

Q-SUN

キセノン耐候性試験機



We make testing simple.



耐候性試験の基礎

太陽光、熱、水分により、毎年数億円相当のダメージを製品に引き起こしています。屋内または屋外において、割れ、ひび、ぼやけ、退色、黄変などが発生します。Q-SUN®キセノン耐候性試験機は、フルスペクトルの太陽光、温度、水分によって生ずる劣化をシミュレーションします。Q-SUN試験機は、屋外で数か月、数年かかる劣化を、わずか数日または数週間で再現できます。



キセノン耐候性試験機

Q-SUNキセノン耐候性試験機は、直射日光、窓越しの太陽光、または室内照明の暴露による材料試験のための、究極の研究／開発、品質保証ツールです。数多くのモデルとオプションが用意されているため、試験ニーズに合わせてQ-SUN試験機をカスタマイズできます。

試験ニーズに合わせて、卓上式のQ-SUN Xe-1、回転試料ラック式のQ-SUN Xe-2、大容量タイプのQ-SUN Xe-3の3モデルが用意されています。すべてのモデルは、フル機能の耐候性、耐光性、光安定度を持ったチャンバーを装備しており、主な主要業界規格に適合しています。製品が屋外の使用に耐えられるか、もう推測に頼ることなく試験できます。

Q-SUN試験機は数十もの異なる業界、アプリケーションにおいて、世界中の企業で使用されており、新しい材料の選定、既存の材料の改良、または配合変化による製品の耐久性への影響検証などで役立っています。



製品が屋外の使用に耐えられるか、もう推測に頼ることなく試験できます。

Q-SUNの必要性

経済的

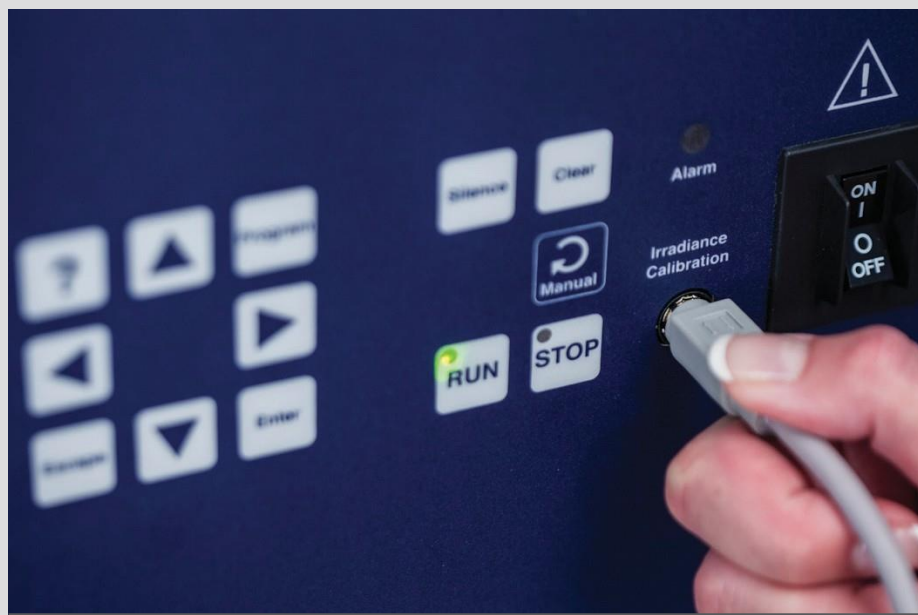
Q-SUNキセノンアーク試験機は、保有コストを抑えるように設計されています。購入価格、ランプ価格、運用コストが抑えられるため、耐候性試験の新しい基準を確立しています。このため、小規模の研究室であっても、キセノンアーク耐候性試験、光安定性試験が可能になります。

簡単操作

Q-SUNキセノン試験機は、設置、プログラム、操作が簡単です。特別に設計された試験片ホルダーにより、試験片の取付け、検証が簡単です。すべてのモデルは、完全に自動化でき、監視することなく連続運転できます。試験機は、試験中に問題が発生した場合に警告を通知します。

シンプルなメンテナンス

製品が専門的であるので、理解するのが難しかったり、メンテナンス、修理が難しかったりしてはなりません。余分な機能、または不要な機能を搭載することで試験機の設計を複雑にするのではなく、ものごとをシンプルにする方向でエンジニアリングしました。サブシステムはモジュール化したため、原因究明が簡単であり、交換も簡単です。このため、Q-SUN試験機の一般的なメンテナンスと修理は簡単であり、修理エンジニアは必要ありません（必要とあれば当然対応いたします）。



Q-SUNのすべての機能は、常にシンプルを念頭に設計されています。

Q-SUNのモデル

平面トレイ



Q-SUN Xe-1

Q-SUN Xe-1は、経済的な、シングルランプの卓上型試験機でありながら、数多くの機能があります。予算の厳しい研究室、または頻度の少ない試験に最適な小型形状です。Q-SUN Xe-1は、251mm×457mmのスライド式試験片トレイを備えています。設置は非常に簡単であり、排気は直接室内に出します。



Q-SUN Xe-3

Q-SUN Xe-3は、フル機能、フルサイズの試験機でありながら画期的な価格を実現しています。大容量に合った、独立した3本のキセノンランプを搭載しています。試験片トレイはXe-1に比べて約3倍大きく、451×718mmであり、大きな部品または立体的な部品の暴露に適しています。

