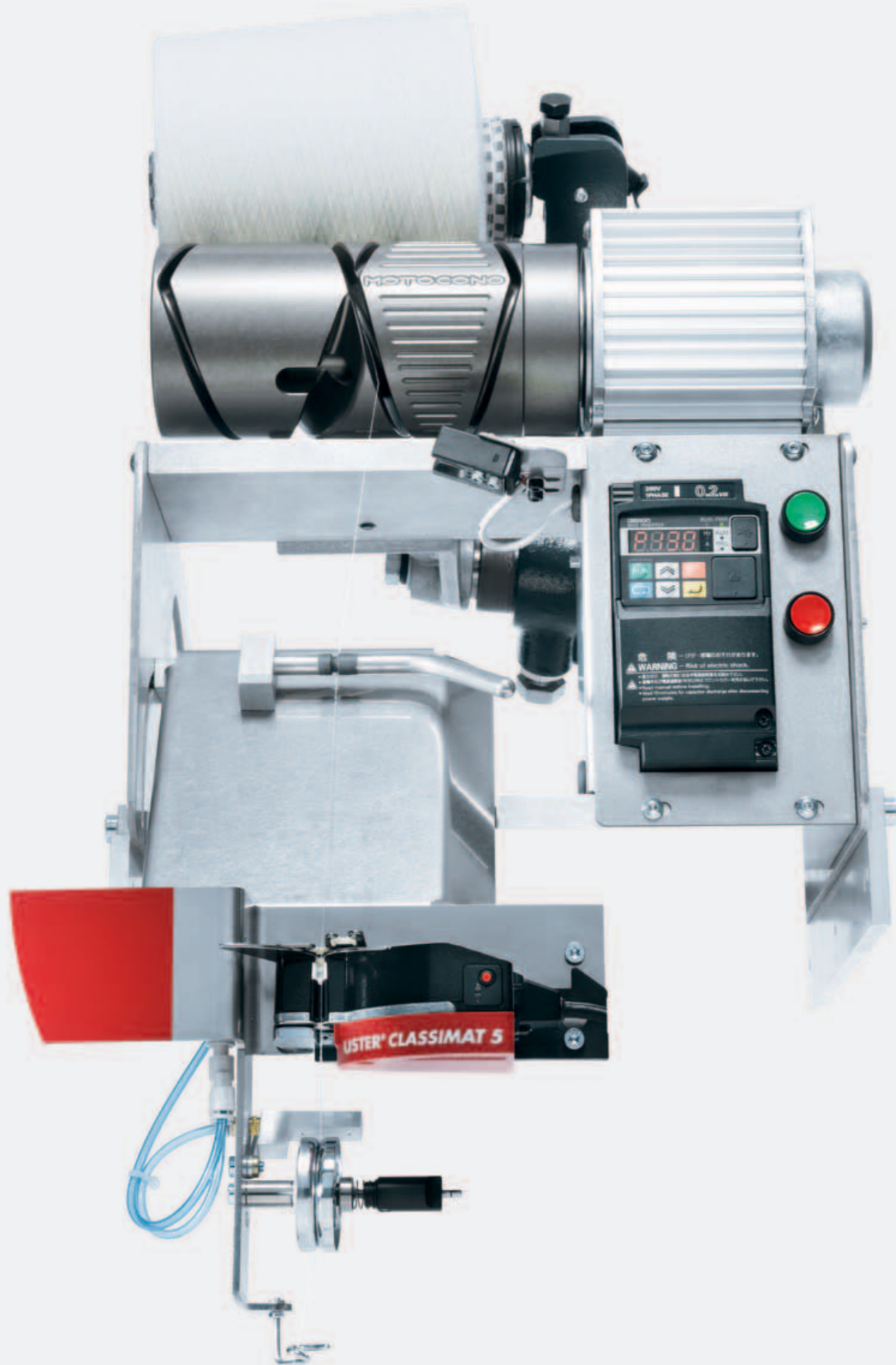




USTER® CLASSIMAT 5

糸のクラス分類システム

USTER® CLASSIMAT 5 - 繊維業界を一変



USTER® CLASSIMAT の系譜は非常に印象的です。紡績ミルにとって、品質管理の歴史は、当社の糸むら試験機GGPの上梓一年後、即ち、1949年に始まりました。USTERは、ドイツ語の単語 'Unregelmässigkeit'、即ち、不均一性という意味から派生するいわゆるU%という糸むらのレベルを表示する数値を創造しました。これは、今日、USTER® STATISTICSパーセントレベルとして参照される異なるレベルの糸品質に対するクラス分類として1957年のUSTERの最初の基準に継承されました。1960年の最初の自動クリアラー USTER® SPECTOMATIC の導入以降、紡績会社は製造プロセスの中で糸品質をコントロールする術を得ました。

しかし、紡績会社はヤーンクリアラーの製造工程における品質制御能力の設定を最適化するために、試験室で収集したデータを有効に使う方法に今なお挑戦しています。その解決は、糸欠陥をCLASSIMAT® values というクラスに分類するUSTER® CLASSIMATの上梓によって、1968年にもたらされ、更にその翌年に公表されたUSTER® STATISTICSの中にも紹介されました。糸欠陥のクラス分類を実行することによって、紡績会社はその糸のクリアリングを最適化する一方で、糸ユーザーは自身の要求する品質レベルを特定することができるようになりました。

USTER® STATISTICS の品質ベンチマーク、USTER® TESTER による糸分析データ、そしてUSTER® CLASSIMAT のクラス分類データの唯一の組み合わせによって業界が一変しました。今日、USTERがTotal Testingと呼んでいる紡績ミルの品質管理へのアプローチの基本要素は、この組み合わせによって定着しました。これらのツールによって、紡績会社は過去数十年の間に、無駄とコストを最小限にすべく製造工程の最適化と同様に、その製造品質のレベルとその一貫性において大きな改善を実現する能力を持つに至りました。そして、もちろんUSTERは、品質改善に対して絶え間なく増大する需要に答え、産業界をサポートしながら、センサー、テクノロジーそしてアプリケーション開発の継続的な改善と共に顕著な前進を実現してきました。紡績会社とその卓越性に到達するのを手助けするモットーは 'Think Quality' です。

