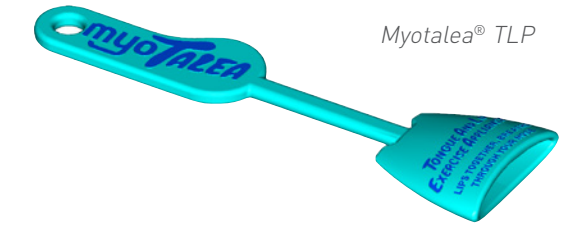
WORLD'S FIRST ACTIVE MYOFUNCTIONAL APPLIANCE SYSTEM

myoTALEA®
TONGUE AND LIP EXERCISE APPLIANCE

舌、口唇、顎、咽頭の筋肉の強化

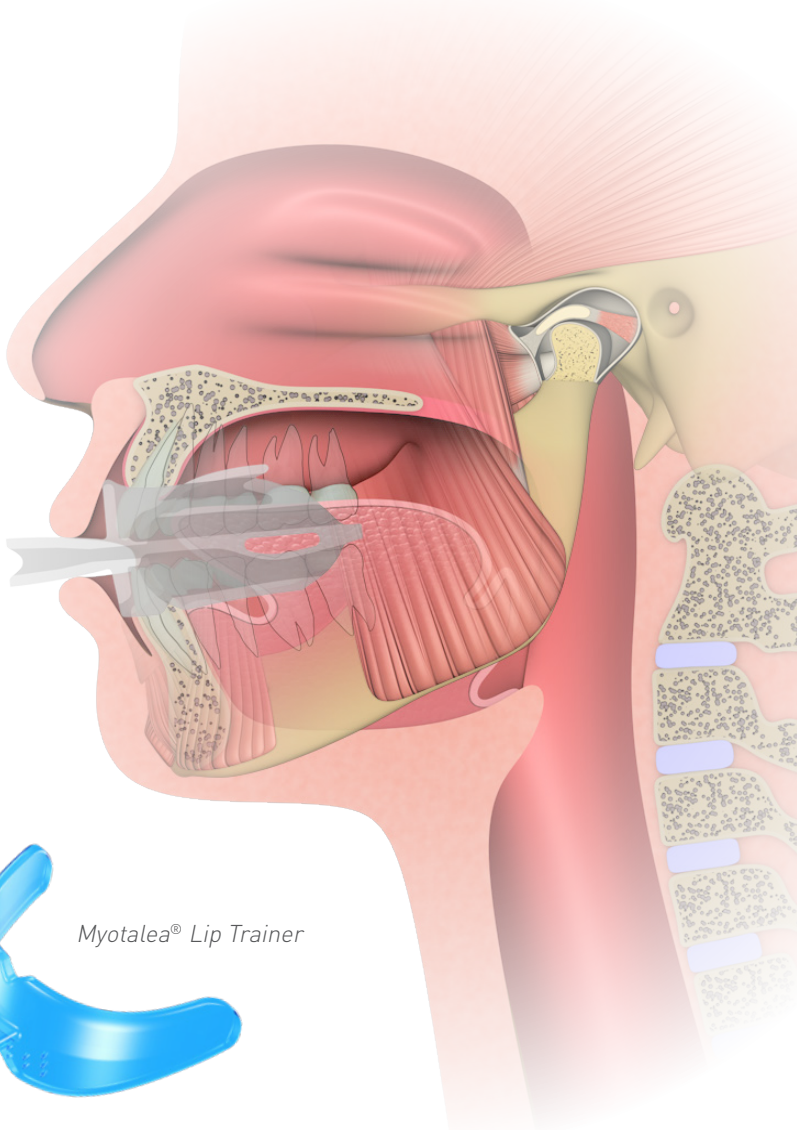


Myotalea® TLP

Myotalea® TLJ

Myotalea®
Lip Seal Trainer

Myotalea® Lip Trainer



*MRC*は1989年、筋機能矯正と顎関節症治療を目的に筋機能矯正装置システムを発表しました。その後2006年には、積極的に歯列弓の発育を促す*Dynamicore*™を特徴とする*Myobrace*®システムが紹介されました。

2019年、*Myotalea*®が歯科矯正、顎関節症、睡眠呼吸障害のための積極的な筋機能療法において前進的なシリーズとしてリリースされました。

装置と使用手順概要

© Copyright *MRC* 2019

筋機能治療の新パラダイム

“最新の文献では、筋機能療法が無呼吸-低呼吸指数を成人で約50%、小児で62%低下させることが明らかにされています。酸素飽和度最低値、いびきや眠気の症状は成人で改善します。筋機能療法は、その他の閉塞性睡眠時無呼吸治療の補助となる可能性があります。”[1]

