

**Nikon**

with **WARRANTY**

Lampa błyskowa

**SB-500**

.....  
Instrukcja obsługi  
(wraz z gwarancją)



PI

# Informacje o lampie SB-500 i niniejszej instrukcji obsługi

A

Przygotowanie

Dziękujemy za zakup lampy błyskowej Nikon SB-500. Aby w pełni korzystać z możliwości lampy błyskowej, należy się dokładnie zapoznać z niniejszą instrukcją obsługi.

## Jak znaleźć, to czego szukamy

---

### Spis treści (☞A-10)

Można wyszukiwać według zagadnienia, np. metody działania, trybu sterowania lampą błyskową lub funkcji.

### Indeks pytań i odpowiedzi (☞A-8)

Można wyszukiwać informacje według celu działania, nie znając poszczególnych nazw czy terminów związanych z wybranym zagadnieniem.

### Indeks (☞H-20)

Można też wyszukiwać informacje, korzystając z indeksu alfabetycznego.

### Rozwiązywanie problemów (☞H-1)

W przypadku problemów z lampą błyskową można tu poznać ich przyczynę.

## Zasady bezpieczeństwa

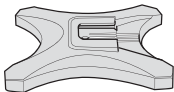
---

Przed pierwszym użyciem lampy błyskowej należy przeczytać rozdział „Zasady bezpieczeństwa”. (☞A-13–A-17)

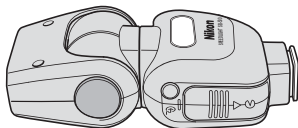
## Zawartość opakowania

Należy sprawdzić, czy do lampy SB-500 dołączono wszystkie elementy wymienione poniżej. Jeżeli brakuje niektórych elementów, należy niezwłocznie poinformować o tym dystrybutora lub sklep, w którym zakupiono lampę SB-500.

- Statyw lampy błyskowej AS-23
- Instrukcja obsługi (niniejszy podręcznik)
- Futerał SS-DC2
- Gwarancja (wydrukowana na czwartej stronie okładki niniejszej instrukcji)



Statyw lampy  
błyskowej AS-23



SB-500

### Informacje o lampie SB-500

SB-500 to lekka i niewielka lampa błyskowa zgodna z kreatywnym systemem oświetlenia firmy Nikon (CLS) z liczbą przewodnią 24 (ISO 100, m). Lampa błyskowa SB-500 działa zarówno jako główna lampa błyskowa oraz zdalna lampa błyskowa przy wykonywaniu zdjęć z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi. Źródło światła LED lampy SB-500, które charakteryzuje się maksymalnym poziomem mocy około 100 lx przy odległości 1 m zapewnia oświetlenie dla zdjęć oraz dodatkowe oświetlenie do narywania filmów.

#### Aparaty zgodne z systemem CLS

**Jednoobiektywowe lustrzanki cyfrowe firmy Nikon (format Nikon FX/DX) (z wyjątkiem modeli z serii D1, D100), F6, aparaty COOLPIX zgodne z CLS (□G-1)**

- Lampa SB-500 może być używana jako główna lampa błyskowa tylko po zamontowaniu na aparatach zgodnych ze standardem DPOF głównej lampy błyskowej (D810A, D810, D750, D7200, D5500, itp.)
- Źródło światła LED lampy SB-500 jest przeznaczone do fotografowania oraz nagrywania filmów. Lampy nie należy używać do innych celów.

### Informacje o niniejszej instrukcji obsługi

W niniejszej instrukcji obsługi przyjęto, że lampa SB-500 będzie używana w połączeniu z aparatem zgodnym z kreatywnym systemem oświetlenia CLS firmy Nikon i obiektywem z procesorem (□A-5).

Aby w pełni korzystać z możliwości lampy błyskowej, należy się dokładnie zapoznać z niniejszą instrukcją obsługi.

- Informacje na temat aparatów COOLPIX zgodnych z systemem sterowania lampą w trybie i-TTL (P5100, P5000, E8800, E8700, E8400) można znaleźć w rozdziale „Użycie z aparatami COOLPIX”. (☞G-1)
- Funkcje i ustawienia aparatu są opisane w instrukcji obsługi aparatu.

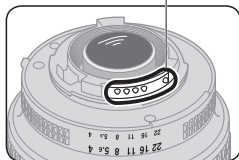
### Ikony stosowane w tej instrukcji

- ☑ Opisuje poziom, do którego należy zwrócić szczególną uwagę, aby uniknąć usterek lub błędów wynikających z obsługi lampy błyskowej.
- 📌 Zawiera informacje bądź wskazówki, które ułatwiają korzystanie z lampy błyskowej.
- 📖 Odnosić do innych stron w niniejszej instrukcji

### 📌 Wskazówki rozpoznawania obiektywu z procesorem NIKKOR

Obiektywy z procesorem są wyposażone w styki procesora/CPU.

Styki procesora/CPU



- Lampy SB-500 nie można używać z obiektywami Nikkor IX.

### Terminologia

#### **Kreatywny system oświetlenia firmy Nikon (CLS):**

system oświetlenia, który umożliwia fotografowanie z lampą błyskową przy użyciu wymienionych poniżej funkcji z polepszoną komunikacją pomiędzy lampami błyskowymi Nikon i aparatami. Sterowanie lampą w trybie i-TTL/zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia/błysk modelujący/blokada mocy błysku/informowanie o temperaturze barwowej błysku (lampy LED)/automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki

**Liczba przewodnia (GN):** ilość światła generowana przez lampę błyskową;  $GN = \text{odległość między lampą a obiektem (m)} \times \text{liczba przysłony (ISO 100)}$

**Efektywna odległość lampy błyskowej:** odległość między lampą i obiektem z prawidłowo wyregulowaną mocą błysku

**Zakres efektywnej odległości lampy błyskowej:** zakres efektywnej odległości lampy błyskowej

**Kompensacja błysku:** zamierzona zmiana mocy lampy błyskowej w celu uzyskania żądanej jasności obiektu

**Sterowanie lampą w trybie i-TTL:** tryb sterowania lampą błyskową, w którym lampa wyzwala przedbłyski monitorujące, a aparat mierzy odbite światło i steruje mocą lampy błyskowej

**Przedbłyski monitorujące:** seria błysków emitowanych przed wyzwoleniem rzeczywistego błysku, umożliwiająca pomiar przez aparat światła odbitego od obiektu

**Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL:** rodzaj sterowania lampą w trybie TTL, w którym poziom mocy błysku jest dostosowany do zrównoważonej ekspozycji głównego obiektu i tła

**Standardowy błysk i-TTL:** rodzaj sterowania lampą w trybie TTL, w którym poziom mocy błysku jest dostosowany do zrównoważonej ekspozycji obiektu niezależnie od jasności tła

**Tryb manualny sterowania lampą błyskową:** tryb sterowania lampą błyskową, w którym poziom mocy błysku i wartość przysłony są ustawiane ręcznie w celu uzyskania żądanej ekspozycji

**Zdjęcia z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi:** zdjęcia z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi równocześnie

**Główna lampa błyskowa:** lampa błyskowa sterująca zdalnymi lampami podczas fotografowania z użyciem wielu lamp

**Zdalna lampa błyskowa:** lampa błyskowa działająca zgodnie z poleceniami głównej lampy błyskowej

**Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia:** zdjęcia z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi z wykorzystaniem systemu CLS; za pomocą głównej lampy błyskowej można sterować grupą zdalnych lamp błyskowych

# Indeks pytań i odpowiedzi

**A**

Określone objaśnienia można wyszukiwać zgodnie z zamierzonym celem działania.

**B**

## Fotografowanie z lampą błyskową 1

Wykorzystanie lampy SB-500 zamontowanej na sankach mocujących aparatu


**C****D****E****F****G****H**

Pytanie	Słowa kluczowe	
Jakich trybów sterowania lampą błyskową można używać podczas wykonywania zdjęć?	Tryby sterowania lampą błyskową	C-1
Jaki jest najprostszy sposób wykonywania zdjęć?	Podstawy obsługi	B-9
W jaki sposób można wykonywać zdjęcia z delikatnymi cieniami rzucanymi na ścianę?	Stosowanie błysku odbitego	F-2
W jaki sposób można zweryfikować warunki oświetlenia?	Błysk modelujący	F-7
W jaki sposób wykonywać zdjęcia nocne, na których są widoczne zarówno główny obiekt, jak i tło?	Synchronizacja z długimi czasami ekspozycji	F-13
W jaki sposób wykonywać zdjęcia pozbawione efektu czerwonych oczu fotografowanych osób?	Redukcja efektu czerwonych oczu	F-13
W jaki sposób można używać lampy SB-500 z aparatami COOLPIX?	Aparat COOLPIX	G-1




## **Fotografowanie z lampą LED oraz filmowanie**

### Wykorzystanie lampy LED

Pytanie	Słowa kluczowe	
Jakie są cechy lampy LED?	Lampa LED	D-1
Jak wykorzystywać lampę LED?	Wykorzystanie lampy LED	D-3

## **Fotografowanie z lampą błyskową 2**

### Wykorzystanie SB-500 w trybie bezprzewodowym

Pytanie	Słowa kluczowe	
Jak wykonywać zdjęcia przy użyciu wielu lamp błyskowych?	Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia	E-2, E-5
Jak fotografować z lampą SB-500 i aparatem COOLPIX przystosowanym do zdjęć z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi?	Aparaty COOLPIX zgodne z CLS	G-1

**A****B****C****D****E****F****G****H**

# Spis treści

A

Przygotowanie

A

## Przygotowanie

Informacje o lampie SB-500 i niniejszej instrukcji obsługi...	A-2
Indeks pytań i odpowiedzi.....	A-8
Zasady bezpieczeństwa .....	A-13
Sprawdź przed użyciem .....	A-18

B

## Obsługa

Elementy lampy błyskowej .....	B-1
Informacje o zdjęciach seryjnych .....	B-7
Podstawy obsługi .....	B-9

C

## Tryby sterowania lampą błyskową

Sterowanie lampą w trybie i-TTL .....	C-1
Tryb manualny sterowania lampą błyskową.....	C-3

D

## Lampa LED

Cechy lampy LED .....	D-1
Wykorzystanie lampy LED .....	D-3

E

## Zdjęcia z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi

SB-500 konfiguracja zdjęć z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi .....	E-1
SB-500 funkcje wykonywania zdjęć z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi .....	E-3
Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia .....	E-5
Zdalne lampy błyskowe .....	E-7
Sprawdzanie statusu przy zdjęciach z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi .....	E-10

## F

**Funkcje**

Stosowanie błysku odbitego..... F-2

Funkcje wspomagające fotografowanie z lampą  
błyskową ..... F-7

- Błyski próbne
- Błysk modelujący
- Funkcja trybu czuwania
- Wyłącznik termiczny

Funkcje, które należy ustawić w aparacie ..... F-12

- Automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki
- Blokada mocy błysku (FV lock)
- Synchronizacja z długimi czasami ekspozycji
- Redukcja efektu czerwonych oczu
- Synchronizacja na tylną kurtynkę migawki
- Kompensacja ekspozycji/Kompensacja błysku

## G

**Użycie z aparatami COOLPIX..... G-1**

### **Wskazówki dotyczące konserwacji lampy błyskowej i informacje techniczne**

Rozwiązywanie problemów.....	H-1
Liczba przewodnia, przysłona oraz odległość między lampą i obiektem.....	H-5
Wskazówki dotyczące konserwacji lampy błyskowej.....	H-6
Informacje dotyczące baterii/akumulatorów .....	H-8
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego .....	H-10
Akcesoria dodatkowe .....	H-11
Dane techniczne .....	H-13
Indeks.....	H-20
Warunki gwarancji - Międzynarodowa gwarancja serwisowa firmy Nikon.....	H-27

# Zasady bezpieczeństwa

Aby zapobiec uszkodzeniom produktu firmy Nikon i obrażeniom ciała użytkownika i innych osób, przed rozpoczęciem korzystania z produktu należy w całości przeczytać poniższe uwagi dotyczące bezpieczeństwa. Uwagi te powinny znajdować się w miejscu dostępnym dla wszystkich użytkowników produktu.



Ta ikona oznacza ostrzeżenia, czyli informacje, które należy przeczytać przed rozpoczęciem korzystania z tego produktu firmy Nikon w celu uniknięcia możliwych obrażeń.

## OSTRZEŻENIA

- ⚠ **Wyłączać w razie wadliwego działania.** Gdyby z produktu zaczął wydobywać się dym lub dziwny zapach, należy natychmiast wyjąć z niego baterie/akumulatory, zachowując ostrożność, aby się nie poparzyć. Dalsze użytkowanie może doprowadzić do obrażeń ciała. Po wyjęciu źródła zasilania należy przekazać produkt do kontroli w autoryzowanym serwisie firmy Nikon.
- ⚠ **Nie demontować ani nie narażać na silne wstrząsy.** Dotykanie wewnętrznych części produktu może doprowadzić do obrażeń ciała. Naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników serwisu. W razie pęknięcia obudowy produktu w wyniku upadku lub z innej przyczyny należy odłączyć produkt od aparatu i (lub) wyjąć z niego baterie/akumulatory, a następnie przekazać produkt do kontroli w autoryzowanym serwisie firmy Nikon.

