

Spektrofotometr

 MYIRO-1

PI Instrukcja obsługi



Przeczytaj przed użyciem urządzenia.

Zeskanuj kod 2D, aby uzyskać dostęp
do najnowszej instrukcji obsługi.



Symbole bezpieczeństwa

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



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



Oznacza niedozwolone działanie. Nie wolno wykonywać tego działania.



Oznacza instrukcję. Koniecznie ściśle jej przestrzegaj.



Oznacza niedozwolone działanie. Nie demontuj przyrządu.



Oznacza instrukcję. Aby wyłączyć zasilanie, odłącz kabel USB od podłączonego urządzenia.



Oznacza ostrzeżenie dotyczące diody LED. Przeczytaj ją uważnie, aby zagwarantować bezpieczne i prawidłowe zastosowanie.

Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji

- Kopiowanie i powielanie niniejszej instrukcji bez zgody WYTWÓRCY TEGO PRODUKTU, zarówno w całości, jak i w części, jest surowo zabronione.
- Treść niniejszej instrukcji może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.
- Przygotowując niniejszą instrukcję, dołożono wszelkich starań w celu zapewnienia jej prawidłowości. W przypadku pytań lub stwierdzenia błędów w instrukcji skontaktuj się ze sprzedawcą.
- WYTWÓRCA TEGO PRODUKTU zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z użytkowania przyrządu.

Środki bezpieczeństwa

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



OSTRZEŻENIE (Nieprzestrzeganie poniższych punktów może skutkować śmiercią lub poważnym urazem.)



Nie używaj przyrządu w miejscu występowania palnych lub wybuchowych gazów (np. oparów benzyny). Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną pożaru.



Demontaż i modyfikacja przyrządu są niedozwolone. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.



Nie wolno dopuścić do przedostania się płynów lub metalowych przedmiotów do przyrządu. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną pożaru. Jeśli płyn lub metalowe przedmioty przedostaną się do przyrządu, natychmiast wyłącz zasilanie, odłącz kabel USB i skontaktuj się ze sprzedawcą.



Nie zginaj, nie wykręcaj ani nie wyciągaj kabla USB. Zapobiegaj również zarysowaniu i fałszowaniu kabla USB i nie umieszczaj na nim ciężkich przedmiotów. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną uszkodzenia kabla USB, a w konsekwencji – pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.



Nie używać przyrządu w przypadku jego uszkodzenia, a także pojawienia się dymu lub dziwnego zapachu. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną pożaru. W przypadku pojawienia się dymu, dziwnych zapachów lub uszkodzeń natychmiast wyłącz zasilanie, odłącz kabel USB od podłączonego urządzenia i skontaktuj się ze sprzedawcą.



OSTRZEŻENIE (Nieprzestrzeganie poniższych punktów może skutkować śmiercią lub poważnym urazem.)



Odłączając kabel USB, zawsze trzymaj wyłącznie za wtyczkę. Pociąganie za przewód zasilający może być przyczyną jego uszkodzenia, a w konsekwencji – pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.



Nie podłączaj kabla USB ani nie odłączaj go mokrymi rękami. Nieprzestrzeganie tej zasady może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.



Jeśli nie będziesz korzystać z przyrządu przez długi czas, odłącz kabel USB. Zanieczyszczenia lub woda na złączu kabla USB mogą spowodować pożar. Przed użyciem usuwać zanieczyszczenia i wodę ze złącza kabla USB.



Mocno wetknij kabel USB do gniazda. Jeżeli wtyczka nie będzie włożona do gniazda w całości, może to spowodować pożar lub porażenie prądem.



Jeśli zauważysz, że przyrząd cieknie lub wydziela dziwny zapach, nie zbliżaj go do otwartego ognia. Roztwór elektrolitu w baterii może się zapalić, co spowoduje pęknięcie i pożar.



Nie umieszczaj soczewek, obiektów odbijających światło lub elementów optycznych na drodze promieniowania UV-LED. Może to spowodować koncentrację światła z diody LED, co może spowodować obrażenia oczu lub poparzenia. Ponadto tył przedmiotu powinien być zablokowany przez ścianę lub inny obiekt zdolny do zablokowania diody LED, zapobiegając w ten sposób przypadkowemu wystąpieniu powyższego.



Nie patrz bezpośrednio w światło LED (w tym w wiązkę światła, znacznik i okno projekcji). Może to uszkodzić wzrok.



Upewnij się, że przyrząd jest wyłączony w miejscach, w których jego eksploatacja jest niedozwolona, jak np. samoloty czy szpitale. Używanie przyrządu w takich miejscach może wpłynąć na działanie urządzeń elektronicznych i sprzętu medycznego, co może skutkować wypadkiem.



UWAGA (Nieprzestrzeganie poniższych punktów może skutkować urazem lub uszkodzeniem przyrządu bądź innych przedmiotów.)



Uważaj, aby nie zakleszczyć się w miejscach, w których przyrząd otwiera się i zamyka. Może to skutkować urazem.



Nie korzystaj z przyrządu, jeśli szczelina ograniczająca (port pomiarowy) znajduje się na linii wzroku. Może to skutkować uszkodzeniem wzroku.

Spis treści

Symbole bezpieczeństwa	i
Uwagi dotyczące niniejszej instrukcji	ii
Środki bezpieczeństwa	1
Wstęp.....	5
Uwagi dotyczące użytkowania	5
Standardowe akcesoria	10
Opcjonalne akcesoria	11
Schemat systemu	12
Nazwy i funkcje elementów	13
Ładowanie.....	15
Podłączanie do komputera	16
Włączanie/wyłączanie zasilania.....	17
Kalibracja	18
Metoda kalibracji.....	19
Pomiar	20
Pomiar skanowania	20
Pomiar punktowy	22
Pomiar wyświetlacza (Pomiar jasności)	23
Pomiar oświetlenia otoczenia	23
Czyszczenie szkła ochronnego.....	24
Metoda przechowywania.....	26
Rozwiązywanie problemów	27
Specyfikacja	29
Wymiary.....	32

Wstęp

MYIRO-1 to kompaktowy, lekki spektrofotometr ręczny zaprojektowany do pomiaru koloru i gęstości w przemyśle poligraficznym i obrazowania cyfrowego przy użyciu tylko jednego urządzenia.

