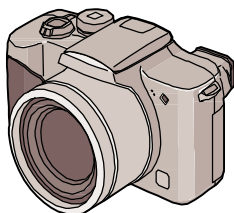


Panasonic



Instrukcja obsługi

aparatu cyfrowego

Model Nr **DMCFZ3EG**



LEICA

DC VARIO-ELMARIT

Przed uruchomieniem
urządzenia należy dokładnie
przeczytać instrukcję obsługi.

Strona Internetowa: <http://www.panasonic-europe.com>

VQT0L99

Szanowny Kliencie,

Korzystając z okazji dziękujemy za zakup aparatu cyfrowego marki Panasonic. Przeczytaj starannie instrukcję obsługi w celu uniknięcia późniejszych uszkodzeń.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE

ABY ZMNIJSZYĆ NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU, PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM, ORAZ INTERFERENCJI UŻYWAJ TYLKO ZALECANEGO WYPOSAŻENIA I UNIKAJ KONTAKTU URZĄDZENIA Z DESZCZEM I WILGOCIĄ. NIE OTWIERAJ POKRYWY LUB TYLNEJ ŚCIANY URZĄDZENIA.

WE WNĘTRZU APARATU NIE MA CZĘŚCI, KTÓRE UŻYTKOWNIK POWINIEN KONSERWOWAĆ.

W SPRAWACH DOTYCZĄCYCH NAPRAW ZWRACAJ SIĘ PROSZĘ DO PERSONELU FACHOWEGO.

Proszę przestrzegać praw autorskich. Rejestrowanie komercyjnie nagrywanych taśm lub płyt, względnie innego publikowanego lub przesyłanego materiału może być uznane jako złamanie prawa autorskiego. Także prywatne fotografowanie pewnych materiałów podlega ograniczeniom.

- Uwaga – elementy składowe, względnie opcje menu Twojego aparatu cyfrowego mogą różnić się nieco od przedstawionych na ilustracjach w tej instrukcji obsługi.
- Logo SD jest znakiem towarowym.
- Wszystkie inne wymienione w instrukcji nazwy, firmy i oznaczenia produktu są znakami towarowymi

Uwaga

Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu,

GNAZDO WTYKOWE POWINNO BYĆ ZAINSTALOWANE W POBLIŻU SPRZĘTU I BYĆ ŁATWO DOSTĘPNE.

jeśli bateria będzie nieprawidłowo wymieniana. Wymieniaj baterie tylko na takie same lub podobne, wskazane przez producenta. Używaj zużyte akumulatory tylko zgodnie ze wskazówkami producenta.

Utylizacja akumulatorów:

Akumulator nie jest zaliczany do odpadów z gospodarstwa domowego. Przy oddawaniu zużytych akumulatorów należy stosować się do obowiązujących w Twoim kraju zasad utylizacji. Można zwracać tylko rozładowane akumulatory.

Z reguły akumulator jest rozładowany, gdy zasilanie nią urządzenie:

- wyłącza się i sygnalizuje rozładowanie akumulatora
- po długotrwałym użyciu akumulatora funkcjonuje, nieprawidłowo.

Abby zapobiec zwarcia wyprowadzenia akumulatora powinny być zabezpieczone taśmą izolacyjną.

Na akumulatorach, zawierających szkodliwe pierwiastki znajdziesz następujące oznaczenia:

Cd = akumulator zawierający kadm
Hg = akumulator zawierająca rtęć
Li = akumulator zawierająca lit
Pb = akumulator zawierający ołów



§ Konserwacja aparatu

- **Unikaj narażania aparatu na wstrząsy i uderzenia.** Aparat może wtedy funkcjonować nieprawidłowo, fotografowanie może być niemożliwe, lub może dojść do uszkodzenia obiektywu.
- **Piasek i kurz mogą wywołać zakłócenia w funkcjonowaniu aparatu – podczas używania aparatu np. na plaży chroń go przed piaskiem i kurzem.**
- Używając aparatu podczas deszczowej pogody, względnie na plaży, chroń go przed kontaktem ze słoną wodą.
- **W przypadku popryskania aparatu słoną wodą należy zwilżyć suchą i czystą ściereczką bieżącą wodą, dobrze wyjąć i starannie wyczyścić obudowę aparatu. Następnie należy aparat wytrzeć do sucha.**

§ Monitor /celownik LCD

- **Należy unikać zbyt mocnego przyciskania monitora LCD – to może spowodować nierównomierne zabarwienie monitora i prowadzić do zakłóceń w jego funkcjonowaniu.**
- Na terenach o dużych wahaniami temperatur na monitorze może tworzyć się para – należy ją wytrzeć suchą ściereczką.
- Jeżeli przed włączeniem aparat był mocno ochłodzony, obraz na monitorze może najpierw być nieco ciemniejszy niż zwykle. Przy rosnącej temperaturze otoczenia wyświetlacz odzyska normalną jasność.

Wykonanie monitora/celownika

Ekran monitora/celownika LCD został wyprodukowany przy zastosowaniu wysoce nowoczesnej technologii precyzyjnej. Wynikiem jest ponad 99,99 % aktywnych pikseli, przy czym tylko 0,01% pikseli pozostaje nieaktywnych lub trwale oświetlonych. Jednak nie prowadzi to do uszkodzenia zarejestrowanych na karcie obrazów.

§ Obiektyw

- Nie kieruj obiektywem w kierunku słońca, lub mocnego źródła światła. Wprawdzie nie wywoła to zakłóceń w pracy aparatu, ale może nieodwracalnie uszkodzić wzrok.
- Nie naciskaj mocno na obiektyw.
- Jeżeli pozostawisz obiektyw skierowany w słońce, może dojść do zakłóceń w jego funkcjonowaniu. Pamiętaj o tym, gdy zostawiasz aparat na dworze, lub w pobliżu okna.

§ Tworzenie się rosy/skropliny

Rosa tworzy się podczas zmieniającej się temperatury otoczenia, zwłaszcza w niższej podanych sytuacjach - zwróć uwagę na tworzenie się rosy, ponieważ powoduje ona powstawanie pleśni i zakłócenia w funkcjonowaniu aparatu (str. 104):

- Jeżeli przeniesiesz aparat z zimnego do ciepłego pomieszczenia.
- Jeżeli przeniesiesz aparat z dworu do klimatyzowanego samochodu.
- Jeżeli aparat jest narażony na bezpośrednie podmuchy powietrza z klimatyzatora lub innego urządzenia.

§ Jeżeli nie zamierzasz używać aparatu przez dłuższy czas:

- Umieść akumulator w suchym i chłodnym miejscu o względnie stałej temperaturze. (zalecana temp. 15-25°C) (zalecana wilgotność 40-60%)
- Upewnij się, że akumulator i karta zostały wyjęte z aparatu.
- Jeżeli akumulator przez dłuższy czas pozostanie w aparacie, rozładuje się całkowicie, mimo że aparat będzie wyłączony. Taki akumulator po ponownym naładowaniu nie będzie nadawała się do użytku.
- Przy dłuższym przechowywaniu akumulatora zaleca się, żeby była ona przynajmniej raz w roku naładowana i rozładowana, aby dalej przechowywać ją w stanie rozładowanym.
- Jeżeli zamierzasz przechowywać aparat w szafie, zaleca się zastosowanie środka pochłaniającego wilgoć (żelu krzemionkowego).

Wskazówki odnośnie tej instrukcji

Zwróć uwagę, że opis na tej stronie jest przykładem i nie wszystkie strony są opisane w taki sposób.



Wymienione tu rodzaje działań umożliwią Ci użycie opisanych na tej stronie funkcji i ustawień. Ustaw przełącznik na rodzaj działania, aby zastosować jego funkcje lub ustawienia.

Wyrównywanie światła



Użyj tej funkcji, jeżeli z powodu różnic jasności między obiektem i tłem nie da się uzyskać dobrego naświetlenia.



- EV to skrót - wartość naświetlania, przy czym chodzi tu o ilość światła, która podawana jest układowi CCD poprzez wartość otwarcia i czas zamknięcia.

Opis informacji korzystnych, lub pomagających w użytkowaniu aparatu.

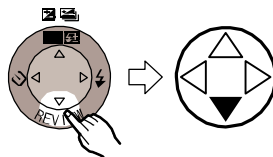
Zdjęcia/ilustracje w tej instrukcji

Ilustracje w tej instrukcji mają charakter objaśniający, dlatego rzeczywisty wygląd produktu może się nieznacznie różnić od ilustracji lub ekranu menu.

Ilustrowanie przycisku kursora

Uruchomienie przycisku kursora jest w tej instrukcji opisane jak poniżej:

Np. Jeśli przycisniesz przycisk



Spis treści

Przed użyciem:

Informacje dotyczące bezpieczeństwa	2
Wskazówki odnośnie tej instrukcji.....	4

Przygotowanie

Wypożyczenie standardowe.....	7
Opis części składowych	8
Krótkie wprowadzenie.....	10
Ładowanie baterii przy pomocy ładowarki.....	11
Bateria.....	12
Wkładanie/wyjmowanie baterii.....	13
Wkładanie/wyjmowanie karty.....	14
Karta	15
Rozmiary i maksymalna liczba zdjęć	16
Mocowanie pokrywy obiektywu i paska.	17
Mocowanie osłony przeciwsłonecznej.....	18
Ustawianie daty/czasu.....	20
Menu Ustawień.....	22
O monitorze/celowniku LCD.....	26

Rejestrowanie zdjęć (funkcje podstawowe)

Wykonywanie zdjęć.....	29
Wykonywanie zdjęć w opcji fotografowania uproszczonego.....	34
Oglądanie wykonanych zdjęć (przegląd)	37

Zastosowanie zoomu.....	38
Wykonywanie zdjęć przy użyciu lampy błyskowej	39
Wykonywanie zdjęć przy użyciu samowyzwalacza.....	42
Wyrównanie naświetlenia.....	43
Fotografowanie z zastosowaniem opcji „Auto Bracket”.....	44
Fotografowanie z zastosowaniem opcji zdjęć poklatkowych.....	45

Odtwarzanie funkcje (podstawowe)

Odtwarzanie zdjęć	46
Odtwarzanie multi - 9 zdjęć na raz.....	47
Zastosowanie zoomu przy odtwarzaniu ...	48
Kasowanie zdjęć	49

Rejestrowanie zdjęć (funkcje zaawansowane)

Zastosowanie przełącznika funkcyjnego:.....	51
---	----

- Program AE z priorytetem przesłony.51
- Program AE z priorytetem migawki....52
- Ręczne ustawianie ekspozycji
- Opcja makro.....56
- Opcja krótkich sekwencji filmowych ..56
- Opcja tematyczna.....58
 - opcja zdjęć portretowych.....59
 - opcja zdjęć zawodów sportowych ..59
 - opcja zdjęć plenerowych
 - opcja nocnych scenerii.....60
 - opcja zdjęć portretowych w słabym oświetleniu
 - opcja panning
 - pokaz sztucznych ogni
 - opcja zdjęć party.....63
 - opcja zdjęć na śniegu.....64
- Użycie menu dla funkcji rejestrowania[REC]....65
- Balans bieli [W.BALANCE].....66
- Czułość ISO [SENSITIVITY].....68
- Rozmiar zdjęć [PICT.SIZE].....68
- Jakość [QUALITY].....69
- Nagrywanie dźwięku [AUDIO REC]...69
- Metoda pomiaru [METERING MODE]70
- Autofokus [AF MODE]
- Autofokus ciągły [CONT.AF].....71
- Trigger autofokusa [AF TRIGGER]....72
- Lampa [AF-LAMP]
- Zoom cyfrowy [D.ZOOM].....74
- Efekt kolorystyczny [COL.EFFECT] ..74
- Wyglądanie zdjęć [PICT.ADJ.].....74

• Optyczny stabilizator obrazu [STABILIZER].....	75
• Animacja poklatkowa [FLIP ANIM.] ..	75

Odtwarzanie (funkcje zaawansowane)

Odtwarzanie zdjęć z nagrany dźwiękiem/krótkich sekwencji filmowych.....	78
Obsługa menu funkcji odtwarzania	
[PLAY]	79
• Obracanie zdjęcia [ROTATE].....	79
• Ustawianie zdjęcia do druku oraz ilości kopii [DPOF PRINT]	80
• Zabezpieczenie zdjęć przed pomyłkowym skasowaniem [PROTECT].....	82
• Odtwarzanie w formie pokazu slajdów [SLIDE SHOW]	83
• Dogrywanie dźwięku do zarejestrowanych zdjęć [AUDIO DUB.]	85
• Zmiana rozmiarów zdjęć [RESIZE]	86
• Kadrowanie zarejestrowanych zdjęć [TRIMMING].....	87
• Formatowanie karty [FORMAT].....	89
Odtwarzanie zdjęć na ekranie telewizora.....	90

Podłączenie do komputera lub drukarki

Podłączenie za pomocą kabla USB [USB-MODE]	91
Podłączenie do komputera PC.....	93
Podłączenie aparatu do kompatybilnej drukarki.....	95

Dalsze informacje

Zastosowanie osłony MC/filtra Nd.....	99
Opcje menu.....	100
Środki ostrożności.....	103
Komunikaty ostrzeżeń.....	106
Rozwiązywanie problemów.....	107
Dane techniczne.....	110

Wypożyczenie standardowe

Przed użyciem aparatu należy sprawdzić zawartość opakowania.

■ **Karta pamięci SD (16 MB)**

RP-SD016B
(nazywana dalej "kartą")



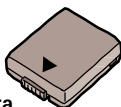
■ **Kabel USB**

K1HA08CD0001



■ **Akumulator**

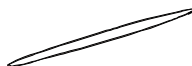
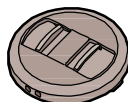
CGA-S002E
(nazywany dalej "akumulatorem")



■ **CD-ROM**

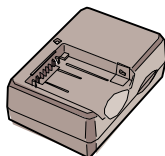


■ **Pokrywa obiektywu/sznur pokryw
obiektywu**
VYK0W73

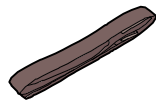


■ **Ładowarka do akumulatora**

DE-994A
(zwana dalej „ładowarką”)



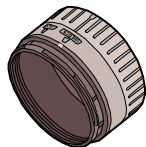
■ **Pasek**
VFC4078



■ **Kabel sieciowy**
K2CR2DA00004/
K2CQ2DA00002



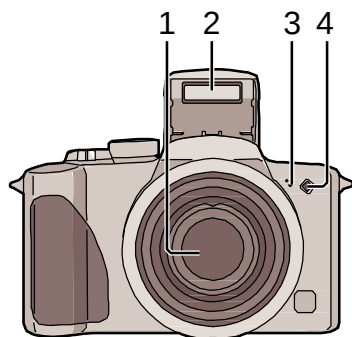
■ **Ośłona przeciwsłoneczna
/pierścień osłony**
VYQ3228/VYQ3227



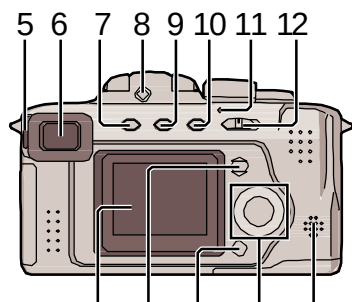
■ **Kabel AV**
K1HA08CD0002



Opis części składowych

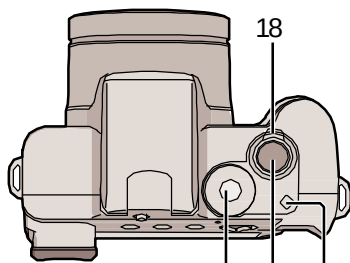


- 1 część obiektywu
- 2 lampa błyskowa (str.39)
- 3 mikrofon (str. 57, 69)
- 4 wskaźnik samowyzwalacza (str. 42) lampa pomocnicza autofokusa (str.73)



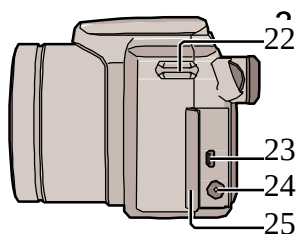
13 14 15 16 17

- 5 pierścień do regulacji dioptrii (str.27)
- 6 celownik (str.26, 100)
- 7 przycisk [EVF/LCD] (str.26)
- 8 przycisk do otwierania lampy błyskowej (str.39)
- 9 przycisk [DISPLAY] (str.26)
- 10 przycisk [EXPOSURE] (str.51, 52, 53)
- 11 wskaźnik zasilania (str.30)
- 12 wyłącznik aparatu (str.10)
- 13 monitor LCD (str.26, 100)
- 14 przycisk [MENU] (str.22)
- 15 przycisk do kasowania (str.49)/[FOCUS] (str.62, 72)
- 16 przyciski-kursory
 - ◀/przycisk samowyzwalacza (S42)
 - ▼ / przycisk [REVIEW] (S37)
 - ▶ / przycisk lampy błyskowej (S39)
 - ▲ / przycisk osłony przeciwsłonecznej obiektywu (opcja fotografowania uproszczonego) (str.36)/ustawianie lampy błyskowej (str.41)/wyrównanie naświetlenia (str. 43)/Auto Bracket (str.44)/ustawianie balansu bieli (str.67)
- 17 mikrofon (str.78)



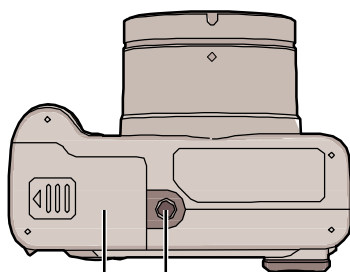
- 18 dźwignia zoom (str. 38, 74)
- 19 przełącznik menu tematycznego (str.29)
- 20 spust migawki (str.30)
- 21 przycisk funkcji pojedynczej/ zdjęcia poklatkowe (str.45)

19 20 21



- 22 uchwyt do paska (str.17)
- 23 gniazdko [AV OUT/DIGITAL] (str. 90, 93, 95)
- 24 gniazdko [DC IN] (S93, 95)
 - używaj tylko oryginalnego adaptera (łącznika) Panasonic (DMW-CAC1; opcjonalnie)

25 pokrywa przyłącza



26 27

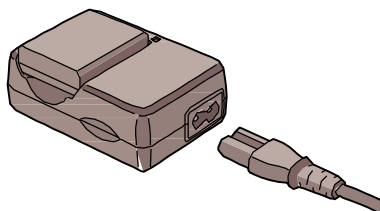
- 26 pokrywa karty/akumulatora (str.13, 14)
- 27 miejsce na statyw

Krótkie wprowadzenie

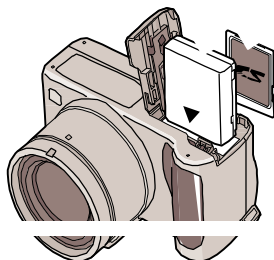
Instrukcja jest przeglądem sposobu postępowania przy robieniu zdjęć tym aparatem. Przed każdą czynnością upewnij się, że czytasz odpowiednią stronę.

1 Naładuj akumulator (str. 11)

- aparat nie ma naładowanego akumulatora – naładuj go przed użyciem

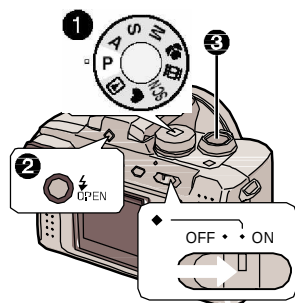


2 Włóż kartę i akumulator (str. 13-14)



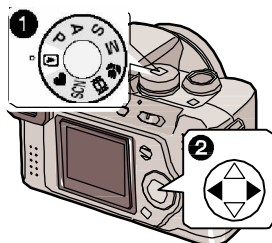
3 Aby robić zdjęcie, włącz aparat.

- Ustaw czas (str. 20)



- 1 Ustaw przycisk funkcyjny na [P].
- 2 Otwórz lampę błyskową (jeżeli będziesz jej używać) (str.39).
- 3 Aby robić zdjęcia wciśnij spust migawki (str. 30).

4 Odtwórz zdjęcie

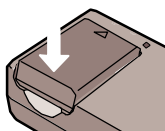
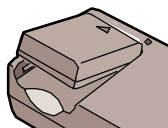


- 1 Ustaw przycisk funkcyjny na [▶].
- 2 Wybierz zdjęcie, które ma być pokazane (s. 46)

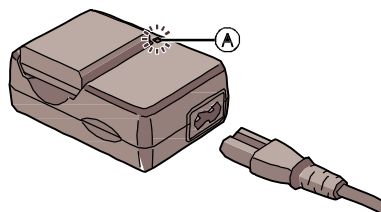
Ładowanie akumulatora przy pomocy ładowarki

Aparat nie ma naładowanego akumulatora – naładuj akumulator przed użyciem.

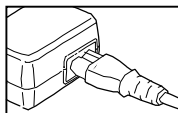
1. Włóż akumulator do ładowarki.



3. Podłącz kabel sieciowy

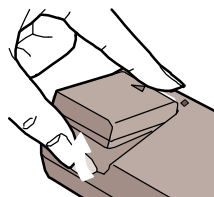


- Kabel sieciowy nie pasuje idealnie do gniazda wtykowego. Jak pokazano niżej, zostaje luka.



- Ładowanie rozpoczyna się, gdy wskaźnik [CHARGE] (Ładowanie) ^A pali się na zielono.
- Ładowanie jest zakończone, gdy zgaśnie wskaźnik [CHARGE] (Ładowanie) ^A (po ok. 120 min).

2. Wyjmij akumulator.



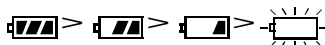
- Po zakończeniu ładowania konieczne odłącz kabel sieciowy od prądu.
- Akumulator po użyciu/ładowaniu i podczas ładowania jest ciepły. Także aparat nagrzewa się podczas użycia. To nie wywołuje jednak zakłóceń w jego działaniu.
- Używaj zawsze odpowiedniego akumulatora i odpowiedniej ładowarki.
- Ładuj akumulator zawsze w pomieszczeniu.

Nie rozbieraj, ani nie zmieniaj ładowarki

O akumulatorze

■ Wskaźnik akumulatora

Stan akumulatora pokazywany jest na wyświetlaczu. [Przy użyciu kamery z adapterem sieciowym (DMN-CAC1, opcjonalnie) ten wskaźnik się nie pojawia].



Jeśli wskaźnik miga na czerwono i zielono: należy naładować akumulator, lub ją wymienić.

■ Żywotność akumulator

Liczba zdjęć możliwych do wykonania wg standardów CIPA [Camera & Imaging Products Association] (Związek Producentów Aparatów i Produktów Fotograficznych).

Liczba wykonanych zdjęć	280 zdjęć (CIPA)
Zastosowany nośnik	karta pamięci SD 16 MB (na wyposażeniu)

Warunki fotografowania wg standardów CIPA.

- Temperatura: 23°C/Wilgotność 50% przy włączonym monitorze LCD.
- Użycie załączonego akumulatora.
- Fotografowanie po upływie 30s od włączenia kamery.
- Przy użyciu lampy błyskowej każde kolejne zdjęcie co 30s.
- Obracanie dźwigni zoom od zbliżenia do oddalenia i odwrotnie przy każdym zdjęciu.
- Wyłączanie kamery po każdym 10 zdjęciach.

Liczba możliwych do zrobienia zdjęć przy użyciu celownika (do fotografowania jest używany celownik. Inne warunki fotografowania spełniają standardy CIPA)

■ Błędy ładowania

- Jeżeli podczas ładowania miga wskaźnik

Liczba wykonanych zdjęć	ok 280 zdjęć
Zastosowany nośnik 16 MB (na wyposażeniu)	karta pamięci SD

Czas odtwarzania przy zastosowaniu monitora LCD

Czas odtwarzania	ok. 240 min.
------------------	--------------

Liczba zdjęć możliwych do wykonania i czas odtwarzania zmieniają się w zależności od warunków działania i przechowywania akumulatora.

■ Ładowanie

Długość ładowania	ok. 120 min.
-------------------	--------------

Długość ładowania i liczba możliwych do zrobienia zdjęć przy użyciu opcjonalnego akumulatora (CGA-S002E) odpowiadają podanym wyżej wartościom.

- Proces ładowania rozpoczyna się po zapaleniu wskaźnika [CHARGE] (Ładowanie)
- [CHARGE] (Ładowanie) w cyklach 1s, odłącz kabel sieciowy od prądu, wyjmij akumulator i sprawdź, czy temperatura w pomieszczeniu i temperatura akumulatora nie jest za niska, lub za wysoka. Ponownie ładuj akumulator. Jeżeli wskaźnik nadal miga tak samo, skontaktuj się z serwisem, nawet jeśli akumulator naładuje się w określonym czasie.
- Jeżeli czas działania aparatu zmniejszy się znacznie przy prawidłowo naładowanej baterii, prawdopodobnie dobiegła końca jej żywotność. Należy kupić nowy akumulator.

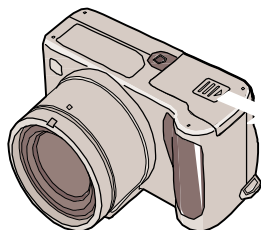
■ Warunki ładowania

- Ładuj akumulator w temperaturze 10°C – 35°C (to także temperatura akumulatora).
- W niskiej temperaturze (np. podczas jazdy na nartach/snowbordzie) wydajność akumulatora może przejściowo pogorszyć się i zmniejszy czas jego działania.

Wkładanie/wyjmowanie akumulatora

- Sprawdź, czy aparat jest zamknięty i ma schowany obiektyw.
- Zamknij lampę błyskową.

1 Przesuń blokadę i otwórz klapę karty/akumulatora.



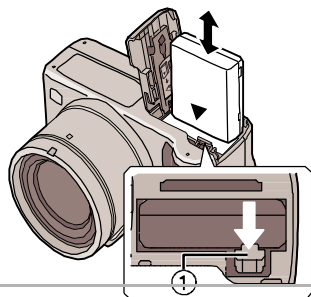
- Używaj tylko oryginalnego akumulatora Panasonic (CGA-S002E).

2 Wkładanie:

Wsuń akumulator, aż usłyszysz kliknięcie.

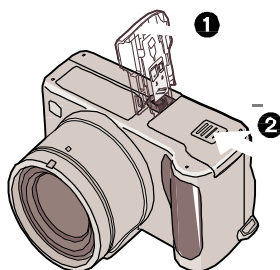
Wymowanie:

Aby wyjąć akumulator przesunąć blokadę ①.



3 ❶ Zamknij klapę karty/akumulatora.

- ❷ Na koniec przesunąć blokadę na pokrywie akumulatora/karty.

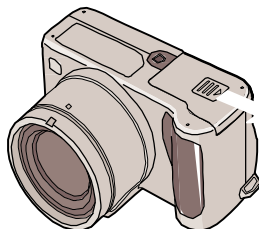


- Zawsze wyjmuj akumulator, jeśli nie zamierzasz przez dłuższy czas używać aparatu.
- Jeżeli pozostawisz całkowicie naładowany akumulator w aparacie dłużej niż 24 godziny, wtedy ustawienie czasu zostanie zapisane w aparacie przez 3 miesiące, nawet jeśli wyjmiesz akumulator. (Ten czas może być krótszy, jeżeli akumulator nie będzie wystarczająco naładowany.) Po upływie więcej niż 3 miesięcy ustawienie czasu zostanie wykasowane – trzeba go ustawić ponownie. (str.20)
- Nie wyjmuj akumulatora z aparatu, w czasie korzystania z pamięci karty, bo stracisz znajdujące się na niej dane.
- Załączony akumulator jest przeznaczony tylko do tego aparatu – nie używaj go do żadnego innego.

Wkładanie/wyjmowanie karty

- Sprawdź, czy kamera jest zamknięta i ma schowany obiektyw.
- Zamknij lampę błyskową.

1 Przesuń blokadę i otwórz klapę karty/akumulatora.



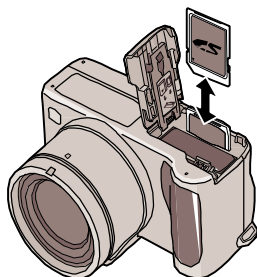
- Wyjmowanie lub wkładanie karty przy włączonym aparacie grozi uszkodzeniem znajdujących się na karcie danych.
- zalecamy stosowanie karty pamięci SD firmy Panasonic.
(Używaj zawsze oryginalnej karty SD z logo SD)

2 Wkładanie:

Wsunąć kartę etykietą w kierunku przedniej strony aparatu, aż usłyszysz kliknięcie.

Wyjmowanie:

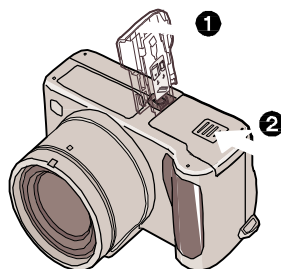
Przyciśnij kartę aż usłyszysz kliknięcie i pociągnij ją w górę.



