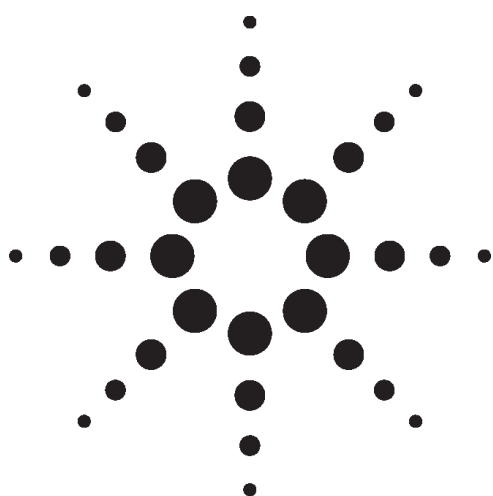




Agilent ファーネス AA 原子吸光分光光度計 据付前要領書

Agilent ファーネス AA
(240Z,280Z AA,240FS/GTA)

目次

1	はじめに.....	2
2	設置について	2
2.1	設置環境.....	2
2.2	設置スペース.....	3
2.3	寸法および質量.....	4
2.4	発熱量	4
3	ガス関係、その他	4
3.1	ガスの種類・純度・供給圧力・消費量.....	4
3.2	水冷システム(冷却水循環装置).....	5
3.3	廃液容器.....	6
3.4	排気システム(排気ダクト)	6
4	電源関係.....	7
4.1	本体、オプションの電源	7
5	設置準備チェックリスト	8

1 はじめに

お客様に納入いたします **Agilent ファーネス AA** および周辺機器の据付作業を円滑に行うことができますように、お客様に事前に準備していただく事項（お客様施工の工事、必要な機材等）についてご説明いたします。

なお、これらの事前準備は機器が納入されるまでをお願いいたします。

2 設置について

2.1 設置環境

表-2.1 稼働時、保管時の設置環境

機器	状態	温度範囲*2)	湿度範囲 *3)	最大標高
ファーネス AA	稼働時*1)	10～30℃	8～80%	3000m
	保管時	5～45℃	20～80%	

*1) 腐食性雰囲気、埃が多い、振動が多い、傾いている（水平では無い）、有機溶剤濃度が高い、などの場所への設置は避けてください。

*2) 温度の変動は、作業日全体を通して±2℃の範囲内で一定で保つことを推奨します。実験室の周囲温度を 20～26℃に設定してください。標高 853m以下を表示しています。

*3) 結露しない状態で使用してください。

*4) 機器内部は精密な光学系ですので、振動のない環境に設置してください。

*5) 試料の前処理、試料調製は別室にて行うことを推奨します。

注意

窒息性ガスあるいは毒性試薬を取り扱う場合、部屋の換気には十分にご注意ください。
また、密閉された部屋でのドアの開閉やエアコンの動作などの気圧の変動は、装置に悪影響を与える場合がありますのでご注意ください。

2.2 設置スペース

お客様のシステム構成に合わせた設置スペースおよび設置台を準備してください *1) *2) *3) *4)。
メンテナンス時に対応できるように、メンテナンス時のみ両サイドを確保できるようにしてください。他に PC などの設置スペースが必要になります。(写真は 240Z AA)