Materiały pakunkowe produktu

Konieczne zachowaj wszystkie materiały pakunkowe użyte do wysłania produktu (kartonowe pudło, materiał amortyzacyjny, plastikowe torby itd.). Przyrząd jest precyzyjnym przyrządem pomiarowym. Podczas transportu przyrządu do serwisu w celu konserwacji lub z innej przyczyny, koniecznie użyj materiałów pakunkowych, aby zminimalizować wstrząsy i drgania. W przypadku zgubienia lub uszkodzenia materiałów pakunkowych skontaktuj się ze sprzedawcą.

Uwagi dotyczące użytkowania

Warunki środowiskowe

- Przyrządu należy używać w temperaturze otoczenia od 10°C do 35°C i względnej wilgotności od 30% do 85% bez kondensacji.
- Używaj przyrządu wyłącznie w tym zakresie. Nie używaj go w miejscach, w których występują gwałtowne zmiany temperatury.
- Nie wystawiaj przyrządu na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub w pobliżu źródeł ciepła, takich jak kuchenka. Może to spowodować, że temperatura wewnętrzna przyrządu przekroczy temperaturę otoczenia.
- Nie używaj przyrządu w miejscach, w których występuje pył, dym papierosowy lub gazy chemiczne. Może to skutkować pogorszeniem działania lub nieprawidłowym działaniem przyrządu.
- Nie używaj przyrządu w pobliżu sprzętu wytwarzającego silne pole magnetyczne (np. głośników).
- Przyrząd jest produktem o poziomie zanieczyszczenia 2 (sprzęt, który może powodować tymczasowe zagrożenia elektryczne z powodu zanieczyszczenia lub kondensacji lub produkty używane w takim środowisku).
- Nie używaj przyrządu na wysokości powyżej 2.000 m.
- Przyrząd ten jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Nie używaj przyrządu na zewnątrz, ponieważ deszcz lub inne czynniki mogą go uszkodzić.

Pomiar

- Uważaj, aby do portów przyrządu nie dostał się kurz.
- Jeżeli przyrząd nie jest używany przez dłuższy czas, usuń szczelinę ograniczającą i przed użyciem zdmuchnij brud lub kurz ze szkła ochronnego za pomocą suszarki.
- Po dłuższych okresach użytkowania zmiany w otaczającym środowisku mogą spowodować różnice w mierzonych wartościach. Zaleca się okresowe przeprowadzanie kalibracji w celu zapewnienia dokładności pomiarów.

Płytki kalibracji bieli

- Upewnij się, że nr seryjny płytki kalibracji bieli zgadza się z nr seryjnym używanego przyrządu.
- Dane kalibracyjne dla białej płytki kalibracji bieli zmierzono w temperaturze 23°C.
- Aby osiągnąć jak największą dokładność przy pomiarze wartości bezwzględnych (wartości kolorymetrycznych), kalibrację i pomiar należy wykonywać w temperaturze 23°C.
- Uważaj, aby płytka kalibracji bieli nie zadrapała się ani nie zabrudziła się.
- Gdy nie używasz pokrywy kalibracji, przechowuj płytkę kalibracji bieli z daleka od zewnętrznego światła i kurzu.

Miarka

- Powierzchnia ślizgowa posiada specjalną powłokę, która ułatwia ślizganie się. Jeśli na miarce znajduje się kurz lub brud, użyj suszarki, aby go zdmuchnąć lub delikatnie zetrzyj go miękką, czystą, suchą szmatką. Nie stosuj rozpuszczalników, np. rozcieńczacza lub benzyny.

Adapter oświetlenia otoczenia

- Upewnij się, że nr seryjny adaptera oświetlenia otoczenia zgadza się z nr parowania używanego przyrządu.
- Uważaj, aby adapter oświetlenia otoczenia nie zadrapał się ani nie zabrudził.
- Gdy nie używasz adaptera światła otoczenia, przechowuj go z daleka od zewnętrznego światła i kurzu.

Źródło zasilania

- Gdy przyrząd nie jest używany, wyłącz zasilanie.
- Aby naładować przyrząd, podłącz go do komputera za pomocą kabla USB.

System

- Chroń przyrząd przed silnymi drganiem i uderzeniami. Może to skutkować pogorszeniem działania lub nieprawidłowym działaniem przyrządu.
- Szczelina ograniczająca (port pomiarowy) tego przyrządu jest wyjątkowo precyzyjnym elementem systemu optycznego. Uważaj, aby szczelina nie zabrudziła się, ani nie była narażona na uderzenia. Gdy przyrząd nie jest używany, pamiętaj, by założyć pokrywę kalibracji w celu ochrony szczeliny ograniczającej (portu pomiarowego).
- Używanie przyrządu w pobliżu telewizora, radia, urządzeń nadawczo-odbiorczych itd. może być przyczyną zakłóceń.
- Komunikacja z podłączonymi urządzeniami zewnętrznymi może zostać przerwana, jeżeli przyrząd jest wystawiony na silne oddziaływanie elektrostatyczne. W takim przypadku wyłącz i ponownie włącz zasilanie.
- Kiedy wyłączasz i włączasz zasilanie, po wyłączeniu odczekaj kilka sekund, zanim ponownie włączysz zasilanie.

Wewnętrzna bateria litowo-jonowa

- W momencie zakupu bateria nie jest naładowana i wymaga naładowania.
- Ładowanie baterii będzie się odbywać przez kabel USB podłączony do zasilania, niezależnie od tego, czy przyrząd jest WŁĄCZONY czy WYŁĄCZONY.
- Ładowanie powinno się odbywać w temperaturze od 5°C do 40°C.
- Pełne naładowanie wewnętrznej baterii litowo-jonowej trwa ok. 3 godziny. Nie ma ryzyka przeciążenia.
- Bateria litowo-jonowa będzie się sama rozładowywała. Bateria stanie się niezdadna do użytku z powodu nadmiernego rozładowania, jeśli pozostanie w takim stanie przez dłuższy czas. Ładuj baterię przynajmniej raz na 6 miesięcy.