## Zasady bezpieczeństwa

- ⚠ **Chronić przed wodą i wilgocią.** Nie zanurzać produktu w wodzie ani nie narażać go na działanie wody lub deszczu. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować pożar lub porażenie prądem.
- ⚠ **Nie dotykać mokrymi rękami.** Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować porażenie prądem.
- ⚠ **Nie używać w obecności palnego gazu lub pyłu.** Używanie urządzeń elektronicznych w obecności łatwopalnego gazu lub pyłu może prowadzić do wybuchu lub pożaru.
- ⚠ **Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.** Nieprzestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do obrażeń ciała.
- ⚠ **Nie czyścić rozpuszczalnikami organicznymi, takimi jak rozcieńczalnik do farb lub benzen, nie spryskiwać środkami owadobójczymi ani nie przechowywać w obecności nafty lub środków na mole zawierających kamforę.** Nieprzestrzeganie tego zalecenia może doprowadzić do uszkodzenia produktu lub spowodować odbarwienie jego części z tworzyw sztucznych.
- ⚠ **Zachować ostrożność podczas obchodzenia się z bateriami/akumulatorami.** W przypadku niewłaściwego użytkowania baterii/akumulatorów istnieje niebezpieczeństwo wycieku elektrolitu, przegrzania lub pęknięcia. Podczas obchodzenia się z bateriami/akumulatorami zatwierdzonymi do użytkowania w tym produkcie należy przestrzegać wszystkich instrukcji i ostrzeżeń wydrukowanych na bateriach/akumulatorach lub do nich dołączonych oraz przestrzegać następujących środków ostrożności:
  - Nie należy jednocześnie używać baterii/akumulatorów starych i nowych ani baterii/akumulatorów różnych marek lub typów.
  - Nie podejmować prób ładowania baterii. Podczas ładowania akumulatorów Ni-MH należy przestrzegać instrukcji i używać jedynie zgodnych ładowarek.

- Baterie/akumulatory należy wkładać w poprawnej pozycji.
- Baterie/akumulatory mogą się nagrzewać i być gorące, jeśli lampa błyskowa wyemitowała wielokrotnie błysk raz za razem. Podczas wyjmowania baterii/akumulatorów należy zachować ostrożność, aby uniknąć poparzenia.
- Nie wolno zwierać ani demontować baterii/akumulatorów ani próbować usuwać bądź inaczej uszkadzać izolacji lub obudowy baterii/akumulatorów.
- Nie wolno ich narażać na działanie płomieni lub nadmiernego gorąca, zanurzać w wodzie lub narażać na jej działanie ani narażać na działanie siły fizycznej.
- Nie wolno ich transportować ani przechowywać wraz z metalowymi przedmiotami, takimi jak naszyjniki lub spinki do włosów.
- Baterie/akumulatory są narażone na wycieki elektrolitu, kiedy są całkowicie rozładowane. Aby uniknąć uszkodzenia produktu, należy pamiętać, aby wyjmować baterie/akumulatory, gdy są one rozładowane oraz gdy produkt nie będzie używany przez długi okres.
- Należy niezwłocznie przerwać eksploatację baterii/akumulatorów, w których zauważono jakiegokolwiek zmiany, takie jak odbarwienie lub odkształcenie.
- W razie styczności płynu, który wyciekł z uszkodzonych baterii/akumulatorów, z odzieżą, oczami lub skórą należy natychmiast spłukać zabrudzone miejsce dużą ilością wody.
- Zużyte baterie/akumulatory należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami. Przed oddaniem do utylizacji styki baterii/akumulatorów należy zaizolować taśmą. Zetknięcie styków baterii/akumulatorów z metalowymi przedmiotami może spowodować pożar, przegrzanie lub pęknięcie.

### **Zachować ostrożność podczas używania lampy błyskowej**

- Użycie lampy błyskowej przyłożonej do skóry lub do jakiegoś przedmiotu może spowodować poparzenia.
- Użycie lampy błyskowej blisko oczu fotografowanej osoby może spowodować tymczasowe zaburzenia widzenia. Podczas korzystania z lampy błyskowej pozostawaj w odległości co najmniej 1 m od fotografowanej osoby.
- Nie kierować lampy błyskowej na operatora pojazdu mechanicznego. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do wypadku.

### **Zachowaj ostrożność podczas użytkowania lampy LED**

- Użycie lampy LED przyłożonej do skóry lub do jakiegoś przedmiotu może spowodować poparzenia.
- Spojrzenie bezpośrednio w lampę LED lub zaświecenie lampą bezpośrednio w oczy fotografowanej osoby (szczególnie w oczy niemowlęcia) może spowodować tymczasowe zaburzenia widzenia. Trzymaj lampę w odległości co najmniej 1 m od fotografowanej osoby.
- Nie kieruj lampy LED na kierowcę pojazdu silnikowego. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do wypadku.



## Uwaga dla klientów w Europie



Ten symbol wskazuje, że urządzenia elektryczne i elektroniczne podlegają selektywnej zbiórce odpadów.

Poniższe informacje dotyczą tylko użytkowników w krajach europejskich:

- Ten produkt należy wyrzucać do śmieci osobno w odpowiednich punktach zbiórki odpadów. Nie należy go wyrzucać z odpadami z gospodarstw domowych.
- Selektywna zbiórka odpadów i recykling pomagają oszczędzać zasoby naturalne i zapobiegać negatywnym konsekwencjom dla ludzkiego zdrowia i środowiska naturalnego, które mogłyby być spowodowane nieodpowiednim usuwaniem odpadów.
- Więcej informacji można uzyskać u sprzedawcy lub w wydziale miejscowych władz zajmującym się utylizacją odpadów.

# Sprawdź przed użyciem

A

Przygotowanie

## Wskazówki dotyczące korzystania z lampy błyskowej

### Wykonywanie zdjęć próbnych

Przed przystąpieniem do fotografowania ważnych uroczystości, takich jak śluby czy pierwsze komunie, zaleca się wykonanie zdjęć próbnych.

### Regularne oddawanie lampy błyskowej do przeglądu w serwisie firmy Nikon

Firma Nikon zaleca oddawanie lampy błyskowej do autoryzowanego przedstawiciela lub serwisu co najmniej raz na 2 lata.

### Używanie lampy błyskowej ze sprzętem firmy Nikon

Działanie lampy błyskowej Nikon SB-500 zostało zoptymalizowane pod kątem działania z aparatami i akcesoriami marki Nikon, m.in. obiektywami. Aparaty i akcesoria innych producentów mogą nie spełniać kryteriów firmy Nikon dotyczących danych technicznych i w konsekwencji spowodować uszkodzenie podzespołów lampy SB-500. Firma Nikon nie może zagwarantować prawidłowego działania lampy błyskowej SB-500 w przypadku użycia produktów innych marek.

## Zbiór przykładowych zdjęć

„Zbiór przykładowych zdjęć” zawiera przegląd możliwości fotografowania z użyciem lampy SB-500 wraz z przykładowymi zdjęciami. Aby pobrać plik PDF, należy kliknąć poniższe łącze i wybrać „Lampy błyskowe” w kategorii „Cyfrowe lustrzanki jednoobiektywowe”, a następnie wybrać „SB-500”.

<http://nikonimglib.com/manual/>

## Program „Life-long learning”

Chcąc zapewnić klientom stałą pomoc techniczną i wiedzę na temat swoich produktów, firma Nikon w ramach programu „Life-Long Learning” udostępnia najświeższe informacje pod następującymi adresami internetowymi:

- Stany Zjednoczone:

<http://www.nikonusa.com/>

- Europa i Afryka:

<http://www.europe-nikon.com/support/>

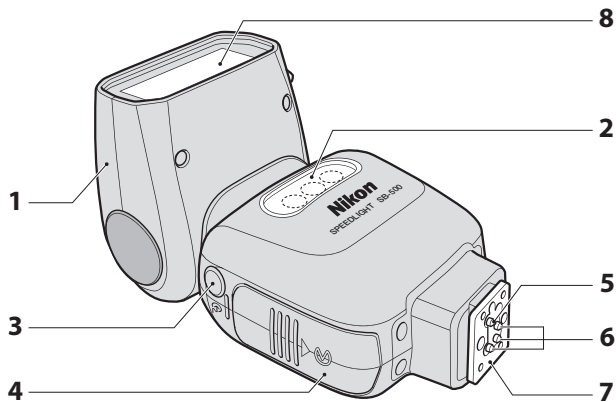
- Azja, Oceania i Bliski Wschód:

<http://www.nikon-asia.com/>

W tych witrynach można znaleźć aktualne informacje o produktach, wskazówki, odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania (FAQs) oraz ogólne informacje na temat fotografii cyfrowej i obróbki zdjęć. Dodatkowych informacji udziela przedstawiciel firmy Nikon na danym obszarze. Dane kontaktowe można znaleźć pod adresem:

<http://imaging.nikon.com/>

## Elementy lampy błyskowej

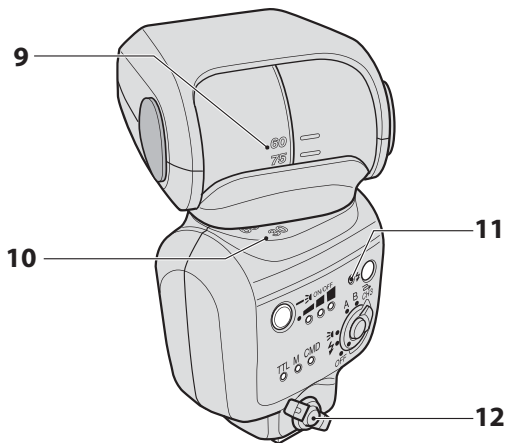


- 1 Główna lampy
- 2 Lampa LED (D-1)
- 3 Okienko czujnika światła do zdalnego bezprzewodowego sterowania błyskiem (E-7)
- 4 Pokrywa komory baterii/akumulatora
- 5 Bolec blokujący
- 6 Styki sanek mocujących
- 7 Stopka mocowania
- 8 Odbłyśnik

## Elementy lampy błyskowej

**B**

Obsługa

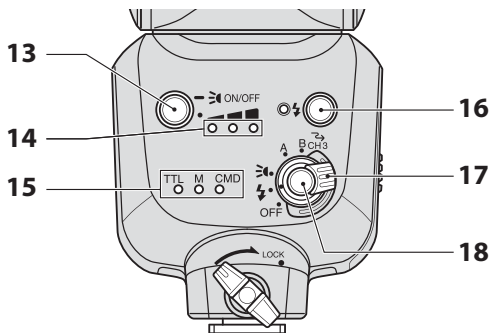


- 9 Skala kąta nachylenia główki lampy (□F-3)
- 10 Skala kąta obrotu główki lampy (□F-3)
- 11 Wskaźnik gotowości lampy (□B-14, E-10)
- 12 Dźwignia blokady stopki mocowania (□B-12)

# Elementy lampy błyskowej

**B**

Obsługa





- 13 Przycisk LED** (□D-3)  
- : Wciśnij i przytrzymaj, aby włączyć lub wyłączyć lampę LED.  
●: Wciśnij krótko, aby zmienić poziom mocy lampy LED.
- 14 Diody wskaźnika poziomu mocy lampy LED** (□D-4)  
Wskazują poziom mocy lampy LED
- 15 Diody wskaźnika trybu**  
Wskazują na tryb sterowania lampą błyskową  
TTL: sterowanie lampą w trybie i-TTL  
M: Tryb manualny sterowania lampą błyskową  
CMD: Tryb sterownika
- 16 Przycisk błysków próbnych** (□F-7)  
Steruje błyskami próbnymi
- 17 Włącznik zasilania**  
• Obróć, aby włączyć lub wyłączyć zasilanie.  
• Ustaw indeks, aby wybrać funkcję.  
: Błysk (□B-14, C-3, E-5)  
: Lampa LED (□D-3)  
**A**: Grupa A trybu lampy zdalnej (□E-6)  
**B**: Grupa B trybu lampy zdalnej (□E-6)
- 18 Przycisk zwolnienia blokady** (□D-3, E-6)  
Obróć włącznik zasilania jednocześnie naciskając ten przycisk, aby przełączać pomiędzy ,  oraz **[A]**.

# Informacje o zdjęciach seryjnych

## Informacje o zdjęciach seryjnych z błyskiem

- Aby zapobiegać przegrzaniu lampy SB-500, należy pozwolić jej na schłodzenie się przez co najmniej 10 minut po podanej poniżej liczbie serii.

Obsługa

Tryb sterowania lampą błyskową	Limit błysków
Sterowanie lampą w trybie i-TTL Tryb manualny sterowania lampą błyskową (natężenie wyjściowe: M 1/1, M 1/2)	do 15 razy
Tryb manualny sterowania lampą błyskową (natężenie wyjściowe: M 1/4, M 1/128)	do 40 razy

- Kiedy zdjęcia seryjne z błyskiem są wykonywane szybko raz za razem, wewnętrzne funkcje zabezpieczające przedłużają czas ładowania.
- Jeżeli zdjęcia seryjne z błyskiem są kontynuowane, mogą być tymczasowo wstrzymane. Wewnętrzne funkcje zabezpieczające zostają wyłączone i zdjęcia seryjne z lampą błyskową dostępne po ochłodzeniu przez kilka minut. (□F-9)
- Warunki, w których uruchamia się wewnętrzna funkcja zabezpieczająca, mogą się różnić w zależności od poziomu mocy błysku SB-500 i temperatury otoczenia.
- Warunki, w których wyłącza się wewnętrzna funkcja zabezpieczająca, mogą się różnić w zależności od temperatury otoczenia.

## Informacje na temat czasu obsługi lampy LED

---

- Wewnętrzna funkcja zabezpieczająca automatycznie obniża poziom wyjściowy lampy LED o 1, jeżeli lampa LED jest używana przez przedłużający się okres czasu. (□F-11)
- Jeżeli lampa LED jest używana przez dłuższy czas, wewnętrzna funkcja zabezpieczająca wyłącza lampę LED. Wewnętrzne funkcje zabezpieczające zostają wyłączone i lampa LED dostępna po ochłodzeniu przez kilka minut. (□F-9)
- Warunki, w których uruchamia się wewnętrzna funkcja zabezpieczająca, mogą się różnić w zależności od poziomu lampy LED i temperatury otoczenia.
- Warunki, w których wyłącza się wewnętrzna funkcja zabezpieczająca, mogą się różnić w zależności od temperatury otoczenia.

