

300人以上の臨床ドクターからのフィードバック キツツキコントラの利点は

1. ファイル交換がいない利便性。
1本のHファイルで穿通と、3ファイル分のトルネード式根管拡大ができます。
2. 1本のHファイルで60根管開けられる経済性。
Kファイル様になって削れなくなるまで使えます。「シャープナー使用可」
3. スチールファイルゆえに、過剰拡大が起こらない安心感。
粉が出なくなるまで削るだけです。大谷先生理論の忠実な実践が出来ます。
4. 1ミリ超えのHファイリングストロークの為デブリは自ら大量に排出されます。
5. 回転押し込みがないため、回転根尖クラックが起き得ません。
6. 押し込み圧250グラム以上ではファイルがしなる安全性。
根尖着底時は手に特有の反動が来て認識できるようになります。
7. 但し根尖孔穿通は不得意です。根尖端穿通は低速なリーミングの分野です。

社会システム制約上、エンド機材の作り込みの不足が、結果的にドクターのエンド不満足を誘発してきたかと思うと、開発者として身が引き締まります。臨床で普通に穿通拡大ができて、使えば使うほど奥の深い製品を作り込む責任を臨床医として感じています。

残念なことにメーカー主導のものは臨床で使えるものかどうか大学等で検証する前に、薬事認証後の製品であることが必要で、手続き自体かなりの時間を要します。また一度認証を受けた後に、簡単に変更できず経費も時間もかかり、また変更をすると監督官庁から注意を受けることも。

よって、残念ながら発売後に改良品を出そうとしても実際は殆ど出せません。一方で歯科医師達が自主開発すれば、臨床の感覚で認証前の数々の改善ができて、臨床医間での徹底した作り込みが可能になります。開発に2年、試作に600バージョン、開発に関わって意見をいただいている臨床ドクター数は、今現在100名以上です。

根管壁のガラス感を簡単に経験できます。1分で上下1ミリの5,000回ファイリングが出来ます。冗長な根治が迅速に完了するので処置が楽になります。

開発歯科医師チーム代表 臨床歯科医師 スズキカズヨシ

拡大時のファイル交換がいらない

1本のHファイルで穿通と、3ファイル分のトルネード式根管拡大ができる

このエンドコントラの特徴は、25号のHファイルで深淺方向に穿通しながら同時に側方拡大できることにある。ファイルの撓り(しなり)に助けられて通常3サイズまでの根管拡大が無理なくできる。前後左右にコントラを振ることによって リーミング運動では不可能な楕円形状根管の側方拡大も、小白歯における頬舌方向にひしゃげた根管でも容易にファイル交換なく最後まで拡大できる。

従来のリーミング拡大においては拡大痕は真円となりファイルサイズと根管壁に隙間ができると拡大ができなくなり大きなサイズのファイル交換を余儀なくされたが、ファイリングコントラは高速で根管壁を掻き落とすのでファイル交換は不要である。ハンドでのファイリング時にもいちいちファイルを交換していないことを想起されたい。

ハンドで行う1ミリ以上のファイリングをコントラを使用して行っているものと考えると分かりやすいのだが、今まで有りそうで無かったコントラなので、俄かには納得できないドクターも多かったようである。

ただし一旦使用を開始すると、使いたれた従来のファイルを使うので使用方法の習得は早い。

運用振動数は1,000回毎分以上をお勧めする。



1本のHファイルで60根管あまり開けられる経済性 側方がKファイル様になって削れなくなるまで使用可

ニッケルチタンファイルと異なりスチールファイルは70年近い歴史があり様々な知見が織り込まれている。これによって43種類ほどあるスチールの中から撓り(しなり)に強く摩耗に強い素材が選ばれてきた。また側形状も様々なものが作られている。従来は大谷先生の理論等においても根管治療の側方拡大はHファイルで行うものとされていた。それも5,000回ファイリングで根管壁がガラス状になるまで行うという非現実的なものであった。確かに時間と手指の疲労を考えなければやるべき事であるが、患者さんにとっても経営的観点からも無理が多かった。

このため一時0.4ミリ駆動のファイリングコントラが出たが、ストロークの不足により普及しなかった。また表紙で述べた様に様々な制約により1ミリを超えるファイリングコントラが発売される前に、回転拡大であるリーミング器具に主力が移って行く事になってしまった。

