

OWNER'S MANUAL



このマニュアル冊子の内容です。
順に読み進んでください。

1 はじめにお読みください

2 ProStringerPlatinum II メンテナンス方法

3 ガット張りは簡単！

... A-1～A-5

4 ProStringerPlatinum II「ストリング方法マニュアル」

... B-1～B-35

5 プロストリンガープラチナ II 保証書

別冊 Stringing Guideストリングガイド

兵丹島

はじめにお読み下さい

Pro-Stringer Platinum II Tennis

このたびは、Pro-Stringer Platinum II をご購入いただきまして、ありがとうございます。
箱からキャリーバッグを取り出し中身をチェックしてください。

不足しているものがありましたら、「兵丹島」Pro-Stringer Platinum II 担当「兵丹石 タモ津」宛ご連絡下さい。
Tel 072-751-9415 Fax 072-751-9414 携帯Tel 070-5432-3415 Mail hyotann@gaia.conet.ne.jp

□キャリーバッグの内容

下記の赤い文字はストリングマニュアル
使用名称です。


□Pro-Stringer Platinu II 本体



□Pro-Stringer Platinum II 電源部



PSEマーク：電気用品安全法認可マーク（経済産業省電気用品安全法令準拠）

日本国内での使用には  印が付いた3種類のケーブル・ACアダプターを接続してください。



□Pro-Stringer Platinu II 支持部



□Pro-Stringer Platinum II クランプ



メンテナンスとは、およそ6本のラケットをストリングした後に、ロータリーテンションヘッドと2個のフライングクランプから、ストリングのシリコンコーティングで付着したシリコンを除去してやれば、クランプ時のストリングの滑りと、これに伴うトラブルを無くすことができます。

清掃するために、

エチルアルコール（無水エタノール）・・・薬局で 1,200円程度で販売されています。

プラスドライバー

薄手のタオルダスター（清掃用の布）

をご用意ください。



1. ロータリーテンションヘッドの清掃

ロータリーテンションヘッドの内側クランプ部には滑り止め加工が施されているため、シリコンによって滑りが出ることはきわめてまれですが、時折エチルアルコールをしみ込ませた布で清掃してやれば、ほこりも取れて清潔な状態に保てます。



2. フライングクランプ（2個）の清掃

およそ6本のラケットをストリングした後に、エチルアルコールをしみ込ませた布を、クランプの溝に滑り込ませて、フライングクランプの溝に付着したシリコンを、掃除し除去してください。（エチルアルコールは必ず先に清掃に必要な部分だけを布にしみ込ませてから使用してください。）

また、エチルアルコールは火気厳禁です、使用後は中栓も含めてよくふたをして、冷暗所に保管ください。



3. フライイングクランプ（2個）のクランプ強さ調整
ストリングの種類や太さによって、フライイングクランプがストリングから外れてしまうことがあります。
その時は、フライイングクランプ裏側のボルトの頭をプラスドライバーで右回しに少し締めてください。
1/4回転程度で締まります。
あまり、きつく締めすぎないようにご注意ください。

フライイングクランプは右写真のように、ハンドル部とボルトが直結しているため、ボルトを右回しにしてやると、クランプの溝の間隔が狭くなり、クランプの挟み込む度合いが強くなります。
逆に左に回してやると、溝の間隔が広がるため、クランプの挟み込む度合いは弱くなります。



ストリングの種類と太さがどんどん増え続けています。
細くて滑りやすいストリングも有るため、ご面倒ですが、日々のメンテナンスをよろしく願いたします。

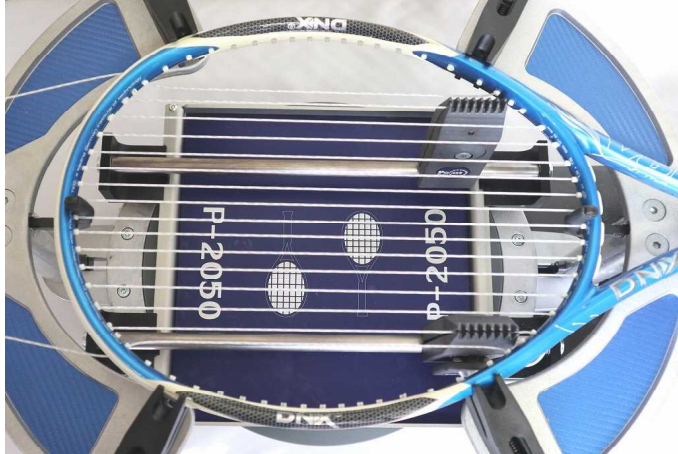
ガット張りは簡単！

A～Eの5つの項目を整理すれば、ガット張り作業はいたって簡単です。

基本：まずメインストリング（縦系）次にクロスストリング（横系）を張っていく“ツーピースストリング”

注意：ラケットの種類で、A～Eの数値が違います！（一部の説明図はテニスラケットを使用しています。）

はじめに、メインストリングを張ります。



- A. メインストリングは何本？
- B. メインを張るのに必要なストリングの長さは？
- C. メインのスキップ（飛ばし）ホールは？
- D. メインの結び（ノット）のホールは？

