



ハンディタイプ燃焼排ガス分析計 testo 330-1LL/-2LL

実測項目：O₂・CO・NO・低濃度NO・ドラフト圧・温度・差圧
演算項目：CO₂・燃焼効率・空気比・NO_x

各部名称



testo 330-1LL

testo 330-1LL 本体
充電電池、キャリングベルト、出荷検査書付

型番 0632 3304

testo 330-2LL

testo 330-2LL 本体
充電電池、キャリングベルト、出荷検査書付
CO希釈機能あり

型番 0632 3305

LL ロングライフバージョン

testo 330-1LL/-2LL

温度

湿度

温度計
変換器

湿度

圧力

風速

湿度計
変換器

圧力

マルチ

排ガス

圧力計
変換器

風速

マルチ

風速計
変換器

マルチ

排ガス

多機能
項目

排ガス

排ガス
ボイラ用

燃焼炉用
ボイラ用

その他

水質分析
圧露点
圧縮空気

水質分析
圧露点
圧縮空気

水質分析
圧露点
圧縮空気

水質分析
圧露点
圧縮空気

水質分析
圧露点
圧縮空気

testo 330-1LL/-2LL

ロングライフ

testo 330-1LL/2LLは、ガス計測センサの内部構造が改良されたロングライフバージョン。しかもO₂センサ3年保証、COセンサ2年保証でメンテナンスの手間とコストを大幅に削減できます。(この保証期間はボイラで使用した時のみ適用されます。)

自己診断機能

本体の i ボタンを押すと自己診断機能モードが働き、サンプリングガスの吸引量、ガス計測センサの消耗状態、充電電池の残量が画面上にメッセージで表示されます。

低濃度NO_xを高精度に計測可能 (オプション)

燃料の良質化や燃焼機器の性能の向上で、排出ガス中のNO_x濃度も低濃度傾向にあります。testo 330-1LL/-2LLは、低濃度NO_xを高精度に計測可能な低NO計測専用センサを用意しています。

ユーザーによるガス計測センサの交換が可能

消耗したガス計測センサはユーザー自身で交換が可能です。個々のガス計測センサには校正データが入力されており、ガス計測センサ交換後にテストガスで校正する必要がありません。またガス計測センサの寿命も当社従来品と比較し、さらに長くなりました。ユーザーのメンテナンス時間とコストを節約できるテストの先端技術です。

ドレンアラーム機能

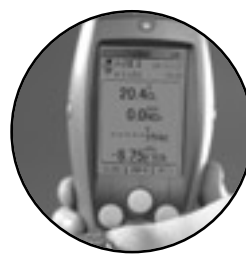
サンプリングガスから除去されたドレンは、本体に内蔵されたドレンタンクに溜まります。ドレンタンクのドレンが一杯になるとLEDランプが点滅し、同時に画面上にメッセージが表示されます。ドレンの捨て忘れによる計測センサの破損を防止する機能です。

立上げ時間わずか30秒

排ガス計測モードを選択すると、外気を自動吸引し、ガス計測センサのゼロ調整を行います。わずか30秒で調整が完了。計測作業の時間短縮ができます。

電源はAC&充電電池の2方式

本体は、内蔵された充電電池で最長6時間は使用可能です。充電は、計測器内で行うことができます。



見やすいバックライト付大型ディスプレイ採用
対話式操作メニュー



排ガスプローブのフィルタ交換は簡単に行えます



自己診断機能
本体の i ボタンを押すと、排ガス吸引量、ガス計測センサの消耗状態や充電電池残量を画面に表示

設定燃料

- 13A
- LPG
- A重油
- 軽油
- 6C
- 灯油
- C重油

CO希釈機能

計測中に突然計測範囲を超えた高濃度のCOガスを吸引した場合は、バルブが自動的に外気吸引モードに切り替わり、ガスを希釈して計測センサの破損を防ぎます。(testo 330-2LLのみ)