本コントラはファイルのカタログに記されている様にデブリ排除に必須である1ミリ以上のファイリングを可能としたために極めて効率良くファイリングが出来る。

またスチールファイルの耐摩耗性のためにファイル交換なく60根管にわたって拡大まで終了できるという経済性がある。またファイル寿命はHファイル特有の側方のギザギサが摩耗することで終わり今までの破折による終焉では無い。

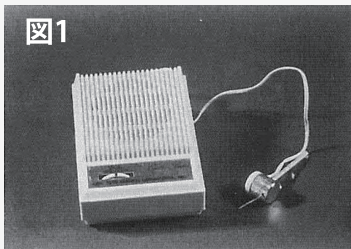


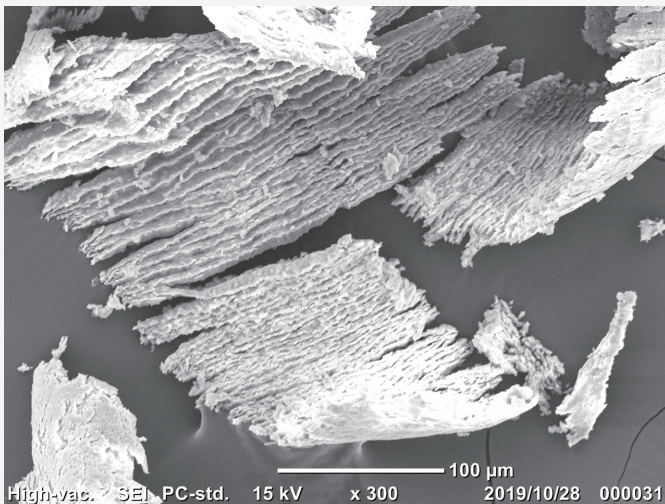
図1

かつて販売されていた、完全なファイリングのチェック器具。

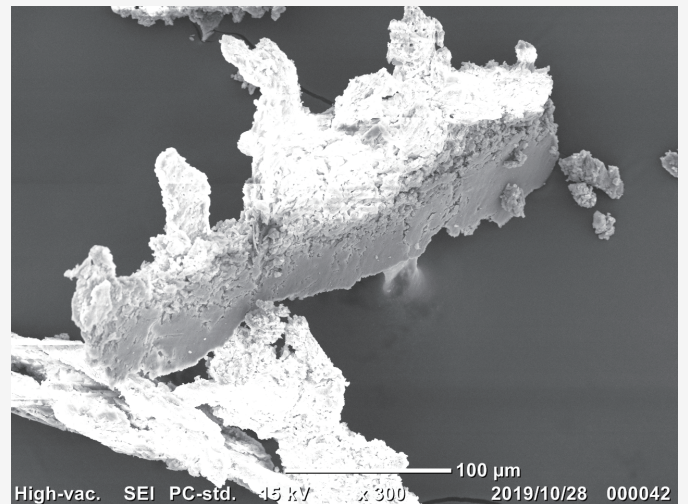
図1 エンド・サウンドチェッカー

Hファイルを付け、ここでひろった音をスピーカーで増幅し聞くことができる。

デブリの比較。滑らかなHファイルデブリと **峯り取った** Kファイルデブリ。



Hファイルデブリ



Kファイルデブリ

スチールファイルゆえに、過剰拡大が起こらない 粉が出なくなるまで削るだけ。大谷先生理論の忠実な実践 5,000回ファイリングの実現

こういうものをご存知だろうか？

実際は臨床上で時間と手間がかかるために幻となった器具である。

目指すものは正しかったが、それを実践する機器が無かったのが悲劇であった。

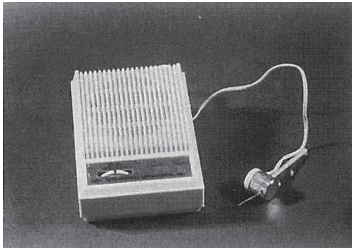


図1 エンド・サウンドチェッカー
Hファイルを付け、ここでひろった音をスピーカーで増幅し聞くことができる。

大谷エンドで特に主張したいことは、まず、Pre dentin(象牙前質)層の除去についてである。Pre dentin は、Calvin D.Torneck が、10~47 μ mの厚さの層で象牙質の最内層・歯髄寄りに存在し、未石灰化象牙質基質(Un-calcified dentin) でコラーゲンとプロテオグリカンからなると記述している。このUn-calcified dentin 層は、有機質が多く変性しやすい物質であり、この層を取り残すと、将来変性による抗原化や融解により空隙が生じ、根尖病変の原因となりうると考えられる。したがって、徹底的に取り除くことが必要なのである。

