



New

ALLUX2™

日本発の四軸膝継手の最高峰
アルクス2

Nabtesco Mobility Assist





more safety,
more freedom.

もっと安心して歩ければ
さらにもっと自由になる

次世代インテリジェント義足
四軸油圧電子制御膝継手
アルクス2

ALUX2TM

認可済み

厚生労働省が定める
完成用部品に指定済み

しっかりサポート



世界初でさらにもっと安心



四軸機構

油圧電子制御

「使い慣れている多軸の膝継手で、もっと安心できる膝継手がほしい」という声に応えるため、従来の安全機能（四軸機構）に、最先端の安全機能（油圧電子制御）を重ね合わせた、世界初の膝継手を開発しました。



四軸機構の安定性で、安心して体重をのせることができます。



油圧電子制御で、膝が曲がった状態でも、体重を支えます。



四軸機構では膝を曲げると下腿が短縮します。よって、つま先が上がり、つまずきを予防します。



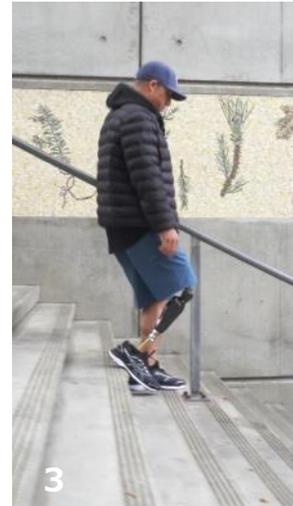
つまずいた場合、自動的に膝折れ防止機能が働きます。



強い抵抗で
ゆっくり曲がる

油圧電子制御でさらにもっと自由に

「階段を歩くように下ってみたい」 アルクス2は油圧電子制御にて、膝の曲がる抵抗を自動調整しています。よって階段や坂道でも、安心して体重をのせることができます。



- 1.膝が伸びた状態を保つので、足を着く位置を定めやすいです。
- 2.はじめから抵抗が働く仕組みとなっているので、安心して体重をのせることができます。
- 3.段差の端に足をのせて、体重を義足にのせると、ゆっくりと膝が曲がり、階段を下ることができます。



坂道の下りでも、体重を支えながら膝を曲げることができます。これをイールディング機能といいます。このイールディング機能の抵抗（強さ）は調整することができます、自分好みに設定できます。



セーフティーロックは、中腰などの姿勢に便利な機能です。膝を曲げて、体重をのせながら一時停止すると、曲がる方向にロックがかかります。また膝を伸ばすと簡単に解除できます。

A person with a prosthetic left leg is captured in motion, running on a paved path. They are wearing a grey hoodie, dark blue pants, and grey sneakers with yellow accents. The background features a scenic view of a lake, a long bridge, and a residential area with a blue house and greenery under a bright sky. A blue arrow-shaped graphic points to the right, containing Japanese text.

曲がり始めが
なめらかに

四軸機構でさらにもっと快適に

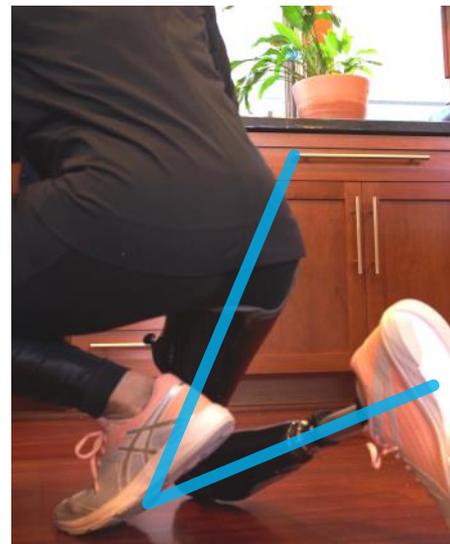
膝の曲がり始めの動きが重かったり、乗り越えるような感覚があると、歩く負担が大きくなります。そこで、アルクス2は油圧電子制御にて、膝の曲がり始めの抵抗を小さくし、また四軸機構の動きを活かし、なめらかに曲がるよう工夫しています。



日常生活で意外とうれしい



四軸機構は膝が折りたたむように曲がります。イスに座った時に、膝が大きく出っ張りません。長断端の方に喜ばれる機構です。また深いソファに座っても自然な姿勢がとれます。



最大180度と、膝が大きく曲がるので、かがむ動作ができ、日常生活でとても便利です。日本では床に座って、あぐらをかくなどの動作が可能になります。



スマホに接続
いろいろできる

アルクス2はさらにもっと進化

アルクス2は、利便性、耐久性、可動性を改良しました。例えば、専用のアプリを使用することで、スマートフォンでモードを切り替えたり、電池残量を確認できるようになりました。



