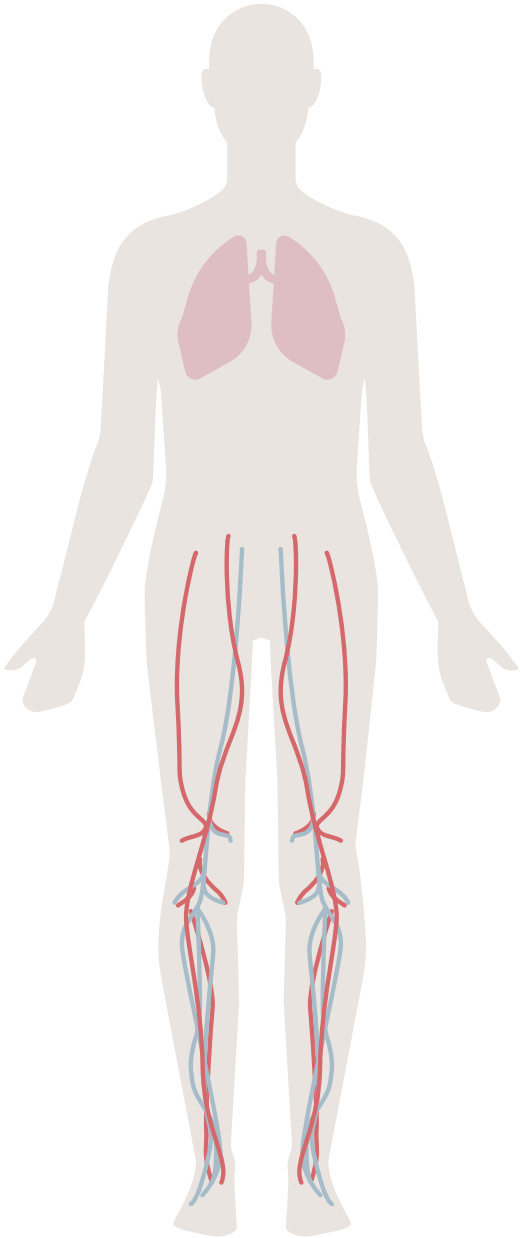
臨床的有効性が証明されたVTE予防方法

Flowtron®
Active Compression System
フロートロン　アクティブコンプレッション

加圧履歴表示（コンプライアンスモニタリング）付きSmartSense™ 2 搭載

arjo

VTEのリスクがある患者を守る



深部静脈血栓症（DVT）と肺塞栓症（PE）を含む静脈血栓塞栓症（VTE）は、生命にかかわる疾患であり、急性期医療提供者や医療システムに大きなコスト負担をもたらす可能性があります。[1、2]

医療施設がVTEのリスクを認識していても、そのスタッフには最適な予防戦略に必要な時間、トレーニング、リソースが不足している可能性があります。リスクの高い患者の健康を守るためには、個々の臨床ニーズを考慮した包括的な予防戦略が不可欠です。

VTEの負担と予防の重要性を理解する

世界中で毎年1,000万人が発症するVTEは、死亡や障害の原因となる重篤な疾患です。[1]

VTEのリスクを高める要因はいくつかあります。外科手術（30分以上）を受けた患者は、常にこの疾患を発症するリスクが最も高いグループであると考えられてきました。また、集中治療、癌、産科、肥満患者、脳卒中患者など、その他のハイリスクな入院患者グループに対する認識も近年着実に高まり、予防の重要性が強調されるようになっています。[4、9、10]

VTE関連で死亡する人の数は、乳がん、前立腺がん、自動車事故、AIDSを合わせた死亡者数の実に2倍以上になります。[9]

臨床的関連性

2008年と2016年にそれぞれ発表された2つのコクランレビューでは、ハイリスク患者のVTE予防において、機械的予防と薬理学的予防を併用した場合と、単独療法の場合を比較してその有効性を評価しています。最新のメタアナリシスでは、22件のランダム化比較試験または比較対照試験の9,100人以上の患者データを対象としました。研究は、整形外科、泌尿器科、心臓外科、神経科、外傷科、婦人科、一般外科など、様々な外科手術を受ける幅広い患者を対象としました。

どちらのレビューも、IPCと抗凝固薬の併用療法は、どちらかの療法を単独で用いる場合に比較して、VTE発症率を低減させる効果が高いと結論付けています。抗凝固薬投与グループのDVT発症率は4.23/6.2%（2008/2016年）でしたが、IPCを併用することでリスクは0.65/2.9%へと更に低下し、薬理学的予防とIPCを併用することで53〜85%の範囲の有意な改善の可能性が示されました。これらの結果は、ハイリスク患者に対する併用療法による予防を推奨する現在のガイドラインを支持するものです。[6、7]

近年のガイドラインでは、臨床エビデンスに基づき、間欠的空気圧迫（IPC）を出血リスクが高い患者に対しては単独で、VTEリスクが高い患者には併用療法として推奨しています。[3-7]

IPCとは何か？

IPCは、VTEの予防のための実績のあるアクティブコンプレッション（圧迫）であり機械的な予防法です。IPCは説得力のあるエビデンスがあり、副作用のほとんどない治療法で、VTEのリスクがある幅広い入院患者に対して適応があります。
IPC装置は、足、下腿、上腿、またはこの3つを組合せに対して巻きつけるカフと、カフに空気を送り込む空気圧ポンプで構成されています。カフには1つ（ユニフォーム）または複数（シーケンシャル）のチャンバー（空気が入る部屋）があります。IPC療法は、自然な歩行時に起こる腓腹筋のポンプ作用を模倣することで、脚の深部静脈の血流を増加させ、血栓が形成されることを防ぐことに役立ちます。[8]

DVTにより発症する肺塞栓症は、生命を脅かす可能性がある疾患です。[11]

早期診断と早期治療が回復につながる可能性がある一方で、長期に及ぶ合併症は生涯にわたる治療と患者の苦痛につながる可能性があります。[13]

米国では、年間35万人から60万人がVTEに罹患し、約400億ドルが院内発症VTEの治療に費やされていると推定されています。[2、15]

米国のデータによれば、VTEは最大60%が入院中または退院後すぐの発症であり、予防可能な院内死亡の原因の1位となっています。[1、12]

ヨーロッパでは、年間100万人以上がVTEに罹患し、約54万4千人が死亡し、間接的には15億〜22億ユーロ、また総額として132億ユーロのコストになると推定されています。[9、14]