次に、クロスストリングを張ります。



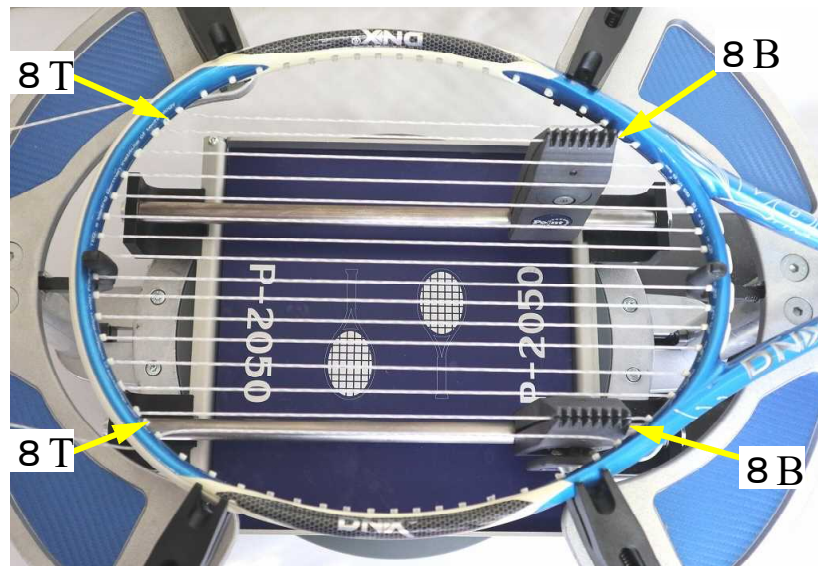
- A. クロスストリングは何本？
- B. クロスを張るのに必要なストリングの長さは？
- C. クロスのスタートホールは？
- D. クロスの結び（ノット）のホールは？

A. メインとクロスのストリングの本数は＝メイン20本（左右10本ずつ）：クロス18本＝20M-18C

B. メインとクロスを張るのに必要なストリングの長さ＝メイン6m10cm：クロス5m50cm

＝6m10cmM-5m50cmC

C. メインのスキップ（飛ばし）ホール＝ラケットトップ8番目：ボトム8番目＝8T：8B

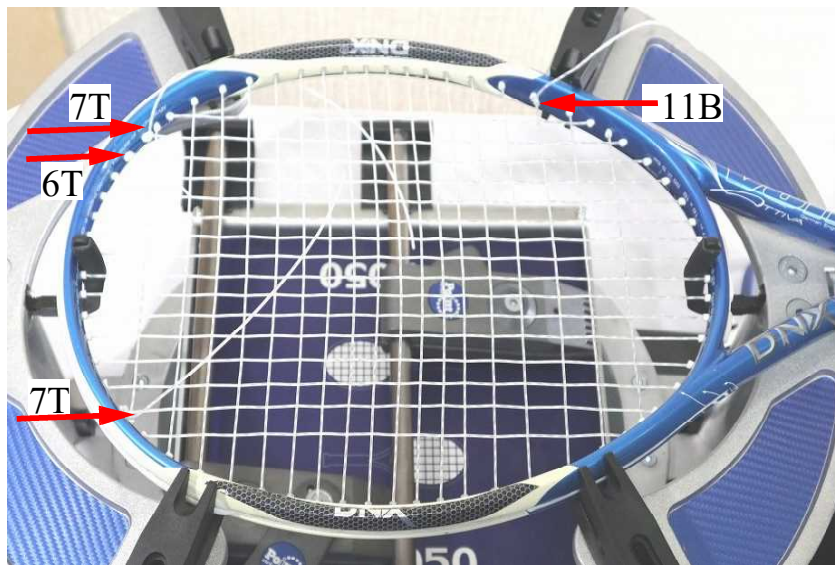


C. クロスのスタートホール＝ラケットトップ8番目＝8T・・・メインの最初のスキップホールと一致

D.メインとクロス結び（ノット）のホール：クロスは最初に結び（ノット）を作ってから張りはじめます。

メイン：ラケットトップ7番目・クロス：スタートはトップ6番目 フィニッシュはボトム11番目

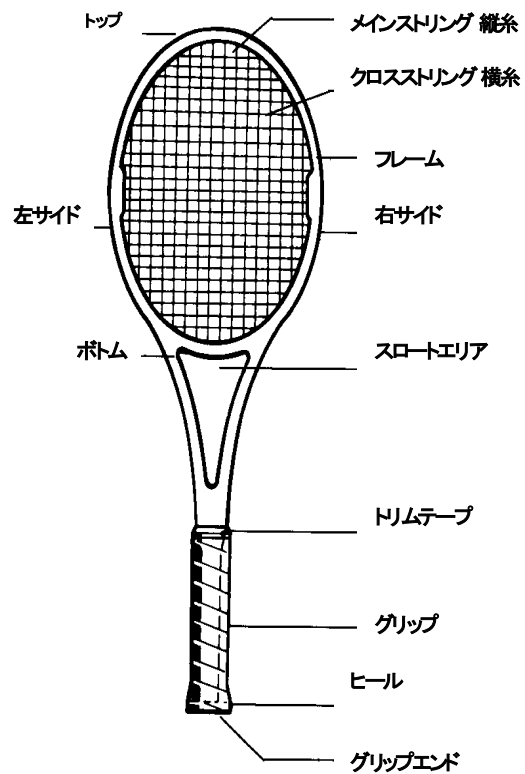
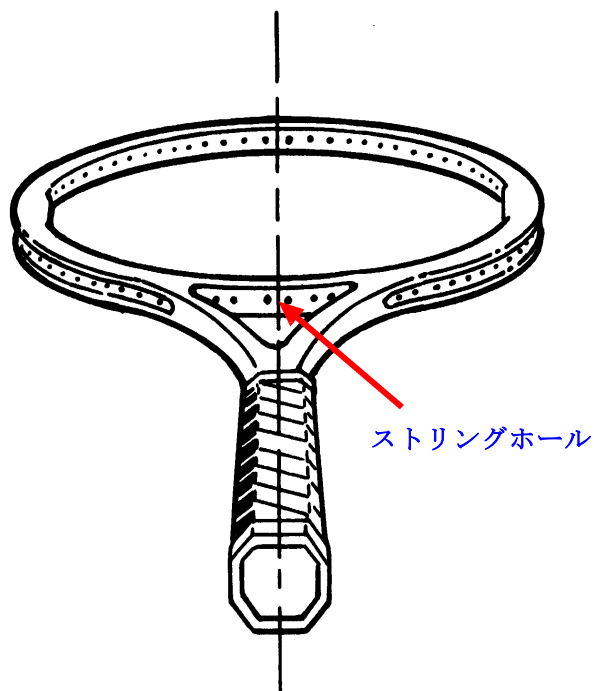
メイン=7T クロス=6T:11B



