

Spektrofotometr CM-700d/600d

INSTRUKCJA OBSŁUGI



KONICA MINOLTA

Spis treści

Symbole bezpieczeństwa	1
Środki ostrożności	2
Wstęp.....	3
Uwagi dotyczące użytkowania.....	3
Uwagi dotyczące przechowywania.....	5
Uwagi dotyczące czyszczenia.....	5
Metoda utylizacji.....	5

Rozdział 1 Przygotowanie spektrofotometru do pracy	6
---	----------

Wyposażenie	7
Wyposażenie standardowe.....	7
Wyposażenie opcjonalne.....	8
Nazwa i funkcje	9
Przygotowanie	10
Nasadka kalibracji bieli	10
Zakładanie/zdejmowanie maski pomiarowej.....	12
Czyszczenie poszczególnych części	13
Przylączenie paska do urządzenia.....	14
Podłączanie baterii.....	15
Podłączenie zasilacza.....	16
Włączanie i wyłączanie zasilania.....	17
Konfiguracja systemu	18
Informacje dodatkowe	19
Ustawienia początkowe spektrofotometru CM-700d/600d.....	19
Panel kontrolny.....	19
System alarmowy baterii.....	21
Zapisywanie danych.	21
Dopasowanie numerów.....	21

Rozdział 2 Przygotowanie do pomiaru	22
--	-----------

Diagram pomiarowy	23
Kalibracja	24
Kalibracja zera.....	24
Kalibracja bieli.....	26
Kalibracja użytkownika.....	28
Wybór ustawień wyświetlacza i warunków pomiarowych	29
Ustawienie wyświetlacza.....	29
Sposób wyświetlania danych	30
Ustawienie parametrów pomiarowych.....	35

Instrukcja obsługi spektrofotometru Konica Minolta CM-700d/600d

Ustawienie parametrów wzorca	39
Wybór wzorca w pomiarach różnicy kolorów.....	39
Menu wzorca.....	40
Rejestracja warunków (cond.)	47
Nadawanie nazwy ustawieniom	49
Ustawienie wartości domyślnej tolerancji w pomiarach różnicy kolorów	50
Ustawienie tolerancji.....	53
Usuwanie ustawień tolerancji.....	54
Nadawanie nazwy	55
Inne ustawienia	56
Ustawienie wyświetlanego języka.....	56
Ustawienie daty i czasu.....	57
Ustawienie trybu niskiego zużycia energii.....	59
Inicjalizacja.....	60
Rozdział 3 Pomiar	61
Pomiar	62
Wyświetlanie wyników pomiarowych	63
Dane pomiarowe.....	63
Pomiar pass/fail.....	64
Wykres kolorymetryczny.....	64
Wykres widmowy refleksyjności.....	65
Przetwarzanie wyników pomiarowych	66
Drukowanie.....	67
Kasowanie.....	67
Edycja nazwy.....	68
Ustawienia listy.....	69
Automatyczny wybór wzorca.....	70
Kasowanie wszystkich danych.....	70
Rozdział 4 Rozwiązywanie problemów	71
Komunikaty o błędach	72
Rozwiązywanie problemów	74
Specyfikacja techniczna	75
Wymiary	77

Symbole bezpieczeństwa

Aby zapobiec wypadkom, do których może dojść przy nieprawidłowym posługiwaniu się przyrządem, w tej instrukcji są używane następujące znaki bezpieczeństwa.

	Oznacza zdanie zawierające ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem lub podaje środki ostrożności. Przeczytaj sentencje uważnie w celu zapewnienia bezpieczeństwa i właściwego użycia urządzenia.
	Oznaczenie zakazanej operacji. Dana czynność nigdy nie powinna być wykonana.
	Oznacza instrukcję. Instrukcji należy ściśle przestrzegać.
	Oznacza niedozwoloną czynność. Nigdy nie demontuj przyrządu.
	Oznacza instrukcję. Odłączenie kabla zasilającego z gniazdka.

Uwagi dotyczące poniższej instrukcji:

- Kopiowanie lub rozpowszechnianie całości lub fragmentów instrukcji obsługi urządzenia bez pozwolenia firmy KONICA MINOLTA jest zabronione.
- Firma zastrzega sobie prawo do zmiany zawartości poniższej instrukcji obsługi urządzenia bez wcześniejszego powiadomienia.
- Podjęto wszelkie wysiłki w celu profesjonalnego napisania poniższej instrukcji. Jednakże, jeżeli mają Państwo jeszcze jakieś pytania dotyczące użytkowania spektrofotometru prosimy o skontaktowanie się z autoryzowanym serwisem firmy KONICA MINOLTA.
- KONICA MINOLTA nie bierze odpowiedzialności za jakąkolwiek szkodę będącą konsekwencją stosowania poniższego urządzenia.

Środki ostrożności

Należy bardzo uważnie przeczytać poniższe informacje oraz zastosować się do nich. Po przeczytaniu instrukcji należy umieścić ją w bezpiecznym miejscu, z którego może być wzięta w celu rozwiązania problemów związanych z użytkowaniem spektrofotometru.

 OSTRZEŻENIE (Nie stosowanie się do uwag może być powodem śmierci lub poważnego uszkodzenia ciała).			
	Nie używać urządzenia w miejscach gdzie występuje obecność palnych lub wybuchowych gazów. Może to być powodem pożaru.		Nie wolno demontować ani naprawiać urządzenia lub zasilacza samemu. Może to spowodować pożar lub porażenie prądem.
	Zawsze należy używać zasilacza dostarczanego z urządzeniem oraz podłączać do gniazdek posiadających właściwe napięcie oraz uziemienie. Używanie innego zasilacza niż ten, który jest zalecany przez firmę KONICA MINOLTA może być powodem zniszczenia urządzenia, pożaru lub porażenia prądem.		Urządzenie nie powinno być używane jeżeli zostało zniszczone lub jeżeli zasilacz jest zniszczony. Także w przypadku występowania dymów lub zapachu dymu nie należy go używać. W takich sytuacjach urządzenie należy niezwłocznie wyłączyć, odłączyć od prądu i skontaktować się z najbliższym serwisem firmy KONICA MINOLTA.
	Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy okres czasu należy odłączyć zasilacz od źródła prądu. Akumulacja kurzu lub wody na stykach zasilacza może spowodować pożar.		Nie podłączać lub odłączać wtyczki zasilacza mokrymi rękami. Może to spowodować porażenie prądem.
	Nie należy dopuścić do wprowadzenia roztworów lub przedmiotów metalowych do urządzenia. Może to spowodować pożar lub porażenie prądem. W przypadku, kiedy ciecz lub przedmiot metalowy dostanie się do środka urządzenia należy wyłączyć zasilanie, odłączyć go od prądu i skontaktować się z serwisem firmy KONICA MINOLTA.		Nie wyrzucać zużytych baterii do ognia, nie rozbierać. Nie należy ponownie ładować baterii. Takie działanie może spowodować wybuch lub wydzielanie dużej ilości ciepła, co może spowodować poparzenia.
 UWAGA (Nie zastosowanie się do poniższych uwag może spowodować uszkodzenie lub awarię urządzenia lub uszkodzenie ciała).			
	Nie należy wykonywać pomiarów, w których otwór pomiarowy zwrócony jest w kierunku twarzy operatora. Może to spowodować obrażenia twarzy oraz oczu.		Nie umieszczać urządzenia na niestabilnych lub zanieczyszczonych płynami powierzchniach. Może to spowodować przewrócenie urządzenia. W czasie przenoszenia urządzenia uważać aby nie wypadło z rąk.
	Nie używać baterii innych niż wymagane przez firmę KONICA MINOLTA. Kiedy instaluje się baterie w urządzeniu należy upewnić się, że są one podłączone właściwymi biegunami prądowymi. Błędne podłączenie baterii może spowodować eksplozję lub wyciek elektrolitu z baterii, co w rezultacie może prowadzić do pożaru, poparzenia lub zatrucia powietrza.		Należy upewnić się, że gniazdko sieciowe jest umieszczone blisko urządzenia oraz że jest właściwe do podłączenia zasilacza.

Wstęp

Dziękujemy za nabycie spektrofotometru CM-700d/600d

Ten spektrofotometr to wysoce precyzyjne urządzenie do pomiarów koloru i różnic kolorów stosowanych w różnych gałęziach przemysłu. Dodatkową jego zaletą są małe rozmiary i waga.

Opakowanie spektrofotometru

Prosimy o przechowywanie wszystkich opakowań (tj. pudełko kartonowe, tworzywo przeciwwstrząsowe, torebki plastikowe, itp.) w bezpiecznym miejscu. Ponieważ CM-700d/600d jest precyzyjnym przyrządem pomiarowym, można użyć ich do zabezpieczenia go przed wstrząsami i drganiami podczas transportowania go do firmy Konica Minolta w celu przeprowadzenia konserwacji (ponownego wzorcowania, itp.).

Jeśli opakowanie zagubi się lub uszkodzi należy skontaktować się z najbliższym, autoryzowanym punktem serwisowym firmy Konica Minolta.

Uwagi dotyczące użytkowania

<Środowisko pracy>

- Spektrofotometr CM-700d/600d powinien być używany w temperaturze otoczenia między 5°C a 40°C przy wilgotności względnej nie większej niż 80%. Nie należy przechowywać urządzenia w pomieszczeniach, w których następują gwałtowne zmiany temperatury i możliwość skraplania pary wodnej..
- Nie ustawiać CM-700d/600d w miejscach nasłonecznionych lub w pobliżu źródła ciepła (np. piec). W takich wypadkach wewnętrzna temperatura urządzenia może wzrosnąć powyżej temperatury otoczenia.
- Nie używać CM-700d/600d gdzie w powietrzu obecne są kurz, dym z papierosów lub opary chemiczne. Może to spowodować deteriorację w dokładności lub zniszczenie urządzenia.
- Nie używać CM-700d/600d w warunkach silnego pola magnetycznego.
- Spektrofotometr CM-700d/600d należy do kategorii produktów II klasy bezpieczeństwa.
- Nie używać CM-700d/600d na wysokościach powyżej 2000 m.
- Spektrofotometr CM-700d/600d jest przeznaczony do pracy w pomieszczeniach zamkniętych.

<Pomiar>

- Chronić urządzenie a zwłaszcza otwór pomiarowy przed przedostaniem się do niego kurzu i zabrudzeń.
- Jeżeli używamy urządzenia przez dłuższy okres czasu to wyświetlane wyniki mogą różnić się w zależności od warunków otoczenia. W celu otrzymania dokładnych wyników pomiarowych zalecana jest regularna kalibracja przy użyciu wzorca bieli.

<Płytki kalibracji bieli>

- Parametry wzorca bieli mierzone są w temperaturze 23°C. Celem uzyskania najwyższej dokładności pomiarów bezwzględnych, zarówno kalibracja jak i pomiary powinny być wykonywane w zbliżonej temperaturze.
- Nie należy dopuścić do porysowania lub stałego zabrudzenia wzorca bieli.
- Jeżeli nie używa się w danym momencie płytki kalibracyjnej bieli należy założyć przykrywkę, w celu zapobieżenia działaniu światła.

Instrukcja obsługi spektrofotometru Konica Minolta CM-700d/600d

<Maski pomiarowe>

- Z maskami pomiarowymi należy obchodzić się ostrożnie, w celu zapobieżenia porysowaniu lub poplamieniu białej powierzchni.
- Gdy maski pomiarowe nie są używane należy umieścić je na właściwym miejscu w przykrywie, aby zapobiec zmianie koloru na skutek działania światła otoczenia.

<Źródło prądu>

- Upewnić się, że włącznik zasilania jest wyłączony (pozycja O), kiedy urządzenie nie jest używane.
- Urządzenie może być zasilane przy użyciu zasilacza (AC-A305) lub baterii alkalicznych lub nikloowo-wodorowych typu AA.
- Należy używać wyłącznie oryginalnego zasilacza (AC-A305) znajdującego się na wyposażeniu. Podłącz zasilacz do gniazda sieci zasilającej o znamionowych wartościach napięcia i częstotliwości. Dozwolone są wahania napięcia zasilania rzędu $\pm 10\%$ napięcia nominalnego.

<SYSTEM>

- Nie narażaj przyrządu CM-700d/600d na silne wstrząsy lub drgania, gdyż mogłoby to spowodować pogorszenie efektywności jego pracy lub uszkodzenie.
- Ponieważ okienko pomiarowe próbki i powierzchnia sferycznej wnęki są wyjątkowo precyzyjnymi elementami, należy zachować wyjątkową ostrożność, aby nic nie dostało się do ich wnętrza i nie były one narażone na uderzenia.
- Gdy przyrząd nie jest użytkowany, pamiętaj o zamocowaniu pokrywki ochronnej, aby zapobiec przedostawaniu się obcych cząsteczek do wnętrza.
- Przyrząd CM-700d/600d może być przyczyną zakłóceń, jeśli będzie użytkowany w pobliżu odbiornika telewizyjnego, radiowego itp.
- Ponieważ przyrząd ten zawiera mikroprocesor, wyjątkowo silne zakłócenia elektromagnetyczne mogą spowodować błędne jego działanie. W takich przypadkach na chwilę wyłącz zasilanie (pozycja OFF) a następnie z powrotem włącz je (pozycja ON).
- Jeżeli wyłączymy urządzenie (pozycja OFF) należy odczekać kilkanaście sekund przed jego ponownym włączeniem (pozycja ON).

<Podtrzymanie pamięci>

- Dane pomiarowe oraz różne ustawienia są zapisywane w urządzeniu za pomocą baterii wewnętrznej podtrzymującej pamięć. W czasie pracy urządzenia bateria jest automatycznie doładowywana za pomocą ładowarki sieciowej. Bateria po naładowaniu może pracować nieprzerwanie przez okres ok. 5 miesięcy. Kiedy urządzenie jest dostarczane po zakupie bateria wewnętrzna może być częściowo rozładowana. Aby ją naładować należy przycisk zasilania ustawić w pozycji ON. Ładowanie jest dokonywane nieprzerwanie, kiedy aparat jest włączony, nawet podczas jego użytkowania. Całkowite naładowanie baterii wewnętrznej następuje po 24h; nie ma niebezpieczeństwa przeładowania.
- Zalecane jest, aby dane pomiarowe przechowywać w pamięci wewnętrznej urządzenia lub przenosić do komputera stosując oprogramowanie SpectraMagic NX (CM-S100w).
- Model baterii ML2020 (3V)
- Nie próbuj samodzielnie wymieniać baterii wewnętrznej. Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Konica Minolta.

Uwagi dotyczące przechowywania spektrofotometru

Spektrofotometr CM-700d/600d powinien być przechowywany w temp. między 0 a 45°C i przy wilgotności względnej nie większej niż 80%. Nie należy przechowywać urządzenia w pomieszczeniach, gdzie występuje wysoka temperatura, duża wilgotność, lub w których następują gwałtowne zmiany temperatury i możliwość skraplania pary wodnej. Dla większego bezpieczeństwa, zalecane jest przechowywanie urządzenia z środkiem osuszającym (np. żel krzemionkowy) w temp. bliskiej 20°C.

- Nie należy pozostawiać lub przechowywać tego urządzenia wewnątrz zamkniętego pojazdu lub w jego bagażniku. Jeżeli pojazd będzie narażony na działanie światła, w takich miejscach mogą wystąpić wysokie temperatury, co może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Należy transportować urządzenie w opakowaniu. Opakowanie chroni urządzenie przed nagłymi zmianami temperatury, wstrząsami lub uderzeniem podczas transportu.
- Nie należy przechowywać urządzenia w pomieszczeniach, w których kurz, dym papierosowy lub gazy chemiczne są obecne. Może to spowodować deteriorację w dokładności lub uszkodzenie urządzenia.
- Akumulacja kurzu otworu pomiarowego powoduje zmniejszenie dokładności pomiaru. W czasie, gdy urządzenie nie jest używane należy pamiętać o zakrywaniu otworu pomiarowego
- Wzorzec bieli może ulec zmianie koloru jeżeli jest wystawiony na działanie światła. W celu zabezpieczenia przed tym uszkodzeniem, należy pamiętać o zakrywaniu wzorca bieli, jeżeli nie jest używany.
- Maski pomiarowe mogą ulec zmianie koloru, jeżeli są wystawione na działanie światła. Aby nie dopuścić do uszkodzenia masek pomiarowych należy trzymać je w bezpiecznym miejscu, chronić przed światłem, kurzem i zarysowaniem.
- Nie należy wyrzucać wszystkich opakowań, w których urządzenie zostało dostarczone. Mogą one być przydatne przy wysyłaniu urządzenia do serwisu np. dla rekaliibracji.
- Jeżeli urządzenie CM-700d/600d ma być nie używane przez okres dłuższy niż dwa tygodnie, należy pamiętać o wyjęciu baterii. Pozostawienie baterii w urządzeniu może spowodować ich wylanie, a tym samym uszkodzenie urządzenia

Uwagi dotyczące czyszczenia urządzenia

- Jeżeli spektrofotometr CM-700d/600d zabrudzi się, można go przetrzeć czystą, suchą szmatką. Nigdy nie należy używać rozpuszczalników, takich jak rozcieńczalnik lub benzyna.
- Jeżeli płytką do kalibracji bieli zabrudzi się, można go przetrzeć czystą, suchą szmatką. Jeżeli zabrudzenie jest trudne do usunięcia należy przeczyszczyć je szmatką zwilżoną roztworem do czyszczenia soczewek. Przetrzeć szmatką zwilżoną wodą i pozostawić do wyschnięcia.
- Jeżeli powierzchnia maski pomiarowej lub wewnętrzna powierzchnia kuli ulegną zabrudzeniu należy niezwłocznie skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisowym firmy KONICA MINOLTA.
- Jeżeli urządzenie ulegnie awarii nie należy samemu rozkręcać go i naprawiać, tylko skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisowym firmy KONICA MINOLTA.

Metoda utylizacji

Spektrofotometr CM-700d/600d oraz wszystkie dołączone do niego akcesoria i baterie zasilające powinny być poddane do utylizacji zgodnie z obowiązującym prawem w państwie i normami bezpieczeństwa.

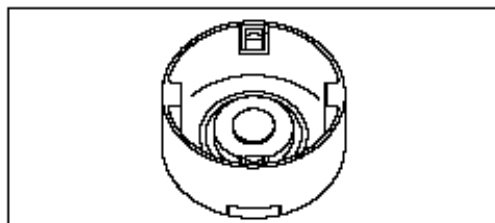
ROZDZIAŁ 1

Przygotowanie spektrofotometru do pracy

Wyposażenie

Wyposażenie standardowe

Nasadka płytki kalibracji bieli CM-A177



Maska pomiarowa

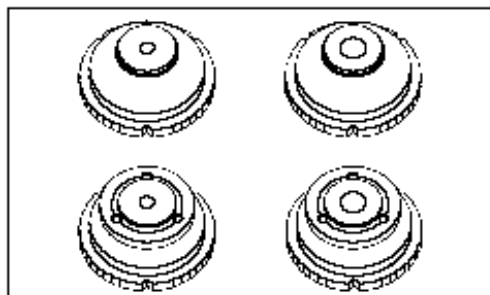
Używana do zmiany wielkości powierzchni oświetlenia (powierzchni pomiarowej) odpowiednio do wielkości mierzonej próbki

Maska pomiarowa ϕ 8mm z pierścieniem CM-A178 <MAV>

Maska pomiarowa ϕ 3mm z pierścieniem CM-A179 <SAV>

Maska pomiarowa ϕ 8mm CM-A180 <MAV>

Maska pomiarowa ϕ 3mm CM-A181 <SAV>

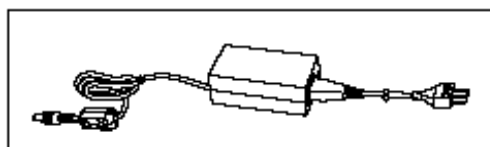


Zasilacz AC-A305

Używany do podłączenia aparatu do prądu.

