

모형용



6EXHP

헬리콥터용 PCM1024 6채널

사용설명서

주의

- 제품을 사용하기 전에 반드시 설명서를 읽어 주십시오.
- 설명서는 항상 활용할 수 있도록 잘 보관하여 주십시오.

A/S에 대하여

- 제품에 대한 A/S는 구입점 또는 (주)제이프로 연락 주시기 바랍니다.

1M23N12010

6EXHP 를 구입하여 주셔서 감사합니다.

사용 전에 본 사용설명서를 읽어보시고 올바르게 안전하게 사용하여 주십시오.
또 읽으신 후에도 잘 보관하여 주십시오.

본 설명서에서 사용되는 전문용어에 대해서는 용어설명(43쪽)을 보시고, 장치 본체의 표시나 설정화면 표시에 사용되는 기호에 대해서는 기호설명(44쪽)을 참조하여 주십시오.

용도, 수출, 개조 등에 관한 주의

1. 모형용 이외로 사용하지 말아 주십시오.

본 설명서에 기재되어 있는 제품은 국내의 전파법에서 용도가 모형용으로 한정되어 있습니다.

2. 수출시의 주의

(ㄱ) 본 제품을 해외로 수출하는 경우 수출되는 나라의 전파법에서 허가되어 있지 않으면 사용할 수 없습니다.

(ㄴ) 모형 이외의 용도로 사용하는 경우 수출무역관리령으로 규제되는 경우가 있으며, 수출 허가신청 등의 법적절차가 필요하게 됩니다.

3. 개조, 조정, 부품 교환시의 주의

본 제품을 폐사 이외에서 개조, 조정, 부품교환 등을 가한 경우 모든 책임을 질 수 없사오니 양해하여 주십시오.

- 본 설명서 내용의 일부 또는 전부를 무단으로 전재하지 말아 주십시오.
- 본 설명서의 내용에 관해서는 앞으로 예고없이 변경되는 경우가 있습니다.
- 본 설명서의 내용은 만전을 기해 작성하였습니다만, 만일 명확하지 않은 점이나 잘못된 곳, 누락된 부분이 있으면 폐사로 연락하여 주십시오.
- 고객께서 기기를 사용하신 결과에 대해서는 책임을 질 수 없는 경우가 있사오니 양해하여 주십시오.

목 차

안전하게 사용하기 위하여

- 표시의 의미2
- 비행시의 주의2
- 니카드전지 취급상 주의4
- 보관·폐기시의 주의4
- 기타 주의5

사용하기 전에

- 세트내용7
- 각부의 명칭/취급방법8
- 송신기의 조작과 기체 동작11
- 디스플레이 표시와
에디트 키 조작12
- 경고표시12

탑재/조정방법

- 수신기, 서보 등의 접속13
- 기본세팅15

기능맵

- T6EXHP 기능맵20

기능설명

- [MODL] 모델선택21
- [REST] 데이터 리셋21
- [PULS] 모듈레이션 선택22
- [MDL*] 모델네임22
- [REVR] 서보 리버스23
- [D/R] 듀얼레이트/
[EXPO] 익스포넨셜24
- [EPA] 타각조정25
- [TRIM] 트림26
- [N-TH] 스로틀 커브
(노멀)27
- [N-PI] 피치커브
(노멀)28

- [I-TH] 스로틀 커브
(아이들 업)29
- [I-PI] 피치커브
(아이들 업)30
- [HOLD] 스로틀 홀드31
- [REVO] 리벌루션 믹싱32
- [GYRO] 자이로 믹싱33
- [SWSH] 스와시 모드/
스와시 AFR34
- [F/S] 페일 세이프35
- [STCK] 스틱모드36
- 스로틀 컷36

기타 기능의 사용법

- 주파수 보드의 사용법37
- 서보혼37
- 논슬립 어저스터블 레버헤드37
- 트레이너 기능38
- 니카드식으로의 변경방법
(송신기)39

참고

- 규격40
- 옵션부품(별매)41
- 용어설명43
- 기호설명44
- 고장인가 생각되면45
- 수리를 의뢰하실 때45
- 데이터 시트(권말)

안전하게
사용하기 위하여

사용하기 전에

탑재/조정방법

기능맵

기능설명

기타 기능의
사용법

참고

안전하게 사용하기 위하여

항상 안전하게 제품을 사용하기 위하여 다음 사항에 주의하여 주십시오.

표시의 의미

본 설명서 안에 다음 표시가 있는 부분은 안전상 특히 주의할 필요가 있는 내용을 나타냅니다.

표시	의미
 위험	이 표시를 무시하고 잘못된 취급을 하면 사용자 또는 다른 사람이 사망 또는 중상을 입을 위험발생이 예상되는 경우.
 경고	이 표시를 무시하고 잘못된 취급을 하면 사용자 또는 다른 사람이 사망 또는 중상을 입을 가능성이 예상되는 경우. 또는 경상, 물적손해가 발생할 가능성이 높은 경우.
 주의	이 표시를 무시하고 잘못된 취급을 하면 사용자 또는 다른 사람이 중상을 입을 가능성은 적지만, 상해를 입을 위험이 예상되는 경우. 또한 물적손해만의 발생이 상정되는 경우.



금지사항



반드시 실행할 사항

비행시의 주의

경고

-  같은 주파수에서 동시에 비행시키지 않는다.



- 전파가 혼신되어 추락한다.
변조방식(AM, FM, PCM 방식 등)이 달라도 주파수가 같은 경우에는 혼신됩니다.

-  비 오는 날, 바람이 강할 때나 야간에는 절대로 비행시키지 않는다.



- 장치 내부에 물이 들어가 오동작, 조종불능, 또는 기체가 보이지 않게 되어 추락합니다.

-  다음과 같은 장소에서는 비행시키지 않는다.

- 다른 RC 비행장 근처(3km 정도 이내)
- 다른 사람 근처나 상공
- 주택, 학교, 병원 등 사람이 모이는 장소의 근처
- 고압선, 높은 건조물 또는 통신시설 근처

- 전파의 혼신과 장애물 등에 의해 추락하거나 만일 송신기나 기체의 고장으로 추락한 경우 인명을 해치거나 주택 등이 손상됩니다.

-  피곤할 때나 아플 때, 술에 취했을 때는 비행시키지 않는다.

- 집중력이 떨어지고 정상적인 판단을 할 수 없기 때문에 뜻밖의 조작실수를 일으켜 추락합니다.

-  후크밴드를 목에 건 채 엔진 스타트 조작을 하지 않는다.

- 후크밴드가 회전하는 로터에 빨려 들어가면 크게 다칩니다.

! 송신기의 안테나는 완전히 뽑아서 사용한다.

- 안테나를 집어넣은 상태에서 사용하면 전파의 도달거리가 짧아져 추락합니다.



! 비행 전에는 반드시 송신기의 테스트를 실행한다.

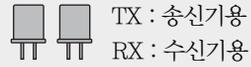
- 송신기, 기체 등의 어딘가에 하나라도 이상이 있으면 추락합니다.

*엔진시동 전에 각 키를 동작시켜 보고서 각 키가 잘 동작하는 것을 확인합니다. 따라서 동작하지 않는 경우나 이상한 동작을 하는 경우에는 비행하지 말아 주십시오.



! 주파수를 변경할 때는 반드시 본 설명서에 지정된 Futaba 순정 크리스털 세트(송신기용)를 사용한다.

! 순정 크리스털의 사용



- 송수신기용을 세트로 사용

- 다른 크리스털을 사용하면 전혀 동작할 수 없거나 동작은 하지만 전파의 도달거리가 짧아 추락의 원인이 됩니다.

! 송신기의 안테나가 느슨하지 않은지 확인한다.

- 비행 중에 느슨해져 빠지면 송신불능이 되어 추락합니다.
- *안테나를 시계방향으로 돌리면 조여집니다.

⚠ 주의

! 비행 전에는 반드시 송신기의 테스트를 실행한다.

- 송신기가 바람 등에 의해 쓰러져 스틱이 조작상태가 되어 뜻하지 않게 로터가 회전하면 위험합니다.

! 사용중, 사용 직후에는 엔진, 모터, FET 앰프 등은 만지지 않는다.

- 고온으로 되어있기 때문에 화상을 입습니다.

! 전원 스위치를 켤 때, 끌 때는 반드시 다음 순서대로 한다.



- 전원 스위치를 켤 때

1. 송신기의 스로틀 스틱을 최 슬로우 상태로 한 후
2. 송신기의 전원 스위치를 켜고
3. 수신기 쪽의 전원 스위치를 켜다.

- 전원 스위치를 끌 때
1. 엔진 또는 모터를 정지시킨 후
 2. 수신기 쪽의 전원 스위치를 끄고서
 3. 송신기의 전원 스위치를 끈다.
 4. 전동의 경우에는 반드시 동력용 배터리 커넥터를 분리한다.

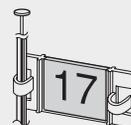
- 조작순서를 반대로 하면 뜻하지 않게 로터가 회전하여 다칩니다.
- *최 슬로우 : 엔진 또는 모터가 가장 저속회전이 되는 방향.

! 송신기 조정을 실시할 때는 필요한 경우를 제외하고 엔진을 정지시키고서 한다.

- 불시에 로터가 고회전한 경우 다치게 됩니다.

! 비행할 때는 송신기에 주파수 보드를 반드시 부착한다.

! 주파수 보드를 부착한다



- 주파수를 변경한 경우에는 주파수 보드도 바꿔 주십시오.

송수신기용 니카드전지의 취급상 주의

(니카드전지를 사용하는 경우에만)

⚠ 경고

! 니카드전지는 비행 전에 반드시 충전한다.

- 비행중에 전지가 떨어지면 추락합니다.

! 송수신기용 니카드전지의 충전은 전용충전기 또는 송수신기용 급속충전기를 사용한다.

- 규정을 넘은 충전은 이상발열, 파열, 누액 등에 의해 화재, 화재, 상처, 실명 등을 일으킵니다.



⚠ 주의

⊘ 시판되고 있는 AAA 니카드전지는 사용하지 않는다.

- 급속충전시 배터리 홀더의 접점부분이 이상발열하여 장치가 파손되거나 충전할 수 없는 경우가 있습니다.



⊘ 니카드전지는 떨어뜨리는 등 강한 충격을 주지 않는다.

- 쇼트되어 이상발열되거나 부서져 전해액이 새면 화상을 입거나 화학물질에 의해 피해를 입습니다.

⊘ 니카드전지의 접속 커넥터 단자를 쇼트시키지 않는다.

- 쇼트되면 발화, 이상발열 등으로 화상을 입거나 화재를 일으킵니다.



보관 · 폐기시의 주의

⚠ 경고

⊘ 송수신기, 전지, 기체 등을 유아의 손이 닿는 곳에 방치하지 않는다.

- 만져서 작동시키거나 전지를 핥으면 상처를 입거나 화학물질에 의해 피해를 입습니다.

⊘ 니카드전지를 불 속에 던지거나 가열하지 않는다. 또 분해하거나 개조하지 않는다.

- 파열, 이상발열, 누액 등에 의해 상처, 화재, 실명 등을 입습니다.

! 비행시키지 않는 경우에는 니카드전지를 방전시킨 상태에서 보관하고 다음 비행 전에 충전하도록 한다.

- 니카드전지의 방전이 다 되지 않은 상태에서 충전을 반복하는 경우가 많으면 니카드전지의 메모리효과에 의해 충전을 해도 비행가능 시간이 극단적으로 감소하는 경우가 있어 추락의 원인이 됩니다.

⚠ 주의

⊘ 송신기는 다음과 같은 장소에 보관하지 않는다.

- 너무 더운 곳(40℃ 이상)
- 추운 곳(-10℃ 이하)
- 직사광선이 닿는 곳
- 습기가 많은 곳
- 진동이 많은 곳
- 먼지가 많은 곳
- 수증기나 열이 닿는 곳

■ 상기와 같은 곳에 보관하면 변형이나 고장의 원인이 됩니다.

❗ 장기간 사용하지 않는 경우에는 니카드전지를 송신기나 기체에서 떼어내어 습기가 적은 장소에 보관한다.

■ 그대로 방치하면 전지의 누액에 의해 송신기나 기체의 성능과 수명을 저하시킵니다.

니카드전지의 전해액에 대하여

니카드전지 안의 전해액은 강알칼리성이기 때문에 전해액이 눈에 들어가면 실명할 우려가 있습니다. 비비지 말고 즉시 깨끗한 물로 잘 씻어낸 후에 즉시 의사의 치료를 받아 주십시오. 또 전해액이 피부나 옷에 묻었을 때는 피부에 장해를 일으킬 우려가 있으므로 곧 깨끗한 물로 씻어 없애 주십시오.

니카드전지의 재활용에 대하여

못쓰게 된 니카드전지는 소중한 자원입니다. 단자부분에 테이프를 붙이는 처리를 실시한 다음 니카드전지 재활용 처리장소에 넣어 주십시오.

기타주의

⚠ 주의

⊘ 연료, 폐유, 배기 등을 직접 플라스틱 부분에 닿지 않게 한다.

■ 그대로 두면 플라스틱이 손상되어 파손됩니다.

❗ RC 보험에 가입한다.

■ RC 보험의 가입신청은 한국모형항공협회에 문의하여 주십시오.

❗ 송신기, 수신기, 서보, FET 앰프, 니카드전지 기타 옵션부품은 반드시 Futaba 순정품을 사용한다.



순정품 사용



■ Futaba 순정품이 아닌 것과 함께 사용하여 발생한 손해 등에 대해서는 당사에서 책임을 지지 않습니다. 사용설명서와 카탈로그에 기재되어 있는 것을 사용하여 주십시오.

(G190 자이로의 취급상 주의)

⚠ 주의

탑재시의 주의

❗ 자이로의 부착은 반드시 부속된 센서 테이프를 사용하여 기체에 부착해 주십시오.

- 자이로의 동작에 필요없는 기체의 진동이 직접 센서 부에 전달되지 않도록 하고 기체에 확실하게 고정하기 위해.

❗ 자이로의 접속 케이블은 당기지 않도록 약간 여유있게 탑재하여 주십시오.

- 케이블이 당겨진 상태에서 탑재하면 자이로 본래의 성능을 끌어낼 수 없습니다. 또 자이로가 벗겨지면 조종불능으로 매우 위험합니다.

❗ 동력모터나 고주파 앰프로부터는 가능한 멀리 탑재하여 주십시오.

- 동력모터와 앰프에서 나오는 소음에 의해 수신기나 자이로에 영향이 나타나는 경우가 있습니다. 영향이 나타나는 경우에는 탑재위치를 변경하여 보십시오.

❗ 접속 커넥터는 안쪽까지 확실하게 삽입하여 주십시오.

- 비행시의 진동 등으로 빠지면 조종불능이 되어 매우 위험합니다.

❗ 자이로 출력의 극성은 반드시 체크하여 주십시오.

- 이 극성이 반대인 상태에서 비행시키면 기체가 일정한 방향으로 심하게 돌게 되어 매우 위험한 상태에 빠집니다.

