

SAM 3

ART500/ART515M

MANUAL



Made in Germany



JM ORTHO

目次

Contents

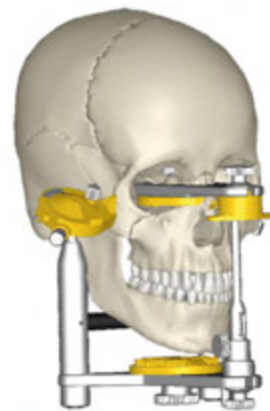
解剖学的に正しいシミュレーション / Anatomically Correct Simulation	ページ / page	4
SAM®咬合器システム / The SAM® Articulator System	ページ / page	5
上顎弓 / Articulator Upper Member	ページ / page	6
下顎弓 / Articulator Lower Member	ページ / page	7
コンダ일러ハウジング SAM3 / Condylar Housing SAM 3	ページ / page	8
セントリック アンロック状態 / Centric Unlocked	ページ / page	9
セントリック ロック状態 / Centric Locked	ページ / page	9
コンダ일러ハウジングカバー / Condylar Housing Covers	ページ / page	10
ベネット運動のための側方ガイダンス / Lateral Guidance for the „Bennett Movement“	ページ / page	11
ベネットガイダンスの角度設定 / Setting the bennett guidance angle	ページ / page	12
ベネットガイダンスインサートの交換 / Changing Bennett Guidance Inserts	ページ / page	13
顎頭運動路 - 矢状顎路角 / Condylar Pathway Inclination	ページ / page	14
矢状顎路角の設定 / Setting the of Condylar Pathway Inclination	ページ / page	14
顎頭運動路 - カーバチャー / Condylar Pathway Inserts	ページ / page	15
顎頭運動路(カーバチャー)の交換 / Changing the Curvature Pathway Inserts	ページ / page	16
プロトリュージョンスクリュー(別売品) / Protrusion Screws	ページ / page	17
前方運動(プロトリュージョン) / Protrusive Movements	ページ / page	18
チルトサポートロッド / Tilt Support Rods	ページ / page	19
バーティカルサポートロッド / Vertical Support Rod	ページ / page	20
マウンティングプレートシステム / The SAM Mounting Plate System	ページ / page	21
スクリュータイプのマウンティングプレートの取り付け方 / Screw Type Mounting Plates Attachment	ページ / page	23
MPS - マグネティックマウンティングプレートシステムの取り付け方 / MPS-Magnetic Mounting Plates Attachment	ページ / page	24
インサイザルテーブル / The Incisal Table	ページ / page	25
インサイザルテーブル(フラット)の平面 / The Plane Incisal Table	ページ / page	25
アジャスタブルインサイザルテーブルの設置 / Adjusting the Incisal Table	ページ / page	26
インサイザルピン / The Incisal Pin	ページ / page	27
マイクロアジャスタブルインサイザルピン / Micro-Adjustable Incisal Pin	ページ / page	28
フェイスボウトランスファー	ページ / page	29
咬合器へのマウント / Model Mounting in the Articulator	ページ / page	30
上顎模型の平均値マウント / Average Upper Jaw Model Mounting	ページ / page	31
咬合器のクリーニングとメンテナンス / Cleaning and Maintenance of the Articulator	ページ / page	32

解剖学的に正しいシミュレーション *Anatomically Correct Simulation*

上顎弓は、後方のコンダイラーハウジングと前方のインサイザルガイダンステーブルで構成されています。これらはそれぞれ、顎関節と上顎前歯のアンテリアガイダンスを再現しています。

下顎弓には、後方に顆頭球、前方にインサイザルピンがあり、それぞれ下顎の顆路運動と前歯のアンテリアガイダンスを再現しています。

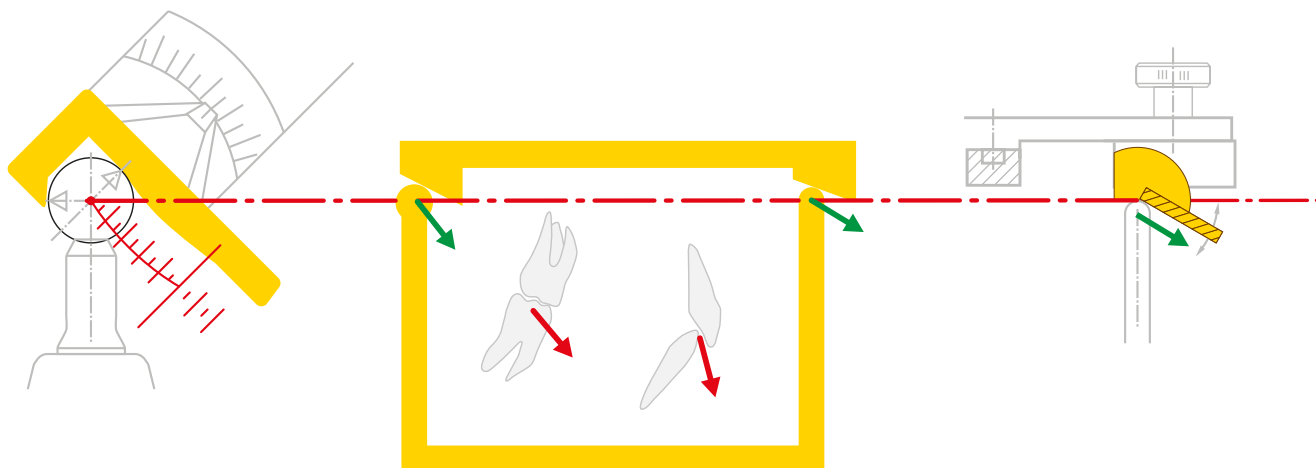
上記の構造により、SAM咬合器は患者の動きを論理的かつ自然に再現しており、理解しやすく再現性が高いことが特長です。



The **Upper Member** of the articulator consists of **Condylar Housings** posteriorly and **Upper Incisal Guidance Table** anteriorly. Together, they simulate the TMJ and upper anterior teeth guidance.

The moving **Lower member** of the articulator with **Condylar Elements** posteriorly and the **Incisal Pin** anteriorly, together, they simulate the mandibular condylar movement and lower anterior teeth guidance.

This, therefore, provides for a very logical and natural laboratory simulation of the patient movements which are very easy to understand and reproduce.



顆頭球の中心にある赤い点は、下顎顆頭の回転軸に相当し、「ヒンジアキシス」と呼ばれます。

The red dot in the center of the lower member condylar element corresponds to a hinging axis rotation center of the mandibular condyles. Also known as "Hinge Axis".

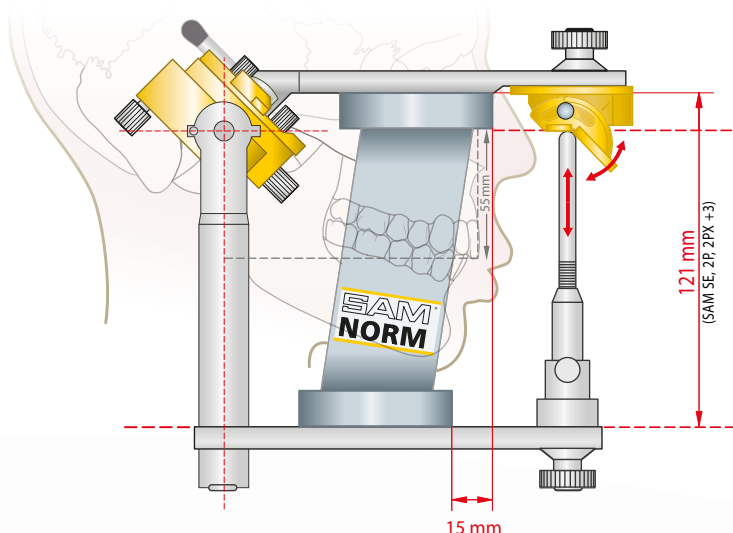
赤い破線は、アキシス-オルビタル平面 (AOP) を表しています。これは、前方のインサイザルテーブルの面と、後方の顆頭球の中心を結んだ平面です。

Above the red dotted/dashed line is the axis-orbital plane (AOP) The upper anterior incisal table surface along with the posterior condylar element centers of rotation are on the same horizontal plane.

インサイザルピンとインサイザルガイダンステーブルの接触は、患者の上下前歯切縁の関係を再現しています。これらは、患者の通常の機能パターンを表しています。
※インサイザルガイダンステーブルは別売です。
商品名: アジャスタブルインサイザルテーブル

The lower incisal pin in contact with the upper incisal guidance table is used to simulate the re-relationship of upper and lower in-cisal edges of the patient's teeth. Thus promoting normal function-al patterns.

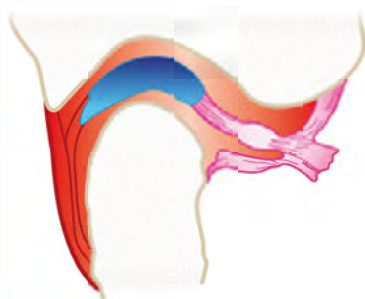
SAM®咬合器システム The SAM® Articulator System



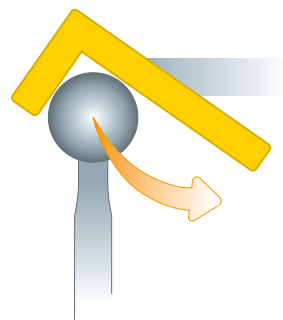
SAM社で現在販売している咬合器と関連機器は、高さ“P” (Prosthetic height: 補綴を考慮した高さ = 上顎弓と下顎弓の距離が121mm)に基づいています。また、顎頭間距離は110mmです。

SAMシステムの特徴は、上下のマウンティングプレートを15mmオフセットして配置したことです。これにより、咬合器にマウントした模型を使って、患者の一般的な位置関係を再現することが可能になります。

All current articulators and instruments made by SAM are based on the height „P“ (prosthetic height = 121 mm between upper and lower members). The intercondylar distance is 110 mm. A particular feature of the system is the SAM® 15 mm distal offset arrangement of the mounting plates in the articulator. This creates a more normal patient simulation of mounted models in the SAM articulator.