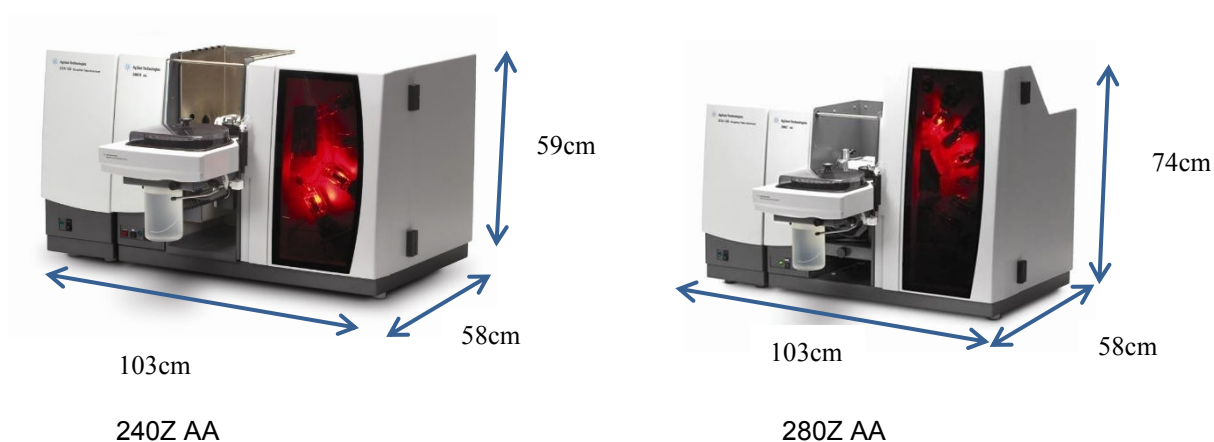


図-2.1 ファーネス AA 寸法図

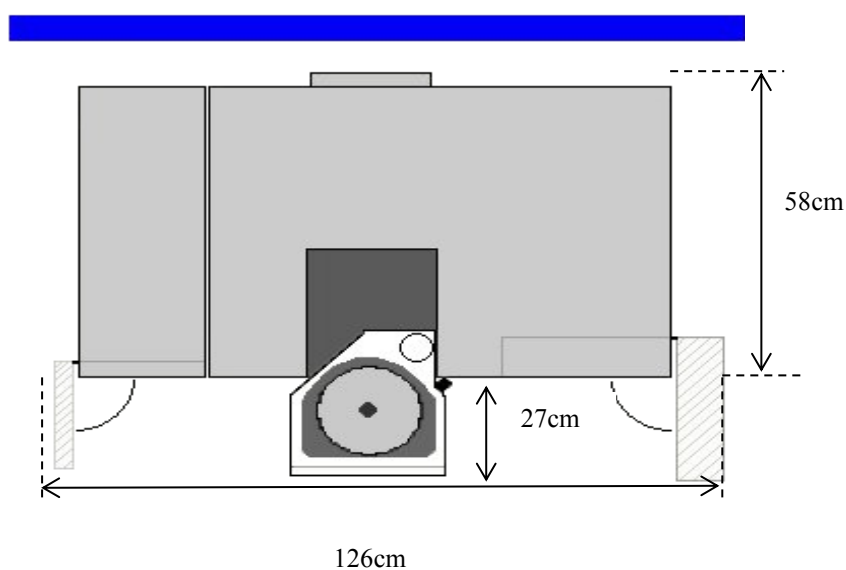


図-2.2 ファーネス AA (平面図)

- *1) 最大の仕様寸法を記載しています。仕様により寸法が異なりますので、図 2.1, 図 2.2 および表 2.2 をご参照ください。
- *2) ドア、窓、その他隙間風によって温度が変動する場所の近くには設置しないでください。
- *3) サンプルコンパートメントからガスや蒸気を取り除くためには排気（ダクト設備）が必要になるため、設置台の位置は排気用の煙突の位置によって決まる場合があります。
- *4) 冷却水循環装置は排熱があります。

