

# 取扱説明書

## U-CBS

### 情報読み出しシステム

#### お願い

このたびは、情報読み出しシステムをご採用いただき、ありがとうございました。  
この製品の性能を十分に発揮させるため、および安全を確保するため、ご使用前に必ず  
この取扱説明書をお読みいただき、ご使用時には常に閲覧できる状態にしてください。  
このシステムの構成に含まれる製品については、4ページをご参照ください。

光学顕微鏡アクセサリ



AX9443

## 目次

はじめに - 安全にご使用いただくために、必ず読んでください - .....	1
1 各部の名称 .....	3
2 システム図 .....	4
3 各ケーブルの引き回し処置 .....	6
<b>1</b> 顕微鏡本体 (BX53F2) と U-IFRES の組み合わせの場合 .....	7
<b>2</b> 顕微鏡本体 (BX43F) と U-IFRES の組み合わせの場合 .....	8
<b>3</b> 顕微鏡本体 (BX43F) の組み合わせの場合 .....	9
4 情報読み出し / 外部送信 .....	10
5 仕様 .....	12

## はじめに - 安全にご使用いただくために、必ず読んでください -

このシステムは、コード投光管とコードレボルバーの情報読み出しと外部送信が行えます。

### 安全に関するお願い



- ・各ケーブルの接続については、必ず、コードユニット用コントロールボックス(U-CBS)のPOWERスイッチをOFF (スイッチ凸状態) にして行ってください。
- ・安全のため、付属のACアダプター以外のものを使用しないでください。
- ・各ケーブルが高温となるランプハウス(ハロゲンランプなど)およびその周辺に触れますと、ケーブルが溶け、感電のおそれがあります。触れないようにしてください。
- ・ケーブル類に、引っ張るなど無理な力をかけると、破損するおそれがありますので、絶対におやめください。

#### 安全に関するシンボルマーク

この製品には以下のシンボルマークが付いています。

マークの意味をご理解いただき、安全な取り扱いを行ってください。

マーク	意 味
	不特定の一般的な危険を示しています。取扱説明書またはこのマークのあとに記載されている注意事項をお守りください。
	メインスイッチがON状態です。
	メインスイッチがOFF状態です。

