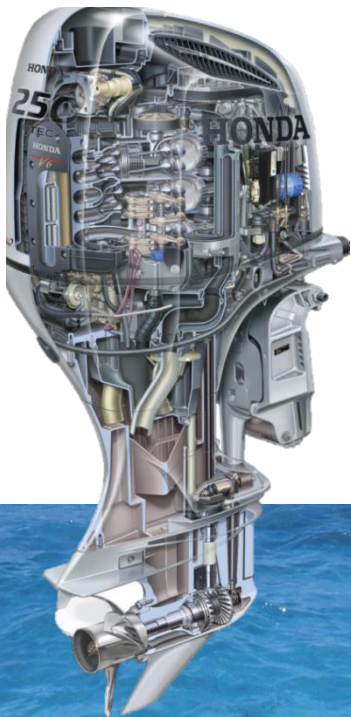




HONDA
MARINE

선외기 제품정보 및
기본정비가이드

머리말

본 책자는 현재 혼다 선외기(250~50마력) 제품 정보 및 기본 정비 지침에 대한 내용으로
보기 쉽고 활용이 편할 수 있도록 하였습니다.

이 책자 내용은 언제든지 제조사측에 의해 변경 사항이 발생 할 수 있습니다.

혼다 파트너사 서비스 담당자님들에게 빠른 혼다 선외기 정보 습득에 도움을 드렸으면 하고,
나아가 혼다 고객님들에게 품질 좋은 서비스로 보답 되었으면 합니다.

추후에도 좀더 도움이 되는 정보들로 업데이트 할 예정입니다.

필요한 현장 정보나 게재될 내용 있으시면 에스디엔㈜ 서비스 부서로 연락 바랍니다.

항상 혼다 선외기를 품질향상을 위해 파트너사, 고객님과 함께 나아가겠습니다.

감사합니다.

2017.12.15

에스디엔㈜ 서비스부

1. 175~250HP 엔진 정비 정보

1.1 엔진 치수	-----P.5
1.2 베어링 선택션	-----P.6
1.3 타이밍 체결방법	-----P.10
1.4 주요 부품 토크 값	-----P.11
1.5 DTC 코드 및 진단 방법	-----P.15
1.6 퓨즈 박스	-----P.22

2. 115~150HP 엔진 정비 정보

2.1 엔진 치수	-----P.26
2.2 베어링 선택션	-----P.27
2.3 타이밍 체결방법	-----P.30
2.4 주요 부품 토크 값	-----P.32
2.5 DTC 진단 코드	-----P.37
2.6 퓨즈 박스	-----P.39

3. 80~100HP 엔진 정비 정보

3.1 엔진 치수	-----P.44
3.2 베어링 선택션	-----P.45
3.3 타이밍 체결방법	-----P.48
3.4 주요 부품 토크 값	-----P.49
3.5 DTC 진단 코드	-----P.53
3.6 퓨즈 박스	-----P.55

4. 60HP 엔진 정비 정보

4.1 엔진 치수	-----P.59
4.2 베어링 선택션	-----P.60
4.3 타이밍 체결방법	-----P.63
4.4 주요 부품 토크 값	-----P.65
4.5 DTC 진단 코드	-----P.68
4.6 퓨즈 박스	-----P.70

5. 50HP 엔진 정비 정보

5.1 엔진 치수	-----P.74
5.2 베어링 선택션	-----P.75
5.3 타이밍 체결방법	-----P.78
5.4 주요 부품 토크 값	-----P.79
5.5 DTC 진단 코드	-----P.83

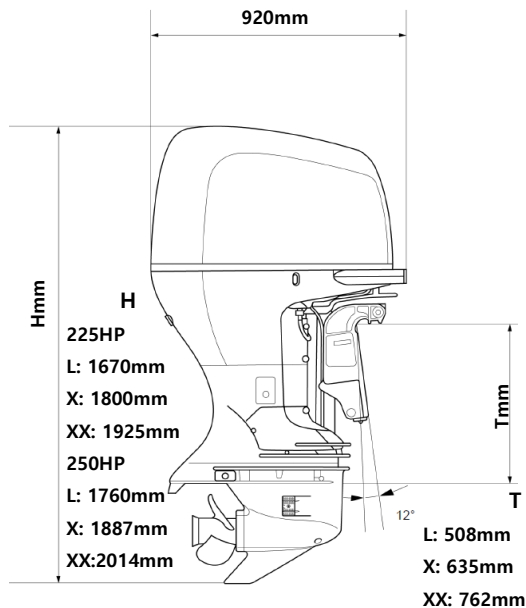
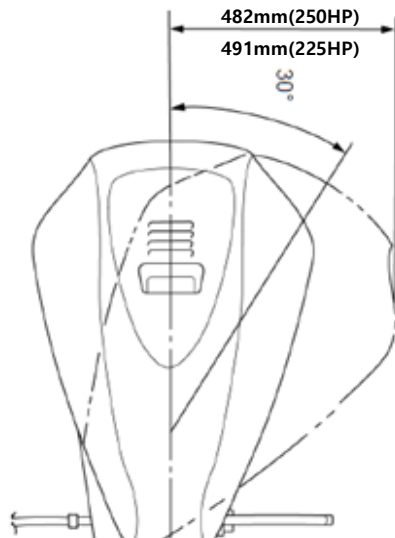
6. 부록 -----P.85



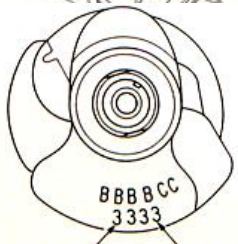
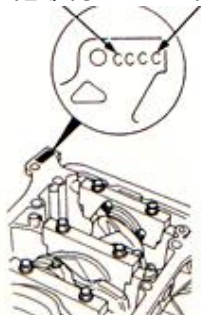
*250HP, 225HP: VTEC 시스템 적용

175~250HP: CVCV 시스템 적용

모델명	250HP	225~175HP
엔진형식	V 6 기통	V 6 기통
배기량(CC)	3583	3471
직경*행정(mm)	89 * 96	89 * 93
엔진오일 용량(리터)	7.6	7.6
기어오일 용량(리터)	1.47	1.17
기어비	2.00 (24/12)	1.87 : 1
추천 RPM	5300 ~ 6300	5000 ~ 6000
공회전 RPM	650±50	650±50
밸브간극(흡기)	0.21~0.25	0.21~0.25
밸브간극(배기)	0.28~0.32	0.28~0.32
중량(kg)	X:284	X:272
	XX:288	XX:277
트랜섬(mm)	X: 635	X: 635
	XX: 762	XX: 762



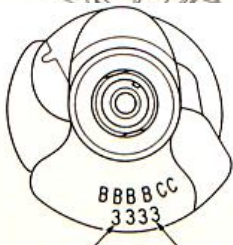
NO1.메인베어링 NO4.메인베어링



NO1.메인베어링 NO4.메인베어링

	A	B	C	D
	베어링 식별마크			
1	분홍	분홍 노랑	노랑	노랑 녹색
2	분홍 노랑	노랑	노랑 녹색	녹색
3	노랑	노랑 녹색	녹색	녹색 갈색
4	노랑 녹색	녹색	녹색 갈색	갈색
5	녹색	녹색 갈색	갈색	갈색 검정
6	녹색 갈색	갈색	갈색 검정	검정

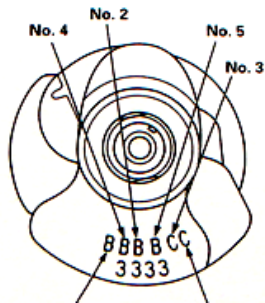
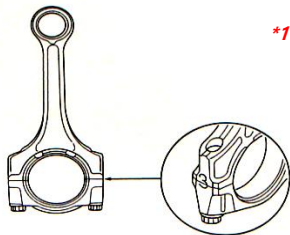
NO1.메인베어링 NO4.메인베어링



NO1.메인베어링 NO4.메인베어링

	A	B	C	D
	베어링 식별마크			
1	빨강	분홍	분홍	노랑
	분홍		노랑	
2	분홍	분홍	노랑	노랑
		노랑		녹색
3	분홍	노랑	노랑	녹색
	노랑		녹색	
4	노랑	노랑	녹색	녹색
		녹색		갈색
5	노랑	녹색	녹색	갈색
	녹색		갈색	
6	녹색	녹색	갈색	갈색
		갈색		검정

**175~225HP 와 250HP 의 커넥팅로드 베어링 셀렉션 표는 동일합니다.*



NO1.컨로드베어링 NO6.컨로드베어링

		커넥팅로드베어링 선택표			
		1	2	3	4
		베어링식별 마크			
	A	분홍	분홍 노랑	노랑	노랑 녹색
	B	분홍 노랑	노랑	노랑 녹색	녹색
	C	노랑	노랑 녹색	녹색	녹색 갈색
	D	노랑 녹색	녹색	녹색 갈색	갈색
	E	녹색	녹색 갈색	갈색	갈색 검정
	F	녹색 갈색	갈색	갈색 검정	검정

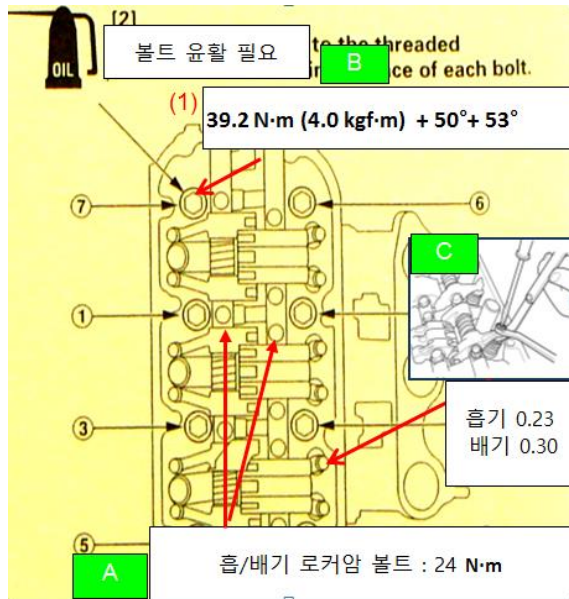
250 메인 베어링	위치	색상	부품 번호
	UPPER	검정	13341-ZX2-003
		갈색	13342-ZX2-003
		녹색	13343-ZX2-003
		노랑	13344-ZX2-003
		분홍	13345-ZX2-003
		빨강	13346-ZX2-003
	LOW 블럭쪽 (홀잇음)	검정	13321-ZX2-003
		갈색	13322-ZX2-003
		녹색	13323-ZX2-003
		노랑	13324-ZX2-003
		분홍	13325-ZX2-003
		빨강	13326-ZX2-003

175 ~ 225 메인 베어링	위치	색상	부품 번호
	UPPER	검정	13341-P8A-A01
		갈색	13342-P8A-A01
		녹색	13343-P8A-A01
		노랑	13344-P8A-A01
		분홍	13345-P8A-A01
		빨강	13346-P8A-A01
	LOW 블럭쪽 (홀잇음)	검정	13321-P8A-A01
		갈색	13322-P8A-A01
		녹색	13323-P8A-A01
		노랑	13324-P8A-A01
		분홍	13325-P8A-A01
		빨강	13326-P8A-A01

250 커넥팅 로드 베어링	색상	부품 번호
	검정	13311-RYE-A01
	갈색	13312-RYE-A01
	녹색	13313-RYE-A01
	노랑	13314-RYE-A01
	분홍	13315-RYE-A01

175 ~ 225 커넥팅 로드 베어링	색상	부품 번호
	검정	13311-P8F-A11
	갈색	13312-P8F-A11
	녹색	13313-P8F-A11
	노랑	13314-P8F-A11
	분홍	13315-P8F-A11





* 배기 밸브간극이 너무 좁아지면 엔진 떨림 발생
 밸브간극이 너무 크면 엔진 소음 발생

* 토크 값(헤드)

A. 흡/배기 로커암(M8x1.25):

2.4kgf.m

B. 실린더 헤드 볼트(M.12x1.25):

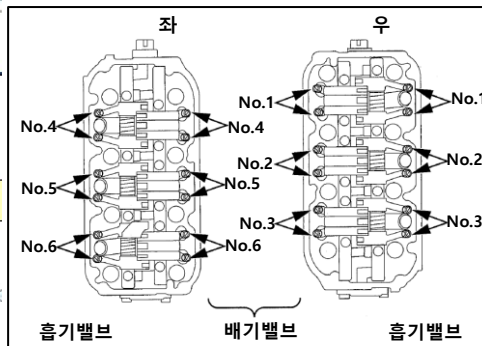
4.0kgf.m+53°+50°

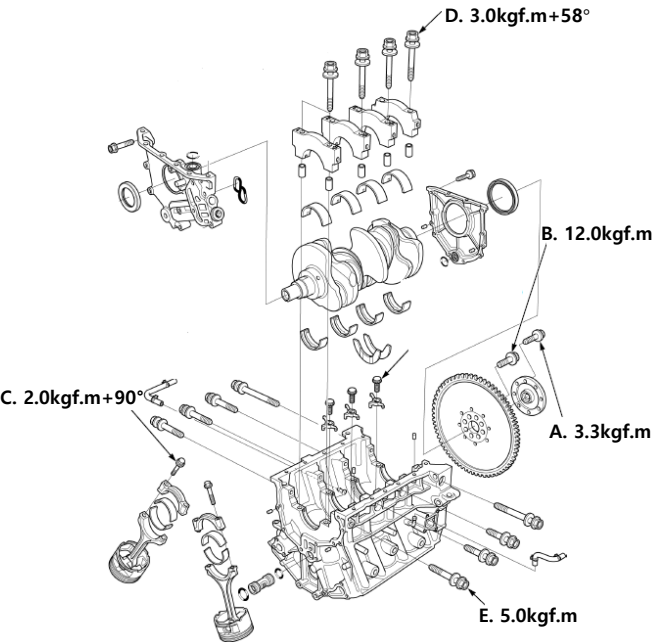
C. 밸브간극 조정 너트: 2.0kgf.m

*밸브간극

흡기:0.20~0.24

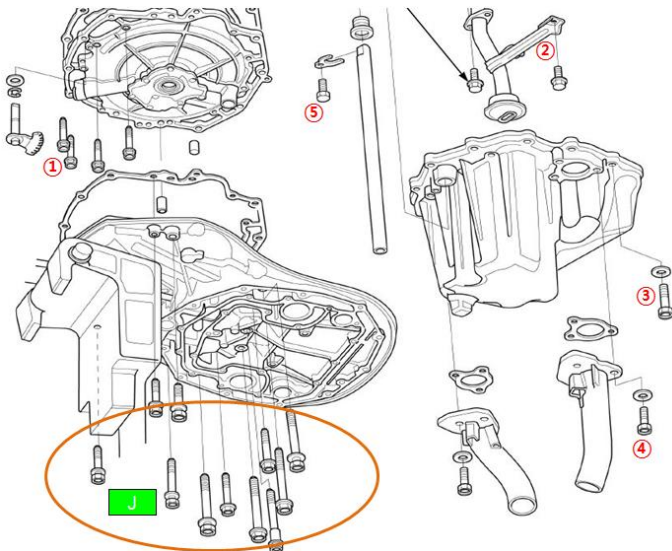
배기:0.28~0.32





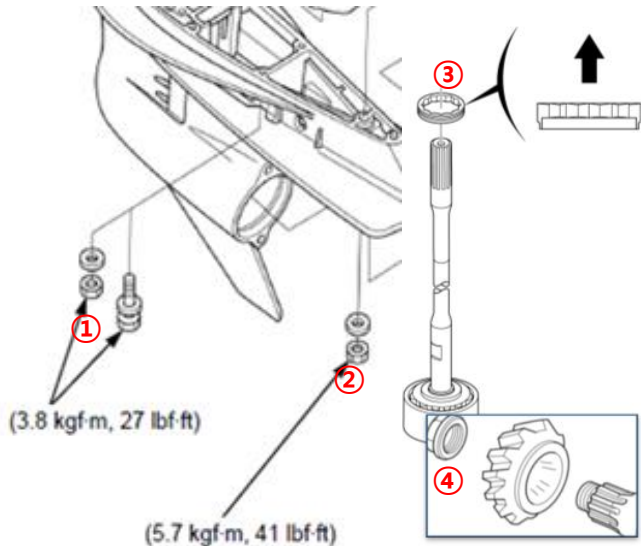
* 토크 값(블럭)