2.3 寸法および質量

(1) 分析装置

(2) 表-2.2 各機器の寸法および質量一覧（分析装置）

機器	型名	品名(型名)	幅 cm	奥行 cm	高さ cm	質量 kg
Agilent ファーネス 240Z,280ZAA 280FS/GTA	G8435AA	240Z AA 原子吸光分光光度計	103	58	59	114
	G8436AA	240Z AA 原子吸光分光光度計(ウルトラ電源)			59	114
	G8437AA	280Z AA 原子吸光分光光度計			74	119
	G8447AA	240FS/GTA120 原子吸光分光光度計	103	58	59	103
PC 関連（予告無く 変更されます）	PC	HP Z240 の場合	33.8	10	38.1	7.2
	プリンタ	HP Office Jet Pro8210 の場合	49.8	41.9	20.4	8.2
	モニタ	HP P203 の場合	48.2	15.11	35.92	3.5
水冷システム	特注対応	CCA-1112A 改良 冷却水循環装置 (ファーネス専用)	19.4	40	54.5	28
お願い メンテナンス作業時に両サイドのスペースが必要になります。 機器の後方は 10cm 程確保していただくことを推奨いたします。						

2.4 発熱量

Agilent ファーネス AA からの BTU 発熱量予測値を下表に示します。加熱部分が最高使用温度に設定されている時に生じる熱量を最大値で示しています。

表-2.3 各分析機器からの発熱量

品名	発熱量
ファーネス AA 本体 G8435AA,G8436AA,G8437AA,G8447AA	最大 455,695W, 126,582kJ/h, 12,000BTU/h
冷却水循環装置 CCA-1112A 改良	最大 675W,2,430kJ/h,230BTU/h
PC 関連	最大 450W,1,620kJ/h, 153.5BTU/h

参考：1BTU=1055.06J=252.0419cal

3 ガス関係 その他

3.1 ガスの種類・純度・供給圧力・消費量

表-3.1 に示すガスの純度が「Agilent AA 据付仕様書」に示す性能動作確認の判定基準を満たすために必要な純度です。圧縮ガスまたは液体ガス供給の設置は、作業場での使用に責任を負う地域当局の規制要件に従う必要があります。

この純度のガスを準備できない場合は据付仕様書の判定基準を満足しない場合があります。

Agilent 規定のベリフィケーション作業の各基準値を満たす為には、使用するガスの純度が表-3.1 に示す値を満足していることが前提となります。

一般的に使用されているガスを下表に示します。

表-3.1 ガス関係の一覧表

用途	種類	純度%以上	供給圧力 MPa	一般的 な消費 量 L/min	使用圧力 MPa	備考
測定	Ar	99.99	0.2	0.5-3.8	0.2	Ar ガスを流した状態で使用圧力を 0.2MPa に設定してください。

- 1) レギュレータ末端用フィッティングはお客様がご用意ください。
- 2) 機器から 1.5m 以内に減圧弁を設置してください。
- 3) 接続口は 1/4 インチスウェージロックを取り付けてください。
- 4) ガス供給と遮断バルブの接続はお客様にて対応をお願いします。



使用圧力：0.2MPa
減圧弁の最大圧力：1.0MPa



赤い丸からの準備をお願いします。

本体にメッシュ入りホースが1本が付属しています。

3.2 水冷システム（冷却水循環装置）



推奨機種：CCA-1112A(改良)
AA 機器には 5mm の冷却 ホース 1 本が付属しています。
冷却ホースは片道 2.5m です。
冷却容量：1400W
流量：最小 2.0L/min
注入口の水溫：20 °C
温度範囲：15～28 °C