本日、私たちは新世代のUSTER® CLASSIMATを繊維業界に紹介することを誇りに思います。この最新世代機器は、糸製造者と糸ユーザーの双方にとって不可欠な精密ツールとなる新しく且つ他に類を見ない特徴と能力を紹介することによって、品質保証を新しいレベルに押し上げます。一貫した品質に到達するTotal Testingへのアプローチは従来以上により明白になります。

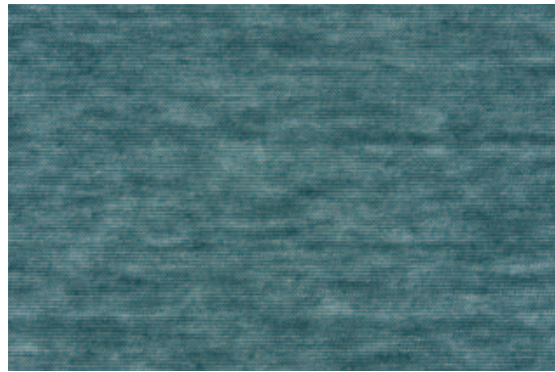
USTER® CLASSIMAT 5 へようこそ。

品質クラス分類 — その全貌

USTER® CLASSIMATによって測定されたパラメーターは40年以上前にこの機器が最初に開発されて以来、紡績ミルと世界的な糸取引との間で極めて重要な役割を果たしてきました。そのサイズや長さによって23のクラスに分類されたクラス分けは、紡績工程の制御を補完し、ワインディング時には糸のクリアリングを最適化する手助けをしながら、糸品質の証明に広く使われてきました。

その間、品質に対する要求は更に増大してきました。ここ数年、基本的な糸品質が顕著に改善されてきたこともあり、かつては許容範囲としてみなされていた欠陥のクラスは今日ではもはや許容されないという事態が起こっています。シックプレイス、シンプレイスといった確立された分析による欠陥分類は現在も根本的なデータですが、今日ではそれに加えて異物、異番手、周期的欠陥、糸むら、毛羽といった重要なパラメーターも対象としてカバーされなければなりません。一貫した品質は絶対品質同様重要性を増し、例外品質を制御することは極めて重要です。

これらのニーズに対してUSTER® CLASSIMAT 5は、その焦点を周期的欠陥、糸むら、インパーフェクション、毛羽に広げながら、全ての伝統的なクラス分類基準を提供します。邪魔になる異物による糸の夾雑物は紡績ミルにとって進行中の課題です。USTER® CLASSIMAT 5は、これらの夾雑物の性質と原因を理解し、この課題を解決する方法を展開させたいと考えている人々に選択されるツールです。この強力な異物検知ツールは、色付異繊維や植物質、そして初めての試みとして、ポリプロピレンの含有を査定するという点で特に重要です。



上段：
いくつかのシック異常値やシン異常値ボビンによりクレームとなった生地

中段：
周期的欠陥により製品生地のロット全体が崩壊してしまいます

下段：
ポリプロピレン欠陥は特に染色生地で問題となります

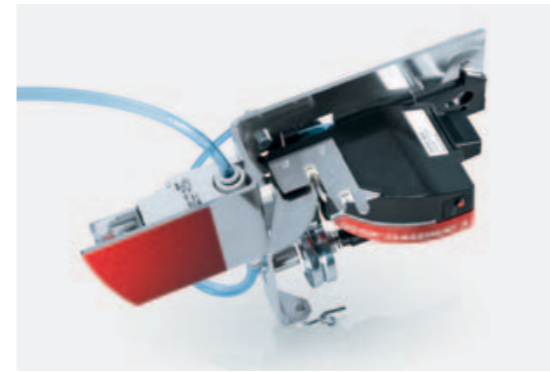
究極の正確さと使いやすさの最先端テクノロジー

USTER® CLASSIMAT 5は全てのタイプの欠陥を探知し、最終的にそれをクラス分類する最先端技術のセンサーと上質なハードウェアを提供します。独特のUSTER® センサーの可能領域は全てのオプションをカバーします。

- 新しい容量式センサーは、かつては最終生地製品になるまでは検知できなかった問題のあるシックプレイスやシンプレイスのみならず、短くて、細かいネップも見つけます。
- 複数の光源を使って糸の夾雑物の位置を確認し、クラス分類する最新の異繊維センサーは、綿糸や混紡糸に存在する色付繊維と植物質を分離することによって、本当の欠陥と問題を起こさない素材を区別します。
- 新しいセンサーの組み合わせによって、初めてポリプロピレン含有を検知し、クラス分類できるようになりました。

USTER® CLASSIMAT 5に標準装備されたモジュール：異物検知といった新しい特徴は、クラス分類において、新たなレベルの正確性を求めます。

例えば、USTER® CLASSIMAT 5による測定はワインディングマシンやスピードの変動からは全く独立しています。この唯一の取り付けモジュールには測定ゾーンを汚れや綿ごみから守るために特別なクリーニング装置が組み込まれています。そして、ガイドの配置と張力調整機構によって糸道が真っ直ぐに固定され、振動を無くすことによって異物のクラス分類上、最も高い正確性を確保します。USTER® CLASSIMAT 5は温度と湿度を測定、レポートすることによって、安定した条件の維持とテスト結果の正しい解釈を促進します。



