

A-Gas Japan Product Catalogue

A-GAS[®]
TOGETHER WE CAN



Contents

冷凍空調サービスツール



フロンガス漏洩防止

フロンガス検知器…………… 5～14
フロンガス警報器…………… 17～19
漏れ検知器校正器…………… 21



真空ポンプ・洗浄機

真空ポンプ・洗浄機…………… 30～37



冷凍空調工具

ゲージ・ホース・アダプタ関連 …… 44～56
気密試験…………… 57～59
配管工具関連・溶接 …… 60～68



フロンガス回収

フロンガス回収関連…………… 22～26
フロンガス分析器…………… 27～28



冷凍空調計器

冷媒はかり…………… 39～43



電気計測

電気テスタ・絶縁抵抗計…………… 69～74



ガスリークディテクタ

フロンガスリークディテクタ …… 76～78
水素リークディテクタ…………… 80～82
ヘリウムリークディテクタ…………… 83



校正器

フロンガス校正器…………… 85
ガス校正器…………… 86



溶接機

超音波溶接機…………… 87

生産ライン設備



温湿度

熱中症チェッカー…………… 89～90
温度計…………… 91～95
温度センサ…………… 96～99
放射温度計…………… 100
温湿度計…………… 101～104



ガス

CO₂測定器…………… 119～122
CO測定器…………… 123
O₂測定器…………… 124
可燃ガス検知器…………… 125～127
ガス警報器…………… 128



電気計測

マルチメータ…………… 151
クランプメータ…………… 152



風速風量

風速計…………… 105～109
マルチ環境測定器…………… 110～111



物性

水分計…………… 129～131
騒音計…………… 132～134
照度計…………… 135～136
紫外線強度計…………… 137
LED照度計…………… 138
ソーラーパワーメータ…………… 139
電磁波計…………… 140～142
振動計…………… 143～145
圧力計…………… 145～147
回転計…………… 148
ストロボスコープ…………… 148～149
フォースゲージ…………… 150



生活

スケール…………… 153



水質

pH計…………… 112～113
導電率計…………… 114
溶存酸素計…………… 115～116
ORP計…………… 117
塩分計…………… 117
残留塩素計・濁度計…………… 118

環境測定器

冷凍空調 サービスツール

フロンガス漏洩防止

フロンガス検知器	5~14
フロンガス警報器	17~19
漏れ検知器校正器	21

フロンガス回収

フロンガス回収関連	22~26
フロンガス分析器	27~28

真空ポンプ・洗浄機

真空ポンプ・洗浄機	30~37
-----------	-------

冷凍空調計器

冷媒はかり	39~43
-------	-------

冷凍空調工具

ゲージ・ホース・アダプタ関連	44~56
気密試験	57~59
配管工具関連・溶接	60~68

電気計測

電気テスト・絶縁抵抗計	69~74
-------------	-------

フロンガス漏えい防止ガイドライン推奨 フロンガス検知器のポイント

①年間漏れ検知能力が 5g / 年以下

公的機関認定感度値

公的機関とはAIST 産業技術総合研究所 SAE 自動車技術協会
CEN 欧州標準化委員会 NIST 米国立標準技術研究所などが
これにあたります。

(例) DC-IR2検知感度表

レンジ	ガス	R22	R134a	R404A	R407C	R410A
H		3g	3g	3g	3g	3g
M		5g	5g	5g	5g	5g
L		15g	15g	15g	15g	15g

(米国基準NIST承認校正器による感度、単位g/年)



弊社のフロンガス検知器は世界的な NIST (米国立標準技術研究所)
トレーサブル校正器に基づいた感度値を表示しています。

②12ヶ月ごとに検査・校正を行っているもの

弊社ではフロンガス検知器に

校正証明書、検査成績書、トレーサビリティ体系図 を標準付属しています。

ガイドラインの他、ISO対策としてご利用いただけます。



校正証明書



検査成績書



トレーサビリティ体系図

12ヶ月ごとの校正を行ってください。

校正費用

●フロンガス検知器

初期校正…弊社製品は不要です (ガイドライン対応) ISO対応: ¥25,000 / 台

再校正……ガイドライン対応: ¥10,000 / 台 ISO対応: ¥25,000 / 台

●リークスタンダード校正

再校正……ISO対応: ¥25,000 / 台 他社製品: お取り扱いできません



守谷技術センターにて校正点検作業を行っています。



AIST (産業技術総合研究所) トレース校正器、VTI校正書 (NISTトレーサブル校正) を使用してカリキュラムを修了した検査員が校正を行っています。



校正証明書



検査成績書

新型・非分散式赤外線センサ方式(NDIR)フロンガスリークテスタ
非常に高性能なワールド・ハイスタンダードモデルです

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

非分散式赤外線センサ方式(NDIR)フロンガス検知器

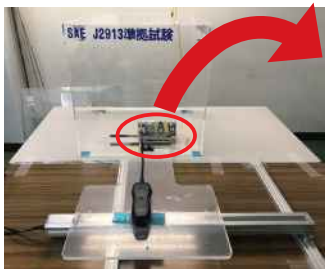
校正済・検査成績書付

品番 **DC-IR3**

価格 **¥66,000**

- ▶非分散式赤外線センサを採用…選択性が高く、誤反応が少ないセンサです
- ▶吸引ポンプ内蔵型…抜群の反応速度を生み、漏れ箇所の特定を促進します

[SAE J 2913規格準拠リークテスト]



DC-IR3は、SAE(米国自動車技術者協会)が定めた技術的基準及び試験方法に則り、世界的基準のリークテストをクリアしたフロンガス検知器です。検知器及び試験方法の詳細につきましては、左記の[QRコード]、または[FUSOホームページ]よりぜひともご覧下さい。
URL <http://www.fusorika.co.jp>

対象ガスの種類	R410A	R32	R404A	R407C	R134a	R507A	R12	R22	R1234yf
	FC1	FC2	FC3	HFC	HFO	HCFC	CFC		

レンジ	R410A	R32	R404A	R407C	R134a	R22	R1234yf
ターボ	2	2	2	2	2	2	2
Hi	4	4	4	4	4	4	4
Mi	7	7	7	7	7	7	7
Lo	14	14	14	14	14	14	14

JCSS校正器による感度、単位g/年

- SAE J2913規格準拠品。世界基準のリークテストをクリア
詳しくは動画にて!!
- 正確なゼロ点調整機能(オート/マニュアル)により、雑ガス混在の現場でも正確に漏れ箇所を特定可能



特長

- ◆最高感度2g/yearを実現(ターボモード)
- ◆IPX3相当の防水構造
- ◆スマートな400mmフレキシブルプローブで狭所での検知も可能
- ◆R32、R1234yf、R1234zeにも正確に反応
- ◆4段階の感度切替が可能(T:2g、H:4g、M:7g、Lo:14g)
- ◆長寿命リチウムイオン電池搭載(連続使用約8時間可能)
- ◆検知時のバイブレーションモード、サイレントモードへの切替が可能

用途

- 空調機器、冷凍冷蔵機器、カーエアコンなどの冷媒ガスのリークチェックに
- 冷媒をトレーサガスに使用する気密チェックに
- フロン溶剤による洗浄機の作業中における滞留蒸気の有無のチェック、また、洗浄機からのフロン溶剤のリークチェックに

仕様

- 対象ガス…………… R410A・R32・R404A・R407C・R134a・R507A・R12・R22・R1234yf 等
FC1・FC2・FC3 HFC・HFO・HCFC・CFC系ガスに対応
- 検知方法…………… 非分散式赤外線吸収方式(IRセンサ)/吸引式
- 検知感度…………… DC-IR3検知感度表(ページ上部)をご参照ください。
(SAE J 2913 準拠試験による校正)
- 感度調整…………… 3段階切替(H/M/L)+ターボモード(2g/年)搭載
- 反応速度/暖機時間 約0.5秒以内/約30秒
- 検知表示…………… ブザー(OFF設定可能)、バイブレーション(OFF設定可能)、LEDインジケータ(7段階)
- 機能・特性………… オートゼロ機能、マニュアルゼロ機能、本体ボディ防水(IPX3相当)、センサ交換時期を表示(インジケータ)、バッテリー消耗ランプ(残2時間ほど)
- 電源/連続使用可能時間 リチウムイオン電池(約5時間充電)/約8時間使用可能
- 使用環境…………… -10~+50℃、75%RH以下(結露なきこと)
- サイズ/質量 …… 本体:240*65W*35Dmm、フレキシブル長:400mm/約400g
- 適合規格、法規… SAE J 2913-201102、CEマーク
- 校正関連書類…… 校正証明書*1、試験成績書*1、トレーサビリティ体系図*1
- 標準付属品…… ACアダプタ(100~240VAC)*1、リチウムイオン充電電池(内蔵)*1、自動車シガーソケット充電アダプタ*1、チェックリーク*1、交換用フィルタ(10個入)*1、交換用Oリング*1、ハードキャングケース*1、取扱説明書*1、保証書*1



フロンガス漏洩防止
フロンガス回収
真空ポンプ洗浄機
冷凍空調計器
冷凍空調工具
空調その他
電気計測
ガスリークディテクタ校正器
溶接機
省エネ・環境保全
説明
漏れ検知器校正器

ハンディ型フロンガス検知器

(社)日本冷凍空調工業会 冷凍空調機器の冷媒漏れ防止ガイドライン JRA GL-14:2010電子式漏れいガス検知装置法及び、(社)日本冷凍空調設備工業連合会 業務用冷凍空調機器フルオロカーボン漏れ点検・修理ガイドライン JRC GL-01:2010電子式漏れいガス検知装置法対応品(P.6説明参照)

冷凍空調サービスツール

非分散式赤外線センサ方式 (NDIR)多機能型高性能フロンガス検知器 これからの世界基準形リークテスタ

1年間修理工賃のみ無償対象品 (部品代別)

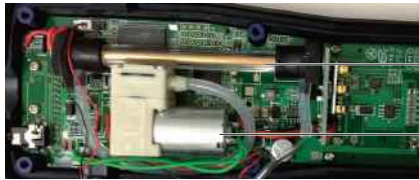
非分散式赤外線センサ方式 (NDIR)フロンガス検知器

校正済・検査成績書付

品番 **DC-IR2**

価格 **¥82,000**

- ▶非分散式赤外線センサ NDIR…選択性に優れ誤反応が少ない方式です
- ▶吸引式…吸引ポンプ内蔵タイプで検知速度が速いのが特長です



NDIR赤外線センサ

吸引ポンプ

対象ガスの種類	R410A	R32	R404A	R407C	R134a	R507A	R12	R22	R1234yf
	FC1	FC2	FC3	HFC	HFO	HCFC	CFC		

DC-IR2検知感度表

レンジ	ガス	R410A	R32	R404A	R407C	R134a	R22	R1234yf
ターボモード		2g	2g	2g	2g	2g	2g	2g
H		3g	3g	3g	3g	3g	3g	3g
M		5g	5g	5g	5g	5g	5g	5g
L		15g	15g	15g	15g	15g	15g	15g

JCSS校正器による感度、単位g/年

- 最新冷媒R32、R1234yf、R1234ze対応
- ハンディ式初、冷媒ごとの感度調整がされている冷媒選択方式 (特許申請中)
- 環境に左右されず微量な漏れも的確に検知 (Hi3g/年)
- ハンディ式世界初カラー液晶LCD採用
- SAE INTERNATIONAL (航空機、自動車、商用車業界) 世界規格 SAE J1627規準クリア品

特長

- ◆雑ガスの誤反応を徹底的に抑えた赤外線センサ
- ◆ブザー、カラーインジケータ、パイプレーターでリーク表示
- ◆雰囲気汚染時に便利な強制ゼロ機能搭載
- ◆4段階切替の感度調整 (ターボ・Hi・Mid・Lo)
- ◆長寿命、大容量リチウムイオン充電電池搭載、連続8時間

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

説明

漏れ検知器校正器



バッテリー残量表示
バーレベルによりバッテリー残量を報せします

ブザーミュート表示
ブザー音が鳴らせない状況で使用できます

イヤホンジャック ブザー音を出せない状況やまわりの騒音がある時に使用します

パイプレーション表示 振動で漏れいを報せします

ピークホールド表示 漏れのピーク値を記憶します

カラーインジケータ 漏れの量に応じてバーレベルが上がっていきます

感度表示 選択した感度が表示されます

DCコネクタ 乗用車のシガーコネクタから直接充電可能です

冷媒表示 選択した冷媒名が表示されます

ピークホールドボタン 漏れ量の状態を保存確認できます

オートゼロボタン 測定環境が悪い場所などでゼロ点(基準値)を作り、
ON/OFFボタン 漏れい場所を確実に検知することができます

感度選択ボタン H/M/Lの切替えにより3g/年～30g/年のフロンガス検知が可能です

LED照明ボタン
プローブ先端のLEDにより暗い箇所の漏れチェックも楽々

ブザー、パイプレーション、ミュート機能切替えボタン

冷媒選択ボタン
冷媒毎の切換ができ高精度の検知ができます

LEDライト
暗い所での作業に役立ちます

ボディは丈夫なハイカーボン素材を使用。要所に衝撃吸収用ラバーを配置し、落下などに耐えます



狭所用ノズル
収納ケース
アタッチメント
延長用プローブ
本体
DCアダプタ(12V用)
充電用ACアダプタ
チェックリーク
交換用フィルタ
リング

用途

- 空調機器・冷凍冷蔵機器・カーエアコンなどの冷媒ガスのリークに
- 気密を必要とする一般機器・部品・配管などにフロンガスをトレーサガスとして使用のリークチェック
- フロン溶剤による洗浄機の作業中における溶剤による滞留蒸気の有無のチェックまた、洗浄機からのフロン溶剤のリークチェック等

仕様

- 対象ガス…… R410A・R32・R404A・R407C・R134a・R507A・R12・R22・R1234yf 等 FC1・FC2・FC3 HFC・HFO・HCFC・CFC系ガスに対応
- 検知方法…… 赤外線 (IR) センサ / 吸引式・冷媒選択式
- 感度…… DC-IR2 検知感度表 (ページ上部) をご参照ください
- 感度調整…… 3段階切替 (H/M/L) オートゼロ機能、ターボモード (2g/年)
- 暖気時間等…… 暖気時間: 約30秒 / 反応速度: 約1秒
- 検知表示…… ブザー・LCDカラーインジケータ・パイプレーター
- 電源 / 使用時間…… 電源: リチウムイオン充電電池 (6時間充電) / 連続使用時間: 約8時間
- 使用環境…… -20～50℃ 75% RH以下
- サイズ / 質量…… 190L×70W×35Dmm (フレキシブル長400mm) / 約400g
- 標準付属品…… ACアダプタ×1、リチウムイオン充電電池 (内蔵) ×1、チェックリーク×1、フィルター×10、ハードキャリングケース、取扱説明書、保証書、検査成績書、校正証明書、トレサビリティ体系図
- オプション…… フィルター DC-IR-F (10枚入り) ¥3,400
チェックリーク FS-770C-10A ¥1,600

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

拡散式半導体センサ方式フロンガス検知器

校正済・検査成績書付

品番 **DC-8Pro**

価格 **¥40,000**

- ▶半導体ガスセンサ…新旧冷媒に高感度
- ▶拡散式…吸引ポンプがないタイプで漏れ場所の特定がしやすい特長があります



対象ガスの種類	R410A	R32	R404A	R407C	R134a	R507A	R12	R22	R1234yf
	FC1	FC2	FC3	HFC	HFO	HCFC	CFC		

- 20年の実績と信頼を誇るDC-8シリーズの最新モデル
- デジタル処理によるバックグラウンドオートゼロ補正機能搭載(ボタン手動式)
- 寒冷地・冷凍冷蔵倉庫など幅広い現場対応が可能(-10℃~60℃)

インジケータ
7段階照度表示

Lo
ボタンを押すと写真のように点灯します

Hi
ボタンを押すと写真のように点灯します



400mmの自在に曲がるフレキシブルプローブにより、奥深い箇所でもすばやく検知

DC-8Pro検知感度表

レンジ	ガス	R22	R134a	R404A	R32	R410A
H		5g	5g	3g	3g	3g
L		30g	30g	30g	30g	30g

JCSS校正器による感度、単位g/年

特長

- ◆連続使用40時間の省電力エコ設計
- ◆最高感度3g/年(R410A)の拡散型最高感度を実現
- ◆暗い場所でも分かりやすいLEDインジケータ
- ◆温度変化に強い電池ボックス密閉構造
- ◆船舶、冷凍倉庫にも強い耐久性(-10℃~60℃)
- ◆雰囲気汚染時に便利なオートゼロ補正機能搭載
- ◆2段階切替の感度調整(Lo/Hi)
- ◆小型軽量のハンディタイプ
- ◆安定感抜群の使い易さ
- ◆自由自在に曲がる40cmフレキ
- ◆誰でも簡単に出来るセンサ交換

用途

- カーエアコン・空調機器・冷凍冷蔵機器などの冷媒ガスのリークに
- 気密を必要とする一般機器・部品・配管などにフロンガスをトレーサガスとして使用のリークチェック
- フロン溶剤による洗浄機の作業中における溶剤による滞留蒸気の有無のチェックまた、洗浄機からのフロン溶剤のリークチェック

仕様

- 対象ガス……………R410A・R32・R404A・R407C・R134a・R507A・R12・R22・R1234yf 等
FC1・FC2・FC3 HFC・HFO・HCFC・CFC系ガスに対応
- 検知方法……………半導体ガスセンサ/拡散式
- 検知感度……………DC-8Pro 検知感度表(ページ上部)をご参照ください
- 機能……………L/H 2段階感度切替・オートゼロ機能・オートパワーオフ
- 暖気時間等……………暖気時間:約90秒
- 検知表示……………ブザー・LEDインジケータ
- 電源/寿命……………単3アルカリ電池×4/寿命:約40時間(20℃の環境下において)
- 使用環境……………-10~+60℃ 80%RH以下
- サイズ/質量……………220L×65W×45Dmm(フレキシブル長:400mm)/約370g
- 標準付属品……………チェックリーク×1、単3電池×4、ハードキャリングケース、取扱説明書、保証書、検査成績書

オプション……………DC-8Pro用センサ SB-42A ¥7,600
チェックリーク FS-770C-10B ¥1,800

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

説明

漏れ検知器校正器

1年間修理工賃のみ無償対象品 (部品代別)

吸引式半導体センサ方式フロンガス検知器

校正済・検査成績書付

品番 **DC-009Pro**

価格 **¥46,000**

- ▶半導体ガスセンサ…新旧冷媒に高感度
- ▶吸引式…吸引ポンプ内蔵タイプで検知速度が早いのが特長です

対象ガスの種類	R410A	R32	R404A	R407C	R134a	R507A	R12	R22	R1234yf
		FC1	FC2	FC3	HFC	HFO	HCFC	CFC	

- デジタル処理によるバックグラウンドオートゼロ補正機能搭載 (オート/手動式)
- 吸引式で素早い検知反応を実現
- オートパワーオフ機能付

DC-009Pro検知感度表

レンジ	ガス	R22	R134a	R404A	R32	R410A
H		5g	5g	3g	3g	3g
M		15g	15g	15g	15g	15g
L		30g	30g	30g	30g	30g

JCSS校正器による感度、単位g/年

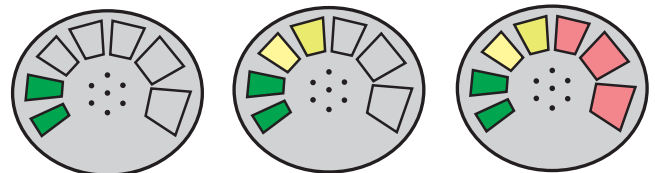
特長

- ◆吸引ポンプ内蔵で漏れを素早く検知できます
- ◆最高感度3g/年 (R410A)の吸引式最高感度を実現
- ◆暗い場所でも分かりやすいLEDインジケータ
- ◆温度変化に強い電池ボックス密閉構造
- ◆船舶、冷凍倉庫にも強い (-10℃~60℃)
- ◆雰囲気汚染時に便利な強制ゼロ機能搭載
- ◆3段階切替の感度調節 (H/M/L)
- ◆小型軽量なハンディタイプ
- ◆安定感抜群の使い易さ
- ◆自由自在に曲がる40cmフレキ
- ◆誰でも簡単に出来るセンサ交換

用途

- カーエアコン・空調機器・冷凍冷蔵機器などの冷媒ガスのリークに
- 気密を必要とする一般機器・部品・配管などにフロンガスをトレーサガスとして使用のリークチェック
- フロン溶剤による洗浄機の作業中における溶剤による滞留蒸気の有無のチェックまた、洗浄機からのフロン溶剤のリークチェック

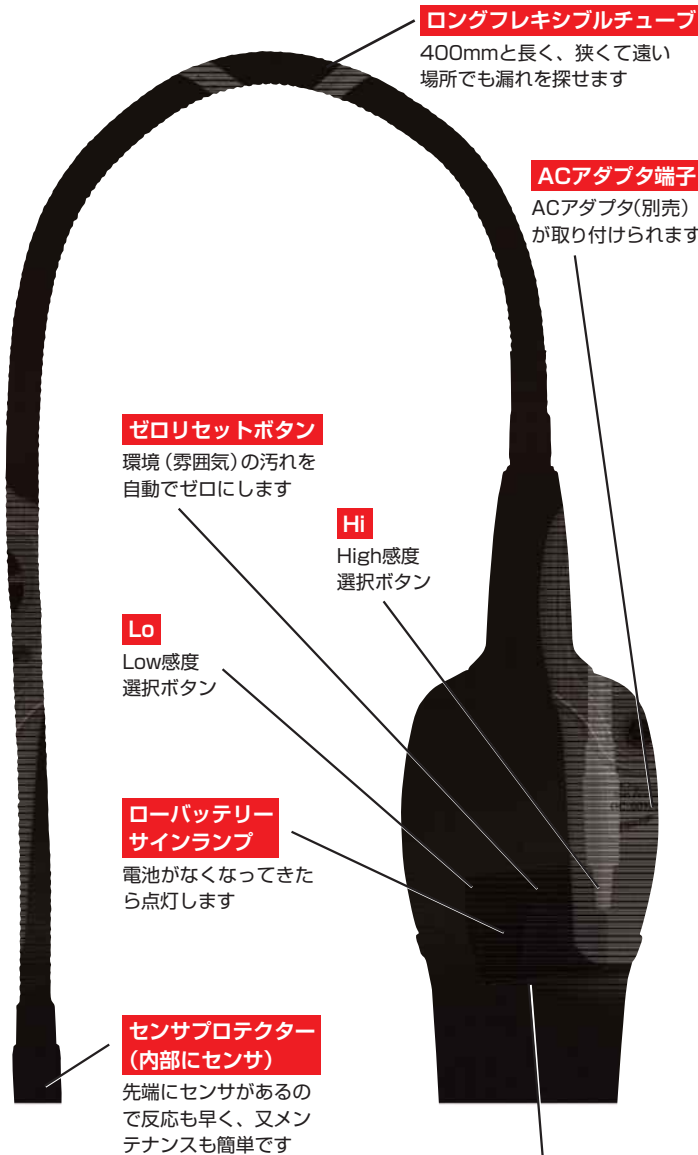
LED リークレベル表示



リークレベル表示 LEDの左から順番に点灯します



一番右まで点灯したら最初から点灯し直し繰り返します



吸引口
吸引ポンプ内蔵型なので反応が早いです

電池カバー
ボディ



ケース収納時

電源ボタン
押すと電源ON
長押しでOFF

仕様

- 対象ガス…………… R410A・R32・R404A・R407C・R134a・R507A・R12・R22・R1234yf 等 FC1・FC2・FC3 HFC・HFO・HCFC・CFC系ガスに対応
- 検知方法…………… 半導体ガスセンサ/吸引式
- 検知感度…………… DC-009Pro 検知感度表 (ページ上部) をご参照ください
- 機能…………… L/M/H3段階感度切替・オートゼロ機能・オートパワーオフ
- 検知表示…………… ブザー・リークレベル表示LED
- 電源/寿命…………… 単3電池×4/約7時間 (20℃の環境下において)/ ACアダプタ (DC5V)
- 使用環境…………… -10~60℃ 80% RH以下
- サイズ/質量…………… 220L×65W×42Dmm (フレキシブル長: 400mm) /約400g
- 標準付属品…………… フィルター×5、チェックリーク×1、単3電池×4、ハードケース、取扱説明書、保証書、検査成績書

- オプション……………
- フィルター ¥2,400
 - DC-009Pro用センサ SB-42A ¥7,600
 - ACアダプタ ¥7,000
 - チェックリーク FS-770C-10B ¥1,800

吸引・拡散切換式半導体センサ方式高性能フロンガス検知器

校正済・検査成績書付

品番 **DC-21SP**

価格 **¥69,000**

- ▶半導体ガスセンサ…年間2gの高精度型
- ▶吸引・拡散切換式…吸引ポンプ使用・不使用の切換ができます



対象ガスの種類	R410A	R32	R404A	R407C	R134a	R507A	R12	R22	R1234yf
	FC1	FC2	FC3	HFC	HFO	HCFC	CFC	R600	

- FUSO検知器のフラッグシップ製品です
50年の技術が結集した多機能型の高性能器です
- 年間もれ検知能力2gのハイスぺック機!!
- パイプ機能、オートゼロ機能、吸引・拡散切換機能など多機能搭載

DC-21SP検知感度表

レンジ	ガス	R22	R134a	R404A	R32	R410A	R600a
H		2g	2g	2g	2g	2g	2g
M		15g	15g	15g	15g	15g	15g
L		30g	30g	30g	30g	30g	30g

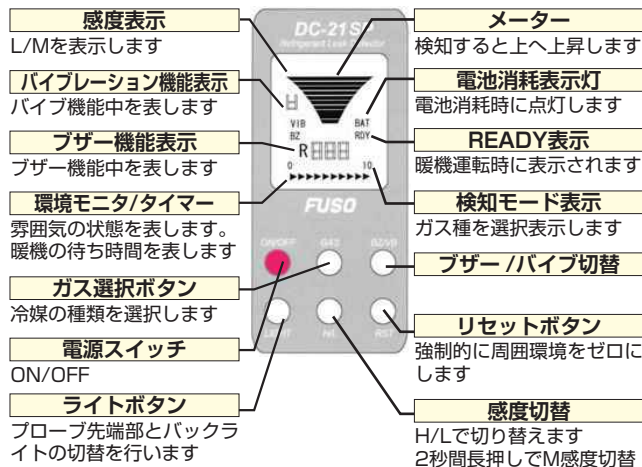
JCSS校正器による感度、単位g/年

特長

- ◆高感度ガスセンサ&環境センサの2つのセンサを搭載
- ◆最高感度2g/年の高感度モデル (R134a他)
- ◆ガス種類を選択すれば主要冷媒で感度補正
- ◆雑ガスの濃度変化がわかる環境モニター付
- ◆ブザー、バーグラフ、バイブレータ、赤色LEDでリーク表示
- ◆雰囲気汚染時に便利な強制ゼロ機能搭載
- ◆3段階切替の感度調整

用途

- カーエアコン・空調機器・冷凍冷蔵機器などの冷媒ガスのリークに
- 気密を必要とする一般機器・部品・配管などにフロンガスをトレーサーガスとして使用のリークチェック
- フロン溶剤による洗浄機の作業中における溶剤による滞留蒸気の有無のチェックまた、洗浄機からのフロン溶剤のリークチェック



仕様

- 対象ガス…………… R410A・R32・R404A・R407C・R134a・R507A・R12・R22・R1234yf 等
FC1・FC2・FC3 HFC・HFO・HCFC・CFC系ガスに対応
- 検知方法…………… 半導体ガスセンサ/拡散・吸引(切替式)
- 最高感度…………… DC-21SP 検知感度表(ページ上部)をご参照ください
- 機能…………… L/M/H 3段階感度切替・オートゼロ機能
- 表示…………… LCD表示器、27×30mm、モノクロ
- 警報表示/発信… ブザー、バイブレータ、液晶バーグラフ、赤色警報ランプ
- 吸引機能…………… インペラーポンプ
- 使用環境…………… -5~40℃、40~85% RH
- 使用電源…………… 単3電池×4
- 絶縁フレキシブルチューブ… 長さ426mm、白色照明ランプ、赤色警報ランプ、ダストフィルタ(交換式)、PE絶縁熱収縮チューブ皮膜付
- ホルスタ(カバープロテクト)… ゴム製、本体に装着、強力マグネット(バンド付)取付可能
- サイズ/質量…………… 218L×50W×40Dmm/約500g(含むホルスタ、乾電池)
- 標準付属品…………… チェックリーク、強力マグネット(バンド付き)、ハードキャリングケース、単3電池×4、センサ用ダストフィルタ×5、ファン用ダストフィルタ×5、取扱説明書、保証書、検査成績書

- オプション…………… 半導体ガスセンサ(SB-42A) ¥7,600
ファン用ダストフィルタ(10枚入り) ¥1,800
センサ用ダストフィルタ(10枚入り) ¥1,800

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

説明

漏れ検知器
校正器

ハンディ型フロンガス検知器

非分散式赤外線センサ方式(NDIR)CO₂検知器

品番 **GS-30**

価格 **¥92,000**

- ▶非分散式赤外線センサ採用…誤反応が少なくなりました。
- ▶吸引式…吸引ポンプで検知速度が早いのが特長です。



- CO₂を使用した冷蔵・冷凍庫のガスもれ検知に使用します。
- デジタル処理によるバックラウンドオートゼロ補正機能搭載
- 吸引式で素早い検知反応を実現
- オートパワーオフ機能付

CENTER-389検知感度表

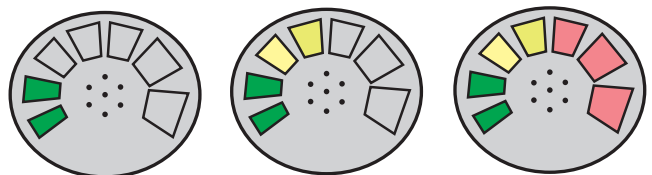
	H	M	L
CO ₂	6g/year	15g/year	30g/year

特長

- ◆吸引ポンプ内蔵で漏れを素早く検知できます
- ◆最高感度6g/年(CO₂)の吸引式最高感度を実現
- ◆バックラウンド強制ゼロ機能搭載
- ◆暗い場所でも分かりやすいLEDインジケータ
- ◆温度変化に強い電池ボックス密閉構造
- ◆冷凍倉庫にも強い(-10℃~60℃)
- ◆3段階切替の感度調整(L/M/H)
- ◆小型軽量のハンディタイプ
- ◆安定感抜群の使い易さ
- ◆自由自在に曲がる40cmフレキ
- ◆長寿命、大容量リチウムイオン充電電池搭載、連続7時間



LED リークレベル表示



リークレベル表示
LEDの左から順番に点灯します



一番右まで点灯したら最初から点灯し直し繰り返します

仕様

対象ガス	CO ₂ (R744)
検知方法	赤外線(IR)センサ/吸引式
感度	3段階切替(H/M/L)オートゼロ機能
暖気時間等	暖気時間:約45秒/反応速度:約1秒
検知表示	ブザー・LCDカラーインジケータ
電源/使用時間	電源:リチウムイオン充電電池(6時間充電)/連続使用時間:約7時間
使用環境	-10℃~60℃ 80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	222L×65W×51Dmm(フレキシブル長400mm) / 約418g
標準付属品	ACアダプタ×1、リチウムイオン充電電池×1、ハードキャリングケース取扱説明書(保証書)

フロンガス検知器 検査成績書付

校正済・検査成績書付

品番 **eL-520**

価格 **¥37,600**

- ▶ 放電方式
- ▶ R22 3g/年検知
- ▶ 吸引ポンプ内蔵
- ▶ ローバッテリー表示
- ▶ オートパワーオフ機能(35分)



対象ガスの種類 R12 R22 R134a R507A R404A R407C R410A

- 放電式センサ採用なので、従来冷媒には特に最適です
- 誤反応が少なく、信頼性が高いテスターです
- 吸引ポンプ内蔵型で反応速度が早いです

eL-520検知感度表

レンジ	ガス	R12	R22	R134a	R404A	R407C	R410A
H		3g	3g	3g	3g	5g	5g
L		14g	14g	14g	14g	14g	14g

(米国基準NIST承認校正器による感度、単位g/年)

仕様

- 対象ガス…… R12・R22・R134a・R404A・R407C・R507A・R410A
- 検知方式…… 放電式センサ 吸引ポンプ方式
- 感度調整…… Hi・Lo切替
- 暖気運転時間…… 約2秒
- 検知表示…… ブザー LED点灯
- 電源…… 単3電池×2、オートパワーオフ(35分)
- 使用環境…… 0~50℃ 75%RH以下
- サイズ/質量…… 190L×57W×38Dmm/約190g
- プローブ…… 300mm
- セット内容…… 本体×1、単3電池×2、交換用センサ×1、ケース×1、取扱説明書、保証書
- オプション…… 交換用センサ eL-520-1(2個1パック) ¥13,800

CO₂ガス検知器

品番 **eL-720**

価格 **¥126,000**

- 小型赤外線センサを採用
- CO₂冷媒に対応



仕様

- 対象ガス…… CO₂
- 最高感度…… Hi: 400ppm以下(350ppm 雰囲気で50ppmの増加で検知)
Lo: 4000ppm以下(350ppm 雰囲気で3650ppmの増加で検知)
- 感度調整…… 2段階
- センサ寿命…… 約2年以上
- 暖機運転…… 約10秒
- 検知表示…… 電子音 LED
- 電源/寿命…… 単3アルカリ電池×4/約20時間
- 使用環境…… 0~50℃
- サイズ/質量…… 203×63×57/425g(乾電池含む)(プローブ長 30cm)
- 付属品…… キャリングケース

- ▶ 赤外線式
- ▶ 吸引式

ウルトラソニックリークチェッカ

品番 **FS-381VS**

価格 **¥148,000**

- 音で漏れ箇所を探します
- センサを変えれば機械の振動音を確認することができます



仕様

- 方式…… ウルトラソニック(超音波)式漏れ検知
- サイズ/質量…… 140L×60W×20Dmm/130g
- 電源…… 006P(9V)電池×1
- セット内容…… 本体×1、ヘッドフォン×1、針型センサ×1、取扱説明書、保証書

冷媒ガス漏れ防止剤

品番	価格
SL-01	¥1,800

セット内容

- CFC、HCFC、HFCに対応。
- 50mlのたっぷりサイズ。
- 締め付けトルクの10~20%増ほどの力で取り外すことができます。
- ゲル状・半液タイプですので液垂れし難いです。

- ヨーロッパ生まれの新技术!! お試し下さい!!
- 冷媒配管のフレア接続(ネジ山) 箇所、直接シーリングする事で、接続後のガス漏れを防止します。

- 内容量…… 50ml
- 適合冷媒…… R22、R410A、R404A、R407C、R32、R502、R500、R11



ガス漏れ検知液

品番 **FS-191G**

価格 **¥1,600**

- エアコンの冷媒、都市ガス、プロパンガスのガスもれの発見
- ガスもれ部分が泡により簡単に検知できます
- 検査能力 1×10⁻⁴cc/sec
- 確認場所に直接スプレーしてください(逆さ使用可)
- エアゾール・弱アルカリ性/250ml
- 「JIS Z 2329発泡試験合格品」



フロンガス漏れ防止
フロンガス回収
真空ポンプ洗浄機
冷凍空調計器
冷凍空調工具
空調その他
電気計測
ガスリークディテクタ校正器
溶接機
省エネ・環境保全
説明
漏れ検知器校正器

赤外線式フロンガスリークディテクタ

品番 **FER-8000**

価格 **¥OPEN**

検査成績書「NIST(米国立標準技術研究所)トレーサブル校正」

対象ガスの種類 R22 R134a R410A R32 R404A R407C R600a R290 SF6 NH3

- 一般冷媒用、R600A/R290用、SF6用 3TYPE
- IRセンサー採用
- デジタル・カラー液晶タッチパネル操作
- CHECKモードとANALYSISモード切り替えにより
素早い漏れ個所の特定と漏れ量の測定が可能
- リーク表示ディスプレイ付きスマートプローブ(センサー内蔵)
- 量産ライン検査、ラボ・精密検査に最適

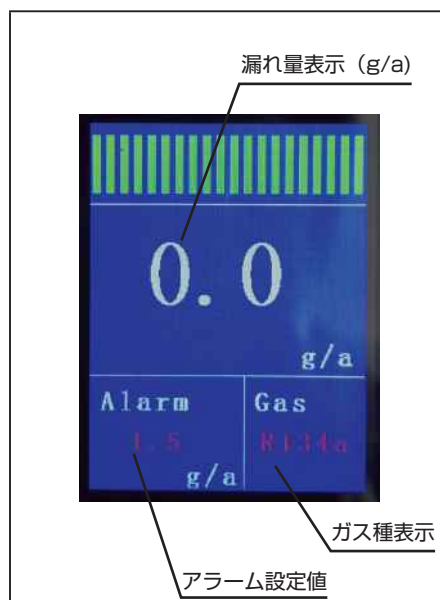
◆大型カラーLCDタッチパネル



仕様

型式	FER-8000
ディスプレイ・操作	カラー液晶、タッチパネル操作
対象ガス	R22, R134a, R410A, R32, R404A, R407C (Type : R)
特殊ガス指定	R600a,R290 (Type : F) SF6, NH3 (Type : S) TYPE指定
最高感度	0.5g/a (annual:年間) ,0.1ppm
計測範囲	0 ~ 100g/a, 0 ~ 1000ppm
応答速度	1秒以内
リーク表示	g/a, ml/sec, Pam ³ /sec, ppm
警報	警報点、音量、音種 変更可能
感度校正	外部校正器の設定量にて自動校正
使用温・湿度範囲	-20℃~ 50℃ 90%RH以下(結露しない事)
電源電圧	AC100 ~ 240V, 50/60Hz
本体寸法・重量	280(W)×180(H)×250(D)mm4.5Kg
標準付属品	スマートプローブ(600g)、プローブケーブル2m フィルター付きプローブチップ2個、内部エアフィルター 2個
オプション	プローブケーブル2m フィルター付きプローブチップ5個、内部エアフィルター 5個

スマートプローブ表示画面



フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

説明

漏れ検知器
校正器

フロンガス・SF6ガスリークディテクタ

特長

- ◆ FER-8000はNDIRセンサーを採用し、カラー LCDタッチパネルによる入力操作性に優れ、コンパクトで高性能なフロンガスリークディテクタです。
- ◆ 軽量・小型カラー LCDディスプレイを組み込んだスマートプローブを用い、本体パネルを振り返ることなく漏れ量方視認できます
- ◆ 各種設定はタッチパネルで選択・決定し、誤操作による設定変更の危険を避けることができます。
- ◆ 警報音は3種類の音色タイプから選択できるので隣の検査ラインの警報との誤認を防ぐことができます。

スマートプローブ
(ケーブル 2m)



◆各種設定画面

〈検知画面〉



〈アラーム設定〉



〈検知モード設定〉



〈環境設定〉



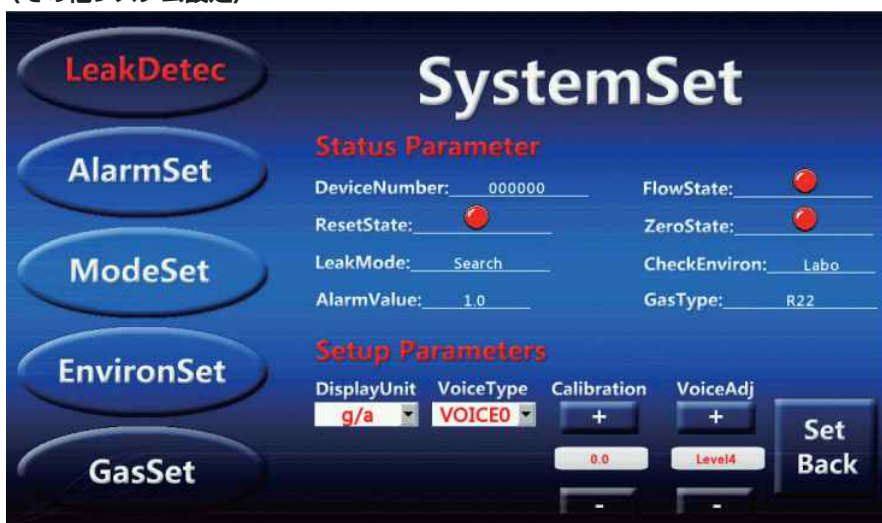
〈対象ガス種設定〉



〈キャリブレーション設定〉



〈その他システム設定〉



フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポン
プ洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリー
クディテク
タ校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

説明

漏れ検知器
校正器

定置型フロンガスリークディテクタ

(社)日本冷凍空調工業会 冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン JRA GL-14:2010電子式漏えいガス検知装置法及び、(社)日本冷凍空調設備工業連合会 業務用冷凍空調機器フロンカーボン漏えい点検・修理ガイドライン JRC GL-01:2010電子式漏えいガス検知装置法対応品(P.6説明参照)

赤外線式フロンガスリークディテクタ

品番 **D4302/D4306** 価格 **¥OPEN**

検査成績書「NIST(米国立標準技術研究所)トレーサブル校正」

対象ガスの種類 R12 R22 R502 R134a R1234yf R32 R404A R407C R410A SF6 他

- 新冷媒R32、R1234yf対応
- それぞれの冷媒に対応した冷凍・空調機器のライン検査用
- 2回路切り替えにより、2種類の感度を設定可能
- バランス調整不要/完全オートゼロ
- アナログ回路の安定性とメンテナンスの容易さ
- コストを重視した量産ライン用
- R600A、R290ガスも専用機種にて対応

◇アナログメーター
指針位置 3 以上の
任意点に警報点を設定

◇ポンプ吸引流量計
後面の「流量調節器」により
0 ~ 300ml/min 調整可能

◇前面ハンドル
前面パネルの保護と
機器の引き出し、移動が容易

◇フレキシブル吸入管
先端が細く角を落として
あるので狭い配管の奥でも
抜き差しが容易

第一フィルター

第二フィルター

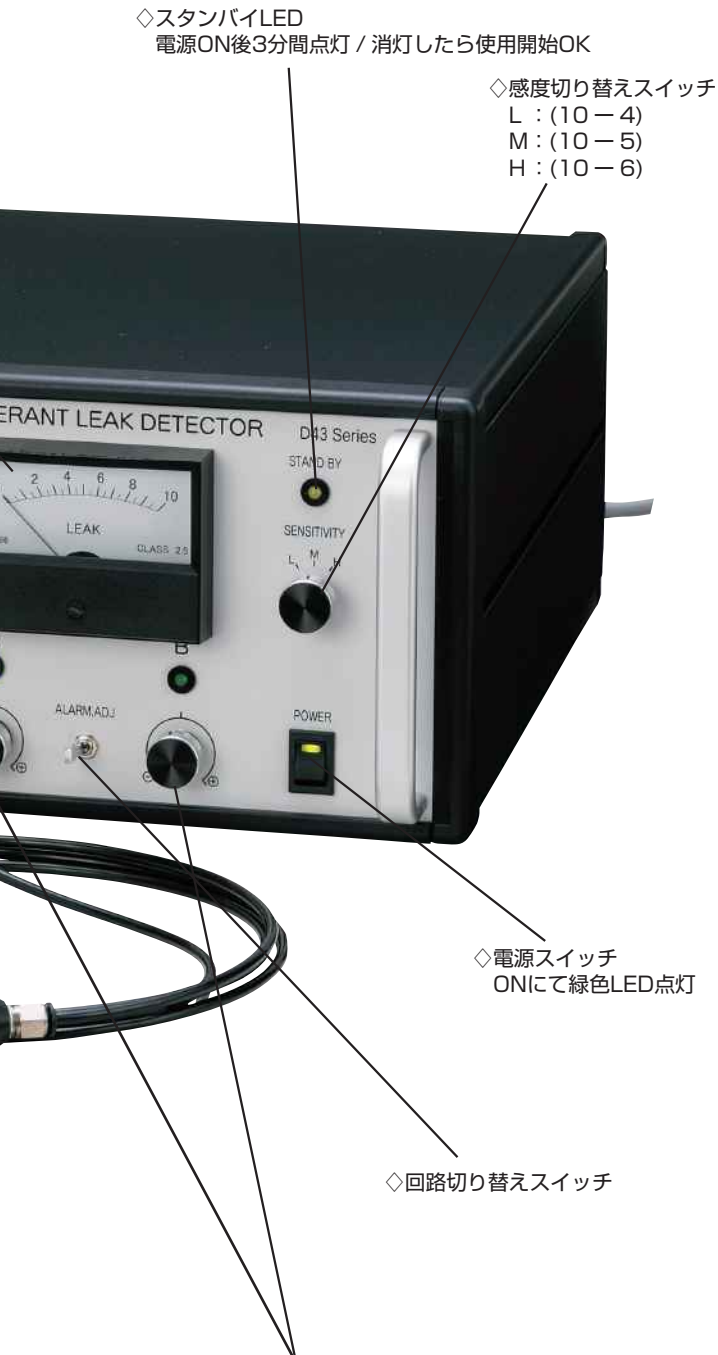
◇軽量PEN型プローブ

- フロンガス漏洩防止
- フロンガス回収
- 真空ポンプ洗浄機
- 冷凍空調計器
- 冷凍空調工具
- 空調その他
- 電気計測
- ガスリークディテクタ校正器
- 溶接機
- 省エネ・環境保全
- 説明

仕様

品番	D4302	D4306
対象ガス種	R32,R410A,R22,R134A, R1234yf,R404A,R407C, SF6 etc.	R600A,R290
最高感度	5 × 10 ⁻⁶ ml/sec	
応答速度	1秒以内 ※L=200mm吸入管 L=2mプローブチューブ使用時	
リーク表示	アナログメーター及びスピーカー警報音	
警報点	メーター指針位置3 ~ 10任意ポイント設定可能	
ゼロ調整	完全自動/調整無し	
吸引方式	DC駆動(DC - AC変換) ダイアフラムポンプ	
流量調整	0 ~ 300ml/min. 初期設定200ml/min.	
感度切替	L(10 ⁻⁴) M(10 ⁻⁵) H(10 ⁻⁶) 3段階 プラス AB回路 感度調整VR(リニア)	
電源	AC100 ~ 240V 50/60Hz 100VA以下	
重量・寸法	本体: 約7kg 260(W) × 380(D) × 160(H)mm ゴム足含む プローブ100mm × 18mm φ L=200mm吸入管付き 75g	
標準プローブ	フレキシブル吸入管 L=200mm プローブチューブ φ4 × 1mm L=2m ※それぞれオプション長有り	

定置型フロンガスリークディテクタ



特長

- ◆“D43”シリーズはガスの赤外線吸光原理を利用したIRセンサーを採用し、低コストで使いやすい機器を提供することを目的に開発されました。
- ◆バックグラウンドの影響を受けにくく安定した感度を維持することが可能になりました。
- ◆量産ラインでのすばやい良否判定に適した、軽量PEN型プローブの採用で、作業者負担が軽減され検査作業への集中力が高められます。
- ◆完全オートゼロでバランス調整等の操作が不要です。
- ◆安定した感度を長期間維持できますので、面倒な微調整から作業者を解放します。
- ◆ユニバーサル電源の採用により、電源電圧の変動の影響も排除されます。
- ◆小型軽量PENプローブの採用
- ◆交換が簡単なフレキシブル吸入管
- ◆吸入管を外すとフィルターがダイレクトに視認でき汚れ判断、交換判定が容易
- ◆第一フィルターはアセテートを採用し、水蒸気の影響による誤反応を軽減
- ◆第二フィルター(焼結金属)により、センサー汚染原因を的確に遮断

オプション：フロンガス校正器

簡易型リークスタンダード
(ボトルタイプ)
FSC-134A

フロンガス
リークスタンダード
RLS シリーズ



◇ A/B 回路 感度調整VR
それぞれの回路に感度差を設定できる

NIST(米国国立標準技術研究所)トレーサブル校正器シリーズ(校正証明書、試験成績書、トレーサビリティ体系図付)
☆我が社で取扱いの米国・VTI社製校正器は、NISTトレーサブル校正証明書が添付されます。
再校正は弊社守谷サービスセンターにてISO対応の校正ができます。
RLSシリーズは希望のガス種、リーク量をご指定ください。

フロンガス
漏洩防止

フロンガス
回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空調
計器

冷凍空調
工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

説明

漏れ検知器
校正器

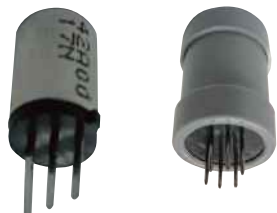
STOP THE LEAK

フロンガス警報器

Fluorocarbon Leak Alarm

FUSOフロンガス警報器は30年以上の経験と納入実績を持ち
自他共に認めるトップブランドとして、
フロンガス漏えい対策に取り組んでいます。

★SENSing Technology



A-Gas Japanのフロンガスセンサには多様な半導体、NDIR非分散型があり、用途、濃度、ガス種に応じて最適な選択をしています。

★さまざまなバリエーション



一体型



一体型



セパレート型



防水型

A-Gas Japanのフロンガス警報器はさまざまなシチュエーションを想定して製造されています。用途に応じたジャストフィットの製品を選択できます。

★アフターメンテナンス

すべて自社において点検、修理ができます。メーカーならではのサービスは多くのお客様からの信頼をいただいております。

★技術を豊かにする多くの納入実績

お客様の健康にかかわる警報器。あるいは環境を守るための警報器。多くの納入実績がFUSOの財産です。

- 主な納入先…公共鉄道執務室、総合病院、外資、国内旅館ホテル、公共建物（図書館、文化センターなど）、工場、研究所、学校、民間マンションなど
大手ゼネコン、サブコン様を通じて納入させていただいております。

フロンガス警報器 (埋込型)

品番 **FU-8F-410A** (R410A用) 価格 **¥48,000**

- ▶使用されている半導体センサは国内だけで累計3万台に搭載された実績度No1の安定性能品です。
- ▶外部出力・・・(2点出力)
1点は換気扇もう1点は電磁弁の開閉などに接続できます。又コンピュータなどのコントローラーセンターに接続すればさまざまな対応が可能です。

- 国内実績No1のFU-7シリーズの後継機種
- ホテル、旅館、病院、学校、各種公共施設などで多くの実績があります
- マルチ型パッケージエアコンからのフロンガス漏れによる酸欠事故の防止に (JRA GL-13対応)
- フロンガス漏えいによる地球温暖化防止対策用に
- 市販のスイッチボックス (2個用) にすっきり埋込み施工できます
- メンテナンスガス (別売) を使って自主点検ができます (業界初)
- カセット式センサモジュールなのでセンサ交換も簡単



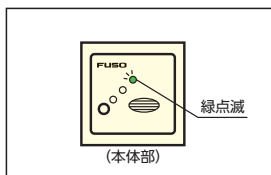
設置例

フロンガスは空気よりも重いガスです
設置場所は地面より
20~23cmが適当です

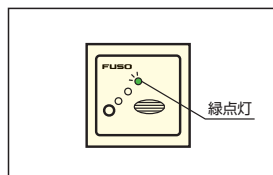


20~23cm

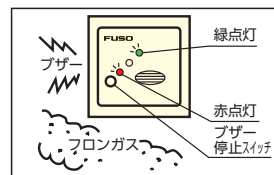
使用図



1. 電源を入れてください。約3分間は警報器が作動状態に入る準備タイムです。(対象となるガスが存在しても警報を発生しません) 電源ランプ(緑)が点滅します。

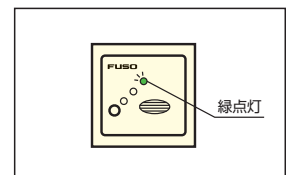


2. 約3分後(作動状態)電源ランプ(緑)が点灯します。



3. フロンを検知した場合
警報方式は、即時警報方式を採用しています。フロンが警報設定濃度に達すると警報ランプ(赤)が点灯し、ブザーが鳴動します。また、外部出力信号が出ます。

※ブザーが鳴動中、ブザー停止スイッチを押すとブザーのみ停止します。(警報ランプ(赤)及び外部出力信号は動作したままです)
ブザー停止スイッチを一度押すとガスがなくなるまで停止機能を維持し、再度ガスが来ると鳴動します。

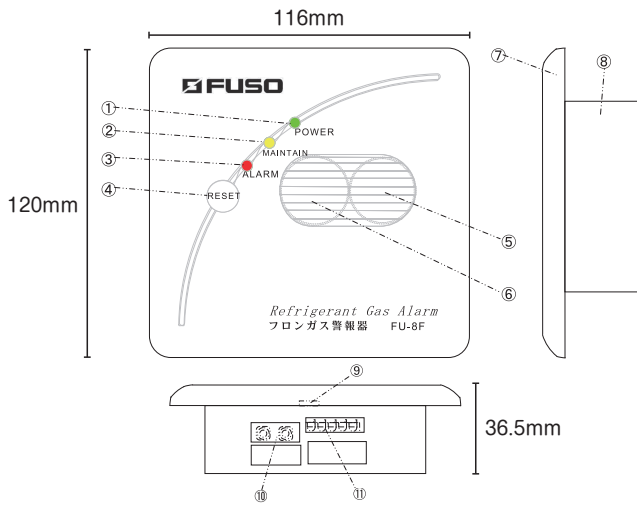


4. フロンガスの濃度が下がると警報は自動的に止まり、2.の状態に戻ります。(自動復帰方式)

フロンガス警報器

(社)日本冷凍空調工業会 マルチ形パッケージエアコンの冷媒漏えい時の安全確保のための施設ガイドラインJRA GL-13検知器の仕様及び高圧ガス保安協会自主基準KHK S 0010対応品

検査成績書付



業界初機能

- 設置現場で感度点検とセンサ交換ができます。
- ①センサ交換用モジュール(別売)を使用してセンサを交換します。



フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

各部名称

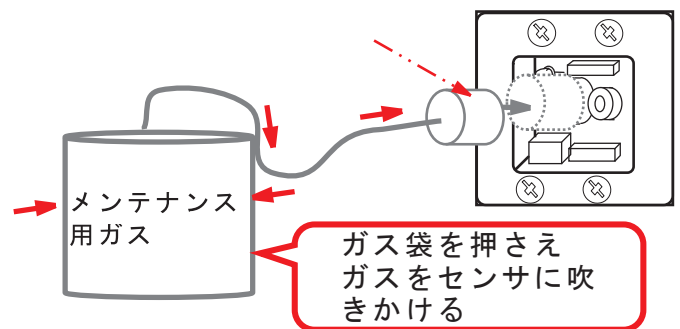
番号	名称	説明
①	POWER ランプ	緑色 LED 初期安定動作時点滅/監視時点灯
②	MAINTAIN ランプ	黄色 LED トラブル時点滅/メンテナンスモード時点灯
③	ALARM ランプ	赤色 LED 警報時点滅
④	RESET-SW	セルフ動作チェック/メンテナンスモード設定/警報時解除 SW
⑤	警報ブザー部	警報時 ブザー鳴動(断続音) 80dB
⑥	ガス検知部	半導体フロンガスセンサ
⑦	上ケース	ABS 樹脂 難燃性 アイボリー
⑧	本体ケース	ABS 樹脂 難燃性 アイボリー
⑨	上ケース取り外し溝	上ケース取り外し溝(メンテナンス・センサ交換時)
⑩	電源端子台	ワンタッチ 2 端子(電源供給用端子)
⑪	出力端子台	ワンタッチ 5 端子(外部信号取り出し用端子)

- ②メンテナンス用ガスを用いて感度の確認をします。



仕様

品名/型式	フロンガス警報器 / FU - 8F
センサ	半導体式フロンセンサ
検知対象ガス	R410A
警報濃度(検出可能濃度)	1000ppm ~ 4000ppm (工場出荷時) および 1/2 RCL 以下 (RCL= 密閉空間での冷媒限界濃度) 一般社団法人 日本冷凍空調工業会ガイドライン JRA GL - 13 規格
発信遅れ(応答性)	1/2 RCL の 1.6 倍ガスで 30 秒以内
警報音	断続電子音 70dB 1m 離れて測定
外部出力端子	c 接点 x 1, a 接点 x 1 (AC250V DC30V 1A 但し抵抗負荷)
異常時警報	異常時の警報ブザーは RESET-SW を長押しすることによりブザー停止機能 停止します。但し赤ランプは濃度が下がるまでは消えません。
初期鳴動防止	通電初期 3 分間警報を出さない。
電源電圧	AC100V (± 10%) 50 / 60Hz
消費電力	6W 以下
使用温湿度範囲	温度: - 10°C ~ 50°C 湿度: 80% RH 以下 (結露なきこと)
保管温湿度範囲	温度: 0°C ~ 40°C 湿度: 80% RH 以下 (結露なきこと)
本体外寸/質量	本体部: W116 x H120 x D36.5mm / 約 240g
標準付属品	取扱説明書 (保証書付)、施工マニュアル
取り付け方法	2 個口用スイッチボックスに取付 (施工マニュアル参照)
オプション	・メンテナンス用ガス・ガス検出用治具セット (別売品) ・FU-8F 用フロンガスセンサモジュール (R410A 用)
製品は予告無くデザイン、仕様など変更することがあります。	



確認動作
判定結果
POWER (緑) 点灯・・・正常
MAINTAIN (黄) 点灯・・・異常

感度点検だけの場合は②の行程を行って下さい。

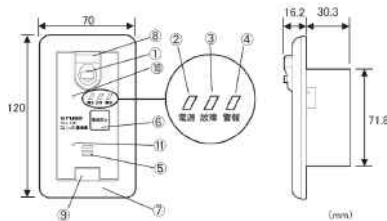
フロンガス警報器 (埋込型)

品番 **FU-10F**

価格 **¥48,000**

- ▶ 半導体センサー…新旧冷媒に高感度
- ▶ 拡散式…設置箇所の濃度に反応します
- ▶ 外部出力…警報2点(A、C) 故障1点(A)

- マルチパッケージエアコンからのフロンガス漏れによる酸欠事故の防止に(JRA GL-13対応)
- 熱線型半導体センサにより雑ガスの影響を受けにくい
- 市販のスイッチボックスにスッキリ埋込み
- メンテナンス作業が現場で簡単にできます



各部名称

番号	名称	説明
①	ガスセンサ	フロンガスを検知します
②	電源ランプ (緑)	通常点灯しています 電源ON直後、暖機運転中は点滅します
③	故障ランプ (橙)	通常時消灯しています センサの故障が発生した場合、点灯します
④	警報ランプ (赤)	通常時消灯しています ガスを検知すると点灯します
⑤	ブザー	ガス警報音、故障警報音を発します
⑥	警報停止スイッチ	ブザーの鳴動を停止させるスイッチです
⑦	プレートカバー	本体に付属しています 本体設置の際、最後に取り付けます
⑧	取付ねじカバーA	本体に付属しています ねじで本体を固定した後、取り付けます
⑨	取付ねじカバーB	本体に付属しています ねじで本体を固定した後、取り付けます
⑩	テストスイッチ	ガス警報動作が正常であるか、確認するためのスイッチです スイッチを押すと、ガス警報動作および接点が動作します
⑪	メンテナンススイッチ	スイッチを押すと、接点動作を無効にすることができます 点検時に使用いただけます

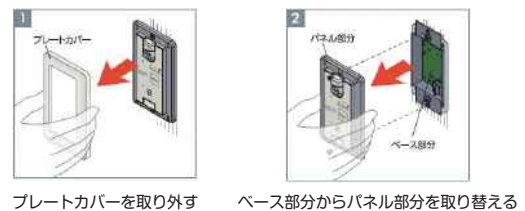
対象ガスの種類	R22	R32	R134a	R404A	R407C	R410A
---------	-----	-----	-------	-------	-------	-------

仕様

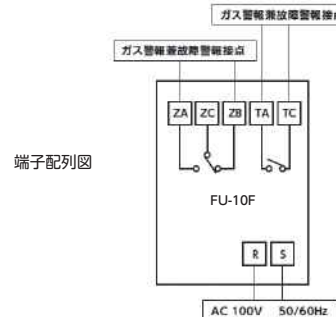
品名/型式	フロンガス警報器 / FU-10F	
センサ	熱線式半導体センサ	
検知対象ガス	R22、R32、R134a、R404A、R407C、R410A	
検知方式	拡散式	
警報濃度	1/2 RCL 以下 (RCL = 密閉空間での冷媒限界濃度) (一社) 日本冷凍空調工業会ガイドライン JRA GL-13 規格	
警報遅れ	1/2 RCL の 1.6 倍ガスで 30 秒以内	
警報音	電子音 70dB	
警報方式	ガス警報	警報ランプ (赤) 点灯 連続鳴動音 (音源 OFF 時、無音) 信号遅延型、自動復帰式
	故障警報	故障ランプ (橙) 点灯 (センサゼロ低下、センサ断線) 断続鳴動音 (音源 OFF 時、無音) 信号遅延型、自動復帰式
外部出力	ガス警報兼故障警報接点	1c 無電圧接点 / 自動復帰 定格負荷 AC250V 1A または DC30V 1A 低抗負荷標準 通常時 ZA-ZC 1a 開 / ZB-ZC 1b 閉 ガス警報時 ZA-ZC 1a 閉 / ZB-ZC 1b 開 故障時 ZA-ZC 1a 閉 / ZB-ZC 1b 開
	ガス警報兼故障警報接点	1c 無電圧接点 / 自動復帰 定格負荷 AC250V 1A または DC30V 1A 低抗負荷標準 通常時 開 ガス警報時 閉 故障時 閉
使用温湿度範囲	温度: -10 ~ +50°C 湿度: 10 ~ 85%RH (40°C以下、40°C 85%RH の絶対湿度を超えないこと。 (50°Cの場合は55%RH) 急激な温度および湿度の変化がないこと。結露がないこと。	
電源	AC100V ± 10% 50 / 60Hz	
機能	ブザー停止機能、テスト機能	
サイズ/質量	120L × 70W × 46.5Dmm / 約 200g	
取付方法	JIS 1口スイッチボックス深型に取付	

メンテナンス作業が簡単

センサが経年劣化した場合などでも、センサを含むパネル部分の取り替えが簡単に行えます。電気工事の必要はありません。



プレートカバーを取り外す ベース部分からパネル部分を取り替える



端子配列図

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

説明

漏れ検知器校正器

ガス警報器

ガス警報器(取付型)MGSシリーズ

品番 **MGS**シリーズ

価格 **¥OPEN**



- 一般可燃ガス、アンモニア、CO₂、CO、O₂ 冷媒ガスなどを検知して警報を鳴らします
- 防水対応型もあり様々な場所での検知ができる
- スマホアプリで現在値確認や警報設定ができる
- 現場でのセンサー交換が可能

検出できるガス種・センサー・濃度

	ガス種	センサー	計測範囲
ガス種と計測範囲	二酸化炭素(CO ₂)	NDIR	5,000/10,000/20,000/30,000/40,000/50,000ppm
	アンモニア(NH ₃)	EC	100/1,000/5,000ppm
		SC	10,000ppm
		CAT	30,000ppm
	酸素(O ₂)	EC	30%
	一酸化炭素(CO)	EC	500ppm
	可燃性ガス R290、R600、R600a、R50、R717、Hc12a	SC	5,000ppm
	可燃性ガス R600、R50、R290	IR	100%LEL
	メタン(CH ₄)	IR	100%LEL
	メタン(CH ₄)	SC	5,000ppm
二酸化窒素(NO ₂)	EC	20ppm	

※上記以外のガス種についてはお問い合わせください

一般仕様

表示	LED(緑、赤、オレンジ)		
ブザー音量	72dB(10cm)		
出力	アナログ	4-20mA、0-5V、0-10V、1-5V、2-10V	
	デジタル出力	Modbus RTU (RS485経由)	
電源	24VA または24VDC(自動選択) 4W(MAX)		
使用環境	温度	SCセンサー	-40~+50℃
		ECセンサー	NH ₃ 100/1,000ppm : -40~+40℃
			NH ₃ 5,000ppm : -20~+40℃
			CO 500ppm : -40~+50℃
			NO ₂ 20ppm : -20~+40℃
			O ₂ 30% : -20~+50℃
		IRセンサー	-40~+50℃
CATセンサー	-40~+50℃		
湿度	5~95%RH (結露なきこと)		
気圧	800~1100hpa		

各種ハウジング



MGS-400
スタンダード型
IP41
165×165×77mm



MGS-450
防水型
IP66
165×165×87mm



MGS-460
防水リモートヘッド型
IP66
警報部165×165×87mm
センサー部115×136×68mm



MGS-408
ガス警報器コントローラー
MGS-400シリーズを最大8台まで
コントロールできる
電源供給も可能
280×215×100mm

フロンガスリークスタンダード

冷凍空調サービスツール

簡易型リークスタンダード (ボトルタイプ)

校正証明書、検査成績書

品番 **FSC-134A**

価格 **¥OPEN**



リーク部



検査成績書 校正証明書
NIST (米国立標準技術研究所) トレーサブル

対象ガスの種類 **R134a**

●これまでのリークスタンダードの常識を覆す低価格

特長

◆リーク2.0~5.9g/年のレンジ内で固定済み (調整はできません)

仕様

対象ガス	R134a
リーク量	2.0~5.9g/年のレンジ内で任意の点 (※製品毎に固有のリーク量となります)
充填量	約50g (使い切りタイプ)
サイズ/質量	140H×50φmm / 約200g
標準付属品	校正証明書 (データ付)、取扱説明書

フロンガスリークスタンダード

品番 **R22用 RLS-22**
 品番 **R32用 RLS-32**
 品番 **R134a用 RLS-134a**
 品番 **R407C用 RLS-407C**
 品番 **R410A用 RLS-410A**
 品番 **R600a用 RLS-600a**

価格 **¥OPEN**



仕様

- ゲージ範囲…… 0.1~100g/年 約5~20gの範囲内、リーク量調整可能
- 充填量…… 50~60g (冷媒により相違)
- サイズ/質量…… 205W×140D×68Hmm、約1.0kg
- 標準付属品…… NISTトレーサブル校正証明書 (データ付)、収納ケース、取扱説明書

対象ガスの種類 **R22 R32 R134a R407C R410A R600a**

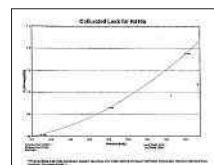
- 冷媒ガスリークディテクタの感度調整に
- リーク量調整可能
- 一度の充填で長時間使用可能

特長

- ◆液体冷媒が充填されている為一度の充填で長時間使用可能
- ◆充填は弊社で承っております (有償)
- ◆耐久性に優れたステンレス製キャピラリーを採用
- ◆リーク量は調整可能



校正証明書



校正用データシート



NISTトレーサブル校正書類

NIST (米国立標準技術研究所) トレーサブル

フロンガスリークスタンダード

品番 **R22用 FLS-150 (22)**
 品番 **R32用 FLS-150 (32)**
 品番 **R134a用 FLS-150 (134a)**
 品番 **R407C用 FLS-150 (407C)**
 品番 **R410A用 FLS-150 (410A)**
 品番 **R600a用 FLS-150 (600a)**

価格 **¥OPEN**

- 安全に持ち運びできる金属ケース入りです
- 固定リーク量 ●簡単充填
- リーク量は0.3~30g/年 (±20%)
- 上記仕様以外はお問合せください
- FER-100H/100HBにワンタッチで装着可能
- 気体での再充填可能

仕様

- 対象ガス…… R22/134a/404a/407C/410A/R600a
- リーク量…… 0.3~30g/年 (±20%) 固定 (その他はお問い合わせ下さい)
- サイズ/質量…… 74W×280D×140Hmm、約1.2kg
- 標準付属品…… NISTトレーサブル校正証明書 (データ付)、取扱説明書

※詳しい仕様についてはお問い合わせ下さい。

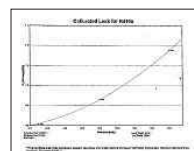
対象ガスの種類 **R22 R32 R134a R407C R410A R600a**



1/4" フレアポート
簡単にガスが充填できます。



校正証明書



校正用データシート



校正用データシート

NIST (米国立標準技術研究所) トレーサブル

フロンガス漏洩防止
フロンガス回収
真空ポンプ洗浄機
冷凍空調計器
冷凍空調工具
空調その他
電気計測
ガスリークディテクタ校正器
溶接機
省エネ・環境保全
説明
漏れ検知器校正器

CFC・HCFC・HFC (HFO)対応型フロンガス回収機

品番 **G5Twin-musashiII**

価格 **¥220,000**

G5Twin-musashiII

CYLINDER/CONDENSER

R32
(R1234yf)
冷媒
対応

安い
修理代

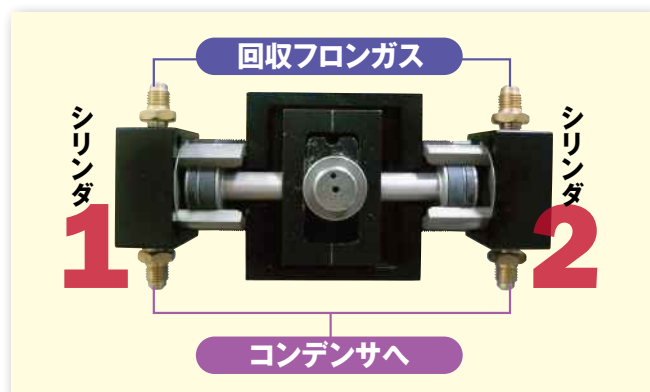
丈夫で
安心の
ロングセラー

驚きの回収速度230g/min

シンメトリカル・ツインシリンダ

フロン回収機では世界唯一の完全な水平、左右対称型のツインシリンダを搭載。

375W(1/2HP)小型モーターでハイパワー、驚きの回収能力(230g/min)を実現。



※レシプロ横型タイプではありません

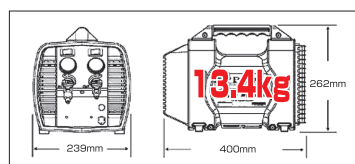


仕様

回収冷媒ガス	R22,R32,R134a,R404A,R407C,R410A,R448A,R449A,R452A,R1234yfなど(可燃性ガスは除く)
モーター電源	375W(1/2HP)100V 50/60HZ
回収方式	圧縮オイルレスツインシリンダコンプレッサ方式
機能	液ガス回収、プッシュブル回収、残存フロン強制パーシ機能付
サイズ・質量	398(D)×242(W)×258(H)mm、13.4kg
騒音値	80db
セット内容	本体(INポート1/4" Fオス・OUTポート1/4" Fフレアオス)、インレットフィルタ、ドライヤフィルタ(ホース付)、1/4"バルブ付接続ホース150cm×各1
過充填防止機能	フロートセンサ方式、3ピンタイプ

定格冷媒回収能力(g/分) JIS B8629-2008

回収方式	R22	R410A	R32
ガス	230	240	240
液	2,700	4,000	4,000
プッシュブル	6,500	7,500	7,500



経済産業省告示139号に基づく適合性自己認証製品

フロン法大型機器回収登録適合品

フロン封入量50kg以上の機器から回収する場合は、回収能力が200g/分以上(合算でも可)の回収装置での事業所登録が必要になります。

G5Twin-musashiIIは1台でこの登録条件を充たします。

性能
 定格冷媒回収能力 ※R22回収時測定値
230
 g/分

軽量
13.4
 kg

修理工賃のみ無償
 ※保証規定内が対象品
1年間
 部品代は別途



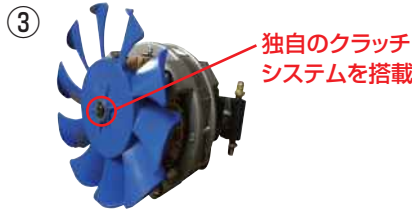
小型375W(1/2HP)モーター利用

負担のかからない完全な水平、左右対称型コンプレッサなので、起動時や運転中も安心して回収作業が行えます。



大容量、高効率コンデンサー

コンデンサ経路の変更と内部配管のサイズUPにより、回収能力を大幅に向上させました。



ロック対策済、大型ファン

10枚ブレードの大風量冷却ファン(従来比約20%UP)に独自のクラッチシステムを搭載し、大量の液冷媒吸引時にも安定した運転を可能にします。



簡単操作の1バルブ式

切替ハンドルがワンバルブ式となり、ロスのない簡単操作が可能になりました。



大きくて見やすいゲージ採用

φ60mmの大型ゲージ搭載により、視認性が大幅に向上。

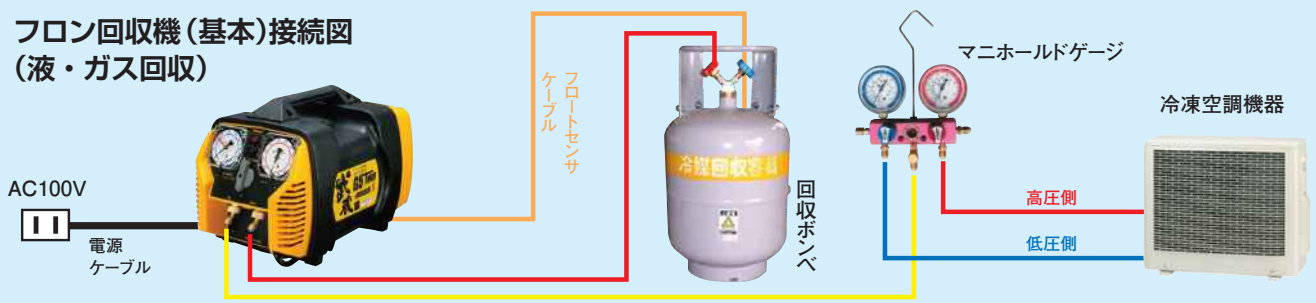


簡単ホース接続

45°の吸排気ポートによりホース脱着もスムーズに。



**フロン回収機(基本)接続図
 (液・ガス回収)**



フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

フロンガス回収関連

フロンガス分析器

フロンガス回収

冷凍空調サービスツール

フロンガス回収用ポンベ (3ピンフロートセンサ付)

24ℓ (20kg)ポンベ

▶ 24ℓ
▶ FC3 3ピン



品番 **FS-110A-20** 価格 **¥70,000**

- 内容積が24ℓと大きくお得なポンベです
- 内部パーカラライジング加工で錆びにくい仕様です

仕様

- 内容積………24ℓ (20kg)
- 耐圧試験圧力…5.0MPa・FC-3規格
- 寸法/質量 ……φ320×550Hmm / 約18kg
- 3ピンフロートセンサ付 ■内部パーカラライジング加工

対象ガスの種類 FC3類 R22 R507A R134a R404A R407C R410A R32 他温度35℃において5.0MPa以下のフルオロカーボン (可燃は除く)

12ℓ (10kg)ポンベ

▶ 12ℓ
▶ FC3 3ピン



品番 **FS-110A-10** 価格 **¥68,000**

- 持ち運びに便利な小型容器
- 内部パーカラライジング加工で錆びにくい仕様です

仕様

- 内容積………12ℓ (10kg)
- 耐圧試験圧力…5.0MPa・FC-3規格
- 寸法/質量 ……φ220×532Hmm / 約10kg
- 3ピンフロートセンサ付 ■内部パーカラライジング加工

チャージホース

ロングチャージホース

品番	適用	長さ (m)	価格
FS-720L-5	R410A用	5	¥9,200
FS-721L-5	R407C, R404A, R507A	5	¥9,200
FS-722L-5	R12, R22, R502	5	¥9,400
FS-720L-10	R410A	10	¥17,200
FS-721L-10	R407C, R404A, R507A	10	¥17,200
FS-722L-10	R12, R22, R502	10	¥17,600
FS-722L-20	R12, R22, R502	20	¥35,000
FS-722L-30	R12, R22, R502	30	¥52,000

仕様

- 色……黄
- 口径…R410A / 5/16" Fメス × 5/16" Fメス (ムシ押付) 他 / 1/4" Fメス × 1/4" Fメス (ムシ押付)



※~50mまでの別注お受けいたします。

3/8チャージホース

品番	長さ (m)	価格
FS-727A-1.5	1.5	¥5,800
FS-727A-3	3.0	¥10,400

仕様

- 色……黄
- 口径…3/8" Fメス × 3/8" Fメス



ボールバルブ接続ホース

品番 **G5-HS1.5M** 価格 **¥9,200**

仕様

- 長さ………150cm
- 接続口径…1/4" Fメス × 1/4" Fメス
- ボールバルブ付



変換アダプタ

品番 **FS-401M-1~3**

- 六角ナット締めで作業性抜群
- メタルタッチ仕様でガス漏れ防止



品番	オス×メス	価格
FS-401M-1	M10P1.5×1/4"フレア	¥800
FS-401M-2	5/16"フレア×1/4"フレア	¥800
FS-401M-3	1/4"フレア×5/16"フレア	¥800

フロートケーブル変換アダプタ



品番 **FP-5003-1** 価格 **¥18,000**

仕様

- 回収機4ピン (AMP) → 回収ポンベ3ピン (BH)
- 長さ………280mm



品番 **FP-5003-2** 価格 **¥18,000**

仕様

- 回収機3ピン (BH) → 回収ポンベ4ピン (AMP)
- 長さ………280mm

ドライヤフィルター



品番 **DF-100** 価格 **¥2,600**

- 回収フロンの中の切粉や不純物を除去します

仕様

- 接続径…1/4" Fオス × 1/4" Fオス ■全長…160mm 60φ



品番 **DF-500** 価格 **¥17,600**

- 大量のフロンの回収時に使用する大型フィルタです

仕様

- 接続径…3/8" Fオス × 3/8" Fオス

バルブコアリムーバー & インストーラー



- ホースをつなげたまま、回収の妨げになるバルブコアを外し、回収効率を数段アップさせることができます

品番 **FS-792A** 価格 **¥3,800**

仕様

- ポート径………1/4" Fメス × 1/4" Fオス・5/16" Fアダプタ付



品番 **FS-792C** 価格 **¥3,600**

仕様

- ポート径………1/4" Fメス × 1/4" Fオス

R12, R22

アダプタ



45°タイプ

品番	サイズ	価格
FS-735E-1	1/4" Fメス (ムシ押付) × 1/4" Fオス	¥2,600
FS-735E-2	5/16" Fメス (ムシ押付) × 5/16" Fオス	¥3,000
FS-735E-3	5/16" Fメス (ムシ押付) × 1/4" Fオス	¥3,200



ボールバルブ付
アダプタ
ストレートタイプ

品番 **FS-735F-1**
価格 **¥2,600**

仕様

- 全長…1/4" Fメス (ムシ押付) × 1/4" Fオス

フロンガス回収機器アクセサリ

サブコンデンサ



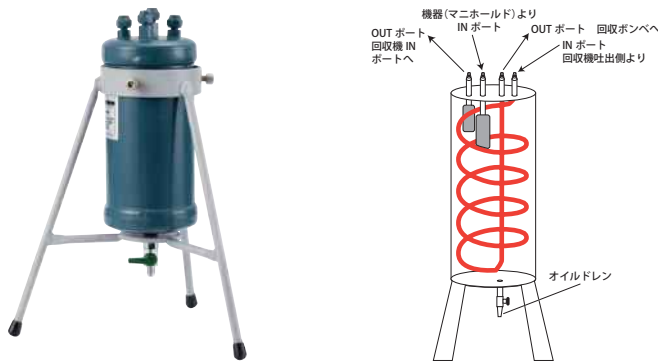
品番 **FS-110C** 価格 **¥44,000**

- 回収機からの高温高圧のフロンを冷却し、ポンベの可溶栓作動を抑えます
- 吐出圧力が下がり回収機の負担を下げるため、回収効率が上がります

仕様

- サイズ/質量…… 215L×215W×55Dmm/約1.4kg
- 接続径……… 1/4"フレアオス×1/4"フレアオス

熱交換型オイルセパレータ



品番 **FS-110SB** 価格 **¥30,000**

- オイルセパレーター内で冷え込んだ回収フロンと回収機吐出側からの高温高圧フロンが熱交換され、スムーズな回収作業が行えます

仕様

- サイズ/質量…… φ100×210Hmm(本体部)/3.0kg
- 内容積……… 1.4ℓ
- 付属品……… オイルドレン付(バルブ付)
- ポート径……… 1/4"フレアオス×4

電磁弁オープナー

品番 **FS-110PN** ~ 18mmφ 価格 **¥7,000**



- 電磁弁を強制的に開けることができるのでフロン回収の効率をあげることに役立ちます

仕様	FS-110PN
適応サイズ	φ10mm φ12.5 φ15 φ18(mm)
サイズ	H30mm×W42mm

フロン回収ウェイトリミッター用コネクタ

品番 **FUSO-RC3** (3ピン用) 価格 **¥10,400**

品番 **FUSO-RC4** (4ピン用) 価格 **¥10,000**



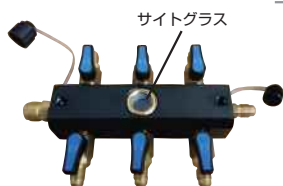
使用方法

- FUSOのはかりがウェイトリミッター(回収装置用)に変身。
- 1台でチャージャー、回収リミッターの2役が可能です

対応機種
FUSO-50F
FUSO-50H
FUSO-100G

フロン回収用ヘッダー

品番 **FS-113A** 価格 **¥15,800**



- サイドポート6箇所全てにバルブが付き、機能性抜群です(最大7箇所からの回収が可能です)
- サイトグラス、便利なグリップハンドル(取付け可能)も付いています。

仕様

- サイズ……… 190×12×70mm
- 接続口径……… 1/4"Fボールバルブ付ポートオス×6、1/4"Fポートオス×1、3/8"Fポートオス×1

収納アルミケース

品番 **FS-990E** 価格 **¥16,000**



- 回収機musashiIIがラクラク入る大きさです

仕様

- サイズ……… 465L×305W×335Dmm
- 収納可能重量……… 15kg

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

フロンガス回収関連

フロンガス分析器

フロンガス再生器

フロン再生器(循環式簡易再生装置)

品番 **FS-130R**

価格 **¥400,000**



- 回収したフロンに含まれるオイル、水分、コンタミ、スラッジなどを分離し浄化します。
- 回収装置と組み合わせて使用します。
- ヒーター内蔵型で毎分～200g/minの浄化ができます。
- 1バルブ式なので装作が簡単です。
- 小型、軽量なので作業場所を選びません。

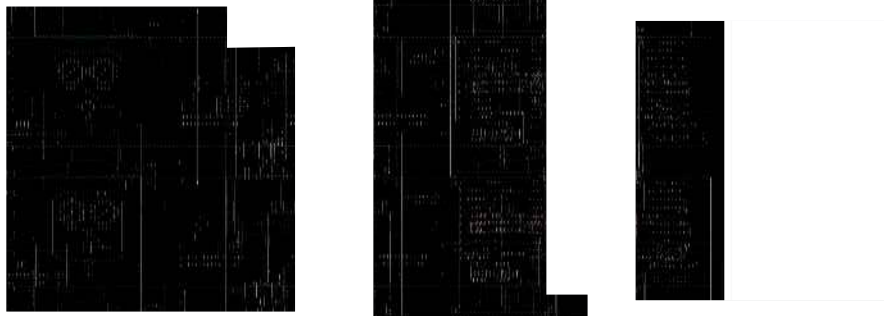
仕様

- 対応冷媒……………R22、R12、R32、R502、R507A (R410A、R404A、R407C) ※混合冷媒は組成調整が必要です
- 電源……………100V (50Hz/60Hz)
- 浄化方式……………ヒーター付オイルフィルター多孔型モレキュラシーブス、酸化アルミナ方式
- 寸法……………300 (W) × 499 (H) × 250 (D)mm 16kg
(フロン排出抑制法第54条適合品)
(※冷媒は再生後、組成調整が必要です)
- 付属品……………接続用ホース1/4"チャージホース(バルブ付)1.5m×2

浄化能力～220g/min

※使用する回収装置の能力によります

寸法図及び各部名称



No.	Description
1	マルチポートスタック切り替えバルブ
2	熱交換式オイルセパレータ
3	フィルタドライヤ
4	コアレスセントオイルセパレータ
5	一次側圧力計
6	二次側圧力計
7	オイルドレンボトル
8	ユニット収納ボックス
9	警告、注意標示



フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

フロンガス回収関連

フロンガス分析器

品番 **LEGEND SERIES HFC** 価格 **¥OPEN**



◆ 分析冷媒の結果表示 ◆

R-410A			
R-22	0.0%	R-143a	0.0%
R-32	50.2%	Hydrocarbons	0.0%
R-125	49.7%	Unknown	0.0%
R-134a	0.0%	Air	0.0%

背景：緑色
純度：98%以上
混合比率：規格内-正確
AHRI 規格 700 満足

Imbalanced R-410A			
R-22	0.0%	R-143a	0.0%
R-32	48.0%	Hydrocarbons	0.0%
R-125	53.2%	Unknown	0.0%
R-134a	0.0%	Air	0.0%

背景：黄色
純度：95~98%
混合比率：規格外-不正確

Contaminated R-410A			
R-22	11.5%	R-143a	0.0%
R-32	44.6%	Hydrocarbons	0.0%
R-125	43.9%	Unknown	0.0%
R-134a	0.0%	Air	0.0%

背景：赤色
純度：95%以下
混合比率：不純
コンタミ含有-廃棄

◆ 識別冷媒の結果表示 ◆

Identified R-1234yf			
CH1	0.0131	CH5	0.0000
CH2	0.0570	CH6	0.0000
CH3	0.1240	CH7	na
CH4	0.0304	CH8	na

背景：緑色
冷媒：R1234yf
純度：95%以上
※R1234yfの分析は
NT-RI-1234-30を推奨

Unknown			
R-22	0.0%	R-143a	0.0%
R-32	0.0%	Hydrocarbons	0.0%
R-125	0.0%	Unknown	100.0%
R-134a	0.0%	Air	0.0%

背景：黄色
冷媒：不明冷媒
純度：GCで確認

Air			
R-22	0.0%	R-143a	0.0%
R-32	0.0%	Hydrocarbons	0.0%
R-125	0.0%	Unknown	0.0%
R-134a	0.0%	Air	100.0%

背景：赤色
冷媒：エア
含有量：画面表示

注：R290、R600、R600aなどの「HC/炭化水素」冷媒ガスを分析した場合、すべてをHCとする結果が表示されます。

品番：NT-RI-1234-40

仕様

- 方式……………非分散赤外線多センサー感知式 (NDIR)
- 再現性……………±0.5%
- 分析冷媒……………R-22、R-32、R-134a、R-404A、R-407C、R-410A、HC (炭化水素)、エア量、R-12、R-1234yf、R-408A、R-409A、R-417A、R-421B、R-422A、R-422B、R-422C、R-427Aなど
- 分析精度……………99% ±1% (分析冷媒)
98% ±2% (識別冷媒)
- 分析時間……………45秒
- ウォーミングアップ時間……………30秒
- キャリブレーション時間……………30秒
- テストサンプル量……………2g/1検体 (単質冷媒) 5g/1検体 (混合冷媒)
- テスト可能圧力……………30 ~ 500psi (2 ~ 35kg/cm²)
- 使用環境……………温度 10℃ ~ 49℃
- サイズ……………260 (L) x 185 (W) x 80 (H)mm、1.5kg
- セット内容……………本体、サンプリングホース、1/4フレア接続アダプター、サンプリング延長ホース、液体サンプルトラップアセンブリー、液体サンプリングホース、AC電源コード、専用キャリングケース、取扱説明書
- ACアダプター (PSE付)……………100V ~ 240V 50-60Hz、0.48A (リチウムイオン電池内蔵)

付属品：

- ① Legend Series HFC 分析器 × 1台
- ② 気体冷媒用サンプリングホース × 2本
- ③ 1/4フレア接続アダプター × 1個
- ④ サンプリング延長ホース × 1本
- ⑤ 液体サンプルトラップアセンブリー × 1本
- ⑥ 液体サンプリングホース × 1式 (予備品付)
- ⑦ AC電源コード × 1式
- ⑧ 専用キャリングケース × 1個
- ⑨ 日本語取扱説明書 × 1部

世界最高レベルの精度と再現性

- 冷媒識別・純度測定
- サンプリングタイム約45秒
- 液晶画面で操作性が飛躍的に向上
- 印字用紙も市販品で対応可 (57mm感熱紙)
- モバイル対応 検査場所を問いません
- データ保管可能 (USB対応)
- ソフトウェアのアップデートも可能なメンテナンス体制

- ◆冷媒ガスの純度を素早く正確に分析・識別
- ◆冷媒ガス分析タイムを超高速度化 (約45秒)
- ◆分析検体ごとにキャリブレーションを行う
- ◆以下の冷媒ガスの純度を比率で結果表示
R-22、R-32、R-134a、R-404A、R-407C、R-410A、HC (炭化水素)、エア量
- ◆以下の冷媒ガスは識別可能
R-12、R-1234yf、R-408A、R-409A、R-417A、R-421B、R-422A、R-422B、R-422C、R-427A
- ◆気体&液体冷媒サンプリング対応可能
- ◆液体オイルを防ぐためのオイルフィルター付の最新サンプリングホース使用
- ◆内蔵プリンターでテスト結果を簡単に印刷
- ◆標準の57mm感熱紙を使用、市販調達可能
- ◆人間工学に基づく最新デザイン
- ◆液晶ディスプレイ (LCD) を搭載
画面の端まで見やすく、画面上の指示に従って操作するだけ
- ◆充電式リチウムイオン電池内蔵、コードレスでフル充電後、最大100回以上連続使用が可能
- ◆ソフトウェア更新及び分析結果保管用USBポート付
- ◆あらゆる付属品を収納可能な専用キャリングケース
- ◆対応言語 (10ヶ国語)
日本語、英語、中国語、韓国語、ロシア語、ドイツ語、スペイン語、イタリア語、フランス語、ポルトガル語

フロンガス
漏洩防止

フロンガス
回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空調
計器

冷凍空調
工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

フロンガス
回収関連

フロンガス
分析器

フロンガス分析器

冷凍空調サービスツール

カーエアコン仕様フロンガス分析器

品番 **LEGEND SERIES R1234yf** 価格 **¥OPEN**

- 素早く正確に冷媒を分析し純度を%で表示(約90秒)
- R1234yf、R134a、R12、HCの純度を%で表示
- 冷媒に混入されたエアーを%で表示(冷媒とは別数値)
- サンプリングホースで機器内へのオイルの混入を防ぐ
- プリンターでテスト結果を印刷
- 過去5回分の分析結果を1度に印刷可能

対象ガスの種類 R12 R22 R1234yf **R134a** HC 等



サンプリングホースにはエアコンオイル除去フィルターが付いており、分析器をオイルから守ります。(消耗品)



タンク接続用のフィッティングアダプター付属。



フロンガス漏洩防止
フロンガス回収
真空ポンプ洗浄機
冷凍空調計器
冷凍空調工具
空調その他

電気計測
ガスリークディテクタ校正器
溶接機
省エネ・環境保全
フロンガス回収関連
フロンガス分析器

仕様

- 方式……………NDIR(非分散型赤外線)センサ方式
- 分析冷媒……………R12、R22、R1234yf、R134a、HC(炭化水素)、エア量など
- 分析精度……………±2%(SAE規格承認)
- 分析時間……………約45秒
- ウォーミングアップ時間……………約30秒
- テストサンプル量……………2g/1検体
- テスト可能圧力……………30～500psi(2～35kg/cm²)
- 使用環境……………温度 10℃～49℃
- サイズ……………260(L)×185(W)×80(M)mm/1.5kg
- セット内容……………本体、R134a・R1234yfホースキット
ホースキット(サンプリングホース×2、延長ホース×1、低压カプラ×1)、R134a・R1234yfタンクアダプターフィッティング、充電用ACケーブル、プリンター用紙、取扱説明書
- ACアダプター(PSE付)……………100V～240V 50-60Hz、0.48A(リチウムイオン電池内蔵)



作業ガイダンス機能付き



各冷媒の純度を測定
レシートに印刷も可能



大量の汚染が確認された場合は赤い背景になります。

本体付属品
Legend R-134aホースキット (R134aサンプリングホース×2本、延長ホース×1本、R134a低压カプラ×1個)
Legend R-1234yfホースキット (R1234yfサンプリングホース×2本、延長ホース×1本、R1234yf低压カプラ×1個)
R134a タンクアダプターフィッティング
R1234yf タンクアダプターフィッティング
レジェンド用プリンター用紙(1個)
充電用ACケーブル
取扱説明書(1年保証付)

※ R-12用カプラ(1/4インチフレア)は別売りです。
※ 各種品番未定です。お求めの際はお気軽にお問合せください。

一覧表 A-Gas Japan 「新型」真空ポンプシリーズ

				
	バッテリー式	有線式	有線式	有線式
型番	VP-505B	VP-515	VP-525	VP-565
価格	¥45,000	¥34,000	¥40,000	¥100,000
ローター	ツーステージ (油回転式)	シングルステージ (油回転式)	ツーステージ (油回転式)	ツーステージ (油回転式)
到達真空度	45ミクロン	150ミクロン	15ミクロン	15ミクロン
排気速度	42L/min	42L/min	42L/min	255L/min
モーター	1/6HP	1/4HP	1/4HP	1HP
電源	18V/5.0Ah リチウムイオン電池	100V (50Hz/60Hz)	100V (50Hz/60Hz)	100V (50Hz/60Hz)
オイルタンク	300ml	400ml	300ml	640ml
重量	4.5kg	4.2kg	4.7kg	11kg
サイズ [L・W・Hmm]	358×113×198	309×113×119	309×113×198	410×150×250
吸入ポート	1/4" F、5/16" F	1/4" F、5/16" F	1/4" F、5/16" F	1/4" F、5/16" F、3/8" F

パワフルなDCモーター採用!!

