

Ankylos®

# Implanting TissueCare



本マニュアルは、少なくとも基本的な外科とインプラント治療のトレーニングを受けた医師または歯科医師が使用することを目的として作成されています。継続的な教育を通じてインプラント歯科学の最新のトレンドと治療法に遅れないようにすることは、歯科医師の責務です。

全製品が、すべての市場で法的認可を受け、市販され、使用許諾を受けているとは限りません。最新の製品ラインアップについては、最寄りのデンツプライシロナにお問い合わせください。

お客様の読みやすさ向上のため、デンツプライシロナは本文中に® または™ を使用していません。ただし、デンツプライシロナが商標権を放棄することは一切なく、これを否定する趣旨に解釈すべきではありません。

製品のイラストの縮尺は、実物と異なる場合があります。

本カタログ・マニュアル中に記載されている® および™ は、米国連邦商標法に基づき記載されたもので、日本における登録商標を意味するものではありません。

クラス分類	販売名	一般的名称コード	一般的名称	承認・認証・届出番号
III	アンキロス	42347000	歯科用骨内インプラント材	20800BZY00233000
III	アンキロス S C アバットメント	70910000	歯科用インプラントアバットメント	21500BZY00173000
III	アンキロス アバットメント	70910000	歯科用インプラントアバットメント	21500BZY00174000
III	アンキロス ヒーリングキャップ	70910000	歯科用インプラントアバットメント	21500BZY00175000
III	アンキロス ヒーリングコンポーネント	70910000	歯科用インプラントアバットメント	22800BZX00051000
III	アンキロス ロケーターアバットメント	70910000	歯科用インプラントアバットメント	22800BZX00431000
III	アンキロス 6.6 インプラント	42347000	歯科用骨内インプラント材	22800BZX00439000
III	アンキロス バランススペースアバットメントC/ナロー	70910000	歯科用インプラントアバットメント	23000BZX00135000
II	スターロイス	70796000	歯科メタルセラミック修復用金属材料	219AFBZX00175000
		70790000	歯科非 casting コバルト・クロム合金	
II	アトランティス チタンブロック	70795000	歯科非 casting チタン合金	224AGBZX00075000
II	Atlantis用ジルコニアブロック	70805000	歯科切削加工用セラミックス	227AMBZX00007000
II	アトランティス チタンロッド	70795000	歯科非 casting チタン合金	227AMBZX00008000
II	ロケーター インサート	38577000	歯科用精密バーアタッチメント	228AMBZX00002000
II	テーパキャップ 5°	70819000	歯科インプラント用上部構造材	228AMBZX00003000
I	アンキロス インプラント補綴用器具	70722000	歯科インプラント補綴用器具	13B1X10236Y05060
I	アンキロス 手術用ドリルビット	32390000	手術用ドリルビット	13B1X10236Y05070
I	アンキロス 手術用ドリルアタッチメント	37870001	手術用ドリルアタッチメント	13B1X10236Y05080
I	アンキロス インプラント手術用器具	70965001	歯科用インプラント手術器具	13B1X10236Y05090
I	アンキロス インプラント技工用器材	70757000	歯科インプラント技工用器材	13B1X10236Y05100
I	アンキロス チタンドリリングスリーブ	37150000	ガイド	13B1X10236Y05280
I	DIMインプラント用ドリルエクステンション	37870001	手術用ドリルアタッチメント	13B1X10236Y05290
I	シムプラント ガイド手術用器具	70965001	歯科用インプラント手術器具	13B1X10236Y05310
I	ロケーター インstrument	70722000	歯科インプラント補綴用器具	13B1X10236Y05380
I	ロケーター 技工用器具	70757000	歯科インプラント技工用器材	13B1X10236Y05430
I	ASA用スクリュードライバー	70722000	歯科インプラント補綴用器具	13B1X10236Y05490
I	アンキロス 手術用ドリルビット (外部注水)	32390000	手術用ドリルビット	13B1X10236Y05510
I	アトランティス F L O	70722000	歯科インプラント補綴用器具	13B1X10236Y05530
I	ロケーター 補綴用器具	70722000	歯科インプラント補綴用器具	13B1X10236Y05440

\*アトランティスは歯科技工物です。

Ankylos®

# Implanting TissueCare

インプラントシステムの真の価値は、時間とともに明らかになってきます。アンキロスインプラントシステムは、25年以上の実績から、安定性と審美性の長期的持続を実現させてきました。インプラント周囲の硬組織や軟組織を健康的に維持し、自然な美しさを持続できることを多くの長期的な臨床データと多くの論文において実証されています。

アンキロスインプラントシステムが持つすべての要素が欠けることなく一体となった、アンキロス独特のティッシュケアコンセプトがインプラント治療成功の鍵になります。

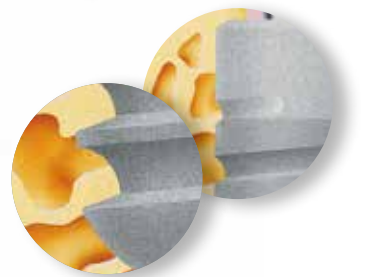
**SoftTissue Chamber™**



**One-fits-all  
ティッシュケア  
コネクション**



**プログレッシブ  
スレッド**



**Friident® plus表面**



# More than 25 years - connected with you

アンキロスインプラントシステムは、1985年にProf. G. NentwigとDr. W. Moserによってデザインされました。そのデザインは、天然歯のように安定した補綴物を保てるインプラントを前提として開発されました。

