

SPECTROPHOTOMETER CM-25cG

Instrukcja obsługi



Przeczytaj przed użyciem urządzenia.



KONICA MINOLTA

Oficjalne nazwy zastosowań itp., pojawiające się w niniejszej instrukcji

(Słownictwo użyte w tekście)	(Oficjalna nazwa)
Bluetooth	Bluetooth®

Znaki towarowe

- Znak i logo Bluetooth® to zarejestrowane znaki towarowe The Bluetooth SIG, Inc. i są używane na podstawie licencji.
- Logo i symbole KONICA MINOLTA i SpectraMagic to zarejestrowane znaki towarowe Konica Minolta, Inc.

■ Symbole bezpieczeństwa

Poniższe symbole są stosowane w niniejszej instrukcji oraz na produkcie w celu zapobiegania wypadkom, które mogą mieć miejsce w wyniku nieprawidłowego użytkowania przyrządu.



Oznacza ostrzeżenie lub informację dotyczącą bezpieczeństwa.
Przeczytaj ją uważnie, aby zagwarantować bezpieczne i prawidłowe zastosowanie.



Oznacza instrukcję dotyczącą ryzyka porażenia prądem elektrycznym.
Przeczytaj ją uważnie, aby zagwarantować bezpieczne i prawidłowe zastosowanie.



Oznacza instrukcję dotyczącą ryzyka pożaru.
Przeczytaj ją uważnie, aby zagwarantować bezpieczne i prawidłowe zastosowanie.



Oznacza niedozwolone działanie.
Nie wolno wykonywać tego działania.



Oznacza instrukcję.
Koniecznie ściśle jej przestrzegaj.



Oznacza instrukcję.
Koniecznie odłącz wtyczkę od gniazda.



Oznacza niedozwolone działanie.
Nie demontuj przyrządu.



Ten symbol oznacza prąd przemienny (AC).



Ten symbol oznacza prąd stały (DC).



Ten symbol oznacza II klasę ochrony przed porażeniem prądem.

■ Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji

- Kopiowanie i powielanie niniejszej instrukcji bez zgody KONICA MINOLTA, zarówno w całości, jak i w części, jest surowo zabronione.
- Treść niniejszej instrukcji może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.
- Najnowszą instrukcję obsługi można pobrać z następującej strony internetowej:
http://www.konicaminolta.com/instruments/download/instruction_manual/index.html
- Przygotowując niniejszą instrukcję, dołożono wszelkich starań w celu zapewnienia jej prawidłowości. W przypadku pytań lub stwierdzenia błędów w instrukcji skontaktuj się ze sprzedawcą lub autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA.
- KONICA MINOLTA odmawia wszelkiej odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z użytkowania przyrządu.

Środki bezpieczeństwa

Aby zapewnić prawidłowe stosowanie przyrządu, zapoznaj się uważnie z poniższymi punktami i przestrzegaj zawartych w nich zasad. Po przeczytaniu niniejszej instrukcji przechowuj ją w bezpiecznym miejscu, aby móc się do niej odnieść w razie ewentualnych pytań.

	OSTRZEŻENIE (Nieprzestrzeganie poniższych punktów może skutkować śmiercią lub poważnym urazem.)
	Nie używaj przyrządu w miejscu występowania palnych lub wybuchowych gazów (np. oparów benzyny). Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną pożaru.
	Używaj wyłącznie zasilacza AC dostarczonego jako standardowe akcesorium lub opcjonalnego (AC-A305J/L/M) i podłączaj go do gniazda 100-240 VAC (50/60 Hz) AC o znamionowym napięciu i częstotliwości. Zastosowanie zasilacza AC innych niż określone przez KONICA MINOLTA lub podłączenie zasilacza do niezalecanego napięcia, może spowodować uszkodzenie zasilacza, pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
	Jeśli nie będziesz korzystać z przyrządu przez długi czas, wyjmij wtyczkę zasilacza AC z gniazda. Zanieczyszczenia lub woda na stykach wtyczki zasilacza AC mogą spowodować pożar, dlatego konieczne jest ich usunięcie. Przed użyciem usunąć zanieczyszczenia i wodę ze styków wtyczki zasilacza AC.
	Mocno wetknij wtyczkę zasilacza AC do gniazda. Jeżeli wtyczka nie będzie włożona do gniazda, w całości może to spowodować pożar lub porażenie prądem.
	Nie zginać, nie wykręcać ani nie wyciągać przewodów i kabli. Zapobiegaj również zarysowaniu kabli i nie umieszczaj na nich ciężkich przedmiotów. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną uszkodzenia kabla, a w konsekwencji – pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
	Demontaż i modyfikacja przyrządu oraz zasilacza AC są niedozwolone. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
	Zwróć szczególną uwagę na to, aby zapobiegać przedostawaniu się płynów lub metalowych przedmiotów do przyrządu i zasilacza AC. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym. Jeśli płyn lub metalowe przedmioty przedostaną się do przyrządu, natychmiast wyłącz zasilanie, wtyczkę zasilacza wyciągnij AC z gniazda, wyciągnij baterię i skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA .
	Nie utylizuj baterii poprzez spalanie, zwarcie czy poddanie jej działaniu wysokiej temperatury oraz nie rozbieraj jej na części. Może to spowodować pęknięcie lub wyciek baterii, co może skutkować pożarem lub urazem.
	Jeśli nastąpi z baterii wycieknie płyn i dostanie się do oczu, nie pocieraj ich. Przemyj oczy czystą wodą, a następnie skonsultuj się z lekarzem. Jeśli płyn dostanie się na skórę lub ubrania, natychmiast przemyć je wodą. W przypadku wycieku z baterii, przestań jej używać.
	Przy utylizacji baterii używanej w przyrządzie, użyj taśmy lub innego materiału do elektrycznej izolacji styków. Kontakt baterii z innymi metalami może spowodować jej przegrzanie, pęknięcie lub zapłon. Zutylijzuj baterię zgodnie z miejscowymi wymogami prawnymi lub oddaj ją do recyklingu.
	Nie używać przyrządu w przypadku jego uszkodzenia lub też uszkodzenia zasilacza AC, a także pojawienia się dymu lub dziwnego zapachu. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną pożaru. W takich przypadkach natychmiast wyłącz zasilanie, wyciągnij wtyczkę zasilacza AC z gniazda, wyciągnij baterię i skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA .
	Nie patrz bezpośrednio w lampę. Lampa jest bardzo jasna i emituje promienie ultrafioletowe. Spoglądanie bezpośrednio w światło może uszkodzić wzrok.

	Nie podłączaj wtyczki zasilacza AC ani nie odłączaj jej mokrymi rękami. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.
	Nie dotykaj baterii mokrymi rękami. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem lub awarii urządzenia.
	Do ładowania baterii litowo-jonowej używaj oryginalnej ładowarki. Ładowanie baterii w warunkach innych niż określone lub ładowania nieprzeznaczoną do tego celu ładowarką, może spowodować wyciek z baterii, jej przegrzanie lub zapłon.
	Nie używaj, nie ładuj ani nie przechowuj baterii litowo-jonowej w wysokiej temperaturze. Może to skutkować przegrzaniem baterii, jej zapłonem lub pęknięciem.
	Nie rzucaj baterią litowo-jonową, ani nie wystawiaj jej na działanie silnych uderzeń, takich jak spadek z dużej wysokości. Jeśli bateria litowo-jonowa jest zniekształcona lub jeśli wbudowane zabezpieczenie jest zepsute, podczas ładowania bateria może zostać narażona na przepływ niestandardowego prądu lub napięcia, co może spowodować przegrzanie, pęknięcie lub zapłon baterii.
	Nie wchodź na baterię litowo-jonową, ani nie przekłuwaj jej gwoździem i nie uderzaj jej młotkiem. Jeśli bateria litowo-jonowa jest zniekształcona lub jej system zabezpieczeń jest uszkodzony, bateria może się przegrzać, pęknąć lub zapłonąć.
	Jeśli podczas eksploatacji, ładowania lub przechowywania zauważysz dziwny zapach, gorąco, zmianę koloru, zniekształcenie lub inną nieprawidłowość, której wcześniej nie było widać, wyciągnij baterię z przyrządu lub ładowarki i przestań z niej korzystać. Dalsze używanie baterii w takiej sytuacji może doprowadzić do jej przegrzania, pęknięcia lub zapłonu.
	Jeśli zauważysz, że bateria litowo-jonowa cieknie lub wydziela dziwny zapach, nie zbliżaj jej do otwartego ognia. Roztwór elektrolitu w baterii może się zapalić, co spowoduje pęknięcie i pożar.

	UWAGA (Nieprzestrzeganie poniższych punktów może skutkować urazem lub uszkodzeniem przyrządu bądź innych przedmiotów.)
	Podczas użytkowania zasilacza AC, upewnij się, że gniazdo AC znajduje się w pobliżu przyrządu i można z łatwością podłączyć do niego wtyczkę zasilacza oraz ją odłączyć.
	Na czas czyszczenia przyrządu, wyciągnij wtyczkę zasilacza AC z gniazda. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem.
	Używaj tylko baterii przeznaczonej do użytkowania z tym przyrządem. Podczas wkładania baterii do przyrządu, upewnij się, że wkładasz ją zgodnie z oznaczeniami biegunów (dodatni +, ujemny –) widocznymi na przyrządzie. Jeśli bateria jest uszkodzona w jej otoczeniu może dojść do pożaru, urazu lub powstania plam.
	Nie używaj mokrej baterii. Może to spowodować pęknięcie lub przegrzanie baterii, co może skutkować pożarem lub urazem.
	Nie ustawiaj przyrządu na niestabilnej lub pochyłej powierzchni. Wskutek nieprzestrzegania tej zasady urządzenie może spaść lub przewrócić się i spowodować uraz. Zachowaj ostrożność również podczas przenoszenia przyrządu, aby go nie upuścić.
	Nie korzystaj z przyrządu jeśli port pomiarowy (obszar pomiaru) znajduje się na linii wzroku. Może to skutkować uszkodzeniem wzroku.
	Uważaj, aby nie zakleszczyć się w miejscach, w których przyrząd otwiera się i zamyka. Może to skutkować urazem.

Wstęp

CM-25cG to model spektrofotometru o geometrii 45°/o pionowym ustawieniu, który w ramach jednego pomiaru bada zarówno kolor jak i połysk.

Materiały pakunkowe produktu

Koniecznien zachowaj wszystkie materiały opakowaniowe użyte do wysłania przyrządu (kartonowe pudło, materiał amortyzacyjny, plastikowe torby itd.). Przyrząd jest precyzyjnym przyrządem pomiarowym. Podczas transportu przyrządu do serwisu w celu konserwacji lub z innej przyczyny, koniecznien użyj materiałów pakunkowych, aby zminimalizować wstrząsy i drgania. W przypadku zgubienia lub uszkodzenia materiałów pakunkowych skontaktuj się z **autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA**.

■ Uwagi dotyczące użytkowania

Przyrządu naleŹy używać we właściwy sposób. Używanie przyrządu w sposób inny niż określony w niniejszej instrukcji może spowodować ryzyko obraŹeń, poraŹenia prądem elektrycznym, uszkodzenia przyrządu lub innych problemów.

Warunki środowiskowe

- Zasilacz AC, dostarczany jako standardowe akcesorium (AC-A305J/L/M), jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Eksploatacja na wolnym powietrzu jest niedozwolona.
- Przyrząd jest zbudowany z precyzyjnych części elektronicznych. Nie demontuj przyrządu.
- Używaj wyłącznie zasilacza AC dostarczonego jako standardowe akcesorium (AC-A305J/L/M) i podłączaj go do gniazda 100-240 VAC (50/60 Hz) AC. Używaj zasilania AC o znamionowym napięciu (w zakresie $\pm 10\%$).
- Przyrząd ten to produkt o poziomie zanieczyszczenia 2 (urządzenia używane głównie w warunkach produkcyjnych, laboratoriach, magazynach i podobnych miejscach). Używać przyrządu w środowisku, w którym nie będzie naraŹony na działanie pyłu metalicznego czy kondensację.
- Przyrząd jest produktem I kategorii przepięciowej (urządzenia podłączane do obwodów, które są wyposażone w środki ograniczające przejściowe przepięcia do odpowiednio niskiego poziomu).
- Zadbaj o to, aby do przyrządu nie dostały obce substancje. Używanie przyrządu w warunkach, w których jest naraŹony na wnikięcie wody czy metali jest bardzo niebezpieczne.
- Używanie przyrządu kiedy jest wystawiony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub w pobliŹu urządzeń grzewczych może spowodować, Źe temperatura wewnętrzna przyrządu przekroczy temperaturę otoczenia, co spowoduje awarię przyrządu. Nie używaj przyrządu w takich miejscach.
- Unikaj naraŹania przyrządu na nagłe zmiany temperatury i kondensację.
- Nie używaj przyrządu w miejscach, w których występuje pył, dym lub gazy chemiczne oraz w bardzo wilgotnym środowisku.
- Przyrząd powinien być używany w środowisku o temperaturze otoczenia od 5°C do 40°C i maksymalnej wilgotności względnej wynoszącej 80% dla temperatur do 35°C, zmniejszającej się liniowo do 62% wilgotności względnej przy 40°C bez kondensacji. Użytkowanie przyrządu poza tym zakresem może spowodować jego niezadowalające działanie.
- Nie używaj przyrządu na wysokościach powyŹej 2000 m.
- Nie używaj przyrządu w pobliŹu sprzętu wytwarzającego silne pole magnetyczne (np. głośników).
- Niniejszy przyrząd jest zgodny z wymaganiami dotyczącymi elektrycznych przyrządów do pomiaru, automatyki i urządzeń laboratoryjnych - Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) - Część 1: Wymagania ogólne (normy zharmonizowane UE EN 61326-1:2021). Weryfikacja zgodności jest przeprowadzana w warunkach testowych KONICA MINOLTA w PRZEMYSŁOWYM ŚRODOWISKU ELEKTROMAGNETYCZNYM określonym w odpowiednich normach zharmonizowanych. Granica pogorszenia wydajności przy poddawaniu ciągłym zakłóceniom podczas testów odporności wynosi do dwukrotności specyfikacji powtarzalności KONICA MINOLTA (ΔE^*_{ab} , GU).
- W celu zabezpieczenia przyrządu na czas obsługi, upewnij się, Źe jest on solidnie zamocowany, tak aby nie mógł spaść. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia przyrządu lub szkód osobowych i rzeczowych.

System

- Chronić przyrząd przed silnymi drganiami i uderzeniami.
- Nie ciągnij za podłączone kable i przewody, nie zaginaj ich ani nie wywieraj na nie nadmiernego nacisku. Nieprzestrzeganie tej zasady może spowodować uszkodzenie kabla czy przewodu.
- Uważaj, aby port pomiarowy nie zabrudził się, a szczelina nie była narażona na uderzenia. Kiedy nie używasz przyrządu, umieść go na podstawie kalibracyjnej (CM-A217).
- Jeśli przyrząd jest narażony na działanie silnej zewnętrznej elektryczności statycznej, z wyświetlacza LCD może zniknąć obraz lub może on nieprawidłowo wyświetlać dane. Może również dojść do zakłócenia komunikacji z zewnętrznym urządzeniem podłączonym do przyrządu. W takim przypadku wyłącz i ponownie włącz zasilanie. Jeśli na wyświetlaczu pojawią się czarne smugi, poczekaj aż znikną.
- Kiedy wyłączasz i włączasz zasilanie, po wyłączeniu odczekaj kilka sekund zanim ponownie włączysz zasilanie.
- Przyrząd powinien być podłączony do źródła zasilania o niskim poziomie szumu elektrycznego.
- Jeśli nastąpiła awaria lub przyrząd zachowuje się nietypowo, natychmiast wyłącz zasilanie, wyciągnij wtyczkę zasilacza AC z gniazda i przeczytaj „Rozwiązywanie problemów” na stronie 137.
- W przypadku awarii przyrządu nie próbuj samodzielnie go demontować ani naprawiać. Skontaktuj się z **autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA**.

Bateria zapasowa

- W pamięci zapasowej, zasilanej przez wbudowaną baterię przyrządu, zapisane są różne ustawienia. Bateria zapasowa ładuje się kiedy przyrząd jest podłączony do zasilania lub kiedy ładuje się bateria litowo-jonowa, niezależnie od tego czy zasilanie jest włączone czy nie. Pełne naładowanie baterii zapasowej trwa 20 godzin i nie ma zagrożenia przeciążenia baterii. Przy pełnym naładowaniu bateria zapasowa przechowuje dane przez jeden rok. W momencie zakupu przyrządu bateria zapasowa może nie być całkowicie naładowana. Bateria zapasowa będzie się ładować podczas obsługi przyrządu.
- Nie wymieniaj wbudowanej baterii zapasowej. Jedynie KONICA MINOLTA może wymienić baterię. Aby wymienić baterię zapasową skontaktuj się z **autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA**.
- Zaleca się zarządzanie ważnymi danymi przy pomocy opcjonalnego oprogramowania SpectraMagic NX2.

Płytki kalibracyjna

- Dane kalibracji dla płytki kalibracyjnej zmierzono w temperaturze 23°C. Aby osiągnąć jak największą dokładność przy pomiarze wartości bezwzględnych, kalibrację i pomiar wykonać w temperaturze 23°C.
- Uważaj, aby płytka kalibracyjna nie zadrapała się ani nie zabrudziła się.
- Kiedy nie używasz płytki kalibracyjnej, zamknij pokrywę, tak aby płytka była zabezpieczona przed naświetleniem.

Źródło zasilania

- Jeśli przyrząd nie jest używany, upewnij się, że włącznik jest ustawiony w pozycji wyl.
- Przyrząd powinien być używany z zamontowaną baterią litowo-jonową. Nie możesz używać przyrządu podłączonego jedynie do zasilacza AC.
- Należy upewnić się, że nie doszło do zwarcia we wtyczce wyjściowej zasilacza AC. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- Nie podłączaj zasilacza AC do przeciążonego obwodu elektrycznego. Podczas użytkowania nie zawijaj również zasilacza AC w ścierkę czy inny materiał ani nie przykrywaj go. Może to skutkować porażeniem prądem lub pożarem.
- Odłączając zasilacz AC od przyrządu, należy najpierw wyjąć przewód zasilający z gniazdka, a następnie wyjąć wtyczkę wyjściową.

Bateria

- Używaj jedynie standardowej baterii litowo-jonowej lub opcjonalnej baterii litowo-jonowej CM-A235 (RRC1120). Nie używaj innych baterii.
- Ładowanie baterii w przyrządzie będzie się odbywać przez kabel USB podłączony do zasilania, niezależnie od tego czy przyrząd jest WŁĄCZONY czy WYŁĄCZONY.
- W momencie zakupu bateria nie jest naładowana i wymaga naładowania.
- Pełne naładowanie baterii trwa ok. 6 godzin. Nie ma ryzyka przeciążenia.
- Bateria litowo-jonowa będzie się sama rozładowywała. Bateria stanie się niezdadna do użytku z powodu nadmiernego rozładowania, jeśli pozostanie w takim stanie przez dłuższy czas. Baterię należy ładować co najmniej raz na pół roku przez co najmniej godzinę przy użyciu przyrządu lub innej ładowarki.
- Po zużyciu baterii litowo-jonowej nie pozostawiaj jej rozładowanej.
- Ładowanie powinno się odbywać w temperaturze od 5 do 40°C. Bateria nie naładuje się poza podanym zakresem temperatur.
- Jeśli bateria litowo-jonowa nie będzie używana przez długi czas, wyciągnij ją z przyrządu i przechowuj w miejscu, w którym nie będzie narażona na wysokie temperatury czy wilgotność.

■ Uwagi dotyczące przechowywania

- Przechowywanie przyrządu kiedy jest wystawiony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub w pobliżu urządzeń grzewczych może spowodować, że temperatura wewnętrzna przyrządu przekroczy temperaturę otoczenia, co spowoduje awarię przyrządu. Nie przechowuj przyrządu w takich miejscach.
- Przyrząd powinien być przechowywany w temperaturze od 0°C do 45°C i względnej wilgotności wynoszącej 80% lub mniej (przy 35°C) oraz bez kondensacji. Przechowywanie przyrządu w środowisku o wysokiej temperaturze i wilgotności będzie skutkowało jego niezadowolającym działaniem. Zalecane jest przechowywanie przyrządu i środka suszącego w temperaturze pokojowej lub zbliżonej do pokojowej.
- Upewnij się, że podczas przechowywania przyrząd nie jest narażony na wilgoć kondensacyjną. Zadbaj również o to, aby podczas transportu przyrządu do miejsca przechowywania nie doszło do nagłych zmian temperatury czy kondensacji wilgoci.
- Nie przechowuj przyrządu w miejscach, w których występują pył, dym lub gazy chemiczne. Może to skutkować pogorszeniem lub nieprawidłowym działaniem przyrządu.
- Nie pozostawiaj przyrządu w kabinie czy bagażniku pojazdu. W przeciwnym razie temperatura lub wilgotność w środku lata albo zimy mogą przekroczyć dopuszczalny zakres dla przechowywania urządzenia, powodując awarię.
- Pył w porcie pomiarowym może przeszkodzić w wykonaniu dokładnego pomiaru. Jeśli nie używasz przyrządu, użyj pokrywki, aby do środka nie przedostał się pył itp.
- W wyniku naświetlania płytka kalibracyjna może się odbarwić. Z tego względu kiedy nie używasz płytki kalibracyjnej, zamknij pokrywę, tak aby płytka była zabezpieczona przed naświetleniem.
- Kiedy nie używasz przyrządu przechowuj go w opakowaniu transportowym lub w opcjonalnym twardym futerale, w bezpiecznym miejscu.
- Uważaj, aby przykleścić części ciała w miejscach otwierania i zamykania futerału. Może to skutkować urazem.

■ Uwagi dotyczące czyszczenia

- Jeśli na przyrządzie pojawią się zabrudzenia, zetrzyj je miękką, suchą ścierką. Do czyszczenia nigdy nie używaj organicznych rozpuszczalników (takich jak benzen czy rozcieńczalnik) czy innych chemikaliów.
- Jeśli na soczewce lub okienku receptora znajduje się kurz, użyj np. suszarki, aby go zdmuchnąć. Do czyszczenia nigdy nie używaj organicznych rozpuszczalników (takich jak benzen czy rozcieńczalnik) czy innych chemikaliów.
- Jeśli płytka kalibracyjna się zabrudzi, delikatnie wytrzyj zabrudzenie załączoną ścierką. Jeśli płytka jest mocno zabrudzona przetrzyj ją ścierką minimalnie nawilżoną alkoholem etylowym. Jeżeli

czyściwo jest zabrudzone, wypierz je.

- Jeśli nie jesteś w stanie usunąć zabrudzenia z przyrządu, korzystając z powyższych instrukcji, lub przyrząd jest zadrapany, skontaktuj się z **autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA**.
- Jeśli nie jesteś w stanie usunąć zabrudzenia z przyrządu lub przyrząd jest zadrapany, skontaktuj się z **autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA**.

■ Uwagi dotyczące transportu

- Podczas transportu przyrządu konieczne użyj materiałów pakunkowych, aby zminimalizować wstrząsy i drgania.
- Kiedy wysyłasz przyrząd do serwisu, zapakuj go i wyślij wraz z wszystkimi akcesoriami.

■ Konserwacja i przegląd

- Aby zapewnić dokładność pomiaru, przeprowadzać przegląd przyrządu co najmniej raz w roku. Aby dowiedzieć się więcej o przeglądach, skontaktuj się z najbliższym **autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA**.

■ Utylizacja

- Zapewnij prawidłową utylizację lub recykling przyrządu, wszystkich akcesoriów (w tym zużytych baterii) i materiałów pakunkowych zgodnie z lokalnymi przepisami oraz regulacjami.
- W USA i Kanadzie można oddać baterię litowo-jonową do recyklingu korzystając z programu Call2Recycle. Aby uzyskać więcej informacji odwiedź stronę www.call2recycle.org (dla USA) lub www.call2recycle.ca (dla Kanady).



Spis treści

■ Symbole bezpieczeństwa	ii	■ Kalibracja bieli i Kalibracja połysku	34
■ Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji	ii	■ Kalibracja użytkownika	36
Wstęp	3	Ustawianie próbki	37
■ Uwagi dotyczące użytkowania	3	■ Viewfinder	37
■ Uwagi dotyczące przechowywania	5	Pomiar	38
■ Uwagi dotyczące czyszczenia	5	■ Ekran pomiaru/wyświetlanie danych	39
■ Uwagi dotyczące transportu	6	■ Pomiar (Tryb prosty)	42
■ Konserwacja i przegląd	6	Obchodzenie się z próbką	44
■ Utylizacja	6	■ Drukowanie	45
■ Założenia	9	■ Edycja nazwy	46
□ Wersja firmware przyrządu	9	■ Zarządzanie danymi próbek	47
Rozdział 1 Przed użyciem urządzenia10		□ Usuń	47
Akcesoria	11	□ Zmiana próbki na wzorec	48
■ Standardowe akcesoria	11	□ Zmień odniesienie wzorca	49
■ Opcjonalne akcesoria	12	□ Zmień pozycję listy	50
Schemat systemu	14	□ Skasuj wszystkie dane	51
Nazwy i funkcje elementów	15	■ Automatyczny wzorec (Próbka)	52
□ Podstawa kalibracyjna CM-A217	17	□ Automatyczny wzorec (Próbka)	52
■ Czyszczenie elementów	18	□ Próg (Próbka)	53
□ Otwór kalibracji zera (podstawa kalibracyjna)	18	Zgodny/Niezgodny – ocena różnicy kolorów	54
□ Płytką kalibracji bieli/połysku (Standardowe akcesoria)	18	■ Zgodny/Niezgodny – ocena na podstawie tolerancji	54
Do zapamiętania	19	Różnica kolorów i obsługa koloru wzorcowego	56
■ Ustawienia wstępne	19	■ Drukowanie	57
■ Panel sterowania	19	■ Edycja nazwy	58
□ Wyświetlacz (ekran LCD)	19	■ Zarządzanie danymi wzorca	59
□ Pasek stanu	20	□ Skasuj	59
□ Przyciski sterowania	21	□ Ustaw grupę	60
□ Przelączanie ekranów	22	□ Zmień pozycję listy	61
■ Menu	23	□ Edytuj filtr wzorca	62
■ Zapisywanie danych	25	□ Ochrona danych	63
Rozdział 2 Pomiar26		□ Skasuj wszystkie dane	64
Przebieg pomiaru	27	■ Zgodny/Niezgodny	65
Przygotowania	28	□ Ustawienia tolerancji	66
□ Mocowanie opaski na rękę	28	□ Lista tolerancji	67
□ Wkładanie baterii	29	□ Ustawianie poziomu ostrzeżenia	68
□ Podłączanie zasilacza AC	30	□ Ustawianie współczynnika parametrycznego	69
□ Włączanie/wyłączanie zasilania	30	■ Wejściowe dane kolorymetryczne	70
□ Wybór pola pomiarowego	31	□ Współrzędne koloru	70
Kalibracja	32	□ Wprowadzane dane	71
■ Kalibracja zera	32	■ Domyślne ustawienia danych	73
		□ Lista tolerancji	74
		□ Domyślne ustawienia tolerancji	75

☐ Ustawianie poziom ostrzeżenia	76
☐ Ustawianie współczynnika parametrycznego	77
☐ Ustaw grupę	78

Rozdział 3 Ustawienia80

Ustawienia warunków pomiaru	81
■ Ustawienia warunków pomiaru	81
☐ Tryb pomiarowy	82
■ Ustawienia opcji pomiaru	83
☐ Automatyczne uśrednianie (od 1 do 10)	84
☐ Ręczne uśrednianie (od 1 do 30)	85
☐ Funkcja SMC (Pomiar bez elementów odstających)	86
☐ SMC próg	87
☐ SMC ilość	88
■ Ustawienia warunków wyświetlania	89
☐ Obserwator/Illuminant 1	90
☐ Obserwator/Illuminant 2	92
■ Ustawienia wyświetlacza	93
☐ Typ wyświetlania	94
☐ Współrzędne koloru	95
☐ Równanie	96
☐ Personalizacja	97
Ustawienia przyrządów	98
■ Ustawienia opcji przyrządu pomiarowego	98
☐ Typ użytkownika	99
☐ Ustawienia języka wyświetlacza	100
☐ Ustawianie formatu daty	101
☐ Ustawianie zegara	102
☐ Jasność ekranu	103
☐ Orientacja ekranu wyświetlacza LCD	104
☐ Sygnał dźwiękowy	105
☐ Automatycznie wyłącz	106
☐ Ustawienia hasła	107
☐ Ustawienia Wake On Mode	108

Rozdział 4 Inne funkcje 110

Podłączanie do urządzenia zewnętrznego	111
◆ Podłączanie do komputera PC	111
● Podłączanie przez kabel USB	112
● Łączenie przez bezprzewodową sieć LAN/Bluetooth	113
○ Przygotowywanie przyrządu	113

• Podłączanie modułu WLAN/Bluetooth	113
■ Konfiguracja komunikacji (przy korzystaniu z Bluetooth)	114
☐ Ustawienia funkcji Bluetooth	114
○ Podłączanie do komputera	116
■ Konfiguracja komunikacji (przy korzystaniu z funkcji bezprzewodowej LAN: metoda Ad Hoc)	117
☐ Funkcja bezprzewodowej LAN: Ustawienia metody Ad Hoc	118
○ Podłączanie do komputera	118
■ Konfiguracja komunikacji (przy korzystaniu z funkcji bezprzewodowej sieci LAN: metoda Infrastructure)	119
☐ Funkcja bezprzewodowej LAN: Ustawienia metody Infrastructure	120
○ Podłączanie do komputera	120
◆ Podłączanie do drukarki/czytnika kodów kreskowych	121
○ Przygotowywanie drukarki/czytnika kodów kreskowych	121
○ Przygotowywanie przyrządu	122
☐ Rejestracja adresu Bluetooth	122
☐ Konfiguracja kodu PIN	123
☐ Drukowanie danych	124
☐ Automatyczne drukowanie	125
Ustawienia systemowe	127
■ Konfiguracja kalibracji	127
☐ Komunikaty o odstępie kalibracji	128
☐ Komunikaty o rocznej kalibracji	129
☐ Kalibracja użytkownika	130
■ Wyświetlanie informacji diagnostycznych	131
■ Wyświetlanie informacji o przyrządzie	132
■ Funkcja ZADANIE	133

Rozdział 5 Rozwiązywanie problemów134

Lista komunikatów	135
Rozwiązywanie problemów	137

Rozdział 6 Załącznik140

Specyfikacja	141
Wymiary	143

Rozdział 1

1

Przed użyciem urządzenia

Przed użyciem urządzenia

Akcesoria	11
Standardowe akcesoria	11
Opcjonalne akcesoria	12
Schemat systemu	14
Nazwy i funkcje elementów	15
Czyszczenie elementów	18
Do zapamiętania.....	19
Ustawienia wstępne	19
Panel sterowania	19
Menu	23
Zapisywanie danych	25

Akcesoria

Dla przyrządu dostępne są zarówno standardowe jak i opcjonalne akcesoria.

Uwaga Kształt niektórych produktów może się różnić od kształtu widocznego w instrukcji.
* Niedostępne we wszystkich obszarach.

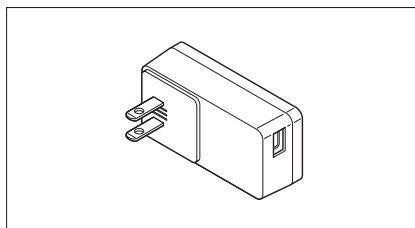
■ Standardowe akcesoria

Zasilacz AC AC-A305J/L/M (UBX305)*

Doprowadza zasilanie z gniazda AC do przyrządu.

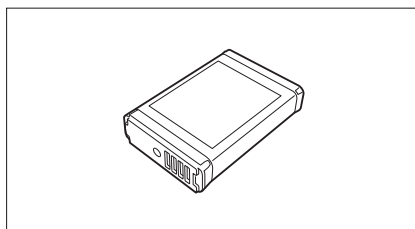
Wejście: 100 – 240 V ~ 50/60 Hz 0.15 A

Wyjście: 5 V  1 A



Bateria litowo-jonowa CM-A235 (RRC1120)*

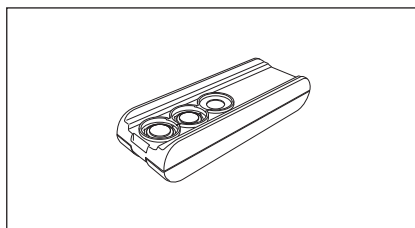
- Włóż baterię do urządzenia i podłącz przyrząd do zasilacza AC lub do komputera kablem USB IF-A26, aby ją naładować.
- Baterię można również naładować oddzielnie sprzedawaną ładowarką.



Podstawa kalibracyjna CM-A217

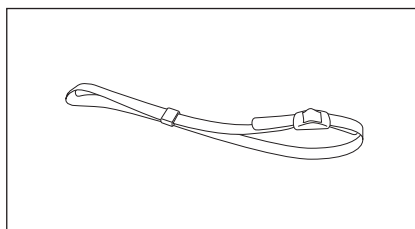
Służy do kalibracji. W skład zestawu wchodzi płytka kalibracji bieli, otwór kalibracji zera oraz płytka kalibracji połysku.

Dołączona jest również płyta CD z danymi kalibracyjnymi płytki kalibracyjnej i oprogramowaniem do wpisywania danych kalibracyjnych.



Opaska na rękę CR-A73

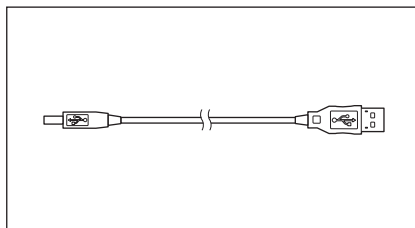
Służy do tego, aby użytkownik przypadkiem nie upuścił przyrządu.



Kabel USB (2 m) IF-A26

Służy do podłączenia przyrządu do komputera (PC).

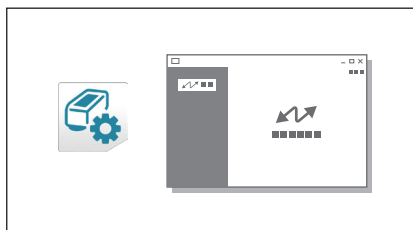
W przypadku używania zasilacza AC energia elektryczna jest dostarczana przez ten kabel.



Narzędzie do konfiguracji spektrofotometru CM-CT1

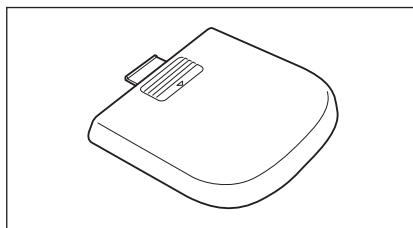
Oprogramowanie to jest używane do konfiguracji warunków wyświetlania i innych ustawień, jak również do zapisywania danych kalibracyjnych do przyrządów pomiarowych z komputera.

Odwiedź <https://www.konicaminolta.jp/instruments/support/download/color/cmct1/install.html>, aby pobrać narzędzie za darmo.



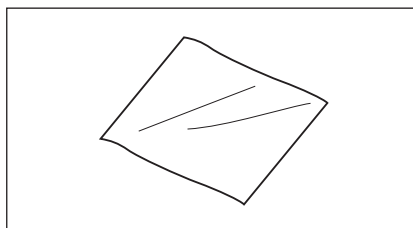
Płaska pokrywka baterii CM-A218

Wykorzystywany, gdy powierzchnia pomiarowa próbki wzorca jest niżej niż spodnia powierzchnia przyrządu.



Ścierka

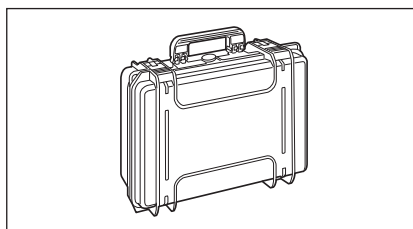
Służy do czyszczenia płytki kalibracyjnej.



■ Opcjonalne akcesoria

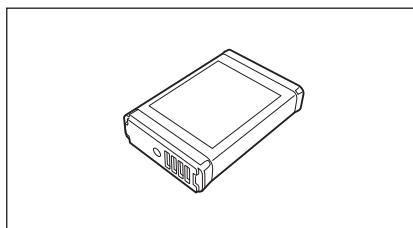
Twardy pokrowiec CM-A236

Służy do noszenia przyrządu i akcesoriów w ręku.



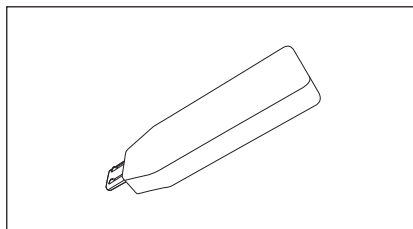
Zastępcza bateria litowo-jonowa CM-A235 (RRC1120)*

Bateria zastępcza dla standardowej baterii litowo-jonowej.



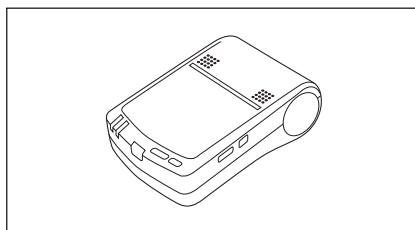
Moduł WLAN/Bluetooth CM-A300*

Służy do bezprzewodowej komunikacji i przesyłania danych między przyrządem a komputerem PC lub drukarką.



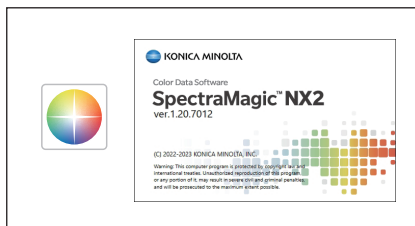
Drukarka Bluetooth CM-A234*

Służy do wydruku danych



Oprogramowanie do obsługi kolorów SpectraMagic NX2

Oprogramowanie komputerowe służące do sterowania przyrządem i zarządzania danymi z komputera. Można je pobrać z pamięci USB lub ze strony <https://www.konicaminolta.com/instruments/download/software/color/smnx2/index.html>.