## 1 注意

この製品を取扱説明書に記載されている以外の方法で使用すると、安全が保証できず、さらに故障のおそれがあります。この取扱説明書に従ってご使用ください。

この取扱説明書の中では以下のシンボルを使用しています。

**注意** : これを守らないと製品や周辺の家財などの破損につながる可能性のある事柄を示します。

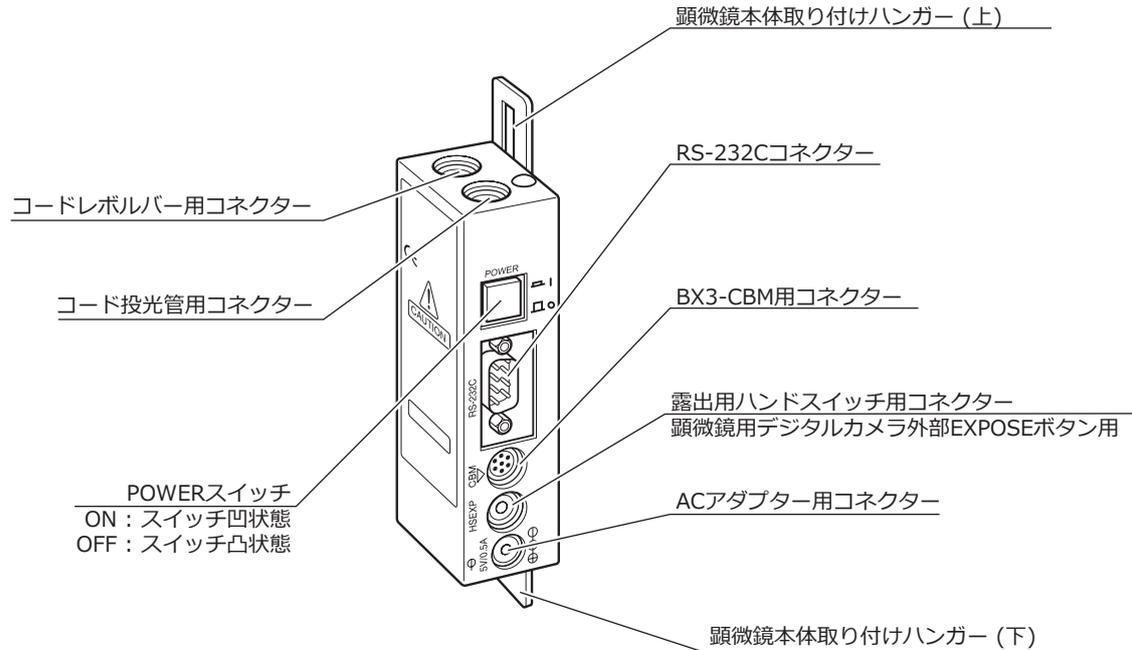
**参考** : 使用にあたっての有効な知識、情報などの内容を示します。

## 2 ご使用にあたって

- 注意** ・この製品は精密機器です。衝撃を与えないよう、ていねいに扱い、各ケーブルの接続もていねいに行ってください。また、この製品は防水構造ではありません。
- ・直射日光・高温多湿・ほこり・振動のある場所でのこの製品のご使用は避けてください。（使用環境条件は「5仕様」(p.12)をご参照ください。）
- ・コントロールボックスのPOWERスイッチがON（スイッチ凹状態）では、各ケーブルの着脱は故障の原因となりますので、絶対に行わないでください。
- ・製品各部を分解することは故障の原因となるので絶対に行わないでください。
- ・この製品を廃棄する際は、地方自治体の条例または規則に従ってください。ご不明な点は、当社の販売店にお問い合わせください。

