링을 개시할 때 이 서보 파라미터를 설정해 주십시오.

[Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우, 이 서보 파라미터의 설정값은 무효입니다.

이 서보 파라미터가 “1” 또는 “2”인 상태에서 [Pr. PF80.2-3 드라이브 레코더 샘플링 주기 선택], [Pr. PF82 드라이브 레코더 트리거 작동 선택]~[Pr. PF94 드라이브 레코더 디지털 채널 설정 4]를 변경해도 서보 파라미터의 설정 내용은 반영되지 않습니다. 전원의 재투입 또는 소프트웨어 리셋을 실시하거나, 이 서보 파라미터에 “0”(샘플링 정지)을 설정하고 나서 “1” 또는 “2”를 다시 설정하면 서보 파라미터의 설정 내용이 반영됩니다.

서보 앰프의 기억 영역에는 수명이 있습니다. [Pr. PF82]로 설정한 트리거 조건이 자주 성립하는 경우, 이 서보 파라미터를 “2”(연속 샘플링)로 설정한 상태로 계속 사용하지 마십시오.

0: 샘플링 정지

1: 단발 샘플링 개시

2: 연속 샘플링 개시

“1”(단발 샘플링 개시)은 샘플링 개시 후에 트리거 조건이 성립한 경우에 한 번만 드라이브 레코더 데이터를 저장합니다. 저장 완료 후, 이 서보 파라미터는 자동으로 “0”으로 바뀝니다.

“2”(연속 샘플링 개시)는 샘플링 개시 후에 트리거 조건이 성립하여 드라이브 레코더 데이터를 저장한 후, 다시 샘플링을 개시합니다.

[Pr. PF82_드라이브 레코더 트리거 작동 선택(DRTM)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF82.0_드라이브 레코더 트리거 모드 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 트리거 모드를 선택해 주십시오.

[Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]의 설정값이 “0”(자동 설정 모드)인 경우, 이 서보 파라미터의 설정값은 무효입니다.

0: 알람 트리거

1: 아날로그 트리거/디지털 트리거

설정값이 “0”(알람 트리거)인 경우, [Pr. PA23 드라이브 레코더 임의 알람 트리거 설정], [Pr. PF84.4-5 드라이브 레코더 트리거 위치 설정] 이외의 트리거 설정은 무효입니다. 무효인 서보 파라미터는 다음 표를 참조해 주십시오.

서보 파라미터	명칭
PF82.1	드라이브 레코더 트리거 결합 조건 선택
PF82.2	드라이브 레코더 트리거 작동 선택 1
PF82.3	드라이브 레코더 트리거 작동 선택 2
PF84.0-1	드라이브 레코더 트리거 채널 선택 1
PF84.2-3	드라이브 레코더 트리거 채널 선택 2
PF85	드라이브 레코더 트리거 레벨 설정 1
PF86	드라이브 레코더 트리거 레벨 설정 2

[Pr. PF82.1_드라이브 레코더 트리거 결합 조건 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 트리거 결합 조건을 선택해 주십시오.

이 서보 파라미터가 “0”(무효)인 경우, [PF84.2-3 드라이브 레코더 트리거 채널 선택 2] 및 [PF86 드라이브 레코더 트리거 레벨 설정 2]의 설정은 무효입니다.

[Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우 또는 [Pr. PF80.0]이 “1”이고 [Pr. PF82.0 드라이브 레코더 트리거 모드 선택]이 “0”(알람 트리거)인 경우, 이 서보 파라미터의 설정값은 무효입니다.

0: 무효

1: 트리거의 논리곱

2: 트리거의 논리합

[Pr. PF82.2_드라이브 레코더 트리거 작동 선택 1]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

[Pr. PF84.0-1 드라이브 레코더 트리거 채널 선택 1]로 설정한 드라이브 레코더의 채널이 트리거 레벨 설정값을 초과했을 때(상승) 샘플링을 개시할 것인지, 밀돌았을 때(하강) 샘플링을 개시할 것인지 선택해 주십시오.

[Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우 또는 [Pr. PF80.0]이 “1”이고 [Pr. PF80.0]이 “1”이고 [Pr. PF82.0]이 “0”인 경우, 이 서보 파라미터의 설정값은 무효입니다.

0: 상승

1: 하강

[Pr. PF82.3_드라이브 레코더 트리거 작동 선택 2]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

[Pr. PF84.2-3 드라이브 레코더 트리거 채널 선택 2]로 설정한 드라이브 레코더의 채널이 트리거 레벨 설정값을 초과했을 때(상승) 샘플링을 개시할 것인지, 밀돌았을 때(하강) 샘플링을 개시할 것인지 선택해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우
- [Pr. PF82.0_드라이브 레코더 트리거 모드 선택]이 “0”(알람 트리거)인 경우
- [Pr. PF82.1_드라이브 레코더 트리거 결합 조건 선택]이 “0”(무효)인 경우

0: 상승

1: 하강

[Pr. PF83_드라이브 레코더 트리거 작동축 공통 선택(**DRTAX)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	공통	각 상세 번호 참조

[Pr. PF83.0_드라이브 레코더 트리거축 공통 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

다축 서보 앰프에서 드라이브 레코더의 트리거 조건이 성립했을 때 조건 성립축만 데이터를 저장할 것인지, 모든 축의 데이터를 저장할 것인지 선택해 주십시오.

0: 무효

1: 유효

“0”(무효)인 경우, 트리거 조건이 성립한 축으로 드라이브 레코더 데이터가 저장됩니다.

“1”(유효)인 경우, A축, B축, C축 중 어느 하나의 축으로 트리거 조건이 성립했을 때, 모든 축에서 트리거 조건이 성립했다고 처리됩니다. 단, [Pr.PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]의 설정값이 “0”(자동 설정 모드)인 축에서는 트리거 조건이 성립했다고 처리되지 않습니다.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- MR-J5-_B_의 경우
- 다축 서보 앰프에서 [Pr. PF80.0] = “0”(자동 설정 모드)으로 설정되어 있는 축의 경우
- 다축 서보 앰프에서 [Pr. PF80.0] = “1”(수동 설정 모드)이고, [Pr. PF82.0] = “0”(알람 트리거)으로 설정되어 있는 축의 경우

[Pr. PF84_드라이브 레코더 트리거 채널 선택(DRTC)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
005A8101h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF84.0-1_드라이브 레코더 트리거 채널 선택 1]

초기값	설정 범위	Ver.
01h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 트리거 채널 번호 1을 설정해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우
- [Pr. PF82.0_드라이브 레코더 트리거 모드 선택]이 “0”(알람 트리거)인 경우

설정값	의미
01	아날로그 채널 1
02	아날로그 채널 2
03	아날로그 채널 3
04	아날로그 채널 4
05	아날로그 채널 5
06	아날로그 채널 6
07	아날로그 채널 7
81	디지털 채널 1
82	디지털 채널 2
83	디지털 채널 3
84	디지털 채널 4
85	디지털 채널 5
86	디지털 채널 6
87	디지털 채널 7
88	디지털 채널 8

[Pr. PF84.2-3_드라이브 레코더 트리거 채널 선택 2]

초기값	설정 범위	Ver.
81h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 트리거 채널 번호 2을 설정해 주십시오. 설정값은 [Pr. PF84.0-1]과 같습니다.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우
- [Pr. PF82.0_드라이브 레코더 트리거 모드 선택]이 “0”(알람 트리거)인 경우
- [Pr. PF82.1_드라이브 레코더 트리거 결합 조건 선택]이 “0”(무효)인 경우

[Pr. PF84.4-5_드라이브 레코더 트리거 위치 설정]

초기값	설정 범위	Ver.
5Ah	00h~6Fh	C4

드라이브 레코더 전체의 샘플링 시간에 대해 트리거 위치 1을 0~100%로 16진수로 환산하여 설정해 주십시오. 100%를 초과하는 경우, 100%로 클램프됩니다.

예를 들어, 트리거 위치를 30%로 설정하는 경우, 이 서보 파라미터에 “1Eh”를 설정해 주십시오.

[Pr. PF85_드라이브 레코더 트리거 레벨 설정 1(DRTL1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0	-2147483648~2147483647	각 축	C4

드라이브 레코더의 트리거 채널 번호 1의 트리거 레벨을 10진수로 설정해 주십시오.

소수점을 고려한 값을 설정해 주십시오.

