



# Ecotec E3000 マルチガス リークディテクタ

スニファー式リーク検査用の  
新しい標準



 **INFICON**

# オペレータの 正確なリーク検査を支援

INFICON Ecotec E3000 マルチガスリークディテクタは、冷蔵庫、冷凍庫、自動車空調装置などの最終テストに、新たなレベルの生産性と信頼性をもたらします。リークを見逃すと、保証コストが増大します。誤検出は再加工コストを増大させます。したがって、検査工程の精度と信頼性の向上を図ることにより、直接的にコスト削減を行うことができます。

Ecotec E3000 は、条件の厳しい製造環境に対応した特殊設計となっています。簡単かつ快適に使用するための多くの特徴を備えているため、誤操作の可能性が排除され、オペレータのミスは最小に抑えられます。また検査速度も向上し、サイクルタイムを最大限に活用できるようになっています。革新的な設計と、優れた堅牢性により、所有コストが低く抑えられ、非常に長寿命です。



cTÜVus 認証  
(NRTL 試験済)

## 特徴一覧

- **サイクル時間が短い**  
高感度ですべてのマイクロリークを高速に検出
- **交差感度なし**  
IGS (干渉ガス抑制) モードにより  
確実にリークのみを検出
- **優れた柔軟性**  
4種類のガスを同時に測定
- **検査品質の向上**  
I-Guideモードにより、非熟練オペレータでも  
すべてのリークを正しく検出可能
- **迅速な機能点検および校正**  
リファレンスリークのECO-Checkを使用して、  
いつでもE3000の機能点検または校正が可能
- **リークの見逃しがない**  
マルチアラーム機能により、リークの見逃しが発生しない

## 信頼性の高いリークディテクタによる 生産性の向上

Ecotec E3000 は、リーク位置から離れていてもリークを検出することができるため、スニファーチップの移動速度を速くしてもリークを見逃すことはありません。そのためこのリークディテクタでは、オペレータの技量により計測結果が異なってしまう、ということがありません。

Ecotec E3000 は、洗練された干渉ガス抑制(IGS)アルゴリズムの使用により、一般的な冷凍操作条件下でのフォーミング剤などのバックグラウンドガスを無視することができます。Ecotec E3000 に採用されている高速質量分光計は、この新しいインテリジェントなアルゴリズムを適用して、R600a と一般的なシクロペタンとイソペンタンの混合物を明確に識別することができ、冷凍機のリーク検査に特に役立ちます。IGSの個々の用途については、INFICONにお問い合わせください。

リークが予め設定した弁別比を超過すると、マルチアラーム機能が見落とされることのない明瞭な警告を出力します。スニファープローブのディスプレイの背景色が緑色から赤色に変化し、LEDによってスニファーチップが点滅し、アラーム音が発生するとともに、プローブハンドルが振動します。

オペレータは新しいオペレータ案内モードであるI-Guideを使用することで、ユニットごとに正しい数の位置が検査され、また各位置が予め設定した最小時間で検査されることを確実なものにすることができます。最大10の検査プロトコルを簡単にプログラミングすることができます。個別のリークレートが自動的に加算されて、検査対象のユニットに対する総リークレートが決定されます。この方法によれば、個別のジョイントにより検出されたリークレートを加算するより正確な合否決定基準を得ることができ、不良品発生率が減り、生産性が向上します。

## グラフィックディスプレイ



Ecotec E3000 は、包括的な自己監視機能を備えていて、問題が発生した場合は、リークを見逃すことがないように、ただちにオペレータに通知します。

### 簡単かつ快適に使用でき、フルブルーフ

初期設定を済ませた後はベースユニットに触れる必要がないため、オペレータは、スニッフプロセスに集中できます。必要なすべてのメッセージがプローブディスプレイに表示され、プローブハンドルに配置されている2個のプッシュボタンを使用して、すべてのオペレータコマンドを入力することができます。

ECO-Check リファレンスリークが内蔵されているため、いつでも簡単迅速に機能点検を行うことができます。Ecotec E3000 が正しく機能していることを、製造ライン上でいつでも直接検証することができます。校正リークは、製造ラインに配置してベースユニットに接続することができ、また、邪魔にならないように配置することもできます。

