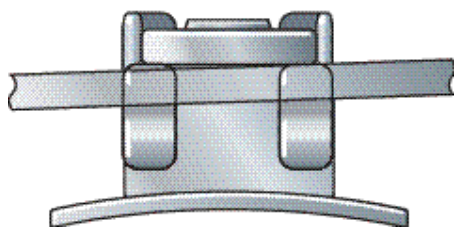
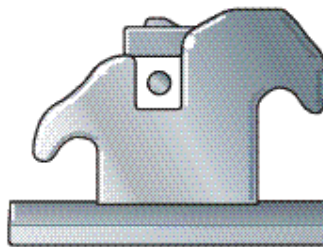
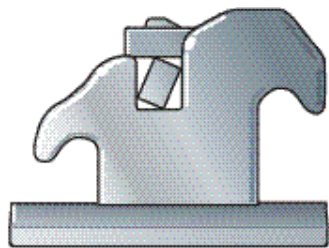


# ci clinical impressions®

N O.21

デーモンシステム  
アーチワイヤーの使用法



Dr. Damon

デーモン・ビデオ会議より

# デーモン・システムにおける

この論文は米国Ormco社Clinical Impressions 2001 No.3に掲載されたものです。



2001年6月29日、アメリカとカナダの13都市に700名以上のドクターとスタッフが集まり、Dr. Dwight Damonの名前を有名にしたローフォース、ローフリクション・システムについてオームコが開催する初めてのビデオ会議が行われました。このたび参加できなかった方やもう一度重要な部分を再確認したい方のために、このビデオ会議からアーチワイヤーについて詳しく論じている部分をピックアップしてみました。デーモン・システムにおけるアーチワイヤーの使用法について再確認してみましょう。

**CI: 何故.014より大きいサイズのNi-Tiワイヤーで治療を始めないのですか?**

**Dr. Damon:** 最初に私たちのほとんどが認識していることについてお話ししましょう。私たちはこれまで何が入るか、つまりどこまでの力を患者が耐えられるかと

ということでワイヤーの選択をしてきました。デーモン・システムにおける考え方には3つあります。1つ目は、治療期間中にわたって軟組織への酸素の供給を遮断しない、できるだけ弱い力を維持するフリクションのないものを利用すること。私が呼ぶところの「最適な力の領域」にとどまり、より良い歯牙移動および骨と軟組織の健康を支援するように、歯牙や歯周組織への酸素の供給を維持することです。2つ目は、下顎前歯部のトルクをコントロールしリップ・バンパーのように機能する顔面の筋の力を超えない程度の弱い力(.012もしくは.014のNi-TiアラインSE)で治療を始めることが重要だということです。3つ目は、非常に弱い力のワイヤーを使用することで歯牙は抵抗の少ない方向に向かい、後方拡大を促進するということです。これらの理由に患者の快適性が加わるので、弱い力で治療を始めることが良い治療をもたらすのです。

### 推奨するアーチワイヤー・シーケンス

- ・.014 (.012) Ni-TiアラインSE
- ・.016 x .025 (.014 x .025) Ni-TiアラインSE
- ・歯根の位置を評価するためにパノラマX線写真を撮る
- ・.019 x .025 プリポストSS

**CI: 最初のワイヤー、.014のNi-TiアラインSEで何を達成するのですか?**

**Dr. Damon:** 最初のワイヤーの目的は、2番目のワイヤーを入れるための準備です。2番目のワイヤー、.016 x .025 Ni-TiアラインSEが入るように歯牙を並べたいのです。014でレベリングとアライニングを始めます。ローテーションの治療も始めます。さらにアーチフォームの形成も始めます。ここでのキーワードは始めるということです。

### 最初のワイヤー

.014 (.012) Ni-TiアラインSE

- ・レベリング
- ・アライニング
- ・ローテーション・コントロールの開始
- ・アーチフォームの形成
- ・つぎのアーチワイヤーを入れる準備の開始。

**CI: このように大きなスロットに小さい径のワイヤーを使用することが、何故それほど重要なのですか?**

**Dr. Damon:** 図で説明してみましょう。1959年式のキャデラックでモンテカルロの曲がりくねった道を片側の車線に沿って走るとしてください。道に沿わせるため、常に路肩に注意しながらそれぞれのカーブを曲がらなければならないことがわかってきます。今度は軽快なBMWで同じ道を両方の車線を使って走ることを考えてください。可能な範囲で中央を、路肩に寄ることが少ないようにし、できるだけ最短距離を走ることができます。大きなスロットに小さい径のワイヤーを使用することは、BMWで曲がりくねったハイウエーの中央を走るようなものです。このようにすることが曲がり減らし、矯正歯科においてはフリクションとバインディングを減少させ、より快適で効率的な歯牙移動をもたらすのです。



長く曲がりくねった道



# アーチワイヤーの使用法

CI: 次のワイヤーに移る基準、特に.014から.016 x .025のNi-TiアラインSEに変える場合について説明してください。

Dr. Damon: 基本的にデーモン・システムは3本のワイヤーで治療します。子供の場合は次回のアポイントメント（10週間後）で.014から.016 x .025のNi-TiアラインSEに変えることが多いです。しかしながら多くの成人症例では.014から.016 x .025のNi-TiアラインSEへの変更が早すぎると最適な力の領域を外れてしまう危険があります。.014のNi-Tiが本来の仕事をするれば、レベリングとアライニングを行い、ローテーションを解消し、アーチフォームが形成されます。