testo 330-1LL/-2LL 性能比較表

	タイプ	testo 330-1LL	testo 330-2LL
標準計測項目	O ₂ 、CO、CO ₂ (演算)、温度、ドラフト圧、空気比、燃焼効率	○	○
標準機能	CO計測 (H ₂ 補償無) 計測範囲: 0~4,000 ppm	○	×
	CO計測 (H ₂ 補償付) 計測範囲: 0~8,000 ppm	×	○
	CO希釈機能	×	○
	自己診断機能	○	○
	リークチェック機能	×	○
	ポンプ流量監視	×	○
	煙道にプローブを挿入した状態でのガスセンサ ゼロ調整	×	○
	煙道にプローブを挿入した状態での圧力センサ ゼロ調整	×	○
	メモリ容量	200データ	400データ
オプション	NO (NO _x) 計測 計測範囲: 0~3,000 ppm	△	△
	低NO (NO _x) 計測 計測範囲: 0~300 ppm	△	△
計測センサ保証期間	O ₂ センサ 3年、COセンサ 2年、NO・NO _{low} センサ1年保証	○	○

○標準装備 ×不可 △オプション

温度
温度計
特等ロフ
交換器

湿度
湿度計
変換器
タロカ

圧力
圧力計
変換器

風速
風速計
変換器

マルチ
多項目

排ガス
燃焼炉用
ボイラ用

その他
水質分析
作業環境
汚染空気
圧縮空気
揮発性化合物

温度

温度計
変換器

湿度

湿度計
変換器

圧力

圧力計
変換器

風速

風速計
変換器

マルチ

多機能
多項目

排ガス

燃焼炉用
ボイラ用

その他

水質分析
作環境
圧露点
圧縮空気
極性化合物
回数計

主な特長



排ガスプローブのフィルタ交換は簡単に行うことができます

排ガスプローブ

- 排ガスのサンプリングプローブは、耐熱温度、サイズに合わせて各種用意しています。
- ハンドル部分とプローブシャフトはワンタッチで着脱でき、長さや耐熱温度に応じて現場で簡単に交換できます。
- 外付けプローブの接続も可能。
室内環境計測用COプローブ
室内環境計測用CO₂プローブ
ガス漏れ検知プローブ

メンテナンス

- ハンドルの後部に装着されたダストフィルターは簡単に交換できます。
- プローブシャフト内のダストは簡単にコンプレッサーエアでクリーニングできます。

排ガスプローブ：180mm



パイプクランプ温度プローブ

気体用温度プローブ：190mm

差圧計測用ホース接続セット

testo 330LL

主な特長

卓上式赤外線プリンタ

- 赤外線インターフェイスのプリンタを使えば、計測データを簡単に現場で印刷することができます。
- プリンタ背面には磁石が付いているため、配電盤等に固定してハンズフリーで操作が可能です。

メモリ機能

- testo 330LL は、本体に計測データを保存することが可能です。
- 計測場所ごとにグループ名をつけてデータの保存ができるので、複数の場所で計測を行う場合でも、データの管理が簡単に行えます。

メモリ容量：testo 330-1LL 200データ
testo 330-2LL 400データ

データ解析ソフト(easyheat)

- 本体にはUSBインターフェイスを装備。専用ソフト：easyheatを使って、パソコンで本体にメモリされた計測データの読出しと解析が可能です。
- オンライン計測機能を使用すると、計測と同時に計測データをパソコンに取り込むこともできます。(時間制限あり。)

排ガスプローブ：300mm



卓上式赤外線プリンタ



パソコンとの接続

セット① testo 330-1LL 標準セット

testo 330-1LL 本体	0632 3304
NO計測センサ(0~3,000ppm)	0440 3922
排ガスプローブ(300 mm/500 °C)	0600 9761
ACアダプタ(マルチプラグ)(100~240V)	0554 1096
アタッシュケース	0516 3330