回転式ラック



Q-SUN Xe-2

Q-SUN Xe-2は、大容量の回転式ラックを装備しています。回転式ラックが必要な試験規格に対応するために選定されることがあります。46mm×122mmの31枚の試験片に対応します。空冷のランプを1本使用しているため、水冷式のランプに比べて経済的であり、効率性に優れており、メンテナンス費用も抑えられます。汎用性に優れたQ-SUN Xe-2は、最もシンプルで、信頼性、操作性に優れた回転ラック式のキセノンアーク耐候性試験機です。



Xe-2試験機の回転式ラック

主な特長

1 非常にシンプルな ユーザインタフェース

Q-SUNのユーザインタフェースは、機能的、優れた信頼性、操作性になるように設計されています。コントローラは、完全自動の自己診断エラーチェック機能を備えており、5ヶ国語でプログラムできます。
詳細は、12ページをご覧ください。

2 AUTOCAL校正

Q-Lab社特許のAUTOCAL[®]技術により、Q-SUN試験機が装備している照度センサーの迅速でエラーフリーの校正が可能です。小型のユニバーサル・キャリブレーション・システムのUC20スマートセンサーは、年に一回の低コストの校正が必要です。
詳細は、13ページをご覧ください。

3 全波長対応の キセノンランプ

キセノンランプは、紫外線、可視光、赤外線放射を含む、全波長の太陽光を現実によく再現します。空冷式であり、最小の運用コストで寿命限界まで使用できます。
詳細は、8ページをご覧ください。

4 長寿命の 光学フィルタ

豊富な光学フィルタが用意されているため、さまざまなサービス環境がシミュレーションできます。他のシステムと違い、Q-SUNの光学フィルタは通常の使用で半永久的に使用できます。
詳細は、9ページをご覧ください。

5 プログラム可能な スプレー

Q-SUNのすべてのモデルには、オプションで純水スプレーが用意されており、屋外の水分劣化をシミュレーションできます。スプレーは、暗黒サイクルまたは照射サイクルで動作するようにプログラムできます。
詳細は、10ページをご覧ください。

6 SOLAR EYE 照度コントロール

Q-SUN試験機のSOLAR EYE[®]照度コントロール・システムは、ランプ出力を常にモニタして制御するため、正確な光暴露が行え、反復性、再現性に優れた試験結果が得られます。
詳細は、9ページをご覧ください。

7 正確な 温度コントロール

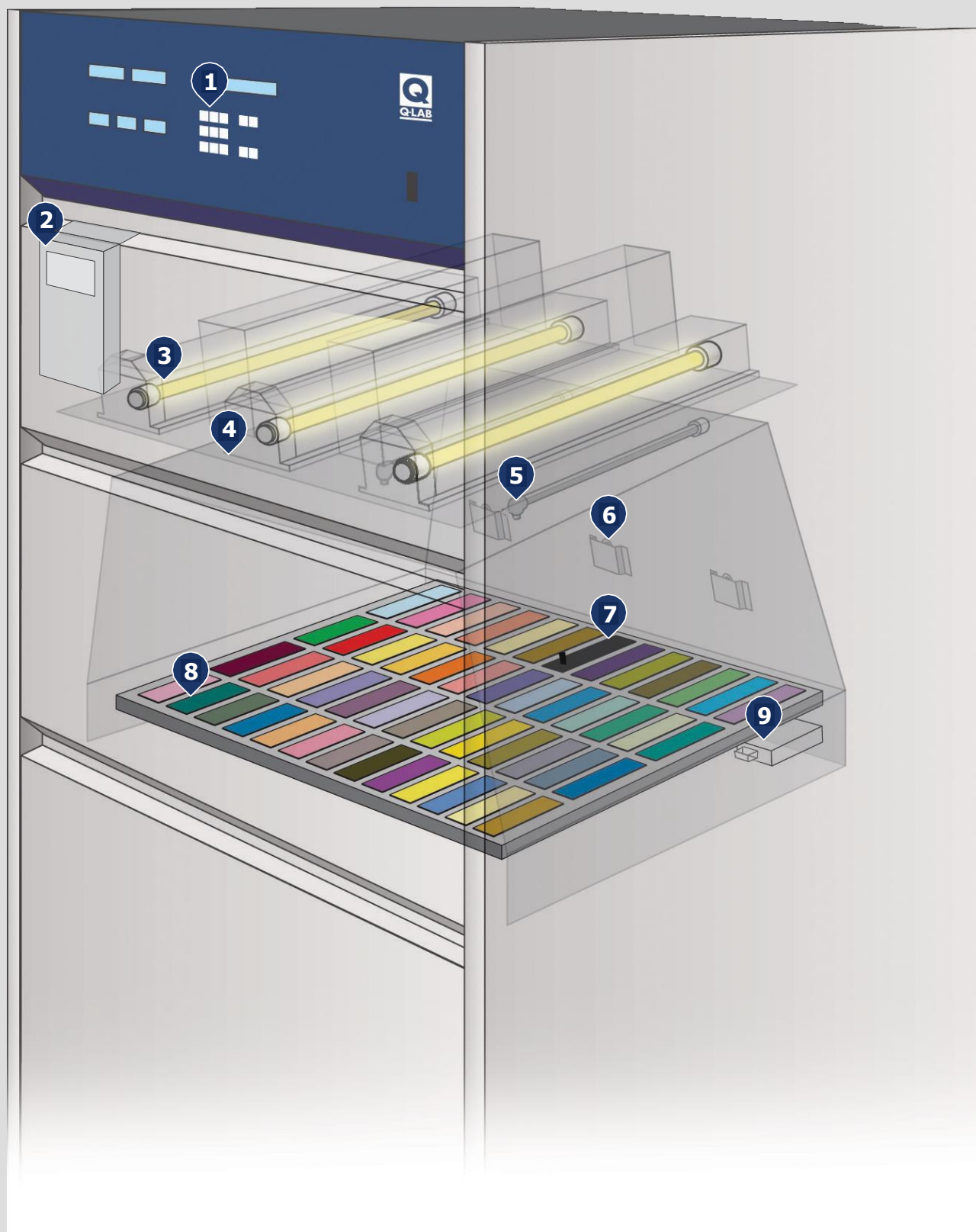
Q-SUNのすべてのモデルは、試験片の温度をブラックパネル（非絶縁）またはブラックスタンダード（絶縁）センサーでコントロールします。Xe-2、Xe-3では、槽内の温度も同時にコントロールします。
詳細は、11ページをご覧ください。