これは、25年以上の臨床によって、インプラント周囲の硬組織や軟組織が健康的に美しく保たれていることで実証されています。

## 1993年

アンキロスインプラントシステムの発売を開始。



## 2005年

インプラント表面がFriadent® plus表面となり、インプラントショルダー部にマイクロ構造が付与される。



## 2008年

インデックスのない「C」とインデックス付き「/X」の両方の補綴用コンポーネントが選択できるアンキロスC/Xインプラントの発売を開始。



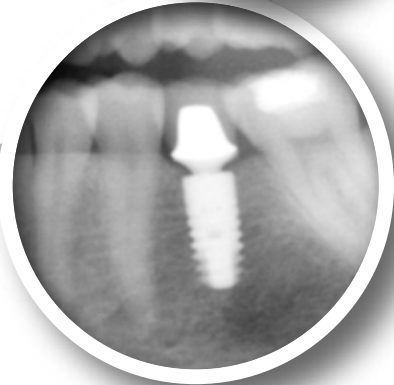
## 1987年

アンキロスインプラントシステムのベースであるセルフロック・テーパ接合、水平・オフセット、独自のスレッドデザインの開発と臨床試験の開始。



## 2001年

Dr. Dittmar May (Lünen, Germany) と共にシンコーンシステムコンセプトを開発、発売を開始。

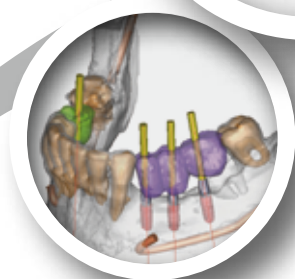


## 2005年

インプラント周囲粘膜の長期安定保持を実現するアンキロスインプラントシステムの全ての特徴を、「アンキロスティッシュケアコンセプト」として集約。

## 2009年

アンキロスインプラントにCAD/CAMを用いたスープラストラクチャーを導入。



## 2009年

画像診断ソフトのマーケットリーダーであるシムプラントにより、アンキロスインプラントの画像シミュレーションがさらに向上。

## 2013年

垂直的骨量を補うための骨増生の必要性を最小限に抑える6.6 mmショートインプラントの発売を開始。



## 2012年

患者固有のアトランティスアバットメント（歯科技工物）の発売を開始。



## 2015年

ハイカバースクリューの発売を開始。



## 2016年

視認性の高い窒化コーティングがされた外部注水対応ドリルの発売を開始。

# The Ankylos TissueCare Concept

アンキロス独自の特徴をすべて集約したティッシュケアコンセプトは、科学的にも臨床的にもインプラント周囲の硬組織や軟組織を長期的に安定維持することを証明しています。

## SoftTissue Chamber™

ティッシュケアコネクションとインプラントショルダー部に付与されたマイクロ構造により、インプラントを深めに埋入することが可能になります。水平・オフセット（プラットフォーム・スイッチング）の形態とアバットメントのくぼみによってできる、チャンバー型の周囲粘膜の厚みが、軟組織の安定を長期維持します。



## Friadent® plus 表面

グリッドブラストおよび高温エッチング処理を施したフリアドेंटプラスのマイクロ構造により、インプラント表面での急速な骨形成が期待されます。このため、早期のオッセオインテグレーションにおいて、骨とインプラントの高い接触率をもたらすと考えられます。





アンキロスインプラントは  
硬組織と軟組織の長期安  
定性をもたらします。

## "One-fits-all"

### ティッシュケアコネクション

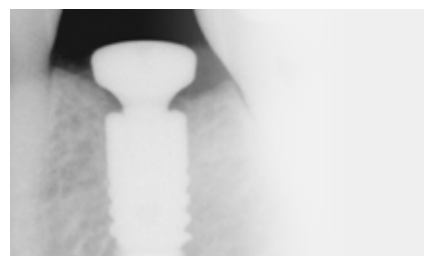
インプラントとアバットメントの接合部のサイズは1種類で、インプラントのサイズに関わらず、症例に適したアバットメントの選択ができ、修復処置を簡便に行えます。このセルフロック・テーパー接合は、摩擦による強固な結合により、インデックスの有無によらずどのアバットメントに対しても、マイクロムーブメントを抑制します。

## プログレッシブスレッド

### - 独特なスクリューデザイン

インプラントの先端に向け、スクリューが徐々に深くなっている独特のデザインは、埋入時の初期固定を安定させ、治癒後はアバットメントからの応力を海綿骨へ伝達し、インプラント周囲組織への負担を抑えます。

アンキロスティッシュケアコンセプトは、  
長期的安定性と審美性を提供します。

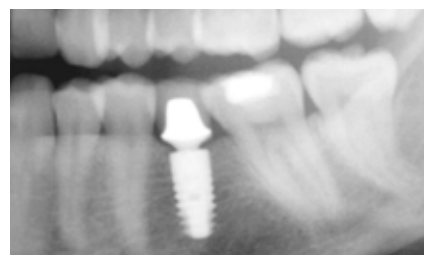


二次手術後の安定したインプラント周囲の硬組織と軟組織

Courtesy of Dr. Nigel Saynor,  
Stockport, UK



口腔内写真



補綴修復後24ヵ月



補綴修復後48ヵ月

# SoftTissue Chamber™

アンキロスインプラントシステムは、水平・オフセット（プラットフォーム・スイッチング）の形態と深めの埋入により、インプラント上面のアバットメント周囲にチャンバー型の生物学的なスペースができます。このアバットメント周囲のスペースに、コラーゲン線維を有する結合組織が形成されます。

## SoftTissue Chamber

- アバットメント直径がインプラント直径より小さい形態水平・オフセットと、アバットメントネック部の細い形態のコンビネーションは、深めのインプラント埋入により、インプラント上面の生物学的幅径を最大にします。
- アンキロスインプラントシステムの治療オプションのひとつとして、最終補綴までアバットメントを交換せずに1回の装着で処置する方法があります。

これは、「ソフトティッシュ チャンバー」と呼ばれるインプラント上面の大きなスペースと、ティッシュケアコンセプトの特性およびセルフロック・テーパー接合によるマイクロムーブメントの抑制が総合的に作用するアンキロス独特な特徴があるからこそその補綴オプションです。

## 組織反応における積極的な組織の増加

ソフトティッシュチャンバーによる空間は、インプラント上面に硬組織を形成し、健康的な軟組織を再生するとともに、高く自然なパピーラを構築します。この独特なソフトティッシュチャンバーが軟組織と硬組織の安定性と長期的な審美性を提供します。





## ソフトティッシュ チャンバー - 軟組織の長期安定

### ソフトティッシュチャンバーの特徴

#### 水平・オフセット (プラットフォーム・スイッチング)

アンキロスティッシュケアコネクションの形態は、常にアバットメントがインプラントの中心に位置するよう誘導します。このコネクションのデザインにより、インプラント上面に空間が生じ、硬組織と軟組織は安定して維持されます。長期的な硬組織および軟組織の維持は、この空間の存在だけでなく、マイクロムーブメントが抑制され、細菌の侵入がない接合であるからこそ、可能になります。

