

SmartTable® OTS™ 光学テーブルシステム

SmartTable® OTS™ Optical Table System



- 現場でアップグレードが可能なテーブルとプラットフォームオプション
- ラボスペースの利用率、配置および安全性を改善する一体型アクセサリ
- 性能と予算へのニーズに応える4レベルのダンピング性能と除振性能

Newport社が特許出願中の新しいSmartTable®OTS™光学テーブルシステムは、卓越した性能と有用性を備えた特許取得済みのSmartTable®光学テーブルに、革新的な新しい除振プラットフォームを組み合わせたもので、ラボスペース、配置、および安全性を最適化するための一体型アクセサリに特徴があります。

新しいOTS™プラットフォームは、Newport社のI-1250空気圧式除振装置の設計と新しい固定フレームのデザインを統合したもので、優れた除振性能と多彩なアクセサリを兼ね備えた経済的な除振プラットフォームとなっています。I-1250除振装置の設計はこれまでに、高性能、高信頼性、および低価格のオーナーシップソリューションを必要とする極めて要求度の高い世界中のOEMのお客様に幅広く使用されてきました。

SmartTable OTS光学テーブルシステムは、一般に使用される各サイズと性能レベルを取り揃えているため、あらゆる予算に応えるとともに、充実したアクセサリのラインナップやアップグレードオプションによってラボのニーズ拡大をサポートします。すべてのOTSシステムは、標準機能としてキャストが付いているため簡単に移動できます。

アップグレードが可能

優れた性能を備えているだけでなく、現場でのアップグレードが可能な光学テーブルシステムはSmartTable OTSだけです。システム仕様や予算に変更が生じた場合には、ラボ内で簡単にシステムをアップグレードして性能、配置、および安全性を改善し、ラボスペースや生産性を最適化できます。たとえば、初めに固定脚フレームと高荷重キャストを装備した厚さが4'x8'x8"のST-UT広帯域ダンピング機能付きアップグレード可能なテーブル(OTS-UT-48-8-N)を選択しておき、ダンピング性能と除振性能の両方を現場で最高レベルにアップグレードすることができます。

SmartTable OTSには4種類のテーブル性能レベルがあり、2種類のフレームオプション(除振および固定)があります。

性能向上のためのテーブルオプションを以下に示します。

ST-UTシリーズ広帯域ダンピング機能付きアップグレード可能光学テーブル

ST-UT2シリーズチューンドマスダンパ付きアップグレード可能光学テーブル

IQアクティブダンピング技術対応STシリーズSmartTable光学テーブル

ST-UT2シリーズチューンド(パッシブ)マスダンパ付きアップグレード可能光学テーブル、およびIQ-200ダンパアップグレードキットによるアップグレード



写真のモデルには、自動レベル調整機能付きI-1250除振装置、STシリーズSmartTable光学テーブル、高荷重キャスト、オプションのフロントヒップバー、オプションのオーバーヘッドシェルフ、およびオプションの下段棚が含まれています。

標準テーブルサイズ

4' x 6' x 8"

4' x 8' x 8"

4' x 10' x 8"

5' x 10' x 8"*

5' x 10' x 12"*

*注意: 5 ft幅テーブルの幅の実測値は59.06 in. (1.5 m) です。

標準機能

- レベル調整脚
- SafeLock™マウントブラケット
- 英数字表示つきグリッド目盛り
- 高荷重キャスト

アクセサリ

新しいSmartTable OTS光学テーブルシステムは、他のどのプラットフォームよりもユニークなアクセサリを取り揃え、ラボスペースの利用効率と配置、およびお客様の実際の作業を改善するように設計されています。さらに、すべてのアクセサリが同一フレームに一体化されるため、優れた移動性とスペース効率が得られ、総合的な維持コストが削減されます。



OTS下段棚は、普段は調整や操作が行われないレーザー冷却装置や電源供給装置などの重量のある機器やデバイスの保管に最適です。棚は簡単にフレームの奥に移動することができるため、保管スペースを広げたり、システムの前面に足回りスペースを作ることができます。

