



Z7/Z6 Professional 테크니컬 가이드 - RAW 동영상 촬영 --Bevision 1.0





RAW 동영상에 대하여	 4

니콘 Z 시리즈의 RAW	/ 동영상 출력에 대하여	4	5
---------------	---------------	---	---

[RAW 출력 설정]기능 활성화의 유상 서비스에 대하여	•••	6
--------------------------------	-----	---

Atomos	Ninja V

[RAW 동영상 출력]의 설정

1	카메라와 Ninja	∎V 의 연결	•••••	 	· 8
2	카메라의 설정	•••••		 	- 9

13

16

3 Ninja V 의 설정 ·····

기타 설정

대기 타이머의 설정 변경	••••••	15

데기 디어미의 실정 현장	
RAW 동영상에 타임코드 기록	••••••

D ^ / ^ 코 커	서저기기노에 데는 ㅈ이	I II÷L	10

- [RAW 출력 설정]기능에 대한 주의 사항 ………… 18
- 기록된 RAW 동영상 파일의 편집에 대하여 ……… 18
- RAW 동영상 촬영 시 화상 사이즈 등 …………………… 19

Blackmagic Design Video Assist 12G

[RAW 동영상 출력]의 설정

1	카메라와 Video Assist 12G 의 연결 ······	21
2	카메라의 설정 ·····	22
3	Video Assist 12G 의 설정 ······	26

기타 설정

대기 타이머의 설정 변경	 28
RAW 동영상에 타임코드 기록 …	 29

[RAW 출력 설정] 기능에 대한 주의사항 31

기록된 RAW 동영상 파일의 편집에	대하여	••••••	31
---------------------	-----	--------	----

RAW 동영상 촬영 시 화상 사이즈 등	
-----------------------	--

RAW 동영상에 대하여

RAW 동영상은 카메라의 촬상 소자에서 출력된 그대로 카메라 내에 서 화상처리가 되지 않은 영상데이터입니다.[※] 기록된 RAW 동영상 파일은 사진의 RAW 데이터와 동일하게 풍부한 정보량 (계조 등) 을 유지하기 때문에, Log 동영상 및 카메라 내부에서 기록한 동영상에 비해 풍부한 그레이딩을 구현하며, 편집을 전제로 한 촬영에 적합합 니다.

* 일반적으로 디지털 카메라의 노이즈 감소, 렌즈 수차 보정, 전자 손딸림 보정 은 카메라의 화상처리 과정에서 적용되기 때문에 카메라의 화상처리 과정을 거치지 않는 RAW 동영상 파일은 이러한 처리가 적용되지 않습니다. 따라서 유저가 별도로 타사의 편집 소프트웨어 등을 이용한 후 편집을 통해 적절하 게 위의 작업들을 적용해야 합니다.

니콘 Z 시리즈의 RAW 동영상 출력에 대하여



니콘의 RAW 동영상 출력 기능은 HDMI 출력 단자에서 RAW 데이터 를 12bit 로 출력하는 것으로 RAW 동영상 기록 포맷은 HDMI 단자 에 연결한 외부 레코더의 사양에 의존합니다. (카메라 내의 카드 기록 은 대응하지 않습니다.)

RAW 동영상 출력은 Atomos Ninja V ver.10.2 (이후 Ninja V 로 표 기), Blackmagic Design Video Assist 2G ver.3.3 (이후 Video Assist 12G 로 표기) 로 하게 됩니다. 또한, Ninja V 는 ProRes RAW^{*1}, Video Assist 12G 는 Blackmagic RAW^{*2} 포맷으로 기 록됩니다. (2020년 10월 기준)

*1 ProRes RAW : 2018년에 Apple사가 발표한 범용 RAW 동영상 포맷입니다. *2 Blackmagic RAW : 2018년에 Blackmagic Design사가 개발한 범용 RAW 동영상 포맷입니다.

[RAW 출력 설정]기능 활성화의 유상 서비스에 대하여



Z 7/Z 6 로 동영상을 RAW 출력하기 위해서는 [RAW 출력 설정] 기능의 활성화가 필요합니다.