もう1つは、エンド・サウンドチェッカー(東洋化学研究所)の使用についてである。エンド・サウンドチェッカー(図1)は、Hファイルで根管壁を触知し、その時発生する音をスピーカーで増幅して聞くことにより根管壁の状態を三次元的にチェックする。器械的根管形成により、感染歯質、Pre dentin、バクテリアなどを取り除きながら、Mechanical disinfection を達成し、根管壁の凹凸をなくすことにより、根管壁が滑沢になり、それがサウンドチェッカーでは、金属音に近い音として聞こえてくる。もし、柔らかい層が残っていると濁音となり、凹凸があると間歇音となり、どの根管のどの壁がまだ悪い状態なのか三次元的に点検でき、順次全根管壁の状態を点検することができる。

※平成9年6月29日 第18回日本歯内療法学会学術大会(北海道)「特別症例ディスカッション」にて報告

※出典:日歯内療誌 151~158, 1997



- りそな中小企業振興財団 「中小企業優秀新技術・新製品賞」
- 世界発信コンペティション 2019年度 製品・技術 大賞受賞
- 2019年グッドデザイン賞
- 公益財団法人 東京都中小企業振興公社 海外販路開拓支援
- 一般財団法人 機械振興協会 第54回機械振興賞
審査委員長特別賞

1ミリ超のHファイリングストロークの為デブリは自ら大量排出される

子供にのこぎりを引かせると、引きシロ(ストローク)が足りなくて綺麗に切削できないことがある。

ファイリングも十分に索引しないとファイリングそのものが成立しない。※下記、Hファイルの掻き出し能力がひとめで分かる表参照

このため我々はストローク幅0.1ミリから1.7ミリまで0.1ミリ刻みで17種のファイリングコントラを試作し20余人の開業医に使用感のヒアリングを行った。結果1.3の評価が高かったためさらに1.25および1.35を作り1.35の結論を得た。ここで再度1.40との評価を仰ぐと圧倒的に1.35となった。1.35ミリストロークは手指による0.2ミリ吸収を考慮しても綺麗なファイリングが行えた。(電顕写真参考)

また最新型のフルカラーエンドメータなら作業中も計測可能であることを突き止めた。

この1.35ミリストロークによって、従来では注水が必要だったファイリングコントラにおいて、注水なしで綺麗にデブリが排出される事となった。無論根尖方向へのデブリの押し出しも無い。さらに1分間5,000回を超える1万回ファイリングもレーシングエンジンの特殊コーティングで可能となった。理論的に筋が良い拡大方法は、やはり全てにおいて合理的であると言える。

ファイリングの基本は1ミリ以上牽引。

※出典：マニー株デンタル総合カタログより

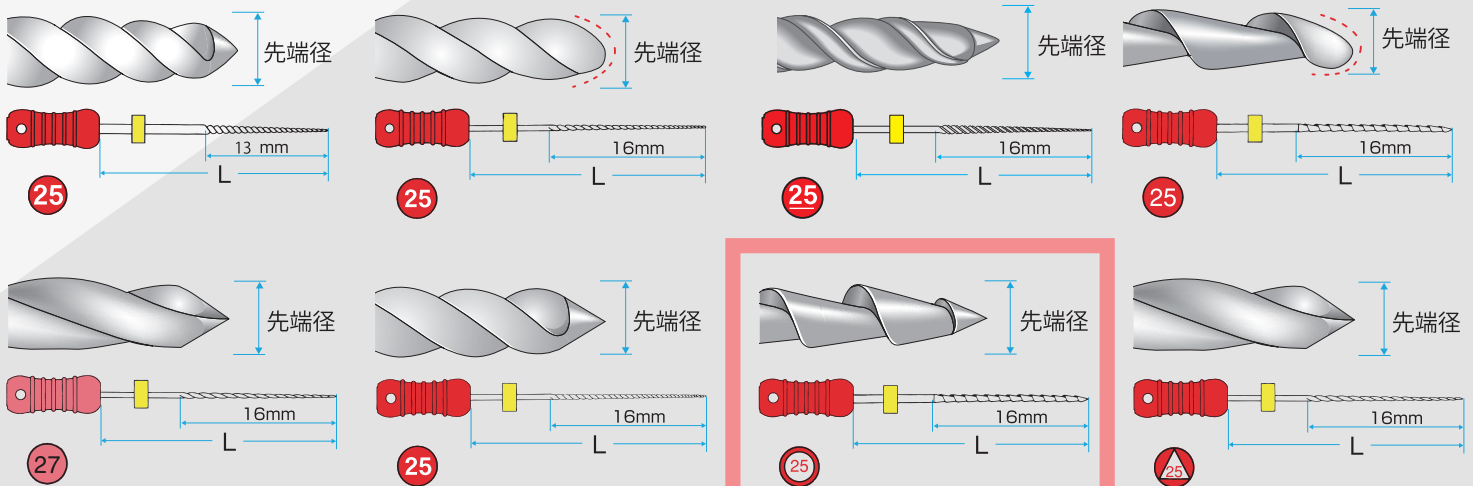
ファイリング (filing)

