

ポータブルガス濃度測定装置

Transportable Gas Analyzer

CGT-7100



オールインワン測

さまざまな場所や用途に使えるオールインワンタイプのポータブルガス濃度測定装置です。

定。



さまざまな現場での使いやすさを追求

CGT-7100は、安定性に優れたレンオ方式の非分散型赤外線吸収法を採用した、CO、CO₂、CH₄を測定するガス濃度測定装置です。実績のあるCGT-7000の後継機としてモデルチェンジしました。

現場測定に対応

オールインワン可搬型

測定に必要なポンプ、フィルタ、電子クーラなどの前処理部が内蔵されており、試料ガス入口に試料ガスを導入するだけでガス濃度測定が可能です。



埋め込み型取っ手

メンテナンスしやすい設計

フィルタやアブゾーバ等の消耗品は、交換しやすいよう前面に配置しています。



フィルタ、アブゾーバ

スムーズな操作

フロント操作

ガス切替、流量調整、ガス接続は前面で操作可能です。

USBメモリによるデータ取出し

測定データは分析計本体に記憶されており、USBメモリによりCSV形式のデータとして取り出すことができます。PCでのデータ処理が容易となりました。



わかりやすい画面で、 データ確認

無線データ通信

Wi-Fiによる無線データ送信が可能になりました。装置周辺においてスマートデバイスやWi-Fi付パソコンなどにより、測定値の監視とデータ取得が可能です。測定現場へのレコーダの持ち込みや配線接続が不要となり、測定しながらの解析作業が可能です。

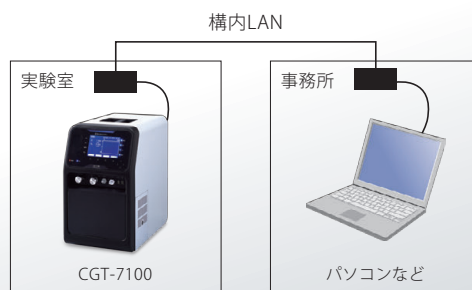


トレンド表示

離れた場所から、データ確認

有線LAN接続

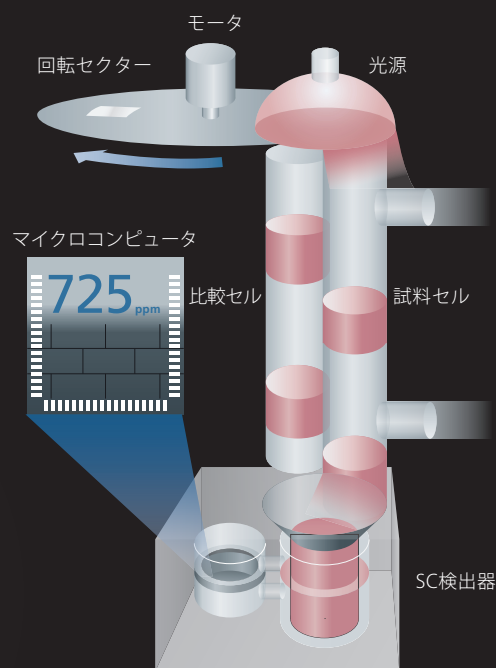
有線LAN接続により、測定値、濃度変化の確認ができます。実験室と事務所が離れている場合でも、構内ネットワークを介し、測定データの確認が可能です。



優れた安定性

レシオ方式赤外線式ガス分析計

比較信号と測定信号を独立して検出し、比較信号により測定信号を比率補正して、感度を一定に保ちながら、試料濃度を測定する赤外線ガス分析計です。





レシオ方式赤外線式ガス分析計



ppmからvol%まで、幅広い濃度の測定を実現

燃焼機器検査・研究用途などppmオーダーの低濃度測定から、燃料電池研究用途などvol%オーダーの高濃度測定まで、幅広い用途に対応できます。また、CO計とO₂計は計量法による検定の取得が可能です。取引、証明（公的機関への提出）用途にご使用いただけます。

タイプ1

主な用途	測定成分	測定レンジ	組合せ例
燃焼機器検査・研究 	CO CO ₂	CO:0-1000/5000 ppm CO ₂ :0-5/15 vol%	 外付ドレンセパレーター CGT-7100

