



表示付認証機器に該当 する電子捕獲検出器 (ECD)の申請説明書

※表示付認証機器に該当するECDを使用・管理される方は、機器をご使用になる前に、本説明書を必ずお読みになり、内容について完全に理解してください。

本説明書に関する不明点は、当社担当営業までご相談下さい。



Agilent Technologies

注意

© Agilent Technologies, Inc. 2020

米国著作権法および国際著作権法に定められているとおり、Agilent Technologies Inc. の事前の合意および書面による許諾なしに、このマニュアルの全部または一部をいかなる形態（電子データや検索用データ、または他国語への翻訳など）あるいはいかなる手段をもっても複製することはできません。

マニュアル製品番号

5989-4575JAJP

版

第 12 版 2021 年 1 月

Printed in USA

DE44227.9286574074

お問い合わせは：

アジレント・テクノロジー株式会社

〒192-0033

東京都八王子市高倉町9-1

0120-477-111

保証

このマニュアルに記載されている内容は、「現時点」の状況を前提としており、以後の改訂版では事前の通知なしに変更されることがあります。また、適用法が許容する最大限の範囲において、Agilentはこのマニュアルおよびこのマニュアルに記載されているすべての情報に関し、商品性や特定用途への適合性についての黙示保障など、明示または黙示を問わず、一切の保証はいたしません。Agilentは、このマニュアルまたはこのマニュアルに記載されている情報の提供、使用または行使に関連して生じた過失、あるいは付随的損害または間接的損害に対し、責任を負わないものとします。このマニュアルに記載されている要素に関して保証条件付きの書面による合意がAgilentとお客様との間に別途あり、その内容がここに記載されている条件と矛盾する場合、別途に合意された保証条件が優先されるものとします。

ご注意

1. 本書に記載した内容は、予告なしに変更することがあります。
2. 本書は、内容について細心の注意をもって作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれ等、お気づきの点がございましたら当社までお知らせください。
3. 当社では、下記の項目を補償の対象から除外いたします。
 - ・ユーザの誤った操作に起因する機器などの損傷、性能上のトラブル、損害
 - ・本装置の本来の用途以外の使用に起因する機器などの損傷、性能上のトラブル、損害
 - ・本装置の不適切なユーティリティや使用環境に起因する機器などの損傷、性能上のトラブル、損害
 - ・当社が指定した業者以外で本装置の修理や改造をしたことに起因する機器などの損傷、性能上のトラブル、損害当社提供外のソフトウェアの使用による信頼性、機器などの損傷、性能上のトラブル、損害・分析結果に基づく損失
4. 本書の内容の一部または全部を無断で複写、転載したり、他のプログラム言語に翻訳することは法律で禁止されています。複写、転載などの必要性が生じた場合は、当社にお問い合わせください。
5. 本製品パッケージとして提供した本マニュアル、フレキシブル・ディスク、テープ・カードリッジまたはCD-ROM等の媒体は本製品用にだけお使いください。プログラムをコピーする場合はバックアップ用だけにしてください。プログラム、マニュアルをそのままの形で、あるいは変更を加えて第三者に販売することは固く禁じられています。

分析機器を安全にお取り扱いいただくために

1. 本分析機器は、当該分野に関して基礎知識のある人が使用することを前提として設計、制作されています。
2. 分析機器内部には、高温部、高圧部、高電圧部、可燃性ガス/液体、高輝度部、放射線源等が存在することがあります。当該製品を取り扱う際は、本書の安全に関する指示事項に従ってください。なお、これらの指示事項に反する扱いをされた場合、当社は安全性を保証いたしません。
3. 本説明書は、お求めいただいた機器を安全に、正しく操作する為に必要な事項が書かれています。本書をよく読み、内容を理解してから機器の操作を開始してください。
4. 本書を読んで不明な点、あるいは機器を操作して不明な点や異常がありましたら、本書巻末に記載されている当社コールセンターにお問い合わせください。
5. 本説明書は、必要なときにすぐに取り出せる場所に、大切に保管してください。

シンボルマークの種類と意味は下記の通りです。

ただし、下記のシンボルマークがすべて本製品に使用されているとは限りません。

シンボルマーク	意味
	一般的な警告、注意、危険の通告
	特定の条件下での、高温による傷害の可能性の注意、警告
	特定の条件下での、感電の可能性の注意、警告
	特定の条件下での、発火の可能性の注意、警告
	放射性同位元素の使用による危険の警告
	保護接地端子。接地要求
危険/DANGER	無視して取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う、切迫した危険状態の存在を示す
警告/WARNING	無視して取り扱いを誤った場合、重傷または軽傷を負う、潜在的危険の存在を示す
注意/CAUTION	無視して取り扱いを誤った場合、物的損害が発生する潜在的危険の存在を示す