Myofunctional Research Co.（*MRC*）は2010年に、呼吸、舌、嚥下、口唇の簡単なエクササイズを含む*Myobrace® Activities*を導入することで、*Myobrace®*システムの有効性を強化しました。*Myobrace®*、*Myosa®*システムは共に、口腔周囲筋の機能改善だけでなく、鼻呼吸の確立、口唇と舌位の是正に働きかけるものではありますが、筋肉の強度を改善するには効果が不十分です。[2]

矯正治療や顎関節症、睡眠呼吸障害で来院する患者は、舌、口唇、顎の筋肉が弱いことが多いです。[3]上気道の筋肉（咽頭筋と舌骨上筋群）の低緊張と虚脱もBDSでよく見られる所見です。[4]

筋機能療法（MFT）は、これらの問題を解決するために用いられており、効果的ですが、特にコンプライアンスが悪く予知性が低いという点で、非効率な面がありました。[5]

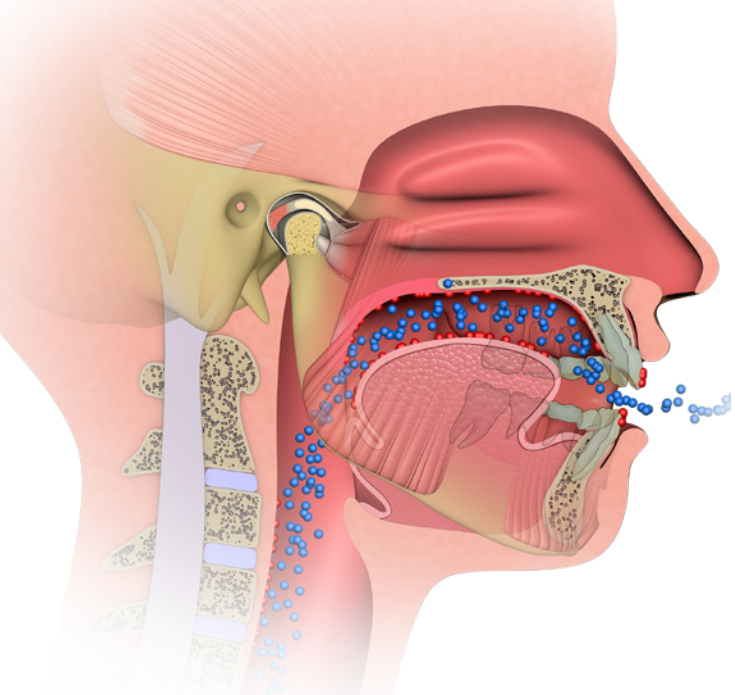
Myotalea® TLJ

カラー：クリア

サイズ：スモール、ミディアム、ラージ

1. Camacho M, et al. Sleep. 2015 May 1;38(5):669-75
2. Uysal T, et al. Eur J Orthod. 2012 Feb;34(1):96-101
3. Gelb M. J Calif Dent Assoc. 2014 Aug;42(8):551-62; discussion 560-2
4. Marcus CL. J Appl Physiol (1985). 1994 Aug;77(2):918-24
5. Huang YS, et al. Sleep Med Clin. 2019 Mar;14(1):135-142
6. Steele CM. Am J Respir Crit Care Med. 2009 May 15;179(10): 858-9

口呼吸は、不正咬合、顎関節症、睡眠障害の主な原因です。



不正咬合、顎関節症、睡眠呼吸障害を改善するどの治療法も、筋肉の強度と緊張度の改善を治療の中に取り入れる必要があります。*MRC*の舌、口唇の筋機能エクササイズ用装置（*Myotalea®*）は、口唇、舌、顎の筋肉と、舌骨上筋群の筋力改善が1つの装置で行える総合的なシステムです。

さらに、気道閉塞の原因となる咽頭筋および舌骨上筋群の筋力低下は、*TLJ*や*TLP*装置を使ったエクササイズを、顎を斜め上にあげた状態で行うことで改善することができます。