- Sprawdź kierunek ustawienia karty.
- Nie dotykaj tylnej strony karty do końcówek (wyprowadzeń).
- Karta może ulec uszkodzeniu, jeśli nie zostanie prawidłowo włożona.

3 ❶ Zamknij klapę karty/akumulatora.

- ❷ Na koniec przesunąć blokadę na pokrywę akumulatora/karty.

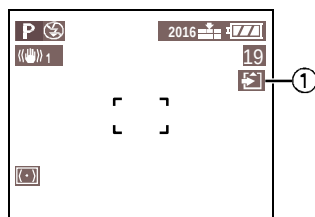


- Gdyby pokrywa nie dawała się prawidłowo zablokować, wyjmij kartę i załóż ją ponownie.

Karta

■ Dostęp do karty

Dostęp do pamięci karty (wykrycie/fotografowanie/odczyt/kasowanie) sygnalizowany jest ikoną ①.



Gdy pali się ikona dostępu do karty ①, nie wolno wykonywać następujących czynności:

- wyłączać kamery,
- wyjmować akumulatora lub karty,
- potrząsać lub uderzać kamerą.

Karta i znajdujące się na niej dane mogą ulec uszkodzeniu, a kamera nie będzie funkcjonować poprawnie.

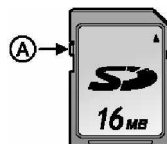
■ Korzystanie z karty

Ważne informacje zapisuj na swoim komputerze PC (str.93). Dane zapisane na karcie mogą zostać utracone pod wpływem fal elektromagnetycznych, elektryczności statycznej, w wyniku uszkodzenia aparatu, lub uszkodzenia karty.

■ Karta pamięci SD (wyposażenie) i karta MultiMediaCard (opcjonalnie)

Karta pamięci SD i karta MultiMediaCard to małe wymienne, zewnętrzne karty pamięci o małym ciężarze. Ich szybkość odczytu i zapisu jest wysoka. Karta pamięci SD jest wyposażona w blokadę zapisu ①, która zapobiega skasowaniu, lub sformatowaniu karty. (po przesunięciu blokady [LOCK] nie jest możliwe zapisywanie danych na karcie, kasowanie danych i formatowanie karty. Po usunięciu blokady funkcje te są znów dostępne).

Karta pamięci SD



MultiMediaCard



- Szybkość odczytu i zapisu karty MultiMediaCard jest niższa niż karty SD. Przy użyciu MultiMediaCard wydajność określonych funkcji może być nieznacznie niższa niż podano.
- Przy fotografowaniu obrazów ruchomych przy użyciu MultiMediaCard możliwe jest, że ikona dostępu do karty pojawi się na określony czas. Nie jest to jednak traktowane jako usterka.
- Karta nie może dostać się w ręce dzieci, bo mogłaby zostać przez nie połknięta.

Rozmiary i maksymalna liczba zdjęć

Wielkość zdjęcia	2016×1512			1600×1200			1280×960		
Jakość	TIFF			TIFF			TIFF		
16 MB	1	9	17	2	14	28	3	22	41
32 MB	3	19	37	4	31	59	7	47	86
64 MB	6	39	75	10	63	121	15	96	176
128 MB	12	79	153	20	128	244	31	195	356
256 MB	25	157	306	40	255	487	62	390	709
512 MB	51	317	616	81	515	982	126	785	1429
1 GB	98	610	1185	157	991	1889	243	1511	2748

Wielkość zdjęcia	640×480			1920×1080 (HDTV)		
Jakość	TIFF			TIFF		
16 MB	13	69	113	2	13	25
32 MB	28	145	236	4	28	54
64 MB	58	298	484	9	58	110
128 MB	118	602	979	18	118	223
256 MB	236	1200	1950	37	236	445
512 MB	476	2418	3929	75	476	898
1 GB	916	4650	7557	145	916	1727

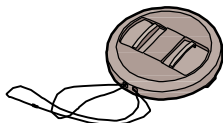


- Dane liczbowe są wartościami przybliżonymi. (Jeżeli będziesz robić zdjęcia różnej jakości: TIFF, precyzyjne i standardowe, liczba zdjęć będzie inną).
- Liczba zdjęć może się zmienić w zależności od fotografowanych obiektów.
- Maksymalna liczba zdjęć, która jest pokazywana na wyświetlaczu, jest wartością przybliżoną.

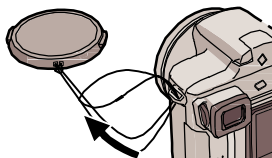
Mocowanie pokrywy obiektywu/zakładanie paska

■ Pokrywa obiektywu

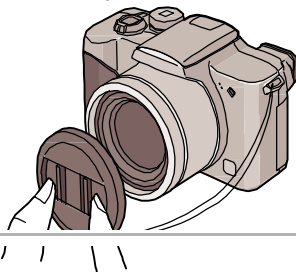
1 Przeciągnij linkę przez otwór w pokrywce obiektywu.



2 Przeciągnij linkę przez otwór w aparacie.

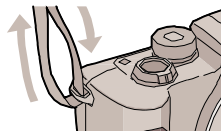


3 Załóż pokrywę obiektywu.

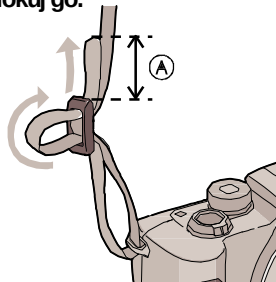


■ Pasek

1 Przeciągnij pasek przez otwór w uchwycie do tego przeznaczonym.



2 Przeciągnij pasek przez blokadę i zablokuj go.



Ⓐ: wyciągnij koniec paska przynajmniej na 2 cm.

- Przymocuj pasek po drugiej stronie aparatu; uważaj, żeby nie był poskręcany.
- Sprawdź, czy mocno przymocowałeś pasek do aparatu.
- Umocuj pasek w taki sposób, żeby było widoczne logo "LUMIX".



- Aby chronić obiektyw zawsze zakładaj pokrywę obiektywu: kiedy wyłączysz aparat, podczas przenoszenia, lub odtwarzania zdjęć.
- Zdejm pokrywę obiektywu przed włączeniem aparatu, jeśli jest ustawiona funkcja wykonywania zdjęć.
- Jeżeli przełącznik menu tematycznego będzie ustawiony na wykonywanie zdjęć i włączysz aparat przy założonej pokrywce obiektywu, pojawi się komunikat [ZDEJM POKRYWĘ OBIEKTYWU I WCIŚNIJ PRZYCIŚNIK 1]. Po zdjęciu pokrywy przyciśnij ►.
- Uważaj, żeby nie zgubić pokrywy obiektywu.

Mocowanie osłony przeciwsłonecznej

Osłona przeciwsłoneczna zmniejsza migotanie obiektywu i powstawanie cienia po wpływie światła słonecznego, lub przy ustawieniu obiektywu pod słońce. Osłona ogranicza dostęp zbyt mocnego światła i poprawia jakość zdjęcia.

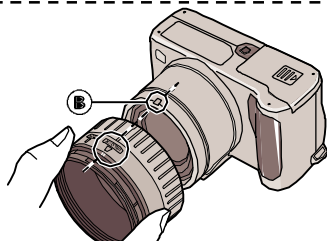
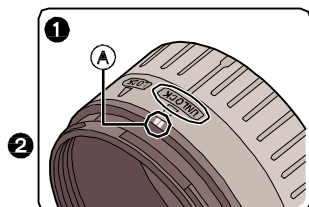
- Sprawdź, czy aparat jest wyłączony, a obiektyw wsunięty.
- Zamknij lampę błyskową.

1 Ustaw punkt **A** na pierścieniu przesłony w pozycji [UNLOCK] (Odblokuj).

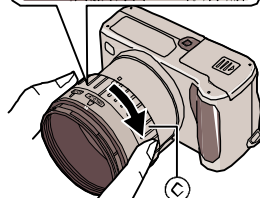
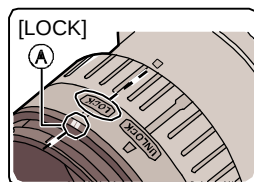
2 Obróć aparat.

Załóż pierścień przesłony na aparat, tak aby [UNLOCK] (Odblokuj) znalazł się na wysokości punktu **B**

[UNLOCK] (Odblokuj)



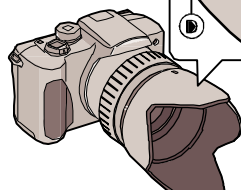
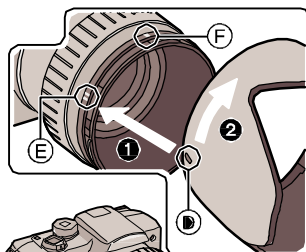
2 Obróć pierścień **C** w kierunku, wskazanym strzałką, aż [LOCK] (Blokuj) na pierścieniu będzie w jednej linii z pkt. **A**.



- obracaj pierścieniem, aż usłyszysz kliknięcie.

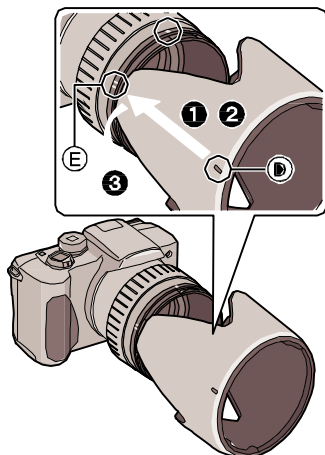
3 **1** Ułóż aparat na lewej stronie. Załóż osłonę w taki sposób, aby pkt. **D** na osłonie połączyć z pkt. **E** na pierścieniu.

2 Obróć osłonę z pkt. **E** do pkt. **F**.

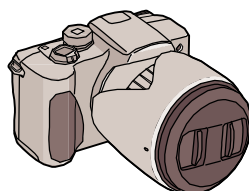


■ Przejściowe przechowywanie osłony przeciwsłonecznej

- 1 ❶ Zdejm osłonę, obróć ją i zgraj punkt ❶ z punktem ❷ na pierścieniu.
- ❷ Załóż osłonę bezpośrednio na pierścień.
- ❸ Obróć osłonę przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aż usłyszysz kliknięcie.



2 Załóż pokrywę obiektywu. ❸



- Nie wykonuj zdjęć z tak nałożoną osłoną.
- Upewnij się, czy dobrze nałożyłeś pokrywę obiektywu.
- Zakładaj i zdejmuj pokrywę obiektywu tylko wtedy, gdy umocowana jest osłona przeciwsłoneczna.

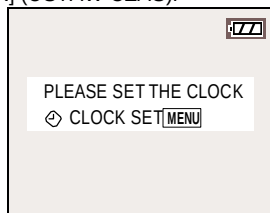


- Podczas wykonywania zdjęć z lampą błyskową przy nałożonej osłonie przeciwsłonecznej, dolna część zdjęcia może być ciemna (efekt przysłaniania), a sterowanie lampą błyskową jest nieaktywne, bo światło lampy jest zasłonięte przez osłonę. Zalecane jest jej usunięcie.
- Zdejm osłonę, jeśli używasz lampy wspomagającej autofocus w ciemności.
- Informacje na temat zamontowania osłony MC i filtra ND przeczytasz na str. 99.
- Jeżeli zgubisz załączone wyposażenie, to skontaktuj się z przedstawicielem handlowym, lub podanym dalej centrum serwisowym. (Możesz dokupić wyposażenie osobno.)

Ustawianie daty/czasu

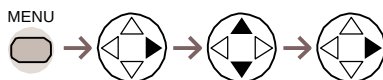
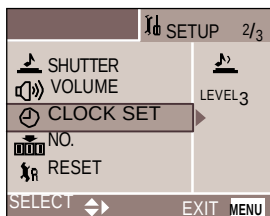
■ Ustawienia fabryczne

Nowy aparat nie ma ustawionej daty/czasu. Po włączeniu aparatu pojawi się następujący komunikat. [PLEASE SET THE CLOCK] (USTAW CZAS).

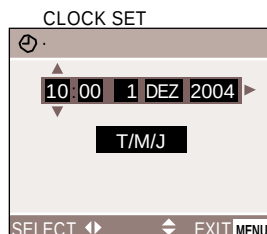


- Po wciśnięciu przycisku [MENU] na wyświetlaczu pojawi się obraz, pokazany w punkcie 2.
- Ten komunikat zniknie po ok. 5 s. Wtedy rozpocznij od punktu 1.

1 Wybierz [CLOCK SET] [USTAWIANIE CZASU] w menu [SETUP] (Ustawienia) (str. 22).

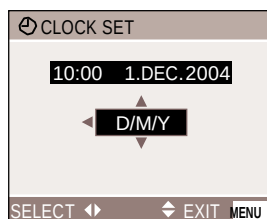


2 Ustaw datę i godzinę.



- ◀/▶: Wybierz oczekiwaną opcję.
- ▲/▼: Ustaw datę i godzinę.

3 Wybierz sposób wyświetlania daty [D/M/Y], [M/D/Y] lub [Y/M/D].

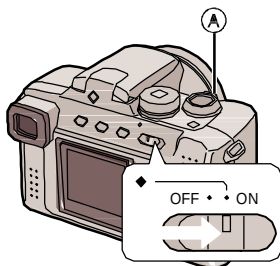


- Po wprowadzeniu daty i czasu zamknij menu, dwukrotnie przyciskając przycisk [MENU].
- Sprawdź poprzez wyłączenie i włączenie aparatu, czy ustawienia są prawidłowe.

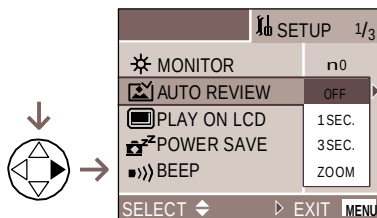
- Jeżeli pozostawisz całkowicie naładowany akumulator w aparacie dłużej niż 24 godziny, wtedy ustawienie czasu zostanie zapisane w aparacie przez 3 miesiące, nawet jeśli wyjmiesz akumulator.
(Ten czas może być krótszy, jeżeli bateria nie będzie wystarczająco naładowana.) Po upływie więcej niż 3 miesięcy ustawienie czasu zostanie wykasowane – trzeba go ustawić ponownie.
- Możesz wprowadzić rok od 2000 do 2099. Zegar przystosowany jest do 24-godzinnego systemu.
- Jeżeli nie ustawisz daty, to możesz mieć problemy z wydrukiem cyfrowym w zakładzie fotograficznym.
- Odnośnie wydruku daty przeczytaj informacje na str. 81.

Menu Ustawień

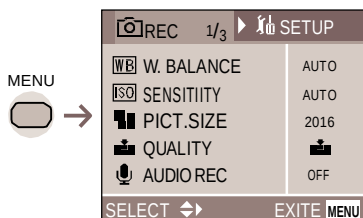
1 Włącz aparat.



4 Wybierz oczekiwaną opcję.

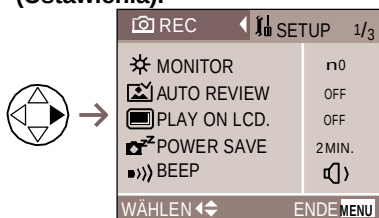


2 Wciśnij przycisk [MENU].



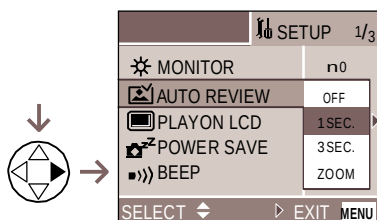
- Ekran menu w opcji uproszczonej [♥] różni się od powyższego rysunku (str. 34).

3 Wybierz menu [SETUP] (Ustawienia).



- Obracając dźwignię zoomu A w kierunku T można przesuwac ekran menu w górę i w dół.

5 Wskaż oczekiwaną wartość.



Po zakończeniu ustawiania **koniecznie** wciśnij 1.

- Zamknij menu wciskając przycisk [MENU] po zakończeniu ustawiania.

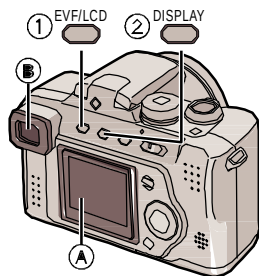
W menu [SETUP] można wybrać następujące funkcje.

Menu	Funkcje
 MONITOR/ FINDER (Monitor/celownik)	Ustawia jasność monitora LCD (jeżeli zdjęcia mają być pokazywane na monitorze LCD), lub celownika (jeżeli zdjęcia mają być wykonywane przy pomocy celownika) – 7 możliwych opcji.
 AUTO REVIEW (Autoodtwarzanie)	Autoodtwarzanie: [OFF] (Wyl.): Wykonane zdjęcie pojawi się automatycznie na ekranie. [1SEC.]: Wykonane zdjęcie pojawi się automatycznie na ekranie na ok. 1 s. [3SEC.]: Wykonane zdjęcie pojawi się automatycznie na ekranie na ok. 3 s. [ZOOM]: Wykonane zdjęcie pojawi się automatycznie na ekranie na ok. 1 s. Potem zostanie powiększone czterokrotnie i pojawi się na ok. 1 s. W ten sposób potwierdzone jest działanie funkcji Fokus. W opcji zdjęć poklatkowych lub Auto Bracket wykonane zdjęcia, lub zdjęcia z dźwiękiem nie powiększą się nawet przy wyborze funkcji [ZOOM]  • Przy wykonywaniu krótkich sekwencji [] filmowych funkcja Auto-Review nie jest aktywna. • Podczas wykonywania zdjęć z funkcją zdjęć poklatkowych, lub Auto Bracket czas działania funkcji Auto-Review niezależnie od ustawień w menu [SETUP] (Ustawienia) wynosi zawsze 1s. Jeśli wybrana jest jakość [TIFF], to funkcja Auto-Review jest aktywna do momentu zapisania zdjęcia na karcie. (Przy czym obraz nie jest powiększany.) • Podczas wykonywania, zdjęć z dźwiękiem funkcja Auto-Review jest aktywna podczas odbierania dźwięku, lub zapisywania danych na karcie, niezależnie od jej ustawienia (przy czym obraz nie jest powiększany).
 PLAY ON LCD. (Odtwarzanie na monitorze)	Odtwarzanie na monitorze - Przy wyborze celownika w opcji fotografowania i wtedy, gdy [PLAY ON LCD.] (Odtwarzanie na monitorze) jest ustawione na [ON], obraz pojawia się automatycznie w celu odtwarzania na monitorze LCD (str.27).
 POWER SAVE (Oszczędzanie energii)	Oszczędzanie energii - Sprawność akumulatora przedłuży się, jeśli aparat będzie automatycznie się wyłączał, gdy nie jest używany. [1MIN.]/[2MIN.]/[5MIN.]/[10MIN.]: Aparat wyłączy się automatycznie, jeżeli nie będzie używany w ciągu określonego czasu. (Naciśnij przycisk wyzwalacza, lub wyłącz aparat, aby zrezygnować z funkcji oszczędności energii). [OFF]: Aparat nie wyłączy się automatycznie. • Przy użyciu adaptera sieciowego (DMW-CAC1; opcjonalnie)/przy podłączeniu do komputera PC, lub drukarki/podczas wykonywania krótkich sekwencji filmowych/podczas odtwarzania krótkich sekwencji filmowych /podczas pokazu slajdów funkcja oszczędności energii jest nieaktywna.

Menu	Funkcje
 BEEP (Dźwięk)	Sygnał dźwiękowy - służy do ustawienia głośności sygnałów dźwiękowych wydawanych przez aparat podczas działania.  : brak dźwięku  : cichy dźwięk  : głośny dźwięk • Ustawienie dźwięku  ma wpływ na działanie opcji fotografowania uproszczonego. ]
 SHUTTER (Spust migawki)	Ustawienie głośności spustu migawki:  : spust migawki nie jest słyszalny  : cichy dźwięk spustu migawki  : głośny dźwięk spustu migawki
 VOLUME (Głośność)	Głośność mikrofonu można ustawić na 7 poziomach. • Po podłączeniu aparatu do telewizora nie zmienia się głośność mikrofonu w telewizorze.
 CLOCK SET	Zmiana ustawień daty i czasu (str. 20)
 NO. RESET (Numeracja plików)	Numeracja plików - Przy pomocy tej opcji możesz ustawić numer pliku dla kolejnego zdjęcia na 0001. (Numeracja zostanie zaktualizowana i rozpocznie się od 0001.) • Możliwa jest numeracja od 100 do 999. Po osiągnięciu numeru 999 cofnięcie numeracji nie jest możliwe. W takim przypadku zaleca się sformatowanie karty po zapisaniu danych na komputerze lub innym urządzeniu. • Po umieszczeniu w aparacie sformatowanej lub nowej karty i wybraniu tej opcji możliwe jest cofnięcie numeracji i na ekranie pojawi się ikona potwierdzająca. Jeżeli potwierdzisz, wybierając [YES], numeracja zostanie cofnięta do 100. • Cofanie numeracji ma także wpływ na działanie funkcji fotografowania uproszczonego ].
 RESET	Ustawienia aparatu dotyczące fotografowania i menu [SETUP] (Ustawienia) wrócą do ustawień fabrycznych. Nie zmienia się jednak numeracja i ustawienia czasu.
 USB-MODULE (Komunikacja USB)	System wymiany danych USB – uruchom go przed podłączeniem aparatu do komputera, lub drukarki. (str.91)
 HIGHLIGHT (Znakowanie)	Znakowanie - po włączeniu funkcji Auto-Review, lub Review pojawia się biały nasycony obszar, migający na czarno-biało. (str. 27)

Menu	Funkcje
 VIDEO OUT. (tylko funkcja odtwarzania)	[NTSC]: Wyjście Video ustawione w systemie NTSC. [PAL]: Wyjście Video ustawione w systemie PAL (str. 90).
 SCENE MENU (Menu tematyczne)	[OFF]: Menu dla funkcji tematycznej nie pojawi się, jeśli przełącznikiem funkcyjnym wybrałeś już opcję tematyczną i aparat pracuje w obecnie wybranej opcji. Wciśnij przycisk [MENU], aby wywołać menu opcji tematycznej i wybierz oczekiwaną funkcję. [AUTO]: Menu dla opcji tematycznej pojawi się po ustawieniu przełącznika funkcyjnego na opcję tematyczną. Wybierz oczekiwaną funkcję w menu opcji tematycznej.
 LANGUAGE (Język)	Służy do ustawiania języka menu – do wyboru jest 7 podanych niżej języków. Wybierz język przy pomocy przycisków ▲/▼ i potwierdź przyciskiem ► [ENGLISH]: angielski [DEUTSCH]: niemiecki [FRANÇAIS]: francuski [ESPAÑOL]: hiszpański [ITALIANO]: włoski [中文]: chiński (uproszczony) [日本語]: japoński • Jeżeli pomylisz się w wyborze języka, wybierz [] z symboli menu w celu ustawienia oczekiwanego języka. • Wybór języka ma także wpływ na działanie opcji fotografowania uproszczonego [].

Monitor LCD/Celownik



1 Włączanie/wyłączanie monitora LCD/ celownika.

Wciśnij przycisk [EVF/LCD], aby zmienić ustawienia ekranu.

- A monitor LCD (LCD)
- B celownik (EVF)

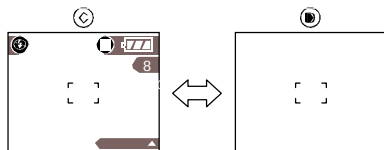
• Po wybraniu monitora zostanie wyłączony celownik i odwrotnie.

2 Wybór odpowiedniego ekranu.

Naciśnij przycisk [DISPLAY] (Ekran), aby przełączyć się na odpowiedni ekran.

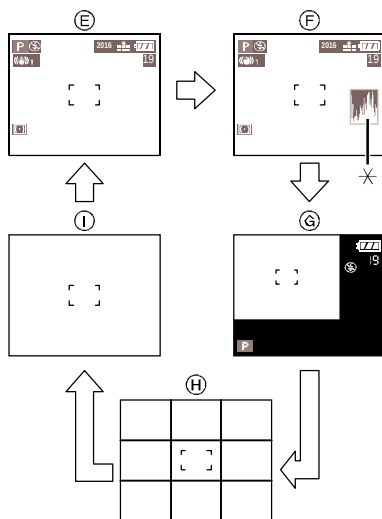
• Po pojawieniu się menu ekranu przycisk [DISPLAY] (Ekran) nie jest aktywny. Podczas multiodtwarzania (9 zdjęć str. 47, lub odtwarzania z zoomem (str. 48) ikony na ekranie mogą być włączane i wyłączane.

Funkcja robienia zdjęć [♥] (str. 34).



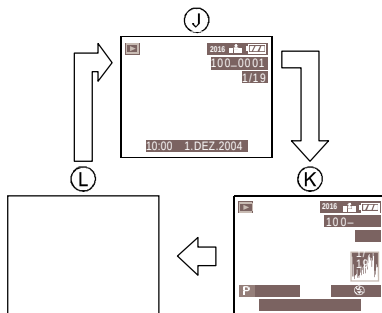
- C ikony
- D brak ikon

Funkcja robienia zdjęć (str. 30).



- E ikony
- F ikony z wykresem słupkowym
- G ikony przesunięte na bok ekranu
- H brak ikon (przygotowanie do zrobienia zdjęcia)
- I brak ikon
- * Histogram

Funkcja odtwarzania (str. 46).



- J ikony
- K ikony z informacją o zdjęciu i wykresem słupkowym
- L brak ikon

■ Ikony przesunięte na bok ekranu.

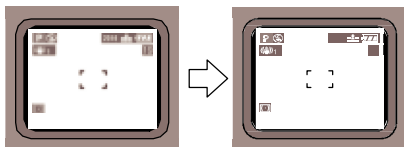
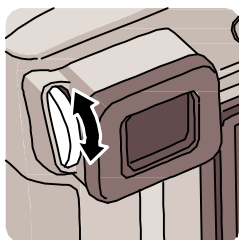
Informacje o zdjęciu pokazywane są poza obszarem zdjęcia. Dzięki temu możesz robić zdjęcia, nie widząc na ich tle symboli, lub innych elementów.

■ Regulacja dioptrii.

Ta funkcja przeznaczona jest dla osób noszących okulary, które wolą używać celownika.

- Przyciśnij przycisk [EVF/LCD] aby wybrać celownik.

Reguluj dioptrie obracając pierścieniem.



■ Priorytety dla monitora

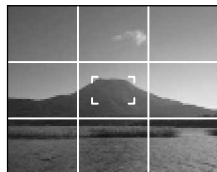
Po ustawieniu funkcji odtwarzania [PLAY ON LCD] (Odtwarzaj na ekranie) w menu [SETUP] w pozycji [ON] (str. 22) monitor LCD włączy się w podanych niżej przypadkach.

Przełączenie ikon na monitorze może także nastąpić, jeśli do fotografowania jest używany celownik.

- Przy przechodzeniu z fotografowania na odtwarzanie.
- W czasie przeglądania zdjęć (str. 37).
- Po przełączeniu aparatu na funkcję odtwarzania.

■ Linie pomocnicze (wytyczne)

Po skierowaniu obiektywu na pionowe lub, poziome linie, lub na ich skrzyżowanie, możesz wykonywać dobrze rozplanowane zdjęcia.



■ Wskaźnik znakowania

Po uruchomieniu funkcji znakowania [HIGHLIGHT] w menu ustawień [SETUP] włączając [ON] (str. lub Review, wszystkie białe nasycone obszary obrazu migają na czarno-biało (najjaśniejsze, lub najbardziej błyszczące części).

- Jeżeli wyrównasz oświetlenie na negatywne wg histogramu i ponownie zrobisz zdjęcie, może być ono dobre.

Bez znakowania



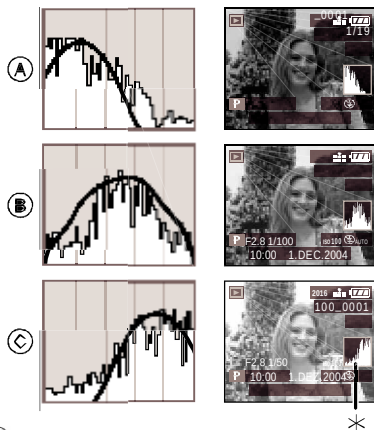
Z znakowaniem



■ Histogram

- Histogram to krzywa, na której naniesiona jest jasność na poziomej osi (czerni do białej) i liczba pikseli przy każdym stopniu jasności na osi pionowej.
- Użytkownik kamery może dzięki temu łatwo zorientować się, jak jest oświetlone zdjęcie.
- Ta funkcja jest szczególnie potrzebna, gdy ustawiony jest czas otwarcia przesłony i czas migawki tzn., szczególnie w sytuacjach, gdzie trudne jest automatyczne doświetlenie z powodu nieregularnego oświetlenia obiektu. Dzięki zastosowaniu funkcji histogramu wykorzystasz najlepsze możliwości aparatu.
- Jeżeli wartości są koncentrowane po lewej stronie, jak w przypadku **A**, zdjęcie jest niedoświetlone.
- Jeżeli wartości są rozmieszczone w histogramie regularnie, jak w przypadku **B**, doświetlenie jest prawidłowe, a jasność dobrze wyważona.
- Jeżeli wartości są skoncentrowane po prawej stronie, jak w przypadku **C**, zdjęcie jest prześwietlone.

