

口腔細菌検出装置orcoa

—*P.g.*菌検出システム概要—

あの ***P.g.*菌** の **DNA検査** がたった **45分※** で！！

しかも **チェアサイド** で！！

※ 機器の測定時間の目安です



※必ず院長先生にお渡しください！

本製品の使用方法だけでなく、医院様への導入方法などが記載されています。

目次

P.2 歯周病の病因論の歴史的変遷

P.3 P.g.菌とは

P.4 遺伝子検査(PCR)とは？

装置測定原理(容器設置後の流れ)

P.5 PCR検査のメリット：菌数が分かる)

orcoaとは？

P.6 検査項目について

orcoaの特長 ①菌を数値で評価

P.7 orcoaの数値目安(PG-1000)

orcoaの数値目安(PG-2000)

P.8 徳島大学のポスター発表内容抜粋

P.9 orcoaの特長 ②検査当日に結果通知

orcoaの特長 ③簡単かつ非侵襲

P.10 検出キット内容物について

P.11 orcoa口腔細菌検出キットの取扱い注意事項

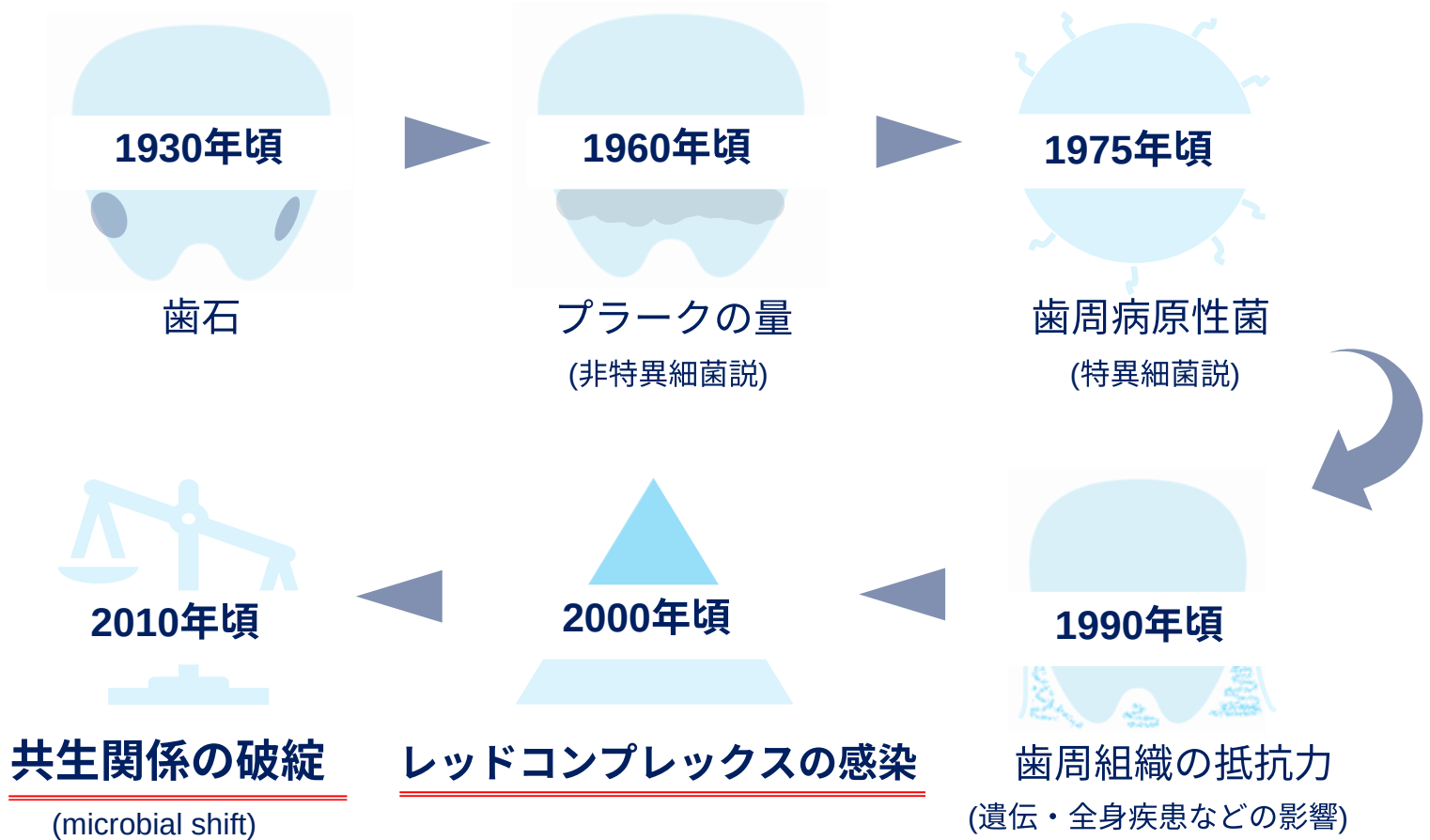
P.12 orcoaの特長 ④オルコアネット

P.13 費用・お支払いについて

P.14 契約医院様のorcoa価格設定例

契約医院様のインタビュー動画

歯周病の病因論の歴史的変遷



「歯科衛生士のための21世紀のペリオドントロジーダイジェスト増補改訂版」

遺伝子検査(PCR)のご提案

こんなお悩み、ございませんか？

口腔状態が悪いのに
通院を止める人がいる...

