

ガスクロマトグラフ分析装置仕様書

1 名称

ガスクロマトグラフ分析装置

2 規格及び数量

品名	型番等	メーカー	数量
ガスクロマトグラフ分析装置	GC-2014ATF	島津製作所	1

製品仕様

ガスクロマトグラフ部	}	ガスクロマトグラフ GC-2014ATF オートインジェクタ AOC-20i Plus ロングターレット AOC 内蔵電源 GC-2014 用 電磁弁ユニット GasFilter Kit Air コンプレッサー-FID 用 3position ShimadzuGasFilter 配管 ASSY 排気ダクト 2014
制御装置・ データ解析用 ワークステーション部	}	GC ワークステーション LabSolutions ソフトパッケージ Single GC GC ワークステーション用 PC LabSolutions PC Office 有 モノクロレーザープリンター NB432DNW USB プリンタケーブル USBCB2

要求仕様

- ・ガスクロマトグラフシステムは、ガスクロマトグラフ部、装置制御・データ解析用ワークステーション部で構成される。それらは、全て不具合なく連携して作動すること。
- ・簡易なメンテナンス、制御およびデータ解析などのソフトウェア使用方法に関して、日本語で記述されたマニュアルが付属していること。
- ・以下の仕様を満たし、本システムのサポートを 1 社で完結できること。

ガスクロマトグラフ部

- ・注入システムとして、バックドカラム用デュアルインジェクションを搭載すること。
- ・デュアルバックド注入口の最高使用温度は 400°C であること。また、流量設定範囲は 0~100mL/min、プログラム段数は 7 段であること。
- ・ガスクロマトグラフ本体は、最大 3 つまで注入口の同時搭載可能であり、注入口の選択・切替は簡便に行えること。

- ・オープン温度は、室温+10~400℃まで 1℃ごとに設定可能であること。また、温度プログラム段数は 20 段であり、降温プログラムも可能であること。
- ・オープン冷却時間は、300℃~50℃まで約 6 分 (AC100V、60Hz、室温 25℃時) であること。
- ・全ステップ合計時間は~9999.99min であること。
- ・室温依存性は、0.01℃/℃であること。
- ・検出器として、FID を備えていること。デュアル流量による差動方式であり、最小検出量は 3pgC/sec、ダイナミックレンジは 10^7 、温度範囲は~400℃であること。
- ・検出器として、TCD を備えていること。最小検出量は $>40000\text{mV} \cdot \text{mL/mg}$ 、ダイナミックレンジは 10^5 、データサンプリング速度は 4ms、最高使用温度は 400℃であること。
- ・オートインジェクタとして、12 検体搭載可能なユニットを有すること。また、2mL および 4mL バイアルを使用可能なこと。
- ・GC 本体寸法は、W400×D607×H690 (mm) 以内であること。
- ・GC 本体重量は 48kg であること。
- ・必要電源は 100V であること。

装置制御・データ解析用ワークステーション

- ・同一のソフトウェアで上記の一括制御が可能であり、機器の設定、分析結果の解析および報告書作成が可能であること。
- ・装置制御・データ解析用ソフトウェアは、ヘルプ機能まで含め日本語対応であること。
- ・日本語版 Microsoft Office Personal(2021)を備えること。
- ・PC 本体の性能は、CPU : Intel®Core™ i5-12500 CPU、RAM : 8GB、HDD : 500GB (SATA) × 2 (RAID1) 以上であること。
- ・OS は、Windows 10 Pro 日本語 64 ビット版であること。
- ・ディスプレイは、21.5 型以上の液晶ディスプレイであること。

3 周辺機器

- ・FID 用品セット (減圧器なし)・・・1 式
- ・キャリアガス導管 (5m)・・・2 式
- ・H2 導管水素用逆ネジ (5m)・・・1 式
- ・グラファイトフェルール ガラスカラム用・・・1 式
- ・スヌープ (モレテスト液) 240ml・・・1 式
- ・水素発生装置 { Precision H2 SL 100-MWB・・・1 式
 接続配管 MF-1/8 インチ (1m)・・・1 式
 水素パージキット・・・1 式
 APC 水素オプション ASSY・・・1 式
 APC 水素オプション 外付け用・・・1 式

