

## 仕様(IGC-8B)

測定核種	30keV以上のγ(X)線放出核種 登録核種の内、換算定数設定済み核種21種 <sup>11</sup> C、 <sup>13</sup> N、 <sup>15</sup> O、 <sup>18</sup> F、 <sup>51</sup> Cr、 <sup>57</sup> Co、 <sup>59</sup> Fe、 <sup>60</sup> Co、 <sup>67</sup> Ga、 <sup>75</sup> Se、 <sup>81m</sup> Kr、 <sup>85</sup> Sr、 <sup>99m</sup> Tc、 <sup>131</sup> I、 <sup>133</sup> Xe、 <sup>137</sup> Cs、 <sup>198</sup> Au、 <sup>197</sup> Hg、 <sup>201</sup> Tl、 <sup>223</sup> Ra、 <sup>226</sup> Ra 登録核種の内、換算定数未設定核種5種 <sup>111</sup> In、 <sup>123</sup> I、 <sup>125</sup> I、 <sup>89</sup> Sr、 <sup>90</sup> Y
検出方式	アルゴンガス封入ウェル型電離箱
測定単位	Bq、Ci
測定範囲	測定時間自動モード：0.01MBq～約100GBq(0.1μCi～約3Ci) ( <sup>99m</sup> Tcにて) 測定時間指定モード(積算平均あり)：0.01MBq～約22GBq(0.1μCi～約0.6Ci) (測定時間2秒、リピート数20回、ポジトロン核種)
バックグラウンド減算	あり
測定結果表示	核種、放射能量、半減期グラフ、半減期計算
半減期グラフ	半減期計算結果をグラフ化可能
半減期計算	あり
投与液量計算	あり
表示範囲	0.000kBq～999.9GBq (0.00μCi～999.9Ci) 自動レンジ切替
測定精度	測定時間自動モード：±5% ( <sup>99m</sup> Tc 約19MBq以上) 測定時間指定モード(積算平均あり)：±5% (測定時間2秒、リピート数20回、ポジトロン核種、約4.2MBq以上)
再現性	測定時間自動モード：±1% ( <sup>99m</sup> Tc、約19MBq以上) 測定時間指定モード(積算平均あり)：±1% (測定時間2秒、リピート数20回、ポジトロン核種、約4.2MBq以上)
測定時間	測定時間自動モード( <sup>99m</sup> Tcにて)：370MBq以上 約2～5秒、11～370MBq 約10秒、11MBq以下 120秒以下 測定時間指定モード：2～100秒(1秒ごとに設定可能)
測定時間残量表示	あり
高圧表示	あり
ウェイトタイム	リピート測定時に0～999分で設定可能
外部通信出力	あり
検出部ウェル内容積	約φ44mm×270mm
電源	本体：AC100V、50/60Hz、最大40VA ドットプリンタ(オプション)：AC100V、50/60Hz、約7VA ラベルプリンタ(オプション)：AC100V、50/60Hz、約45VA
質量	検出部：約21kg、測定部：約4kg、ドットプリンタ(オプション)：約0.5kg、ラベルプリンタ(オプション)：約1.6kg
使用環境	温度：15～35℃、湿度：30～75%(結露しないこと)、気圧：75～106kPa