3.3 廃液容器

お客様は最低 2L の廃液をいれる容器を一個準備してください。材質はガラス以外をお願いします。水溶液用のドレインチューブが付属しています。

3.4 排気システム（排気ダクト）

原子化部のワークヘッド内のグラファイトチューブは最高温度が 3,000 度に達します。持続時間は数秒以内です。

原子化部の排気ガスは、有害または腐食性の可能性があります。

排気システムは最小流量を $6.0\text{m}^3/\text{min}$ にする必要があります。ダンパーを取り付けてください。

排気ファンは、機器本体の煙突の上部から 2m 以上離してください。

ファン制御スイッチと動作インジケータランプは、測定者がインジケータをみて制御スイッチに手が届く場所に配置します。

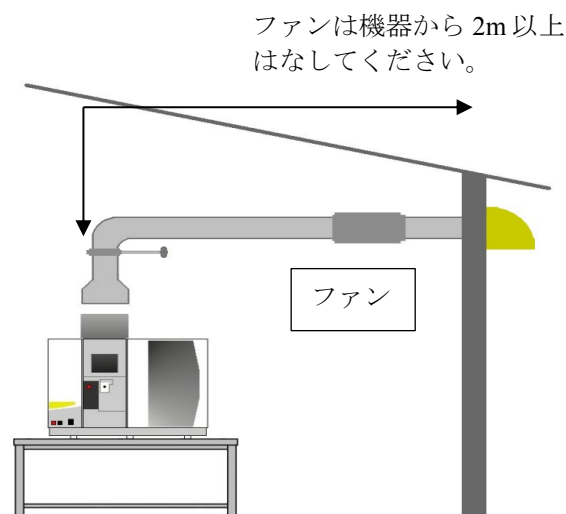


図 3-1 ダクト設置例

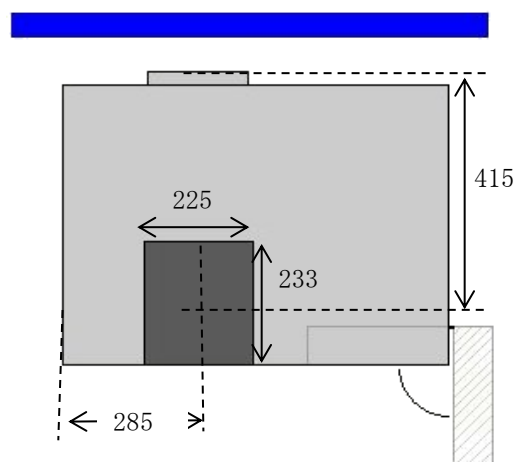


図 3-2 フードのセンター

ヒュームエクストラクションアクセサリ(オプション)

ファーンスタイプ専用の排気アクセサリです。

以下の注意事項をご確認の上、必要な設備をご準備ください。



吸引ホース長さ 180cm、ホースの内径 3.8cm

注意事項

- ・アクセサリに吸引機能（ファン）はついておりません。
- ・吸引ホース（蛇腹ホース）接続口の吸引量は $6\text{m}^3/\text{min}$ 以上必要です。
- ・本アクセサリより 1.5m 以内にホース接続口をご準備下さい。

4 電源関係

使用する各電源は、第 3 種アース（接地抵抗 100Ω 以下）を満足するもので、全ての機器が共通のアースに接続される配線工事をしてください。また、アースは元電源が ON/OFF いずれの状態でも接地されるように配線工事をしてください。適切に工事されていない場合は、感電、誤作動、機器の破損あるいは火災の危険があります。

なお、機器本体 AA の電源ケーブルは約 1.5m、水冷システムは 2m です。工事に際しては機器まで余裕を持って接続できる位置（各機器より 1m 以内）に電源コンセントを設置してください。

4.1 本体、オプションの電源

AA 本体 (240Z, 280Z), ファーネス GTA120 は、200V $\sim$ 240Vac（通常 200V）（50/60Hz）の単相主電源入力電圧です。200 $\sim$ 220V で最大 30A をそれぞれ消費します。

ファーネスタイプ 表 4-1

	電源電圧	容量	ケーブル	公称定格・コンセント型式
240FS AA	AC100V 50/60Hz	5A	1.5m	接地コンセント
GTA120（ファーネス部）	単相 208V $\pm$ 10% 30A	30A	1.5m	WF2330 型（パナソニック製）
冷却水循環装置	AC100V 50/60Hz	8A	2.0m	接地コンセント
240Z, 280Z AA（本体）	単相 208V $\pm$ 10% 30A	30A	1.5m	WF2330 型（パナソニック製）
PC 関連	AC100V 50/60Hz	7A	1.5m	接地コンセント（図 4.2.-1）