水素発生装置の仕様について

- ・FID 検出器ガス用に、水素発生装置を有すること。

- ・最大流量 100mL/min、発生ガス純度 99.9995%であること。
- ・装置本体に直接手動で水を供給する手動注水タイプであること。

4 据付調整

- ・既存撤去および処分作業（マニフェスト費用を含む）を行うこと。



○撤去・処分品（左図）

- ・GC-14B・・・1式
- ・GS SAMPLER-MAS-5・・・1式
- ・CBM-101・・・1式
- ・水素発生装置（OPGU-2100S）・・・1式

- ・設置、調整、取扱説明を行うこと。

5 設置場所

山梨県山梨市江曾原1204

山梨県果樹試験場 有機分析室

6 納入期限

令和6年9月30日

7 その他

搬入・設置日などについては、担当者と打ち合わせのうえ行うこと。

8 担当

山梨県果樹試験場

環境部 生理加工科

TEL 0553-22-1921 FAX 0553-23-3814

液体クロマトグラフィ分析装置仕様書

1 名称

液体クロマトグラフィ分析装置

2 規格及び数量

品名	型番等	メーカー	数量
液体クロマトグラフィ分析装置	陰イオン分析システム	島津製作所	1

製品仕様

液体クロマトグラフ部	{ 送液ユニット LC-20ADSP システムコントローラ CBM-20A 自動洗浄キット 20AD 脱気ユニット DGU-20A3R リザーバートレイ 20A BLK オートサンプラー SIL-20A カラム恒温槽 CTO-20AC 電気伝導度検出器 CDD-10AVP UV-VIS 検出器 SPD-20A 電源コードセット 4式 (UC975-N01 (長さ 2.5m))
------------	---

データ処理装置部	{ LC ワークステーション PC セット LabSolutions Single LC LC ワークステーション用 PC LabSolutions PC Office 有 カラーインジェクトプリンター EPSON PX-S740
----------	--

要求仕様

- ・液体クロマトグラフィ分析装置は、液体クロマトグラフ部、データ処理装置部で構成される。それらは、全て不具合なく連携して作動すること。
- ・簡易なメンテナンス、制御およびデータ解析などのソフトウェアの使用方法に関して、日本語で記述されたマニュアルが付属していること。
- ・以下の使用を満たし、本システムのサポートを1社で完結できること。

液体クロマトグラフ部

- ・システムコントローラは5台以上のユニットが接続可能であること。
- ・3液以上のラインがオンライン脱気可能な脱気ユニットを有していること。
- ・送液ユニットは、並列ダブルプランジャ方式を採用しており、プランジャ容量が10 μ L以下のミクロプランジャによる低脈流性能を有していること。

- ・送液ユニットの流量は、0.0001～10.0000mL/min の範囲で設定可能であること。
- ・送液ユニットの自動洗浄機能を有していること。
- ・オートサンプラーの注入方式は、全量注入方式であること。
- ・オートサンプラーは、4mL バイアルを 50 本以上搭載可能であること。
- ・オートサンプラーのキャリーオーバーは、0.0025%以下（指定条件下）であること。
- ・オートサンプラーの流路の材質は、非金属素材であること。
- ・カラムオープンの温調方式は、空気循環方式であること。
- ・カラムオープンの温度制御範囲は、室温－10℃～85℃の範囲を満たすこと。
- ・電気伝導度検出器は、低ノイズの電子部品を採用することで、ノイズレベルの低減が図られていること。
- ・電気伝導度検出器は、オートゼロ機能およびベースラインシフト機能を有していること。温調機能を持つ検出器セルをカラムオープンに内蔵する二重温調機能を有すること。
- ・溶液ボトル用のトレイ（リザーバトレイ）を付属していること。
- ・流路構築に必要な配管部品一式を付属すること。