니콘이미징코리아 고객지원센터에서 카메라의 기능을 활성화하는 서비스를 받으십시오*.

* 이 서비스는 유상입니다. 상세한 내용은 공식 홈페이지에서 확인하십시오.

[RAW 출력 설정] 을 활성화하면 카메라 메뉴의 [설정] > [HDMI] > [고급] 에 [RAW output options] 이 추가됩니다.



[RAW 출력 설정] 활성화 전

▲	HDMI	C
Δ	고급	
•	출력 범위	AUTO
I	외부 녹화 제어	ON
1	RAW output options	
61	출력 데이터 심도	8-bit
=,		
-•		

[RAW 출력 설정] 활성화 후

[RAW output options] 메뉴의 언어는 영 어 / 일본어만 표시됩니다.(일본어 이외의 언어는 모두 영어로 표시됩니다.)

Atomos Ninja V

카메라와 Ninja V의 연결





카메라의 HDMI 출력 단자에 HDMI 케이블을 연결합니다.



Ninja V 의 HDMI 입력 단자에 HDMI 케이블을 연결합니다.

- HDMI 케이블을 분리할 때는 반드시 카메라 전원을 OFF 하십시오.
- HDMI 케이블이 원치 않게 분리되는 것을 방지하기 위해 케이블 클립 사용을 권장합니다.
- 화면이 표시되지 않는 경우, 바르게 연결되어 있는지 확인해 주십시오.
- 동영상을 기록할 시 Ninja V 에 SSD 를 연결해 두어야 합니다.
- 카메라의 사진 / 동영상의 전환 레버가 동영상 모드로 되어 있는지 확인해 주 십시오.



[RAW 동영상 출력]의 설정 순서 2

카메라의 설정

1 RAW 동영상 출력을 [ON]으로 설정합니다.

설정 메뉴 [HDMI] 의 [고급] 에서 [RAW output options] 선택

[RAW output options] 에서 [RAW output] 선택

►	HDMI	C
۵	고급	
₩	출력 범위	AUTO
ſ	외부 녹화 제어	ON
Ÿ.	RAW output options	
1	출력 데이터 심도	8-bit
=,		
~		



[RAW output] 을 [Enable (no recording to card)] 로 설정





[RAW 동영상 출력]의 설정 순서 2

2 출력 모드를 선택합니다.

설정 메뉴 [HDMI] 의 [고급] 에서 [RAW output options] 선택

[RAW output options]에서 [RAW output mode] 선택





[RAW output mode]* 에서 원하는 출력 모드 선택

	HDMI 5
۵	RAW output mode
1	3840×2160; 30p; FX
	3840×2160; 25p; FX
	3840×2160; 24p; FX
1	3840×2160; 30p; DX
	3840×2160; 25p; DX
	3840×2160; 24p; DX
	1920×1080; 60p; FX

* 이 메뉴 화면은 Z 6 입니다. Z 7 / Z 6 의 [RAW 출력 모드] 의 자세한 사항 은 P.19 에서 확인해 주십시오.

BAW output type을 [A]로 설정합니다.

설정 메뉴 [HDMI]의 [고급] 에서 [RAW output options] 선택

[RAW output options]에서 [RAW output type]선택

[RAW output type]에서 [Type A] 로 설정





RAW output options

RAW output RAW output mode RAW output type



D

)



4 [외부 녹화 제어]를 설정합니다 .

설정 메뉴 **[HDMI]**의 **[고급]** 에서 **[외부 녹화 제어]** 선택



[**외부 녹화 제어]** 를 **[On]** 으로 설정합니다.

⇒ 카메라의 동영상 촬영 버튼으로 Ninja V 의 기록시작 · 정지를 제어 할 수 있게 됩니다. 카메라의 화상 모니터에 아이코

(동영상 기록 대기중 : GSIBY, 동영상 기록 중 : GREC)이 표시됩니다.

►	C IMDH
۵	외부 녹화 제어
▶₩	
ø	01
Ť	UN
	0FF
∕	

Ninja V 의 설정

[Record] 의 [CODEC] 을 [ProRes RAW] 로 설정합니다.

