

**Nikon**

Lampa błyskowa z autofokusem

**SB-900**

.....  
Instrukcja obsługi



PI

# Informacje o tej instrukcji obsługi

## **Znajdowanie potrzebnych informacji**

W celu znajdowania odpowiednich numerów stron można skorzystać z poniższych metod.

### **Spis treści...** (A-6)

Można w nim wyszukiwać według zagadnienia, np. metody działania, trybu lampy błyskowej lub funkcji.

### **Proste wyszukiwanie według celu działania** (A-4)

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

### **Funkcje lampy błyskowej** (B-4)

Można wyszukiwać informacji o poszczególnych funkcjach lampy SB-900. Jest użyteczne w przypadku znajomości nazwy danej funkcji i chęci uzyskania dodatkowych informacji na jej temat.

### **Indeks** (F-22)

Można też wyszukiwać informacji, korzystając z indeksu alfabetycznego.

### **Rozwiązywanie problemów** (F-2)

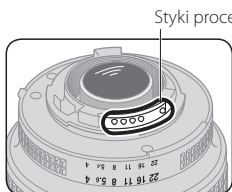
W przypadku problemu z lampą błyskową można tu poznać jego przyczynę.

## Kombinacje aparatu i obiektywu

W niniejszej instrukcji obsługi założono, że lampa SB-900 będzie używana w połączeniu z aparatem zgodnym z Kreatywnym systemem oświetlenia (ang. Creative Lighting System, CLS) firmy Nikon i obiektywem wyposażonym w procesor.

### Wskazówki dotyczące identyfikacji obiektywów Nikkor z procesorem

Obiektywy z procesorem są wyposażone w styki procesora.



- Lampy SB-900 nie można używać z obiektywami Nikkor IX.

## Terminy używane w tej instrukcji obsługi

**Ustawienia domyślne:** ustawienia funkcji i trybów występujące w urządzeniu w chwili zakupu są nazywane „ustawieniami domyślnymi”.

**Kreatywny system oświetlenia (ang. Creative Lighting System, CLS) firmy Nikon:** Kreatywny system oświetlenia firmy Nikon jest często określany skrótem „CLS”.

**Czułość ISO:** „czułość ISO” jest terminem ogólnym, który odnosi się zarówno do czułości optycznej lustrzanek cyfrowych, jak i do czułości błony filmowej w aparatach analogowych formatu 35 mm.

### Oznaczenia stosowane w tej instrukcji

- ✓ Oznacza zagadnienie, na które należy zwrócić szczególną uwagę, aby uniknąć uszkodzenia lampy błyskowej lub błędów podczas fotografowania.
- 🔑 Zawiera informacje i wskazówki ułatwiające korzystanie z lampy błyskowej.

# Proste wyszukiwanie według celu działania

Można wyszukiwać określonych objaśnień odpowiednio do zamierzonego celu działania.

## A Elementy i wskaźniki lampy błyskowej

Chcę poznać	Słowa kluczowe	Strony
Nazwę każdego elementu	Elementy lampy błyskowej	C-2
Znaczenie każdej wyświetlanej ikony	Panel LCD	C-10
Znaczenie symboli ostrzegawczych	Wskaźnik ostrzegawcze	F-3

## Ustawienia i obsługa

Chcę poznać	Słowa kluczowe	Strony
Funkcje i obsługę przycisków sterujących	Przyciski sterujące	C-8
Typy baterii/akumulatorów możliwych do użycia	Odpowiednie baterie/akumulatory	C-4
Minimalny czas ładowania i liczbę błysków przypadających na czas ładowania poszczególnych typów baterii/akumulatorów	Minimalny czas ładowania i liczba błysków przypadających na czas ładowania	F-20
Odpowiedni czas wymiany baterii/akumulatorów	Wymiana/ładowanie baterii/akumulatorów	C-27
Sposób zmiany ustawień za pomocą ustawień użytkownika	Ustawienia użytkownika	C-20
Sposób wykonywania błysków próbnych	Błyski próbne	D-59
Sposób pochylania i obracania główki lampy	Regulacja ustawienia główki lampy	D-26
Sposób przywracania wartości różnych ustawień	Resetowanie dwoma przyciskami	C-9
Sposób podświetlenia panelu LCD	Korzystanie z lampy SB-900 przy słabym oświetleniu	C-24
Sposób zwiększenia czytelności panelu LCD	Zwiększanie czytelności panelu LCD	C-25
Sposób zmiany czasu przechodzenia w tryb czuwania	Funkcja trybu czuwania	C-23
Sposób sprawdzania stanu zdalnej lampy błyskowej z użyciem sygnałów dźwiękowych.	Sygnalizacja dźwiękowa	C-24
Sposób blokowania przycisków sterujących w celu uniknięcia pomyłek	Blokada przycisków	C-9

## Fotografowanie z lampą błyskową

Chcę poznać	Słowa kluczowe	Strony
Tryby lampy błyskowej	Tryby i funkcje lampy błyskowej	D-1
Najprostszy sposób wykonywania zdjęć	Podstawowa obsługa	C-4
Sposób wykonywania zdjęć portretowych z uwydatnieniem głównego obiektu	Wzorzec oświetlenia: centralne z uwypukleniem środka kadru	D-24
Sposób wykonywania pozowanych zdjęć grupowych	Wzorzec oświetlenia: równomierne	D-24
Sposób wykonywania naturalnie wyglądających zdjęć kwiatów i dziecięcych lalek	Bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami	D-39
Sposób wykonywania zdjęć z delikatnymi cieniami rzucanymi na ścianę	Stosowanie błysku odbitego	D-26
Sposób wykonywania zdjęć nocnych, na których są widoczne zarówno główny obiekt, jak i tło	Synchronizacja błysku z długimi czasami otwarcia migawki	D-55

<b>Chcę poznać</b>	<b>Słowa kluczowe</b>	<b>Strony</b>
Sposób wykonywania zdjęć z użyciem wielu lamp błyskowych	Bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami	D-39
Sposób sprawdzania warunków oświetleniowych	Oświetlenie modelujące	D-61
Sposób wykonywania jaśniejszych (lub ciemniejszych) zdjęć nocnych, na których są widoczne zarówno główny obiekt, jak i tło	Kompensacja ekspozycji	D-38
Sposób wykonywania jaśniejszych (lub ciemniejszych) zdjęć głównego obiektu	Kompensacja mocy błysku	D-37
Sposób wykonywania zdjęć pozbawionych efektu zaczerwienienia oczu fotografowanych osób	Redukcja efektu czerwonych oczu	D-56
Sposób fotografowania ruchomego obiektu z użyciem efektów wielokrotnej ekspozycji stroboskopowej	Błysk stroboskopowy	D-17
Sposób wykonywania zdjęć przy oświetleniu jarzeniowym i żarowym oraz równoważenia efektów kolorystycznych światła	Fotografowanie z użyciem lampy błyskowej i filtrów barwnych	D-33
Sposób wykonywania zdjęć poprzez dodawanie do scenarii określonego koloru	Fotografowanie z użyciem lampy błyskowej i filtrów barwnych	D-33
Sposób fotografowania z użyciem lampy błyskowej i autofokusa przy słabym oświetleniu	Dioda wspomagająca AF	D-58
Sposób fotografowania szybko poruszających się obiektów z użyciem bezprzewodowego sterowania wieloma lampami	Bezprzewodowa obsługa wielu lamp z użyciem sterownika SU-4	D-50

## **■ Akcesoria**

<b>Chcę poznać</b>	<b>Słowa kluczowe</b>	<b>Strony</b>
Aparaty zgodne z lampą SB-900	Zgodne aparaty	B-2
Sposób użycia lampy SB-900 z aparatami niezgodnymi z Kreatywnym systemem oświetlenia firmy Nikon	Korzystanie z lampy SB-900 w przypadku lustrzanek niezgodnych z CLS	E-2
Sposób użycia lampy SB-900 z aparatami Nikon COOLPIX	Stosowanie z aparatami COOLPIX zgodnymi z trybem i-TTL	E-3
Dostępne akcesoria dodatkowe	Akcesoria dodatkowe	F-11

## **■ Inne**

<b>Chcę poznać</b>	<b>Słowa kluczowe</b>	<b>Strony</b>
Porady dotyczące konserwacji lampy błyskowej	Porady dotyczące konserwacji lampy błyskowej	F-7
Dane techniczne lampy SB-900	Dane techniczne	F-14
Informacje o najnowszych produktach firmy Nikon	Program Life-long Learning	A-16
Sposób aktualizacji oprogramowania układowego	Aktualizacja oprogramowania układowego	F-10

# Spis treści

**A**

Przygotowanie

**A**

## Przygotowanie

Informacje o tej instrukcji obsługi.....	A-2
Znajdowanie potrzebnych informacji.....	A-2
Proste wyszukiwanie według celu działania.....	A-4
Zasady bezpieczeństwa.....	A-8
Sprawdź przez użyciem.....	A-14

**B**

## Informacje o lampie SB-900

Właściwości lampy SB-900.....	B-2
Główne funkcje.....	B-4

**C**

## Obsługa

Elementy lampy błyskowej.....	C-2
Podstawowa obsługa.....	C-4
Przyciski sterujące.....	C-8
Panel LCD.....	C-10
Funkcje i ustawienia użytkownika.....	C-20
Baterie/akumulatory.....	C-27

**D**

## Tryby i funkcje lampy błyskowej

Tryb i-TTL.....	D-2
Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony.....	D-5
Tryb automatyczny bez TTL.....	D-8
Tryb manualny z priorytetem odległości.....	D-11
Tryb manualny.....	D-14
Błysk stroboskopowy.....	D-17
Określanie przysłony, mocy błysku i odległości fotografowania w trybach Priorytet odległości, Manualny i Błysk stroboskopowy.....	D-22
Trzy wzorce oświetlenia.....	D-24
Stosowanie błysku odbitego.....	D-26
Zdjęcia makro z błyskiem odbitym.....	D-30
Fotografowanie z użyciem lampy błyskowej i filtrów barwnych.....	D-33
Kompensacja mocy błysku i kompensacja ekspozycji.....	D-37
Bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami.....	D-39

• Fotografowanie z użyciem Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia.....	D-43
• Bezprzewodowe fotografowanie z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4.....	D-50
Dostępne funkcje konfigurowane w aparacie.....	D-55
• Tryb synchronizacji z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP	
• Blokada mocy błysku (FV Lock)	
• Synchronizacja błysku z długimi czasami otwarcia migawki	
• Redukcja efektu czerwonych oczu/redukacja efektu czerwonych oczu z synchronizacją błysku z długimi czasami otwarcia migawki	
• Synchronizacja błysku na tylną kurtynkę migawki	
Funkcje pomocnicze przy fotografowaniu z użyciem lampy błyskowej.....	D-57
• Funkcja Power Zoom	
• Dioda wspomagająca AF	
• Ustawianie czułości ISO	
• Funkcja błysków próbnych	
• Funkcja oświetlenia modelującego	
• Wybór formatu FX/DX	

## E

### Użycie z aparatami innymi niż lustrzanki zgodne z CLS

Korzystanie z lampy SB-900 w przypadku lustrzanek niezgodnych z CLS.....	E-2
Użycie lampy z aparatami COOLPIX zgodnymi z trybem i-TTL.....	E-3

## F

### Wskazówki dotyczące konserwacji lampy błyskowej i informacje techniczne

Rozwiązywanie problemów.....	F-2
Uwagi dotyczące wykonywania zdjęć seryjnych z lampą błyskową.....	F-5
Wyłącznik termiczny.....	F-6
Wskazówki dotyczące konserwacji lampy błyskowej.....	F-7
Informacje o bateriach/akumulatorach.....	F-8
Informacje o panelu LCD.....	F-9
Aktualizowanie oprogramowania układowego.....	F-10
Akcesoria dodatkowe.....	F-11
Dane techniczne lampy.....	F-14
Indeks.....	F-22

# Zasady bezpieczeństwa

A

Przygotowanie

Przed użyciem niniejszego produktu należy uważnie przeczytać poniższe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których przestrzeganie gwarantuje prawidłowe i bezpieczne korzystanie z produktu firmy Nikon oraz uniknięcie jego uszkodzeń lub obrażeń ciała użytkownika i innych osób.

Uwagi te powinny się znajdować w pobliżu produktu, aby mieli do nich łatwy dostęp wszyscy jego użytkownicy.

W niniejszej instrukcji obsługi uwagi dotyczące bezpieczeństwa są oznaczone za pomocą następujących symboli:

## OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie instrukcji oznaczonych tym symbolem może spowodować obrażenie ciała lub śmierć oraz uszkodzenie produktu.

## UWAGA

Nieprzestrzeganie instrukcji oznaczonych tym symbolem może spowodować uszkodzenie produktu.

## OSTRZEŻENIA dotyczące lamp błyskowych

- 1. W przypadku dostania się żrących płynów z baterii/akumulatorów do oczu należy natychmiast przemyć je bieżącą wodą i zasięgnąć pomocy lekarza.** Zaniechanie tych czynności może spowodować poważne obrażenia oczu.
- 2. W przypadku kontaktu żrących płynów z baterii/akumulatorów ze skórą i ubraniem należy natychmiast przemyć to miejsce pod bieżącą wodą.** Dłuższy kontakt z tymi substancjami może spowodować uszkodzenia skóry.
- 3. Nigdy nie należy podejmować samodzielnych prób demontażu lub naprawy lampy błyskowej,** ponieważ może to grozić porażeniem elektrycznym, jak również uszkodzeniem lampy. Uszkodzona lampa może spowodować obrażenia ciała.
- 4. W przypadku upuszczenia i uszkodzenia lampy błyskowej nie należy dotykać jej odsłoniętych, metalowych elementów.** Te elementy, a zwłaszcza kondensator lampy błyskowej i związane z nim części, mogą znajdować się pod wysokim napięciem, przez co ich dotknięcie może grozić porażeniem elektrycznym. Należy odłączyć zasilanie lub wyjąć baterie/akumulatory, nie dotykając elektrycznych elementów urządzenia, a następnie dostarczyć lampę błyskową do lokalnego przedstawiciela firmy Nikon lub autoryzowanego punktu serwisowego w celu naprawy.
- 5. W przypadku zauważenia nadmiernie wysokiej temperatury lampy, dymu lub swądu spalenizny wydobywających się z urządzenia, należy natychmiast zaprzestać używania lampy oraz wyjąć z niej baterie/akumulatory,** aby zapobiec zapaleniu się lub stopieniu urządzenia. Lampę błyskową należy zostawić do ostygnięcia, aby można było jej bezpiecznie dotknąć i wyjąć z niej baterie/akumulatory. Następnie należy przekazać taką lampę lokalnemu sprzedawcy produktów firmy Nikon w celu naprawy.
- 6. Lampy błyskowej nie wolno zanurzać w płynach ani wystawiać na działanie deszczu, słoneż wody ani wilgoci, jeśli produkt nie jest należycie chroniony przed wodą i wilgocią. Korzystanie z lampy błyskowej pod wodą wymaga zastosowania autoryzowanej obudowy wodoszczelnej.** Dostanie się wody lub wilgoci do wnętrza urządzenia może spowodować zapalenie się produktu lub porażenie prądem elektrycznym. W takich sytuacjach należy natychmiast wyjąć baterie/akumulatory z lampy błyskowej, a następnie dostarczyć urządzenie do lokalnego przedstawiciela firmy Nikon lub autoryzowanego punktu serwisowego celem naprawy.  
**Uwaga:** *naprawa urządzeń elektrycznych uszkodzonych na skutek działania wody lub wilgoci jest często bardzo kosztowna.*



7. **Nie należy używać lampy błyskowej w pobliżu lotnych substancji palnych lub wybuchowych.** Jeśli lampa błyskowa jest używana w miejscach, w których występują lotne substancje palne, takie jak propan, opary benzyny lub kurz, może to spowodować wybuch lub pożar.
8. **Nie należy kierować błysku lampy bezpośrednio w kierunku kierowcy lub jadącego samochodu,** ponieważ może to spowodować czasowe pogorszenie widoczności, a w konsekwencji nawet wypadek.
9. **Nie należy wyzwać błysku lampy bezpośrednio w kierunku oczu osoby stojącej w niewielkiej odległości od urządzenia,** ponieważ może to spowodować uszkodzenie siatkówki. Nigdy nie należy wyzwać błysku lampy w odległości mniejszej niż 1 m od niemowląt.
10. **Nie należy wyzwać błysku lampy, jeśli jej główka dotyka osoby lub przedmiotu.** Może to spowodować oparzenia i (lub) zapalenie się odzieży na skutek wysokiej temperatury błysku.
11. **Aksesoria o niewielkich rozmiarach należy przechowywać poza zasięgiem dzieci,** aby uniknąć ryzyka połknięcia przez nie tych elementów. W sytuacji przypadkowego połknięcia jednego z akcesoriów należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.
12. **Należy używać wyłącznie baterii/akumulatorów wskazanych w niniejszej instrukcji obsługi.** W przypadku użycia baterii/akumulatorów innych od podanych może nastąpić wyciek żrących płynów, wybuch lub pożar; produkt może również działać w niezadawalający sposób.
13. **Nie wolno używać jednocześnie baterii/akumulatorów różnych typów lub marek ani baterii starych i nowych,** ponieważ może nastąpić wyciek żrących płynów, wybuch lub pożar. W przypadku stosowania w produkcie więcej niż jednej baterii/akumulatora należy zawsze używać identycznych baterii/akumulatorów zakupionych w tym samym czasie.
14. **Baterii jednorazowego użytku, np. manganowych, alkaliczno-manganowych i litowych, nie należy nigdy ładować w ładowarce** z uwagi na ryzyko wystąpienia wycieku żrących płynów, wybuchu lub pożaru.
15. **W przypadku korzystania z akumulatorów o standardowych rozmiarach (AA, AAA, C, D) lub innych stosowanych powszechnie akumulatorów, np. niklowo-kadmowych i niklowo-wodorkowych, oraz przy ładowaniu ich należy używać ładowarek zalecanych przez producenta akumulatorów oraz dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi ładowarki. Nie wolno ładować takich akumulatorów włożonych do ładowarki odwrotnie ani wtedy, gdy są rozgrzane,** ponieważ może to doprowadzić do wycieku żrących płynów, wybuchu lub pożaru. Ta sama uwaga odnosi się do korzystania z akumulatorów, które mogą być dostarczone przez wytwórcę produktu fotograficznego.

## UWAGI dotyczące lamp błyskowych

1. **Nie należy dotykać lampy błyskowej mokrymi rękoma**, ponieważ grozi to porażeniem prądem elektrycznym.
2. **Lampę błyskową należy przechowywać poza zasięgiem dzieci, aby uniknąć ryzyka włożenia przez nie urządzenia do ust bądź dotknięcia niebezpiecznych elementów produktu**, ponieważ może to grozić porażeniem prądem elektrycznym.
3. **Nie należy gwałtownie potrząsać urządzeniem**, ponieważ może to spowodować jego uszkodzenie, a w konsekwencji wybuch lub pożar.
4. **Do czyszczenia lampy błyskowej nie wolno używać aktywnych środków chemicznych zawierających palne substancje, np. rozcieńczalnik, benzyna lub rozpuszczalnik, ani przechowywać urządzenia w pobliżu chemikaliów, takich jak kamfora lub naftalen**, ponieważ mogą one uszkodzić plastikową obudowę, spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
5. **Przed dłuższym okresem nieużywania lampy błyskowej należy wyjąć z niej baterie/akumulatory**, aby uniknąć ryzyka pożaru lub wycieku żrących płynów z baterii.
6. **Nie wolno przekraczać maksymalnej liczby kolejnych błysków**, ponieważ może to spowodować przegrzanie główki lampy i doprowadzić do wypalenia oraz uszkodzenia odbłyśnika i korpusu lampy.

## OSTRZEŻENIA dotyczące baterii/akumulatorów

1. **Baterii/akumulatorów nie wolno podgrzewać ani wrzucać do ognia**, ponieważ może to spowodować wyciek z niej żrących płynów, powstanie wysokiej temperatury lub wybuch.
  2. **Nie wolno wywoływać zwarcia ani demontować baterii/akumulatorów**, ponieważ może to spowodować wyciek żrących płynów, powstanie wysokiej temperatury lub wybuch.
  3. **Nie wolno używać jednocześnie baterii/akumulatorów różnych typów lub marek ani baterii/akumulatorów starych i nowych**, ponieważ może to spowodować wyciek żrących płynów, powstanie wysokiej temperatury lub wybuch.
  4. **Nie należy wkładać baterii/akumulatorów do urządzenia w odwrotnym kierunku, ponieważ może to spowodować wyciek żrących płynów, powstanie wysokiej temperatury lub wybuch. Nawet jeśli tylko jedna bateria/akumulator jest włożona w odwrotnym kierunku, spowoduje to wadliwe działanie lampy błyskowej.**
  5. **Należy zawsze używać ładowarki zalecanej przez producenta akumulatorów**, aby uniknąć ryzyka wycieku żrących substancji, powstania wysokiej temperatury lub wybuchu.
  6. **Baterii/akumulatorów nie należy przenosić ani przechowywać razem z metalowymi przedmiotami, np. naszyjnikami lub spinkami do włosów**, ponieważ kontakt z takimi przedmiotami może spowodować zwarcie baterii, a w konsekwencji wyciek żrących płynów, powstanie wysokiej temperatury lub wybuch.
- Ponadto zwłaszcza w przypadku przenoszenia większej liczby baterii/akumulatorów należy je starannie umieścić w pojemniku, który zapobiega zetknięciu ich styków**, ponieważ w przypadku kontaktu styków o przeciwnych biegunach może to spowodować zwarcie, a w konsekwencji wyciek płynów z baterii/akumulatorów, powstanie wysokiej temperatury lub wybuch.

7. **W przypadku dostania się żrących płynów z baterii/akumulatorów do oczu należy natychmiast przemyć je bieżącą wodą i zasięgnąć pomocy lekarza.** Zaniechanie tych czynności może spowodować poważne obrażenia oczu.
8. **W przypadku kontaktu żrących płynów z baterii/akumulatorów ze skórą i ubraniem należy natychmiast przemyć to miejsce pod bieżącą wodą.** Dłuższy kontakt z tymi substancjami może spowodować uszkodzenia skóry.
9. **Należy zawsze przestrzegać ostrzeżeń i wskazówek umieszczonych na bateriach/akumulatorach.** aby uniknąć czynności, które mogą spowodować wyciek żrących płynów, powstanie wysokiej temperatury lub wybuch.
10. **Należy zawsze używać tylko baterii/akumulatorów wskazanych w niniejszej instrukcji obsługi,** aby uniknąć ryzyka wycieku żrących substancji, powstania wysokiej temperatury lub wybuchu.
11. **Nigdy nie wolno demontować obudowy baterii/akumulatorów ani używać baterii/akumulatorów, których obudowa została uszkodzona,** ponieważ może to spowodować wyciek żrących płynów, powstanie wysokiej temperatury lub wybuch.
12. **Baterie/akumulatory należy przechowywać poza zasięgiem dzieci,** aby uniknąć ryzyka połamania przez nie baterii/akumulatora. W sytuacji przypadkowego połamania baterii/akumulatora należy natychmiast skontaktować się z lekarzem.
13. **Nie wolno zanurzać baterii/akumulatorów w wodzie ani narażać ich na działanie deszczu, wilgoci lub słonej wody, jeśli nie są one odpowiednio chronione przed wilgocią.** Jeśli do wnętrza baterii/akumulatora dostanie się woda lub wilgoć, może to spowodować wyciek z niej żrących płynów lub powstanie wysokiej temperatury.
14. **Nie wolno używać baterii/akumulatorów, których wygląd w jakikolwiek sposób różni się od normalnego, włącznie ze zmianą koloru lub kształtu.** W przypadku takich baterii/akumulatorów może nastąpić wyciek żrących płynów lub gwałtowny wzrost temperatury.
15. **Jeśli ładowanie akumulatorów nie zakończyło się w określonym czasie, należy je przerwać,** aby zapobiec ewentualnemu wyciekowi żrących płynów lub powstaniu wysokiej temperatury.
16. **W przypadku oddawania baterii/akumulatorów do utylizacji należy zaizolować ich styki za pomocą taśmy.** Zwarcie dodatniego i ujemnego bieguna baterii/akumulatora wywołane kontaktem z metalowymi przedmiotami może być przyczyną pożaru, powstania wysokiej temperatury lub wybuchu. Baterie/akumulatory należy poddać utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami.
17. **Baterii jednorazowych nie wolno ładować w ładowarce,** ponieważ może to spowodować wyciek żrących płynów lub powstanie wysokiej temperatury.
18. **Rozładowane baterie należy natychmiast wyjąć z urządzenia,** ponieważ może w nich nastąpić wyciek żrących płynów, gwałtowny wzrost temperatury lub wybuch.

## UWAGI dotyczące baterii/akumulatorów

1. **Baterii/akumulatorów nie należy rzucać ani potrząsać nimi**, ponieważ może to spowodować wyciek żrących płynów, powstanie wysokiej temperatury lub wybuch.
2. **Przy wymianie akumulatorów po zdjęciach seryjnych z błyskiem należy zachować szczególną uwagę**, ponieważ akumulatory mogą być bardzo nagrzane.

## Symbol segregowania odpadów w krajach europejskich



Ten symbol wskazuje, że dany produkt powinien być wyrzucany do śmieci osobno. 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.
- Więcej informacji można uzyskać u sprzedawcy lub w wydziale miejscowych władz zajmującym się utylizacją odpadów.



# Sprawdź przez użyciem

## Wstęp

Dziękujemy za zakup lampy błyskowej Nikon Speedlight SB-900. Aby w pełni korzystać z jej możliwości, należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i osobną broszurą „Zbiór zdjęć przykładowych”.

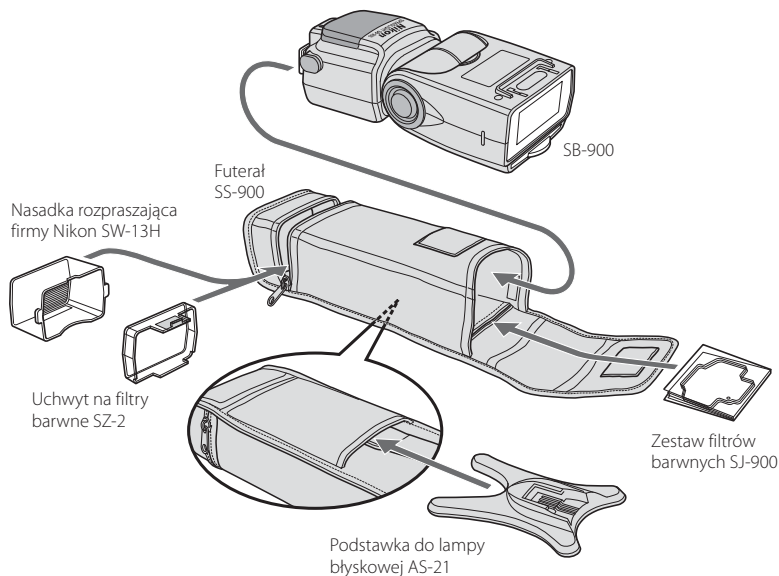
W niniejszej instrukcji obsługi omówiono funkcje i dane techniczne lampy SB-900, metody jej obsługi itd., a w osobnej książeczce „Zbiór zdjęć przykładowych” zamieszczono przegląd możliwości fotografowania z użyciem lampy SB-900 wraz z przykładowymi zdjęciami.

Ponadto warto mieć zawsze pod ręką instrukcję obsługi aparatu, aby w razie potrzeby móc z niej szybko skorzystać

## Dostarczone elementy

Lampa błyskowa SB-900 jest dostarczana z poniższymi akcesoriami. Przed jej użyciem należy sprawdzić, czy wszystkie znajdują się w opakowaniu.

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Podstawka do lampy błyskowej AS-21       | <input type="checkbox"/> Futerał SS-900                            |
| <input type="checkbox"/> Nasadka rozpraszająca firmy Nikon SW-13H | <input type="checkbox"/> Instrukcja obsługi (niniejszy podręcznik) |
| <input type="checkbox"/> Zestaw filtrów barwnych SJ-900           | <input type="checkbox"/> Broszura „Zbiór zdjęć przykładowych”      |
| <input type="checkbox"/> Uchwyt na filtry barwne SZ-2             | <input type="checkbox"/> Karta gwarancyjna                         |



## **Wskazówki dotyczące korzystania z lampy błyskowej**

### **Należy wykonywać zdjęcia próbne**

Przed przystąpieniem do fotografowania ważnych uroczystości, takich jak śluby czy pierwsze komunie, warto zrobić zdjęcia próbne.

### **Należy regularnie oddawać lampę do przeglądu w serwisie firmy Nikon**

Firma Nikon zaleca korzystanie z usług serwisowych autoryzowanego przedstawiciela lub punktu serwisowego co najmniej raz na dwa lata.

### **Lampy błyskowej należy używać ze sprzętem firmy Nikon**

Działanie lampy błyskowej SB-900 zostało zoptymalizowane pod kątem współdziałania z aparatami/akcesoriami marki Nikon, m.in. obiektywami.

Aparaty/akcesoria innych producentów mogą nie spełniać kryteriów firmy Nikon dotyczących danych technicznych i w konsekwencji spowodować uszkodzenie podzespołów lampy SB-900. Firma Nikon nie może zagwarantować prawidłowego działania lampy SB-900 w przypadku użycia produktów innych marek.

## 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:

- USA:

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

- Europa:

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

- Azja, Oceania, Bliski Wschód i Afryka:

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

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

<http://nikonimaging.com/>



# **B** Informacje o lampie SB-900

**W tym rozdziale omówiono właściwości i najważniejsze funkcje lampy błyskowej SB-900.**

- Właściwości lampy SB-900 .....B-2
- Główne funkcje .....B-4

# Właściwości lampy SB-900

## Właściwości lampy SB-900

SB-900 to wysokiej klasy lampa błyskowa zgodna z Kreatywnym systemem oświetlenia, która cechuje się dużą liczbą przewodnią wynoszącą 34/48 m (ISO 100/200; przy pozycji zoomu 35 mm w formacie Nikon FX ze standardowym wzorcem oświetlenia, 20°C).

- W połączeniu z aparatem zgodnym z CLS lampa SB-900 może z łatwością działać w różnorodnych trybach emisji światła błyskowego, np. automatyka i-TTL i bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami (☞ D-39).
- Dostępne są trzy wzorce oświetlenia (standardowe, centralne z wypukleniem środka kadru i równomierne), które odpowiadają różnym zamierzeniom fotografa.
- Wybór formatu FX lub DX pozwala na dostosowanie kąta rozsyłu światła do obszaru zdjęcia ustawionego w aparacie (FX lub DX), zapewniając efektywne oświetlenie o wysokiej jakości.
- Funkcja Power Zoom automatycznie dostosowuje pozycję zoomu do ogniskowej obiektywu w zakresie od 17 do 200 mm (w formacie FX) lub od 12 do 200 mm (w formacie DX). W przypadku korzystania z wbudowanego adaptera szerokokątnego lub zamocowanej nakładki rozpraszającej firmy Nikon pozycja zoomu jest automatycznie dopasowywana do obiektywu szerokokątnego o znacznie mniejszej ogniskowej.
- Można z łatwością korzystać z błysku odbitego (☞ D-26) i makrofotografii z użyciem światła błyskowego (☞ D-30).
- Dostępne są funkcje użytkownika, które umożliwiają wprowadzanie rozmaitych ustawień (☞ C-20).

## Zgodne aparaty

Lampa SB-900 została zoptymalizowana pod kątem współdziałania z lustrzankami zgodnymi z Kreatywnym systemem oświetlenia.

- Informacje o stosowaniu tej lampy z lustrzankami niezgodnymi z CLS i aparatami COOLPIX zgodnymi z trybem i-TTL można znaleźć w podrzdziale „Użycie z aparatami innymi niż lustrzanki zgodne z CLS” (☞ E-1)

### Lustrzanki zgodne z CLS

**Z serii D3, D700, z serii D2, z serii D300, D200, D90, D80, z serii D70, D7000, D5000, D3100, D3000, D60, D50, z serii D40, F6 itd.**

### Aparaty COOLPIX zgodne z trybem i-TTL

**COOLPIX 8800, COOLPIX 8400, COOLPIX P7000, COOLPIX P6000, COOLPIX P5100, COOLPIX P5000 itd.**

## Co to jest Kreatywny system oświetlenia firmy Nikon?

Lampa błyskowa SB-900 jest zgodna z Kreatywnym systemem oświetlenia firmy Nikon (ang. Creative Lighting System, CLS). Udostępnia on w przypadku aparatów cyfrowych dodatkowe możliwości fotografowania z użyciem światła błyskowego dzięki korzystaniu z komunikacji cyfrowej z aparatem. CLS jest dostępny, gdy lampa SB-900 współdziała ze zgodnymi aparatami firmy Nikon. Lampa SB-900 udostępnia następujące główne funkcje:

### ■ Tryb i-TTL

Jest automatyczny tryb lampy błyskowej w ramach Kreatywnego systemu oświetlenia firmy Nikon. Przedbłyski monitorujące są emitowane za każdym razem. Fotografowany obiekt jest prawidłowo naświetlony dzięki światłu lampy, a światło zastane ma niewielki wpływ na ekspozycję (ikon D-2).

### ■ Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia

Dzięki zaawansowanemu bezprzewodowemu systemowi oświetlenia można korzystać w trybie TTL (i-TTL) z wielu bezprzewodowych lamp błyskowych w połączeniu z lustrzankami cyfrowymi zgodnymi z CLS. W tym trybie użytkownik może podzielić lampy błyskowe na trzy grupy i sterować niezależnie mocą błysku poszczególnych grup. Dzięki temu może stosować szerszą gamę kreatywnych technik fotografowania z użyciem wielu lamp (ikon D-43).

### ■ Blokada mocy błysku (FV Lock)

Moc błysku oznacza stopień ekspozycji świetlnej dla danego obiektu. Używając funkcji blokady mocy błysku (FV Lock) w aparatach, które ją udostępniają, można zablokować ekspozycję głównego obiektu na odpowiednim poziomie. Moc błysku pozostaje stała mimo zmiany przysłony lub kompozycji albo zwiększenia lub zmniejszenia ogniskowej. (ikon D-55).