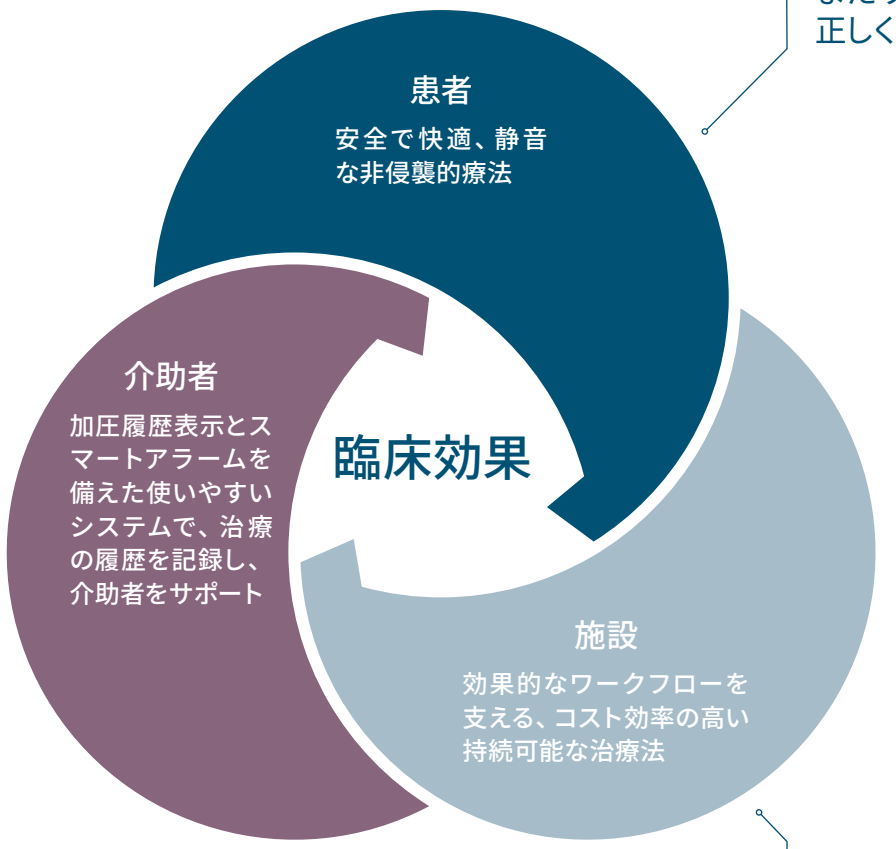
VTEは入院や治療の長期化や繰り返しにつながり、世界中の医療システムに莫大な経済的負担を与えています。[16]

VTE予防における治療法の遵守と臨床的効果の関連性

患者の治療に関わるすべての人が治療法を遵守することで、
最適な臨床効果を得られる可能性があります。

Flowtron Active Compression Systemが提供するケアが、
臨床効果を発揮するためには、治療法の遵守が重要です。

患者の快適性を追求し、またリスクを意識して、正しく治療を促進



常に正しい治療を可能にするスマートポンプの利便性

効率的なプロセス、臨床効果、持続可能性

Flowtron Active Compressionシステムの紹介

様々な選択肢を提供するFlowtronシステムのポンプは、使用方法が簡便であり、1台でユニフォームモードとシーケンシャルモードの双方に対応しています。

Flowtron
ACS900ポンプ

シーケンシャル
Tri Pulseカフ

ユニフォーム
DVTカフ

Smartsense 2
自動カフ認識

SmartSense 2
加圧履歴表示

Flowtron Active Compression Systemは、安全で使いやすく、柔軟性の高いVTE予防療法です。[17-20] Arjoは、数十年にわたるFlowtron の実績を基に、どのような医療環境でも最高のパフォーマンスのIPC療法を実現するため、継続的な改良を続けてきました。そして私たちは、介助者が日々の業務をより容易に行えるように、また患者のケアにより多くの時間を費やすことができるように、常に取り組んでいます。

独立機関によるFlowtron ACS900の評価

最も安全で効果的なケアソリューションの特定に力を注ぐ独立非営利団体ECRI Instituteが実施したFlowtron ACS900の評価は、性能、安全性、ワークフロー、患者の使用感、所有コストの面から、同等のシーケンシャル圧迫システムとの比較で行われました。報告書の入手方法については、最寄りのArjo代理店にお問い合わせいただくか、www.ecri.orgにアクセスしてご確認ください。

予防可能な事象を（Preventable）予防する（Prevent）ためのサポート

SmartSense 2自動カフ認識と加圧履歴表示機能を備えた
Flowtron ACS900が、施設内のVTEリスクを低減します。

課題

介助者は日々の業務で多くのプレッシャーにさらされることが多く、機械的予防療法を正しく行ったり、文書化に役立てたりすることまでなかなか手が回らない可能性があります。Flowtronソリューションは、以下のような介助者の課題に対処できるように設計されています。

- 時間とリソースの不足
- 患者以外の活動に費やす時間
- 機器の在庫管理とトラブルシューティング
- 複数のシステムや新技術の使用
- 継続的なトレーニングと教育の必要性
- 個々の患者のニーズへの対応
- 治療法の不遵守への対応と実際の治療の文書化

臨床的関連性

治療法の不遵守は、依然としてIPCの有効性とって最大の障壁です[21]。しかし、これは患者および介助者の両者に責任があります。

研究によれば、IPC装置の誤使用は、観察された症例の50%以上にも上ると報告されています[22-24]。発表された多くの研究に見られる一貫した傾向として、治療法の遵守の障壁は、機械的予防が処方されているにもかかわらず、医療従事者がIPCを提供できないこと、また入院中にカフの再装着を怠ることであることが示されています[22-29]。これは、看護の作業量と緊急度に起因する可能性があり[30]、結果としてカフを一時的に外した後の治療やカフの装着時間の不足につながります[28]。

臨床効果を裏付ける使いやすさと安全性

4か国、32の病院で118人のユーザーを対象に行われた研究では、Flowtron ACS900とTri Pulseカフシリーズの臨床応用が実証されました。介助者からは、患者の治療法の遵守、使いやすさ、安全性などについてユーザーデータを収集しました。[31]

ケーススタディの結果は、ユーザーの99.2%がFlowtron ACS900は全般的に使いやすく、操作が容易（99.1%）で、洗浄が容易（99.1%）だと評価しました。

プラグ&プレイ機能により、ほとんどのユーザー（94.9%）が患者のケアに費やす時間を増やすことができ、それ以外の時間が短縮できたことがわかりました。

1台のポンプであらゆるIPC治療のニーズをカバーできることは、すべてのユーザーにとって使いやすさに貢献すると考えられ、回答者の99.1%が治療を容易にすると回答しました。

