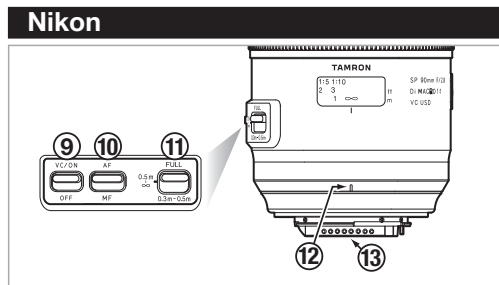
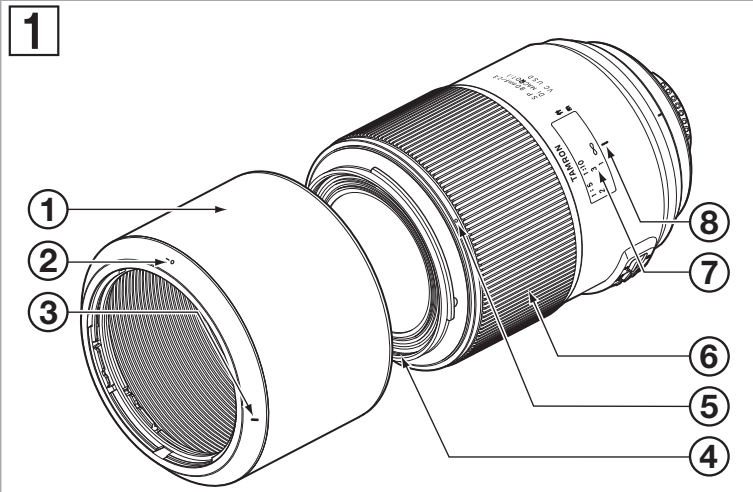


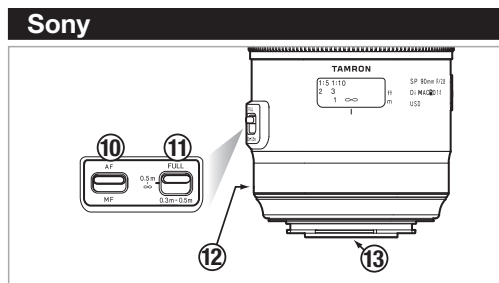
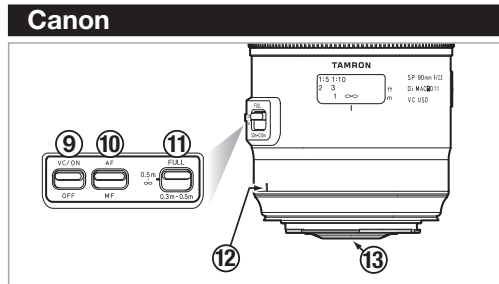
# TAMRON