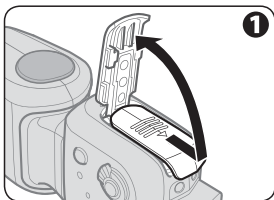
# Podstawy obsługi

W tym podrozdziale omówiono podstawowe czynności wykonywane przy korzystaniu ze sterowania lampą w trybie TTL w połączeniu z aparatem zgodnym z systemem CLS.

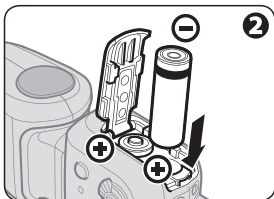
B

Obsługa

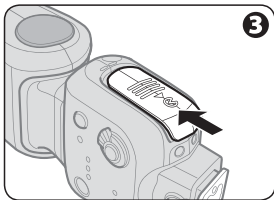
## KROK 1 Wkładanie baterii/akumulatorów



**1** Odsuń pokrywę komory baterii/akumulatora.



**2** Włóż baterie/akumulatory, ustawiając odpowiednio ich bieguny [+] oraz [-].



**3** Zamknij pokrywę komory baterii/akumulatora.

## Odpowiednie baterie/akumulatory

Wymieniaj obie baterie/akumulatory jednocześnie, zastępując je nowymi bateriami/akumulatorami lub całkowicie naładowanymi akumulatorami wymienionych poniżej rodzajów. Nie stosuj jednocześnie starych i nowych baterii/akumulatorów ani baterii/akumulatorów różnych typów lub marek.

▮ Bateria alkaliczna typu 1,5 V LR6 (AA)

▮ Akumulator niklowo-wodorkowy typu 1,2 V HR6 (AA)

- Informacje na temat minimalnego czasu ładowania i liczby błysków dla poszczególnych typów baterii/akumulatorów podano w rozdziale „Dane techniczne”. (□H-19)
- Wydajność baterii alkalicznych może się znacznie różnić w zależności od producenta.
- Nie zaleca się stosowania baterii cynkowo-węglowych typu 1,5 V R6 (AA).

## Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa dotyczące baterii/akumulatorów

- Należy zapoznać się z uwagami dotyczącymi baterii/akumulatorów w rozdziale „Zasady bezpieczeństwa”. (□A-13–A-17)
- Przed użyciem baterii/akumulatorów należy się zapoznać z ostrzeżeniami zawartymi w podrozdziale „Informacje dotyczące baterii/akumulatorów” (□H-8) i ich przestrzegać.

## Podstawy obsługi

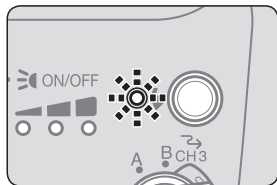
### Wymiana/ładowanie baterii/akumulatorów

Poniższa tabela pozwala określić czas wymiany baterii/akumulatorów na nowe lub ładowania akumulatorów w zależności od czasu, jaki upływa przed włączeniem wskaźnika gotowości lampy po włączeniu SB-500 lub fotografowaniu z błyskiem.

Bateria alkaliczna typu 1,5 V LR6 (AA)	20 s lub dłużej
Akumulator niklowo-wodorkowy typu 1,2 V HR6 (AA)	15 s lub dłużej

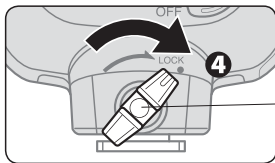
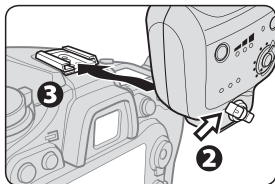
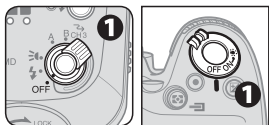
Obsługa

### Wskazania niskiego stanu naładowania baterii/akumulatorów



Kiedy poziom naładowania baterii/akumulatorów jest niski, wskaźnik gotowości lampy błyska 2 razy na s przez około 40 s. Należy wtedy wymienić lub naładować baterie/akumulatory.

## KROK 2 Mocowanie lampy SB-500 do aparatu



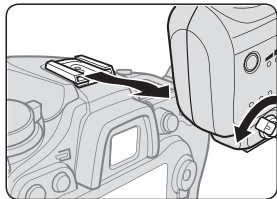
- 1 Upewnij się, że lampa SB-500 i korpus aparatu są wyłączone.
- 2 Upewnij się, że dźwignia blokady stopki mocowania jest ustawiona po lewej stronie.
- 3 Wsuń stopkę mocującą lampy SB-500 w sanki mocujące aparatu.
- 4 Przesuń dźwignię blokady stopki mocowania w pozycję „LOCK”.

**Zablokuj lampę błyskową**  
Przesuwaj dźwignię blokady stopki mocowania w prawo, aż kliknie wskazując na „LOCK”.

### Aparaty z automatycznie podnoszonymi lampami błyskowymi

Włącz lampę SB-500 po jej zamocowaniu na aparacie z wbudowaną, automatycznie podnoszoną lampą błyskową. Kiedy lampa SB-500 jest wyłączona, wbudowana lampa błyskowa aparatu może się automatycznie podnieść i uderzyć w lampę SB-500. Zaleca się zdjęcie lampy SB-500 z aparatu, kiedy nie jest używana.

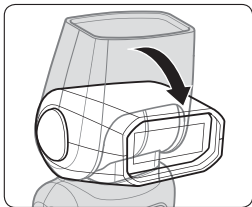
### Zdejmowanie lampy SB-500 z aparatu



Upewnij się, że lampa SB-500 i korpus aparatu są wyłączone, przesun dźwignię blokady stopki mocowania o 90° w lewo, a następnie wysuń stopkę mocującą lampy SB-500 z sanek mocujących aparatu.

- Jeżeli nie można zsunąć stopki mocowania lampy SB-500 z sanek mocujących aparatu, należy obrócić ponownie dźwignię blokującą stopki mocowania o 90°, a następnie powoli wysunąć lampę błyskową SB-500.
- Przy zdejmowaniu lampy SB-500 nie należy używać siły.

### KROK 3 Regulowanie główki lampy



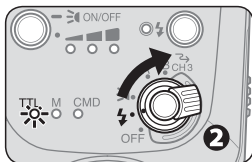
Wyreguluj główkę lampy, aby była skierowana do przodu.



## KROK 4 Włączanie zasilania



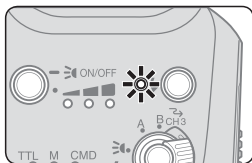
**1** Włącz aparat.



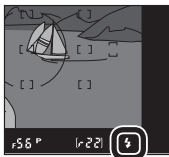
**2** Ustaw włącznik zasilania lampy SB-500 w pozycję [⚡].

- Zapali się dioda wskaźnika trybu [TTL].

## KROK 5 Wykonywanie zdjęć



Upewnij się, że wskaźnik gotowości lampy SB-500 świeci się lub jest włączony w wizjerze aparatu i fotografuj.



# C Tryby sterowania lampą błyskową

Lampa SB-500 posiada 2 tryby sterowania błyskiem—tryb manualny sterowania lampą błyskową oraz sterowanie lampą w trybie i-TTL.

- Trybu sterowania lampą błyskową nie można wybrać w lampie SB-500. Stosowane są tu automatyczne ustawienia aparatu, na którym zamontowana jest lampa SB-500.

## C Sterowanie lampą w trybie i-TTL

Informacje uzyskane z przedbłysków monitorujących oraz z ustalenia ekspozycji są zintegrowane z aparatem w celu automatycznej regulacji poziomów mocy błysku.

- Aby wykonywać zdjęcia użyciu lampy SB-500 .ustawionej na sterowanie lampą w trybie i-TTL, patrz rozdział „Podstawy obsługi”. (□B-9)
- W zależności od ustawień aparatu dostępne są opcje zrównoważonego błysku wypełniającego i-TTL lub standardowego błysku i-TTL. Opcji sterowania lampą w trybie i-TTL nie można wybrać z poziomu lampy SB-500.

### Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL

Poziom mocy błysku jest automatycznie dostosowany do zrównoważonej ekspozycji głównego obiektu i tła.

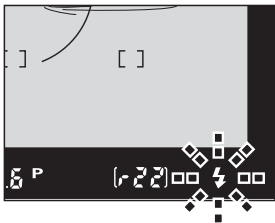
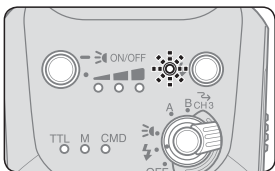
### Standardowy błysk i-TTL

Główny obiekt jest prawidłowo naświetlony niezależnie od jasności tła. Ta funkcja jest przydatna, gdy pożądane jest oświetlenie głównego obiektu.

## Tryb pomiaru ekspozycji aparatu oraz sterowanie lampą w trybie i-TTL

- Po zmianie trybu pomiaru ekspozycji aparatu na pomiar punktowy podczas używania zrównoważonego błysku wypełniającego i-TTL, sterowanie lampą w trybie i-TTL automatycznie zmienia się na standardowy błysk i-TTL.
- Tryb sterowanie lampą w trybie i-TTL automatycznie zmienia się na zrównoważony błysk wypełniający i-TTL po zmianie trybu pomiaru ekspozycji aparatu z pomiaru punktowego na inne tryby pomiaru ekspozycji.

## Jeżeli zostanie wskazany niewystarczający poziom mocy błysku dla prawidłowej ekspozycji



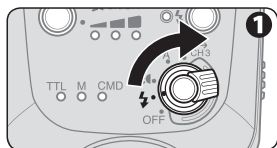
- Jeżeli wskaźnik gotowości lampy na obudowie lampy SB-500 i w wizjerze aparatu miga wolno przez ok. 3 s po wykonaniu zdjęcia, może wystąpić niedoświetlenie na skutek niewystarczającej mocy błysku.
- Aby to skompensować, użyj większego otworu przysłony (niższa liczba przysłony) lub wyższej wartości czułości ISO albo ustaw lampę błyskową bliżej obiektu i wykonaj zdjęcie ponownie.

# Tryb manualny sterowania lampą błyskową

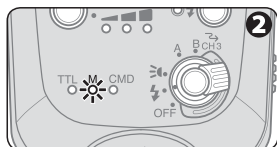
Jeżeli lampa błyskowa SB-500 jest zamontowana na aparacie, możliwe jest włączenie ręcznych ustawień poziomu mocy błysku poprzez wybranie trybu [Tryb manualny] w opcjach [Opcjonalna lampa] menu aparatu.

- Należy kontrolować przedbłyski monitorujące oraz wskazania niewystarczającego poziomu mocy błysku dla prawidłowego naświetlenia w ramach tryb manualnego sterowania lampą błyskową.
- Tryb manualnego sterowania lampą błyskową jest niedostępny w aparatach serii D3, serii D2, D200, D80, serii D70, D50 oraz aparatach F6.

## Wykonywanie zdjęć z trybem manualnego sterowania lampą błyskową



- 1 Ustaw włącznik zasilania lampy SB-500 w pozycję [⚡].**



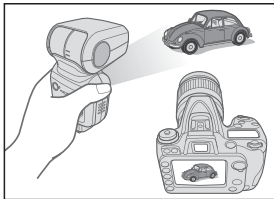
- 2 Ustaw poziom mocy błysku z poziomu aparatu.**
  - Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.
  - Dioda wskaźnika trybu [M] zapali się, jeżeli ustawienia są wprowadzane za pomocą aparatu.



- 3 Sprawdź, czy wskaźnik gotowości lampy się świeci, a następnie wykonaj zdjęcie.**

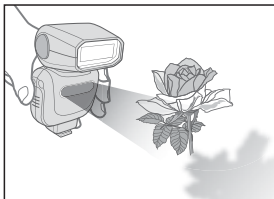
## Cechy lampy LED

Lampa SB-500 jest wyposażona w lampę LED, która posiada wiele cech wymienionych poniżej.



### **Stale dostępne światło, które polepsza jakość Twoich fotografii**

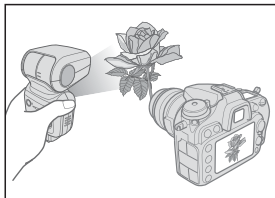
W przeciwieństwie do lampy błyskowej, lampa LED stanowi stałe źródło światła. Podgląd na żywo umożliwia sprawdzanie efektów świetlnych co ułatwia uzyskanie pożądanej kompozycji. Lampa LED jest także odpowiednia jako dodatkowe oświetlenie w przypadku filmowania.



### **Miękkie oświetlenie odpowiednie przy fotografowaniu w trybie makro.**

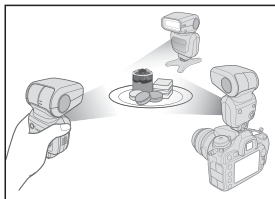
Sterowanie oświetleniem obiektu i cieniami to decydujące czynniki przy fotografowaniu w trybie makro, takim jak fotografia stołowa. Miękki snop światła lampy LED z naturalnie wyglądającym tonem kolorów jest odpowiedni przy fotografowaniu w trybie makro.

## Cechy lampy LED



### **Oświetlenie spoza aparatu, które inspiruje kreatywność**

Miękki snop światła lampy LED komponuje się łagodnie ze światłem naturalnym. Lampa SB-500 używana spoza aparatu umożliwia oświetlanie obiektu w dowolny sposób pod każdym kątem, na dowolnej wysokości i z dowolnej odległości.