データ処理装置部

- ・主記憶装置は 8GB 以上であること。
- ・ハードディスクは 500GB (SATA) ×2 (RAID1) 以上であること。
- ・CPU は、Intel Core i5-12500 又は同等以上であること。
- ・OS は、Windows10 Pro（日本語/64bit 版）以上であること。
- ・オペレーションソフトは、ヘルプメニューを含めて完全日本語対応版であること。
- ・ディスプレイは、21 インチ以上であること。
- ・Microsoft office personal 2021 がインストールされていること。

3 周辺機器

- ・イナートキット (SIL-20A/AC 用) . . . 1 式
- ・サンプルラック L . . . 1 式
- ・4mL 試料ビン ASSY ポリプロピレン製 100 個入 . . . 1 式
- ・プレヒートコイルキット . . . 1 式
- ・イナート LC 配管部品キット . . . 1 式
- ・HPLC カラム Shim-pack IC-C4 . . . 1 式
- ・IC-GC4 ガードカラム . . . 1 式
- ・HPLC カラム Shim-pack IC-SA2 . . . 1 式
- ・Shim-pack IC-SA2 (G) ガードカラム . . . 1 式

4 据付調整など

- ・既存撤去および処分（マニフェスト費用を含む）を行うこと



○撤去・処分品（左図）

液クロマトグラフィ分析装置一式

- ・SIL-10ADvp . . . 1式
- ・LC-10ADvp . . . 1式
- ・DGU-12A . . . 1式
- ・CDD-6A . . . 1式
- ・CTO-10Avp . . . 1式

- ・設置、調整、取扱説明を行うこと。

5 設置場所

山梨県山梨市江曾原1204

山梨県果樹試験場 有機分析室

6 納入期限

令和6年9月30日

7 その他

搬入・設置日などについては、担当者と打ち合わせのうえ行うこと。

8 担当

山梨県果樹試験場

環境部 生理加工科

TEL 0553-22-1921

FAX 0553-23-3814

スミグラフ仕様書

1 名称

スミグラフ

2 規格及び数量

品名	型番等	メーカー	数量
スミグラフ	NCH-Ci	株式会社住化分析センター	1

3 製品仕様

スミグラフ NCH-Ci (本体、制御用 PC、データ処理ソフト)

- ・測定元素：全窒素、全炭素、全水素
測定範囲：N 0.5～1,000 μg
C 0.5～7,000 μg
H 0.5～100 μg
- ・測定方式：燃焼法（改良デュマ法）
- ・燃焼方式：酸素循環燃焼
- ・試料量：0.5～10mg 常用 1～2mg
- ・温度設定：反応炉 700～900℃
還元炉 580～600℃
- ・検出器：TCD（熱伝導度検出器）
- ・オートサンプラー：ポートセット数 60 個（本体付属品 12 個含む。試料ポート：アルミナ製）
- ・駆動用空気：圧縮空気（約 500kPa）
- ・寸法：1220(W)×620(D)×610(H)
- ・電源：AC100V、50/60Hz、MAX30A（15A×3 推奨）

4 仕様要件

- ・キャリアーガスは高純度ヘリウムガス 99.995%以上、助燃ガスは高純度酸素ガス 99.99%以上で使用できること。
- ・スタンバイ機能により、迅速に分析が開始できること。
- ・還元銅約 40g の充填で約 250 回の連続測定ができること。
- ・燃焼管はアスパラギン酸標準試薬で、3000 回以上の測定ができること。
- ・最大試料セット数 60 個のオートサンプラーが標準装備であり、全自動測定ができること。
- ・制御 PC について、CPU は Core i3 又は同等以上、メモリは 8GB 以上、ハードディスクは 500GB または SSD256GB 以上、液晶モニタは 21 型以上であること。
- ・ソフトウェアは装置の制御のほか、動作異常時に PC 画面以上に異常箇所を表示できること。
- ・メンテナンス頻度の高い配管が前方にあり、メンテナンスが容易にできる構造であること。
- ・専門のサポート窓口を有しており、問い合わせに対し迅速なサポートができること。また