タイプ2

主な用途	測定成分	測定レンジ	組合せ例
燃料電池研究 	CO CH ₄	CO:0-5 vol% CH ₄ :0-20 vol%	 CGT-7100

最小100 mL/min、小流量測定

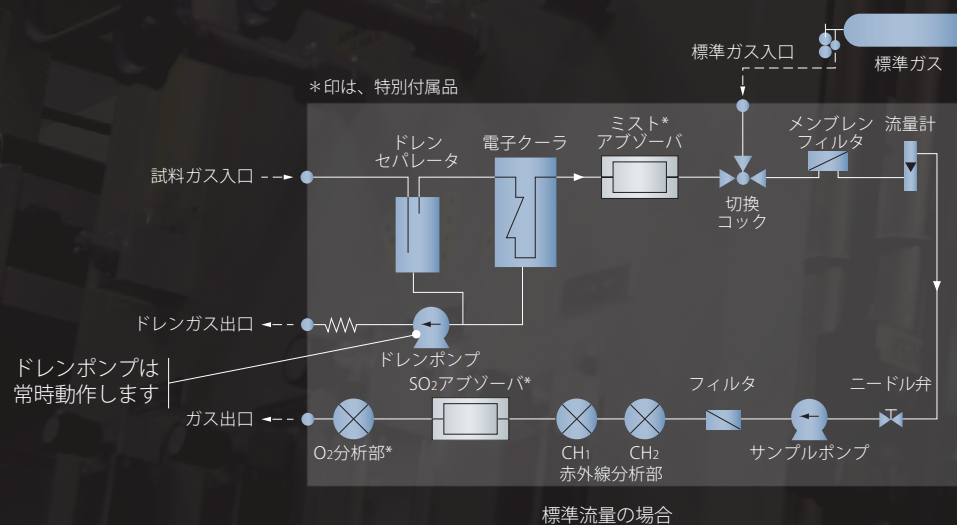
100 mL/minの微小なサンプルガス流量でも測定が可能となりました。限られた試料ガス流量でも測定でき、触媒研究用途など幅広い用途に対応できます。

タイプ3

主な用途	測定成分	測定レンジ	組合せ例
触媒研究 	CO CO ₂	CO:0-10/20 vol% CO ₂ :0-10/20 vol%	 CGT-7100 (小流量セット付)

