

# X線源

# 軟X線源

## L11754-01

### 概要

低エネルギー化(15 kV)により、従来困難であった軽元素異物の検査を可能にしたX線源です。小型・軽量・広放射角度で、検査設備のコンパクト化と手軽な導入を実現。

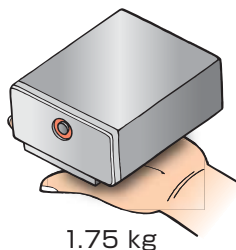
また、鉛を使わず樹脂板での遮へいが可能となり、遮へい設備のコスト削減にも貢献します。



左: コントローラ、右: 照射ヘッド

### 特長

#### 小型・軽量の照射ヘッド



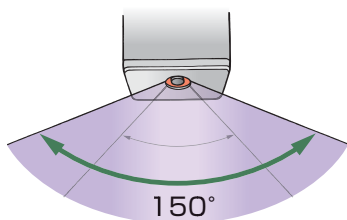
1.75 kg

#### 樹脂板での遮へい可能 (鉛不要)



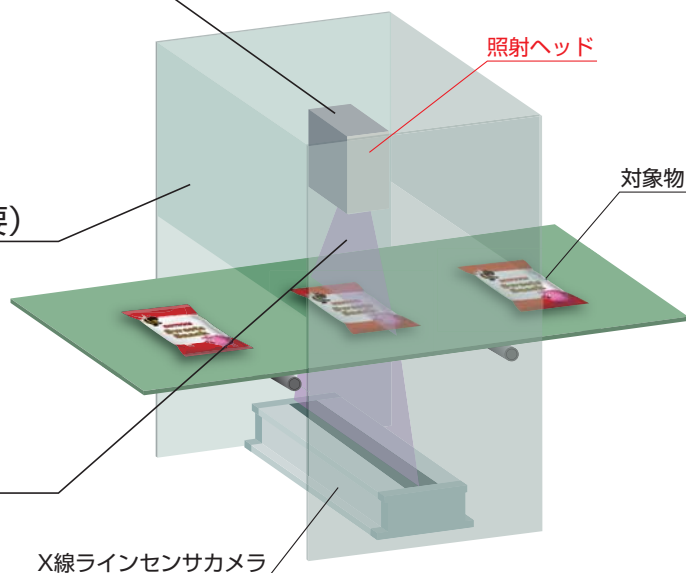
鉛フリー

#### 広放射角度



150°

対象物との照射距離を抑え、装置の小型化を実現。

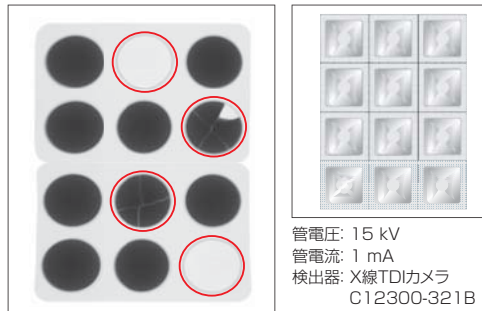


# 用途

## ●食品・医薬品の包装検査

- ・噛みこみ
- ・内容物（欠け・異物など）

## ■撮像例（錠剤）



管電圧: 15 kV  
管電流: 1 mA  
検出器: X線TDIカメラ  
C12300-321B

割れ・欠け・員数が確認できます。

# 仕様

項目	内容 / 値	単位
管電圧	15	kV
管電流	1	mA
電力	15	W
X線焦点寸法	0.8	mm
X線放射角度 <sup>①</sup>	150	度
FOD <sup>②</sup>	3.2	mm
動作周囲温度	0 ~ +40	℃
保存周囲温度	-10 ~ +60	℃
動作周囲湿度	60 %以下（結露なきこと）	—
保存周囲湿度	85 %以下（結露なきこと）	—

## 照射ヘッド

項目	内容 / 値	単位
照射窓材料/厚さ	ベリリウム/0.3	mm
ターゲット材料	タングステン	—
質量	1750	g

## コントローラ

項目	内容 / 値	単位
入力電圧 (AC)	100 V ~ 240 V 単相 50 Hz / 60 Hz	—
消費電力	50 W以下	—
質量 <sup>③</sup>	1620	g