Uwagi dotyczące przechowywania

- Przyrząd powinien być przechowywany w temperaturze od 0°C do 45°C i względnej wilgotności od 0% do 85% bez kondensacji.
Nie przechowuj przyrządu w miejscach narażonych na wysokie temperatury, wysoką wilgotność, nagłe zmiany temperatury lub w miejscach, w których może dojść do zamarznięcia lub kondensacji, ponieważ te okoliczności mogą spowodować awarię. Zalecamy przechowywanie przyrządu z dodatkiem środka suszącego w temperaturze około 20°C.
- Nie pozostawiaj przyrządu wewnątrz pojazdu, np. w kabinie lub bagażniku. W przeciwnym razie temperatura i/lub wilgotność mogą przekroczyć dopuszczalny zakres dla przechowywania urządzenia w środku lata albo zimy, powodując awarię.
- Nie przechowuj przyrządu w miejscach, w których występują pył, dym papierosowy lub gazy chemiczne. Może to skutkować pogorszeniem działania lub nieprawidłowym działaniem przyrządu.
- Pył w szczelinie ograniczającej (porcie pomiarowym) może przeszkodzić w wykonaniu dokładnego pomiaru. Gdy przyrząd nie jest używany, załóż pokrywę kalibracji i przechowuj przyrząd w standardowej miękkim pokrowcu.
- W wyniku naświetlania płytka kalibracji bieli i adapter światła otoczenia mogą się odbarwić. Z tego względu, gdy nie używasz tych elementów, przechowuj je w miejscu niewystawionym na bezpośrednie działanie światła.
- Jeśli nie będziesz korzystał z przyrządu przez długi okres czasu, zaleca się dodatkowe ładowanie raz w roku w celu ochrony baterii przed nadmiernym rozładowaniem.

Uwagi dotyczące transportu

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

Konserwacja i przegląd

- Aby zapewnić dokładność pomiaru, przeprowadzać przegląd przyrządu co najmniej raz w roku. Aby dowiedzieć się więcej o przeglądach, skontaktuj się ze sprzedawcą.

Uwagi dotyczące czyszczenia

- Gdy na przyrządzie pojawią się zabrudzenia, zetrzyj je miękką, czystą, suchą ścierką. Nie stosuj rozpuszczalników, np. rozcieńczacza lub benzyny.
- Jeśli na płytce kalibracji bieli pojawią się zabrudzenia, zetrzyj je miękką, czystą, suchą ścierką. Jeśli zabrudzenie jest trudne do usunięcia, wytrzyj je ścierką nawilżoną ogólnodostępnym roztworem do czyszczenia soczewek, a następnie usuń roztwór ścierką nawilżoną wodą i pozostaw płytkę do wyschnięcia, zanim jej ponownie użyjesz.
- W przypadku awarii przyrządu nie próbuj samodzielnie go demontować ani naprawiać. Skontaktuj się ze sprzedawcą.

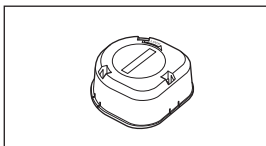
Utylizacja

- Zapewnij prawidłową utylizację lub recykling przyrządu, jego akcesoriów i materiałów pakunkowych zgodnie z lokalnymi przepisami oraz regulacjami.

Standardowe akcesoria

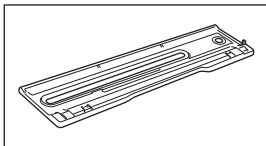
Pokrywa kalibracji MY-A01

Służy do kalibracji bieli i kalibracji zera. Podczas pomiaru pokrywa kalibracji może być przechowywana na obudowie.



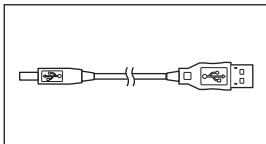
Miarka MY-A02

Służy do wykonywania pomiarów punktowych lub skanowania.



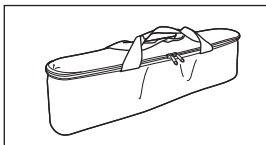
Kabel USB IF-A41

Służy do podłączania przyrządu do komputera.



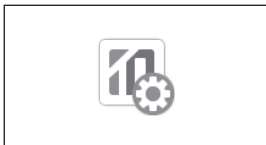
Miękki pokrowiec MY-A03

Służy do przechowywania przyrządu wraz z dołączonymi akcesoriami.



Narzędzie konfiguracyjne spektrofotometru MY-CT1

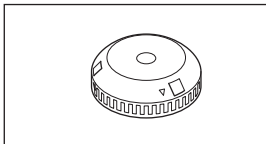
Służy do konfigurowania ustawień sieciowych i zapisywania wartości kalibracyjnych na przyrządzie. Odwiedź poniższą stronę internetową, aby pobrać narzędzie.
<https://www.myirom.com/downloads>



Opcjonalne akcesoria

Adapter oświetlenia otoczenia MY-A04

Służy do wykonywania pomiarów oświetlenia otoczenia.



Schemat systemu

Standardowe akcesoria

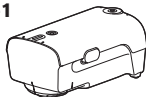


Narzędzie konfiguracyjne spektrofotometru

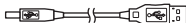
MY-CT1

* Dostępne do pobrania w Internecie

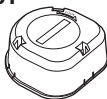
Obudowa
MY-1



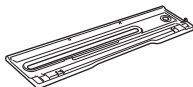
Kabel USB
IF-A41



Pokrywa kalibracji
MY-A01



Miarka
MY-A02



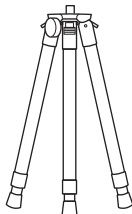
Miękki pokrowiec
MY-A03



Komputer
(dostępny w
sprzedaży)



Statyw do
pomiarów
wyświetlaczy
(dostępny w
sprzedaży)