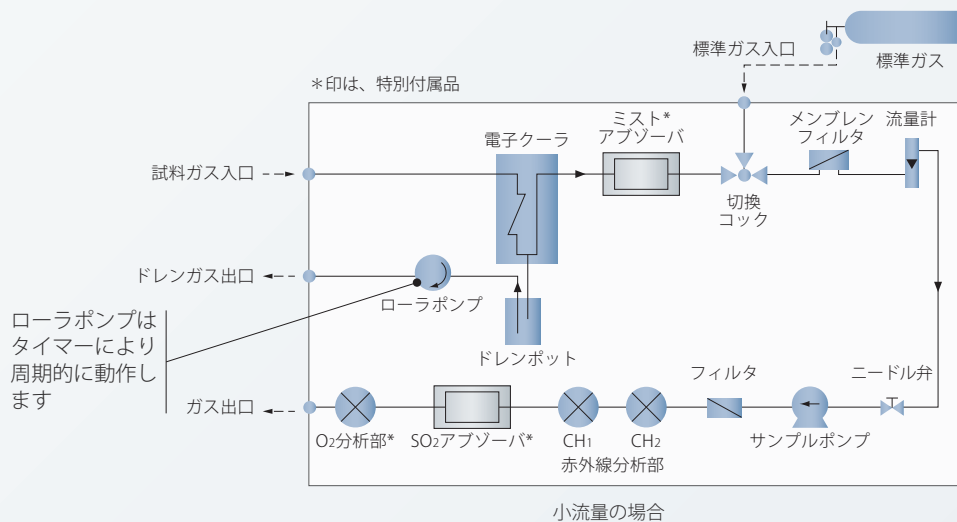
従来機を引き継いだ、シンプルなフロー

可動部が少ないため、故障しにくいシンプルなフローになっています。



発生したドレンをタイマーで自動排出

試料ガスは本体に内蔵されたクーラで除湿し、発生したドレンは画面上で設定した周期でローラポンプを間欠運転させて自動的に排出します。



仕様

標準タイプ

標準タイプとして、以下の3タイプをご用意しています。

	タイプ1	タイプ2	タイプ3
主な用途	燃焼機器検査・研究	燃料電池研究	触媒研究
測定成分	CO、CO ₂	CO、CH ₄	CO、CO ₂
測定レンジ	CO:0-1000/5000 ppmレンジ	CO:0-5 vol%レンジ	CO:0-10/ 20 vol%レンジ
	CO ₂ :0-5/ 15 vol%レンジ	CH ₄ :0-20 vol%レンジ	CO ₂ :0-10/ 20 vol%レンジ
測定原理	CO、CO ₂ 、CH ₄ :単光源二光束非分散赤外線吸収法(比率測光方式)		
繰返し性	フルスケールの±0.5%以内		
ゼロドリフト	フルスケールの±1%/日以内		
スパンドリフト	フルスケールの±1%/日以内		
直線性	フルスケールの±2%以内	CO:フルスケールの±2%以内 CH ₄ :フルスケールの±3%以内	フルスケールの±2%以内
応答時間(注1)	CO、CO ₂ 、CH ₄ :15/ 30/ 60秒切換設定		3分以下 (試料ガス採取量100 mL/minの場合)
試料ガス採取量	約2.5 L/min(試料セルへ導入されるガス流量は1.0 L/min)		100~400 mL/min(可変)
表示部	液晶ディスプレイ、3項目の同時表示可能		
伝送出力	0-1 V DC、3チャンネル 絶縁出力(ただし各ch間是非絶縁)		
無線信号出力(注2)	あり		
外部媒体へのデータ記録(注2)	CSV形式のデータをUSBメモリに記録可能		
許容周囲温度	5~40℃、直射日光、輻射熱のないこと		
所要電源	AC100 V、50-60 Hz、130 VA		
寸法	W260 × H452 × D420 mm(突起物を除く)		
重さ(本体)	約16 kg		
外付ドレンセパレータ	あり	なし	
試料ガス条件(注3)	CGT-7100本体入口において、 圧力:-980 Pa~+980 Pa 温度:周囲温度 ダスト:0.1 g/Nm ³ 以下 組成:N ₂ :70 vol%以上 SO ₃ :含まないこと H ₂ O:周囲温度飽和以下		
外部信号入力	0-1 V DC、1チャンネル 外部分析計からの信号入力、表示		

タイプ1は計量法による検定の取得が可能です。

特別仕様タイプ

標準タイプ以外に、成分、レンジ、及び通信セット、小流量セットの有無をご要望に応じ、ご指定いただけます。

測定成分	CO、CO ₂ 、CH ₄ のいずれか1または2成分、O ₂ (特別付属品)(注4)	
測定レンジ	CO:0-100 ppm~0-100 vol%(レンジ選択表より選択)、標準1レンジ(最大4レンジ) CO ₂ :0-1000 ppm~0-100 vol%(レンジ選択表より選択)、標準1レンジ(最大4レンジ) CH ₄ :0-200 ppm~0-100 vol%(レンジ選択表より選択)、標準1レンジ(最大4レンジ) O ₂ :0-5/ 10/ 25 vol%レンジ	
小流量セット	なし	あり
応答時間(注1)	CO、CO ₂ 、CH ₄ :15/ 30/ 60秒切換設定 O ₂ :30/ 60秒切換設定	3分以下(試料ガス採取量100 mL/minの場合)
試料ガス採取量	約2.5 L/min (試料セルへ導入されるガス流量は1.0 L/min)	100~400 mL/min(可変)
CO計、O ₂ 計の検定	取得可能	取得不可
通信セット	なし	あり
無線信号出力(注2)	なし	あり
外部媒体へのデータ記録(注2)	なし	分析計本体に記憶された測定データをCSV形式のデータとしてUSBメモリに出力が可能。また、Wi-Fi接続、有線LAN接続を用いパソコンへの出力が可能。なお、Wi-Fi接続の代わりに、USBポートをRS-232Cに変換するケーブルを使用してRS-232C接続が可能。

