

# Pulserad™

## FLASH X-RAY SYSTEMS

# 150 kV

## MODEL 43731A

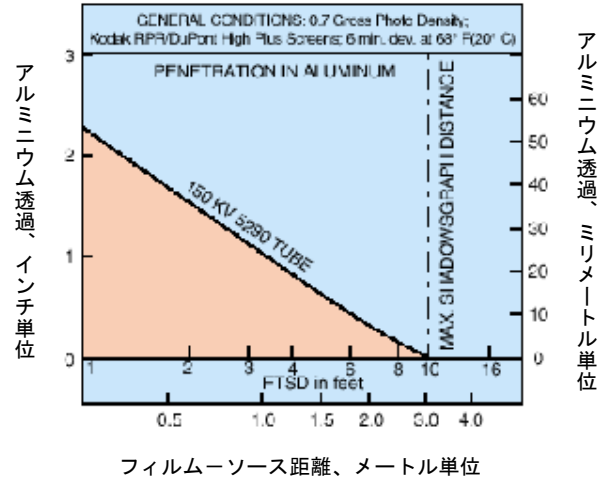


### 解説

Model 43731A Flash X-ray System は、150 kV X線を70 ナノ秒バーストで提供します。数ミリメートルのアルミニウムと透過するラジオグラフィや、フィルム-ソース距離が 2.75m (9 フィート) 以上のシャドウグラフが、一回の露光で得られるでしょう。結果のとおり、このシステムは高速飛行体、破片、シェイブド・チャージ・ジェットのような研究を含むアプリケーションに最適です。

X線チューブは、高電圧パルス・ジェネレーター（基本システム構成の場合）、または30m (100 フィート) のケーブルによって分けられたリモート・チューブヘッド(オプション 032 もしくは 033) に装着します。リモート・チューブヘッドは、X線チューブの位置を制限したり、HV パルサーが危険になる可能性がある範囲を狭めます。オプションのソフト X線チューブを使用すれば、ごく低密度の物体も視覚化できます。

すべてのハードウェアは、基本のシステム操作のみで動作します。操作機器は、1.8m(6 フィート)のキャビネットに收容されており、6m (20 フィート) のケーブルの束によってパルサーと接続されています。ユーザーが用意するのは、調整



乾燥空気、AC 電源 (AC117 V, 60 Hz) だけです。

最大で3基の150 kV X線ジェネレーター (オプション 001) が同じ制御キャビネットと電源を共有でき、最小限の経費と設置面積ですみます。オプション 008 では、AC 220 V、50-60 Hz の電源電圧が可能です。

当システムは標準でX線チューブ及び43210A XCONが含まれています。これはX線パルスのトリガー遅延機能とパルサーが放電したパルス時間をモニタできるイベントタイマーです。遅延時間はゼロから1000ミリ秒間で10ナノ秒の分解能で設定できます。これにより実験後ただちに正確な時間を知ることができます。XCONはイーサネット経由でPCからの操作も可能です。

### システム特性

出力電圧 (定格) .....	150 kV
パルサー電流 (定格) .....	2 kA
パルサー内 20 cm チューブ線量 .....	40 mR
寸法 (パルサー)	
直径 .....	255 mm (9 1/4 インチ)
長さ .....	480 mm (18 3/4 インチ)
重量 (パルサー) .....	36 kg (80 ポンド)

### システム仕様

有効ソース・サイズ .....	3 mm
照射時間 (パルス幅) .....	<70 x 10 <sup>-9</sup> sec
610mm (2 フィート) から 44.5mm (1.75 インチ) のアルミニウムで検査したときの透過曲線	

## 150 kV 主なオプションとアクセサリ

### 主なオプション

オプション 001—追加チャンネル  
オプション 008—220 VAC、50~60 Hz 運転  
オプション 020—拡張コンソール・パルサー間ケーブル  
オプション 032—シングル・リモート・チューブヘッド（直線）  
オプション 033—シングル・リモート・チューブヘッド（右角度）  
オプション 034—拡張チューブヘッド・ケーブル  
オプション 036 & 037—軟X線操作機構  
130-314700-#700- HV パワーサプライのコンピュータリモートコントロール  
43731-62900 6チャンネル発生用クラスターボックス 150kV, 3 x 2  
アクセサリ ガス（ドライエア）調整器