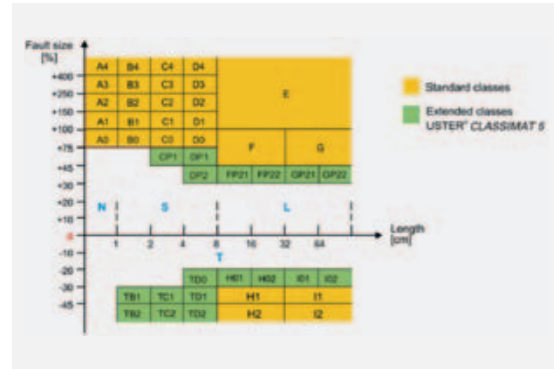
- 糸欠陥クラス分類の全てのオプションをカバーする先進センサーの他に類を見ない範囲
- 検知能力が強化された新しい容量式センサー
 - 全ての色と、問題とならない素材を区別できる異物感知テクノロジー
 - 新しいセンサーの組み合わせによってポリプロピレン検知への大きな進歩
 - 究極の正確性を保証するための特殊ガイドと張力制御機能を持った新しい取り付けモジュール



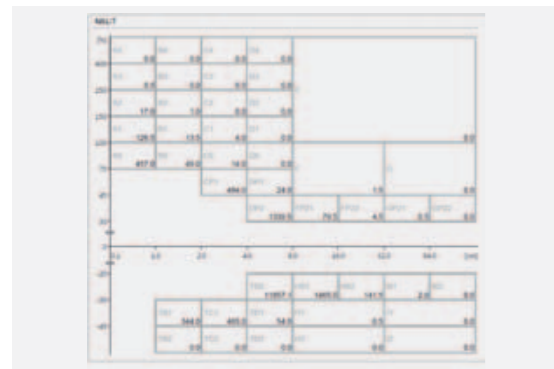
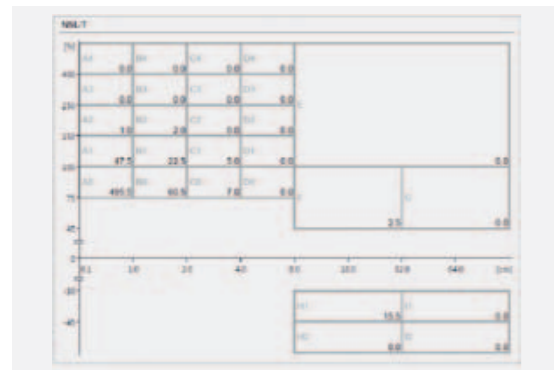
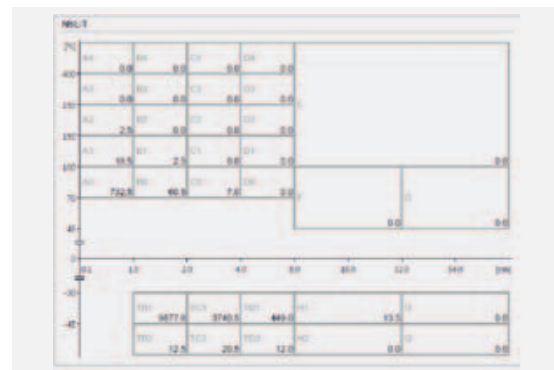
上段：
USTER® CLASSIMAT 5の取り付けモジュールに統合された先進センサーテクノロジー

下段：
複数光源の異繊維センサー

一つの機器に三つのクラス分類世代



そのパイオニア的なテクノロジーによってUSTER® CLASSIMAT 5は新たに拡張されたクラス分類マトリックスの中で、今までにもっとも広範囲に亘る欠陥を検知し、クラス分けする力を持っています。しかし、実際の定着した糸取引では今なお、以前の基準が通用しており、最新の評価基準が定着するまでは、ある程度時間がかかります。それ故、USTER® CLASSIMAT 5では、以前の二世代の機器、USTER® CLASSIMAT QUANTUMと CLASSIMAT 3でのシックプレイスとシンプレイスのクラス分類値を提供することが可能です。



上段：
USTER® CLASSIMAT 5 のクラス分類マトリックスー 緑色のクラスは新クラスを表示

中上段：
USTER® CLASSIMAT 3 世代によるクラス分類結果

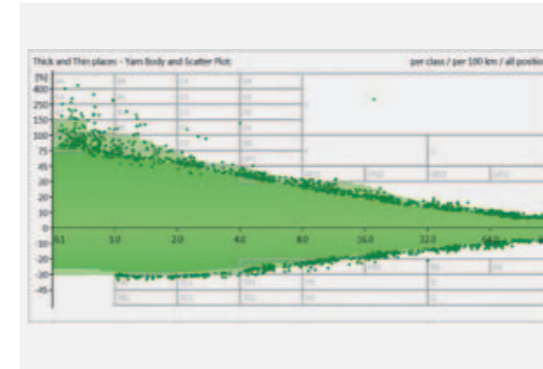
中下段：
USTER® CLASSIMAT QUANTUM 世代によるクラス分類結果

下段：
USTER® CLASSIMAT 5 によるクラス分類結果

前世代のクラス分類基準との総合互換性

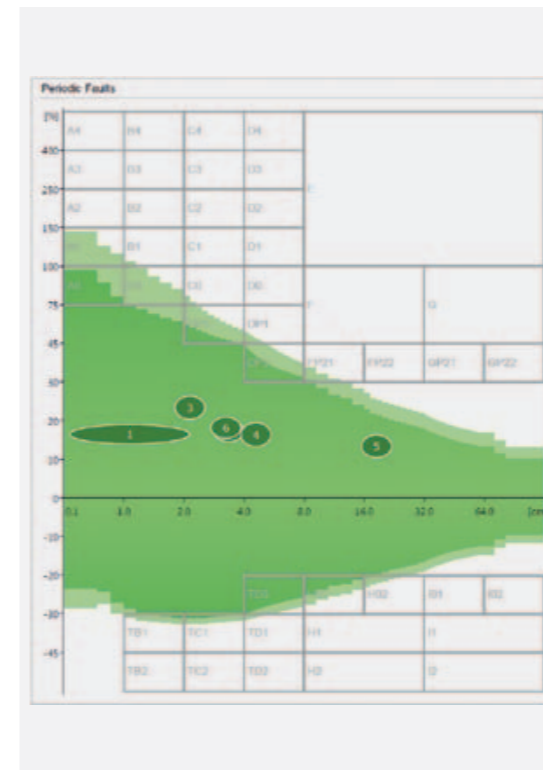
- USTER® CLASSIMAT 5 の最も広い欠陥検知
- USTER® CLASSIMAT 5 への段階的な発展の機能
- USTER® CLASSIMAT QUANTUM と USTER® CLASSIMAT 3 のシックプレイス値とシンプレイス値も提供