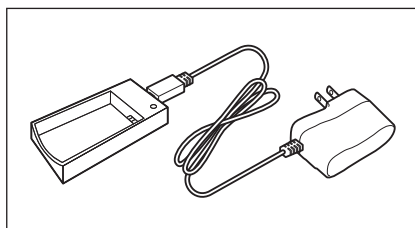


Ładowarka do baterii CM-A237 (RRC-SCC1120)*

Używana jako oryginalna ładowarka do ładowania baterii litowo-jonowej.

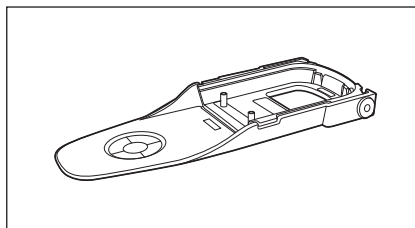
W zestawie zasilacz AC do ładowania.*

Uwaga W zależności od lokalizacji, dostępna może być tylko podstawka (CM-A241).



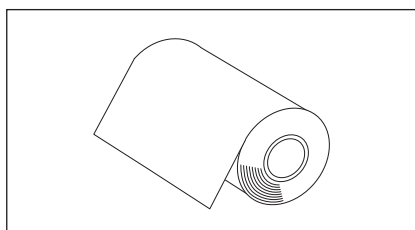
Kryza pomiarowa typu stapler CM-A216

Służy do łatwego określenia obszaru pomiaru podczas wykonywania pomiaru koloru.



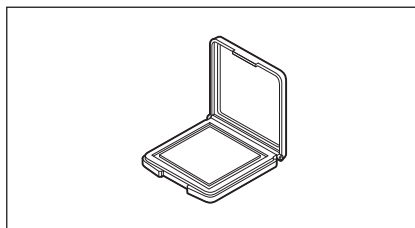
Rolka papieru

Służy jako papier do opcjonalnej drukarki.



Płytki kolorów (Biała, czarna i 12 innych kolorów)

Służą do prostej diagnostyki działania pomiarowego przyrządu (błędy instrumentalne i powtarzalność).



Schemat systemu

1

Przed użyciem urządzenia



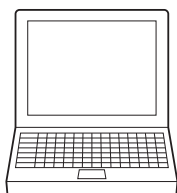
Spektrofotometr
Narzędzie do konfiguracji

CM-CT1

* Dostępne do pobrania w Internecie bez dodatkowych opłat

* Do korzystania z niektórych funkcji wymagane jest oprogramowanie SpectraMagic NX2.

Komputer
(dostępny na rynku)



Standardowe akcesoria

Zasilacz AC
AC-A305J/L/M*

Kabel USB (2 m)
IF-A26

Opaska na rękę
CR-A73

Spektrofotometr
CM-25cG

Opcjonalne akcesoria



Oprogramowanie do obsługi kolorów
SpectraMagic NX2

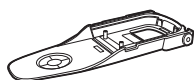
* Dostępne na pamięci USB lub do pobrania z Internetu



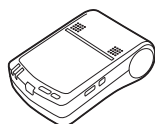
Płytki kolorów (14 kolorów)



Moduł WLAN/Bluetooth
CM-A300*

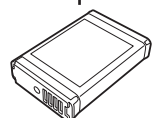


Maska wzorca typu stapler
CM-A216

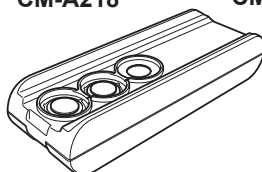


Drukarka Bluetooth
(dostępny na rynku)

Płaska pokrywka baterii
CM-A218



Bateria litowo-jonowa
CM-A235*

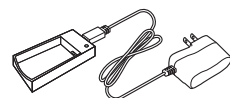


Podstawa kalibracyjna **CM-A217**

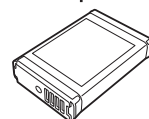
- Otwór kalibracji zera
- Płytki kalibracji bieli
- Płytki kalibracji połysku

Ścierka

Opcjonalne akcesoria



Ładowarka do baterii
CM-A237*



Bateria litowo-jonowa (zapasowa)
CM-A235*



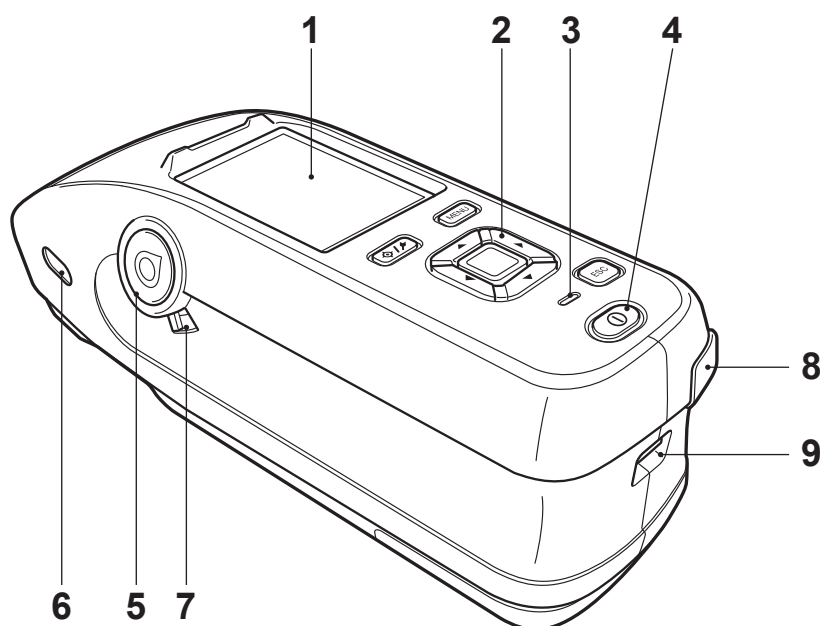
Twardy pokrowiec
CM-A236

Uwaga

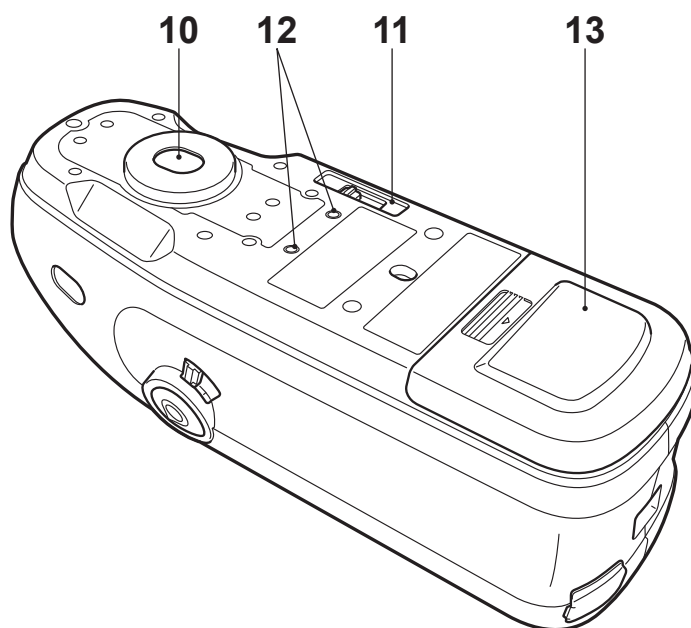
Kształt niektórych produktów może się różnić od kształtu widocznego w instrukcji.

* Niedostępne we wszystkich obszarach.

Nazwy i funkcje elementów



- | | |
|---|---|
| 1 Wyświetlacz LCD | Wyświetla ustawienia, wyniki pomiaru, wiadomości itp. |
| 2 Panel sterowania | Przyciski służą do zmiany ekranu oraz do wyboru, ustawienia i zapisu ustawień. Szczegóły znajdziesz na s. 21 „Przyciski sterowania”. |
| 3 Kontrolka ładowania | Świeci się na pomarańczowo podczas ładowania przez kabel USB. Po zakończeniu ładowania kontrolka zmieni kolor na zielony. |
| 4 Wyłącznik | Służy do włączania i wyłączania zasilania. Zasilanie włącza się i wyłącza za każdym wciśnięciem przełącznika. |
| 5 Przycisk pomiarowy | Służy wykonania pomiaru. Przycisk pomiarowy znajduje się zarówno po prawej jak i po lewej stronie przyrządu. Do wykonania pomiaru można użyć obu przycisków. |
| 6 Viewfinder
(Okno potwierdzenia próbki) | Okno służy do potwierdzenia miejsca pomiaru próbki. Otwórz przesłonę, aby sprawdzić miejsce pomiaru próbki. Okna znajdują się zarówno po lewej jak i po prawej stronie przyrządu. |
| 7 Dźwignia viewfinder | Dźwignia otwiera okno potwierdzenia próbki. Okna znajdują się zarówno po lewej jak i po prawej stronie przyrządu. |
| 8 Złącze USB (typu Micro-B) | Służy do podłączenia przyrządu do komputera przy użyciu dołączonego kabla USB (IF-A26). |
| 9 Otwór na opaskę na rękę | Służy do mocowania opaski na rękę. |

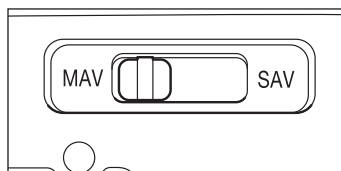


10 Port pomiarowy

Jest to szczelina służąca do pomiaru próbki.

11 Przełącznik pola pomiarowego

Służy do przełączenia pola pomiarowego.



12 Otwory zabezpieczające

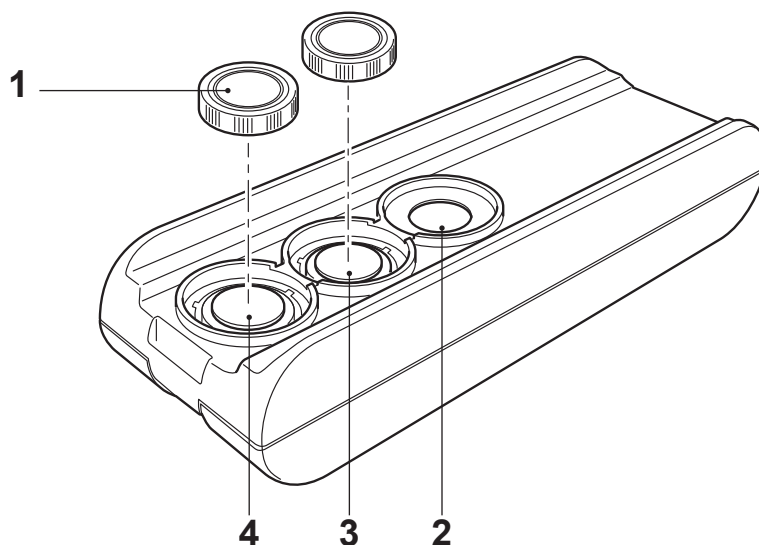
Służą do montowania przyrządu na przewodnicach lub innych elementach.

13 Pokrywka komory na baterię

Przesuń tę pokrywkę, aby wymienić baterię lub zamontować moduł WLAN/Bluetooth.

Uwaga Jeżeli powierzchnia pomiaru i spód przyrządu są na tej samej wysokości należy zastosować standardową pokrywkę komory na baterię. Jeżeli powierzchnia pomiaru jest poniżej spodu przyrządu należy zastosować dołączoną pokrywkę płaską.

□ Podstawa kalibracyjna CM-A217



1 Nasadka

Czarna nasadka zabezpiecza płytkę kalibracji bieli i płytkę kalibracji połysku.

Informacje Nałóż nasadkę na płytkę kalibracji bieli i płytkę kalibracji połysku, kiedy są używane.

2 Otwór kalibracji zera

Służy do wykonania kalibracji zera.

Uważaj, aby do otworu kalibracji zera nie dostał się kurz.

3 Płytkę kalibracji bieli

Służy do kalibracji bieli. Kiedy nie używasz płytki użyj pokrywy, aby płytka się nie zabrudziła ani nie zakurzyła oraz aby ochronić ją przed światłem z zewnątrz.

4 Płytkę kalibracji połysku

Służy do kalibracji połysku. Kiedy nie używasz płytki użyj pokrywy, aby płytka się nie zabrudziła ani nie zakurzyła oraz aby ochronić ją przed światłem z zewnątrz.

■ Czyszczenie elementów

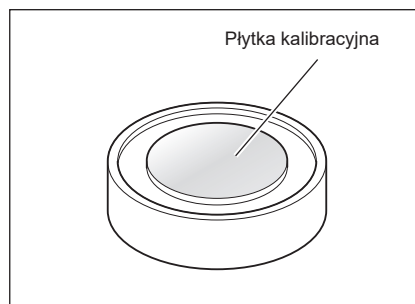
☐ Otwór kalibracji zera (podstawa kalibracyjna)

Użyj suszarki, aby pozbyć się kurzu z otworu kalibracji zera. Można również bezpośrednio wyczyścić otwór suszarką, poprzez usunięcie pokrywy. W przypadku uważaj, aby nie pozostawić odcisków palców i podobnych śladów.

☐ Płytkę kalibracji bieli/połysku (Standardowe akcesoria)

- Jeśli płytka kalibracji bieli/połysku się zabrudzi, delikatnie wytrzyj zabrudzenie załączoną ścierką.
- Jeśli zabrudzenie na płytce kalibracji bieli nie schodzi, wytrzyj ją ścierką nasączoną alkoholem etylowym, a przed wysuszeniem przetrzyj ją ścierką nasączoną wodą.
- Jeśli zabrudzi się inny element niż płytka kalibracyjna, delikatnie przetrzyj zabrudzenie ścierką nawilżoną wodą lub wodą z mydłem. Nie stosuj rozpuszczalników, np. rozcieńczacza lub benzenu.

Informacje Uważaj, aby nie porysować płytki kalibracyjnej.



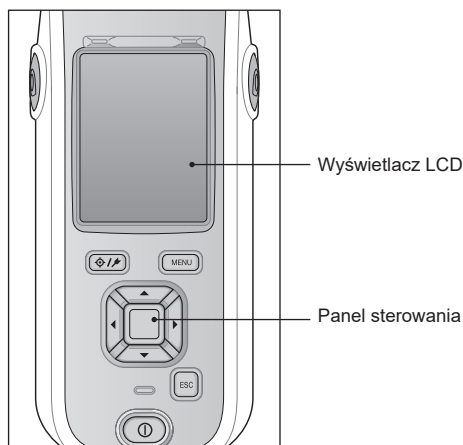
Do zapamiętania

■ Ustawienia wstępne

Po włączeniu przyrządu pierwszy raz od zakupu, wyświetli się ekran wyboru języka. Wybierz język. Menu wyboru języka można wyświetlić wciskając jednocześnie wyłącznik i trzymając przycisk **[MENU]**. Język wyświetlacza można wybrać spośród 11 języków, w tym polskiego. Szczegóły znajdziesz na s. 98 „Ustawienia opcji przyrządu pomiarowego”.

■ Panel sterowania

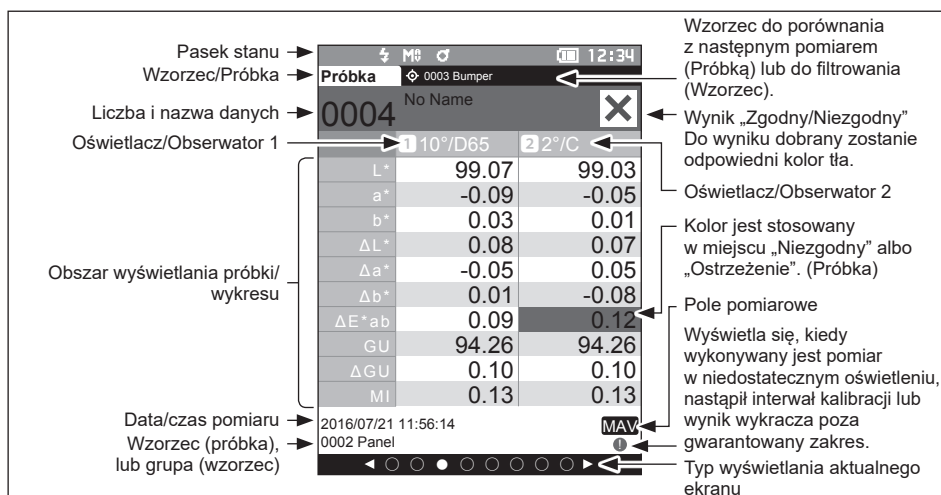
Przód przyrządu składa się z wyświetlacza LCD, na którym przyrząd wyświetla dane pomiaru i wiadomości oraz przyciski sterowania służące do ustawienia opcji pomiaru oraz do zmiany ekranu.



□ Wyświetlacz (ekran LCD)

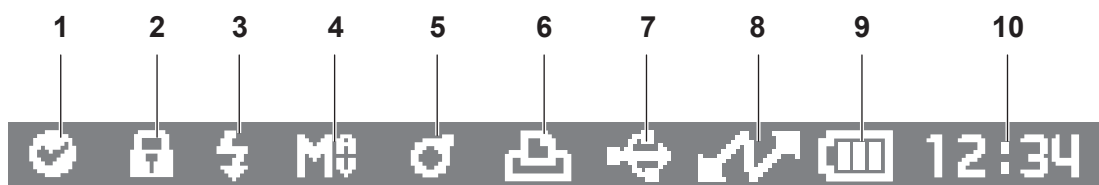
Wyświetlacz LCD wyświetla ustawienia pomiaru, wyniki pomiaru i wiadomości. Wyświetla również ikony stanu przyrządu.

Podstawowy układ ekranu jest widoczny poniżej.



☐ Pasek stanu

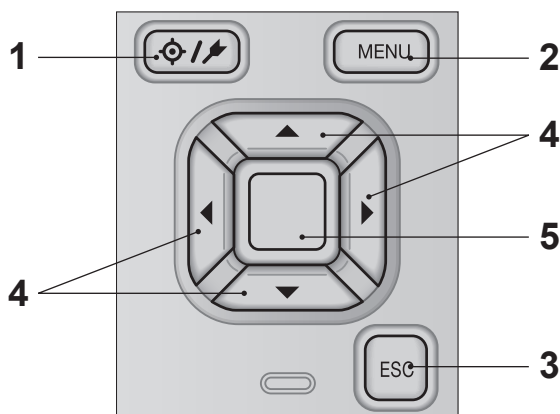
Ten podrozdział opisuje ikony wyświetlane na górze ekranu.



	Wyświetlacz	Opis (stan)	Znaczenie
1	/Żaden	Wynik diagnozy urządzenia	Zgodny/Ostrzeżenie/Brak diagnozy
2	/Żaden	Ochrona danych	Brak nadpisania, edycji lub usunięcia danych wzorca/Brak ochrony danych
3		Stan lampy błyskowej	Lampa błyskowa gotowa/Zbyt słabe światło
4		Pole pomiarowe	MAV/SAV
5		Kalibracja	Pomiar możliwy/Pomiar możliwy (zalecana kalibracja)/Wymagana kalibracja
6	/Żaden	Automatyczne drukowanie włączone	
7	/Żaden	Komunikacja bezprzewodowa	Komunikacja WLAN / Komunikacja Bluetooth / Wyłącz
8	/Żaden	Stan komunikacji	Komunikacja Wł. / Przycisk komunikacyjny Wł. / Komunikacja Wyt
9	/Żaden	Stan zasilania	Stan zasilania, naładowanie baterii (pełna/OK/niska)/ładowanie/stan degradacji baterii (pełen/OK/niski/żaden)/zasilanie zewnętrzne pełne
10		Aktualny czas	Godzina : Minuta

□ Przyciski sterowania

Używaj tego przycisku, aby zmienić ustawienia lub ekran, zgodnie z przewodnikiem widocznym na wyświetlaczu LCD.



- | | |
|---|--|
| 1 [↯/⚡]
Przycisk (Wzorzec/Próbka) | Przełącza pomiędzy ekranem <Wzorzec> i ekranem <Próbka> . |
| 2 Przycisk [MENU] | Wyświetla ekran <Ustawienia> . |
| 3 Przycisk [ESC] | Powrót do poprzedniego ekranu. Jeśli przycisk zostanie wciśnięty na ekranie <Ustawienia> , nowe ustawienia nie zostaną potwierdzone. Jeśli zostanie wciśnięty na ekranie z szczegółami próbki nastąpi powrót do ekranu z listą. |
| 4 Przyciski [◀, ▶, ▲, ▼] | Przełącza zakładki ekranu na ekranie <Wyniki> , przemieszcza kursor na ekranie <Ustawienia> , lub zmienia wybraną wartość. |
| 5 Przycisk [Potwierdź] | Potwierdzenie elementu lub ustawienia wskazanego przez kursor, na różnych ekranach z ustawieniami. Przycisk ten umożliwia również przejście do szczegółów wybranych danych z listy wyświetlonej na ekranie <Wyniki> . |

Menu

Menu Wzorca	
Drukuj Dane	s. 57
Edytuj nazwę s. 58	
Zarządzanie danymi	
Usuń dane	s. 59
OK/Anuluj	
Ustaw grupę	s. 60
OK/Anuluj	
Edytuj grupę	
Zmień pozycję listy	s. 61
Wybór nr. wzorca	
Edytuj filtr wzorca	s. 62
Wyłącz/Włącz/tylko grupa	
Ochrona danych	s. 63
Wyłącz/Włącz	
Skasuj wszystkie dane	s. 64
OK/Anuluj	
Zgodny/Niezgodny	
Edytuj tolerancję	s. 66
OK/Anuluj	
Lista tolerancji	s. 67
Wybór indeksu	
Poziom Ostrzeżenia	s. 68
Od 0 do 100%	
Współ. Parametryczny	s. 69
I (CMC), c (CMC), I (ΔE^*94), c (ΔE^*94), h (ΔE^*94), I ($\Delta E00$), c ($\Delta E00$), h ($\Delta E00$)	
Wejściowe dane kolorymetryczne	
Współrzędne koloru	s. 70
XYZ/L*a*b*/Hunter Lab	
Wprowadzane dane	s. 71
Nazwa próbki	
Drukuj Dane	s. 45
Edytuj nazwę s. 46	
Zarządzanie danymi	
Usuń dane	s. 47
OK/Anuluj	
Zmień próbkę na wzorec	s. 48
Wybór nr. wzorca	
Zmień odwołanie Wzorca	s. 49
Wybór nr. wzorca	

Zmień pozycję listy	s. 50
Wybór nr. próbki	

Skasuj wszystkie dane	s. 51
OK/Anuluj	

Automatyczny wzorec	
Automatyczny wzorec	s. 52
Wyłącz/Włącz	

Próg	s. 53
Od 0,01 do 9,99	

Warunki pomiarowe	
Tryb pomiarowy	s. 82
Kolor i Połysk/Tylko kolor/Tylko połysk	

Ustawienie pomiaru	
Automatyczne uśrednianie	s. 84
1-10 Ilość	

Ręczne uśrednianie	s. 85
1-30 Ilość	

Ręczne uśrednianie	s. 85
Ręczne zapamiętanie	
Automat. zapisywanie	

SMC	s. 86
Wyłącz/Włącz	

SMC próg	s. 87
Od 0,01 do 9,99	

SMC ilość	s. 88
3-10 Ilość	

Obserwator/Illuminant	
Obserwator/Illuminant 1	s. 90
2° A/C/D50/D65/ID50/ ID65/F2/F6/F7/F8/F10/ F11/F12/User	
10° A/C/D50/D65/ID50/ ID65/F2/F6/F7/F8/F10/ F11/F12/User	

Obserwator/Illuminant 2	s. 92
2° A/C/D50/D65/ID50/ ID65/F2/F6/F7/F8/F10/ F11/F12/User	
10° A/C/D50/D65/ID50/ ID65/F2/F6/F7/F8/F10/ F11/F12/User/Żaden	

Warunki wyświetlania	
Typ wyświetlania	s. 94
Wartość bezwzględna, Różnica, Bwzgl. i Róż., Zgodny/Niezgodny, Personalizacja, Wykres Bwzgl., Wykres Róż., Spektrum	

Współrzędne koloru	s. 95
L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, Munsell (C)	

Równanie	s. 96
ΔE^*ab , CMC, ΔE^*94 , $\Delta E00$, ΔE (Hunter), $\Delta E99o$	

Personalizacja 01 do 14	s. 97
L*, a*, b*, ΔL^* , Δa^* , Δb^* , C*, h, ΔC^* , ΔH^* , L, a, b, ΔL , Δa , Δb , X, Y, Z, ΔX , ΔY , ΔZ , x, y, Δx , Δy , H, V, C, ΔE^*ab , CMC, ΔE^*94 , $\Delta E00$, ΔE (Hunter), MI, GU, ΔGU , Wle, ΔWle , Wlc, ΔWlc , Tint, $\Delta Tint$, Yle, ΔYle , Yld, ΔYld , B, ΔB , $\Delta E99o$, UE, UC	

Ustawienie	
Domyślna konf. danych	s. 73
Domyślna tolerancja	s. 75
OK/Anuluj	

Poziom Ostrzeżenia	s. 76
Od 0 do 100%	

Współ. Parametryczny	s. 77
I (CMC), c (CMC), I (ΔE^*94), c (ΔE^*94), h (ΔE^*94), I ($\Delta E00$), c ($\Delta E00$), h ($\Delta E00$)	

Ustaw grupę	s. 78
Wybór numeru grupy → Ustawienie nazwy grupy	

Konfiguracja kalibracji	
Odstęp kalibracji	s. 128
Od 01 do 24 h	

Roczna kalibracja	s. 129
Wyłącz/Włącz	

Kalibracja użytkownika	s. 130
Wyłącz/Włącz	

Konfiguracja komunikacji	
Automatyczne drukowanie	s. 125
Wyłącz/Włącz	

Ustawienia bezprzewodowe	s. 114
Wyłącz / Bluetooth / AdHoc / Infrastructure1 / Infrastructure2 / Infrastructure3 / Infrastructure4	

Info. LAN bezprzewodowa	s. 117
Metoda WLAN, adres IP, SSID, wersja	

Kod PIN korpusu	s. 115
od 4 do 8 cyfr (domyślnie: 0000)	

Adres drukarki	s. 122
000000000000	

Kod PIN drukarki	s. 123
od 4 do 8 cyfr (domyślnie: 0000)	

Adres skanera	s. 122
000000000000	

Kod PIN skanera	s. 123
od 4 do 8 cyfr (domyślnie: 0000)	

Konfiguracja urządzenia	
Typ Użytkownika	s. 99
Administrator/Pracownik	

Język	s. 100
Angielski/japoński/ niemiecki/francuski/ hiszpański/włoski/chinński/ portugalski/polski/rosyjski/ turecki	

Format daty	s. 101
[yyyy/mm/dd]/[mm/dd/yyyy] [dd/mm/yyyy]	

Czas i godzina	s. 102
0000/00/00 00:00:00	

Jasność	s. 103
5/4/3/2/1	

Sygnał dźwiękowy	s. 105
Wyłącz/Włącz	

Automatycznie wyłączyć	s. 106
Od 00 do 60 (minuta)	

Wake On Mode	s. 108
Wyłącz/Włącz	

Info. Diagnostyczne	
Wyświetlacz informacje diagnostyczne	

Info. Spektrofotometru	
Nazwa produktu, wersja, nr seryjny	

Kalibracja	
Kalibracja (z uwzgl. Zera)	s. 32
Kalibracja zera → Kalibracja bieli → Kalibracja połysku	

Kalibracja (bez Kal. Zera)	s. 34
Kalibracja bieli → Kalibracja połysku	

■ Zapisywanie danych

Dane dotyczące przyrządu zapisywane są w nim automatycznie.

Dane z instrumentu można również zaimportować do komputera, korzystając z opcjonalnego oprogramowania do obsługi kolorów „SpectraMagic NX2”.

Rozdział 2

Pomiar

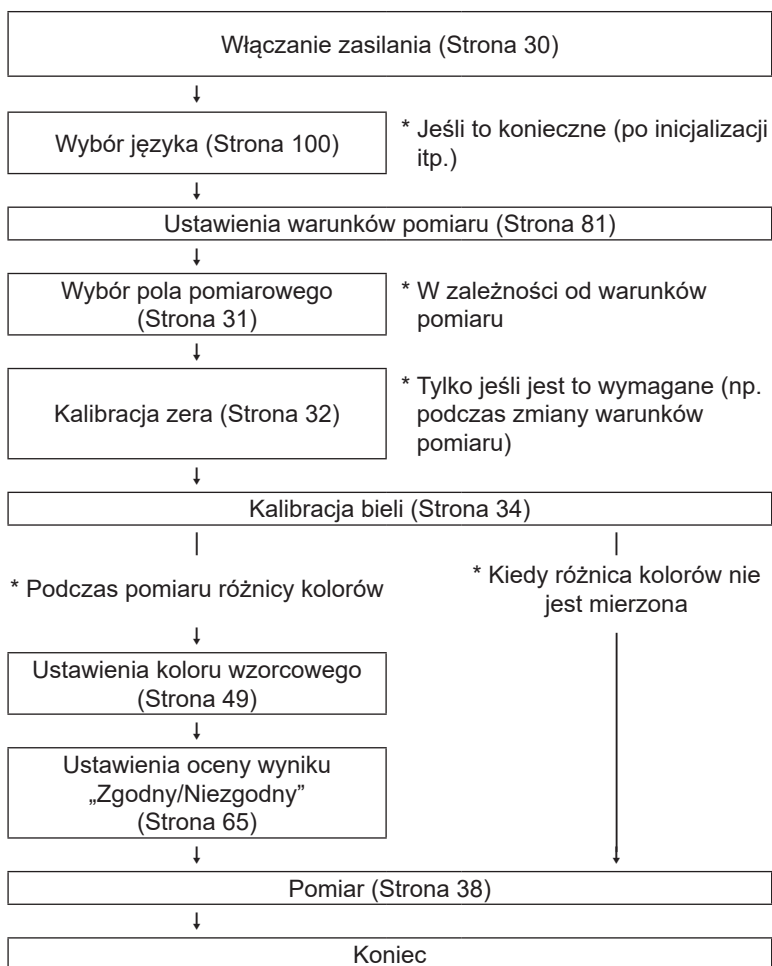
2

Pomiar

Przebieg pomiaru	27
Przygotowania	28
Kalibracja.....	32
Kalibracja zera	32
Kalibracja bieli i Kalibracja połysku	34
Kalibracja użytkownika	36
Ustawianie próbki	37
Viewfinder	37
Pomiar	38
Ekran pomiaru/wyświetlanie danych.....	39
Pomiar (Tryb prosty)	42
Obchodzenie się z próbką	44
Drukowanie	45
Edycja nazwy	46
Zarządzanie danymi próbek	47
Automatyczny wzorzec (Próbka)	52
Zgodny/Niezgodny – ocena różnicy kolorów	54
Zgodny/Niezgodny – ocena na podstawie tolerancji	54
Różnica kolorów i obsługa koloru wzorcowego.....	56
Drukowanie	57
Edycja nazwy	58
Zarządzanie danymi wzorca	59
Zgodny/Niezgodny	65
Wejściowe dane kolorymetryczne.....	70
Domyślne ustawienia danych	73

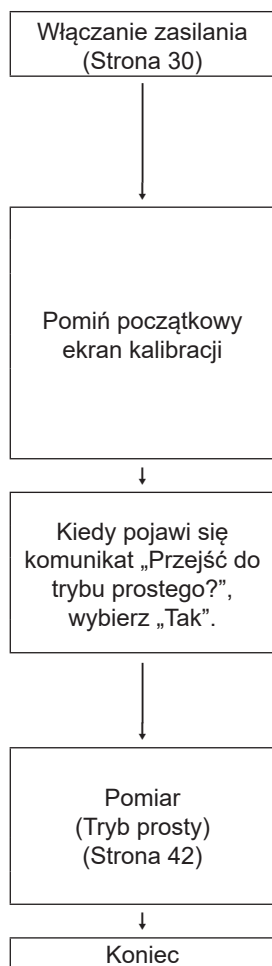
Przebieg pomiaru

■ Ustawienia opcjonalne



■ Podstawowa procedura

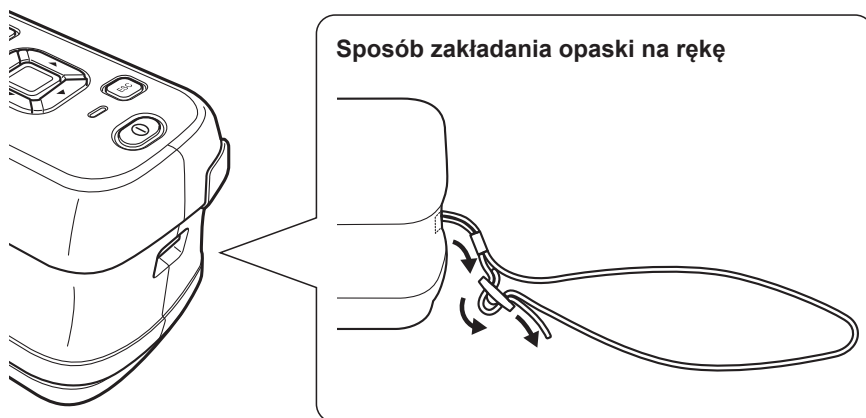
■ Prosty pomiar



* Skonfiguruj warunki pomiaru/obserwacji i w razie potrzeby przeprowadź kalibrację.

☐ Mocowanie opaski na rękę

Mocowanie opaski na rękę



□ Wkładanie baterii

Przyrząd może być zasilany baterią litowo-jonową, ale zalecane jest korzystanie z zasilacza AC lub zasilania przez USB, aby wydłużyć czas użyteczności. Po podłączeniu do przyrządu zasilacza AC lub zasilania USB, bateria litowo-jonowa zacznie się ładować, niezależnie od tego, czy przyrząd jest WŁĄCZONY czy WYŁĄCZONY.

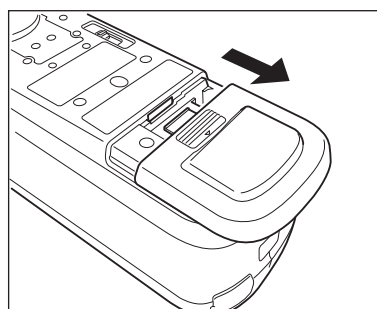
Informacje Podczas zasilania przez USB korzystaj z komputera PC, który spełnia wymogi normy IEC 62368-1 (Urządzenia techniki fonicznej/wizyjnej, informatycznej i telekomunikacyjnej - Część 1: Wymagania bezpieczeństwa).

! UWAGA

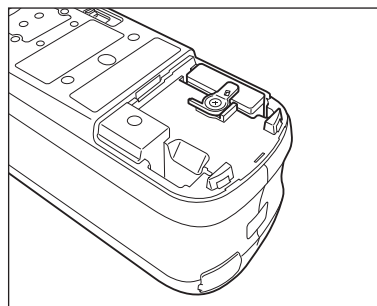
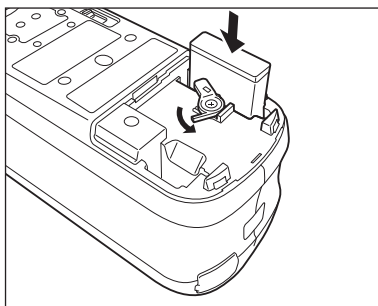
- Nie dotykaj złączy w komorze baterii ani nie doprowadzaj do ich zwarcia. Może to uszkodzić przyrząd.

Procedura

- 1 Wyłącz zasilanie za pomocą wyłącznika.
- 2 Przesuń pokrywę komory na baterię na spodzie przyrządu.



- 3 Obrócić uchwyt na baterię i włożyć baterię litowo-jonową. (Przestrzegaj oznaczeń w komorze baterii, aby nie pomylić biegunów baterii).



- 4 Przesuń pokrywę komory na baterię, aby ją zamknąć.

□ Podłączanie zasilacza AC

Informacje

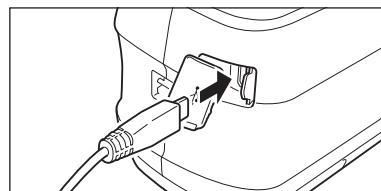
- Bateria litowo-jonowa musi być zawsze zainstalowana, nawet podczas korzystania z zewnętrznego zasilania.
- Aby dostarczyć do przyrządu prąd zmienny, zawsze używaj zasilacza AC (AC-A305J/L/M), który jest dostarczany z przyrządem.
- Mocno wetknij wtyczkę zasilacza AC albo kabla USB do gniazdka.

Uwaga

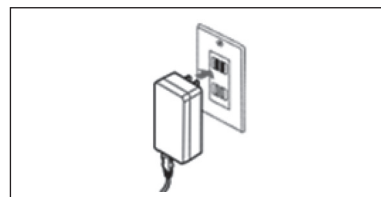
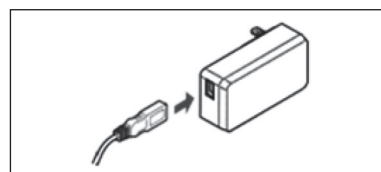
Zasilanie przyrządu przez kabel USB spowoduje ładowanie baterii litowo-jonowej. Podczas ładowania baterii, lampka ładowania na panelu przyrządu zaświeci się na pomarańczowo. Po zakończeniu ładowania kontrolka zmienia kolor na zielony.

Procedura

- 1 Otwórz zaślepkę złącza i podłącz kabel USB do portu USB w przyrządzie.



- 2 Podłącz kabel USB do zasilacza AC, a następnie podłącz wtyczkę zasilacza AC do gniazda wtykowego 100-240 VAC (50/60 Hz).



□ Włączanie/wyłączanie zasilania

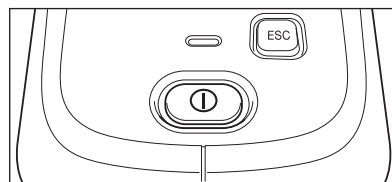
Procedura

Włączanie zasilania

- 1 Kiedy zasilanie jest wyłączone, wciśnij i przytrzymaj wyłącznik przez 1 sekundę. Włączy się zasilanie.

Informacje

- Jeśli włączasz przyrząd pierwszy raz od zakupu, wyświetli się ekran wyboru języka, a następnie ustawienia daty i czasu. Skonfiguruj ustawienia zgodnie z informacjami na stronach 100 i 102.