いつ次のワイヤーに変えるかについては常に判断を要しますが、デーモン・システム自体がその判断を助けてくれます。次のサイズのワイヤーを入れるのが困難であれば、それはそのワイヤーを入れるのが早すぎるといことです。このような場合は、そのワイヤーからどれほどの力が得られるかを評価し、最適な力の領域を維持しつつ治療を進められるワイヤーを選択します。ワイヤーを入れたら、あとはそれが働くのを待ちます。次のNi-Tiワイヤーが装着できなければ、前のワイヤーの仕事時間を判断する時間が必要です。成人患者によっては、それでアポイントメントが1回増えてしまうことになります。

CI: .016 x .025のNi-Tiでは何を達成させるのですか？

Dr. Damon: これが本システムの中心となるワイヤーです。このワイヤーでローテーションをほぼ完全に治療します。レベリングとアーチフォームの形成を継続し、トルク・コントロールを開始します。.016 x .025 Ni-TiアラインSEの目的は、.019 x .025ステ

## 2本目のワイヤー .016 x .025 Ni-TiアラインSE

- ・ ローテーション
- ・ レベリング
- ・ アーチの形成
- 以上の継続。
- ・ トルク・コントロールの開始



最初のアーチワイヤーは.014Ni-TiアラインSEを装着した。



6ヶ月と1週間後。最初のアーチワイヤーを装着したまま3回目のアポイントメントで通常.016 x .025Ni-TiアラインSEに換える準備ができる。この症例の場合、3回目のアポイントメントで、.014から次のワイヤーに換えることはできなかった。最適な力の領域にとどめるために、この症例では.014 x .025Ni-TiアラインSEに換えた。



8ヶ月と3週間後。最適な力の領域にとどめるために、4回目のアポイントメントで.016 x .025Ni-TiアラインSEに換えた。



ンレス・スチール・フィニッシング・ワイヤーがほとんど受動的に入るように歯牙を整列させることにあります。

.016 x .025 Ni-Tiを装着した次のアポイントメント（私の場合10週間後）では歯根の位置を確認するためにパノラマX線写真を撮ってください。ブラケットを外して付けなおすことを恐れてはいけません。.019 x .025 ステンレス・スチール・ワイヤーが入るように歯牙を適切に並べるためのこのステップが重要で、これで次に進むことができます。デーモン・システムは真のストレートワイヤー・アプライアンスであることを忘れないでください。ブラケットの位置が違っていれば歯は並びません。.019 x .025 ステンレス・スチール・ワイヤーが入らなければ、.018 x .025 ステンレス・スチールにサイズを落としてください。ワイヤーを力ずくで入れようとしてはいけません。最適な力の領域にとどめなければいけません。

**CI: ローフリクション・システムにおいてローテーションはどのようにして治すのかを教えてください。**

**Dr. Damon:** フリクションフリーに近いシステムでは、アーチワイヤーをスロットの奥に密着させてローテーションを治すことはしません。パッシブ・セルフライゲーションにおいて、ローテーション・コントロールは3つのことに影響されます。それは（1）ブラケット・スロットの深さ、（2）ブラケットの有効幅、（3）アーチワイヤー断面の水平寸法、です。.016 x .025 Ni-Tiワイヤーの.025という寸法が.027のスロットに.002の遊びで入ります。これがローテーションを治すのに必要なコントロールをもたらします。



**CI: .019 x .025 ステンレス・スチール・アーチワイヤーを使う目的は何ですか？**

**Dr. Damon:** .019 x .025 ステンレス・スチール・アーチワイヤーは主なメカニクスとフィニッシングに用います。トルク・コントロールを完了させ、アーチを形成し、レベリングします。

**3本目のワイヤー  
プリポストド.019 x .025  
主なメカニクスと  
フィニッシング・ワイヤー**

- ・トルクの確立、アーチの形成とレベリング
- ・垂直方向のコントロール

**CI: 犬歯フックの代わりに、ポストド・ステンレス・スチール・アーチワイヤーを使用するのは何故ですか？**

**Dr. Damon:** このシステムでは下顎第1小臼歯意外にフックは使用しません。ポストド・アーチワイヤーを使用する目的には2つあります。装置を清潔にして軟組織をできるだけ健康な状態にすること、そしてエラストックの力を歯列全体に伝えることです。級エラストックを掛ける場合、特に上顎にはステンレス・スチール・アーチワイヤーを使用することが非常に重要です。このシステムからフリクションとバインディングが無くなると、フックに掛かった級エラストックの力は非常に早く上顎前歯に伝わるのがわかっています。ポスト付きのステンレス・スチール・アーチワイヤーを使用することにより、1本の歯牙でなく歯列全体に力を掛けることができるのです。



**CI: フリクションフリーのシステムではワイヤーが横にずれてしまう傾向があります。クリンパブル・ストップはどこに付けていますか？**

**Dr. Damon:** 私たちはいつも最もブラケットの間が狭いところにストップを付けています。通常は第1小臼歯と第2小臼歯の間で、片側のみに付けています。

以上のように、デーモン・システムによる治療を成功させるためには、アーチワイヤーの順序と次のアーチワイヤーに換える時期が重要です。このシステムに関する情報はホームページDamonSystem.comでもご覧いただけます。また、ビデオ会議のすべてを収録したDVD（商品番号701-0259）も発売されています。