

取扱説明書



---

**D-TEK™ Select**  
**冷媒リークディテクタ**

---

日本語版

 **INFICON**



## EU 適合宣言

この宣言は、メーカーのインフィコンの責任の下で発行されます。宣言の目的は、設計と INFICON® 製の機器は、関連するコミュニティの調和の法律に準拠していることを証明することです。これは、コミュニティの力で安全性の問題で、良好な技術的手法に従って構築され、正常にインストールされて、維持され、それがなされたアプリケーションで使用する際の者、家畜や財産の安全を危険にさらすされません。

商品名..... D-TEK Select 冷媒リークディテクタ  
モデル番号..... 712-202-Gxx (すべてのグループ番号に適用)  
該当する規制項目..... 2014/35/EU (LVD)  
2014/30/EU (EMC)  
2011/65/EU (RoHS)  
2006/66/EC、2013/56/EU (バッテリー指令) により  
変更  
該当する安全基準..... EN 61010-1:2010  
EN 61326-1:2013 (クラス A)  
IEC 62133:2012 (CB 試験認証 FI-17925)  
CISPR 11/EN 55011:2009 (+A1:2010) EN 50581:2013  
(クラス A)  
CE 実施日..... 2016 年 4 月 20 日

### 製造元代表者

Brian King  
Business Line Manager - Service Tools  
Two Technology Place  
East Syracuse, NY USA 13057  
INFICON

### EU 認定代表者

INFICON GmbH  
50968 Köln, Bonner Str. 498

この規制準拠についてや INFICON® 製品の安全性に関するご質問は、書面にて上記住所の Quality Assurance Department までお問い合わせください。

INFICON® および D-TEK™ Select は INFICON の商標です。

EN 14624 に従った仕様	
R134a に対する最小感度、固定 (スタティック)	1 g/yr
R134a に対する最高感度、固定 (スタティック)	>50 g/yr
R134a に対する最小感度、可変 (ダイナミック)	1 g/yr
R134a に対する最大感度、可変 (ダイナミック)	>50 g/yr
最小応答 / 検出時間	<1 秒
ゼロ化時間	5 ~ 7 秒
50 g/yr 露出に対する応答時間*	1 秒
汚染環境における最小感度	2 g/yr
較正頻度: 構成済み漏れ基準による毎年行われる検査。	
検出器で検出可能な漏れの大きさの上限がないため、INFICON では上部漏れ検出制限を指定していない。テスト中に 50 g/yr 漏れ基準は利用できなかったため、31 g/yr の漏れが代用された。	