8 試験片の さまざまな取付方法

Xe-2、Xe-3では、平面トレイによりさまざまな形状、寸法、立体形状の試験片が取り付けられます。Xe-2は、主に平面形状の試験片に対応します。
詳細は、12ページをご覧ください。

9 相対湿度コントロール

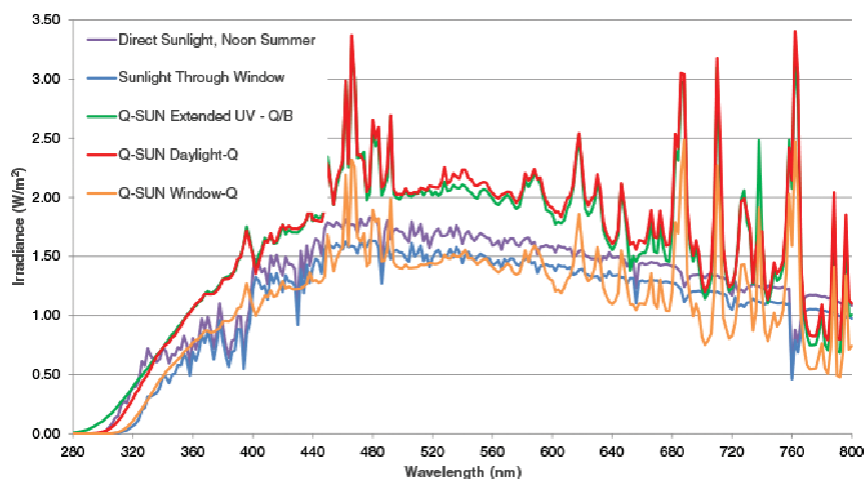
Q-SUNのXe-2、Xe-3は、相対湿度を正確にコントロールします。布地、紙、インクなどの室内材料の試験に適しています。
詳細は、10ページをご覧ください。



Q-SUNは、 unnecessaryな機能は装備していません。

太陽光のシミュレーション

Q-SUN試験機のキセノンランプは、紫外線、可視光、赤外線放射を含む、全波長の太陽光を現実によく再現します。多くの材料にとって、正確なシミュレーション、特に色の変化、耐光性の試験において、全波長域の暴露が欠かせません。



全波長対応のキセノンランプ

Q-SUNのキセノンアーク試験機は、空冷式のキセノンアークランプを使用しており、運用・保守費用を大幅に削減できます。ランプの寿命保証時間は1500時間です。Q-SUNのXe-1とXe-2はランプを1本、Xe-3は3本使用しています。

ランプは、すばやく、簡単に交換でき、試験片の暴露に支障はきたしません。Xe-1、Xe-3では、電源ケーブルを抜き、ネジを1組外してランプハウジングをずらすだけです。Xe-2では、ランプは試験機の上から簡単にアクセスできます。ランプを交換するには、アクセス・ドアを開け、ネジを1組外し、トリガフィンガーを外します。ランプとランプハウジングは簡単に取り外すことができます。



Q-SUN試験機の空冷式キセノンランプは、非常に経済的であり、使いやすくなっています。

長寿命の光学フィルタ

特定のアプリケーションに最適なスペクトルが得られるよう、キセノンランプは正しいフィルタを選ぶ必要があります。スペクトルの違いは、劣化の速度とタイプの両方に影響します。3種類の光学フィルタが用意されており、さまざまなサービス環境がシミュレーションできます。アプリケーションまたは試験方法によって、使用するフィルタが決まります。

Q-SUNの光学フィルタには優れた耐久性があり、通常の使用では必要なスペクトルを半永久的に維持します。

Q-SUNのXe-1とXe-3では、フィルタは一枚の特殊ガラス板でできています。Q-SUNのXe-2のフィルタランタンは、外側はホウケイ酸ガラスまたは石英ガラスのシリンダー、内側は2組の7枚のフィルタで構成されており、2層の七角形になっています。



Xe-2の光学フィルタランタン

デイトライトフィルタ

デイトライトフィルタは、直射日光のシミュレーションで使用します。ほとんどのアプリケーションで、自然の屋外暴露に対して優れた相関性があります。屋根材、外装塗料など、一般に屋外で使用される材料は、デイトライトフィルタを使って試験します。Q-SUNキセノン試験機では、Daylight - F、Daylight - Q、daylight - B/Bの3種類のデイトライトフィルタが用意されています。