## SP90mm F/2.8 Di MACRO1:1 VC USD (for Nikon, Canon) SP90mm F/2.8 Di MACRO1:1 USD (for Sony \*Models without the VC)

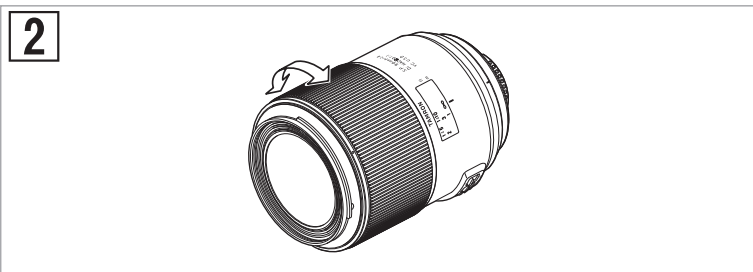
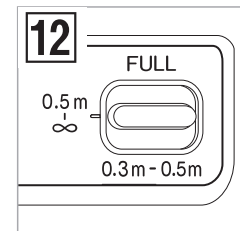
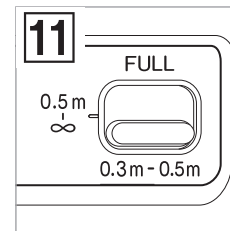
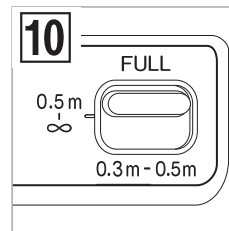
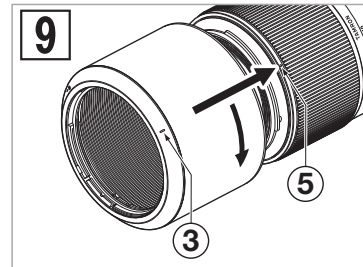
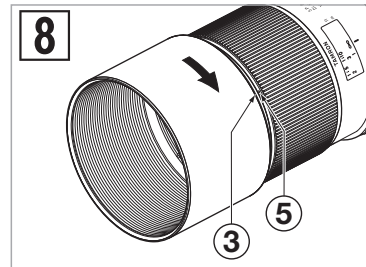
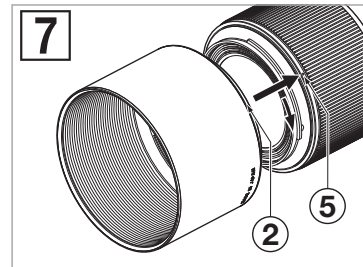
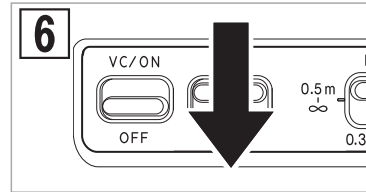
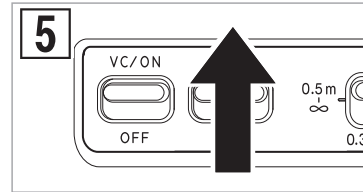
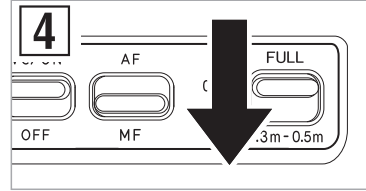
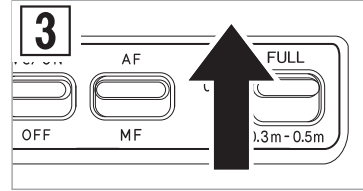
Model: F017



\* F017: This model is Built-in Motor



\* Common with the Konica Minolta  $\alpha$  mount.



**CE** \* The **CE** Marking is a directive conformity mark of the European Community (EC).  
 \* Das **CE**-Zeichen entspricht der EC Norm.  
 \* La marquage **CE** est un marquage de conformité à la directive CEE (CE).  
 \* La marca **CE** es marca de conformidad según directiva de la Comunidad Europea (CE).  
 \* Il marchio **CE** attesta la conformità alla direttiva della Comunità Europea (CEE).  
 \* **CE** 标志表示符合欧洲共同体(EC)指标

**CE** The EEC Conformity Report applies to the Council Directive 2014/30/EU, 2011/65/EU and is used by Tamron Co., Ltd., manufacturer of this product.

# 한국어

Tamron 렌즈를 구입해 주셔서 대단히 감사합니다. 새 렌즈를 사용하시기 전에 이 사용설명서를 자세히 읽으신 후 렌즈의 사용 방법이나 아름다운 사진을 촬영하기 위한 올바른 테크닉을 숙지하여 주십시오. Tamron 렌즈는 바르게 사용하고 손질하면 오랫동안 아름답고 박력있는 사진을 촬영할 수 있습니다.

- 트러블 방지에 도움이 되는 주의 사항을 설명합니다.
- 기본 조작 이외에 알아야 할 내용을 설명합니다.

## 각부 명칭(지정이 없으면 그림 1 참조)

- ① 렌즈 후드
- ② 후드 장착 위치 마크
- ③ 후드 장착 표시
- ④ 필터 링
- ⑤ 후드 장착 베이어릿 링
- ⑥ 초점 조절 링
- ⑦ 거리 눈금
- ⑧ 거리 지표
- ⑨ VC(Vibration Compensation) 스위치
- ⑩ AF/MF 스위치(그림 3, 4)
- ⑪ 포커스 리미터
- ⑫ 렌즈 장착 마크
- ⑬ 렌즈 마운트/렌즈 마운트 접점

사양	
	F017
초점 거리	90 mm
최대 구경	F/2.8
화각	27°
렌즈 구성	11군 14매
최단 초점 거리	0.3 m
최대 배율	1:1
필터 직경 φ	62 mm
길이/전장	114.6 mm/122.9 mm*
최대 직경 φ	79 mm
무게	600 g*
렌즈 후드	HF017

\* 니콘 제품의 사양 수치입니다. 길이: 렌즈 맨앞부터 마운트 표면까지의 거리.  
전장: 렌즈 맨앞부터 후부 돌출 부분까지의 거리.  
이 사용설명서에 기재된 렌즈의 특징 및 외관은 예고없이 변경하는 경우가 있습니다.