利便性UP リモコンアプリ(装着者用)
5つのモードに変更できます。

- ・ノーマルモード
- ・角度制限モード
- ・選択角度制限モード
- ・完全伸展ロックモード
- ・フリースイングモード

アルクス2の状態を確認できます。

- ・温度状態(ALLUX本体)
- ・歩数
- ・バッテリー残量
- ・セーフティーロックの合図有無
など



利便性UP 調整アプリ(義肢装具士用)
ALLUX2より、調整のためのデバイスがPCからスマホに変わり、PCを持ち歩く必要がなくなりました。

- ・リモコンアプリ、調整アプリはiOSとAndroidに対応します。
- ・通信はBluetoothを使用します。



*すべての端末での動作を保証するものではありません。



耐久性UP

四軸の軸受けにニードルベアリングを採用することで、なめらかな動きと耐久性を向上させました。

可動域UP

最大屈曲角を155度から180度に増やしました。床に座るときに足を曲げてあぐらのような姿勢ができます。また深いソファなどに座った際に、十分に膝が曲がるので自然な姿勢がとれます。



Interview

Stephanie



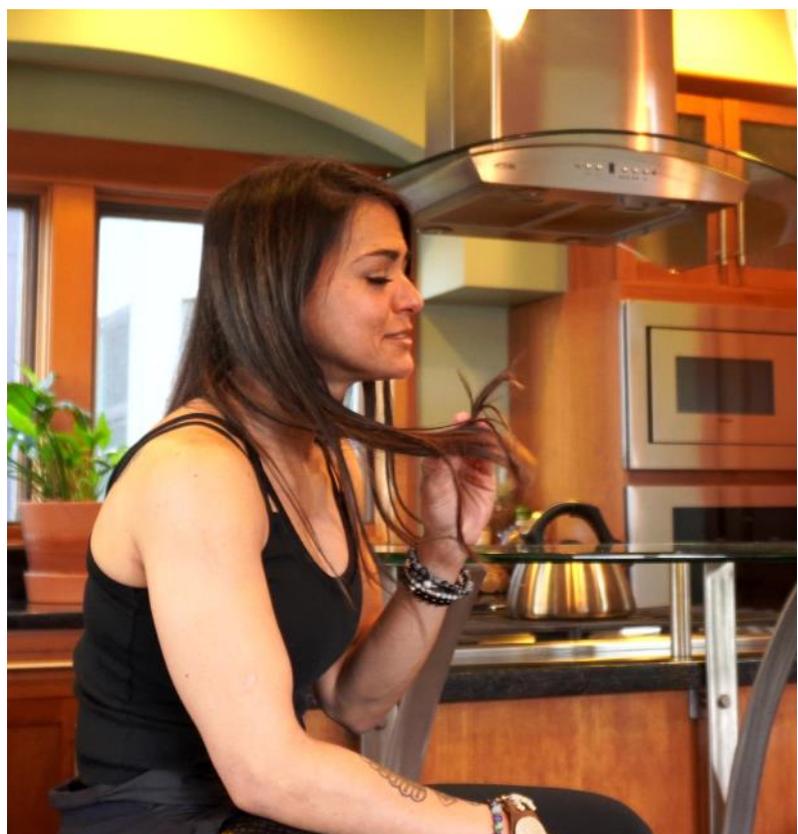
YouTube

私はステファニーといいます。
アリゾナ州フェニックスから来ました。
三十九歳で二人のかわいい子供のいる
シングルマザーです。

六歳の時に骨肉腫だと診断されて
七歳で足を失いました。

まだ小さい頃の話で
化学療法も受け
髪の毛が抜けて
二度と歩くことができないだろうと言われました。

だから
子供らしく動き回るような
普通の暮らしは 何もできませんでした。



サッカーが上手だったんです。
プロの選手になりたいと思っていました。

だから当然 私のアイデンティティは
二本の足があった頃とは
別物になってしまったんです。
そして現在に至ります。

ジムにあるものは何でもできます。
ウェイトリフティングとか
あとアウトドア関連は何でも サイクリング
スピニング 子供とランニングしたりとか

二人の子供を持つ シングルマザーとして
普通のアクティブな暮らしをおくる
手助けになることなら何でもです。

100%の自信をもって言えるのは
搭載されている油圧の電子制御ですね。
もちろん四軸機構のシステムも快適ですけどね。
アクティブに動きやすいのに
安定感もありますから