Przykładowe histogramy



- A** niedoświetlone
B prawidłowo doświetlone
C prześwietlone
 * Histogram

Jeżeli wykonywane zdjęcie wykazuje odchylenia od histogramu przy podanych niżej warunkach, histogram przyjmuje barwę pomarańczową.

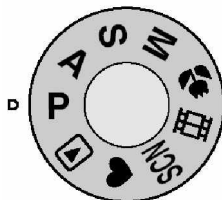
- przy włączonej lampie błyskowej
- przy zamkniętej lampie błyskowej
 - ① Priorytet przesłony AE/
Priorytet migawki AE:
Jeżeli jasność ekranu nie jest prawidłowa, lub nie jest ustawiona odpowiednie doświetlenie w ciemnym otoczeniu.
 - ② Ekspozycja ręczna:
Jeżeli czas migawki jest mniejszy niż 1/13.
 - ③ W innych niż przedstawione opcjach pracy:
Jeżeli jasność ekranu nie jest prawidłowa
- Histogram nie pojawia się w module krótkich sekwencji  filmowych, podczas multi-odtworzenia [] i odtwarzania z zoomem.
- Histogram w module wykonywania zdjęć pokazuje wartości przybliżone.
- Histogramy przy wykonywaniu zdjęć i odtwarzaniu nie muszą być jednakowe.
- Histogram z tego aparatu nie jest taki sam jak otrzymany przy użyciu oprogramowania do edycji zdjęć, np. w komputerze.
- Sprawdź białą nasyczone obszary przy użyciu funkcji znakowania w Auto-Review, lub Review (str. 27).

Wykonywanie zdjęć

■ Przełącznik menu tematycznego

Aparat posiada przełącznik menu tematycznego, przeznaczony do wyboru opcji wykonywania zdjęć. Wybierz odpowiednią funkcję i ciesz się z wielu różnorodnych możliwości robienia zdjęć.

Obracaj przełącznik menu tematycznego powoli i ostrożnie.



P : Program AE (str. 30) aparat automatycznie koryguje doświetlenie.

A : Prorytet przesłony AE (str. 51)
Czas migawki ustawiany jest automatycznie odpowiednio do wartości przesłony, jaką wybierzesz.

S : Priorytet migawki AE (str. 52)
Wartość przesłony ustawiana jest automatycznie odpowiednio do czasu migawki, jaki wybierzesz.

M : Doświetlenie ręczne str. 53)
Doświetlenie uwarunkowane jest wartością przesłony i czasu migawki, które są ustawiane ręcznie.

🌸 : Moduł makro (str. 56)
Ta funkcja umożliwi Ci zrobienie zdjęcia, przy mniejszej odległości od fotografowanego obiektu.

🎞️ : Moduł krótkich sekwencji filmowych (str. 56)
Ta funkcja umożliwi Ci robienie krótkich sekwencji filmowych z dźwiękiem.

SCN : Moduł wyboru opcji tematycznej (str. 58)

Ta funkcja umożliwi Ci dobranie opcji działania aparatu do rodzaju scenerii, którą fotografujesz.

♥ : Moduł fotografowania uproszczonego (str. 34)

Ten rodzaj pracy zalecany jest szczególnie dla początkujących.

▶ : Moduł odtwarzania (str. 46)
Ta funkcja umożliwi Ci odtwarzanie zrobionych zdjęć.

■ Program AE (automat. doświetlenie)

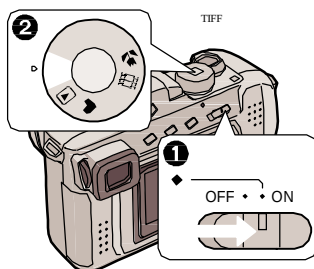


Aparat ustawia automatycznie czas migawki i wartość przesłony w zależności od jasności fotografowanego obiektu.

- Włóż naładowany akumulator. (str. 13)
- Włóż kartę. (str. 14)
- Zdejm pokrywę obiektywu.

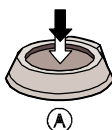
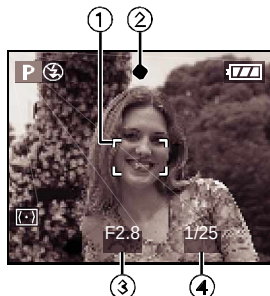
1 ❶ Włącz aparat.

- ❷ **Nastaw przełącznikiem menu i czas tematycznego program AE (automat. doświetlenie) [P].**



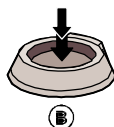
- Pali się kontrolka zasilania (zielona). Jeśli kontrolka miga, to akumulator jest za słaby. Włóż całkowicie naładowany akumulator.

2 Skieruj prostokąt ❶ na punkt, który ma być najostrzejszy, i wciśnij do połowy spust migawki ❸.



- ❸: W celu ustawienia ostrości wciśnij spust migawki do połowy.
- Zapali się wskaźnik fokus ❷ pokazane zostaną: wartość przesłony ❹ migawki ❺.

3 Wykonaj zdjęcie.



- ❹: Aby wykonać zdjęcie wciśnij do końca spust migawki.

	Jeśli ostrość obiektu nie jest prawidłowo ustawiona	Prawidłowa ostrość obiektu
Wskaźnik fokus	miga (zielono)	pali się (zielono)
Obszar prostokąta	z białego na czerwony	z białego na zielony
Sygnal dźwię.	4 dźwięki	2 dźwięki

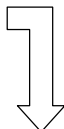
■ **blokada AF/AE (AF: Auto-Fokus
- autom. ostrość/AE:
automatyczne doświetlenie)**



Podczas fotografowania osób, ustawionych tak jak na powyższym zdjęciu, obiekt może być nieostry, bo znajduje się poza obszarem regulacji ostrości autofokus AF.

W tym przypadku:

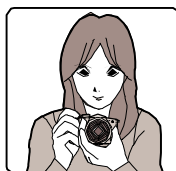
- 1 Skieruj prostokątny obszar na obiekt.
 - 2 Wciśnij spust migawki do połowy, aby ustalić ostrość i doświetlenie.
 - 3 Obiekt jest ostry, gdy pali się kontrolka Fokus.
 - 4 Porusz aparatem tak, aby objąć obszar, który chcesz mieć na zdjęciu, utrzymując ostrość i doświetlenie.
 - 5 Wciśnij spust migawki.
- Możesz kilkakrotnie ustawiać blokadę AF/AE przed przyciśnięciem spustu migawki.



■ **Prawidłowe ustawienie przy
robieniu zdjęć**

Aby zrobić wyraźne zdjęcia:

- Trzymaj ostrożnie aparat w obu rękach, trzymaj nieruchomo ramiona, a stopy lekko na zewnątrz.
- Postaraj się nie potrząsać aparatem, gdy masz wciśnięty do połowy spust migawki.
- Po wciśnięciu wyzwalacza trzymaj nieruchomo aparat, aż na ekranie pojawi się obraz.
- W poniższych przypadkach trzymaj aparat nieruchomo przez dłuższy czas:
 - dłuższa synchronizacja./redukcja efektów czerwonych oczu [] (str.39);
 - przedłużony czas migawki (str.52, 53);
 - wybrana opcja tematyczna: nocne sceny, portret w słabym oświetleniu, pokaz sztucznych ogni, opcja zdjęć party (str. 58).



**Fotografowanie
z monitorem LCD.**



**Fotografowanie
z celownikiem**



Ułożenie stóp

- Mocno trzymaj aparat w prawej ręce.
- Nie zasłaniaj mikrofonu, ani lampy wspomagającej AF palcami, ani innymi przedmiotami.
- Nie dotykaj części obiektywu.

■ Regulacja ostrości

- Fokus ma zasięg 30 cm – ∞ (szerokokątny), 120 cm – ∞ (tele).
- Jeśli od razu do końca wciśniesz spust migawki, nie ustawiając wcześniej ostrości, zdjęcia mogą być rozmyte lub nieostre.
- Jeżeli kontrolka Focus miga, ostrość obiektu nie jest dobrze ustawiona. Wciśnij spust migawki do połowy, aby ponownie ustawić ostrość.
- Jeżeli mimo wielokrotnych prób nie udaje Ci się ustawić ostrości, wyłącz i włącz aparat i spróbuj ustawić ostrość ponownie.
- W podanych niżej przypadkach aparat nie ustawi prawidłowo ostrości:

- Jeżeli zdjęcie ma objąć obiekty znajdujące się w pobliżu, jak również oddalone.
- Jeśli szyba obiektywu jest zakurzona lub zabrudzona.
- Jeśli obiekt otoczony jest przez migające lub błyszczące przedmioty.
- Podczas fotografowania w ciemności.
- Jeśli obiekt szybko się porusza.
- Jeśli scena jest mało kontrastowa.
- Jeśli wystąpią zakłócenia obrazu.
- Podczas fotografowania bardzo jasnych obiektów.

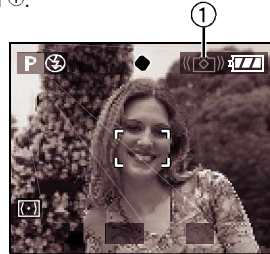
Zalecane jest wykonywanie zdjęć z zastosowaniem blokady AF/AE (str.31), lub wstępnym ustawianiem ostrości (str.72).

W ciemnym otoczeniu może włączyć się lampa wspomagająca AF (str.73), aby obiekt był ostrzejszy.

- Nawet jeśli pojawi się kontrolka fokusa i ostrość obiektu jest ustawiona, po zwolnieniu spustu migawki ustawienie jest kasowane. Ponownie wciśnij do połowy spust migawki.

■ Poruszenie obrazu (wstrząs aparatu)

- Podczas wciśnięcia spustu migawki uważaj, żeby nie poruszyć obrazu.
- Jeśli obraz zostanie poruszony, pojawi się alarm ①.



- Jeśli często pojawia się alarm, zaleca się stosowanie statywu. Jeżeli nie możesz użyć statywu, zwróć uwagę na prawidłowe unieruchomienie aparatu (str.31).

■ Oświetlenie

- Jeśli przy niedostatecznym oświetleniu wciśniesz do połowy spust migawki, wskaźnik wartości przesłony i czasu migawki jest czerwony. (Po zwolnieniu lampy błyskowej wartość przesłony i czas migawki nie są jednak sygnalizowane na czerwono).
- Jasność ekranu może być inna, niż zrobionego zdjęcia. Szczególnie przy robieniu zdjęć w ciemnym otoczeniu ze zwolnionym czasem migawki obiekt jest widoczny na ekranie jako ciemniejszy, jednakże właściwy obraz jest jasny.
- Jeżeli wiele obiektów na ekranie jest jasnych, (np. niebieskie niebo w jasny dzień, śnieg, usw.), zdjęcia wyjdą ciemne. W tym przypadku wartość doświetlenia musi być wyrównana przy pomocy aparatu. (str.43)



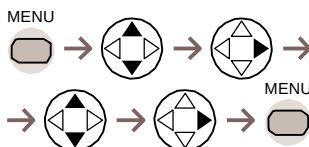
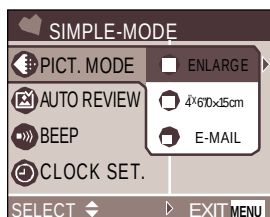
- Po wciśnięciu przycisku wyzwalacza ekran przez chwilę może być jasny. Ta funkcja ułatwia ustawienie ostrości i nie pogarsza to jakości zdjęcia.
- Przed robieniem zdjęć zalecane jest ustawienie daty i czasu. (str. 20)
- Jeżeli wprowadzisz czas dla funkcji oszczędności energii (str. 22), aparat wyłączy się automatycznie, jeśli nie będzie używany w zadeklarowanym czasie. Aby nadal używać aparatu wciśnij przycisk wyzwalacza, lub wyłącz i włącz aparat.
- Jeżeli odległość między aparatem, a obiektem przekracza zasięg aparatu, obraz w niektórych przypadkach może nie być ostry, chociaż pali się wskaźnik Fokus.

Wykonywanie zdjęć z funkcją fotografowania uproszczonego



Ta funkcja umożliwia proste robienie zdjęć dla początkujących. Wyświetlane jest tylko niezbędne menu, aby uprościć obsługę.

1 Wybierz oczekiwaną opcję i wprowadź oczekiwaną wartość.



■ Ustawienia w funkcji uproszczonej

[PICT. MODE] (Rodzaj obrazu)

ENLARGE (Powiększ)	Przeznaczony dla sytuacji, gdy potrzebny jest wydruk w dużym formacie (8"x10", czcionka itd).
4"x6"/10x15cm	To ustawienie w prosty sposób umożliwi zrobienie małych wydruków uniwersalnego zastosowania.
E-MAIL	To ustawienie jest korzystne dla małych plików, przeznaczonych na strony internetowe i dla potrzeb poczty e-mail.

[AUTO REVIEW] (Autoodtwarzanie)

OFF	Zrobione zdjęcie nie pojawi się automatycznie.
ON	Zrobione zdjęcie pojawi się automatycznie na ekranie na ok. 1s.

[BEEP] sygnał dźwiękowy

	brak sygn. dźwięk.
	cichy sygn. dźwięk.
	głośny sygn.dźwięk.

[CLOCK SET]

Zmiana ustawień daty i czasu. (str.20)

■ Inne ustawienia w opcji fotografowania uproszczonego

W opcji fotografowania uproszczonego poniższe ustawienia nie zmieniają się. Szczegóły dotyczące odpowiednich opcji znajdziesz na podanych stronach.

Zasięg Fokusa	120 cm –  (Tele) 5 cm –  (szeroki kąt)	
MONITOR	[0] (standard)	str.23
Oszczędność energii	[2 MIN.]	str.23
Samowyzwalacz	10 sekund	str.42
Szybkość synchronizacji	mała szybkość Liczba możliwych do zrobienia zdjęć: • [ENLARGE]: max. 7 zdjęć • [4"x6"/10x15cm]: max. 13 zdjęć • [E-MAIL]: max. 13 zdjęć	str.45
Balans bieli	[AUTO]	str.66
Czułość ISO	AUTO]	str.68
Wielkość i jakość obrazu	• [ENLARGE]: 2016x1512 Pixeli/precyzyjny • [4"x6"/10x15cm]: 1600x1200 Pixeli/standard • [E-MAIL]: 640x480 Pixeli/standard	str.68 str. 69
Metoda pomiaru	 (Multi)	str.70
Automat. ostrość AF	 (ustawienie ostrości jednego obszaru)	str.70
Trigger autofocusa		str.72
Lampa wspomagająca AF	[ON]	str.73
Optyczny stabilizator obrazu	[MODE1]	str.75

■ Wyrównanie oświetlenia

Gdy obiekt, np. osoba jest oświetlona z tyłu, podczas robienia zdjęcia pod światło będzie ona ciemniejsza. Gdy wciśniesz **▲**, uruchomisz funkcję wyrównywania oświetlenia i pojawi się wskaźnik: [] (wyrównywanie oświetlenia włączone). Ta funkcja polega na wyrównaniu oświetlenia poprzez rozjaśnienie całości obrazu.



- Jeśli wciśniesz **▲**, gdy pali się wskaźnik [] funkcja [] zostanie zakończona.
- Podczas używania tej funkcji zaleca się używanie lampy błyskowej.



- W opcji uproszczonej nie da się ustawić następujących opcji.

- [PLAY ON LCD] odtwarzanie zdjęć
- [RESET NO.] numeracja pliku
- [RESET] kasowanie
- [USB-MODE] funkcja USB
- [HIGHLIGHT] znakowanie
- [VIDEO-AUT.] wyjście na video
- [LANGUAGE] – język

- Ustawienie numeracji pliku i języka w menu Setup (Ustawienia) ma wpływ na opcję fotografowania uproszczonego.

- Ustawienia w opcji uproszczonej oprócz ustawienia czasu [UHREINST.] i dźwięku [PIEPTON] nie mają wpływu na działanie innych modułów.

- W module uproszczonym nie da się używać następujących funkcji:

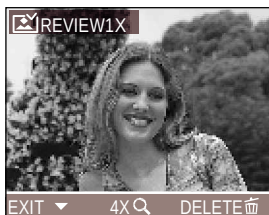
- precyzyjne ustawienie balansu bieli
- wyrównanie doświetlenia
- Auto Bracket
- [PICT.SIZE] wielkość obrazu
- [QUALITY] jakość
- [AUDIO REC.] nagrywanie dźwięku
- [AF MODE] ciągły autofokus
- [D.ZOOM] zoom cyfrowy
- [COL EFFECT] efekt kolorystyczny
- [PICT. ADJ.] wygładzanie zdjęć
- [FLIP ANIM.] animacja
- ustawienie mocy lampy błyskowej

- Ustawienia dotyczące wielkości obrazu [PICT.SIZE] i jakości [QUALITY] odpowiadają ustawieniom z modułu dot. obrazu [PICT. MODE].

Oglądanie wykonanych zdjęć (przegląd)

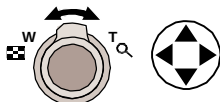
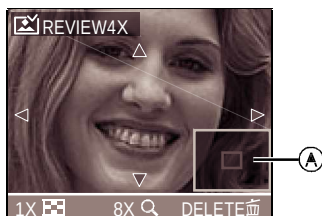


1 Wciśnij ▼.



- Ostatnio wykonane zdjęcie pojawi się na ok. 10 s.
- Przyciśnij do połowy spust migawki lub wciśnij ▼, aby zakończyć oglądanie.
- Wciśnij ◀▶ aby obejrzeć poprzednie, lub kolejne zdjęcie.
- Gdyby zrobione zdjęcia były za jasne, lub za ciemne, musi być wyrównane doświetlenie. (str.43)

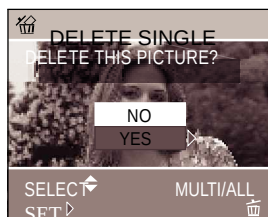
2 Powiększanie i obracanie zdjęcia.



- Q : 1x>4x>8x
- [Checkerboard Icon] : 8x>4x>1x

- Przy zmianie powiększenia, lub pozycji obrazu pojawi się na ok 1 s. wskaźnik ◀▶zoom (A), aby można było sprawdzić powiększenie.

- Zrobione zdjęcia mogą być kasowane podczas oglądania [QUICK DELETION] (szybkie kasowanie)



- skasowanego zdjęcia nie można odzyskać.
- kasowane mogą być multi-obrazy, lub wszystkie zdjęcia – patrz str.49, lub 50.

Użycie zoomu optycznego



Możesz zbliżać osoby lub obiekty dwunastokrotnie zoomem optycznym, lub fotografować krajobrazy szerokokątne.

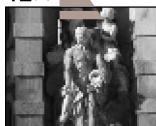
1X



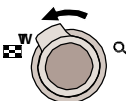
6X



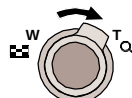
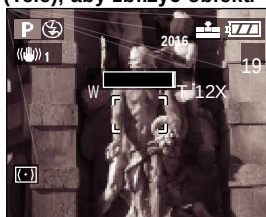
12X



- Aby pokazać na zdjęciu bardziej oddalone obiekty użyj „szerokiego kąta”



- Użyj (Tele), aby zbliżyć obiekt.



- Obraz może być nieco zniekształcony (typowy przykład: skrzywienie prostych pionowych linii). Polega to na wadzie obiektywu, która występuje w określonym zakresie we wszystkich fotoobiektywach. Zniekształcenie jest tym bardziej widoczne, jeśli zastosujesz większy zasięg zoomu przy zbliżaniu obiektu.

- Stosując zoom z dużym powiększeniem możesz poprawić jakość zdjęcia, używając statywu. Przy dużym powiększeniu także niewielkie poruszenie może spowodować pogorszenie ostrości obrazu.

- Jeśli użyjesz funkcji zoom po ustawieniu ostrości, musisz wyregulować ostrość ponownie.

- Podane powiększenie zoom jest wartością przybliżoną

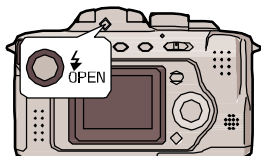
Wykonywanie zdjęć przy użyciu lampy błyskowej



Wbudowana lampa błyskowa pozwala na używanie jej odpowiednio do warunków wykonywania zdjęć.

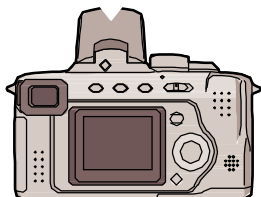
■ Otwieranie lampy błyskowej

Wciśnij przycisk [ OPEN] (Otwórz).



■ Zamykanie lampy błyskowej

Przyciśnij lampę, aż usłyszysz kliknięcie.



- Zawsze zamykaj lampę, jeśli jej nie używasz.
- Jeżeli lampa błyskowa jest zamknięta zawsze widoczne jest ustawienie  OFF.

■ Zmiana ustawień lampy błyskowej



⚡ A : AUTO

Lampa włącza się automatycznie odpowiednio do warunków.

⚡ A : AUTO/redukcja efektu czerwonych

oczu

Lampa włącza się automatycznie odpowiednio do warunków.

Ta funkcja redukuje efekt czerwonych oczu poprzez uruchomienie lampy na 1 s przed zrobieniem zdjęcia.

- **używaj tej funkcji podczas fotografowania osób w słabo oświetlonym otoczeniu.**

⚡ : zawsze włączona

Lampa błyskowa jest włączona niezależnie od warunków fotografowania.

- **używaj tej funkcji, jeśli obiekt jest oświetlony od tyłu, lub światłem fluorescencyjnym.**

⚡ : zawsze włączona / redukcja efektu czerwonych oczu

- Jeśli fotografujesz w opcji party [PARTY] (str.58), lub używasz funkcji wyrównania doświetlenia w opcji uproszczonej , lampa błyskowa jest ustawiona na tę funkcję.

⚡ : wydłużona synchronizacja redukcja efektu czerwonych oczu

Podczas robienia zdjęć z ciemnym krajobrazem w tle zmniejsza się czas migawki przy wykorzystaniu lampy błyskowej, co rozjaśnia ciemny krajobraz w tle. Jednocześnie redukowany jest efekt czerwonych oczu.

- **używaj tej funkcji podczas fotografowania osób na ciemnym tle.**

: zawsze wyłączona

Lampa zawsze wyłączona niezależnie od warunków fotografowania.

- **używaj tej funkcji podczas fotografowania w miejscach, gdzie nie wolno używać lampy błyskowej.**

Możliwe ustawienia lampy błyskowej podczas robienia zdjęć

Możliwe ustawienia lampy błyskowej zależą od używanego modułu.

(○: możliwe, —: niemożliwe)

	P	A	S	M													
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

* możliwe tylko przy użyciu funkcji wyrównywania doświetlenia

Maksymalny zasięg lampy błyskowej

Czułość ISO	Maksymalny zasięg lampy błyskowej
AUTO*	30 cm – 4,6 m (możliwe także w opcji Makro [])
ISO80	30 cm – 2 m
ISO100	30 cm – 2,3 m
ISO200	40 cm – 3,2 m
ISO400	60 cm – 4,6 m

* Oprócz funkcji wydłużonej synchronizacji/ redukcji efektu czerwonych oczu



- maksymalny zasięg lampy błyskowej jest wielkością przybliżoną.
- Zakres Fokusa – czytaj na str. 32.

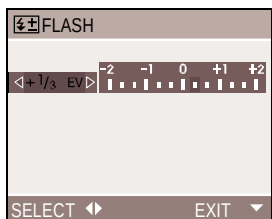
Czas migawki dla każdego rodzaju ustawienia lampy

Rodzaj ustawienia	Czas migawki
: AUTO	1/60 – 1/2000
: AUTO/redukcja efektu czerwonych oczu	1/60 – 1/2000
: zawsze włączona : zawsze włączona / redukcja efektu czerwonych oczu	1/60 – 1/2000
: wydłużona synchronizacja redukcja efektu czerwonych oczu	1-1/2000
	1/4 – 1/2000
	8 – 1/2000(funkcja nocnych scenarii) [NIGHT SCENERY]

- Przeczytaj na str.55 na temat priorytetu przysłony AE, priorytetu migawki AE, lub ręcznego ustawiania ekspozycji.

- **Ustawianie mocy lampy błyskowej**
Reguluj lampę błyskową, jeśli obiekt jest mały, a odbicie bardzo duże, lub niskie.

1 Wciśnij kilkakrotnie aż pojawi się [FLASH] (Lampa błyskowa) i ustaw moc lampy błyskowej.



- Możesz ustawić od -2 EV do +2 EV co 1/3 EV.
- Wybrane ustawienie lampy błyskowej jest zapamiętywane po wyłączeniu aparatu.
- W opcji krótkich [] sekwencji filmowych, w opcji [], fotografowania uproszczonego w funkcji tematycznej: [SCENERY]- zdjęcia plenerowe, [NIGHT SCENERY.] – funkcja nocnych scenarii, lub [FIREWORKS] – pokaz sztucznych ogni (str. 58) nie da się regulować mocy lampy błyskowej.



- Jeśli czułość ISO ustawisz na [AUTO], to automatycznie przy użyciu lampy błyskowej wynosi ona od [ISO100] do [ISO400] (chyba, że lampa błyskowa ustawiona jest na wydłużoną synchronizację/redukcję [] efektu czerwonych oczu)

Zmniejsz czułość ISO, w celu uniknięcia zakłóceń.

• Przy funkcji zdjęć portretowych w słabym oświetleniu (str.58) lampa błyskowa ustawiona jest zawsze na wydłużoną synchronizację redukcja efektu czerwonych oczu [].

• W opcji krótkich [] sekwencji filmowych, wybierając [SCENERY]- zdjęcia plenerowe, [NIGHT SCENERY.] – funkcja nocnych scenarii, lub [FIREWORKS] – pokaz sztucznych ogni (str. 58), lampa błyskowa ustawiona jest na „zawsze wyłączona” []



- **Nie patrz z małej odległości na działającą lampę błyskową.**
- **Jeśli lampa błyskowa jest ustawiona zbyt blisko obiektu, to wydzielanie ciepła i zbyt dużo światła może spowodować, że będzie on zniekształcony lub bezbarwny.**
- **Nie zatykaj lampy błyskowej palcami, ani innymi przedmiotami.**
- Jeżeli fotografujesz poza zasięgiem lampy błyskowej, to oświetlenie może być nieprawidłowe - zdjęcie może być zbyt jasne lub za ciemne.
- Po kilkakrotnym zrobieniu zdjęcia, pomimo włączonej lampy błyskowej fotografowanie może nie być możliwe. Zrób zdjęcie dopiero wtedy, gdy zgaśnie kontrolka dostępu do karty.
- Jeśli aparat sygnalizuje poruszenie zdjęcia, zalecamy używanie lampy błyskowej.
- Jeśli ustawiona jest funkcja zdjęć poklatkowych, lub Auto Bracket, to robione jest tylko jedno zdjęcie na jeden błysk lampy.
- Kontrolka lampy błyskowej po jej uruchomieniu i wciśnięciu do połowy spustu migawki jest czerwona.
- Podczas ładowania lampy błyskowej kontrolka lampy błyskowej miga na czerwono – możesz zrobić zdjęcie, wciskając spust migawki do końca.
- **Podczas robienia zdjęć z lampą błyskową zaleca się zdjęcie osłony przeciwsłonecznej. W niektórych przypadkach może nie być możliwe prawidłowe oświetlenie obiektu.**
- Nie zamykaj lampy błyskowej natychmiast po zrobieniu zdjęcia, jeśli korzystasz z funkcji AUTO/redukcja efektu czerwonych oczu. To może zakłócić funkcjonowanie lampy.
- Podczas fotografowania z lampą błyskową automatycznie włącza się balans bieli, (z wyjątkiem zdjęć przy [] światła dziennym [] z lampą błyskową), jednak funkcja ta może nie działać prawidłowo, gdy światło lampy błyskowej będzie niewystarczające.
- Przy szybkim czasie migawki działanie lampy błyskowej może nie być wystarczające.
- Aby uniknąć uszkodzeń obrazu zaleca się ustawienie regulacji obrazu [PICT. ADJ.] na [NATURAL] (str. 74)
- Na temat czułości ISO czytaj na str. 68.