## 렌즈 장착하기 및 분리하기

**■ 렌즈의 장착 방법**  
렌즈 뒤캡을 분리하십시오. 렌즈 배럴에 있는 렌즈 장착 마크 ⑫가 카메라 마운트부 마크에 일치하도록 렌즈를 끼우십시오. 잠기는 소리가 나고 정지될 때까지 오른쪽으로 돌리십시오. 니콘 모델은 렌즈 장착 마크를 카메라 본체의 점에 일치시키고 잠기는 소리가 나고 정지될 때까지 렌즈를 왼쪽으로 돌리십시오.

**■ 렌즈의 분리 방법**  
카메라의 렌즈 해제 버튼을 누르면서 렌즈를 왼쪽(니콘은 오른쪽)으로 돌리고 카메라 렌즈 마운트에서 렌즈를 들어 올려서 분리하십시오.

- 카메라 전원을 반드시 끈 상태에서 렌즈를 장착하거나 분리해 주십시오.
- 자세한 내용은 사용 중인 카메라의 사용설명서를 읽어 주십시오.

## 초점 맞추기(자동 초점)와 풀타임 수동 기능 사용하기

니콘 카메라나 캐논 카메라인 경우는 렌즈의 AF/MF 스위치 ⑩를 AF로 전환하십시오(그림 3). 초점 모드 선택 다이얼이 있는 니콘 카메라인 경우는 초점 모드를 S, C 또는 A로 설정한 다음에 렌즈의 AF/MF 스위치 ⑩를 AF로 설정하십시오. 카메라 파인더를 보면서 셔터 버튼을 반쯤 누르면 초점이 자동으로 맞춰집니다. 피사체에 정확하게 초점이 맞출지 않으면 초점이 맞았다는 마크가 켜집니다. 셔터 버튼을 완전히 눌러서 촬영하십시오.  
소니 카메라인 경우는 렌즈의 AF/MF 스위치 ⑩를 AF로 전환하고(그림 3) 카메라 초점 모드를 자동 초점(AF)으로 설정하십시오. 카메라 파인더를 보면서 셔터 버튼을 반쯤 누르면 초점이 자동으로 맞춰집니다. 피사체에 정확하게 초점이 맞춰지면 초점이 맞았다는 마크가 켜집니다. 셔터 버튼을 완전히 눌러서 촬영하십시오.

**풀타임 수동 기능 사용하기**  
F017에는 풀타임 수동 기능이 탑재되어 있습니다. 풀타임 수동 기능이란 자동 초점으로 사진을 촬영할 때 AF/MF 스위치를 전환하지 않고도 수동으로 초점을 미조정할 수 있는 기능입니다.  
• 풀타임 수동 기능의 사용 방법  
우선 초점 모드를 "AF"로 설정하십시오. 셔터 버튼을 반쯤 누른 상태에서 초점 조절 링이 회전하는 동안에 초점을 수동으로 조절할 수 있습니다.

- 표시된 거리 눈금 ⑦은 참고용입니다. 따라서 실제 초점 거리는 초점 거리 눈금의 거리와 약간 다른 경우가 있습니다.
- 자세한 내용은 사용 중인 카메라의 사용설명서를 읽어 주십시오.

## 초점 맞추기(수동 초점)(그림 1, 2, 4 참조)

니콘 카메라나 캐논 카메라인 경우는 렌즈의 AF/MF 스위치 ⑩를 MF로 전환하십시오(그림 4). 카메라 파인더를 보면서 초점 조절 링 ⑥을 돌려서 수동으로 초점을 조절하십시오(그림 2). 초점을 바르게 맞추면 파인더 안의 피사체가 선명해집니다.  
소니 카메라인 경우는 렌즈의 AF/MF 스위치 ⑩를 MF로 전환하고(그림 4) 카메라 초점 모드를 수동 초점(MF)으로 설정하십시오. 카메라 파인더를 보면서 초점 조절 링 ⑥을 돌려서 수동으로 초점을 조절하십시오(그림 2). 초점을 바르게 맞추면 파인더 안의 피사체가 선명해집니다.

