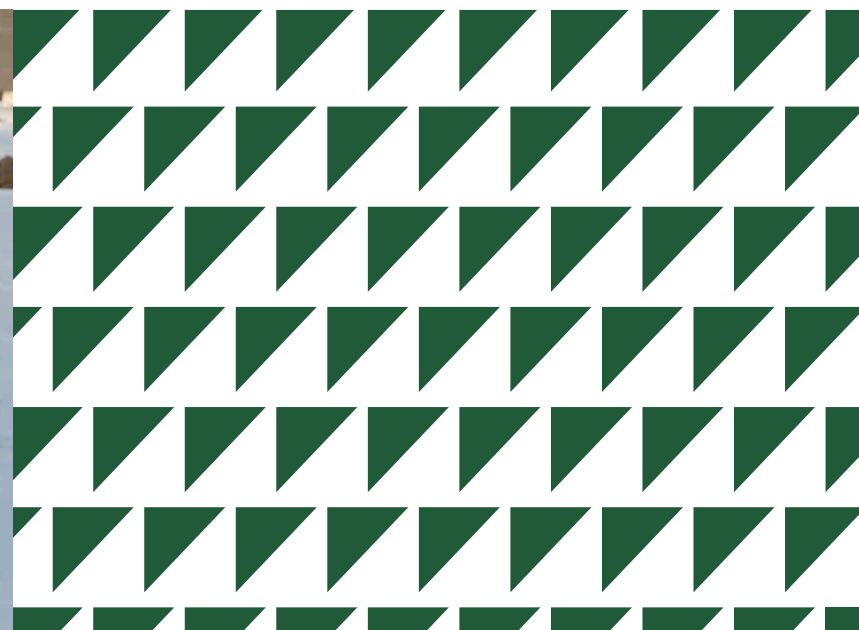


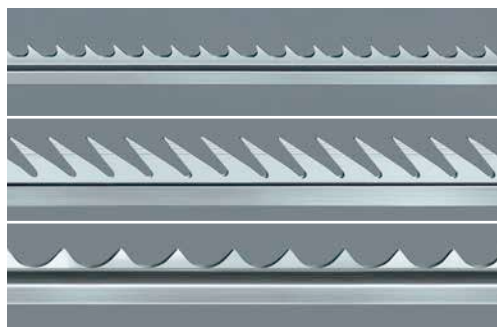
カーディング

不織布産業向け カードワイヤ



カーディングのテクノロジー

Groz-Beckertは、産業用機械針、高精度部品、精密工具ならびにテキスタイルファブリックの製造、複合システムおよびサービスを提供する世界的なリーディングカンパニーです。当社の製品およびサービスは、ニットイング、ウィービング、フェルティング、タフティング、カーディング、ソーイングの各分野に対応しています。その中でもカーディング分野では、適合ワイヤーの提案、機械の組み立て、ローラの修理、初期セットアップまで、カーディング処理の全工程に渡ってお客様のご要望にお応えします。製品ラインナップには、短繊維/長繊維の紡績および不織布産業向けのあらゆるワイヤを取り揃えております。Groz-Beckertは、高度な製品と行き届いたサービスによって世界中の繊維機械メーカーや繊維関連メーカーをサポートしています。



優れたカーディング処理 - 経済的な不織布製造の条件

ファイバーから不織布を製造するバリューチェーンの中でカーディング処理は、経済的な観点から非常に重要なプロセスです。カーディング処理では、ファイバー 1 本 1 本が極力傷まない様にカーディングされてウェブを形成します。その際に原材料が均一に混合され、又異物は取り除かれます。

投入されたファイバーが無駄なくカーディングされウェブの強度を保持されている場合のみ原材料の量を最小限まで抑える事が可能となります。そのため、ウェブ形成の段階ですべての繊維が均一に混合され、均一に配分されていることが、低コストで不織布を製造する条件となります。



目次

テクノロジー	2
カーディング処理が必要な不織布	4
ワイヤについての説明	6
鋼材の品質	8
決定的な違いを生む後処理	9
当社オリジナルのワイヤ	10
不織布カード機の例	12
世界のサービス体制	14
世界的な拠点による現地サービス	15
品質	16
Groz-Beckert Academy	17
myGrozBeckertアプリ	18

カーディング処理が必要な不織布:

不織布市場のおよそ50%を占めているのが、спанレースとニードルフェルトの2大セグメントです。1台のカード機で、例えば繊維配列が平行またはランダムなウェブなど、異なる特徴を持つウェブをさまざまなファイバーから製造することができます。またケミカルボンディングや熱処理等が必要な場合は個別のソリューションを提供しています。



спанレース/サーマルボンド

これらのセグメントでは主に医療品または衛生品に用いられ、以下の特徴があります。

■ 高速カードの場合:

300 m/分以上。多くの場合、クロスラッパが使用されないため、高速処理が必要です。最大の課題は、高速時でもファイバーを確実に制御することです。

■ 軽量不織布の場合: 通常25-40g/m²以上までの不織布を軽量と呼びます。通常1ラインにつきカード機2台を使用します。ウォータージェット方式による絡合では、コンスタントに同じ特性（強度や吸水性

など）を保持し、より軽量の製品を製造することです。その際、ウェブの均一性（経/横の配列）が非常に重要になります。

■ 比率が1:1に近づくほど高品質になります。

■ 多くの場合、2.2 dtex未満で長さ約40 mmの短い短繊維が使用されます。最近の傾向としては、丁寧なハンドリングと慎重な制御が求められるマイクロファイバーの使用が増加しています。また、コットンなどの天然繊維を加えられた混合繊維も増えています。