E.ラケットは“メソッドA型”か“メソッドB型”か？

最初のメインストリングを進めていく方向はラケットによって、2種類あります。

ラケットのスロートエリア（次図参照）にストリングを通すホールの数が何本有るかに決まります。



メソッドA：スロートエリアのストリングホール

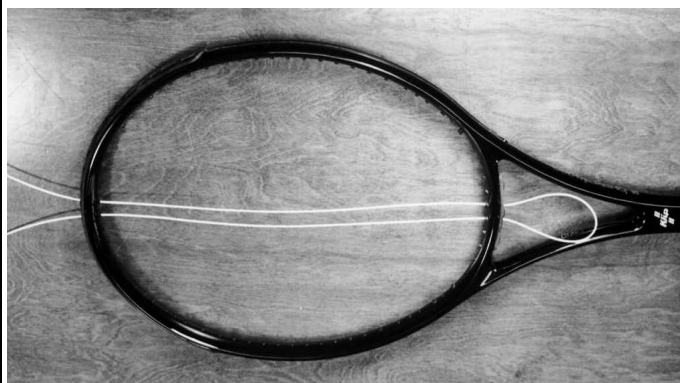
（上図の赤い矢印参照）の数が2か6ある場合。

メソッドB：スロートエリアのストリングホール

（上図の赤い矢印参照）の数が4か8ある場合。

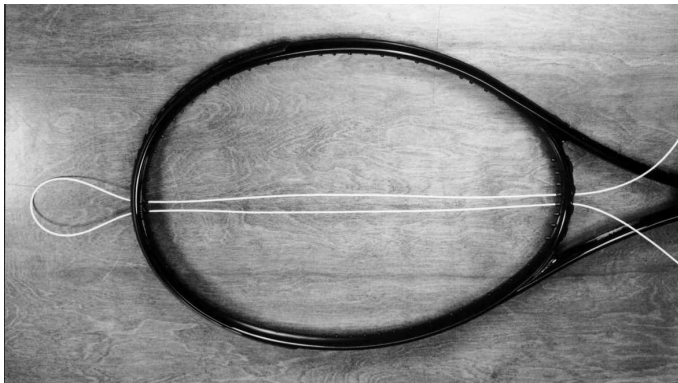
テニスラケット

メソッドA：ストリングホール2か6



スロートエリアの中央の左右2本のストリングホールにストリングを通し、先端をトップフレームの相対する中央のストリングホールに通します。
左右のストリングの長さを同じにしてください。

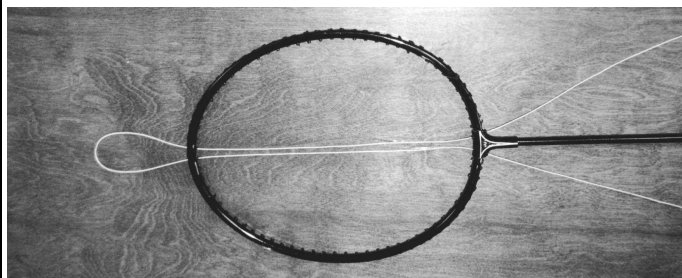
メソッドB：ストリングホール4か8



トップフレームの中央の左右2本のストリングホールにストリングを通し、先端をスロートエリアの相対する中央のストリングホールに通します。
左右のストリングの長さを同じにしてください。

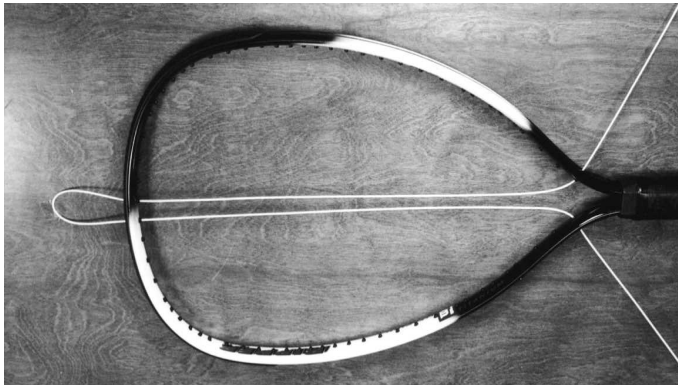
メソッドBはグリップとフレームが1本の支柱でつながる構造を持つバドミントン・スカッシュ・ラケットボール等のラケットに多く適用されます。

バドミントンラケット：メソッドB



ストリングは支柱の左右に分けてホールを通します。
左右のストリングの長さを同じにしてください。

ラケットボール・スカッシュラケット：メソッドB



ストリングは、グリップの左右にトップからボトムにかけてストリングホールを通します。
左右のストリングの長さを同じにしてください。

以上のA~Dの情報=「ストリングパターン」は兵丹島ウェブサイトで公開しています。

(新製品や一部ラケットメーカーを除き、大半のラケットを網羅しています。)