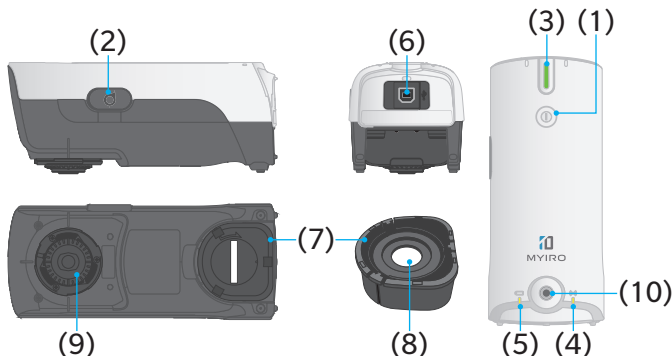


Opcjonalne akcesoria

Adapter oświetlenia otoczenia
MY-A04



Nazwy i funkcje elementów





- | | |
|---|--|
| (1) Przycisk zasilania | Włącza lub wyłącza zasilanie przyrządu. Zasilanie włącza się i wyłącza za każdym wciśnięciem przycisku zasilania. |
| (2) Przycisk pomiarowy | Służy wykonania pomiaru. |
| (3) Wskaźnik stanu | Wyświetla stan przyrządu. Wskaźnik miga w innym kolorze w zależności od stanu, np. „Pomiar możliwy”, „Skanowanie powiodło się/ nie powiodło się” i „Błąd”. |
| (4) Wskaźnik bezprzewodowej sieci LAN | Wyświetla kolory i wzory oświetlenia (zapalone/migające), aby pokazać stan połączenia bezprzewodowego LAN. |
| (5) Wskaźnik baterii | Wyświetla pozostały poziom baterii i stan naładowania poprzez miganie lub zapalenie się. |
| (6) Złącze USB | Służy do podłączenia przyrządu do komputera za pomocą kabla USB. Oprócz umożliwienia komunikacji z komputerem, złącze służy również do ładowania. |
| (7) Pokrywa kalibracji | Założona na szczelinę ograniczającą podczas kalibracji i do przechowywania. |
| (8) Płytkę kalibracji bieli | Służy do kalibracji przyrządu. |
| (9) Szczelina ograniczająca (port pomiarowy) | Jest to szczelina służąca do pomiaru próbki. Podczas czyszczenia szkła ochronnego szczelinę można zdjąć. |
| (10) Śruba mocująca statywu | Służy do mocowania przyrządu na dostępnym w sprzedaży statywie. Montaż na statywie służy do pomiarów wyświetlaczy. |

Kolory wskaźników stanu i ich odpowiednie stany są następujące.

Wskaźnik	Stan	Znaczenie	
Niezapalony		Zasilanie wyłączone	Zasilanie przyrządu nie jest włączone.
Świeci się na pomarańczowo		Zasilanie włączone	Nie jest podłączone żadne oprogramowanie.
Świeci się na żółto		Kalibracja nie została wykonana	Kalibracja nie została przeprowadzona.
Świeci się na niebiesko		Pomiar możliwy	Można wykonać pomiar.
Świeci się na biało		Pomiar	Trwa pomiar.
Świeci się na zielono (1 s)		Pomiar powiodł się	Pomiar został wykonany prawidłowo.
Miga na czerwono (1 s)		Pomiar nie powiodł się	Pomiar nie został wykonany prawidłowo.
Miga na jasnoniebiesko		Kalibracja	Trwa kalibracja.
Świeci się na zielono (1 s)		Kalibracja powiodła się	Kalibracja została wykonana prawidłowo.
Miga na czerwono (1 s)		Kalibracja nie powiodła się	Kalibracja nie została wykonana prawidłowo.

Kolory wskaźników bezprzewodowej sieci LAN i ich stany są następujące.

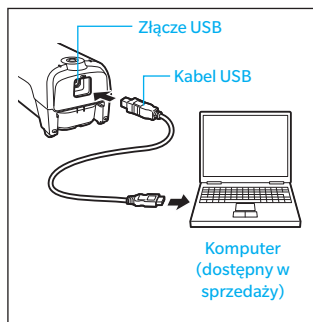
Wskaźnik	Stan	Znaczenie	
Niezapalony		Niepodłączony	Połączenie z punktem dostępu nie zostało nawiązane. Alternatywnie, połączenie USB zostało nawiązane.
Miga na pomarańczowo		Próba połączenia z punktem dostępu	Połączenie z punktem dostępu jest obecnie nawiązywane.
Miga na czerwono (1 s)		Połączenie z punktem dostępu nie powiodło się	Nie udało się nawiązać połączenia z punktem dostępu.
Świeci się na pomarańczowo		Połączenie z punktem dostępu powiodło się	Połączenie z punktem dostępu zostało nawiązane.
Świeci się na niebiesko		Połączenie przez bezprzewodową sieć LAN	Połączenie przez bezprzewodową sieć LAN zostało nawiązane.

Ładowanie

Ten przyrząd jest zasilany wewnętrzną baterią litowo-jonową. Aby naładować wewnętrzną baterię litowo-jonową, podłącz przyrząd do komputera za pomocą kabla USB.

Procedura

- 1** Złóż kabel USB podłącz do złącza USB w urządzeniu.
- 2** Drugie złącze kabla USB podłącz do złącza USB w komputerze.



Wskaźnik baterii pokazuje pozostały poziom i stan naładowania wewnętrznej baterii litowo-jonowej.

Wskaźnik	Stan	Znaczenie
Niezapalony	Dostępny pozostały poziom baterii	Poziom wewnętrznej baterii litowo-jonowej jest wystarczający do obsługi przyrządu.
Miga na pomarańczowo	Niski poziom naładowania baterii	Pozostały poziom baterii jest niski. Proszę podładować.
Świeci się na pomarańczowo	Ładowanie	Trwa ładowanie przyrządu.

Podłączanie do komputera

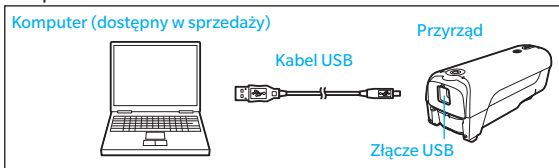
Przyrząd jest wyposażony w złącze USB i funkcję bezprzewodowego połączenia z siecią LAN.

Procedura

1 Podłącz przyrząd do komputera.

Połączenie przez USB

Dołączony kabel USB podłącz do złącza USB w przyrządzie i w komputerze.

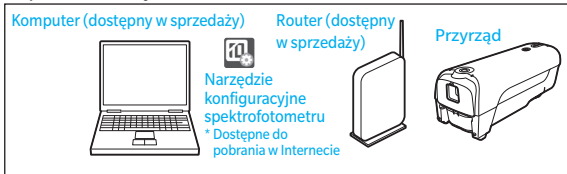


Połączenie przez bezprzewodową sieć LAN

Skonfiguruj ustawienia sieciowe przyrządu za pomocą narzędzia konfiguracyjnego spektrofotometru.