根管拡大形成時の操作法の一つで、索引操作のこと。ファイリングの索引間隔は1mmで連続的に、かつ根管壁に対して全周的に操作。

「全周行ってますか？」

Hファイルの掻き出し能力がひとめで分かる表。

※出典：マニー株デンタル総合カタログより



Hファイル

回転押し込みがないため、回転根尖クラックが起きない

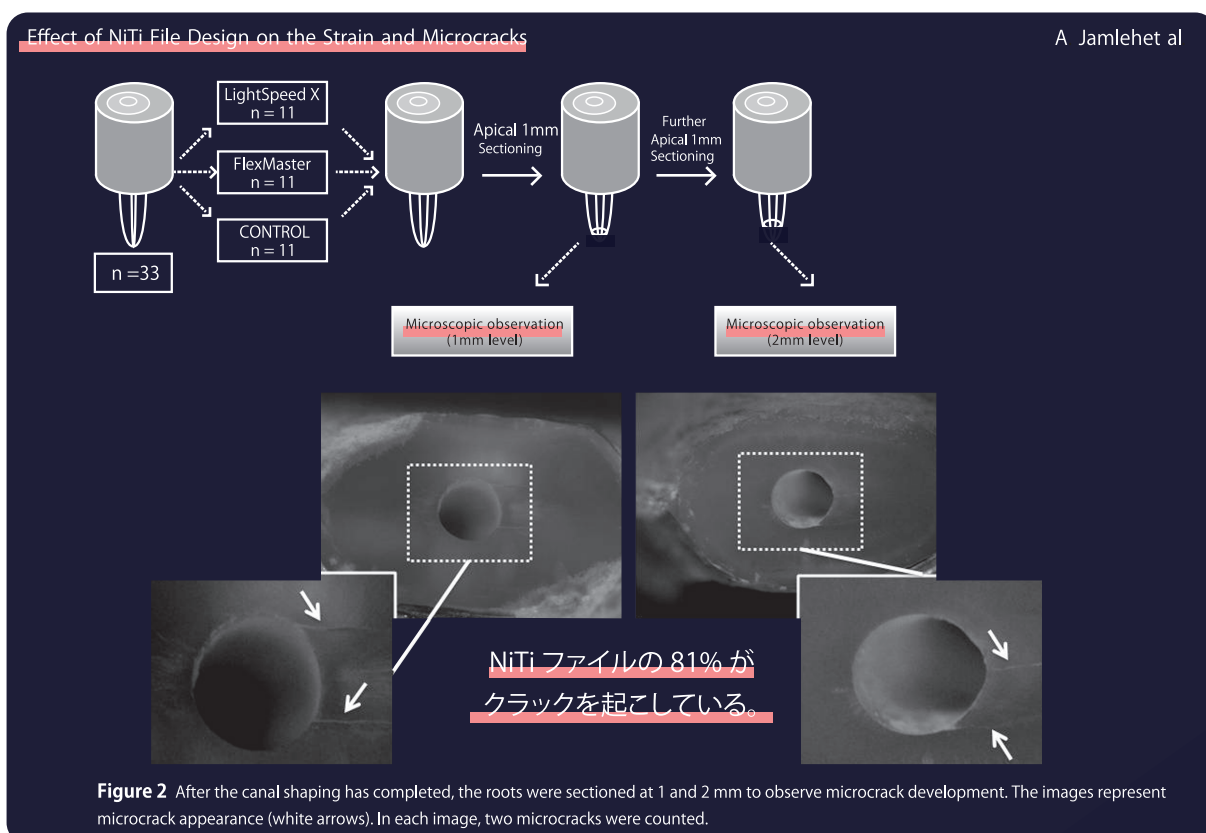
VOL3の論文でも提示されている様に、回転系拡大方法は根尖端において側方にファイルを食い込ませるために側方引き裂き力によって、81パーセントもの根管でマイクロクラックを生じている。これはアメリカにおいては訴訟対象となるために根管治療の代わりに抜歯をしてインプラントという流れを作ってしまった。このマイクロクラックはCTでも検知しにくい、サホライドあるいはマーキュロクロム液の染め出しの後X線撮影で検知できる。是非お試しいただきたい。このマイクロクラックが原因で多くの根管治療の予後不良が起きているのは周知の通りである。

