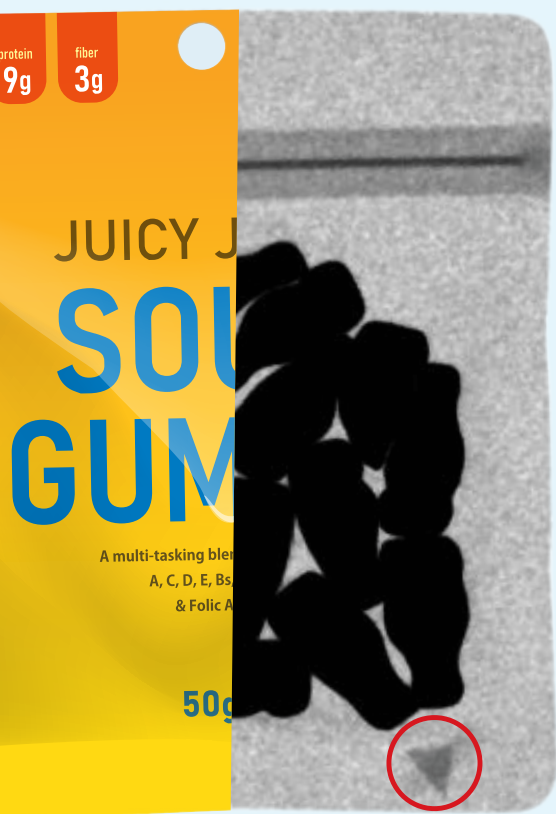


X線ラインセンサカメラ

C14300 / C14960 シリーズ



▲ パッケージの噛み込み検査
(左：可視画像、右：X線画像)

薄物から厚物まで
これ一台で！



▲ ピンの異物検査
(左：X線画像、右：可視画像)