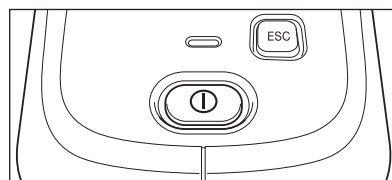
Procedura

Wyłączanie zasilania

- 1 Wciśnij i przytrzymaj wyłącznik przez 1 sekundę. Zasilanie wyłączy się po zapisaniu ustawień.

Uwaga

Jeśli przyrząd jest zasilany z baterii, przyrząd wyłączy się automatycznie po 5 minutach bezczynności. W związku z ochroną danych w przyrządzie wyłączenie zasilania może potrwać od kilku do kilkudziesięciu sekund.



□ Wybór pola pomiarowego

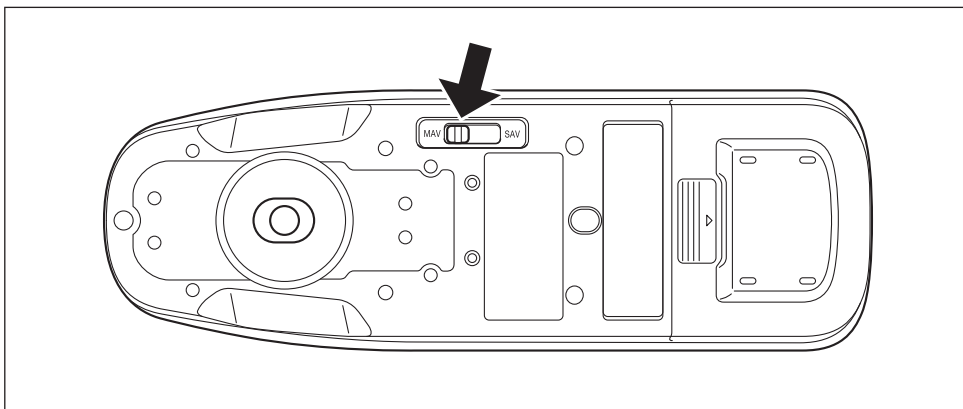
Wybierz pole pomiarowe

Wybrane pole pomiarowe można sprawdzić na pasku stanu wyświetlanym na ekranie. (Patrz strona 20.)

Procedura

Uruchom przełącznik pola pomiarowego na przyrządzie.

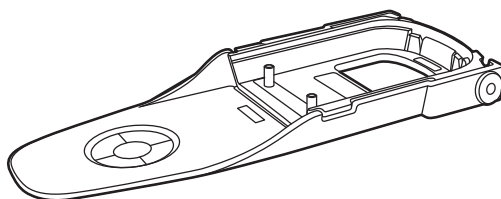
- 1 Użyj przełącznika pola pomiarowego na dole przyrządu, aby ustawić pole pomiarowe na MAV lub SAV.



Ustawienia

- MAV : Pole pomiarowe 8 mm (10 mm z pomiarem połysku)
- SAV : Pole pomiarowe 3 mm

Korzystanie z opcjonalnej maski wzorca typu stapler (CM-A216) umożliwia precyzyjne ustawienie miejsca pomiaru.



Najpierw wybierz pole pomiarowe używając przełącznika.

Na niniejszym przyrządzie możliwe jest wykonanie trzech typów kalibracji.

- Kalibracja zera : Wstępnie mierzy się jedynie ilość światła rozproszonego, aby wyeliminować efekt światła rozproszonego.
- Kalibracja bieli : Reflektancja jest wstępnie mierzony płytką kalibracyjną, aby zapewnić skalę reflektancja odbicia.
- Kalibracja połysku : Współczynnik połysku jest wstępnie mierzony płytką kalibracyjną, aby zapewnić skalę współczynnika połysku.
Kalibracja ta jest wykonywana po kalibracji bieli na przyrządzie.

Podstawa kalibracyjna

Użyj podstawy kalibracyjnej z tym samym numerem, który jest widoczny na tabliczce znamionowej przyrządu.

Nowo zakupiona podstawa kalibracyjna będzie miała inny nr niż ten widoczny na tabliczce znamionowej przyrządu. Upewnij się, że ident. płytki kalibracyjnej wyświetlany na ekranie <Kalibracja> jest zgodny z numerem podstawy kalibracyjnej.

■ Kalibracja zera

Przyrząd przechowuje dane dotyczące poprzedniej kalibracji zera, dlatego powtarzanie kalibracji zera po każdorazowym włączeniu przyrządu nie jest konieczne. Jeśli warunki pomiaru ulegną dużej zmianie lub przyrząd nie był długo używany, konieczne jest przeprowadzenie kalibracji zera przez kalibracją bieli.

- Uwaga**
- Efekt rozproszonego światła (np. światło emitowane w wyniku właściwości rozbłykowych systemu optycznego) będzie objęty kompensacją z wykorzystaniem danych kalibracji zera.
 - Ilość rozproszonego światła może się zmieniać w zależności od kurzu czy brudu, który zbierał się w układzie optycznym, wilgoci, wielokrotnego użytku czy drgań lub uderzeń, na które narażony jest przyrząd. W takim przypadku zalecane jest okresowe wykonywanie kalibracji zera.

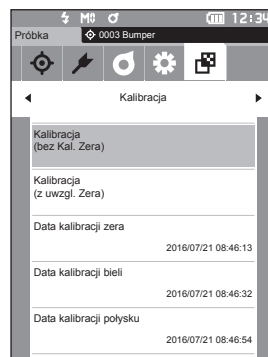
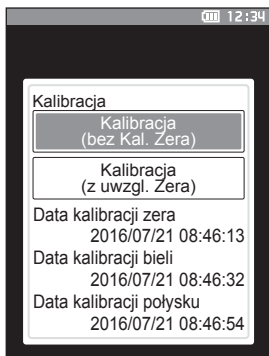
- Informacje**
- Jeśli przyrząd nie jest używany przez długi czas, dane kalibracji zera przechowywane w przyrządzie mogą zniknąć. Jeśli dane znikną, konieczne będzie ponowne wykonanie kalibracji zera.

Procedura

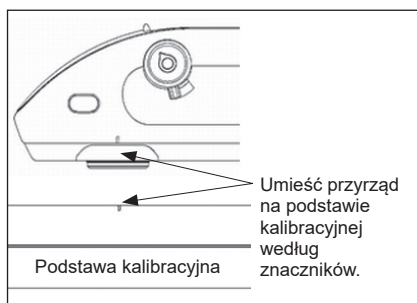
Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Kalibracja>.

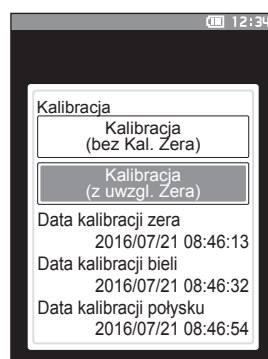
- Informacje**
- Następujący ekran z zapytaniem o kalibrację, wyświetli się po włączeniu przyrządu. Jeśli nie przeprowadzono kalibracji zera, na „Kalibracja (z uwzgl. Zera)” pojawi się kursor. W przeciwnym razie kursor pojawi się na „Kalibracja (bez Kal. Zera)”.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Kalibracja (z uwzgl. Zera)”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
- 3 Ustaw przyrząd na podstawie kalibracyjnej, aby zmierzyć otwór kalibracji zera podstawy kalibracyjnej.



- 4 Wciśnij przycisk pomiarowy.
Zostanie wykonana kalibracja zera.
Po ukończeniu kalibracji zera wyświetli się zapytanie o kalibrację bieli. W celu wykonania kalibracji bieli przejdź do kroku nr 3 na następnej stronie.



■ Kalibracja bieli i Kalibracja połysku

Po włączeniu przyrządu pojawi się komunikat z zapytaniem o kalibrację bieli.

- Uwaga**
- Jeśli włączony jest odstęp kalibracji i skonfigurowany jest czas, komunikat z zapytaniem o kalibrację bieli pojawi się przy następnym włączeniu zasilania lub podczas wykonywania pomiaru, jeśli minął określony okres czasu od ostatniej kalibracji bieli. (Patrz strona 128 „Komunikaty o odstępie kalibracji”).
 - Odczyt może się wahać w wyniku zmiany temperatury otoczenia lub emisji ciepła spowodowanej przez wielokrotne używanie przyrządu. W takim przypadku wykonuj kalibrację bieli regularnie.
 - Szczegóły kalibracji mogą się różnić w zależności od trybu pomiaru (patrz strona 82). Jeśli tryb pomiaru jest ustawiony na „Kolor i Połysk”, wówczas wykonana zostanie kalibracja bieli i połysku. Jeśli tryb pomiarowy jest ustawiony na „Tylko kolor”, wówczas wykonana zostanie tylko kalibracja bieli. Jeśli tryb pomiarowy jest ustawiony na „Tylko połysk”, wówczas wykonana zostanie tylko kalibracja połysku.
- Informacje**
- Kalibrację bieli trzeba wykonać w tej samej temperaturze, w której przeprowadzany będzie pomiar.
 - Wykonaj kalibrację bieli dopiero wtedy kiedy przyrząd przystosuje się do temperatury otoczenia.

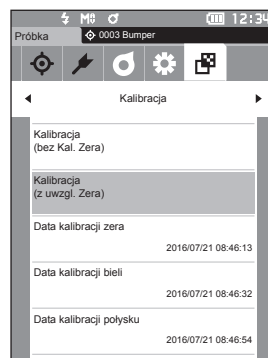
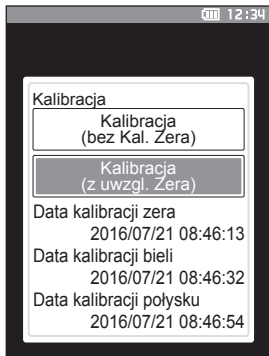
Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

Poniżej wyjaśniona została procedura wykonywania kalibracji bieli z ekranu pomiaru, ale można również wykonać kalibrację bieli od razu po włączeniu zasilania po kalibracji zera.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Kalibracja>.

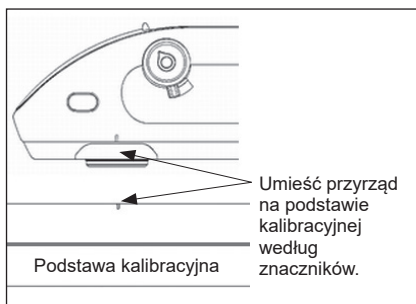
- Informacje**
- Następujący ekran z zapytaniem o kalibrację, wyświetli się po włączeniu przyrządu. Jeśli nie przeprowadzono kalibracji zera, na „Kalibracja (z uwzgl. Zera)” pojawi się kursor. W przeciwnym razie kursor pojawi się na „Kalibracja (bez Kal. Zera)”.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Kalibracja (bez Kal. Zera)”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

3 Ustaw przyrząd na podstawie kalibracyjnej, aby zmierzyć płytkę kalibracji bieli podstawy kalibracyjnej.

- Informacje**
- Sprawdź czy ID Bieli wyświetlane na ekranie jest zgodne z numerem podstawy kalibracyjnej.



4 Wciśnij przycisk pomiarowy.

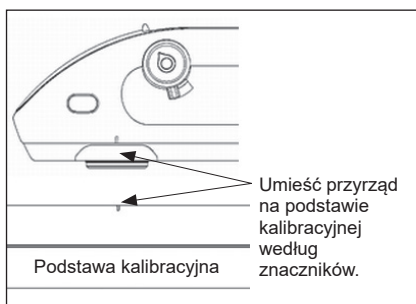
Zostanie wykonana kalibracja bieli.

Po ukończeniu kalibracji bieli wyświetli się zapytanie o kalibrację połysku.



5 Ustaw przyrząd na podstawie kalibracyjnej, aby zmierzyć płytkę kalibracji połysku podstawy kalibracyjnej.

- Informacje**
- Sprawdź czy ID połysku wyświetlane na ekranie jest zgodne z numerem podstawy kalibracyjnej.



6 Wciśnij przycisk pomiarowy.

Zostanie wykonana kalibracja połysku.

Po ukończeniu kalibracji połysku, przyrząd powróci do ekranu, który wyświetlał się przed **ekranem <Kalibracja>**.



■ Kalibracja użytkownika

Możesz wykonać kalibrację używając własnej płytki referencyjnej lub danych kalibracji zamiast kalibracji bieli. Dane kalibracji indywidualnej użytkownika można określić podłączając przyrząd do komputera PC i używając opcjonalnego oprogramowania do obsługi kolorów „SpectraMagic NX2”. Na przyrządzie wybierz, czy do pomiaru chcesz użyć danych kalibracji indywidualnej użytkownika w „Konfiguracja kalibracji” > „Kalibracja Użytkownika” (patrz strona 130).

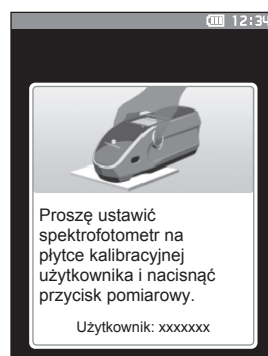
Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

1 Wykonaj kalibrację indywidualną użytkownika zamiast kalibracji bieli.

Informacje Przed włączeniem kalibracji indywidualnej użytkownika, trzeba przygotować dane kalibracji indywidualnej użytkownika i zapisać je w pamięci użytkownika.

2 Ustaw przyrząd na płytce użytkownika, tak aby port pomiarowy znajdował się nad płytką.



3 Wciśnij przycisk pomiarowy.

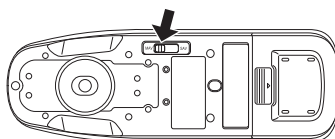
Zostanie wykonana kalibracja użytkownika. Po ukończeniu kalibracji użytkownika, przyrząd powróci do ekranu, który wyświetlał się przed ekranem <Kalibracja>.



Ustawianie próbki

W celu wykonania pomiaru przyrządem, wybierz pole pomiarowe i skieruj przyrząd na próbkę. Jako pole pomiarowe można wybrać MAV lub SAV, w zależności od mierzonej próbki i zastosowania.

Informacje Zmień mierzone pole pomiarowe przełącznikiem pola pomiarowego.

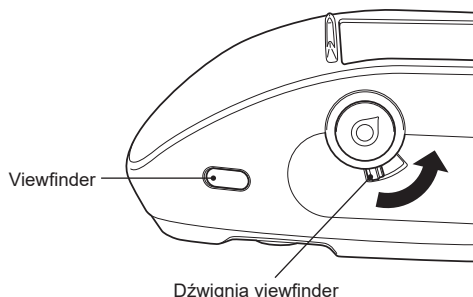


■ Viewfinder

Przyrząd umożliwia użytkownikowi sprawdzenie punktów pomiarowych próbki podczas wykonywania pomiaru.

Sposób użycia

- 1 Ustaw przyrząd na górze próbki.
- 2 Przesuń dźwignię viewfinder, aby go otworzyć. (Viewfinder i dźwignię viewfinder znajdują się po lewej i prawej stronie przyrządu. Każdego z nich można użyć do potwierdzenia pozycji próbki.)



- 3 Po otwarciu viewfinder zaświeci się biała dioda LED, która oświetli próbkę w zakresie pomiaru, zgodnie z ustawionym polem pomiarowym (MAV/SAV).

Uwaga Dioda LED najpierw oświetli zakres pomiaru MAV. Jeśli zakres pomiaru jest ustawiony na SAV, zostanie on oświetlony po wciśnięciu przycisku pomiarowego.

- 4 Spójrz w viewfinder i dostosuj pozycję próbki.

Uwaga Spójrz w viewfinder pod takim kątem, aby użytkownik widział port pomiarowy.

- 5 Zamknij celownik. (Biała dioda LED wyłączy się.)

Informacje Niska refleksyjność badanej próbki może ograniczyć widoczność zakresu pomiaru, nawet przy oświetlaniu białą diodą LED. Jeśli próbka ma lustrzaną powierzchnię lub powierzchnię podobną do lustrzanej, widoczność oświetlenia może być również ograniczona. W tym przypadku użyj opcjonalnej maski wzorca typu stapler (CM-A216).

Informacje

- Przed rozpoczęciem pomiaru upewnij się, że wykonałeś kalibrację bielei. Szczegóły znajdziesz w „Kalibracja bielei i Kalibracja połysku” na stronie 34.
- W celu wyświetlenia różnicy kolorów, konieczne jest ustawienie kolorów wzorcowych przed pomiarem.
- W celu zmierzenia wzorca przed pomiarem wybierz numer wzorca.
- W zapewnienia precyzji pomiaru, upewnij się, że warunki pomiarowe (temperatura otoczenia itp.) są stałe.

Procedura

1 Wciśnij [Φ/↗], aby wywołać ekran [Wzorzec] lub [Próbka], w zależności od zamiaru.

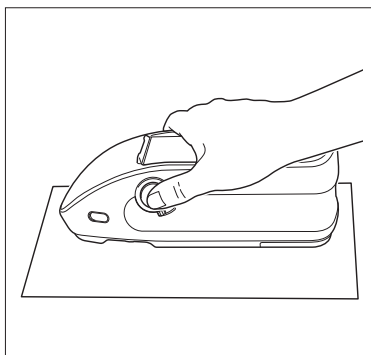
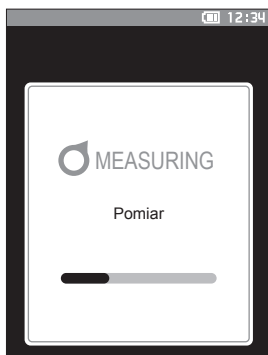
Wyświetli się ekran <Wzorzec> lub <Próbka>.

Info: Jeśli wyświetla się ekran menu, wciśnij [ESC] i wykonaj czynność kiedy wyświetli się ekran z wynikami.

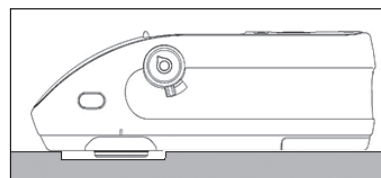
Próbka	0003 Bumper	Sample
0003	10°/D65	2°/C
L*	99.06	99.01
a*	-0.05	-0.04
b*	0.02	0.05
ΔL*	0.07	0.05
Δa*	-0.01	0.06
Δb*	0.00	-0.04
ΔE*ab	0.07	0.09
GU	94.06	94.06
ΔGU	0.10	0.10
MI	0.08	0.08
2016/07/21 13:52:16		
0002 Panel		
MAV		

2 W celu wykonania pomiaru skieruj port pomiarowy na próbkę.

- Uważaj, aby nie zmienić pozycji lub nie przechylić przyrządu.
- Korzystanie z opcjonalnej maski wzorca typu stapler (CM-A216) umożliwia bardziej precyzyjne ustawienie pozycji pomiaru.



Aby wykonać pomiar wklęsłej powierzchni, tak jak jest to widoczne poniższym rysunku, skorzystaj ze standardowej płaskiej pokrywki baterii (CM-A218).



3 Wciśnij przycisk pomiarowy.

Próbka jest badana, a wyniki są wyświetlane na ekranie.

- Do oznaczenia danych wzorca użyty zostanie wybrany numer. Jeśli istnieją już dane o tym samym numerze, pojawi się pytanie o nadpisanie tych danych. Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby nadpisać dane.
- Nr danych próbki jest przydzielany automatycznie zgodnie z kolejnością pomiarów.

Próbka	0004 Bumper	No Name
0004	10°/D65	2°/C
L*	99.07	99.03
a*	-0.09	-0.05
b*	0.03	0.01
ΔL*	0.08	0.07
Δa*	-0.05	0.05
Δb*	0.01	-0.08
ΔE*ab	0.09	0.12
GU	94.26	94.26
ΔGU	0.10	0.10
MI	0.13	0.13
2016/07/21 11:56:14		
0002 Panel		
MAV		

Uwaga

- Kiedy liczba przechowywanych w pamięci kompletów z danymi próbek osiągnie 7500, wyświetli się komunikat „Pamięć urządzenia jest pełna. Proszę skasuj kilka danych dla wykonania pomiaru.”, co oznacza konieczność skasowania niektórych kompletów danych zanim możliwy będzie kolejny pomiar.

■ Ekran pomiaru/wyświetlanie danych

Ekran lista wzorców

- Przy każdym komplecie danych nr i nazwa wzorca są wyświetlane w górnym wierszu, a data i czas pomiaru są wyświetlane w dolnym wierszu. Pseudokolor wyświetli się na prawym brzegu tylko jeśli istnieją dane. Pseudokolor nie wyświetli się przy pomiarze samego połysku.
- Kursor pojawi się na wzorcu, który jest aktualnie zaznaczony.
- Wciśnij przycisk [Potwierdź] albo [ESC], aby wywołać ekran z szczegółami wzorca i wyświetlić szczegółowe dane wzorca, który jest aktualnie zaznaczony.
- Wciśnij [▲], aby wybrać poprzedni wzorec (przesunąć na niego kursor).
- Wciśnij [▼], aby wybrać następny wzorec (przesunąć na niego kursor).
- Wciśnij [◀], aby wyświetlić poprzednią listę. Kursor przesunie się na górny wzorec.
- Wciśnij [▶], aby wyświetlić następną listę. Kursor przesunie się na górny wzorec.

Ekran szczegóły wzorca

- Nr i nazwa wzorca wyświetlają się pod zakładką wzorca.
- Bez ustawienia Obserwatora/Illuminanta 2 kolumna z wartością danych będzie pusta.
- Jeśli tryb pomiarowy jest ustawiony na „Tylko kolor”, kolumna połysku będzie pusta.
- Data i czas pomiaru oraz ustawiony nr grupy wyświetlą się pod wartością danych.
- Pole pomiarowe wyświetli się w lewym dolnym rogu kolumny z wartością danych.
- W przypadku wykonywania pomiaru z niedostatecznym oświetleniem lub jeśli nadszedł interwał kalibracji lub wynik wykracza poza gwarantowany zakres, wyświetli się wykrzyknik ①.
- Liczba stron oraz pozycja na obecnej stronie wyświetlane są u dołu ekranu.
- Wyświetlana liczba stron jest zależna od ustawień <Typ wyświetlania>.
- Wciśnij [ESC], aby wywołać listę wzorców. Kursor pojawi się na wzorcu, który jest aktualnie zaznaczony.
- Wciśnij [▲], aby wyświetlić poprzedni wzorec.
- Wciśnij [▼], aby wyświetlić następny wzorec.
- Wciśnij [◀], aby wyświetlić poprzednią stronę.
- Wciśnij [▶], aby wyświetlić następną stronę.

Wspólne cechy ekranów lista i szczegóły

- Ustawienia wybrane dla obecnego filtra są wyświetlane na prawo od zakładki wzorec.
- Jeśli brakuje danych kolumna z wartością danych będzie pusta.
- Wciśnij [🔍/🔍], aby wywołać ekran [Próbka].
- Wciśnij [MENU], aby wywołać <Menu Wzorca>.
- Po wciśnięciu przycisku pomiarowy wyświetli się ekran <Pomiar> i rozpocznie się pomiar.
- Jeśli włączona jest funkcja <Ochrona danych> pojawi się komunikat informujący o tym, a pomiar nie będzie możliwy. Zaznacz „OK”, aby powrócić do poprzedniego ekranu.
- Jeśli wymagana jest kalibracja (jeśli nie została jeszcze wykonana lub jeśli został przekroczony interwał kalibracji), wyświetli się odpowiedni komunikat Zaznacz „OK” aby wywołać ekran kalibracji. Jeśli zaznaczysz „Anuluj” powrócisz do poprzedniego ekranu, bez wykonania kalibracji.
- Jeśli istnieją już dane pojawi się zapytanie o nadpisanie. Zaznacz „OK” i wciśnij przycisk pomiarowy, aby wykonać pomiar. Jeśli zaznaczysz „Anuluj” powrócisz do poprzedniego ekranu, bez wykonania pomiaru.
- Kiedy <Sygnał dźwiękowy> jest Włącz, sygnał zabrmi raz po prawidłowym zakończeniu i 3 razy w przypadku błędu.
- Po prawidłowym zakończeniu pomiaru dane zostaną zapisane pod wybranym numerem wzorca.
- Pomiaru spoza zakresu będą oznaczone jako „poza gwarantowanym zakresem” w polu wartości pomiaru na ekranie.
- W przypadku wystąpienia błędu podczas pomiaru, wyświetli się komunikat o błędzie. Zaznacz „OK”, aby powrócić do poprzedniego ekranu.
- Generalnie ekran powróci do poprzedniego widoku (strony) po pomiarze. Jeżeli jednak Ręczne uśrednianie ma wartość dwa lub więcej, wyświetli się ekran „Ręczne uśrednianie” (patrz strona 85).

Ekran lista próbek

- Jeżeli dane nie istnieją, ekran listy pomiarów nie wyświetli się.
- Przy każdym komplecie danych nr i nazwa próbki są wyświetlane w górnym wierszu, a data i czas pomiaru są wyświetlane w dolnym wierszu. Pseudokolor wyświetli się na prawym brzegu tylko jeśli istnieją dane. Pseudokolor nie wyświetli się przy pomiarze samego połysku.
- Kursor pojawi się na próbce, która jest aktualnie zaznaczona.
- Wciśnij przycisk [Potwierdź] albo [ESC], aby wywołać ekran ze szczegółami wzorca i wyświetlić szczegółowe dane aktualnie zaznaczonej próbki.
- Wciśnij [▲], aby wybrać poprzednią próbkę (przesunąć na nią kursor).
- Wciśnij [▼], aby wybrać następną próbkę (przesunąć na nią kursor).
- Wciśnij [◀], aby wyświetlić poprzednią listę. Kursor przesunie się na najwyższy numer próbki.
- Wciśnij [▶], aby wyświetlić następną listę. Kursor przesunie się na najwyższy numer próbki.

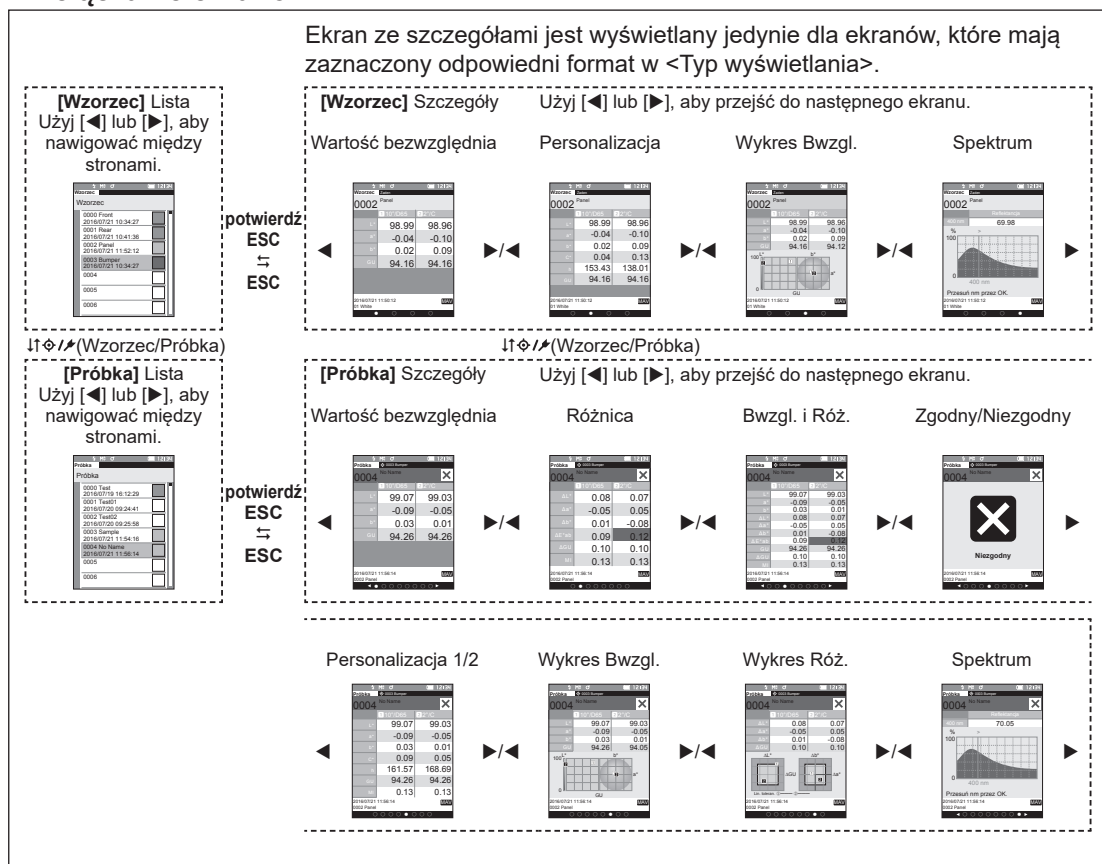
Ekran szczegóły próbki

- Jeśli brakuje danych kolumna z wartością danych będzie pusta.
- Nr i nazwa próbki wyświetlają się pod zakładką próbki.
- Bez ustawienia Obserwatora/Illuminanta 2 kolumna z wartością danych będzie pusta.
- Jeśli tryb pomiarowy jest ustawiony na „Tylko kolor”, kolumna połysku będzie pusta.
- Data i czas pomiaru oraz odpowiednie informacje o wzorcu wyświetlą się pod kolumną wartości danych.
- Pole pomiarowe wyświetli się w lewym dolnym rogu kolumny z wartością danych.
- W przypadku wykonywania pomiaru z niedostatecznym oświetleniem lub jeśli nadszedł interwał kalibracji lub wynik wykracza poza gwarantowany zakres, wyświetli się wykrzyknik ①.
- Liczba stron oraz pozycja na obecnej stronie wyświetlane są u dołu ekranu.
- Wyświetlana liczba strona jest zależna od ustawień <Typ wyświetlania>.
- Wciśnij [ESC], aby wywołać listę próbek. Kursor pojawi się na próbce, która jest aktualnie zaznaczona.
- Wciśnij [▲], aby wyświetlić poprzednią próbkę.
- Wciśnij [▼], aby wyświetlić następną próbkę.
- Wciśnij [◀], aby wyświetlić poprzednią stronę.
- Wciśnij [▶], aby wyświetlić następną stronę.

Wspólne cechy ekranów lista i szczegóły

- Numer wzorca i nazwa wyświetlana na aktualnie wybranym ekranie szczegółów wzorca będą widoczne po prawej stronie zakładki wzorca.
- Wciśnij [☞/☞], aby wywołać ekran „Wzorzec”.
- Wciśnij [MENU], aby wywołać <Nazwa próbki>.
- Po wciśnięciu przycisku pomiarowy wyświetli się ekran <Pomiar> i rozpocznie się pomiar.
- Jeśli wymagana jest kalibracja (jeśli nie została jeszcze wykonana lub jeśli został przekroczony interwał kalibracji), wyświetli się odpowiedni komunikat Zaznacz „OK” aby wywołać ekran kalibracji. Jeśli zaznaczysz „Anuluj” powrócisz do poprzedniego ekranu, bez wykonania kalibracji.
- Po osiągnięciu maksymalnej liczby pomiarów wyświetli się komunikat o błędzie i pomiar nie będzie możliwy. Zaznacz „OK”, aby powrócić do poprzedniego ekranu.
- Kiedy <Sygnał dźwiękowy> jest Włącz, sygnał zabrzmiał raz po prawidłowym zakończeniu i 3 razy w przypadku błędu.
- Po prawidłowym zakończeniu pomiaru nowe dane zostaną dodane na końcu numeru pomiaru.
- W przypadku wystąpienia błędu podczas pomiaru, wyświetli się komunikat o błędzie. Zaznacz „OK”, aby powrócić do poprzedniego ekranu.
- Generalnie ekran powróci do poprzedniego widoku (strony) po pomiarze. Jeżeli jednak Ręczne uśrednianie ma wartość dwa lub więcej, wyświetli się ekran „Ręczne uśrednianie” (patrz strona 85).

Przełączanie ekranów



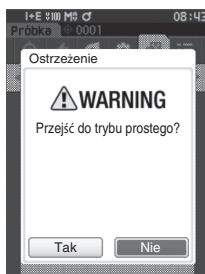
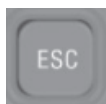
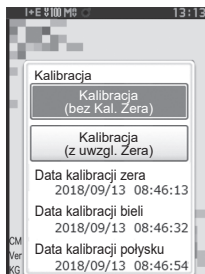
■ Pomiar (Tryb prosty)

Służy do łatwego potwierdzania różnic w kolorach. Elementy menu, które można ustawić w trybie prostym, są następujące.

Procedura ustawień

1 Ustaw na tryb „Prosty”.

Wciśnij [ESC], aby pominąć kalibrację wyświetlaną natychmiast po włączeniu zasilania.



Kiedy pojawi się komunikat „Przejdź do trybu prostego?”, wybierz „Tak”

Ustaw tryb „Prosty” w menu <Ustawienie> - <Tryb przyrządu>.

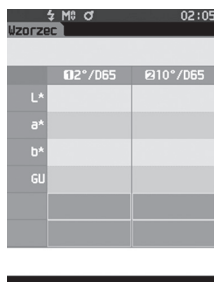


lub

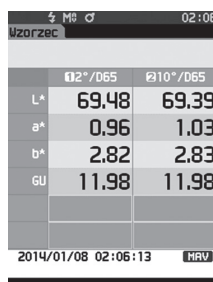


Naciśnij przycisk [Wzorzec/Próbka] lub [ESC], aby przejść do ekranu Prosty pomiar.

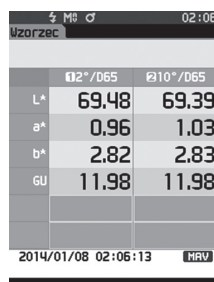
2 Pomiar wzorca: Pomiar wartości bezwzględnej



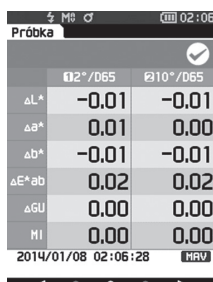
Wciśnij przycisk pomiarowy.



3 Pomiar próbki: Pomiar różnicy



Wciśnij przycisk pomiarowy.



Informacje Podczas pomiaru w trybie prostym dane nie są zapisywane.

4 Wciśnij przycisk pomiarowy, aby kontynuować pomiary różnic kolorów. Aby zmienić wzorzec, wciśnij [Wzorzec/Próbka], aby ponownie zmierzyć wzorzec.

Uwaga Aby wyjść z trybu prostego, wyłącz przyrząd lub wybierz „Zwykły” w [MENU] - <Ustawienia> - <Konfiguracja urządzenia>.

Obchodzenie się z próbką

<Przełączanie ekranów>

Do przełączania się pomiędzy ekranami z danymi stosuje się poniższe przyciski.

Na ekranie <Nazwa próbki> dla danych próbki dostępne są następujące działania.

<Drukuj Dane>

Drukuje dane aktualnej próbki na drukarce.

<Edytuj nazwę>

Zmienia nazwę danych próbki.

<Zarządzanie danymi>

- Usuń dane : Usuwa wybrane dane próbki.
- Zmień próbkę na wzorzec : Ustawia próbkę jako dane wzorca koloru.
- Zmień odwołanie Wzorca : Zmienia wzorzec.
- Zmień pozycję listy : Przeskok do określonych danych próbki.
- Skasuj wszystkie dane : Usuwa wszystkie dane próbki.

<Automatyczny wzorzec>

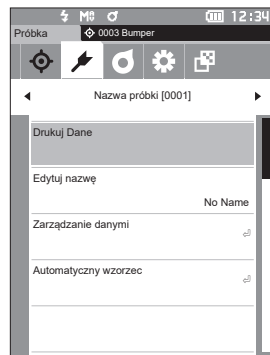
Podczas pomiaru automatycznie wybierany jest wzorzec różnicy kolorów o najmniejszej wartości różnicy kolorów.

Procedura ustawień

Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Nazwa próbki>.

Uwaga Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] albo [ESC].



■ Drukowanie

Drukowanie danych próbki. Przyrząd musi być wcześniej podłączony do drukarki szeregowej. Instrukcja podłączenia przyrządu do drukarki, patrz strona 121 „Podłączanie do drukarki/czytnika kodów kreskowych”.

Informacje

- Najpierw wyświetl próbkę do wydruku na ekranie <Próbka>.
- Jeżeli nie ma prawidłowego połączenia, drukowanie nie będzie możliwe.
- Nawet po prawidłowym nawiązaniu połączenia, drukowanie może nie powieść się z przyczyn zewnętrznych, np. z powodu wyłączenia drukarki przy podjęciu próby wydruku.

Procedura ustawień

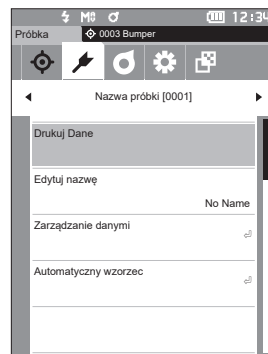
Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Drukuj Dane”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Na podłączonej drukarce rozpocznie się drukowanie.

Po zakończeniu drukowania wyświetli się ponownie ekran <Próbka>.

Informacje

Ekran <Drukowanie> wyświetlany jest nawet wtedy, gdy dane nie są drukowane prawidłowo ze względu na błędy w połączeniu drukarki lub inne problemy.



```
S/N xxxxxxxx
SAMPLE0003
[Sample]
2016/07/21 11:54:16
10/D65 2/C
L* 99.06 99.01
a* -0.05 -0.04
b* 0.02 0.05
GU 94.06
```

■ Edycja nazwy

Zmienia nazwę danych próbki.

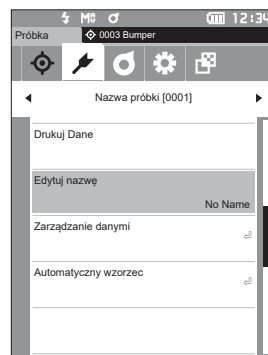
Najpierw wyświetli nazwę próbki do edycji na ekranie <Próbka>.

Procedura ustawień

Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Edytuj nazwę”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran <Edytuj nazwę>.
- 2 Użyj [▲]/[▼] albo [◀]/[▶], aby przesunąć kursor pomiędzy znakami, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
 - Można wykorzystać do 30 znaków.
 - Wybrany znak wyświetli się w polu tekstowym.
 - Po użyciu czytnika kodów kreskowych wczytana nazwa zostanie ustawiona jako nazwa danych próbki.
- 3 Powtórz krok 2 do wpisania wszystkich wymaganych znaków.
 - Aby usunąć znak po lewej stronie kursora w polu tekstowym, przesun kursor na [x] i wciśnij przycisk [Potwierdź].
- 4 Po wpisaniu znaków, przesun kursor na [OK], a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Próbka>.