窓ガラスフィルタ

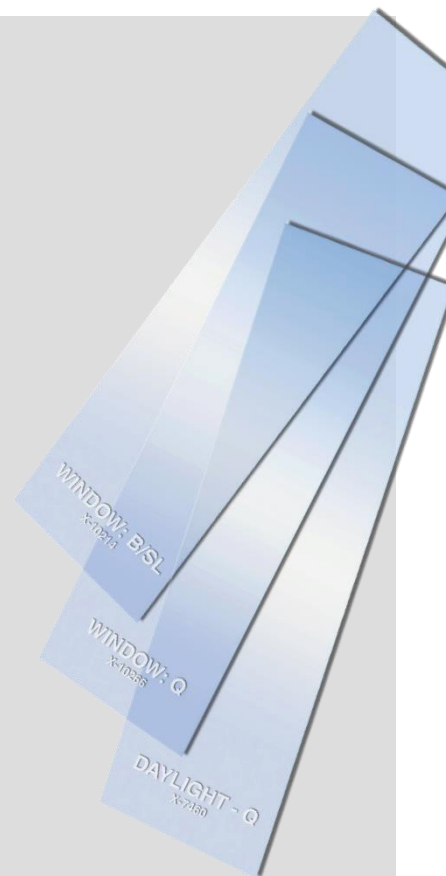
窓ガラスフィルタは、窓ガラス越しの太陽光と等価のスペクトルを生成します。このスペクトルは、一般的な商用・オフィス環境における強い照明などの屋内照明のシミュレーションにも使用できます。窓ガラスフィルタは、印刷材料または繊維などの屋内材料で使用します。Window - Q、Window - B/SL、Window SF-5、Window - IRの4種類の窓ガラスフィルタが用意されています。

短波長UVフィルタ

短波長UVフィルタは、自然界の太陽光では存在しない、過度の紫外線が得られます。より短時間に、より厳しい試験結果を求める場合に使用します。短波長UVフィルタは、自動車の試験方法、航空宇宙のアプリケーションなどで指定されることがあります。Extended UV - Q/B、Extended UV - Quartzの2種類の短波長UVフィルタが用意されています。

SOLAR EYE照度コントロール

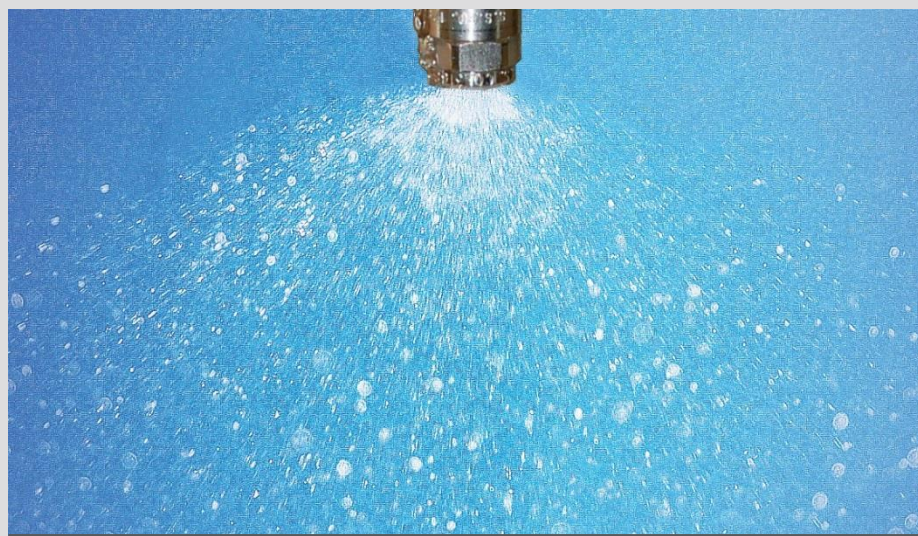
すべてのQ-SUNキセノン試験機は、特許取得済の正確な照度コントロール・システムであるSOLAR EYE照度コントロール機能を装備しています。SOLAR EYEシステムにより、特定のレベルの照度を設定することができます。プログラムされた光の強さを自動的にモニタしながら維持します。照度は、340nm、420nm、またはTUVでモニタされ、コントロールされます。



環境シミュレーション

水分

スプレー、結露、湿度などの水分は、多くの材料試験で非常に重要です。Q-SUNのすべてのモデルは、オプションでスプレー機能が装備でき、Xe-2、Xe-3では相対湿度コントロール機能が標準で装備されています。



スプレー

屋外の水分による劣化の影響は、直接の純水スプレーでシミュレーションします。スプレーは、照射時または暗黒時における動作をプログラムでき、サーマルショック、物理的な浸食に有効です。



相対湿度

Q-SUNのXe-2、Xe-3には、相対湿度コントロール機能があります。湿度は、周囲との湿度平衡をとろうとして材料に物理的ストレスがかかる場合の劣化に影響します。相対湿度は、試験片が乾燥する割合にも影響します。制御される湿度は、さまざまな試験方法で求められています。

水の純度

スプレー機能を備えたQ-SUN試験機では、水による斑点を防ぐため、純度の高い脱イオン水が必要です。浮遊シリカが試験片の斑点の主な原因です。推奨される仕様は、0.1 μ S未満、0.2ppm未満のシリカです。高価な純水コストを抑えるため、最新の純水再浄化システムがオプションで用意されています。詳細については、14ページをご参照ください。

現実的

Q-SUNのXe-1、Xe-3で暴露される試験片は、ほぼ水平に配置されます。スプレーのサイクル中またはサイクル後、多くの水分が長時間、試験片の表面に残ります。これにより、自動車の塗料／部品、木材の塗料、プラスチック木材、屋根材料など、多くの製品の自然の条件を再現します。

温度

温度は劣化の割合に大きく影響するため、温度のコントロールが重要になります。すべてのQ-SUNキセノン試験機は、ブラックパネル温度センサーを使用して試験片の暴露温度を正確にコントロールします。