### ■ Informowanie o temperaturze barwowej błysku

Gdy lampa SB-900 jest używana ze zgodnymi lustrzankami cyfrowymi, informacje o temperaturze barwowej są automatycznie przesyłane do aparatu. W ten sposób balans bieli w aparacie jest regulowany automatycznie w celu uzyskania prawidłowej temperatury barwowej przy fotografowaniu z zastosowaniem lampy SB-900.

### ■ Synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP

Możliwa jest synchronizacja błysku z najkrótszymi nawet czasami otwarcia migawki zgodnego aparatu. Jest to przydatne, gdy użytkownik chce zastosować mniejszą wartość przysłony w celu uzyskania niewielkiej głębi ostrości, która zapewni rozmycie tła (ikon D-55).

### ■ Dioda wspomagająca AF

Przy korzystaniu z autofokusa lampa SB-900 emituje światło wspomagające AF, które jest dostosowane do szerszego obszaru działania autofokusa w aparatach zgodnych z CLS. W przypadku aparatów obsługujących tę funkcję fotografowanie z autofokusem w słabszych warunkach oświetleniowych jest możliwe nawet po zmianie punktu ostrości (pola ostrości) aparatu (ikon D-58).

# Główne funkcje

## Tryby i funkcje błysku w lampie SB-900

### Tryb i-TTL (👉 D-2)

Aparat steruje mocą błysku lampy SB-900, mierząc natężenie światła odbitego od obiektu po wyemitowaniu przez nią serii przedbłysków monitorujących.

### Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony (👉 D-5)

Lampa SB-900 steruje mocą błysku, mierząc natężenie światła błyskowego odbitego od obiektu z użyciem czujnika przeznaczonego dla trybu automatycznego bez TTL, a następnie zestawiając tę wartość z informacjami z aparatu, np. czułością ISO i ustawieniem przysłony.

### Tryb automatyczny lampy błyskowej bez TTL (👉 D-8)

Lampa SB-900 steruje mocą błysku, mierząc natężenie światła błyskowego odbitego od obiektu z użyciem czujnika przeznaczonego dla trybu automatycznego bez TTL.

### Tryb manualny z priorytetem odległości (👉 D-11)

Po ustawieniu przez użytkownika przysłony i odległości od obiektu lampa SB-900 automatycznie ustawi odpowiednią moc błysku.

### Tryb manualny lampy błyskowej (👉 D-14)

Ustawiając przysłonę i moc błysku, można manualnie określić ekspozycję i odległość od obiektu.

### Tryb błysku stroboskopowego (👉 D-17)

Lampa SB-900 seryjnie emituje błyski w celu uzyskania efektów wielokrotnej ekspozycji stroboskopowej. Jest to przydatne podczas fotografowania szybko poruszających się obiektów.

### **Przełączanie wzorca oświetlenia** (👉 D-24)

Można wybrać jeden z trzech wzorców oświetlenia (standardowe, centralne z wypukleniem środka kadru i równomierne) odpowiednio do zamierzonych efektów.

### **Błysk odbity** (👉 D-26)

Pochylenie lub obrócenie główki lampy błyskowej powoduje odbicie jej błysku od sufitu lub ścian, pozwala na korzystanie ze światła odbitego.

### **Makrofotografia z użyciem lampy błyskowej** (👉 D-30)

Aby korzystać z makrofotografii z użyciem lampy błyskowej, należy zastosować wbudowany adapter szerokokątny i pochylić główkę lampy.

### **Korzystanie z filtrów barwnych** (👉 D-33)

Zmieniając za pomocą filtrów kolor światła, można skompensować barwę źródła światła lub uzyskać ciekawe efekty wizualne.

### **Kompensacja mocy błysku/kompensacja ekspozycji** (👉 D-37)

Kompensacja mocy błysku jest realizowana poprzez modyfikowanie mocy błysku tylko dla obiektu oświetlanego przez lampę. Kompensacja ekspozycji polega na celowym modyfikowaniu prawidłowej ekspozycji z zamiarem zmiany naświetlenia obiektu i tła.

## Bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami (D-39)

- **Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia (D-43)**  
W tym trybie użytkownik może podzielić zdalne lampy błyskowe na trzy grupy i ustawiać niezależnie dla każdej z nich tryb lampy i wartość kompensacji mocy błysku, jak również sterować główną lampą błyskową.
- **Bezprzewodowa obsługa wielu lamp z użyciem sterownika SU-4 (D-50)**  
Bezprzewodową obsługę wielu lamp z użyciem sterownika SU-4 można realizować na dwa sposoby: zdalne lampy bezprzewodowe zaczynają i kończą emitowanie błysków równocześnie z główną lampą albo zdalne lampy bezprzewodowe tylko zaczynają emitowanie błysków równocześnie z główną lampą.

## Funkcje ustawiane w aparacie

### FP Synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP (D-55)

Lampa SB-900 automatycznie emituje błyski dla krótszych czasów otwarcia migawki niż synchronizacyjny czas otwarcia migawki aparatu.

### FV Lock Blokada mocy błysku (FV Lock) (D-55)

Możliwość blokowania mocy błysku odpowiednio do obiektu pozwala modyfikować kompozycję zdjęcia przy zachowaniu stałej jasności obiektu.

### Synchronizacja błysku z długimi czasami otwarcia migawki (D-55)

Działanie lampy jest kontrolowane przy długich czasach otwarcia migawki w celu uzyskania w słabych warunkach oświetleniowych prawidłowej ekspozycji zarówno głównego obiektu, jak i tła.

### Redukcja efektu czerwonych oczu/redukacja efektu czerwonych oczu z synchronizacją błysku z długimi czasami otwarcia migawki (D-56)

Ograniczenie efektu czerwonych oczu, który powoduje na zdjęciu nienaturalne zaczerwienienie oczu fotografowanej osoby.

### Synchronizacja błysku na tylną kurtynkę migawki (D-56)

Synchronizacja błysku na tylną kurtynkę migawki pozwala zarejestrować zdjęcie, na którym rozmycie poruszającego się obiektu jest widoczne za nim, a nie przed nim. W tym trybie lampa emituje błysk tuż przed rozpoczęciem zamykania tylnej kurtynki.

## Funkcje pomocnicze

### Power Zoom (D-57)

Automatyczne dostosowanie pozycji zoomu do ogniskowej obiektywu.

### Ustawianie czułości ISO (D-60)

Czułość ISO jest ustawiana automatycznie na podstawie informacji z aparatu.

### AF Dioda wspomagająca AF (D-58)

Umożliwia automatyczne ustawianie ostrości przy fotografowaniu z użyciem lampy błyskowej, gdy światło zastane jest zbyt słabe dla normalnego działania autofokusa.

# Główne funkcje

## **Błyski próbne** (☞ D-60)

Dzięki błyskom próbnym emitowanym przez lampę SB-900 można sprawdzić prawidłowość naświetlenia głównego obiektu.

## **Oświetlenie modelujące** (☞ D-61)

Przed wykonaniem zdjęcia można sprawdzić oświetlenie i cienie rzucane na obiekt.

## **Wybór formatu FX/DX** (☞ D-62)

Lampa SB-900 automatycznie wybiera odpowiedni kąt rozsyłu światła odpowiednio do obszaru zdjęcia ustawionego w aparacie (format FX (36 x 24) lub DX (24 x 16)).

## **Funkcje stanu i ustawień lampy SB-900**

### **Ustawienia użytkownika** (☞ C-20)

Można wprowadzać różne ustawienia, sprawdzając jednocześnie stan lampy na panelu LCD.

### **Resetowanie dwoma przyciskami** (☞ C-9)

Ta funkcja umożliwia przywrócenie ustawieniom ich wartości domyślnych.

### **Blokada przycisków** (☞ C-9)

Przyciski sterujące można zablokować, aby zapobiec ich przypadkowemu naciśnięciu.

### **Ustawienie podświetlenia panelu LCD** (☞ C-24)

Ta funkcja pozwala na włączanie i wyłączanie podświetlenia panelu LCD.

### **Ustawienie kontrastu panelu LCD** (☞ C-25)

Ta funkcja umożliwia regulację kontrastu panelu LCD.

### **Funkcja trybu czuwania** (☞ C-28)

Ta funkcja automatycznie przełącza lampę SB-900 w tryb czuwania w celu zwiększenia żywotności baterii/akumulatorów.

### **Zdjęcia seryjne z lampą błyskową** (☞ F-5)

Lampa SB-900 emituje serię błysków zsynchronizowaną z rejestrowaniem zdjęć seryjnych.

### **Wyłącznik termiczny** (☞ F-6)

Ta funkcja chroni lampę SB-900 przed przegrzaniem. Jeśli temperatura lampy wzrośnie do określonego poziomu, przełączy się ona w tryb ochronnego wyłączenia.

### **Samodzielna aktualizacja oprogramowania układowego** (☞ F-10)

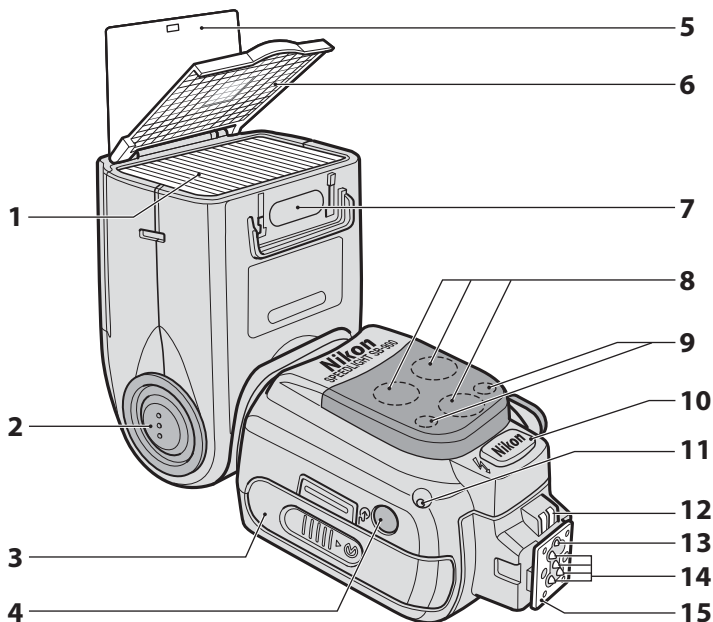
Oprogramowanie układowe lampy błyskowej można zaktualizować za pośrednictwem aparatu.

# C Obsługa

**W tym rozdziale omówiono elementy lampy, znaczenie każdego wskaźnika oraz podstawowe procedury fotografowania z zastosowaniem światła błyskowego.**

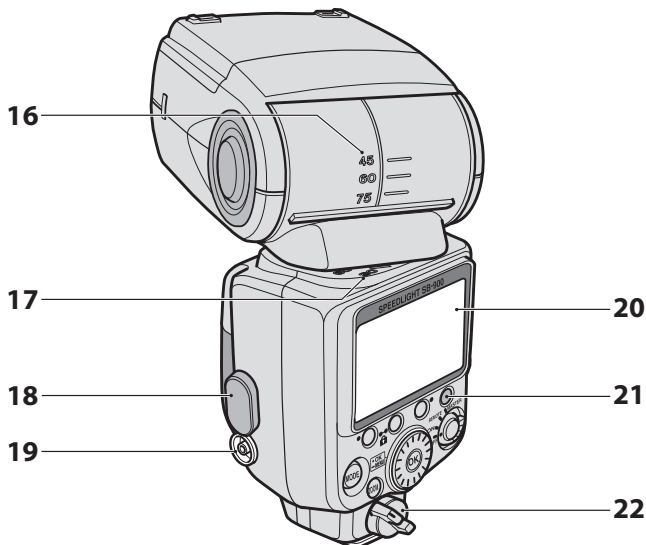
- Elementy lampy błyskowej .....C-2
- Podstawowa obsługa .....C-4
- Przyciski sterujące .....C-8
- Panel LCD .....C-10
- Funkcje i ustawienia użytkownika .....C-20
- Baterie/akumulatory .....C-27

# Elementy lampy błyskowej



- 1 Główna lampy
- 2 Przycisk zwalniania blokady pochylania/obracania główki lampy (☞ C-6)
- 3 Pokrywa komory baterii
- 4 Okienko czujnika światła do bezprzewodowego sterowania błyskiem (☞ D-40)
- 5 Wbudowana karta odbijająca (☞ D-28)
- 6 Wbudowany adapter szerokokątny (☞ D-31)
- 7 Czujnik filtra (☞ D-35)
- 8 Dioda wspomagająca AF (☞ D-58)
- 9 Kontrolka gotowości (w konfiguracji zdalnej) (☞ D-42)
- 10 Złącze zewnętrznego źródła zasilania (z pokrywą) (☞ F-12)
- 11 Czujnik światła do trybu błysku automatycznego bez TTL (☞ D-5, D-8)
- 12 Zewnętrzne styki diody wspomagającej AF
- 13 Styk mocujący
- 14 Styki gorącej stopki
- 15 Stopka mocująca





- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 16 | Skala kąta nachylenia główki lampy (☞ D-26) | 20 | Panel LCD (☞ C-10)                        |
| 17 | Skala kąta obrotu główki lampy (☞ D-26)     | 21 | Kontrolka gotowości (☞ C-7, D-42)         |
| 18 | Osłona gniazda synchronizacji               | 22 | Dźwignia blokady stopki mocującej (☞ C-5) |
| 19 | Gniazdo synchronizacji                      |    |   |

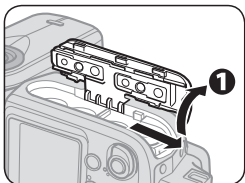
### Przyciski sterujące (☞ C-8)

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 23 | Przycisk [MODE]  | 25 | Przycisk funkcyjny 1   |
| 24 | Przycisk [ZOOM]  | 26 | Przycisk funkcyjny 2   |
| 25 | Przycisk funkcyjny 1   | 27 | Przycisk funkcyjny 3   |
| 26 | Przycisk funkcyjny 2   | 28 | Przycisk błysków próbnych  |
| 27 | Przycisk funkcyjny 3   | 29 | Włącznik zasilania (ON-OFF)/przełącznik ustawienia bezprzewodowego |
| 28 | Przycisk błysków próbnych  | 30 | Pokrętło wyboru  |
| 29 | Włącznik zasilania (ON-OFF)/przełącznik ustawienia bezprzewodowego | 31 | Przycisk [OK]  |
| 30 | Pokrętło wyboru  |    |  |
| 31 | Przycisk [OK]  |    |  |

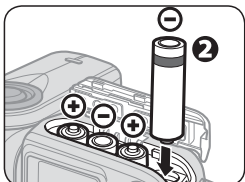
# Podstawowa obsługa

W tym podrozdziale omówiono podstawowe czynności wykonywane przy korzystaniu z trybu i-TTL w połączeniu z aparatem zgodnym z CLS. Tryb i-TTL umożliwia łatwe wykonywanie zdjęć z użyciem lampy błyskowej, zapewniając zrównoważone oświetlenie.

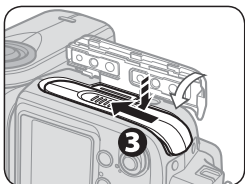
## Krok 1 Wkładanie baterii/akumulatorów



**1** Odsuń komorę baterii, aby ją otworzyć.



**2** Włóż baterie/akumulatory, ustawiając odpowiednio ich bieguny [+] i [-] w sposób pokazany na ilustracji.



**3** Zamknij pokrywę komory baterii.

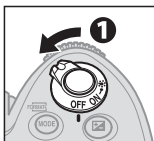
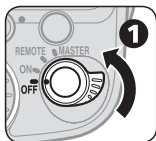
## ■ Odpowiednie baterie/akumulatory

Należy włożyć cztery baterie/akumulatory rozmiaru AA jednego z następujących typów:

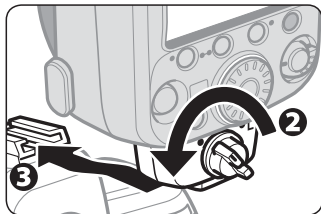
- alkaliczno-manganowe (1,5 V),
- litowe (1,5 V),
- tlenowo-niklowe (1,5 V),
- niklowo-wodorkowe (1,2 V).

- Przy wymianie baterii/akumulatorów należy używać nowych egzemplarzy tej samej marki.
- Więcej informacji na temat baterii/akumulatorów można znaleźć w podrozdziałach „Baterie/akumulatory” i „Informacje o bateriach/akumulatorach” (☞ C-27, ☞ F-8).

## Krok 2 Mocowanie lampy SB-900 na aparacie

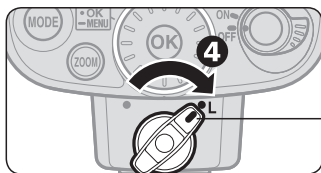


**1** Upewnij się, że lampa SB-900 i korpus aparatu są wyłączone.



**2** Obróć dźwignię blokady stopki mocującej w lewo.

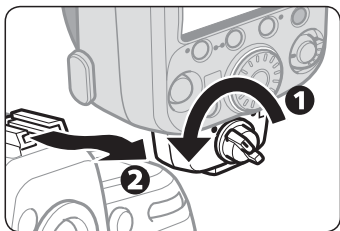
**3** Wsuń stopkę mocującą lampy SB-900 w sanki mocujące aparatu.



**4** Obróć dźwignię blokady do pozycji „L”.

Aby zablokować lampę błyskową, obracaj dźwignię blokady w prawo, aż zatrzyma się w miejscu wskaźnika blokady stopki mocującej.

## Zdejmowanie lampy SB-900 z aparatu



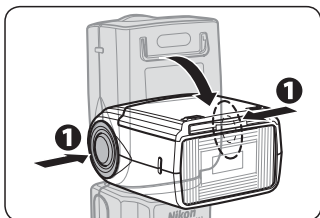
**1** Obróć dźwignię blokady o 90° w lewo.

**2** Wysuń stopkę mocującą lampy SB-900 z sanek mocujących aparatu.

Jeśli nie można wyjąć stopki mocującej lampy SB-900 z sanek mocujących aparatu:

- Styk mocujący pozostaje w sankach mocujących aparatu. Ponownie obróć dźwignię blokady o 90° w lewo i powoli wysuń lampę SB-900.
- Nie wolno nigdy odłączać lampy SB-900 z użyciem nadmiernej siły.

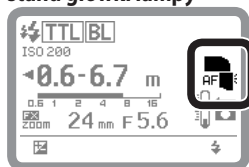
## Krok 3 Regulacja ustawienia główki lampy



**1** Naciśnij i przytrzymaj przycisk zwalniania blokady pochylania/obracania główki lampy, aby ustawić główkę lampy w poziomie/do przodu.

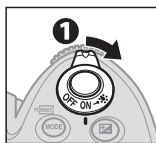
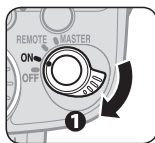
- Główka lampy jest zablokowana w ustawieniu poziomym/do przodu i odchyleniu o 90°.

Wskaźniki na panelu LCD dotyczące stanu główki lampy



- Główka lampy jest ustawiona pod kątem innym niż pozycja pozioma/do przodu. (Główka lampy jest odchylna albo obrócona w lewo lub w prawo).
- Główka lampy jest ustawiona pod kątem -7°. (Główka lampy jest pochylona).
- Główka lampy jest ustawiona poziomo/do przodu.

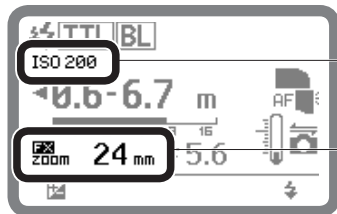
## Krok 4 Włączanie lampy SB-900 i aparatu



**1** Włącz lampę SB-900 i korpus aparatu.

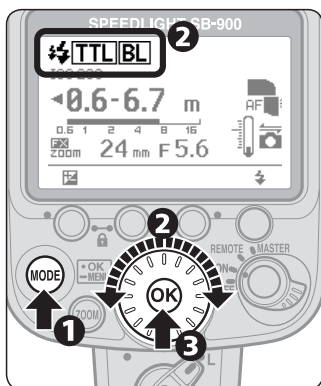
- Aby włączyć lampę SB-900, przestaw przełącznik [Power ON-OFF] w pozycję [ON].

Przy korzystaniu z trybu i-TTL



- Czulość ISO jest ustawiana automatycznie.
- Kąt rozsyłu światła jest ustawiany automatycznie odpowiednio do używanego obiektywu.

## Krok 5 Wybieranie trybu lampy błyskowej



- 1 Naciśnij przycisk [MODE].
- 2 Obracaj pokrętkę wyboru, aby zaznaczyć na panelu LCD pozycję **TTL|BL**.
- 3 Naciśnij przycisk [OK].

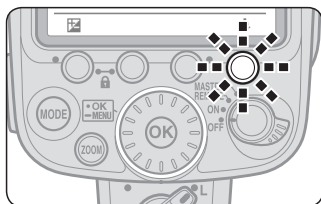
### Zmiana trybu lampy błyskowej

Obracaj pokrętkę wyboru, aby wyświetlić na panelu LCD ikony dostępnych trybów lampy błyskowej.

Ikony trybów lampy błyskowej (C-10)



- Na panelu LCD są wyświetlane tylko dostępne tryby lampy błyskowej.
- Tryb lampy błyskowej można też wybrać, naciskając przycisk [MODE].



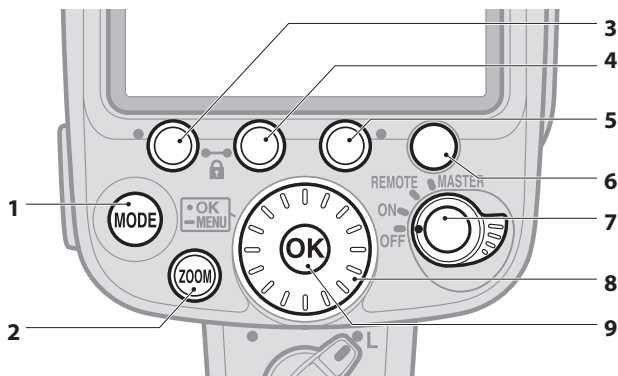
- 4 **Przed rozpoczęciem fotografowania upewnij się, że świeci kontrolka gotowości lampy SB-900 lub jest włączony wizjer aparatu.**

- Jeśli nie zaświeci kontrolka gotowości, naciśnij lekko spust migawki, aby włączyć kontrolkę gotowości.



# Przyciski sterujące

## Nazwy i funkcje przycisków sterujących



### 1 Przycisk [MODE]:

Naciśnij go, aby wybrać tryb lampy błyskowej. (☞ C-10)

### 2 Przycisk [ZOOM]:

Naciśnij go, aby wyregulować pozycję zoomu. (☞ D-57)

### 3 Przycisk funkcyjny 1:

### 4 Przycisk funkcyjny 2:

### 5 Przycisk funkcyjny 3:

- Naciskając je, aby wybrać pozycję do zmodyfikowania
- Funkcje zmieniają się w zależności od wybranego trybu i stanu lampy SB-900. (☞ C-17)

### 6 Przycisk błysków próbnych:

- Służy do sterowania błyskami próbnymi (☞ D-60) i oświetleniem modelującym. (☞ D-61).
- Przeznaczenie przycisku (błyski próbne lub oświetlenie modelujące) można zmienić za pomocą funkcji użytkownika. (☞ C-22)

### 7 Włącznik zasilania (ON-OFF)/przełącznik ustawienia bezprzewodowego:

- Obróć, aby włączyć lub wyłączyć zasilanie.
- Służy do kontroli działania lampy głównej i (lub) lamp zdalnych w przypadku fotografowania z bezprzewodowym sterowaniem wieloma lampami. (☞ D-39)
- Aby sterować działaniem lampy głównej i (lub) lamp zdalnych, obracaj przełącznik, trzymając naciśnięty przycisk, który znajduje się na jego środku.

### 8 Pokrętło wyboru:

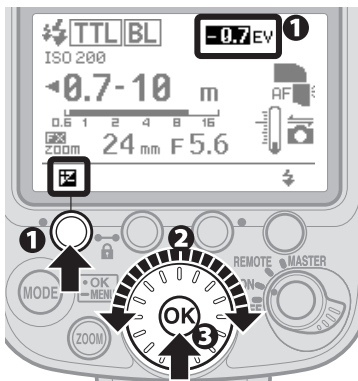
Obracaj nim, aby zmodyfikować wybraną pozycję. Wybrana pozycja jest wyróżniona na panelu LCD. (☞ C-9)

### 9 Przycisk [OK]:

- Lekkie naciśnięcie przycisku [OK] powoduje zatwierdzenie wybranego ustawienia.
- Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku [OK] przez dwie sekundy powoduje wyświetlenie funkcji użytkownika. (☞ C-21)

## Obsługa przycisków sterujących

Podstawowa obsługa funkcji lampy SB-900 wygląda następująco:



### 1 Wybierz funkcję do zmodyfikowania i naciśnij przycisk, który służy do sterowania nią.

- Wybrana funkcja zostaje wyróżniona.

### 2 Zmień ustawienie, obracając pokrętkę wyboru.

- Obracanie pokrętkę w prawo powoduje zwiększenie wartości ustawienia, a obracanie w lewo — zmniejszenie wartości.

### 3 Naciśnij przycisk [OK], aby zatwierdzić ustawienie.

- Po zatwierdzeniu wyróżnionej pozycji jest ona ponownie wyświetlana w zwykły sposób.
- Jeśli nie zostanie naciśnięty przycisk [OK], po 8 sekundach wyróżniona pozycja zostanie zatwierdzona i będzie ponownie wyświetlana w zwykły sposób.

## Obsługa z użyciem dwóch przycisków

### Resetowanie dwoma przyciskami

Równoczesne naciśnięcie i przytrzymanie przez dwie sekundy „przycisków funkcyjnych” 1 i 3 (oznaczonych zielonymi kropkami) spowoduje przywrócenie wartości domyślnych wszystkim ustawieniom (oprócz ustawień użytkownika).

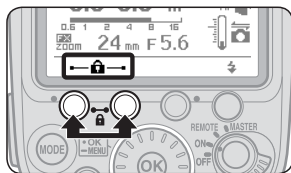
- Po zresetowaniu ustawień panel LCD zostaje jednokrotnie podświetlony, a następnie powraca do zwykłego wyświetlania.



### Funkcja blokady przycisków

Równoczesne naciśnięcie „przycisków funkcyjnych” 1 i 2 (oznaczonych symbolem klucza) powoduje zablokowanie przycisków funkcyjnych.

- Włacznik zasilania (ON-OFF)/przełącznik ustawienia bezprzewodowego i przyciski błysków próbnych pozostają niezablokowane.
- Gdy przyciski są zablokowane, na panelu LCD jest wyświetlana ikona klucza.
- Aby anulować funkcję blokady przycisków, naciśnij ponownie przyciski funkcyjne 1 i 2, przytrzymując je przez dwie sekundy.

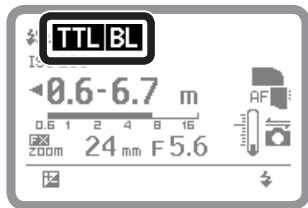


# Panel LCD

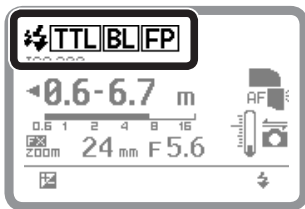
## Panel LCD

Ikony na panelu LCD informują o stanie ustawień.

- Wyświetlane ikony zmieniają się w zależności od wybranych trybów i ustawień lampy błyskowej.
- Ustawienia, które można zmieniać, są wyróżnione.

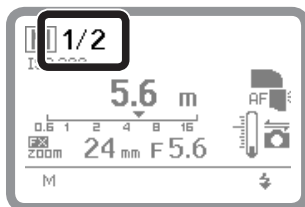


## Ikony trybów lampy błyskowej



	Przedbłyski monitorujące
<b>TTL</b>	Tryb i-TTL
<b>BL</b>	Zrównoważony błysk wypełniający
<b>FP</b>	Synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP
	Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony
<b>A</b>	Tryb automatyczny bez TTL
<b>GN</b>	Tryb manualny z priorytetem odległości
<b>M</b>	Błysk manualny
<b>RPT</b>	Błysk stroboskopowy

## Ikony błysku

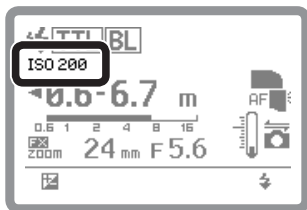


<b>1/2</b>	Moc błysku w trybie manualnym
------------	-------------------------------

- Więcej informacji na temat trybu manualnego można znaleźć na stronie D-16.



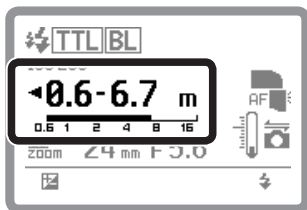
## Czułość ISO



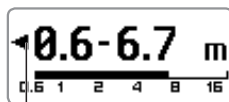
ISO 200

Czułość ISO

## Informacje o odległości



- Tryb i-TTL/automatyka przysłony/automatyka bez TTL



Oznaczenie minimalnej/  
maksymalnej odległości  
fotografowania z lampą błyskową

Zakres odległości  
fotografowania z lampą  
błyskową (wskaźnik  
numeryczny)

Zakres odległości  
fotografowania z  
lampą błyskową  
(wskaźnik w  
postaci paska)

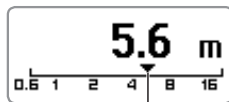
- Tryb manualny z priorytetem odległości



Odległość  
fotografowania

Odległość  
fotografowania i  
zakres odległości  
fotografowania z lampą  
błyskową (▼ i pasek)

- Błysk manualny/błysk stroboskopowy

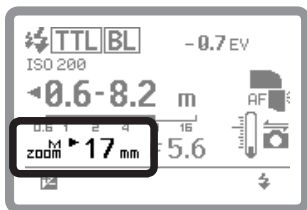


Odległość  
fotografowania z  
lampą błyskową  
(wskaźnik  
numeryczny)

Odległość fotografowania z lampą błyskową (▼)

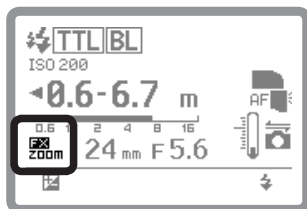
# Panel LCD

## Pozycja zoomu



	zoom	Funkcja Power Zoom
	M zoom	Ustawienie manualne kąta rozsyłu światła
	zoom	Funkcja Power Zoom jest niedostępna (tylko błysk manualny)
	17 mm	Kąt rozsyłu światła przy maksymalnym ustawieniu szerokokątnym
	200 mm	Kąt rozsyłu światła przy maksymalnym ustawieniu teleobiektywowym
	200 mm	Kąt rozsyłu światła przy ustawieniu manualnym, gdy nie działa wbudowany adapter szerokokątny

## Kąt rozpraszania światła



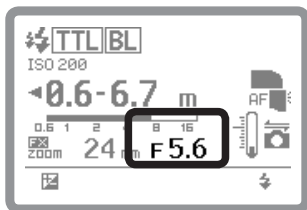
	DX zoom	Kąt rozpraszania światła dla obszaru zdjęcia w formacie DX z włączoną funkcją Power Zoom
	FX zoom	Kąt rozpraszania światła dla obszaru zdjęcia w formacie FX z włączoną funkcją Power Zoom
	DX M zoom	Rozpraszanie światła dla obszaru zdjęcia w formacie DX, gdy kąt rozsyłu światła jest ustawiany manualnie
	FX M zoom	Rozpraszanie światła dla obszaru zdjęcia w formacie FX, gdy kąt rozsyłu światła jest ustawiany manualnie
	DX M zoom	Rozpraszanie światła dla obszaru zdjęcia w formacie DX z wyłączoną funkcją Power Zoom
	FX M zoom	Rozpraszanie światła dla obszaru zdjęcia w formacie FX z wyłączoną funkcją Power Zoom

## Oznaczenie formatu / z włączoną funkcją Power Zoom

Ikony na panelu LCD zmieniają się w zależności od sposobu użycia aparatu.

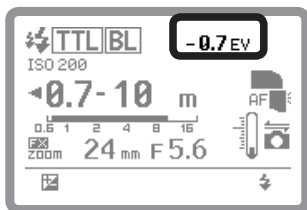
- Ikona / pojawia się w modelach: z serii D3, D700
- Ikona pojawia się w modelach: z serii D300, D90, D7000, D5000, D3100, D3000, D60, z serii D40
- Ani ikona FX, ani DX nie pojawia się w: aparacie niewyposażonym w wybór obszaru zdjęcia FX/DX

## Wartość przysłony



<b>F 5.6</b>	Wartość przysłony (ustawienie w aparacie)
<b>F <u>5.6</u></b>	Wartość przysłony (ustawienie w lampie SB-900)
<b>F <u>5.6</u></b>	Wybrana wartość przysłony wykracza poza zakres sterowania mocą błysku lampy SB-900 (ustawienie w aparacie)

## Kompensacja mocy błysku



<b>-0.7EV</b>	Kompensacja mocy błysku
---------------	-------------------------

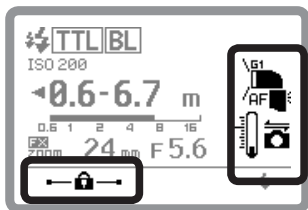
- Informacje na temat kompensacji mocy błysku można znaleźć na stronie D-37.

C

Obsługa

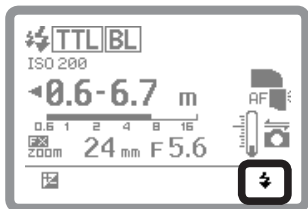
# Panel LCD

## Stan lampy SB-900



	Typ zamocowanego filtra barwnego
	Wzorec oświetlenia: standardowe
	Wzorec oświetlenia: centralne z wypukleniem środka kadru
	Wzorec oświetlenia: równomierne
	Stosowanie błysku odbitego
	Pochylenie o 7°
	Włączone podświetlenie
	Dioda wspomagająca AF
	Komunikacja z aparatem zgodnym z CLS
	Wyłącznik termiczny włączony
	Wyłącznik termiczny wyłączony
	Blokada przycisków

## Funkcje przycisku błysków próbnych



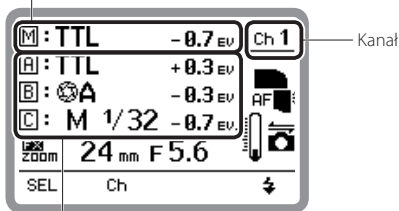
	Błyski próbne
	Oświetlenie modelujące

## Przykłady wskaźników na panelu LCD przy bezprzewodowym sterowaniu wieloma lampami

Wyświetlane ikony zmieniają się w zależności od wybranych trybów i ustawień lampy błyskowej.