# 1 各部の名称

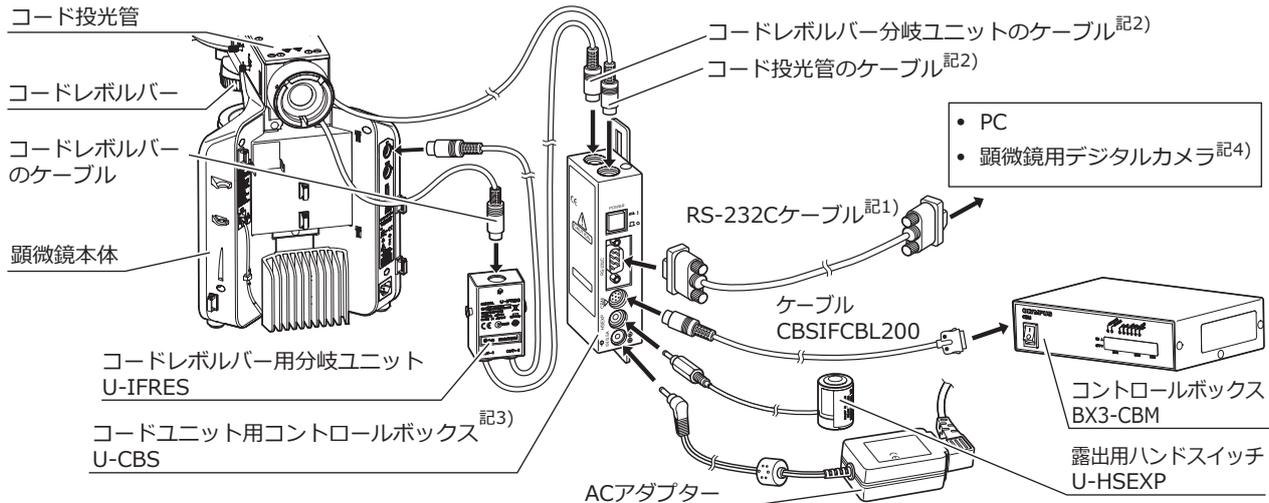
コードユニット用コントロールボックス  
U-CBS

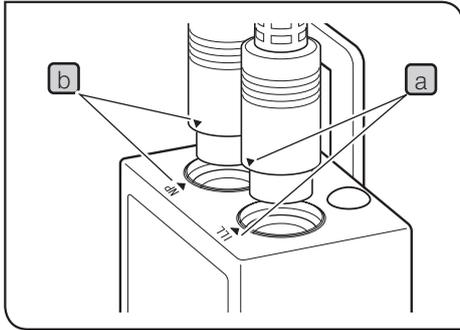


# 2 システム図

**注意**

- ・ U-CBSの各コネクタ部には、ほこり避けカバーが貼り付けられています。ケーブルを接続するコネクタのほこり避けカバーのみ、はがしてください。
- ・ U-CBSの各コネクタには、必ず当社指定のユニットを接続してください。指定以外のユニットを接続した場合は、システム全体の性能を保証できません。
- ・ 各ケーブルの接続については、U-CBSのPOWERスイッチをOFF (凸状態)にしてから行ってください。コネクタの形状に注意してしっかりと差し込み、コネクタに固定ねじのあるものは必ず締め付けてください。
- ・ U-CBSの各コネクタに、指定以外のコネクタを差し込むと、コネクタ部が破損する可能性があります。





記1)

RS-232Cケーブル仕様

Dsub 9P (メス) — Dsub 9P (メス)

記2)

コード投光管のコネクターの▼ マーク **a** とU-CBSの▼ マーク **a** を合わせて取り付けてください。U-IFRES、またはコードレボルバーの場合も同様に、▼ マーク **b** を合わせて取り付けてください。

記3)

U-CBS **c** は、顕微鏡本体背面のハンガー **d** に引っ掛けてください。

記4)

U-CBSに顕微鏡用デジタルカメラを接続して使用する場合、電源の立ち上げ順は、**1** U-CBSのPOWERスイッチ、**2** 顕微鏡用デジタルカメラのスイッチ、にしてください。順番を間違えると、顕微鏡用デジタルカメラがU-CBSを認識できません。また、コードレボルバーのコネクターがU-CBSに接続されていない場合には、U-CBSがコードレボルバーを認識しませんので、ご注意ください。

### 3 各ケーブルの引き回し処置

ケーブルホルダーを顕微鏡本体の背面に貼り付けることで、各ユニットのケーブルの引き回しが容易にできます。

ケーブルホルダーは、以下のユニットに付属されています。

- コードユニット用コントロールボックス(U-CBS)：6個
- コードレボルバー：2個

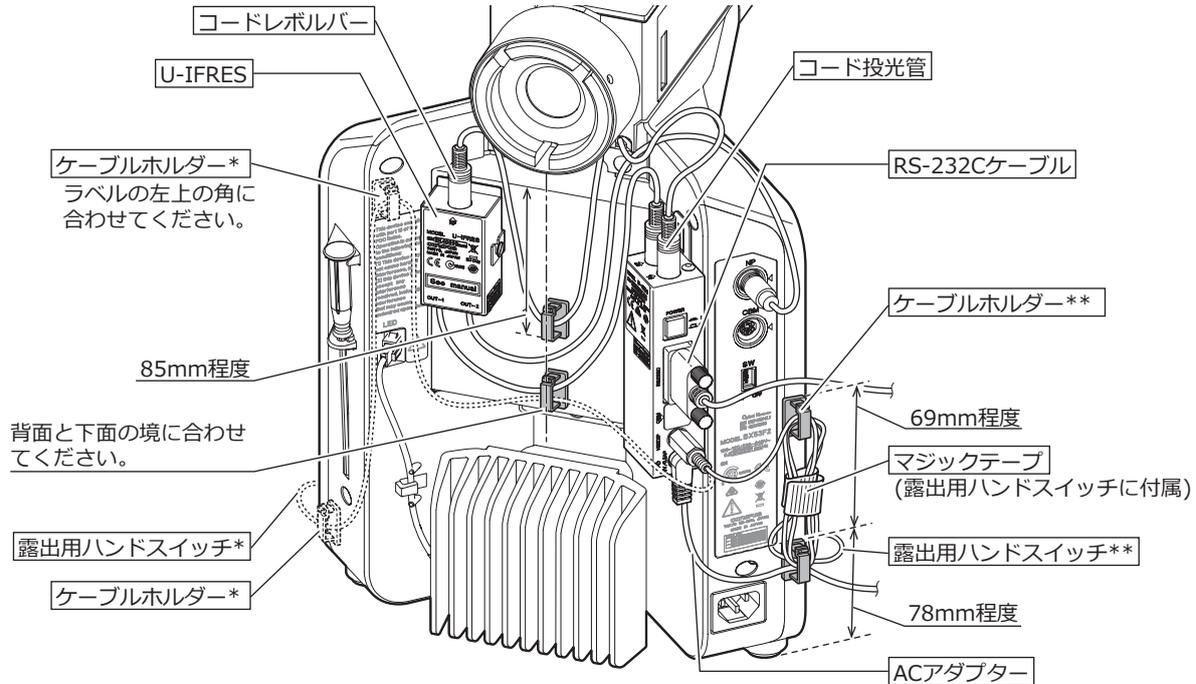
p.7以降に、各顕微鏡本体ごとのケーブルホルダーの貼り付け位置とケーブルの引き回しの状態を示します。