人間工学に配慮した設計によりスニフアーチップはプローブハンドルに対して傾斜配置されていて、すべてのリーク検査箇所簡単に快適にアクセスすることができます。

内蔵式の調節可能な照明が、オペレータのスニフアーチップの正確な位置決めを支援します。

グラフィックディスプレイにより、設定パラメータの入力は非常に簡単になっています。

ソフトウェアは多言語対応です。

### 低所有コスト

Ecotec E3000 を構成するすべてのコンポーネントは、信頼性が高く長寿命のものが選ばれています。

予防メンテナンスによるダウンタイムはごくわずかです。しかもその頻度もきわめて低いものとなっています。

### 校正リーク ECO-CHECK 内蔵





照明内蔵

#### スニファープローブ

- 人間工学に配慮した設計のスニファープローブのディスプレイにリークレートが表示される。
- スニファープロセスに集中しながら、同時にリークレートの監視が可能。
- トリガーレベルを超えたときは、スニファープローブの振動およびアラーム音によりオペレータに通知。



## 生産性向上のための最良の選択肢

INFICON は、世界最先端の計測技術およびセンサー技術と、高度に専門化された産業における精妙な真空プロセス向けのプロセス制御を提供しています。INFICON 製品は、特に、冷凍／空調分野、半導体製造、および自動車製造における、ガスリーク検査に使用されています。

INFICON は、お客様の産業における課題を熟知し、お客様と手を携えて問題の解決にあたり、要件に合致する最良のソリューションを見つけ出す、有能なパートナーです。世界中の拠点到所属している多数の INFICON のスペシャリストが、最高のサービスと可能な限り広範なサポートを提供します。最先端の製造施設が、米国、欧州、およびアジアに配置されています。

## ECOTEC E3000 マルチガスリークディテクタ

仕様	
最低検出可能リークレート	R134a 0.05 g/a(0.002 oz./yr.) R600a 0.05 g/a(0.002 oz./yr.) ヘリウム 1 x 10 <sup>-6</sup> mbarl/s
測定範囲	0.05~999.99 g/a(0.002 - 99.999 oz./yr.)
センサー応答時間	0.3 s
スニファーラインを含む応答時間	0.8 s
同時に検出可能なガスの種類	4
リークレート表示単位	g/a、oz./yr.、mbar l/s、Pa m <sup>3</sup> /s、ppm
起動時間	< 2 min
寸法(幅 x 高さ x 奥行き)	610 x 370 x 265 mm 24 x 14.6 x 10.4 in.
重量	34 kg(75 lb)
ガス流量	160 sccm
使用環境温度	10~45°C(50~113°F)

注文情報			
製品名	製品番号	製品名	製品番号
Ecotec E3000 マルチガスリークディテクタ		Ecotec E3000RC 用外付けディスプレイユニット	
230 V、50 Hz	530-001	卓上型	551-100
100/115 V、50/60 Hz	530-002	ラック設置型	551-101
Ecotec E3000、リモートコントロール仕様		ディスプレイユニット用接続ケーブル、5 m	551-102
230 V、50 Hz	530-103	冷媒用校正リーク(2~5 g/a)	
100/115 V、50/60 Hz	530-104	R134a	12220
スニファーライン(ディスプレイおよび プッシュボタン内蔵)		R600a	12221
SL3000-3、長さ3 m	525-001	R404A	12222
SL3000-5、長さ5 m	525-002	R152a	12227
SL3000-10、長さ10 m	525-003	R407C	12228
SL3000-15、長さ15 m	525-004	R410A	12229
システム統合用スニファーラインアダプター	525-005	R401a	12230
スニファーチップ		R1234yf	12235
ST 312、120 mm、リジッド	12213	R32(2~8 g/a)	12236S
FT 312、120 mm、フレキシブル	12214	R290(7~8 g/a)	12231
ST 200、200 mm、リジッド	12218	他のガス用校正リーク	
FT 250、250 mm、フレキシブル	12266	水素/フォーミングガス	12322
ST 385、385 mm、リジッド	12215	冷媒用校正リーク(10~14 g/a)	
FT 385、385 mm、フレキシブル	12216	R134a	12240
FT 600、600 mm、フレキシブル	12209	R600a	12241
ST 400、400 mm、45°傾斜	12272	R404A	12242
スニファープローブホルダー	525-006	R744(CO <sub>2</sub> )	12275
ECO-Check リファレンスリーク、R134a*	531-001		

\*オプション、Ecotec E3000 の納品内容には含まれません



www.inficon.com

インフィコン株式会社  
 本社オフィス TEL: 044-822-1111  
 東北営業所 TEL: 022-208-8943  
 中部営業所 TEL: 0568-29-7611  
 関西営業所 TEL: 06-7878-5143  
 中国営業所 TEL: 082-427-6826  
 九州営業所 TEL: 096-211-3533  
 kibb22jp1-02-(2307) © 2023 INFICON

(販売店)