조종시의 주의

⊘ 자이로의 전원(수신기 등과 공용)을 켜 다음 모니터 LED가 빠른 점멸에서 점 등으로 변할 때까지는 기체를 움직이지 말아 주십시오.

- 전원을 켜 직후에 자이로 내부에서 자동적으로 자이로 센서의 초기화를 실시하기 때문에 이 때 기체를 움직이면 정상적으로 초기화가 종료되지 않습니다.

⊘ 급격한 온도변화는 피해 주십시오.

- 예를 들면 겨울에 히터를 켜 자동차 안에서 차 밖으로, 여름철에 에어컨을 켜 자동차 안에서 밖으로 꺼내서 곧바로 비행하지 말아 주십시오. 10분 정도 그 장소에 두어 자이로 내부 온도가 안정된 다음에 전원을 켜서 사용하여 주십시오. 또 자이로 본체에 직사광이 닿는 경우에도 급격한 온도변화를 주는 경우도 생각할 수 있습니다. 자이로 본체에 직사광이 닿지 않게 하는 등의 배려를 하여 주십시오.

기체의 유지보수에 관한 주의

❗ 평소에 기체의 유지보수를 실시하여 주십시오.

- 가능한 진동이 적은 기체정비를 실시해 주십시오. 기체의 진동은 자이로 동작에 특히 나쁜 영향을 줍니다. 기체 각부의 느슨해짐이나 노화 등에 의해서도 특성에 크게 영향을 주게 됩니다.

⊘ G190을 취급할 때 낙하 등에 의한 강한 충격을 주지 말아 주십시오.

- G190 내부에는 자이로 센서 등의 정밀부품이 들어 있습니다. 강한 충격을 주면 고장의 원인이 됩니다.

사용하기 전에

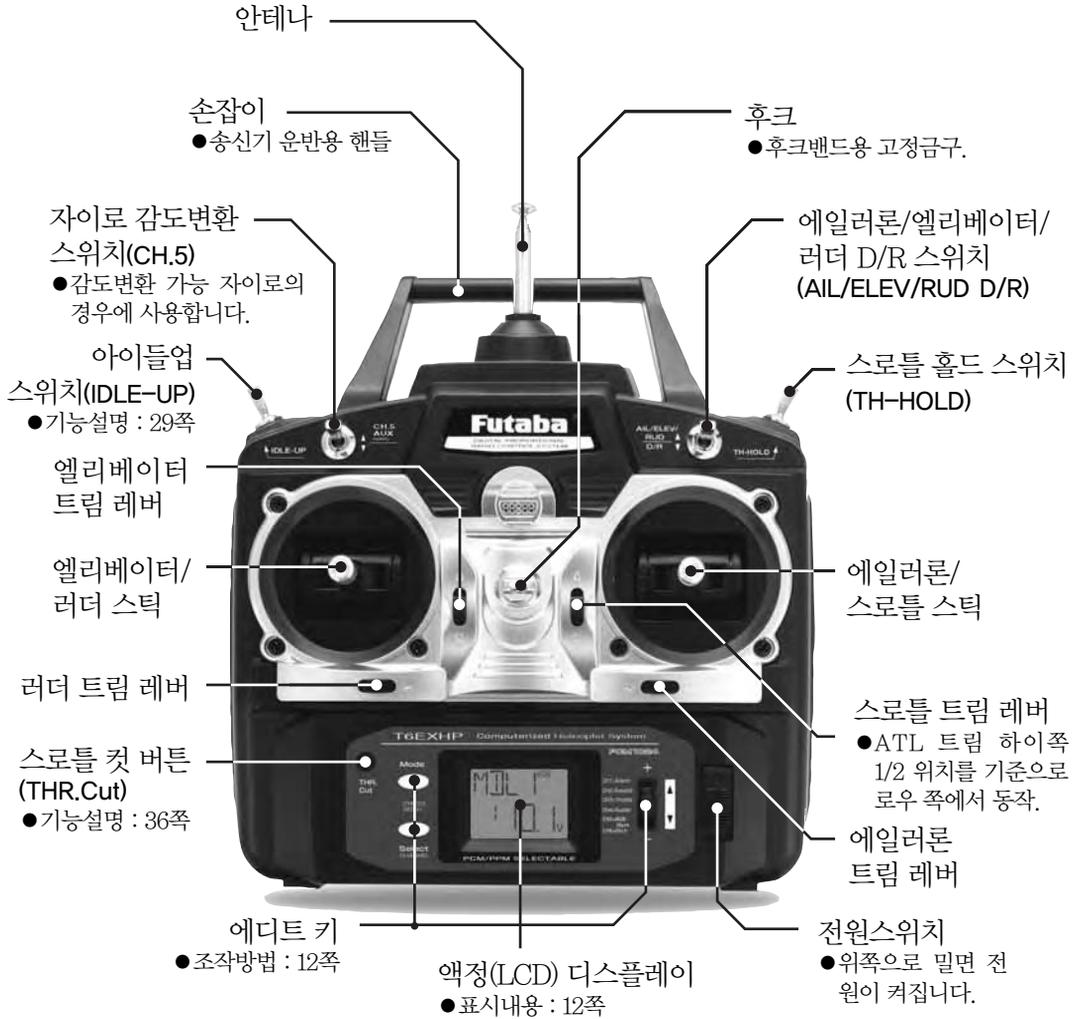
세트내용

상자를 열면 우선 세트내용을 확인하여 주십시오. 부족하거나 불분명한 점이 있으면 구입하신 곳에 문의하여 주십시오.

	6EXHP		
	소형전동 헬리콥터용 G190 자이로 포함 세트	S3103 서보 포함 (×4)	소형전동 헬리콥터용 GY240 자이로 포함 세트
	S3108 서보 포함 (×4)	S3103 서보 포함 (×4)	S3103 서보 포함 (×4)
송신기	T6EXHP		
수신기	R146iP		
서보	S3108 (x4)	S3103 (x4)	S3103 (x4)
자이로	G190 〈부속품〉 ●조정용 미니 드라이버 ●센서 테이프(×3)		GY240 〈부속품〉 ●조정용 미니 드라이버 ●센서 테이프(×3) ●GY240 사용설명서
연장코드	—	연장코드 (100mm)	—
기타	서보 부착 부품과 서보혼, 주파수 보드, 보증서, 사용설명서		

각부의 명칭/취급방법

송신기 T6EXHP (정면)



충전 잭(송신기 오른쪽 면)

송신기를 니카드전지식으로 한 경우의 충전구입니다.

(니카드식으로 변경하는 방법/충전방법은 39쪽을 참조하십시오.)

⚠ 주의

⊘ 건전지를 사용하고 있는 경우에는 절대로 충전하지 않는다.

- 충전하면 송신기를 파손시키거나 건전지의 액이 흘러나오거나 파열됩니다.

송신기 T6EXHP (뒷면)



크리스탈 커버

- 크리스탈을 교환할 때 앞쪽으로 당겨 뽑니다.

트레이너 잭

- 트레이너 기능을 사용할 때 이 잭에 트레이너 코드를 접속합니다.
(트레이너 코드는 옵션, 41쪽)
(트레이너 기능의 사용방법은 38쪽을 참조하십시오.)

배터리 커버

- 전지를 교환할 때 엽니다.
(커버의 화살표 부분을 밀면서 아래쪽으로 내린다.)

건전지의 취급

(AAA 건전지 8개 사용)

〈건전지의 교환방법〉

1. 배터리 커버의 화살표 부분을 밀면서 아래쪽으로 연다.
2. 낡은 건전지를 전부 꺼낸다.
3. 새 건전지를 극성표시 방향에 맞춰 넣는다.
4. 배터리 커버를 밀어 닫는다.

〈확인〉

- 전원스위치를 켜고 액정패널의 전원전압을 확인하여 주십시오. 새 건전지의 경우 12V 정도가 되면 합격입니다.
- 전압이 올라가지 않는 경우에는 접촉불량이나 극성이 반대로 되어있는지 확인하여 주십시오.

〈배터리 알람〉

- 배터리 알람이 울리면 새 건전지로 교환하여 주십시오.(알람전압 : 약 8.5V)

⚠ 주의

- ! 건전지는 + - 를 올바르게 넣는다.

- 극성을 잘못하면 송신기가 파손됩니다.

- ! 사용하지 않을 때는 건전지를 꺼내 놓는다.

- 만일 액이 흘러나왔을 때는 케이스나 점점에 묻은 액을 잘 닦아내 주십시오.

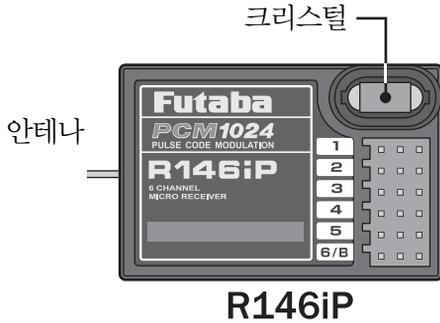
건전지의 처리방법에 대하여

못쓰게 된 건전지의 처리방법은 거주하는 지역에 따라 다릅니다. 거주지역의 처리방법에 맞춰 올바르게 처분하여 주십시오.

니카드식으로 하는 경우

별매인 송신기용 니카드전지를 구입하여 주십시오.(니카드식으로 변경하는 방법은 39쪽을 참조하여 주십시오.)

수신기 R146iP



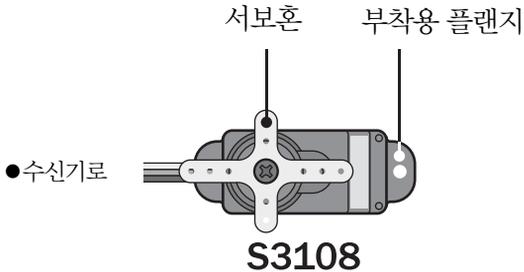
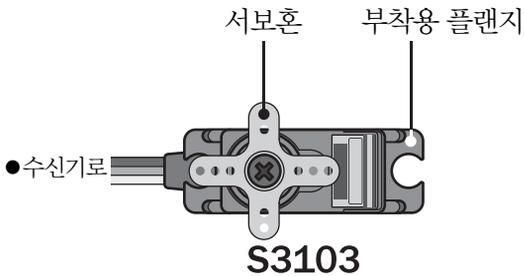
수신기 CH 출력/전원 커넥터

- "1" : 에일러론 서보(1CH째)
- "2" : 엘리베이터 서보(2CH째)
- "3" : 스로틀 서보/FET 앰프(3CH째)
- "4" : 리더 서보(4CH째)
- "5" : 자이로 감도 변환(5CH째) (*1)
- "6" : 피치 서보(6CH째)
- "B" : 전원 접속 커넥터(*2)

(*1)감도변환 기능이 있는 자이로를 사용하는 경우에만 사용한다.

(*2)앰프 사용시(공통전원의 경우)에는 사용하지 않는다.

서보 S3103/S3108



서보 부속품

세트에는 다음 제품이 들어있습니다.

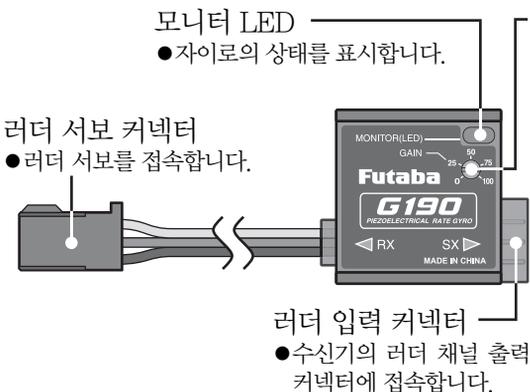
- 예비 서보horn
용도에 맞춰 교체하여 사용하십시오.
- 서보 부착용 부품
고무부시, 쇠고리, 나무나사. 부착시의 주의사항(14쪽)에 따라 올바르게 부착하여 주십시오.

⚠ 주의

❗ 예비 horn을 사용하는 경우 고정나사는 서보에 원래 있던 것을 그대로 사용한다.

■ 긴 나사를 사용하면 서보 내부를 파손시킵니다.

자이로 G190



자이로 감도설정 트리머(GAIN)

- 자이로 감도의 설정 트리머입니다. 테일에 현팅(작은 진동)이 발생하지 않는 최대치로 설정합니다. 시계방향으로 트리머를 돌리면 감도는 올라갑니다.

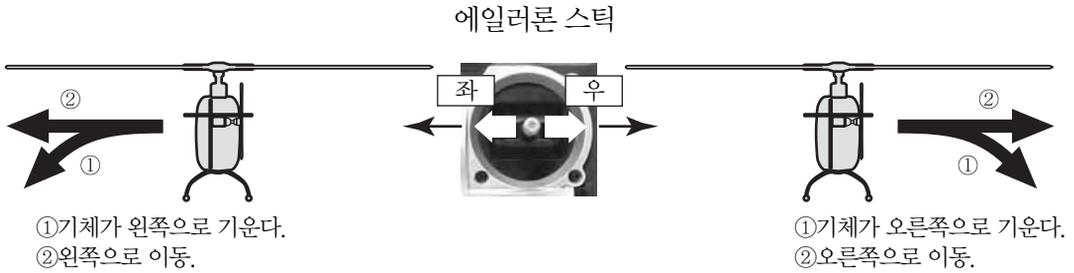
모니터 LED 표시

- 빠른 점멸 : 전원을 켰을 때 자동적으로 자이로의 초기화가 시작되며 빠른 점멸이 계속됩니다.
- 점등 : 초기화가 완료되면 빠른 점멸에서 점등으로 변하며 동작 가능한 상태를 나타냅니다.
- 느린 점멸(약 1Hz) : 수신기에서 오는 신호에 이상이 있는 경우에는 느린 점멸이 표시됩니다.

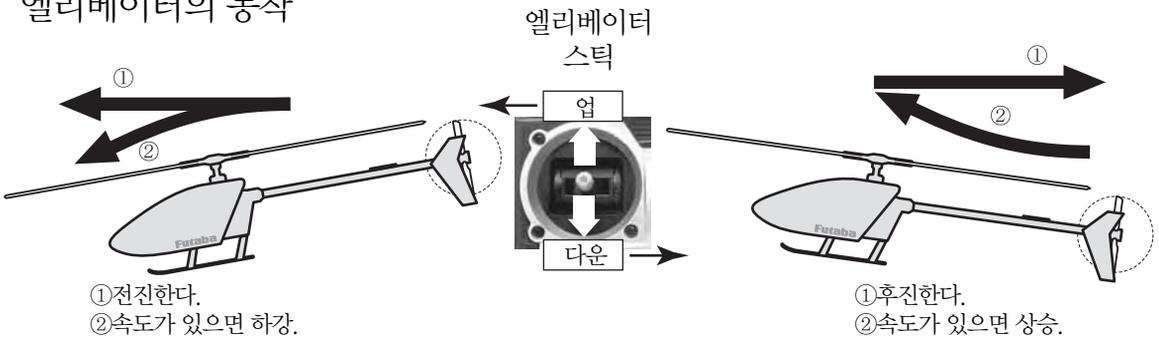
송신기의 조작과 기체의 동작

조정을 시작하기 전에 아래의 송신기 기본조작과 기체의 동작을 기억해 주십시오.