Wejście: 100 -240V (50-60 Hz)

Wyjście: 5 V, natężenie 2 A

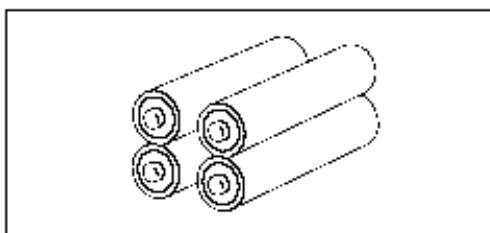


Kabel USB IF-A17

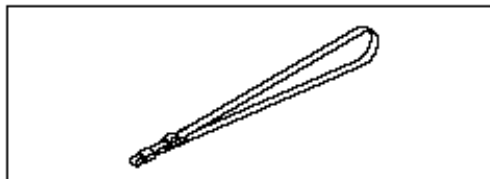
Używany do podłączenia urządzenia do komputera (PC)



Baterie typu AA (4 sztuki)



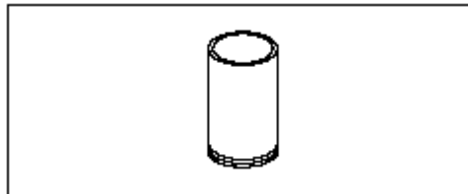
Pasek CR-A73



Wypożyczenie opcjonalne

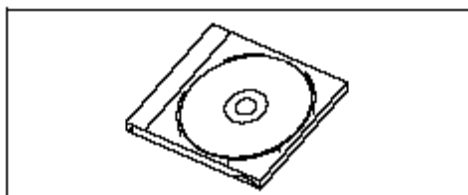
Pudełko kalibracji zera CM-A182

Używane do przeprowadzenia kalibracji zera



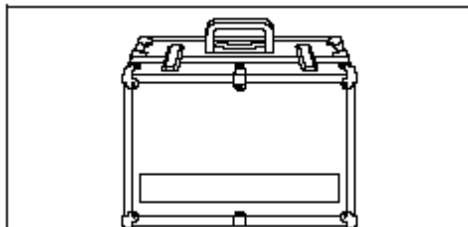
Oprogramowanie „SpectraMagic™ NX”(CM-S100w)

Oprogramowanie komputerowe zapewnia sterowanie aparatem z poziomu komputera oraz służy do obróbki danych.



Walizka CM-A176

Stosowana do przechowywania urządzenia i wyposażenia. Nie może być używana do transportu



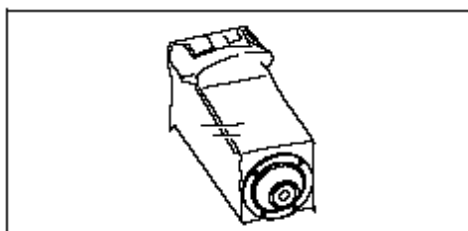
Maska pomiarowa ϕ 8mm ze szkłem CM-A183

Służy do pomiaru lepkich i wilgotnych próbek



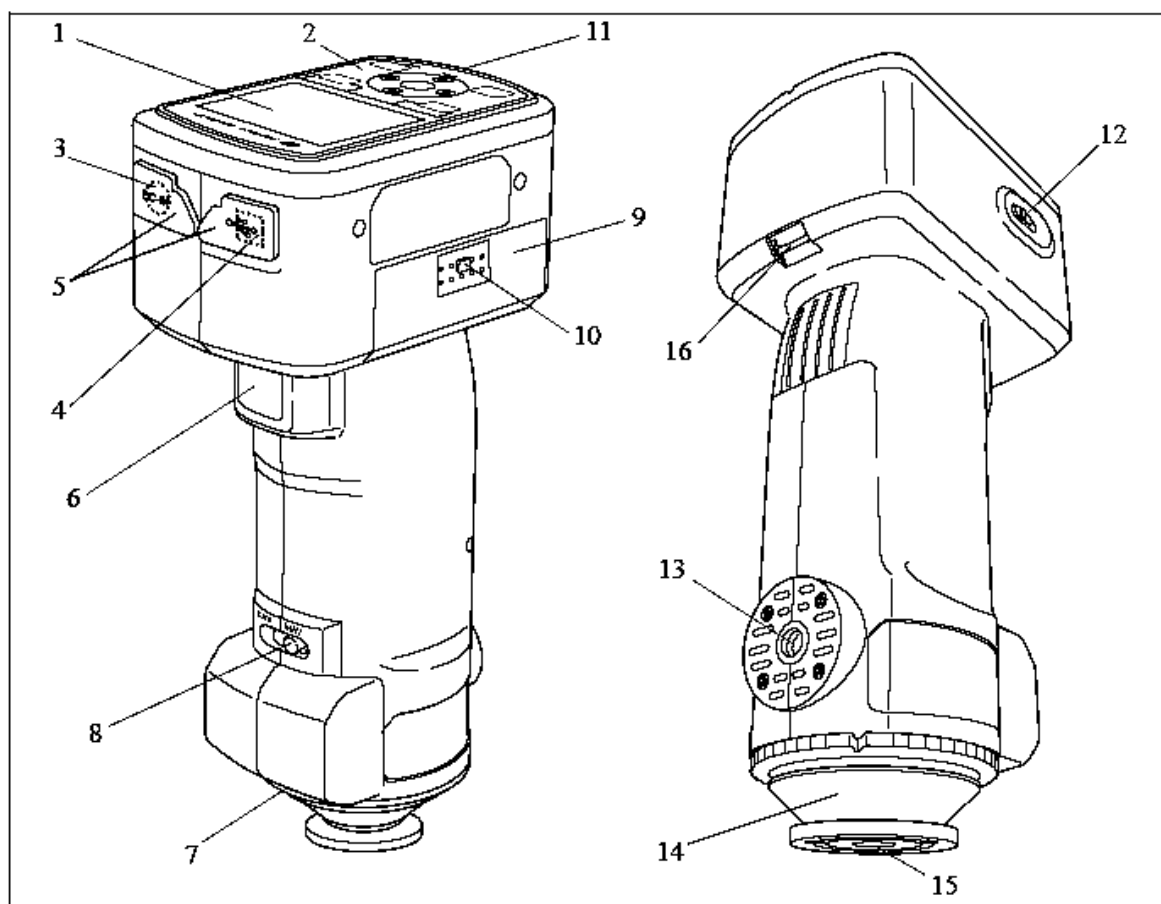
Pokrowiec ochronny CM-A185

Zapobiega przedostaniu się zanieczyszczeń do urządzenia



Zmienny pokrowiec ochronny CM-A186

Nazwa i funkcje części



1. **Wyświetlacz LCD**
Wyświetla ustawienia pozycji, wyniki pomiarowe i wiadomości
2. **Panel kontrolny**
Stosowany do wyświetlania ekranu lub wybór/określenie i zapisywanie ustawianych pozycji.
3. **Gniazdo zasilacza**
Kiedy używany jest zasilacz sieciowy AC (CM-A305) należy podłączyć go do tego gniazda.
4. **Gniazdo USB**
Stosowany w celu połączenia urządzenia z komputerem za pomocą kabla USB (IF-A17).
5. **Przykrywka ochronna**
Chroni gniazda zasilacza i USB.

6. Przycisk pomiarowy

Naciśnij przycisk aby wykonać kalibrację lub pomiar.

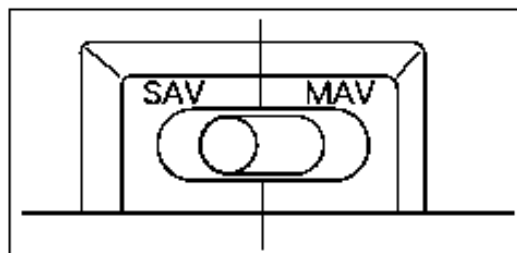
7. Numer pary

Pokazuje numer identyfikacyjny nasadki kalibracji bieli, która może być użyta ze spektrofotometrem.

8. Przełącznik wyboru powierzchni pomiarowej

Służy do dostosowania pozycji obiektywu do wielkości otworu pomiarowego.

Przełącznik nie występuje dla modelu CM-600d



9. Przykrywka baterii

Przykrywa komory, w której umieszcza się baterie. Cztery baterie AA muszą być założone w komorze we właściwej pozycji.

10. Przycisk przykrywki baterii

Wciśnij przycisk aby otworzyć lub zamknąć przykrywkę

11. Lampka gotowości

Zielone światło wskazuje gotowość pomiarową lub całkowite naładowanie.

12. Włącznik zasilania

Służy do włączania/wyłączania zasilania. Ustawienie przełącznika w pozycji „O” wyłącza zasilanie (OFF), natomiast w pozycji „I” włącza zasilanie (ON).

13. Gniazdo statywu

Służy do przymocowania

14. Maska pomiarowa

Służy do zmiany pola pomiarowego według przełącznika ustawień pola pomiarowego.

15. Otwór pomiarowy

Otwór służy do pomiaru próbki. Rozmiar otworu pomiarowego można zmieniać poprzez zmianę maski.

Uwaga: Rozmiar otworu pomiarowego nie może być zmieniony dla CM-600d

16. Uchwyt paska.

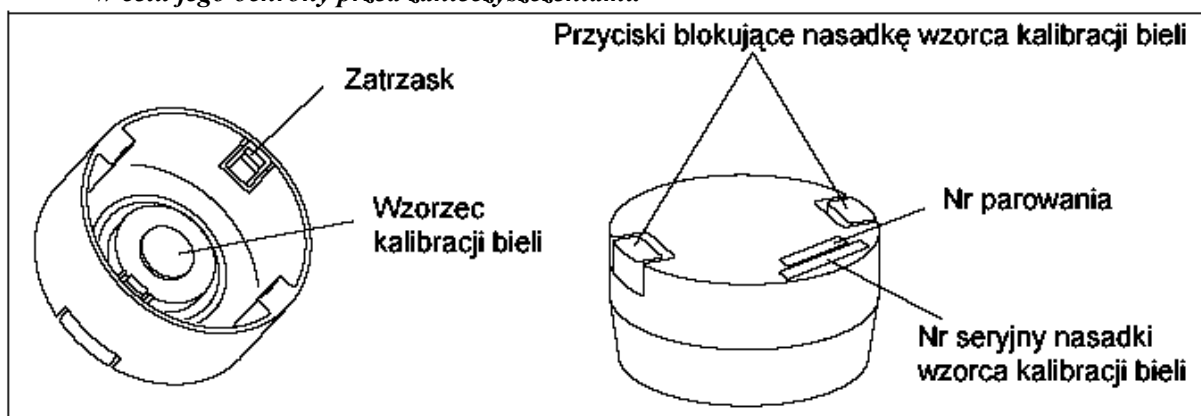
Służy do przyłączania dołączonego paska.

Przygotowanie

Nasadka płytki kalibracji bieli CM-A177

Spektrofotometr posiada nasadkę wzorca bieli która powinna być przymocowana do urządzenia przed przeprowadzeniem kalibracji bieli.

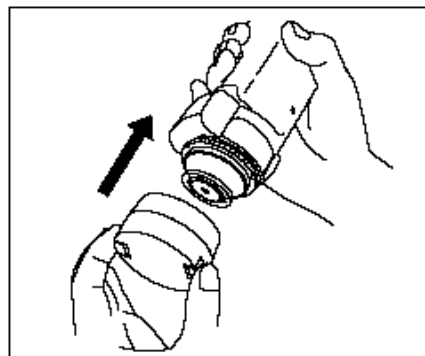
- *Nasadka powinna mieć numer parowania zgodny ze spektrofotometrem CM-700d/600d..*
- *Jeśli nasadka nie jest używana należy odwrócić ją tak aby chronić płytkę kalibracji bieli przed światłem i kurzem.*
- *Kiedy nie używamy spektrofotometru CM-700d/600d należy przymocować ją do urządzenia w celu jego ochrony przed zanieczyszczeniami.*



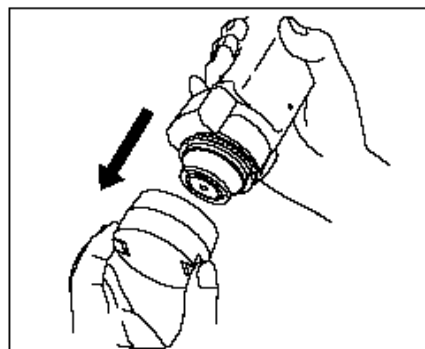
Zakładanie/zdejmowanie nasadki na/z aparatu

- **Przylączanie**
 1. Przytrzymaj mocno urządzenie.
 2. Ściśnij przycisk nasadki, umieść nasadkę na masce pomiarowej i zwolnij przycisk.

Nie przesuwaj urządzenia trzymając za zatyczkę. Urządzenie może odczepić się od zatyczki i w rezultacie złamać lub uszkodzić.



- **Rozłączanie**
 1. Przytrzymując wciśnięty przycisk nasadki pociągnij prosto nasadkę od urządzenia.



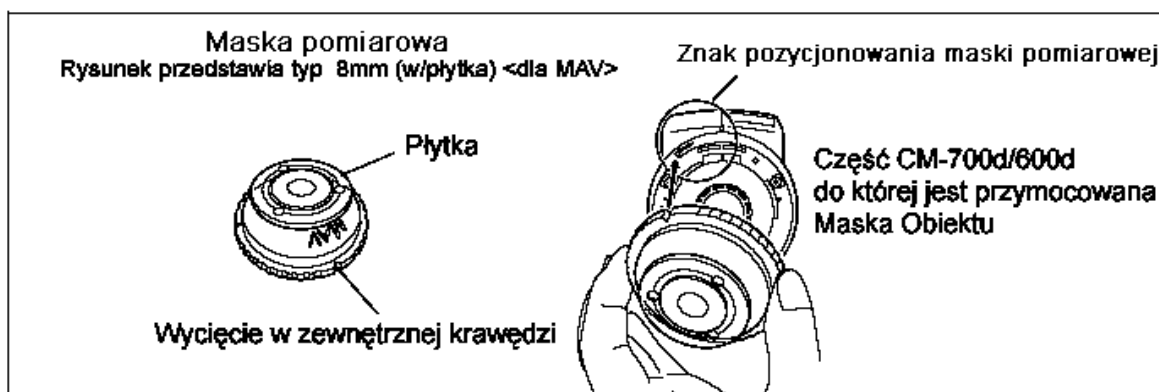
Zakładanie/zdejmowanie maski pomiarowej

Spektrofotometr musi być używany w maskę dostosowaną do wybranych warunków pomiarowych i trybu pomiaru.

- **Kiedy zakładamy/zdejmujemy maskę pomiarową należy upewnić się, że nie spowoduje to dostanie się kurzu i brudu przez otwór pomiarowy do wnętrza kuli całkowącej.**
- **Nie należy używać nadmiernej siły na zatrzask maski pomiarowej. Może to spowodować uszkodzenie zatrzasku, a co za tym idzie niemożność użycia danej maski pomiarowej.**

Jeżeli maska ulegnie uszkodzeniu należy skontaktować się z serwisem firmy Konica Minolta.

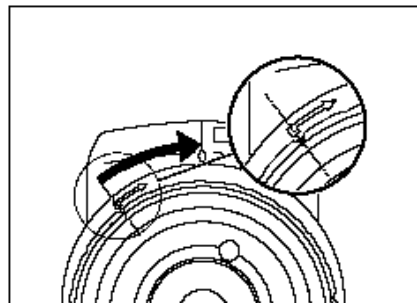
Przylączanie/odłączanie do/od urządzenia



• Przylączanie

1. Umieścić maskę pomiarową na otworze pomiarowym w taki sposób aby znacznik na zatrzasku znajdował się nad znacznikiem (⇨) znajdującym się na otworze pomiarowym.

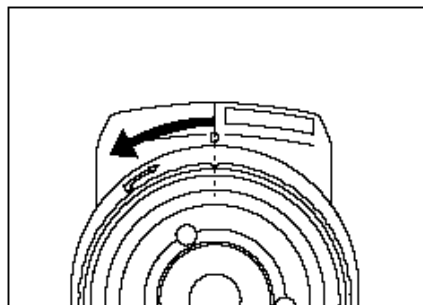
2. Przytrzymując za zewnętrzną krawędź maski należy ją przekręcać w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara aż do momentu, kiedy znacznik na zatrzasku znajdzie się nad znacznikiem „O” znajdującym się na otworze pomiarowym.



• Odłączanie

1. Przytrzymując za zewnętrzną krawędź maski należy ją przekręcać w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara aż do momentu, kiedy znacznik na zatrzasku znajdzie się nad znacznikiem (⇨) znajdującym się na otworze pomiarowym.

2. Przytrzymać zewnętrzną krawędź maski a następnie zdjąć maskę.



Czyszczenie poszczególnych części

W tym rozdziale zostanie wyjaśnione jak czyścić płytkę kalibracji bieli, maskę pomiarową i wewnętrzną powierzchnię kuli całkującej.

Płytkę kalibracji bieli

Brud należy delikatnie ścierać miękką, suchą szmatką. Jeżeli zabrudzenia są trudne do usunięcia, należy spróbować je usunąć mokrą ściereczką nawilżoną specjalnym roztworem do czyszczenia obiektywów.

Należy uważać, aby w czasie czyszczenia nie porysować powierzchni wzorca bieli.

Maska pomiarowa

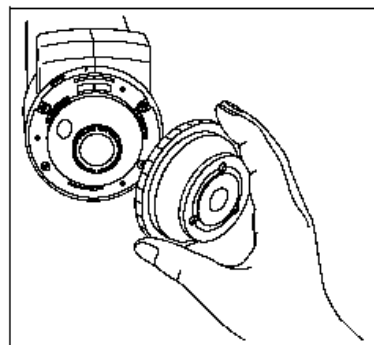
Używać suszarki do usunięcia kurzu i brudu z powierzchni maski pomiarowej.

Nie należy używać nadmiernej siły na maskę pomiarową w czasie procesu czyszczenia. Jeżeli maska pomiarowa jest tak brudna, że nie można jej oczyścić należy niezwłocznie skontaktować się z najbliższym punktem serwisowym firmy MINOLTA.

Wnętrze kuli całkującej

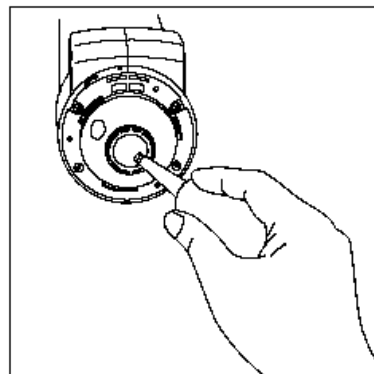
1. Zdjąć maskę pomiarową.

W tym celu postępuj zgodnie z procedurą opisaną w punkcie „Zakładanie/zdejmowanie maski pomiarowej” str.12



2. Użyć suszarki do usunięcia brudu i kurzu z wnętrza kuli całkującej.

Nie należy dotykać białej powierzchni kuli, czyścić jej szmatką ani kłaść na niej żadnych przedmiotów. Jeżeli powierzchnia wewnętrzna jest tak brudna, że nie daje jej się oczyścić za pomocą suszarki, należy niezwłocznie skontaktować się z najbliższym punktem serwisowym firmy KONICA MINOLTA.

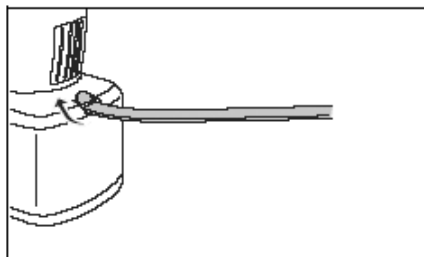


Przylączanie paska do urządzenia

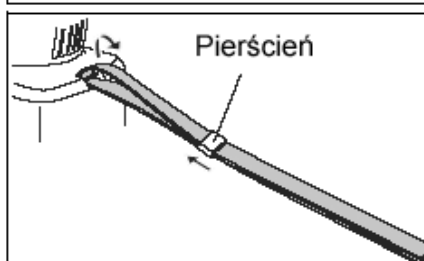
Kiedy pomiary wykonywane są ręcznie należy przyczepić pasek do urządzenia zgodnie z poniższą procedurą a następnie przełożyć rękę przez środek.

[PROCEDURA]

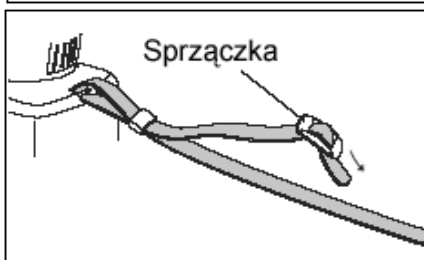
1 Przyłóż jeden koniec paska przez uchwyt na urządzeniu



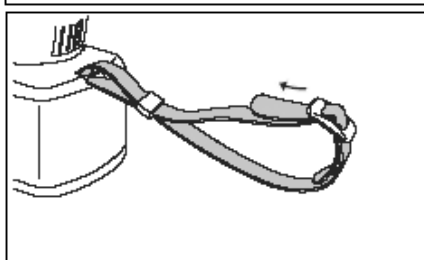
2 Przełóż inny koniec paska i ten z uchwytu na urządzeniu przez pierścień



3 Jeden koniec paska przechodzący przez pierścień przełóż przez sprzączkę



4 Drugi koniec paska przełóż przez sprzączkę od drugiej strony.



Jeśli jest to konieczne, to po przyłączeniu paska przesunąć pierścień w celu dopasowania paska do ręki.

Podłączenie baterii

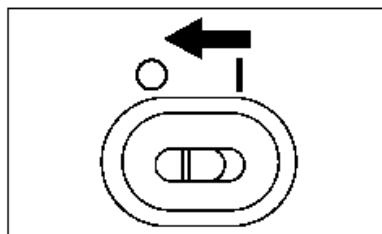
W celu dostarczenia zasilania do aparatu CM-700d/600d rekomendowane jest użycie zasilacza prądowego AC lub czterech baterii AA (alkalicznych lub NiH). Użycie zasilacza lub baterii wynika z warunków pracy w jakich ma pracować aparat.

