

## 吸引システム



# バキュームとは？

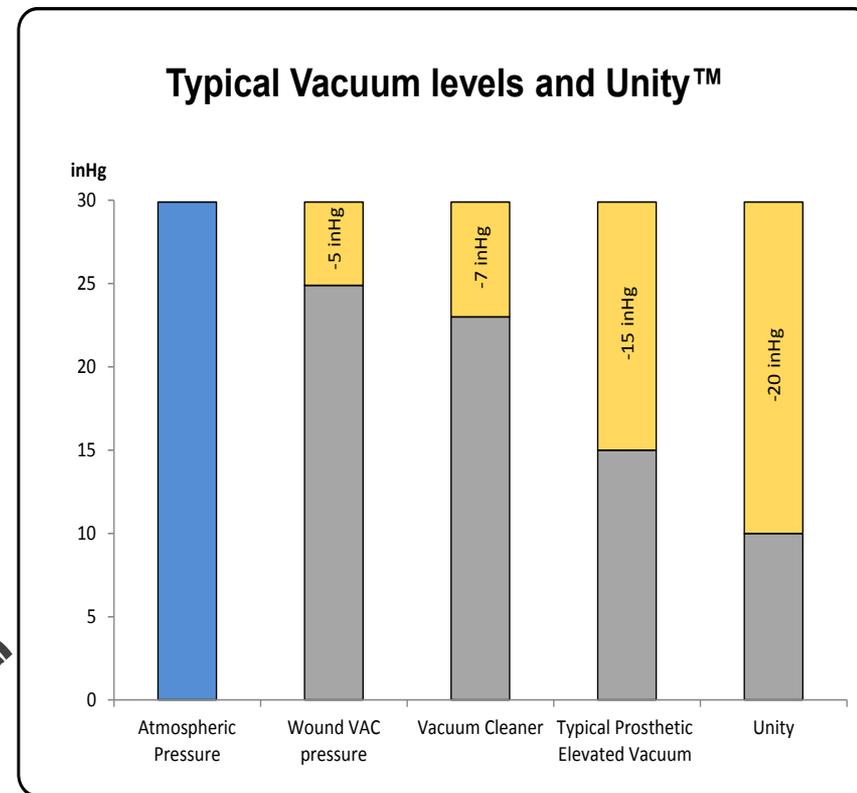
“「圧が大気圧より顕著に低い閉塞空間(以下、陰圧空間とする)」

義足では、陰圧空間は皮膚に直接当てられることはない)

立脚期では、ライナー・皮膚間で高い陽圧

吸引がライナーをソケット壁に引きつけた状態で

- ・ ライナー/ソケット間での動きを減少
- ・ 断端容積を安定化



# 吸引による懸垂 利点

- 強固な懸垂で、高い安全性と固有感覚の向上
- より一定の断端ボリュームを維持し、断端袋を足す必要性を少なくする傾向
- 断端の循環を向上させることで傷の治癒に貢献
- 遠位部の骨突起部や敏感な遠位端への快適性〈ソケット適合が良好な場合〉



# Unity™の主な利点

- + **スリーブが不要**: 膝の屈曲角度の増大、より快適でよい受容
- + **軽量・分離式**: 130gの増加。フットシェル内に収まる
- + **シンプルで効果的**: バキュームが**素早く**得られリリースも容易
- + **独立したポンプ**: 衝撃吸収機構に依存することがない。幅広いフレックスフットのバリエーションからニーズにあった足部を選択できる
- + **断端容積の安定化**: 1日中 ソケットを安定させ、固有受容覚の向上と快適性が得られ、断端袋を追加する必要がすくない
- + **より高い信頼性**: 膝スリーブを用いる方式にありがちな、穴やエア漏れのリスクがない
- + **フレックスフット**と統合されており、あらゆる活動・ニーズを満たすことができる
- + **懸垂**: ライナー/ソケットのインターフェースにて好ましくない動きを少なくする

- **適応**

- 大腿切断者
- 衝撃度: 低～高



- 体重はフットモジュールの設定に基づく
- 円筒型の断端で、シールインXの適応となる断端長であればUnityに理想的
- 強度の円錐形状の場合はディスタルカップの使用も