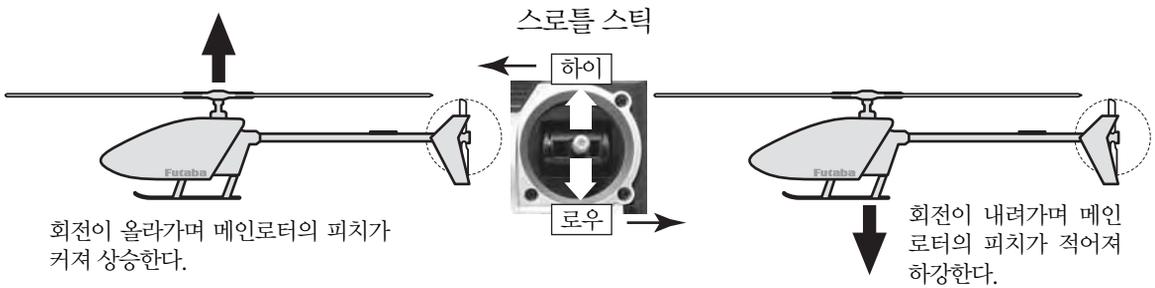
에일러론의 동작



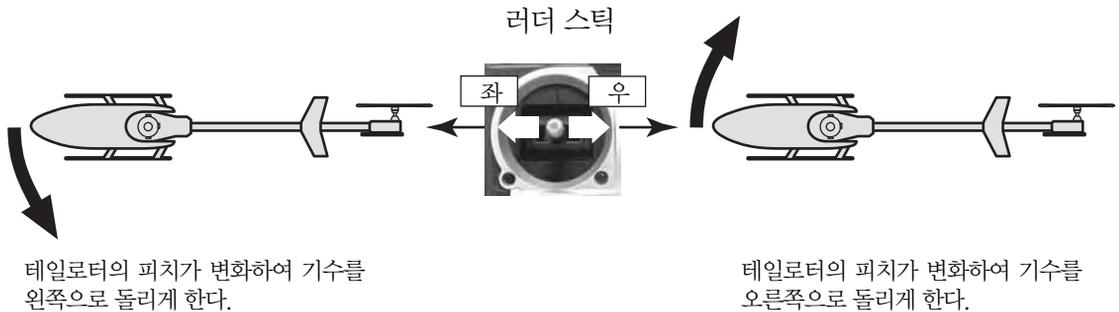
엘리베이터의 동작



스로틀 동작



러더의 동작



디스플레이 표시와 에디트 키 조작

전원스위치를 켜면 “삐삐” 하는 확인음이 난 다음에 아래의 화면이 나타납니다.

모드 키(Mode)
 ●기능설정 화면에서 기능을 선택하는 경우에 사용됩니다.

통상화면⇔설정화면의 변환
 ●통상화면과 기능설정 화면의 변환은 모드 키와 실렉트 키를 동시에 누르면 됩니다.

실렉트 키(Select)
 ●기능설정 화면에서 설정항목을 선택하는 경우에 사용됩니다.

모델명 표시
 ●현재 사용중인 모델의 모델명이 표시됩니다.

배터리 전압표시
 ●송신기의 배터리 전압이 표시됩니다.

데이터 입력용 스크롤 레버(+/-)
 ●기능설정 화면에서 설정치를 변경할 때 사용합니다. 수치를 변경하는 경우 오래 누르면 연속적으로 수치가 변화합니다.

경고표시

송신기의 배터리 전압이 내려갔을 때나 송신기의 데이터에 이상이 있는 경우에 경고표시가 됩니다. 각각의 처리방법에 대하여 설명합니다.

로우 배터리 알람

송신기의 배터리 전압이 약 8.5V까지 내려가면 경고음과 함께 LCD 화면에는 배터리의 아이콘이 점멸표시됩니다.

●점멸표시

⚠ 경고

- 즉시 착륙하여 비행을 중지한다.
 - 건전지를 새것으로 교환하여 주십시오. (9쪽)
 - 단 니카드전지를 사용하는 경우에는 충전하여 주십시오. (39쪽)

백업에러

기억해 둔 데이터가 어떤 원인으로 사라진 경우 전원 ON일 때 경고음과 함께 아래의 화면이 표시되며, 모델 No.6→No.1의 데이터가 순서대로 초기화됩니다.

●초기화 중인 모델 No.(6→1)을 표시합니다. 숫자가 없어지면 초기화가 완료된 것입니다.

⚠ 경고

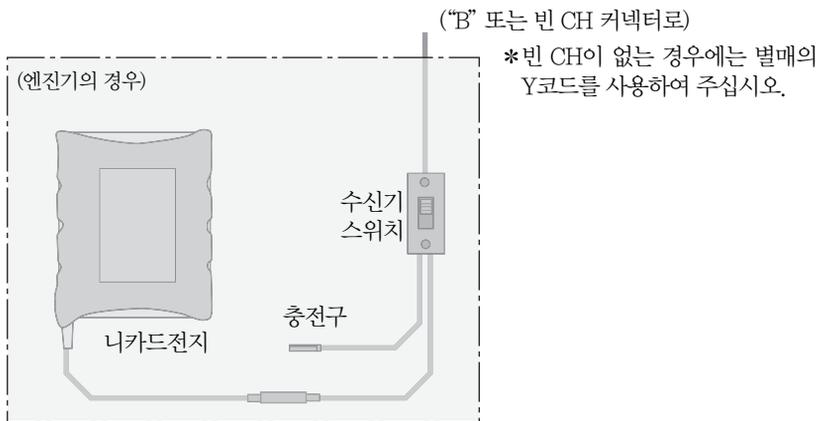
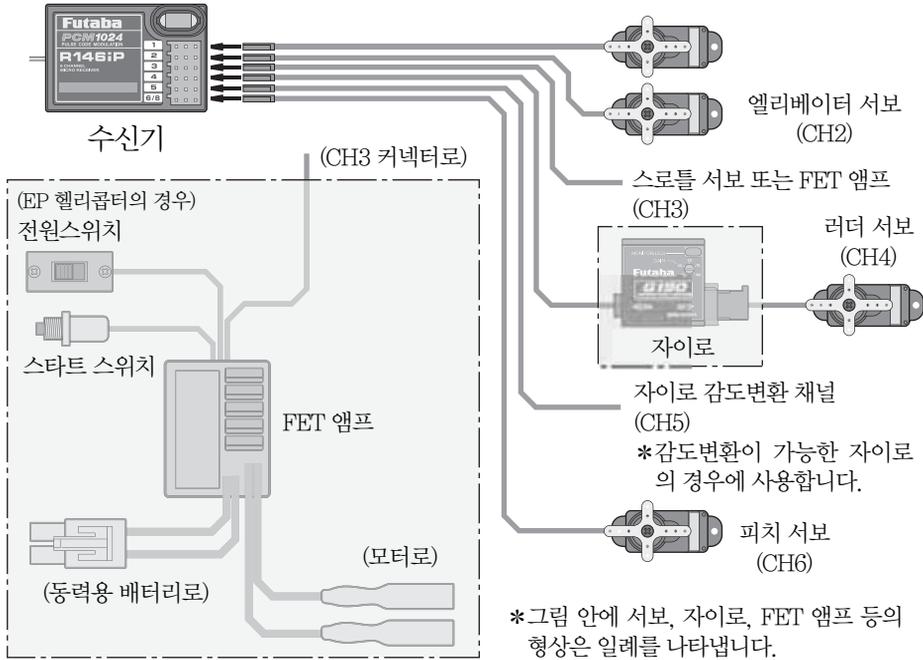
- 이 에러가 발생한 경우에는 절대로 날리지 않는다.
 - 원인조사를 해야 하오니 당사 서비스 센터로 연락하여 주십시오.

탑재/조정방법

수신기, 서보 등을 기체에 탑재할 때의 방법과 탑재 후의 송신기 조정방법을 설명합니다.

수신기, 서보 등의 접속

접속에입니다. 키트에 맞춰 필요한 곳을 접속하여 주십시오.



⚠ 경고

수신기 안테나에 대하여

❌ 수신기 안테나는 절단하거나 묶지 않는다. 또 서보의 리드선과 함께 묶지 않는다.

- 절단하거나 묶으면 수신감도가 저하되어 비행범위가 좁아져 추락합니다.
- 진동의 경우 고주파 앰프로서 소음이 납니다. 앰프와 배선에서 가능한 멀리해 주십시오.

커넥터 접속에 대하여

❗ 수신기, 서보, 전지 등의 접속 커넥터나 크리스털은 안쪽까지 확실하게 삽입한다.

- 비행 중에 기체의 진동 등으로 커넥터가 빠지면 추락합니다.
특히 에일러론 서보에 연결하는 연장코드를 주의해 연결하는 경우에 수신기 쪽이 빠지기 쉽다.

수신기의 방진/방수에 대하여

❗ 수신기는 스펀지 고무 등으로 감싸서 방진대책을 세운다. 또 물이 닿을 우려가 있는 경우에는 비닐봉지 등에 넣어서 방수대책을 세운다.

- 강한 진동이나 충격을 주거나 물방울이 침입하여 오동작을 일으키면 추락합니다.

G190 자이로 탑재시의 주의
“안전하게 사용하기 위하여” 장의 “기타 주의”(6쪽)를 참조하여 주십시오.

서보의 동작폭에 대하여

❗ 각 키의 서보를 동작폭 최대로 동작시켜 보아 푸시로드가 걸리거나 느슨해지지 않도록 조정한다.

- 서보혼에 무리한 힘이 가해진 상태가 계속되면 서보가 파손되거나 전지의 소모가 빨라져 추락합니다.

서보의 부착에 대하여

❗ 서보는 방진고무(러버 그로밋)를 끼워서 서보 마운트 등에 부착한다. 또 서보 케이스가 서보 마운트 등의 기체 일부에 직접 닿지않도록 탑재한다.



- 서보 케이스가 직접 기체에 닿아있으면 기체의 진동이 직접 서보에 전달되며, 그 상태가 계속되면 서보가 파손되어 추락합니다.

안테나 설치법

일례를 나타냅니다.



전원스위치의 부착

기체에 수신기쪽 전원스위치를 부착하는 경우 스위치를 잡고 돌리는 전체 반경보다 약간 큰 직사각형의 구멍을 뚫고 ON/OFF가 확실하고 부드럽게 움직일 수 있도록 부착하여 주십시오.

또 엔진오일, 먼지 등이 직접 닿지않는 장소에 부착하여 주십시오. 일반적으로 머플러 배기의 반대쪽 동체 측면에 부착합니다.

기본세팅

여기에서는 기본적인 세팅방법을 설명합니다. 또한 실제로 사용되는 기체에 맞춰 적용하여 보십시오.

⚠ 주의

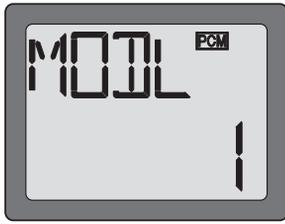
! 기체의 기본적인 링크지나 조정은 키트의 사용설명서 지시에 따라 주십시오. 또 자이로, 앰프 등의 취급도 각각의 사용설명서 지시에 따라 주십시오.

준비

- 니카드 배터리를 사용하는 경우에는 설정 전에 충전하여 주십시오.
- 수신기, 서보, 앰프, 자이로, 배터리 등을 접속한다.(13쪽)
- 전원 ON일 때는 반드시 송신기를 ON으로 한 다음에 수신기쪽을 ON으로 합니다.

〈모델 메모리의 선택〉

1 설정을 하기 전에 모델 선택 기능(MODL)(21쪽)에서 사용하지 않고 있는 모델 번호를 선택한다.



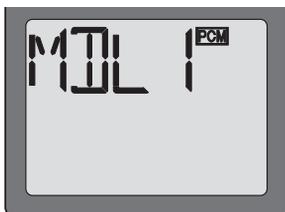
〈모델 데이터의 리셋〉

2 선택 키 (Select) 를 눌러 데이터 리셋 화면으로 하고 스크롤 레버 (Left/Right) 를 + 또는 - 쪽으로 2초간 눌러 데이터를 초기치로 리셋합니다.



〈모델 이름의 설정〉

3 모델네임 기능(22쪽)으로 모델의 이름(4자리)을 등록해 두면 나중에 불러낼 때 편리합니다.



〈스와시 타입의 선택〉

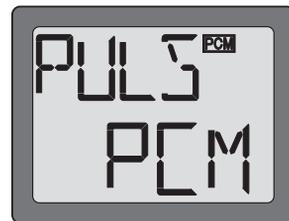
4 기체의 스와시 타입에 맞춰 스와시 타입 선택(SWSH)(34쪽)에서 타입을 선택합니다.(필요한 경우)



*1-S : 1-S 타입, 3-S : 3-S 타입. (34쪽)

〈모듈레이션 모드의 확인〉

5 사용할 수신기의 모듈레이션 타입에 맞춰 모듈레이션 모드 선택기능(PULS)(22쪽)으로 PCM 또는 PPM을 선택합니다.



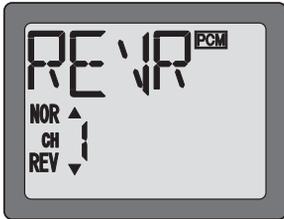
*PCM : PCMI024 수신기, PPM : FM 수신기.

조정순서

〈각 키의 방향설정〉

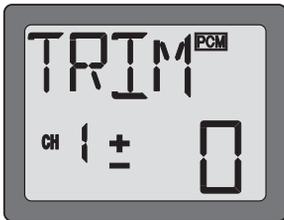
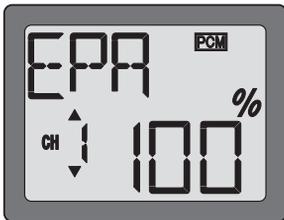
- 1 각 키의 방향이 맞는지 확인한다. 반대인 경우에는 서보 리버스 기능(REVR)(23쪽)으로 방향을 맞춘다.

*키트의 사용설명서 지정방향에 맞춘다.



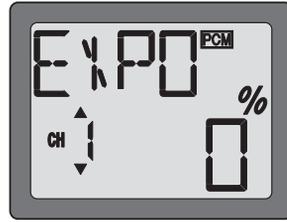
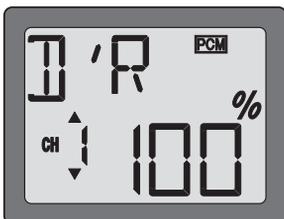
〈타각조정〉

- 2 타각과 센터위치는 기본적으로는 서보혼으로 조정하며, EPA 기능(EPA)(25쪽)과 트림기능(TRIM)(26쪽)에서 미조정한다.



〈D/R, EXP의 조정〉

- 3 듀얼레이트 기능(D/R)(24쪽)과 익스포넬설 기능(EXPO)(24쪽)은 우선 초기설정 그대로 둡니다.



*연기에 따라서는 초기타각(EPA 타각) 이외의 타각을 사용하고 싶은 경우가 있습니다. 그런 경우에 D/R 기능을 사용합니다. 우선은 사용하지 않으므로 D/R 기능을 초기치 그대로 둡니다. 따라서 D/R 스위치를 변환해도 타각은 변하지 않습니다.