### Tryb lampy głównej (z zaawansowanym bezprzewodowym systemem oświetlenia) (☞ D-43)

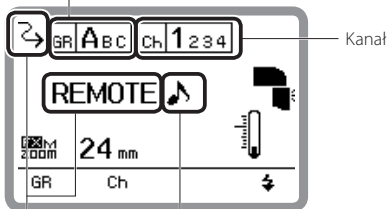
Tryb lampy błyskowej, kompensacja mocy błysku



Tryb lampy błyskowej, kompensacja mocy błysku, natężenie światła przy ustawieniu manualnym dla grupy A, B lub C

### Tryb lampy zdalnej (z zaawansowanym bezprzewodowym systemem oświetlenia) (☞ D-43)

Grupa

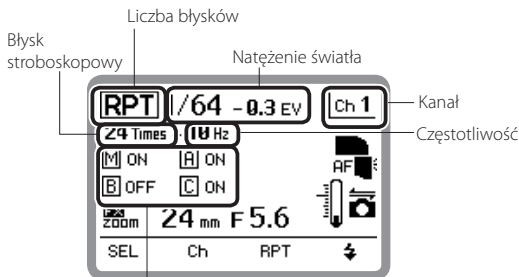


Zdalna lampa

Sygnalizacja dźwiękowa

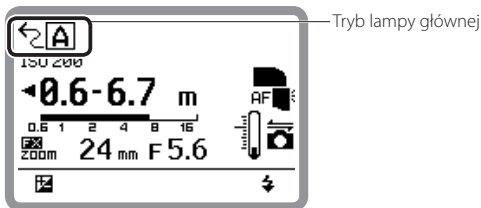
# Panel LCD

## ■ Lampa główna z błyskiem stroboskopowym (z zaawansowanym bezprzewodowym systemem oświetlenia) (☞ D-49)

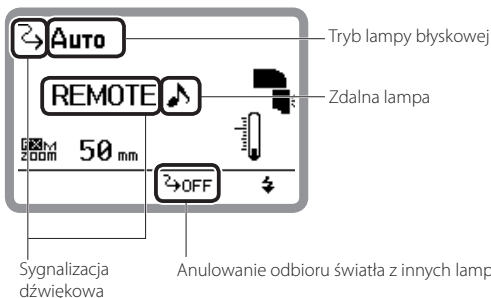


Lampa główna i grupa A, B lub C emitują światło (ON)/nie emitują go (OFF)

## ■ Tryb lampy głównej (w ramach bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4) (☞ D-50)



## ■ Tryb lampy zdalnej (w ramach bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4) (☞ D-50)



## Funkcje obsługiwane za pomocą przycisków funkcyjnych

Funkcje obsługiwane przez każdy przycisk zmieniają się w zależności od wybranego trybu i ustawień.

- Funkcja przydzielona każdemu przyciskowi jest oznaczana poniższymi ikonami.
- Jeśli przycisk nie ma przydzielonej funkcji, na panelu LCD nie pojawia się nad nim żadna ikona.

### ■ W przypadku użycia pojedynczej lampy błyskowej

Wartość kompensacji mocy błysku			
Moc błysku w trybie manualnym	M		
Prysłona			F No
Odległość fotografowania		m ft	
Wartość niedoświetlenia w trybie TTL			
Liczba błysków		Times	
Częstotliwość			Hz
Funkcja Power Zoom			ZOOM
Zmień przysłonę/częstotliwość			Hz/FNo



### ■ W przypadku użycia lampy SB-900 jako lampy głównej (z zaawansowanym bezprzewodowym systemem oświetlenia) (D-43)

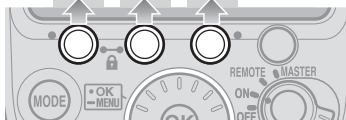
Zmiana wybranej grupy	SEL		
Kanał		Ch	
Kompensacja mocy błysku			
Moc błysku w trybie manualnym	M		
Prysłona			F No
Wartość niedoświetlenia w trybie TTL			
Funkcja Power Zoom			ZOOM



## Panel LCD

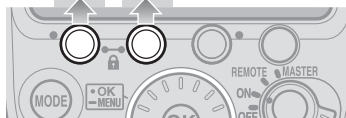
- W przypadku użycia lampy SB-900 jako lampy głównej (w ramach bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4) (☞ D-50)

Kompensacja mocy błysku	
Moc błysku w trybie manualnym	M
Odległość fotografowania	m ft
Prysłona	F No
Funkcja Power Zoom	zoom



- W przypadku użycia lampy SB-900 jako lampy zdalnej (z zaawansowanym bezprzewodowym systemem oświetlenia) (☞ D-43)

Grupa	GR
Kanał	Ch



- W przypadku użycia lampy SB-900 jako lampy zdalnej (w ramach bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4) (☞ D-50)

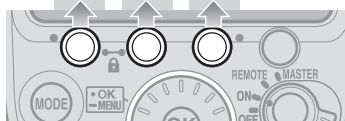
Moc błysku w trybie manualnym	M
Anulowanie odbioru światła z innych lamp (ustawienie stałe)	OFF





## ■ Lampa główna z błyskiem stroboskopowym (z zaawansowanym bezprzewodowym systemem oświetlenia) (☞ D-49)

Zmiana wybranej grupy	SEL		
Kanał		Ch	
Wybór pozycji w drugim drzewie			RPT
Emisja/brak emisji światła		ON/OFF	
Moc błysku	M		
Liczba błysków		Times	
Częstotliwość			Hz
Funkcja Power Zoom			zoom

























# Funkcje i ustawienia użytkownika

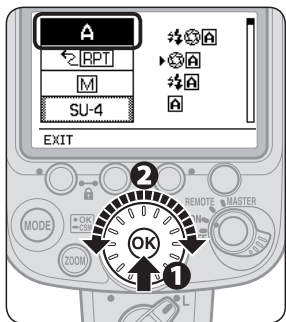
Różne funkcje lampy SB-900 można z łatwością ustawić za pomocą panelu LCD.

- Wyświetlane ikony zmieniają się zależnie od kombinacji aparatu i stanu lampy SB-900.
- Pozycje, których nie można zmodyfikować, są wyróżnione siatką kwadratów.
- Na ekranie „My menu” (Moje menu) są widoczne tylko wybrane pozycje menu „My menu” (Moje menu). Aby wyświetlić wszystkie pozycje, należy wybrać opcję „Full menu” (Pełne menu) (☞ C-25)

## Funkcje i ikony użytkownika

	Tryb automatyczny lampy błyskowej bez TTL (☞ C-22)
	Ustawienie błysku stroboskopowego dla lampy głównej (☞ C-22)
	Moc błysku w trybie manualnym (☞ C-22)
	Bezprzewodowe fotografowanie z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4 (☞ C-22)
	Wzorzec oświetlenia (☞ C-22)
	Przycisk błysków próbnych (☞ C-22)
	Moc błysków próbnych w trybie i-TTL (☞ C-23)
	Wybór formatu FX/DX (☞ C-23)
	Funkcja Power Zoom wyłączona (☞ C-23)
	Dioda wspomagająca AF/emisja błysku wyłączona (☞ C-23)
	Funkcja trybu czuwania (☞ C-23)
	Czułość ISO (☞ C-24)
	Ustawienie kontrolki gotowości dla lamp zdalnych (☞ C-24)
	Podświetlenie panelu LCD (☞ C-24)
	Wyłącznik termiczny (☞ C-24)
	Sygnalizacja dźwiękowa (☞ C-24)
	Kontrast panelu LCD (☞ C-25)
	Jednostka pomiaru odległości (☞ C-25)
	Ustawienie pozycji zoomu, gdy wbudowany adapter szerokokątny jest uszkodzony (☞ C-25)
	Ustawienie „My menu” (Moje menu) (☞ C-25)
	Wersja oprogramowania układowego (☞ C-25)
	Przywracanie ustawień użytkownika (☞ C-25)

## Ustawienia użytkownika

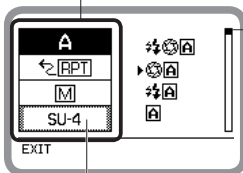


**1** Naciśnij i przytrzymaj przycisk [OK] przez około dwie sekundy, aby wyświetlić ustawienia użytkownika.

**2** Obracaj pokrętlel wyboru, aby wybrać żadaną funkcję użytkownika do ustawienia, a następnie naciśnij przycisk [OK].

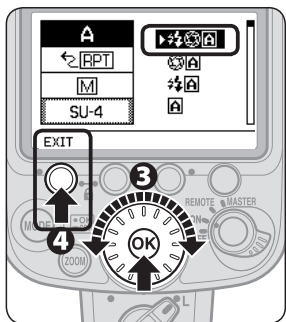
- Wyróżnioną pozycję można modyfikować.

Bieżące ustawienia



Położenie wyróżnionej pozycji (spośród 22 pozycji). Niewyświetlane podczas modyfikowania pozycji.

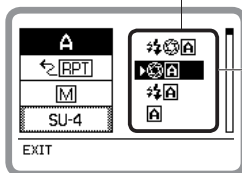
Pozycje, których nie można zmodyfikować, są wyróżnione siatką kwadratów.



**3** Obracaj pokrętlel wyboru, aby wyróżnić wybrane ustawienie, a następnie naciśnij przycisk [OK], aby je zatwierdzić.

- Wyróżnione podczas ustawiania.
- Są wyświetlane opcje.
- Naciśnij przycisk [OK], aby powrócić do ekranu wyboru pozycji.

Dostępny wybór



Bieżące ustawienie



















**4** Naciśnij przycisk funkcyjny 1 [EXIT], aby powrócić do normalnego ekranu.


























- Panel LCD powraca do normalnego ekranu.

# Funkcje i ustawienia użytkownika

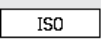
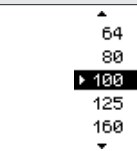








## Dostępne funkcje i ustawienia użytkownika

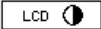

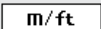

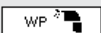



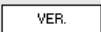

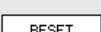

- (Pogrubione: domyślne)

	<b>Tryb automatyczny lampy błyskowej bez TTL (D-5, D-8)</b> Ustawienie trybu automatycznego lampy błyskowej bez TTL
   	<b>Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony (z oświetleniem modelującym)</b> Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony (bez oświetlenia modelującego) Tryb automatyczny lampy błyskowej bez TTL (z oświetleniem modelującym) Tryb automatyczny lampy błyskowej bez TTL (bez oświetlenia modelującego)
	<b>Ustawienie błysku stroboskopowego dla lampy głównej (D-49)</b> Ustawienie błysku stroboskopowego lampy głównej w przypadku fotografowania z użyciem wielu lamp
ON 	[ON]: błysk stroboskopowy włączony <b>[OFF]: błysk stroboskopowy wyłączony</b>
	<b>Moc błysku w trybie manualnym (D-16)</b> Ustawienie kroku kompensacji mocy błysku M1/1 lub M1/2 w trybie manualnym
  ON 	[ON]: Dostępna jest kompensacja z krokiem 1/3 EV <b>[OFF]: Kompensacja z krokiem 1 EV jest niedostępna</b>
SU-4	<b>Bezprzewodowe fotografowanie z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4 (D-50) (D-50)</b> Ustawienie bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4
ON 	[ON]: włączona bezprzewodowa obsługa wielu lamp z użyciem sterownika SU-4 <b>[OFF]: wyłączona bezprzewodowa obsługa wielu lamp z użyciem sterownika SU-4</b>
	<b>Wzorzec oświetlenia (D-24)</b> Wybór wzorca oświetlenia
 CW  EVEN	[CW]: centralne z uwypukleniem środka kadru <b>[STD]: standardowe</b> [EVEN]: równomierne
	<b>Przycisk błysków próbnych (D-60, D-61)</b> Wybór funkcji przycisku błysków próbnych
  MODELING	<b>[FLASH]: błyski próbne</b> [MODELING]: oświetlenie modelujące

	<b>Moc błysków próbnych w trybie i-TTL (☞ D-60)</b> Ustawienie mocy błysków próbnych w trybie i-TTL
  	<b>M1/128: około 1/128</b> M1/32: około 1/32 M1/1: pełna moc
	<b>Wybór formatu FX/DX (☞ D-62)</b> Wybór kąta rozpraszania światła odpowiedniego dla obszaru zdjęcia ustawionego w aparacie (FX lub DX)
   	<b>FX ↔ DX: automatyczne ustawienie zgodne z aparatem</b> FX: format Nikon FX (36 × 24) DX: format Nikon DX (24 × 16)
	<b>Funkcja Power Zoom wyłączona (☞ D-57)</b> Włączanie/wyłączanie funkcji Power Zoom
  	<b>ON:</b> funkcja Power Zoom wyłączona (tylko dla ustawienia manualnego) <b>OFF: funkcja Power Zoom włączona (ustawienie manualne jest niedostępne)</b>
	<b>Dioda wspomagająca AF/emisja błysku wyłączona (☞ D-58)</b> Włączanie/wyłączanie diody wspomagającej AF i błysku
   	<b>ON: dioda wspomagająca AF włączona</b> <b>OFF:</b> wyłączenie diody wspomagającej AF <b>AF ONLY:</b> ograniczenie błysków (emituje je tylko dioda wspomagająca AF)
	<b>Funkcja trybu czuwania (☞ C-28)</b> Ustawienie czasu upływającego przed włączeniem funkcji trybu czuwania
     	<b>AUTO: lampa SB-900 wyłącza się bezpośrednio po wyłączeniu pomiaru światła w aparacie</b> 40: 40 sekund 80: 80 sekund 160: 160 sekund 300: 300 sekund ---: Funkcja trybu czuwania wyłączona

# Funkcje i ustawienia użytkownika

	<b>Czułość ISO (☞ D-60)</b> Ustawienie czułości ISO. Zakres czułości wynosi od ISO 3 do ISO 8000.
	<b>100: ISO 100</b>
	<b>Ustawienie kontrolki gotowości dla lamp zdalnych (☞ D-42)</b> Wybór ustawienia kontrolki gotowości na lampach zdalnych przy fotografowaniu z użyciem wielu lamp w celu zmniejszenia poboru energii
	<b>REAR, FRONT: włączona przednia (w konfiguracji zdalnej) i tylna kontrolka gotowości</b> REAR: włączona tylna kontrolka gotowości FRONT: włączona przednia kontrolka gotowości (w konfiguracji zdalnej)
	<b>Podświetlenie panelu LCD (☞ F-9)</b> Włączenie lub wyłączenie podświetlenia panelu LCD
	<b>ON: włączone</b> OFF: wyłączone
	<b>Wyłącznik termiczny (☞ F-6)</b> Włączenie lub wyłączenie wyłącznika termicznego
	<b>ON: wyłącznik termiczny włączony</b> OFF: wyłącznik termiczny wyłączony
	<b>Sygnalizacja dźwiękowa (☞ D-42, F-6)</b> Gdy lampa SB-900 jest używana jako bezprzewodowa lampa zdalna lub zostanie wykryte jej przegrzanie, można włączyć lub wyłączyć funkcję sygnalizacji dźwiękowej.
	<b>ON: dźwięk włączony</b> OFF: dźwięk wyłączony

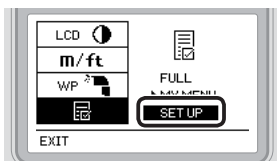
	<b>Kontrast panelu LCD (☞ F-9)</b> Dostosowanie jasności panelu LCD. Poziomy kontrastu są wyświetlane na panelu LCD w formie dziewięćsegmentowego wykresu.
	<b>5 poziomów w 9 segmentach</b>
	<b>Jednostka pomiaru odległości</b> Ustawienie jednostki pomiaru odległości
	<b>m: metry</b> ft.:stopy
	<b>Ustawienie pozycji zoomu, gdy wbudowany adapter szerokokątny jest uszkodzony (☞ F-4)</b> Wybór, czy pozycja zoomu jest ustawiana manualnie, czy jest stała, gdy wbudowany adapter szerokokątny jest uszkodzony.
	<b>ON:</b> dostępne <b>OFF:</b> niedostępne
	<b>Ustawienie „My menu” (Moje menu) (☞ C-26)</b> Wybór pozycji wyświetlanych na panelu LCD w ustawieniach użytkownika
	<b>FULL: wyświetlane wszystkie pozycje</b> MY MENU: wyświetlane tylko pozycje wybrane do menu „My menu” (Moje menu) SET UP: dobieranie pozycji do menu „My menu” (Moje menu)
	<b>Wersja oprogramowania układowego (☞ F-10)</b> Wyświetlenie wersji oprogramowania układowego
	
	<b>Przywracanie ustawień użytkownika</b> Przywracanie wartości domyślnych ustawień użytkownika oprócz jednostki pomiaru odległości i pozycji w menu „My menu” (Moje menu).
	<b>YES:</b> przywrócenie wartości domyślnych <b>NO: brak przywracania wartości domyślnych</b>

## My menu (Moje menu)

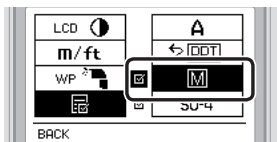
Po wybraniu do menu „My menu” (Moje menu) najczęściej używanych pozycji ustawień użytkownika na panelu LCD są wyświetlane tylko wybrane pozycje ustawień użytkownika.

- Pozycje w menu „My menu” (Moje menu) można zmieniać w dowolnym czasie.
- Aby wyświetlić wszystkie pozycje, należy wybrać ustawienie „Full menu” (Pełne menu).

## Konfigurowanie menu „My menu” (Moje menu)



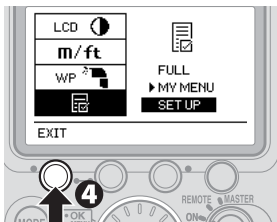
**1** W menu „My menu” (Moje menu) wybierz opcję „SET UP” (Konfiguruj), a następnie naciśnij przycisk [OK].



**2** Wybierz pozycje, które mają być widoczne w menu „My menu” (Moje menu), a następnie naciśnij przycisk [OK].



- Naciśnięcie przycisku [OK] spowoduje wyświetlenie znaku  w polu wyboru wybranej pozycji.
- Pola wyboru pozycji, które nie zostały wybrane, pozostaną puste.
- Aby usunąć znak , należy ponownie nacisnąć przycisk [OK].



**3** Powtarzaj krok 2, aby wybrać wszystkie żądane pozycje, a następnie naciśnij przycisk funkcyjny 1 [BACK], aby powrócić do trybu konfiguracji.

**4** Naciśnij przycisk [EXIT], aby opuścić ekran ustawień użytkownika.

- Panel LCD powraca do normalnego ekranu.



# Baterie/akumulatory

## Wymiana/ładowanie baterii/akumulatorów

Dzięki poniższej tabeli można określić, kiedy należy wymienić lub naładować baterie/akumulatory zależnie od czasu, jaki upływa przed zapaleniem kontrolki gotowości.

<b>Alkaliczne</b>	20 sekund lub dłużej
<b>Litowe</b>	10 sekund lub dłużej
<b>Tlenkowo-niklowe</b>	10 sekund lub dłużej
<b>Niklowo-wodorkowe</b>	10 sekund lub dłużej

- Jeśli baterie/akumulatory są bliskie wyczerpaniu, główka lampy porusza się do przodu i do tyłu nawet po włączeniu lampy SB-900, co powoduje powstanie szczególnego dźwięku. W takim przypadku należy wymienić baterie/akumulatory nawet, jeśli jest stosowane zewnętrzne źródło zasilania.

## Wskaźnik niskiego stanu naładowania baterii/akumulatorów



Gdy poziom naładowania baterii/akumulatorów jest niski, po lewej stronie panelu LCD pojawia się specjalna ikona, a lampa SB-900 przestaje działać. Należy wówczas wymienić lub naładować baterie/akumulatory.

## Minimalny czas ładowania i liczba błysków przypadających na czas ładowania każdego typu baterii/akumulatorów

Minimalny czas ładowania i liczbę błysków przypadających na czas ładowania każdego typu baterii/akumulatorów można znaleźć w podrozdziale „Dane techniczne” (F-21)

## Zewnętrzne źródła zasilania (opcjonalne)

Użycie opcjonalnego zewnętrznego źródła zasilania pozwala zwiększyć liczbę błysków i skrócić czas ładowania lampy. (F-12)

## **Funkcja trybu czuwania ograniczająca zużycie baterii/akumulatorów**



Jeśli lampka SB-900 i aparat nie są używane przez określony czas, zostaje automatycznie włączona funkcja trybu czuwania, która ogranicza zużycie energii z baterii/akumulatorów.

- Funkcja trybu czuwania aktywuje się po wyłączeniu pomiaru światła w aparacie (ustawienie domyślne).

### **Wyłączenie trybu czuwania**

- Ustaw przełącznik [Power ON-OFF/wireless setting] w pozycji [ON], [REMOTE] lub [MASTER].
- Naciśnij przycisk [Test firing].
- Naciśnij spust migawki aparatu do połowy.

### **Ustawienie czasu upływającego przed włączeniem funkcji trybu czuwania**

- Czas upływający przed włączeniem funkcji trybu czuwania można określić za pomocą ustawień użytkownika (☞ C-23).

# D Tryby i funkcje lampy błyskowej

## Omówienie trybów i funkcji lampy błyskowej SB-900

- W tym rozdziale omówiono tryby i funkcje lampy błyskowej SB-900 używanej w połączeniu z aparatami zgodnymi z CLS i obiektywami z procesorem. Funkcje oraz wskaźniki na panelu LCD mogą się zmieniać zależnie od typu używanego aparatu.
- Informacje na temat funkcji i ustawień aparatu można znaleźć w jego instrukcji obsługi.

- Tryb i-TTL ..... D-2
- Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony ..... D-5
- Tryb automatyczny bez TTL ..... D-8
- Tryb manualny z priorytetem odległości ..... D-11
- Tryb manualny ..... D-14
- Błysk stroboskopowy ..... D-17
- Określanie przysłony, mocy błysku i odległości fotografowania w trybach Priorytet odległości, Manualny i Błysk stroboskopowy ..... D-22
- Trzy wzorce oświetlenia ..... D-24
- Stosowanie błysku odbitego ..... D-26
- Zdjęcia makro z błyskiem odbitym ..... D-30
- Fotografowanie z użyciem lampy błyskowej i filtrów barwnych ..... D-33
- Kompensacja mocy błysku i kompensacja ekspozycji ..... D-37
- Bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami ..... D-39
- Dostępne funkcje konfigurowane w aparacie ..... D-55
- Funkcje pomocnicze przy fotografowaniu z użyciem lampy błyskowej ..... D-57

# Tryb i-TTL

Informacje uzyskiwane dzięki przedbłyskom monitorującym i dane dotyczące sterowania ekspozycją są zestawiane przez aparat w celu automatycznej regulacji mocy błysku.

- Tryb i-TTL jest zalecany w typowych warunkach zdjęciowych.
- Informacje na temat wykonywania zdjęć z użyciem lampy SB-900 przestawionej w tryb i-TTL można znaleźć w podrozdziale „Podstawowa obsługa” (C-4).
- Dostępne są tryby zrównoważony błysk wypełniający i-TTL i standardowy błysk i-TTL.

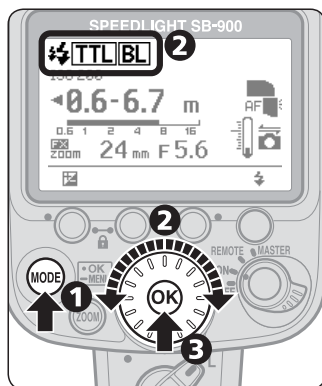
## Automatyczny zrównoważony błysk wypełniający i-TTL

Moc błysku jest regulowana automatycznie w celu uzyskania dobrze zrównoważonego naświetlenia obiektu głównego i tła. Na panelu LCD widoczny jest wskaźnik **TTL|BL**.

## Standardowy błysk i-TTL

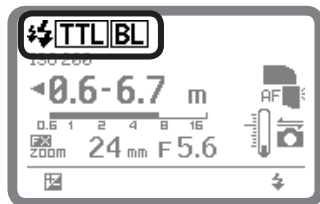
Obiekt główny jest prawidłowo naświetlony niezależnie od jasności tła. Jest to przydatne w celu uwydatnienia obiektu głównego. Na panelu LCD widoczny jest wskaźnik **TTL**.

## Ustawianie trybu i-TTL



- 1 Naciśnij przycisk [MODE].
- 2 Obracaj pokręteł wyboru, aby wyróżnić pozycję **TTL|BL** lub **TTL**.
- 3 Naciśnij przycisk [OK], aby zatwierdzić ustawienie.

Wskaźniki wyświetlane w trybie i-TTL

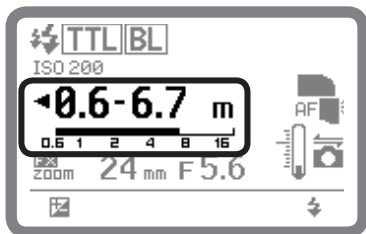


- : przedbłyski monitorujące
- TTL** : tryb i-TTL
- BL** : automatyczny zrównoważony błysk wypełniający
- FP** : w aparacie jest ustawiona synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP


## Przedbłyski monitorujące

- W trybie i-TTL tuż przed błyskiem głównym lampa SB-900 emituje serię niezauważalnych przedbłysków w celu przeanalizowania informacji o obiekcie.

## Zasięg fotografowania z użyciem lampy SB-900



Zasięg fotografowania z użyciem lampy błyskowej jest podawany na panelu LCD w formie numerycznej i graficznej (pasek).

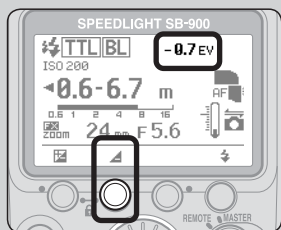
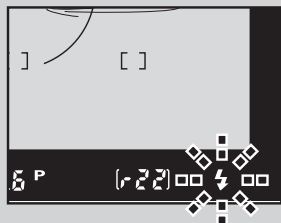
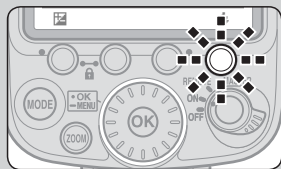
- Odległość fotografowania należy ustawić w obrębie tego zakresu.
- Zasięg zmienia się zależnie od czułości ISO, ustawienia obszaru zdjęcia w aparacie, wzorca oświetlenia, kąta rozsyłu światła i przysłony. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podrzdziale „Dane techniczne”.  
( F-16)

## Automatyczne ustawianie czułości ISO, przysłony i ogniskowej

Przy korzystaniu z aparatu zgodnego z CLS i obiektywu z procesorem parametry czułości ISO, przysłony i ogniskowej są dopasowywane w lampie SB-900 automatycznie do wartości ustawionych w aparacie.

- Więcej informacji na temat zakresu czułości ISO można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

## ✓ W przypadku wykrycia zbyt małego natężenia światła dla prawidłowej ekspozycji



- Gdy lampa SB-900 emituje błysk o maksymalnej mocy, kontrolki gotowości na lampie i w wizjerze aparatu migają przez około trzy sekundy po wyzwoleniu migawki.
- W takim przypadku mogło wystąpić niedoświetlenie. W celu poprawy ekspozycji należy zwiększyć otwór przysłony lub przybliżyć się do fotografowanego obiektu i ponownie wykonać zdjęcie.
- Wartość niedoświetlenia (od -0,3 do -3,0 EV) jest wyświetlana na panelu LCD lampy SB-900 przez około trzy sekundy, gdy miga wspomniana wyżej kontrolka gotowości.
- Naciśnięcie przycisku funkcyjnego 2 w trybie TTL powoduje ponowne wyświetlenie wartości niedoświetlenia.

## ✍ Zmiana trybu pomiaru światła w aparacie

- Jeśli tryb pomiaru światła w aparacie zostanie zmieniony na pomiar punktowy, gdy jest wybrany automatyczny zrównoważony błysk wypełniający i-TTL, tryb TTL przełącza się samoczynnie na standardowy tryb i-TTL.
- W takim przypadku po zmianie w aparacie trybu pomiaru światła na matrycowy lub centralny tryb TTL przełącza się samoczynnie na automatyczny zrównoważony błysk wypełniający i-TTL.

# Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony


Czujnik wbudowany w lampę SB-900 mierzy światło błyskowe odbite od fotografowanego obiektu, a przekazywane przez niego informacje decydują o mocy błysku w połączeniu z danymi przesyłanymi automatycznie do lampy przez aparat i obiektyw, m.in. wartość czułości ISO, wartość kompensacji ekspozycji, przysłona i ogniskowa obiektywu.

## Ustawianie trybu błysku z automatyczną regulacją przysłony

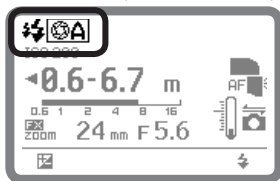
Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony można zmienić na tryb automatyczny lampy błyskowej bez TTL (☞ D-8), korzystając z ustawień użytkownika. (☞ C-22)



- Ustawieniem domyślnym jest tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony (z przedbłyskami monitorującymi).
- Jeśli aparat nie przesyła do lampy SB-900 żadnych informacji o przysłonie, tryb lampy błyskowej jest automatycznie przełączany na tryb automatyczny bez TTL.



- 1 Naciśnij przycisk [MODE].
- 2 Obracaj pokrętkę wyboru, aby wyróżnić pozycję .
- 3 Naciśnij przycisk [OK], aby zatwierdzić ustawienie.

## Wskaźniki wyświetlane w trybie błysku z automatyczną regulacją przysłony






-  : przedbłyski monitorujące włączone
-  : włączony tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony

D

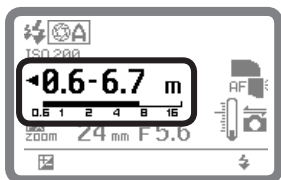
Tryby i funkcje lampy błyskowej

# Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony


## Przedbłyski monitorujące

- Przedbłyski monitorujące można włączać i wyłączać za pomocą ustawień użytkownika. ( C-22)
- Tuż przed błyskiem głównym lampa SB-900 emituje serię niezauważalnych przedbłysków monitorujących w celu uzyskania informacji o obiekcie.
- Aby zastosować synchronizację z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP ( D-55) lub blokadę mocy błysku ( D-55), należy włączyć przedbłyski monitorujące.

## Zasięg fotografowania z użyciem lampy w trybie błysku z automatyczną regulacją przysłony



Zasięg fotografowania z użyciem lampy błyskowej jest podawany na panelu LCD w formie numerycznej i graficznej (pasek).

- Odległość fotografowania należy ustawić w obrębie tego zakresu.
- Zasięg zmienia się zależnie od czułości ISO, ustawienia obszaru zdjęcia w aparacie, wzorca oświetlenia, kąta rozsyłu światła i przysłony. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podrzdziale „Dane techniczne”. ( F-16)

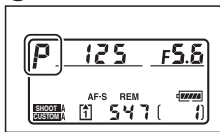
## Uwagi dotyczące korzystania z teleobiektywu w trybie błysku z automatyczną regulacją przysłony

- Przy wykonywaniu zdjęć z użyciem teleobiektywu w trybie błysku z automatyczną regulacją przysłony może wystąpić niedoświetlenie nawet, gdy obiekt znajduje się w zakresie odległości fotografowania.
- Zaleca się stosowanie trybu i-TTL.

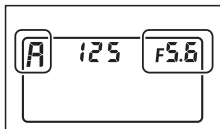


## Fotografowanie w trybie błysku z automatyczną regulacją przysłony

### 1 Panel kontrolny aparatu



### 2 Panel kontrolny aparatu



### 1 Ustaw w aparacie tryb ekspozycji „P” (Automatyka programowa) lub „A” (Automatyka z preselekcją przysłony).

### 2 Przy korzystaniu z obiektywów z procesorem wyposażonych w pierścień przysłony

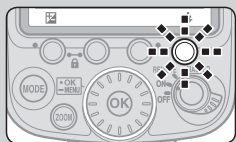
Przy korzystaniu z obiektywów z procesorem wyposażonych w pierścień przysłony należy zablokować przysłonę na wartości minimalnej (największa liczba f). Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi obiektywu.

### 2 Po wybraniu w aparacie trybu ekspozycji „A” ustaw w nim przysłonę, odczytując na panelu LCD lampy SB-900 zasięg fotografowania z użyciem lampy.

- Ustal wartość ekspozycji, korzystając z tabeli.

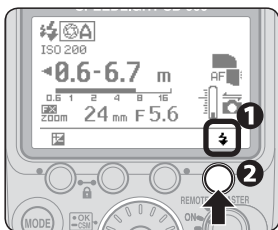
### 3 Skomponuj zdjęcie, sprawdź, czy świeci kontrolka gotowości, a następnie wyzwalaj migawkę.

## ✓ Zbyt małe natężenie światła dla prawidłowej ekspozycji



- Gdy lampa SB-900 emituje błysk o maksymalnej mocy, kontrolki gotowości na lampie i w wizjerze aparatu migają przez około trzy sekundy po wyzwoleniu migawki.
- W takim przypadku mogło wystąpić niedoświetlenie. W celu poprawy ekspozycji należy zwiększyć otwór przysłony lub przybliżyć się do fotografowanego obiektu i ponownie wykonać zdjęcie.

## ✍ Sprawdzenie prawidłowej ekspozycji przed zrobieniem zdjęcia



### 1 Sprawdź, czy na panelu LCD jest widoczny wskaźnik błysków próbnych.

### 2 Wprowadź w lampie SB-900 i aparacie niezbędne ustawienia, a następnie naciśnij przycisk błysków próbnych, aby je wyemitować.

- Miganie kontrolki gotowości po wyzwoleniu migawki może oznaczać zbyt małe natężenie światła dla prawidłowej ekspozycji. W takim przypadku należy ustawić większy otwór przysłony w aparacie lub obiektywie albo przybliżyć się do fotografowanego obiektu.

# Tryb automatyczny bez TTL

Czujnik wbudowany w lampę SB-900 mierzy światło błyskowe odbite od fotografowanego obiektu, regulując automatycznie moc błysku w celu uzyskania prawidłowej ekspozycji. Pozwala to na łatwe korygowanie ekspozycji poprzez zmianę ustawienia przystony w aparacie lub obiektywie.