顎関節
Mandibular Joint



アルコン型咬合器
ARCON Articulator

SAM3とその他すべてのSAM咬合器はアルコン型咬合器です。患者の顎関節の動きを忠実に再現するために、下顎弓にある顎頭球は上顎弓のコンダイラーハウジングの中で解剖学的に動きます。この自然な解剖学的運動により、論理的にシミュレートでき、理解しやすくなっています。

The SAM® 3 and all articulators made by SAM are ARCON Instruments. To simulate the patient's authentic TMJ movements, the lower articulator member condylar ball moves in the upper member condylar housing and this movement corresponds to the TMJ anatomical model. This natural anatomical movement is logically simulated and understandable.

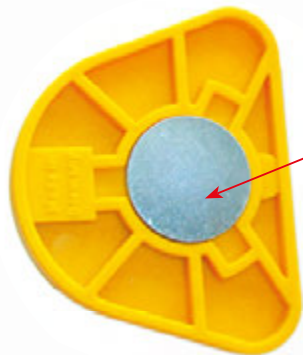
上顎弓 *Articulator Upper Member*

調整可能なプロトリュージョン
スクリュー(別売品)

*Optional: Adjustable
Protrusion Screws*



アドヒージョンプレート
※スクリュータイプの場合はP23参照
Adhesion Plate



コンダイラーハウジングの
矢状顎路角調整用
サムスクリュー
*Thumb Screw for the
Inclination of the
Condylar Housing*



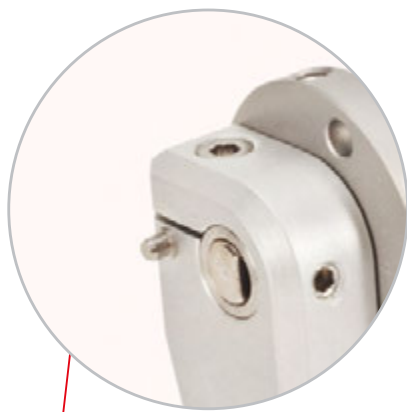
マグネティックマウンティングプレート
※スクリュータイプの場合はP23参照
Magnetic Mounting Plate

ベネットガイダンスインサート用ナット
*Thumb Nut of Bennett Guidance
Insert*



調整可能なインサイザルテーブル(別売品)
Optional Adjustable Incisal Table

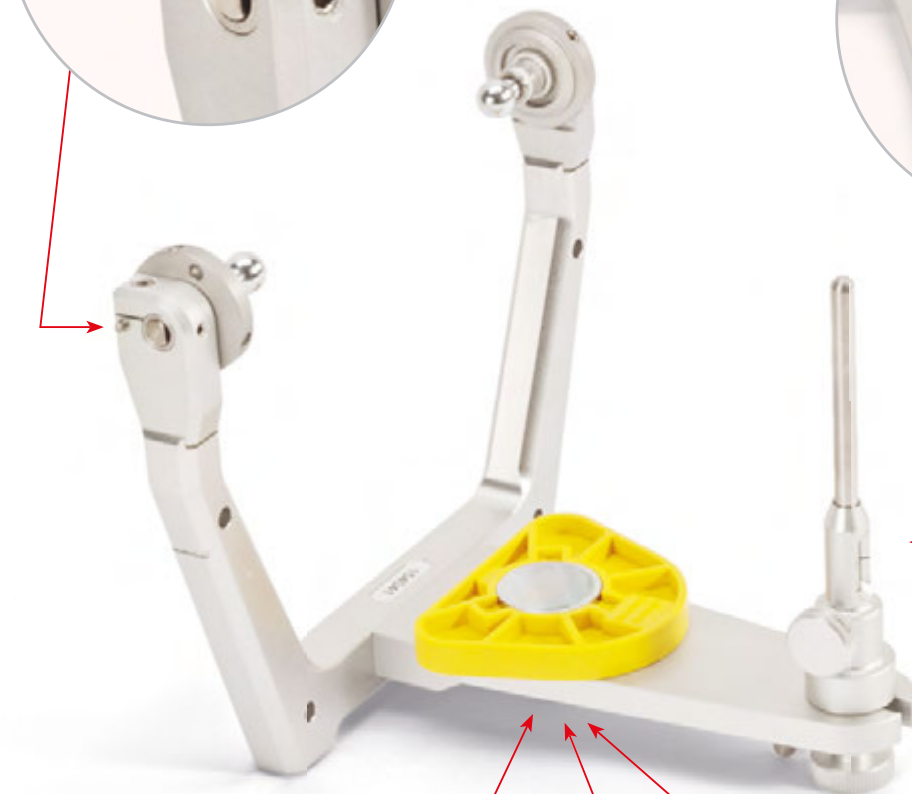
下顎弓 *Articulator Lower Member*



フェイスボウイヤープースマウンティングピン
Face Bow Earpiece Mounting Pin



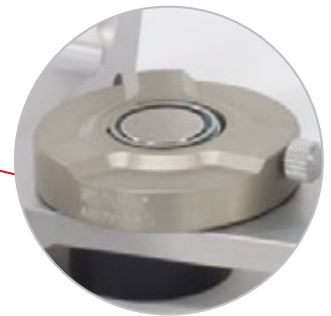
目盛付きのインサイザルピン
Incisal Pin with Scale



マウンティングプレートを
ねじ留めするタイプ
Screwtype Mounting Plate



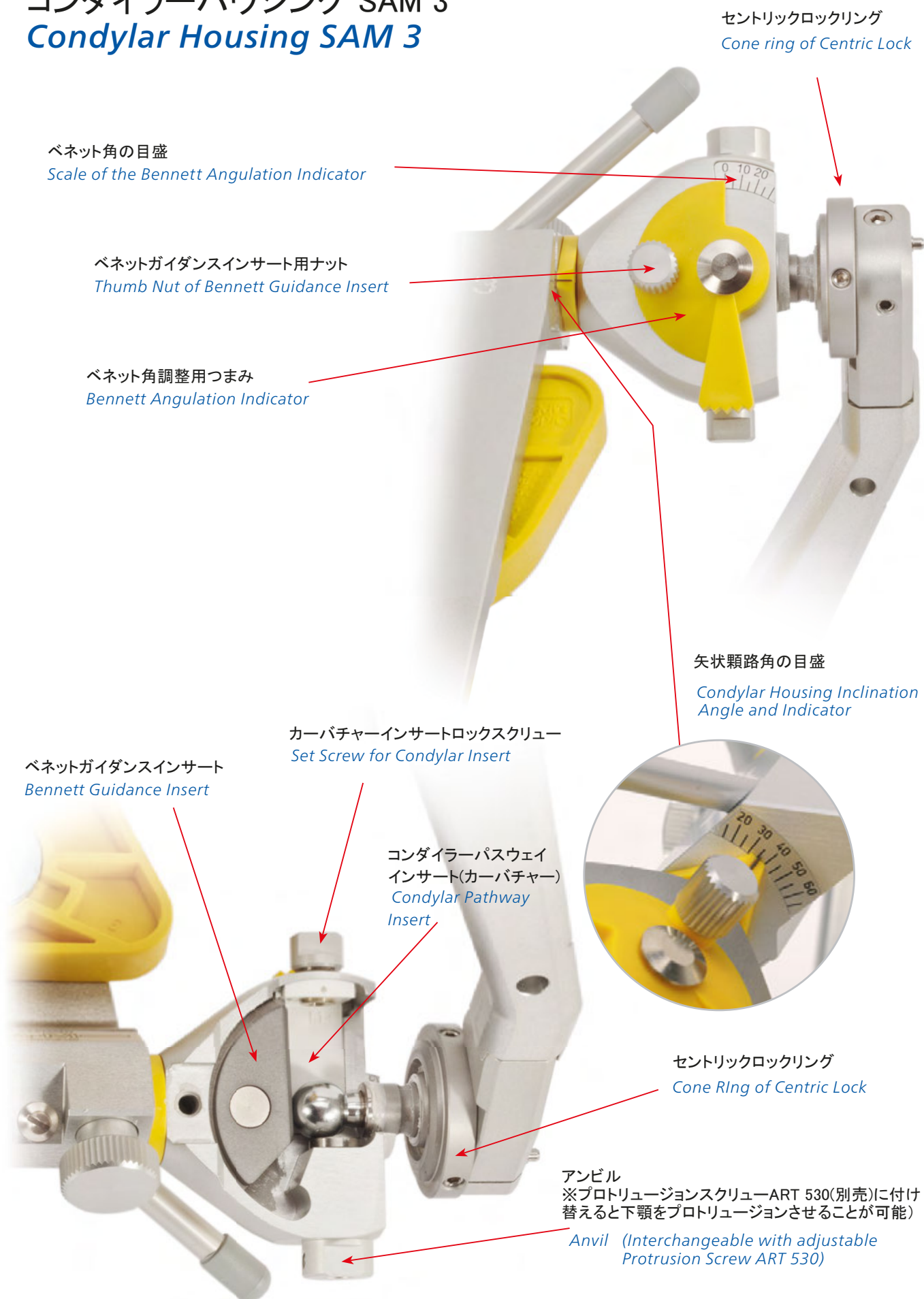
マウンティングプレートを
マグネットで留めるタイプ
Magnet with MPS Magnetic Holding Cup



アキシオスプリットシステム
(マグネットで留めるタイプ)
AXIOSPLIT® System

コンダイラーハウジング SAM 3

Condylar Housing SAM 3

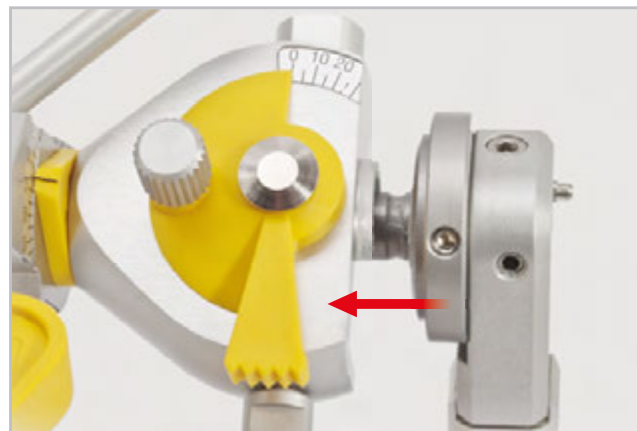


セントリック アンロック状態 *Centric Unlocked*



下から見た図 / *Bottom View*

セントリックロックリングが下顎弓のポストに接触している場合、ロックが開放された状態です。ロックされた状態にするには、セントリックロックリングを内側に押します。(赤矢印側)



上から見た図 / *Top View*

Centric is Unlocked, if Cone Ring is in touch with head of post.