- Uwaga**
- Jeżeli podczas konfiguracji wciśniesz [ESC], albo jeżeli kursor przesunie się na „Anuluj” i naciśniesz przycisk [Potwierdź], ustawienia nie zmienią się i ponownie wyświetli się ekran <Nazwa próbki>.
 - Przy korzystaniu z czytnika kodów kreskowych, kody można zastosować na ekranie <Edytuj nazwę>. Więcej informacji o podłączeniu czytnika kodów kreskowych – patrz s. 121 do 123 „Podłączanie do drukarki/czytnika kodów kreskowych”.



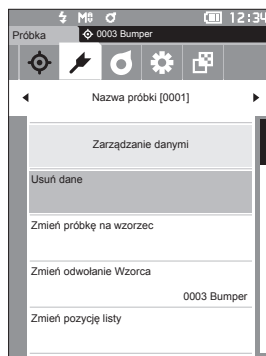
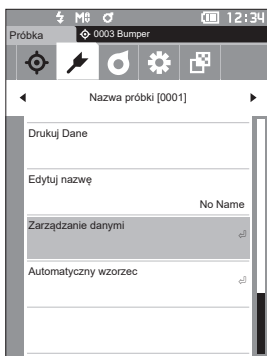
■ Zarządzanie danymi próbek

Zarządzanie danymi próbek pozwala użytkownikom usuwać dane próbek, kopiować próbkę do wzorca, zmieniać powiązanie z wzorcem, zmieniać pozycję na liście i usuwać wszystkie dane.

Procedura ustawień

Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Zarządzanie danymi”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby wyświetlić ekran <Zarządzanie danymi>.



□ Usuń

Usuwa dane próbki.

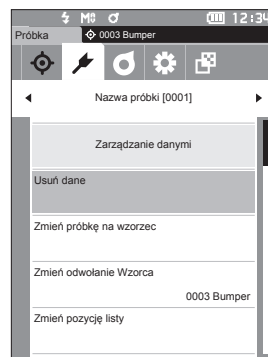
Najpierw wyświetl próbkę do usunięcia na ekranie <Próbka>.

Procedura ustawień

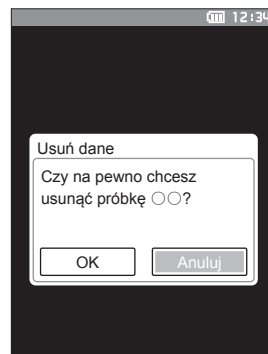
Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki> – <Zarządzanie danymi>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Usuń dane”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Pojawia się ekran <Usuń dane>.
- 2 Użyj [◀] lub [▶], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby usunąć dane.

Uwaga Po usunięciu danych kolejne numery próbek zostaną zmienione – każdy zostanie pomniejszony o jeden.



- Po zakończeniu usuwania wyświetli się ponownie ekran <Próbka>.
- Przesunięcie kursora na „Anuluj” i naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje anulowanie usuwania i ponowne wyświetlenie ekranu <Zarządzanie danymi>.



□ Zmiana próbki na wzorzec

Dane próbki można skopiować do danych wzorca i zarejestrować. Najpierw wyświetli próbkę do ustawienia jako wzorzec na ekranie <Próbka>.

Procedura ustawień

Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki> – <Zarządzanie danymi>.

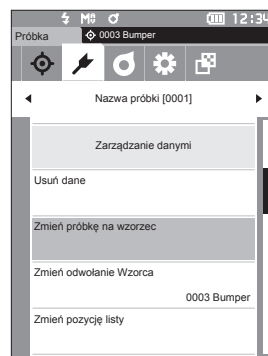
Uwaga

- Kolory wzorców przechowywane są pod przyporządkowanymi numerami ustawień od 0001 do 2500. Numery te nie zmieniają się, nawet jeśli któreś z danych zostaną usunięte. Zaleca się pogrupowanie danych poprzez przyporządkowanie numerów złożonych z określonych cyfr.
- Aby ustawić dokładniejsze dane kolorów wzorców, przy pomiarach próbki wzorca zastosuj uśrednianie. Szczegóły znajdziesz w części poświęconej uśrednionym pomiarom na stronach 84 oraz 85.

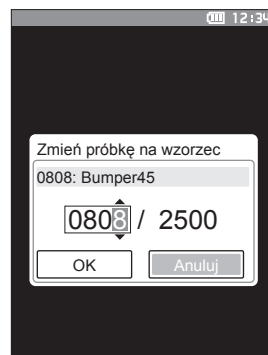
Informacje

- **Przed rozpoczęciem ustawień kolorów wzorców upewnij się, że przeprowadzono kalibrację bieli.**
- **Aby zapewnić dokładność pomiarów, upewnij się, że warunki otoczenia (temperatura itp.) są stałe.**
- **W przeciwieństwie do danych pomiarowych, numery przypisane do danych koloru wzorca nie zmieniają się automatycznie. Przy ciągłym pomiarze kolorów w celu ustawienia kolorów wzorców, w celu ustawienia poszczególnych danych kursor trzeba przesuwac ręcznie.**

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Zmień próbkę na wzorzec”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetla się ekran <Zmień próbkę na wzorzec>.

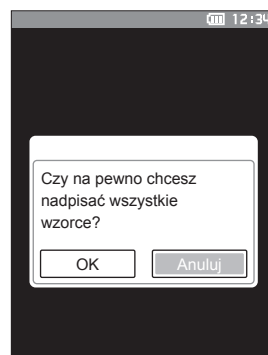


- 2 Numer danych koloru wzorca w użyciu będzie podświetlony. Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na numer koloru dla referencji różnicy kolorów, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Po ustawieniu danych koloru wzorca, ponownie wyświetla się ekran <Wzorzec>.
 - W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ponownie wyświetli się ekran <Wzorzec>.



Informacje

W przypadku wybrania numeru, dla którego ustawiono już dane koloru wzorca wyświetli się komunikat w celu potwierdzenia zastąpienia. Użyj [◀] lub [▶], aby wybrać „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Przesunięcie kursora na „Anuluj” i naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje anulowanie usuwania i ponowne wyświetlenie ekranu <Wzorzec>.



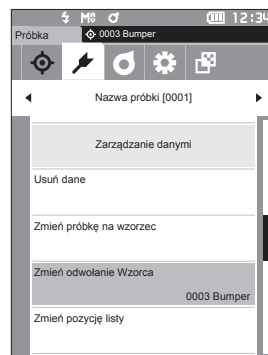
□ Zmień odniesienie wzorca

Dane wzorca, wykorzystywane jako odniesienie dla danych próbki, mogą zostać zmienione. Najpierw wyświetl próbkę do zmiany wzorca na ekranie <Próbka>.

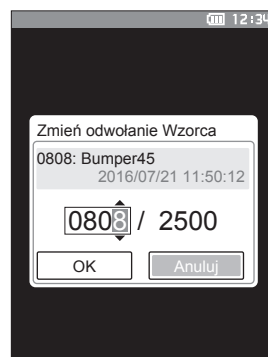
Procedura ustawień

Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki> – <Zarządzanie danymi>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Zmień odwołanie Wzorca”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran <Zmień odwołanie Wzorca>.



- 2 Wyświetli się numer danych koloru wzorca w użyciu. Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na numer koloru dla referencji różnicy kolorów, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Po ustawieniu danych koloru wzorca, ponownie wyświetla się ekran <Próbka>.
 - Po naciśnięciu [ESC] zmiany wzorca nie zostaną zastosowane i ponownie wyświetli się ekran <Zarządzanie danymi>.



Informacje W przypadku ustawienia numeru, dla którego nie ustawiono danych wzorca różnicy kolorów, wzorzec zostanie określony jako „Żaden” a różnica kolorów i ocena „Zgodny/Niezgodny” nie będą wyświetlane.

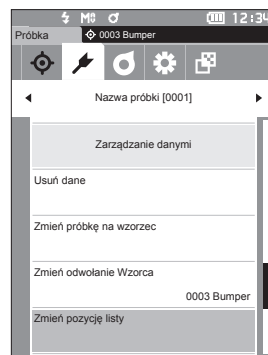
□ Zmień pozycję listy

Określenie numerów próbek umożliwia wybór określonych próbek bez konieczności przewijania ekranu.

Procedura ustawień

Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki> – <Zarządzanie danymi>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Zmień pozycję listy”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran <Zmień pozycję listy>.

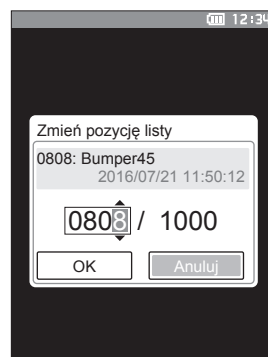


- 2 ▲ i ▼ wyświetlą się ponad i pod numerem danych. Użyj [▲] lub [▼], aby określić wartość. Użyj [◀] lub [▶], aby poruszać się pomiędzy stronami.

- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Próbka>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Zarządzanie danymi>.

Informacje Nie można wybrać numerów bez danych pomiarów.



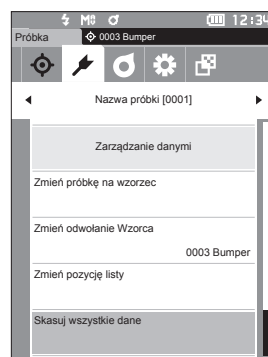
□ Skasuj wszystkie dane

Usuwa wszystkie dane próbki.

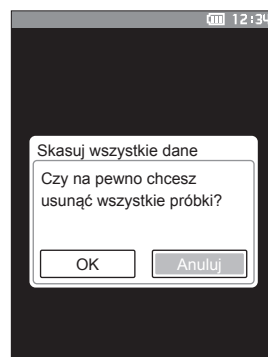
Procedura ustawień

Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki> – <Zarządzanie danymi>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Skasuj wszystkie dane”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Pojawia się ekran <Skasuj wszystkie dane>.



- 2 Użyj [◀] lub [▶], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby usunąć wszystkie dane.
 - Po zakończeniu usuwania wyświetli się ponownie ekran <Próbka>.
 - Przesunięcie kursora na „Anuluj” i naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje anulowanie usuwania wszystkich danych i ponowne wyświetlenie ekranu <Zarządzanie danymi>.



■ Automatyczny wzorzec (Próbka)

Podczas pomiaru automatycznie wybierany jest wzorzec różnicy kolorów o najmniejszej wartości różnicy kolorów.

Wzorce różnicy kolorów, o wartości różnicy kolorów mniejszej niż wartość progowa, wyświetlane są rosnąco od wzorca o najmniejszej różnicy kolorów. Wzorzec różnicy kolorów do wykorzystania może zostać wybrany spośród wyświetlanych wzorców. Jeśli tylko któryś ze wzorców różnicy kolorów ma wartość różnicy kolorów mniejszą niż wartość progowa, ten wzorzec różnicy kolorów zostanie wybrany automatycznie.

Uwaga Różnica kolorów jest obliczana przy użyciu równania różnicy kolorów ustawionego dla przyrządu.

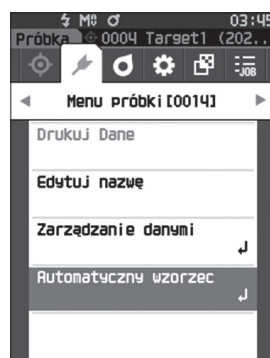
Informacje

- Nie należy używać tej funkcji do zarządzania różnicą kolorów określonego wzorca.
- Funkcja nie ma zastosowania do danych próbki uzyskanych przed włączeniem funkcji.

Procedura ustawień

Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Automatyczny wzorzec”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby wyświetlić ekran <Automatyczny wzorzec>.

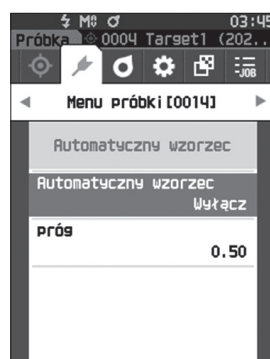


□ Automatyczny wzorzec (Próbka)

Procedura ustawień

Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki> - <Automatyczny wzorzec>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Automatyczny wzorzec”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Automatyczny wzorzec>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Włącz” lub „Wyłącz”.

Ustawienia

- Włącz : funkcja automatycznego wyboru wzorca zostanie wykorzystana.
- Wyłącz : funkcja automatycznego wyboru wzorca nie zostanie wykorzystana.

- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Automatyczny wzorzec>.



□ Próg (Próbka)

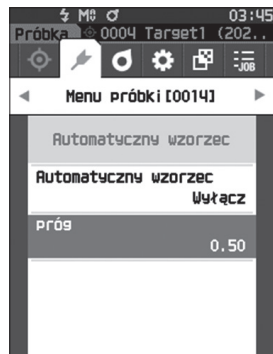
Ustawia próg, który ma być użyty wraz z funkcją automatycznego wyboru wzorca.

Procedura ustawień

Rozpocznij procedurę z ekranu <Nazwa próbki> - <Automatyczny wzorzec>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Próg”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran <Próg>.



- 2 ▲ i ▼ wyświetlą się nad i pod ustawianym numerem.

Użyj [▲] lub [▼], aby określić wartość.

Ustawienia

- od 0,01 do 9,99

- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Automatyczny wzorzec>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź] ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Automatyczny wzorzec>.



Zgodny/Niezgodny – ocena różnicy kolorów

Ten przyrząd pozwala ustawić tolerancje dla różnicy pomiędzy danymi próbki a danymi kolorów wzorca, aby możliwa była ocena. Informacje o procedurze ustawiania tolerancji – patrz strona 66 „Ustawienia tolerancji” oraz 75 „Domyślne ustawienia tolerancji”.

Jeżeli dane kolorów są usunięte, nie będzie wyświetlana różnica kolorów dla danych ani wynik oceny „Zgodny/Niezgodny” na podstawie ustawionych tolerancji względem danych. Po wybraniu innego koloru wzorca, albo jeżeli inny kolor wzorca przypisany jest do numeru koloru wzorca z usuniętych danych, przeprowadzone zostaną ponowne obliczenia i oceny „Zgodny/Niezgodny”.

■ Zgodny/Niezgodny – ocena na podstawie tolerancji

Jeżeli zmierzona różnica kolorów wykracza poza tolerancje ustawione dla koloru wzorca, wartość pojawi się na czerwonym tle, aby podkreślić, że wynik oceny to „Nie zgodny”. Po ustawieniu poziomu ostrzeżenia (strona 68), nawet jeżeli próbka nie wykracza poza tolerancję, lecz zbliża się do jej granicy, wartość będzie widoczna na żółtym tle i wygenerowane zostanie ostrzeżenie. Oba progi tolerancji: maksymalny i minimalny, mogą zostać ustawione dla każdego koloru wzorca. Oceny „Zgodny/Niezgodny”, oparte na różnicach kolorów, wyświetlane są w następujący sposób.

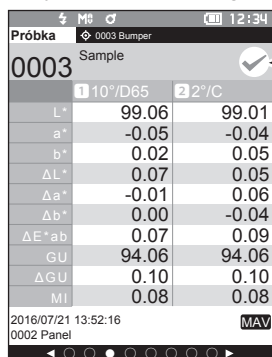
Informacje Przed skorzystaniem z tej funkcji musisz ustawić tolerancje różnic kolorów.

Ekran <Próbka>

Informacje Jeśli nie ustawiono danych wzorca, nie pojawi się wartość różnicy kolorów ani ocena „Zgodny/Niezgodny”.

- **Widok, jeżeli wszystkie różnice kolorów i różnice wartości połysku nie wykraczają poza granice tolerancji, ani nie zbliżają się do nich**

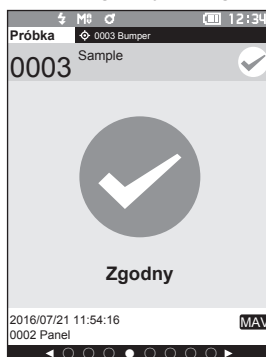
Wartość bezwzględna, Różnica, Bwzgl. i Róż. oraz ekrany Personalizacja
Przykład: Ekan „Bwzgl. i Róż.”



	1 10°/D65	2 2°/C
L*	99.06	99.01
a*	-0.05	-0.04
b*	0.02	0.05
ΔL*	0.07	0.05
Δa*	-0.01	0.06
Δb*	0.00	-0.04
ΔE*ab	0.07	0.09
GU	94.06	94.06
ΔGU	0.10	0.10
MI	0.08	0.08

← Znacznik stwierdzający ocenę „Zgodny”

Ekran „Zgodny/Niezgodny”

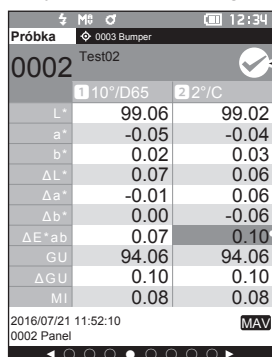


„PASS” drukowane jest na drukarce.

Widoczny jest poziom akceptacji i znak „Zgodny”.

- **Widok, jeżeli jakaś różnica kolorów albo różnica wartości połysku zbliża się do tolerancji**

Wartość bezwzględna, Różnica, Bwzgl. i Róż. oraz ekrany Personalizacja
Przykład: Ekan „Bwzgl. i Róż.”



	1 10°/D65	2 2°/C
L*	99.06	99.02
a*	-0.05	-0.04
b*	0.02	0.03
ΔL*	0.07	0.06
Δa*	-0.01	0.06
Δb*	0.00	-0.06
ΔE*ab	0.07	0.10
GU	94.06	94.06
ΔGU	0.10	0.10
MI	0.08	0.08

← Wyświetlany jest znacznik oceny „Zgodny”, a kolor tła zmienia się na żółty.

← Tło wartości bliskiej tolerancji zmienia kolor na żółty.

Ekran „Zgodny/Niezgodny”

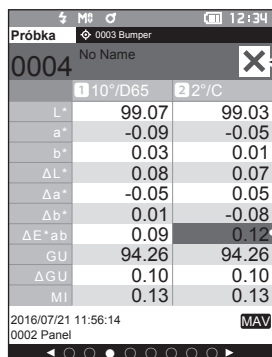


„WARNING” zostaje wydrukowane na drukarce, a po wartości zbliżonej do tolerancji pojawia się „w”.

„Ostrzeżenie” jest widoczne, a znacznik zmienia kolor na żółty.

- **Widok, jeżeli jakaś różnica kolorów albo różnica wartości połysku wykracza poza tolerancję**

Wartość bezwzględna, Różnica, Bwzgl. i Róż. oraz ekrany Personalizacja
Przykład: Ekan „Bwzgl. i Róż.”

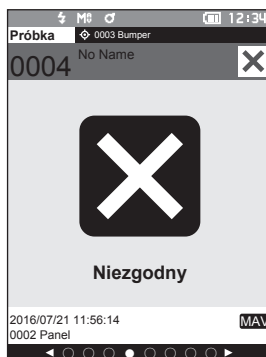


	1 10°/D65	2 2°/C
L*	99.07	99.03
a*	-0.09	-0.05
b*	0.03	0.01
ΔL*	0.08	0.07
Δa*	-0.05	0.05
Δb*	0.01	-0.08
ΔE*ab	0.09	0.12
GU	94.26	94.26
ΔGU	0.10	0.10
MI	0.13	0.13

← Wyświetlany jest znacznik oceny „Niezdany”, a kolor tła zmienia się na czerwony.

← Tło wartości przekraczającej tolerancję zmienia kolor na czerwony.

Ekran „Zgodny/Niezgodny”



„FAIL” zostaje wydrukowane na drukarce, a po wartości wykraczającej poza zakres tolerancji pojawia się „x”.

„Niezdany” jest widoczne, a znacznik zmienia kolor na żółty.

Różnica kolorów i obsługa koloru wzorcowego

Aby zmierzyć różnicę kolorów pomiędzy dwiema próbkami, kolor jednej z próbek musi być ustawiony jako wzorcowy. Przyrząd może przechowywać w pamięci do 2500 kolorów wzorcowych i 7500 kolorów próbek.

- Uwaga**
- Kolory wzorców przechowywane są pod przyporządkowanymi numerami ustawień od 0001 do 2500. Numery te nie zmieniają się, nawet jeśli któreś z danych zostaną usunięte. Zaleca się pogrupowanie danych poprzez przyporządkowanie numerów złożonych z określonych cyfr.
 - Aby ustawić dokładniejsze dane kolorów wzorców, przy pomiarach próbki wzorca zastosuj uśrednianie. Szczegóły znajdziesz w części poświęconej uśrednionym pomiarom na stronach 84 oraz 85.

- Informacje**
- **Przed rozpoczęciem ustawień kolorów wzorców upewnij się, że przeprowadzono kalibrację bieli.**
 - **Aby zapewnić dokładność pomiarów, upewnij się, że warunki otoczenia (temperatura itp.) są stałe.**

Ekran <Menu Wzorca> umożliwia następujące działania dla danych kolorów wzorca.

<Drukuj Dane>

Drukuje dane aktualnego wzorca na drukarce.

<Edytuj nazwę>

Przypisuje nazwę do danych wzorca

<Zarządzanie danymi>

- Usun dane : Usuwa wybrane dane kolorów wzorca.
- Ustaw grupę : Konfigurowanie grupy kolorów wzorca.
- Zmień pozycję listy : Przeskok do określonych danych kolorów wzorca.
- Edytuj filtr wzorca : Wyświetla dane koloru wzorca, spełniające określone warunki.
- Ochrona danych : Chroni wszystkie dane kolorów wzorca. Nadal możliwe są nowe pomiary.
- Skasuj wszystkie dane : Usuwa wszystkie dane kolorów wzorca.

<Wejściowe dane kolorymetryczne>

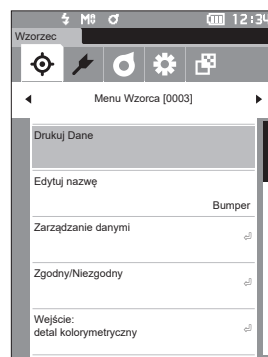
Ustaw wzorzec, wprowadzając dane liczbowe.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Menu Wzorca>.

- Uwaga** Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] albo [ESC].



■ Drukowanie

Drukuje dane kolorów wzorca. Przyrząd musi być wcześniej podłączony do drukarki szeregowej. Instrukcja podłączenia przyrządu do drukarki, patrz strona 121 „Podłączanie do drukarki/czytnika kodów kreskowych”.

- Informacje**
- Najpierw wyświetl kolor wzorca do wydruku na ekranie <Wzorec>.
 - Jeżeli nie ma prawidłowego połączenia, drukowanie nie będzie możliwe.
 - Nawet po prawidłowym nawiązaniu połączenia, drukowanie może nie powieść się z przyczyn zewnętrznych, np. z powodu wyłączenia drukarki przy podjęciu próby wydruku.

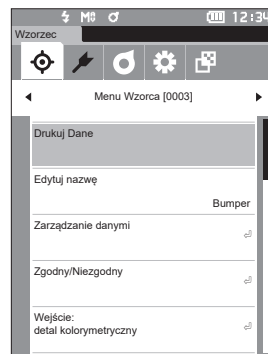
Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Drukuj Dane”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Na podłączonej drukarce rozpocznie się drukowanie.

Po zakończeniu drukowania, ponownie wyświetla się ekran <Wzorec>.

- Informacje**
- Ekran <Drukowanie> również wyświetla się, gdy drukowanie nie jest obsługiwane prawidłowo, a także wtedy, gdy drukarka nie jest podłączona prawidłowo.



```
S/N xxxxxx  
TARGET0002  
[Panel]  
2018/07/21 11:50:12  
10/D65 2/C  
L* 98.99 98.96  
a* -0.04 -0.10  
b* 0.02 0.09  
GU 94.16
```

■ Edycja nazwy

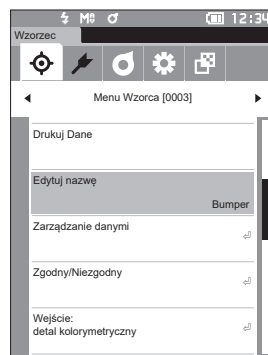
Nadawanie nazwy danym kolorów wzorca.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Edytuj nazwę”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran <Edytuj nazwę>.
- 2 Użyj [▲]/[▼] albo [◀]/[▶], aby przesunąć kursor pomiędzy znakami, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
 - Można wykorzystać do 30 znaków.
 - Wybrany znak wyświetli się w polu tekstowym.
- 3 Powtórz krok 2 do wpisania wszystkich wymaganych znaków.
 - Aby usunąć znak po lewej stronie kursora w polu tekstowym, przesun kursor na [x] i wciśnij przycisk [Potwierdź].
- 4 Po wpisaniu znaków, przesun kursor na [OK], a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Wzorzec>.

- Uwaga**
- Jeżeli podczas konfiguracji wciśniesz [ESC], albo jeżeli kursor przesunie się na „Anuluj” i naciśniesz przycisk [Potwierdź], ustawienia nie zmienią się i ponownie wyświetli się ekran <Menu Wzorca>.
 - Przy korzystaniu z czytnika kodów kresowych, kody można zastosować na ekranie <Edytuj nazwę>. Więcej informacji o podłączeniu czytnika kodów kresowych – patrz s. 121 do 123 „Podłączanie do drukarki/czytnika kodów kresowych”.



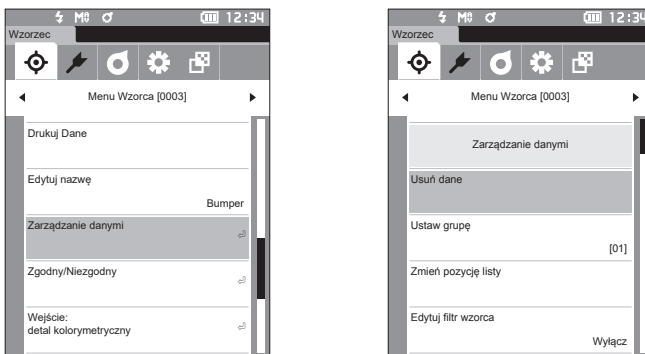
■ Zarządzanie danymi wzorca

Zarządzanie danymi wzorca umożliwia użytkownikowi wymuszenie ograniczeń danych detalu, przeprowadzenie grupowania, zmianę pozycji list, edycję filtrów wzorca, ochronę danych i usuwanie wszystkich danych.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Zarządzanie danymi”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby wyświetlić ekran <Zarządzanie danymi>.



□ Skasuj

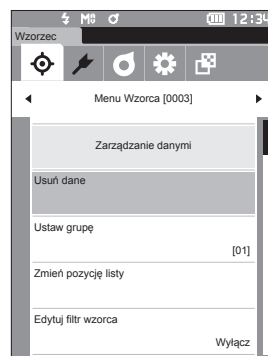
Usuwanie danych kolorów wzorca.

Najpierw wyświetl kolor wzorca do usunięcia na ekranie <Wzorzec>.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> – <Zarządzanie danymi>.

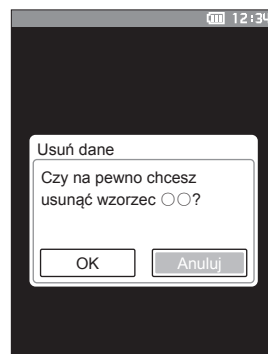
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Usuń dane”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Pojawia się ekran <Usuń dane>.



- 2 Użyj [◀] lub [▶], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby usunąć dane.

Uwaga Nawet po usunięciu, numery nie przesuwają się w górę. Zamiast tego numer pomiaru pozostaje pusty.

- Po zakończeniu usuwania, ponownie wyświetla się ekran <Wzorzec>.
- Przesunięcie kursora na „Anuluj” i naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje anulowanie usuwania i ponowne wyświetlenie ekranu <Zarządzanie danymi>.



□ Ustaw grupę

Aby ułatwić klasyfikację wzorców w grupy, dane można pogrupować i skonfigurować w maksymalnie pięciu grupach. Po zarejestrowaniu wzorców w grupie, funkcję filtrowania można wykorzystać do wyświetlania wyłącznie wybranych danych wzorca. W tej części opisana jest rejestracja grupy.

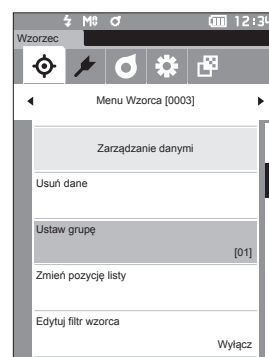
- Uwaga**
- Po zmierzeniu nowego koloru wzorca, pomiar zostanie przypisany do odpowiedniej grupy, zgodnie z ustawieniami domyślnymi.
 - Najpierw wyświetl kolor wzorca do ustawienia na ekranie <Wzorzec>.

Procedura

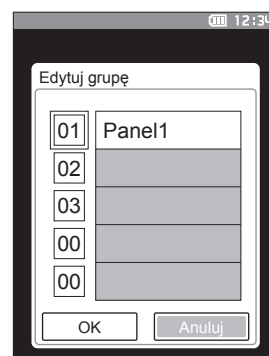
Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> – <Zarządzanie danymi>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Ustaw grupę”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran <Edytuj grupę>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor do kolumny numerów grupy, do której ma zostać zastosowany aktualny kolor wzorca, a następnie naciśnij przycisk [Potwierdź].



- 3 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor wybierając wartość grupy, do której ma zostać zastosowany aktualny kolor wzorca, a następnie naciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Wzorzec>.

- Uwaga** Wyświetlą się nazwy grup skonfigurowane wcześniej poprzez funkcję <Domyślna konf. danych>, zgodnie z numerami grup.

- 4 Wybierz „OK” Wybór „Anuluj” spowoduje powrót do ekranu <Zarządzanie danymi> bez zmiany ustawień.

- Informacje** W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Zarządzanie danymi>.

□ Zmień pozycję listy

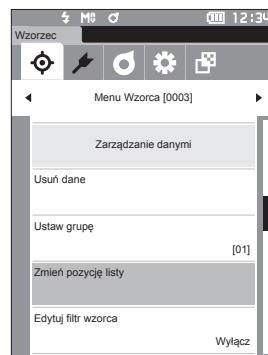
Określenie numerów wzorców umożliwia wybór określonych wzorców bez konieczności przewijania ekranu.

Procedura

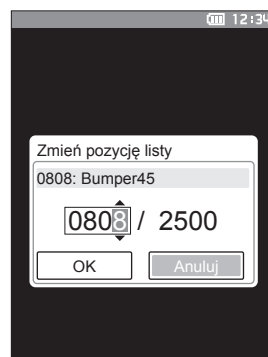
Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> – <Zarządzanie danymi>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Zmień pozycję listy”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran <Zmień pozycję listy>.



- 2 ▲ i ▼ wyświetlą się ponad i pod numerem danych. Użyj [▲] lub [▼], aby określić wartość. Użyj [◀] lub [▶], aby poruszać się pomiędzy stronami.



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Wzorzec>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Zarządzanie danymi>.

□ Edytuj filtr wzorca

Ta funkcja ułatwia wyszukiwanie wzorca. Funkcja umożliwia wyświetlanie tylko wybranych danych wzorca poprzez wybór „tylko zachowane dane” albo poprzez wybór wcześniej utworzonej grupy.

Uwaga W stanie fabrycznym funkcja „Edytuj filtr wzorca” ustawiona jest na Wyłącz.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> – <Zarządzanie danymi>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Edytuj filtr wzorca”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran <Edytuj filtr wzorca>.

- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądaný element.

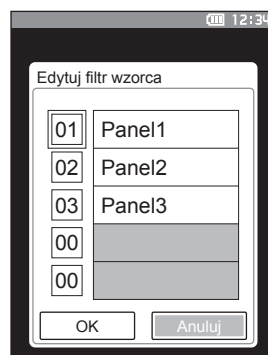
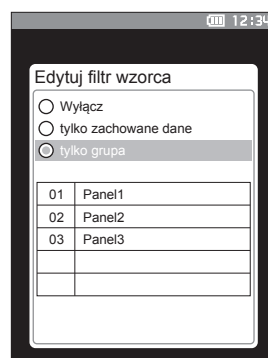
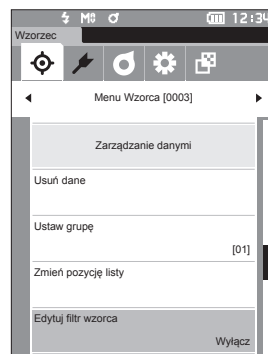
Ustawienia

- Wyłącz : Wyświetlane są wszystkie dane kolorów wzorców.
- tylko zachowane dane : Wyświetla tylko dane ustawionego wzorca.
- tylko grupa : Wyświetlane są tylko wzorce, spełniające wszystkie poniższe warunki grupowe. Wybierz i naciśnij przycisk [Potwierdź], aby wyświetlić ekran wyboru grupy. Ustaw kursor na numerach grup i wciśnij przycisk [Potwierdź]. Stosując [▲] lub [▼] do wyboru numeru grupy można wyświetlić nazwę grupy ustawioną dla grupy domyślnej. Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić, przejdź do [OK] i wciśnij przycisk [Potwierdź], aby powrócić do ekranu <Zarządzanie danymi>.

- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź]. (Dla [Wyłącz] i [tylko zachowane dane])

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Wzorzec>.

Informacja W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciśnięcia przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Zarządzanie danymi>.



□ Ochrona danych

Istnieje możliwość ustawienia ochrony danych tak, aby zapisane ustawienia koloru wzorca nie były usuwane lub zmieniane przypadkiem. Po ustawieniu ochrony danych nie można wybrać funkcji „Edytuj tolerancję”, „Edytuj nazwę”, „Usuń dane” albo „Skasuj wszystkie dane” na ekranie <Menu Wzorca> i nie można zastąpić pomiaru.

Uwaga W stanie fabrycznym funkcja „Ochrona danych” ustawiona jest na „Wyłącz”.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> – <Zarządzanie danymi>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Ochrona danych”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Pojawia się ekran <Ochrona danych>.

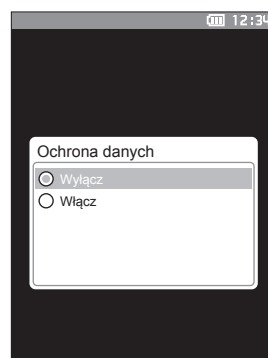
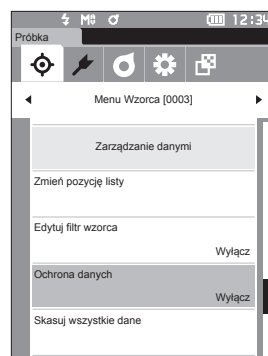
- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądaný element.

Ustawienia

- ☐ Wyłącz : Nie chroń danych.
- ☐ Włącz : Chroń dane.

- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Zarządzanie danymi>. Kiedy ochrona zostanie włączona, główna ikona wskazująca, że ochrona danych jest Włącz będzie wyświetlana na pasku stanu.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Zarządzanie danymi>.



□ Skasuj wszystkie dane

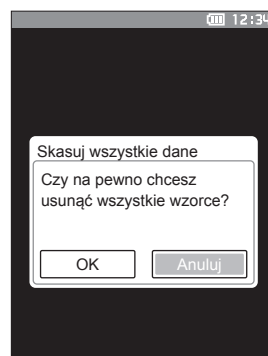
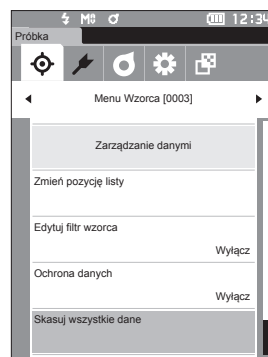
Usuwa wszystkie ustawione dane kolorów wzorca.

Informacje Jeżeli dane są chronione, nie można wybrać „Skasuj wszystkie dane” na ekranie <Zarządzanie danymi>.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> – <Zarządzanie danymi>.

- 1 Użyj [**▲**] lub [**▼**], aby przesunąć kursor na „Skasuj wszystkie dane”, a następnie wciśnij przycisk [**Potwierdź**].
Pojawia się ekran <Skasuj wszystkie dane>.
- 2 Użyj [**◀**] lub [**▶**], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [**Potwierdź**], aby usunąć wszystkie dane.
 - Po zakończeniu usuwania, ponownie wyświetla się ekran <Wzorzec>.
 - Przesunięcie kursora na „Anuluj” i naciśnięcie przycisku [**Potwierdź**] spowoduje anulowanie usuwania wszystkich danych i ponowne wyświetlenie ekranu <Zarządzanie danymi>.



■ Zgodny/Niezgodny

Edycja tolerancji wykorzystywanej jako kryterium oceny i ustawienie poziomu ostrzeżenia i wartości domyślnej współczynnika parametrycznego.

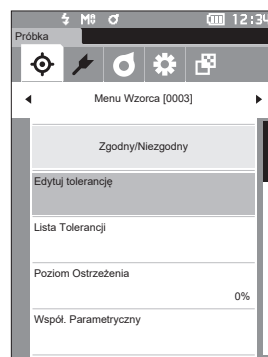
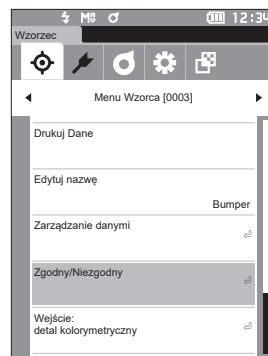
Jeżeli różnica kolorów pomiędzy próbką a wzorcem wykroczy poza tolerancję, kolumna wartości wyświetlanego koloru istotna dla wyświetlanego pomiaru będzie widoczna na czerwono. Dodatkowo, jeżeli choćby jedna wartość koloru przekroczy zakres tolerancji, wyświetli się wynik oceny „Niezdany”. Jeżeli różnica kolorów pomiędzy próbką a wzorcem przekroczy poziomy ostrzeżenia, kolumna wartości wyświetlanego koloru istotna dla wyświetlanego pomiaru będzie widoczna na żółto. W takich przypadkach, nawet jeśli inne wartości wyświetlania koloru nie wykraczają poza tolerancję, ocena będzie wyświetlana jako „Ostrzeżenie”.