レンジ選択表

■ は検定取得可能範囲

第1レンジ	第2、3、4レンジ				
100 ppm	200 ppm	250 ppm	500 ppm	1000 ppm	
200 ppm	500 ppm	1000 ppm	1500 ppm	2000 ppm	
250 ppm	500 ppm	1000 ppm	1500 ppm	2000 ppm	2500 ppm
500 ppm	1000 ppm	1500 ppm	2000 ppm	2500 ppm	5000 ppm
1000 ppm	2000 ppm	2500 ppm	5000 ppm	1.0 vol%	
2000 ppm	5000 ppm	1.0 vol%	1.5 vol%	2.0 vol%	
2500 ppm	5000 ppm	1.0 vol%	1.5 vol%	2.0 vol%	2.5 vol%
5000 ppm	1.0 vol%	1.5 vol%	2.0 vol%	2.5 vol%	5.0 vol%
1.0 vol%	1.5 vol%	2.0 vol%	2.5 vol%	5.0 vol%	10 vol%
2.0 vol%	5.0 vol%	10 vol%	15 vol%	20 vol%	
2.5 vol%	5.0 vol%	10 vol%	15 vol%	20 vol%	25 vol%
5.0 vol%	10 vol%	15 vol%	20 vol%	25 vol%	50 vol%
10 vol%	20 vol%	25 vol%	50 vol%	100 vol%	
20 vol%	50 vol%	100 vol%			
25 vol%	50 vol%	100 vol%			
50 vol%	100 vol%				
100 vol%					

CO計とO₂計は、計量法による検定の取得が可能です。CO計は0-100~5000 ppmの中から1~4レンジをご指定ください。O₂計は0-5/10/25 vol%のレンジ固定です。
 ※例えば第1レンジ(最小レンジ)が2000 ppmの場合、仕様が2000 ppmの単レンジか2000 ppm/5000 ppmの第2レンジであれば検定付機体が製造できます。
 2000 ppm/ 5000 ppm/ 1.0 vol%の3レンジの機体も製造できますが、その場合は検定は受けられませんので予めご了承ください。
 ※1成分最大4レンジ選択可能で、最大レンジは最小レンジの10倍まで可能です。
 ※COとCO₂、およびCH₄とCO₂の濃度比は、最大1:1500までです。(例えばCOの最小レンジが100 ppmの場合、CO₂の最大レンジは15 vol%まで可能です)
 COとCH₄の濃度比は最大1:20までですが、オプティカルフィルタの追加により1:1000まで対応可能です。(検定は受けられません。詳細な仕様については、お問い合わせください。)

基本仕様については、以下となります。

測定原理	CO、CO ₂ 、CH ₄ : 単光源二光束非分散赤外線吸収法(比率測光方式) O ₂ : 限界電流式ジルコニア法
繰返し性	フルスケールの±0.5%以内
ゼロドリフト	フルスケールの±1%/日以内
スバンドリフト	フルスケールの±1%/日以内
直線性(注5)	フルスケールの±2%以内
表示部	液晶ディスプレイ、3項目の同時表示可能
伝送出力	0-1 V DC、3チャンネル 絶縁出力(ただし各ch間是非絶縁)
許容周囲温度	5~40℃、直射日光、輻射熱のないこと
所要電源	AC100 V、50-60 Hz、130 VA
寸法	W260 × H452 × D420 mm(突起物を除く)
重さ(本体)	約16 kg
試料ガス条件(注3)	CGT-7100本体入口において、 圧力:-980 Pa~+980 Pa 温度:周囲温度 ダスト:0.1 g/Nm ³ 以下 組成:N ₂ :70 vol%以上 SO ₃ :含まないこと H ₂ O:周囲温度飽和以下
外部信号入力	0-1 V DC、1チャンネル 外部分析計からの信号入力、表示

注1) 試料ガス入口よりガスを通してから90%応答を示すまでの時間(流路ガスの置換時間+電気系応答時間)