⇒ HDMI 에서 RAW 입력에 대응 하여, 모니터의 영상이 컬러로 표 시됩니다.



· Ninja V 의 설정에 대한 자세한 내용은 Ninja V 의 사용 설명서를 참조해 주십시오 .

2 [Input] 의 [TRIGGER] 를 [HDMI]로 설정합니다 .

⇒ 카메라의 동영상 촬영 버튼으로 Ninja V 의 기록시작·정지를 제어 할 수 있게 됩니다.

녹화 중 Ninja V 의 모니터에 붉은 색 테두리가 나타나는 것을 확인합 니다.





· Ninja V 의 설정에 대한 자세한 내용은 Ninja V 의 사용 설명서를 참조해 주십시오.



대기 타이머의 설정을 변경합니다.

사용자 설정메뉴 c3 [전원 OFF 까지의 시간] 의 [대기 타이머] 에서 설정한 시간이 경과하면, 화상 모니터가 자동으로 꺼지게 되어 Ninja V 에도 영상이 전송 되지 않습니다.



[대기 타이머] 의 시간 설정은 동 영상 촬영 시간보다 긴 시간을 설정하거나, [제한 없음]으로 설 정하십시오.

(초기설정: 30초)



RAW 동영상에 타임코드를 기록합니다.

1 카메라의 [타임코드 기록]을 설정합니다.

동영상 촬영 메뉴 **[타임코드]** 에서 **[타임코드 기록]**을 선택



[타임코드 기록]을 [ON (HDMI) 출력과 함께)] 로 설정합니다 .

⇒ 카메라의 HDMI 단자에서 Ninja V 로 타임코드가 출력됩 니다. 프레임마다 [시·분·초· 프레임]의 정보 (타임코드) 를 RAW 동영상에 기록할 수 있습 니다.





2 Ninja V Timecode 의 source 를 [HDMI] 로 설정합니다 .

⇒ Ninja V 에서 카메라의 타임 코드를 받게 됩니다 .



· Ninja V 의 설정에 대한 자세한 내용은 Ninja V 의 사용 설명서를 참조해 주십시오 .

[RAW 출력 설정]기능에 대한 주의사항

- · 본 서비스를 신청하시면, 카메라 펌웨어는 접수한 시점의 최신 버전으로 업데이트됩니다.
- RAW 동영상 출력 기능을 활성화 한 경우에도 기타 카메라 기능은 기존 설정대로 사용할 수 있습니다.
- · 향후의 펌웨어로 인하여 RAW 동영상 출력 기능의 일부 사양이 변경될 가능성이 있습니다.
- ·최대 ISO 감도는 Z 7 은 ISO 25600, Z 6 는 ISO 51200 입니다.
- 출력된 RAW 동영상에는 다음의 보정이 적용되지 않습니다. 전자식 손뗼림 보정, 픽쳐 컨트롤, 액티브 D 라이팅, 고감도 노이즈 저감, 비네트 컨트롤, 회절보정, 자동 왜곡 보정, 배울색 수차 보정
- 모니터 모드의 설정과 관계없이, 촬영화상은 항상 모니터에 표시됩니다. 뷰파인더에는 아무것도 표시되지 않습니다.
- 카메라의 화상은 픽쳐 컨트롤 [표준] 을 기준으로 모니터에 표시됩니다.
 외부 레코더에 출력된 동영상에는 영향이 없습니다.
- Ninja V 의 모니터 표시 역시 카메라에서 출력된 RAW 데이터를 기준으로 한 기기 표시용으로서 간이적으로 현상 · 보정이 되는 것이며, 이후에 마무리된 동영상의 재현 및 보증을 하는 것은 아닙니다. 보다 자세한 사항은 Ninja V 의 사용설명서를 참조해 주십시오.
- RAW 동영상 촬영 시에는 카메라 본체의 화상 모니터의 확대 기능을 사용할 수 없습니다 . Ninja V 화면의 확대 기능을 사용해 주십시오 .
- RAW 동영상 촬영 시, 카메라 화상 모니터와 Ninja V 모니터에 표시되는 촬영화면의 범위 (화각)은 차이가 있습니다. 기록되는 동영상은 Ninja V 모니터에 표시되는 범위와 같습니다.
- RAW 동영상 촬영 시, Z 7 과 Z 6 의 설정 가능 화상 사이즈 / 프레임 수 및 촬상 범위는 차이가 있습니다.
- · RAW 동영상 촬영 시에는 , 셔터 버튼을 끝까지 눌러도 정지화상 (사진) 촬영이 불가능합니다.
- RAW 동영상은 Ninja V 에만 기록됩니다 . 카메라 내부의 메모리 카드에는 저장되지 않습니다 .
- Ninja V 등의 타사 제품과 관련한 문제는 사용하고 계신 제품의 고객센터로 문의해 주십시오.