## キュリーメータシリーズ IGC-8B



●仕様および外観は予告なく変更されることがあります。  
●装置を正しく使用するために必ず「取扱説明書」をお読みください。

アロカ株式会社

〒180-0006 東京都武蔵野市中町1-20-8 大樹生命三鷹ビル2F Tel: 0422-38-9972

www.aloka.co.jp

# キュリーメータ IGC-8B / IGC-8-NAI

キュリーメータIGC-8BはウェルカウンタオプションIGC-8-NAIをラインアップに加え、より幅広い使い方が出来るようになりました。

電離箱検出器を用いた<sup>99m</sup>Tcや、ポジトロン核種等の放射エネルギーの測定から、ウェル型NaI(Tl)シンチレーション検出器を用いたウェルカウンタオプションによるカウント測定まで1台で網羅できます。新たな機能として核種ごとの換算定数の算出機能を搭載し、対話式のガイダンスにより、簡単に換算定数の算出が可能になりました。ウェルカウンタオプションは、スペクトル表示が可能のため、任意のROIを直感的に設定することが可能です。簡単、便利なキュリーメータで核医学分野での放射能測定を強力にサポート致します。キュリーメータIGC-8Bの検出器が不要で、ウェルカウンタオプションを使用したいお客様のために、ウェルカウンタIGC-8-WELLをラインアップしました。



ドットプリンタ  
(オプション)

ラベルプリンタ  
(オプション)

ウェルカウンタオプション  
(IGC-8-NAI)  
IGC-8-WELL 検出部

IGC-8B 検出部

IGC-8B & IGC-8-WELL 測定部

# キュリーメータ IGC-8B

測定画面

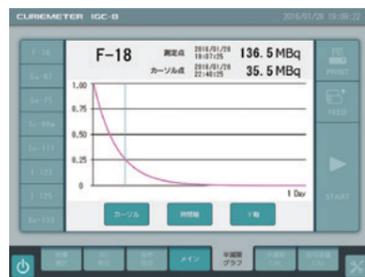
キュリーメータIGC-8Bはウェル型電離箱を用いた、非密封の放射性薬剤の放射エネルギーを測定するγ線測定装置です。核種は、核医学で一般的に使用される8核種をはじめとし、計26核種をプリセットしております。任意の核種を最大99核種まで登録可能です。表示部には、10.4インチカラー液晶タッチパネルを採用し、測定結果・核種等の表示は見やすくなっております。

操作はタッチパネルで選択・変更を行うため、高い操作性を実現しました。測定はプリセットタイムを採用しており、変動する数値に対して、ユーザー判定による読取値の個人差を生じることはありません。また、放射エネルギーの強さによって自動で測定を終了するアルゴリズムを採用しております。



## 便利な演算機能

本装置は、バックグラウンド減算はもちろん、半減期グラフ表示や、半減期演算機能、投与量演算機能と様々な演算機能により、自分で計算することなく、測定時間前後の放射エネルギーや、投与量を把握することが可能です。



半減期グラフ表示



半減期演算



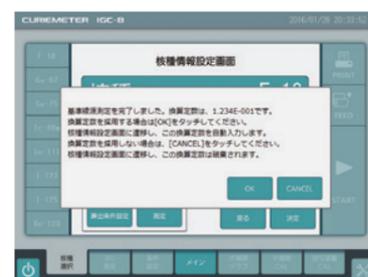
投与量演算

## 換算定数算出機能

対話式のガイダンスにより、簡単に換算定数の算出及び、登録が出来ます。バックグラウンド測定の回数、線源測定の回数、線源情報をあらかじめ登録します。ガイダンスに従い、バックグラウンド測定、線源測定を行うことで、換算定数を算出します。



換算定数算出機能



換算定数登録画面

## 試料ホルダ



バイアル用 Y-90バイアル用 (オプション) 注射器用



試料アダプタ(注射器用)

## 銅フィルタ(オプション)

<sup>123</sup>I, <sup>111</sup>Inは約30keVの特性X線が発生します。この低エネルギーX線をカットすることで、シリンジとバイアルで同じ換算定数を使用することが可能となります。



## 構成(IGC-8B)

キュリーメータ IGC-8B ..... 1式(検出部+測定部)  
 付属品 ..... 1式

付属品  
 測定部-検出部間ケーブル(2m) 1、電源ケーブル1、汚染防止用保護筒1、  
 試料ホルダ(バイアル用) 1、試料ホルダ(注射器用) 1、試料アダプタ(注射器用) 1、  
 試料アダプタ(2.5ml 注射器用) 1、付属品収納ケース1、予備ヒューズ2、  
 3P-2P変換アダプタ1、取扱説明書1、校正証明書1