注2) 動作確認ができていないスマートデバイス、USBメモリーについては、当社Webサイトをご確認ください。

注3) 条件に合わない場合は、弊社にご相談ください。ミストアブゾーパセット(特別付属品)を使用すると、SO₃ミスト約30 ppm程度まで使用できます。

N₂以外の成分が30 vol%以上あると、測定仕様を満たせない場合があります。

注4) ジルコニアO₂計は下記の試料ガス条件の場合、使用できません。

- ・可燃性ガス(CO、HC、H₂など)が1 vol%以上
- ・酸素濃度が1 vol%以下
- ・フロンを含む
- ・SO₂濃度が1000 ppm以上

但し、試料ガス条件が上記範囲外でも、可燃性ガスの影響により負の干渉影響を受ける場合があります。

注5) CH₄計が1 vol%またはCO₂計が30 vol%を超える場合や、ベースガスがN₂以外の場合、直線性がフルスケールの±3%以内になります。

特別付属品

■ ドレンセパレータセット

CGT-7100の横に設置して、試料ガスから凝縮したドレンをあらかじめ分離除去するために使用します。

試料ガス中に周囲温度飽和以上の水分が含まれている場合にご使用ください。

部品番号：S638-93218-91



■ ミストアブゾーバセット

試料ガスに含まれるSO₃ミストを除去します。

部品番号：S638-53244-91

■ サンプリングプローブ(ヒータ付) GSP-100

部品番号：S630-08284

パイプ仕様：SUS-304製、挿入長700~740 mm
(1340 mmまで継足し可能)

最高使用温度：400℃

■ サンプリングプローブ

室内実験炉などのガス採取に便利な簡易プローブです。

部品番号：S638-93071-01

パイプ材質と挿入長：Cu製、300 mm以内

最高使用温度：150℃

導管材質と長さ：PTFE チューブ、φ6×φ8、L=5 m

■ ガス導管

プローブとCGT-7100、標準ガスボンベとCGT-7100間を接続するガス導管です。

部品番号	仕様	備考
S016-37519	PTFE管、φ6×φ8 mm	プローブ用
S016-37517	PTFE管、φ4×φ6 mm	標準ガスボンベ用

■ 標準ガス

部品番号	仕様	備考
S630-00756-32	1000 ppmCO (N ₂ バランス)、3.4 L	一般標準ガス
S630-00852-76	15 vol%CO ₂ (N ₂ バランス)、3.4 L	一般標準ガス
S630-00739-04	N ₂ ゼロガス、3.4L	一般標準ガス

■ 標準ガス用減圧器

部品番号	仕様
S040-72022-01	BS製、右ねじ

■ 信号入力コード

外部の分析計からの信号を、CGT-7100に入力するために使用します。

部品番号	仕様
S638-70055	矢型クリップ端子タイプ
S638-70055-01	プラグ端子タイプ

■ PCレコーダ

CGT-7100と他の分析計のアナログ信号を同時にPCに取込むことができます。

部品番号：S638-77195-02

■ ボンベキャリア

3.4 Lサイズのボンベ2本を固定し、持ち運びに使用します。

部品番号：S638-52387

■ キャリーケース

CGT-7100を収納することができる、アルミ製キャリーケースです。

部品番号：S631-90259

前処理セットCFP-8000

連続ガス測定をおこなう場合にCGT-7100と組合わせて使用します。内部にはクーラ、フィルタ、ポンプ、流量計が組み込まれており、ダストや水分を除去したガスを2系列に分けて分析計に送ることができます。