기록된 RAW 동영상 파일의 편집에 대해

포스트 프로덕션시에는 별도로 판매중인 소프트웨어가 필요합니다. 사용 가능 소프트웨어: Final Cut Pro X, EDIUS Pro 9, Premiere Pro(2020년 10월 기준)

RAW 동영상 촬영 시 사이즈 등

RAW 동영상 촬영에 지원되는 화상 사이즈 / 프레임 / 촬상 범위는 아래와 같습니다.

Ζ7	Z 6
_	3840 × 2160 30p FX
_	3840 × 2160 25p FX
_	3840 × 2160 24p FX
3840 × 2160 30p DX	3840 × 2160 30p DX
3840 × 2160 25p DX	3840 × 2160 25p DX
3840 × 2160 24p DX	3840 × 2160 24p DX
1920 × 1080 60p FX	1920 × 1080 60p FX
1920 × 1080 50p FX	1920 × 1080 50p FX
1920 × 1080 30p FX	1920 × 1080 30p FX
1920 × 1080 25p FX	1920 × 1080 25p FX
1920 × 1080 24p FX	1920 × 1080 24p FX
_	1920 × 1080 60p DX
_	1920 × 1080 50p DX
_	1920 × 1080 30p DX
	1920 × 1080 25p DX
_	1920 × 1080 24p DX

Blackmagic Design Video Assist 12G

카메라와 Video Assist 12G의 연결





카메라의 HDMI 출력 단자에 HDMI 케이블을 연결합니다.



Video Assist 12G 의 HDMI 입력 단자에 HDMI 케이블을 연결 합니다.

- HDMI 케이블을 분리할 때는 반드시 카메라 전원을 OFF 하십시오.
- HDMI 케이블이 원치 않게 분리되는 것을 방지하기 위해 케이블 클립 사용을 권장합니다.
- 화면이 표시되지 않는 경우, 바르게 연결되어 있는지 확인해 주십시오.
- 동영상을 기록할 시 Ninja V 에 SSD 를 연결해 두어야 합니다.
- 카메라의 사진 / 동영상의 전환 레버가 동영상 모드로 되어 있는지 확인해 주십시오.



[RAW 동영상 출력]의 설정 순서 2

카메라 설정

1 RAW 동영상 출력을 [ON]으로 설정합니다.

설정 메뉴 **[HDMI]** 의 **[고급]** 에서 **[RAW output options]** 선택

[RAW output options] 에서 [RAW output] 선택

▲	HDMI	C
۵	고급	
▶₩	출력 범위	AUT0
I	외부 녹화 제어	ON
1	RAW output options	
6	출력 데이터 심도	8-bit
=,		
-~		



[RAW output] 을 [Enable (no recording to card)] 로 설정





AUTO

ON

8-bit

HDM I 고급

련 번위

녹화 제어

Voutput options 력 데이터 심도



2 RAW 출력 모드를 선택합니다.

설정 메뉴 [HDMI] 의 [고급] 에서 [RAW output options] 선택





[RAW output mode]* 에서 원하는 출력 모드 선택

	HDMI	2
۵	RAW output mode	
1	3840×2160; 30p; FX	
	3840×2160; 25p; FX	
•	3840×2160; 24p; FX	
	3840×2160; 30p; DX	
	3840×2160; 25p; DX	
₽	3840×2160; 24p; DX	
	1920×1080; 60p; FX	

* 이 메뉴 화면은 Z 6 입니다. Z 7 / Z 6 의 [RAW 출력 모드]의 자세한 사항 은 P.32 에서 확인해 주십시오.