## オプション・消耗品

品名	形名	販売単位	備考
ウェルカウンタオプション	IGC-8-NAI	1式	
ドットプリンタ	IGC-8-OP1	1式	ケーブル、用紙、インクリボン各1を含む
ラベルプリンタ(サーマルプリンタ)	IGC-8-OP2	1式	ケーブル、ラベル用紙各1を含む
銅フィルタ	IGC-8-OP3	1式	バイアルホルダ、シリンジホルダ、取扱説明書1を含む
Y-90用ホルダ	RIC-330-8	1個	
検出器延長ケーブル	IGC-CO-60C	1式	長さ: 6m
インクリボン	IR-91B	1本	ドットプリンタ用
プリンタ用紙	KAM-RP-5850	1箱	5巻/箱、ドットプリンタ用
ラベル用紙	KAM-CT-5801	1箱	2巻/箱、900枚/巻、ラベルプリンタ用
UPSオプション	IGC-8-UPS	1式	

## プリンタ・印字例



ドットプリンタ (オプション)

ALOKA CURIEMETER  
 Nuclide: Tc-99m  
 Date: 16/04/01 12:00:00  
 Activity : 0.596 GBq  
 ( 16.12 mCi)

簡易印字結果

ALOKA CURIEMETER  
 I.D. : 12345  
 Nuclide: Tc-99m  
 Date: 16/04/01 12:00:00  
 (Sample Volume: 5.00ml)  
 (Dose Desired: 50.0MBq)  
 Activity : 0.596 GBq  
 ( 16.12 mCi)  
 Concentration: 106.3 MBq/ml  
 Volume Required: 0.47 ml  
 Time Req: 16/04/01 13:00:00

詳細印字結果



ラベルプリンタ (オプション)

ALOKA CURIEMETER  
 Nuclide: Tc-99m  
 Date: 16/04/01 12:00:00  
 Activity : 0.596 GBq  
 ( 16.12 mCi)

簡易印字結果

ALOKA CURIEMETER  
 I.D. : 12345  
 Nuclide: Tc-99m  
 Date: 16/04/01 12:00:00  
 (Sample Volume: 5.00ml)  
 (Dose Desired: 50.0MBq)  
 Activity : 0.596 GBq  
 ( 16.12 mCi)  
 Concentration: 106.3 MBq/ml  
 Volume Required: 0.47 ml  
 Time Req: 16/04/01 13:00:00

詳細印字結果

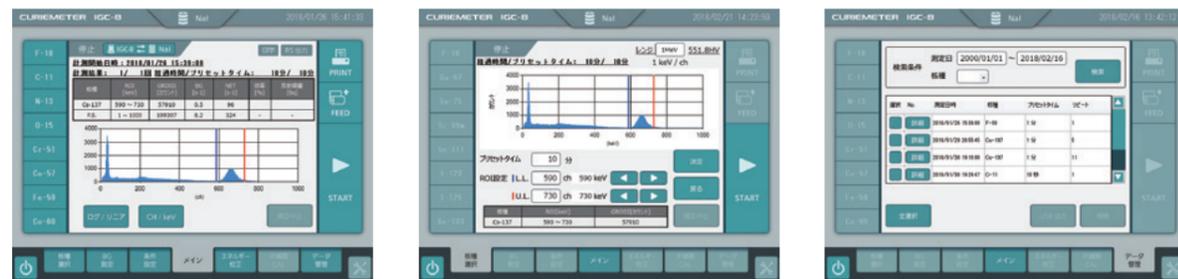
# ウェルカウンタオプション IGC-8-NAI

ウェルカウンタオプションIGC-8-NAIは、φ2インチ×2インチのウェル型NaI(Tl)シンチレーション検出器を採用しています。キュリーメータIGC-8Bの測定部にUSBケーブルにて接続が可能です。放射性薬剤から放出されるγ線を計数し、スペクトルを表示できます。