治療結果に
納得してもらえない...

保険診療だけでは
時間も人も足りない...

自費診療を
案内できない...

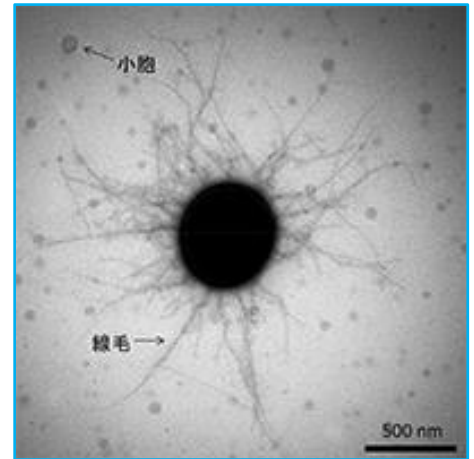


▶ その悩み、PCR検査で解消しませんか？



P.g.菌とは

- 名前：*Porphyromonas gingivalis*
(ポルフィロモナスジンジバリス)
- 大きさ：0.5～1μm(むし歯菌と同じぐらい)
- 趣味：血をたべること、体内を旅行すること



ポルフィロモナス・ジンジバリス(P.g.菌) ※

- 好きな物：タンパク質、鉄、アルカリ性の環境

- 嫌いな物：酸素、酸性の環境、歯医者

※P.g.菌は歯周病菌でもっとも強い病原性をもつと言われている。

※<http://jsbac.org/youkoso/porphyromonasGingivalis.html>

P.g.菌が最恐の理由

ポルフィロモナスジンジバリスは他の菌にはない恐るべき能力があります。

- ① **タンパク質なら何でも分解**
「ジンジパイン」という酵素を分泌して、どんなタンパク質でも苦も無く分解(つまり消化)します。
- ② **毒素を合成**
毒素のある揮発性硫黄化合物を合成し、白血球などの免疫から身を守ります。
- ③ **出血するほど強力に**
血液中の鉄や血清を食べて、さらに力を増します。
- ④ **バイオフィルムの病原性を高める**
本来は無害な日和見菌が、P.g.菌がいると悪さをするようになります。
その結果、バイオフィルムの病原性が高まり、歯周病を引き起こすようになります。
- ⑤ **かなりしぶとい**
歯科治療などでバイオフィルムを壊しても、舌の表面やお口の粘膜に逃げ込んでしぶとく生き延びます。

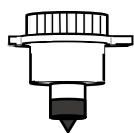
遺伝子検査(PCR) とは？

PCR(Polymerase Chain Reaction)とは？

▶ 生物は特定の遺伝子（DNA）を持っており、目的の菌が検体中にあるか判定することができます。

【検出キット】

【DNA】



+



①DNA増幅試薬

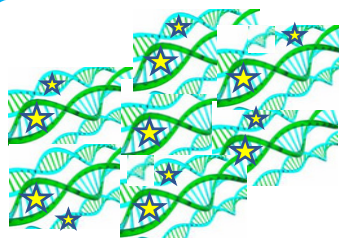
②primer（目的のDNAに結合）

③蛍光物質（DNAと結合して発光）

約60℃

30-40往復

約95℃



目的の菌のDNAだけが
増幅し、増幅した分だけ
蛍光が強くなる
(ターゲット以外のDNA
は増えにくい)

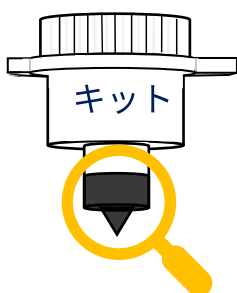
光量が多ければ、
目的の菌がいる

検出

▶ 目的の菌が少しでも検体に含まれていれば、
DNAを増幅させて精確に判定することができます。

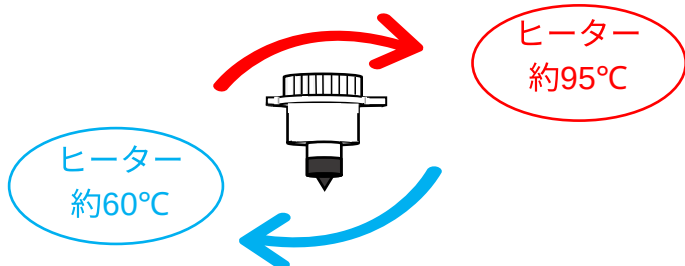
装置測定原理(容器設置後の流れ)

①



光量を測定します。
反応前なので、キットは発光しません。

②

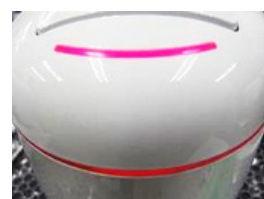
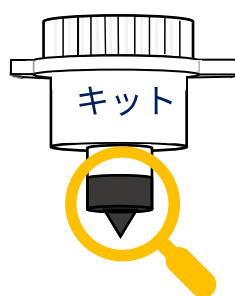


PCR反応でDNAを増幅します。
装置内のヒーター2つにキットを行き来させ、
検体中に*P.g.* 菌がいればDNAが増えていきます。

③

P.g. 菌無し

P.g. 菌有り



光量を測定します。
検体中に*P.g.* 菌のDNAがいれば、
キットの光を検知して陽性の判定が出ます。

PCR検査のメリット: 菌数が分かる

歯周病検査項目	
例)	
PD	6mm
BOP	(+)
PCR	70%
動揺度	3



伝わりづらいのではないのでしょうか？

検査をすれば...