- **非適応例**

- 短断端でシールインXが使用できない
- 遠位でライナー・断端末のトータルコンタクトが維持できない
- 著明な容積変化が予想される

# Unityシステムの構成要素

## 1: シールイン技術



大腿用Seal-In® X  
ライナー

## 2: ソケットとの接続

大腿用Unityキット



## 3: フレックスフット

低-高衝撃度までカ  
バー



## 4: 吸引ポンプ機構

Unity™ ポンプ



# Iceross® 大腿用Seal-In® Xライナー

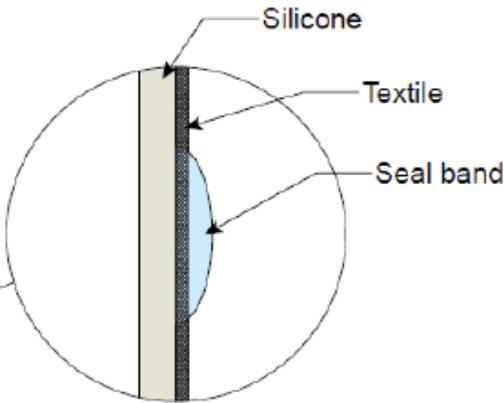
## デザイン機能

### 2倍強い布カバー

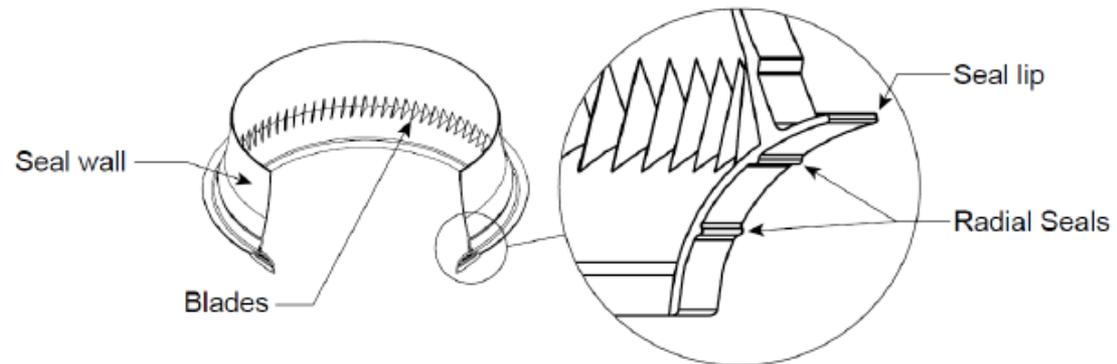
- 接着度
- 摩擦



取り外し式のリングが  
ソケット内壁へ密閉する  
ための橋となる

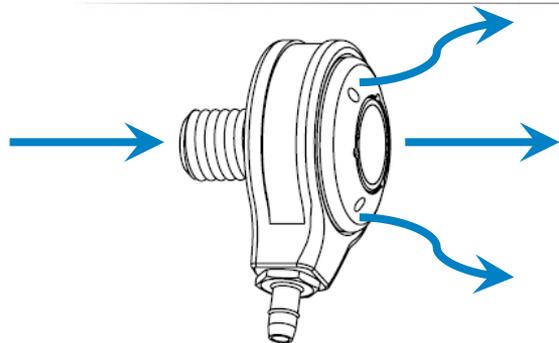


ライナー上のシールバンドがカバーを介した密閉を可能に

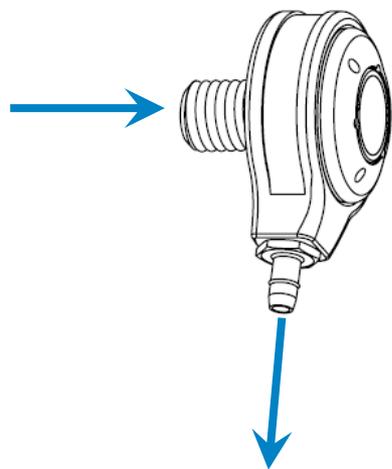


ボリューム対応ブレードにより、ソケット内壁にリングのシールリップを常に拡張させながら困難な部分でもシールが崩れるのを防ぐ

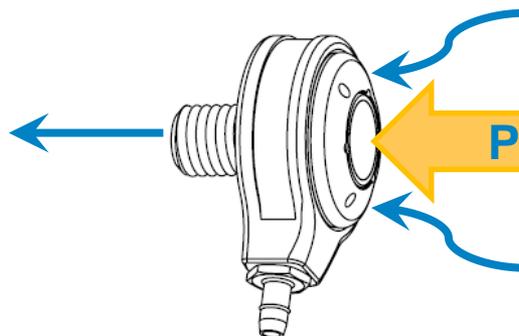
# 大腿用Unity™ 三機能バルブ & キット



装着時にソケット内の空気を排出



**吸引用バイパス:** 空気を吸引ポンプへ出す。チューブが故障した場合でもソケットは依然として密閉状態（従来の排出バルブ同様）。



**リリースボタン**  
を押すと空気が  
入り込む

# 大腿用Unity™ 三機能バルブ & キット

補強部分のあるUnityチューブ



膝継手用に取り付ける  
柔らかいチューブアタッチメント



30mmパイロン用クランプ

構造パーツに取り付ける柔らかい  
チューブアタッチメント

# 大腿用Unity™ 三機能バルブ & キット



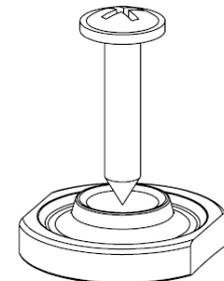