- MF 모드에서도 셔터 버튼을 반쯤 누르면서 초점 조절 링 ⑥을 돌리면 초점이 맞았을 때 초점 보조 기능 램프가 켜집니다.
- 무한원에서는 파인더 안의 이미지가 선명해지도록 맞추십시오. 다양한 조건에서도 초점을 맞출 수 있도록 초점 조절 링은 무한원 위치보다 더 회전합니다.
- 자세한 내용은 사용 중인 카메라의 사용설명서를 읽어 주십시오.

## VC 기능(그림 1, 5, 6 참조)(니콘 모델 및 캐논 모델에 탑재)

VC(Vibration Compensation)는 손에 들고 촬영할 때 발생하는 이미지 흐림 현상을 줄여주는 기능입니다.

- VC 기능의 사용 방법**
- 1) VC 스위치 ⑨를 ON으로 설정하십시오.  
\* VC 기능을 사용하지 않을 때에는 스위치를 OFF로 설정하십시오.
  - 2) 셔터 버튼을 반쯤 눌러서 VC 효과를 확인하십시오.  
셔터 버튼을 반쯤 누른 후 VC 기능이 작동하여 이미지가 안정될 때까지 1초 정도 걸립니다.

- VC 기능은 다음과 같은 조건에서 손에 들고 촬영할 때 효과가 있습니다.**
- 어두운 장소
  - 플래시 촬영이 금지된 장면
  - 서있기 불안정한 장소
  - 움직이는 피사체를 패닝 촬영하는 경우

- 다음과 같은 경우는 VC 기능이 충분히 작동하지 않을 가능성이 있습니다.**
- 심하게 흔들리는 자동차 등에서 촬영한 경우
  - 카메라가 심하게 흔들릴 때 촬영한 경우
  - 삼각대를 사용해 촬영하는 경우
  - 셔블 설정이나 장시간 노출 중에 촬영할 때에는 VC 스위치를 OFF로 설정하십시오. VC 스위치를 ON으로 설정하면 VC 기능에 의하여 정상으로 촬영되지 않을 가능성이 있습니다.

- !**
- VC 기능을 사용하면 셔터 버튼을 반쯤 누른 직후에 파인더 내의 이미지 흐림 현상이 나타나는 경우가 있지만 이것은 고장이 아닙니다.
  - VC 스위치를 ON으로 설정하면 카메라에서 소비되는 전원의 영향으로 촬영 가능한 이미지 매수가 줄어듭니다.
  - VC 스위치를 ON으로 설정하면 셔터 버튼을 반쯤 누른 직후나 셔터 버튼을 놓은 약 2초 후에 카메라에서 소리가 납니다. 이 소리는 VC 잠금 메커니즘이 작동하는 소리로 고장이 아닙니다.
  - 삼각대를 사용할 때는 VC 스위치를 OFF로 설정하십시오.

- !**
- VC 기능의 작동 중에 카메라에서 렌즈를 분리한 경우는 렌즈를 흔들었을 때 소리가 나는 경우가 있습니다. 이것은 고장이 아닙니다.
  - VC 기능은 셔터 버튼을 반쯤 누르고 있는 동안은 작동합니다. (셔터 버튼을 놓은 후에도 2초간 작동합니다)
  - VC 기능은 AF 모드에서도 MF 모드에서도 사용할 수 있습니다.

## 렌즈 후드(그림 1, 7~9 참조)

베이어릿형 렌즈 후드(이하 "후드"라 함)가 표준으로 부속되어 있습니다. 렌즈 후드는 사진에 유해한 산란광을 방지해 줌으로 가능한 한 후드를 장착하고 촬영하시길 권장합니다. 단, 카메라에 내장 플래시가 탑재되었을 때에는 다음 섹션의 주의 사항을 읽어 주십시오.

**■ 렌즈 후드 장착하기(그림 7, 8 참조)**  
후드의 후드 장착 위치 마크 ②를 후드 장착 베이어릿 링 ⑤ 또는 렌즈의 거리 눈금 지표선의 제일 위에 일치시키십시오. 후드를 후드 장착 베이어릿 링에 살짝 누른(그림 7) 다음에 오른쪽으로 돌려서 고정하십시오(그림 8). 마크가 위에 있으면 렌즈 후드가 고정된 것입니다(그림 8). 렌즈를 장착할 때에는 초점 및 줌 제어 링이 돌아가지 않도록 이 부분을 잠으십시오.