歯周病を「**菌**」という認識しやすいワードで表現し、
治療して菌を減らす必要があることを伝えられる

契約医院様
からのお声

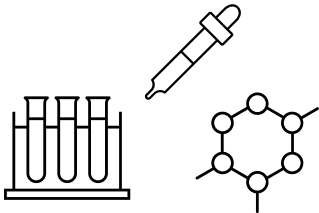

患者のモチベーション、アドヒアランス向上

定期健診受診者の確保、診療提案が容易になる
次回の診療やセルフケア指導に役立つ

でも、一般的な遺伝子検査は高額かつ時間がかかる...

orcoaとは？

- ▶ 口腔内の***Porphyromonas gingivalis*** (**P.g.菌**) のDNAを検出することが可能な、**PCR装置**です。

種類	 一般的な遺伝子検査（外注）※弊社調べ	 口腔細菌検出装置 orcoa
検査代	10,000～30,000円	2,000円
検査時間	2週間～1ヶ月	45分
検出限界	10～100個/μL	100個/μL
作業内容	検体採取・梱包・発送	検体採取から測定まで約5分(簡易キット)
検査結果	菌数詳細	菌数概要・ランプ表示・説明用紙
測定原理	PCR法	PCR法

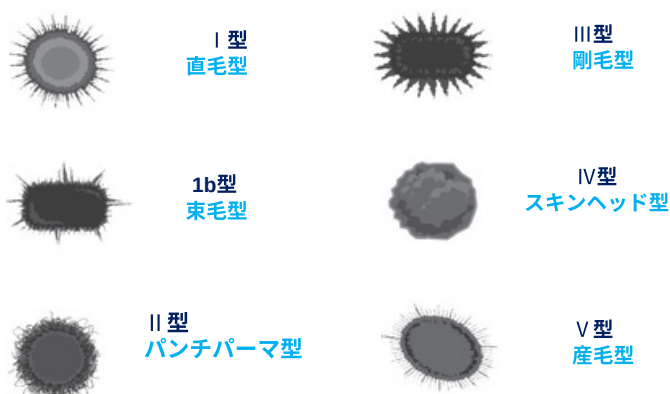
検査項目について

orcoaで測定できる菌種のラインナップは、以下となっております。



【PG-1000】： *P.g.* 菌 I ～ V 型

Porphyromonas gingivalis の線毛 イメージ図



【PG-2000】： *P.g.* 菌 II 型のみ

Porphyromonas gingivalis の線毛 (イメージ図)

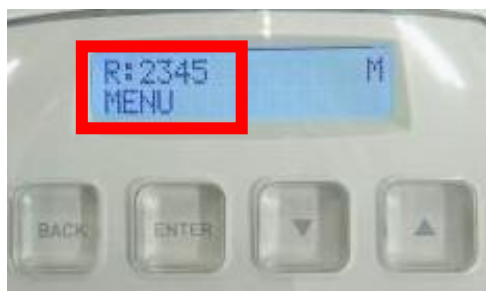


因子	歯周病の発症リスク(オッズ比)
I 型	0.16
I b 型	5～15
II 型	44.44
III 型	1.96
IV 型	13.87
V 型	1.40
重度喫煙	5.27
肥満(BMI≥30)	8.60
糖尿病	2.32

「天野ドクターの歯周病絵本バイオ フィルム 公国 物語」

orcoaの特長 ① 菌を数値で評価

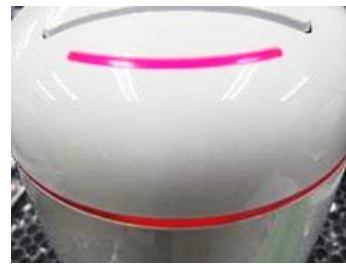
一般の方では分かりづらい歯周検査の項目を、
菌数（目安）というイメージしやすい検査値で説明することができます。