一体型のオーバーヘッドシェルフは、奥行きが23.5インチで耐荷重が300ポンドのアクセサリで、前面と背面のエッジガードに特殊な設計が施されています。これにより、高価な機器を誤ってテーブル上に落下させて機器を破損させたり、危険度の高いレーザーの安全上の問題を引き起こしたりしないように防止しています。オーバーヘッドシェルフには前面と背面に12個ずつ、合わせて24個の電源コンセントが付いていて、安全かつ容易に機器へ電源を供給することができます。コンセントはデュアル方式を採用しており、水平の位置にすれば誤ってプラグが抜けるのを防ぐことができ、ケーブル管理も楽になります。Newport社は、電源コンセントからの電磁波に影響を受ける可能性のある用途のために、電源コンセントのないOTSオーバーヘッドシェルフ (OTSE) も用意しています。

SmartTable OTSシステムだけが提供するもう一つのユニークなアクセサリは、OTS-HGヒップガードです。好評を得ているこのアクセサリは4~10フィートの長さのものがあります。ヒップガードは、ヒップバーによって荷重をフレーム構造に伝達させることによりテーブルの縁に沿った耐荷重バンパとして機能します。そのため、ユーザーはテーブル面全体で作業を行い、実験を円滑に進めることができます。このヒップバーは、高感度の実験や工程の邪魔になる可能性のあるハンドコントローラ、コンピュータ周辺機器、ジョイスティック、その他の操作機器などの軽量アクセサリを取り付けるために使用することもできます。



レーザー保護カーテン

SmartTable-OTSオーバーヘッドシェルフに直接取り付けることができる一体型レーザー保護カーテンのOTS-LSCは、レーザー安全適合性を達成できる最も迅速かつ安価な方法を提供します。このカーテンはANSI規格に準拠しており、直径5mmのビームで最大200W/cm²レベルで100秒間照射に耐えることができます。従来のレーザー保護カーテンは、移動型の脚構造によって支持されたフロアスペースを占有するタイプのシステムか、または設置に時間と費用のかかる天井取り付けタイプのシステムのいずれかでした。OTS-LSCはOTSまたはATS頭上棚に直接実装できるため、レーザー保護光学テーブルシステムに一体化することができ、ラボでの移動や再配置などが容易に行えます。

ANSI規格に準拠した高さ4フィートのカーテンは、テーブルの周囲に沿って12インチの間隔ができるように設計されており、最も高い78.5インチの位置で取り付けるとドレープはテーブル面より8"下がった位置になります。ごく一般的なテーブルサイズに合わせた標準サイズのOTS-LSCが複数用意されています。広い作業面積が必要な場合は、さらに大きいサイズのカーテンをお求めいただけます。Newport社は、ご要望に応じてカーテンサイズのカスタマイズや特殊素材にも対応しています。



他にも、SmartTable OTSシステムにはVIS-KBFPキーボードホルダ&フラットパネルマウントというユニークなアクセサリがあります。キーボードホルダ&フラットパネルマウントは、OTSヒップガードに実装されます。

カスタマイズ要求

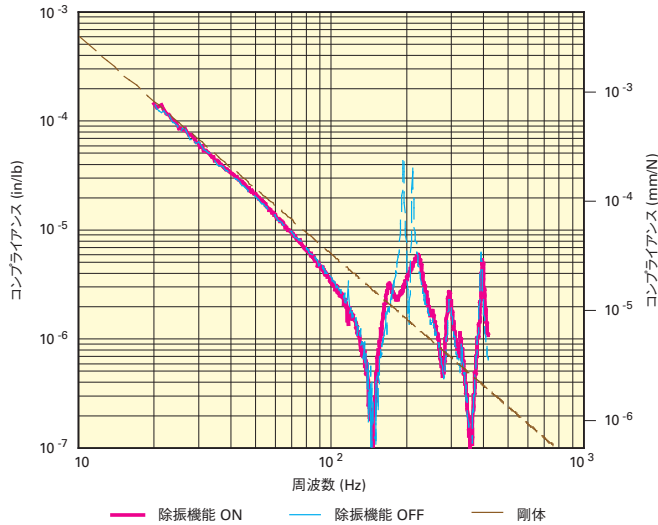
新製品SmartTable OTS光学テーブルシステムは、高性能でアップグレードが可能な柔軟性の高いシステムですが、別の機能やオプションが必要な場合にはNewport社カスタマイズ製品グループがサポートして、真にお客様に特化したSmartTable OTSシステムを実現いたします。