ブラックパネル

ブラックパネル温度計は、Q-SUN試験機の温度コントロールで使用されます。黒の塗装ですべての波長を均一に吸収するため、槽内の試験片の最高温度を推測できます。ブラックパネルの温度は、照度レベル、ランプの使用年、周囲の室温、ブラックパネルセンサー、試験機のモデルに応じて、25～120℃の範囲で任意に設定できます。絶縁または非絶縁タイプのセンサー（ブラックスタンダードまたはブラックパネル）が用意されています。

槽内温度

Q-SUNのXe-2、Xe-3では、槽内の空気はブラックパネルで同時にコントロールされ、試験片の温度を正確にコントロールします。低コストで使い捨てのセンサーも、相対湿度をモニタし、コントロールします。Xe-1では、槽内温度またはブラックパネル温度を選択する必要があります。

低温

薬剤、化粧品などの屋内製品では、不自然な劣化を防ぐために低温による暴露が必要になる場合があります。このようなアプリケーションのために、オプションでチラーが用意されています。詳細については、14ページをご参照ください。



低温による暴露が必要なアプリケーションのために、オプションでチラーが用意されています。

操作

Q-SUNキセノン試験機の操作は、非常に簡単です。特別に設計された試験片ホルダーにより、試験片の取付け、検証も容易です。プログラムも直感的に行えます。すべてのモデルは完全に自動化、連続運転が可能です。



試験片の取付け

Q-SUNのXe-1、Xe-3で暴露される試験片は、ほぼ水平に配置されます。この水平取付けシステムは、さまざまな試験片のサイズ、形状、種類に対して柔軟に対応できます。

Q-SUN Xe-2の回転式ラックでは、試験片は垂直方向に取り付けられます。この取付方法は、布地、塗料、コーティングなど、薄く、平面形状の試験片に適しています。

標準のホルダーは数多くのサイズが用意されており、さまざまな試験片に対応できます。ボトルホルダー、テキスタイル・ホルダー、特殊マウントも用意されています。

プログラム

Q-SUNは機能面、操作性を考慮して設計されており、コントローラは5ヶ国語（英語、フランス語、スペイン語、イタリア語、ドイツ語）でプログラムできます。10個までの試験プログラムがメモリに保存でき、バッテリーでバックアップされます。

規格

すべてのQ-SUN試験機は、メモリにさまざまな試験規格をあらかじめ保存しているため、広範囲な適合性試験に対応できます。耐候性、耐光性の規格も含まれており、ISO、ASTM、SAE、AATCC、IEC、GM、VWなどに対応しています。



校正とメンテナンス

Q-SUN試験機は、数多くのオンボード・センサーを装備しており、槽内環境をモニタし、コントロールします。Q-SUNのすべてのセンサーは、正確で一貫性のある結果を得るため、定期的な校正、または交換の必要があります。この手順は、Q-SUNでは簡単であり、低コストです。



照度

Q-SUN試験機のオンボードSOLAR EYE照度センサーは、正確で一貫性のある結果を得るため、ユーザによって定期的に校正する必要があります。Q-SUN試験機の校正は非常に簡単であり、ユニバーサル・キャリブレーションシステムのUC20校正照度計を使用すれば数分で済みます。UC20には、340nm、420nm、または300~400nm TUV (Total UV) センサーが付属しており、Q-SUN試験機で実際に使用するセンサーの種類と一致する必要があります。

UC20照度計は、1年に1回の校正が必要です。UC20のスマートセンサーは使い捨てタイプで低コストであり、校正したUC20に合わせて1年に1回交換する必要があります。再校正を望まれる場合は、UC20を送り返すこともできます。

当社の再校正ラボは、A2LA、UKASによってISO17025の認証を受けています。

温度

Q-SUN試験機のすべてのブラックパネル温度センサーは、正確で一貫性のある結果を得るため、ユーザによって定期的に校正する必要があります。ブラックパネル温度センサーの校正は非常に簡単であり、ユニバーサル・キャリブレーションシステムのUC202の校正された温度センサーとUC1ハンドヘルド・ディスプレイで簡単に行えます。

UC202温度計には、非絶縁のブラックパネル、または絶縁のブラックパネルセンサーのいずれかが付属しています。これは、Q-SUN試験機で実際に使用されるセンサーの種類と合っている必要があります。このセンサーは、Xe-1試験機で実際に使用されているセンサーの種類と合っている必要があります。Xe-2、Xe-3の槽内温度センサーは低コストであり、1年に1回交換する必要があります。

相対湿度

Xe-2、Xe-3では、相対湿度がコントロールできます。このモデルでは、相対湿度、ブラックパネル温度、槽内温度を同時にコントロールし、モニタし、表示します。

メンテナンス

Q-SUNのコントローラには、優れた自己診断エラーチェック機能があります。コントローラは、すべてのシステムの状態と性能を常にモニタしています。また、シンプルな警告メッセージ、定期的なメンテナンスのお知らせも表示し、必要に応じて安全シャットダウンを実行します。

一般的なメンテナンス項目は、ランプ、センサーキャリブレーション、低コストのエアフィルタです。

アクセサリとオプション

試験片ホルダー

さまざまなサイズのホルダーが用意されており、パネル、飾り板などの平らな試験片が収納できます。Q-SUNのXe-1、Xe-3には、この他にボトルホルダー、特殊マウントが用意されています。試験片トレイには立体的な試験片を直接置くことができ、ほとんどの場合、試験片ホルダーは必要ありません。



チラー

Xe-1、Xe-3では、チラーが使用できます。チラーは、温度に敏感な材料の試験で温度を下げるために使用します。Xe-1で使用するチラーは、試験機のスタンドとしての構成になります。Xe-3では、チラーは別ユニットになるため、そのための設置スペースが必要になります。