DCモーターの採用で、よりスムーズな起動&運転を実現しました。さらに本体重量の軽量化(従来比の約35%カット)と、運転時の騒音を大幅抑制!!



上部内蔵型真空ゲージ(50Φ)

本体上部にゲージを設置。
見やすく、接触などによる破損を防ぎます◎



独自のオイルミスト低減構造

[オイルキャップ]
内側に特殊なフィルター部材を取り入れた2層構造によりオイル噴射を抑えます。

[ベーストラップ]
2段トラップの採用でオイル減少を防ぎ、効率的な運転を行います。



フロンガス
漏洩防止

フロンガス
回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空調
計器

冷凍空調
工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

真空ポンプ
洗浄機

真空ポンプ

冷凍空調サービスツール

バッテリー充電式小型ツーステージ真空ポンプ(電磁弁、真空ゲージ付)

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

品番 **VP-505B**

価格 **¥45,000**

待望のバッテリー充電式ツーステージ真空ポンプの登場!!
コンパクト設計で持ち運びも簡単!!

42 ℓ/min
排気量

45 ミクロン
到達真空度

- ツーステージローター採用でクラス最高レベルの高真空度を実現します!!
- 超軽量ボディで作業性抜群です
- 独自のオイルミスト防止構造で、圧倒的なミストカットを実現!!
- オイル逆流防止電磁弁付
- 内蔵型真空ゲージが見やすく便利です

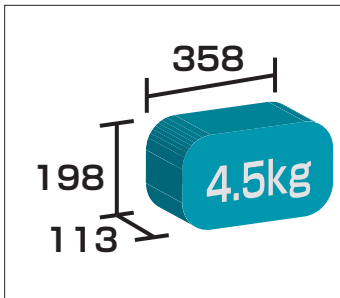
POINT!

◆ バッテリー充電タイプなので、電源確保が困難な現場にも最適です。超小型・軽量ながらハイパワーを発揮します!!



仕様

- 方式・・・ダイレクトドライブ方式、ツーステージローター
- 電源、モーター・・・18V/5.0Ahリチウムイオン電池、1/6HP
※バッテリーおよびバッテリー接続アダプタは付属していません
- 連続運転可能時間・・・約45分(18V・5.0Ah 新品フル充電時)
- モーター回転数、3,000rpm
- 排気速度・・・42ℓ/min
- 到達真空度・・・45ミクロン
- 吸入ポート径・・・1/4" F、5/16" F
- サイズ/質量・・・358L*113W*198Hmm/4.5kg
- オイル量・・・300ml
- セット内容・・・本体、真空ポンプオイル、R410A用5/16" F変換アダプタ、取扱説明書、保証書
- オプション品・・・バッテリー接続アダプタ (VP-01B、VP-01PA、VP-01M 各¥2,000-)



※バッテリーおよびバッテリー接続アダプタは付属していません

バッテリーと機器本体への接続用アダプタとなります。本体をご購入時に併せてお求め下さい。

VP-01B(ボッシュ用) 価格 ¥2,000	VP-01PA(パナソニック用) 価格 ¥2,000	VP-01M(マキタ用) 価格 ¥2,000
		

機器本体とバッテリー装着時に使用します。

超小型シングルステージ真空ポンプ(電磁弁、真空ゲージ付)

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

品番 **VP-515**

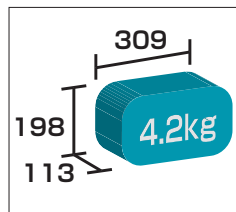
価格 **¥34,000**

新登場!!超軽量小型真空ポンプ(4.2kg)
DCモーター採用で超軽量&機動がさらに
スムーズに!!

42 ℓ/min
排気量(60Hz)

150 ミクロン
到達真空度

適応機器
~5HP冷凍機
エアコン等



- 従来品比約35%軽量化に成功!!
- 見やすくスマートな真空ゲージ内蔵型!!
- 独自のオイルミスト防止構造で、圧倒的なミストカットを実現!!
- オイル逆流防止電磁弁付

POINT!

- ◆超小型&軽量なので、高所への持ち運びにも非常に便利です
- ◆小型モーターで42L/minの排気量を実現

仕様

- 方式・・・ダイレクトドライブ方式、シングルステージローター
- 電源、モーター・・・100V(50Hz/60Hz)、1/4HP
- モーター回転数・・・3,000rpm
- 排気速度・・・42L/min
- 到達真空度・・・150ミクロン
- 吸入ポート径・・・1/4" F、5/16" F
- サイズ/質量・・・309L*113W*198Hmm/4.2kg
- オイル量・・・400ml
- セット内容・・・本体、真空ポンプオイル、R410A用5/16" F変換アダプタ、取扱説明書、保証書

小型ツーステージ真空ポンプ(電磁弁、真空ゲージ付)

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

品番 **VP-525**

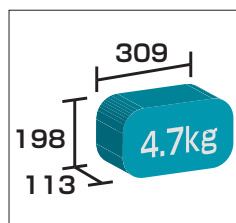
価格 **¥40,000**

直流モーター、樹脂ボディ採用で超軽量化(4.7kg)
『ちょうどいい』を体現したツーステージ
真空ポンプの決定版

42 ℓ/min
排気量(60Hz)

15 ミクロン
到達真空度

適応機器
~5HP冷凍機
エアコン等



- 見やすくスマートな真空ゲージ内蔵型タイプ!!
- 軽量ボディ、高真空、大排気量と3拍子揃った
- 独自のオイルミスト防止構造で、圧倒的なミストカットを実現!!
- オイル逆流防止電磁弁付

POINT!

- ◆この1台で、冷凍、冷蔵、空調機器の様々な現場に適応します
- ◆起動もスムーズで、安定した運転を行います
- ◆運転時のモーター音も非常に静かです

仕様

- 方式・・・ダイレクトドライブ方式、ツーステージローター
- 電源、モーター・・・100V(50Hz/60Hz)、1/4HP
- モーター回転数・・・3,000rpm
- 排気速度・・・42L/min
- 到達真空度・・・15ミクロン
- 吸入ポート径・・・1/4" F、5/16" F
- サイズ/質量・・・309L*113W*198Hmm/4.7kg
- オイル量・・・300ml
- セット内容・・・本体、真空ポンプオイル、R410A用5/16" F変換アダプタ、取扱説明書、保証書

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

真空ポンプ
洗浄機

真空ポンプ

冷凍空調サービスツール

大型ツーステージ真空ポンプ(電磁弁、真空ゲージ付)

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

品番 **VP-565**

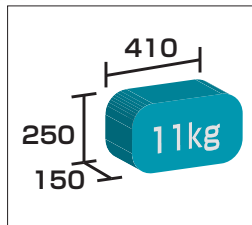
価格 **¥100,000**

超大型タイプの真空ポンプ登場!!
大排気量(255L/min)に
高真空(15ミクロン)を実現します

適応機器
 ~50HP
 冷凍空調器

255 ℓ/min
 排気量 (60Hz)

15 ミクロン
 到達真空度



- 圧倒的な排気&真空処理で、作業効率大幅UP
- ハイパワーモデルなのに、クラス最軽量で持ち運びもラクラク☆
- オイル逆流防止電磁弁付
- 独自のオイルミスト防止構造で、圧倒的なミストカットを実現!!
- 内蔵型真空ゲージが見やすく非常に便利です

POINT!

- ◆ 大型GHP、冷凍倉庫など、~50HPクラスの冷凍、空調機器の真空引きに最適です
- ◆ 高真空(15ミクロン)の実現で、大型機器や気温の低い現場でも真空乾燥が可能です

仕様

- 方式・・・ダイレクトドライブ方式、ツーステージローター
- 電源、モーター・・・100V(50Hz/60Hz)、1HP
- モーター回転数・・・3,000rpm
- 排気速度・・・255L/min
- 到達真空度・・・15ミクロン
- 吸入ポート径・・・1/4" F、5/16" F、3/8" F
- サイズ/質量・・・410L*150W*250Hmm/11kg
- オイル量・・・640ml
- セット内容・・・本体、真空ポンプオイル、R410A用5/16" F変換アダプタ、3/8" F変換アダプタ、取扱説明書、保証書

無接点リレー式モーター式ツーステージ真空ポンプ

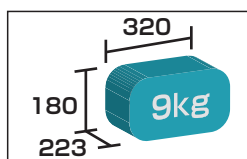
品番 **VP-200R**

価格 **¥OPEN**

27 ℓ/min
 排気量 (60Hz)

25 ミクロン
 到達真空度

適応機種
 炭化水素系
 (HC)



- 炭化水素系(R600a, R290)冷媒使用の冷蔵庫用です
- 無接点リレー式モーター式なので火花がでないため安心してご使用いただけます
- 排気ホースアダプタが付いているので、離れた場所に排出できます
- 高真空を得られるツーステージ式ローター

POINT!

- ◆ 爆発の危険性の高いHC炭化水素系(R600a, R290等)冷媒が封入された機器の真空引作業用です。
- ◆ 25ミクロンの高性能機で確実に真空乾燥作業ができます。

仕様

- 方式・・・*ダイレクトドライブ方式、ツーステージ式ローター
- 電源、モーター・・・100V(50/60Hz)、65W、4P
- モーター回転数・・・1740rpm
- 排気速度・・・22.5 ℓ/min (50Hz) 27 ℓ/min (60Hz)
- 到達真空度・・・25ミクロン(25×10⁻³ Torr)
- 吸入ポート径・・・1/4" F
- サイズ/質量・・・320L×223W×180Hmm/9kg
- オイル量・・・200cc
- 電源コード・・・5m
- セット内容・・・本体、専用ポンプオイル 200cc×2、排気ホース接続アダプタ×1

*スイッチボックスは付いていません。

小型ツーステージ4ポールモーター真空ポンプ (電磁弁、真空計付) 1年間修理工賃のみ無償対象品 (部品別)

品番 **VP-120A** 価格 **¥38,000**

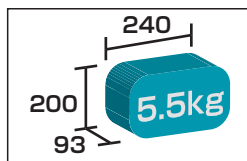
**遂に完成!! 待望の4ポール (極) モーター
2ステージ小型真空ポンプです。**

42 ℓ/min
排気量 (60Hz)

25 ミクロン
到達真空度

適応機器
~5HP冷凍
冷蔵空調機器
低温試験器
もOK

オイル逆流防止電磁弁付
(新・従来冷媒対応型)



- 5.5kgの軽量・小型で42 ℓ/min排気量を実現
- 4ポール (極) モーターなので熱をもたず、音も静かで長時間運転可能です
- 25ミクロンの超高真空まで到達するので、冷凍機器や気温の低い時も真空乾燥ができます
- 冷凍・冷蔵・空調機器あるいは超低温機器など広い範囲に適用します
- オイル逆流防止用電磁弁・真空計が標準装備です

POINT!

- ◆ 国内で最も信頼されてきた4ポールモーター、ツーステージ式真空ポンプの最新機です。
- ◆ モーターの温度が上がらないので安定した長時間の真空乾燥作業ができます。排気量42 ℓ/min、到達真空度25ミクロンは、このクラスの真空ポンプでは最高の能力です。

仕様

- 方式…………… *ダイレクトドライブ方式、2ステージローター
- 電源、モーター… 100V(50Hz/60Hz)、180W(1/4HP)、4P (極)
- モーター回転数… 1430rpm/min(50Hz) 1820rpm/min(60Hz)
- 排気速度…………… 35 ℓ/min(50Hz) 42 ℓ/min(60Hz)
- 到達真空度…………… 25ミクロン (25×10⁻³ Torr)、真空ゲージ50φ付
- 吸入ポート径…… 1/4" Fオス R410A、R32用5/16" F変換アダプタ付
- サイズ/質量…… 240L×93W×200H(mm)/5.5kg
- オイル量…………… 150cc
- セット内容…………… 本体、真空ポンプオイル、R410A、R32用5/16" F変換アダプタ付、取扱説明書、保証書

※ゲージキットは別売り

小型シングルステージ真空ポンプ (電磁弁付) 1年間修理工賃のみ無償対象品 (部品別)

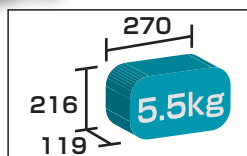
品番 **VP-115** 価格 **¥30,000**

**★小型・軽量 (6.1kg) で
大排気量50 ℓ/minを実現!!
★使いやすさ抜群のハイパフォーマンス機です。**

50 ℓ/min
排気量 (60Hz)

50 ミクロン
到達真空度

オイル逆流防止電磁弁付
(新・従来冷媒対応型)



- オイル逆流防止電磁弁付
- エアコン設置サービスに最適 (~5HP)
- 1/4HP・4ポールモーターで安定した真空引ができます

POINT!

- ◆ 小型なのに50 ℓ/min排気量の本格派真空ポンプ
- ◆ 1台あるととても便利なアイテムです

仕様

- 方式…………… *ダイレクトドライブ方式、シングルステージローター
- 電源、モーター… 100V (50Hz/60Hz)、200W、4P
- モーター回転数… 1400rpm/50Hz 1720rpm/60Hz
- 排気速度…………… 42 ℓ/min (50Hz) 50 ℓ/min (60Hz)
- 到達真空度…………… 50ミクロン (50×10⁻³ Torr)
- 吸入ポート径…… 1/4" Fオス R410A用5/16" F変換アダプタ付
- サイズ/質量…… 270L×119W×216Hmm / 5.5kg
- セット内容…………… 本体、真空ポンプオイル、R410A用5/16" F変換アダプタ、取扱説明書、保証書

※ゲージキットは別売り

※ダイレクトドライブ方式とはモーターとローター部がドライブシャフトで直接連結されている方式です。モーターの力をロスなくローターに伝えることができます。

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

真空ポンプ
洗浄機

真空ポンプ 新冷媒(HFC)・従来冷媒(HCFC、CFC)対応型

冷凍空調サービスツール

小型ツーステージ真空ポンプ(電磁弁付)

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

品番 **VP-215**

価格 **¥38,000**

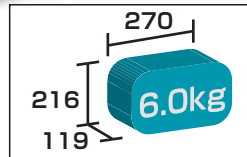
大きさ、性能的に一番使い勝手の良いクラスの真空ポンプです。

50ℓ/min
排気量(60Hz)

25ミクロン
到達真空度

適応機器
~5HP冷凍機
エアコン

オイル逆流防止電磁弁付
(新・従来冷媒対応型)



- 冷凍冷蔵庫、エアコンなど ~5HP程度の機器の真空引に適しています
- ツーステージローター搭載で25ミクロンの高真空を得ることができ、冷凍、空調機器どちらの真空引にも適しています
- 新冷媒対応、真空ポンプオイル逆流防止電磁弁付

POINT!

- ◆ 国内で現在、最も販売台数の多いスタイル・クラスの真空ポンプです。
- ◆ R410AをはじめとするHFC冷媒封入機器は水分に影響を受けやすいため、ツーステージ真空ポンプでの内部乾燥作業が推奨されています。

仕様

- 方式……………*ダイレクトドライブ方式、ツーステージローター
- 電源、モーター…100V(50Hz/60Hz)、200W、2P
- モーター回転数…2800rpm/50Hz 3400rpm/60Hz
- 排気速度……………42ℓ/min(50Hz) 50ℓ/min(60Hz)
- 到達真空度……………25ミクロン(25×10⁻³Torr)
- 吸入ポート径……1/4"Fオス R410A用5/16"F変換アダプタ付
- サイズ/質量……270L×119W×216Hmm/6.0kg
- セット内容……………本体、真空ポンプオイル、R410A用5/16"F変換アダプタ、取扱説明書、保証書

*ゲージキットは別売り

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

真空ポンプ洗浄機

小型ツーステージ真空ポンプ(電磁弁付)

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

品番 **VP-225**

価格 **¥45,000**

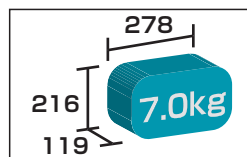
軽量・高真空・大排気量、さらにローコスト!!

84ℓ/min
排気量(60Hz)

25ミクロン
到達真空度

適応機器
~10HP冷凍機
エアコン

オイル逆流防止電磁弁付
(新・従来冷媒対応型)



- パッケージエアコン、ルームエアコン、大型冷凍冷蔵庫 ~10HP程度の機器の真空引に適しています
- 84ℓ/min(60Hz)の大排気速度にもかかわらず、7.0kgの軽量ボディです
- H構造ベース採用で軸ズレを防止します
- ツーステージローター方式なので25ミクロンの高真空を得ることができ、冷凍・空調機器どちらの真空引にも適しています
- 新冷媒対応、真空ポンプオイル逆流防止電磁弁付

POINT!

- ◆ 小型じゃ能力的にも足りない、かといって重たいのはイヤ!! そんなワガママをかなえる小型高性能真空ポンプです。
- ◆ 7kgのコンパクトボディに84ℓ/min、25ミクロンのダイナマイトな性能を備えています。

仕様

- 方式……………*ダイレクトドライブ方式、ツーステージローター
- 電源、モーター…100V(50Hz/60Hz)、250W、2P
- モーター回転数…2800rpm/50Hz 3400rpm/60Hz
- 排気速度……………70ℓ/min(50Hz) 84ℓ/min(60Hz)
- 到達真空度……………25ミクロン(25×10⁻³Torr)
- 吸入ポート径……1/4"Fオス R410A用5/16"F変換アダプタ付
- サイズ/質量……278L×119W×216Hmm/7.0kg
- セット内容……………本体、真空ポンプオイル、R410A用5/16"F変換アダプタ、取扱説明書、保証書

*ゲージキットは別売り

中型ツーステージ真空ポンプ (電磁弁付)

1年間修理工賃のみ無償対象品 (部品代別)

品番 **VP-235**

価格 **¥53,000**

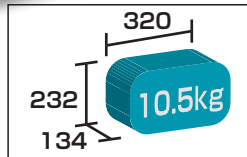
時間が無い現場で実力を発揮する
大排気量の真空ポンプです。

114ℓ/min
排気量 (60Hz)

25ミクロン
到達真空度

適応機器
~15HP程度
GHPマルチ
大型冷凍機

オイル逆流防止電磁弁付
(新・従来冷媒対応型)



- 中～大型パッケージエアコン、中～大型冷蔵庫など～15HP程度の機器の真空引に適しています
- 114ℓ/minの大排気速度、25ミクロンの高真空、両方かねそなえた高性能機
- H構造ベース採用でローターとモーター部のズレを防止
- 低騒音、ローオイルミスト設計で環境にもやさしい真空ポンプです
- 新冷媒対応、真空ポンプオイル逆流防止電磁弁付

POINT!

- ◆これさえあれば安心! 大型・中型・小型・冷凍・冷蔵・空調機器OK!! 短時間で真空乾燥作業を完了させます。
- ◆万全の備えの真空ポンプです。

仕様

- 方式……………*ダイレクトドライブ方式、ツーステージローター
- 電源、モーター…100V (50Hz/60Hz)、250W、2P
- モーター回転数…2800rpm/50Hz 3400rpm/60Hz
- 排気速度……………100ℓ/min (50Hz) 114ℓ/min (60Hz)
- 到達真空度……………25ミクロン (25×10⁻³ Torr)
- 吸入ポート径……1/4" F オス R410A用5/16" F 変換アダプタ付
- サイズ/質量……320L×134W×232Hmm / 10.5kg
- セット内容……………本体、真空ポンプオイル、R410A用5/16" F 変換アダプタ、取扱説明書、保証書

※ケージキットは別売り

大型ツーステージ真空ポンプ (電磁弁付)

1年間修理工賃のみ無償対象品 (部品代別)

品番 **VP-245**

価格 **¥56,000**

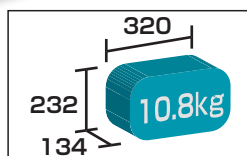
1/2HP (375W) モーター、大口径ツーステージローターで
大排気量142ℓ/minを実現。

142ℓ/min
排気量 (60Hz)

25ミクロン
到達真空度

適応機器
~20HP GHP
マルチエアコン
等

オイル逆流防止電磁弁付
(新・従来冷媒対応型)



- ～大型GHP、冷凍倉庫など～20HP程度の空調機器の真空引に最適です
- 142ℓ/min (60Hz)の大排気速度、25ミクロンの高真空能力を有した高性能機で真空引時間の短縮に役立ちます
- 低騒音、ローオイルミスト設計で環境にもやさしい真空ポンプです
- 新冷媒対応、真空ポンプオイル逆流防止電磁弁付
- H構造ベース採用で大型機にありがちなローターとモーター部のズレを防止

POINT!

- ◆大型の真空ポンプは欲しいけど値段が高くて……。そんな声に応えた大排気量142ℓ/min低価格真空ポンプです。
- ◆性能は抑えずコストのみ下げることに目的をおいて開発しました。
- ◆無償修理も1年!! 安心してご購入ください。

仕様

- 方式……………*ダイレクトドライブ方式、ツーステージローター
- 電源、モーター…100V (50Hz/60Hz)、375W、2P
- モーター回転数…2800rpm/50Hz 3400rpm/60Hz
- 排気速度……………128ℓ/min (50Hz) 142ℓ/min (60Hz)
- 到達真空度……………25ミクロン (25×10⁻³ Torr)
- 吸入ポート径……1/4" F オス 3/8" F オス R410A用5/16" F 変換アダプタ付
- サイズ/質量……320L×134W×232Hmm / 10.8kg
- セット内容……………本体、真空ポンプオイル、R410A用5/16" F 変換アダプタ、取扱説明書、保証書

※ケージキットは別売り

※ダイレクトドライブ方式とはモーターとローター部がドライブシャフトで直接連結されている方式です。モーターの力をロスなくローターに伝えることができます。

フロンガス
漏洩防止
フロンガ
ス回収
真空ポンプ
洗浄機
冷凍空
調計器
冷凍空
調工具
空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

真空ポンプ
洗浄機

真空ポンプオイル・真空ゲージ

真空ポンプオイル



500mℓ

1ℓ

▶低粘度高密度タイプオイル

品番	内容量	価格
FS-280-5	500mℓ	¥1,000
FS-280-10	1ℓ	¥1,600

- 真空ポンプ起動時に負担をかけない低粘度タイプ、しかも高真空を得られる高密度タイプ高性能オイルです
- 冬場の気温が低い時や寒冷地でも安心して使用できます
- 従来のオイルに比べ寿命が長いオイルです(当社比)

真空関連機器



デジタル真空ミクロンゲージ SUPERNOVA

品番 **DV-41** 価格 **¥62,000**

- 表示単位 Micron, Pa, Torr, Mtorr, MBAr, Psi
- 測定範囲 12000~10Micron
- 機能 アラーム設定、バックライト機能付、オートオフ機能、バッテリー残量表示
- 本体寸法/質量 100L×180W×40Dmm/450g
- 電源 単3電池×3 (ACアダプタ別売)
- セット内容 本体×1、1/4"Fメス×本体コネクタコード1.5m×1、1/4"Fバルブ付アダプタ×1、ケース×1、取扱説明書、保証書

変換アダプタ

品番 **FS-401M-1~3**

- 六角ナット締めで作業性抜群
- メタルタッチ仕様でガス漏れ防止

品番	オス×メス	価格
FS-401M-1	M10P1.5×1/4" F	¥800
FS-401M-2	5/16" F×1/4" F	¥800
FS-401M-3	1/4" F×5/16" F	¥800

変換アダプタ(手締め)

品番 **FS-401M-4~5**

品番	オス×メス	価格
FS-401M-4	5/16" F×1/4" F	¥900
FS-401M-5	1/4" F×5/16" F	¥900

80φゲージ置針付

真空ゲージキット (80φゲージ)

品番 **FS-706A**

価格 **¥15,800**

- 真空ゲージ80φ、-0.1~1MPa置針付
- 接続ポート1/4" Fオス×1/4" Fメス(真空ポンプ側)
- 逆圧防止用ボールバルブ付
- 付属品 R410A用5/16" Fアダプタ付



フック付

68φゲージ置針付

真空ゲージキット (68φゲージ付)

品番 **FS-706B**

価格 **¥14,800**

- 真空ゲージ68φ、-0.1~1MPa置針付
- 接続ポート1/4" Fオス×1/4" Fメス(真空ポンプ側)
- 逆圧防止用ボールバルブ付
- 付属品 R410A用5/16" Fアダプタ付



フック付

80φ、68φ置針付

真空計

品番 **FS-717A-1(80φ)**

価格 **¥3,600**

品番 **FS-717A-2(68φ)**

価格 **¥3,200**

- レンジ -0.1~0MPa
- 氷蒸発温度目盛付
- 置針付
- 取付ネジ 1/8NPT



デジタル真空計

品番 **FS-712AD**

価格 **¥49,800**

- 圧力範囲 大気圧~1.0MPa
- 単位切換 KPa mbr ミクロン
- 取付ネジ径 1/4" F
- 006P (9V) 電池

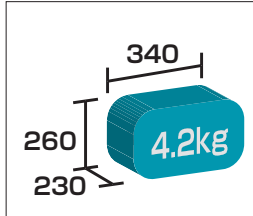


エアコン洗浄機(コードレスバッテリー充電式)

品番 **JET-55B**

価格 **¥53,000**

バッテリー式(18V)コードレス洗浄機が新登場しました!!
洗浄圧を『0.7、1.0MPa』の2段階に切替可能です!!



バッテリーと機器本体との接続アダプタとなります。本体をご購入時に併せてお求め下さい。

VP-01B 価格¥2,000-	VP-01PA 価格¥2,000-	VP-01M 価格¥2,000-

※機器本体へバッテリーを装着時に使用します。



先端ノズルの調整でストレートからワイドまで、
状況に応じた噴射ができます。



コンパクトボディ(4.2kg)で、
持ち運びにも非常に便利です。
さらに本体サイドリールにホースを収納できます

仕様

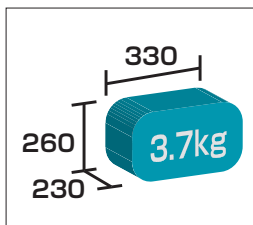
- 流量・・・4L/min
- 洗浄圧・・・0.7、1.0MPa(切替可能)
- 電源、モーター・・・18V(リチウムイオン電池)、80W
※バッテリーは付属しておりません
- 連続使用時間・・・約60分(18V・4.0Ah 新品フル充電時)
- サイズ、質量・・・4.2kg
- 標準付属品・・・専用ガン、専用高圧ホース5m、広角ランス、
給水ホース2.5m、給水タンク(35L)
- オプション品・・・バッテリー接続アダプタ
(VP-01B、VP-01PA、VP-01M 各¥2,000-)

エアコン洗浄機(ACコンセント100V式)

品番 **JET-50**

価格 **¥43,000**

『業界最軽量』クラス(3.7kg)のエアコン洗浄機が登場!!
大型給水タンク(約35L)、収納ケースとしても便利です◎



《セット内容》



仕様

- 流量・・・4L/min
- 洗浄圧・・・0.3、0.7MPa(切替可能)
- 電源、モーター・・・100V(50Hz、60Hz)、100W
- サイズ、質量・・・3.7kg
- 標準付属品・・・専用ノズルガン、専用高圧ホース5m、広角ランス、
給水ホース2.5m、給水タンク(35L)、電源コード1.8m

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポン
プ洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

真空ポン
プ洗浄機

収納用ケース

アルミケース

品番 **FS-990A**

価格 **¥5,000**



■サイズ
外寸 : 165L×265W×70Dmm
内寸 : 150L×250W×40Dmm

品番 **FS-990B**

価格 **¥6,000**



■サイズ
外寸 : 250L×330W×90Dmm
内寸 : 235L×320W×45Dmm

アルミケース

品番 **FS-990C**

価格 **¥9,800**



■サイズ
外寸 : 275L×410W×190Dmm
内寸 : 250L×385W×170Dmm

品番 **FS-990D**

価格 **¥14,800**



■サイズ
外寸 : 320L×445W×220Dmm
内寸 : 295L×425W×200Dmm

アルミケース

品番 **FS-990E**

価格 **¥16,000**



■サイズ
外寸 : 465L×305W×335Dmm
内寸 : 310L×445W×285Dmm

マニホールドケース

品番 **FS-990K**

価格 **¥4,000**



■サイズ : 330L×430W×550Dmm

内部クッション付

マニホールドケース

品番 **FS-990L**

価格 **¥4,800**



■サイズ : 325L×400W×40Dmm



内部のクッションも取り外し可能です◎

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

検査成績書付デジタルチャージングスケール(冷媒計量器)

検査成績書付

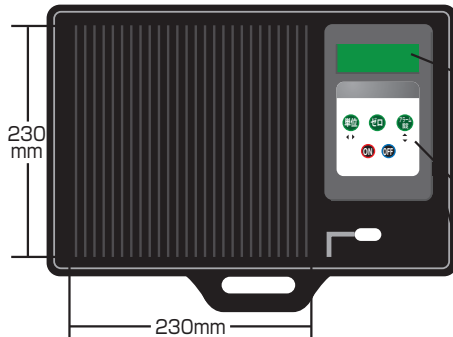
品番 **FUSO-50F**

価格 **¥40,000**

- ▶ 分解能 5g/10g 2段切換
- ▶ ひょう量 50kg
- ▶ 液晶バックライト付
- ▶ 2段式 アラーム機能
- ▶ 静電気防止対策品



各部名称と役割



コントロールパネル

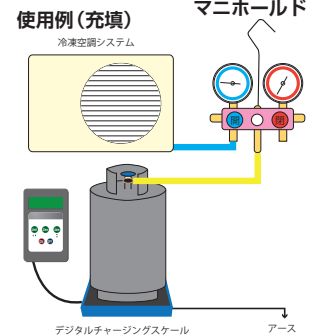


- 業界実績No.1 信頼のベストセラー機
- ひょう量50kgで5gの分解能を実現
- 2段アラーム機能(予備・本アラーム)で充填の終了を知らせます
- ポンペ積載時の衝撃にも耐える丈夫な設計です
- 暗い現場や屋外でも液晶を見やすくするバックライト機能付
- 安心の検査成績書付
- FSV-52(電磁弁ユニット、別売P.64)と組み合わせれば自動計量充填、またはフロン回収時のリミッターとして使用することができます
- オートパワーオフ(3時間)機能付

仕様

- ひょう量…………… 50kg
 - 本体精度…………… ±10g(0~20kg)
 - 表示分解能…………… 5g/10g(表示単位はボタン切替)
 - 機能…………… 2段アラーム機能・オートパワーオフ(3時間)・ゼロ調整機能・過負荷表示・電池消耗表示
 - 電源…………… 006P(9V)電池またはAC100V(別売ACアダプタ)
 - 架台寸法…………… 230mm×230mm
 - サイズ/質量…………… 60H×380W×280Dmm/約3.4kg
 - 標準付属品…………… ハードケース・006P(9V)電池×1・取扱説明書・保証書・検査成績書
- オプション…………… ACアダプタ AP-630N ¥6,800
 精密充填バルブキット FUSO-BV ¥5,200
 自動充填用電磁弁ユニット FSV-52 ¥57,000

LCDバックライト付
 暗い場所でも数値が読み取りやすい



- 単位…………… 表示単位切替
- ゼロ…………… 風袋引O
- ON…………… 電源ON
- OFF…………… 電源OFF
- アラーム設定…………… 事前に設定した値で2段アラームを出します



ケースの裏面のイラスト入マニュアルで簡単に操作できます



品番 AP-630N(¥6,800)
 100V電源でも使用できます(別売)

FUSO・50R・50F用アクセサリ

精密充填バルブ(別売)

品番 **FUSO-BV**

価格 **¥5,200**



仕様

- 本体接続径…………… 1/4"×1/4"
- アダプタ…………… 5/16"(オス)×1/4"(メス)×2

※ポンペに直接ホースをつなげるとはかりの数値が一定しにくく正確な充填の妨げになります。

100V電源アダプタ

品番 **AP-630N**

価格 **¥6,800**



100V電源でも使用できます

フロンガス漏洩防止
 フロンガス回収
 真空ポンプ洗浄機
 冷凍空調計器
 冷凍空調工具
 空調その他
 電気計測
 ガスリークディテクタ校正器
 溶接機
 省エネ・環境保全
 冷媒はかり
 温度風速計測

冷媒はかり

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

検査成績書付デジタルチャージングスケール(冷媒計量器)

検査成績書付

品番 **FUSO-50R** 価格 **¥52,000**

- ▶ 分解能 5g/10g 2段切換
- ▶ ひょう量 50kg
- ▶ 液晶バックライト付(自動ON・OFF/マニュアル)
- ▶ 2段式 アラーム機能
- ▶ 静電気防止対策品

対象ガスの種類 R11 R12 R22 R134a R507A R404A R407C R32 R410A R1234yf 他

- ひょう量50kgで5gの分解能を実現
- 2段アラーム機能(予備・本アラーム)で充填の終了を知らせます
- ボンベ積載時の衝撃にも耐える丈夫な設計です
- 暗い現場や屋外でも液晶を見やすくする自動/マニュアルバックライト機能付
- 検査成績書付
- オートパワーオフ(3時間)機能付



使い方がわかりやすい
イラストマニュアル



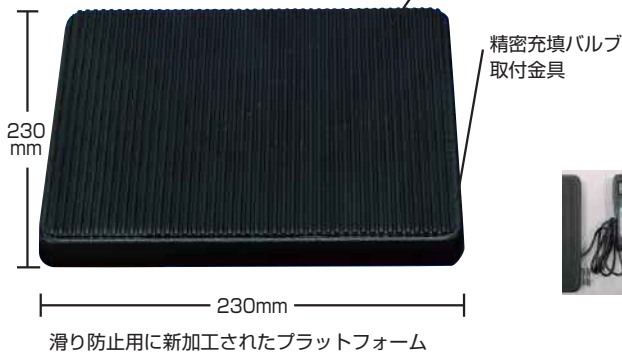
より明るくなったLEDバックライトもON・OFF切換機能付
暗い所でも数値がよく見えます



仕様

- ひょう量……………50kg
 - 本体精度……………±10g (0~20kg)
 - 表示分解能……………5g/10g (表示単位はボタン切替)
 - 機能……………2段アラーム機能・オートパワーオフ(3時間)・ゼロ調整機能・過負荷表示・電池消耗表示
 - 電源……………006P (9V)電池またはAC100V (別売ACアダプタ)
 - 架台寸法……………230mm×230mm
 - サイズ/質量……………60H×380W×280Dmm/約3.4kg
 - 標準付属品……………ハードケース・006P (9V)電池×1・取扱説明書・保証書・検査成績書
- オプション……………ACアダプタ AP-630N ¥6,800
精密充填バルブキット FUSO-BV ¥5,200
自動充填用電磁弁ユニット FSV-52 ¥57,000

- フロンガス漏洩防止
- フロンガス回収
- 真空ポンプ洗浄機
- 冷凍空調計器
- 冷凍空調工具
- 空調その他
- 電気計測
- ガスリークディテクタ校正器
- 溶接機
- 省エネ・環境保全
- 冷媒はかり
- 温度風速計測



日本語表記でわかりやすくなったプッシュボタン

- 単位……………表示単位切替
- ゼロ……………風袋引O
- ON・OFF……………電源ON 電源OFF
- アラーム……………事前に設定した値で2段アラームを出します
- バックライト……………バックライトON・OFF

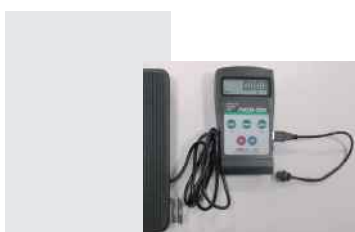


FUSO・50R・50F用アクセサリ

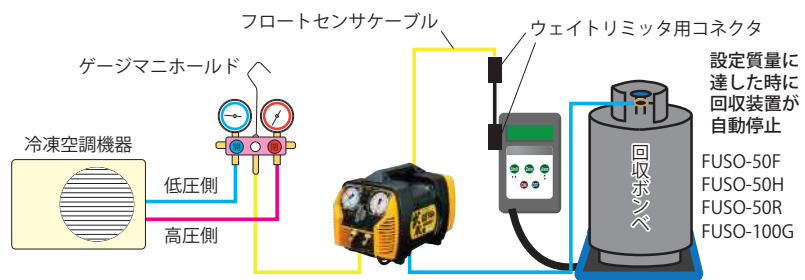
フロン回収ウェイトリミッター用コネクタ

品番 **FUSO-RC3**(3ピン用) 価格 **¥10,400**
FUSO-RC4(4ピン用) 価格 **¥10,000**

A-Gas Japanのはかりがウェイトリミッター(回収装置用)に变身。1台でチャージャー、回収リミッターの2役が可能です。



ウェイトリミッターコネクタ取付図



高性能デジタルチャージングスケール (冷媒計量器)

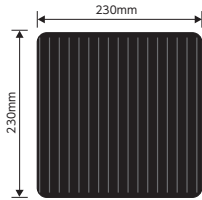
1年間修理工賃のみ無償対象品 (部品代別)

検査成績書付

品番 **FUSO-50H**

価格 **¥49,800**

- ▶ 分解能 2g/5g 2段切換
- ▶ ひょう量 50kg
- ▶ 2段式 アラーム機能
- ▶ 静電気防止対策品



対象ガスの種類	R11	R12	R22	R134a	R507A	R404A	R407C	R32	R410A	R1234yf	他
---------	-----	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-----	-------	---------	---

- ひょう量50kgで高分解能2gを実現 (0~20kg)
- 2段アラーム機能 (予備・本アラーム) で充填の終了を知らせます
- ポンベ積載時の衝撃にも耐える丈夫な設計です
- デジタルの揺れを早く抑えるソフト構成
- 安心の検査成績書付
- オートパワーオフ (3時間) 機能付
- FSV-52 (電磁弁ユニット、別売P.64) と組み合わせれば自動計量充填、またはフロン回収時のリミッターとして使用することができます

仕様

- ひょう量 …… 50kg
- 本体精度 …… ±6g (0~20kg)
- 表示分解能 …… 2g / 5g (表示単位はボタン切替)
- 機能 …… アラーム機能、オートパワーオフ (3時間)、ゼロ調整機能、過負荷表示、電池消耗表示
- 電源 …… 006P (9V) 電池またはAC100V (別売ACアダプタ)
- 架台寸法 …… 230mm × 230mm
- サイズ / 質量 …… 60H × 380W × 280Dmm / 約3.4kg
- 標準付属品 …… ハードケース、006P (9V) 電池×1、取扱説明書、保証書、検査成績書
- オプション …… ACアダプタ AP-630N ¥6,800
精密充填バルブキット FUSO-BV ¥5,200
自動充填用電磁弁ユニット FSV-52 ¥57,000

100kgひょう量デジタルチャージングスケール

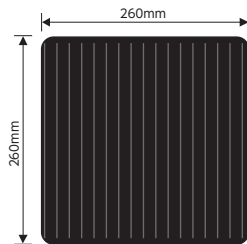
1年間修理工賃のみ無償対象品 (部品代別)

検査成績書付

品番 **FUSO-100G**

価格 **¥52,000**

- ▶ 分解能 10g
- ▶ ひょう量 100kg
- ▶ アラーム機能付
- ▶ 静電気防止対策品



対象ガスの種類	R11	R12	R22	R134a	R507A	R404A	R407C	R32	R410A	R1234yf	他
---------	-----	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-----	-------	---------	---

- ひょう量100kgで分解能10gの高精度品
- 2段アラーム機能 (予備・本アラーム) で充填の終了を知らせます
- ポンベ積載時の衝撃にも耐える丈夫な設計です
- 暗い現場や屋外でも液晶を見やすくするバックライト機能付
- 安心の検査成績書付
- オートパワーオフ (3時間) 機能付
- FSV-52 (電磁弁ユニット、別売P.64) と組み合わせれば自動計量充填、またはフロン回収時のリミッターとして使用することができます

仕様

- ひょう量 …… 100kg
- 本体精度 …… ±10g
- 表示分解能 …… 10g
- 機能 …… アラーム機能、オートパワーオフ (3時間)、ゼロ調整機能、過負荷表示、電池消耗表示
- 電源 …… 006P (9V) 電池またはAC100V (別売ACアダプタ)
- 架台寸法 …… 260mm × 260mm
- サイズ / 質量 …… 80H × 415W × 370Dmm / 約4.0kg
- 標準付属品 …… ハードケース、006P (9V) 電池×1、取扱説明書、保証書、検査成績書
- オプション …… ACアダプタ AP-630N ¥6,800
精密充填バルブキット FUSO-BV ¥5,200
自動充填用電磁弁ユニット FSV-52 ¥57,000

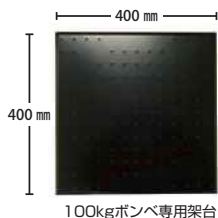
200kgひょう量デジタルチャージングスケール

検査成績書付

品番 **FS-200GB**

価格 **¥60,000**

- ▶ 分解能 50g
- ▶ ひょう量 200kg
- ▶ 100kgボンベ対応スケール
- ▶ 静電気防止対策品



100kgボンベ専用架台



対象ガスの種類	R12	R22	R134a	R507A	R404A	R407C	R32	R410A	R1234yf	他
---------	-----	-----	-------	-------	-------	-------	-----	-------	---------	---

- 100kgボンベが載る200kgひょう量タイプスケール (100kgボンベ専用架台付)
- ポンベ積載時の衝撃に耐える丈夫で壊れにくい設計
- オートパワーオフ (3時間) 機能付

仕様

- 最大計測 …… 200kg
- 本体精度 …… ±50g (0~100kg)
- 表示分解能 …… 50g
- 機能 …… オートパワーオフ (3時間)、ゼロ調整機能、過負荷表示、電池消耗表示
- 電源 …… 006P (9V) 電池またはAC100V (別売ACアダプタ)
- 架台寸法 …… 262mm × 262mm
100kgボンベ専用架台 400mm × 400mm
- サイズ / 質量 …… 62H × 415W × 350Dmm / 約3.7kg
- 標準付属品 …… ハードケース、006P (9V) 電池×1、取扱説明書、保証書、検査成績書
- オプション …… ACアダプタ AP-630N ¥6,800
精密充填バルブユニット FUSO-BV ¥5,200

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

冷媒はかり

温度
風速計測

冷媒はかり

1年間修理工賃のみ無償対象品(部品代別)

デジタル自動チャージングスケール&ウェイトリミッタ

検査成績書付

品番 **FUSO-50AT** 価格 **¥90,000**

対象ガスの種類 R11 R12 R22 R134a R507A R404A R407C R32 R410A R1234yf 他

- ▶自動計量充填
- ▶フロン回収機用ウェイトリミッタ機能(〜20kgポンベ対応)
- ▶ひょう量 50kg
- ▶分解能 2g
- ▶液晶バックライト付
- ▶手動充填ボタン
- ▶2段アラーム(予備、完了)
- ▶静電気防止対策品

- 1台で自動充填、手動充填・フロン回収用リミッタの3役の機能!
- 分解能2gまで正確な充填に役立ちます
- イラストマニュアルで簡単操作
- 安心の検査成績書付
- 暗い現場や屋外でも液晶を見やすくするバックライト機能付
- オートパワーオフ(3時間)機能付

冷凍空調サービスツール

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

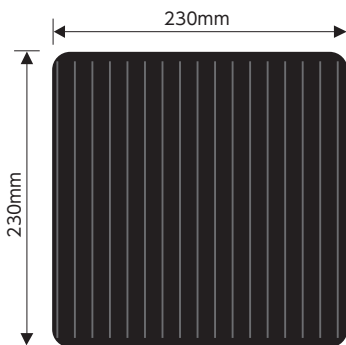
冷媒はかり

温度風速計測

イラスト手順マニュアル付



ケースから出しても使えます



006P(9V)電池ボックス

仕様

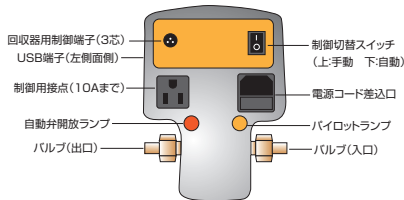
- ひょう量……………50kg
- 本体精度……………±10g(0〜20kg)
- 表示分解能……………2g/5g(表示単位はボタン切替)
- 機能……………自動計量充填、フロン回収用リミッタ、オートパワーオフ(3時間)、バックライト付ディスプレイ
- 電源……………AC100V(電磁弁使用時)、006P(9V)電池×1
- 架台寸法……………230mm×230mm
- サイズ/質量……………100H×430W×350Dmm/約4.7kg
- 標準付属品……………ハードケース、取扱説明書、保証書、検査成績書、006p(9V)電池×1

自動電磁弁ユニット

品番 **FSV-52**

価格 **¥57,000**

- ▶自動計量充填用
- ▶回収装置リミッタ用



FUSO-50R、50F、50H、100G、フロン回収機G5Twin-musashiⅡ対応

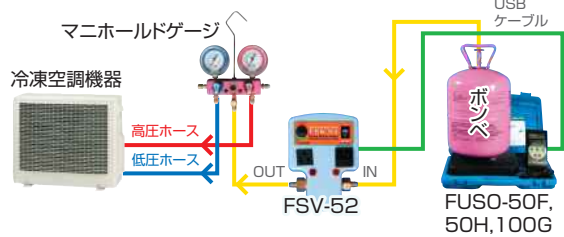
- FUSO-50R、50F、50H、100Gと組み合わせて自動計量充填機として使用できます
- フロン回収機G5Twin-musashiⅡと組み合わせるとリミッタとして使用可能です
- 強力電磁弁でR410Aなどの高圧冷媒も正確に遮断できます

仕様

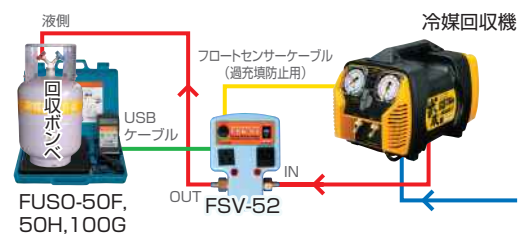
- 接続径……………1/4" F
- 使用環境……………0~50℃、80% RH以下
- 電源……………AC100V 50/60Hz
- サイズ/質量……………80H×72W×120Dmm/約1kg
- 標準付属品……………電源コード×1、USBケーブル×1、1/4"チャージホース 90cm×1、R410A用5/16"チャージホース 90cm×1、変換アダプタ 5/16"Fオス×1/4"Fメス ×2、ハードケース、取扱説明書、保証書

FSV-52の使用方法

1 自動計量充填機として使用する場合



2 回収機リミッタとして使用する場合



自動チャージ&ウェイトリミッタキット

品番 **FS-50FSV**

価格 **¥89,000**

品番 **FS-50HSV**

価格 **¥96,000**

	ひょう量	分解能
FS-50FSV	50kg	5g/10g切換
FS-50HSV	50kg	2g/5g切換



対象ガスの種類 R11 R12 R22 R134a R507A R404A R407C R410A R32 R1234yf 他

- 組み合わせると自動充填、回収リミッタとして使用できます
- バックライト付液晶ディスプレイで暗いところでも作業OK
- オートパワーオフ(3時間)機能付

仕様

形式	FS-50FSV	FS-50HSV
■ひょう量	50kg	50kg
■表示分解能	5g/10g	2g/5g
■架台寸法	230mm×230mm	230mm×230mm
■電源(はかり部)	006P(9V)電池×1 または ACアダプタ別売	
充填及びリミッタ部		
■接続径	1/4" F	
■電源	AC100V	
■標準付属品	USBコード×1、1/4" Fチャージホース90m×1、5/16" Fチャージホース90cm×1、変換アダプタ5/16" Fオス×1/4" Fメス×2、取扱説明書、保証書、検査成績書(はかり部)、006P(9V)電池×1、本体ハードケース、収納ケース	

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

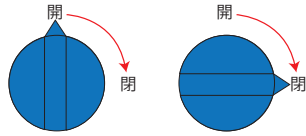
冷媒はかり

温度風速計測

ゲージマニホールド

ボールバルブ式ゲージマニホールドキット

- ◆1/4回転でバルブの開閉ができとても便利です



- ◆流通口径が大きいので真空引時間、冷媒充填時間が短縮されます



- ◆冷媒の状態を確認できるサイトグラス付



- ◆バイブレーションフリー(脈動振動吸収)式ゲージなので針の振れが少なく読みとりやすいゲージです



- ◆R410A用高圧耐用チャージホース、パッキン採用。ホース着脱時の冷媒のもれや圧力、反動を抑える手元バルブ付チャージホース仕様もあります



R32、R410A用ゲージマニホールドキット(ボールバルブ式)

80φゲージ
ボールバルブ



R32 R410A

80φゲージ付ボールバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-704A-1	92cm赤青黄各1本	¥27,000
FS-704A-2	150cm赤青黄各1本	¥29,000
FS-704A-10	チャージホース、ケース無し	¥18,000

- ボールバルブ式ボディ…ポート径5/16" F アアバージ口
- ゲージ……………Hi -0.1~5.3MPa、Lo -0.1~3.8MPa、R32R410A冷媒飽和温度目盛付バイブレーションフリー(脈動振動吸収機能)
- チャージホース……………R410A用耐圧ホース、5/16" F×スムシ押付×5/16" F×ス
- 収納ケース……………320L×340W×110Hmm

68φゲージ
ボールバルブ



R32 R410A

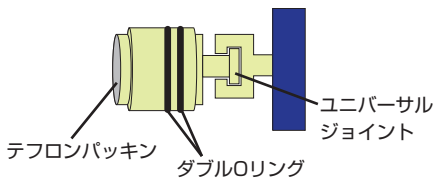
68φゲージ付ボールバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-704B-1	92cm赤青黄各1本	¥26,800
FS-704B-2	150cm赤青黄各1本	¥29,000
FS-704B-10	チャージホース、ケース無し	¥17,000

- ボールバルブ式ボディ…ポート径5/16" F アアバージ口
- ゲージ……………Hi -0.1~5.3MPa、Lo -0.1~3.8MPa、R32R410A冷媒飽和温度目盛付バイブレーションフリー(脈動振動吸収機能)
- チャージホース……………R410A用耐圧ホース、5/16" F×スムシ押付×5/16" F×ス
- 収納ケース……………320L×340W×110Hmm

ニードルバルブ式ゲージマニホールドキット

- ◆Oリングとパッキンで確実に経路を遮断する気密重視のマニホールドバルブです



- ◆R410A高圧冷媒など圧力の高い冷媒に最適です。また、パッキンの交換が簡単なのでメンテナンスも楽です

- ◆冷媒の状態を確認できるサイトグラス付



- ◆バイブレーションフリー(脈動振動吸収)式ゲージなので針の振れが少なく読みとりやすいゲージです

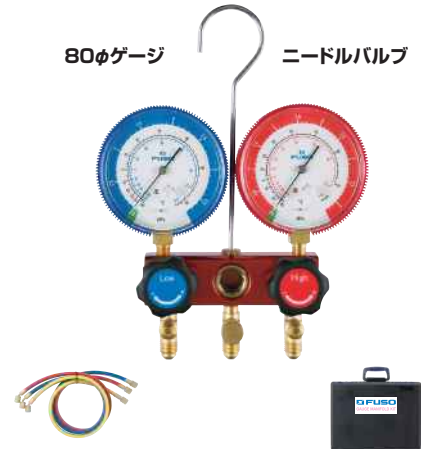


- ◆R410A用高圧耐用チャージホース、パッキン採用。ホース着脱時の冷媒のもれや圧力、反動を抑える手元バルブ付チャージホース仕様もあります



R32、R410A用ゲージマニホールドキット(ニードルバルブ式)

80φゲージ ニードルバルブ



R32 R410A

80φゲージ付ニードルバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-704C-1	92cm赤青黄各1本	¥26,800
FS-704C-2	150cm赤青黄各1本	¥28,000
FS-704C-10	チャージホースケース無し	¥16,800

- ニードルバルブ式ボディ…ポート径5/16" F アアバージ口、サイトグラス付
- ゲージ……………80φ Hi -0.1~5.3MPa Lo -0.1~3.8MPa R32R410A冷媒飽和温度目盛付バイブレーションフリー(脈動振動吸収機能)
- チャージホース……………R410A用耐圧ホース、5/16" F×スムシ押付×5/16" F×ス
- 収納ケース……………320L×340W×110Hmm

68φゲージ ニードルバルブ



R32 R410A

68φゲージ付ニードルバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-704D-1	92cm赤青黄各1本	¥25,000
FS-704D-2	150cm赤青黄各1本	¥27,600
FS-704D-10	チャージホースケース無し	¥15,600

- ニードルバルブ式ボディ…ポート径5/16" F アアバージ口、サイトグラス付
- ゲージ……………68φ Hi -0.1~5.3MPa Lo -0.1~3.8MPa R32R410A冷媒飽和温度目盛付バイブレーションフリー(脈動振動吸収機能)
- チャージホース……………R410A用耐圧ホース、5/16" F×スムシ押付×5/16" F×ス
- 収納ケース……………320L×340W×110Hmm

ゲージマニホールド

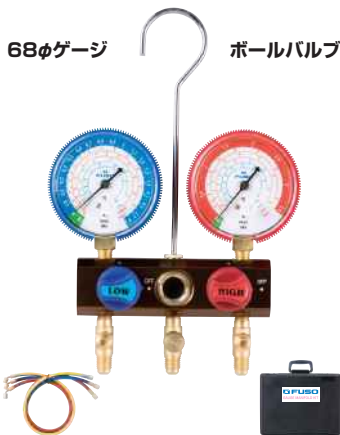
R407C,R404A,R507A,R134a用ゲージマニホールドキット(ボールバルブ式)



80φゲージ付ボールバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-701A-1	92cm 赤青黄	¥27,600
FS-701A-2	150cm 赤青黄	¥30,000
FS-701A-10	チャージホース無し	¥17,800

- マニホールド… ボールバルブ式 ポート径1/4F エアバージョ、サイトグラス付
- ゲージ… 80φバイプレーションフリー Hi -0.1~3.5MPa Lo -0.1~1.7MPa
- チャージホース… 耐圧ホース 1/4F×ス(ムシ挿付)×1/4F×ス
- 収納ケース… 320L×340W×110Hmm



68φゲージ付ボールバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-701B-1	92cm 赤青黄	¥26,800
FS-701B-2	150cm 赤青黄	¥29,000
FS-701B-10	チャージホース無し	¥16,800

- マニホールド… ボールバルブ式 ポート径1/4F エアバージョ、サイトグラス付
- ゲージ… 68φバイプレーションフリー Hi -0.1~3.5MPa Lo -0.1~1.7MPa
- チャージホース… 耐圧ホース 1/4F×ス(ムシ挿付)×1/4F×ス
- 収納ケース… 320L×340W×110Hmm

R22,R12,R502用ゲージマニホールドキット(ボールバルブ式)



80φゲージ付ボールバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-702A-1	92cm 赤青黄	¥25,000
FS-702A-2	150cm 赤青黄	¥28,000
FS-702A-10	ホース・ケース無し	¥16,800

- マニホールド… ボールバルブ式 ポート径1/4F エアバージョ、サイトグラス付
- ゲージ… 80φバイプレーションフリー Hi -0.1~3.5MPa Lo -0.1~1.7MPa
- チャージホース… 耐圧ホース 1/4F×ス(ムシ挿付)×1/4F×ス
- 収納ケース… 320L×340W×110Hmm

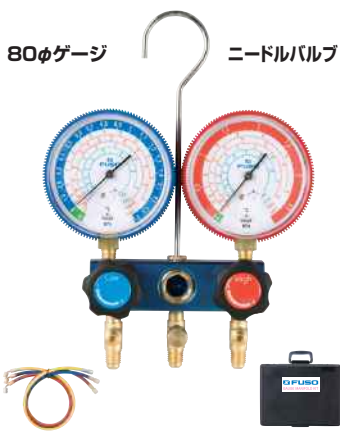


68φゲージ付ボールバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-702B-1	92cm 赤青黄	¥24,800
FS-702B-2	150cm 赤青黄	¥27,000
FS-702B-10	ホース・ケース無し	¥16,800

- マニホールド… ボールバルブ式 ポート径1/4F エアバージョ、サイトグラス付
- ゲージ… 68φバイプレーションフリー Hi -0.1~3.5MPa Lo -0.1~1.7MPa
- チャージホース… 耐圧ホース 1/4F×ス(ムシ挿付)×1/4F×ス
- 収納ケース… 320L×340W×110Hmm

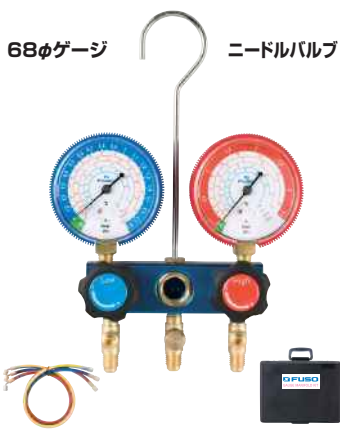
R407C,R404A,R507A,R134a用ゲージマニホールドキット(ニードルバルブ式)



80φゲージ付ニードルバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-701C-1	92cm 赤青黄	¥27,600
FS-701C-2	150cm 赤青黄	¥28,000
FS-701C-10	チャージホース無し	¥16,800

- マニホールド… ニードルバルブ式 ポート径1/4F エアバージョ、サイトグラス付
- ゲージ… 80φバイプレーションフリー Hi -0.1~3.5MPa Lo -0.1~1.7MPa
- チャージホース… 耐圧ホース 1/4F×ス(ムシ挿付)×1/4F×ス
- 収納ケース… 320L×340W×110Hmm



68φゲージ付ニードルバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-701D-1	92cm 赤青黄	¥26,800
FS-701D-2	150cm 赤青黄	¥28,000
FS-701D-10	チャージホース無し	¥16,800

- マニホールド… ニードルバルブ式 ポート径1/4F エアバージョ、サイトグラス付
- ゲージ… 68φバイプレーションフリー Hi -0.1~3.5MPa Lo -0.1~1.7MPa
- チャージホース… 耐圧ホース 1/4F×ス(ムシ挿付)×1/4F×ス
- 収納ケース… 320L×340W×110Hmm

R22,R12,R502用ゲージマニホールドキット(ニードルバルブ式)



80φゲージ付ニードルバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-702C-1	92cm 赤青黄各1本	¥26,400
FS-702C-2	150cm 赤青黄各1本	¥28,000
FS-702C-10	ホース・ケース無し	¥16,800

- マニホールド… ニードルバルブ式 ポート径1/4F エアバージョ、サイトグラス付
- ゲージ… Hi -0.1~3.5MPa Lo -0.1~1.7MPa
- チャージホース… 1/4F×ス(ムシ挿付)×1/4F×ス
- 収納ケース… 320L×340W×110Hmm



68φゲージ付ニードルバルブマニホールドキット

品番	仕様	価格
FS-702D-1	92cm赤青黄各1本	¥24,800
FS-702D-2	150cm赤青黄各1本	¥27,000
FS-702D-10	ホース・ケース無し	¥16,800

- マニホールド… ニードルバルブ式 ポート径1/4F エアバージョ、サイトグラス付
- ゲージ… Hi -0.1~3.5MPa Lo -0.1~1.7MPa
- チャージホース… 1/4F×ス(ムシ挿付)×1/4F×ス
- 収納ケース… 320L×340W×110Hmm

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

ゲージホースアダプタ関連

気密試験

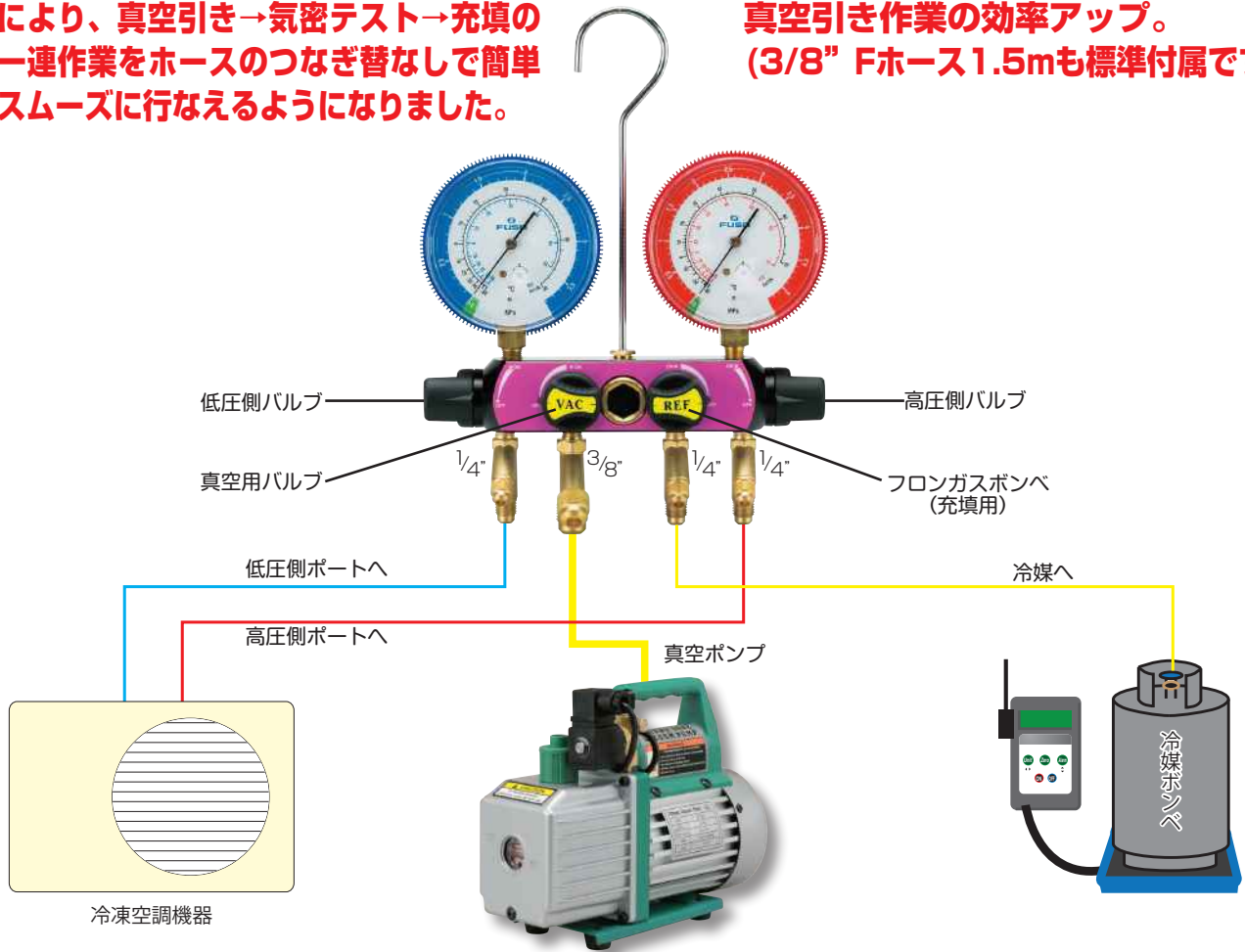
配管工具関連 溶接

ゲージマニホールド

4バルブ式マニホールドキット

●4つのボールバルブと4つのポートの設計により、真空引き→気密テスト→充填の一連作業をホースのつなぎ替なしで簡単スムーズに行なえるようになりました。

●3/8" Fの大口径ポート採用により真空引き作業の効率アップ。
(3/8" Fホース1.5mも標準付属です)



R32,R410A用4バルブ式マニホールドキット

R404A,R407C,R134a,R507A用バルブ式マニホールドキット

R22,R12,R502用4バルブ式マニホールドキット



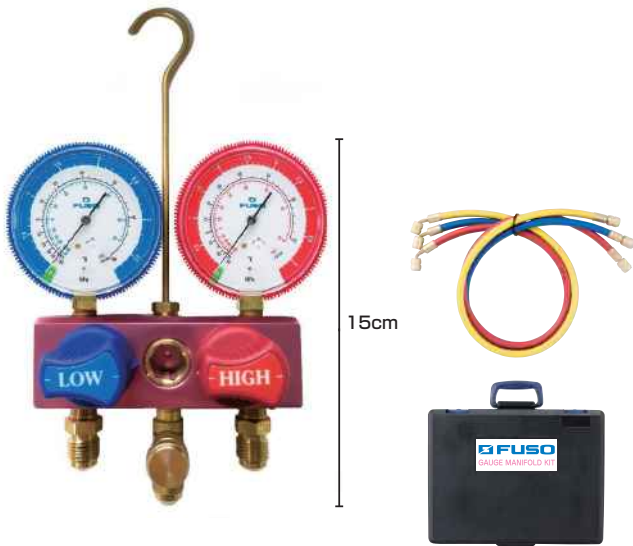
品番	仕様	価格
FS-708A-1	80φゲージ付マニホールド×1 5/16" F92cmチャージホース×3 3/8" F150cm×1 3/8" Fオス×1/4" Fメス 変換アダプタ×1、専用ケース×1	¥41,000
FS-708A-2	80φゲージ付マニホールド×1 5/16" F150cmチャージホース×3 3/8" F150cm×1 3/8" Fオス×1/4" Fメス 変換アダプタ×1、専用ケース×1	¥43,000

品番	仕様	価格
FS-708B-1	80φゲージ付マニホールド×1 1/4" F92cmチャージホース×3 3/8" F150cm×1 3/8" Fオス×1/4" Fメス 変換アダプタ×1、専用ケース×1	¥41,000
FS-708B-2	80φゲージ付マニホールド×1 1/4" F150cmチャージホース×3 3/8" F150cm×1 3/8" Fオス×1/4" Fメス 変換アダプタ×1、専用ケース×1	¥43,000

品番	仕様	価格
FS-708C-1	80φゲージ付マニホールド×1 1/4" F92cmチャージホース×3 3/8" Fチャージホース150cm×1 3/8" Fオス×1/4" Fメス 変換アダプタ×1、専用ケース×1	¥41,000
FS-708C-2	80φゲージ付マニホールド×1 1/4" F150cmチャージホース×3 3/8" F150cm×1 3/8" Fオス×1/4" Fメス 変換アダプタ×1、専用ケース×1	¥43,000

ゲージマニホールド・シングルゲージマニホールド

R32,R410A用ボールバルブ式ミニマニホールドキット



R32 R410A

60φゲージ ボールバルブ式ミニマニホールドキット

品番	チャージホース仕様	価格
FS-701H-1	92cm 赤青黄	¥24,000
FS-701H-2	150cm 赤青黄	¥26,800
FS-701H-10	ホースケース無し	¥18,400

- ボールバルブ式ボディ… ポート径5/16" F エアパーシロ
- ゲージ…………… Hi -0.1~5.3MPa、
Lo -0.1~3.8MPa、
R32R410A冷媒飽和温度目盛付
バイブレーションフリー
(脈動振動吸収機能)
- チャージホース…… R410A用耐圧ホース、
5/16" Fメスムシ押付×5/16" Fメス
- 収納ケース…………… 320L×340W×110Hmm

デジタルシングルマニホールドキット

R32 R410A R134a R507A R404A R407C R12 R22 R502

- 主要冷媒を完全網羅
- デジタルなので針飛びが無い
- 真空もOK

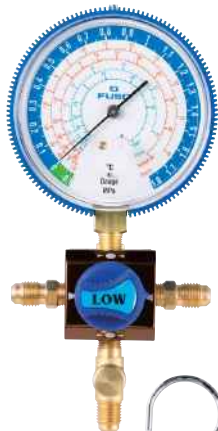


品番	仕様	価格
FS-700DG-1	92cm 青黄	¥29,800
FS-700DG-2	150cm 青黄	¥32,000

- ホールバルブ式
ボディ…………… ポート径5/16" Fエアパーシロ
- ゲージ…………… 防滴、-0.1~5.0MPa
- チャージホース… 5/16" F (ムシ押付) ×5/16" Fメス

R407C, R404A, R507A, R134a用80φシングルゲージマニホールドキット

80φゲージ



品番	チャージホース仕様	価格
FS-701S-1	92cm 青黄	¥18,000
FS-701S-2	150cm 青黄	¥20,000
FS-701S-10	ホース・ケース無し	¥10,000

- マニホールド… ボールバルブ式
ポート径1/4" F
エアパーシロ
- ゲージ…………… 80φバイブレーションフリー
冷媒飽和温度目盛付-0.1~1.7MPa
- チャージホース… 1/4" Fメス (ムシ押付) ×1/4" Fメス

フック付

R32, R410A用80φゲージ付シングルゲージマニホールドキット

R32 R410A

80φゲージ ボールバルブ



フック付

80φシングルゲージマニホールド

品番	仕様	価格
FS-704S-1	92cm 青黄	¥17,800
FS-704S-2	150cm 青黄	¥19,000
FS-704S-10	ホース・ケース無し	¥10,000

- マニホールド… ボールバルブ式
ポート径5/16" F
エアパーシロ
- ゲージ…………… 80φバイブレーションフリー
冷媒飽和温度目盛付-0.1~3.8MPa
- チャージホース… 5/16" Fメス (ムシ押付) ×5/16" Fメス

R22, R12, R502用80φゲージ付マニホールドキット



フック付

品番	チャージホース仕様	価格
FS-702S-1	92cm 青黄	¥18,000
FS-702S-2	150cm 青黄	¥20,000
FS-702S-10	ホース・ケース無し	¥10,000

- マニホールド… ボールバルブ式
ポート径1/4" F
エアパーシロ
- ゲージ…………… 80φバイブレーションフリー
冷媒飽和温度目盛付-0.1~1.7MPa
- チャージホース… 1/4" Fメス (ムシ押付) ×1/4" Fメス