セット② testo 330-2LL 標準セット

testo 330-2LL 本体	0632 3305
NO計測センサ(0~3,000ppm)	0440 3922
排ガスプローブ(300 mm/500 °C)	0600 9761
ACアダプタ(マルチプラグ)(100~240V)	0554 1096
アタッシュケース	0516 3330

セット③ testo 330-1LL 低NOxセット

testo 330-1LL 本体	0632 3304
低NO計測センサ(0~300 ppm)	0440 3931
排ガスプローブ(300 mm/500 °C)	0600 9761
ACアダプタ(マルチプラグ)(100~240V)	0554 1096
アタッシュケース	0516 3330

セット④ testo 330-2LL 低NOxセット

testo 330-2LL 本体	0632 3305
低NO計測センサ(0~300 ppm)	0440 3931
排ガスプローブ(300 mm/500 °C)	0600 9761
ACアダプタ(マルチプラグ)(100~240V)	0554 1096
アタッシュケース	0516 3330

温度
温度計
変換器
データロガ

湿度
湿度計
変換器
データロガ

圧力
圧力計
変換器

風速
風速計
変換器

マルチ
多項目

排ガス
ボイラ用
燃焼炉用

その他
作業分析
環境分析
回数
圧縮空気
可燃性化合物



燃焼排ガス分析計(本体)	型番
燃焼排ガス分析計: testo 330-1LL本体 (O ₂ ・CO・リチウムイオン充電電池・キャリングベルト付)	0632 3304
燃焼排ガス分析計: testo 330-2LL本体 (O ₂ ・CO・リチウムイオン充電電池・キャリングベルト付)	0632 3305

アップグレード/オプション	型番
NO計測センサ (0~3,000 ppm): 工場出荷時搭載	0440 3922
NOlow計測センサ (0~300 ppm): 工場出荷時搭載	0440 3931
NO計測センサ (0~3,000 ppm): (追加センサ)	サービスセンターまで お問い合わせ下さい
NOlow計測センサ (0~300 ppm): (追加センサ)	サービスセンターまで お問い合わせ下さい
高分解能ドラフト圧センサ (100 Pa)	0440 3921

アクセサリ	型番
ACアダプタ(マルチプラグ) (100~240V)	0554 1096
スベアバッテリー	0515 0100
卓上式赤外線プリンタ	0554 0549
プリンタ用スベア感熱紙 (6ロール)、印字後10年間保存可能	0554 0568
排ガスプローブ用ダストフィルター (10個)	0554 3385
差圧計測用ホースコネクションセット	0554 1203
温度差計測用セット(パイプクランププローブ×2、アダプタ)	0554 1204
easyheat testo 330-1LL/-2LL 専用ソフトウェア	0554 3332
USB 接続ケーブル	0449 0047
油煙プレート付スモークテスタ(燃焼排ガス中の煤煙の計測用)	0554 0307
バーコードリーダー	0554 0461
ガス校正用アダプタ	0554 1205

ケース	型番
testo 330用アタッシュケース	0516 3330



※アタッシュケース収納例

排ガスプローブ	型番
排ガスプローブには、ホース(2.2m)・フィッティングコーン・K熱電対・ハンドル・フィルターが含まれます。	

排ガスプローブ (180 mm, Ø 8 mm, 耐熱 +500 °Cまで)	0600 9760
排ガスプローブ (300 mm, Ø 8 mm, 耐熱 +500 °Cまで)	0600 9761
細型排ガスプローブ (180 mm, Ø 6 mm, 耐熱 +500 °Cまで)	0600 9762
細型排ガスプローブ (300 mm, Ø 6 mm, 耐熱 +500 °Cまで)	0600 9763
フレキシブル排ガスプローブ (330 mm, 耐熱 +180°C(短時間の場合は +200°C)まで, 90° 屈曲可能)	0600 9764