【測定結果表示画面】



<不検出>



<検出>

【本体LED】

プラーク中の菌数※の目安が数値で表示されます。

契約医院様
からのお声

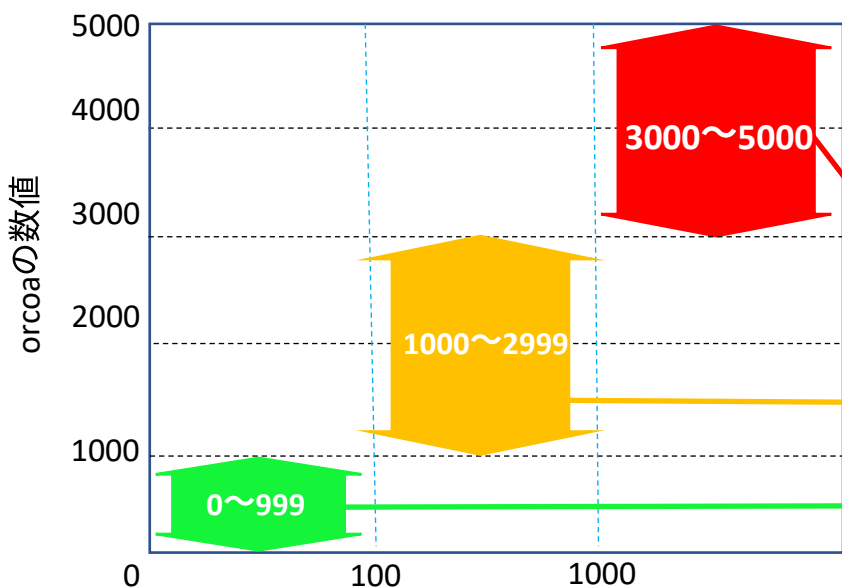
口腔状態が数値とランプで表示されるので
理解しやすく、インパクトを与えることができます。

※数値は菌数を示していません。また、検体の状態によって検出値はぶれることがありますので、あくまで目安としてご利用ください。

※本製品は、医療機器ではありません。分析機器です。検出キットは、体外診断用医薬品ではありません。

orcoaの数値目安（PG-1000:青い検出キット）

PG-1000を使ってプラークを測定したとき、orcoaが示す数値※を表しています。



P.g.菌が約1000 個以上含まれる検体を測定すると、orcoaは3000～5000を示します。
(かなり多くのP.g.菌が検出されました)

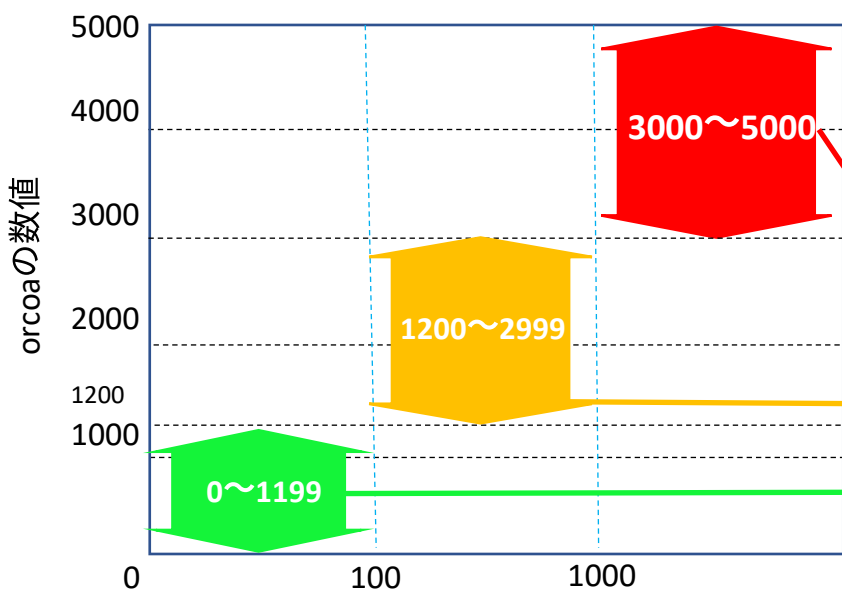
P.g.菌が約100～1000 個含まれる検体を測定すると、orcoaは1000～2999を示します。
(P.g.菌が検出されました)

P.g.菌が含まれない検体を測定すると、orcoaは0～999を示します。
(P.g.菌が検出されませんでした)

プラーク中の P.g.菌数 (個)

orcoaの数値目安（PG-2000:赤い検出キット）

PG-2000を使ってプラークを測定したとき、orcoaが示す数値※を表しています。



P.g.菌が約1000 個以上含まれる検体を測定すると、orcoaは3000～5000を示します。
(かなり多くのP.g.菌が検出されました)

P.g.菌が約100～1000 個含まれる検体を測定すると、orcoaは1200～2999を示します。
(P.g.菌が検出されました)

P.g.菌が含まれない検体を測定すると、orcoaは0～1199を示します。
(P.g.菌が検出されませんでした)

プラーク中の P.g.菌数 (個)