Narzędzie konfiguracyjne spektrofotometru można pobrać z następującej strony internetowej:

<https://www.myiro.com/downloads>



Uwaga Sposób konfigurowania ustawień sieciowych przyrządu jest opisany w instrukcji obsługi narzędzia konfiguracyjnego spektrofotometru.

Uwaga Ten instrument jest zgodny z WPA2-PSK (WPA2-Personal).

2 Włącz zasilanie przyrządu (patrz strona 17).

UWAGA Najlepiej jest włączyć przyrząd przed uruchomieniem jakiegokolwiek oprogramowania.

Włączanie / wyłączenie zasilania

Procedura

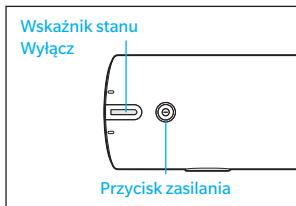
1 Naciśnij przycisk zasilania.

Wskaźnik stanu zaświeci się i włączy się zasilanie.



2 Ponownie naciśnij przycisk zasilania.

Wskaźnik stanu wyłączy się i wyłączy się zasilanie.



Funkcja Automatycznie wyłącz (ustawienie wstępne: 15 minut)

Urządzenie jest wyposażone w funkcję Automatycznie wyłącz, która automatycznie wyłącza zasilanie, jeśli urządzenie nie będzie używane po upływie określonego czasu. Aby ponownie włączyć zasilanie, naciśnij przycisk zasilania.

W takim przypadku dane kalibracji zostaną usunięte, więc konieczna będzie ponowna kalibracja. Funkcja Automatycznie wyłącz jest wyłączona, gdy przyrząd jest podłączony do komputera za pomocą kabla USB.

Możesz zmienić czas pomocą narzędzia konfiguracyjnego spektrofotometru.

Narzędzie konfiguracyjne spektrofotometru można pobrać z następującej strony internetowej:

<https://www.myiro.com/downloads>

Kalibracja

Kalibracja musi być wykonana przed pomiarem.

UWAGA

Kalibracja nie może być wykonana wyłącznie przy użyciu przyrządu. Podłącz przyrząd do komputera i uruchom oprogramowanie.

Kalibracja

Urządzenie wymaga przeprowadzenia kalibracji przed wykonaniem pomiaru po włączeniu zasilania lub po upływie pewnego czasu od poprzedniej kalibracji. Kalibrację należy przeprowadzić również po wyczyszczeniu płytki kalibracji bieli lub szkła ochronnego.

Uwaga

Odczyt może się wahać w wyniku zmiany temperatury otoczenia lub emisji ciepła spowodowanej przez wielokrotne używanie przyrządu. W takim przypadku wykonuj kalibrację regularnie.

Numer seryjny pokrywy kalibracji

Numer seryjny znajdują się zarówno na przyrządzie, jak i na pokrywie kalibracyjnej. Upewnij się, że nr seryjny pokrywy kalibracji zgadza się z nr seryjnym używanego przyrządu.

Uwaga

Jeśli pokrywa kalibracji została zakupiona jako akcesorium opcjonalne do wymiany, przyklej dołączone naklejki z numerem parowania zarówno do przyrządu, jak i pokrywy kalibracji, zapisz dane kalibracji na przyrządzie i używaj pokrywy wyłącznie dla przyrządu o tym samym numerze parowania.

Uwaga

Aby zapisać dane kalibracji na przyrządzie, użyj narzędzia konfiguracyjnego spektrofotometru, które można pobrać z następującej strony internetowej:
<https://www.myiro.com/downloads>

Warunki temperaturowe podczas kalibracji

Kalibrację trzeba wykonać w tej samej temperaturze, w której przeprowadzany będzie pomiar.

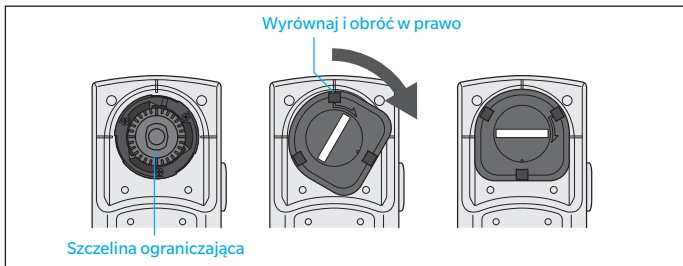
Uwaga

Wykonaj kalibrację dopiero wtedy, kiedy przyrząd i płytka kalibracji bieli przystosują się do temperatury otoczenia.

Metoda kalibracji

Procedura

- 1** Załóż pokrywę kalibracji na szczelinę ograniczającą.

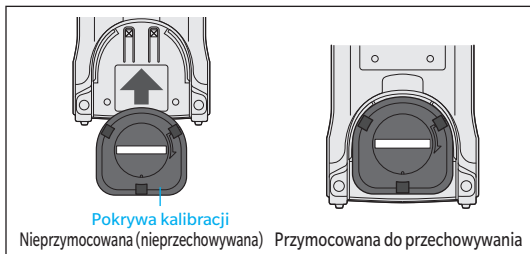


- 2** Poczekaj, aż wskaźnik stanu zaświeci się na żółto, a następnie naciśnij przycisk pomiarowy. Kalibracja zostanie wykonana.

Uwaga Wynik kalibracji będzie wskazywany przez kolory i wzory oświetlenia (zapalone/migające) wskaźnika stanu po kalibracji. (Patrz strona 14)

UWAGA Jeśli wskaźnik stanu świeci na niebiesko, przeprowadzenie kalibracji nie będzie możliwe nawet po naciśnięciu przycisku pomiarowego. Przeprowadź kalibrację z używanego oprogramowania.

Uwaga Podczas pomiaru pokrywa kalibracji może być przechowywana na przyrządzie.



Pomiar

Przyrząd może być używany do wykonywania następujących pomiarów.

UWAGA

Do wykonania pomiaru wymagane jest oprogramowanie. Szczegółowe informacje na temat procedury pomiarowej znajdują się w instrukcji obsługi używanego oprogramowania.

