

このファイルは  
BGN 咬合器の特長  
を最も簡単に説明したものです。

平均値咬合器では十分な顎運動の再現はできないことは全ての臨床家が知っています。しかし、フェースボーを使用してパントグラフでデータを採取するには 1,2 時間という時間がかかります。平均値咬合器で至らぬ点は熟練で補ってきました。もし、1,2 分で生体と同じ咬合を再現できればなんと素晴らしいことではありませんか。そのような夢を BGN 咬合器は提供できます。

BGN 咬合器は世界で最初の本格的な全調節性咬合器です。フェースボーやパントグラフを使用するのが理想的ですが、全調節性ですから平均的な場所に模型を咬合器に装着して、ファセットが調和するように後から顆頭球の運動を自在に調節するのです。

ここに紹介した症例はフェースボーやパントグラフを使用しないで咬合器に装着した模型です。写真だけではなく調和させる実際を目の当たりにするとき、皆は感嘆の声を発します。一度ぜひ実習を体験してください。

BGN 咬合器を 3 台以上ご購入の場合は講習費用は無料とさせていただきます。遠隔地の場合はご相談ください。

永田歯科医院 Tel: 03-3929-4181

# 全調節性咬合器 BGN 咬合器

咬合器上での模型調節法



## BGN 咬合器の特長

1. ファセットの完全調和（顎運動の完全再現 --- 特殊な顎運動も再現）
2. 顎関節症に対応。（顎頭の位置の自在調節と顎位の二重設定）
3. 技工操作の利便性（BGN 咬合器間で互換性、堅牢な兆番運動）

永田和弘



発売元 有限会社 BGN

東京都小平市学園西町 2 丁目 9 番地 37

Tel & Fax : 042-343-2001

東京都練馬区立野町 14 - 21 ライオンズマンション吉祥寺北1F 永田歯科医院

Tel : 03-3929-4181, Fax : 03-5991-8048

URL : [www.bgn.co.jp](http://www.bgn.co.jp)

製造元 株式会社 オオタキ

愛知県名古屋市区山木一丁目 128 番地の 1

許可番号 23BZ6020

BGN 咬合器は平成 12 年度の東京都の助成を受けて開発されました。

## BGN 咬合器の使用法

実習講義のためのレジメ

永田和弘



## はじめに

咬合器は Gariot 石膏咬合器 (1805) 以来、200 年を超える歴史があります。全調節性咬合器として知られる Stuart 咬合器 (1955) から半世紀を迎えた今、咬合器の意義が問われ始めています。

言うまでもなく、咬合器は補綴治療には不可欠な器械で、咬合器の性能は補綴物のレベルを決めます。しかしながら、現実の状況は咬合器への信頼と評価は極めて低いと言わざるを得ません。

過去の咬合器への失望と臨床での熟達した対応が咬合器不要論を提起していることも事実です。

しかし、悲しい過去の体験と熟達した臨床の対応があったにせよ、やはり咬合器は必要であり、歴史は常に塗り替えられるものであることを実感していただきたいと思います。それには、進化した咬合器でもって歯列の運動がここまで再現できることを見て触って実感して頂く他はありません。この点で、今回の実習は単なる全調節性咬合器の調節法にとどまらないものです。

## 1. 前方運動時の調節

1) 現象 下顎を前方に運動させてみよう。→ 前歯部は咬合し臼歯部は離開する。



2) 対策 臼歯部が離開しているから、矢状顎路傾斜度は現状の平均値のままを進める。



## 非作業側の調節

### 2. 右側方運動時の非作業側（左側）調節

#### 1) 現象 右側方運動させると、左側第二大臼歯に非作業側接触がある。



右側方運動時正面観



左側第二大臼歯が非作業側接触がある。左側臼歯部をもっと下方に下げたい。左側顆頭球をもっと下方に下げたい。

#### 2) 対策 非作業側接触が消失するまで非作業上下角を大きくする。



非作業上下角  $35^\circ$  で非作業側の調和滑走できた。(非作業上下角をメカニズム発案者にちなんで Guichet 角と呼びたい。)