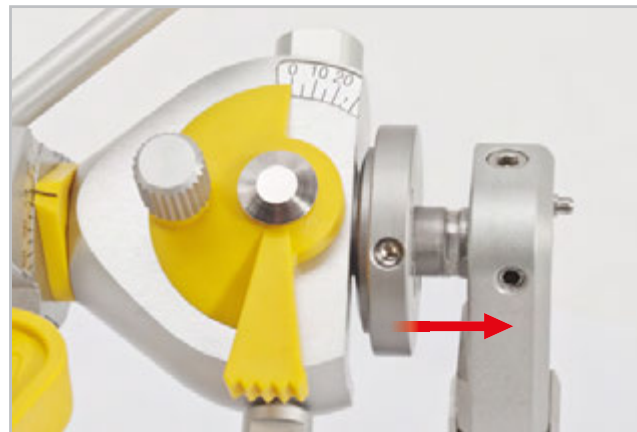
*Push Cone Ring of the Centric Lock **Inwards** to Lock the Centric.*

セントリック ロック状態 *Centric Locked*



下から見た図 / *Bottom View*

セントリックロックリングが上顎弓のコンダイラーハウジングに接触している場合、ロックされています。ロックを解除するには、セントリックロックリングを外側に押します。(赤矢印側)



上から見た図 / *Top View*

Centric is Locked, if cone ring is in touch with Condylar Housing.

*Push the Cone Ring of the Centric Lock **Outwards** to Unlock the Centric.*

動作を行うには、両方のセントリックロックが開いている必要があります。
Both Centric Locking Assemblies must be OPEN in order to do Articulator Movements.

コンダイラーハウジングカバー *Condylar Housing Covers*

コンダイラーハウジングカバーは通常、以下の状況で取り外されます。

Condylar Housing Covers are normally removed during:

- ワックスアップテクニック
Wax-up Technique
- ベネットガイダンスインサートの交換
Changing of the Bennett Guidance Inserts
- コンダイラーパスウェイインサート(カーパチャー)の交換
Changing of the Condylar Pathway Inserts
- コンダイラーハウジングのクリーニング
Cleaning the Condylar Housing

コンダイラーハウジングカバーは、セントリックロックが開放された状態のときに、上顎弓と下顎弓を接触させておくために使用します。
※作業時、頻繁に上下顎弓を外して作業する場合は、外しておいても問題ありません。

The Condylar Housing Cover is used to keep Upper and Lower Members of the articulator in contact while Centric Lock is OPEN.



コンダイラーハウジングカバーを取り外すには、サムスクリューを外す必要があります。

To remove the Condylar Housing Covers, the Thumb Screw needs to be OPEN completely.



コンダイラーハウジングカバーを取り外します。

Remove the Condylar Housing Cover.

注意: 左右のカバーはそれぞれ異なります。

Note: The left and right side covers are different.

ベネット運動のための側方ガイダンス

Lateral Guidance for the „Bennett Movement“

下顎の動きは、顎関節の回転と移動によって決まります。SAM3咬合器では、水平顆路(関節路)の傾き(HCI)を調整でき、側方運動時の傾斜角(ベネット角)を設定できます。
測定データに基づいた個別調整は、SAMシステムにおいて、曲率を持つインサート(HCIとベネット)によって補完されます。これらSAMトランスファーシステムにより、解剖学的に正しい模型の咬合器への装着が保証されます。

Lower jaw movements are the result of rotation and translation in the jaw joints. In the SAM articulator, the horizontal condylar (articular path) inclination (HCI) can be adjusted, for median movement a skew angle (Bennett) can be set. The individual setting according to measured data is supplemented by inserts with curvature (HCI & Bennett) in the modular SAM system.

With the SAM transfer system, the anatomic correct model transfer in the articulator is ensured, a prerequisite for the rotation and translation of the jaw joints.



グレーメタル(付属品)
Grey metal (included)

- ストレートなプロトルージョンとメディオトルージョン
For straight Protrusion and straight Mediotrusion Movements
- 正確なセントリックマウント向け
For the exact Centric Mounting
- セントリックの調整・検証用
For articulator Centric Adjustment and Verification



グリーンメタル(付属品)
平均的なサイドシフトムーブメント

Green metal (included)
For Normal initially curved Sideshift Movements

0,5 mm:	54°
3,0 mm:	15°
10,0 mm:	7,5°



ブルー(別売品)
中程度のサイドシフト

Blue (optional)
For Moderate Sideshift Movements

0,5 mm:	66°
3,0 mm:	27°
10,0 mm:	10°



レッド(別売品)
最も大きいサイドシフト

Red (optional)
For Immediate Sideshift Movements

0,5 mm:	78°
3,0 mm:	38°
10,0 mm:	13°

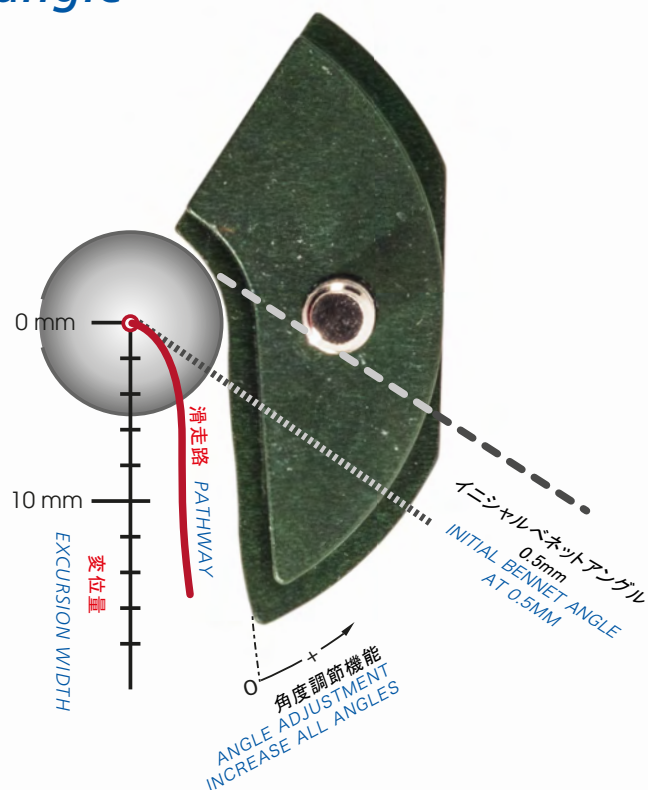
※ストレートベネットガイドを使用する場合、ベネット角度は0°~25°の範囲で変更可能です。
色分けされたベネットガイドを使用する場合、ベネット角度は0°~10°の範囲で変更できます。

The bennet angle can be changed from 0° - 25° when using the straight Bennett guides .If color-coded Bennett guides are used, the Bennet angle can be varied from 0 - 10 °.

ベネットガイダンスの角度設定 *Setting the bennett guidance angle*

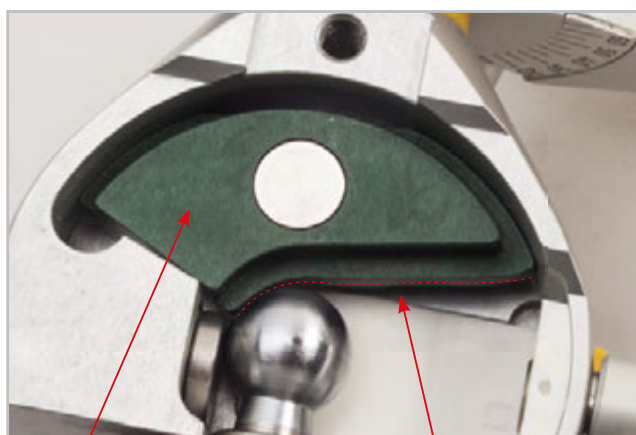
右図は、ベネットガイダンスインサートの角度を0° に設定した際の軌道を示しています。
変位量が0.5mmまではメディオトルージョンムーブメントとなり、最初の1～2mmが湾曲しています。

The figure beside shows the effect of a curved Bennett Insert Guide with an initial inclination angle at 0.5 mm of the mediotrusion movement and 0 ° angle adjustment. Here, the first one to two millimeters are dominant.



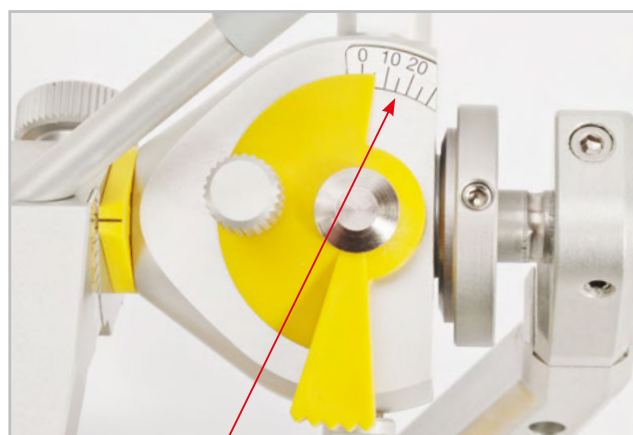
標準(推奨)設定: グリーン5°

Normal Setting: green 5°



ベネットガイダンスインサート
Bennett Guidance Insert

ベネットガイダンスの面
Bennett Guidance Surface



ベネット角

ベネット角の目盛りと設定ポインター(角度);
グリーンインサートのプリセットベネット角に加えて、ベネット角を設定します。

*Bennett Angle
Bennett Angle Scale and Adjustment Tab
(scale in degrees); additional to Preset Bennett Angle
of the Green Insert*

ベネットガイダンスインサートの変更 *Changing Bennett Guidance Inserts*



ベネット角のローレットネジを開き、完全にネジを外します。

Open the Knurled Screw of the Bennett Angle Guide and unscrew it completely.



