

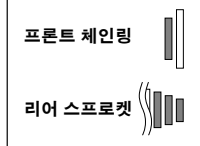
안전을 위해 반드시 준수해 주십시오

경고

- 제품을 장착할 때는 반드시 취급설명서 등에 제시하고 있는 지시를 준수해 주십시오. 그리고 그 때 Shimano 순정부품을 사용할 것을 권장합니다. 볼트 또는 너트 등이 풀어지거나 제품이 파손되면 갑자기 넘어져서 중상을 입는 경우가 있습니다.
- 제품을 장착할 때는 반드시 취급설명서 등에 제시하고 있는 지시를 준수해 주십시오. 조정이 바르지 않은 경우 체인벗겨짐 등의 발생으로 인해 갑자기 넘어져서 중상을 입는 경우가 있습니다.
- 승차시에 의복의 자락이 체인에 끼지 않도록 주의해 주십시오. 넘어지는 경우가 있습니다.
- 취급설명서는 잘 읽으신 후에 소중히 보관해 주십시오.

사용상의 주의

- 변속조작을 원활하게 할 수 없게 된 경우에는 변속기를 세정하고 가동부에 주유해 주십시오.
- 링크부의 헐거워짐이 커져서 변속조작을 할 수 없게 된 경우에는 변속기를 교환해 주십시오.
- 체인이 그림의 위치에 있을 경우 체인과 프론트 체인링 혹은 앞 변속기가 접촉하여 소음이 발생하는 경우가 있습니다. 소음이 귀에 거슬리는 경우는 리어 스프로켓은 1~2단 큰 기어로 변속해 주십시오.
- 원활한 조작용을 위해 지정 케이블 및 B.B. 케이블 가이드를 사용해 주십시오.
- 이너 케이블과 아우터 케이블의 삽입부분이 그리스 윤활된 상태로 사용해 주십시오.
- 통상의 사용으로 자연스럽게 발생하 마모 및 품질의 열화는 보증하지 않습니다.
- 취급방법 및 유지관리에 대하여 의문이 있는 분은 구입하신 판매점에 상담해 주십시오.



사용방법

SI-5MW0A-002

**FD-4600
FD-CX70**

앞 변속기

기능을 충분히 발휘시키기 위하여 다음 라인업에 의한 사용을 권장합니다.

시리즈	TIAGRA	Non series(시클로크로스)
듀얼 컨트롤 레버	ST-4600	ST-6700 / ST-5700
변속 레버	SL-4600	-
브레이크 레버	BL-4600	-
아우터 케이블	OT-SP41	OT-SP41
스피드	20	20
앞 변속기	FD-4600	FD-CX70
프론트 체인휠	FC-4600 / FC-4650	FC-CX70 / FC-CX50
뒷 변속기	RD-4600-SS	RD-6700 / RD-5700
프리허브	FH-4600	FH-6700 / FH-5700
카세트 스프로킷	CS-4600	CS-6700 / CS-5700
체인	CN-4601	CN-6701 / CN-5701
B.B. 케이블 가이드	SM-SP17	SM-SP17

사양

타입	밴드 타입 / 브레이즈드 온 타입
장착 직경	S (28.6mm), M (31.8mm), L (34.9mm)
프론트 체인휠 톱니수차	16T 이하
체인 스테이 앵글 (α)	FD-4600 (61° - 66°), FD-CX70 (63° - 66°)
체인 라인	43.5mm

앞 변속기의 장착

1. 체인 가이드 외측플레이트와 대기어의 간격이 1~3mm 가 되도록 조정하여 장착해 주십시오.

간격 1~3mm
2. 체인 가이드 외측플레이트의 평평한 부분이 대기어 바로 위의 위치에서 큰 체인링과 평행.
3. 5mm 육각 렌치를 사용하여 고정합니다.

프론트 체인링 (큰 체인링)
체인 가이드

조임 토크 : 5 - 7 N·m (50 - 70kgf·cm)

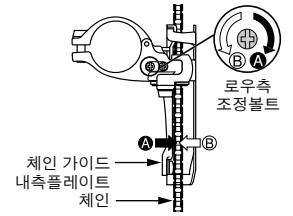
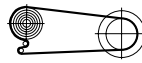
* 다른 나라 언어로 된 취급설명서는 <http://techdocs.shimano.com> 에서 이용할 수 있습니다.
주의: 추가적 성능 향상을 위해 별도의 통지 없이 사양이 변경될 수 있습니다. (Korea)

SIS 의 조정

1. 로우측의 조정

체인 가이드 내측플레이트와 체인의 간격을 0~0.5mm 로 세트해 주십시오.