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

ゲージ
ホース
アダプタ関連

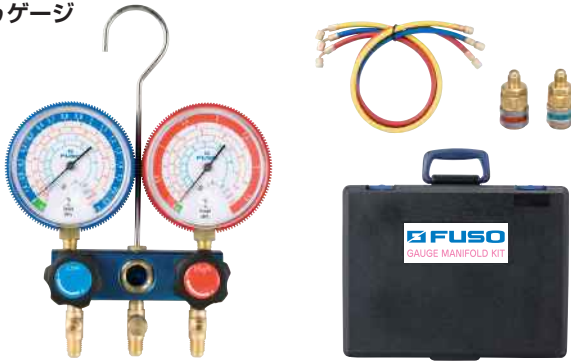
気密試験

配管工具関連
溶接

カーエアコン用マニホールドキット

R134aカーエアコン用80φゲージ付マニホールドキット

80φゲージ



品番	チャージホース仕様	価格
FS-703A-1	92cm 赤青黄	¥30,000
FS-703A-2	150cm 赤青黄	¥32,000

仕様

- マニホールド……ニードルバルブ式、サイトグラス付
ポート径1/4" F、エアバージ口付
- ゲージ……80φパイプレーションフリー
冷媒飽和温度目盛付
- チャージホース……1/4" Fメス (ムシ押付) × 1/4" Fメス
- カーエアコン用カブラ各1個 (FS-735A-1、FS-735A-2)
- 収納ケース……320L × 340W × 110Hmm

HFO-1234yf カーエアコン用ゲージマニホールドキット

品番 **FS-703Y**

価格 **¥45,000**

仕様

- HFO-1234yfゲージマニホールド本体
- チャージホース1.5m (赤青黄)各1本
- 高低圧用接続カブラ各1個
- 真空ポンプサービス缶接続用バルブ×1
- 収納ケース

環境対策として

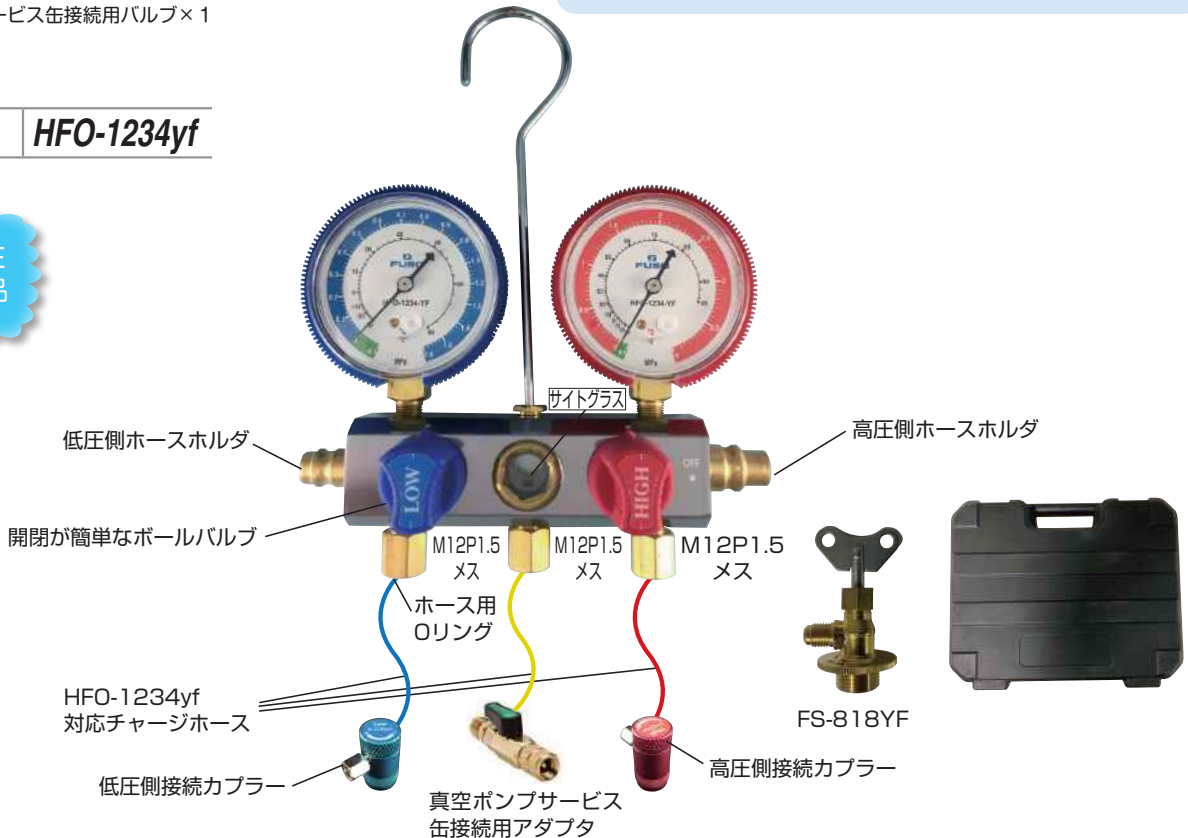
カーエアコンの冷媒がHFO-1234yfに変更されます
(オゾン破壊係数0 温暖化係数<5)
2018年から徐々に変更され、2020年には生産車両の45%
2023年には95%に導入が決定しています

カーエアコン用

- 次世代冷媒HFO-1234yf用ゲージマニホールドキットです。
- 日本冷凍空調工業会ガイドラインJRA SAE米国SAE2888対応品です。

SAE2888 HFO-1234yf

JRA-SAE
規格適合品



品番	品名	価格
FS-714BH	HFO-1234yf 用高圧ゲージ	¥2,500
FS-714BL	HFO-1234yf 用低圧ゲージ	¥2,500
FS-729B-1	HFO-1234yf 用チャージホース赤	¥4,600
FS-729B-2	HFO-1234yf 用チャージホース青	¥4,600
FS-729B-3	HFO-1234yf 用チャージホース黄	¥4,600
FS-738GH	HFO-1234yf 用高圧側カブラ	¥4,600
FS-738GL	HFO-1234yf 用低圧側カブラ	¥4,600
FS-729P	HFO-1234yf 用チャージホース用 Oリング (6ヶ入)	¥900
FS-735YF	HFO-1234yf 用真空ポンプ接続バルブ	¥3,000
FS-818YF	R1234yf 用サービス缶専用バルブ	¥4,000
FS-990YK	収納ケース	¥3,400

ゲージマニホールド(CO₂対応、その他)

HFC (R410A,R404A,R507A,R32)オールインワンマニホールドキット

品番 **FS-700AM** 価格 **¥36,800**

- ★1台でR410A,R404A,R507A,R32の空調冷凍機器に対応!!
- ★HFCオールインワンマニホールドキット(ボールバルブ付)

仕様

- ボールバルブ式ボディ・・・ポート径5/16"F、エアパージ口、サイトグラス付
- ゲージ……………80φ Hi -0.1~5.3MPa、Lo -0.1~3.8MPa
HFC(R410A,R404A,R507A,R32)
冷媒飽和温度目盛付
- チャージホース&アダプタ・・・R410A用
5/16"Fメス×5/16"Fメスムシ押付(赤青黄92cm×3本付)
R404A,R407c用ホースアダプタ
5/16"Fオス×1/4"Fメスムシ押付(赤青黄15cmバルブ付×3本)
- 収納ケース……………320L×340W×110Hmm



CO₂ゲージマニホールドキット(エコキュート用)

品番 **FS-705A-1** 価格 お問い合わせ下さい

- CO₂冷却充填エコキュート用ゲージマニホールドキットです
- 高圧なCO₂に対応するための医療用酸素バルブ採用



- バルブ上に開閉表示が出ます。バルブの開閉が簡単3/4回転での開閉
- 法的な耐圧規準にすべて合格!安心して使用できます

仕様

- マニホールド……………高圧CO₂対応3/4回転バルブ、Bポート
- ゲージ……………真空計×1、圧力計0~25MPa×1
- ホース……………強力ナイロンホース1.5m×2
- バルブ……………エコキュート用スウェイジロック×1
- ジョイント……………炭酸ボンベ接続用×1、エコキュート用ジョイント×1
- 収納ケース……………ジュラルミン製340L×340M×185Hmm

※使用に関しては高圧ガス保安法に基づいてご使用下さい。
詳しくは弊社までご確認下さい。



デジタルゲージ

R32 R410A R134a R507A R404A R407C R12 R22 R502

- 主要冷媒を完全網羅
- デジタルなので針飛びが無い
- 真空もOK

品番 **DG-700L** 価格 **¥17,000**

- 圧力範囲 -0.1~5.0MPa
- 単位切換 KPa mbr ミクロン
- 取付ネジ径 1/8"NPT
- 006P (9V)電池



デジタル真空計

品番 **FS-712AD** 価格 **¥49,800**

- 圧力範囲 大気圧~-1.0MPa
- 単位切換 KPa mbr ミクロン
- 取付ネジ径 1/4" F
- 006P (9V)電池



フロンガス
漏洩防止

フロンガス
回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空調
計器

冷凍空調
工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

ゲージ
ホース
アダプタ関連

気密試験

配管工具関連
溶接

ゲージ

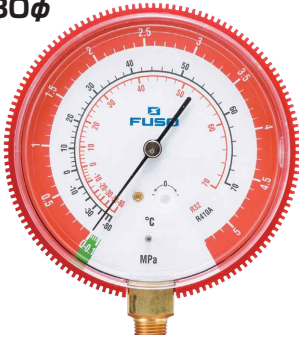
冷凍空調サービスツール

R32,R410A

R32 R410A
80φ高圧ゲージ

品番 **FS-713AH** 価格 ¥3,000

80φ



■圧力範囲…… -0.1~5.5MPa
■R32R410A冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R32 R410A
80φ低圧ゲージ

品番 **FS-713AL** 価格 ¥3,000

80φ



■圧力範囲…… -0.1~3.8MPa
■R32R410A冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R32 R410A
68φ高圧ゲージ

品番 **FS-713BH** 価格 ¥2,600

68φ



■圧力範囲…… -0.1~5.5MPa
■R32R410A冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R32 R410A
68φ低圧ゲージ

品番 **FS-713BL** 価格 ¥2,600

68φ



■圧力範囲…… -0.1~3.8MPa
■R32R410A冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R407C,R404A,R507A,R134a

R134a R507A R404A R407C
80φ高圧ゲージ

品番 **FS-711AH** 価格 ¥3,200

80φ



■圧力範囲…… -0.1~3.5MPa
■R407A,R404A,R507A,R134a冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R134a R507A R404A R407C
80φ低圧ゲージ

品番 **FS-711AL** 価格 ¥3,200

80φ



■圧力範囲…… -0.1~1.7MPa
■R407A,R404A,R507A,R134a冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R134a R507A R404A R407C
68φ高圧ゲージ

品番 **FS-711BH** 価格 ¥2,600

68φ



■圧力範囲…… -0.1~3.5MPa
■R407A,R404A,R507A,R134a冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R134a R507A R404A R407C
68φ低圧ゲージ

品番 **FS-711BL** 価格 ¥2,600

68φ



■圧力範囲…… -0.1~1.7MPa
■R407A,R404A,R507A,R134a冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R22,R12,R502

R12 R22 R502
80φ高圧ゲージ

品番 **FS-712AH** 価格 ¥3,200

80φ



■圧力範囲…… -0.1~3.5MPa
■R22,R12,R502冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R12 R22 R502
80φ低圧ゲージ

品番 **FS-712AL** 価格 ¥3,200

80φ



■圧力範囲…… -0.1~1.7MPa
■R22,R12,R502冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R12 R22 R502
68φ高圧ゲージ

品番 **FS-712BH** 価格 ¥3,200

68φ



■圧力範囲…… -0.1~3.5MPa
■R22,R12,R502冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R12 R22 R502
68φ低圧ゲージ

品番 **FS-712BL** 価格 ¥3,200

68φ



■圧力範囲…… -0.1~1.7MPa
■R22,R12,R502冷媒飽和温度目盛付
■取付ネジ径…… 1/8NPT
■振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

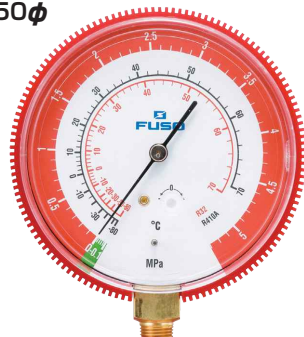
R32,R410A

R32 R410A

50φ 高圧ゲージ

品番 **FS-713EH** 価格 **¥2,600**

50φ



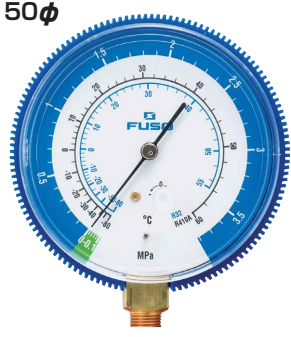
- 圧力範囲…… -0.1~5.5MPa
- R32R410A冷媒飽和温度目盛付
- 取付ネジ径…… 1/8NPT
- 振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R32 R410A

50φ 低圧ゲージ

品番 **FS-713EL** 価格 **¥2,600**

50φ



- 圧力範囲…… -0.1~3.8MPa
- R32R410A冷媒飽和温度目盛付
- 取付ネジ径…… 1/8NPT
- 振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

HFO-1234yf

HFO-1234yf
68φ 高圧ゲージ

品番 **FS-714BH** 価格 **¥2,500**



- 圧力範囲…… -0.1~4.0MPa
- HFO-1234yf冷媒飽和温度目盛付
- 取付ネジ径…… 1/8NPT
- 振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

HFO-1234yf
68φ 低圧ゲージ

品番 **FS-714BL** 価格 **¥2,500**



- 圧力範囲…… -0.1~1.6MPa
- HFO-1234yf冷媒飽和温度目盛付
- 取付ネジ径…… 1/8NPT
- 振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

R410A,R404A,R507A,R40A,R134a

オールインワンゲージ

80φ 高圧ゲージ

品番 **FS-715H** 価格 **¥2,600**

80φ



- 圧力範囲…… -0.1~5.3MPa
- 飽和温度目盛付
- 取付ネジ径…… 1/8NPT
- 振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

80φ 低圧ゲージ

品番 **FS-715L** 価格 **¥2,600**

80φ



- 圧力範囲…… -0.1~3.8MPa
- 飽和温度目盛付
- 取付ネジ径…… 1/8NPT
- 振動吸収機構(パイプレーションフリー)タイプ

真空計

品番 **FS-717A-1(80φ)**

価格 **¥3,600**

80φ 置針付



- レンジ -0.1~0MPa
- 水蒸発温度目盛付
- 置針付 ■取付ネジ 1/8NPT

品番 **FS-717A-2(68φ)**

価格 **¥3,200**

68φ 置針付



- レンジ -0.1~0MPa
- 水蒸発温度目盛付
- 置針付 ■取付ネジ 1/8NPT

デジタルゲージ

R32 R410A R134a R507A R404A

R407C R12 R22 R502

品番 **DG-700L** 価格 **¥17,000**

- 主要冷媒を完全網羅
- デジタルなので針飛びが無い
- 真空もOK



- 圧力範囲 -0.1~5.0MPa
- 単位切換 KPa mbr ミクロン
- 取付ネジ径 1/8"NPT ■006P (9V) 電池

デジタル真空計

品番 **FS-712AD** 価格 **¥49,800**



- 圧力範囲 大気圧~ -1.0MPa
- 単位切換 KPa mbr ミクロン
- 取付ネジ径 1/4"F ■006P (9V) 電池

ゲージプロテクタ



※ゲージは含みません

品番	適用	セット価格
FS-719A-1	80φ用	¥1,000
FS-719B-1	68φ用	¥900

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

ゲージ
ホース
アダプタ関連

気密試験

配管工具関連
溶接

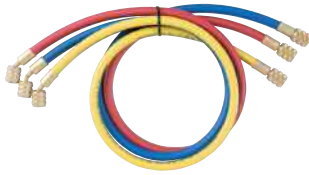
チャージホース とても柔らかくて安心の高耐圧性4層構造 Good-year GY5使用。紫外線による影響も少なく、変色しにくいチャージホースです。

冷凍空調サービスツール

R410A R32 チャージホース

92cm

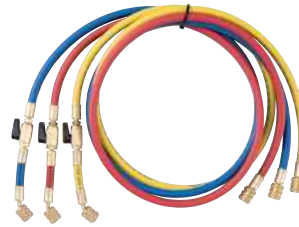
品番	仕様	価格
FS-720A	赤・青・黄3本セット	¥9,000
FS-720A-1	赤	¥3,000
FS-720A-2	青	¥3,000
FS-720A-3	黄	¥3,000



150cm

品番	仕様	価格
FS-720B	赤・青・黄3本セット	¥10,600
FS-720B-1	赤	¥3,600
FS-720B-2	青	¥3,600
FS-720B-3	黄	¥3,600

■口径・5/16"Fメス (ムシ押付)×5/16"Fメス
R410用耐圧ホース



92cmバルブ付

品番	仕様	価格
FS-720AB	赤・青・黄3本セット	¥14,800
FS-720AB-1	赤	¥5,000
FS-720AB-2	青	¥5,000
FS-720AB-3	黄	¥5,000

150cmバルブ付

品番	仕様	価格
FS-720BB	赤・青・黄3本セット	¥17,600
FS-720BB-1	赤	¥6,000
FS-720BB-2	青	¥6,000
FS-720BB-3	黄	¥6,000

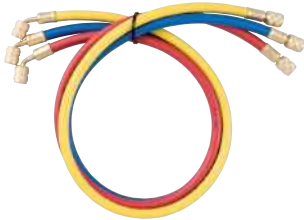
■口径・5/16"Fメス (ムシ押付)×5/16"Fメス
R410用耐圧ホース

バルブがついているので、ホース脱着時の反動や冷媒漏れをとめることができます。

R407C R404A R507A R134a チャージホース

92cm

品番	仕様	価格
FS-721A	赤・青・黄3本セット	¥7,600
FS-721A-1	赤	¥2,600
FS-721A-2	青	¥2,600
FS-721A-3	黄	¥2,600



150cm

品番	仕様	価格
FS-721B	赤・青・黄3本セット	¥10,400
FS-721B-1	赤	¥3,500
FS-721B-2	青	¥3,500
FS-721B-3	黄	¥3,500

■口径・1/4"Fメス (ムシ押付)×1/4"Fメス
HFC用素材



92cmバルブ付

品番	仕様	価格
FS-721AB	赤・青・黄3本セット	¥14,200
FS-721AB-1	赤	¥4,800
FS-721AB-2	青	¥4,800
FS-721AB-3	黄	¥4,800

150cmバルブ付

品番	仕様	価格
FS-721BB	赤・青・黄3本セット	¥17,000
FS-721BB-1	赤	¥5,800
FS-721BB-2	青	¥5,800
FS-721BB-3	黄	¥5,800

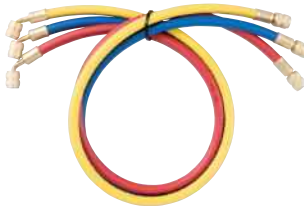
■口径・1/4"Fメス (ムシ押付)×1/4"Fメス
HFC用素材

バルブがついているので、ホース脱着時の反動や冷媒漏れをとめることができます。

R22 R12 R502 チャージホース

92cm

品番	仕様	価格
FS-722A	赤・青・黄3本セット	¥8,200
FS-722A-1	赤	¥2,800
FS-722A-2	青	¥2,800
FS-722A-3	黄	¥2,800



150cm

品番	仕様	価格
FS-722B	赤・青・黄3本セット	¥10,600
FS-722B-1	赤	¥3,600
FS-722B-2	青	¥3,600
FS-722B-3	黄	¥3,600

■口径・1/4"Fメス (ムシ押付)×1/4"Fメス



92cmバルブ付

品番	仕様	価格
FS-722AB	赤・青・黄3本セット	¥14,800
FS-722AB-1	赤	¥5,000
FS-722AB-2	青	¥5,000
FS-722AB-3	黄	¥5,000

150cmバルブ付

品番	仕様	価格
FS-722BB	赤・青・黄3本セット	¥17,000
FS-722BB-1	赤	¥5,800
FS-722BB-2	青	¥5,800
FS-722BB-3	黄	¥5,800

■口径・1/4"Fメス (ムシ押付)×1/4"Fメス

バルブがついているので、ホース脱着時の反動や冷媒漏れをとめることができます。

ロングチャージホース



ロングチャージホース

品番	適用	長さ(m)	価格
FS-720L-5	R410用		¥9,200
FS-721L-5	R407C,R404A,R507A	5	¥9,200
FS-722L-5	R22,R12,R502		¥9,400
FS-720L-10	R410A		¥17,200
FS-721L-10	R407C	10	¥17,200
FS-722L-10	R22,R12		¥17,600
FS-722L-20	R12,R22,R502	20	¥35,000
FS-722L-30	R12,R22,R502	30	¥52,000

■色・・・黄
■口径・・・R410A：5/16"Fメス (ムシ押付)×5/16"Fメス
他：1/4"Fメス (ムシ押付)×1/4"Fメス
※50m迄の別注をお受けいたします。

チャージホースパッキン 新冷媒 (HFC) 用



(6ヶ入)

品番	適用	価格
FS-720P	R410A、5/16"F用	¥600
FS-721P	R407C、R404A、R507A、R134a、1/4"F用	¥500

チャージホースパッキン 従来冷媒 (CFC・HCFC) 用



(6ヶ入)

品番	適用	価格
FS-722P	R22、R21、R502、1/4"F用	¥500

3/8"チャージホース



3/8"チャージホース

新冷媒HFC用 (R410A, R407C, R404A, R507A, R134a)

品番	長さ (m)	価格
FS-727A-1	1.0	¥5,200
FS-727A-1.5	1.5	¥5,800
FS-727A-3	3.0	¥10,400
FS-727A-5	5.0	¥15,000

従来冷媒用 (R22, R12, R502)

品番	長さ (m)	価格
FS-727B-1	1.0	¥5,200
FS-727B-1.5	1.5	¥5,800
FS-727B-3	3.0	¥10,200
FS-727B-5	5.0	¥15,800

■色・・・黄
■口径・・・3/8"Fメス×3/8"Fメス

3/8"チャージホースパッキン



(3ヶ入)

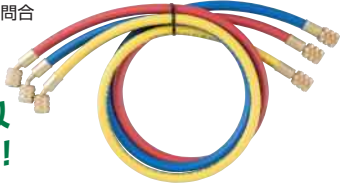
品番	適用	価格
FS-727PH	新冷媒 (HFC) 用	¥500
FS-727P	従来冷媒 (CFC・HCFC) 用	¥500

3/8"チャージホース (1/4"Fタイプ or 5/16"Fタイプ)

変換アダプタ要らずの
ラクラク装着が可能な
優れもの◎

※ロングタイプ (~30m) も
ご用意いたします。お問合
わせ下さいませ。

回収効率大幅UP



ガンガン回収
して下さい!!

1/4"Fタイプ

1/4"Fメス (ムシ押付) × 1/4"Fメス

品番	長さ (m)	価格
FS-727C	1.0×3本 (赤・青・黄)	¥20,400
FS-727D	1.5×3本 (赤・青・黄)	¥25,000

5/16"Fタイプ

5/16"Fメス (ムシ押付) × 5/16"Fメス

品番	長さ (m)	価格
FS-727E	1.0×3本 (赤・青・黄)	¥20,400
FS-727F	1.5×3本 (赤・青・黄)	¥25,000

3/8"チャージホースパッキン (1/4"Fタイプ or 5/16"Fタイプ)

品番 FS-727D-P 価格 ¥800

1/4"Fタイプ (6ヶ入り)



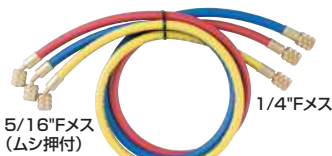
品番 FS-727F-P 価格 ¥800

5/16"Fタイプ (6ヶ入り)



異径チャージホース R410A機器からの冷媒回収作業など、口径変換アダプタを使用せずに機器間を接続でき、冷媒漏れの心配が少なくなります

5/16"Fメス (ムシ押付) × 1/4"Fメス チャージホース



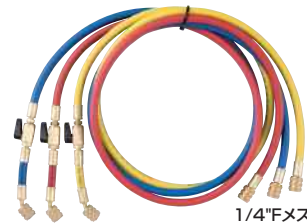
5/16"Fメス
(ムシ押付)

92cm

品番	仕様	価格
FS-725A	赤・青・黄3本セット	¥9,400
FS-725A-1	赤	¥3,200
FS-725A-2	青	¥3,200
FS-725A-3	黄	¥3,200

150cm

品番	仕様	価格
FS-725B	赤・青・黄3本セット	¥11,600
FS-725B-1	赤	¥4,000
FS-725B-2	青	¥4,000
FS-725B-3	黄	¥4,000



5/16"Fメス
(ムシ押付)

1/4"Fメス

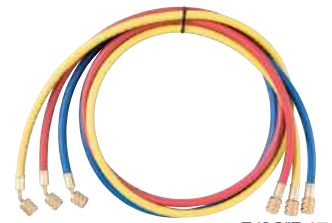
92cmバルブ付

品番	仕様	価格
FS-725AB	赤・青・黄3本セット	¥16,000
FS-725AB-1	赤	¥5,600
FS-725AB-2	青	¥5,600
FS-725AB-3	黄	¥5,600

150cmバルブ付

品番	仕様	価格
FS-725BB	赤・青・黄3本セット	¥19,000
FS-725BB-1	赤	¥6,600
FS-725BB-2	青	¥6,600
FS-725BB-3	黄	¥6,600

1/4"Fメス (ムシ押付) × 5/16"Fメス チャージホース



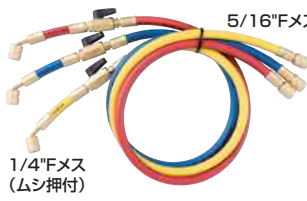
1/4"Fメス
(ムシ押付)

92cm

品番	仕様	価格
FS-725C	赤・青・黄3本セット	¥9,000
FS-725C-1	赤	¥3,200
FS-725C-2	青	¥3,200
FS-725C-3	黄	¥3,200

150cm

品番	仕様	価格
FS-725D	赤・青・黄3本セット	¥11,600
FS-725D-1	赤	¥4,000
FS-725D-2	青	¥4,000
FS-725D-3	黄	¥4,000



1/4"Fメス
(ムシ押付)

5/16"Fメス

92cmバルブ付

品番	仕様	価格
FS-725CB	赤・青・黄3本セット	¥16,000
FS-725CB-1	赤	¥5,600
FS-725CB-2	青	¥5,600
FS-725CB-3	黄	¥5,600

150cmバルブ付

品番	仕様	価格
FS-725DB	赤・青・黄3本セット	¥19,000
FS-725DB-1	赤	¥6,600
FS-725DB-2	青	¥6,600
FS-725DB-3	黄	¥6,600

強力型チャージホース



強力型チャージホース

1/4"Fタイプ

品番	長さ (m)	価格
FS-726A-1	1	¥6,000
FS-726A-1.5	1.5	¥6,400
FS-726A-3	3	¥8,000
FS-726A-10	10	¥23,200
FS-726A-20	20	¥41,400

■口径 1/4"Fメス (ムシ押付) × 1/4"Fメス

5/16"Fタイプ

品番	長さ (m)	価格
FS-726B-1	1	¥6,400
FS-726B-1.5	1.5	¥7,000
FS-726B-3	3	¥9,200

■口径 5/16"Fメス (ムシ押付) × 5/16"Fメス

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

ゲージ
ホース
アダプタ関連

気密試験

配管工具関連
溶接

カーエアコン用チャージホース・バルブ付アダプタ

全長150cm R134a用チャージホース



150cm 1/4"タイプ

品番	仕様	価格
FS-723A	赤・青・黄3本セット	¥11,400
FS-723A-1	赤	¥3,900
FS-723A-2	青	¥3,900
FS-723A-3	黄	¥3,900

■口径・1/4"F×ス (ムシ押付)×1/4"F×ス

150cm (ミリタイプ)

品番	仕様	価格
FS-723B	赤 (M12,P1.75)、青・黄 (M10,P1.5)	¥12,000
FS-723B-1	赤 (M12,P1.75)	¥4,200
FS-723B-2	青 (M10,P1.5)	¥4,200
FS-723B-3	黄 (M10,P1.5)	¥4,200

R134a用チャージホースパッキン(カーエアコン)

品番 **FS-723B-P** 価格 **¥500**

■M12P1.75用2ヶ
■M10P1.5用4ヶ



R134aカーエアコン用カプラ



1/4"タイプ

品番	適用	価格
FS-735A-1	高圧(液)側	¥1,500
FS-735A-2	低圧(ガス)側	¥1,500

ミリネジタイプ

品番	適用	価格
FS-735B-1	高圧(液)側 M12,P1.75	¥1,500
FS-735B-2	低圧(ガス)側 M10,P1.5	¥1,500

R134a 90°カーエアコン用カプラ



1/4"タイプ

品番	適用	価格
FS-735C-1	高圧(液)側	¥1,600
FS-735C-2	低圧(ガス)側	¥1,600

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

ゲージホースアダプタ関連

気密試験

配管工具関連溶接

HFO-1234yf用チャージホース



長さ：赤青黄各150cm

品番	仕様	価格
FS-729B	赤・青・黄	¥13,400
FS-729B-1	赤	¥4,600
FS-729B-2	青	¥4,600
FS-729B-3	黄	¥4,600

■口径・M12P1.5オス×M12P1.5オス

R1234YF用チャージホースパッキン

品番 **FS-729P** 価格 **¥900**

取替用Oリング6箇入



R1234yfカーエアコン用カプラ



高圧用 低圧用

品番	適用	価格
FS-738GH (高圧用)	M12,P1.5×ス	¥4,600
FS-738GL (低圧用)	M12,P1.5×ス	¥4,600

バルブ付ホースアダプタ

R410A R32

R407C R404A R507A R134a

R12 R22 R502



R410A用

品番	仕様	価格
FS-730A	赤青黄3本セット	¥10,600
FS-730A-1	赤	¥3,600
FS-730A-2	青	¥3,600
FS-730A-3	黄	¥3,600

■口径・5/16"F×ス (ムシ押付)×5/16"F×ス
■全長・150mm

R407C,R404A,R507A,R134a用

品番	仕様	価格
FS-731A	赤青黄3本セット	¥10,600
FS-731A-1	赤	¥3,600
FS-731A-2	青	¥3,600
FS-731A-3	黄	¥3,600

■口径・1/4"F×ス (ムシ押付)×1/4"F×ス
■全長・150mm

R22,R12,R502用

品番	仕様	価格
FS-732A	赤青黄3本セット	¥10,200
FS-732A-1	赤	¥3,500
FS-732A-2	青	¥3,500
FS-732A-3	黄	¥3,500

■口径・1/4"F×ス (ムシ押付)×1/4"F×ス
■全長・150mm

1/4"F×ス (ムシ押付) × 5/16"Fオス

品番	仕様	価格
FS-733A	赤青黄3本セット	¥10,600
FS-733A-1	赤	¥3,600
FS-733A-2	青	¥3,600
FS-733A-3	黄	¥3,600

■全長・150mm

5/16"F×ス (ムシ押付) × 1/4"Fオス

品番	仕様	価格
FS-734A	赤青黄3本セット	¥10,600
FS-734A-1	赤	¥3,600
FS-734A-2	青	¥3,600
FS-734A-3	黄	¥3,600

■全長・150mm

ボールバルブ付アダプタ



1/4"F×ス (ムシ押付) × 3/8"Fオス

品番 **FS-735D-1** 価格 **¥2,800**

・3/8"チャージホースアダプタには最適です。

45°タイプ

品番	仕様	価格
FS-735E-1	1/4"F×ス (ムシ押付)×1/4"Fオス	¥2,600
FS-735E-2	5/16"F×ス (ムシ押付)×5/16"Fオス	¥3,000
FS-735E-3	5/16"F×ス (ムシ押付)×1/4"Fオス	¥3,200
FS-735E-4	1/4"F×ス (ムシ押付)×5/16"Fオス	¥3,200

ストレートタイプ

品番	仕様	価格
FS-735F-1	1/4"F×ス (ムシ押付)×1/4"Fオス	¥2,600
FS-735F-2	5/16"F×ス (ムシ押付)×5/16"Fオス	¥2,800
FS-735F-3	5/16"F×ス (ムシ押付)×1/4"Fオス	¥3,000
FS-735F-4	1/4"F×ス (ムシ押付)×5/16"Fオス	¥3,000

チャージバルブ・アダプタ

チャージバルブ チャージホースの先端に付けて使用すると、冷媒を漏らさずチャージホースの脱着ができます



R410A用チャージバルブ
品番 **FS-760A** 価格 **¥3,000**
■口径・5/16"Fオス×5/16"Fメス (ローレット)
交換用パッキン ■3ヶ入り
品番 **FS-760A-10** 価格 **¥600**



R134a R507A R404A R407C
R407C,R404A,R507A,R134a用チャージバルブ
品番 **FS-761A** 価格 **¥3,000**
■口径・1/4"Fオス×1/4"Fメス (ローレット)
交換用パッキン ■3ヶ入り
品番 **FS-761A-10** 価格 **¥600**



R12 R22 R502
R22,R12,R502用チャージバルブ
品番 **FS-762A** 価格 **¥3,000**
■口径・1/4"Fオス×1/4"Fメス (ローレット)
交換用パッキン ■3ヶ入り
品番 **FS-762A-10** 価格 **¥600**

ウルトラミニチャージバルブ さらに小さくなり狭所作業も負担なし



R410A用ウルトラミニチャージバルブ
品番 **FS-760AR** 価格 **¥6,000**
■口径・5/16"Fオス×5/16"Fメス (ローレット)
交換用パッキン ■3ヶ入り
品番 **FS-760AR-10** 価格 **¥800**



R134a R507A R404A R407C
R407C,R404A用ウルトラミニチャージバルブ
品番 **FS-761AR** 価格 **¥6,000**
■口径・1/4"Fオス×1/4"Fメス (ローレット)
交換用パッキン ■3ヶ入り
品番 **FS-761AR-10** 価格 **¥800**



R12 R22 R502
R22,R12,R502用ウルトラミニチャージバルブ
品番 **FS-762AR** 価格 **¥6,000**
■口径・1/4"Fオス×1/4"Fメス (ローレット)
交換用パッキン ■3ヶ入り
品番 **FS-762AR-10** 価格 **¥800**

バルブコアリムーバー & インストロー バルブコアを冷媒を漏らすことなく交換することができます



品番 **FS-792A** 価格 **¥3,800**
■本体ポート径……1/4"Fメス×1/4"Fオス
■R410A用アダプタ……5/16"Fメス×1/4"Fオス
■全長115mm、最大175mm



品番 **FS-792B** 価格 **¥3,600**
■ポート径……1/4"Fメス×1/4"Fオス
■全長115mm、最大175mm



品番 **FS-792C** 価格 **¥3,600**
■ポート径……1/4"Fメス×1/4"Fオス
■全長115mm、最大175mm

※フロン回収時に障害になるバルブコアをホースにつなげたまま取り除くことができます。

バルブコア交換ツール

品番 **FS-720PS** 価格 **¥4,000**



■全長65mm

バルブコア1/4"Fサービスポート用



品番	仕様	価格
FS-720PZ-1	新冷媒 (HFC) 用	¥1,800
FS-720PZ-2	従来冷媒 (CFC・HCFC) 用	¥1,600

■1パック5ヶ入り

バルブコア (取付用) トルクドライバー

品番 **FS-792T** 価格 **¥3,400**

●適正トルクで取付けて、ガス漏れや事故を防ぎます。
(→バルブコア取付の適正トルク値は、32.8~33.3cN・mです)



■全長140mm

チャージ口



R410A用チャージ口
品番 **FS-765A** 価格 **¥1,800**
■口径・5/16"Fオス×W26-16
交換用パッキン
品番 **FS-765A-10** 価格 **¥600**
■6ヶ入り



R407C,R404A,R507A,R134a用チャージ口
品番 **FS-765B** 価格 **¥1,400**
■口径・1/4"Fオス×W26-14
交換用パッキン
品番 **FS-765B-10** 価格 **¥600**
■6ヶ入り



R22,R12,R502用チャージ口
品番 **FS-765C** 価格 **¥1,400**
■口径・1/4"Fオス×W26-14
交換用パッキン
品番 **FS-765C-10** 価格 **¥600**
■6ヶ入り



3/8"チャージ口
品番 **FS-765D** 価格 **¥1,600**
■口径・3/8"Fオス×W26-14
交換用パッキン
品番 **FS-765D-10** 価格 **¥600**
■3ヶ入り

フロンガス漏洩防止
フロンガス回収
真空ポンプ洗浄機
冷凍空調計器
冷凍空調工具
空調その他
電気計測
ガスリークディテクタ校正器
溶接機
省エネ・環境保全
ゲージホースアダプタ関連
気密試験
配管工具関連溶接

アダプタ関連・パッキン

冷凍空調サービスツール

オートシャットオフアダプタ



ストレートタイプ

品番	仕様	価格
FS-735G-1	1/4" Fメス×1/4" Fオス	¥1,600
FS-735G-2	5/16" Fメス×5/16" Fオス	¥1,800



90°タイプ

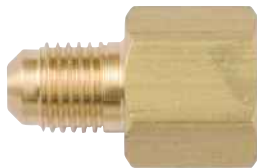
品番	仕様	価格
FS-735H-1	1/4" Fメス×1/4" Fオス	¥2,200
FS-735H-2	5/16" Fメス×5/16" Fオス	¥2,400



異径アダプタ

品番 **FS-735J-1** 価格 **¥1,800**
 ■5/16" Fメス×1/4" Fオス

チャージ口

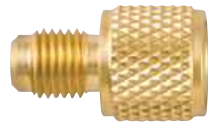


変換アダプタ

品番 **FS-401M-1~3**

- 六角ナット締めで作業性抜群
- メタルタッチ仕様でガス漏れ防止

品番	オス×メス	価格
FS-401M-1	M10P1.5×1/4" F	¥800
FS-401M-2	5/16" F×1/4" F	¥800
FS-401M-3	1/4" F×5/16" F	¥800



変換アダプタ(手締め)

品番 **FS-401M-4~5**

品番	オス×メス	価格
FS-401M-4	5/16" F × 1/4" F	¥900
FS-401M-5	1/4" F × 5/16" F	¥900

両端1/4" Fナット付キャピラリーチューブ



●サイズ豊富にそろえました

品番	サイズ	価格
FS-401W-1	3φ×1.8×500L	¥1,500
FS-401W-2	3φ×1.8×1000L	¥1,600
FS-401W-3	3φ×1.8×1500L	¥1,800
FS-401W-4	3φ×1.8×2000L	¥2,000
FS-401W-5	3φ×1.8×3000L	¥2,400

シールナット



(6ヶ入り)

品番	サイズ	入数	価格
FS-401F-1	1/4" F	6	¥700
FS-401F-2	5/16" F	6	¥1,200

チェックバルブ(逆止弁)フレアコネクタ

品番 **FS-402EF-1** 価格 **¥1,600**

- 逆止弁機能が付いた優れもの!
- シールキャップ付
- 1/4"フレア逆止弁×1/4"PTオス



1/4"フレア逆止弁 1/4"PTオス

銅管付チェックバルブ(逆止弁)フレアコネクタ

品番 **FS-402EF-2** 価格 **¥2,200**

- アクセスコネクタに逆止弁機能が付きました
- シールキャップ付



1/4"フレア逆止弁 1/4"(6.35)銅管80mm

フレアティーコネクタ1/4"×1/4"×1/4"ムシ付

品番 **FS-402EA** 価格 **¥2,600**

- 1/4"(6.35)銅管に適合



1/4"フレアオス 1/4"フレアオス

チャージホースパッキン 新冷媒(HFC)用



(6ヶ入)

品番	適用	価格
FS-720P	R410A、5/16" F用	¥600
FS-721P	R407C、R404A、R507A、R134a、1/4" F用	¥500

チャージホースパッキン 従来冷媒(CFC・HCFC)用



(6ヶ入)

品番	適用	価格
FS-722P	R22、R21、R502、1/4" F用	¥500

R134a用チャージホース・パッキン(カーエアコン)

品番 **FS-723B-P** 価格 **¥500**

- M12P1.75用2ヶ
- M10P1.5用4ヶ



R1234YF用チャージホースパッキン

取替用Oリング6箇入

品番 **FS-729P** 価格 **¥900**



3/8"チャージホースパッキン



(3ヶ入)

品番	適用	価格
FS-727PH	新冷媒(HFC)用	¥500
FS-727P	従来冷媒(CFC・HCFC)用	¥500

3/8"チャージホースパッキン(1/4" Fタイプor5/16" Fタイプ)



(6ヶ入り)

品番	サイズ	価格
FS-727D-P	1/4" Fタイプ	¥800
FS-727F-P	5/16" Fタイプ	¥800

ムシ押金具ホース用

品番 **FS-720Q** 価格 **¥600**



■1パック6ヶ入り

気密試験キット

品番 **FS-850A**

価格 **¥120,000**

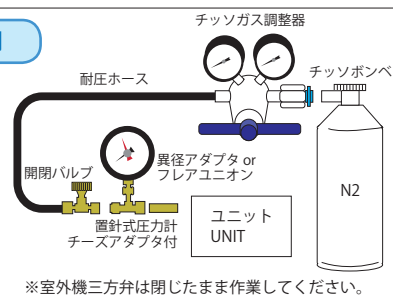
- 気密試験に欠かせないアイテムが入ったお得なキットです
- 冷媒封入前の配管の漏洩検査はこれで安心です



セット内容

- 新冷媒・従来冷媒対応チッソガス調整器
1次側0~25MPa 2次側0~16MPa (最高使用圧力8MPa) ×1
- 75φ置針式圧力計チースアダプタ付×1
- 開閉バルブ1/4"フレアオス×1/4"フレアメス (ムシ押付) ×1
- 耐圧ホース3m×1
- フレアユニオン1/4"片側ムシ押付
1/4"×1/4"、1/4"×3/8"、1/4"×1/2"、1/4"×5/8"、1/4"×3/4" 各1個
- R410Aフレアアダプタ 5/16"メス (ムシ押付) ×1/4"オス (ムシ押付)
- ガス漏れ検知液×1 ●収納用アルミケース×1

接続例



《気密試験概要》冷凍保安規則関連基準より引用

- (1) 気密試験は耐圧試験に合格した容器等の組立並びにこれらを用いた冷媒配管で連結した冷媒設備について行うガス圧試験とする。
- (2) 気密試験圧力は設計圧力または許容圧力のいずれか低い圧力以上の圧力とする。
- (3) 気密試験に使用するガスは、空気または不燃性ガス(酸性及び毒性ガスを除く)を使用すること。この場合において、空気圧縮機を使用して圧縮空気を供給する場合は、空気の温度を140℃以下にすること。
- (4) 気密試験は、被試験品内のガスを気密試験圧力に保った後、水中に入れ、または外部に発泡液等を塗布し、泡の発生の有無により漏れを確かめ、漏れないことをもって合格とする。
- (5) 気密試験に使用する圧力計は、文字盤の大きさは75mm以上でその最高の目盛りは気密試験圧力の1.5倍以上2倍以下であること。圧力計は原則として2個以上使用するものとし、加圧用空気圧縮機等と被試験品との間に止め弁があるときは、少なくとも1個の圧力計は止め弁と被試験品との間に取り付けること。
- (6) 全密閉形圧縮機及び容器に内蔵されるポンプについては、当該外殻を構成するケーシングについて気密試験を行うものとする。

気密試験簡易キット

品番 **FS-850B**

価格 **¥22,000**

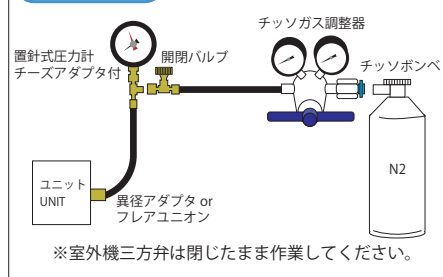
- 使い方が簡単で漏洩検査が身近になった簡易キットです

セット内容

- 75φ置針式圧力計たてチースアダプタ付×1
- 開閉バルブ 1/4"フレアオス×1/4"フレアメス (ムシ押付) ×1
- 耐圧ホース 1m×1
- R410Aフレアアダプタ 5/16"メス (ムシ押付) ×1/4"オス (ムシ付) ×1
- ゲージフック×1



接続例



フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

ゲージホースアダプタ関連

気密試験

配管工具関連溶接

気密試験

75φ 置針式圧力計チーズアダプタ付

75φ
0~7MPa



品番 **FS-850C** 価格 **¥8,600**

- 機器側が六角ナット締めなので作業性抜群です
- シール部分がメタルタッチなのでガス漏れの心配がありません
- 圧力計……………FS-852G
- 高精度ゲージ…75φ置針式 接続径 1/4"フレアオス
- 圧力範囲……………0~7MPa
- チーズアダプタ…FS-851A-1
- ゲージ側……………1/4"フレアオス
- 接続径……………1/4"フレアオス(ムシ押付)×1/4"フレアオス(ムシ付)
- シールキャップ付

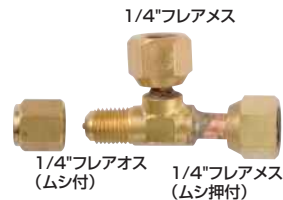
※置針は手動操作です
※100φゲージも有ります

チーズアダプタ

品番 **FS-851A-1** 価格 **¥3,200**

- 機器側が六角ナット締めなので作業性抜群です
- シール部分がメタルタッチなのでガス漏れの心配がありません

- ゲージ側……………1/4"フレアオス
- 接続径……………1/4"フレアオス(ムシ押付)×1/4"フレアオス(ムシ付)
- シールキャップ付



75φ 置針式圧力計たて型チーズアダプタ付

75φ
0~7MPa



品番 **FS-850D** 価格 **¥8,600**

- たて型なので狭い場所でもとても使いやすい優れものです

- 圧力計……………FS-852G
- 高精度ゲージ…75φ置針式 接続径 1/4"フレアオス
- 圧力範囲……………0~7MPa
- チーズアダプタ…FS-851A-2
- ゲージ側……………1/4"フレアオス
- 接続径……………1/4"フレアオス×1/4"フレアオス(ムシ付)
- シールキャップ付

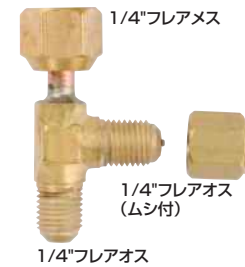
※置針は手動操作です
※100φゲージも有ります

たて型チーズアダプタ

品番 **FS-851A-2** 価格 **¥3,200**

- たて型なので狭い場所でもとても使いやすい優れものです

- ゲージ側……………1/4"フレアオス
- 接続径……………1/4"フレアオス×1/4"フレアオス(ムシ付)
- シールキャップ付



フロンガス
漏洩防止

フロンガス
回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空調
計器

冷凍空調
工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

ゲージ
ホース
アダプタ関連

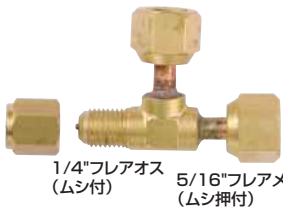
気密試験

配管工具関連
溶接

R410Aチーズアダプタ

R410A

1/4"フレアオス



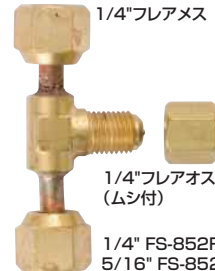
品番 **FS-852FB** 価格 **¥3,200**

- 機器側が六角ナット締めなので作業性抜群です
- シール部分がメタルタッチなのでガス漏れの心配がありません
- R410A(5/16")対応

- ゲージ側……………1/4"フレアオス
- 接続径……………5/16"フレアオス(ムシ押付)×1/4"フレアオス(ムシ付)
- シールキャップ付

たて型チーズアダプタ(メス×オス)

1/4"フレアオス



- たて型チーズアダプタのスタンダードタイプです
- たて型メス×オス仕様で幅広く使用できます

品番	メス(ムシ押付)	オス	価格
FS-852FC	1/4"フレア	1/4"フレア	¥3,200
FS-852FD	5/16"フレア	1/4"フレア	¥3,200

- ゲージ側……………1/4"フレアオス

R410Aフレアアダプタ

品番 **FS-851A-4** 価格 **¥1,600**

- R410A機器の気密試験に最適です
- 六角ナット締めなので作業性抜群です
- シール部分がメタルタッチなのでガス漏れの心配がありません

- 5/16"フレアオス(ムシ押付)×1/4"フレアオス(ムシ付)
- シールキャップ付



R410Aフレアエルボアダプタ

1/4"フレアオス(ムシ付)



- R410A機器の気密試験に最適です
- 六角ナット締めなので作業性抜群です
- シール部分がメタルタッチなのでガス漏れの心配がありません

品番	仕様	価格
FS-852FF	ショートタイプ	¥2,200
FS-852FG	ロングタイプ	¥2,000

- 5/16"フレアオス(ムシ押付)×1/4"フレアオス(ムシ付)
- シールキャップ付

気密試験用フレアユニオン

1/4"ムシ付×
1/4",3/8",1/2",5/8",3/4"



- 1/4"フレア片側ムシ付気密試験用フレアユニオン

品番	サイズ	価格
FS-851C-1	1/4"×1/4"	¥1,000
FS-851C-2	1/4"×3/8"	¥1,300
FS-851C-3	1/4"×1/2"	¥1,800
FS-851C-4	1/4"×5/8"	¥2,500
FS-851C-5	1/4"×3/4"	¥3,400

※フレアナット、シールキャップ各1個付

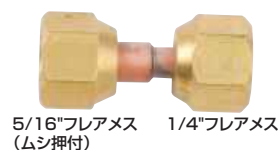
フレアナット、シールキャップ付

R410A異径フレアメスジョイント

品番 **FS-402EB** 価格 **¥2,000**

- R410A機器の気密試験に最適です
- 六角ナット締めなので作業性抜群です
- シール部分がメタルタッチなのでガス漏れの心配がありません

- 5/16"フレアオス(ムシ押付)×1/4"フレアオス



新冷媒・従来冷媒兼用チツガス調整器

品番 **FS-806A**

価格 **¥74,000**



- 小型・軽量・安全設計です
 - 新冷媒・従来冷媒兼用タイプ
 - ゲージ圧力・・・1次側0~25MPa
2次側0~16MPa
 - 最高使用圧力・・・8MPa
 - 2次側接続径・・・M16 P1.5オス
- ※1/4フレアホース接続にはFS-852C-1が必要です

耐圧ホース

●耐久性抜群な耐圧ホースです



品番	長さ (m)	価格
FS-726A-1	1	¥6,000
FS-726A-3	3	¥8,000
FS-726A-10	10	¥23,200
FS-726A-20	20	¥41,400

- 最高使用圧力・・・5MPa
- 両端1/4"フレア、片側ムシ押付

75φ 置針式圧力計

品番 **FS-852G**

価格 **¥4,800**



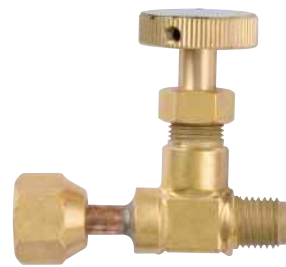
75φ
0~7MPa
1/4"フレア

- 高精度75φ置針式圧力計でとても見やすく気密試験も安心して行えます

- 高精度ゲージ・・・75φ置針式
- 圧力範囲・・・0~7MPa
- 接続径・・・1/4"フレアオス

※置針は手動操作です
※100φゲージも有ります
※校正証明書付有ります

開閉バルブ



1/4"
フレアオス

1/4" FS-851A-3
5/16" FS-851A-5

- 開閉バルブでチツガスの流量を微調整できるのでとても便利です
- 六角ナット締めなので作業性抜群です
- シール部分がメタルタッチなのでガス漏れの心配がありません

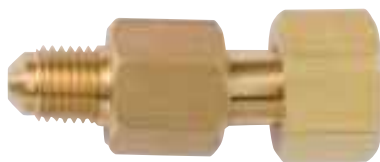
品番	メス (ムシ押付)	オス	価格
FS-851A-3	1/4"フレア	1/4"フレア	¥6,600
FS-851A-5	5/16"フレア	1/4"フレア	¥6,600

チツ調整器用フレアアダプタ

品番 **FS-852C-1**

価格 **¥2,600**

- チツ調整器M16P1.5から1/4"フレアへの変換用フレアアダプタ
- 大変便利です
- M16P1.5メス×1/4"フレアオス



1/4"フレアオス M16P1.5メス

チツブロー用テーパノズル

品番 **FS-852TN**

価格 **¥4,800**

- チツブローはこのノズルでOKです
- アルミ製で軽量なので作業性抜群です
- 適用サイズ 1/4"~1-1/4"
- 全長 170mm
- 接続口径 1/4"フレア



フロンガス
漏洩防止

フロンガス
回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空調
計器

冷凍空調
工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

ゲージ
ホース
アダプタ関連

気密試験

配管工具関連
溶接

フレアツール

冷凍空調サービスツール

クラッチ式アルミ製アジャスタラインフレアツール

1/4" 3/8" 1/2" 5/8" 4サイズタイプ

4サイズアルミ製フレアツール(クラッチ機構)

品番 **FS-504AU**

価格 **¥19,600**

- アルミ製の超軽量タイプフレアツールです
- 軽いので手への負担が少なくすみませす
- R410A、R32第2種フレア加工規格対応品



1/4" 3/8" 1/2" 5/8" 4サイズタイプ

4サイズアルミ製ラチェット式フレアツール(クラッチ機構)

品番 **FS-504RU**

価格 **¥27,000**

- アルミ製の超軽量タイプにラチェット機能を付けた最新のフレアツールです
- 軽い上にラチェット式なので驚く程、楽に加工できます
- R410A、R32第2種フレア加工規格対応品



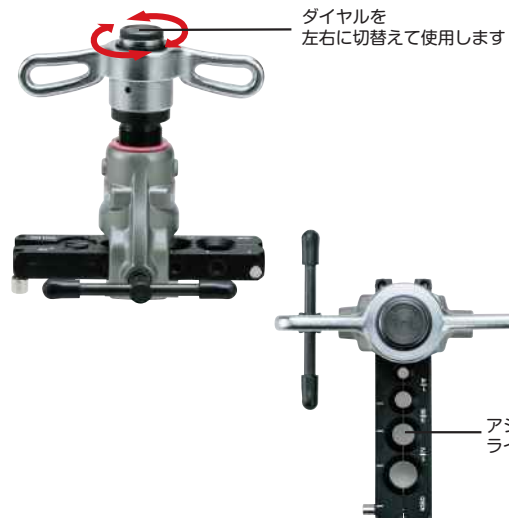
超軽量

アジャスタ
ライン付

仕様

適応銅管	なまし銅管(第1種2種)
適応サイズ	1/4, 3/8, 1/2, 5/8
材質	アルミニウム(本体部・バー)
機構	クラッチ式(フレア仕上がり時 ハンドル空回り機能)
対応規格	第2種フレア加工規格(JIS B 8607)
サイズ	L 135mm × H 135mm
質量	0.75kg

JISB8607
フレア加工寸法規格
第二種銅管
(R32用)対応品



ダイヤルを
左右に切替えて使用します

アジャスタ
ライン付

仕様

適応銅管	なまし銅管(第1種2種)
適応サイズ	1/4, 3/8, 1/2, 5/8
材質	アルミニウム(本体部・バー)
機構	ラチェットハンドル クラッチ式(フレア仕上がり時に ハンドル空回り機能)
対応規格	第2種フレア加工規格(JIS B 8607)
サイズ	L 135mm × H 150mm
質量	1.04kg

チューブカッタ

冷凍空調サービスツール

ラチェット式アジャスタラインフレアツール

1/4" 3/8" 1/2" 5/8" 3/4" 5サイズタイプ

品番 **FS-500R** 価格 **¥23,000** (本体のみ)



●5サイズタイプのコンパクト設計



ダイヤルを左右に切替◎

●ラチェット式なので手に負担が少なく楽にフレアリング加工できます

ケースセット

品番 **FS-500RC** 価格 **¥24,000**



超強力型チューブカッタ

品番 **FS-501SA** 価格 **¥4,200**

大きなグリップで回しやすい!! (小口管)

1/8" ~ 1-1/8" (4~28mm)

銅管・ステン管・鉄管切断OK!!
ワンタッチ替刃交換式

■全長 133mm (替刃1枚付)



強力型チューブカッタ

品番 **FS-501SB** 価格 **¥11,400**

クイックアクションでサイズ合せもワンタッチワンタッチ替刃交換式

3/8" ~ 2-1/2" (9~63.5mm)

■適応 銅管 ■全長 190mm~265mm



強力型ミニチューブカッタ

品番 **FS-501SC** 価格 **¥2,400**

狭い場所でも切断作業が行えますワンタッチ替刃交換式

1/8" ~ 5/8" (4~16mm)

■適応 銅管 ■全長 52mm



超強力チューブカッタ (銅管・ステンレス管・鋼管・アルミ管・真鍮管・硬質塩ビ管)

●極薄刃が銅管の他、ステンレス管、鋼管などを切断可能にしました

1/8" ~ 1-1/8" (4~28mm)



スベア替刃1枚付

品番 **FS-501A** 価格 **¥2,400**
■全長130mm ■質量240g

1/4" ~ 1-5/8" (7~42mm)



スベア替刃1枚付

品番 **FS-501BB** 価格 **¥2,600**
■全長154mm ■質量280g

超強力チューブカッタ替刃

FS-501BB用替刃



品番 **FS-501BB-10** 価格 **¥800**
■入数1枚

超強力チューブカッタ替刃

FS-501A用替刃



品番 **FS-501A-10** 価格 **¥800**
■入数1枚

アルミ製リーマ

3/16"~1-3/8" (5~34mm)



品番 **FS-502A** 価格 **¥3,800**
■適合銅管外径...3/16"~1-3/8" (5~34mm)
■内面・外面のバリ取りOKの40枚刃仕様
■適合管...ステンレス・銅・アルミ・鋼鉄・樹脂
■全長...60mm

アルミ製リーマ

5/16"~2-1/8" (8~53mm)



品番 **FS-502B** 価格 **¥6,000**
■適合銅管外径...5/16"~2-1/8" (8~53mm)
■内面・外面のバリ取りOKの40枚刃仕様
■適合管...ステンレス・銅・アルミ・鋼鉄・樹脂
■全長...85mm

銅管用リーマ

3/16"~1-1/2" (5~38mm)



品番 **CH-208** 価格 **¥1,800**
■適合銅管外径...3/16"~1-1/2" (5~38mm)
■内面・外面のバリ取りOK
■全長...45mm

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

ゲージ・ホースアダプタ関連

気密試験

配管工具関連溶接

チューブカッタ・スクレーパ・チューブベンダ

リーマーヘッド(電動ドライバー専用)



(ビット差込口: 6.35mm)



FS-502E



FS-502F

らくらくキレイに
バリ取りが可能です。

	適合銅管サイズ	価格
FS-502E	1/4"~1-1/8"	¥5,000
FS-502F	1/4"~1-3/8"	¥5,600

キャピラリーチューブカッタ



品番 **FS-501J** 価格 **¥1,500**

- 全長...135mm
- キャピラリーチューブ専用で、きれいに切断できます

スクレーパ



品番 **FS-503A** 価格 **¥900**

- 対応材質...銅・鉄・アルミ・樹脂
- 高性能予備替刃1本付
- 全長...150mm

ミニスクレーパ



品番 **FS-503G** 価格 **¥2,400**

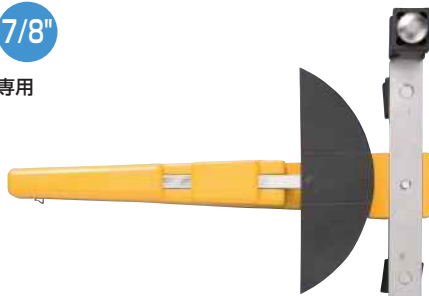
- 対応材質...銅・鉄・アルミ・樹脂
- 5色のミニスクレーパがセットされたお得な使い切りタイプ
- 全長...82mm

ラチェット式ベンダセット リバースアダプタ付 (なまし銅管専用)

品番 **FS-510H** 価格 **¥28,000**

1/4" ~ 7/8"

なまし銅管専用



正曲げ加工



逆曲げ加工

- ラチェット式ベンダのスタンダードタイプです。1/4"~7/8"までのなまし銅管を正逆90°曲げ加工ができます
- 特殊樹脂製のセーフティシュー&ガイドで銅管を傷つけません
- スリム軽量ボディが手によくなり、少ない力でキレイに早く作業ができる優れものです

セット内容

- 本体
- セーフティシュー (1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8")
- セーフティガイド (1/4"~3/8"兼用、1/2"~7/8"兼用)
- リバースアダプタ

収納図



リバースアダプタ

品番	価格
FS-510H-20	¥8,400

スリム軽量ボディ

品番	価格
FS-510H-10	¥15,000

セーフティガイド

品番	サイズ	価格
FS-510H-11	1/4"~3/8"	¥1,400
FS-510H-12	1/2"~7/8"	¥2,800

セーフティシュー

品番	サイズ	価格
FS-510H-1	1/4"	¥900
FS-510H-2	5/16"	¥900
FS-510H-3	3/8"	¥900
FS-510H-4	1/2"	¥900
FS-510H-5	5/8"	¥1,000
FS-510H-6	3/4"	¥1,100
FS-510H-7	7/8"	¥1,200

レバー式チューブベンダ

1/4"~3/4"



- なまし銅管専用 ●今も変わらない往年の定番ベンダです
- 低価格、高品質の決定版!!
- 180°までの曲げ加工が楽にできる

品番	適合銅管	曲げ半径 (mm)	全長 (mm)	価格
FS-510A-1	1/4" (6.35mm)	14.3	220	¥4,000
FS-510A-2	3/8" (9.53mm)	23.8	335	¥6,000
FS-510A-3	1/2" (12.7mm)	38.0	462	¥7,800
FS-510A-4	5/8" (15.88mm)	57.2	735	¥11,600
FS-510A-5	3/4" (19.05mm)	76.2	830	¥13,000

レバー式チューブベンダMINI-Miniセット (なまし銅管専用)

品番 FS-510M

価格 ¥7,000

1/4"~5/8"



- せまい場所でもキレイに曲げ加工ができます
- 1/4"・3/8"・1/2"・5/8"の4サイズで使えるお得なセット
- MINI-Miniサイズなのでヘッド交換が素早くできて疲れにくい!!

セット内容

●ハンドル 2本 ●シューガイドセット 1/4", 3/8", 1/2", 5/8"



曲げ角度 180°

3サイズベンダ (なまし銅管専用)

1/4" 5/16" 3/8"

- 使用頻度の高い3サイズが曲げられます
- 機器内配管、狭所での作業に最適!!



品番 FS-510E

価格 ¥3,800

■全長...240mm ■適合サイズ...1/4", 5/16", 3/8"

4サイズベンダ (なまし銅管専用)

3/16" 1/4" 5/16" 3/8"

- 4サイズ曲げられてリーズナブルな一品
- 機器内配管、狭所での作業に最適!!



品番 FS-510F

価格 ¥4,000

■全長...275mm ■適合サイズ...3/16", 1/4", 5/16", 3/8"

被覆銅管用ステンレススプリングベンダ

3/8"~3/4"



ステンレス製

品番	サイズ	価格
FS-510SB-3	3/8" (9.53)	¥5,000
FS-510SB-4	1/2" (12.7)	¥7,400
FS-510SB-5	5/8" (15.88)	¥8,400
FS-510SB-6	3/4" (19.05)	¥14,200

- 全長...2,500mm
- 断熱材をはがさず銅管の内側に入れて曲げられます
- ステンレス製なのでスベリが良く、作業性・耐久性が抜群!!
- なまし銅管専用

スプリングベンダ

1/4"~3/4"



品番	サイズ	価格
FS-510SA-1	1/4" (6.35)	¥500
FS-510SA-2	5/16" (7.94)	¥500
FS-510SA-3	3/8" (9.53)	¥600
FS-510SA-4	1/2" (12.7)	¥600
FS-510SA-5	5/8" (15.88)	¥800
FS-510SA-6	3/4" (19.05)	¥1,000

- 全長1~3 (295mm) ,4~6 (350mm)
- 安価なスチール製
- 銅管の外側にかぶせて曲げられます
- なまし銅管専用

スプリングベンダセット

1/4"~3/4"



品番 FS-510SA

価格 ¥2,200

セット内容

1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"...各1本

- お得な6本セット品です
- 1/4"~3/4"まではこれで安心です
- なまし銅管専用

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

ゲージホースアダプタ関連

気密試験

配管工具関連

溶接

エキスパンダ

エキスパンダセット

1/4" ~ 1-1/8"

品番 **FS-520C** 価格 **¥64,000**



- 新冷媒・従来冷媒
- 肉厚銅管3/4" (1.2mm厚)対応
- 1/4" ~ 1-1/8"迄のフルサイズのヘッドセット

- セット内容**
- エキスパンダ本体 全長360mm
 - ヘッド 1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1-1/8" (8サイズ)



油圧エキスパンダセット

3/8" ~ 1"

品番 **FS-520H** 価格 **¥108,000**



- 新冷媒・従来冷媒
- 肉厚銅管3/4" (1.2mm厚)対応
- 疲れにくい油圧式のエキスパンダです

- セット内容**
- 油圧エキスパンダー本体 全長275mm
 - ヘッド 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1" (6サイズ)
 - チューブカッタ
 - リーマ (ステンレス対応品)



エキスパンダヘッド (FS-520C、FS-520H用)

品番 **FS-520G-1** 価格 **¥13,800**



- 今まで無かったエキスパンダの1/4"ヘッドが遂に完成しました
- 効率の良い配管作業に役立ちます

品番	サイズ	価格
FS-520G-2	3/8"	¥7,000
FS-520G-3	1/2"	¥7,000
FS-520G-4	5/8"	¥7,000
FS-520G-5	3/4"	¥7,000
FS-520G-6	7/8"	¥10,000
FS-520G-7	1"	¥10,800

品番	サイズ	価格
FS-520G-8	1-1/8"	¥10,800
FS-520G-9	1-1/4"	¥11,600
FS-520G-10	1-3/8"	¥11,800
FS-520G-11	1-1/2"	¥17,000
FS-520G-12	1-5/8"	¥17,000

スウェィジングパンチセット

1/4" ~ 5/8"

品番 **FS-520M** 価格 **¥1,800**



- セット内容**
- 適合銅管サイズ 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8"
 - 全長 1/4"×85mm, 5/16"×92mm, 3/8"×92mm, 1/2"×99mm, 5/8"×107mm

フレアスウェィジングセット

品番 **FS-520K** 価格 **¥8,800**

- セット内容** (適合銅管サイズ)
- フレア...1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 5/8", 3/4"
 - スウェィジング...3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 5/8", 3/4"
 - 収納ケース

オールインワン型スウェィジングパンチ

1/4" ~ 5/8"

品番 **FS-520P** 価格 **¥1,000**



- 全長: 153mm
- 適合銅管サイズ 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8"

- この1本で5サイズできる優れもの



ヘッド交換式トルクレンチセット

品番	価格
CH-STW-07	¥17,800

■トルク値・・・10N・m～75N・m (自己管理型)

セット内容

- 本体
- ヘッドサイズ(mm)・・・17,22,24,27 (新冷媒・従来冷媒)
26,29 (R410A専用)
- 収納ケース×1
- 1/4"～5/8"までの新冷媒・従来冷媒に対応
- 安心して幅広く使用できるお買得セットです



交換用ヘッド(CH-STW-07専用)

品番	フレアナットサイズ	口径(mm)	価格
FS-532A-2	1/4"	17	¥1,800
FS-532A-3	3/8"	22	¥1,800
FS-532A-4	1/2"	24	¥1,800
FS-532A-5	5/8"	27	¥2,200
FS-532A-6	R410A 1/2"	26	¥2,200
FS-532A-7	R410A 5/8"	29	¥2,200

高精度トルクレンチ



品番	フレアナットサイズ	口径(mm)	締付トルクN・m	全長(mm)	価格
FS-530A	1/4"	17	18	200	¥7,400
FS-530B	3/8"	22	42	248	¥8,000
FS-530C	1/2"	24	55	248	¥8,800
FS-530E	5/8"	27	65	285	¥9,200
FS-530D	R410A 1/2"	26	55	248	¥9,200
FS-530F	R410A 5/8"	29	75	285	¥10,400

- 握りやすいグリップと軽量ボディ
- 先端部も薄く狭い場所でも作業性抜群!!

R410A用トルクレンチセット



品番	価格
FS-530SP	¥35,000

セット内容

- FS-530A,B,D,F×各1 ●収納ケース×1
- R410A用の4点セットです!!
- これさえあればR410Aは大丈夫!!

冷媒ガス漏れ防止剤

品番	価格
SL-01	¥1,800

セット内容

- CFC、HCFC、HFCに対応。
- 50mlのたっぷりサイズ。
- 締め付けトルクの10～20%増ほどの力で取り外すことができます。
- ゲル状・半液タイプですので液垂れし難いです。

- 内容量・・・50ml
- 適合冷媒・・・R22、R410A、R404A、R407C、R32、R502、R500、R11

- ヨーロッパ生まれの新技术!!お試し下さい!!
- 冷媒配管のフレア接続(ネジ山)箇所、直接シーリングする事で、接続後のガス漏れを防止します。



フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

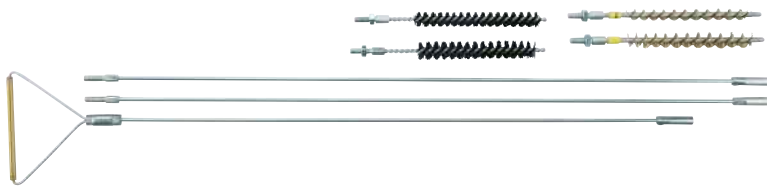
ゲージホースアダプタ関連

気密試験

配管工具関連
溶接

レンチ類

コンデンサブラシセット



品番 **FS-570CS** 価格 **¥9,000**

- 汚れがひどい場合は真鍮ブラシを、また、仕上げには馬毛ブラシをご使用下さい!!
- (セット内容)
- ・馬毛φ14mm×1
- ・馬毛φ16mm×1
- ・真鍮φ10mm×1
- ・真鍮φ14mm×1
- ・延長バー 600mm×2
- ・ハンドル×1

フィンストレーナ



品番 **FS-504A** 価格 **¥1,000**

- アルミフィンの清掃に最適です
- ソリッドプロテクターの移動でブラシの微調整が可能に!
- 全長…210mm

塩ビパイプカッター



品番 **FS-505A** 価格 **¥2,800**

- 全長…195mm
- 切断能力…φ42mmまで

ピンチオフプライヤ



品番 **FS-508A** 価格 **¥1,400**

- 全長…185mm
- 能力…3/8" (9.53)までのガスの流れをストップします

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

ゲーシホースアダプタ関連

気密試験

配管工具関連溶接

クイック式ラチェットレンチ



品番	サイズ	全長(mm)	価格
FS-542A	17mm (1/4")	210	¥2,200
FS-542B	22mm (3/8")	220	¥2,800

- ラチェットタイプなので素早く作業ができます
- フレアナットの開閉に最適です

六角軸レザービット



品番	φサイズ(mm)	全長(mm)	価格
FS-544A	12	70	¥1,200
FS-544B	13	70	¥1,400
FS-544C	15	70	¥1,400

- 防振ゴムの穴あけに最適な特殊刃形状
- インパクトドリルでも使用できる六角軸(6.35mm)シャンクです

ボルト外径ネジ山修正ツール



品番	サイズ	価格
FS-543A	3/8W	¥6,600
FS-543B	1/2W	¥6,600

- 全ネジボルトに最適で潰れたネジ山が甦ります
- ステンレスには使用できません

4サイズバルブキーレンチ(ラチェットレンチ)



品番	サイズ	全長(mm)	価格
CH-122	四角1/4"×3/8", 3/16"×5/16"	140	¥1,800
CH-123	四角3/16"×1/4", 六角1/2"×9/16"	150	¥2,200

- 4サイズ対応で使い易いスタンダードタイプです

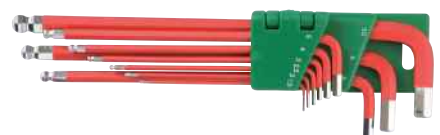
六角レンチセット(ミリサイズ7本組)



品番	価格
FS-541A	¥1,000

- サイズ…1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6mm
- すべりにくく丈夫な軽量タイプです

ボールポイント六角レンチセット(ミリサイズ9本組)



品番	価格
FS-541B	¥2,400

- サイズ…1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10mm
- 赤いボディが印象的なロングボールポイントタイプ

Magma-Gas マグマガス

品番 **Magma-1** (1本) 価格 **¥3,000**

品番 **Magma-CS** (12本) 価格 **¥36,000**

※ お得な12本入(1ケース)もご用意いたしました



- 内容量…454g ■成分…プロピレン、プロパン混合ガス
- 火炎温度(外気温20℃) 酸素内:2950℃ 空気内:2040℃
- 適応トーチ…Magmaトーチシリーズ
- サイズ/質量…φ73×270mm/885g

▶ ~7/8" (硬口ウ付)

▶ 高カロリー

▶ 高火力

☀️ 高圧ガス容器ではありません。安心してお使い頂けます!!

- エアゾール缶
- MAPP/MAP-Proの伝統を受け継いだ高性能ボンベ登場!!
- プロピレン、プロパン混合ガスで高火力、高カロリー炎を実現!!
- ハンディータイプなのに~7/8" (硬口ウ付)まで対応!!

Magma-Gas/MAP-Pro/MAPP 比較表

	単位	Magma-Gas	MAP-Pro	MAPP/MPS
火炎温度	℃	2040	2054	2066

Magma自動着火トーチ

品番 **FS-800A** (トーチのみ) 価格 **¥8,000**

品番 **FS-800AS** (ボンベ1本付) 価格 **¥10,400**



360度回転します!!
とても便利です

▶ 360度回転型

▶ 高火力2200℃

▶ 硬口ウ付~7/8"

- 自動着火方式なので簡単に片手で着火できます
- 360度回転の火口でベストポジションを狙えます
- 電巻ファイヤーにより高火力2200℃を実現

仕様

火炎温度	2200℃
火口サイズ	φ12mm
質量	400g
ロウ付能力	軟ロウ: ~1 1/2" 硬ロウ: ~7/8"
適応ガス	Magma-ガス

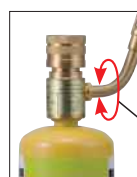
▼電巻ファイヤーが銅管をくるむようにあぶります



Magmaシングルトーチ

品番 **FS-800B** (トーチのみ) 価格 **¥7,400**

品番 **FS-800BS** (ボンベ1本付) 価格 **¥10,000**



360度回転します!!
とても便利です

▶ 360度回転型

▶ 高火力2200℃

▶ 硬口ウ付~7/8"

- シンプル・イズ・ベスト!!
- リーズナブルな価格で高火力作業が更に身近になりました
- 360度回転ノズル&電巻ファイヤーのパワーを実感してください

仕様

火炎温度	2200℃
火口サイズ	φ12mm
質量	375g
ロウ付能力	軟ロウ: ~1 1/2" 硬ロウ: ~7/8"
適応ガス	Magma-ガス

▼電巻ファイヤーが作業時間大幅短縮!!



フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

ゲージ
ホース
アダプタ関連

気密試験

配管工具関連
溶接

荷役関連

緊急防災工具セット

品番 **FS-890Y** 価格 **¥28,000**



☀️ 高圧ガス容器運搬車両には必携です

- 一般高圧ガス取扱いに必要な10点をナップザックに収納したお得なセットです!!
- 法令により高圧ガス容器を積載する車両は防災工具を備付けなければなりません!!
- 違反すると罰金が課せられます!!
- 特にR32冷媒は特定不活性ガスに該当し50kg以上(他の可燃性ガスと合算)運搬する車両には防災工具を備える事が法律で義務付けされています。

セット内容

- ①赤旗 1本 ②赤色合図灯 1個
- ③メガホン 1個 ④ナイロンテープ(15m) 2本
- ⑤漏洩検知剤 1個 ⑥車輪止め 2個
- ⑦容器弁用開閉ハンドルH型 1個
- ⑧容器弁グランドナットスバナ3連 1個
- ⑨皮手袋 1双 ⑩木栓8mm 3個
- ⑪木ハンマー 1個 ⑫ナップザック 1個

ガスボンベ運搬パッド

品番 **FS-804A**(φ230mm用) 価格 **¥37,000**

品番 **FS-804B**(φ140mm用) 価格 **¥29,800**



FS-804A



FS-804B

☀️ これは便利です

- 酸素、チツソ、アルゴン等のガスボンベが安全にラクラク運搬できます

仕様

品番	適用容器	サイズ(全長×幅×高さ)	重量
FS-804A	φ230mm (7m)	410×290×50mm	1800g
FS-804B	φ140mm (1.5m)	245×165×25mm	660g

■材質…アルミ製



高圧ガスステッカー

品番 **FS-806Z** (120 × 600mm) 価格 **¥1,500**

高圧ガス

☀️ 高圧ガス容器運搬車両用警戒標識

- 蛍光色文字で「高圧ガス」と明記した標準タイプです
- 高圧ガス容器運搬車両には、貼付しなければならない警戒標識です

■サイズ(タテ×ヨコ) …120×600mm

ポケットデジタルマルチテスタ

品番 **CIE-113A** 価格 **¥7,000**

- ▶ 直流～600V 交流～600V
- ▶ 抵抗～34MΩ
- ▶ データホールド、ダイオードテスト
- ▶ オートパワーオフ機能付



- 全長125mm、幅60mmのポケットサイズです
- 多機能のマルチテスタでとても便利です
- オートレンジ機能で簡単に使用できます
- テストリード線が背面に簡単に収納できます

仕様

直流電圧 (V)	340mV/3.4V/34V/340V/600V 精度:±2%+2dgt
交流電圧 (V)	3.4V/34V/340V/600V 精度:±4% (50~60Hz) +5dgt
抵抗 (Ω)	340Ω/3.4kΩ/34kΩ/340kΩ/3.4MΩ/34MΩ 精度:±5%+5dgt
導通テスター	ブザー音 (<35V)
表示	LCD液晶3400デジタルカウントディスプレイ
使用環境	0~40℃ 80%RH以下
表示分解能	0.1mV、0.1Ω
機能	ダイオードテスト、導通テスト、オートレンジ機能、データホールド、オートパワーオフ、レンジ切替、ブザー
サイズ/質量	125H×60W×24Dmm/約110g
電源	1.5V、LR-44×2
セット内容	本体×1、テストリード棒、一体型ケース (リード線ホルダ付)、取扱説明書、保証書

デジタルマルチテスタ

品番 **YF-3220** 価格 **¥13,600**

- ▶ 直流 ~1000V (~10A)
- ▶ 交流 ~750V (~10A)
- ▶ 抵抗 ~20MΩ
- ▶ 周波数測定、コンデンサチェック機能付
- ▶ オーバーロード、ローバッテリー表示



- 多機能型のデジタルテスタです
- コンデンサ容量や周波数も測定できます
- 直流・交流、電圧・電流測定可能

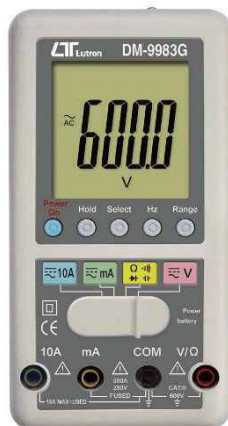
仕様

測定範囲	直流電圧 (V)	0.2/2/20/200/1000
	交流電圧 (V)	0.2/2/20/200/750
	直流電流 (A)	200μA/2mA/20mA/200mA/10A
	交流電流 (A)	200μA/2mA/20mA/200mA/10A
	抵抗 (Ω)	200/2K/20K/200K/2M/20M
	周波数 (Hz)	2K/20K/200K/2M/10M
導通テスト	コンデンサ容量	2nF/20nF/2μF/20μF
	ブザー音 (<80V)	
機能	MAX値ホールド、ローバッテリー、オーバーロード表示	
使用環境	0~40℃、80%RH以下	
サイズ/質量	186L×86W×39Dmm / 500g	
電源	006P (9V) 電池×1	
標準付属品	テストリード棒、006P (9V) 電池×1、取扱説明書、保証書	

スマートマルチテスタ (手動発電式)

品番 **DM-9983G** 価格 **¥12,000**

- ▶ 直流：電圧6V/600V、電流60mA/10A
- ▶ 交流：電圧6V/600V、電流60mA/10A
- ▶ 分解能：0.001V/0.1V、0.01mA/0.01A
- ▶ オートパワーオフ、データホールド、ゼロ設定、ダイオードテスト
- ▶ 抵抗 ~6MΩ



- 大型液晶モニター (46×45mm) 搭載!!
- ハンドル回転による発電機能付きのスマートエコ設計マルチテスタです
- 多機能・高性能で操作性にも優れます

仕様

測定範囲	直流電圧 (V)	6V/600V (精度:±1%+2dgt、分解能:0.001V/0.1V)
	交流電圧 (V)	6V/600V (精度:±1.2%+5dgt、分解能:0.001V/0.1V)
	直流電流 (A)	60mA/10A (精度:±1.2%+2dgt、分解能:0.01mA/0.01A)
	交流電流 (A)	60mA/10A (精度:±1.2%+2dgt、分解能:0.01mA/0.01A)
	周波数 (Hz)	40Hz~1kHz (精度:±0.3%+2dgt、分解能:1Hz)
	周波数 (V)	40Hz~1kHz (精度:±0.3%+2dgt、分解能:1Hz)
静電容量	抵抗 (Ω)	600Ω-6MΩ (精度:±1%+3dgt、分解能:0.1Ω/1kΩ)
	6nF/60μF (精度:±3%+5dgt、分解能:0.001nF/0.01μF)	
導通テスト	ブザー音 (<10V)	
その他の機能	データホールド、オートパワーオフ、ゼロ設定、ダイオードテスト	
ディスプレイ	46×45mm大画面LCD	
使用環境	0~50℃、80%RH以下	
サイズ/質量	152Hmm×78W×45Dmm	
電源	CR2032ボタン電池	
セット内容	本体×1、テストリード×1セット、電池×2、取扱説明書、保証書	

フロンガス漏洩防止

フロンガス回収

真空ポンプ洗浄機

冷凍空調計器

冷凍空調工具

空調その他

電気計測

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

省エネ・環境保全

電気テスタ 絶縁抵抗計

マルチメータ

デジタルマルチメータ

品番 **DM-9950**

価格 **¥17,000**

- ▶ 直流電圧: ~1000V
- ▶ 交流電圧: ~1000V
- ▶ 直流電流: ~10A
- ▶ 交流電流: ~10A
- ▶ 抵抗: ~60MΩ
- ▶ 周波数: ~1KHz
- ▶ キャパシタンス: ~600μF
- ▶ 導通、ダイオード
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド



仕様

測定範囲	直流電圧(V)	600.0mV(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.1mV) 6/60/600/1000V(精度: ±0.8%+1dgt.分解能: 1m/10m/100m/1V)
	交流電圧(V)	600m/6/60/600/1000V(精度: ±1%±2dgt.分解能: 0.1m/1m/10m/100m/1V)
	直流電流(A)	600uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1uA) 6000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		60mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA) 600mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1mA) 10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)
	交流電流(A)	600uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1uA) 6000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		60mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA) 600mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1mA) 10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)
	周波数	1Hz~1kHz(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.001KHz)
	抵抗(Ω)	600Ω(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1Ω) 6KΩ/6MΩ(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.001K/0.001M)
		60MΩ(精度: ±3%+2dgt.分解能: 0.01MΩ)※自動レンジモード
	静電容量	6nF/600uF(精度: ±3%+5dgt.分解能: 0.001nF/0.1uF)
導通テスト	ブザー音(<20Ω)	
その他の機能	データホールド、MAX/MIXホールド	
ディスプレイ	64mm×47mmの大型LCDディスプレイ	
使用環境	0~50℃、80%RH以下	
サイズ/質量	185×88×40mm(7.3×3.5×1.6インチ)、350g/0.77ポンド	
セット内容	赤/黒テストリード×1、取扱説明書(保証書)、006P(9V)電池×1	

デジタルマルチメータ

品番 **DM-9960**

価格 **¥23,000**

- ▶ 直流電圧: ~1000V
- ▶ 交流電圧: ~1000V
- ▶ 直流電流: ~10A
- ▶ 交流電流: ~10A
- ▶ 抵抗: ~60MΩ
- ▶ 周波数: ~1KHz
- ▶ キャパシタンス: ~600μF
- ▶ 導通、ダイオード
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド、ピークホールド
- ▶ バークラフ表示



仕様

測定範囲	直流電圧(V)	400.0mV(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.1mV) 4/40/400/1000V(精度: ±0.8%+1dgt.分解能: 1m/10m/100m/1V)
	交流電圧(V)	400.0mV/1V(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mV/1V)
	直流電流(A)	400uA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1uA) 4000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		40mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA) 400mA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1mA) 10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)
	交流電流(A)	400uA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1uA) 4000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		40mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA) 400mA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1mA) 10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)
	周波数	40Hz~1kHz(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.001KHz)
	温度	-20℃~+750℃ 精度: ±1%rdg±2℃(-20℃~+300℃) ±3%rdg(左記以外)
	抵抗(Ω)	400Ω(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1Ω) 4K/40K/400K/4MΩ(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1/10/100/1KΩ)
		40MΩ(精度: ±3%+5dgt.分解能: 0.01MΩ)
静電容量	4nF~40mF(精度: ±3%+5dgt.分解能: 0.001nF~10μF)	
導通テスト	ブザー音(<20Ω)	
その他の機能	データホールド、MAX/MIXホールド、ピークホールド、	
ディスプレイ	64mm×47mmの大型LCDディスプレイ	
使用環境	0~50℃、80%RH以下	
サイズ/質量	185×88×40mm(7.3×3.5×1.6インチ)、350g/0.77ポンド	
セット内容	赤/黒テストリード×1、取扱説明書(保証書)、単4電池×2	

データロガーマルチLCRメータ

品番 **DM-9962SD**

価格 **¥39,000**

- ▶ 直流電圧: ~1000V
- ▶ 交流電圧: ~1000V
- ▶ 直流電流: ~10A
- ▶ 交流電流: ~10A
- ▶ 抵抗: ~60MΩ
- ▶ 周波数: ~1KHz
- ▶ キャパシタンス: ~600μF
- ▶ 導通、ダイオード
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド、ピークホールド
- ▶ 真の実効値



仕様

測定範囲	直流電圧(V)	600.0mV(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.1mV) 6/60/600/1000V(精度: ±0.8%+1dgt.分解能: 1m/10m/100m/1V)
	交流電圧(V)	600m/6/60/600/1000V(精度: ±1%±2dgt.分解能: 0.1m/1m/10m/100m/1V)
	直流電流(A)	600uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1uA) 6000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		60mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA) 600mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1mA) 10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)
	交流電流(A)	600uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1uA) 6000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		60mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA) 600mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1mA) 10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)
	周波数	0.1Hz~20MHz(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.1/1/10/100/1K/10KHz)
	温度	-100℃~+1000℃ 精度: ±1%rdg±1℃
	抵抗	600Ω(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1Ω) 6KΩ/6MΩ(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.001K/0.001M)
		60MΩ(精度: ±3%+2dgt.分解能: 0.01MΩ)
インダクタンス	600μ/6m/60m/600m/6/60/100H 精度600pH(±5rdg±5dgt) 60/100H(±2.5%rdg±dgt) 6m/60m/600m/6H(±1.5%rd±5dgt)	
キャパシタンス	600p/6n/60n/600n/6μ/60μ/600μF 精度600pF(±2.5rdg±5dgt) 100μ/600μF(±5%rdg±dgt) 6n/60n/600n/6μ/60μF(±1.5%rd±5dgt)	
導通テスト	ブザー音(<20Ω)	
記録間隔	2~3600秒	
データ	MicroSDカード容量により	
その他の機能	データホールド、MAX/MIXホールド、ピークホールド、	
ディスプレイ	64mm×47mmの大型LCDディスプレイ	
使用環境	0~50℃、80%RH以下	
サイズ/質量	185×88×40mm(7.3×3.5×1.6インチ)、350g/0.77ポンド	
セット内容	赤/黒テストリード×1、取扱説明書(保証書)、006P(9V)電池×1	

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

電気テスタ
絶縁抵抗計

デジタルクランプテスタ

品番 **CENTER-221** (AC) 価格 **¥11,000**

品番 **CENTER-222** (AC/DC) 価格 **¥20,000**

- ▶ 交流：電圧 200V/600V
電流 200A/600A
- ▶ 直流：電圧 600V
電流 600A (CENTER-222)
- ▶ クランプ径 25mm
- ▶ データホールド
- ▶ オートレンジ機能
- ▶ オートパワーオフ (CENTER-222)
- ▶ ゼロ調整機能 (CENTER-222)
- ▶ 分解能 0.1A/1A、0.1V/1V



- ポケットサイズのクランプテスタです
- AC/DC電流が測定できます (CENTER-222)
- 反応速度も早く (0.5秒) 安定した測定が可能です

仕様

品番	CENTER-221	CENTER-222
測定範囲	交流電流 (A)	200A/600A 精度±(2%rdg+10dgt)
	直流電流 (A)	— 600A 精度±(2.5%rdg+10dgt)
	交流電圧 (V)	200V/600V 精度±(1.5%rdg+5dgt)
	直流電圧 (V)	— 600V 精度±(2%rdg+10dgt)
	抵抗 (Ω)	200Ω 精度±(1.9%rdg+3dgt)
	導通テスト	ブザー音 (≦100Ω)
クランプ径 (mm)	25mm	
機能	データホールド、オートレンジ機能、オートパワーオフ (CENTER-222)、ゼロ調整機能 (CENTER-222)	
使用環境	0~40℃ 80%RH以下	
サイズ/質量	183L×50W×29Dmm/210g	
電源	1.5V単4電池×2	
セット内容	本体×1、テストリード棒、1.5V単4電池×2、取扱説明書、保証書	

デジタルクランプテスタ (TRUE RMS)

品番 **CENTER-202** (AC) 価格 **¥23,000**

- ▶ 直流 電圧 400V/600V
- ▶ 交流 電圧 400V/600V
電流 40A/400A
- ▶ クランプ径 25mm
- ▶ データホールド 周波数測定
- ▶ オートパワーオフ オートレンジ機能
- ▶ 分解能 0.01A、0.1V



真の実効値

インバータ制御など高度な制御システム用の回路には、正弦値以外の波形や歪波が見られます。その場合には平均値測定用のテスタではなく真の実効値が測定できるTRUE RMS テスタをご使用下さい
RMS=Root Mean Square

- 小型高精能型クランプテスタです
- 実効値タイプ (TRUE RMS)
- 反応速度も早く (0.5秒) 安定した測定が可能です
- オートパワーオフなど多機能型テスタです

仕様

測定範囲	交流電流 (A)	40A/400A 精度±(1.9%rdg+5dgt)
	直流電圧 (V)	400V/600V 精度±(1%rdg+2dgt)
	交流電圧 (V)	400V/600V 精度±(1.5%rdg+5dgt)
	周波数 (A)	20Hz~10kHz 精度±(0.1%rdg+1dgt)
	周波数 (V)	10Hz~1MHz 精度±(0.1%rdg+1dgt)
	抵抗 (Ω)	400Ω 精度±(1%rdg+2dgt)
導通テスト	ブザー音 (≦40Ω)	
クランプ径 (mm)	25mm	
機能	オートレンジ、オートパワーオフ	
使用環境	0~40℃ 80%RH以下	
サイズ/質量	193L×50W×28Dmm/240g	
電源	1.5V単4電池×2	
セット内容	本体×1、テストリード棒、1.5V単4電池×2、取扱説明書、保証書	

クランプテスタ

品番 **CENTER-200** (AC) 価格 **¥19,000**

品番 **CENTER-201** (AC/DC) 価格 **¥29,800**

- ▶ 交流 400/600V (40/400A)
- ▶ 直流 400/600V (40/400A)
(CENTER-201)
- ▶ 分解能 0.01A、0.1V
- ▶ クランプ径 25mm(200)30mm(201)
- ▶ データホールド機能、周波数測定
- ▶ オートパワーオフ、オートレンジ機能
- ▶ ゼロ調整機能 (CENTER-201)



- 小型・高性能型クランプテスタです
- AC/DC電流が測定できます (CENTER-201)
- 反応速度も早く (0.5秒) 安定した測定が可能です
- オートパワーオフなど機能も多く搭載

仕様

品番	CENTER-200	CENTER-201
測定範囲	交流電流 (A)	40/400、精度±(1.9%rdg+5dgt)
	直流電流 (A)	— 40~400、精度±(2.5%rdg+5dgt)
	直流電圧 (V)	400/600、精度±(1.5%rdg+5dgt)
	交流電圧 (V)	400/600、精度±(1%rdg+2dgt)
	周波数 (A)	20Hz~10kHz、精度±(0.1%rdg+1dgt)
	周波数 (V)	1Hz~1MHz、精度±(0.1%rdg+1dgt)
抵抗 (Ω)	400、精度±(1%rdg+2dgt)	
導通テスト	ブザー音 (≦40Ω)	
クランプ径 (mm)	25	30
機能	データホールド、ゼロ調整機能、オートレンジ、オートパワーオフ	
使用環境	0~40℃ 80%RH以下	
サイズ/質量	193L×50W×28Dmm/240g	
電源	1.5V単4電池×2	
セット内容	本体×1、テストリード棒、1.5V単4電池×2、取扱説明書、保証書	

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

電気テスタ
絶縁抵抗計

クランプテスタ

デジタルクランプテスタ

品番 **CENTER-223** (AC/DC) 価格 **¥28,000**

- ▶ 直流：電圧 600V
電流 10A/100A
- ▶ 交流：電圧 600V
電流 10A/100A
- ▶ クランプ径 12.5mm
- ▶ データホールド
- ▶ オートレンジ機能、オートパワーオフ
- ▶ ゼロ調整機能
- ▶ 分解能
1mA/10mA, 0.1V



- 小型で狭い場所に最適です
- 高分解能、高性能品
- 反応速度も早く (0.5秒) 安定した測定が可能です
- オートパワーオフなど多機能型テスタです

仕様

測定範囲	交流電流 (A)	10A/100A (オートレンジ)
	直流電流 (A)	10A/100A (オートレンジ)
	交流電圧 (V)	600V
	直流電圧 (V)	600V
	抵抗 (Ω)	10kΩ
導通テスト	ブザー音 (<100Ω)	
クランプ径 (mm)	12.5mm	
機能	オートレンジ、オートパワーオフ	
使用環境	0~40℃ 80%RH以下	
サイズ/質量	202L×70W×34Dmm / 180g	
電源	1.5V単4電池×2	
セット内容	本体×1、テストリード棒、1.5V単4電池×2、キャリングケース、取扱説明書、保証書	

漏れ電流用デジタルクランプテスタ

品番 **CENTER-235** (AC) 価格 **¥41,000**

- ▶ 直流：電圧 600V
- ▶ 交流：電圧 600V
電流 10A/100A
- ▶ 交流：60mA/600mA
- ▶ クランプ径 28mm
- ▶ データホールド
- ▶ オートレンジ機能、オートパワーオフ
- ▶ ゼロ調整機能
- ▶ 分解能 10 μ A/1mA



- 分解能 10 μ A (AC) の高精度タイプです
- LEDバックライト付きなので暗いところでも読み取りやすいです
- オートパワーオフなど多機能型テスタです

仕様

測定範囲	交流電流 (mA)	60mA/600mA (オートレンジ)
	交流電流 (A)	10A/100A (オートレンジ)
	交流電圧 (V)	600V
	直流電圧 (V)	600V
	抵抗 (Ω)	1000Ω
周波数 (Hz)	1000Hz	
クランプ径 (mm)	28mm	
機能	オートレンジ、オートパワーオフ	
使用環境	0~40℃ 80%RH以下	
サイズ/質量	218L×64W×30Dmm / 280g	
電源	1.5V単4電池×2	
セット内容	本体×1、テストリード棒、1.5V単4電池×2、取扱説明書、保証書	

デジタルクランプテスタ (手動発電式)

品番 **CM-9942G** (AC) 価格 **¥20,000**

- ▶ 直流：電圧 6V/600V
- ▶ 交流：電圧 6V/600V
電流 600A/1000A
- ▶ 分解能 0.001V/0.1V
0.1A/1A
- ▶ オートパワーオフ
- ▶ データホールド
- ▶ ゼロ設定機能
- ▶ クランプ径最大 4.5mm



- ハンドル回転による発電機能付きのエコタイプのクランプテスタです
→ 約30~60秒で約15~20分間使用可能です
- 広範囲計測・高精度・高分解の高性能機種です
- ワンタッチ切替で操作性に優れます

仕様

測定範囲	交流電流 (A)	600A/1,000A (精度:±1.5%+2dgt、分解能:0.1A/1A)
	交流電圧 (V)	6V/600V (精度:±1.2%+5dgt、分解能:0.001V/0.1V)
	直流電圧 (V)	6V/600V (精度:±1%+2dgt、分解能:0.001V/0.1V)
	周波数 (A)	40Hz~1kHz (精度:±0.3%+2dgt、分解能:1Hz)
	周波数 (V)	40Hz~1kHz (精度:±0.3%+2dgt、分解能:1Hz)
抵抗 (Ω)	600Ω/6MΩ (精度:±1%+3dgt、分解能:0.1Ω/1kΩ)	
静電容量	6nF/60μF (精度:±3%+5dgt、分解能:0.001nF/0.01μF)	
導通テスト	ブザー音 (<10Ω)	
その他機能	データホールド、オートパワーオフ、ゼロ設定、ダイオードテスト	
ディスプレイ	40×30.3mm LCD	
クランプ径	最大45mm	
使用環境	0~50℃、80%RH以下	
サイズ/質量	228L×85.7W×45.6Dmm / 310g	
電源	CR2032ボタン電池×2	
セット内容	本体×1、テストリード×1セット、電池×2、取扱説明書、保証書	

クランプメータ

品番 **CENTER-20** 価格 **¥14,000**

- ▶ 交流電流: 40A/400A
- ▶ 交流電圧: 400V/600V
- ▶ 直流電圧: 400V/600V
- ▶ 抵抗: 400Ω



●ローコストタイプのクランプメータ

仕様	
測定範囲	交流電流(A) 40A/400A(オートレンジ) 精度±1.9%rdg±3dgt 交流電圧(V) 400V/600V(オートレンジ) 精度±1.2%rdg±3dgt 直流電圧(V) 400V/600V(オートレンジ) 精度±1%rdg±3dgt 抵抗(Ω) 400Ω 精度: ±1%+2dgt
導通テスト	ブザー音(<25V)
クランプ径	φ25.4mm
サンプリング	2回/秒
使用環境	0~40℃、80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	203L×75w×32mm 約262g
電源	単4電池×2
セット内容	本体×1、テストリード、単4電池×2 取扱説明書(保証書)

ミニクランプメータ

品番 **CENTER-22** 価格 **¥15,000**

- ▶ 交流電流: 40A/400A
- ▶ ローパスフィルター機能
- ▶ 検電機能



●実効値タイプのクランプメータ ●ポケット型で携帯に便利

仕様	
測定範囲	40A/400A(オートレンジ) 精度±2%rdg±5dgt
機能	検電機能(AC80~600V) データホールド、ローパスフィルター機能付
クランプ径	φ23mm
サンプリング	2回/秒
使用環境	0~40℃、80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	149L×59w×27.5mm 約148g
電源	単4電池×2
セット内容	本体×1、単4電池×2 取扱説明書(保証書)

クランプメータ

品番 **CENTER-250** 価格 **¥21,000**

- ▶ 交流電流: 60A/600A
- ▶ 交流電圧: 600V
- ▶ 直流電圧: 600V
- ▶ 抵抗: 660Ω
- ▶ 周波数: 100kHz
- ▶ 導通ブザー



●実効値タイプのクランプメータ ●高速応答型

仕様	
測定範囲	交流電流(A) 60A/600A 精度: ±1.9%rdg±5dgt 分解能: 0.01A/0.1A 交流電圧(V) 600V 精度: ±1.2%rdg±5dgt 分解能: 0.1V 直流電圧(V) 600V 精度: ±1%rdg±2dgt 分解能: 0.1V 抵抗(Ω) 660Ω 精度: ±1%rdg±2dgt 分解能: 0.1Ω 周波数(Hz) 660/6.6k/30k/100kHz 精度: ±0.2%rdg±1dgt
導通テスト	ブザー音(<40V)
サンプリング	3回/秒
クランプ径	φ23mm
その他の機能	データホールド、MAX/MIN値表示、バックライト
使用環境	0~50℃、80%RH以下
サイズ/質量	209L×74W×36Dmm 約255g
電源	単4電池×2
セット内容	本体×1、テストリード、単4電池×2 取扱説明書(保証書)

フレキシブルクランプメータ

品番 **CENTER-24** 価格 **¥35,000**

- ▶ 交流電流: 4A/40A/400A
- ▶ データホールド、MAX/MIN値表示

- 実効値型のフレキシブルクランプメータ
- 測定しづらい場所でも測定可能
- バックライト機能



仕様

測定範囲	4A/40A/400A 精度±3%rdg±5dgt
機能	データホールド、MAX/MIN値表示
クランプサイズ	φ8mm×203mm
サンプリング	2回/秒
使用環境	0~40℃、80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	本体: 120L×70w×26mm 約196g
電源	単4電池×2
セット内容	本体×1、単4電池×2 取扱説明書(保証書)

フレキシブルクランプメータ

品番 **CENTER-26** 価格 **¥40,000**

- ▶ 交流電流: 30A/300A/3000A
- ▶ データホールド、MAX/MIN値表示

- 大電流用フレキシブルクランプメータ
- 測定しづらい場所でも測定可能
- バックライト機能



仕様

測定範囲	30A/300A/3000A 精度±3%rdg±5dgt
機能	データホールド、MAX/MIN値表示
クランプサイズ	φ18mm×458mm
サンプリング	2回/秒
使用環境	0~40℃、80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	本体: 120L×70w×26mm 約286g
電源	単4電池×2
セット内容	本体×1、単4電池×2 取扱説明書(保証書)

フロンガス
漏洩防止

フロンガ
ス回収

真空ポンプ
洗浄機

冷凍空
調計器

冷凍空
調工具

空調
その他

電気計測

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

省エネ・
環境保全

電気テスタ
絶縁抵抗計

絶縁抵抗計・接地抵抗計

3レンジデジタル絶縁抵抗計

品番 **YF-509**

価格 **¥27,000**

- ▶ 絶縁抵抗 (250V)200MΩ/(500V)200MΩ/(1000V)2000MΩ
- ▶ 交流電圧 750V
直流電圧 1000V
- ▶ 導通テスト $\leq 80\Omega$



- 3レンジ切換型絶縁抵抗計です
- DC1000V/AC750Vrmsオーバードプロテクト
- ローバッテリー表示
- データホールド、オーバード表示

仕様

測定範囲	絶縁抵抗 (MΩ)	250V 200MΩ	500V 200MΩ	1000V 2000MΩ
	交流電圧 (V)	750V 精度±(0.8%rdg+4dgt)		
	直流電圧 (V)	1000V 精度±(0.5%rdg+1dgt)		
導通テスト	ブザー音 ($\leq 80\Omega$)			
ディスプレイ	LCD液晶表示、最大1999			
機能	データホールド、Max値表示、オーバード表示、ローバッテリー表示			
サイズ/質量	160L×100W×52Dmm / 530g			
使用環境	0~40℃ 80%RH以下			
電源	1.5V単3電池×8			
セット内容	本体×1、テストリード、1.5V単3電池×8、取扱説明書、保証書			

3レンジデジタル絶縁抵抗計

品番 **FUSO-360**

価格 **¥57,000**

- ▶ 絶縁抵抗 (250V/500V/1000V) 4/40/400/4000MΩ
- ▶ 交流電圧 600V、
直流電圧 600V
- ▶ 抵抗 400Ω / 4000Ω
- ▶ オートレンジ機能 (MΩ)



- 見やすい大型LCDとバーグラフ表示
- オートレンジ機能付きなので簡単に使用できます
- オートパワーオフなど機能を多く搭載

仕様

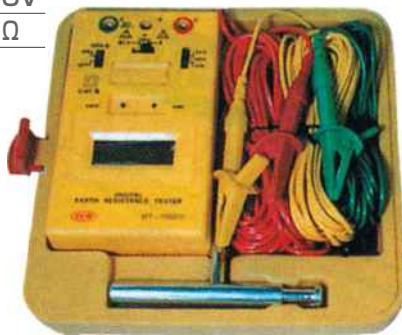
測定範囲	絶縁抵抗 (MΩ)	250V 4/40/400/4000MΩ	500V 4/40/400/4000MΩ	1000V 4/40/400/4000MΩ
	交流電圧 (V)	600V 精度±(1.5%rdg+3dgt)		
	直流電圧 (V)	600V 精度±(1%rdg+3dgt)		
	抵抗 (Ω)	400/4000 精度±(1%rdg+5dgt)		
導通テスト	ブザー音 ($\leq 40\Omega$)			
機能	オートレンジ、オートパワーオフ			
使用環境	0~40℃ 80%RH以下			
サイズ/質量	196L×112W×64Dmm / 700g			
電源	1.5V単3電池×8			
セット内容	本体×1、テストリード棒、1.5V単3電池×8、取扱説明書、保証書			

デジタル接地抵抗計

品番 **ST-1520**

価格 **¥38,000**

- ▶ 接地抵抗 20/200/2000Ω
- ▶ 接地電圧 AC0~200V
- ▶ 分解能 0.01Ω/0.1Ω/1Ω



- 接地抵抗0~2kΩ、接地電圧0~200V
- 計測電流2mAでELBを動作することなく計測できます
- 地電圧測定も可能です
- 携帯用ハードケース付

仕様

測定範囲	接地抵抗	20/200/2000Ω 精度±(2%rdg+2dgt) 或は±0.1Ω
	接地電圧	AC0~200V 精度±(1%rdg+2dgt)
ディスプレイ	LCD液晶、最大2000	
機能	オートパワーオフ	
使用環境	0~40℃ / 80%RH以下	
サイズ/質量	163L×100W×50Dmm / 800g	
電源	1.5V単4電池×6個	
セット内容	キャリングケース、補助接地棒×2、アース測定ケーブル赤15m・黄10m・緑5m、取扱説明書、保証書	

生産ライン設備

ガスリークディテクタ

フロンガスリークディテクタ	76~78
水素リークディテクタ	80~82
ヘリウムリークディテクタ	83

校正器

フロンガス校正器	85
ガス校正器	86

溶接機

超音波溶接機	87
--------	----

フロンガス・SF6ガスリークディテクタ

(社)日本冷凍空調工業会 冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン JRA GL-14:2010電子式漏えいガス検知装置法及び、(社)日本冷凍空調設備工業連合会 業務用冷凍空調機器フルオロカーボン漏えい点検・修理ガイドライン JRC GL-01:2010電子式漏えいガス検知装置法対応品(P.6説明参照)

赤外線式フロンガスリークディテクタ

品番 **D4302/D4306** 価格 **¥OPEN**

検査成績書「NIST(米国立標準技術研究所)トレーサブル校正器による」

対象ガスの種類 R12 R22 R502 R134a R1234yf R32 R404A R407C R410A SF6 他

- 新冷媒R32、R1234yf対応
- それぞれの冷媒に対応した冷凍・空調機器のライン検査用
- 2回路切り替えにより、2種類の感度を設定可能
- バランス調整不要/完全オートゼロ
- アナログ回路の安定性とメンテナンスの容易さ
- コストを重視した量産ライン用
- R600a、R290ガスも専用機種にて対応

◇アナログメーター
指針位置 3 以上の
任意点に警報点を設定

◇ポンプ吸引流量計
後面の「流量調節器」により
0 ~ 300ml/min 調整可能

◇前面ハンドル
前面パネルの保護と
機器の引き出し、移動が容易

◇フレキシブル吸入管
先端が細く角を落として
あるので狭い配管の奥でも
抜き差しが容易

第一フィルター

第二フィルター

◇軽量PEN型プローブ

仕様

品番	D4302	D4306
対象ガス種	R32,R410A,R22,R134a, R1234yf,R404A,R407C, SF6 etc.	R600a,R290
最高感度	5×10 ⁻⁶ ml/sec	
応答速度	1秒以内 ※L=200mm吸入管 L=2mプローブチューブ使用時	
リーク表示	アナログメーター及びスピーカー警報音	
警報点	メーター指針位置3 ~ 10任意ポイント設定可能	
ゼロ調整	完全自動/調整無し	
吸引方式	DC駆動(DC - AC変換) ダイアフラムポンプ	
流量調整	0 ~ 300ml/min. 初期設定200ml/min.	
感度切替	L(10 ⁻⁴) M(10 ⁻⁵) H(10 ⁻⁶) 3段階 プラス AB回路 感度調整VR(リニア)	
電源	AC100 ~ 240V 50/60Hz 100VA以下	
重量・寸法	本体：約7kg 260(W)×380(D)×160(H)mm ゴム足含む プローブ100mm×18mmφ L=200mm吸入管付き 75g	
標準プローブ	フレキシブル吸入管 L=200mm プローブチューブ φ4×1mm L=2m ※それぞれオプション長有り	

フロンガス・SF6ガスリークディテクタ

特長

- ◆“D43”シリーズはガスの赤外線吸光原理を利用したIRセンサーを採用し、低コストで使いやすい機器を提供することを目的に開発されました。
- ◆バックグラウンドの影響を受けにくく安定した感度を維持することが可能になりました。
- ◆量産ラインでの素早い良否判定に適した、軽量PEN型プローブの採用で、作業負担が軽減され検査作業への集中力が高められます。
- ◆完全オートゼロでバランス調整等の操作が不要です。
- ◆安定した感度を長期間維持できますので、面倒な微調整から作業者を解放します。
- ◆ユニバーサル電源の採用により、電源電圧の変動の影響も排除されます。
- ◆交換が簡単なフレキシブル吸入管
- ◆吸入管を外すとフィルターがダイレクトに視認でき汚れ判断、交換判定が容易
- ◆第一フィルターはアセテートを採用し、水蒸気の影響による誤反応を軽減
- ◆第二フィルター(焼結金属)により、センサー汚染原因を的確に遮断

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

フロンガスリークディテクタ

水素ガスリークディテクタ

ヘリウムリークディテクタ

漏れ試験について

フロンガス校正器

ガス校正器



オプション：フロンガス校正器

簡易型リークスタンダード
(ボトルタイプ)
FSC-134A

フロンガス
リークスタンダード
RLS シリーズ



NIST(米国国立標準技術研究所)トレーサブル校正器シリーズ(校正証明書、試験成績書、トレーサビリティ体系図付)
☆我が社で取扱いの米国・VTI社製校正器は、NIST(米国国立標準技術研究所)トレーサブル校正証明書が添付されます。
再校正は弊社守谷サービスセンターにてISO対応の校正ができます。
RLSシリーズは希望のガス種、リーク量をご指定ください。

フロンガス・SF6ガスリークディテクタ

(社)日本冷凍空調工業会 冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン JRA GL-14:2010電子式漏えいガス検知装置法及び、(社)日本冷凍空調設備工業連合会 業務用冷凍空調機器フッ素ガス漏えい点検・修理ガイドライン JRC GL-01:2010電子式漏えいガス検知装置法対応品(P.6説明参照)

生産ライン設備

赤外線式フロンガスリークディテクタ

品番 **FER-8000**

価格 **¥OPEN**

検査成績書「NIST(米国立標準技術研究所)トレーサブル校正器による」

対象ガスの種類 R22 R134a R410A R32 R404A R407C R600a R290 SF6 NH3

- 一般冷媒用、R600A/R290用、SF6用 3TYPE
- IRセンサー採用
- デジタル・カラー液晶タッチパネル操作
- CHECKモードとANALYSISモード切り替えにより
素早い漏れ個所の特定と漏れ量の測定が可能
- リーク表示ディスプレイ付きスマートプローブ(センサー内蔵)
- 量産ライン検査、ラボ・精密検査に最適

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

フロンガスリークディテクタ

水素ガスリークディテクタ

ヘリウムリークディテクタ

漏れ試験について

フロンガス校正器

ガス校正器

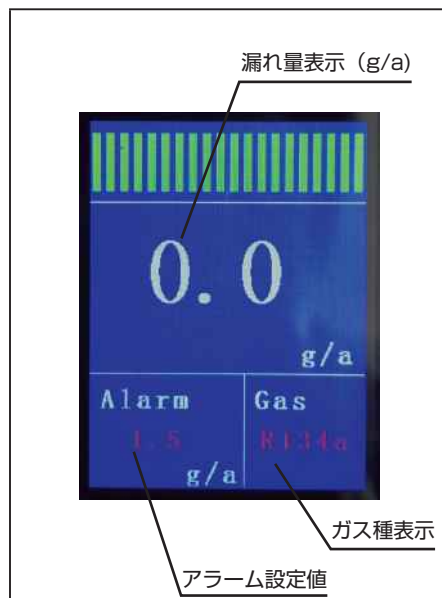
◆大型カラーLCDタッチパネル



仕様

型式	FER-8000
ディスプレイ・操作	カラー液晶、タッチパネル操作
対象ガス	R22, R134a, R410A, R32, R404A, R407C (Type : R)
特殊ガス指定	R600a, R290 (Type : F) SF6, NH3 (Type : S) TYPE指定
最高感度	0.5g/a (annual:年間) ,0.1ppm
計測範囲	0 ~ 100g/a, 0 ~ 1000ppm
応答速度	1秒以内
リーク表示	g/a, ml/sec, Pam ³ /sec, ppm
警報	警報点、音量、音種 変更可能
感度校正	外部校正器の設定量にて自動校正
使用温・湿度範囲	-20℃~ 50℃ 90%RH以下(結露しない事)
電源電圧	AC100 ~ 240V, 50/60Hz
本体寸法・重量	280(W)×180(H)×250(D)mm4.5Kg
標準付属品	スマートプローブ(600g)、プローブケーブル2m フィルター付きプローブチップ2個、内部エアフィルター 2個
オプション	プローブケーブル2m フィルター付きプローブチップ5個、内部エアフィルター 5個

スマートプローブ表示画面



フロンガス・SF6ガスリークディテクタ

特長

- ◆ FER-8000はNDIRセンサーを採用し、カラー LCDタッチパネルによる入力で操作性に優れ、コンパクトで高性能なフロンガスリークディテクタです。
- ◆ 軽量・小型カラー LCDディスプレイを組み込んだスマートプローブを用い、本体パネルを振り返ることなく漏れ量を視認できます。
- ◆ 各種設定はタッチパネルで選択・決定し、誤操作による設定変更の危険を避けることができます。
- ◆ 警報音は3種類の音色タイプから選択できるので隣の検査ラインの警報との誤認を防ぐことができます。



◆各種設定画面

〈検知画面〉



〈アラーム設定〉



〈検知モード設定〉



〈環境設定〉



〈対象ガス種設定〉



〈キャリブレーション設定〉



〈その他システム設定〉



ガスリークディテクタ校正器

溶接機

フロンガスリークディテクタ

水素ガスリークディテクタ

ヘリウムリークディテクタ

漏れ試験について

フロンガス校正器

ガス校正器

水素ガスリークディテクタ

生産ライン設備

水素リークディテクタ

品番 **FER-H2DX**

価格 **¥OPEN**

水素リークディテクタの決定版!!

高速検知、低コスト、簡単操作、低メンテ費用



- センサをプローブに内蔵し、DETECTION MODEの反応速度は1秒と高速でリーク判定
- センサはソケット式で簡単に交換が可能
- ANALYSIS MODEの測定時間を大幅に高速化
- 高精度、再現性と信頼性に優れた新開発の半導体水素センサを採用
- 大型で分かり易い数値とバーグラフからなるGUI画面
- 自動オートゼロ、ワンタッチゼロボタン、オフセット設定と充実したバックグラウンド対策
- I/O制御信号で基本的な自動化システムに対応(-DX2)
- RS-232C、アナログ信号、リレー、スピーカと充実した出力を標準装備
- 低ランニングコスト(機器費用、維持費用、トレーサガス費用、真空ポンプ不要)
- 通信ソフト(オプション)で試験結果をPCに取り込み履歴管理(-DX1)

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

フロンガスリークディテクタ

水素ガスリークディテクタ

ヘリウムリークディテクタ

漏れ試験について

フロンガス校正器

ガス校正器

<新型プローブ>

新開発の半導体水素センサ



◆ソケット式着脱でセンサを簡単に交換ができます。

プローブ構造



- ◆センサはプローブ先端部に内蔵することで高速反応します。
- ◆プローブは小型・軽量でオペレータを疲れさせません。

仕様

(仕様はお断りなく変更することがあります。ご了承願います)

機種	FER-H2DX1 (通信ソフト版) : 通信ソフト(別売)使用可能 FER-H2DX2 (I/O制御版) : 簡易自動測定用
測定方式	水素ガス検知方式、吸引式、トレーサガス; 水素5%+窒素95%混合ガス
水素センサ	半導体水素センサ(雑ガスフィルタ付)
センサ検知範囲	0.5ppm~1000ppm
検知感度	DETECTION : 5×10^{-6} ml/s、ANALYSIS : 0.5ppm
DETECTION MODE	リークレベル(0~20段階)、センサ感度(10段階)、ZERO Adjust(20段階)、ALARM設定(19段階)
ANALYSIS MODE	数値表示、単位: ppm、ml/s、ml/min、g/y(フロン換算)、ALARM(0.1~200ppm他)
CALIBRATION	ANALYSIS MODEに適用、校正基準: 基準ガス他
暖機運転時間	5分間
管理機能	バックグラウンド零ボタン、パスワード管理、稼動時間表示、FLOW表示
吸引ポンプ	30±5ml/m、電磁式エアポンプ、フローセンサ及び手動調整バルブ付
ディスプレイ	モノクロ5.7型LCD、バックライト付
出力	I/O制御信号、アナログ出力(DETECTIONとANALYSIS) : DC0~5V、スピーカ出力: 検知音、警報スピーカ、3状態表示リレー出力端子: A接点、AC250V-3A
RS-232C通信内容	DX1: 通信ソフト、DX2: 試験データ
使用環境	周囲温度: 0~50℃、湿度: 80%RH以下(結露なきこと)
電源/消費電力	AC100~240V(SW切替) 50/60Hz/約30W
標準プローブ	樹脂製、φ22×340mm、センサおよびダストフィルタ内蔵、複合ケーブル: 2m
サイズ/質量	260W×150H×300Dmm/約6.5kg
標準付属品	標準プローブ(1本)、AC100V電源コード、予備水素センサ(1個)、予備ダストフィルタ(100個)、取扱説明書、保証書(取説印刷)
別売消耗品	・水素センサ・ダストフィルタ(100個) ・プローブ先端部(ネジ付)・標準プローブ・標準プローブ(短)
オプション	・通信ソフトウェア(試験結果のデータ管理) ・リークスタンダード(キャピラリー式) (圧可変タイプ、定流量タイプ)

環境に優しく、安全、安価、入手容易な希薄水素ガスを使用

「水素5%+窒素95%」の混合ガスはISO10156 1990で「非可燃性ガス」として扱われています



ヘリウムガスより**安価**
回収・再生設備が**不要** } イニシャルランニングコストの削減

取り扱い**安全**なガス (ISO10156:1990 にて安全な工業用指定ガス)

水没法、エアリーク法より**高精度**

つまり

ヘリウムからのコストダウンや 水没、エアリークからのステップアップに最適!!

水没法、エアリーク法、ハロゲンガス法及びヘリウムガス法からの移行についてご相談ください。

- ◆ 冷凍・空調業界
- ◆ 精密機械部品業界
- ◆ 食品業界
- ◆ 医薬品業界
- ◆ 空圧、油圧、真空業界
- ◆ 自動車部品業界
- ◆ 埋設配管、設備配管
- ◆ 水道・ガス、通信などの配管業界
- ◆ 電子・電機部品業界
- ◆ 製缶・パッケージ業界 他

<用途により2つのモード選択ができます>

DETECTION動作



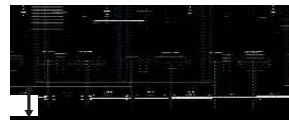
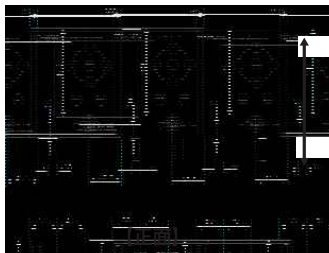
- ◆ 漏れの検知と場所の特定をする時用います。
- ◆ 漏れの程度をバーグラフで表示します。
- ◆ NG判定レベルを事前に設定し、これを超えるとALARM表示と音で知らせます。

ANALYSIS測定

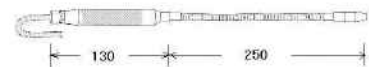


- ◆ 漏れ量を数値とバーグラフで表示します。
- ◆ 単位はppm、ml/s、ml/min、g/yの4種から選択できます。
- ◆ チャンバなどで堆積させた漏れ量の測定に好適です。

<本体寸法図(正面、裏面、プローブ)>

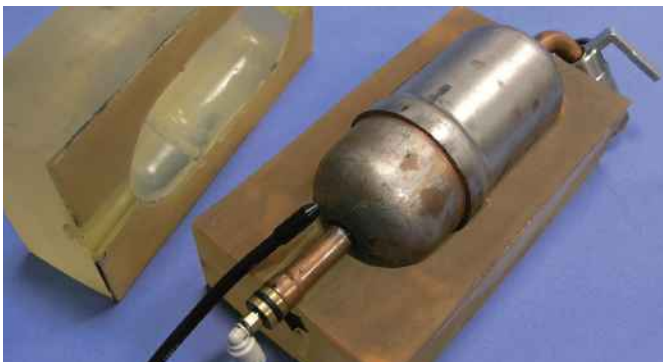


【裏面】



【標準プローブ】

※短プローブ(130+50)は先端のフレキシブル管を50mm程度に短くしたものです。



グロスリークチェックの後に、リーク箇所をさがす様子



プローブでワークのリーク箇所を特定している様子

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

フロンガスリークディテクタ

水素ガスリークディテクタ

ヘリウムリークディテクタ

漏れ試験について

フロンガス校正器

ガス校正器

水素ガスリークディテクタ

生産ライン設備

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

フロンガスリークディテクタ

水素ガスリークディテクタ

ヘリウムリークディテクタ

漏れ試験について

フロンガス校正器

ガス校正器

水素リークテストシステム

品番 **FER-H2**

価格 **¥OPEN**



世界初!! (減圧チャンバ方式)

～インライン水素リークテストシステムが誕生～

- 独自の測定方式(減圧チャンバ方式)により測定範囲の拡大、高精度化を実現
- 設備コスト、ランニングコストを削減
- 測定環境整備をご提案

仕様

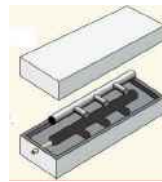
テスト圧	5MPa未満
試験方法	減圧チャンバ法
測定範囲	減圧チャンバ法: $3.0 \times 10^{-6} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ 以上 (測定条件: チャンバ残内容量500ml)
試験ガス	水素5%+窒素95%(ガス濃度)
チャンネル	1~4ch
チャンバユニットサイズ	①W200×D200×H100mm ②W600×D300×H200mm ③W900×D400×H300mm
電源電圧	AC90~110V AC200~240V 三相50/60Hz
質量	700kg

チャンバユニット Chamber unit 最大4チャンネル対応 Supports four channels maximum

- ・タクトタイムの削減や、種類の異なるワークの測定が可能です。
- ・Possible to reduce tact time and measure works of different types.

チャンバ Chamber

お客様のワークに合ったチャンバを製作し残容積を最小限に抑え高感度に測定
※チャンバ、シール治具、クランプについては都度お客様のワークに合わせた形状で作成するため、別途見積になります。



センサユニット Sensor unit

- ・センサユニットは測定回路内に、最大4chまで装備されます。
- ・予備センサ搭載で、高濃度ガスを受けることによるダメージがあった場合自動で切り替わります。



計測・制御ユニット Measurement & control unit

- ・タッチパネルで装置の操作が可能
- ・計測回路の動作状態がリアルタイムで表示され、動作確認や不具合対策に便利

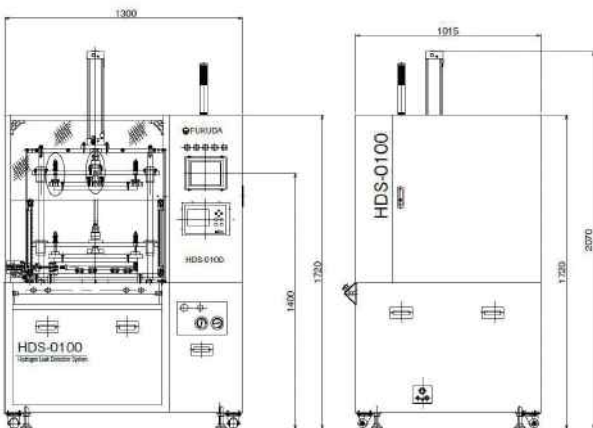
ディテクタ Detector FER-H2DS

- ・1~4chの測定が可能
- ・各チャンネルはPass機能があり任意のチャンネルの動作も可能
- ・ワークの違いなどによる測定条件を16パターン設定可能
- ・自動校正機能を搭載



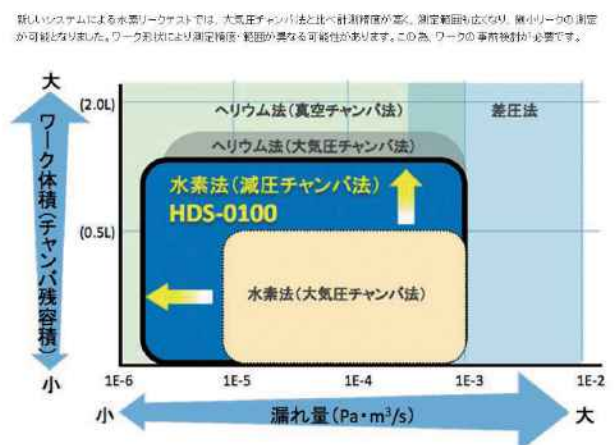
外形寸法 単位: mm Unit: mm

単位:mm Unit:mm



測定範囲

測定範囲



ヘリウムリークディテクタ

ヘリウムリークディテクタ

品番 **PHOENIX Quadro** 価格 **¥OPEN**

真空法・スニッファー法兼用



対象ガスの種類 **He**

- 検出リークレート $\leq 5E-13 \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{s}$
- クラス最高のリーク検出速度
- 70L/秒の大型ターボ分子ポンプ搭載
- カソードフィラメント 3年保証
- 高速立ち上げ (2分以内)
- 簡易を極めたメンテナンス性

仕様

対象ガス	ヘリウム (4) ,ヘリウム (3) ,水素 (2)
最小検出リーク量 真空法 スニッファー法	$\leq 5 \times 10^{-13} \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{s}$ $\leq 1 \times 10^{-8} \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{s}$
最大検出リーク量	$1 \times 10^{-2} \text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{s}$
最大測定可能圧力	1500Pa
粗引き排気速度 50/60Hz	2.5/3m ³ /h
He排気速度	>3.1L/s
応答速度	<1sec
始動速度	$\leq 2\text{min}$
消費電力	640VA
寸法 (W×H×D)	495×475×318mm
質量	41kg

生産ライン設備

ガスリークディテクタ校正器

溶接機

フロンガスリークディテクタ

水素ガスリークディテクタ

ヘリウムリークディテクタ

漏れ試験について

フロンガス校正器

ガス校正器

冷媒質量分析計

品番 **SMART STATION RS** 価格 **¥OPEN**

- ▶ マススペクトロ方式
- ▶ 吸引式



各種校正器も校正できます。

対象ガスの種類 **H₂** **He** **R12** **R22** **R32** **R502** **R134a** **R407C** **R410A** **R600a**

- 各種冷媒ガスの研究・分析・校正用、生産ラインでの品質管理用に
- リークスタンダードの校正可能

- ◆ マススペクトロメータ (質量分析計) で精緻なガス分析が可能
- ◆ バーコード管理可能
- ◆ 専用ソフトウェアによる校正機能

仕様

対象ガス	H ₂ 、He、R12、R22、R502、R32、R134a、R404A、R407C、R410A、R600aほか
検知方法	マススペクトロ方式/吸引式
最高感度	$1 \times 10^{-8} \text{ std.cc/sec}$
検知範囲	$1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-1} \text{ std.cc/sec}$
反応速度	0.5秒以内
ウォーミングアップ時間	約5分
ディスプレイ	2桁LCD (本体)、PCソフトによる管理
検知表示	ブザー音、LEDバーグラフ、PCソフトウェア
電源	AC110V (50/60Hz)
サイズ/質量	990W×396D×990Hmm/約50kg
標準付属品	標準ソフトウェア、取扱説明書
オプション	●詳しくはお問合せ下さい。

漏れ試験について

トレーサーガスを使用しない試験法

試験法	最小可検漏れ量	概要
発泡法	$10^{-1} \sim 10^{-4} \text{ atm} \cdot \text{ml} / \text{sec}$	石鹼水を使用し発泡を観察
水没法	$10^{-1} \sim 10^{-3} \text{ atm} \cdot \text{ml} / \text{sec}$	窒素ガスや空気を加圧封入し水槽の中で泡を観察
圧力法(放置法)	$10^{-1} \sim 10^{-4} \text{ atm} \cdot \text{ml} / \text{sec}$	エアを加圧又は減圧状態で封入し内部圧力の変化を観察

トレーサーガスを使用する漏れ試験法

(試験体内へトレーサーガスを入れ、試験体外へリークするトレーサーガスを試験体の外部から各種リークディテクタで検知する方法)

トレーサーガスの種類と機器	試験法	最小可検漏れ量	概要
フロンガス  FER-8000	スニッフ法	$10^{-4} \sim 10^{-6} \text{ atm} \cdot \text{ml} / \text{sec}$	赤外線式のセンサーが開発され低コストでより信頼度の高い検査が可能となりました
5%水素  FER-H2DX	スニッフ法	$10^{-4} \sim 10^{-6} \text{ atm} \cdot \text{ml} / \text{sec}$	漏れ試験に適した水素の特性を生かした新しい漏れ試験です
	ローカルチャンバー法	$10^{-5} \sim 10^{-7} \text{ atm} \cdot \text{ml} / \text{sec}$	人間が行うスニッフ作業や干渉ガスの影響を軽減するための方法です
ヘリウムリーク  PHOENIX Quadro	スニッフ法	$10^{-4} \sim 10^{-6} \text{ atm} \cdot \text{ml} / \text{sec}$	試験体内部にヘリウムガスを入れて、試験体外部にリークするヘリウムを検知します
	真空法	$10^{-4} \sim 10^{-12} \text{ atm} \cdot \text{ml} / \text{sec}$	真空チャンバーを使用した極小漏れも検知可能な試験法です

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

フロンガス
リークディ
テクタ

水素ガス
リークディ
テクタ

ヘリウム
リークディ
テクタ

漏れ試験
について

フロンガス
校正器

ガス校正器

簡易型リークスタンダード (ボトルタイプ)

校正証明書、検査成績書

品番 **FSC-134A**

価格 **¥OPEN**



リーク部



検査成績書 校正証明書

NIST (米国立標準技術研究所) トレーサブル

対象ガスの種類 **R134a**

●これまでのリークスタンダードの常識を覆す低価格

特長

◆リーク2.0~5.9g/年のレンジ内で固定済み (調整はできません)

仕様

対象ガス	R134a
リーク量	2.0~5.9g/年のレンジ内で任意の点 (※製品毎に固有のリーク量となります)
充填量	約50g (使い切りタイプ)
サイズ/質量	140H×50φmm / 約200g
標準付属品	校正証明書 (データ付)、取扱説明書

フロンガスリークスタンダード

品番 **R22用 RLS-22**

品番 **R32用 RLS-32**

品番 **R134a用 RLS-134a**

品番 **R407C用 RLS-407C**

品番 **R410A用 RLS-410A**

品番 **R600a用 RLS-600a**

価格 **¥OPEN**



再充填承ります。
(有償、要再校正)

仕様

- ゲージ範囲・・・ 0.1~100g/年 約5~20gの範囲内、リーク量調整可能
- 充填量・・・ 50~60g (冷媒により相違)
- サイズ/質量・・・ 205W×140D×68Hmm、約1.0kg
- 標準付属品・・・ NISTトレーサブル校正証明書 (データ付)、収納ケース、取扱説明書

対象ガスの種類 **R22 R32 R134a R407C R410A R600a**

●冷媒ガスリークディテクタの感度調整に

●リーク量調整可能

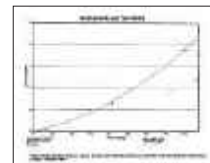
●一度の充填で長時間使用可能

特長

- ◆液体冷媒が充填されているため長時間使用可能
- ◆充填は弊社で承っております (有償)
- ◆耐久性に優れたステンレス製キャピラリーを採用
- ◆リーク量は調整可能



校正証明書



校正用データシート



トレーサブル校正証

NIST (米国立標準技術研究所) トレーサブル

フロンガスリークスタンダード

品番 **R22用 FLS-150 (22)**

品番 **R32用 FLS-150 (32)**

品番 **R134a用 FLS-150 (134a)**

品番 **R407C用 FLS-150 (407C)**

品番 **R410A用 FLS-150 (410A)**

品番 **R600a用 FLS-150 (600a)**

価格 **¥OPEN**

対象ガスの種類 **R22 R32 R134a R407C R410A R600a**

仕様

- 対象ガス・・・ R22/134a/404A/407C/410A/R600a
- リーク量・・・ 0.3~30g/年 (±20%) 固定 (その他はお問い合わせ下さい)
- サイズ/質量・・・ 74W×280D×140Hmm、約1.2kg
- 標準付属品・・・ NISTトレーサブル校正証明書 (データ付)、取扱説明書

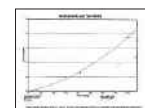
※詳しい仕様についてはお問い合わせ下さい。



1/4"フレアポート
簡単にガスが充填できます。



校正証明書



校正用データシート



校正用データシート

NIST (米国立標準技術研究所) トレーサブル

- 安全に持ち運びできる金属ケース入りです
- 固定リーク量
- 簡単充填
- リーク量は0.3~30g/年 (±20%)
- 上記仕様以外はお問い合わせください
- FER-100H/100HBにワンタッチで装着可能
- 気体での再充填可能

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

フロンガス
リークディ
テクタ

水素ガス
リークディ
テクタ

ヘリウム
リークディ
テクタ

漏れ試験
について

フロンガス
校正器

ガス校正器

ガス校正器

生産ライン設備

ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

フロンガス
リークディ
テクタ

水素ガス
リークディ
テクタ

ヘリウム
リークディ
テクタ

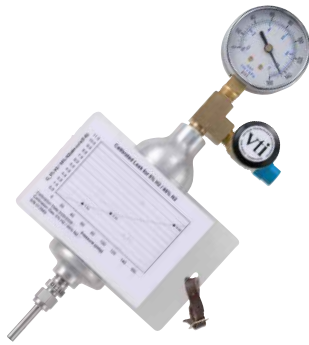
漏れ試験
について

フロンガス
校正器

ガス校正器

キャピラリ式リークスタンダード

- 品番 **H₂用 VSLC** (H₂, H₂:5% N₂:95%) 価格 **¥OPEN**
 品番 **He用 VSLC** (He) 価格 **¥OPEN**
 品番 **CO₂用 VSLC** (CO₂) 価格 **¥OPEN**
 品番 **六フッ化硫黄用 VSLC** (SF₆) 価格 **¥OPEN**



対象ガスの種類	H ₂	H ₂ :5%+N ₂ :95%	CO ₂	SF ₆
---------	----------------	--	-----------------	-----------------

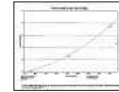
●ヘリウムガス・水素混合ガスに最適なガス校正器

特長

- ◆正確な漏れ量を指定できるキャピラリ式を採用
- ◆リーク量調整可能(減圧方向のみ)
- ◆気体でのガス再充填可能



校正証明書



校正用データシート

NIST(米国立標準技術研究所)トレーサブル

仕様

対象ガス	水素、希釈水素、ヘリウム、二酸化炭素、六フッ化硫黄
リーク量	1×10 ⁻³ ~1×10 ⁻⁶ atm・cc/secまで対応可(He、その他はお問い合わせください)
サイズ/質量	110W×310D×50Hmm/約680g
標準付属品	NIST認証校正証明書(データ付)、取扱説明書

キャピラリ式リークスタンダード(定流量タイプ)

- 品番 **VSLF** 価格 **¥OPEN**



校正用データシート

対象ガスの種類	H ₂ :5%+N ₂ :95%
---------	--

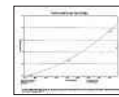
●水素ガスリークディテクタに最適なガス校正器

特長

- ◆正確な漏れ量を指定できるキャピラリ式を採用
- ◆使いやすい固定リーク



校正証明書



校正用データシート

NIST(米国立標準技術研究所)トレーサブル

仕様

対象ガス	希釈水素
リーク量	1×10 ⁻³ ~1×10 ⁻⁶ atm・cc/sec内で固定
標準付属品	NISTトレーサブル校正証明書(データ付)、取扱説明書

校正器について

漏れ試験では任意の漏れ規格を保証した漏れ試験を行わなければなりません。

他の工業用検査機等とは違い漏れ試験では「漏れ」自身が環境条件に依存するため、リークディテクタ本体のみでは完全に漏れ規格を保証することができません。スニファ法でのリーク試験を保障するためには、実際に使用するスニファにて校正や感度テストが行われる必要があります。

米国・VTI社製の校正器はNIST(米国立標準技術研究所)トレーサブル校正証明書が添付されます。テフロンパーメーションリークやクランプステンレスキャピラリーなど現場や漏れ規格に適応したアプリケーションを提案いたします。

FUSOでは各社のリークディテクタで使用可能な校正器の販売・校正サービスを行っております。



※スニファ用校正器は現場での迅速な校正作業に最適です。

超音波溶接機 (防爆式)

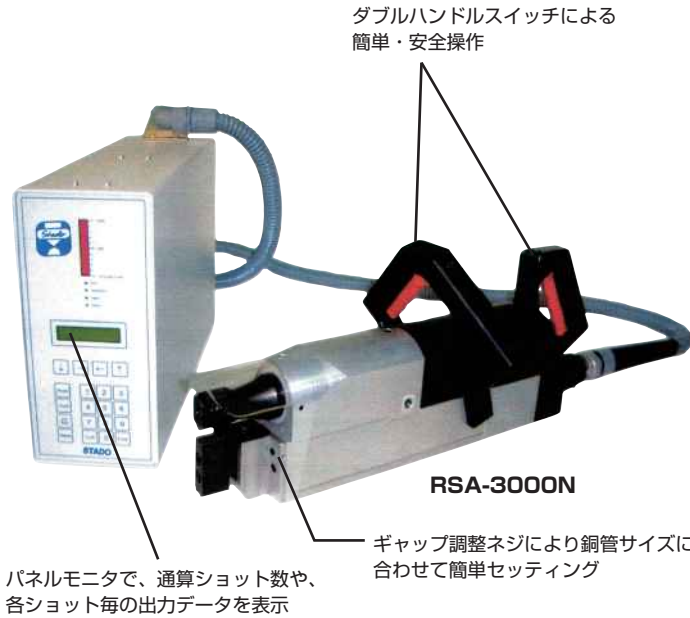
品番 **RSA-3000N**

価格 **¥OPEN**

▶ 超音波式

▶ 防爆式

- 超音波を使って銅管を瞬間溶接
- 冷凍空調機生産ラインに最適
- 防爆仕様のため可燃性冷媒R600aにも対応
- 銅管を約300℃で瞬時にシーリングし切断(1秒以内)
- 直径10mmまでの銅管に対応



仕様

対象素材	銅管 (*その他の金属ワークについてはお問合せ下さい)
溶接方法	超音波方式
溶接可能サイズ	直径4~10mm、厚さ0.5~0.9mm
コンプレッサ必要圧力	0.6Mpa以上
周波数	20kHz
最大出力	3.1kW
ヒューズ	16A
電源	AC230±5% (50/60Hz)、3kW
ディスプレイ	16×2バックライトLCD
使用環境	-5~+45℃
サイズ/質量	ツール部: 230W×500D×220Hmm / 約13kg ジェネレータ部: 125W×275D×415Hmm / 約12kg 接続ホース:
標準付属品	ソノトロード(上刃)、アンビル(下刃)、取扱説明書
オプション品	回転治具(ツール部専用)、接続ホース(6m、10m、12m)他 ソノトロード(右・左)アンビル(右・左)詳しくはお問合せ下さい。

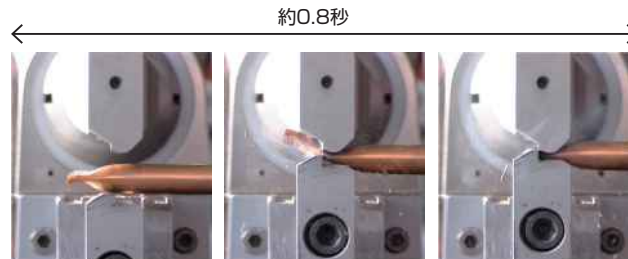
ガスリーク
ディテクタ
校正器

溶接機

超音波
溶接機



切断ポイントに刃を合わせ、
ハンドルスイッチを握るだけ！！



約1秒で(変更可能)切断・溶接を同時に行います。

均一な仕上がり！！
(※仕上がり厚は調整可能)



■イチ押しポイント

◎作業工程の大幅短縮！！

→クランプ・溶接・切断の3工程を1度に行えるので、サイクルタイムの短縮・作業者の労力軽減・人件費の削減につながります。

◎簡単操作と製品精度の向上！！

→簡単ハンドル操作と固定された刃のギャップにより、均一な仕上がりを保ち、品質の向上を実現します。
また、ダブルハンドルによるスイッチ操作のため、安心・安全にご使用頂けます。

◎簡単メンテナンス！！

→日々のメンテナンスも簡単で、上下共に替刃交換が可能です。(最大約24,000ショット可能)

★超音波とは？ 周波数2万Hz以上の人には聞こえない音のことです。
音波にはない大きな振動エネルギーを持ち、さまざまな分野で利用されています。

環境計測器

温湿度

熱中症チェッカー	89~90
温度計	91~95
温度センサ	96~99
放射温度計	100
温湿度計	101~104

風速風量

風速計	105~109
マルチ環境測定器	110~111

水質

pH計	112~113
導電率計	114
溶存酸素計	115~116
ORP計	117
塩分計	117
残留塩素計・濁度計	118

ガス

CO ₂ 測定器	119~122
CO測定器	123
O ₂ 測定器	124
可燃ガス検知器	125~127
ガス警報器	128

物性

水分計	129~131
騒音計	132~134
照度計	135~136
紫外線強度計	137
LED照度計	138
ソーラーパワーメータ	139
電磁波計	140~142
振動計	143~145
圧力計	145~147
回転計	148
ストロボスコープ	148~149
フォースゲージ	150

電気計測

マルチメータ	151
クランプメータ	152

生活

スケール	153
------	-----

熱中症チェッカー

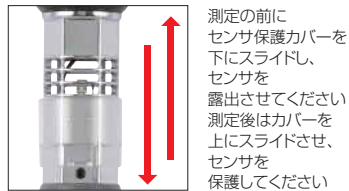
J I S B 7922 準拠 (クラス2)

品番 **FUSO-8778**

価格 **¥30,000**

- ▶ WBGT値
- ▶ 気温、相対湿度、黒球温度
- ▶ オート(20分)/マニュアルパワーオフ機能
- ▶ WBGT値アラーム設定機能

- ▶ ローバッテリー表示機能
- ▶ オート(20分)/マニュアルパワーオフ機能



測定の前に
センサ保護カバーを
下にスライドし、
センサを
露出させてください
測定後はカバーを
上にスライドさせ、
センサを
保護してください



市販のカメラ三脚に取付可能

- WBGT値(熱中症指数)の把握で熱中症対策を!
- φ75mmの黒球を使用し、安定した測定が可能
- ボタン3つで扱いやすく、キー操作が簡単です
- 小型で軽量タイプのハンディー型測定器

仕様

センサー	温度：半導体センサ、湿度：静電容量型
測定範囲	WBGT：0～+50℃ 気温：+20～+50℃ 黒球温度：20～+60℃ 相対湿度：30～90%RH(at15～40℃)
表示分解能	温度：0.1℃、湿度：0.1%RH
本体精度	気温(TA)：±1.2℃、黒球屋内温度(IN) ±1.2℃ 黒球屋外温度(OUT) ±1.2℃、相対湿度 ±3%rdg
機能	WBGT値アラーム設定、オート(20分) マニュアルパワーオフ、ローバッテリー表示
電源	単4アルカリ電池×2本 / 約1000時間(アラーム未使用時)
サイズ/質量	278L×75W×75Dmm 約140g
使用環境	0～+50℃ 80RH以下
標準付属品	単4アルカリ電池×2、取扱説明書(保証書)

〈使用方法〉

- ①使用時には気温・湿度センサカバーを下げる
- ②屋外で日射がある場合は「OUT」、屋内か日射のない場合は「IN」に設定
- ③三脚などで地表から1.2～1.5の高さで周囲に壁面がない状態で使用する
- ④黒球は太陽に向ける
- ⑤屋外での使用には雨、砂埃に注意

※上記はあくまで推奨される測定方法です。
測定器を持ち胸の高さで測定することも可能です。

〈労働作業時の目安〉

作業の強さ	許容温度条件WBGT
RMR～1(極軽作業)	32.5℃
RMR～2(軽作業)	30.5℃
RMR～3(中等度作業)	29.0℃
RMR～4(中等度作業)	27.5℃
RMR～5(重作業)	26.5℃

※許容濃度等の勧告(2017年度)日本産業衛生学会誌59巻より

〈スポーツ時の目安〉

WBGT	熱中症予防のための運動指針
31℃以上	運動中止 特別の場合以外は中止する。
28℃以上	厳重警戒 激運動、持久走などは避ける。積極的に水分補給、休息をとる。体力のない者、暑さになれていない者は中止。
25℃以上	警戒 積極的に水分補給、休息をとる。激しい運動では30分おきぐらいに休息。
21℃以上	注意 死亡事故が発生する可能性あり。熱中症の兆候に注意し運動の合間に積極的に水分・塩分補給。
21℃未満	ほぼ安全 熱中症の危険は小さいが適宜水分補給を行なう。市民マラソンなどではこの条件でも要注意。

※日本体育協会1994より

〈日常生活における熱中症予防指針〉

WBGT	注意すべき生活活動の目安	注意事項
31℃以上	危険 すべての生活活動でおこる危険性	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が高い。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
28℃以上	厳重警戒	外出時は炎天下を避け、室内では室温の上昇に注意する。
25℃以上	警戒 中等度以上の生活活動でおこる危険性	運動や激しい作業をする際は定期的に十分に休息を取り入れる。
25℃未満	注意 強い生活活動でおこる危険性	一般に危険性は少ないが激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

※日本気象学会(2008年4月)より

熱中症チェッカー

SDカード付熱中症チェッカー

JIS B 7922準拠 (クラス2)

品番 **FUSO-8759SD** 価格 **¥52,000**

- ▶ WBGT値(室内/室外)
- ▶ 気温、相対湿度、露点温度、黒球温度、湿球温度
- ▶ SDメモリ機能
- ▶ RS-232Cインタフェース付
- ▶ °C/°F切替機能
- ▶ データホールド機能
- ▶ Max.Min表示機能
- ▶ ローバッテリー表示機能



SDメモリカード 2GB付き

SDメモリカードを差し込んでデータの抽出ができます。

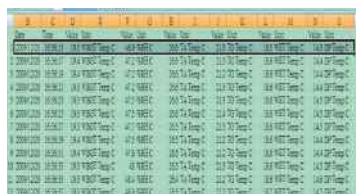
- WBGT値(熱中症指数)の把握で地球温暖化、ヒートアイランド現象による熱中症の予防に
- φ75mm全球型石川式黒球を使用し、高精度な測定が可能に
- SDカード付なのでソフトウェアなしでデータをPCにダウンロード可能
- 屋内(IN)と屋外(OUT)の切替がワンタッチで自動演算します
- WBGT値アラーム機能付なので、学校、スポーツ、作業現場の管理ができます

仕様

センサ	温度：PTセンサ(黒球内) 湿度：静電容量型
測定範囲	屋内WBGT：0～+59℃ 屋外WBGT：0～+56℃ 気温(AT)：0～+50℃ 露点温度：-25.3～+48.9℃ 黒球温度(TG)：0～+80℃ 相対湿度：5～95%RH
表示分解能	WBGT：0.1℃ 気温・黒球温度：0.1℃ 相対湿度：0.1%RH
本体精度	屋内WBGT：±1℃(15℃～59℃以内)±1.5℃(15℃～59℃以外) 屋外WBGT：±1.5℃(15℃～56℃以内)±2℃(15℃～56℃以外) 気温：±0.8℃ 黒球温度：±0.6℃ 露点温度：±0.1℃ 相対湿度：≥70%RH：±(3%rdg+1%RH) <70%RH：±3%RH
ディスプレイ	52×38mm 液晶ディスプレイ
インタフェース	RS-232Cインタフェース付
機能	WBGT値アラーム設定、データホールド、Max.Min表示、ローバッテリー表示
電源	単3アルカリ電池×6本
サイズ/質量	270L×68W×44Dmm 黒球φ75mm / 485g(電池含む)
使用環境	0～50℃ 85%RH以下
標準付属品	SDカード(2GB)、布製ケース、単3アルカリ電池×6、取扱説明書、保証書
オプション	データ通信用ソフト(英語版、XPまで) SW-U801-WIN ¥10,200 RS-232Cケーブル UPCB-02 ¥7,200 USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 ACアダプタ(FAC-23) ¥7,400

〈SDメモリ〉

- パソコンでエクセルデータを直接読取可能。
- 本体からのメモリデータの高速記録。
- 1データ=年月日、時刻、WBGT値、相対湿度、気温、黒球温度(約150バイト)



〈熱中症とは〉

発汗により体内の水分や塩分(ナトリウムなど)が失われバランスが崩れることによって、体内に熱が溜まり著しく体温が上昇する状態のことです。死に至る可能性のある病態ですが予防法を知っていれば防ぐことができます。スポーツはもちろん労働作業、屋内でも発生します。

〈WBGT値とは〉

Wet-Bulb Globe Temperature(湿球黒球温度)の略号です。人体の熱収支にかかわる3つの環境要素(気温、湿度、輻射熱)からなり、熱中症予防の指標とされるものです。数値は℃で表され、室内(日射なし)と室外(日射あり)で計算式が異なります。

※ISO 7243 / JISZ 8504で規定

〈WBGT値算出方法〉

屋外：WBGT=0.7×湿球温度+0.2×黒球温度+0.1×乾球温度
屋内：WBGT=0.7×湿球温度+0.3×黒球温度



WBGT

防水ペン型温度計

品番 **FUSO-320**

価格 **¥3,400**

- ▶先端部φ 2 mmで高速測定
- ▶0℃校正機能付
- ▶温度範囲：-40℃～+230℃
- ▶IP67防水構造
- ▶Max/Min/ホールド機能



- 0℃校正機能付(ボタンでワンタッチ)
- センサー先端が細く素早い温度測定が可能
例：20℃→+100℃(3秒)20℃→+200℃(5秒)
- 見やすい大型ディスプレイ

仕様

センサー	サーミスタ方式
測定範囲	-40℃～+230℃
分解能	0.1℃
精度	±1℃(0～+100℃)、±2℃(100.1～200℃)、左記以外±3℃
ディスプレイ	28mm×17mm
機能	データホールド、MAX/NINホールド、0℃校正機能
本体使用環境	0℃～+50℃
保存環境	-10℃～+60℃ 70%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	205L×39W×17Dmm 約25g
電源	CR2032ボタン電池×1
標準付属品	プローブキャップ、取扱説明書

高性能デジタル温度計

品番 **FS-300** (本体)

価格 **¥27,000**

- 高精度・多機能・低価格の決定版
- 3回/秒サンプリングの反応速度
- 各種センサで様々なシチュエーションに対応します



K熱電対センサ各種 P.96～99

- ▶K熱電対
- ▶測定範囲 -199.9℃～+1370℃
- ▶高精度±0.1%rdg
- ▶ホールド・MAX.Min表示機能
- ▶オート/マニュアル電源OFF
- ▶ローバッテリー表示
- ▶分解能 0.1℃/1℃切換
- ▶生活防水仕様

特長

- ◆軽量170gのハンディタイプ
- ◆各種センサ対応
- ◆3回/秒サンプリング

仕様

測定方式	K熱電対	
測定範囲	-199.9～+1370℃	
表示分解能	-199.9～+199.9℃ 0.1℃	+200～+1370℃ 1℃
本体精度	±0.1%rdg+0.2℃	±0.1%rdg+1.0℃
測定周期	3回/秒	
ディスプレイ	40mm×60mm 大型LCD液晶ディスプレイ	
機能	Ⓜホールド ⓂMAX.Min 最高最低温度表示 オート/マニュアル電源OFF機能 ローバッテリー表示	
電源	006P(9V)電池 連続150時間 DC9V ACアダプタFAC-22(別売)	
サイズ/質量	150L×75W×28Dmm/170g	
使用環境	0～50℃ 0～80%RH以下	
標準付属品	006P(9V)電池×1 取扱説明書 保証書	

-50℃～+400℃表面センサ付高性能デジタル温度計セット

品番 **FS-300S**

価格 **¥32,000**



セット内容

- セット内容
- 本体×1
- 表面センサ×1 LP-41H
- 収納アルミケース×1
(265L×165W×75Dmm)
- 006P(9V)型電池×1
- 取扱説明書
- 保証書

-50℃～+450℃液温センサ付高性能温度計セット

品番 **FS-300H**

価格 **¥29,600**



セット内容

- セット内容
- 本体×1
- 液温センサ×1 LP-11
- 収納アルミケース×1
(265L×165W×75Dmm)
- 006P(9V)型電池×1
- 取扱説明書
- 保証書

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

熱中症
チェッカー

温度計

温度センサ

温湿度計

放射温度計

温度計

デジタル温度計

品番 **FUSO-307** (1点式) 価格 **¥14,800**

品番 **FUSO-308** (2点式) 価格 **¥19,200**

- ▶ K熱電対
- ▶ 測定範囲 -200℃~+1370℃
- ▶ データホールド・Max.Min値表示
- ▶ オートパワーオフ(30分)
- ▶ 0.1℃/1℃切換
- ▶ ローバッテリー表示

- スリム軽量設計で使いやすい形状です
- 安価だけど多機能タイプ
- 各種センサを用意(別売)



仕様

品番	FUSO-307	FUSO-308
測定方式	K熱電対センサ 1チャンネル	K熱電対センサ 2チャンネル
測定範囲	-200~+1370℃ ※使用センサで異なります (TPK-01: -40~+250℃)	
表示分解能	0.1℃ (-200~+200℃)、1℃ (+201~+1,370℃)	
本体精度	測定範囲 精度 -200~+200℃ …… ±(0.3% rdg.+1℃) +200~+400℃ …… ±(0.5% rdg.+1℃) +400~+1370℃ …… ±(0.3% rdg.+1℃) * rdg.=読取値	
ディスプレイ・サンプリング	4桁液晶ディスプレイ、サンプリング: 0.6回/秒	
機能	データホールド、Max.Min値表示、オートパワーオフ(30分) ローバッテリー表示	
電源/電池寿命	006P(9V)乾電池×1 / 約150時間(アルカリ乾電池使用時)	
サイズ/質量	164L×54W×34Dmm / 約180g(電池含む/本体のみ)	
使用環境	0~50℃ 0~80% RH以下	
標準付属品	ビーズ型K熱電対センサ TPK-01×1	ビーズ型K熱電対センサ TPK-01×2
オプション	006P(9V)乾電池×1、取扱説明書×1、保証書 K熱電対センサ各種 P.96~99	

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

熱中症
チェッカー

温度計

温度センサ

温湿度計

放射温度計

デジタル温度計

品番 **TM-311N** (1点式) 価格 **¥14,600**

品番 **TM-321N** (2点式) 価格 **¥16,000**

- ▶ K熱電対
- ▶ 測定範囲 -200℃~+1372℃
- ▶ データホールド/Max/Min値表示
- ▶ ローバッテリー表示

- 各種センサを用意(別売)
- 表示画面が大きく見やすい
- 0℃校正機能付き



品番	TM-311N	TM-321N
センサ	K熱電対センサ 1チャンネル	K熱電対センサ 2チャンネル
測定範囲	-200℃~+1372℃ ※使用センサで異なります	
表示分解能	0.1℃ (-200℃~999.9℃)、1℃ (1000℃以上)	
本体精度	0.1%rdg±0.5℃ (25℃±5℃)	
サンプリング	1回/秒	
機能	データホールド、Max/Min/Avgホールド、0℃校正機能 ローバッテリー表示、T1-T2(TM-321N)	
電源	006P(9V)電池×1	
サイズ/質量	本体: 126L×52W×35Dmm / 約160g	
使用環境	0~50℃、0~80%RH(結露なきこと)	
標準付属品	006P(9V)電池×1、取扱説明書(保証書)	
オプション	K熱電対センサ各種 P.96~99	

SDカード対応型3チャンネル温度モニター

品番 **MTM-380SD** 価格 **¥29,800**

- ▶ 熱電対タイプK対応
- ▶ 3チャンネル同時表示
- ▶ 測定範囲 -100℃~1300℃
(センサにより異なります)

- 同時に3チャンネルが表示され、SDカードへの記録が可能です(最大16GB)



仕様

測定方式	K熱電対
測定範囲	-100℃~1300℃ (センサにより異なります)
本体精度	-50.0~1300.0℃ 分解能0.1℃ ±(0.5%+0.5℃)
分解能	-100.0~-50.1℃ 分解能0.1℃ ±(0.5%+1℃)
ディスプレイ	6インチLCD
インターフェイス	RC232C、USB
SDカード	1GB~16GB対応 4GB付属
電源	単3電池×6本 DCアダプタ(別売)
サイズ・質量	132H×80W×32Dmm 285g
本体使用温度	0~50℃
標準付属品	K熱電対センサTPK-01×1 電池×6、取扱説明書、保証書

4chデジタル温度計

品番 **FUSO-304**

価格 **¥29,800**

- ▶ K熱電対
- ▶ 測定範囲 -200℃~+1370℃
- ▶ 4ch温度同時表示
- ▶ 偏差温度、Max.Min表示
- ▶ オートパワーオフ(30分)、オート/マニュアル切替付
- ▶ データホールド機能
- ▶ RS-232Cインタフェース付
- ▶ バックライト付

- 4ch同時表示ができるので性能試験など様々な用途で使用できます
- RS232C出力がとれるので記録が残せます
- K熱電対の各種センサが選択可能です
- 暗い場所でも見やすいバックライト付



仕様

測定方式	K熱電対	
測定範囲	4チャンネル、-200~+1370℃ ※使用センサで異なります (TPK-01 : -40~+250℃)	
本体精度	測定範囲	精度
	-200~+200℃	± (0.2% rdg.+1℃)
	+200~+400℃	± (0.5% rdg.+1℃)
	+400~+1370℃	± (1.0% rdg.+1℃)
表示分解能	0.1℃ [-200~+200℃]、1℃ [+201~+1,370℃]	
機能	データホールド、相対、Max.Min温度表示、オートパワーオフ(30分)、ローバッテリー表示、バックライト	
ディスプレイ	4ch表示、3.5桁液晶ディスプレイ、3秒/回 (0.75秒/回×4ch)	
インタフェース	USB	
使用環境	0~50℃ 0~80% RH	
電源	006P (9V) 電池×1 / 約100時間 (アルカリ電池使用時)	
サイズ/質量	184L×64W×30Dmm / 約250g (電池を含む)	
標準付属品	006P (9V) 電池×1、ピース型K熱電対センサTPK-01×2、ソフトケース、取扱説明書、保証書	
オプション	K熱電対センサ各種 (別掲P.96~99参照) 出力キットSE-309 (専用ソフト英語版、XPまでUSBケーブル) ¥12,000 ACアダプタ TP-041 ¥7,400	

4chデータロガー温度計

品番 **TM-947SD** (SDカード仕様) 価格 **¥41,000**

- ▶ 16000データ保存可能(専用ソフト別売)
- ▶ K熱電対(4ch)、J熱電対(4ch)、Pt100Ω(2ch)対応型
- ▶ 測定範囲 -199.9℃~+1370℃ (K熱電対)
- ▶ Max.Minデータホールド機能

- 同時に4ch表示できるので性能試験などではとても便利です
- SDカードにデータを収納できます最大16GB(TM-947SD)



仕様

測定方式	K熱電対、J熱電対、Pt100Ω	
測定範囲	K熱電対: -199.9~+1370℃、J熱電対: -199.9~+1210℃、Pt100 Ω: -199.9~+850.0℃ (センサにより異なります)	
本体精度	K熱電対: ± (0.5% rdg.+1℃)、J熱電対± (0.5% rdg.+1℃)、Pt100 Ω: ± (0.4% rdg.+1℃)	
表示分解能	0.1℃ / 1℃	
ディスプレイ	液晶ディスプレイ、表示間隔1回/秒	
データロガー	16,000pts、サンプリング時間: 1秒~59分59秒	
インタフェース	RS-232C	
機能	データホールド、Max.Min温度表示、オート/マニュアルパワーオフ、ローバッテリー表示	
電源	単3電池×6、消費電流約DC9mA	
使用環境	0~50℃、80% RH以下	
サイズ/質量	174L×68W×42Dmm / 約310g	
標準付属品	単3電池×6、取扱説明書、保証書、ピース型K熱電対センサ TPK-01 (1.2m)×4 Pt100Ω温度センサTP-101 ¥26,800 K熱電対センサ各種 (別掲参照)・ACアダプタ FAC-23 ¥7,400 データ通信用ソフト (英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 データロガー用ソフトウエア (英語版) SW-DL2005 ¥12,800 RS-232C通信ケーブル UPCB-02 ¥7,200 USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000	
オプション		

4chデータロガー温度計

品番 **CENTER-520** 価格 **¥50,000**

品番 **CENTER-521** 価格 **¥66,000**

- ▶ K/J/E/T熱電対
- ▶ 測定範囲 -200℃~+1370℃
- ▶ データホールド/Max/Min値表示
- ▶ バッテリー残量表示



- 各種センサK/J/E/Tの測定が可能
- 4チャンネル同時表示
- データロガー機能 CENTER-520 (16,000データ) CENTER-521 (32,000データ)
- Bluetooth通信機能 (CENTER-521のみ)

機種	CENTER-520	CENTER-521
測定方式	K/J/E/T熱電対	
測定範囲	-200℃~+1370℃ ※使用センサで異なります	
本体精度	±0.1%rdg±0.7℃	
表示分解能	0.1℃	
サンプリング	1回/秒	
データロガー	自動16,000データ 手動100データ	自動32,000データ 手動100データ
サンプリング	1回/秒	
機能	データホールド、Max/Min/Avgホールド、バッテリー表示 T1-T2機能、Bluetooth通信(CENTER-521)	
電源	単4電池×4	
サイズ/質量	187L×75W×29Dmm/約290g	
使用環境	0~50℃、0~80%RH (結露なきこと)	
標準付属品	単4電池×4本、キャリングケース、温度センサー×2(TPK-01) 通信ソフト、microUSBケーブル、取扱説明書(保証書) Bluetoothアダプタ (CENTER-521のみ)	