ベネットガイドは、スクリューを軽く押すことで取り外せます。

The Bennett Angle Guide Insert can be removed by light pressure on the threaded pin.



ベネットガイドの向きが正しいことを確認し、用意された穴に挿入します(矢印)。

Pay attention to the lateral correctness of the Bennett Angle Guide Inserts and insert it into the provided hole. (Arrow).



ベネットガイドのローレットネジを締め、ベネット角を調整(例:5°)してから固定します。

Tighten the Knurled Screw of the Bennett Angle Guide Inserts and adjust the Bennet Angle (i. e. 5 °) before final closing.

左右にベネットガイドがあります。正しく設定を行ってください！

You have both left and right Bennett Guidance Inserts. Note: Correct placement of Inserts!

顎頭運動路 – 矢状顎路角 *Condylar Pathway Inclination*



矢状顎路角の平均値は35°です。この平均値は、フランクフルト平面(アキسس-オルビタル平面)に対するエミネンスの傾きです。
総義歯の場合、平均値として20°が推奨されます。

Average Condylar Pathway Inclination is 35°. The average value relates skull to the Frankfort Horizontal Plane (Axis Orbital Plane). With Complete Dentures an average value of 20° is recommended.

矢状顎路角の設定 *Setting the of Condylar Pathway Inclination*



矢状顎路角の調整は、上顎弓の背面にあるサムスクリューを緩めてから行います。

Setting the Condylar Pathway Inclination. The adjustment of the inclination is performed by loosening the posterior Thumb screw on the rear of the upper member of the articulator.



矢状顎路の傾斜角度は15° から65° まで調整可能です。

The inclination of the Condylar Pathway is adjustable from 15° to 65°.

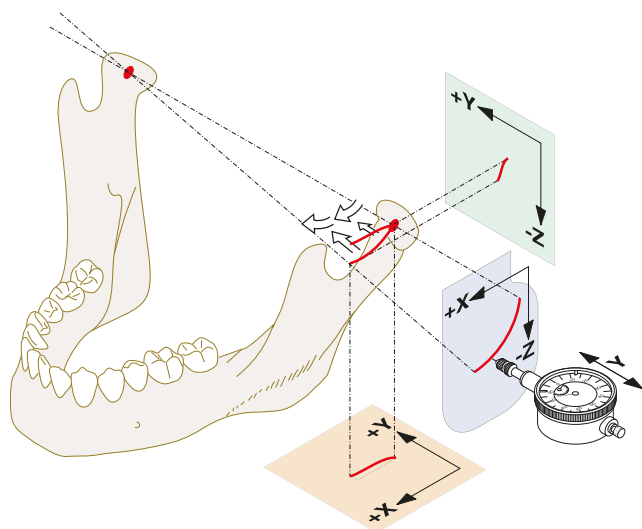
顆頭運動路 – カーバチャー

Condylar Pathway Inserts

SAM 3の顆頭運動路のシミュレーションには、3種類のインサートが用意されています。これらは色分けされており交換が可能です。それぞれ前方滑走路の曲率が異なります。コンダイラーハウジングの湾曲した内部ガイドは、顆頭球によって再現されます。これにより、患者の下顎の突出運動が咬合器上でシミュレートされます。

Three different Condylar Pathway Inserts are available for simulating the condylar pathway in the SAM 3. They are color-coded and interchangeable. They differ in the curvature of the protrusion pathway from each other.

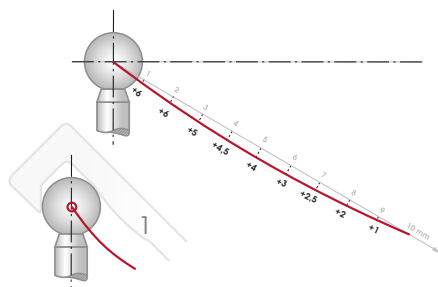
The convex inner guidance of the curvatures in the Condylar Housing Inserts are tracked by the Condylar Ball. This simulates the Protrusive and Lateral Movement of the lower jaw of the patient in the articulator.



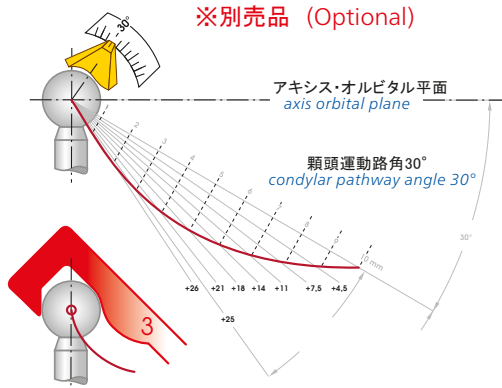
運動軸 : **Movement axis:**

x = 前方・後方 / forward and back ward
y = 左側・右側 / left and right
z = 上方・下方 / up and down

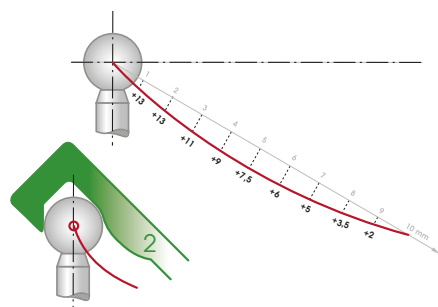
カーバチャー 1 白 *Curvature 1 white*



カーバチャー 3 赤 *Curvature 3 red*
※別売品 (Optional)



カーバチャー 3 緑 *Curvature 3 green*
※別売品(Optional)



水平顆路角の平均設定値

Average Value Horizontal Condylar Pathway Angle Setting

Curvature 1: HCI* 35°
Curvature 2: HCI* 30°
Curvature 3: HCI* 30°

* HCI: Horizontal Condylar Inclination
水平面から見た顆頭運動路の角度

顎頭運動路(カーバチャー)の交換 *Changing the Curvature Pathway Inserts*



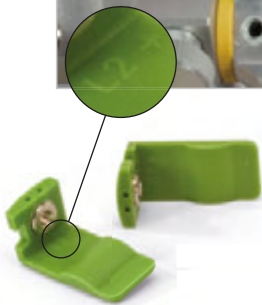
ベネット角度を0° に設定します。
下顎弓から上顎弓を分離させます。

*The Bennett Angle is set to 0°.
Separate articulator Upper member from the Lower Member.*



コンダイラーハウジングの前方にある、カーバチャーインサートロックスクリューを反時計回りに回して緩め、取り外します。

The Curvature Insert Locking Screw on the front side of the Condylar Housing is loosened by rotating it counterclockwise.



カーバチャーインサートは左右で区別されており、インサート内側のネジのすぐ下にあるマーカ(R1 + / L1 +)で識別できます。
金属ネジの横にある四角い切り込みは、ベネットガイダンスインサートの方向(内側)に配置します。

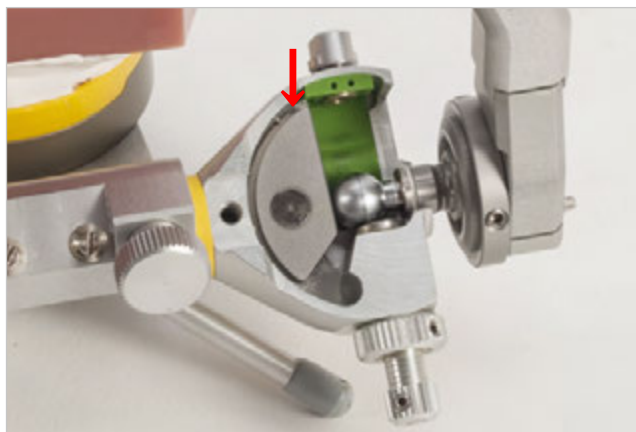
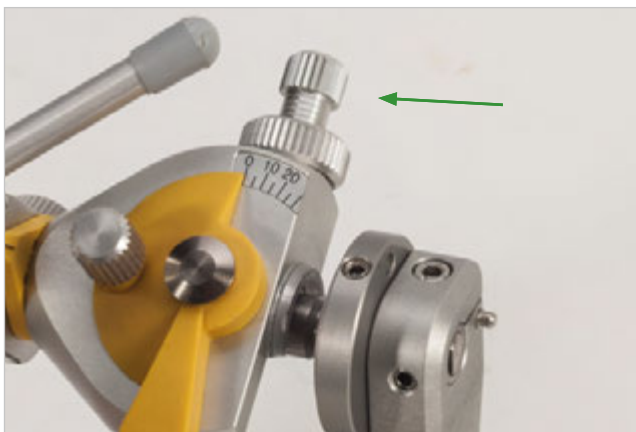
The curvature insert can now be removed. Select the correct right and left curvature pair. The correct inserts can be identified by markers (R1 + / L1 +) just under the screw on the inside of the insert. The following applies: the square cut in the curvature next to the metal thread is positioned towards the Bennett Guidance Insert.



カーバチャーインサートの位置を、軽く押して嵌まっていることを確認します。インサートを装着したら、ロックスクリューを時計回りに締めます。この作業を反対側でも繰り返します。これで、下顎弓を上顎弓に取り付けられるようになります。

The position of the curvature insert is checked by slightly pressing. Once seated, the locking screw is inserted and tightened clockwise. The process is repeated on the opposite side. The articulator Lower Member can then be attached the Upper Member

プロトラージョンスクリュー(別売品) *Protrusion Screws*

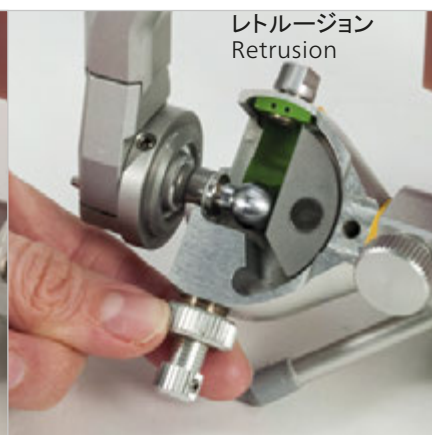


SAM 3は、調整可能なプロトラージョンスクリュー(別売品)を後付けできます。
前方運動は直進動作に対応するため、ベネット角は0° に設定してください。

*The SAM 3 can be retrofitted with adjustable Protrusion Screws.
The Bennett Angle is set to 0°, since the protrusion movement corresponds to a straight forward movement.*

前方・後方運動の場合は、ストレートのベネットガイダンスインサートを使用します。
セントリックロックは必ず開けておいてください。

For a Protrusion or Retrusion movement the straight Bennett inserts must be used and the Centric Locking must be open.