安全性に関しては、ユーザーの大半（94.0%）がFlowtron ACS900の安全機能は使用時の操作ミスのリスクを抑え、トラブルシューティングを容易にすることを確認しました。

Flowtron ACS900 ポンプ

1台のポンプで様々な種類のカフに対応し、ユニフォーム加圧とシーケンシャル加圧を選択できるため、病院・施設に複数種類のポンプを用意する必要はありません。Flowtron ACS900は、使用方法が簡便であり、1台のポンプであらゆる治療ニーズに対応するため、VTE予防治療のカスタマイズが容易に行えます。

SmartSense 2 自動カフ認識

Arjoのカフ自動検出技術（特許取得済）は、適切な圧力と圧縮サイクルを自動的に設定するため、ユーザーによる操作は不要です。Flowtron ACS900ポンプにカフを接続するだけで、残りの作業はシステムが簡単かつ安全に自動的に行います。

SmartSense 2 加圧履歴表示

ACS900は、治療の正確性を高め、追跡や文書化を容易にするため、IPC中のカフの装着時間を表示できる加圧履歴機能を備えています。この機能では、ポンプは実際の治療や被装着時間を記録・表示し、正しく行われていない場合には警告を発します。これにより、介助者は処方された治療法を確保したり、患者記録に正確なデータを入力したりすることが容易になります。

加圧履歴表示機能の目的

- **臨床転帰のサポート**：IPC療法の効果的な実施を支援
- **介助者の介入を支援**：IPC療法のエラーを警告
- **文書化を支援**：実施した治療に関するデータを記録

臨床現場の課題解決を目的に設計されたスマートシステム

スマートで高い適応性

カフを自動認識し、ボタンを押すだけで圧迫療法を開始するFlowtronはセットアップも操作も容易なプラグ&プレイソリューションです。接続されたカフの識別と適切な圧迫モードの設定が自動的に行われるため、ユーザーが介入する必要性が減り、安全性と有効性が高まります。[18、19、31]

加圧履歴表示

画面上で直感的な操作が可能なコンプライアンス監視機能は、加圧療法が実際に行われた時間と、行われていなかった時間を正確に記録・表示します。カフが外された際に介助者に警告を発して、連携を図るとともに、IPC療法の追跡と文書化を容易にします。[32、33]

アラームとインジケータ

どの方向からでも操作状況をはっきりと確認できる視認性の高いインジケータやリアルタイムの圧力表示を含む高機能アラームは、操作ミスや患者が危害を受けるリスクを低減するように設計されています- 安全性と介助者の安心のために。[31]

静かな操作音

QuietConcept™騒音低減技術がポンプの騒音を大幅に低減し、患者と介助者への影響を最小限に抑えます。あらゆるタイプのカフで静かな圧迫療法を行えるACS900は、より静かなケア環境を実現します。[34]

豊富に取り揃えられたカフ

どのような患者や臨床ニーズにも対応できるように用意された幅広い種類とサイズのカフが効果的で快適なIPC療法を実現します[31、35、36]。このシステムでは、足、下腿、下腿・上腿用カフを自由に組み合わせて使用できます。

優れた耐久性とエネルギー効率

SmartEnergy™による電源管理を行うことで、ポンプがコンセントに接続されていない状態でも、最低24時間は下腿部の治療を中断することなく行うことができます[37]。また、SmartEnergyは、電力消費、CO_2 排出量、コスト削減にも貢献します[38]。

固定式チューブセット

IPC療法をいつでも始めることができる固定式チューブセットは、チューブの外れや紛失を防ぎ、チューブを交換する手間と費用を不要にします。[31]

一体型ケーブル管理システム

臨床現場や保管、搬送時におけるチューブセットや電源コードの管理に役立ち、介助者の利便性と患者の安全性を高めます。[17-19、31]

*下腿：>24時間 / 上腿：>18時間 / 足：>9時間

ポンプの騒音トラブル

最新技術を駆使して生まれたFlowtron ACS900は、騒音レベルも競合製品より圧倒的に低く[34]、患者の安静、回復、IPC療法全体を確実に行うことに繋がります。

課題

病院は、患者にとっても介助者にとってもストレスの多い環境です。介護施設で使われる電気機器の増加や新しい医療技術の開発に伴い、患者のベッドは医療機器の騒音とアラーム音で溢れかえるという問題が発生しました。多くの研究の結果から[39-45]、臨床現場の騒音レベルは許容できないほどに高く、常に推奨される閾値を大幅に超えていることが確認されています。IPC装置がVTEを効果的に予防するためには、継続的な使用が必要であるにも関わらず処方された治療法へのノンコンプライアンス率は高く[46]、騒音は患者の快適性、コンプライアンス、臨床効果を達成する上で重要な要因だと考えなくてはなりません。

臨床的関連性

世界保健機関（WHO）は、平均的な病院の騒音レベルは患者の治療や観察を行う部屋では35 dB(A)、病室では30dB(A)を超えてはならず、夜間は最大40 dB(A)を超えないようにすることを推奨しています。[47、48]。同様に、International Noise Council（INC）は、集中治療室（ICU）の騒音レベルは、夜間で30 dB(A) を超えてはならないと規定しています[49-51]。しかし、ICUの騒音レベルを1960年と2003年で比較すると、日中は57 dBから72 dB、夜間は42 dBから60 dBへと増加していることがいくつかの研究により示されています[52]。また、多くの研究により、病院内で睡眠が中断される最も重大な原因が騒音であることが分かっています[43、48、53-55]。

静かなケア環境に貢献する静音性

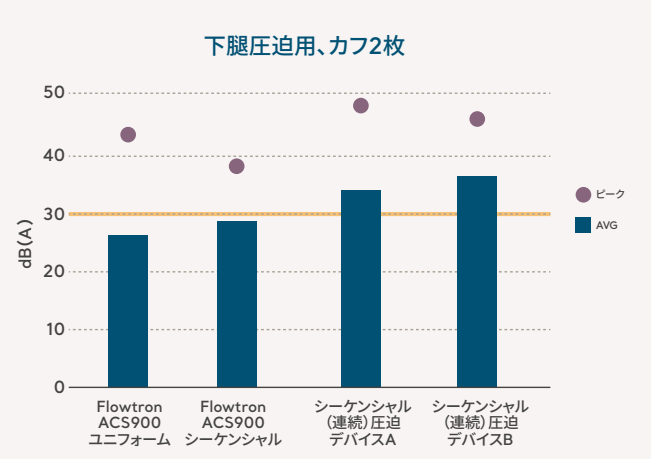
独立機関が行った試験により、Flowtron ACS900の平均放射騒音は、どのタイプのカフを使用した場合でも、ISO規格に準拠した1mの距離の測定で30 dB(A) 未満であることが確認されています[34]。