## Ustawienie trybu automatycznego lampy błyskowej bez TTL

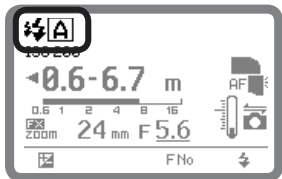
Tryb automatyczny lampy błyskowej bez TTL można zmienić na tryb błysku z automatyczną regulacją przystony (ikonka D-5), korzystając z ustawień użytkownika. (ikonka C-22)

- Ustawieniem domyślnym jest tryb błysku z automatyczną regulacją przystony (z przedbłyskami monitorującymi).



- 1 Naciśnij przycisk [MODE].
- 2 Obracaj pokrętkę wyboru, aby wyróżnić pozycję [A].
- 3 Naciśnij przycisk [OK], aby zatwierdzić ustawienie.

## Wskaźniki wyświetlane w trybie automatycznym lampy błyskowej bez TTL



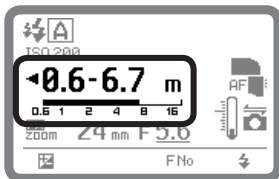
☄: przedbłyski monitorujące włączone

[A]: włączony tryb automatyczny lampy błyskowej bez TTL

## Przedbłyski monitorujące

- Przedbłyski monitorujące można włączać i wyłączać za pomocą ustawień użytkownika. (🔍 C-22)
- Po włączeniu przedbłysków monitorujących tuż przed błyskiem głównym lampa SB-900 emituje serię niezauważalnych przedbłysków monitorujących w celu uzyskania informacji o obiekcie.
- Aby zastosować synchronizację z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP (🔍 D-55) lub blokadę mocy błysku (🔍 D-55), należy włączyć przedbłyski monitorujące.

## Zasięg fotografowania z użyciem lampy w trybie automatycznym lampy błyskowej bez TTL



Zasięg fotografowania z użyciem lampy błyskowej jest podawany na panelu LCD w formie numerycznej i graficznej (pasek).

- Odległość fotografowania należy ustawić w obrębie tego zakresu.
- Zasięg zmienia się zależnie od czułości ISO, ustawienia obszaru zdjęcia w aparacie, wzorca oświetlenia, kąta rozsyłu światła i przysłony. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podrozdziale „Dane techniczne”. (🔍 F-16)

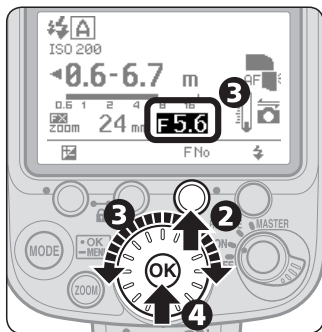
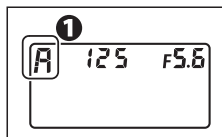
## Korzystanie z teleobiektywu w trybie automatycznym lampy błyskowej bez TTL

- Przy wykonywaniu zdjęć z użyciem teleobiektywu w trybie automatycznym lampy błyskowej bez TTL może wystąpić niedoświetlenie nawet, gdy obiekt znajduje się w zakresie odległości fotografowania.
- Zaleca się stosowanie trybu i-TTL.

# Tryb automatyczny bez TTL

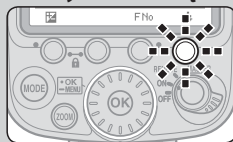
## Fotografowanie w trybie automatycznym lampy błyskowej bez TTL

Panel kontrolny aparatu



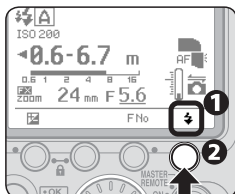
- 1 Ustaw w aparacie tryb ekspozycji „A” (Automatyka z preselekcją przysłony) lub „M” (Manualny).
- 2 Naciśnij przycisk funkcyny 3.
- 3 Ustaw przysłonę, obracając pokrętlel wyboru, a jednocześnie odczytuj na panelu LCD lampy SB-900 zasięgi fotografowania z użyciem lampy.
- 4 Naciśnij przycisk [OK].
- 5 W kroku 3 określ wartość przysłony w aparacie lub obiektywie.
- 6 Ustaw w aparacie najkrótszy możliwy czas otwarcia migawki synchronizowany z błyskiem.
- 7 Skomponuj zdjęcie, sprawdź, czy świeci kontrolka gotowości, a następnie wyzwoł migawkę.

### Zbyt małe natężenie światła dla prawidłowej ekspozycji



- Gdy lampa SB-900 emituje błysk o maksymalnej mocy, kontrolki gotowości na lampie i w wizjerze aparatu migają przez około trzy sekundy po wyzwoleńiu migawki.
- W takim przypadku mogło wystąpić niedoświetlenie. W celu poprawy ekspozycji należy zwiększyć otwór przysłony lub przybliżyć się do fotografowanego obiektu i ponownie wykonać zdjęcie.

### Sprawdzanie prawidłowej ekspozycji przed zrobieniem zdjęcia



- 1 Sprawdź, czy na panelu LCD jest widoczny wskaźnik błysków próbnych.
- 2 Wprowadź w lampie SB-900 i aparacie niezbędne ustawienia, a następnie naciśnij przycisk błysków próbnych, aby je wyemitować.
  - Miganie kontrolki gotowości po wyzwoleńiu migawki może oznaczać zbyt małe natężenie światła dla prawidłowej ekspozycji. W takim przypadku należy ustawić większy otwór przysłony w aparacie lub obiektywie albo przybliżyć się do fotografowanego obiektu.

# Tryb manualny z priorytetem odległości

W tym trybie po wprowadzeniu odległości fotografowania lampka SB-900 automatycznie steruje mocą błysku z uwzględnieniem ustawionej przysłony. Pozwala to wykonywać zdjęcia o tej samej ekspozycji nawet w przypadku fotografowania z różnymi wartościami przysłony.

- Moc błysku jest regulowana automatycznie poprzez zmianę wartości jej kompensacji.
- Niedoświetlenie nie jest wskazywane w trybie manualnym błysku z priorytetem odległości.

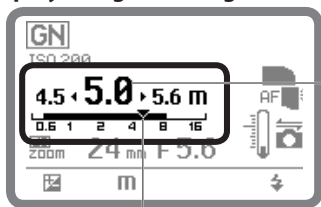
## Ustawianie trybu manualnego z priorytetem odległości

Tryb manualny z priorytetem odległości jest niedostępny, gdy główka lampy SB-900 jest ustawiona w położeniu innym niż poziomo/do przodu lub do błysku odbitego.



- 1 Naciśnij przycisk [MODE].
- 2 Obracaj pokrętkę wyboru, aby wyróżnić pozycję [GN].
- 3 Naciśnij przycisk [OK], aby zatwierdzić ustawienie.

## Wskaźniki wyświetlane w trybie manualnym z priorytetem odległości (przy odległości fotografowania 5 m) Kompensacja mocy błysku



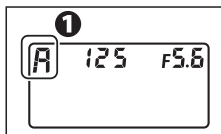
Odległość fotografowania (wskaźnik numeryczny)

Odległość fotografowania i zakres odległości fotografowania z lampką błyskową (▼ i pasek)  
Gdy na wskaźniku odległości fotografowania (pasek) widoczny jest symbol (▼), lampka SB-900 emituje błysk z odpowiednią mocą.

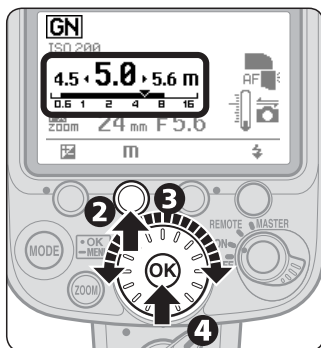
# Tryb manualny z priorytetem odległości

## Fotografowanie w trybie manualnym z priorytetem odległości

Panel kontrolny aparatu



- 1** Ustaw w aparacie tryb ekspozycji „A” (Automatyka z preselekcją przysłony) lub „M” (Manualny).



- 2** Naciśnij przycisk funkcyjny 2.
- 3** Ustaw odległość fotografowania, obracając pokręteł wyboru.
  - Odległość fotografowania zmienia się zależnie od czułości ISO w zakresie od 0,3 do 20 m.
- 4** Naciśnij przycisk [OK].
- 5** Ustaw przysłonę w aparacie.
  - Przysłonę należy obliczyć, korzystając z odpowiedniego wzoru. (D-22)
  - Przysłony nie można ustawić bezpośrednio w lampie SB-900.
- 6** Skomponuj zdjęcie, sprawdź, czy świeci kontrolka gotowości, a następnie wyzwoł migawkę.

### Zasięg fotografowania z użyciem lampy w trybie manualnym z priorytetem odległości

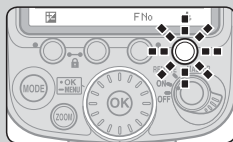
0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,3	1,4	1,6
1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	5,6	6,3
7,1	8,0	9,0	10	11	13	14	16	18	20		

- Zakres odległości fotografowania z lampą błyskową można znaleźć w tabelach.
- Jeśli w tabeli brakuje odpowiedniej odległości fotografowania, należy wybrać mniejszą odległość (np. gdy żądana odległość fotografowania wynosi 2,7 m, należy wybrać 2,5 m).

## Gdy główka lampy jest obrócona w trybie manualnym z priorytetem odległości

- Jeśli w trybie manualnym z priorytetem odległości główka lampy jest ustawiona w innym położeniu niż poziomo/do przodu lub do błysku odbitego, tryb lampy błyskowej przełącza się samoczynnie na tryb z automatyczną regulacją przysłony lub automatyczny bez TTL.
- W takiej sytuacji, gdy główka lampy zostanie ponownie ustawiona w położeniu poziomo/do przodu lub do błysku odbitego, tryb lampy błyskowej przełącza się samoczynnie na tryb manualny z priorytetem odległości.

## Zbyt małe natężenie światła dla prawidłowej ekspozycji



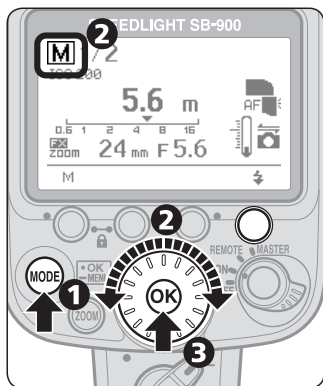
- Gdy lampa SB-900 emituje błysk o maksymalnej mocy, kontrolki gotowości na lampie i w wizjerze aparatu migają przez około trzy sekundy po wyzwoleniu migawki.
- W takim przypadku mogło wystąpić niedoświetlenie. W celu poprawy ekspozycji należy zwiększyć otwór przysłony lub przybliżyć się do fotografowanego obiektu i ponownie wykonać zdjęcie.

# Tryb manualny

W trybie manualnym to użytkownik wybiera przysłonę i moc błysku. W ten sposób może kontrolować ekspozycję i odległość fotografowania z lampą błyskową w przypadku obiektów, dla których trudno dobrać prawidłową ekspozycję w trybie TTL lub automatycznym bez TTL.

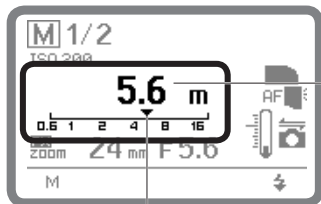
- Moc błysku można ustawić w zakresie od M1/1 (pełna moc) do M1/128 odpowiednio do zamierzonych efektów.
- W trybie manualnym nie jest sygnalizowane niedoświetlenie.

## Ustawianie trybu manualnego



- 1 Naciśnij przycisk [MODE].
- 2 Obracaj pokrętkę wyboru, aby wyróżnić pozycję [M].
- 3 Naciśnij przycisk [OK], aby zatwierdzić ustawienie.

## Wskaźniki wyświetlane w trybie manualnym



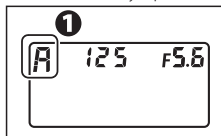
Odległość fotografowania z lampą błyskową (wskaźnik numeryczny)

Odległość fotografowania z lampą błyskową (▼)



## Fotografowanie w trybie manualnym

Panel kontrolny aparatu



**1** Ustaw w aparacie tryb ekspozycji „A” (Automatyka z preselekcją przysłony) lub „M” (Manualny).

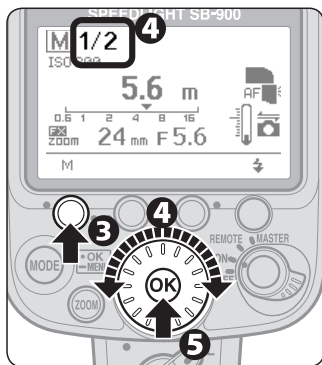
**2** Określ moc błysku i wartość przysłony odpowiednio do odległości fotografowania z lampą błyskową.

- Moc błysku i wartość przysłony należy obliczyć, korzystając z odpowiedniego wzoru. (D-23)

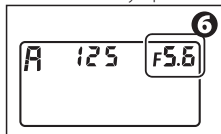
**3** Naciśnij przycisk funkcyjny 1.

**4** Ustaw moc błysku, obracając pokrętkę wyboru.

**5** Naciśnij przycisk [OK].



Panel kontrolny aparatu



**6** Ustaw przysłonę w aparacie.

- Przysłony nie można ustawić bezpośrednio w lampie SB-900.
- Wyróżniona odległość fotografowania jest dopasowana do wybranej mocy błysku i przysłony.

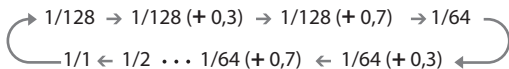
**7** Skomponuj zdjęcie, sprawdź, czy świeci kontrolka gotowości, a następnie wyzwoł migawkę.

# Tryb manualny

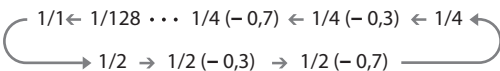
## ■ Ustawianie mocy błysku

Naciśnij przycisk funkcyjny 1, a następnie obracaj pokrętlel wyboru, aby zmienić moc błysku.

- Przy obracaniu pokrętlel wyboru w prawo wyróżniony dzielnik zmniejsza się (moc błysku rośnie).



- Przy obracaniu pokrętlel wyboru w lewo wyróżniony dzielnik zwiększa się (moc błysku maleje).



- Moc błysku zmienia się w krokach co  $\pm 1/3$  oprócz wartości 1/1 i 1/2. Wartości 1/32 (-0,3) i 1/64 (+0,7) odpowiadają identycznej mocy błysku.
- Przy ustawieniu domyślnym kompensacja mocy błysku między wartościami 1/1 a 1/2 jest modyfikowana w krokach co  $\pm 1$ . Wielkość kroku można zmienić na  $\pm 1/3$ , korzystając z ustawień użytkownika (C-22). W przypadku niektórych aparatów i krótszych czasów otwarcia migawki z mocą błysku większą niż M1/2 rzeczywista moc błysku może spaść do poziomu M1/2.

1/1 → 1/2 ..... 1/64 → 1/128

+ (duża) ← ————— moc błysku —————→ (mała) -

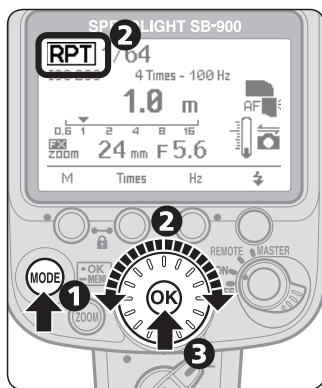
🌲🌲🌲 daleko ← ————— odległość fotografowania —————→ blisko 🌲

# Błysk stroboskopowy

W trybie błysku stroboskopowego lampka SB-900 emituje serię błysków podczas pojedynczego naświetlenia, dzięki czemu powstaje efekt wielokrotnej ekspozycji stroboskopowej. Jest to przydatne podczas fotografowania szybko poruszających się obiektów.

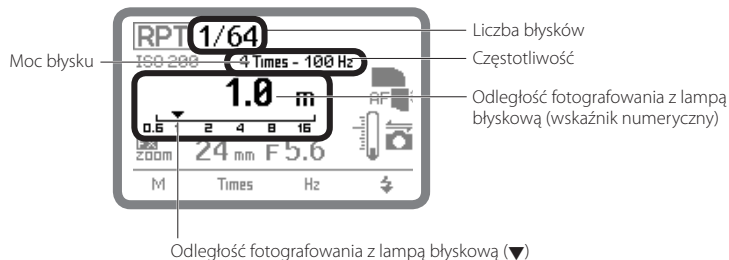
- Należy korzystać z nowych lub w pełni naładowanych baterii/akumulatorów i zostawić lampkę odpowiednio dużo czasu na naładowanie się między kolejnymi sesjami błysku stroboskopowego.
- Zalecane jest użycie statywu w celu uniknięcia drgań aparatu/lampki błyskowej, ponieważ w tym trybie są stosowane dłuższe czasy otwarcia migawki.
- W trybie błysku stroboskopowego nie jest sygnalizowane niedoświetlenie.

## Ustawianie trybu błysku stroboskopowego



- 1 Naciśnij przycisk [MODE].
- 2 Obracaj pokrętkę wyboru, aby wyróżnić pozycję [RPT].
- 3 Naciśnij przycisk [OK], aby zatwierdzić ustawienie.

## Wskaźniki wyświetlane w trybie błysku stroboskopowego



# Błysk stroboskopowy

## ■ Ustawianie mocy błysku, liczby błysków stroboskopowych i częstotliwości (Hz) błysków na klatkę

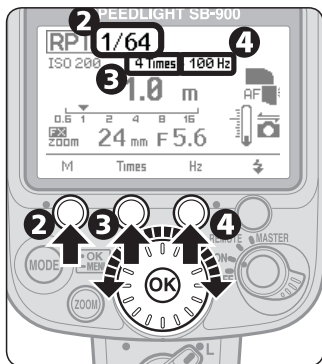
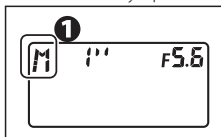
- Liczba błysków (Times) odpowiada liczbie błysków emitowanych na klatkę.
- Częstotliwość (Hz) odpowiada liczbie błysków emitowanych na sekundę.
- Liczba błysków jest zarazem maksymalną liczbą błysków. Ze względu na to, że lampa błyskowa działa podczas rejestracji pojedynczej klatki, rzeczywista liczba błysków stroboskopowych na klatkę jest mniejsza od tej wartości, gdy skraca się czas otwarcia migawki lub maleje liczba błysków na sekundę.
- Korzystając z poniższej tabeli, należy ustawić osobno dla każdego zdjęcia moc błysku, częstotliwość i liczbę błysków stroboskopowych.

## Maksymalna liczba błysków stroboskopowych na klatkę

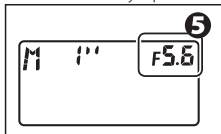
Częstotliwość	Moc błysku												
	M1/8	M1/8-1/3EV	M1/8-2/3EV	M1/16	M1/16-1/3EV	M1/16-2/3EV	M1/32	M1/32-1/3EV	M1/32-2/3EV	M1/64	M1/64-1/3EV	M1/64-2/3EV	M1/128
1Hz	14	16	22	30	36	46	60	68	78	90	90	90	90
2Hz													
3Hz	12	14	18	30	36	46	60	68	78	90	90	90	90
4Hz	10	12	14	20	24	30	50	56	64	80	80	80	80
5Hz	8	10	12	20	24	30	40	44	52	70	70	70	70
6Hz	6	7	10	20	24	30	32	36	40	56	56	56	56
7Hz	6	7	10	20	24	26	28	32	36	44	44	44	44
8Hz	5	6	8	10	12	14	24	26	30	36	36	36	36
9Hz	5	6	8	10	12	14	22	24	28	32	32	32	32
10Hz	4	5	6	8	9	10	20	22	26	28	28	28	28
20Hz													
30Hz													
40Hz													
50Hz													
60Hz	4	5	6	8	9	10	12	14	18	24	24	24	24
70Hz													
80Hz													
90Hz													
100Hz													

## Fotografowanie w trybie błysku stroboskopowego

Panel kontrolny aparatu



Panel kontrolny aparatu



- 1 Ustaw w aparacie tryb ekspozycji „M” (Manualny).
- 2 Naciśnij przycisk funkcyjny 1, a następnie obracaj pokręteł wyboru, aby określić moc błysku, po czym naciśnij przycisk [OK] w celu jej zatwierdzenia.

- Dostępna moc błysku zawiera się w zakresie od 1/8 do 1/128.

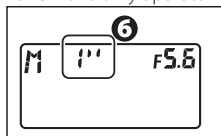
- 3 Naciśnij przycisk funkcyjny 2, a następnie obracaj pokręteł wyboru, aby określić liczbę błysków, po czym naciśnij przycisk [OK] w celu jej zatwierdzenia.
- 4 Naciśnij przycisk funkcyjny 3, a następnie obracaj pokręteł wyboru, aby określić częstotliwość, po czym naciśnij przycisk [OK] w celu jej zatwierdzenia.

- 5 Określ liczbę przewodnią odpowiednio do ustawionej mocy błysku i ogniskowej, a następnie oblicz prawidłową przysłonę z uwzględnieniem liczby przewodniej i odległości fotografowania. Na koniec ustaw tę przysłonę w aparacie.

- Liczbę przewodnią i wartość przysłony należy obliczyć, korzystając z odpowiedniego wzoru. (D-22)
- Przysłony nie można ustawić bezpośrednio w lampie SB-900.
- Wyróżniona odległość fotografowania jest dopasowana do wybranej mocy błysku i przysłony.

# Błysk stroboskopowy

Panel kontrolny aparatu

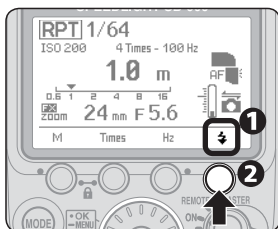


## 6 Ustaw czas otwarcia migawki.

- Korzystając z poniższego wzoru, oblicz czas otwarcia migawki i zastosuj czas dłuższy o jeden lub kilka stopni od obliczonego.  
$$\text{czas otwarcia migawki} = \frac{\text{liczba błysków na ramkę}}{\text{częstotliwość błysków (Hz)}}$$
- Jeśli np. liczba błysków na ramkę wynosi 10, a częstotliwość to 5 Hz, podziel 10 przez 5, uzyskując czas otwarcia migawki 2 sekundy lub dłuższy. (Ustaw czas otwarcia migawki dłuższy niż 2 sekundy).
- Dla czasu otwarcia migawki można zastosować czas B (bulb).

## 7 Skomponuj zdjęcie, sprawdź, czy świeci kontrolka gotowości, a następnie wyzwoł migawkę.

### Sprawdzenie prawidłowego działania lampy przed fotografowaniem



## 1 Sprawdź, czy na panelu LCD jest widoczny wskaźnik błysków próbnych.

## 2 Sprawdź, czy wszystkie ustawienia wprowadzone w lampie SB-900 i w aparacie są takie same, jak dla rzeczywistego fotografowania, a następnie naciśnij przycisk błysków próbnych.

- Naciśnięcie przycisku błysków próbnych spowoduje wyemitowanie wybranej liczby błysków z określoną częstotliwością.

### Kompensacja ekspozycji w trybie błysku stroboskopowego

- Odległość fotografowania z lampą błyskową obliczona w kroku 5 jest prawidłową ekspozycją dla pierwszego błysku w serii. Dlatego wyemitowanie błysku stroboskopowego o tej mocy spowoduje prześwietlenie wszystkich nakładających się części obrazu.
- Aby tego uniknąć, należy odpowiednio zmniejszyć otwór przysłony w aparacie.

## **Gdy wartość przysłony nie jest wyświetlana na panelu LCD lampy SB-900**

- Dane przysłony z aparatu nie są przesyłane do lampy SB-900.
- Należy nacisnąć przycisk funkcyjny 3 i przytrzymać go przez jedną sekundę, aby podświetlić liczbę f i ustawić odpowiednią wartość przysłony w lampie SB-900.

# Określanie przysłony, mocy błysku i odległości fotografowania

Aby uzyskać prawidłową ekspozycję w trybach Priorytet odległości, Manualny i Błysk stroboskopowy należy skorzystać z tabeli liczb przewodnich i poniższego wzoru do obliczenia przysłony, mocy błysku i odległości fotografowania.

- Liczba przewodnia (ISO 100; m) oznacza natężenie światła generowanego przez lampę błyskową.
- Im większa liczba przewodnia, tym większa moc błysku.

## Współczynniki czułości ISO

W przypadku czułości należy pomnożyć liczbę przewodnią przez współczynniki podane w poniższej tabeli.

Czułość 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

**D**

## Liczba przewodnia (ISO 100; m)

W poniższej tabeli podano liczby przewodnie w przypadku korzystania z wzorca oświetlenia standardowego, gdy lampa SB-900 jest zamocowana na aparacie formatu Nikon FX.

- Wartości dla innych konfiguracji można znaleźć w podrozdziale „Dane techniczne” (ikonka F-18).

Moc błysku	Pozycja zoomu (mm)																
	14mm			17	18	20	24	28	35	50	70	85	105	120	135	180	200
	WP+BA	BA	WP														
1/1	13	16	17	22	23	24	27	30	34	40	44	47	49,5	51	51,5	54	56
1/2	9,1	11,3	12	15,5	16,2	16,9	19	21,2	24	28,2	31,1	33,2	35	36	36,4	38,1	39,5
1/4	6,5	8	8,5	11	11,5	12	13,5	15	17	20	22	23,5	24,7	25,5	25,7	27	28
1/8	4,5	5,6	6	7,7	8,1	8,4	9,5	10,6	12	14,1	15,5	16,6	17,5	18	18,2	19	19,7
1/16	3,2	4	4,2	5,5	5,7	6	6,7	7,5	8,5	10	11	11,7	12,3	12,7	12,8	13,5	14
1/32	2,2	2,8	3	3,8	4	4,2	4,7	5,3	6	7	7,7	8,3	8,7	9	9,1	9,5	9,8
1/64	1,6	2	2,1	2,7	2,8	3	3,3	3,7	4,2	5	5,5	5,8	6,1	6,3	6,4	6,7	7
1/128	1,1	1,4	1,5	1,9	2	2,1	2,3	2,6	3	3,5	3,8	4,1	4,3	4,5	4,5	4,7	4,9

- BA: z zamocowaną nasadką rozpraszającą firmy Nikon
- WP: z zastosowaniem adaptera szerokokątnego



## ■ Obliczanie prawidłowej ekspozycji

Liczbę przewodnią należy określić, korzystając z tabeli z liczbami przewodnimi. Wartość liczby przewodniej zależy od mocy błysku i pozycji zoomu. Następnie należy obliczyć prawidłową przysłonę, korzystając z poniższego równania. Wartość przysłony zależy od czułości ISO i odległości fotografowania (m).

$$\text{liczba } f \text{ (przysłona)} = \text{liczba przewodnia (ISO 100; m)} \times \text{współczynnik czułości ISO} \div \text{odległość fotografowania (m)}$$

Na przykład dla czułości ISO 400 (czyli współczynnika czułości ISO: 2) przy pozycji zoomu 28 mm i z mocą błysku wynoszącą M1/1:

Zgodnie z tabelą wartość liczby przewodniej wynosi 30 m.

Dla odległości fotografowania 4 m prawidłowa wartość przysłony to:

$$30 \text{ (ISO 100, m)} \times 2 \text{ (współczynnik czułości ISO dla wartości ISO 400)} \div 4 \text{ (odległość fotografowania; m)} = 15 \text{ (przysłona)}$$

- W aparacie należy ustawić mniejszą wartość przysłony (większą liczbę f) niż obliczona powyżej.

## ■ Uzyskiwanie prawidłowej mocy błysku

Jeśli odległość fotografowania i przysłona są stałe, liczbę przewodnią (ISO 100; m) można obliczyć, korzystając z poniższego wzoru, na podstawie odległości fotografowania i wartości przysłony:

$$\text{liczba przewodnia (ISO 100; m)} = \text{odległość fotografowania (m)} \times \text{przysłona (f)} \div \text{współczynnik czułości ISO}$$

Korzystając z tabeli liczb przewodnich, należy określić odpowiednią moc błysku pasującą do obliczonej powyżej liczby przewodniej, a następnie ustawić identyczną wartość w lampie SB-900.

Na przykład dla odległości fotografowania 6 m z przysłoną f/8 i czułością ISO 400 (współczynnik czułości ISO: 2):

$$6 \text{ (odległość fotografowania; m)} \times 8 \text{ (wartość przysłony)} \div 2 \text{ (współczynnik czułości ISO dla wartości ISO 400)} = 24 \text{ (ISO 100; m)}$$

- Po ustawieniu pozycji zoomu 35 mm należy ustawić w lampie SB-900 moc błysku M1/2, która może być uzyskana dla liczby przewodniej 24 m, odpowiadającej według tabeli liczb przewodnich pozycji zoomu 35 mm.
- W trybie manualnym z priorytetem odległości prawidłowa moc błysku jest dobierana automatycznie przez lampę SB-900 odpowiednio do ustawionej odległości fotografowania, przysłony i czułości ISO.

## ■ Obliczanie odległości fotografowania

Liczbę przewodnią należy określić, korzystając z tabeli z liczbami przewodnimi. Wartość liczby przewodniej zależy od mocy błysku i pozycji zoomu. Następnie należy obliczyć prawidłową odległość fotografowania, posługując się poniższym równaniem. Odległość fotografowania (m) zależy od czułości ISO i przysłony.

$$\text{odległość fotografowania (m)} = \text{liczba przewodnia (ISO 100; m)} \times \text{współczynnik czułości ISO} \div \text{przysłona (f)}$$

# Przełączanie wzorca oświetlenia

Przy fotografowaniu z lampą błyskową najmocniej oświetlony jest środek kadru, podczas gdy jego brzegi są ciemniejsze. Lampa SB-900 udostępnia trzy wzorce oświetlenia ze zróżnicowaną charakterystyką spadku natężenia światła na brzegach kadru. Należy wybrać wzorec odpowiedni do warunków zdjęciowych.

- Przykładowe zdjęcia ilustrujące działanie poszczególnych wzorców oświetlenia można znaleźć w osobnej broszurze „Zbiór zdjęć przykładowych” na str. 2–3.

## Standardowe



- Podstawowy wzorec oświetlenia dla typowych warunków fotografowania z lampą błyskową.
- W celu dostosowania do koła obrazu aparatów cyfrowych spadek natężenia światła na brzegach kadru jest mniejszy niż w przypadku fotografowania z dotychczasowymi lampami zewnętrznymi.

## Centralne z uwypukleniem środka kadru



- Wzorec oświetlenia centralnego z uwypukleniem środka kadru zapewnia większe liczby przewodnie w centralnej części zdjęcia niż pozostałe wzorce przy tej samej ogniskowej (spadek natężenia światła na brzegach kadru będzie większy niż dla pozostałych wzorców).
- Ustawienie odpowiednie w przypadku zdjęć, np. portretowych, dla których można zignorować spadek natężenia światła na brzegach kadru.

## Równomierne

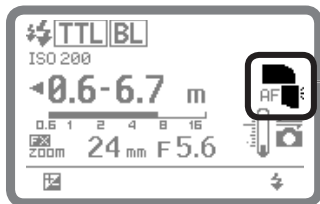


- Spadek natężenia światła na brzegach kadru jest mniejszy niż dla wzorca oświetlenia standardowego.
- Ustawienie odpowiednie do wykonywania zdjęć grupowych we wnętrzach, gdy jest wymagane odpowiednio mocne oświetlenie bez spadku jego natężenia na brzegach kadru.

## Ustawianie/sprawdzanie wzorca oświetlenia

Wzorzec oświetlenia można określić za pomocą ustawień użytkownika. (☞ C-22)

- Ustawieniem domyślnym jest wzorzec oświetlenia standardowego.
- Wybrany wzorzec oświetlenia jest oznaczany na panelu LCD odpowiednią ikoną.



Standardowe



Centralne z wypukleniem środka kadru



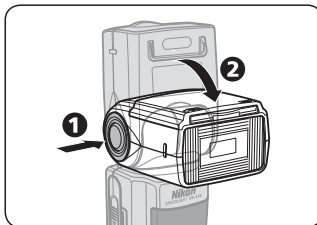
Równomierne

# Stosowanie błysku odbitego

Główkę lampy SB-900 można odchyłać lub obracać w celu odbijania światła od sufitu lub ścian i uzyskania naturalniej wyglądających zdjęć portretowych z miękkimi cieniami. Ponadto można wywołać dodatkowe zmiękczenie cieni poprzez zastosowanie nasadki rozpraszającej firmy Nikon.

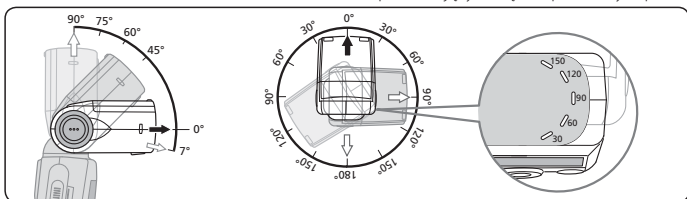
- Więcej informacji i porównawcze zdjęcia przykładowe można znaleźć w osobnej broszurze „Zbiór zdjęć przykładowych” na str. 4–9.

## Ustawienie główki lampy

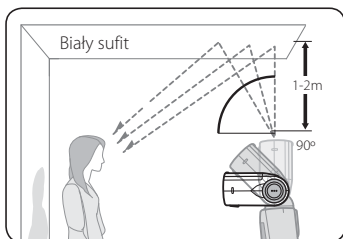


### Odchyl lub obróć główkę lampy SB-900, naciskając i przytrzymując przycisk zwalniania blokady pochylania/obracania główki lampy.

- Główkę lampy błyskowej SB-900 można odchyłać o 90° do góry i o -7° do dołu oraz obracać w poziomie o 180°.
- Główkę lampy można zatrasnąć w położeniach odpowiadających kątom pokazanym poniżej.