前方運動は最大6mmまで調整できます。
プロトラージョンスクリュー(小)を反時計回りに回します。1本の線は1mmに相当し、1回転は0.8mmに相当します。

Protrusion can be adjusted up to 6 mm. Turn the SMALL Knurled Protrusion Screw counterclockwise. One line equals 1 mm. One rotation corresponds to 0.8 mm.

開始位置「0」は、セントリックロックを閉じることができる状態を指します。
最初は開始位置(セントリック)にしており、プロトラージョン・レトラージョンに切り替えてください。

The initial position 0 is reached when the Centric Locking can be closed. The starting position must be taken before switching to the retrusion setting and vice versa.

レトラージョンの場合は、プロトラージョンスクリュー(大)を反時計回りに回します。下顎は最大2mmまで後退させることができます。

Retrusion: The large Knurled of the Protrusion Screw is rotated counterclockwise during the retrusion. The lower jaw can be retruded up to 2 mm.

プロトルージョン *Protrusive Movements*



左右ともに、小さなローレットネジを反時計回りに回すことで、最大6mmまで調整できます。
ネジを片側のみ操作する場合は、位置が中央方向に偏位します。

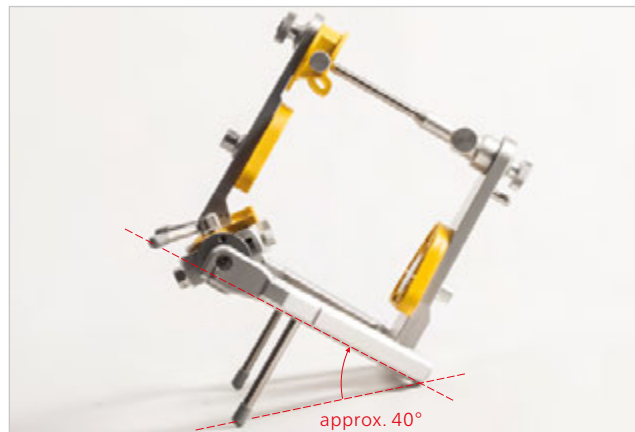
*The Protrusion can be adjusted up to 6 mm by turning the small knurled screws counterclockwise on both sides.
If the screw is operated only on one side, the position must be defined in the median movement.*



チルトサポートロッド *Tilt Support Rods*



チルトサポートロッドを咬合器のポスト背面の穴に挿入します。
Insert the Tilt Support Rods into the holes on the back of the articulator posts.



約40° の角度で傾けた状態で咬合器を置くことができます。
They support the articulator in tilted positions in an angle of approx. 40°.



これにより前歯部が見やすくなります。
This improves the view of the anterior teeth.



Oリング (ART 526002) の劣化を防ぐために、時折シリコーンスプレーを塗布してください。
Occasionally apply silicone spray, to maintain the O ring (ART 526002).

バーティカルサポートロッド *Vertical Support Rod*



バーティカルサポートロッドは、インサイザルテーブルの固定ネジにセットします。

Push the cup of the vertical support rod onto the thumb screw of the incisal table.



バーティカルサポートロッドをセットすると、上顎弓を180°開いた状態で支えることができます。

It supports the upper part of the articulator when the articulator is open.



これにより咬合面が見やすくなり、ワックスアップなど模型上での作業が容易になります。

This improves the view of the occlusion, and makes it easier to work on the model (e.g wax up).



カップ内にあるOリング (ART 526002) の劣化を防ぐために、時折シリコーンスプレーを塗布してください。

Occasionally apply silicone spray to maintain the support rod and the inner O ring (ART 525002).

マウンティングプレートシステム *The SAM Mounting Plate System*



SAM咬合器には、以下の種類のプレートがあります。
The SAM articulators are available with

1. スクリュータイプ /
Screw Type Mounting Plate System
2. MPS—マグネットシステム /
MPS Magnetic Plate System
3. アキシオスプリットシステム(オーバル) /
AXIOSPLIT® System Plate Oval
4. アキシオスプリットシステム(ラウンド) /
AXIOSPLIT® system Plate Round

SAMプレートシステムの特徴は、上顎と下顎のマウンティングプレートの位置が15mmオフセットされていることで、正常な顎の関係を考慮したものとなっている点です。このように下顎のマウンティングプレートを遠位側にオフセットすることで、下顎模型を容易にマウントできます。

SAMのマウンティングプレートシステムは、すべてのSAM咬合器および器具で使用可能です。また、すべてのSAM器具間で互換性があります。

A special feature of the SAM® Plate System is the 15 mm offset arrangement of the mounting plates in the articulator which takes into account the normal lower jaw distal relationship to the upper jaw. By this distal offset of mounting plates position, the mounting of the lower jaw model is easier.

The different SAM Mounting Plate Systems are available for all SAM articulators and equipment. All SAM instruments can be converted without difficulty.

スクリュータイプのマウンティングプレートシステム *Mounting Plate with Screw Type System*

黄色いマウンティングプレートがサムスクリューで固定されており、少量の石膏で模型を確実に固定できます。咬合器から簡単に取り外してそのまま保管したり、咬合器に模型を再装着したりすることができます。

マウンティングプレートは単回使用のため、価格を極力抑えています。

2つのアライメントピンがあることで、咬合器内で模型を正確に位置決めすることが可能です。

The yellow mounting plate is secured with a Thumb Screw and this provides maximum retention for assembly of models with small amounts of plaster. The mounting plates are intended for single use and for storage and easy reattachment of the mounted models.

The low cost of the mounting plates indicates this is the procedure of choice. Not to mention the saving of the costly time to try and recycle the plates. The positioning of dental cast in the articulator is carried out very precisely by means of two precision alignment pins.



MPS – マグネティックマウンティングプレートシステム

The SAM® Magnetic Mounting Plate MPS

MPSマグネットシステムは、従来のスクリータイプのマウンティングプレートに代わるもので、模型を咬合器から素早く脱着することが可能です。スクリータイプからマグネットシステムへの交換は、対応するキット(MSP100K、MPS101K)を使用して簡単に行うことができます。

The MPS Magnetic Mounting Plate System is an alternative to the historical screw mounting plate. This Magnetic Plate System allows for the quick removal and replacement of the models in the articulator. The conversion of screw type to magnetic system can be done easily and quickly with the appropriate kits (MSP 101K and 101K MPS).

利点: 模型を即座に交換できること

Benefit: Quick exchange of the casts



アキシオスプリットシステム

The AXIOSPLIT® system

アキシオスプリットシステムは、クリニックや技工所において、異なる咬合器間の模型を容易かつ正確に交換するために使用します。プレートを装着するマトリクスホルダーの位置決めを、同じ基準器を用いて行うことで、異なる咬合器でも同じ位置にマウントすることができるため、模型だけのやり取りで済みます。

The AXIOSPLIT® system is used for trouble-free and accurate exchange of models between different articulators (for example, old and new devices), in practice and laboratory. So the models need only to be sent. The articulators stay in place.

このシステムにある基準器は、SAM SEを除くすべての咬合器に対応します。マウントした模型は、精度の高い互換性を持ちます。最初に必要な「アキシオスプリットスターターキット」は、基準器、セッティング用インサイザルピン、咬合器の上下顎弓に取り付けるマトリクスホルダー、セキュリティーリングとプレート(オーバー)から成ります。正確な手順と詳細は、アキシオスプリットシステムのマニュアルをご参照ください。

A Master Check ensures the synchronizing with all SAM devices. The mounted models can be interchanged without loss of fitting accuracy in all SAM® devices. You will initially need the AXIO-SPLIT Starter Kit with Master Check, norm incisal pin and related matrix holder and an articulator

kit for each additional instrument. The exact procedure and more information is described in our AXIOSPLIT-Manual.

利点: 高い精度と独自のシンクロ率

Benefit: Highest precision and your own synchronizing



スクリータイプのマウンティングプレートの取り付け方

Screw Type Mounting Plates Attachment

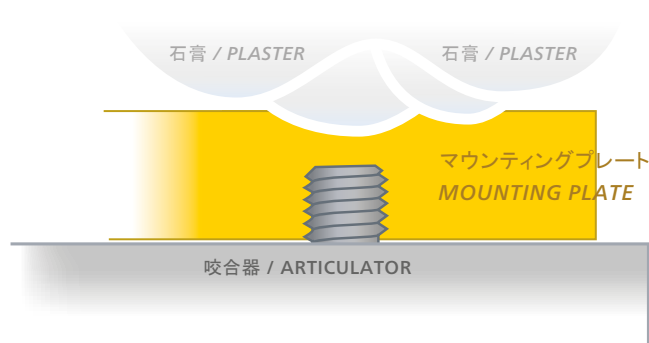


スクリータイプのマウンティングプレートは、ネジ穴の後方に丸い穴があり、前方に楕円形の穴があることで正確に装着できるようになっています。楕円形の穴がある方を前方に向けてセットします。

The Screw Type Mounting Plate has a round hole behind the threaded nut and an elongated slot anteriorly to assure precise plate positioning on all SAM instrumentation set to the precision mounting plate pins. The elongated hole shows to the front.

片手でプレートを固定し、もう片方の手でサムスクリーを締めます。最後に、さらに4分の1回転だけ強く締めます。

With one hand the plate is held in position and with the second hand thumb and fore finger the thumb screw is tightened to contact. It is further tightened firmly only 1/4 of a turn. tightened with the knurled screw on the other side.