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

熱中症
チェッカー

温度計

湿度センサ

温湿度計

放射温度計

温度計

12チャンネル温度記録計 (SDカード対応)

品番 **BTM-4208SD** 価格 **¥150,000**

- ▶ 熱電対式 (タイプK、J、T、E、R、S)
- ▶ 測定範囲(本体表示) -100.0℃~1700℃
熱電対タイプ及びセンサーにより範囲が異なります
- ▶ Max.Min.Ave 値表示

- 12点の温度を同時に測定し表示、保存できる記録計です
- センサータイプが選べます
- RS232C/USBで外部PCへの接続も可能です(ケーブル、ソフト別売)



仕様

測定方式	熱電対タイプK・J・T・E・R・S
測定範囲	K熱電対、-50.0℃~1300℃
表示分解能	-50.0℃~999.9℃/0.1℃、1000℃~1300℃/1℃
精度	-50.0℃~999.9℃/±(0.4%+0.5)、1000℃~1300℃/±(0.4%+1)
データ	SDカード記録(最大16GB)
インタフェース	RS232C、USB対応(ケーブルソフト別売)
電源	単3アルカリ電池×8、ACアダプタ(9V)別売
本体使用環境	0~50℃、~85%RH
サイズ/質量	225H×125W×64Dmm / 948g
標準付属品	本体、K熱電対センサ TPK-01×2 電池、SDカード(4GB)ケース、取扱説明書、保証書
オプション	温度センサー別売 (P.96~99) データソフト SW-U811-WIN ¥10,200 USBケーブル USB-01 ¥12,000 RS-232Cケーブル UPCB-02 ¥7,200 ACアダプタ ¥7,400

防水型デジタル2点式温度計 (K熱電対センサ別売)

品番 **TK-6200A** 価格 **¥63,000**

- ▶ IP-67 (本体)
- ▶ 高分解能 0.01℃
- ▶ 測定範囲 -200.0 ~ 1370℃
(本体表示可能温度)
- ▶ データホールド、Max. Min. Ave(平均値)表示
- ▶ 2点計測可能 (表示は1つです)

- 対応センサ種が豊富なタイプK熱電対型の温度計です
- 高分解能0.01℃でIP67(本体)の高性能機です
- 0.4秒のレスポンスで反応が速い
- RS-232C、USB出力でデータが残せます
- High/Low アラーム設定付なので温度管理にも使用できます



※センサは別売です。
P.96 ~ 99の中からお選び下さい。

仕様

測定方式	K熱電対
測定範囲	-200℃~+1370℃
本体精度	±(0.05%rdg+0.2℃)(25℃±3℃)他は±(0.1rdg+0.3℃)
表示分解能	0.01℃
サンプリング周期	2回/秒
構造	IP-67
ディスプレイ	液晶モニタ(53×48mm)・バックライト付
インタフェース	RS-232C USB
機能	データホールド、Max.Min.Ave表示、T1-T2温度表示、オート/マニュアルパワーオフ・バックライト、High/Low アラーム・バッテリー表示
使用環境	-20℃~+60℃ 0~100%RH
電源	006P(9V)電池・ACアダプタ
サイズ/質量	150L×75W×28Dmm / 320g(電池含む)
セット内容	本体×1、RS232C用ケーブル×1、USBケーブル&ソフト×1式、006P(9V)電池×1、収納ケース、取扱説明書(保証書) センサは別売です。P.96~99でお選び下さい。
オプション	ACアダプタ TU-6019 ¥7,400

簡易K熱電対温度校正器

品番 **TC-920** 価格 **¥40,000**

- ▶ 測定範囲 -199℃~+1230℃
- ▶ 分解能 1℃
- ▶ 簡易校正機能付き



- K熱電対温度計または簡易校正器として使用可能
- -199℃~1230℃の幅広い測定が可能

測定範囲	-199 ~ +1230℃
分解能	1℃
精度	±1%±2℃ : -199℃~0℃ ±1%±1℃ : 1℃~+100℃ ±0.75%±1℃ : +101℃~+1230℃
機能	MAX/MINホールド、バックライト、オートパワーオフ(30分)
使用環境	0 ~ 40℃、0 ~ 80%RH(結露なきこと)
電源	006P(9V)電池×1
サイズ/質量	185L×78W×38Dmm/約280g
標準付属品	006P(9V)電池×1、取扱説明書(保証書)

防水型デジタル温度計

(IP-67対応)

品番 **FUSO-370** (1点式) 価格 **¥52,000**

品番 **FUSO-372** (2点式) 価格 **¥63,000**

- ▶ 温度範囲 -100℃～+300℃
- ▶ 分解能 0.1℃
- ▶ IP-67 防水型
- ▶ Pt100 Ω センサ使用
- ▶ MAX.Min.Ave (平均値) 表示

- Pt-100Ω白金測温抵抗型の高精度温度計です
- IP-67防水型なので食品、農業など水を多く使用する様々な産業に適しています
- 2ch同時測定が可能です(FUSO-372)
- 記憶された測定値と現在の測定値との差異が見られる2モード温度表示機能付
- オート/マニュアルパワーオフ、さらにバッテリー残量も表示付です



Pt100 Ω センサ TP-100WP

仕様

品番	FUSO-370	FUSO-372
測定方式	Pt100Ω白金測温抵抗体(4線式)	
測定範囲	-100～+300℃	
測定精度	±(0.1%rdg.+0.4℃)	
表示分解能	0.1℃	
ディスプレイ	液晶モニタ、バックライト付、表示周期2回/秒	
構造	IP-67防水型	
機能	データホールド、Max.Min.Ave表示、2モード温度表示、オート/マニュアルパワーオフ、バッテリー表示、バックライト	
使用環境	0～+50℃ 0～80%RH	
電源/電池寿命	単3電池×3、電池寿命:約100時間	
サイズ/質量	150L×66W×31Dmm / 約175g(電池含む)	
標準付属品	単3電池×3、Pt100Ωセンサ×1、取扱説明書、保証書	単3電池×3、Pt100Ωセンサ×2、取扱説明書、保証書
オプション	Pt100Ωセンサ TP-100WP ¥26,000	

防水型デジタル2点式温度計 (Pt100Ωセンサ2本付)

品番 **TU-6100A** 価格 **¥86,000**

- ▶ IP-67 (本体)
- ▶ 高分解能 0.01℃
- ▶ 測定範囲 -200℃～+800℃
- ▶ データホールド、Max.Min.Ave (平均値) 表示
- ▶ 2点計測可能 (表示は1つです)

- 高分解能0.01℃(本体) IP-67の高機能機の決定版
- 0.5秒のレスポンスで反応が速い
- RS-232C,USB出力で記録も残せます
- High/Low アラーム設定付なので温度管理にも使用できます



仕様

測定方式	Pt100Ω白金抵抗式
測定範囲	-200℃～+800℃
本体精度	±(0.05%rdg+0.1℃)(25℃±5℃)他は±(0.1%rdg+0.2℃)
表示分解能	0.01℃
サンプリング周期	2回/秒
構造	IP-67
ディスプレイ	液晶モニタ(53×48mm)・バックライト付
インタフェース	RS-232C USB
機能	データホールド、Max.Min.Ave表示、T1-T2温度表示、オート/マニュアルパワーオフ・バックライト、H/Lアラーム・バッテリー表示
使用環境	-20℃～+60℃ 0%～100%RH
電源	006P(9V)電池・ACアダプタ(別売)
サイズ/質量	150L×75W×28Dmm / 320g(電池含む)
セット内容	本体×1、センサ Pt100Ω(A級)φ2.8×150mm棒状×1、φ2.8×120mm×1、RS232C用ケーブル×1、USBケーブル×1、USBソフト×1、006P(9V)電池×1、収納ケース、取扱説明書(保証書)
オプション	ACアダプタ TU-6019 ¥7,400

2chデータロガー白金測温抵抗体温度計

品番 **TM-9017SD** 価格 **¥99,000**

- ▶ Pt100Ωセンサ 熱電対 K/J/T/E/R/S
- ▶ Pt100Ω(2ch) 熱電対(1ch)
- ▶ 分解能0.01℃の高性能
- ▶ 測定範囲-199.99～+850.00℃(Pt100)
- ▶ 測定範囲-100.0～+1300.0℃(K熱電対)

- SDカードにデータを収集
- データはExcelファイルで保存
- 測定範囲-199.99～+850.00℃



仕様

測定方式	白金測温抵抗体Pt100Ω、K/J/T/E/R/S熱電対 Pt100×2チャンネル、熱電対×1チャンネル(表示切替)
サンプリング	1回/秒
記録間隔	1秒～3600秒
手動記録	99データ
ディスプレイ	52mm×32mm
機能	データホールド、MAX/NINホールド、バックライト
本体使用環境	0℃～+50℃ 80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	177L×68W×45Dmm、278g
電源	単3電池×6 またはACアダプター(別売)
標準付属品	取扱説明書、Pt100センサー×2本、SDカード(4GB)
オプション	ACアダプター FAC-23 ¥7,400

測定範囲・分解能・精度

電気的特性	測定範囲	分解能	本体精度
Pt100	-199.99～+850.00℃	0.01℃	±(0.4%rdg+1℃)
K熱電対	-100.0～-50.1 -50.0～+1300.0℃	0.1℃	±(0.4%rdg+1℃) ±(0.4%rdg+0.5℃)
J熱電対	-100.0～-50.1 -50.0～+1200.0℃	0.1℃	±(0.4%rdg+1℃) ±(0.4%rdg+0.5℃)
T熱電対	-100.0～-50.1 -50.0～+400.0℃	0.1℃	±(0.4%rdg+1℃) ±(0.4%rdg+0.5℃)
E熱電対	-100.0～-50.1 -50.0～+900.0℃	0.1℃	±(0.4%rdg+1℃) ±(0.4%rdg+0.5℃)
R熱電対	0～+1700℃	1℃	±(0.5%rdg+3℃)
S熱電対	0～+1500℃	1℃	±(0.5%rdg+3℃)

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

熱中症
チェッカー

温度計

湿度センサ




























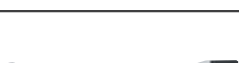

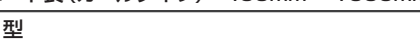


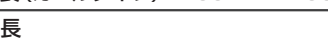



温湿度計

放射温度計

温度センサ


















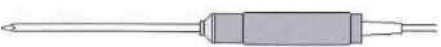


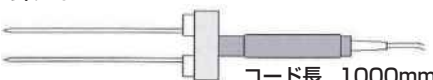
K熱電対型温度センサ (ミニオメガプラグ付)

表面センサ

品番	先端部	先端形状	サイズ	温度範囲	価格	外観
LP-41		 $\phi 15$ mm	センサ + ハンドル長 110mm	-50 ~ +200°C	¥8,200	 コード長 1000mm
LP-41H		 $\phi 15$ mm	センサ + ハンドル長 110mm	-50 ~ +400°C	¥12,800	 コード長 1000mm
TPK-16		 $\phi 16$ mm	センサ長 155mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +500°C	¥19,000	 コード長(カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
TPK-17		 $\phi 25$ mm	センサ長 40mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +600°C	¥25,000	 コード長(カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
TPK-04		 $\phi 15$ mm	センサ長 165mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +400°C	¥20,000	 コード長(カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
TPK-05		 $\phi 10$ mm	センサ長 207mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +400°C	¥22,000	 コード長(カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
TPK-15		 $\phi 16$ mm	センサ長 144mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +800°C	¥20,600	 コード長(カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
TPK-19		 $\phi 7$ mm	センサ長 150mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +500°C	¥19,000	 コード長(カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
TPK-06		 $\phi 15$ mm	センサ長 185mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +400°C	¥20,000	L型  コード長(カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
TPK-18		 $\phi 15$ mm	センサ長 175mm センサ高 30mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +500°C	¥20,600	L型  コード長(カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
TPK-07		 $\phi 15$ mm	センサ長 150mm センサ高 45mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +400°C	¥22,000	L型首長  コード長(カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
LP-48		 $\phi 6.35$ mm	センサ長 150mm センサ高 50mm ハンドル長 110mm	-50 ~ +400°C	¥10,800	L型狭所用  コード長(カールタイプ) 400mm ~ 1000mm

K熱電対温度センサ (ミニオメガプラグ付)

突刺センサ

品番	先端部	先端形状	サイズ	温度範囲	価格	外観
LP-35		 $\phi 1.0$ mm	センサ長 15mm ハンドル長 110mm	-50 ~ +180°C	¥8,200	 コード長 1000mm
LP-31		 $\phi 2.0$ mm	センサ長 80mm ハンドル長 110mm	-50 ~ +200°C	¥5,200	 コード長 1000mm
TPK-09		 $\phi 3.0$ mm	センサ長 120mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +350°C	¥11,800	 コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
TPK-23		 $\phi 3.2$ mm	センサ長 165mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +500°C	¥13,600	 コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
LP-32		 $\phi 3.8$ mm	センサ長 120mm ハンドル長 110mm	-50 ~ +400°C	¥5,800	 コード長 1000mm
LP-38		 $\phi 4.8$ mm	センサ長 100mm ハンドル長 110mm	-50 ~ +180°C	¥9,600	 コード長 1000mm
LP-36		 $\phi 3.2$ mm	センサ長 150mm ハンドル長 130mm	-50 ~ +600°C	¥17,200	2針タイプ  コード長 1000mm

空気・気流用センサ

品番	先端部	先端形状	サイズ	温度範囲	価格	外観
TPK-21		 $\phi 6.5$ mm	センサ長 155mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +600°C	¥17,600	 コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
LP-21		 $\phi 4.8$ mm	センサ長 200mm ハンドル長 110mm	-50 ~ +500°C	¥8,200	 コード長 1000mm
TPK-08		 $\phi 10$ mm	センサ長 200mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +600°C	¥22,000	シース型  コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
LP-22		 $\phi 4.8$ mm	センサ長 200mm ハンドル長 110mm	-50 ~ +500°C	¥9,200	L型  コード長 1000mm

空気用伸縮ロッドセンサ (K熱電対)

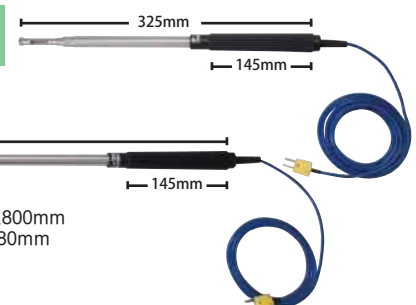
品番 **LP-21EX**

価格 ¥27,000

▶ 測定範囲 -20 ~ +350°C

● 空調機やダクトの手の届かない所の測定にとっても便利です


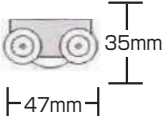

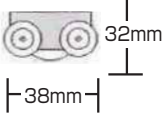

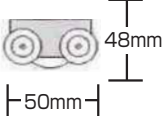

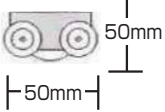
■ 先端部 $\phi 9$ mm
 ■ コード長 エクステンション最縮時 1,800mm
 エクステンション最伸時 880mm





温度センサ

K熱電対温度センサ (ミニオメガプラグ付)


ローラー付表面センサ

品番	外観	先端形状	サイズ	温度範囲	価格
TPK-11	 コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm	 35mm 47mm	センサ長 25mm ハンドル長 95mm	-50 ~ +600°C	¥22,000
TPK-20	 コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm	 32mm 38mm	センサ長 20mm ハンドル長 135mm	-50 ~ +600°C	¥43,000
TPK-13	傾斜型  コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm	 48mm 50mm	センサ長 25mm ハンドル長 125mm	-50 ~ +400°C	¥34,000
TPK-12	テフロンローラー (対薬品性)  コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm	 50mm 50mm	センサ長 25mm ハンドル長 100mm	-50 ~ +250°C	¥27,000

マグネット付表面センサ

品番	外観	先端形状	サイズ	温度範囲	価格
TPK-10	 コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm	 23mm 40mm マグネット	センサ長 13mm ハンドル長 45mm	-50 ~ +250°C	¥22,000

棒状センサ

品番	先端部	先端形状	サイズ	温度範囲	価格	外観
LP-37		 φ2.0 mm	センサ長 100mm	-50 ~ +180°C	¥3,600	
LP-11		 φ2.0 mm	センサ長 100mm ハンドル長 110mm	-50 ~ +450°C	¥4,800	 コード長 1000mm
LP-12		 φ2.8 mm	センサ長 150mm ハンドル長 110mm	-50 ~ +650°C	¥5,200	 コード長 1000mm
LP-13		 φ3.8 mm	センサ長 200mm ハンドル長 110mm	-50 ~ +950°C	¥5,200	 コード長 1000mm
LP-14		 φ0.8 mm	センサ長 500mm	-50 ~ +1200°C	¥29,800	
TPK-03		 φ3.0 mm	センサ長 200mm ハンドル長 120mm	-50 ~ +600°C	¥11,800	 コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm
TPK-02		 φ8.0 mm	センサ長 500mm ハンドル長 130mm	-50 ~ +1150°C	¥27,000	高温タイプ  コード長 (カールタイプ) 400mm ~ 1000mm

K熱電対温度センサ (ミニオメガプラグ付)・アルミケース

ビーズ型センサ

品番	外観	先端形状	サイズ	温度範囲	価格
TPK-01	センサ プラグ		1.2m	-40 ~ +250°C	¥1,800
TPK-01-3			3.0m		¥5,200
TPK-01-5			5.0m		¥6,800
GP-03	 コード長 1000mm		センササイズ φ2mm	-30 ~ +200°C	¥1,800
SPL-3	 コード長 1000mm	 W4.0mm TO.1mm 0.1 ↓	センサ長 100mm	-30 ~ +200°C	¥9,800
SPL-4	 コード長 1000mm	 W4.0mm TO.1mm 0.1 ↓	センサ長 100mm ハンドル長 50mm	-30 ~ +200°C	¥10,800

特殊形状センサ

品番	外観	先端形状	サイズ	温度範囲	価格
GP-02PT	 ミニオメガプラグ付 ↓ T=0.5 ↑ コード長 1000mm	 16.0 10.0	センササイズ 16.0 × 10.0mm 厚み 0.5mm	-30 ~ +200°C	¥5,200
GP-02-PS	 ミニオメガプラグ付 ネジ取付タイプ コード長 1000mm	 22.0 19.0 φ4.1	センササイズ 22.0 × 19.0mm 厚み 1.5mm	-40 ~ 250°C	¥8,600
GP-05	 クランプ型 コード長 1000mm	 MAX27mm 74.5(全長)	クランプ径 MAX φ 27mm 長さ 74.5mm	-30 ~ +200°C	¥12,000
LP-23	 27mm 14.5mm	 MAX27mm 74.5mm	クランプ径 MAX φ 27mm 長さ 74.5mm	-30 ~ +200°C	¥12,000
LP-54	 ボックス型	 25.0 28.0	25L × 28W (mm)	-30 ~ +250°C	¥14,000

延長コード

品番	外観	長さ	価格
GP-11-1	 ミニオメガプラグオス×メス	1000mm	¥3,600
GP-11-2		2000mm	¥4,200

収納ケース (アルミ製)



品番	サイズ	価格
FS-990A	L W D 265 × 165 × 70 mm	¥5,000
FS-990B	L W D 330 × 250 × 90 mm	¥6,000

フタ裏 ポケット&ウレタン仕様

非接触温度計

サーモカメラ

品番 **TG-301**

価格 **¥86,000**

- ▶画素数：128×128ピクセル
- ▶測定範囲：-30～+650℃
- ▶視野角：30°×30°



- 抜群のコストパフォーマンス
- 小型軽量タイプ
- フラッシュライト付
- 冷凍空調機の漏れの確認に
- 現場での保守メンテナンスに

仕様

画素数	128×128 ピクセル
ディスプレイ	1.77インチLCD
視野角	30°×30°
測定範囲	-30～+650℃
分解能	0.1℃
測定精度	±1.5%rdgまたは±1.5℃の大きいほう ±2.0℃(-10℃～0℃) ±3.0℃(-30℃～-10℃)
応答時間	300ms
使用環境	-10℃～+50℃ 90%RH以下(結露なきこと)
保存環境	-20℃～+60℃ 80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	本体：185L×51W×100Dmm、約300g
電源	単3電池×3(約16時間)
標準付属品	ストラップ、単3電池×3、取扱説明書

デジタル赤外線放射温度計

品番 **FUSO-499LB**

価格 **¥28,000**

- ▶非接触表面温度とK熱電対温度が測定可能(センサー別売)
- ▶測定範囲：-60℃～+760℃



- 2点式レーザーで測定範囲が分かりやすい

仕様

測定範囲	非接触温度：-60～+760℃ K熱電対温度：-64～+1370℃
表示分解能	0.1℃(-60～+999℃)、それ以外1℃
精度	非接触温度：±2%rdgまたは±2℃の大きい方 K熱電対温度：±1%rdgまたは±1℃の大きい方
放射率	0.10～1.00可変式(初期0.95)
レーザーマーカ	2点レーザー クラス2 (JIS C 6802)
機能	MAX/MIN/AVG/HOLD機能、オートパワーオフ
サンプリング	1回/秒
電源	単4電池×2本
サイズ/質量	172H×119W×48Dmm 225g
保管環境	-20～+65℃、80%RH以下(結露なきこと)
使用環境	0～50℃、80%RH以下(結露なきこと)
標準付属品	単4電池×2、取扱説明書(保証書)

非接触式(NDIR)ペン型温度計 LEDライト付

品番 **FUSO-420LS**

価格 **¥10,600**

- ▶測定範囲 -33～+250℃
- ▶分解能 0.1℃(-9.9～+199.9℃)
- ▶ローバッテリー表示
- ▶LEDライト機能



- ペンタイプの非接触(NDIR)式温度計です
- 強力LEDでライト機能も充実
- 胸ポケットに収納できます

仕様

測定範囲	-33～+250℃
分解能	0.1℃(-9.9～+199.9℃)
精度	±2.0% rdgまたは 2.0℃の大きい方
応答時間	1秒
焦点距離	1:1
放射率(Σ)	0.95(固定)
機能	LEDライト ローバッテリー表示
電源	温度計：LR44ボタン電池×2 LED:単4電池×1
サイズ	φ13mm×145mm
質量	60g
セット内容	本体×1、LR44ボタン電池×2、単4電池×1、取扱説明書(保証書)

USB対応型温湿度データロガー

品番 **TM-305U** 価格 **¥22,000**

- ▶アラーム機能 ●USBケーブルでの接続で直接パソコンへデータ通信
- ▶分解能 温度0.1℃ 湿度0.1% ●IP54防水構造
- ▶データ記録 50,000pts

仕様

センサ	温度・サーミスタ、湿度・静電容量型
測定範囲	温度 -40.0℃～+85.0℃、湿度 1～99%
表示分解能	温度 0.1℃ 湿度 0.1%
精度	温度 -20.0℃～50℃・±0.6℃ 他±1.0℃ 湿度 20%～80%・±3.0% 他±5.0%
データロガー	50,000pts、記録時間(5秒～2時間)
サイズ	83H×60W×24D (mm)
電源	ER3型リチウム乾電池 ¥2,100
標準付属品	USBケーブル、電池、取扱説明書、保証書



USB対応温度データロガー

品番 **TM-306U** 価格 **¥19,000**

- ▶アラーム機能 ●USBケーブルでの接続で直接パソコンへデータ通信
- ▶分解能0.1℃ ●IP54防水構造
- ▶データ記録 50000データ

仕様

センサ	サーミスタセンサ1点式
測定範囲	-40.0℃～+85.0℃
精度	-20.0℃～50℃ ±0.6、その他±1.0℃
表示分解能	0.1℃
データロガー	50,000pts 記録時間(5秒～2時間)
サイズ	83H×60W×24Dmm
電源	ER3型リチウム乾電池 ¥2,100
標準付属品	USBケーブル、電池、取扱説明書、保証書



最高最低温湿度計

品番 **FUSO-350** 価格 **¥4,000**

- ▶温度 サーミスタ
- ▶湿度 静電容量センサ
- ▶測定範囲 温度 -10℃～+50℃
- ▶MAX/MINホールド機能
- ▶記録時間同時表示…温度のみ



- MAX/MIN記録時、時間も同時記録 ●自立スタンド・マグネット付
- 快適度をアイコン表示 ●温度・湿度・時間の同時表示

仕様

測定方式	温度：サーミスタ 湿度：静電容量型
測定範囲	温度：-10℃～+50℃ 湿度：20%RH～90%RH
分解能	温度：0.1℃ 湿度：1%RH
精度	±1℃ (0～+100℃)、±2℃ (100.1～200℃)、左記以外±3℃
ディスプレイ	28mm×17mm
機能	データホールド、MAX/MINホールド、0℃校正機能
本体使用環境	0℃～+50℃
保存環境	-10℃～+60℃ 70%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	70H×80W×25Dmm 約80g
電源	CR2032ボタン電池×1
標準付属品	フロップキャップ、取扱説明書

ミニポケット型温湿度・露点計

品番 **TM-731** 価格 **¥19,000**

- ▶温度 半導体式
- ▶湿度 静電容量方式
- ▶全長 107mm
- ▶幅 48mmのミニポケットサイズ
- ▶測定範囲 温度-20℃～+50℃ 湿度5～95%RH
- ▶分解能 温度0.1℃ 湿度0.1%RH
- ▶ローバッテリー表示
- ▶オート/マニュアルパワーオフ機能



- ミニサイズなのに大型LCDで使いやすい温湿度計です
- Max.Min.Aveデータホールドなど多機能型です
- 胸のポケットに収まり、持運びに便利!!
- ℃/F切換機能付
- 静電容量式センサ採用により素早いレスポンスを実現

仕様

測定方式	温度：半導体式 湿度：静電容量式
測定範囲	温度：-20℃～+50℃ 湿度：5～95%RH
表示分解能	温度：0.1℃ 湿度：0.1%RH
本体精度 at 25℃	温度：±1℃ 湿度：±3.5% (20%～90%RH時) ±5% (25℃1%～19.9%RH、90.1%～95%RH時)
ディスプレイ	液晶ディスプレイ
機能	Max.Min.Aveデータホールド、ローバッテリー表示、オート/マニュアルパワーオフ
サイズ/質量	107L×48W×23Dmm/80g(電池含む)
電源	単4電池×2
標準付属品	単4電池×2、保証書、取扱説明書、ソフトケース

温湿度・露点計

品番 **HT-315** 価格 **¥23,000**

- ▶測定範囲 温度：0～+80℃ 湿度：10～95%RH 露点温度：-25.3～48.9℃
- ▶分解能 温度：0.01℃ 湿度：0.01%RH 露点温度：0.01℃



- 温度・湿度・露点測定可能な温湿度計 ●高精度・高分解能
- 高温での湿度測定が可能(プローブのみ)

測定方式	温度：サーミスタ 湿度：静電容量型
測定範囲	温度：0～+80℃ 湿度：10～95%RH 露点温度：-25.3～48.9℃
分解能	温度：0.01℃ 湿度：0.01%RH 露点温度：0.01℃
サンプリング	0.8秒/回
精度	温度：±0.8℃ 湿度：±3%rdg±1%RH(≦70%)左記以外±3%RH
機能	データホールド、Max/Minホールド、オートパワーオフ機能
使用環境	本体：0～+50℃ 80%RH以下(結露なきこと) プローブ：0～80℃
電源	006P(9V)電池×1
サイズ/質量	135L×60W×33Dmm/約264g(電池含む)
標準付属品	取扱説明書(保証書付)

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

熱中症
チェッカー

温度計

湿度センサ

温湿度計

放射温度計

温湿度計

温湿度・露点・湿球温度計

品番 **CENTER-317** 価格 **¥34,000**

- ▶測定範囲 温度:-20~+60℃
湿度:0~99%RH
- ▶露点温度・湿球温度:
温湿度測定により計算
- ▶分解能 温度:0.1℃
湿度:0.1%RH



- 温度・湿度・露点温度・湿球温度測定が可能
- 持ちやすいスタイリッシュなボディ
- 素早いレスポンス
- バックライト機能で見やすい

測定方式	温度:サーミスタ 湿度:静電容量型
測定範囲	温度:-20~+60℃ 湿度:0~99%RH 露点・湿球温度:計算値
分解能	温度:0.1℃ 湿度:0.1%RH 露点・湿球温度:0.1℃
サンプリング	2回/秒
精度	温度:±0.8℃ 湿度:±2.5%RH
機能	データホールド、Max/Minホールド、オートパワーオフ機能
使用環境	本体:0~+40℃ 80%RH以下(結露なきこと)
電源	単3電池×4
サイズ/質量	210L×65W×43Dmm/約230g(電池含む)
標準付属品	単3電池×4、ソフトケース、取扱説明書(保証書付)

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

熱中症
チェッカー

温度計

温度センサ

温湿度計

放射温度計

デジタル温湿度・露点計

品番 **FUSO-8736**(外部温度1点式) 価格 **¥36,000**

品番 **FUSO-8746**(外部温度2点式) 価格 **¥44,000**

- ▶温度 半導体・K熱電対
湿度 静電容量センサ
- ▶分解能 温度 0.1℃/1℃切換
湿度 0.1%RH

- 温湿度・露点が測定できます
- 温度は本器センサの他にK熱電対で外部測定可能です
FUSO-8736 1点式 FUSO-8746 2点
- Max.Min.Ave値表示の多機能型
- RS-232Cでデータをパソコンに送れます



仕様

品番	FUSO-8736	FUSO-8746
測定方式	温度:半導体センサ、K熱電対センサ	湿度:静電容量センサ
温度センサ	K熱電対(TPK-01×1)	K熱電対(TPK-01×2)
測定範囲	外部温度:-200~+1370℃(1ch) 温度:-20~+50℃、湿度:5~95%RH、 露点温度:-35.0~+50.0℃(温湿度から計算) 湿球温度:-21.6~+50.0℃(温湿度から計算)	外部温度:-200~+1370℃(2ch)
本体精度	温度:±0.6℃(-20~+50℃) 湿度:±3%RH(at25℃ 10~90%RH、その他±4%)	
ディスプレイ	LCD液晶ディスプレイ4桁、Dual表示	
メモリ	99pts、時刻データ付	
インタフェース	RS-232C	
電源	単4電池×4	
サイズ/質量	210L×57W×29Dmm/175g(電池含む)	
使用環境	0~+40℃、0~80%RH	
標準付属品	単4電池×4、取扱説明書、保証書	
オプション	K熱電対センサ各種(P.96~99参照) 別売ソフト(英語版)+ケーブル FUSO-82RSN(RS232C) ¥14,000	

高精度デジタル温湿度計

品番 **TH-380** 価格 **¥44,000**

- ▶測定範囲 温度:-40~+85℃ 湿度:0~100%RH
- ▶分解能 温度:0.1℃ 湿度:0.1%RH



- 高速レスポンス
- 高温・低温でも測定できる温湿度計
- ビニールハウス・温室・空調システム等のメンテナンスに

測定方式	温度:白金測温抵抗体 湿度:薄型ポリマーコンデンサ
測定範囲	温度:-40~+85℃ 湿度:0~100%RH
分解能	温度:0.1℃ 湿度:0.1%RH
レスポンス	90%RH フィルタ膜付30秒 フィルタ無10秒
精度	温度:±0.3℃ 湿度:±2%RH(0~95%RH)
機能	データホールド、Max/Minホールド、オートパワーオフ機能 校正機能、低電力警報、センサ障害警報
使用環境	本体:0~+50℃ プロブ:-20~+85℃
電源	006P(9V)電池×1
サイズ/質量	本体:168L×73W×33Dmm/約170g(電池含む) プロブ:φ20×220mm/約100g
標準付属品	006P(9V)電池×1、ポーチケース、取扱説明書(保証書付)

デジタル温湿度計

品番 **FUSO-310**

価格 **¥44,000**

- ▶ 温度 半導体センサ
- 湿度 静電容量型センサ
- ▶ 測定範囲 温度 -20℃～+60℃
- 湿度 5～95%RH
- ▶ 分解能 温度 0.1℃
- 湿度 0.1% RH
- ▶ オート/マニュアルパワーオフ機能



- データホールド、偏差温度、Max.Min値表示機能
- 高精度の温湿度測定の設定商品
- 豊富な測定機能を満載 ●温湿度を同時表示
- PCにデータを取り込みデータ処理可能(別売通信キット使用)

仕様

測定方式	温度：半導体センサ 湿度：静電容量型、各1チャンネル
測定範囲	温度：-20～+60℃、湿度：5～95% RH
測定精度	温度：±0.7℃(10～45℃)、湿度：±2.5% RH(at25℃)
表示分解能	温度：±0.1℃、湿度：0.1% RH
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、表示単位：℃/°F切換
インタフェース	RS-232C
使用環境	0～50℃、0～80% RH
電源	006P(9V)電池×1、ACアダプタ別売
サイズ/質量	184×64W×30Dmm/約320g(電池含む) プローブ部：190L×15Dmm カールコード長：500～1200mm
標準付属品	006P(9V)電池×1、ハードケース、取扱説明書、保証書
オプション	通信キット(USBケーブル+ソフト英語版) SE-310 ¥12,000 ACアダプタ TP-041 ¥7,400

防水型デジタル温湿度データロガー付

品番 **TH-3800**

価格 **¥68,000**

- ▶ IP-65防水型(本体)
- ▶ 測定範囲 温度：-40～+85℃
- 湿度：0～100%RH
- 露点温度：-70～+85℃
- ▶ 記録間隔 2秒～2時間
- ▶ データ記録 16,000pts



- 応答速度が速く高精度
- MAX/MIN/AVG/HOLD機能
- バックライト機能
- 必要な物は全て揃っている

仕様

測定方式	白金測温抵抗体Pt100Ω、K/J/T/E/R/S熱電対
測定範囲	温度：-40～+85℃ 湿度：0～100%RH 露点温度：-70～+85℃
分解能	温度：0.1℃ 湿度：0.1%RH 露点温度：0.1℃
精度	温度：±0.5℃(25℃の時) 湿度：±2%RH(0～95%RH)
サンプリング	1回/秒
記録間隔	2秒～2時間
メモリ	32,000データ(温度：16,000 湿度：16,000)
データ出力	USB/RS-232C
ディスプレイ	47mm×52mm
機能	データホールド、MAX/MIN/AVG表示、バックライト
本体使用環境	-20℃～+60℃ 80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	150L×75W×28Dmm、320g
電源	006P(9V)電池×1またはACアダプター
標準付属品	006P(9V)電池×1、ハードケース、ACアダプター、USBケーブル RS-232Cケーブル、専用ソフト(CD)、取扱説明書

高精度デジタル温湿度計データロガー付

品番 **CENTER-318**

価格 **¥75,000**

- ▶ 測定対象 温度、湿度、露点
- ▶ 湿度校正ボトル
(33%RH,75%RH)標準付属

- 湿度校正ボトル付の高精度タイプ湿度計です
- 温度はサーミスタセンサ採用で高精度測定
- 自立スタンド付
- 暗いところでも使用できるバックライト機能
- 16,000データが保存できPCでの管理も可能



方式	温度 サーミスタセンサ
湿度	静電容量式
測定範囲	温度 -20～60℃/湿度 5～95%RH 露点 -20～60℃
分解能	温度 0.1℃/湿度 0.1%RH
本体精度	温度 ±0.8℃/湿度 ±3.0%RH
反応速度(安定時)	温度 10秒/湿度 180秒
ディスプレイ	液晶ディスプレイ、バックライト付
機能	16000データロガー機能、オートパワーオフ、データホールド、Max.Min値表示、バックスタンド付
インタフェース	RS-232C
電源	006P(9V)電池/ACアダプタ(別売)
サイズ/質量	190L×65W×37Hmm、プローブ80L×φ15mm/250g
標準付属品	校正ボトル(33、75%RH)×各1、Windowsソフトウェア(英語版)×1、通信ケーブル×1、収納ケース×1、取扱説明書、保証書
オプション	ACアダプタ TP-041 ¥7,400

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

熱中症
チェッカー

温度計

湿度センサ

温湿度計

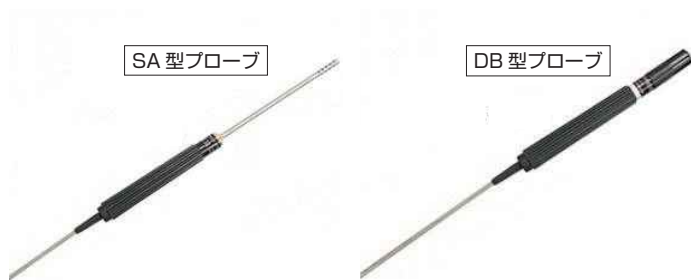
放射温度計

温度・湿度・温湿度変換器

温度・湿度変換器シリーズ

品番	TH-31SA1-1	価格	¥19,400
品番	TH-31DB-1	価格	¥16,800
品番	TH-32SA1-1	価格	¥29,800
品番	TH-32DB-1	価格	¥27,600
品番	TH-33SA1-1	価格	¥39,000
品番	TH-33DB-1	価格	¥38,000

- TH-31 温度変換器
- TH-32 湿度変換器
- TH-33 温湿度変換器



センサー	湿度：薄膜コンデンサ 温度：PT100Ω白金測温抵抗体
測定範囲	湿度：0～100%RH (TH-32) 温度：-20～+80℃ (TH-31) 上記温湿度 (TH-33)
精度	湿度：±3%RH 温度：±0.4℃
出力	4～20mA
電源供給	12～24VDC 150mA以下
プローブサイズ	SA：φ6mm×150mmL ケーブル長1m DB：φ18mm×190mmL ケーブル長1m
プローブ種類	SA：SUS316ステンレス DB：防塵フィルター付き高密度ナイロン
質量	SA：約70g ケーブルなし DB：約45g ケーブルなし
ケーブル長	1m

防水型温度・湿度変換器シリーズ

品番	TRH-301	価格	¥17,000
品番	TRH-302	価格	¥28,000
品番	TRH-303	価格	¥40,000

- 長期安定使用のためのIP65防水



センサー	湿度：薄膜コンデンサ 温度：PT100Ω白金測温抵抗体
測定範囲	湿度：0～100%RH (TRH-302) 温度：-20～+80℃ (TRH-301) 上記温湿度 (TRH-303)
精度	湿度：±2%RH (at25℃) 温度：±0.3℃ (at25℃)
出力	4～20mA
電源供給	12～24VDC 150mA以下
防水構造	IP65
質量	約150g

防水型温度・気圧変換器

品番	BRT-220N	価格	¥87,000
----	-----------------	----	---------

- 屋外使用可能な耐水性、耐候性



測定範囲	温度：-30～+70℃ 気圧：100～1,100mbar
精度	温度：±0.5℃±5dgt 絶対圧±1.5mbar(+25℃) 相対圧±1.0mbar(0～+50℃) 相対圧±5.0mbar(+50.1℃以上)
長期安定性	<1.0mbar/年
出力	4～20mA
電源供給	9～32VDC 150mA以下
防水構造	IP65
質量	約210g

ポケット風速計

品番 **LM-81AM**

価格 **¥12,400**

- ▶ 風速: 0.4~30.0m/s
- ▶ データホールド/Max/Min値表示



- 風速測定だけのローコストタイプ
- ポケットサイズで持ち運びがラク

測定方式	ベーン式
測定範囲	0.4 ~ 30.0m/s
本体精度	±3%FS(≤20m/s) ±4%FS(>20m/s)
機能	データホールド、MAX/MINホールド
使用環境	0 ~ 50°C、80%RH以下(結露なきこと)
電源	006P(9V)電池×1
サイズ/質量	156L×60W×33Dmm/約160g(電池含む)
標準付属品	006P(9V)電池×1、取扱説明書(保証書付)

ミニポケットベーン式風速計

品番 **TM-741**

価格 **¥16,200**

- ▶ ベーン式
- ▶ ポケットサイズ
- ▶ 風速: 0.4~25.0m/s
- ▶ 温度: -20~50°C
- ▶ デュアルLCD
- ▶ データホールド・Max.Min.Ave値表示
- ▶ オートパワーオフ機能
- ▶ ローバッテリー表示



- ポケットサイズでラクラク持ち運びできます
- デュアルLCDで必要な情報が1目でわかります
- データホールド機能搭載(最大/最小/平均)
- プラスチック6枚羽

仕様

測定方式	ベーン式(風速) サーミスタ(温度)
測定範囲	風速: 0.4~25.0m/s、温度: -20~50°C
表示分解能	風速: 0.1m/s、温度: 0.1°C
測定精度	風速: ±(2%rdg+0.2m/s)、温度: ±1°C
電源	単4電池×2
サイズ/質量	135H×48W×23Dmm/80g
標準付属品	ソフトケース、単4電池×2、取扱説明書、保証書

風速温度計

品番 **FUSO-8908**

価格 **¥19,600**

- ▶ 風速: 1.1~20.0m/s
- ▶ 温度: -18~50°C
- ▶ 体感温度

- 空調設備の保守、点検に最適な小型風速計
- 折りたたみ式でポケットにすっぽり入ります
- データホールド、最大値、平均値、ウインドチル値(体感温度)表示



仕様

測定方式	風速: ベーン式 温度: サーミスタ
測定範囲	風速: 1.1~20.0m/s 温度: -18~+50°C、体感温度
表示分解能	風速: 0.1m/s、温度: 0.1°C
本体精度	風速: ±5% 温度: ±1.0°C
使用環境	-15~+50°C、80% RH以下
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、表示単位 風速: m/s、ft/min、knot、km/h、mph、BF 温度: °C、°F
電源/電池寿命	CR2032ボタン電池×1、電池寿命: 約400時間 144L×47W×26Dmm(折りたたみ時)
サイズ/質量	(180°伸展可能)/約95g(電池含む)
標準付属品	CR2032ボタン電池×1、ハンドストラップ、取扱説明書、保証書付

風速温湿度計

品番 **FUSO-8918**

価格 **¥32,000**

- ▶ 風速: 1.1~20.0m/s
- ▶ 温度: -18~50°C
- ▶ 湿度: 5~95%RH
- ▶ 露点温度/体感温度

- 風速、温度、湿度を測定し、露点温度、体感温度も自動演算
- データホールド、最大値、平均値などの多機能型です
- 定点測定用の三脚取付穴付です



仕様

測定方式	風速: ベーン式 気温: サーミスタ(露点と体感温度: 計算値) 湿度: 静電容量型
測定範囲	風速: 1.1~20.0m/s、温度: -18~+50°C、湿度: 5~95% RH
測定精度	風速: ±4%、温度: ±1°C、湿度: ±3%RH
表示分解能	風速: ±0.1%、温度: 0.1°C、湿度: 0.1% RH
使用環境	-15~+50°C、0~80% RH
ディスプレイ	LCD4桁、表示単位 風速: m/s、ft/min、knot、km/h、mph、BF 温度: °C、湿度: %RH
電源/電池寿命	CR2032ボタン電池×1、電池寿命: 約400時間
サイズ/質量	47W×26D×144Hmm(折りたたみ時)/約95g(電池含む)
標準付属品	CR2032ボタン電池×1、ハンドストラップ、取扱説明書、保証書付

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

風速計

マルチ環境
測定器

風速計

ベーン式風速計

品番 **AM-4210E**

価格 **¥27,600**

- ▶ 風速…0.4 ~ 25.0m/s
- ▶ 温度…0 ~ 50°C
- ▶ K熱電対センサ (別売)
- ▶ -50°C ~ +1,300°C



- 安価で使いやすいプローブ分離式
- 大型ディスプレイ、温度同時表示
- 別売のK熱センサで表面温度なども計測可能

仕様

測定方式	風速：ベーン式 温度：サーミスタ
測定範囲	0.4~25.0m/s、0~50°C
表示分解能	風速：0.1m/s、温度：0.1°C
測定精度	風速 ±(2%+0.2m/s) 温度 ±0.8°C
使用環境	0~50°C、0~80%RH
ディスプレイ	44mm×29mm LCD 温度同時表示
電源	006P (9V)電池×1
サイズ/質量	本体：135L×60W×33Dmm 風速プローブ先端 φ72mm、約330g (電池含む)
標準付属品	風速プローブ、006P (9V)電池×1、取扱説明書、保証書
オプション	K熱電対センサ各種 (P.96 ~ 99参照)

ベーン式風速計

品番 **YK-80AP**

価格 **¥50,000**

- ▶ 風速：0.4~25.0m/s
- ▶ 温度：0~50°C



- ベーン分離型風速計
- 大型表示で見易く温度も同時測定
- データホールド、Max.Min値表示
- オートパワーオフ(20分以上)
- PCと接続してデータ処理(ソフト、ケーブル別売)

仕様

測定方式	風速：ベーン式 温度：サーミスタ
測定範囲	0.4~25.0m/s、0~50°C
表示分解能	風速：0.1m/s、温度：0.1°C
測定精度	風速：±(2% F.S.+2dgt.)、温度：±0.8°C
使用環境	0~50°C、0~80% RH
インタフェース	RS-232C
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、0.8秒/回、表示単位 風速：m/s、ft/min、knot、km/h、mile/h 温度：°C、°F
電源/電池寿命	006P (9V)電池×1
サイズ/質量	207L×68W×20Dmm、 プローブ部：φ72mmベーン、 コード長：約100cm/質量：約220g (電池含む)
標準付属品	ベーン式風速プローブ、006P(9V)電池×1、ハードケース、 取扱説明書、保証書付
オプション	・データ通信ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 ・RS-232C通信ケーブル UPCB-02 ¥7,200 ・USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 ・データロガー DL-9601A (外付けタイプ) ¥52,000

小型ベーン風速風量計

品番 **AM-4232**

価格 **¥55,000**

- ▶ 風速：0.4~25.0m/s
- ▶ 温度：0~+50°C
- ▶ K熱電対温度：-50~+1300°C
- ▶ データホールド/Max/Min値表示



- 狭いところの風速風量測定に
- 伸縮式センサーで高いところの測定も簡単
- データホールド、Max/Min値表示
- オプションでPCでデータ管理が可能
- K/J熱電対センサに対応

測定方式	風速：小型ベーン式 温度：サーミスタ
測定範囲	風速：0.4 ~ 20.0m/s 風量：0 ~ 54,000m ³ /min 温度：0 ~ +50°C K熱電対：-50.0 ~ +1300.0°C
分解能	風速：0.1m/s 風量：0.1m ³ /min 温度：0.1°C K熱電対：0.1°C
精度	風速：±5%rdg±0.1dgt 温度：±0.8°C K熱電対：±0.4%rdg±0.5°C
サンプリング	1回/秒
機能	データホールド、MAX/MINホールド
使用環境	0 ~ 50°C、80%RH以下 (結露なきこと)
電源	単3電池×6
サイズ/質量	本体：182L×73W×47.5Dmm/約347g(電池含む) プローブ：φ35mm×最長620mm
標準付属品	単3電池×6、ソフトケース、取扱説明書(保証書付)
オプション	・K熱電対センサ各種 ・ACアダプタFAC-23 ¥7,400 ・データ通信ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 ・RS-232C通信ケーブル UPCB-02 ¥7,200 ・USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000

ベーン式SDカード付風速計

品番 **AM-4207SD** 価格 **¥58,000**

- ▶ 風速：0.4～30.0m/s
- ▶ 温度：0～50℃
- ▶ K熱電対：-50.0～+1300℃ (センサ別売)
- ▶ SDカード記録

- SDカードに長時間のデータ記録が可能です
- PCにもSDカードで簡単保存
- 大型のベーンで精度の高い測定ができます
- データホールド、Max.Min値表示
- RS-232Cインタフェース付
- オートパワーオフ機能付なので、省電力に役立ちます
- K/J熱電対センサに対応できます



仕様

測定方式	風速：ベーン式 温度：サーミスタ(高速反応タイプ)、K/J熱電対(別売)
測定範囲	風速：0.4～30.0m/s 温度：0～50.0℃、K熱電対：-50.0～+1300℃ J熱電対：-50.0～+1200℃
表示分解能	風速：0.1m/s、温度：0.1℃、K/J熱電対：0.1℃
測定精度	風速：±(2%rdg+0.2)m/s、温度：±0.8℃、 K熱電対：±(0.2%rdg+0.5℃)
使用環境	0～50℃、85%RH以下
SDカード	1GB～16GB対応
機能	データホールド・Max.Min値表示、オートパワーオフ
サンプリングタイム	1回/秒
インタフェース	RS-232C
データロガー	オート：1～3600秒設定可能、マニュアル：1～99点記録可能
ディスプレイ	3桁液晶ディスプレイ(バックライト付)
電源	単3電池×6、消費電流：約DC36mA、ACアダプタ(別売)
サイズ/質量	203L×76W×38Dmm、プローブ部：φ72mmベーン、 プローブ長：100cm/質量：約515g(電池含む)
標準付属品	単3電池×6、プローブ、キャリングケース、 取扱説明書、保証書付、SDカード(4GB)×1
オプション	・K熱電対センサ各種 ・ACアダプタFAC-23 ¥7,400 ・データ通信用ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 ・RS-232C通信ケーブル UPCB-02 ¥7,200 ・USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000

SDカード付ミニベーン風速風量計

品番 **AM-4233SD** 価格 **¥63,000**

- ▶ 風速：0.1～25.0m/s
- ▶ 風量：0～54,000m³/min
- ▶ 温度：0～+50℃
- ▶ データホールド/Max/Min値表示
- ▶ K熱電対センサ(別売)-50℃～+1300℃

- 狭いところの風速風量測定に
- 伸縮式センサーで高いところの測定も簡単
- SDカードに記録できエクセルで管理できる



測定方式	風速：ミニベーン式 温度：サーミスタ K熱電対温度
測定範囲	風速：0.4～20.0m/s 風量：0～54,000m ³ /min 温度：0～+50℃ K熱電対：-50.0～+1300.0℃
分解能	風速 0.1m/s 風量：0.1m ³ /min 温度：0.1℃ K熱電対：0.1℃
精度	風速：±5%rdg±0.1m/s 温度：±0.8℃ K熱電対：±0.4%rdg±0.5℃
サンプリング	1回/秒
ロガー	自動：1～3600秒設定可能 手動：99点記録可能
SDカード	1GB～16GB対応
使用環境	0～50℃、80%RH以下(結露なきこと)
機能	データホールド、MAX/MINホールド
電源	単3電池×6、ACアダプタ(別売)
サイズ/質量	本体：182L×73W×47.5Dmm/約347g(電池含む) プローブ：φ35mm
標準付属品	単3電池×6、キャリングケース、取扱説明書(保証書付)
オプション	データ通信ソフト(英語版)SW-U801-WIN ¥10,200 USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 ACアダプタ FAC-23 ¥7,400

メタルベーン式風速計

品番 **YK-80AM** 価格 **¥55,000**

- ▶ 風速：0.8～35.0m/s
- ▶ 温度：0～50℃

- 耐風速35m/sメタルベーンの風速
- 大型表示で見易く温度も同時測定
- データホールド、Max.Min値表示
- オートパワーオフ(20分以上)
- PCに接続してデータ処理(ソフトウェアは別売)



仕様

測定方式	風速：ベーン式(メタル) 温度：サーミスタ
測定範囲	風速：0.8～35.0m/s、温度：0～50℃
表示分解能	風速：0.1m/s、温度：0.1℃
測定精度	風速：±(2%F.S.+1dgt.)、温度：±0.8℃
使用環境	0～50℃、0～80%RH
インタフェース	RS-232C
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、0.8秒/回、表示単位 風速：m/s、ft/min、knot、km/h、mile/h 温度：℃、°F
電源/電池寿命	006P(9V)電池×1
サイズ/質量	207L×68W×20Dmm、 プローブ部：φ72mmベーン、 コード長：約100cm/質量：約220g(電池含む)
標準付属品	ベーン式風速プローブ、006P(9V)電池×1、ハードケース、 取扱説明書、保証書付
オプション	・データ通信ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 ・RS-232C通信ケーブル UPCB-02 ¥7,200 ・USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 ・データロガー DL-9601A(外付けタイプ) ¥52,000

風速計

SDカード付メタルベーン風速風量計

品番 **AM-4247SD**

価格 **¥69,000**

- ▶ 風速: 0.4~35.0m/s
- ▶ 風量: 0~54,000m³/min
- ▶ 温度: 0~+50℃
- ▶ データホールド/Max/Min値表示
- ▶ K熱電対センサ(別売)-50℃~+1300℃

- メタルベーン採用、
強風でも安心測定
- 一台で風速・風量・温度・
湿度・露点温度湿球温度・
K熱電対温度が測定可能
- SDカードに記録でき
エクセルで管理できる



測定方式	風速: ベーン式 温度: サーミスタ K熱電対温度
測定範囲	風速: 0.4 ~ 35.0m/s 風量: 0 ~ 63,000m ³ /min 温度: 0 ~ +80℃ K熱電対: -50.0 ~ +1300.0℃
分解能	風速: 0.1m/s 風量: 0.1m ³ /min 温度: 0.1℃ 湿度: 0.1%RH K熱電対: 0.1℃ 露点温度: 0.1℃ 湿球温度: 0.1℃
精度	風速: ±2%rdg±0.2m/s 温度: ±0.8℃ 湿度: ±3%rdg±1%RH(≦70%)左記以外±3%RH K熱電対: ±0.4%rdg±0.5℃
サンプリング	1回/秒
ロガー	自動: 1 ~ 3600秒設定可能 手動: 99点記録可能
SDカード	1GB ~ 16GB対応
使用環境	0 ~ 50℃、80%RH以下(結露なきこと)
機能	データホールド、MAX/MINホールド
電源	単3電池×6、ACアダプタ(別売)
サイズ/質量	本体: 182L×73W×47.5Dmm/約347g(電池含む) プローブ: φ72mm
標準付属品	単3電池×6、キャリングケース、取扱説明書(保証書付)
オプション	データ通信ソフト(英語版)SW-U801-WIN ¥10,200 USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 ACアダプタ FAC-23 ¥7,400

フレキシブル熱線式風速・風量計

品番 **FUSO-4001**

価格 **¥48,000**

- ▶ ホールド、MAX/MIN/AVG表示機能
- ▶ 測定範囲: 0.01 ~ 25.00m/s
- ▶ 風速・風量・温度も同時表示

- 0.01m/sから測定できる高精度な風速計
- 風速・温度・風量測定が可能
- 伸縮式フレキシブルプローブなので先端を曲げて
高所測定も可能
- データメモリ99点保存(手動)
- 大型ディスプレイ 60×47mmで見やすい



高所もラクラク測定☆

先端が自由自在に曲がります

仕様

測定方式	風速:白金測温抵抗素子 温度:サーミスタ	
測定範囲	風速	0.01 ~ 25.00m/s
	風量	0 ~ 9999CMM
	温度	-20 ~ +50℃
分解能	風速: 0.01m/s、風量: 0.1CMM、温度: 0.1℃	
測定精度	風速	±(3%rdg+1.6%FS)
	風量	風速の計算値により
	温度	±1℃
サンプリングタイム	2秒/回	
メモリ	99データ(手動)	
機能	MAX/MIN/AVG機能	
使用環境	-20℃~+50℃ 80%RH以下(結露なきこと)	
保存環境	-10℃~+50℃ 70%RH以下(結露なきこと)	
サイズ/質量	本体: 156L×73W×35Dmm、約250g	
	プローブ: 先端部φ16mm、基部φ32mm	
	長さ1280mm(伸長時)、ケーブル長さ1600mm、約240g	
電源	単4電池×6(約10時間)	
標準付属品	プローブ、ソフトケース、単4電池×6、取扱説明書	

SDカード付熱線式風速風量計

品番 **AM-4224SD**

価格 **¥80,000**

- ▶ 風速: 0.2~25.0m/s
- ▶ 風量: 0~45,000m³/min
- ▶ 温度: 0~+50℃
- ▶ データホールド/Max/Min値表示
- ▶ K熱電対センサ(別売)-50℃~+1300℃

- 風速センサは伸縮式で高所でも簡単測定
- 一台で風速・風量・温度・湿度・露点温度湿球温度・K熱電対温度が測定可能
- SDカードに記録できエクセルで管理できる



測定方式	風速:熱線式 温度:サーミスタ K熱電対温度
測定範囲	風速:0.2~25.0m/s 風量:0~45,000m ³ /min 温度:0~+50℃ K熱電対:-50.0~+1300.0℃
分解能	風速:0.1m/s 風量:0.1m ³ /min 温度:0.1℃ 湿度:0.1%RH K熱電対:0.1℃ 露点温度:0.1℃ 湿球温度:0.1℃
精度	風速:±5%rdg±0.1m/s 温度:±0.8℃ 湿度:±3%rdg±1%RH(≦70%)左記以外±3%RH K熱電対:±0.4%rdg±0.5℃
サンプリング	1回/秒
ロガー	自動:1~3600秒設定可能 手動:99点記録可能
SDカード	1GB~16GB対応
使用環境	0~50℃、80%RH以下(結露なきこと)
機能	データホールド、MAX/MINホールド
電源	単3電池×6、ACアダプタ(別売)
サイズ/質量	本体:182L×73W×47.5Dmm/約347g(電池含む) プローブ:φ12mm×280mm~940mm
標準付属品	単3電池×6、キャリングケース、取扱説明書(保証書付)
オプション	データ通信ソフト(英語版)SW-U801-WIN ¥10,200 USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 ACアダプタ FAC-23 ¥7,400

風速温度計(風杯型)

品番 **AM-4221**

価格 **¥41,000**

- ▶ 風速:0.9~35.0m/s
- ▶ IP65防水型
- ▶ 温度:0~50℃



- IP65防水構造の小型ハンディタイプ
- 高精度な3杯型風速・温度計です
- データホールド、Max.Min値表示
- 100データを本体内部に保存
- オートパワーオフ
- 空調設備の保守・点検、屋内・外の環境測定に

仕様

測定方式	風速:3杯型(φ135mm)、温度:サーミスタ
測定範囲	風速:0.9~35.0m/s、温度:0~50℃
本体精度	風速:±(2%rdg+0.2m/s)、温度:±0.8℃
表示分解能	風速:0.1m/s、温度:0.1℃
ディスプレイ	3桁液晶ディスプレイ、1秒/回、表示単位:メートル法表示他選択
使用環境	0~50℃、80%RH以下
電源/電池寿命	単4電池×4、消費電流:約6.8mA
サイズ/質量	190L×40W×32Dmm、風杯φ135mm/約181g(電池含む)
標準付属品	単4電池×4、キャリーケース、取扱説明書、保証書付

100mmベーン式風速、温度、湿度、CO₂計

品番 **FUSO-8919**

価格 **¥110,000**

- ▶ 風速、温度、湿度、CO₂
- ▶ データホールド機能
- ▶ Max.Min値表示
- ▶ オートパワーオフ機能
- ▶ バックライト機能



- 風速、温度、湿度、CO₂が1台が測定できます
- CO₂測定には精度が高いNDIRセンサ採用
- 100mmの大型ファン採用で低速度もOK

仕様

風速	0.2~30m/s
風速精度	0~20m/s ±(1.5% of reading+0.3m/s) 20~30m/s ±(3% of reading+0.3m/s)
CO ₂	0~9999ppm、5001~スケール外
CO ₂ 精度	±30ppm+5% of reading (0~5000ppm)
風温	-20~60℃ 分解能0.1℃
風温精度	±0.6℃
湿度	0.1%RH~99.9%RH 分解能0.1%RH
湿度精度	±3%RH (at25℃、10~90%RH、other±5%RH)
風量	0~99999m ³ /s
表示	LCD 32.5H×54Wmm
本体使用環境	0-50℃、 ~80%RH
サイズ・質量	269H×106W×51Dmm 約200g
電源	単4電池×4
標準付属品	本体、電池、取扱説明書、保証書、ケース
オプション	エアフローコンセント FUSO-8919-A ¥32,000

マルチ環境計測器

ミニマルチ環境計測器

環境測定器



SP-9201
SP-8001



SP-7000
SP-82AL



SP-82RH



SP-82AC

品番	SP-9201 SP-8001	SP-7000 SP-82AL	SP-82RH	SP-82AC
価格	¥42,000	¥29,000	¥23,000	¥19,000
風速	0.4 ~ 20.0m/s	0.4 ~ 20.0m/s	0.4 ~ 20.0m/s	—
風量	0.024 ~ 36,000CMM	0.024 ~ 36,000CMM	0.024 ~ 36,000CMM	—
温度	0 ~ 50℃	0 ~ 50℃	0 ~ 50℃	—
湿度	10.0 ~ 95.0%RH	10.0 ~ 95.0%RH	10.0 ~ 95.0%RH	—
露点	-25.3 ~ + 49.0℃	-25.3 ~ + 49.0℃	-25.3 ~ + 49.0℃	—
湿球温度	-5.4 ~ + 49.0℃	-5.4 ~ + 49.0℃	-5.4 ~ + 49.0℃	—
体感温度	-9.4 ~ + 44.2℃	-9.4 ~ + 44.2℃	-9.4 ~ + 44.2℃	—
高度	-20 ~ 9000m	—	—	-20 ~ 9000m
熱射温度	0.0 ~ 100.0℃	0.0 ~ 100.0℃	0.0 ~ 100.0℃	—
気圧	10.0 ~ 1100hPa	—	—	10.0 ~ 1100hPa
方位	—	—	—	○
外部温度	Pt1000 Ω (別売) -10 ~ + 100℃	Pt1000 Ω (別売) -10 ~ + 100℃	—	—
照度	0 ~ 20,000lx	0 ~ 20,000lx	—	—
電源	CR2032 ボタン電池 × 1			
サイズ	120L × 45W × 20Dmm			
質量	約 160g (電池含む)			
セット内容	本体、CR2032 ボタン電池、取扱説明書(保証書付)、ソフトケース			
機能	全機種バックライト付			
風速表示	m/s、Km/h、mile/h、Knot、ft/m			
風量表示	m ³ /min			
温度	℃			
照度	lx、Ft-cd			
気圧	hPa、mmHg ft			

マルチ環境計測器

品番 **LM-8000**

価格 **¥26,000**

- ▶ 風速/温度/湿度/照度
- ▶ K熱電対(別売)
- ▶ オートパワーオフ
- ▶ データホールド機能搭載
- ▶ Max.Min 値表示機能
- ▶ ソフトケース、ハンドストラップ付

- 1台で温度・湿度・風速・照度、外部温度測定ができる優れたもの
- あらゆる現場に便利な1台です



品番 **LM-8010** (風量付)

価格 **¥35,000**

仕様

	風速	外部温度	本体部温度	湿度	照度	風量 (LM-8010)
測定方式	ベーン式	K熱電対(別売)	サーミスタ	静電容量型	フォトダイオード	面積設定(0.001~30m ²)
測定範囲	0.4~30m/s	-100~+1300℃	0~50℃	10~95%RH	0~20,000lx	0~54,000m ³ /min
表示分解能	0.1m/s	0.1℃	0.1℃	0.1%RH	1(2200以下)lx 10(1800以上)lx	0.001~1m ³ /min
本体精度	±3%F.S.	±(1%rdg+1℃)	±1.2℃	±4%RH	±(5%rdg+8dgt)	-
表示単位	m/s-ft/min knot-km/h mph	℃/F	℃/F	%RH	lx	m ³ /min

ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ
電源	006P (9V) 電池
サイズ/質量	156H×60W×33Dmm/167g(電池含む)
使用環境	0~50℃、0~80% RH
標準付属品	006P (9V) 電池、取扱説明書、保証書
オプション	K熱電対P.96~99を参照ください

マルチ環境計測器

品番 **LM-8102**

価格 **¥42,000**

- ▶ 照度/風速/騒音/温度/湿度
- ▶ 外部温度K熱電対(別売)
- ▶ オートパワーオフ
- ▶ データホールド機能

- 1台で温度、湿度、照度、風速、騒音の5つの測定が可能
- RS-232C通信機能搭載(ソフト、通信ケーブル別売)
- データホールド機能搭載(Max.Min値)
- 別売のK熱電対で表面温度や液温測定も可能



仕様

	騒音	風速	外部温度	本体部温度	湿度	照度
測定方式	エレクトレットコンデンサマイク	ベーン式	K熱電対(センサ別売)	サーミスタ	静電容量型	フォトダイオード
測定範囲	35~130dB	0.4~30m/s	-100~+1300℃	0~50℃	10~95%RH	0~20,000lx
本体精度	±1.4dB (94dB1KHz)	±3%FS (≦20m/s) ±4%FS (≧20m/s)	±(1%rdg+1℃)	±1.2℃	±4%RHrdg (<70%RH) ±4%rdg+1.2%RH (≧70%RH)	±(5%rdg+8dgt)
表示分解能	0.1dB	0.1m/s	0.1℃	0.1℃	0.1%RH	1lx
表示単位	dB	ft/m,m/s, km/h/MPH/kn	℃、F	℃、F	%RH	Lux,Ft-cd

ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ
電源	単4電池×6、ACアダプタ(オプション)
サイズ/質量	248H×70W×34Dmm/335g(電池含む)
使用環境	0~50℃、0~80% RH
標準付属品	防風スクリーン、キャリングケース、単4電池×6、取扱説明書、保証書
オプション	・K熱電対(P.96~99を参照ください) ・USB通信ケーブルUSB-01 ¥12,000 ・データ通信用ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200

SDカード付マルチ環境測定器

品番 **EMC-9400SD**

価格 **¥75,000**

- ▶ 風速:0.4~25.0m/s
- ▶ 温度:0~+50℃
- ▶ 湿度:5~95%RH
- ▶ 照度:0~20,000Lux
- ▶ K熱電対センサ(別売)
-50℃~+1300℃



- 一台で風速・温度・湿度・照度・K熱電対温度(センサ別売)
- 各センサー標準装備

測定方式	風速:ベーン式 温度:サーミスタ K熱電対温度 照度:フォトダイオード
測定範囲	風速:0.4~25.0m/s 風量:0~54,000m ³ /min 温度:0~+50℃ K熱電対:-50.0~+1300.0℃ 照度:0~20,000Lux 湿度:5~95%RH
分解能	風速:0.1m/s 風量:0.1m ³ /min 温度:0.1℃ 湿度:0.1%RH K熱電対:0.1℃ 露点温度:0.1℃ 湿球温度:0.1℃ 照度:1Lux
精度	風速:±5%rdg±0.1m/s 温度:±0.8℃ 湿度:±3%rdg±1%RH(≦70%)左記以外±3%RH K熱電対:±0.4%rdg±0.5℃ 照度:±5%rdg±8dgt
サンプリング	1回/秒
ロガー	自動:1~3600秒設定可能 手動:99点記録可能
SDカード	1GB~16GB対応
使用環境	0~50℃、80%RH以下(結露なきこと)
機能	データホールド、MAX/MINホールド
電源	単3電池×6、ACアダプタ(別売)
サイズ/質量	本体:135L×60W×33Dmm/約515g(電池含む) プローブ:105L×46W~29Dmm
標準付属品	単3電池×6、キャリングケース、取扱説明書(保証書付)
オプション	ACアダプタ FAC-23 ¥7,400

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

風速計

マルチ環境
測定器

マルチ環境
測定器

PH計

ペン型データロガー pHメータ (IP-67防水型)

品番 **PH-222**

価格 **¥16,000**

- ▶ pH...0~14pH(0.01pH)
- ▶ 温度-5~+80°C(0.1°C)
- ▶ IP-67防水型
- ▶ 自動温度補償機能
- ▶ データロガー機能(100pts)
- ▶ データホールド機能
- ▶ Max.Min表示機能
- ▶ 数値とバーグラフ表示



- ペン型の小型pHメータです
- IP-67防水型なので安心して使用できます
- データロガー機能(100pts)付なのでデータ管理が簡単です
- 基準液(pH4,pH7)が標準付属なので自動校正が可能です

仕様

測定方式	pH: ガラス電極、温度: サーミスタ
測定範囲	pH: 0~14pH、温度: -5~+80°C
表示分解能	pH: 0.01pH、温度: 0.1°C
サンプリングタイム	0.8秒
構造	IP-67防水対応
本体精度	pH: ±0.02pH(校正後)、温度: ±0.8°C
温度補償等	pH: 自動校正pH4,pH7、自動温度補償
データロガー	100pts(最大)
ディスプレイ	3.5桁、液晶ディスプレイ、バーグラフ表示
機能	データホールド、Max.Min表示
電源	単4電池×4、消費電流DC4.8mA
サイズ/質量	195L×40W×46Dmm、約170g(電池含む)
使用環境	0~+60°C、80% RH以下、pH電極: -5~+80°C
標準付属品	単4電池×4、pH電極PE-12×1、PH-04A基準液×1、PH-07A基準液×1、取扱説明書、保証書
交換用部品	pH電極 PE-12 ¥10,200 pH4基準液 PH-04 ¥2,800 pH7基準液 PH-07A ¥2,800

pHメータ

品番 **PH-221E**

価格 **¥21,000**

- ▶ pH...0~14pH(0.01pH)
- ▶ 温度...5~80°C(0.1°C)
- ▶ 自動校正機能付
- ▶ データホールド、Max.Min値



- pH値と温度を同時表示
- 別売電極(ORP-14)でORP値も測定可能

仕様

測定方式	pH: ガラス電極、温度: サーミスタ
測定範囲	pH: 0~14pH、温度: -5.0~80.0°C
表示分解能	pH: 0.01pH、温度: 0.1°C
本体精度	pH: ±0.02pH(校正後)、温度: ±0.8°C
校正	基準液pH4、pH7、pH10での自動校正
ディスプレイ	LCD 44W×29Hmm
機能	データホールド、Max.Min値、オートパワーオフ
電源	006P(9V)×1
サイズ	135H×60W×33Dmm
標準付属品	本体、電極(PE-03)、pH4、7、10基準液、電池、取扱説明書、保証書
オプション及び交換部品	pH電極 PE-03 ¥10,200 pH4基準液 PH-04 ¥2,800 pH7基準液 PH-07 ¥2,800 pH10基準液 PH-10 ¥2,800 ORP電極 ORP-14 ¥18,000

pHメータ

品番 **PH-201S**

価格 **¥22,600**

- ▶ pH...0~14pH(0.01pH)
- ▶ pH 手動校正機能
- ▶ 基準液標準付属 (pH4,pH7)
- ▶ ローバッテリー表示機能



- 学校教材に適した使いやすさと耐久性
- センサと本体が分離型で扱いやすいモデル
- 基準液(pH4,pH7)が標準付属で手動校正が可能です
- pH電極の交換が簡単です

仕様

測定方式	ガラス電極
測定範囲	0~14pH
表示分解能	0.01pH
サンプリングタイム	0.4秒
本体精度	±0.07pH(pH5~9)、±0.1pH(pH4~10)、±0.2pH(pH1~3.9) ※at15~35°C(25°Cで校正後)
校正	2点(pH4、pH7)
ディスプレイ	3.5桁、液晶ディスプレイ
機能	ローバッテリー表示
電源/電池寿命	006P(9V)電池×1、消費電流約DC2mA
サイズ/質量	135L×70W×29Dmm/約150g(電池含む)、電極φ12mm×160mm、コード長: 1m
使用環境	0~50°C、80% RH以下
標準付属品	006P(9V)電池×1、標準型pH電極PE-03×1、pH4基準液×1、pH7基準液×1、取扱説明書、保証書
交換用部品	標準pH電極 PE-03 ¥10,200 pH4基準液 PH-04 ¥2,800 pH7基準液 PH-07 ¥2,800

pHメータ

品番 **PH-208**

価格 **¥40,000**

- ▶ pH 0~14pH (0.01pH)
- ▶ 温度 (0.1℃)
- ▶ ORP値測定可能 (電極別売)
- ▶ RS-232Cインタフェース
- ▶ 自動温度補償
- ▶ データホールド機能
- ▶ Max.Min表示機能
- ▶ オートパワーオフ機能

- 自動温度補償電極付属、高精度型のPH/ORPメータ
- データホールド、Max.Min値表示機能などを備えた多機能型pH計
- PCへデータ転送可能 (ケーブル、ソフトウェア別売)



仕様

測定方式	ガラス電極
測定範囲	pH: 0~14pH, (ORP: -1999~1999mV)
表示分解能	pH: 0.01pH, (ORP: 1mV)
サンプリングタイム	0.8秒
本体精度	pH: ± (0.02pH+2dgt), ORP: ± (0.5% +2dgt) (使用センサで異なります)
温度補正等	自動温度補正、校正ボタン: pH4/pH7/pH10
ディスプレイ	3.5桁、LCD液晶ディスプレイ、0.8秒/回、表示単位: pH, mV, °C、°F
インタフェース	RS-232C
機能	データホールド、Max.Min表示、オートパワーオフ
電源	006P (9V)電池×1、消費電流約DC7mA
サイズ/質量	210L×68W×30Dmm / 約250g (電池含む)、電極φ12mm×160mm、コード長: 1m
使用環境	0~50°C、80% RH以下
標準付属品	006P (9V)電池×1、標準型pH電極PE-03K7×1、pH4基準液×1、pH7基準液×1、取扱説明書、保証書
交換用部品	標準型pH電極 PE-03K7 ¥18,000 pH4基準液 PH-04 ¥2,800 pH7基準液 PH-07 ¥2,800
オプション	ORP電極 ORP-14 ¥18,000 データ通信ソフト (英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 RS-232C通信ケーブル UPCB-02 ¥7,200 USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 データロガー DL-9601A ¥52,000

SDカード付pHメータ

品番 **PH-230SD**

価格 **¥42,000**

- ▶ pH 0~14pH (0.01pH)
- ▶ ORP (電極別売)
- ▶ 自動温度補償機能
- ▶ pH自動校正機能 (基準液標準付属)
- ▶ RS-232C インタフェース
- ▶ データホールド機能
- ▶ Max.Min表示機能
- ▶ オートパワーオフ機能

- SDカード付なのでデータを保存し、ソフトウェアなしでPCにダウンロードが可能
- 自動温度補償 (0~+100°C)、pH自動校正機能 (基準液標準付属) 付で高精度な測定が可能です



仕様

測定方式	ガラス電極
測定範囲	pH: 0~14pH (ORP: -1999~1999mV)
表示分解能	pH: 0.01pH (ORP: 1mV)
サンプリングタイム	約1秒
本体精度	pH: ± (0.02pH+2dgt) ORP: ± (0.5%+2dgt)
メモリ	SDカード (2GB) サンプリング時間: 1秒~8時間59分59秒
ディスプレイ	液晶ディスプレイ
校正	pH自動校正: pH7、pH4、pH10
インタフェース	RS-232C
機能	データホールド、Max.Min表示 オートパワーオフ、バックライト
電源	単3電池×6 ACアダプタFAC-23 (別売)
サイズ/質量	177L×68W×45Dmm / 約489g
使用環境	0~50°C、85%RH以下
標準付属品	電極PE-03、pH4基準液、pH7基準液、pH10基準液、単3電池×6、取扱説明書、保証書、SDカード (4GB)
交換用部品	電極PE-03 ¥10,200 pH4基準液PH-04 ¥2,800、pH7基準液PH-07 ¥2,800 ACアダプタFAC-23 ¥7,400、ORP電極ORP-14 ¥18,000

土壌pHメータ

品番 **PH-212**

価格 **¥33,000**

- ▶ pH測定範囲 0~14pH
- ▶ データホールド機能
- ▶ ローバッテリー表示機能

- 土壌pH測定、その他溶液のpHを測定
- 大型液晶で見易い、すっきりスマートなフォルム
- 防滴設計 (操作キーはラバーボタン式) で安心
- 測定前の基準液を用いた調整により精度の高い測定が可能
- 幅広い対象に利用可能な分離型プローブ



仕様

測定方式	ガラス電極
測定範囲	0~14pH (使用センサで異なります)
表示分解能	0.01pH
サンプリングタイム	0.4秒
本体精度	±0.07pH (pH5~9)、±0.1pH (pH4~10)、±0.2pH (pH1~3.9とpH10.1~13) (at23±5°C)
ディスプレイ	3.5桁、液晶ディスプレイ
校正	2点校正 (pH7、pH4)
機能	データホールド ローバッテリー表示
電源	006P (9V)電池×1、消費電流 約DC2mA
サイズ/質量	145L×60W×33Dmm / 約196g (電池含む)、電極φ12mm×160mm、コード長: 1m
使用環境	0~50°C、80% RH以下
標準付属品	006P (9V)電池×1、土壌用pH電極PE-06HD×1、基準液 (pH-04、pH-07)×1、調整用ドライバー、ハードケース、取扱説明書、保証書
オプション	高速反応型pH電極 PE-11 ¥11,800
交換用部品	土壌用pH電極 PE-06HD ¥22,000 pH4基準液 PH-04 ¥2,800 pH7基準液 PH-07 ¥2,800

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

pH計

導電率計

溶存酸素計

ORP計

塩分・純水計

残留塩素計・濁度計

導電率計

導電率計

品番 **CD-4302**

価格 **¥28,000**

- ▶ 導電率 (mS/cm)
- ▶ 2レンジ切換 (1.999mS/cmと19.99mS/cm)
- ▶ 手動調整機能 (基準液別売)
- ▶ 自動温度補償
- ▶ ローバッテリー表示機能



- 水の純度の目安となる導電率を簡易測定
- 学校教材の環境測定に
- ABSプラスチック樹脂採用で軽量、耐久性に優れています
- 分離型プローブなので幅広い用途の測定が可能です

仕様

測定範囲	測定範囲	本体精度	表示分解能
本体精度	1.999mS/cm	±(2% FS+1dgt.)	0.001mS/cm
表示分解能	19.99mS/cm	±(2% FS+1dgt.)	0.01mS/cm
サンプリングタイム	2.5/秒		
ディスプレイ	3.5桁、LCD液晶ディスプレイ、オーバーレンジ表示“1”		
温度補償等	自動温度補償 0~50℃		
機能	ローバッテリー表示		
電源	006P (9V)電池×1、消費電流約DC5mA		
サイズ/質量	本体: 131L×70W×25Dmm / 約220g (電池含む)、電極: φ22mm×120mm、コード長=1m		
使用環境	0~50℃、80% RH以下		
標準付属品	006P (9V)電池×1、導電率電極×1、取扱説明書、保証書		
オプション	導電率基準液 CD-14 ¥2,800		

SDカード付導電率計TDS塩分濃度計

品番 **CD-4317SD**

価格 **¥57,000**

- ▶ SDメモリ機能付
- ▶ RS-232C / USBインタフェース
- ▶ データホールド、Max.Min値表示機能



- 1台で電導率TDS塩分濃度が計れます
- SDカード付なのでデータ管理が簡単です
- オートパワーオフ機能付

導電率計 仕様

測定値	測定範囲	分解能	精度
200μS	0~200.0μS/cm	0.1μS/cm	±(2% F.S.+1d)
2mS	0.2~2,000mS/cm	0.001mS/cm	
20mS	2~20,000mS/cm	0.01mS/cm	
200mS	20~200,000mS/cm	0.1mS/cm	

※補償温度: 自動では0~60℃ 温度補正変数は1℃あたり0~5% ※精度は測定値を100mS以下に指定。 ※23±5℃時における

CD-4318・4317SD 共通

塩分濃度計 仕様

測定範囲	分解能	精度
0~12%塩分	0.01%塩分	±0.5%塩分値

※補償温度: 自動では0~60℃ 温度補正変数は1℃あたり0~5%

仕様

測定項目	導電率、TDS、塩分濃度、温度
ディスプレイ	LCD52×38mm バックライト付
機能	データホールド Max.Min表示
サンプリングタイム	1回/秒 データロガー、SDカード サンプリング時間1秒~8時間59分59秒 ※サンプリング時間を1秒に設定するとデータが失われることがあります
インタフェース	RS-232C/USB
使用環境	0~50%、0~85%RH
電源	単3電池×6 ACアダプタ (別売)
サイズ/質量	177L×58W×45Dmm / 約490g
セット内容	CD/TDS/塩分センサプローブ 本体: SDカード (4GB) 単3×6 取扱説明書、保証書、キャリングケース
オプション	導電率基準液 CD-14 ¥2,800

TDS (溶解性物質) 計 仕様

測定値 (ppm)	測定範囲 (ppm)	分解能	精度
200ppm	0~132	0.1ppm	±(2% F.S.+1d)
2,000ppm	132~1,320	1ppm	
20,000ppm	1,320~13,200	10ppm	
200,000ppm	13,200~132,000	100ppm	
温度	0~60℃	0.1℃	

※補償温度: 自動では0~60℃ 温度補正変数は1℃あたり0~5% ※精度は測定値を66,000ppm以下に指定。 ※23±5℃時における

SDカード付高精度導電率計

品番 **CD-4318SD**

価格 **¥60,000**

- ▶ CD: 20uS/200uS/2mS/20mS/200mS
- ▶ データホールド、Max.Min値表示機能
- ▶ RS-232C / USBインタフェース
- ▶ SDメモリ機能付



- より精密な導電率測定に
- SDカード付でデータ管理が簡単です

仕様

測定項目	導電率、TDS、塩分濃度、温度
ディスプレイ	LCD52×38mm バックライト付
機能	データホールド Max.Min表示
サンプリングタイム	1回/秒 データロガー、SDカード サンプリング時間1秒~3600秒 ※サンプリング時間を1秒に設定するとデータが失われることがあります
インタフェース	RS-232C/USB
使用環境	0~50%、0~85%RH
電源	単3電池×6 ACアダプタ (別売)
サイズ/質量	177L×65W×45Dmm / 約490g
セット内容	CD/TDS/塩分センサプローブ 本体、SDカード (4GB) 単3×6 取扱説明書、保証書、キャリングケース
オプション	導電率基準液 CD-14 ¥2,800

TDS (溶解性物質) 計 仕様

測定値 (ppm)	測定範囲	分解能	精度
20ppm	0~13.20ppm	0.01ppm	±(2% F.S.+1d)
200ppm	0~132ppm	0.1ppm	
2,000ppm	132~1,320ppm	1ppm	
20,000ppm	1,320~13,200ppm	10ppm	
温度	0~60℃	0.1℃	