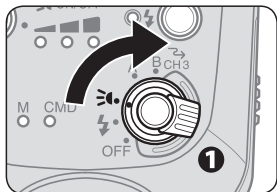
### **Elastyczność, która ułatwia korzystanie z wielu źródeł światła**

Wiele źródeł światła poszerza horyzonty kreatywnej ekspresji. Fotografowanie przy użyciu wielu źródeł światła zazwyczaj wymaga pewnego doświadczenia przy sterowaniu efektami oświetlenia, ale lampa SB-500 znacznie to ułatwia. Po prostu wykorzystaj wiele lamp SB-500, aby osiągnąć zamierzone efekty, sprawdzając efekty oświetlenia w czasie rzeczywistym przy podglądzie na żywo.

- Użyj dołączonego statywu lampy błyskowej AS-23 dla stabilnego ustawienia lampy SB-500. Mocuj i zdejmuj lampę SB-500 ze statywu lampy błyskowej AS-23 w taki sam sposób, w jaki jest mocowana i zdejmowana z sanek mocujących aparatu.
- Podczas przenoszenia statywu lampy błyskowej z zamocowaną lampą SB-500, należy upewnić się, że w jednej ręce trzyma się lampę SB-500.

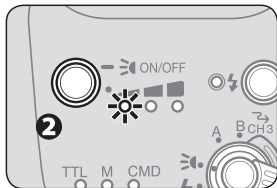
# Wykorzystanie lampy LED

## Włączanie lampy LED



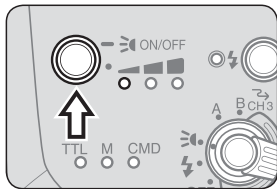
**1** Ustaw włącznik zasilania lampy SB-500 w pozycję [ON].

- Obracaj włącznik zasilania naciskając przycisk zwolnienia blokady.



**2** Wciśnij i przytrzymaj przycisk LED, aż lampa LED włączy się.

## Wyłączanie lampy LED

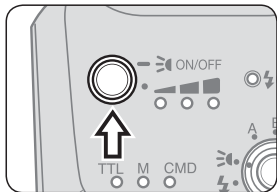


**Wciśnij i przytrzymaj przycisk LED, aż lampa LED wyłączy się.**

- Wyłącz zasilanie włącznikiem zasilania kiedy sprzęt nie jest używany.

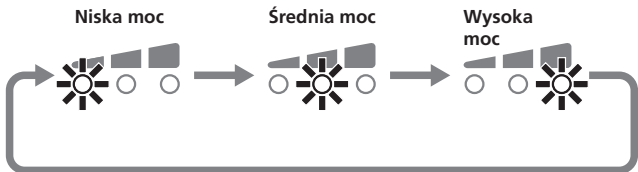
## Wykorzystanie lampy LED

### Zmiana poziomu mocy lampy LED



**Krótko przyciśnij przycisk LED, aby zmienić poziom mocy lampy LED.**

- Poziom mocy lampy LED zmienia się tak, jak pokazano na poniższym rysunku. Poziom mocy wskazują diody wskaźnika poziomu mocy lampy LED.
- Poziom mocy lampy LED można zmienić także, kiedy lampa LED jest wyłączona.
- Przytrzymanie przycisku LED powoduje włączenie i wyłączenie lampy LED, ale nie powoduje zmiany poziomu mocy lampy LED.





## ✔ Obsługa lampy LED po zamontowaniu na aparacie

- Obsługa lampy LED jest wyłącznie obsługą ręczną. Lampy LED nie można zsynchronizować z migawką aparatu.
- Lampa LED wyłącza się, kiedy SB-500 przechodzi w stan czuwania i nie włącza się ponownie, kiedy SB-500 znów się włączy.

## ✔ Ustawienia balansu bieli

Balans bieli w aparacie należy ustawić tak, jak pokazano w poniższej tabeli przy fotografowaniu z lampą LED SB-500.

- Informacje o ustawieniach balansu bieli znajdują się w instrukcji obsługi aparatu.

## Ustawienia balansu bieli według modelu aparatu.

Aparat	Ustawienia balansu bieli
Cyfrowe lustrzanki jednoobiektywowe firmy Nikon z informowaniem o temperaturze barwowej błysku lampy LED D810A, D810, D750, D7200, D5500	Automatyczny, lampa błyskowa
Cyfrowe lustrzanki jednoobiektywowe firmy Nikon bez informowania o temperaturze barwowej błysku lampy LED	Automatyczny*, światło słoneczne
Cyfrowe lustrzanki jednoobiektywowe firmy Nikon D1, D50	Automatyczny, światło słoneczne
Aparaty COOLPIX (□□G-1)	Automatyczny, światło słoneczne

\* Wyreguluj ustawienia balansu bieli w zależności od wyników.

## SB-500 konfiguracja zdjęć z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi

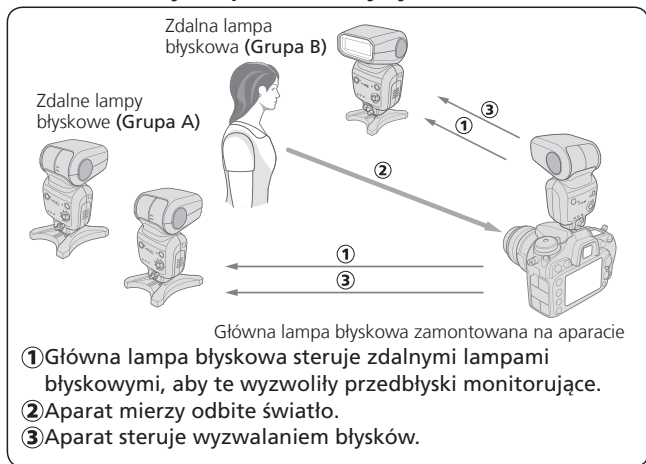
Lampa SB-500 jest zgodna z zaawansowanym bezprzewodowy system oświetlenia.

- Lampa SB-500 może być używana jako główna lampa błyskowa tylko po zamontowaniu na aparatach zgodnych ze standardem DPOF głównej lampy błyskowej (D810A, D810, D750, D7200, D5500, itp.)

### Zgodność SB-500 przy wykonywaniu zdjęć z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi

Aparat	Użycie jako głównej lampy błyskowej	Użycie jako zdalnej lampy błyskowej
W trybie sterownika lamp błyskowych (CMD)	✓	✓
Bez trybu sterownika lamp błyskowych (CMD)	—	✓

## Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia



- Lampa błyskowa SB-500 zamontowana na aparacie jest główną lampą błyskową. Inne lampy błyskowe umieszczone pokazanych miejscach działają jako zdalne lampy błyskowe.
- Można skonfigurować do 2 grup (A i B) zdalnych lamp błyskowych.
- Do jednej grupy można przypisać jedną lub kilka zdalnych lamp błyskowych.
- Należy użyć kanału 3, kiedy lampa błyskowa SB-500 jest używana jako zdalna lampa błyskowa.
- Ustawienia aparatu mają zastosowanie do trybów sterowania lampami błyskowymi zdalnych lamp błyskowych i głównej lampy błyskowej.

# SB-500 funkcje wykonywania zdjęć z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi

	Używana w trybie sterownika	Używana w trybie lampy zdalnej
Tryb sterowania lampą błyskową	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sterowanie lampą w trybie i-TTL</li><li>• Tryb manualny sterowania lampą błyskową</li><li>• Tryb automatyki lampy błyskowej niezgodny z TTL*<sup>1</sup></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sterowanie lampą w trybie i-TTL</li><li>• Tryb manualny sterowania lampą błyskową</li><li>• Błysk stroboskopowy*<sup>2</sup></li></ul>
Grupa	Do 2 grup (A i B)	
Kanał	4 kanały* <sup>3</sup> (1–4)	1 kanał (tylko 3)

\*1 Ustawienie można zastosować do grupy A lub B. Ustawienia nie można zastosować do głównej lampy błyskowej.

\*2 Aby uzyskać informacje na temat fotografowania w trybie błysku stroboskopowego patrz instrukcja obsługi głównej lampy błyskowej (SB-910, SB-900, SB-800) lub bezprzewodowego sterownika błysku (SU-800).

\*3 Można użyć jednego z czterech kanałów. Zdalne lampy błyskowe mogą być wyzwalane przez inne, główne lampy błyskowe. Użyj innego numeru kanału, jeżeli drugi fotograf w pobliżu korzysta z takiej samej bezprzewodowej konfiguracji zdalnych lamp błyskowych.

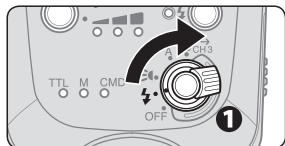
## ☑ Informacje o anulowaniu błysku głównej lampy błyskowej

---

Gdy funkcja błysku głównej lampy błyskowej jest anulowana lub wyzwalany jest wyłącznie błysk z zdalnych lamp błyskowych, główna lampa błyskowa emituje słabe sygnały świetlne w celu uruchomienia zdalnych lamp błyskowych. Ta operacja nie wpływa na prawidłową ekspozycję obiektu, jednak może dojść do pewnych zakłóceń ekspozycji, gdy obiekt znajduje się bardzo blisko i ustawiono wysoką wartość czułości ISO. Aby ograniczyć ten efekt, odchyl główkę głównej lampy błyskowej w górę.

# Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia

## Używanie lampy SB-500 jako głównej lampy błyskowej

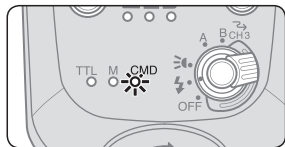


**1** Ustaw włącznik zasilania lampy SB-500 w pozycję [⚡].

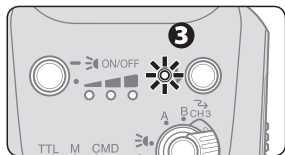


**2** Wprowadź ustawienia w aparacie.

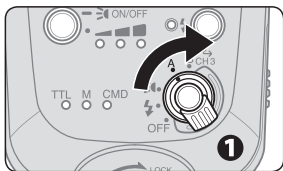
- Wybierz [Tryb sterownika] w opcjach [Opcjonalna lampa] menu aparatu i wprowadź ustawienia.
- Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.
- Dioda wskaźnika trybu [CMD] zapali się, jeżeli ustawienia są wprowadzane za pomocą aparatu.



**3** Sprawdź, czy wskaźnik gotowości lampy się świeci, a następnie wykonaj zdjęcie.

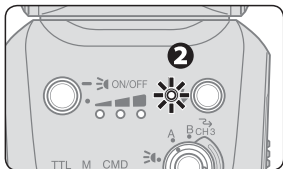


## ■ Używanie lampy SB-500 jako zdalnej lampy błyskowej



**1** Ustaw włącznik zasilania na grupę [A] lub [B], zgodną z grupą zdalnych lamp błyskowych wybraną na głównej lampie błyskowej.

- Obracaj włącznik zasilania naciskając przycisk zwolnienia blokady.
- Ustaw kanał zdalnej lampy błyskowej na głównej lampie błyskowej na kanał 3.



**2** Sprawdź, czy wskaźnik gotowości lampy się świeci, a następnie wykonaj zdjęcie.

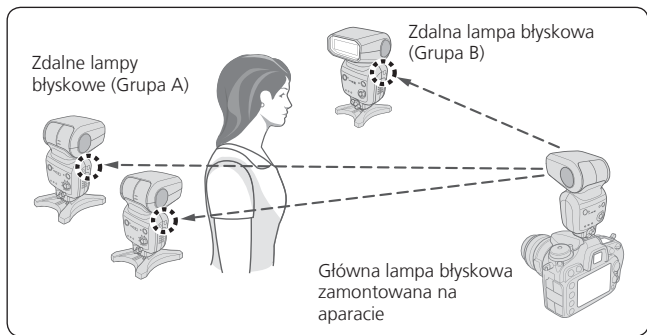
# Zdalne lampy błyskowe

## Ustawienie zdalnej lampy błyskowej

- Jeżeli włączony jest tryb lampy zdalnej funkcja trybu czuwania jest anulowana. Upewnij się, że dostępny jest wystarczający poziom naładowania baterii/akumulatorów.

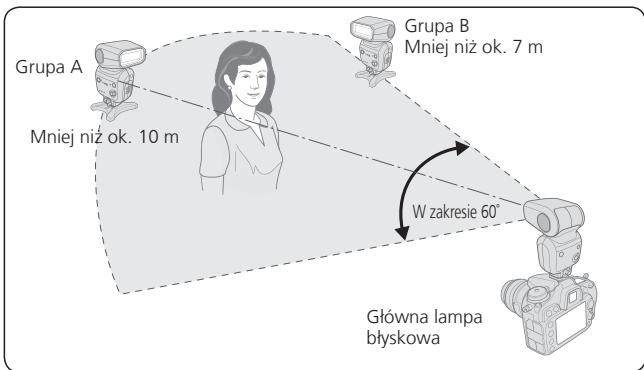
## Ustawianie zdalnych lamp błyskowych

- Ustaw zdalne lampy błyskowe tak, aby światło głównej lampy błyskowej docierało do okienka czujnika światła do zdalnego bezprzewodowego sterowania błyskiem zdalnych lamp błyskowych. Jest to szczególnie ważne w przypadku trzymania zdalnej lampy błyskowej w ręku.