*뉴트럴 부근의 스틱조작 감각을 빠르게 또는 부드럽게 하고 싶을 때 EXP 기능을 사용합니다.

〈앰프의 설정〉 (EP 헬리콥터의 경우)

- 4 사용하는 앰프의 사용설명서 지시에 따라 아이들 포인트(슬로우 쪽), 하이 포인트(하이 쪽) 등의 조정을 한다.

〈자이로의 설정〉 (G190의 경우)

- 5 사용하는 자이로의 사용설명서 지시에 따라 조정한다.

다음으로 G190을 사용하는 경우의 설정방법을 설명한다.

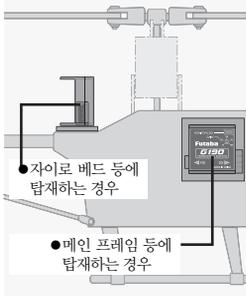
●트리머 조작에 대하여

*G190은 소형·경량을 추구하고 있기 때문에 조정용 트리머도 소형인 부품이 사용되고 있습니다. 반드시 포함된 미니 드라이버로 조작하고 무리한 힘을 가하지 말아 주십시오.

기체로의 탑재

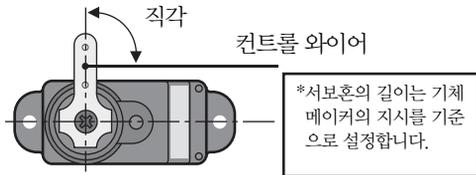
①G190 본체를 헬리콥터의 자이로 베드 또는 지정된 위치에 부착된 양면 스펀지 테이프로 임시 고정합니다. 이 때 자이로 본체의 방향이 그림처럼 헬리콥터의 메인로터 샤프트에 평행(테일 파이프에 직각)하도록 부착합니다.

*나중에 동작방향을 확인한 다음에 올바른 방향으로 고정하므로 여기에서는 임시로 고정합니다.



- *G190은 함께 들어있는 양면 테이프로 부착하여 주십시오.
- *양면 테이프는 부착할 면보다 약간 크게 잘라 사용하십시오.
- *기체쪽의 부착면은 자이로의 부착면보다 넓은 곳을 선택하십시오.

- ②G190에 러더 서보를 탑재하고 G190의 러더 입력 커넥터를 수신기의 러더 채널 커넥터에 접속합니다.
 - ③러더 서보의 링크지는 헬리콥터의 사용설명서에 따라 주십시오.
- *자이로 성능을 충분히 발휘시키기 위하여 중요한 것은 러더 뉴트럴 위치에서 서보혼과 컨트롤 와이어를 직각이 되는 위치에 링크시켜야 한다는 것입니다.



자이로 감도의 초기설정

- ④자이로 감도 트리머를 우선 약 75% 위치로 합니다.



- ①우선 트리머를 시계방향으로 최대한 돌립니다. 이 때 트리머의 위치가 100%에 옵니다.
- ②그 끝을 75% 위치에 맞춥니다.

*실제의 감도는 비행하면서 조정합니다.

전원 ON일 때의 조작

- ⑤송신기의 스로틀 스틱을 최 슬로우 상태로 하고 송신기, 자이로(수신기쪽)의 순서로 전원을 켭니다.
- G190의 초기화에 대하여
 - *전원 ON일 때 G190 내부에서 자동적으로 자이로 센서의 초기화(기준점의 해독)를 실시합니다. 모니터 LED의 빠른 점멸이 점등으로 변할 때까지는 기체를 움직이지 말아 주십시오.
 - *진동이 많은 장소에서는 초기화가 잘 되지않아 LED 점멸이 정지하지 않는 경우가 있습니다.

러더 서보의 동작방향 확인

- ⑥러더 스틱을 좌우로 조작해 보고 러더 서보의 동작방향을 확인합니다. 반대로 동작하는 경우에는 송신기의 리버스 기능으로 방향을 맞춥니다.

자이로의 동작방향 확인

- ⑦헬리콥터의 기수를 오른쪽으로 움직였을 때 러더 서보가 왼쪽방향으로 동작하면 자이로의 동작방향은 맞습니다. 부착방향을 결정했으면 자이로를 확실하게 고정하여 주십시오.
- *서보가 반대로 동작하는 경우에는 자이로의 위아래를 반대로 다시 부착하여 주십시오.
- *자이로의 방향이 역인 채로 비행하려고 하면 로터가 우회전인 경우 기수가 왼쪽으로 회전해 버립니다.

비행조정

- ⑧헬리콥터를 띄워 호버링을 하고 송신기의 트림레버로 러더의 뉴트럴을 조정합니다.
 - *크게 벗어나면 기체쪽의 링크지에서 조정합니다.
- ⑨자이로의 감도조정은 헬리콥터의 테일이 현탕하기 직전의 감도로 설정합니다.
 - *감도를 조정하는 경우에는 확인하면서 조금씩 증감하여 주십시오.

〈원포인트 어드바이스〉

- 자이로 감도는 서보혼의 길이에 따라서도 변화합니다. 감도가 부족한 경우에는 서보혼을 길게 합니다. 반대로 현탕이 멈추지 않는 경우에는 서보혼을 짧게 합니다.
- 송신기의 리벌루션 믹싱(피치→러더 믹싱)은 필요에 따라서 사용하여 주십시오.

주의 : 동력용 배터리의 잔량이 적어지면 기체가 불안정하게 되며, 동시에 자이로도 불안정하게 되므로 주의하여 주십시오.

엔진기의 기능(엔진기 대응 수신기, 서보 등을 별도로 구입하여 주십시오.)

이 T6EXHP 송신기는 다음과 같은 엔진기용 기능을 사용할 수 있습니다.

노멀시, 아이들업시의 스로틀 커브와 피치커브 설정, 오토로테이션일 때 스로틀 홀드 기능을 설정할 수 있습니다.

변환 스위치의 위치와 ON 방향은 다음과 같습니다.

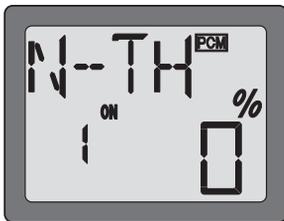
- 노멀 :
아이들업, 스로틀 홀드 스위치 OFF시에 동작
- 아이들업 :
송신기 왼쪽 위의 스위치가 앞쪽에서 동작
- 스로틀 홀드 :
송신기 오른쪽 위의 스위치가 앞쪽에서 동작

우선 순위는 스로틀 홀드/아이들업/노멀의 순서이며, 스로틀 홀드가 가장 우선합니다.

- 노멀 → 엔진시동에서 호버링 연기에 사용
- 아이들업 → 상공에서 사용
- 스로틀 홀드 → 오토로테이션에 사용

〈스로틀 커브(노멀)의 설정〉

1 스로틀 커브(노멀)(N-TH)(27쪽)에서 조정합니다.



스로틀 커브를 우선 다음 값으로 설정하여 봅니다.

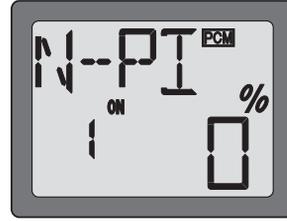
- 포인트 1=0%/포인트 2=30%/포인트 3=50%/포인트 4=65%/포인트 5=100%

이 설정은 호버링(3포인트제)을 기준으로 앞뒤를 낀 커브로 호버링 부근을 둔하게 하였습니다.

호버링시의 리스폰스, 회전수를 보면서 2, 3, 4포인트로 조정합니다. 피치와의 균형도 있으므로 이것도 아울러 생각하여 주십시오.

〈피치커브(노멀)의 설정〉

2 피치커브(노멀)(N-PD)(28쪽)에서 조정합니다.



피치 커브를 우선 다음 값으로 설정해 봅니다.

- 포인트 1=15%/포인트 2=30%/포인트 3=53%/포인트 4=75%/포인트 5=85%

호버링시의 피치는 약 +5~6°로 합니다.

이 설정은 첫동작이 슬로우 쪽에서 빠르며, 하이 쪽에서 느리게 되는 커브입니다.

[조정 포인트 1]

- 이착륙에서는 포인트 1, 2를 사용하고 상승, 하강일 때의 레이트를 맞춥니다.

[조정 포인트 2]

- 호버링에서는 포인트 3을 기준으로 피치 회전수를 설정합니다.

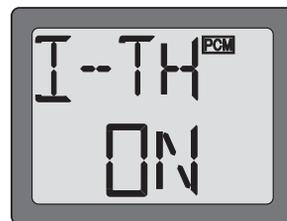
- 상승쪽의 세팅은 포인트 4의 수치를 증감시킴으로써 리스폰스를 바꿀 수가 있습니다. 수치를 늘리면 민감해지고 줄이면 둔감해집니다. 스틱이 포인트 4를 넘었을 때는 포인트5의 조정영역이 됩니다.

- 하강쪽의 세팅은 포인트2의 수치를 증감시킴으로써 리스폰스를 바꿀 수가 있습니다. 수치를 늘리면 둔감해지고 줄이면 민감해집니다.

호버링시의 안정은 스로틀 커브와 균형을 이룹니다. 호버링 스로틀, 호버링 피치 기능을 아울러 사용하면 조정이 편합니다.

〈스로틀 커브(아이들업)의 설정〉

3 스로틀 커브(아이들업)(I-TH)(29쪽)에서 조정합니다.



이 스로틀 커브(아이들업)를 ON으로 하면 아이들업 기능이 유효해집니다.

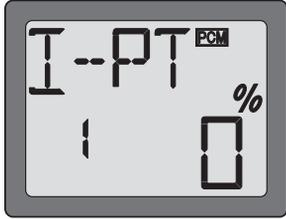
(설정예)

- 포인트 1=56%/포인트 2=54%/포인트 3=50%/포인트 4=75%/포인트 5=100%

스로틀 스틱을 슬로우 쪽으로 해도 회전을 유지하는 설정이 됩니다.

〈피치커브(아이들업)의 설정〉

4 피치커브(아이들업)(I-PI)(30쪽)에서 조정합니다.



(설정예)

포인트 1, 2를 노멀과 같은 설정치로 하고 호버링보다 하이 쪽은 사용엔진에 맞춰 부담이 가지 않는 최대치로 조정하여 주십시오.

- 포인트 1=15%/포인트 2=30%/포인트 3=45%/포인트 4=55%/포인트 5=70%

〈스로틀 홀드의 설정〉

(이 기능은 EP 헬리콥터에도 응용할 수 있습니다.)

5 스로틀 홀드(HOLD)(31쪽)에서 조정합니다.



기능을 ON으로 하고 스로틀 홀드일 때의 서보 포지션을 설정합니다.(아이들링 상태로 합니다)

〈리벌루션 믹싱의 설정〉

메인로터의 반동토크를 억제하는 믹싱입니다. AVCS 자이로를 사용하는 경우 이 믹싱은 ON으로 하지 않아 주십시오.

6 리벌루션 믹싱(REVO)(32쪽)에서 조정합니다.



기능을 ON으로 하고 이착륙, 일정속도의 수직상승에 맞춰 설정합니다.

(설정예)

- 로우측; -30%, 하이측; -15%

〈자이로 감도의 설정〉

자이로측에 감도변환이 있는 경우 자이로 믹싱을 사용하여 송신기측에서 변환할 수 있습니다.

7 자이로 믹싱(GYRO)(33쪽)에서 조정합니다.



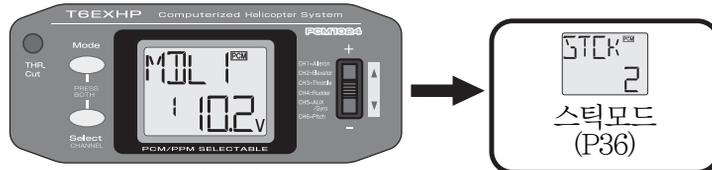
감도변환 스위치(5CH째)의 양 방향 감도를 설정할 수 있습니다.

〈스로틀 컷의 설정〉

비행을 종료할 때의 엔진컷을 스로틀 트림 대신 전용버튼을 사용해 원터치로 할 수 있습니다. 버튼으로 컷하기 때문에 트림위치를 찾을 필요가 없습니다. 따라서 언제나 아이들 위치가 일정하게 됩니다.

8 스로틀 컷 기능(36쪽)에서 조정합니다.

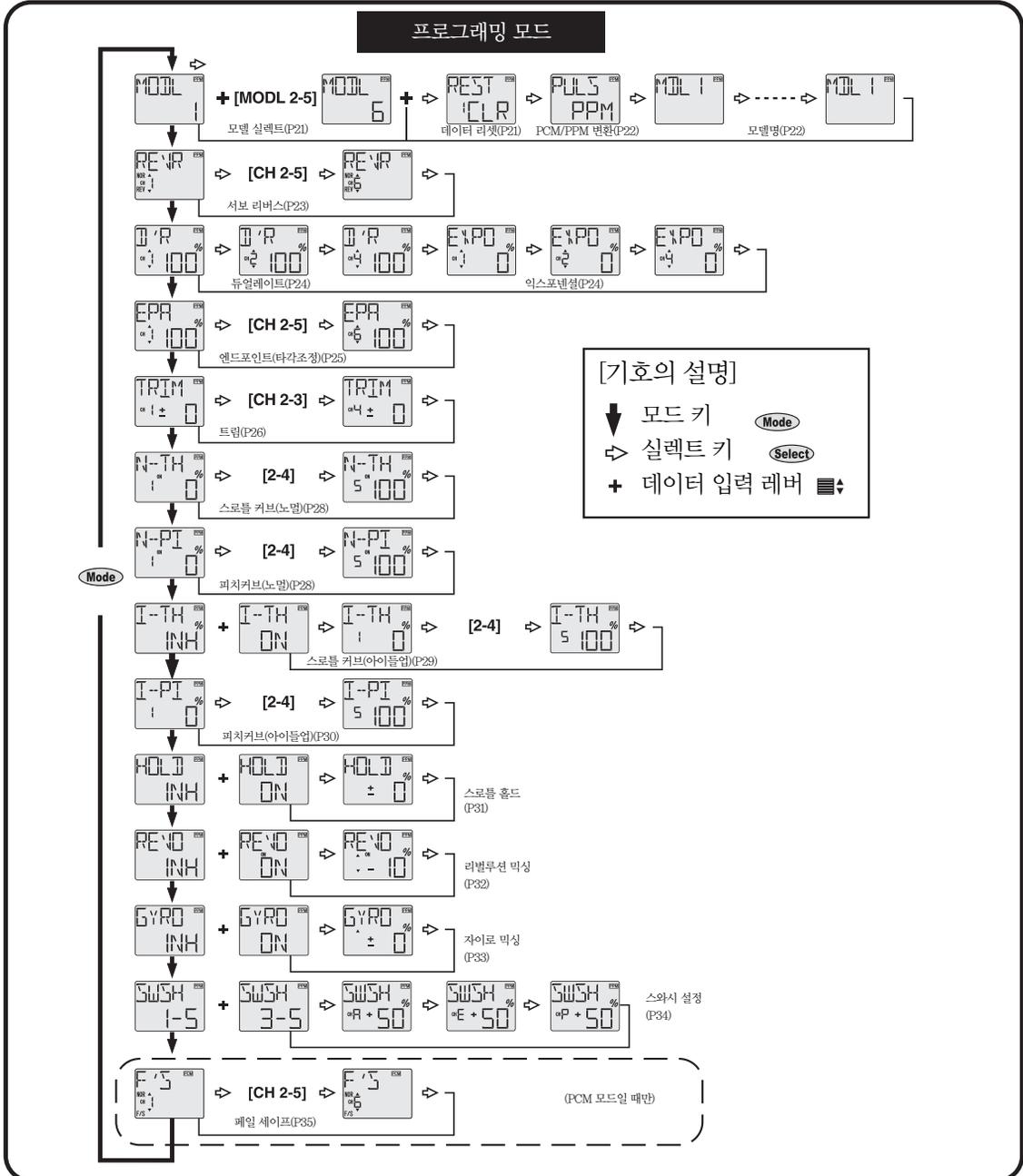
기능맵



(통상화면)

통상화면과 프로그래밍 모드 사이는 모드 (Mode) 키와 실렉트 키 (Select) 를 동시에 눌러(1초 동안) 이동합니다.