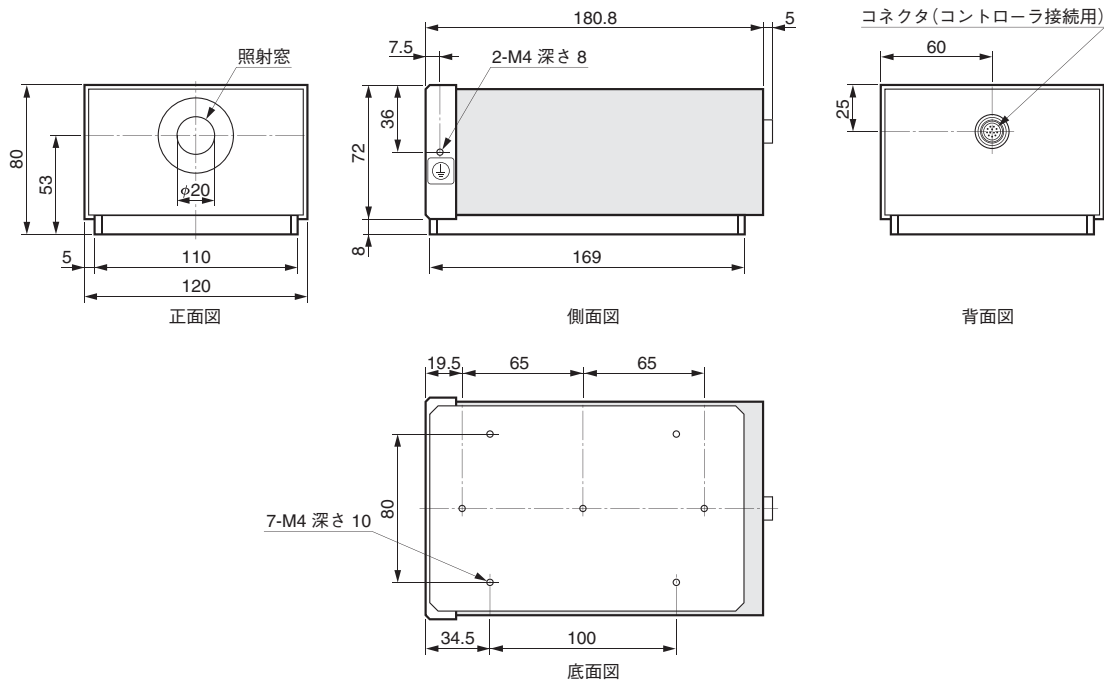
## 適合規格

項目	内容 / 値	単位
RoHS指令	IEC/EN 63000 Category 9	—
EMC	IEC/EN 61326-1 Emission Limits: CISPR 11 Group 1 Class A Immunity requirements: Table 2	—
LVD	IEC/EN 61010-1	—

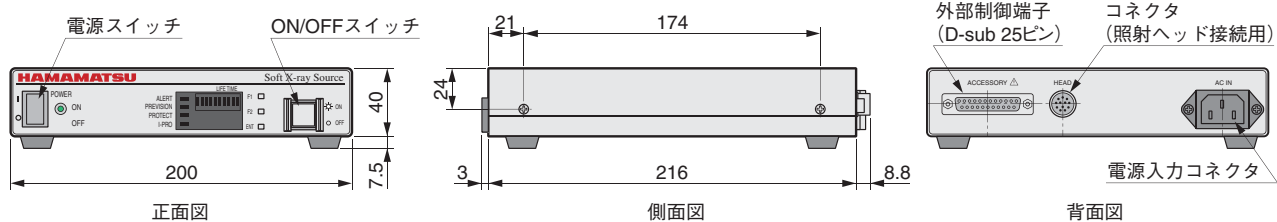
NOTE: ① X線出力の50 %となる値  
② 照射窓から焦点までの距離  
③ 付属品 (220 g) を含む

# 外形寸法図 (単位: mm)

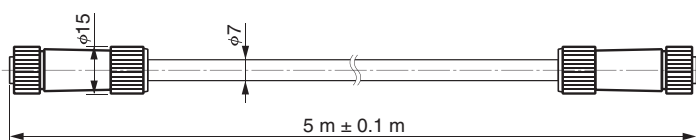
## ●照射ヘッド L11755-01



## ●コントローラ C11756-01



## ●コントロールケーブル A10885-05



# X線被ばく防止対策

作業者の被ばくを防止するため、照射ヘッドを遮へい設備内に設置してください。  
 遮へい設備に開口部が存在する場合、防護カーテン等を用いて遮へい設備外にX線が漏洩しない構造としてください。  
 作業者への誤射を避けるため、遮へい設備を開けた際、X線照射が止まるよう安全インターロック機構を必ず設置してください。