예를 들어, 토크를 100.0[%]로 트리거 레벨로 설정하는 경우, 토크의 단위는 [0.1%]이므로, 이 서보 파라미터를 “1000”으로 설정해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우
- [Pr. PF80.0]이 “1”(수동 설정 모드)이고, [Pr. PF82.0 드라이브 레코더 트리거 모드 선택]이 “0”(알람 트리거)인 경우
- [Pr. PF84.0-1_드라이브 레코더 트리거 채널 선택 1]에서 제1트리거로 디지털 채널을 설정한 경우

[Pr. PF86_드라이브 레코더 트리거 레벨 설정 2(DRTL2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0	-2147483648~2147483647	각 축	C4

드라이브 레코더의 트리거 채널 번호 2의 트리거 레벨을 10진수로 설정해 주십시오.

소수점을 고려한 값을 설정해 주십시오.

예를 들어, 토크를 100.0[%]로 트리거 레벨로 설정하는 경우, 토크의 단위는 [0.1%]이므로, 이 서보 파라미터를 “1000”으로 설정해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우
- [Pr. PF80.0]이 “1”(수동 설정 모드)이고, [Pr. PF82.0 드라이브 레코더 트리거 모드 선택]이 “0”(알람 트리거)인 경우
- [Pr. PF82.1_드라이브 레코더 트리거 결합 조건 선택]이 “0”(무효)인 경우
- [Pr. PF84.2-3 드라이브 레코더 트리거 채널 선택 2]에서 제2트리거로 디지털 채널을 설정한 경우

[Pr. PF87_드라이브 레코더 아날로그 채널 설정 1(DRAC1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00020201h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF87.0-2_드라이브 레코더 아날로그 채널 1 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
201h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 아날로그 채널 1에 할당할 데이터를 선택해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택] = “0”(자동 설정 모드)인 경우

설정값은 다음 표를 참조해 주십시오.

기재되지 않은 설정값은 일정하지 않습니다. 다음 표에 기재되어 있지 않은 값을 설정하지 마십시오..

설정값	데이터 종류	단위*1	분류
000	할당 기능 없음	—	—
001	서보 모터 속도	r/min	16비트 데이터
002	토크/순간 발생 토크	0.1 %	
003	전류 지령	0.1 %	
005	지령 펄스 주파수(속도 단위)	r/min	
007	보류 펄스(1펄스 단위)	pulse	
008	속도 지령	r/min	
009	모션 전압	V	
00C	실효 부하율	0.1 %	
00D	회생 부하율	0.1 %	
00E	1회전 내 위치	16 pulse	
00F	ABS 카운터	rev	
010	부하 관성 모멘트비	0.01배	
011	외란 상당 토크	0.1 %	
012	과부하 알람 마진	0.1 %	
014	정정 시간	ms	
015	오버슈트양	pulse	
01C	기계단 보류 펄스(1펄스 단위)	pulse	
01E	모터단·기계단 위치 편차(1펄스 단위)	pulse	
020	모터·기계단 속도 편차	r/min	
021	서보 모터 속도(0.1 r/min 단위)	0.1 r/min	
022	지령 펄스 주파수(0.1 r/min 속도 단위)	0.1 r/min	
023	속도 지령(0.1 r/min 단위)	0.1 r/min	
024	토크 지령	0.1 %	
025	속도 제한값	r/min	
026	속도 제한값(0.1 r/min 단위)	0.1 r/min	
035	엔코더 내기 온도	°C	
03B	기계단 엔코더 정보 1	16 pulse	
03C	기계단 엔코더 정보 2	rev	
04C	U상 전류 F/B(정격 전류 단위)	0.1 %	
04D	V상 전류 F/B(정격 전류 단위)	0.1 %	
04E	W상 전류 F/B(정격 전류 단위)	0.1 %	

설정값	데이터 종류	단위*1	분류
201	서보 모터 속도+	0.1 r/min	32비트 데이터
202	지령 펄스 주파수+	kpulse/s	
203	지령 펄스 주파수(속도 단위)+	0.1 r/min	
204	보류 펄스(1펄스 단위)+	pulse	
205	속도 지령+	0.1 r/min	
206	1회전 내 위치+	pulse	
207	기계단 엔코더 정보 1+	pulse	
208	기계단 엔코더 정보 2+	rev	
209	기계단 보류 펄스+	pulse	
20B	위치 F/B+	pulse	
20C	오차 과대 알람 마진+	pulse	
218	보류 펄스(100펄스 단위)+	100 pulse	
219	기계단 보류 펄스(100펄스 단위)+	100 pulse	
21A	오차 과대 알람 마진(100펄스 단위)+	100 pulse	
21B	보류 펄스(모델 위치 편차)+	pulse	
220	속도 지령 2+	0.1 r/min	
23C	보류 펄스(지령 단위)+	pulse	

*1 리니어 서보 모터의 경우, r/min을 mm/s로 바꿔 읽어 주십시오.

[Pr. PF87.4-6_드라이브 레코더 아날로그 채널 2 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
002h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 아날로그 채널 2를 선택해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우 할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

👉 112페이지 [Pr. PF87.0-2_드라이브 레코더 아날로그 채널 1 선택]

[Pr. PF88_드라이브 레코더 아날로그 채널 설정 2(DRAC2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
02040003h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF88.0-2_드라이브 레코더 아날로그 채널 3 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
003h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 아날로그 채널 3를 선택해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우
할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 112페이지 [Pr. PF87.0-2_드라이브 레코더 아날로그 채널 1 선택]

[Pr. PF88.4-6_드라이브 레코더 아날로그 채널 4 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
204h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 아날로그 채널 4를 선택해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우
할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 112페이지 [Pr. PF87.0-2_드라이브 레코더 아날로그 채널 1 선택]

[Pr. PF89_드라이브 레코더 아날로그 채널 설정 3(DRAC3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00090205h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF89.0-2_드라이브 레코더 아날로그 채널 5 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
205h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 아날로그 채널 5를 선택해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우

할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 112페이지 [Pr. PF87.0-2_드라이브 레코더 아날로그 채널 1 선택]

[Pr. PF89.4-6_드라이브 레코더 아날로그 채널 6 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
009h	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 아날로그 채널 6를 선택해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우

할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 112페이지 [Pr. PF87.0-2_드라이브 레코더 아날로그 채널 1 선택]

[Pr. PF90_드라이브 레코더 아날로그 채널 설정 4(DRAC4)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0000000Ch	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF90.0-2_드라이브 레코더 아날로그 채널 7 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
00Ch	본문 참조	C4

드라이브 레코더의 아날로그 채널 7를 선택해 주십시오.

다음에 나타내는 설정인 경우, 이 서보 파라미터는 무효입니다.

- [Pr. PF80.0 드라이브 레코더 작동 모드 선택]이 “0”(자동 설정 모드)인 경우

할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 112페이지 [Pr. PF87.0-2_드라이브 레코더 아날로그 채널 1 선택]

[Pr. PF91_드라이브 레코더 디지털 채널 설정 1(DRDC1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
001F0000h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF91.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 1 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0000h	본문 참조	C4

설정값은 다음 표를 참조해 주십시오.

기재되지 않은 설정값은 일정하지 않습니다. 다음 표에 기재되지 않은 값을 설정하지 마십시오..

설정값	약칭	명칭	구분
0000	CS0N	서보 ON 지령	DI
0005	PC	비례 제어	
0006	RES	리셋	
0007	CSV1	제어 모드 설정 1	
0008	CSV2	제어 모드 설정 2	
0009	CTL1	토크 제한 선택 1	
000A	CTL2	토크 제한 선택 2	
0012	EM2/1	강제 정지	
0013	CRDY	Ready ON 지령	
0016	STO1	STO1	
0017	STO2	STO2	
001A	CDP2	게인 전환 선택 2	
001B	CDP	게인 전환 선택	
001C	CLD	풀 클로즈드 선택	
001F	EMG	컨트롤러 비상 정지	
0021	CABS	절대 위치 기준점 데이터 세팅 요구	
0022	CZCT	ZCT 재작성 요구	
0026	CSV3	스톱퍼 제어 모드 지령	

설정값	약칭	명칭	구분
8000	RD	준비 완료	DO
8001	SA	속도 도달	
8002	ZSP	영속도 검출	
8003	TLC	토크 제한 중	
8004	VLC	속도 제한 중	
8005	INP	인포지션 완료	
8007	WNG	경고	
8008	ALM	고장	
8009	OP	Z상 출력	
800A	MBR	전자 브레이크 인터록	
800B	DB	외부 다이내믹 브레이크	
800F	BWNG	배터리 경고	
8010	ALM2	고장 2	
8013	RDY	Ready ON 중	
8015	STO	STO 중	
8016	SMPD	자극 검출 완료	
8017	ZPASS	Z상 통과 완료	
8018	CDPS2	가변 게인 선택 중 2	
8019	CDPS	가변 게인 선택 중	
801A	CLDS	풀 클로즈드 제어 중	
801B	ABSV	절대 위치 소실	
801D	IPF	순간 정전	
801E	SPC	비례 제어 중	
801F	MTTR	터프 드라이브 작동 중	
8020	SSV1	현재 선택 중 제어 모드 1	
8021	SSV2	현재 선택 중 제어 모드 2	
8022	STL1	토크 제한 선택 1 수신 중	
8023	STL2	토크 제한 선택 2 수신 중	
8024	SABSE	절대 위치 기준점 데이터 세팅 부정	
8025	SABS	절대 위치 기준점 데이터 세팅 요구 완료	
8026	WNGSTOP	모터 정지 경고	
8030	FLS	상한 스트로크 리미트 입력 중	
8031	RLS	하한 스트로크 리미트 입력 중	
8032	DOG	도그 신호 입력 중	
8037	SSV3	스톱퍼 제어 모드	