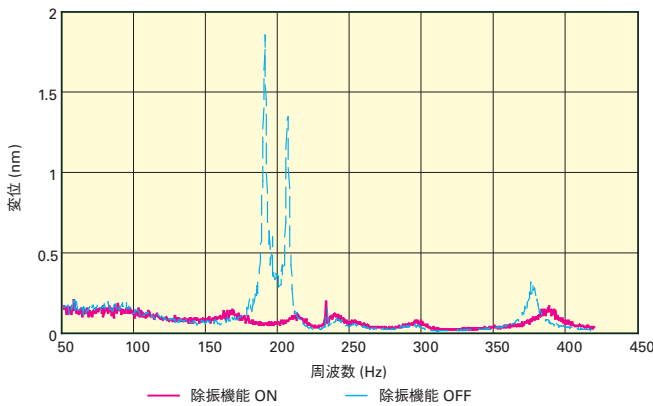
ATSE-PS電源コンセントを装備したOTSE棚です。ATSE-PSシリーズの汎用ケーブルタップを使用することにより、OTSE棚システムを現場でアップグレードして各国の電源コンセントを組み込むことができます。ATSE-PS電源ケーブルタップのアップグレードキットには、フランス、ドイツ、中国、イギリス、アメリカ、イタリア、日本、およびインド向けのものがあります。

ご希望のアクセサリが最終的な構成に適合するかどうかについては、弊社の営業担当と技術サポート要員にお問合わせください。たとえば、側面に棚を付ける場合や側面ヒップバーを使用する場合には頭上棚は使えないので注意が必要です。

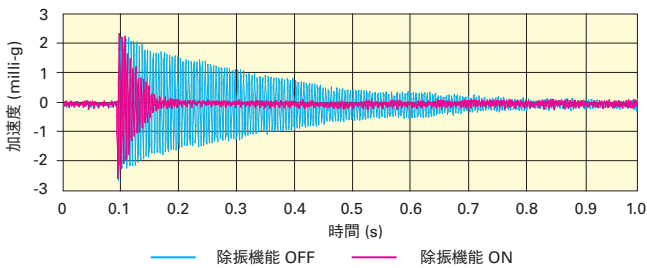
STシリーズSmartTable



STおよびST-UTシリーズのコンプライアンス曲線です。青色の曲線は、ダンピング機能をオフにしているか、または機能を搭載していないSTおよびST-UTシリーズのテーブルの性能を示します。赤色の曲線は、ダンピング機能付きで、機能をオンにしているSTおよびST-UTシリーズのテーブルの性能を示します。この場合、共振が格段に減少しています。このコンプライアンス曲線は、厚みが8"のテーブルのものであります。