# 大腿用Unity™ 三機能バルブ & キット

## Unity™ TF バルブ:

- + 三つの機能(排出、バキューム、リリース)
- + 構造高さが低くかさばらない
- + 微粒子用フィルターを内蔵

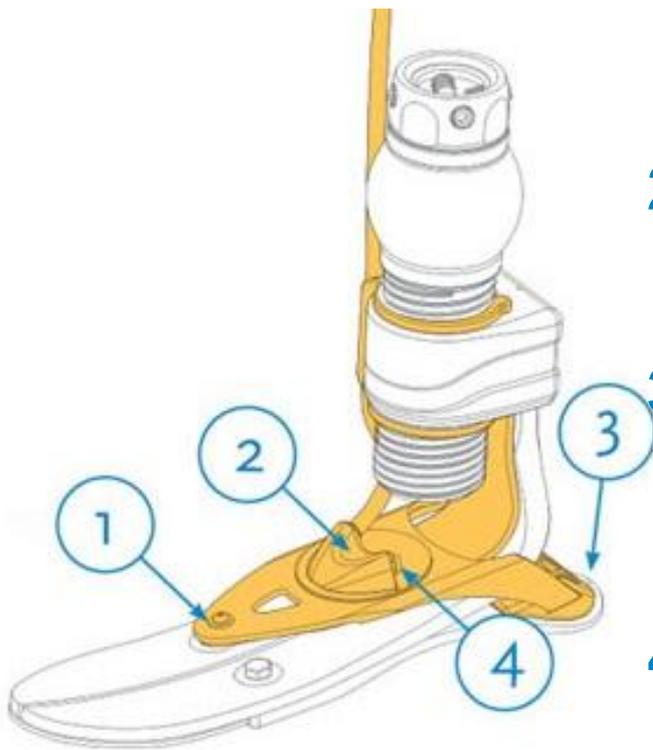


- めねじ加工まえに取りはずし削りくずが付着しないようにする
- バルブのネジはソケットの内壁に密閉される必要がある。ソケットインサートを使用すること
- 高品質のシリコンシーラントが作業を容易に
- 保護のため側方に取り付けない



ソケットインサート

# Unity™ ポンプとフレックスフットが統合



## 1. フレーム & サポートブレード

踵の撓みで、フレームが上がってサポートブレードが下がり、メンブレンが拡張されて空気が引かれる

## 2. チェックバルブ

空気がソケットから引かれると、チェックバルブは空気がソケットに逆流しないよう働く

## 3. ヒールパッド

ヒールパッドはユニティの上部ブレードの安全な支持として、および高負荷で踵がずれるのを防ぐストッパーとして働く

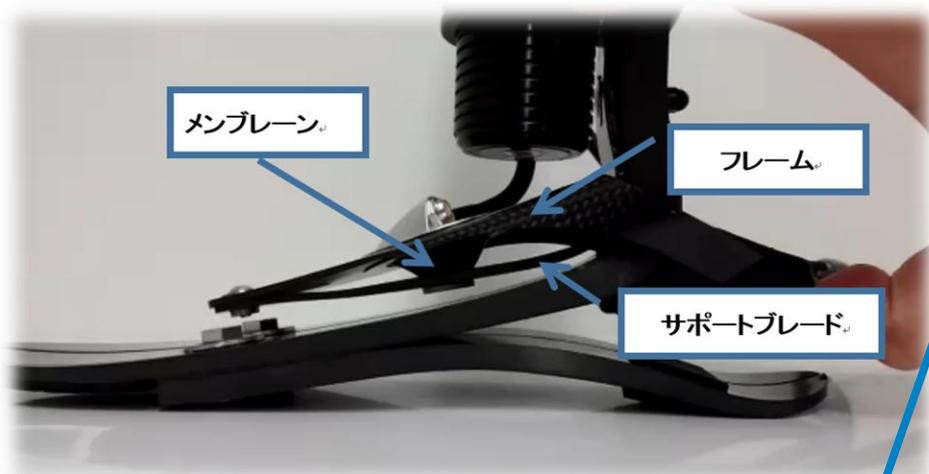
## 4. メンブレン

メンブレンが拡張すると、空気がソケットから引かれる



通常動作圧は-16から-20 inHg

# Technical note (メモ)



## 注意

メンブレンが外れてしまうので、フレームを手で無理に上げすぎないこと



その場で修理可能

# フレックスフットとUnity™

フレックスフットの適合は従来どおりのプロセスで

- 適切なサイズとカテゴリーの選択
- スタティックアライメントの設定
- ダイナミックアライメントでウェッジの使用

- ユニティーのポンプのバキュームは最大22inHgまで
- 通常使用で16～20inHg
- ポンプ、バルブ、チューブ等でプラス130gの増加
- 外物との接触を避けるため、チューブ取り回しは内側を推奨
- ユニティーポンプのバキューム/排出ポートは変更可能。  
出荷時は左足向き