Wykonywanie zdjęć przy użyciu samowyzwalacza



1 Włącz, aby ustawić samowyzwalacz.



: Ustawienie samowyzwalacza na 10 s

: Ustawienie samowyzwalacza na 2 s
brak wskaźnika (zgaszony)

2 Ustaw ostrość obiektu.

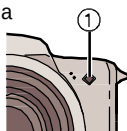


- Jeśli wciśniesz przycisk [MENU], gdy ustawiony jest samowyzwalacz jego ustawienia zostaną skasowane.

- Przy zastosowaniu statywu, lub w innych przypadkach korzystne jest ustawienie samowyzwalacza na 2 s, aby ustabilizować zakłócenia obrazu, spowodowane wciśnięciem spustu migawki.

- Kontrolka samowyzwalacza

- ① miga i migawka uruchomi się po 10s (lub 2s).



- Po całkowitym wciśnięciu spustu migawki jednym ruchem, automatycznie ustawiana jest ostrość obiektu tuż przed zrobieniem zdjęcia. W ciemnym pomieszczeniu miga kontrolka samowyzwalacza i może świecić jaśniej, przejmując funkcję lampy wspomagającej autofokus AF (str.73) podczas ustawiania ostrości obiektu.
- W opcji fotografowania [♥] uproszczonego jedynym możliwym ustawieniem samowyzwalacza jest 10 s. (str. 34).
- Podczas używania samowyzwalacza w opcji zdjęć poklatkowych aparat rozpoczyna robienie zdjęcia 2 lub 10 s. po wciśnięciu spustu migawki. Liczba każdorazowo wykonywanych zdjęć jest niezmiennie ustawiona na 3.
- Przy użyciu samowyzwalacza zalecane jest stosowanie statywu.

Wyrównywanie naświetlenia



Używaj tej funkcji, jeśli z powodu różnic w jasności obiektu i tła nie można uzyskać prawidłowego oświetlenia.

Niedoświetlone

Wyrównanie naświetlenia do pozytywnego.

-2



Prawidłowo oświetlone

0



Prześwietlone

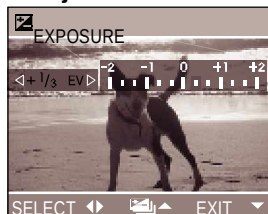
Wyrównanie naświetlenia do negatywnego.

+2



1 Przyciśnij kilkakrotnie , aż pojawi się

 **EXPOSURE** [Ekspozycja] i wyrównaj naświetlenie.



- Możesz ustawić od -2 EV do +2 EV co 1/3 EV.



- EV to skrót: wartość naświetlenia, czyli ilość światła, uzyskiwana przy danej wartości przesłony i czasie migawki.
- Zakres wyrównania naświetlenia jest ograniczony i zależy od jasności obiektu.
- Wartość wyrównania naświetlenia pojawia się po lewej stronie ekranu.
- Ustawienie wartości wyrównania naświetlenia jest zapisywane po wyłączeniu aparatu.

Fotografowanie z zastosowaniem funkcji Auto Bracket

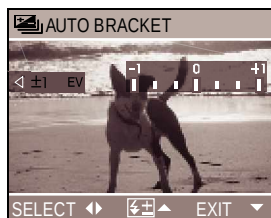


Ta opcja pozwala na zrobienie jednym przyciśnięciem spustu migawki automatycznie każdorazowo 3 zdjęć o zakresie naświetlenia odpowiadającym ustawieniom.

Możesz wybrać oczekiwane naświetlenie spośród 3 zdjęć.

1 Wciśnij kilkakrotnie ▲ aż pojawi się

 **AUTO BRACKET** i ustaw zakres wyrównania naświetlenia.



- Możesz wybrać wartość naświetlenia od -1 EV do +1EV co 1/3 EV.
- Wybierz [OFF], jeśli nie chcesz używać funkcji Auto Bracket.

- Po wybraniu funkcji Auto Bracket pojawi się odpowiedni symbol na dole po lewej stronie ekranu.

- Przy fotografowaniu z użyciem Auto Bracket po wyrównaniu naświetlenia obrazy bazują na wyrównanym naświetleniu.

Po wyrównywaniu naświetlenia na dole po lewej stronie ekranu pojawi się odpowiednia wartość.

- Po włączeniu lampy błyskowej możesz zrobić tylko jedno zdjęcie.
- Po ustawieniu Auto Bracket nie można robić zdjęć jakości [TIFF], ani fotografować z dźwiękiem.
- Przy jednoczesnym ustawieniu Auto Bracket i opcji zdjęć poklatkowych funkcją nadrzędną będzie Auto Bracket.
- W zależności od jasności obiektu Auto Bracket może nie zadziałać.

Fotografowanie z zastosowaniem opcji zdjęć poklatkowych



1 Włącz, aby uruchomić funkcję zdjęć poklatkowych



: Wysoka szybkość

;

: Niska szybkość

;

: Bez ograniczeń

;

brak wskaźnika (zgaszony)

■ Liczba możliwych do zrobienia zdjęć

	Szybkość (obraz/s) *	Liczba możliwych do zrobienia zdjęć	
	4	max. 7	max. 13
	2	max. 7	max. 13
	2	w zależności od pojemności karty	w zależności od pojemności karty

* jeśli czas migawki jest wyższy niż 1/60, a lampa błyskowa nieaktywna.

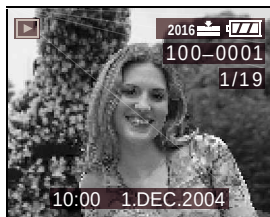
- W opcji fotografowania uproszczonego na stałe jest ustawiona niska szybkość. (str.34)

- Aby aktywować opcję zdjęć poklatkowych trzymaj spust migawki wciśnięty do końca.
- Po włączeniu lampy błyskowej możesz zrobić tylko jedno zdjęcie.
- Przy użyciu samowyzwalacza ilość możliwych do zrobienia zdjęć przy zastosowaniu opcji zdjęć poklatkowych jest na stałe ustawiona na 3.
- Po uruchomieniu opcji zdjęć poklatkowych nie możesz robić zdjęć z dźwiękiem.
- Nie możesz robić zdjęć w tej opcji, jeśli ustawiona jest jakość obrazu [TIFF].
- Przy jednoczesnym ustawieniu Auto Bracket i opcji zdjęć poklatkowych funkcją nadrzędną będzie Auto Bracket.
- Jeśli ustawisz opcję zdjęć poklatkowych na „bez ograniczeń”, zmniejszy się szybkość robienia zdjęć przy użyciu tej opcji.
- Funkcję zdjęć poklatkowych można stosować także, jeśli w aparacie używasz zamiast karty pamięci SD kartę MultiMediaCard. Szybkość odczytu/zapisu karty MultiMediaCard jest mniejsza niż karty pamięci SD.

Odtwarzanie zdjęć



1 Wybierz zdjęcie.



- ◀: odtwórz poprzednie zdjęcie.
- ▶: odtwórz następne zdjęcie.
- po ostatnim zdjęciu pokazane będzie pierwsze.

■ Szybkie przewijanie w przód/w tył

Przytrzymaj ◀/▶ podczas odtwarzania, wtedy data i numer strony zaktualizuje się. Jeśli puścisz ◀/▶, gdy pojawi się oczekiwany numer zdjęcia, możesz odtworzyć to zdjęcie.

- ▶: szybkie przewijanie w przód
- ◀: szybkie przewijanie do tyłu

- Liczba przewiniętych w obie strony zdjęć zależy od tego, jak długo przytrzymasz ◀/▶, oraz od ilości zrobionych zdjęć.
- Jeśli puścisz ◀/▶, a potem ponownie wciśniesz, pliki będą przewijane pojedynczo w przód/w tył.
- Podczas przeglądania listy zdjęć przy funkcji odtwarzania, lub podczas multi-odtworzenia zdjęcia mogą być przewijane w obie strony tylko pojedynczo.

- jeśli podczas szybkiego przewijania przy pomocy ◀/▶ pominiesz zdjęcie, które chcesz obejrzeć, wciśnij ◀/▶ aby przewinąć zdjęcia pojedynczo.



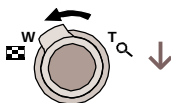
Ten aparat jest zgodny z normami DCF (Design rule for Camera File system), zatwierdzonymi przez Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

- Jeżeli zmienisz nazwę wykazu, lub pliku, to na komputerze nie da się odtworzyć zdjęć.
- Przy pomocy tego aparatu można odtwarzać zdjęcia w formacie JPEG. (są także zdjęcia, które mogą nie dać się odtworzyć w formacie JPEG).
- Przy odtwarzaniu zdjęć, zrobionych innym aparatem może być uszkodzona jakość obrazu, i zdjęcie może nie dać się odtworzyć.
- Podczas odtwarzania pliku, który nie odpowiada standardom, numer wykazu/pliku będzie podany jako: [—], a ekran będzie czarny.
- W zależności od sfotografowanego obiektu mogą pojawić się na ekranie prążki interferencyjne. To tzw. mora. Nie jest to traktowane jako działanie nieprawidłowe.

Odtwarzanie multi – 9 zdjęć na raz



1 Włącz ekran multi.



2 Wybierz zdjęcia.



■ Powrót do normalnego odtwarzania.

Obróć dźwignię zoom

[Q] w kierunku lub wciśnij przycisk [MENU].

- Pojawi się obraz z pomarańczowo zabarwionym numerem.

■ Kasowanie zdjęć podczas multi-odtwarzania 9 zdjęć.

Wciśnij przycisk [].

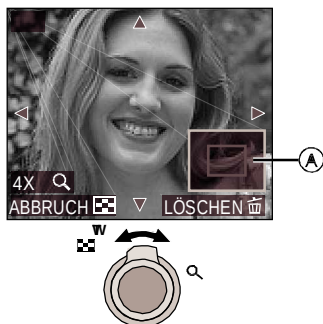
Po pojawieniu się przycisku potwierdzającego ▼, wybierz [YES] aby potwierdzić, a potem ► (str.49)

- Obrócone zdjęcia będą pokazane w takim kierunku, w jakim zostały zrobione. (str.79)

Zastosowanie zoomu do odtwarzania



1 Powiększ zdjęcie.



- Q : 1x→2x→4x→8x→16x
- E : 16x→8x→4x→2x→1x

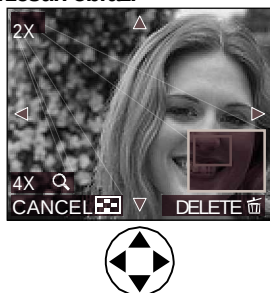
- Jeśli obrócisz dźwignię zoom na W po powiększeniu obrazu, wtedy powiększenie zmniejszy się.
- Przy zmianie powiększenia pojawi się na ok 1 s. wskaźnik pozycji zoom (A), aby sprawdzić pozycję powiększonego obszaru
- Po wciśnięciu przycisku [MENU]-powiększenie przełączy się ponownie na 1x

- **Kasowanie zdjęć podczas odtwarzania z zastosowaniem zoomu**

Wciśnij przycisk [W].
Po pojawieniu się przycisku potwierdzającego ▼, wybierz [YES] aby potwierdzić, a potem ►. (str. 49)

- Im mocniej powiększysz zdjęcie, tym gorsza będzie jego jakość.
- Odtwarzanie z zoomem nie działa, jeśli zdjęcie jest zrobione innym aparatem.
- Nawet wtedy, gdy wskaźnik na monitorze LCD przy użyciu normalnej funkcji odtwarzania (str.26) jest wyłączony, po włączeniu funkcji odtwarzania z zoomem na monitorze LCD pojawi się powiększenie i aktywne funkcje.
Wciskając przycisk [DISPLAY] możesz zdecydować o włączeniu, lub wyłączeniu monitora LCD.
Przy ustawieniu powiększenia 1x na monitorze LCD pojawi się wskaźnik jak podczas normalnego odtwarzania.
- Obrócone zdjęcia będą tak pokazane, jak zostały zrobione. (str.79)

2 Przesuń obraz.



- Jeśli przesuniesz pokazywane miejsce, wskaźnik pozycji zoom pojawi się na ok.1 s.

Kasowanie zdjęć



■ Kasowanie pojedynczego zdjęcia

1 Wybierz zdjęcie do skasowania.



- ◀: Odtwórz poprzednie zdjęcie.
- ▶: Odtwórz następne zdjęcie

■ Kasowanie wielu zdjęć

2 Skasuj zdjęcie.

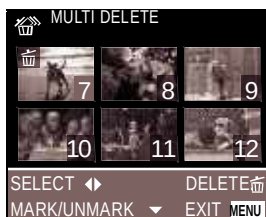


• Podczas kasowania zdjęcia na ekranie pojawi się znaczek:

1 Wybierz [MULTI DELETE] (Usuwanie wielu).



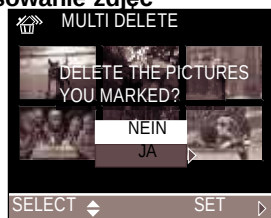
2 Wybierz zdjęcia, przeznaczone do skasowania.



- Wybrane zdjęcia będą oznaczone . Po ponownym wciśnięciu ▼ ustawienie zostanie skasowane.
- Symbol miga na czerwono, gdy wybrane zdjęcie nie może być skasowane. Anuluj ustawienia ochrony przez zapisem. (str.82)



3 Kasowanie zdjęć



- Możesz jednocześnie skasować do 50 zdjęć.

- Po skasowaniu nie można już odzyskać zdjęć. Sprawdź kilkakrotnie, czy zdjęcia mają być rzeczywiście skasowane.
- Nie wyłączaj aparatu podczas procesu kasowania.
- Zdjęcia zabezpieczone przed kasowaniem (str. 82), lub zdjęcia, które nie odpowiadają standardom DCF (str.46) nie będą skasowane.
- Podczas kasowania używaj akumulatora o wystarczającej mocy, (str.12) względnie kabla sieciowego (DMW-CAC1; optional).

■ Kasowanie wszystkich zdjęć

1 Wybierz: [ALL DELETE] (Skasuj Wszystkie).



2 razy

2 Skasuj wszystkie zdjęcia.



A Program AE z priorytetem przesłony



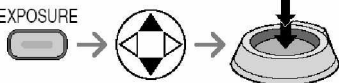
W celu uzyskania ostrego tła ustaw wyższą wartość przesłony.

Im większa jest wartość przesłony, tym mniejszy jest otwór przesłony. Ustaw mniejszą wartość przesłony odpowiadającą większemu otworowi przesłony, jeżeli chcesz uzyskać lekką nieostrość tła.

1 Ustaw wartość przesłony i wykonaj zdjęcie.



EXPOSURE



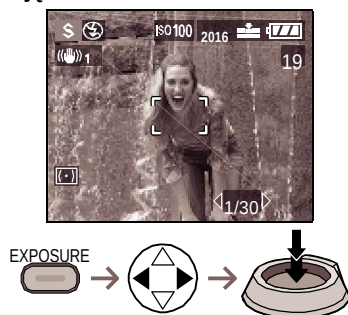
- Możliwy zakres wartości przesłony i czasu migawki przedstawiony jest na str.55.
- Zakres fokusa wynosi 5 cm - ∞ (szeroki kąt), 120 cm - ∞ (tele).
- Ustaw większą wartość przesłony jeżeli obiekt jest zbyt jasny, względnie mniejszą wartość przesłony jeżeli obiekt jest zbyt ciemny.
- Jasność ekranu może różnić się od rzeczywistej jasności zdjęć. Sprawdź zdjęcia na podglądzie lub ustawiając funkcję odtwarzania.
- Czułość ISO nie może być ustawiona na [AUTO]. (str.68) (Przy przełączeniu z opcję rejestrowania zdjęć na program AE z priorytetem przesłony czułość ISO automatycznie przestawia się na [ISO 100], mimo wcześniejszego ustawienia na [AUTO].
- W przypadku niewystarczającej ekspozycji wskaźnik wartości przesłony i czasu migawki świeci się na czerwono.

S Program AE z priorytetem migawki



Ustaw dłuższy czas migawki, jeżeli chcesz wykonać ostre zdjęcie szybko poruszającego się obiektu. Jeżeli chcesz uzyskać efekt „rozmycia”, ustaw krótszy czas migawki.

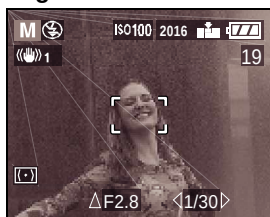
1 Ustaw czas migawki i wykonaj zdjęcie.



- Możliwy zakres wartości przesłony i czasu migawki przedstawiony jest na str.55.
- Zakres fokusa wynosi 5 cm - ∞ (szeroki kąt), 120 cm - ∞ (tele).
- Jasność ekranu może różnić się od rzeczywistej jasności zdjęć. Sprawdź zdjęcia na podglądzie lub ustawiając opcję odtwarzania.
- W programie AE z priorytetem migawki nie można ustawić następujących opcji:
 - synchronizacji z długimi czasami otwarcia migawki z redukcją efektu czerwonych oczu [] (str.39)
 - [AUTO] przy czułości ISO (str.68)) (Przy przełączeniu z funkcji rejestrowania zdjęć na program AE z priorytetem migawki czułość ISO automatycznie przedstawia się na [ISO 100], mimo wcześniejszego ustawienia na [AUTO]).
- W przypadku niewystarczającej ekspozycji wskaźnik wartości przesłony i czasu migawki świeci się na czerwono.
- Podczas wykonywania zdjęć z krótkim czasem migawki zalecamy używanie statywu.

M Ręczne ustawianie ekspozycji

Ustaw ręcznie ekspozycję poprzez określenie wartości przesłony i czasu migawki.

1 Ustaw wartość przesłony i czas migawki.

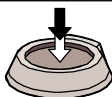
EXPOSURE



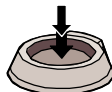
- ▲/▼: wartość przesłony
- ◀/▶: czas migawki

2 Naciśnij lekko spust migawki.

①



- Wskaźnik stanu naświetlenia ① (funkcja pomocnicza ręcznego ustawiania ekspozycji) wyświetla się na ok. 10 s.
- W przypadku niewystarczającej ekspozycji ustaw ponownie wartość przesłony i czas migawki.

3 Wykonaj zdjęcie.

- Funkcja pomocnicza ręcznego ustawiania ekspozycji

	Ekspozycja jest wystarczająca
	Ustaw większą wartość przesłony lub dłuższy czas migawki.
	Ustaw mniejszą wartość przesłony lub krótszy czas migawki.

- Funkcja pomocnicza ręcznego ustawiania ekspozycji jest wartością przybliżoną. Zalecamy wykonywanie zdjęć a następnie kontrolowanie ich na podglądzie.



- Możliwy zakres wartości przesłony i czasu migawki przedstawiony jest na str.55.
- Zakres fokusa wynosi 5 cm - ∞ (szeroki kąt), 120 cm - ∞ (tele).
- W przypadku niewystarczającej ekspozycji wskaźnik wartości przesłony i czasu migawki przy lekkim naciśnięciu spustu migawki świeci się na czerwono.
- W programie ręcznego ustawiania ekspozycji nie można stosować następujących funkcji:
 - synchronizacji z długimi czasami otwarcia migawki z redukcją efektu czerwonych oczu [] (str.39)
 - [AUTO] przy czułości ISO (str.68))
(Przy przełączeniu z funkcji rejestrowania zdjęć na program AE z priorytetem przesłony czułość ISO automatycznie przestawia się na [ISO 100], mimo wcześniejszego ustawienia na [AUTO])
- Kompensacji ekspozycji (str.43)

■ Wartość przesłony i czas migawki

Program AE z priorytetem przesłony

Możliwa wartość przesłony (przy 1/3 EV)			Czas migawki (s)
F8.0			1 – 1/2000
F7.3	F6.5	F5.6	1 – 1/1600
F5.2	F4.6	F4.0	1 – 1/1300
F3.7	F3.3	F2.8	1 – 1/1000

Program AE z priorytetem migawki

Możliwy czas migawki (s) (przy 1/3 EV)				Wartość przesłony
8	6	5	4	F2.8 – F8.0
3.2	2.5	2	1.6	
1.3	1	1/1.3	1/1.6	
1/2	1/2.5	1/3.2	1/4	
1/5	1/6	1/8	1/10	
1/13	1/15	1/20	1/25	
1/30	1/40	1/50	1/60	
1/80	1/100	1/125	1/160	
1/200	1/250	1/320	1/400	
1/500	1/640	1/800	1/1000	
1/1300				F4.0 – F8.0
1/1600				F5.6 – F8.0
1/2000				F8.0

Ręczne ustawianie ekspozycji

Możliwa wartość przesłony (przy 1/3 EV)	Możliwy czas migawki (s) (przy 1/3 EV)
F2.8 – F3.7	8 – 1/1000
F4.0 – F5.2	8 – 1/1300
F5.6 – F7.3	8 – 1/1600
F8.0	8 – 1/2000

Funkcja Makro



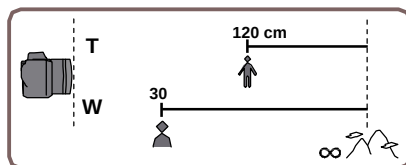
Ta funkcja umożliwia fotografowanie z bliska z ustawieniem ostrości obiektu (np. fotografowanie kwiatów).

Możesz robić zdjęcia z obiektywem znajdującym się do 5 cm (szeroki kąt) od obiektu.

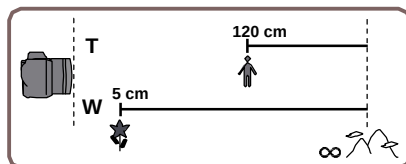


■ Zakres fokusa

- Normalny



- Funkcja Makro



- Zalecane jest stosowanie statywu.
- Jeżeli obiektyw aparatu znajduje się poza dostępną odległością od obiektu, ostrość może nie być ustawiona, mimo że świeci się wskaźnik autofokusa.

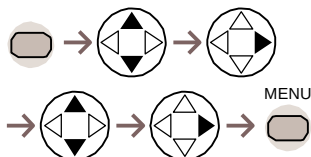
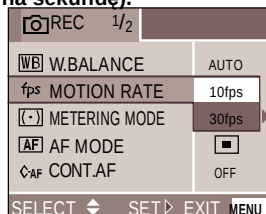
- Możliwy zakres lampy błyskowej wynosi ok. 30 cm – 4,6 m. (Po ustawieniu czułości ISO na [AUTO]. Jednakże funkcja lampy błyskowej musi być ustawiony na inny niż synchronizacja z długimi czasami migawki z redukcją efektu czerwonych oczu )

Funkcja krótkich sekwencji filmowych



Możesz nagrywać krótkie sekwencje filmowe z dźwiękiem.

1 Wybierz [MOTION RATE.] (ilość klatek na sekundę).



- [10kl/s]:

Możliwe jest nagrywanie krótkich sekwencji filmowych przez dłuższy czas, odbywa się to jednakże mniej równomiernie. Wielkość plików jest mniejsza, dzięki czemu pliki mogą być bez problemów wysyłane za pomocą poczty elektronicznej.

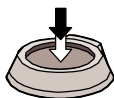
- [30kl/s]:

Ruch nagranej sekwencji jest płynny, jednakże rozmiar plików jest bardzo duży.

- kl/s (Pełne zdjęcie na 1 sekundę); wartość ta odnosi się do ilości pełnych zdjęć na 1 sekundę.

- Zamknij Menu przez naciśnięcie do połowy klawisza [MENU] po zakończeniu ustawienia.

2 Lekko naciśnij spust migawki.



- Kontrolka fokusa ① zaświeci się, gdy tylko obiekt będzie wyostrojony.
- Pozostały czas nagrywania (wartość przybliżona) jest pokazany na ekranie.

3 Wciśnij spust migawki do końca by rozpocząć wykonywanie zdjęcia.



- Jednocześnie rozpocznie się nagrywanie dźwięku za pomocą mikrofonu wbudowanego w aparacie.
- Ponownie wciskając spust migawki do końca zatrzymasz nagrywanie.
- Gdy karta pamięci zapelni się podczas wykonywania zdjęcia, aparat zatrzyma nagrywanie automatycznie.

■ Możliwy czas nagrywania (s)

Miejsce pamięci na karcie SD	Ilość klatek/s	
	10 pęt.zdł./s	30 pęt.zdł./s
16 MB	75	25
32 MB	160	55
64 MB	350	120
128 MB	720	240
256 MB	1450	480
512 MB	2950	1020
1 GB	5700	1950

- Możliwy czas nagrywania jest wartością przybliżoną.

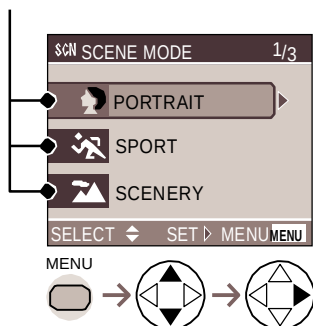


- Rozmiar klatek filmu jest stały i wynosi 320×240 pikseli.
- Nie można nagrywać niemych (bez dźwięku) sekwencji.
- Jeżeli korzystasz z karty pamięci MultiMediaCard kontrola dostępu do karty może być wyświetlana jeszcze przez chwilę od momentu zakończenia nagrywania. Nie oznacza to usterki. Plik został nagrany na MultiMediaCard.
- Ustawienia: autofokusa/zoomu/ szerokości przesłony zostają niezmiennie, takie jak przy rozpoczęciu fotografowania (przy pierwszym pełnym zdjęciu).
- Jeśli używasz karty z małą pamięcią nagrywanie sekwencji filmowych może zostać przerwane.
- Sekwencje filmowe nagrane tym aparatem, a odtwarzane na innych urządzeniach mogą mieć gorszą jakość lub ich odtworzenie nie będzie w ogóle możliwe.
- Sekwencje nagrane z ustawieniem [MOTION RATE] (Ilość klatek na [30kl/s] nie mogą być odtwarzane na aparacie, jeśli nie jest on dostosowany do prędkości [30kl/s].
- Nie można użyć funkcji przeglądania.
- Nie możesz ustawić [MODE2] w funkcji optycznego stabilizatora obrazu.
- Nie powinno zbliżać się z aparatem do urządzeń wytwarzających pole magnetyczne (np. kuchenki mikrofalowe, telewizory, gry video itp.). W przeciwnym razie obrazy i dźwięki mogą być zniekształcone z powodu promieniowania fal elektromagnetycznych.

SCN Funkcja tematyczna

Naciśnij przycisk [MENU], aby wywołać Menu tematyczne.
Przy ustawieniu [AUTO] w Menu [SETUP], musisz zmienić funkcję na [SCN], by uzyskać automatycznie Menu tematyczne.

Opcje Menu



- Przekręcając pokrętkę zoomu w kierunku T możesz przesuwać strony ekranu Menu do przodu i do tyłu.
- Naciskając przycisk [MENU], gdy pojawi się Menu tematyczne, możesz ustawić Menu [SETUP] (str. 22) i menu funkcji rejestrowania [REC] (str. 65).

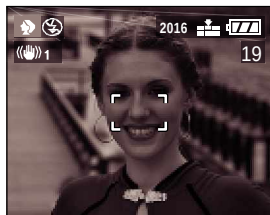
- : [PORTRAIT] (str. 59) (funkcja zdjęć portretowych)
- : [SPORT] (str.59) (funkcja zdjęć zawodów sportowych)
- : [SCENERY] (str.60) (funkcja zdjęć plenerowych)
- : [NIGHT SCENERY.] (str.60) (funkcja nocnych scenarii)
- : [NACHT PORTRAIT] (str.61) (funkcja zdjęć portretowych w słabym oświetleniu)
- : [PANNING] (str. 61) (funkcja zdjęć obiektów w ruch- panoramy)
- : [FIREWORKS] (str.62) (funkcja pokaz sztucznych ogni)
- : [PARTY] (str.63) (funkcja zdjęć party)
- : [SNOW] (str.64) (funkcja zdjęć na śniegu)



- Następujące ustawienia nie mogą być dokonane w funkcji tematycznej.
 - Balans bieli (str.66)
 - Czulość ISO (str.68)
 - Sposób pomiaru (str.70)
 - Efekt kolorystyczny (str.74)
 - Ustawienia zdjęć (str.74)

Funkcja zdjęć

Funkcja ta umożliwia wyróżnienie obiektu względem niezbyt ostro ustawionego tła jak i ustawienie ekspozycji i głębi ostrości, by uzyskać ładny koloryt twarzy obiektu.



■ Wskazówki dla funkcji zdjęć portretowych

Aby funkcja ta była efektywniejsza:

- 1 Przekręć dźwignikę zoomu najdalej w kierunku tele.
- 2 Zbliź się do obiektu.
- 3 Wybierz tło znajdujące się w znacznej odległości od aparatu.