- Uwaga**
- Domyślne kryteria oceny ustawione są przed kryteriami oceny dla każdego wzorca. Szczegóły znajdziesz na s. 73 „Domyślne ustawienia danych”.
 - Punkty ustawień tolerancji są takie same, jak w przypadku współrzędne koloru albo indeksu aktualnie wybranego dla warunków wyświetlania.
 - Opcjonalne oprogramowanie do obsługi kolorów „SpectraMagic NX2” umożliwia łatwą konfigurację i wykorzystanie kryteriów oceny.
 - Najpierw wyświetl wzorec do ustawień na ekranie <Menu Wzorca>.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Zgodny/Niezgodny”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Zgodny/Niezgodny>.



□ Ustawienia tolerancji

Określ tolerancję wykorzystywaną przy ocenie „Zgodny/Niezgodny” zmierzonych danych dla każdego koloru docelowego.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> – <Zgodny/Niezgodny>.

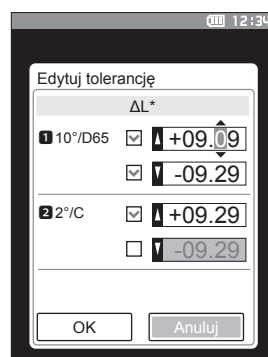
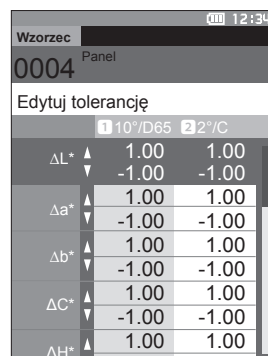
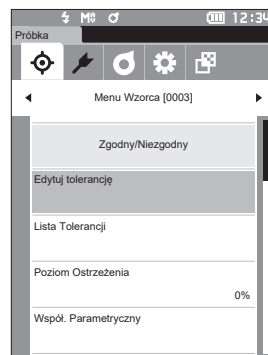
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Edytuj tolerancję”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran Lista Tolerancji.
- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran <Edytuj tolerancję>.
- 3 Użyj [▲]/[▼] albo [◀]/[▶], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby zmodyfikować punkt.
 - Jeżeli wybrany punkt nie jest aktualnie zaznaczony, naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje zaznaczenie elementu, po czym będzie można zmienić wartość ustawień.
 - Wciśnij [◀] lub [▶], aby przesunąć kursor do obszaru ustawiania wartości. Naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje, że kursor pojawi się na wartości. Wciśnij [▲] lub [▼], aby zmienić wartość.
Przesuń kursor pomiędzy cyframi wartości, naciskając [◀] lub [▶].

Ustawienia

- x/y : od -0,2000 do 0,2000
- Różnica kolorów, wzór/MI : od 0,00 do 20,00
- Inaczej niż powyżej : od -20,0 do 20,00
- Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić za każdym razem zmianę ustawienia punktu.

- 4 Po skonfigurowaniu wszystkich ustawień, użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Zgodny/Niezgodny>.
W przypadku naciśnięcia [ESC], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Zgodny/Niezgodny>.

- 5 Wciśnij [ESC], aby powrócić do ekranu <Zgodny/Niezgodny>.



□ Lista tolerancji

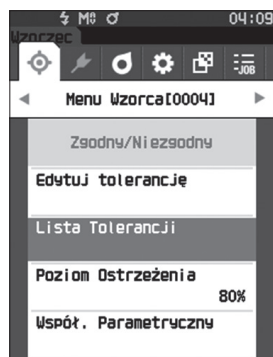
Wybierz indeks do wykorzystania w ramach oceny zgodności/niezgodności.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> – <Zgodny/Niezgodny>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Lista tolerancji”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetlone zostaną dostępne tolerancje.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

- Jeżeli wybrany punkt nie jest aktualnie zaznaczony, naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje jego zaznaczenie. Jeżeli wybrany punkt jest aktualnie zaznaczony, naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje jego odznaczenie.
- Można wybrać do 14 indeksów.



- 3 Po skonfigurowaniu wszystkich ustawień użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Zgodny/Niezgodny>.

Naciśnięcie klawisza [ESC] podczas konfigurowania ustawień uniemożliwi zastosowanie ustawień na aktualnie otwartym ekranie i przywróci wszystkie ustawienia do poprzedniego stanu.



- 4 Wciśnij [ESC], aby powrócić do ekranu <Zgodny/Niezgodny>.

□ Ustawianie poziomu ostrzeżenia

Ostrzeżenia są wyświetlane, kiedy zmierzone dane zbliżają się do tolerancji, ale jej nie przekraczają. Użytkownicy mogą ustawić, w jakim stopniu dane mają się zbliżyć do tolerancji, zanim pojawi się ostrzeżenie.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> – <Zgodny/Niezgodny>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Poziom Ostrzeżenia”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetla się ekran <Poziom Ostrzeżenia>.

- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby zmienić wartość.

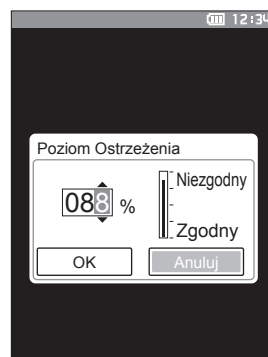
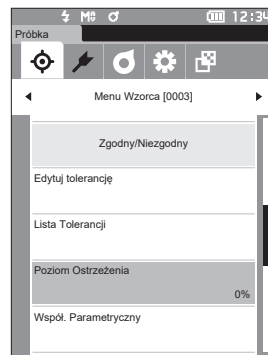
Ustawienia

- Od 000 do 100%

- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź] po zakończeniu zmian.

Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Zgodny/Niezgodny>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] podczas konfiguracji, ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Zgodny/Niezgodny>.



□ Ustawianie współczynnika parametrycznego

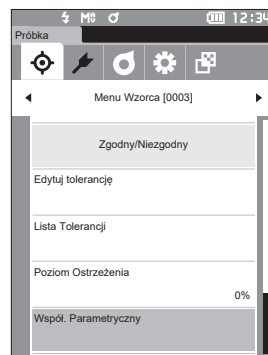
Określ współczynnik parametryczny wykorzystywany przy ocenie „Zgodny/Niezgodny” zmierzonych danych dla każdego koloru docelowego.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> – <Zgodny/Niezgodny>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Współ. Parametryczny”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetla się ekran <Współ. Parametryczny>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

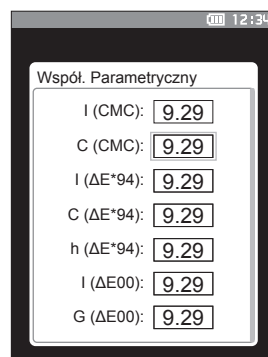
Wyświetla się ekran edycji <Współ. Parametryczny>.

- 3 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby zmodyfikować punkt.

- Naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje, że kursor pojawi się na wartości. Wciśnij [▲] lub [▼], aby zmienić wartość. Przesuń kursor pomiędzy cyframi wartości, naciskając [◀] lub [▶].

Ustawienia

- Od 0,01 do 9,99
- Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić za każdym razem zmianę ustawienia punktu.

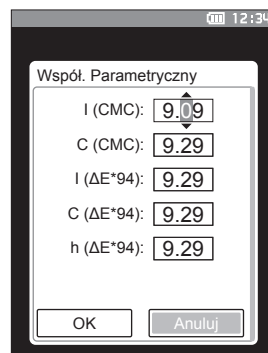


- 4 Po skonfigurowaniu wszystkich ustawień, użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Zgodny/Niezgodny>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Zgodny/Niezgodny>.

- 5 Wciśnij [ESC], aby powrócić do ekranu <Zgodny/Niezgodny>.



■ Wejściowe dane kolorymetryczne

Ustaw wzorzec, wprowadzając dane liczbowe.

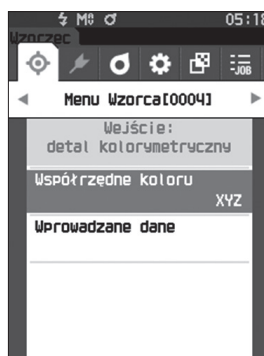
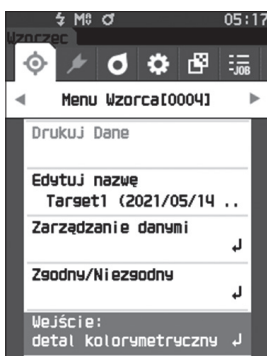
Wybierz albo określ poniższe elementy jako wejściowe dane kolorymetryczne.

- Współrzędne koloru: XYZ / L*a*b* / Hunter Lab
- Wprowadzane dane: wprowadź wartość liczbową wybranych wcześniej współrzędnych kolorów

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Wejście: detal kolorymetryczny”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby wyświetlić ekran <Wejście: detal kolorymetryczny>.



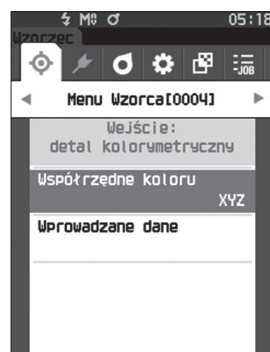
□ Współrzędne koloru

Określ współrzędne koloru do wprowadzenia danych kolorymetrycznych.

Procedura

Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> - <Wejście: detal kolorymetryczny>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Współrzędne koloru”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Współrzędne koloru>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień.

Ustawienia

- XYZ: współrzędne koloru XYZ
- L*a*b*: współrzędne koloru L*a*b*
- Hunter Lab: współrzędne koloru Hunter Lab



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Wejście: detal kolorymetryczny>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] podczas konfiguracji ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Wejście: detal kolorymetryczny>.

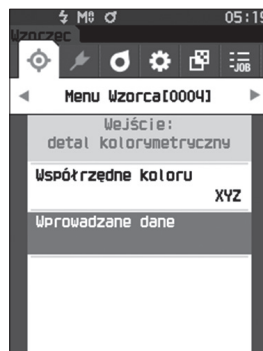
□ Wprowadzane dane

Utwórz wartości kolorów dla współrzędnych koloru wybranych w obszarze „Wejście: detal kolorymetryczny” - „Współrzędne koloru”.

Procedura

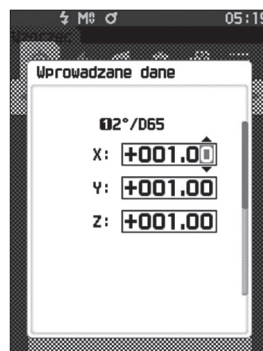
Rozpocznij procedurę z ekranu <Menu Wzorca> - <Wejście: detal kolorymetryczny>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Wprowadzane dane”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran „Wprowadzane dane”.



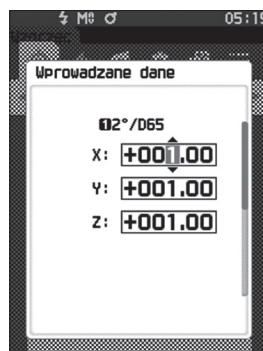
- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran <Wprowadzane dane>.



- 3 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby zmodyfikować ustawienie.

- Wciśnij [◀] lub [▶], aby przesunąć kursor do obszaru ustawiania wartości. Naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje, że kursor pojawi się na wartości. Wciśnij [▲] lub [▼], aby zmienić wartość. Przesuń kursor pomiędzy cyframi wartości, naciskając [◀] lub [▶].



Ustawienia

- X·Y·Z : 0,01 – +300,000
- L* : 0,00 – +300,000
- a*·b* : -300,00 – +300,00
- L : 0,00 – +300,000
- a·b : -300,00 – +300,00
- Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić za każdym razem zmianę ustawienia punktu.

- 4 Po skonfigurowaniu wszystkich ustawień, użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Wejście: detal kolorymetryczny>.

Informacje Naciśnięcie klawisza [ESC] podczas ustawiania spowoduje, że wartość ustawienia na otwartym ekranie powróci do wartości sprzed zmiany.



- 5 Wciśnij [ESC], aby powrócić do ekranu <Wejście: detal kolorymetryczny>.

Informacje

- Jeśli wybrany numer danych wzorca jest już powiązany z danymi próbkami z pomiarem nieprzezroczystości, nie można go zarejestrować. Usuń powiązane dane nieprzezroczystości lub zmień wybrany numer danych wzorca.
- W przypadku zmiany obserwatora/iluminanta po wprowadzeniu danych wejściowych należy pamiętać, że wartość danych wzorca jest zapisana w formacie „---”.

■ Domyślne ustawienia danych

Ten przyrząd umożliwia ustawienie indywidualnych kryteriów oceny dla poszczególnych danych kolorów wzorca. Do momentu ustawienia takich kryteriów przyrząd ustawiony jest na tolerancje domyślne. Użytkownicy mogą edytować tolerancję wykorzystywaną jako kryterium oceny oraz edytować poziom ostrzeżenia i wartość domyślną współczynnika parametrycznego.

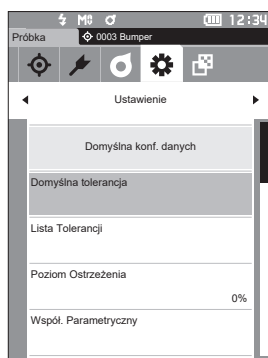
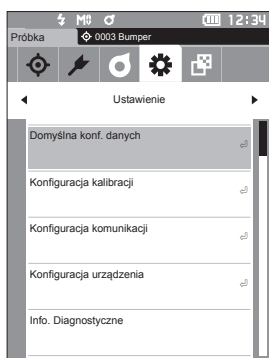
Uwaga

- Przy pomiarach nowego wzorca początkowo stosowane są ustawienia domyślne.
- Domyślne kryteria oceny ustawione są przed kryteriami oceny dla każdego wzorca.
- Zmiana domyślnych kryteriów oceny po ustawieniu indywidualnych kryteriów dla poszczególnych kolorów wzorców nie wpłynie na te indywidualne ustawienia.
- Opcjonalne oprogramowanie do obsługi kolorów „SpectraMagic NX2” umożliwia łatwą konfigurację i wykorzystanie kryteriów oceny.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Ustawienie>.
- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Domyślna konf. danych”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby wyświetlić ekran <Domyślna konf. danych>.



□ Lista tolerancji

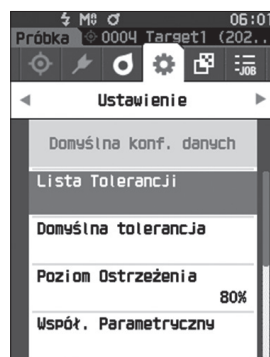
Wybierz indeks domyślny do wykorzystania w ramach oceny zgodności/niezgodności.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Domyślna konf. danych>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Lista tolerancji”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetlone zostaną dostępne tolerancje.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

- Jeżeli wybrany punkt nie jest aktualnie zaznaczony, naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje jego zaznaczenie. Jeżeli wybrany punkt jest aktualnie zaznaczony, naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje jego odznaczenie.
- Można wybrać do 14 indeksów.



- 3 Po skonfigurowaniu wszystkich ustawień użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Domyślna konf. danych>. Naciśnięcie klawisza [ESC] podczas konfigurowania ustawień uniemożliwi zastosowanie ustawień na aktualnie otwartym ekranie i przywróci wszystkie ustawienia do poprzedniego stanu.



- 4 Wciśnij [ESC], aby powrócić do ekranu <Domyślna konf. danych>.

□ Domyślne ustawienia tolerancji

- Uwaga** • W stanie fabrycznym ustawione są następujące wartości tolerancji.
Dolna granica: -1,00 Górna granica: 1,00
 $\Delta x, \Delta y, \Delta z$ dolna granica: -0,01 Górna granica: 0,01

Procedura

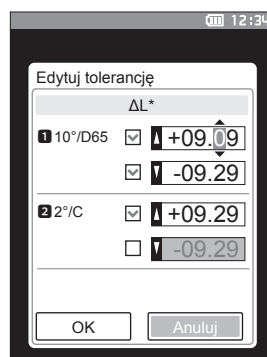
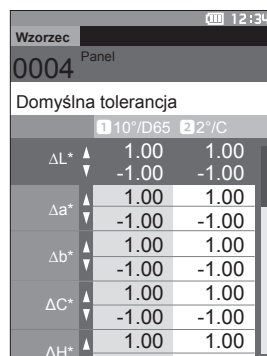
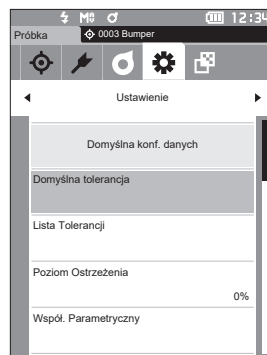
Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Domyślna konf. danych>.

- 1 Przesuń kursor na „Domyślna tolerancja”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Domyślna tolerancja>.
- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Edytuj tolerancję>.
- 3 Użyj [▲]/[▼] albo [◀]/[▶], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby zmodyfikować punkt.
 - Jeżeli wybrany punkt nie jest aktualnie zaznaczony, naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje zaznaczenie elementu, po czym będzie można zmienić wartość ustawień.
 - Wciśnij [◀] lub [▶], aby przesunąć kursor do obszaru ustawiania wartości. Naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje, że kursor pojawi się na wartości. Wciśnij [▲] lub [▼], aby zmienić wartość. Przesuń kursor pomiędzy cyframi wartości, naciskając [◀] lub [▶].

Ustawienia

- x/y : od -0,2000 do 0,2000
- Różnica kolorów, wzór/MI : od 0,00 do 20,00
- Inaczej niż powyżej : od -20,00 do 20,00 itd.
- Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić za każdym razem zmianę ustawienia punktu.

- 4 Po skonfigurowaniu wszystkich ustawień, użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Domyślna konf. danych>. W przypadku naciśnięcia [ESC], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Domyślna konf. danych>.



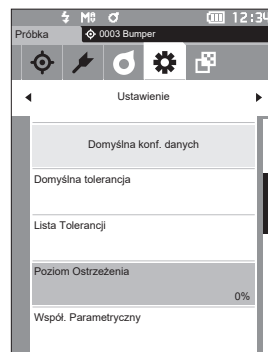
□ Ustawianie poziom ostrzeżenia

Uwaga W stanie fabrycznym ustawiony jest poziom ostrzegania „80%”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Domyślna konf. danych>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Poziom Ostrzeżenia”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetla się ekran <Poziom Ostrzeżenia>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby zmienić wartość.

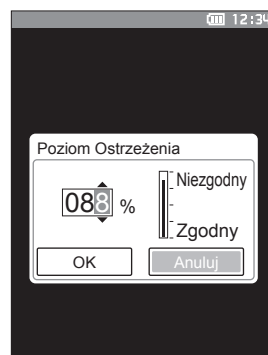
Ustawienia

- Od 000 do 100%

- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź] po zakończeniu zmian.

Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Domyślna konf. danych>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] w trakcie konfiguracji, ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Domyślna konf. danych>.



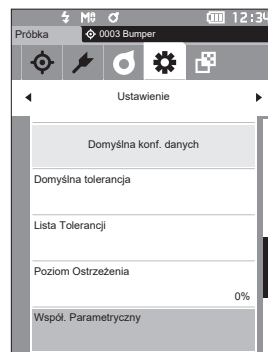
□ Ustawianie współczynnika parametrycznego

Uwaga W stanie fabrycznym współczynnik ustawień parametrów ustawiony jest na „1.00”.

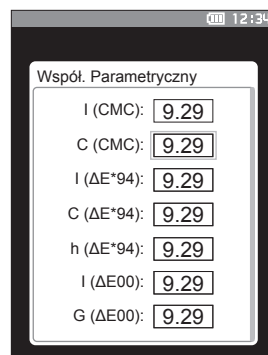
Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Domyślna konf. danych>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Współ. Parametryczny”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetla się ekran <Współ. Parametryczny>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetla się ekran edycji <Współ. Parametryczny>.
- 3 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź], aby zmodyfikować punkt.
 - Naciśnięcie przycisku [Potwierdź] spowoduje, że kursor pojawi się na wartości. Wciśnij [▲] lub [▼], aby zmienić wartość. Przesuń kursor pomiędzy cyframi wartości, naciskając [◀] lub [▶].



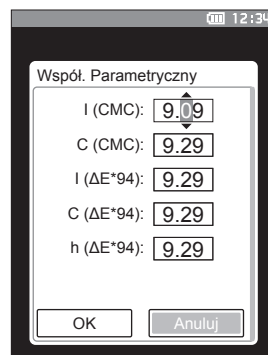
Ustawienia

- Od 0,01 do 9,99
- Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić za każdym razem zmianę ustawienia punktu.

- 4 Po skonfigurowaniu wszystkich ustawień, użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran <Współ. Parametryczny>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Współ. Parametryczny>.

- 5 Wciśnij [ESC], aby powrócić do ekranu <Domyślna konf. danych>.



□ Ustaw grupę

Z wyprzedzeniem zakłada grupę do rejestracji wzorców.

Uwaga W stanie fabrycznym nie ma ustawionej nazwy grupy.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Domyślna konf. danych>.

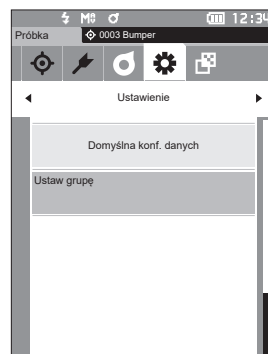
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Ustaw grupę”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran <Ustaw grupę>.

Aktualnie wybrane numery i nazwy grup wyświetlą się w górnej tabeli. Grupa zakładana jest domyślnie przy pomiarze wzorca.

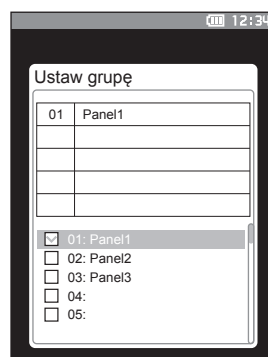
Kursor pojawi się w dolnej części z numerami grup.

Skonfiguruj nazwę grupy.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na numer grupy do edycji. Numery z pustymi nazwami nie zostały jeszcze ustawione jako grupa. Przyporządkowanie nazwy zarejestruje numer jako grupę. Użytkownicy mogą również edytować nazwy istniejących grup.

Grupy od 01 do 50 można ustawić z maksymalnie 5 grupami dostępnymi do rejestracji.



- 3 Zaznacz pole numeru do rejestracji, aby wyedytować nazwę.

Wyświetli się ekran <Edytuj nazwę>.

Uwaga Zaznaczenie tego pola rejestruje numer dla tabeli powyżej, a po pomiarze wzorca numer zostaje automatycznie przypisany do odpowiedniej grupy. Aby usunąć informację z tabeli usuń zaznaczenie pola.



- 4 Użyj [▲]/[▼] albo [◀]/[▶], aby przesunąć kursor pomiędzy znakami, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

- Można wykorzystać do 30 znaków.
- Wybrany znak wyświetli się w polu tekstowym.

5 Powtórz krok 2 do wpisania wszystkich wymaganych znaków.

- Aby usunąć znak po lewej stronie kursora w polu tekstowym, przesun kursor na [x] i wciśnij przycisk **[Potwierdź]**.

6 Po wpisaniu znaków, przesun kursor na [Zachowaj], a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Ustawienie zostanie zatwierdzone i wyświetli się ponownie ekran **<Ustaw grupę>**.

Uwaga Jeżeli podczas konfiguracji wciśniesz **[ESC]**, albo jeżeli kursor przesunie się na „Anuluj” i naciśniesz przycisk **[Potwierdź]**, ustawienia nie zmienią się i ponownie wyświetli się ekran **<Ustaw grupę>**.

7 Przesun kursor na [OK] (umiejscowiony poniżej 50, czyli na samym dole) i wciśnij przycisk [Potwierdzenie].

Ponownie wyświetli się ekran **<Domyślna konf. danych>**.

Pamiętaj, że brak wciśnięcia przycisku **[Potwierdź]** na **[OK]** anuluje dane. Postępuj ostrożnie.

Rozdział 3

Ustawienia

Ustawienia warunków pomiaru.....	81
Ustawienia warunków pomiaru	81
Ustawienia opcji pomiaru	83
Ustawienia warunków wyświetlania	89
Ustawienia wyświetlacza	93
Ustawienia przyrządów.....	98
Ustawienia opcji przyrządu pomiarowego	98

Ustawienia warunków pomiaru

Przyrząd wymaga ustawień warunków pomiaru (tryb pomiarowy, uśrednione zliczanie, obserwator/iluminant i wyświetlacz) do skonfigurowania przed rozpoczęciem pomiaru.

■ Ustawienia warunków pomiaru

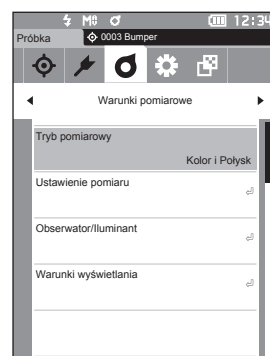
Aby ustawić warunki pomiaru, wybierz ustawienia z menu <Warunki pomiarowe>. Jako warunki pomiaru można określić następujące elementy:

- Tryb pomiarowy : Wybierz połączenie kolorymetrii i pomiaru połysku.
- Ustawienie pomiaru : Określ liczbę pomiarów dla uśredniania automatycznego i ręcznego.
- Obserwator/iluminant : Skonfiguruj dwa obserwatory/oświetlacze.
- Warunki wyświetlania : Skonfiguruj typ wyświetlania, współrzędne koloru, równanie różnicy kolorów i 14 indywidualnie dobranych elementów ekranu.

Procedura

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Warunki pomiarowe>.

Uwaga Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] albo [ESC].



□ Tryb pomiarowy

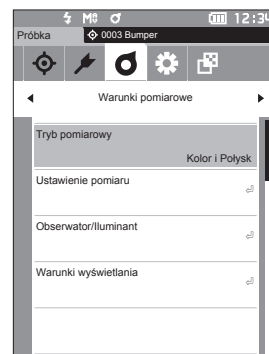
Wybierz połączenie kolorymetrii i pomiaru połysku.

Uwaga W stanie fabrycznym tryb pomiarowy jest ustawiony na „Kolor i Połysk”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe>.

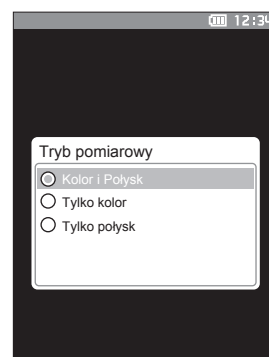
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Tryb pomiarowy”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran <Tryb pomiarowy>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądaný tryb pomiarowy.

Ustawienia

- Kolor i Połysk : Pomiar kolorymetryczny + połysk
- Tylko kolor : Kolorymetria
- Tylko połysk : Pomiar połysku



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić dane, a następnie naciśnij [ESC].
Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie poprzedni ekran.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się poprzedni ekran.

■ Ustawienia opcji pomiaru

Aby ustawić opcje pomiaru, wybierz „Ustawienie pomiaru” na ekranie menu <Warunki pomiarowe>. Wybierz albo określ poniższe elementy jako opcje pomiaru:

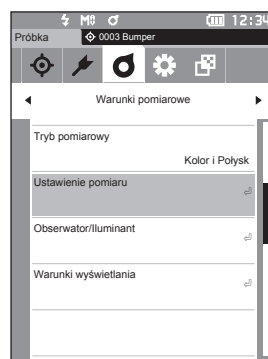
- Automatyczne uśrednianie (od 1 do 10) : Określ liczbę pomiarów dla uśredniania automatycznego.
- Ręczne uśrednianie (od 1 do 30) : Określ liczbę pomiarów dla uśredniania ręcznego.
- Ręczne uśrednianie : Wybierz metodę zapisu przy wykonywaniu uśredniania ręcznego.
- Opcja SMC uśrednianie : Wybierz metodę zapisu przy wykonywaniu uśredniania SMC. (Gdy funkcja SMC jest włączona)
- SMC : Przed wykonaniem pomiaru należy usunąć wartości odbiegające od wartości progowych.
- SMC próg : Ustaw próg dla pomiaru SMC.
- SMC ilość (od 3 do 10) : Ustaw liczbę pomiarów do wykonania podczas wykonywania pomiaru SMC.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

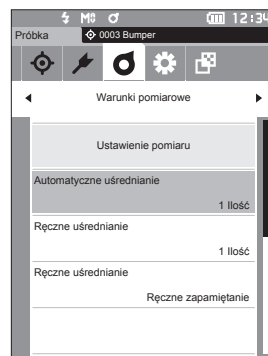
- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Warunki pomiarowe>.

Uwaga Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] albo [ESC].



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Ustawienie pomiaru”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran <Ustawienie pomiaru>.



- 3 Po ustawieniu warunków pomiaru naciśnij przycisk [ESC], aby wrócić do poprzedniego ekranu.

□ Automatyczne uśrednianie (od 1 do 10)

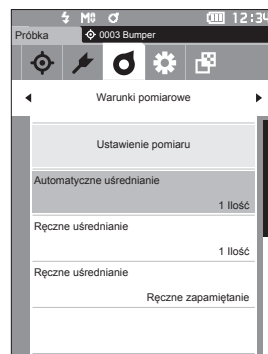
Określa liczbę pomiarów dla uśredniania automatycznego. Za każdym razem, gdy wciśnięty zostanie przycisk pomiarowy, jako dane próbki wyznaczana jest średnia, uzyskana na podstawie określonej liczby stałych pomiarów.

Uwaga W stanie fabrycznym, jako liczba pomiarów dla automatycznego uśredniania, ustawione jest „1 ilość”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Ustawienie pomiaru>.

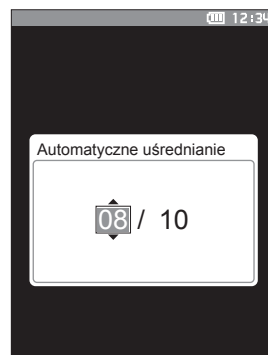
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Automatyczne uśrednianie”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].



- 2 ▲ i ▼ wyświetlą się nad i pod licznikiem w wyborze licznika. Użyj [▲] lub [▼], aby określić wartość.

Ustawienia

- Od 1 do 10 Ilość:
Określ liczbę pomiarów w zakresie od 1 do 10, które mają zostać wykonane w celu przeprowadzenia automatycznego uśredniania.



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Ustawienie pomiaru>.

Informacja W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Ustawienie pomiaru>.

□ Ręczne uśrednianie (od 1 do 30)

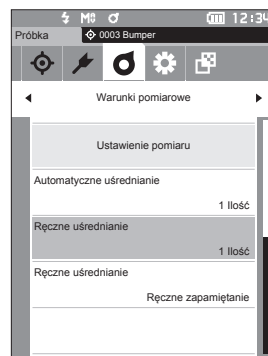
Określ liczbę pomiarów dla uśredniania ręcznego. Średnia danych uzyskanych z pomiarów wykonanych poprzez naciśnięcie przycisku pomiarowy, określona liczba cykli, wyznaczana jest na podstawie danych próbki.

Uwaga W stanie fabrycznym, jako liczba pomiarów dla ręcznego uśredniania, ustawione jest „1 Ilość”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Ustawienie pomiaru>.

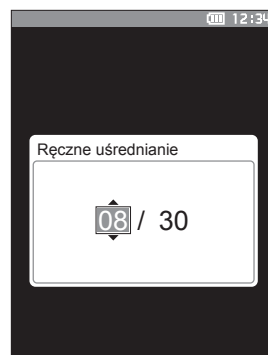
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Ręczne uśrednianie”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].



- 2 ▲ i ▼ wyświetlą się nad i pod licznikiem w wyborze licznika. Użyj [▲] lub [▼], aby określić wartość.

Ustawienia

- Od 1 do 30 Ilość:
Określ liczbę pomiarów w zakresie od 1 do 30, które mają zostać wykonane w celu przeprowadzenia ręcznego uśredniania.

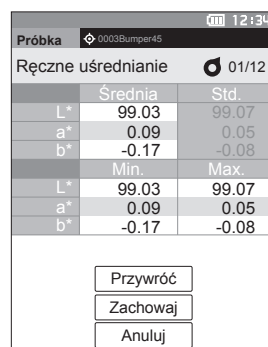


- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Ustawienie pomiaru>.

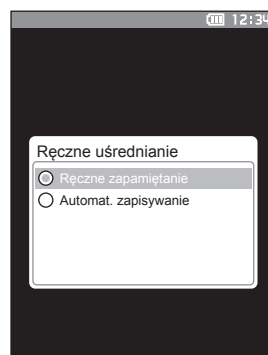
Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Ustawienie pomiaru>.

W przypadku uśredniania ręcznego, pomiar wykonywany jest dla skonfigurowanej liczby naciśnieć przycisku pomiarowy, a uśredniona wartość z tych pomiarów zapisywana jest jako pojedynczy pomiar. Wybór „Przywróć” po pomiarze umożliwi użytkownikom ponowne wykonanie poprzedniego pomiaru.



Po wykonaniu ustawionej liczby pomiarów można zapisać średnią, wybierając „Zachowaj”.

Aby zapisać średnią automatycznie po wykonaniu ustawionej liczby pomiarów, wybierz „Automat. zapisywanie” pod ekran <Warunki pomiaru> – <Ustawienie pomiarowe> – <Ręczne uśrednianie>.



□ Funkcja SMC (Pomiar bez elementów odstających)

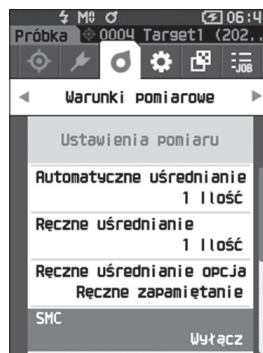
Funkcja SMC (Statystyczna Kontrola Pomiarów) uzyskuje średnią, wykorzystując wartości, które minimalizują zmiany w mierzonych danych.

Uwaga W stanie fabrycznym SMC ustawiona jest na „Wyłącz”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Ustawienia pomiaru>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „SMC”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Ustawienia

- WYŁĄCZ
- WŁĄCZ

Informacje Ustawienie funkcji SMC na WŁĄCZ dezaktywuje ręczne uśrednianie.



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Ustawienia pomiaru>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Ustawienia pomiaru>.

□ SMC próg

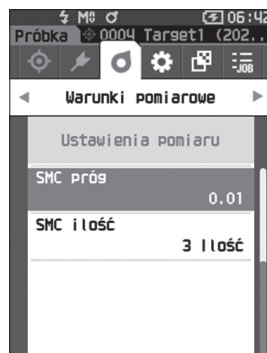
Ustawia próg, który ma być użyty dla funkcji SMC próbki.

- Uwaga**
- W stanie fabrycznym SMC próg ustawiony jest na „0.40”.
 - Dla wartości progowej wprowadź wartość równoważną pożądanej $\sigma\Delta E \cdot ab$ dla grupy danych pomiarów uśrednionych (ustawianie kompletów uśrednionych danych na s. 88).

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Ustawienia pomiaru>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „SMC próg”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].



- 2 ▲ i ▼ wyświetlą się nad i pod ustawianym numerem.
Użyj [▲] lub [▼], aby określić wartość.

Ustawienia

- od 0,01 do 9,99



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Ustawienia pomiaru>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Ustawienia pomiaru>.

□ SMC ilość

Ustawia próg, który ma być użyty dla funkcji SMC próbki.

Ustawia liczbę pomiarów do wykonania podczas wykonywania uśrednionego pomiaru SMC.

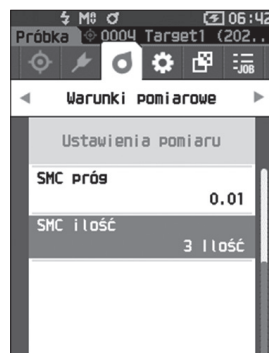
Wyznaczana jest średnia danych uzyskanych z pomiarów wykonanych poprzez naciśnięcie przycisku pomiarowego kilka razy. Maksymalna liczba pomiarów w tym czasie jest określona w ustawieniu + cztery razy.

Uwaga W stanie fabrycznym jako liczba pomiarów dla uśredniania SMC ustawione jest „3”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Ustawienia pomiaru>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „SMC ilość”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].



- 2 ▲ i ▼ wyświetlą się nad i pod licznikiem w wyborze licznika.

Użyj [▲] lub [▼], aby określić wartość.

Ustawienia

- od 3 do 10 razy



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Ustawienia pomiaru>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Ustawienia pomiaru>.

W przypadku uśredniania SMC pomiar wykonywany jest dla skonfigurowanej liczby pomiarów, a uśredniona wartość z tych pomiarów zapisywana jest jako pojedynczy pomiar.

Po wykonaniu ustawionej liczby pomiarów można zapisać średnią, wybierając „Zachowaj”.

Aby zapisać średnią automatycznie po wykonaniu ustawionej liczby pomiarów, wybierz „Automat. zapisywanie” w menu „Warunki pomiarowe” – „Ustawienia pomiaru” – „SMC uśrednianie”.

■ Ustawienia warunków wyświetlania

Aby ustawić warunki, wybierz „Obserwator/Illuminant” na ekranie menu <Warunki pomiarowe>. Poniższe dwa ustawienia obserwatora/Illuminant można skonfigurować w ramach warunków wyświetlania.

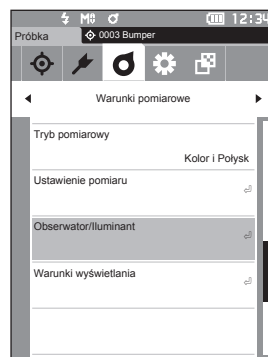
- Obserwator/Illuminant 1: Wybierz the obserwator/Illuminant wykorzystywany do pomiarów danych kolorymetrycznych.
- Obserwator/Illuminant 2: Wybierz drugi Illuminant do obliczeń MI (indeksu metameryzmu) itp.

Procedura

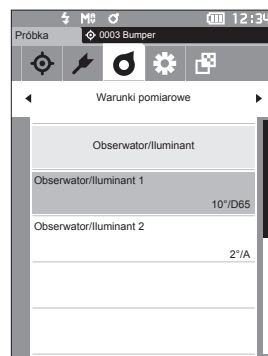
Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Warunki pomiarowe>.

Uwaga Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] albo [ESC].



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Obserwator/Illuminant”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Obserwator/Illuminant>.



- 3 Po ustawieniu obserwatora/Illuminant naciśnij przycisk [ESC], aby wrócić do poprzedniego ekranu.