C14300シリーズ



C14960シリーズ

高ダイナミックレンジ

幅広い信号帯域での
検査が可能。

サイズバリエーション

検査内容とスペースに応じて
検出幅(筐体サイズ)を選択可能。

低ノイズ

低線量下でも高S/Nを
維持した画像の取得が可能。

高速対応

ラインスピード：200 m/分までの
高速検査に対応。

防水・防塵対応

IP67 対応により、塵や埃・水が
ある環境下でも使用可能。

※C14300シリーズのみ対応

HAMAMATSU
PHOTON IS OUR BUSINESS

一台で、**薄物**から**厚物**まで幅広い対象のインライン非破壊検査に対応

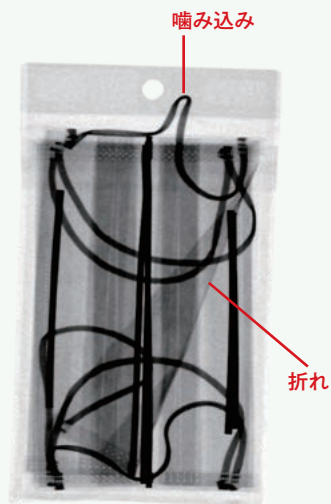
薄物検査

読み出しノイズが従来機に比べ、**約 1/9** に減少（ゲイン最大時）

低ノイズ化により、低線量下での検査が可能に
撮像例

【マスク】

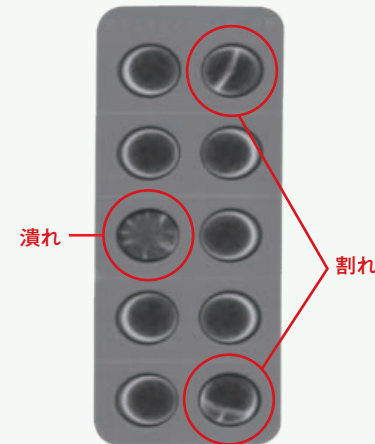
包装されたマスクの噛み込みや折れを検出することが可能です。



撮像条件
管電圧：20 kV、管電流：6.0 mA

【錠剤】

ブリスターパック内の錠剤の割れ、欠け、潰れを検出することが可能です。



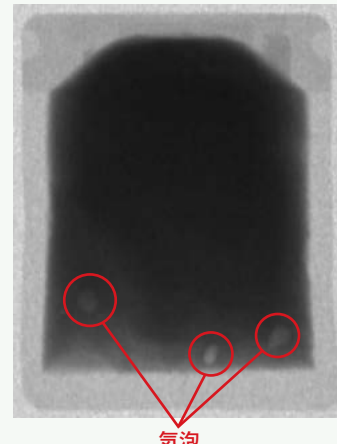
撮像条件
管電圧：20 kV、管電流：6.0 mA

【パスタソース】

レトルト製品内部の異物や気泡を検出することが可能です。



外観（イメージ）



撮像条件
管電圧：30 kV、管電流：0.5 mA

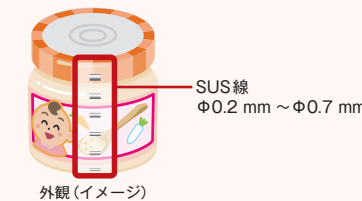
厚物検査

飽和電荷量が従来機に比べ、**約 8 倍** に増加（ゲイン最小時）

飽和電荷量の増加により、高線量下での検査が可能に
撮像例

【ベビーフード】

ベビーフードに混入した金属の異物検出において、金属蓋のような似ている物質に重なった場合でも異物の検出が可能です。



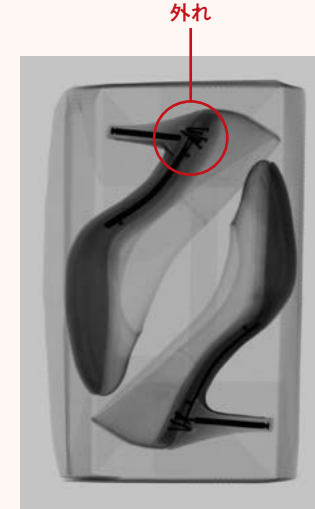
外観（イメージ）



撮像条件
管電圧：110 kV、管電流：8.0 mA

【ピンヒール】

ピンヒール内部で外れているボルト／釘を検査することが可能です。



撮像条件
管電圧：60 kV、管電流：4.0 mA

【チョコレート】

詰め合わせチョコレートのような複雑な形をした対象物での形状検査に加え、画像の濃淡から個々の重量の測定も可能です。



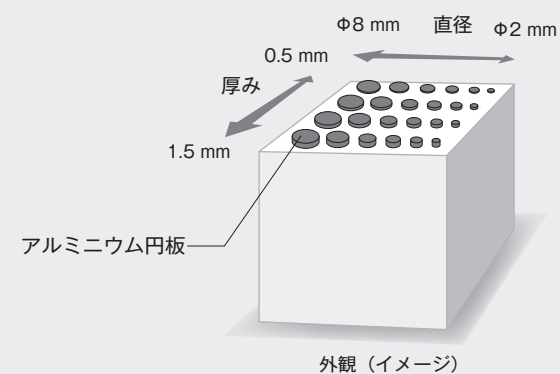
外観（イメージ）



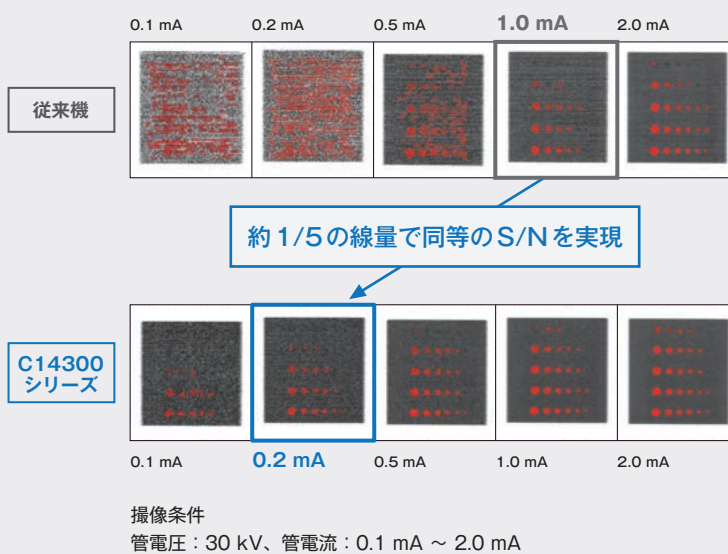
撮像条件
管電圧：110 kV、管電流：6.0 mA

検証 低線量下での従来機とのS/N比較

60 mm厚のPET立方体の上に、アルミニウム円板を置き、従来機とC14300で検出精度を比較した結果、従来機に比べて約1/5の線量で同等のS/Nを実現できました。