ガット張り作業の手順説明は以上ですが、「ストリングパターン」表には、適正テンションが表示されています。
適正テンション範囲内でガット張り作業を進めてください。

「STRINGパターン表」の見方

STRINGパターン表は兵丹島ウェブサイト

<http://www.eonet.ne.jp/~hyotan-jima/Klipper16stringpatterns.html> にラケットメーカー毎に掲載しています。

Yahoo.Google等の検索エンジンから「STRINGパターン表 メーカー名」でもヒットしてくれます。

1. まず、STRINGパターン表からお持ちのラケットのメーカーを選択いただき、アルファベット順に並んだラケットリストの中からラケットの規格名を確認して下さい。
2. テンションTENSIONはメーカーが推奨するガット張りの強さで単位はポンドで表示しています。
3. フィート表示のSTRINGの長さLENGTH feetは21`M-18`CとするとメインSTRINGMに21フィート・クロスSTRINGCに18フィートのSTRINGの長さが必要という意味です。
4. メートル・センチ表示のSTRINGの長さLENGTH m/cmは6m40cmM-5m50cmCとするとメインSTRINGMに6m40cm・クロスSTRINGCに5m50cmのSTRINGの長さが必要という意味です。通常はこちらの方で計測して下さい。
5. たとえば、フィート表示39`-10`S・メートル表示11m90cm-3m5cmSという表示のラケットはワンピースSTRINGでガット張り作業をしていって下さい。
STRINGの全長が39`(11m90cm)必要で、片方に10`(3m5cm)残してSTRINGを開始して下さい。
6. パターンPATTERNは16M×19Cの場合、メインSTRINGMを16本・クロスSTRINGCを19本張ることを表しています。
7. メインを通さないホールSKIP M HOLESは8T-8Bの場合、左右ともラケットトップTから数えて8番目・ラケットボトムBから数えて8番目のホールをスキップSKIP（飛ばして）してメインSTRINGを張っていきます。
8. メインの結びTIE Mはメインを張り終わった後にノット（結び）をつくるホールです、たとえば6Bであれば左右ともラケットボトムBから数えて6番目のホールです。
9. クロスのスタートホールSTART CはクロスSTRINGを開始するホールです。たとえば8TであればラケットトップTから数えて8番目のホールに最初のクロスSTRINGを通します。
10. クロスの結びのホールTIE CはクロスSTRINGの最初につくるノット（結び）のホールです。たとえば5T-11BであればラケットトップTから数えて5番目のホール・ラケットボトムBから数えて11番目のホールでノット（結び）をつくります。
11. 番号及びTまたはBは次ページ図をご参照下さい。
(次ページ図の場合は、メインを通さないホールSKIP M HOLE = 7,9T-7,9Bを表示しています。)

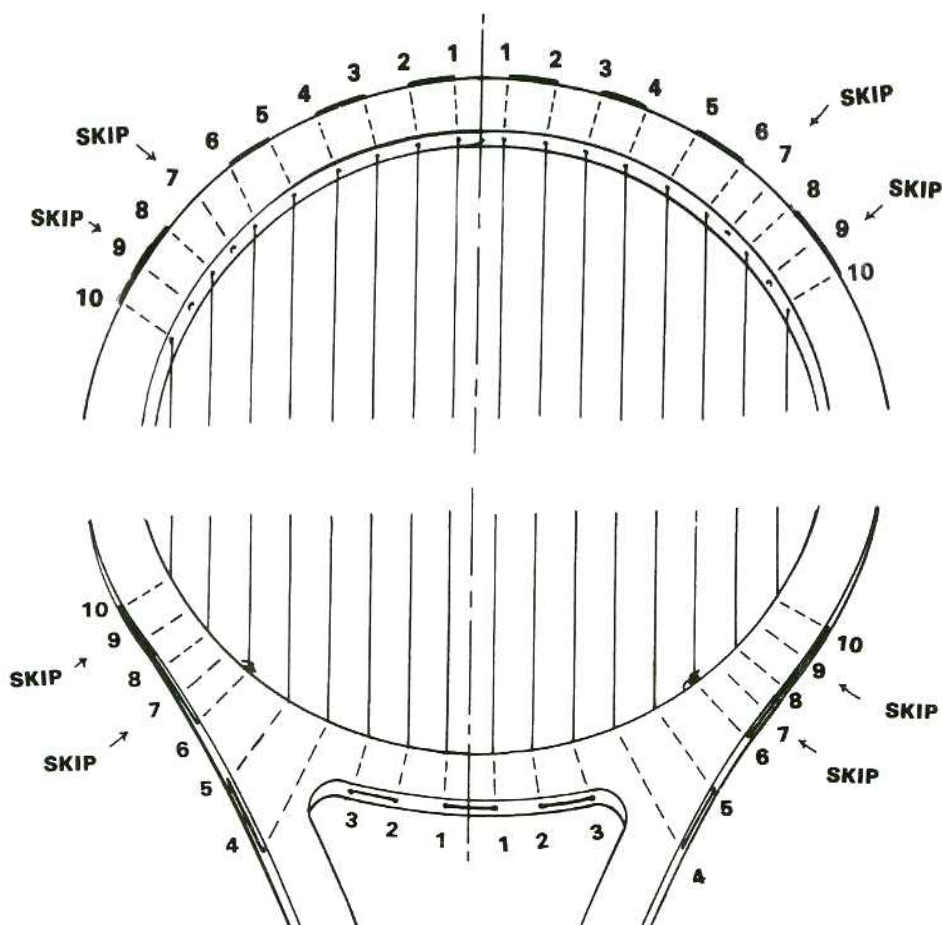
なお、添付のSTRINGパターン表はテニスが「BABOLAT」、バドミントンが「YONEX」、スカッシュ「HeadSquash」、ラケットボールが「E-ForceRacquetball」のみです。

[参考]