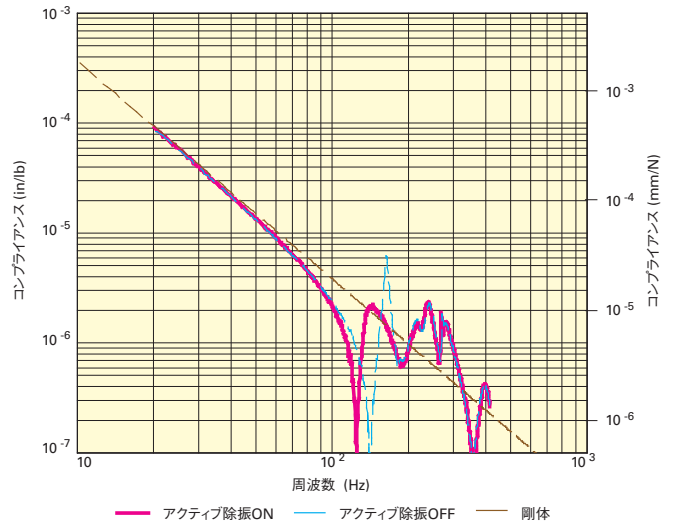


iQダンピング機能付きSTおよびST-UTシリーズSmartTableの振動スペクトルを示します。iQダンピングシステムをオンにすることにより、テーブルの動きが最小限に抑えられています。また、iQダンパーによってテーブルの共振が解消されており、特に100~300 Hzの範囲で有効です。

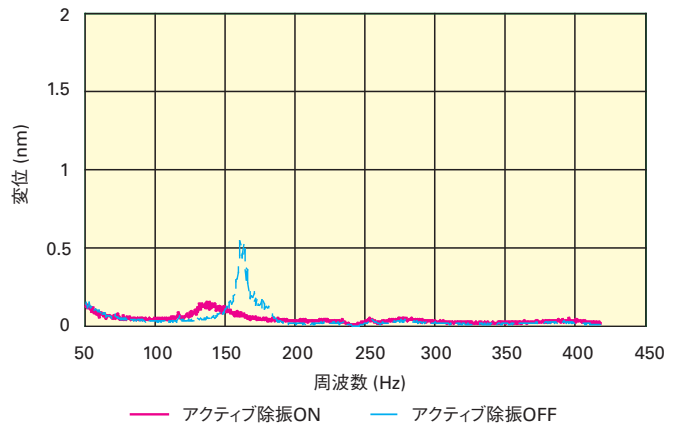


STおよびST-UTシリーズのiQダンピング技術により、光学テーブルの収束時間が格段に減少して1/4になっています。

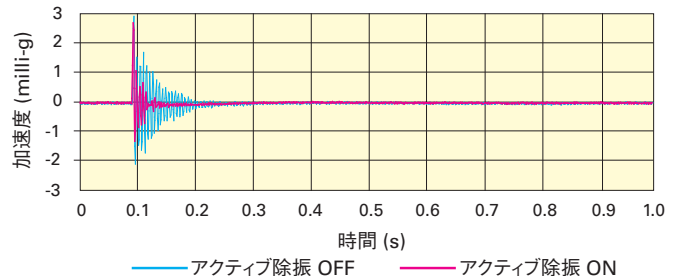
ST-UT2シリーズSmartTable



ST-UT2シリーズのコンプライアンス曲線です。ダンピング機能をオンにすることにより、テーブルの共振が格段に減少しています。このコンプライアンス曲線は、厚みが8"のテーブルによるものです。



iQダンピング機能付きST-UT2シリーズSmartTableの振動スペクトルです。iQダンピングシステムをオンにすることにより、テーブルの動きが最小限に抑えられています。また、iQダンピング機能によってテーブルの共振が解消されており、特に100~300 Hzの範囲で有効です。さらに、ST-UT2とSTの振動スペクトルの振幅を比較すると、チューンド(アクティブ)ダンパーの効果によりST-UT2シリーズの方が大幅に低くなっています。

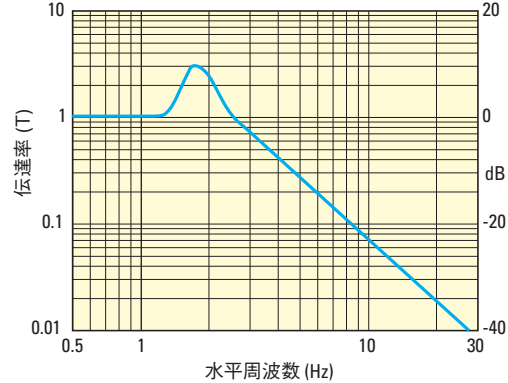
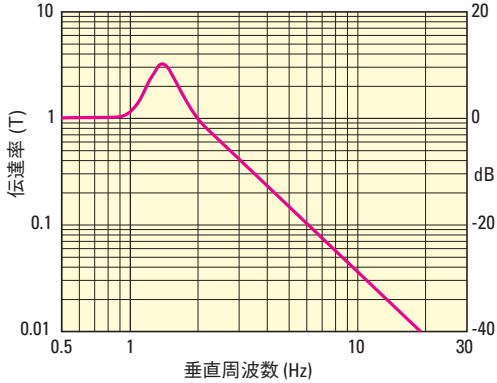