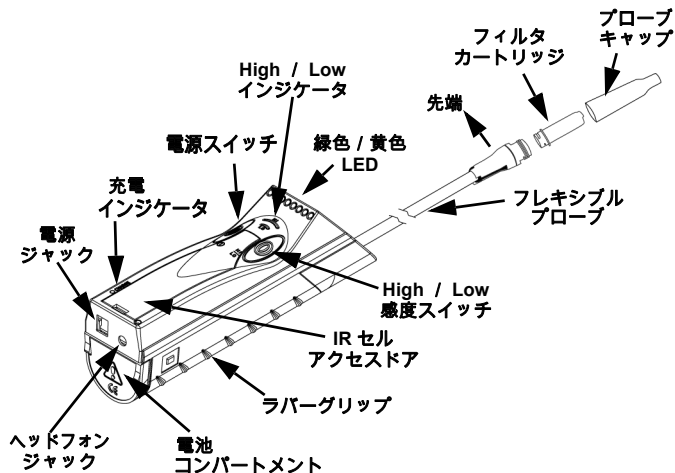
### **警告**

本装置に付属の文書中で、この記号は、生命、操作および保守にかかわる重要な注意事項があることを示しています。

## INFICON D-TEK Select 冷媒リークディテクタをお買い上げ頂き、ありがとうございます。

INFICON の D-TEK Select は、通常の使用条件下において支障なく何年もご使用いただけます。

D-TEK を最善の状態でお使いいただくためには、ご使用前にこのマニュアルを熟読して下さい。ご質問等ございましたら、商品を購入された代理店までご連絡下さい。



## ご使用の前に

D-TEK Select は、赤外線セルとパワースティックが取り付けられた状態で納品されています。電源スティック内のニッケル水素電池は充電されていません。これを充電するには、冷媒リークディテクタ手前端的電源ジャックに AC 電源アダプタのコードを接続し、このアダプタを適切な電源に差し込みます。充電中は電池充電ランプ（左側手前）が点滅し、電源スティックの充電が終わると点灯したままになります。フル充電には 10 時間ほどかかります。

**注意：** フル充電された電源スティックは、約 6.5 時間使用できます。D-TEK Select は AC 電源アダプタでも作動します。同梱の AC 電源アダプタを接続すると、電源スティックを充電しながらディテクタが使用できます。

## INFICON D-TEK Select の使用方法



### 警告

**この装置は、ガソリンや天然ガス、プロパンガス、その他の可燃性ガス雰囲気中では使用しないで下さい。**

D-TEK Select の使用法は簡単です。電源を 1 回押して、感知機を ON にします。緑の ON LED が点灯し、赤外線セルがウォームアップする間（約 60 秒）黄色の LED が左から右にスクロール式に点灯します。感知機がウォームアップして準備ができたら、黄色の LED は消灯し、一定間隔のピープ音が鳴ります。

D-TEK Select は、SF6、CFC 類、HCFC 類、HFC 類および混合冷媒（R134a、R-404A、R407C、R-410A など）すべてに対して同様に反応します。対象となる冷媒によってモード等を選択する必要はありません。

**メモ：** 冷媒 R-11 については、特有の物性により、D-TEK Select では検出することができません。

ヘッドフォンセットを、D-Tek Select で使用することができます。ヘッドフォンセットを使用する場合、アラームはヘッドフォンを通じて聴くことができます。



### 警告

**ヘッドフォンは必ず INFICON 製 をご使用下さい。他のヘッドフォンを使用すると深刻な聴覚障害を起すことがあります。**

## 漏れの検知

1. 漏れ検知プローブの先端を、漏れが疑われる場所にてできる限り近づけます。漏れの可能性のある場所から 0.5 センチ以内まで近づくようにして下さい。
2. ゆっくりと（毎秒約 25 ~ 50 mm の速度で）漏れの可能性のある場所の上でプローブを動かします。

**メモ：** 正しい検知のためには、漏れの場所の上でプローブの先端を動かすことが重要です。D-TEK Select は、漏出する冷媒の濃度の変化に反応します。プローブを動かしてみることによって、ディテクタが冷媒濃度変化を検出することができます。

3. 装置によってリークソースが検出されると、黄色の LED が点灯し、速いビープ音が鳴ります。
4. D-TEK Select で漏れが見つかったら、プローブをいったん離してから、もう一度その位置に戻して場所を特定します。
5. 冷媒ガスの使用環境濃度が高い場合は、感度スイッチを 1 回押して感度レベルを LOW にしてから、漏れが疑われる場所にもう一度プローブを近づけてみます。漏出量が多い場合は、LOW 感度設定にすることによって正確な場所が見つかりやすくなります。
6. 漏出源が特定できたら、感度設定を HIGH に戻して D-TEK Select の操作を続けます。
7. リークチェックを終えたら、電源スイッチを押して D-TEK Select を OFF にしてください。

## 手動ゼロ点合わせモードの使用

D-TEK Select のバックグラウンド自動抑制機能はオフにすることができます。これにより、「ゼロ点合わせ」なしに漏れを連続的に表示させることができます。D-TEK Select が手動ゼロ点合わせモードになっているときは、手動でディテクタをリセット（ゼロ点合わせ）することができます。