#### 深めのインプラント埋入

ティッシュケアコネクションの特徴である精密な適合を有する独特なセルフロック・テーパ接合により、歯槽頂下への深い埋入を可能にします。深めの埋入により、インプラント上面に骨形成が期待でき、術後の長期安定性の鍵となる皮質骨が保護され、良好なエマーゼンスプロファイルを構築することができます。

アンキロインプラントシステムは、この接合形態があるからこそ、炎症を抑制し、軟組織だけではなく硬組織を健康的に維持すると同時に、2ピースシステムの特徴を生かし、さまざまな症例に適用することができるのです。

#### 骨結合可能なショルダー部

インプラントショルダー部にマイクロ構造を有しているため、アバットメント側方の高い位置まで骨結合を可能にしています。インプラントショルダー部の骨の付着は、インプラント上面の軟組織を健康的に維持し長期的な安定性をもたらします。



スタンダードC/アバットメント装着後



暫間修復後6ヵ月



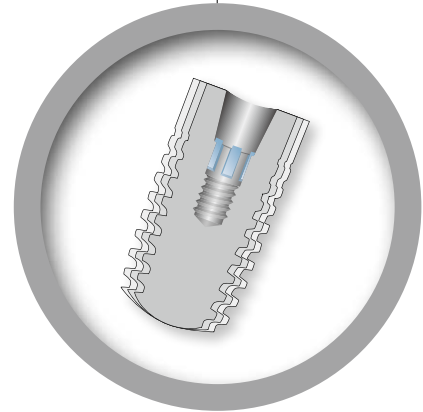
最終補綴物装着後



- 1 アンキロインプラントの歯槽頂下埋入におけるインプラントショルダー部への硬組織の付着。ヒーリングアバットメント装着後3ヵ月後の状態。(courtesy of Dr. Dietmar Weng, Starnberg, Germany).
- 2 アンギュルタイプのアバットメントデザインによって確保される治癒スペース。
- 3 縁下埋入、水平・オフセット、マイクロムーブメント無し等で設けられる理想的な空間。(courtesy of Dr. Marco Degidi, Bologna, Italy).



# One-fits-all ティッシュケアコネクション



- 摩擦によるセルフロック・テーパー接合
- マイクロムーブメントの抑制
- 強い接合力

## ワン-フィット-オール ティッシュケアコネクション

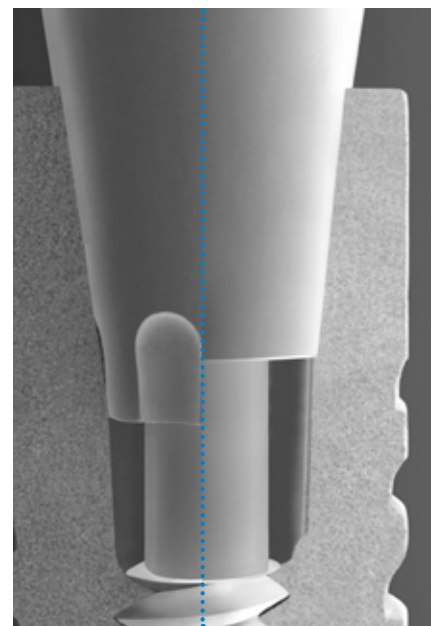
アンキロスティッシュケアコネクションによるセルフロック・テーパー接合は、1ピースインプラントと同様の強固な接合力をもたらします。その精密な接合は、インプラントとアバットメントのマイクロムーブメントを抑制し、インプラント周囲骨吸収の原因となる機械的な刺激を防ぎ、最適な荷重をインプラント周囲に付与します。

精密加工がもたらすティッシュケアコネクションはインプラントとアバットメントの接合を強固にします。これは、接合部のギャップによる硬組織と軟組織への影響を抑え、細菌の侵入を防ぎ、インプラント周囲粘膜の炎症等のリスクを軽減します。

アンキロスインプラントシステムは、インプラントの直径に関わらず、接合部はすべて同じサイズである“ワン・フィット・オール”で、治療計画をシンプルにします。

## アンキロスティッシュケアコネクション

- マイクロムーブメントを抑制し、安定した硬組織や軟組織をインプラント周囲にもたらします。
- 長期に健康的な周囲の組織を維持し、審美性の高い形態を維持することが可能です。



ティッシュケアコネクションーインデックスのないアバットメントも装着可能な接合部



アンキロスティッシュ  
ケアコネクションは、  
周囲組織の長期的な  
安定を提供します。



### One-fits-all

すべての外科および修復処置において、補綴用コンポーネントの交換が柔軟に対応できます。

アバットメントの接合部がすべて同一であるため、すべてのアバットメントがすべてのインプラントに適用できます。汎用性の高い形態は、補綴用コンポーネントの種類を最低限に抑えることができ、治療の手順を簡素化します。また、症例に適した理想のアバットメントを選択でき、外科要因により補綴デザインを妥協する必要はありません。

### インデックスの有無を選択できるティッシュケアコネクション

セルフロック・テーパー接合のティッシュケアコネクションは補綴の状況に応じて360°どの角度にもアバットメントを配置できます。また、要求に応じてインデックス付きのアバットメントを選択することにより、補綴物の配置を特定することも可能です。インデックスなし、インデックス付きに関わらず、セルフロック・テーパー接合により強固に結合し、アバットメントの回転を防止します。

### 豊富な補綴の種類

アンキロスインプラントシステムは、豊富な補綴ラインアップから症例に適したアバットメントを選択できます。それぞれの症例に応じて、サイズやデザイン、またインデックス付きもしくはインデックスなしなど、機能的および審美的に最適な結果が得られるよう、アバットメントのラインアップから選ぶことが可能です。