参考

・顕微鏡本体に組み合わせるユニットにより、使用するケーブルホルダーの数は異なります。

- ・ケーブルホルダーの位置が大ききずれると、ケーブルがコネクターまでとどかない場合があります。ケーブルがとどくことを確認しながら、ケーブルホルダーを貼り付けてください。
- ・ケーブルにたわみがない状態で、ケーブルホルダーを閉じてください。

## 1 顕微鏡本体 (BX53F2) と U-IFRES の組み合わせの場合

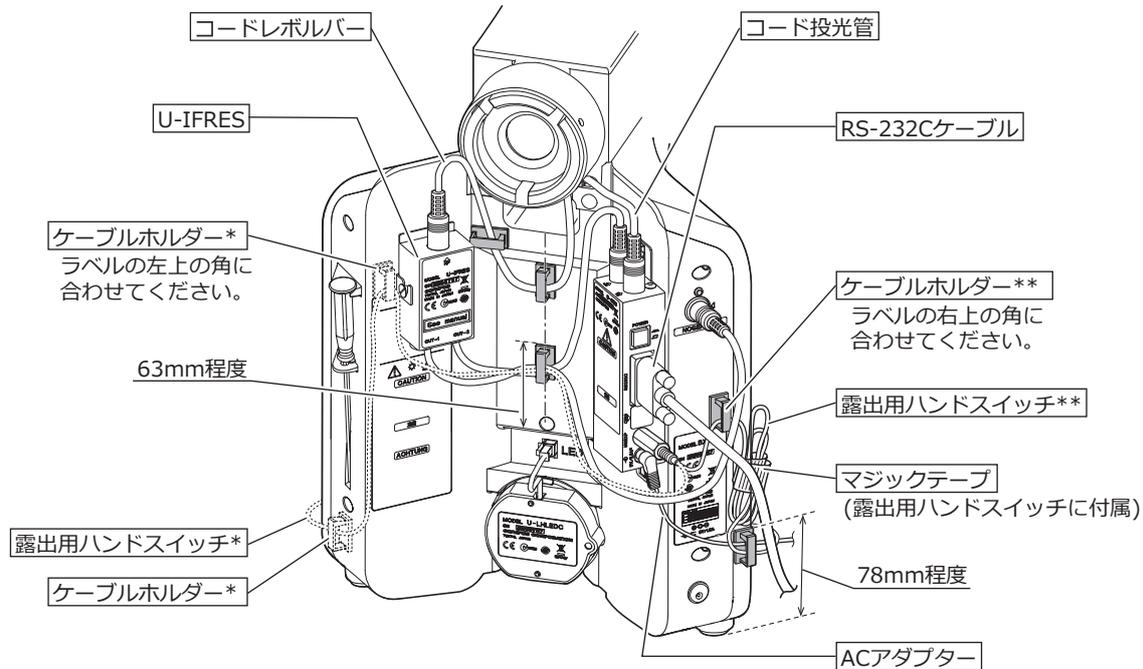


\* :露出用ハンドスイッチを上図のように左側に引き回す場合

\*\* :露出用ハンドスイッチを上図のように右側に引き回す場合

参考 露出用ハンドスイッチを顕微鏡本体に取り付ける方法は、p.11をご参照ください。

## 2 顕微鏡本体 (BX43F) と U-IFRES の組み合わせの場合

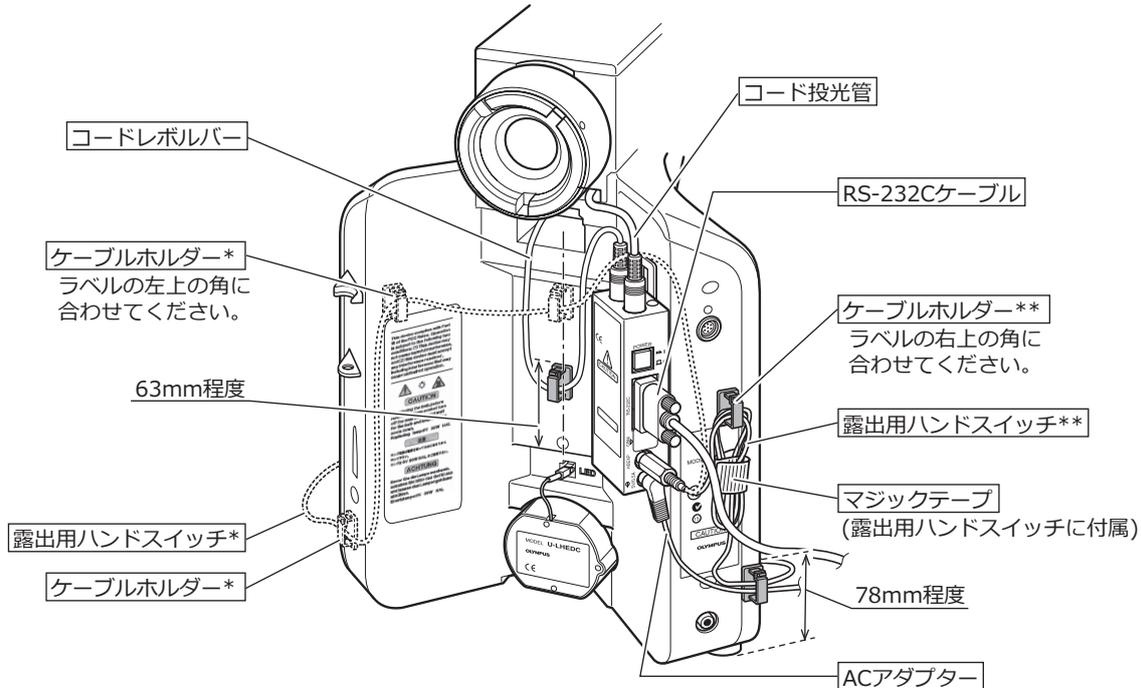


\* :露出用ハンドスイッチを上図のように左側に引き回す場合

\*\* :露出用ハンドスイッチを上図のように右側に引き回す場合

参考 露出用ハンドスイッチを顕微鏡本体に取り付ける方法は、p.11をご参照ください。