□ Obserwator/Illuminant 1

Wybierz kąt obserwatora 2° albo 10° i oświetlacz wykorzystywany do pomiaru danych kolorymetrycznych.

Uwaga W stanie fabrycznym funkcja „Obserwator/Illuminant 1” ustawiona jest na „10°/D65”.

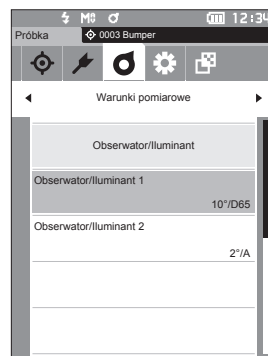
Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Obserwator/Illuminant>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Obserwator/Illuminant 1”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

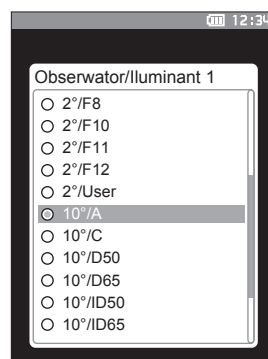
Wyświetli się ekran <Obserwator/Illuminant 1>.

Pasek przewijania po prawej stronie ekranu pokazuje, że są dodatkowe ustawienia obserwatora/illuminant, które nie mieszczą się na ekranie.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądaný element.

Przesuwanie kursora powyżej górnej lub dolnej krawędzi ekranu pozwoli zobaczyć dodatkowe obserwatory/oświetlacze, nie mieszczące się na ekranie.



Ustawienia

- 2° : 2° kąt obserwatora (CIE 1931)
 - 10° : 10° kąt obserwatora (CIE 1964)
 - oraz
 - A : standardowy oświetlacz A (żarówka żarnikowa, temperatura koloru: 2856 K)
 - C : oświetlacz C (światło dzienne, niska względna wartość rozkładu widmowego w strefie ultrafioletu, temperatura koloru: 6774 K)
 - D65 : standardowy oświetlacz D₆₅ (światło dzienne, temperatura koloru: 6504 K)
 - D50 : standardowy oświetlacz D₅₀ (światło dzienne, temperatura koloru: 5003 K)
 - ID65: wewnętrzny oświetlacz światła dziennego ID65 (światło dzienne po przejściu przez szyby okienne, temperatura koloru: 6504 K)
 - ID50: wewnętrzny oświetlacz światła dziennego ID50 (światło dzienne po przejściu przez szyby okienne, temperatura koloru: 5003 K)
 - F2 : chłodna biel (światłówka)
 - F6 : chłodna biel (światłówka)
 - F7 : pokrycie koloru A biel światła dziennego (światłówka)
 - F8 : pokrycie koloru AAA biel naturalna (światłówka)
 - F10 : 3-pasmowa biel naturalna (światłówka)
 - F11 : 3-pasmowa chłodna biel (światłówka)
 - F12 : 3-pasmowa ciepła biel (światłówka)
 - User: oświetlacz konfigurowany przez klienta
- (* Do ustawiania iluminantów konfigurowanych przez użytkownika wymagane jest opcjonalne oprogramowanie do obsługi kolorów SpectraMagic NX2. Pamiętaj, że wyświetlona zostanie nazwa skonfigurowana w SpectraMagic NX2.)

3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie poprzedni **ekran <Obserwator/Illuminant>**.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran **<Obserwator/Illuminant>**.

□ Obserwator/Illuminant 2

Wybierz drugi oświetlacz do obliczeń MI (indeksu metameryzmu) itp.

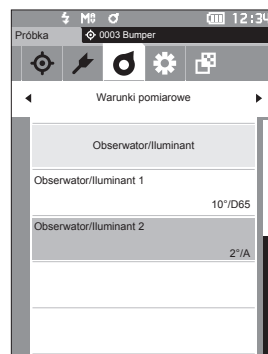
Uwaga W stanie fabrycznym funkcja „Obserwator/Illuminant 2” ustawiona jest na „10°/F11”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Obserwator/Illuminant>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Obserwator/Illuminant 2”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

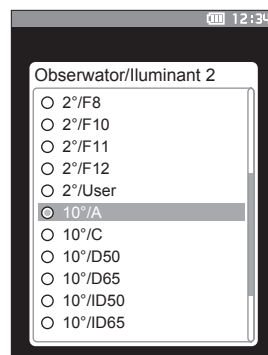
Wyświetli się ekran <Obserwator/Illuminant 2>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądany element.

Ustawienia

- Wartości ustawień są takie same jak dla „Obserwator/Illuminant 1” oraz „Żaden”.



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie poprzedni ekran <Obserwator/Illuminant>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Obserwator/Illuminant>.

■ Ustawienia wyświetlacza

Aby wyświetlić ustawienia, wybierz „Warunki wyświetlania” na ekranie menu <Warunki pomiarowe>. Jako warunki pomiaru można określić poniższe cztery elementy (trzy elementy i 14 dowolnych elementów wyświetlacza).

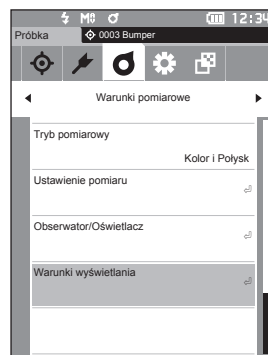
- Typ wyświetlania : Ustaw wyświetlany ekran.
- Współrzędne koloru : Wybierz wyświetlaną współrzędną koloru.
- Równanie : Wybierz kolor, dla którego zmierzona zostanie różnica.
- Personalizacja (od 01 do 14): Wybierz, jakie opcje dodać do wyświetlacza, np. wartość koloru wyświetlacza, indeks i różnicę kolorów.

Procedura

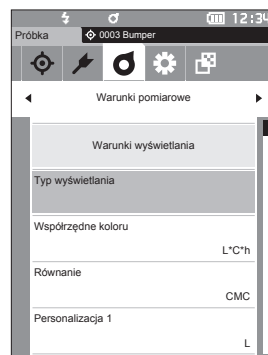
Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Warunki pomiarowe>.

Uwaga Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] albo [ESC].



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Warunki wyświetlania”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Warunki wyświetlania>.



- 3 Po ustawieniu warunków wyświetlania naciśnij przycisk [ESC], aby wrócić do poprzedniego ekranu.

□ Typ wyświetlania

Konfiguracja typu wyświetlacza dla wyników pomiaru.

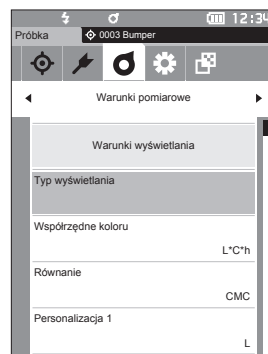
Uwaga W stanie fabrycznym przyrządu wybrane są wszystkie typy.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Warunki wyświetlania>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Typ wyświetlania”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

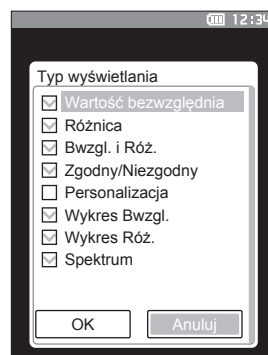
Wyświetli się ekran <Typ wyświetlania>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądaný typ wyświetlania, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Ustawienia

- ☐ Wartość bezwzględna: Wyświetla wartość bezwzględna wartości kolorymetrycznej i wartości połysku.
- ☐ Różnica: Wyświetla różnicę kolorów i różnicę wartości połysku w stosunku do koloru wzorca. Pomiar, który nie przeszedł oceny „Zgodny/Niezgodny” w oparciu o tolerancję będzie podświetlony na czerwono.
- ☐ Bwzgl. i Róż.: Wyświetla wartość bezwzględna oraz różnicę kolorów i różnicę wartości połysku w stosunku do koloru wzorca. Pomiar, który nie przeszedł oceny „Zgodny/Niezgodny” w oparciu o tolerancję będzie podświetlony na czerwono.
- ☐ Zgodny/Niezgodny: Określa, czy różnica kolorów i różnica wartości połysku w stosunku do wzorca mieszczą się we wcześniej ustawionej tolerancji. Jeżeli mieszczą się w tolerancji, ocena wyświetlana jest jako „Zgodny”. Jeżeli choćby jedna różnica nie mieści się w tolerancji, ocena wyświetlana jest jako „Niezgodny”.
- ☐ Personalizacja: Wyświetla wartość koloru wyświetlacza i indeks ustawiony pod „Personalizacja” jako dwa oświetlacze.
- ☐ Wykres Bwzgl.: Wyświetla wykres wartości bezwzględnej wartości kolorymetrycznej i wartości połysku.
- ☐ Wykres Róż.: Wyświetla wykres różnicy kolorów i różnicy wartości połysku w stosunku do koloru wzorca.
- ☐ Spektrum: Wyświetla wykres spektralnego współczynnika odbicia. **Przycisk [Potwierdź]** można wykorzystać do przesunięcia długości fali z widokiem wartości spektralnego współczynnika odbicia.



Uwaga Ikona zaznaczenia wskazuje, że wybrano element.

- 3 Po skonfigurowaniu wszystkich ustawień, użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie poprzedni ekran.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Warunki wyświetlania>.

□ Współrzędne koloru

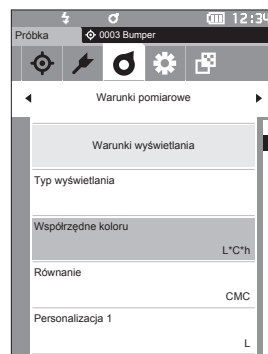
Wybierz używaną współrzędną koloru.

Uwaga W stanie fabrycznym funkcja Współrzędne koloru ustawiona jest na „L*a*b*”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Warunki wyświetlania>.

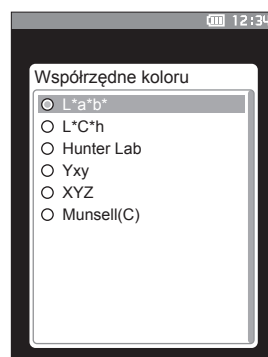
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Współrzędne koloru”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran <Współrzędne koloru>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądane współrzędne koloru.

Ustawienia

- L*a*b* : Współrzędne koloru L*a*b*
- L*C*h : Współrzędne koloru L*C*h
- Hunter Lab : Współrzędne koloru Hunter Lab
- Yxy : Współrzędne koloru Yxy
- XYZ : Współrzędne koloru XYZ
- Munsell (C) : Współrzędne koloru Munsell



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić dane, a następnie naciśnij [ESC].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie poprzedni ekran.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Warunki wyświetlania>.

□ Równanie

Wybierz równanie różnicy kolorów do zastosowania.

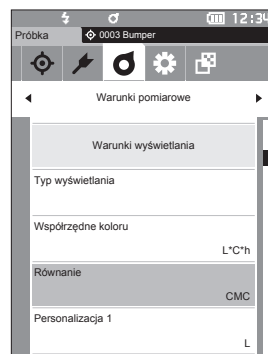
Uwaga W stanie fabrycznym równanie różnicy kolorów ustawione jest na „ ΔE^*ab ”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Warunki wyświetlania>.

- 1 Użyj [$\blacktriangle$] lub [$\blacktriangledown$], aby przesunąć kursor na „Równanie”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

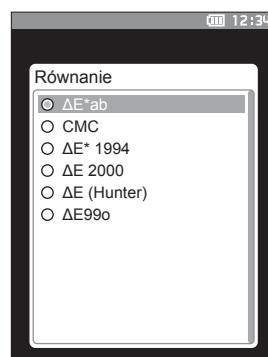
Wyświetli się ekran <Równanie>.



- 2 Użyj [$\blacktriangle$] lub [$\blacktriangledown$], aby przesunąć kursor na pożądane równanie.

Ustawienia

- ΔE^*ab : Równanie różnicy kolorów ΔE^*ab (CIE1976)
- CMC : Równanie różnicy kolorów CMC; możliwa zmiana parametrów.
- ΔE^*1994 : Równanie różnicy kolorów ΔE^*94 (CIE1994); możliwa zmiana parametrów.
- $\Delta E2000$: Równanie różnicy kolorów $\Delta E00$ (CIE DE2000); możliwa zmiana parametrów.
- ΔE (Hunter): Równanie różnicy kolorów Hunter Lab
- $\Delta E99o$: $\Delta E99o$ (DIN99o) równanie różnicy kolorów



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić dane, a następnie naciśnij [ESC].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie poprzedni ekran.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Warunki wyświetlania>.

□ Personalizacja

Wybierz elementy, w tym współrzędne koloru, równanie różnicy kolorów albo indeks do wykorzystania. Można ustawić do 14 wyświetlanych elementów (od Personalizacja 01 do Personalizacja 14).

Ten ekran wyboru jest dostępny po uprzednim ustawieniu indeksu użytkownika za pomocą narzędzia do konfiguracji spektrofotometru CM-CT1 (wersja 1.4 lub nowsza). W takim przypadku wyświetlona zostanie nazwa skonfigurowana w CM-CT1.

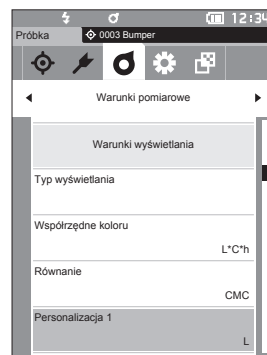
Uwaga Oprócz CM-CT1 (wersja 1.4 lub nowsza), do ustawienia indeksów użytkownika wymagana jest licencja opcjonalnego oprogramowania do obsługi kolorów SpectraMagic NX2.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Warunki pomiarowe> – <Warunki wyświetlania>.

- 1** Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Personalizacja xx (od 01 to 14)”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetla się ekran wyboru elementów wyświetlacza. Pasek przewijania po prawej stronie ekranu pokazuje, że są dodatkowe elementy wyświetlacza, które nie mieszczą się na ekranie.



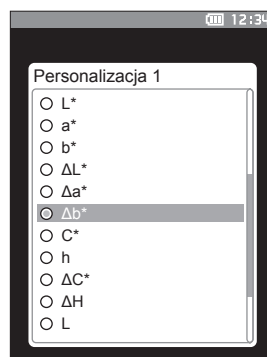
- 2** Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądaną wyświetlacz.

Przesuwanie kursora powyżej górnej lub dolnej krawędzi ekranu pozwoli zobaczyć dodatkowe elementy wyświetlacza, nie mieszczące się na ekranie.

Ustawienia

Poniższe indeksy oraz wartości kolorów wyświetlacza i różnice kolorów dla współrzędnych koloru można ustawić na podstawie współrzędnych koloru i równania różnicy kolorów.

- WI ASTM E313-73 oraz ΔWI : Indeks bieli (ASTM E313-73)
- WI CIE oraz ΔWI : Indeks bieli (CIE)
- Tint CIE oraz $\Delta Tint$: Tint (CIE)
- YI ASTM E313-73 oraz ΔYI : Indeks żółci (ASTM E313-73)
- YI ASTM D1925 i ΔYI : Indeks żółci (ASTM D1925)
- Jasność ISO oraz ΔB : Jasność
- ΔE_{99o} : ΔE_{99o} (DIN99o) równanie różnicy kolorów
- MI : Metameryzm
- GU oraz ΔGU : Indeks połysku
- Żaden
- od UE1 do UE3 : Równania użytkownika
- od UC1 do UC3



- 3** Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić dane, a następnie naciśnij [ESC].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie poprzedni ekran.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Warunki wyświetlania>.

Ustawienia przyrządów

■ Ustawienia opcji przyrządu pomiarowego

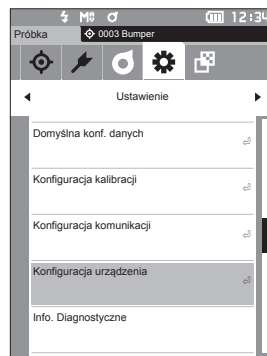
Aby ustawić opcje pomiaru, wybierz „Konfiguracja urządzenia” na ekranie <Ustawienie>.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Ustawienie>.

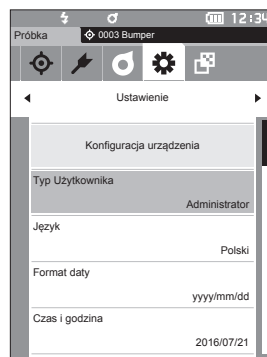
Uwaga/ Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] lub [ESC].



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Konfiguracja urządzenia”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran <Konfiguracja urządzenia>.

- 3 Po ustawieniu warunków pomiaru naciśnij przycisk [ESC], aby wrócić do poprzedniego ekranu.



□ Typ użytkownika

Ustawienia mogą być chronione dla każdego użytkownika.

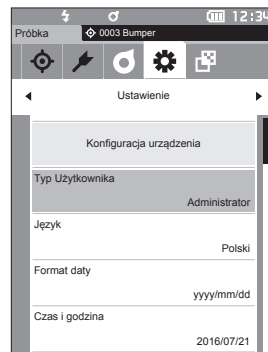
Uwaga W stanie fabrycznym typ użytkownika ustawiony jest na „Administrator”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Konfiguracja urządzenia>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Typ Użytkownika”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran ustawień <Typ Użytkownika>.



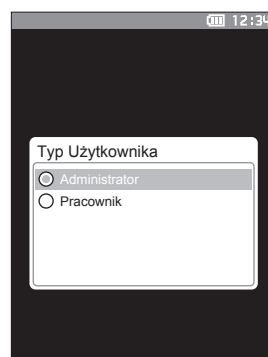
- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor i wybierz typ użytkownika.

Ustawienia

- Administrator : Możliwość zmian wszystkich ustawień.
- Pracownik : Możliwość zmian niektórych ustawień.

Uwaga Pracownicy mogą wykonywać następujące działania

- „Próbka” – przeglądanie/pomiary/drukowanie/usuwanie
- „Wzorec” – przeglądanie/drukowanie
- Kalibracja
- Wyświetlanie Info. Spektrofotometru
- Zmiana typu użytkownika



Informacje Ustawienia operacji, które mogą być wykonywane przez pracowników, mogą być zmieniane za pomocą narzędzia do konfiguracji spektrofotometru CM-CT1.

Uwaga Możliwe jest ustawienie hasła do zmiany pracowników na administratorów. Więcej informacji – patrz: s. 107 „Ustawienia hasła”.

- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić dane, a następnie naciśnij [ESC].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Konfiguracja urządzenia>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja urządzenia>.

□ Ustawienia języka wyświetlacza

Możliwe jest ustawienie języka wyświetlacza.

Aby wyświetlić ekran ustawień językowych, wciśnij i przytrzymaj [MENU] podczas uruchamiania przyrządu.

Uwaga W stanie fabrycznym język ustawiony jest na „English”.

Informacje W przypadku całkowitego wyładowania się baterii język wyświetlacza zostanie zresetowany na „English”.

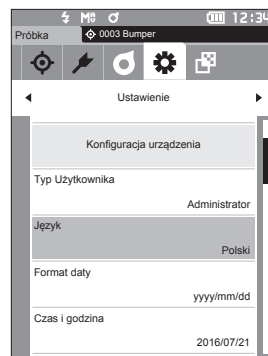
Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Konfiguracja urządzenia>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Język”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran <Język>.

Pasek przewijania po prawej stronie ekranu <Język> pokazuje, że są dodatkowe elementy ustawień języka, które nie mieszczą się na ekranie.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądaný język.

Przesuwanie kursora powyżej górnej lub dolnej krawędzi ekranu pozwoli zobaczyć dodatkowe ustawienia języka, nie mieszczące się na ekranie.

Ustawienia

- ☐ Angielski
- ☐ Japoński
- ☐ Niemiecki
- ☐ Francuski
- ☐ Hiszpański
- ☐ Włoski
- ☐ Chiński
- ☐ Portugalski
- ☐ Polski
- ☐ Rosyjski
- ☐ Turecki



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić dane, a następnie naciśnij [ESC].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Konfiguracja urządzenia>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja urządzenia>.

□ Ustawianie formatu daty

Format daty wyświetlanej na ekranie można zmienić.

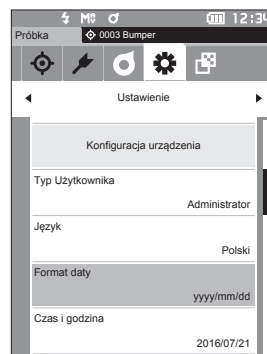
Uwaga W stanie fabrycznym format daty ustawiony jest na „yyyy/mm/dd”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Konfiguracja urządzenia>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Format daty”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

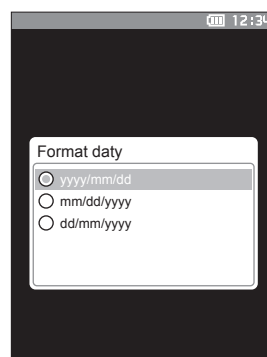
Wyświetli się ekran <Format daty>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądaną format daty.

Ustawienia

- yyyy/mm/dd : Data wyświetlana jest w porządku: rok/miesiąc/dzień.
- mm/dd/yyyy : Wyświetl datę w formacie miesiąc/dzień/rok.
- dd/mm/yyyy : Wyświetl datę w formacie dzień/miesiąc/rok.



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić dane, a następnie naciśnij [ESC].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Konfiguracja urządzenia>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja urządzenia>.

□ Ustawianie zegara

Przyrząd ma wbudowany zegar do zapisu daty i czasu pomiaru. Ze względu na to, że data i czas zostały ustawione fabrycznie nie ma konieczności zmiany tych ustawień w normalnych warunkach. Jeżeli to jednak konieczne, ustawienia te można skonfigurować.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Konfiguracja urządzenia>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Czas i godzina”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran <Czas i godzina>.

- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na punkt do ustawień, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Kolor kursora zmienia się na niebieski i ▲ oraz ▼ są wyświetlane powyżej i poniżej kursora.

- 3 Użyj [▲] lub [▼], aby zmienić wartość.

Ustawienia

- Rok : 2000–2099
- Miesiąc : od 1 do 12
- Dzień : od 1 do 28, 29, 30 i 31 (w zależności od wybranego miesiąca/roku)
- Godzina : od 0 do 23
- Minuta : od 0 do 59
- Wartość zwiększa/zmniejsza się o jeden za każdym naciśnięciem przycisku.
- Przytrzymanie [▲] lub [▼] stale zwiększa/zmniejsza wartość o jeden.
- Użyj [◀] lub [▶], aby poruszać się pomiędzy stronami.

- 4 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Ustawienie jest potwierdzone.

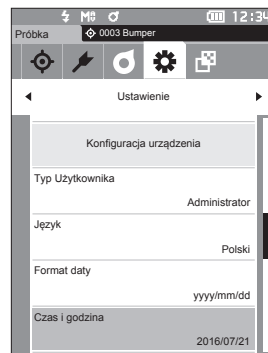
Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione.

- 5 Powtórz kroki od 2 do 4 dla każdego z parametrów daty (rok/miesiąc/dzień) i czasu (godzina : minuta).

- 6 Po skonfigurowaniu wszystkich ustawień, użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „OK”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Konfiguracja urządzenia>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja urządzenia>.



□ Jasność ekranu

Jasność LCD można ustawić na jeden z pięciu poziomów. Wybór niższej jasności przekłada się na oszczędność energii.

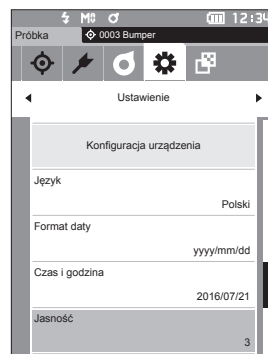
Uwaga W stanie fabrycznym jasność ekranu ustawiona jest na „3 (standard)”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Konfiguracja urządzenia>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Jasność”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

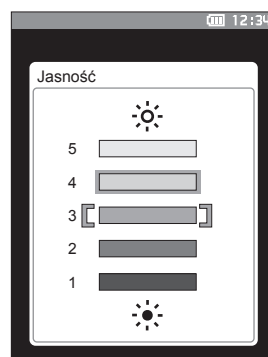
Wyświetli się ekran ustawień <Jasność>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na pożądaną jasność.

Ustawienia

- 5 (jasny)
- 4
- 3 (standard)
- 2
- 1 (ciemny)



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić dane, a następnie naciśnij [ESC].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Konfiguracja urządzenia>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja urządzenia>.

□ Orientacja ekranu wyświetlacza LCD

W zależności od tego, w jakiej pozycji przyrząd jest trzymany, ekran może być widoczny lepiej do góry nogami.

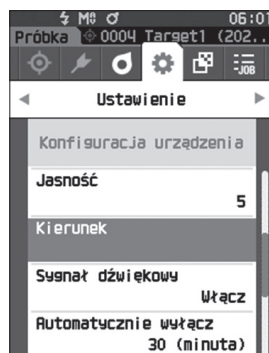
Ta funkcja umożliwia zmianę orientacji wyświetlacza w takich sytuacjach.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Konfiguracja urządzenia>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Kierunek”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Ekran obróci się do góry nogami i powróci ekran <Konfiguracja urządzenia>.



□ Sygnał dźwiękowy

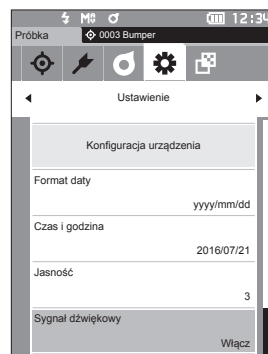
Dźwięki działania można ustawić na Włącz lub Wyłącz.

Uwaga W stanie fabrycznym brzęczyk ustawiony jest na „Włącz”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Ustawienia przyrządów>.

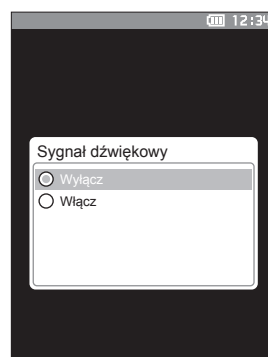
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Sygnał dźwiękowy”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetlił się ekran ustawień <Sygnał dźwiękowy>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na Włącz lub Wyłącz.

Ustawienia

- ☐ Wyłącz
- ☐ Włącz (standard)



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić dane, a następnie naciśnij [ESC].
Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Konfiguracja urządzenia>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja urządzenia>.

☐ Automatycznie wyłącz

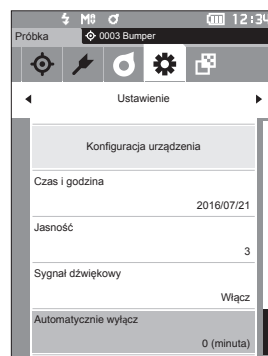
Można ustawić czas do przejścia w tryb wyłączenia.

Uwaga W stanie fabrycznym funkcja „Automatycznie wyłącz” ustawiona jest na „0 (minuta)” – bez wyłączania.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Ustawienia przyrządów>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Automatycznie wyłącz”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran ustawień <Automatycznie wyłącz>.

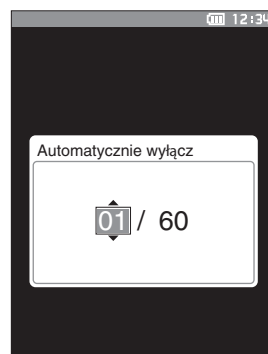


- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby zmienić wartość.

Ustawienia

- Od 00 do 60 minut

Uwaga Jeżeli jest ustawiony na „00” nie ma automatycznego wyłączenia mocy.



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź], aby potwierdzić dane, a następnie naciśnij [ESC].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Konfiguracja urządzenia>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja urządzenia>.

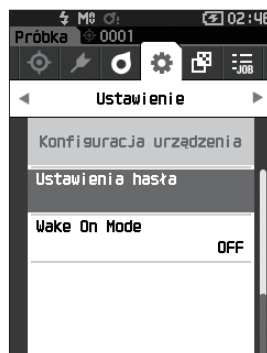
□ Ustawienia hasła

Hasło wymagane do zmiany typu użytkownika z pracownika na administratora może być skonfigurowane w konfiguracji przyrządu.

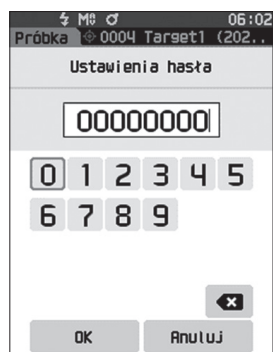
Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Konfiguracja urządzenia>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Ustawienia hasła”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran ustawień <Ustawienia hasła>.



- 2 Użyj [◀]/[▶] lub [▲]/[▼], aby ustawić hasło.
Ustawienia
8 cyfr (wartość początkowa „00000000”: Brak ustawionego hasła)



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Ustawienia pomiaru>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Ustawienia pomiaru>.

□ Ustawienia Wake On Mode

Wake On Mode umożliwia włączenie/wyłączenie przyrządu za pośrednictwem komunikacji.

Uwaga W stanie fabrycznym Wake On Mode ustawiony jest na „Wyłącz”.

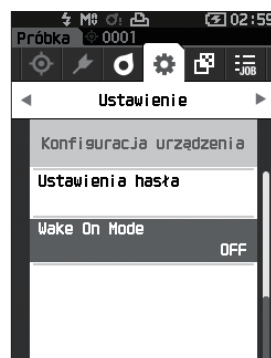
Informacje W przypadku łączenia się z przyrządem za pośrednictwem funkcji komunikacji bezprzewodowej i korzystania z trybu Wake On Mode należy użyć zasilacza sieciowego.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Konfiguracja urządzenia>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Wake On Mode”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wyświetli się ekran ustawień <Wake On Mode>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na Włącz lub Wyłącz.

Ustawienia

- WYŁĄCZ (standard)
- WŁĄCZ



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Konfiguracja urządzenia>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja urządzenia>.

UWAGA

Rozdział 4

Inne funkcje

Podłączanie do urządzenia zewnętrznego	111
◆ Podłączanie do komputera PC	111
Podłączanie przez kabel USB	112
Łączenie przez bezprzewodową sieć LAN/Bluetooth.....	113
Konfiguracja komunikacji (przy korzystaniu z Bluetooth)	114
Konfiguracja komunikacji (przy korzystaniu z funkcji bezprzewodowej LAN: metoda Ad Hoc)	117
Konfiguracja komunikacji (przy korzystaniu z funkcji bezprzewodowej sieci LAN: metoda Infrastructure)	119
◆ Podłączanie do drukarki/czytnika kodów kreskowych.....	121
Przygotowywanie przyrządu	122
Ustawienia systemowe	127
Konfiguracja kalibracji.....	127
Wyświetlanie informacji diagnostycznych	131
Wyświetlanie informacji o przyrządzie	132
Funkcja ZADANIE.....	133

Podłączanie do urządzenia zewnętrznego

Przyrząd jest wyposażony w złącze USB oraz w funkcję komunikacji bezprzewodowej (jeśli dołączony jest opcjonalny moduł WLAN/Bluetooth). Dostarczonego kabla USB (IF-A26) lub modułu WLAN/Bluetooth CM-A300 można użyć w celu podłączenia przyrządu do komputera w celu przesłania danych, natomiast komunikacji Bluetooth można użyć do podłączenia przyrządu do drukarki, co pozwala na drukowanie.

Informacje Jeżeli przyrząd wystawiony jest na silne oddziaływanie elektrostatyczne, albo wpływają na niego zakłócenia środowiskowe podczas komunikacji z urządzeniem zewnętrznym, komunikacja może zostać przerwana. W takim przypadku wyłącz zasilanie, a następnie włącz je ponownie.

◆ Podłączanie do komputera PC

Dostępne są na dwa sposoby podłączenia przyrządu do komputera: przez USB oraz przez funkcję komunikację bezprzewodową przyrządu.

Informacje

- Aby możliwe było połączenie przyrządu za pomocą komunikacji bezprzewodowej z komputerem, który obsługuje komunikację WLAN lub Bluetooth, konieczne jest prawidłowe podłączenie opcjonalnego modułu WLAN/Bluetooth CM-A300 do przyrządu oraz otwarcie kanału komunikacyjnego WLAN/Bluetooth z panelu narzędzi komputera.

- Połączenie jednocześnie przez kabel USB i komunikację bezprzewodową również nie jest możliwe.

Uwaga

- W przypadku połączenia z komputerem PC, na ekranie LCD widoczna będzie ikona połączenia bezprzewodowego lub przewodowego (patrz strona 20 „Pasek stanu”), a przycisk pomiarowy i przyciski sterowania na przyrządzie nie będą aktywne.
- Jeśli z komputera zostanie wysłana komenda aktywująca przycisk pomiaru, po wciśnięciu przycisku pomiarowego na przyrządzie możliwy będzie pomiar. Pamiętaj, że w tym przypadku dane pomiarowe są przesyłane do komputera PC i nie są zapisywane w pamięci przyrządu.
- W celu podłączenia przyrządu do komputera PC zalecane jest korzystanie z oprogramowania służącego do podłączenia i obsługi przyrządu.

● Podłączanie przez kabel USB

Podłącz przyrząd do komputera przy użyciu dołączonego kabla USB IF-A26 (2 m).

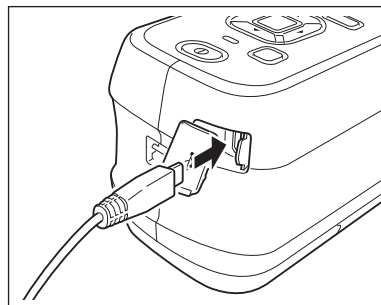
- Informacje**
- Aby możliwe było podłączenie przyrządu do komputera, konieczna jest instalacja oryginalnego sterownika USB. Niezbędne sterowniki zainstalują się automatycznie. Aby zainstalować sterowniki ręcznie, użyj sterowników dostarczonych z oprogramowaniem (takich jak opcjonalne oprogramowanie do obsługi kolorów SpectraMagic NX2).
 - Przyrząd może być zasilany przez kabel USB. (Bateria musi być zawsze zainstalowana.)
 - Kiedy zasilanie dostarczane jest przez USB, kontrolka ładowania na panelu przyrządu podczas ładowania będzie świecić się na pomarańczowo. Po zakończeniu ładowania kontrolka zmieni kolor na zielony.
 - Upewnij się, że wtyczka USB jest ustawiona prawidłowo i bezpiecznie podłączona.
 - Podłączając/rozłączając kabel USB trzymając wtyczkę. Nie ciągnij za przewód ani nie zginać go na siłę. Może to uszkodzić kabel.
 - Upewnij się, że przewód jest odpowiedniej długości. Naprężenie przewodu może spowodować przerwanie połączenia lub uszkodzenie przewodu.
 - Mocno, do oporu wetknij wtyczkę kabla USB, która pasuje do kształtu portu USB (złącza).

Uwaga Port komunikacyjny USB przyrządu jest zgodny z USB 2.0.

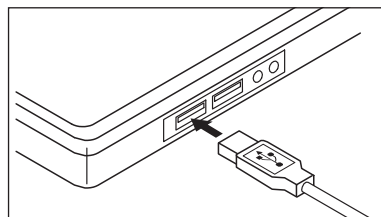
Procedura

1 Ściągnij zaślepkę i podłącz wtyczkę mini USB do portu USB na przyrządzie.

- ◆ Wetknij wtyczkę do końca i upewnij się, że połączenie jest bezpieczne.



2 Wtyk A kabla USB podłącz do portu USB w komputerze PC.



3 Włącz zasilanie przyrządu.

- ◆ Kiedy pojawi się zapytanie o instalację sterownika USB, wybierz sterownik dołączony do oprogramowania, aby zakończyć instalację.

● Łączenie przez bezprzewodową sieć LAN/Bluetooth

Podłącz przyrząd do komputera z funkcją bezprzewodowej komunikacji LAN lub Bluetooth, korzystając z opcjonalnego modułu WLAN/Bluetooth.

- Informacje**
- Funkcja Bluetooth przyrządu umożliwia przesyłanie danych do podłączonego komputera oraz drukowanie z komputera Bluetooth. Nie jest jednak możliwe podłączenie przyrządu jednocześnie do komputera PC i drukarki/skanera.
 - Połączenie jednocześnie przez kabel USB i komunikację bezprzewodową również nie jest możliwe.

Uwaga Aby możliwe było podłączenie przyrządu do komputera przez komunikację bezprzewodową LAN/Bluetooth, konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich przygotowań dla komunikacji bezprzewodowej LAN/Bluetooth, zarówno na przyrządzie, jak i na komputerze.

○ Przygotowywanie przyrządu

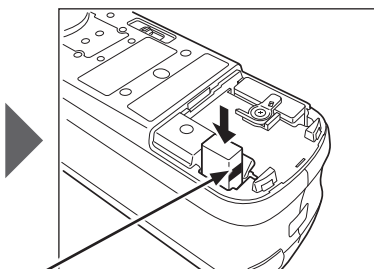
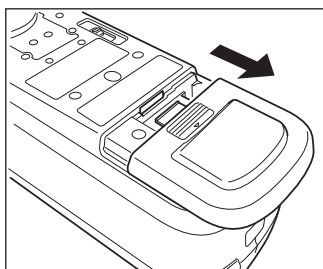
Podłącz opcjonalny moduł WLAN/Bluetooth CM-A300.

Użyj ekranu <Konfiguracja komunikacji> przyrządu lub narzędzia do konfiguracji spektrofotometru CM-CT1, aby skonfigurować ustawienia komunikacji bezprzewodowej, a następnie włączyć funkcję komunikacji bezprzewodowej przyrządu.

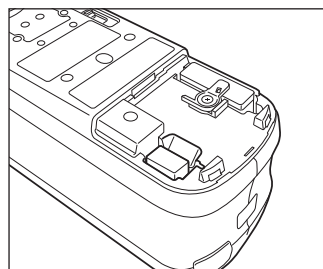
• Podłączanie modułu WLAN/Bluetooth

Procedura

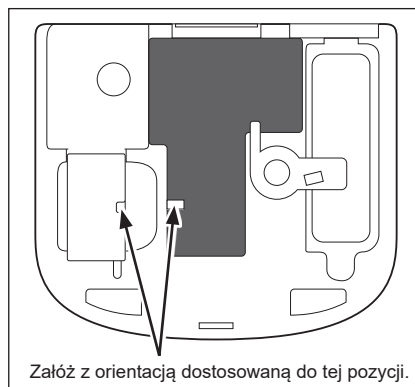
1 Otwórz pokrywę baterii przyrządu i podłącz moduł WLAN/Bluetooth.



