



ホロカソードランプ
原子吸光分析装置用放電ランプ

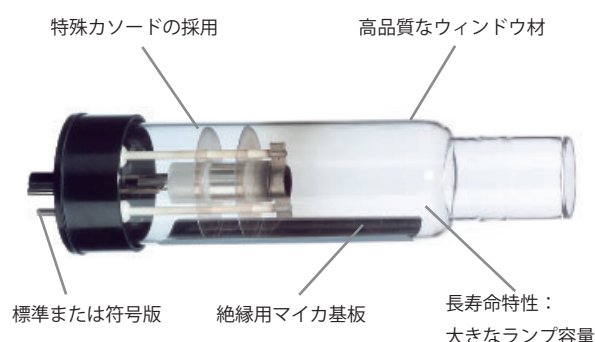
ホロカソードランプの特徴

ホロカソードランプは原子吸光分析装置（AAS）用の放電ランプです。ランプは分析する元素を含んだ陰極、それに陽極とガラス管に封入された不活性ガスで構成されています。ヘレウスのホロカソードランプは対象化学物質に対して高感度で、高スペクトル感度、安定出力、それに低ノイズ特性を有したランプです。

AAS では寿命が重要な要素となります。ヘレウスのホロカソードランプは、他社製と比べて内部のガス容量が大きく、いずれのランプ寿命は、10mA で使用した場合約 500 時間（500mA・hrs）です。これは As や Hg といった元素に対しても同じです。ヘレウスでは、このホロカソードランプ全シリーズを、ThermoFisher をはじめとする多くの主要装置メーカーに提供しています。また、Smith-Hieftje バックグラウンド補正に使用するランプも提供することができます。

特徴

- 70 種類の単元素ランプ
- 120 種類のマルチ元素ランプ（最大 7 種類の元素）
- 装置に対応した 37mm 径タイプおよび 50mm タイプ
- 低電流および高電流タイプ
- 標準ランプおよび符号化ランプ
- OEM とエンドユーザー向け
- 特殊カソード技術による高安定性、低ノイズ、長い耐用年数



単元素ランプ

70 個の単元素を検知する、直径 37mm（1.5 インチ）と直径 50mm（2 インチ）の 2 タイプのランプがあります。AA 機器のほぼすべてに適合します。すべての電極材料は、スペクトル線強度、安定性、良好な分析感度のある低ノイズ性を実現するため、通常 99.99% またはそれ以上の最高純度のものを使用しています。350nm を超える波長にはホウケイ酸ガラスが使用され、短波長には高品質石英ガラスが使用されています。

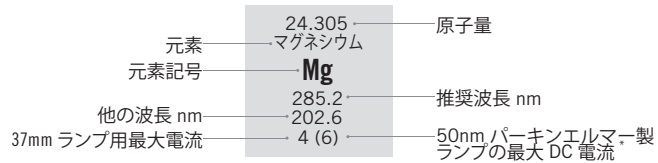


マルチ元素ランプ

マルチ元素ランプは、スペクトル干渉のない各元素において、十分な強度と許容寿命のある組合せのみを提供しています。同時検知するマルチ元素の組み合わせは、2 つから 7 つの異なる元素で、例えば合金のような、同一試料中に異なる元素があり多数の日常的に分析を行う際に特に適しています。また、マルチ元素ランプのエネルギーレベルは、必然的に単元素ランプよりも低くなるため、ノイズレベルがより高くなります。検出レベルを制限することがありますので、感度が問題となる場合は、単元素ランプをお選びください。

ホロカソードランプの検出可能な多種元素

族 周期番号	1A	2A	3B	4B	5B	6B	7B	8	
1	1.008 水素 H								
2	6.940 リチウム Li 670.8 323.3 10 (10)	9.012 ベリリウム Be 234.9 - 15 (15)							
3	22.990 ナトリウム Na 589.0 330.3 8 (8)	24.305 マグネシウム Mg 285.2 202.6 4 (6)							
4	39.098 カリウム K 766.5 404.4 8 (8)	40.080 カルシウム Ca 422.7 - 6 (6)	44.956 スカンジウム Sc 391.2 408.2 15 (25)	47.900 チタン Ti 364.3 399.0 15 (30)	50.942 バナジウム V 318.4 385.5 15 (30)	51.996 クロム Cr 357.9 429.0 12 (12)	54.938 マンガン Mn 279.5 403.1 12 (20)	55.847 鉄 Fe 248.3 372.0 15 (30)	58.933 コバルト Co 240.7 304.4 15 (30)
5	85.468 ルビジウム Rb 780.0 794.8 10 (10)	87.620 ストロンチウム Sr 460.7 - 12 (12)	88.906 イットリウム Y 410.2 362.1 15 (25)	91.220 ジルコニウム Zr 360.1 351.9 15 (30)	92.906 ニオブ Nb 334.4 358.0 15 (30)	95.940 モリブデン Mo 313.3 390.3 15 (30)	98.906 テクネチウム Tc	101.070 ルテチウム Ru 349.9 392.5 15 (20)	102.90 ロジウム Rh 343.5 365.8 15 (15)
6	132.905 セシウム Cs 852.1 455.5 10 (10)	137.330 バリウム Ba 553.6 350.1 15 (25)	138.906 ランタン La 550.1 418.7 15 (25)	178.490 ハフニウム Hf 307.3 298.8 15 (25)	180.948 タンタル Ta 271.5 277.6 15 (30)	183.850 タングステン W 255.1 400.9 15 (30)	186.207 レニウム Re 346.0 345.2 15 (25)	190.200 オスマウム Os 290.9 301.8 10 (10)	192.22 イリジウム Ir 208.9 264.0 15 (20)
7	223 フランシウム Fr	226.025 ラジウム Ra	227 アクチニウム Ac	260 ラザホージウム Rf	ハーニウム Ha				