Note

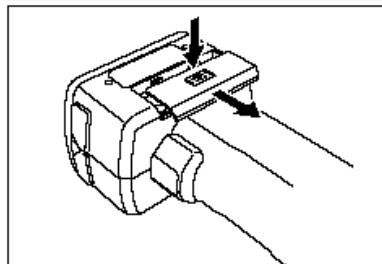
- *Jeżeli aparat ma być nie używany przez okres dłuższy niż dwa tygodnie należy pamiętać o wyjęciu baterii z aparatu. Jeżeli baterie zostaną pozostawione przez dłuższy okres czasu, może to spowodować wyciek elektrolitu z baterii i uszkodzenie aparatu.*
- *Nie należy używać baterii innych różnych marek lub mieszać baterie nowe ze starymi. Rezultatem tego może być eksplozja baterii lub skrócenie żywotności baterii.*
- *Nie należy dotykać styków w komorze baterii. Może to być powodem uszkodzenia aparatu.*

[Procedura]

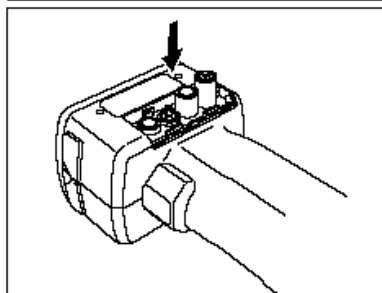
1 Upewnij się, że zasilanie jest wyłączone (przełącznik POWER jest ustawiony w pozycji „O”).



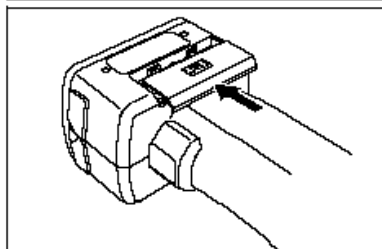
2 Naciśnij przycisk pokrywki chroniącej komorę baterii i pociągnij w dół w celu jej otworzenia.



3 Umieść cztery baterie AA w komorze baterii. Upewnij się, że baterie włożone są zgodnie z właściwymi biegunami prądowymi



4 Ustaw przykrywkę w rowkach i naciskając lekko w dół wsuń przykrywkę do góry na komorę baterii w celu zamknięcia jej.



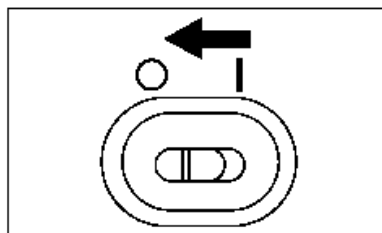
Podłączenie zasilacza

Zalecane jest używanie zasilacza sieciowego AC (AC-A305) niż baterii, ponieważ w przypadku pracy z urządzeniami zewnętrznymi takimi jak komputer czy drukarka występuje duże zapotrzebowanie mocy.

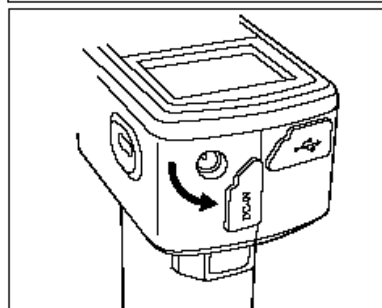
- *Zawsze należy używać zasilacza sieciowego dostarczonego z aparatem (AC-A305).*
- *Przed podłączeniem lub odłączeniem zasilacza sieciowego należy upewnić się, że aparat jest wyłączony.*

[PROCEDURA OPERACYJNA]

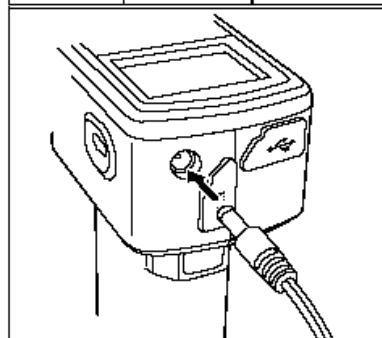
1 Upewnij się, że zasilanie jest wyłączone (przełącznik POWER jest ustawiony w pozycji „O”).



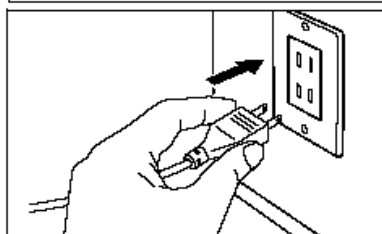
2 Otwórz przykrywkę ochronną miejsca podłączenia zasilacza



3 Podłącz wtyk zasilacza sieciowego AC do gniazda zasilacza, które znajduje się z tyłu aparatu.



4 Wtyczkę zasilacza sieciowego podłącz do gniazdka prądowego (220V, 50-60 Hz)

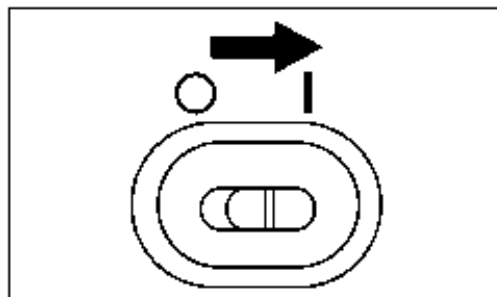


Włączanie/wyłączanie zasilania

[PROCEDURA OPERACYJNA]

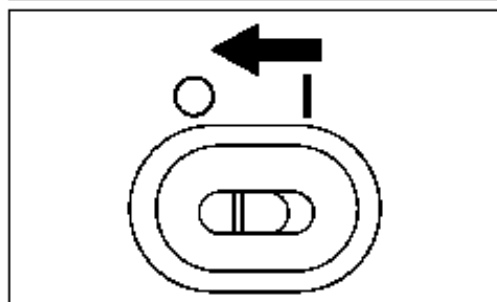
- **Włączanie zasilania**

1 Ustawić przełącznik POWER w pozycji „I”.
Zostanie włączone zasilanie aparatu.



- **Wyłączanie zasilania**

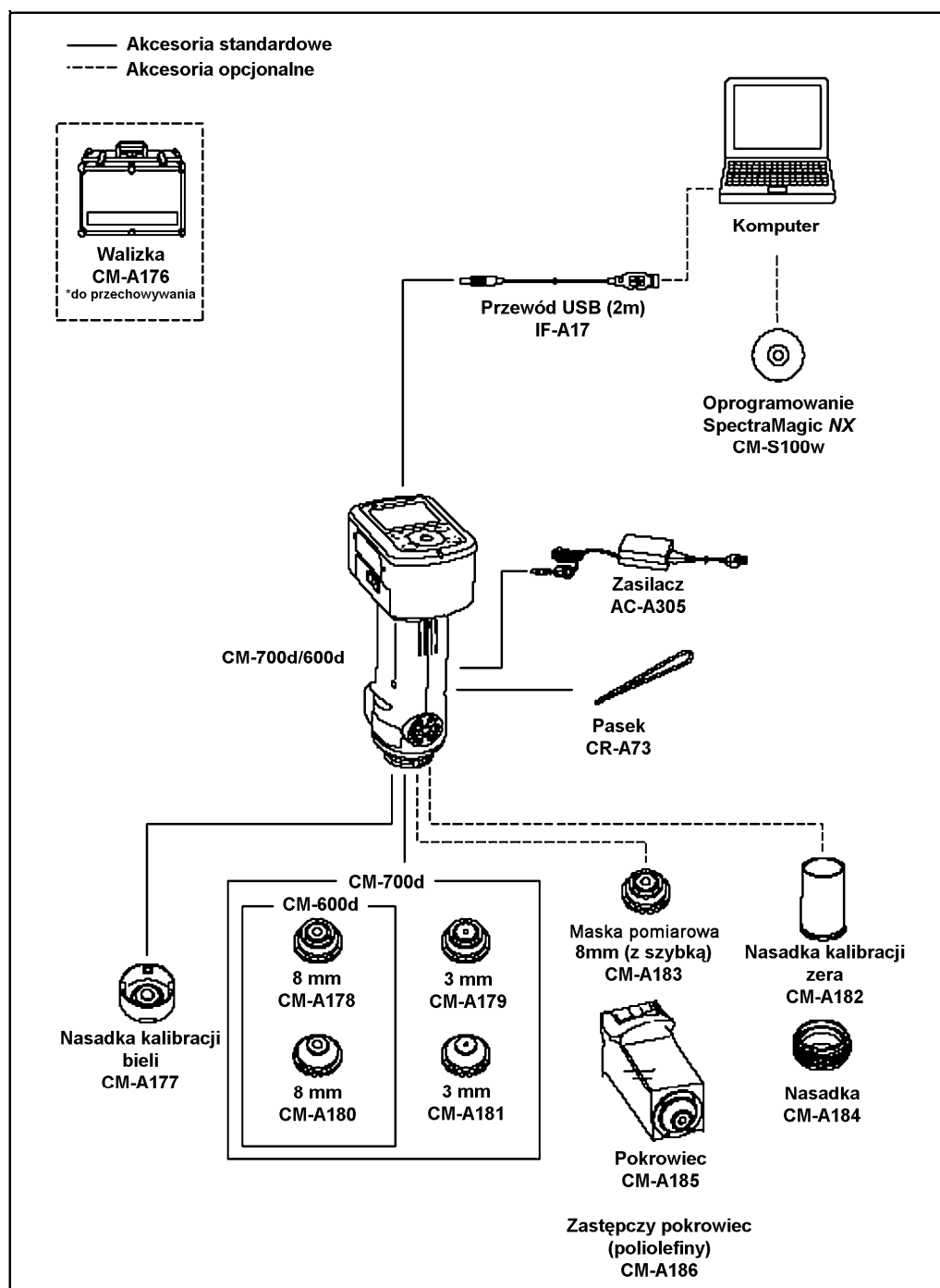
1 Ustawić przełącznik POWER w pozycji „O”.
Zostanie wyłączone zasilanie aparatu



Funkcja niskiego zużycia energii.

Funkcja może zostać aktywowana w przypadku kiedy występują przerwy pomiędzy pomiarami. W takim przypadku wyświetlacz jest wyłączony. Aby powrócić do normalnego trybu należy nacisnąć przycisk pomiarowy. Fabrycznie opcja ta jest wyłączona i należy ją ustawić wykorzystując pozycję <Option> na wyświetlaczu.

Konfiguracja systemu



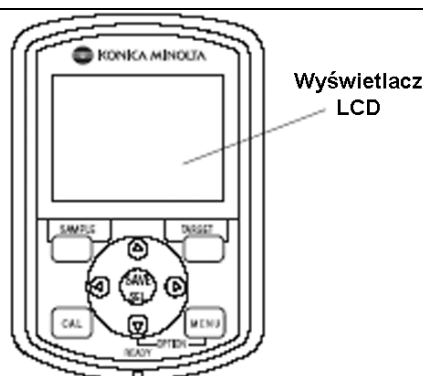
Informacje dodatkowe

Ustawienia początkowe spektrofotometru CM-700d/600d

Po włączeniu urządzenia ekran <Calibration> wyświetla się automatycznie w języku angielskim. Język można zmienić spośród siedmiu różnych. W przypadku typowych pomiarów nie jest konieczna zmiana ustawień początkowych urządzenia.

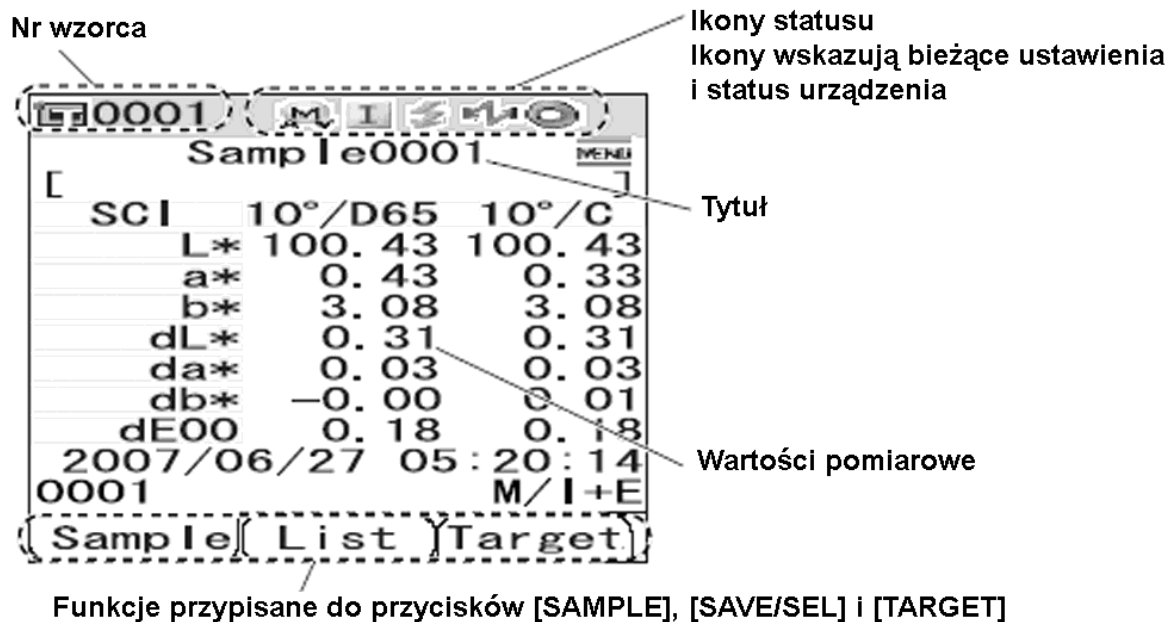
Panel kontrolny

Urządzenie CM-700d/600d zawiera u góry wyświetlacz LCD. Na ekranie wyświetlane są wartości ustawień, wyniki pomiarowe i opisy funkcji przycisków na panelu kontrolnym.

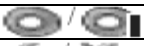


Wygląd ekranu

Na ekranie wyświetlają się ustawienia pomiarowe, wyniki pomiarów i wiadomości. Wskazuje również na status ikon. Podstawowa wygląd ekranu wyświetlacza LCD pokazano poniżej.

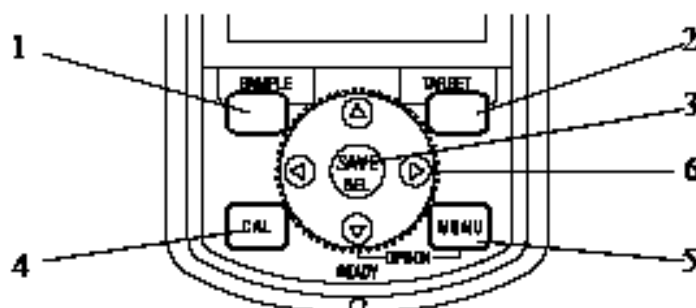


Status ikon

Status ikony	Opis	znaczenie
	Obszar pomiarowy	MAV/SAV
	CM-700d ma ikony MAV i SAV. CM-600d ma tylko ikonę MAV.	
	Tryb ustawień	SCI/SCE/I + E(SCI + SCE)
	Zdolność połączenia Bluetooth	ON/OFF
	Wymagana kalibracja	Kalibracja zera/ kalibracja bieli/ kalibracja użytkownika
	Kalibracja bieli po włączeniu	Wykonana/nie wykonana
	Naładowanie lampy	Kompletne/ nie kompletne

Przycisk kontrolny

Użyj tego przycisku w celu nastawienia żądanych pozycji na wyświetlaczu i zmiany jego wyglądu.



1 Przycisk [SAMPLE] Naciśnij ten przycisk aby wyświetlić ekran <Sample>.	4 Przycisk [CAL] Naciśnij ten przycisk aby wyświetlić ekran <Calibration>.
2 Przycisk [TARGET] Naciśnij ten przycisk aby wyświetlić ekran <Target>.	5 Przycisk [MENU] Naciśnij ten przycisk aby wyświetlić ekran <Menu>. Można wyświetlić ekran <Option> przez naciśnięcie przycisku [Menu] podczas przytrzymania przycisku ▼.
3 Przycisk [SAVE/SEL] Użyj tego przycisku do określenia pozycji wskazanej przez kursor lub do zapisania ustawień. Kiedy wyświetla się ekran <Sample> lub <Target> użyj tego przycisku do przełączania pomiędzy poszczególnymi wyświetlanymi rzeczami.	6 Przyciski ◀/ ▶ ▼/▲ Użyj tych przycisków aby przesunąć kursor na ekranie lub w celu zmiany wybranych wartości. Aby określić pozycję wskazaną przez kursor naciśnij [SAVE/SEL].

	Dla przykładu jeżeli w instrukcji wyświetlacz pokazuje <table border="1"> <tr> <td>EDIT</td> <td>SAVE</td> <td>BACK</td> </tr> </table> przyciski [SAMPLE], [SAVE/SEL], i [TARGET] są przypisane odpowiednio do funkcji Edit, Save i Back. W innym przypadku, aktualne funkcje przycisków mogą być inne, ale zawsze są opisane na wyświetlaczu.	EDIT	SAVE	BACK
EDIT	SAVE	BACK		

Sygnal alarmowy baterii

Wskaźnik alarmowy informuje nas o stanie zużycia baterii (jeśli jest używana).



(duże zużycie baterii)

Jeżeli pojawi się ten wskaźnik to należy w najbliższym czasie przygotować nowe baterie na wymianę. Jednakże pomimo wyświetlanego komunikatu można jeszcze prowadzić pomiary. Jeśli będziemy nadal kontynuować badania po pewnym czasie pojawi się komunikat **ERROR 002**. Należy wymienić baterie na nowe lub podłączyć urządzenie do zasilania sieciowego.

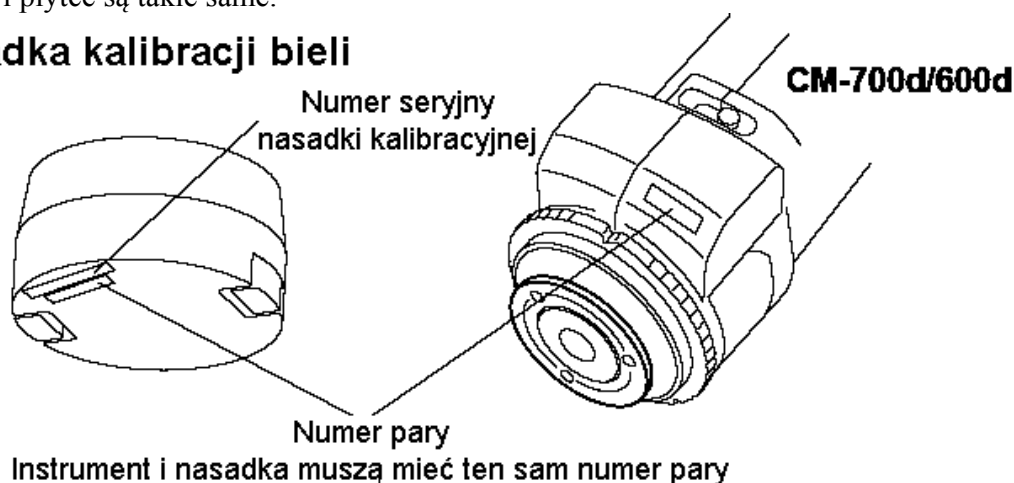
Zapisywanie danych

Dane zapisywane są automatycznie w pamięci urządzenia. Dane kalibracji przy użyciu płytki bieli zapisywane są automatycznie i przechowywane w pamięci urządzenia nawet po jego wyłączeniu.

Dopasowanie numerów

Oprócz indywidualnego numeru seryjnego nasadka płytki kalibracji bieli posiada 5 cyfrowy numer tzw. "numer pary". Przed przeprowadzeniem kalibracji należy upewnić się, że numery na nasadce i płytce są takie same.