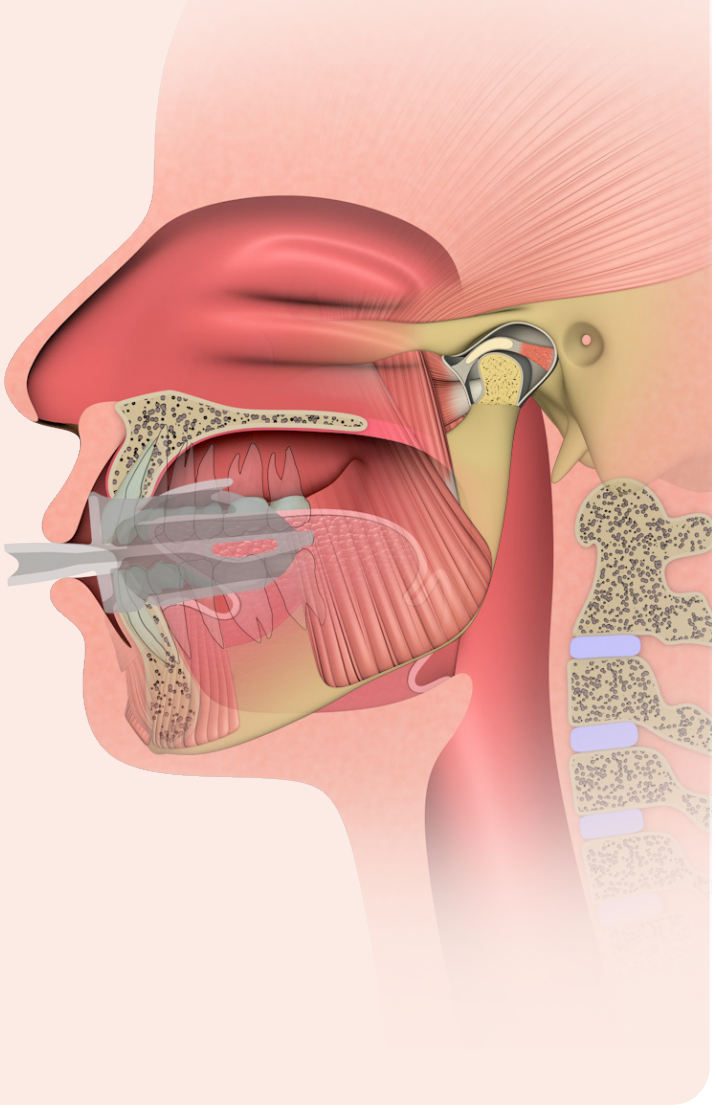
閉塞性睡眠時無呼吸は、睡眠中の上気道筋の緊張低下によって起こり、同時に下咽頭の筋肉の虚脱を伴います。外舌筋であるオトガイ舌筋は特に関連しています。[6]

世界初、積極的に筋力トレーニングが行える口腔内筋機能装置

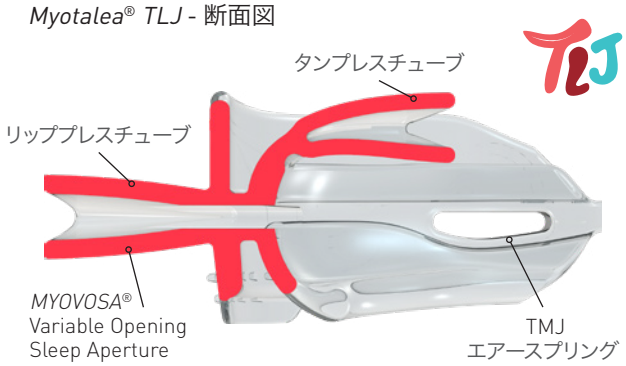
不正咬合、BDS、顎関節障害、頭蓋顔面の発育不全のある患者には、舌、口唇、顎の筋力不足が見られます。これらの筋肉は、理想的な成長と機能には欠かせないものです。これらの筋肉を対象としたエクササイズは、長年使われてこなかったことによる筋力不足を解消します。

Myotalea® *TLJ*は、特に舌、口唇、顎、咽頭および舌骨上筋群を積極的に強化するように設計された世界初の口腔内筋機能装置です。*Myotalea*® *TLJ*の開発により、口唇閉鎖、舌、また咽頭と舌骨上筋群の筋力強化だけでなく、鼻呼吸への移行を、一つの総合的な装置システムで実現することができるようになりました。

口腔内に装着した *Myotalea*® *TLJ*



Myotalea® *TLJ* - 断面図



装置の特徴

- **リッププレスチューブ**は、口唇閉鎖を改善し、鼻呼吸を確立するために必要な口唇の筋肉を強化します。
- **タンプレスチューブ**は、舌の筋力と位置を改善します。
- **TMJエアースプリング**は、顎関節とこれに関連する筋肉の機能を改善します。
- The Myo Variable Opening Sleep Aperture (*MYOVOSA*®)は、口呼吸から鼻呼吸への移行を補助します。

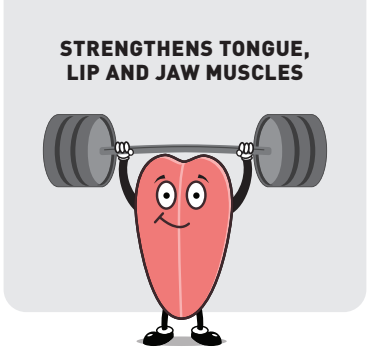
適用

- ✓ 小児、成人向けの*Myosa*®治療の一環として使用する。
- ✓ *Myobrace*®の呼吸及び舌のアクティビティ実施時に使用する。
- ✓ 口唇、舌、顎および咽頭の筋力強化が必要な場合、筋機能療法の補助装置として使用する。
- ✓ 舌骨上筋、咽頭筋群の筋力強化のため、顎を上にあげた状態で使用する。