YARN BODY™ - 品質とクリアリングリミットを査定する強力な基準



今日、クラス分類マトリックスで問題を起こす欠陥を評価する際に、実際のところ、どの糸欠陥が本当に問題を引き起こすのかどうかを定義するのは以前に比べて更に複雑になっています。現在、糸品質と均一性の改善に対してより大きなプレッシャーがかかることから、要求された糸のプロフィールから逸脱する問題のある欠陥、或いは異常値を認識するための、より良い方法が求められています。

USTER® CLASSIMAT 5 は、今、その解決を提案します。: YARN BODY™と呼ばれる新しい基準。それは糸のプロフィールを視覚的に表示すると共に、YARN BODY™ を基準として、問題となるシックプレイスやシンプレイスの異常値を表示します。YARN BODY™ プロフィールは、ミル、原材料、紡績工程と設定、そして紡績糸の糸番手毎に明確に示されます。



周期的欠陥：糸の周期的欠陥は、もし、それが検知されないうまま放置されると織布やニット生地に恐ろしいモアレ（波紋）現象をもたらします。USTER® CLASSIMAT 5 は、特別な泡状の図によって表示される周期的欠陥のクラス分類を使い、この悲惨な結果になりうる問題に初めて取り組みます。クラス分類マトリックス内の泡の大きさと場所は、別の表に詳細を表示しながら、直ちに欠陥の深刻性を示します。左図の例では、5つの周期的欠陥が存在し、欠陥番号1（16.5%シック、11 mm長）は、泡のサイズに反映されているように「深刻」な欠陥として認識されました。USTER® CLASSIMAT 5 は、それぞれの周期的欠陥の影響を受けた欠陥糸の割合を 'Affected share'（被影響割合）という新しいパラメーターでの表示もします。ここに示した表では、欠陥番号 1はテストサンプルのうち7.20%が欠陥の影響を受けていました。

ID	Period	Yarn fault	Regularity	No. of faults	Total length	Affected share
1	8.4cm	16.5%, 11mm	49%	17056	14.391km	7.20%
2	24.0cm	17.3%, 35mm	52%	1664	0.400km	0.20%
3	49.1cm	23.4%, 22mm	55%	626	0.308km	0.15%
4	46.6cm	16.4%, 48mm	56%	87	0.041km	0.02%
5	61.2cm	13.4%, 193mm	54%	85	0.052km	0.03%
6	12.3cm	18.2%, 34mm	52%	945	0.117km	0.06%

上段：
YARN BODY™ - 新しい基準

中段：
周期的欠陥クラス分類のグラフ

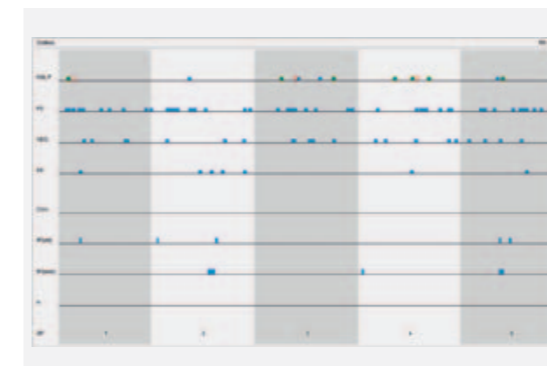
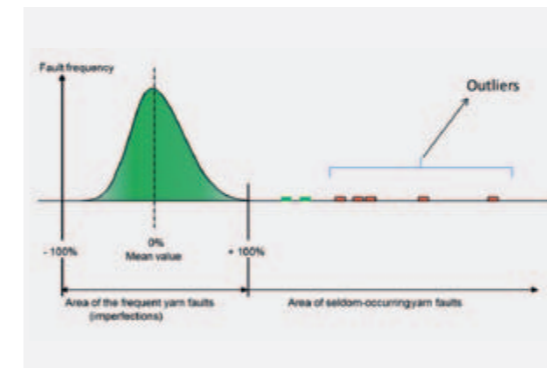
下段：
'Affected Share'（被影響割合）を表示した周期的欠陥クラス分類の表

異常値 (outlier) のクラス分類 – 新しい基準

経験上、ごく少量の粗悪品質ボビンによって、出荷されたロット全体が最終ユーザーに拒絶されるという例が多々あります。これらのボビンには、製品生地の外観や下工程の生産性に悪影響を与える通常分布欠陥の範囲外の欠陥を含んでいます。このことはシックプレイス、シンプレイス、糸むら、インパーフェクション、毛羽、異物といった全ての欠陥範疇に当てはまります。これらの少量ボビンは下図に例示したように異常値 (outlier) と呼ばれます。この異常値を、

ヤーンクリアラーを使ってコントロールし、紡績工程でその根本原因を検出・除去することは、一貫性のある品質水準を維持するためには極めて重要です。しかし、最初のステップは、まずそれを測定し、その量を測ることです。

今までは、これらの深刻な粗悪ボビンや異常値を試験室で包括的にモニタリングし、数量化することはできませんでした。USTER® CLASSIMAT 5 は、異常値の測定を紹介し、全ての欠陥範疇の詳細な異常値情報を提供します。異常値は、ネップ、短シックプレイス、長シックプレイス、シンプレイス (NSLT)、ポリプロピレンを含む異物及びキーとなる品質パラメーターにおいてクラス分類されます。CV_m、周期的欠陥、インパーフェクション、毛羽といった品質パラメーターの場合、CLASSIMAT® は、その範囲とサンプル内でその欠陥の影響を受けた割合を示します。例えば、CV_mの被影響割合が1% という場合は、サンプルの1%が影響を受けているという意味です。特別なグラフ表示では、それぞれのサンプルの総体的なレベル評価を直ちに行い、異常値の分布を表示します。