## 3 顕微鏡本体 (BX43F) の組み合わせの場合



\* :露出用ハンドスイッチを上図のように左側に引き回す場合

\*\* :露出用ハンドスイッチを上図のように右側に引き回す場合

参考 露出用ハンドスイッチを顕微鏡本体に取り付ける方法は、p.11をご参照ください。

# 4 情報読み出し / 外部送信

このシステム構築で、以下のユニットの情報が取得できます。

- コードレボルバーのレボルバー穴(対物レンズ位置)情報
- コード投光管のミラーユニット位置情報

取得した情報は、RS-232CケーブルでPCまたは顕微鏡用デジタルカメラへ送信され、以下のことが可能になります。

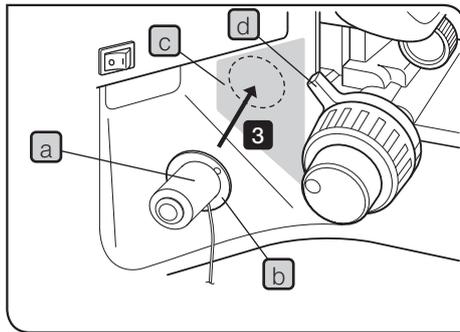
- レボルバー穴情報やミラーユニット位置情報に連動させて、以下の機能をPCで実現  
(露出時間制御の高速化、撮影画像への倍率情報付加、対物レンズに応じたスケール自動変更など)
- 露出用ハンドスイッチを使うことで、顕微鏡本体の粗動作ハンドルの近くで顕微鏡用デジタルカメラのEXPOSEボタンの操作が可能  
(露出用ハンドスイッチの取り付け方は、p.11をご参照ください)