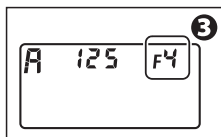
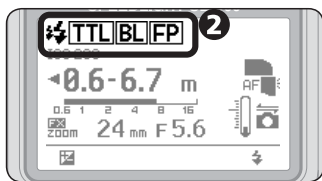
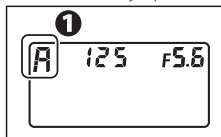
## Ustawienie kątów pochylania/obracania główki lampy i wybór powierzchni odbijającej



- Dobre efekty można zwykle uzyskać w najprostszy sposób, odchylając główkę lampy do góry i używając sufitu jako powierzchni odbijającej.
  - Aby uzyskać identyczny efekt w przypadku trzymania aparatu w pozycji pionowej, należy obrócić główkę lampy w poziomie.
  - Należy uważać, aby nie oświetlać fotografowanego obiektu bezpośrednim światłem lampy błyskowej.
- Efektywna odległość między główką lampy a powierzchnią odbijającą wynosi od około 1 do 2 m zależnie od warunków zdjęciowych.
  - W przypadku fotografii kolorowej należy wybierać białe lub mocno odbijające powierzchnie, aby odbić od nich światło. W przeciwnym razie zdjęcia będą miały nienaturalną dominantę barwną zbliżoną do koloru powierzchni odbijającej.

## Stosowanie błysku odbitego

Panel kontrolny aparatu



### 1 Ustawienie w aparacie trybu ekspozycji i pomiaru światła.

- Ustaw w aparacie tryb ekspozycji Automatyka z preselekcją przysłony (A) lub Manualny (M).
- Ustaw pomiar światła Matrycowy „” lub Centralny „”.

### 2 Ustawienie trybu lampy błyskowej SB-900.

- Ustaw tryb lampy błyskowej i-TTL, z automatyczną regulacją przysłony lub automatyczny bez TTL.

### 3 Ustawienie przysłony w aparacie.

- Przy błysku odbitym należy ustawić otwór przysłony większy o 2–3 stopnie niż dla normalnego fotografowania z lampą błyskową oraz regulować go zależnie od uzyskiwanych efektów.
- W trybie automatycznym bez TTL należy ustawić taką samą przysłonę w lampie SB-900 i w aparacie.
- W manualnym trybie ekspozycji należy samodzielnie ustawić czas otwarcia migawki.

### 4 Ustaw główkę lampy i zrób zdjęcie.

## Ustawienie przysłony podczas stosowania błysku odbitego

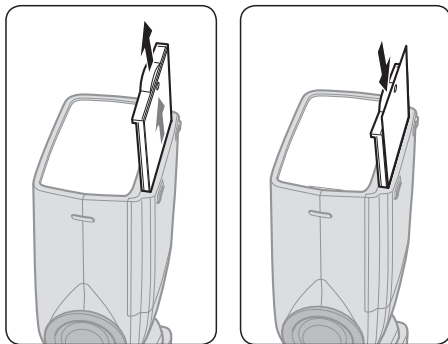
- W przypadku błysku odbitego następuje spadek natężenia światła o 2–3 stopnie w porównaniu z normalnym fotografowaniem z lampą błyskową (gdy główka lampy znajduje się w położeniu poziomym/do przodu). Dlatego należy ustawić otwór przysłony większy o 2 lub 3 stopnie (mała liczba f) oraz regulować go zależnie od uzyskiwanych efektów.
- Gdy główka lampy jest ustawiona w innym położeniu niż poziome/do przodu, na lampie SB-900 znika wskaźnik zakresu odległości fotografowania z lampą błyskową. Aby zapewnić prawidłową ekspozycję, należy najpierw sprawdzić zakres odległości fotografowania z lampą błyskową i przysłonę w przypadku normalnego położenia główki lampy. Następnie należy ustawić tę przysłonę w aparacie.

# Stosowanie błysku odbitego

## Korzystanie z wbudowanej karty odbijającej

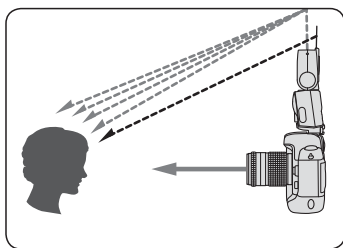
- Przy wykonywaniu zdjęć z zastosowaniem błysku odbitego można użyć wbudowanej w lampę SB-900 karty odbijającej w celu uwydatnienia oczu fotografowanej osoby, zwiększając w ten sposób ich żywość i unikając oświetlenia całej przedniej części postaci.
- Najefektywniej można korzystać z tej metody, odchylając lampę do góry pod kątem 90°.

## Ustawianie wbudowanej karty odbijającej



Wyciągnij kartę odbijającą i adapter szerokokątny, a następnie, trzymając kartę odbijającą, wsuń adapter szerokokątny z powrotem na jego miejsce wewnątrz główki lampy.

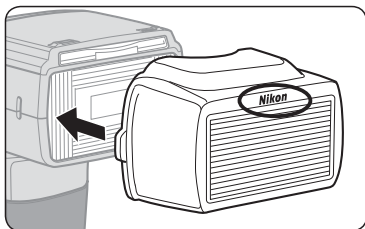
- Aby schować kartę odbijającą, wyciągnij ponownie adapter szerokokątny i wsuń go razem z kartą na ich miejsce.



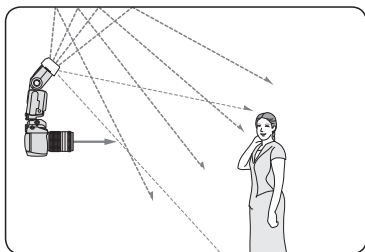
## Fotografowanie z nasadką rozpraszającą firmy Nikon

- Zamocowanie na główce lampy dostarczonej nasadki rozpraszającej firmy Nikon pozwala w jeszcze większym stopniu rozpraszać światło przy stosowaniu błysku odbitego w celu maksymalnego zmiękczenia oświetlenia i niemal całkowitego wyeliminowania cieni.
- Efekt jest taki sam niezależnie od tego, czy aparat jest ustawiony poziomo, czy pionowo.
- Dobre wyniki uzyskuje się zwykle po odchyleniu główki lampy do góry o 60°.
- Po zamocowaniu nasadki rozpraszającej firmy Nikon i wybraniu w aparacie dla obszaru zdjęcia formatu FX pozycja zoomu jest ustawiana automatycznie na wartość 12, 14 lub 17 mm, a po wybraniu formatu DX — na wartość 8, 10 lub 11 mm. (ikonka D-24, C-22, F-16)
- Używanie wbudowanego adaptera szerokokątnego w połączeniu z nasadką rozpraszającą Nikon daje maksymalną ilość rozproszonego światła. (ikonka D-31).

### Mocowanie nasadki rozpraszającej firmy Nikon



Nasadkę rozpraszającą należy zamocować w sposób przedstawiony na ilustracji, z logo firmy Nikon skierowanym do góry.



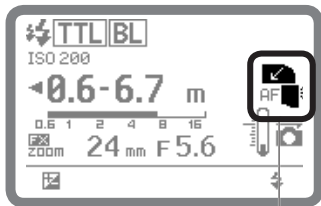
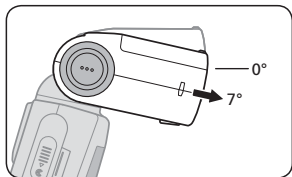
### Uwagi dotyczące korzystania z nasadki rozpraszającej firmy Nikon

- Odległość między aparatem a obiektem jest różna dla środka kadru i jego obrzeży, więc w niektórych przypadkach brzegi kadru mogą nie zostać wystarczająco oświetlone.

# Zdjęcia makro z bliskiem odbitym

Gdy odległość aparatu od fotografowanego obiektu nie przekracza około 2 m, można zastosować adapter szerokokątny, aby wykonywać naturalniejsze zdjęcia w trybie makro.

- Należy uważać przy korzystaniu z długiego obiektywu, aby światło lampy nie było przesłaniane jego tubusem.
- Przy wykonywaniu dużych zbliżeń z lampą błyskową może wystąpić efekt winietowania z powodu zastosowanego wzorca oświetlenia, obiektywu, ustawienia ogniskowej itd. Dlatego przed zarejestrowaniem ważnej fotografii należy zrobić kilka zdjęć próbnych.
- Gdy lampa SB-900 jest zamocowana na aparacie i używana jako jedyna lampa błyskowa, zaleca się pochylenie jej główki w celu odpowiedniego oświetlenia dolnej części obiektu fotografowanego w trybie makro.
- Po pochyleniu główki lampy jest widoczna ikona błysku odbitego.



Ikona błysku odbitego

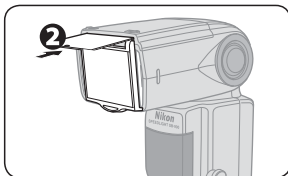
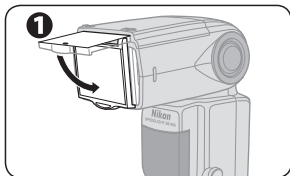


## Ustawienie wbudowanego adaptera szerokokątnego

**1** Powoli wysuń całkowicie adapter szerokokątny i umieść go nad główką lampy.

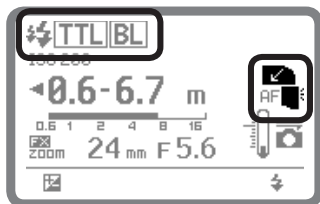
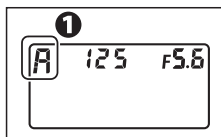
**2** Następnie wsuń kartę odbijającą z powrotem na jej miejsce w główce lampy.

- Po zamocowaniu wbudowanego adaptera szerokokątnego i wybraniu w aparacie dla obszaru zdjęcia formatu FX pozycja zoomu jest ustawiana automatycznie na wartość 12, 14 lub 17 mm, a po wybraniu formatu DX — na wartość 8, 10 lub 11 mm. (☞ D-24, C-22, F-16)
- Aby ustawić pozycję zoomu manualnie, należy przejść do ustawień użytkownika i dla opcji „Zoom position setting if the built-in wide-flash adapter is broken off accidentally” (Ustawienie pozycji zoomu, jeśli wbudowany adapter szerokokątny został przypadkowo uszkodzony) wybrać ustawienie [ON] (dostępne jest ustawienie manualne). (☞ C-25)
- Aby wsunąć wbudowany adapter szerokokątny z powrotem na jego miejsce, należy unieść go i wcisnąć do oporu w główkę lampy.



## Wykonywanie zdjęć makro z bliskiem odbitym

Panel kontrolny aparatu



**1** Ustawienie w aparacie trybu ekspozycji i pomiaru światła.

- Ustaw w aparacie tryb ekspozycji Automatyka z preselekcją przysłony (A) lub Manualny (M).
- Ustaw pomiar światła Matrycowy lub Centralny .

**2** Ustaw tryb lampy błyskowej SB-900.

**3** Ustaw wbudowany adapter szerokokątny.

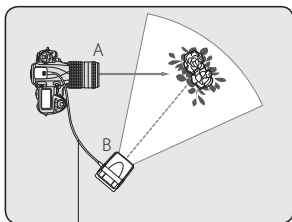
**4** Pochyl główkę lampy do dołu.

**5** Sprawdź, czy świeci kontrolka gotowości, a następnie zrób zdjęcie.

## Zdjęcia makro z bliskiem odbitym

### Fotografowanie obiektów z odległości poniżej 0,6 m

- Po zamocowaniu lampy SB-900 na aparacie nie można uzyskać wystarczającego oświetlenia obiektu.
- W takim przypadku należy korzystać z lampy SB-900 odłączonej od aparatu i komunikującej się z nim za pośrednictwem opcjonalnego przewodu zdalnego sterowania TTL, jak pokazano poniżej.
- Po wyemitowaniu przedbłysków monitorujących informacje o odległości pochodzące z obiektywu służą do określenia prawidłowej ekspozycji. W takiej sytuacji należy umieścić aparat (A) i lampę SB-900 (B) w równych odległościach od obiektu.



Należy używać przewodu zdalnego sterowania TTL SC-29, SC-28 lub SC-17.

### Ustawienie przysłony podczas wykonywania zdjęć w trybie makro z lampą odłączoną od aparatu

- Należy obliczyć prawidłową przysłonę, korzystając z poniższego równania i tabeli.
- Aby zapewnić prawidłową ekspozycję, należy zastosować mniejszą przysłonę (większą liczbę f) niż uzyskana ze wzoru.

Czułość ISO	100	200	400	800	1600	3200	6400
Współczynnik (m)	2	2,8	4	5,6	8	11	16

**liczba f  $\geq$  współczynnik  $\div$  odległość lampy od obiektu**

- Na przykład dla czułości ISO 100, odległości od obiektu wynoszącej 0,5 m i założonego adaptera szerokokątnego zalecana przysłona to:  
**liczba f  $\geq 2 \div 0,5 = 4$  (w metrach)**

### Uwagi dotyczące korzystania z obiektywu szerokokątnego

- W zasadzie, podczas używania obiektywów szerokokątnych, odległość pomiędzy aparatem a obiektem jest różna w środku ramki i na peryferiach, a zatem obszary peryferyjne mogą w niektórych przypadkach być niewystarczająco oświetlone.

# Fotografowanie z użyciem lampy błyskowej i filtrów barwnych

Razem z lampą SB-900 są dostarczane dwa rodzaje filtrów barwnych: do fotografowania przy świetle jarzeniowym oraz przy świetle żarowym.

- Dostępny jest też opcjonalny zestaw filtrów barwnych SJ-3. (☞ F-11)
- Dostępne są ponadto opcjonalnie cztery rodzaje filtrów barwnych umożliwiających zmianę koloru światła lampy błyskowej.
- Więcej informacji i przykładowe zdjęcia równoważenia kolorów z użyciem filtrów barwnych można znaleźć w osobnej broszurze „Zbiór zdjęć przykładowych” na str. 10.

## Korzystanie z filtrów barwnych

Filtr	Przeznaczenie
Filtry jarzeniowe (FL-G1, FL-G2)	Równoważenie barwy światła lampy błyskowej w taki sposób, aby pasowało do barwy światła jarzeniowego
Filtry żarowe (TN-A1, TN-A2)	Równoważenie barwy światła lampy błyskowej w taki sposób, aby pasowało do barwy światła żarowego
Filtry barwne (opcjonalne)	Uzyskiwanie ciekawych efektów dzięki zmianie barwy światła poprzez zastosowanie filtrów

- Poszczególne filtry kompensujące barwę są odpowiednie dla nieco innych źródeł światła. Filtr FL-G1 daje silniejszy efekt kompensacji niż FL-G2, a filtr TN-A1 silniejszy niż TN-A2. Należy wybrać odpowiedni filtr zależnie od uzyskiwanych efektów.

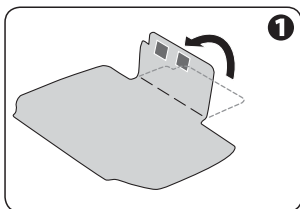
### Uwagi dotyczące korzystania z filtrów barwnych

- Filtry te zużywają się. Gdy jakość filtra pogorszy się lub jego kolor wyblaknie, należy go wymienić na zapasowy.
- Nie należy używać filtrów podczas fotografowania z bliskim stroboskopowym, ponieważ zbyt wysoka temperatura może spowodować ich uszkodzenie.
- Ciepło wytwarzane w główce lampy błyskowej może powodować odkształcanie się filtrów barwnych. Nie wpływa to jednak na ich działanie.
- Na uzyskiwane efekty nie mają również wpływu zadrapania filtra, o ile nie zaczną on blaknąć.
- Aby usunąć kurz lub zanieczyszczenia, należy delikatnie przetrzeć filtr miękką, czystą szmatką.

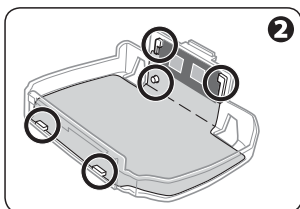
D

Tryby i funkcje lampy błyskowej

## Sposób korzystania z filtrów barwnych

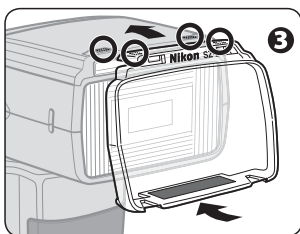


**1** Zegnij wzdłuż linii zaznaczonej na filtrze barwnym.



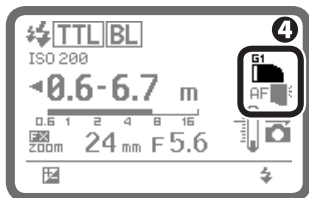
**2** Przymocuj filtr do uchwyty w sposób pokazany na ilustracji.

- Wyrównaj kody identyfikacyjne (srebrne oznaczenia) na filtrze z czarnymi elementami uchwyty.
- Wsuń węższą część filtra w otwór uchwyty, a następnie wyrównaj otwór w filtrze z wystającą częścią uchwyty.

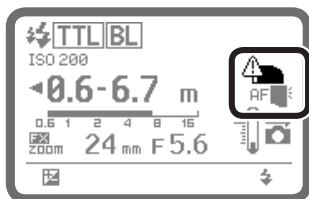


**3** Umieść uchwyty filtra na główce lampy błyskowej tak, aby logo firmy Nikon było skierowane ku górze (zgodnie z ilustracją), a następnie zamocuj go, wsuwając wystające elementy w otwory w główce lampy.

Zamocuj filtr w uchwycie, nie zginając go i nie zostawiając żadnych odstępów.



Wskaźniki wyświetlane na panelu LCD podczas mocowania filtra FL-G1



Ostrzeżenie

#### 4 Sprawdź, czy został wyświetlony wskaźnik filtra barwnego.

- Zostaną wyświetlone wskaźniki zamocowania filtra i typu filtra.
- Nie wolno przesłaniać czujnika filtra.

- Jeśli na panelu LCD pojawi się ostrzeżenie przedstawione na poniższej ilustracji po lewej stronie, filtr został zamocowany nieprawidłowo. W takim wypadku zdejmij go i zamocuj ponownie.

## Równoważenie światła lampy błyskowej przy użyciu filtrów barwnych

### W przypadku używania lampy SB-900 z aparatem wyposażonym w funkcję wykrywania filtra (np. z serii D3, D700, D90)

- Po przymocowaniu do lampy SB-900 filtra barwnego, gdy dla balansu bieli wybrano ustawienie Automatem lub Lampa błyskowa, informacja o filtrze jest automatycznie przesyłana do aparatu. Automatem dobiera on optymalne parametry balansu bieli umożliwiające uzyskanie prawidłowej temperatury barwowej.

### W przypadku używania lampy SB-900 z aparatem bez funkcji wykrywania filtra (np. z serii D2, D200, F6)

- Ustaw balans bieli w aparacie zależnie od używanego filtra.

### Wartość balansu bieli/kompensacji ekspozycji zależy od używanego aparatu

Aparat / Filtr	D3 serii <sup>*1</sup> , D700, D300S, D300 <sup>*2</sup> , D90, D7000, D5000, D3100, D3000	D2 serii, D200, D100, D80, D70 serii, D60, D40 serii, D1X, D1H	D1, D50
FL-G1	Automatem Lampa błyskowa	Niekompatybilny	Niekompatybilny
FL-G2	Automatem, Lampa błyskowa	Niekompatybilny	Niekompatybilny
TN-A1	Automatem, Lampa błyskowa	Żarowe (precyzyjne dostrajanie +3), +1.0 EV <sup>3</sup>	Niekompatybilny
TN-A2	Automatem, Lampa błyskowa	Światło słoneczne (precyzyjne dostrajanie +3), +0.3 EV <sup>3</sup>	Niekompatybilny
Filtry barw (RED, BLUE, YELLOW, AMBER)	Auto, Lampa błyskowa, Światło słoneczne	Auto, Lampa błyskowa, Światło słoneczne(+0.7 EV <sup>3</sup> z kolorem AMBER)	Auto, Lampa błyskowa, Światło słoneczne (+0.7 EV <sup>3</sup> z kolorem AMBER)

\*1 Aparat D3 z oprogramowaniem sprzętowym A lub B w wersji 2.00 lub nowszej.



\*2 Aparat D300 z oprogramowaniem sprzętowym A lub B w wersji 1.10 lub nowszej.



\*3 Ustaw dla aparatu wartość balansu bieli i kompensacji ekspozycji.

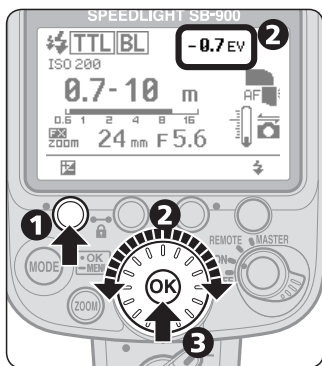
- Więcej informacji o ustawieniach balansu bieli można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

# Kompensacja mocy błysku i kompensacja ekspozycji

## Stosowanie kompensacji mocy błysku

Kompensację ekspozycji dla obiektu oświetlonego lampą błyskową można przeprowadzić tylko bez korygowania ekspozycji tła, modyfikując moc błysku lampy SB-900.

- Zgodnie z ogólnymi zasadami rozjaśnienie głównego obiektu może wymagać pewnej kompensacji dodatniej, a jego ściemnienie — pewnej kompensacji ujemnej.
- Kompensacja mocy błysku jest możliwa w trybach automatycznym i-TTL, z automatyczną regulacją przysłony, automatycznym bez TTL i manualnym z priorytetem odległości.



**1** Naciśnij przycisk funkcyjny **1**, aby wyróżnić wartość kompensacji mocy błysku.

**2** Obracaj pokrętkę wyboru, aby ustawić żądaną wartość kompensacji mocy błysku.

- Wartość kompensacji można ustawiać w zakresie od +3,0 do -3,0 EV z krokiem 1/3 EV.

**3** Naciśnij przycisk [OK].

### Anulowanie kompensacji mocy błysku

- Aby anulować kompensację, należy obracać pokrętkę wyboru w celu przywrócenia wartości „0”.
- Kompensacja mocy błysku nie można anulować, wyłączając lampę SB-900.

### W przypadku aparatów z wbudowaną lampą błyskową wyposażonych w funkcję kompensacji ekspozycji

- Moc błysku można też ustawić w aparacie. Szczegółowe informacje można znaleźć w jego instrukcji obsługi.
- Jeśli kompensacja mocy błysku zostanie ustawiona zarówno w aparacie, jak i w lampie SB-900, do modyfikacji ekspozycji służy wartość będąca sumą obu wartości kompensacji.
- W takiej sytuacji na panelu LCD lampy SB-900 jest widoczna tylko wartość kompensacji ustawiona w lampie.

### Wprowadzanie kompensacji ekspozycji


Kompensacja ekspozycji umożliwia rozjaśnienie lub ściemnienie zarówno głównego obiektu, jak i tła, poprzez zamierzone modyfikowanie prawidłowej mocy błysku. Jest to użyteczne, gdy w kadrze znajduje się obiekt o wyjątkowo wysokim lub niskim współczynniku odbicia światła albo gdy fotograf chce użyć lampy błyskowej w celu uzyskania zamierzonych efektów twórczych.

- Jeśli w tle znajduje się powierzchnia o wysokim współczynniku odbicia światła, może być konieczna pewna kompensacja dodatnia. I analogicznie, gdy tło jest ciemne lub znajdują się w nim obiekty o niskim współczynniku odbicia światła, może być niezbędna pewna kompensacja ujemna.

### W trybach i-TTL i z automatyczną regulacją przysłony

- Należy wprowadzić kompensację ekspozycji w aparacie. Więcej informacji można znaleźć w jego instrukcji obsługi.

### W trybach automatycznym bez TTL i manualnym

- W trybie automatycznym bez TTL prawidłową ekspozycję można uzyskać, gdy identyczna wartość przysłony jest ustawiona w aparacie i w lampie SB-900. Dlatego w celu przeprowadzenia kompensacji ekspozycji należy zmienić ustawienie przysłony w aparacie, zachowując je w lampie SB-900, lub odwrotnie.
- W trybie manualnym należy obliczyć właściwą przysłonę dla prawidłowej ekspozycji na podstawie liczby przewodniej i odległości fotografowania ( D-22). Następnie należy ustawić mniejszą lub większą przysłonę w aparacie, przeprowadzając w ten sposób kompensację ekspozycji.
- Zgodnie z ogólnymi zasadami ustawienie większego otworu przysłony w aparacie lub obiektywie powoduje rozjaśnienie głównego obiektu, a ustawienie mniejszego otworu przysłony — ściemnienie obiektu.



# Bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami

W przypadku lampy SB-900 możliwe jest bezprzewodowe wyzwalanie błysku w trybach „Advanced” (Zaawansowany) i „SU-4 type” (Typu SU-4).

- Tryb zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia jest ustawiony automatycznie jako domyślny.  
Jest on też zalecany do standardowego fotografowania z użyciem wielu lamp.
- Aby sterować bezprzewodowo wieloma lampami za pośrednictwem sterownika SU-4, należy w ustawieniach użytkownika wybrać dla trybu bezprzewodowej lampy błyskowej ustawienie „SU-4”. (☞ C-22)

## Fotografowanie z użyciem Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia

- Dostępny, gdy lampa SB-900 jest używana z aparatami zgodnymi z CLS.
- Zgodny z trybem lampy błyskowej i-TTL.
- W tym trybie użytkownik może podzielić zdalne lampy błyskowe na trzy grupy i ustawiać niezależnie dla każdej z nich tryb lampy i wartość kompensacji mocy błysku.

## Bezprzewodowe fotografowanie z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4

- Bezprzewodowe fotografowanie z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4 przydaje się zwłaszcza przy wykonywaniu zdjęć szybko poruszających się obiektów, ponieważ główna lampa emituje błyski równocześnie z lampami zdalnymi.
- Brak ograniczeń dotyczących wyboru aparatu.
- Lampa błyskowa z obsługą sterowania bezprzewodowego może pełnić rolę zarówno lampy głównej, jak i zdalnej.
- Lampy zgodne z trybem automatycznym TTL mogą pełnić rolę lampy głównej. Jeśli mają one działać jako lampy zdalne, konieczne jest użycie opcjonalnego bezprzewodowego sterownika lamp zależnych SU-4.
- Lampa błyskowa wbudowana w aparat również może działać jako lampa główna.

## Lampa główna a lampy zdalne

W niniejszej instrukcji obsługi lampa błyskowa zamocowana na aparacie, lampa wbudowana w aparat lub lampa połączona z nim bezpośrednio za pomocą kabla zdalnego sterowania TTL jest nazywana lampą główną. Wszystkie inne lampy są nazywane lampami zdalnymi.

# Bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami

## ✓ Uwagi dotyczące fotografowania z bezprzewodowym sterowaniem wieloma lampami

- Aby uniknąć przypadkowego wyzwolenia błysku, należy wyłączyć aparat i wszystkie lampy błyskowe przed zamocowaniem lampy głównej lub podłączeniem jej do aparatu.
- W przypadku lampy głównej nie można wykonywać błysków próbnych.
- Jasność błysku jest odwrotnie proporcjonalna do kwadratu odległości między lampą a obiektem. Jeśli np. odległość lampy A od obiektu wynosi 1 m, a lampy B — 2 m, przy czym obie mają tę samą liczbę przewodniwą, łączna jasność tych lamp wyniesie:  
 $A : B = 1 : 4$  (w metrach)
- Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach obsługi aparatów i lamp błyskowych.

## D

## Uwagi dotyczące zdalnego wyzwalania błysku

Należy pamiętać o poniższych zagadnieniach.

### ✓ Uwagi dotyczące zdalnej lampy błyskowej

- W przypadku stosowania jako lampy zdalnej modelu wyposażonego w funkcję trybu czuwania należy upewnić się, że jest ona wyłączona (ustawienie „OFF”), lub wybrać w ustawieniach użytkownika odpowiednio długi czas upływający przed jej włączeniem.
- W lampach SB-900, SB-800, SB-700, SB-600 i SB-80DX funkcja trybu czuwania jest wyłączana po ustawieniu trybu zdalnej lampy bezprzewodowej. Należy się upewnić, że baterie/akumulatory mają odpowiedni zapas energii.
- W lampie SB-50DX czas upływający przed włączeniem trybu czuwania jest automatycznie wydłużany do około jednej godziny, gdy zostanie w niej ustawiony tryb zdalnej lampy bezprzewodowej.
- Dla lamp zdalnych należy ustawić kąt rozsyłu światła szerszy niż kąt obrazowy, aby fotografowany obiekt został wystarczająco oświetlony, nawet gdy główka lampy jest ustawiona pod pewnym kątem do osi optycznej obiektu. Jeśli odległość lampy od obiektu jest bardzo mała, należy ustawić odpowiednio szeroki kąt rozsyłu światła, aby zapewnić właściwe oświetlenie.

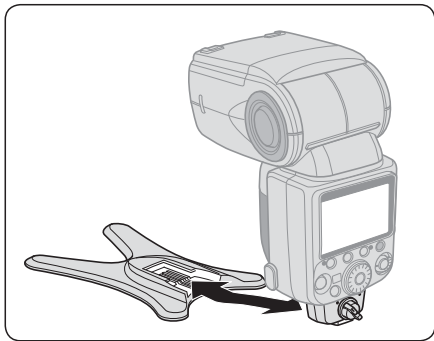
### ✓ Uwagi dotyczące ustawiania zdalnych lamp błyskowych

- W większości przypadków zdalne lampy błyskowe należy ustawić bliżej fotografowanego obiektu niż aparatu, aby światło lampy głównej docierało do czujników światła w lampach zdalnych. Jest to szczególnie ważne, gdy lampa zdalna jest trzymana w dłoni.
- Jeśli między lampą główną a lampami zdalnymi znajduje się przeszkoda, transmisja danych nie jest możliwa.

- Należy uważać, aby w trybie automatycznym i-TTL światło ze zdalnych lamp błyskowych nie wpadało pośrednio lub bezpośrednio do obiektywu aparatu. W trybie automatycznym bez TTL lub z automatyczną regulacją przysłony światło nie może także docierać do okienka czujnika światła lampy głównej. W przeciwnym razie nie uda się uzyskać prawidłowej ekspozycji.
- Liczba zdalnych lamp błyskowych, z których może korzystać użytkownik, jest nieograniczona. Jednak przy korzystaniu z wielu lamp zdalnych ich światło może zostać niepotrzebnie wykryte przez czujnik światła w lampie głównej i zakłócić jej prawidłowe działanie. W praktyce liczba lamp zdalnych przy fotografowaniu z bezprzewodowym sterowaniem wieloma lampami nie powinna przekraczać trzech. W ramach Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia liczba lamp zdalnych powinna być w praktyce ograniczona do trzech na grupę.
- Należy używać dostarczonego statywu do lamp błyskowych AS-21, aby stabilnie zamocować lampy zdalne.
- Po ustawieniu wszystkich lamp należy wyemitować błyski próbne.

## ■ Korzystanie ze statywu do lamp błyskowych

Dostarczonego statywu do lamp błyskowych AS-21 należy używać do stabilnego zamocowania lamp zdalnych.



- Lampę SB-900 należy zamocować na statywie do lamp błyskowych w taki sam sposób, w jaki umieszcza się ją w sankach mocujących aparatu. To samo odnosi się do jej zdejmowania ze statywu.
- Lamp błyskowych SB-15 i SB-27 nie można mocować na statywie AS-21.

## Sprawdzanie warunków zdjęciowych przy bezprzewodowym sterowaniu wieloma lampami

Bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami można sprawdzać w trakcie fotografowania lub po nim, korzystając z kontrolki gotowości na lampie SB-900 lub sygnalizacji dźwiękowej.

- Gdy lampa SB-900 pełni rolę bezprzewodowej lampy zdalnej, można śledzić jej działanie, słuchając sygnalizacji dźwiękowej. Funkcję tę można włączać i wyłączać za pomocą ustawień użytkownika (☞ C-24). Domyślnie jest ona włączona.
- W celu wydłużenia żywotności baterii/akumulatorów można w ustawieniach użytkownika wyłączyć kontrolki gotowości na lampach zdalnych. Domyślnie tylna kontrolka gotowości jest ustawiona na świecenie, a przednia — na miganie. (☞ C-24)

### Sprawdzanie działania lamp błyskowych z użyciem kontrolki gotowości lub sygnalizacji dźwiękowej

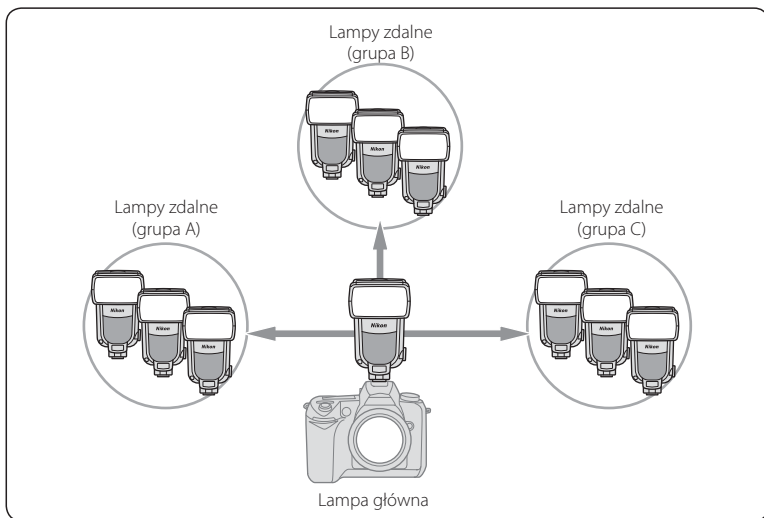
Kontrolka gotowości głównej lampy błyskowej	Kontrolka gotowości zdalnej lampy błyskowej	Sygnalizacja dźwiękowa	Stan lampy błyskowej
Świeci	Tylna kontrolka świeci, a przednia miga.	Jeden dźwięk	Gotowość do emisji błysku
Świeci lub nie włącza się (nie miga)	Tylna kontrolka świeci, a przednia miga lub nie świeci.	Dwa krótkie dźwięki	Prawidłowe wyemitowanie błysku
Miga przez około 3 s	Szybko miga przez około 3 s	Trzy długie dźwięki przez około 3 s	Lampa główna i zdalne lampy wyemitowały błysk o pełnej mocy, ale oświetlenie mogło być za słabe do uzyskania prawidłowej ekspozycji. Należy ustawić większy otwór przysłony i ponownie wykonać zdjęcie.
Świeci lub nie włącza się (nie miga)	Szybko miga przez około 3 s	Trzy długie dźwięki przez około 3 s	Czujnik światła lampy zdalnej nie mógł odebrać prawidłowo polecenia świetlnego z lampy głównej. Czujnik światła nie mógł wykryć momentu zaprzestania emisji światła wskazywanego przez lampę główną, ponieważ do jego okienka dotarło silne odbicie światła z samej lampy zdalnej lub światło innej lampy zdalnej. Należy zmienić kierunek lub położenie lampy zdalnej i ponownie wykonać zdjęcie.
Normalne działanie	Normalne działanie	Dwa dzwonki ostrzegawcze (gdy lampa SB-900 wykryje wysoką temperaturę) lub jeden dzwonek (dla każdej emisji błysku)	Temperatura lampy SB-900 wzrosła w wyniku wielokrotnej emisji błysków w krótkim czasie. Należy poczekać na ostygnięcie lampy SB-900.
Nie świeci	Nie świeci	Dwa dzwonki ostrzegawcze.	Temperatura lampy SB-900 wzrosła do określonego poziomu i lampa przełączyła się w tryb ochronnego wyłączenia. Należy poczekać na ostygnięcie lampy SB-900.