- 異常値をピンポイントで検出し、クラス分類する強力な新機能
- 少量の粗悪ボビンによる拒絶を減少させる
 - 全ての欠陥範疇の異常値詳細情報を提供する
 - サンプル内の異常値の分布をグラフ表示に短時間でまとめる

Type	Abs.	Rel.	USP	52 week best
NSLT	101	50.5/100km	-	-
FD	149	74.5/100km	-	-
VEG	60	30.0/100km	-	-
PP	4	2.0/100km	-	-

Parameter	Range	Affected share	USP	52 week best
Unevenness (CV _m)	18.7 - 19.4	1.1%	-	-
IP (/km) +50%/-50%/+200%	265.0 - 433	1.5%	-	-
IP (/km) +35%/-40%/+140%	1.374.0 - 2.1	1.5%	-	-
Hairiness Index (H)	6.8 - 7.3	2.4%	-	-

上段：異常値の定義

中段：異常値分布図

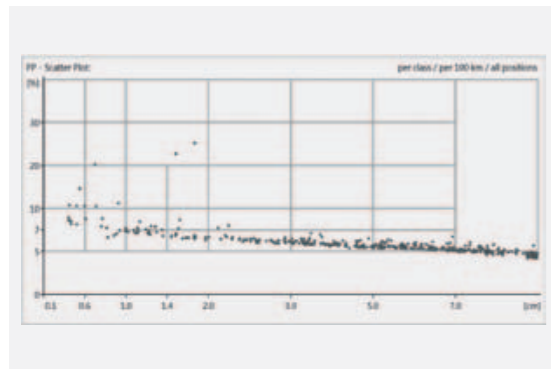
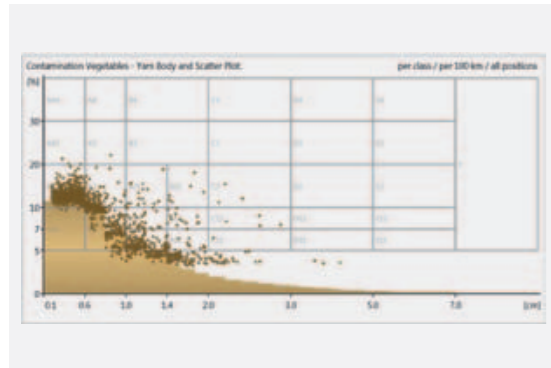
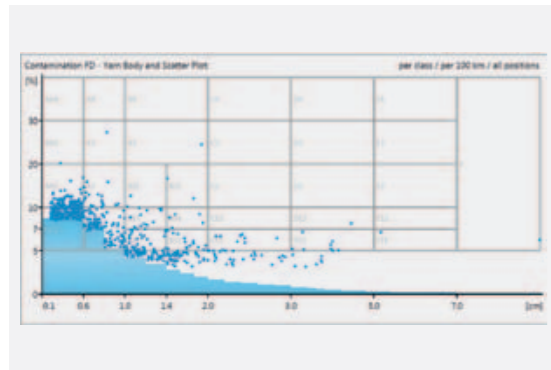
下段：異常値をまとめた表

異物レベルの完全評価

原綿内の異物含有量が増える一方で、品質に対する期待が高まるという傾向は今日、紡績会社が直面する二つの頭痛の種でもあります。問題を引き起こす欠陥を効果的に制御することは重要なテーマですが、最初のステップは、まずは様々な異物のタイプとその程度を認識し、評価することです。

幸い強力な新センサーテクノロジーを搭載したUSTER® CLASSIMAT 5 は、全ての色付異物、即ち、ごく短く且つ淡色の異物であっても検知可能です。綿及び綿混紡糸に対して、このシステムは夾雑物を、異繊維と植物質の二つのカテゴリーに分類します。植物質は最終製品の品質に与える影響という観点からいえば、多くの場合、「問題ない」と認識されることから、この区別は極めて重要です。

ポリプロピレン欠陥は、特に濃い色に染められた生地にとっては、「非常に問題のある」欠陥として認識されます。この欠陥は、最終生地製品の外観に影響を与えると共に製織準備工程は織機上で糸切れを起こし、効率性と生産性の著しい低下をもたらします。USTER® CLASSIMAT 5 は標準装備されたポリプロピレン欠陥クラス分類機能によってこれらの問題に初めて取り組んでいます。更に、この欠陥は、短い欠陥（10 mm未満）或いは長い欠陥（10 mm以上）として分類され、それらは散布図上に表示されます。