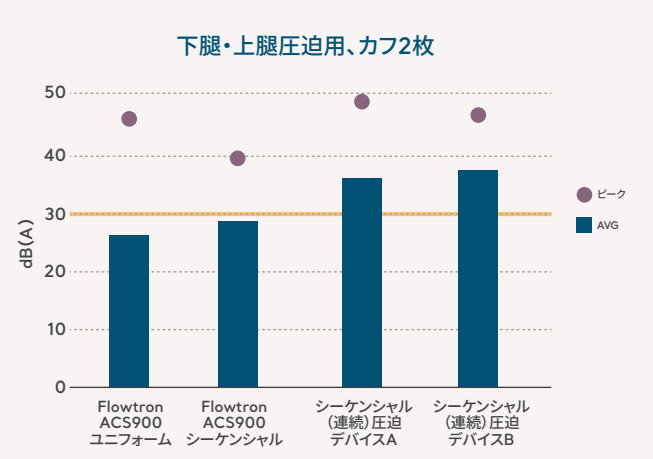
ACS900は、最新の競合装置2機種と比較して、すべてのタイプの圧迫（下腿、上腿、足、ユニフォーム、シーケンシャル）で大幅に低い値を示し、平均騒音レベルとピーク騒音レベルのどちらにおいてもFlowtron ACS900の優位性が実証されました。

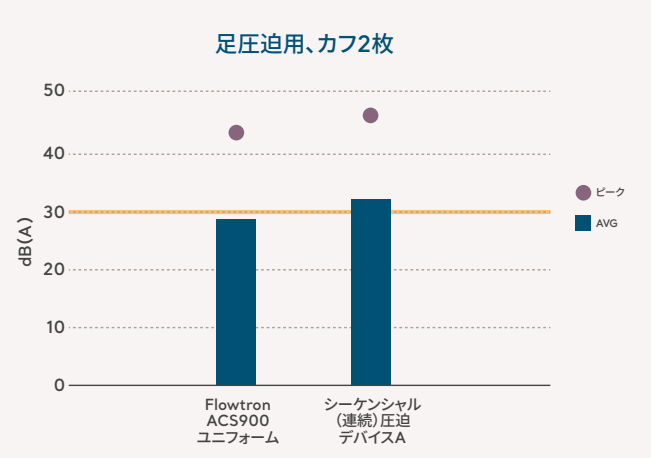
WHO、INC、米国環境保護庁（EPA）が定める閾値をはるかに下回る放射騒音を達成することで[56]、Arjoは、その目標である、より騒音のない病院環境に貢献します。

QuietConcept技術による低騒音に加えて、Flowtron ACS900には、ケア環境やユーザーの好みに合わせた音量レベルの選択や、音声通知や特定の警告を消音するオプションが用意されています。

さらに、ポンプのディスプレイとLEDインジケータは輝度を下げるために暗くなり、病院環境に与える影響を最小限に抑えます。これは、患者の快適性と治療法の遵守をサポートするだけでなく、介助者の持続可能で効率的な作業環境にも貢献します。







注1： ISO規格に基づき、無響室で1mの距離で測定しました。
注2： 測定中、競合製品のポンプの換気ファンは作動していません。
注3： シーケンシャル圧迫装置Aの製造日は2019年11月13日、装置Bは2021年4月23日の最新モデルです。
注4： 10 dB(A) 増加すると平均的な音の聞こえ方は2倍になります。[57]

治療を正しく継続するための鍵となる快適性の追求

作動音の静かなポンプに加え、軽量で通気性と透湿性に優れたカフは熱や湿気のこもりを防ぎ、患者の治療法の遵守を促進します。

課題

IPCを予防のために使用する場合、患者が長時間にわたりカフを装着する必要があります。これは、病院環境におけるVTE発症リスクの低減を目的とするIPC療法の成功に欠かせません。ガイドラインでは、1日18〜24時間連続で、合計72時間以上、または患者が完全に動けるようになるまでIPC療法を続けることを推奨しています。大きな整形外科手術を受ける患者の場合には、手術後10〜14日間に及ぶ機械的予防療法を行うことが推奨されています。[3、58]

カフが不快な場合、特に皮膚の熱感、汗、かゆみ、または何らかの刺激を感じる場合、患者はカフを外してしまうことがあります。患者の不快感は、介助者が手作業でチェックを行い、スリーブを装着し直す必要性を高めます。

臨床的関連性

VTE発症率の低下に繋がる装着時間の向上を図る上で、VTEカフの快適性がこれまで以上に重視されるようになっています。[59、60]

IPC療法に対する患者の治療法の遵守を評価したランダム化比較試験では、より快適なカフはより長時間装着されることが実証されました。[61]

効果的な予防を促進する快適性とデザイン

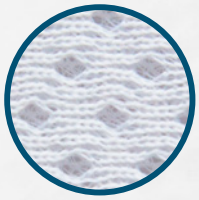
Flowtronは、肌に優しい高品質な生地を使用することで、VTE予防における最重要課題となる快適さを高め、患者のカフ装着への意欲を向上させます。Flowtronのカフは、その快適性が実証されており、効果的な予防を促進し、患者の転帰を改善します。[31、35、36、61]

先述した事例では、97.5%のユーザーが、患者がFlowtron療法を遵守することを経験したと回答しました。

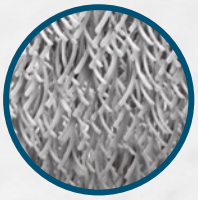
さらに、患者はカフのフィット感（98.3%）と快適性（96.5%）に対しても非常に肯定的であり、ほとんどの介助者（99.1%）は前方に配置された一本だけの空気注入チューブに交換を持ち、褥瘡リスクの低減に役立つと感じていました。

介助者は、患者は装置と圧迫療法についての説明を受けてしまえば、処方された療法に従い、カフを快適に使うことができるとコメントしました。

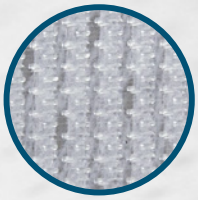
ケーススタディに参加したほぼすべてのユーザー（97.5%）が、他の施設や介助者にFlowtronシステムの使用を勧めると回答しました。