로우기어
가장 큰 기어 (이너 체인링)



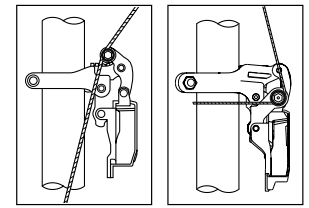
2. 케이블의 장착과 고정

이너 케이블을 당기면서 고정볼트를 5mm 육각 렌치로 조여서 고정해 주십시오.



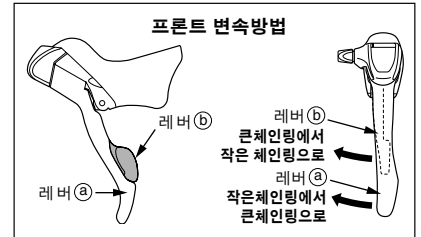
조임 토크 : 6 - 7 N·m (60 - 70kgf·cm)

그림과 같이 케이블의 초기 느슨함을 제거한 후에 다시 앞 변속기에 재고정합니다.



3. 케이블의 장력조정

(1) 체인을 리어 스프로킷의 최대기어로 세트하고 프론트를 일단 로기어로 변속한 후 다시 한번 탑기어로 세트합니다.



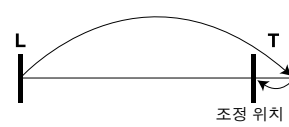
(2) 트림 조작용을 실시합니다. (ST-4600 / ST-5700 / ST-6700)

■ 트림 조작 (소음방지 장치)
레버 (b)를 가볍게 밟니다.
(딸깍하는 부딪침이 있습니다.)

크랭크를 돌리면서 레버 (b)를 가볍게 조작하여 앞 변속기가 조금 작은체인링 방향으로 이동하는 것을 확인합니다. 이 때 앞 변속기가 크게 움직여서 체인이 작은체인링로 변속되는 경우는 탑축 조정볼트를 1/8 회전 정도 되돌려 주십시오. 그 후에 다시 한번 체인의 위치를 원래의 위치로 되돌려서 트림 기구의 조정과 확인을 합니다.

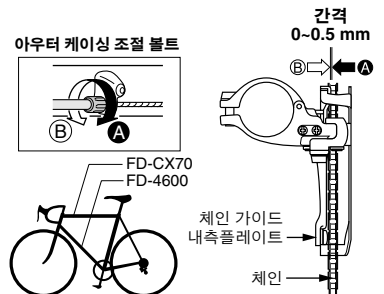
주의 :

대기어로의 변속시에 프론트 딜레이어에는 2 개의 위치가 있습니다. 딜레이어가 내측에 있는지 확인해 주십시오.



소기어 (L)에서 대기어 (T)로 변속하고 이어서 레버 (b)를 딸깍하고 부딪칠 때까지 가볍게 눌러 주십시오. (트림 메카니즘)

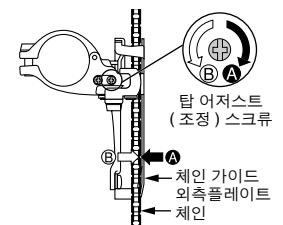
(3) 트림 조작 후에 체인과 체인 가이드의 간격을 아우터 어저스트 볼트로 최소 (0~0.5mm) 로 조정해 주십시오.



듀얼 컨트롤레버측 (케이블 어저스트 부착) 에서 조정이 가능합니다. 조정방법은 ST-4600 의 취급설명서를 참조해 주십시오.

4. 탑 어저스트 (조정)

체인 가이드 외측플레이트와 체인의 간격을 0~0.5mm 로 세트해 주십시오.



5. 변속의 확인 및 미세조정

1~4 를 마친 후에 변속 레버를 조작하여 변속 확인을 합니다. (사용중에 변속하기 어려워진 경우도 마찬가지로입니다.)

크랭크축으로 체인이 벗겨져 버릴 때	탑 어저스트 (조정) 스크류를 시계방향으로 1/4 회전 정도 조인다
작은체인링에서 큰체인링로 변속하기 어려울 때	탑 어저스트 (조정) 스크류를 시계반대방향으로 1/8 회전 정도 되돌린다
큰체인링에서 작은체인링로 변속하기 어려울 때	로우측 조정볼트를 시계반대방향으로 1/8 회전 정도 되돌린다
보텀 브래킷축으로 체인이 벗겨져 버릴 때	로우측 조정볼트를 시계방향으로 1/8 회전 정도 조인다
트림 조작후에 작은체인링로의 변속조작이 무겁고 하기 어려울 때	작은체인링로의 변속을 원활하게 할 수 있게 될 때까지 아우터 케이스 조정 볼트를 시계방향으로 1/8 회전씩 조인다. 이 때 한번에 너무 많이 돌리면 큰체인링로의 변속성이 나빠지므로 주의해 주십시오.

ST-4600 / ST-5700 / ST-6700 / SL-4600 의 취급설명서를 함께 읽어 주십시오.