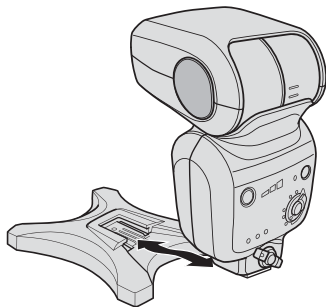


- Zasadniczo efektywna odległość między główną a zdalnymi lampami błyskowymi wynosi ok. 10 m w pozycji do przodu oraz około 7 m po obu bokach. Te zakresy mogą się nieznacznie różnić w zależności od oświetlenia otoczenia.
- Nie istnieją ograniczenia liczby używanych zdalnych lamp błyskowych. Jednak w przypadku używania wielu zdalnych lamp błyskowych światło może zostać nieumyślnie przechwycone przez czujnik głównej lampy błyskowej i zakłócić prawidłowe działanie. Dlatego liczba zdalnych lamp błyskowych przy zdjęciach z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi powinna być ograniczona do trzech lamp w jednej grupie.
- Umieść wszystkie zdalne lampy błyskowe w tej samej grupie blisko siebie i skierowane w tym samym kierunku.



## Zdalne lampy błyskowe

- Przeszkoda między główną lampą błyskową a zdalnymi lampami błyskowymi może zakłócać przesyłanie danych.
- Uważaj, aby światło zdalnych lamp błyskowych nie dostało się bezpośrednio do obiektywu aparatu.
- Użyj dołączonego statywu lampy błyskowej AS-23 dla stabilnego ustawienia zdalnych lamp błyskowych. Mocuj i zdejmuj lampę SB-500 ze statywu lampy błyskowej AS-23 w taki sam sposób, w jaki jest mocowana i zdejmowana z sanek mocujących aparatu.
- Podczas przenoszenia statywu lampy błyskowej z zamocowaną lampą SB-500, należy upewnić się, że w jednej ręce trzyma się lampę SB-500.



- Przed rozpoczęciem fotografowania należy sprawdzić, czy wskaźnik gotowości zdalnej lampy błyskowej jest włączony.

# Sprawdzanie statusu przy zdjęciach z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi

Przy zdjęciach z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi można użyć wskaźnika gotowości lampy SB-500, aby sprawdzić stan w trakcie i po zrobieniu zdjęcia.

## Sprawdzanie działania lampy błyskowej za pomocą wskaźnika gotowości lampy

Główna lampa błyskowa	Zdalna lampa błyskowa	Stan lampy błyskowej
Świeci się	Świeci się	Gotowość do wyzwolenia błysku
Gaśnie i zapala się, gdy jest gotowa do wyzwolenia błysku	Gaśnie i zapala się, gdy jest gotowa do wyzwolenia błysku	Prawidłowe wyzwolenie błysku
Miga wolno przez ok. 3 s	Miga wolno przez ok. 3 s	Niewystarczający poziom mocy błysku dla prawidłowego naświetlenia Może wystąpić niewystarczająca ekspozycja na skutek niewystarczającej mocy błysku. Aby to skompensować, użyj większego otworu przysłony (niższa liczba przysłony) lub wyższej wartości czułości ISO albo ustaw lampę błyskową bliżej obiektu i wykonaj zdjęcie ponownie.

**E**

Zdjęcia z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi

## Sprawdzanie statusu przy zdjęciach z wieloma bezprzewodowymi lampami błyskowymi

Główna lampa błyskowa	Zdalna lampa błyskowa	Stan lampy błyskowej
Gaśnie i zapala się, gdy jest gotowa do wyzwolenia błysku	Szybko mruga przez ok. 6 s	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tryb automatyki sterowania lampą błyskową niezgodny z TTL został wybrany w głównej lampie błyskowej. Zmień tryb sterowania lampą błyskową na obsługiwany tryb sterowania lampą błyskową.</li><li>• Czujnik światła zdalnej lampy błyskowej nie odebrał błysku sterującego emitowanego przez główną lampę błyskową. Przyczyną jest brak możliwości wykrycia przez czujnik momentu zatrzymania wyzwalaenia błysku w synchronizacji z główną lampą błyskową ze względu na odbicie od samej siebie lub światło innej zdalnej lampy błyskowej, która mogła się znaleźć w obszarze okienka czujnika światła. Zmień kierunek lub pozycję zdalnej lampy błyskowej i wykonaj zdjęcie ponownie.</li></ul>

W tym rozdziale wyjaśniono funkcje SB-500 wykorzystywane w fotografii z lampą błyskową oraz funkcje ustawiane w aparacie.

- Szczegółowe informacje dotyczące funkcji i ustawień można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

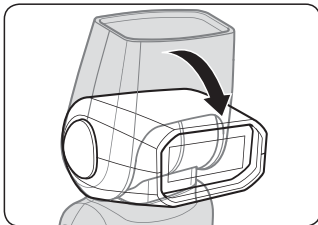
Stosowanie błysku odbitego(□F-2)	
Funkcje wspomagające fotografowanie z lampą błyskową (□F-7)	Błyski próbne Błysk modelujący Funkcja trybu czuwania Wyłącznik termiczny
Funkcje, które należy ustawić w aparacie (□F-12)	Automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki Blokada mocy błysku Synchronizacja z długimi czasami ekspozycji Redukcja efektu czerwonych oczu Synchronizacja na tylną kurtyнкę migawki Kompensacja ekspozycji/Kompensacja błysku

# Stosowanie błysku odbitego

Błysk odbity to technika fotograficzna wykorzystująca światło odbijające się od sufitów lub ścian uzyskiwane po odchyleniu lub obróceniu główki lampy. Pozwala to na uzyskanie następujących efektów, których nie można osiągnąć przy bezpośrednim świetle lampy błyskowej:

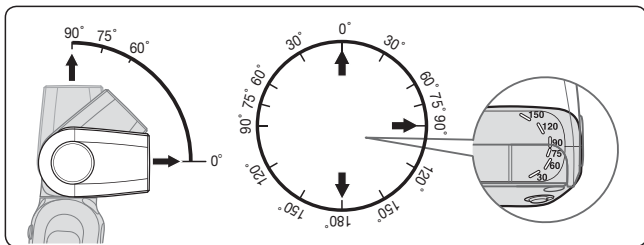
- Zmniejszenie prześwietlenia obiektu znajdującego się bliżej niż pozostałe obiekty.
- Zmiękczenie cieni w tle.
- Zmniejszenie lśnienia twarzy, włosów i odzieży.

## Regulowanie główki lampy



### Pochylenie lub obracanie główki lampy.

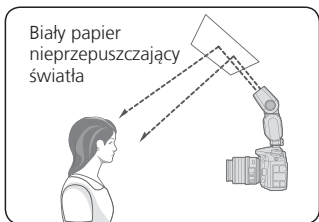
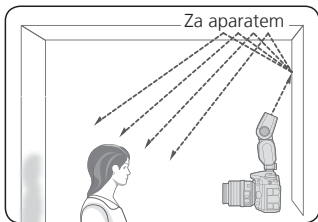
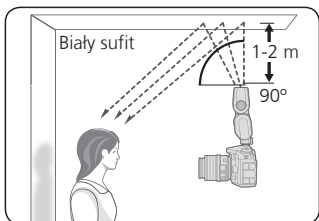
- Główkę lampy można pochylić o wartość od  $0^{\circ}$  do  $90^{\circ}$  w górę oraz obracać w poziomie o  $180^{\circ}$  w lewo i w prawo.
- Ustaw główkę lampy w pozycji blokady pod jednym ze wskazanych kątów.



### **Dobieranie kątów pochylania/obracania główki lampy oraz powierzchni odbicia**

- Odpowiednie wyniki można najłatwiej osiągnąć przy odchyleniu główki lampy w górę i użyciu sufitu jako powierzchni odbicia.
- Obróć główkę lampy w poziomie, aby uzyskać taki sam efekt, gdy aparat jest trzymany pionowo.
- Światło można jeszcze bardziej zmiękczyć, odbijając je od sufitu lub ściany za aparatem, przeciwnej do przedniej strony aparatu.
- Do odbijania światła używaj białych oraz mocno odbijających powierzchni. W przeciwnym razie kolory zdjęcia zostaną zmienione przez kolor powierzchni odbicia.
- Aby uzyskiwać dobre wyniki w fotografii z użyciem błysku odbitego unikaj bezpośredniego oświetlenia obiektu.
- W zależności od warunków fotografowanie zalecana odległość między główką lampy a powierzchnią odbicia wynosi około 1 do 2 m, ale wartość może się różnić w zależności od warunków fotografowania.
- Jeżeli powierzchnia odbicia jest zbyt mocno oddalona, można użyć białej kartki papieru w formacie A4. Przed wykonaniem zdjęć upewnij się, że odbite światło oświetli obiekt.



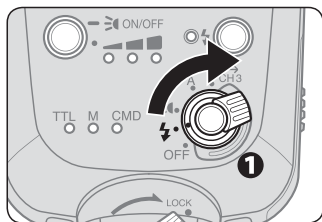


F

Funkcje

## Stosowanie błysku odbitego

### Wykonywanie zdjęć z błyskiem odbitym





- 1 Ustaw włącznik zasilania lampy SB-500 w pozycję [⚡].
- 2 Ustaw główkę lampy i fotografuj.

### Ekspozycja w trakcie fotografowania z błyskiem odbitym

W błysku odbitym, w porównaniu do zwykłej fotografii z lampą błyskową (z główką lampy ustawioną do przodu), występuje pewna utrata światła. Dlatego podczas wykonywania zdjęć z ręczną ekspozycją zaleca się użycie otworu przysłony mniejszego o dwa lub trzy stopnie (mniejsza liczba przysłony) lub dwa lub trzy stopnie wyższej czułości ISO. Dostosuj ustawienie w zależności od wyników.

# Funkcje wspomagające fotografowanie z lampą błyskową

SB-500 posiada funkcje wspomagające fotografowanie z lampą błyskową.

-  wskazuje na funkcje używane z lampą błyskową.  wskazuje na funkcje używane z lampą LED.

## Błyski próbne

Naciśnięcie przycisku błysków próbnych pozwala na sprawdzenie, czy lampa SB-500 prawidłowo wyzwala błyski.

- Poziom mocy błysku różni się przy błysku próbnym w zależności od ustawień i trybów sterowania lampą błyskową.

## Błysk modelujący

Lampa błyskowa wyzwala powtarzające się błyski przy zmniejszonym poziomie mocy. Jest to przydatne przy sprawdzaniu rozkładu światła i cieni na obiekcie przed wykonaniem zdjęcia.

- Po naciśnięciu przycisku podglądu głębi ostrości na aparacie kompatybilnym z funkcją błysku modelującego, błysk modelujący wyzwala błyski. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.
- Lampa błyskowa wyzwala błyski modelujące do około 1 s.


## Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia

- Naciśnięcie przycisku podglądu głębi ostrości aparatu powoduje wyzwolenie błysków modelujących głównej lampy błyskowej (gdy funkcja błysku jest aktywna) i wszystkich zdalnych lamp błyskowych zgodnie z poziomem mocy błysku w wybranym trybie.

## Funkcje wspomagające fotografowanie z lampą błyskową

### Funkcja trybu czuwania

Jeśli lampa SB-500 i aparat nie są używane przez określony czas, zostaje automatycznie włączona funkcja trybu czuwania, która ogranicza zużycie energii z baterii/akumulatorów. Aktywacja trybu czuwania zależy od używanych funkcji.

Włącznik zasilania	Połączenie z aparatem	
	Połączony	Niepołączony
 Błysk	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiedy wygaśnie licznik czasu czuwania*</li><li>• Kiedy aparat jest wyłączony</li></ul>	Nie jest obsługiwany przez określony czas
 Lampa LED	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiedy wygaśnie licznik czasu czuwania*</li><li>• Kiedy aparat jest wyłączony</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kiedy lampa jest włączona: nie przechodzi w tryb czuwania</li><li>• Kiedy lampa jest wyłączona: nie obsługiwana przez określony czas</li></ul>
<b>A / B</b> Tryb lampy zdalnej	Nie przechodzi w tryb czuwania	Nie przechodzi w tryb czuwania

Funkcje

\* Aby uzyskać szczegóły dotyczące licznika czasu czuwania, należy zapoznać się z instrukcją obsługi aparatu. Licznik czasu czuwania w niektórych modelach aparatów nazywane jest „autowylączeniem pomiaru ekspozycji”.

## Aby anulować tryb czuwania

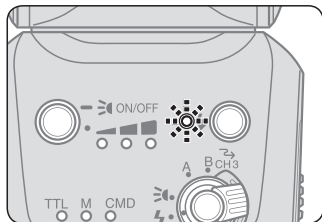
Połączenie z aparatem	
Połączony	Niepołączony
<ul style="list-style-type: none"><li>• Naciśnij spust migawki aparatu do połowy.</li><li>• Włącz aparat.</li><li>• Za pomocą wyłącznika zasilania lampy SB-500 wybierz dowolną funkcję poza [OFF].</li><li>• Naciśnij przycisk błysków próbnych lampy SB-500.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Za pomocą wyłącznika zasilania lampy SB-500 wybierz dowolną funkcję poza [OFF].</li><li>• Naciśnij przycisk błysków próbnych lampy SB-500.</li></ul>

## Wyłącznik termiczny

Funkcja wyłącznika termicznego chroni odbłyśnik, korpus oraz lampę LED lampy błyskowej przed uszkodzeniem spowodowanym przegrzaniem. Ta funkcja nie chroni główki lampy przed wzrostem temperatury. Należy uważać, aby nie przegrzać lampy SB-500 podczas bezustannego użycia.