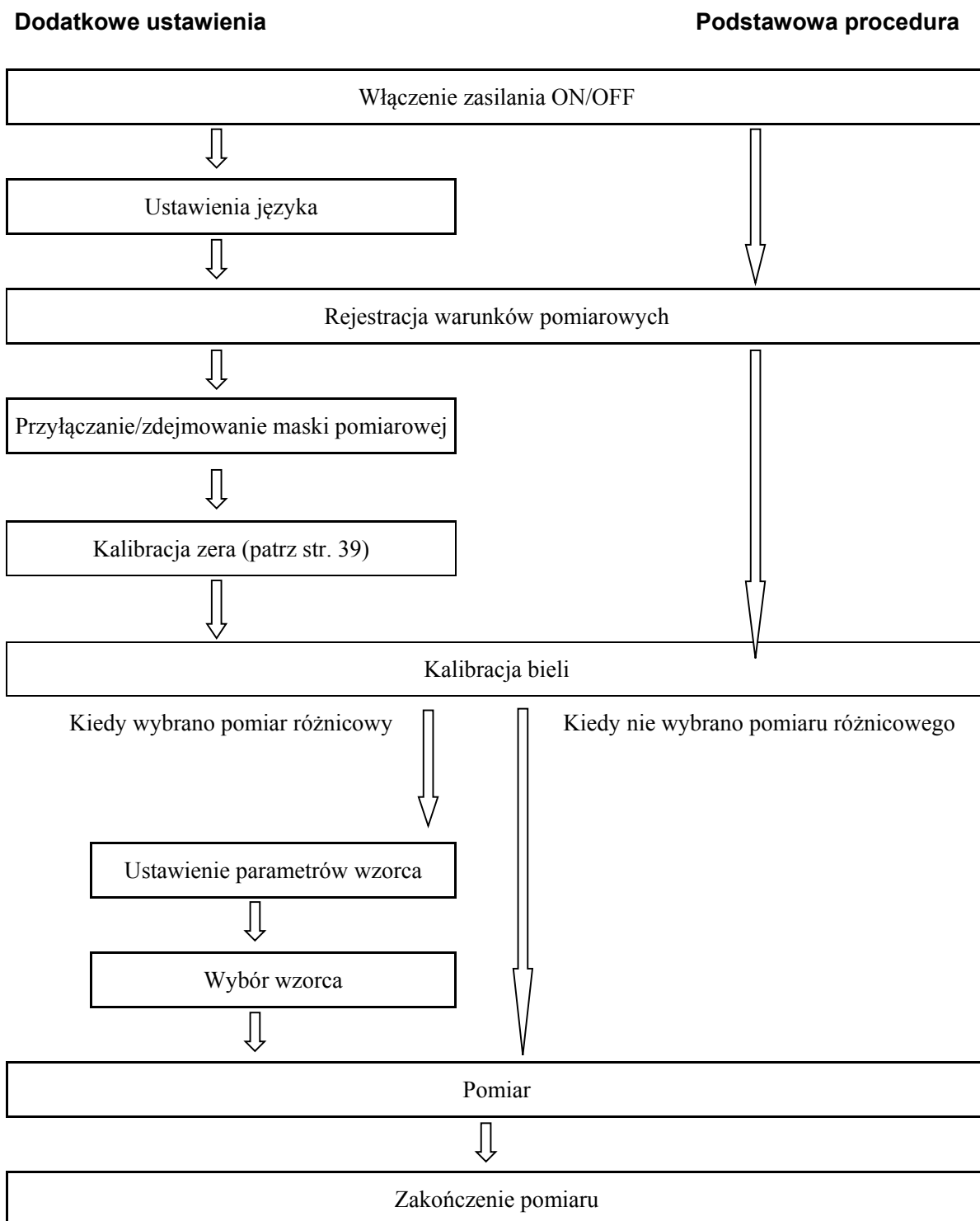
Nasadka kalibracji bieli



ROZDZIAŁ 2

Przygotowanie do pomiaru

Diagram pomiarowy



Kalibracja

Kalibracja zera

Kiedy spektrofotometr CM-700d/600d jest używany po raz pierwszy, należy wykonać kalibrację zera. Kalibrację zera należy także wykonywać, kiedy nastąpiła zmiana warunków pomiarowych. Nie ma potrzeby przeprowadzania kalibracji zera za każdym razem, kiedy włączamy aparat. Zmierzone wartości kalibracji zera pozostają w pamięci spektrofotometru nawet po wyłączeniu zasilania.

Memo

- Wpływ mocy światła wewnątrz głowicy pomiarowej (np. światło generowane zgodnie z charakterystyką świetlną układu optycznego) jest kompensowany automatycznie wykorzystując dane kalibracji zera.
- Charakterystyki pomiarowe układu optycznego zmieniają się w czasie z powodu zabrudzeń, temperatury, wielokrotnych pomiarów, wibracji, dlatego należy przeprowadzać kalibrację zera okresowo.

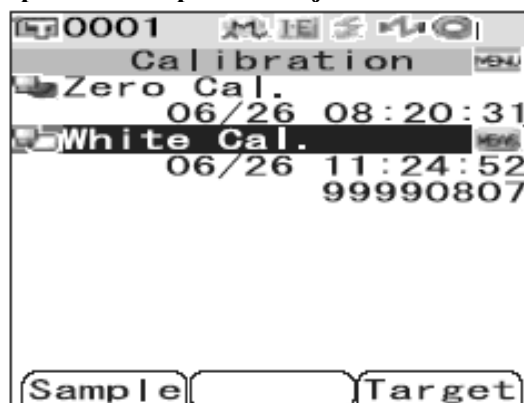
Note

- *Jeżeli aparat jest nie używany przez dłuższy okres czasu, dane kalibracji zera zapisane w pamięci aparatu mogą ulec zaginięciu. W takim przypadku należy koniecznie wykonać kalibrację zera przed przystąpieniem do pomiarów.*
- *Przed rozpoczęciem kalibracji zera, należy wybrać właściwe ustawienia MAV lub SAV (dla CM-600d tylko SAV).*

[Procedura ustawienia]

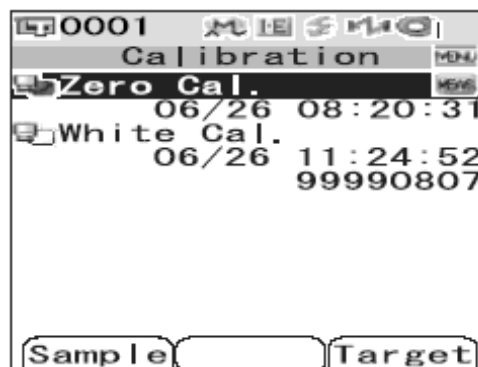
- 1 Potwierdź typ przyłączanej maski i ustawień powierzchni pomiarowej
- 2 Włącz zasilanie urządzenia ON

Pojawia się na wyświetlaczu <Calibration>
Sprawdź wyświetlany status ikon w górnej części wyświetlacza: zgodność powierzchni pomiarowej, przesłony i rodzaju przyłączonej maski.



3

Użyj przycisku Δ w celu przesunięcia kursora i wybrania opcji „Zero Cal”

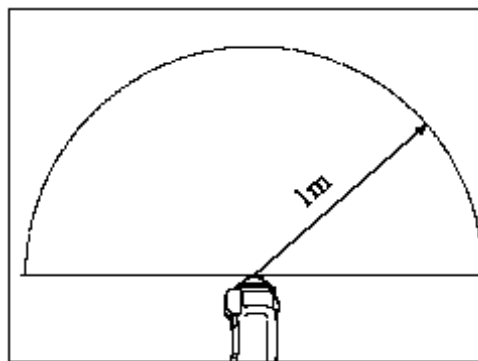


4

Wycelować przesłonę pomiarową w przestrzeń.

- Nigdy nie należy celować przesłoną pomiarową w kierunku źródła światła.
- Należy upewnić się, że w odległości 1 m od przesłony pomiarowej nie znajduje się żaden przedmiot mogący spowodować odbicie światła.

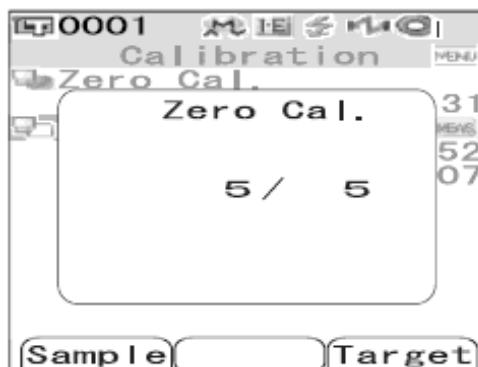
Można użyć pudełka do kalibracji zera CM-A182 w celu zapewnienia prawidłowej kalibracji zera.



5

Upewnij się, że przycisk gotowości pomiarowej jest aktywny lub pali się zielona lampka i wtedy naciśnij przycisk pomiarowy.

Wykonana zostanie kalibracja zera. Kiedy kalibracja zera zostanie zakończona wyświetlony zostanie ponownie ekran <CALIBRATION



Note

- Kiedy zakończony jest proces kalibracji zera, należy wykonać kalibrację bieli. Pomiary nie mogą być wykonywane, kiedy kalibracja bieli nie została przeprowadzona.
- Po każdorazowym włączeniu aparatu należy najpierw przeprowadzić kalibrację bieli. Jeśli kalibracja zera była przeprowadzona po kalibracji bieli, należy powtórzyć kalibrację bieli.

Kalibracja bieli

Kalibracja bieli musi być wykonywana każdorazowo po włączeniu zasilania aparatu.

Memo

- Dane kalibracyjne są dołączone do płytki kalibracji bieli i są dostarczane wraz z aparatem.
- Dane kalibracyjne wzorca bieli są kasowane z pamięci aparatu po wyłączeniu zasilania, dlatego kalibracja bieli musi być przeprowadzana każdorazowo po włączeniu zasilania.
- Zmiany temperatury otoczenia, jak i wewnętrzne pochodzące od aparatu mogą powodować utratę dokładności; w takim przypadku, przy zmianie temperatury powinno ponowić się kalibrację. Podobnie sytuacja wygląda przy wykonywaniu wielu pomiarów, co może spowodować wzrost temperatury wewnątrz aparatu, wtedy również zalecane jest przeprowadzenie kalibracji bieli.
- Kalibracja bieli jest niepotrzebna, jeżeli chce się tylko zobaczyć wyniki pomiarów, bez dokonywania pomiarów.

Note

- *Kalibracja bieli powinna być wykonywana w takiej samej temperaturze jak pomiar.*
- *Przed rozpoczęciem procedury kalibracyjnej należy upewnić się, że temperatura aparatu jest taka jak temperatura otoczenia.*
- *Kiedy powierzchnia pomiarowa zmienia się z MAV na SAV każdorazowo konieczne jest wykonanie kalibracji bieli.*

[Procedura ustawienia]

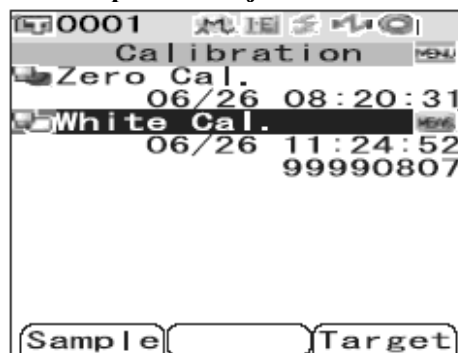
1

Potwierdź typ przyłączanej maski i ustawień powierzchni pomiarowej

2

Włącz zasilanie urządzenia ON

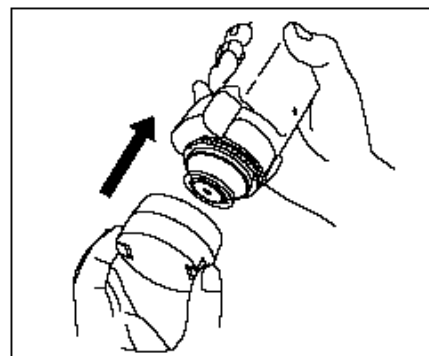
Pojawia się na wyświetlaczu <Calibration>
Wyświetlacz <Calibration> pokazuje 2 pozycje. kalibrację zera i bieli. Dane ostatniej kalibracji są wyświetlone pod każdą z nich. Jeżeli nie była przeprowadzona kalibracja wyświetla się „None”



3

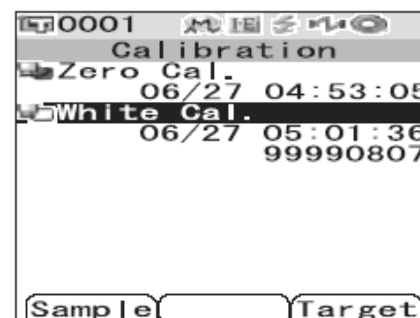
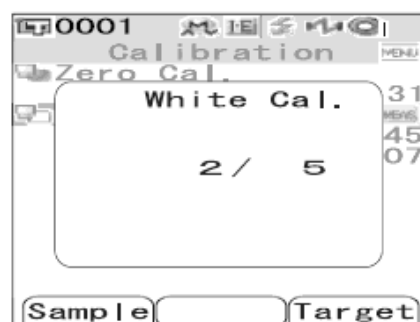
Użyj przycisku ▼ w celu przesunięcia kursora i wybrania opcji „White Cal”

- 4 Przyłącz nasadkę płytki kalibracji bieli, która ma ten sam numer seryjny co spektrofotometr.



- 5 Upewnij się, że przycisk gotowości pomiarowej jest aktywny lub pali się zielona lampka i wtedy naciśnij przycisk pomiarowy.

Wykonana zostanie kalibracja zera. Kiedy kalibracja zera zostanie zakończona wyświetlony zostanie ponownie ekran <CALIBRATION



Note

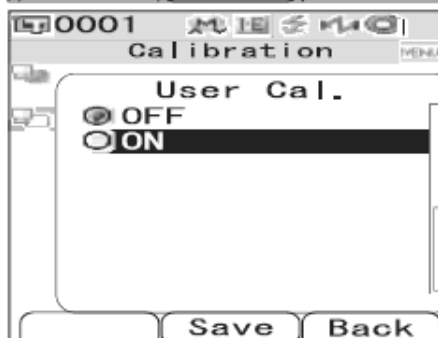
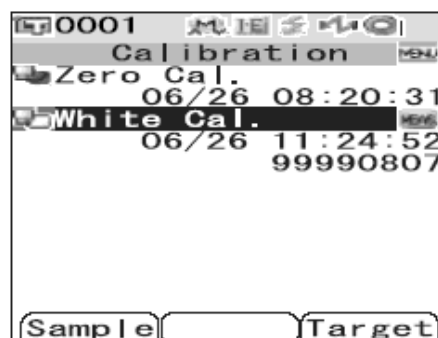
Ważne jest aby numer seryjny wzorca bieli był taki sam jaki jest wyświetlany przez aparat.

Kalibracja użytkownika

Kalibrację użytkownika można wykonać korzystając z danych opcji <User Cal> lub poprzez połączenie spektrofotometru z komputerem i użycia oprogramowania „SpectraMagic™ NX”

[Procedura ustawienia]

- 1** **Włącz zasilanie urządzenia ON**
Pojawia się ekran <Calibration>
- 2** **Naciśnij przycisk [MENU]**
Pojawia się ekran <User Cal>
- 3** **Użyj przycisku ▼ w celu przesunięcia kursora i wybrania opcji „ON” a potem wciśnij przycisk [SAVE/SEL].**
Teraz można przeprowadzić kalibrację wykorzystując swoje własne dane.



Wybór ustawień wyświetlacza i warunków pomiarowych

Urządzenie wykonuje pomiary zgodnie z wybranymi parametrami pomiarowymi, które należy ustawić przed rozpoczęciem pomiarów. Spektrofotometr CM-700d/600d posiada opcje wyboru ustawień wyświetlacza „Disp. Cond.” i ustawień warunków pomiarowych „Meas. Cond.”. na ekranie <Option>.

Ustawienie wyświetlacza

Aby ustawić parametry wyświetlacza wybierz „Disp. Cond.” Na ekranie <Option>. Za pomocą następujących ustawień określamy warunki pomiarowe wyświetlane na ekranie:

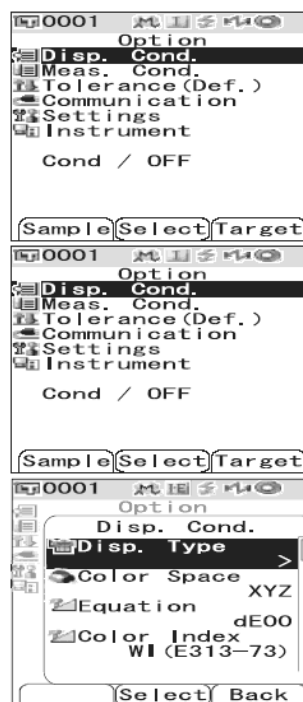
- Disp. Type (sposób wyświetlania danych)
- Colour Space (system kolorymetryczny)
- Equation (równanie różnicy barwy)
- Colour Index (indeks kolorów) Wybór indeksu WI, YI itp.
- Observer (obserwator): Wybór obserwatora 2° lub 10°
- Illuminant 1 (oświetlenie 1) : Wybór oświetlenia stosowanego do obliczenia danych kolorymetrycznych
- Illuminant 2 (oświetlenie 2) Wybór drugiego oświetlenia stosowanego dla obliczeń metameryzmu itp.

[Procedura ustawienia]

- 1 Przytrzymać przycisk [MENU] i nacisnąć przycisk ▼.
Pojawia się ekran <Option>.

- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Disp. Cond.” I następnie nacisnąć [SAVE/SEL].

Ekran <Disp. Cond> pokazuje bieżące ustawienia



- 3 Po wykonaniu ustawień wciśnij [TARGET] (Back) w celu powrotu do ekranu <Option>.

Sposób wyświetlania danych

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Disp. Cond.>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Disp. Type.” a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].

Pojawi się ekran <Disc. Type>



- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żadaną pozycję. Ustawienia:

Absolute: wyświetla wartości bezwzględne danych kolorymetrycznych

Difference: wyświetla różnice danych kolorymetrycznych w odniesieniu do koloru wzorca

Abs. & Diff: wyświetla wartości bezwzględne i różnice kolorów

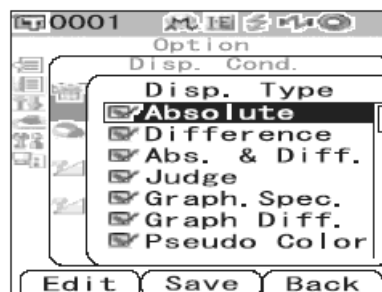
Judge: (PASS/FAIL) Jeżeli ustawione są granice tolerancji wyświetlany będzie komunikat o ich spełnieniu lub przekroczeniu dla danego pomiaru.

Graph Spec: wyświetla wykres widmowej refleksyjności

Graph Diff: Wyświetla wykres obrazujący różnicę barw wzorca i próbki

Pseudo Colour: wyświetla podgląd koloru

Assessments: wyświetla obliczenia wyników. Jeżeli nie został wybrany wzorzec nie będzie możliwości wyświetlania obliczeń mimo wybrania „ASSESSMENTS



- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]

Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Disp. Cond.>

Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane.

Przestrzeń kolorów

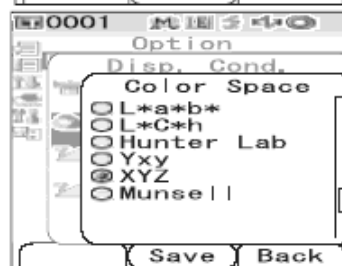
[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Disp. Cond.>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Colour Space.” a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].
Pojawi się ekran <Colour Space>



- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żądaną pozycję. Ustawienia:

- system L*a*b*
- system L*C*H*
- system HunterLab
- Yxy
- XYZ
- notacja barw w systemie Munsell



- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]

Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Disp. Cond.>
Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane.

Równania różnicy barwy

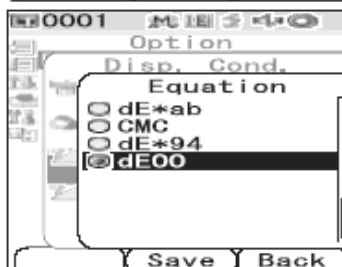
[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Disp. Cond.>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Equation.” a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].
Pojawi się ekran <Equation>



- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żądaną pozycję. Ustawienia:

- ΔE^*ab (CIE 1976)
- CMC
- dE^*94 (CIE 1994)
- dE00 (CIE2000)



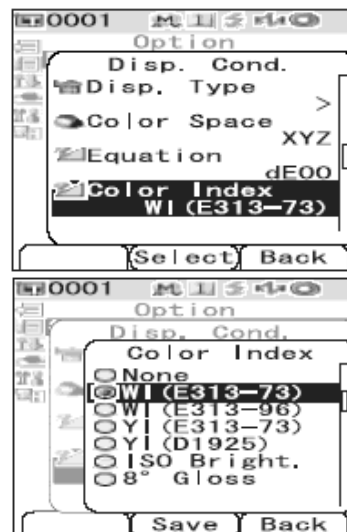
- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]

Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Disp. Cond.>
Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane.

Wskaźnik koloru

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Disp. Cond.>

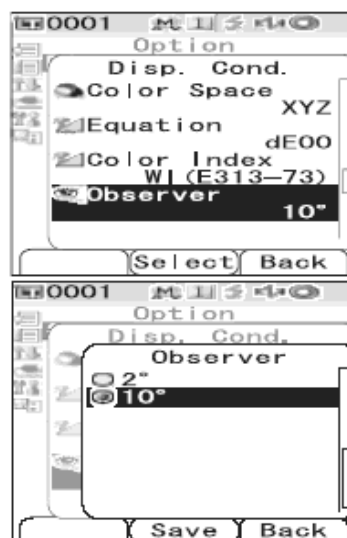
- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Colour Index” a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].
Pojawi się ekran <Colour Index>
- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żadaną pozycję. Ustawienia:
 - Brak
 - WI(E313-73) wskaźnik bieli ASTM E313-73
 - WI (E313-96) wskaźnik bieli ASTM E313-96
 - YI (E313-73) wskaźnik zażółcenia ASTM E313-73
 - YI (D1925) wskaźnik zażółcenia D1925
 - ISO Bright: jasność ISO
 - 8° Gloss: połysk (tylkodla trybu I+E)
- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]
Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Disp. Cond.>
Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane.