※検証はC14300で行っています。C14960でも同様の結果を得られます。



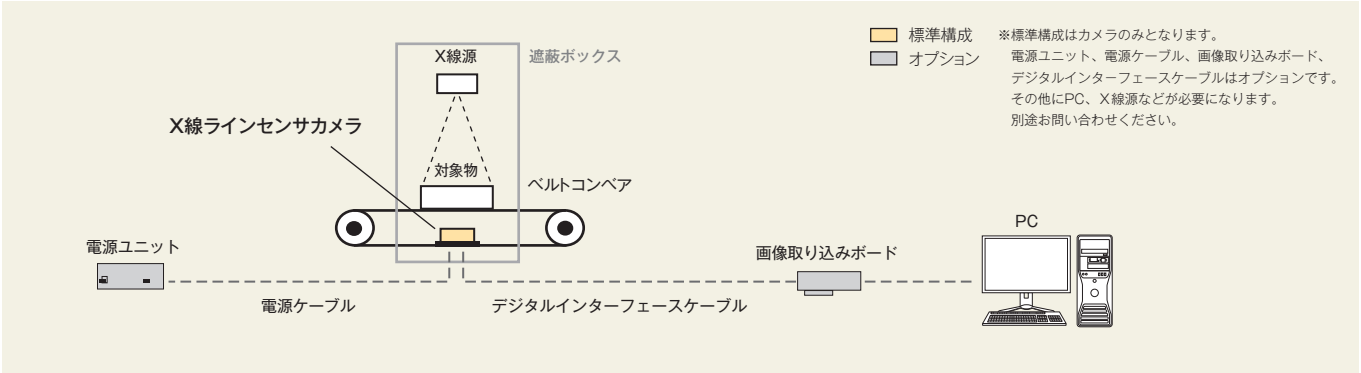
主な仕様

型名	C14300-05U	C14300-08U	C14300-12U	C14960-14C	C14960-16C	C14960-18C
シンチレータ	Gd系シンチレータ					
推奨使用（X線感度）範囲※1	約25 kV ～ 160 kV					
検出素子ピッチ	0.4 mm					
検出幅※2	256 mm 640 pixels	409.6 mm 1024 pixels	614.4 mm 1536 pixels	716.8 mm 1792 pixels	819.2 mm 2048 pixels	921.6 mm 2304 pixels
対応ラインスピード	4 m/分 ～ 200 m/分			4 m/分 ～ 100 m/分		
データ出力インターフェース	USB 3.0			Camera Link		
デジタル出力	14 bit					
電源	DC +24 V			DC +15 V ～ +24 V		
消費電力	約6.5 VA	約8.0 VA	約9.5 VA	約9.5 VA	約10 VA	約11 VA
動作周囲温度	0℃ ～ +40℃					
動作周囲湿度	30％ ～ 70％（結露しないこと）			30％ ～ 80％（結露しないこと）		
保存周囲温度	-10℃ ～ +50℃					
保存周囲湿度	30％ ～ 90％（結露しないこと）					