- Wskaźnik gotowości lampy miga powoli kiedy wewnętrzna temperatura rośnie z powodu częstego użycia lampy błyskowej w krótkich odstępach czasu. Kiedy wystąpi ryzyko uszkodzenia lampy z powodu przegrzania, wszelkie czynności obsługi poza wyłączeniem są zawieszane. (□H-3)
- Obsługa lampy LED jest dostępna nawet w przypadku aktywacji wyłącznika termicznego podczas pracy lampy błyskowej, chyba że doszło do przegrzania lampy LED.
- Obsługa zdjęć z błyskiem jest dostępna nawet w przypadku aktywacji wyłącznika termicznego podczas pracy lampy LED, chyba że doszło do przegrzania odbłyśnika.

### Ostrzeżenie wskaźnika gotowości lampy

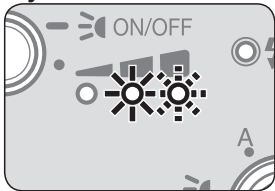


Miga raz na s

- Zaczekaj, aż lampa SB-500 ostygnie.
- Używanie lampy można kontynuować, gdy ostrzeżenie wyłączy się.

## Informacje na temat wskaźnika lampy LED wyłącznika termicznego

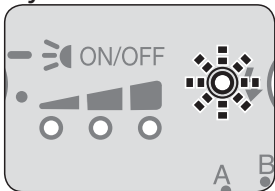
### Wysoki na średni



### Średni na niski



### Wył.



Kiedy lampa LED pracuje przy pewnej wysokiej mocy, a wewnętrzna temperatura osiągnie pewien punkt, poziom mocy wyjściowej lampy LED spada do średniego [※], a prawa dioda wskaźnika poziomu mocy lampy LED, która oznacza wysoką moc, zaczyna powoli migać [☼]. Jeżeli temperatura rośnie nadal, poziom mocy wyjściowej spada do niskiego i centralna kontrolka, oznaczająca średnią moc także zaczyna migać.

Jeżeli lampa nadal jest używana wskaźnik gotowości lampy zaczyna powoli migać i wewnętrzna funkcja zabezpieczająca wyłącza lampę LED. Jeżeli tak się stanie, należy pozwolić lampie błyskowej SB-500 ostygnąć przez chwilę, a następnie ponownie włączyć zasilanie. Lampa LED nie powraca automatycznie do tego samego poziomu mocy wyjściowej, który był ustawiony przed wyłączeniem.

# Funkcje, które należy ustawić w aparacie

W przypadku używania odpowiednich aparatów dostępne są następujące funkcje. Skonfiguruj je w aparacie. Nie można ustawić ich bezpośrednio w lampie SB-500.

- Szczegółowe informacje dotyczące funkcji i ustawień można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

## **Automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki**

Istnieje możliwość szybkiej synchronizacji błysku aż do najkrótszego zgodnego czasu otwarcia migawki aparatu.

- Tryb automatycznej synchronizacji z krótkimi czasami migawki jest ustawiany automatycznie, gdy czas otwarcia migawki przekroczy maksymalny czas synchronizacji błysku.
- Ta funkcja jest przydatna nawet w świetle dziennym, gdy wymagana jest niska wartość przysłony w celu osiągnięcia płytkiej głębi ostrości i rozmazania tła.
- Automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki jest również możliwa w zaawansowanym bezprzewodowym systemie oświetlenia.
- Dostępne tryby sterowania lampą błyskową to sterowanie lampą w trybie i-TTL oraz tryb manualny sterowania lampą błyskową.
- Informacje na temat efektywnego zakresu odległości lampy błyskowej podczas sterowania lampą w trybie i-TTL oraz liczby przewodniej w trybie automatycznej synchronizacji z krótkimi czasami migawki można znaleźć w rozdziale „Dane techniczne”. (□H-18)

## **Blokada mocy błysku (FV lock)**

Lampa SB-500 ustawia moc błysku w celu uzyskania zablokowania ekspozycji błysku. Pozwala to na zachowanie oświetlenia obiektu nawet po zmianie kompozycji zdjęcia.



- Blokada mocy błysku działa także w zaawansowanym bezprzewodowym systemie oświetlenia.
- Obsługiwany tryb sterowania lampą błyskową to sterowanie lampą w trybie i-TTL.

## **Synchronizacja z długimi czasami ekspozycji**

Aparat zmniejsza czas otwarcia migawki migawki, aby uzyskać prawidłowe oświetlenie głównego obiektu oraz tła. Ustawienie jest odpowiednie do uzyskania właściwego oświetlenia głównego obiektu oraz tła w warunkach wieczornych i nocnych.

- Zaleca się użycie statywu.

## **Redukcja efektu czerwonych oczu**

Lampa błyskowa SB-500 wyzwała 3 błyski o niskiej mocy tuż przed wykonaniem zdjęcia, aby zredukować efekt czerwonych oczu powodowany przez lampę błyskową.

## **Synchronizacja na tylną kurtyнкę migawki**

Błysk z synchronizacją na tylną kurtyнкę migawki powoduje efekt miękkiego strumienia światła za obiektem głównym.

- W takim przypadku używany jest także długi czas otwarcia migawki. Zaleca się użycie statywu.

## **Kompensacja ekspozycji/Kompensacja błysku**

Ustawienia aparatu mogą kompensować ekspozycję oraz ekspozycję błysku.

# **G** Użycie z aparatami COOLPIX

Możliwe jest także używanie lampy błyskowej SB-500 z aparatami COOLPIX, jednak niektóre funkcje mogą być niedostępne.

Aparaty COOLPIX zgodne z CLS (A, P7800, P7700, P7100\*<sup>1</sup>, P7000\*<sup>1</sup>, P6000)

Aparaty COOLPIX zgodne ze sterowaniem lampą w trybie i-TTL (P5100, P5000, E8800, E8700, E8400)

- Odpowiednie informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

\*<sup>1</sup> Po zamontowaniu lampy błyskowej SB-500 na aparatach COOLPIX P7100 lub P7000 można używać tylko lampy błyskowej. Używając lampy LED należy zdjąć lampę błyskową SB-500 z aparatu.

Użycie z aparatami COOLPIX



## Podczas używania aparatów COOLPIX

	Aparaty zgodne z CLS	Aparaty zgodne ze sterowaniem lampą w trybie i-TTL
Obsługiwany tryb sterowania lampą błyskową	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zrównoważony błysk wypełniający i-TTL (tylko A, P7800, P7700*2)</li> <li>• Standardowy błysk i-TTL</li> <li>• Tryb manualny sterowania lampą błyskową (tylko A, P7800, P7700*2)</li> </ul>	
Obsługiwany tryb bezprzewodowy dla wielu lamp błyskowych	Możliwe wyłącznie przy zastosowaniu jako zdalnej lampy błyskowej	
Błysk modelujący	Niemożliwe	
Blokada mocy błysku	Możliwe (tylko A)	Niemożliwe
Automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki	Niemożliwe	
Informowanie o temperaturze barwowej błysku	Możliwe (tylko A, P7800, P7700)	Niemożliwe
Redukcja efektu czerwonych oczu	Możliwe (z wyjątkiem P7800, P7700)	Niemożliwe
Aktualizacja oprogramowania	Możliwe (tylko A)	Niemożliwe

\*2 Tryby sterowania lampą błyskową nie mogą być wybierane w lampie SB-500. Automatycznie stosowany jest tryb wybrany w aparacie.


W tym rozdziale opisano rozwiązywanie problemów, konserwację lampy błyskowej, dane techniczne i akcesoria dodatkowe.

## Rozwiązywanie problemów


Jeżeli wskaźnik gotowości lampy miga wolno lub pojawi się inny problem za pomocą poniższej tabeli można określić przyczynę problemu przed przekazaniem lampy błyskowej do sprzedawcy lub autoryzowanego serwisu firmy Nikon w celu przeprowadzenia naprawy.

### Problemy z lampą błyskową SB-500

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie	
Nie można włączyć zasilania.	Baterie/akumulatory są włożone nieprawidłowo.	Włóż baterie/akumulatory prawidłowo.	B-9
	Poziom naładowania baterii/akumulatorów jest niski.	Wymień baterie/akumulatory.	B-11
Wskaźnik gotowości lampy nie świeci się.	Włączona jest funkcja trybu czuwania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naciśnij spust migawki aparatu do połowy.</li> <li>Ustaw włącznik zasilania lampy SB-500 w dowolny tryb inny niż [OFF].</li> <li>Naciśnij przycisk błysków próbnych lampy SB-500.</li> </ul>	F-8
	Poziom naładowania baterii/akumulatorów jest niski.	Wymień baterie/akumulatory.	B-11
	Włącznik zasilania jest ustawiony na  .	<ul style="list-style-type: none"> <li>Normalne działanie</li> <li>Kiedy używana jest lampa LED, wskaźnik gotowości lampy nie świeci się z wyjątkiem wskazań ostrzegawczych.</li> </ul>	—

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie	
Zdalna lampa błyskowa nie wyzwała błysku.	Odległość pomiędzy główną lampą błyskową i zdalną lampą błyskową jest zbyt duża lub jest pomiędzy nimi jakaś przeszkoda.	Zmień pozycje głównej lampy błyskowej i zdalnych lamp błyskowych.	E-7 E-8 E-9
	Światło z głównej lampy błyskowej nie dochodzi do okienka czujnika światła do zdalnego bezprzewodowego sterowania błyskiem zdalnej lampy błyskowej.		
Lampa SB-500 nie działa prawidłowo.	Mogło dojść do awarii mikrokomputera, nawet po prawidłowym włożeniu nowych baterii/akumulatorów.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustaw włącznik zasilania lampy SB-500 w dowolny tryb inny niż [OFF], następnie wyjmij i włóż baterie/akumulatory.</li> <li>• Jeżeli problem wciąż występuje, skontaktuj się ze sprzedawcą lub autoryzowanym serwisem firmy Nikon.</li> </ul>	B-9
Lampa SB-500 nie działa.	Wyłącznik termiczny jest aktywny.	Zaczekaj, aż lampa SB-500 ostygnie.	F-9

## Ostrzeżenia wskaźnika gotowości lampy

Stan	Wskaźnik gotowości lampy	Powód/Rozwiązanie	
Po wyzwoleniu błysku	Miga przez ok. 3 s*1	Nie osiągnięto prawidłowej ekspozycji. Użyj większego otworu przysłony (niższa liczba przysłony) lub wyższej wartości czułości ISO albo ustaw lampę błyskową bliżej obiektu i wykonaj zdjęcie ponownie.	C-2, E-10
Lampa błyskowa nie wyzwoliła błysku	Miga raz na s	Lampa błyskowa przegrzała się. Kiedy lampa błyskowa lub lampa LED są używane przez dłuższy czas, funkcja wyłącznika termicznego zwiesza działanie lampy błyskowej oraz lampy LED. Należy wyłączyć lampę błyskową i zaczekać, aż ostygnie.	F-9
	Miga dwa razy na s	Poziom naładowania baterii/akumulatorów jest niski. Wymień baterie/akumulatory.	B-11
	Miga 8 razy na s	Błąd wewnętrzny obwodu. Wyłącz aparat oraz lampę błyskową, następnie zdejmij lampę błyskową z aparatu i zabierz do autoryzowanego serwisu firmy Nikon.	—

\*1 Używana w przypadku sterowania lampą w trybie i-TTL

Stan	Wskaźnik gotowości lampy	Powód/Rozwiązanie	📖
Lampa błyskowa nie wyzwoliła błysku	Miga 4 razy na 0,5 s w odstępach co 0,5 s	Aparat nie obsługuje systemu CLS. Nie można użyć lampy błyskowej. Należy użyć aparatu zgodnego z systemem CLS.	—
	Miga 4 razy na 0,5 s w odstępach co 0,5 s przez ok. 6 s*2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb automatyki sterowania lampą błyskową niezgodny z TTL został wybrany w głównej lampie błyskowej. Zmień tryb sterowania lampą błyskową na obsługiwany tryb sterowania lampą błyskową.</li> <li>• Czujnik światła zdalnej lampy błyskowej nie odebrał błysku sterującego emitowanego przez główną lampę błyskową. Przyczyną jest brak możliwości wykrycia przez czujnik momentu zatrzymania wyzwalaenia błysku w synchronizacji z główną lampą błyskową ze względu na odbicie od samej siebie lub światło innej zdalnej lampy błyskowej, która mogła się znaleźć w obszarze okienka czujnika światła. Zmień kierunek lub pozycję zdalnej lampy błyskowej i wykonaj zdjęcie ponownie.</li> </ul>	E-11

\*2 Używana w trybie lampy zdalnej

## Liczba przewodnia, przysłona oraz odległość między lampą i obiektem

Liczba przewodnia (GN) oznacza ilość światła generowanego przez lampę błyskową. Wraz ze wzrostem tej liczby następuje zwiększenie poziomu mocy błysku i zwiększenie zasięgu światła.

Istnieje zależność przedstawiona przez równanie, liczba przewodnia (ISO 100, m) = odległość między lampą i obiektem (m) × liczba przysłony.

Liczba przewodnia SB-500 to 24 (ISO 100, m, kąt oświetlenia: pokrywa kąt widzenia obiektywu 24 mm, format FX, temperatura: 23 °C). Jeżeli czułość ISO ma wartość 100, a liczba przysłony f/8, oświetlenie lampy SB-500 ma zasięg 3 m określony równaniem: odległość między lampą i obiektem (3 m) = liczba przewodnia (24) / liczba przysłony (f/8).

- Dla czułości ISO innych niż 100 liczbę przewodnią należy pomnożyć przez współczynniki (współczynniki czułości ISO) przedstawione w poniższej tabeli.