# Progressive Thread

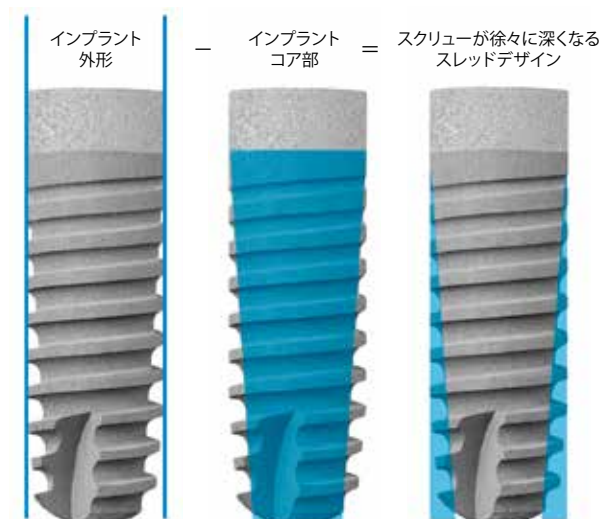
## - スクリューデザイン

アンキロス独自のスレッドは、埋入が容易で骨の構造に適したデザインになっています。

### 設計の目指すもの

- インプラント頸部の形態は、皮質骨への応力を減少させます。
- スクリュー先端に向け、スクリューが徐々に深くなっており、応力を海綿骨へ伝達します。

応力をコントロールすることにより、インプラント周囲組織の安定性を大きく左右する皮質骨に対して負担を抑えます。また、このスレッド形態により、埋入の最終位置での初期固定を十分得られることができます。



アンキロスインプラントシステムの独特なスレッドデザインは、骨頂の応力を減少し、骨の形態を維持します。

# Friadent<sup>®</sup> plus 表面

マクロ構造とマイクロ孔を  
有する周囲骨に理想的な  
表面性状

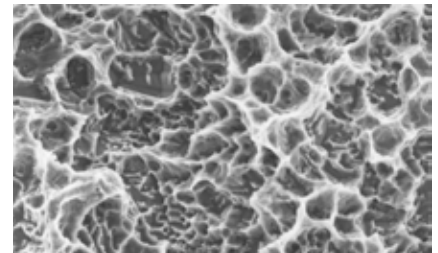
すべてのアンキロスC/Xインプラントは、表面にブラスト処理を施した後、高温下でエッチング処理を行った表面性状「フリアドेंटプラス表面」になっています。多くのin-vitroおよびin-vivo研究で、早期のオッセオインテグレーションにおいて、骨とインプラントの高い接触率が報告されています。

## 主な利点

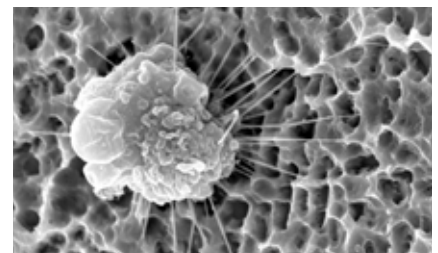
- 初期の細胞付着を活性化する優れた湿潤性
- 骨芽細胞の付着を促進し、最適なオッセオインテグレーションが期待される独自の三次元マイクロデザイン
- 初期治療段階におけるインプラント - 骨の接触面において、高い固定性を得るために骨の成熟を促し新生骨の形成を促進

## 表面性状とスクリューデザインの調和

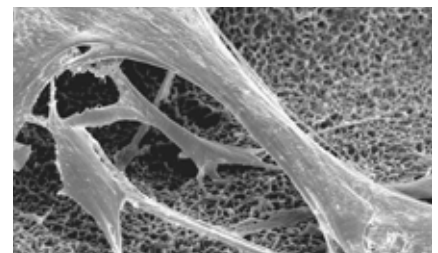
アンキロスの独特なスレッドデザインと“FRIADENT<sup>®</sup> plus”表面の組み合わせは、高いインプラントと周囲骨との接触率を確立するとともに、早い段階でのオッセオインテグレーションを促進します。



1 フリアドेंटプラス表面構造のSEM像 (3000x)。マクロ構造のなかにマイクロ孔 (0.5 - 1  $\mu$ m) を有する二重モジュール形態。



2 フリアドेंटプラス表面上に骨芽細胞が糸状仮足により接触して定着。



3 フリアドेंटプラス表面上の細胞マトリクス。  
(図1-3: R.Sammons et al., Birmingham, UK).



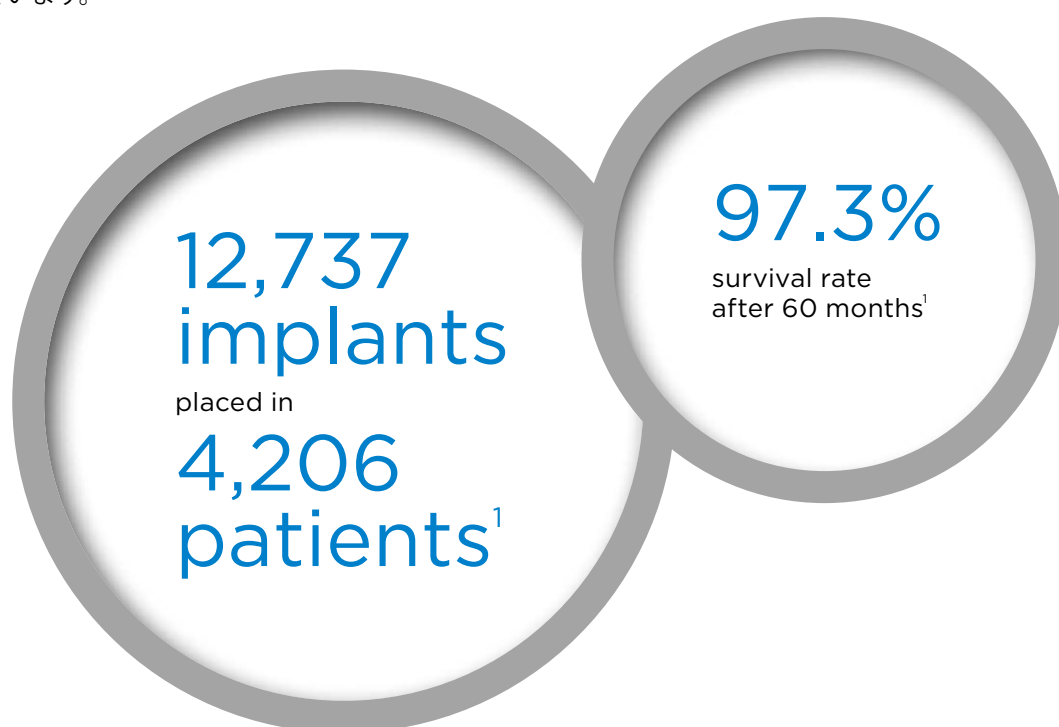
4. 組織切片 (10x) : インプラントスレッド間のフリアドेंटプラス表面上の骨 - インプラント接触。  
(図4: M. Weinländer et al., Graz, Austria).



