

## ■ 234/302 型 20cm 真空紫外分光器

**McPHERSON**

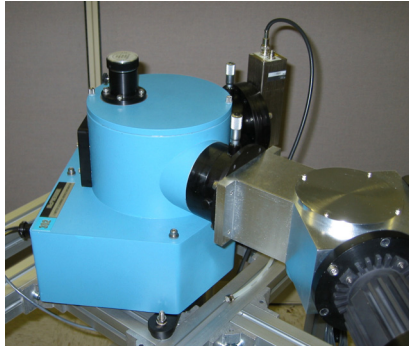
真空/超高真空

### コンパクトかつ明るい分光器

234/302 型は収差補正凹面ホログラフィックグレーティングを搭載したコンパクトタイプ真空紫外分光器です。用途に応じて PMT や CCD といった検出器を取りつけることも可能です。

分光器自体は真空中にひきますが、使用可能な領域は 30nm~2.2 $\mu$ m になります。

ご要望に応じて超高真空タイプも提供可能です。



234/302 型分光器

#### <特長>

- コンパクトな瀬谷-波岡型分光器
- VUV~VIS~NIR まで対応可能
- F/4.5 の明るい分光器
- PMT の他 CCD 取り付け可能

#### <仕様>

model	234/302
光学デザイン	瀬谷-波岡型
焦点距離 (mm)	200
入射スリット・出射スリット角度	64° or 180°
F 値	F/4.5
測定波長域 *1	30 nm ~ 2.2 $\mu$ m
逆線分散 (nm/mm)*2	4
波長分解能 (nm)*2	0.1
波長再現性 (nm)*2	$\pm 0.025$
波長精度 (nm)*2	$\pm 0.05$
グレーティングサイズ (mm)	40 $\times$ 45
グレーティング種類 (G/mm)	2400/1200/ 600/ 300
グレーティング同時搭載枚数	1 (オプションで 2 枚可能)
真空度 (Torr)	10 <sup>-6</sup>
その他	超高真空タイプ有り(10 <sup>-10</sup> Torr)

\*1. グレーティングにより測定領域は異なります。

\*2. 1200G/mm グレーティング、10 $\mu$ m スリット、184.9nm 測定の場合です。

## ■ 218 型 30cm 真空紫外分光器

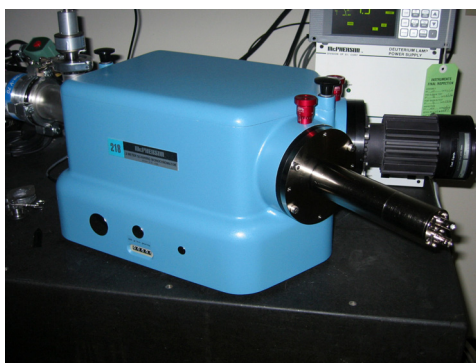
**McPHERSON**

真空

### 真空紫外分光器の定番!

218 型は独自技術のクリス-クロスツェルニターナ方式を採用した真空紫外分光器です。この方式により入射部と出射部のビーム角度を大きくしています。

収差補正光学系を用いることにより、VUV 領域でのイメージング分光が可能です。



218 型分光器

#### <特長>

- クリス-クロスツェルニターナ型分光器
- スナッピンググレーティング
- VUV 領域でのイメージング分光(オプション)
- 軽量・真空対応アルミニウムハウジング

#### <仕様>

model	218
光学デザイン	クリス-クロスツェルニターナ型
焦点距離 (mm)	300
入射スリット・出射スリット角度	44°
F 値	F/5.3
測定波長域 *1	105 nm ~ 78 $\mu$ m
逆線分散 (nm/mm)*2	2.6
波長分解能 (nm)*2	0.06
波長再現性 (nm)*2	$\pm 0.0025$
波長精度 (nm)*2	$\pm 0.05$
グレーティングサイズ (mm)	50 $\times$ 50
グレーティング種類 (G/mm)	3600/ 2400/ 1200/ 600/ 300 150/ 75 他
グレーティング同時搭載枚数	1 (手動交換可能)
ポート数	入射 $\times$ 1、出射 $\times$ 1
真空度 (Torr)	10 <sup>-6</sup>
その他	イメージング分光可能(オプション)