- Ta funkcja przeznaczona jest do robienia zdjęć na wolnym powietrzu w świetle dziennym.
- Balans bieli funkcjonuje najlepiej na wolnym powietrzu w świetle dziennym. Przy robieniu zdjęć w pomieszczeniach ostrość głębi może ulec zmianie. Czuość ISO znajduje się w pozycji [AUTO].
- Jeżeli chcesz zmienić ekspozycję albo ostrość głębi, musisz wyrównać ekspozycję (str. 43).

Funkcja zdjęć zawodów sportowych

Funkcja ta umożliwia fotografowanie obiektów w ruchu. (np. wykonywanie zdjęć sportowych na wolnym powietrzu)



■ Wskazówki dla funkcji zdjęć zawodów sportowych

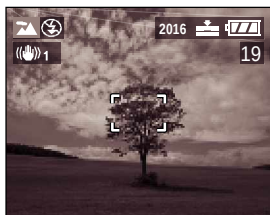
Do fotografowania poruszających się obiektów jakby były nieruchome musi być ustawiony krótszy czas migawki niż zazwyczaj. Funkcja ta jest efektywniejsza przy fotografowaniu w świetle dziennym w pogodny dzień.



- Ta funkcja przeznaczona jest do robienia zdjęć na wolnym powietrzu w świetle dziennym, przy czym należy zachować odległość od obiektu 5 lub więcej metrów.
- Balans bieli funkcjonuje najlepiej na wolnym powietrzu w świetle dziennym. Przy robieniu zdjęć w pomieszczeniach ostrość głębi może ulec zmianie.
- Czuość ISO znajduje się w pozycji [AUTO].

Funkcja zdjęć plenerowych

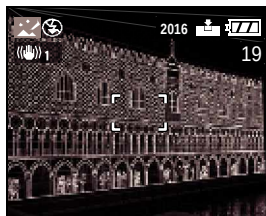
Funkcja ta umożliwia wykonywanie zdjęć rozległych pejzaży. Aparat ustawia preferencyjnie ostrość na oddalony obiekt.



- Obszar fokusa wynosi 5 m – ∞.
- Czulość ISO znajduje się w pozycji [AUTO].
- Lampa błyskowa znajduje się w pozycji Forciert OFF  (zawsze wyłączona).
- Ustawienie lampy wspomagającej AF jest nieaktywne.

Funkcja nocnych scenerii

Funkcja ta umożliwia robienie zdjęć w nocnej scenerii. Długi czas migawki umożliwia wyraźne fotografowanie krajobrazu.



■ Wskazówki dla funkcji nocnych scenerii.

Opcja nocne scenerie.

- Przy ustawionym krótkim czasie migawki (max. ok. 8 s), zalecane jest używanie statywu.



- Obszar fokusa wynosi 5 m – ∞
- Po wykonaniu zdjęcia z krótkim czasem migawki (max. ok. 8 s) przesłona może zostać zamknięta, nie oznacza to jednakże usterki.
- Przy fotografowaniu w ciemnym otoczeniu mogą być widoczne zakłócenia.
- Czulość ISO znajduje się w pozycji [ISO100].
- Lampa błyskowa znajduje się w pozycji Forciert OFF (zawsze wyłączona) .
- Ustawienia lampy wspomagającej AF i AF ciągły są nieaktywne.

Funkcja nocnych portretów

Funkcja ta umożliwia robienie zdjęć w nocnej iluminacji. Obiekt może być sfotografowany na naturalnym tle nocnym dzięki użyciu lampy błyskowej i długiego czasu migawki.



■ Wskazówki dla funkcji nocnych portretów

Funkcja nocnych portretów

- Otwórz lampę błyskową. (str.39)
- Ponieważ czas migawki jest krótki (max. ok. 1 s), zalecane jest używanie statywu.
- Obiekt powinien pozostać nieruchomy ok. 1s po wykonaniu zdjęcia.
- Wykonaj zdjęcie obiektu w zasięgu działania lampy błyskowej (ok. 30 cm – 2,3 m).
- Zalecane jest przekręcenie pokrętki zoomu na szeroki kąt.

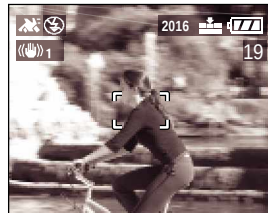


- Obszar fokusa wynosi 120 cm – 5 m.
 - Zawsze zamykaj lampę błyskową, gdy z niej nie korzystasz.
 - Po wykonaniu zdjęcia z krótkim czasem migawki (max. ok.1 s) przesłona może zostać zamknięta, nie oznacza to jednakże usterki.
 - Przy fotografowaniu w ciemnym otoczeniu mogą być widoczne zakłócenia.
 - Lampa błyskowa znajduje się zawsze w pozycji synchronizacja z długimi czasami migawki/redukcją efektu czerwonych oczu
- 

- Czujność ISO znajduje się w pozycji [AUTO].
- Ustawienie AF ciągłego jest nieaktywne.

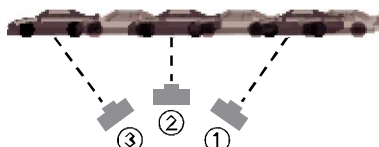
Funkcja panning

Wykonując zdjęcie, podczas którego aparat śledzi ruch obiektu przemieszczającego się w pewnym kierunku, jak np. biegacz lub auto, uzyskuje się rozmyte tło. Ten efekt specjalny jest oznaczany jako "panning". Opcja ta umożliwia łatwiejsze osiągnięcie tego efektu.



■ Wskazówki dla funkcji panning

By wykonać dobre zdjęcie w funkcji panning, wybierz poziomą powierzchnię i płynnie przesuwaj nad nią aparat przy naciśnięciu spustu migawki.



- ① W trakcie śledzenia obiektu płynnie przesuwaj aparat.
- ② Naciśnij przycisk migawki nie przestając przesuwając aparatu.
- ③ Wciąż przesuwaj aparat w ślad za fotografowanym obiektem.

- Zwróć uwagę na:
 - Użycie wizjera. (str.26)
 - Wybierz obiekt szybko poruszający się.
 - Ustaw najpierw ostrość miejsca, do którego zbliża się obiekt. (str.72)
 - Użyj tej funkcji z opcją Burst (str.45).
- Wybierz najlepsze zdjęcie z wszystkich wykonanych.

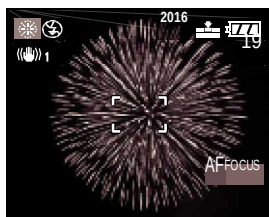


- Przy funkcji panningu czas migawki jest krótszy niż zazwyczaj, by osiągnąć efekt poruszenia. Dlatego może łatwo dojść do poruszenia zdjęć.
- Funkcja panningu nie działa prawidłowo w następujących warunkach.
 - Bardzo jasne sceny, jak w świetle dziennym w lecie. Zalecane jest korzystanie z filtra ND (DMW-LND55, opcjonalnie). (str.99)
 - Gdy czas migawki jest krótszy niż 1/100.
 - Gdy obiekt przemieszcza się powoli i prędkość śledzenia go jest zbyt niska. (Tło nie może być fotografowane w ruchu.)
- Funkcja stabilizatora znajduje się w pozycji [MODE1]. Przy funkcji panningu tylko poruszenia pionowe mogą być zniwelowane.
- Czułość ISO znajduje się w pozycji [ISO80].
- Ustawienia lampy wspomagającej AF i AF ciągłego są nieaktywne.



Funkcja pokazu sztucznych ogní

Opcja ta umożliwia wykonywanie pięknych zdjęć eksplodującym racom na tle nocnego nieba. Przy fotografowaniu sztucznych ogní czas migawki i ekspozycja są ustawiane automatycznie.



■ Wskazówki dla opcji pokaz sztucznych ogní

Zalecane jest stosowanie się do poniższych wskazówek przy wstępnym ustawianiu ostrości, by nie przegapić okazji do wykonania zdjęć.

- 1 Ustaw [AF TRIGGER] na [FOCUS]. (str.72)
 - 2 Skieruj aparat na obiekt (jak oświetlenie na budynku), który znajduje się w takiej samej odległości jak sztuczny ogień.
 - 3 Naciśnij na przycisk [FOCUS], aż pojawi się wskaźnik fokusa (str.72).
 - 4 Skieruj aparat w kierunku, gdzie odpalane są race.
 - 5 Wciśnij do końca spust migawki w momencie eksplozji racy.
- Powtórz czynności 2–5x, powiększając lub pomniejszając obiekt, do momentu gdy aparat przestanie regulować pozycję fokusa.
 - Zalecane jest użycie statywu.



Przy włączeniu automatycznego fokusa możliwa jest minimalna odległość fotografowania 5 m ∞ ∞ (Przy wykonywaniu zdjęć ze wstępnym ustawieniem ostrości zalecane jest wykonanie czynności 1-5 z poprzedniej strony.)

- Czulość ISO znajduje się w pozycji [ISO100].
- Ustawienia lampki wspomagającej AF i AF ciągłego są nieaktywne.
- Lampa błyskowa znajduje się w pozycji Forciert OFF (zawsze wyłączona). [📷]



Funkcja zdjęć - party

Funkcja ta umożliwia wykonywanie wyraźnych zdjęć w zaciemnionym pomieszczeniu (np. wesela, party, bankietu w barze itd.). Czas migawki i ekspozycja są ustawiane automatycznie w zależności od jasności w pomieszczeniu.



■ Wskazówki dla funkcji party

- Czas migawki wydłuża się. Trzymaj mocno aparat w trakcie wykonywania zdjęcia.



Opcja wbudowanej lampy błyskowej może znajdować się w pozycji Forciert ON (zawsze włączona)/ redukcja efektu czerwonych oczu)

[📷] lub synchronizacja z długimi czasami migawki z redukcją efektu czerwonych oczu). [📷]

- Czulość ISO znajduje się w pozycji [AUTO].



Funkcja zdjęć na śniegu

Funkcja ta umożliwia wykonywanie zdjęć w otoczeniu stoków i w pobliżu ośnieżonych gór. Ekspozycja i balans bieli są ustawione, by podkreślić kolor śniegu.



- Czuość ISO znajduje się w pozycji [AUTO].

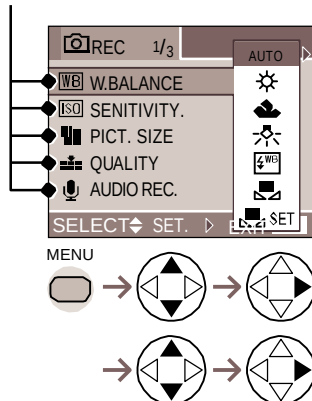
Użycie Menu dla funkcji rejestrowania [REC]



Ustawienie głębi ostrości, jakości zdjęć itd. umożliwia wykonywanie różnorodnych zdjęć.

- Ustaw zmianę funkcji na żądaną opcję fotografowania.

Opcje Menu



Przekręcając dźwignikę zoomu w kierunku T możesz wertować strony ekranu Menu do przodu i do tyłu.

- Zamknij Menu naciskając lekko przycisk [MENU] po zakończeniu ustawienia.

[WB] : [W. BALANCE] (str.66)(Balans bieli)

[ISO] : [SENSITIVITY] (str.68) (Czułość)

[PICT. SIZE] (str.68)(Rozmiar zdjęć)

[QUALITY] (str.69) (Jakość)

[AUDIO REC.] (str.69) (Nagrywanie dźwięku)

[METERING MODE] (str.70) (Sposób pomiaru)

[AF MODE] (str.70)(Autofokus)

[CONT.AF] (str.71)(Autofokus ciągły)

[AF TRIGGER] (str.72)(Trigger autofokusa)

[AF ASSIST LAMP] (str.73)(Lampa pomocnicza)

[D. ZOOM] (str.74)(Zoom cyfrowy)

[COL. EFEKT] (str.74)(Efekt kolorystyczny)

[PICT.ADJ.] (str.74) (Wygładzanie zdjęć)

[STABILIZER.] (str.75) (Stabilizator obrazu)

[FLIP ANIM.] (str.75) (Animacja pokłatkowa)

WB Balans bieli [W.ABGL.]**P A S M**

Funkcja ta umożliwia oddanie naturalnego białego koloru na zdjęciach wykonywanych przy świetle słonecznym, świetle halogenów itd., przy czym biały kolor może być zabarwiony czerwono lub niebieskawo.

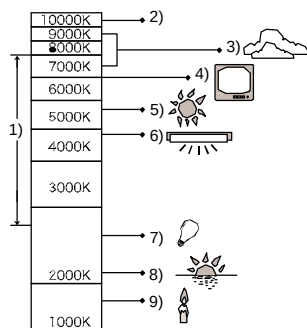
AUTO	ustawienie automatyczne (Automatyczny balans bieli)
 (Światło słoneczne)	do fotografowania na wolnym powietrzu w jasny dzień
 (Niebo zachmurzone)	do fotografowania w pochmurny dzień lub w cieniu
 (Światło halogenów)	do fotografowania w świetle halogenów
 (Światło lampy błyskowej)	tylko do fotografowania z lampą błyskową
 (Ustawienie bieli)	do użycia poprzednich ustawień balansu bieli
 SET (Ustawienie bieli)	do ponownego ustawienia balansu bieli (str.67)

- Przy ustawieniu balansu bieli na inną funkcję niż [AUTO] możesz dokonać dostrojenia balansu bieli.

■ Automatyczne ustawienie balansu bieli

Użycie automatycznego balansu bieli w nieodpowiednich warunkach światła może spowodować odbarwienie zdjęć na czerwono lub niebiesko. Jeżeli obiekt jest oświetlony z wielu różnych źródeł światła, automatyczne ustawienie balansu bieli może nie zadziałać. W takim przypadku ustaw balans bieli manualnie na inną funkcję niż [AUTO].

- 1 Obszar sterowany przez opcję automatycznego ustawienia balansu bieli tego aparatu.
- 2 Niebieskie niebo
- 3 Pochmurne niebo (deszcz)
- 4 Ekran telewizora
- 5 Światło słoneczne
- 6 Białe światło fluorescencyjne
- 7 Światło żarówki
- 8 Wschód i zachód słońca
- 9 Światło świecy



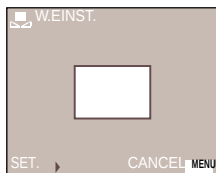
K=Temperatura barwowa Kelvina

■ Ręczne ustawianie balansu bieli

(Ustawianie bieli [SET])

Gdy chcesz ręcznie ustawić balans bieli, użyj tej funkcji.

- 1 Ustaw [ SET] (Ustawienie bieli) a następnie naciśnij .
- 2 Skieruj aparat na białą kartkę papieru albo inny biały obiekt, tak aby wypełniły one cały kadr i naciśnij .

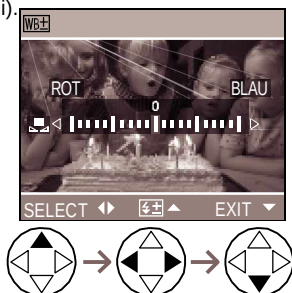


■ Dostrojanie balansu bieli

(Dostrojanie balansu bieli [WB+])

Jeżeli dotychczasowe ustawienie balansu bieli nie daje zadowalających rezultatów, możliwe jest dostrojenie balansu bieli.

- 1 Ustaw balans bieli na []/[]/[]/[] (str.66)
- 2 Naciśnij kilkakrotnie  aż pojawi się [WB ADJUST.] (dostrojanie balansu bieli).



3 Dokonaj własnego ustawienia balansu bieli.

-  [BLUE] (niebieski): Naciśnij przycisk, gdy ustawiony odcień zdjęcia jest czerwony.
-  [RED] (czerwony): Naciśnij przycisk, gdy ustawiony odcień zdjęcia jest niebieski.



O balansie bieli

- W opcji fotografowania [] uproszczonego balansu bieli znajduje się na pozycji [AUTO].
- Przy fotografowaniu z lampą błyskową balans bieli jest ustawiany automatycznie [z wyjątkiem opcji [] (w świetle słonecznym) lub [] (przy świetle lampy błyskowej)], jednakże to ustawienie nie będzie odpowiednie, gdy lampa błyskowa jest niewystarczająca.

O własnym ustawieniu balansu bieli

- Symbol ekranu dla balansu bieli będzie czerwony albo niebieski.
- Możesz ustawić tą wartość niezależnie dla każdego rodzaju ustawień balansu bieli.
- Własne ustawienie balansu bieli ma wpływ zdjęcie przy fotografowaniu z użyciem lampy błyskowej.
- Przy ustawieniu balansu bieli za pomocą funkcji ustawiania bieli [ SET], stopień regulacji jest ustawiony na "0".
- Jeżeli efekt kolorystyczny jest ustawiony na [COOL], [WARM], [BW] lub [SEPIA] (str.74), nie możesz dostroić balansu bieli.

**Czułość ISO**

Czułość ISO jest wartością, która odpowiada czułości na światło. Im jest ona wyższa, tym lepsze zdjęcie może zostać zrobione w ciemnych miejscach.

- Przy ustawieniu na [AUTO] czułość ISO jest ustawiana automatycznie w zależności od jasności pomiędzy [ISO80] i [ISO200]. (Ustawienia można dokonać przy użyciu lampy błyskowej od [ISO100] do [ISO400]. Jednakże ma ona stałą wartość [ISO100], jeżeli opcja lampy błyskowej została ustawiona na synchronizację z długimi czasami migawki z redukcją efektu czerwonych oczu) [👁️🔴].

Czułość ISO	80 ← → 400
Użycie w jasnym otoczeniu (np. na zewnątrz)	odpowiednia nie-odpowiednia
Użycie w ciemnym otoczeniu	odpowiednia nie-odpowiednia
Czas migawki	długi krótki
Zakłócenia	niewielkie znaczne



- Przy funkcji fotografowania [❤️] uproszczonego, opcji [📹] sekwencji filmowych lub funkcji tematycznej (str.58) czułość ISO znajduje się w pozycji [AUTO]. (Przy opcjach [NIGHT SCENERY] (funkcja nocnej scenerii) i [FIREWORKS] (pokaz sztucznych ognii) w funkcji tematycznej znajduje się w pozycji [ISO100], wglądnięcie przy opcji [PANNING] (funkcja panning) w pozycji [ISO80].)
- W programie AE z priorytetem przesłony i w programie AE z priorytetem migawki i przy opcji czernego naświetlania nie możesz wybrać [AUTO].
- W celu uniknięcia zakłóceń obrazu zalecane jest zmniejszenie czułości ISO lub ustawienie [PICT.ADJUST] (wyglądania zdjęć) na [NATURAL]. (str.74)
- O czasie migawki czytaj str.55.

**Rozmiar zdjęć [PICT.SIZE]**

Im mniejszy rozmiar (640×480 pikseli), wybierzesz, tym więcej zdjęć zmieścisz na karcie pamięci. Dodatkowo mniejsze pliki zdjęć łatwiej rozesłać za pośrednictwem poczty elektronicznej, lub zamieszczać na stronach internetowych.

Wybierając zdjęcia o rozmiarze (2016×1512 pikseli) możesz je wyraźnie wydrukować.

2016	2016×1512 pikseli
1600	1600×1200 pikseli
1280	1280×960 pikseli
640	640×480 pikseli
HDTV	1920×1080 pikseli

- Do odtwarzania zdjęć wykonanych w opcji [HDTV] na ekranie telewizora o rozdzielczości (HDTV posiada format 16:9), patrz str.90.
- Oba brzegi zdjęć wykonanych w opcji [HDTV] mogą być ucięte przy wydruku.
- Sprawdź zdjęcie przed wydrukowaniem (str.105)



- W opcji sekwencji filmowych [📹], rozmiar zdjęć jest stały i wynosi 320×240 pikseli.
- W zależności od obiektu i warunków fotografowania zdjęcia mogą cechować się mozaikowym rastrem.
- Ilość zdjęć możliwych do wykonania jest zależna od obiektu.
- Ilość wolnych klatek nie musi zgadzać się z liczbą wykonanych zdjęć.
- Odnośnie ilości zdjęć możliwych do wykonania czytaj str.16.

**Jakość [QUALITY]**

W zależności od przeznaczenia danego zdjęcia można wybrać jeden z trzech rodzajów jakości (stopni kompresji).

	TIFF (nieskompresowany) Typ ten służy do edycji oraz obróbki zdjęć w specjalnych programach.
	Jakość wysoka (niski stopień kompresji). W tym typie ważniejsza jest jakość zdjęć. Jakość zdjęć jest wysoka.
	Jakość standardowa (wysoki stopień kompresji). W tym typie ważniejsza jest ilość zdjęć mieszczących się na karcie. Jakość zdjęć jest standardowa.



- Jeżeli jakość zdjęcia ustawi się na [TIFF], równocześnie zarejestrowane zostanie zdjęcie w formacie JPEG w standardowej jakości.
- W zależności od fotografowanego obiektu oraz od warunków, w których są wykonywane, zdjęcia mogą charakteryzować się mozaikowym rastrem.
- Ilość zdjęć mieszczących się na karcie zależna jest od obiektu.
- Ilość zdjęć, które można jeszcze wykonać nie zawsze musi zgadzać się z liczbą zarejestrowanych zdjęć.
- Dla zdjęć typu [TIFF] nie można stosować następujących funkcji:
 - [Auto Bracket]
 - Burst-Mode
 - [AUDIO REC] (nagrywanie dźwięku)
 - [ROTATE] (obracanie)
 - [NACHVERT.] (dogrywanie dźwięku)
 - [RESIZE] (zmiana rozmiarów zdjęć)
 - [TRIMMEN] (kadrowanie zarejestrowanych zdjęć)
- Aby uzyskać informacje odnośnie ilości obrazów, jaką możesz zarejestrować, odnieś się do strony 16.

**Nagrywanie dźwięku [AUDIO REC]**

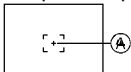
Możliwe jest rejestrowanie zdjęć z dźwiękiem.

- Po ustawieniu [AUDIO REC] na [ON], na ekranie wyświetla się symbol [U].
- Jeżeli nagrywanie rozpoczęło podczas ustawiania ostrości, zostanie ono automatycznie zatrzymane po 5 s od momentu naciśnięcia spustu migawki. Podczas nagrywania nie trzeba trzymać wciśniętego spustu migawki
- Dźwięk nagrywany jest przez wbudowany w aparacie mikrofon.
- Naciśnięcie klawisza [MENU] podczas nagrywania dźwięku spowoduje jego zmanipulowanie. W tym przypadku dźwięk nie może zostać zapisany.
- Nie można rejestrować zdjęć z dźwiękiem w funkcji Auto Bracket oraz w opcji Burst i w formacie TIFF.
- Podczas nagrywania dźwięku z każdym zdjęciem nieznacznie zmniejsza się ilość wolnego miejsca na karcie.

 Metoda pomiaru [METERING MODE]

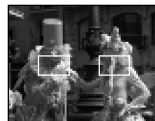
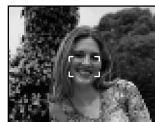
P A S M

Do wyboru są następujące rodzaje pomiaru:

	Pomiar wielokrotny: Podczas stosowania tej metody aparat automatycznie mierzy optymalne naświetlenie szacując przyporządkowanie jasności na całej powierzchni zdjęcia. Jest to najczęściej stosowana metoda.
	Uwypuklenie środka obrazu: Metodę tę stosuje się w celu ustawienia ostrości na obiekt znajdujący się na środku ekranu oraz równomiernego pomiaru całej powierzchni zdjęcia.
	Pomiar punktowy: Ta metoda służy do pomiaru obiektu  w punkcie pomiaru celu A. 

AF FUNKCJA AF [AF]

P A S M

	9 - obszarowe ustawianie ostrości: Aparat ustawia ostrość we wszystkich 9 obszarach pomiaru ostrości. W ten sposób można wykonać dowolnie skomponowane zdjęcie, niezależnie od pozycji obiektu. 
	3 – obszarowe ustawianie ostrości: Aparat ustawia ostrość z prawej i z lewej strony oraz pośrodku zdjęcia. Opcja ta umożliwia ustawienie ostrości szybsze niż w innych opcjach z autofokusem. 
	1-obszarowe ustawianie ostrości: Aparat ustawia ostrość na obiekt znajdujący się w obszarze autofokusa na środku ekranu. 
	Punktowe ustawianie ostrości: Aparat ustawia ostrość na ograniczony i niewielki obszar ekranu. 



- W funkcji 3-obzarowego ustawiania ostrości zdjęcia zostają zatrzymane podczas ustawiania ostrości. Nie wynika to jednak z wadliwego funkcjonowania aparatu.
- Przy użyciu zoomu cyfrowego lub też podczas fotografowania w ciemnym otoczeniu na środku ekranu wyświetla się obszar autofokusa większy niż zazwyczaj.
- W przypadku jednoczesnego włączenia wielu obszarów autofokusa (maks.9) aparat ustawia ostrość we wszystkich obszarach autofokusa.

Pozycja fokusa nie jest ustalona z góry, ponieważ skierowany jest on na pozycję, którą wybiera aparat w momencie ustawiania ostrości. Aby ustalić pozycję fokusa podczas robienia zdjęć, należy przełączyć opcję autofokusa na opcję 1 – obszarowego ustawiania ostrości.



Autofokus ciągły [CONT. AF]



Funkcja ta umożliwia łatwiejsze komponowanie zdjęcia dzięki ciągłemu ustawianiu ostrości.

Jeśli funkcja autofokusa ustawiona jest na 1 – obszarowe lub punktowe ustawianie ostrości, czas potrzebny do ustawienia ostrości za pomocą lekkiego naciśnięcia spustu migawki redukuje się.

- Jeżeli funkcję tę jest ustawiona na [ON], pojawia się komunikat .



- Używanie tej funkcji może spowodować szybsze wyczerpanie się akumulatora.
- Ustawienie ostrości na obiekt po przestawieniu pokrętła zoomu z szerokiego kąta na tele lub też nagłej zmianie z odległego na bliski obiekt może trwać dłużej.
- Jeżeli ustawienie ostrości sprawia problemy, należy ponownie do połowy wcisnąć wyzwalacz.

→AF AF-Trigger [AF TRIGGER]

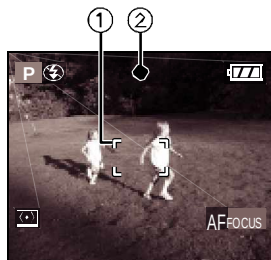


Podczas robienia zdjęć z użyciem wstępnego ustawiania ostrości należy ustawić przycisk uruchamiający AF (autofokus) w [AF TRIGGER] na [FOCUS]. Wstępne ustawianie ostrości jest techniką służącą do wcześniejszego ustawiania ostrości na punkt, w którym zostanie zrobione zdjęcie szybko poruszającego się obiektu. Funkcja ta ma zastosowanie w sytuacji, gdy odległość między aparatem a obiektem została wcześniej ustalona.

	Po wciśnięciu wyzwalacza do połowy, zostaje uruchomiony autofocus.
FOCUS	Po naciśnięciu przycisku [FOCUS] zostaje uruchomiony autofocus.

■ Sposób postępowania podczas robienia zdjęć z użyciem wstępnego ustawiania ostrości za pomocą przycisku [FOCUS]

- 1 Ustaw obszar autofokusa na punkt, który ma być ostry. (str. 30)
- 2 Wciśnij przycisk [FOCUS]. Jeżeli obiekt jest ostry, kolor obszaru AF ① zmienia się z białego na zielony, a wskaźnik fokusa ② zapala się na 1s. Jeżeli obiekt znajduje się poza obszarem AF, kolor obszaru AF zmienia się z białego na czerwony, a wskaźnik fokusa zapala się na 1s.
Fokus zmienia się tylko po ponownym naciśnięciu przycisku [FOCUS].



Po lekkim naciśnięciu spustu migawki pojawia się wskaźnik [AFFocus] a następnie wyświetlają się wielkość przesłony i czas migawki. Po wciśnięciu do połowy spustu migawki bez jednoczesnego uruchomienia przycisku [FOCUS] wskaźnik[AFFocus] ponownie zmienia kolor na czerwony.

- 3 Aby zarejestrować zdjęcie naciśnij spust migawki w momencie gdy obiekt znajduje się w obszarze, w którym ustawiona jest ostrość.

- Podczas zwykłego rejestrowania zdjęć należy ustawić AF-Trigger na Jeżeli ostrość ma być ustawiona na obiekt przed zarejestrowaniem zdjęcia na przykład przy pomocy wstępnego ustawiania ostrości, należy włączyć [FOCUS]. Po zakończeniu rejestrowania zdjęć z zastosowaniem funkcji wstępnego ustawiania ostrości należy ponownie ustawić [AF TRIGGER].



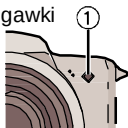
- W opcji fotografowania uproszczonego [▼] AF-Trigger zostaje przestawiony automatycznie na .