かがんだり 必要であれば座ったりできるし
膝をついたりすることもできます。
深く腰掛けて 普通の人みたいに
身をかがめることもできます。

子供と一緒に何かする必要がある時には
その安定性が頼りになります。

それに 特定の運動に対して
適切な機能に 切り替えられます。
サイクリングに行くときには
スイングモードに切り替えておけば
簡単にその機能が使えますし
ボタンひとつで切り替えも簡単です。

私みたいな境遇にある 他の子供たちに
これで世界の終わりじゃないし
これからもっと良いことが起こる ということを
伝えるお手本でありたいです。

自分のやりたいことは
なんだってできるようになるんです。
方法が少し変わるだけのことなんです。

こういう義足を使えば
したいことをする能力を手に入れられます。
だから まだこれで終わりじゃない。

人生はまだまだ面白くなると 示したいですね。





Interview

David



YouTube

私はデイヴィッド・バンクスといいます。
足を切断してから十九年になります。

十九年前にメキシコのロッキーポイントで足を失いました。
友人や家族とバケーションに出かけていて
バギーに乗っていて 大けがをしまして
手短かに言うとメキシコから故郷のフェニックス（アリゾナ州）
へ 飛行機で緊急搬送されました。

そこで足を救うために三週間奮闘しました。
十二回の手術と七回の輸血をして
足を保存するためにあらゆる手を尽くしたんですが
結果的に切断しなくてはなりませんでした。

結婚して十五年になり
三人のかわいい男の子に恵まれました。
僕の人生はすっかり変わってしまいました。

とにかく体を動かすのが大好きで アスリートだったんです。
バスケットボール フットボール 陸上をやっていました。

だからこんな大けがをしまして
世界観が一変してしまいました。

何事もやり方を変えなくちゃいけませんでした。
怪我をする前の生活を取り戻すためには
義足やテクノロジーに頼らなくちゃいけませんでした。

なので 今までのところは 興味深い経験をしています。
足を失った時は 適応するのが大変でした。
ひたすら運動をしていた人間でしたから
一日中走ったり スポーツをしたり
とにかく活発に体を動かしていたんです。

だから 足を失った時は茫然としました。
これまでやっていたことは
二度とできなくなるんじゃないかと思っていました。

単に歩くということすら できるようになるのかどうか
心もとありませんでした。
そういうすべてのことが
僕にとって不意打ちをくらったようで
自分自身を大きく変えて 適応していく必要がありました。

テクノロジーの進歩のおかげで
今も装着している
電子制御の膝継手を見つけることができました。
これのおかげで
以前の生活を取り戻す 大きな助けになりました。

この膝継手は電子制御による
つまずき時の転倒防止機能を備えていて
ずっと安全に歩けるようになりました。
膝折れすることに悩まされずにすむようになりました。

十九年前に足を失った頃には
電子制御の膝継手は まだ存在してなくて 機械式でした。

だから とても安全とは言えず
できないことがたくさんありました。
単に階段を下りるのすら かなり大変な思いをしていました。
でも今ではそうことも 再びできるようになりました。

荷物だって運べます。
妻の買い物も手伝えますし 荷物を運びこむこともできます。
手を使ったそういう作業が安全にできるんです。

電子制御の膝継手のおかげです 素晴らしいです。
アルクスはとても素晴らしい膝継手です。

四軸機構なのが特に気に入っています。
私は断端が長いので これまで装着してきた膝継手だと
義足側の膝の位置がたいていずれてしまうんです。
だから私の義足はどれも 膝がここまで出てきてしまいます。
この四軸機構のおかげで
もう片方の足と膝の位置を揃えることができるので
それが気に入っています。

例えば結婚式などで 正装をしたりする場合に
お洒落をして上等のスラックスをはいたりしたいわけです。
そんな場合でも 今はちゃんと均整が取れて見えるので
この機能がお気に入りです。

つまずき時の転倒防止機能も気に入ってます。
歩く時にとても安全に感じます。
膝折れしてしまうことを心配しなくなりました。

足を踏み出しているのか
歩いているのか判断してくれます。
そのおかげで転倒せずに済みます。

なので 階段も歩けます。
階段を上るのも下りるのも簡単で
この膝継手ならとても安全です。

本当に安全で安心に感じられるんです。

この膝継手で歩くと足取りもはるかにスムーズになります。
自然に歩いているように感じられて素晴らしいです。

あとバッテリー寿命が長くなったのが良いですね。
家族や友人とキャンプやハンティングによく出かけます。

バッテリーは四日間もつので
充電してしまえば 週末中ずっとどこかに出かけても
バッテリーが続くかどうか どこで充電できるかと
心配しなくてもよくなりました。
そこがとても助かっています。