導電率計 仕様

測定値	測定範囲	分解能	精度
20μS	0~20.00μS	0.01μS	±(2% F.S.+1d)
200μS	0~200.0μS	0.1μS	
2mS	0.2~2,000mS	0.001mS	
20mS	2~20,000mS	0.01mS	
200mS	20~200,000mS	0.1mS	

溶存酸素計

品番 **PDO-519** 価格 **¥42,000**

品番 **PDO-520** (投げ込み用プローブ仕様) 価格 **¥48,000**

- ▶ 溶存酸素/温度
- ▶ IP-67防水型
- ▶ 自動温度補償機能
- ▶ データホールド機能
- ▶ オートパワーオフ機能
- ▶ Max.Min値表示機能

- 1台で溶存酸素 (mg/L)、温度の測定が可能です
- 安心のIP-67防水対応です
- 投げ込み型4mプローブで様々な測定方法に対応できます (PDO-520)



仕様

品番	PDO-519	PDO-520
測定方式	ポーラログラフ式プローブ	
測定範囲	溶存酸素：0~20.0mg/L、温度：0~50℃	
表示分解能	溶存酸素：0.1mg/L、温度：0.1℃	
本体精度	溶存酸素：±0.4mg/L、温度：±0.8℃	
ディスプレイ	3桁、液晶ディスプレイ	
機能	自動温度補償、データホールド、Max.Min表示、オートパワーオフ	
電源	単4電池×4、消費電流約DC6.2mA	
サイズ/質量	190L×40W×40Dmm / 約170g (電池含む)	本体190L×40W×40Dmm / 約170g (電池含む) プローブφ28mm×190mm / 約220g
コード長	—	4m
使用環境	0~50℃、80% RH以下	0~50℃、80% RH以下 (プローブは0~60℃)
標準付属品	溶存酸素センサOXPB-19	溶存酸素センサプローブOXPB-11
交換用部品	単4電池×4、ダイヤフラムセットOXHD-04 (2ヶ入り) 電解液OXEL-03×1、ソフトケース、取扱説明書、保証書	
交換用部品	ダイヤフラムセット (2ヶ入り) OXHD-04 ¥3,800 プローブ用電解液 (30ml) OXEL-03 ¥3,800	

溶存酸素計

品番 **DO-5509** 価格 **¥49,000**

- ▶ 溶存酸素
- ▶ 自動温度補償機能
- ▶ 手動校正機能
- ▶ ローバッテリー表示機能

- 溶存酸素測定のスチンダート機種
- スイッチ1つの簡単計測なので学校教材用、簡易測定用に
- 0~40℃までをカバーする自動温度補正機能



仕様

測定方式	ポーラログラフ式プローブ (温度センサ内蔵)
測定範囲	0~20.0mg/L
表示分解能	0.1mg/L
サンプリングタイム	約0.4秒
本体精度	±0.4mg/L (23±5℃で校正後)
温度補償等	自動温度補償 0~40℃
ディスプレイ	3.5桁、液晶ディスプレイ、オーバーロード表示“- - -”
機能	ローバッテリー表示
電源	006P (9V) 電池×1、消費電流約DC3.5mA
使用環境	0~50℃、80% RH以下 (プローブは0~60℃)
サイズ/質量	本体：133L×70W×26Dmm 約150g (電池含む)、 電極部：φ28mm×190mm長、ケーブル長4m
交換用部品	ダイヤフラムセット (2ヶ入り) OXHD-04 ¥3,800 電解液 (30ml) OXEL-03 ¥3,800 溶存酸素プローブ OXPB-09 ¥29,800

溶存酸素計

品番 **DO-5519E** 価格 **¥50,000**

- ▶ 溶存酸素、気中酸素、温度
- ▶ データホールド、Max.Min値表示

- 1台で溶存酸素、気中酸素、温度が測定できます



仕様

測定方式		ポーラログラフ式 (温度センサ付)	
測定項目	測定範囲	溶存酸素	0~20.0mg/L (リットル)
		気中酸素	0~100.0%
		温度	0~50℃
	分解能	溶存酸素	0.1mg/L
		気中酸素	0.1%
		温度	0.1℃
精度 (23±5℃において)	溶存酸素	±0.4mg/L	
	気中酸素 (参考値)	±0.7%	
	温度	±0.8℃	
補正項目	補正可能値	温度 (自動)	0~50℃
		%塩分 (自動)	0~39% 塩分 (重量%)
		高度 (手動)	0~3,900m
機能	Max,Min表示、データホールド、オートパワーオフ		
ディスプレイ表示	44mm×29mm LCD		
サンプリング	約1秒		
使用環境	0~50℃、80%RH以下		
電源	006P (9V) 電池 1個		
サイズ/質量	本体:135L×60W×33Dmm 質量:約450g (電池・プローブ含む) 酸素プローブ: φ28mm×190mm コード長:4m		
標準付属品	酸素プローブ・ダイヤフラム付電極キャップ・ 電解液・006P (9V) 電池・取扱説明書 (保証書付)		
別売消耗品	酸素プローブ OXPB-11 ¥29,800 ダイヤフラムセット OXHD-04 (2個/1パック) ¥3,800 プローブ用電解液 OXEL-03 (約5回分/1本、内容量30ml) ¥3,800		

溶存酸素計・変換器

環境測定器

SDカード付 溶存酸素計

品番 **DO-5512SD** 価格 **¥92,000**

- ▶ 溶存酸素、気中酸素、温度
- ▶ データホールド、Max/Min値表示



- SDカード付なのでデータを保存し、ソフトウェアなしでPCにダウンロードが可能
- 溶存酸素の長期データ取りに便利
- 記録間隔1秒～8時間59分59秒まで設定可能

測定方式		ポーラログラフ式(温度センサ内蔵)	
測定項目	測定範囲	溶存酸素	0~20.0mg/L(リットル)
		気中酸素	0~100.0%
		温度	0~50°C
	分解能	溶存酸素	0.1mg/L
		気中酸素	0.1%
		温度	0.1°C
精度 (23±5°Cにおいて)	溶存酸素	±0.4mg/L	
	気中酸素	±0.7%	
	温度	±0.8°C	
補正項目	補正可能値	温度(自動)	0~50°C
		%塩分	0~50%塩分
		高度	0~3,900m
機能		自動温度補正、Max、Min表示、データホールド、オートパワーオフ	
ディスプレイ表示		52mm×38mm LCD バックライト(ON/OFF)	
SDカード容量		1GB~16GB	
サンプリングタイム		1回/秒 データロガー:SDカード サンプリング時間:1秒~8時間59分59秒	
インターフェース		RS-232C/USB	
使用環境		0~50°C、85%RH未満	
電源		単3電池×6本、またはACアダプター(オプション)	
サイズ/質量		本体:177L×68W×45Dmm 質量:本体約490g(プローブ約335g) 酸素プローブ:φ28mm×190mm コード長:4m	
標準付属品		溶存酸素プローブ・ハードキャリングケース・ダイヤフラムセット・電解液・単3電池6本・SDカード・取扱説明書(保証書付)	
別売消耗品 オプション品		酸素プローブ OXPB-11 ¥29,800 ダイヤフラムセット OXHD-04 ¥3,800 プローブ用電解液 OXEL-03 ¥3,800 USBケーブル USB-01 ¥12,000 データ通信用ソフトウェア SW-U801-WIN ¥10,200 ACアダプター FAC-23 ¥7,400	

溶存酸素変換器

品番 **TRDO-501** 価格 **¥75,000**

- ▶ 溶存酸素:0~20.0mg/L
- ▶ 出力:4~20mA

- 溶存酸素の長期計測に
- 設置が簡単



測定範囲	0~20.0mg/L
O ₂ 校正	スライドスイッチ
電源	DC9~30V
使用環境	0~50°C 80%RH未満
アナログ出力	4-20mA
サイズ/質量	本体96mm×48mm×110Dmm/約385g IP63
標準付属品	酸素プローブ、ダイヤフラムセット、電解液、取扱説明書(保証書)

ORPメータ

品番 **YK-23RP** 価格 **¥35,000**

- ▶ ORP (mV)
- ▶ 測定範囲 -1,999~1,999mV
- ▶ 分解能 1mV
- ▶ 自動温度補正
- ▶ データホールド機能
- ▶ ローバッテリー表示機能

- ORPメータの専用機種
- 自動温度補正機能付



仕様

測定方式	ORP電極方式
測定範囲	-1,999mV~1,999mV
表示分解能	1mV
サンプリングタイム	0.4秒
本体精度	± (0.8% +1dgt.) at23±5°C
ディスプレイ	4桁、液晶ディスプレイ
温度補正等	自動温度補償、入カインピーダンス: 10 ¹⁰ 以上
機能	データホールド、ローバッテリー表示
電源	006P (9V) 電池×1、消費電流: 約DC1mA
サイズ/質量	本体: 200L×68W×30Dmm / 約240g (電池含む)、電極部: φ12mm、コード長: 3m
使用環境	0~50°C、80% RH以下
標準付属品	006P (9V) 電池×1、ORP電極 ORP-14×1、取扱説明書、保証書
オプション	ORP電極 ORP-14 ¥18,000

ペン型塩分濃度計

品番 **PSA-311** 価格 **¥32,000**

- ▶ 塩分濃度 0~12% (% weight)
- ▶ 自動温度補償機能付
- ▶ データホールド、Max.Min値表示

- 使いやすいペン型です
- 自動温度補償機能付なので精度の高い測定ができます



仕様

測定範囲	塩分濃度0~12% (% weight)
表示分解能	0.1%
サンプリング時間	約0.8秒
本体精度	0.5% (F. S)
温度補償	自動温度補償、0~50°C
機能	データホールド、Max.Min値表示、オートパワーオフ
電源	単4電池×4
サイズ/質量	190H×40W×40Dmm、約170g
使用環境	0~50°C、80%RH以下
標準付属品	本体、電池、取扱説明書、保証書

塩分濃度計

品番 **YK-31SA** 価格 **¥35,000**

- ▶ 塩分濃度 (%)
- ▶ 測定範囲 1~10%
- ▶ 分解能 0.01%
- ▶ 自動温度補償
- ▶ データホールド機能
- ▶ ローバッテリー表示機能

- 塩分濃度測定専用機種
- 自動温度補正機能付



仕様

測定範囲	塩分濃度: 1~10% (重量%)
表示分解能	0.01%
サンプリングタイム	2.5/秒
本体精度	±50dgt (at 23±5°C)
ディスプレイ	3.5桁、液晶ディスプレイ
温度補正等	自動温度補償、0~50°C
機能	データホールド、ローバッテリー表示
電源	006P (9V) 電池×1、消費電流: 約DC5mA
サイズ/質量	本体: 200L×68W×30Dmm / 約270g (電池含む)、電極部: φ22mm×120mm、コード長: 1m
使用環境	0~50°C、80% RH以下
標準付属品	006P (9V) 電池×1、塩分プローブ、取扱説明書、保証書

マルチ水質測定器

品番 **Model 7200** 価格 **¥38,000**

- ▶ pH/導電率(μS/cm)/温度
- ▶ TDS(ppm)/塩分濃度(ppm)
- ▶ ORP(電極別売)
- ▶ IP-67 防水
- ▶ 自動温度補償
- ▶ オートパワーオフ機能(10分)
- ▶ ローバッテリー表示機能



セット内容



本体

- 1台でpH、導電率、TDS、塩分濃度、ORP(電極別売)、温度の測定が可能
- IP-67防水機能付なので安心です
- ホールド、Max.Min値表示機能付なのでデータ管理が簡単です
- 電極交換が簡単で、自動認識、自動表示切替機能付です

仕様

測定項目/範囲	pH : 0~14.00pH、温度: 0~90°C、導電率: 0~1999μS/cm、2.0~19.99mS/cm、TDS : 0~999ppm、1.00~9.99ppt、Salt : 0~999ppm、1.00~9.99ppt、(オプション) ORP : -1000~1000mV
本体精度	pH : ±0.01+1digit、温度: ±0.2°C+1dgt、導電率: ±2% FS、TDS : ±2% FS、Salt : ±2% FS、ORP : ±2+1digit
表示分解能	pH : 0.01pH、温度: 0.1°C、導電率: 1μS/0.01mS、TDS : 1ppm/0.01ppt、Salt : 1ppm/0.01ppt、ORP : 1
ディスプレイ	3.5桁、液晶モニタ
サンプリングタイム	2.5回/秒
温度補償等	自動温度補償 (pH : 0~90°C、導電率・塩分・温度・TDS : 0~50°C)、PH校正: pH4/7/10、導電率: 0.1413μS/cm、12.88mS/cm
使用環境	0~50°C、80% RH以下
電源	単4電池×4
サイズ/質量	本体: 190L×40W×38Dmm / 150g
標準付属品	単4電池×4、導電率 (TDS、Salt)7021Eセル、pH電極7011E-P、基準液 PH04B、PH-07B、標準溶液1413μS/cm、キャリアケース、取扱説明書、保証書
オプション	ORP電極 7011E-O ¥13,000 pH電極 7011E-P ¥7,400 基準液 PH04B、PH-07B 各¥2,800 標準溶液 1413US (1413μS/cm) ¥2,800 電極保存液 ¥2,800

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

pH計

導電率計

溶存酸素計

ORP計

塩分・純水計

残留塩素計・濁度計

残留塩素計・濁度計

デジタル残留塩素計 遊離塩素・全塩素

品番 **CL-2006**

価格 **¥87,000**

- ▶ 遊離塩素・全塩素の測定が可能
- ▶ 測定範囲：0.01 ~ 3.50mg/L



- 水道水・スイミングプール等の残留塩素測定に
- 標準液付(遊離1mg/L・全塩素1mg/L・0調整)
- 現場使用に適した防滴構造

仕様

測定方式	DPD方式
光源	LED(波長: 525nm)
検出部	シリコンフォトダイオード
測定範囲	遊離/全残留塩素: 0.00 ~ 3.50ppm(mg/L)
分解能	0.01ppm(mg/L)
測定精度	±0.02ppm(mg/L) 1.00ppm(mg/L)において
測定時間	10秒以下
サンプリングタイム	1秒/回
検水量	10mL
校正	0調整、遊離塩素: 1ppm(mg/L)、全塩素: 1ppm(mg/L)
ディスプレイ	41mm×34mm
機能	データホールド、オートパワーオフ
本体使用環境	0°C ~ +50°C 80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	155L×76W×62Dmm, 320g
電源	単4電池×6
標準付属品	ハードケース、取扱説明書、テストボトル×2、クリーニング用布 標準液(遊離塩素: 1ppm/全塩素: 1ppm)各1、0調整用標準液×1 遊離塩素試薬(DPD)×10、全塩素試薬(DPD)×10
オプション	遊離塩素試薬(DPD)10包入 CFP-10 ¥2,600 全塩素試薬(DPD)10包入 CTP-10 ¥2,800 遊離塩素標準液(1ppm) CF-01 ¥2,000 全塩素標準液(1ppm) CT-01 ¥2,200 0調整用標準液 CL-01 ¥1,800

デジタル濁度計

品番 **TU-2016**

価格 **¥94,000**

- ▶ 測定範囲：0.01 ~ 1000NTU
- ▶ 2レンジ切替
- ▶ データホールド機能



- 濁度測定ISO7027に準拠
- ワンタッチで自動校正
- 簡単・迅速・高精度測定

仕様

測定方式	90° 散乱光測定方式
光源	LED(波長: 850nm)
検出部	シリコンフォトダイオード
測定範囲	0.00 ~ 49.99/50 ~ 1000NTU
分解能	0.01NTU/1NTU
測定精度	±5%rdgまたは±0.5NTUの大きい方(0.00 ~ 49.99NTU) ±5%rdgまたは±5NTUの大きい方(50 ~ 1000NTU)
測定時間	10秒以下
サンプリングタイム	1秒/回
検水量	10mL
校正	0NTU、100NTU
ディスプレイ	41mm×34mm
機能	データホールド、オートパワーオフ
本体使用環境	0°C ~ +50°C 80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	155L×76W×62Dmm, 320g
電源	単4電池×6
標準付属品	ハードケース、取扱説明書、テストボトル×2、クリーニング用布 標準液(0 NTU / 100 NTU)各1、ボトル洗浄液
オプション	標準液(0 NTU) TU-0NTU ¥1,800 標準液(100 NTU) TU-100NTU ¥2,200 テストボトル TU-0601 ¥1,200

非拡散式赤外線センサ方式(NDIR)CO₂検知器

品番 **GS-30**

価格 **¥92,000**

- ▶非分散式赤外線センサ採用・・・誤反応が少なくなりました。
- ▶吸引式・・・吸引ポンプで検知速度が早いのが特長です。

- デジタル処理によるバックラウンドオートゼロ補正機能搭載
- 吸引式で素早い検知反応を実現
- オートパワーオフ機能付

GS-30検知感度表

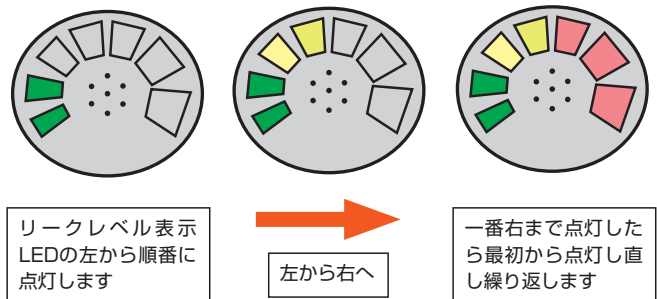
	H	M	L
CO ₂	6g/year	15g/year	30g/year

特長

- ◆吸引ポンプ内蔵で漏れを素早く検知できます
- ◆最高感度6g/年(CO₂)の吸引式最高感度を実現
- ◆バックグラウンド強制ゼロ機能搭載
- ◆暗い場所でも分かりやすいLEDインジケータ
- ◆温度変化に強い電池ボックス密閉構造
- ◆冷凍倉庫にも強い(-10℃~60℃)
- ◆3段階切替の感度調整(L/M/H)
- ◆小型軽量のハンディタイプ
- ◆安定感抜群の使い易さ
- ◆自由自在に曲がる40cmフレキ
- ◆長寿命、大容量リチウムイオン充電電池搭載、連続7時間



LED リークレベル表示



仕様

対象ガス	CO ₂ (R744)
検知方法	赤外線(IR)センサ/吸引式
感度	3段階切替(H/M/L)オートゼロ機能
暖気時間等	暖気時間:約45秒/反応速度:約1秒
検知表示	ブザー・LCDカラーインジケータ
電源/使用時間	電源:リチウムイオン充電電池(6時間充電)/連続使用時間:約7時間
使用環境	-10℃~60℃ 80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	222L×65W×51Dmm(フレキシブル長400mm) / 約418g
標準付属品	ACアダプタ×1、リチウムイオン充電電池×1、ハードキャリングケース取扱説明書(保証書)

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

CO₂測定器

CO測定器

O₂測定器

可燃ガス検知器

ガス警報器

CO₂測定器

CO₂測定器

品番 **MIC-98132SR** 価格 **¥46,000**

- ▶ CO₂(NDIR方式、ppm表示)
- ▶ 温度、湿度
- ▶ MAX/MIN ホールド機能
- ▶ 大気校正機能付
- ▶ ローバッテリー表示
- ▶ アラーム機能付



- 一台でCO₂、温度、湿度を測定
- 大気校正機能(400ppm)
- MAX/MINホールド機能付
- 教室、オフィスなどの環境情報を表示

仕様

測定方式	CO ₂ :NDIR(非分散型赤外線吸収法)センサ 温度:サーミスタ 湿度:静電容量式
測定範囲	CO ₂ : 0~9,999ppm 温度: -10~+50℃、湿度: 10.0~90.0%RH
表示分解能	CO ₂ : 1ppm、温度: 0.1℃、湿度: 0.1%RH
測定精度	CO ₂ : ±5%rdg±75ppm(0~2,000ppm) 左記以外は参考値 温度: ±1℃ 湿度: ±5%RH(at25℃、10~90%RH)、±7%RH(左記以外)
校正	外気で400ppmとして校正
機能	MAX/MINホールド、バックライト アラーム機能、オートパワーオフ(約15分)
測定間隔	10秒/回
使用環境	0~50℃、80%RH以下(結露なきこと)
電源	単4アルカリ電池×6
サイズ/質量	160L×60W×40Dmm/約240g
標準付属品	ソフトケース、単4アルカリ乾電池×6、取扱説明書(保証書)

ハンディ CO₂メータ

品番 **FUSO-77535** 価格 **¥79,000**

- ▶ CO₂(NDIR式、拡散式、ppm表示)
- ▶ 温度・相対湿度・露点温度・湿球温度
- ▶ CO₂濃度アラーム設定
- ▶ CO₂外気校正
- ▶ データホールド機能
- ▶ RS-232C インタフェース



- 1台でCO₂、温度、相対湿度、露点温度、湿球温度の測定が可能
- CO₂、温度、相対湿度、露点温度または湿球温度を同時表示
- NDIRセンサでCO₂の濃度変化を確認し、CO₂濃度アラーム設定が可能
- 連続測定で15分平均(STEL値)、8時間平均値(TWA値)の測定も可能
- 暗い所でも安心のバックライト機能付

仕様

測定対象	CO ₂ 、温度、相対湿度、露点温度、湿球温度
測定方式	NDIR(非分散型赤外線吸収法)センサ
測定範囲	CO ₂ : 0~9,999ppm(5,001ppm以上は参考値) 温度: -10~+60℃、湿度: 5~95%RH
表示分解能	CO ₂ : 1ppm、温度: 0.1℃、相対湿度: 0.1% RH
測定精度	CO ₂ : ±30ppm±5% rdg 温度: ±0.6℃、相対湿度: ±3% RH(10~90%RH)
反応時間	約30秒以内(変化値の63%)
校正	外気による簡易校正
インタフェース	RS-232C
機能	CO ₂ 濃度アラーム設定、CO ₂ 外気校正、 データホールド、Max.Min、15分平均(STEL値) 8時間平均値(TWA値)、オートパワーオフ、バックライト
電源	単3アルカリ電池×4(約24時間:アルカリ電池にて) またはACアダプタ(オプション)
サイズ/質量	210L×70W×57Dmm/約275g(電池含む)
使用環境	0~50℃ 95% RH以下(結露のないこと)
標準付属品	ハードケース×1、単3アルカリ電池×4、取扱説明書、保証書
オプション	ACアダプタ FAC-22 ¥7,400、専用ソフトウェア(英語版) +RS-232Cケーブル FUSO-82RS ¥14,000

SDカード付CO₂測定器

品番 **MCH-383SD** 価格 **¥70,000**

- ▶ CO₂(NDIR式、拡散式、ppm表示)
- ▶ 温度/湿度
- ▶ RS-232Cインタフェース付



- SDカード付なのでソフトウェアなしでデータをPCにダウンロードできます

仕様

測定対象	CO ₂ 、温度、湿度
測定方式/位置	CO ₂ : NDIR(非分散型赤外線吸収法)センサ/ブローブ 温度: サーミスタ/本体、湿度: 静電容量式/本体
測定範囲	CO ₂ : 0~4,000ppm、温度: 0~50℃、湿度: 10~90% RH
表示分解能	CO ₂ : 1ppm、温度: 0.1℃、湿度: 0.1% RH
本体精度	CO ₂ : ±40ppm(1,000ppm以下) ±5%(読取値)(1,000~≦3,000ppm) ±250ppm(3,000ppm以上) 温度: ±0.8℃ 湿度: ±(4% rdg+1% RH)(70%RH以上) ±4% RH(70%未満)
インタフェース	RS-232C
データロガー	SDカード、サンプリング時間: 5,10,30,60,120,300,600秒
機能	CO ₂ 高度補正値(mまたはフィート)
使用環境	0~+50℃、90% RH以下
電源	ACアダプタ FAC-23(標準付属)、単4電池×6(時計用)
サイズ/質量	本体: 145L×80W×32Dmm/約240g(時計バックアップ用電池含む)、CO ₂ ブローブ: 132L×38W×32Dmm
標準付属品	CO ₂ ブローブ、ACアダプタ100V、SDカード(4GB) 本体用吊し部品(ステッカー付)、取扱説明書、保証書、単4電池×6

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

CO₂
測定器

CO
測定器

O₂
測定器

可燃ガス
検知器

ガス警報器

データロガー CO₂濃度計

品番 **CO2-9914SD** 価格 **¥124,000**

- ▶ CO₂(NDIR方式、拡散式、ppm表示)
- ▶ 温度/湿度測定
- ▶ SDカード付
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド機能

- SDカードにデータを収集
- データはExcelファイルで保存
- 測定範囲0 ~ 10,000ppm
- アラーム設定が可能



仕様

測定方式	CO ₂ : NDIR(非分散型赤外線吸収法)センサ 温度: サーミスタ、湿度: 静電容量式
測定範囲	CO ₂ : 0 ~ 10,000ppm、温度: 0 ~ +50°C、 湿度: 5 ~ 95%RH 露点温度: -25.3 ~ +48.9°C、湿球温度: -21.6°C ~ +50.0°C
分解能	CO ₂ : 1ppm、温度: 0.1°C、湿度: 0.1%RH 露点温度: 0.1°C、湿球温度: 0.1°C
測定精度	CO ₂ ±40ppm (0 ≤ 1000ppm) ±3%rdg ± 50ppm (1001 ≤ 3000ppm) ±5%rdg ± 50ppm (3001ppm以上)
	温度 ±0.8°C
	湿度 ±3%rdg ± 1%RH (75%RH以下)、±3%RH (それ以外)
	露点温度 温度・湿度の精度(温度・湿度の計算値) 湿球温度 温度・湿度の精度(温度・湿度の計算値)
サンプリング	1回/秒
記録間隔	2秒 ~ 8時間
手動記録	99データ
ディスプレイ	52mm × 32mm
機能	データホールド、MAX/MINホールド、バックライト
本体使用環境	0°C ~ +50°C 80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	177L × 68W × 45Dmm、350g
電源	単3電池 × 6 またはACアダプター(別売)
標準付属品	取扱説明書、ハードケース
オプション	ACアダプター FAC-23 ¥7,400

データロガー CO₂測定器

品番 **TES-1370** 価格 **¥154,000**

- ▶ CO₂(NDIR式、拡散式、ppm表示)
- ▶ 温度/相対湿度
- ▶ データロガー(16,000データ)
- ▶ データホールド、Max.Min値表示機能

- データロガー付なので本体に16,000データを保存できます
- RS-232Cインタフェース付なのでPCでのデータ管理が簡単(ケーブル・ソフトウェア標準付属)
- CO₂濃度アラーム設定で快適な室内環境の実現に



仕様

測定対象	CO ₂ 、温度、相対湿度
測定方式/位置	CO ₂ : NDIR(非分散型赤外線吸収法)センサ/本体 温度: サーミスタ/プローブ、湿度: 静電容量式/プローブ
測定範囲	CO ₂ : 0 ~ 6,000ppm 温度: -20 ~ +60°C 相対湿度: 10 ~ 95%RH
表示分解能	CO ₂ : 1ppm、温度: 0.1°C、相対湿度: 0.1%RH
本体精度	CO ₂ : 読取値の±3%か±50ppmの大きい方 温度: ±0.5°C 相対湿度: ±5% RH
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ
応答時間	10秒
メモリ	99データ、マニュアル
データロガー	16,000データ(最大99ブロック)、記録間隔 1 ~ 255秒
機能	濃度アラーム設定、データホールド、Max.Min値表示 °C/°F切替機能
電源	単4電池 × 6、約8時間またはACアダプタ(1370B)
サイズ/質量	本体: 185L × 72W × 31Dmm / 約255g(電池含む) CO ₂ プローブ: φ20mm × 159mm、ケーブル長: 460 ~ 760mm
使用環境	23°C ± 5°C、10 ~ 90% RH
標準付属品	ソフトウェア(CD-ROM、英語版)、USBケーブル、 ACアダプタ、単4電池 × 6、取扱説明書、保証書
オプション	校正用ガス(CO ₂ : 3000ppm) FP5.3 ¥15,200

CO₂モニター

品番 **MIC-98133** 価格 **¥50,000**

- ▶ CO₂(NDIR方式、ppm表示)
- ▶ 温度、湿度
- ▶ MAX/MINホールド機能
- ▶ 大気校正機能付
- ▶ ローバッテリー表示
- ▶ アラーム機能付



- 一台でCO₂、温度、湿度を測定
- 大気校正機能(400ppm)
- MAX/MINホールド機能付
- 顔アイコンで快適度を表示
- 教室、オフィスなどの環境情報を表示

仕様

測定方式	CO ₂ : NDIR(非分散型赤外線吸収法)センサ 温度: サーミスタ 湿度: 静電容量式
測定範囲	CO ₂ : 0 ~ 9,999ppm 温度: -10 ~ +50°C、湿度: 0.00 ~ 99.9%RH
表示分解能	CO ₂ : 1ppm、温度: 0.1°C、湿度: 0.1%RH
測定精度	CO ₂ : ±30ppm(400 ~ 5,000ppm) 左記以外は参考値 温度: ±0.6°C 湿度: ±3%RH(at25°C、10 ~ 90%RH) ±5%RH(左記以外)
機能	MAX/MINホールド、バックライト、
測定間隔	10秒/回
使用環境	0 ~ 50°C、80%RH以下(結露なきこと)
電源	単4アルカリ電池 × 4またはACアダプター
サイズ/質量	113L × 108W × 28Dmm / 約160g(電池含む)
標準付属品	ACアダプタ、単4アルカリ電池 × 4、取扱説明書(保証書)

- 温湿度
- 風速
風量
- 水質
- ガス
- 物性
- 電気計測
- 光学機器
- 生活
- CO₂測定器
- CO測定器
- O₂測定器
- 可燃ガス検知器
- ガス警報器

CO₂測定器

環境測定器

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

CO₂測定器

CO測定器

O₂測定器

可燃ガス検知器

ガス警報器

壁掛&置型データロガー CO₂モニタ

品番 **MIC-98537** 価格 **¥63,000**

- ▶ CO₂(NDIR方式、ppm表示)
- ▶ 温度、湿度
- ▶ MAX/MINホールド・AVG機能
- ▶ 大気校正機能付
- ▶ バックライト機能付
- ▶ アラーム機能付
- ▶ データロガー (32,000データ)



- 一台でCO₂、温度、湿度を測定
- 大気校正機能(400ppm)
- MAX/MINホールド機能付
- 教室、オフィスなどの環境情報を記録
- 通信ソフト付

仕様

測定方式	CO ₂ :NDIR(非分散赤外線吸収法)センサ 温度:サーミスタ 湿度:静電容量式
測定範囲	CO ₂ : 0~9,999ppm 温度: -10~+50℃、湿度: 10.0~90.0%RH
表示分解能	CO ₂ : 1ppm、温度: 0.1℃、湿度: 0.1%RH
測定精度	CO ₂ : ±5%rdg±75ppm(0~2,000ppm) 左記以外は参考値 温度: ±0.6℃ 湿度: ±5%RH(at25℃、10~90%RH)、±7%RH(左記以外)
メモリ	32,000データ
校正	外気で400ppmとして校正
機能	MAX/MINホールド、バックライト アラーム機能
測定間隔	10秒/回
使用環境	0~50℃、80%RH以下(結露なきこと)
電源	ACアダプターまたはUSBより供給
サイズ/質量	113L×108W×53Dmm/約220g
標準付属品	ACアダプター、USBケーブル、通信ソフト ソフトケース、取扱説明書(保証書)

壁掛式CO₂モニタ

品番 **FUSO-77232** 価格 **¥85,000**

- ▶ CO₂(NDIR式、拡散式、ppm表示)
- ▶ 温度
- ▶ 相対湿度
- ▶ 露点温度
- ▶ 湿球温度
- ▶ CO₂濃度アラーム設定
- ▶ リレー接点出力
- ▶ Max.Min値表示機能
- ▶ 外気簡易校正
- ▶ RS-232Cインタフェース



- ・電源 ……ACアダプタ (DC12V)
- ・サイズ/質量 ……130×85×60mm/約200g
- ・使用環境 ……0~50℃、5~95%RH
- ・標準付属品 ……ACアダプタ、
取扱説明書、保証書

- 1台でCO₂、温度、相対湿度を同時測定
- リレー出力で空調機の管理が可能
- CO₂濃度アラーム設定機能付
- 連続測定で15分平均(STEL値)、8時間平均値(TWA値)の測定も可能

仕様

測定対象	CO ₂ 、温度、相対湿度、露点温度、湿球温度
測定方式	NDIR(非分散赤外線吸収法)センサ
測定範囲	CO ₂ :0~9,999ppm(5,000ppm以上は参考値)、 温度:-10~+60℃、湿度:5~95%RH
表示分解能	CO ₂ :1ppm、温度:0.1℃、湿度:0.1%RH
測定精度	CO ₂ :±(30ppm+5%rdg)(0~5000ppm)、 温度:±0.6℃、湿度:±3%RHrdg(at25℃、10~90%)、 ±5%RH(その他)
反応時間	約30秒(変化値の63%)
校正	外気による簡易校正
外部出力	リレー接点
インタフェース	RS-232C

パネル型マルチCO₂モニタ

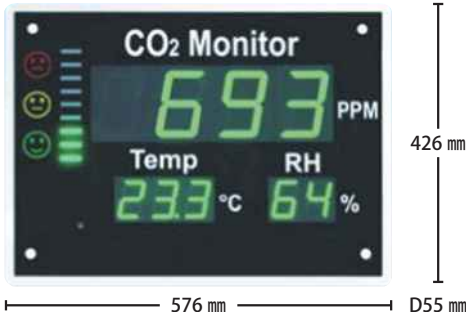
品番 **ZGKb301** 価格 **¥170,000**

品番 **ZGKb201** 価格 **¥116,000**

- ▶ 表示範囲
 - ▶ 大型LED表示
 - ▶ 環境マーク
- CO₂ 0~3000ppm
気温 0~40℃
湿度 20~90%RH

ZGKb301

質量
約5.3kg



- 教室、オフィス、トレーニングジムなど、人の集まる場所の壁に掛け、環境情報をON TIME表示
- 大きくて明るいLED表示なので暗いところでもはっきりと見えます

ZGKb201

質量
約2.4kg



仕様

	CO ₂	気温	湿度
測定範囲	0~3000ppm	0~40℃	20~90%RH
測定精度	±70ppmまたは±5%rdg (2000ppm未満)±7%rdg (2000ppm以上)	±1℃	±5%RHrdg (23℃において)
表示分解能	1ppm(0~1000ppm) 5ppm(1001~2000ppm) 10ppm(2001~3000ppm)	0.1℃	1%RH
応答速度	120秒以内(63%応答)	30秒以内	300秒以内(63% 応答)
使用環境	温度0~40℃ 湿度95%RH以下(結露しないこと)		
電源	100~240VAC(アダプタ付)		
標準付属品	ACアダプタ・取扱説明書(保証書付)		

一酸化炭素測定器

品番 **MIC-98108**

価格 **¥38,000**

- ▶ CO:定電位電解式ガスセンサ
温度:サーミスタ
- ▶ CO:0~999ppm
- ▶ 温度:10~50℃
- ▶ データホールド、MAXホールド機能
- ▶ Hiアラーム機能
- ▶ オートパワーオフ機能

- CO中毒、漏えい予防やCO濃度測定に
- CO濃度アラーム設定が可能
- ゼロ調整機能なので高精度は測定が可能



仕様

測定方式	CO:定電位電解式ガスセンサ 温度:サーミスタ
測定範囲	CO:0~999ppm、温度:-10~50℃
分解能	CO:1ppm、温度:0.1℃
測定精度	CO:±5%rdg±10ppm 温度:±0.6℃
反応時間	30秒以内
機能	データホールド、MAXホールド、Hiアラーム、オートパワーオフ
使用環境	0~50℃、10~90%RH (結露なきこと)
保存環境	-40~70℃、95%RH以下 (結露なきこと)
電源	単4アルカリ乾電池×4
サイズ/質量	220L×60.5W×51.6Dmm/約200g
標準付属品	ソフトケース、単4アルカリ乾電池×4、取扱説明書(保証書)

ペン型COメーター

品番 **PCO-350**

価格 **¥32,000**

- ▶ CO-固定電解質センサ
温度・サーミスタ
- ▶ 測定範囲 CO:0~1000ppm
温度:0~50℃
- ▶ データホールド
アラーム機能付



- ペン型のCOメーターです
- アラーム機能付ですので安全対策用として使用できます
- オートゼロ調整機能付

仕様

測定対象	CO(一酸化炭素)、温度
測定範囲	CO:0~1000ppm、温度:0~50℃
表示分解能	CO:1ppm、温度:0.1℃
サンプリングタイム	約1秒
測定精度	CO:±(5%+2ppm)、温度:±0.8℃
反応時間	30秒以内
電源	単4電池×4
機能	データホールド、オートパワーオフ、アラーム、オートゼロ機能
サイズ/質量	180H×40W×40Dmm/約190g
使用環境	0~50℃、85%RH以下
標準付属品	本体、ソフトケース、単4電池×4、取扱説明書(保証書)

COモニタ

品番 **GCO-2008**

価格 **¥71,000**

- ▶ CO(拡散式、ppm表示)
- ▶ 温度
- ▶ CO濃度アラーム設定
- ▶ データホールド機能
- ▶ Max.Min値表示機能
- ▶ オートパワーオフ機能
- ▶ ローバッテリー表示機能



- 濃度表示機能付のCOモニタです
- CO中毒、漏洩予防やCO濃度測定に
- CO濃度アラーム設定が可能
- ゼロ調整機能、自動温度補正付なので高精度な測定が可能
- RS-232Cインタフェース付なのでPCでデータ管理が可能(ケーブル、ソフトウェア別売)

仕様

測定対象	CO、温度
測定方式	CO:固体電解質センサ、温度:サーミスタ
測定範囲	CO:0~1,000ppm、温度:0~50℃
表示分解能	CO:1ppm、温度:0.1℃
サンプリングタイム	約1秒
測定精度	CO:±(5%+2ppm)、温度:±0.8℃
反応時間	30秒以内
インタフェース	RS-232C
電源	単4電池×6、消費電流約DC5.6mA
サイズ/質量	210H×68W×42Dmm/約336g(電池含む)
使用環境	0~50℃、85%RH以下
標準付属品	単4電池×6、ソフトケース、取扱説明書、保証書
オプション	データ通信用ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 RS-232C通信ケーブル UPCB-02 ¥7,200 USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000

O₂測定器

酸素測定器

品番 **MIC-98531** 価格 **¥49,000**

- ▶ O₂:ガルバニ電池式センサ
温度:サーミスタ
- ▶ O₂:0.0~30.0%
温度:-10~60℃
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド機能
- ▶ アラーム機能
- ▶ オートパワーオフ機能

- 酸素測定に
- 酸素濃度アラーム設定が可能



仕様

測定方式	O ₂ :ガルバニ電池式センサ 温度:サーミスタ
測定範囲	O ₂ :0.0~30.0%、温度:-10~60℃、湿度:0.1%~99.9%RH
分解能	O ₂ :0.1%、温度:0.1℃、湿度:0.1%RH
測定精度	O ₂ :±1%rdg、温度:±0.6℃ 湿度:±3%RH(at25℃、10~90%RH)、±5%RH左記以外
反応時間	30秒以内
校正	外気で21.0%として校正
機能	データホールド、MAX/MINホールド、アラーム、オートパワーオフ
使用環境	0~50℃、10~90%RH(結露なきこと)
保存環境	-40~70℃、95%RH以下(結露なきこと)
電源	単4アルカリ乾電池×6
サイズ/質量	210L×57W×32Dmm/約200g
標準付属品	ソフトケース、単4アルカリ乾電池×6、取扱説明書(保証書)

ペン型酸素メーター

品番 **PO2-250** 価格 **¥51,000**

- ▶ O₂、0~30%
- ▶ アラーム機能付
(酸素濃度18%以下)
- ▶ パーセント表示
- ▶ Max.Min表示機能

- ペン型の小型O₂メーターです
- データロガー付なので、データ管理に便利です
- 密閉空間のO₂測定に



仕様

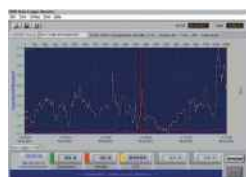
測定対象	O ₂ 、温度
測定方式	O ₂ :ガルバニ式センサ、温度:サーミスタ
測定範囲	O ₂ :0~30%、温度:0~50℃
表示分解能	O ₂ :0.1%、温度:0.1℃
サンプリングタイム	約1秒
測定精度	O ₂ ±(1%rdg+0.2%O ₂) 温度±0.8℃
反応時間	約15秒(90%)
アラーム	酸素濃度18%以下で鳴動
サイズ/質量	40W×180H×40Dmm/約194g
電源	単4電池×4
使用環境	0~50℃ 85%RH以下
標準付属品	単4電池×4、ソフトケース、取扱説明書、保証書

データロガー酸素測定器

品番 **MIC-98522** 価格 **¥63,000**

- ▶ O₂:0.0~30.0%
温度:-10~60℃
湿度:0.1~99.9%RH
- ▶ 32,000データメモリ
- ▶ アラーム機能
- ▶ MAX/MINホールド機能

- セバレットタイプの酸素測定器
- データロガー付なのでPC管理ができる
- 酸素濃度アラーム設定が可能



通信ソフト



ソフトケース

仕様

測定方式	O ₂ :ガルバニ電池式センサ 湿度:静電容量式
測定範囲	O ₂ :0.0~30.0% 温度:-10~60℃ 湿度:0.1%~99.9%RH
分解能	O ₂ :0.1%、温度:0.1℃、湿度:0.1%RH
測定精度	O ₂ :±10%rdg、温度:±0.6℃ 湿度:±3%RH(at25℃、10~90%RH)、±5%RH左記以外
反応時間	30秒以内
メモリ	32,000データ
機能	データホールド、MAX/MINホールド、アラーム、オートパワーオフ
使用環境	0~50℃、10~90%RH(結露なきこと)
保存環境	-40~70℃、95%RH以下(結露なきこと)
電源	単4アルカリ乾電池×6
サイズ/質量	210L×57W×32Dmm/約200g
標準付属品	ソフトケース、単4アルカリ乾電池×6、取扱説明書(保証書) 通信ソフト、USBケーブル、ACアダプタ

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

CO₂測定器

CO測定器

O₂測定器

可燃ガス検知器

ガス警報器

酸素測定器

品番 **TIP-OX**シリーズ 価格 **お問い合わせください**

- ▶ 防爆 (i3aG4)
- ▶ 隔膜ガルバニ電池式
- ▶ 拡散式 (TIP-OXF)
- ▶ 吸引式 (TIP-OXP)
- ▶ 2段階警報 (酸欠・過酸素)



- 酸素濃度表示、酸欠/過酸素警報 (ブザーとランプ)機能付き
- 採気方式で2タイプ用意 (拡散式・吸引式)
- 5メートルのプローブで離れた場所の酸素濃度の状況を確認できる定番製品
- 防爆:産業技術安全協会本質安全防爆 (i3aG4)型式認定

仕様

対象ガス	O ₂ (酸素)
検知方式	隔膜ガルバニ電池式/拡散式 (TIP-OXF) または自動吸引式 (TIP-OXP)
測定範囲	0~25%
指示精度	各指示値の±0.7%以内
応答時間/警報	90%応答10秒以内、2点設定、酸欠欠乏警報:AL1:18%O ₂ 以下、AL2:23%O ₂ 以上
準拠規格	防爆認定:産業技術安全協会本質安全防爆 (i3aG4)型式認定
電源	単1電池×2
サイズ/質量	163W×67D×137Hmm/約1.3kg
標準付属品	単1電池×2、キャリングケース、6角レンチ (2.5mm)、取扱説明書、保証書

可燃性ガス測定器 (LPG・ガソリン・メタン他)

品番 **P-508** 価格 **お問い合わせください**

- ▶ 防爆 (id2G4)、防滴
- ▶ 接触燃焼式、吸引式
- ▶ 手動ゼロ調整機能、警報ブザー
- ▶ 2レンジ切替 (0~100%/0~20%LEL)
- ▶ 水吸入防止フィルター



- 小型で軽量、接触燃焼式検知原理、ポンプ内蔵自動吸引式
- 可燃性ガス製造、備蓄、輸送、消費設備の保安用に
- 防爆構造id2G4 (検知部:耐圧防爆、電気部:本質安全防爆)
- センサ保護の水吸入防止フィルター付、警報ブザー内蔵

仕様

対象ガス	可燃性ガス一般 (LPG、ガソリン、メタン、酸化エチレン)
検知方式	接触燃焼式/吸引式
測定範囲	0~100%、0~20%LEL
指示精度	フルスケールの±5%以内
応答時間/警報	90%応答10秒以内/20%LEL (可変)、電子ブザー
電源	単1電池×2、電池寿命:5時間以上 (連続)
サイズ/質量	163W×67D×137Hmm/約1.5kg
標準付属品	単1電池×2、ガス採取棒、WSフィルタ、ホース、キャリングケース、肩ベルト、取扱説明書、保証書

超音波リークテスター

品番 **GS5800+GS400** 価格 **¥63,000**

- ▶ 超音波式
- ▶ LED表示パネル

- 超音波発信器をワーク内に入れて、超音波で機械配管設備、冷凍冷蔵・空調系統等のエアリーク箇所を特定
- 内部にトレーサガスをういず超音波を送り込み、その漏れ音波をキャッチできます



超音波発生器

検出器

仕様

検知方式	超音波式
応答周波数	20kHz~100kHz (GS-5800)
最高感度	3×10 ⁻⁴ ml/s (40kHz時)
電源	006P (9V) 電池×各1
サイズ/質量	検出器:354L×84W×33Dmm/約245g (電池含む) 超音波発生器:151L×55W×28Dmm/約120g (電池含む)
使用環境	0~50℃、80%RH (5800、400共)
標準付属品	パイプ、ゴム栓、ハードケース、006P (9V) 電池×2、取扱説明書、保証書

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

CO₂
測定器

CO
測定器

O₂
測定器

可燃性ガス
検知器

ガス警報器

可燃性ガス検知器

可燃性ガス検知器(メタン・ガソリン・プロパン・LPG他)

品番 **GS-20**

価格 **¥58,000**

●低価格可燃性ガス検知器の決定版



仕様

対象ガス	ガソリン、プロパン、天然ガス、重油 他
最高感度	10ppm (メタンにて)
感度調整	2段階切替、ゼロ機能付き
検知表示	ブザー、LEDインジケータ
電源	単3電池×4
サイズ/質量	220L×65W×42Dmm/約370g
使用環境	-10℃～60℃、80%RH以下
標準付属品	チェック剤、ハードケース、単3電池×4、取扱説明書、保証書

※本器は防爆仕様ではありません。

可燃性ガス検知器(イソブタン・メタン・LNG・水素他)

品番 **GS-21**

価格 **¥70,000**

品番 **GS-21H2**(水素専用モデル) 価格 **¥92,000**

- C₄H₁₀(イソブタン)、CH₄(メタン)など可燃性ガスを高感度で検知
- 手元だけで漏れがわかるパイプ機能付
- 暗い場所でも安心のバックライト機能付
- 検知する場所の雰囲気ガスを基準点として自動連続的に測定を続ける自動ゼロ調整機能付

特長

- ◆プローブ先端に白色LED搭載、検知時は赤色LEDが点灯

- ▶半導体式/吸引式
- ▶検知感度3段階切替(H/M/L)
- ▶バイブレータ/ブザー機能
- ▶自動ゼロ調整機能
- ▶オートパワーオフ機能(60分)
- ▶バックライト機能
- ▶ローバッテリー表示機能



仕様

対象ガス	イソブタン(R600a)、メタン、エタノール、水素、13A、LNG、CNG、都市ガス等
測定方式	半導体式センサ/吸引式
最高感度	切替式、H:2g/年、M:15g/年、L:30g/年(R600a)
電源	単3乾電池×4、またはACアダプタ(別売)
サイズ/質量	50W×40D×218Hmm/約275g(フレキシブル長:426mm)
標準付属品	単3電池×4、ハードケース、チェックリク、取扱説明書、保証書
オプション	(センサは工場交換)GS-21用チェックリク ¥5,500

※本器は防爆仕様ではありません。

可燃ガス警報器

品番 **MIC-98122**

価格 **¥27,000**

品番 **MIC-98123**

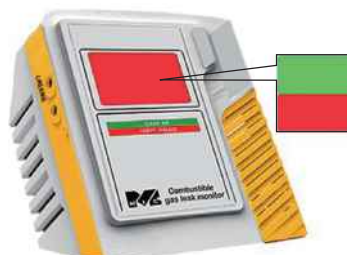
価格 **¥28,000**

●可燃ガス(メタン、プロパン)を検知します

▶可燃ガス(半導体センサ、拡散式)



MIC-98122



MIC-98123

仕様

対象ガス	メタン、プロパン
測定方式	半導体センサ
警報	メタン:25%LEL プロパン:25%LEL
表示	緑/赤LCD表示:MIC-98123のみ
反応時間	10秒以内
ブザー	85dB:3cm
使用環境	0～50℃、10～90%RH(結露なきこと)
保存環境	-40～70℃、95%RH以下(結露なきこと)
電源	ACアダプタ
サイズ/質量	113L×108W×53Dmm/約160g
標準付属品	ACアダプタ、取扱説明書(保証書)

可燃性ガスチェッカー (LPG・酸素他)

- 品番 **TS-303A** 価格 **お問い合わせください**
 品番 **TO-303** 価格 **お問い合わせください**
 品番 **TK-303** 価格 **お問い合わせください**



検知部は防爆構造 (d2G4)

- 可燃性ガス機器の爆発事故防止、中毒事故防止に
- 電子部品・精密部品の洗浄作業現場での安全管理に

特長

- ◆長耐蝕、対アーク性、絶縁性、防滴構造の丈夫なボディ
- ◆ブザー、LED、メータの3点表示
- ◆豊富な出力オプション設定
- ◆オプションでポンプ吸引式も選択可能
- ◆連結取付で多点式も可能

測定対象ガス (別表1)

ガス名称	警報測定値 (ppm)	測定範囲 (ppm)
CO	50	0~150
H ₂ S	10	0~ 30
NH ₃	25	0~ 75
HCl	5	0~ 15
Cl ₂	1	0~ 3
HF	3	0~ 9
HCN	10	0~ 30
PH ₃	0.3	0~ 1
SO ₂	5	0~ 15
NO ₂	5	0~150
CH ₃ NH ₂	10	0~ 30
Br ₂	3	0~ 10
AsH ₃	0.3	0~ 1
F ₂	1	0~ 3
B ₂ H ₆	3	0~ 10
(CH ₃) ₃ N	10	0~ 30
SiH ₄	3	0~ 10
Si ₂ H ₆	3	0~ 10
Si ₃ H ₆	3	0~ 10
BF ₃	3	0~ 15
BCl ₃	3	0~ 15
AsFs	3	0~ 15
O ₂	18%O ₂	0~25%O ₂
一般可燃性ガス	メタン、プロパン、ブタン、水素、エチレン、アセチレン等	20%LEL 0~100%LEL

仕様

品番	TS-303A	TO-303	TK-303
対象ガス	一般可燃性ガス	酸素	毒性ガス
測定方式	接触燃焼式	ガルバニ電池式	定電位電解式、隔膜電極式など
測定範囲	0~100%LEL (爆発下限界)	0~25%O ₂	ガスにより異なります (別表1をご覧ください)
指示精度	フルスケールの±5%以内	各指示値で±0.7%O ₂ 以内	フルスケールの±5%以内
警報設定値	フルスケールの1/10以上 (可変)	フルスケールの1/10以上 (可変)	フルスケールの1/10以上 (可変)
警報精度	警報設定値の±25%以内	警報設定値の±25%以内	警報設定値の±25%以内
応答時間	警報設定濃度の1.6倍のガスで30秒以内	90%応答10秒以内	警報設定濃度の1.6倍のガスで60秒以内
外部出力 (標準)	無電圧 1c接点 (AC125V、1A)	無電圧 1c接点 (AC125V、1A)	無電圧 1c接点 (AC125V、1A)
表示灯	動作表示:緑色ランプ点灯 警報表示:赤色ランプ点灯 故障表示:赤色ランプ点灯	動作表示:緑色ランプ点灯 警報表示:赤色ランプ点滅	動作表示:緑色ランプ点灯 警報表示:赤色ランプ点滅
警報音	警報表示:電子ブザーの断続音 故障表示:電子ブザーの連続音	警報表示:電子ブザーの断続音	警報表示:電子ブザーの断続音
ケース構造	壁掛式 (埋込型は要問合せ) 検知部は防滴カバー付	壁掛式 (埋込型は要問合せ) 検知部は防滴カバー付	壁掛式 (埋込型は要問合せ) 検知部は防滴カバー付
電源	AC100V、50/60Hz (DC12V、DC24V等も可能)	AC100V、50/60Hz (DC12V、DC24V等も可能)	AC100V、50/60Hz (DC12V、DC24V等も可能)
使用環境	-10~50℃ 95%RH以下	0~40℃ 95%RH以下	0~40℃ 85%RH以下
サイズ/質量	120W×73D×206Hmm/約700g	120W×73D×206Hmm/約700g	120W×73D×206Hmm/約700g
オプション	1. レコーダ出力 (0~100mV、4~20mAなど) 2. ゲストメータ出力 (0~500μA) 3. 二段警報出力 (1aまたは1b) 4. 第二接点出力 (1aまたは1b) 注)1と2、3と4を組み合わせることはできません。		

ガス警報器

ガス警報器(取付型)MGSシリーズ

品番 **MGS**シリーズ

価格 **¥OPEN**



- 一般可燃ガス、アンモニア、CO₂、CO、O₂ 冷媒ガスなどを検知して警報を鳴らします
- 防水対応型もあり様々な場所での検知ができる
- スマホアプリで現在値確認や警報設定ができる
- 現場でのセンサー交換が可能

検出できるガス種・センサー・濃度

	ガス種	センサー	計測範囲
ガス種と計測範囲	二酸化炭素(CO ₂)	NDIR	5,000/10,000/20,000/30,000/40,000/50,000ppm
	アンモニア(NH ₃)	EC	100/1,000/5,000ppm
		SC	10,000ppm
		CAT	30,000ppm
	酸素(O ₂)	EC	30%
	一酸化炭素(CO)	EC	500ppm
	可燃性ガス R290、R600、R600a、R50、R717、Hc12a	SC	5,000ppm
	可燃性ガス R600、R50、R290	IR	100%LEL
	メタン(CH ₄)	IR	100%LEL
	メタン(CH ₄)	SC	5,000ppm
二酸化窒素(NO ₂)	EC	20ppm	

※上記以外のガス種についてはお問い合わせください

一般仕様

表示	LED(緑、赤、オレンジ)		
ブザー音量	72dB(10cm)		
出力	アナログ	4-20mA、0-5V、0-10V、1-5V、2-10V	
	デジタル出力	Modbus RTU (RS485経由)	
電源	24VA または24VDC(自動選択) 4W(MAX)		
使用環境	温度	SCセンサー	-40~+50℃
		ECセンサー	NH ₃ 100/1,000ppm : -40~+40℃
			NH ₃ 5,000ppm : -20~+40℃
			CO 500ppm : -40~+50℃
			NO ₂ 20ppm : -20~+40℃
			O ₂ 30% : -20~+50℃
		IRセンサー	-40~+50℃
CATセンサー	-40~+50℃		
湿度	5~95%RH (結露なきこと)		
気圧	800~1100hpa		

ガス警報器

各種ハウジング



MGS-400
スタンダード型
IP41
165×165×77mm



MGS-450
防水型
IP66
165×165×87mm



MGS-460
防水リモートヘッド型
IP66
警報部165×165×87mm
センサー部115×136×68mm



MGS-408
ガス警報器コントローラー
MGS-400シリーズを最大8台まで
コントロールできる
電源供給も可能
280×215×100mm

ペン型水分計 (IP-65防水型)

品番 **PMS-713**

価格 **¥36,000**

- ▶ 木材 / 非木材
- ▶ 相対水分含有率 % 表示
- ▶ IP-65 防水対応型
- ▶ データホールド機能
- ▶ ローバッテリー表示機能



- 建材、一般木材、生コンクリートなどの非木材の水分測定が可能
- 木材 (6~40%)、非木材 (0~100%) の相対水分含有率を測定
- 汚れたら水洗い可能な防水タイプ
- ピン型水分電極の交換が簡単です

仕様

測定方式	ピン型水分電極2個による導電率測定
測定範囲	木材: 6~40%、生コンクリート・非木材: 0~100%
表示分解能	0.1%
サンプリングタイム	約0.8秒
構造	IP-65防水型
本体精度	± (5% +5dgt.) ※23°C±5°Cにて、木材6~40%、生コンクリート・非木材13~100%に対して
ディスプレイ	3.5桁、液晶ディスプレイ
電源	単4電池×4、消費電流約DC4mA
サイズ/質量	195L×40W×40Dmm / 約170g (電池含む)
使用環境	0~50°C、80% RH以下
標準付属品	単4電池×4、ピン型電極×2個、取扱説明書、保証書
交換用部品	ピン型電極 (2本入り) MP-02 ¥2,200

水分計 (木材、非木材)

品番 **MS-7003**

価格 **¥52,000**

- ▶ 木材 / 非木材
- ▶ 液晶数値表示とバーグラフ表示
- ▶ 相対水分含有率%表示
- ▶ データホールド機能
- ▶ Max.Min値表示機能
- ▶ ローバッテリー表示機能



- 木材 (6~40%)、非木材 (0~100%) の相対水分含有率を%で測定
- 液晶数値とバーグラフでわかりやすい2つの表示
- 本体にピン型水分電極があるので本体のみで測定が可能また、分離プローブで測定物を本体から離して測定が可能

仕様

測定方式	ピン型水分電極2個による導電率測定
測定範囲	木材: 6~40% 非木材、生コンクリート: 0~100% (相対水分)
表示分解能	0.1%
サンプリングタイム	約0.8秒
本体精度	± (5%rdg. +5dgt.) ※23±5°Cにて、木材6~40%、非木材13~100%に対して
ディスプレイ	3.5桁、液晶ディスプレイ、赤色バーグラフ表示
電源	006P (9V) 電池×1、消費電流: 約DC16mA
サイズ/質量	本体220L×69W×30Dmm / 約255g (電池含む) 水分プローブφ25mm×160mm コード長: 1m
使用環境	0~50°C、0~80%RH以下
標準付属品	006P (9V) 電池×1、分離プローブMP-31、ピン型水分電極×2個、取扱説明書、保証書
交換用部品	分離プローブMP-31 ¥16,000

SDカード付4ピン型水分計

品番 **MS-7004SD**

価格 **¥64,000**

- ▶ 測定範囲: 0~100%
- ▶ データホールド、Max/Min値表示機能
- ▶ バックライト機能



- 4ピンタイプなので素早いレスポンスと高精度を実現
- SDカードにデータを保存
- 長期計測が可能

測定範囲	0~100% 0~60°C
分解能	土壌水分: 0.1% 温度: 0.1°C
精度	土壌水分: (±5%F.S.+5d) 温度: ±(1.5%F.S.+5d)
SDカード容量	1GB~16GB
機能	データホールド、Max.Min表示、オートパワーオフ
インターフェース	RS-232C/USB
使用環境	0~50°C 85%RH未満
ディスプレイ	LCD 52mm×38mm バックライト付
サイズ/質量	177×68×45mm/約490g
電源	単3電池×6本、またはACアダプター (オプション)
サンプリング	自動: サンプリング時間: 1秒~3600秒設定可 マニュアル: 1~99ポジション選択可
標準付属品	保護カバー付SOILセンサー、キャリングケース 取扱説明書 (保証書)
別売消耗品 オプション品	ACアダプター FAC-23 ¥7,400 RS232ケーブル UPCB-02 ¥7,200 USBケーブル USB-01 ¥12,000 データ通信用ソフトウェア SW-U801-WIN ¥10,200

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

水分計

騒音計

照度計

紫外線
強度計

LED
照度計

ソーラー
パワー
メータ

電磁波計

振動計

圧力計

回転計

ストロボ
スコープ

フォース
ゲージ

水分計

ペン型土壌水分計 (IP-65防水型)

品番 **PMS-714**

価格 **¥51,000**

- ▶ 土壌水分測定用
- ▶ IP-65防水対応型
- ▶ データホールド機能
- ▶ Max.Min値表示機能
- ▶ ローバッテリー表示機能



- 土壌などの水分含有率を測定します
- 汚れても水洗い可能な防水タイプ
- データホールド、Max.Min値の表示が可能ですので、データ管理が簡単です

仕様

測定方式	電極による導電率測定
測定範囲	0%~50%
表示分解能	0.1%
サンプリングタイム	約0.8秒
構造	IP-65防水型
本体精度	± (5%+5dgt)、※23°C±5°Cにて
ディスプレイ	3.5桁、液晶ディスプレイ
インタフェース	1.5V単4電池×4、消費電流約DC5mA
サイズ/質量	本体：165L×40W×40Dmm/約265g (電池含む) センサ部：φ10mm×210mm
使用環境	0~50°C、80% RH以下
標準付属品	単4電池×4、取扱説明書、保証書

高周波木材水分計

品番 **M72-SC**

価格 **¥49,000**

- ▶ 測定範囲 水分:0~55% 温度:0~50°C



- 木材・建築資材・コンクリートなど
- 8種類素材群と補正機能を設定
- バックライト機能付き

測定方式	高周波
測定範囲	水分:0~55% 温度:0~50°C
分解能	水分:0.1%RH 温度:0.1°C
精度	水分:±1.5% 温度:±1.0°C
測定深度	0~50mm
使用環境	0~50°C 80%RH未満
機能	データホールド、キャリアレーション機能、バッテリー表示
電源	006P (9V) 電池
サイズ/質量	125.8×63.6×31mm/約142g

高周波木材水分計

品番 **MS-7013**

価格 **¥23,000**

- ▶ 測定範囲:0~50%



- 測定は表面にあてるだけ
- 素材にキズつけることなく測定が可能
- 8種類の木材分類から選択

設定	密度g/cm ³	木材品種
1	0.27~0.38	ポプラ、モミ、ベースウッド等
2	0.38~0.45	ダグラスモミ、イエロースギター、アカマツ、ヒノキ等
3	0.45~0.55	ダグラスモミ、アフリカマホガニー等
4	0.55~0.65	バーチ、ヘラジカ、フナ、ゴム・ウッド等
5	0.65~0.75	ピーカン、メルパウ、オリーブ等
6	0.75~0.85	ギンブーカ、プピンガ等
7	0.85~0.95	ハイナンイエロー洋ナシ、ビーフウッド等
8	0.95~1.05	丸太、キシリア属等

測定方式	非接触 高周波
測定範囲	0~50% (23°C±5°C)
分解能	水分:0.5%RH 温度:0.1°C
精度	水分:±1.5% 温度:±2°C
使用環境	0~50°C 80%RH未満
サンプリング	約0.8秒
機能	自動温度補正、データホールド、8種類の木材密度から選択可
電源	006P (9V) 電池
ディスプレイ	LCD 46.5mm×28.5mm
サイズ/質量	131×70×26mm/約110g

水分計

品番 **M70-D**

価格 **¥62,000**

- ▶ 木材 / 非木材
- ▶ 自動温度補正機能
- ▶ 自己調整回路内蔵
- ▶ アナログ出力端子付
- ▶ バックライト機能付
- ▶ マニュアル / オートパワーオフ機能
- ▶ データホールド機能
- ▶ Max.Min.Ave 値表示機能
- ▶ ローバッテリー表示機能



分離型プローブ
(標準品)

- 測定範囲が幅広く、木材・生コンクリート・革など様々な素材に使用できます
- 自動温度補正機能、自己調整回路内蔵なのでより精度の高い測定が可能です
- アナログ出力付なので記録計やデータロガーに接続することができます
- 本体にセンサがあるので本体のみで測定が可能、また、分離型プローブで測定物を本体から離して測定が可能

仕様

測定範囲	5.5%~99.9%
表示分解能	0.1%
サンプリングタイム	0.3秒
本体精度	±1% ※25℃にて
ディスプレイ	液晶ディスプレイ
アナログ出力	DC0~1V (10mV / 1%)
電源	006P (9V) 電池×1、電池寿命：約250時間
サイズ/質量	153L×56W×32Dmm / 約155g (電池含む)
使用環境	-20℃~+55℃、90%RH以下 結露なきこと
標準付属品	分離型プローブ×1、006P (9V) 電池×1、取扱説明書、保証書

オプションセンサープローブ

- 品番 **M70-7021** 価格 **¥5,600** 分離型プローブ(標準品)
- 品番 **M70-7022** 価格 **¥26,000** ローラープローブ
- 品番 **M70-7023** 価格 **¥18,000** ディープタイプ
- 品番 **M70-7024** 価格 **¥43,000** 薄刃プローブ
- 品番 **M70-7025** 価格 **¥14,000** 深刺プローブ
- 品番 **M70-7027** 価格 **¥33,000** 強力突刺プローブ



分離型プローブ



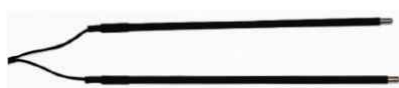
ローラープローブ



ローラープローブ



薄刃プローブ



深刺プローブ



強力突刺プローブ

土壌水分変換器

品番 **MTR-731**

価格 **¥43,000**

品番 **MTR-732**

価格 **¥54,000**



- 農業等の土壌管理に
- 芝生管理等に

型式	MTR-731	MTR-732
測定範囲	水分:0~100% 土壌水分:6.0~56.0%	水分:0~100% 土壌水分:6.0~56.0% 温度:-40~+60℃
精度	水分:±2%	水分:±2% 温度:±0.4℃
長期安定性	±1%/年	
サンプリング	約3秒	
出力	4~20mA	温度:4~20mA 水分:4~20mA
電源	12~40VDC 150mA以下	
使用環境	-40~+60℃	
ハウジング	本体:ABS(防水型IP65) プローブ:SUS304	
サイズ/質量	本体:φ90×54(H)mm プローブ:φ8×150(L)mm	

騒音計

デジタル騒音計

品番 **CENTER-329** 価格 **¥16,000**

- ▶ A/C特性
- ▶ FAST/SLOW
- ▶ 4段階レンジ切替(40~130dB)
- ▶ Max値表示機能
- ▶ ローバッテリー表示

- あらゆる現場の騒音管理に
- 別売騒音キャリブレーションにて校正が可能です
- 精度(94dB/1kHz)±2dB



仕様

マイクロホン	エレクトレットコンデンサマイクロホン
測定範囲	レベル: 40~130dB 周波数: 125Hz~8kHz
本体精度	±2dB(基準条件94dB/1kHz)
レンジ切替	4段階 40~70dB、60~90dB、80~110dB、100~130dB
周波数特性	A/C特性、タイムウエイト FAST(125ms)、SLOW(1秒)
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ 2回/秒
使用環境	0~40℃、10~90%RH
電源/電池寿命	006P(9V)電池×1/約110時間
サイズ/質量	55W×232L×33Hmm/約170g(電池含む)
標準付属品	006P(9V)電池×1、調整用ドライバー×1 防風スクリーン×1、取扱説明書、保証書

騒音計

品番 **SD-2200** 価格 **¥24,000**

- ▶ A/C特性
- ▶ FAST/SLOW
- ▶ 3段階レンジ切替(Low/Med/Hi)
- ▶ Max.Min値表示
- ▶ ローバッテリー表示

- 使い易さNO.1定番モデル
- 測定範囲32~130dBで3段階レンジ切替が可能
- A/C特性、FAST/SLOWに対応
- 別売騒音キャリブレーションにて校正が可能です(CENTER-326参照)
- 50dBのダイナミックレンジ



仕様

マイクロホン	エレクトレットコンデンサマイクロホン
測定範囲	レベル: 32~130dB、周波数: 31.5Hz~8kHz
本体精度	±1.5(基準条件@94.1kHz)
表示分解能	0.1dB
レンジ切替	3段階、(Lo: 32~80dB、Med: 50~100dB、Hi: 80~130dB)
周波数特性/WT	2レンジ(A特性、C特性)、タイムウエイト: FAST(125ms)、SLOW(1秒)
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、2回/秒
外部出力	AC出力のみ(フルスケール時1Vrms)
使用環境	0~40℃、10~90% RH
電源/電池寿命	006P(9V)電池×1、電池寿命: 約60時間
サイズ/質量	54W×34D×232Hmm/約200g(電池含む)
標準付属品	006P(9V)電池×1、調整用ドライバー、防風スクリーン、取扱説明書、保証書

デジタル騒音計

品番 **CENTER-32** 価格 **¥30,000**

- ▶ FAST/SLOW
- ▶ A/C特性
- ▶ 外部出力 AC/DC
- ▶ MAX/MIN表示

- 学校、工場、機械などの騒音測定に
- A/C特性、FAST/SLOWの切換
- 60dBのダイナミックレンジ
- MAX/MINホールド機能
- バーグラフ表示



仕様

マイクロホン	コンデンサマイクロホン
測定範囲	レベル: 32~130dB、周波数: 20Hz~8kHz
本体精度	±1.4dB(基準条件94dB 1kHz)
レンジ切替	3段階、(Low: 32~90dB、Med: 50~110dB、Hi: 70~130dB)
周波数特性	A特性、C特性
動特性	FAST(125ms) SLOW(1S)
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、バーグラフ
外部出力	AC出力: フルスケール時1Vrms、DC出力: 10mV/dB
使用環境	0~40℃、10~90% RH(結露なきこと)
電源	006P(9V)電池×1
サイズ/質量	258L×55W×25Dmm/約200g(電池含む)
標準付属品	防風スクリーン、ハードケース 006P(9V)電池×1、取扱説明書(保証書付)

騒音計

品番 **SD-5000A**価格 **¥40,000**

- ▶ A/C 特性
- ▶ FAST/SLOW
- ▶ AC/DC 出力
- ▶ データホールド機能
- ▶ Max.Min値表示機能

- アナログ出力付の本格派ハンディー型
- A/C特性、FAST/SLOWに対応
- オートレンジ (30~130dB) 機能付で数値とバーグラフで表示します (SD-7000A・SD-8000A)
- データロガー付なので本体に記録が残すことができデータ管理が簡単 (SD-8000A)
- 50dBのダイナミックレンジ



仕様

品番	SD-5000A
マイクロホン	エレクトレットコンデンサマイクロホン
測定範囲	レベル: 30~130dB、周波数: 31.5Hz~8kHz
本体精度	±1.5dB (基準条件94.1dB@1kHz)
レンジ切替	3段階 (Low:30~80dB, Med:50~100dB, Hi:80~130dB)
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、2回/秒
外部出力	AC出力: フルスケール時1Vrms、DC出力: 10mV/dB
電源	006P (9V) 電池×1
サイズ/質量	275L×64W×30Dmm / 約295g (電池含む)
使用環境	0~+40℃、10~90%RH以下
標準付属品	調整用ドライバ、防風スクリーン、3.5mm径プラグ、ハードケース、006P (9V) 電池×1、取扱説明書、保証書
オプション	ACアダプタ TP-041価格¥7,400

デジタル騒音計

品番 **CENTER-323**価格 **¥51,000**

- ▶ 64,000 データメモリ
- ▶ FAST/SLOW
- ▶ A/C 特性
- ▶ 外部出力 AC/DC
- ▶ MAX/MIN 表示

- 学校、工場、機械などの騒音測定に
- データロガー機能付64,000データ保存
- 通信ケーブル・通信ソフト付
- A/C特性、FAST/SLOWの切替
- MAX/MINホールド機能



仕様

マイクロホン	コンデンサマイクロホン
測定範囲	レベル:30~130dB、周波数:20Hz~8KHz
本体精度	±1.4dB(基準条件94dB 1KHz)
レンジ切替	3段階、(Low : 32~90dB、Med : 50~110dB Hi : 70~130dB)
周波数特性	A特性、C特性
動特性	FAST(125mS) SLOW(1S)
サンプリング	2回/秒
メモリー	64,000データ
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、バーグラフ
外部出力	AC出力: フルスケール時1Vrms、DC出力: 10mV/dB
使用環境	0~40℃、10~90% RH (結露なきこと)
電源	単4電池×4 (電池寿命24時間)
サイズ/質量	264L×63W×29Dmm/約245g(電池含む)
標準付属品	防風スクリーン、キャリングケース、Micro-USB通信ケーブル、通信ソフト、006P(9V)電池×2、取扱説明書(保証書付)

SDカード付騒音計

品番 **SL-4023SD**価格 **¥52,000**

- ▶ A/C 特性ウエイト
- ▶ FAST/SLOW
- ▶ SD メモリカード
- ▶ RS-232C 出力端子付
- ▶ バックライト機能

- SDカード付なのでソフトウェアなしで簡単にPCへデータのダウンロードが可能
- A/C特性、FAST/SLOWに対応
- 学校、工場、機械などの騒音量測定に
- 暗い所でも安心のバックライト機能付



仕様

マイクロフォン	コンデンサマイクロフォン
測定範囲	レベル: 30~130dB、周波数: 31.5Hz~8kHz
表示分解能	0.1dB
メモリ	SDメモリカード サンプリング時間: 1、2、5、10、30、60、120、300、600、1,800、3,600秒
サンプリングタイム	約1秒
本体精度	±1.4dB (基準条件94dB@1kHz)
ディスプレイ	液晶ディスプレイ
インタフェース	RS-232C
電源	単3電池×6またはACアダプタ FAC-23 (別売)
サイズ/質量	245L×68W×45Dmm / 約489g (電池含む)
使用環境	0~50℃、85%RH以下
標準付属品	防風スクリーン、単3電池×6、SDカード(4GB)、取扱説明書、保証書
オプション	ACアダプタFAC-23 ¥7,400

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

水分計

騒音計

照度計

紫外線
強度計LED
照度計ソーラー
パワー
メータ

電磁波計

振動計

圧力計

回転計

ストロボ
スコープフォース
ゲージ

騒音計・校正器・騒音変換器

騒音計

品番 **SL-4036SD** 価格 **¥82,000**

- ▶適合規格：IEC 61672 class 1
- ▶A/C 特性
- ▶SDメモ리카ード
- ▶バックライト機能

精度

31.5Hz	±1.5dB
63Hz	±1.0dB
125Hz	±1.0dB
250Hz	±1.0dB
500Hz	±1.0dB
1KHz	±0.7dB
2KHz	±1.0dB
4KHz	±1.0dB
8KHz	+1.5dB, -2.5dB
12.5KHz	+2.0dB, -5.0dB
16KHz	+2.5dB, -16.0dB



- 等価騒音レベル測定可能
- 音圧レベル測定可能
- SDカード付なのでPCでデータ管理

マイクロホン	コンデンサマイクロホン
測定範囲	レベル:30~130dB、周波数:31.5Hz~16KHz
レンジ切替	2段階 Low: 30~80dB、Med: 80~130dB
周波数特性	A特性、C特性
動特性	FAST(125ms) SLOW(1S)
サンプリング	1回/秒
記録間隔	1~3600秒
使用環境	0~50℃、85%RH以下(結露なきこと)
電源	単3電池×6
サイズ/質量	245L×68W×45Dmm/約323g(電池含む)
標準付属品	単3電池×6、SDカード(4GB)、取扱説明書(保証書付) キャリングケース
オプション	ACアダプタFAC-23 ¥7,400

騒音キャリブレータ

品番 **CENTER-326** 価格 **¥66,000**

- ▶校正ポイント2点 (94dB/114dB)



- 正確な騒音を測定するための必需品
- 校正が簡単に、素早くできます
- 1インチ、1/2インチ、1/4インチ口径(アダプタ別売)のマイクロホンに接続可能なので各種騒音計の校正ができます

仕様

出力音圧レベル	114dBと94dB / 20μPa
規定使用環境	温度20℃、相対湿度65% RH、大気圧1013hpa
出力周波数	1000Hz±4%
音圧レベル精度	±0.5dB
温度係数	±0.015dB/℃
湿度係数	±0.1dB/10% RH
直線性	3%以下
機能	電池チェック：電池残量をセルフチェックし、電池電圧が許容以下になると動作しなくなります
電源	006P (9V) 電池×1
サイズ/質量	118L×63W×43Dmm / 約190g(電池含む)
使用環境	0~40℃、0~90%RH
標準付属品	1/2インチマイクロホン用アダプタ、ソフトケース、006P (9V) 電池×1、取扱説明書、保証書

騒音変換器

品番 **TRSL-401** 価格 **¥49,000**

- ▶騒音：30 ~ 130dB
- ▶出力：4 ~ 20mA



- 騒音の長期計測に
- 設置が簡単

特徴	4線設置 接続が簡単
測定範囲	30~130dB
周波数特性	A/C
動特性	FAST(125ms) SLOW(1S)
電源	DC12~24V 20mA
使用環境	0~70℃ 85%RH未満
アナログ出力	4-20mA
サイズ/質量	本体120mm×96mm×43Dmm/約164g IP63
標準付属品	取扱説明書(保証書)

ミニポケット照度計

品番 **TM-721**

価格 **¥16,000**

- ▶測定範囲 0~400,000lx
- ▶オートレンジ
- ▶オートパワーオフ機能
- ▶ローバッテリー表示機能



- あらゆる可視光の測定に対応
- オートレンジ切替 (1x : 1,000/10,000/100,000/400,000 lx)

仕様

測定方式	シリコンフォトダイオード
測定範囲	0~400,000lx
本体精度	±3%+3lx (0~500lx) 色温度2856kの標準白熱電球 ±3% (501~400,000lx) 色温度2856kの標準白熱電球 ±8% (その他光源)
ディスプレイ	3.75桁液晶ディスプレイ
電源	単4電池×2
サイズ/質量	133L×48W×23Dmm/約80g (電池含む)
標準付属品	単4電池×2、ソフトケース、取扱説明書、保証書

照度計

品番 **CENTER-337**

価格 **¥21,000**

- ▶測定範囲 0.01 ~ 40,000Lux
- ▶データホールド、MAX/MIN 値表示



- センサー一体型の使いやすい設計
- ワンタッチ0調整機能付
- オートパワーオフ機能付

仕様

測定方式	シリコンフォトダイオード
測定範囲	0.00~40000Lux
表示分解能	0.01Lux
本体精度	±3%rdg+5dgt
サンプリング	2回/秒
ディスプレイ	5桁LCD
機能	データホールド、MAX/MIN値表示、オートパワーオフ(30分)
電源	006P(9V)電池×1
サイズ/質量	本体:L196mm×W54mm×H34mm 約180g
使用環境	0℃~40℃
標準付属品	ソフトケース、006P(9V)電池×1、取扱説明書(保証書)

照度計

品番 **CENTER-530**

価格 **¥25,000**

- ▶測定範囲0~199,900Lux
- ▶バックライト機能
- ▶MAX/MINホールド機能



- オート4レンジ切替 (200/2,000/20,000/200,000)
- 200,000Luxと広範囲な測定が可能
- 電源ON時に自動ゼロ調整機能付
- 屋外、屋内などあらゆる場所の照度測定が可能
- 一体型としてもセパレート型としても使用可能

仕様

センサ	シリコンフォトダイオード		
測定範囲	0~199,900lx (3レンジ手動切替若しくは4レンジオートレンジ)		
測定レンジ/ 表示分解能/ 本体精度	測定レンジ 0~1,999lx 10~19,990lx 100~199,900lx	表示分解能 1lx 10lx 100lx	本体精度 ±3% rdg ※ 100,000lx以上は参考値
サンプリング	2回/秒		
機能	MAX/MINホールド、バックライト、オートパワーオフ(30分)		
使用環境	0~40℃、0~80%RH (結露なきこと)		
電源	単3電池×2、電池寿命:約80時間		
サイズ/質量	本体:169L×63W×37Dmm/約185g		
標準付属品	単3電池×2、キャリングケース 取扱説明書(保証書)		

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

水分計

騒音計

照度計

紫外線
強度計

LED
照度計

ソーラー
パワー
メータ

電磁波計

振動計

圧力計

回転計

ストロボ
スコープ

フォース
ゲージ

照度計

照度計

品番 **LX-1102**

価格 **¥27,000**

- ▶測定範囲0~400,000lx
- ▶データホールド機能(読取值、ピーク値)
- ▶オートパワーオフ機能(10分)
- ▶Max.Min値表示機能
- ▶5レンジ切替
- ▶RS-232Cインタフェース

- 0~400,000lxと広範囲な測定が可能
- PCでデータ処理が可能(ケーブル、ソフトウェア別売)
- データロガーで測定値の記録が残せます。(ロガーは別売)
- 屋外、屋内などあらゆる場所の照度測定が可能です



仕様

センサ	シリコンフォトダイオード		
測定範囲	0~400,000lx (5レンジ、手動切替)		
測定レンジ/ 表示分解能/ 本体精度	測定レンジ 0~40.00lx 36.0~400.0lx 360~4,000lx 3,600~40,000lx 10,000~400,000lx	表示分解能 0.01lx 0.1lx 1lx 10lx 100lx	本体精度 ±(3% rdg.+0.5% F.S.) ※100,000lx以上は参考値
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、表示単位: lx、fc (フットカンデラ)		
インタフェース	RS-232C		
機能	測定レンジ切替、データホールド(読取值、ピーク値)、Max.Min表示		
使用環境	0~50℃、0~80% RH		
電源	006P (9V) 電池×1、電池寿命: 約50時間		
サイズ/質量	本体: 200L×68W×30Dmm / 約250g (電池含む)、 センサ部: 90L×57W×18Dmm、コード長: 1.1m		
標準付属品	006P (9V) 電池×1、照度センサプローブ、 取扱説明書、保証書		
オプション	データ通信用ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 RS-232C通信ケーブル UPCB-02 ¥7,200 RS232C/USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 データロガー(DL-9601A) ¥52,000		

照度計

品番 **LX-1118**

価格 **¥30,000**

- ▶測定範囲0~400,000lx
- ▶5レンジ切替
- ▶データホールド機能(読取值、ピーク値)
- ▶Max.Min値表示機能
- ▶オートパワーオフ機能(10分)
- ▶光源選択可能(4種類)
- ▶RS-232Cインタフェース