MYOVOSA® - 慢性的な口呼吸者のための構造

慢性的な口呼吸の患者は、*Myobrace*®や*Myosa*®装置を夜間就寝中に口腔内に保持することが困難な場合があります。*Myotalea*® *TLJ*装置の新機能により、今後*Myobrace*®や*Myosa*®装置を使用する患者に対して効果的な治療を行うことができます。

*TLJ*装置の*MYOVOSA*®の開口部を口唇で繰り返し閉じることにより、慢性的な口呼吸を鼻呼吸に移行させることができます。また、*TLJ*は下顎を前方位にすることで、咬合を挙上させ、気道を開きます。この目的で使用する場合、日中1時間使用してもらいます。1～2ヶ月間、毎日使用することで、慢性的な口呼吸の患者でも、夜間就寝中の*Myobrace*®、*Myosa*®などの保持力が改善します。



TONGUE, LIP AND JAW (TLJ) APPLIANCE

Myotalea® *TLJ*は、舌、口唇、顎の筋肉を積極的に鍛えることのできる口腔内筋機能装置です。また睡眠呼吸障害（BDS）の症状を示す患者さんの多くは、のどや咽頭部の筋肉が弱く、これらの筋肉を対象にしたエクササイズもあります。こういったエクササイズは、筋機能矯正治療やTMJBDS治療に不可欠です。

カラー：クリア　**サイズ：**スモール、ミディアム、ラージ

Myotalea® *TLJ*は以下を含む軟組織の悪習癖改善を目的とします。

- 習慣性口呼吸
- 安静時に口唇が開く
- 低位舌
- のどや気道の筋肉が弱い
- 不正な嚥下パターン

使用方法

*TLJ*はエクササイズの機能の利点を最大限に生かすために、最初は一日2回、3分間ずつ行うことを推奨します。以下のシンプルな手順で筋肉の強化を図ります。現在の筋機能に応じて徐々に推奨時間まで時間を延ばしてください。また筋力強化のためには、筋肉が疲労するまで行うことが重要です。

舌
舌で押えてキープ

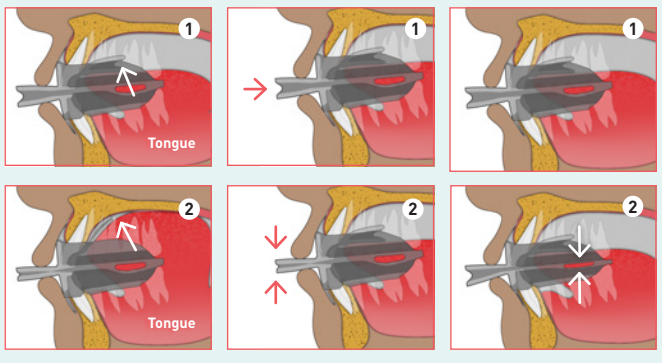
- タンプレスチューブを上に向けて、TLJを口腔内に挿入します。
- 舌でタンプレスチューブを口蓋に押し付けます。
- 3回呼吸する間、その状態を保持し、口唇を閉じた状態で鼻から軽く呼吸してください。
- 顎を上げて行う方法*

口唇
口唇で押さえてキープ

- *TLJ*を口腔内に挿入し、リッププレスチューブを口唇に挟みます。
- 口唇をしっかり閉じながらリッププレスチューブを圧縮します。
- 3回呼吸する間その状態を保持し、口唇を閉じた状態で鼻から軽く呼吸してください。
- 顎を上げて行う方法*

顎
顎で押さえてキープ

- *TLJ*を口腔内に挿入し、違和感なく歯に適合していることを確認してください。
- 両側で軽く噛んで後方のエアースプリングを圧縮してください。
- 3回呼吸する間その状態を保持し、口唇を閉じた状態で鼻から軽く呼吸してください。
- 顎を上げて行う方法*