AF* LAMPA POMOCNICZA AF [AF ASSIST LAMP]



Dzięki oświetleniu obiektu za pomocą lampy wspomagającej AF aparat może ustawić ostrość w trudniejszych warunkach oświetleniowych.

Lekkie naciśnięcie spustu migawki w ciemnym otoczeniu lub w innych warunkach powoduje pojawienie się większego niż zazwyczaj obszaru AF i włączenie się lampy wspomagającej AF ①.



- W przypadku gdy nie chcemy zastosować lampy wspomagającej AF (np. podczas fotografowania obiektu w ciemnym otoczeniu), należy przełączyć lampę wspomagającą na funkcję [OFF]. W tym przypadku trudniej jest jednak ustawić ostrość.
- Kiedy lampa wspomagająca AF jest włączona, obszar AF ustawiany jest tylko w jednym punkcie, w centrum ekranu.
- Wokół lampy wspomagającej AF może wystąpić spowodowany częścią obiektywu efekt winietowania (stopniowego ściemniania obrazu ku brzegom) kiedy część obiektywu przysłania lampę wspomagającą. Nie jest to jednak kwestia wadliwego działania aparatu.

ON	Lampa wspomagająca AF włącza się w niewystarczających warunkach oświetleniowych. Na wyświetlaczu pojawia się wtedy symbol [AF*] . Skuteczny zasięg lampy wspomagającej AF wynosi 1,5 m.
OFF	Lampa wspomagająca AF nie jest włączona



- Podczas używania lampy wspomagającej należy przestrzegać następujących zasad:
 - Nie świecić z bliska w oczy lampą wspomagającą.
 - Zdjąć osłonę przeciwsłoneczną.
 - Nie zakrywać palcami lampki pomocniczej AF.
 - Możliwe jest szybsze wyczerpanie się baterii

- Przy funkcji fotografowania uproszczonego [♥] lampa wspomagająca [AF ASSIST LAMP] ustawiona jest niezmiennie na [ON].
- Lampy wspomagającej AF nie można używać w opcji tematycznej, w scenach: [LANDSCHAFT] (krajobraz), [NACHTLANDSCHAFT] (nocna sceneria), [PANNING] i [FEUERWERK] (pokaz sztucznych ogni) (str. 58).

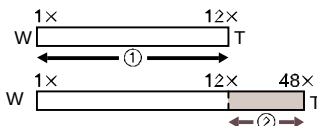
**Zoom cyfrowy [D.ZOOM]**

Obiekt powiększony już 12-krotnie za pomocą zoomu optycznego można powiększyć jeszcze 4-krotnie zoomem cyfrowym. Można dzięki temu osiągnąć maksymalnie 48-krotne powiększenie.

■ Uruchamianie zoomu cyfrowego

Po przekręceniu pokrętła zoomu do najbardziej zewnętrznej pozycji tele, wyświetlanie skali zoomu może zostać na chwilę przerwane. Nie wynika to z wadliwego funkcjonowania aparatu.

Zoom cyfrowy można uruchomić poprzez przekręcenie i przytrzymanie pokrętła w kierunku tele lub też przez puszczenie pokrętła i jego ponowne przekręcenie w kierunku tele.



- ① zoom optyczny
② zoom cyfrowy



- Podczas używania zoomu cyfrowego pogarsza się jakość zdjęcia.
- W obszarze zoomu cyfrowego może ewentualnie nie działać funkcja stabilizatora obrazu.
- Zaleca się używanie statywu.
- Podano jedynie zbliżoną wartość powiększenia zoomu.
- Obszar AF podczas stosowania zoomu cyfrowego jest większy niż zazwyczaj i ustawiony tylko na jeden punkt w centrum ekranu.

**Efekt kolorystyczny [COLEFFECT]**

W zależności od zdjęcia można zastosować jeden z czterech efektów kolorystycznych.

COOL	Zdjęcie zyskuje zabarwienie niebieskawe.
WARM	Zdjęcie zyskuje zabarwienie czerwone.
B/W	Zdjęcie czarno-białe.
SEPIA	Zdjęcie zyskuje zabarwienie brązowe.

**Wyglądanie zdjęć [PICT.ADJ.]**

Funkcję tę stosuje się w zależności od sytuacji i atmosfery zdjęcia.

NATURAL	Zdjęcie bardziej miękkie.
VIVID	Zdjęcie bardziej ostre.



- Podczas rejestrowania zdjęć w ciemnym otoczeniu mogą wystąpić zakłócenia. W celu ich uniknięcia zaleca się ustawienie [PICT.ADJ] na [NEUTRAL].

**Optyczny stabilizator obrazu
[STABILIZER]**

OFF ()	Kiedy stabilizacja obrazu niepożądana lub gdy aparat używany jest ze statywem.
MODE1 ()	Stabilizator jest aktywny przez cały czas i może wspomagać kompozycję zdjęcia.
MODE2 ()	Stabilizator znajduje się w opcji Standby i jest aktywowany w momencie uchwycenia obrazu przez wyzwalacz. Ta opcja pracy zapewnia wyższy poziom stabilizacji.



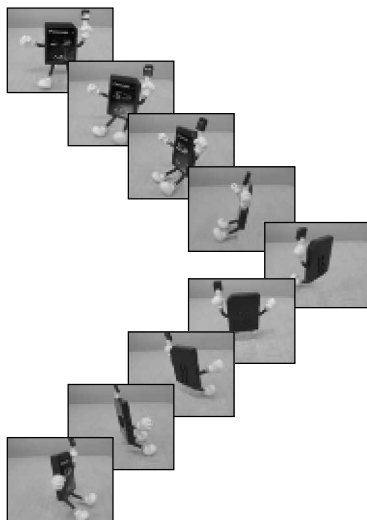
- Możliwe jest niewłaściwe funkcjonowanie stabilizatora w następujących sytuacjach:
 - w przypadku, gdy występuje zbyt wiele wahań obrazu.
 - w obszarze zoomu cyfrowego.
 - w przypadku rejestrowania zdjęć, gdy śledzone obiekty znajdują się w ruchu.
 - gdy czas migawki, z powodu złych warunków oświetleniowych lub z innych przyczyn, jest szczególnie długi.
- W opcji rejestrowania sekwencji filmowych () niemożliwe jest uruchomienie opcji [MODE2].

**Animacja poklatkowa [FLIP ANIM.]**

Aparat ten umożliwia tworzenie trwających do 20 s plików sekwencji zdjęciowych, poprzez połączenie zdjęć zarejestrowanych w opcji animacji poklatkowej.

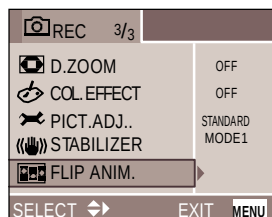
Przykład:

Podczas rejestrowania następujących po sobie zdjęć obiektu, poprzez stopniowe przesuwanie aparatu i jednocześnie wykonywanie zdjęć, obiekt zdaje się poruszać.



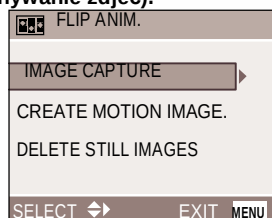
- Utworzone w ten sposób animacje poklatkowe można odtwarzać za pomocą tej samej metody, jakiej używa się do odtwarzania krótkich sekwencji filmowych.

1 Wybierz [FLIP ANIM.].



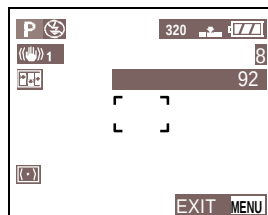
- Plik sekwencji filmowych tworzy się przez zestawienie zdjęć zarejestrowanych w [IMAGE CAPTURE] za pomocą [CREATE MOTION IMAGE]. Nie jest możliwe zapisanie dźwięku.
- Nie można dograć dźwięku do zarejestrowanych zdjęć. (str. 85)

2 Wybierz [IMAGE CAPTURE] (wykonywanie zdjęć).



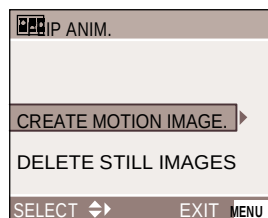
- Wielkość zdjęcia wynosi 320x240

3 Wybierz zdjęcia do animacji poklatkowej

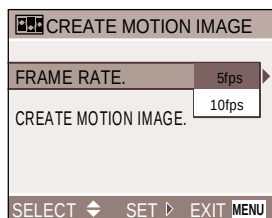


- Zrobione zdjęcie można sprawdzić naciskając ▼, a wcześniejsze lub następne naciskając ◀/▶
- Niepotrzebne zdjęcia można usunąć przyciskiem []
- Można zarejestrować do 100 zdjęć. Ilość zdjęć, które można jeszcze wykonać licznik podaje w przybliżeniu.

4 Wybierz [CREATE MOTION IMAGE.] (tworzenie animacji).

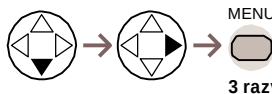
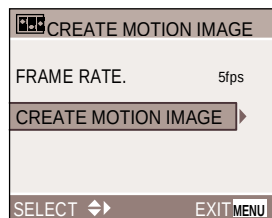


5 Wybierz [FRAME RATE.] i zatwierdź liczbę zdjęć



5 kl./s	5 zdjęć/s.
10 kl./s	10 zdjęć/s. (sekwencje filmowe są bardziej płynne.)

6 Wybierz [CREATE MOTION IMAGE.] i utwórz animację poklatkową.



- Numer pliku pojawia się po utworzeniu animacji poklatkowej.

- Usuwanie wszystkich pojedynczych obrazów użytych do stworzenia animacji poklatkowej

Po wybraniu opcji [DELETE STILL IMAGES] (kasowanie zdjęć nieruchomych) w menu [FLIP ANIM.] wyświetla się komunikat potwierdzający. Przyciskiem ↓ należy wybrać [YES], a następnie przycisnąć →.



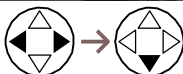
- Nie można używać zdjęć z dźwiękiem, względnie nagranych w opcji Burst oraz Auto Bracket.
- Na zwykłym podglądzie nie można zobaczyć poszczególnych zdjęć animacji. (str. 37)
- Po wybraniu [CREATE MOTION IMAGE] zostanie utworzona animacja poklatkowa ze wszystkich zdjęć. Usunąć niepotrzebne zdjęcia.
- Nie zawsze możliwe jest odtworzenie animacji poklatkowych na innym urządzeniu.
- W animacjach poklatkowych nie jest nagrywany dźwięk. Można jednak usłyszeć różne dźwięki podczas odtwarzania animacji poklatkowych na innym sprzęcie bez układu cichego dostrajania.

Odtwarzanie zdjęć z nagrany dźwiękiem/ krótkich sekwencji filmowych



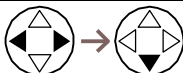
■ Zdjęcia z nagrany dźwiękiem

Wybierz ikonę z symbolem dźwięku [🔊] i odtwórz dźwięk.



■ Krótkie sekwencje filmowe

Wybierz ikonę z symbolem krótkiej sekwencji filmowej [🎞️] i odtwórz sekwencje filmowe.



- Wyświetlany podczas odtwarzania kursor odpowiada klawiszom ▲/▼/◀/▶.
- Odtwarzanie krótkiej sekwencji filmowej zostaje wstrzymane i przełączone klawiszem ▼ na zwykłe odtwarzanie.



■ Szybkie przewijanie w przód i w tył

W celu uruchomienia przewijania należy nacisnąć i przytrzymać ◀/▶.

▶: szybkie przewijanie w przód

◀: szybkie przewijanie w tył

- Puszczanie klawisza uruchamia zwykłą funkcję odtwarzania sekwencji filmowej.

■ Zatrzymanie

Naciśnij ▲ podczas odtwarzania krótkiej sekwencji filmowej.

Aby kontynuować odtwarzanie należy ponownie nacisnąć ▲.



- Dźwięku można słuchać przez głośnik. Odnosnie ustawienia poziomu głośności patrz str. 24.

- Nie można kadrować (str. 87) zdjęcia z nagrany dźwiękiem ani zmieniać jego formatu. (str. 86)
- Podczas odtwarzania lub zatrzymania sekwencji filmowej funkcja zoomu jest niedostępna.
- Aparat przystosowany jest do odtwarzania plików w formacie Quick Time Motion JPEG.
- Możliwe jest, że niektóre pliki w formacie Quick Time Motion JPEG, nagrane na komputerach PC lub innych urządzeniach nie będą odtwarzane przez ten aparat.
- Podczas odtwarzania sekwencji filmowych zarejestrowanych przy pomocy innego urządzenia może pogorszyć się jakość obrazu i zdjęcia mogą nie zostać odtworzone.
- W przypadku zastosowania karty o dużej pojemności pamięci szybkie przewijanie może przebiegać wolniej niż zazwyczaj.

Obsługa menu funkcji odtwarzania [PLAY]

Obracanie zdjęcia [ROTATE]



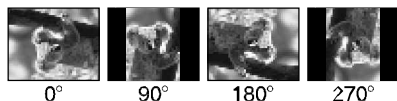
Zarejestrowane zdjęcia można obracać stopniowo o 90°.

Jest to funkcja korzystna przy odtwarzaniu zdjęć na ekranie telewizora.

■ Przykład

Obracanie zgodnie z ruchem wskazówek zegara()

Zdjęcie oryginalne



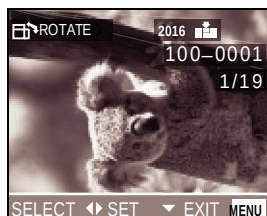
1 Wybierz [ROTATE].



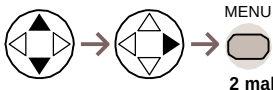
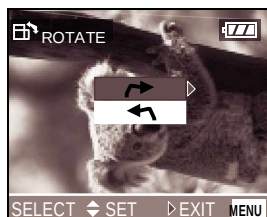
MENU



2 Wybierz i zatwierdź zdjęcie, które chcesz obrócić.



3 Wybierz kierunek obrotu zdjęcia.



	Zdjęcie zostaje obrócone zgodnie z ruchem wskazówek zegara w etapach po 90°
	Zdjęcie zostaje obrócone w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara w etapach po 90°



- Nieruchome zdjęcia można obracać jedynie podczas zwykłego odtwarzania. Podczas odtwarzania obróconych zdjęć z zastosowaniem zoomu lub jednoczesnego odtwarzania, zdjęcia wyświetlane są w ich pierwotnym położeniu
- Nie można obracać zdjęć zabezpieczonych przed kasowaniem lub zarejestrowanych w formacie [TIFF].
- Do odtwarzania obróconych zdjęć na komputerze niezbędny jest system operacyjny lub program kompatybilny z formatem Exif.
- Exif jest formatem pliku dla wszystkich zdjęć nieruchomych, do których mogą zostać dołączone informacje i inne dane, zatwierdzonym przez JEITA [Japan Electronics and Information Technology Industries Association].

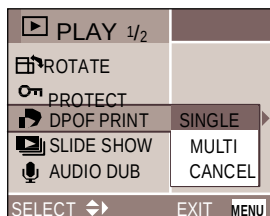


Ustawienie zdjęcia do druku oraz ilości kopii [DPOF PRINT]

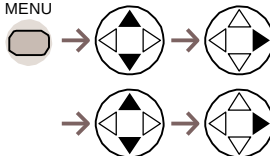


DPOF (Digital Print Order Format) to system umożliwiający użytkownikowi wybór zdjęć, które mają zostać wydrukowane na kompatybilnej drukarce fotograficznej. DPOF umożliwia użytkownikowi również ustawienie liczby kopii drukowanego zdjęcia. Obecnie wiele laboratoriów fotograficznych, zajmujących się drukowaniem zdjęć, korzysta z systemu DPOF.

1 Wybierz [DPOF PRINT], a następnie [SINGLE] (pojedyncze), [MULTI] (wielokrotne) lub [CANCEL] (anuluj)

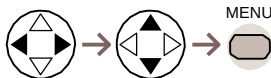
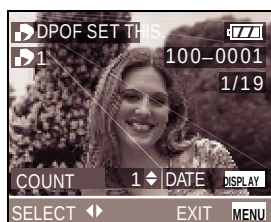


MENU



■ Ustawianie pojedyncze.

Wybierz zdjęcie i ustaw liczbę wydruków.

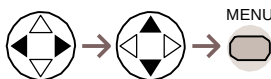


2 razy

- liczba kopii może wynosić od 0 do 999.
- ukazuje się symbol ilości kopii
- w przypadku ustawienia ilości kopii na "0" ustawienia druku DPOF zostają anulowane.

■ Ustawianie wielokrotnie.

Wybierz zdjęcie i ustaw liczbę wydruków.

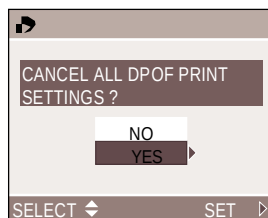


2 razy

- Powtórz powyższą czynność.
- Liczba kopii może wynosić od 0 do 999.
- Ukazuje się symbol ilości kopii
- W przypadku ustawienia ilości kopii na "0" ustawienia druku DPOF zostają anulowane.

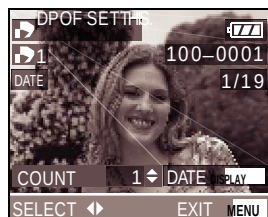
■ Anulowanie wszystkich ustawień.

Wybierz [YES], aby anulować wszystkie ustawienia.



■ Wydruk daty.

Aby ustawić/anulować wydruk daty zrobienia zdjęcia, należy każdorazowo nacisnąć przycisk [DISPLAY].



- ukazuje się symbol wydruku daty
- zlecając wydruk w punkcie usługowym należy upewnić się, czy wydruk będzie z datą i ewentualnie dodatkowo o niego poprosić.
- W niektórych przypadkach nawet po ustawieniu funkcji wydruku daty drukowanie może się nie powieść. Zależy to od drukarki lub też laboratorium fotograficznego. W tej sytuacji należy zwrócić się do laboratorium fotograficznego w celu uzyskania szczegółowych informacji lub też sprawdzić w instrukcji obsługi drukarki.



- Funkcja ustawiania druku w systemie DPOF jest pomocna w przypadku drukowania zdjęć na drukarkach wspomagających wydruk w systemie DPOF. (str. 95)
- DPOF to skrót od Digital Print Order Format. Funkcja ta umożliwia zapisywanie informacji dotyczących wydruku i innych do zapisanych na karcie zdjęć oraz wykorzystanie tych informacji w systemie kompatybilnym z DPOF.
- Nie można zastosować ustawienia druku w systemie DPOF podczas ustawienia prezentacji slajdów w systemie DPOF.
- Jeśli plik nie jest zgodny z normami DCF, niemożliwe jest użycie funkcji drukowania w systemie DPOF. DCF oznacza skrót [Design rule for Camera File system], są to normy zatwierdzone ustalone przez JEITA Technology Industries Association].
- W przypadku ustawienia druku w systemie DPOF anulowane zostają wszystkie ustawienia DPOF dokonane wcześniej przez inne urządzenie.

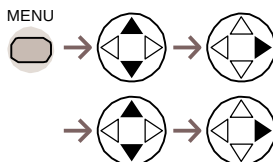
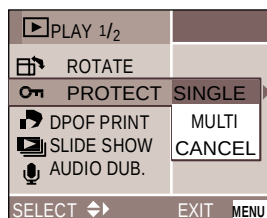


Zabezpieczenie zdjęć przed przypadkowym skasowaniem [PROTECT]

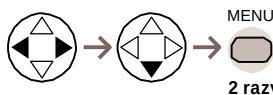
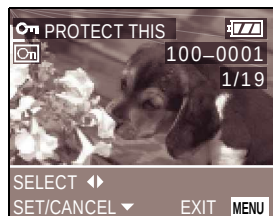


Aby zabezpieczyć zdjęcia przed przypadkowym usunięciem, można zastosować blokadę usuwania konkretnych zdjęć.

1 Wybierz [PROTECT], a następnie [SINGLE] (pojedyncze), [MULTI] (wielokrotne) lub [CANCEL] (anuluj)



- Włączanie zabezpieczenia dla pojedynczego zdjęcia. Zaznacz zdjęcie i aktywuj/anuluj blokadę usuwania.



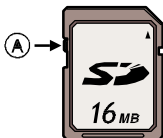
AKTYW.	Ukazuje się symbol blokady [] usuwania zdjęć
ANUL.	Znika symbol blokady []

■ Włączanie i wyłączanie zabezpieczenia dla większej ilości zdjęć/Anulowanie wszystkich ustawień

Sposób postępowania jest taki sam, jak opisano w rozdziale [Ustawienie zdjęcia do druku oraz ilości kopii [DPOF PRINT] (str.80-81).



- Aby usunąć chronione zabezpieczeniem zdjęcia należy najpierw anulować ustawienia blokady.
- Funkcja ta uniemożliwia przypadkowe usunięcie zdjęć, jednak podczas formatowania karty wszystkie dane zostają skasowane. (str. 89)
- Zabezpieczenia te mogą nie działać na innych urządzeniach.
- Przekształcenie łącznika  na opcję [LOCK] uniemożliwia skasowanie zdjęcia, nawet jeśli same zdjęcia nie zostały zabezpieczone

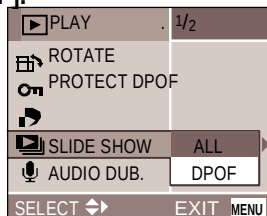


- Do zdjęć zabezpieczonych przed skasowaniem nie można dogrywać dźwięku. (str. 85)

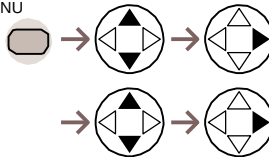
slajdów [DIASHOW]



1 Wybierz [SLIDE SHOW], a następnie [ALL] (wszystkie) lub [DPOF].

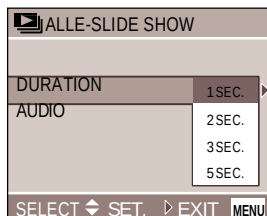


MENU

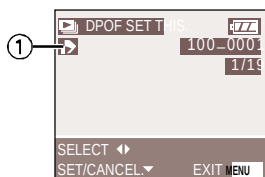


WSZYSTKIE	odtwarzanie wszystkich zdjęć
DPOF	odtwarzanie zdjęć, dla których zapisano ustawienia DPOF

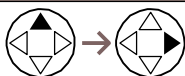
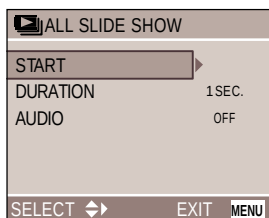
2 Wybierz opcję pokazu slajdów.



CZAS TRWANIA	Czas trwania pokazu można ustawić na 1,2,3 lub 5 sekund.
DŹWIĘK	Ustawienie opcji [ON] powoduje odtwarzanie nagranego dźwięku podczas pokazu slajdów.
USTAWIENIE DPOF (tylko w razie wybrania opcji DPOF)	Można wybrać zdjęcia, które zostaną wyświetlone w formie pokazu slajdów. Symbol DPOF ① świeci się na zielono na wybranych zdjęciach.
SKASUJ WSZYSTKO (tylko w razie wybrania opcji DPOF)	Anuluje ustawienia pokazu slajdów DPOF.



3 Wybierz [START].



4 Naciśnięcie przycisku [MENU] powoduje zatrzymanie pokazu.

■ Pokaz slajdów SD

Po włożeniu karty zawierającej zapis pokazu slajdów przetworzonego za pomocą oprogramowania [SD Viewer for DSC] znajdującej się na załączonej płycie CD-ROM oraz po ponownym przełączeniu aparatu na funkcję odtwarzania, wyświetla się komunikat potwierdzający. Wybierz [YES] i naciśnij przycisk ►, aby rozpocząć pokaz slajdów SD. Aby rozpocząć zwykłe odtwarzanie, wybierz [NO] i naciśnij przycisk ►.

- Zdjęć skonfigurowanych jako pokaz slajdów DPOF przy pomocy oprogramowania [SD Viewer for DSC] nie można odtworzyć jako pokazu slajdów. Pokaz slajdów DPOF należy ponownie skonfigurować za pomocą aparatu.



- Niemożliwe jest odtwarzanie sekwencji filmowych w formie pokazu slajdów.
- Ustawienia DPOF dokonane podczas konfigurowania pokazu slajdów nie mają wpływu wydruk DPOF.
- Pokaz slajdów DPOF nie jest możliwy bez ustawienia DPOF dla pokazu slajdów.
- Po ustawieniu pokazu slajdów DPOF dla zdjęcia z wydrukiem DPOF na ekranie wyświetli się na zielono symbol DPOF oraz liczba kopii.
- W przypadku, gdy ustawiony zostanie tylko druk DPOF zdjęcia, symbol DPOF oraz liczba kopii wyświetli się na białym. Nie ukazują się one w funkcji pokazu slajdów DPOF.
- Po włączeniu opcji [AUDIO na [ON] i odtworzeniu zdjęcia z dźwiękiem, dźwięk nagrany będzie odtwarzany przez 5 sekund lub maksymalnie przez 10 sekund, jeśli dźwięk został dograny po zarejestrowaniu zdjęcia.

- Jeżeli w aparacie ustawimy pokaz slajdów DPOF, ustawienia druku DPOF zapisane wcześniej przez inne urządzenie zostaną anulowane.

Dogrywanie dźwięku do zarejestrowanych zdjęć [AUDIO DUB.]

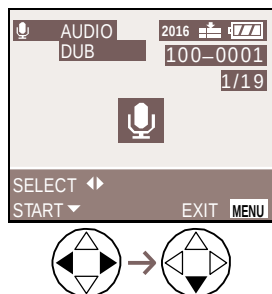


Dźwięk może zostać dograny po zarejestrowaniu zdjęcia.

1 Wybierz [AUDIO DUB].



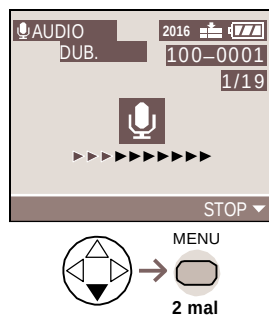
2 Wybierz zdjęcie i rozpocznij nagrywanie dźwięku



• Jeżeli dźwięk jest już nagrany, wyświetli się komunikat potwierdzający. Aby wybrać [YES], należy nacisnąć ▼, a następnie ►, aby rozpocząć nagrywanie dźwięku. (Zapisany zostanie on na oryginalnym dźwięku.)

- Nie można dograć dźwięku do następujących typów zdjęć:
 - sekwencje filmowe
 - zdjęcia chronione zabezpieczeniem
 - zdjęcia zarejestrowane w formacie [TIFF]

3 Zakończ nagrywanie dźwięku.



- Nagrywanie dźwięku zakończy się automatycznie po około 10 sekundach, nawet jeśli nie naciśniesz przycisku ▼.

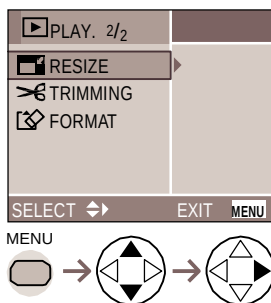


Zmiana rozmiarów zdjęć [RESIZE]



Funkcja ta jest przydatna gdy chcemy zmniejszyć rozmiar pliku zdjęcia, aby dołączyć je do maila lub umieścić na stronie internetowej.

1 Wybierz [RESIZE].



2 Wybierz i zatwierdź żądane zdjęcie.



- Nie można zmieniać rozmiarów następujących zdjęć:
 - o rozmiarach 640x480 pikseli lub mniejszych
 - zarejestrowanych po ustawieniu wielkości [HDTV]

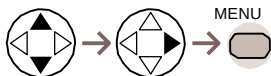
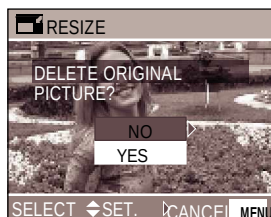
- zarejestrowanych w formacie [TIFF]
- sekwencji filmowych
- animacji poklatkowych
- z nagraniem dźwiękiem
- obróconych (można zmienić ich rozmiar po obroceniu do pozycji wyjściowej)

3 Wybierz i zatwierdź żądaną wielkość



- Pokazywane są tylko wielkości mniejsze niż zarejestrowane zdjęcie.
- [1600]: 1600x1200 pikseli
- [1280]: 1280x960 pikseli
- [640]: 640x480 pikseli

4 Wybierz i zatwierdź opcję [YES] (tak) lub [NO] (nie).



2 razy

- Po wybraniu opcji [YES] zdjęcie o zmienionych rozmiarach zostanie zapisane na zdjęciu oryginalnej wielkości.
- Jeżeli zdjęcie oryginalne jest zabezpieczone przed skasowaniem, nie można zapisać na nim zdjęcia o skorygowanych rozmiarach.