[Pr. PF91.4-7_드라이브 레코더 디지털 채널 2 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
001Fh	본문 참조	C4

할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 116페이지 [Pr. PF91.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 1 선택]

[Pr. PF92_드라이브 레코더 디지털 채널 설정 2(DRDC2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
80058010h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF92.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 3 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
8010h	본문 참조	C4

할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 116페이지 [Pr. PF91.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 1 선택]

[Pr. PF92.4-7_드라이브 레코더 디지털 채널 4 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
8005h	본문 참조	C4

할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 116페이지 [Pr. PF91.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 1 선택]

[Pr. PF93_드라이브 레코더 디지털 채널 설정 3(DRDC3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
8000800Ah	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

[Pr. PF93.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 5 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
800Ah	본문 참조	C4

할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 116페이지 [Pr. PF91.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 1 선택]

[Pr. PF93.4-7_드라이브 레코더 디지털 채널 6 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
8000h	본문 참조	C4

할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 116페이지 [Pr. PF91.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 1 선택]

[Pr. PF94_드라이브 레코더 디지털 채널 설정 4(DRDC4)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
801D8015h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PF94.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 7 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
8015h	본문 참조	C4

할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 116페이지 [Pr. PF91.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 1 선택]

[Pr. PF94.4-7_드라이브 레코더 디지털 채널 8 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
801Dh	본문 참조	C4

할당할 수 있는 값은 아래를 참조해 주십시오.

☞ 116페이지 [Pr. PF91.0-3_드라이브 레코더 디지털 채널 1 선택]

[Pr. PF95_드라이브 레코더 이력 클리어(*DRCLR)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

[Pr. PF95.0_드라이브 레코더 이력 클리어 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 무효

1: 유효

“0”(무효)를 선택하면 다음 번 전원 투입 시 또는 소프트웨어 리셋 시에 드라이브 레코더 이력을 삭제합니다. 드라이브 레코더 이력 클리어 후, 이 서보 파라미터는 자동으로 “0”(무효)으로 바뀝니다.

1.8 모터 확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PL_ _])

[Pr. PL01_기능 선택 L-1(**LIT1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000301h	각 상세 번호 참조	각 측	각 상세 번호 참조

리니어 서보 모터/다이렉트 드라이브 모터의 기능을 선택해 주십시오.

[Pr. PL01.0_서보 모터 자극 검출 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
1h	본문 참조	C4

리니어 서보 모터/다이렉트 드라이브 모터의 자극 검출 방식을 선택해 주십시오.

0: 자극 검출 무효

1: 전원 재투입 후 또는 통신 리셋 후, 첫 회 서보 ON 시 자극 검출

5: 매회 서보 ON 시 자극 검출

설정값 “0”은 절대 위치 리니어 엔코더에서만 유효합니다.

“0”, “1” 및 “5” 이외의 값은 설정하지 마십시오.

[Pr. PL01.2_원점 복귀 시의 정지 간격 설정]

초기값	설정 범위	Ver.
3h	본문 참조	C4

도그 원점 복귀 시의 정지 간격을 선택해 주십시오.

리니어 서보 모터 사용 시에 유효합니다.

0: 2^{13} (= 8192) pulses

1: 2^{17} (= 131072) pulses

2: 2^{18} (= 262144) pulses

3: 2^{20} (= 1048576) pulses

4: 2^{22} (= 4194304) pulses

5: 2^{24} (= 16777216) pulses

6: 2^{26} (= 67108864) pulses

[Pr. PL02_리니어 엔코더 분해능 설정 분자(**LIM)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
1000 [μ m]	1~65535	각 측	C4

[Pr. PL02] 및 [Pr. PL03]에서 리니어 엔코더의 분해능을 설정해 주십시오.

[Pr. PL02]에는 분자를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 리니어 서보 모터 사용 시에 유효합니다.

[Pr. PL03_리니어 엔코더 분해능 설정 분모(**LID)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
1000 [μ m]	1~65535	각 축	C4

[Pr. PL02] 및 [Pr. PL03]에서 리니어 엔코더의 분해능을 설정해 주십시오.

[Pr. PL03]에는 분모를 설정해 주십시오.

이 서보 파라미터는 리니어 서보 모터 사용 시에 유효합니다.

[Pr. PL04_기능 선택 L-2(*LIT2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000003h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

리니어 서보 모터/다이렉트 드라이브 모터의 기능을 선택해 주십시오.

[Pr. PL04.0_[AL. 042 서보 제어 이상] 검지 기능 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
3h	본문 참조	C4

설정값의 자세한 내용은 다음 표를 참조해 주십시오.

설정값	추력/토크 편차 이상	속도 편차 이상	위치 편차 이상
0	무효	무효	무효
1			유효
2		유효	무효
3			유효
4	유효	무효	무효
5			유효
6		유효	무효
7			유효

[Pr. PL04.3_[AL. 042 서보 제어 이상] 검지 컨트롤러 리셋 조건 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 리셋 불가(전원 OFF/ON 또는 소프트웨어 리셋에 의한 리셋이 가능)

1: 리셋 가능

[Pr. PL05_위치 편차 이상 검지 레벨(LB1)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [mm], [0.01 rev]	0~1000	각 축	C4

서보 제어 이상 검지의 위치 편차 이상 검지 레벨을 설정해 주십시오.

모델 피드백 위치와 피드백 위치와의 차분이 이 설정값보다 클 때, [AL. 042.1 위치 편차에 의한 서보 제어 이상]이 발생합니다.

단, “0”이 설정되어 있는 경우, [Pr. PA01.1 운전 모드 선택]의 설정값마다 레벨이 다릅니다.

리니어 서보 모터 사용 시: 50 mm

다이렉트 드라이브 모터 사용 시: 0.09 rev

[Pr. PL06_속도 편차 이상 검지 레벨(LB2)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [mm/s], [r/min]	0~20000	각 축	C4

서보 제어 이상 검지의 속도 편차 이상 검지 레벨을 설정해 주십시오.

모델 피드백 속도와 피드백 속도와의 차분이 이 설정값보다 클 때, [AL. 042.2 속도 편차에 의한 서보 제어 이상]이 발생합니다.

단, “0”이 설정되어 있는 경우, [Pr. PA01.1 운전 모드 선택]의 설정값마다 레벨이 다릅니다.

리니어 서보 모터 사용 시: 1000 mm/s

다이렉트 드라이브 모터 사용 시: 100 r/min

[Pr. PL07_토크 편차 이상 검지 레벨(LB3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
100 [%]	0~1000	각 축	C4

서보 제어 이상 검지의 토크 및 추력의 편차 이상 검지 레벨을 설정해 주십시오.

전류 지령과 전류 피드백과의 차분이 이 설정값보다 클 때, [AL. 042.3 토크/추력 편차에 의한 서보 제어 이상]이 발생합니다.

[Pr. PL08_기능 선택 L-3 (*LIT3)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00001010h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

리니어 서보 모터/다이렉트 드라이브 모터의 기능을 선택해 주십시오.

[Pr. PL08.0_자극 검출 방법의 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 위치 검출 방식

4: 미소 위치 검출 방식

상하축으로 자극 검출을 실시하는 경우, 카운터 웨이트 등을 사용하여 중력에 의해 리니어 서보 모터가 이동하지 않는 기구로 해주십시오.

[Pr. PL08.2_자극 검출 스트로크 리미트 유효/무효 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

0: 유효

1: 무효

[Pr. PL09_자극 검출 전압 레벨(LPWM)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
30 [%]	0~100	각 축	C4

자극 검출 중인 직류 여자 전압 레벨을 설정해 주십시오.

자극 검출 중에 [AL. 032 과전류], [AL. 050 과부하 1] 또는 [AL. 051 과부하 2]가 발생하는 경우, 설정값을 작게 해주십시오.

자극 검출 중에 [AL. 027 초기 자극 검출 이상]이 발생하는 경우, 설정값을 크게 해주십시오.