目次

はじめに	7
放射線障害防止法にかかわる手続き	8
表示付認証機器の使用の届出（初めて設置するとき）	8
表示付認証機器の使用の届出	9
届出用紙とその入手先	9
表示付認証機器の変更の届け出（2台目以降の設置のとき）	12
放射性同位元素の標識および注意事項の掲示	14
事故、危険時等の届出・報告	16
有効期間	16
使用の廃止	17
表示付認証機器の廃棄	17
廃棄に伴う表示付認証機器の数量減少の届出	17
廃棄に伴う表示付認証機器の使用廃止の届出	17



はじめに

当社が販売するガスクロマトグラフ用ECD(エレクトロン・キャプチャ・ディテクタ)は放射性同位元素 ^{63}Ni を装備した機器であり、これを使用する場合には「放射線障害防止法」、「労働安全衛生法」、「消防法」などの適用をうけます。

これらの法律の目的とするところは、放射線障害を防止し、公共の安全を確保するところにあります。そのために放射性同位元素の取扱いについて規制しています。

放射線に利用は産業・医療・教育・研究などに多大の利益をもたらしますが、その取扱いを誤ると当事者のみならず第三者にまで危害をあたえることとなりますので放射性同位元素取扱者はこれらの法律を遵守しなければなりません。法令に違反した場合には、罰則が課せられます。

当社のECDには、放射線障害防止法で定められた「密封された放射性同位元素を装備した機器」に該当する一般のガスクロマトグラフ用ECD,および「表示付認証機器」に該当するガスクロマトグラフ用ECD(旧法表示付ECD)があります。

本解説書は、放射性同位元素として「表示付認証機器」に該当するガスクロマトグラフ用ECDのみを使用する事業所を対象にその使用について解説したものです。

一般用ECDの使用につきましては、別の解説書「ガスクロマトグラフ用一般ECDの使用の解説」を参照してください。

放射線障害防止法にかかわる手続き

表示付認証機器の使用の届出（初めて設置するとき）

事業所ごとに認証番号が同じ表示付認証機器ごとに届出を行わなければなりません。

1. 概要

表示付認証機器を使用する場合には、使用後30日以内に法律に定められた
所定の手続きをふまなければならない。

当社ECDの核種と数量（マイクロECDの場合）の使用は以下の
表1、表2のとおりです。

表1 放射性同位元素の使用

核 種	^{63}Ni
数 量	555MBq
ECD 一台当りの線源個数	1 個
化 学 形	酸化物、水酸化物、炭化物および蒸気状の もの以外の無機化合物
密封の状態	厚さ 6 mm以上のステンレス鋼の容器 (G2397A/G2397AB/G2397AD/ G3562A/G2355A) 厚さ3mm以上のステンレス鋼の容器 (G1571A)

表2 貯蔵容器

種 類	線源容器	
セルの型番	G2397A/G2397AB/ G2397AD G3562A/G2355A	G1571A
認証番号	㊦ 004	㊦ 007
構造および材料	ステンレス鋼 6mm 以上	ステンレス鋼 3mm 以上
標識を付する箇所	容器表面	容器表面
物理的状态	固体	固体

表示付認証機器の使用の届出

表示付認証機器使用の届出を行うには、所定の様式の届出書を原子力規制委員会に提出します。

関係機関

使用届出の手続きは表 3 で示した機関へ申請をします。

表3 ECD 申請機関

機関名	住所	電話
●原子力規制委員会 原子力規制庁長官官房 放射線規制部門	〒106-8450 東京都港区 六本木 1 丁目 9 番 9 号	03-3581-3352

(上記は 2021 年 1 月 現在のものです。)

最新情報は同委員会 HP にてご確認ください)

出典; 原子力規制委員会ホームページ

(<http://www.nsr.go.jp/>)

届出用紙とその入手先

届出に必要な各種用紙は、表 4 の原子力規制委員会 ホームページ (<http://www.nsr.go.jp/>) から入手できます。(2021.01.01 現在)