***顎を上げて行う方法：**のどと気道の筋力を改善するために頭を後ろに傾けながら練習してください。

適応

Myotalea® *TLJ*は睡眠呼吸障害や顎関節症の症状がある場合に使用します。

舌、口唇、顎、のど、または気道周囲の筋肉に緊張低下のある患者には*Myotalea*®治療が適しています。

手順

歯科医師の指示があれば、下記の一連の手順でエクササイズを行うことも可能です。

下記を同時に行う
舌で押えてキープ
＋口唇で押えてキープ
（呼吸3回分）

↓

舌で押えてキープ
（3セット）

↓

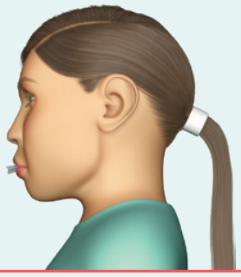
口唇で押えてキープ
（3セット）

↓

顎で押えてキープ
（3セット）

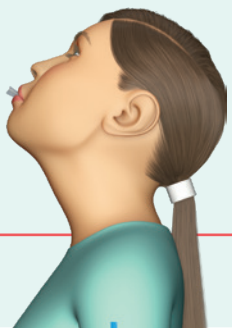
↓

下記を同時に行う
舌で押えてキープ
＋口唇で押えてキープ
（呼吸3回分）

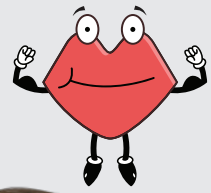


応用編
顎を上げて行う方法

顎を上げた姿勢で左記の一連の手順を行います。頭頸部や顎に違和感がない程度の角度（目安は目線斜め上45度程度）で行うようにしてください。



FOR STRONGER
LIPS AND TONGUE



TONGUE AND LIP PRESS (TLP) APPLIANCE

Myotalea® *TLP*は*TLJ*に先駆けて開発された装置で、顎関節の機能以外は、*TLJ*と同様の目的で使用します。*TLP*は口唇、舌、咽頭の筋肉を鍛えるために様々な段階で使用することができます。*TLP*よりも*TLJ*の使用を推奨しますが、*TLJ*の使用が難しい場合は、代替として*TLP*を使用することができます。

使用方法

歯科医師からの指示により、下記の一連の手順でエクササイズを行うことも可能です。

舌で押さえてキープ（呼吸5回分） → 舌の上下運動（5セット） → 舌で押さえてキープ（呼吸5回分） → 口唇に挟んでキープ（呼吸5回分） → 口唇の開閉運動（5セット） → 口唇に挟んでキープ（呼吸5回分）

応用編

顎を上げて行う方法

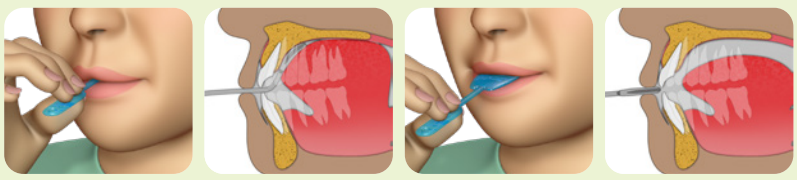
顎を上げた姿勢で上記の一連の手順を行います。頭頸部や顎に違和感がない程度の角度（目安は目線斜め上45度程度）で行うようにしてください。

設計上の特徴

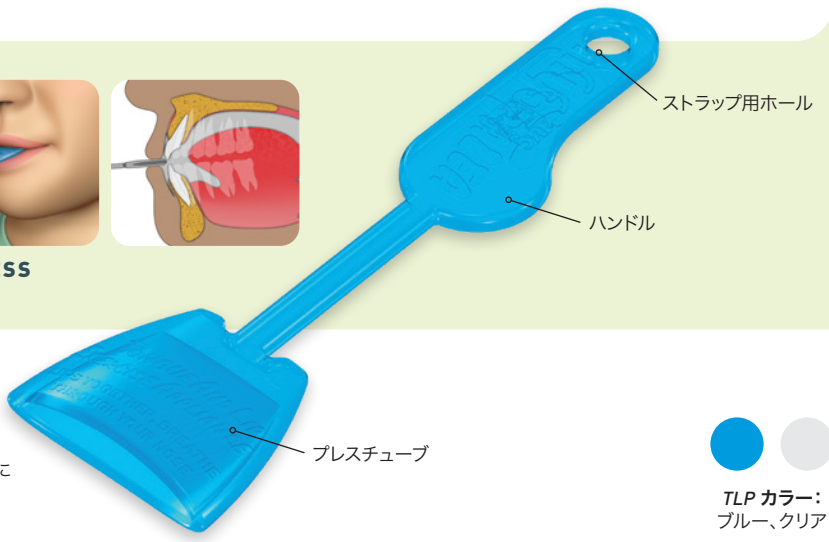
- **プレスチューブ**を口唇にくわえてトレーニングすることで、口唇閉鎖と鼻呼吸を改善します。
- **プレスチューブ**を舌と口蓋の間に挟んでトレーニングをすることで、舌の強度と安静位を改善します。
- **顎を上げて行う方法：**舌で押さえてキープのエクササイズを、顎を上げた姿勢で行うことで、舌骨上筋、咽頭筋群を強化することができます。