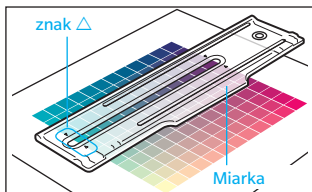
Przed rozpoczęciem pomiaru należy przeprowadzić kalibrację. (Patrz strony 18 do 19)

Pomiar skanowania

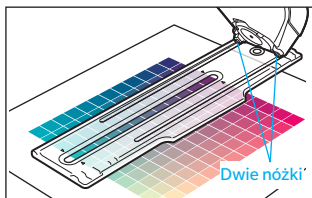
Użyj miarki dołączonej jako standardowe wyposażenie.

- 1 Ustaw miarkę na wykresie tak, aby znak Δ na miarce znajdował się na końcu wykresu.**

Czynność skanowania powinna rozpocząć się od białej części papieru.

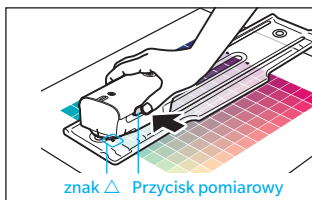


- 2 Umieść przyrząd w taki sposób, aby dwie nóżki były wyrównane z rowkiem na miarce, a następnie wyrównaj szczelinę ograniczającą z otwartym końcem miarki.**

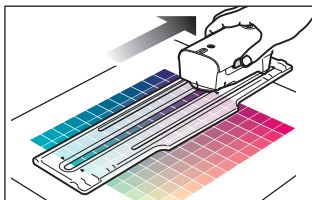


- 3 Wciśnij przycisk pomiarowy.**

Sprawdź, czy wskaźnik stanu zmienił kolor z niebieskiego na biały.



- 4** Przesuwaj przyrząd, naciskając przycisk pomiarowy. Przesuwaj przyrząd ze stałą prędkością z jednego końca miarki na drugi w ciągu 3 do 5 sekund.

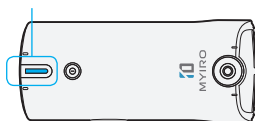


- 5** Zwolnij przycisk pomiarowy, gdy przyrząd dotrze do białej części papieru po przeciwnej stronie wykresu testowego.

Uwaga

Wynik pomiaru będzie wskazywany przez kolory i wzory oświetlenia (zapalone/migające) wskaźnika stanu po pomiarze. (Patrz strona 14)

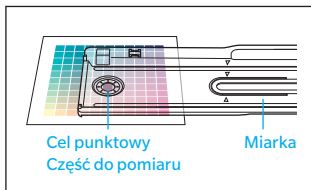
Wskaźnik stanu



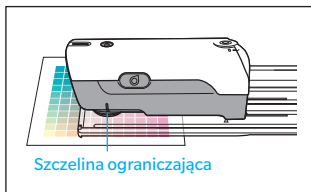
Pomiar punktowy

Użyj miarki dołączonej jako standardowe wyposażenie.

- 1 Wyrównaj cel punktowy na miarce z miejscem, które ma być zmierzone.**



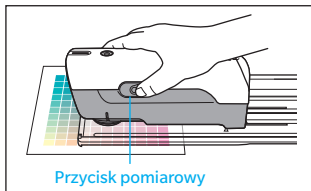
- 2 Umieść przyrząd w taki sposób, aby szczelina ograniczająca była wyrównana z celem punktowym.**



- 3 Wciśnij przycisk pomiarowy.**

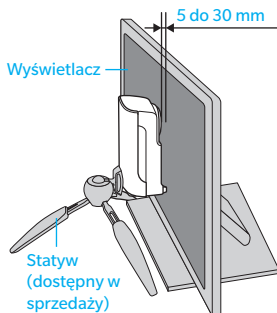
Uwaga

Wskaźnik stanu zaświeci się na biało podczas pomiaru i zmieni kolor na zielony, jeśli pomiar zostanie wykonany pomyślnie. Wskaźnik zmieni kolor na niebieski, gdy przyrząd będzie gotowy do wykonania kolejnego pomiaru.



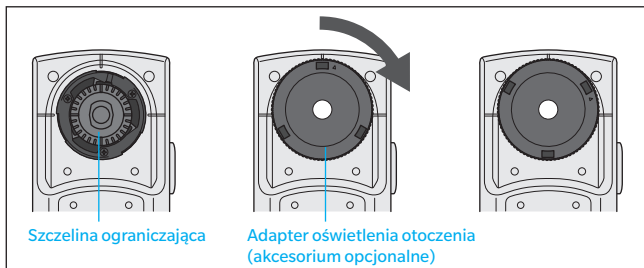
Pomiar wyświetlacza (Pomiar jasności)

Zaleca się użycie dostępnego w sprzedaży statywu lub innego urządzenia, które zapewni stabilizację przyrządu podczas pomiaru. Ustaw przyrząd w taki sposób, aby szczelina ograniczająca była skierowana w stronę wyświetlacza w odległości od 5 do 30 mm.



Pomiar oświetlenia otoczenia

Do pomiaru użyj opcjonalnego adaptera oświetlenia otoczenia. Załóż adapter oświetlenia otoczenia na szczelinę ograniczającą, aby zmierzyć światło otoczenia.



UWAGA

Zapisz wartość adaptera oświetlenia otoczenia na przyrządzie za pomocą narzędzia konfiguracyjnego spektrofotometru MY-CT1 z wyprzedzeniem. Narzędzie konfiguracyjne spektrofotometru MY-CT1 można pobrać z następującej strony internetowej: (<https://www.myiro.com/downloads>)

UWAGA

Ten pomiar nie jest zgodny z normą JIS C 1609:2006. Użyj go jako prostej funkcji pomiaru natężenia oświetlenia.

Czyszczenie szkła ochronnego

Regularnie czyść szkło ochronne, aby otrzymywać dokładne wyniki pomiarów.

UWAGA

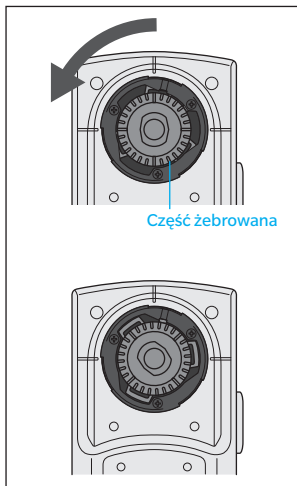
Przetrzyj szkło miękką, czystą, suchą ścierką. Nie stosuj rozpuszczalników, np. rozcieńczacza lub benzyny.