Z boku modułu widoczna jest linia.



Informacje Pamiętaj, że po włożeniu modułu WLAN/Bluetooth będzie nieco luźny. Wpychanie modułu na siłę może uszkodzić złącze, jeśli moduł i złącze na przyrządzie nie są właściwie dopasowane. Moduł i złącze na przyrządzie będą prawidłowo dopasowane kiedy linia z boku modułu przestanie być widoczna do włożenia modułu do otworu. W tej pozycji wciśnij moduł aż zaskoczy (ok. 1 mm).



Założ z orientacją dostosowaną do tej pozycji.

2 Przesuń pokrywę komory na baterię, aby ją zamknąć.

■ Konfiguracja komunikacji (przy korzystaniu z Bluetooth)

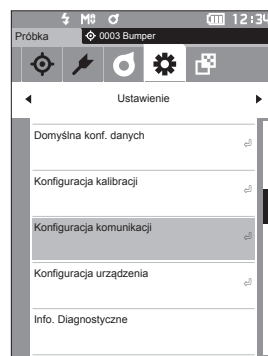
Wybierz funkcję Bluetooth i skonfiguruj kod PIN korpusu.

Procedura

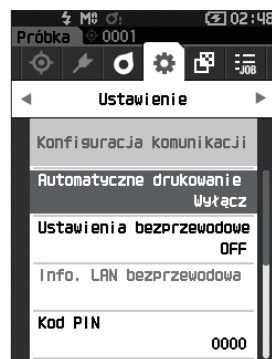
Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Ustawienie>.

Uwaga Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] albo [ESC].



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Konfiguracja komunikacji”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Konfiguracja komunikacji>.



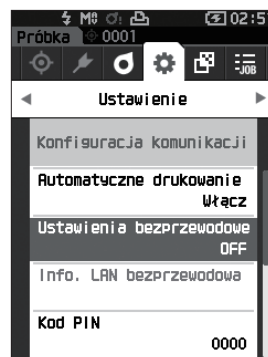
□ Ustawienia funkcji Bluetooth

Uwaga W stanie fabrycznym funkcja komunikacji bezprzewodowej jest ustawiona na „Wyłącz”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Konfiguracja komunikacji>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Ustawienia bezprzewodowe”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Ustawienia bezprzewodowe>.

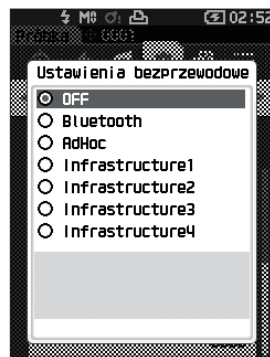


- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Bluetooth”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Pod ustawieniem na „Bluetooth” funkcja Bluetooth na przyrządzie włączy się, a **ekran powróci do <Konfiguracja komunikacji>**. Ikona Bluetooth wyświetli się na pasku stanu.

Aby skonfigurować kod PIN Bluetooth, przejdź do kroku nr 3.

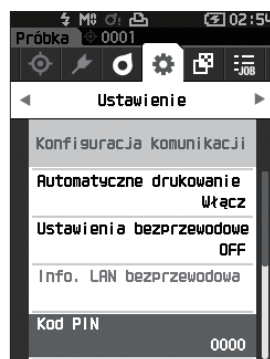
Uwaga Kod PIN Bluetooth można również ustawić za pomocą narzędzia do konfiguracji spektrofotometru CM-CT1. Więcej informacji – patrz: instrukcja obsługi CM-CT1.



- 3 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Kod PIN”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

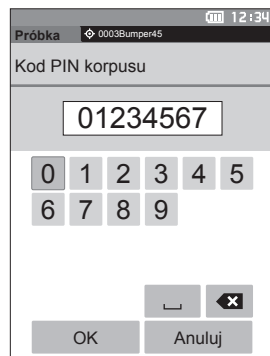
Wyświetli się **ekran <ustawienie PIN>**.

- Początkowo osobisty numer identyfikacyjny (PIN) to „0000”.



- 4 Użyj [▲], [▼], [◀] lub [▶], aby wybrać wartość kodu PIN, a następnie naciśnij przycisk [Potwierdź], aby wprowadzić każdą wartość.

Kod PIN powinien mieć od czterech do ośmiu cyfr (od 0 do 9).



- 5 Po wpisaniu wartości przesunij kursor na [OK], a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Powróci **ekran <Konfiguracja komunikacji>**.

○ Podłączanie do komputera

Kiedy funkcję hosta spełnia komputer, połączenie z przyrządem można nawiązać poprzez Bluetooth.

Procedura

- 1 Upewnij się, że zasilanie przyrządu jest włączone.
- 2 Otwórz ekran ustawień Bluetooth i urządzenia na komputerze.

Informacje Jeśli komputer korzysta z systemu Windows® 11, przejdź do [Start] > [Ustawienia] > [Bluetooth i urządzenia] > [Urządzenia] i zmień ustawienie wykrywania urządzenia z „Domyślne” na „Zaawansowane”.

- 3 Poszukaj pobliskich urządzeń Bluetooth i z listy wyświetlonych urządzeń wybierz „CM25cG_xxxxxxx”. (xxxxxxx wskazuje numer seryjny.)
- 4 Wprowadź kod PIN przyrządu (sprawdź krok nr 4 na s. 115) na komputerze.
- 5 Zezwól na połączenia przez port szeregowy Bluetooth.
Po ustanowieniu połączenia na pasku stanu przyrządu wyświetli się ikona „Komunikacja włączona”.

■ Konfiguracja komunikacji (przy korzystaniu z funkcji bezprzewodowej LAN: metoda Ad Hoc)

Najpierw zarejestruj adres IP i informacje o kluczu uwierzytelniania w przyrządzie za pomocą narzędzia do konfiguracji spektrofotometru CM-CT1. Więcej informacji – patrz: instrukcja obsługi CM-CT1.

Uwaga Informacje takie jak adres IP zarejestrowany w przyrządzie można wyświetlić na ekranie <Ustawienie> - <Konfiguracja komunikacji> - <Info. LAN bezprzewodowa>.

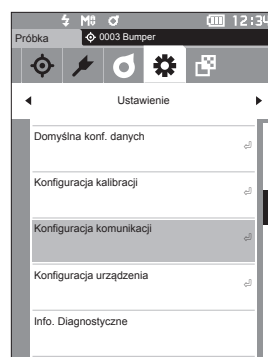
Następnie wybierz metodę „AdHoc” dla funkcji bezprzewodowej LAN, aby połączyć się z komputerem.

Procedura

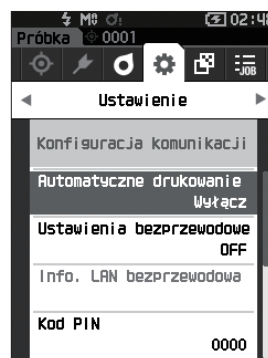
Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Ustawienie>.

Uwaga Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] albo [ESC].



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Konfiguracja komunikacji”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Konfiguracja komunikacji>.



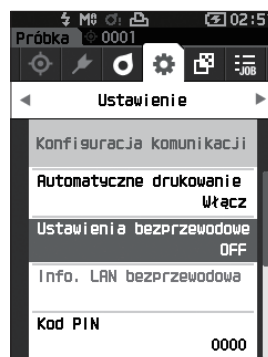
□ Funkcja bezprzewodowej LAN: Ustawienia metody Ad Hoc

Uwaga W stanie fabrycznym funkcja komunikacji bezprzewodowej jest ustawiona na „Wyłącz”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Konfiguracja komunikacji>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Ustawienia bezprzewodowe”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran <Ustawienia bezprzewodowe>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „AdHoc”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Po ustawieniu metody Ad Hoc funkcja bezprzewodowej LAN na przyrządzie włączy się, a ekran powróci do <Konfiguracja komunikacji>. Ikona bezprzewodowej LAN wyświetli się na pasku stanu.



○ Podłączanie do komputera

Kiedy funkcję hosta spełnia komputer, połączenie z przyrządem można nawiązać poprzez komunikację bezprzewodową LAN.

Procedura

- 1 Upewnij się, że zasilanie przyrządu jest włączone.
- 2 Upewnij się, że funkcja bezprzewodowej LAN na przyrządzie jest włączona.
- 3 Otwórz ekran dostępnych sieci na komputerze.
- 4 Miejsce docelowe połączenia jest wyświetlane z nazwą przyrządu i numerem seryjnym jako identyfikatorem. Wybierz je i kliknij.
- 5 Na komputerze podłącz przyrząd do bezprzewodowej sieci LAN za pomocą opcjonalnego oprogramowania do obsługi kolorów SpectraMagic NX2. Więcej informacji – patrz: instrukcja obsługi SpectraMagic NX2.
Po ustanowieniu połączenia na pasku stanu przyrządu wyświetli się ikona „Komunikacja włączona”.

■ Konfiguracja komunikacji (przy korzystaniu z funkcji bezprzewodowej sieci LAN: metoda Infrastructure)

Najpierw zarejestruj informacje o punkcie dostępu w przyrządzie za pomocą narzędzia do konfiguracji spektrofotometru CM-CT1. Więcej informacji – patrz: instrukcja obsługi CM-CT1.

Uwaga Informacje takie jak punkt dostępu i adres IP zarejestrowany w przyrządzie można wyświetlić na ekranie <Ustawienie> - <Konfiguracja komunikacji> - <Info. LAN bezprzewodowa>.

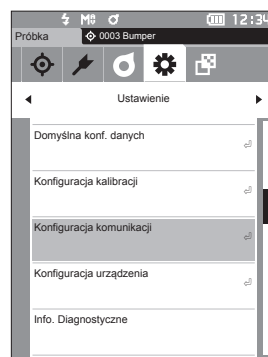
Następnie wybierz metodę „Infrastructure” dla funkcji bezprzewodowej LAN, aby połączyć się z komputerem.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Ustawienie>.

Uwaga Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] albo [ESC].



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Konfiguracja komunikacji”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź]. Wyświetli się ekran <Konfiguracja komunikacji>.



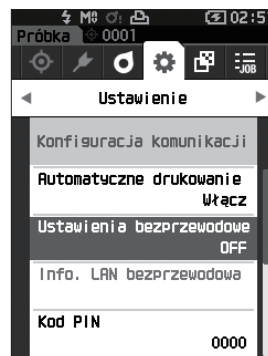
□ Funkcja bezprzewodowej LAN: Ustawienia metody Infrastructure

Uwaga W stanie fabrycznym funkcja komunikacji bezprzewodowej jest ustawiona na „Wyłącz”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Konfiguracja komunikacji>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Ustawienia bezprzewodowe”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran <Ustawienia bezprzewodowe>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor do jednej z opcji „Infrastructure1” do „Infrastructure4”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

Po ustawieniu metody Infrastructure nawiązane zostanie połączenie między przyrządem a punktem dostępu, funkcja bezprzewodowej sieci LAN przyrządu włączy się, a ekran powróci do <Konfiguracja komunikacji>. Ikona bezprzewodowej LAN wyświetli się na pasku stanu.



○ Podłączanie do komputera

Kiedy funkcję hosta spełnia komputer, połączenie z przyrządem można nawiązać poprzez komunikację bezprzewodową LAN.

Procedura

- 1 Upewnij się, że zasilanie przyrządu jest włączone.
- 2 Upewnij się, że funkcja bezprzewodowej LAN na przyrządzie jest włączona.
- 3 Sprawdź, czy połączenie między komputerem a punktem dostępu zostało nawiązane.
- 4 Na komputerze podłącz przyrząd do bezprzewodowej sieci LAN za pomocą opcjonalnego oprogramowania do obsługi kolorów SpectraMagic NX2. Więcej informacji – patrz: instrukcja obsługi SpectraMagic NX2.
Po ustanowieniu połączenia na pasku stanu przyrządu wyświetli się ikona „Komunikacja włączona”.

◆ Podłączanie do drukarki/czytnika kodów kreskowych

Podłączenie przyrządu do drukarki lub czytnika kodów kreskowych poprzez funkcję Bluetooth umożliwia drukowanie danych takich jak wyniki pomiaru czy skanowanie nazw danych, które mają być zapisane na przyrządzie.

- Informacje**
- Zamontowanie na przyrządzie opcjonalnego modułu WLAN/Bluetooth CM-A300 umożliwia uruchomienie funkcji Bluetooth, a dzięki temu przesyłanie danych między komputerem i przyrządem, drukowanie danych na drukarce Bluetooth oraz odczytywanie nazw danych czytnikiem kodów kreskowych. Nie jest jednak możliwe podłączenie zarówno do modułu Bluetooth, jak i do komputera.
 - Korzystanie z innej drukarki niż opcjonalna drukarka Bluetooth CM-A234 może skutkować nieprawidłowym działaniem.
 - Drukowanie jest możliwe na odległość do 10 m, jednak odległość, która umożliwia prawidłową jest zależna od bezprzewodowego środowiska wokół urządzenia.
 - Opcjonalna drukarka Bluetooth CM-A234 umożliwia jedynie drukowanie tekstu. Nie ma możliwości drukowania wykresów spektralnych, wykresów różnicy kolorów czy innych rysunków wyświetlanych na przyrządzie.
- Uwaga**
- Aby możliwe było podłączenie przyrządu do drukarki lub czytnika kodów kreskowych przez Bluetooth, konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich przygotowań dla komunikacji Bluetooth, zarówno na przyrządzie jak i na drukarce czy czytniku kodów kreskowych.
 - Komunikacja Bluetooth z przyrządem obsługuje profil portu szeregowego (SPP). Niektóre drukarki i czytniki kodów kreskowych mogą nie działać poprawnie nawet z obsługą profilu SPP. Użyj sprzętu zalecanego przez autoryzowany serwis KONICA MINOLTA.

○ Przygotowywanie drukarki/czytnika kodów kreskowych

Poniższy podrozdział opisuje przygotowania konieczne do tego, aby przyrząd rozpoznał dostępną oddzielnie drukarkę Bluetooth (CM-A234) lub czytnik kodów kreskowych jako urządzenie Bluetooth.

- Informacje**
- Niniejszy podrozdział opisuje ogólną procedurę. Aby uzyskać więcej informacji odnieś się do instrukcji obsługi drukarki Bluetooth (CM-A234) lub czytnika kodów kreskowych.

Procedura

- 1 Upewnij się, że korzystanie z drukarki Bluetooth/czytnika kodów kreskowych jest możliwe.**
 - ◆ Upewnij się, że tryb komunikacji z drukarką/ czytnikiem jest ustawiony na Bluetooth. Dodatkowo naładuj baterię i załóż papier zgodnie z wymogami.
- 2 Sprawdź adres Bluetooth oraz kod PIN drukarki/czytnika.**

○ Przygotowywanie przyrządu

Podłącz moduł WLAN/Bluetooth do przyrządu, a następnie ustaw funkcję komunikacji bezprzewodowej przyrządu na Bluetooth. (Patrz strona 113.)

Informacje Dopóki funkcja Bluetooth na przyrządzie nie jest włączona, rejestracja oraz automatyczna konfiguracja drukowania drukarki Bluetooth/czytnika nie będą możliwe.

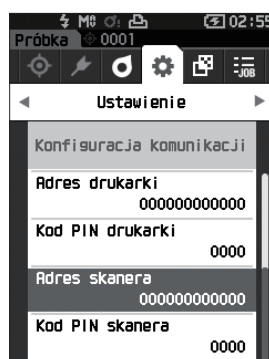
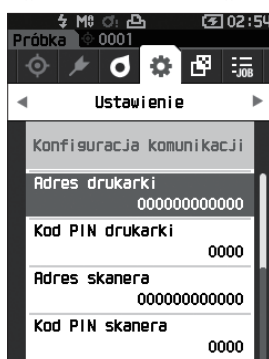
Uwaga Adres Bluetooth i kod PIN Bluetooth można również ustawić za pomocą narzędzia do konfiguracji spektrofotometru CM-CT1. Więcej informacji – patrz: instrukcja CM-CT1.

□ Rejestracja adresu Bluetooth

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Konfiguracja komunikacji>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Adres drukarki”/„Adres skanera”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran „Adres drukarki”/„Adres skanera”.



- 2 Wpisz adres urządzenia Bluetooth, które ma zostać podłączone.



- 3 Po wpisaniu znaków, przesunij kursor na [OK], a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Drukarka/czytnik zostaną zarejestrowane jako układ wejścia-wyjścia i powróci ekran <Konfiguracja komunikacji>.

Uwaga Jeżeli podczas konfiguracji wciśniesz [ESC], albo jeżeli kursor przesunie się na „Anuluj” i naciśniesz przycisk [Potwierdź], ustawienia nie zmieniają się i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja komunikacji>.

□ Konfiguracja kodu PIN

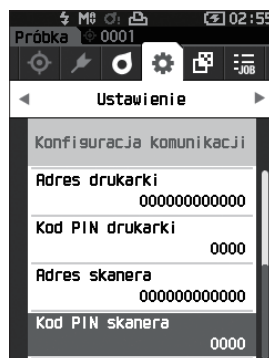
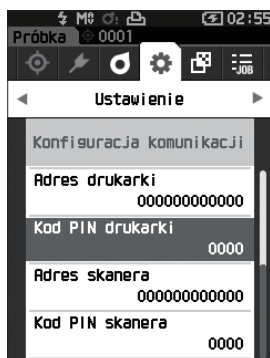
Wprowadź PIN drukarki/skanera (już potwierdzony).

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Konfiguracja komunikacji>.

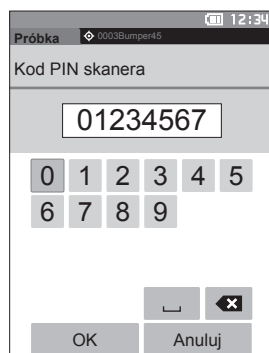
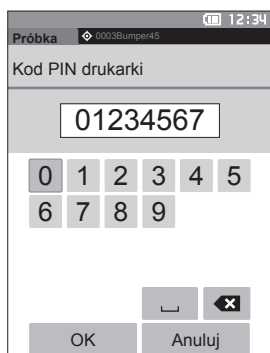
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Kod PIN drukarki” albo „Kod PIN skanera”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].

- Początkowo kod PIN ustawiony jest na „0000”.



- 2 ▲ i ▼ wyświetlą się nad i pod kodem PIN. Użyj [▲] lub [▼], aby określić wartość. Użyj [◀] lub [▶], aby poruszać się pomiędzy stronami.

- Kod PIN (personal identification number) powinien mieć od czterech do ośmiu cyfr (od 0 do 9).



- 3 Po wpisaniu numerów, przesunij kursor na [OK], a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Możliwe będzie podłączenie drukarki/czytnika jako układ wejścia-wyjścia i powróci ekran <Konfiguracja komunikacji>.

Uwaga Jeżeli podczas konfiguracji wciśniesz [ESC], albo jeżeli kursor przesunie się na „Anuluj” i naciśniesz przycisk [Potwierdź], ustawienia nie zmienią się i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja komunikacji>.

□ Drukowanie danych

Drukuje dane próbki lub wzorca na drukarce.

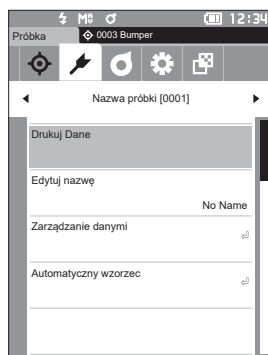
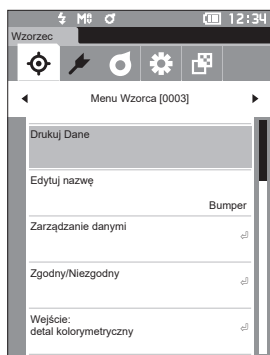
Informacje

- Przyrząd musi być wcześniej podłączony do drukarki.
- Opcjonalna drukarka Bluetooth CM-A234 umożliwia jedynie drukowanie tekstu. Nie ma możliwości drukowania wykresów spektralnych, wykresów różnicy kolorów czy innych rysunków wyświetlanych na przyrządzie.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Wzorzec> lub <Próbka>.

- 1 Aby wydrukować ekran wzorca lub próbki wciśnij przycisk [MENU] z danymi do wydruku lub wyświetlenia. Wyświetli się ekran <Menu Wzorca> lub <Nazwa próbki>.



- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Drukuj Dane”.
Wciśnij przycisk [Potwierdź] i wydrukuj dane z podłączonej drukarki.
 - Po zakończeniu drukowania, ponownie wyświetla się ekran <Wzorzec>/<Próbka>.

□ Automatyczne drukowanie

Możliwe jest automatyczne drukowanie wyników każdego pomiaru.

- Informacje**
- Przyrząd musi być wcześniej podłączony do drukarki.
 - Opcjonalna drukarka Bluetooth CM-A234 umożliwia jedynie drukowanie tekstu. Nie ma możliwości drukowania wykresów spektralnych, wykresów różnicy kolorów czy innych rysunków wyświetlanych na przyrządzie.

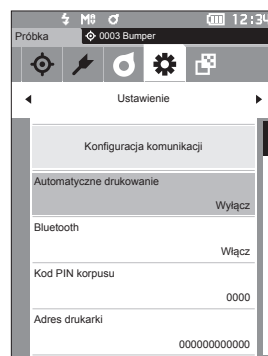
Uwaga W stanie fabrycznym funkcja automatycznego drukowania jest „Wyłącz”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> – <Konfiguracja komunikacji>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Automatyczne drukowanie”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Wyświetli się ekran <Automatyczne drukowanie>.

- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Włącz”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].
Włączy się funkcja automatycznego drukowania, co oznacza, że będą drukowane wyniki po każdym pomiarze. Po skonfigurowaniu ustawień powróci ekran <Konfiguracja komunikacji>.



Drukowanie przykład 1

Typ wyświetlania ustawiony na „Spektrum”

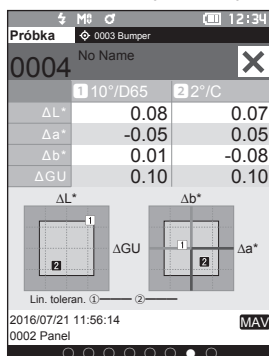


```
S/N xxxxxxxx
SAMPLE0004
[No Name]
2016/07/21 11:56:14

380nm 44.45
370nm 51.21
:
740nm 20.23
```

Drukowanie przykład 2

Typ wyświetlania ustawiony na „Wykres Róż.”



```
S/N xxxxxxxx
SAMPLE0004
[No Name]
2016/07/21 11:56:14
T0001 FAIL
10/D65 2/C
dL* 0.08 0.07
da* -0.05 0.05
db* 0.01 -0.08
dGU 0.10
```

Uwaga Jeśli wynik różnicy koloru jest „Nie zgodny”, po wartości widoczny będzie „x”.

Drukowanie przykład 3

Typ wyświetlania ustawiony na „Bwzgl. i Róż.”

Próbka	0003 Bumper	12:34
No Name		
0004	1 10"/D65	2 2"/C
L*	99.07	99.03
a*	-0.09	-0.05
b*	0.03	0.01
ΔL*	0.08	0.07
Δa*	-0.05	0.05
Δb*	0.01	-0.08
ΔE*a b	0.09	0.12
GU	94.26	94.26
ΔGU	0.10	0.10
MI	0.13	0.13
2016/07/21 11:56:14		
0002 Panel		
MAV		

S/N	xxxxxxx
SAMPLE	0004
[No Name]	
2016/07/21	11:56:14
T0002	FAIL
10/D65	2/C
L*	99.07 99.03
a*	-0.09 -0.05
b*	0.03 0.01
dL*	0.08 0.07
da*	-0.05 0.05
db*	0.01 -0.08
dE*	0.09 0.12x
GU	94.26
dGU	0.10
MI	0.13

Ustawienia systemowe

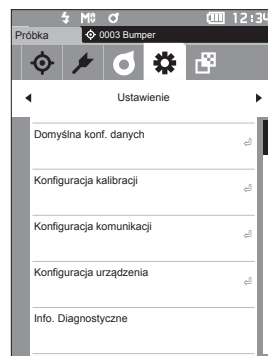
W niniejszym podrozdziale znajdują się wyjaśnienia dotyczące konfiguracji kalibracji, wyświetlania informacji diagnostycznych przyrządu oraz wyświetlania informacji o przyrządzie.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran <Ustawienie>.

Uwaga Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] lub [ESC].



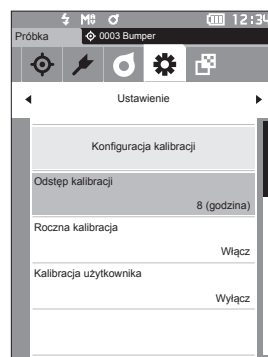
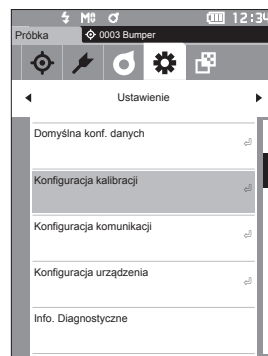
■ Konfiguracja kalibracji

Konfiguruje ustawienia kalibracji przyrządu.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Konfiguracja kalibracji”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].



□ Komunikaty o odstępach kalibracji

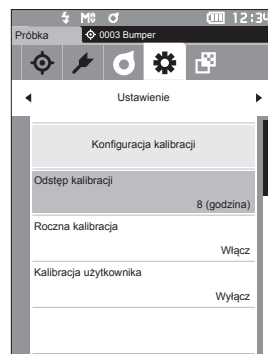
Jeśli od ostatniego pomiaru przyrząd nie był używany przez długi okres czasu, po włączeniu przyrządu przed pomiarem pojawi się komunikat z zapytaniem o kalibrację bielei. Można ustawić interwał czasowy pomiędzy poprzednią kalibracją oraz momentem wyświetlenia komunikatu.

Uwaga W stanie fabrycznym interwał kalibracji przyrządu jest ustawiony na „8 (godzina)”.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Konfiguracja kalibracji>.

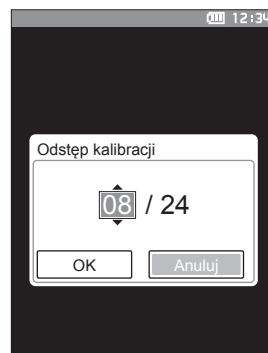
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Odstęp kalibracji”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].



- 2 ▲ i ▼ wyświetlą się nad i pod liczbami przedstawiającymi czas do wyświetlenia komunikatu. Użyj [▲] lub [▼], aby określić wartość.

Ustawienia

- Od 1 do 24 h: Interwał czasu między poprzednią kalibracją a wyświetleniem komunikatu powinien wynosić od 1 do 24 godzin.



- 3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Konfiguracja kalibracji>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja kalibracji>.

□ Komunikaty o rocznej kalibracji

Kiedy zbliża się czas okresowej kalibracji, po włączeniu przyrząd wyświetla komunikat o treści „Wymagana regularna kalibracja urządzenia. Proszę skontaktować się z serwisem.” zalecając wykonanie dorocznej usługi rekalkibracji.

Można ustawić, aby coroczny komunikat o kalibracji był pokazywany lub ukrywany kiedy zbliża się czas zalecanej rekalkibracji.

Informacje Pomimo, że można schować coroczny komunikat o kalibracji, akceptacja naszej usługi rekalkibracyjnej jest zalecana.

Uwaga W stanie fabrycznym wyświetlanie corocznych komunikatów o kalibracji jest ustawione na „Włącz (ekran)”

Procedura

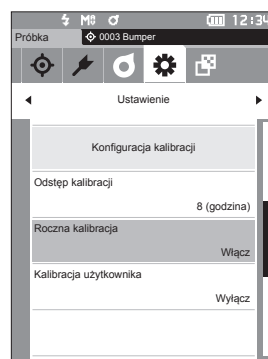
Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Konfiguracja kalibracji>.

1 Wciśnij [MENU].

Wyświetli się ekran <Roczna kalibracja>.

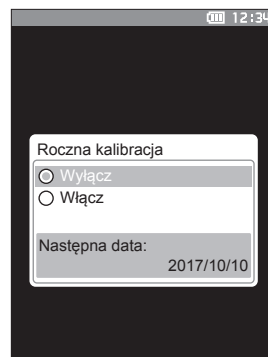
Ustawienia

- Wyłącz : Nie pokazuj komunikatu o corocznej kalibracji, nawet jeśli minęła następna data kalibracji.
- Włącz : Pokaż komunikat o corocznej kalibracji kiedy nadejdzie dzień następnej kalibracji .



2 Użyj [◀] lub [▶], aby przesunąć kursor na „Wyłącz” lub „Włącz”.

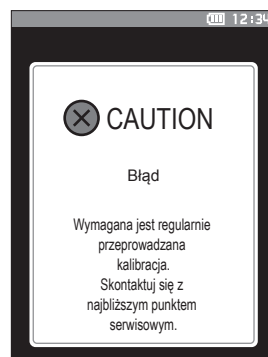
Uwaga Jeśli komunikat o corocznej kalibracji jest włączony, komunikat wyświetli się kiedy nadejdzie ustalony dzień. Data następnej kalibracji zostanie określona przy pierwszym uruchomieniu lub podczas usługi kalibracji (lub konserwacji) KONICA MINOLTA i nie można jej zmienić.



3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i powróci ekran <Ustawienie>.

Informacje W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Ustawienie>.



□ Kalibracja użytkownika

Możesz wykonać kalibrację używając własnej płytki referencyjnej lub danych kalibracji zamiast kalibracji bielei. Dane kalibracji indywidualnej użytkownika można określić podłączając przyrząd do komputera PC i używając opcjonalnego oprogramowania do obsługi kolorów „SpectraMagic NX2”. Użytkownik może wybrać czy do pomiaru użyć danych kalibracji użytkownika.

Procedura

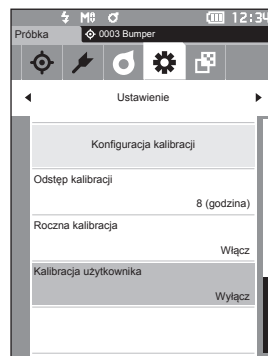
Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie> - <Konfiguracja kalibracji>.

1 Wciśnij [MENU].

Wyświetli się ekran <Kalibracja użytkownika>.

Ustawienia

- ☐ Wyłącz : Nie można wykonać kalibracji użytkownika.
- ☐ Włącz : Można wykonać kalibrację użytkownika.



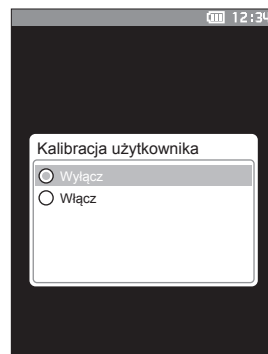
2 Użyj [◀] lub [▶], aby przesunąć kursor na „Wyłącz” lub „Włącz”.

3 Wciśnij przycisk [Potwierdź].

Wybór zostanie zatwierdzony i wyświetli się ponownie ekran <Konfiguracja kalibracji>.

Informacje

W przypadku naciśnięcia [ESC] bez naciskania przycisku [Potwierdź], ustawienia nie zostaną zmienione i ponownie wyświetli się ekran <Konfiguracja kalibracji>.



■ Wyświetlanie informacji diagnostycznych

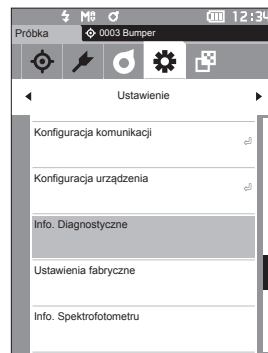
Wyświetla wyniki diagnozy stanu przyrządu używając opcjonalnego oprogramowania „SpectraMagic NX2”.

Więcej informacji – patrz: instrukcja obsługi SpectraMagic NX2.

Procedura

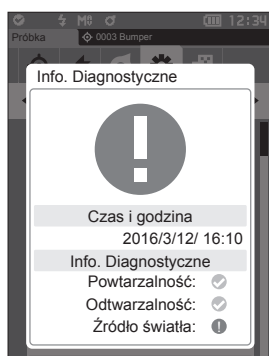
Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie>.

- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Info. Diagnostyczne”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].



- 2 Wykonywana jest diagnoza stanu przyrządu i wyświetla się jej wynik.

Wyświetlacz



- 3 Wciśnij [ESC].
Powróci ekran <Ustawienie>.

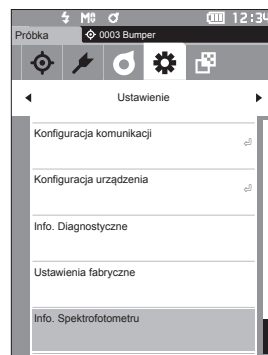
■ Wyświetlanie informacji o przyrządzie

Wyświetla nazwę produktu, wersję oraz nr seryjny przyrządu.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu <Ustawienie>.

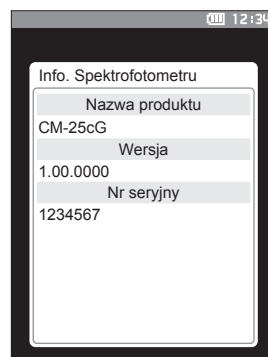
- 1 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na „Info. Spektrofotometru”, a następnie wciśnij przycisk [Potwierdź].



- 2 Wyświetlą się informacje o przyrządzie

Wyświetlane punkty

- Nazwa produktu : Nazwa przyrządu
- Wersja : Wersja firmware przyrządu
- Nr seryjny : Nr seryjny przyrządu



- 3 Wciśnij [ESC].
Powróci ekran <Ustawienie>.

■ Funkcja ZADANIE

Administratorzy mogą wstępnie zarejestrować w przyrządzie procesy do wykonania przez pracownika, umożliwiając pracownikowi wykonanie pomiaru zgodnie z zarejestrowanymi procesami. Ten ekran wyboru jest dostępny po uprzednim ustawieniu zadania za pomocą opcjonalnego oprogramowania do obsługi kolorów SpectraMagic NX2.

- Informacje**
- Komunikacja przez USB jest zalecana podczas konfigurowania ustawień ZADANIE przy użyciu opcjonalnego oprogramowania do obsługi kolorów SpectraMagic NX2. Konfiguracja funkcji ZADANIE jest możliwa poprzez komunikację bezprzewodową, ale przeniesienie ustawień i obrazów pomiędzy komputerem a urządzeniem pomiarowym wymaga czasu.
 - Wyjście z trybu ZADANIE spowoduje zresetowanie warunków obserwacji w ustawieniach ZADANIE i przywrócenie warunków obserwacji jednostki głównej. W związku z tym, jeżeli warunki obserwacji w trybie ZADANIE różnią się od warunków obserwacji w jednostce głównej, wyniki Zgodny/Niezgodny mogą się różnić w trakcie realizacji trybu ZADANIE i po wyjściu z niego.

Procedura

Rozpocznij procedurę od ekranu pomiaru.

- 1 Wciśnij [MENU], a następnie użyj [◀] lub [▶], aby wyświetlić ekran ZADANIE.

Uwaga Aby powrócić do poprzedniego ekranu, wciśnij [MENU] albo [ESC].

- 2 Użyj [▲] lub [▼], aby przesunąć kursor na odpowiednie zadanie.

- 3 Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie, aby wykonać pomiar.

- Informacje**
- Można zarejestrować do 5 typów zadań.
 - Kalibracja zgodnie z warunkami pomiarowymi stosowanymi w danym zadaniu musi być przeprowadzona z wyprzedzeniem. Pomiaru nieprzezroczystości nie można wykonywać w trybie ZADANIE.



Operacje dla różnych przycisków na przyrządzie są następujące.

- Przycisk [▲] / [▼] ... Służy do przełączania typu wyświetlania danych (SCI, SCE, Zgodny lub Niezgodny).
- [◀] / [▶] ... Służy do wybrania elementu opcji.
- Przycisk [Potwierdź]... Służy do wykonania elementu opcji wybranej przez kursor.
- Przycisk [Wzorec/Próbka] ...
 - Krok obsługi : Wyłączony
 - Krok wyników : Wyłączony
- [MENU] ... Wyłączony
- Przycisk [ESC] ... Służy do zakończenia trwającego zadania poprzez komunikat ostrzegawczy. Użytkownicy mogą wybrać „TAK” lub „NIE” dla ostrzeżenia. Wybranie „TAK” spowoduje powrót do ekranu wyboru ZADANIE. Wybranie „NIE” spowoduje zachowanie aktualnego kroku.
- klawisz [MES] ...
 - Krok obsługi : Wykonuje pomiary i przechodzi do następnego kroku.
 - Krok wyników : Przechodzi do następnego kroku.



- << ... Przechodzi do poprzedniego kroku. Przy powrocie do kroku obsługi dane zmierzone podczas kroku obsługi zostaną usunięte, więc konieczne będzie ponowne wykonanie pomiaru.
- > Przechodzi do następnego kroku. Przycisk ten nie jest wyświetlany w kroku obsługi.
- >> ... Przechodzi do następnego kroku obsługi.

Rozdział 5

Rozwiązywanie problemów

Lista komunikatów	135
Rozwiązywanie problemów	137

Lista komunikatów

Komunikat o błędzie: Nieprawidłowe działanie. Natychmiast postąp zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami.

ER1_32	Wystąpił błąd urządzenia podczas pomiaru koloru. Uruchom ponownie i zmierz. Jeśli błąd się powtórzy, proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_33	Wystąpił błąd urządzenia podczas pomiaru połysku. Uruchom ponownie i zmierz. Jeśli błąd się powtórzy, proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_34	Nie ma sygnału wyjściowego z lampy ksenonowej. Uruchom i zmierz ponownie. Jeśli błąd znowu się pojawi, proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_35	Nie ma sygnału wyjściowego ze źródła LED. Uruchom ponownie i zmierz. Jeśli błąd znowu się pojawi, proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_36	Nie można uzyskać statusu baterii. Proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_37	Wystąpił błąd podczas przełączania pola pomiarowego. Uruchom ponownie i zmierz. Jeśli błąd się powtórzy, proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_39	Wystąpił błąd zapisywania do pamięci. Uruchom ponownie i zmierz. Jeśli błąd się powtórzy, proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_40	Pojawił się błąd pamięci. Proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_41	Nie działa USB. Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd się powtórzy, proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_42	Host USB nie działa. Uruchom ponownie urządzenie. Jeśli błąd się powtórzy, proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_43	Pojawił się błąd związany z clock IC. Proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_47	Niepowodzenie połączenia z drukarką. Proszę sprawdzić zasilanie i ustawienia.
ER1_51	Wystąpił błąd związany z silnikiem prądu. Uruchom ponownie i zmierz. Jeśli błąd się powtórzy, proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_52	Wystąpił błąd związany z przetwarzaniem A/C. Uruchom ponownie i zmierz. Jeśli błąd się powtórzy, proszę skontaktować się z serwisem.
ER1_55	Moduł bezprzewodowy nie jest zainstalowany. Sprawdź, czy moduł bezprzewodowy jest zainstalowany.
ER1_56	Moduł bezprzewodowy nie został rozpoznany. Podłącz prawidłowy moduł bezprzewodowy.
ER1_57	Połączenie bezprzewodowe nie powiodło się. Uruchom ponownie urządzenie. Sprawdź ustawienia sieci bezprzewodowej.