- A. 플라이휠 보스(M8x1.25):
3.40kgf.m
- B. 플라이휠 볼트(M.12x1.25):
12.0kgf.m+53°+50°
- C. 커넥팅 로드 볼트(M8x 0.75)
2.0kgf.m+ 90
- D. 베어링 캡 볼트(M11x1.5)
3.0kgf.m + 58°
- E. 사이드 볼트(M10x1.25)
5.0kgf.m



* 토크 값(마운트 및 오일 팬)

- ① 오일펌프 볼트
2.2kgf.m
- ② 오일스트레이너 볼트
1.0kgf.m
- ③ 오일팬 볼트
2.2kgf.m
- ④ 배기 파이프 볼트
2.2kgf.m
- ⑤ 워터튜브 고정볼트
1.0kgf.m
- J. 마운트 볼트:
(M10x1.25):4.5kgf.m:
(M12x1.25): 7.5kgf.m



* 토크 값(기어케이스)

- ① 하부케이스
볼트(M10x1.25 또는 너트):
3.8kgf.m
- ② 하부케이스 너트(M12x1.25)
5.7kgf.m
- ③ 락너트:
13.5kgf.m
- ④ 피니언 기어 너트:
20.0kgf.m

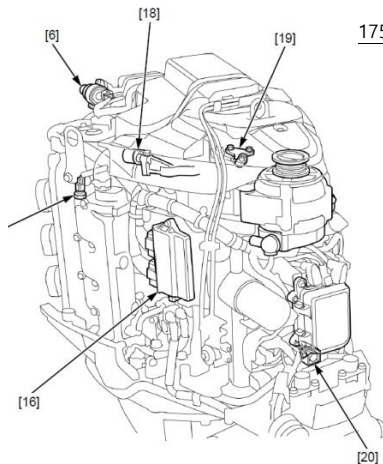
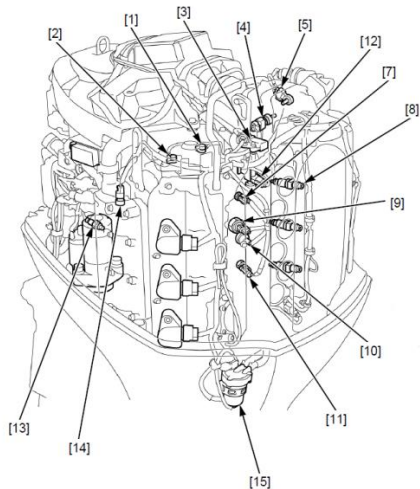
* 115~250 마력의 경우

테이퍼 베어링의 유격 발생 시
블록내의 스러스트 와셔손상을
초래할 수 있음

깜박임없음	ECM	Engine Contol Moduel:엔진 조절 모듈
계속 ON	ECM,	Engine Contol Moduel:엔진 조절 모듈
1	O2 센서	산소센서(HO2):Heated Oxygen sensor
3	MAP 센서	맵센서: Manifoil Absolute Pressure
4	CKP 센서	크랭크 각센서: Crankshaft Position
6	EBT 센서	엔진블록 온도(EBT)
7	TP 센서	쓰로틀 위치 센서(Throttle Postion
8	CMP 센서	캠축위치 센서(Camshaft Postion), 크랭크 각센서(CKP)
10	IAT 센서	흡기 공기 온도센서: Intake Air Temperature
13	BARO 센서	대기압 센서(Barometric Pressure)
14	IAC 센서	공회전 공기 조절 밸브(Intake Air Control)
21	VTEC 솔레노이드밸브	VTEC 동작 솔레노이드 밸브 (Variable Valve Timing& Valve Lift Electronic Contol)
22		엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)

23	KNOCK 센서	노크센서(knok Sensor)
24	EMT 센서 1	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
25	EMT 센서 2	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
26	EOP 스위치	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)
27		엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
41	O2 센서 히터	산소센서(HO2): Heated Oxygen sensor
48		공기 연료 비율(Air Fuel Ratio)
58	CMP 센서	CMP(캠위치 센서), TDC(압축상사점, Top Deadc Center)
140	ECT 센서 2(EMT1)	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
141	ECT 센서 1 (EMT 2)	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
142	EOP 스위치	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)

175~225Ak3, 250A타입

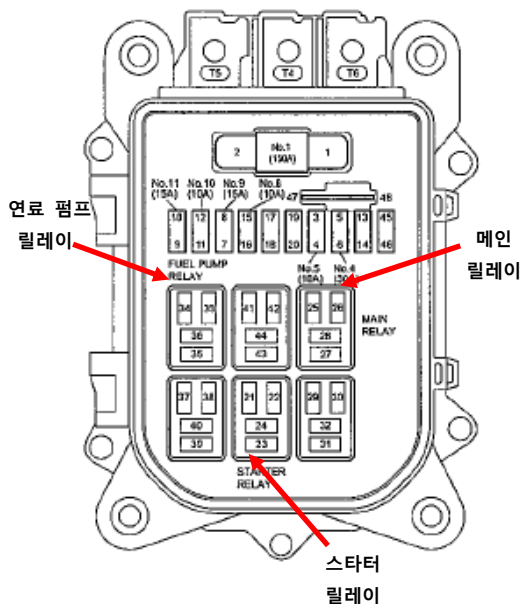


[1] CMP 1 센서
[2] CMP 2 센서
[3] MAP 센서
[4] IAT 센서
[5] TP 센서

[6] IAC 센서
[7] EBT 센서
[8] 연료 인젝터
[9] KNOCK 센서
[10] EOP 스위치(저압)

[11] EOP 스위치(고압)
[12] IAB 컨트롤 솔레노이드밸브
[13] HO2 센서
[14] EMP 센서
[15] 유수분리기

[16] ECM
[17] EMT 센서 1
[18] VTEC 솔레노이드밸브
[19] CKP 센서
[20] 중립스위치



<175AK3,200AK3,225AK3,250A 신형 퓨즈박스>

*연두/검정, 흰색 배선 통전
(DLC4 핀 커넥터 연결)



◆ 경고음(1초간격)+고장 지시등 램프(ON) 켜지는 경우
엔진 시동 후나 운항 중 좌측 그림의 엔진 고장 진단 지시등에
계속하여 불이 들어오고(혹은 표시됨) 1초 간격으로 경고음
울림이 동시에 일어나면, 엔진 센서 및 배선, ECU와 관련된 부분
이상 및 센서 감지 값보다 비정상 값의 입력에 따른 문제를
나타낸다.

=> 이런 경우 서비스 체크 커넥터의 두 단자를 연결하여 지시등의
깜박임으로 고장 관련 코드를 확인하여 문제를 해결 할 수 있다





◆ ECU 리셋 방법

고장 진단 후, 처음 ECU에 남아 있는 기록을 제거하고 다시 한번 체크 및 추가 문제 발생 시 혼선을 방지하기위해서 다음과 같은 절차로 ECU를 리셋 한다.

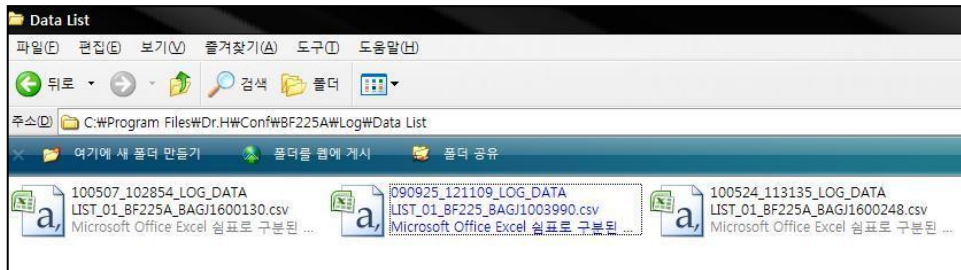
1. 서비스 체크 커넥터를 연결 후, 키ON을 한다.
2. 비상 정지 스위치 클립이 끼워진 상태에서 누르는 시간을 0.5초 이상, 5회 눌러다가 떼기를 반복한다.
3. 5회 누른 이후 "삐~삐~" 부저음이 두번 반복되면 정상 리셋이 됨, 부저가 울리지 않으면, 키off, ON 후 다시2번을 반복한다.
4. 서비스 체크 커넥터를 제거하고 엔진 시동 후, 고장지시등의 램프가 켜지는지

◆ 주요 고장- 경고등과 경고음 발생 시

	경고등	경고음	엔진반응
낮은 오일 압력			엔진 속도를 낮춤
엔진 과열			엔진 속도를 낮춤
PGM-FI 시스템 고장			상황에 따라서
발전기			경보 음
유수 분류기 수량 증가			경보 음

저장위치

[내 컴퓨터] -> [C 드라이브] -> [Program files] -> [Dr.H] -> [Conf] -> [마력선택] -> [Log] -> [Data List]



[Data List] 폴더에 들어있는 자료(엑셀파일로 저장) 중 발송 자료를 선택하여 발송.

예) 파일이름 100507_102854_LOG-DATA LIST_01-BF225A_BAGJ1600130.CSV

점검일(10 년 5 월 7 일
10 시 28 분 54 초)

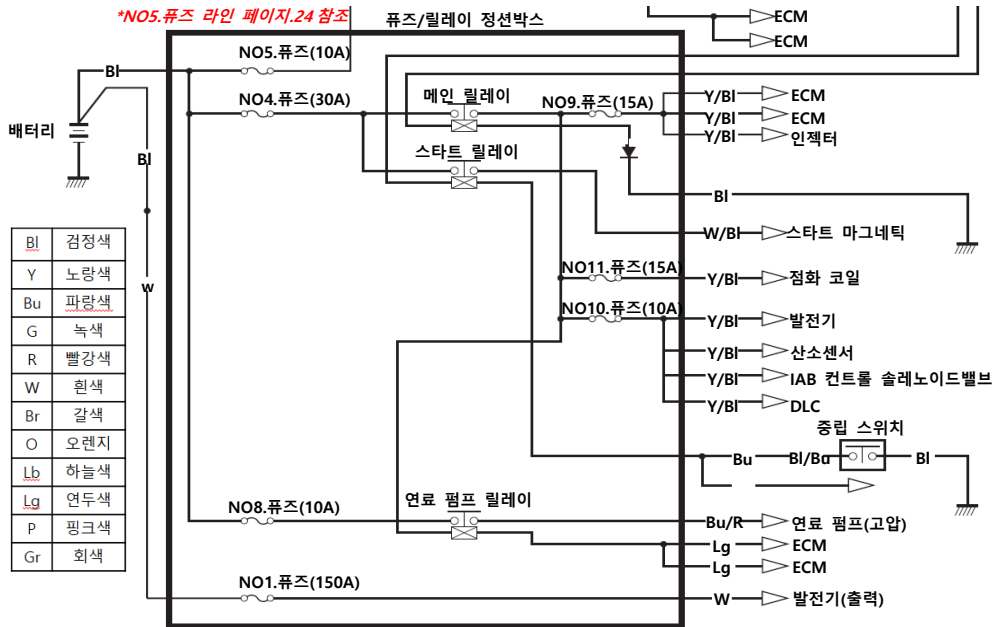
마력/ 프레임 번호
(225 마력 1600130)

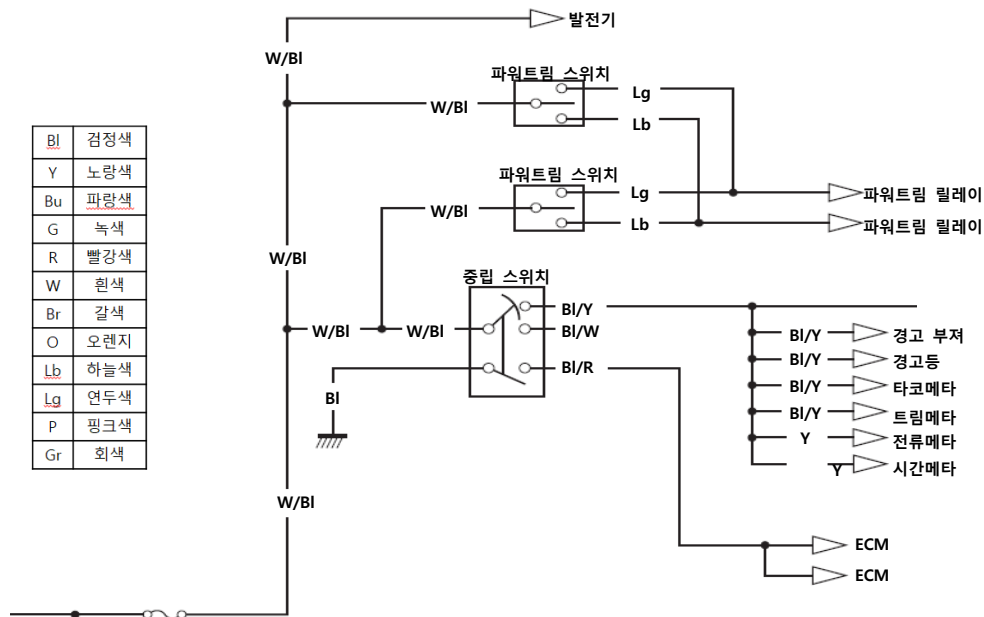


퓨즈 번호	암페어 (A)	구성요소 또는 보호회로
1	150A	발전기(출력터미널)
4	30A	ECM(전원공급), 인젝터, 발전기, DLC, 산소센서, 점화코일, IAB컨트롤 솔레노이드 밸브, 릴레이(메인, 스타트, 연료모터)
5	10A	발전기(입력), 중립스위치, 파워트림 릴레이, 경고부저, 오일 경고등, 과열 경고등, MIL, 발전기 경고등, 타코메타, 트림메타, 시간메타, 전류메타, 릴레이(메인, 스타트)
8	10A	연료모터(고압)
9	15A	ECM(전원공급), 인젝터
10	10A	발전기, 산소센서, IAB컨트롤 솔레노이드 밸브
11	15A	점화코일

*NO5.퓨즈 라인 페이지.24 참조

퓨즈/릴레이 정선박스



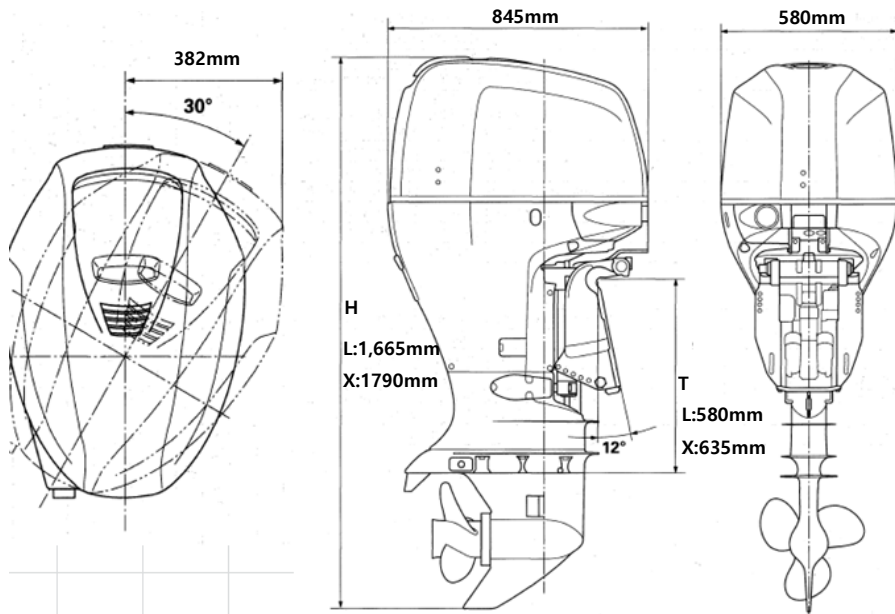


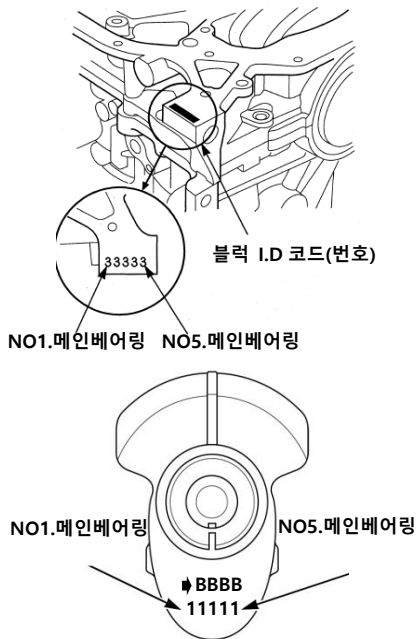


*150HP: VTEC 시스템 적용.