本来根管拡大はリーミングを根管穿通時に行いその細く開いた根管を使ってファイリングを行って側方拡大を行っているはずであった。そのファイリングの時間と回数、疲労を回避するために側方拡大にまで、リーミングを行うこと自体が無理があった。リーミングによる側方圧によるマイクロクラック、またリーミングでは真円にしか拡大できない故に、楕円根管では過剰拡大あるいは拡大不足を招いていた。

本来の用途に合った拡大方法を分けてすべきであった。

我々は本来側方拡大を得意とするファイリングコントラを、穿通も出来る様にヘッドバランスに工夫を施した。この結果GP除去の低温穿通も可能になった。

ただし25号Hファイルは250gの押し込み力でたわむのでこれ以下の力で穿通させるためのドクターの技量も若干求められる。又これらの機構は複数の特許となっている。



根尖着底時は手に特有の反動が来る初めての体験 押し込み圧250グラム以上ではファイルがしなって圧力を逃がす

Hファイルは25号はほぼ250g。20号は200g。15号は150gでたわむ。よってこの力以下で根管に挿入することには個人差があるが3週間程で習得できる。習得後、根尖端に到達したスチールファイルは根尖端歯質に当たり、撓る(しなる)と同時にその独得な反発感がコントラに伝わる。(釣り竿の撓り(しなり)に近いらしい。)

慣れてくるとメーカーごとのファイルの撓り(しなり)が違ってくるようになる。

無論慣れるまではハイスピードエンドメーターを併用するが、この固有の着底感とエンドメーターの警告音が同時に察知されるので安全でもあり、その着底感に慣れるとエンドメーターに先んじて根尖感を掴めるようになる。

このスチールHファイルの撓り(しなり)易さが、レッジ、ジッピングを起こさない安全性の要因となっている。いままではメーカー毎のファイルの撓り(しなり)を利用して閉塞根管を開けるという技法はなかったが、キツツキコントラによって可能になった。またGPを高熱溶解させずに低温のまま徐去するので徐去効率が大幅に上がった。GP除去においては回転方式で拡大すると、回転摩擦熱でGPが溶けてしまい除去できない事態となる。



初心者の先生が曲げたHファイル

更に詳細を知りたいドクターにはセミナーを開催しています。
より早く楽になった根治を是非体験してください。

※セミナーのお申込みは、裏表紙をFAXしていただくか下記コールセンターまでお問い合わせください。

※セミナーやご購入はホームページからも受け付けております。

セミナー：<https://www.neustadtjapan.com/seminar/>
ご購入：<https://www.neustadtjapan.com/procucts.html>

FREE PASS 付き 購入者全員に、セミナーフリーパス券付いています。

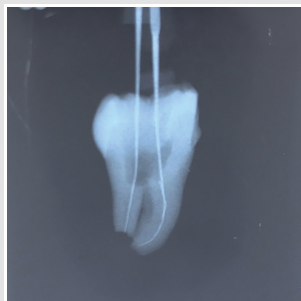
<お問合せ先> ノイシュタットジャパン(株) コールセンター

TEL : 0120-961-092 (受付時間：平日10時～17時 ※土日祝休)

セミナーお申込み



ホームページ



youtube