また、取得した情報をオプションケーブルでコントロールボックス(BX3-CBM)に送信することで、以下のことが可能になります。

- コードレボルバーを回転させて、光路に入れる対物レンズを切り替えた際に、電動コンデンサーの光学素子を自動で切り替えることが可能  
(電動コンデンサー、コントロールボックス(BX3-CBM)が必要となります)

## 露出用ハンドスイッチの取り付け方

露出用ハンドスイッチにはマグネットが付いています。顕微鏡本体に鉄製の取り付け板を接着することで、取り付け板に露出用ハンドスイッチを固定できます。(取り付け板は露出用ハンドスイッチに2枚付属していて、1枚は予備です。)



**1** 露出用ハンドスイッチ **a** の底面のマグネットに取り付け板 **b** を取り付けます。

**参考** 取り付け板の接着面の紙は、貼り付け位置が決まるまで、はがさないでください。

**2** 左または右粗動ハンドル近くで露出用ハンドスイッチを操作しやすい位置 **c** (■部分) に貼り付け位置を決めます。

**参考** 貼り付け位置が粗動ハンドルに近すぎると、粗動ストップ **d** を回したときに、接触する場合がありますので、ご注意ください。

**3** 貼り付け位置をやわらかい布で拭き、取り付け板の接着面の紙をはがして顕微鏡本体に押し付けて接着します。

**注意**

- ・露出用ハンドスイッチにはマグネットが付いているため、磁気の影響を受ける物は近づけないようにしてください。
- ・コードレボルバーのコネクターがU-CBSに接続されていない場合には、露出用ハンドスイッチは動作しませんので、ご注意ください。

**参考** 露出用ハンドスイッチのケーブルが操作の妨げになる場合は、露出用ハンドスイッチに付属のマジックテープでケーブルをまとめてください。

## 5 仕様

項 目	仕 様	
コードユニット用 コントロールボックス U-CBS	外形寸法	37.8 (W) x 30.6 (D) x 163 (H) mm
	質量	0.5kg (ACアダプター0.17kg含む)
	入力電圧/ 電流	5V / 0.5A 三
露出用ハンドスイッチ U-HSEXP	外形寸法	本体 $\Phi$ 25.4 x 35.5 (H) mm 取り付け板 $\Phi$ 32 x 1 (H) mm
	質量	0.065kg
ACアダプター	入力	100-240V $\sim$ 50-60Hz 0.4A
	出力	5V 三 2.5A
使用環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 屋内使用</li> <li>・ 高度 2000mまで</li> <li>・ 温度 5~40℃</li> <li>・ 湿度 最大80% (31℃まで) (結露なきこと)</li> <li>31℃以上では使用可能な湿度が直線的に下がり、34℃(70%) ~ 37℃(60%) ~ 40℃(50%)となる。</li> <li>・ 電源電圧変動 <math>\pm</math>10%</li> <li>・ 汚染度 2 (IEC60664-1による)</li> <li>・ 設置カテゴリ (過電圧カテゴリ) II (IEC60664-1による)</li> </ul>	



この製品は 2022 年 4 月 1 日より **株式会社エビデント** が製造をおこないます。  
この製品についてご不明な点は、下記のお客様相談センターまたはウェブサイトを通してお問い合わせいただくか、購入された販売店にお問い合わせください。

## 株式会社エビデント



EVIDENT Customer Information Center

### お客様相談センター

 **0120-58-0414** 受付時間 平日 9:00～17:00

※携帯・PHSからもご利用になれます。

E-mail: [ot-cic-microscope@olympus.com](mailto:ot-cic-microscope@olympus.com)

(ライフサイエンスソリューション)

#### お問い合わせ

<https://www.olympus-lifescience.com/support/service/>



(ライフサイエンスソリューション)

#### 当社ウェブサイト

<https://www.olympus-lifescience.com>



(産業ソリューション)

#### お問い合わせ

<https://www.olympus-ims.com/service-and-support/service-centers/>



(産業ソリューション)

#### 当社ウェブサイト

<https://www.olympus-ims.com>