ISO	25	50	100	200	400	800	1600	3200	6400
Współczynnik	0,5	0,71	1	1,4	2	2,8	4	5,6	8

- Tabela liczb przewodnich znajduje się w rozdziale „Dane techniczne”. (□H-18)

### Określanie wartości przysłony i odległości między lampą i obiektem do prawidłowej ekspozycji

Liczba przysłony

= liczba przewodnia (GN dla ISO 100; m) × współczynnik czułości ISO / odległość między lampą i obiektem (m)

Odległość między lampą i obiektem (m)

= liczba przewodnia (GN dla ISO 100; m) × współczynnik czułości ISO / liczba przysłony



# Wskazówki dotyczące konserwacji lampy błyskowej



**Do czyszczenia lampy błyskowej nie wolno nigdy używać rozcieńczalników, rozpuszczalników lub innych rozcieńczalników organicznych,** ponieważ może to uszkodzić lampę błyskową, a nawet spowodować pożar. Używanie takich środków jest również niebezpieczne dla zdrowia.

## Czyszczenie

- Zabrudzenie odbłyśnika może spowodować jego uszkodzenie po wyzwoleniu błysku. Należy regularnie czyścić odbłyśnik.
- Kurz i pyłki należy usunąć gruszką, a następnie delikatnie wytrzeć lampę błyskową miękką, suchą szmatką. Jeżeli lampa SB-500 była używana na plaży lub nad morzem, należy usunąć ewentualny piasek lub sól szmatką zwilżoną w wodzie destylowanej, a następnie dobrze wysuszyć lampę, wycierając ją delikatnie suchą ściereczką.
- Lampa SB-500 zawiera dużą liczbę układów elektroniki precyzyjnej. Nie narażaj jej na wstrząsy ani drgania.

## Wskazówki dotyczące konserwacji lampy błyskowej

### Przechowywanie

Aby zapobiec powstawaniu pleśni, lampę SB-500 należy przechowywać w suchym i dobrze wentylowanym miejscu. Jeśli lampa błyskowa ma być przechowywana przez dwa tygodnie lub dłużej, wyjmij z niej baterie/akumulatory, aby zapobiec uszkodzeniom, do jakich mogłoby dojść w wyniku wycieku elektrolitu z baterii/akumulatorów. Wyjmuj lampę z miejsca przechowywania około raz na miesiąc i emituj błysk dwa lub trzy razy, aby zapobiec usterce kondensatora wewnątrz urządzenia. Urządzenia nie należy przechowywać w obecności kulek z naftaliny lub z kamforą ani w następujących miejscach:

- znajdujących się w pobliżu urządzeń generujących silne pola elektromagnetyczne lub
- narażonych na skrajnie wysokie temperatury, które mogłyby spowodować wadliwe działanie produktu, np. obok grzejnika lub w zamkniętym pojeździe w gorący dzień.

### Użytkowanie

- Nagłe zmiany temperatury, np. podczas wchodzenia i wychodzenia z ogrzewanego budynku w chłodny dzień, mogą powodować skraplanie się pary wodnej wewnątrz urządzenia. Aby zapobiec skraplaniu się pary wodnej, umieść urządzenie w plastikowej torebce lub innym szczelnym pojemniku przed narażeniem go na nagłą zmianę temperatury.
- Nie używaj tego urządzenia w pobliżu urządzeń wytwarzających silne pola elektromagnetyczne, takich jak słupy napowietrznej linii przesyłowej lub linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować wadliwe działanie produktu.

# Informacje dotyczące baterii/akumulatorów

- Wysoki poziom natężenia wykorzystywany przez lampę błyskową może powodować utratę możliwości korzystania z akumulatorów przed osiągnięciem limitu ponownego ładowania/rozładowania podanego przez producenta.
- Przed wymianą baterii/akumulatorów wyłącz produkt, a następnie włóż zapasowe baterie/akumulatory w poprawnej pozycji.
- Zanieczyszczenia na stykach baterii/akumulatorów mogą utrudniać przepływ prądu. Przed włożeniem baterii/akumulatorów oczyść styki.
- Po wielokrotnym wyemitowaniu błysku raz za razem lub używaniu lampy LED przez dłuższy czas, lampa błyskowa może wstrzymać emisję błysków, aby umożliwić spadek temperatury baterii/akumulatorów w zależności od danych technicznych baterii/akumulatorów. Normalne użytkowanie można wznowić po wystarczającym spadku temperatury baterii/akumulatorów.
- Baterie/akumulatory zwykle tracą pojemność w niskich temperaturach, odzyskują utracone napięcie, jeśli na krótko przerwie się ich użytkowanie, a także powoli rozładowują się, kiedy są nieużywane. Sprawdzaj poziom naładowania baterii/akumulatorów przed użyciem i wymieniaj je, zanim ulegną całkowitemu rozładowaniu.
- Nie przechowuj baterii/akumulatorów w miejscach narażonych na wysokie temperatury lub wysoką wilgotność.

## Informacje dotyczące baterii/akumulatorów

- Aby uzyskać informacje na temat obchodzenia się z akumulatorami i ich ładowania, skorzystaj z dokumentacji dostarczonej przez producentów akumulatorów i ładowarki.
- Nie podejmuj prób ładowania baterii. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować pęknięcie baterii.



Ni-MH

### Recykling akumulatorów

Zużyte akumulatory to cenny surowiec. Aby chronić środowisko, oddawaj zużyte akumulatory do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami.

# Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Najnowsze oprogramowanie można pobrać ze strony internetowej firmy Nikon. Oprogramowanie sprzętowe jest aktualizowane za pośrednictwem cyfrowych lustrzanek jednoobiektywowych firmy Nikon zgodnych z funkcją aktualizacji oprogramowania lampy błyskowej SB-500 oraz Nikon COOLPIX A.

- Stany Zjednoczone:

<http://www.nikonusa.com/>

- Europa i Afryka:

<http://www.europe-nikon.com/support/>

- Azja, Oceania i Bliski Wschód:

<http://www.nikon-asia.com/>

- Dodatkowych informacji udziela przedstawiciel autoryzowanego serwisu firmy Nikon na danym obszarze. Dane kontaktowe można znaleźć pod adresem:

<http://imaging.nikon.com/>

- Oprogramowanie SB-500 można aktualizować za pośrednictwem aparatu D3 z oprogramowaniem A i B w wersji 2.00 lub nowszej.
- Oprogramowanie SB-500 można aktualizować za pośrednictwem aparatu D300 z oprogramowaniem A i B w wersji 1.10 lub nowszej.
- Jeżeli aparat jest niezgodny z funkcją aktualizacji oprogramowania, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Nikon na danym obszarze.

**Cyfrowe lustrzanki jednoobiektywowe firmy Nikon zgodne z CLS bez funkcji aktualizacja oprogramowania sprzętowego**

**Seria D2, D200, D80, seria D70, D60, D50, seria D40**

# Akcesoria dodatkowe

Wskazówki dotyczące konserwacji lampy błyskowej i informacje techniczne

## ■ Statyw lampy błyskowej AS-23

Taki sam, jak dostarczony z lampą SB-500.

### Części AS-23

- 1 Sanki mocujące lampy błyskowej
- 2 Gniazdo mocowania statywu

### Mocowanie/zdejmowanie lampy błyskowej na statyw/ze statywu

Mocuj/zdejmuj lampę błyskową Nikon na statywie/ze statywu lampy błyskowej AS-23 w taki sam sposób, jaki jest mocowana do i zdejmowana z sanek mocujących aparatu.

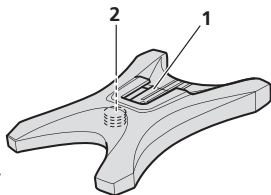
### Ważne

- Podczas przenoszenia statywu lampy błyskowej z zamocowaną lampą SB-500, należy upewnić się, że w jednej ręce trzyma się lampę SB-500.

### Dane techniczne

Wymiary (szer. × wys. × głęb.): ok. 57,2 × 10,4 × 72,8 mm  
Ciężar: ok. 13 g

Dane techniczne i budowa mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.



## ■ Statyw lampy błyskowej AS-21/AS-22



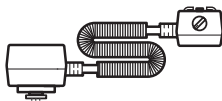
AS-21



AS-22

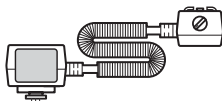
## ■ Przewód zdalnego sterowania TTL SC-28 (ok. 1,5 m)

Przewód SC-28 umożliwia sterowanie lampą w trybie i-TTL, kiedy lampa SB-500 jest używana poza aparatem. Przewód SC-28 posiada gniazdo mocowania statywu.



## ■ Przewód zdalnego sterowania TTL SC-29 (ok. 1,5 m)

Przewód SC-29 umożliwia sterowanie lampą w trybie i-TTL, kiedy lampa SB-500 jest używana poza aparatem. Przewód SC-29 obsługuje funkcję oświetlenia wspomagającego AF. Lampa błyskowa SB-500 obsługuje funkcji oświetlenia wspomagającego AF.



# Dane techniczne

Wskazówki dotyczące konserwacji lampy błyskowej i informacje techniczne

Konstrukcja elektroniczna		Automatyczny tranzystor bipolarny z izolowaną bramką (IGBT — Insulated Gate Bipolar Transistor) i zespół szeregowych obwodów elektrycznych
Lampa błyskowa	Liczba przewodnia (23 °C)	24 (ISO 100, m)
	Kąt oświetlenia	Pokrywa kąt widzenia obiektywu 24 mm (format FX) lub obiektywu 16 mm (format DX)
	Zakres efektywnej odległości lampy błyskowej przy sterowaniu lampą w trybie i-TTL	0,6 m do 20 m, w zależności od czułości ISO oraz przysłony obiektywu
	Tryby sterowania lampą błyskową	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sterowanie lampą w trybie i-TTL</li><li>• Tryb manualny sterowania lampą błyskową</li></ul>
	Pozostałe dostępne funkcje	Błyski próbne, przedbłyski monitorujące, błysk modelujący
	Kreatywny system oświetlenia firmy Nikon (CLS)	Zgodne aparaty umożliwiają korzystanie z szeregu funkcji lampy błyskowej: sterowania lampą w trybie i-TTL, zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia, błysku modelującego, blokady mocy błysku, informowania o temperaturze barwowej błysku (lampy LED), automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki

H



Lampa błyskowa	Zgodne aparaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyfrowe lustrzanki jednoobiektywowe firmy Nikon (format Nikon FX/DX) (z wyjątkiem modeli z serii D1, D100)</li> <li>• Lustrzanka jednoobiektywowa analogowa F6 firmy Nikon</li> <li>• Aparaty COOLPIX zgodne z CLS (A, P7800, P7700, P7100, P7000, P6000)</li> <li>• Aparaty COOLPIX zgodne ze sterowaniem lampą w trybie i-TTL (P5100, P5000, E8800, E8700, E8400)</li> </ul>
	Fotografowanie z wieloma lampami błyskowymi	Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia (tryb sterownika/tryb lampy zdalnej)
	Możliwość odbijania błysku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odchylenie główki lampy do 90° od 0° w krokach na pozycjach 0°, 60°, 75° oraz 90°</li> <li>• Główną lampę można obracać w poziomie o 180° w lewo i w prawo w krokach na pozycjach 0°, 30°, 60°, 75°, 90°, 120°, 150°, 180°</li> </ul>
	Czas trwania błysku (ok.)	1/1100 s przy pełnej mocy
Lampa LED	Maksymalny poziom mocy	Ok. 100 lx przy odl. 1 m, wysoka moc wyjściowa
	Kąt oświetlenia	Pokrywa kąt widzenia obiektywu 24 mm (format FX) lub obiektywu 16 mm (format DX)

## Dane techniczne

Wskaźniki dotyczące konserwacji lampy błyskowej i informacje techniczne

Włączanie/wyłączanie zasilania	Włącznik zasilania
Źródło zasilania	2 baterie/akumulatory typu AA tej samej marki jednego z następujących typów: <ul style="list-style-type: none"><li>• Baterie alkaliczne typu 1,5 V LR6 (AA)</li><li>• Akumulatory niklowo-wodorkowe typu 1,2 V HR6 (AA)</li></ul> Dane o minimalnej ilości błysków, recyklingu oraz czasie trwania bezustannego użytkowania lampy LED dla każdego z typów baterii/akumulatorów znajdują się w części H-19
Wskaźnik gotowości lampy	W pełni naładowana: zapala się Wskaźnik ostrzeżenia: miga powoli (□H-3–H-4)
Dźwignia blokady stopki mocowania	Zapewnia bezpieczne mocowanie lampy SB-500 na sankach mocujących aparatu przez wykorzystanie płytki blokującej i bolca blokującego, aby zapobiec nieoczekiwanemu odłączeniu
Pozostałe funkcje	Wyłącznik termiczny, aktualizacja oprogramowania sprzętowego
Aparaty zgodne z aktualizacją oprogramowania sprzętowego	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cyfrowe lustrzanki jednoobiektywowe firmy Nikon (format Nikon FX/DX) zgodne z systemem CLS (poza serią D2, D200, D80, serią D70, D60, D50, serią D40)</li><li>• COOLPIX A</li></ul>

H

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Ok. 67 x 114,5 x 70,8 mm
Ciężar	Ok. 273 g, z 2 bateriami alkalicznymi w rozmiarze AA Ok. 226 g, tylko korpus
Dostarczone akcesoria	Statyw lampy błyskowej AS-23, futerał miękki SS-DC2

- Nazwy produktów i marek są znakami handlowymi lub zarejestrowanymi znakami handlowymi odpowiednich właścicieli.