[Pr. PL17_자극 검출 미소 위치 검출 방식 기능 선택(LTSTS)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
00000000h	각 상세 번호 참조	각 축	각 상세 번호 참조

이 서보 파라미터는 [Pr. PL08.0 자극 검출 방법의 선택]에서 “4”(미소 위치 검출 방식)를 선택했을 때 유효합니다.

[Pr. PL17.0_응답성 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

미소 위치 검출 방식의 응답성을 선택해 주십시오.

자극 검출 시의 이동량을 작게 하려면 설정값을 크게 해주십시오.

설정값은 다음 표를 참조해 주십시오.

[Pr. PL17.0] 설정값	응답성
0	저응답 ↑ ↓ 중응답 ↑ ↓ 고응답
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
A	
B	
C	
D	
E	
F	

[Pr. PL17.1_부하 질량비 또는 부하 관성 모멘트비 선택]

초기값	설정 범위	Ver.
0h	본문 참조	C4

미소 위치 검출 방식일 때 사용하는 리니어 서보 모터 1차 측에 대한 부하 질량비 또는 다이렉트 드라이브 모터에 대한 부하 관성 모멘트비를 선택해 주십시오. 실부하에 가까운 값을 선택해 주십시오.

설정값은 다음 표를 참조해 주십시오.

[Pr. PL17.1] 설정값	부하 질량비 또는 부하 관성 모멘트비
0	10배 이하
1	10배
2	20배
3	30배
4	40배
5	50배
6	60배
7	70배
8	80배
9	90배
A	100배
B	110배
C	120배
D	130배
E	140배
F	150배 이상

[Pr. PL18_자극 검출 미소 위치 검출 방식 동정 신호 진폭(IDLV)]

초기값	설정 범위	설정 방법	Ver.
0 [%]	0~200	각 축	C4

미소 위치 검출 방식으로 사용하는 동정 신호의 진폭을 설정해 주십시오.

[Pr. PL08.0 자극 검출 방법 선택]의 설정값이 “4”일 때 유효합니다.

이 서보 파라미터의 설정값이 “0”인 경우, 100[%] 진폭으로 작동합니다.

2 서보 파라미터 대응 모드 일람표

2.1 구성

일람표의 각각의 약칭은 아래와 같은 의미를 갖습니다. 표의 “○”는 사용 가능한 모드를 나타내고, “—”는 사용 불가 또는 설정해도 사용하지 않는 모드를 나타냅니다.

모드	표의 약칭	의미
운전 모드	표준	표준 제어 모드
	리니어	리니어 서보 모터 제어 모드
	DD	다이렉트 드라이브 모터 제어 모드
	세미 클로	세미 클로즈드 제어 모드
	풀 클로	풀 클로즈드 제어 모드
제어 모드	P_SSC	위치 제어 모드
	S_SSC	속도 제어 모드
	T_SSC	토크 제어 모드

2.2 제어 모드 대응 일람표

기본 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PA_ _])

번호	상세 번호	운전 모드				제어 모드		
		세미 클로			풀 클로			
		표준	리니어	DD	표준	P_SSC	S_SSC	T_SSC
PA01	PA01.1	○	○	○	○	○	○	○
	PA01.4	○	—	—	○	○	○	○
PA02	PA02.0-1	○	○	○	○	○	○	○
	PA02.4	○	○	○	○	○	○	○
	PA02.5	○	○	○	○	○	○	○
PA03	PA03.0	○	○	○	○	○	○	○
	PA03.1	○	—	—	○	○	○	○
	PA03.2	○	—	—	—	○	○	○
PA04	PA04.2	○	○	○	○	○	○	○
	PA04.3	○	○	○	○	○	○	—
PA06	—	○	○	○	○	○	○	○
PA07	—	○	○	○	○	○	○	○
PA08	PA08.0	○	○	○	○	○	○	—
	PA08.4	○	○	○	○	○	○	—
	PA08.5	○	○	○	○	○	○	—
	PA08.6	○	○	○	○	○	○	—
PA09	—	○	○	○	○	○	○	—
PA10	—	○	○	○	○	○	—	—
PA14	—	○	○	○	○	○	○	○
PA15	—	○	○	○	○	○	○	○
PA16	—	○	○	○	○	○	○	○
PA17	—	—	○	○	—	○	○	○
PA18	PA18.0-3	—	○	○	—	○	○	○
PA20	PA20.1	○	○	○	○	○	○	—
	PA20.2	○	○	○	○	○	○	○
PA21	PA21.0	○	○	○	○	○	○	—
PA22	PA22.1	○	○	○	○	○	—	—
	PA22.3	○	○	○	—	○	○	○
PA23	PA23.0-1	○	○	○	○	○	○	○
	PA23.2-4	○	○	○	○	○	○	○
PA24	PA24.0	○	○	○	○	○	○	—
PA25	—	○	○	○	○	○	—	—
PA26	PA26.0	○	○	○	○	○	○	○
PA28	PA28.4	○	○	○	○	○	○	○
PA34	—	○	○	○	○	○	○	○

게인·필터 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PB_ _])

번호	상세 번호	운전 모드				제어 모드		
		세미 클로			풀 클로			
		표준	리니어	DD	표준	P_SSC	S_SSC	T_SSC
PB01	PB01.0	○	○	○	○	○	○	○
	PB01.3	○	○	○	○	○	○	—
PB02	PB02.0	○	○	○	○	○	—	—
	PB02.1	○	○	○	○	○	—	—
PB03	—	○	○	○	○	—	—	—
PB04	—	○	○	○	○	○	—	—
PB06	—	○	○	○	○	○	○	—
PB07	—	○	○	○	○	○	○	—
PB08	—	○	○	○	○	○	—	—
PB09	—	○	○	○	○	○	○	—
PB10	—	○	○	○	○	○	○	—
PB11	—	○	○	○	○	○	○	—
PB12	—	○	○	○	○	○	—	—
PB13	—	○	○	○	○	○	○	○
PB14	PB14.1	○	○	○	○	○	○	○
	PB14.2	○	○	○	○	○	○	○
PB15	—	○	○	○	○	○	○	○
PB16	PB16.0	○	○	○	○	○	○	○
	PB16.1	○	○	○	○	○	○	○
	PB16.2	○	○	○	○	○	○	○
PB17	PB17.0-1	○	○	○	○	○	○	○
	PB17.2	○	○	○	○	○	○	○
PB18	—	○	○	○	○	○	○	—
PB19	—	○	○	○	○	○	—	—
PB20	—	○	○	○	○	○	—	—
PB21	—	○	○	○	○	○	—	—
PB22	—	○	○	○	○	○	—	—
PB23	PB23.0	○	○	○	○	○	○	○
	PB23.1	○	○	○	○	○	○	—
	PB23.3	○	○	○	○	○	○	○
PB24	PB24.0	○	○	○	○	○	—	—
	PB24.1	○	○	○	○	○	—	—
PB25	PB25.0	○	○	○	○	○	○	—
PB26	PB26.0	○	○	○	○	○	○	—
	PB26.1	○	○	○	○	○	○	—
	PB26.2	○	○	○	○	○	○	—
	PB26.4	○	○	○	○	○	○	—
	PB26.5	○	○	○	○	○	—	—
PB27	—	○	○	○	○	○	○	—
PB28	—	○	○	○	○	○	○	—
PB29	—	○	○	○	○	○	○	—
PB30	—	○	○	○	○	○	—	—
PB31	—	○	○	○	○	○	○	—
PB32	—	○	○	○	○	○	○	—
PB33	—	○	○	○	○	○	—	—
PB34	—	○	○	○	○	○	—	—
PB35	—	○	○	○	○	○	—	—
PB36	—	○	○	○	○	○	—	—

번호	상세 번호	운전 모드				제어 모드		
		세미 클로			풀 클로	P_SSC	S_SSC	T_SSC
		표준	리니어	DD	표준			
PB45	PB45.0-1	○	○	○	○	○	—	—
	PB45.2	○	○	○	○	○	—	—
PB46	—	○	○	○	○	○	○	○
PB47	PB47.0	○	○	○	○	○	○	○
	PB47.1	○	○	○	○	○	○	○
	PB47.2	○	○	○	○	○	○	○
PB48	—	○	○	○	○	○	○	○
PB49	PB49.0	○	○	○	○	○	○	○
	PB49.1	○	○	○	○	○	○	○
	PB49.2	○	○	○	○	○	○	○
PB50	—	○	○	○	○	○	○	○
PB51	PB51.0	○	○	○	○	○	○	○
	PB51.1	○	○	○	○	○	○	○
	PB51.2	○	○	○	○	○	○	○
PB52	—	○	○	○	○	○	—	—
PB53	—	○	○	○	○	○	—	—
PB54	—	○	○	○	○	○	—	—
PB55	—	○	○	○	○	○	—	—
PB56	—	○	○	○	○	○	—	—
PB57	—	○	○	○	○	○	—	—
PB58	—	○	○	○	○	○	—	—
PB59	—	○	○	○	○	○	—	—
PB60	—	○	○	○	○	○	○	—
PB65	—	○	○	○	○	○	○	—
PB66	—	○	○	○	○	○	○	—
PB67	—	○	○	○	○	○	○	—
PB68	—	○	○	○	○	○	—	—
PB69	—	○	○	○	○	○	○	—
PB70	—	○	○	○	○	○	○	—
PB71	—	○	○	○	○	○	—	—
PB72	—	○	○	○	○	○	—	—
PB73	—	○	○	○	○	○	—	—
PB74	—	○	○	○	○	○	—	—
PB75	—	○	○	○	○	○	—	—
PB76	—	○	○	○	○	○	—	—
PB77	—	○	○	○	○	○	—	—
PB78	—	○	○	○	○	○	—	—
PB79	—	○	○	○	○	○	○	—
PB81	PB81.4	○	○	○	○	○	—	—
PB82	—	○	○	○	○	○	—	—