# 臨床評価

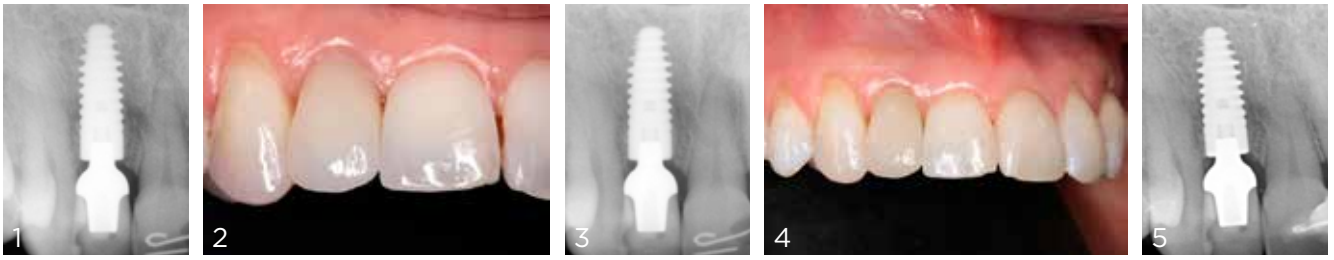
## 硬組織と軟組織により構成される生物学的スペース 「ソフトティッシュチャンバー」

インプラントの深め埋入とインプラント上面ショルダー部のマイクロ構造、そして水平・オフセット（プラットフォーム・スイッチング）によって生み出される空間「ソフトティッシュチャンバー」は、組織内細胞の活性を促進し、インプラント周囲組織の長期安定を維持します。これは多くの研究によって証明されています。



マージナルボーンロスに関する長期評価 (17年フォローアップ) <sup>1</sup>	テーパードコネクション (臼歯部単歯欠損症例)	他施設臨床研究 - 6年フォローアップ																										
フォロー期間：1991年4月 - 2011年5月 水平的ボーンロス： < 1 mm: 85.7% 垂直的ボーンロス： < 1 mm: 85.2% 結果：17年間、12,500本のフォローアップ結果において、高いサバイバルレート、低いボーンロスであった。	<table border="1"> <tr><td>インプラント本数</td><td>233本</td></tr> <tr><td>最少年数</td><td>5年</td></tr> <tr><td>最長年数</td><td>7.37年</td></tr> <tr><td>平均年数</td><td>6.3年</td></tr> <tr><td>脱落 (1)</td><td>0.5%</td></tr> <tr><td>アバットメントの緩み (3)</td><td>1.3%</td></tr> <tr><td>アバットメントの破折 (0)</td><td>0%</td></tr> </table> 結果：少なくとも5年間、233本のフォローアップ結果において、補綴処置に対して高い信頼性が観察された。	インプラント本数	233本	最少年数	5年	最長年数	7.37年	平均年数	6.3年	脱落 (1)	0.5%	アバットメントの緩み (3)	1.3%	アバットメントの破折 (0)	0%	<table border="1"> <tr><td>評価施設数</td><td>34件</td></tr> <tr><td>医師数</td><td>80名</td></tr> <tr><td>2.5年間での埋入本数</td><td>1,500本</td></tr> <tr><td>患者数</td><td>450名</td></tr> <tr><td>フォロー期間</td><td>3-5年</td></tr> <tr><td>サバイバルレート</td><td>97.5%</td></tr> </table> 結果：3～5年のフォローアップ期間、1,500本のインプラントについてのサバイバルレートは97.5%であった。	評価施設数	34件	医師数	80名	2.5年間での埋入本数	1,500本	患者数	450名	フォロー期間	3-5年	サバイバルレート	97.5%
インプラント本数	233本																											
最少年数	5年																											
最長年数	7.37年																											
平均年数	6.3年																											
脱落 (1)	0.5%																											
アバットメントの緩み (3)	1.3%																											
アバットメントの破折 (0)	0%																											
評価施設数	34件																											
医師数	80名																											
2.5年間での埋入本数	1,500本																											
患者数	450名																											
フォロー期間	3-5年																											
サバイバルレート	97.5%																											
<sup>1</sup> Krebs M, Schmenger K, Neumann K, Weigl P, Moser W, Nentwig GH.: Long-term evaluation of ANKYLOS dental implants, part I: 20-year life table analysis of a longitudinal study of more than 12,500 implants. Clin Implant Dent Relat Res 2013 Sep 17, doi: 10.1111/cid.12154 [Epub ahead of print]	Weigl P: New prosthetic restorative features of ANKYLOS implant system. J Oral Implantol 2004;30 (3) :178-88.	<sup>2</sup> Morris HF, Ochi S, Crum P, et al.: AICRG, PART I: A 6-Year multicentered, multi-disciplinary clinical study of a new and innovative implant design. J Oral Implantol 2004;30 (3) :125-33.																										

### 側切歯に埋入された単歯修復インプラントの5年フォローアップ

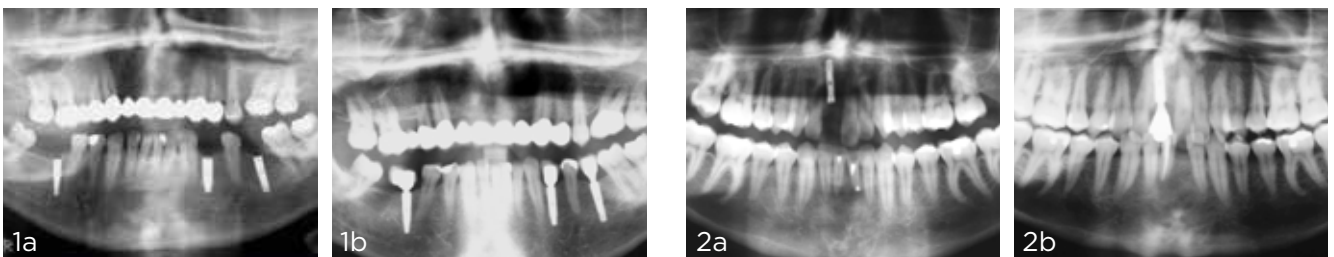


1 上顎右側側切歯の最終補綴物装着時のX線写真  
2-3 約1年後の状態 (2006年3月当時)