上段：
異物クラス分類：
色付異繊維

中段：
異物クラス分類：
植物質

下段：
異物クラス分類：
ポリプロピレン繊維

全ての異物に対する包括的な分析

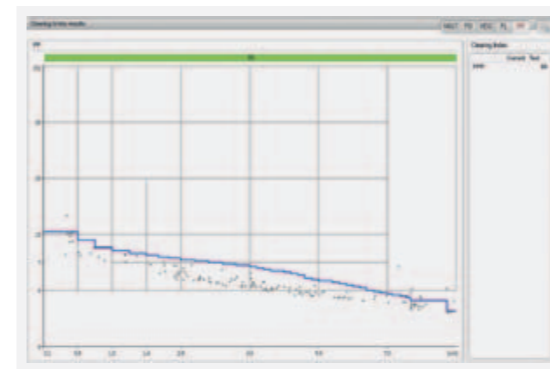
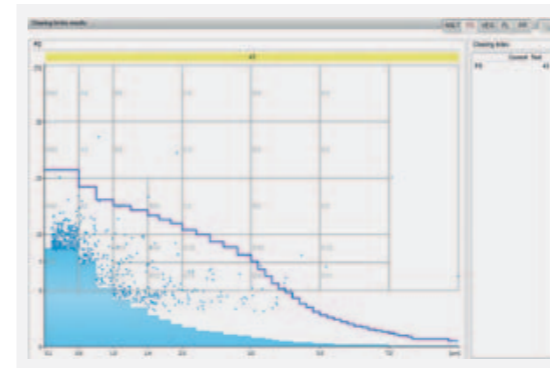
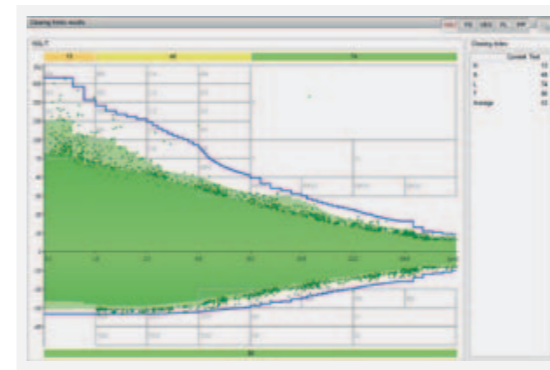
- 極薄色の欠陥にも対処する新しいセンサーテクノロジー
- 綿夾雑物を異繊維と植物質に分離
- 問題を起こすポリプロピレン含有の最初の有効なクラス分類

クリアリング指数ー 強力な最適化ツール

期待された品質に至るため、それぞれのヤーンクリアラーモデルの最適なクリアリングリミットを設定するのは容易ではありません。特に近年のようにロットや素材が頻繁に変わる場合はなおさらです。紡績ミルでは同じ糸に対して、異なるモデルのヤーンクリアラーを使っても同じ品質を保証しなければなりません。紡績ミルにとっては、ワインディング工程で糸品質を制御するのに数々の異なるタイプのヤーンクリアラーを使おうとも、最適リミットの設定と品質一貫性は極めて重要です。

USTER® CLASSIMAT 5 の新しいクリアリングリミット分析特性によって、紡績会社は異なるクリアラーを使って製造した糸をテストし、それぞれのモデルの最適なクリアリングリミットに到達することが可能です。USTER® CLASSIMAT 5 は残存欠陥を分析することによって使用されているクリアリングリミットを予想し、(ここに示された青いカーブ) USTERの参照クリアリングリミットと比較します。ネップ、シックプレイス、シンプレイスそして異物といったそれぞれの欠陥タイプに対して、この比較をもとにしたクリアリング指数が計算されます。

ここの例では、ネップ (N) 13個、短シック (S) 48個、長シック (L) 74個、シン (T) 80個です。全体的にこの糸は平坦ですので、LとTはこのままで良いとして、NとSに関してはクリアリングリミットのレビューが推奨されます。それぞれの糸欠陥区域のクリアリング指数は、要求された品質レベルに到達するまでクリアリングリミットの微調整のため、使用することが可能です。このプロセスは、一貫した品質に到達するという更なる保証を与えるため、それぞれのヤーンクリアラーモデルの生産に繰り返し適用可能です。



クリアリングリミットの自動的な誘導

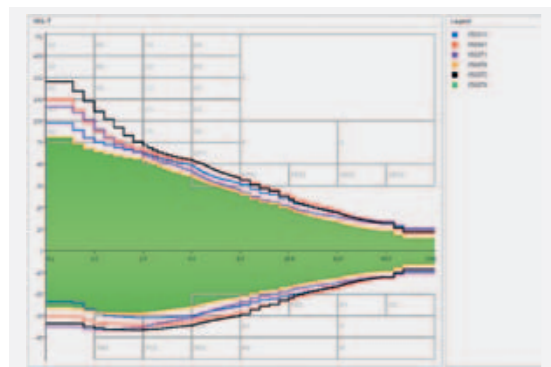
- 異なるクリアラータイプの最適クリアリングリミット
- データ比較によるクリアリング指数の供与
- クリアラーの設定は品質要求到達のために微調整可能

上段：
シックプレイス、シンプレイスのそれぞれのクリアリング指数とクリアリングリミット分析

中段：
異物のクリアリング指数とクリアリングリミット分析

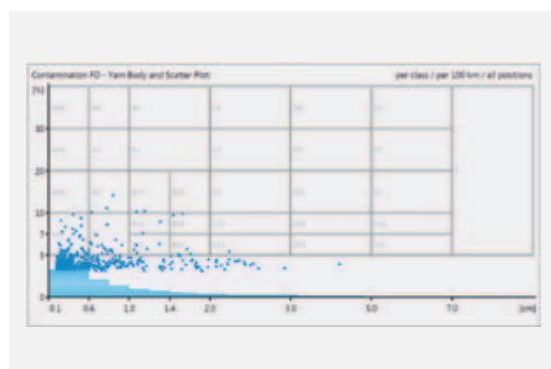
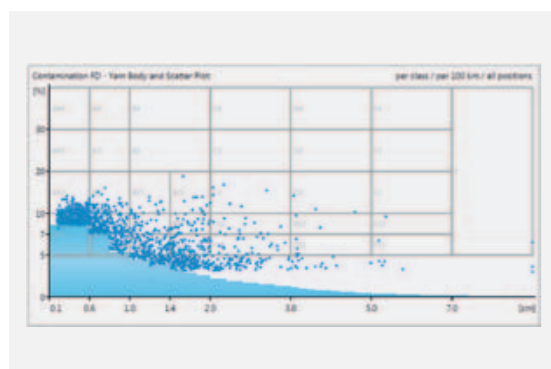
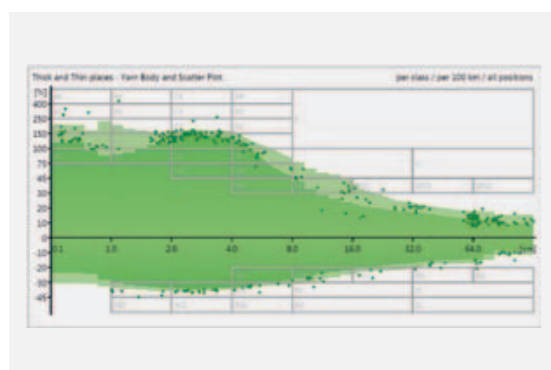
下段：
ポリプロピレンのクリアリング指数とクリアリングリミット分析