Groz-Beckertでは、お客様一人ひとりの用途に合った最適なワイヤの組み合わせを選定



することで、高い生産性向上の実現だけでなく、一層のレベルアップを求める事も可能です。

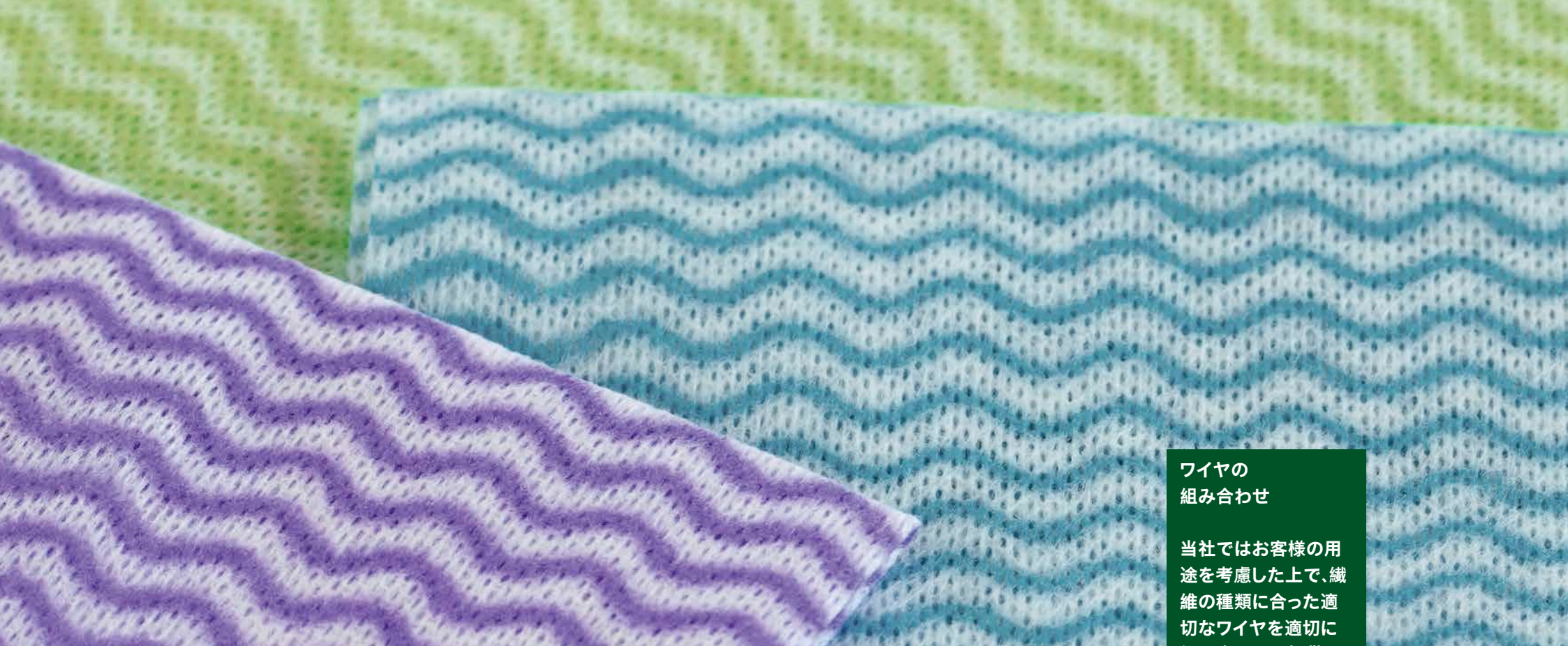
ニードルパンチフェルト

ニードルパンチフェルトは安定したセグメントであり、下記の特徴があります。

■ 粗いリサイクル繊維から、ガラス繊維、カーボン繊維、アラミド繊維などの繊維で特殊な繊維まで、高い多用性を持っています。ニードルパンチフェルトの用途は多岐に渡っているため、個別の対応にて技術フォローが必要です。

この処理にはクロスラッパが使用されるため、速度は約150 m/分に制限されます。

■ 織布重量最終製品の種類に応じて、カーディングされたウェブをクロスラッパによって重ね合わせて重量を増やすことができます。その結果、ウェブの重量は80 g/m² ~ 1,000 g/m²以上までに達します。



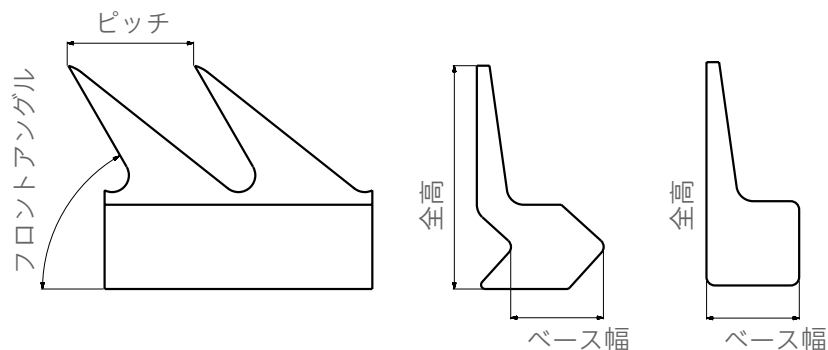
その他のセグメント

サーマルボンドやケミカルボンド、ステッチボンドやその他の補強技術では、それぞれに適した仕様のワイヤが必要になります。当社では多様なワイヤのラインナップを取り揃え、お客様一人ひとりにカスタムメイドのソリューションを提供しています。