### 3. 左側方運動時の非作業側（右側）調節

#### 1) 現象



右側第二大臼歯が非作業側接触。右側臼歯部をもっと下方に下げたい。右側顆頭球をもっと下方に下げたい。



非作業上下角を大きくすると調和滑走が得られた

#### 2) 対策



非作業上下角  $15^\circ$  で非作業側の調和滑走できた。



## 作業側の調節 右方

### 4. 右側方運動時の作業側調節（右側）

#### 1) 現象

右側方運動に、下顎第一小白歯は上顎に対して前方に行き過ぎ、第二大臼歯は離開している。



作業側歯列のコントロールは全調節性咬合器で初めて達成される。

BGN 咬合器では上スライドに見る不調和を簡単に調節できる。

**この作業側歯列の前後調節・上下調節が可能な咬合器は世界でBGN咬合器しかない。**

#### [注意]

角度の呼称については新しい分野だけに明確に定まったものがないのが実情である。

特に問題なのは

非作業側顎頭の上下規定（Angle of Mediotrusion：非作業上下角：Guichet 角）

作業側顎頭の前後規定（Angle of Rear Wall：Rear 角：Stuart 角）

作業側顎頭の上下規定（Angle of Laterotrusion：作業上下角：Bennett-Lift 角）

である。

Angle of Mediotrusion( 内向角 ) や Angle of Laterotrusion( 外向角 ) の呼称も 3 次元面のどの面に対してであるかが不明瞭である。また、非作業時前頭顎路角と明確にしても、垂直前頭面に対する角度ではない。今回は非作業上下角、Rear 角、作業上下角を用いる。

## 作業側の調節 右方

### 2) 対策

模型のファセットに合わせるためには、現在の右側顆頭球をもっと後方・上方に運動させなくてはならない。調節順序は、まず作業側顆頭球の前後調節（Rear 角：Stuart 角）をしてから上下調節（作業上下角：Bennett-Lift 角）を行います。

（Rear 角を、アルコン型で Rear Plate を最初に使用した Stuart にちなんで Stuart 角と呼びたい。また、作業側顆頭が外方に運動するとき、上下方向にも運動することを最初に報告した Bennett にちなんで Bennett-Lift 角と呼びたい。）

#### a) 作業側顆頭の前後調節（Rear 角）

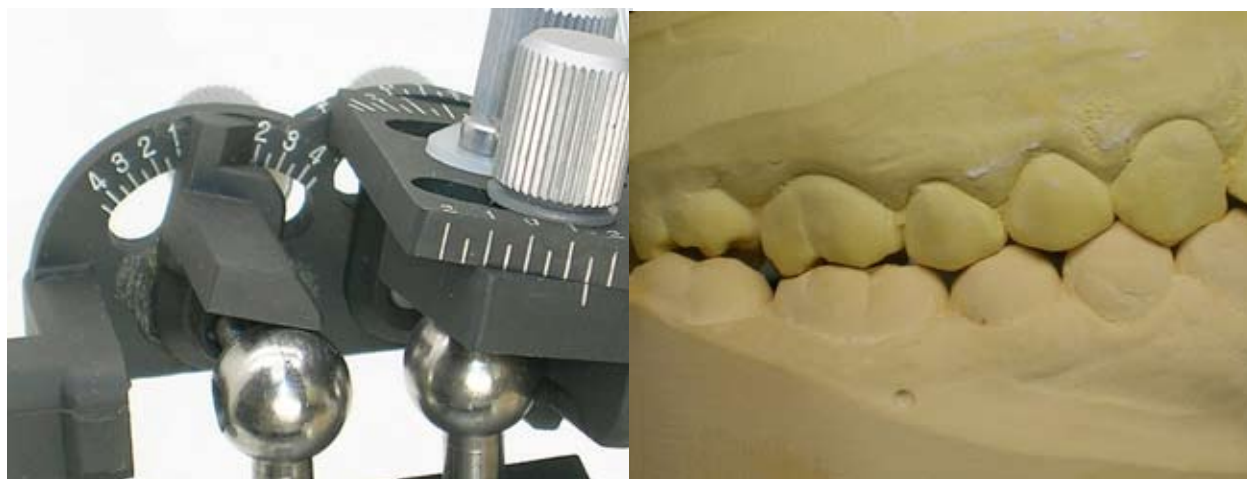
作業時に顆頭を後方に後退させるためには、Rear 角を後方にする。



Rear 角を  $-30^{\circ}$  にしたときが一番小臼歯部の調和が得られた。前後的には調和したが臼歯部の離開はそのままである。次いで、大臼歯部の咬合接触を図る。