Obserwator

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Disp. Cond.>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Obserwer” a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].
Pojawi się ekran <Obserwer>
- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żadaną pozycję. Ustawienia:
 - obserwator normalny 2° (CIE 1931)
 - obserwator dodatkowy 10°(CIE 1964)
- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]



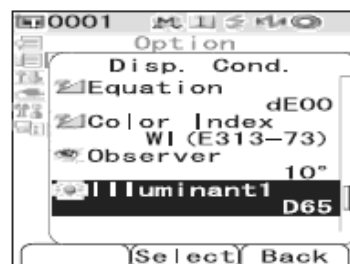
Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Disp. Cond.>
Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane.

Oświetlenie1

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Disp. Cond.>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Oświetlenie 1 a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].

Pojawi się ekran <Oświetlenie 1>



- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żadaną pozycję. Ustawienia:

A: Światło lampy żarowej. Temp. barwowa 2856 K.

C: Światło dzienne C. Temp. barwowa 6774 K

D50: Światło dzienne D50 z zawartością UV.
Temperatura barwowa 5003 K.

D65: Światło dzienne D65 z zawartością UV.
Temperatura barwowa 6504 K.

F2: Oświetlenie fluorescencyjne F2.

F6: Oświetlenie fluorescencyjne F6.

F7: Oświetlenie fluorescencyjne F7.

F8: Oświetlenie fluorescencyjne F8.

F10: Oświetlenie fluorescencyjne F10.

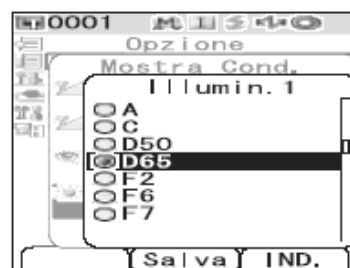
F11: Oświetlenie fluorescencyjne F11.

F12: Oświetlenie fluorescencyjne F12.

- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]

Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Disp. Cond.>

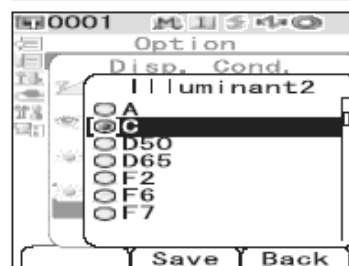
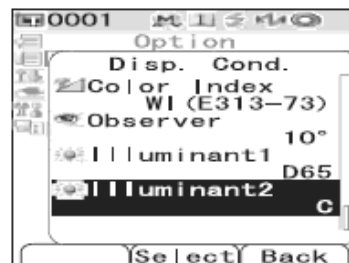
Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane.



Oświetlenie2

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Disp. Cond.>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Oświetlenie 2” a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].
Pojawi się ekran <Oświetlenie 2>
- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żadaną pozycję. Ustawienia: takie same jak dla oświetlenia 1 lub brak oświetlenia „None”
- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]
Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Disp. Cond.>
Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane..



Ustawienie parametrów pomiarowych

Wybierz opcję „Meas. Cond.” Z ekranu <Option>. Można wybrać następujące cztery pozycje:

Mode: Tryb wyboru składnika lustrzanego

Wait Time: Czas oczekiwania -przerwa między naciśnięcia przycisku pomiarowego i błysnięcia lampy.

Auto Ave: Ustawienie liczby pomiarów dla uśredniania automatycznego

Manual Ave: Ustawienie liczby pomiarów dla uśredniania manualnego

[Procedura ustawienia]

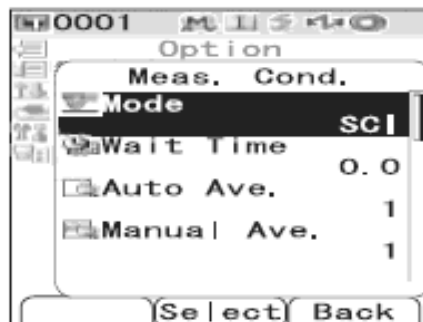
- 1 Przytrzymać przycisk [MENU] i nacisnąć przycisk ▼.
Pojawia się ekran <Option>.



- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Meas. Cond.” I następnie nacisnąć [SAVE/SEL].
Pojawia się ekran <Meas. Cod.>



- Ekran <Meas. Cond> pokazuje bieżące ustawienia

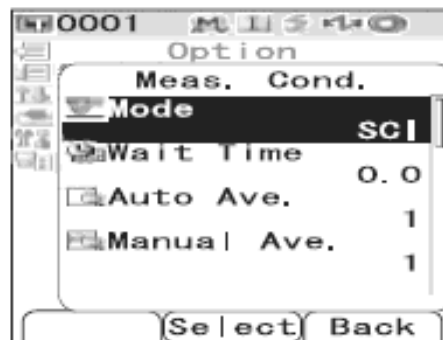


- 3 Po ustawieniu warunków pomiarowych naciśnij przycisk {Target} (Back) w celu powrotu do ekranu <Option>

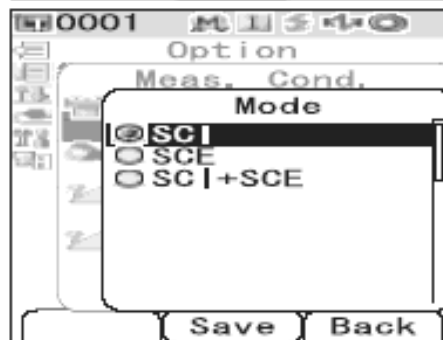
Tryb wyboru składnika lustrzanego

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Meas. Cond.>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Mode” a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].
Pojawi się ekran <Mode>



- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żadaną pozycję. Ustawienia:
 - SCI: składnik lustrzany uwzględniony
 - SCE: składnik lustrzany wytłumiony
 - SCI+SCE: podwójny pomiar, automatyczne przełączanie SCI/SCE

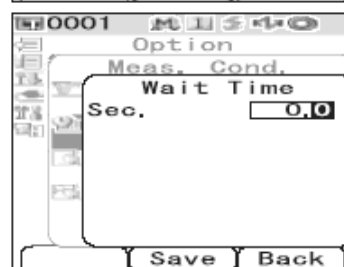
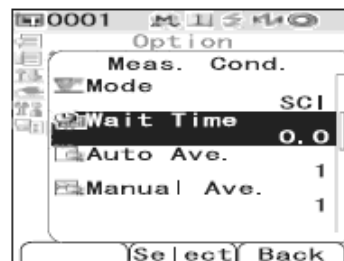


- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]
Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Meas. Cond.>
Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane.

Czas oczekiwania

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Meas. Cond.>

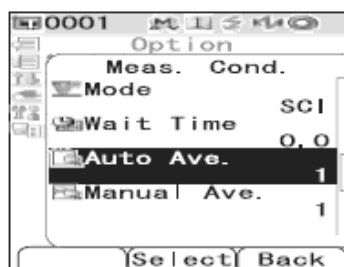
- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Wait Time” a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].
Pojawi się ekran <Wait Time>
- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żadaną pozycję. Ustawienia:
Sec. 0.0-3.0
Przerwa między naciśnięciem przycisku pomiarowego i błysnięciem lampy. Jeżeli wartość wynosi 0 sekund pomiar rozpocznie się natychmiast.
- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]
Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Meas. Cond.>
Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane.



Ustawienie liczby pomiarów dla uśredniania automatycznego

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Meas. Cond.>

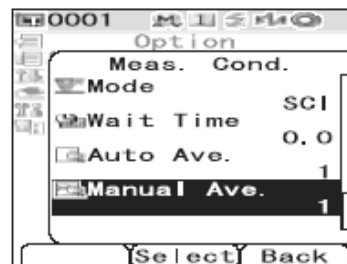
- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Auto Ave” a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].
Pojawi się ekran <Auto Ave>
- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żadaną pozycję. Ustawienia:
[1 do10] liczba pomiarów od 1 do 10
- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]
Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Meas. Cond.>
Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane.



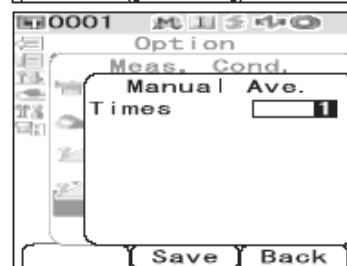
Ustawienie liczby pomiarów dla uśredniania manualnego (Manual Ave.)

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Meas. Cond.>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „manual Ave” a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].
Pojawi się ekran <manual Ave>



- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żadaną pozycję. Ustawienia: [1 d0 30] . liczba pomiarów od 1 do 30



- 3 Naciśnij [SAVE/SEL]
Wybór jest potwierdzony i pojawia się powrotem ekran <Meas. Cond.>
Jeżeli nie naciśniemy [SAVE/SEL] ustawienia nie będą zapisane.

Ustawienie parametrów wzorca

Wybór wzorca w pomiarach różnicy kolorów

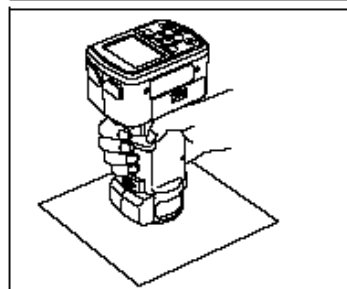
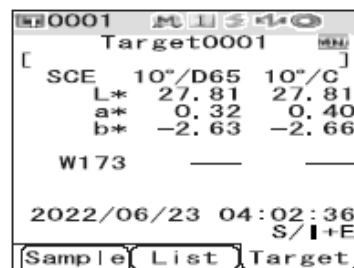
Przy pomiarze różnicy kolorów między dwoma próbkami, kolor jednej z próbek musi być ustalony jako wzorzec. Spektrofotometr ma możliwość przechowywania do 1000 wzorców kolorów (oznaczone od 0001 do 1000). W celu ustawienia wzorca należy postępować zgodnie z procedurą opisaną poniżej.

Note

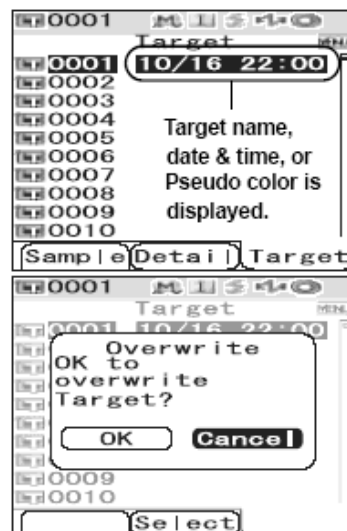
- Przed ustawieniem wzorca musi być wykonana kalibracja bieli.
- Dla dokładności pomiaru, należy upewnić się, że warunki pomiarowe są stałe (np. temperatura otoczenia.)
- Ponieważ tolerancja dla przyjęcia/odrzućenia pomiaru musi być ustawiona dla każdego wzorca, dlatego należy najpierw ustawić dane wzorca przed ustawianiem tolerancji.

[Procedura ustawienia]

- 1 Naciśnij przycisk [TARGET]
Pojawi się ekran <Target>
- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żądany numer wzorca.
- 3 przytknąć otwór pomiarowy do powierzchni próbki o kolorze wzorcowym.



- 4 Upewnij się, że symbol gotowości pomiarowej wyświetla się lub świeci się zielona lampka i wtedy naciśnij przycisk pomiarowy. Pomiar zostanie przeprowadzony, a rezultat zostanie wyświetlony na ekranie.
- Jeżeli wybrany będzie numer wzorca istniejącego pojawi się komunikat pytający czy usunąć istniejący wzorzec.



- 5 Ustaw więcej wzorców według procedury punkt 2-4

Menu wzorca

Można przeprowadzać następujące działania dla wzorca w pomiarach różnicy kolorów:

Print: Drukowanie danych wzorca. Opcja jest dostępna tylko gdy drukarka jest podłączona.

Delete: Kasowanie danych wzorca.

Tolerance: Ustalanie granic tolerancji

Edit name: Nazwa danych wzorca.

List Kolumny z danymi wyświetlają się w postaci listy.

Data Protect: Ochrona danych (nie można skasować danych wzorca)

Delete All: Kasowanie wszystkich danych wzorców.

[Procedura ustawienia]

- 1 Rozpoczynając z ekranu <Target> naciśnij przycisk [Menu]

Pojawi się ekran <Menu>



- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żądany działanie, które chcemy wykonać i wtedy wcisnąć przycisk [SAVE/SEL].

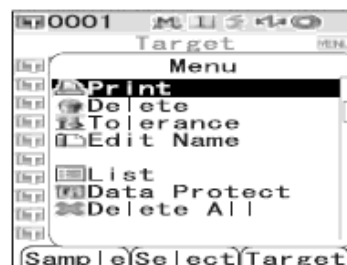
- 3 Aby powrócić do ekranu <Target> wcisnąć [MENU] na ekranie <Menu>.

Drukowanie

Wymagane jest połączenie spektrofotometru z drukarką. Jeżeli nie ma połączenia pomiędzy urządzeniem a drukarką nie można wybrać opcji „Print” z wyświetlacza <Menu>.

[Procedura ustawienia] Rozpocznij od wyświetlacza <Menu> na ekranie <Target>.

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Print”



- 2 Naciśnąć przycisk [SAVE/SEL]. Ekran drukowania pojawia się i dane są drukowane z podłączonej drukarki.

- Kiedy drukowanie jest ukończone pojawia się ekran <Target>.



Kasowanie

Jeśli włączona jest opcja ochrony danych nie można wybrać opcji „Delete” na wyświetlaczu <Menu>.

[Procedura ustawienia] Rozpocznij od wyświetlacza <Menu> na ekranie <Target>.

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Delete” i nacisnąć przycisk [SAVE/SEL]
Wyświetla się ekran <Delete>.



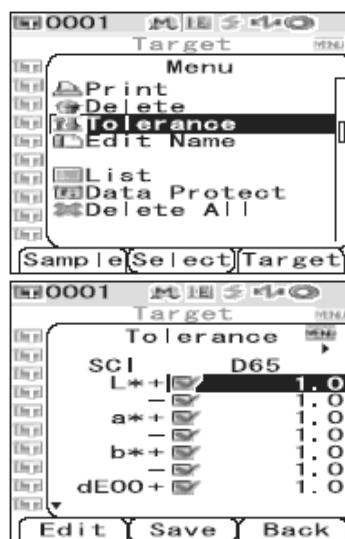
- 2 Użyj ◀ aby przesunąć kursor na pozycję „OK.” i nacisnąć przycisk [SAVE/SEL]. Dane zostaną skasowane.
 - Kiedy kasowanie jest ukończone pojawia się ekran <Target>.
 - Kiedy kursor będzie przesunięty na „Cancel” a nie na „OK.” to dane nie będą skasowane i pojawi się ekran <Target>.

Ustawienie zakresu tolerancji

Ten instrument pozwala na ustawienie granic tolerancji w pomiarze różnicy między kolorami, poprzez przyjęcie/odrzućenie danych pomiarowych.

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od <Menu> na ekranie <Target>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Tolerance” i nacisnąć przycisk [SAVE/SEL]
Wyświetla się ekran <Tolerance>

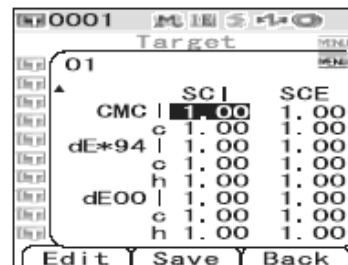
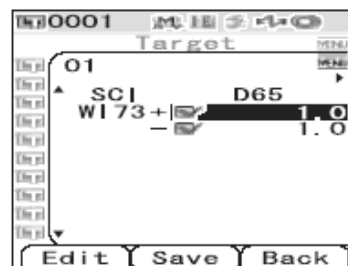
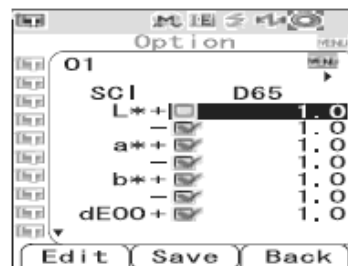


2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żadaną pozycję.

Kursorów ◀/ ▶ wyświetlanych na górze ekranu można użyć do zmiany oświetlenia i trybu składnika lustrzanego.

Kursorów ▼/▲ można użyć do przewijania wyświetleń na ekranie w górę lub w dół.

Kursory te są wyświetlane po lewej stronie ekranu.



3 Naciśnij przycisk [SAMPLE] (Edit) i zmień ustawienia.

- Jeśli wybierzesz pozycję która jest ustawiana i naciśniesz (Edit) [SAMPLE] znak jest aktywny. Po powtórным naciśnięciu tej opcji kursor przesunie się na ustawiana wartość. Użyj kursorów ▼/▲ do zmiany wartości.

- Jeśli wybierzesz pozycję która nie jest sprawdzana i naciśniesz (Edit) [SAMPLE] to kursor przesunie się na ustawiana wartość. Użyj kursorów ▼/▲ do zmiany wartości.

- Ustawiając parametry c i h dla CMC, ΔE*94, ΔE00, przesuń kursor na pozycję i wciśnij [SAMPLE](Edit). Użyj kursorów ▼/▲ do zmiany wartości.

Ustawienia: ±0.0 do 20.0

* ustawienia każdego parametru 1, c i h dla CMC, ΔE00 to 0.00 do 9.99

- Za każdym razem w celu potwierdzenia ustawień należy wcisnąć [SAVE/SEL]

4 Jeśli ustawienia będą wykonane naciśnij [SAVE/SEL]. Zmiany są zapisane i pojawia się ekran <Target>.

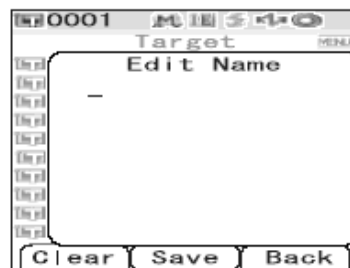
Jeśli naciśniemy [TARGET] (Back) bez wciśnięcia [SAVE/SEL], powrócisz do ekranu <Target> bez dokonania zmian ustawień.

Edycja nazwy

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od <Menu> na ekranie <Target>

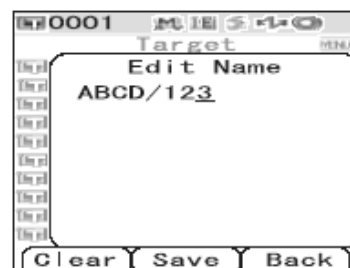
- 1 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na pozycję „Edit Name” i nacisnąć przycisk [SAVE/SEL]

Wyświetla się ekran <Edit Name>



- 2 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor i ◀/ ▶ do zmiany liter.

- Użyj przycisku ◀ do przesunięcia kursora z powrotem na prawidłowy znak
- Naciśnij [SAMPLE] (Clear) aby wykasować wszystkie znaki.
- Nazwę można tworzyć wykorzystując litery z alfabetu, symbole i cyfry (0-9).



- 3 Aby zatwierdzić nazwę wciśnij przycisk [SAVE/SEL]

Pojawia się wtedy ekran <Target>

Ustawienie listy

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od <Menu> na ekranie <Target>

- 1** Użyć ▼ lub ▲ aby przesunąć kursor na pozycję „List” i nacisnąć przycisk [SAVE/SEL]

Wyświetla się ekran <List>



- 2** Użyć przycisku ▼ lub ▲ aby przesunąć kursor na żadaną pozycję.

Ustawienia w postaci listy:

- Nazwa
- Data i czas pomiaru
- Pseudokolor



- 3** Naciśnij przycisk [SAVE/SEL]

Ustawienia SA zachowane i pojawia się ekran <Target>

Jeśli naciśniemy [TARGET] (Back) bez wciśnięcia [SAVE/SEL], powrócisz do ekranu <Target> bez dokonania zmian ustawień.

Ochrona danych

Opcja chroni przed przypadkowym skasowaniem ustawień wzorca. Jeśli włączymy opcję ochrony danych to przyciski „Delete” i „Delete All” z ekranu <Menu> nie działają.

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od <Menu> na ekranie <Target>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ aby przesunąć kursor na pozycję „Data Protect” i nacisnąć przycisk [SAVE/SEL]

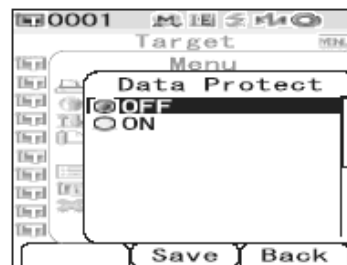
Wyświetla się ekran <Data Protect>



- 2 Użyć przycisku ▼ lub ▲ aby przesunąć kursor na żadaną pozycję.