ワイヤの 組み合わせ

当社ではお客様の用途を考慮した上で、繊維の種類に合った適切なワイヤを適切に組み合わせて提供しています。

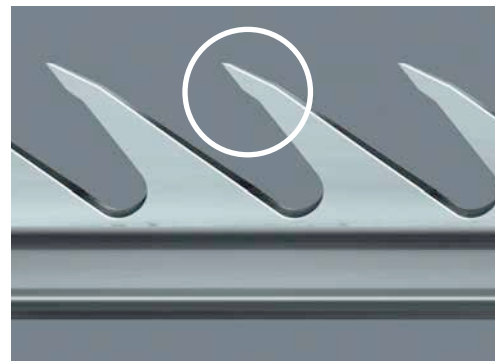
ワイヤの説明: スタンダード、EvoStep®, SiroLock®



スタンダード

一般に、スタンダードワイヤには以下の特徴があります。

- ベース：インターロックとプレーンタイプ
- ベース幅(mm)：0.5 mmの微細な幅から6 mmを超える粗いサイズまで対応しています。
- ピッチ (mm)：2本の歯間の距離
- PPSI (points per square inch):平方インチあたりのポイント数ワイヤの密度を示す数値で、次の様に計算されます (25.4/ベース幅 mm単位) * (25.4/ピッチ mm単位)
- 全高 (mm)：シリンダー用の低いワイヤー (2.5mm)からドッファ用の高いワイヤー (5.3mm) さらに高いフィードローラー及びクリーニング用のワイヤーがあります
- フロントアングル: 45° から ピラミッド形状130°



EvoStep®

EvoStep® はドッファ/ウォーカローラ用の画期的な新型ワイヤシリーズです。この歯の前面には緩やかなステップ部があり、その角度はワイヤの前面角と比較して、より際立った特徴を持っています。このような革新的な緩やかではあるがステップを設けることで、EvoStep®の繊維取り込み特性および繊維保持特性は従来のワイヤより最大30%向上しています。繊維の制御が向上したことで、繊維移送特性が大幅に改善されて繊維フライが減少します。さらにシリンダ周囲の不要な循環が減ることで、シリンダワイヤの摩耗が軽減し、繊維の溶融も減少します。結果として、このような特性によってウェブの品質がより均一になり、繊維消費量と繊維くずも減少します。



メリット：

- 繊維制御の改善
- ウェブ品質の均一性の向上
- カーディング範囲の改善
- 移送効率の向上
- 容易なメンテナンス：カード機をすばやくスムーズに再始動することができ、メンテナンス時の停滞時間を最短に抑える

応用分野

- EvoStep®ワイヤは、クロスラッパーやニードルパンチング機を用いた、間接的な不織布ラインにおける中程度の速度のカーディングプロセスに対応しています。
- ニードルフェルトのカーペット
 - ニードリング/サーマルボンド処理されたジオテキスタイル
 - キルティング仕上げ（シリコン処理されたPES）
 - 自動車製造に使われるファブリック
 - カーペット裏地/マットレスカバー（羊毛）



SiroLock®

SiroLock®はドフアローラおよびウォーカローラ用に開発されたカーディングワイヤーで、特徴は歯の内側にユニークなステップ部を設けています。

SiroLock®では、歯の前面と側面のみでなく、ポイント部の下にあるステップ部を利用して繊維を制御します。それによってより多くの繊維を取り込むことができ、繊維を歯内部に保持する機能が大幅に改善されました。

メリット：

- 性能の向上：デリベリ速度の増加およびウェブ重量の増加。シリンダ周囲の繊維フライを防ぐことで繊維溶融のリスクを抑え、清掃の負担を軽減。すばやくスムーズな再始動が可能。
- ウェブ品質の均一性の向上：カーディング効果が上がってウェブの均一性が向上し、繊維くずを低減。
- 繊維くずが出ない繊維の均一な混合により、ウェブの全般的な品質の向上。
- 多用性：さまざまな繊維、混合繊維、ウェブ重量の加工に対応。

応用分野

SiroLock®をウォーカ/ドフアーに使用する場合は生産能力と速度の面で限界を超える性能が必要である場合です。ウォータージェットやサーマルボンドに対応した直接的な高速装置ではドフアーの速度を一層向上させ、スピードが制限されるクロスラッパを用いた装置ではドフアーでウェブ重量を制御して生産性を向上させます：

- ハイスピードспанレースライン
- ハイスピードサーマルボンディングライン
- 高目付け不織布向けの特別な用途

鋼材のグレード: スーパーとウルトラ

カード機内のワイヤには強い負荷がかかります。処理量が多いと、少ない場合よりも摩耗の程度が格段に大きくなります。処理される原材料は、それぞれの特性を考慮した上で最終製品に応じて調整されますが、それがワイヤにかかる負荷にも影響を及ぼします。当社では、一定の負荷に耐えることができる高品質のスチールを特定のワイヤに使用することで、さまざまな強度の負荷に対応しています。

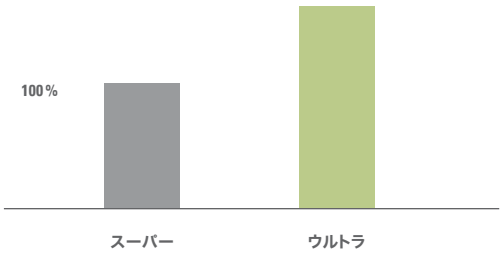
スーパー: 高品質の炭素鋼

スタンダードワイヤは高品質の炭素鋼でできており、ほぼすべての条件下で優れた性能を保証します。

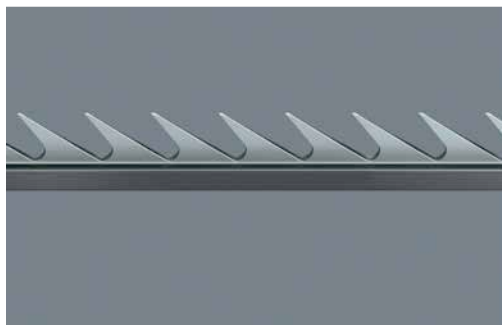
ウルトラワイヤは高品質の炭素鋼でできており、ほぼすべての条件下で優れた性能を保証します。