# Fotografowanie z użyciem Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia

Gdy lampa SB-900 jest używana z aparatami zgodnymi z CLS, można korzystać z Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia. W tym trybie użytkownik może podzielić zdalne lampy błyskowe na trzy grupy i ustawiać niezależnie dla każdej z nich tryb lampy i wartość kompensacji mocy błysku, jak również sterować główną lampą błyskową. Nazywa się to fotografowaniem z lampą błyskową w ramach Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia.

- Aby wykonywać zdjęcia z użyciem błysku stroboskopowego, należy skorzystać z ustawień użytkownika. (☞ C-22)
- Więcej informacji na temat Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia i zdjęcia przykładowe można znaleźć w osobnej broszurze „Zbiór zdjęć przykładowych” na str. 16–19.

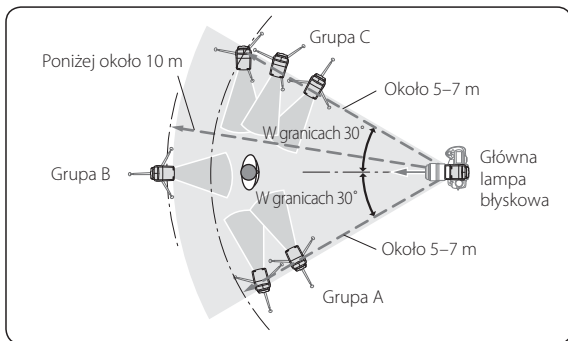
## Funkcjonowanie Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia



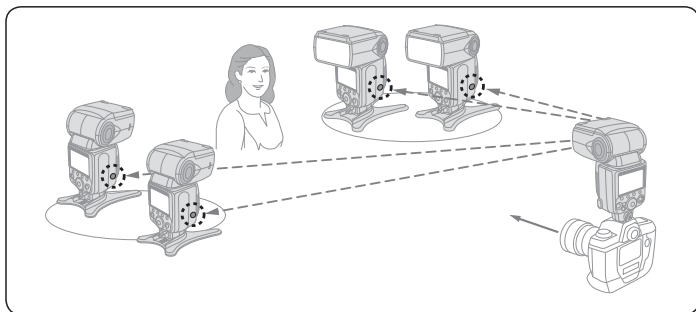
- Lampy zdalne można podzielić na maksymalnie trzy grupy (A, B i C).
- Do pojedynczej grupy można przydzielić jedną lub kilka lamp zdalnych.
- Dla każdej z ogółem czterech grup (lampa główna plus trzy grupy lamp zdalnych) można ustawić z osobna tryb lampy błyskowej i wartość kompensacji mocy błysku.
- Należy wybrać jeden z czterech dostępnych kanałów, za którego pośrednictwem będzie następowała wymiana danych między lampą główną a lampami zdalnymi.
- Jeśli inny fotograf zastosuje w pobliżu identyczną konfigurację bezprzewodowych lamp zdalnych, lampy zdalne użytkownika mogą przypadkowo emitować błyski równocześnie z lampą główną tamtego fotografa. Aby tego uniknąć, należy zastosować inny numer kanału.

## Konfigurowanie lamp w ramach Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia

Lampy zdalne należy umieścić w zasięgu lampy głównej w sposób przedstawiony na poniższej ilustracji.



- Okienko czujnika światła w lampach zdalnych należy skierować w stronę lampy głównej.
- Zgodnie z ogólnymi zasadami odległość między lampą główną a lampami zdalnymi, która umożliwia efektywne fotografowanie, wynosi około 10 m lub mniej w ustawieniu do przodu i około 7 m po bokach. Podane zakresy zmieniają się nieco w zależności od światła zastanego.
- Należy zadbać o umieszczenie blisko siebie wszystkich lamp zdalnych należących do tej samej grupy.
- Więcej informacji można znaleźć w podrozdziale „Uwagi dotyczące zdalnego wyzwalania błysku” (D-40)

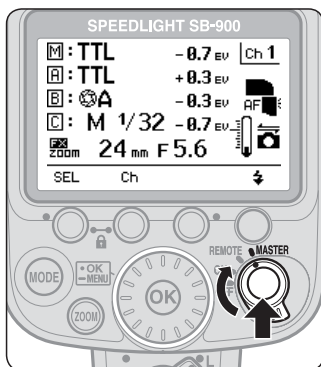


## Ustawienie lampy SB-900 pod kątem Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia

Lampę SB-900 można ustawić pod kątem działania w ramach Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia, korzystając z włącznika zasilania (ON-OFF)/przełącznika ustawienia bezprzewodowego.

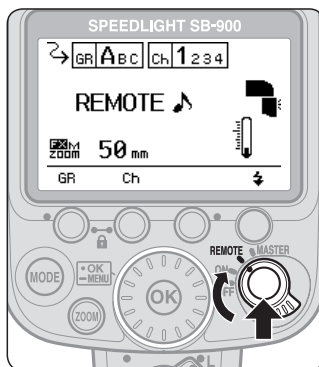
- Należy obracać przełącznikiem, trzymając naciśnięty przycisk na jego środku.

### Ustawienie lampy SB-900 jako głównej lampy błyskowej



- Należy ustawić wskaźnik na włączniku zasilania (ON-OFF)/przełączniku ustawienia bezprzewodowego w miejscu napisu MASTER.

### Ustawienie lampy SB-900 jako lampy zdalnej



- Należy ustawić wskaźnik na włączniku zasilania (ON-OFF)/przełączniku ustawienia bezprzewodowego w miejscu napisu REMOTE.

# Fotografowanie z użyciem Zaawansowanego bezprzewodowego

W tym trybie należy ustawić poniższe pozycje albo w lampie głównej, albo w lampach zdalnych.

Pozycja	Lampa błyskowa do ustawienia <sup>1</sup>	Uwagi
Tryb lampy błyskowej	Główna lampa błyskowa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lampa błyskowa może działać w jednym z pięciu następujących trybów:<ul style="list-style-type: none"><li>· Tryb i-TTL</li><li>· Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony<sup>1</sup></li><li>· Tryb automatyczny bez TTL<sup>1</sup></li><li>· Tryb manualny</li><li>· Bez błysku</li></ul></li><li>• W lampie głównej należy ustawić tryb lampy błyskowej identyczny z wybranym w lampach zdalnych.</li><li>• Tryb lampy błyskowej można ustawiać niezależnie dla lampy głównej i dla każdej grupy lamp zdalnych.</li></ul>
Kompensacja mocy błysku	Główna lampa błyskowa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wartości kompensacji mocy błysku wprowadzone w lampach zdalnych można też ustawić w lampie głównej.</li><li>• Wartości kompensacji mocy błysku można ustawiać niezależnie dla lampy głównej i dla każdej grupy lamp zdalnych.</li></ul>
Kanał*2	Lampa główna i lampy zdalne	<ul style="list-style-type: none"><li>• Należy wybrać jeden z czterech dostępnych kanałów.</li><li>• Należy pamiętać o ustawieniu tego samego numeru kanału w lampie głównej i w lampach zdalnych.</li></ul>
Grupa	Lampa zdalna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maksymalnie 3 grupy (A, B i C)</li></ul>

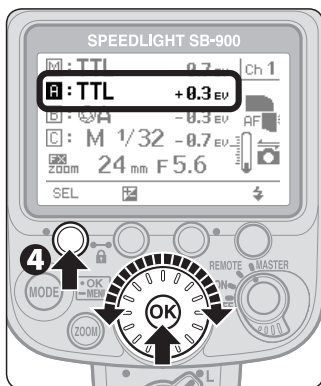
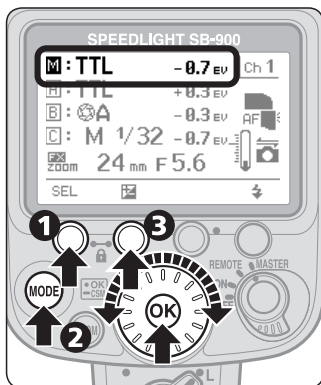
\*1 Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony jest ustawiony automatycznie. Jeśli lampa SB-900 nie może odebrać informacji z obiektywu, np. ogniskowej i przysłony, tryb lampy błyskowej przełącza się samoczynnie na tryb automatyczny bez TTL.

\*2 Jeśli inny fotograf zastosuje w pobliżu identyczną konfigurację bezprzewodowych lamp zdalnych, lampy zdalne użytkownika mogą przypadkowo emitować błyski równocześnie z lampą główną tamtego fotografa. Aby tego uniknąć, należy zastosować inny numer kanału.



## Fotografowanie z użyciem Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia

### 1. Ustawienie w głównej lampie błyskowej trybu lampy błyskowej, wartości kompensacji mocy błysku i numeru kanału



❶ Naciśnij na lampie głównej przycisk funkcyjny 1, aby wyróżnić pozycję „M”.

❷ Naciśnij przycisk [MODE], a następnie obracaj pokrętkę wyboru, aby wybrać żądany tryb lampy błyskowej, po czym naciśnij przycisk [OK].

❸ Naciśnij przycisk funkcyjny 2, a następnie obracaj pokrętkę wyboru, aby wybrać wartość kompensacji mocy błysku, po czym naciśnij przycisk [OK].

❹ Naciśnij przycisk funkcyjny 1, aby wyróżnić pozycję Group „A” (Grupa A), a następnie naciśnij przycisk [OK].

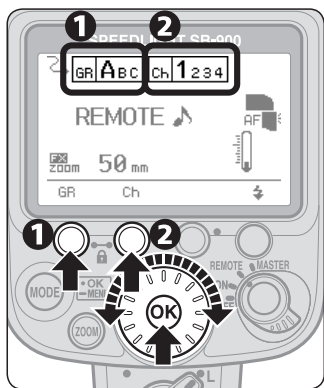
- Obracaj pokrętkę wyboru, aby wybrać grupę inną niż „A”.

❺ Powtarzaj kroki ❷ i ❸, aby ustawić tryb lampy błyskowej i wartość kompensacji mocy błysku w lampach zdalnych należących do grupy „A”.

❻ Analogicznie jak dla grupy A ustaw tryb lampy błyskowej i wartość kompensacji mocy błysku w lampach zdalnych należących do grup „B” i „C”.

❼ Naciśnij przycisk funkcyjny 2, a następnie obracaj pokrętkę wyboru, aby ustawić numer kanału, po czym naciśnij przycisk [OK].

## 2. Ustawienie grupy i numeru kanału w zdalnych lampach błyskowych



**1** Naciśnij przycisk funkcyjny 1, a następnie obracaj pokrętkę wyboru, aby wybrać żądaną nazwę grupy, po czym naciśnij przycisk [OK].

- Wybrana nazwa grupy i ustawiony numer kanału są wyświetlane nieco większą czcionką.
- Lampy zdalne, które powinny mieć ten sam tryb lampy błyskowej i identyczne wartości kompensacji mocy błysku, należy umieścić w tej samej grupie.

**2** Naciśnij przycisk funkcyjny 2, a następnie obracaj pokrętkę wyboru, aby wybrać żądany numer kanału, po czym naciśnij przycisk [OK].

- Należy pamiętać o wybraniu tego samego numeru kanału, jaki został ustawiony dla lampy głównej.

### Opcja Commander function (Funkcja sterownika)

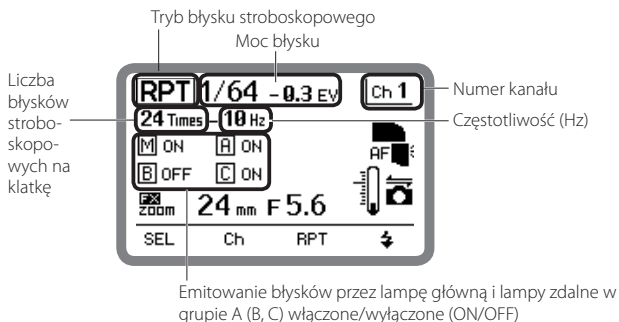
- Opcja „Commander function” (Funkcja sterownika) umożliwia lampie SB-900 wyzwalanie lamp zdalnych bez emitowania błysku. Aby włączyć tę opcję, należy ustawić lampę SB-900 jako lampę główną i wybrać w niej tryb „Flash canceled” (Bez błysku).
- Działanie tej opcji zwykle nie ma wpływu na prawidłowe naświetlenie obiektu, chociaż ekspozycja może ulec zmianie, jeśli obiekt znajduje się w niewielkiej odległości i jest ustawiona wysoka wartość czułości ISO. Aby maksymalnie ograniczyć wpływ na ekspozycję, należy zastosować błysk odbity, odchylając lub obracając główkę lampy SB-900.
- Informacje na temat stosowania lampy wbudowanej w aparat jako lampy głównej, która wyzwala lampę zdalną (SB-900), można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu w podrozdziale „Tryb sterownika”.

## Fotografowanie z użyciem błysku stroboskopowego

W ramach Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia można korzystać z błysku stroboskopowego.

- Tryb błysku stroboskopowego można włączać i wyłączać za pośrednictwem ustawień użytkownika (☞ C-22).

### Wskaźniki wyświetlane na panelu LCD w trybie błysku stroboskopowego



- W trybie błysków stroboskopowych dla trybu lampy błyskowej można wybrać tylko ustawienie Repeating flash activated (Błysk stroboskopowy włączony) lub Repeating flash canceled (Błysk stroboskopowy wyłączony).
- W trybie błysku stroboskopowego wszystkie ustawienia mocy błysku, częstotliwości i liczby błysków na klatkę są wspólne dla lampy głównej i lamp zdalnych.
- Korzystając z informacji zawartych w podrozdziale „Błysk stroboskopowy”, należy ustawić moc błysku, częstotliwość i liczbę błysków na klatkę. (☞ D-17)

# Bezprzewodowe fotografowanie z użyciem

Bezprzewodowe fotografowanie z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4 przydaje się zwłaszcza przy wykonywaniu zdjęć szybko poruszających się obiektów, ponieważ główna lampka emituje błyski równocześnie z lampami zdalnymi.

- Bezprzewodową obsługę wielu lamp z użyciem sterownika SU-4 można realizować na dwa sposoby: (1) w trybie automatycznym zdalne lampy bezprzewodowe zaczynają i kończą emitowanie błysków równocześnie z lampą główną, a (2) w trybie manualnym zdalne lampy bezprzewodowe tylko zaczynają emitowanie błysków równocześnie z lampą główną.

## Odpowiednie aparaty i lampy błyskowe

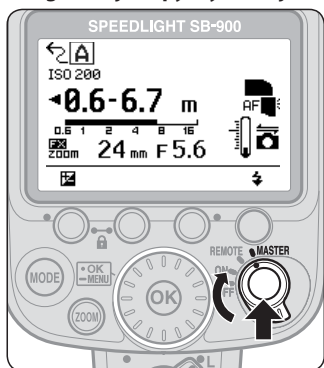
Odpowiednie aparaty	Odpowiednia główna lampka błyskowa	Odpowiednie zdalne lampy błyskowe
Brak ograniczeń	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lampy błyskowe zgodne z trybem automatycznym bez TTL, trybem manualnym z priorytetem odległości i trybem manualnym oraz z przedbłyskami monitorującymi, które można wyłączyć w tych trybach.</li><li>• Lampka błyskowa wbudowana w aparat z przedbłyskami monitorującymi, które można wyłączyć..</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lampy błyskowe zgodne z bezprzewodowym fotografowaniem z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4</li><li>• Lampy błyskowe połączone z opcjonalnym bezprzewodowym sterownikiem lamp zależnych SU-4</li></ul>

## Ustawienie lampy SB-900 pod kątem bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4

Aby realizować bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami za pośrednictwem sterownika SU-4, należy w ustawieniach użytkownika wybrać dla trybu bezprzewodowej lampy błyskowej ustawienie „SU-4” (☞ C-22)

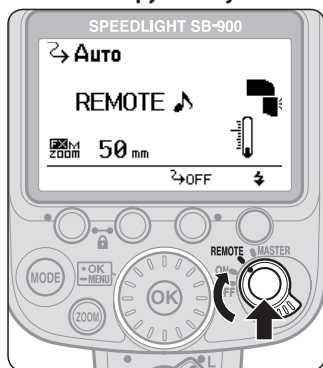
- Za pomocą przełącznika ustawienia bezprzewodowego należy przełączyć lampę SB-900 w tryb lampy głównej lub lampy zdalnej.
- Aby obracać przełącznikiem ustawienia bezprzewodowego, należy nacisnąć przycisk na jego środku.

### Ustawienie lampy SB-900 jako głównej lampy błyskowej



- Należy ustawić wskaźnik na przełączniku ustawienia bezprzewodowego w miejscu napisu [MASTER].

### Ustawienie lampy SB-900 jako lampy zdalnej



- Należy ustawić wskaźnik na przełączniku ustawienia bezprzewodowego w miejscu napisu [REMOTE].

# wielu lamp i sterownika SU-4

## **Tryby lampy błyskowej dostępne dla lampy głównej i lamp zdalnych w ramach bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4**

### **Główna lampa błyskowa**

- Można ustawić tryb automatyczny bez TTL, tryb manualny z priorytetem odległości i tryb manualny.
- Aby wybrać żądany tryb lampy błyskowej, należy nacisnąć przycisk [MODE], a następnie obracać pokrętkę wyboru.
- Gdy lampa SB-900 pełni rolę lampy głównej, przedbłyski monitorujące nie będą emitowane.

### **Lampa zdalna**

- Dostępne są tryby AUTO (automatyczny) i M (manualny).
- Aby wybrać tryb AUTO lub M, należy nacisnąć przycisk [MODE], a następnie obracać pokrętkę wyboru.

#### **Tryb **A**UTO (automatyczny):**

- W trybie A lampy zdalne rozpoczynają i kończą emitowanie błysków równocześnie z lampą główną.
- Maksymalna odległość, z jakiej czujnik światła w lampie SB-900 może wykryć lampę główną ustawioną na wprost niego, wynosi około 7 m.

#### **Tryb **M** (manualny):**

- W trybie M lampy zdalne tylko rozpoczynają emitowanie błysków równocześnie z lampą główną.
- Maksymalna odległość, z jakiej czujnik światła w lampie SB-900 może wykryć lampę główną ustawioną na wprost niego, wynosi około 40 m.
- Moc błysku można ustawiać w zakresie od M1/1 do M1/128.

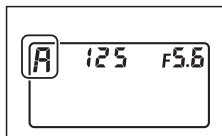
## Wyłączanie przedbłysków monitorujących

W przypadku bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4 należy wyłączyć w lampie głównej przebłyski monitorujące, ponieważ mogą one wpływać niekorzystnie na ekspozycję.

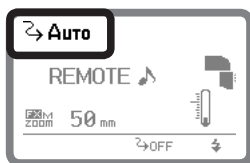
- Gdy lampa SB-900 pełni rolę lampy głównej, przedbłyski monitorujące nie będą emitowane.
- W przypadku innych modeli lamp należy pamiętać o wyłączeniu przedbłysków monitorujących w lampie głównej. Informacje na temat wyłączenia przedbłysków monitorujących w lampie głównej można znaleźć w instrukcji obsługi danej lampy.

## Procedury bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4

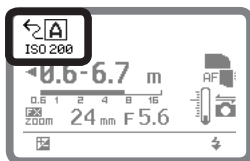
Panel kontrolny aparatu



Panel LCD zdalnej lampy błyskowej



Panel LCD głównej lampy błyskowej



- 1 Ustaw w aparacie tryb ekspozycji A (Automatyka z preselekcją przysłony) lub M (Manualny).
- 2 We wszystkich lampach błyskowych (w głównej i w zdalnych) włącz tryb bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4.
- 3 W lampach zdalnych ustaw tryb lampy błyskowej AUTO (automatyczny) lub M (manualny).
- 4 Ustaw w lampie głównej tryb lampy błyskowej.
  - Jeśli lampy zdalne działają w trybie AUTO (automatyczny), należy ustawić tryb automatyczny bez TTL, manualny z priorytetem odległości lub manualny.
  - Jeśli lampy zdalne działają w trybie M (manualny), należy ustawić tryb manualny.
- 5 Sprawdź przysłonę, moc błysku i odległość fotografowania z lampą błyskową, a następnie zrób zdjęcie.

### Aby zapobiec przypadkowemu emitowaniu błysków przez lampy zdalne

W przypadku bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4 należy pamiętać o następujących zagadnieniach:

- Nie należy pozostawiać włączonego zasilania lamp zdalnych. W przeciwnym razie zakłócenia elektromagnetyczne w otoczeniu powstające na skutek uwalniania ładunków elektrostatycznych lub działania fal elektromagnetycznych itp., mogą spowodować przypadkowe wyzwalanie błysków. Dlatego należy wyłączać lampy zdalne.

## Regulowanie mocy błysku lamp zdalnych w trybie M (manualny)

### ■ Manualne regulowanie mocy błysku


- Korzystając z poniższego równania, należy określić prawidłową moc błysku lampy zdalnej w trybie manualnym w zależności od zamierzonych efektów.

$GN = F \times D$ , gdzie GN to liczba przewodnia lampy zdalnej (w metrach), F to przysłona używanego obiektywu, a D to odległość lampy zdalnej od fotografowanego obiektu (w metrach).


Na przykład po ustawieniu w lampie SB-900 pozycji zoomu na 18 mm, czułości ISO 100, wzorca oświetlenia standardowego i formatu FX w przypadku fotografowania obiektu oddalonego o 2 m z przysłoną wynoszącą f/5,6:

$GN \text{ (w metrach)} = 5,6 \times 2 = 11,2$ .

Dlatego, aby uzyskać prawidłową ekspozycję, należy skorzystać z tabeli liczb przewodnich (F-19) i ustawić moc błysku na M1/4.


- Więcej informacji można znaleźć w podrozdziale „Określanie przysłony, mocy błysku i odległości fotografowania w trybach Priorytet odległości, Manualny i Błysk stroboskopowy” ( D-22).

### ■ Regulowanie mocy błysku w trybie automatycznym bez TTL (A); stosowane w przypadku lampy zgodnej z trybem automatycznym bez TTL zamontowanej na SU-4 (opcja).

- W lampie zdalnej można też wybrać tryb automatyczny bez TTL (A). W takim przypadku steruje ona mocą błysku z uwzględnieniem wprowadzonych w niej wartości przysłony i czułości ISO oraz automatycznie przerywa emisję błysków równocześnie z lampą główną ( D-8).

❶ Ustaw w lampie głównej czułość ISO identyczną z wybraną w aparacie.

❷ Ustaw taką samą przysłonę w aparacie i w lampie zdalnej, aby uzyskać prawidłową ekspozycję.

- W zależności od zamierzonych efektów można celowo prześwietlić lub niedoświetlić zdjęcie, modyfikując przysłonę.
- Powyższe ustawienia mają zastosowanie tylko, gdy lampa główna i lampa zdalna są skierowane w tę samą stronę.
- Więcej informacji można znaleźć w podrozdziale „Zakres odległości fotografowania z lampą błyskową” ( F-16).



# Dostępne funkcje konfigurowane w aparacie

Poniższe funkcje są dostępne przy korzystaniu z wyposażonych w nie aparatów. Należy je skonfigurować w aparacie. Nie można ustawiać ich bezpośrednio w lampie SB-900.

- Szczegółowe informacje na temat funkcji i ustawień aparatu można znaleźć w jego instrukcji obsługi.

## ■ Tryb synchronizacji z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP

Możliwa jest synchronizacja błysku z najkrótszymi nawet czasami otwarcia migawki zgodnego aparatu.

- Tryb synchronizacji z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP jest włączany automatycznie, gdy czas otwarcia migawki przekracza czas otwarcia migawki aparatu zsynchronizowany z błyskiem.
- Jest to przydatne, gdy użytkownik chce zastosować mniejszą wartość przysłony w celu uzyskania niewielkiej głębi ostrości, która zapewnia rozmycie tła, a nie chce troszczyć się o czas otwarcia migawki zsynchronizowany z błyskiem.
- Synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP działa również w trybie Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia.
- Dostępne tryby lampy błyskowej w przypadku użycia pojedynczej lampy: i-TTL, z automatyczną regulacją przysłony i przedbłyskami monitorującymi, automatyczny bez TTL z przedbłyskami monitorującymi, manualny z priorytetem odległości i manualny.
- Informacje na temat zakresu odległości fotografowania z lampą błyskową w trybie automatycznym TTL i na temat liczb przewodnich w trybie synchronizacji z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP można znaleźć w podrozdziale „Dane techniczne”.

## ■ Blokada mocy błysku (FV Lock)

Korzystając z blokady mocy błysku, można zablokować odpowiednią ekspozycję błysku przy zachowaniu stałego oświetlenia obiektu nawet w przypadku zmiany kompozycji.

- Ekspozycja błysku (jasność) jest stała, nawet gdy ulegnie zmianie przysłona lub pozycja zoomu w obiektywie, ponieważ moc błysku zostanie automatycznie dopasowana.
- Przy włączonej blokadzie mocy błysku można wykonać wiele kolejnych zdjęć.
- Dostępne tryby lampy błyskowej: i-TTL, z automatyczną regulacją przysłony i przedbłyskami monitorującymi oraz automatyczny bez TTL z przedbłyskami monitorującymi.
- FV to skrót od angielskich słów Flash Value (wartość błysku) i oznacza ekspozycję obiektu oświetlonego lampą błyskową.

## ■ Synchronizacja błysku z długimi czasami otwarcia migawki

Działanie lampy jest kontrolowane przy długich czasach otwarcia migawki w celu uzyskania w słabych warunkach oświetleniowych prawidłowej ekspozycji zarówno głównego obiektu, jak i tła.

- Ze względu na stosowanie długich czasów otwarcia migawki zalecane jest użycie statywu w celu uniknięcia drgań aparatu.
- Więcej informacji i porównawcze zdjęcia przykładowe można znaleźć w osobnej broszurze „Zbiór zdjęć przykładowych” na str. 12–15.

### ■ Redukcja efektu czerwonych oczu/redukacja efektu czerwonych oczu z synchronizacją błysku z długimi czasami otwarcia migawki

Aby zapobiec pojawianiu się na zdjęciach nienaturalnego zaczerwienia oczu osób fotografowanych przy słabym oświetleniu, tuż przed wyzwoleniem migawki lampka SB-900 emituje trzy błyski o ograniczonej mocy.

- W trybie redukcji efektu czerwonych oczu z synchronizacją błysku z długimi czasami otwarcia migawki eliminacja efektu czerwonych oczu jest połączona z synchronizacją błysku z długimi czasami otwarcia migawki.
- Ze względu na stosowanie w tym trybie długich czasów otwarcia migawki zalecane jest użycie statywu w celu uniknięcia drgań aparatu.

### ■ Synchronizacja na tylną kurtyнкę migawki

Podczas zwykłego fotografowania z lampą błyskową w przypadku szybko poruszających się obiektów i długich czasów otwarcia migawki mogą zostać zarejestrowane nienaturalnie wyglądające zdjęcia, ponieważ obiekt „zamrożony” światłem lampy jest widoczny za rozmyciem innych przedmiotów spowodowanym ruchem lub w otoczeniu rozmycia (patrz poniższe zdjęcie po prawej stronie). Synchronizacja błysku na tylną kurtyнкę migawki pozwala zarejestrować zdjęcie, na którym rozmycie poruszającego się obiektu (np. tylnych świateł samochodu) jest widoczne za nim, a nie przed nim.

- W przypadku synchronizacji na przednią kurtyнкę migawki błysk jest emitowany natychmiast po całkowitym otwarciu przedniej kurtyнкi. W ramach synchronizacji na tylną kurtyнкę migawki błysk jest emitowany tuż przed rozpoczęciem zamykania tylnej kurtyнкi.
- Ze względu na stosowanie długich czasów otwarcia migawki należy używać statywu w celu uniknięcia drgań aparatu.
- Ta funkcja nie działa w trybie błysku stroboskopowego.
- W ramach konfiguracji z wieloma lampami błyskowymi w lampie głównej można ustawiać zarówno synchronizację na przednią, jak i na tylną kurtyнкę migawki. W lampach zdalnych nie można jednak ustawiać synchronizacji na tylną kurtyнкę migawki (D-39).



Synchronizacja na przednią kurtyнкę migawki

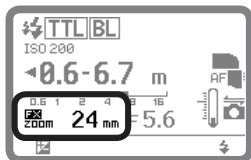


Synchronizacja na tylną kurtyнкę migawki

## Funkcja Power Zoom

Funkcja Power Zoom automatycznie dostosowuje pozycję zoomu do ogniskowej obiektywu.


- Pozycje zoomu ustawiane automatycznie zmieniają się w zależności od wzorca oświetlenia. Więcej informacji można znaleźć w podrozdziale „Dane techniczne” (☞ F-17).
- Pozycje zoomu możliwe do automatycznego, bezstopniowego ustawiania przy wzorcu oświetlenia standardowego należą do zakresu od 17 do 200 mm w formacie FX i od 12 do 200 mm w formacie DX.



▲ Funkcja Power Zoom włączona

### Manualne ustawienie pozycji zoomu


Jeśli użytkownik chce zmienić pozycję zoomu na wartość różną od ogniskowej, musi manualnie ustawić pozycję zoomu.

- Podczas manualnego ustawiania pozycji zoomu nad wskaźnikiem na panelu LCD pojawia się niewielka litera „M”. 
- Aby ustawić pozycję zoomu, należy nacisnąć przycisk [ZOOM], a następnie obracać pokrętełkiem wyboru.
- Obracanie pokrętełkiem w prawo powoduje zwiększenie wartości ustawienia, a obracanie w lewo — zmniejszenie jego wartości.
- Pozycję zoomu można też ustawić, naciskając przycisk [ZOOM]. W tym przypadku wartość rośnie po każdym naciśnięciu przycisku [ZOOM]. Należy pamiętać, że po osiągnięciu największej wartości zoomu kolejne naciśnięcie przycisku powoduje jego zmianę na najmniejszą wartość.

### Wyłączanie funkcji Power Zoom

Funkcję Power Zoom można wyłączyć w ustawieniach użytkownika (☞ C-23).

#### Gdy funkcja Power Zoom jest wyłączona

- Kąt rozsyłu światła można regulować manualnie, ale wskaźnik pozycji zoomu nie ulega zmianie nawet po zwiększeniu zoomu w obiektywie, wymianie obiektywu ani po włączeniu lub wyłączeniu zasilania.
- Na panelu LCD widoczny jest wskaźnik „M”. 
- Informacje na temat ustawiania pozycji zoomu można znaleźć powyżej w podrozdziale „Manualne ustawienie pozycji zoomu”.




## ■ Dioda wspomagająca AF

Jeśli oświetlenie jest zbyt słabe dla normalnego działania autofokusa, wbudowana w lampę SB-900 dioda wspomagająca AF umożliwia fotografowanie z automatycznym ustawianiem ostrości.

- Wbudowana w lampę SB-900 dioda wspomagająca AF obsługuje tryb dynamiczny AF.
- O działaniu diody wspomagającej AF wbudowanej w lampę SB-900 lub jego braku można zdecydować za pośrednictwem ustawień użytkownika (C-23).
- Diody wspomagającej AF nie można używać z aparatami niezgodnymi z CLS ani z aparatami COOLPIX.

## ■ Uwagi dotyczące korzystania z diody wspomagającej AF

- Dioda wspomagająca AF jest dostępna, został zamocowany obiektyw AF, a w aparacie wybrano tryb ustawiania ostrości S (pojedynczy AF z priorytetem ostrości), AF-A lub AF.
- Efektywna odległość fotografowania z użyciem diody wspomagającej AF wynosi od około 1 do 10 m od środka obrazu z obiektywem 50 mm o przysłonie f/1,8 lub mniejszej. Odległość fotografowania zależy od modelu obiektywu.
- Na przykład w aparacie D3:  
Odpowiednia ogniskowa obiektywu znajduje się pomiędzy 17 mm a 135 mm. Pola ostrości dla każdej ogniskowej, przy których możliwy jest autofokus, są następujące:

17 mm – 19 mm	20 mm – 105 mm	106 mm – 135 mm
		

- Dioda wspomagająca AF nie będzie świecić, jeśli autofokus w aparacie jest zablokowany lub nie zaświeciła się kontrolka gotowości lampy SB-900.
- Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

## ■ Dioda wspomagająca AF/emisja błysku wyłączona

Działanie diody wspomagającej AF wbudowanej w lampę SB-900 i emitowanie błysków można włączać i wyłączać za pośrednictwem ustawień użytkownika. (☞ C-23)



AF: Dioda wspomagająca AF włączona. (ustawienie domyślne)



AF: Dioda wspomagająca AF wyłączona. Brak wskaźnika „AF”.



: Emitowanie błysków przez lampę SB-900 jest wyłączone. Włącza się tylko dioda wspomagająca AF.

## ✓ Jeśli podczas korzystania z diody wspomagającej AF użycie autofokusa jest niemożliwe, ostrość należy ustawiać manualnie.

Jeśli wskaźnik ostrości nie pojawia się w wizjerze aparatu mimo włączenia diody wspomagającej AF, ostrość należy ustawić manualnie.

## ✍ Korzystanie z lampy SB-900 odłączonej od aparatu

Podczas korzystania z lampy SB-900 zdjętej z aparatu i połączonej z nim za pośrednictwem kabla zdalnego sterowania TTL SC-29, można fotografować z lampą błyskową i autofokusem w słabych warunkach oświetleniowych, ponieważ kabel SC-29 obsługuje diodę wspomagającą AF. (☞ F-11)

## ✍ W przypadku aparatów z wbudowaną lampą błyskową

- Nawet jeśli dioda wspomagająca AF w aparacie jest włączona, priorytet ma dioda wspomagająca w lampie SB-900, a dioda umieszczona w aparacie nie świeci.
- Dioda wspomagająca AF w aparacie świeci tylko, gdy dioda wspomagająca AF w lampie SB-900 jest wyłączona.