Ustawienia:

- ON Ochrona danych
- OFF Nie ma ochrony danych



- 3 Naciśnij przycisk [SAVE/SEL]

Ustawienia SA zachowane i pojawia się ekran <Target>

Jeśli naciśniemy [TARGET] (Back) bez wciśnięcia [SAVE/SEL], powrócisz do ekranu <Target> bez dokonania zmian ustawień.

Kasowanie wszystkich danych

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od <Menu> na ekranie <Target>

- 1 Użyć ▼ lub ▲ aby przesunąć kursor na pozycję „Delete All” i nacisnąć przycisk [SAVE/SEL]

Wyświetla się ekran <Delete All>



- 2 Użyj ◀ aby przesunąć kursor na pozycję „OK.” i nacisnąć przycisk [SAVE/SEL]. Wszystkie dane zostaną skasowane.

• Kiedy kasowanie jest ukończone pojawia się ekran <Target>.

• Kiedy kursor będzie przesunięty na „Cancel” a nie na „OK.” to dane nie będą skasowane i pojawi się ekran <Target>



Rejestracja warunków (Cond)

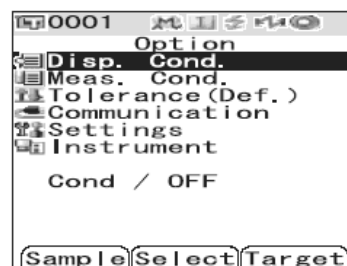
Spektrofotometr CM-700d/600d ma możliwość wstępnej rejestracji aż do 8 konfiguracji warunków pomiarowych (Cond 01 do 08). Kiedy opcja Cond jest włączona nie można ustawić warunków pomiarowych wykorzystując funkcję <Option>.

W celu rejestracji warunków należy wybrać jedną z opcji Cond 01 do Cond 08. Kiedy opcja Cond jest wyłączona (normalne ustawienia warunków) ustawienia nie są zapisane.

[Procedura ustawienia]

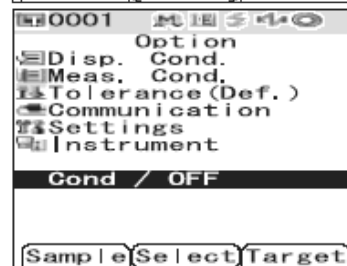
- 1 Przytrzymaj przycisk [MENU] i naciśnij przycisk ▼.

Wyświetla się ekran <Option>

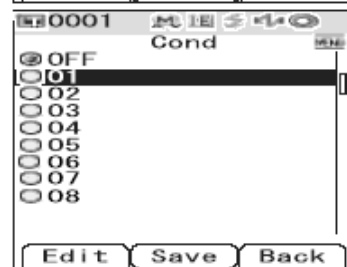
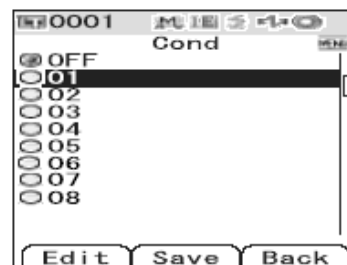


- 2 Użyj przycisk ▼ w celu przesunięcia kursora w pozycję „Cond/OFF” i wtedy naciśnij przycisk [SAVE/SEL].

Wyświetla się ekran <Cond>



- 3 Użyć ▼ lub ▲ aby przesunąć kursor na żadaną rejestrowaną liczbę (od 01 do 08) i wtedy naciśnij przycisk [SAMPLE] (Edit).



- 4 Użyć ▼ lub ▲ aby przesunąć kursor na żadaną pozycję wtedy naciśnij przycisk [SAVE/SEL]

Ustawienia:

Mode: Tryb wyboru składnika lustrzanego

Wait Time: Czas przerwa od wciśnięcia przycisku pomiarowego do błysnięcia lampy.

Auto Ave: Ustawienie liczby pomiarów dla uśredniania automatycznego

Manual Ave: Ustawienie liczby pomiarów dla uśredniania manualnego

Disp. Type pozycje wyświetlane jako wyniki pomiarowe

Color Space wybór systemu kolorów

Equation wybór wzorów dla różnicy kolorów

Color Index wybór indeksu WI, YI itp.

Observer obserwator 2° lub 10°

Illuminant 1 wybór oświetlenia w pomiarach danych kolorymetrycznych

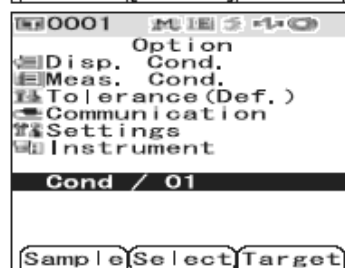
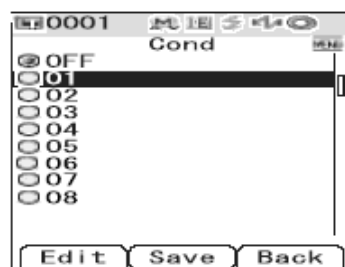
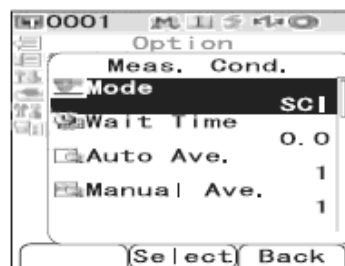
Illuminant 2 wybór drugiego oświetlenia w pomiarach metameryzmu

- 5 Kiedy ustawienia są naciśnij przycisk [TARGET] (Back).

Na wyświetlaczu pojawia się ekran <Cond>.

Aby ustawić dwie lub więcej konfiguracji powtarzaj kroki 3 i 4 procedury.

- 6 Użyć ▼ lub ▲ aby przesunąć kursor na żadaną rejestrowaną liczbę (OFF lub 01 do 08) i wtedy naciśnij przycisk [SAVE/SEL]. Wybór zostaje potwierdzony i wracamy do ekranu <Option>.



Nadawanie nazwy konfiguracjom

[Procedura ustawienia]

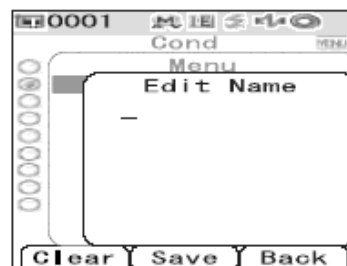
- 1** Rozpocznij od ekranu <Cond> i naciśnij [MENU].

Wyświetla się ekran <Menu>.



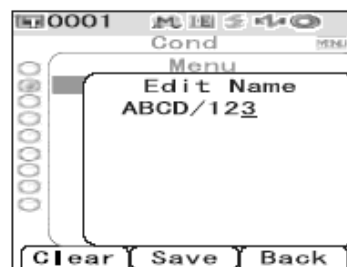
- 2** Upewnij się, że wybrana jest opcja „Edit Name” i wtedy naciśnij opcję [SAVE/SEL]

Wyświetla się ekran <Edit Name>.



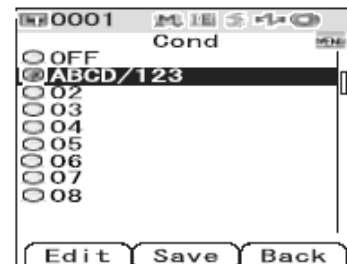
- 3** Użyć ◀/ ▶ na przycisku aby przesunąć kursor i ▼ lub ▲ do zmiany liter.

- Użyj przycisku ◀ do przesunięcia kursora z powrotem na prawidłowy znak
- Naciśnij [SAMPLE] (Clear) aby wykasować wszystkie znaki.
- Nazwę można tworzyć wykorzystując litery z alfabetu, symbole i cyfry (0-9).



- 4** Kiedy skończone zostanie wprowadzanie liter naciśnij przycisk [SAVE/SEL].

Wyświetlacz wraca do <Cond>.



Ustawienie wartości domyślnej tolerancji w pomiarach różnicy kolorów (Tolerance Def.)

Spektrofotometr CM-700d/600d pozwala na zapisanie tolerancji, niezależnie od danych wzorca, jako wartość domyślną.

Jeśli tolerancja nie jest ustawiona dla każdego wzorca to ustawienia tolerancji dla rejestracji liczb wybranych podczas pomiaru są stosowane jako tolerancja dla każdego wzorca.

Aż do 8 domyślnych ustawień tolerancji może być wstępnie zarejestrowane (liczby od 01 do 08). Fabrycznie ustawiono numer 01 dla tolerancji początkowej. Jeżeli jest to potrzebne, to należy wykonać ustawienia tolerancji dla numerów 02 do 08.

Łatwiej można dokonać ustawień tolerancji stosując oprogramowanie komputerowe „SpectraMagic™NX”.

Nawet jeśli warunki pomiarowe (system kolorymetryczny, czy równanie różnicy kolorów) zmieniają się, pozycje tolerancji nie zmieniają się automatycznie. Jeżeli jest to konieczne można ustawić wartości tolerancji zgodnie z aktualnymi warunkami pomiarowymi, lub skasować aktualne wartości tolerancji i ustawić nowe.

[Procedura ustawienia]

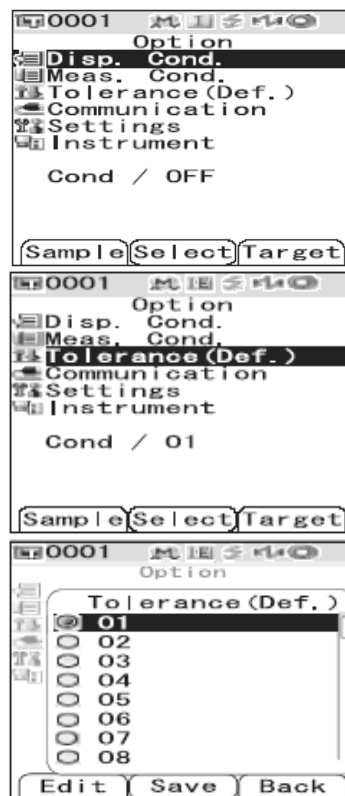
- 1 Przytrzymaj przycisk [MENU] i naciśnij przycisk ▲.

Wyświetla się ekran <Option>.

- 2 Użyj przycisku ▼ lub ▲ w celu przesunięcia kursora na pozycję „Tolerance(Def.)” i wtedy naciśnij przycisk [SAVE/SEL].

Wyświetla się ekran <Tolerance(Def.)>

- 3 Użyj przycisku ▼ lub ▲ w celu przesunięcia kursora na wybrany numer (01 do 08)



4 Naciśnij przycisk [SAMPLE] (Edit).

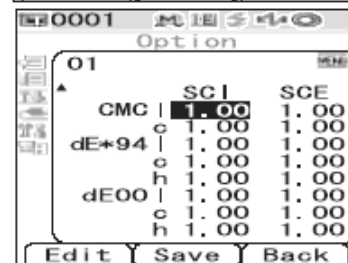
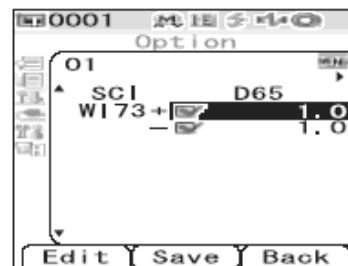
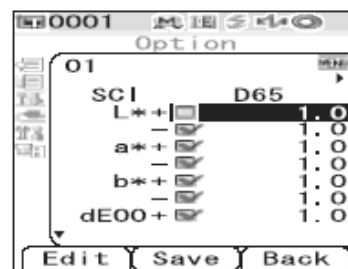
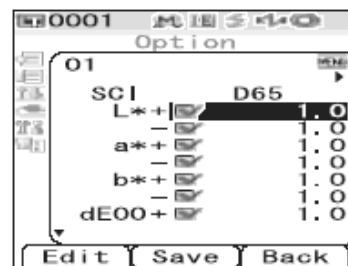
Jeśli wybrana jest liczba 01 (początkowe ustawienie) lub jeśli wybrana zostanie liczba dla której aktualna tolerancja jest ustawiona to wyświetli się ekran zmiany aktualnej tolerancji

Jeśli wybrana zostanie liczba dla której tolerancja nie jest ustawiona to wyświetli się pusty ekran. Aby ustawić tolerancję należy nacisnąć przycisk [MENU], następnie przesunąć kursor na pozycję „Create” i nacisnąć [SAVE/SEL] i wyświetli się ekran ustawień tolerancji.

5 Użyć ▼ lub ▲ na przycisku aby przesunąć kursor na żądaną pozycję.

Kursorów ◀/ ▶ wyświetlanych na górze ekranu można użyć do zmiany oświetlenia i trybu składnika lustrzanego.

Kursorów ▼/▲ można użyć do przewijania wyświetleń na ekranie w górę lub w dół. Kursory te są wyświetlane po lewej stronie ekranu.



6 Naciśnij przycisk [SAMPLE] (Edit) i zmień ustawienia.

- Jeśli wybierzesz pozycję która jest ustawiana i naciśniesz (Edit) [SAMPLE] znak jest aktywny. Po powtórnym naciśnięciu tej opcji kursor przesunie się na ustawiana wartość. Użyj kursorów ▼/▲ do zmiany wartości.

- Jeśli wybierzesz pozycję która nie jest sprawdzana i naciśniesz (Edit) [SAMPLE] to kursor przesunie się na ustawiana wartość. Użyj kursorów ▼/▲ do zmiany wartości.

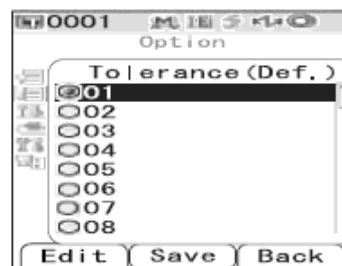
- Ustawiając parametry c i h dla CMC, ΔE*94, ΔE00, przesun kursor na pozycję i wciśnij [SAMPLE](Edit). Użyj kursorów ▼/▲ do zmiany wartości.

Ustawienia: ±0.0 do 20.0

* ustawienia każdego parametru 1, c i h dla CMC, ΔE00 to 0.00 do 9.99

- Za każdym razem w celu potwierdzenia ustawień należy wcisnąć [SAVE/SEL]

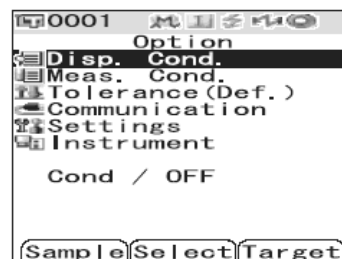
- 7** Jeśli ustawienia będą wykonane naciśnij [SAVE/SEL]. Zmiany są zapisane i pojawia się ekran <Tolerance(Def.)>
Aby ustawić dwa lub większą ilość wartości tolerancji powtarzaj kroki od 3 do 7 procedury.
Jeśli naciśniemy [TARGET] (Back) bez wciśnięcia [SAVE/SEL], powrócisz do ekranu <Tolerance(Def.)> bez dokonania zmian ustawień.



Ustawienie tolerancji w pomiarach różnicy kolorów

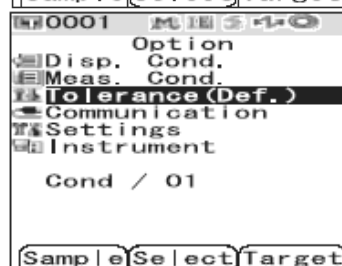
[Procedura ustawienia]

- 1 Przytrzymaj przycisk [MENU] i naciśnij ▼.**
Wyświetla się ekran <Option>.



- 2 Użyj przycisków ▼/▲ w celu przesunięcia kursora na pozycję „Tolerance(Def.)” i wtedy naciśnij przycisk [SAVE/SEL].**

Wyświetli się ekran <ToleranceDef.>.



- 3 Użyj przycisków ▼/▲ w celu przesunięcia kursora na żadaną liczbę.**

Po naciśnięciu [SAMPLE] (Edit) można sprawdzić ustawioną tolerancję rejestrowanej liczby. Po sprawdzeniu ustawień naciśnij przycisk [SAVE/SEL] (OK.) w celu powrotu do ekranu <Tolerance(Def.)>.

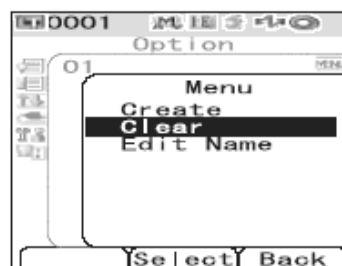
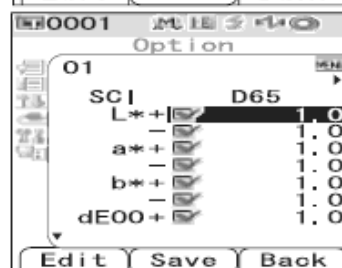
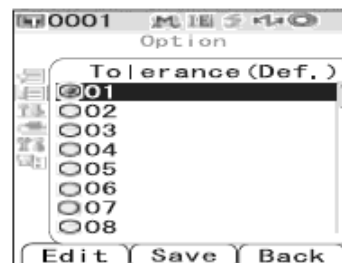


- 4 Naciśnij przycisk [SAVE/SEL].**
Wybór jest zakończony i ekran pojawia się ekran <Option>.

Usuwanie ustawień tolerancji

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Tolerance(Def.)>

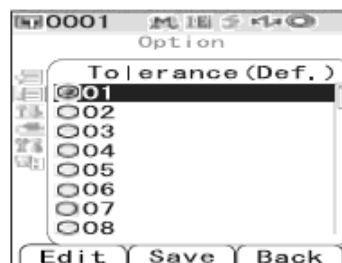
- 1 Użyj przycisków ▼/▲ w celu przesunięcia kursora na liczbę dla której chcemy usunąć ustawienie i wtedy naciśnij przycisk [SAMPLE] (Edit).
- 2 Naciśnij przycisk [MENU].
Wyświetli się ekran <Menu>.
- 3 Użyj przycisków ▼/▲ w celu przesunięcia kursora na pozycję „Clear” i wtedy naciśnij przycisk [SAVE/SEL]. Wybrane ustawienie jest skasowane.



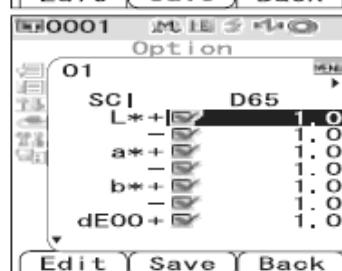
Nadawanie nazwy

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od ekranu <Tolerance(Def.)>

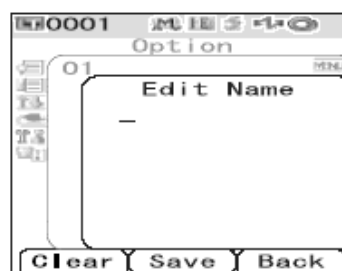
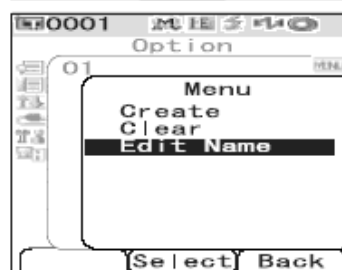
- 1 Użyj przycisków ▼/▲ w celu przesunięcia kursora na rejestrację liczby dla której chcemy zredagować nazwę i następnie naciśnij przycisk [SAMPLE] (Edit).



- 2 Naciśnij przycisk [MENU]. Wyświetli się ekran <Menu>.

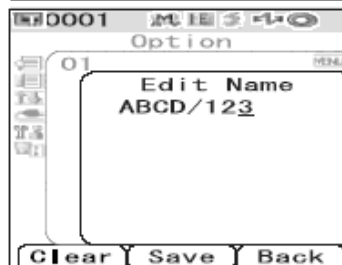


- 3 Użyj przycisków ▼/▲ w celu przesunięcia kursora na „Edit Name” i wtedy naciśnij przycisk [SAVE/SEL]. Wyświetli się ekran <Edit Name>.



- 4 Użyć ◀/ ▶ na przycisku aby przesunąć kursor i ▼ lub ▲ do zmiany liter.

- Użyj przycisku ◀ do przesunięcia kursora z powrotem na prawidłowy znak
- Naciśnij [SAMPLE] (Clear) aby wykasować wszystkie znaki.
- Nazwę można tworzyć wykorzystując litery z alfabetu, symbole i cyfry (0-9).



- 5 Jeżeli będą zatwierdzone litery naciśnij przycisk [SAVE/SEL]. Pojawia się ekran dla wykonanego 1 kroku procedury

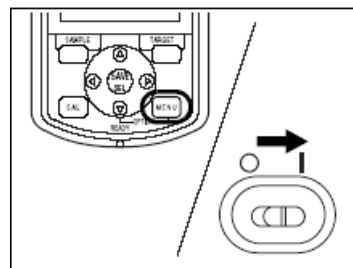
Inne ustawienia

Ustawienie wyświetlanego języka

Rodzaj możliwych ustawień języka: angielski, japoński, niemiecki, francuski, hiszpański, włoski i chiński. Fabrycznie ustawiono język angielski.