STRINGパターン表に掲載されていないラケットにつきまして

メインSTRINGの長さ：大半のラケットは6m70cmあれば大丈夫でしょう。

クロスSTRINGの長さ：大半のラケットは6m10cmあれば大丈夫でしょう。



下記、兵丹島のウェブサイトには、現在のテニス・バドミントン・ラケットボール・スカッシュラケットのストリングパターンを掲載しています。

Yahoo.Google.等の検索エンジンから「ストリングパターン表 メーカー名」でもヒットしてくれます。

<http://www.eonet.ne.jp/~hyotan-jima/Klipper16stringpatterns.html>

クリッパーUSA 社のサイトでも英語・feet 表示ですが掲載しています。

<http://www.klipperusa.com/stringing/manufacturers.php>

ストリングパターンを随時更新していますが、販売開始直後の新製品や新興メーカーについては対応できていないこともありますので、あしからずご了承下さいませ。



Pro-Stringer Platinum II Tennis Stringing Instructions 「ストリング方法」マニュアル

このマニュアルはテニスラケットのストリング手順を説明していますが、ストリング作業が初めての方は、まず「ガット張りは簡単！」を確認いただき、次にマニュアルムービーで全体の流れを把握していただいた上で、下記マニュアルでストリングを始めて下さい。

マニュアルムービーは、

Yahoo・Google等検索エンジンから「兵丹島製品/サービス一覧」で検索いただき、「製品サービス一覧」の下段「ガットの張り方マニュアルビデオ」「ProStringer(プロストリンガー)マニュアルビデオ」をクリックしてください。

または、下記URLを打ち込んでください。

<http://www.eonet.ne.jp/~hyotan-jima/ProStringerPlatinumFeatures.html>

＜ラケットストリングを始める前に＞

すでにストリングが張ってあるラケットの場合は、デジカメでラケット面とフレームが確認しやすいように撮影して下さい。

当社のウェブサイト掲載のストリングガイド表には大抵のラケットのストリングパターンが掲載されています。

ストリングパターンの内容は、メインとクロスストリングに必要なストリングの長さ・メインストリングをスキップするストリングホール位置番号・ノットを作るストリングホール位置番号・クロスストリングの最初のノットを作るホール位置番号等々ストリングに必要な情報を網羅しています。次に Section2「ラケットのストリング」での詳細説明をご確認下さい。

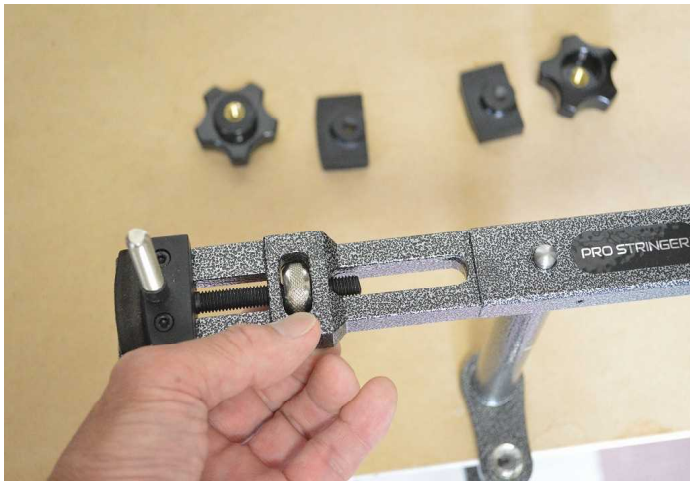

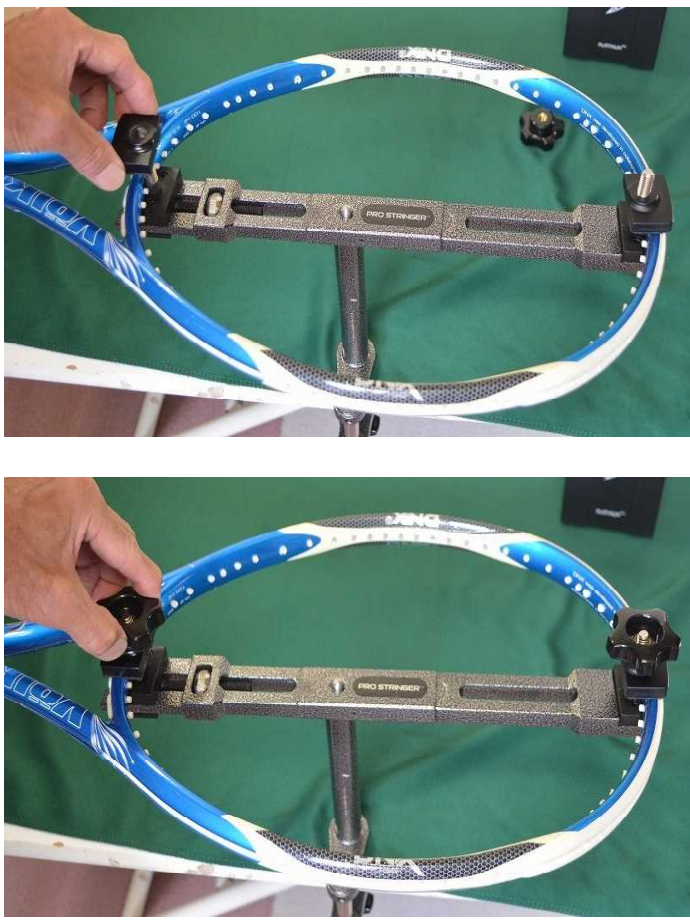
撮影したデジカメ写真による画像を確認しながらストリング作業をしていくと、より確実なストリングが可能です。