\*1. グレーティングにより測定領域は異なります。

\*2. 1200G/mm グレーティング、10 $\mu$ m スリット、313.1nm 測定の場合です。

## ■ 235 型 50cm 真空紫外分光器

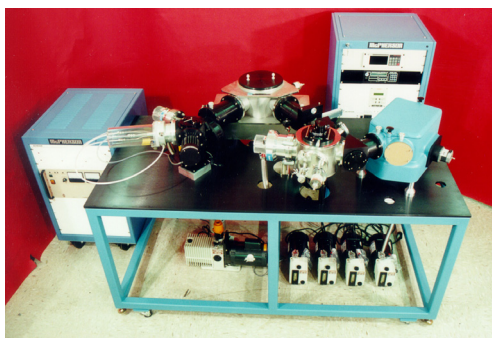
McPHERSON

真空/超高真空

### 高分解能タイプ瀬谷-波岡型分光器

235 型は波長分解能が 0.05nm と高分解能タイプの真空紫外分光器です。ステンレススチール製のチャンバーを使用しているため、CCD だけでなく MCP も取り付け可能です。

また、コンパクトな光学設計なので場所を取りません。



235 型分光器、218 型分光器、  
629 ホローカソードランプおよび試料室を  
組んだ分光システム

#### <特長>

- 高分解能な瀬谷-波岡型分光器
- VUV~VIS~NIR まで対応可能
- ステンレススチール製チャンバー
- MCP 取り付け可能

#### <仕様>

model	235
光学デザイン	瀬谷-波岡型
曲率半径 (mm)	500
入射スリット・出射スリット角度	70.15°
F 値	F/11.4
測定波長域 *1	30 nm ~ 1.2 μm
逆線分散 (nm/mm)*2	1.66
波長分解能 (nm)*2	0.05
波長再現性 (nm)*2	±0.0025
波長精度 (nm)*2	±0.05
グレーティングサイズ (mm)	30 × 50
グレーティング種類 (G/mm)	3600/2400/1800/1200 /600/300
グレーティング同時搭載枚数	1
真空度 (Torr)	10 <sup>-6</sup>
その他	超高真空タイプ有り(10 <sup>-10</sup> Torr)

\*1. グレーティングにより測定領域は異なります。

\*2. 1200G/mm グレーティング, 10 μm スリット, 184.9nm 測定の場合です。

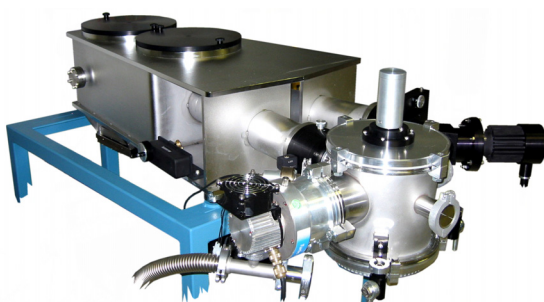
## ■ 225 型 1m 直入射真空紫外分光器

McPHERSON

真空/超高真空

### McPherson 型光学設計

225 型は「McPherson 型」と呼ばれる光学配置をした直入射真空紫外分光器です。この光学配置により非点収差および偏光が非常に低く抑えられ、MCP や CCD といった検出器でイメージング分光を行うことが容易です。グレーティングは最高のパフォーマンスが出せるようにフォーカスを自動制御しています。



225 型分光器と試料室

#### <特長>

- McPherson 型光学配置
- ステンレススチール製真空容器
- 精密な一個のカムによる焦点合せと波長調整
- 偏光と非点収差は最少
- 分光器の設置はあらゆる方向可能

#### <225 型仕様>

model	225
光学デザイン	McPherson 型直入射
曲率半径 (mm)	1000
入射スリット・出射スリット角度	15°
F 値	F/10.4
測定波長域 *1	30 nm ~ 4.8 μm
逆線分散 (nm/mm)*2	0.83
波長分解能 (nm)*2	0.01
波長再現性 (nm)*2	±0.0025
波長精度 (nm)*2	±0.05
グレーティングサイズ (mm)	56 × 96
グレーティング種類 (G/mm)	3600/ 2400/ 1800/1200/ 600/ 300/ 150/ 75 他
グレーティング同時搭載枚数	1 (オプションで 4 枚可能)
ポート数	1 (オプションで最大 3)
真空度 (Torr)	10 <sup>-6</sup>
その他	超高真空タイプ有り(10 <sup>-10</sup> Torr)