※1 低エネルギーモデル（C14300-05UL、-08UL、-12UL）もラインアップしています。詳細は、弊社営業までお問い合わせください。

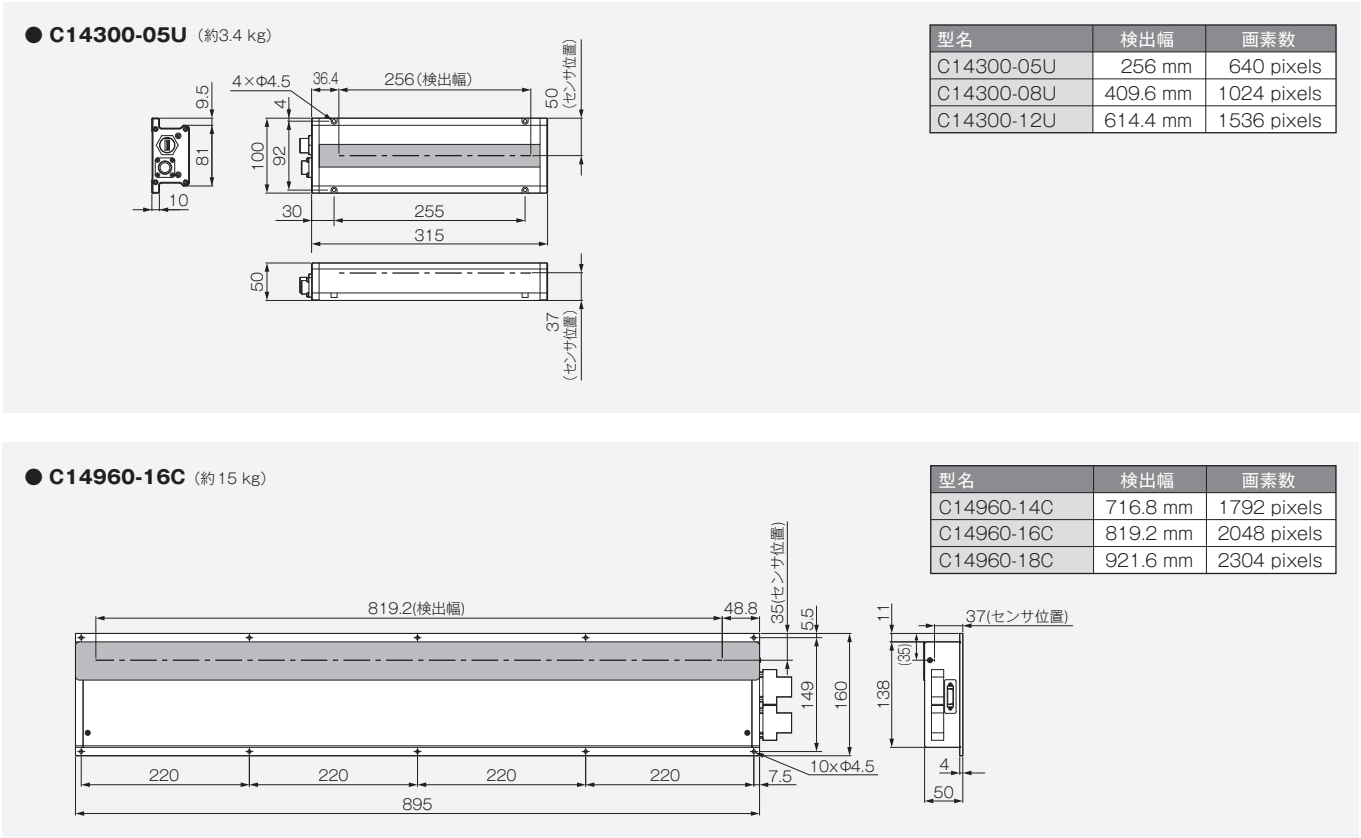
※2 上記仕様以外の検出幅については、弊社営業までお問い合わせください。

システム構成例・オプション



	C14300シリーズ		C14960シリーズ	
	型番	品名	型番	品名
電源ユニット	A8206-70	電源ユニット	A8206-60	電源ユニット
電源ケーブル	A14228-03E	電源ケーブル 3 m、外部トリガ機能有り	A17277-05	電源ケーブル 5 m
	A14228-03	電源ケーブル 3 m、外部トリガ機能無し		
デジタルインターフェースケーブル	A14715-03	デジタルインターフェースケーブル 3 m	A11255-05	カメラリンクケーブル SDR-MDR 5 m
画像取り込みボード	M9982-32	画像取り込みボード USB 3.0	M9982-36	画像取り込みボード カメラリンク

外形寸法図（単位：mm）



- カタログに記載の商品名、ソフトウェア名などは該当商品製造会社の商標または登録商標です。
- カタログに記載の測定例は代表例を示すもので、保証するものではありません。
- 本カタログに掲載しているX線画像は、弊社において試験的に撮影したものです。一般に販売される商品の品質とは一切関係ありません。
- 本製品は、お客様にて光源やベルトコンベアなどの検査設備と組み合わせてご使用いただく製品です。設置環境や検査速度、検査対象などによって検査に適した画像が取得できない可能性があります。ありますので、システム構築にあたっては十分にご注意ください。なお本カタログは、本製品がお客様の企図される特定の用途に適合することを保証するものではありません。
- カタログの記載内容は2025年1月現在のものです。本内容は改良のため予告なく変更する場合があります。

浜松ホトニクス株式会社 www.hamamatsu.com

□ 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
□ 東 京 営 業 所	〒100-0004	東京都千代田区大手町2-6-4（常盤橋タワー11階）	TEL (03) 6757-4994	FAX (03) 6757-4997
□ 中 部 営 業 所	〒430-8587	浜松市中央区砂山町325-6（日本生命浜松駅前ビル）	TEL (053) 459-1112	FAX (053) 459-1114
□ 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
□ 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