**■ 렌즈 후드를 렌즈에 수납하기(그림 9 참조)**  
1) 렌즈 후드를 뒤집으십시오. 후드의 열린 부분을 렌즈로 향하고 후드의 후드 장착 표시 ③를 렌즈의 후드 장착 베이어릿 링 ⑥에 맞추십시오.  
2) 위치 마크 ④가 제일 위가 될 때까지 후드를 오른쪽으로 돌리십시오. (그림 9)

## 포커스 리미터의 사용 방법(그림 10~12 참조)

자동 초점을 설정했을 때 포커스 리미터 스위치를 설정하면 빨리 초점을 맞출 수 있습니다.

- 최근접부터 무한원까지 전 영역에서 촬영하는 경우(그림 10 참조)**  
포커스 리미터 스위치를 "FULL"로 설정하십시오.
- 근접 촬영을 하는 경우(0.3m~0.5m)(그림 11 참조)**  
포커스 리미터 스위치를 "0.3m~0.5m"로 설정하십시오.
- 근접 촬영 이외의 일반적인 촬영을 하는 경우(0.5m~무한원)(그림 12 참조)**  
포커스 리미터 스위치를 "0.5m~∞"로 설정하십시오.

## 촬영상의 주의

- Di는 디지털 일안 리플렉스 카메라의 다양한 기능을 고려하여 광학적으로 설계되었습니다. 단, 디지털 일안 리플렉스 카메라 구조상, 자동 초점의 정밀도가 사양에 충족해도 조건에 따라서는 자동 초점 촬영 시 최적한 위치보다 앞 또는 뒤로 오차가 생길 수 있습니다.
- 카메라의 내장 플래시를 사용하면 특히 근거리 촬영에서 구석 부분에 조명이 차단되거나 이미지 아랫부분에 비네팅이 생기는 등 나쁜 영향을 미치는 경우가 있습니다. 이것은 내장 플래시의 성질상 조명 범위가 한정되어 있거나 플래시 및 렌즈 배럴의 끝이나 렌즈 후드의 위치 관계 영향으로 이미지에 그림자가 생기는 것이 원인입니다. 내장 플래시는 반드시 후드를 분리한 후 사용하십시오. 후드를 분리하고 카메라를 사용하는 경우라도 플래시 촬영을 할 때는 반드시 카메라와 동일한 제조원의 적절한 외장 플래시를 사용하시길 권장합니다. 자세한 것은 사용 중인 카메라의 사용설명서 "내장 플래시"에 관한 부분을 읽어 주십시오.
- 일부 모델의 카메라에서는 렌즈의 최대 및 최소 조리개 값이 사양에 기재된 수치와 다른 경우가 있습니다. 이것은 카메라 설계에 의한 것으로 이상이 아닙니다.
- 미러리스 일안 카메라에서의 사용은 보증 대상에서 제외됩니다.

## 오랫동안 사용하기 위하여

- 렌즈 표면을 만지지 마십시오. 렌즈 표면에 먼지를 청소할 때에는 사진 렌즈용 헝겊이나 블로어를 사용하십시오. 렌즈를 사용하지 않을 때에는 렌즈를 보호하기 위해 렌즈 캡을 장착해 두십시오.
- 렌즈 표면에 묻은 지문 등을 제거할 때에는 렌즈 클리닝용 티슈나 린트에 클리닝액을 한 방울 떨어뜨려서 중심부터 바깥으로 원을 그리듯 닦아내십시오.
- 렌즈 배럴만 클리닝하려면 실리콘 클로스를 사용하십시오.
- 곰팡이는 렌즈의 천적입니다. 물이나 습도가 높은 장소에서 촬영한 후에는 렌즈를 클리닝하십시오. 렌즈는 청결하고 선선하며 건조한 곳에 보관하십시오. 렌즈를 렌즈 케이스에 넣어서 보관할 때에는 실리콘겔 등 시판용 건조제를 함께 넣어두고 보관 중이라도 가끔 교체하십시오. 렌즈에 곰팡이가 생겼을 때에는 정규 수리업체나 가까운 카메라 용품점에 문의하십시오.
- 렌즈와 카메라의 접점에 먼지가 끼거나 더러워지면 접촉 불량의 원인이 되므로 렌즈와 카메라의 접점은 만지지 마십시오.
- 사용 중인 기기(카메라 및 렌즈)를 온도 변화가 심한 장소에서 사용할 때에는 온도 변화의 영향을 받지 않도록 일정 시간 케이스나 비닐 봉지에 기기를 넣어 주십시오. 그러면 기기의 트러블을 어느 정도 방지할 수 있습니다.