では、Section1に進んで ProStringerPlatinum II を作業テーブルに設置して下さい。

Section 1 - Pro-Stringer Platinum II の設置

1.		<p>プロストリンガープラチナIIのキャリーバッグから中身を取り出して作業テーブルの上に並べて下さい。</p>
2.		<p>テニスラケットの設置には、左図の4点を使用します。</p>

3.		<p>左写真のように、テーブルクランプを作業テーブルの中央付近に固定して下さい。</p>
4.		<p>マウント支柱のボルト部をテーブルクランプのナットに差込み、マウント支柱を回して固定して下さい。</p>
5.		<p>左右2本の回転式ラケット支持アームを合体させ、マウント支柱の突起部に差し込んで下さい。そして、ラケット支持アームがなめらかに回転することを確認して下さい。</p>
6.		<p>両端の、ラケット固定ネジと上部固定プレートを取り外して下さい。</p>

7.		<p>ラケットを回転式ラケット支持アームに取り付けます。</p>
8		<p>この時、左の写真のように、ラケットのスロートがあるボトム側をアーム長さ調整ネジがある方に、ラケットトップ側をアーム長さ調整ネジのない方にセットして下さい。</p> <p>アーム長さ調整ネジを回転させて、ラケットフレームの内側に下部固定プレートがピッタリとつくように、アームの長さを調整して下さい。</p>
9		<p>回転式ラケット支持アームの両端のボルトに上部固定プレートをはめて下さい。この時、上部固定プレートのアールの付いている方がいずれも外側になるようにセットして下さい。</p> <p>ラケット固定ネジを取り付け、ラケットが動かないように固定して下さい。これで、ラケットの設置が完了しました。</p>

<p>10</p>		<p>正確に、ラケットがラケット支持アームにマウントされているか、トップ・ボトム部共に確認してください。</p>
<p>11</p>		<p>電源ケーブルをプロストリンガープラチナII本体に接続します</p> <p>ケーブル類の内、日本国内で使用される場合には、日本仕様の電源ケーブルを使用してください。</p>
<p>10.</p>		<p>左図の黄色い矢印の通り、ケーブルを接続してください。</p>

11.



ACアダプターのプラグをプロストリンガー本体に差し込んで下さい。
2本のプラグ接続端子はそれぞれ太さが違うため、差し込める方向は一方のみです。
スムーズに挿入できる方向に差し込んでネジを回して固定して下さい。

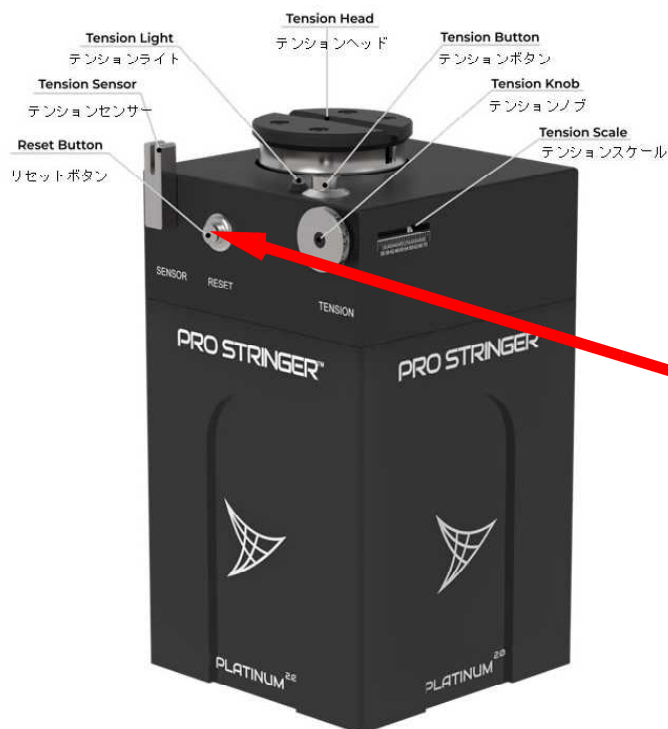
電源プラグをコンセントに差し込んで下さい。

12



プロストリンガー本体のテンション調節ダイヤルでストリングの張力（テンション）を調節します。テンションはポンド表示になっています。

指示部をテンションゲージに合わせて、テンションをセットして下さい。



本体動作説明

注意：テンションをかけたときにトラブルが発生した場合にはリセットボタンを押してください。

通常はテンションボタンのみを操作します。

	<p>テンションボタンについて</p> <p>テンション OFF 状態 テンションボタンの高さが 2mm ある場合は、テンション OFF 状態です。 テンションがかかっていないか、ロータリーテンションヘッドが逆回転しテンションを解除している時の状態です。</p>
	<p>テンション ON 状態 テンションボタンの高さが 1mm の場合は、テンション ON 状態です。 テンションをかけながらロータリーテンションヘッドが回転しているか、テンションがかかってロータリーテンションヘッドは停止しているもののテンションはかかり続けている状態です。</p> <p>テンション OFF とテンション ON 時のボタンの高さの違いがわずかですが、ボタン操作時にご確認ください。</p>