この機能を初期化するには、HI/LO スイッチを 5 秒間押し続けます。「HI」感度インジケータが点滅し、ディテクタが手動ゼロ点合わせモードになったことを知らせます。冷媒の濃度が増加すると、黄色の LED が点灯します。最適なテスト結果を得るには、手動ゼロモードを実行する前に D-TEK Select を起動して、5 ~ 10 分間待機してください。

D-TEK Select のゼロ点合わせをするには、HI/LO スイッチを 1 回押します。HI と LO 両方の感度インジケータが数秒間点滅し、この間、ディテクタが測定を行い、バックグラウンド基底レベルが新たに設定されます。冷媒の濃度がこの基底レベル以上に増加すると、表示されます。

手動ゼロ点合わせモードをオフにするには、HL/LO スイッチを押し続けて、HI 感度インジケータが点灯したままになったら放します。

**注意：** D-TEK Select の電源をオンにしたときには必ず、デフォルトの自動ゼロ点合わせモードになっています。

## 電源スティックの充電

フル充電された電源スティックを使用すると、連続して約 6.5 時間操作を行えます。充電量が完全になると、D-TEK Select はシャットダウンします。電池が使い切られたことを示すために、緑の ON LED、最後の黄色のリーク LED、およびアンバー色の電池充電中 LED が点滅します。付属の AC 電源アダプタに接続、またはシガレットライターアダプタを使用して、D-TEK Select を再充電します。

**注意：** D-TEK Select では、電源スティックは必ずしもフル充電する必要はなく、また充電前に完全に放電させる必要もありません。



### 警告

**D-TEK SELECT の電源ジャックには、D-TEK SELECT 専用の AC 電源アダプターおよび DC コード以外の電源コードは、接続しないでください。**

電源スティックの充電中は、電池充電インジケータ（手前左側）が点滅します。充電が完了すると、点灯したままになります。**フル充電には 10 時間ほどかかります。**

D-TEK Select は AC 電源アダプタでも作動します。同梱の AC 電源アダプタを接続すると、電源スティックを充電しながらディテクタが使用できます。

## フィルタカートリッジの交換

D-TEK Select では、保護キャップにフィットする特別設計のフィルタカートリッジが使用されています。フィルターカートリッジが汚れている場合、またはフィルターカートリッジに異物が詰まり感度に影響する場合は交換してください。

**注意：** 水や油はフィルタ材に浸透することはありませんが、フィルタの通気を妨げ、感度に影響します。



## 注意

フィルタキャップを取り外す際は、D-TEK Select のスイッチをオフにし、フィルタ先端側を下に向けた状態でプロープを持ってください。

フィルタカートリッジを交換するには、まず保護キャップをねじって外します。使用済みのフィルタカートリッジを取り外し、廃棄します。湿気やホコリがプロープ内に入らないようにしてください。フィルタカートリッジを分解したり、中のクリーニングを試みたりしないでください。取り扱いの際に破損することがあります。新しいフィルタカートリッジをキャップ内に差し込みます。新しいフィルタカートリッジが入った状態のキャップをプロープベースにねじ込み、しっかりと締めます。

**注意：** D-TEK Select にはフィルタカートリッジを常時取り付けられた状態で使用することが非常に大切です。フィルタカートリッジなしに使用すると、このリークディテクタの部品が破損することがあります。

## 赤外線セルの交換



## 警告

セルアクセスドアが高温になっていることがあります。ディテクタの電源を OFF にし、電源アダプタコードを外してから、この赤外線セルのドアを外してください。

D-TEK Select の赤外線セル（IR セル）は、ディテクタ本体の中にあります。IR セルは金属チューブとコネクタおよび電子部品から成る一体型アセンブリです。IR セルは分解するようには設計されていません。分解するとセルは使用できなくなります。この専用 IR セルの使用寿命は約 1,000 時間です。

IR セルが耐用寿命に達したら、D-TEK Select の黄色のリーク LED はすべて点滅します。

IR セルを交換するには：

1. 上側のカバー（ディテクタの手前側）にある IR セルのドアのラッチを見つけてます。
2. 細いドライバーを使用して、このラッチを向こう側に押し、ドアを外します。
3. ラベルの説明に従って、IR セルをつかみます。両側が同時に外れるよう、まっすぐに引っ張ります。
4. 交換用の IR セルを保護パッケージから取り出します。