*Dane techniczne i budowa mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Firma Nikon nie ponosi odpowiedzialności za szkody mogące wyniknąć z ewentualnych błędów i pomyłek zawartych w tej instrukcji. Jeśli nie podano inaczej, wszystkie dane dotyczą urządzenia z nowymi bateriami/akumulatorami, pracującego w temperaturze określonej przez stowarzyszenie Camera and Imaging Products Association (CIPA: Stowarzyszenie producentów aparatów fotograficznych i urządzeń do obrazowania): 23 ±3 °C.*

## Dane techniczne

### Zakres efektywnej odległości lampy błyskowej (w przypadku sterowania lampą w trybie i-TTL)

Zakres efektywnej odległości lampy błyskowej SB-500 należy do przedziału od 0,6 m do 20 m. Zakres efektywnej odległości lampy jest różnicowany w zależności od czułości ISO oraz przysłony.

		Czułość ISO									
		50	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800	
Przyślona (f)	1,4	1,1 – 12	1,5 – 16,9	2,2 – 20	3 – 20	4,3 – 20	6 – 20	8,5 – 20	12 – 20	17 – 20	Zakres efektywnej odległości lampy błyskowej (m)
	2	0,8 – 8,4	1,1 – 12	1,5 – 16,9	2,2 – 20	3 – 20	4,3 – 20	6 – 20	8,5 – 20	12 – 20	
	2,8	0,6 – 6	0,8 – 8,4	1,1 – 12	1,5 – 16,9	2,2 – 20	3 – 20	4,3 – 20	6 – 20	8,5 – 20	
	4	0,6 – 4,2	0,6 – 6	0,8 – 8,4	1,1 – 12	1,5 – 16,9	2,2 – 20	3 – 20	4,3 – 20	6 – 20	
	5,6	0,6 – 3	0,6 – 4,2	0,6 – 6	0,8 – 8,4	1,1 – 12	1,5 – 16,9	2,2 – 20	3 – 20	4,3 – 20	
	8	0,6 – 2,1	0,6 – 3	0,6 – 4,2	0,6 – 6	0,8 – 8,4	1,1 – 12	1,5 – 16,9	2,2 – 20	3 – 20	
	11	0,6 – 1,5	0,6 – 2,1	0,6 – 3	0,6 – 4,2	0,6 – 6	0,8 – 8,4	1,1 – 12	1,5 – 16,9	2,2 – 20	
	16	0,6 – 1	0,6 – 1,5	0,6 – 2,1	0,6 – 3	0,6 – 4,2	0,6 – 5,9	0,8 – 8,4	1,1 – 12	1,5 – 16,9	
	22	0,6 – 0,7	0,6 – 1	0,6 – 1,5	0,6 – 2,1	0,6 – 3	0,6 – 4,2	0,6 – 5,9	0,8 – 8,4	1,1 – 12	
	32	—	0,6 – 0,7	0,6 – 1	0,6 – 1,5	0,6 – 2,1	0,6 – 3	0,6 – 4,2	0,6 – 5,9	0,8 – 8,4	
	45	—	—	0,6 – 0,7	0,6 – 1	0,6 – 1,5	0,6 – 2,1	0,6 – 3	0,6 – 4,2	0,6 – 5,9	
	64	—	—	—	0,6 – 0,7	0,6 – 1	0,6 – 1,5	0,6 – 2,1	0,6 – 3	0,6 – 4,2	

## Tabela liczb przewodnich

Liczby przewodnie lampy błyskowej SB-500 różnią się w zależności od czułości ISO aparatu oraz poziomu mocy błysku.

ISO 100; m

Poziom mocy błysku	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128
Liczba przewodnia	24	16,9	12	8,4	6	4,2	3	2,1

## Tabela liczb przewodnich (automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki)

ISO 100; m

Poziom mocy błysku	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128
Liczba przewodnia	10,1	7,1	5,1	3,6	2,5	1,8	1,3	0,9

- Liczby przewodnie w powyższych tabelach określono przy użyciu lampy SB-500 w połączeniu z aparatem D4 przy wartości czasu otwarcia migawki 1/500 s.
- Liczba przewodnia przy automatycznej synchronizacji z krótkimi czasami migawki różni się w zależności od czasu otwarcia migawki aparatu. Na przykład po zmianie czasu otwarcia migawki z 1/500 s na 1/1000 s liczba przewodnia zmniejsza się o 1 krok. Im krótszy czas otwarcia migawki, tym niższa liczba przewodnia.

## Dane techniczne

Wskaźniki dotyczące konserwacji lampy błyskowej i informacje techniczne

### Minimalna liczba błysków/czas ładowania dla poszczególnych rodzajów baterii/akumulatorów

Baterie/akumulatory	Min. czas ładowania (ok.)* <sup>1</sup>	Min. liczba błysków* <sup>2</sup> /czas ładowania* <sup>1</sup>
Baterie alkaliczne typu 1,5 V LR6 (AA)	4,0 s	100/4,0 – 30 s
Akumulatory niklowo-wodorkowe typu 1,2 V HR6 (AA)	3,5 s	140/3,5 – 30 s

\*1 Czas pomiędzy wyemitowaniem przez lampę błysku z pełną mocą a zaświeceniem się wskaźnika gotowości lampy błyskowej, gdy lampa emituje błysk co 30 s.

\*2 Możliwa liczba emisji błysku przez lampę błyskową z pełną mocą ze wskaźnikiem gotowości lampy błyskowej włączającym się w ciągu 30 s.

• Dane dotyczą nowych baterii/akumulatorów; rzeczywiste rezultaty mogą się różnić w zależności od wydajności baterii/akumulatorów i innych czynników, nawet wśród baterii/akumulatorów o identycznej dacie produkcji i tego samego typu.

### Minimalny czas pracy przy bezustannej emisji światła LED i najwyższej mocy dla każdego z typów baterii/akumulatorów

Baterie/akumulatory	Czas pracy
Baterie alkaliczne typu 1,5 V LR6 (AA)	Ok. 30 min
Akumulatory niklowo-wodorkowe typu 1,2 V HR6 (AA)	Ok. 60 min

• Dane dotyczą nowych baterii/akumulatorów; rzeczywiste rezultaty mogą się różnić w zależności od wydajności baterii/akumulatorów i innych czynników, nawet wśród baterii/akumulatorów o identycznej dacie produkcji i tego samego typu.

• Minimalny czas pracy może różnić się w zależności od temperatury otoczenia.

# Indeks

- Poszukując nazw części należy kierować się rozdziałem „Elementy lampy błyskowej” (□□B-1).

<b>A</b>	
Akcesoria.....	H-11
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego .....	H-10
Aparaty COOLPIX zgodne z CLS.....	G-1
Aparaty COOLPIX zgodne ze sterowaniem lampą w trybie i-TTL .....	G-1
Aparaty zgodne z systemem CLS .....	A-4
Automatyczna synchronizacja z krótkimi czasami migawki.....	F-12

<b>B</b>	
Baterie/akumulatory... B-10, H-8	
Blokada mocy błysku.....	F-12
Błysk modelujący.....	F-7
Błyski próbne .....	F-7

<b>C</b>	
CLS.....	A-6
Czas ładowania.....	H-19
Czułość ISO.....	H-5

<b>D</b>	
Dźwignia blokady stopki mocowania .....	B-12

<b>E</b>	
Efektywna odległość lampy błyskowej.....	A-6

# Indeks

## F

- Filmowanie .....D-1
- Fotografowanie przy użyciu wielu źródeł światła...D-2, E-1
- Fotografowanie z wieloma lampami błyskowymi..... E-1
- Funkcja trybu czuwania..... F-8

## G

- Główka lampy..... B-13, F-3
- Główna lampa błyskowa.....A-7, E-5
- GN (liczba przewodnia).....H-5
- Grupa ..... E-3

## K

- Kanał ..... E-3
- Kreatywny system oświetlenia firmy Nikon (CLS).....A-6

## H

## L

- Lampa LED.....D-1
- Liczba przewodnia .....H-5
- Liczba wyzwanych błysków .....H-19

H-21

## M

- Min. czas ładowania .....H-19

## N

- Niewystarczający poziom mocy błysku dla prawidłowej ekspozycji .....C-2, E-10

## O

- Obiektyw z procesorem.....A-5
- Okienko czujnika światła do zdalnego bezprzewodowego sterowania błyskiem..... E-7

## P

- Przedbłyski monitorujące.....A-6
- Przewód zdalnego sterowania TTL.....H-12
- Przycisk LED ..... B-6
- Przycisk zwolnienia blokady..... B-6
- Przysłona .....H-5



**R**

Redukcja efektu  
czerwonych oczu ..... F-13

**S**

Standardowy błysk i-TTL.....C-1  
 Statyw lampy błyskowej  
 AS-23 .....D-2, E-9  
 Sterowanie lampą w trybie  
 i-TTL.....C-1  
 Stopka mocowania ..... B-12  
 Stosowanie błysku  
 odbitego ..... F-2  
 Synchronizacja na tylną  
 kurtynkę migawki ..... F-13  
 Synchronizacja z długimi  
 czasami ekspozycji ..... F-13

**T**

Tabela liczb przewodnych ...H-18  
 Tabela zakresów  
 efektywnej odległości  
 lampy błyskowej.....H-17  
 Tryb lampy zdalnej ..... E-3  
 Tryb manualny sterowania  
 lampą błyskową .....C-3  
 Tryb sterowania lampą  
 błyskową.....C-1  
 Tryb sterownika..... E-3

**W**

Wskazania niskiego stanu  
 naładowania baterii/  
 akumulatorów ..... B-11  
 Wskaźnik gotowości lampy  
 podczas używania w  
 trybie lampy zdalnej ..... E-10  
 Wskaźnik gotowości  
 lampy..... B-14, E-10, H-3  
 Współczynniki czułości ISO...H-5  
 Wyłącznik termiczny ..... F-9  
 Wymiana baterii/  
 akumulatorów ..... B-11

## Z

- Zaawansowany  
bezprzewodowy system  
oświetlenia..... E-2, E-5
- Zakres efektywnej  
odległości lampy  
błyskowej.....A-6
- Zdalna lampa  
błyskowa.....A-7, E-6, E-7
- Zdjęcia seryjne z błyskiem..... B-7
- Zdjęcia z wieloma  
bezprzewodowymi  
lampami błyskowymi..... E-1
- Zrównoważony błysk  
wypełniający i-TTL .....C-1





---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Warunki gwarancji - Międzynarodowa gwarancja serwisowa firmy Nikon

Wskazówki dotyczące konserwacji lampy błyskowej i informacje techniczne

Wszelkie wady produkcyjne Państwa sprzętu Nikon są objęte gwarancją przez okres jednego roku od daty zakupu. W tym okresie naprawy lub regulacje zostaną przeprowadzone bezpłatnie, wyłącznie pod warunkiem przedłożenia Karty międzynarodowej gwarancji serwisowej firmy Nikon wraz z paragonem lub innym dowodem zakupu w dowolnym autoryzowanym serwisie firmy Nikon. Datę pierwszego zakupu powinien potwierdzić pierwszy nabywca, korzystając z paragonu lub innego dowodu sprzedaży. Gwarancja jest nieprzekazywalna i nie podlega ponownemu wydaniu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń będących następstwem wypadków, błędnego użytkowania lub nieautoryzowanych napraw oraz uszkodzeń spowodowanych przez upadek sprzętu, błędną konserwację bądź błędne przechowywanie ani uszkodzeń spowodowanych przez piasek lub ciecz. Gwarancja jest ważna jedynie w autoryzowanych serwisach firmy Nikon.

Niniejsze zobowiązania gwarancyjne zastępują wszelkie inne wyrażone lub dorozumiane gwarancje i wszelkie inne zobowiązania ze strony producenta oraz dystrybutora, z wyłączeniem zobowiązań wymaganych przez właściwe prawo.

Aby uzyskać informacje o autoryzowanych serwisach firmy Nikon, wejdź na stronę

<http://imaging.nikon.com/support/index.htm>

## NIKON WORLDWIDE SERVICE WARRANTY

- Your Nikon equipment is guaranteed against any manufacturing defects for one full year from the date of purchase.
- This warranty card is issued only at the time of original purchase; it is non-transferable.
- This warranty must be presented to the Nikon service facility before any repair can be made under warranty.
- Establishing the original purchase date should be made by the original consumer purchaser via the sales slip or other evidence.
- For more information on authorized Nikon service facilities and the Nikon service warranty, visit:  
<http://imaging.nikon.com/support/index.htm>

Wszelkie powielanie niniejszej instrukcji, w całości lub w części (poza krótkimi cytataми w recenzjach omówieniach), jest zabronione, jeżeli nie uzyskano zezwolenia firmy Nikon Polska Sp. z o.o.

## Pomoc techniczna Nikon

Aby zarejestrować aparat i uzyskać najnowsze informacje o produkcie, wejdź na poniższą stronę. Znajdują się tam odpowiedzi na często zadawane pytania i dane do kontaktu w przypadku konieczności pomocy technicznej.

<http://www.europe-nikon.com/support>

# Nikon Worldwide Service Warranty Card

Karta międzynarodowej gwarancji serwisowej firmy Nikon

Model name / Nazwa modelu

SB-500

Serial No. / Nr seryjny

Purchase date / Data zakupu

■ Name and address of customer / Nazwisko i adres klienta

■ Dealer / Sprzedawca

■ Distributor / Dystrybutor

Nikon Europe B.V.  
Tripolis 100, Burgerweeshuispad 101,  
1076 ER Amsterdam, The Netherlands

■ Manufacturer / Producent

NIKON CORPORATION  
Shinagawa Intercity Tower C, 2-15-3, Konan,  
Minato-ku, Tokyo 108-6290 Japan

NIKON CORPORATION

AMA16159 Wydrukowano w Europie

© 2014 Nikon Corporation



TT5K03(1K)  
8MSA671K-03