プレートは、咬合器の平面部に隙間なくしっかりと装着されます。

The mounting plate is fully seated when it sets firmly on the border areas without gap.

注意: マウンティングプレートは、咬合器にしっかりとネジ止めされているため、MPSシステムのように装着した模型を簡単にセットしたり、素早く取り外したりすることはできません。

Take note: The mounting plate is screwed firmly to the articulator, the mounted model may not be set easily and quickly removed on and off as like with the MPS system.

注意: マウンティングプレートは、使い捨て製品であり、品質上2回以上使用しないでください。硬化した石膏を除去したり、プレートをクリーニングしたりする際に、プレートが破損して精度が損なわれてしまいます。

Note: The mounting plate is disposable and should not be used more than once since the difficulty of removing set gypsum and the cleaning of the mounting plate normally will destroy plate and destroy its accuracy.

MPS-マグネティックマウンティングプレートシステムの取り付け方

MPS-Magnetic Mounting Plates Attachment



アドヒージョンプレートは、縁が丸みを帯びた面を下にして設置します。

The adhesion plate is set with the rounded edge downwards into the provided hole.



MPSマウンティングプレートは、アドヒージョンプレートを設置した状態で、丸みを帯びた辺が前方になるようにしてポジションピンに取り付けます。

The MPS-mounting plate is attached with the round side containing the slot anteriorly onto the positioning pins.



プレートを正しくセットすると咬合器との間に隙間はできません。

The mounting plate is fully seated when it sets firmly on the border areas without gap.



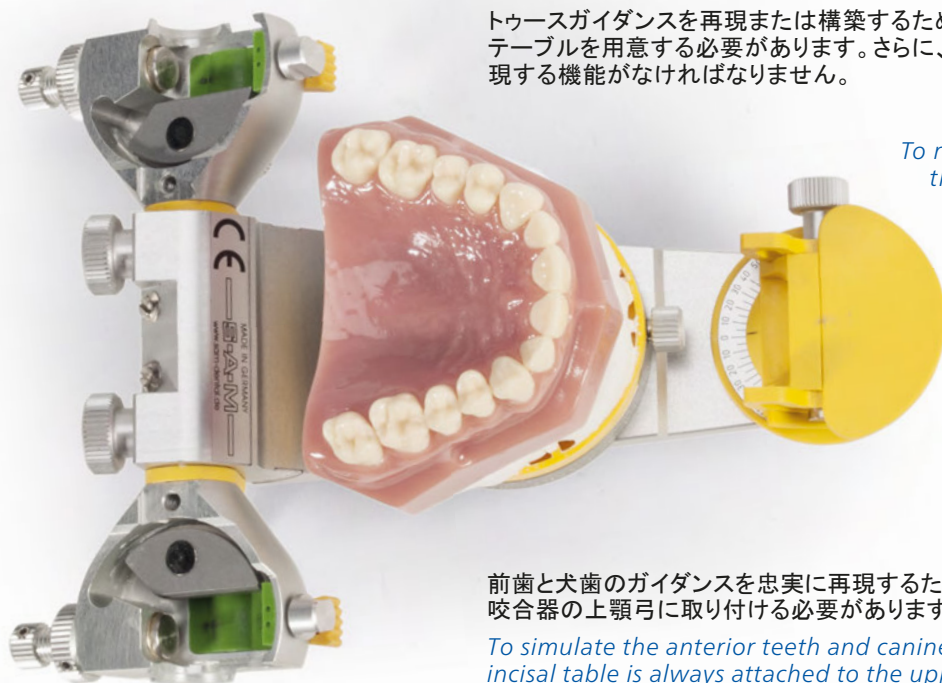
注意: アドヒージョンプレートは、やや丸みを帯びた光沢のある面がマグネット側(画像下側)に向くようにします。
※角張った面は石膏側(画像上側)に向いています。

Take note: The slightly rounded and shiny side shows downwards when it is inserted into the mounting plate (the rounded edge side shows space for plaster).

インサイザルテーブル *The Incisal Table*

トゥースガイダンスを再現または構築するためには、決められた位置にインサイザルテーブルを用意する必要があります。さらに、トゥースガイダンスの傾きや方向を再現する機能がなければなりません。

To reproduce or build tooth guidances there should be an incisal table. It must be able to produce the inclination and direction of the tooth guides.



前歯と犬歯のガイダンスを忠実に再現するために、インサイザルテーブルは咬合器の上顎弓に取り付ける必要があります。

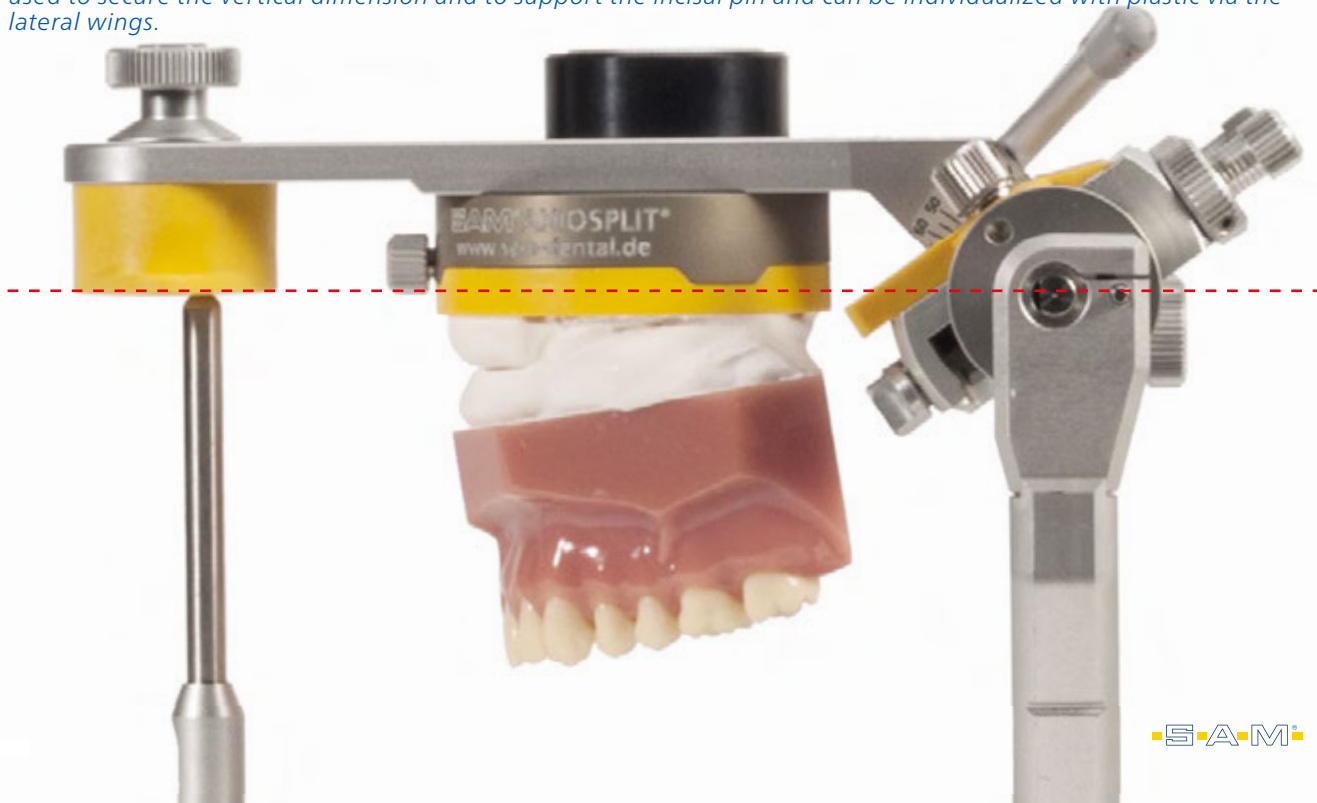
To simulate the anterior teeth and canine guidance authentically, the incisal table is always attached to the upper part of the articulator.

インサイザルテーブル(フラット)の平面 *The Plane Incisal Table*

インサイザルテーブル(フラット)は、咬合器の上顎弓にガイド面として配置されています。インサイザルテーブル(フラット)の平面は、SAM咬合器の基準平面(アキシス-オルビタル平面)を成す位置にあり、インサイザルピンをサポートする役割を果たしています。フラットタイプとは異なり、アジャスタブルタイプは両側にプラスチックの翼状の突起があります。

※各咬合器にはフラットが標準品として装備されています。(下記写真)

The incisal table is located as a guiding surface on the top member of the articulator. The flat plane incisal table is used to secure the vertical dimension and to support the incisal pin and can be individualized with plastic via the lateral wings.



アジャスタブルインサイザルテーブルの設置

Adjusting the Incisal Table



- 1 インサイザルテーブルを上顎弓の差込口（スリット）に少しだけ入れた状態にします。

The incisal table is not pushed completely into the articulator top until it stops until the anterior moveable section has been completely raised.

- 2 側面にあるネジを緩めます。

The side knurled screw is opened.

- 3 インサイザルテーブルの傾斜面を80°、回転を0°に設定します。

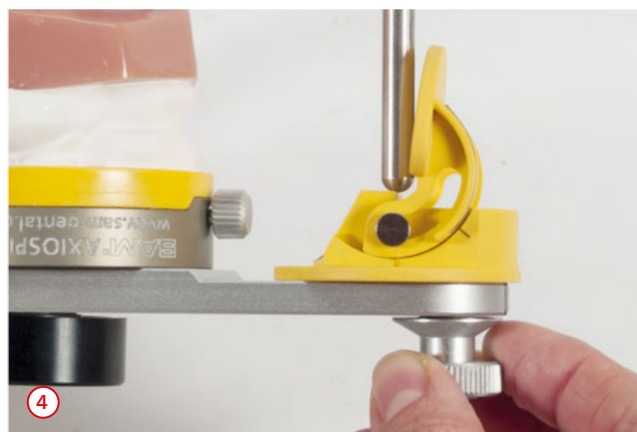
Set incisal table on steepest inclination 80° and the rotation to 0°

- 4 インサイザルピンの先端がインサイザルテーブルの傾斜面と水平面に同時に当たるまで、インサイザルテーブルを上顎弓の差込口に押し込みます。その後、固定ネジを締めます。

The incisal table is seated fully in the slot on the upper member of the articulator until the tip of the incisal pin simultaneously touches the inclined and the horizontal surface of the incisal table. Then the knurled screw is tightened.