適用

- ✓ 顎関節のエクササイズ以外は、*TLJ*と同様に使用します。
- ✓ *TLJ*に代わるよりシンプルな装置です。
- ✓ 筋機能療法の補助装置として使用することができます。



TONGUE PRESS　　LIP PRESS



2段階の強度選択

***TLP*-S（ソフトタイプ）**
TLP-Hでの練習が難しい場合は、柔らかい素材の*TLP*-Sを使用してください。

***TLP*-H（ハードタイプ）**
舌と口唇の力をより強化するためには、硬い素材である*TLP*-Hを使用してください。

***TLP* カラー：**
ブルー、クリア

LIP STRENGTH

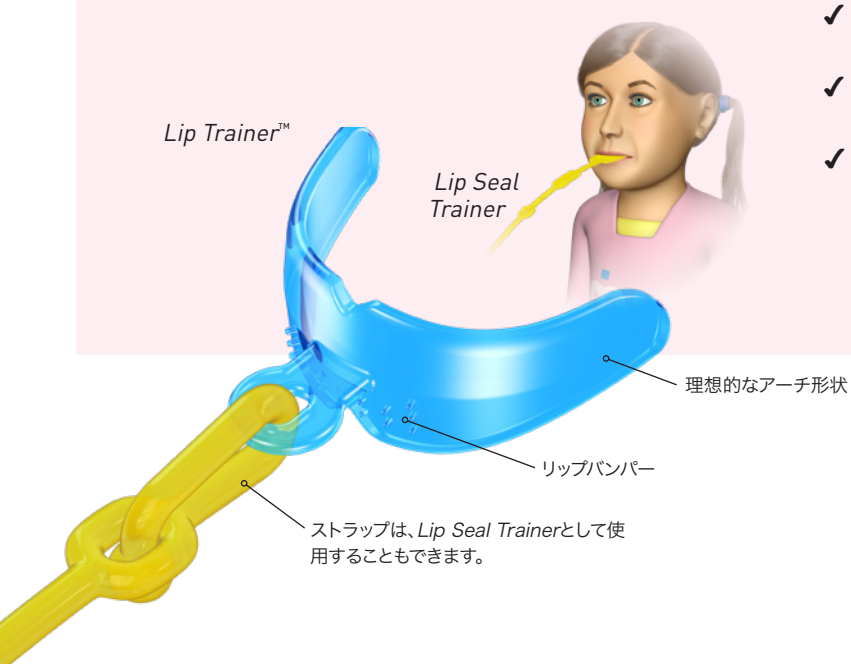
LIP TRAINER™ (LT) APPLIANCE

*Myotalea® Lip Trainer™*は、口唇を閉じる適切な力と口唇の筋肉を鍛えるように設計されています。多くの患者に口唇閉鎖不全の徴候があり、口輪筋の低緊張が認められます。*Lip Trainer™*は口唇閉鎖を改善し、嚥下時のオトガイの過活動を抑制するために口唇の筋肉を鍛えるとともに、ストレッチも行います。*Myobrace®*、*Myosa®*治療のどの段階でも使用することができます。口唇閉鎖と鼻呼吸の獲得は、*Myosa®*治療を通して、また*Myobrace®*治療の終了段階では特に重要です。

使用方法

リップトレーナーを使用して、5分間のエクササイズを毎日2回行う必要があります。

1. ストラップを*Myobrace®*タブの穴に通して*Lip Trainer™*に取り付けください。
2. ストラップの穴から下方に押して、ストラップを引いて所定の位置に固定します。
3. リップバンパーを下に向けて*Lip Trainer™*を口に入れてください。
4. *Lip Trainer™*を口唇で覆い、口唇を閉じた状態を保って、ストラップを水平に引っ張ってください。
5. *Lip Trainer™*が外れた場合は、*Lip Trainer™*を口腔内に戻し、口唇で保持できる程度の力で引っ張ってください。
6. ストラップをわずかに上下することで、上唇や下唇のトレーニングにもなります。
7. この練習を5分間続けてください。



設計上の特徴

- **理想的なアーチ形状**によって、口輪筋に完璧にフィットし、ストラップと組み合わせることで、筋肉を鍛えることができます。
- **ストラップ**を取り付けることで、装置を異なる方向に引っ張ることができ、口唇の筋肉の各部位を単独で鍛えることもできます。
- **リップバンパー**が下唇に当たることで、嚥下時のオトガイ筋の緊張を抑制します。

