



バウアーファインド社

前号まで、バウアーファインド社装具について多くの関連学術論文を紹介して参りました。今号から数回、バウアーファインド社メディカルライン装具を概説いたします。

バウアーファインド社は、1929年ドイツ東部のゾイレンローダに医療用コンプレッションストッキングのメーカーとして設立されました。以来、圧迫療法及び高品質なニット製造技術のノウハウを蓄積し、1984年より装具の製造を開始しました。現在、装具の開発製造部門はライン川下流地域のケンペンに本拠を置き、400名を超える従業員により事業が進められています。

医師の処方に基づき、義肢装具士により適合供給される同社装具はメディカルライン装具と呼ばれ、ドイツで最もイノベティブな100社に選ばれた、バウアーファインド・オルソペディック社により高品質、高機能に製造されています。

全てのメディカルライン装具はドイツ医療機器法令、EU令の要求事項を満たしており、CEマークを取得しています。

メディカルライン装具の適応部位と製品分類

主たる関節部位に対して、機能性の異なる装具がラインアップされており、多様な装具療法の要求を満たすことが出来ます。

	Train アクティブ サポーター	Loc 安定化装具	SecuTec 機能的装具	SofTec 多機能装具	Visco 粘弾性足底挿板
足部	アキロTrain マレオTrain	ヴァルグLoc マレオLoc カリガLoc エアLoc			Viscoヒール N Viscoヒール K Viscoスポット Viscoペド
膝	ゲニユTrain ゲニユTrainP3 ゲニユTrainS	ゲニユLoc	MOSゲニユ SecuTecゲニユ	SofTecゲニユ SofTecOA	
脊柱	ルンボTrain	ロードLoc ルンボLoc ルンボLoc フォルテ	SecuTecルンボ SecuTecドルソ	SofTecルンボ SofTecドルソ	
肩	オモTrain				
手	マニユTrain	マニユLoc リゾLoc			
肘	エビTrain	エビポイント			



図1



図2

バウアーファインド・メディカルライン装具の特徴① ～ 最先端技術を用いた“フラットニット”～

メディカルライン装具の多くはニット編み生地を主材料としています。バウアーファインド社は“フラットニット編み”と呼ばれる製法を用いています。“フラットニット”は、装具メーカーの中で唯一バウアーファインドのみが可能にしている固有技術です。このことがメディカルライン装具に他社製品にはない独自の機能と効用を与えています。(図3)

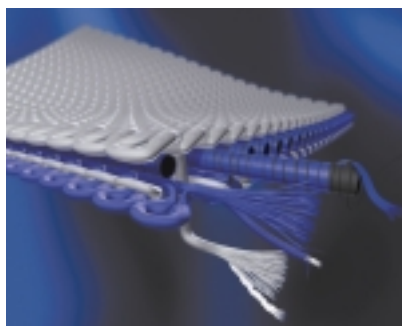


図3

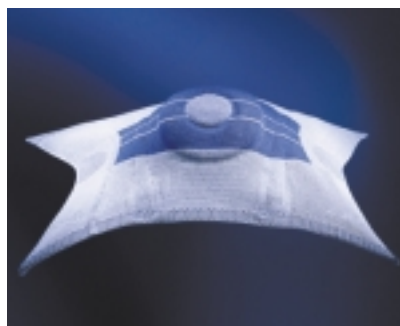


図4

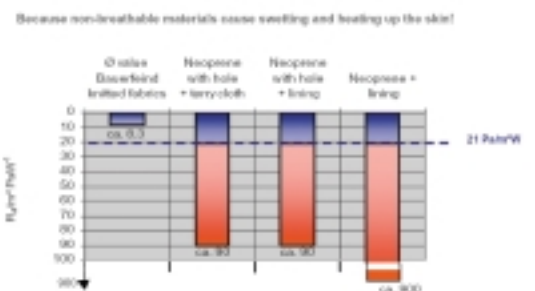


図5

フラットニットでは、ゴム糸の張力は一定として、編み目を加減することで特別な編み目の列を作ります。このような結果、立体的でアノミカルな輪郭を持ち、かつチューブ形状の装具を製造することが出来ます。(図4)

一般に用いられている製法は、編み目のサイズやゴム糸の張りを変更するラウンドニットと呼ばれるものですが、この方法では立体的な形状や、アノミカルな輪郭は製造することが出来ません。

メディカルライン装具では、フラットニット製法を活用し、圧迫が必要な箇所には高めの圧迫を加え、フチや膝窩部など締め付けを避けるべき箇所への圧迫を減じています。よって、不必要かつ過度な圧迫をもたらすことなく、関節動作を通して必要な部位に十分な圧迫を加えることができますので、装具療法の効果を高めます。

フラットニットによる生地は、圧迫や保温をもたらす一方、通気性にも優れています。これは、圧迫や保温を謳うネオプレーンと大きく異なる点です。図5はパウアーファインド社ニットと様々な加工を施したネオプレーンとを比較したのですが、通気性の差異が明らかです。通気性の欠如は、汗や過度の体温上昇を引き起こしますので、身体に直接装着する装具の素材としては好ましいものとは言えません。

パウアーファインド・メディカルライン装具の特徴② ～ シリコン製インサート ～



図6

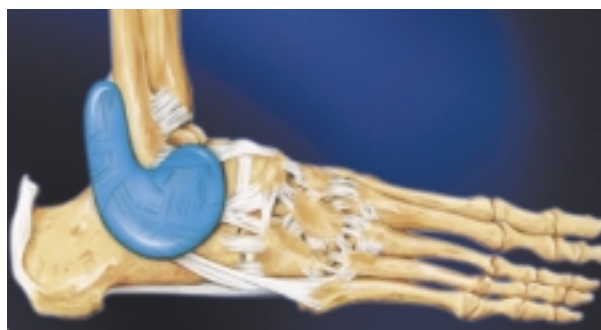


図7

シリコン製インサートを、関節周辺軟部組織に当たるように配置していることもメディカルライン装具の大きな特徴です。シリコンを関節周辺部位に適合するようアノミカル形状に整形し、装具本体に編みこんでいます。シリコン製インサートの働きは関節動作中に、周辺軟部組織に間欠性の圧迫を与えることです。(図6・図7)

シリコンと他の発泡素材とを比較した場合、以下のような違いを挙げることが出来ます。

- ・ 発泡素材は内部に気体を含むので圧縮される。 ⇔ シリコンは気体を含まないで圧縮されない。
- ・ 発泡素材は気体が圧縮される際に反発力を発生するので、動作を阻害する。 ⇔ シリコンは粘弾性特性により、動作に対応して流動するので動作を阻害しない。
- ・ 発泡過程は製品のばらつきの原因となる。 ⇔ シリコンは、密度を設定可能で、引張る強度や機械数値をコントロールすることで安定した品質が期待できる。

これらのことから、シリコン製インサートは関節動作を阻害せずに、長期間、安定した効果を周辺軟部組織にもたらすことが期待できます。シリコン製インサートの効果は以下にまとめて記述しますが、装具全体で見た場合には、膝蓋骨や内外踝など、圧集中が不適な部分の免荷も得られます。このことから、適切な免荷と装具全体に必要な圧迫の実現を両立させることができます。



シリコン製インサートの働き

- 1) 関節周辺軟部組織への間欠性の圧迫
- 2) 周辺軟部組織の循環の促進
- 3) 代謝の改善
- 4) 治癒の促進
- 5) 間欠性の圧迫は、固有受容覚の働きにポジティブに作用する。

図8

以下次号に続く