5. IR セルのオスの導線と空気チューブが、回路板に取り付けられているコネクタと合うよう、慎重に位置を合わせます。導線をソケットに差し込み、IR セルをまっすぐ押し込みます。

**注意：** IRセル側の導線コネクタが折れ曲がらないよう、またセルがしっかりと収まるようにしてください。

## 電源スティックの取外し / 交換

D-TEK Select には一体型の電源スティックが使用されています。

グリップの両側にあるリリースボタン両方を押し、D-TEK Select 本体裏側の電池コンパートメントドアをまっすぐ ( 図の矢印方向 ) 引っ張り、外します。電源スティックは、小さな電気コネクタを介して回路板に接続されています。このコネクタを外して、電源スティックを D-TEK Select 本体からスライドさせて取り出します。

D-TEK Select に新しいスティックをスライドさせて入れ、小さなコネクタを電源スティックに接続し、回路板のもう一方に合わせます。回路板のコネクタが外に折れ曲がらないようにしてください。電源スティックをきちんと収めたら、ドアの2つのタブを合わせ、カチッと音がするまでドアをまっすぐ滑らせて、電池コンパートメントを閉じます。電源スティックの導線がドアに挟まらないように注意して下さい。**新しい電源スティックのフル充電には 10 時間程かかります。**

**注意：** 電源スティックを交換した後で電源が入らない場合は、電源スティックのキーコネクタが回路基板のコネクタに適切に結合されていることを確認してください。必要に応じて接続を逆にして、電源を再び入れてください。AC アダプタが接続されている際に、Hi/Lo インジケータが急速に交互に点滅している場合、電源スティックは逆に取り付けられています。

## 交換部品・付属品

D-TEK Select の交換部品および付属品は、本商品をお買い求めの販売店でご注文いただけます。

プラスチック製ハードケース。 . . . . .	712-702-G1
ヘッドフォン。 . . . . .	032-0430
プレミアムヘッドフォン。 . . . . .	032-0427
シガーライタープラグ用 12V コード、3 m ( 10 フィート ) . . . . .	703-055-P1
115 V アダプターとコード。1.5 m (5 フィート)。 . . . . .	033-0019-G1
230 V ( 欧州プラグ ) アダプターとコード。1.5 m (5 フィート)。 . . . . .	033-0020-G1
230 V ( UK プラグ ) アダプターとコード。1.5 m (5 フィート)。 . . . . .	033-0022-G1
100 V ( 日本 ) アダプターとコード。1.5 m (5 フィート)。 . . . . .	033-0018-G1
230 V ( オーストラリア ) アダプターとコード。1.5 m (5 フィート)。 . . . . .	033-0035-G1
電源スティック。 . . . . .	712-700-G1
交換用赤外線セル。 . . . . .	712-701-G1
フィルターカートリッジ、5 個入り。 . . . . .	712-707-G1
交換用ブローブキャップ。 . . . . .	712-705-G1

## 仕様

用途。 . . . . .	屋内または屋外
R12 と R134A に対する最小感度。 . . . . .	1 g/a
入力電圧範囲。 . . . . .	12 ~ 16 V (dc)
入力電流。 . . . . .	500 mA 最大
動作および充電温度範囲 *。 . . . . .	-20 ~ +50°C (-4 ~ 122°F)
保管温度範囲。 . . . . .	-20 ~ +60°C (-4 ~ +140°F)
湿度。 . . . . .	95% RH NC 最大
高度。 . . . . .	2000 m (6500 フィート)
公害の度合い。 . . . . .	2
過電圧カテゴリ。 . . . . .	2
重量 ( パワーセル含む )。 . . . . .	0.58 kg (1.28 ポンド)