表示部はキュリーメータの測定部(10.4インチカラー液晶タッチパネル)を使用しているため、見やすくなっております。核種は、核医学で一般的に使用される8核種をはじめとし、計24核種をプリセットしております。任意の核種を最大99核種まで登録可能です。スペクトルはフルスケール1000chを0.1MeV、0.5MeV、1MeV、2MeV、3MeVの5レンジ用意しており、最適なレンジを選択できます。各核種の効率を入力すると、放射線量表示が可能となり、半減期計算や、測定中半減期補正機能を利用可能となります。また、指定した時刻から測定開始する予約測定機能など、様々な便利な機能を有しています。キュリーメータIGC-8Bの検出器が不要で、ウェルカウンタオプションを使用したいお客様のために、ウェルカウンタIGC-8-WELLをラインアップしました。  
※ウェルカウンタIGC-8-WELLを購入後に、キュリーメータ検出器を接続し使用することはできません。

## スペクトル表示機能

測定する核種を選択し、スタートボタンを押すだけで、測定ができます。測定結果は1000chのスペクトルデータを表示します。測定データはスペクトルデータを含めて最大1000データまで保存できます。測定結果にはスペクトルデータも含まれるため、CSV形式でデータを取得すればPCにてグラフの作成、分析が可能です。核種のROI設定時にスペクトルデータを用いて直感的にROIを設定することが可能です。



測定画面

ROI設定画面

データ管理画面

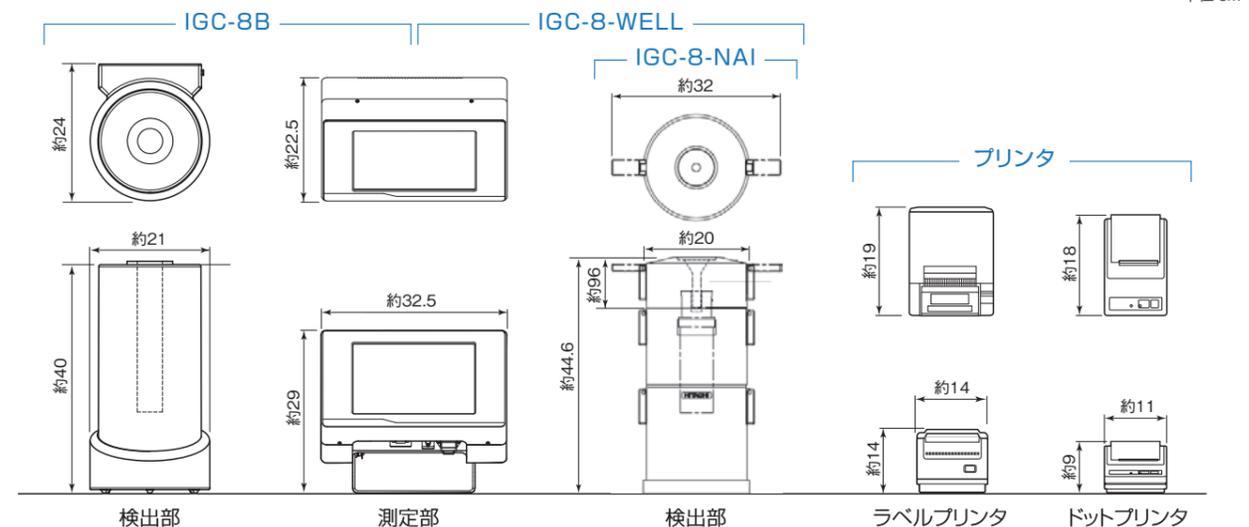
## 構成(IGC-8-WELL/IGC-8-NAI)