- 5 インサイザルテーブルが正しく装着されていれば、咬合器を閉じた状態で、0° から60° まで回転させることができます。

In order to check the correct position of the incisal table, the incisal table can be rotated anywhere from 0° to 60° around its own axis when the articulator is closed.



インサイザルピン *The Incisal Pin*

インサイザルピンは、SAMの咬合器下顎弓に設置します。

The incisal pin should be located in the lower part of the SAM articulator.



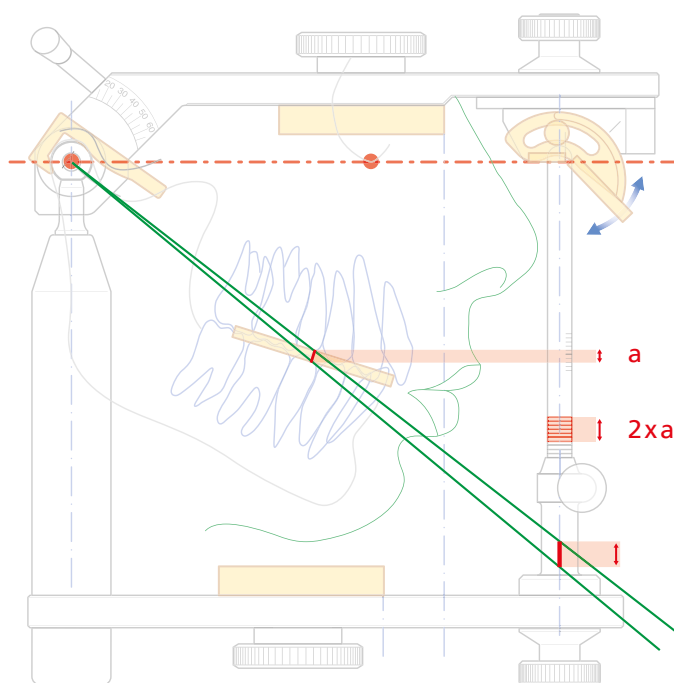
インサイザルピンの中心にあるスケールのゼロマークは、通常の治療開始位置となります。
インサイザルピンは、修復物の咬合高径を決定するために使用し、挙上に11mm、下げる方に6mm移動が可能です。

The zero mark on the scale in the middle of the incisal pin is normally the starting position for the dental laboratory. The incisal pin can be fixed in the restorations bite height. The incisal pin can be raised to 11 mm or low-ered up to 6 mm.

咬合器の構造上、咬合を上げる際には、切歯ピンで希望値の2倍に設定する必要があります。

例えば、咬合を2.5mm上げるには、切歯ピンで+5mmの設定を行います。

Due to the articulator construction the desired value must be set twice at the incisal pin while raising the occlusion, so e.g. in an increase of 2.5 mm in the occlusion the adjustment at the incisal pin is +5 mm.



バイトを1mm下げる場合は、インサイザルピンを-2mmまで下げます。

When lowering of the bite to 1 mm, the incisal pin should be lowered 2 mm.

マイクロアジャスタブルインサイザルピン

Micro-Adjustable Incisal Pin

マイクロアジャスタブルインサイザルピンは、0.05mm刻みで高さの調整が可能です。側面のネジを緩めて、上部の黒い目盛を回転させることで細かく調整できます。



The micro adjustable incisal pin can be adjusted accurately and within 0.05 mm range. When lateral knurled screw is opened the pin can be finely adjusted on the upper black scale of incisal continuously.

This can be finely adjusted in the micrometer range.



ピンを挙上するには、時計回りに回します。
下げるには、反時計回りに回します。

To **Raise**, turn **Clockwise**.

Rotate **Counterclockwise** to **Lower**.

例)ピンを2.3mm下げるには



側面のネジを少し(約1/8回転)緩める。

Open the lateral knurled screw slightly (about 1/8 turn).

ピン中央の目盛りの水平マークが「2」、上部の黒い目盛りの垂直マークが「3」を示すまで半時計回りに回します。

Rotate the black micro adjustment screw clockwise until the horizontal mark on the scale is in the center of the pin and shows "2" with the vertical mark on the upper black scale "3".

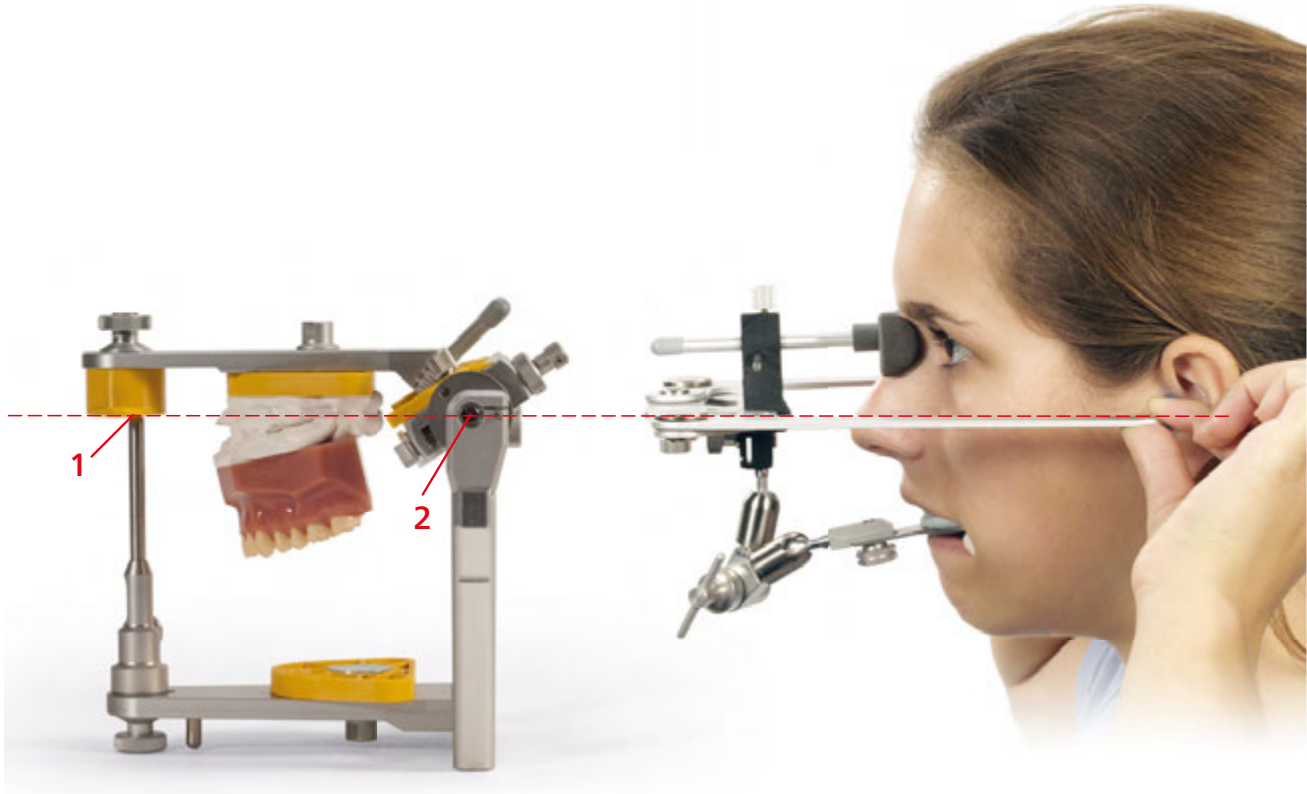
側面のネジで位置を固定します。

The position is fixed with the lateral knurled screw.

フェイスボウトランスファー

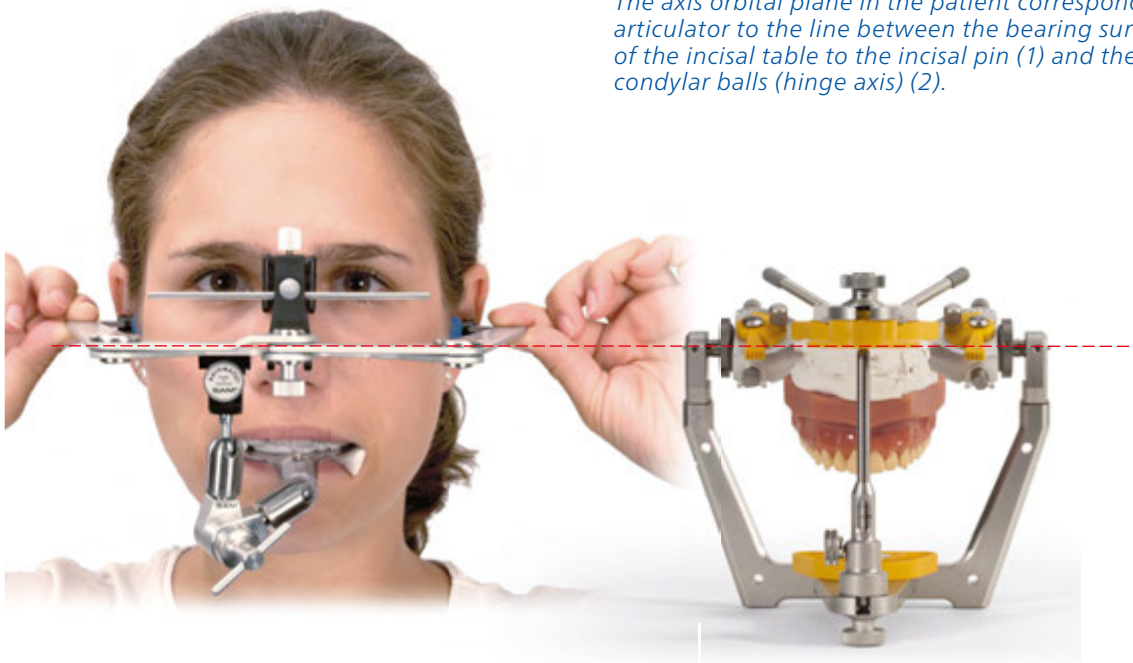
Facebow Transfar

咬合器に正しく装着された模型は、診断や治療において欠かせないものです。
上顎模型の基準面に対する正しい位置は、セントリックレジストレーションによる組み立て、コンダイラーパスの調整、平均値の使用において不可欠な前提条件となるものです。
SAM咬合器の基準平面は、眼窩下縁点(オービタル)と顎頭球の回転軸(ヒンジアキス)を結んだ平面(AOP)となります。



咬合器において、患者のアキسس-オルビタル平面はインサイザルピンが接しているインサイザルテーブルの支持面(1)と顎頭球の中心(ヒンジ軸)(2)を結ぶ線に相当します。(2).