\* 低い温度環境では動作時間に制限がある可能性があります。

## トラブルシューティングガイド

問題	原因	対処方法
1) 黄色ランプがいっせいに点滅している。	1a) IR センサーセルが定位置に収まっていない。	1a) センサーセルのアクセシドアを外し、センサーセルの両端を下に押し込んでください。(センサーセルの取り出し/再挿入はしないでください。) 装置のスイッチを入れ直して確かめます。
	1b) IRセンサーセルの不具合。	1b) 部品番号 712-701-G1 の新しいセンサーと交換してください。
2) 冷媒が検知されない。	2a) 装置のウォームアップが完了しておらず、使用できる状態になっていない。	2a) 黄色ランプの点滅が走っている場合は、約90秒間待ち、ピープ音が鳴って点滅の動きが止まるのを確かめてください。そうならない場合は販売代理店にご連絡ください。
	2b) 電池が切れている可能性。	2b) 下記 No.3 を参照してください。
	2c) フィルタカートリッジが詰まっている可能性があり、空気と冷媒が IR セルの中に移動することが妨げられています。	2c) 使用済みのフィルタカートリッジを新しいものと交換します。
	2d) ポンプの不具合の可能性。	2d) ウォームアップ段階が終わると、ポンプの作動音が聞こえるはずですが、充電量が低下していないか確認してください (No.3 を参照)。充電量が十分である場合は、販売代理店にご連絡ください。
	2e) お客様は R-11 で作業している可能性があります。	2e) R-11 は検出できません。

問題	原因	対処方法
3) ウォームアップ段階が終わって、緑色LED、端の黄色のLED、充電の黄色LEDが点滅する。	3a) 電池の充電が必要。	3a) 10 ~ 12 時間、電池を充電してください。
	3b) 電源スティックの不具合。	3b) 電源スティックを、部品番号 712-700-G1 と交換してください。
4) ポンプが作動していない。	4a) ポンプの不具合。	4b) No. 2d を参照。
5) ユニットの電源が入らない。ACアダプタが接続されている際に、Hi/Lo インジケータが急速に交互に点滅しています。	5a) 電源スティック / 電池が逆に接続されています。	5b) 電池の接続を逆にして、電源を再び入れてください。

## 保証および責任範囲

D-TEK Select 冷媒ディテクタは、お買い上げの日より2年間、その材質・製造について欠陥がないことを保証致します。**INFICON は電源スティック、赤外セル、およびフィルタなど、正常な使用条件下で劣化する部品については保証しかねます。**また、誤用、過失、事故による損害や、装置が INFICON 又は販売代理店以外の者によって修理・改造されている場合にも、INFICON では保証致しかねます。

INFICON の責任は、保証期間終了後30日目よりも以前に、送料は送付人払いで返品され、かつ材質または製造の欠陥であると INFICON が判断するものに限ります。INFICON の責任は、INFICON の裁量により、欠陥装置または欠陥部品の修理あるいは交換に限られます。

この保証は、明示・暗示を問わず、また市場性や特定目的への適合性なども含め、他のあらゆる保証の代わりとなるものです。INFICON は、D-TEK Select に対して支払われた対価に返品送料を加えた金額の範囲内で保証致します。INFICON は、偶発的あるいは間接的な損害についても責を負いません。そのような責任はすべて免除されます。

## 返品承認手順

修理や返金のために商品や部品を INFICON へ送付する場合は必ず、適切に梱包した上で、送料は送付人払いで、保険をかけて送付して下さい。詳しくは INFICON 販売店にお尋ね下さい。







販売代理店：

お買上日：

\_\_\_\_\_年 月 日



〒 222-0033  
横浜市港北区新横浜 2-2-8 NARA ビル II 5F

---

Tel: +81.45.471.3328  
Fax: +81.45.471.3327  
E-mail: [reach.japan@inficon.com](mailto:reach.japan@inficon.com)  
[www.inficonservicetools.com](http://www.inficonservicetools.com)

© 2016 INFICON

074-392-P4L