純水再浄化システム

単に汚れた水を再循環させるシステムと違い、Q-Lab社の純水再浄化システムは、水が節約できるだけでなく、純水を再浄化します。純水は高価であるため、数か月でコストを回収できます。



デュアルスプレー

デュアルスプレーはXe-3でのみ利用できます。2番目のノズルで、酸性雨または石鹼液などの液体溶液を試験片にスプレーできます。このシステムは、外付けの大型容器、遠心ポンプ、フィルタで構成されています。



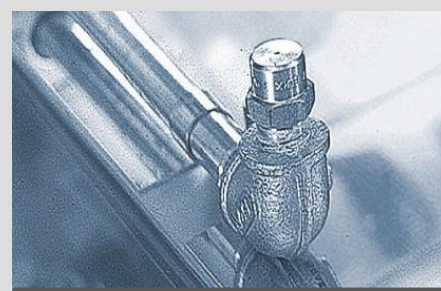
浸漬

Xe-1-Wキセノン試験機は、ISO 16474-2、ETAG 002などの国際規格で規定されている、温度制御された液体容器に試験片を浸漬する耐候性試験が行えます。この試験機は、自動制御された液体の供給／排水システム、正確な温度制御、統合された純水再浄化／モニタリング・システムを装備しています。



バックスプレー

バックスプレーは、いくつかのSAE試験方法で規定されており、試験片の前後から同時にスプレーします。この構成は、純水再浄化システムとの併用に最適です。



一覧表

● 標準

◐ オプション

機能	Xe-1	Xe-2	Xe-3
槽タイプ	平面トレイ	回転式ラック	平面トレイ
試験片数	17	31	55
試験片の向き	10°	90°	10°
立体形状の試験片	●	—	●
フルスペクトル・キセノンアークランプの本数	1	1	3
長寿命光学フィルタ	●	●	●
SOLAR EYE照度コントロール（340nm、420nm、またはTUV）	●	●	●
ブラックパネル温度コントロール	●	●	●
槽内温度コントロール	◐	●	●
相対湿度コントロール	—	●	●
AUTOCAL校正	●	●	●
プログラマブル・スプレー	◐	◐	◐
UC20校正照度計	◐	◐	◐
UC202校正ブラックパネル温度計	◐	◐	◐
純水再浄化システム	◐	◐	◐
チラー	◐	—	◐
浸漬	◐	—	—
デュアルスプレー	—	—	◐
バックスプレー	—	◐	◐
USBポート	●	●	●

関連製品／サービス



QUV

促進耐候性試験機



Q-FOG

複合サイクル
腐食試験機



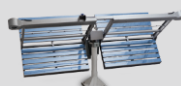
Q-PANEL

標準サブストレート



Q-LAB

屋外暴露試験



Q-TRAC

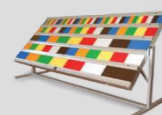
自然太陽光
集約型試験機



0859-01 & 0859-03

Q-LAB

試験所による
契約試験



Q-RACK

屋外用暴露ラック

グローバルネットワーク

Q-Lab本社は米国、オハイオ州、ウェストレイクに、販売／配送拠点はイギリス、ドイツ、中国にあります。A2LAによって認証された研究拠点は、ドイツ、フロリダ、アリゾナにあります。また、屋外暴露試験の施設は、フロリダ、アリゾナ、オハイオにあります。世界の6大陸、60ヶ国による直接営業および特約店により、お客様に対応させていただきます。



Q-LAB

Q-Lab Corporation

www.q-lab.com

お問い合わせはお近くの営業所までお気軽にお電話ください

 **日本電計株式会社** □ **オートモーティブ市場推進部** 東京都台東区上野5-14-12 NDビル4階 (〒110-0005)
E-Mail: automotive@n-denkei.co.jp 電話: 03-5816-0291 FAX: 03-5816-0610

東北エリア

□ 仙台 022-391-9751
□ 郡山 024-927-5301
□ 秋田 0184-74-6911

首都圏エリア

□ 千葉 043-213-9821
□ 東京 03-3834-6321
□ 東京南 03-5434-1261
□ 東京西 042-429-3301
□ 多摩 042-528-8891

甲信越エリア

□ 長岡 0258-31-3200
□ 長野 026-284-6435
□ 松本 0263-48-5995
□ 山梨 055-226-9091

京滋・北陸エリア

□ 金沢 076-240-8071
□ 滋賀 077-554-9100
□ 京都 075-646-3955

九州エリア

□ 福岡 092-434-7711
□ 大分 097-547-9691
□ 熊本 096-233-2821
□ 鹿児島 0995-64-2321

事業推進部

□ オートモーティブ市場推進部
03-5816-0291
□ ソリューション事業推進部
03-5807-1881
□ マーケティング部
03-5816-8291

北関東エリア

□ 宇都宮 028-689-5871
□ 群馬 0276-45-8748
□ 埼玉 048-665-3005
□ 茨城 029-848-3081
□ 栃木 029-308-8561

神奈川エリア

□ 川崎 045-508-4051
□ 横浜 045-285-0531
□ 厚木 046-228-1115
□ 湘南 0463-25-5311

東海・中部エリア

□ 三島 055-983-1001
□ 浜松 053-464-1301
□ 刈谷 0566-84-4311
□ 名古屋 0561-63-9121
□ 三重 059-334-7020

関西・中四国エリア

□ 大阪 06-6190-1381
□ 兵庫 078-915-2851
□ 岡山 086-484-8661
□ 広島 082-832-2011

Web Shop

□ 計測器ワールド
03-5807-2941

□ **本社** 東京都台東区上野5-14-12 NDビル7階 (〒110-0005) 電話: 03-5816-3551(代表) FAX: 03-5816-3550 URL: <http://www.n-denkei.co.jp>