クラスターボックス

### 基本第1(単一)チャンネル・システム

#### 完全移動の単独システム

#### 内容：

- ・制御コンソール・キャビネット
- ・AC 電力パネル
- ・高電圧電源
- ・誘電性ガス加圧コントロール
- ・XCON (X線制御装置)
  - デジタル遅延トリガー発生器
  - トリガー増幅器
  - パルスイベントタイマー
- ・パルサー内マウントX線チューブ
- ・パルス発生器
- ・6.1メートル（20フィート）制御コンソール・パルサー間ケーブル
- ・抵抗性負荷および相互接続ケーブルリング

### 追加チャンネル（第2、3、および4）

#### 基本(第1)チャンネル・システムとの併用に限る

#### 内容：

- ・XCON (X線制御装置)
  - デジタル遅延トリガー発生器
  - トリガー増幅器
  - パルスイベントタイマー
- ・トリガートランスフォーマー
- ・パルサー内マウントX線チューブ
- ・パルス発生器
- ・6.1メートル（20フィート）制御コンソール・パルサー間ケーブル
- ・抵抗性負荷および相互接続ケーブルリング

☆ケーブル長はご希望の長さで製造が可能です。詳細は弊社までお問い合わせください。仕様は予告なく変更されることがあります

製造元：



輸入販売元：

## 株式会社ノビテック

〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿 1-18-18 東急不動産恵比寿ビル7階

TEL：03-3443-2633 FAX：03-3443-2660 E-mail：sales@nobby-tech.co.jp URL：https://www.nobby-tech.co.jp

# Pulserad™ FLASH X-RAY SYSTEMS

## 300 kV MODEL 43733A



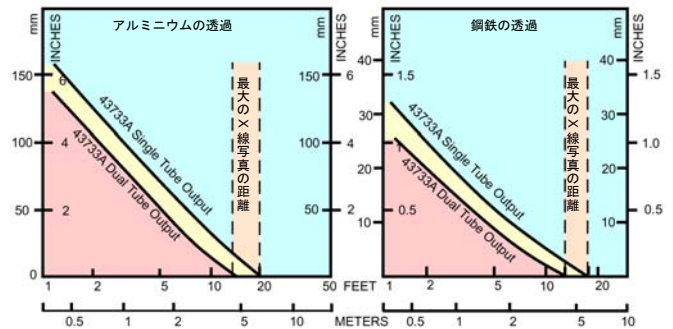
### 解説

Model 43733A Flash X-ray System は、300 kV X線を30ナノ秒バーストで提供します。弾道経路やストップモーション・ラジオグラフィック・アプリケーションに最適な300 kVシステムです。

X線チューブは、パルサー内部（基本システム構成の場合）、またはリモート・チューブヘッド（オプション 032）に装着します。リモート・チューブヘッド内に2本のX線チューブを持つ構成（オプション 035）もあります。このデュアル構成の場合、両方のチューブが同じパルサーによって同時に発射し、高速移動する物体の直交放射線写真を得ることができます。得られるラジオグラフでは、研究対象の物体の正確な位置を得ることができます。オプションのソフトX線チューブを使用すれば、ごく低密度の物体も視覚化できます。

Model 43733A システムは標準で、Flash X線チューブと、Model 43114A Digital Delay Generator（水晶制御の精度により、最高で100ミリ秒の変遅延を提供）など、操作に必要なすべてのハードウェアを備えています。ユーザーが用意するのは、調整乾燥空気、調整六フッ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、AC電源（AC117 V, 60 Hz）だけです。

一般条件 0.7 総フィルム密度 68 ° F (20°C)で 6分間現像  
Kodac XR5 (RPR, Royal Blue) フィルムに大きく依存  
T1-2 または同等のスクリーン



フィルム-ソース距離

最大で3基の300 kV X線ジェネレータ（オプション 001）が同じ制御キャビネットと電源を共有でき、最小限の経費と設置面積ですみます。オプション 008 では、AC 220 V、50-60 Hz の線間電圧が可能です。

オプションの Model 43113B Pulsed Event Timer では、水晶制御精度 0.1 マイクロ秒、高い RFI 耐ノイズ性により、2つの入力信号間の時間遅延をデジタル表示で読み取ることができます。したがって、実験の開始と X 線パルス時、または2つの X 線パルスの間など、実験後に遅延をただちに読み取ることができます。