- 光源選択機能付なので、様々な用途で使用できます
- 0~400,000lxと広範囲な測定が可能
- PCでデータ処理が可能(ケーブル、ソフトウェア別売)
- データロガーで測定値の記録が残せます(ロガー別売)



仕様

センサ	シリコンフォトダイオード		
測定範囲	0~400,000lx (5レンジ、手動切替)		
測定レンジ/ 表示分解能/ 本体精度	測定レンジ 0~40.00lx 36.0~400.0lx 360~4,000lx 3,600~40,000lx 10,000~400,000lx	表示分解能 0.01lx 0.1lx 1lx 10lx 100lx	本体精度 ±(3% rdg.+0.5% F.S.) ※100,000lx以上は参考値
光源	選択式: タングステン電球、蛍光灯、ナトリウム灯、水銀灯		
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、バーグラフ表示、 表示単位: lx、fc (フットカンデラ)		
インタフェース	RS-232C		
使用環境	0~50℃、0~80% RH		
電源	単4電池×6、電池寿命: 約50時間		
サイズ/質量	本体: 174L×68W×42Dmm / 約357g (電池含む)、 センサ部: 85L×55W×7Dmm、コード長: 1.1m		
標準付属品	単4電池×6、照度センサプローブ、 取扱説明書、保証書		
オプション	データ通信用ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 RS-232C通信ケーブル UPCB-02 ¥7,200 RS232C/USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 データロガー(DL-9601A) ¥52,000		

SDカード付照度計

品番 **LX-1128SD**

価格 **¥33,000**

- ▶測定範囲 0~100,000lx
- ▶SDメモ리카ード
- ▶3レンジ自動切替
- ▶ゼロ調整機能
- ▶RS-232C出力
- ▶データホールド機能
- ▶Max.Min表示機能
- ▶バックライト機能
- ▶K熱電対(別売)使用可



- SDカード付なのでソフトウェアなしでPCへデータのダウンロードが可能
- 3レンジ切替(2,000/20,000/100,000lx)機能付
- 暗い場所でも安心のバックライト機能付
- 室内、ショーケース、工場、学校での測定に
- 外部センサ使用で温度も計測可能

仕様

測定方式	シリコンフォトダイオード		
測定範囲	0~100,000lx (3レンジ)		
表示分解能	測定レンジ 0~1,999lx 1,800~19,990lx 18,000~99,990lx	表示分解能 1lx 10lx 100lx	
本体精度	±(4%+2dgt)		
ディスプレイ	3.5桁液晶ディスプレイ		
機能	レンジ自動切替、データホールド、Max.Min表示、 ゼロ調整、バックライト		
電源	単3電池×6		
サイズ/質量	本体: 177L×68W×45Dmm / 約489g (電池含む) 照度センサプローブ: 82L×55W×20Dmm コード長: 1.1m		
使用環境	0℃~50℃、85%RH以下		
標準付属品	ソフトケース、単3電池×6、取扱説明書、保証書、SDカード(4GB)		
オプション	ACアダプタFAC-23 ¥7,400 K熱電対センサ各種		

ミニポケット紫外線強度計

品番 **TM-223**

価格 **¥24,000**

- ▶ UVA
- ▶ UVB
- ▶ データホールド機能
- ▶ ゼロ調整機能
- ▶ ローバッテリー表示機能



- 小型で軽量の紫外線強度計
- ゼロ調整機能付なので高精度な測定が可能

仕様

測定方式	光ダイオード
測定範囲	290~390nm (UVA,UVB領域)
測定レンジ	4000 μ W/cm ² 、40mW/cm ²
表示分解能	1 μ W/cm ² 、0.01mW/cm ²
本体精度	±5%+2dgt (20mW/cm ² にて)
サンプリングタイム	3秒
ディスプレイ	3.75桁LCD液晶ディスプレイ
電源	単4電池×2 (約50時間)
サイズ/質量	133L×48W×27Dmm / 約90g (電池含む)
使用環境	0~40℃、80%RH以下
標準付属品	単4電池×2、ソフトケース、取扱説明書、保証書

デジタル紫外線強度計 (UVA/UVB)

品番 **UV-340A**

価格 **¥29,800**

- ▶ UVA/UVB
- ▶ 2レンジ切替機能
- ▶ ローバッテリー表示
- ▶ オーバーレンジ表示



- 紫外線波長領域は290nm~390nmをカバー (UVA領域とUVB領域)
- Loレンジで1,999 μ W/cm²以下を高精度測定

仕様

測定方式	光ダイオード
測定範囲	290~390nm (UVA,UVB領域)
測定レンジ/表示分解能/精度	測定レンジ 表示分解能 精度 Lo: 1,999 μ W/cm ² 1 μ W/cm ² ±(4% F.S.+2dgt.) Hi: 19,990 μ W/cm ² 10 μ W/cm ² ±(4% F.S.+2dgt.)
サンプリングタイム	1回/秒
使用環境	0~50℃、0~80% RH
ディスプレイ	3.5桁LCD液晶ディスプレイ
電源	006P (9V) 電池×1
サイズ/質量	本体: 70W×25D×131Hmm、 センサ頭部: 32× ϕ 45mm、 センサ胴部: 125× ϕ 24mm、 コード長: 1m / 約251g (電池含む)
標準付属品	006P (9V) 電池×1、紫外線センサブロープ×1、 取扱説明書、保証書

紫外線強度計

品番 **CENTER-532**

価格 **¥40,000**

- ▶ 測定範囲 1 μ W/cm²~39.99mW/cm²
- ▶ バックライト機能
- ▶ MAX/MINホールド機能



- UVA/UVB領域の測定 260nm ~ 395nm
- 2レンジ切替 ● 一体型としてもセパレート型としても使用可能
- オートパワーオフ機能 (30分)

仕様

測定方式	UVフォトダイオード
測定波長	260~395nm
測定レンジ/表示分解能	測定レンジ 表示分解能 1~3999 μ W/cm ² 1 μ W/cm ²
本体精度	0.01~39.99mW/cm ² 0.01mW/cm ²
サンプリング	±3%rdg ±5dgt (365nmにて校正)
機能	MAX/MINホールド、バックライト、オートパワーオフ (30分)
使用環境	0~40℃、0~80%RH (結露なきこと)
電源	単3電池×2、電池寿命: 約80時間
サイズ/質量	本体: 169L×63W×37Dmm / 約210g
標準付属品	単3電池×2、キャリングケース 取扱説明書 (保証書)

SDカード付紫外線強度計 (UVA/UVC)

品番 **YK-37UVSD**

価格 **¥100,000**

- ▶ UVA/UVC
- ▶ SDカードメモリ
- ▶ 2レンジ切替 (2mW/cm²と20mW/cm²)
- ▶ RS-232Cインタフェース付
- ▶ K/J熱電対センサ (別売) 対応



- 2GBのSDカード付なのでソフトウエアなしでPCへデータのダウンロードが可能 (エクセル形式で出力)
- 2レンジ切替 (2mW/cm²と20mW/cm²) 機能付なので高精度な測定が可能
- 自動でデータ記録、手動データ記録可能

仕様

測定方式	光ダイオード
測定範囲	Lo: 1.999mW/cm ² 、Hi: 19.99mW/cm ²
表示分解能	0.001mW/cm ² 、0.01mW/cm ²
本体精度	±(4% F.S.+2dgt)
メモリ	SDカード (1GB~16GB) 対応
使用環境	0~50℃、85% RH以下
ディスプレイ	52W×38Hmm、大型LCD表示/バックライト
インタフェース	RS-232C
電源	単3電池×6またはACアダプタFAC-23 (別売)
サイズ/質量	本体: 177L×68W×45Dmm / 約351g
標準付属品	SDカード (4GB)、キャリングケース、取扱説明書、保証書付
オプション	単3電池×6、UVAブロープ、UVCブロープ K熱電対各種 (P.96~99参照)

LED照度計

LED照度計

品番 **CENTER-531**

価格 **¥34,000**

- ▶測定範囲 0 ~ 199,900 Lux
- ▶バックライト機能
- ▶MAX/MIN ホールド機能

- LED光源を白色/黄色/緑/赤/青/温白色/昼白色から選択
- オート4レンジ切替 (200/2,000/20,000/200,000)
- 200,000Luxと広範囲な測定が可能
- 電源ON時に自動ゼロ調整機能付
- 一体型としてもセパレート型としても使用可能



仕様

センサ	シリコンフォトダイオード	
測定範囲	0~199,900lx (3レンジ手動切替若しくは4レンジオートレンジ)	
測定レンジ/ 表示分解能	測定レンジ 0~1,999lx 10~19,990lx 100~199,900lx	表示分解能 1lx 10lx 100lx ※100,000lx以上は参考値 表示単位:lx、fc(フットカンデラ)
本体精度	±3%rdg±5dgt(色温度2856Kの標準白熱電球及び補正された白色LED)	
角度偏差補正	10°±1%、30°±2%、60°±5%、80°±20%	
LED光源選択	白色/黄色/緑/赤/青/温白色/昼白色から選択	
サンプリング	2回/秒	
機能	MAX/MINホールド、バックライト、オートパワーオフ(30分)	
使用環境	0~40℃、0~80%RH (結露なきこと)	
電源	単3電池×2、電池寿命:約80時間	
サイズ/質量	本体:169L×63W×37Dmm/約210g	
標準付属品	単3電池×2、キャリングケース 取扱説明書(保証書)	

白色LED照度計

品番 **TM-201L**

価格 **¥24,000**

- ▶測定範囲 0 ~ 200,000lx
- ▶4レンジ切替
- ▶角度偏差補正
- ▶ゼロ調整機能
- ▶データホールド (Max、読取値) 機能付
- ▶ローバッテリー表示機能



- 白色LED及びあらゆる可視光の測定に対応
- 角度偏差補正、ゼロ調整機能付なので高精度な測定が可能
- 4レンジ切替 (lx:200/2,000/20,000/200,000、Fc:20/200/2,000/20,000)
- ホールド機能(読取値、最大値)付なのでデータ管理が簡単

仕様

測定方式	シリコンフォトダイオード
測定範囲	0~200,000lx
サンプリングタイム	2.5回/秒
本体精度	±3% (色温度2856kの標準白熱電球及び補正された白色LED) ±8% (その他光源)
角度偏差 (COSINE特性)	30° : ±2%、60° : ±6%、90° : ±25%
ディスプレイ	3.5桁液晶ディスプレイ
電源	006P (9V) 電池×1
サイズ/質量	本体 : 130L×55W×38Dmm / 約250g (電池含む) 照度センサプローブ : 55W×25D×80H コード長 : 約1m
標準付属品	006P (9V) 電池×1、ソフトケース、取扱説明書、保証書

LED照度計

品番 **TM-209M**

価格 **¥44,000**

- ▶測定範囲 0 ~ 400,000lx
- ▶オートレンジ、5レンジ切替
- ▶メモリ機能 (99pts)
- ▶光源選択可能
- ▶角度偏差補正
- ▶データホールド、Max.Min.Ave 値表示機能
- ▶オートパワーオフ機能 (5分)
- ▶ローバッテリー表示機能
- ▶昼白色/レッド/イエロー/グリーン/ブルー/パープル



- 6色LEDの測定に対応
- 角度偏差補正、光源選択による手動補正による高精度な測定が可能
- 5レンジ切替 (lx:40/400/4,000/40,000/400,000) (4レンジ切替Fc:40/400/4,000/40,000)
- メモリ機能 (99pts)付

仕様

測定方式	シリコンフォトダイオード
測定範囲	0~400,000lx
サンプリングタイム	2.5回/秒
本体精度	±3% (色温度2856kの標準白熱電球及び補正された白色LED) ±6% (その他光源)
角度偏差 (COSINE特性)	30° : ±2%、60° : ±6%、90° : ±25%
ディスプレイ	3.75桁液晶ディスプレイ
電源	006P (9V) 電池×1
サイズ/質量	本体 : 130L×55W×38Dmm / 約250g (電池含む) 照度センサプローブ : 55W×25D×80H コード長 : 約1m
標準付属品	006P (9V) 電池×1、ソフトケース、取扱説明書、保証書

ミニポケットソーラーパワーメータ

品番 **TM-751**

価格 **¥23,000**

- ▶測定範囲 0~1,999W/m²
- ▶分解能 1W/m²・0.1W/m²
- ▶表示単位切替機能
- ▶データホールド機能



- 超小型・最軽量のソーラーパワーメータ
- 太陽光発電、太陽電池、研究所、農業学校の放射照度測定に
- 2つの表示単位 (W/m², Btu/ft²・h) の選択が可能
- ホールド機能付なのでデータ管理が簡単
- 超小型・最軽量のボディなのに本格派仕様
- シンプルに照度計としても役立つ
- 狭い場所でも大変役立つ強い味方 ●手のひらサイズ
- 太陽光発電全般の測定 ●自動車の窓ガラスによる太陽光遮断の検査

仕様

測定方式	太陽放射照度計
測定範囲	0~1,999W/m ² (0~643Btu/ft ² ・h)
表示分解能	1 (401~1999W/m ²)・0.1 (0~400W/m ²)
サンプリングタイム	約0.25秒/回
本体精度	±10W/m ² または±5% dgtの大きい方
ディスプレイ	3.5桁LCD液晶ディスプレイ
機能	表示単位切替、データホールド
電源	単4電池×2
サイズ/質量	134L×48W×27Dmm / 約80g (電池含む)
使用環境	0~50℃、0~80% RH
標準付属品	単4電池×2、ソフトケース、取扱説明書、保証書

ソーラーパワーメータ

品番 **TM-206**

価格 **¥22,000**

- ▶測定範囲 0~2,000W/m²
- ▶分解能 0.1W/m²
- ▶表示単位切替機能
- ▶データホールド、Max.Min表示機能



- 太陽光発電、太陽電池、研究所、農業学校の放射照度測定に
- 2つの表示単位 (W/m², Btu/ft²・h) の選択が可能
- 分解能が0.1W/m² ●太陽光に関する様々な測定はおまかせ下さい
- 太陽光発電全般の測定 ●自動車の窓ガラスによる太陽光遮断の検査

仕様

測定方式	太陽放射照度計
測定範囲	0~2,000W/m ² (0~643Btu/ft ² ・h)
分解能	0.1W/m ² (0.1Btu/ft ² ・h)
サンプリングタイム	約0.25秒 4回/秒
本体精度	±10W/m ² または±5% rdgの大きい方
ディスプレイ	3.5桁液晶ディスプレイ
機能	表示単位切替、データホールド、Max.Min表示
電源	006P (9V) 電池×1 電池寿命：約100時間
サイズ/質量	132L×56W×39Dmm / 約150g
使用環境	0~50℃、0~80% RH
標準付属品	ソフトケース、006P (9V) 電池×1

データロガー付マルチソーラーパワーメータ

品番 **TM-208**

価格 **¥140,000**

- ▶放射照度 (W/m²)
- ▶UVA (W/cm²)
- ▶照度 (lx)
- ▶Max.Min.Ave値表示機能
- ▶オートパワーオフ機能
- ▶ローバッテリー表示機能



- 1台で可視光線照度・放射照度 (太陽光強度)・紫外線照度の測定が可能
- データロガー付なので本体に45,000点のデータを保存できます
- ゼロ調整機能付なので高精度な測定が可能です
- ホールド、Max.Min.Ave値表示機能付なのでデータ管理が簡単

仕様

	放射照度	紫外線照度	照度
測定範囲	40/400/2,000W/m ² 13/127/634Btu/ft ² ・h	400/4,000μW/cm ² 20mW/cm ²	40/400/4,000/40,000/400,000lx 40/400/4,000/40,000フットカンテラ
表示分解能	0.01/0.1/1W/m ² 0.01/0.1/1Btu/ft ² ・h	0.1/1μW/cm ² 0.01mW/cm ²	0.01/0.1/1/10/100lx 0.01/0.1/1/10/100フットカンテラ
測定波長	400~1,100nm	320~390nm	380~740nm
サンプリングタイム	0.4秒		
本体精度	±10W/m ² 或±5%	±4% F.S.+2dgt	±3% (2856kの標準白熱電球)
メモリ	データロガー (45,000pts) サンプリング時間:1秒~23時間59分59秒		
ディスプレイ	3.75桁LCD液晶ディスプレイ		
インタフェース	USB出力		
電源	006P (9V) 電池×1		
プローブサイズ	80H×55W×25Dmm	49×28Hmm	80H×55W×25Dmm
サイズ/質量	130H×56W×38Dmm / 約160g (電池含む)		
使用環境	0~50℃、80%RH以下		
標準付属品	006P (9V) 電池×1、ケース、プローブ3本、USBケーブル、ソフト、取扱説明書、保証書		

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

水分計

騒音計

照度計

紫外線
強度計

LED
照度計

ソーラー
パワー
メータ

電磁波計

振動計

圧力計

回転計

ストロボ
スコープ

フォース
ゲージ

磁界測定器

電磁波計

品番 **TM-191A**

価格 **¥27,000**

- ▶測定範囲 0 ~ 2,000mG
- ▶ホールド機能 (読取值、ピーク値)
- ▶ローバッテリー表示機能

- 低周波 (30~300Hz) の電磁界を測定
- 見やすい大型液晶画面
- センサ部が本体上部にあり、測定が簡単



仕様

測定方式	マグネチックコイル方式		
測定レンジ / 表示分解能 / 精度	測定レンジ 20 μ T / 200mG 200 μ T / 2,000mG (50/60Hzでテスト)	表示分解能 0.01 μ T / 0.1mG 0.1 μ T / 1mG	本体精度 \pm (2.5% rdg+3dgt) \pm (2.5% rdg+3dgt) ※1 μ T=10mG
測定周波数 / 磁界軸	30Hz~300Hz、単磁界軸		
ディスプレイ	3.5桁、液晶ディスプレイ、2.5秒/回、単位: μ T / mG、オーバーレンジ: "OL"表示		
使用環境	0~50°C、85% RH以下		
電源	006P (9V) 電池×1、電池寿命約200時間		
サイズ / 質量	130L×55W×38Dmm / 約165g (電池含む)		
標準付属品	006P (9V) 電池×1、ソフトケース、取扱説明書、保証書		

電磁波計

品番 **EMF-823**

価格 **¥33,000**

- ▶0~2,000 μ T
- ▶ローバッテリー表示機能
- ▶オーバーレンジ表示

- 表示単位は μ T (マイクロテスラ)、mG (ミリガウス) 切替
- 3レンジで更に広い測定範囲 (μ T: 20/200/2,000・mG: 200/2,000/20,000)



仕様

測定方式	マグネチックコイル		
測定レンジ / 表示分解能 / 精度	測定レンジ 20 μ T / 200mG 200 μ T / 2000mG 2000 μ T / 20000mG (50/60Hzでテスト)	表示分解能 0.01 μ T / 0.1mG 0.1 μ T / 1mG 1 μ T / 10mG	精度 \pm (4% rdg+3dgt) \pm (5% rdg+5dgt) \pm (10% rdg+3dgt) ※1 μ T=10mG
測定周波数 / 磁界軸	30Hz~300Hz、単磁界軸		
ディスプレイ	3.5桁液晶ディスプレイ、0.4秒/回、単位: μ T / mG、オーバーレンジ: "1"表示、※1 μ T=10mG		
使用環境	0~50°C、80% RH以下		
電源	006P (9V) 電池×1、消費電流: 約DC2mA		
サイズ / 質量	163H×68W×24Dmm / 約215g (電池含む)		
標準付属品	006P (9V) 電池×1、取扱説明書、保証書		

テスラメーター

品番 **PMG-302**

価格 **¥38,000**

- ▶直流/交流の磁界測定
- ▶AC: 150mT/1500mT
- ▶DC: 300mT/3000mT

- ペンタイプで使いやすいタイプ



測定レンジ	直流 300.00mT/3000.0mT, 3000.0G/30000G	交流 150.00mT/1500.0mT, 1500.0G/15000G
表示分解能	0.01/0.1 mT, 0.1/1 G	
精度	直流 \pm (5% rdg. + 10 digit) at 23 \pm 5 °C 交流 \pm (5% rdg. + 20 digit) at 23 \pm 5 °C	
機能	オートパワーオフ、データホールド	
電源	単4電池4本	
サイズ/質量	本体170×40 mm プローブ62×4.5 mm 約147 g	
使用環境	0~50°C、85%RH以下	
標準付属品	単4電池×4、取扱説明書、保証書	

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

水分計

騒音計

照度計

紫外線
強度計

LED
照度計

ソーラー
パワー
メータ

電磁波計

振動計

圧力計

回転計

ストロボ
スコープ

フォース
ゲージ

SDカード付テスラ/ガウスメーター

品番 **MG-3003SD** 価格 **¥60,000**

- ▶ 直流300.00mT/3000.00mT
交流150.00mT/1500.00mT
- ▶ 自動温度補正機能付
- ▶ N極、S極、方向表示

- 機械の磁気測定、研究所の電磁波測定など幅広く活用できます
- 表示単位はmT (ミリテスラ) G (ガウス) 切替
- SDカード付なのでデータ取りが容易です



仕様

測定レンジ	直流 300.00mT/3000.0mT 交流 150.00mT/1500.0mT
表示分解能	0.01mT/0.1mT
精度	直流 0 ~ 1,200mT ±(5%rdg+10dgt) 1,201 ~ 2,000mT ±(15%rdg+10dgt) 2,001 ~ 3,000mT ±(20%rdg+10dgt)
	交流 0 ~ 1,200mT ±(5%rdg+20dgt) 1,201 ~ 2,000mT ±(15%rdg+20dgt) 2,001 ~ 3,000mT ±(20%rdg+20dgt)
メモリ	SDカード (2GB) サンプルング時間 1秒~8時間59分59秒
ディスプレイ	LCD52mm×38mm
インターフェース	RS-232C/USB
機能	データホールド、Max.Min表示
電源	単3電池6本 ACアダプタ (別売)
サイズ/質量	本体177×68×45mm プローブ198×25×19 約489g
使用環境	0~50℃、85%RH以下
標準付属品	マグネティックプローブ、ハードキャリングケース、SDカード (4GB) 取扱説明書、保証書、単3電池×6
オプション	ACアダプタ FAC-23 ¥7,400 データ通信ソフト SW-U801-WIN ¥10,200 RS-232Cケーブル UPCB-02 ¥7,200 USBケーブル USB-01 ¥12,000

地磁場計ミリガウスメータ (AC/DC)

品番 **GU-3001** 価格 **¥120,000**

- ▶ 測定範囲±300μT
- ▶ ゼロ調整機能
- ▶ データホールド、Max.Min表示
- ▶ パソコン接続 (USB/RS232C)

- 分解能0.1mGの高性能機種
- N極、S極方向表示
- 土地の地磁気測定、地中の磁化物質の調査などに



仕様

測定範囲	-3,000mG~3,000mG、-300μT~300μT
表示分解能	0.1mG -199.9mG~+199.9mG 1mG -200mG以下、+200mG以上
	0.01μT -19.99μT~19.99μT 0.1μT -20.0μT以下、+20.0μT以上
周波数範囲	DC、AC: 40Hz~10kHz 単磁界軸
インターフェース	USB、RS-232C
サンプリングタイム	約1秒
その他機能	ゼロ調整、データホールド、Max.Min表示
ディスプレイ	52×38mm LCD
使用環境	0~50℃、85%RH以下
サイズ/質量	本体173H×68W×42Dmm/321g (電池除く) プローブ: 177H×29W×17Dmm/78g
電源	単4電池×6
標準付属品	プローブ、キャリングケース、取扱説明書、保証書、単4電池×6
オプション品	RS232Cケーブル UPCB-02、USBケーブル USB-01 専用ソフト SW-U801-WIN

マルチEMFメータ

品番 **TM-190** 価格 **¥41,000**

- ▶ 磁界: 0~200μT
- ▶ 電界: 0~2,000V/m
- ▶ 高周波強度: 0~554mW/m²

- 磁界・電界・高周波強度を同時表示
- 一台で日常使用する電子機器の電磁波強度を測定
- USB電源の供給可能
- 日本語表示

一般仕様

測定周波数	電界・磁界:50~60Hz 高周波強度:50MHz~3.5GHz
表示	2.4型TFTカラー 4桁3行表示 バーグラフ表示
サンプリング	6秒
危険度カラー表示	緑:安全 黄色:通常 赤:警告
言語	英語、日本語、スペイン語、中国語から選択
機能	データホールド、アラーム、オートパワーオフ (切換)
アラーム	ブザー
使用環境	5~40℃、80%RH以下 (結露なきこと)
保存環境	-10~60℃、70%RH以下 (結露なきこと)
電源	単4アルカリ電池×3/約8時間、USB電源
サイズ/質量	115L×60W×21Dmm/約120g
標準付属品	ソフトケース (布製)、単4アルカリ電池×3、取扱説明書 (保証書)

測定仕様

測定項目	測定範囲	分解能	精度
磁界	0.02~2μT 0.1~20μT 1~200μT	0.01μT 0.1μT 1μT	±(15%+100dgt)
	0.02~20mG 0.1~200mG 1~2000mG	0.01mG 0.1mG 1mG	
電界	50~2000V/m	1V/m	±(7%+50dgt)
	0.02~9.99μW/m ² 0.1~999.0μW/m ² 1000~9999μW/m ² 10.5~551.8mW/m ² 0.02~9.99μW/cm ² 10.0~55.2μW/cm ² 36.1~999.0mV/m 1.0~14.42V/m 0.02~38.35mA/m -51dB~-16dB	0.01μW/m ² 0.1μW/m ² 1μW/m ² 0.01mW/m ² 0.01μW/cm ² 0.1μW/cm ² 0.1mV/m 0.001V/m 0.01mA/m 1dB	



送電線



家電製品



パソコンや通信機器

電磁波計

3磁界軸電磁波計

品番 **EMF-828**

価格 **¥47,000**

- ▶ 測定範囲 0 ~ 20,000mG
- ▶ 3 磁界軸
- ▶ データホールド機能
- ▶ 表示単位切替機能 (μ と mG)
- ▶ 3 段階測定レンジ切替機能
- ▶ ローバッテリー表示機能

- X, Y, Zの3軸の電磁波を測定
- 電源線、家電 (TV、ビデオ)、コンピュータ、工業電子機器などから発生する電磁波放射測定に
- 狭い場所でも使いやすい、分離型プローブ
- 3レンジで更に広い測定範囲 (μ T: 20/200/2,000
・mG: 200/2,000/20,000)



仕様

測定方式	マグネチックコイル		
測定レンジ/ 表示分解能 / 本体精度	測定レンジ	表示分解能	精度
	20 μ T / 200mG	0.01 μ T / 0.1mG	\pm (4% rdg+3dgt)
	200 μ T / 2,000mG	0.1 μ T / 1mG	\pm (4% rdg+3dgt)
	2000 μ T / 20,000mG (50/60Hzでテスト)	1 μ T / 10mG	\pm (10% rdg+5dgt) ※1 μ T=10mG
測定周波数 / 磁界軸	30Hz~300Hz、X・Y・Z 3磁界軸 (選択)		
ディスプレイ	3.5桁液晶ディスプレイ、0.4秒/回、 単位: μ T / mG、オーバーレンジ: "1"表示		
使用環境	0~50°C、85% RH以下		
電源	006P (9V) 電池×1、消費電流: 約2.7mA		
サイズ / 質量	165L×70W×28Dmm / 約210g (電池含む)、 プローブ: 75×58×220mm、コード長: 930mm		
標準付属品	006P (9V) 電池×1、ハードケース、取扱説明書、保証書		

高周波デジタル3磁界軸電磁波計

品番 **TM-196**

価格 **¥74,000**

- ▶ 10MHz~8GHz
- ▶ データメモリ機能200件
- ▶ 38mV/m~11V/m
- ▶ ローバッテリー表示機能
- ▶ Max.Ave値ホールド機能
- ▶ オートパワーオフ機能

- X・Y・Zの3軸センサーで電磁波を測定
- 携帯電話、電源線、家電 (TV、ビデオ) コンピュータ、工業電子機器などから発生する電磁波放射測定に
- 手で200件のデータメモリが可能
- 過負荷検知 "OL" 表示機能付き
- ON/OFFアラーム設定機能付
- オートパワーオフ設定機能付 (0~99分)



用途

- ◆ 盗聴器、隠しカメラの調査・発見
- ◆ 携帯電話、電子レンジ等のマイクロ波の測定
- ◆ 無線LAN設定工事 ◆ 高周波 (RF) の電磁波場強度測定
- ◆ 携帯電話基地局アンテナの放射電力漏洩測定

仕様

測定方式	マグネチックコイル
測定範囲	38mV/m ~ 11V/m
ディスプレイ	4.5桁液晶ディスプレイ、最大読取値19999
周波数範囲	10MHz~8GHz
表示分解能	0.1mV/m, 0.1 μ A/m, 0.001 μ W/m ² , 0.001 μ W/cm ²
データ保存	200件 (手動)、最大 / 平均値
アラーム機能	ON/OFF
サンプリングタイム	1.5回 / 秒
使用環境	0~50°C、25~75% RH
電源	006P (9V) 電池×1 / 電池寿命: 約15時間
サイズ / 質量	370H×80W×80Dmm / 約180g
標準付属品	006P (9V) 電池、キャリングケース、取扱説明書、保証書

エレクトロスモッグメーター (高周波電磁波計)

品番 **TES-92**

価格 **¥83,000**

- ▶ 測定周波数 50MHz ~ 3.5GHz
- ▶ データホールド機能 (読取値、ピーク値)
- ▶ 99 データのメモリ
- ▶ アラーム設定機能 (3 軸合計測定時)

- 高周波の電磁波等方位強度を測定します
- 電磁波が人体に影響を与える影響について研究が進む中で、本器は先進の測定器です
- 携帯電話、移動局、マイクロ波、スパイカメラ、隠しマイク、ワイヤレスLANなどの調査研究に有効です



仕様

測定範囲	50MHz~3.5GHz、20mV/m~108.0V/m、 1 μ W/m ² ~30.93mW/m ² 、53 μ A/m~286.4mA/m
本体精度	\pm 1.0dB (1V/m, 50MHz)
表示分解能	0.1mV/m、0.1 μ A/m、0.001 μ W/m ²
メモリ	99pts (マニュアル記録)
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、0.5秒/回、アラームブザー、 単位: mV/m、V/m、 μ A/m、mA/m、 μ W/m ² 、mW/m ²
電源 / 電池寿命	006P (9V) 電池×1 / 約15時間
サイズ / 質量	175L×50W×37Dmm / 約210g、センサ部 ϕ 60mm×60mm
使用環境	0~50°C、25~75% RH
標準付属品	006P (9V) 電池×1、ハードケース、取扱説明書、保証書

ペン型振動計

品番 **PVB-820**

価格 **¥60,000**

- ▶ 速度 (mm/s)
- ▶ ローバッテリー表示
- ▶ 加速度 (m/s²)
- ▶ データホールド機能

- センサー体型のコンパクトモデル
- 機械設備等の振動測定に
- 振動速度と加速度を測定



仕様

測定周波数	10Hz~1kHz ※地震波+道路の振動など低周波の振動は測定できません
測定範囲	速度 200mm/s : 0.5~199.9mm/s ※振動周波数と変位測定は不可 加速度 200m/s ² : 0.5~199.9m/s ²
本体精度	± (5%+2dgt) at80Hz/160Hz、at23±5℃
校正点	速度50mm/s (160Hz)、加速度：50m/s ² (160Hz)
ディスプレイ	LCD20mm×28mm
サンプリングタイム	1秒
使用環境	0~50℃、0~80%RH
電源	単4電池×4
サイズ/質量	175L×40W×32Dmm (本体のみ) /約240g センサー部φ9mm×30mm
標準付属品	ソフトケース、磁気ベース、取扱説明書、保証書、単4電池×4

振動計

品番 **VB-8201HA**

価格 **¥78,000**

- ▶ 速度 (mm/s)
- ▶ 実効値 (RMS)&ピーク値表示
- ▶ データホールド機能
- ▶ ローバッテリー表示
- ▶ 加速度 (m/s²)
- ▶ Max.Min値表示機能
- ▶ オートパワーオフ機能 (10分)

- 振動計のベーシックモデル
- 機械設備等の振動測定に
- 振動速度と加速度を測定
- 振動センサと磁気ベースの磁気ベース付プローブを採用



仕様

センサ	圧電型センサ
測定周波数	10Hz~1kHz ※地震波や道路の振動など低周波の振動は測定できません。
測定範囲	速度：200mm/s : 0.5~199.9mm/s ※振動周波数と変位測定は不可 加速度：200m/s ² : 0.5~199.9m/s ²
本体精度	± (5%+2dgt.) (at80Hz/160Hz、at23±5℃)
校正点	速度：50mm/s (160Hz)、加速度：50m/s ² (160Hz)
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、約1回/秒
使用環境	0~40℃、0~80% RH
電源	006P (9V) 電池×1、消費電流：約DC6mA、オートパワーオフ
サイズ/質量	本体：200L×77W×38Dmm / 約310g (電池含む、本体のみ、磁気プローブは約38g) センサー部φ16mm×30mm、コード長：1.2m
標準付属品	006P (9V) 電池×1、磁気ベース付プローブ、ハードケース、取扱説明書、保証書

SDカード付振動計

品番 **VB-8215SD**

価格 **¥110,000**

- ▶ 速度 (mm/s) 加速度 (mm/s²)
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド
- ▶ SDカード対応

- 機械設備等の振動測定に
- データロガー付なのでPCでデータ管理
- データはエクセル形式で保存可能



測定方式	圧電センサ
測定周波数	10Hz~1kHz
測定範囲	速度 0.5~199.9mm/s 加速度 0.5~199.9m/s ²
表示分解能	速度 0.1mm/s 加速度 0.1m/s ²
本体精度	速度 ±(5%+5d) reading 加速度 ±(5%+5d) reading (at160Hz, 80Hz, 23±5℃)
校正点	速度 50mm/s (160Hz) 加速度 50m/s ² (160Hz)
ディスプレイ	52mm × 38mm
サンプリングタイム	1回/秒
記録間隔	1秒~3,600秒
インターフェース	RS232/USB
機能	データホールド、Max.Min表示、オートパワーオフ、ゼロ設定
電源	単3電池×6本またはACアダプタ
サイズ/質量	本体 203 × 76 × 38mm / 515g センサープローブ φ16×37mm / 99g ケーブル長1.2m
使用環境	0~50℃、85%RH以下
標準付属品	ハードキャリングケース、磁気ベース付プローブ 単3電池×6本、取扱説明書(保証書付)
オプション	データ通信ソフト (英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 USB通信ケーブルUSB-01 ¥12,000 ACアダプタFAC-23 ¥7,400

データロガー振動計

SDカード付振動計

品番 **VB-8209SD** 価格 **¥130,000**

- ▶速度(mm/s) 加速度(mm/s²) 変位(mm)
- ▶データホールド、MAX/MINホールド
- ▶SDカード対応

- 測定周波数5KHzまでの
広範囲な測定が可能
- 機械設備等の振動測定に
- データロガー付なのでPCで
データ管理
- データはエクセル形式で保存可能



測定方式	圧電センサ
測定周波数	10Hz~5KHz
測定範囲	速度 0.5~199.9mm/s 加速度 0.5~199.9m/s ² 変位 1.999mm
表示分解能	速度 0.1mm/s 加速度 0.1m/s ² 変位0.001 mm
本体精度	速度 ±(5%+2d) reading 加速度 ±(5%+2d) reading 変位 ±(5%+2d) reading (at160Hz, 80Hz, 23±5 °C)
校正点	速度 50mm/s (160Hz) 加速度 50m/s ² (160Hz) 変位 0.141mm (160Hz)
ディスプレイ	52mm × 38mm
サンプリングタイム	1回/秒
記録間隔	1秒~3,600秒
インタフェース	RS232 / USB
機能	データホールド、Max.Min表示、オートパワーオフ、ゼロ設定
電源	単3電池×6本またはACアダプタ
サイズ/質量	本体 182×73×47.5mm / 360g センサプローブ φ16×37mm / 99g ケーブル長1.2m
使用環境	0~50°C、85%RH以下
標準付属品	ハードキャリングケース、磁気ベース付プローブ 単3電池×6本、取扱説明書(保証書付)
オプション	データ通信用ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 ACアダプタFAC-23 ¥7,400

2チャンネルSDカード付振動計

品番 **VB-8230SD** 価格 **¥170,000**

- ▶速度(mm/s) 加速度(mm/s²) 変位(mm)
- ▶データホールド、MAX/MINホールド
- ▶SDカード対応

- 2チャンネル同時表示
- 機械設備等の振動測定に
- データロガー付なのでPCで
データ管理
- データはエクセル形式で保存可能



測定方式	圧電センサ
測定周波数	10Hz~1KHz
測定範囲	速度 0.5~199.9mm/s 加速度 0.5~199.9m/s ² 変位 1.999mm
表示分解能	速度 0.1mm/s 加速度 0.1m/s ² 変位0.001 mm
本体精度	速度 ±(5%+2d) reading 加速度 ±(5%+2d) reading 変位 ±(5%+2d) reading (at160Hz, 80Hz, 23±5 °C)
校正点	速度 50mm/s (160Hz) 加速度 50m/s ² (160Hz) 変位 0.141mm (160Hz)
ディスプレイ	52mm × 38mm
サンプリングタイム	1回/秒
記録間隔	1秒~3,600秒
インタフェース	RS232 / USB
機能	データホールド、Max.Min表示、オートパワーオフ、ゼロ設定
電源	単3電池6本またはACアダプタ
サイズ/質量	本体 182×73×47.5mm / 360g センサプローブ φ16×37mm / 99g ケーブル長1.2m
使用環境	0~50°C、85%RH以下
標準付属品	ハードキャリングケース、磁気ベース付プローブ×2 単3電池6本、取扱説明書(保証書付)
オプション	データ通信用ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 ACアダプタFAC-23 ¥7,400

4チャンネルSDカード付振動計

品番 **BVB-8207SD** 価格 **¥200,000**

- ▶速度(mm/s)/加速度(mm/s²)/
変位(mm)
- ▶実効値(RMS) & ピーク値表示
- ▶インターフェース付
(RS232C、USB)
- ▶Max.Min 値表示
- ▶SD カード対応(最大 16GB)

- 4チャンネル同時測定、同時
表示可能
- SDカード対応でデータ活用
が簡単に(エクセルデータ)
- サンプリング間隔1秒~
3,600秒に認定可能
- 背面スタンドで、定置測定が可能



仕様

センサ	圧電型センサ
測定周波数	10Hz~1KHz ※地震波や道路の振動など低周波の振動は測定できません。
測定範囲	速度: 200mm/s : 0.5~199.9mm/s 加速度: 200m/s ² : 0.5~199.9m/s ² 、変位: 1.999mm
表示分解能	速度0.1mm/s、加速度: 0.19m/s ² 、変位: 0.001mm
サンプリングタイム サンプリング設定間隔	1秒/1秒~3,600秒
精度	速度: ±(5%+2dgt.)、加速度: ±(5%+2dgt.)、 変位: ±(5%+2dgt.) (at180Hz/160Hz、at23±5°C)
校正点	速度: 50mm/s (160Hz)、加速度: 50m/s ² (160Hz)、変位: 0.141mm (160Hz)
ディスプレイ	82×61mmLCD (バックライト付)
記録媒体	SDカード(1~16GB)
機能	データホールド、Max.Min表示、オートパワーオフ ローバッテリー表示、ゼロ設定
インターフェース	RS-232C/USB
電源	単3電池×8、ACアダプタ(別売)
サイズ/質量	本体: 203H×76W×38Dmm/515g(電池除く) プローブ: 1.2m(16W×37Dmm) / 99g
使用環境	0~50°C、80% RH以下
標準付属品	磁気ベース付プローブ×1、専用ケース、取扱説明書、保証書、SDカード(2GB)
オプション品	磁気ベース付プローブ(1.2m) VB-83 ¥72,000 USBケーブル USB-01 ¥12,000 RS232Cケーブル UPCB-02 ¥7,200 データ通信用専用ソフト SW-U801-WIN ¥10,200

振動変換器

品番 **TRVB-801**

価格 **¥100,000**

- ▶速度:0.5~199.9mm/s
- ▶加速度:0.5~199.9m/s²
- ▶変位:1.999mm

- 機械設備等の長期計測に
- 設置が簡単



測定	速度、加速度(RMS)、変位 (p-p (peak-peak))
測定単位	速度 mm/s, cm/s 加速度 m/s ² , g 変位 mm
測定周波数	10Hz~5KHz
測定範囲	速度 0.5~199.9mm/s 加速度 0.5~199.9m/s ² 変位 1.999mm
表示分解能	速度 0.1mm/s 加速度 0.1m/s ² 変位0.001 mm
本体精度	速度 ±(5%+2d) reading 加速度 ±(5%+2d) reading 変位 ±(5%+2d) reading (at160Hz, 80Hz, 23±5 °C)
校正点	速度 50mm/s (160Hz) 加速度 50m/s ² (160Hz) 変位 0.141mm (160Hz)
アナログ出力	4~20mA.
ループインピーダンス	最大500Ω at 24V DC.
電源	DC12V~DC30V 20mA
使用環境	0~70°C、85%RH以下
サイズ/質量	本体 120mm×96mm×43mm 164 g センサープローブ φ16×37mm / ケーブル長1.2m
使用環境	0~50°C、85%RH以下
標準付属品	磁気ベース付プローブ、取扱説明書(保証書付)

データロガー真空メータ

品番 **VC-9210SD**

価格 **¥82,000**

- ▶0.1 ~ 150.0KPa
- ▶表示単位切替機能
- ▶SDカード付
- ▶データホールド、MAX/MINホールド機能

- 7つの単位表示 (mbar, KPa, hPa, torr, mmHg, inchHg, psi)
- SDカードにデータを収集
- データはExcelファイルで保存
- 分離プローブなので様々な用途での測定が可能



測定範囲・分解能・精度

単位	レンジ	分解能	測定精度
mbar	1500mbar	1	±1%F.S. (23±5°C)
KPa	150.0KPa	0.1	
hPa	1500hPa	1	
torr	1125torr	1	
mmHg	1125mmHg	1	
inchHg	44.30inchHg	0.02	
psi	21.75psi	0.01	

仕様

サンプリング	1回/秒
記録間隔	2秒~8時間
手動記録	99データ
ディスプレイ	52mm×32mm
機能	データホールド、MAX/MINホールド、バックライト
本体使用環境	0°C~+50°C 80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	177L×68W×45Dmm、350g
電源	単3電池×6 またはACアダプター(別売)
標準付属品	取扱説明書、ハードケース
オプション	ACアダプター FAC-23 ¥7,400

SDカード付圧力計

品番 **PS-9303SD** (センサ別売) 価格 **¥44,000**
下記を参照下さい

- ▶SDカードメモリ
- ▶RS-232C出力

- SDカード付なのでソフトウェアなしで簡単にPCへデータのダウンロードが可能
- 外付け圧力センサを用いた圧力計(7種のセンサを用意:別売)
- SDカード、サンプリング時間:1秒~8時間59分59秒

※圧力センサ(別売)



仕様

圧力センサ	別売外付けタイプ (2bar、5bar、10bar、20bar、50bar、100bar、400bar)
測定範囲/表示分解能	下記表ご参照
サンプリングタイム	0.8秒
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、表示単位:8種 (bar、psi、kgf/cm ² 、mm/Hg、inch/Hg、m/H ₂ O、inch/H ₂ O、Atmosphere)
機能	データホールド、Max.Min表示
電源	単3電池×6、消費電流:約DC25mA
使用環境	0~50°C、0~80%RH
サイズ/質量	177L×68W×45Dmm/約350g、コード長:1m
標準付属品	ハードケース、単3電池×6、取扱説明書、SDカード(4GB)
オプション	圧力センサ各種 PS100-XXBAR ¥40,000~¥51,000(下記表ご参照) データ通信用ソフト(英語版) SW-U801-WIN ¥10,200 RS-232C通信ケーブル UPCB-02 ¥7,200 RS-232C/USB通信ケーブル USB-01 ¥12,000 ACアダプターFAC-23 ¥7,400

別売圧力センサによる測定範囲・表示分解能 PS-9302.9303SD共通

センサタイプ	PS100-2BAR		PS100-5BAR		PS100-10BAR		PS100-20BAR		PS100-50BAR		PS100-100BAR		PS100-400BAR							
表示単位	測定範囲	表示分解能	測定範囲	表示分解能	測定範囲	表示分解能	測定範囲	表示分解能	測定範囲	表示分解能	測定範囲	表示分解能	測定範囲	表示分解能						
bar	2	0.002	5	0.005	10	0.01	20	0.02	50	0.05	100	0.1	400	0.4						
psi	29	0.02	72.5	0.1	145	0.2	290	0.2	725	1	1450	2	5800	4						
kgf/cm ²	2.04	0.002	5.095	0.005	10.19	0.01	20.4	0.02	50.95	0.05	101.9	0.1	408	0.4						
mm/Hg	1500	2	3750	5	7500	10	15000	20	37500	50	75000	100	300000	400						
inch/Hg	59.05	0.05	147.6	0.1	295.2	0.2	590.5	0.5	1476	1	2952	2	11810	10						
meter/H ₂ O	20.4	0.02	50.95	0.05	101.9	0.1	204	0.2	509.5	0.5	1019	1	4080	4						
inch/H ₂ O	802	1	2006	2	4010	5	8020	10	20050	20	40100	50	160400	200						
Atmosphere	1.974	0.002	4.935	0.005	9.87	0.01	19.74	0.02	49.35	0.05	98.7	0.1	394.8	0.4						
価格	¥40,000										¥46,000		¥51,000							
仕様	■スパン精度:±1%F.S. ※10~40°Cにて				■ゼロ精度:±2%F.S. ※10~40°Cにて				■荷重精度:最大圧力容量の15%				■供給電源:DC9V				■使用環境:0~60°C、80%RH以下			
	■出力:DC100mV				■外形/質量:85×φ30mm、ケーブル1m/約100g、ネジ1/4"NPT又は1/4"PS				■標準付属品:変換アダプタ(1/4"NPT→1/4"PS)×1ヶ											

環境測定器

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

水分計

騒音計

照度計

紫外線
強度計

LED
照度計

ソーラー
パワー
メータ

電磁波計

振動計

圧力計

回転計

ストロボ
スコープ

フォース
ゲージ

マノメータ

マノメータ

品番 **FUSO-8230** 価格 **¥40,000**

品番 **FUSO-8205** 価格 **¥38,000**

- ▶ ゼロ調整機能
- ▶ RS-232C出力
- ▶ 単位表示切替

- 冷凍空調、自動車、食品加工などの圧力テストに広く使えます
- データホールド機能、Max.Min値表示機能付でデータ管理が簡単
- 10種の表示単位 (kPa, bar, mbar, mmHg, oz/inch², kg/cm², cmH₂O, inH₂O, ftH₂O, psi) を選択可能



仕様

測定方式センサ	本体内蔵、30psi対応 (8230)	5psi対応 (8205)
測定範囲	0~±206.8kPa、0~±830inch/H ₂ O、0~±2068mbar、0~±2.10kgf/cm ² など	0~±34.47kPa、0~±345mbar、0~±0.35kgf/cm ² など
表示分解能	0.2kPa、0.002bar、2mbar、1mm/Hg、0.3oz/inch ² 、0.002kgf/cm ² 、2cm/H ₂ O、0.5inch/H ₂ O、0.04ft/H ₂ O、0.02psi	0.02kPa、0.001bar、0.2mbar、0.2mmHgなど
サンプリングタイム	0.5秒	
本体精度/再現性	±1.0%F.S. ※25℃にて、再現性:±0.2%(Max±0.5)%FS	
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、表示単位:10種 (kPa、bar、mbar、mm/Hg、oz/inch ² 、kg/cm ² 、cm/H ₂ O、inch/H ₂ O、ft/H ₂ O、psi)	
温度補正	自動 (0~50℃)	
最大圧力	413kPa ※注意: 最大圧力以上ではセンサが破損するおそれがあります	137kPa
インタフェース	RS-232C	
電源	006P(9V)電池×1	
サイズ/質量	182L×72W×30Dmm/約150g (電池含む)	
使用環境	0~50℃、80%RH以下	
標準付属品	接続チューブ (内径φ4×外径φ6×500mm)×2、ハードケース、006P(9V)電池×1、取扱説明書、保証書	
オプション	・ソフトウェア (英語版)+通信ケーブル (FUSO-82RS) ¥14,000	

マノメータ

品番 **FUSO-8252** 価格 **¥46,000**

- ▶ 測定範囲 0~±1400mmH₂O
- ▶ ゼロ調整機能
- ▶ RS-232Cインターフェース
- ▶ 単位表示切替

- ホールド機能、Max.Min表示機能付でデータ管理が簡単
- 5種の表示単位 (psi, bar, mbar, mmH₂O, inchH₂O) を選択可能
- ゼロ調整機能付なので高精度な測定が可能



仕様

センサ	本体内蔵、2psi対応
測定範囲	0~±2psi、0~±0.138bar、0~±138mbar、0~±1401mmH ₂ O、0~±55.4inchH ₂ O
表示分解能	0.001psi、0.001bar、0.1mbar、1mm/H ₂ O、0.01inchH ₂ O
サンプリングタイム	0.5秒
本体精度/再現性	±1.0%F.S. ※25℃にて、再現性:±0.2%(Max±0.5)%FS
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ 表示単位:5種 (psi、bar、mbar、mm/H ₂ O、inch/H ₂ O)
温度補正	自動 (0~50℃)
最大圧力	14000mmH ₂ O ※注意: 最大圧力以上ではセンサが破損するおそれがあります
インタフェース	RS-232C
電源	006P(9V)電池×1
サイズ/質量	182L×72W×30Dmm/約220g (電池含む)
使用環境	0~50℃、80%RH以下
標準付属品	006P(9V)電池×1、ハードケース、接続チューブ (内径φ4×外径φ6×500mm)×2、取扱説明書、保証書
オプション	・ソフトウェア (英語版)+通信ケーブル (FUSO-82RS) ¥14,000

マノメータ

品番 **FUSO-82063** 価格 **¥35,000**

測定範囲・分解能・精度

単位	レンジ	分解能	測定精度
psi	6.000	0.001	±1%F.S. (10~30℃)
kPa	43.37	0.01	
mmHg	310.3	0.1	
kg/cm ²	0.422	0.001	
mbar	413.7	0.1	
bar	0.414	0.001	
inH ₂ O	166.08	0.01	
mmH ₂ O	4218	1	
inHg	12.216	0.001	
ftH ₂ O	13.840	0.001	
oz/inch ²	96.00	0.01	



- ▶ 0.01 ~ 41.37kPa
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド機能
- ▶ 表示単位切替機能

- 11つの単位表示 (psi, kPa, mmHg, kg/cm², mbar, bar, inH₂O, mmH₂O, inHg, ftH₂O, oz/inch²)
- 暗い場所でも安心のバックライト機能
- ローバッテリー表示

仕様

サンプリング	0.5秒/回
手動記録	99データ
ディスプレイ	36mm×54mm
機能	データホールド、MAX/MINホールド、バックライト
本体使用環境	0℃~+50℃ 80%RH以下 (結露なきこと)
サイズ/質量	180L×58W×24.5Dmm、約200g
電源	単4電池×4
標準付属品	取扱説明書 (取扱説明書)、ハードケース、接続チューブ (φ4mm×500mm)×2本

マノメータ

品番 **FUSO-82153** 価格 **¥35,000**

- ▶ 0.01 ~ 103.42kPa
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド機能
- ▶ 表示単位切替機能

測定範囲・分解能・精度

単位	レンジ	分解能	測定精度
psi	15.000	0.001	±1%F.S. (10~30℃)
kPa	103.42	0.01	
mmHg	775.7	0.1	
kg/cm ²	1.055	0.001	
mbar	1034.2	0.1	
bar	1.034	0.001	
inH ₂ O	415.20	0.01	
mmH ₂ O	10546	1	
inHg	30.5	0.001	
ftH ₂ O	34.6	0.001	
oz/inch ²	240.00	0.01	



- 11つの単位表示 (psi, kPa, mmHg, kg/cm², mbar, bar, inH₂O, mmH₂O, inHg, ftH₂O, oz/inch²)
- 暗い場所でも安心のバックライト機能
- ローバッテリー表示

仕様

サンプリング	0.5秒/回
手動記録	99データ
ディスプレイ	36mm×54mm
機能	データホールド、MAX/MINホールド、バックライト
本体使用環境	0℃~+50℃ 80%RH以下 (結露なきこと)
サイズ/質量	180L×58W×24.5Dmm、約200g
電源	単4電池×4
標準付属品	取扱説明書 (取扱説明書)、ハードケース、接続チューブ (φ4mm×500mm)×2本

差圧変換器

品番 VFT-512	価格 ¥55,000
品番 VFT-513	価格 ¥55,000
品番 VF-P0808	価格 ¥23,000

- ▶ 差圧±7KPa/±99KPa
- ▶ 風速0~100m/s(ピトー管)
- ▶ 出力:4~20mA / 0~5V / 0~10V / RS-485



本体

VFT-513

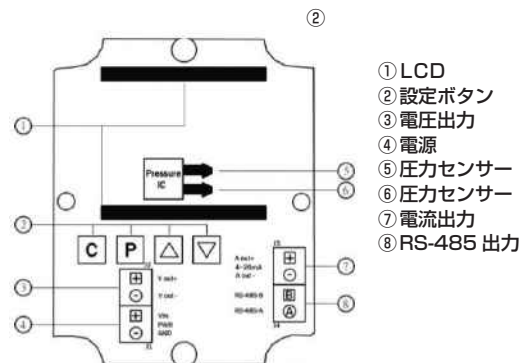
VFT-512



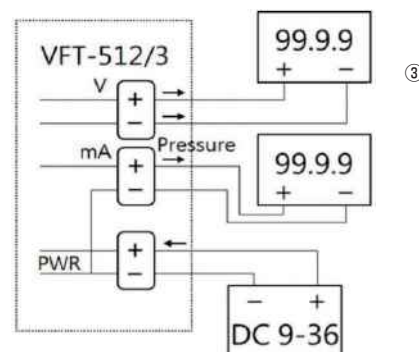
VF-P0808
ピトー管

- 空調/ダクト静圧、クリーンルーム、ポンプ圧縮冷却システム、空気圧制御、ダクト通気差圧監視などに
- 測定範囲の選択可能
- 自動温度補償

型式	VFT-512	VFT-513
測定範囲	差圧 ±7,000Pa 風速 1.2~100m/s	±99,000Pa 4~210m/s
分解能	差圧 1Pa 風速 0.1m/s	10Pa 1m/s
精度(25℃)	±0.25%FS	
ディスプレイ	4桁LCD	
サンプリング	2回/秒	
出力	アナログ:4~20mA / 0~5V / 0~10V デジタル:RS-485 / Modbus RTUプロトコル	
自動温度補償	0~+60℃	
校正	ゼロ&スパン調整機能	
破壊圧力	±14KPa	2,000KPa
使用環境	温度:0~+55℃、湿度:95%RH以下(結露なきこと)	
保存環境	温度:-20~+60℃、湿度:95%RH以下(結露なきこと)	
電源	DC9~32V 150mA以下	
サイズ/質量	110L×80W×48Dmm 約215g	
規格	IP65	



電圧・電流出力接続図



回転計・ストロボスコープ

非接触式タコメータ

品番 **FUSO-8000** 価格 **¥14,800**

- ▶非接触式
- ▶LED ビーム
- ▶測定範囲 10 ~ 99,999RPM
- ▶自動レンジ切替
- ▶オートパワーオフ機能 (20分)

●非接触タイプのリーズナブルなタコメータ
 ●簡単で操作性が良い ●電池消耗度表示 ●データ
 ホールド、オートパワーオフ機能 ●オートレンジ機能



仕様

測定方式	非接触式、LEDビーム
測定範囲	10~99,999RPM、自動レンジ切替
表示分解能	回転数：0.001/0.01/0.1RPM
本体精度	回転数：0.1% rdg±2dgt
クロック	クォーツ、4.0MHz
ディスプレイ	5桁液晶ディスプレイ、表示間隔：1秒/回、RPM
使用環境	0~50℃、80% RH以下
電源	006P (9V) 乾電池×1、消費電流：DC約25mA、 オートパワーオフ (20分)
サイズ/質量	122L×50W×33Dmm/約100g (電池含む)
標準付属品	006P (9V) 電池×1、反射テープ、取扱説明書、保証書付

接触式タコメータ

品番 **FUSO-8001** 価格 **¥18,000**

- ▶接触式
- ▶測定範囲 10 ~ 99,999RPM
- ▶自動レンジ切替
- ▶オートパワーオフ機能 (20分)

●接触タイプのリーズナブルなタコメータ
 ●簡単で操作性が良い
 ●電池消耗度表示 ●データホールド、
 オートパワーオフ ●オートレンジ機能



仕様

測定方式	接触式回転ホイール
測定範囲/ 表示分解能	回転数：10~99,999RPM、0.001/0.01/0.1/1RPM 周速：1.0000~9999.9m/min、 0.0001/0.001/0.01/0.1m/min、 自動レンジ切替
本体精度	回転数：0.1% rdg±2dgt
クロック	クォーツ、4.0MHz
ディスプレイ	5桁液晶ディスプレイ、表示間隔：1秒/回、 単位：RPM、m/min、FT/min、Yd/min
使用環境	0~50℃、80% RH以下
電源	006P (9V) 電池×1、消費電流：DC約25mA、 オートパワーオフ (20分)
サイズ/質量	143L×50W×33Dmm/約120g (電池含む)
標準付属品	006P (9V) 電池×1、スベア回転ホイール、コーンアダプタ、 ファンネルアダプタ、取扱説明書、保証書付

回転 (接触・非接触) 計

品番 **FUSO-8008** 価格 **¥23,000**

- ▶回転数 接触・非接触反応
- ▶データホールド機能
- ▶単位切替
- ▶オート/マニュアルパワーオフ機能付

●1台で接触と非接触タコメータの機能



仕様

■回転計

	非接触回転計	接触回転計
測定範囲	10~99,999RPM	回転接触子：0.5~19,999RPM 周速：0.05~1,999.9m/min ：0.2~6,560ft/min/リング
精度	± (0.1% rdg±2dgt)	
分解能	0.001/0.01/0.1/1RPM 0.0001/0.001/0.01/0.1m/min	
クロック	クォーツ式	
測定距離	50~300mm	—
機能	データホールド値表示	

■一般仕様

ディスプレイ	15×33mm液晶ディスプレイ
使用環境	0~50℃、80% RH以下
電源	006P (9V) 電池×1
サイズ/質量	本体：165L×51W×32Dmm/90g
標準付属品	反射テープ×1、コーン×1、006P (9V) 電池×1

ストロボスコープ

品番 **DT-2259** 価格 **¥64,000**

- ▶5~99,999RPM
- ▶オレンジLED
- ▶100~99,999FPM
- ▶Max.Min値表示機能

●非接触タコメータ (回転計) とストロボスコープの機能が1台に凝縮
 ●歯車、ファン、モータ、ポンプなどの回転測定に
 ●Max.Min及び最終値表示 (回転のみ) ●FPR/RPM表示



仕様

ストロボ機能	高効率オレンジLED光線、 照射時間：時間間隔の約16% (60~1,000μsec) 粗微動照度調整ノブ
測定範囲	回転数：5~99,999RPM、 ストロボ：100~99,999FPM 3レンジ、※測定距離：50~150mm
表示分解能	0.1RPM (1000RPM未満)、1RPM (1000RPM以上)
表示単位	FPM：フラッシュ数/分、RPM：回転数/分
測定精度	± (0.1% F.S.+2dgt)
機能	Max.Min、最終値表示
ディスプレイ	5桁液晶ディスプレイ、サンプリングタイム：1回/秒
使用環境/電源	0~50℃、80% RH以下/単3電池×4
サイズ/質量	210L×71W×48Dmm/約290g (電池含む)
標準付属品	単3電池×4、反射テープ (600mm)、ハードケース、取扱説明書、保証書付

ストロボスコープ

品番 **DT-2239A** 価格 **¥54,000**

- ▶ 測定範囲 100~10,000FPM
- ▶ Lo: Hi2レンジ切替え
- ▶ 0.1FPM(1,000FPM/RPM以下)
- ▶ 1FPM/RPM(1,000~9,999FPM/RPM)
- ▶ 10FPM/RPM(10,000FPM/RPM以上)



- モータ、ギア、ファンの回転及びにキズチェック、印刷色ずれチェックなどに!!
- 手持ち式のストロボスコープのスタンダード版
- 回転数や振動数のチェックに ●ワイドなダイナミックレンジ
- 自動レンジ切替 ●タイムベースはクリスタルで高精度

仕様

ストロボランプ	キセノンランプ、4W、6,500K
フラッシュレート	Lo: 100~1,000FPM Hi: 1,000~10,000FPM、L・H手動レンジ切替 ※FPM=フラッシュ/min
本体精度	±(0.05% rdg+1dgt)
表示分解能	100~999FPM/RPM以下 0.1FPM 1,000~9,999FPM/RPM 1FPM 10,000FPM/RPM以上 10FPM
ディスプレイ	4桁液晶ディスプレイ、1秒/回
使用環境	0~50℃、80% RH以下
電源	AC100V±10% 50/60Hz、消費電力30W以下
サイズ/質量	180L×120W×120Dmm/約895g(電池含む)
標準付属品	電源コード: 1.8m、取扱説明書、保証書付

ストロボスコープ

品番 **DT-2249A** 価格 **¥55,000**

- ▶ 測定範囲: 60~30,000FPM



- 30,000RPMまでのワイドレンジ
- 高精度ストロボ装置 ●操作性抜群
- シンプルなストロボスコープ

ストロボランプ	キセノンランプ 4W 6,500K
フラッシュレート	60~30,000FPM
分解能	0.1RPM: 1,000RPM未満 1RPM: 1,000RPM以上
精度	±(0.05%+1d)
電源	AC100V±10% 50/60Hz 消費電力30W以下
使用環境	温度: 0℃~50℃ 湿度: 80%RH以下
寸法	210L×120W×120Dmm 約1,000g
付属品	取扱説明書(保証書)、電源ケーブル

ストロボスコープ

品番 **DT-2279** 価格 **¥66,000**

- ▶ 測定範囲: 50~35,000FPM

- 頑丈なアルミボディー
- 35,000RPMまでのワイドレンジ
- 高精度ストロボ装置
- 操作性抜群



ストロボランプ	キセノンランプ
フラッシュレート	50~35,000RPM/FPM
分解能	0.1RPM: 1,000RPM未満 1RPM: 1,000~9,999RPM 10RPM: 10,000~35,000RPM
精度	±(0.05%+2d)
電源	AC100V±10% 50/60Hz 消費電力30W以下
使用環境	温度: 0℃~50℃ 湿度: 80%RH以下
寸法	250L×110W×150Dmm 約1,200g
付属品	取扱説明書(保証書)、電源ケーブル

膜厚計

品番 **CM-92** 価格 **¥83,000**

- ▶ 測定範囲: 0~1,500μm



- 非鉄金属/金属両用型 ●高速応答で高精度
- バックライト機能 ●オートパワーオフ機能

測定範囲	0~1,500μm
分解能	0.1μm
精度	±2%rdg (≦150μm) ±3%rdg (≧150.1μm)
測定最小範囲	磁気: φ12mm 非磁気: φ50mm
測定可能素地	金属: 0.5mm 非金属: 0.5mm
電源	単4電池×2本
使用環境	温度: 0℃~45℃ 湿度: 10~95%RH(結露なきこと)
寸法	110L×65W×31Dmm 約64g(バッテリー無し)
付属品	ゼロ試験プレート×2(非磁気/磁気)、標準厚板×6 取扱説明書(保証書)、ケース

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

水分計

騒音計

照度計

紫外線
強度計

LED
照度計

ソーラー
パワー
メータ

電磁波計

振動計

圧力計

回転計

ストロボ
スコープ

フォース
ゲージ

果実硬度計・フォースゲージ

果実硬度計

品番 **FR-5105**

価格 **¥79,000**

- ▶先端 3、6、8、11mm
- ▶インターフェース (RS-232C/USB)
- ▶ピークホールド
- ▶0～5,000g 重
- ▶ローバッテリー表示



- 果実の成熟度を硬度測定により管理
- 先端径も4パターン (3mm、6mm、8mm、11mm) 取替可能
- 品質管理、収穫時期、輸送状況など果実のあらゆる管理に役立ちます
- コンパクトボディとデジタル表示により一目で確認が出来ます

仕様

ディスプレイ	最大5桁LCD (バックライト付)
表示単位	g/N/oz
測定範囲	0～5,000g
表示分解能	1g
測定精度	± (0.4%+1dgt)、※+23±5℃
インターフェース	RS-232C、USB
使用環境	0～50℃、80%RH以下
サイズ/質量	215H×90W×45Dmm/650g (電池含む)
電源	単3電池×6
標準付属品	先端チップ (3mm、6mm、8mm、11mm)×各1 キャリングケース、取扱説明書、保証書
オプション品	テストスタンド FS-1001+WG-01 ¥146,000 RS-232Cケーブル UPCB-01 ¥7,200 USBケーブル USB-01 ¥12,000 専用通信ソフト SW-U801-WIN ¥10,200

フォースゲージ

品番 **FG-5000A**

価格 **¥74,000**

品番 **FG-20KG**

価格 **¥89,000**

- ▶FG-5000A…5kg
- ▶FG-20KG…20kg
- ▶測定範囲 FG-5000A…49N
FG-20KG…196N
- ▶ピーク値ホールド機能
- ▶ローバッテリー表示機能



- 引張力・圧縮力の両方で使用可能ですので、硬度測定強度測定が可能です
- 測定モード切替機能可能 (FAST/SLOW)
- 用途に応じた測定用先端アダプタ付属
- ゴムなどの引っ張り強度試験に
- 接着剤の接着強度用に

仕様

品番	FG-5000A	FG-20KG
測定範囲	0～49N 0～5,000g	0～196N 0～20kg
表示分解能	0.01N (1g/0.05oz)	0.05N (0.01kg)
本体精度	± (0.4%+1dgt.)	± (0.5%+2dgt.)
表示単位	N、g、oz切替可	N、kg、LB切替可
計測軸	オスネジM5	
使用環境	0～50℃、80%RH以下	
電源	単3電池×6本	
サイズ/質量	227L×83W×39Dmm/約550g	
標準付属品	単3電池×6、フックアダプタ、圧縮円盤形、円錐形、ノミ形、120mm延長ロッド、ハードケース、取扱説明書、保証書	

フォースゲージ用スタンド

品番 **FS-1001+WG-01** 価格 **¥146,000**

- ▶FG-5000A、FG-20KG の試験測定用に



フォースゲージは
付いていません。

- フォースゲージ (FG-5000A/FG-20KG) 用の試験スタンドです
- この1台で引張力、圧縮力の両方の試験ができます

仕様

対応機種	FG-5000A、FG-20KG (押す、引く両用)
サイズ/質量	250W×230D×650Hmm/約8.72kg

デジタルマルチメータ

品番 **DM-9950**

価格 **¥17,000**

- ▶ 直流電圧: ~1000V
- ▶ 交流電圧: ~1000V
- ▶ 直流電流: ~10A
- ▶ 交流電流: ~10A
- ▶ 抵抗: ~60MΩ
- ▶ 周波数: ~1KHz
- ▶ キャパシタンス: ~600μF
- ▶ 導通、ダイオード
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド



仕様

測定範囲	直流電圧(V)	600.0mV(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.1mV) 6/60/600/1000V(精度: ±0.8%+1dgt.分解能: 1m/10m/100m/1V)
	交流電圧(V)	600m/6/60/600/1000V(精度: ±1%±2dgt.分解能: 0.1m/1m/10m/100m/1V)
	直流電流(A)	600uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1uA)
		6000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		60mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA)
		600mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1mV)
		10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)
	交流電流(A)	600uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1uA)
		6000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		60mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA)
600mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1mV)		
10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)		
周波数	1Hz~1kHz(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.001KHz)	
抵抗(Ω)	600Ω(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1Ω)	
	6KΩ / 6MΩ(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.001KΩ / 0.001M)	
	60MΩ(精度: ±3%+2dgt.分解能: 0.01MΩ)※自動レンジモード	
静電容量	6nF / 600uF(精度: ±3%+5dgt.分解能: 0.001nF / 0.1uF)	
導通テスト	ブザー音(<20Ω)	
その他の機能	データホールド、MAX/MIXホールド	
ディスプレイ	64mm×47mmの大型LCDディスプレイ	
使用環境	0~50°C、80%RH以下	
サイズ / 質量	185×88×40mm(7.3×3.5×1.6インチ)、350g/0.77ポンド	
セット内容	赤/黒テストリード×1、取扱説明書(保証書)、006P(9V)電池×1	

デジタルマルチメータ

品番 **DM-9960**

価格 **¥23,000**

- ▶ 直流電圧: ~1000V
- ▶ 交流電圧: ~1000V
- ▶ 直流電流: ~10A
- ▶ 交流電流: ~10A
- ▶ 抵抗: ~60MΩ
- ▶ 周波数: ~1KHz
- ▶ キャパシタンス: ~600μF
- ▶ 導通、ダイオード
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド、ピークホールド
- ▶ バーグラフ表示



仕様

測定範囲	直流電圧(V)	400.0mV(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.1mV) 4/40/400/1000V(精度: ±0.8%+1dgt.分解能: 1m/10m/100m/1V)
	交流電圧(V)	400.0mV / 1V(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mV / 1V)
	直流電流(A)	400uA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1uA)
		4000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		40mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA)
		400mA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1mV)
		10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)
	交流電流(A)	400uA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1uA)
		4000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		40mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA)
400mA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1mV)		
10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)		
周波数	40Hz~1kHz(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.001KHz)	
温度	-20°C~+750°C 精度: ±1%rdg±2°C(-20°C~+300°C)±3%rdg(左記以外)	
抵抗(Ω)	400Ω(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1Ω)	
	4K/40K/400K/4MΩ(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1/10/100/1KΩ)	
	40MΩ(精度: ±3%+5dgt.分解能: 0.01MΩ)	
静電容量	4nF~40mF(精度: ±3%+5dgt.分解能: 0.001nF~10μF)	
導通テスト	ブザー音(<20Ω)	
その他の機能	データホールド、MAX/MIXホールド、ピークホールド、	
ディスプレイ	64mm×47mmの大型LCDディスプレイ	
使用環境	0~50°C、80%RH以下	
サイズ / 質量	185×88×40mm(7.3×3.5×1.6インチ)、350g/0.77ポンド	
セット内容	赤/黒テストリード×1、取扱説明書(保証書)、単4電池×2	

データロガーマルチLCRメータ

品番 **DM-9962SD**

価格 **¥39,000**

- ▶ 直流電圧: ~1000V
- ▶ 交流電圧: ~1000V
- ▶ 直流電流: ~10A
- ▶ 交流電流: ~10A
- ▶ 抵抗: ~60MΩ
- ▶ 周波数: ~1KHz
- ▶ キャパシタンス: ~600μF
- ▶ 導通、ダイオード
- ▶ データホールド、MAX/MINホールド、ピークホールド
- ▶ 真の実効値



仕様

測定範囲	直流電圧(V)	600.0mV(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.1mV) 6/60/600/1000V(精度: ±0.8%+1dgt.分解能: 1m/10m/100m/1V)
	交流電圧(V)	600m/6/60/600/1000V(精度: ±1%±2dgt.分解能: 0.1m/1m/10m/100m/1V)
	直流電流(A)	600uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1uA)
		6000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		60mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA)
		600mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1mV)
		10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)
	交流電流(A)	600uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.1uA)
		6000uA(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 1uA)
		60mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.01mA)
600mA(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1mV)		
10A(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.01A)		
周波数	0.1Hz~20MHz(精度: ±0.5%+2dgt.分解能: 0.1/1/10/100/1K/10KHz)	
温度	-100°C~+1000°C 精度: ±1%rdg±1°C	
抵抗	600Ω(精度: ±1%+2dgt.分解能: 0.1Ω)	
	6KΩ / 6MΩ(精度: ±1.5%+2dgt.分解能: 0.001KΩ / 0.001M)	
	60MΩ(精度: ±3%+2dgt.分解能: 0.01MΩ)	
インダクタンス	600μ / 6m/60m/600m/6/60/100H	
	精度600pH(±5rdg±5dgt) 60/100H(±2.5%rdg±dgt) 6m/60m/600m/6H(±1.5%rd±5dgt)	
キャパシタンス	600p/6n/60n/600n/6μ / 60μ / 600μF	
	精度600pF(±2.5rdg±5dgt) 100μ / 600μF(±5%rdg±dgt) 6n/60n/600n/6μ / 60μF(±1.5%rd±5dgt)	
導通テスト	ブザー音(<20Ω)	
記録間隔	2~3600秒	
データ	MicroSDカード容量により	
その他の機能	データホールド、MAX/MIXホールド、ピークホールド、	
ディスプレイ	64mm×47mmの大型LCDディスプレイ	
使用環境	0~50°C、80%RH以下	
サイズ / 質量	185×88×40mm(7.3×3.5×1.6インチ)、350g/0.77ポンド	
セット内容	赤/黒テストリード×1、取扱説明書(保証書)、006P(9V)電池×1	

環境測定器

温湿度

風速
風量

水質

ガス

物性

電気計測

光学機器

生活

マルチ
メータ

クランプ
メータ

検相器

クランプメータ

クランプメータ

品番 **CENTER-20** 価格 **¥14,000**

- ▶交流電流:40A/400A
- ▶交流電圧:400V/600V
- ▶直流電圧:400V/600V
- ▶抵抗:400Ω
- ▶導通



●ローコストタイプのクランプメータ

仕様

測定範囲	交流電流(A)	40A/400A(オートレンジ) 精度±1.9%rdg±3dgt
	交流電圧(V)	400V/600V(オートレンジ)精度±1.2%rdg±3dgt
	直流電圧(V)	400V/600V(オートレンジ)精度±1%rdg±3dgt
	抵抗(Ω)	400Ω 精度:±1%+2dgt
導通テスト	ブザー音(<25V)	
クランプ径	φ25.4mm	
サンプリング	2回/秒	
使用環境	0~40℃、80%RH以下(結露なきこと)	
サイズ/質量	203L×75w×32mm 約262g	
電源	単4電池×2	
セット内容	本体×1、テストリード、単4電池×2 取扱説明書(保証書)	

ミニクランプメータ

品番 **CENTER-22** 価格 **¥15,000**

- ▶交流電流:40A/400A
- ▶ローパスフィルター機能
- ▶検電機能



●実効値タイプのクランプメータ
●ポケット型で携帯に便利

仕様

測定範囲	40A/400A(オートレンジ) 精度±2%rdg±5dgt
機能	検電機能(AC80~600V) データホールド、ローパスフィルター機能付
クランプ径	φ23mm
サンプリング	2回/秒
使用環境	0~40℃、80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	149L×59w×27.5mm 約148g
電源	単4電池×2
セット内容	本体×1、単4電池×2 取扱説明書(保証書)

クランプメータ

品番 **CENTER-250** 価格 **¥21,000**

- ▶交流電流:60A/600A
- ▶交流電圧:600V
- ▶直流電圧:600V
- ▶抵抗:660Ω
- ▶周波数:100kHz
- ▶導通ブザー
- ▶データホールド、MAX/MIN値表示



●実効値タイプのクランプメータ ●バックライト付で暗所でも見やすい
●オートパワーオフ機能 ●高速応答型

仕様

測定範囲	交流電流(A)	60A/600A 精度:±1.9%rdg±5dgt 分解能:0.01A/0.1A
	交流電圧(V)	600V 精度:±1.2%rdg±5dgt 分解能:0.1V
	直流電圧(V)	600V 精度:±1%rdg±2dgt 分解能:0.1V
	抵抗(Ω)	660Ω 精度:±1%rdg±2dgt 分解能:0.1Ω
	周波数(Hz)	660/6.6k/30k/100kHz 精度:±0.2%rdg±1dgt
導通テスト	ブザー音(<40V)	
サンプリング	3回/秒	
クランプ径	φ23mm	
その他の機能	データホールド、MAX/MIN値表示、バックライト	
使用環境	0~50℃、80%RH以下	
サイズ/質量	209L×74W×36Dmm 約255g	
電源	単4電池×2	
セット内容	本体×1、テストリード、単4電池×2 取扱説明書(保証書)	

フレキシブルクランプメータ

品番 **CENTER-24** 価格 **¥35,000**

- ▶交流電流:4A/40A/400A
- ▶データホールド、MAX/MIN値表示



●実効値型のフレキシブルクランプメータ
●測定しづらい場所でも測定可能
●バックライト機能

仕様

測定範囲	4A/40A/400A 精度±3%rdg±5dgt
機能	データホールド、MAX/MIN値表示
クランプサイズ	φ8mm×203mm
サンプリング	2回/秒
使用環境	0~40℃、80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	本体:120L×70w×26mm 約196g
電源	単4電池×2
セット内容	本体×1、単4電池×2 取扱説明書(保証書)

フレキシブルクランプメータ

品番 **CENTER-26** 価格 **¥40,000**

- ▶交流電流:30A/300A/3000A
- ▶データホールド、MAX/MIN値表示



●大電流用フレキシブルクランプメータ
●測定しづらい場所でも測定可能 ●バックライト機能

仕様

測定範囲	30A/300A/3000A 精度±3%rdg±5dgt
機能	データホールド、MAX/MIN値表示
クランプサイズ	φ18mm×458mm
サンプリング	2回/秒
使用環境	0~40℃、80%RH以下(結露なきこと)
サイズ/質量	本体:120L×70w×26mm 約286g
電源	単4電池×2
セット内容	本体×1、単4電池×2 取扱説明書(保証書)

小型スケール

品番 価格	KA-3000 ¥5,200	BS-H1000 ¥11,000
外観		
ひょう量	3,000g	1,000g
表示分解能	1g	0.1g
皿径 (mm) / 機能	210 × 70 / ポール付	φ118 / カバー付
サイズ (mm) / 質量 (g)	185 × 130 × 45/277	130 × 185 × 45/400
電源	単3電池 × 2	単3電池 × 3

巻末資料

ガス冷媒一覧	P.155
フロンガス資料	P.156
改正フロン回収・破壊法の仕組み	P.159
可燃性ガスの爆発下限界と許容濃度、 毒性ガス及び蒸気の危険性	P.166
風速風量について	P.167
慣用の計算単位とSI単位/ 圧力単位換算表／銅管サイズについて	P.168
元素周期表	P.169

ガス冷媒一覧

● 単一冷媒一覧表 ●

冷媒番号	(代替元フロン)	分子量	化学式	冷媒種	沸点(°C)	大気中寿命(年)	ODP(オゾン破壊係数)	GWP(地球温暖化係数)	許容濃度(ppm)	燃焼性
R11		137	CCl ₃ F	CFC	23.8	50	1.0	4,000	1,000	不燃
R12		121	CCl ₂ F ₂	CFC	-29.8	102	1.0	8,500	1,000	不燃
R22		86	CHClF ₂	HCFC	-40.8	13.3	0.055	1,700	1,000	不燃
R23	(R13,R503)	70	CHF ₃	HFC	-82.0	264	0	11,700	1,000	不燃
R32		52	CH ₂ F ₂	HFC	-51.8	5.6	0	650	1,000	可燃
R123	(R11)	153	CHCl ₂ CF ₃	HCFC	27.7	1.4	0.02	93	10~30	不燃
R124	(R114)	136	CHClFCF ₃	HCFC	11.9	5.9	0.022	480	1,000	不燃
R125	(R502)	120	CHF ₂ CF ₃	HFC	-48.6	32.6	0	2,800	1,000	不燃
R134a	(R12)	102	CF ₃ CHF	HFC	-26.2	14.6	0	1,300	1,000	不燃
R143a		84	CF ₃ CH ₃	HFC	-47.4	48.3	0	3800	1,000	可燃

● 混合冷媒一覧表 ●

冷媒番号	(代替元フロン)	成分	組成(重量%)	沸点(°C)	ODP(オゾン破壊係数)	GWP(地球温暖化係数)	許容濃度(ppm)	燃焼性
R404A	(R502)	R125/R143a/R134a	44/52/4	-46.5	0	3,260	1,000	不燃
R407A	(R22)	R32/R125/R134a	20/40/40	-45.5	0	1,770	1,000	不燃
R407C	(R22)	R32/R125/R134a	23/25/52	-43.6	0	1,530	1,000	不燃
R407E	(R22)	R32/R125/R134a	25/15/60	-42.9	0	1,360	1,000	不燃
R410A	(R22)	R32/R125	50/50	-51.4	0	1,730	1,000	不燃
R502		R22/R115	48.8/51.2	-45.4	0	5,600	1,000	不燃

● 自然冷媒一覧表 ●

冷媒番号	分子量	化学式	冷媒種	沸点(°C)	ODP(オゾン破壊係数)	GWP(地球温暖化係数)	燃焼性
R290	44.0	C ₃ H ₈	プロパン	-42.1	0	<3	可燃
R600a	58.0	C ₄ H ₁₀	イソブタン	-11.7	0	<3	可燃
R717	17.0	NH ₃	アンモニア	-33.3	0	<1	難燃
R718	18.0	H ₂ O	水	100	0	0	不燃
R729	29.0	N ₂ , O ₂	空気	-194.35	0	0	不燃