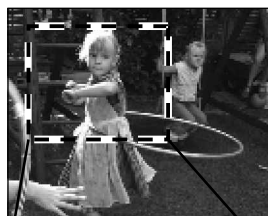


- Jeżeli zdjęcie zarejestrowano za pomocą innego urządzenia, skorygowanie jego rozmiarów może być niemożliwe.
- Jeżeli zapisu zdjęć o zmienionych rozmiarach dokonano na zdjęciach oryginalnych, zdjęć tych nie da się już odzyskać.

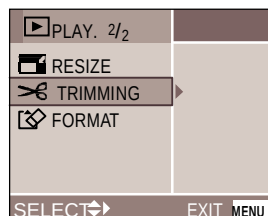
Kadrowanie zarejestrowanych zdjęć [TRIMMING]



Funkcja ta stosowana jest w celu obcięcia zbędnych fragmentów zarejestrowanego zdjęcia.



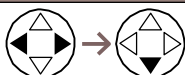
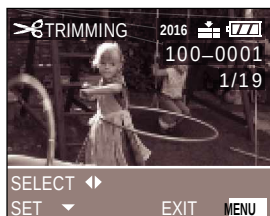
1 Wybierz [TRIMMING].



MENU

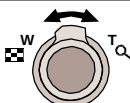


2 Wybierz i zatwierdź zdjęcie, które chcesz wykadrować.



- Niemożliwe jest kadrowanie następujących rodzajów zdjęć:
 - o rozmiarach mniejszych niż 640x480 pikseli
 - zarejestrowanych po ustawieniu wielkości [HDTV]
 - zarejestrowanych w formacie [TIFF]
 - sekwencji filmowych
 - animacji poklatkowych
 - z nagraniem dźwiękiem
 - obróconych (mogą być one kadrowane po obrocie do pozycji wyjściowej)

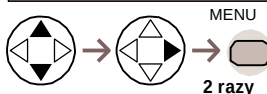
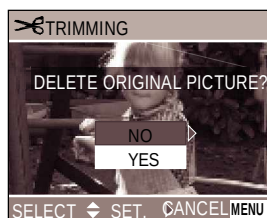
3 Powiększ lub pomniejsz zdjęcie.



4 Przesuń zdjęcie i wciśnij do końca spust migawki.



5 Wybierz i zatwierdź [YES] lub [NO].



2 razy

- Po wybraniu opcji [YES] zdjęcie o zmienionych rozmiarach zostanie zapisane na zdjęciu oryginalnej wielkości.
- Jeżeli zdjęcie oryginalne jest zabezpieczone przed skasowaniem, nie można zapisać na nim zdjęcia o skorygowanych rozmiarach.



- Jeżeli zdjęcie zarejestrowano za pomocą innego urządzenia, jego skadrowanie może być niemożliwe.
- Wielkość pliku zdjęć po skadrowaniu może być w zależności od obciętych fragmentów mniejsza od oryginału.
- Jakość zdjęcia po skadrowaniu może ulec pogorszeniu.
- Jeżeli skadrowane zdjęcia zostały zapisane na oryginalnych, tych ostatnich nie da się ich już odzyskać.



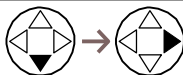
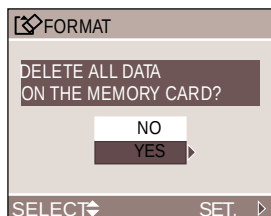
1 Wybierz [FORMAT].



MENU



2 Aby sformatować kartę wybierz [YES].

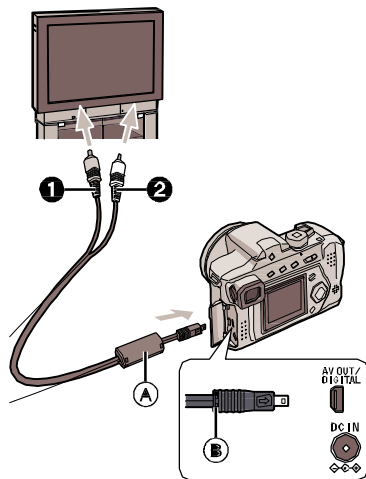


- Formatowanie karty zazwyczaj nie jest konieczne. Kartę należy sformatować, gdy na ekranie wyświetli się komunikat [MEMORY CARD ERROR] (błąd karty pamięci).
- Jeżeli karta była formatowana w komputerze PC lub innym urządzeniu, musi zostać ponownie sformatowana w aparacie.
- **Podczas formatowania karty nieodwołalnie skasowane zostają wszystkie dane, również zdjęcia zabezpieczone przed kasowaniem. Przed kontynuowaniem funkcji formatowania należy upewnić się, czy wszystkie dane zostały przeniesione na PC.**
- Podczas formatowania karty aparat musi być włączony.
- Podczas formatowania karty bateria musi być wystarczająco naładowana (str. 12) względnie należy użyć zasilacza (DMW-CAC1; opcjonalnie w wyposażeniu).
- Nie można sformatować karty, jeśli przełącznik zabezpieczający karty pamięci SD ustawiony jest w pozycji [LOCK].
- Jeżeli karta nie daje się sformatować, należy zwrócić się do najbliższego serwisu.

Odtwarzanie zdjęć na ekranie telewizora

■ Odtwarzanie zdjęć za pomocą kabla AV (w wyposażeniu aparatu)

- Wyłącz aparat i telewizor.



1 Podłącz kabel AV ^(A) (znajdujący się w wyposażeniu aparatu) do gniazda [AV OUT/DIGITAL] w aparacie.

- Końcówkę kabla AV z oznaczeniem [➔] podłącz w ten sposób, aby strzałka znajdowała się na górze.
- Przytrzymaj ^(B) i wetknij kabel AV.

2 Podłącz kabel AV do wejść audio i video w telewizorze

- **1** kolor żółty: wejście video
- **2** kolor biały: wejście audio

3 Włącz telewizor i wybierz funkcję wyświetlania obrazów z urządzeń zewnętrznych.

4 Włącz aparat i ustaw pokrętką zmiany funkcji opcję odtwarzania [▶]

■ Wyświetlanie zdjęć na ekranie telewizora w różnych krajach

Dzięki opcji [VIDEO OUT.] w menu możesz wyświetlać obraz na ekranie telewizora w różnych krajach (regionach), które używają systemów NTSC lub PAL.

■ Odtwarzanie zdjęć na ekranie telewizora z gniazdem kart pamięci SD

Nagrana karta pamięci SD może być odtwarzana na telewizorach z gniazdem kart pamięci SD. Podczas odtwarzania zdjęć nagranych w opcji HDTV na ekranie telewizora o wysokiej rozdzielczości jakość zdjęć jest lepsza (format obrazu HDTV wynosi 6:9).



Do odtwarzania zdjęć na ekranie telewizora można używać jedynie kabla AV będącego w wyposażeniu aparatu.

- Tylko wtedy, gdy pokrętką zmiany [▶] opcji wskazuje funkcję odtwarzania zdjęć, ukaże się na ekranie telewizora
- Zapoznaj się również z instrukcją obsługi telewizora.

Przed podłączeniem za pomocą kabla USB

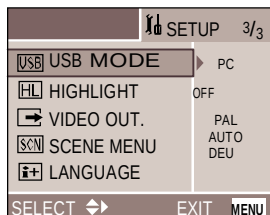
[] FUNKCJA USB

Przed podłączeniem aparatu za pomocą kabla USB (znajdującego się w wyposażeniu aparatu) należy wybrać system wymiany danych USB odpowiadający systemowi operacyjnemu danego komputera lub drukarki.

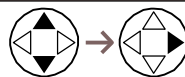
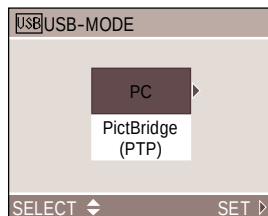
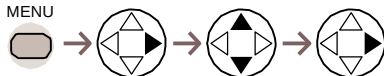
Ustaw opcje w [USB MODE] (Opcja USB) w menu [SETUP] (Ustawienia). (str. 22)

1 Wybierz opcję [USB MODE].

2 Wybierz opcję [PC] lub [PictBridge (PTP)].



MENU



	Podłączane urządzenia	Ustawienie opcji USB
PC/OS	Windows® 2000 Professional, Windows Me, Windows 98/99 SE lub Mac OS X (10.1 lub nowszy), Mac OS 9.x	[PC]
	Windows XP Home Edition, Windows VP Professional lub Mac OS X	[PC] lub [PictBridge (PTP)]
Drukarka	Drukarki obsługujące standard PictBridge	[PictBridge (PTP)]



• Jeżeli wybrana została opcja [PC], aparat będzie podłączony przez system wymiany danych USB Mass Storage.

• Jeżeli wybrana została opcja [PictBridge(PTP)], aparat będzie podłączony przez system wymiany danych PTP (Picture Transfer Protocol).

■ Używanie systemu Windows 98/98 SE

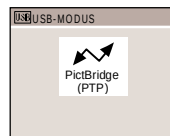
W przypadku używania systemu Windows 98/98 SE przed podłączeniem aparatu należy zainstalować sterownik USB. (W przypadku używania systemów Windows Me/2000/XP, Mac OS 9.x lub Mac OS instalowanie sterownika USB nie jest konieczne).

■ Używanie systemów Windows 2000 Professional, Windows Me, Windows 98/98 SE lub Mac OS 9.x

Również w przypadku wybrania opcji [PictBridge (PTP)] w opcji [USB-MODUS] aparat nie może zostać podłączony do komputera z następującymi systemami operacyjnymi: Windows 2000 Professional, Windows Me, Windows 98/98 SE lub Mac OS 9.x.

- Podczas podłączania aparatu do komputera PC funkcja [USB-MODUS] nie może być ustawiony na opcję [PictBridge (PTP)].
(Fabrycznie aparat ustawiony jest na opcję [PC].)
- W przypadku podłączenia do komputera PC, zawierającego jeden z wyżej wymienionych wyżej systemów i ustawienia funkcji [USB-MODUS] na opcję [PictBridge(PTP)], na ekranie LCD aparatu pojawią się pokazane po prawej stronie komunikaty.

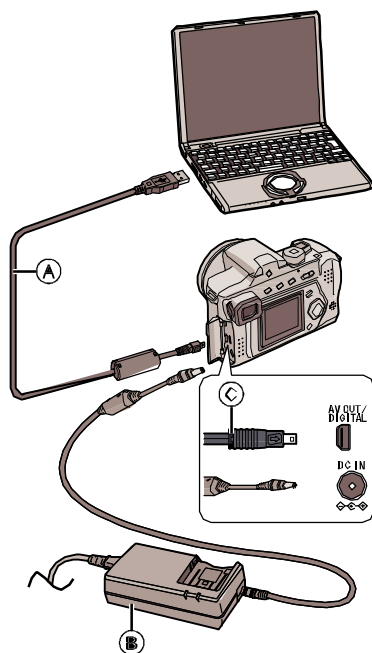
Na ekranie komputera PC pojawiają się następujące komunikaty dla każdego systemu operacyjnego. Aby zamknąć okno i odłączyć kabel USB, wybierz opcję [CANCEL] (Anuluj).



System operacyjny	Komunikat
Windows 2000 Professional	[Welcome to the Found New Hardware Wizard]
Windows Me Windows 98/98 SE	[New Hardware Found]→ [Add New Hardware Wizard] (Po dwukrotnym podłączeniu wyświetla się tylko [Add New Hardware Wizard]).
Mac OS 9.x	[Software needed for the USB device "DMC-FZ3" is not available. Would you like to look for the software on the Internet?]

Podłączanie do komputera PC

- W przypadku używania systemu Windows 98/98 SE zainstaluj sterownik USB, a następnie podłącz aparat do komputera.
- Jeśli używasz systemu Windows Me 2000/XP, Mac OS 9.x lub Mac OS X, nie musisz instalować sterownika USB.



- (A): kabel USB (w wyposażeniu aparatu)
- (B): zasilacz sieciowy (DMW-CAC1; opcjonalnie w wyposażeniu)

1 Włącz aparat i ustaw opcję [USB MODE] odpowiednio do używanego systemu operacyjnego.

- Ustaw opcję [PC] lub [PictBridge (PTP)].
Patrz: rozdział "Przed podłączeniem za pomocą kabla USB". (str. 91)
- W przypadku używania systemu Windows XP, lub Mac OS X, jeśli funkcja [USB MODE] ustawiony jest na opcję [Pict Bridge (PTP)], aparat podłączony jest przez PTP.

2 Podłącz aparat za pomocą kabla podłączeniowego USB (A) (w wyposażeniu aparatu) do komputera PC.

- Podłącz końcówkę kabla USB z oznaczeniem [➔] w ten sposób, aby strzałka znajdowała się na górze.
- Przytrzymaj © i wetknij kabel podłączeniowy USB.

Komunikaty wyświetlane na ekranie zmieniają się w zależności od ustawień dla opcji USB. Patrz: str.94.

■ PC

[Windows]

W folderze [Mój komputer] pojawi się ikona dysku wymiennego.

- Jeżeli aparat podłączasz do komputera po raz pierwszy, sterownik instalowany jest automatycznie, dzięki czemu aparat jest rozpoznawany przez system plug&play. Sterownik wyświetli się w folderze [Mój komputer].

[Macintosh]

Napęd wyświetlany jest na ekranie jako dysk wymienny.

■ PictBridge (PTP)

[Windows]

W folderze [Mój komputer] ukazuje się symbol aparatu.

- Jeżeli aparat podłączasz do komputera po raz pierwszy, sterownik instalowany jest automatycznie, dzięki czemu aparat jest rozpoznawany przez system plug&play. W folderze [Mój komputer] ukaże się ikona aparatu.

[Macintosh]

Zdjęcia można odczytać w programach image capture lub iPhoto.



- Jeżeli podczas przesyłania danych akumulator rozładuje się, może dojść do uszkodzenia zapisanych danych. Kiedy podłączasz aparat do komputera, używaj wystarczająco naładowanego akumulatora (S12) lub zasilacza sieciowego (DMW-CAC1; opcjonalnie w wyposażeniu aparatu).

- Jeżeli podczas przesyłania danych akumulator bliski jest rozładowania, kontrolka zasilania miga i rozlega się dźwięk alarmowy. W tym wypadku należy wstrzymać przesyłanie danych, wyłączyć aparat i wymienić akumulator.

- W przypadku podłączenia do systemu operacyjnego innego niż Windows XP i Mac OS z ustawieniem [USB MODE] na opcję [PictBridge] patrz str.92.

- Nie podłączaj kabla USB jeśli wyświetla się komunikat [ACCESS] (dostęp).

- Nie używaj żadnych innych kabli USB oprócz tego znajdującego się w wyposażeniu aparatu.

- Więcej informacji znajdziesz w oddzielnej instrukcji połączenia z komputerem PC.

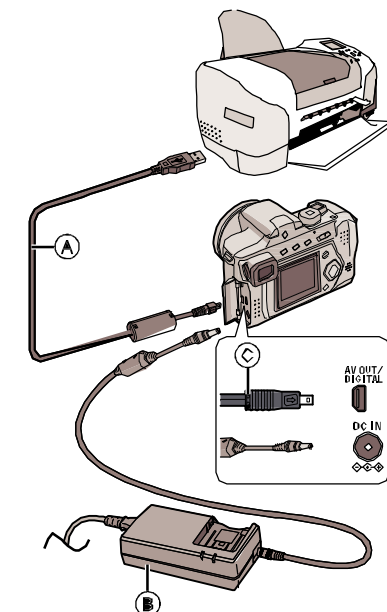
- Zapoznaj się również z instrukcją obsługi komputera PC.

■ Ustawienia opcji PictBridge (PTP)

- Możliwe, że ekran wymiany danych wyświetli się z opóźnieniem - zależy to od komputera.
- Po podłączeniu aparatu do komputera możliwe jest jedynie przenoszenie zdjęć z karty na komputer, nie można natomiast zapisywać ani kasować zdjęć na karcie.
- Jeżeli na karcie znajduje się 1000 lub więcej zdjęć, nie zostaną one przesłane.
- Jeżeli komputer powróci do pracy ze stanu uśpienia (Standby), gdy połączony jest kablami USB z aparatem, możliwe są ewentualne zakłócenia w przesyłaniu danych.

Podłączenie aparatu do drukarki kompatybilnej z PictBridge

Dzięki bezpośredniemu podłączeniu aparatu do drukarki z systemem PictBridge można wybrać zdjęcia do druku oraz rozpocząć proces drukowania.



- (A): kabel USB (w wyposażeniu aparatu)
 (B): zasilacz sieciowy (DMW-CAC1; opcjonalnie w wyposażeniu)

1 Włącz aparat i ustaw opcję USB na [PictBridge (PTP)]. (str. 91)

2 Włącz drukarkę.

3 Podłącz aparat za pomocą kabla podłączeniowego USB (w wyposażeniu) do drukarki.

- Podłącz końcówkę kabla USB w ten sposób, aby na górze znajdowało się oznaczenie [➡].
- Przytrzymaj © i wetknij kabel.

Ustawianie druku DPOF. (str. 80)	Wybierz [DPOF] (str. 97)
Nie można ustawić druku DPOF.	Wybrać [SINGLE PICTURE] (str. 96)

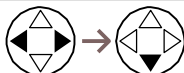
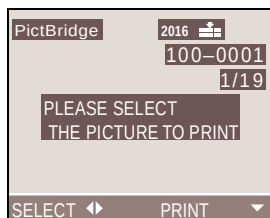


- Jeżeli podczas przesyłania danych akumulator bliski jest rozładowania, kontrolka zasilania miga i rozlega się dźwięk alarmowy. W tym wypadku należy natychmiast wstrzymać przesyłanie danych, wyłączyć aparat i wymienić akumulator na naładowany lub użyć zasilacza sieciowego (DMW-CAC1; opcjonalnie w wyposażeniu).
- Ustaw wcześniej na drukarce parametry, takie jak jakość druku. Odnośnie odpowiednich modeli zwróć się do producenta drukarki. (Zapoznaj się też z instrukcją obsługi drukarki.)
- Drukowanie niektórych zdjęć może trwać dłużej. Dlatego podczas podłączania aparatu do drukarki zaleca się używanie akumulatora o odpowiedniej mocy (str. 12) lub zasilacza sieciowego (DMW-CAC1; opcjonalnie w wyposażeniu).
- Po zakończeniu procesu drukowania odłącz kabel USB.
- Nie używaj żadnych innych kabli USB oprócz tego znajdującego się w wyposażeniu aparatu

- Ustaw wcześniej na drukarce parametry druku, takie jak rozmiar papieru i jakość druku. (Zapoznaj się też z instrukcją obsługi drukarki.)

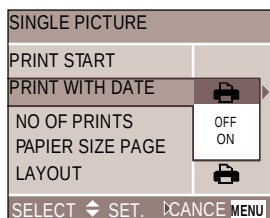
■ Pojedyncze zdjęcie

1 Wybierz zdjęcie do druku.



- Na około 2 s pojawi się komunikat.

2 Ustaw parametry druku.



- Opcje niedostępne w drukarce będą wyświetlane w kolorze szarym i nie mogą zostać wybrane.
- Aby wydrukować zdjęcie lub układ strony w formacie niedostępnym w aparacie, należy ustawić [PAPER SIZE] i [LAYOUT] na [], a następnie ustawić żądany format papieru lub układ strony w drukarce. (Szczegółów szukaj w instrukcji dołączonej do drukarki.)

■ [PRINT WITH DATE] (wydruk z datą)

	Ustawienia wybrane w drukarce mają priorytet.
OFF	Data nie zostanie wydrukowana.
ON	Data zostanie wydrukowana.

- Jeżeli opcja drukowania daty jest niedostępna w drukarce, data nie zostanie wydrukowana na zdjęciu.

■ [NUM. OF PRINTS] (ilość kopii)

Wybierz ilość kopii.

■ [PAPER SIZE]

(Możliwe wielkości papieru w aparacie)

Opcje przedstawione na 1/2 i 2/2. Aby wybrać żadaną opcję, naciśnij ▼.

1/2	
	Ustawienia wybrane w drukarce mają priorytet.
L/3.5"×5"	89 mm×127 mm
2L/5"×7"	127 mm×178 mm
POSTCARD	100 mm×148 mm
A4	210 mm×297 mm
2/2*	
CARD SIZE	54 mm×85,6 mm
10×15cm	100 mm×150 mm
4"×6"	101,6 mm×152,4 mm
8"×10"	203,2 mm×254 mm
LETTER	216 mm×279,4 mm

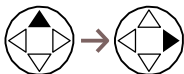
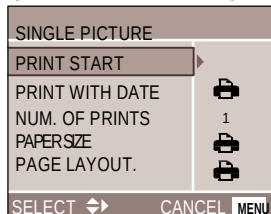
*| Opcje te nie zostaną wyświetlone, jeśli dane formaty papieru nie są dostępne w drukarce.

■ [PAGE LAYOUT.]

(Możliwe układy stron w aparacie)

	Ustawienia wybrane w drukarce mają priorytet.
	druk jednostronicowy bez pełnego kadru
	druk jednostronicowy z pełnym kadrem
	druk dwustronicowy
	druk czterostronicowy

3 Wybierz [PRINT START], a następnie wydrukuj zdjęcie.

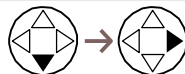
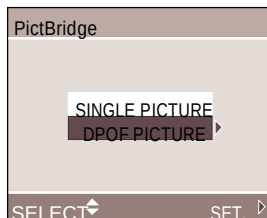


- Aby zakończyć drukowanie naciśnij [MENU].

■ Zdjęcie DPOF

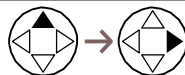
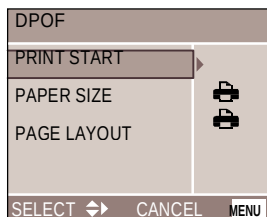
- Druk DPOF należy wcześniej wybrać w aparacie. (str. 80)

1 Wybierz [DPOF].



- Po zmianie ustawień odłącz kabel USB, a następnie podłącz go ponownie do drukarki.
- Aby zmienić ustawienia druku DPOF należy nacisnąć przycisk [MENU]. (str. 80)

2 Wybierz [PRINT START], a następnie wydrukuj zdjęcie.



- Odnosnie ustawień druku patrz str. 96.
- Aby zakończyć drukowanie naciśnij [MENU].

■ Wcześniejsze ustawienie wydruku daty w druku DPOF

Zaleca się wcześniejsze ustawienie wydruku z datą poprzez druk DPOF, jeśli opcja ta jest dostępna w drukarce. (str. 81) Aby data powstania zdjęcia została wydrukowana należy przy starcie procesu drukowania wybrać [DPOF].



- Ustawienia druku wybrane w drukarce mogą mieć priorytet przed ustawieniami wydruku daty w aparacie. Należy sprawdzić również ustawienia odnośnie wydruku daty w drukarce.
- Jeżeli opcja wydruku daty jest niedostępna w drukarce, data nie zostanie wydrukowana na zdjęciu.

Wydruk układu strony

• Wielokrotny wydruk jednego zdjęcia na pojedynczym arkuszu papieru.

Aby wydrukować na przykład jedno zdjęcie 4 razy na jednej kartce papieru, ustaw funkcję [PAGE LAYOUT.] na [4], a następnie w [NUM. OF PRINTS] liczbę kopii danego zdjęcia na 4.

• Wydruk różnych zdjęć na jednym arkuszu papieru (tylko jako wydruk DPOF)

Aby na przykład wydrukować 4 różne zdjęcia na jednej kartce papieru, ustaw funkcję [PAGE LAYOUT.] na [4], a następnie w opcji [COUNT] w ustawieniach druku DPOF (str. 80) dla każdego z czterech zdjęć wybierz liczbę kopii 1.

Wydruk w systemie PictBridge

Nie wolno rozłączać kabla USB, gdy wyświetla się symbol ostrzeżenia [⚠].

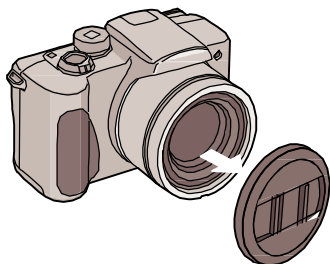
- Jeżeli podczas drukowania symbol [●] zaświeci się na żółto, należy upewnić się, czy w drukarce nie wystąpił jakiś błąd.

- Jeżeli drukarka nie posiada opcji wydruku zdjęć w formacie TIFF, nie można wydrukować zdjęć zapisanych w tym formacie.
- Jeżeli suma zdjęć do wydruku lub ilość kopii jest duża, w druku DPOF może nastąpić spowolnienie procesu drukowania. (Wyświetlana ilość zdjęć do wydruku różni się od ustawionej). Nie wynika to jednak z wadliwego funkcjonowania.

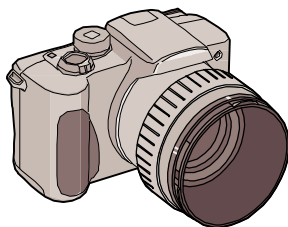
Używanie osłony MC/filtru ND

Oslona MC (DMW-LMC55; opcjonalnie w wyposażeniu) jest nie mającym wpływu na kolory oraz ilość światła filtrem przezroczystym. Może ona być stale używana do ochrony obiektywu. Filtr ND (DMW-LND55; opcjonalnie w wyposażeniu) zmniejsza ilość światła do około 1/8 (równa się ustawieniu wartości otworu przysłony o 3 stopnie) nie wpływając na balans kolorów.

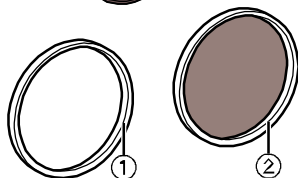
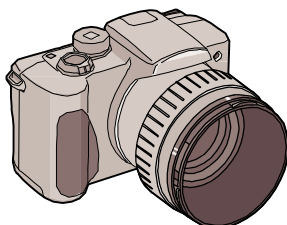
1 Zdejmij pokrywę obiektywu.



2 Zamocuj adapter osłony przeciwsłonecznej. (str. 18)

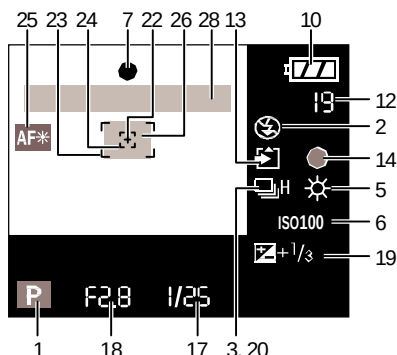
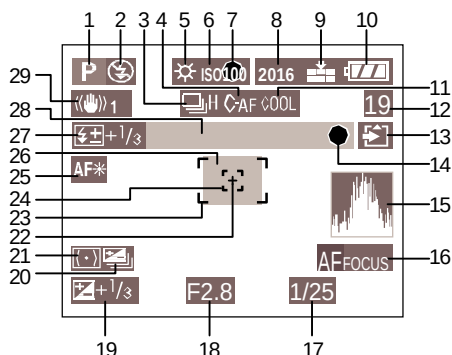


3 Załóż osłonę MC ① lub filtr ND ②



- Pokrywy obiektywu załączonej do aparatu nie można założyć na osłonę MC ani na filtr ND.
- Oslona MC oraz filtr ND nie mogą być założone jednocześnie.
- Podczas fotografowania z jednoczesnym użyciem lampy błyskowej oraz osłony MC lub filtra ND może wystąpić efekt winietowania.
- Należy uważać, aby podczas zakładania na aparat nie upuścić osłony MC ani filtra ND gdyż mogą one ulec uszkodzeniu.
- MC = "wielowarstwowy"
- ND = "gęstość neutralna"

Opcje menu



■ Funkcje rejestrowania

- 1 Funkcja fotografowania
- 2 Lampa błyskowa (str. 39)
- 3 Funkcja Burst (str. 45)

Nagrywanie dźwięku (str. 57, 69)

- 4 Ciągły AF (str. 71)

- 5 Balans bieli (str. 66)
- 6 Czułość ISO (str. 68)
- 7 Wskaźnik fokusa (str. 30)
- 8 Wielkość zdjęcia (str. 68)
- 9 Jakość (str. 69)

:Wskaźnik ostrzeżenia przed drganiami aparatu (str. 32)

- 10 Wskaźnik stanu akumulatora (str. 12)
- 11 Efekt kolorystyczny (str. 74)
- 12 Licznik zdjęć/czasu
- W opcji sekwencji filmowych np. 11s
- 13 Wskaźnik dostępu do karty (str. 15)
- 14 Wskaźnik rejestrowania zdjęcia
- 15 Histogram (str. 28)
- 16 AF-Trigger (str. 72)
- 17 Wskaźnik czasu migawki (str.30)

- 18 Wskaźnik wartości otworu przesłony (str.30)
- 19 Kompensacja ekspozycji (str. 43)
- 20 Auto bracketing (str. 44)
- 21 Metoda pomiaru (str. 70)
- 22 Celownik pomiaru punktowego (str. 70)
- 23 Obszar AF (str. 30)
- 24 Obszar punktowego AF (str.70)
- 25 Lampa wspomagająca AF (str. 73)
- 26 Samowyzwalacz (str. 42)

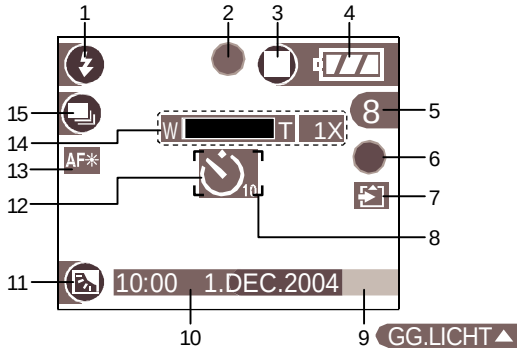


- 27 Ustawianie mocy lampy błyskowej (str. 41)
- 28 Zoom/zoom cyfrowy (str. 38, 74)



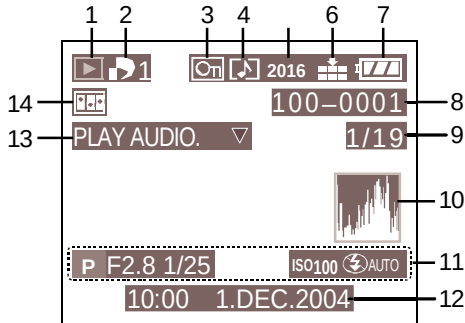
- 29 Optyczny stabilizator obrazu (str. 75)

- Aktualna data i godzina wyświetlane są na dole ekranu przez ok 5 sekund po włączeniu aparatu, przy ustawianiu godziny oraz po przełączeniu z funkcji odtwarzania na funkcję rejestrowania.