- 特殊な合金組成
- 超硬合金カーバイドが埋め込まれた極細の（隠微結晶）マルテンサイト組織が、硬度および耐摩耗性を大きく向上させます。
- 耐久性や品質維持の観点から特別の要件が求められる用途や高速カーディング処理において、標準的な品質のスチールより20%～60%高い耐久性が保証されます。
- ハイスピードスパンレースラインに対応した高速装置のシリンダローラおよびランダムローラのほか、特殊な用途（反毛など）に推奨します。当社の専門スタッフにお気軽にお問い合わせください。お客様の用途に合った最適なソリューションについてご相談を承ります。

耐久性

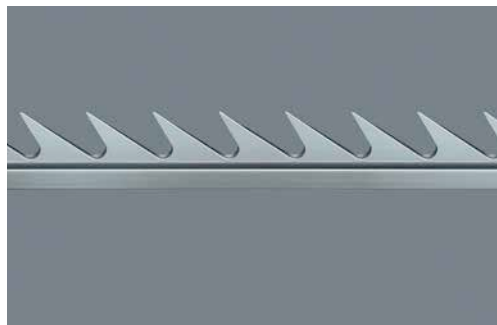


決定的な違いを生む後処理



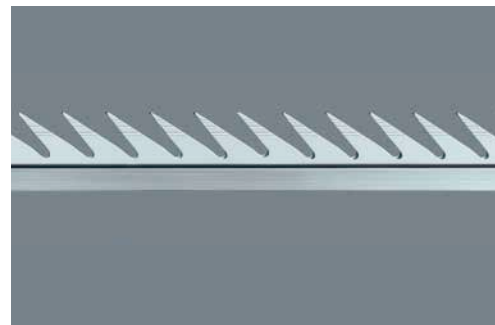
ブラシ研磨されたスタンダードワイヤ

通常、スケールの形成を最小限に抑えるために、製造プロセス中はすべてのワイヤがブラシ研磨されます。



Pearlech (F3)

サンドブレスト（梨地）仕上げされた表面は滑らかでバリがなく、錆も除去されます。サンドブレストによりワイヤ表面と繊維の摩擦が高まります。この特性は滑らかな繊維の高速カーディング処理の際に、特にウオーカとドッファにプラスの作用をもたらし、繊維の密着性が高まります。



Platinum (F4)

バリが除去され、研磨仕上げされた表面。このつやのある鏡面仕上げの表面は繊維のワイヤへの付着を防ぎ、主にシリンダローラ、スタッフィングローラ、ストリップングローラに使用されます。Platinum 処理は特に細い繊維をご使用する場合に適しています。

ウオータージェット製法による細繊維を絡めるには、ワーカーおよびドッファの Pearlech表面仕上げと、メインシリンダー、コンデensingロール、ストリッパーロールのPlatinum表面仕上げとの組み合わせを強く推奨します。この場合、カード機の主要な部分にはワイヤ素材のカーボン不純物がウェブに付着しない高品質のワイヤが装着されることになります。このことは、ウェブの品質にもプラスに影響します。

当社オリジナルのワイヤ

高速スパンレース機用での用途

Groz-Beckertのワイヤを組み合わせること
で、高速カーディングマシンが持つ最大限
の性能を引き出すことができます。

- カード機の大部分で高度に研磨仕上げさ
れたワイヤ（Plattinium-F4およびPearlech-F3
）を使用すれば、ウェブの品質が大きく
変わります。
- 長寿命の「ウルトラ」品質は、メインシ
リンダやランダムローラの繊細で細かい
ワイヤにお勧めします。
- 歯の高さが低い特殊ワイヤは、歯先端部
で繊維を制御します。それによって繊維
のフライが減少し、ドッファやランダム
ローラへの繊維移送効率が向上します。

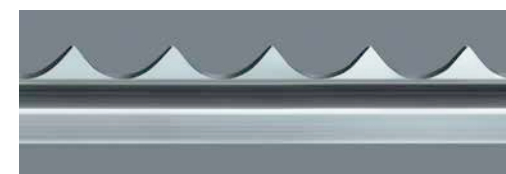


特殊形状のワイヤ

ウォーカローラまたはドッファローラに
SiroLock®やMSPといったワイヤを使用する
と、高速稼動下でもファイバーの制御が可
能となります。

特殊なワイヤーであるMSP(マルチステッ
プサイロロック)は100m/分を超える処理
速度の際に、1番目のコンデンサーで発生
するウェブのばたつきを防ぎます。

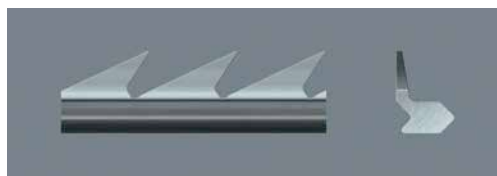
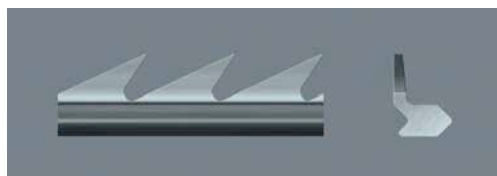
- 1番目のコンデンサーローラにはMSPを装
着できます。45°の前面角とマルチステッ
プデザインの組み合わせにより、繊維の
制御を向上させます。
- 2番目のコンデンサーローラにはSiroLock®
を装備します。ステップ部と保持力の良
さが1番手のコンデンサーローラの繊維
を確実に移行させ、ウェブのばたつきを
抑えます。
- ドッファローラに特別なピラミッド形状
ワイヤをテイクオフローラに使用する
事により、繊維を残さずカード機から剥
ぎ取ることが可能です。