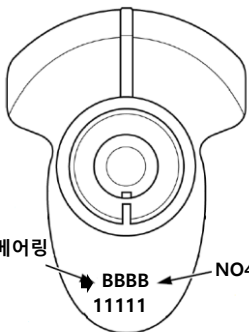
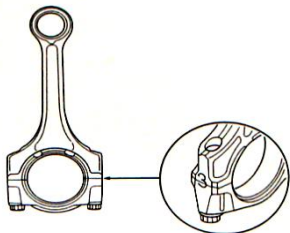
150,135HP: CVCV 적용

모델명	115~150HP
엔진형식	직렬 4 기통
배기량(CC)	2,354
직경*행정(mm)	87 * 99
엔진오일 용량(리터)	6.5
기어오일 용량(리터)	0.98
기어비	2.14:1
추천 RPM	5000 ~ 6000
공회전 RPM	750±50
밸브간극(흡기)	0.21~0.25
밸브간극(배기)	0.28~0.30
중량(kg)	X:223
	L:220
트랜섬(mm)	X: 635
	L:508





	A	B	C	D
	베어링 식별마크			
1	분홍	분홍 노랑	노랑	녹색
2	분홍 노랑	노랑	녹색	녹색 갈색
3	노랑	녹색	녹색 갈색	갈색
4	녹색	녹색 갈색	갈색	검정
5	녹색 갈색	갈색	검정	검정 파랑
6	갈색	검정	검정 파랑	파랑

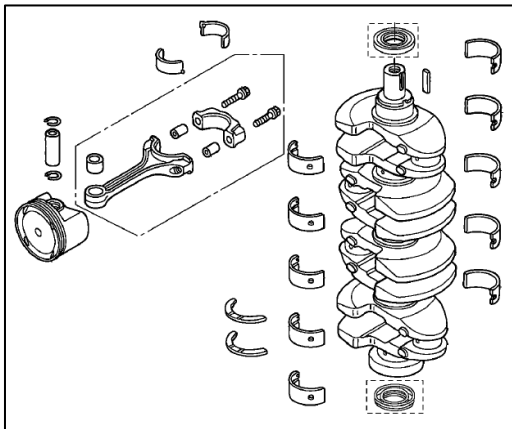


NO1.컨로드베어링

BBBB
11111

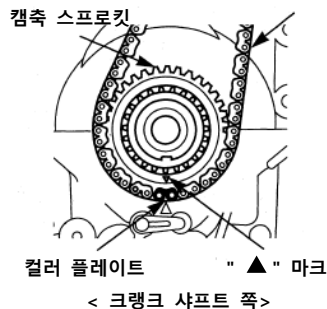
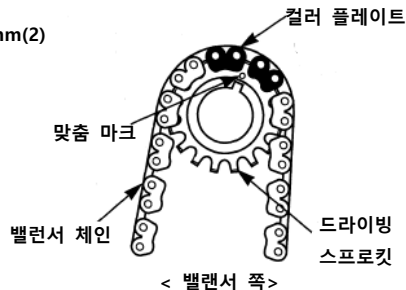
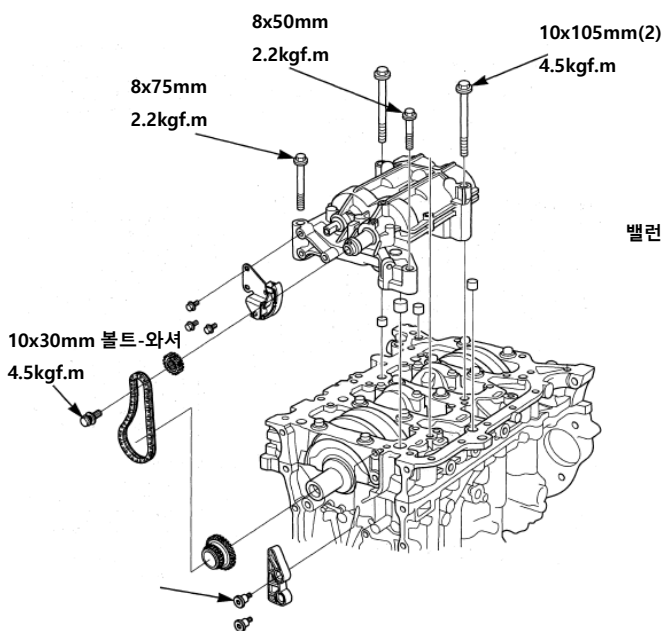
NO4.컨로드베어링

	베어링 선택표			
	A	B	C	D
	베어링 식별마크			
1	분홍	노랑	노랑 녹색	녹색
2	노랑	녹색	녹색 갈색	갈색
3	녹색	갈색	갈색 검정	검정
4	갈색	검정	검정	파랑



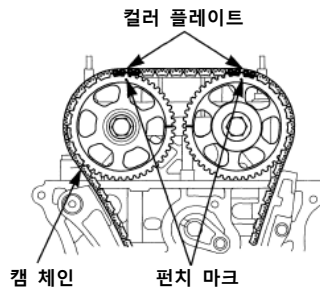
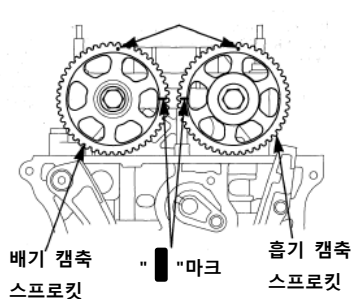
메인 베어링	위치	색상	부품 번호
	UPPER	파랑	13341-PNA-003
		검정	13342-PNA-003
		갈색	13343-PNA-003
		녹색	13344-PNA-003
		노랑	13345-PNA-003
		분홍	13346-PNA-003
	LOW 블록쪽 (홀잇음)	파랑	13321-PNA-003
		검정	13322-PNA-003
		갈색	13323-PNA-003
		녹색	13324-PNA-003
		노랑	13325-PNA-003
		분홍	13326-PNA-003

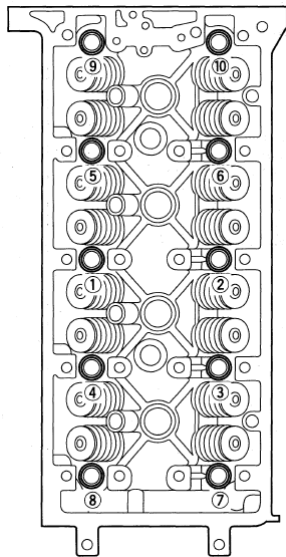
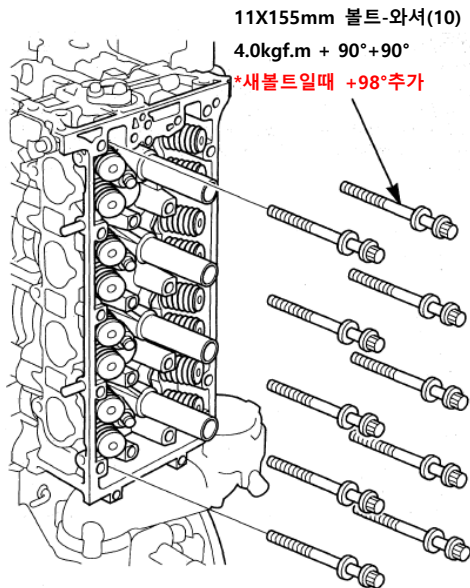
커넥팅 로드 베어링	색상	부품 번호
	파랑	13311-ZY6-004
	검정	13312-ZY6-004
	갈색	13313-ZY6-004
	녹색	13314-ZY6-004
	노랑	13315-ZY6-004





* 텐션가이드 마모, 체인 늘어난 경우
시동불량 및 엔진 소음 발생





<헤드 볼트 조임 순서>

*밸브간극

흡기 0.21~0.25

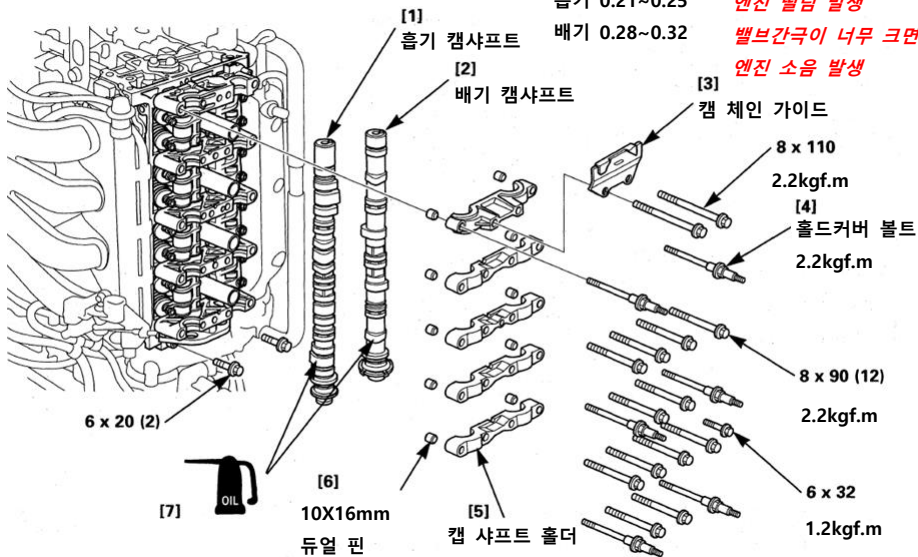
배기 0.28~0.32

* 배기 밸브간극이 너무 좁아지면

엔진 떨림 발생

밸브간극이 너무 크면

엔진 소음 발생

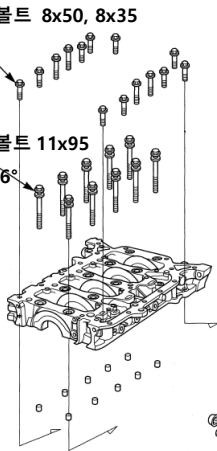


블럭케이스 볼트 8x50, 8x35

2.7kgf.m

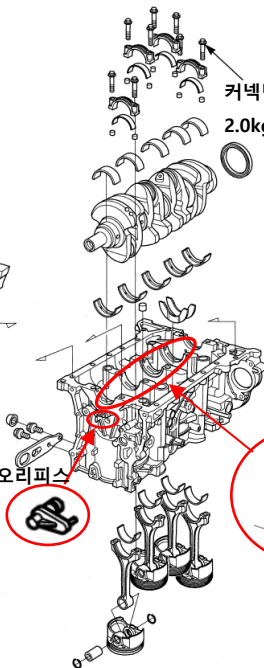
블럭케이스 볼트 11x95

3.0kgf.m +56°



커넥팅로드볼트

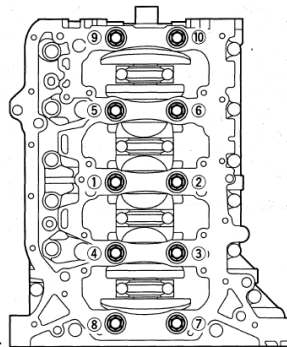
2.0kgf.m +90°



오일젯트 볼트

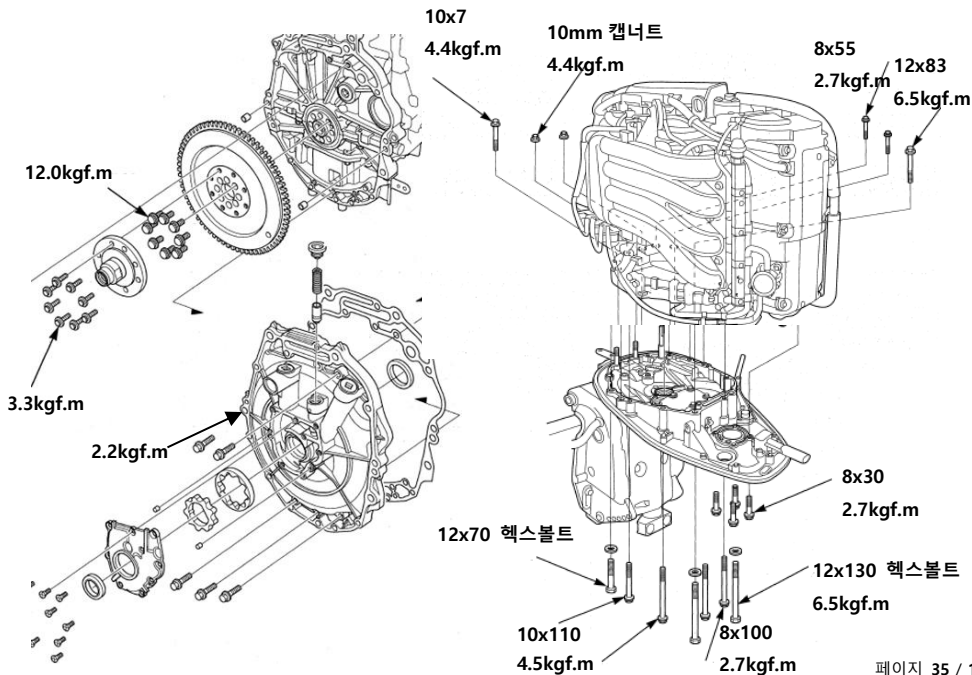
1.6kgf.m

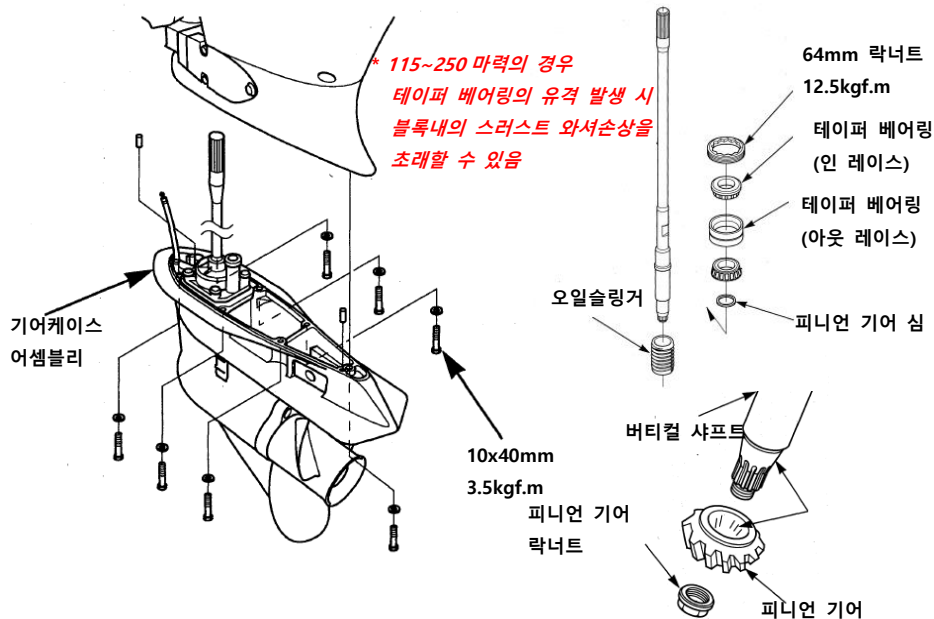
오리피스



<블럭볼트 조임순서>

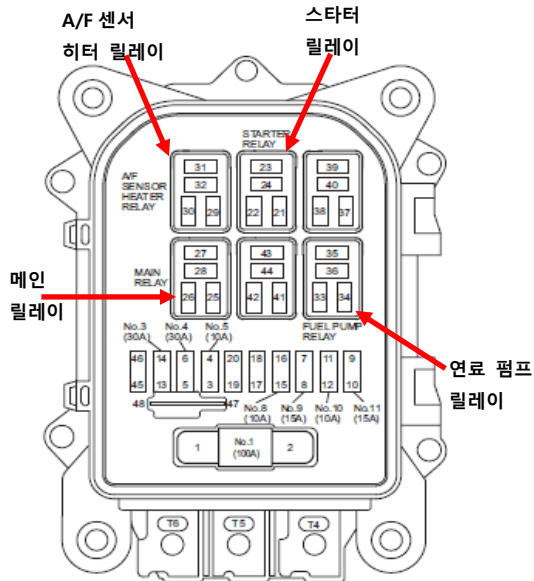
***블록 조립 시 오일젯트 및 오리피스의
설치유무를 확인하여야 합니다.
(블록 케이스 부품에 설치되어 있지 않음)**