※数値は菌数を示していません。また、検体の状態によって検出値はぶれることがありますので、あくまで目安としてご利用ください。

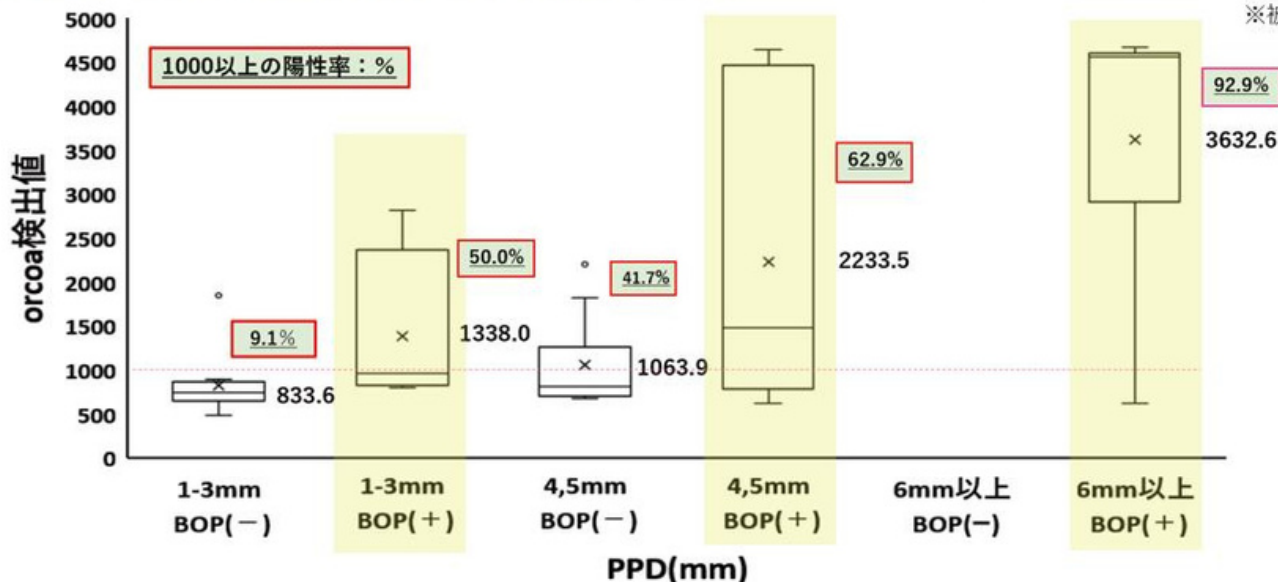
徳島大学のポスター発表内容抜粋

徳島大学が下表のように orcoa の数値と歯周病の症状の関連について独自に研究され学会で発表されています。

orcoaの数値と歯周病の症状との関連

2020年度秋季日本歯科保存学会発表
「PCRを用いた *Porphyromonas gingivalis* 迅速検出システムの有用性」
徳島大学大学院 医歯薬学研究部 歯周歯内治療学分野

※被験者：90名



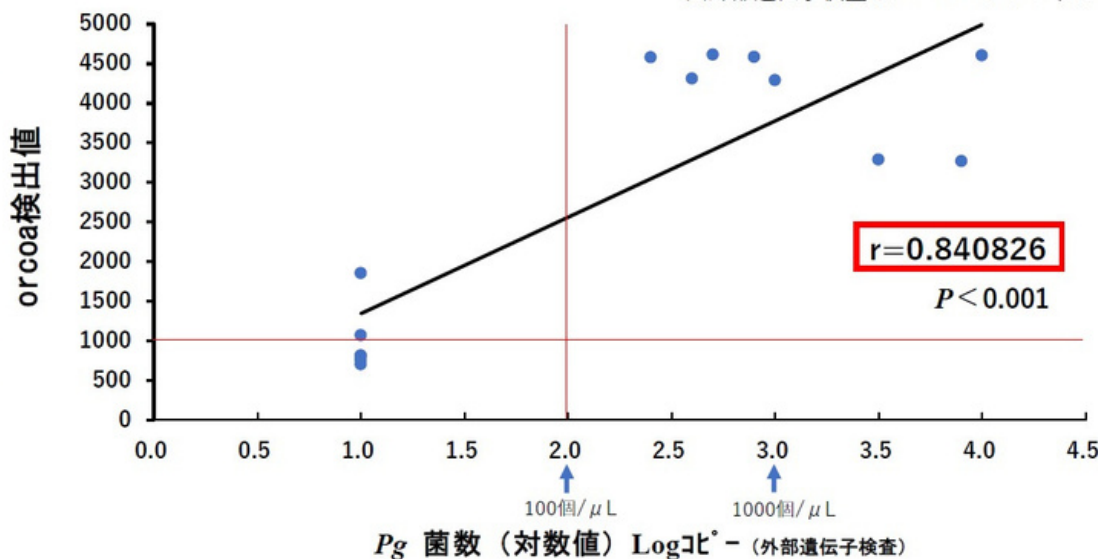
- BOP(+)の場合、**50%以上**が *P.g.* 菌が検出される結果となっております。
- PPDが深くなるごとに orcoa の数値も高くなります。

orcoa検査は以下のような方におすすめです。
●口腔内に炎症があり、出血されている方。
●歯周ポケットの深い方。

orcoaの数値と外部遺伝子検査との相関

2020年度秋季日本歯科保存学会発表
「PCRを用いた *Porphyromonas gingivalis* 迅速検出システムの有用性」
徳島大学大学院 医歯薬学研究部 歯周歯内治療学分野

