

【技術分類】 3 - 2 - 5 矯正治療 / 口腔内器材 / 拡大装置

【技術名称】 3 - 2 - 5 - 1 緩徐拡大装置

【技術内容】

矯正治療において、歯列の幅が狭い場合に、歯列の幅を広げる際に使用する装置のうち、弱い力で矯正するものである。バイヘリクス装置あるいはクワドヘリクス装置などがある。

ステンレス鋼など金属製のバンドとワイヤーから構成されている。形状はワイヤー部に 2 ヶ所ないし 4 ヶ所のヘリックス形状が組み込まれた構造をしている。このヘリックス形状が弱い矯正力を与える。患者一人一人の矯正に合わせてデザインされ、作製される。

緩徐拡大装置による矯正力は kg 以下と言われており、矯正に比較的長時間を要する。クワドヘリクス装置は主として上顎に、バイヘリクス装置は主として下顎に使用される。

歯列の幅は歯と歯槽骨の移動により広がり、骨の移動によるものではないと言われている。

【図】

図 1 緩徐拡大装置（バイヘリクス）



図 2 緩徐拡大装置（クワドヘリクス）



図 3 緩徐拡大装置（クワドヘリクス）による矯正



【出典】

図 1： 表題：「Appliances : 311-Bi Helix」、関連箇所：「株式会社 ASO インターナショナルホームページトップ> 製品案内> SUB MENU : Appliances I> Appliances : 311-Bi Helix」、著者：株式会社 ASO インターナショナル、掲載場所：株式会社 ASO インターナショナルホームページ、検索日：2006 年 11 月 15 日、

アドレス：http://www.aso-inter.co.jp/seihin_annai/Appliances1.html

図 2： 表題：「Appliances : 309-Quad Helix」、関連箇所：「株式会社 ASO インターナショナルホームページトップ> 製品案内> SUB MENU : Appliances I> Appliances : 309-Quad Helix」、著者：株式会社 ASO インターナショナル、掲載場所：株式会社 ASO インターナショナルホームページ、検索日：2006 年 11 月 15 日、

アドレス：http://www.aso-inter.co.jp/seihin_annai/Appliances1.html

図 3： 表題：「固定式の装置：4.クワドヘリックス」、関連箇所：「長崎大学医学部・歯学部附属病院歯並び・噛み合わせ治療室トップページ>矯正装置：固定式の装置：4.クワドヘリックス」、著者：長崎大学医学部・歯学部附属病院内 歯並び・噛み合わせ治療室、掲載場所：長崎大学医学部・歯学部附属病院内 歯並び・噛み合わせ治療室ホームページ、検索日：2006 年 11 月 20 日、
アドレス：<http://www.dh.nagasaki-u.ac.jp/orthod/porion/equipment/index.html>

【技術分類】 3 - 2 - 5 矯正治療 / 口腔内器材 / 拡大装置

【技術名称】 3 - 2 - 5 - 2 急速拡大装置

【技術内容】

矯正治療において、歯列の幅が狭い場合に、歯列の幅を広げる際に使用する装置のうち、強い力で矯正するものである。

ステンレス鋼など金属製のバンドとワイヤー、拡大ネジから構成されている。形状は拡大ネジ部と歯周に固定したバンドとを太いワイヤーで固定した構造をしている。この拡大ネジを回すことにより強い矯正力を与える。患者一人一人の矯正に合わせてデザインされ、作製される。

急速拡大装置による矯正力は kg 単位と言われており、矯正は短時間で終了する。また、矯正力が過大であるため、上顎骨が左右に広がることにより歯列の幅は広がり、歯と歯槽骨の移動は起こらないと言われている。骨が広がって形成された隙間は骨の再生により自然に埋まる。

【図】

図 1 急速拡大装置



図 2 急速拡大装置による矯正



図 3 急速拡大装置により形成された骨の隙間



【出典】

図 1： 表題：「Appliances：313-Rapid Expansion (Hyrax Type)」、関連箇所：「株式会社 ASO インターナショナルホームページトップ>製品案内>SUB MENU：Appliances II>313-Rapid Expansion (Hyrax Type)」、著者：株式会社 ASO インターナショナル、掲載場所：株式会社 ASO インターナショナルホームページ、検索日：2006 年 11 月 15 日、アドレス：http://www.aso-inter.co.jp/seihin_annai/Appliances2.html

図 2： 表題：「固定式の装置：3.急速拡大装置」、関連箇所：「長崎大学医学部・歯学部附属病院歯並び・噛み合わせ治療室ホームページ>矯正装置：固定式の装置：3.急速拡大装置」、著者：長崎大学医学部・歯学部附属病院内 歯並び・噛み合わせ治療室、掲載場所：長崎大学医学部・歯学部附属病院内 歯並び・噛み合わせ治療室ホームページ、検索日：2006 年 11 月 20 日、アドレス：<http://www.dh.nagasaki-u.ac.jp/orthod/porion/equipment/index.html>

図 3： 表題：「急速拡大装置（ラピッドエクスパンション）」、関連箇所：「徳島大学病院トップページ＞歯科診察一覧＞矯正歯科＞リンク：矯正歯科ホームページへ＞矯正装置ってどんなもの？＞矯正装置について：急速拡大装置＞急速拡大装置（ラピッドエクスパンション）」、著者：徳島大学病院矯正歯科、掲載場所：徳島大学病院矯正歯科ホームページ、検索日：2006 年 11 月 14 日、
アドレス：<http://www.dentclin.tokushima-u.ac.jp/kyousei/appliance/rapidexpansion.html>