### システム特性

出力電圧（定格）	300 kV
パルサー電流（定格）	5000A
パルサー内 38 cm チューブ線量	45 mR
寸法（パルサー）	
直径	457 mm (18 インチ)
長さ	864 mm (34 インチ)
重量（パルサー）	146 kg (325 ポンド)

### システム仕様

#### 有効ソース・サイズ

シングル・チューブ/パルサー内チューブ	5 mm
デュアル・チューブ/パルサー内チューブ	4 mm
照射時間（パルス幅）	<30 x 10 <sup>-9</sup> sec
2.5m (8 フィート) から 38mm (1.5 インチ) のアルミニウムで検査したときの透過曲線	

## 300 kV 主なオプションとアクセサリ

### 主なオプション

- オプション 001—追加チャンネル
- オプション 008—220 VAC、50~60 Hz 運転
- オプション 020—拡張コンソール・パルサー間ケーブル
- オプション 032—シングル・リモート・チューブヘッド（直線）
- オプション 033—シングル・リモート・チューブヘッド（右角度）
- オプション 034—拡張チューブヘッド・ケーブル
- オプション 036—シングル軟X線

### アクセサリ

- Model 43113A Pulsed Event Timer      ガス調整器

### 基本第 1(単一)チャンネル・システム

#### 完全稼働の単独システム

#### 内容：

- ・制御コンソール・キャビネット
- ・AC 電力パネル
- ・高電圧電源
- ・誘電性ガス加圧コントロール
- ・デジタル遅延トリガー生成器
- ・トリガー増幅器
- ・トリガー変圧器
- ・トリガー起動ペンダント
- ・パルス生成器
- ・パルサー実装 X 線チューブ
- ・9 メートル（30 フィート）制御コンソール・パルサー間ケーブル
- ・抵抗性負荷および相互接続ケーブリング

### 追加チャンネル（第 2、3、および 4）

#### 基本(第 1)チャンネル・システムとの併用に限る

#### 内容：

- ・デジタル遅延トリガー生成器
- ・トリガー増幅器
- ・トリガー変圧器
- ・パルス生成器
- ・パルサー実装 X 線チューブ
- ・6.1 メートル（20 フィート）制御コンソール・パルサー間ケーブル
- ・抵抗性負荷および全相互接続ケーブリング

製造元：



輸入販売元：

**株式会社ノビテック**

〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿 1-18-18 東急不動産恵比寿ビル7階  
TEL：03-3443-2633 FAX：03-3443-2660 E-mail: sales@nobby-tech.co.jp URL：https://www.nobby-tech.co.jp

# Pulserad™ FLASH X-RAY SYSTEMS

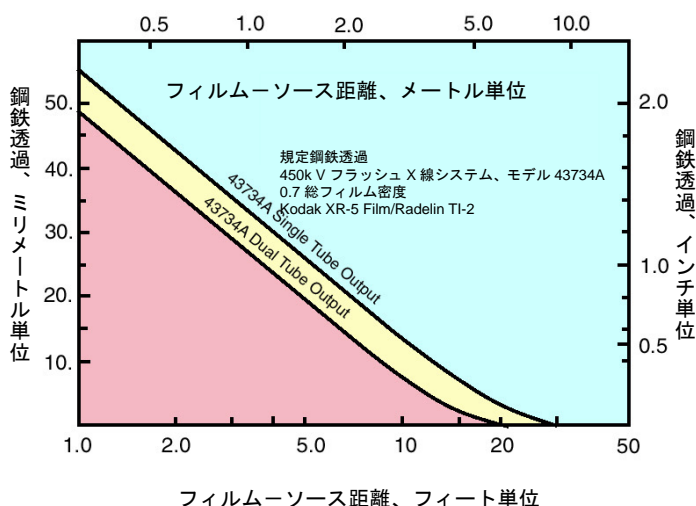
## 450 kV MODEL 43734A



### 解説

Model 43734A Flash X-ray System は、450 kV の X 線を 25 ナノ秒間バーストします。右の透過曲線が示すように、フラッシュ X 線システムは、2.5 メートル (8 フィート) のフィルム-ソース距離 (FTSD) で 18 ミリ (0.7 インチ) の鋼鉄を通過する放射線写真を提供し、最高 9 メートル (30 フィート) の FTSD で X 線写真を提供します。強い透過力と極めて短い露出時間のため、43734A 型システムは、投射物や断片や作動中の機械内部構成部品の低速度 X 線撮影 (ストップモーション) や、移動物体の研究をとまなうその他多数の用途に好適です。43734A 型システムは、パルサー内にフラッシュ X 線チューブがある状態 (基本システム構成) で運転可能、リモート・チューブヘッド構成 (オプション 032) や 2 つのリモート・チューブヘッド内に X 線チューブがある状態 (オプション 035) で運転できます。このデュアル構成 (オプション 035) では、両方のチューブが同じパルサーによって同時に発射され、急速に動く物体の直交放射線写真を撮影できます。できあがった放射線写真では、研究対象の物体の位置を正確に特定できます。