Ostrzeżenie: Dalsze użycie spowoduje nieprawidłowe działanie. Tak szybko, jak to możliwe postąp zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami.

ER1_31	Napięcie zasilania jest niewystarczające. Proszę podładować.
WR1_1	Napięcie zasilania jest niskie. Proszę podładować.
WR1_3	Sygnał wyjściowy lampy ksenonowej spadł. Lampa wymaga wymiany.
WR1_4	Sygnał wyjściowy źródła LED spadł. Źródło wymaga wymiany.
WR1_7	Niski poziom baterii. Zmień baterie.

Uwaga: Ustawienia lub działanie nieprawidłowe.

ER1_15	Wzorzec jest zabezpieczony.	s. 63
ER1_18	Dane nie mogą być przeliczone.	
ER1_20	Dane wejściowe są niepoprawne.	
ER1_21	Wzorzec nie został wybrany.	
ER1_45	Ta funkcja jest dostępna tylko dla Administratorów.	s. 99
ER1_48	Niewłaściwa data.	s. 102
ER1_49	Złe ustawienie zakresu tolerancji. Proszę sprawdzić górny i dolny zakres.	s. 66, 75
ER1_53	Sprawdź połączenie USB.	s. 111
WR1_5	Reflektancja jest poza zakresem gwarantowanego działania.	
WR1_6	Wartość połysku jest poza zakresem gwarantowanego działania.	
WR1_8	Proszę powtórzyć pomiar. Naciśnij przycisk pomiarowy i uaktualnij ostatni pomiar.	

Wyświetlacz: Wyświetlany przebieg działania. Wykonaj działanie zgodnie z wyświetlanymi informacjami.

ER1_1	Wymagana regularna kalibracja urządzenia. Proszę skontaktować się z serwisem.	s. 129
ER1_2	Zbliża się termin regularnej kalibracji. Proszę skontaktować się z serwisem.	s. 129
ER1_3	Proszę ustawić spektrofotometr do kalibracji zera i wykonać kalibrację.	s. 32
ER1_4	Wykonaj kalibrację zera.	s. 32
ER1_6	Proszę ustawić spektrofotometr do kalibracji bieli i wykonać kalibrację.	s. 34
ER1_7	Wykonaj kalibrację bieli.	s. 34
ER1_8	Skonfiguruj dane kalibracyjne bieli.	s. 34
ER1_9	Proszę ustawić spektrofotometr do kalibracji połysku i wykonać kalibrację.	s. 35
ER1_10	Wykonaj kalibrację połysku.	s. 35
ER1_11	Skonfiguruj dane kalibracyjne połysku.	s. 34
ER1_12	Proszę ustawić spektrofotometr na płytce kalibracyjnej użytkownika i wykonać kalibrację.	s. 36
ER1_13	Przygotuj kalibrację użytkownika.	s. 36
ER1_14	Skonfiguruj dane kalibracyjne użytkownika.	s. 36
ER1_16	Pamięć urządzenia jest pełna. Proszę skasuj kilka danych dla wykonania pomiaru.	s. 38, 47
ER1_17	Specyfikuj przynajmniej raz.	
ER1_38	Proszę zamknij wizjer.	s. 37
ER1_50	Kalibracja jest wymagana. Czy chcesz ją teraz wykonać?	s. 32
WR1_2	Kalibracja jest rekomendowana. Czy chcesz ją teraz wykonać?	s. 32, 128
WR1_9	Dane są zapisywane. Proszę poczekaj do wyłączenia zasilania.	
WR1_10	Dane są przetwarzane. Proszę czekaj.	

Rozwiązywanie problemów

W przypadku wystąpienia anomalii na przyrządzie, podejmij niezbędne działania, zgodnie z opisem w tabeli poniżej. Jeżeli przyrząd dalej nie działa prawidłowo, wyłącz zasilanie i czasowo odłącz baterię. Ponownie załóż baterię i ponownie włącz zasilanie. Jeżeli oznaki będą dalej widoczne, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA.

Oznaka	Punkt kontrolny	Działanie
Wyświetlacz LCD jest pusty. Tło nie jest podświetlone.	Bateria zamontowana prawidłowo? Bateria wyładowana?	Zamontuj prawidłowo baterię, albo zastosuj zasilacz AC albo zasilanie przez USB do naładowania baterii.
	Włącz przyrząd. Czy skonfigurowano ustawienia Automatycznie wyłącz?	Jeżeli to wymagane, zmień ustawienia Automatycznie wyłącz.
Przycisk pomiaru nie działa.	Czy pomiar nadal trwa?	Poczekaj do zakończenia pomiaru, a następnie naciśnij przycisk.
	Czy wyświetlany jest ekran, na którym możliwy jest pomiar?	Kiedy wyświetlany jest ekran umożliwiający pomiar (np. kalibracja, wzorzec lub próbka), przycisk pomiarowy musi być wciśnięty.
Wyniki pomiaru niestandardowe.	Czy prawidłowo umieszczono próbkę?	Upewnij się, że próbka ustawiona jest bezpiecznie w przyrządzie, aby uniknąć wycieku światła.
	Czy zastosowano właściwe dane kalibracji?	Dane kalibracyjne są zapisywane w przyrządzie za pomocą narzędzia do konfiguracji spektrofotometru CM-CT1.
	Czy kalibrację bieli lub połysku przeprowadzono prawidłowo?	Upewnij się, że płytka kalibracyjna jest dobrana prawidłowo dla wejściowych danych kalibracji przed wykonaniem kalibracji bieli albo kalibracji użytkownika.
	Czy kalibrację zera przeprowadzono prawidłowo?	Przeczytaj stronę 32 „Kalibracja zera” i prawidłowo wykonaj kalibrację zera.
	Czy powierzchnia płytki kalibracji bieli lub płytki kalibracji połysku jest zabrudzona?	Przeczytaj tekst na stronie 18 „Czyszczenie elementów” i oczyść elementy przed ponowną kalibracją.
Wyniki pomiaru są zmienne.	Czy przyrząd i próbka są stabilne podczas pomiaru?	Nie pozwól, aby przyrząd i próbka poruszały się podczas pomiaru. W razie potrzeby zastosuj pomiar z uśrednieniem.
	Czy próbka styka się z portem pomiarowym?	Uważaj, aby płytka nie stykała się z portem, aby nie zmienić pozycji lub nie przechylić przyrządu.
Brak możliwości wysłania danych do PC. Brak akceptowanych poleceń z PC. Nie można było prawidłowo zaakceptować poleceń.	Czy kabel USB jest podłączony prawidłowo?	Podłącz USB przyrządu, podłączając terminal do portu USB komputera za pomocą kabla USB dostarczonego z przyrządem.
	Czy nawiązano komunikację bezprzewodową LAN lub Bluetooth?	Zainstaluj i prawidłowo podłącz moduł WLAN/Bluetooth.
Drukowanie niemożliwe.	Czy nawiązano komunikację Bluetooth?	Zainstaluj i prawidłowo podłącz moduł WLAN/Bluetooth.

Oznaka	Punkt kontrolny	Działanie
Dane pomiarowe albo ustawienia nie są przechowywane w pamięci i natychmiast znikają.	Bateria podtrzymująca przyrządu bezpośrednio po zakupie albo po upływie dłuższego okresu bez użytkowania może mieć niski stopień naładowania. Włącz przyrząd, aby naładować baterię podtrzymującą. W tych warunkach bateria naładuje się do pełna w 20 godziny.	Jeżeli przyrząd nie utrzymuje danych w pamięci nawet po całkowitym naładowaniu baterii, może to oznaczać, że okres eksploatacji baterii minął i konieczna jest jej wymiana. Aby wymienić baterię zapasową skontaktuj się z autoryzowanym serwisem KONICA MINOLTA.

UWAGA

Rozdział 6

Załącznik

Specyfikacja	141
Wymiary.....	143

Specyfikacja

Model		Spektrofotometr CM-25cG
Kolor	System oświetlenia/obserwacji	45°c: 0° Zgodność z normami CIE nr 15 (2004), ISO 7724/1, ASTM E179, ASTM E1164, DIN 5033 Teil 7 oraz JIS Z8722 warunek A
	Detektor	Podwójne 40-elementowe silikonowe matryce diodowe
	Element rozdziálu widma	Planarna siatka dyfrakcyjna
	Zakres widmowy	360-740 nm
	Rozdzielczość widmowa	10 nm
	Szerokość połówkowa	Okolo 10 nm
	Zakres pomiaru	0-175%; rozdzielczość wyjścia/wyświetlacza: 0,01%
	Źródło światła	Impulsowa lampa ksenonowa
	Pole pomiarowe/oświetlenia	MAV: ø8 mm/12×16 mm, SAV: ø3 mm/12×16 mm
	Powtarzalność	Wartość chromatyczności: Odchylenie standardowe w ramach ΔE^*ab 0,04 (Kiedy wykonuje się pomiar płytki kalibracji bieli 30 razy w odstępach 10-sekundowych po przeprowadzeniu kalibracji bieli w standardowych warunkach pomiaru Konica Minolta)
	Zgodność międzyprzrządowa	W ramach ΔE^*ab 0,15 (MAV) (Średnia dla 12 płytek kolorów BCRA serii II w porównaniu z wartościami zmierzonymi urządzeniem wzorcowym w standardowych warunkach pomiarowych KONICA MINOLTA.)
	Obserwator	2° kąt obserwatora, 10° kąt obserwatora
	Oświetlacz	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65, oświetlacz użytkownika ^{*1} (możliwość symultanicznej ewaluacji według dwóch źródeł światła)
	Wyświetlane punkty	Wartości spektralne/wykres, wartości kolorymetryczne/wykres, wartości/wykres różnicy kolorów, ocena „Zgodny/Niezgodny”, pseudokolor
	Wartości kolorymetryczne	$L^*a^*b^*$, L^*C^*h , Hunter Lab, Yxy, XYZ, oraz różnice kolorów w tych przestrzeniach; Munsell
	Indeksy	MI, WI (ASTM E313-73), YI (ASTM E313-73, ASTM D1925), jasność ISO (ISO2470), WI/Tint (CIE), indeks użytkownika ^{*2}
	Równanie różnicy kolorów	ΔE^*ab (CIE1976), ΔE^*_{94} (CIE1994), ΔE_{00} (CIEDE2000), CMC (l:c), ΔE (Hunter), ΔE_{99o} (DIN99o)

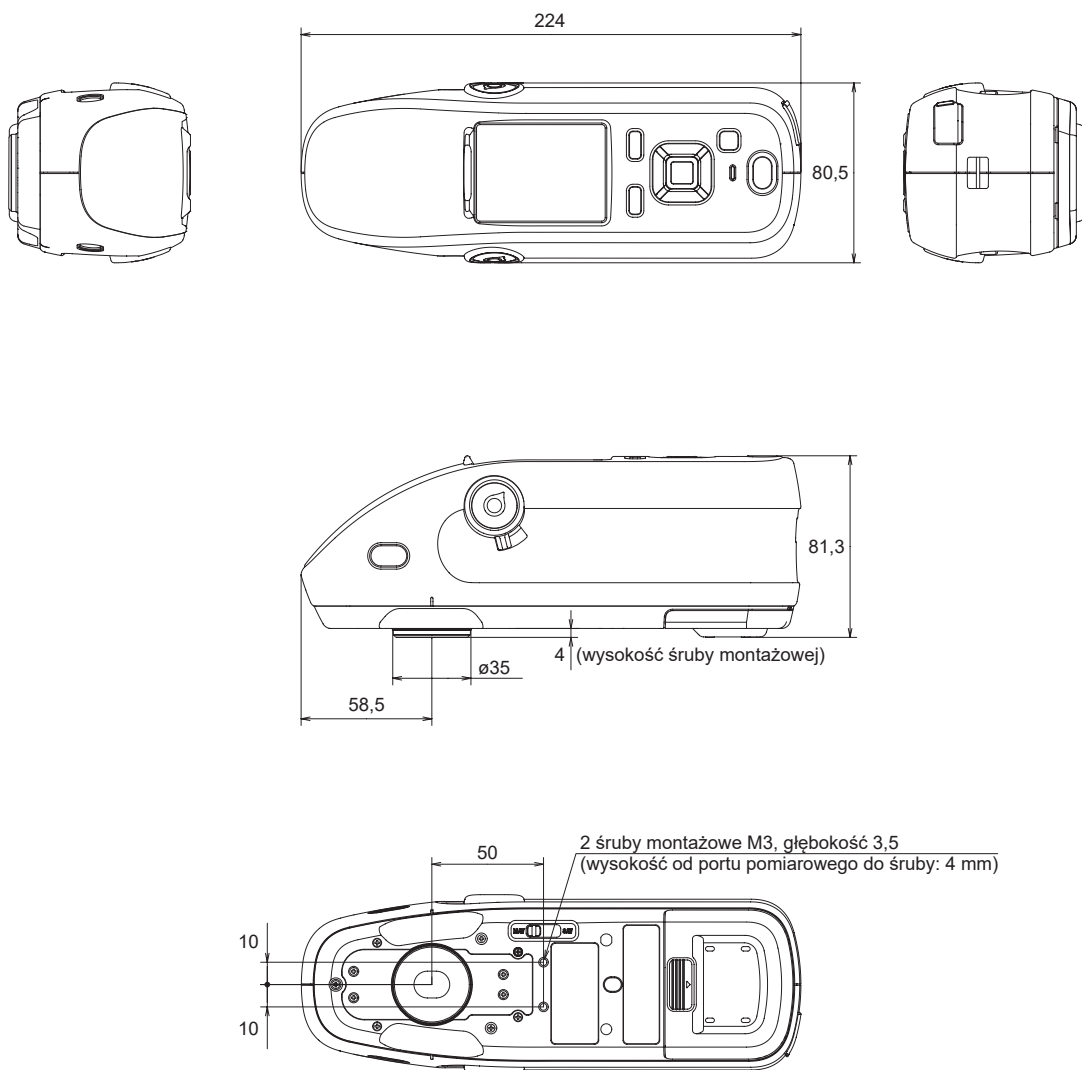
Połysk	Geometria pomiaru	60°
	Źródło światła	Biała dioda LED
	Detektor	Fotodioda silikonowa
	Czułość kolorów	Kontrola połączeniem źródła światła CIE-C i widmowej wydajności luminancji V (λ)
	Zakres pomiaru	0 do 200 GU; rozdzielczość wyjściowa/ekranu: 0,01 GU
	Pole pomiarowe	MAV: $\varnothing 10$ mm, SAV: $\varnothing 3$ mm
	Powtarzalność	Odchylenie standardowe 0 do 10 GU: W granicach 0,1 GU 10 do 100 GU: W granicach 0,2 GU 100 do 200 GU: W granicach 0,2% wyświetlanej wartości (w przypadku 30 pomiarów w odstępach 10-sekundowych w warunkach pomiaru wskazanych przez KONICA MINOLTA)
	Zgodność międzyprzrządowa	0 do 10 GU: W granicach $\pm 0,2$ GU 10 do 100 GU: W granicach $\pm 0,5$ GU (MAV. W porównaniu z wartościami zmierzonymi urządzeniem wzorcowym w standardowych warunkach KONICA MINOLTA)
	Zgodność standardowa	JIS Z8741 (MAV), JIS K5600, ISO 2813, ISO 7668 (MAV), ASTM D523-08, ASTM D2457-13, DIN 67530
Czas pomiaru		Okolo 1 sekundy (czas między naciśnięciem przycisku pomiaru a zakończeniem pomiaru)
Minimalny okres pomiaru		Okolo 2 sekund
Wydajność baterii		Okolo 3000 pomiarów (pomiaru wykonywane co 10 sekund w temperaturze 23°C przy użyciu w pełni naładowanej oryginalnej baterii litowo-jonowej) Okolo 1000 pomiarów przy użyciu technologii Bluetooth
Wyświetlane języki		japoński, angielski, niemiecki, francuski, włoski, hiszpański, chiński (uproszczony), portugalski, rosyjski, turecki, polski
Wyświetlacz		Wyświetlacz TFT 2,7 cala LCD
Złącza		USB 2.0; Bluetooth (kompatybilny z SPP)* WLAN (802.11 a/b/g/n)* * Wymagany opcjonalny moduł WLAN/Bluetooth Zabezpieczenia WLAN obsługują WPA2-PSK (WPA2-Personal) i WPA-PSK (WPA-Personal) dla metody AdHoc oraz WPA3-PSK (WPA3-Personal), WPA2-PSK (WPA2-Personal) i WPA-PSK (WPA-Personal) dla metody Infrastructure.
Pamięć danych		Dane wzorca: 2 500 pomiarów; Dane próbki: 7 500 pomiarów
Zasilanie		Oryginalna bateria litowo-jonowa (wyjmowana), zasilanie USB (z zainstalowaną baterią litowo-jonową), oryginalny zasilacz AC (z zainstalowaną baterią litowo-jonową)
Czas ładowania		Okolo 6 godzin przy pełnym wyładowaniu
Temperatura robocza/zakres wilgotności		5-40°C, wilgotność względna 80% lub mniej (przy 35°C) bez kondensacji
Temperatura przechowywania/zakres wilgotności		0-45°C, wilgotność względna 80% lub mniej (przy 35°C) bez kondensacji
Wymiary (szer. × wys. × głęb.)		ok. 81×81×224 mm
Masa		ok. 600 g (wraz z baterią)

*1 Do korzystania z ustawienia Kontrola UV oparta na obliczeniach wymagana jest wersja firmware 1.10 lub późniejsza i opcjonalne oprogramowanie do obsługi kolorów SpectraMagic NX2 Pro.

*2 Do ustawienia indeksów użytkownika wymagane jest narzędzie do konfiguracji spektrofotometru CM-CT1 (wersja 1.4 lub nowsza) oraz ważna licencja oprogramowania do obsługi kolorów SpectraMagic NX2.

Wymiary

(jednostka: mm)



< UWAGA >

KONICA MINOLTA NIE ODPOWIADA ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY WYNIKAJĄCE Z NIEPRAWIDŁOWEGO ZASTOSOWANIA, NIEPRAWIDŁOWYCH MANIPULACJI, NIEUPRAWNIONYCH MODYFIKACJI ITP. OPISYWANEGO PRODUKTU, ANI ZA JAKIEKOLWIEK SZKODY POŚREDNIE LUB INCYDENTALNE (W TYM UTRACONE PRZYCHODY, PRZERWY W PROWADZENIU DZIAŁALNOŚCI ITD.) ZWIĄZANE Z UŻYTKOWANIEM ALBO BRAKIEM MOŻLIWOŚCI UŻYTKOWANIA OPISYWANEGO PRODUKTU.

Równania użytkownika i Klasy użytkownika

- Funkcja Równania użytkownika (Indeks użytkownika) umożliwia użytkownikom wprowadzenie równania zdefiniowanego przez użytkownika i korzystanie z wartości aktualnie ustawionych do wyświetlania na przyrządzie oraz wyświetlanie wyników równania zdefiniowanego przez użytkownika.
- Funkcja Klasy użytkownika pozwala użytkownikom na klasyfikowanie pomiarów w grupy (takie jak klasy lub stopnie) według wyników równania zdefiniowanego przez użytkownika.

Rejestracja Równania użytkownika i/lub Klasy użytkownika na przyrządzie

Równanie użytkownika i/lub Klasę użytkownika można zarejestrować na przyrządzie za pomocą oprogramowanie do obsługi kolorów SpectraMagic NX2.

- Klasa użytkownika (UC) jest definiowana na podstawie Równania użytkownika (UE) z tym samym numerem. Na przykład, UC1 jest definiowany na podstawie UE1. Jeśli dla wybranego numeru UC nie zdefiniowano Równania użytkownika, definicja Klasy użytkownika nie będzie używana.

Wyświetlanie wyników Równania użytkownika i/lub Klasy użytkownika na przyrządzie

Wyniki obliczeń dla Równania użytkownika i/lub Klasy użytkownika można wyświetlić, wybierając wartości od UE1 do UE3 (Równanie użytkownika 1 do 3) i/lub UC1 do UC3 (Klasa użytkownika 1 do 3) na ekranie Warunki wyświetlania na przyrządzie. (Patrz Ustawienia wyświetlacza w instrukcja obsługi przyrządu.)

Wartości pomiarowe

W Równaniu użytkownika można stosować następujące wartości pomiarowe.

- Wartości pomiarowe, które mają być użyte w równaniu użytkownika i wyświetlone na ekranie „Personalizacja”, muszą być ustawione tak, aby były wyświetlane na przyrządzie w przyrządzie na ekranie „Typ wyświetlania”, „Współrzędne koloru”, „Równanie” lub „Personalizacja” w „Warunkach wyświetlania”. (Patrz Ustawienia wyświetlacza w instrukcja obsługi przyrządu.)
- Wartości pomiarowe niewymienione w poniższej tabeli nie mogą być stosowane.

L*	a*	b*	C*	h
L(Hunter)	a(Hunter)	b(Hunter)	X	Y
Z	x	y	GU	ΔL^*
Δa^*	Δb^*	ΔC^*	ΔH^*	$\Delta L(\text{Hunter})$
$\Delta a(\text{Hunter})$	$\Delta b(\text{Hunter})$	ΔX	ΔY	ΔZ
Δx	Δy	ΔGU	ΔE^*_{ab}	CMC
ΔE^*_{94}	ΔE_{00}	$\Delta E(\text{Hunter})$	MI	WI(E313-73)
$\Delta WI(\text{E313-73})$	WI(CIE)	$\Delta WI(\text{CIE})$	Tint(CIE)	$\Delta \text{Tint}(\text{CIE})$
YI(E313-73)	$\Delta YI(\text{E313-73})$	YI(D1925)	$\Delta YI(\text{D1925})$	B(ISO)
$\Delta B(\text{ISO})$				

Patrz **Format wejścia** poniżej.

Funkcje

W Równaniu użytkownika można wykorzystać następujące funkcje.

Funkcje matematyczne	Funkcje trygonometryczne	Inne funkcje
dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie	$\sin$, $\cos$, $\tan$, $\sin^{-1}$, $\cos^{-1}$, $\tan^{-1}$	kwadrat, pierwiastek kwadratowy, wartość bezwzględna, logarytm, logarytm naturalny, wykładnik, potęga

Patrz **Format wejścia** poniżej.

Równanie użytkownika

Przykład wejścia

Aby wprowadzić równanie dla ΔE^*_{ab}

$$\Delta E^*_{ab} = \sqrt{(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2}$$

jako Równanie użytkownika to:

SQRT(POW([DL])+POW([DA])+POW([DB]))

Format wejścia

Równanie użytkownika jest definiowane przy użyciu liczb i ciągów dla zmiennych i funkcji wartości pomiarowych.

- Ciągi parametrów są wyjaśnione w poniższym **Format wejścia**.
- Całkowita długość definicji Równania użytkownika, włącznie z liczbami i ciągami parametrów, wynosi 200 znaków.

Stałe numeryczne

Liczby mogą być wprowadzane jako stałe przy użyciu wartości od 0 do 9 i kropki dziesiętnej.

Chociaż nie ma ograniczenia co do liczby miejsc po przecinku, które można wprowadzić, liczba cyfr znaczących dla obliczeń wynosi 5 miejsc.

Zmienne wartości pomiarowych

Dla CM-25cG

Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa
[L]	L*	[A]	a*	[B]	b*
[DL]	ΔL^*	[DA]	Δa^*	[DB]	Δb^*
[C]	C*	[H]	H		
[DC]	ΔC^*	[DH]	ΔH^*		
[HL]	L(Hunter)	[HA]	a(Hunter)	[HB]	b(Hunter)
[DHL]	ΔL (Hunter)	[DHA]	Δa (Hunter)	[DHB]	Δb (Hunter)
[X]	X	[Y]	Y	[Z]	Z
[DX]	ΔX	[DY]	ΔY	[DZ]	ΔZ
[SX]	x	[SY]	y		
[DSX]	Δx	[DSY]	Δy		
[GU]	GU	[DGU]	ΔGU		
[DE]	ΔE^*_{ab}	[CMC]	CMC	[DE94]	ΔE^*_{94}
[DE00]	ΔE_{00}	[DEH]	ΔE (Hunter)	[MI]	MI
[WIE]	WI E313-73	[WIC]	WI CIE	[TINT]	Tint CIE
[DEWI]	ΔWI E313-73	[DWIC]	ΔWI CIE	[DTINT]	$\Delta Tint$ CIE
[YIE]	YI E313-73	[YID]	YI D1925	[BISO]	B(ISO)
[DYIE]	ΔYI E313-73	[DYID]	ΔYI D1925	[DBISO]	ΔB (ISO)

Dla CM-26dG, CM-26d, CM-25d

Wspólne zmienne

- Obliczenia będą wykonywane przy użyciu ustawienia „SCI/SCE” bieżącego ekranu. Na ekranie „SCI” używane będą wartości SCI, a na ekranie „SCE” używane będą wartości SCE.

Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa
[L]	L^*	[A]	a^*	[B]	b^*
[DL]	ΔL^*	[DA]	Δa^*	[DB]	Δb^*
[C]	C^*	[H]	H		
[DC]	ΔC^*	[DH]	ΔH^*		
[HL]	L(Hunter)	[HA]	a(Hunter)	[HB]	b(Hunter)
[DHL]	ΔL (Hunter)	[DHA]	Δa (Hunter)	[DHB]	Δb (Hunter)
[X]	X	[Y]	Y	[Z]	Z
[DX]	ΔX	[DY]	ΔY	[DZ]	ΔZ
[SX]	x	[SY]	y		
[DSX]	Δx	[DSY]	Δy		
[GU]	GU	[DGU]	ΔGU		
[DE]	ΔE^*_{ab}	[CMC]	CMC	[DE94]	ΔE^*_{94}
[DE00]	ΔE_{00}	[DEH]	ΔE (Hunter)	[MI]	MI
[WIE]	WI E313-73	[WIC]	WI CIE	[TINT]	Tint CIE
[DEWI]	ΔWI E313-73	[DWIC]	ΔWI CIE	[DTINT]	$\Delta Tint$ CIE
[YIE]	YI E313-73	[YID]	YI D1925	[BISO]	B(ISO)
[DYIE]	ΔYI E313-73	[DYID]	ΔYI D1925	[DBISO]	ΔB (ISO)

- GU i ΔGU mogą być używane tylko w przypadku CM-26dG. Opcja UVpełne+UVczęściowe jest dostępna tylko z urządzeniami CM-26dG i 26d.

Zmienne SCI

Wartości SCI będą używane nawet po wybraniu ekranu „SCE”.

- Ustawienie elementu zwierciadlanego przyrządu musi obejmować SCI.

Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa
[LI]	L^*	[AI]	a^*	[BI]	b^*
[DLI]	ΔL^*	[DAI]	Δa^*	[DBI]	Δb^*
[CI]	C^*	[HI]	H		
[DCI]	ΔC^*	[DHI]	ΔH^*		
[HLI]	L(Hunter)	[HAI]	a(Hunter)	[HBI]	b(Hunter)
[DHLI]	ΔL (Hunter)	[DHAI]	Δa (Hunter)	[DHBI]	Δb (Hunter)
[XI]	X	[YI]	Y	[ZI]	Z
[DXI]	ΔX	[DYI]	ΔY	[DZI]	ΔZ
[SXI]	x	[SYI]	y		
[DSXI]	Δx	[DSYI]	Δy		
[GUI]	GU	[DGUI]	ΔGU		
[DEI]	ΔE^*ab	[CMCI]	CMC	[DE94I]	ΔE^*94
[DE00I]	$\Delta E00$	[DEHI]	ΔE (Hunter)	[MI]	MI
[WIEI]	WI E313-73	[WICI]	WI CIE	[TINTI]	Tint CIE
[DEWII]	ΔWI E313-73	[DWICI]	ΔWI CIE	[DTINTI]	$\Delta Tint$ CIE
[YIEI]	YI E313-73	[YIDI]	YI D1925	[BISOI]	B(ISO)
[DYIEI]	ΔYI E313-73	[DYIDI]	ΔYI D1925	[DBISOI]	ΔB (ISO)

Zmienne SCE

Wartości SCE będą używane nawet po wybraniu ekranu „SCI”.

- Ustawienie elementu zwierciadlanego przyrządu musi obejmować SCE.

Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa
[LE]	L*	[AE]	a*	[BE]	b*
[DLE]	ΔL^*	[DAE]	Δa^*	[DBE]	Δb^*
[CE]	C*	[HE]	H		
[DCE]	ΔC^*	[DHE]	ΔH^*		
[HLE]	L(Hunter)	[HAE]	a(Hunter)	[HBE]	b(Hunter)
[DHLE]	ΔL (Hunter)	[DHAЕ]	Δa (Hunter)	[DHBE]	Δb (Hunter)
[XE]	X	[YE]	Y	[ZE]	Z
[DXE]	ΔX	[DYE]	ΔY	[DZE]	ΔZ
[SXE]	x	[SYE]	y		
[DSXE]	Δx	[DSYE]	Δy		
[GUE]	GU	[DGUE]	ΔGU		
[DEE]	ΔE^*ab	[CMCE]	CMC	[DE94E]	ΔE^*94
[DE00E]	$\Delta E00$	[DEHE]	ΔE (Hunter)	[MIE]	MI
[WIEE]	WI E313-73	[WICE]	WI CIE	[TINTE]	Tint CIE
[DEWIE]	ΔWI E313-73	[DWICE]	ΔWI CIE	[DTINTE]	$\Delta Tint$ CIE
[YIEE]	YI E313-73	[YIDE]	YI D1925	[BISOE]	B(ISO)
[DYIEE]	ΔYI E313-73	[DYIDE]	ΔYI D1925	[DBISOE]	ΔB (ISO)

Dane pomiaru równoczesnego UVpełne+UVczęściowe

UVpełne * Wartości UVpełne będą również wykorzystywane na ekranie UVczęściowe.

Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa
[LF]	L*	[AF]	a*	[BF]	b*
[DLF]	ΔL^*	[DAF]	Δa^*	[DBF]	Δb^*
[CF]	C*	[HF]	h		
[DCF]	ΔC^*	[DHF]	ΔH^*		
[HLF]	L(Hunter)	[HAF]	a(Hunter)	[HBF]	b(Hunter)
[DHLF]	ΔL (Hunter)	[DHAF]	Δa (Hunter)	[DHBF]	Δb (Hunter)
[XF]	X	[YF]	Y	[ZF]	Z
[DXF]	ΔX	[DYF]	ΔY	[DZF]	ΔZ
[SXF]	x	[SYF]	y		
[DSXF]	Δx	[DSYF]	Δy		
[DEF]	ΔE^*ab	[CMCF]	CMC	[DE94F]	ΔE^*94
[DE00F]	$\Delta E00$	[DEHF]	ΔE (Hunter)	[MIF]	MI
[WIEF]	WI E313-73	[WICF]	WI CIE	[TINTF]	Tint CIE
[DEWIF]	ΔWI E313-73	[DWICF]	ΔWI CIE	[DTINTF]	$\Delta Tint$ CIE
[YIEF]	YI E313-73	[YIDF]	YI D1925	[BISOF]	B(ISO)
[DYIEF]	ΔYI E313-73	[DYIDF]	ΔYI D1925	[DBISOF]	ΔB (ISO)

UVczęściowe * Wartości UVczęściowe będą również wykorzystywane na ekranie UVpełne.

Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa	Zmienna	Wartość pomiarowa
[LC]	L*	[AC]	a*	[BC]	b*
[DLC]	ΔL^*	[DAC]	Δa^*	[DBC]	Δb^*
[CC]	C*	[HC]	h		
[DCC]	ΔC^*	[DHC]	ΔH^*		
[HLC]	L(Hunter)	[HAC]	a(Hunter)	[HBC]	b(Hunter)
[DHLC]	ΔL (Hunter)	[DHAC]	Δa (Hunter)	[DHBC]	Δb (Hunter)
[XC]	X	[YC]	Y	[ZC]	Z
[DXC]	ΔX	[DYC]	ΔY	[DZC]	ΔZ
[SXC]	x	[SYC]	y		
[DSXC]	Δx	[DSYC]	Δy		
[DEC]	ΔE^*ab	[CMCC]	CMC	[DE94C]	ΔE^*94
[DE00C]	$\Delta E00$	[DEHC]	ΔE (Hunter)	[MIC]	MI
[WIEC]	WI E313-73	[WICC]	WI CIE	[TINTC]	Tint CIE
[DEWIC]	ΔWI E313-73	[DWICC]	ΔWI CIE	[DTINTC]	$\Delta Tint$ CIE
[YIEC]	YI E313-73	[YIDC]	YI D1925	[BISOC]	B(ISO)
[DYIEC]	ΔYI E313-73	[DYIDC]	ΔYI D1925	[DBISOC]	ΔB (ISO)

Przykład wyników Równania użytkownika w przypadku używania wspólnych zmiennych, tylko zmiennych SCI i tylko zmiennych SCE na ekranach „SCI” i „SCE”

	Ekran „SCI”	Ekran „SCE”
[L]	100	50
[L]+[LI]+[LE]	250 (= 100+100+50)	200 (=50+100+50)

Wyniki wyświetlania danych pomiaru równoczesnego UVpełne+UVczęściowe

	UV100	UV0
[L]	100	50
[L]+[LF]+[LC]	250 (= 100+100+50)	200 (=50+100+50)

Funkcje

Ciąg funkcyjny	Przykład zastosowania	Wyjaśnienie
+	A+B	= $A + B$
-	A-B	= $A - B$
*	A*B	= $A \times B$
/	A/B	= A / B
POW	POW(A)	= A^2
SQRT	SQRT(A)	= $\sqrt{A}$
ABS	ABS(A)	= $ A $ (Wartość bezwzględna A)
SIN	SIN(A)	= $\sin A$ (gdzie A jest w stopniach)
COS	COS(A)	= $\cos A$ (gdzie A jest w stopniach)
TAN	TAN(A)	= $\tan A$ (gdzie A jest w stopniach)
ASIN	ASIN(A)	= $\sin^{-1} A$ (gdzie A jest w stopniach)
ACOS	ACOS(A)	= $\cos^{-1} A$ (gdzie A jest w stopniach)
ATAN	ATAN(A)	= $\tan^{-1} A$ (gdzie A jest w stopniach)
LOG	LOG(A)	= $\log A$
LN	LN(A)	= $\ln A$
EXP	EXP(A)	= e^A
POW2	POW2(A,B)	= A^B

Klasa użytkownika

Klasa użytkownika klasyfikuje pomiary według wyników Równania użytkownika o tym samym numerze (np. UC1 klasyfikuje pomiary według wyników UE1).

Przykład wejścia

W klasyfikacji pomiarów do 5 klas A, B, C, D, E w oparciu o następujące warunki:

Wynik Równania użytkownika	Klasa
$UE \geq 4$	A
$UE \geq 3$	B
$UE \geq 2$	C
$UE \geq 1$	D
$UE < 1$	E

definicja klasy to:

CLASS(4, „A”, 4, „B”, 3, „C”, 2, „D”, 1, „E”)

Format wejścia

CLASS(*n*, „*str1*”, *d1*, „*str2*”, *d2*, „*str3*”, *d3*, ...)

gdzie

<i>n</i>	Liczba progów dla klas (= liczba klas - 1)
<i>str1</i>	Kwalifikator klasy dla progu klasy 1. Kwalifikator ten będzie stosowany dla wartości UE większych niż próg klasy 1.
<i>d1</i>	Próg klasy 1
<i>str2</i>	Kwalifikator klasy dla progu klasy 2. Kwalifikator ten będzie stosowany dla wartości UE większych niż próg klasy 2, ale mniejszych niż próg klasy 1.
<i>d2</i>	Próg klasy 2
<i>str3</i>	Kwalifikator klasy dla progu klasy 3. Kwalifikator ten będzie stosowany dla wartości UE większych niż próg klasy 3, ale mniejszych niż próg klasy 2.
<i>d3</i>	Próg klasy 3
:	
:	

- Wartość maksymalna *n*: 50
- Maksymalna długość kwalifikatora klasy *str*: 6 znaków
- Znaki użyteczne dla kwalifikatorów klasy *str* są pokazane w tabeli na następnej stronie.
- Maksymalna długość progu klasy *d*: 20 znaków, ale liczba znaczących cyfr użytych do obliczeń wynosi 5.
- Klasy powinny być wprowadzane w kolejności od klas z największym progiem do tych z najmniejszym progiem.
- Całkowita maksymalna długość, w tym „CLASS()”: 200 znaków
- Jeśli Klasa użytkownika nie będzie używana, nie należy wprowadzać definicji Klasy użytkownika.
- Parametry definicji klasy są oddzielone przecinkami „,”.
- Kropka „.” jest używana dla miejsca dziesiętnego.

Znaki użyteczne dla kwalifikatorów klasy

Można użyć następujących znaków.

- (sp) oznacza spację.

	00	10	20	30	40	50	60	70
0			(sp)	0	@	P	`	p
1			!	1	A	Q	a	q
2			“	2	B	R	b	r
3			#	3	C	S	c	s
4			\$	4	D	T	d	t
5			%	5	E	U	e	u
6			&	6	F	V	f	v
7			'	7	G	W	g	w
8			(	8	H	X	h	x
9			)	9	I	Y	i	y
A			*	:	J	Z	j	z
B			+	;	K	[	k	{
C			,	<	L	¥	l	
D			-	=	M	]	m	}
E			.	>	N	^	n	
F			/	?	O	_	o	



KONICA MINOLTA