※外部遺伝子検査はペーパーポイントにて検体採取



歯間ブラシ（縁上）で採取する orcoa とペーパーポイント（縁下）で採取する外部遺伝子検査で比較したところ、**80%以上の高い相関性**を示しました。orcoaによる簡易迅速検査は外部検査機関と同等の精度をご提供できます。

外部検査機関と同等の結果を低価格で得られ、かつ当日中に結果をお知らせすることが可能になります。
検査当日に *P.g.* 菌がいることをお伝えでき、歯周病に対する患者さんの意識向上の資料として活用できます。

orcoaの特長 ②検査当日に結果通知

口腔状態が悪いのに通院を止めてしまう方はいませんか？

- ▶ 検査してP.g.菌がいたことをその日のうちにお伝えしておけば...？

- ▶ P.g.菌がいることが分かれば、通院の動機になる。
- ▶ 検査を通じて現状の理解が深まり、ケアの必要性が伝わる。

契約医院様
からのお声

orcoaの検査時間は45分。
その日のうちに結果をお伝えし、
次回の診療やセルフケア指導に反映しています。

orcoaの特長 ③簡単かつ非侵襲

スタッフ全員が難しい装置や検査器具を使うのは大変・・・
でもorcoaの使い方は**非常に簡単**です。



【採取方法】



【検体処理】



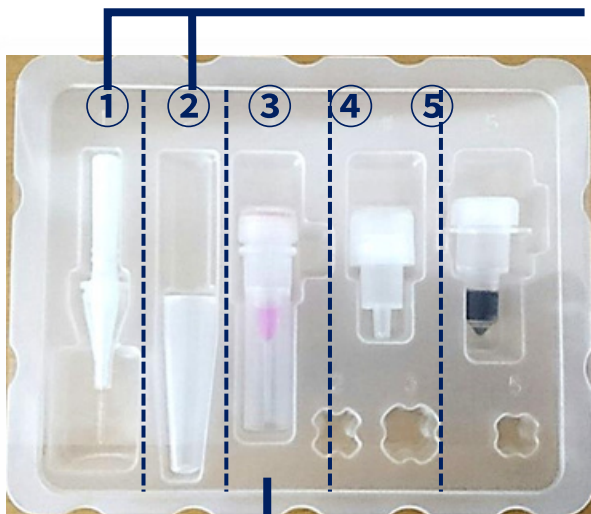
- ▶ 検体採取は**歯間ブラシ**を数回、**歯間に通すだけ**。
- ▶ 検体を希釈してフタに塗りつけ、容器にセットするだけで準備完了。
- ▶ 歯間ブラシを通すだけの、ほとんど痛みのない検査。

契約医院様
からのお声

簡単操作で導入後の練習時間を取らせません。

また検体採取は痛みがなく、すぐ終わるので安心して提案いただけます。

検出キット内容物について



①②歯間ブラシとキャップ

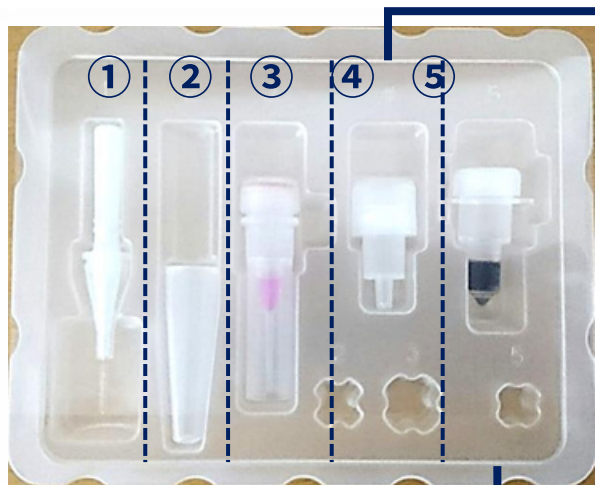
検査において検体の量は重要な項目の一つです。



本製品はプラークを使いますが、歯間ブラシに弊社開発の内キャップを装着しており、②キャップにはめて引き抜くことで、必要最低限のプラーク以外を削ぎ落とすことができます。

③希釈液

採取した検体の粘度・不純物の量などは人それぞれです。③の液中に分散することで④のフタへの塗布をスムーズにし、ムラのない検査が可能になります。



④ 検出キャップ

PCR検査は一つの検査に用いる試薬量が20 μ L程度と非常に少なく、検体が多すぎると上手く検査できません。希釈液を塗り付ける検出キャップは先端にくぼみがあり、約1 μ Lという適切な量が乗る構造になっています。



⑤ 検出容器

本来PCRの試薬は冷凍保存しておき、検査直前に数種類を混ぜ合わせる必要があります。本製品は検査直前まで試薬が混ざらない構造になっており、解凍後は希釈液を塗布するだけで検査可能な状態になります。

orcoa口腔細菌検出キット の取扱い注意事項

1



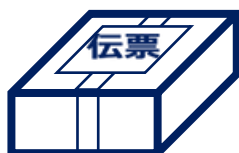
冷凍庫にて保管ください。（家庭用の冷凍庫で保管可能です） ※ -30℃以下での保管は、避けてください。