깜박임없음	ECM	Engine Contol Moduel:엔진 조절 모듈
계속 ON	ECM,	Engine Contol Moduel:엔진 조절 모듈
1	O2 센서	산소센서(HO2):Heated Oxygen sensor
3	MAP 센서	맵센서: Manifoil Absolute Pressure
4	CKP 센서	크랭크 각센서: Crankshaft Position
6	EBT 센서	엔진블록 온도(EBT)
7	TP 센서	쓰로틀 위치 센서(Throttle Postion
8	CMP 센서	캠축위치 센서(Camshaft Postion), 크랭크 각센서(CKP)
10	IAT 센서	흡기 공기 온도센서: Intake Air Temperature
13	BARO 센서	대기압 센서(Barometric Pressure)
14	IAC 센서	공회전 공기 조절 밸브(Intake Air Control)
21	VTEC 솔레노이드밸브	VTEC 동작 솔레노이드 밸브 (Variable Valve Timing& Valve Lift Electronic Contol)
22	EOP 센서	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)
23	KNOCK 센서	노크센서(knok Sensor)

24	EMT 센서 1	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
25	EMT 센서 2	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
26	EOP 스위치	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)
27	ECT 센서 4	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
41	O2 센서 히터	산소센서(HO2):Heated Oxygen sensor
48	A/F 센서 히터	공기 연료 비율(Air Fuel Ratio)
58		CMP(캠위치 센서), TDC(압축상사점, Top Dead Center)
140	ECT 센서 2(EMT1)	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
141	ECT 센서 1(EMT2)	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
143	ECT 센서 4	

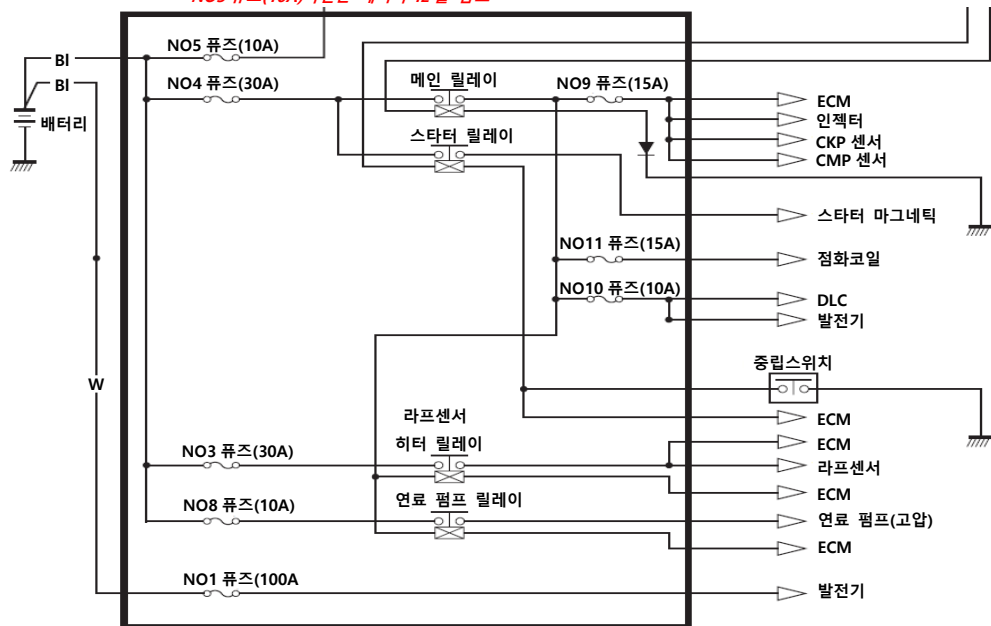


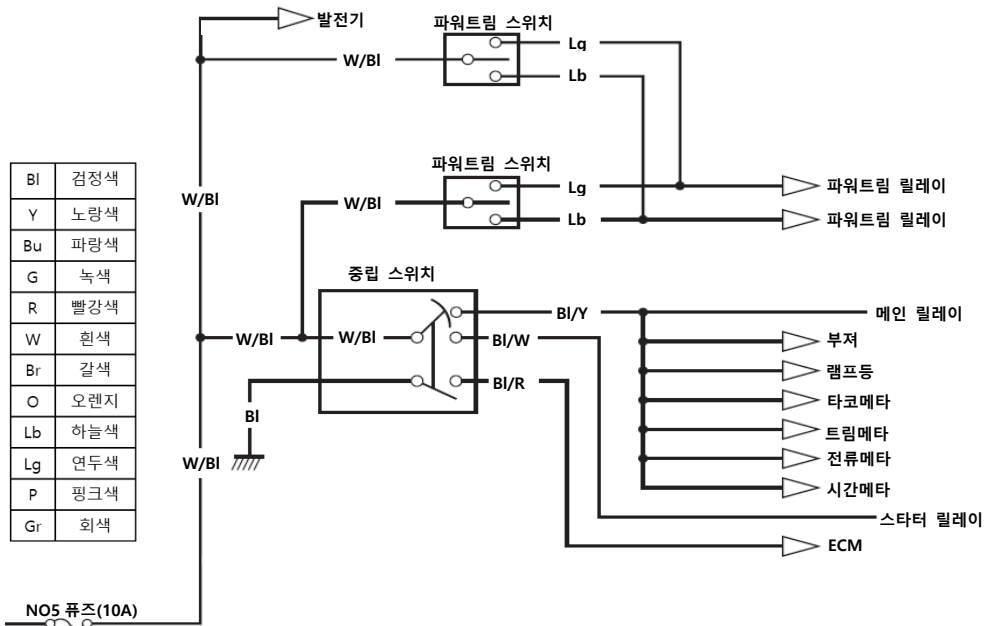
<BF115D, 1351AK,150AK 신형 퓨즈박스>



퓨즈 번호	암페어 (A)	구성요소 또는 보호회로
1	100A	발전기(충전터미널)
3	30A	라프센서 히터 릴레이
4	30A	ECM(전원 공급), 인젝터, CKP센서, CMP센서, 발전기,DLC,점화코일 메인릴레이, 스타터 릴레이, 라프센서 히터 릴레이, 연료 펌프 릴레이
5	10A	발전기, 파워트림 스위치, 중립스위치, 메인릴레이, 스타터 릴레이, 경고부저, 오일경보등, 과열 경보등,MIL, 발전기 경보등
8	10A	연료모터(고압)
9	15A	ECM(전원공급), 인젝터, CKP센서, CMP센서
10	10A	발전기, DLC
11	15A	점화코일

*NO5 퓨즈(10A)라인은 페이지 42 을 참조







모델명	80~100HP
엔진형식	직렬 4 기통
배기량(CC)	1496
직경*행정(mm)	73*89.4
엔진오일 용량(리터)	4.2
기어오일 용량(리터)	0.95
기어비	2.33(28/12)
추천 RPM	5000 ~ 6000
공회전 RPM	750±50
밸브간극(흡기)	0.15~0.19
밸브간극(배기)	0.26~0.30
중량(kg)	X:172
	L:166
트랜섬(mm)	X: 664
	L:537

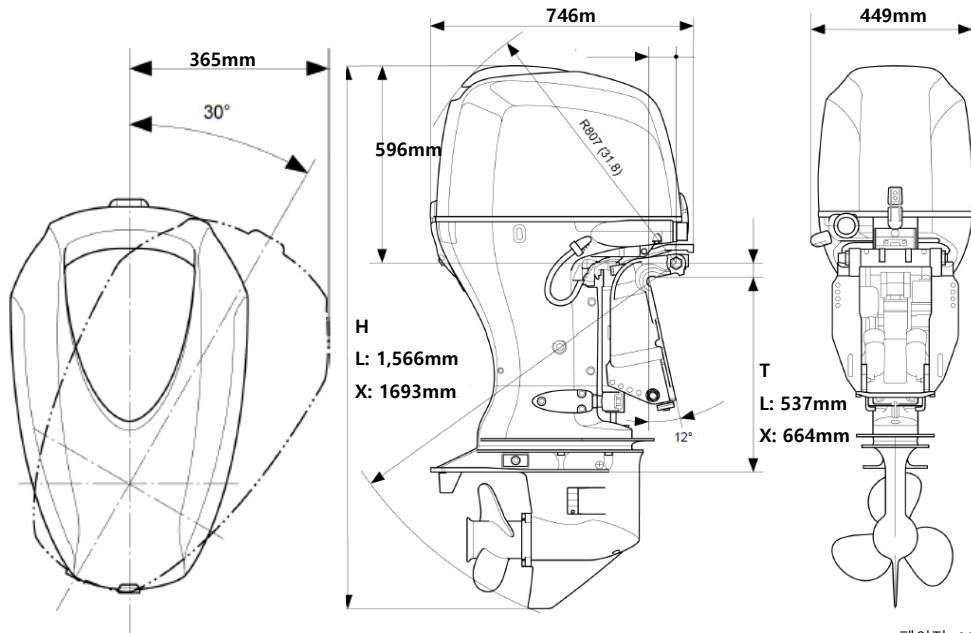
*75DK2(~BBAJ1200000까지), 90DK2(~BBCJ1300000까지)와

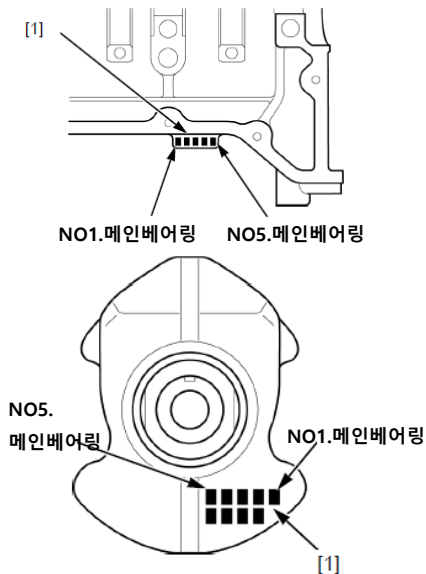
*80A, 90DK4(VTEC시스템), 100A(VTEC 시스템)는 아래의 내부 부품이 호환 안됩니다.

(예시: 타이밍 체결 방법, 블록,헤드,메인 하니스, 체인, 기어케이스 등)
기타 자세한 정보는 SDN 홈페이지를 대리점 커뮤니티 통해 확인바랍니다. <http://engine.sdn-i.com/>

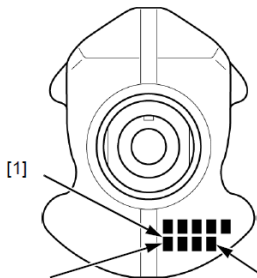
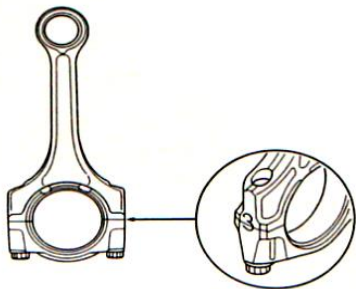
*구형 90 밸브간극(카브레터식)

흡기:0.18~0.22 배기:0.26~0.30





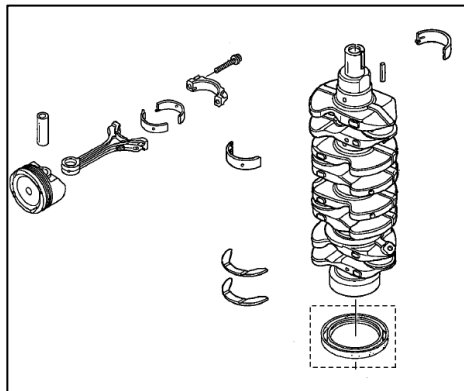
	A	B	C	D
	베어링 식별마크			
1	흰색	빨강	분홍	노랑
2	빨강	분홍	노랑	녹색
3	분홍	노랑	녹색	갈색
4	노랑	녹색	갈색	검정



NO4. 컨로드베어링

NO1. 컨로드베어링

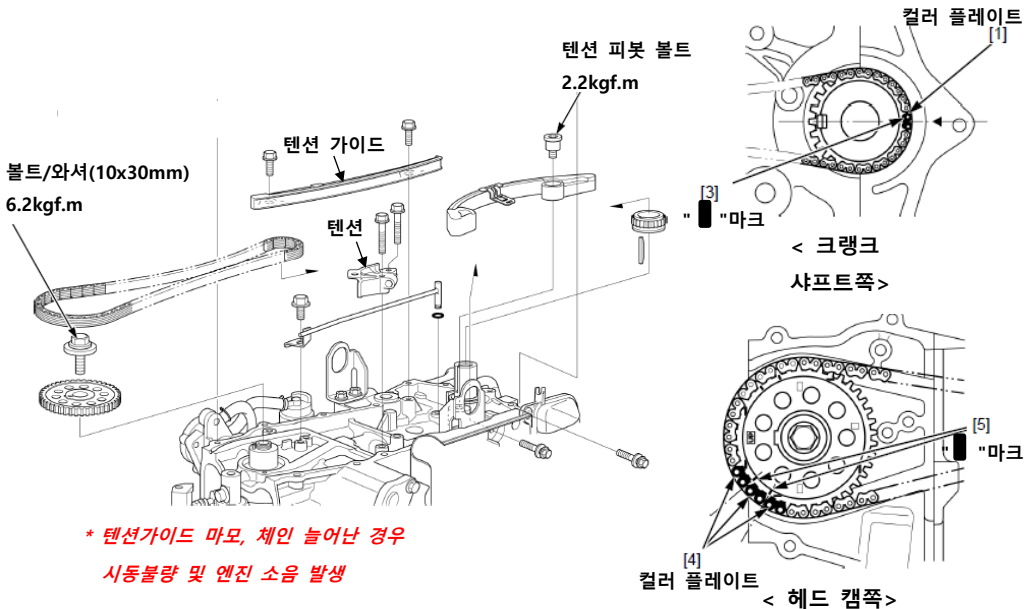
	베어링 선택표			
	A	B	C	D
베어링 식별마크				
1	빨강	분홍	노랑	녹색
2	분홍	노랑	녹색	갈색
3	노랑	녹색	갈색	검정
4	녹색	갈색	검정	파랑