4 約2年後の状態 (2007年2月当時)  
5 埋入5年後のインプラント周囲骨が維持された状態

Courtesy of Dr. Patric Renner, Goldbach, Germany

### フランクフルト大学において、1991年から2011年にかけて約4,000名の患者に埋入された12,000本のインプラントを観察した2つの長期研究<sup>1</sup>

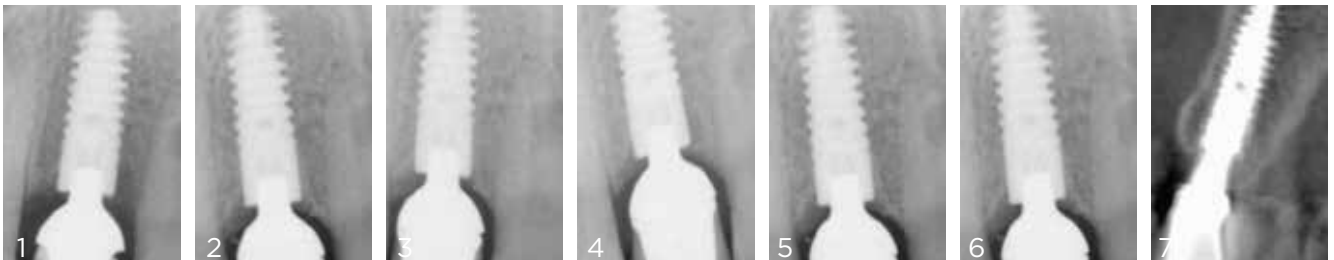


上図 男性 (1955年生まれ)  
1a インプラント埋入時 (1997年)  
1b 13年後の状態 (2010年)

上図 男性 (1976年生まれ)  
2a インプラント埋入時 (1993年)  
2b 19年後の状態 (2012年)

Courtesy of Dr. Mischa Krebs et al., Frankfurt am Main, Germany

### 破折した側切歯部に抜歯後即時埋入したインプラントにセルコンアバットメントを装着した症例



インプラントショルダー上で安定した皮質骨レベル  
1 暫間補綴装着時 2 最終補綴装着時 3 機能後2年の状態 4 4年後の状態 5 6年後の状態 6-7 8年後の状態

Courtesy of Dr. Nigel Saynor, Stockport, UK

### シンコーンアバットメントを下顎無歯顎症例に装着した、術後13年後の経過症例



1-2 インプラント埋入後13年後の状態

3 X線写真

Courtesy of Dr. Dittmar May, Lünen, Germany

# 背景

## 主要な参考文献：

最近の研究において、インプラント周囲硬組織および軟組織におけるティッシュケアコンセプトに関する良好な初期のアンキロスインプラントシステムの長期臨床結果が確認されています。

荷重後20ヵ月における58本の埋入されたアンキロスインプラントの観察。51名の患者において水平的な骨吸収は観察されなかった。また48名の患者において垂直的な骨吸収は観察されなかった。これらはアンキロスインプラントのセルフロック・テーパ接合および水平・オフセットによる、インプラント周囲硬組織の安定を示唆している。

Romanos GE, Nentwig GH. Single molar replacement with a progressive thread design implant system: a retrospective clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000;15(6):831-6.

5,439症例、平均56ヵ月における埋入されたアンキロスインプラントの観察。埋入されたインプラントに周囲骨の吸収は見られず、また周囲粘膜の退縮も見られなかった。これにより、アンキロスのセルフロック・テーパ接合がインプラント周囲の硬組織および軟組織の長期安定を証明している。

Nentwig GH. ANKYLOS implant system: concept and clinical application. *J Oral Implantol* 2004;30(3):171-7.

荷重後35ヵ月以上観察された1,500本のアンキロスインプラントのインプラント周囲骨を経過観察した研究。インプラント周囲骨の平均骨吸収はガイドラインである年間0.2 mm以内であった。これによりアンキロスのセルフロック・テーパ接合と水平・オフセットは、インプラント周囲の硬組織の安定に寄与していることを証明している。

Chou CT, Morris HF, Ochi S, et al. AICRG, PART II: Crestal bone loss associated with the ANKYLOS implant: Loading to 36 months. *J Oral Implantol* 2004;30(3):134-43.

埋入された275本のアンキロスインプラントの、荷重後平均38ヵ月以上の経過観察（最長8年間）において、アンキロスの水平・オフセットがインプラント周囲軟組織の審美性を長期的に維持したと結論付けている。また、インプラント周囲軟組織に炎症の兆候は観察されなかったと報告している。

Döring K, Eisenmann E, Stiller M. Functional and esthetic considerations for single-tooth ANKYLOS implant-crowns: 8 years of clinical performance. *J Oral Implantol* 2004;30(3):198-209.

水平・オフセットを有するアンキロスインプラントを用いて治療された16名の患者において、パピーラの増加が見られた臨床観察。本研究では、荷重後12ヵ月の間維持された高い審美性と骨の増加を報告している。

Aboud M, Koeck B, Stark H, et al. Immediate loading of single-tooth implants in the posterior region. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005;20(1):61-8.

チューイングシミュレーターを用いた研究で、アンキロスインプラントのテーパ接合は、マイクロムーブメントがないことが証明された。

Zipprich H, Weigl P, Lauer H-C, et al. Micromovements at the implant-abutment interface: measurement, causes, and consequences. *Implantologie* 2007;15(1):31-46.

## Key references:

### The ANKYLOS TissueCare Concept

**Degidi M, Nardi D, Piattelli A.** One abutment at one time: non-removal of an immediate abutment and its effect on bone healing around subcrestal tapered implants. *Clin Oral Implants Res* 2011;22(11):1303-07.

**Degidi M, Nardi D, Daprile G, et al.** Nonremoval of immediate abutments in cases involving subcrestally placed postextractive tapered single implants: A randomized controlled clinical study. *Clin Impl Dent Rel Res* 2013;E-pub March 6, doi:10.1111/cid.12051.

**Donovan R, Fetner A, Koutouzis T, et al.** Crestal bone changes around implants with reduced abutment diameter placed non-submerged and at subcrestal positions: a 1-year radiographic evaluation. *J Periodontol* 2010;81(3):428-34.