스틱모드 화면은 모드 키 (Mode) 와 실렉트 키 (Select) 를 동시에 누른 상태에서 송신기의 전원을 켜면 표시됩니다



기능설명

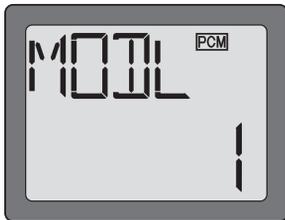
[MODL] 모델 실렉트

모델 실렉트 기능은 송신기에 보존되어 있는 모델 메모리를 불러낼 때 사용합니다. 이 T6EXHP 송신기에는 6대분의 데이터를 메모리할 수 있습니다.

모델 메모리의 선택방법

*통상화면 상태에서 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 합니다.

1 **Mode** 키로 MODL 설정화면을 불러낸다.



2 **▲** 레버를 + 또는 - 쪽으로 눌러 불러오고 싶은 모델 No.를 선택한다.

● 불러낸 모델 No.가 오른쪽 아래에 점멸 표시됩니다.

*설정이 끝나면 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 통상화면으로 되돌립니다.

[REST] 데이터 리셋

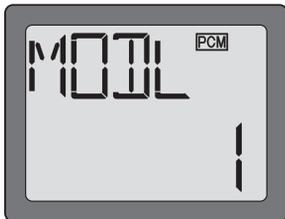
데이터 리셋 기능은 현재 불러낸 모델 메모리의 내용을 초기상태로 되돌리고 싶을 때 사용합니다.

*모듈레이션 설정은 리셋되지 않습니다.(PCM/PPM)

모델 메모리의 리셋방법

*통상화면 상태에서 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 설정화면으로 변환하고서 다음 설정을 합니다.

1 **Mode** 키로 MODL 설정화면을 불러낸다.



● 모델 NO.를 확인한다. 일단 리셋조작을 실행하면 원래의 상태로 되돌릴 수 없습니다.

2 리셋하고 싶은 모델이 호출되어 있는 상태에서 **Select** 키를 눌러 데이터 리셋 화면으로 변환한다.



● 모델 NO.를 표시

3 **▲** 레버를 + 또는 - 쪽으로 1초 이상 계속 누른다.

● '삐' 하는 확인음이 나온 후 '삐삐' 하는 확인음이 울리고 리셋이 완료되었음을 알립니다. 도중에서 전원 스위치를 끄면 정상적으로 리셋되지 않습니다.

*설정이 종료되었으면 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 통상화면으로 되돌립니다.

[PULS] 모듈레이션 모드 선택

모델마다 모듈레이션 모드(PCM 또는 PPM)를 선택할 수 있습니다. 사용하는 수신기의 타입에 맞춰 선택합니다.

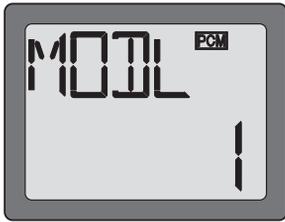
*PCM : PCM1024 방식의 수신기 경우.

*PPM : FM 방식 수신기의 경우.

모듈레이션 모드의 변경방법

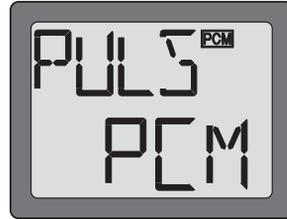
*통상화면 상태에서 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 설정화면의 모드로 변환하고서 다음 설정을 합니다.

1 **Mode** 키로 MODL 설정화면을 불러낸다.



●모델 NO.를 확인합니다.

2 모듈레이션 모드를 변경하고 싶은 모델이 호출되어 있는 상태에서 **Select** 키를 2번 눌러 선택화면을 불러낸다.



●화면은 PCM 모드의 경우를 나타냅니다.

3 **Left/Right** 레버를 + 또는 - 쪽으로 눌러 모드를 선택한다.

+쪽 : PCM 모드
-쪽 : PPM 모드

●전원스위치를 다시 켜 시점에서 변경된 모드로 송신됩니다.

*설정이 완료되면 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 통상화면으로 되돌립니다.

[MDL*] 모델네임

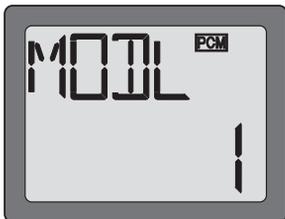
모델마다 4자리까지의 모델명을 붙일 수 있습니다. 통상화면에 표시됩니다.

●기체에 대응한 이름을 붙여두면 비행 전에 쉽게 확인할 수 있습니다.

모델명의 설정

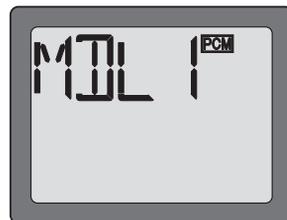
*통상화면 상태에서 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 합니다.

1 **Mode** 키로 MODL 설정화면을 불러낸다.



●모델 NO.를 확인합니다.

2 이름을 변경하고 싶은 모델이 호출된 상태에서 **Select** 키를 3번 눌러 설정화면을 불러낸다.



●이름의 1자리째가 점멸.

3 **Left/Right** 레버를 + 또는 - 쪽으로 눌러 문자를 선택한다.

●다음 문자를 사용가능.(합계 39문자)
0~9, (스페이스), +, -, A~Z

●**Select** 키로 2~4자리째를 선택하고 같은 방법으로 문자를 선택합니다.

*설정이 끝나면 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 통상화면으로 되돌립니다.

[REVR] 서보 리버스

서보의 동작방향을 바꾸는 기능입니다. 서보를 탑재할 때 동작방향이 맞지 않는 경우에 방향을 반전할 수 있습니다.

●CH3(스로틀)을 반전할 때는 F/S 설정위치가 자동으로 반전됩니다.

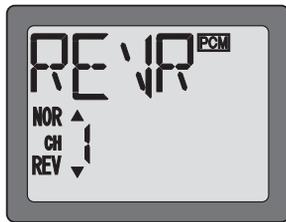
! 주의

! 서보의 동작방향이 잘못되면 추락합니다. 키트의 사용설명서 지시에 따라 주십시오.

서보의 동작방향 반전방법

*통상화면 상태에서 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 합니다.

1 **Mode** 키로 REVR 설정화면을 불러낸다.



●노멀쪽은 숫자 위에 ▲, 리버스쪽은 숫자 아래에 ▼로 표시됩니다.

2 설정하고 싶은 채널을 **Select** 키로 선택한다.

3 **레버**를 + 또는 - 쪽으로 눌러 방향을 반전한다.

- +쪽에서 NOR(노멀) 쪽으로 -쪽에서 REV(리버스) 쪽으로 설정할 수 있습니다.
- 각 채널에서 위의 2~3의 조작을 반복하여 설정하여 주십시오.

*설정이 끝나면 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 통상화면으로 되돌립니다.

〈듀얼레이트 기능〉

비행하는 연기에 따라서는 초기타각(EPA 타각) 이외의 레이트를 사용하고 싶을 때가 있습니다. 그러한 경우에 D/R 기능을 사용합니다. 스위치에 따라서 에일러론, 엘리베이터와 러더의 타각 레이트를 동시에 변환합니다. (스위치 : AIL/ELEV/RUD D/R)

●스위치의 각 방향으로 설정이 가능합니다.

〈익스포넨셜 기능〉

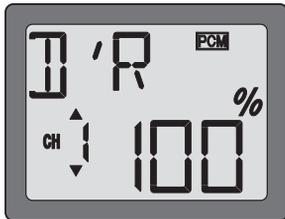
에일러론, 엘리베이터 및 러더의 뉴트럴 부근 스틱조작에 대한 서보의 동작을 둔하게 하거나 민감하게 해서 조종을 쉽게 할 수 있는 동작 커브로 변경하는 기능입니다 “-” 쪽으로 설정하면 뉴트럴 부근이 둔하게되고, “+” 쪽으로 설정하면 민감하게 됩니다.

●스위치의 각 방향으로 설정이 가능합니다.(D/R 스위치로 연동)

듀얼레이트/익스포넨셜의 조정

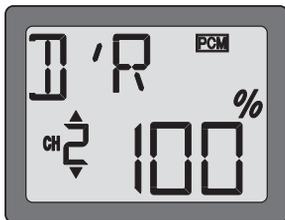
*통상화면 상태에서 **Mode** 과 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 설정화면의 모드로 변환하고서 다음 설정을 합니다.

1 **Mode** 키로 D/R 설정화면을 불러낸다.

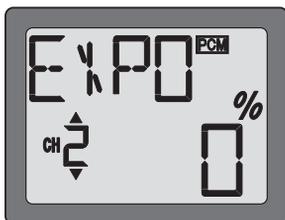


2 설정하고 싶은 기능과 채널을 **Select** 키로 선택한다.

●D/R
CH2 화면



●EXPO
CH2 화면



3 설정하고 싶은 방향으로 스위치를 변환한다.

●채널 No. 위에 ▲, 또는 아래에 ▼로 스위치 방향이 표시됩니다.

4 **Left** 레버를 + 또는 - 쪽으로 눌러 레이트를 설정한다.

- 설정범위 :
D/R : 0~140% (초기치=100%)
EXPO : -100~0~+100% (초기치=0%)
- 다른 채널과 스위치 방향에 대하여 설정할 경우 위의 2~4 조작을 반복하여 주십시오.

*D/R을 0%로 설정하면 그 채널의 서보는 동작하지 않습니다.

*EPA(타각설정)로 기본타각을 설정한 다음에 D/R을 조정하여 주십시오.

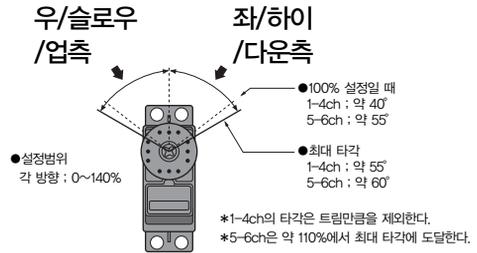
*설정이 끝나면 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 통상화면으로 되돌립니다.

[EPA] 타각조정

링키지의 기체 각 키의 초기타각을 결정하는 기능으로 서보의 동작량을 좌우 한 쪽씩 조정할 수 있습니다.

서보의 진각

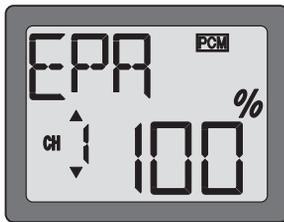
100% 설정일 때의 각 채널의 서보 진각은 1~4CH가 한쪽 약 40°, 5~6CH는 한쪽 약 55°입니다. 또한 5~6CH는 설정치가 약 110%에서 최대 타각이 되며, 그 이상으로 설정해도 변하지 않습니다.



서보 타각의 조정

*통상화면 상태에서 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 합니다.

1 **Mode** 키로 EPA 설정화면을 불러낸다.



2 설정하고 싶은 채널을 **Select** 키로 선택한다.

3 그 채널의 스틱, 스위치, 또는 손잡이를 설정하고 싶은 방향으로 유지한다.

● 채널 No. 위에 ▲, 또는 아래에 ▼로 방향이 표시됩니다.

4 **Left/Right** 레버로 레이트를 조정한다.

- 설정범위 :
0~140% (초기치=100%)
- 다른 채널에 대해서도 위의 2~4 조작을 반복하여 주십시오.

* 설정이 끝나면 **Mode** 와 **Select** 키를 동시에 1초 동안 눌러 통상화면으로 되돌립니다.

[TRIM] 트림

링키지의 서보 개개의 뉴트럴 조정에 사용하는 트림기능입니다. 단 링키지에서 가능한 것만 뉴트럴을 내도록 하고, 그 뒤의 미조정에 사용합니다.

- 여기서의 조정값과 디지털 트림 조작에 의한 조정값은 연동합니다. 이 TRIM 기능에서의 조정은 1스텝 간격으로, 디지털 트림 조작의 경우에는 4스텝 간격으로 변화합니다. 이 때문에 이 TRIM 기능에서 미조정후 디지털 트림을 조작하면 0으로 돌아가지 않는 경우가 있습니다.

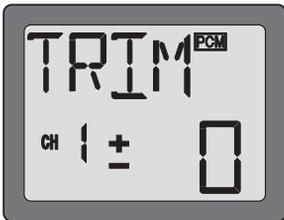
조정시의 주의

트림을 지나치게 크게 하면 최대 조작시에 서보의 동작범위를 넘어 서보가 동작하지 않는 불감대가 발생합니다. 트림값은 가능한 작게 되도록 우선 링키지를 연구합니다.

서보 뉴트럴 조정

*통상화면 상태에서 (Mode) 및 (Select) 키를 동시에 1초간 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 실시합니다.

- 1 (Mode) 키로 TRIM 설정화면을 불러낸다.



- 2 설정하고 싶은 채널을 (Select) 키로 선택한다.

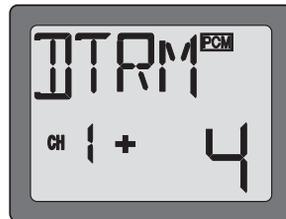
- 3 (Left/Right) 레버로 뉴트럴 위치를 조정한다.

- 설정범위 :
-120~+120% (초기치=0)
- 다른 채널에 대해서도 상기 2~3의 조정을 반복해 주십시오.

*설정이 종료되면 (Mode) 및 (Select) 키를 동시에 1초간 눌러 통상화면으로 돌아옵니다.

디지털 트림 조작시

트림레버를 조작할 때마다 약 3초간 트림위치가 표시됩니다. 아래 그림은 에일러론 트림레버를 조작한 경우의 예입니다.



- 디지털 트림을 조작한 경우 4스텝 간격으로 변화합니다.

●화면상 "DTRM" 문자가 점멸하고 있을 때에는 디지털 트림측에서의 조정중을 나타내고, 수치의 문자가 점멸하고 있을 때에는 TRIM 기능에서의 조정중을 표시합니다.

[N-TH] 스로틀 커브 (노멀)

스로틀 커브는 스로틀 스틱의 움직임에 대해 엔진회전이 최상의 비행상태가 되도록 5포인트 커브 설정이 가능하고, 각 포인트마다 0~100% 범위에서 조정할 수 있습니다.

