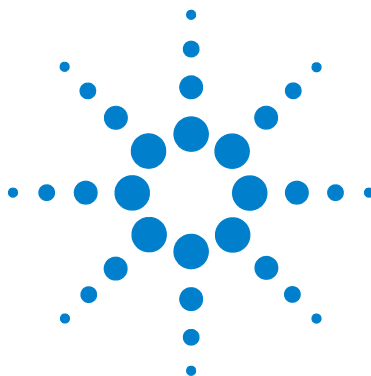




表示付認証機器に 該当する 電子捕獲検出器 (ECD) の 申請説明書

※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. 2008

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 4 版 2009 年 12 月

Printed in USA

お問い合わせは : 0120 - 477 - 111

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

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にあり、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。万一、本説明書を汚損、紛失した場合には新本を購入してください。

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	9
放射線障害防止法にかかわる手続き	10
表示付認証機器の使用の届出（初めて設置するとき）	10
表示付認証機器の使用の届出	11
届出用紙とその入手先	11
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）	15
放射性同位元素の標識および注意事項の掲示	18
事故、危険時等の届出・報告	20
有効期間	20
使用の廃止	21
表示付認証機器の廃棄	21
廃棄に伴う表示付認証機器の数量減少の届出	21
廃棄に伴う表示付認証機器の使用廃止の届出	21



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に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。

一般の 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）

表示付認証機器を設置するときは届出が必要です。平成21年11月1日の法改正により異なる認証番号機器も同一届書による手続きが可能です。

1 概要

表示付認証機器を使用する場合には、使用後 3 0 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) 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	G1571A	G2397AD	
認証番号	㊦ 004	㊦ 007	㊦ 004	
構造および材料	ステンレス鋼 6 mm 以上	ステンレス鋼 3mm 以上	ステンレス鋼 6 mm 以上	
標識を付する箇所	容器表面	容器表面	容器表面	
物理的状态	固体	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文部科学省に提出します。

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
● 文部科学省科学技術・学術政策局 原子力安全課 放射線規制室	〒 100-8959 東京都千代田区 霞が関三丁目 2 番 2 号	03-6734-4044

(上記は 2009.11.1 現在のものです。最新情報は同省HPにてご確認ください。)

出典；文部科学省ホームページ (<http://www.mext.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 の文部科学省のホームページ (<http://www.mext.go.jp/>) から入手できます。(2009. 11. 1現在)

表 4 届出書類の入手先

文部科学省ホームページ (http://www.mext.go.jp/)
科学技術・学術→原子力安全、生命倫理・安全等→原子力安全への取組→ 放射線障害防止法による安全規制→申請届出手続・

表 5 表示付き認証機器の ECD の申請書類

様式番号	届出などの名称
様式第 4	表示付認証機器使用届
様式第 4	表示付認証機器使用変更届
様式第 3 4	表示付認証機器使用廃止届

様式第四（第5条第1項及び第2項関係）		整 理 番 号（注1）				
表 示 付 認 証 機 器 使 用 届 使用変更 ○年 ○月 ○日						
文 部 科 学 大 臣 ○ ○ ○ ○ 殿 氏 名（法人にあつては、その名称及び代表者の氏名） 乙丸製作株式会社 代表取締役社長 山田 太郎 印 ◎（注2）						
放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律第3条の3 第1項の規定により表示付認証機器の使用に係る届出事項の変更 を届け出ます。						
氏 名 又 は 名 称		乙丸製作株式会社				
法人にあつては、その代表者の氏名		代表取締役社長 山田 太郎				
住 所		郵便番号（○○○-○○○○） 東京都 千代田区丸の内（一丁目一番） 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	乙丸製作株式会社				
	所 在 地	郵便番号（○○○-○○○○） 宮崎県 延岡市西町（一丁目一番） 電話番号（○○○○○-○-○○○○）				
	連 絡 員 の 氏 名（注4）	立花 一郎 所属部署名（ 技術部技術第一課 ） 電話番号（ ○○○○-○-○○○○ ） F A X 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	ガスクロマトグラフ用 エレクトロン・キャブ チャ・ディテクタ： G○○○○	お使いの機器に合わせ 記載（15頁参照）			
	台 数（注8）	1				
使 用 の 目 的		薬品の成分の検出				
使 用 の 方 法		ガスクロマトグラフ検出器				
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記入例（様式第4）