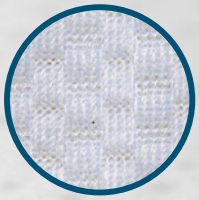
ソフトで通気性の高い内側の生地は、微小な穴を通して皮膚の熱と湿気を放出



患者の快適性を高めるクッション性のある内部繊維



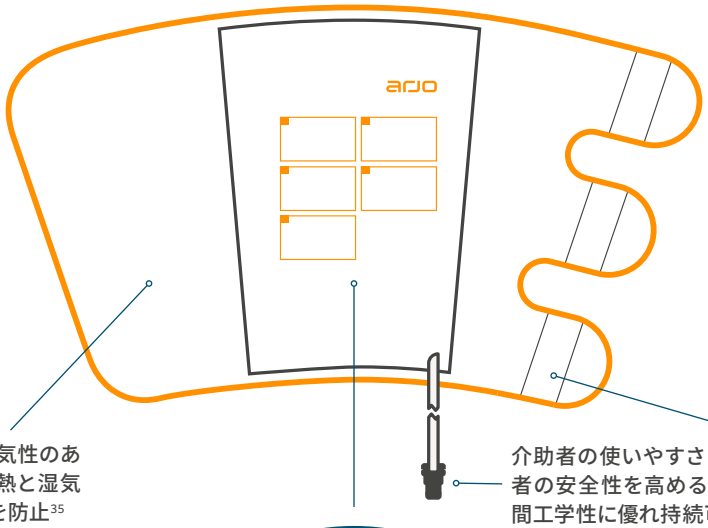
シンプルで丈夫なVelcro（面ファスナー）テープがカフを確実に固定



熱のこもりを防ぎ患者を涼しくさっぱりした状態に保つ、外側の軽量なメッシュ素材

選択の自由度が高い Flowtronカフ

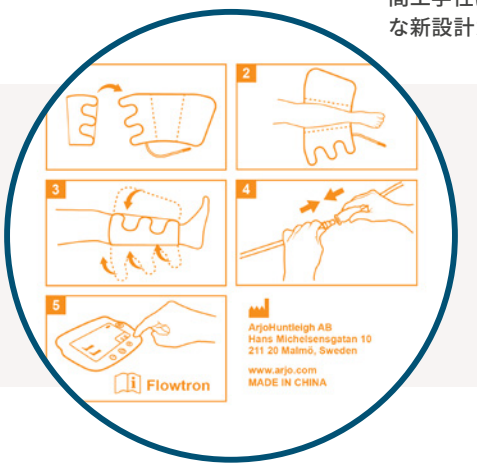
Uniform DVTカフ



様々な臨床ニーズや患者のタイプに対応できるように豊富に用意された足用、下腿用、上腿用カフ

軽量で通気性のある生地が熱と湿気のこもりを防止[35]

介助者の使いやすさと患者の安全性を高める、人間工学性に優れ持続可能な新設計カフコネクタ[62]

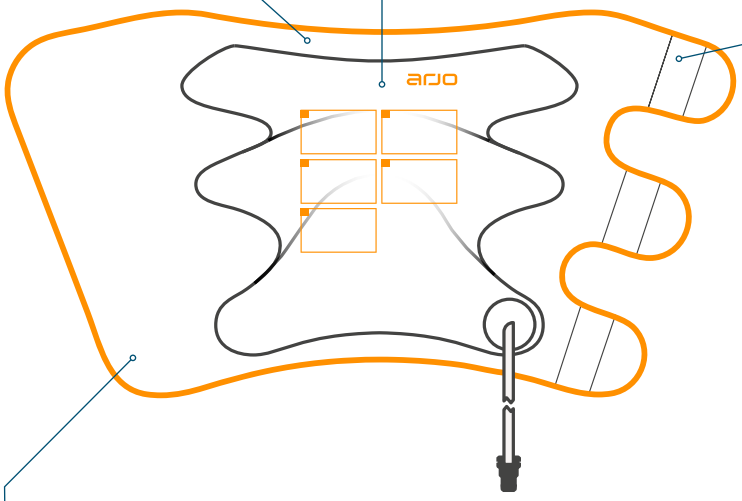


カフに明瞭に印刷された装着方法が、使用時の使いやすさと安全性を向上[63]

シンプルで丈夫なベルクロ®テープによるしっかりとしたフィット感が、効果的なIPC療法を促進[31]

下腿を包み込む翼状ブラダー（特許取得済）を採用し、脚の自然な曲線に沿うように設計されたカフ

Sequential Tri Pulseカフ



解剖学的フィット感と患者の快適さを追求して設計されたシーケンシャルカフシリーズ[31]

熱や湿気がこもることなく、皮膚を涼しく乾燥した状態に保つ高性能Airflow Light素材[36]

骨の隆起部に当たらないように脚の前方に1本だけ配置され、褥瘡のリスクを低減し、患者の周囲のチューブを減らすことで安全性を高める空気注入チューブ[31]

Flowtron
REF DVT10
M
≤43 cm
≤17 inch
arjo
1
2
3
4
5
Flowtron
ArjoHuntleigh AB
Hans Michelsensgatan 10
211 20 Malmö, Sweden
www.arjo.com
MADE IN POLAND
MD

安全で効果的な VTE予防のパートナー

60年以上の経験をもつArjoは、医療従事者と協力し、今日の複雑な医療環境の進化するニーズや課題をより深く理解し、臨床に重きを置く企業です。

VTE予防に対するArjoの取組みは、単なるポンプとカフのサプライヤーとしてではなく、静脈血栓塞栓症と戦うパートナーになることです。

Arjoは、臨床的に証明された予防ソリューションを提供することで、医療の経済的価値と施設全体の効率向上を支援します。このソリューションには、VTE予防戦略の強化に役立つ包括的なサービスとトレーニングプログラムが含まれています。