部品確保が容易であること。

5 周辺機器

- ・制御用コンプレッサー (K22011) . . . 1 式
- ・レギュレーター (He 用減圧器 2 次圧 K21500) . . . 1 式
- ・レギュレーター (O₂ 用減圧器 2 次圧 K21600) . . . 1 式
- ・He 用ガス導管 (10m K21100) . . . 1 式
- ・O₂ 用ガス導管 (10m K21200) . . . 1 式
- ・ガスフィルターGF-1 (K21400) . . . 1 式
- ・焼結フィルターNT013 . . . 1 式
- ・アルミナポート NCH-Ci . 48 式 (本体付属品 12 個分を除く)
- ・追加付属品セット . . . 1 式

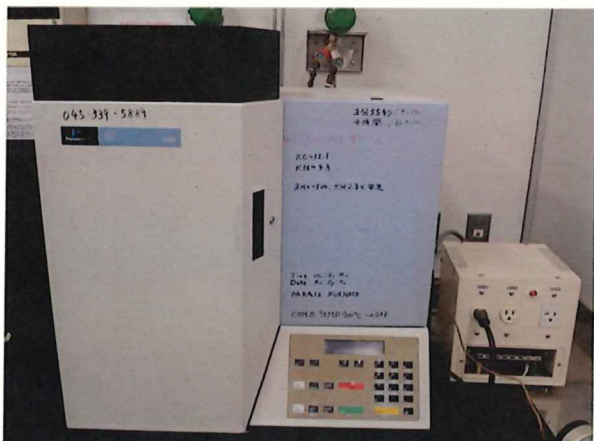
還元管 石英 $\phi 8 \times \phi 15 \times \phi 10 \times L250\text{mm}$

還元銅 40g アンブル入り、充填棒、石英綿

- ・マイクロ天秤 (ザルトリウス社製 MCE3.6P-2S01-M) . . . 1 式

6 据付調整

- ・既存撤去および処分作業 (マニフェスト費用を含む) を行うこと。



○撤去・処分品 (左図)

- ・CN コーダー本体 . . . 1 式
(PE2400series II CHN/O Analyzer)
- ・トランスフォーマー . . . 1 式
(ATC-3K Matusnaga)
- ・電子天秤 (AD-6) . . . 1 式



- ・設置、調整、取扱説明を行うこと

7 設置場所

山梨県山梨市江曾原1204

山梨県果樹試験場 無機分析室

8 納入期限

令和6年9月30日

9 その他

搬入・設置日などについては、担当者と打ち合わせのうえ行うこと。

10 担当

山梨県果樹試験場

環境部 生理加工科

TEL 0553-22-1921 FAX 0553-23-3814

広域土壌 pF 測定器仕様書

1 名称

広域土壌 pF 測定器

2 規格及び数量

品名	型番等	メーカー	数量
広域土壌 pF 測定器	DIK-3404	大起理化工業株式会社	1

3 製品仕様

- ・ 試料室 1 台 (DIK-3403-11 内径 ϕ 305×深さ H210mm)
- ・ フィルター 2 式 (耐圧 1500kPa 用 DIK-3400-13)
- ・ フィルター 2 式 (耐圧 300kPa 用 DIK-3400-14)
- ・ 圧力調節器 1 式 (DIK-3404-17)
- ・ 自動圧力調節器 (加圧用) 1 式 (DIK-9222)
- ・ 測定範囲 3.9~980.665kPa (pF1.6~4.0)
- ・ 使用温度範囲 0~40℃ (恒温室使用)
- ・ 電源 AC100V~AC120V 50/60Hz 20VA
- ・ 総重量 約 60kg

4 仕様要件

- ・ 土壌 pF 値の設定 (pF1.6~4.0) を加圧板法で行えること。
- ・ 試料室はステンレス試料円筒 100mL を最大 24 個セットできること。
- ・ 機器の据え付け、調整、取扱説明を行うこと。