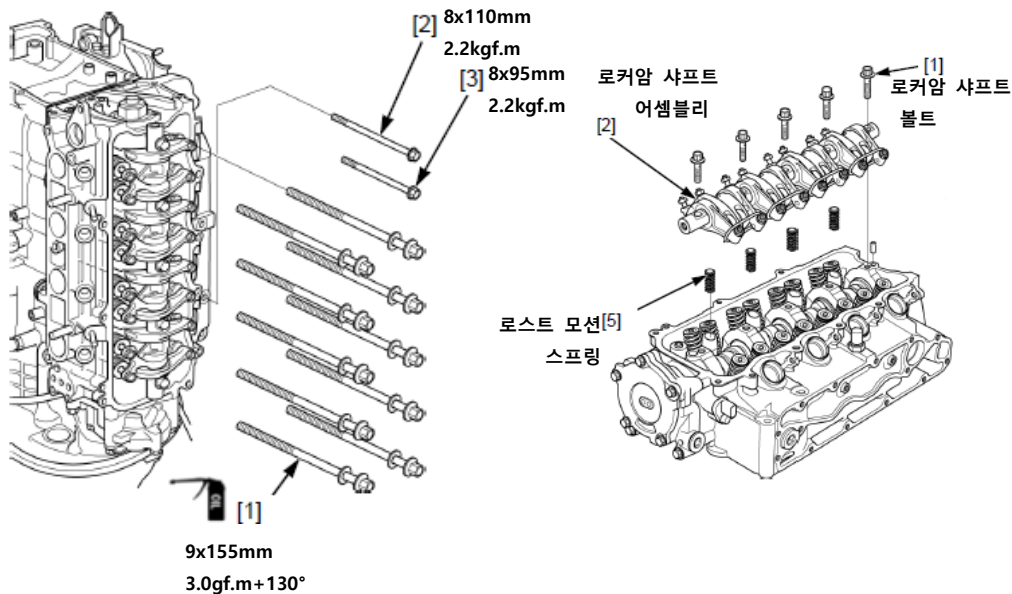


커넥팅 로드 베어링	색상	부품 번호
	파랑	13311-PWA-003
	검정	13312-PWA-003
	갈색	13313-PWA-003
	녹색	13314-PWA-003
	노랑	13315-PWA-003
	분홍	13316-PWA-003
	빨강	13317-PWA-003

베어링 부품 번호

메인 베어링	위치	색상	부품 번호
	UPPER	검정	13322-PWA-003
		갈색	13323-PWA-003
		녹색	13324-PWA-003
		노랑	13325-PWA-003
		분홍	13326-PWA-003
		빨강	13327-PWA-003
	LOW	흰색	13328-PWA-003
		검정	13342-PWA-003
		갈색	13343-PWA-003
		녹색	13344-PWA-003
		노랑	13345-PWA-003
		분홍	13346-PWA-003
		빨강	13347-PWA-003
		흰색	13348-PWA-003



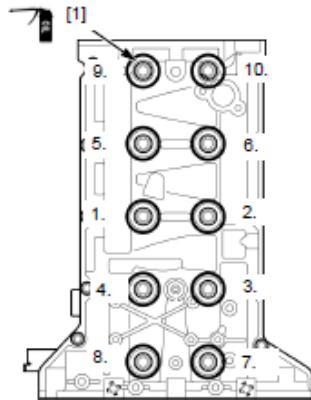
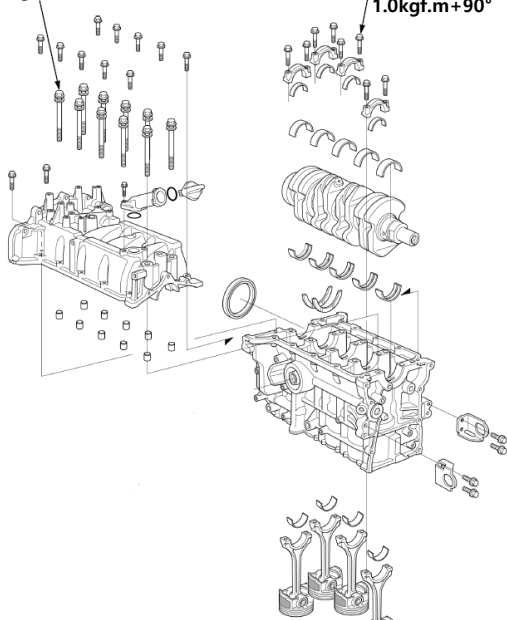


블럭 케이스 볼트(10x105mm)

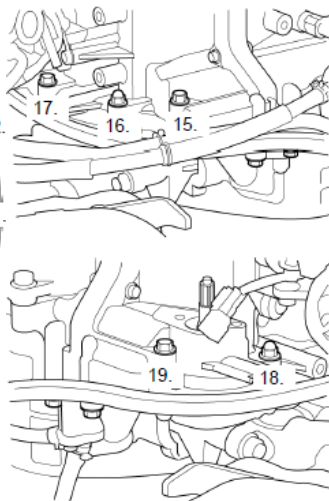
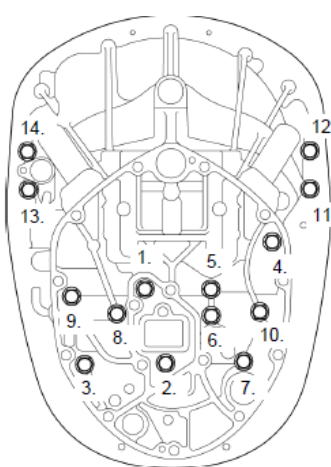
2.4kgf.m+40°

커넥팅 로드 볼트

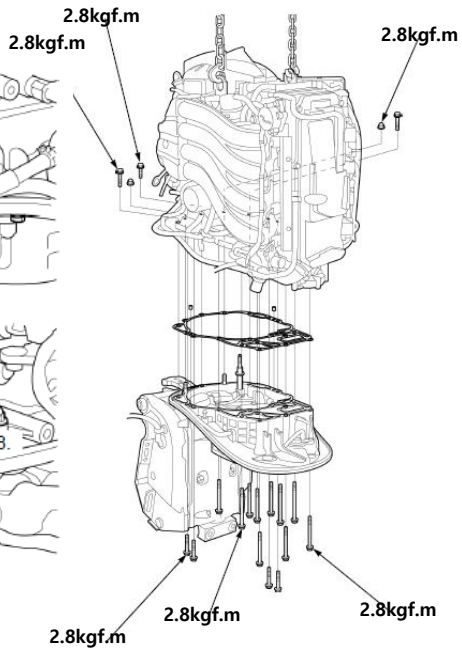
1.0kgf.m+90°



<블럭 볼트 조임순서>

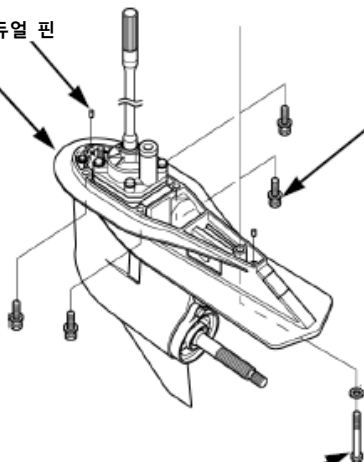


<마운트 볼트 조임 순서>



기어케이스

듀얼 핀



[1]

하부 케이스볼트
또는 너트
3.5kgf.m

버티컬
샤프트

락너트(64mm)

12.5kgf.m

테이퍼 베어링

오일 슬링거

버티컬 샤프트

[2]

볼트/와샤(10x40mm)
3.5kgf.m

피니언 기어

피니언 기어 너트

10.5kgf.m

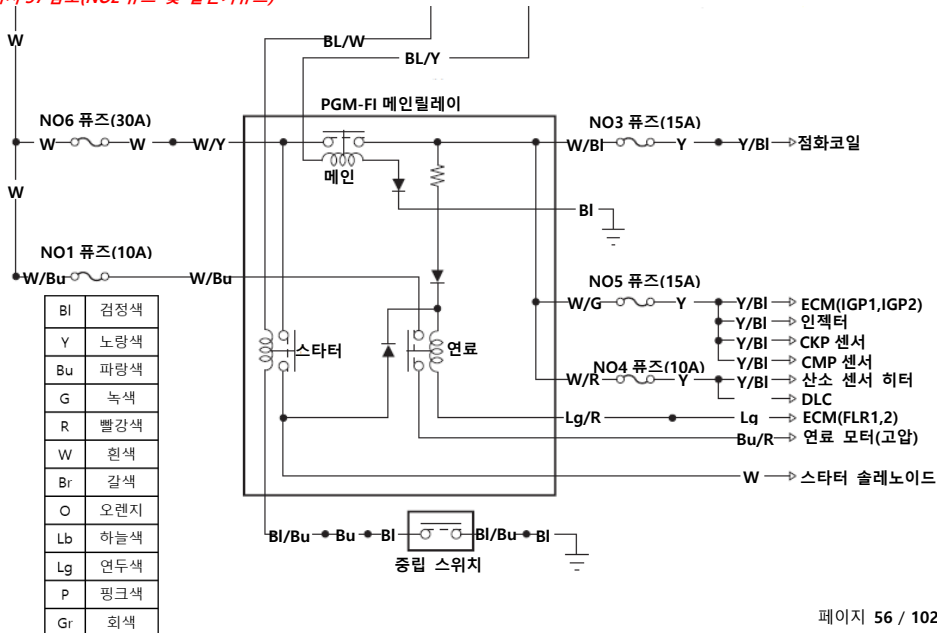
깜박임없음	ECM	Engine Contol Moduel:엔진 조절 모듈
계속 ON	ECM,	Engine Contol Moduel:엔진 조절 모듈
1	O2 센서	산소센서(HO2):Heated Oxygen sensor
3	MAP 센서	맵센서: Manifoil Absolute Pressure
4	CKP 센서	크랭크 각센서: Crankshaft Position
6	EBT 센서	엔진블록 온도(EBT)
7	TP 센서	쓰로틀 위치 센서(Throttle Postion
8	CMP 센서	캠축위치 센서(Camshaft Postion), 크랭크 각센서(CKP)
10	IAT 센서	흡기 공기 온도센서: Intake Air Temperature
13		대기압 센서(Barometric Pressure)
14	IAC 센서	공회전 공기 조절 밸브(Intake Air Control)
21	VTEC 솔레노이드밸브	VTEC 동작 솔레노이드 밸브 (Variable Valve Timing& Valve Lift Electronic Contol)
22	EOP 센서	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)
23	KNOCK 센서	노크센서(knok Sensor)

24	EMT 센서 1	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
25	EMT 센서 2	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
26	EOP 스위치	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)
27		엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
41	O2 센서 히터	산소센서(HO2):Heated Oxygen sensor
48		공기 연료 비율(Air Fuel Ratio)
58		CMP(캠위치 센서), TDC(압축상사점, Top Deadc Center)
140	ECT 센서 2	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
141	ECT 센서 3	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
142	EOP 스위치	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)

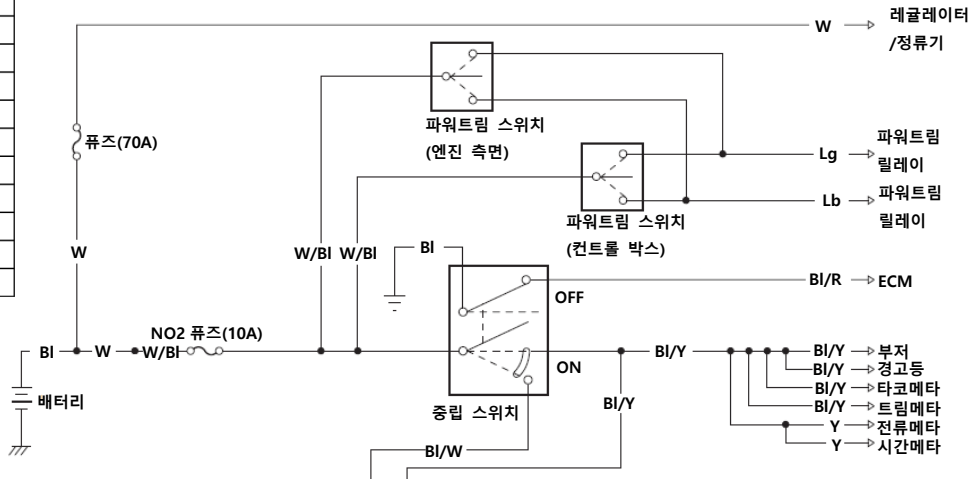


퓨즈 번호	암페어 (A)	구성요소 또는 보호회로
-	70A	레귤레이터/정류기)
1	10A	연료 펌프(고압)
2	10A	파워트림 릴레이, 중립스위치, PGM-FI/메인 릴레이, 오일 경보등, 과열 경보등, MIL, 발전기 경보등, 부저, 타코메타, 트림메타, 시간메타, 전류메타
3	15A	점화코일
4	10A	산소센서히터, DLC
5	15A	ECM(IGP1,IGP2), 인젝터, CKP센서, CMP센서
6	30A	PGM-FI/메인릴레이

*페이지 57 참조(NO2 퓨즈 및 발전기퓨즈)



Bl	검정색
Y	노랑색
Bu	파랑색
G	녹색
R	빨강색
W	흰색
Br	갈색
O	오렌지
Lb	하늘색
Lg	연두색
P	핑크색
Gr	회색

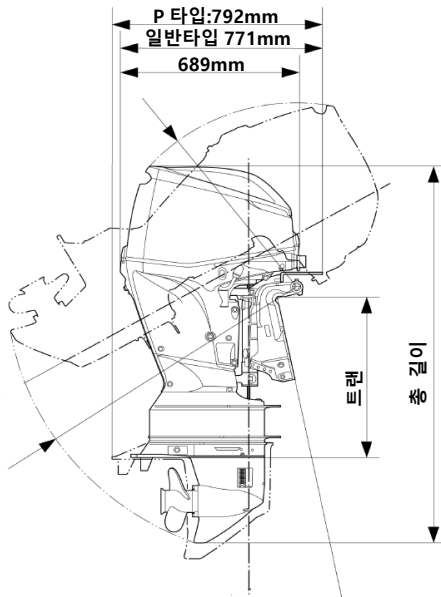
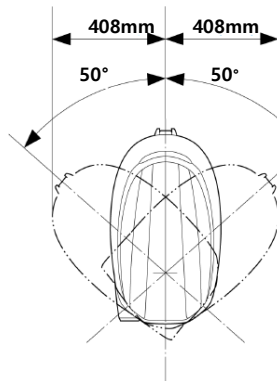




<P 타입(기어케이스)>

*60HP의 기어케이스는 사용환경에 따라 일반 타입과 P 타입(파워 스러스트타입)을 선택할 수 있습니다.(P 타입의 기어케이스가 더 큼니다.)