VTE予防における Arjoの歴史と実績

1950

1957：Arjo設立。創業者は、スウェーデンの起業家アルネ・ヨハンソン

1970年代初頭：ロンドンのハマースミス病院とキングスカレッジ病院でFlowtron Aireの開発につながる最初のDVT予防治験を実施

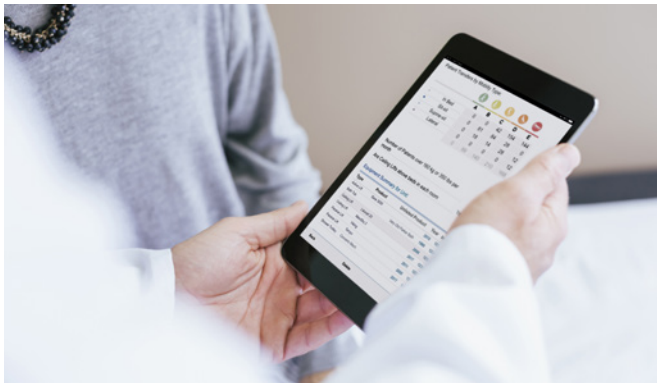
1973：IPCの血液学的効果を企業として初めて実証

1979：Flowtron Aire LtdはHuntleighに社名を変更し、堅牢で臨床効果の高いIPC製品開発に力を注ぐ

1995：Arjoをゲティンゲグループが買収

1998：緩やかな膨張による圧迫が快適性を高める市場で初のフットカフとなるFlowtron DVTカフシリーズ発売

● 会社のマイルストーン　● ポートフォリオのマイルストーン



臨床サポート
ベストプラクティスとエビデンスに基づくVTE予防戦略の推進により、患者の転帰を改善し、VTE発症率を低減することを視野に設計しました。その目的は、最適な状態で機器が利用されるように臨床サポートを提供し、医療の質を高め、コストを削減することです。

トレーニングプログラムとサポート
Arjoは、VTE予防装置を含むArjo製品を最も効果的に使用していただくために、包括的なトレーニングとサポートサービスを提供しています。ArjoのチームはVTEとその合併症やコストに関する深い理解を提供するだけでなく、ケア施設におけるより効率的なワークフローを実現しながらVTE発症率を低減するためにArjoの完全なソリューションがどのように役立つかについての教育プログラムもご用意しています。導入後は、ワークフローと患者の転帰の継続的な改善を実現するために必要な継続的なサポートを受けることができます。

レンタルとファイナンシャルソリューション
可能な限り最高の治療を患者に提供することほど重要なことはありません。Arjoは、適切なタイミングで適切な機器を用意し、施設が多様な患者のニーズの変化に対応することを可能にする包括的なソリューションを提供しています。Arjoのレンタルソリューションは、特定のケアのニーズに対応する特殊な機器や実績のある治療法をいつでもどこでもご利用いただくことを可能にします。また、お客様の投資を最大限に活用できるように、ソリューションをご用意し、定量分析も一部地域で実施しております。

Arjo Care
お客様のデバイスを最大限に活用し、問題が発生する前に防ぐことを可能にするArjoの包括的なサービスです。純正交換部品の調達から、明確に文書化された点検整備記録による規制遵守プロセスのサポートまで、お客様に合わせてカスタマイズされたサービス契約が含まれます。製品のケアをArjoにお任せいただくことで、お客様は患者のケアに集中していただけます。

2001：VTEとその予防に関する教育を顧客に提供するAdvanced Clinical Education（後のArjo Clinical Education（ACE））プログラムを導入

2002：Flowtron Universal：カフ自動認識機能を備え、1つのポンプで下腿、上腿、足の圧迫が可能な市場で初のIPCポンプ

2007：ゲティンゲグループがHuntleigh Technology PLCを買収。ArjoとのよりArjoHuntleighブランド誕生

2014：Flowtron ACS800：（後にACS900にモデルチェンジ）。ユニフォームとシーケンシャル両方の圧迫療法を提供可能な市場初のポンプ

2017：Arjo、独立した上場企業となる

2018：Arjo ReNuブランドで米国における再処理サービス開始、Arjoの持続可能性とパートナーシップの目標に向けた明確な方向性を示す

2018：Arjo、単回使用非侵襲性医療機器の無害で環境に優しい再処理 を専門とするReNu Medical社（米国）を買収

2022：加圧履歴監視機能を備えたSmartSense 2の導入により、ケアとの連携を図り、IPC治療の追跡と文書化を促進

2022：騒音レベルを低減するQuietConceptと、消費電力を抑えバッテリー駆動時間を延長するSmartEnergyを搭載しアップデートされたACS900を発売

2030

環境持続可能性

Arjoは、数々の取り組みを通じて製品の環境への影響を最小限に抑え、介助者が持続可能な方法で最適なケアを提供できるように継続的な支援を続けています。これには、スクラップや廃棄物の削減に加えて、製品のライフサイクルにおける開発、製造、流通、使用、再処理、最終処分、リサイクルなどすべての段階で、より持続可能な材料やプロセスを使用することも含まれます。

VTE予防に関しては、ReNu Medical* の買収により、化学物質の残留物や排出物のない、非侵襲性医療機器の非毒性再処理を提供することができます。これは、患者と介助者の安全を確保しながら、環境への影響と医療廃棄物を削減し、当社とお客様の事業に関わる環境負荷を改善する取り組みの一環です。

エネルギー効率向上により実現した消費電力削減と長寿命

消費電力削減
SmartEnergy技術は、消費電力（およびそれに伴うCO_2排出量とコスト）削減に貢献。主要な競合製品より約40%低減

バッテリー性能の向上
バッテリー駆動時間を大幅に延長する新技術で、旧タイプのACS900より50〜100%（カフの種類により異なります）向上し、主要な競合製品より最大4倍優れた性能を実現

人間工学に基づき持続可能な設計の新しいカフコネクタ

医療廃棄物を削減
プラスチックの使用を減らした、より環境持続性に優れたコネクタ設計

患者の不快感や医療機器関連褥瘡のリスクを低減する設計
新しいロープロファイルカフコネクタデザインを採用

製品のライフサイクルを通じて廃棄物の発生を抑えた、使いやすいカフパッケージ

新しい製造・包装工程
カフの製造と包装で使用する材料と廃棄物を削減

新しいポリ袋材料
高品質、完全にリサイクル可能、容易な開封

取扱説明書をポリ袋に印刷 / 装着方法をカフに印刷
読みやすさ、使いやすさ、安全性を向上

紙に印刷した取扱説明書を廃止
紙ごみを減らし、環境と森林を保護

*現在のところ、再処理は米国でのみ可能

圧迫タイプ

シーケンシャル

ユニフォーム

適用部位

足

下腿

上腿

サイズ

S スモール

M ミディアム

L ラージ

XL Xラージ、肥満患者

Flowtron ACS900ポンプ

モデル	タイプ	チューブの長さ
ACS900	標準	2.1m/7ft
ACS900	手術室	4.0m/13ft

Flowtron Tri Pulseカフ

適用部位	品番	サイズ	寸法
	TRP10	M	≤ 43cm/17in
	TRP20	L	≤ 58cm/23in
	TRP60L	XL	≤ 81cm/32in
	TRP30	M	≤ 71cm/28in
	TRP40	L	≤ 89cm/35in

Flowtron DVTカフ

適用部位	品番	サイズ	寸法
	DVT5	S	≤ 36cm/14in
	DVT10	M	≤ 43cm/17in
	DVT20	L	≤ 58cm/23in
	DVT60L	XL	≤ 81cm/32in
	DVT30	M	≤ 71cm/28in
	DVT40	L	≤ 89cm/35in
	FG100	S-M	US (M) ≤ 7 US (F) ≤ 9 EU ≤ 40 UK ≤ 7
	FG200	L-XL	US (M) ≥ 7.5 US (F) ≥ 9.5 EU ≥ 41 UK ≥ 7.5

ウォールマウント
品番：
526366

IVポールマウント
品番：
526359

Flowtron ACS900
arjo

参考文献

1 Jha AK, Larizgoitia I, Audera-Lopez C et al. The global burden of unsafe medical care: analytic modelling of observational studies. BMJ Qual Saf. 2013; 22:809-15.