排ガスプローブ用アクセサリ	型番
プローブシャフト (180 mm, Ø 8 mm, 耐熱 +500 °Cまで)	0554 9760
プローブシャフト (180 mm, Ø 6 mm, 耐熱 +500 °Cまで)	0554 9762
プローブシャフト (300 mm, Ø 8 mm, 耐熱 +500 °Cまで)	0554 9761
プローブシャフト (335 mm, Ø 8 mm, 耐熱 +1,000 °Cまで)	0554 8764
プローブシャフト (700 mm, Ø 8 mm, 耐熱 +500 °Cまで)	0554 9767
プローブシャフト (700 mm, Ø 8 mm, 耐熱 +1,000 °Cまで)	0554 8765
フレキシブルプローブシャフト (330 mm, Ø 10 mm, 耐熱 +180 °Cまで)	0554 9764
延長ホース (2.8 m)	0554 1202
Ø 6 mm プローブ用 フィッティングコーン(スチール製, 耐熱 +500 °Cまで)	0554 3329
Ø 8 mm プローブ用 フィッティングコーン(スチール製, 耐熱 +500 °Cまで)	0554 3330

その他のプローブ	型番
----------	----

ガスプローブ	型番
デュアルウォールクリアランスプローブ (O ₂ 濃度)	0632 1260
ガス漏れ検知プローブ (CH ₄ /C ₂ H ₆)	0632 3330
COプローブ (室内環境計測用) (接続ケーブル 0430 0143 が必要)	0632 3331
CO ₂ プローブ (室内環境計測用)	0632 1240
CO ₂ プローブ用接続ケーブル	0430 0143

温度プローブ	型番
燃焼空気温度用プローブ (挿入長 300 mm)	0~+100°C 0600 9791
燃焼空気温度用プローブ (挿入長 190 mm)	0~+100°C 0600 9787
燃焼空気温度用プローブ (挿入長 60 mm)	0~+100°C 0600 9797
ミニ雰囲気温度プローブ (0~+80°C)	0600 3692
パイプクランプ温度プローブ (-60~+130°C)	0600 4593
高速応答型表面温度プローブ (接続ケーブル 0430 0143 が必要) (-200~+300°C)	150mm Ø 10mm 0604 0194
温度プローブ用接続ケーブル (1.5m) ポリウレタン製被覆材	0430 0143

スベア用計測センサ

※スベア用の計測センサをご希望の方は、技術部サービスセンター(045-476-2266)までお問い合わせ下さい。

保証期間			
testo 330 -1LL/-2LL用センサ	O ₂ センサ 3年*	COセンサ 2年*	NO・NOlowセンサ 1年*
計測器本体&排ガスプローブ	1年		
熱電対&充電電池	6ヶ月		