# Unity™が利用できるフレックスフット



**UNITY® FOR PROPRIO FOOT**  
Adaptive prosthetic device for low to moderately active below-knee amputees that mimics natural foot motion



**UNITY® FOR LP VARI-FLEX**  
Natural gait with less fatigue for users with long residual limbs



**UNITY® FOR LP ROTATE**  
Compact energy-storing foot featuring rotational shock absorption designed to reduce shear forces on the residual limb

## VARI-FLEX® XC

Excellent vertical compression, all-terrain compliance and toe-off energy for active users.



## UNITY® FOR RE-FLEX ROTATE™

Dynamic energy return and comfort with shock absorption and rotation, for active users requiring a high performance everyday foot



## UNITY® FOR RE-FLEX SHOCK™

Exceptional energy return and superb shock absorption, for users who enjoy high-impact activities and sport



**UNITY® FOR VARI-FLEX**  
High energy return and superior roll-over characteristics for active users



**Proprio Foot, LP Vari-Flex, Vari-Flex, LP Rotate, Re-Flex Vari-Flex XC, Assure and Balance-J**  
追加重量は130gのみ



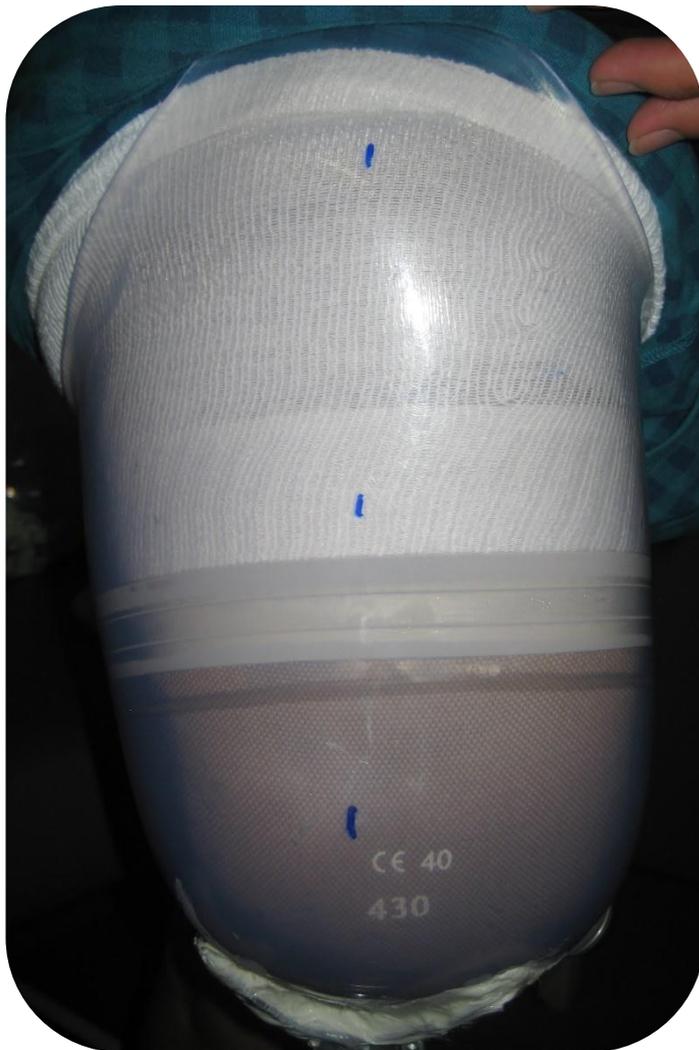
| Liner | Min le |
|-------|--------|
| 32-40 | 13.    |



(シールリング)  
採寸値46  
リングサイズ44  
装着後の周径51



# Unityシステムと断端袋の併用



# 大腿用Unity™と シールインXライナーの併用



(シールリング)  
断端状の採寸値?  
リングサイズ38  
装着後の周径41.5

(シールリング)  
断端上の採寸値37  
リングサイズ35  
装着後のリング周径40



Balance J

# 大腿用Unityと シールインXライナーの併用



# WE IMPROVE PEOPLE'S MOBILITY