Procedura

1 Zdejmij szczelinę ograniczającą.

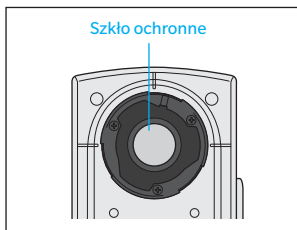
Naciskając na żebrowaną krawędź dołączonego akcesorium (szczeliny ograniczającej), obracaj w lewo, aż akcesorium zatrzyma się.

Dbając o to, by zapobiec upadkowi szczeliny ograniczającej, obróć przyrząd na drugą stronę i połóż szczelinę ograniczającą na dłoń.



2 Wyczyść szkło ochronne.

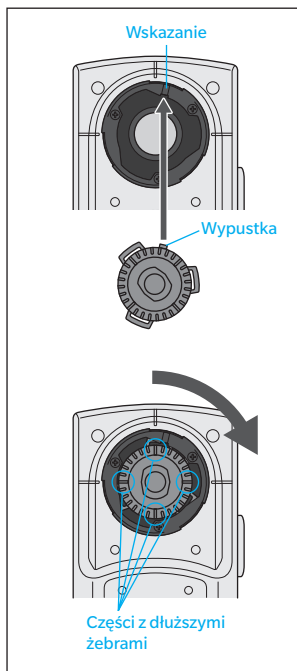
Jeśli na szybie znajduje się kurz lub brud, użyj suszarki, aby go zdmuchnąć lub delikatnie zetrzyj go miękką, czystą, suchą szmatką.



3 Załóż szczelinę ograniczającą.

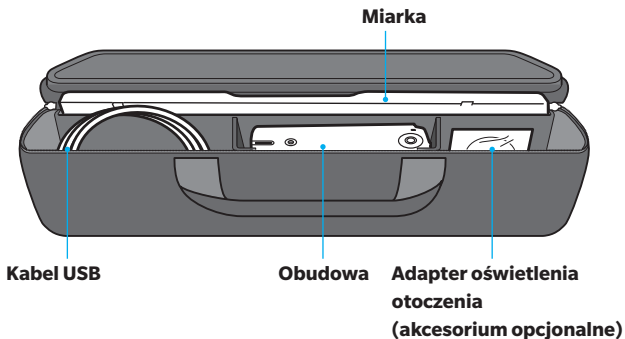
Wyrównaj wypustkę na szczelinie ograniczającej ze wskazaniem na ramce i wciśnij szczelinę do ramki.

Naciskając na żebrowaną krawędź szczeliny ograniczającej, obracaj w prawo, aż usłyszysz kliknięcie. Instalacja jest prawidłowa, jeśli cztery długie żebra na szczelinie ograniczającej wyrównają się pionowo i poziomo z przyrządem.



Metoda przechowywania

Umieść przyrząd wewnątrz miękkiego pokrowca do przechowywania. Załóż pokrywę kalibracji na szczelinę ograniczającą przyrząd. (Patrz krok „1” na stronie 19)



Rozwiązywanie problemów

W przypadku wystąpienia anomalii na przyrządzie, podejmij niezbędne działania, zgodnie z opisem w tabeli poniżej. Jeżeli oznaki będą dalej widoczne, skontaktuj się ze sprzedawcą.

Oznaka	Punkt kontrolny	Działanie
Wskaźnik nie świeci się.	Czy baterie są rozładowane?	Naładuj przy użyciu zasilania USB. Wskaźnik baterii może nie świecić przez kilka minut podczas ładowania, jeśli bateria jest mocno rozładowana. Jeśli wskaźnik baterii nie świeci się nawet po pewnym czasie ładowania, możliwa jest awaria przyrządu. Natychmiast zaprzestań używania przyrządu i skontaktuj się ze sprzedawcą.
Wyniki pomiaru niestandardowe.	Czy przyrząd jest dociskany do próbki pomiarowej?	Upewnij się, że przyrząd jest dociskany do próbki.
	Czy pokrywa kalibracji jest prawidłowa?	Uważnie przeczytaj części Kalibracja i Metoda kalibracji, aby upewnić się, że kalibracja jest wykonywana prawidłowo.
	Czy kalibrację przeprowadzono prawidłowo?	
Przyrząd nie reaguje na polecenia z komputera. Nie można było prawidłowo zaakceptować poleceń.	Czy kabel USB jest podłączony prawidłowo?	Podłącz prawidłowo USB przyrządu, podłączając terminal do złącza USB komputera za pomocą kabla USB dostarczonego z przyrządem.
	Czy kabel USB był dostarczony z używanym przyrządem?	
Zasilanie wyłącza się nagle, nawet jeśli bateria jest naładowana.	Czy wewnętrzna bateria była ładowana około 500 razy?	Skontaktuj się ze sprzedawcą.

Oznaka	Punkt kontrolny	Działanie
Nie można nawiązać połączenia bezprzewodowego. (Wskaźnik bezprzewodowej sieci LAN nie świeci się.)	Czy bezprzewodowa sieć LAN jest włączona na przyrządzie? (W stanie fabrycznym bezprzewodowa sieć LAN jest wyłączona.)	Użyj narzędzia konfiguracyjnego spektrofotometru, aby włączyć bezprzewodową sieć LAN na przyrządzie.
Niepowodzenie połączenia z bezprzewodowym punktem dostępu. (Wskaźnik bezprzewodowej sieci LAN miga na czerwono.)	Czy ustawienia punktu dostępu do sieci bezprzewodowej są prawidłowo skonfigurowane na przyrządzie?	Użyj narzędzia konfiguracyjnego spektrofotometru do prawidłowego skonfigurowania ustawień punktu dostępu do sieci bezprzewodowej na przyrządzie.
	Czy przyrząd jest używany w środowisku o słabym lub niestabilnym sygnale radiowym?	Używaj przyrządu w środowisku, w którym występuje dobry bezprzewodowy sygnał radiowy.
Przyrząd nie może połączyć się z bezprzewodową siecią LAN. (Wskaźnik bezprzewodowej sieci LAN nie zmienia się z pomarańczowego na niebieski.)	Czy adres IP jest ustawiony na przyrządzie w tym samym segmencie co adres IP bezprzewodowego punktu dostępu?	Użyj narzędzia konfiguracyjnego spektrofotometru, aby ustawić adres IP na przyrządzie na ten sam segment, co adres IP bezprzewodowego punktu dostępu.