확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PC_ _])

번호	상세 번호	운전 모드				제어 모드		
		세미 클로			풀 클로			
		표준	리니어	DD	표준	P_SSC	S_SSC	T_SSC
PC01	—	○	○	○	○	○	—	—
PC02	—	○	○	○	○	○	○	○
PC03	PC03.0	○	○	○	○	○	○	○
	PC03.1	○	○	○	○	○	○	○
	PC03.2	○	○	○	○	○	○	○
PC04	PC04.3	○	○	○	○	○	○	○
PC05	PC05.0	○	—	—	—	○	○	○
	PC05.4	○	○	○	○	○	○	○
PC06	PC06.3	○	○	○	○	○	—	—
PC07	—	○	○	○	○	○	○	○
PC08	—	○	○	○	○	○	○	○
PC09	PC09.0-1	○	○	○	○	○	○	○
PC10	PC10.0-1	○	○	○	○	○	○	○
PC11	—	○	○	○	○	○	○	○
PC12	—	○	○	○	○	○	○	○
PC17	PC17.0	○	○	○	○	○	—	—
	PC17.1	—	○	—	—	○	○	○
PC18	PC18.3	○	○	○	○	○	○	○
PC19	PC19.4	○	○	○	○	○	○	○
	PC19.6	○	○	○	○	○	○	○
PC20	PC20.2	○	○	○	○	○	○	○
	PC20.4	○	○	○	○	○	○	○
PC21	PC21.0	○	○	○	○	○	○	○
PC24	—	○	○	○	○	○	○	—
PC26	PC26.3	○	○	○	○	○	○	○
PC27	PC27.0	○	○	○	○	○	○	○
	PC27.2	○	○	○	○	○	○	○
	PC27.5	○	○	○	—	○	○	○
PC29	PC29.0	○	—	—	○	○	○	○
	PC29.3	○	○	○	○	○	○	○
PC31	—	○	○	○	○	○	—	—
PC38	—	○	○	○	○	○	—	—
PC84	—	○	○	○	○	○	○	○
PC85	—	○	○	○	○	○	○	○
PC86	—	○	○	○	○	○	○	○
PC87	—	○	○	○	○	○	○	○
PC88	—	○	○	○	○	○	○	○
PC89	—	○	○	○	○	○	○	○
PC90	—	○	○	○	○	○	○	○
PC91	—	○	○	○	○	○	○	○
PC92	—	○	○	○	○	○	○	○
PC93	—	○	○	○	○	○	○	○
PC94	—	○	○	○	○	○	○	○
PC95	—	○	○	○	○	○	○	○

입출력 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PD_ _])

번호	상세 번호	운전 모드				제어 모드		
		세미 클로			풀 클로	P_SSC	S_SSC	T_SSC
		표준	리니어	DD	표준			
PD02	PD02.0-7	○	○	○	○	○	○	○
PD07	PD07.0-1	○	○	○	○	○	○	○
PD08	PD08.0-1	○	○	○	○	○	○	○
	PD08.2	○	○	○	○	○	○	○
	PD08.3	○	○	○	○	○	○	○
PD09	PD09.0-1	○	○	○	○	○	○	○
	PD09.2	○	○	○	○	○	○	○
	PD09.3	○	○	○	○	○	○	○
PD11	PD11.0	○	○	○	○	○	○	○
PD12	PD12.3	○	○	○	○	○	○	○
PD13	PD13.2	○	○	○	○	○	—	—
PD14	PD14.1	○	○	○	○	○	○	○
PD15	PD15.0	○	—	—	○	○	○	○
	PD15.1	○	—	—	○	○	○	○
PD16	—	○	—	—	○	○	○	○
PD17	—	○	—	—	○	○	○	○
PD20	—	○	—	—	○	○	○	○
PD30	—	○	—	—	○	○	○	○
PD31	—	○	—	—	○	○	○	○
PD32	—	○	—	—	○	○	○	○

확장 설정 2 서보 파라미터 그룹([Pr. PE_ _])

번호	상세 번호	운전 모드				제어 모드		
		세미 클로			풀 클로			
		표준	리니어	DD	표준	P_SSC	S_SSC	T_SSC
PE01	PE01.0	○	—	—	○	○	○	○
PE03	PE03.0	○	—	—	○	○	—	—
	PE03.1	○	—	—	○	○	—	—
	PE03.3	○	—	—	○	○	—	—
PE04	—	○	—	—	○	○	—	—
PE05	—	○	—	—	○	○	—	—
PE06	—	○	—	—	○	○	○	○
PE07	—	○	—	—	○	○	○	○
PE08	—	○	—	—	○	○	—	—
PE10	PE10.1	○	—	—	○	○	○	○
	PE10.2	○	○	○	○	○	—	—
	PE10.3	○	○	○	○	○	—	—
PE41	PE41.0	○	○	○	○	○	○	○
	PE41.6	○	○	○	○	○	○	○
PE44	—	○	○	○	○	○	—	—
PE45	—	○	○	○	○	○	—	—
PE46	—	○	○	○	○	○	—	—
PE47	—	○	○	○	○	○	○	○
PE48	PE48.0	○	○	○	○	○	—	—
	PE48.1	○	○	○	○	○	—	—
PE49	—	○	○	○	○	○	—	—
PE50	—	○	○	○	○	○	—	—
PE51	—	○	○	○	○	○	○	○

확장 설정 3 서보 파라미터 그룹([Pr. PF_ _])

번호	상세 번호	운전 모드				제어 모드		
		세미 클로			풀 클로	P_SSC	S_SSC	T_SSC
		표준	리니어	DD				
PF02	PF02.0	○	○	○	○	○	○	○
	PF02.4	○	○	○	○	○	○	○
	PF02.5	○	○	○	○	○	○	○
PF06	PF06.0	○	—	—	○	○	○	○
	PF06.1	○	○	○	○	○	○	○
PF12	—	○	—	—	○	○	○	○
PF18	—	○	○	○	○	○	○	○
PF19	—	○	○	○	○	○	○	○
PF20	—	○	○	○	○	○	○	○
PF21	—	○	○	○	○	○	○	○
PF23	—	○	○	○	○	○	○	○
PF24	PF24.0	○	○	○	○	○	○	○
PF25	—	○	○	○	○	○	○	○
PF31	—	○	○	○	○	○	○	○
PF34	PF34.0	○	○	○	○	○	○	○
	PF34.1	○	○	○	○	○	○	○
	PF34.2	○	○	○	○	○	○	○
	PF34.5	○	○	○	○	○	○	○
	PF34.6	○	○	○	○	○	○	○
PF40	PF40.0	○	○	○	○	○	○	○
	PF40.1	○	○	○	○	○	○	○
	PF40.2	○	○	○	○	○	○	○
	PF40.4	○	○	○	○	○	○	○
	PF40.5	○	○	○	○	○	○	○
PF41	—	○	○	○	○	○	○	○
PF42	—	○	○	○	○	○	○	○
PF43	—	○	○	○	○	○	○	○
PF45	—	○	○	○	○	○	○	○
PF46	—	○	○	○	○	○	○	○
PF47	—	○	○	○	○	○	○	○
PF63	PF63.0	○	○	○	○	○	○	○
	PF63.1	○	○	○	—	○	○	○
	PF63.2	○	○	○	○	○	○	○
PF66	PF66.0-3	○	—	○	○	○	○	—
	PF66.4-7	○	—	○	○	○	○	—
PF67	—	○	—	○	○	○	○	—
PF68	—	○	—	○	○	○	○	—
PF69	—	○	○	○	○	○	○	○
PF70	—	○	○	○	○	○	○	○
PF71	PF71.0	○	○	○	○	○	○	○
	PF71.1	○	○	○	○	○	○	○
PF72	—	○	—	○	○	○	○	○
PF73	—	○	—	○	○	○	○	○
PF74	—	○	—	○	○	○	○	○
PF75	—	○	—	○	○	○	○	○
PF76	—	○	—	○	○	○	○	○
PF80	PF80.0	○	○	○	○	○	○	○
	PF80.2-3	○	○	○	○	○	○	○