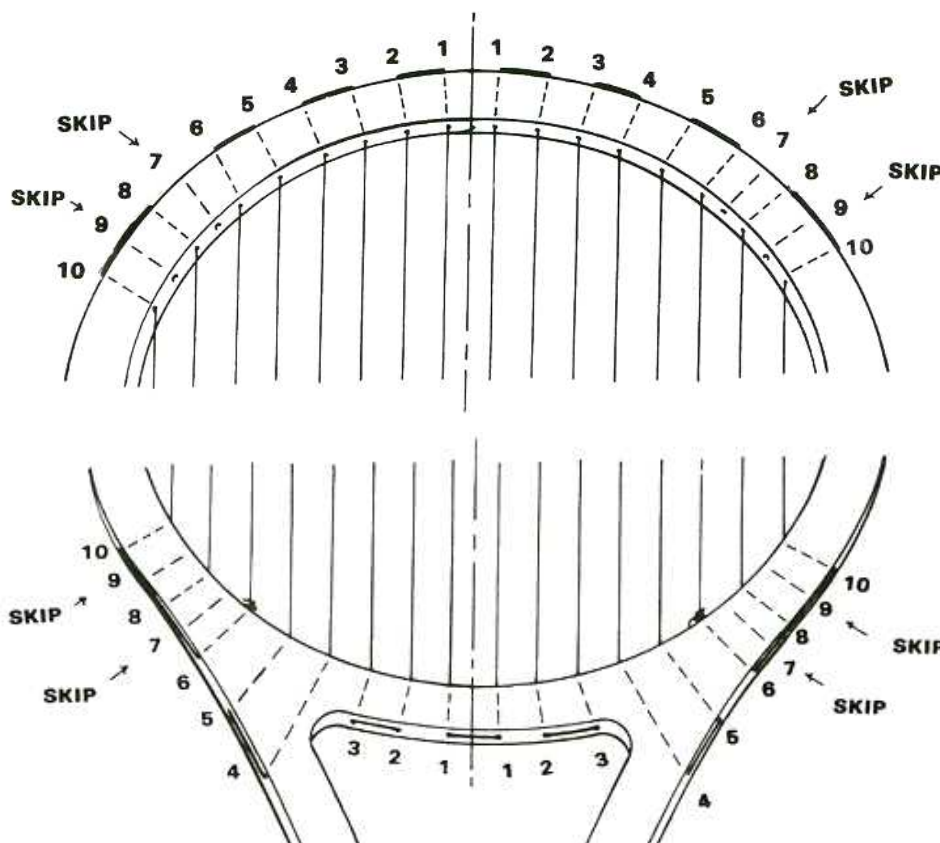
以上でラケット設置は完了です。
 Section2 のストリング作業に進みます。






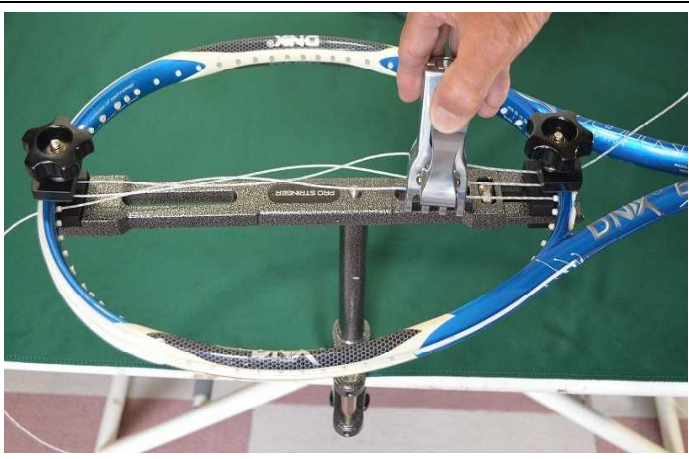
Section 2 - ラケットのストリング:「メインストリング」

- 1.まず、付属マニュアルの「ストリングガイド」最初のページ、または本マニュアル A-1 ~ A-5 ページの「ガット張りは簡単!」の内容をご確認下さい。
- 2.メインストリング（縦糸）とクロスストリング（横糸）のそれぞれのストリングに必要な長さを確認します。
メインとクロスそれぞれのストリングに必要な長さにつきましては、兵丹島ウェブサイト「ストリングパターン表」: Yahoo・Google 等検索エンジンから「兵丹島ストリングパターン」で検索してください。または <https://www.eonet.ne.jp/~hyotan-jima/Klipper16stringpatterns.html> をご確認ください。
- 3.「ストリングパターン表」に掲載されていない場合には、大抵のラケットはメインストリングに 6m70cm をクロスストリングに 6m10cm を取っておけばまず大丈夫です。
- 4.ストリングの方法にはワンピースストリングとツーピースストリングの 2 種類があります。
ワンピースストリングはメインストリングの後にクロスストリングを 1 本のストリングで続けて張っていく方法です（結び目=ノットは 2 個になります）。
一方ツーピースストリングはメインとクロスストリングをそれぞれに張っていきます。
ストリングはメイン用とクロス用の 2 本を使用します（結び目=ノットは 4 個出来ます）。
最近のラケットは大半がツーピースストリングになっています。ここでもツーピースストリングの方法で説明していきます。
- 5.すでにストリングが張ってあるラケットの場合は、ストリングを切断する前にデジカメでラケット面をフレームが確認しやすいように撮影して下さい。
- 6.ラケットフレームへの衝撃を最小にするために、ストリング済みラケットのストリング外しはラケットの真ん中でメインつぎにクロスと交互に切断して行って下さい。