表4 届出書類の入手先

ホーム> 政策について> RI 規制> 申請・届出等手続

表5 表示付認証機器のECDの申請書類

様式番号	届出などの名称
様式第四	表示付認証機器使用届
様式第四	表示付認証機器使用変更届
様式第三十七	表示付認証機器使用廃止及び廃止措置計画届

資料 1 表示付認証機器使用届

別記様式第4（第5条関係）		整 理 番 号 （注1）			
表示付認証機器 使 用 届 使用変更					
年 月 日					
原 子 力 規 制 委 員 会 殿					
氏 名 （法人にあつては、その名称及び代表者の氏名） (注2)					
放射性同位元素等の規制に関する法律第3条の3 第1項 の規定により表示付認証機器の 使 用 第2項 使用に係る届出事項の変更 を届け出ます。					
氏 名 又 は 名 称					
法人にあつては、その代表者の氏名					
住 所		郵便番号（ ） 都 道 府 県 電話番号（ ）			
法第3条の3第1項の届出をした年月日 (注3)		年 月 日			
工場又は事業所	名 称				
	所 在 地	郵便番号（ ） 都 道 府 県 電話番号（ ）			
	連絡員の氏名(注4)	所属部課名（ ） 電話番号（ ） FAX番号（ ） メールアドレス（ ）			
表示付認証機器の 認証番号、 名称及び 台 数 (注5)	届 出 の 内 容(注6)	使用（新規）・ 変更・変更なし	使用（新規）・ 変更・変更なし	使用（新規）・ 変更・変更なし	使用（新規）・ 変更・変更なし
	使 用 の 開 始 の 日 又は変更した日(注7)	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
	認 証 番 号				
	名 称				
	台 数(注8)				
使 用 の 目 的					
使 用 の 方 法					
氏 名 等 の 変 更 (注9)	変 更 前				
	変 更 後				

図1 認証機器申請書類の例(様式第四)

記入上の注意

- 1 「整理番号」 この欄には、記載しないこと。
- 2 代理人が届け出る場合には、委任状を添付すること。
- 3 「法第3条の3第1項の届出をした年月日」
法第3条の3第1項の届出の際に通知された届出番号がある場合には、当該届出番号を併せて記載すること。
- 4 「連絡員の氏名」 FAX番号及びメールアドレスについては、可能な範囲で記載すること。
- 5 「表示付認証機器の認証番号、名称及び台数」 全ての表示付認証機器について、認証番号が同じ表示付認証機器ごとに記載すること。
- 6 「届出の内容」 該当するものを丸で囲むこと。
- 7 「使用の開始の日又は変更した日」 新規に使用する場合は当該使用の開始日を、変更の場合は変更日をそれぞれ記載し、変更がない場合は空欄とすること。
- 8 「台数」 変更の場合は、変更前及び変更後の台数について記載すること。
- 9 「氏名等の変更」 氏名若しくは名称、住所（工場又は事業所の名称又は所在地を含む。）又は法人にあってはその代表者の氏名の変更について記載すること。

備考1 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とすること。

2 この届書の提出部数は、1通とすること。

表 6 ECD の認証番号と名称

Agilent 製品番号	表示付認証機器の 認証番号	表示付認証機器の名称
6890 用マイクロ ECD：G2397A を お使いの場合	㊟004	ガスクロマトグラフ用エレクトロ ン・キャプチャ・ディテクタ (G2397A)
6890 用 ECD(旧型)： G1571A を お使いの場合	㊟007	ガスクロマトグラフ用エレクトロ ン・キャプチャ・ディテクタ (G1571A)
6850 用マイクロ ECD：G2397AB お使いの場合	㊟004	ガスクロマトグラフ用エレクトロ ン・キャプチャ・ディテクタ (G2397AB)
7890 用マイクロ ECD：G2397AD お使いの場合	㊟004	ガスクロマトグラフ用エレクトロ ン・キャプチャ・ディテクタ (G2397AD)
8890 用マイクロ ECD：G3562A を お使いの場合	㊟004	ガスクロマトグラフ用エレクトロ ン・キャプチャ・ディテクタ (G3562A)
8860 用マイクロ ECD：G2355A を お使いの場合	㊟004	ガスクロマトグラフ用エレクトロ ン・キャプチャ・ディテクタ (G2355A)

表示付認証機器の変更の届け出（2 台目以降の設置のとき）

すでに表示付認証機器を所有しているユーザが、2 台目以降の表示付認証機器を増設する場合は、使用後 30 日以内に「放射 性同位元素等による放射線障害防止に関する法律第 3 条の 3 第 2 項の規定により表示付認証機器使用・使用変更届」（様式第 4）を原子力規制委員会へ届けなければなりません。