번호	상세 번호	운전 모드				제어 모드		
		세미 클로			풀 클로			
		표준	리니어	DD	표준	P_SSC	S_SSC	T_SSC
PF81	PF81.0	○	○	○	○	○	○	○
PF82	PF82.0	○	○	○	○	○	○	○
	PF82.1	○	○	○	○	○	○	○
	PF82.2	○	○	○	○	○	○	○
	PF82.3	○	○	○	○	○	○	○
PF83	PF83.0	○	○	○	○	○	○	○
PF84	PF84.0-1	○	○	○	○	○	○	○
	PF84.2-3	○	○	○	○	○	○	○
	PF84.4-5	○	○	○	○	○	○	○
PF85	—	○	○	○	○	○	○	○
PF86	—	○	○	○	○	○	○	○
PF87	PF87.0-2	○	○	○	○	○	○	○
	PF87.4-6	○	○	○	○	○	○	○
PF88	PF88.0-2	○	○	○	○	○	○	○
	PF88.4-6	○	○	○	○	○	○	○
PF89	PF89.0-2	○	○	○	○	○	○	○
	PF89.4-6	○	○	○	○	○	○	○
PF90	PF90.0-2	○	○	○	○	○	○	○
PF91	PF91.0-3	○	○	○	○	○	○	○
	PF91.4-7	○	○	○	○	○	○	○
PF92	PF92.0-3	○	○	○	○	○	○	○
	PF92.4-7	○	○	○	○	○	○	○
PF93	PF93.0-3	○	○	○	○	○	○	○
	PF93.4-7	○	○	○	○	○	○	○
PF94	PF94.0-3	○	○	○	○	○	○	○
	PF94.4-7	○	○	○	○	○	○	○
PF95	PF95.0	○	○	○	○	○	○	○

모터 확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PL_ _])

번호	상세 번호	운전 모드				제어 모드		
		세미 클로			풀 클로	P_SSC	S_SSC	T_SSC
		표준	리니어	DD	표준			
PL01	PL01.0	—	○	○	—	○	○	○
	PL01.2	—	○	—	—	—	—	—
PL02	—	—	○	—	—	○	○	○
PL03	—	—	○	—	—	○	○	○
PL04	PL04.0	—	○	○	—	○	○	○
	PL04.3	—	○	○	—	○	○	○
PL05	—	—	○	○	—	○	—	—
PL06	—	—	○	○	—	○	○	—
PL07	—	—	○	○	—	○	○	○
PL08	PL08.0	—	○	○	—	○	○	○
	PL08.2	—	○	○	—	○	○	○
PL09	—	—	○	○	—	○	○	○
PL17	PL17.0	—	○	○	—	○	○	○
	PL17.1	—	○	○	—	○	○	○
PL18	—	—	○	○	—	○	○	○

3 서보 파라미터 초기값 일람

3.1 기본 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PA_ _])

번호	초기값
PA01	00003000h
PA02	00000000h
PA03	00000000h
PA04	00002000h
PA05	10000
PA06	1
PA07	1
PA08	00000001h
PA09	16
PA10	25600
PA11	1000.0
PA12	1000.0
PA13	00000000h
PA14	0
PA15	4000
PA16	1
PA17	00000000h
PA18	00000000h
PA19	000000ABh
PA20	00000000h
PA21	00000001h
PA22	00000000h
PA23	00000000h
PA24	00000000h
PA25	0
PA26	00000000h
PA27	00000000h
PA28	00000000h
PA29	0
PA30	0
PA31	0
PA32	00000001h
PA33	0.0
PA34	0
PA35	00000000h
PA36	00000000h
PA37	00000000h
PA38	00000000h
PA39	00000000h
PA40	00000000h
PA41	00000000h
PA42	00000000h
PA43	00000000h
PA44	00000000h
PA45	00000000h
PA46	00000000h
PA47	00000000h

번호	초기값
PA48	00000000h

3.2 계인·필터 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PB_ _])

번호	초기값
PB01	00000000h
PB02	00000000h
PB03	36000
PB04	0
PB05	500
PB06	7.00
PB07	15.0
PB08	37.0
PB09	823
PB10	33.7
PB11	980
PB12	0
PB13	4500
PB14	00000000h
PB15	4500
PB16	00000000h
PB17	00000000h
PB18	3141
PB19	100.0
PB20	100.0
PB21	0.00
PB22	0.00
PB23	00001000h
PB24	00000000h
PB25	00000000h
PB26	00000000h
PB27	10
PB28	1
PB29	7.00
PB30	0.0
PB31	0
PB32	0.0
PB33	0.0
PB34	0.0
PB35	0.00
PB36	0.00
PB37	1600
PB38	0.000
PB39	0.000
PB40	0.000
PB41	00000000h
PB42	00000000h
PB43	00000000h
PB44	0.00
PB45	00000000h
PB46	4500
PB47	00000000h
PB48	4500

번호	초기값
PB49	00000000h
PB50	4500
PB51	00000000h
PB52	100.0
PB53	100.0
PB54	0.00
PB55	0.00
PB56	0.0
PB57	0.0
PB58	0.00
PB59	0.00
PB60	0.0
PB61	0.0
PB62	00000000h
PB63	00000000h
PB64	00000000h
PB65	10
PB66	1
PB67	7.00
PB68	0.0
PB69	0
PB70	0.0
PB71	0.0
PB72	0.0
PB73	0.00
PB74	0.00
PB75	0.0
PB76	0.0
PB77	0.00
PB78	0.00
PB79	0.0
PB80	177.0
PB81	00000001h
PB82	0.0
PB83	00000000h
PB84	00000000h
PB85	00000000h
PB86	00000000h
PB87	0
PB88	00000000h
PB89	00000000h
PB90	00000000h
PB91	00000000h
PB92	00000000h
PB93	00000000h
PB94	00000000h
PB95	00000000h
PB96	00000000h
PB97	00000000h
PB98	00000000h
PB99	00000000h

3.3 확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PC_ _])

번호	초기값
PC01	0
PC02	0
PC03	00000000h
PC04	00000000h
PC05	00000000h
PC06	00000000h
PC07	50
PC08	0
PC09	00000000h
PC10	00000001h
PC11	0
PC12	0
PC13	0
PC14	0
PC15	0
PC16	00000000h
PC17	00000000h
PC18	00000000h
PC19	00000000h
PC20	00000000h
PC21	00000000h
PC22	0
PC23	00000000h
PC24	100
PC25	0
PC26	00000050h
PC27	00000000h
PC28	00000000h
PC29	00000000h
PC30	0
PC31	0
PC32	0
PC33	0
PC34	100
PC35	00000000h
PC36	00000000h
PC37	00000000h
PC38	0
PC39	0.0
PC40	0.0
PC41	00000000h
PC42	00000000h
PC43	0.0
PC44	0.0
PC45	00000000h
PC46	00000000h
PC47	00000000h
PC48	00000000h
PC49	00000000h
PC50	00000000h

번호	초기값
PC51	00000000h
PC52	00000000h
PC53	00000000h
PC54	00000000h
PC55	00000000h
PC56	00000000h
PC57	00000000h
PC58	00000000h
PC59	00000000h
PC60	00000000h
PC61	00000000h
PC62	00000000h
PC63	00000000h
PC64	00000000h
PC65	50.00
PC66	10
PC67	00C00000h
PC68	00000000h
PC69	10
PC70	400
PC71	10
PC72	20.00
PC73	10
PC74	10.0
PC75	10
PC76	00000011h
PC77	1000.0
PC78	00000000h
PC79	00000000h
PC80	00000000h
PC81	00000000h
PC82	0
PC83	0
PC84	00000000h
PC85	00000000h
PC86	00000000h
PC87	00000000h
PC88	00000000h
PC89	00000000h
PC90	00000000h
PC91	00000000h
PC92	00000000h
PC93	00000000h
PC94	00000000h
PC95	00000000h
PC96	00000000h
PC97	00000000h
PC98	00000000h
PC99	00000000h

3.4 입출력 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PD_ _])