이 스로틀 커브(노멀)는 아이들업 및 스로틀 홀드 스위치가 모두 OFF인 경우에 작동합니다.

노멀커브의 조정방법

호버링을 중심으로 한 기본적인 스로틀 커브를 만듭니다. 피치커브(노멀)와의 병용으로 엔진회전이 일정하고, 상하의 컨트롤이 가장 하기 쉽도록 조정합니다.

설정에 : 포인트 1 = 0% / 포인트 2 = 30% / 포인트 3 = 50% / 포인트 4 = 65% /
포인트 5 = 100%

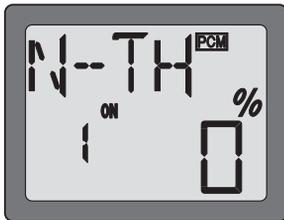
이 설정은 호버링(3포인트째)을 기준으로 전후를 높힌 커브로 호버링 부근을 둔하게 합니다.

호버링시의 리스폰스, 회전수를 보면서 2, 3, 4포인트에서 조정합니다. 피치와의 관련도 있으므로 함께 생각해 주시기 바랍니다.

커브의 설정

*통상화면 상태에서 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 실시합니다.

1 **Mode** 키로 N-TH 설정화면을 불러낸다.



2 설정하고 싶은 포인트(1~5)를 **Select** 키로 선택한다.

3 **Mode** 레버로 동작량을 조정한다.

- 설정범위 : 0~100% (초기치=0%, 25%, 50%, 75%, 100%)
- 다른 채널에 대해서도 상기 2~3의 조정을 반복해 주십시오.

*설정이 종료되면 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 통상화면으로 돌아옵니다.

[N-PI] 피치커브 (노멀)

피치커브는 스로틀 스틱의 움직임에 대해 피치가 최상의 비행상태가 되도록 5포인트 커브 설정이 가능하고, 각 포인트마다 0~100% 범위에서 조정할 수 있습니다.

이 피치커브(노멀)는 아이들업 및 스로틀 홀드 스위치가 모두 OFF인 경우에 작동합니다.

노멀커브의 조정방법

호버링을 중심으로 한 기본적인 스로틀 커브를 만듭니다. 스로틀 커브(노멀)와의 병용으로 엔진회전이 일정하고, 상하의 컨트롤이 가장 하기 쉽도록 조정합니다.

설정에 : 포인트 1 = 15% / 포인트 2 = 30% / 포인트 3 = 53% / 포인트 4 = 75% /
포인트 5 = 85%

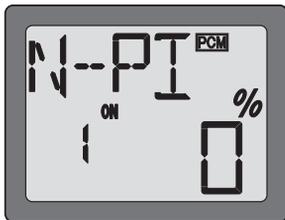
호버링시의 피치는 약 +5~6°로 합니다.

이 설정은 슬로우측에서 빠르고, 하이측이 느려지는 커브입니다.

커브의 설정

*통상화면 상태에서 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 실시합니다.

1 **Mode** 키로 N-PI 설정화면을 불러낸다.



2 설정하고 싶은 포인트(1~5)를 **Select** 키로 선택한다.

3 **레버로** 동작량을 조정한다.

- 설정범위 : 0~100% (초기치=0%, 25%, 50%, 75%, 100%)
- 다른 채널에 대해서도 상기 2~3의 조정을 반복해 주십시오.

*설정이 종료되면 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 통상화면으로 돌아옵니다.

[I-TH] 스로틀 커브 (아이들업)

스로틀 커브는 스로틀 스틱의 움직임에 대해 엔진회전이 최상의 비행상태가 되도록 5포인트 커브 설정이 가능하고, 각 포인트마다 0~100% 범위에서 조정할 수 있습니다.

이 설정화면에서 스로틀 커브(아이들업)를 유효하게 하면 피치커브(아이들업)도 연동하여 유효하게 됩니다. 스로틀 커브(아이들업)는 아이들업 스위치가 ON(단 스로틀 홀드 스위치가 OFF인 경우에 작동합니다).

아이들업 커브의 조정방법

상공비행에서 피치를 줄이는 조작을 실시했을 때에도 엔진이 항상 일정하게 유지되도록 아이들업 커브를 설정합니다.

설정에 : 포인트 1 = 56% / 포인트 2 = 54%
 포인트 3 = 50% / 포인트 4 = 75%
 포인트 5 = 100%

스로틀 스틱을 슬로우측으로 해도 회전을 유지하는 설정이 됩니다.

주의

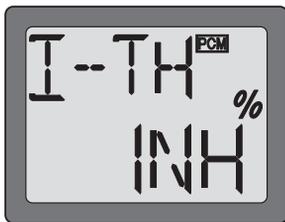
! 스로틀 홀드 기능은 아이들업 기능보다 우선합니다. 엔진시동시는 아이들업 스위치, 스로틀 홀드 스위치가 OFF로 되어있는지 필히 확인한다.

! 전원을 ON으로 했을 때 아이들업 스위치 또는 스로틀 홀드 스위치가 ON으로 되어있으면 경고음과 함께 화면상에 "MIX"가 점멸표시됩니다. 스위치를 OFF측으로 하십시오.

커브의 설정

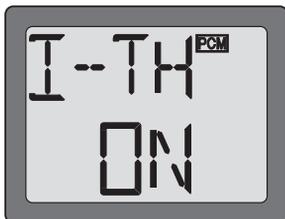
*통상화면 상태에서 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 실시합니다.

1 **Mode** 키로 I-TH 설정화면을 불러낸다.

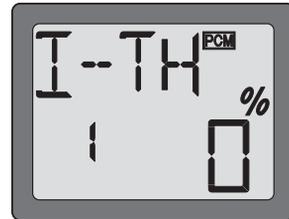


●I-TH 설정이 이미 ON인 경우 I-TH 설정화면을 호출하면 포인트 1의 설정화면이 먼저 나타납니다.

2 **레버**를 +측으로 눌러 ON을 점멸표시한다.



3 설정하고 싶은 포인트(1~5)를 **Select** 키로 선택한다.



4 **레버**로 동작량을 조정한다.

- 설정범위 : 0~100% (초기치=0%, 25%, 50%, 75%, 100%)
- 다른 채널에 대해서도 상기 2~3의 조정을 반복해 주십시오.

*설정이 종료되면 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 통상화면으로 돌아옵니다.

[I-PI] 피치커브 (아이들업)

피치커브는 스로틀 스틱의 움직임에 대해 피치가 최상의 비행상태가 되도록 5포인트 커브 설정이 가능하고, 각 포인트마다 0~100% 범위에서 조정할 수 있습니다.

스로틀 커브(아이들업)를 유효하게 하지 않으면 이 피치커브(아이들업)도 유효하지 않습니다. 피치 커브(아이들업)는 아이들업 스위치가 ON(단 스로틀 홀드 스위치는 OFF)인 경우에 작동합니다.

아이들업 커브의 조정방법

하이측 피치커브는 엔진에 부담을 주지 않는 최대 피치를 설정합니다. 로우측 피치커브는 루프 등에 맞는 커브를 만듭니다.

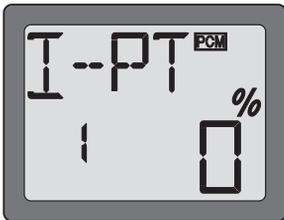
설정에 : 포인트 1 = 15% / 포인트 2 = 30% / 포인트 3 = 45% / 포인트 4 = 55% /
포인트 5 = 70%

포인트 1, 2를 노멀과 동일한 설정값으로 하고 호버링보다 하이측은 사용엔진에 맞춰 조정해 주십시오.

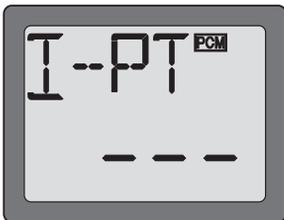
커브의 설정

*통상화면 상태에서 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 실시합니다.

1 **Mode** 키로 I-PT 설정화면을 불러낸다.



*단 스로틀 커브(아이들업)가 유효하게 되어있지 않은 경우는 아래의 화면이 표시됩니다.



2 설정하고 싶은 포인트(1~5)를 **Select** 키로 선택한다.

3 **Mode** 레버로 동작량을 조정한다.

- 설정범위 : 0~100% (초기치=0%, 25%, 50%, 75%, 100%)
- 다른 채널에 대해서도 상기 2~3의 조정을 반복해 주십시오.

*설정이 종료되면 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 통상화면으로 돌아옵니다.

[HOLD] 스로틀 홀드

스로틀 홀드 기능은 오토로테이션 강하를 실시할 때 스로틀 홀드 스위치를 조작함에 따라 엔진의 스로틀 위치를 아이들링 위치에 고정하는 기능입니다.

스로틀 트림 위치부근을 기준으로 -50~+50% 범위로 설정할 수 있습니다.

⚠ 주의

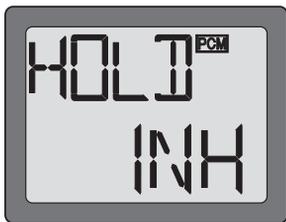
❗ 스로틀 홀드 기능은 아이들업 기능보다 우선합니다. 엔진시동시는 아이들업 스위치, 스로틀 홀드 스위치가 OFF로 되어있는지 필히 확인한다.

❗ 전원을 ON으로 했을 때 아이들업 스위치 또는 스로틀 홀드 스위치가 ON으로 되어있으면 경고음과 함께 화면상에 "MIX"가 점멸표시됩니다. 스위치를 OFF측으로 하십시오.

홀드위치의 설정

*통상화면 상태에서 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 실시합니다.

1 **Mode** 키로 HOLD 설정화면을 불러낸다.

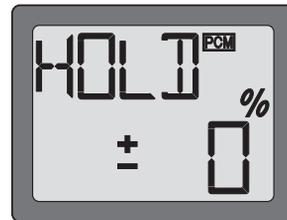


●HOLD 기능의 설정이 이미 ON인 경우 설정화면을 호출하면 홀드위치의 설정화면이 먼저 나타납니다.

2 **레버**를 +측으로 눌러 ON을 점멸표시한다.



3 **Select** 키를 눌러 홀드위치의 설정화면을 부른다.



4 스로틀 홀드 스위치를 ON으로 한 상태에서 **레버**로 아이들 위치로 조정한다.

- 설정범위 :
-50~0~+50% (초기치=0%)
- 아이들링을 내리고 싶거나 정지시키고 싶을 때에는 한쪽 방향으로 세팅하고 카부레터가 완전히 닫히도록 조정합니다.
- 아이들링을 유지하고 싶을 때에는 스로틀 스틱을 최 슬로우 위치로 하고 스로틀 홀드 스위치를 ON/OFF로 하여 서보가 움직이지 않는 위치로 조정합니다.

*설정이 종료되면 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 통상화면으로 돌아옵니다.

[REVO] 리벌루션 믹싱

리벌루션 믹싱은 메인로터의 피치 및 회전수에 따라 발생하는 반동토크(메인로터의 회전방향과 반대방향으로 동체를 돌리려고 하는 힘)를 억제하기 위한 믹싱으로 메인로터의 피치가 변화하여 반동토크가 발생할 때 테일로터의 피치를 변화시켜 러더방향의 기수 흔들림이 발생하지 않도록 조정합니다.

● AVCS 자이로를 사용할 경우 AVCS 모드시에는 리벌루션 믹싱은 사용하지 않아 주십시오.

조정순서

최초에 호버링 비행에서 기체 및 송신기의 트림을 잡고 뉴트럴을 내어 둔다.

로우측 조정 :

이륙에서 호버링, 호버링에서 이륙을 자신의 리듬에 맞춘 일정 레이트로 반복, 스로틀의 오르내림으로 기수를 흔들지 않도록 조정합니다. 호버링에서 착륙할 때 기수가 왼쪽으로 향하는 경우 또는 이륙시에 기수가 왼쪽으로 향하고 호버링은 안정되고 스틱이 뉴트럴로 되는 경우는 로우측 믹싱량이 많고, 반대로 향하는 경우는 믹싱량이 적은 것으로 생각할 수 있습니다. 이륙의 경우 지상상태에 따라 기수방향이 안정되지 않는 경우가 있습니다. 또한 로터의 회전 이 올라가지 않는 경우도 기수방향이 불안정합니다.

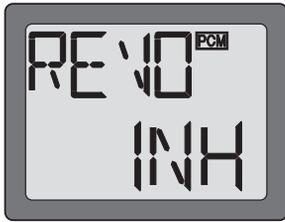
하이측 조정 :

호버링에서 상승, 하강하여 호버링까지를 자신의 리듬에 맞춘 일정한 레이트로 반복, 스로틀의 오르내림으로 기수를 흔들지 않도록 조정합니다. 호버링에서 상승할 때 기수가 오른쪽으로 향하는 경우 하이측 믹싱량이 많고, 왼쪽으로 향할 때에는 믹싱량이 너무 적습니다. 상승, 하강을 반복하여 밸런스를 잡으면서 조정합니다.

믹싱의 조정

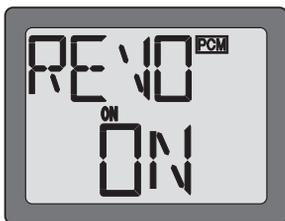
*통상화면 상태에서 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 실시합니다.

1 **Mode** 키로 REVO 설정화면을 불러낸다.

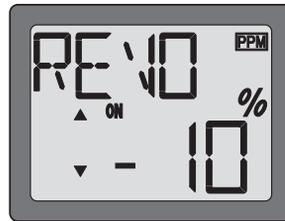


●믹싱이 이미 ON인 경우 설정화면을 호출하면 믹싱량 설정화면이 먼저 나타납니다.

2 **Left Stick** 레버를 +측으로 눌러 ON을 점멸표시한다.



3 **Select** 키를 눌러 홀드위치의 설정화면을 부른다.



4 스로틀 스틱을 설정하고 싶은 방향(하이측 또는 로우측)으로 유지하고 **Left Stick** 레버로 믹싱량을 조정한다.

주의

! 조정시에는 스로틀 홀드 기능을 ON으로 해서 모터(엔진)가 돌지않는 상태로 하고서 믹싱량을 조정한다. (스로틀 홀드 기능의 설정은 31페이지 참조)

- 설정범위 :
-100~+100% (초기치=로우측 -20%, 하이측 -10%)
- 극성에 주의하여 주십시오.

*설정이 종료되면 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 통상화면으로 돌아옵니다.

[GYRO] 자이로 믹싱

송신기측에서 자이로 감도를 조정하는 믹싱입니다.

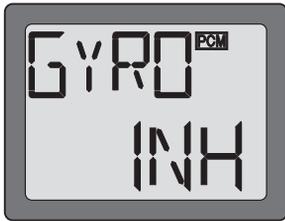
본 믹싱은 자이로 감도조정 입력 커넥터를 수신기의 5CH째 출력에 접속하여 사용합니다. 5CH째 스위치의 양방향에서 감도를 조정할 수 있습니다.