## ■ Ustawianie czułości ISO

Czułość ISO jest ustawiana automatycznie z uwzględnieniem informacji przesyłanych do lampy błyskowej z aparatu.

### ■ Manualne ustawianie czułości ISO

Czułość ISO można regulować manualnie za pomocą ustawień użytkownika. (☞ C-24)

- Dostępne ustawienia czułości ISO zawierają się w zakresie od ISO 3–8000. Należy pamiętać, że priorytet ma czułość ISO ustawiona w aparacie.

## ■ Funkcja błysków próbnych

W celu sprawdzenia przed wykonaniem zdjęcia, czy fotografowany obiekt zostanie odpowiednio naświetlony, można skorzystać z błysków próbnych lampy SB-900, naciskając przycisk [Test firing].

- Lampa SB-900 emituje błyski w trybie i-TTL o mocy M1/128. Moc błysku można modyfikować za pomocą ustawień użytkownika. (☞ C-23)
- W trybach lampy błyskowej bez TTL i z automatyczną regulacją przysłony lampa SB-900 emituje błyski o mocy uzależnionej od wartości przysłony.
- W trybie manualnym lampa SB-900 emituje błyski o mocy wybranej przez użytkownika.
- W ramach bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp błyskowych lampa SB-900 pełniąca rolę lampy głównej nie emituje błysków próbnych.

### ■ Ustawienie błysków próbnych

Należy włączyć funkcję błysków próbnych w ustawieniach użytkownika. (☞ C-22)

- Po włączeniu funkcji błysków próbnych na panelu LCD pojawi się jej ikona.



## Funkcja oświetlenia modelującego

Po naciśnięciu przycisku [Test firing] lampa emituje kolejne błyski o ograniczonej mocy. Przydaje się to do sprawdzania oświetlenia i rozkładu cieni na fotografowanym obiekcie przed zrobieniem zdjęcia.

- Błyski są emitowane w charakterze oświetlenia modelującego przez maksymalnie 1,5 sekundy.
- Funkcja ta działa tylko po zaświeceniu się kontrolki gotowości.

### ■ Ustawienie oświetlenia modelującego za pomocą przycisku [Test firing]

Należy włączyć funkcję oświetlenia modelującego w ustawieniach użytkownika. (☞ C-22)

- Po włączeniu funkcji oświetlenia modelującego na panelu LCD pojawia się jej ikona.



### ■ Włączanie oświetlenia modelującego za pomocą przycisku podglądu głębi ostrości na aparacie

Po naciśnięciu przycisku podglądu głębi ostrości na aparacie zgodnym z funkcją oświetlenia modelującego zostają wyemitowane błyski w ramach oświetlenia modelującego. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

- Z funkcji tej można korzystać bez włączania oświetlenia modelującego w ustawieniach użytkownika w lampie SB-900.

### ■ Oświetlenie modelujące w ramach Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia (☞ D-43)

Po naciśnięciu przycisku [Test firing] na lampie głównej funkcja oświetlenia modelującego powoduje, że wyróżniona lampa główna lub grupa lamp zdalnych emituje błyski o wybranej mocy.

- Jeśli lampa główna i grupa lamp zdalnych nie są wyróżnione, błyski w ramach oświetlenia modelującego emituje tylko lampa główna (oprócz sytuacji, gdy w lampie głównej jest wyłączone emitowanie błysków).
- Po naciśnięciu przycisku podglądu głębi ostrości na aparacie funkcja oświetlenia modelującego powoduje emitowanie błysków przez lampę główną i wszystkie lampy zdalne o mocy odpowiedniej do ustawionego w nich trybu.

### ■ Oświetlenie modelujące w ramach bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4 (☞ D-50).

Błyski w ramach oświetlenia modelującego emituje tylko lampa główna.

- Lampy zdalne obsługiwane za pośrednictwem sterownika SU-4 również emitują pewne błyski równocześnie z lampą główną, ale błyski te nie należą do oświetlenia modelującego.

### Nie wolno wyzwalać migawki, gdy są emitowane błyski w ramach oświetlenia modelującego

Jeśli migawka zostanie wyzwolona w trakcie emitowania przez lampę główną błysków w ramach oświetlenia modelującego, nie uda się uzyskać prawidłowej ekspozycji.

## Wybór formatu FX/DX

Po zamocowaniu na aparacie, który umożliwia wybór obszaru zdjęcia między formatem FX (36 x 24) a formatem DX (24 x 16), lampa SB-900 automatycznie ustawia odpowiedni kąt rozpraszania światła z uwzględnieniem ustawienia obszaru zdjęcia w aparacie. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

### Automatyczne przełączanie między formatami FX i DX

Na podstawie informacji przesyłanych przez aparat kąt rozpraszania światła jest automatycznie przełączany odpowiednio do formatu FX (36 x 24) lub formatu DX (24 x 16).






- Ikona widoczna na panelu LCD wskazuje aktualne ustawienie formatu.

 : Format DX.

 : Format FX.

### Oznaczenie formatu z włączoną funkcją Power Zoom

Ikony na panelu LCD zmieniają się w zależności od sposobu użycia aparatu.

- Ikona  pojawia się w modelach: z serii D3, D700
- Ikona  pojawia się w modelach: z serii D300, D90, D7000, D5000, D3100, D3000, D60, z serii D40
- Ani ikona , ani  nie pojawia się w: aparatach niewyposażonych w wybór obszaru zdjęcia 

### Manualne przełączanie kąta rozpraszania światła

Gdy jest włączone manualne ustawianie pozycji zoomu, kąt rozpraszania światła można przełączać manualnie w ustawieniach użytkownika. (C-23)

- Ikona widoczna na panelu LCD wskazuje ustawienie formatu.

 : Format DX

 : Funkcję Power Zoom można wyłączyć w ustawieniach użytkownika.

 : Format FX

 : Funkcję Power Zoom można wyłączyć w ustawieniach użytkownika.



# **E** Użycie z aparatami innymi niż lustrzanki zgodne z CLS

**W tym rozdziale omówiono stosowanie lampy błyskowej SB-900 z aparatami innymi niż lustrzanki zgodne z CLS.**


- Korzystanie z lampy SB-900 w przypadku lustrzanek niezgodnych z CLS ..... E-2
- Użycie lampy z aparatami COOLPIX zgodnymi z trybem i-TTL ..... E-3

# Korzystanie z lampy SB-900 w przypadku lustrzanek niezgodnych z CLS

Użycie lampy błyskowej SB-900 z lustrzankami niezgodnymi z CLS jest możliwe, ale nie działają wówczas niektóre funkcje.

- Dostępne funkcje lampy SB-900 zmieniają się w zależności od używanego aparatu.
- Więcej informacji można też znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

## Różnice między aparatami zgodnymi i niezgodnymi z CLS

	<b>Ikona komunikacji z aparatem</b>	<b>Aparaty niezgodne z CLS</b>
Ikona komunikacji z aparatem 	Wyświetlana	Niewyświetlana
Dostępny tryb lampy błyskowej	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tryb i-TTL</li><li>• Tryb z automatyczną regulacją przysłony</li><li>• Tryb automatyczny bez TTL</li><li>• Tryb manualny z priorytetem odległości</li><li>• Tryb manualny</li><li>• Błysk stroboskopowy</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tryb automatyczny bez TTL</li><li>• Tryb manualny z priorytetem odległości</li><li>• Tryb manualny</li><li>• Błysk stroboskopowy</li></ul>
Ustawianie czułości ISO	Automatyczne	Manualne
Dostępne bezprzewodowe fotografowanie z użyciem wielu lamp	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia</li><li>• Typu SU-4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Typu SU-4</li></ul>
Fotografowanie z lampą błyskową z użyciem filtrów barwnych	Możliwe	Możliwe (informacje o filtrze nie są przesyłane z aparatu)
Blokada mocy błysku	Możliwa	Niemożliwa
Synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP	Możliwa	Niemożliwa
Synchronizacja błysku na tylną kurtynkę migawki	Możliwa	Możliwa zależnie od używanego aparatu
Dioda wspomagająca AF	Możliwa (obsługująca dynamiczny AF)	Niemożliwa
Aktualizacja oprogramowania układowego	Możliwa (tylko w przypadku zgodnych aparatów)	Niemożliwa

# Stosowanie z aparatami COOLPIX zgodnymi z trybem i-TTL

Użycie lampy błyskowej SB-900 z aparatami COOLPIX zgodnymi z trybem i-TTL jest możliwe, ale nie działają wówczas niektóre funkcje.

- Dostępne funkcje lampy SB-900 zmieniają się w zależności od używanego aparatu.
- Więcej informacji można też znaleźć w instrukcji obsługi aparatu.

## Użycie lampy z aparatami COOLPIX zgodnymi z trybem i-TTL:

	Aparaty COOLPIX zgodne z trybem i-TTL
Dostępny tryb lampy błyskowej	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lampa standardowa i-TTL</li><li>• Tryb z automatyczną regulacją przysłony</li><li>• Tryb automatyczny bez TTL</li><li>• Tryb manualny z priorytetem odległości</li><li>• Tryb manualny</li><li>• Błysk stroboskopowy</li></ul>
Dostępne bezprzewodowe fotografowanie z użyciem wielu lamp*1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia*2</li><li>• Typu SU-4</li></ul>
Blokada mocy błysku	Niemożliwa
Synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP	Niemożliwa
Dioda wspomagająca AF	Niemożliwa
Aktualizacja oprogramowania układowego	Niemożliwa

\*1 Należy pamiętać, że nie jest możliwe bezprzewodowe sterowanie wieloma lampami w konfiguracji z lampą wbudowaną w aparat COOLPIX jako lampą główną oraz lampą SB-900 jako lampą zdalną.

\*2 Wyłącznie z COOLPIX P7000 i P6000

## Wykonywanie zdjęć z wielokrotnym błyskiem w aparacie COOLPIX P7000 i P6000

- W aparacie COOLPIX P7000 i P6000 istnieje możliwość wykonywania zdjęć z wielokrotnym błyskiem, gdy lampa SB-800, SB-900 lub bezprzewodowy sterownik lamp błyskowych SU-800 jest ustawiony jako główna lampa błyskowa, a SB-600, SB-700, SB-800 lub SB-900 jest ustawiona jako zdalna lampa błyskowa (lampy błyskowe). Ustaw tryb głównej lampy błyskowej na „Commander”, a zdalnej lampy błyskowej na „Remote”. Gdy SB-800 lub SB-900 jest używana jako główna lampa błyskowa i ustawiona jest na „Commander”, błysk nie będzie wyzwalany. Wbudowana lampa aparatu COOLPIX P7000 i P6000 nie może być używana jako lampa główna.
- Ustaw zdalną lampę błyskową (lampy błyskowe) na „A” (inne grupy nie mogą być używane). Ustaw tryb błysku lampy błyskowej (lamp błyskowych) w grupie „A” na TTL, a główną i zdalną lampę błyskową (lampy błyskowe) w grupie B i C na „---” (błysk anulowany).

# Stosowanie z aparatami COOLPIX zgodnymi z trybem i-TTL

## Regulowanie pozycji zoomu przy stosowaniu lampy z aparatami COOLPIX zgodnymi z trybem i-TTL

---

- Funkcja Power Zoom automatycznie dostosowuje pozycję zoomu do ogniskowej obiektywu. W takim przypadku na panelu LCD pojawia się ikona **zoom AUTO** (zoom automatyczny), ale pozycja zoomu nie jest wyświetlana.

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

**W tym rozdziale omówiono akcesoria dodatkowe, rozwiązywanie problemów, konserwację lampy błyskowej, jej dane techniczne itd.**

- Rozwiązywanie problemów ..... F-2
- Uwagi dotyczące wykonywania zdjęć seryjnych z lampą błyskową ..... F-5
- Wyłącznik termiczny ..... F-6
- Porady dotyczące konserwacji lampy błyskowej ..... F-7
- Informacje o bateriach/akumulatorach ..... F-8
- Informacje o panelu LCD ..... F-9
- Aktualizowanie oprogramowania układowego ..... F-10
- Akcesoria dodatkowe ..... F-11
- Dane techniczne lampy ..... F-14
- Indeks ..... F-22
















# Rozwiązywanie problemów

Jeśli pojawi się wskaźnik ostrzegawczy, należy przed oddaniem lampy do naprawy do sklepu lub autoryzowanego serwisu firmy Nikon spróbować z pomocą poniższej tabeli określić przyczynę problemu.

## Problemy z lampą błyskową SB-900

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie	Strona z informacjami
Nie można włączyć zasilania.	Baterie/akumulatory zostały włożone nieprawidłowo.	Włóż prawidłowo baterie/akumulatory.	C-4
	Baterie/akumulatory są na wyczerpaniu.	Wymień baterie/akumulatory.	C-27
Nie świeci kontrolka gotowości.	Włączyła się funkcja trybu czuwania.	Włącz zasilanie.	C-28
	Baterie/akumulatory są na wyczerpaniu.	Wymień baterie/akumulatory.	C-27
Słychać dziwny dźwięk powodowany poruszaniem się główki lampy do przodu i do tyłu nawet po włączeniu lampy SB-900.	Baterie/akumulatory są na wyczerpaniu.	Wymień baterie/akumulatory.	C-27
Nie jest wyświetlany zasięg fotografowania z użyciem lampy.	Główka lampy nie jest ustawiona w położeniu poziomo/do przodu.	Ustaw główkę lampy w położeniu poziomo/do przodu.	C-6
	Nie dotarły z aparatu informacje o przysłonie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdź ustawienia aparatu.</li> <li>Zamocuj lampę SB-900 na aparacie.</li> </ul>	—
	Nie dotarły z aparatu informacje o czułości ISO.		—
	Lampa SB-900 nie może odebrać z aparatu informacji o ogniskowej.	Wylóż lampę SB-900 i aparat, a następnie włącz je ponownie.	—
Pozycja zoomu nie jest ustawiana automatycznie.	W użyciu jest wbudowany adapter szerokokątny lub została zamocowana nasadka rozpraszająca firmy Nikon.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zdejmij adapter szerokokątny lub nasadkę rozpraszającą.</li> <li>Wybierz ustawienie manualne następującej pozycji ustawień użytkownika: „Zoom position setting if the built-in wide-flash adapter is broken off accidentally.” (Ustawienie pozycji zoomu, jeśli wbudowany adapter szerokokątny został przypadkowo uszkodzony.)</li> </ul>	D-29 D-31 C-25
	Funkcja Power Zoom jest wyłączona.	Włącz funkcję Power Zoom.	D-57
Lampa SB-900 nie działa bez względu na to, jaki przycisk zostanie naciśnięty.	Przyciski sterujące są zablokowane.	Wylóż blokadę przycisków.	C-9
Lampa SB-900 nie emituje błysków.	W ustawieniach użytkownika jest włączona funkcja „Canceling flash firing” (Anulowanie błysku).	Wylóż w ustawieniach użytkownika funkcję „Canceling flash firing” (Anulowanie błysku).	C-23
	Lampa główna i lampy zdalne nie mogą przesyłać poleceń, ponieważ są umieszczone za blisko siebie.	Ustaw lampę główną i lampy zdalne w odpowiedniej odległości od siebie.	D-44 D-51
	Lampa SB-900 mogła się nagrzać.	Poczekaj, aż lampa SB-900 sama ostygnie.	F-6

## Wskaźniki ostrzegawcze

Wskaźnik ostrzegawczy	Przyczyna	Rozwiązanie	Strona z informacjami
 Jest widoczny wskaźnik „Battery Power Weak” (Baterie/akumulatory bliskie wyczerpania).	Działanie lampy zostało wstrzymane ze względu na niski poziom naładowania baterii/akumulatorów.	Wymień baterie/akumulatory.	 C-27
Po naciśnięciu spustu migawki aparatu słychać dźwięki ostrzegawcze i pojawia się ikona ostrzegawcza. 	Lampa SB-900 nagrzewa się i może ulec uszkodzeniu.	Poczekaj, aż lampa SB-900 sama ostygnie.	 F-6
 Jest widoczny wskaźnik „Thermal Cut-out” (Wyłącznik termiczny).	Działanie lampy SB-900 zostało wstrzymane, ponieważ nagrzała się ona i może ulec uszkodzeniu.	Poczekaj, aż lampa SB-900 sama ostygnie.	 F-6
 Jest widoczny wskaźnik „Safety circuit activation” (Włączenie obwodu bezpieczeństwa).	Nie działają żadne funkcje oprócz włącznika zasilania ze względu na nieprawidłowości w zasilaniu lampy.	Wyłącz zasilanie, wyjmij baterie/akumulatory i skontaktuj się ze sklepem lub autoryzowanym serwisem firmy Nikon.	—
Po wyemitowaniu błysku miga kontrolka gotowości.	Mimo wyemitowania błysku o maksymalnej mocy mogło wystąpić niedoświetlenie.	Zwiększ otwór przysłony lub przybliż się do fotografowanego obiektu i ponownie zrób zdjęcie.	 D-4  D-7  D-10  D-13  D-42
Dźwięki ostrzegawcze w zdalnej lampie błyskowej są emitowane przez ok. trzy sekundy.	Mimo wyemitowania błysku o maksymalnej mocy mogło wystąpić niedoświetlenie.	Zwiększ otwór przysłony, przybliż się do fotografowanego obiektu lub zmień położenie lampy zdalnej i ponownie zrób zdjęcie.	 D-42
 Jest widoczny wskaźnik „Filter detection failure” (Awaria wykrywania filtra).	Zamocowany filtr barwny nie został wykryty.	Sprawdź, czy filtr barwny jest zamocowany prawidłowo.	 D-34
<b>F 5.6</b>	Prysłona obiektywu wykracza poza zasięg fotografowania z użyciem lampy błyskowej.	Ustaw inną przysłonę.	—
<b>F EE</b>	Nie została ustawiona minimalna przysłona obiektywu.	Ustaw minimalną przysłonę.	—
<b>F</b>	Aparat jest wyłączony.	Włącz aparat.	—

## Jeśli wbudowany adapter szerokokątny został przypadkowo uszkodzony

- Adapter szerokokątny może ulec uszkodzeniu, jeśli zostanie narażony na silne uderzenie, gdy jest zamontowany na główce lampy.
- W takim przypadku należy skontaktować się ze sprzedawcą lub przedstawicielem firmy Nikon.
- Gdy adapter szerokokątny jest uszkodzony, nie można ustawić dowolnie wybranej pozycji zoomu. Aby wyregulować pozycję zoomu, należy przejść w ustawieniach użytkownika do opcji „Zoom position setting if the built-in wide-flash adapter is broken off accidentally” (Ustawienie pozycji zoomu, jeśli wbudowany adapter szerokokątny został przypadkowo uszkodzony) (☞ C-25).

## Charakterystyka mikrokomputera

Lampa SB-900 jest wyposażona w mikrokomputer, który steruje emisją błysków. W niezwykle rzadkich przypadkach lampa SB-900 może nie działać prawidłowo nawet po włożeniu nowych baterii/akumulatorów. Jeśli tak się stanie, należy wyjąć i włożyć baterie/akumulatory, nie wyłączając lampy SB-900.



## Uwagi dotyczące wykonywania zdjęć seryjnych z lampą błyskową

Aby zapobiec przegrzaniu lampy SB-900, należy pozwolić jej stygnąć przez co najmniej 10 minut po wyemitowaniu maksymalnej liczby kolejnych błysków, jaką podano w poniższej tabeli.

- Zaleca się włączenie funkcji „Thermal Cut-out” (Wylącznik termiczny). (☞ F-6)



**Nie wolno przekraczać maksymalnej liczby kolejnych błysków,** ponieważ może to spowodować przegrzanie główki lampy i doprowadzić do wypalenia oraz uszkodzenia odbłyśnika i korpusu lampy.

### Maksymalna liczba kolejnych błysków

Tryb lampy błyskowej	Maks. liczba kolejnych błysków (z prędkością 6 kl./s)
<ul style="list-style-type: none"><li>• i-TTL</li><li>• Automatyczny bez TTL</li><li>• Manualny (moc błysku: M1/1, M1/2)</li></ul>	15 lub mniej
<ul style="list-style-type: none"><li>• Manualny (moc błysku: od M1/4 do M1/128)</li></ul>	40 lub mniej



**Przy wymianie akumulatorów po zdjęciach seryjnych z błyskiem należy zachować szczególną uwagę,** ponieważ akumulatory mogą być bardzo nagrzane.

# Wyłącznik termiczny

Lampa błyskowa SB-900 jest wyposażona w wyłącznik termiczny, który zapewnia jej ochronę przed wzrostem temperatury w czasie działania.

- Jego pracą steruje się za pośrednictwem menu Custom Settings (Ustawienia użytkownika). (☰ C-24)
- Wybrane ustawienie jest oznaczane odpowiednią ikoną.

## Thermal Cut-out (Wyłącznik termiczny): On (Włączony)



- Temperatura lampy SB-900 jest wskazywana trójstopniowo.
- Jeśli temperatura lampy rośnie w wyniku wielokrotnego emitowania błysków w krótkim czasie, zostanie wyświetlony wskaźnik ostrzegawczy i lampa SB-900 przełączy się w tryb ochronnego wyłączenia.

### Wskaźniki ostrzegawcze dotyczące temperatury



Niska ← → Wysoka

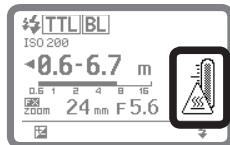
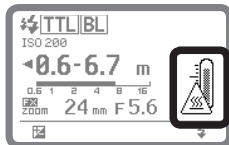
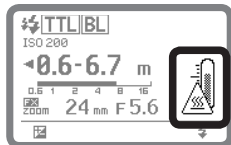
- Należy poczekać na ostygnięcie lampy SB-900.
- Używanie jej można wznowić po zniknięciu wskaźnika ostrzegawczego.

## Thermal Cut-out (Wyłącznik termiczny): Off (Wyłączony)



- Temperatura lampy SB-900 jest wskazywana trójstopniowo.
- Jeśli temperatura lampy rośnie w wyniku wielokrotnego emitowania błysków w krótkim czasie, zostanie wyświetlona ikona ostrzegawcza. Jeśli sygnalizacja dźwiękowa jest włączona, po każdorazowym naciśnięciu spustu migawki zostanie wyemitowany pojedynczy dźwięk.

### Wskaźniki ostrzegawcze dotyczące temperatury



Niska ← → Wysoka

- Należy przerwać korzystanie z lampy SB-900 i poczekać, aż ostygnie.

# Porady dotyczące konserwacji lampy błyskowej



## OSTRZEŻENIE



**Do czyszczenia lampy błyskowej nie wolno używać rozpuszczalników, benzyny ani innych aktywnych środków chemicznych,** ponieważ mogą one uszkodzić lampę lub wywołać pożar. Środki te są też szkodliwe dla zdrowia.

## Cleaning

- Do usuwania kurzu i brudu z lampy SB-900 należy użyć gruszki z pędzelkiem, a następnie wyczyścić lampę czystą, miękką ściereczką. Lampę SB-900 używaną nad morzem należy przemyć czystą, miękką ściereczką zmoczoną w wodzie z kranu, aby usunąć sól, a następnie osuszyć suchą ściereczką.
- Sporadycznie wyświetlacz LCD może się włączyć lub ściemnieć z powodu ładunków elektrostatycznych. Nie oznacza to usterki. Po pewnym czasie wyświetlacz powróci do normalnego działania.
- Należy uważać, aby nie upuścić lampy SB-900 ani nie uderzyć nią o twardą powierzchnię, ponieważ może to spowodować uszkodzenie jej precyzyjnych mechanizmów. Nie wolno zbyt mocno naciskać na panel LCD.

## Przechowywanie

- Nieużywaną lampę SB-900 należy przechowywać w chłodnym i suchym miejscu, aby zapobiec uszkodzeniom powstałym na skutek wysokiej wilgotności, a także rozwojowi pleśni.
- Nie wolno przechowywać lampy SB-900 w pobliżu chemikaliów, takich jak kamfora lub naftalina. Należy unikać pozostawiania lampy SB-900 w pobliżu źródeł fal elektromagnetycznych, takich jak telewizory lub radioodbiorniki.
- Nie należy używać ani pozostawiać lampy SB-900 w miejscach narażonych na działanie wysokich temperatur, np. w pobliżu grzejników lub pieców, ponieważ może to doprowadzić do jej uszkodzenia.
- Jeśli lampa SB-900 ma być nieużywana przez co najmniej dwa tygodnie, należy wyjąć z niej baterie/akumulatory, aby zapobiec wyciekowi elektrolitu.
- Ponadto raz w miesiącu należy włożyć do lampy SB-900 baterie/akumulatory i wyzwoić kilka błysków, aby sformatować kondensator.

## Miejsce pracy

- Gwałtowne zmiany temperatury mogą powodować skraplanie się pary wewnątrz lampy SB-900. Jeśli lampa SB-900 może być narażona na nagłe i gwałtowne zmiany temperatury, należy umieścić ją w szczelnym pojemniku, np. w plastikowej torbie. Należy pozostawić ją wewnątrz pojemnika przez pewien czas, aby jej temperatura stopniowo zbliżyła się do temperatury otoczenia.
- Nie należy narażać lampy SB-900 na działanie silnych pól magnetycznych i elektromagnetycznych generowanych przez nadajniki telewizyjne lub przewody wysokiego napięcia, ponieważ może to spowodować jej uszkodzenie.

# Informacje o bateriach/akumulatorach

## ■ Odpowiednie baterie/akumulatory

Należy stosować cztery baterie/akumulatory rozmiaru AA jednego z następujących typów:

- baterie alkaliczno-magnezowe (1,5 V),
  - baterie litowe (1,5 V),
  - baterie tlenowo-niklowe (1,5 V),
  - akumulatory niklowo-wodorkowe (1,2 V).
- Baterie cynkowo-węglowe nie są zalecane.
- Niektóre typy baterii/akumulatorów powodują po nagraniu włączenie układów zabezpieczających lampy SB-900 i odcięcie zasilania. Często dzieje się tak, gdy lampa pracuje w trybie ciągłym. Baterie/akumulatory mogą odzyskać moc, gdy ich temperatura osiągnie normalny poziom.
- Należy przeczytać instrukcje obsługi akumulatorów i ładowarki, aby zapoznać się ze szczegółowymi informacjami na temat ich obsługi i ładowania.
- Nie wolno nigdy podejmować próby ładowania baterii jednorazowych, ponieważ może to spowodować ich wybuch.

## ■ Uwagi dotyczące postępowania z bateriami/akumulatorami

- Ze względu na to, że lampa błyskowa zużywa dużo energii, baterie/akumulatory mogą nie działać prawidłowo przed osiągnięciem okresu przydatności lub przed osiągnięciem maksymalnej liczby cykli ładowania/rozładowania określonych przez producenta.
- Należy wymieniać wszystkie cztery baterie/akumulatory jednocześnie. Nie należy używać jednocześnie różnych typów i marek baterii/akumulatorów ani używać starych i nowych baterii/akumulatorów.
- Przed włożeniem baterii/akumulatorów należy wyłączyć lampę błyskową i pamiętać o właściwym ustawieniu biegów baterii/akumulatorów.
- Zabrudzone styki baterii/akumulatorów należy oczyścić przed użyciem, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenie.
- Wraz ze spadkiem temperatury spada moc baterii/akumulatorów. Moc stopniowo zmniejsza się także, jeśli baterie/akumulatory nie są używane przez dłuższy czas, i jest odzyskiwana po krótkiej przerwie w intensywnej eksploatacji. Należy sprawdzać moc baterii/akumulatorów i wymieniać je na nowe, jeśli zauważy się wydłużenie czasu ładowania lampy.
- Nie należy przechowywać baterii/akumulatorów w miejscach o wysokiej temperaturze i wilgotności.



**Utylizacja  
akumulatorów**

W celu ochrony środowiska naturalnego nie można samodzielnie usuwać zużytych akumulatorów. Należy je przekazać do najbliższego punktu utylizacji odpadów.

# Informacje o panelu LCD

## Charakterystyka panelu LCD

- Ze względu na kierunkową charakterystykę wyświetlaczy ciekłokrystalicznych, odczyt informacji z panelu LCD może być utrudniony, gdy patrzy się na niego pod kątem z góry. Jednak obraz staje się wyraźny, gdy jest oglądany pod nieco mniejszym kątem.
- Panel LCD staje się ciemniejszy w wysokich temperaturach (około +60°C), ale powraca do normalnego stanu w temperaturze pokojowej (+20°C).
- W niskich temperaturach (około +5°C) czas odświeżania obrazu na panelu LCD wydłuża się, ale powraca do normalnych wartości w temperaturze pokojowej (+20°C).

## Włączanie/wyłączanie podświetlenia panelu LCD

Gdy lampa SB-900 ma włączone zasilanie, naciśnięcie jej dowolnego przycisku powoduje włączenie podświetlenia panelu LCD i zwiększenie w ten sposób jego czytelności.

- Podświetlenie wyłącza się, jeśli przyciski i regulatory lampy SB-900 nie są używane przez 16 sekund.
- Aby anulować podświetlenie panelu LCD, należy wyłączyć je w ustawieniach użytkownika (☛ C-24).
- Nawet po wybraniu dla podświetlenia panelu LCD lampy SB-900 ustawienia OFF (Wyłączone), włącza się ono, gdy jest włączone podświetlenie panelu kontrolnego aparatu. Podświetlenie panelu LCD włącza się też po wyświetleniu ustawień użytkownika.

## Regulacja kontrastu panelu LCD

Kontrast panelu LCD można wyregulować za pomocą ustawień użytkownika (☛ C-25).

- Dostępnych jest dziewięć poziomów kontrastu.

# Aktualizowanie oprogramowania układowego

Najnowsze wersje oprogramowania układowego do produktów firmy Nikon można pobrać z jej witryny internetowej.

Oprogramowanie układowe lampy błyskowej aktualizuje się za pośrednictwem aparatu.

- USA:  
<http://www.nikonusa.com/>
- Europa:  
<http://www.europe-nikon.com/support>
- Azja, Oceania, Bliski Wschód i Afryka:  
<http://www.nikon-asia.com/>
- Dodatkowych informacji udziela przedstawiciel firmy Nikon na danym obszarze. Dane kontaktowe można znaleźć pod następującym adresem:  
<http://nikonimaging.com/>

Aparaty umożliwiające aktualizowanie oprogramowania układowego lampy SB-900 to

Z serii D3<sup>\*1</sup>, D700, D300S, D300<sup>\*2</sup>, D90, D7000, D5000, D3100, D3000

\*1 Aparat D3 z oprogramowaniem sprzętowym A lub B w wersji 2.00 lub nowszej.

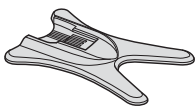
\*2 Aparat D300 z oprogramowaniem sprzętowym A lub B w wersji 1.10 lub nowszej.

- Numer używanej aktualnie wersji oprogramowania układowego można sprawdzić w ustawieniach użytkownika (C-25).
- Jeśli posiadany aparat nie umożliwia aktualizacji oprogramowania układowego lampy, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Nikon na danym obszarze.

# Akcesoria dodatkowe

## ■ Podstawa do lampy błyskowej AS-21

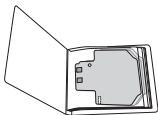
Identyczna z dostarczaną w zestawie z lampą SB-900.



## ■ Zestaw filtrów barwnych SJ-3

Ogółem 20 filtrów podzielonych na 8 modeli.

- FL-G1 (do użycia przy oświetleniu jarzeniowym)
  - FL-G2 (do użycia przy oświetleniu jarzeniowym)
  - TN-A1 (do użycia przy oświetleniu żarowym)
  - TN-A2 (do użycia przy oświetleniu żarowym)
  - BLUE (niebieski)
  - YELLOW (żółty)
  - RED (czerwony)
  - AMBER (bursztynowy)
- Filtry barwne zużywają się i stopniowo odbarwiają na skutek ciepła wydzielanego podczas emitowania błysków przez lampę. Zaleca się sprawdzanie stanu filtrów i ich wymianę w razie potrzeby.



## ■ Osłona wodoszczelna WG-AS1, WG-AS2, WG-AS3

Przydaje się do ochrony styków gorącej stopki aparatu, gdy lampa błyskowa jest zamocowana na lustrzance cyfrowej firmy Nikon.

WG-AS1: dla modeli z serii D3

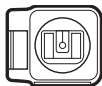
WG-AS2: dla modeli z serii D300

WG-AS3: do modelu D700



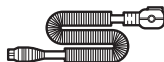
## ■ Bezprzewodowy sterownik lamp zależnych SU-4

Przydaje się do bezprzewodowego fotografowania z użyciem wielu lamp błyskowych. Sterownik SU-4 jest wyposażony we wbudowany, ruchomy czujnik światła i w sanki mocujące do podłączenia zdalnej lampy błyskowej. Czujnik światła sterownika SU-4 wyzwala lampę zdalną synchronicznie z lampą główną.



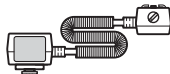
## ■ Przewód zdalnego sterowania TTL SC-28/17 (około 1,5 m)

Przewód SC-28/17 zapewnia sterowanie błyskiem automatycznym i-TTL, gdy lampa SB-900 jest zdjeta z aparatu. Sanki mocujące są wyposażone w jedno gniazdo statywu i dwa złącza do sterowania wieloma lampami w trybie TTL.



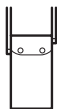
## ■ Przewód zdalnego sterowania TTL SC-29 (około 1,5 m)

Przewód SC-29 zapewnia sterowanie błyskiem automatycznym i-TTL, gdy lampa SB-900 jest zdjeta z aparatu. Przewód SC-29 obsługuje funkcję diody wspomagającej AF. (Przewód SC-29 nie jest wyposażony w złącze do sterowania wieloma lampami w trybie TTL.)

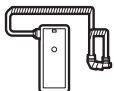


### Zewnętrzne źródło zasilania

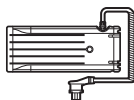
Użycie opcjonalnego zewnętrznego źródła zasilania zapewni stabilne dostarczenie energii, pozwalając zwiększyć liczbę błysków i skrócić czas ładowania lampy.