5 設置場所

山梨県山梨市江曾原 1 2 0 4
山梨県果樹試験場土壌実験室

6 納入期限

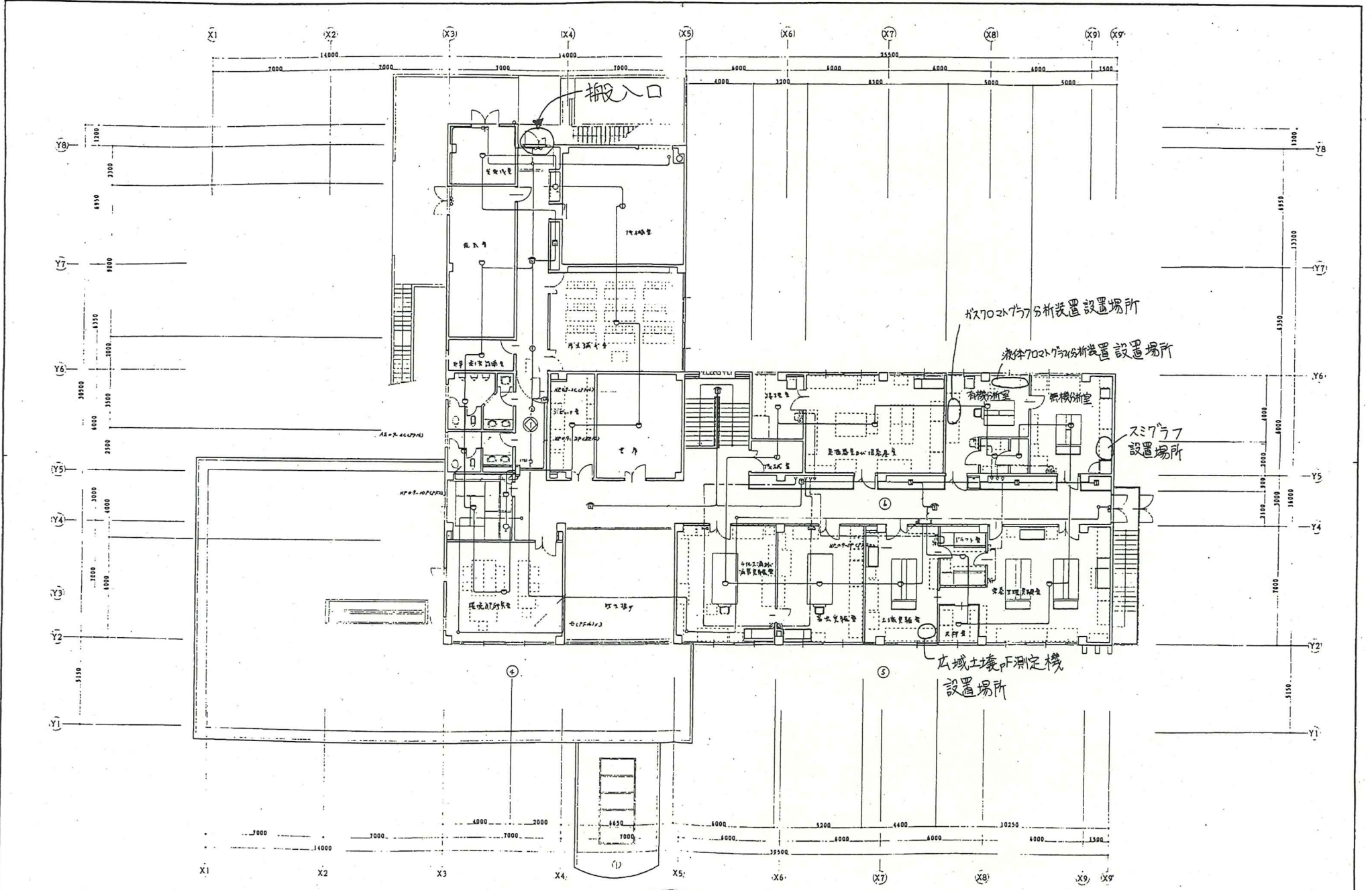
令和 6 年 9 月 3 0 日

7 その他

搬入・設置日などについては、担当者と打ち合わせのうえ行うこと。

8 担当

山梨県果樹試験場 環境部 生理加工科
TEL 0553-22-1921 FAX 0553-23-3814



本館 2 階平面図 1:100

建築設計 課 設計者 設計年月日	設計者 設計年月日	工事名称	本館建設 主館 建設要項設備工事
		図面名称	本館の天板加 設備図