**Koutouzis T, Walle S, Calderon N, et al.** Bacterial colonization of the implant-abutment interface using an in vitro dynamic loading model. *J Periodontol* 2011;82(4):613-8.

**Baggi L, Cappelloni I, Di Girolamo M, et al.** The influence of implant diameter and length on stress distribution of osseointegrated implants related to crestal bone geometry: a three-dimensional finite element analysis. *J Prosthet Dent* 2008;100(6):422-31.

**Morris HF, Winkler S, Ochi S, et al.** A new implant designed to maximize contact with trabecular bone: survival to 18 months. *J Oral Implantol* 2001;27(4):164-73.

**Barros RR, Degidi M, Novaes AB, et al.** Osteocyte density in the peri-implant bone of immediately loaded and submerged dental implants. *J Periodontol* 2009;80(3):499-504.

**Degidi M, Piattelli A, Shibli JA, et al.** Bone formation around immediately loaded and submerged dental implants with a modified sandblasted and acid-etched surface after 4 and 8 weeks: a human histologic and histomorphometric analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24(5):896-901.

**Sammons RL, Lumbikanonda N, Gross M, et al.** Comparison of osteoblast spreading on microstructured dental implant surfaces and cell behaviour in an explant model of osseointegration. A scanning electron microscopic study. *Clin Oral Implants Res* 2005;16(6):657-66.

**Degidi M, Perrotti V, Shibli JA, et al.** Equicrestal and subcrestal dental implants: a histologic and histomorphometric evaluation of nine retrieved human implants. *J Periodontol* 2011;82(5):708-15.

**Schwartz Fo HO, Novaes AB, Jr., de Castro LM, et al.** In vitro osteogenesis on a microstructured titanium surface with additional submicron-scale topography. *Clin Oral Implants Res* 2007;18(3):333-44.

### Soft and hard tissue maintenance

**Bressan E, Lops D.** Conometric retention for complete fixed prosthesis supported by four implants: 2-years prospective study. *Clin Oral Implants Res* 2013;E-pub Feb 20, doi:10.1111/cir.12121.

**Romanos GE, Malmstrom H, Feng C, et al.** Immediately loaded platform-switched implants in the anterior mandible with fixed prostheses: A randomized, split-mouth, masked prospective trial. *Clin Impl Dent Rel Res* 2013;E-pub April 5, doi:10.1111/cid.12065.

**Koutouzis T, Fetner M, Fetner A, et al.** Retrospective evaluation of crestal bone changes around implants with reduced abutment diameter placed non-submerged and at subcrestal positions: the effect of bone grafting at implant placement. *J Periodontol* 2011;82(2):234-42.

15名の患者の上顎に90本のアンキロスインプラントを埋入し、必要に応じて骨造成をおこない即時荷重術式を用いた症例。荷重後平均42.4ヵ月経過後の生存率は、99.66%だった。

Romanos GE, Nentwig GH. Immediate functional loading in the maxilla using implants with platform switching: five-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24(6):1106-12.

30名の患者に30本のアンキロスインプラントを埋入し単歯修復を行った症例。埋入後12ヵ月後に、骨頂レベルで埋入したグループと歯槽頂下1mmもしくは2mm深く埋入したグループのインプラント周囲骨を観察した。歯槽頂下1mmもしくは2mm深めに埋入したグループは、インプラントショルダー部に付着した骨が統計学的にかなり高い比率を示した。その比率は90%対35%であった。

Koutouzis T, Neiva R, Nonhoff J, et al. Placement of implants with platform-switched Morse taper connections with the implant-abutment interface at different levels in relation to the alveolar crest: a short-term (1-year) randomized prospective controlled clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28(6):1553-63.

10名の患者において新鮮抜歯窩への抜歯即時埋入および最終補綴アバットメントを用いた修復を行った研究。18ヶ月後、「チャンバー」と呼ばれるアンキロスインプラントのインプラントプラットフォーム上面とアバットメントの間に形成される三次元の生物学的スペースは、硬組織のボリュームに関して良好な結果を示した。

Degidi M, Daprile G, Nardi D, et al. Immediate provisionalization of implants placed in fresh extraction sockets using a definitive abutment: the chamber concept. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2013;33(5):559-65.



**Degidi M, Nardi D, Piattelli A.** Prospective study with a 2-year follow-up on immediate implant loading in the edentulous mandible with a definitive restoration using intra-oral welding. *Clin Oral Implants Res* 2010;21(4):379-85.

**Romanos GE, May S, May D.** Immediate loading of tooth-implant-supported telescopic mandibular prostheses. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012;27(6):1534-40.

#### Long-term follow-up

**Romanos GE, Aydin E, Gaertner K, et al.** Long-term results after subcrestal or crestal placement of delayed loaded implants. *Clin Impl Dent Rel Res* 2013;E-pub May 17, doi:10.1111/cid.12084.

**Krebs M, Schmenger K, Neumann K, et al.** Long-term evaluation of ANKYLOS dental implants, Part I: 20-year life table analysis of a longitudinal study of more than 12,500 implants. *Clin Impl Dent Rel Res* 2013;E-pub Sep 2013, doi:10.1111/cid.12154.

**Romanos GE, Gaertner K, Aydin E, et al.** Long-term results after immediate loading of platform-switched implants in smokers versus nonsmokers with full-arch restorations. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28(3):841-5.

**Romanos GE, May S, May D.** Treatment concept of the edentulous mandible with prefabricated telescopic abutments and immediate functional loading. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011;26(3):593-7.

**Frisch E, Ziebolz D, Ratka-Kruger P, et al.** Double crown-retained maxillary overdentures: 5-year follow-up. *Clin Impl Dent Rel Res* 2013;E-pub May 18, doi:10.1111/cid.12087.

**Morris HF, Ochi S, Crum P, et al.** AICRG, Part I: A 6-year multicentered, multidisciplinary clinical study of a new and innovative implant design. *J Oral Implantol* 2004;30(3):125-33.

**Sethi A, Kaus T, Sochor P, et al.** Evolution of the concept of angulated abutments in implant dentistry: 14-year clinical data. *Implant Dent* 2002;11(1):41-51.