Denkei



Q-SUN

キセノン耐光性試験機

概要

Q-SUN®キセノン試験機は、フルスペクトラムの太陽光と降雨によって生ずる劣化を再現します。Q-SUN試験機は、屋外では数か月、数年かかる劣化を、わずか数日または数週間で再現できます。

機能

Q-SUNキセノン試験機は、卓上型のXe-1、フルサイズ形状のXe-2、Xe-3の3機種があります。どの機種も空冷であり、Q-Labの優れた信頼性、メンテナンス性を備えています。すべての機種において、標準でEthernetによるデータロギング、豊富な標準サンプル・ホルダーを装備しており、5ヶ国語による非常にシンプルなユーザ・インターフェースが使用できます。

	Xe-1	Xe-2	Xe-3
試験機タイプ	平面トレイ	回転式ラック	平面トレイ
試験片数	17	31	55
試験片の向き（水平方向から）	10°	90°	10°
フルスペクトラム、オゾンフリー・キセノンアーク・ランプ - 1800W	1	1	3
純水スプレー	○	○	○
SOLAR EYE®照度コントロール（340nm、420nm、またはTUV）	●	●	●
相対湿度制御	—	●	●
温水浸漬	○	—	—

光学フィルタと放射計

Q-SUNの光学フィルタには優れた耐久性があり、IRを除くすべてのフィルタは必要なスペクトラムを半永久的に維持し、通常の使用では数年間の寿命があります。アプリケーションまたは試験規格によって使用するフィルタは異なります。Xe-1とXe-3のフィルタはフラットであり、Xe-2のフィルタ・ランタンは、外側はホウケイ酸ガラスまたは石英ガラスのシリンダー、内側は14枚のフィルタで構成されています。

	Xe-1	Xe-2	Xe-3	照度 (W/m ²)		
				@340 nm	@420 nm	@TUV
Daylight - Q	●	●	●	0.25~0.68	0.45~1.50	20~75
Daylight - B/B	●	●	●	0.25~0.68		
Daylight - F	●	●	●	0.25~0.80		
Extended UV - Quartz	●	—	●	0.25~0.68		
Extended UV - Q/B	●	●	●	0.25~0.68		20~70
Window - Q	●	●	●	0.25~0.55		
Window - B/SL	●	●	●	0.25~0.55		
Window - SF5	●	●	●	—		20~42
Window - IR	●	●	●	—		
Window - B04	—	●	—	—		

校正、温度と湿度の制御

Q-SUNのXe-2とXe-3試験機は、槽内の温度とブラックパネル（非絶縁／BP）またはブラックスタンダード（絶縁／IBP／BST）の温度を同時に制御できます。Xe-1では同時には制御できず、いずれか一つの制御になります。電子湿度センサは、Xe-2とXe-3の相対湿度を正確に制御します。すべてのQ-SUN試験機は、特許取得済のAUTOCAL®システムを備えた、Q-Labのユニバーサル校正システムですばやく、簡単に校正できます。

	Xe-1	Xe-2	Xe-3
AUTOCAL UC20照度コントロール	●	●	●
UC202ブラックパネル温度計	●	●	●
槽内温度センサ	○	◐	◐
相対湿度センサ	—	◐	◐

注：● 標準 ○ オプション ◐ 使い捨て — 使用不可



動作仕様



モデル名 ¹		Xe-1-B Xe-1-S		Xe-1-BC Xe-1-SC		Xe-1-W		Xe-2-H Xe-2-HS Xe-2-HBS		Xe-3-H、Xe-3-HDS ² Xe-3-HS、Xe-3-HBS		Xe-3-HC Xe-3-HSC	
ブラックパネル温度 ³ (°C)		BP	IBP	BP	IBP	BP	IBP	BP	IBP	BP	IBP	BP	IBP
照明サイクル		45～90	50～100	25～90	25～100	45～90	50～100	50～100	55～105	45～110	50～120	35～110	36～120
照明サイクル (I/Rフィルタ)		40～70	45～80	20～70	20～80	40～70	45～80	35～85	40～90	40～90	45～100	30～90	31～100
暗サイクル		25～50	25～50	10～50	10～50	25～50	25～50	25～45	25～45	25～50	25～50	15～50	15～50
照明 + 浸漬サイクル		—	—	—	—	35～55	35～55	—	—	—	—	—	—
暗 + 浸漬サイクル		—	—	—	—	30～50	30～50	—	—	—	—	—	—
槽内温度 ^{3,4} (°C)		CAT		CAT		CAT		CAT		CAT		CAT	
照明サイクル (任意フィルタ)		35～55		15～55		—		35～65		35～65		25～65	
暗サイクル		30～45		10～40		—		25～45		25～50		15～50	
相対湿度 ³		—						20～95%					
試験片面積		25×46cm (奥行×幅)				22×42cm (奥行×幅)		30×25cm (高さ×直径)		45×72cm (奥行×幅)			
試験片数 (数@寸法) ⁵		17@51×102mm				15@51×102mm		31@46×122mm		55@51×102mm			
試験片の総質量 (均等に配置)		最大14kg						最大4.5kg		最大23kg			
注入水圧と純度 ⁶		H/HCMモデル : 0.7～6.2bar (10～90psi) 、 >200kΩ・cm、 <5μS/cm、 <2.5ppm TDS S/SC/W/HS/HDS/HBS/HSCモデル : 2.1～6.2bar (30～90psi) 、 >5 MΩ・cm、 <0.2μS/cm、 <0.1ppm TDS、 <0.1ppm コロイダル・シリカ											
水消費量 (スプレー : オン) ⁷		0.12L/min		0.12L/min		0.001L/min		0.5L/min (前) 1.0L/min (前後)		0.16L/min (前) 0.4L/min (前後)		0.16L/min	
水消費量 (加湿器 : オン) ⁷		—		—		—		8L/day		44L/day		44L/day	
外形寸法 ⁸ (幅×高さ×奥行)		78×52×65cm		78×138×79cm Xe-1とチラー		99×72×65cm		91×166×69cm		91×178×99cm		78×94×94 cm チラーのみ	
質量 ⁹		50kg		124kg		88kg		172kg		190～233kg		85kg チラーのみ	
電気要件 ¹⁰	208V(230V)	単相、12A (11A)		単相、19A (16A)		単相、13A (12A)		単相、24A (23A)		三相、39A (39A)		三相、44A (44A)	
	400V	—		—		—		—		三相、26A		三相、26A	