3 RAW output type 을 [B]로 설정합니다 .

설정 메뉴 **[HDMI]** 의 **[고급]** 에서 **[RAW output options]** 선택

[RAW output options]에서 [RAW output type]선택

[RAW output type]에서 [Type B] 로 설정





HDMI RAW output options

RAW output RAW output mode RAW output type





4 [외부 녹화 제어] 를 설정합니다 .

설정 메뉴 **[HDMI]**의 **[고급]** 에서 **[외부 녹화 제어]**선택



[**외부 녹화 제어]** 를 **[ON]**으로 설정합니다.

⇒ 카메라의 동영상 촬영 버튼으로 Video Assist 12G 의 기록시작 · 정지를 제어할 수 있게 됩니다 . 카메라의 화상 모니터에 아이콘 (동영상 기록 대기중 : C→STBY, 동영상 기록 중 :C→REC) 이 표시됩니 다.

►	tDMI I
۵	외부 녹화 제어
▶	
I	ON
Ť.	Į ON
	0FF
⊪>	



[RAW 동영상 출력]의 설정 순서 3

Video Assist 12G의 설정

 [] [RECORD] 에서 [INPUT]

 을 [HDMI] 로 설정합니다.

⇒ HDMI가 RAW 입력을 지원 합니다.



 [RECORD] 에서 [CODEC]
 을 [Blackmagic RAW] 로 설정합니다.

⇒ HDMI 에서 RAW 로 입력되는 영상은 Blackmagic RAW 형식 으로 기록되고, 모니터의 영상이 컬러로 표시됩니다.

· Video Assist 12G 의 설정에 대한 자세한 내용은 Video Assist 12G 의 사용 설명서를 참조해 주십시오.



3[RECORD]에서 [TRIGGER RECORD]를[Video Start/Stop]으로 설정합니다.

⇒ 카메라의 동영상 촬영 버튼으로 Video Assist 12G의 기록시작 · 정지를 제어 할 수 있게 됩니다. 녹화 중 Video Assist 12G 모니 터에 TIMECODE 가 붉은색으로 표시되며, 녹화 카운트를 확인할 수 있습니다.





· Video Assist 12G 의 설정에 대한 자세한 내용은 Video Assist 12G 의 사용 설명서를 참조해 주십시오.



대기 타이머의 설정을 변경합니다.

사용자 설정메뉴 c3 **[전원 OFF 까지의 시간]**의 **[대기 타이머]** 에서 설정한 시간이 경과하면, 화상 모니터가 자동으로 꺼지게 되어 Video Assist12G 에도 영상이 전송되지 않습니다.

[대기 타이머] 의 시간 설정은 동 영상 촬영 시간보다 긴 시간을 설정하거나, [제한 없음] 으로 설 정하십시오.

(초기설정: 30초)





RAW 동영상에 타임코드를 기록합니다.

1 카메라의 [타임코드 기록]을 설정합니다.

동영상 촬영 메뉴 **[타임코드]** 에서 **[타임코드 기록]**을 선택



[타임코드 기록]을 [ON (HDMI) 출력과 함께)]로 설정합니다.

⇒ 카메라의 HDMI 단자에서 Video Assist 12G로 타임코드 가 출력됩니다. 각 프레임마다[시· 분·초·프레임]의 정보(타임코드) 를 RAW 동영상에 기록할 수 있습 니다.





2 Video Assist 12G의 [SET UP] 에서 [TIMECODE INPUT] 을 [Video Input] 으로 설정합니다.

⇒ Video Assist 12G에서 카메 라의 타임코드를 받게 됩니다 .



· Video Assist 12G 의 설정에 대한 자세한 내용은 Video Assist 12G 의 사용 설명서를 참조해 주십시오.