■ Fotografowanie w opcji uproszczonej

- 1 Lampa błyskowa (str. 39)
- 2 Wskaźnik fokusa (str. 30)
- 3 Funkcja zdjęć (str. 34)
: Wskaźnik ostrzeżenia przed drganiem aparatu (str. 32)
- 4 Wskaźnik stanu akumulatora (str. 12)
- 5 Licznik wolnych klatek
- 6 Wskaźnik rejestrowania zdjęć
- 7 Wskaźnik dostępu do karty (str. 15)
- 8 Obszar AF (str. 30)
- 9 Wskaźnik kompensacji zdjęć "pod światło"
- 10 Aktualna data oraz godzina (str. 20)
 - Wskaźnik ten wyświetla się przez ok 5 s po włączeniu aparatu, ustawianiu godziny oraz przełączeniu z funkcji odtwarzania na funkcję rejestrowania.
- 11 Wskaźnik kompensacji zdjęć "pod światło" włączony ON (str. 36)
- 12 Samowyzwalacz (str. 42)
- 13 Lampa pomocnicza AF (str. 73)
- 14 Zoom (str.38)
- 15 Opcja Burst (str. 45)



■ Funkcje odtwarzania

- 1 Funkcja odtwarzania
- 2 DPOF (str. 80, 84)
 - (biały): Ustawienie DPOF dla drukowania
 - (zielony): Ustawienie DPOF dla pokazu slajdów
 - (zielony przy liczbie wydruków): Ustawienie DPOF dla druku oraz dla prezentacji slajdów
- 3 Zdjęcie zabezpieczone przed skasowaniem
- 4 Zdjęcie z dźwiękiem (str. 78)
- 5 Wielkość zdjęcia (str. 68)
 - W opcji sekwencji filmowych (str. 56)
- 6 Jakość (str. 69)
 - : W opcji sekwencji filmowych
- Funkcja uproszczona (str. 34)
 - : ENLARGE
 - : 4"x6"/10x15cm
 - : E-MAIL
- 7 Wskaźnik stanu baterii (str. 12)
- 8 Spis/Numer pliku
- 9 Numer strony/Licznik wszystkich zdjęć
- 10 Histogram (str. 28)
 - wskaźnik wyświetla się po wciśnięciu przycisku [DISPLAY]
- 11 Dane zdjęcia (opcja rejestrowania/ wartość przesłony/ czas migawki/czułość ISO/ lampa błyskowa/ balans bieli)
- 12 Zapisane data i czas
- 13 Odtwarzanie dźwięku (str. 78)
 - : W opcji sekwencji filmowych
- 14 Animacja poklatkowa (str. 75)

Środki ostrożności

■ Optymalne użycie aparatu

Uważaj podczas przenoszenia tego aparatu, aby nie upadł ani nie uderzył o coś.

- Obudowa zewnętrzna może ulec zniszczeniu na skutek silnych wstrząsów i spowodować zakłócenia pracy aparatu.

Nie zbliżaj się z aparatem do urządzeń wytwarzających pole magnetyczne (np. kuchenki mikrofalowe, telewizory, gry wideo itp.).

- Kiedy korzystasz z aparatu na telewizorze lub w pobliżu telewizora obrazy i dźwięki mogą być zniekształcone z powodu promieniowania fal.
- Nie używaj aparatu w pobliżu telefonu komórkowego, ponieważ zdjęcia i dźwięki mogą zostać zakłócone.
- Nagrane dane mogą zostać uszkodzone, a zdjęcia zniekształcone przez silne pole magnetyczne wytwarzane przez głośniki i duże silniki.
- Promieniowanie fal elektromagnetycznych wytwarzane przez mikroprocesory może mieć duży wpływ na aparat, powodując zniekształcenia obrazów i dźwięków.
- Jeżeli aparat został narażony na działanie pola magnetycznego i nie działa prawidłowo, wyłącz go, odłącz akumulator i zasilacz sieciowy (DMW-CAC1; opcjonalnie). Następnie podłącz ponownie akumulator i zasilacz. Na końcu włącz aparat.

Nie używaj aparatu w pobliżu nadajników radiowych i linii wysokiego napięcia.

- Jeżeli fotografujesz w pobliżu odbiorników radiowych lub linii wysokiego napięcia, zdjęcia i dźwięki mogą zostać poważnie zniekształcone.

Bezwzględnie korzystaj przewodów i kabla, będących w wyposażeniu aparatu. Przy korzystaniu z tego oprzyrządowania używaj dostarczonych z nim przewodów i kabla. Nie rozciągaj przewodów ani kabla.

Nie spryskuj aparatu środkami owadobójczymi ani żadnymi lotnymi środkami chemicznymi.

- Jeżeli aparat zostanie spryskany takimi środkami, jego obudowa może ulec uszkodzeniu, a zewnętrzna warstwa powierzchni może zacząć odpadać.
- Zwróć uwagę, aby aparat nie miał styczności przez dłuższy czas z przedmiotami wykonanymi z gumy lub plastiku.

Do czyszczenia aparatu nie używaj benzyn, rozpuszczalników i alkoholu.

- Przed czyszczeniem usuń z aparatu akumulator i wyjmij kabel zasilający z gniazdka.
- Obudowa aparatu może się zdeformować, a elementy wykończenia mogą odpadać.
- Aparat wycieraj miękką i suchą szmatką. Większy brud należy przetrzeć szmatką nasączoną detergentem rozpuszczonym w wodzie, a następnie wytrzeć suchą szmatką.
- Gdy używasz szmatki nasączonej detergentami przestrzegaj załączonych na opakowaniu wskazówek.
- Jeżeli aparat zostanie ochlapywany deszczem albo wodą z innego źródła, namocz szmatkę wodą kranową, dobrze ją wyciśnij i przetrzyj obudowę aparatu. Następnie wytrzyj aparat porządnie suchą i miękką szmatką.

■ Akumulator

Akumulator jest typu litowo-jonowego.

Jego zdolność wytwarzania energii elektrycznej polega na zachodzących w nim reakcjach chemicznych. Reakcje te są podatne na działanie temperatury otoczenia i wilgotności. Jeżeli temperatura jest zbyt wysoka lub zbyt niska, czas pracy akumulatora ulegnie skróceniu.

Zaopatrz się w zapasowy akumulator, jeżeli używasz aparatu poza domem.

- Przygotuj akumulator za pomocą ładowarki na 3-4 krotną wydajność niż potrzebną dla pożądanego czasu pracy. Czas pracy akumulatora może ulec skróceniu w niskich temperaturach np. na stokach narciarskich.
- Na podróż przygotuj koniecznie załączoną ładowarkę, by naładować akumulator na miejscu.

Jeżeli przypadkowo upuścisz akumulator, sprawdź czy obudowa i styki nie uległy zniszczeniu.

- Instalowanie zniekształconego akumulatora może uszkodzić aparat.

Po zakończeniu eksploatacji pamiętaj o wyjęciu karty i akumulatora jak również o odłączeniu zasilacza z gniazdka

- Bardzo wysokie i bardzo niskie temperatury skracają czas działania akumulatora.
- W miejscach zadymionych i zakurzonych może dojść do rdzewienia styków akumulatora, co z kolei może powodować usterki.

Pozbywaj się bezużytecznego akumulatora.

- Akumulator ma ograniczony czas działania.
- Nie wyrzucaj akumulatora do ognia, ponieważ może to spowodować wybuch.

Zwracaj uwagę by styki akumulatora nie miały kontaktu z przedmiotami metalowymi (np. spinacze, spinki do włosów itd.).

- Może to spowodować zwarcie lub wytworzenie ciepła. W przypadku dotknięcia takiego akumulatora możesz się poważnie sparzyć.

■ Ładowarka

- Jeżeli korzystasz z ładowarki w pobliżu radioodbiornika, jego odbiór może być zakłócony. Włączoną ładowarkę należy trzymać w odległości co najmniej 1m od radioodbiornika.
- Włączona ładowarka może emitować wibrujący dźwięk, jednakże nie oznacza to usterki.
- Pamiętaj, aby odłączyć ładowarkę od sieci elektrycznej, gdy z niej nie korzystasz. (Włączona pobiera niewielką ilość energii elektrycznej).
- Zawsze utrzymuj w czystości styki ładowarki i akumulator.

■ Kondensacja (Gdy obiektyw lub wizjer są zamglone)

Przy powstaniu kondensacji:

- Wyłącz aparat i pozostaw go w tym stanie przez około 2 godziny. Kiedy temperatura aparatu zbliży się do temperatury otoczenia, kondensacja ustąpi naturalnie.
- Gdy przenosisz aparat z zimnego pomieszczenia do ciepłego, włóż aparat do reklamówki i wyciągnij go dopiero, gdy temperatura aparatu zbliży się do temperatury otoczenia.

Gdy dojdzie do kondensacji, spowoduje ona zakłócenia działania aparatu.

Bez względu na to, czy dojdzie do kondensacji, poczyn odpowiednie kroki, gdyby jednakże do niej doszło.

■ Karta

Nie otwieraj pokrywy komory na kartę/ na akumulator, by wyjąć kartę, nie wyłączaj aparatu, nie narażaj jej na wstrząsy ani uderzenia, gdy wyświetlony jest komunikat, że wykonywane są na niej jakiekolwiek operacje.

Nie zostawiaj karty w miejscach o wysokiej temperaturze lub wystawionych na działanie promieni słonecznych. Trzymaj kartę z daleka od miejsc, gdzie są wytwarzane pola elektromagnetyczne i ładunki elektrostatyczne. Nie zginaj i nie upuszczaj karty.

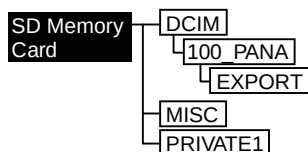
• Dane na niej zapisane mogą ulec uszkodzeniu.

Po zakończeniu eksploatacji pamiętaj o wyjęciu karty z aparatu i schowaj ją w bezpieczne miejsce.

- Włóż aparat do torebki do transportu lub przechowania.
- Nie dotykaj palcami styków na tylnej stronie karty. Nie dopuszczaj do kontaktu styków z brudem, kurzem i wodą.

■ Struktura folderów

Po włożeniu karty pamięci do komputera PC, struktura folderów na karcie będzie się przedstawiała jak na poniższym diagramie:



- W folderze [100_PANA] można zapisać do 999 zdjęć.
- W folderze [MISC] można zapisać pliki z ustawieniami DPOF.

- Zdjęcia wykonane z użyciem funkcji do Flip-Animation są zapisywane w folderze [PRIVATE1].
- Sekwencje wykonane z użyciem funkcji do Flip-Animation są zapisywane w folderze [100_PANA] lub innym.

■ Wydruk zdjęć wykonanych w formacie Modus

Przy drukowaniu twoich zdjęć wykonanych zgodnie z ustawieniem rozmiaru zdjęć [HDTV] (1920×1080 Pixel) oba marginesy zdjęć mogą być obcięte.

Wydruk zdjęć z marginesami:

Przy oddaniu zdjęć do druku w studio fotograficznym spytaj:

- czy zdjęcia mogą być wydrukowane z obydwoma marginesami.

Przy drukowaniu zdjęć na twojej drukarce:

- Przy korzystaniu z drukarki wyłącz opcję kadrowania albo inną opcję, która powoduje obcinanie obu marginesów zdjęcia.
- Opcja jest uzależniona od użytej drukarki. Przeczytaj szczegóły dotyczące drukowania w instrukcji obsługi drukarki.

Komunikaty ostrzeżeń

[NO MEMORY CARD]

(Brak karty pamięci)

Zainstaluj kartę.

[THIS MEMORY CARD IS

PROTECTED] (Ta karta pamięci jest zabezpieczona)

Odblokuj kartę.

[NO VALID IMAGE TO PLAY] (Brak

poprawnego zdjęcia do odtworzenia)

Odtwarzanie przeprowadzaj po zrobieniu zdjęć lub wóź kartę z zapisanymi zdjęciami.

[MEMORY CARD FULL/

NOT ENOUGH MEMORY IN THE CARD]

(Pamięć zapelniona/ na karcie brak wystarczającej ilości miejsca)

Zainstaluj nową kartę lub skasuj niepotrzebne dane.

[PLEASE CLOSE THE FLASH] (Wyłącz lampę błyskową)

Pamiętaj o wyłączeniu lampy błyskowej po zrobieniu zdjęć.

[MODE DIAL IS NOT IN THE PROPER

POSITION] (Pokrętko zmiany funkcji jest w niewłaściwej pozycji)

Komunikat jest wyświetlany, gdy włączysz aparat z pokrętkiem zmiany funkcji znajdującym się w niewłaściwej pozycji. Przekręć pokrętko zmiany funkcji do właściwej pozycji.

[PLEASE SET THE CLOCK] (Proszę ustawić godzinę)

Komunikat jest wyświetlany, kiedy włączasz aparat po raz pierwszy lub gdy nie korzystałeś z niego przez dłuższy czas. Ponownie ustaw zegar.

[THIS PICTURE IS PROTECTED] (To zdjęcie jest zabezpieczone przed skasowaniem)

Po wyłączeniu zabezpieczenia możesz skasować zdjęcie lub zastąpić je innym.

[THIS PICTURE CAN'T BE DELETED/ SOME PICTURES CAN'T BE DELETED] (Nie można

skasować tego zdjęcia/ Nie można skasować niektórych zdjęć)

Jeżeli zdjęcie nie spełnia standardów DCF nie można go skasować

[CAN'T BE SET ON THIS PICTURE/ CAN'T BE SET ON SOME PICTURES] (Nie można ustawić dla tego zdjęcia/ Nie można ustawić dla niektórych zdjęć)

Jeżeli zdjęcie nie spełnia standardów DCF nie można ustawić dla niego drukowania DPOF.

[NO ADDITIONAL DELETE SELECTIONS CAN BE MADE] (Przekroczono liczbę zdjęć zaznaczonych do skasowania) Przekroczyłeś liczbę zdjęć do skasowania.

[MEMORY CARD ERROR FORMAT THIS CARD ?] (Błąd odczytu karty. Sformatować ją?)

Aparat nie rozpoznał formatu karty. Sformatuj ją ponownie w aparacie.

[PLEASE TURN CAMERA OFF AND THEN ON AGAIN.] (Wyłącz aparat i włącz go ponownie) Komunikat jest wyświetlany, gdy aparat nie działa prawidłowo. Wyłącz aparat i włącz go ponownie. Gdy komunikat będzie się pojawiał ponownie skontaktuj się ze sprzedawcą albo z najbliższym położonym centrum serwisowym.

[MEMORY CARD ERROR] (Błąd karty pamięci) Nie można było odczytać karty. Zainstaluj ją ponownie.

[READ ERROR] (Błąd odczytu)

Błąd odczytu danych.

Spróbuj ponownie odczytać dane.

[WRITE ERROR] (Błąd zapisu)

Błąd zapisu danych.

Wyłącz aparat i wyjmij kartę. Następnie zainstaluj ponownie kartę i włącz zasilanie. Upewnij się, że aparat jest włączony przed wyciągnięciem i zainstalowaniem karty, aby uniknąć uszkodzenia.

Rozwiązywanie problemów

Jeśli przywrócisz w Menu ustawienia fabryczne może nastąpić poprawa.
Naciśnij [RESET] w Setup-Menu. (str.22)

Problem	Przyczyny
Aparat nie włącza się.	Podłączyłeś prawidłowo akumulator? Czy akumulator jest naładowany w wystarczającym stopniu? Użyj akumulatora, który jest naładowany w wystarczającym stopniu.
Aparat wyłącza się zaraz po włączeniu.	Czy akumulator jest naładowany w wystarczającym stopniu? Użyj akumulatora, który jest naładowany w wystarczającym stopniu.
Obraz jest przez chwilę jaśniejszy lub ciemniejszy.	Zjawisko ma miejsce, gdy spust migawki wciśnięty jest do połowy w celu ustawienia wartości przesłony. Nie ma to wpływu na robione zdjęcia.
Nie można wykonać zdjęcia.	Czy zainstalowano kartę? Czy pokrętło zmiany funkcji jest we właściwym położeniu? Czy na karcie jest jeszcze wolne miejsce? Przed fotografowaniem skasuj kilka zdjęć
Brak obrazu na ekranie LCD.	Czy obraz pojawia się celowniku? Naciśnij przycisk [EVF/LCD], by przełączyć wyświetlanie na ekranie LCD.
Ekran jest zbyt jasny lub zbyt ciemny.	Wyreguluj jasność ekranu.
Lampa błyskowa nie jest wyzwalana.	Czy lampa błyskowa jest [] włączona? Naciśnij przycisk [OPEN], by włączyć lampę błyskową.
Przypadkowo wybrano nieznamy język.	Wybierz symbol [] by ustawić [] w [SETUP]-Menu, pożądaną język.
Nie można uzyskać poprawnej ostrości obiektu.	Obszar fokusa jest zależny od funkcji fotografowania. Za pomocą pokrętła włącz funkcję odpowiednią do odległości z jakiej fotografujesz. Czy obiekt znajduje się poza obszarem fokusa? (str.32) Jeżeli mimo licznych prób nie uda ci się ustawić odpowiedniej ostrości obiektu, wyłącz aparat i włącz go ponownie

Problem	Przyczyny
Nie można odtworzyć zdjęcia.	Czy zainstalowano kartę?
	Czy zdjęcie znajduje się na karcie?
	Czy funkcja odtwarzania jest włączona  ?
Na ekranie telewizora nie ma obrazu.	Czy prawidłowo podłączono aparat do telewizora? Sprawdź podłączenie.
	Ustaw telewizor na funkcje video.
Nie można przenieść zdjęć na komputer PC.	Czy prawidłowo podłączono aparat do komputera? Sprawdź podłączenie.
	Czy aparat został prawidłowo rozpoznany przez komputer?
	Czy funkcja USB jest prawidłowo ustawiona?
Ustawienia zegara uległy wyzerowaniu.	Jeżeli nie korzystałeś z aparatu przez dłuższy czas zegar mógł się wyzerować. Kiedy zostanie wyświetlony komunikat [PLEASE SET THE CLOCK] ustaw ponownie zegar.
	Jeżeli zrobisz zdjęcie przed ustawieniem zegara, czas zrobienia zdjęcia będzie zapisany jako [0:00 0. 0. 0].
Określona część zdjęcia miga.	Spowodowane jest to funkcją zaznaczania obszarów, która pokazuje obszary przesycone bielą (str.27)
Gdy wyzwalacz jest lekko wciśnięty czasem świeci się czerwona kontrolka.	Przy ciemnej scenerii świeci się czerwona lampka wspomagająca AF (str. 73), by ułatwić wyostrenie obiektu.
Aparat klekocze gdy jest narażony na wstrząsy.	Dźwięki występują, gdy obiektyw się porusza. Nie oznacza to usterki.
Wysunięciu obiektywu towarzyszy dźwięk.	Gdy zmienia się jasność ze względu na zoom albo poruszenie aparatu lub z innego powodu, słyszalny jest dźwięk, przy czym zdjęcie na ekranie znacznie się zmienia. Nie powoduje to jednakże pogorszenia jakości zdjęć. Dźwięk jest spowodowany automatyczną korektą przysłony. Nie oznacza to usterki.
Niektóre piksele ekranu LCD są zawsze wyłączone lub zawsze włączone.	Nie oznacza to usterki. Te punkty ekranu nie mają wpływu na wykonywane zdjęcia.

Problem	Przyczyny
Szumy zakłócające pojawiające się na ekranie LCD.	W ciemnych sceneriach mogą pojawić się szumy zakłócające, by zachować jasność ekranu LCD. Nie ma to wpływu na wykonywane zdjęcia
Na ekranie LCD pojawia się czerwone pionowe spektrum.	Określa się go jako plamę, która jest typowa dla CCD. Nie oznacza to usterki. Pojawia się ona, gdy obiekt charakteryzuje się jasnym obszarem i pojawia się przy kręceniu sekwencji, jednakże nie przy zdjęciach statycznych.
Zdjęć nie można wydrukować na drukarkach obsługujących PictBridge .	Ustaw funkcję USB na [PictBridge (PTP)].
Obydwa brzegi zdjęcia wykonanego przy ustawieniu wielkości zdjęcia na [HDTV] (1920×1080 pikseli) są obcinane.	Gdy oddajesz zdjęcia do wydrukowania w studio fotograficznym spytaj czy zdjęcia mogą być wydrukowane z obydwoma marginesami. • Przy drukowaniu wyłącz kadrowanie lub inną funkcję, która powoduje obcinanie obu marginesów. Funkcja ta jest zależna od używanej drukarki. • Przeczytaj szczegóły dotyczące drukowania w instrukcji obsługi drukarki.
Kolory nie znajdujące się w pobliżu obiektu pojawiają się na zdjęciu.	Aparat ten kompensuje zmianę kolorów wywołaną przez specyficzność obiektywu. Jednakże może nastąpić zmiana kolorów, gdy ustawisz pokrętko zoom na tele itd. Nie oznacza to usterki.
Lampa błyskowa jest wyzwalana podwójnie.	Pierwsze wyzwolenie lampy błyskowej zapobiega efektowi czerwonych oczu (pojawienie się czerwonych oczu). Po 1 sek. Wyzwalana jest ponownie lampa do zrobienia zdjęcia.

Dane techniczne

Aparat cyfrowy: Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Źródło zasilania:	DC 8,4 V
Pobór mocy:	2,2 W (rejestrowanie z włączonym ekranem LCD) 2,1 W (rejestrowanie z włączonym wizjerem) 1,2 W (odtwarzanie na ekranie LCD) 1,1 W (odtwarzanie przez wizjer)
Efektywna liczba pikseli:	3.100.000
Czujnik obrazu:	1/3,2", łączna liczba pikseli 3.340.000 podstawowy filtr koloru
Obiektyw:	12x zoom optyczny, f=4,6-55,2 mm (odpowiednik aparatu 35 mm: 35-420)/ f2.8
Zoom cyfrowy:	max. 4x
Fokus:	Normalny/ makro/9- obszarowe ustawianie ostrości/ 3- obszarowe ustawianie ostrości/ 1- obszarowe ustawianie ostrości/ punktowe ustawianie ostrości/ Trigger AF
Zasięg fokusa:	30 cm (szeroki kąt)/120 cm (tele) - ∞, Makro/ Fotografowanie uproszczone/ Program AE z priorytetem przysłony/ Program AE z priorytetem migawki/ ręczne ustawianie ekspozycji: 5 cm (szeroki kąt)/ 120 m (tele) - ∞
System migawki:	Migawka elektroniczna+migawka mechaniczna
Zdjęcia seryjne:	
Prędkości zdjęć seryjnych:	4kl/s (duża szybkość), 2kl/s (mała szybkość), 2kl/s (bez ograniczeń)
Ilość zdjęć w serii:	max. 13 zdjęć pełnych (standard), max 7 zdjęć pełnych (wysoka jakość) W zależności od miejsca na karcie. (bez ograniczeń) (Dane odnośnie zdjęć seryjnych dotyczą użycia kart SD. Słabsze osiągi przy użyciu karty Multi MediaCard.)
Nagrywanie sekwencji filmowych:	320x240 pikseli (30 lub 10 zdjęć pełnych z dźwiękiem. Maksymalny czas nagrania zależy od pojemności karty.)
Czułość ISO:	AUTO (bez lampy błyskowej: od ISO 80 do 200/z lampą błyskową: od ISO 100 do 400)/80/100/200/400
Czas migawki:	8-1/2.000 W opcji sekwencji filmowych: 1/30-1/2.000
Balans bieli:	AUTO/ światło słoneczne/ zachmurzenie/oświetlenie halogenowe/ światło błyskowe/ustawienia własne
Ekspozycja AE:	program AE (P)/ program AE z priorytetem przysłony (A)/ program AE z priorytetem migawki (S)/Ustawienie ręczne/ kompensacja ekspozycji (krok co 1/3 EV, -2 - +2EV)
Sposób pomiaru:	Wielokrotny/w środku obrazu/punktowy
Ekran LCD:	1,5 niskotemperaturowy, polikrystaliczny LCD TFT (114.000 pikseli), (współczynnik widoku pola 100%)
Wizjer:	kolorowy wizjer elektryczny (114.000 pikseli) (współczynnik widoku pola 100%) (regulacja dioptrii w zakresie -4 - +4 dioptrie)

Informacje dodatkowe

Lampa błyskowa:	Wbudowana wysuwana lampa błyskowa Zasięg lampy: (ISO AUTO) ok 30 cm-4,6 m AUTO, AUTO/ redukcja efektu czerwonych oczu, Forciert ON (zawsze włączona) Wolna migawka/ redukcja efektu czerwonych oczu, Forciert OFF (zawsze wyłączona)
Mikrofon:	Monofoniczny
Głośnik:	Monofoniczny
Nośnik:	Karta pamięci SD/MultiMediaCard
Format zapisywanych zdjęć:	2016x1512 pikseli, 1600x1200 pikseli, 1280x960 pikseli, 640x480 pikseli, 1920x1080 pikseli (zdjęcie nieruchome), 320x240 pikseli (zdjęcie w sekwencji filmowej) Wysoka/standardowa/TIFF
Jakość:	
Format zapisywanych plików:	
Zdjęcia nieruchome:	JPEG (Design rule for Camera File system, oparty na standardzie Exif 2.2)/TIFF (RGB), odpowiedni dla DPOF.
Zdjęcia z dźwiękiem:	JPEG (Design rule for Camera File system, oparty na standardzie Exif 2.2) +640x480 pikseli QuickTime (zdjęcia z dźwiękiem) QuickTime Motion JPEG (sekwencje filmowe z dźwiękiem)
Sekwencje filmowe:	
Interfejsy:	
Cyfrowy:	USB 2.0 (pełna prędkość)
Analogowy audio/video:	NTSC/PAL kompozytowe (uruchamiane w menu), Wyjście liniowe audio (mono)
Złącza:	
AV OUT/DIGITAL:	specjalne 8 pinowe gniazdo
DC IN:	Jack EIAJ typu 3
Wymiary (Szer.xWys.Głęb.):	108 mmx68,4 mmx84,4 mm (bez części wystających)
Masa:	ok. 290 g (bez karty pamięci i akumulatora) ok. 326 g (z kartą pamięci i akumulatorami)
Zakres temperatury pracy:	0°C - 40°C
Wilgotność:	10% - 80%

Ładowarka

(Panasonic DE-994A):

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Prąd wejściowy:	110-240 V	~50/60 Hz, 0,15 A
Prąd wyjściowy:	Ładowanie	8.4 V $\approx$ 0,43 A

Akumulator (litowo-jonowy)

(Panasonic CGA- S002E): Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Napięcie/pojemność:	7,2 V, 680 mAh
---------------------	----------------



VQT0L99
F0704Ua0(5000[Ⓐ])



Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
Web Site: <http://www.panasonic.co.jp/global/>