2



使用期限はお手元に届いてから約3カ月です。
箱裏面に使用期限を記載しております。

3



製品受取後、速やかに冷凍保管してください。 ※ 冷凍宅急便にてお届けいたします。

4

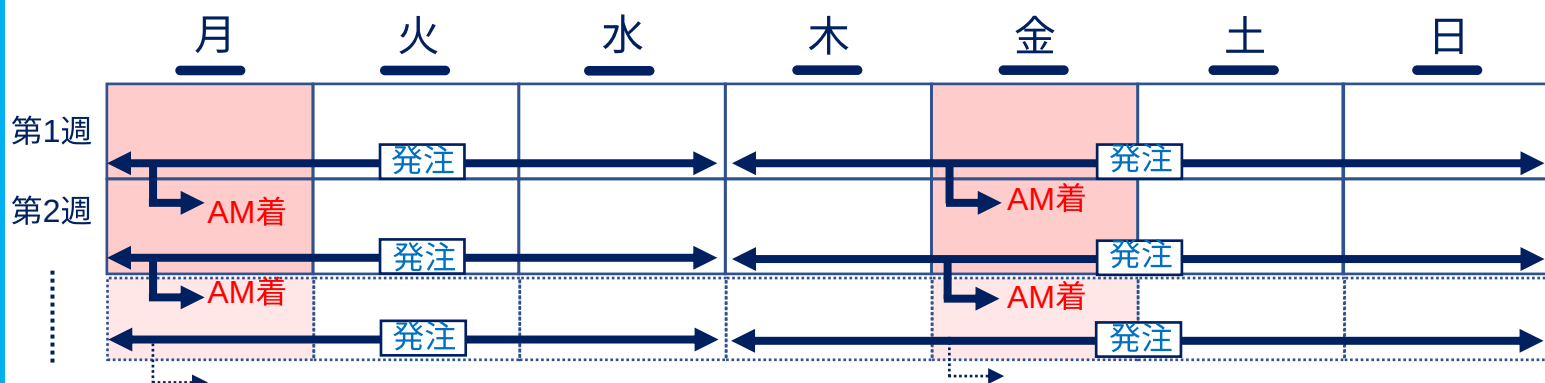


使用する前に常温にて解凍してください。（約10分）
※ 解凍後1時間以内を目安にご使用下さい。

5



検出キットは、冷凍宅急便(ヤマト運輸)にてお届けいたします。
月曜日から水曜日のご注文 → 翌週月曜日午前中にお届け
木曜日から日曜日のご注文 → 翌週金曜日午前中にお届け
※ 1個単位での販売は行っておりません。
※ 1パック10個入りでの販売となります。



orcoaの特長 ④オルコアネット※

※ 契約医院様限定のサービスです。モニター中はご利用になれません。

ご契約後、契約医院様専用のページを開設いたします。

インターネットからアクセスいただくことで弊社サービスをご利用いただけます。

① 検出情報の登録(手入力)および結果の出力(PDF化)

検査結果を分かりやすい用紙でお伝えすることができます。



担当からのコメント
<検査結果の説明>

P.g.菌 (Porphyromonas gingivalis) とは
歯周病に関与する菌の中でも最も毒性が高いとされている菌のひとつで、口の中で見つかる歯周病リスクが高くなるといわれています。また、この菌は全身への影響が多数報告されています。
(例として、糖尿病や心臓病に関与しているという報告があります)

※画像は開発中のサンプルになります。内容は変更する可能性があります。

- ▶ 過去3回分の検査結果が表示され、治療の成果が分かります。
- ▶ 数値やP.g.菌の説明を、PCから印刷してお渡しできます。

② 登録データの検索：登録データの検索や編集ができます

③ 検出キットの発注：検出キットの発注や履歴を確認いただけます

④ カタログ/マニュアル一覧：各資料をダウンロードいただけます。

- ▶ 『what's歯周病』
→ 基礎・治療・全身疾患の各3パートの計9部
→ 患者様に渡すだけで歯周病への理解が深まる資料
- ▶ 『歯周病と認知症について』
→ 歯周病と認知症の関連について記載したチラシ
- ▶ その他：簡易操作手順書や各種マニュアルなど



随時作成中

契約医院様
からのお声

検査結果用紙をお渡しして共有することで、
通院の必要性を理解させ、納得のいく診療を進めやすくなりました。

費用・お支払方法について

orcoa 装置本体料金

一括：400,000円(税抜) または、分割：月額20,000円(総額：460,000円・税抜)

※ 一括・分割ともに2年間のアフターサービスが含まれます。



アフターサービス(任意)：年額20,000円(税抜)