번호	초기값
PD01	00000000h
PD02	00000000h
PD03	00000020h
PD04	00000021h
PD05	00000022h
PD06	00000000h
PD07	00000005h
PD08	00000004h
PD09	00000003h
PD10	00000000h
PD11	00000007h
PD12	00000000h
PD13	00000000h
PD14	00000000h
PD15	00000000h
PD16	00000000h
PD17	00000000h
PD18	00000000h
PD19	00000000h
PD20	0
PD21	0
PD22	0
PD23	0
PD24	00000000h
PD25	00000000h
PD26	00000000h
PD27	00000000h
PD28	00000000h
PD29	00000000h
PD30	0
PD31	0
PD32	0
PD33	00000000h
PD34	00000000h
PD35	00000000h
PD36	00000000h
PD37	00110001h
PD38	00000000h
PD39	00000000h
PD40	0
PD41	00001000h
PD42	00000000h
PD43	00000000h
PD44	00000000h
PD45	00000000h
PD46	00000000h
PD47	00000000h
PD48	00000000h
PD49	0
PD50	0

번호	초기값
PD51	00000000h
PD52	00000000h
PD53	00000000h
PD54	00000000h
PD55	00000000h
PD56	00000000h
PD57	00000000h
PD58	00000000h
PD59	00000000h
PD60	00000000h
PD61	00000000h
PD62	00000000h
PD63	00000000h
PD64	00000000h
PD65	00000000h
PD66	00000000h
PD67	00000000h
PD68	00000000h
PD69	00000000h
PD70	00000000h
PD71	00000000h
PD72	00000000h
PD73	00000000h
PD74	00000000h
PD75	00000000h
PD76	00000000h
PD77	00000000h
PD78	00000000h
PD79	00000000h
PD80	00000000h
PD81	00000000h
PD82	00000000h
PD83	00000000h
PD84	00000000h
PD85	00000000h
PD86	00000000h
PD87	00000000h
PD88	00000000h
PD89	00000000h
PD90	00000000h
PD91	00000000h
PD92	00000000h
PD93	00000000h
PD94	00000000h
PD95	00000000h
PD96	00000000h
PD97	00000000h
PD98	00000000h
PD99	00000000h

3.5 확장 설정 2 서보 파라미터 그룹([Pr. PE_ _])

번호	초기값
PE01	00000000h
PE02	00000000h
PE03	00000003h
PE04	1
PE05	1
PE06	400
PE07	100
PE08	10
PE09	00000000h
PE10	00000000h
PE11	00000000h
PE12	00000000h
PE13	00000000h
PE14	00000111h
PE15	20
PE16	00000000h
PE17	00000100h
PE18	00000000h
PE19	00000000h
PE20	00000000h
PE21	00000000h
PE22	00000000h
PE23	00000000h
PE24	00000000h
PE25	00000000h
PE26	00000000h
PE27	00000000h
PE28	00000000h
PE29	00000000h
PE30	00000000h
PE31	00000000h
PE32	00000000h
PE33	00000000h
PE34	1
PE35	1
PE36	0.0
PE37	0.00
PE38	0.00
PE39	20
PE40	00000000h
PE41	00000000h
PE42	0
PE43	0.0
PE44	0
PE45	0
PE46	0
PE47	0
PE48	00000000h
PE49	0
PE50	0

번호	초기값
PE51	0
PE52	00000000h
PE53	0.0
PE54	00000000h
PE55	00000000h
PE56	00000000h
PE57	00000000h
PE58	00000000h
PE59	00000000h
PE60	00000000h
PE61	0.000
PE62	0.000
PE63	0.000
PE64	0.000
PE65	0.0
PE66	0.0
PE67	0.0
PE68	00000000h
PE69	00000000h
PE70	0.00
PE71	0
PE72	1.0000
PE73	00000000h
PE74	00000000h
PE75	00000000h
PE76	00000000h
PE77	00000000h
PE78	0
PE79	0
PE80	00000000h
PE81	00000000h
PE82	00000000h
PE83	00000000h
PE84	00000000h
PE85	00000000h
PE86	00000000h
PE87	00000000h
PE88	00000000h
PE89	00000000h
PE90	00000000h
PE91	00000000h
PE92	00000000h
PE93	00000000h
PE94	00000000h
PE95	00000000h
PE96	00000000h
PE97	00000000h
PE98	00000000h
PE99	00000000h

3.6 확장 설정 3 서보 파라미터 그룹([Pr. PF_ _])

번호	초기값
PF01	00000000h
PF02	00000000h
PF03	00000000h
PF04	0
PF05	00000000h
PF06	00000013h
PF07	00000000h
PF08	00000000h
PF09	00000000h
PF10	00000000h
PF11	00000000h
PF12	2000
PF13	00000000h
PF14	10
PF15	00000000h
PF16	00000000h
PF17	00000000h
PF18	10
PF19	0
PF20	0
PF21	0
PF22	200
PF23	20
PF24	00000000h
PF25	200
PF26	0
PF27	0
PF28	0
PF29	00000000h
PF30	0
PF31	0
PF32	50
PF33	00000000h
PF34	00000000h
PF35	00000000h
PF36	00000000h
PF37	00000000h
PF38	00000000h
PF39	00000000h
PF40	00000000h
PF41	0
PF42	0
PF43	0
PF44	0
PF45	0
PF46	0
PF47	0
PF48	00000000h
PF49	100
PF50	100

번호	초기값
PF51	00000000h
PF52	00000000h
PF53	0
PF54	0
PF55	0
PF56	0
PF57	00000000h
PF58	00000000h
PF59	00000000h
PF60	00000000h
PF61	00000000h
PF62	00000000h
PF63	00000000h
PF64	0
PF65	00000000h
PF66	00000000h
PF67	0
PF68	0
PF69	0
PF70	0
PF71	00000000h
PF72	0
PF73	0
PF74	0
PF75	0
PF76	0
PF77	00000000h
PF78	00000000h
PF79	00110010h
PF80	00000000h
PF81	00000000h
PF82	00000000h
PF83	00000000h
PF84	005A8101h
PF85	0
PF86	0
PF87	00020201h
PF88	02040003h
PF89	00090205h
PF90	0000000Ch
PF91	001F0000h
PF92	80058010h
PF93	8000800Ah
PF94	801D8015h
PF95	00000000h
PF96	00000000h
PF97	00000000h
PF98	00000000h
PF99	00000000h

3.7 모터 확장 설정 서보 파라미터 그룹([Pr. PL_ _])

번호	초기값
PL01	00000301h
PL02	1000
PL03	1000
PL04	00000003h
PL05	0
PL06	0
PL07	100
PL08	00001010h
PL09	30
PL10	5
PL11	100
PL12	500
PL13	00000000h
PL14	00000000h
PL15	20
PL16	0
PL17	00000000h
PL18	0
PL19	0
PL20	0
PL21	0
PL22	0
PL23	00000000h
PL24	0
PL25	0
PL26	00000000h
PL27	00000000h
PL28	00000000h
PL29	0
PL30	00000000h
PL31	00000000h
PL32	00000000h
PL33	00000000h
PL34	00000000h
PL35	00000000h
PL36	00000000h
PL37	00000000h
PL38	00000000h
PL39	00000000h
PL40	00000000h
PL41	00000000h
PL42	00000000h
PL43	00000000h
PL44	00000000h
PL45	00000000h
PL46	00000000h
PL47	00000000h
PL48	00000000h

번호	초기값
PL49	00000000h
PL50	0
PL51	0
PL52	12
PL53	0
PL54	00000000h
PL55	00000000h
PL56	00000000h
PL57	00000000h
PL58	00000000h
PL59	00000000h
PL60	00000000h
PL61	00000000h
PL62	00000000h
PL63	00000000h
PL64	00000000h
PL65	00000000h
PL66	00000000h
PL67	00000000h
PL68	00000000h
PL69	00000000h
PL70	00000000h
PL71	00000000h
PL72	00000000h
PL73	00000000h
PL74	00000000h
PL75	00000000h
PL76	00000000h
PL77	00000000h
PL78	00000000h
PL79	00000000h
PL80	00000000h
PL81	00000000h
PL82	00000000h
PL83	00000000h
PL84	00000000h
PL85	00000000h
PL86	00000000h
PL87	00000000h
PL88	00000000h
PL89	00000000h
PL90	00000000h
PL91	00000000h
PL92	00000000h
PL93	00000000h
PL94	00000000h
PL95	00000000h
PL96	00000000h
PL97	00000000h
PL98	00000000h
PL99	00000000h

4 서보 파라미터의 설정 방법

서보 파라미터는 아래의 방법으로 설정할 수 있습니다. 어느 하나의 방법으로 설정해 주십시오.

4.1 엔지니어링 툴

미쓰비시전기의 엔지니어링 툴(MR Configurator2 등)을 사용하여 서보 파라미터를 설정할 수 있습니다. USB 경유 또는 네트워크 경유로 PC와 서보 앰프를 접속해 주십시오. 설정 방법 대한 자세한 내용은 엔지니어링 툴의 도움말 또는 매뉴얼을 참조해 주십시오.