YARN BODY™ 比較



「YARN BODY™」は、それを瞬時に可視化して表現する高効率コンセプトです。これは素材、番手、生産工程、紡績機器といった糸に関する全ての要素を一つの複合フォームに取りまとめます。単純に言えば、YARN BODY™が狭ければ狭いほど、糸は平坦であるといえます。YARN BODY™は品質問題の認識や改善の実行に使われるという例が数多くあります。

USTER® CLASSIMAT 5 は価値あるYARN BODY™ と異物Dense Area（密集部分）比較ツールを合体させます。ユーザーは完全なサンプル平均値に対して、自分たちの糸を異なる原綿・原産地の素材タイプの比較や異物レベルの査定といった注目される品質項目に合致させることができます。



上段：
YARN BODY™ 比較

中上段：
スラバヤーンのYARN BODY™
の例

中下段：
夾雑物割合の高い綿の Dense
Area（密集部分）の例

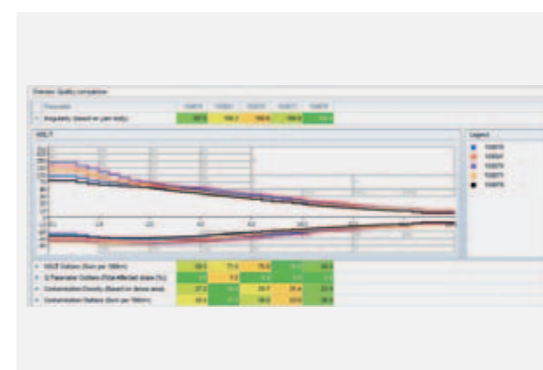
下段：
夾雑物割合の低い綿のDense
Area（密集部分）の例

糸を決定付ける全ての要素の視
覚的イメージ

- 品質問題を認識し、改善提案の一助
- YARN BODY™ と異物 Dense Areas（密集部分）の価値ある比較ツール
- ユーザーは自身の糸を完全なサンプル或いは平均値に対するベンチマークとして使用可能

糸品質の総合的な比較

Parameter	150019	150041	150070	150071	150078
Irregularity (based on yarn body)	187.6	190.3	192.4	188.9	191.4
NSLT Outliers (Sum per 100km)	68.5	71.6	75.9	79.9	49.9
Q Parameter Outliers (Total Affected share (%))	9.0	12	9.0	9.0	2.0
Contamination Density (Based on dense area)	27.2	14.4	25.7	31.4	23.9
Contamination Outliers (Sum per 100km)	52.6	21.1	36.8	53.0	39.0



Parameter	150019	150041	150070	150071	150078
Irregularity (based on yarn body)	187.6	190.3	192.4	188.9	191.4
NSLT Outliers (Sum per 100km)	68.5	71.6	75.9	79.9	49.9
Outliers per 100km					
Parameter	150019	150041	150070	150071	150078
IS	19.9	29.9	28.8	32.9	21.0
S	32.5	27.5	29.9	13.0	16.0
L	16.5	9.0	10.9	9.0	1.0
T	9.5	4.0	9.0	9.0	2.0
Sum of Outliers	68.5	71.6	75.9	79.9	49.9
Q Parameter Outliers (Total Affected share (%))	9.0	12	9.0	9.0	2.0
Contamination Density (Based on dense area)	27.2	14.4	25.7	31.4	23.9
Contamination Outliers (Sum per 100km)	52.6	21.1	36.8	53.0	39.0

Parameter	150019	150041	150070	150071	150078
Irregularity (based on yarn body)	187.6	190.3	192.4	188.9	191.4
NSLT Outliers (Sum per 100km)	68.5	71.6	75.9	79.9	49.9
Q Parameter Outliers (Total Affected share (%))	9.0	12	9.0	9.0	2.0
Contamination Density (Based on dense area)	27.2	14.4	25.7	31.4	23.9
Contamination Outliers (Sum per 100km)	52.6	21.1	36.8	53.0	39.0
Outliers per 100km					
Parameter	150019	150041	150070	150071	150078
Foreign Fibres deliv (F2)	49.5	13.1	37.9	52.9	38.8
Vegetables (VEG)	9.0	8.4	9.9	0.6	0.6
Polypropylene (PP)	9.0	9.0	1.9	1.8	9.8
Sum of Outliers	62.5	21.5	39.9	53.9	38.6

USTER® CLASSIMAT 5 によって扱われた品質査定全ての情報はまとめられた後、紡績会社が特定の最終用途に沿った糸を生産できるように特別な新しいツールによって、包括的に比較されます。Total Testingにおいては、伝統的な品質評価のみならず異常値の評価も必要とします。このように、糸は、シックプレイス、シンプレイス、インパーフェクション、異物といったCLASSIMAT® パラメーターによって初めて比較されます。また、糸は検索機能によって番手、原綿タイプ、原産地、サプライヤー等といった様々なオプションに基づいて選択されます。ユーザーは、ボタンを一押しするだけで5種類まで異なる糸を比較することが可能です。

この総合的なUSTER® CLASSIMAT 5 の分析は、最良（濃い緑色）、良（オレンジ色）という風に色分けで品質レベルを表し、詳細数字はクリックすることで表示されます。この例では、5つの異なるサプライヤーの分析結果がツールを使って比較され、テストサンプル番号150078のサプライヤーがこの中では最良であると判断できます。