2 Mahan CE, Borrego ME, Woersching AL et al. Venous thromboembolism: annualised United States models for total hospital-acquired and preventable costs utilising long-term attack rates. Thromb Haemost. 2012; 108(2):291-302.

3 Guyatt GH, AKL EA, Crowther M et al. Executive Summary: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis. 9th edition. American College of Chest Physicians. Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012; 141(2):7S-47S.

4 Nicolaides A, Fareed J, Kakkar A et al. Prevention and Treatment of Venous Thromboembolism - International Consensus Statement. International Angiology. 2013; 32(2):111-260.

5 National Institute of Health & Clinical Excellence (NICE). Venous thromboembolism in over 16s: reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism. https://www.nice.org.uk/guidance/ng89. Last accessed December 2019.

6 Kakkos SK, Caprini JA, Geroulakos G et al. Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016; 9:CD005258.

7 Kakkos SK, Caprini JA, Geroulakos G et al. Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism in high-risk patients. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2008; 4:CD005258.

8 Morris RJ, Woodcock JP. Evidence based compression: Prevention of stasis and deep vein thrombosis. Annals of Surgery. 2004; 239(2):162-171.

9 Cohen AT, Agnelli G, Anderson FA et al. Venous thromboembolism (VTE) in Europe - The number of VTE events and associated morbidity and mortality. Thromb Haemost. 2007; 98:756-764.

10 Heit JA, Silverstein MD, Mohr DN et al. Risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based case-control study. Arch Intern Med. 2000; 160(6):809-15.

11 Know Thrombosis: Think Venous Thromboembolism. World Thrombosis Day. https://www.worldthrombosisday.org/issue/vte/. Last accessed December 2019.

12 Heit JA, O'Fallon WM, Petterson TM et al. Relative impact of risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population based study. Arch Intern Med. 2002 Jun 10; 162(11):1245-8.

13 Prevention and treatment of venous thromboembolism. Heart.org. https://www.heart.org/en/health-topics/venous-thromboembolism/prevention-andtreatmentof-venous-thromboembolism-vte. Last accessed December 2019.

14 European Thrombosis & Haemostasis Alliance Consensus Statement. http://etha.eu/wp-content/uploads/2018/03/European-Thrombosis-Consensus-Statement.pdf. Last accessed December 2019.

15 Maynard G. Preventing hospital-associated venous thromboembolism: a guide for effective quality improvement. 2nd Edition. Agency for Healthcare Research and Quality. August 2016. AHRQ Publication No. 16-0001-EF.

16 Gerotziafas GT, Papageorgiou L, Salter S et al. Updated models for VTE prediction in hospitalised medical patients. Thrombosis Research. 2018; 164(1):S62-S69.

17 Arjo Data on File: Summative Usability Validation Report 100035519. December 2014.

18 Arjo Data on File: Customer Acceptance Test (CAT) Report 100035688. June 2015.

19 Arjo Data on File: Functional Test Report 100035587. December 2019.

20 Arjo Data on File: Software Test Report 100035545. December 2019.

21 Obi AT, Alvarez R, Reames BN et al. A prospective evaluation of standard versus battery-powered sequential compression devices in postsurgical patients. The American Journal of Surgery. 2015; 675-681.

22 Elpern E, Killeen K, Patel G et al. The application of intermittent pneumatic compression devices for thromboprophylaxis: an observational study found frequent errors in the application of these mechanical devices in ICUs. Am J Nurs. 2013; 113:30-6.

23 Craigie S, Tsui JF, Agarwal A et al. Adherence to mechanical thromboprophylaxis after surgery: a systematic review and meta-analysis. Thromb Res 2015; 136:723-6.

24 Tarone D. Selected long abstracts from the St. Luke's University Health Network Quality Awards Program. Int J Acad Med. 2017; 3:S176-S188.

25 Ritesma DF, Watson JM, Stiteler AP et al. Sequential compression devices in postoperative urologic patients: an observational trial and survey study on the influence of patient and hospital factors on compliance. BMC Urology. 2013; 13:20. http://www.biomedcentral.com/1471-2490/13/20. Last accessed July 2021.

26 Cornwell EE, Chang D, Velmahos G et al. Compliance with sequential compression device prophylaxis in at risk trauma patients: a retrospective analysis. American Surgeon. 2002; 68(5):470-473.

27 Maxwell GL, Synan I, Hayes RP et al. Preference and compliance in postoperative thromboembolism prophylaxis among gynecologic oncology patients. Obstet Gynecol. 2002; 100:451-5.

28 Brady D, Raingruber B, Peterson J et al. The use of knee-length versus thigh-length compression stockings and sequential compression devices. Crit Care Nurs Q. 2007; 30:255-62.

29 Bockheim HM, McAllen KJ, Baker R et al. Mechanical prophylaxis to prevent venous thromboembolism in surgical patients: a prospective trial evaluating compliance. J Crit Care 2009; 24:192-6.

30 Murakami M et al. Deep venous thrombosis prophylaxis in trauma: improved compliance with a novel miniaturised pneumatic compression device. J Vascular Surg. 2003; 38(5):923-7.

31 Busby J, Holst K, Hansson K. User feedback on the Flowtron® ACS900 pump and Tri Pulse garment range. Arjo Whitepaper. June 2021. Arjo. A00491.1.0.INT.EN.

32 Arjo Data on File: Compliance Monitoring Test Report 100126883. November 2021.

33 Arjo Data on File: Summative Evaluation Report (SER) 100116863. November 2021.

34 Arjo Data on File: Audible Test Report 100127045. ACS900 MLU. Acoustic Noise Testing of Medical Pumps. Southwest Research Institute. November 2021.