記入上の注意

- 整理番号

申請者はこの欄には記入しない。

- 年 月 日

文部科学省に申請する年月日を記載する。

記入年月日と実際に申請する日のずれを防止するため年月日は実際の申請書提出時に記入する。

- 文部科学大臣名

「文部科学大臣」と「殿」との間の空白に大臣名を

文部科学大臣 ○○○○ 殿

と記載する。

- 氏名（法人にあっては、その名称および代表者の氏名）
- 法人の場合は法人の名称および代表者の氏名と印を

○○○○株式会社

取締役社長 ○○○○ 印

と記入、社印と社長印を押印します。

- 委任行為より委任された者が申請を行う場合には、

○○○○株式会社

取締役社長 ○○○○

（申請代行者）

○○○○株式会社

○○○工場長 ○○○○ 印

と本来の申請者と申請を代行する者を併記する。この場合の押印が委託された者の印だけでよいのは当然ではあるが、委任行為については正式な委任状を添えなければならない。

- 氏名または名称

個人の場合は個人名を、法人の場合は法人名を記載する。使用する事業所（工場）名は記載しない。

- 法人にあっては、その代表者の氏名¹

法人の場合は、法人の代表者の氏名を記載する。

- 住 所¹

「氏名または名称」に該当する者の住所であり、個人の場合は個人の住所を、法人の場合は法人の住所を記載する。電話番号については東京から直接かける場合の番号を記載しておくのがよい。

- 工場または事業所¹

実際にガスクロマトグラフが設置されている工場または事業所に住所を記載する。

工場または事業所の名称および所在地都道府県から「丁目」「番地」まで

〇〇〇〇株式会社〇〇工場

〇〇県〇〇市〇〇町〇〇丁目〇番〇号

と記載する。名称、住所は登記簿抄本通りに記入（特に数字表記に注意）、郵便番号を合わせて記載する。

- 事務上の連絡先

連絡の便のよい連絡先を記載する。東京に連絡先がある場合には東京における連絡先を、東京に連絡先がない場合には、工場または事業所における連絡先を記載する。名称、住所は登記簿抄本通り記入し（特に数字表記に注意）、郵便番号を合わせて記載する。

連絡員の氏名については氏名その他連絡員の所属部課名および電話番号等を記載する。

なお、連絡員は特に資格を要さないが、申請書類を保管し、申請内容を承知していなければなりません。

1 の事項は申請者についてであり、もし申請者については委任行為がなされている場合であっても委任された者について記載すべき事項ではありません。名称、住所は登記簿抄本通りに記入し（得に数字表記に注意）、郵便番号をあわせて記載する。

- 表示付認証機器の認証番号および台数

ガスクロマトグラフに装備されている ECD の合計を記載する。

- 台数 ガスクロマトグラフに装備されている台数。
- 使用の目的

表 6 ECD の認証番号と名称

Agilent 製品番号	表示付き認証機器の認証番号	表示付き認証機器の名称
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 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 (G2397AB)
7890 用マイクロ ECD : G2397AD 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 (G2397AD)

実際の使用目的を記入する。

- 使用の方法

ガスクロマトグラフ検出器と記入する。

- 使用の開始の日

実際に使用した年月日を記入する。

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の使用に係わる届出事項の変更届」(様式第 4)を文部科学省 科学技術政策局 原子力安全課へ届けなければなりません。

変更届の記載上の注意

変更の内容 変更後

変更の要点を記載する。(「業務量の増加のため」など)

様式第四 (第5条第1項及び第2項関係)		整 理 番 号 (注1)			
表示付認証機器 使用変更 届 〇年 〇月 〇日					
文 部 科 学 大 臣 〇 〇 〇 〇 殿					
氏 名 (法人にあつては、その名称及び代表者の氏名) 乙丸製作株式会社 印 代表取締役社長 山田 太郎 ㊞ (注2)					
放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律第3条の3 を届け出ます。					
氏 名 又 は 名 称		乙丸製作株式会社			
法人にあつては、その代表者の氏名		代表取締役社長 山田 太郎			
住 所		郵便番号 (〇〇〇-〇〇〇〇) 東京都 千代田区丸の内 一丁目一番 電話番号 (〇〇-〇〇〇〇-〇〇〇〇)			
法第3条の3第1項の届出をした年月日 (注3)		平成〇年 〇月 〇日 届第〇-〇〇〇〇号			
工 場 又 は 事 業 所	名 称	乙丸製作株式会社			
	所 在 地	郵便番号 (〇〇〇-〇〇〇〇) 宮崎県 延岡市西町 一丁目一番 電話番号 (〇〇〇〇〇-〇-〇〇〇〇)			
	連絡員の氏名 (注4)	立花 一郎 所属部署名 (技術部技術第一課) 電話番号 (〇〇〇〇〇-〇-〇〇〇〇) F A X 番号 (〇〇〇〇〇-〇-〇〇〇〇) メールアドレス (〇〇〇〇〇@〇〇〇〇〇)			
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)	〇年 〇月 〇日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
	認 証 番 号	㊞〇〇〇			
	名 称	ガスクロマトグラフ用 エレクトロン・キャブ チャ・ディテクタ; G〇〇〇〇			お使いの機器に合わせ 記載 (15頁参照)
	台 数 (注8)	変更前: 1 変更後: 2			
使 用 の 目 的		薬品の成分の検出			
使 用 の 方 法		ガスクロマトグラフ検出器			
氏 名 等 の 変 更 (注9)	変 更 前				
	変 更 後				