変更届の記載上の注意

・変更した日

（台数変更の場合 変更前：1 変更後：2 など）

変更理由は、様式第 4 では記載欄無し。

資料2 表示付認証機器の変更届

別記様式第4（第5条関係）		整 理 番 号 （注1）			
表示付認証機器 使 用 届 使用変更					
年 月 日					
原 子 力 規 制 委 員 会 殿					
氏 名 （法人にあつては、その名称及び代表者の氏名） (注2)					
放射性同位元素等の規制に関する法律第3条の3 第1項 の規定により表示付認証機器の 使 用 第2項 使用に係る届出事項の変更 を届け出ます。					
氏 名 又 は 名 称					
法人にあつては、その代表者の氏名					
住 所		郵便番号（ ） 都 道 府 県 電話番号（ ）			
法第3条の3第1項の届出をした年月日 (注3)		年 月 日			
工場又は 事業所	名 称				
	所 在 地	郵便番号（ ） 都 道 府 県 電話番号（ ）			
	連絡員の氏名(注4)	所属部課名（ ） 電話番号（ ） FAX番号（ ） メールアドレス（ ）			
表示付認証機器の 認証番号、 名称及び 数 (注5)	届 出 の 内 容(注6)	使用（新規）・ 変更・変更なし	使用（新規）・ 変更・変更なし	使用（新規）・ 変更・変更なし	使用（新規）・ 変更・変更なし
	使用の開始の日 又は変更した日(注7)	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
	認 証 番 号				
	名 称				
	台 数(注8)				
使 用 の 目 的					
使 用 の 方 法					
氏 名 等 の 変 更 (注9)	変 更 前				
	変 更 後				

図2 認証機器申請書類（様式第四）

放射性同位元素の標識および注意事項の掲示

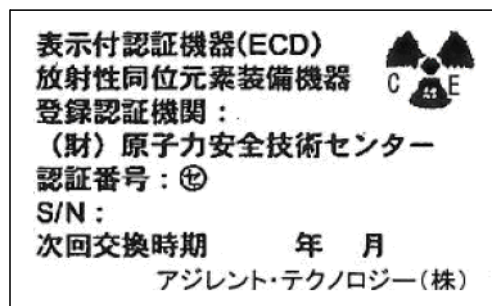


図3 ガスクロマトグラフ本体の表示

注意事項の例文

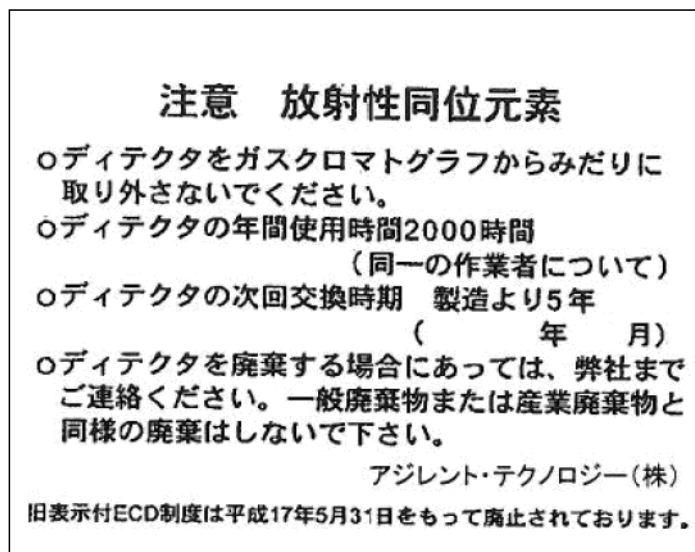


図4 ガスクロマトグラフ前面などの本体に掲示する注意事項

表示付認証機器ガスクロマトグラフ用 ECD の「注意事項」

1. ディテクタの使用及び保管は、機器設置施設（施錠できる部屋）において行ってください。
2. ディテクタをガスクロマトグラフからみだりに取りはずさないでください。
（ディテクタ交換する場合を除く）
3. ECD の使用にあたっては次のことを守ってください。
 - ①同一の者が年間 2000 時間を超えてガスクロマトグラフエレクトロンキャプチャ
ディテクタから 50cm 以内に接近しないこと。
 - ②ディテクタから放射性同位元素を取り出さないこと。
 - ③ディテクタ及びキャリアガスの温度が 350 度を超えないようにすること。
 - ④キャリアガスとして腐食性のガスを用いないこと。
 - ⑤ディテクタにキャリアガスまたは試料以外の物を入れないこと。
4. ディテクタを運搬する場合は、開封された時に見やすい場所に「放射性」または
「Radioactive」の表示を有している容器を用いて、L 型輸送物の基準に従い運搬すること。
5. ディテクタを廃棄する場合は、メーカーへ返却ください。一般廃棄物または産業廃棄物と
同様の廃棄はしないでください。
6. ディテクタの盗取または所在不明が生じたときは、その旨を直ちに管理責任者へ報告して
ください。
（管理責任者は最寄の警察官または海上保安官への通報、および原子力規制委員会へ
の届出が義務付けられています。）
7. 放射性同位元素の標識は指定された場所に貼り付けた状態でご使用ください。
8. ディテクタは取扱説明書等に記載された注意事項に従ってご使用ください。