[RAW 출력 설정]기능에 대한 주의사항

- · 본 서비스를 신청하시면, 카메라 펌웨어는 접수한 시점의 최신 버전으로 업데이트됩니다.
- RAW 동영상 출력 기능을 활성화 한 경우에도 기타 카메라 기능은 기존 설정대로 사용할 수 있습니다.
- · 향후의 펌웨어로 인하여 RAW 동영상 출력 기능의 일부 사양이 변경될 가능성이 있습니다.
- 최대 ISO 감도는 Z 7 은 ISO 25600, Z 6 는 ISO 51200 입니다.
- 출력된 RAW 동영상에는 다음의 보정이 적용되지 않습니다. 전자식 손땔림 보정, 픽쳐 컨트롤,
 액티브 D 라이팅, 고감도 노이즈 저감, 비네트 컨트롤, 회절보정, 자동 왜곡 보정, 배율색 수차 보정
- 모니터 모드의 설정과 관계없이, 촬영화상은 항상 모니터에 표시됩니다. 뷰파인더에는 아무것도 표시되지 않습니다.
- 카메라의 화상은 N-Log 사양으로 모니터에 표시됩니다. 외부 레코더에 출력된 동영상에는 영향이 없습니다.
- Video Assist 12G 의 모니터 표시 역시 카메라에서 출력된 RAW 데이터를 기준으로 한 기기 표 시용으로서 간이적인 현상 · 보정이 되는 것이며, 이후에 마무리된 동영상의 재현 및 보증을 하는 것은 아닙니다. 보다 자세한 사항은 Video Assist 12G 의 사용설명서를 참조해 주십시오.
- RAW 동영상 촬영 시에는 카메라 본체의 화상 모니터의 확대 기능을 사용할 수 없습니다. Video Assist 12G 의 화면의 확대 기능을 사용해 주십시오.
- RAW 동영상 촬영 시, 카메라 화상 모니터와 Video Assist 12G 모니터에 표시되는 촬영화면의 범위 (화각) 은 차이가 있습니다. 기록되는 동영상은 Video Assist 12G 모니터에 표시되는 범위 와 같습니다.
- RAW 동영상 촬영 시, Z 7 과 Z 6 의 설정 가능 화상 사이즈 / 프레임 수 및 촬상 범위는 차이가 있습니다.
- · RAW 동영상 촬영 시에는, 셔터 버튼을 끝까지 눌러도 정지화상 (사진) 촬영이 불가능합니다.
- RAW 동영상은 Video Assist 12G 에만 기록됩니다. 카메라 내부의 메모리 카드에는 저장되지 않습니다.
- Video Assist 12G등 타사 제품에 관한 문제는 사용하고 계신 제품의 고객센터로 문의바랍니다.

기록된 RAW 동영상 파일의 편집에 대해

포스트 프로덕션시에는 별도 판매중인 소프트웨어가 필요합니다. 사용 가능 소프트웨어: Davinci Resolve (2020년 10월 기준)

RAW 동영상 촬영 시 사이즈 등

RAW 동영상 촬영에 지원되는 화상 사이즈 / 프레임 / 촬상 범위는 아래와 같습니다.

Ζ7	Z 6
_	3840 × 2160 30p FX
_	3840 × 2160 25p FX
_	3840 × 2160 24p FX
3840 × 2160 30p DX	3840 × 2160 30p DX
3840 × 2160 25p DX	3840 × 2160 25p DX
3840 × 2160 24p DX	3840 × 2160 24p DX
1920 × 1080 60p FX	1920 × 1080 60p FX
1920 × 1080 50p FX	1920 × 1080 50p FX
1920 × 1080 30p FX	1920 × 1080 30p FX
1920 × 1080 25p FX	1920 × 1080 25p FX
1920 × 1080 24p FX	1920 × 1080 24p FX
_	1920 × 1080 60p DX
_	1920 × 1080 50p DX
_	1920 × 1080 30p DX
	1920 × 1080 25p DX
_	1920 × 1080 24p DX

Nikon

© 2020 Nikon Corporation