ST-UT2シリーズのiQダンピング機能により、光学テーブルのセトリングタイムが格段に減少して1/4になっています。

除振仕様

モデル	除振仕様*			水平除振*			共振時振幅		ダンピング エレメントの 空気制御	水平 ダンピング	バルブ	除振装置 あたりの荷重	セルフ センタリング 機能
	共振 (Hz)	5Hz (%)	10Hz (%)	共振 (Hz)	5Hz (%)	10Hz (%)	垂直 (dB)	水平 (dB)				[lb (kg)]	
I-1250	1.5	88	98	1.7	88	98	3	3	標準	標準	IPV-S2	1250 (570)	あり

*垂直除振と水平除振は、4,500 lbの荷重を使用して計測しました。



ST-200 SmartTableコントローラの仕様

コンピュータインターフェース	USB 2.0
I/O	30 V/ (mm/s) 感度のBNC出力、周波数範囲：18~820 Hz、測定範囲：0~0.16 mm/s
帯域幅	10-820 Hzの振動をモニタリング、80-400 Hzの範囲を除振
ソフトウェアドライバ	SmartTable-UtilアプリケーションおよびUSBドライバ。このアプリケーションは、USB通信インターフェースを介してSmartTableコントローラと通信します。アプリケーションは、コントローラがサポートするすべての機能をリモートコントロールできるように設計されています。
所要電力	100~240 VAC、1.5 A、50/60 Hz
寸法	8.5 W x 12 L x 4 H (216 W x 305 L x 102 H) [in. (mm)]

テーブルの一般的仕様

作業面	400シリーズ強磁性ステンレススチール、厚さ3/16 in. (4.8 mm)、ダンピング層を一体化
作業面の高さ [in. (mm)]	厚さ8" (203 mm) のテーブル：36" (914 mm)、厚さ12" (305 mm) のテーブル：40" (1016 mm)
平坦度 [in. (mm)]	2 ft. (600 mm) スクエア以上
コア設計	トラスハニカム、垂直接合クローズドセル構造、0.010 in. スチールシート素材、0.030 in. トリプルコア接合面
アクティブダンピング	iQ Damping Technology [®] (STシリーズまたはiQダンパアップグレードキットによりアップグレードしたST-UT2およびST-UTのみ)
チューンドダンピング	狭帯域油圧式振動吸収装置 (ST-UT2のみ)
構造的ダンピング	拘束層コア、ダンピングされた作業面、および複合材によるエッジ加工
タップ穴	1 in. 間隔で1/4-20穴 (M6-1.0 25 mm 間隔)、エッジマージン 0.5 in. (12.5 mm)
穴コアのシーリング	清掃が容易な深さ0.75 in. (19 mm) の円錐形カップ、非腐食性で衝撃に強い強化複合材

テーブル性能の代表値	ST-UT2シリーズ	ST-UTシリーズ
最大動的たわみ係数	0.8×10^{-3}	$<2.0 \times 10^{-3}$
最大相対運動 [in. (mm)]	$<8.0 \times 10^{-9}$ ($<2.0 \times 10^{-7}$)	$<12.0 \times 10^{-9}$ ($<3.0 \times 10^{-7}$)
荷重たわみ [in. (mm)]†	$<5.0 \times 10^{-5}$ ($<1.3 \times 10^{-3}$)	$<5.0 \times 10^{-5}$ ($<1.3 \times 10^{-3}$)