모델명	60HP(일반)	60HP(P 타입)
엔진형식	직렬 3 기통	
배기량(CC)	998	
직경*행정(mm)	73*79.5	
엔진오일 용량(리터)	2.6	
기어오일 용량(리터)	0.43	0.95
기어비	2.07(29/14) 2	2.33(28/12)
추전 RPM	5000 ~ 6000	
공회전 RPM	850±50	
밸브간극(흡기)	0.15~0.19	
밸브간극(배기)	0.26~0.30	
중량(kg)	108	116
트랜섬(mm)	X: 648	X: 658
	L:521	L:531



*트랜섬

일반 L 521mm

일반 XL 648mm

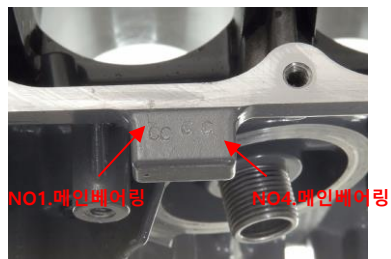
P 타입 L 531mm

P 타입 XL 658mm

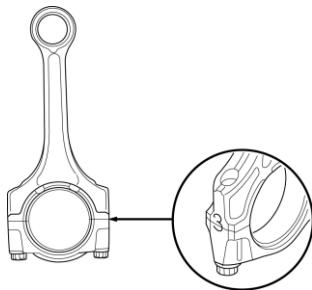
*총길이

일반 L 1524mm

P 타입 XL 1580mm

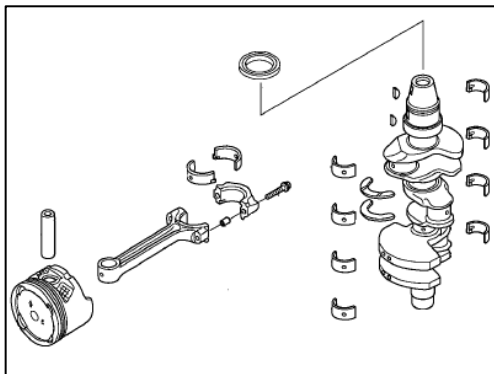


	A	B	C	D
	베어링 식별마크			
1	흰색	빨강	분홍	노랑
2	빨강	분홍	노랑	녹색
3	분홍	노랑	녹색	갈색
4	노랑	녹색	갈색	검정



60HP 컨로드베어링 셀렉션

	1	2	3	4
	베어링 식별마크			
A	빨강	분홍	노랑	녹색
B	분홍	노랑	녹색	갈색
C	노랑	녹색	갈색	검정
D	녹색	갈색	검정	파랑



커넥팅 로드 베어링	색상	부품 번호
	파랑	13311-PWA-003
	검정	13312-PWA-003
	갈색	13313-PWA-003
	녹색	13314-PWA-003
	노랑	13315-PWA-003
	분홍	13316-PWA-003
	빨강	13317-PWA-003

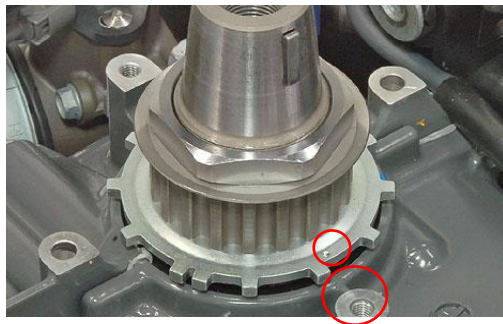
메인 베어링	위치	색상	부품 번호
	UPPER	검정	13342-PWA-003
		갈색	13343-PWA-003
		녹색	13344-PWA-003
		노랑	13345-PWA-003
		분홍	13346-PWA-003
		빨강	13347-PWA-003
		하얀	13348-PWA-003
	LOW 블록쪽 (홀잇음)	검정	13322-PWA-003
		갈색	13323-PWA-003
		녹색	13324-PWA-003
		노랑	13325-PWA-003
		분홍	13326-PWA-003
		빨강	13327-PWA-003
		하얀	13328-PWA-003



<실린더 헤드 타이밍>



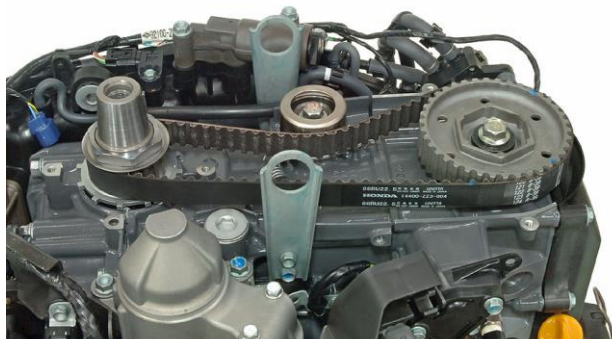
<실린더 블록 타이밍>



크랭크 풀리 볼트볼트
13.1kgf/m

헤드풀리 9.5kgf/m

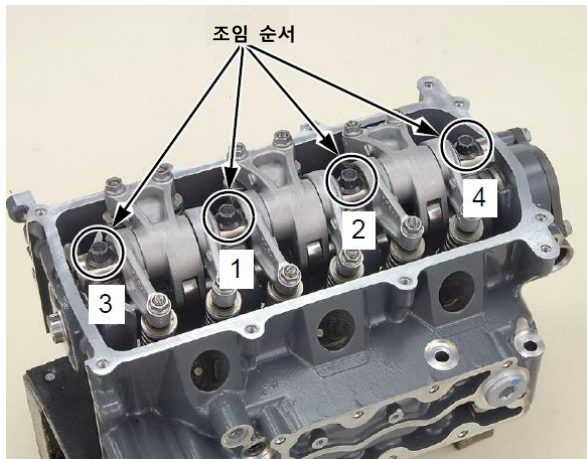
텐션 볼트 4.6kgf/m



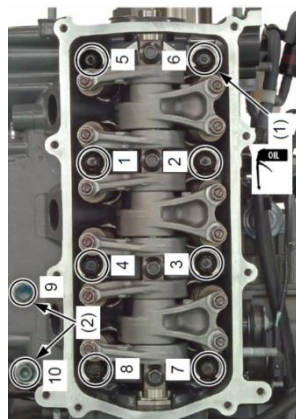
* 토크 값(헤드)

로커암 볼트(M8x 1.25): 3.0kgf.

헤드 볼트(M9x1.25): 2.0kgf.m + 127°



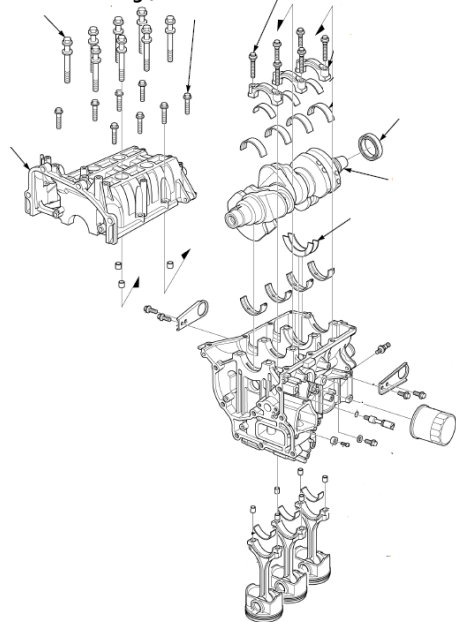
<로커암 볼트 조임 순서>



<헤드 볼트 조임 순서>

블럭 볼트 2.0kgf/m+51°

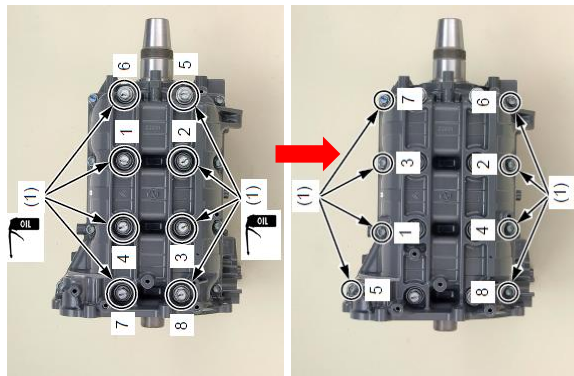
로커암 볼트 1.0kgf/m+90°



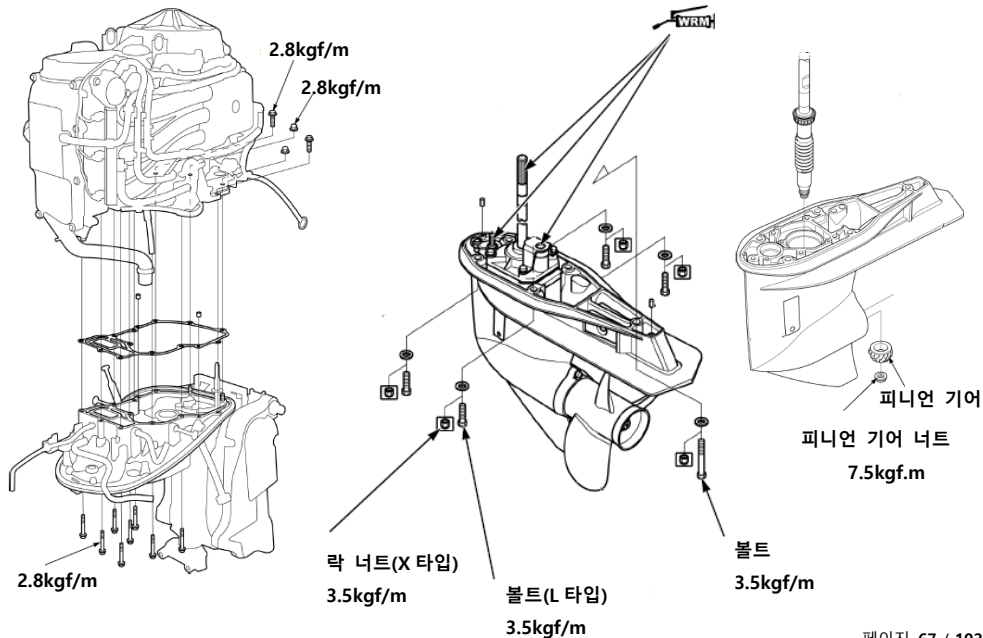
* 토크 값(블럭)

커넥팅 로드 볼트(M6x 0.75): 1.0kgf.m+ 90

블럭 볼트(M8x1.25): 2.0kgf.m + 51°



<블럭 볼트 조임 순서>

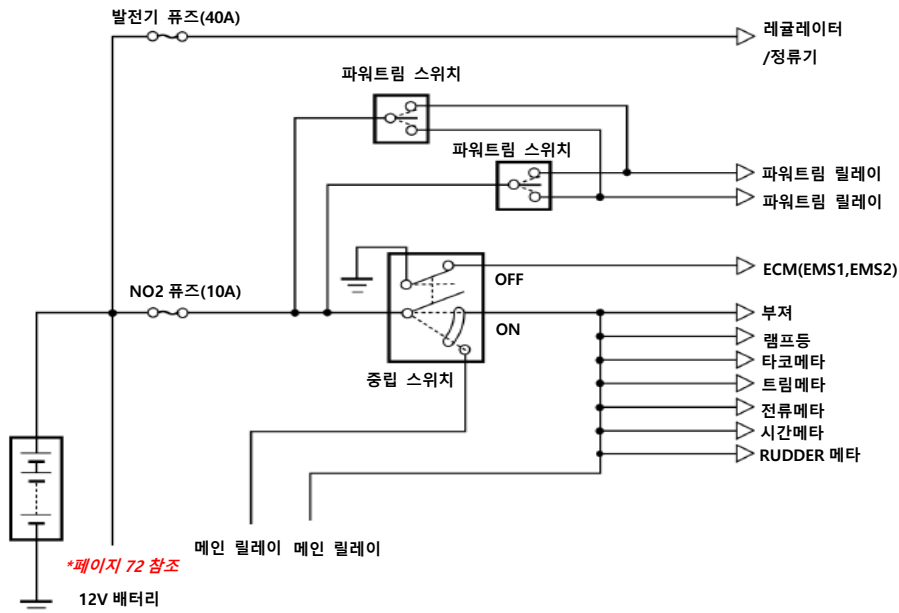


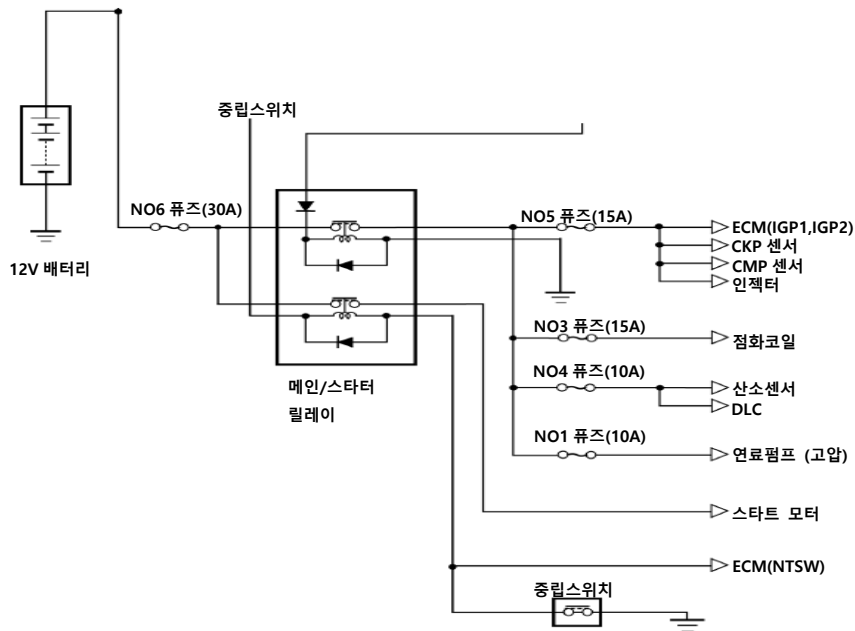
깜박임없음	ECM	Engine Contol Moduel:엔진 조절 모듈
계속 ON	ECM,	Engine Contol Moduel:엔진 조절 모듈
1	O2 센서	산소센서(HO2):Heated Oxygen sensor
3	MAP 센서	맵센서: Manifoil Absolute Pressure
4	CKP 센서	크랭크 각센서: Crankshaft Position
6	EBT 센서	엔진블록 온도(EBT)
7	TP 센서	쓰로틀 위치 센서(Throttle Postion
8	CMP 센서	캠축위치 센서(Camshaft Postion), 크랭크 각센서(CKP)
10	IAT 센서	흡기 공기 온도센서: Intake Air Temperature
13		대기압 센서(Barometric Pressure)
14	IAC 센서	공회전 공기 조절 밸브(Intake Air Control)
21		VTEC 동작 슬레노이드 밸브 (Variable Valve Timing& Valve Lift Electronic Contol)
22		엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)
23		노크센서(knok Sensor)

24	EMT 센서 2	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
25		엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
26	EOP 스위치	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)
27		엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
41	O2 센서 히터	산소센서(HO2):Heated Oxygen sensor
48		공기 연료 비율(Air Fuel Ratio)
58		CMP(캠위치 센서), TDC(압축상사점, Top Deadc Center)
140	ECT 센서 2	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
141		엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
142	EOP 스위치	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)



퓨즈 번호	암페어 (A)	구성요소 또는 보호회로
발전기	40A	레귤레이터/정류기
1	10A	연료모터(고압)
2	10A	중립스위치, 램프등, 부저, 메타, 메인/스타터 릴레이, 파워트림스위치, 파워트림 릴레이
3	15A	점화코일
4	10A	산소센서, DLC
5	15A	ECM(전원공급), CKP센서, CMP센서, 인젝터
6	30A	메인/스타터 릴레이, 스타트 모터, 연료 모터(고압), 점화코일, 산소센서, DLC, ECM(전원공급), CKP센서, CMP센서, 인젝터





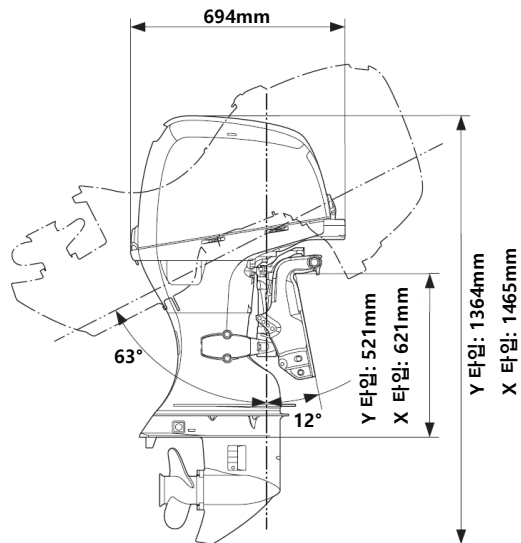
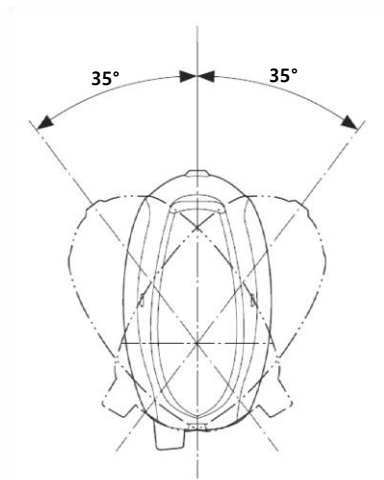


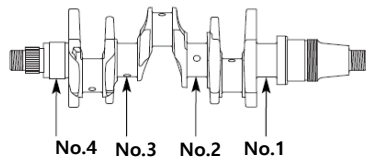
***50DK2(BBEJ-1100001~, 50DK4(BBEJ-1300001)는 아래의 내부 부품이 호환 안됩니다.**

(예시: 엔진커버, 언더 커버, 블록, ECU, 메인 하니스, 워터 자켓 커버 공기유입구 등)

기타 자세한 정보는 SDN 홈페이지를 대리점 커뮤니티 통해 확인바

모델명	50HP
엔진형식	직렬 3 기통
배기량(CC)	808
직경*행정(mm)	70*70
엔진오일 용량(리터)	2.4
기어오일 용량(리터)	0.41
기어비	2.08
추천 RPM	5000 ~ 6000
공회전 RPM	850±50
밸브간극(흡기)	0.13~0.17
밸브간극(배기)	0.21~0.25
중량(kg)	Y:97
	X:101
트랜섬(mm)	Y:556
	X:662





메인 저널코드번호

No1.