遮へい材質	ステンレス (SUS304)	アルミニウム (A5052)	塩化ビニル (PVC)	単位
厚さ	0.4	7	10	mm

### ⚠ 安全上の注意

- ・本製品より発生するX線は、人体に有害ですので、絶対に被ばくしないようにお取り扱いください。
- ・ご使用の際には、誤射・被ばくを避けるために本製品もしくは本製品ヘッド部を遮へい設備の中に置き、安全インターロック機構を必ず設置してください。

### 法規制について

本製品は、電離放射線障害防止規則に基づき、放射線装置の設置に関する届け出を所轄の労働基準監督署に設置30日前までに提出することが義務付けられておりますので、速やかに手続きを行ってください。

### 保証期間

本製品は、原則として納入後1年間を保証期間とします。保証の範囲は製品の代替納入を限度とします。また、保証期間内であっても天災及び使用上のミスによる損傷については対象外とします。

## 関連製品

軟X線源と組み合わせていただくと、これまでになかった低エネルギーX線の画像取得を可能とするカメラです。

### X線ラインセンサカメラ C14300-05UL

X線ラインセンサカメラC14300-05ULは、ベルトコンベア等で搬送される被検査物の透過X線像を高速・高感度で撮影するカメラです。食品や電子部品等に混入した異物の検出をはじめ、幅広い分野でのX線非破壊検査に適しています。C14300-XXULシリーズはX線検出部の工夫により、標準シリーズに比べ低エネルギーのX線を高感度に検出することができます。



#### ■特長

- 高速読み出し
- 広視野
- 高ダイナミックレンジ
- 高感度・低ノイズ

型名	検出幅*	素子ピッチ	対応ラインスピード	デジタル出力
C14300-05UL	256 mm	0.4 mm	4 m/min ~ 200 m/min	14 bit

\* 他検出幅も対応可能ですので、ご相談ください。

### X線TDIカメラ C12300-321B

X線TDIカメラC12300-321Bは、TDI技術を用いることにより、広域エリアでの高速・高感度・高解像度読み出しを同時に実現し、高精度なインラインX線非破壊検査を可能にしたカメラです。C12300-XXXBシリーズは、X線検出部の工夫により、標準シリーズに比べ低エネルギーのX線を高感度に検出することができます。



#### ■特長

- 高速読み出し
- 高分解能
- 高感度・低ノイズ
- 双方向読み出し

型名	検出幅*	画素サイズ	対応ラインスピード	デジタル出力
C12300-321B	221.1 mm	48 μm	0.576 m/min ~ 57.6 m/min	12 bit

\* 他検出幅も対応可能ですので、ご相談ください。

●本資料の記載内容は2021年1月現在のものです。製品の仕様は、改良等のため予告なく変更することがあります。

## 浜松ホトニクス株式会社

www.hamamatsu.com

<input type="checkbox"/> 仙台営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央3-2-1(青葉通プラザ 11階)	TEL (022)267-0121	FAX (022)267-0135
<input type="checkbox"/> 筑波営業所	〒305-0817	つくば市研究学園5-12-10(研究学園スクウェアビル7階)	TEL (029)848-5080	FAX (029)855-1135
<input type="checkbox"/> 東京営業所	〒105-0001	東京都港区虎ノ門3-8-21(虎ノ門33森ビル5階)	TEL (03)3436-0491	FAX (03)3433-6997
<input type="checkbox"/> 中部営業所	〒430-8587	浜松市中区砂山町325-6(日本生命浜松駅前ビル)	TEL (053)459-1112	FAX (053)459-1114
<input type="checkbox"/> 大阪営業所	〒541-0052	大阪市中央区安土町2-3-13(大阪国際ビル10階)	TEL (06)6271-0441	FAX (06)6271-0450
<input type="checkbox"/> 西日本営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東1-13-6(いちご博多イーストビル5階)	TEL (092)482-0390	FAX (092)482-0550

電子管営業推進部 〒438-0193 静岡県磐田市下神増314-5 TEL (0539)62-5245 FAX (0539)62-2205

TXPR1036J01  
JAN. 2021 IP