240Z/280Z AA は単相 200V30A が 2 セット必要になります。

注意事項

- ・必ず各電源はアースをとってください。
- ・アクセサリを含めすべての機器は共通のアースに接続して下さい。
- ・装置本体のコンセントは、装置から 1m 以内に設置してください。
- ・指定された型式のコンセントをご準備下さい。

（弊社ではコンセントの交換及びブレーカー接続等の工事作業は行ないません）

アジレントではご納入後の電源のトラブルを防止するため分析装置用の単相 200V 電源は **単相 3 線式** です。



AC100V 用コンセント



AC200V 用プラグ

AC200V 30A 用コンセント

表-4.2 推奨コンセント

*コンセントはお客様にて準備をお願いします。
写真は埋込型の一例です。

機器	コンセント型式	メーカー	備考
240Z,280Z,GTA120	WF2330	パナソニック	ケーブル 1.5m

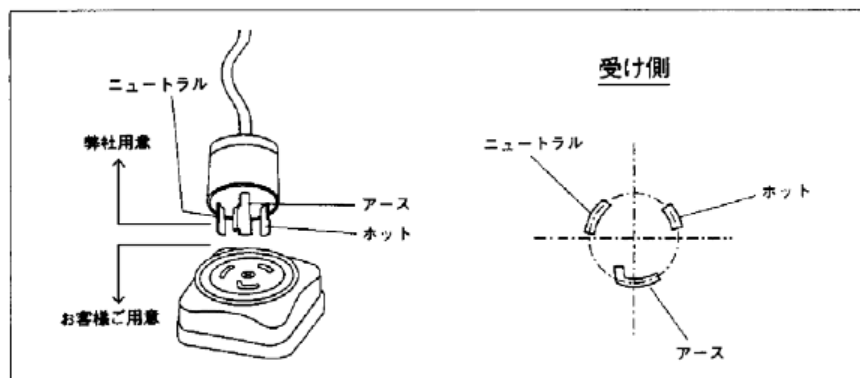


図-4.1 Agilent 240Z,280Z AA と GTA120 用

機器本体、水冷システムには電源プラグが付属しています。

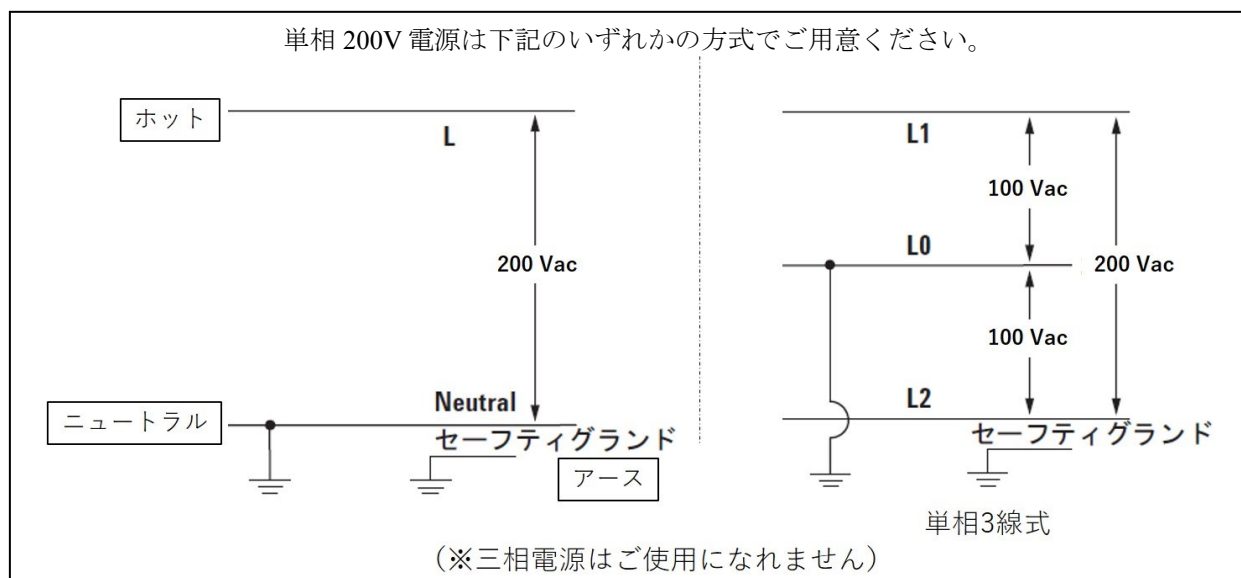


図-4-2 単相 200V30A の配線例

備考

設置準備チェックリスト

設置場所がすべての要件を満たしてから、設置作業を要請してください。表に示されている各要件をすべて満たしてください。各要件を満たしたら、該当するチェックボックスにチェックを入れてください。

付属の梱包明細書と照合してください。

設置事前チェックリスト(ゼーマン)

送信年月日: 年 月 日

送信先:

FAX: 0120-565-154/042-656-7880



Agilent Technologies

アジレント・テクノロジー株式会社

カスタマーサービス本部 原子分光グループ 行

〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1

発信人:

施設名:
所属:
署名:
住所:
TEL:
FAX:
e-mail:
機種:

※結果が“いいえ”の場合は備考欄に状況と予定を記入してください。

項目	確認事項	結果	備考
設置環境	部屋の温度	()°C	
	部屋の相対湿度	()%	
	設置環境に空調設備はありますか？	はい いいえ	
	本体設置台は本体重量と寸法を満たすものですか？	はい いいえ	
	アクセサリを含めたレイアウトを既に決められましたか？	はい いいえ	