35 Ellis J. The textile properties of Deep Vein Thrombosis (DVT) garments: a factor in patient compliance with Intermittent Pneumatic Compression (IPC) systems. Arjo Whitepaper. March 2019. Arjo.A00096.1.0.INT.EN.

36 Arjo Independent Test Data on File. Tri Pulse: water vapour resistance, thermal resistance (single plate method), drying time, liquid wicking rate and water vapour permeability testing. September 2019. Test report E-008677/C.

37 Arjo Data on File: Battery Study Report 100127047. ACS900 MLU. November 2021.

38 Arjo Data on File: Electrical Efficiency Measurements Report 100127046. ACS900 MLU. November 2021.

39 Elliott RM, McKinley SM, Eager D. A pilot study of sound levels in an Australian adult general intensive care unit. Noise Health. 2010 Jan-Mar; 12(46):26-36.

40 Pope D. Decibel levels and noise generators on four medical/surgical nursing units. J Clin Nurs. 2010 Sep; 19(17-18):2463-70.

41 Xie H, Kang J. The acoustic environment of intensive care wards based on long period nocturnal measurements. Noise Health. 2012 Sep-Oct; 14(60):230-6.

42 Darbyshire JL, Young JD. An investigation of sound levels on intensive care units with reference to the WHO guidelines. Crit Care. 2013 Sep 3; 17(5):R187.

43 Park MJ, Yoo JH, Cho BW et al. Noise in hospital rooms and sleep disturbance in hospitalized medical patients. Environ Health Toxicol. 2014 Aug 18; 29:e2014006.

44 Scquizzato T, Gazzato A, Landoni G et al. Assessment of noise levels in the intensive care unit using Apple Watch. Crit Care. 2020 Apr 6; 24(1):130.

45 Choiniere DB. The effects of hospital noise. Nurs Adm Q. 2010 Oct-Dec; 34(4):327-33.

46 Craigie S, Tsui JF, Agarwal A et al. Adherence to mechanical thromboprophylaxis after surgery: A systematic review and meta-analysis. Thromb Res. 2015 Oct; 136(4):723-6.

47 Berglund B, Lindvall T, Schwela DH. Guidelines for Community Noise. Geneva: World Health Organization. 1999. https://www.who.int/docstore/peh/noise/Comnoise-1.pdf. Last accessed November 2021.

48 Cunha M, Silva NRN. Hospital noise and patients' wellbeing. Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2015; 171:246-251.

49 Liu EH, Tan S. Patients' perception of sound levels in the surgical suite. J Clin Anesth. 2000 Jun; 12(4):298-302.

50 Kam PC, Kam AC, Thompson JF. Noise pollution in the anaesthetic and intensive care environment. Anaesthesia. 1994 Nov; 49(11):982-6.

51 Delaney LJ, Currie MJ, Huang HC et al. The nocturnal acoustical intensity of the intensive care environment: an observational study. J Intensive Care. 2017 Jul 11; 5:41.

52 Busch-Vishniac IJ, West JE, Barnhill C et al. Noise levels in Johns Hopkins Hospital. J Acoust Soc Am. 2005 Dec; 118(6):3629-45.

53 Xie H, Kang J, Mills GH. Clinical review: The impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensive care units. Crit Care. 2009; 13(2):208.

54 Jones C, Dawson D. Eye masks and earplugs improve patient's perception of sleep. Nurs Crit Care. 2012 Sep-Oct; 17(5):247-54.

55 Li SY, Wang TJ, Wu SFV et al. Efficacy of controlling night-time noise and activities to improve patients' sleep quality in a surgical intensive care unit. J Clin Nurs. 2011 Feb; 20(3-4):396-407.

56 Kahn DM, Cook TE, Carlisle CC et al. Identification and modification of environmental noise in an ICU setting. Chest. 1998 Aug; 114(2):535-40.

57 Cmiel CA, Karr DM, Gasser DM et al. Noise control: a nursing team's approach to sleep promotion. Am J Nurs. 2004 Feb; 104(2):40-8;quiz 48-9.

58 Kearon C, Akl EA, Ornelas J et al. Antithrombotic Therapy for VTE Disease: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2016; 149(2):315-352.

59 Kucher N, Koo S, Quiroz R et al. Electronic alerts to prevent venous thromboembolism among hospitalized patients. N Engl J Med. 2005; 352:969-977.

60 Froimson MI, Murray TG, Fazekas AF. Venous thromboembolic disease reduction with a portable pneumatic compression device. J Arthroplasty. 2009; 24(2):310-316.

61 Pagella P, Cipolle M, Sacco E et al. A randomised trial to evaluate compliance in terms of patient comfort and satisfaction of two pneumatic compression devices. Orthop Nurs. 2007; 26(3):169-74.

62 Arjo Data on File: SmartSense 2 Connector Design Report 100127048. Memo to File. November 2021.

63 Arjo Data on File: Formative Evaluation Report 100082820. December 2019.

Arjoのアクティブコンプレッション療法でVTE予防の戦略を強化

QRコードをスキャンしてデモ動画をご覧ください。スマートフォンのカメラをQRコードに向けてください*

*AndroidスマートフォンではQRリーダーアプリが必要な場合があります

Arjo が提供する機器および製品には、目的に合わせて設計された Arjo 設計部品のみを使用してください。当社ポリシーの1つは継続的な開発を掲げているため、予告なしにデザインや仕様を変更することがあります。 ® と ™ は、Arjo グループの企業に属する商標です。
© Arjo, 2021

Velcro®著作権、商標およびロゴは、Velcro IP Holdings LLCの知的財産である。

Arjo は、可動性の向上（Empowering Movement)が、より良いケアを提供するための必要不可欠な要素だと考えています。 当社の製品とソリューションは、移乗機器、衛生管理、感染管理、診断技術、圧力損傷や静脈血栓塞栓症の予防を通して、安全かつ尊厳に配慮したケアの促進を念頭に設計されています。　世界中の6,500人以上のスタッフが65年に渡り、患者様やヘルスケアの専門家の方々をサポートし、可動性の問題を抱える方々により健康的な成果(healthier outcome)を提供するために全力を尽くしています。

Arjo AB · Hans Michelsensgatan 10 · 211 20 Malmö · Sweden · +46 10 335 4500
アルジョ・ジャパン株式会社 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-7-8 ランディック第2虎ノ門ビル9階 Tel: 03-6435-6401 · Fax:03-6435-6402

www.arjo.com

Arjo.A00549.2.0.JP.JA