ニードルパンチング不織布の用途

ニードルパンチング製法では高目付けて、密度の高い物から低目付けて、嵩高い不織布が要求されます：

- 繊細で高品質が求められるニードルパンチフェルトの用途では優れたウェブ品質を得るために、Groz-Beckertではシリンダーにファインなインターロックワイヤーとドファーに高密度なポイント数(PPSI)を有したワイヤーの組み合わせを提供しています。
- 高目付けのニードルパンチフェルト製品には、クロスラッパーの層の数を減らして生産性を高めるために、歯の高さが非常に高いEvoStep®をドファー用ワイヤーとしてお勧めします。
- 粗い自然繊維には、激しい摩耗にも耐えるように強化された先端を持つワイヤーが適しています。



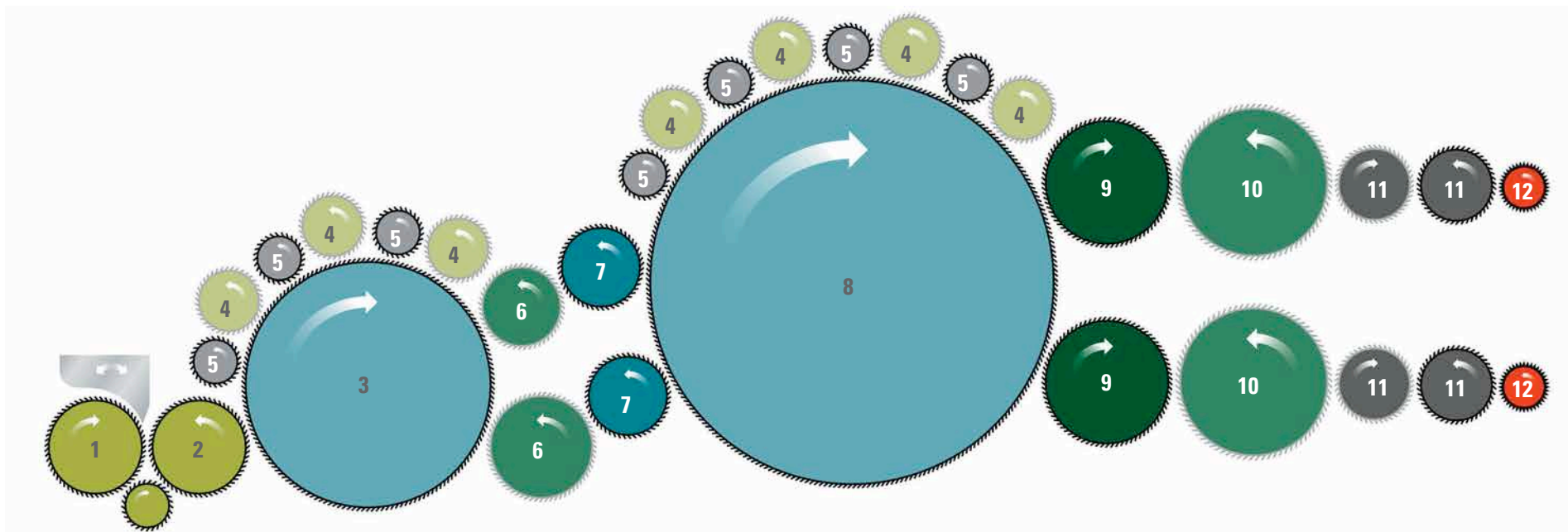
ステッチボンド、サーマルボンド、キルティングなどの特殊分野

特殊分野にはカスタムメイドのワイヤーソリューションを提供します。例えば、キルティング製造に使用されるシリコン処理された繊維の場合は、縞模様のある大型の溝付きワイヤーをお勧めします。



不織布カード機の例

各種ローラとその役割



1 フィードローラ

繊維束を均一にならしてカード機に挿入します。この装置は複数の供給システムに対応しています。

■ フィードローラ2個または4個、クリーニングローラ1個を用いた標準的な供給方法の場合：通常は、60°～70°の角度を持つ粗いインターロックワイヤV6またはV8が使用されます。場合によって溝付きローラーで使われたり、プレーンリブタイプのワイヤが使用されることもあります。フィードローラではワイヤのバックアングルでカード機への繊維の供給を制御します。

2 リッカイン

■ ローラ1個を用いた従来型のフィードローラの場合：繊維束がフィードシートの上で圧縮されて制御されます。このシステムは主に短繊維（40 mmまで）に使用されます。多くの場合、60°のV6またはV8インターロックワイヤが使用されます。

■ オーバーヘッドフィードローラの場合：繊維は80～95°の大きい角度を持つワイヤと一緒に上方からフィードローラに慎重に供給されます。クリーニングローラがある場合は80°、ない場合は95°のワイヤが使用されます。

3 ブレストシリンダ

リッカインローラはフィードローラより早い速度でまだ開織されていない繊維束を取り込む働きをします。繊維の細かさに応じてワイヤ角度は70～80°、ベース幅はV8～V12です。このローラは時計回りと反時計回りに回転します。

4 ブレストシリンダ

ブレストシリンダでは、繊維束の最初のカーディング/開織がブレストシリンダのウォークと共に行われます。通常はメインシリンダよりも粗いゲージのインターロック式のワイヤが使用されます。標準的な角度は70～80°ですが、特にブレストシリンダの速度が速く直径は小さい場合は70°にする場合もあります。

4 ウォーカ

ウォーカーローラはブレストシリンダとメインシリンダの間にあります。実際のカーディング処理はウォーカーローラとブレストシリンダ/メインシリンダ間で行われるため、ウォーカは非常に重要な役割を持っています。ブレストシリンダ/メインシリンダのワイヤから繊維を引き剥がして取り込むために、鋭い角度(45°~60°)と深い歯溝が必要です。用途によっては、SiroLock®やEvoStep®の使用が適しています。