※自然冷媒の主な用途:アンモニア/冷凍・空調、プロパン/冷凍(化学工場)、水/高温ヒートポンプ、CO₂/蓄冷システム、空気/旅客機用空調

フロンガス資料

●冷媒の飽和温度と飽和圧力表●

温度(℃)	R22	R134a	R404A		R407C		R410A	
	飽和圧力(MPa)	飽和圧力(MPa)	飽和圧力(MPa)		飽和圧力(MPa)		飽和圧力(MPa)	
			飽和液	飽和ガス	飽和液	飽和ガス	飽和液	飽和ガス
-30	0.0625	-0.0165	0.1104	0.1056	0.0881	0.0379	0.1722	0.1717
-28	0.0768	-0.0081	0.1282	0.1232	0.1045	0.0510	0.1953	0.1947
-26	0.0921	0.0037	0.1471	0.1418	0.1220	0.0651	0.2199	0.2192
-24	0.1083	0.0105	0.1672	0.1616	0.1405	0.0802	0.2460	0.2452
-22	0.1256	0.0208	0.1885	0.1827	0.1603	0.0963	0.2737	0.2728
-20	0.1439	0.0319	0.2111	0.2050	0.1813	0.1135	0.3031	0.3021
-18	0.1634	0.0438	0.2350	0.2286	0.2035	0.1319	0.3343	0.3331
-16	0.1840	0.0564	0.2602	0.2537	0.2271	0.1515	0.3672	0.3659
-14	0.2059	0.0700	0.2870	0.2801	0.2520	0.1724	0.4021	0.4006
-12	0.2290	0.0844	0.3152	0.3080	0.2784	0.1946	0.4389	0.4373
-10	0.2534	0.0998	0.3449	0.3375	0.3063	0.2182	0.4776	0.4759
-8	0.2791	0.1161	0.3762	0.3685	0.3570	0.2431	0.5185	0.5166
-6	0.3063	0.1335	0.4092	0.4012	0.3667	0.2696	0.5616	0.5594
-4	0.3349	0.1519	0.4439	0.4356	0.3993	0.2977	0.6069	0.6045
-2	0.3650	0.1714	0.4803	0.4717	0.4337	0.3273	0.6545	0.6519
0	0.3966	0.1920	0.5185	0.5097	0.4698	0.3586	0.7044	0.7017
2	0.4298	0.2138	0.5586	0.5495	0.5077	0.3916	0.7569	0.7539
4	0.4647	0.2369	0.6007	0.5913	0.5475	0.4265	0.8119	0.8086
6	0.5012	0.2612	0.6447	0.6350	0.5892	0.4632	0.8695	0.8659
8	0.5395	0.2868	0.6908	0.6809	0.6329	0.5018	0.9300	0.9260
10	0.5796	0.3138	0.7390	0.7288	0.6787	0.5424	0.9930	0.9890
12	0.6216	0.3422	0.7894	0.7789	0.7266	0.5851	1.0590	1.0550
14	0.6654	0.3721	0.8420	0.8312	0.7766	0.6299	1.1280	1.1230
16	0.7112	0.4035	0.8969	0.8859	0.8289	0.6770	1.2000	1.1950
18	0.7590	0.4364	0.9430	0.9350	0.8835	0.7263	1.2750	1.2700
20	0.8089	0.4709	1.0140	1.1003	0.9407	0.7779	1.3530	1.3480
22	0.8609	0.5071	1.0760	1.1065	1.0000	0.8320	1.4350	1.4290
24	0.9150	0.5449	1.1410	1.1290	1.0620	0.8886	1.5200	1.5130
26	0.9714	0.5846	1.2090	1.1960	1.1260	0.9477	1.6080	1.6010
28	1.0301	0.6260	1.2790	1.2660	1.1930	1.0100	1.7000	1.6930
30	1.0911	0.6693	1.3520	1.3390	1.2630	1.0750	1.7960	1.7880
32	1.1544	0.7145	1.4270	1.4150	1.3350	1.1420	1.8950	1.8870
34	1.2203	0.7616	1.5060	1.4930	1.4110	1.2120	1.9980	1.9900
36	1.2886	0.8108	1.5880	1.5740	1.4890	1.2860	2.1050	2.0970
38	1.3596	0.8621	1.6720	1.6590	1.5700	1.3620	2.2160	2.2080
40	1.4331	0.9155	1.7600	1.7470	1.6540	1.4420	2.3320	2.3230
42	1.5093	0.9710	1.8510	1.8380	1.7410	1.5250	2.4510	2.4420
44	1.5883	1.0289	1.9460	1.9320	1.8310	1.6110	2.5750	2.5650
46	1.6702	1.0890	2.0430	2.0300	1.9240	1.7010	2.7030	2.6930
48	1.7549	1.1515	2.1440	2.1310	2.0210	1.7940	2.8360	2.8260
50	1.8425	1.2164	2.2490	2.2360	2.1210	1.8910	2.9740	2.9630
52	1.9332	1.2838	2.3570	2.3440	2.2240	1.9920	3.1160	3.1060
54	2.0269	1.3538	2.4690	2.4560	2.3310	2.0960	3.2631	3.2530
56	2.1238	1.4265	2.5850	2.5720	2.4410	2.2050	3.4150	3.4050
58	2.2240	1.5018	2.7040	2.6920	2.5550	2.3180	3.5720	3.5620
60	2.3275	1.5799	2.8280	2.8160	2.6720	2.4350	3.7350	3.7250

※出典:R22/R134a:(社)日本冷凍空調学会 冷凍—第71巻第826号別刷(1996.8)、R404A/R407C/R410A:REFPROP Ver.5.10

「フロン排出抑制法」早わかり

●「フロン排出抑制法」平成25年4月1日 旧「フロン回収・破壊法」が改正され名前が変わりました。

◎法律の対象製品～第一種特定製品(法改正前と変わりありません)
業務用エアコン業務用冷凍冷蔵機器が対象となります

業務用冷凍空調機器(第一種特定製品)



業務用空調機器



冷凍冷蔵ショーケース



定置型冷凍冷蔵ユニット



ターボ式冷凍機 等

◎第一種フロン類回収事業所



●「第一種特定製品の廃棄時、整備時にフロン類を回収する技術者がいて、作業を行う場所を管轄する都道府県知事に登録をしている事業所」



第一種フロン類充填回収業者へ名称が変わります

平成27年
4月1日以後自動的に
名称変更

● フロン回収作業は従来通り行えます。
● 充填や漏えいの定期点検は別の資格が必要です(平成27年10月1日から適用)

第一種特定製品の廃棄時、整備時、点検時のフロン充填回収作業を行うには第一種フロン類充填回収業者の登録が必要です。すでに回収事業所に登録している場合は更新時まで有効です。ただし、充填、定期点検には下記のABCいずれかの資格が必要になります。(十分な知見を有する者)

●十分な知見を有する者一覧

資格	作業	フロン回収	フロンガス充填	定期点検
A 第一種冷媒フロン類取扱技術者		○	○	○すべての機器
A 第二種冷媒フロン類取扱技術者		○	○	△空調機器～25kwまで 冷凍冷蔵機器～15kwまで
RRC冷媒回収技術者		○	B	
冷凍空調技士(日本冷凍空調学会)		○		
高圧ガス製造保安責任者:冷凍機械(高圧ガス保安協会)		○		
高圧ガス製造保安責任者(冷凍機械以外)で、機器の製造又は管理に関する業務に5年以上従事した者		○		
冷凍空気調和機器施工技能士(中央職業能力開発協会)		○		
高圧ガス保安協会冷凍空調施設工事業所の保安管理者		○		
自動車電気装置整備士(平成20年3月以降資格取得者、平成20年3月以前の資格取得者でフロン回収に関する講習会を受講した者に限る)		○		

B. 一定の資格等を有し、かつ、点検(充填)に必要な知識等の習得を伴う講習(講義及び考査)を受講した者
*適正性が確認された講習の実施団体等については、環境省及び経済産業省のホームページにて順次掲載されます。

C. 十分な実務経験を有し、かつ、点検(充填)に必要な知識等の習得を伴う講習(講義及び考査)を受講した者
*適正性が確認された講習の実施団体等については、環境省及び経済産業省のホームページにて順次掲載されます。

なお、第一種冷媒フロン類取扱技術者講習会、第二種冷媒フロン類取扱技術者講習会の受講資格、詳細については、日本冷凍空調設備工業連合会(第一種)、日本冷媒・環境機構(第二種)のホームページでご確認下さい。

◎新たに機器の『管理者』が定義され、役割と責務が決められました

管理者とは

原則…機器の所有者が管理者です

例外…契約書などで保守、修繕を使用者(所有者以外)が負う場合はその者が管理者となります
たとえば リース会社 契約 [使用者]=管理者 大家 契約 [使用者]=管理者

管理者の責務

①簡易点検の実施…すべての第一種特定製品に対して機器が正常であるかどうかフロンガスが漏えいしていないかを点検する

- 点検回数…すべての業務用空調冷凍冷蔵機器が**3ヶ月に1回以上実施**
- 点検実施者…管理者本人及び管理者が依頼した者(特に資格は必要ありません)
- 点検内容…基本的に目視外観点検
空調機器～異常振動、音、油にじみ、キズ、霜付など
冷凍冷蔵庫～温度、霜付、油にじみ、異常振動音
- 点検記録簿(チェックシート)に記載し保管

★異常を見つけたらすぐに対応…第一種フロン類回収充填業者などに修理依頼

★フロンガスの漏えいをそのままにすると罰則 1年以下の懲役、50万円以下罰金

あると便利工具
温度計
点検ミラー
ペンライト
リークテスタ

②定期点検の実施…一定規模以上の第一種特定製品は知見者による定期的な点検を行う事が義務付けられました

●点検回数

機器	適用	点検回数
エアコンディショナー	7.5kw以上～50kw未満	3年に1回以上
	50kw以上～	1年に1回以上
冷凍、冷蔵機器	7.5kw以上	1年に1回以上

●点検実施者 — 十分な知見を有する者が自ら行うか立ち会うこと(前頁 A、B、C)

●点検内容

1 点検記録簿の確認

2 システム漏えい点検(目視外観点検で簡易点検と同程度以上のもの)

3 間接法による点検…機器の運転状態より漏えいの有無を推定する方法、運転電流、圧力、温度、過熱度、過冷却度などから判断

あると便利工具



●デジタルマニホールド
(過熱度、過冷却度がわかります)



●クランプテスタ
(運転電流がわかります)



●デジタル温度計
など

4 直接法による点検…漏えい箇所をピンポイントで探すことができます

- 発泡液法……………リークチェック液(P.11)
- 電子式漏えい検知器…リークテスタ(P.5～9)
- 蛍光剤法……………蛍光剤式リークテスタ



5 漏えいが確認された場合

すみやかに修理…放置したままだと…みだり放出とみなされ罰則へ



↓
内部のフロンを回収機で回収 ———— **A** 回収証明書を管理者に交付 30日以内
電子式は7日以内

↓
修理 ———— システム漏えい試験の実施
↓
フロン充填 ———— **B** 充填証明書を管理者に交付 30日以内
電子式は7日以内

6 点検記録簿の作成記入保管 — 機器が廃棄されるまで、すぐに見られる場所に保管します。

③漏えい量の報告

- 管理者はフロンの漏えい量をCO₂と換算し年間(前年の4/1～本年3/31)の漏えい量が1000 CO₂t 以上の場合、所轄大臣に当年7月15日迄に報告する義務があります

※漏えい量の算定 =
$$\frac{(\text{充填証明書}A_{kg} - \text{回収証明書}B_{kg}) \times \text{それぞれの冷媒のGWP値}}{1000}$$

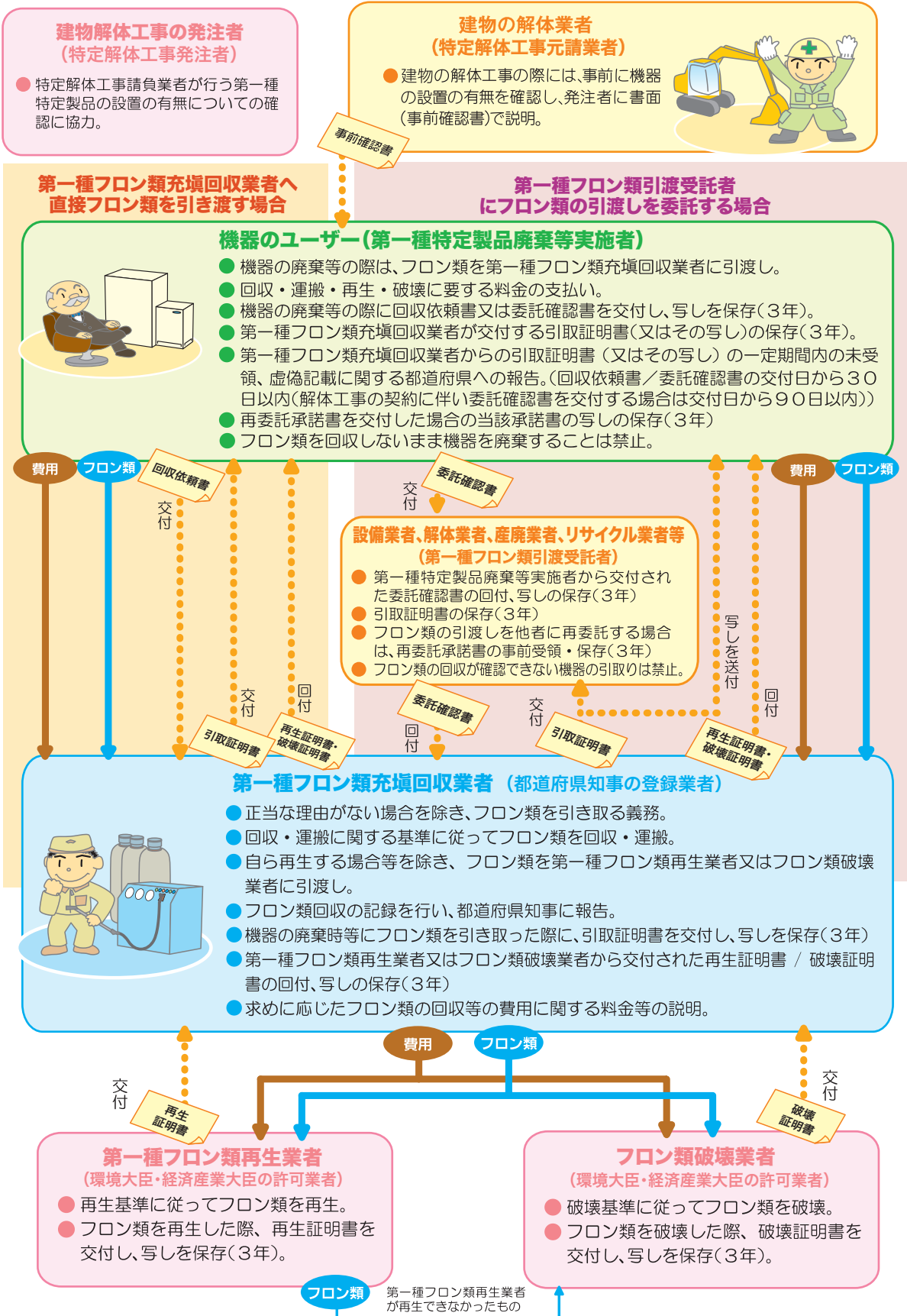
GWP値については経済産業省、環境省のホームページで最新のものをご確認下さい
年間(前年4/1～本年3/31)の合算で支店、営業所の漏えい量も合わせて計算します

④設置場所について…適正な場所に設置、適正な使用環境を維持、確保する

フロン類の充填、回収、再生、破壊

廃棄時等

業務用冷凍空調機器（第一種特定製品）の廃棄時等（廃棄・原材料又は製品の一部としての譲渡）におけるフロン類の回収は、第一種フロン類充填回収業者に引き渡す又は引渡しを委託することが必要です。引渡し又は引渡しの委託の際、第一種特定製品廃棄等実施者は回収依頼書又は委託確認書を交付することが必要です。第一種フロン類充填回収業者に引き渡された後には引取証明書が第一種特定製品廃棄等実施者に交付されます。



フロンガス警報器に関する業界ガイドラインと法規

○フロンガス漏えいによる酸欠事故防止

(社)日本冷凍空調工業会JRA GL-13：2010

「マルチ型パッケージエアコンの冷媒漏えい時の安全確保のための施設ガイドライン」

概要

冷媒としてR22、R134a、R407C、R410Aを使用し、対人空調を目的としたマルチ型パッケージエアコンディショナ（以下「マルチ形パッケージエアコン」という。）の空調設備において、一つの冷媒システムに充てんされた全冷媒量とそのシステムに接続された室内機が設置された居室容積の関係において、冷媒漏えい時の安全確保のためのシステム選定と施工及び換気等の対策について規定する。

フロンガス警報器の役割

特定システムが許容濃度を超える場合、換気装置、安全遮断弁、警報をその状況に応じて安全対策として施さなければならない。

検出器の仕様

項目	仕様
使用雰囲気温度範囲	- 30 ~ 60℃
検出流体	冷媒（R22、R134a、R407C、R410A） 酸素 （上記のすべて又はいずれか）
検出可能濃度	冷媒濃度の場合は RCL/2 以下 酸素濃度の場合は 19.5%
発信遅れ	設定値の 1.6 倍濃度において 30 秒以内
耐用年数	取扱説明書等に記載する
外部出力	a 接点出力 接点容量：A.C.100V, 500mA 以上
電源	空調機及び換気装置とは別電源（電池は別電源とみなす）

○フロンガス漏えいによる地球温暖化防止

(社)日本冷凍空調工業会JRA GL-14

「冷凍空調機器の冷媒漏えい防止ガイドライン」

(社)日本冷凍空調設備工業連合会JRC GL-01

「業務用冷凍空調機器フルオロカーボン漏えい点検、修理ガイドライン」

概要

日本国内で販売されるフロン類を使用した冷凍空調機器（車載用は除く）からの冷媒漏えい防止推進のため、設計、製造、施工、整備、使用、移設、廃棄時の要求事項を定めるものである。設備機械を地球温暖化係数の大小により区分し、年次点検回数と点検方法を決め漏えい点検記録簿に記入し、設備、機械からのフロン漏えいを管理し防止しようとするものです。

フロンガス警報器の役割

自動漏えい検知装置が設置された設備、機器は年次点検回数の軽減がされる。

※自動漏えい検知装置の仕様がまだ決まっていません。(2013年12月)

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」

フロン類の充填量の多い大型機器からのフロン類漏えいを防止するための措置を講じる
フロンガス警報器の役割：設備、機器からのフロン類漏えいの常時監視に有効な対策
法律は平成27年6月までに施工がされます。

R32冷媒封入空調機器

R32
とは…?



種別

単一冷媒
R32=HFC
混合冷媒 { R410A, R404A, R407C etc.

R32冷媒は他の新冷媒同様HFC(ハイドロフルオロカーボン)です。また、R32は単一冷媒なので取扱いが簡単です。

冷凍油

合成油
(エーテル、エステル、etc)

圧縮機に使用される冷凍油はエーテルなどの合成油でこれも他のHFC冷媒機器と同じになります。

圧力

約1.5倍高め

圧力はR410Aと同様で他のHFC冷媒と比べて約1.5倍程度高い冷媒です。

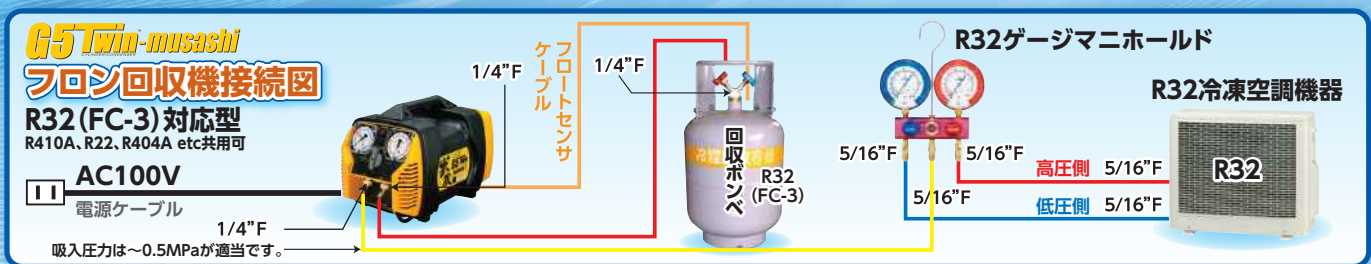
サービスポート

5/16"フレア
R410Aと同じ

R32封入空調機器のサービスポートは5/16"フレアが備え付けられています。したがって、R32冷媒用サービス工具はR410Aと同じ仕様のもをご使用ください。

R32冷媒は機器廃棄時及びサービス時に回収する必要があります。

R32冷媒は低GWP値(地球温暖化係数670.R410A=2090)、ODP値(オゾン破壊係数)0の環境にやさしい冷媒ですが、回収の義務があります。



R32冷媒封入空調機器用サービス工具対応表

No.	サービス工具機器		R410A 共用可否	仕様 備考
	名称	接続		
1	ゲージ マニホールド セット	ゲージ	×	R32 冷媒飽和圧力温度目盛のついたものを使用してください。 高圧側 -0.1 ~ 5.3MPa 低圧側 -0.1 ~ 3.8MPa
		マニホールドボディ	○	サービスポート口径 5/16" フレア
		チャージホース	○	接続口径・・・5/16" フレア チャージホース、パッキン=耐 HFC 冷媒冷凍機油素材
2	リークテスタ		△	従来の HFC 用リークテスタでの使用は可能ですが、正しく検知をするためには R32 冷媒について正しく検証、校正をしたリークテスタを使用することをお勧めします。
3	真空ポンプ		○	他の HFC 用真空ポンプと同様、オイル逆流防止機能つきの真空ポンプをご使用ください。
4	冷媒計量器		○	質量計量式(チャージングスケール)をご使用ください。R32 は単一冷媒なので、ガス・液いずれの状態でも充填 OK です。
5	フロン回収装置		○	R410A 同様 FC-3 (耐圧試験圧力 5.0MPa) 仕様のものをご使用ください。 回収器も FC-3 (耐圧試験圧力 5.0MPa) 仕様のものをご使用ください。 R32冷媒用の回収器はFC-3仕様でR410Aなどの冷媒との共用は可なのですが同一回収器に同時にR32と他の冷媒を封入することは違法になります。
6	チャージ口など		○	5/16" フレア仕様 パッキン=耐 HFC 冷媒冷凍機油素材
7	フレアツール		○	第 2 種規格対応品 ※チラシ商品掲載場所参照
8	トルクレンチ		○	第 2 種規格対応品 ※チラシ商品掲載場所参照

*仕様は2013年3月現在のものです。状況により変更になる場合がありますがご了承ください。

新冷媒 (HFC)・従来冷媒 (CFC・HCFC) 機器・工具について

充填冷媒による機器の違い

新冷媒 **HFC**

従来冷媒 **HCFC, CFC**

R410A R32 機器

第二種銅管
使用冷凍機オイル = 合成油
サービスポート 5/16" F

▶ R410A = 2種類の混合冷媒
R32 50%
R125 50%

▶ 設計圧力：4.3MPa

R134a R507A R404A R407C 機器

第一種銅管
使用冷凍機オイル = 合成油
サービスポート 1/4" F

▶ R407C = 3種類の混合冷媒
R32 23%
R125 25%
R134a 52%

▶ 設計圧力：3.45MPa

R12 R22 R502 機器

第一種銅管
使用冷凍機オイル = 鉱物油
サービスポート 1/4" F

▶ R22 = 単一冷媒
R22 100%

▶ 設計圧力：2.9MPa

新冷媒機器と従来冷媒機器の相違点

ポイントと対策

◆冷媒の圧力が高くなります

対策ポイント → 従来冷媒に比べ、新冷媒は圧力が高いという性質があります。特にR410A、R32は他の冷媒と比較し、圧力が約1.5~1.6高い冷媒です。事故防止の為サービスポートの口径を従来の1/4"フレアから5/16"フレアに変更しています。また、使用銅管やナット、フレアなどの規格も第二種銅管用に変更されています。

◆使用される冷凍機油が異なります

対策ポイント → 従来冷媒用…鉱物油、新冷媒用…合成油と使用オイルが異なります。**混ぜると不純物を生成しますので冷媒を通すマニホールドなどの工具は共用してはいけません。**また、真空ポンプオイルも鉱物油なので新冷媒機内サイクルに逆流混入しないように防止弁が必要になります。

◆冷媒の組成変化が大きくなります

対策ポイント → 新冷媒 (HFC) の多くは沸点の異なる2種類以上の冷媒をブレンドした混合冷媒です。そのためボンベから**気体で機器に充填すると組成が変わり能力に影響を与えます。**冷媒充填する場合はボンベから**直接液で充填しなければなりません。**

銅管・フレアナット・フレアナット締付トルク・フレア加工部規格 (JIS B 8607)

銅管、肉厚の規格

呼び径 (mm)	第一種 (その他) mm	第二種 (R410A) mm
1/4" (6.35)	0.8	0.8
3/8" (9.52)	0.8	1.0
1/2" (12.7)	0.8	1.0
5/8" (15.58)	1.0	1.0
3/4" (19.05)	1.0	1.2

フレアナット対辺寸法規格 (mm)

呼び径	第一種 (その他) mm	第二種 (R410A) mm
1/4"	17	
3/8"	22	
1/2"	24	26
5/8"	27	29
3/4"	36	

フレアナット締付トルク値 N.m (kgf.cm) 規格

呼び径	第一種 (その他) mm	第二種 (R410A) mm
1/4"	17.6 (180)	
3/8"	41.1 (420)	
1/2"	53.9 (550)	
5/8"	75.0 (765)	
3/4"	110 (1122)	120 (1224)

フレア部加工仕上がり寸法規格

呼び径 (mm)	フレア部仕上がり寸法A (+0 -0.4)	
	第一種 (その他) mm	第二種 (R410A) mm
1/4" (6.35)	9.0	9.1
3/8" (9.52)	13.0	13.2
1/2" (12.7)	16.2	16.6
5/8" (15.58)	19.4	19.7
3/4" (19.05)	23.3	24.0

※第一種 (その他) とは R407C, R404A, R507A, R12, R22 などの冷媒を指します。

新冷媒 (HFC)・従来冷媒 (CFC・HCFC) 機器・工具について

新冷媒・従来冷媒用サービス工具の比較

新冷媒 **HFC**

従来冷媒 **CFC, HCFC**

R410A R32

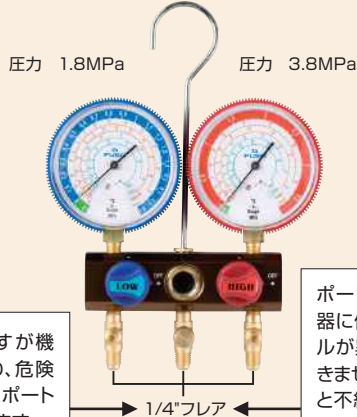
R134a R507A R404A R407C

R12 R22 R502

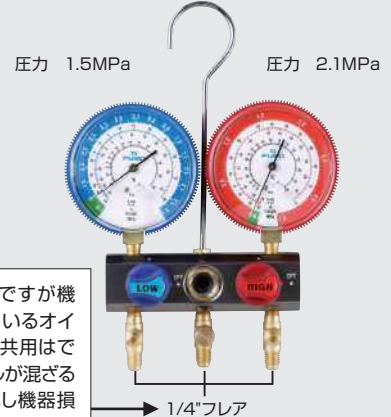
ゲージマニホールド P44~



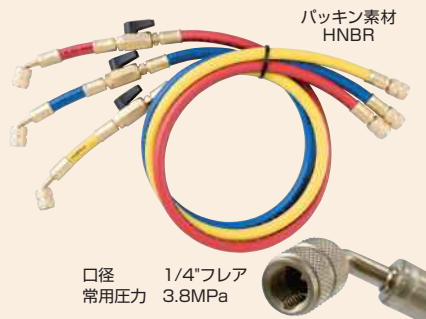
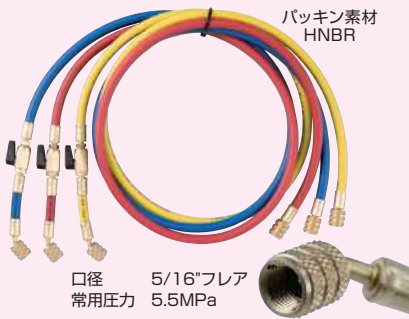
同じHFC冷媒ですが機器設計圧が異なり、危険防止の為サービスポートの口径を変えています。



ポート径が同じですが機器に使用されているオイルが異なるため共用はできません。オイルが混ざると不純物を生成し機器損傷の原因になります。



チャージホース P52~



ポンペアダプタ (チャージ口) P55~



チャージバルブ P55~



新冷媒(HFC)、従来冷媒(CFC・HCFC)機器工具について

機器据付・サービス工具の比較

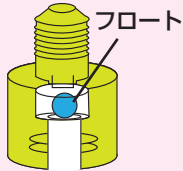
真空ポンプ

P29~

真空ポンプ停止後、真空ポンプオイルが逆流、冷凍サイクル内に混入し、不純物を生成するのを防止するため、新冷媒用真空ポンプにはオイル逆流防止対策が必要です。

R12 R22 R502 R134a R507A R404A R407C R410A R32

オイル逆流防止用電磁弁
(電源が切れると経路を遮断します)
もしくは

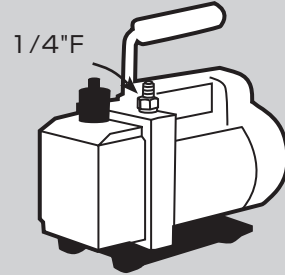


オイル逆流防止用
フロート弁



R22 R12 R502 用

新冷媒用にはオイル逆流防止機能が必要です



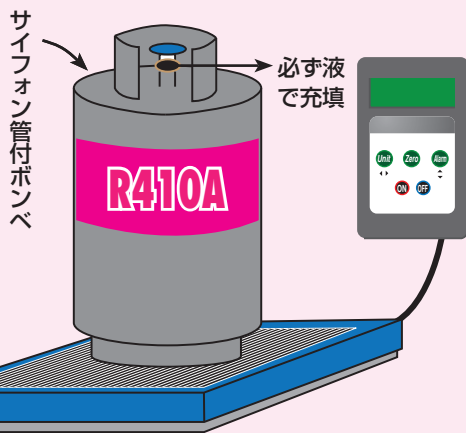
※新冷媒用冷凍機油は水分、不純物の混入に影響を受けやすい性質です。雨の日の施工はできるだけ避け、また、従来冷媒機より長時間高性能の真空ポンプで真空乾燥が必要です。

チャージングスケール (冷媒計量・充填はかり)

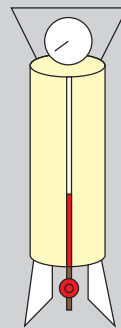
P39~

R410A、R407C、R404Aなどの新冷媒は非共沸(1つの冷媒中に2つ以上の沸点がある)混合冷媒です。直接液で計量充填ができるチャージングスケールが必要です。また、冷媒漏れを起こした場合は全回収して、新規に充填する必要があります。

R12 R22 R502 R134a R507A R404A R407C R410A R32 共用



R22 R12 R502 用



チャージングシリンダー
(使用时エアパージが必要。
組成も変化し、冷媒も漏えい
するので最近では使用されて
いません)

新冷媒は圧力が高くまた、混合冷媒が多いため
使用中組成変化を起こす危険性があるので
チャージングシリンダーは使用に向いていません

フロン回収装置

P22~

FC3(耐圧試験圧力5.0MPa) R410A対応型のフロン回収装置であれば、新冷媒R32も回収することができます。回収ポンベもR410A同様、FC3のものを用意して下さい。

R12 R22 R1234yf R134a R507A R404A R407C R410A R32 共用

FC3対応型

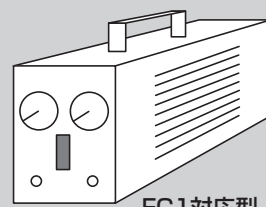


耐圧試験圧力 5.0MPa

回収用ポンベ



R22 R12 R502 用



FC1対応型

耐圧試験圧力 3.0MPa



新冷媒 (HFC)、従来冷媒 (CFC・HCFC) 機器工具について

機器据付・サービス工具の比較

フレアツール P60

R410A冷媒は他の冷媒と比べて圧力が約1.6倍高い冷媒です。その高圧力に対応するため、銅管肉厚およびフレア加工部仕上り寸法規格が変更になりました。従って、その規格に対応したフレアツールが必要となります。

R12 R22 R134a R507A R404A R407C R410A R32 共通フレアツール

第二種 R410A規格対応を示すピンクの帯

R410A (第2種銅管用) はA寸法が他冷媒用 (第1種) より大きくなりました

呼び径 (mm)	フレア部仕上がりA寸法 (+0 -0.4)	
	第一種 (その他) mm	第二種 (R410A) mm
1/4" (6.35)	9.0	9.1
3/8" (9.52)	13.0	13.2
1/2" (12.7)	16.2	16.6
5/8" (15.58)	19.4	19.7
3/4" (19.05)	23.3	24.0

呼び径 (mm)	第一種 (その他) mm	第二種 (R410A) mm
1/4" (6.35)	0.8	0.8
3/8" (9.52)	0.8	1.0
1/2" (12.7)	0.8	1.0
5/8" (15.58)	1.0	1.0
3/4" (19.05)	1.0	1.2

R12 R22 R134a R507A R404A R407C 用フレアツール

約1mm程度出して加工してください。

クランプバー

銅管

従来型フレアツールで第二種規格を満たす場合はクランプバーより約1mm銅管を出して加工して下さい

トルクレンチ P65

フレアナット対応寸法、フレアナット締付トルク値が変更になりました。対応する専用のトルクレンチが必要です。

呼び径	R410A, R32	R22, R12, R502, R134a, R507A, R404A, R407C, R410A, R32	R22, R12, R502, R134a, R507A, R404A, R407C
1/4"		1/4" (17mm) × 17.8N.m (180kgf.cm) 	
3/8"		3/8" (22mm) × 41.1N.m (420kgf.cm) 	
1/2"	1/2" (26mm) × 53.9N.m (550kgf.cm) 		1/2" (24mm) × 53.9N.m (550kgf.cm)
5/8"	5/8" (29mm) × 75.0N.m (765kgf.cm) 		5/8" (26mm) × 75.0N.m (765kgf.cm)
3/4"	3/4" (36mm) × 120N.m (1224kgf.cm) 		3/4" (36mm) × 110N.m (1122kgf.cm)

呼び径	第一種 (その他) mm	第二種 (R410A) mm
1/4"	17	
3/8"	22	
1/2"	24	26
5/8"	27	29
3/4"	36	

呼び径	第一種 (その他) mm	第二種 (R410A) mm
1/4"	17.6 (180)	
3/8"	41.1 (420)	
1/2"	53.9 (550)	
5/8"	75.0 (765)	
3/4"	110 (1122)	120 (1224)

可燃性ガスの爆発下限界と許容濃度、毒性ガス及び蒸気の危険性

燃焼（爆発）範囲……可燃性ガスが空気または酸素と混合している場合、混合ガスの組成がある濃度範囲にあるとき、火源を近づけると爆発現象が起こります。この濃度の一定範囲を爆発範囲といい、その最低濃度を爆発下限界(LEL=Lower Explosive Limit)、最高濃度を爆発上限界(UEL=Upper Explosive Limit)という。

許容濃度……有毒ガス等が空気中に存在する現場で、1日8時間程度の作業を日々継続しても、健康に全く障害を及ぼさない濃度の限界として、ACGIH、日本産業衛生学会から勧告の形で示される値を許容濃度 (TLV=Threshold Limit Value) という。

ガス及び蒸気	分子式 (化学式)	燃焼（爆発）範囲 (vol%)	発火度 ^(※1)	許容濃度 (ppm)	ガス比重 (空気=1)
水素	H ₂	4.0~75.6	G1	—	0.07
メタン	CH ₄	5.0~15.0	G1	—	0.55
プロパン	C ₃ H ₈	2.1~9.5	G1	—	1.56
n-ブタン	C ₄ H ₁₀	1.5~8.5	G2	800	2.01
i-ブタン	C ₄ H ₁₀	1.8~8.4	G2	—	2.01
n-ペンタン	C ₅ H ₁₂	1.4~7.8	G3	600	2.48
エチレン	C ₂ H ₄	2.7~34	G2	—	0.97
プロピレン	C ₃ H ₆	2.0~11.7	G2	—	1.49
アセチレン	C ₂ H ₂	1.5~100	G2	—	0.90
トルエン	C ₆ H ₅ CH ₃	1.2~7.0	G1	50	3.18
O-キシレン	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	1.0~7.6	G1	100	3.66
メタノール	CH ₃ OH	5.5~44	G1	200	1.10
エタノール	C ₂ H ₅ OH	3.5~19	G2	1,000	1.59
アセトン	(CH ₃) ₂ CO	2.5~13	G1	500	—
メチルエチルケトン	CH ₃ COC ₂ H ₅	1.8~11.5	G1	200	2.48
酢酸エチル	CH ₃ COOC ₂ H ₅	2.1~11.5	G1	400	3.04
酢酸ブチル	CH ₃ COO (CH ₂) ₃ CH ₃	1.2~7.5	G2	150	4.01
LPG	—	(2.0~12.0)	G1	1,000	1.5~2.0
ガソリン	—	1.0~7.0	G3	100	3~4
灯油	—	(0.7~)	G3	—	5~
アセトアルデヒド	CH ₃ CHO	4.0~57	G4	C25	1.52
塩化ビニル	CH ₂ =CHCl	3.8~29.3	G2	1	2.16
一酸化炭素	CO	12.5~74	G1	25	0.97
アンモニア	NH ₃	15.0~28	G1	25	0.59
硫化水素	H ₂ S	4.3~45.5	G3	10	1.19
塩素	Cl ₂	—	—	0.5	2.5
二酸化硫黄	SO ₂	—	—	2	—
ベンゼン	C ₆ H ₆	1.2~8.0	G1	0.5	2.70
臭化メチル	CH ₃ Br	10.0~16.0	G1	1	3.28
酸化エチレン	CH ₂ CH ₂ O	3.0~100	G2	1	1.52
シアン化水素	HCN	5.4~46.6	G1	C4.7	0.93
塩化水素	HCl	—	—	C2	1.27
二酸化窒素	NO ₂	—	—	3	1.6

注：許容濃度値は、ACGIH2005年TLV表のTLV-TWA（時間加重平均値）による。なお、値に“C”を付している値はTLV-C（上限値）を示す。
 (※1) 発火度は爆発性ガスの発火温度にしたがって6等級に分類されます。等級が高い（数字が大きい）程発火しやすいガスとなります。

マメ知識 フロンガス検知器 検査方法による特徴

マメ知識 その1 吸引式

吸引式はファンが内蔵されており、周囲のエアを吸い込むことで微量なリークや風でガスが流されていても確実にセンサに吸い込みます。そのためリークに対して反応時間も早くより正確に発見ができます。

マメ知識 その2 拡散式

プローブの先端にセンサが装着されており、交換が容易にできます。吸引式と違い吸い込みませんので、リークしたガスが直接センサに当たらないと反応しません。吸引式より電池寿命が長く低価格です。

マメ知識 その3 半導体式

新旧冷媒共に高感度で長寿命が特徴です
 (寿命:約1~10数年)
 感度が高い反面、誤反応が起こりやすい欠点があります。

マメ知識 その4 放電式/電極式

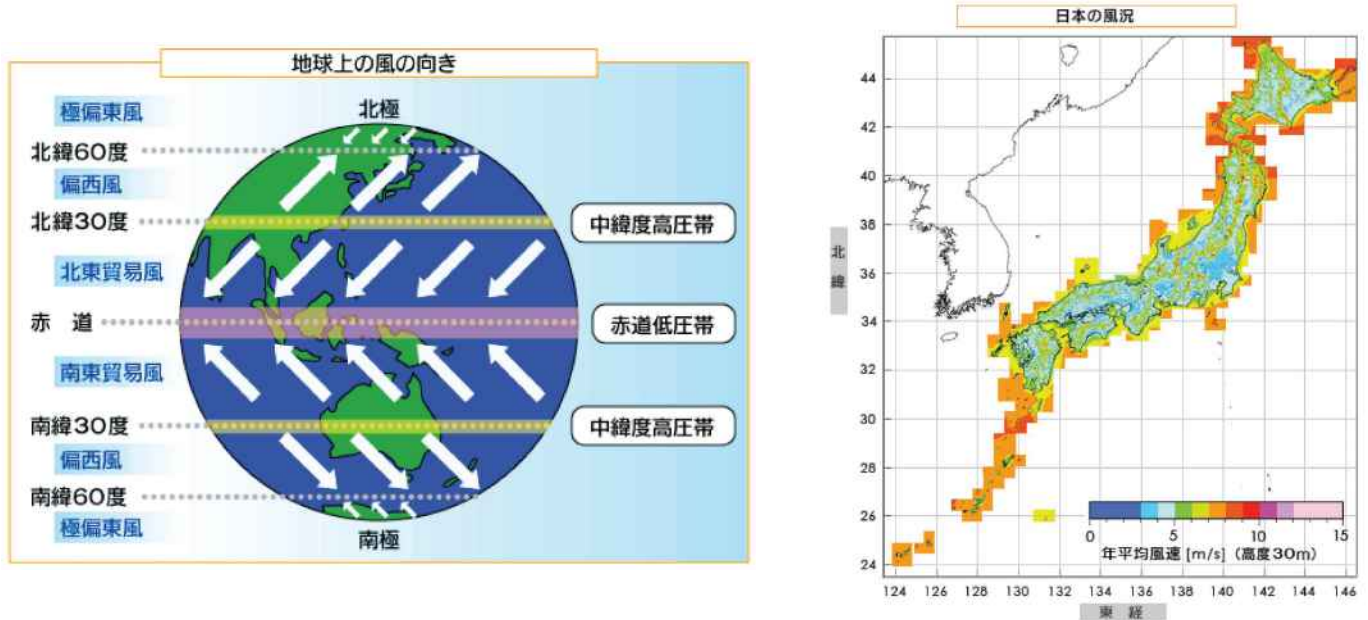
旧冷媒に非常に感度が高く誤反応がほとんどありません。
 新冷媒に対しては感度が弱く、またセンサ寿命は短いです。
 (寿命:数10~数100時間)

マメ知識 その5 赤外線式

新旧冷媒共に高感度で誤反応が少ないセンサです。
 センサ寿命は比較的長いです。
 (寿命:約1~5年)

風の発生原理

「風」とは空気の動きのことです。空気が動くのは、太陽によって温められた空気と、冷たい空気との循環によっておこります。この空気の循環に地球の自転が加わり、地球上のあらゆるところで「風」が発生します。



日本は南北に長い島国で、平野部が少なく起伏が激しいという特殊な地形であること、大陸の高気圧と太平洋高気圧の境目で四季の変化が大きいなど、風況が大きく影響を受けやすいため、正確な風況を求めるには、精密な調査と十分な検討が必要となります。また、風速・風向などの風況は、海陸風や山谷風など風の発生要因、地表からの高度、地表の起伏と建物などの障害物の形状、植生などの土地利用状況による地表面の抵抗値、日時や季節・年毎の気象変化などの影響によっても変化します。

このことから、一般に風が強く風況の良いと考えられている場所でも夏場には全く風が吹かないこともあるため、特定の場所での正確な風況を把握するには一年を通しての風況を数年間にわたって計測する必要があります。

(NEDO、風のメカニズムより)

風力階級表

気象庁風力階級表

風力	相当風速 (m/秒)	相当風速 (ノット)	陸上の状態	備考
0	0.0以上 0.3未満	1未満	静穏、煙がまっすぐ上昇	
1	0.3以上 1.6未満	1以上 4未満	煙がたなびく	
2	1.6以上 3.4未満	4以上 7未満	顔に風を感じる。木の葉がゆれる	
3	3.4以上 5.5未満	7以上 11未満	木の葉や細い枝がたえず動く。旗がはためく	
4	5.5以上 8.0未満	11以上 17未満	砂ほこりがたち、紙片が舞う。小枝が動く	
5	8.0以上 10.8未満	17以上 22未満	葉の茂った樹木がゆれ、池や沼にも波頭がたつ	
6	10.8以上 13.9未満	22以上 28未満	大枝が動き、電線が鳴る。傘の使用困難となる	
7	13.9以上 17.2未満	28以上 34未満	樹木全体がゆれる。風に向かうと歩きにくい	海上風警報に相当
8	17.2以上 20.8未満	34以上 41未満	小枝が折れ、風に向かうと歩けない	海上強風警報に相当
9	20.8以上 24.5未満	41以上 48未満	煙突が倒れ、瓦が落ちる	//

(気象庁 風力階級表より)

単位・換算表・サイズ

慣用の計量単位とSI単位

私たちの生活の中でこれまでよく使われあるいは現在慣用されている単位です。それぞれに対応するSI単位を実用上必要なだけ記しました。

出典:「理科年表 平成16年」(国立天文台編、丸善株式会社、2003年)p.928

長さ	面積	体積	質量	速度
尺=11/3.3m=0.30303m 寸=1/10尺=3.0303cm 分=1/10寸=3.0303mm 間=6尺=1.8182m 町(丁)=60間=109.09m 里=36町=3.9273km ヤード(yd)=0.9144m フート(ft)=1/3ヤード=0.3048m インチ(in)=1/12フート=2.54cm チェーン=22ヤード=20.12m マイル=1760ヤード=1.6093km ひろ(尋)=6フート=1.8288m 海里=1.852km	歩=坪=1平方間=3.3058m ² 畝=30歩=99.174m ² 段(反)=300歩=991.74m ² 町=3000歩=9917.4m ² 平方フート=929.03cm ² 平方インチ=6.4516cm ² 平方マイル=2.5900km ² エーカー(ac)=10平方チェーン=4046.9m ²	升=1.8039L 合=1/10升=180.39cm ³ 斗=10升=18.039L 石=10斗=180.39L バイント=0.5683L クオート=1.137L ガロン(英)=4.546L ガロン(米)=3.785L プシエル(英)=7.996ガロン(英)=36.35L プシエル(米)=9.309ガロン(米)=35.24L バレル=159.0L 容積トン=100立方フート=2.832m ³	貫=3.75kg 匁(もんめ)=1/1,000貫=3.75g ポンド(lb)*=453.6g オンス(oz)*=1/16ポンド=28.35g 英トン=2240ポンド=1016.1kg 米トン=2200ポンド=907.2kg 斤*=160匁=600g カラット=200mg(宝石の質量)	km/h=0.2778m/s マイル/h(mph)=0.4470m/s ノット(knot)=1海里/h=0.5144m/s
	速度	回転数	圧力	温度
	BTU=1055.06J Q=10 ¹⁰ BTU=1.05506x10 ²¹ J	回転/min(rpm)=1/60Hz=0.01667Hz	水銀柱ミリメートル(mmHg,torr)=133.322Pa 気圧(atm)=760torr=101325Pa ポンド/平方インチ(psi)=6895Pa	t/C(摂氏、セルシウス度)=t/K-273.15 t/F(華氏、ファーレンハイト度)=1.8t/C+32 0K=-273.15°C=-459.67°F 300K=26.85°C=80.33°F 0°C=32°F=273.15K 100°C=212°F=373.15K 0°F=-17.78°C=255.37K 100°F=37.78°C=310.93K

*これらの単位には計られる対象の種類によって異なるいくつかの変種がある

圧力単位換算表

1kg/cm ² →	0.980665	14.2233	735.5591353	28.959	393.7	10000	98.0665	0.0980665	980.665	0.96784
1.019716213	←1bar→	14.50372961	750.0615758	29.52996181	401.462273	10197.16213	100	0.1	1000	0.98692214
0.070307172	0.068947783	←1psi→	51.71508267	2.036025395	27.67993363	703.0717203	6.894778286	0.006894778	68.94778286	0.068046093
0.00135951	0.001333224	0.019336719	←1mmHg→	0.03937005	0.535239087	13.5951	0.133322387	0.000133322	1.333223874	0.001315788
0.034531579	0.033863911	0.491153009	25.40001848	←1inHg→	13.5950827	345.3157913	3.386391105	0.003386391	33.86391105	0.033421044
0.002540005	0.002490894	0.036127254	1.86832394	0.073556007	←1inH ₂ O→	25.4000508	0.249089408	0.000249089	2.490894082	0.002458319
0.0001	9.80665E-05	0.00142233	0.073555914	0.0028959	0.03937	←1mmH ₂ O→	0.00980665	9.80665E-06	0.0980665	0.000096784
0.010197162	0.01	0.145037296	7.500615758	0.295299618	4.01462273	101.9716213	←1kPa→	0.001	10	0.009869221
10.19716213	10	145.0372961	7500.615758	295.2996181	4014.62273	10197.16213	1000	←1MPa→	10000	9.869221396
0.001019716	0.001	0.01450373	0.750061576	0.029529962	4.01462273	10.19716213	0.1	0.0001	←1hPa→	0.000986922
1.033228633	1.013251157	14.69592081	760.0007597	29.92126798	406.7821127	10332.28633	101.3251157	0.101325116	1013.251157	←1atm
kg/cm ²	bar	psi	mmHg,Torr	inHg	inH ₂ O	mmH ₂ O	kPa	MPa	hPa	atm

銅管サイズについて

■銅管サイズ呼称

呼び径	ミリサイズ	冷凍	給湯建材	フレアネジ	呼び径	ミリサイズ	冷凍	給湯建材	フレアネジ
吋(インチ)	mm	JIS	ASTM	FL	吋(インチ)	mm	JIS	ASTM	FL
2分	6.35	1/4"	1/8"	UNF7/16×20	1吋6分	44.45	1 3/4"		-
3分	9.53	3/8"	1/4"	UNF5/8×18	2吋	50.80	2"		-
4分	12.70	1/2"	3/8"	UNF3/4×16	2吋1分	53.98	2 1/8"	2"	-
5分	15.88	5/8"	1/2"	UNF7/8×14	2吋2分	57.15	2 1/4"		-
6分	19.05	3/4"	(5/8")	UNF1 1/8×14	2吋3分	60.33	2 3/8"		-
7分	22.23	(7/8")	3/4"	-	2吋4分(2インチ半)	63.50	2 1/2"		-
1吋	25.40	1"	-	-	2吋5分	66.68	(2 5/8")	2 1/2"	-
1吋1分	28.58	1 1/8"	1"	-	2吋6分	69.85	2 3/4"		-
1吋2分	31.75	1 1/4"	-	-	2吋7分	73.03	2 7/8"		-
1吋3分	34.93	(1 3/8")	1 1/4"	-	3吋	76.20	3"		-
1吋4分(インチ半)	38.10	1 1/2"	-	-	3吋1分	79.38	(3 1/8")	3"	-
1吋5分	41.28	1 5/8"	1 1/2"	-	4吋	101.60	-	4"	-

元素周期表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	001[H] 水素 1.008																	002[He] ヘリウム 4.003	
2	003[Li] リチウム 6.941	004[Be] ベリリウム 9.012											005[B] ホウ素 10.81	006[C] 炭素 12.01	007[N] 窒素 14.01	008[O] 酸素 16.00	009[F] フッ素 19.00	010[Ne] ネオン 20.18	
3	011[Na] ナトリウム 22.99	012[Mg] マグネシウム 24.31											013[Al] アルミニウム 26.98	014[Si] ケイ素 28.09	015[P] リン 30.97	016[S] 硫黄 32.07	017[Cl] 塩素 35.45	018[Ar] アルゴン 39.95	
4	019[K] カリウム 39.10	020[Ca] カルシウム 40.08	021[Sc] スカンジウム 44.96	022[Ti] チタン 47.87	023[V] バナジウム 50.94	024[Cr] クロム 52.00	025[Mn] マンガン 54.94	026[Fe] 鉄 55.85	027[Co] コバルト 58.93	028[Ni] ニッケル 58.69	029[Cu] 銅 63.55	030[Zn] 亜鉛 65.41	031[Ga] ガリウム 69.72	032[Ge] ゲルマニウム 72.64	033[As] ヒ素 74.92	034[Se] セレン 78.96	035[Br] 臭素 79.90	036[Kr] クリプトン 83.80	
5	037[Rb] ルビジウム 85.47	038[Sr] ストロンチウム 87.62	039[Y] イットリウム 88.91	040[Zr] ジルコニウム 91.22	041[Nb] ニオブ 92.91	042[Mo] モリブデン 95.94	043[Tc] テクネチウム —	044[Ru] ルテチウム 101.1	045[Rh] ロジウム 102.9	046[Pd] パラジウム 106.4	047[Ag] 銀 107.9	048[Cd] カドミウム 112.4	049[In] インジウム 114.8	050[Sn] スズ 118.7	051[Sb] アンチモン 121.8	052[Te] テルル 127.6	053[I] ヨウ素 126.9	054[Xe] キセノン 131.3	
6	055[Cs] セシウム 132.9	056[Ba] バリウム 137.3		072[Hf] ハフニウム 178.5	073[Ta] タンタル 180.9	074[W] タングステン 183.8	075[Re] レニウム 186.2	076[Os] オスマニウム 190.2	077[Ir] イリジウム 192.2	078[Pt] 白金 195.1	079[Au] 金 197.0	080[Hg] 水銀 200.6	081[Tl] タリウム 204.4	082[Pb] 鉛 207.2	083[Bi] ビスマス 209.0	084[Po] ポロニウム —	085[At] アスタチン —	086[Rn] ラドン —	
7	087[Fr] フランシウム —	088[Ra] ラジウム —	89-103 アクチノイド	104[Rf] ラザホージウム —	105[Db] ドブニウム —	106[Sg] シーボークウム —	107[Bh] ボークhium —	108[Hs] ハッシウム —	109[Mt] マイトネリウム —	110[Ds] ダムスチウム —									
		57-071 ランタノイド		057[La] ランタン 138.9	058[Ce] セリウム 140.1	059[Pr] プラセオジム 140.9	060[Nd] ネオジム 144.2	061[Pm] プロメチウム —	062[Sm] サマリウム 150.4	063[Eu] ユウロピウム 152.0	064[Gd] ガドリニウム 157.3	065[Tb] テルビウム 158.9	066[Dy] ジスプロシウム 162.5	067[Ho] ホルミウム 164.9	068[Er] エルビウム 167.3	069[Tm] ツリウム 168.9	070[Yb] イットリビウム 173.0	071[Lu] ルチウム 175.0	
		89-103 アクチノイド		089[Ac] アクチニウム —	090[Th] トリウム 232.0	091[Pa] プロトアクチニウム 231.0	092[U] ウラン 238.0	093[Np] ネプツニウム —	094[Pu] プルトニウム —	095[Am] アメリシウム —	096[Cm] キュリウム —	097[Bk] バークリウム —	098[Cf] カリホルニウム —	099[Es] アインシュタインウム —	100[Fm] フェルミウム —	101[Md] メテリビウム —	102[No] ノーベリウム —	103[Lr] ローレンシウム —	

INDEX-索引

■1～9

0調整用標準液	118
3磁界軸電磁波計	142
4バルブマニホールドキット	46

■C

CO2検知器	10・11
CO2検知器	119・120
CO2マニホールドキット	49
CO2モニター	121・122
CO測定器	123

■E

EMFメータ	141
--------	-----

■L

LED照度計	138
--------	-----

■O

ORPメータ	117
--------	-----

■P

pH計	112・113
-----	---------

■あ

圧力計	58・59
圧力センサ	145
アルミケース	25・38

■い

異径チャージホース	53
異径バルブ付ホースアダプタ	54
異径フレアユニオン	58

■う

ウルトラソニックチェッカ	11
--------------	----

■え

エアコン洗浄機	37
エキスパンダヘッド	64
塩ビパイプカッタ	66
塩分濃度計	117

■お

オイルセパレータ	25
オートシャットオフアダプタ	56
オールインワンマニホールドキット	49
温湿度計	101・102・103
温湿度変換器	104
温度・気圧変換器	104
温度計	91・92・93・94・95
温度校正器	94
温度センサ	96・97・98・99
温度変換器	104

■か

カーエアコン用カブラ	54
カーエアコン用マニホールドキット	48
回転計	148
開閉バルブ	59
果実硬度計	150
ガス警報器	128
ガスボンベ運搬パッド	68
ガス漏れ検知液	11
可燃性ガス警報器	126・127
可燃性ガス検知器	126
可燃性ガス測定器	125

品種別(あいうえお順)

カブラ	48
簡易リークスタンダード	85

■き

気密試験簡易キット	57
気密試験キット	57
キャピラリーチューブ	56
キャピラリーチューブカッタ	62
キャピラリー式リークスタンダード	86
強力型チャージホース	53
緊急防災工具セット	68

■く

クランプテスタ	71・72・73・152
---------	--------------

■け

ゲージプロテクタ	51
----------	----

■こ

高圧ガスステッカー	68
高圧ゲージ	48・50・51
高周波電磁波計	142
高周波木材水分計	130
小型スケール	153
コンデンサブラシセット	66

■さ

差圧変換器	147
サービス缶用接続バルブ	48
サーモカメラ	100
サブコンデンサ	25
酸素測定器	124・125
残留塩素計	118

■し

シールナット	56
紫外線強度計	137
湿度変換器	104
自動充填用電磁弁ユニット	39・40・41・43
自動チャージ&ウェイトリミッタキット	43
照度計	135・136
真空計	36・51
真空ゲージキット	36
真空ポンプ	31・32・33・34・35
真空ポンプオイル	36
真空ポンプ用接続バルブ	48
シングルマニホールド	47
シングルマニホールドキット	47
振動計	143・144
振動変換器	145

■す

水素リークディテクタ	80
水素リークテストシステム	82
水分計	129・130・131
スウェィジングパンチ	64
スクレーパ	62
ストロボスコープ	148・149
スプリングベンダ	63

■せ

セイフティガイド	62
精密充填バルブユニット	39・40・41
絶縁抵抗計	74
騒音キャリブレータ	134
騒音計	132・133
騒音変換器	134

■そ

ソーラーパワーメータ	139
------------	-----

■た

耐圧ホース	59
濁度計	118

■ち

チーズアダプタ	58
地磁場計ミリガウスメータ	141
窒素ガス調整器	59
窒素調整器用フレアアダプタ	59
窒素ブロー用テーパーノズル	59
チャージ口	55
チャージ口変換アダプタ	56
チャージバルブ	55
チャージホース	24・48・53・54
チャージホースパッキン	52・53・54・56
チャージングスケール	39・40・41・42
チューブカッタ	61
チューブカッタ替刃	61
チューブベンダ	63
超音波溶接機	87
超音波リークテスター	125

■て

低圧ゲージ	48・50・51
データロガー	106・107・113・136
データロガーCO2測定器	120・121・122
データロガーpH計	113
データロガー圧力計	145
データロガー温湿度計	101
データロガー温度計	92・93・94・95・101
データロガー酸素測定器	124
データロガー紫外線強度計	137
データロガー照度計	136
データロガー真空メータ	145
データロガー振動計	143・144
データロガー水分計	129
データロガー騒音計	133・134
データロガーソーラーパワーメータ	139
データロガーテスラメータ	141
データロガー導電率計	114
データロガー風速計	107・108
データロガーマルチLRCメータ	70・151
データロガーマルチ環境測定器	111
データロガー溶存酸素計	116
デジタルゲージ	49・51
デジタル真空計	36・49・51
デジタル真空ミクロンゲージ	36
デジタルシングルマニホールドキット	47
テスタ	69
テスラメータ	140
電磁弁オープナー	25

■と

導電率計	114
トーチ	67
土壌pH計	113
土壌水分計	130
土壌水分変換器	131
ドライヤフィルタ	24
トルクレンチ	65

■ね

熱中症チェッカー	89・90
----------	-------

■ は		■ ゆ	
バッテリー充填式真空ポンプ	30	油圧エキスパンダセット	64
バルブキーレンチ	66		
バルブコア	55	■ よ	
バルブコア交換ツール	55	溶存酸素計	115
バルブコアトルクドライバー	55	溶存酸素変換器	116
バルブコアリムーバー	24・55		
バルブ付ホースアダプタ	54	■ ら	
パンチセット	64	ラチェットレンチ	66
■ ひ		■ り	
ピトー管	147	リークスタンダード	21
ピンチオフプライヤ	66	リーマ	61
■ ふ		■ れ	
フィンストレーナ	66	冷媒ガス漏れ防止剤	11・65
風速計	105・106・107・108・109	冷媒質量分析計	83
フォースゲージ	150		
フレアアダプタ	58	■ ろ	
フレアアダプタエルボ	58	六角軸レーザービット	66
フレアコネクタ	56	六角レンチセット	66
フレアスウェイジングセット	64	ロングチャージホース	52
フレアツール	60・61		
フレアユニオン	58		
フレキシブルクランプメータ	73・152		
フロートケーブル変換アダプタ	24		
フロン回収ウェイトリミッター用コネクタ	25・40		
フロン回収用ヘッダー	25		
フロンガス回収機	22		
フロンガス回収ポンペ	24		
フロンガス警報器	17・19		
フロンガス検知器	5・6・7・8・9・11		
フロンガス分析器	27・28		
フロンガスリークスタンダード	21・85		
フロンガスリークディテクタ	12・14・76・78		
フロン再生器	26		
■ へ			
ヘリウムリークディテクタ	83		
変換アダプタ	24・36		
ベンダセット	62		
■ ほ			
放射温度計	100		
ボールバルブ接続ホース	24・54		
ボールバルブ付きアダプタ	24		
ボルト外径ネジ山修正ツール	66		
■ ま			
膜厚計	149		
マグマガス	67		
マニホールド	44・45		
マニホールドキット	44・45		
マニホールドケース	38		
マノメータ	146		
マルチ環境測定器	111		
マルチ水質測定器	117		
マルチメータ	70・151		
■ み			
ミニマニホールド	47		
ミニマニホールドキット	47		
ミニマルチ環境測定器	110		
■ む			
ムシ押金具	56		

INDEX-索引

A

AM-4207SD	107
AM-4210E	106
AM-4221	109
AM-4224SD	109
AM-4232	106
AM-4233SD	107
AM-4247SD	108
AP-630N	39 · 40 · 41

B

BRT-220N	104
BS-H1000	153
BTM-4208SD	94
BVB-8207SD	144

C

CD-14	114
CD-4302	114
CD-4317SD	114
CD-4318SD	114
CENTER-20	73 · 152
CENTER-200	71
CENTER-201	71
CENTER-202	71
CENTER-22	73 · 152
CENTER-221	71
CENTER-222	71
CENTER-223	72
CENTER-235	72
CENTER-24	73 · 152
CENTER-250	73 · 152
CENTER-26	73 · 152
CENTER-317	102
CENTER-318	103
CENTER-32	132
CENTER-323	133
CENTER-326	134
CENTER-329	132
CENTER-337	135
CENTER-520	93
CENTER-521	93
CENTER-530	135
CENTER-531	138
CENTER-532	137
CF-01	118
CFP-10	118
CH-122	66
CH-123	66
CH-208	61
CH-STW-07	65
CIE-113A	69
CL-01	118
CL-2006	118
CM-92	149
CM-9942G	72
CO2-9914SD	121
CT-01	118
CTP-10	118

D

D4302	14 · 76
D4306	14 · 76
DC-009Pro	8
DC-21SP	9
DC-8Pro	7
DC-IR2	6

品番別(ABC順)

DC-IR3	5
DC-IR-F	6
DF-100	24
DF-500	24
DG-700L	49 · 51
DL-9601A	106 · 107 · 113 · 136
DM-9950	70 · 151
DM-9960	70 · 151
DM-9962SD	70 · 151
DM-9983G	69
DO-5509	115
DO-5512SD	116
DO-5519E	115
DT-2239A	149
DT-2249A	149
DT-2259	148
DT-2279	149
DV-41	36

E

eL-520	11
eL-520-1	11
eL-720	11
EMC-9400SD	111
EMF-823	140
EMF-828	142
ER3	101

F

FER-8000	78
FER-H2	82
FER-H2DX	80
FG-20KG	150
FG-5000A	150
FLS-150-134a	21 · 85
FLS-150-22	21 · 85
FLS-150-32	21 · 85
FLS-150-407C	21 · 85
FLS-150-410A	21 · 85
FLS-150-600a	21 · 85
FP5.3	121
FP-5003-1	24
FP-5003-2	24
FR-5105	150
FS-1001+WG-01	150
FS-110A-10	24
FS-110A-20	24
FS-110C	25
FS-110PN	25
FS-110SB	25
FS-113A	25
FS-130R	26
FS-191G	11
FS-200GB	41
FS-280-10	36
FS-280-5	36
FS-300	91
FS-300H	91
FS-300S	91
FS-381VS	11
FS-401F-1	56
FS-401F-2	56
FS-401M-1	24 · 36 · 56
FS-401M-2	24 · 36 · 56
FS-401M-3	24 · 36 · 56
FS-401M-4	36 · 56
FS-401M-5	36 · 56

FS-401W-1	56
FS-401W-2	56
FS-401W-3	56
FS-401W-4	56
FS-401W-5	56
FS-402EA	56
FS-402EB	58
FS-402EF-1	56
FS-402EF-2	56
FS-500R	61
FS-500RC	61
FS-501A	61
FS-501A-10	61
FS-501BB	61
FS-501BB-10	61
FS-501J	62
FS-501SA	61
FS-501SB	61
FS-501SC	61
FS-502A	61
FS-502B	61
FS-502E	62
FS-502F	62
FS-503A	62
FS-503G	62
FS-504A	66
FS-504AU	60
FS-504RU	60
FS-505A	66
FS-508A	66
FS-50FSV	43
FS-50HSV	43
FS-510A-1	63
FS-510A-2	63
FS-510A-3	63
FS-510A-4	63
FS-510A-5	63
FS-510E	63
FS-510F	63
FS-510H	62
FS-510H-1	62
FS-510H-2	62
FS-510H-3	62
FS-510H-4	62
FS-510H-5	62
FS-510H-6	62
FS-510H-7	62
FS-510H-10	62
FS-510H-11	62
FS-510H-12	62
FS-510H-20	62
FS-510M	63
FS-510SA	63
FS-510SA-1	63
FS-510SA-2	63
FS-510SA-3	63
FS-510SA-4	63
FS-510SA-5	63
FS-510SA-6	63
FS-510SB-3	63
FS-510SB-4	63
FS-510SB-5	63
FS-510SB-6	63
FS-520C	64
FS-520G-1	64
FS-520G-2	64
FS-520G-3	64

FS-520G-4	64	FS-702D-2	45	FS-720BB	52
FS-520G-5	64	FS-702D-10	45	FS-720BB-1	52
FS-520G-6	64	FS-702S-1	47	FS-720BB-2	52
FS-520G-7	64	FS-702S-2	47	FS-720BB-3	52
FS-520G-8	64	FS-702S-10	47	FS-720L-5	24 · 52
FS-520G-9	64	FS-703A-1	48	FS-720L-10	24 · 52
FS-520G-10	64	FS-703A-2	48	FS-720P	52 · 56
FS-520G-11	64	FS-703Y	48	FS-720PS	55
FS-520G-12	64	FS-704A-1	44	FS-720PZ-1	55
FS-520H	64	FS-704A-2	44	FS-720PZ-2	55
FS-520K	64	FS-704A-10	44	FS-720Q	56
FS-520M	64	FS-704B-1	44	FS-721A	52
FS-520P	64	FS-704B-2	44	FS-721A-1	52
FS-530A	65	FS-704B-10	44	FS-721A-2	52
FS-530B	65	FS-704C-1	44	FS-721A-3	52
FS-530C	65	FS-704C-2	44	FS-721AB	52
FS-530D	65	FS-704C-10	44	FS-721AB-1	52
FS-530E	65	FS-704D-1	44	FS-721AB-2	52
FS-530F	65	FS-704D-2	44	FS-721AB-3	52
FS-530SP	65	FS-704D-10	44	FS-721B	52
FS-532A-2	65	FS-704S-1	47	FS-721B-1	52
FS-532A-3	65	FS-704S-2	47	FS-721B-2	52
FS-532A-4	65	FS-704S-10	47	FS-721B-3	52
FS-532A-5	65	FS-705A-1	49	FS-721BB	52
FS-532A-6	65	FS-706A	36	FS-721BB-1	52
FS-532A-7	65	FS-706B	36	FS-721BB-2	52
FS-541A	66	FS-708A-1	46	FS-721BB-3	52
FS-541B	66	FS-708A-2	46	FS-721L-5	24 · 52
FS-542A	66	FS-708B-1	46	FS-721L-10	24 · 52
FS-542B	66	FS-708B-2	46	FS-721P	52 · 56
FS-543A	66	FS-708C-1	46	FS-722A	52
FS-543B	66	FS-708C-2	46	FS-722A-1	52
FS-544A	66	FS-711AH	50	FS-722A-2	52
FS-544B	66	FS-711AL	50	FS-722A-3	52
FS-544C	66	FS-711BH	50	FS-722AB	52
FS-570CS	66	FS-711BL	50	FS-722AB-1	52
FS-700AM	49	FS-712AD	36 · 49 · 51	FS-722AB-2	52
FS-700DG-1	47	FS-712AH	50	FS-722AB-3	52
FS-700DG-2	47	FS-712AL	50	FS-722B	52
FS-701A-1	45	FS-712BH	50	FS-722B-1	52
FS-701A-2	45	FS-712BL	50	FS-722B-2	52
FS-701A-10	45	FS-713AH	50	FS-722B-3	52
FS-701B-1	45	FS-713AL	50	FS-722BB	52
FS-701B-2	45	FS-713BH	50	FS-722BB-1	52
FS-701B-10	45	FS-713BL	50	FS-722BB-2	52
FS-701C-1	45	FS-713EH	51	FS-722BB-3	52
FS-701C-2	45	FS-713EL	51	FS-722L-5	24 · 52
FS-701C-10	45	FS-714BH	48 · 51	FS-722L-10	24 · 52
FS-701D-1	45	FS-714BL	48 · 51	FS-722L-20	24 · 52
FS-701D-2	45	FS-715H	51	FS-722L-30	24 · 52
FS-701D-10	45	FS-715L	51	FS-722P	52 · 56
FS-701H-1	47	FS-717A-1	36 · 51	FS-723A	54
FS-701H-2	47	FS-717A-2	36 · 51	FS-723A-1	54
FS-701H-10	47	FS-719A-1	51	FS-723A-2	54
FS-701S-1	47	FS-719B-1	51	FS-723A-3	54
FS-701S-2	47	FS-720A	52	FS-723B	54
FS-701S-10	47	FS-720A-1	52	FS-723B-1	54
FS-702A-1	45	FS-720A-2	52	FS-723B-2	54
FS-702A-2	45	FS-720A-3	52	FS-723B-3	54
FS-702A-10	45	FS-720AB	52	FS-723B-P	54 · 56
FS-702B-1	45	FS-720AB-1	52	FS-725A	53
FS-702B-2	45	FS-720AB-2	52	FS-725A-1	53
FS-702B-10	45	FS-720AB-3	52	FS-725A-2	53
FS-702C-1	45	FS-720B	52	FS-725A-3	53
FS-702C-2	45	FS-720B-1	52	FS-725AB	53
FS-702C-10	45	FS-720B-2	52	FS-725AB-1	53
FS-702D-1	45	FS-720B-3	52	FS-725AB-2	53

FS-725AB-3	53	FS-733A-1	54	FS-850C	58
FS-725B	53	FS-733A-2	54	FS-850D	58
FS-725B-1	53	FS-733A-3	54	FS-851A-1	58
FS-725B-2	53	FS-734A	54	FS-851A-2	58
FS-725B-3	53	FS-734A-1	54	FS-851A-3	59
FS-725BB	53	FS-734A-2	54	FS-851A-4	58
FS-725BB-1	53	FS-734A-3	54	FS-851A-5	59
FS-725BB-2	53	FS-735A-1	54	FS-851C-1	58
FS-725BB-3	53	FS-735A-2	54	FS-851C-2	58
FS-725C	53	FS-735B-1	54	FS-851C-3	58
FS-725C-1	53	FS-735B-2	54	FS-851C-4	58
FS-725C-2	53	FS-735C-1	54	FS-851C-5	58
FS-725C-3	53	FS-735C-2	54	FS-852C-1	59
FS-725CB	53	FS-735D-1	54	FS-852FB	58
FS-725CB-1	53	FS-735E-1	24 · 54	FS-852FC	58
FS-725CB-2	53	FS-735E-2	24 · 54	FS-852FD	58
FS-725CB-3	53	FS-735E-3	24 · 54	FS-852FF	58
FS-725D	53	FS-735E-4	54	FS-852FG	58
FS-725D-1	53	FS-735F-1	24 · 54	FS-852G	59
FS-725D-2	53	FS-735F-2	54	FS-852TN	59
FS-725D-3	53	FS-735F-3	54	FS-890Y	68
FS-725DB	53	FS-735F-4	54	FS-990A	38 · 99
FS-725DB-1	53	FS-735G-1	56	FS-990B	38 · 99
FS-725DB-2	53	FS-735G-2	56	FS-990C	38
FS-725DB-3	53	FS-735H-1	56	FS-990D	38
FS-726A-1	53 · 59	FS-735H-2	56	FS-990E	25 · 38
FS-726A-1.5	53	FS-735J-1	56	FS-990K	38
FS-726A-10	53 · 59	FS-735YF	48	FS-990L	38
FS-726A-20	53 · 59	FS-738GH	48 · 54	FS-990YK	48
FS-726A-3	53 · 59	FS-738GL	48 · 54	FSC-134A	21 · 85
FS-726B-1	53	FS-760A	55	FSV-52	39 · 40 · 41 · 43
FS-726B-1.5	53	FS-760A-10	55	FU-10F	19
FS-726B-3	53	FS-760AR	55	FU-8F-410A	17
FS-727A-1	53	FS-760AR-10	55	FU-8F-410A-MJ	18
FS-727A-1.5	24 · 53	FS-761A	55	FUSO-100G	41
FS-727A-3	24 · 53	FS-761A-10	55	FUSO-304	93
FS-727A-5	53	FS-761AR	55	FUSO-307	92
FS-727B-1	53	FS-761AR-10	55	FUSO-308	92
FS-727B-1.5	53	FS-762A	55	FUSO-310	103
FS-727B-3	53	FS-762A-10	55	FUSO-320	91
FS-727B-5	53	FS-762AR-10	55	FUSO-350	101
FS-727C	53	FS-765A	55	FUSO-360	74
FS-727D	53	FS-765A-10	55	FUSO-370	95
FS-727D-P	53 · 56	FS-765B	55	FUSO-372	95
FS-727E	53	FS-765B-10	55	FUSO-4001	108
FS-727F	53	FS-765C	55	FUSO-420LS	100
FS-727F-P	53 · 56	FS-765C-10	55	FUSO-499LB	100
FS-727P	53 · 56	FS-765D	55	FUSO-50AT	42
FS-727PH	53 · 56	FS-765D-10	55	FUSO-50F	39
FS-729B	54	FS-770C-10A	6	FUSO-50H	41
FS-729B-1	48 · 54	FS-770C-10B	7 · 8	FUSO-50R	40
FS-729B-2	48 · 54	FS-792A	24 · 55	FUSO-77232	122
FS-729B-3	48 · 54	FS-792B	55	FUSO-77535	120
FS-729P	48 · 54 · 56	FS-792C	24 · 55	FUSO-8000	148
FS-730A	54	FS-792T	55	FUSO-8001	148
FS-730A-1	54	FS-8000	12	FUSO-8008	148
FS-730A-2	54	FS-800A	67	FUSO-8205	146
FS-730A-3	54	FS-800AS	67	FUSO-82063	146
FS-731A	54	FS-800B	67	FUSO-82153	146
FS-731A-1	54	FS-800BS	67	FUSO-8230	146
FS-731A-2	54	FS-804A	68	FUSO-8252	146
FS-731A-3	54	FS-804B	68	FUSO-82RS	120 · 146
FS-732A	54	FS-806A	59	FUSO-82RSN	102
FS-732A-1	54	FS-806Z	68	FUSO-8736	102
FS-732A-2	54	FS-818YF	48	FUSO-8746	102
FS-732A-3	54	FS-850A	57	FUSO-8759SD	90
FS-733A	54	FS-850B	57	FUSO-8778	89

FUSO-8908	105
FUSO-8918	105
FUSO-8919	109
FUSO-8919-A	109
FUSO-BV	39 · 40 · 41
FUSO-RC3	25 · 40
FUSO-RC4	25 · 40

■ G

G5-HS1.5M	24
G5Twin-musashiII	22
GCO-2008	123
GP-02PS	99
GP-02PT	99
GP-03	99
GP-05	99
GP-11-1	99
GP-11-2	99
GS-20	126
GS-21	126
GS-21H2	126
GS-30	10 · 119
GS5800+GS400	125
GU-3001	141

■ H

HT-315	101
--------	-----

■ J

JET-50	37
JET-55B	37

■ K

KA-3000	153
---------	-----

■ L

LEGEND SERIES HFC	27
LEGEND SERIES R1234yf	28
LM-8000	111
LM-8010	111
LM-8102	111
LM-81AM	105
LP-11	98
LP-12	98
LP-13	98
LP-14	98
LP-21	97
LP-21EX	97
LP-22	97
LP-23	99
LP-31	97
LP-32	97
LP-35	97
LP-36	97
LP-37	98
LP-38	97
LP-41	96
LP-41H	96
LP-48	96
LP-54	99
LX-1102	136
LX-1118	136
LX-1128SD	136

■ M

M70-7021	131
M70-7022	131

M70-7023	131
M70-7024	131
M70-7025	131
M70-7027	131
M70-D	131
M72-SC	130
Magma-1	67
Magma-CS	67
MCH-383SD	120
MG-3003SD	141
MGS-400	128
MGS-408	128
MGS-450	128
MGS-460	128
MIC-98108	123
MIC-98122	126
MIC-98123	126
MIC-98132SR	120
MIC-98133	121
MIC-98522	124
MIC-98531	124
MIC-98537	122
Model7200	117
MP-02	129
MP-31	129
MS-7003	129
MS-7004SD	129
MS-7013	130
MTM-380SD	92
MTR-731	131
MTR-732	131

■ O

ORP-14	112 · 113 · 117
OXEL-03	115 · 116
OXHD-04	115 · 116
XPB-09	115
XPB-11	115 · 116

■ P

P-508	125
PCO-350	123
PDO-519	115
PDO-520	115
PE-03	112 · 113
PE-03K7	113
PE-06HD	113
PE-11	113
PE-12	112
PH-04	112 · 113
PH-04A	112
PH-04B	117
PH-07	112 · 113
PH-07A	112
PH-07B	117
PH-10	112
PH-201S	112
PH-208	113
PH-212	113
PH-221E	112
PH-222	112
PH-230SD	113
PHOENIX Quadro	83
PMG-302	140
PMS-713	129
PMS-714	130
PO2-250	124

PS-100-2BAR	145
PS-100-5BAR	145
PS-100-10BAR	145
PS-100-20BAR	145
PS-100-50BAR	145
PS-100-100BAR	145
PS-100-400BAR	145
PS-9303SD	145
PSA-311	117
PVB-820	143

■ R

RLS-134a	21 · 85
RLS-22	21 · 85
RLS-32	21 · 85
RLS-407C	21 · 85
RLS-410A	21 · 85
RLS-600a	21 · 85
RSA-3000N	87

■ S

SB-42A	7 · 8 · 9
SD-2200	132
SD-5000A	133
SE-309	93
SE-310	103
SL-01	11 · 65
SL-4023SD	133
SL-4036SD	134
SMART STATION RS	83
SP-7000	110
SP-8001	110
SP-82AC	110
SP-82AL	110
SP-82RH	110
SP-9201	110
SPL-3	99
SPL-4	99
ST-1520	74
SW-DL2005	93

■ T

TC-920	94
TES-1370	121
TES-92	142
TG-301	100
TH-31DB-1	104
TH-31SA1-1	104
TH-32DB-1	104
TH-32SA1-1	104
TH-33DB-1	104
TH-33SA1-1	104
TH-380	102
TH-3800	103
TIP-OX	125
TK-303	127
TK-6200A	94
TM-190	141
TM-191A	140
TM-196	142
TM-201L	138
TM-206	139
TM-208	139
TM-209M	138
TM-223	137
TM-230SU	101
TM-306U	101

TM-311N	92
TM-321N	92
TM-721	135
TM-731	101
TM-741	105
TM-751	139
TM-9017SD	95
TM-947SD	93
TO-303	127
TP-041	93 · 103 · 133
TP-100WP	95
TPK-01	99
TPK-01-3	99
TPK-01-5	99
TPK-02	98
TPK-03	98
TPK-04	96
TPK-05	96
TPK-06	96
TPK-07	96
TPK-08	97
TPK-09	97
TPK-10	98
TPK-11	98
TPK-12	98
TPK-13	98
TPK-15	96
TPK-16	96
TPK-17	96
TPK-18	96
TPK-19	96
TPK-20	98
TPK-21	97
TPK-23	97
TRDO-501	116
TRH-301	104
TRH-302	104
TRH-303	104
TRSL-401	134
TRVB-801	145
TS-303A	127
TU-0601	118
TU-0NTU	118
TU-100NTU	118
TU-2016	118
TU-6019	94 · 95
TU-6100A	95

■ U

UV-340A	137
---------	-----

■ V

VB-8201HA	143
VB-8209SD	144
VB-8215SD	143
VB-8230SD	144
VB-83	144
VC-9210SD	145
VF-P0808	147
VFT-512	147
VFT-513	147
VP-01B	30 · 37
VP-01M	30 · 37
VP-01PA	30 · 37
VP-115	33
VP-120A	33
VP-200R	32

VP-215	34
VP-225	34
VP-235	35
VP-245	35
VP-505B	30
VP-515	31
VP-525	31
VP-565	32
VSLC-CO2	86
VSLC-H2	86
VSLC-He	86
VSLC-SF6	86
VSLF	86

■ Y

YF-3220	69
YF-509	74
YK-23RP	117
YK-31SA	117
YK-37UVSD	137
YK-80AM	107
YK-80AP	106

■ Z

ZGKb-201	122
ZGKb-301	122

■ 1~9

1413US	117
7011E-O	117
7011E-P	117