テスト・解析・設計

光学テーブル

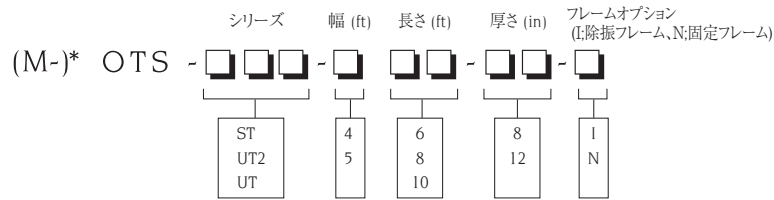
フレッドボード

除振脚

ワークステーションと
除振プラットフォーム

ハニカム&グラナイト構造

発注のご案内



*最初にMを付けるとミリ仕様ネジが指定されます。

アクセサリ発注のご案内

モデル	内容
OTS-6	オーバーヘッドシェルフ、6フィートテーブル長
OTS-8	オーバーヘッドシェルフ、8フィートテーブル長
OTS-10	オーバーヘッドシェルフ、10フィートテーブル長
OTSE-6	オーバーヘッドシェルフ、OTS 6フィートテーブル長に適合、電源コンセントなし
OTSE-8	オーバーヘッドシェルフ、OTS 8フィートテーブル長に適合、電源コンセントなし
OTSE-10	オーバーヘッドシェルフ、OTS 10フィートテーブル長に適合、電源コンセントなし
ATSE-PS-FR	ATES、OTSE、VIS-ATSEに適合するドイツおよびフランス向けテーブルタップキット
ATSE-PS-UK	ATES、OTSE、VIS-ATSEに適合する英国向けテーブルタップキット
ATSE-PS-JP	ATES、OTSE、VIS-ATSEに適合する日本向けテーブルタップキット
ATSE-PS-CN	ATES、OTSE、VIS-ATSEに適合する中国向けテーブルタップキット
ATSE-PS-IN	ATES、OTSE、VIS-ATSEに適合するインド向けテーブルタップキット
ATSE-PS-IL	ATES、OTSE、VIS-ATSEに適合するイスラエル向けテーブルタップキット
ATSE-PS-IT	ATES、OTSE、VIS-ATSEに適合するイタリア向けテーブルタップキット
OTS-BSH-6	下段棚、6フィート長OTSシステム用
OTS-BSH-8	下段棚、8フィート長OTSシステム用
OTS-BSH-10-4	下段棚、10フィート長および4フィート幅のOTSシステム用
OTS-BSH-10-5	下段棚、10フィート長および5フィート幅のOTSシステム用
IQ-200-UG-8	ST-UTおよびST-UT2シリーズアップグレードキット、厚さ8 in. テーブル用
IQ-200-UG-12	ST-UTおよびST-UT2シリーズアップグレードキット、厚さ12 in. テーブル用
OTS-HG-4	ヒップガードおよびプレミアバー、4フィート長OTSシステム用
OTS-HG-5	ヒップガードおよびプレミアバー、5フィート長OTSシステム用
OTS-HG-6	ヒップガードおよびプレミアバー、6フィート長OTSシステム用
OTS-HG-8	ヒップガードおよびプレミアバー、8フィート長OTSシステム用
OTS-HG-10	ヒップガードおよびプレミアバー、10フィート長OTSシステム用
OTS-SH-4	側面取り付け棚、4フィートOTSシステム用
OTS-SH-5	側面取り付け棚、5フィートOTSシステム用
OTS-SH-6	側面取り付け棚、6フィートOTSシステム用
OTS-SH-8	側面取り付け棚、8フィートOTSシステム用
OTS-SH-10	側面取り付け棚、10フィートOTSシステム用
OTS-LSC-46	レーザー保護カーテン、4x6フィートOTSシステム用
OTS-LSC-48	レーザー保護カーテン、4x8フィートOTSシステム用
OTS-LSC-410	レーザー保護カーテン、4x10フィートOTSシステム用
OTS-LSC-510	レーザー保護カーテン、5x10フィートOTSシステム用
OTS-ISOLATOR-UG-KT	固定フレームから除振フレームへのアップグレードキット