The axis orbital plane in the patient corresponds in the articulator to the line between the bearing surface of the incisal table to the incisal pin (1) and the centers of the condylar balls (hinge axis) (2).



咬合器へのマウント

Model mounting in the articulator



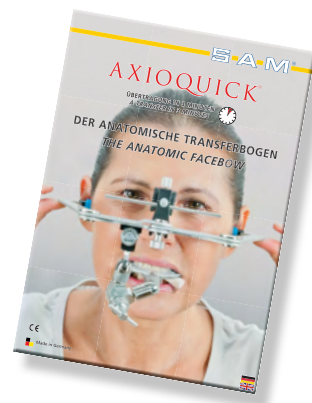
The transfer stand AX is used for an easy and fast maxilla mounting in all SAM articulators and laboratory cast mounting instruments. After the transfer the anatomic facebow can remain in the treatment room, only the transferfork assembly is needed for the model transfer. All versions of the SAM transfer fork assemblies are compatible with the transfer stand AX. With the transfer stand the upper jaw position of the patient can be quickly and precisely transferred to the articulator.

トランスファースタンドAXは、すべてのSAM咬合器および模型マウント用器具に、上顎模型を容易かつ迅速に装着するために使用されます。フェイスボウトランスファー後、フェイスボウからトランスファーフォークアッセンブリーのみを外して模型をマウントすることができます。

SAMのすべてのトランスファーフォークアッセンブリーは、トランスファースタンドAXと互換性があります。



フェイスボウトランスファーについては、当社ホームページに取扱説明書を掲載しております。下記のQRコードより参照ください。



上顎模型の平均値マウント

Average Upper Jaw Model Mounting

※オクルーザルプレーンインディケーターは別売品です



オクルーザルプレーンインディケーターセット(ART 385)は、咬合平面がフラットなタイプと、スピーのカーブが付いたタイプのセットです。上顎模型の平均値的なマウントや、補綴のセットアップに使用できます。

The occlusal plane indicator set (ART 385) with a plane and a curved plate with Curve of Spee set can be used for the average-maxillary model mounting or for a prosthetic set up.

フラットタイプ / Flat occlusal plane indicator

フラットタイプは、咬合床などのバイトテンプレートで無歯顎の上顎を装着するために設計されています。また、総義歯の人工歯のセットアップ補助具としても使用できます。

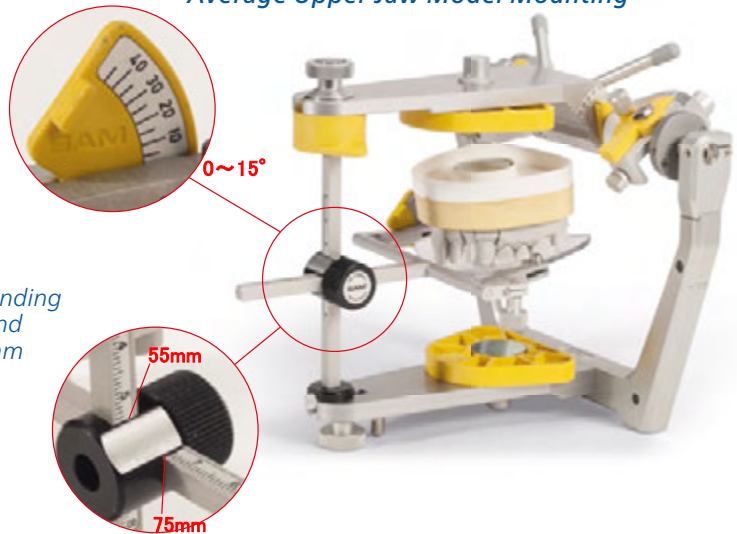
上顎模型の平均値的なマウント Average Upper Jaw Model Mounting

平均値でマウントする時は、ステージの高さを55mmに設定します(咬合器の上顎弓 - 下顎弓間距離110mmの半分)。

奥行の設定は75mmにします。

角度の目盛りは0° ~ 45° の間で調整可能ですが、傾斜は原則として0° ~ 15° の間に設定することを推奨します。

The height of the stage device is set to 55 mm (corresponding to the halving of the height - 110 mm between upper and lower part) The medium order setting the depth is 75 mm The angle scale can be adjusted between 0° - 45° , we recommend that the inclination is usually between 0° - 15° .



カーブタイプ / The Template

総義歯の製作や、上顎歯牙のセットアップの補助として使用します。当テンプレートの使用により、Speeの湾曲を得ることができます。テンプレート上の線は、顎堤のセンターラインなどの補助線を示します。

角度や高さなどの固定ネジを緩めた状態で下顎の歯牙や残存歯に押し当てることで、傾斜角度が歯に沿って調節され、それを咬合平面として決定することもできます。

The template is used in the production of complete dentures and as an aid for a setting up of the maxillary teeth. It provides a Curve of Spee. The marks on the template indicate auxiliary lines as the middle of jaw ridge. In the loosened state, the cap may also adjust the inclination angle of the remaining teeth can be determined as occlusion plane.



ノッチに上顎
前歯を合わせる



咬合器のクリーニングとメンテナンス *Cleaning and Maintenance of the Articulator*



セントリックロックとコンダイラーハウジングをエタノールなどの洗剤で洗浄し、グリス、金属、埃などの残留物を除去します。

Clean the centric lock and the condylar housing with cleaning solvent to eliminate residues of grease, metal and dust.



洗剤と汚れは、乾いた布で拭き取ってください。

The cleaning solvent and the dirt is wiped off with a dry cloth.



可動部にはシリコングリス (ART193) を塗布します。

Lubricate the moving parts with silicone grease (ART 193)



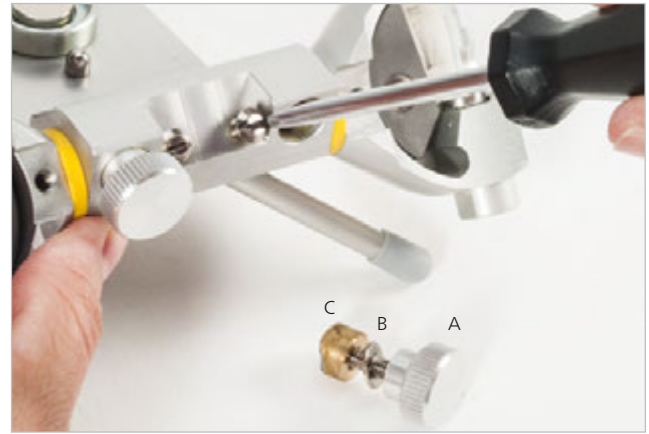
セントリックロックを動かすことで、潤滑油が行き渡ります。

Then spread the lubricant while moving in the centric lock.



コンダイラーハウジングが滑らかに動くように、軸に付着した汚れやグリスを、時折取り除く必要があります。コンダイラーハウジングの固定用サムスクリュー(A)、ワッシャー(B)、真鍮製プレッシャーピース(C)を順次外していきます。

Every now and then, the axis of the condylar housings should be freed from dirt and grease residues, so that the housing remains smooth-running. Remove successively the thumb screws (A) for the inclination of the condylar housings, the washer (B) and the brass pressure piece (C).



ロックネジはマイナスドライバーで緩めることができます。
The locking screws can be unscrewed with a screwdriver.



押ししたり引いたりしてコンダイラーハウジングを取り外します。
The condylar housing can now be removed by pushing and pulling.



金属部分はすべて洗剤で洗浄し、異物を除去します。
All metal parts are cleaned with cleaning solvent and freed from debris.



洗浄後、アルミ製シャフトなどすべての可動金属部品にシリコーングリスを塗布します。

After cleaning, all moving metal parts should be lubricated with a silicone grease e.g. like this aluminium shaft.



コンダイラーハウジングを回転させながら穴に挿入することで、所定の位置に固定されます。

While rotating the condylar housing it is inserted into the shaft hole, and snaps into place.



コンダイラーハウジングが挿入できない場合は、ロックネジの穴の中にある突起を六角レンチなどで押し下げます。これにより、ハウジングを押し込むことができます。

If the condylar housing does not slip in, press the securing bolt (secured with a spring) down for example with an allen wrench and slide the housing in.



マイナスドライバーでロックネジを取り付けます。その後、真鍮製のプレスピースをコンダイラーハウジングの面取りされた面に配置します。次に、ワッシャー、サムスクリューの順番で挿入します。

The brass pressing piece is placed with the beveled side of the condylar axis. After this, insert the washer and insert the thumb screw. Holding this in place with the locking screw.

咬合器の修理、メンテナンス、調整は、JM Orthoにご依頼いただくことが可能です。

All repairs, maintenance, adjustments and engravings on your device can be carried out professionally and quickly by our service team.



株式会社 JM Ortho

2025.9.18 rev.2

本社 〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台2-2 御茶ノ水杏雲ビル14F
TEL (03)5281-4711 FAX (03)5281-4716

大阪営業所 〒564-0051 大阪府吹田市豊津町15-11 江坂石周ビル3F
TEL (06)6338-9271 FAX (06)6338-9380

福岡営業所 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南1-3-11 KDX博多南ビル6F
TEL (092)432-5676 FAX (092)432-5737