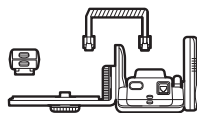
Jednostka zasilająca firmy Nikon SD-7



Wydajny pojemnik na baterie firmy Nikon SD-8A



Wydajny pojemnik na baterie firmy Nikon SD-9



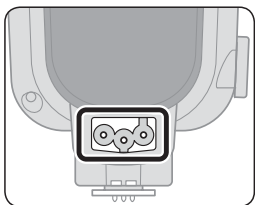
Szyna z uchwytem na baterie SK-6A

- Użycie zewnętrznych źródeł zasilania innych producentów może spowodować wypadek lub uszkodzić podzespoły lampy SB-900. Firma Nikon nie może zagwarantować prawidłowego działania lampy SB-900 w przypadku użycia produktów innych marek.

### Podłączanie do zewnętrznego źródła zasilania

Aby skorzystać z zewnętrznego źródła zasilania, należy zdjąć osłonę i podłączyć przewód zasilający do złącza zewnętrznego źródła zasilania w lampie SB-900.

- Przy podłączaniu lampy SB-900 do jednostki zasilającej firmy Nikon SD-7 nie należy stosować przewodu zasilającego SC-16 tylko SC-16A.





## Dane techniczne

Zewnętrzne źródło zasilania	Baterie/akumulatory	Min, czas ładowania (w przybliżeniu,) <sup>1)</sup>	Min, liczba błysków <sup>2)</sup> /czas ładowania <sup>1)</sup>
Jednostka zasilająca firmy Nikon SD-7	Alkaliczno-manganowe typu C (6 sztuk) <sup>2)</sup>	2,0 s	320/2,0 – 30 s
	Alkaliczno-manganowe typu C (6 sztuk) <sup>3)</sup>	1,5 s	280/1,5 – 30 s
	Alkaliczno-manganowe typu C (6 sztuk) <sup>4)</sup>	1,5 s	260/1,5 – 30 s
Wydajny pojemnik na baterie firmy Nikon SD-8A <sup>5)</sup>	Alkaliczno-manganowe typu AA (6 sztuk)	2,0 s	300/2,0 – 30 s
	Litowe typu AA (6 sztuk)	2,2 s	550/2,2 – 120 s
	Tlenowo-niklowe typu AA (6 sztuk)	1,8 s	320/1,8 – 30 s
	Niklowo-wodorkowe typu AA (2600 mAh) (6 sztuk)	1,5 s	260/1,5 – 30 s
	Niklowo-wodorkowe typu AA (Eneloop) (6 sztuk)	1,5 s	250/1,5 – 30 s
Wydajny pojemnik na baterie firmy Nikon SD-9 <sup>5)</sup>	Alkaliczno-manganowe typu AA (4 sztuki)	1,9 s	280/1,9 – 30 s
	Litowe typu AA (4 sztuki)	2,4 s	500/2,4 – 120 s
	Tlenowo-niklowe typu AA (4 sztuki)	1,4 s	280/1,4 – 30 s
	Niklowo-wodorkowe typu AA (Eneloop) (4 sztuki)	1,2 s	350/1,2 – 30 s
	Alkaliczno-manganowe typu AA (8 sztuk)	1,2 s	450/1,2 – 30 s
	Litowe typu AA (8 sztuk)	1,6 s	840/1,6 – 120 s
	Tlenowo-niklowe typu AA (8 sztuk)	1,0 s	450/1,0 – 30 s
	Niklowo-wodorkowe typu AA (Eneloop) (8 sztuk)	0,8 s	520/0,8 – 30 s
Szyna z uchwytem na baterie SK-6A <sup>5)</sup>	Alkaliczno-manganowe typu AA (4 sztuki)	2,2 s	190/2,2 – 30 s
	Litowe typu AA (4 sztuki)	3,2 s	420/3,2 – 120 s
	Tlenowo-niklowe typu AA (4 sztuki)	2,0 s	240/2,0 – 30 s
	Niklowo-wodorkowe typu AA (2600 mAh) (4 sztuki)	1,9 s	240/1,9 – 30 s
	Niklowo-wodorkowe typu AA (Eneloop) (4 sztuki)	1,9 s	230/1,9 – 30 s

\*1: Przy emitowaniu błysku o pełnej mocy co 30 sekund (co 10 sekund w przypadku baterii litowych).

\*2: W przypadku lampy SB-900 należy stosować baterie alkaliczno-manganowe typu AA.

\*3: W przypadku lampy SB-900 należy stosować akumulatory niklowo-wodorkowe (2600 mAh) typu AA.

\*4: W przypadku lampy SB-900 należy stosować akumulatory niklowo-wodorkowe (Eneloop) typu AA.

\*5: Należy stosować ten sam typ baterii/akumulatorów zarówno w lampie SB-900, jak i w zewnętrznym źródle zasilania.

- W przypadku nowych baterii/akumulatorów. Trwałość baterii/akumulatorów może się zmieniać zależnie od ich świeżości i parametrów.
- W przypadku stosowania oświetlenia modelującego z użyciem pojemników na baterie SD-8A i SK-6A mogą one nie działać przy emitowaniu błysków. W takiej sytuacji zasilanie dostarczają tylko baterie/akumulatory umieszczone w lampie SB-900. Nie oznacza to usterki.

# Dane techniczne

Konstrukcja elektroniczna	Automatyczny tranzystor IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor) i zespół szeregowych obwodów elektrycznych
Liczba przewodnia (przy pozycji zoomu 35 mm, w formie FX, z wzorcem oświetlenia standardowego, przy temperaturze +20°C)	34 m (ISO 100), 48 m (ISO 200)
Zasięg fotografowania z użyciem lampy (tryby automatyczny TTL/z automatyczną regulacją przysłony/ automatyczny bez TTL)	Od 0,6 do 20 m (zależnie od ustawienia obszaru zdjęcia w aparacie, wzorca oświetlenia, czułości ISO, pozycji zoomu i przysłony obiektywu)
Wzorec oświetlenia	Dostępne są trzy wzorce oświetlenia: standardowe, równomierne i centralne w wypukleniu środka kadru Kąt rozpraszania światła jest automatycznie dopasowywany do obszaru zdjęcia w aparacie (w formatach FX i DX)
Dostępny tryb lampy błyskowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TTL</li> <li>• Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony</li> <li>• Tryb automatyczny bez TTL</li> <li>• Tryb manualny z priorytetem odległości</li> <li>• Tryb manualny</li> <li>• Błysk stroboskopowy</li> </ul>
Inne dostępne funkcje	Błyski próbne, przedbłyski monitorujące, dioda wspomagająca AF i oświetlenie modelujące
Kreatywny system oświetlenia firmy Nikon	W przypadku zgodnych aparatów dostępnych jest wiele różnych trybów i funkcji dotyczących emitowania błysków: tryb i-TTL, Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia, blokada mocy błysku, przekazywanie informacji o temperaturze barwowej błysku, synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP i dioda wspomagająca AF o szerokim kącie rozsyłu
Sterowanie wieloma lampami	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaawansowany bezprzewodowy system oświetlenia</li> <li>• Bezprzewodowa obsługa wielu lamp z użyciem sterownika SU-4</li> </ul>
Sterowanie ekspozycją błysku za pomocą aparatu	synchronizacja błysku z długimi czasami otwarcia migawki, redukcja efektu czerwonych oczu z synchronizacją błysku z długimi czasami otwarcia migawki, synchronizacja błysku na przednią kurtynkę migawki, synchronizacja błysku na tylną kurtynkę migawki, synchronizacja błysku na tylną kurtynkę migawki z długimi czasami otwarcia migawki Funkcje dotyczące fotografowania: synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP, blokada mocy błysku
Możliwości odbicia światła	Główkę lampy można pochylać do dołu o -7° i odchyłać do góry o 90° z kolejnymi ustawieniami -7°, 0°, 45°, 60°, 75° i 90° Główkę lampy można obracać w poziomie o 180° w lewo i w prawo z kolejnymi ustawieniami 0°, 30°, 60°, 90°, 120°, 150° i 180°
Przycisk Power ON/OFF	Obrócenie przycisku Power ON-OFF pozwala włączać i wyłączać lampę SB-900 Można ustawić funkcję trybu czuwania
Zasilanie	Należy stosować cztery baterie/akumulatory rozmiaru AA jednego z następujących typów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• baterie alkaliczno-magnezowe (1,5 V),</li> <li>• baterie litowe (1,5 V),</li> <li>• baterie tlenowo-niklowe (1,5 V),</li> <li>• akumulatory niklowo-wodorkowe (1,2 V).</li> </ul> Więcej informacji na temat lampy błyskowej i żywotności akumulatora znajduje się w F-21.

Kontrolka gotowości	Pełne naładowanie lampy SB-900: tylna kontrolka gotowości świeci, a przednia miga Za słabe światło do uzyskania prawidłowej ekspozycji (w trybie i-TTL, z automatyczną regulacją przysłony, automatycznym bez TTL lub manualnym z priorytetem odległości): miga zarówno przednia, jak i tylna kontrolka gotowości (w konfiguracji zdalnej).
Czas trwania błysku (w przybliżeniu)	1/880 s przy (pełnej) mocy M1/1 1/1100 s przy pełnej mocy M1/2 1/2550 s przy pełnej mocy M1/4 1/5000 s przy pełnej mocy M1/8 1/10,000 s przy pełnej mocy M1/16 1/20,000 s przy pełnej mocy M1/32 1/35,700 s przy pełnej mocy M1/64 1/38,500 s przy pełnej mocy M1/128
Dźwignia blokady stopki mocującej	Zapewnia bezpieczne przytwierdzenie lampy SB-900 do sanek mocujących aparatu z użyciem płytki blokującej i styku mocującego w celu zapobiegania przypadkowemu odłączeniu.
Kompensacja mocy błysku	Od -3,0 do +3,0 EV z krokiem co 1/3 EV w trybach automatycznym i-TTL, z automatyczną regulacją przysłony, automatycznym bez TTL i manualnym z priorytetem odległości
Ustawienia użytkownika	22 pozycje
Pozostałe funkcje	Ustawiania czułości ISO, podawanie wartości niedoświetlenia w trybie automatycznym TTL, przywracanie ustawień, blokada przycisków, wyłącznik termiczny, aktualizacja oprogramowania układowego
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Okolo 78 x 146 x 118,5 mm
Masa (bez baterii)	Okolo 415 g
Dostarczone akcesoria	Podstawka do lampy błyskowej AS-21, nasadka rozpraszająca firmy Nikon SW-13H, zestaw filtrów barwnych SJ-900, uchwyt na filtry barwne SZ-2, futerał SS-900

- Dane dotyczące efektywności działania mają zastosowanie w przypadku użycia nowych baterii/akumulatorów w temperaturze pokojowej (+20°C).
- Dane techniczne i konstrukcja mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
- Oxyride (tlenowo-niklowe) jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Panasonic Corporation.
- Nazwy pozostałych produktów i marek są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich firm.

# Dane techniczne

## Zasięg działania lampy błyskowej (w trybach automatycznym i-TTL, z automatyczną regulacją przysłony, automatycznym bez TTL)

Zasięg działania lampy błyskowej SB -900 waha się pomiędzy 0,6 m a 20 m. Zasięg działania lampy błyskowej zależy od pola obrazu, wzorca oświetlenia, czułości ISO, pozycji zoom i poziomu wydajności lampy błyskowej.

- Poniższa tabela dotyczy formatu FX i wzorca oświetlenia standardowego.
- Zasięg działania lampy błyskowej dla każdego ustawienia jest widoczny na wyświetlaczu LCD (LCD C-11).

## Zakres odległości fotografowania z lampą błyskową (format FX, wzorzec oświetlenia standardowego)

	Czułość ISO								Pozycja zoomu (mm)																		
	6400	3200	1600	800	400	200	100	14BA/WP	14BA	14WP	17	18	20	24	28	35	50	70	85	105	120	135	180	200			
Przysłona	2,8	2	1,4					2,3	2,9	3,1	3,9	3,9	4,3	4,8	5,2	5,9	7	7,8	8,3	8,8	9	9	9,5	9,9			
								1,7	2	2,2	2,8	2,8	3	3,4	3,7	4,2	4,9	5,5	5,9	6,2	6,4	6,4	6,8	7			
	4	2,8	2	1,4				2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
								2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
	5,6	4	2,8	2	1,4			1,2	1,5	1,5	2	2	2,2	2,4	2,6	2,9	3,5	3,9	4,2	4,4	4,5	4,5	4,8	4,9			
								1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
	8	5,6	4	2,8	2	1,4		0,9	-	1,1	1,4	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,5	2,8	2,9	3,1	3,2	3,2	3,4	3,5			
								1,3	1,6	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
	11	8	5,6	4	2,8	2	1,4	0,6	0,8	0,8	1	1	1,1	1,2	1,3	1,5	1,8	2	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5			
								9,2	11,3	12	15	15	17	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	16	11	8	5,6	4	2,8	2	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8			
								6,5	8	8,5	11	11	12	13	14	16	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
	22	16	11	8	5,6	4	2,8	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3			
								4,6	5,6	6	7,7	7,7	8,5	9,5	10	11	13	15	16	17	17	18	18	19	19		
	32	22	16	11	8	5,6	4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9			
								3,2	4	4,2	5,5	5,5	6	6,7	7,3	8,2	9,8	11	11	12	12	12	13	13			
								0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
								2,3	2,8	3	3,8	3,8	4,2	4,7	5,1	5,8	6,4	7,7	8,2	8,7	9	9	9,5	9,8			
								0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6		
								1,6	2	2,1	2,7	2,7	3	3,3	3,6	4,1	4,5	5,5	5,8	6,1	6,3	6,3	6,7	6,9			
							0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
							1,1	1,4	1,5	1,9	1,9	2,1	2,3	2,5	2,9	3,4	3,8	4,1	4,3	4,5	4,5	4,7	4,9				
							0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
							0,8	1	1	1,3	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,4	2,7	2,9	3	3,1	3,1	3,3	3,4				
							0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
							0,7	0,7	0,9	0,9	1	1	1,1	1,2	1,4	1,7	1,9	2	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4				
							0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6			
							0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5			

Zakres odległości fotografowania z lampą błyskową (m)

- BA: z zamocowaną nasadką rozpraszającą firmy Nikon
- WP: z zastosowaniem adaptera szerokokątnego

## Kąt rozsyłu światła (w formacie FX)

Ustawiona pozycja zoomu	Kąt rozsyłu światła (°)	
	W pionie	W poziomie
12 (BA/WP)*1	120	130
14 (BA/WP)*2	110	120
17 (BA/WP)*3	100	110
17*4	77	96
18*4	74	93
20*4	69	87
24	60	78
28	53	70
35	45	60
50	34	46
70	26	36
85	23	31
105	20	27
120	18	25
135	17	24
180*5	15	21
200*5	14	20

BA : z zamocowaną nasadką rozpraszającą firmy Nikon

WP : z zastosowaniem adaptera szerokokątnego

- \*1 Wzorzec oświetlenia centralnego z wypukleniem środka kadru
- \*2 Wzorzec oświetlenia standardowego
- \*3 Wzorzec oświetlenia równomiernego
- \*4 Wzorzec oświetlenia centralnego z wypukleniem środka kadru
- \*5 Wzorzec oświetlenia standardowego lub równomiernego

## Kąt rozsyłu światła (w formacie DX)

Ustawiona pozycja zoomu	Kąt rozsyłu światła (°)	
	W pionie	W poziomie
8 (BA/WP)*1	120	130
10 (BA/WP)*2	110	120
11 (BA/WP)*3	100	110
12*4	74	93
14*4	66	85
16	60	78
17	57	75
18	55	72
20	50	67
24	44	58
28	39	52
35	32	44
50	25	34
70	20	27
85	17	24
105*5	16	22
120*5	15	21
135*5	14	20
180*5	13	19
200*5	13	18

BA : z zamocowaną nasadką rozpraszającą firmy Nikon

WP : z zastosowaniem adaptera szerokokątnego

- \*1 Wzorzec oświetlenia centralnego z wypukleniem środka kadru
- \*2 Wzorzec oświetlenia standardowego
- \*3 Wzorzec oświetlenia równomiernego
- \*4 Wzorzec oświetlenia centralnego z wypukleniem środka kadru
- \*5 Wzorzec oświetlenia standardowego lub równomiernego

# Dane techniczne

## Tabela liczb przewodnich

Liczby przewodnie SB-900 różnią się w zależności od pola obrazu, wzorca oświetlenia, czułości ISO, pozycji zoom i poziomu wydajności lampy błyskowej.

ISO 100 · m

Pozycja zoomu (mm)	formacie FX			formacie DX		
	Oświetlenie standardowe	Oświetlenie centralne z wypukleniem środka kadru	Oświetlenie równomierne	Oświetlenie standardowe	Oświetlenie centralne z wypukleniem środka kadru	Oświetlenie równomierne
8 (BA+WP)	-	-	-	-	13	-
8 (BA)	-	-	-	-	16	-
8 (WP)	-	-	-	-	17	-
10 (BA+WP)	-	-	-	13	-	-
10 (BA)	-	-	-	16	-	-
10 (WP)	-	-	-	17	-	-
11 (BA+WP)	-	-	-	-	-	13
11 (BA)	-	-	-	-	-	16
11 (WP)	-	-	-	-	-	17
12 (BA+WP)	-	13	-	-	-	-
12 (BA)	-	16	-	-	-	-
12 (WP)	-	17	-	-	-	-
12	-	-	-	23	26	-
14 (BA+WP)	13	-	-	-	-	-
14 (BA)	16	-	-	-	-	-
14 (WP)	17	-	-	-	-	-
14	-	-	-	25	29	-
16	-	-	-	27	32	22
17 (BA+WP)	-	-	13	-	-	-
17 (BA)	-	-	16	-	-	-
17 (WP)	-	-	17	-	-	-
17	22	25	-	29	33	23
18	23	26	-	30	34	24
20	24	27	-	31	36	25
24	27	32	22	34	40	32
28	30	36	24	36	43	33
35	34	40	31	40	47	37
50	40	46	36	46	51	43
70	44	50,5	41	49,5	53	49
85	47	52	44	51	58	50,5
105	49,5	53	49	52,5	-	51
120	51	56	50	54	-	51,5
135	51,5	58	50,5	56	-	52,5
180	54	-	51,5	56,5	-	53
200	56	-	52	57	-	54

- BA: z zamocowaną nasadką rozpraszającą firmy Nikon
- WP: z zastosowaniem adaptera szerokokątnego

**Tabela liczb przewodnich (w formacie FX)**
**■ Wzorzec oświetlenia standardowego, ISO 100; m**

Moc błysku	Pozycja zoomu (mm)																
	14mm			17	18	20	24	28	35	50	70	85	105	120	135	180	200
	WP + BA	BA	WP														
1/1	13	16	17	22	23	24	27	30	34	40	44	47	49,5	51	51,5	54	56
1/2	9,1	11,3	12	15,5	16,2	16,9	19	21,2	24	28,2	31,1	33,2	35	36	36,4	38,1	39,5
1/4	6,5	8	8,5	11	11,5	12	13,5	15	17	20	22	23,5	24,7	25,5	25,7	27	28
1/8	4,5	5,6	6	7,7	8,1	8,4	9,5	10,6	12	14,1	15,5	16,6	17,5	18	18,2	19	19,7
1/16	3,2	4	4,2	5,5	5,7	6	6,7	7,5	8,5	10	11	11,7	12,3	12,7	12,8	13,5	14
1/32	2,2	2,8	3	3,8	4	4,2	4,7	5,3	6	7	7,7	8,3	8,7	9	9,1	9,5	9,8
1/64	1,6	2	2,1	2,7	2,8	3	3,3	3,7	4,2	5	5,5	5,8	6,1	6,3	6,4	6,7	7
1/128	1,1	1,4	1,5	1,9	2	2,1	2,3	2,6	3	3,5	3,8	4,1	4,3	4,5	4,5	4,7	4,9

**Tabela liczb przewodnich (w formacie DX)**
**■ Wzorzec oświetlenia równomiernego, ISO 100; m**

Moc błysku	Pozycja zoomu (mm)																			
	10mm			12	14	16	17	18	20	24	28	35	50	70	85	105	120	135	180	200
	WP + BA	BA	WP																	
1/1	13	16	17	23	25	27	29	30	31,7	34	36	40	46	49,5	51	52,5	54	56	56,5	57
1/2	9,1	11,3	12	16,2	17,6	19	20,5	21,2	21,9	24	25,4	28,2	32,5	35	36	37,1	38,1	39,5	39,9	40,3
1/4	6,5	8	8,5	11,5	12,5	13,5	14,5	15	15,5	17	18	20	23	24,7	25,5	26,2	27	28	28,2	28,5
1/8	4,5	5,6	6	8,1	8,8	9,5	10,2	10,6	10,9	12	12,7	14,1	16,2	17,5	18	18,5	19	19,7	19,9	20,1
1/16	3,2	4	4,2	5,7	6,2	6,7	7,2	7,5	7,7	8,5	9	10	11,5	12,3	12,7	13,1	13,5	14	14,1	14,2
1/32	2,2	2,8	3	4	4,4	4,7	5,1	5,3	5,4	6	6,3	7	8,1	8,7	9	9,2	9,5	9,8	9,9	10
1/64	1,6	2	2,1	2,8	3,1	3,3	3,6	3,7	3,8	4,2	4,5	5	5,7	6,1	6,3	6,5	6,7	7	7	7,1
1/128	1,1	1,4	1,5	2	2,2	2,3	2,5	2,6	2,7	3	3,1	3,5	4	4,3	4,5	4,6	4,7	4,9	4,9	5

- BA: z zamocowaną nasadką rozpraszającą firmy Nikon
- WP: z zastosowaniem adaptera szerokokątnego

# Dane techniczne

## Tabela liczb przewodnich (z automatyczną synchronizacją z krótkimi czasami migawki)

### ■ Wzorec oświetlenia równomiernego, ISO 100; m (w formacie FX)

Moc błysku	Pozycja zoomu (mm)																
	14mm			17	18	20	24	28	35	50	70	85	105	120	135	180	200
	WP+BA	BA	WP														
1/1	4,7	5,8	6,2	8	8,4	8,7	9,8	10,9	12,4	14,6	16,1	17,2	18,1	18,6	18,8	19,7	20,5
1/2	3,3	4,1	4,3	5,6	5,9	6,1	6,9	7,7	8,7	10,3	11,3	12,1	12,7	13,1	13,2	13,9	14,4
1/4	2,3	2,9	3,1	4	4,2	4,3	4,9	5,4	6,2	7,3	8	8,6	9	9,3	9,4	9,8	10,2
1/8	1,6	2	2,1	2,8	2,9	3	3,4	3,8	4,3	5,1	5,6	6	6,3	6,5	6,6	6,9	7,2
1/16	1,1	1,4	1,5	2	2,1	2,1	2,4	2,7	3,1	3,6	4	4,3	4,5	4,6	4,7	4,9	5,1
1/32	0,8	1	1	1,4	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,5	2,8	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6
1/64	0,5	0,7	0,7	0,9	1	1	1,2	1,3	1,5	1,8	2	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5
1/128	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	1	1,2	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8

### ■ Wzorec oświetlenia równomiernego, ISO 100; m (w formacie DX)

Moc błysku	Pozycja zoomu (mm)																			
	10mm			12	14	16	17	18	20	24	28	35	50	70	85	105	120	135	180	200
	WP+BA	BA	WP																	
1/1	4,7	5,8	6,2	8,4	9,1	9,8	10,6	10,9	11,3	12,4	13,1	14,6	16,8	18,1	18,6	19,2	19,7	20,5	20,7	20,8
1/2	3,3	4,1	4,3	5,9	6,4	6,9	7,4	7,7	7,9	8,7	9,2	10,3	11,8	12,7	13,1	13,5	13,9	14,4	14,6	14,7
1/4	2,3	2,9	3,1	4,2	4,5	4,9	5,3	5,4	5,6	6,2	6,5	7,3	8,4	9	9,3	9,6	9,8	10,2	10,3	10,4
1/8	1,6	2	2,1	2,9	3,2	3,4	3,7	3,8	3,9	4,3	4,6	5,1	5,9	6,3	6,5	6,7	6,9	7,2	7,3	7,3
1/16	1,1	1,4	1,5	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8	3,1	3,2	3,6	4,2	4,5	4,6	4,8	4,9	5,1	5,1	5,2
1/32	0,8	1	1	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,1	2,3	2,5	2,9	3,1	3,2	3,3	3,4	3,6	3,6	3,6
1/64	0,5	0,7	0,7	1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	2,1	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5	2,6
1/128	0,4	0,5	0,5	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,8

- Liczby przewodnie w powyższych tabelach odnoszą się do lampy SB-900 zamontowanej na aparacie D3 przy czasie otwarcia migawki 1/5000 s.
- Liczba przewodnia dla synchronizacji z krótkimi czasami otwarcia migawki Auto FP jest różna w zależności od czasu otwarcia migawki. Na przykład, gdy czas otwarcia migawki zostanie zmieniony z 1/500 s na 1/1000 s, liczba przewodnia zmniejszy się o 1 EV. Im krótszy czas otwarcia migawki, tym mniejsza liczba przewodnia.
- BA: z zamocowaną nasadką rozpraszającą firmy Nikon
- WP: z zastosowaniem adaptera szerokokątnego



## Min. liczba błysków/czas ładowania dla poszczególnych baterii/akumulatorów

Baterie/akumulatory	Min. czas ładowania (w przybliżeniu)*	Min. liczba błysków*/czas ładowania*
Alkaline-manganese (1,5V)	4,0 s	110/4,0 – 30 s
Litowe (1,5 V)	4,5 s	230/4,5 – 120 s
Tlenowo-niklowe (1,5 V)	3,0 s	125/3,0 – 30 s
Ni-MH (2600 mAh)	2,3 s	190/2,3 – 30 s
Ni-MH (Eneloop)	2,3 s	165/2,3 – 30 s

\* Podczas używania lampy błyskowej Speedlight przy pełnej mocy co 30 sekund (120 sekund z akumulatorami litowymi).

- Po wyłączeniu diody wspomagającej AF, funkcji Power Zoom i podświetlenia panelu LCD.
- W przypadku nowych baterii/akumulatorów. Wydajność może różnić się w zależności od wieku i specyfikacji akumulatora.

# Indeks

- Nazwy poszczególnych elementów lampy i opis wskaźników można znaleźć w podrozdziałach „Elementy lampy błyskowej” (🔍 C-2) i „Panel LCD” (🔍 C-10).

## A

AF-ILL ONLY (Tylko dioda wspomagająca AF)	D-59
Akcesoria	F-11
Aktualizowanie oprogramowania układowego	F-10
Anulowanie odbioru światła z innych lamp	C-18
Aparaty COOLPIX	B-2, E-3
Aparaty COOLPIX zgodne z trybem i-TTL	B-2, E-3
Aparaty niezgodne z CLS	E-2
Automatyczny zrównoważony błysk wypełniający i-TTL	D-2

## B

Baterie/akumulatory	C-4, C-27, F-8
Bezprzewodowe fotografowanie z użyciem wielu lamp i sterownika SU-4	C-22, D-50
Bezprzewodowy sterownik lamp zależnych	F-11
Blokada mocy błysku	D-55
Blokada przycisków	C-9
Błysk odbity	D-30
Błysk stroboskopowy	C-22, D-17, D-49
Błyski próbne	D-60

## C

CLS	A-3
Commander function (Funkcja sterownika)	D-48
Czas ładowania	D-18, F-21
Czujnik filtra	C-2

Czujnik światła do trybu błysku automatycznego bez TTL	D-5, D-8
Czułość ISO	A-3, C-11

## D

Dioda wspomagająca AF	B-3, D-58
Dostarczone elementy	A-14
Dźwignia blokady stopki mocującej	C-5

## E

Elementy lampy błyskowej	C-2
Emitowanie błysków wyłączone	C-23, D-59

## F

Filtry barwne	D-33
Filtry jarzeniowe	D-33
Filtry żarowe	D-33
Format DX	C-23, D-62
Format FX	C-23, D-62
Fotografowanie przy użyciu kilku lamp zdalnych	D-39
Fotografowanie przy użyciu kilku lamp zdalnych	D-39
Fotografowanie z użyciem Zaawansowanego bezprzewodowego systemu oświetlenia	D-43
Funkcja Power Zoom	D-57
Funkcja trybu czuwania	C-23, C-28
Funkcje i ustawienia użytkownika	C-20
Futerał	A-14

## G

Główka lampy	C-6, D-26
--------------	-----------

Główna lampa błyskowa.....	D-39
Grupa .....	D-43
Grupy zdalnych lamp błyskowych.....	D-43

## I

Ikony .....	C-10
Ikony pozycji zoomu .....	C-12
Ikony trybów lampy błyskowej.....	C-10
Informacje o odległości.....	C-11
Informowanie o temperaturze barwowej błysku .....	B-3

## K

Kanał .....	D-46
Karta gwarancyjna .....	A-14
Kąt rozpraszania światła.....	C-12
Kompensacja ekspozycji.....	D-38
Kompensacja mocy błysku.....	D-18, D-23
Kompensacja mocy błysku.....	C-13, D-37
Kontrolka gotowości .....	C-7, D-42
Kontrolka gotowości na zdalnej lampie błyskowej.....	C-2, D-42
Kreatywny system oświetlenia (CLS) firmy Nikon .....	B-3

## L

Liczba przewodnia.....	D-22
Lustrzanki zgodne z CLS.....	B-2

## M

Makrofotografia z użyciem lampy błyskowej .....	D-30
Manualny tryb lampy błyskowej z priorytetem odległości.....	D-11
MASTER (Główna).....	D-45, D-50
Min. czas ładowania.....	F-13, F-21
Min. liczba błysków.....	D-18, F-21
My menu (Moje menu).....	C-26

## N

Nasadka rozpraszająca firmy Nikon.....	D-29
--	------

## O

Obiektywy Nikkor z procesorem.....	A-3
Odległość fotografowania .....	C-11, D-23
Okienko czujnika światła do bezprzewodowego sterowania błyskiem .....	D-40
Oslona wodoszczelna .....	F-11
Oświetlenie modelujące .....	D-61

## P

Panel LCD.....	C-10, F-9
Podstawa do lampy błyskowej.....	D-41
Podświetlenie panelu LCD .....	C-24, F-9
Pokrętło wyboru.....	C-8, C-9
Pozycja zoomu.....	D-57
Przedbłyski monitorujące.....	D-3, D-6, D-9
Prześwietlenia.....	C-10
Prześwietlenia oczu fotografowanej osoby .....	D-28
Przewód zdalnego sterowania TTL .....	F-11
Przycisk funkcyjny.....	C-17
Przycisk MODE.....	C-8
Przycisk OK.....	C-8, C-20
Przycisk ZOOM .....	C-8
Przycisk zwalniania blokady pochylania/obracania główki lampy.....	C-6, D-26
Przyciski sterujące.....	C-8
Przysłona .....	D-23
Przywracanie .....	C-25

## R

Redukcja efektu czerwonych oczu .....	D-56
Redukcja efektu czerwonych oczu z synchronizacją błysku z długimi czasami otwarcia migawki .....	D-56

# Indeks

REMOTE (Zdalna).....D-45, D-50  
Resetowanie dwoma przyciskami.....C-9

## S

Seria błysków.....F-5  
Stan lampy SB-900.....C-14  
Standardowy błysk i-TTL.....D-2  
Stosowanie błysku odbitego.....D-26  
Styk mocujący.....C-5  
Sygnalizacja dźwiękowa.....C-24, D-42  
Synchronizacja błysku na tylną kurtynkę migawki  
.....D-56  
Synchronizacja błysku z długimi czasami  
otwarcia migawki.....D-55  
Synchronizacja na przednią kurtynkę migawki  
.....D-56  
Synchronizacja z krótkimi czasami otwarcia  
migawki Auto FP.....D-55

## T

Tabela liczb przewodnich.....F-18  
Tabela pozycji zoomu.....F-17  
Tabela zakresu odległości fotografowania z  
użyciem lampy błyskowej.....F-16  
Tryb AUTO (automatyczny).....D-51  
Tryb automatyczny lampy błyskowej bez TTL  
.....C-22, D-8  
Tryb błysku z automatyczną regulacją przysłony  
.....D-5  
Tryb i-TTL.....D-2  
Tryb lampy błyskowej.....D-1  
Tryb M (manualny).....D-51  
Tryb manualny.....D-14  
Tryb pomiaru światła.....D-4

## U

Uchwyt na filtry barwne.....D-34  
Ustawianie czułości ISO.....C-24, D-60

Ustawienia domyślne.....A-3

## V

Value of underexposure at TTL.....C-17, D-4  
Version of firmware.....C-25

## W

Wartość kompensacji mocy błysku.....D-37  
Wartość niedoświetlenia w trybie TTL  
.....C-17, D-4  
Wartość przysłony.....C-13  
Wbudowana karta odbijająca.....D-28  
Wbudowany adapter szerokokątny.....D-31  
Wersja oprogramowania układowego.....C-25  
Włącznik zasilania (ON-OFF) / przełącznik  
ustawienia bezprzewodowego  
.....C-8, D-45, D-50  
Wskaźnik niskiego stanu naładowania baterii/  
akumulatorów.....C-27  
Wskaźnik oświetlenia niewystarczającego do  
uzyskania prawidłowej ekspozycji  
.....D-4, D-7, D-10, D-13  
Wskaźniki ostrzegawcze.....F-3  
Współczynniki czułości ISO.....D-22  
Wybór formatu FX/DX.....C-23, D-62  
Wyłączanie przedbłysków monitorujących  
.....D-52  
Wyłącznik termiczny.....C-24, F-6  
Wymiana baterii/akumulatorów.....C-27  
Wzorec oświetlenia.....C-22, D-24  
Wzorec oświetlenia centralnego z  
uwypukleniem środka kadru.....D-24  
Wzorec oświetlenia równomiernego.....D-24  
Wzorec oświetlenia standardowego.....D-24

## Z

Zakres odległości fotografowania  
z użyciem lampy.....C-11

Zbiór zdjęć przykładowych .....	Osobna broszura
Zdalne lampy błyskowe .....	D-39
Zestaw filtrów barwnych .....	F-11
Zewnętrzne źródło zasilania .....	F-12





# **Nikon**

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



**NIKON CORPORATION**

---

© 2008 Nikon Corporation

Wydrukowano w Europie  
TT1C05 (1K)

**8MSA321K-05**