Specyfikacja

	Spektrofotometr MYIRO-1
Model	MY-1
System oświetlenia / obserwacji	45°a: 0°(oświetlenie pierścieniowe)*1 Zgodna z CIE nr 15, ISO 13655, DIN 5033 Teil 7, ASTM E 1164 i JIS Z 8722 Warunek a dla pomiaru współczynnika odbicia.
Element rozdziału widma	Wkłęśła siatka dyfrakcyjna
Zakres widmowy	Spektralny współczynnik odbicia: 380 do 730 nm; Spektralne natężenie napromienienia: 360 do 730 nm
Rozdzielczość widmowa	10 nm
Szerokość połówkowa	Okolo 10 nm
Pole pomiarowe	Φ3,5 mm
Źródło światła	LED
Zakres pomiaru	Gęstość: 0,0D do 2,5D; Reflektancja: 0 do 150%
Powtarzalność	Kolorymetryczne: W ramach $\sigma\Delta E00$ 0,05 (Kiedy wykonuje się pomiar płytki bieli 30 razy w odstępach 10-sekundowych po przeprowadzeniu kalibracji bieli)
Zgodność międzyprzrządowa	W ramach $\Delta E00$ 0,3 (Średnia z 12 płytek BCRA serii II w porównaniu z wartościami zmierzonymi urządzeniem wzorcowym w standardowych warunkach producenta)
Czas pomiaru (pomiar jednopunktowy)	Okolo 1s
Warunki pomiarowe*2	M0 (CIE Illuminant A), M1 (CIE Illuminant D50), M2 (oświetlenie z odcieniem UV), illuminant zdefiniowany przez użytkownika
Obserwatory	Obserwator standardowy 2° albo 10°
Wskaźnik stanu	Dioda LED sygnalizująca stan przyrządu
Interfejs	Bezprzewodowa sieć LAN (IEEE 802.11 b/g/n)*3 USB2.0
Pomiary skanowania	Możliwe jest przeprowadzenie skanowania wykresu kolorów. (Wartości w każdych warunkach oświetleniowych można uzyskać za pomocą pojedynczego skanowania)
Zasilanie	Zasilanie USB; Wewnętrzny akumulator
Wymiary (Szer. x gł. x wys.)	73 mm x 171 mm x 71 mm
Masa	Okolo 340 g
Temperatura robocza / zakres wilgotności	10 do 35°C, 30 do 85% wilgotności względnej bez kondensacji
Temperatura przechowywania / zakres wilgotności	0 do 45°C, 0 do 85% wilgotności względnej bez kondensacji

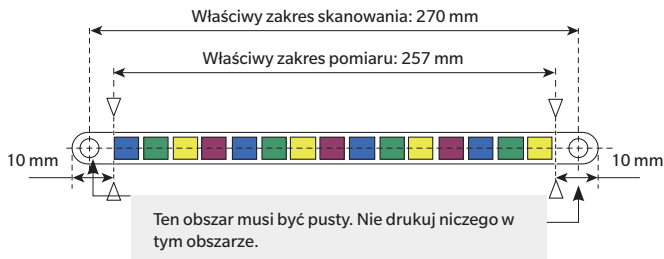
*1 Oświetlenie dla długości fal poniżej 400 nm jest jednokierunkowe.

*2 M0, M1, M2: Warunki oświetleniowe określone w normie ISO 13655 4.2.2 Wymagania dotyczące oświetlenia i pomiaru

*3 Zgodny z WPA2-PSK (WPA2-Personal).

Specyfikacje wykresu

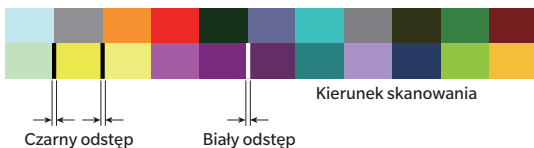
	Pozycja	Specyfikacja	Uwagi
Wykres	Właściwy zakres skanowania	270 mm	
	Maksymalna szerokość wykresu (Właściwy zakres pomiaru)	257 mm	Czynność skanowania powinna rozpocząć się i zakończyć na białej części papieru.
	Kolor papieru	Nie określono	Różnica koloru między końcowymi plamkami musi spełniać wymagania $\Delta E^*ab > 10$.



	Pozycja	Specyfikacja	Uwagi
Plamka	Kierunek skanowania	7 mm lub więcej	Czynność skanowania powinna rozpocząć się i zakończyć na białej części papieru.
	Kierunek ortogonalny	7 mm lub więcej	
	Różnica kolorów plamek	$\Delta E^*ab > 10$	Jeśli różnica między kolorami jest niewielka, między plamkami wstaw odstęp.



	Pozycja	Specyfikacja	Uwagi
Odstęp	Warunki odstępu	Jedna lub dwie czarne lub białe linie	
	Różnica kolorów plamek i odstępu	Różnica kolorów z pojedynczą plamką: $\Delta E^*ab > 20$	Różnica kolorów nie jest określana w przypadku zastosowania dwóch białych lub dwóch czarnych linii
	Szerokość odstępu	0,5 do 1,0 mm	

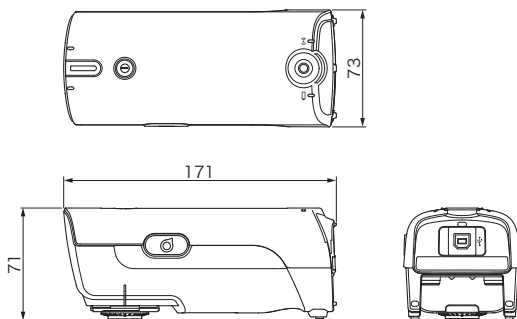


Warunki skanowania

	Pozycja	Specyfikacja	Uwagi
Prędkość skanowania	Szerokość plamki: 7 mm	54 do 154 mm/s	
	Szerokość plamki: 10 mm	54 do 208 mm/s	
Kierunek skanowania		Nie określono	Kierunek skanowania zostanie wykryty, a dane będą wysyłane od lewej do prawej strony.

Wymiary

(jednostka: mm)



< UWAGA >

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



MYIRO