- 조정값과 실제 자이로 감도와의 관계는 사용하는 자이로의 취급설명서를 참조하십시오.
- 외부에서 자이로 감도를 조정할 수 없는 자이로인 경우는 믹싱은 사용할 수 없습니다. (G190 등)

자이로 감도의 조정

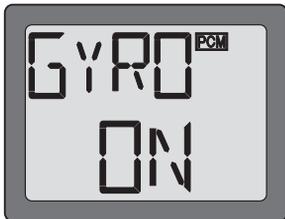
*통상화면 상태에서 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 실시합니다.

1 **Mode** 키로 GYRO 설정화면을 불러낸다.

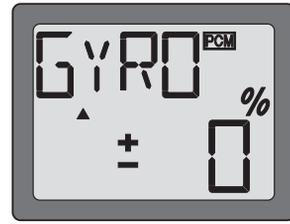


- 믹싱이 이미 ON인 경우 설정화면을 호출하면 믹싱량 설정화면이 먼저 나타납니다.

2 **▲/▼** 레버를 +측으로 눌러 ON을 점멸표시한다.



3 **Select** 키를 눌러 자이로 감도의 설정화면을 불러낸다.



4 5CH째 스위치를 설정하고 싶은 방향으로 절환한 상태에서 **▲/▼** 레버로 자이로 감도를 조정한다.

- 설정범위 :
-100~+100% (초기치=0%)
- 스위치를 절환하고 다른 방향에 대해서도 설정해 주십시오.

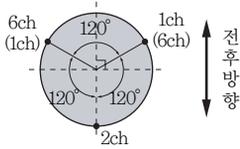
*설정이 종료되면 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 통상화면으로 돌아옵니다.

[SWSH] 스와시 설정

스와시 타입의 선택

기체의 스와시 플레이트 타입에 맞춰 선택합니다.

"1-S" 타입 : 에일러론, 엘리베이터 서보를 스와시 플레이트에 독립하여 링크지하는 노멀 링크지 기체의 경우.
 "3-S" 타입 : 아래 그림의 스와시 플레이트인 경우.



에일러론 동작 : 에일러론(CH1), 피치 서보 (CH6)가 동작하여 스와시 플레이트가 좌우로 기운다.
 엘리베이터 동작 : 3개의 서보가 움직여 스와시 플레이트가 전후로 기운다.
 피치 동작 : 3개의 서보가 움직여 스와시 플레이트가 수평으로 상하한다.

*에일러론 동작, 엘리베이터 동작, 피치 동작으로 되도록 서보 리버스 기능을 사용해 설정하여 주십시오.

스와시 AFR 조정

"3-S" 타입을 선택한 경우 에일러론(A), 엘리베이터(E) 및 피치(P)의 각 기능에 대해 타각을 조정할 수 있습니다. ("1-S" 타입의 경우는 본 기능은 표시할 수 없습니다.)

*동작방향이 역인 경우는 AFR 설정값 극성을 반전시켜 주십시오.

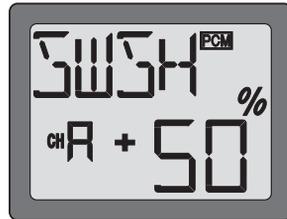
스와시 설정

*통상화면 상태에서 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 실시합니다.

1 **Mode** 키로 SWSH 설정화면을 불러낸다.



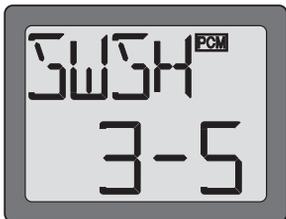
●"3-S" 타입이 이미 선택되어 있는 경우 설정화면을 호출하면 스와시 AFR 설정화면이 먼저 나타납니다.



- 설정범위 :
-100~+100% (초기치=+50%)
단 50%가 기본 타각입니다. 50% 전후에서 조정하여 주십시오.
- 스위치를 절환하고 다른 방향에 대해서도 설정해 주십시오.

*설정이 종료되면 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 통상화면으로 돌아옵니다.

2 "3-S" 타입을 선택하는 경우 **▲** 레버를 —측으로 2초간 눌러 타입을 선택한다.



3 **Select** 키를 눌러 스와시 AFR 설정화면을 불러낸다.

[F/S] 페일 세이프 (PCM 모드외의 경우만)

노이즈나 혼신 등으로 정상적인 전파를 수신할 수 없는 경우에 각 채널의 서보를 수신할 수 없는 전후 위치로 유지하는 "NOR"(노멀) 기능, 미리 설정한 위치로 동작시키는 "F/S"(페일 세이프) 기능을 선택할 수 있습니다.

- 페일 세이프 테이터는 전원 ON일 때, 또는 2분마다 자동으로 전송됩니다.
- 초기설정에서 CH3(스로틀)만 F/S(20%)가 설정되어 있습니다.

⚠ 주의

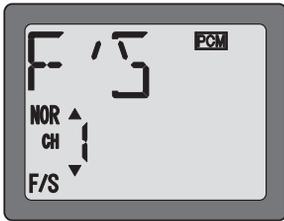
! 안전상 필히 페일 세이프 기능 설정을 실시해 주십시오. 특히 스로틀 채널에 대해서는 헬기의 경우는 호버링 위치 보다 슬로우축이 되도록 설정합니다.

- 혼신 등으로 정상적인 전파를 수신할 수 없는 경우 풀하이에서 추락하면 대단히 위험합니다.

페일 세이프 설정

*통상화면 상태에서 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 설정화면 모드로 변환하고서 다음 설정을 실시합니다.

1 **Mode** F/S 설정화면을 불러낸다.



2 F/S 모드로 설정하고 싶은 채널을 **Select** 키로 선택한다.

3 **Left Arrow** 레버를 ←측으로 눌러 F/S 모드로 전환한다.

- 채널 No. 아래에 ▼이 표시됩니다.
- +측으로 누르면 NOR측으로 설정됩니다.

4 그 채널의 스틱, 스위치 또는 노브를 전파가 수신되지 않을 때 서보를 동작시키고 싶은 위치로 유지하고, **Left Arrow** 레버를 ←측으로 1초간 누릅니다.

- F/S 포지션이 표시됩니다.
- 다른 채널에 대해서도 상기의 2~4 조작을 반복해서 설정하여 주십시오.
- 단 스와시 타입이 "3-S" 모드인 경우 에일러론, 엘리베이터 및 피치 서보의 동작이 복합되기 때문에 모든 스틱을 설정하고 싶은 포지션으로 조작한 상태에서 각 CH의 포지션 해독조작을 실시해 주십시오.

*설정이 종료되면 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 1초간 눌러 통상화면으로 돌아옵니다.

[STCK] 스틱모드

송신기의 스틱모드를 변경하는 기능입니다.

단 스로틀 스틱의 래칫기구 등은 변경되지 않으므로 본 기능에서 모드 변경한 것만으로는 사용할 수 없는 경우가 있습니다.

스틱모드의 변경방법

1 **Mode** 및 **Select** 키를 동시에 누르면서 송신기 전원 스위치를 켜다.



● 설정화면이 나타납니다.

2 **Mode** 레버로 모드 No.를 선택한다.

● 설정범위 :
모드 1~4(초기치=모드 1)

* 전원 스위치를 다시 켜면 변경된 모드에서 사용할 수 있게 됩니다.

스로틀 컷

스로틀 컷 기능은 누름버튼으로 엔진을 정지시키는 기능입니다.

스로틀 컷 버튼을 조작함으로써 트림위치에 관계없이 스틱+트림의 최 슬로우 위치로 서보가 고정됩니다.

스로틀 컷 설정

* 스로틀 컷 버튼으로 엔진을 정지시키므로 미리 아래의 조정이 필요합니다.
* 본 기능의 설정화면은 없습니다.

1 송신기, 수신기의 전원을 ON으로 한다.

2 스로틀 스틱이 최 슬로우측 상태에서 스로틀 컷 버튼을 조작한다.

3 이 때 엔진의 카뷰레터 위치가 전폐상태로 되어있는지 확인해 주십시오.

● 필요에 따라 3ch째의 EPA 기능을 사용해 스로틀 컷 기능이 동작했을 때 전폐상태가 되도록 조정한다.

기타 기능의 사용법

주파수 보드의 사용법

1 밴드넘버 썰을 주파수 보드에 부착한다.

2 주파수 보드를 안테나에 부착한다

- 안테나의 가는 부분으로 통과시켜 두터운 부분으로 민다.
- 안테나의 두께에 따라 A측 또는 B측을 사용해 주십시오. 또한 사용하지 않는 쪽은 칼선을 따라 커터 등으로 커팅할 수 있습니다.



서보혼

세트에는 예비의 혼이 포함되어 있습니다. 용도에 맞춰 사용해 주십시오.

⚠ 주의

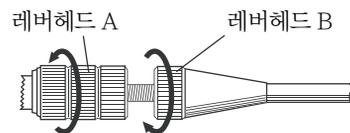
- ! 혼 고정용 비스는 원래의 서보에 사용되고 있는 비스를 그대로 사용한다.
 - 표준 비스보다 긴 것을 사용하면 서보의 내부가 파손됩니다.

논슬립(미끄럼 방지) 어저스터 레버헤드

스틱의 레버헤드 길이를 조정할 수 있습니다.

1 화살표 방향으로 돌리면 레버헤드 A 및 B의 잠금이 풀립니다.

2 가장 조작하기 쉬운 길이로 세트하고 화살표 반대방향으로 잠궈서 사용하십시오.



트레이너 기능 (학생측만)

트레이너 기능은 RC 조종연습 방법으로써 상당한 효과가 있습니다. 단 전용 트레이너 코드(별매)가 필요합니다. T6EXHP 송신기는 학생측으로서만 동작합니다.
선생측은 사용할 수 없습니다.

[대응기종]

T6EXHP의 트레이너 기능은 아래의 송신기와 접속해서 사용할 수 있습니다.

- T6X, T7U, T8U, T9C, T9Z, T14MZ의 각 시리즈

[주의사항]

또한 본 트레이너 기능은 이하의 조건을 갖춘 상태에서 사용해 주십시오.

- 선생측 송신기에서 규정된 모드에 맞춰 사용하십시오. (선생측 송신기가 T14MZ, T9Z, T9C, T7C의 경우는 PPM 모드로 해 주십시오.)
- 비행전에 필히 선생, 학생측 모두 모든 채널이 정상적으로 동작하는지 확인해 주십시오.
- T14MZ 송신기와 접속하는 경우에는 채널의 순서가 상이합니다. T14MZ측에서 채널순서를 필히 맞출 필요가 있습니다.

송신기의 접속

- 선생측 및 학생측의 송신기를 트레이너 코드로 접속하여 사용합니다.
- 단 기종에 따라 커넥터 형상이 다릅니다. 대응하는 트레이너 코드를 사용해 주십시오. (41페이지)

경고

- ⊘ 학생측 전원 스위치는 절대로 ON하지 않는다.
 - 전원을 켜면 혼신되어 추락합니다.
- ⓘ 학생/선생측 송신기 모두 세팅을 필히 맞춘다.
 - 예를들면 동작방향이 반대인 경우는 조종불능으로 추락합니다.
- ⓘ 송신기의 기종에 따라 트레이너 기능의 설정방법이 달라집니다. 상대방의 송신기 취급설명서도 함께 읽어주시기 바랍니다.

조작방법

선생측 (상대방) :

- 전원 스위치를 넣고 안테나를 최대한 뽑는다.
- 트레이너 스위치를 누르지 않았을 때에는 선생측에서 조작할 수 있습니다.
- 트레이너 스위치를 누르고 있을 때에는 학생측에서 조작할 수 있습니다.

학생측(T6EXHP측) :

- 전원 스위치는 필히 꺼 둔다.
- 안테나를 밀어넣는다.

니카드식으로의 변경방법 (송신기)

(니카드 전지 NT8F700B를 사용)

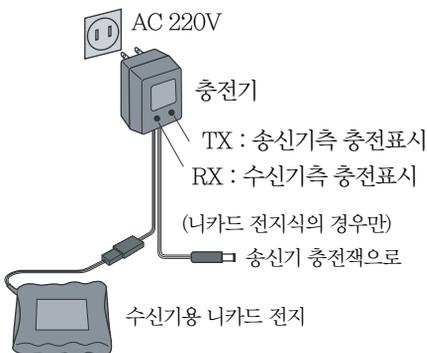
- 1 송신기의 전원 스위치를 끈다.
- 2 송신기 뒷면의 배터리 커버를 연다.
- 3 건전지를 모두 제거한다.
- 4 송신기 뒷면 케이스의 4개소 비스를 풀고 케이스를 연다.
- 5 배터리릴 커넥터를 본체 기판에서 떼어낸다.
- 6 라디오펜치 등을 사용해 배터리 홀더부의 전지접점을 모두 뽑는다.
- 7 NT8F700B 커넥터를 배터리 홀더부의 구멍으로 통과시켜 본체 기판 커넥터에 접속한다.
- 8 NT8F700B 리드선을 배터리 커버 등에 늘리지 않도록 주의하면서 송신기 뒷 케이스 및 배터리 커버를 원래의 상태로 조립하여 완료.

니카드 전지의 충전방법

*충전기 FBC-20A(4)로 충전한다.

송신기, 수신기용 니카드 전지를 동시에 또는 단독으로 충전할 수 있습니다.

- 1 충전기의 송신기측 및 수신기측 커넥터를 각각 송신기의 충전잭 및 수신기 서보용 니카드 전지에 접속한다.
- 2 충전기를 220V 콘센트에 접속한다.
- 3 충전표시 LED가 점등하고 있는지 확인한다.
- 4 충전이 완료되면 충전기를 커넥터에서 뽑는다.
 - 충전시간 : 12~15시간 (NT8F700B의 경우)



⚠ 경고

- ⊘ 전용 충전기는 AC 220V 이상의 전원 콘센트에는 절대 사용하지 않는다.
 - AC 220V 이상의 콘센트에 접속하면 이상발열, 발화 등으로 화상이나 화재를 일으킵니다.

- ! 송신기용 니카드 전지의 충전은 전용 충전기 또는 송신기용 급속 충전기를 사용한다.
 - 규정을 넘어서는 충전은 이상발열, 파열, 누액 등으로 화상, 화재, 부상, 실명 등을 초래합니다.

⚠ 주의

- ! 전용 충전기를 사용하지 않을 때에는 전원 콘센트에서 뽑아 주십시오.
 - 이상발열 등으로 사고를 방지하기 위해.

참 고

규 격

* 사양 및 규격은 예고없이 변경되는 수가 있습니다.

