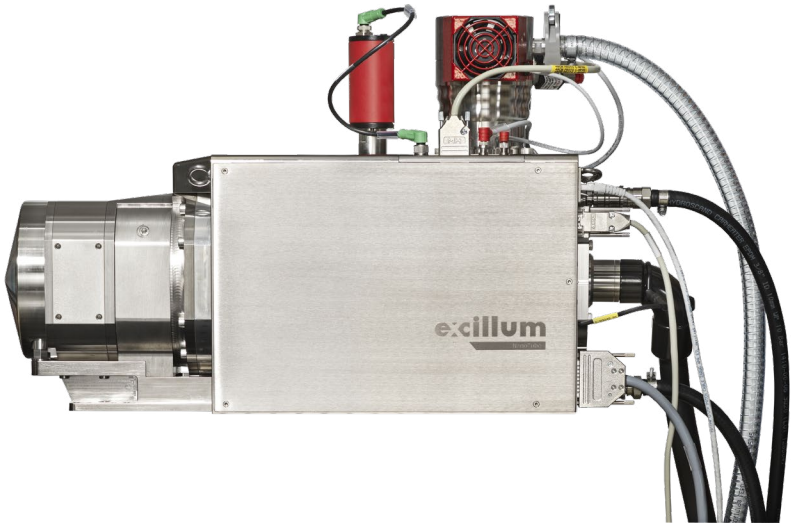
excillum

NanoTube N3



ExcillumのNanoTube N3は、手動調整を必要とせず、幾何学的拡大X線撮像システムで業界最高レベルの 分解能と安定性を実現しました。NanoTube N3は、高度な電子光学系と最新のタングステンダイヤモンド透過ターゲット技術を用いています。電子線自動焦点と非点収差補正により、常に可能な限り小さく真円度の高いスポットを得ることができます。

技術仕様 NanoTube N3 60 kV			
管電圧	40-60 kV	ターゲット最大印加電力	3.6 W
高輝度陰極材料	LaB_6	ターゲット物質	ダイアモンド基板上タングステン (W)
最小分解能	150 nm	ターゲットタイプ	透過型
焦点試料間最小距離	150 µm	長時間焦点位置安定性	< 100 nm[1]

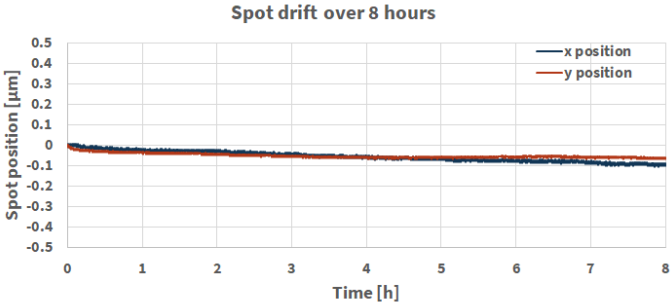
技術仕様 NanoTube N3 110 kV			
管電圧	40-110 kV	ターゲット最大印加電力	9.2 W
高輝度陰極材料	LaB_6	ターゲット物質	ダイアモンド基板上タングステン (W)
最小分解能	150 nm	ターゲットタイプ	透過型
焦点試料間最小距離	150 µm	長時間焦点位置安定性	< 100 nm[1]

技術仕様 NanoTube N3 160 kV			
管電圧	40-160 kV	ターゲット最大印加電力	16.6 W
高輝度陰極材料	LaB_6	ターゲット物質	ダイアモンド基板上タングステン (W)
最小分解能	150 nm	ターゲットタイプ	透過型
焦点試料間最小距離	150 µm	長時間焦点位置安定性	< 100 nm[1]

1) 熱設定30分以上の後、8時間以上の固定条件設定にて動作させた場合の標準偏差 。

長時間使用における焦点位置の安定性

NanoTube N3は、高度な電子線システムと一体型の熱制御により、長時間の使用でも優れた安定性を発揮します。次のグラフは、熱平衡状態とした陽極上の焦点位置の変動を8時間にわたり内部位置測定機能により計測したものです。長時間計測をする場合、当然ながらイメージングシステム全体の安定性も重要です。



優れた幾何学的設計

透過ターゲットが突出した形状になっているため、試料を可能な限りX線焦点に近づけることができます。フロント部を円錐形としたことにより、試料ホルダに充分なスペースをとることができます。