4.2 컨트롤러

SSCNET III/H 대응 컨트롤러를 사용하여 서보 파라미터를 설정할 수 있습니다. 사용 방법은 각 컨트롤러의 매뉴얼을 참조해 주십시오.

개정 이력

*취급설명서 번호는 본 설명서의 뒷표지 왼쪽 하단에 기재되어 있습니다.

개정년월	*취급설명서 번호	개정 내용
2022년 4월	IB(NA)-0300580-A	초판

본서에 의해 공업소유권 및 기타 권리의 실시에 대한 보증 또는 실시권을 허락하는 것은 아닙니다. 또한, 본서 게재 내용의 사용에 기인하는 공업 소유권상의 여러 문제에 대해서는 당사는 일절 책임을 지지 않습니다.

2021 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

보증에 관하여

[품질 보증 내용]

1. 무상 보증 기간과 무상 보증 범위

무상 보증 기간 중에 제품에 당사 측의 책임에 의한 고장 또는 하자(이하 아울러 '고장'이라고 합니다)가 발생한 경우, 당사는 구매하신 판매점 또는 당사 서비스 회사를 통해 무상으로 제품을 수리해 드립니다. 단, 일본 및 해외로의 출장 수리가 필요한 경우에는 기술자 파견에 소요되는 실비가 청구됩니다. 또한, 고장 유닛의 교체에 필요한 현지 재조정 및 시운전은 당사 책무에서 제외됩니다.

【무상 보증 기간】

제품의 무상 보증 기간은 고객이 구매한 후 또는 지정 장소에 납품한 후 12개월입니다. 단, 당사 제품 출하 후의 유통 기간을 최장 6개월로 하여 제조일로부터 18개월을 무상 보증 기간의 상한으로 합니다. 또한, 수리품의 무상 보증 기간은 수리 전의 무상 보증 기간을 초과하여 연장되지 않습니다.

【무상 보증 범위】

- (1) 1차 고장 진단은 원칙적으로 귀사에서 실시해 주시기 바랍니다. 단, 귀사의 요청으로 당사, 또는 당사 서비스망이 그 업무를 유상으로 대행할 수 있습니다. 이 경우, 고장 원인이 당사에 있는 경우는 무상으로 실시합니다.
- (2) 사용 상태, 사용 방법 및 사용 환경 등이 취급설명서, 사용자 매뉴얼, 제품 본체 주의 라벨 등에 기재된 조건 및 주의사항 등에 따라 정상적인 상태에서 사용되고 있는 경우로 한정됩니다.
- (3) 무상 보증 기간 내라도 아래와 같은 경우에는 유상 수리가 됩니다.
 - ① 고객의 부적절한 보관이나 취급, 부주의, 과실 등으로 인해 발생한 고장 및 고객의 하드웨어 또는 소프트웨어 설계 내용에서 기인한 고장.
 - ② 사용자께서 당사의 양해 없이 제품을 개조하여 발생한 고장.
 - ③ 당사 제품이 고객의 기기에 조립되어 사용된 경우, 고객의 기기에 적용된 법적 규제상의 안전장치 또는 업계의 통념상 갖추어야 한다고 판단되는 기능·구조 등을 갖추었다면 회피할 수 있었다고 인정되는 고장.
 - ④ 취급설명서 등에 지정된 소모 부품이 정상적으로 보수·교환되고 있었다면 방지할 수 있었다고 인정되는 고장.
 - ⑤ 소모 부품(배터리, 팬, 평활 콘덴서 등)의 교환.
 - ⑥ 화재, 이상 전압 등의 불가항력에 의한 외부 요인 및 지진, 낙뢰, 풍수해 등의 천재지변에 의한 고장.
 - ⑦ 당사 출하 당시의 과학 기술 수준으로는 예견할 수 없는 사유에 의한 고장.
 - ⑧ 기타 당사 책임 외인 경우, 또는 고객이 당사 책임 외라고 인정한 고장.

2. 생산 중지 후의 유상 수리 기간

- (1) 당사가 유상으로 제품 수리를 접수할 수 있는 기간은 해당 제품의 생산 중지 후 7년간입니다. 생산 중지에 관해서는 당사 영업부와 서비스 부서 등을 통해 안내해 드립니다.
- (2) 생산 중지 후의 제품 공급(보수 제품 포함)은 불가합니다.

3. 해외 서비스

해외에서는 당사의 각 지역 FA 센터에서 수리 접수를 받습니다. 단, 각 FA 센터마다 수리 조건 등이 다를 수 있으므로 양해해 주십시오.

4. 기회 손실, 2차 손실 등에 대한 보증 책무 제외

무상 보증 기간 내외를 불문하고 아래 경우는 당사 책임을 면제합니다.

- (1) 당사의 귀책 사유가 없이 발생한 장애.
- (2) 당사 제품의 고장으로 인한 사용자의 기회손실 또는 일실이익.
- (3) 당사의 예견 여부를 불문하고 특별한 사정으로 발생한 손해, 2차 손해, 사고 보상, 당사 제품 이외에 대한 손상.
- (4) 사용자에 의한 교환 작업, 현지 기계 설비의 재조정, 기동 시운전, 기타 업무에 대한 보상.

5. 제품 사양의 변경

카탈로그, 매뉴얼, 혹은 기술 자료 등에 기재되어 있는 사양은 사전 고지 없이 변경되는 경우가 있으므로 양해해 주시기 바랍니다.

6. 제품의 적용에 대하여

- (1) 당사 AC 서보를 사용하실 때는 만일 AC 서보에 고장 또는 불량 등이 발생한 경우라도 중대한 사고로 이어지지 않는 용도라는 점 및 고장 또는 불량 발생 시에는 백업이나 Fail-safe 기능이 기기 외부에서 시스템적으로 실행되고 있다는 점을 사용 조건으로 합니다.
- (2) 당사 AC 서보는 일반 공업 등에 대한 용도를 대상으로 한 범용품으로서 설계·제작되었습니다. 따라서, 각 전력회사의 원자력 발전소 및 기타 발전소용 등의 공공에 대한 영향이 큰 용도와 각 철도회사 및 관공서를 위한 용도 등으로 특별 품질 보증 체제가 요구되는 용도에는 AC 서보의 적용을 제외합니다. 또한, 항공, 의료, 철도, 연소·연료 장치, 유인반송장치, 오락 기계, 안전 기계 등 인명과 재산에 큰 영향이 예측되는 용도에 사용되는 경우에도 당사 AC 서보의 적용을 제외합니다. 단, 이러한 용도라도 사용 용도를 한정하여 특별한 품질이 요구되지 않는다는 것을 사용자께서 양해하시는 경우에는 적용 가능 여부에 대하여 검토할 수 있으므로 당사 창구로 문의해 주시기 바랍니다.
- (3) DoS 공격, 부정 액세스, 컴퓨터 바이러스 및 기타 사이버 공격으로 발생하는 PLC 및 시스템 트러블 상의 여러 문제에 대하여 당사는 그에 대한 책임을 지지 않습니다.

상표

MELSERVO는 미쓰비시전기 주식회사의 일본 및 기타 국가에서의 상표 또는 등록상표입니다.
기타 제품명, 회사명은 각 회사의 상표 또는 등록상표입니다.

Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD
Equipment Name : SERVO
Country of Origin : JAPAN
Date of Manufacture : Otherwise Noted
Manufacturer : MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

사용자 안내문

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서
가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

미쓰비시전기 AC 서보 시스템



**MITSUBISHI
ELECTRIC**

韓國三菱電機AUTOMATION(株)

본사 : 07528 서울특별시 강서구 양천로 401(가양동 1498)

강서한강자이타워 A동 9층

TEL. 02)3664-8333

FAX. 02)3664-8335

부산영업소 : 48815 부산광역시 동구 중앙대로 233 (초량동)

해정빌딩 3층

TEL. 051)464-3747~9

FAX. 051)464-3768

대구영업소 : 41518 대구광역시 북구 호국로 8 (산격동)

KT산격사옥 4층

TEL. 053)382-7400~1

FAX. 053)382-7411

A/S : 07528 서울특별시 강서구 양천로 401 (가양동 1498)

강서한강자이타워 A동 8층

TEL. 02)3660-9613

FAX. 02)3663-0475

FA기술상담센터 : TEL 1566-8495

상담시간 : 월~금요일 09:30 ~ 17:30 (토요일, 일요일, 공휴일은 쉽니다.)

대응기종 : 중대형PLC/ HMI/ 소형PLC/ SERVO/ INVERTER/ ROBOT/ CNC



카카오톡 QR

형명	미쓰비시전기 AC 서보 시스템
형명 코드	-
IB(NA)-0300580-A(2204)MEE	