ウェルカウンタ(IGC-8-WELL)	付属品
..... 1式(検出部+測定部)	電源ケーブル1、3P-2P変換アダプタ1、予備ヒューズ2、
付属品	USBケーブル(2m)、USBハブ(4ポート)、取扱説明書1、
..... 1式	試験成績書1、校正証明書1、チューブアダプタ1、スペーサ1
ウェルカウンタオプション(IGC-8-NAI)	付属品
..... 1式(検出部)	USBケーブル(2m)、USBハブ(4ポート)、取扱説明書1、
付属品	試験成績書1、校正証明書1、チューブアダプタ1、スペーサ1
..... 1式	

## 仕様(IGC-8-WELL/IGC-8-NAI)

	IGC-8-WELL	IGC-8-NAI
測定核種	5~3000keVのγ(X)線放出核種 登録済核種24種 <sup>11</sup> C、 <sup>13</sup> N、 <sup>15</sup> O、 <sup>18</sup> F、 <sup>51</sup> Cr、 <sup>57</sup> Co、 <sup>59</sup> Fe、 <sup>60</sup> Co、 <sup>67</sup> Ga、 <sup>75</sup> Se、 <sup>81m</sup> Kr、 <sup>85</sup> Sr、 <sup>99m</sup> Tc、 <sup>111</sup> In、 <sup>123</sup> I、 <sup>125</sup> I、 <sup>131</sup> I、 <sup>133</sup> Xe、 <sup>137</sup> Cs、 <sup>133</sup> Ba、 <sup>198</sup> Au、 <sup>197</sup> Hg、 <sup>201</sup> Tl、 <sup>226</sup> Ra	
検出器	ウェル型NaI(Tl)シンチレーション検出器	
シンチレータ寸法	約φ51mm×51mm(φ2"×2")	
フルスケールレンジ	5レンジ(0.1MeV、0.5MeV、1MeV、2MeV、3MeV)	
スペクトル分解能	9.5%( <sup>137</sup> Csにて)	
計数率上限	30,000s <sup>-1</sup>	
表示単位	カウント、s <sup>-1</sup> 、min <sup>-1</sup> 、Bq、Ci、dpm	
表示範囲	0~999,999,999(カウント)、0~30,000(s <sup>-1</sup> )、0~1,800,000(min <sup>-1</sup> )	
スペクトル表示	あり(更新間隔:2秒)	
測定時間	1~9999秒、1~9999分	
リピート測定機能	1~999回(1回はリピートなし)	
ウェイトタイム機能	リピート測定時に0~999分で設定可能	
タイマー測定機能	あり	
バックグラウンド測定	あり	
バックグラウンド減算	あり	
測定上限アラート機能	あり	
エネルギー校正	<sup>129</sup> I、 <sup>137</sup> Cs線源にて自動校正	
半減期計算	あり	
半減期グラフ	半減期計算結果をグラフ化可能	
放射線量演算	あり(要効率設定)	
限界計数率演算	あり	
検出限界演算	あり(要効率設定)	
測定データ保存	測定結果、スペクトルデータ(保存データ数:1000件)	
測定データ管理	測定データの閲覧、削除、外部出力が可能	
印字	ドットプリンタ、ラベルプリンタにて印字可能	
外部出力	あり(RS-232C、USB)	
電源	本体:AC100V、50/60Hz、最大40VA ドットプリンタ(オプション):AC100V、50/60Hz、約7VA ラベルプリンタ(オプション):AC100V、50/60Hz、約45VA	USBバスパワー(キュリーメータ測定部より給電)
測定台寸法	約φ200×450mm	
試料寸法	外径:φ15mm以下、長さ:75mm以上	
質量	測定台+検出器:約60kg(測定台:55kg含む) 測定部:約4kg ドットプリンタ(オプション):約0.5kg ラベルプリンタ(オプション):約1.6kg	約60kg(測定台:55kg含む)
外部放射線遮蔽	鉛:40mm(測定台)	
使用環境	温度:15~35℃、湿度:30~75%(結露しないこと)、気圧:75~106kPa	

## 外形図



単位:cm