[Procedura ustawienia]

- 1 Przytrzymaj przycisk [MENU] i włącz urządzenie (pozycja ON).**
Wyświetla się ekran <Language>.



- 2 Użyj przycisków ▼/▲ w celu przesunięcia kursora na wybrany rodzaj języka.**
Rysunek obok pokazuje przypadek w którym wybrano język niemiecki.



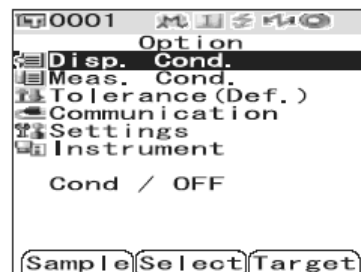
- 3 Naciśnij przycisk [SAVE/SEL]**
Ekran <Calibration> wyświetla się w wybranym języku.
Rysunek obok pokazuje przypadek w którym wybrano język niemiecki



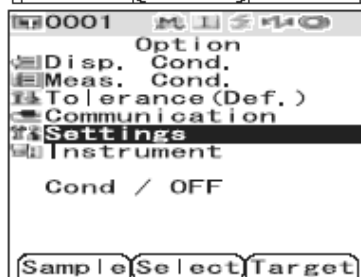
Ustawienie daty i czasu

[Procedura ustawienia]

- 1 Przytrzymaj przycisk [MENU] i naciśnij przycisk ▼.
Wyświetla się ekran <Option>.



- 2 Użyj przycisku ▼ w celu ustawienia kursora na pozycję „Setting” i wtedy naciśnij przycisk [SAVE/SEL].
Wyświetla się ekran <Setting>..



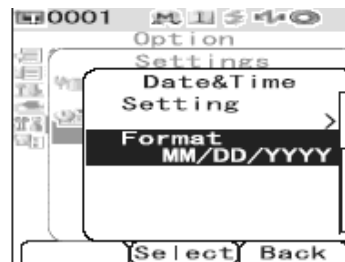
- 3 Użyj przycisku ▼ w celu ustawienia kursora na pozycję „Date&Time” i wtedy naciśnij przycisk [SAVE/SEL].
Wyświetla się ekran < Date&Time >..



- 4 Aby zmienić format daty , przesunąć kursor na „Format” i wtedy nacisnąć [SAVE/SEL].**

Wyświetla się ekran <Format>..

Ten krok nie jest potrzebny gdy nie zmieniamy formatu. Przejdź do kroku 6 procedury..



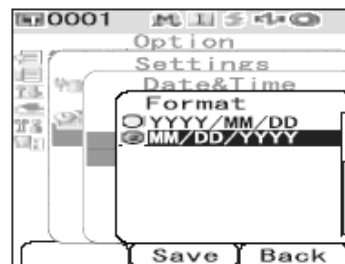
- 5 Użyj przycisków ▼/▲ w celu przesunięcia kursora na żądany format i nacisnąć [SAVE/SEL].**

Wyświetla się z powrotem ekran <Date&Time>.

Ustawienia:

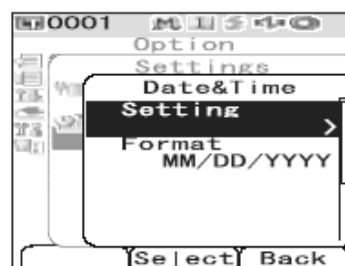
YYYY/MM/DD format rok/miesiąc/dzień

MM/DD/YYYY format miesiąc/dzień rok



- 6 Użyj przycisk ▼ w celu ustawienia kursora na pozycję „Setting” i wtedy nacisnąć przycisk [SAVE/SEL].**

Wyświetla się ekran <Setting>..

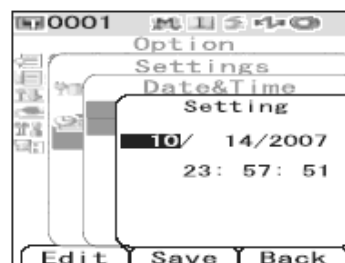


- 7 Użyj przycisków ▼,▲, ◀/ ▶ w celu przesunięcia kursora do wyróżnienia pozycji którą chcesz zmienić.**

W dacie ustawiamy rok, miesiąc i dzień.

W czasie ustawiamy godzinę, minuty i sekundy

Kursory ▼/▲ przesuwają kursor pomiędzy liniami ustawianej daty i czasu



8 Naciśnij przycisk [SAMPLE] (Edit).

Kursor przesuwa się na pozycje gdzie ustawienia zostały zmienione.

- użyj przycisków ▼, ▲ dla zmiany wartości.

Każdą zmianę należy potwierdzić przyciskając [SAVE/SEL] (OK.). Nie można przejść do następnej pozycji bez potwierdzenia zmiany obecnej.

Ustawienia:

Rok 2000 do 2050

Miesiąc 1 do 12

Dzień 1 do 28, 29, 30, 31 (zależnie od miesiąca)

Godzina 0 do 23

Minuta 0 do 59

Sekunda 0 do 59

9 Po zmianie wszystkich ustawień naciśnij przycisk [SAVE/SEL].

Ustawienia są zachowane i pojawia się ekran <Date&Time>.

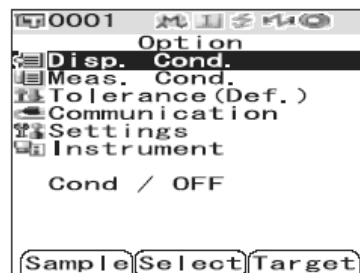
- dwukrotne naciśnięcie przycisku [TARGET] (Back) powoduje powrót do ekranu <Option>.

Ustawienie trybu niskiego zużycia energii

[Procedura ustawienia]

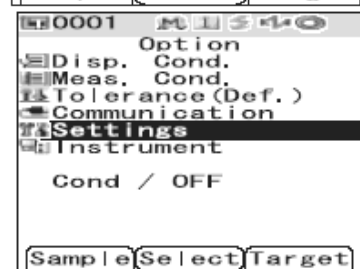
1 Przytrzymaj przycisk [MENU] i naciśnij ▼.

Wyświetla się ekran <Option>.



2 Użyj przycisku ▼ w celu przesunięcia kursora na „Setting” i wtedy wciśnij [SAVE/SEL].

Wyświetla się ekran <Setting>.



3 Użyj przycisku ▲ w celu przesunięcia kursora na „Low Power” i wtedy wciśnij [SAVE/SEL].

Wyświetla się ekran <Low Power>.



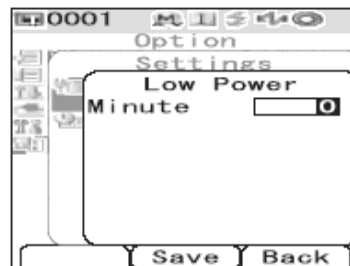
- 4** Użyj przycisków ▼,▲ do zmiany czasu przed aktywacją trybu w zakresie od 1 do 60 minut.

Przytrzymanie przycisków ▼,▲ powoduje zmianę wartości. Kiedy zakończone zostanie zmiana ustawień naciśnij [TARGET](Back) w celu powrotu do ekranu <Setting> w menu Option.

Ustawienia:

0: brak trybu

1 do 60: minut



- 5** Kiedy zmiany są zakończone naciśnij przycisk [SAVE/SEL].

Ustawienia są zakończone i pojawia się ekran <Setting>.

Jeśli naciśniemy [TARGET] (Back) bez wciśnięcia [SAVE/SEL], powrócisz do ekranu <Setting> bez dokonania zmian ustawień

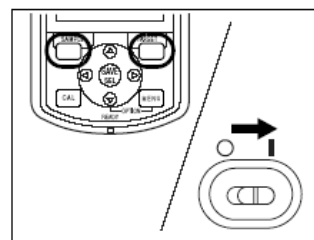
Inicjalizacja

- Nie należy przeprowadzać inicjalizacji jeżeli nie jest to potrzebne.
- W czasie inicjalizacji dane pomiarowe, dane wzorca ustawienia tolerancji nie są skasowane podczas inicjalizacji..
- Po inicjalizacji język na wyświetlaczu zmienia się na angielski.

[Procedura ustawienia]

- 1** Włącz zasilanie (ON) przytrzymując przycisk [TARGET] i [SAMPLE] jednocześnie.

Pojawi się ekran <Initialize>.



- 2** Użyj przycisków ◀ lub ▶ aby przesunąć kursor na „OK.” i wtedy naciśnij [SAVE/SEL].



Kiedy kursor przesunięty będzie w pozycję Cancel na ekranie <Initialize> i naciśniemy [SAVE/SEL], inicjalizacja nie będzie przeprowadzona i wyświetli się ekran <Calibration>.

ROZDZIAŁ 3

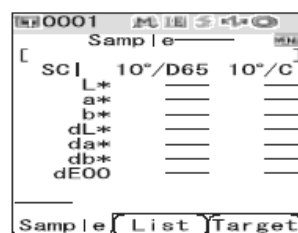
Pomiar

Pomiar

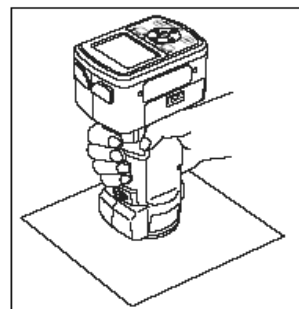
- *Przed rozpoczęciem pomiaru, należy upewnić się że została przeprowadzona kalibracja wzorca bieli.*
- *Jeżeli wykonywany będzie pomiar różnicy między kolorami, niezbędne jest najpierw ustawienie parametrów wzorca i jego wybór.*
- *Dla dokładności pomiaru, należy upewnić się, że warunki zewnętrzne (temperatura itp.) są stałe.*

[Procedura pomiarowa]

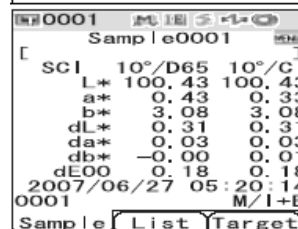
- 1 Nacisnąć przycisk [SAMPLE]



- 2 Przytknij badaną próbkę do otworu pomiarowego



- 3 Upewnić się, że symbol gotowości pomiarowej jest wyświetlony lub pali się zielona lampka, i wtedy nacisnąć klawisz pomiarowy.
Pomiar zostanie wykonany, a wyniki zostaną wyświetlone na wyświetlaczu LCD..



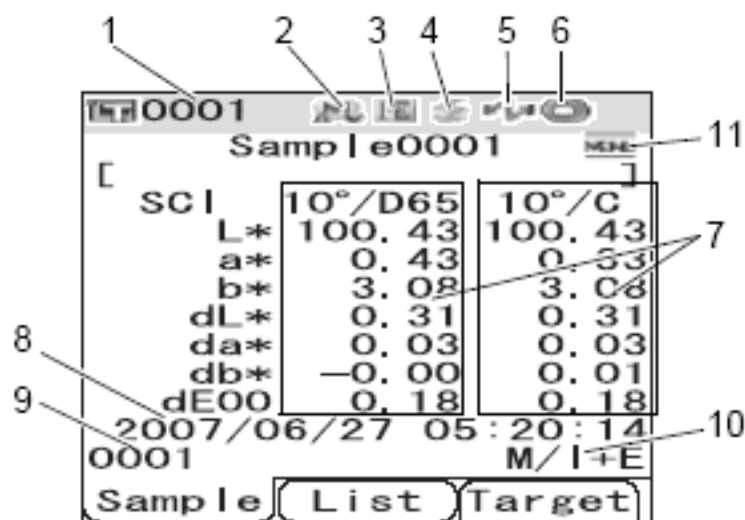
- *Jeżeli całkowita liczba wzorców i pomiarów zapisanych w pamięci przekroczy 4000 i będziemy dalej wykonywać pomiary to w takim przypadku stare pomiary będą wykasowywane z pamięci urządzenia.*
- *Jeśli wyświetlacz jest wyłączony poprzez funkcję oszczędzania energii, naciśnij jakikolwiek przycisk pomiarowy aby włączyć ekran, upewnij się że przycisk gotowości pomiarowej wyświetla się i wtedy naciśnij przycisk rozpoczynający pomiar.*

Wyświetlanie wyników pomiarowych

Po zakończeniu procedury pomiarowej, wyniki zostaną wyświetlone na wyświetlaczu LCD, zgodnie z wybranymi warunkami pomiaru. Typowy ekran przedstawiający wyniki pomiarowe jest pokazany poniżej.

Dane pomiarowe

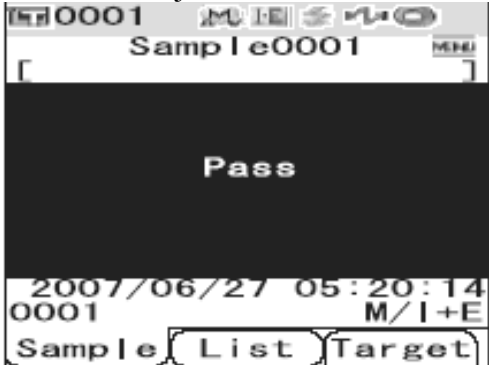
Następujący ekran zostanie wyświetlony, jeżeli „DIFF&ABS” był wybrany w opcji „DISPLAY”.



1. Numer danych dla wybranego wzorca.
2. Powierzchnia pomiarowa M: MAV, S: SAV (dla CM-600d tylko MAV)
3. Wybór trybu (I:SCI, E: SCE, I+E: SCI + SCE)
4. Gotowość pomiarowa
5. Włączony Bluetooth
6. Ukończona kalibracja bieli
7. Dane pomiarowe (wyświetlane przy pomocy kursorów ◀ lub ▶).
 - Jeśli ustawiony jest illuminant 1 i 2 to wyniki pomiarowe wyświetlane są dla obu illuminantów. Wyniki dla illuminantu 1 wyświetlane są po lewej stronie a dla illuminantu 2 po prawej stronie.
 - Dane pomiarowe z poza zakresu tolerancji będą wyróżnione na czerwono
8. Data i czas pomiaru
9. Numer danych dla wzorca użytego w pomiarach
10. Tryb składnika lustrzanego
11. Wskazuje, że naciśnięcie [Menu] wyświetla ekran <Menu>.

Pomiar „Pass/Fail”

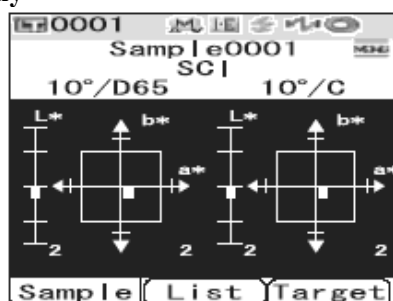
Następujący ekran zostanie wyświetlony, jeśli wybrano opcję „Judge”.

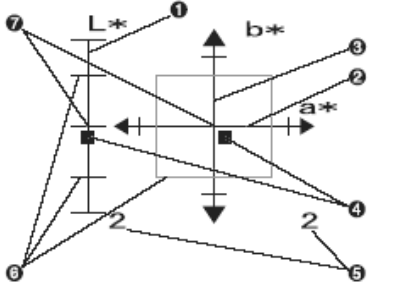
• Kiedy wynik jest „PASS” Tło ekranu jest zielone 	• Kiedy wynik jest „Fail” Tło ekranu jest czerwone 
---	---

Wykres kolorymetryczny

Następujący ekran zostanie wyświetlony, jeżeli „Graph Diff” był wybrany w opcji „DISPLAY”. Wartości absolutne $L^*a^*b^*$ i wartości różnicy między kolorami będą wyświetlone w tym ekranie, *Jeżeli wzorzec nie zostanie wybrany, dane różnicy między kolorami nie będą wyświetlone i wykres będzie pusty.*

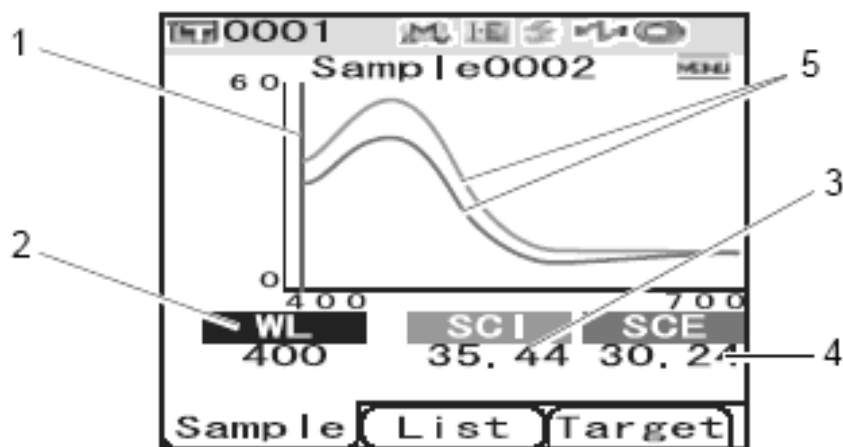
- Wykres kolorymetryczny



	1 L^* axis (wykres różnicy kolorów) 2 Δa^* axis (wykres różnicy kolorów) 3 Δb^* axis (wykres różnicy kolorów) 4 Punkt pomiarowy 5 Skala 6 Tolerancja 7 Pozycja wzorca
---	--

Wykres widmowy reflektancji

Następujący ekran zostanie wyświetlony, jeżeli „SPECT. GRAPH” był wybrany w opcji „DISPLAY”



1. Pozycja wybranej długości fali.
2. WL: Wybór pozycji długości fali na wykresie widmowym reflektancji. Do wyboru długości fali użyj przycisków ◀ lub ▶, a ▼ w celu przesunięcia kursora na górę ekranu.
3. Tryb SCI składnik lustrzany uwzględniony
 - jeżeli wybrany tryb SCE to dane nie wyświetlają się
4. Tryb SCE składnik lustrzany pominięty
 - jeżeli wybrany tryb SCI to dane nie wyświetlają się
5. Wykres spektralny dla trybu SCI i SCE

Przetwarzanie wyników pomiarowych

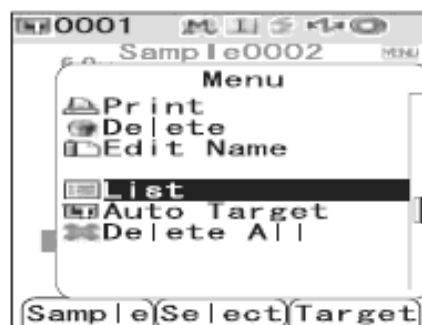
- Następujące operacje mogą być wykonywane:
- Print: Drukowanie wyników pomiarowych
- Delete: usuwanie wyników pomiarowych
- Delete all: usuwanie wszystkich wyników pomiarowych
- Edit name: edytowanie nazwy próbki
- List: przedstawianie danych w postaci list na wyświetlaczu
- Auto Target: automatyczny wybór wzorca

[Procedura operacyjna]

- 1** Rozpocznij procedurę od ekranu <SAMPLE>. Naciśnij przycisk [MENU]



- 2** Użyj kursora ▼ lub ▲ aby wybrać żądaną opcję i wtedy nacisnąć przycisk [SAVE/SEL]
Wyświetla się ekran dla wybranej pozycji.



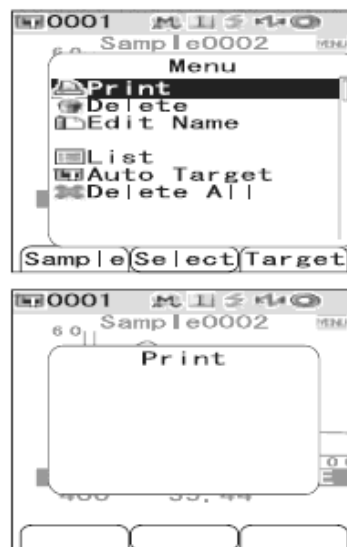
- 3** Aby powrócić do ekranu <SAMPLE> naciśnij przycisku [MENU]

Drukowanie

Drukowanie zmierzonych danych. Konieczne jest połączenie pomiędzy urządzeniem a drukarką..

[Procedura operacyjne] Rozpocznij procedurę od [MENU] na ekranu <SAMPLE>.

- 1 Użyj kursora ▼▲ aby wybrać żadaną opcję drukowania (Print).
- 2 Nacisnąć przycisk [SAVE/SEL]. Pojawia się ekran Print i dane są drukowane. Kiedy drukowanie jest ukończone pojawia się ekran <Sample>.
Kiedy drukowanie jest zakończone wyświetla się ekran <Sample>



Kasowanie

[Procedura operacyjne] Rozpocznij procedurę od [MENU] na ekranu <SAMPLE>.