- 注: 1. モデル名略称: B (バッシュ)、S (スプレー)、H (加湿器)、D (デュアル・スプレー)、C (チラー)、BS (バック・スプレー)、W (浸漬)。
2. Xe-3-HDSには外付の水タンクがあり、別途設置面積を必要とします (写真には写っていません)。
3. BP (ブラックパネル)、IBP (絶縁ブラックパネル、ブラックスタンダード温度計 (BST) と呼ばれます)、CAT (槽内温度)、相対湿度の最小値、最大値は、ラボ環境条件によって異なります。これらのパラメータの相互依存性により、槽内で可能な動作条件は制限を受けます。
4. CAT制御は、Xe-1-B/Sではオプションです。Xe-2、Xe-3では、BP/CATのみが同時に制御可能です。
5. Xe-1とXe-3の試験片数は試験片ホルダーを除いた数です。Xe-2の試験片数は、ホルダーを含んでいます。Xe-1でBP/IBPの代わりにCATを使用する場合、試験片数が1つ追加されます。
6. pHは、6~8を維持してください。最高の性能で使用するには、すべてのSモデルで予備の逆浸透/脱イオン (RO/DI) システムを使用します。
7. スプレーの消費量はすべてのSモデルに、加湿器の消費量はすべてのHモデルに適用されます。水の消費量は、試験条件、ラボの条件、ソフトウェアの設定で大きく異なります。ここで示される値は、多くの一般的な規格における代表値です。
8. Xe-3の後部にある排気ダクトは簡単に取り外すことができ、その場合の奥行寸法は99cmから88cmになりますので、狭い扉でも通すことができます。
9. 実際の梱包質量は重くなり、国内配送が、船便が、航空便がなどによって異なります。
10. ここで示される電圧は、±10%、50/60Hzとなります。

保証

Q-SUNキセノン耐候性試験機は、製造上または材料の欠陥について1年間保証いたします。材料または製造上の欠陥による部品の交換、修理についてのみ債務が発生し、部品の送り返し費用は送り主負担とします。すべての事案の債務は、購入で支払われた価格に限定されます。事故または誤用による損傷は対象外です。労務費と旅費は含まれていません。Q-Lab社は、書面によりQ-Lab社から明示的に提供された場合を除き、購入の黙示の保証または特別な目的のための適合性を含む、他の保証をいたしません。Q-Lab社は、製品の販売または使用から生ずる、偶発的、間接的、特異な、または不慮の損傷については、何等の責任も負いません。

お問い合わせはお近くの営業所までお気軽にお電話ください



日本電計株式会社

□ オートモーティブ市場推進部

E-Mail: automotive@n-denkei.co.jp

東京都台東区上野5-14-12 NDビル4階 (〒110-0005)

電話: 03-5816-0291 FAX: 03-5816-0610

東北エリア

□ 仙台 022-391-9751
□ 郡山 024-927-5301
□ 秋田 0184-74-6911

首都圏エリア

□ 千葉 043-213-9821
□ 東京 03-3834-6321
□ 東京南 03-5434-1261
□ 東京西 042-429-3301
□ 多摩 042-528-8891

甲信越エリア

□ 長野 0258-31-3200
□ 長野 026-284-6435
□ 松本 0263-48-5995
□ 山梨 055-226-9091

京滋・北陸エリア

□ 金沢 076-240-8071
□ 滋賀 077-554-9100
□ 京都 075-646-3955

九州エリア

□ 福岡 092-434-7711
□ 大分 097-547-9691
□ 熊本 096-233-2821
□ 鹿児島 0995-64-2321

事業推進部

□ オートモーティブ市場推進部
03-5816-0291
□ ソリューション事業推進部
03-5807-1881
□ マーケティング部
03-5816-8291

北関東エリア

□ 宇都宮 028-689-5871
□ 群馬 0276-45-8748
□ 埼玉 048-665-3005
□ 茨城 029-848-3081
□ 栃木 029-308-8561

神奈川エリア

□ 川崎 045-508-4051
□ 横浜 045-285-0531
□ 厚木 046-228-1115
□ 湘南 0463-25-5311

東海・中部エリア

□ 三島 055-983-1001
□ 浜松 053-464-1301
□ 刈谷 0566-84-4311
□ 名古屋 0561-63-9121
□ 三重 059-334-7020

関西・中四国エリア

□ 大阪 06-6190-1381
□ 兵庫 078-915-2851
□ 岡山 086-484-8661
□ 広島 082-832-2011

Web Shop

□ 計測器ワールド
03-5807-2941

□ 本社 東京都台東区上野5-14-12 NDビル7階 (〒110-0005) 電話: 03-5816-3551(代表) FAX: 03-5816-3550 URL: http://www.n-denkei.co.jp

Denkei