ユーザが用意する設備は、ボトル詰めされた調整乾燥空気、及び AC 電源 (AC100V、50/60 Hz 標準) だけです。1.8 メートル (6 フィート) のキャビネットに収納された制御装置や X 線生成器、9 メートル (30 フィート) の相互接続ケーブル・バンドルなど、システム運転に必要なその他のハードウェアはすべてそろっています。



最高 100 ミリ秒の遅延と水晶制御精度を提供する Model 43114A Digital Delay Generator も付属しています。

追加で最高 3 台の 450 kV X 線生成器 (オプション 001) に同じ制御キャビネットと電源を共用できるので、コストと設置床面積を最小限度に抑えることができます。オプション 008 では、AC220 V、50~60 Hz の線間電圧での運転が可能です。

オプションの Model 43113B Pulsed Event Timer では、水晶制御精度 0.1 マイクロ秒、高い RFI 耐ノイズ性により、2 つの入力信号の間の時間遅延をデジタル表示で読み取ることができます。したがって、実験の開始と X 線パルス時の間、または 2 つの X 線パルスの間など、実験後に遅延をただちに読み取ることができます。

#### システム特性 (定格)

出力電圧.....	450 kV
電流.....	6000 A
1 メートル/パルサー内チューブでの線量 .....	20 mR/パルス
X 線生成器 :	
直径.....	550 mm (20 インチ)
長さ.....	1.2 m (47 インチ)
重量.....	230 kg (500 ポンド)

#### システム仕様

有効ソース・サイズ/パルサー内チューブ.....	5 mm
照射時間 (パルス幅) .....	25 × 10 <sup>-9</sup> 秒

## 450 kV 主なオプションとアクセサリ

### 主なオプション

オプション 001—追加 450 kV チャンネル

オプション 002—1.3 メートル（48 インチ）の制御キャビネット

オプション 008—220 VAC、50~60 Hz 運転

オプション 020—拡張コンソール・パルサー間ケーブル

オプション 032—シングル・リモート・チューブヘッド

オプション 034—拡張チューブヘッド・ケーブル

オプション 035—デュアル・リモート・チューブヘッド

特別オプション—各種ソースサイズによる取り外し可能 X 線チューブ工場に問い合わせてください

オプション 634—スーパーモジュール・パルサー

### アクセサリ

Model 43113B Pulsed Event Timer

ガス調整器

## 基本第 1(単一)チャンネル・システム

### 完全稼働の単独システム

#### 内容：

- ・ 制御コンソール・キャビネット
- ・ AC 電力パネル
- ・ 高電圧電源
- ・ 誘電性ガス加圧コントロール
- ・ デジタル遅延トリガー生成器
- ・ トリガー増幅器
- ・ トリガー変圧器
- ・ トリガー起動ペンダント
- ・ パルス生成器
- ・ パルサー実装 X 線チューブ
- ・ 9 メートル（30 フィート）制御コンソール・パルサー間ケーブル
- ・ 抵抗性負荷および相互接続ケーブリング

## 追加チャンネル（第 2、3、および 4）

### 基本(第 1)チャンネル・システムとの併用に限る

#### 内容：

- ・ デジタル遅延トリガー生成器
- ・ トリガー増幅器
- ・ トリガー変圧器
- ・ パルス生成器
- ・ パルサー実装 X 線チューブ
- ・ 9 メートル（30 フィート）制御コンソール・パルサー間ケーブル
- ・ 抵抗性負荷および全相互接続ケーブリング

製造元：



輸入販売元：

## 株式会社ノビテック

〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿 1-18-18 東急不動産恵比寿ビル7階

TEL：03-3443-2633 FAX：03-3443-2660 E-mail: sales@nobby-tech.co.jp URL：https://www.nobby-tech.co.jp