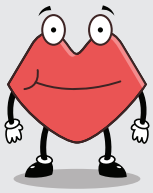
適用

- ✓ *Myosa®*、*Myobrace®*治療のどの段階でも使用可能ですが、特に治療の最終段階での使用に適しています。
- ✓ 口輪筋を鍛えます。
- ✓ 嚥下時のオトガイの緊張を抑制します。
- ✓ 口唇閉鎖不全の患者が口唇閉鎖を獲得するのに適した装置です。
- ✓ 口唇閉鎖不全に働きかけることにより、鼻呼吸への移行を補助します。
- ✓ 筋機能療法の補助装置として使用することができます。

1つで2つの装置

カラー：
ブルー、ピンク、クリア

LIP SEAL



LIP SEAL TRAINER™ (LST) APPLIANCE

Myotalea® *Lip Seal Trainer*は*Lip Trainer*™の付属品となっており、ストラップとして使用することで、*Lip Trainer*™を異なる方向に引っ張り、口腔周囲筋のトレーニングを可能にします。

Lip Seal Trainer™は単独で、口唇閉鎖と筋力の改善のために使用することができます。リップシールスペードとトレーニングボードの2つの構造が備わっています。

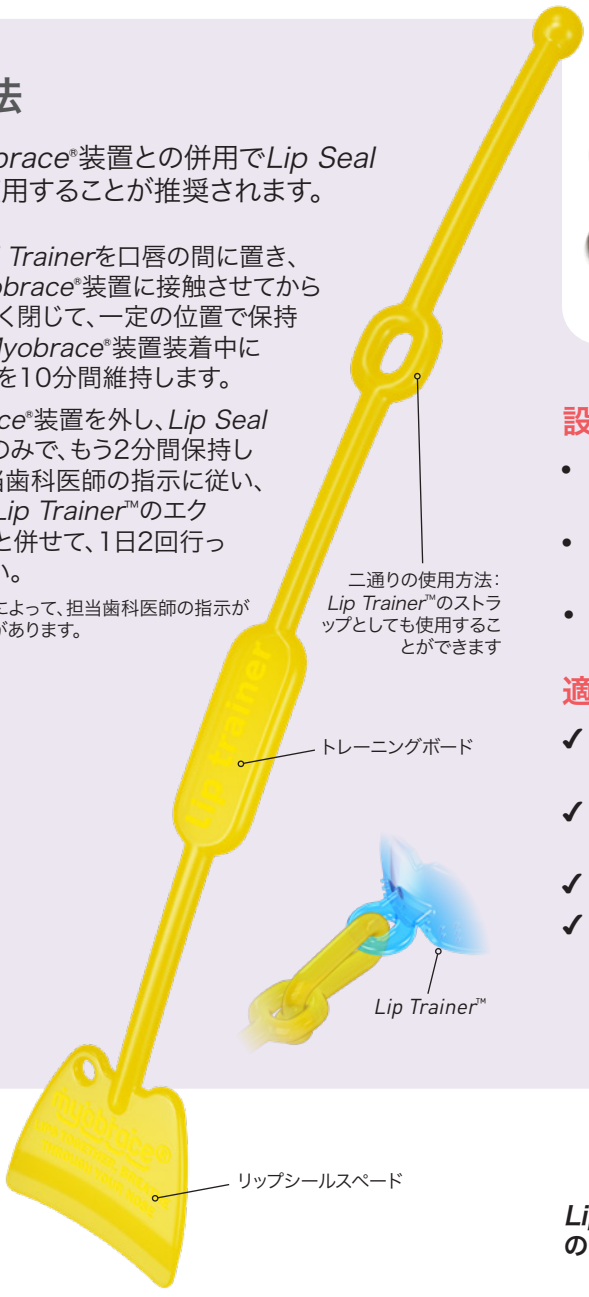
リップシールスペードまたはトレーニングボードを口唇で挟んで保持することで、習慣的に口唇が開いてしまう状態を改善します。*Myobrace*®または*Myosa*®装置と併用して、難易度を上げて使用することもできます。トレーニングボードを口唇で簡単に保持できるようになったら、リップシールスペードでの保持に進むことができます。リップシールスペードの保持は応用編のトレーニングで、さらに強い筋力が必要になります。

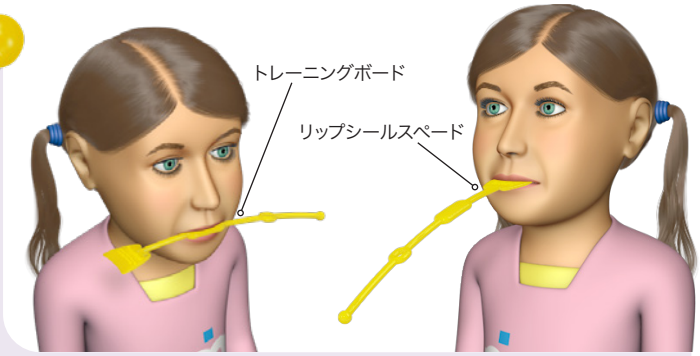
使用方法

まずは*Myobrace*®装置との併用で*Lip Seal Trainer*を使用することが推奨されます。

1. *Lip Seal Trainer*を口唇の間に置き、縁を*Myobrace*®装置に接触させてから口唇を軽く閉じて、一定の位置で保持します。*Myobrace*®装置装着中にこの状態を10分間維持します。
2. *Myobrace*®装置を外し、*Lip Seal Trainer*のみで、もう2分間保持します。担当歯科医師の指示に従い、5分間の*Lip Trainer*™のエクササイズと併せて、1日2回行ってください。

