

**NEW**

# CPS Disc Centrifuge DC24000 UHR

ディスク遠心式粒度分布測定装置

超高分解能粒子サイズ測定のための新たなスタンダード

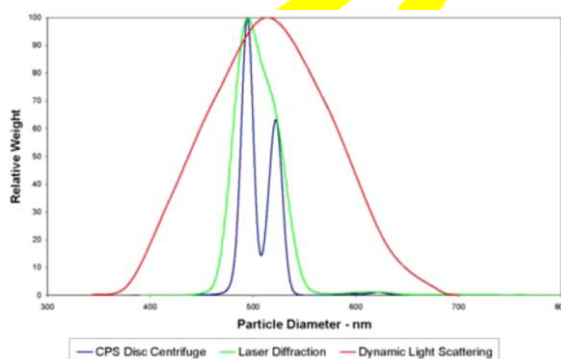


特徴：

- 分解能の更なる向上
- 運転音の大幅な低減
- 新設計の耐溶剤性のディスク
- 測定条件の柔軟性の向上

## ➤ 分解能の更なる向上<sup>1</sup>

検出器光学系を改良し、試料検出域のビーム幅を狭くしました。ビームの形状を短い弧の形（直線ではなく）にしました。この弧のビーム半径は、検出域の回転半径と一致しています。この半径の一致により、ビームの有効検出幅はさらに狭くなります。ほとんどの測定において、CPS Disc Centrifuge の従来機と比較して、分解能は 100%改良されています。極めて分布の狭い単分散粒子の場合、モード径の 1%程度の測定ピーク幅が得られます。従って、Model UHR による装置自体に由来する測定分布への悪影響はほとんどありません。球形かほぼ球形な粒子の場合、真の分布と完全に同じ測定結果が得られます。



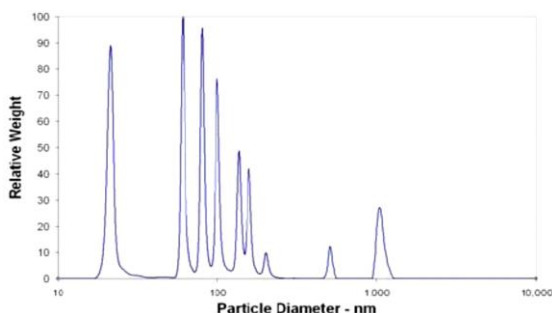
## ➤ 運転音の大幅な低減

Model UHR では、空冷用気流の流れを見直した結果冷却ファンの雑音が低減され、さらに、二重隔壁構造に改良し遮音材を使用した結果、遠心機モーターと回転ディスクからの雑音が大幅に低減されています。装置前面で聞き取れる雑音の大きさ（dB A-スケール）は、従来モデルに比べおよそ 1/6 が低減されています。多くの研究所で、CPS Disc Centrifuge UHR の雑音は研究室内の雑音をかろうじて超えるか（もしくは、下回る）程度です。

## ➤ 新設計の耐溶剤性のディスク

Model UHR には、CR-39 ポリマー製の耐溶剤性の標準ディスクが付いています。新しいディスクは、実質的にほとんどの有機溶剤と水溶液に耐久性があります。CR-39 ポリマーは傷に強く、経年変化による黄色い変色もなく、光学ガラスに匹敵する透明度があります。この材質の光学的特性によってディスク自体によるビームの歪みや散乱を排除できるため、改良されたより幅の狭いビームを用いて得られる高分解能を維持できます。

## ➤ 操作条件の柔軟性の向上



Model UHR での分解能の向上は、測定時間を短縮すると分解能がわずかに下がりますが、ナノ粒子を以前よりも格段に短い時間で測定できるようになったことを意味します。例えば、多くの場合、沈降距離を半分に減らせますので、測定時間も 2 分の 1 に短縮できます。分解能の低下は極めて少なく（例えば、測定ピーク幅はモード径の 1.5%から 3.0%になります）、測定時間では劣りますが、他のどの粒子径計測法よりも遥かに高い分解能を維持しています。

<sup>1</sup>この分解能は、その他の粒子径計測法（レーザー回折・散乱法、遮光式や電気的検知带式カウンタ法、光子相関法（PCS/DLS）など）で得られる最良値の約10倍から50倍も高い値です。