*ガス計測センサに水の吸い込みがある場合、および計測範囲を超えた環境での使用記録がある場合は保証の対象外となります。

testo 330LL

テクニカルデータ

O₂	計測範囲 分解能 精度 精度 応答時間 (t90)	0 ~ 21 Vol. % 0.1 Vol. % ±0.2 Vol. % < 20 秒
＜センサ：ガルバニ電池方式＞		
CO -H ₂ 補償無 (testo 330-1LL)	計測範囲 分解能 精度 精度 応答時間 (t90)	0 ~ 4,000 ppm 1 ppm ±20 ppm (0 ~ 400 ppm) 計測値の±5% (401 ~ 1,000 ppm) 計測値の±10% (1,001 ~ 4,000 ppm) < 60 秒
＜センサ：定電位電解方式＞		
CO -H ₂ 補償付 (testo 330-2LL)	計測範囲 分解能 精度 精度 応答時間 (t90) 希釈時表示範囲 希釈時分解能	0 ~ 8,000 ppm 1 ppm ±10 ppm または 計測値の±10% (0 ~ 200 ppm) * ±20 ppm または 計測値の±5% (201 ~ 2,000 ppm) * 計測値の±10% (2,001 ~ 8,000 ppm) < 40 秒 8,000 ~ 30,000 ppm 500 ppm
＜センサ：定電位電解方式＞		
NO (オプション)	計測範囲 分解能 精度 精度 応答時間 (t90)	0 ~ 3,000 ppm 1 ppm ±5 ppm (0 ~ 100 ppm) 計測値の±5% (101 ~ 2,000 ppm) 計測値の±10% (2,001 ~ 3,000 ppm) < 30 秒
＜センサ：定電位電解方式＞		
NO_{low} (オプション)	計測範囲 分解能 精度 精度 応答時間 (t90)	0 ~ 300 ppm 0.1 ppm ±2 ppm (0.0 ~ 40.0 ppm) 計測値の±5% (その他の範囲) < 30 秒
＜センサ：定電位電解方式＞		
CO₂ (O ₂ からの演算)	表示範囲 分解能 精度 精度 応答時間 (t90)	0 ~ CO ₂ max 0.1 Vol. % ±0.2 Vol. % < 40 秒
温度	計測範囲 精度 精度 分解能	-40 ~ +1,200 °C ±0.5 °C (0.0 ~ +100.0 °C) ※センサ精度が加算されます。 計測値の±0.5% (その他の範囲) 0.1 °C (-40 ~ +999.9 °C) 1 °C (その他の範囲)
＜センサ：K熱電対＞		
ドラフト圧	計測範囲 精度 精度 分解能	-9.99 ~ +40 hPa ±0.02 hPa または 計測値の±5% (-0.50 ~ +0.60 hPa) * ±0.03 hPa (+0.61 ~ +3.00 hPa) 計測値の±1.5% (+3.01 ~ +40.00 hPa) 0.01 hPa
差圧	計測範囲 精度 精度 分解能	0 ~ +200 hPa ±0.5 hPa (0.0 ~ 50.0 hPa) 計測値の±1% (50.1 ~ 100.0 hPa) 計測値の±1.5% (その他の範囲) 0.1 hPa
燃焼効率 (演算)	計測範囲 分解能	0 ~ 120 % 0.1 %
排ガス損失 (演算)	計測範囲 分解能	0 ~ 99.9 % 0.1 %
空気比 (演算)	計測範囲 分解能	1.00 ~ 0.01
本体	メモリ容量 質量 外形寸法 動作温度 ディスプレイ 電源	200 データ (testo 330-2LL : 400 データ) 600 g (バッテリーは除く) 270×90×65 mm -5 ~ +45 °C グラフィック ディスプレイ: 160×240 ピクセル 充電電池: 3.7 V / 2.2 Ah AC電源: 6 V / 1.2 A

* 大きい方の値が適用されます。

赤外線プリンタ (0554 0549)	受信範囲 外形寸法 質量 動作温度 電源	0.8 ~ 2 m 150×88×50 mm 330 g (バッテリー含む) 0 ~ +50 °C 1.5 V 単3乾電池 × 4
大気 CO (室内環境計測用 CO プローブ0632 3331が必要)	計測範囲 分解能 精度 精度 応答時間 (t90)	0 ~ 500 ppm 1 ppm ±5 ppm (0 ~ 100 ppm) 計測値の±5% (>100 ppm) 約 35 秒
ガス漏れ検知 (ガス漏れ検知プローブ0632 3330が必要)	表示範囲 シグナル 応答時間 (t90)	0 ~ 10,000 ppm CH ₄ (メタン) / C ₃ H ₈ (プロパン) LED ランプ (ブザー音) < 2 秒
大気 CO₂ (室内環境計測用 CO ₂ プローブ用接続ケーブル0430 0143と CO ₂ プローブ0632 1240が必要)	計測範囲 精度 精度 応答時間 (t90)	0 ~ 1 Vol. % 0 ~ 10,000 ppm ± (50 ppm + 計測値の2%) < 0 ~ 5,000 ppm > 約 35 秒

温度

温度計
変換器

湿度

湿度計
変換器

圧力

圧力計
変換器

風速

風速計
変換器

マルチ

多項目

排ガス

ボイラ用
燃焼炉用

その他

作業環境
分析
露点
湿度
圧縮空気
極性化合物