크랭크 핀

No4.

크랭크 핀

실린더 블록

블록 코드

No.4

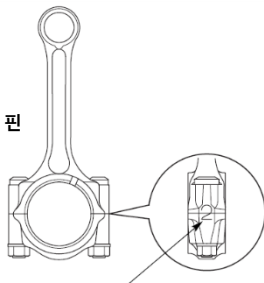
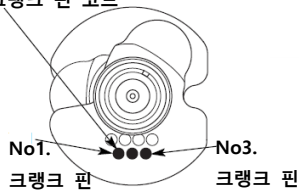
No.3

No.2

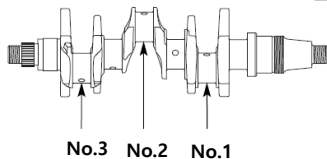
No.1

	1	2	3	4
	베어링 식별마크			
A	빨강	분홍	노랑	녹색
B	분홍	노랑	녹색	갈색
C	노랑	녹색	갈색	검정
D	녹색	갈색	검정	파랑

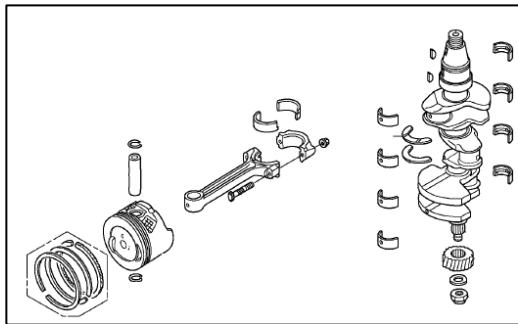
크랭크 핀 코드



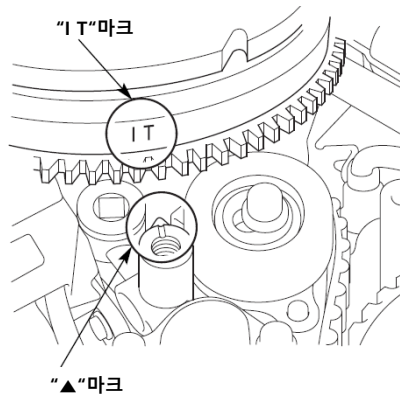
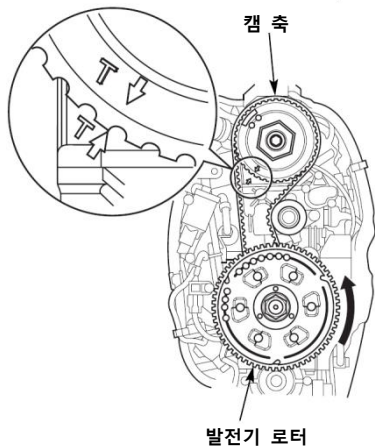
커넥팅 로드 코드 번호



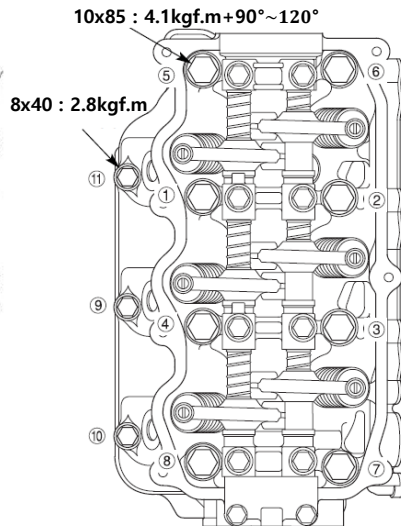
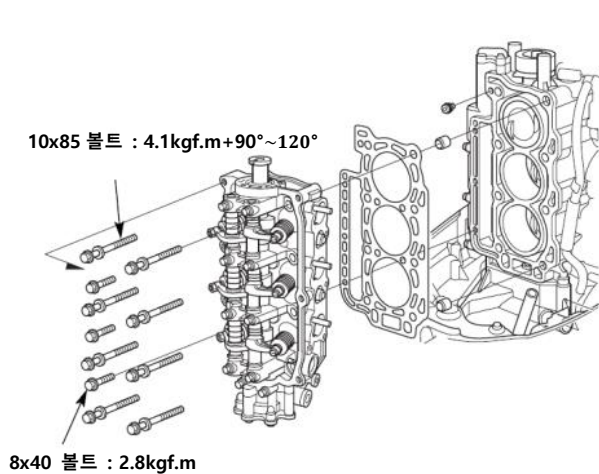
	1	2	3	4
	베어링 식별마크			
A	빨강	분홍	노랑	녹색
B	분홍	노랑	녹색	갈색
C	노랑	녹색	갈색	검정
D	녹색	갈색	검정	파랑



메인 베어링	색상	부품 번호
	파랑	13311-ZV5-003
	검정	13312-ZV5-003
	갈색	13313-ZV5-003
	녹색	13314-ZV5-003
	노랑	13315-ZV5-003
	분홍	13316-ZV5-003
	빨강	13317-ZV5-003
커넥팅 로드 베어링	색상	부품 번호
	파랑	13321-ZV5-003
	검정	13322-ZV5-003
	갈색	13323-ZV5-003
	녹색	13324-ZV5-003
	노랑	13325-ZV5-003
	분홍	13326-ZV5-003
	빨강	13327-ZV5-003



캠축의 "T"마크와 헤드면의 "T"마크일치,
발전기 로터의 "IT"마크와 블록이면 "▲"일치를 시킨다.
텐션을 가조립 후 캠축 풀리를 반시계방향으로 3 칸 회전후
텐션볼트를 토크로 조인다.(텐션볼트 토크: 4.6kgf.m)



<헤드 볼트 조임 순서>

6X40 볼트

1.2kgf.m

8X94 볼트

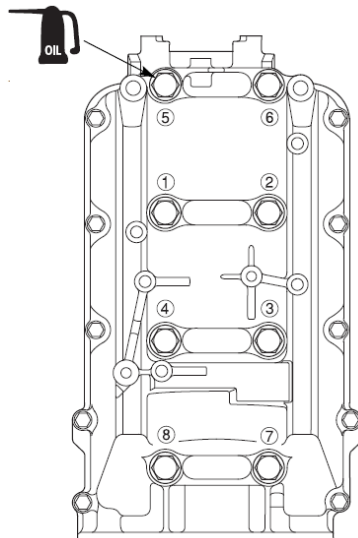
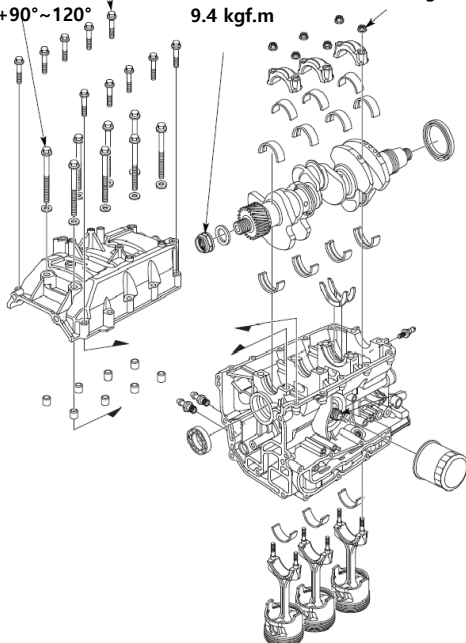
2.9kgf.m+90°~120°

22mm 플랜지 너트

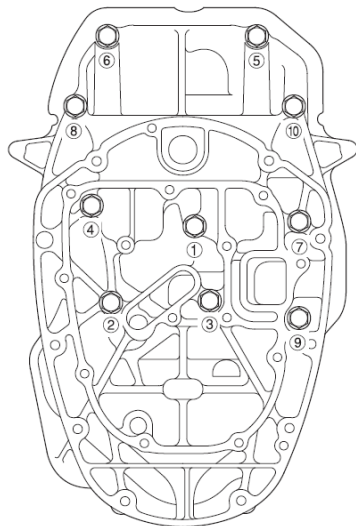
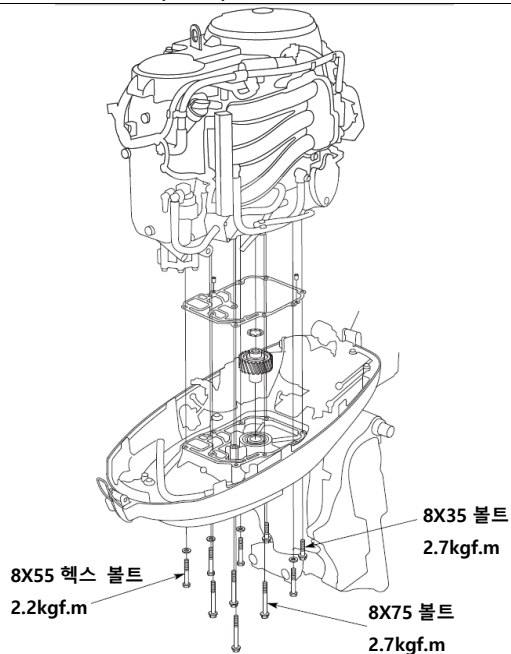
9.4 kgf.m

커넥팅 로드 너트

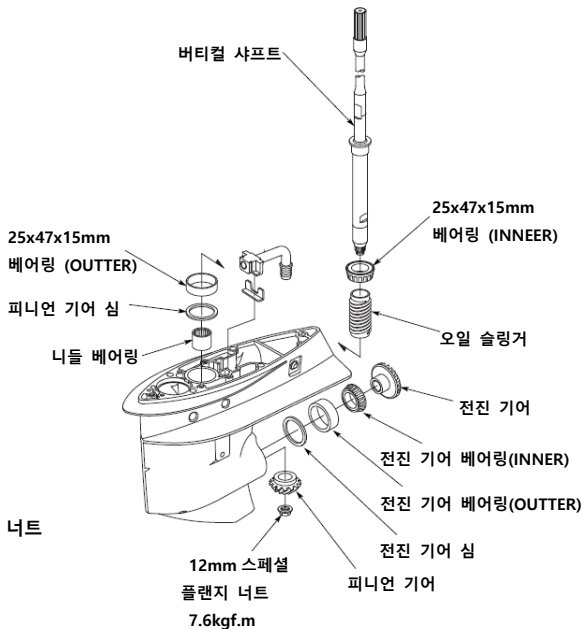
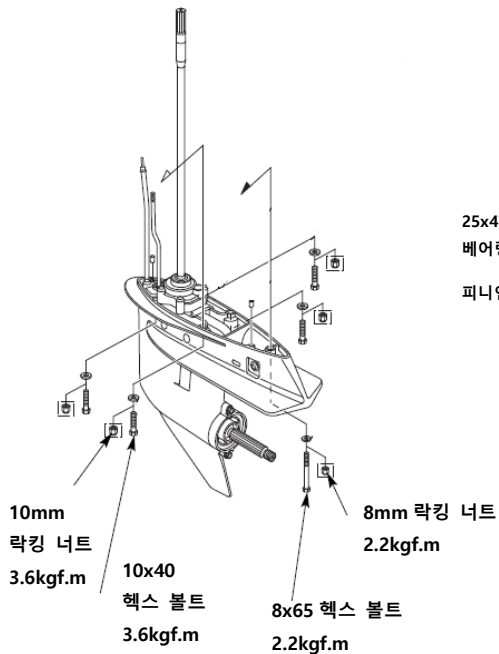
2.9kgf.m



<블록 볼트 조임 순서>



<마운트 볼트 조임 순서>



깜박임없음	ECM	Engine Contol Moduel:엔진 조절 모듈
계속 ON	ECM,	Engine Contol Moduel:엔진 조절 모듈
1	O2 센서	산소센서(HO2):Heated Oxygen sensor
3	MAP 센서	맵센서: Manifoil Absolute Pressure
4	CKP 센서 1	크랭크 각센서: Crankshaft Position
6	EBT 센서	엔진블록 온도(EBT)
7	TP 센서	쓰로틀 위치 센서(Throttle Postion
8	CMP 센서 2	캠축위치 센서(Camshaft Postion), 크랭크 각센서(CKP)
10	IAT 센서	흡기 공기 온도센서: Intake Air Temperature
13		
14	IAC 센서	공회전 공기 조절 밸브(Intake Air Control)
21		
22		
23		

24	ECT 센서	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
25		
26	EOP 스위치	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)
27		
41	O2 센서 히터	산소센서(HO2):Heated Oxygen sensor
48		
58	펄서 코일	CMP(캠위치 센서), TDC(압축상사점, Top Dead Center)
140	ECT 센서	엔진 냉각수 온도 센서(Engine Coolant Temperature)
141		
142	EOP 스위치	엔진 오일 압력 스위치(Engine Oil Pressure)

부 록

1. V6 엔진 타이밍 풀리	-----	P.86
2. V6 엔진 진공호스	-----	P.88
3. 시동 및 정지 배선	-----	P.89
4. VTEC 시스템	-----	P.90
5. 엔진 주요 마력별 정보	-----	P.91
6. 트롤링 시스템	-----	P.93
7. 엔진 타입 구분	-----	P.98



<크랭크 풀리>



<헤드 캠축 및 헤드 풀리>

*A3 캠축+A3 헤드 풀리+A6 크랭크(풀리,플레이트판)=O(적용가능)

*Ak1~3 타입은 AK1~3 타입에만 적용가능

*175~225 마력의 경우 A3, A6, Ak1~3 타입의 타이밍을 읽어 주는 부품이 상이하므로 조립 시 (잘못 조립 시 시동불량 및 출력이상,녹킹 등 심각한 문제를 초래)주의 필요.