※ 契約締結から2年以内にご加入をお願いします。

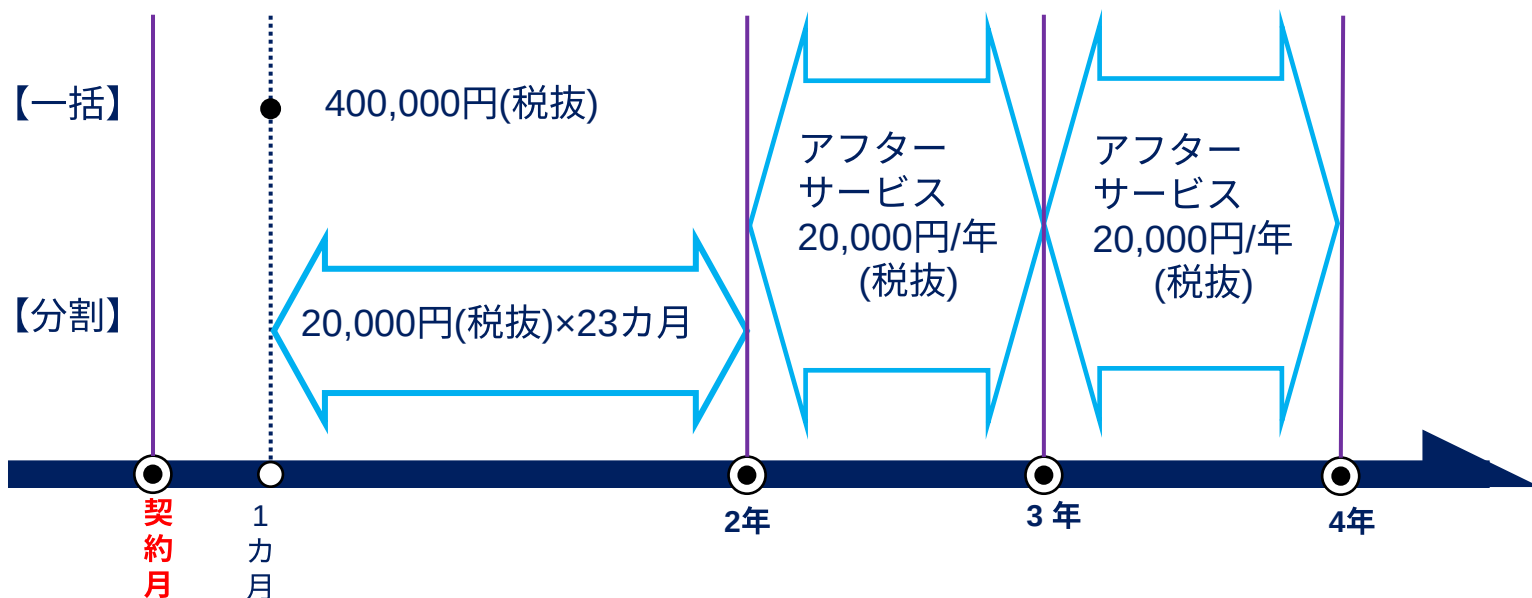
※ 2年後に費用が発生します。

※ アフターサービスへ未加入の場合、装置のアップデート・修理などの際に別途見積りでの対応となります。(見積費用目安：10万円～40万円)

※ アフターサービスへのご加入を推奨いたします。

口腔細菌検出キット

20,000円/1パック (税抜・送料別・1パック10個入り) ※
クール宅急便でお届けいたします。



お支払方法: 銀行振込またはクレジットカード決済となります。

取扱いカード会社：VISA / MASTER / JCB / AMEX / JACCS / DINERS

契約医院様のorcoa価格設定例

orcoa料金価格

口腔細菌検出装置orcoa：40万円(一括・税抜) or 2万円/月(分割・税抜・総額46万円)
orcoa口腔細菌検出キット：2万円/パック(税抜・送料別・1パック10個入り)

▶ どのように運用しているのか？

契約医院様の運用事例	検査代	詳細
A医院	5,000円前後	歯周症状が出ている方への提案
B医院	無料	インプラント前に検査し、数値が下がるまでクリーニングを行ってから、施術
C医院	3,000円前後	陽性の場合は、自費診療を提案
D医院	総額1～3万円	独自の歯科ドッグ(検査～治療)に組込む

▶ いずれもモチベーション向上・関係性の構築を目的とし、 定期来院者の増加と自費診療導入につなげていくことができます。

契約医院様のインタビュー動画

弊社では、orcoaをご契約いただいた医院様へ、インタビューを行っております。
下記QRコードよりアクセスいただき、ぜひご覧ください。

【契約医院様のインタビュー動画一覧】



<https://www.youtube.com/channel/UCTZCwdyXyJ-O5rezfzGSrdg/videos>

医院様での運用方法をお話いただいております。

動画をご覧のうえ、orcoa導入をご検討ください。

※動画は随時追加されます。

※その他情報も含めてメールマガジンにて配信いたしますので、

ご希望の方は下記アドレスへご連絡ください。▶ orcoa@daishintrading.co.jp

orcoa

orcoaは分析機器です。
また、検出キットは体外診断用医薬品ではありません。
使用方法を守って正しくお使い下さい。

ご質問など、お気軽に
お問い合わせください。
0120-382-118
orcoa@daishintrading.co.jp



大信貿易株式会社
DAISHIN TRADING CO.,LTD.

本社／〒592-8346 大阪府堺市西区浜寺公園町3-231-3

<http://www.daishintrading.co.jp>