5 ストリッパーローラー

ストリッパーローラーは、繊維をウォーカーローラからブレストシリンダ/メインシリンダに戻す働きをします。通常はインターロック式ワイヤが使用されカード機の数に応じて50°~75°の角度が使用されます。現在では、繊維制御を向上させるため、高速処理の際にはウォーカーローラと同じフロントアングルがとられています。

- ブレストワーカーには通常インターロック式ワイヤが使用されます。
- メインワーカーは繊維によってインターロック式がブレンリブ式のワイヤが使用されます。

6 中間ドッファ

- 高速カード機には2個の中間ドッファがあり、角度は非常に鋭角で少なくとも50°あり、溝付きの場合もあります。状況に応じてEvoStep®とSiroLock®が必要になります。
- 通常、中間ドッファを持つカード機は処理量が少なく、速度および繊維の種類に

応じて溝付きまたは溝なしの50°のワイヤが必要になります。

- ローラートップカードのタイプによっては、中間のドッファがない場合があります

7 トランスファーローラ

カーディング処理を行うことなく、繊維をブレストシリンダからメインシリンダへ、または中間ドッファからメインシリンダへ移送します。おのおののローラの機能に応じて、それぞれの速度は異なります。ワイヤの角度は通常は60°であることが絶対に必要ですが、特別なケースでは角度が50°のワイヤが使用されることもあります。カード機の位置と繊維の細かさに応じて、通常はV10~V20のインターロック式ワイヤが使用されます。

8 メインシリンダ

主要なカーディング処理が行われるため、メインシリンダはカード機で最も重要なローラです。シリンダの速度と直径に応じて、フロント角度は70°から80°までです。速度が速くなるほど、鋭角な角度を選択します。繊維の細かさに応じて、粗いワイヤから非常に細かいワイヤまで使用できます(50~500 PPSI)。鏡面仕上げされたPlatinum F4は全ての細かいバリを取り除いているためメインシリンダーへの繊維の不要な滞留を防ぎます。

9 ランダムローラ

カード機によってはランダムローラがないものもあります。このローラはカーディン

グ位置においてメインシリンダと連携して動作することで、ランダムな繊維配列を実現する働きをします(MD/CD比率の向上のため)。通常は、ウォータージェット機ラインのカード機に使用され、密度が約500 PPSI、角度が70°~80°の微細なワイヤが装着されます。

10 ドッファ

カード機によっては1個、2個、または3個のドッファを持つものがあります。ドッファはカード機の生産性および品質の面で非常に重要です。角度は45°~60°で、オプションとして溝付きのワイヤを選択することもできます。また、特別な研磨処理が施されたワイヤも使用できます。ポイント数は繊維の種類に応じて60~350 PPSIです。非常に高速な処理および/またはより重いウェブ重量の場合は、SiroLock®やEvoStep®といった高機能のワイヤをお勧めします。

11 コンデンサー/ランダムマイザー

ドッファの後に位置し、カード機の種類によって1個または2個装備されます。このローラはMD/CDの比率を高め、できるだけ1:1に近づける役割を持っており、ドッファとの速度の差と大幅に小さいポイント数によってそれを実現します。(わずか90~170 PPSI)。通常、ワイヤの角度は50°で、標準仕様で研磨が施されています。2個のコンデンサーがある場合、2個目にSirolockに装着する事により、1個目のコンデンサーで起こりうるウェブのばたつきを抑える役割を果たします。

12 テイクオフ

特殊なピラミッド形状をしており、繊維を残さずカード機から取り出す働きをします。繊維の付着を防ぐには、高度な研磨処理が施されたワイヤと50~120 PPSIの低いポイント数を組み合わせることが不可欠です。不織布カード機の最後のローラは、何らかの不具合が生じると製造工程全体が無駄に中断されることがあるため、非常に重要な要素であると言えます。

カード機のそれぞれのローラに適切なワイヤを選択することは、優れたカーディング効果を得る上で決定的な要素となります。お客様のカード機の構成、処理する繊維、必要とされる速度とウェブ重量に関する情報が揃いましたら、当社で用途に合った最適なワイヤの組み合わせをお選びします。当社のテクニカルチームにお気軽にお問い合わせください。

グローバルサービスの展開（現在では特定地域のみ）

ドイツ本社では経験豊かなサービスチームが古いワイヤの除去、新しいワイヤの装着、ローラの取り付け、機械の調整など、専門的なサービスを展開しております。重要なすべての不織布市場では、専門知識を持った技術者が包括的なサービスおよびサポートを提供する事を目標にしております。

世界中の重要な拠点には十分なワイヤの在庫を確保し、サポートに役立てています。主要なワイヤは倉庫に常備しておくことで、非常時に技術者がすばやく対応できる体制を整えています。最低限の在庫は定期的かつ自動的に補充され、市場での状況に合わせて調整されるようになっています。お客様のカード機を迅速に再稼動させるために当社の技術者は適切な製品を選んでお客様にお勧めします。お客様の装置の修理作業は、1人、2人、3人またはそれ以上の経験豊富で優秀な技術者から構成されるチームが最短時間で行います。