# Ankylos<sup>®</sup> 概要

## 適応

- 1回法または2回法による外科手技。
- セメント固定、可撤式またはスクリュー固定式の修復。
- 抜歯窩即時埋入に対応。
- 複数歯に使用する場合は連結する場合がある。

## インプラント

インプラントの形状

- 粘膜骨膜下埋入型の円柱状スクリューインプラント

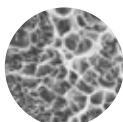


インプラントの直径と長さ

直径	3.5 mm (A)	4.5 mm (B)	5.5 mm (C)	7.0 mm (D)
長さ	6.6mm	6.6mm	6.6mm	-
	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
	9.5 mm	9.5 mm	9.5 mm	9.5 mm
	11 mm	11 mm	11 mm	11 mm
	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
	17 mm	17 mm	17 mm	-

インプラント素材

- チタン

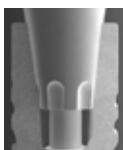


インプラント表面

- FRIADENT<sup>®</sup> plus ミクロ構造  
(グリットブラスト処理および高温酸エッチング処理)

インプラントとアバットメントの接続

- 摩擦力による強固なセルフロック・テーパー接合 (ティッシュケアコンセプト)。インデックス付きおよびインデックスなし両方のアバットメントに対応した形状。



## サージカルインストゥルメント

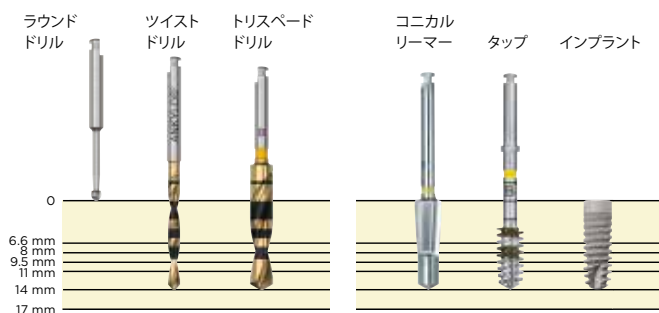
インプラント埋入手術に使用するすべてのアンキロスC/Xインプラントシステム用インストゥルメントを、術中取り出しやすいサージカルキットC/Xの中に収納することができます。インプラント直径に合わせてドリルをそれぞれのモジュールにセットすることができ、必要最小限のインストゥルメントのみサージカルキットトレイに収めることができます。キットは3種類をご準備、別途ガイドドサージェリー用もご用意します。

- サージカルキットC/X A+B/モーター
- サージカルキットC/X A+B/ハンド
- サージカルキットC/X A+B+C/ハンド
- サージカルキットGS A+B/モーター



## ドリル手順

複数回使用できる内部注水式ドリル。ドリル径と長さがレーザーマーキングされています。





## Ankylos® C/Xインプラント 補綴修復

	単独歯 クラウン	固定 ブリッジ	取りはずし 可能な補綴物		単独歯 クラウン	固定 ブリッジ	取りはずし 可能な補綴物
レギュラーアバットメントC/または/X	○	○	-	シンコーンアバットメントC/	-	-	○ <sup>1</sup>
バランスアバットメント アンテリアC/	○	○	-	スナップアバットメントC/	-	-	○
ブリッジアバットメントC/	-	○	○	アトランティス コーヌスコンセプト	-	-	○
アトランティス アバットメント(歯科技工物)	○	○	-	ロケーターアバットメントC/	-	-	○
スタンダードアバットメントC/	○	○	○	アトランティス スープラストラクチャー	-	○	○

○<sup>1</sup> 上顎は6本、下顎は4本のインプラントを使用して上下顎の無歯顎修復に使用

### 審美領域の修復

#### バランスアバットメント アンテリアC/

- 前歯部の解剖学的形態を考慮した、審美性の要求の多い部位に対応。



#### アトランティス アバットメント(歯科技工物)

- 患者固有のデータに基づいて作製。
- チタン、ゴールドシェード、ジルコニアから選択。



### 単歯もしくはブリッジ修復

#### レギュラーアバットメントC/または/X

- 固定性修復物で様々なケースに対応。



#### スタンダードアバットメントC/

- アバットメントレベルでの印象採得。



### 無歯顎の修復

#### ブリッジアバットメントC/ φ5.5

- スクリー固定式修復物およびバー固定式。



#### シンコーンアバットメントC/

- オーバーデンチャー用アバットメント。既製のキャップを使用することにより、費用効率が低い治療が可能。



#### スナップアバットメントC/

- 下顎無歯顎のオーバーデンチャー用アバットメント。



#### ロケーターアバットメントC/

- 無歯顎患者のための可搬式デンチャー用アバットメント。



#### アトランティス コーヌスコンセプト

- オーバーデンチャー用。費用効率に優れたフリクションリテンションかつ非緩圧式補綴ソリューション。



#### アトランティス スープラストラクチャー

- バー、ブリッジなどの可搬式/固定式補綴物に使用できるソリューション。



## デンツプライシロナ インプラントについて

デンツプライシロナ インプラントは、アンキロス、アストラテックインプラントシステム、およびザイブのインプラント等のラインアップ、患者固有のアトランティス ソリューションやシムプラントガイドドサージェリーなどのデジタル技術、インプラント治療のすべてのフェーズに対応した包括的なソリューションを提供しています。デンツプライシロナ インプラントは、歯科医療従事者のために必要な価値を創出し、予知性が高く長期に安定したインプラント治療を実現し患者の QOL の向上を目指しています。

## デンツプライシロナについて

デンツプライシロナは、世界最大級の歯科向け製品およびテクノロジーのメーカーで、世界の歯科業界と患者に向け、革新的なサービスを130年にわたり提供しています。デンツプライシロナは、世界的ブランドの強力なポートフォリオの下、歯科製品および口腔衛生製品を含む包括的なソリューション、並びにその他の医療用消費器材を開発、製造、および販売しています。

デンタルソリューションカンパニーとしてのデンツプライシロナの製品は、革新的で高品質かつ効果的なソリューションを提供することにより、患者のケアを向上させ、より優れた安全かつスピーディーな歯科治療を実現します。デンツプライシロナはペンシルベニア州ヨークに本社を構え、オーストリアのザルツブルグに海外事業本部を構えています。同社の株式は、XRAY 銘柄で米国 NASDAQ に上場しています。

デンツプライシロナおよび同社製品の詳細については、[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com) を参照してください。

THE DENTAL  
SOLUTIONS  
COMPANY