総合的なツールによってクラス
分類の瞬時の分析が可能です

- 糸の最終用途への合致の一助
- 迅速な概要把握のための色分け表示
- マウスクリックによる詳細の完全表示

上段：
品質比較の概要

中上段：
品質比較の詳細：
YARN BODY™ 比較

中下段：
品質比較表：
NSLT の異常値詳細

下段：
品質比較の詳細：
異物異常値

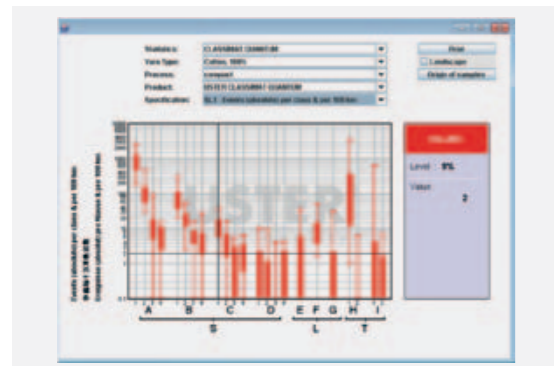
ベンチマーキング - USTER® STATISTICS 及びその他

キーとなる特徴とそれによる恩恵

USTER® CLASSIMAT 5 は世界的に認知された USTER® STATISTICS やユーザー独自の社内データを経て、強力なベンチマーキングの可能性を統合します。

USTER® CLASSIMAT 5 による主要品質パラメーターの多くは USTER® STATISTICSにも網羅されており、このベンチマークデータはCLASSIMAT® テスト結果として表示されています。これによって各ミルは、ベンチマークレベルに到達すべく、改善目標として設定することが可能です。

USTER® CLASSIMAT 5 の更に有効なベンチマークツールは、パラメーターに到達した過去一年の最良結果に対して実際のテスト値を比較するという点です。この '52-Week Best' (52週間ベスト) の特徴は、ユーザーが自身の発展を認識し、必要に応じて変更を加えることができるように現在の結果との比較を自動的に表示する点にあります。



世界的に認知されたUSTER® STATISTICS やユーザー独自のデータとの比較

- USTER® STATISTICS データを CLASSIMAT® 値に沿って自動表示
- ミルによる世界クラス標準への改善目標設定を可能化
- ミルの過去一年のベストパフォーマンス結果を即座に測定する特別な '52-Week Best' (52週間ベスト) 特性

上段 :
USTER® STATISTICS のグラフ

下段 :
Comparison to USTER® STATISTICS
と社内ベンチマークの比較

Parameter	Absolute	Relative (per 100 km)	USP	52 week best
PP < 10 mm	0	0.0/100 km	5%	0
PP > = 10 mm	2	1.0/100 km	9%	0.5
PP Total	2	1.0/100 km	8%	0.5

特徴

- シックプレイスとシンプレイスの3つの基準による同時クラス分類
- USTER® CLASSIMAT 5 - YARN BODY™ と異物 Dense Areas (密集部分) を含む新しい基準
- USTER® CLASSIMAT QUANTUM
- USTER® CLASSIMAT 3
- CLASSIMAT® sums
- 指定クラス特性を使っての新規特別クラスの設定
- 周期的欠陥のクラス分類
- 以下の項目の異常値
 - シックプレイスとシンプレイス - NSLT
 - 色付異繊維 - FD
 - 植物質 - VEG
 - ポリプロプレレン - PP
 - 糸むら
 - 標準クラスのインパーフェクション
 - 敏感クラスのインパーフェクション
 - 毛羽
- 強力な分析力
 - YARN BODY™ 比較
 - 異物 Dense Area (密集部分) (FD) 比較
 - クリアリングリミットの分析 - クリアリング指数
 - 複数糸の品質比較
- USTER® STATISTICS との自動比較
- 社内ベンチマーク - '52-Week Best' (52週間ベスト) との自動比較
- 温度と湿度の測定

キーとなる恩恵

- 三世代のクラス分類基準による糸品質証明
- 糸供給源制御ツール
- 糸品質比較
- 原料・素材とプロセス制御
- 糸クリアリングリミットの分析と最適化
- 高度な正確性と安定した測定結果が故のプロセス施行と分析の照会に適した機器

繊維から布帛に至る品質基準

USTERは繊維から布帛へと全体的な品質ソリューションを行う世界の主導的なサプライヤーです。USTERの標準的で精密な測定のおかげで最小限のコストで最大限の品質を製造する他に例をみない優位性を提供します。

Think quality

最先端技術に対する私たちのコミットメントは完成した製品の満足度を保証する事、すなわち、洗練された市場の需要にお答えすることです。私たちは、その知識と経験を駆使してお客さまにメリットを得ていただけるようお手伝いいたします。—品質を考える、それはUSTERを選択していただくことです。

多様な製品

USTERは繊維産業において他の追随を許さないポジションを占めています。多様な製品によって、他のサプライヤーでは対応できない繊維産業の全体の広範な繋がりを網羅しています。

最適なサービス

ノウハウの移転と迅速な対応—私たちはお客さまのおられるところにいます。世界中で総勢200人以上のUSTER®承認の専任サービスエンジニアが迅速且つ信頼のおける技術サポートを提供しております。それぞれの市場に即したノウハウを継承する私たちのアラカルトサービスをご活用ください。

USTER® STATISTICS – 繊維産業の標準

私たちは世界の繊維産業において、品質基準を設けています。USTER® STATISTICSは、世界市場の繊維製品取引の基礎として、その品質レベルを想定しうるベンチマークを提供しています。

USTERIZED® – 貴社の製品を品質でブランド化

USTERIZED®は繊維業界の中で「明確に保証された品質」をあらわします。私たちは選び抜かれたお客さまをご招待し、USTERIZED® メンバープログラムに参加していただきます。詳細は、www.usterized.comをご参照ください。

世界のUSTER

USTERは、世界中に3箇所の技術センター、更に5箇所の主要地域サービスセンターと50の代表事務所を構え、常に最善のサービスをお客さまにお届けしていることを確信しております。USTER —それは卓越性をコミットし、そして品質をコミットする。その姿勢は決して変わることはありません。



Uster Technologies AG

Sonnenbergstrasse 10
8610 Uster
Switzerland
T. +41 43 366 36 36
F. +41 43 366 36 37
sales@uster.com
www.uster.com