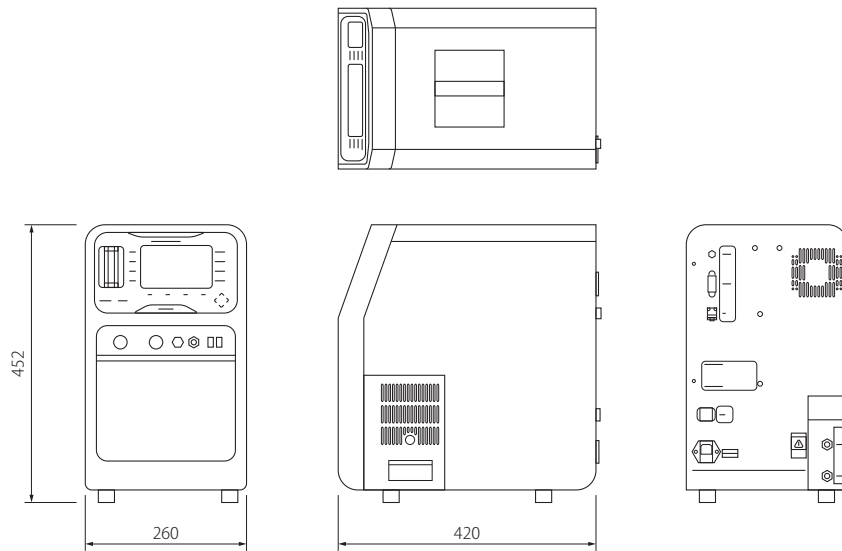
部品番号：S638-93219-91



使用対象	空気、その他の気体サンプル
許容周囲温度	5~40℃
試料採取量	約5 L/min (最大)
フィルタ性能	粒子径0.3 μmに対し捕集効率99.9%以上
接ガス部材質	硬質ガラス、硬質塩化ビニル、PTFE、フッ素ゴムなど
ガス・ドレン取合	試料ガス、ドレン出入口、外径8 mmホースエンド 校正ガス入口、外径6 mmホースエンド
所要電源	AC 100 V 50-60 Hz、最大150 VA
重さ	約12 kg
ポンプ性能 (50 Hzにて)	無負荷流量 5 L/min
測定ガス条件	温度：周囲温度 (外付ドレンセパレータ入口にて) 圧力：±980 Pa ダスト：0.1 g/Nm ³ 以下 接ガス部材質に影響する特殊なガス (Cl ₂ 、HFなど) を含まないこと

外形寸法

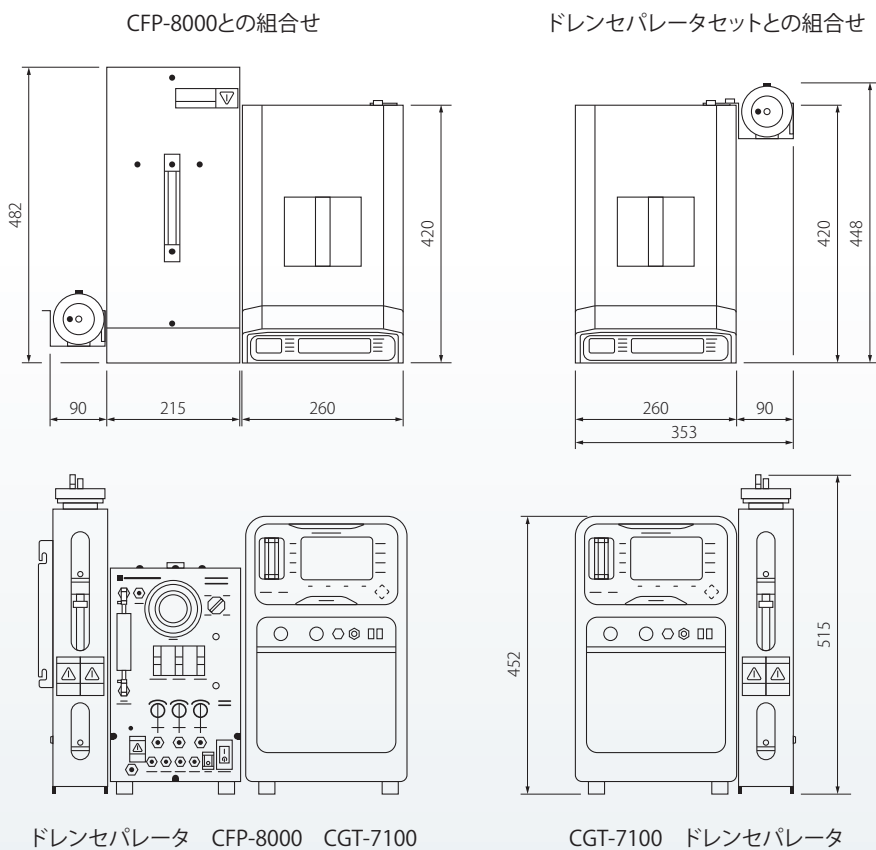
(単位:mm)



(突起物を除く)

設置面積

(単位:mm)



(突起物を除く)

Ai Support (保守契約) のご紹介

- ご加入装置にトラブルが発生した際には、優先的な対応を行います。
また、定期点検時に装置状態を把握しているため、トラブル対処の処置・診断を迅速に行います。
- 定期点検により、機器が正常に稼働しているかどうかの診断を行い、的確な整備によりトラブルを未然に防ぎ装置稼働率を向上させます。
- 定額料金に点検費用・修理費用が含まれていますので、保守費用の予算化が容易に行えます。
製品ライフサイクルにわたり、計画的に装置維持管理費を予算化できます。