足を切断した者として
先に進んでいきたいですね。

この膝継手に使われているテクノロジーの進歩や機能は
素晴らしくて このまま進歩が進めば
できないことなんかなくなると思えるのが嬉しいんです。

足を切断した者として
我々はいろんなことのやり方を変えなくちゃいけません。
ライフスタイルも修正する必要があります。

でも アルクスが素晴らしいのは
その特徴や機能のおかげで
自分のニーズに合わせてられるところです。
できないことがほとんどなくなりました。

次の挑戦
そのまた次の挑戦を続けていきたいと思っています。





アルクス 2 の構造

- ピラミッド / スクリューヘッド
- 伸展ストッパーゴム
- 四節リンク機構（四軸機構）
- フロントリンクパッド

- 充電コネクタ（充電ポートキャップ）
- フロントカバーパッド
- フロントカバー
- カーボンフレーム

- 内部電源（リチウムイオン）
- マイクロプロセッサ
- 油圧シリンダー
- センサー
- 通信（Bluetooth）

充電器/ACアダプター



補助バッテリー



- ピラミッド

よくあるご質問

他との違いについて

アルクス2は、従来からある四軸機構と最新の油圧電子制御を組み合わせることで、世界で初めてのセグメントを作りました。特に単軸機構とは膝の動きが異なります。どちらが優れているということではなく、どちらが使いやすいか、馴染みやすいかがポイントです。試着にてご確認ください。

	単軸機構 機械	四軸機構 機械	単軸機構 油圧電子制御	四軸機構 油圧電子制御 アルクス2
リンク機構による 安定性	なし	あり	なし	あり
リンク機構による トルクリアランス増大	なし	あり	なし	あり
つまづき時の 対応機能	一部あり	なし	あり	あり
充電	不要	不要	必要	必要 (4日間持続*)

*アルクス2は、3時間でフル充電し、義足側1日5,000歩の歩行で4日間使用可能です。

試着について

全国でご試着いただけます。まずは、ご担当の義肢装具士さんへ、ご相談ください。試着の際は、弊社の専門スタッフが調整のサポートをさせていただきます。ご不明な点や、ご希望がありましたら、弊社へお気軽にお問い合わせください。



078-413-2724

神戸事務所 平日：9:00～16:45



専用フォーム

福祉関連製品（福祉事業推進部）

<https://www.nabtesco.com/inquiry/products.html>



ホームページ

福祉事業推進部（義足製品）

https://welfare.nabtesco.com/prosthesis/index_ja.html



さらに詳しく

仕様*

名称	四軸油圧電子制御膝継手 アルクス2	
型式	NE-Z41	NE-Z41SH
接続部分（上部）	ピラミッド	スクリューヘッド
全長	295mm	287mm
重量（本体）	1,510g	1,520g
最大屈曲角	180°	
内部電源	リチウムイオン電池	
電池容量	約4日間（義足側で5,000歩/日として）	
充電時間	3時間	
予備バッテリー	リチウムイオン電池	
使用環境温度	-10° ~40°	
耐水性	IP44	
適応範囲**と体重制限	適応範囲K1~K3：最大125kg 適応範囲K4：最大100kg (一部のスポーツ競技での使用はできません)	
保証期間	3年間（定期メンテナンスが必要です）	
通信	Bluetooth	
アプリケーション	リモコンアプリ (iOS / Android)：ユーザー用 調整アプリ (iOS / Android)：義肢装具士用	

*仕様が変更される場合があります。詳細はお問い合わせください。

**適応範囲は適応する活動レベルの目安を示したものです。

K1：ベッドやイスへの移乗が可能。屋内平地で一定速度の歩行が可能。

K2：屋内や家の周りにて、縁石や階段、不整地など簡単な環境障壁への対応が可能。

K3：大抵の環境障壁への対応が可能。速度を変えて歩くことができ、仕事や軽い運動が可能。

K4：基礎的な歩行を上回る運動能力がある。子供やアスリートなど。

構成と価格

名称	型式	認可価格（円）
四軸油圧電子制御膝継手アルクス2	NE-Z41	2,189,000
アルクス用ACアダプターキット	NE-AD01 kit	16,700
アルクス用充電キット	NE-BC01 kit	88,500
アルクス用補助バッテリーキット	NE-SB01 kit	84,700

*2022年4月の厚生労働省が定める完成用部品としての価格です。

Nabtesco *Mobility Assist*

ナブテスコ株式会社

住環境カンパニー 福祉事業推進部

〒658-0024 兵庫県神戸市東灘区魚崎浜町35

電話：078-413-2724 FAX：078-413-2725