- 1 Użyj kursora ▼▲ aby wybrać żadaną opcję „Delete” i następnie wciśnij przycisk [SAVE/SEL].
Wyświetla się ekran <Delete>.
- 2 Użyj przycisku ◀ w celu przesunięcia kursora na „OK.” i nacisnąć [SAVE/SEL]. Dane zostaną skasowane.
Kiedy kasowanie jest ukończone pojawia się ekran <Menu>.
W celu wycofania się z procedury kasowania danych wybrać „CANCEL”, a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].



Edycja nazwy

Nazwa danych pomiarowych.

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od [MENU] na ekranu <SAMPLE>.

- 1 Użyj kursora ▼▲ aby wybrać żadaną opcję „Edit Name” i następnie wciśnij przycisk [SAVE/SEL].



- 2 Użyj przycisków ◀ lub ▶ do poruszania kursorem a przycisków ▼ lub ▲ do zmiany litery.

- Użycie przycisku ◀ przesuwa kursor w tył do prawidłowej litery
- Przeciśnięcie [SAMPLE] (Clear) wykasowuje wszystkie litery.
- Może być tworzone aż do 16 znaków
- Nazwę można tworzyć z użyciem liter z alfabetu, cyfry (0-9) lub symboli



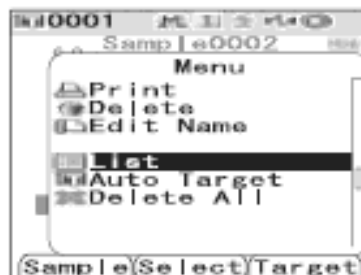
- 3 Kiedy ukończone będzie zatwierdzanie liter wciśnij przycisk [SAVE/SEL].

Nazwa zostaje zapisana. Jeżeli wciśniemy przycisk [Target] (Back) bez naciśnięcia [SAVE/SEL] zmiana nazwy nie zostanie zapisana.

Ustawienia listy

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od [MENU] na ekranu <SAMPLE>.

- 1 Użyj kursora ▼▲ aby wybrać żadaną opcję „List” i następnie wciśnij przycisk [SAVE/SEL].



- 2 Użyj przycisków ▼ lub ▲ do przesunięcia kursora na żadaną pozycję.

Ustawienia:

- **name:** wyświetla listę nazw
- **date&time:** wyświetla datę i czas pomiaru
- **pseudo colour:** wyświetla podgląd koloru



- 3 Wciśnij przycisk [SAVE/SEL].

Wybór jest dokonany i wyświetlacz powraca do <Menu>.

Jeżeli wciśniemy przycisk [Target] (Back) bez naciśnięcia [SAVE/SEL] zmiana nazwy nie zostanie zapisana.

Automatyczny wybór wzorca (o barwie najbliższej do mierzonej próbki)

[Procedura ustawienia] Rozpocznij procedurę od [MENU] na ekranu <SAMPLE>.

- 1 Użyj kursora ▼▲ aby wybrać żadaną opcję „Auto Target” i następnie wciśnij przycisk [SAVE/SEL].
Pojawia się ekran <AutoTarget>.

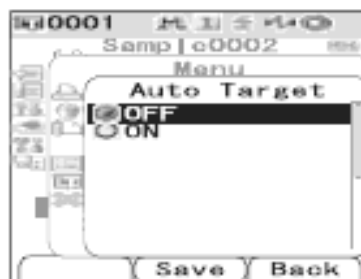


- 2 Użyj przycisków ▼ lub ▲ do przesunięcia kursora na ON lub OFF

Ustawienia:

ON – użycie opcji Auto Target w pomiarach

OFF – nie używanie opcji Auto Target w pomiarach



- 3 Wciśnij przycisk [SAVE/SEL].
Wybór jest dokonany i wyświetlacz powraca do <Menu>.
Jeżeli wciśniemy przycisk [Target] (Back) bez naciśnięcia [SAVE/SEL] zmiana nie zostanie zapisana.

Kasowanie wszystkich danych

[Procedura operacyjna] Rozpocznij procedurę od [MENU] na ekranu <SAMPLE>.

- 1 Użyj kursora ▼▲ aby wybrać żadaną opcję „Delete all” i następnie wciśnij przycisk [SAVE/SEL].
Pojawia się ekran <Delete All>.



- 2 Użyj kursora ◀ aby wybrać „OK i nacisnąć [SAVE/SEL].

Kiedy kasowanie jest ukończone pojawia się ekran <Menu>.

W celu wycofania się z procedury kasowania danych wybrać „CANCEL”, a następnie nacisnąć [SAVE/SEL].



ROZDZIAŁ 4

Rozwiązywanie problemów

Komunikaty o błędach

Podczas pracy a aparatem mogą pojawić się informacje o błędach. W takim wypadku należy postępować zgodnie z zaleceniami w tabeli. Jeżeli problemu nie można rozwiązać to należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem firmy KONICA MINOLTA.

Informacje o błędach zawarte są w poniższej tabeli.

Komunikat	Symptom/Możliwa przyczyna	Sposób korekcji
<i>Preparing to auto select target colour</i>	Włączona opcja "Auto Target" Trwa przygotowanie ustawień opcji	Poczekaj chwilę. Kiedy ustawienia włączonej opcji „Auto Target” zostaną zakończone to informacja znika.
ER 002 LOW BATTERY	(kiedy urządzenie jest zasilane bateriami) Spadek napięcia baterii	Wyłącz zasilanie (pozycja OFF) wymień baterie na nowe i powtórnie włącz zasilanie (pozycja ON)
ER 005 ERROR IN FLASHING	Lampa ksenonowa nie błyska tak, jak powinna: - Zepsuta lampa - Zepsuty obwód lampy - Zepsuty czujnik	Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Konica Minolta.
ER007 INCORRECT CLOCK OPERATION	Bateria zegara źle działa: - Nieużywanie urządzenia przez dłuższy czas prowadzi do utraty aktualnych ustawień czasu i daty - Spadek napięcia wewnętrznej baterii lub awaria jej obwodów.	Nastaw datę i czas po wymianie na zapasową baterię. Jeżeli wiadomość nadal pojawia się skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Konica Minolta.
ER010 NO DATA MEMORY	Dane nie wprowadzone do pamięci urządzenia	Wprowadź dane kalibracyjne przy użyciu oprogramowania Spectra Magic NX™
ER011 FAILED IN CALIBRATION	Nie wykonano prawidłowo kalibracji zera lub kalibracji bieli.	Dla kalibracji zera otwórz pomiarowy musi być skierowany w powietrze. W celu wykonania kalibracji bieli użyj płytki kalibracji bieli.
	Maska pomiarowa nieprawidłowa	Przyłącz prawidłową maskę pomiarową
ER 013 ERROR IN A/D	Błąd podczas przetwarzania A/D. - Błąd konwertera A/D - Przerwanie komunikacji z konwerterem	Wyłącz aparat i włącz go ponownie. Jeżeli problem nadal istnieje to skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Konica Minolta.
ER 024 WHITE CALIBRATION INCOMPLETED	Nie wykonano kalibracji bieli.	Kalibracja bieli musi być wykonywana każdorazowo przy włączeniu aparatu i przy zmianie ustawień pomiaru.
ER 025 MEASUREMENT AREA CHANGED	Pole pomiarowe jest zmieniony. Ustalenie poprawnego pola i ponowne wykonanie pomiaru	Potwierdź pole pomiarowe i przeprowadź pomiar. Nie zmieniaj pola pomiarowego podczas przeprowadzania pomiaru.

Instrukcja obsługi spektrofotometru Konica Minolta CM-700d/600d

Komunikat	Symptom/Możliwa przyczyna	Sposób korekcji
ER 027 ERROR IN CHARGING	Awaria ładowania lampy ksenonowej: • Spadek napięcia baterii • Zepsuty obwód elektryczny lampy	Wymień baterie na nowe. Jeżeli komunikat nadal pojawia się skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Konica Minolta.
ER 030 MEMORY ERROR	Dane były stracone. Baterie są wyczerpane.	Włącz aparat aby sprawdzić załadowanie baterii. Baterie są całkowicie załadowane po upływie 24h od włączenia. Gdy baterie są całkowicie załadowane to potrafią przechowywać dane przez ok. 5 miesięcy.
ER 036 USER CALIBRATION INCOMPLETE	Nie przeprowadzono kalibracji	Kalibracja musi być wykonywana każdorazowo przy włączeniu aparatu i przy zmianie ustawień pomiaru
ER 369 PROTECTED DATA	Dane są ochronione i nie mogą być skasowane	Jeśli konieczne jest zmiana lub skasowanie danych zmień ustawienia ochrony danych w pozycję OFF.
ER 080 SELECT AT LEAST 1 DISP. TYPE	Nie wybrany sposób wyświetlania	Wybierz przynajmniej jeden sposób wyświetlania danych pomiarowych
ER 081 PRINT ERROR RETRY BY MANUAL PRINT	Drukarka nie włączona. Nieprawidłowe połączenie do drukarki.	Sprawdź połączenie pomiędzy urządzeniem a drukarką i wykonaj drukowanie manualnie.
WR 002 LOW ILLUMINATION	Natężenie oświetlenia próbki spadło poniżej 50% wartości początkowej • Lampa ksenonowa zużyła się • Komora rozpraszająca jest zabrudzona	Wyczyść wnętrze kuli całkującej. Jeżeli problem się powtarza to skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Konica Minolta.
WR 050 WE RECOMMEND RE- CALIBRATION SERVICE	Po pewnym czasie od skalibrowania urządzenia wskazany jest przegląd i rekalkibracja.	W celu przeprowadzenia rekalkibracji skontaktuj się z autoryzowanym serwisem firmy Konica Minolta.
WR 112 USER CALIBRATION DATA NOT SET	Konieczne jest wprowadzenie danych dla kalibracji przed jej wykonaniem.	Przed wykonaniem kalibracji dane muszą być wprowadzone do pamięci urządzenia poprzez połączenie go z komputerem i użycia oprogramowania.
WR 120 MEASUREMENT PROCESS INTERRUPTED	Pomiary skasowane.	Podczas pomiaru nie naciskać żadnych przycisków oprócz pomiarowego – w innym razie dane mogą być skasowane.
WR 121 CALIBRATION RECOMMENDED	Nie przeprowadzono kalibracji bieli po włączeniu urządzenia	Kalibracja bieli musi być wykonywana każdorazowo przy włączeniu aparatu i przy zmianie ustawień pomiaru.
WR 123 Please restart instrument	Konieczne jest zrestartowanie urządzenia • Błędy pamięci lub zegara • Prowadzenie inicjalizacji	Wyłącz urządzenie (pozycja OFF) I włącz go ponownie (pozycja ON)

Rozwiązywanie problemów

Jeśli aparat działa nieprawidłowo stosuj się do poniższej tabeli. Jeżeli problem nadal istnieje to wyłącz aparat i włącz go ponownie. Gdy to nie pomaga to należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym serwisem firmy KONICA MINOLTA.

Symptom	Do sprawdzenia	Co zrobić?
Pusty wyświetlacz.	Czy są włożone nowe baterie? Czy zasilacz sieciowy jest podłączony?	Włóż baterie lub podłącz zasilacz.
	Czy baterie są włożone prawidłowo?	Włóż prawidłowo baterie
	Czy jest wyświetlona ikona całkowitego zużycia baterii?	Wymień baterie na nowe.
Wciśnięcie przycisku pomiarowego nie powoduje pomiaru.	Czy instrument jest w trakcie pomiaru?	Spróbuj ponownie po zakończeniu aktualnej czynności.
	Czy jest wyświetlony ekran pomiarowy?	Spróbuj ponownie po wyświetleniu ekranu pomiarowego.
Nieprawidłowe wyniki pomiarów	Czy aparat jest skierowany prostopadłe do wzorca?	Upewnij się, że aparat ustawiony jest prawidłowo.
	Czy płytka kalibracji bieli jest prawidłowa?	Użyj właściwej płytki kalibracji i wykonaj kalibrację bieli.
	Czy kalibrację bieli zrobiono prawidłowo?	
	Czy kalibrację zera zrobiono prawidłowo?	Skieruj otwór pomiarowy w powietrze lub użyj pudełka kalibracji zera i wykonaj kalibrację zera.
W wynikach pomiarów występują fluktuacje.	Czy aparat jest nieruchomy podczas pomiaru?	Nie pozwól by aparat przesunął się podczas pomiaru.
Nie można wyprowadzić danych do komputera. Komendy z komputera nie dają rezultatu. Komendy nie są przyjmowane prawidłowo.	Czy kabel USB jest prawidłowo podłączony?	Podłącz instrument do komputera używając kabla USB Upewnij się, że w komputerze użyłeś gniazda USB.
	Czy kabel USB pochodzi ze standardowego wyposażenia instrumentu?	
	Czy ustawienia parametrów połączenia w instrumencie i w komputerze są odpowiednie?	Ustaw parametry połączenia w komputerze.
Nie ma możliwości wydruku.	Czy włączono opcję wydruku?	Jeśli nie to włącz ją.

Specyfikacja techniczna

Model		CM-700d	CM-600d
Układ oświetlenia/pomiaru	Geometria	Współczynnik odbicia :d/8(oświetlenie rozproszone, obserwacja 8-stopniowa), z możliwością jednoczesnego pomiaru SCI (składnik lustrzany uwzględniony) i SCE (składnik lustrzany wytłumiony). Zgodny z normami CIE nr 15, ISO 7724/1, ASTM E1164, DIN 5033 część 7 oraz JIS Z8722 stan C..	
	Źródło światła	lampy ksenonowe (z filtrem odcinającym UV)	
	Pomiar	MAV: $\phi 8$ mm/ $\phi 11$ mm SAV: $\phi 3$ mm/ $\phi 61$ mm	MAV: $\phi 8$ mm/ $\phi 11$ mm
	Rozmiar wnętrza kuli całkującej	$\phi 40$ mm	
	Detektor	Matryca fotodiod krzemowych (36 podwójnych elementów)	
	Przyrząd rozdziału widmowego	Siatka dyfrakcyjna	
Specyfikacja jednostek	Zakres długości fali	400-700nm	
	Krok długości fali	10 nm	
	Położenie szerokości pasma	około 10 nm.	
	Zakres pomiarowy	od 0 do 175%	
	Rozdzielczość	0,01%	
	Czas pomiaru	ok. 1s	
	Min. odstęp czasu między pomiarami	ok. 2s (w trybie SCI lub SCE)	
Osiągi	Powtarzalność	Średnia odchyłka w zakresie 0.1% , wartości chromatyczne: odchyłka w zakresie 0.04 dla ΔE^*ab (przy 30 pomiarach co 10s dla płytki kalibracyjnej bieli)	
	Wewnętrzna zgodność pomiarowa	ΔE^*ab 0.2 (MAV/SCI) bazuje na średniej wyznaczonej dla 12 płytek BCRA serii II w porównaniu do wartości zmierzonych na przyrządzie wzorcowym w temp. 23°C.	
Wymiary/waga	Wymiary (dł. x wys. x szer.)	73 x 211.5 x 107 mm	
	Waga	Ok. 550g	
Funkcje	Wyświetlacz	Kolorowy LCD	
	Interfejs	USB 1.1, Bluetooth wersja 1.2	
	Ilość przechowywanych danych	Dane zmierzone 4000, dane wzorca 1000	
Zasilanie	Zasilanie	4 baterie typu AA alkaliczne lub zasilacz	
	Wartości znamionowe dla zasilacza	Wejście: 100-240V prąd zmienny 50/60 Hz 24-38 VA Wyjście: 5V 2A	
	Żywotność baterii	Ok. 2000 pomiarów (bez transmisji danych)	
Środowisko	Temperatura pracy/zakres wilgotności	Od 5 do 40°C); wilgotność względna mniejsza niż 80% bez skraplania	
	Temperatura przechowywania/zakres wilgotności	Od 0 do 45°C wilgotność względna mniejsza niż 80% bez skraplania	

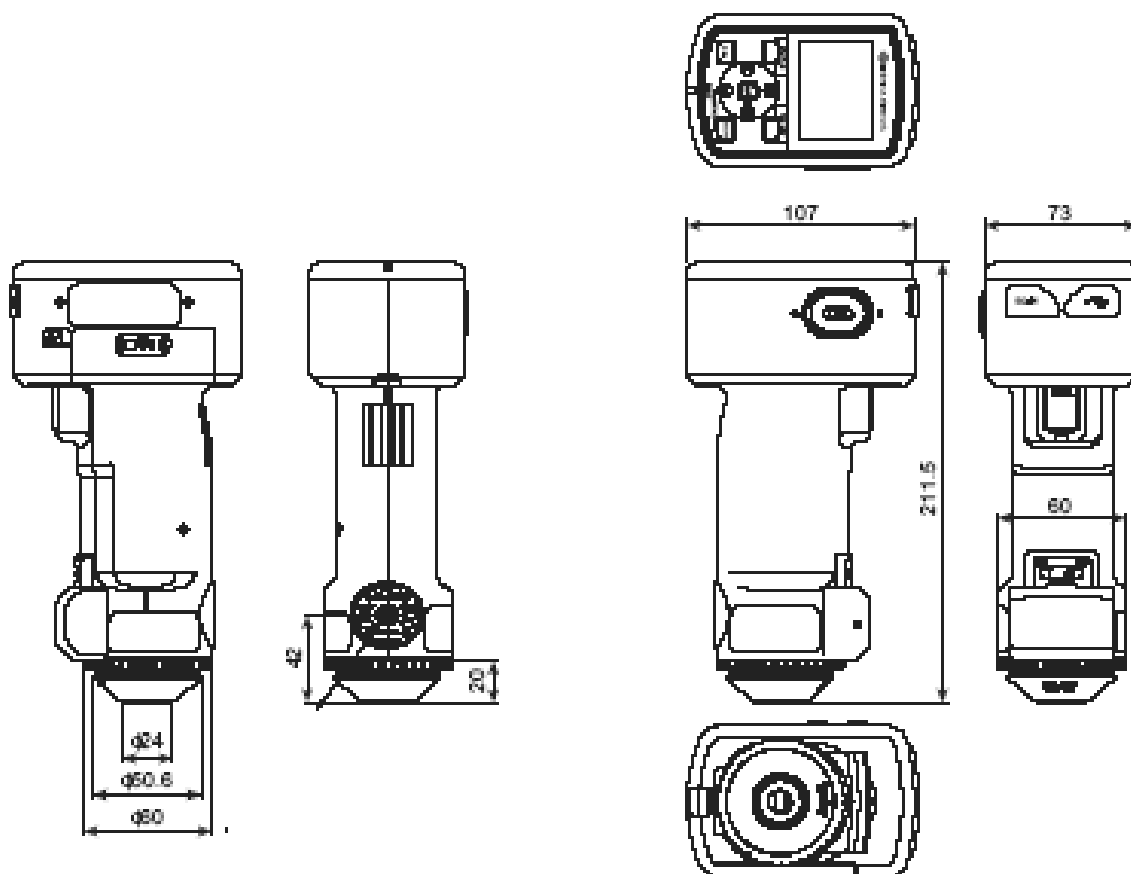
Instrukcja obsługi spektrofotometru Konica Minolta CM-700d/600d

obserwacje	Wyświetlane dane	Wartości/krzywe spektralne, wartości kolorymetryczne, różnica kolorów, ocena wyników według tolerancji, wykresy kolorymetryczne
	Iluminat	A, C, D ₅₀ , D ₆₅ , F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12
	Obserwator	2/10 stopni
	Przestrzeń kolorymetryczna	L*a*b*, L*C*h, XYZ, Yxy, Hunter Lab
	Wskaźniki kolorów	MI, WI, (ASTM E313-73/E313-96), YI (ASTM E313-73/ASTM D1925)
	Równania różnicy kolorów	ΔE^*ab (CIE 1976), ΔE^*94 (CIE 1994), $\Delta E00$ (CIE 2000), CMC (l:c)

Model	CM-700d	CM-600d
Wyposażenie standardowe	Płytki kalibracji bieli CM-A145	
	Maska pomiarowa Φ 8mm lub 3mm	Maska pomiarowa Φ 8mm
	Kabel USB (2m) IF-A17	
	Zasilacz AC-305	
	4 baterie typu AA	
	Pasek CR-A75	
Wyposażenie dodatkowe	Pudełko kalibracji zera CM-A182	
	Walizka-A176	
	Pokrowiec ochronny CM-A184	
	Pokrywka przeciwko kurzowi CM-A185	
	Oprogramowanie SpectraMagic™ NX: CM-S100w	
	Maska pomiarowa Φ 8mm CM-A183	

Wymiary

(jednostka:mm)





© 2008 KONICA MINOLTA SENSING, INC.

**Konica Minolta Sensing Europe B.V. Sp. z o.o.
Oddział w Polsce
ul. Skarbowców 23A, 50-340 Wrocław**

**Biurowiec Raławicka Center
Bud. B3, p. III, pok. 312.
Tel. admin.: +48 71 734 52 11
Tel. serwis: +48 71 734 52 14
info.poland@seu.konicaminolta.eu
www.konicaminolta.pl**