図 2 認証機器申請書類の記入例(様式第4)

放射性同位元素の標識および注意事項の掲示

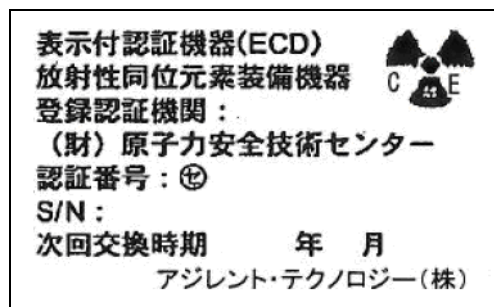


図3 ガスクロマトグラフ本体の表示

注意事項の例文

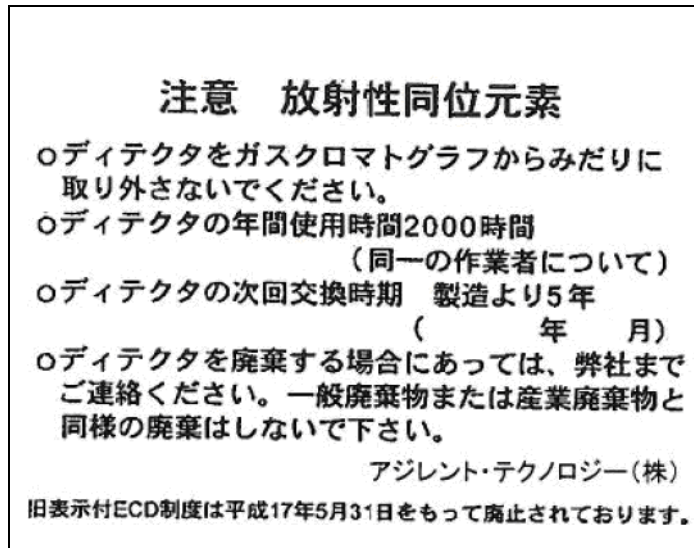


図4 ガスクロマトグラフ前面などの本体に掲示する
注意事項

表示付認証機器ガスクロマトグラフ用ECDの注意書き「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。
5. 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、および文部科学省への届出が義務付けられています。)
6. 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。
7. 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

直ちに文部科学大臣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

直ちに文部科学大臣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文部科学大臣へ届け出ます。

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が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。

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5）を行う必要があります。

廃棄に伴う表示付認証機器の使用廃止の届出

廃止に伴い、表示付認証機器が全てなくなる場合には、使用の廃止の日から30日以内に、様式第34「表示付認証機器使用廃止届」を文部科学大臣へ届け出なければなりません。[図6](#)の記入例を参照ください。また、あわせて「許可の取り消し・使用の取り消しに伴う措置の報告書」を届け出る必要があります。使用の廃止に伴う措置とは、表示付認証機器の場合、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て、汚染のないことを証明することになります。

この際、測定を行なうことが必要とされます。この意味からも、文部科学省担当官に事前に相談した方が良いでしょう。

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。

表示付認証機器使用廃止届		
○年 ○月 ○日		
文 部 科 学 大 臣 ○ ○ ○ ○ 殿		
氏 名 (法人にあつては、その名称及び代表者の氏名)		
乙丸製作株式会社 印		
代表取締役社長 山田 太郎 ㊞ (注2)		
放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律第27条第1項の規定により表示付認証機器の使用の廃止を届け出ます。		
氏 名 又 は 名 称	乙丸製作株式会社	
法人にあつては、その代表者の氏名	代表取締役社長 山田 太郎	
住 所	郵便番号 (○○○-○○○○) 東京都 千代田区丸の内 一丁目一番 電話番号 (○○-○○○○-○○○○)	
法第3条の3第1項の届出をした年月日 (注3)	平成○年 ○月 ○日 届第○-○○○○○号	
工場又は 事業所	名 称	乙丸製作株式会社
	所 在 地	郵便番号 (○○○-○○○○) 宮崎県 延岡市西町 一丁目一番 電話番号 (○○○○○-○-○○○○) 登録簿抄本と全く同じに書くこと
	連絡員の氏名(注4)	立花 一郎 所属部署名 (技術部技術第一課) 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 称 台 数	
	㊞○○○ ガスクロマトグラフ用エレクトロン・キャブ チャ・ディテクタ：G○○○○ お使いの機器に合わせ記載 (15 頁参照)	1
使 用 廃 止 年 月 日	○年 ○月 ○日	
使 用 を 廃 止 し た 理 由	ガスクロマトグラフを使用しなくなったため	

注 1 「整理番号」 この欄には、記載しないこと。

2 代理人が押印する場合には、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。

備考1 この用紙の大きさは、日本工業規格A4とすること。

2 この届書の提出部数は、1通とすること。

3 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。

図 6 認証機器申請書類の記入例(様式第34)

〔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〕