設置・操作方法

NanoTube N3はTCP/IPによる遠隔または直接GUIによる操作が可能です。モニター、キーボード、マウスによりX線源コントローラーでのGUI操作、またはX線源コントローラーへTCP/IP接続することにより、ほとんど のコンピュータープラットフォーム上で操作可能です。X線源はスタンドアロン装置として操作することはできません。適切なインターロックシステムと接続して使用ください。

電源電圧： AC、単相、200～240 V、16 A、50/60 Hz

設置環境： 20～30°C（線源の安定のため± 0.2°Cに保持）、相対湿度 最大85%

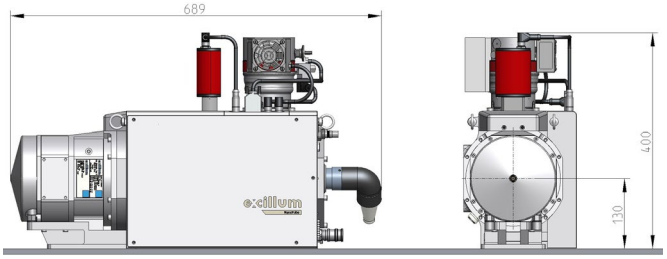
寸法

NanoTube N3のX線源は寸法689 x 210 x 400 mm［長さx幅x高さ（ケーブルを含む）］のヘッドで構成されています。ヘッドには、光学テーブルへの取付穴が設けられ、垂直にも水平にも設置することができます。

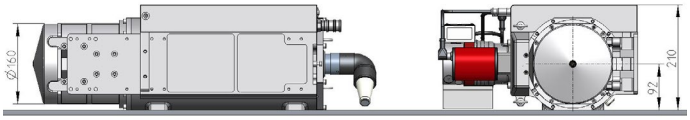
さらにNanoTube N3は、各々19″ラック4U（高さ176 mm）のパワーモジュールと冷却器、及び19″ラック１U（高さ44 mm）の制御コンピュータと床設置の高電圧装置で構成されています。これらは全てヘッドから最大5mの範囲内に取付け可能です。

X線源ヘッド

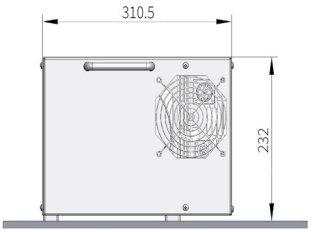
垂直設置



水平設置

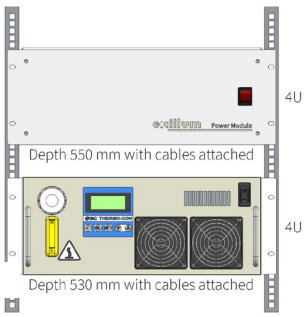


高圧電源



ケーブルを接続した状態で深さ880mm

19″ラックユニット



ケーブルを接続した状態で深さ550mm

安全性およびコンプライアンス

全てのExcillumX線源の安全性およびコンプライアンスについては、当社のWebサイト: excillum.com/complianceをご覧ください。

法定通知

全ての登録または未登録商標、ドメイン名、著作権はそれぞれの所有者に帰属します。Excillum、MetalJet、MetalJet D1、MetalJet D2、MetalJet D2+、MetalJet C2、MetalJet E1、MetalJetE1+、NanoTube、NanoTube N1、NanoTube N2、NanoTube N3は、Excillum社の登録商標または商標です。Excillum社のX線源と技術は、以下に述べる特許、各国における特許および申請中の特許によって保護されています。US Patents Nos. US 8 170 179, US 8 681 943, US 8 837 679, US 9 171 693, US 9 245 707, US 9 380 690, US 9 530 607, US 9 564 283, US 9 947 502, US 10 784 069, US 10 818 468, US 10 825 642, US 10 930 464, US 10 971 323, US 11 257 651, US 11 342 154, US 11 350 512, US 11 438 996, US 11 579 318, and Chinese Patents Nos. ZL 200780026317.0, ZL 200980155094.7, ZL 200980158566.4, ZL 201080070417.5, ZL 201280075230.3, ZL 201410213235.9, ZL 201510020687.X, ZL 201610033696.7, ZL 201780012946.1, ZL 201880026760.6, ZL 201980010499.5, ZL 202080049561.4 、およびその他各国の国内特許および出願中の特許。

この装置の一部は、欧州連合（EU）の「Horizon 2020プログラム」(Grant No. 768883）および スウェーデンイノベーションラム」(Grant No. 2020-02235) より研究開発助成金を受けて開発されました。

© 2024 Excillum AB