	装置後方に十分な空間がありますか？	()mm	
排気ダクト	作業台からダクトまでの距離は？	()mm	
	規定ダクト流量を満たすファンが取り付けられていますか？	はい いいえ	
	ダクト流量を測定し問題ないことを確認されましたか？(6m ³ /min以上)	はい いいえ	
	開閉ダンパーは取り付けられていますか？	はい いいえ	
電源設備	装置から本体コンセントまでの長さは？	()m	
	コンセント周辺に十分なスペースがありますか？	はい いいえ	
	本体用単相200Vの準備がされていますか？	はい いいえ	
	GTA用単相200Vの準備はされていますか？	はい いいえ	
	単相200V30A用コンセントの形状は確認されましたか？	はい いいえ	
	PC用電源100Vの準備はされていますか？	はい いいえ	
	その他付属品やアクセサリの電源準備はされていますか？	はい いいえ	
ガス設備	アルゴンガスのボンベは準備されていますか？	はい いいえ	
	各ガスは集中配管にてお部屋にきていますか？	はい いいえ	
	各ガスはボンベをお部屋に置いて準備されていますか？	はい いいえ	
	各ガス管の終端は1/4インチスウェーロックで準備されていますか？	はい いいえ	
	アセチレンガスのレギュレータは推奨規格のものが準備されていますか？	はい いいえ	
	各レギュレータから装置までの距離は何mですか？	()m	
	ガス設備の2次側終端にはストップバルブがついていますか？	はい いいえ	
	各ガス配管は推奨の金属配管にて準備されていますか？	はい いいえ	
搬入経路	搬入する十分な駐車スペースがありますか？	はい いいえ	
	設置先は建物の2階以上ですか？	はい いいえ	
	その場合エレベータに乗せるのに十分なスペースがありますか？	はい いいえ	
	廊下や階段は十分なスペースがありますか？	はい いいえ	
備考			

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、医薬品医療機器等法に基づく登録を行っていません。

本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに変更されることがあります。

アジレントは、本文書に誤りが発見された場合、また、本文書の使用により付随的または間接的に生じる損害について一切免責とさせていただきます。

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc. 2017
Printed in Japan
September 1, 2017
5991-8458JAJP (1 版)