■保守プランの概要

安心のオンコール修理を希望されるお客様へ

- プラチナ: 定期点検、整備交換部品 (Complete)、オンコール修理作業費、修理部品 (消耗部品を除く) のすべてを含んだ充実のサポートプランです。
特別な場合を除き年間Ai Support料金以外の費用は発生しません。
- ホワイト: 定期点検、整備交換部品 (Value)、オンコール修理作業費を含んだベーシックプランです。
- シルバー: 定期点検、オンコール修理作業費をセットにした部品費を含まないプランです。

プラン内容		プラン名	プラチナ	ホワイト	シルバー
点検	定期点検 (年1回)		○	○	○
	整備交換部品 (Value ^{*1})	Completeに含む	○	○	—
	整備交換部品 (Complete ^{*2})		○	—	—
修理	オンコール修理		○	○	○
	修理交換部品 ^{*3}		○	—	—
	消耗品		—	—	—
その他	交通費		○	○	○

※1 ご契約で定められた必要最低限の整備交換部品を交換します。ご契約以外の部品交換が必要となった場合、別途費用を申し受けます。

※2 定期点検時に上記Value部品に加え、フィールドエンジニアが必要と判断したすべての部品を交換します。

※3 オンコール修理訪問で復旧に使用した部品費を含みます (消耗部品は別途費用を申し受けます)。

詳細は、(株)島津アクセスへお問合せください。 <http://www.sac.shimadzu.co.jp/>
本サービスの内容、料金は予告なく改定される場合がございます。予めご了承ください。



注意

- 本製品は有害ガス・引火性ガスの万一の漏れに対する特別な対策をとっておりません。有害ガス・引火性ガスを測定する場合は分析計付近を十分に換気するなどの対策が必要です。
本製品は防爆構造ではありませんから、危険場所での使用および爆発ガスの測定はできません。
- 本製品をご使用前に、必ず取扱説明書をお読みください。

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

株式会社 島津製作所

分析計測事業部 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

東京支社 101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3
(03)3219-(官公庁・大学担当) 5631・(大学担当) 5616・(会社担当) 5685

関西支社 530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4 阪急ターミナルビル14階
(06)6373-(官公庁・大学担当) 6541・(会社担当) 6556

札幌支店 060-0807 札幌市北区北七条西2丁目8-1 札幌北ビル9階 (011)700-6605

東北支店 980-0021 仙台市青葉区中央2丁目9-27 プライムスクエア広瀬通12階 (022)221-6231

郡山営業所 963-8877 郡山市堂前町6-7 郡山フコク生命ビル2階 (024)939-3790

つくば支店 305-0031 つくば市吾妻3丁目17-1
(029)851-(官公庁・大学担当) 8511・(会社担当) 8515

北関東支店 330-0843 さいたま市大宮区吉敷町1-41 明治安田生命大宮吉敷町ビル8階
(048)646-(官公庁・大学担当) 0095・(会社担当) 0081

横浜支店 220-0004 横浜市西区北幸2丁目8-29 東武横浜第3ビル7階
(045)311-(官公庁・大学担当) 4106・(会社担当) 4615

静岡支店 422-8062 静岡市駿河区稲川1丁目1-1 伊伝静岡駅前ビル2階 (054)285-0124

名古屋支店 450-0001 名古屋市中村区那古野1丁目47-1 名古屋国際センタービル19階
(052)565-(官公庁・大学担当) 7521・(会社担当) 7531

京都支店 604-8445 京都市中京区西ノ京徳大寺町1
(075)823-(官公庁・大学担当) 1604・(会社担当) 1603

神戸支店 650-0033 神戸市中央区江戸町9-3 栄光ビル9階 (078)331-9665

岡山営業所 700-0826 岡山市北区磨屋町3-10 岡山ニューシティビル6階 (086)221-2511

四国支店 760-0017 高松市番町1丁目6-1 高松NKビル9階 (087)823-6623

広島支店 732-0057 広島市東区二葉の里3丁目5-7 GRANODE広島5階 (082)236-9652

九州支店 812-0039 福岡市博多区冷泉町4-20 島津博多ビル4階
(092)283-(官公庁・大学担当) 3332・(会社担当) 3334

島津コールセンター (操作・分析に関する電話相談窓口) 0120-131691
IP電話等: (075)813-1691

<https://www.an.shimadzu.co.jp/>