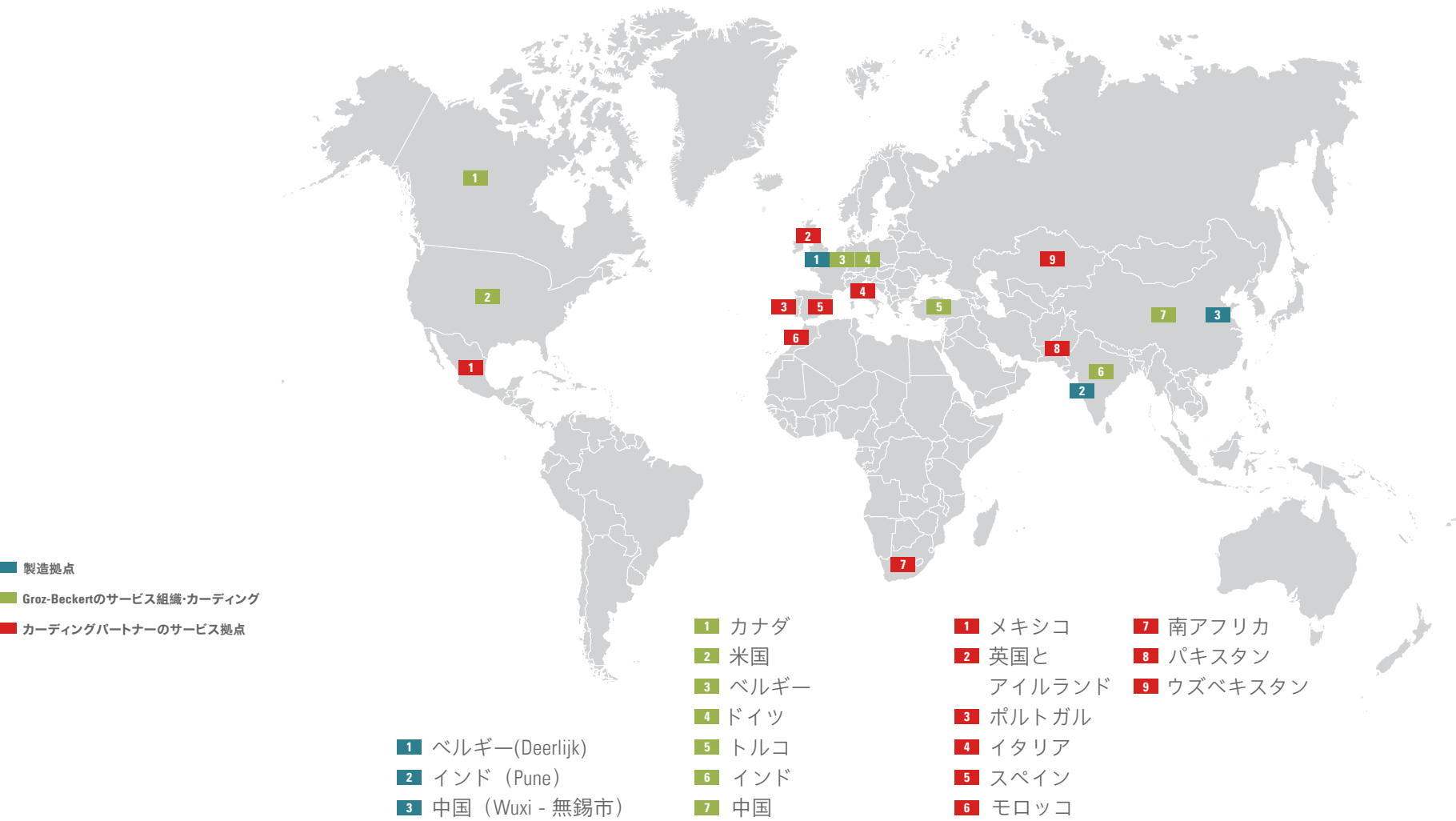


Groz-Beckertは広範なメンテナンスプログラムを各地域で提供しており、次のような一歩進んだサービス業務を将来展開して参ります。

- 技術者による特殊な顕微鏡を用いたワイヤの評価
- カスタムメイドのメンテナンスプラン/ワイヤ装着プランの作成
- 高度な訓練を受けたサービス技術者によるカード機の完全な解体
- ローラのベアリング、駆動ベルト、回転の点検(必要に応じて交換/調整)
- 古いワイヤの除去と新しいワイヤの装着
- アンダーカバーを含むカード機全体の組み立て
- 全ローラの間隔の調整
- カード機の再始動
- カード機のメンテナンスに役立つ詳細なサービス記録

グローバル展開による現地サービス

当社では、世界中の拠点によって各地域でサービスを提供することを重要だと考えます。Groz-Beckert社の製造工場とサービスステーション、販売事業所のグローバルネットワークを通じて、お客様のご要望に素早く効率的に対応致します我々の世界中の拠点を通じて、ボーダーレスなサービスをお約束します。



品質



品質に対する高い要件を満たすための継続的なイノベーション

Groz-Beckertでは、ますます増加していくカーディング速度に対応する特別なワイヤを開発しました。最初のきっかけは画期的なエッジ部を持つSiroLock®の導入で、これにより繊維のカーディングが根底から変わりました。これ以後、カード機の性能を高めるためのさまざまな方法がお客様に提案されていきます。

このような土台が整った後、Groz-Beckertはユーザーの用途に、よりフレキシブルに対応できるように設計されたEvoStep®とMSPを開発しました。今後もユーザーとの密接な連携の中で、特殊形状、コーティング、鋼材品質の開発が継続されます。ドイツのアルプシュタット工場では、これまでに得られた経験、専門的な工具、ラボ設備を駆使して、特別なワイヤ/繊維を用いた数々の実験が行われています。



妥協を許さない品質

Groz-Beckertと共同作業をしたことがある誰もが、その最高品質に対する徹底した取り組みについて知っています。トップレベルの高精度工具に対する品質管理システムは、何十年にも渡って改良が繰り返されてきました。ワイヤはすべて、図面からポビンに巻かれた完成品となるまで全工程で検査されます。