*パーキンエルマー社製機器で、なおかつ原子吸光分析装置がモジュールが直流ではなく電流を表示する場合、ランプは記載された最大電流の約半分の値で使用しなければなりません。

ランタノイド系	140.120 セリウム Ce 520.0 569.7 15 (20)	140.908 プラセオジム Pr 495.1 492.5 15 (25)	144.240 セネオジム Nd 492.5 490.2 15 (25)	145 プロメチウム Pm	150.400 サマリウム Sm 429.5 476.0 15 (25)	151.960 ユウロピウム Eu 459.4 333.4 12 (20)	157.250 ガドリニウム Gd 368.4 419.1 15 (25)	158.925 テルビウム Tb 432.7 431.9 15 (25)	162.50 ジスプロシウム Dy 421.2 416.8 15 (25)
アクチノイド系	232.038 トリウム Th	231.036 プロトアクチニウム Pa	238.029 ウラン U	237.048 ネプツニウム Np	244 プルトニウム Pu	243 アメリシウム Am	247 キュリウム Cm	247 バークリウム Bk	251 カリホルニウム Cf

	1B	2B	3A	4A	5A	6A	7A	0	
								4.002 ヘリウム He	
			10.810 ホウ素 B 249.8 - 15 (25)	12.011 炭素 C	14.007 窒素 N	15.100 酸素 O	18.998 フッ素 F	20.179 ネオン Ne	
			26.982 アルミニウム Al 309.3 394.4 10 (20)	28.086 ケイ素 Si 251.6 350.7 15 (25)	30.974 リン P 213.6 - 10 (10)	32.060 硫黄 S	35.453 塩素 Cl	39.948 アルゴン Ar	
	58.710 ニッケル Ni 232.0 305.1 15 (30)	63.546 銅 Cu 324.8 327.4 5 (10)	65.380 亜鉛 Zn 213.9 307.6 10 (10)	69.735 ガリウム Ga 287.4 403.3 15 (15)	72.590 ゲルマニウム Ge 265.2 269.1 15 (20)	74.992 ヒ素 As 193.7 197.2 12 (15)	78.960 セレン Se 196.0 204.0 15 (15)	79.904 臭素 Br	83.800 クリプトン Kr
	106.440 パラジウム Pd 244.8/247.6 340.5 15 (20)	107.868 銀 Ag 328.1 338.3 4 (5)	112.410 カドミウム Cd 228.8 326.1 8 (8)	114.820 インジウム In 303.9 451.1 5 (10)	118.690 スズ Sn 224.6/233.4 300.9 12 (12)	121.750 アンチモン Sb 206.8/217.6 231.1 12 (25)	127.600 テルル Te 214.3 225.9 6 (15)	126.905 ヨウ素 I	131.300 キセノン Xe
	195.090 白金 Pt 265.9 299.8 15 (20)	196.997 金 Au 242.8 267.6 10 (10)	200.590 水銀 Hg 253.6 - 6 (6)	204.370 タリウム Tl 276.8 377.6 10 (10)	207.200 鉛 Pb 217.0/283.3 283.3 10 (15)	208.980 ビスマス Bi 223.1 306.8 12 (12)	209 ポロニウム Po	210 アスタチン At	222 ラドン Rn

■ ヘレウスのホロカソードランプで検出可能な元素

0 ウム	164.930 ホロミウム Ho 410.4 417.3 15 (25)	167.260 エルビウム Er 400.8 408.8 15 (25)	168.934 ツリウム Tm 371.8 375.2 15 (25)	173.040 イッテルビウム Yb 398.8 264.4 15 (25)	174.967 ルテチウム Lu 366.0 337.7 8 (20)
ウム	254 アインスタイニウム Es	257 フェルミウム Fm	258 メンデレビウム Md	259 ノーベリウム No	260 ローレンシウム Lr

専用電源とソケット

C610は電流安定化電源で、ヘレウスホロカソードランプの点灯用に設計されています。電源システムは全自動で、低ノイズ、ドリフト特性があります。

特徴

- 点灯から安定駆動まで全自動
- 低ノイズ、ドリフト
- 正確な電流設定
 - 二段階の電流設定レンジで正確にランプ
 - 電流が設定できます（2~10mA/0.2mA 刻み、10~50mA/1.0mA 刻み）。

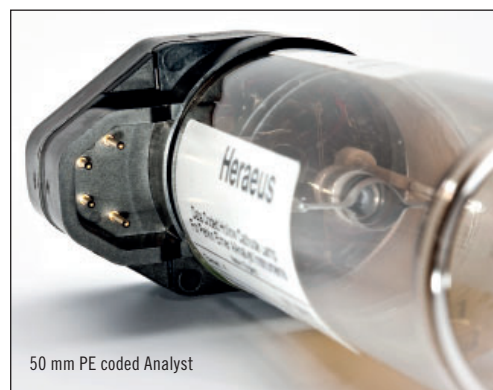


ホロカソードランプ用電源 C610 仕様

電源電圧	110、130、220、240VAC
電流安定性	< 0.05% 最初のウォームアップ 15 分後
出力電圧	公称 530 V ストライク電圧
寸法 (WxHxD)	260 x 140 x 250 mm
重量	4.13kg

* 上記は保証値ではありません。

ソケットタイプは以下の 5 種類を取り揃えています。



ヘレウス株式会社
ノーブルライト事業部 営業部

〒112-0012
東京都文京区大塚2-9-3
住友不動産音羽ビル2F
Tel: (03)6902-6604
Fax: (03)6902-6613
opt.hkk@heraeus.com
www.heraeus-noblelight.jp



製品の仕様やイメージ図は予告なく変更することがあります。予めご了承ください。