図5 機器設置施設の壁等の目につきやすい場所に掲示する注意事項

事故、危険時等の届出・報告

表示付認証機器の盗難、所在不明等の事故

直ちに原子力規制委員会および警察官または海上保安官に届け出ます。

地震、火災等災害により放射線障害のおそれがある場合または発生した場合

直ちに原子力規制委員会および警察官または海上保安官（火災の場合は消防署にも）報告します。また、応急の処置を講じた場合には、その内容を遅滞なく原子力規制委員会へ届け出ます。

届出の内容には、日時、場所、原因、放射線障害の状況、講じた、または講じようとしている処置の内容などが含まれます。届出の様式は指定されていません。

有効期間

表示付認証機器についての告示等で表示の有効期間は定められておりません。しかし、当社では表示付認証機器としての保証を有効期間5年とします。

有効期間内に交換を当社まで依頼していただきますようお願いします。有効期間をつねに念頭において、予算申請等の準備をお願いします。

消防法にかかわる手続

各都道府県の条例を確認して、必要な手続を取ってください。

使用の廃止

表示付認証機器の廃棄

表示付認証機器は放射性同位元素を含むために通常の廃棄はできません。

必ずメーカーに廃棄を依頼してください。

廃棄に伴う表示付認証機器の数量減少の届出

前記「表示付認証機器使用変更届」(様式第四)を行う必要があります。

廃棄に伴う表示付認証機器使用廃止および廃止措置計画届の届出

廃止に伴い、表示付認証機器が全てなくなる場合には、様式第三十七「表示付認証機器使用廃止及び廃止措置計画届」を予め届け出なければなりません。図6を参照ください。

また、廃止措置計画届に基づき廃止措置を実施後には、様式第三十六「許可の取り消し、使用の廃止等に伴う措置の報告書」を提出する必要があります。この報告書のなかでは、使用した部屋（機器設置施設）が放射性同位元素によって汚染されていないかを調べたり、汚染が発生していない旨を記載します。

この際、放射線測定が必要になる場合もあります。この意味からも、事前に原子力規制委員会に相談し、廃止措置を円滑に進める方が良いでしょう。

最新の各種様式は、原子力規制委員会のホームページを参照してください。

<http://www.nsr.go.jp/>

消防法にかかわる手続

各都道府県の条例を確認して、必要な手続を取ってください。

2014年12月15日 星期一

別記様式第37（第26条の2第1項及び第2項関係）		整 理 番 号 （注1）		
表示付認証機器使用廃止及び廃止措置計画届 年 月 日 原 子 力 規 制 委 員 会 殿 氏 名 （法人にあつては、その名称及び代表者の氏名） （注2） 放射性同位元素等の規制に関する法律第27条第1項及び第28条第2項の規定により表示付認証機器の使用の廃止及び廃止措置計画を届け出ます。				
氏 名 又 は 名 称				
法人にあつては、その代表者の氏名				
住 所		郵便番号（ ） 都 道 府 県 電話番号（ ）		
法第3条の3第1項の届出をした年月日 （注3）		年 月 日		
工場又は事業所	名 稱			
	所 在 地	郵便番号（ ） 都 道 府 県 電話番号（ ）		
	連絡員の氏名（注4）	所属部署名（ ） 電話番号（ ） FAX番号（ ） メールアドレス（ ）		
使用を廃止した表示付認証機器の認証番号、名称及び台数		認 証 番 号	名 稱	台 数
使 用 廃 止 年 月 日		年 月 日		
使 用 を 廃 止 し た 理 由				
廃 止 措 置 計 画 （注5）				

図6 認証機器申請書類(様式第三十七)

- 注 1 「整理番号」 この欄には、記載しないこと。
- 2 代理人が届け出る場合には、委任状を添付すること。
- 3 「法第3条の3第1項の届出をした年月日」 法第3条の3第1項の届出の際に通知された届出番号がある場合には、当該届出番号を併せて記載すること。
- 4 「連絡員の氏名」 F A X 番号及びメールアドレスについては、可能な範囲で記載すること。
- 5 「廃止措置計画」 放射性同位元素の輸出、譲渡し、返還又は廃棄の方法及び計画期間を記載すること。

- 備考1 この用紙の大きさは、日本産業規格A 4とすること。
- 2 この届書の提出部数は、1通とすること。

[記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください]