- 断面寸法の点検
- 押し抜き工程の品質管理
- インライン品質システム
- 硬度試験
- 安定したポビンへの巻き取り技術

Groz-Beckert Academy

Groz-Beckertは応用に関するコンサルティングだけでなく、繊維の付加価値に関する情報と製品を提供することで顧客を常に支援してきました。この総合サービスには2012年から、固有の名称が与えられています。

Groz-Beckert Academyは知識の共有と継承、経験の伝達、ならびにノウハウや専門知識を利用しやすくすることを課題としています。

Groz-Beckert AcademyはニットTING、ワー
プニットTING、ウィービング、フェル
ティング、タフティング、カーディング、
ソーイングに関わらず、全ての最重要な織
維製造と継ぎ合わせの工程を網羅した総合
トレーニングプログラムを提供していま
す。実践と理論を用い、弊社の経験豊富な
トレーナーが専門知識とノウハウを提供し
ます。このようにして、参加者には繊維業
界で課題を遂行するための最適な準備が整
います。

コースはアルプシュタットの技術・開発
センター（TEZ）で行われ、基礎、発展、
特別の各コースを網羅しています。ま
た、Groz-Beckert Academyは顧客の現場にて
個人向けトレーニングも提供しています。

全コースはドイツ語と英語の両方で提供さ
れます。幾つかのコースには、中国語やス
페인語などの多言語で行われるものもあ
ります。



ダウンロードできる
最新のトレーニングプログラム



myGrozBeckertアプリ

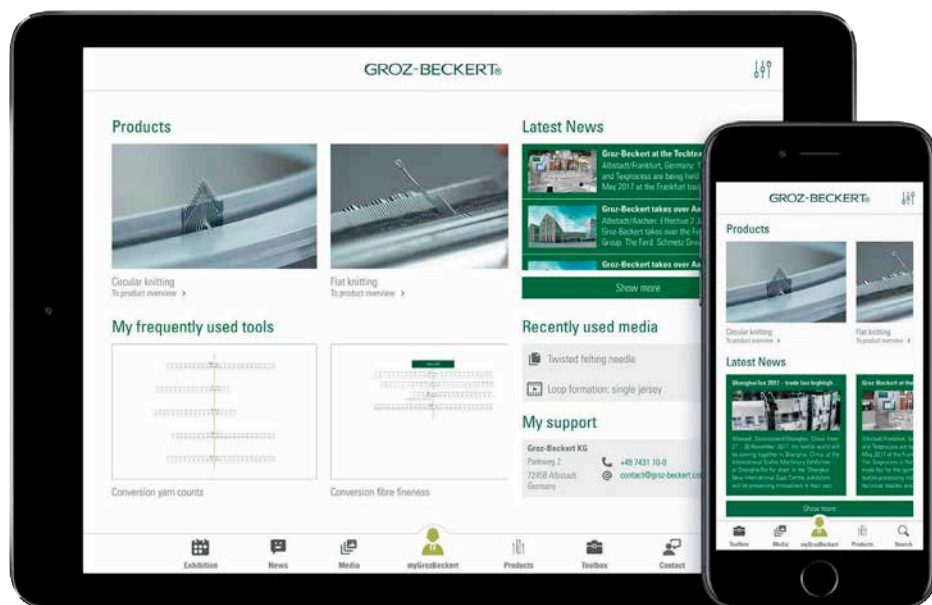
お客様のパーソナルワークツール

効果的な作業を可能にする最重要な条件として、Groz-Beckertでは伝統的に知識と経験の継承を重要視しています。Groz-Beckertは2011年にこうしたノウハウを外でもオンラインでも利用可能にするため、繊維の付加価値連鎖の範囲内で確立された知識と企業向けの情報を得られるアプリを開発しました。

それ以来、myGrozBeckertの開発は継続的に進められ、2017年にはリローンチの一環として完全にカスタマイズ可能なナビゲーションを搭載しました。

このナビゲーションによりユーザーはお気に入りや好みのテーマフィールドを自ら設定し、必要に応じていつでも調整することが可能です。このように、myGrozBeckertは繊維業界のパーソナルワークツールとなります。

myGrozBeckertはiOSとAndroidの各OSを搭載したスマートフォンとタブレットに対応し、ドイツ語、英語、中国語で利用できます。このアプリはGoogle Play Store、Apple App Store、中国の各App Storeからダウンロードできます。



myGrozBeckert

パーソナルダッシュボードでの個々の情報



製品

総合的なGroz-Beckert製品とサービス構成



ツールボックス

お勧め、ツール、計算機



連絡先

世界各国に配置されたGroz-Beckertの連絡担当者



メディア

アニメーション、動画、パンフレット



ニュース

Groz-Beckertによる繊維業界に関する最新情報



見本市

Groz-Beckertの見本市の情報



検索

全ての分野を網羅したキーワード検索



Groz-Beckert KG

Parkweg 2

72458 Albstadt, ドイツ

ファックス +49 7431 10-0

電話 +49 7431 10-2777

contact-carding@groz-beckert.com

www.groz-beckert.com



Groz-BeckertはCSIROよりSiroLock®テクノロジーの独占的ライセンスを取得しています。SiroLock®は、オーストラリア、欧州共同体、米国におけるCSIROの登録商標です。

®マークが付いているその他の用語や記号は、Groz-Beckertグループの登録商標です。| © = 本刊行物は著作権により保護されています。特に複製、配布、翻訳の権利を含むすべての権利は留保されています。Groz-Beckertの書面による事前の承諾なしに、本刊行物のいかなる部分も、いかなる形式、いかなる手段であれ、複製、電子システムの使用により保存、編集、複写、配布することは禁じられています。

製品の図は実際の寸法に即して縮小されたものではなく、分かりやすいよう参考のために図示したものです。そのため、図の寸法は実際の製品と異なります。