<크랭크 풀리 플레이트 판>

*A3,A6 타입 조립<구형 ECU(3 핀)>



A6 크랭크 폴리, 플레이트 판



A6 헤드 폴리+신형 캠축



+

A6ECU(구형 3 핀)

*AK1,AK3 타입 조립<신형 ECU(2 핀)>



AK1~3 크랭크 폴리, 플레이트 판

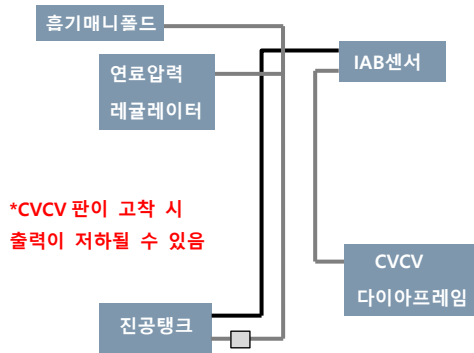


AK1~3 헤드 폴리+신형 캠축



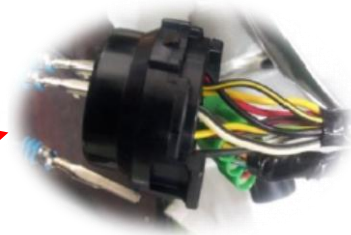
+

AK1~3ECU(신형 2 핀)

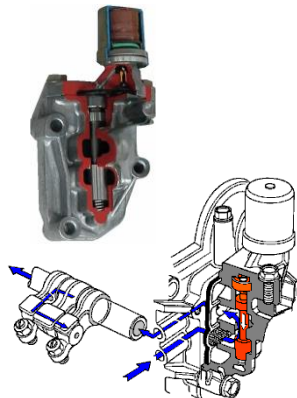


***CVCV 판이 고착 시
출력이 저하될 수 있음**

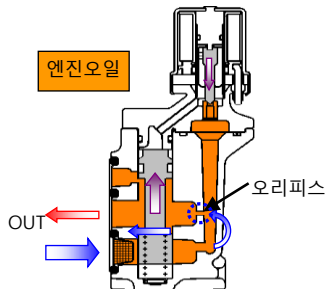
흡기 매니폴드: 흡기 공기가 들어가는 통로
연료 압력 레귤레이터: 연료의 압력을 조절
IAB 센서: 아이들 공기 바이패스
CVCV: 흡기 매니폴드에 들어가는 공기량 조절
(엔진시동 시 다이어프램 닫힘
3950RPM 에 도달 시 다이어프램 열림)
진공탱크: 진공을 만들어주는 공간

시동 및 정지 배선

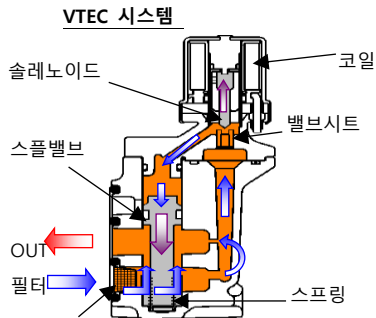
	접지	점화	배터리 전	로드	스타트
배선색	검정	검정/빨강	흰색/검정	검정/노랑	검정/흰색
OFF	○	○			
ON			○	○	
START			○	○	○



VTEC 솔레노이드 밸브



VTEC 솔레노이드밸브 OFF



VTEC 솔레노이드밸브 ON

다음 조건을 만족할 때 VTEC 솔레노이드 밸브가 작동

* BF250,225HP 엔진 RPM 4500 회 이상

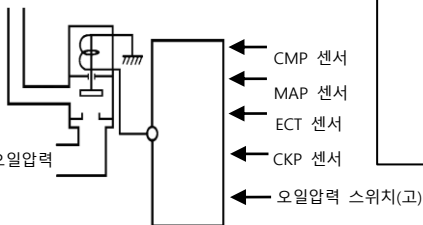
BF150HP 엔진 RPM4300 회 이상

BF 100,90HP 엔진 RPM5200 회 이상

* 기어변속 레버가 전진 기어에 있을 때(중립스위치 가 OFF)

* 경고 모드가 아닐 때

*엔진 냉각수의 온도가 20C 이상일 때



혼다 선외기 엔진 주요 마력별 정보

모 델	최대 출력 KW(PS)/rpm	추천 rpm영역	보어X행정 (mm)	공회전 rpm	중량 (Type)	트랜스 (mm)	배기량 (㎤)	실린더 수	실린더 압축압력 (kgf/㎠)
BF2DK2	1.5(2)/5,000	4500~5500	46 × 46	1400±100	12.5(S)	S: 420 L: 570	76	1(OHV)	6.5
BF2.3DK2	1.7(2.3)/5,000	4500~5500							
BF4.5BK2	3.4(5)/5,000	4500~5500	60 × 45	1300±100	27(S)	S: 445 L: 572	127	1(OHV)	4.5
BF5DK2	3.7(5)/5,000	4500~5500							
BF4.9DH	3.7(5)/5,500	4500~5500	60 × 45	1550±100	27(S)	S:434	127	1(OHV)	6.1
BF6AH	4.4(6PS)/5,500	5000~6000							
BF15DK2	11(15)/5,000	4500~5500	59 × 64	900±50	46(S)	S: 433 L: 563	350	2(OHC)	14
BF20DK2	14.7(20)/5,500	5000~6000							
BF30DK2	22.1(30)/6,200	5000~6000	61 × 63	900±50	76.5(S)	S: 431 L: 552	552	3(OHC)	15
BF50DK2	36.8(50)/5,500	5000~6000	70 × 70	850±50	102(S)	S: 556 X: 622	808	3(OHC)	15.5
BF60AK1	44.1/5,500	5000~6000	73 × 79.5	850±50	115(L)	L: 521	998	3(OHC)	15
BFP60AK1					119(L)	PE타입L: 531			
BF75DK3	55.2(75)/5,500	5000~6000	73 × 89.4	750±50	167(L)	L: 537 X: 664	1,496	4(SOHC)	15.8
BF80A	58.8(80)/5500				171(L)			4(SOHC) IN-VTEC	
BF90DK4	66.2(90)/5,800	5300~6300			168(L)				
BF100A	73.6(100)/5,900	5300~6300			172(L)				
BF115DK1	84.6(115)/5,250	4750~5750	87 × 99	750±50	217(L)	L: 508 X: 635	2,354	4(DOHC)	14.6
BF135AK2	100.7(135)/5,500	5000~6000			220(L)			4(DOHC) IN-VTEC	16.6
BF150AK2	111.9(150)/5,500								
BF175AK3	128.7(175)/5,500	5000~6000	89 × 93	650±50	262(L)	XD: 635 XXD:762	3,471	V6(SOHC)	16
BF200AK3	147.1(200)/5,500				264(L)			V6(SOHC) IN-VTEC	
BF225AK3	165.5(225)/5,500							3,583	
BF250A	183.9(250)/5,800	5300~6300	89 × 96		278(L)				

혼다 선외기 엔진 주요 마력별 정보

모 델	밸브간극(mm)		점화플러그		파일릿 스 크류	기어비	기어 오일 용량(ℓ)	엔진 오일 용량(ℓ)	써머스텟 부품번호 (℃)		선외기 최우 회전폭 (cm)						
	IN	EX	간극 (mm)	부품번호 (NGK No)					헤드	블록							
BF2DK2	0.06~0.10	0.09~0.13	0.6~0.7	98056-55757	2 1/4	2.15:1	0.05	0.25			41.2						
BF2.3DK2				(CR4HSB)	1 7/8												
BF4.5BK2	0.06~0.14	0.11~0.19	0.7~0.8	98079-55817	2 3/8	2.08:1	0.1	0.55	19300-881-761 (50℃)		60.5						
BF5DK2				(BPR5E5)	2 7/8						2.08:1	0.1	0.55	60.5			
BF4.9DH			0.6~0.7	98079-5687C		2	2.08:1	0.285						1	19300-ZW9-003 (60℃)	66	
BF6AH				(BKR6E-E)	2 1/4						2.08:1	0.41	2				61.8
BF15DK2	0.15~0.19	0.21~0.25	0.8~0.9	98059-55916	2 1/8	2.08:1	0.43	0.95	2.6	81.6							
BF20DK2				(CR5EH9)													
BF30DK2	0.10~0.14	0.18~0.22	0.6~0.7	98069-5771P (DR7EA)	1 7/8	2.08:1	0.29	1.6	19300-ZY6-003 (50℃)		73						
BF50DK2	0.13~0.17	0.21~0.25	0.6~0.7	98069-5777P (DR7EB)	PGM-FI	2.08:1	0.41	2				19300-ZY3-023 (60℃)	76.4				
BF60AK1	0.15~0.19	0.26~0.30	0.8~0.9	31908-ZZ3-003	PGM-FI	2.07:1	0.43	0.95						2.6	81.6		
BFP60AK1				(LMAR6C9)		2.33:1											
BF75DK3	0.15~0.19	0.26~0.30	1.0~1.1	9807B-5617W (IZFR6K11)	PGM-FI	2.33:1	1	4.2	19300-ZY6-003 (50℃)		19300-ZY3-023 (60℃)			73			
BF80A																	
BF90DK4																	
BF100A																	
BF115DK1	0.21~0.25	0.28~0.32	1.0~1.1	9807B-5617W (IZFR6K11)	PGM-FI	2.14:1	0.98	6.5	19300-ZY3-023 (60℃)		19300-ZY3-023 (60℃)	76.4					
BF135AK2																	
BF150AK2																	
BF175AK3	0.20~0.24	0.28~0.32	1.0~1.1	31916-ZY3-003	PGM-FI	1.86:1	1.17	7.6	19300-ZY3-023 (60℃)		19300-ZY3-023 (60℃)	98.2					
BF200AK3				(IZFR6K11)													
BF225AK3				31916-ZX2-003		2.00:1	1.47						19300-ZX2-003 (60℃)		19300-ZX2-003 (60℃)		96.4
BF250A																	

엔진 속도 조정 영역: 750 rpm 에서 1000 rpm

- *전, 후진 시 스위치를 한번 누를 때마다 엔진 속도가 50 rpm 씩 변화
->짧은 부저 소리가 1번 울림.
- *최고/최소 엔진속도 유지 시 스위치를 누르면 엔진속도 변화 없음
->짧은 부저 소리가 2번 울림.

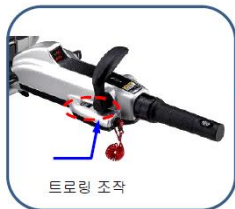


<그림 1-1 60HP 툴러 핸들>

메카니즘

*트롤링 스위치 조작->ECU 신호 전달

->인젝터, IACV밸브, 점화타이밍조절-> RPM증,감속



*예시 60HP 엔진 트롤링 시스템



<그림 2-1 트롤링 시스템 메카니즘>

작동조건

*기어 위치 : 전진 또는 후진

*냉각수 온도 : 최소 40 °C 이상

*최초 작동 시 : UP 또는 DN 스위치를 1.5초간 누름 -> 긴 부저 소리가
한번 울림.(작동 시작 알림)

기본 속도인 850rpm에서 작동됨.

*트로링 모드 취소 : 엔진 속도 3000rpm 이상에서 해지

마력 구분	F/N영역	적용가능 여부		
		탑 마운트	사이드 마운트	틸러 Type
50DK2	BBEJ-1103757~	적용가능	적용가능	적용불가
60 A P60A	BBFJ-1000001~ (P)BBFJ-8000001~	적용가능	적용가능	적용가능
75DK3	BBAJ-1200001~	적용가능	적용가능	적용불가
80A	BBLJ-1000001~			
90DK4	BBCJ-1300001~			
100A	BBMJ-1000001~			
115DK1	BBHJ-1100001~	적용가능	적용가능	적용불가
135AK2	BARJ-1400001~			
150AK2	BANJ-1400001~ BAPJ-1400001~			

<표1-1 트롤링 시스템 적용가능 여부>

설치 방법

★사이드 마운트 형식-스위치(35345-ZZ3-741와 컨트롤 박스 바로 연결(검정,갈색, 하늘 검정)



<그림3-1 사이드 마운트 형식연결 방법 >

★탑 마운트 형식- 스위치(35345-ZZ3-741) 와 키박스 사이에 중간배선 연결(32186-ZZ3-000)



<그림3-2 탑 마운트 형식 연결방법>



▶ BF100~80 마력

※ 엔진 타입의 **X**RTL, **L**RTL, **L**HTD 의 앞 알파벳은
축길이 즉, 트랜섬 높이를 의미합니다.

트랜섬: ① 엔진 브라켓 위 부분 부터

② 기어케이스 캐비테이션 방지판 까지 거리

장착 배의 선미 높이확인 후, 엔진 타입을 선택 함.

BF100, 90 ,80 마력 외형사이즈 동일함으로

트랜섬길이도 같다.

· **X** 타입 길이는: 664mm

· **L** 타입 길이는: 537mm(사진은 LRTL 타입임)

X 타입은 외부추가케이스 ,버티컬 축, 기타

부품이 12.7cm 만큼 길어짐

※ 엔진 타입의 XR~~T~~L, LR~~T~~L, LH~~T~~D 의 두번째 알파벳은 엔진 조향 방식의 의미입니다.



R: 리모콘 박스 형식
즉 핸들과,
리모콘박스(전,후진)
엔진과 떨어진
거리에서 엔진
조종함



H: 롱 킬러핸들 ,
엔진에 장착된
손잡이를 통해
조정함

※ 엔진 타입의 XR~~T~~L, LR~~T~~L, LH~~T~~D
세번째 알파벳은 트림형식 즉,
엔진 들어올림 방식을 의미합니다.
T(파워트림): 유압 모터 자동방식임
(혼다 선외기 250~60 마력 파워트림식)



50 마력 이하 모델 타입 설명

▶ 50 마력:

YRTD, YHTD -유압 모터 자동 파워트림식
YHD, XHD -가스 쇼바 식

▶ 30 마력:

LR~~T~~D, SR~~T~~D, LH~~T~~D-유압 모터 자동 파워트림방식
LB~~S~~D, SB~~S~~D- 보조 가스쇼바식에 **스타트모터** 방식

▶ 20 마력:



LR~~T~~D, SR~~T~~D- 유압 모터 자동 파워트림 방식
LH~~G~~D, SH~~G~~D- 보조 **가스쇼바식**에 스타트모터 방식
LH~~S~~D, SH~~S~~D- 수동 기계식 엔진올림,
스타트모터방식

175~225HP 타입 별 구분

	A3, A6	AK1	AK2	AK3	비고
175HP	BAJJ-1000001~	BAJJ-1300001~	BAJJ-1400001~	BAJJ-1500001~	
200HP	BAEJ-1000001~	BAEJ-1600001~	BAEJ-1700001~	BAEJ-1800001~	
225HP	BAGJ-1000001~	BAGJ-1600001~ BAHJ-1600001~	BAGJ-1700001~ BAHJ-1700001~	BAGJ-1800001~ BAHJ-1800001~	

115~150HP 타입 별 구분

	A4	AK1	비고
150HP	BANJ-1000001~	BANJ-1400001~	
135HP	BARJ-1000001~	BARJ-1400001~	
115HP	BZBE-1000001(구형)~	BBHJ-1000001(신형)~	

*타입 및 마력 별 헤드, 블록, 기어케이스, ECU, 배선, 퓨즈박스 및 기타 부품이 다를 수 있습니다.

세부사항은 파트 카탈로그를 참조 하십시오.

75~90HP 타입 별 구분

	DK0	DK2	DK4	DK5	비고
90HP	BBCJ-1000001~	BBCJ-1100001~	BBCJ-1300001~	BBCJ-1400001~	
75HP	BBAJ-1000001~	BBAJ-1100001~	-	-	

80,100HP 타입 별 구분

	A	AK1	비고
80HP	BBLJ-1000001~	BBLJ-1100001~	
100HP	BBMJ-1000001~	BBMJ-1100001~	

50HP 타입 별 구분

	DK2	DK4	비고
50HP	BBEJ-1100001~	BBEJ-1300001~	

*타입 및 마력 별 헤드, 블록, 기어케이스, ECU, 배선, 퓨즈박스 및 기타 부품이 다를 수 있습니다.
세부사항은 파트 카달로그를 참조 하십시오.

기타 문의사항이 있으면 아래의 연락처로 연락 주시기 바랍니다.

SDN(주) 엔진사업부: 062-973-0280