個人の状況によって、担当歯科医師の指示が異なる場合があります。





設計上の特徴

- **トレーニングボード**は、口唇閉鎖をトレーニングする初心者用の構造です。
- **リップシールスペード**は、口唇閉鎖をトレーニングする上級者用の構造です。
- *Lip Trainer*™と併せて使用することで、より口唇を鍛えて口唇閉鎖を改善することができます。

適用

- ✓ 確実に口唇を閉じることができるように、*Myobrace*®、*Myosa*®装置を装着しながら使用します。
- ✓ *Myobrace*®、*Myosa*®装置を装着せずに、口唇閉鎖を習慣づけるトレーニングにも適しています。
- ✓ 口唇閉鎖中のオトガイ筋の緊張を抑制します。
- ✓ 筋機能療法の補助装置として使用することができます。

***Lip Trainer*™の付属品です**

カラー：
ブルー、ピンク、イエロー、クリア

使用手順

下記の*Myotalea*®使用時期と使用手順は、推奨される一例ですが、担当歯科医の評価に基づき、治療中いつでも治療に追加が可能です。*Myobrace*®、*Myosa*®、また*TMJBDS*®は、呼吸、口唇、舌位の改善を図る一方、*Myotalea*®は、筋力と機能に働きかけます。*Myotalea*®は、筋機能のアクティビティを補助するために設計された装置で、*Myobrace*®、*Myosa*®、*TMJBDS*®と併用する必要があります。

詳細情報は、*MRC* protocolをご参照頂くか、*MRC*講習会にご参加ください。

myobrace® myosa® TMJBDS®

鼻呼吸の確立	鼻呼吸と舌位の改善を開始	鼻呼吸と舌位の改善を開始
歯列弓の拡大	鼻呼吸と舌位の改善を継続	鼻呼吸と舌位の改善を継続
保定	鼻呼吸と舌位の確立	鼻呼吸と舌位の確立

鼻呼吸を確立して、舌の力を改善するために、まずは*TLJ*を使用します。正しい嚥下と口唇閉鎖を可能にするため、また筋機能改善の仕上げとして*Lip Trainer*™と*Lip Seal Trainer*を使用します。*Myobrace*® Kシリーズが例として使用されていますが、上記の*Myotalea*®の使用例は、どの*Myobrace*®とも併用可能です。

*TLJ*は、鼻呼吸の確立を促し、舌骨上筋群を鍛えて舌の力を改善するために、治療開始時から使用します。*Lip Trainer*™と*Lip Seal Trainer*は、正しい嚥下と口唇閉鎖を獲得するために、治療2ヶ月目以降に使用します。

*TLJ*は、鼻呼吸を確立し、舌骨上筋群を鍛えて舌の力を改善し、また顎の筋肉をトレーニングするために、治療開始時から使用します。*Lip Trainer*™、*Lip Seal Trainer*は、正しい嚥下と口唇閉鎖を獲得するために、治療2ヶ月目以降に使用します。

MYOFUNCTIONAL RESEARCH CO.
INNOVATIVE DENTAL APPLIANCE TECHNOLOGY AND EDUCATION

AUSTRALIA - HEAD OFFICE

MRC Head Office & Training Facility
44 Siganto Drive, Helensvale QLD 4212, Australia
Toll Free: 1800 074 032
General enquiries: australia.hq@myoresearch.com

www.myobrace.com

EUROPE

MRC Regional Office & Training Facility
Gompenstraat 21c 5145 RM, 5140 AS, Waalwijk, The Netherlands
Toll Free: 00 800 6962 7223
General enquiries: europe.hq@myoresearch.com

MYOFUNCTIONAL RESEARCH CO. 日本総代理店

株式会社 オーティカ・インターナショナル
〒160-0022 東京都新宿区新宿1-9-5-4F
Tel: 03-3353-3676 Fax: 03-3353-3830
E-mail: order@orthika.jp

特許および特許出願中
詳細はMYORESEARCH.COMをご覧ください。

K0_4pp_Brochure_1019_v2.0.3

WORLDWIDE PATENTS, FOR MORE INFORMATION VISIT MYORESEARCH.COM