송신기 T6EXHP

(2스텝 방식, 6채널 송신기)

송신 주파수 : 40MHz, 72MHz대 로우 밴드
또는 72MHz 하이 밴드

변조방식 : PCM-FM/PPM-FM (절환)

사용전원 : 12V(AAA 건전지 8개)
또는 9.6V 니카드 전지

소비전류 : 180mA

수신기 R146iP (EP 모듈용)

(6채널, PCM1024 소형 수신기)

수신 주파수 : 40MHz, 72MHz대 로우 밴드
또는 72MHz 하이 밴드

중간주파수 : 455kHz

사용전원 : 4.8V(서보와 공용)

소비전류 : 6mA

사이즈 : 28.7×42.7×16mm

중량 : 16.5g

서보 S3103 (EP 모듈용)

(마이크로 서보)

출력토크 : 1.2kg·cm(4.8V일 때)

동작 스피드 : 0.11sec/60°(4.8V일 때)

사이즈 : 21.8×11.0×19.8mm

중량 : 9.5g

서보 S3108 (EP 모듈용)

(마이크로 서보)

출력토크 : 1.2kg·cm(4.8V일 때)

동작 스피드 : 0.12sec/60°(4.8V일 때)

사이즈 : 21.8×11.0×19.8mm

중량 : 7.6g

서보 G190 (EP 모듈용)

(센서 일체식 레이트 자이로)

각속도 검출방식 : 전압진동 자이로 센서

동작전압 : DC 4.8V~6.0V

소비전류 : 15mA(4.8V일 때)

동작온도 : -5°C~+4.5°C

외형치수 : 22.2×22.8×8.9mm(돌출부 제외)

중량 : 6.7g(키벡터 포함)

기능 : ①자이로 감도조정 트리머

②모니터 LED

옵 션 (별 매)

별매의 옵션으로는 다음과 같은 것들이 준비되어 있습니다.

니카드 전지 & 충전기

■ 니카드 전지

종별	형명	전압(V)	용량(mAh)	치수(mm)	중량(g)	용도
송신기용	NT8F700B	9.6	700			6EXHP용, 기타
	NR-4QC	4.8	120	16×42×16	25	소형(小型)
	NR-4K	4.8	250	32×58×14.5	57	평형(平型) 250mAh
수신기용	NR-4QB	4.8	500	28.3×50.5×28.3	97	표형(表型) 표준타입
	NR-4J	4.8	500	51×58×15	95	평형(平型) 표준타입
	NR-4RB	4.8	1000	46×61×17	112	평형(平型) 1,000mAh
	NR4F1500	4.8	1500	47×69×18.5	116	평형(平型) 1,500mAh

*기타 수신기용 니카드 전지 각종 있음.

■ 전용 충전기

형명 : FBC-20A(4) 충전기

Futaba 송수신기 니카드 전지 충전용.

(Tx : 700mAh, Rx : 1,000mAh용)

(충전방법은 39페이지)

■ 송신기용 급속 충전기

형명 : CR-2000 충전기

Futaba 송수신기 니카드 전지 각종 및 글로우 부스터 전지 충전용.

● 12V 입력(시거 플러그 부착), 오토컷 방식

트레이너 코드

형명 : 트레이너 코드

● T6X, T7U, T8U, T9C, T9Z, T14MZ 각 시리즈의 송신기에 접속하여 사용할 수 있습니다.

상대 송신기	트레이너 코드 품명
T7C, T9C, T14MZ	FF9용 트레이너 코드 (FF9 ↔ FF9)
T6X, T7U, T8U, T9Z	FF9용 트레이너 코드 (FF9 ↔ DIN 타입)

크리스털 & 주파수 보드

형명 :

■ 송수신기용 크리스털 세트

송수신기용 크리스털 세트 소형 타입 FM용 40MHz대 또는 FM용 72MHz대

■ 수신기용 크리스털 (싱글 컨버전)

쇼트 타입 FM용 40MHz대 또는 FM용 72MHz대

■ 송신기용 크리스털

FM용 40MHz대 또는 FM용 72MHz대

■ 주파수 보드

*사용하는 주파수를 지정해 주십시오.

(주파수 보드의 사용방법은 37페이지)

연장코드

서보의 접속코드를 연장하고 싶을 때 사용합니다.

형명 : 연장코드 100mm
연장코드 200mm
연장코드 400mm
연장코드 500mm

*S3108용 연장코드로써 슬림 타입이 있음.

후크밴드

후크밴드로 송신기를 목에 걸고 사용하면 팔의 부담이 줄어들며, 안정된 스틱조작이 가능해집니다.

형명 : 후크밴드

송신기용 안테나

안테나가 부러지거나 휘었을 때 간단하게 교환할 수 있습니다.

형명 : 6EXHP 송신기용 안테나

(교환방법)

- 1 안테나를 반시계방향으로 뽑힐 때까지 돌려 안테나를 떼어낸다.
 - 2 새로운 안테나를 안쪽 깊숙하게 삽입한다.
 - 3 안테나를 시계방향으로 멈출 때까지 돌려 부착한다.
-

스틱 레버헤드

형명 : 블루 알루미늄 레버헤드/금속제 (상·하)
(부착방법은 37페이지)

수신기측 스위치

형명 : SSW-J (니카드 전지 사용시)

서보혼

용도에 맞춰 각종 형상의 것을 사용할 수 있습니다.
단 S3103용, S3108용의 혼은 각각 전용입니다.

용어설명

본 설명서에 사용되고 있는 용어에 대하여 간단하게 설명합니다.

업(UP)

(헬기) 호버링에서는 기체를 후퇴시키고, 고속에서는 기체를 상승시킵니다. 스와시 플레이트의 기수축이 올라가는 방향.

(비행기) 상승키의 의미로 보통 엘리베이터의 뒷전이 위로 향하는 방향입니다.

에일러론

(헬기) 로터 디스크 면을 좌우로 제어하고, 좌우 기울기를 수정하거나 선회를 실시하거나 합니다.

(비행기) 주익의 좌우에 있는 보조익을 말합니다. 보통 선회의 제어를 합니다.

엘리베이터

(헬기) 로터 디스크 면을 전후로 제어하고, 전후의 기울기를 수정하거나 상승(UP), 하강(DOWN)의 제어를 합니다.

(비행기) 수평미익에 있는 승강기를 말합니다. 보통 상승(UP), 하강(DOWN)의 제어를 합니다.

킷

조립용으로 가공된 부품이 세트로 된 것.

서보혼

서보의 축에 부착되어 서보의 회전운동을 직선운동으로 바꿔 로드 에 전달하기 위한 것으로 다양한 형상이 있습니다.

서보 마운트

서보를 기체에 부착하기 위한 기체측 마운트.

스틱

송신기에 부착되어 있는 조종을 위한 막대 모양의 것.

스로틀

엔진의 흡입구에 있는 혼합기의 제어부를 말합니다. 열면(스로틀 하이측) 혼합기가 많이 흡입되어 엔진회전은 올라가고, 닫으면(스로틀 로우측) 내려갑니다.

다운(DOWN)

업(UP)의 반대.

(헬기) 스와시 플레이트의 기수축이 내려가는 방향.

(비행기) 하강키의 의미로 보통 엘리베이터의 뒷전이 아래로 향하는 방향입니다.

채널

컨트롤 계통의 수를 나타냅니다. 별도의 표현으로는 몇 개의 서보를 동작시키고 있는가를 나타냅니다.

트림

비행기와 헬기의 안정비행을 위한 각 키의 뉴트럴 미조정 장치를 말하는 것으로 헬기와 비행기의 나쁜 버릇을 잡는 기구.

뉴트럴

중립이라는 의미. 송신기 스틱의 경우 조작하지 않았을 때의 중립으로 돌린 상태를 말함.

노멀

서보 리버스 기능의 경우 노멀측(정전측)이라는 의미로 사용합니다. 반대는 리버스(반전측).

밴드

사용할 수 있는 주파수의 종류를 말함. 채널이라고도 함.

피치

(헬기) 컬레티브 피치라고도 하며, 기체를 상승, 하강시킵니다. 엔진의 출력에 맞춰 설정합니다.

프로포셔널

현재의 RC는 스틱조작에 비례(프로포셔널)해서 서보가 움직인다고 해서 RC장치를 프로포셔널이라고 함.

변조방식

RC에서 사용되고 있는 변조방식은 AM(진폭변조)과 FM(주파수 변조)의 두 가지가 있으며, 상공용 무선기에는 FM(PCM 방식 포함)이 사용되고 있습니다. 또한 변조방식과는 별개로 변조신호를 코드화해서 송신하는 것이 PCM 방식으로 불려지고 있습니다.

러더

(헬기) 테일로터의 피치를 제어합니다. 통상 테일측에서 기수를 보면서 좌우방향을 결정합니다. 선회할 때 사용합니다.

(비행기) 수직미익에 있는 방향기를 말합니다.

RC

라디오 컨트롤(Radio Control)의 약자로 무선조종을 말함.

리버스

서보 리버스 기능의 경우 리버스측(반전측)이라는 뜻으로 사용합니다. 반대는 노멀측(정전측).

링키지

서보와 기체의 키 사이를 연결하는 기구를 말함.

로드

서보와 기체의 키 사이를 연결하는 봉을 말함.

약호설명

본 장치에 사용되고 있는 약어에 대하여 간단하게 설명합니다.

1-S	스와시 타입의 1종. 스와시 설정 (P34)	N-PI	피치커브 (노멀) (P28)
3-S	스와시 타입의 1종. 스와시 설정 (P34)	N-TH	스로틀 커브 (노멀) (P27)
AIL, Aileron	에일러론 (1CH째)	NOR	노멀측(서보 리버스 기능에서 사용된다. 반대는 REV, 리버스측)
B	수신기의 배터리 입력	ON	온(기능 ON/스위치 ON)
CH	채널	PCM	모듈레이션 타입. PCM 방식
CLR	모델 데이터의 클리어	PPM	모듈레이션 타입. PPM(FM) 방식
D/R	듀얼레이트 (타각절환 기능) (P24)	PULS	모듈레이션 절환(PCM/PPM)
ELEV, Elevator	엘리베이터 (2CH째)	REST	데이터 리셋
EPA	서보의 동작량을 좌우 한쪽씩 조정하는 기능 (P25)	REV	리버스측(서보 리버스 기능에서 사용된다. 반대는 NOR, 노멀측)
EXPO	익스포넨셜 (동작커브의 조정)	REVO	리벌루션 믹싱 (P32)
F/S	페일 세이프 기능	REVR	리버스 기능(서보의 동작방향 변환방식) (P23)
GYRO	자이로 믹싱 (P33)	RUD, Rudder	러더 (4CH째)
HOLD	스로틀 홀드 기능 (P31)	Select	선택 키(데이터 입력시에 사용)
I-PI	피치커브 (아이들업) (P30)	SWSH	스와시 설정 (P34)
I-TH	스로틀 커브 (아이들업) (P29)	TH-HOLD	스로틀 홀드 스위치
IDLE-UP	아이들업 스위치	THR.Cut	스로틀 컷 버튼 (P36)
INH	인히비트 (기능정지/기능을 사용하지 않는다)	Throttle	스로틀 (3CH째)
Mode	모드 키 (데이터 입력시에 사용) (P12)	TRIM	트림기능 (P26)
MODL	모델선택 기능 (P21)		

고장이 아닌가 생각되면

전혀 동작하지 않는다, 거리가 미치지 않는다, 가끔 동작하지 않는다. 이러한 경우에는 아래의 내용을 체크해 주시기 바랍니다. 그래도 나아지지 않을 때에는 본 제품의 구입처에 문의해 주시기 바랍니다.

송신기

● 전지	
완전소모	건전지를 교환한다. 니카드 전지를 충전한다.
삽입오류	극성표시대로 다시 넣는다
접점의 접촉불량	접점 용수철에 변형이 있으면 수정한다.
접점의 오염	마른 수건으로 닦는다.
● 안테나	
빠짐	잠길 때까지 완전히 끼운다.
덜 뽑힘	완전히 뽑아서 사용한다.
● 크리스털	
빠짐	완전히 끼움
밴드오류	송수신기의 밴드를 맞춘다.
지정과 다름	지정한 것으로 교체한다.

수신기

● 전지	
완전소모	건전지를 교환한다. 니카드 전지를 충전한다.
삽입오류	극성표시대로 다시 넣는다
접점의 접촉불량	접점 용수철에 변형이 있으면 수정한다.
접점의 오염	마른 수건으로 닦는다.
● 안테나	
다른 배선과 가깝다	다른 배선과 분리한다.
커팅되어 있지 않은가	수리를 의뢰한다.
묶여있지 않은가	설명서대로 풀어준다.
● 크리스털	
빠짐	완전히 끼움
밴드오류	송수신기의 밴드를 맞춘다.
지정과 다름	지정한 것으로 교체한다.

커넥터 접속

배선이 다르다	바꿔끼운다
빠짐	눌러넣는다

각 키의 링키지

걸림이나 휨	기체측에서 조정한다
움직임이 무겁다	기체측에서 조정한다

모터(전동의 경우)

노이즈 대책	노이즈 제거 컨텐서를 부착한다
--------	------------------

수입판매원 · (주)TSD

서울시 서초구 양재동 316-9 OSL빌딩 1층
TEL.(02)3461~1852~3 / FAX.(02)3461-1854

*카피해서 사용하십시오.

T6EXHP 데이터 시트

기종명:

모델 No.

모델명:

모듈레이션:

1CH 2CH 3CH 4CH 5CH 6CH

EPA	타각조정	(좌/다운/하이)								%		
		(우/업/로우)										%
D/R	듀얼레이트	(UP)									%	
		(DN)									%	
EXPO	익스포넨셜	(UP)									%	
		(DN)									%	
REVR	서보 리버스		N·R	N·R	N·R	N·R	N·R	N·R	N·R			
TRIM	트림									%		
F/S	페일 세이프		N·F	N·F	N·F	N·F	N·F	N·F	N·F		%	
N-TH	스로틀 커브 (N)	P1: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P2: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P3: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P4: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P5: <input style="width: 40px;" type="text"/> %										
N-PI	피치커브 (N)	P1: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P2: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P3: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P4: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P5: <input style="width: 40px;" type="text"/> %										
I-TH	스로틀 커브 (I)	<input style="width: 40px; border: 1px solid black;" type="text" value="ON·INH"/>	P1: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P2: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P3: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P4: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P5: <input style="width: 40px;" type="text"/> %									
I-PI	피치커브 (I)	P1: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P2: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P3: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P4: <input style="width: 40px;" type="text"/> % P5: <input style="width: 40px;" type="text"/> %										
HOLD	스로틀 홀드	<input style="width: 40px; border: 1px solid black;" type="text" value="ON·INH"/>	홀드 포지션 <input style="width: 60px;" type="text"/> %									
REVO	리벌루션 MIX	<input style="width: 40px; border: 1px solid black;" type="text" value="ON·INH"/>	로우측 레이트 <input style="width: 60px;" type="text"/> %		하이측 레이트 <input style="width: 60px;" type="text"/> %							
GYRO	자이로 MIX	<input style="width: 40px; border: 1px solid black;" type="text" value="ON·INH"/>	(UP)측 레이트 <input style="width: 60px;" type="text"/> %		(DN)측 레이트 <input style="width: 60px;" type="text"/> %							
SWSH	스와시 설정	<input style="width: 40px; border: 1px solid black;" type="text" value="1-S·3-S"/>	(A) 레이트 <input style="width: 60px;" type="text"/> %		(E) 레이트 <input style="width: 60px;" type="text"/> %		(P) 레이트 <input style="width: 60px;" type="text"/> %					

6EXHP
Transmitter controls

PCM1024
PCM/PPM SELECTABLE

6EXHP: Data Input Lever



6EXHP: Throttle Hold Switch



6EXHP: Alarm