#### b) 上下調節（作業上下角）

右側方運動時の作業側臼歯部を上方に運動させるためには、作業上下角を上方に向ける。



非作業上下角が  $15^{\circ}$  に設定されているので、ここがつかえて作業上下角を  $15^{\circ}$  以上に設定できない。非作業上下角と作業上下角を連動させて、非作業上下角と作業上下角共に  $-30^{\circ}$  にしたとき大臼歯部の調和が得られた。

これで右側方運動時の作業側（右側）の咬合調和が達成された。

## 作業側の調節 左方

### 5 左側方運動時の作業側調節（左側）

#### 1) 現象

左側方運動をさせると、側切歯に見られるように下顎は上顎に対して前方に行き過ぎている。また、第臼歯部では第二大臼歯に見られるように咬合接触しないで離開している。



#### 2) 対策

模型のファセットに合わせるためには、現在の左側顆頭球をもっと後方・上方に運動させなくてはならない。調節順序としては、作業側顆頭球の前後調節をしてから上下調節を行う。

##### a) 前後調節（Rear 角）

作業時に顆頭を後方に後退させたい。

Rear 角を  $-40^\circ$  にしたときが側切歯部の調和が得られた。

前後的には調和したが臼歯部の離開はそのままである。次に、大臼歯部の咬合接触を図る。



##### b) 上下調節（作業上下角）

右方側方運動時の作業側臼歯部を上方に運動させたい。



作業上下角を  $-35^\circ$  にしたとき大臼歯部の調和が得られた。

# 顎関節症への対応。

## 1\_ 顎頭位の調節

### 1) 後方運動

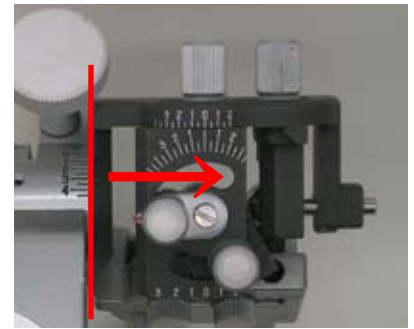
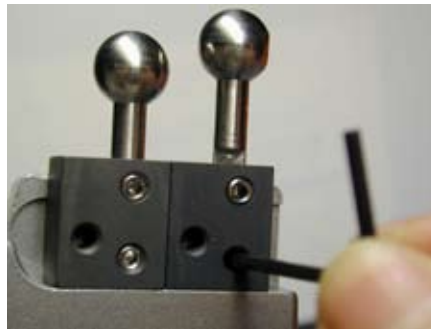


Rear Wall を、矢状方向にすることにより、後方運動を行うことができる。

### 2) 顎頭の前後位・上下位と側方位



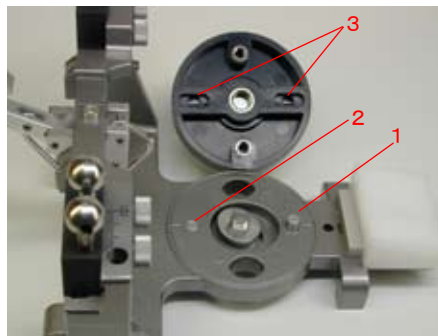
後退位または前進位調節ネジを調節して、顎頭球の高さを 5mm まで調節できる。目的とする後退位または前進位を設定する。



顎頭球とコンダイルボックスは一体となって外側に引き出して移動することができる。

## 2\_ 下顎位の調節

咬合器に模型を装着した後で、咬合関係を修正したいことがある。そのような場合に、石膏で固着された模型を取り外さないで、咬合器上で顎位を修正することができる。マウントプレートのストッパーを突出状態 (1) から陥没状態 (2) にしてマウントプレートを二次元的に自在に移動させることができる。また、左右の顎頭球の高径を調節して下顎を三次元的に自在に移動させることができる。



マウントプレート規制ネジ (4) の突出状態を加減して、プレート内面に付された溝 (3) の深さにより、プレートは前後のみに移動したり、全方向に移動・回転をさせることができる。