\*1. グレーティングにより測定領域は異なります。

\*2. 1200G/mm グレーティング, 10 μm スリット, 184.9nm 測定の場合です。

## ■ 248/310 型 1m 斜入射真空紫外分光器

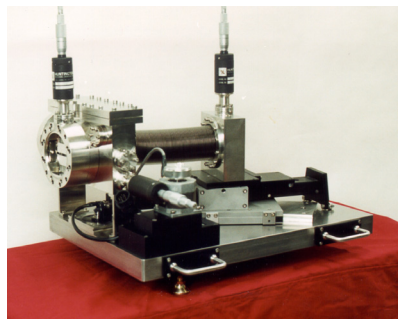
**McPHERSON**

真空/超高真空

### 入射角が変更可能な斜入射分光器

248/310 型はローランドサークル精度が $\pm 4 \mu\text{m}$  を誇る高精度斜入射真空紫外分光器です。CCD や MCP が取り付け可能な他、単色光源用途にも使用可能です。

入射角は  $84 \sim 88^\circ$  の希望角度で固定できます。また、メインチャンバーの真空を保ちつつ、光源やディテクターの交換が可能な構造です。



248/310 型分光器 (UHV タイプ)

#### < 特長 >

- 波長範囲: 1~310nm
- 入射角は  $84 \sim 88^\circ$  希望角度で固定
- メインチャンバーの真空を保ちつつ光源やディテクターの交換が可能
- ローランドサークル精度  $\pm 4 \mu\text{m}$
- 入出射ポートに小型ゲートバルブ内蔵の為、一部のみ大気解放でグレーティング交換可能

#### < 仕様 >

model	248/310
光学デザイン	斜入射
曲率半径 (mm)	1000
入射スリット・出射スリット角度	$84 \sim 88^\circ$
F 値	F/44
測定波長域 *1	1 nm ~ 310nm
逆線分散 (nm/mm)*2	0.05 ~ 0.27
波長分解能 (nm)*2	0.018
グレーティングサイズ (mm)	25 × 20
グレーティング種類 (G/mm)	2400/ 2160/ 1800/ 1200 /600 /576 /300 /133.6
グレーティング同時搭載枚数	1
真空度 (Torr)	$10^{-6}$
その他	超高真空タイプ有り( $10^{-10}$ Torr)

\*1. グレーティングにより測定領域は異なります。

\*2. 1200G/mm グレーティング, 10  $\mu\text{m}$  スリット, 184.9nm 測定の場合です。

**McPHERSON**

真空/超高真空

## ■ 251 型 30cm 斜入射トロイダルフラットフィールド分光器

### 軟 X 線、極端紫外用分光器

収差補正トロイダルグレーティングを搭載し、1~110nm の光を CCD や MCP で直接検出可能な分光器です。1~20nm に有効な 251MX 型、9.5~110nm に有効な 251 型があります。

また、超高真空タイプも提供可能です。



251 型分光器

#### < 特長 >

- 検出波長範囲の異なる 2 タイプあり
- 収差補正トロイダルグレーティング搭載
- マルチチャンネル検出器取付け
- ステンレススチール製チャンバー

#### < 仕様 >

model	251MX	251MX	251	251
光学デザイン	収差補正トロイダルグレーティング			
入射スリット・出射スリット角度	$172^\circ$	$167^\circ$	$140^\circ$	$140^\circ$
測定波長域 (nm)	1 ~ 5	5 ~ 20	9.5 ~ 32	10 ~ 110
測定エネルギー帯 (eV)	248 ~ 1240	62 ~ 248	39 ~ 130	11 ~ 124
グレーティング種類 (G/mm)	2400	1200	2105	450
波長分解能 (nm)*2	0.01	0.028	0.05	0.10
フォーカルプレーン (mm)	25	25	40	40
真空度 (Torr)	$10^{-6}$			
その他	超高真空タイプ有り( $10^{-10}$ Torr)			