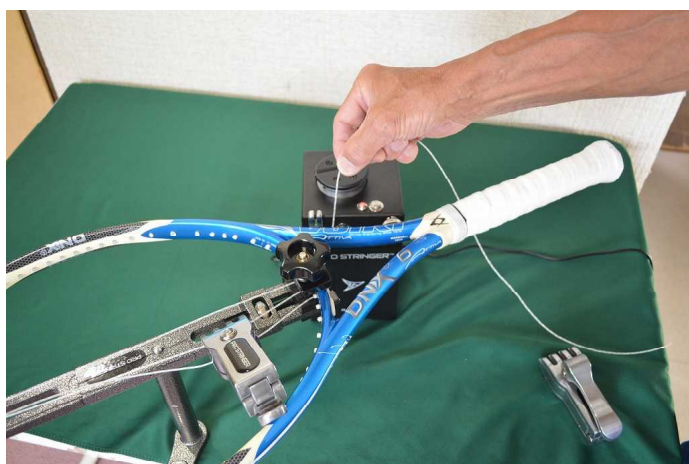
参考図



左側の 1 番を L-1 右側の 1 番を R-1 と呼びます。

1.		<p>まず、真ん中の2本のストリングをラケットフレームのストリングホールから、反対側のフレームに通します。</p> <p>注意：事前に「ガット張りは簡単！」を参照の上、ラケットがメソッドA型かメソッドB型かをまず確認して下さい。 以下の説明はメソッドB型に基づいていますが、フレームとトップが逆になるだけで、メソッドA型のストリング作業はメソッドB型とほぼ同じ手順です。 (ストリングが見やすいように、グリーンの布を台に敷いています。)</p>
2.		<p>反対側のフレームに通したストリングの両端を引っばって左右のストリングの長さを同じにします。</p> <p>L-1 と R-1 の2本のストリングが通っています。 (L1=メインストリングの真ん中から数えて左側の1番目、R1=メインストリングの真ん中から数えて右側の1番目)</p>
3		<p>さらに、L-2 のストリングを通してしまいます。</p>
4		<p>L-1 と L-2 のストリングをクランプします。</p> <p>クランプする左右位置は左図のように、ラケットフレームからクランプ1つ分空けた位置にクランプしてください。 それによって、テンションロスを最小限にしています。</p> <p>(巻末にはさらに精度を上げるためのスタートピンの使い方のマニュアルも添付しています。)</p>

5.



最初に、R-1 のストリングにテンションをかけます。

R-1 のストリングをラケットフレームから引き出し、ラケットフレームの下側から U 字型のテンションセンサー口金に通し、ロータリーテンションヘッドの溝にはさみます。



6.



プロストリンガー本体のセンサー口金部を R-1 のストリングが通っているフレームの外側のスロット部フレームにピッタリとセットします。

ラケットフレームのラウンド形状やスロット部外側からのテンションがけのため、最初はプロストリンガー本体部も片方の手で保持してください。



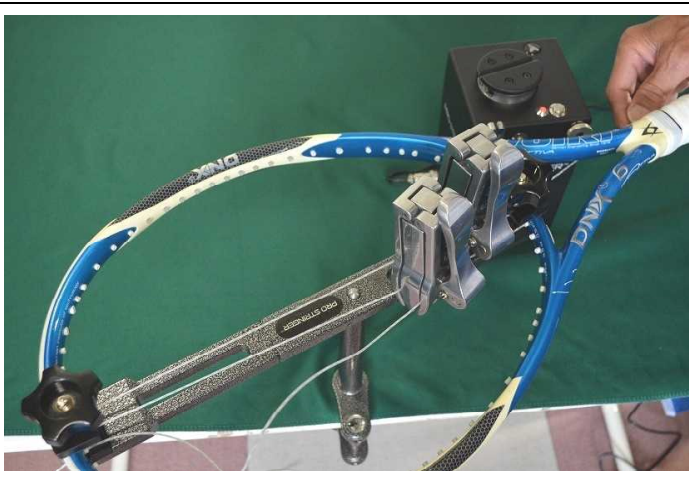
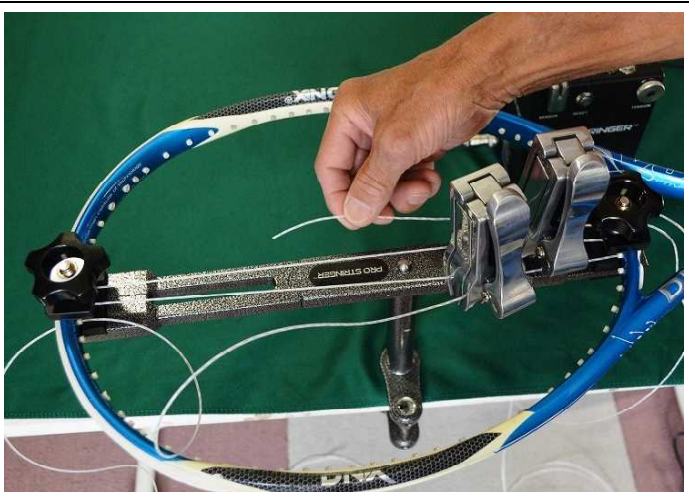
保持したまま、テンションボタンを押してください。

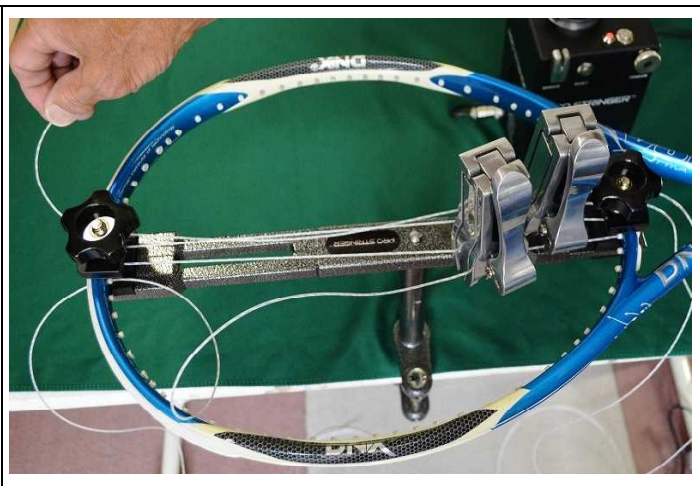
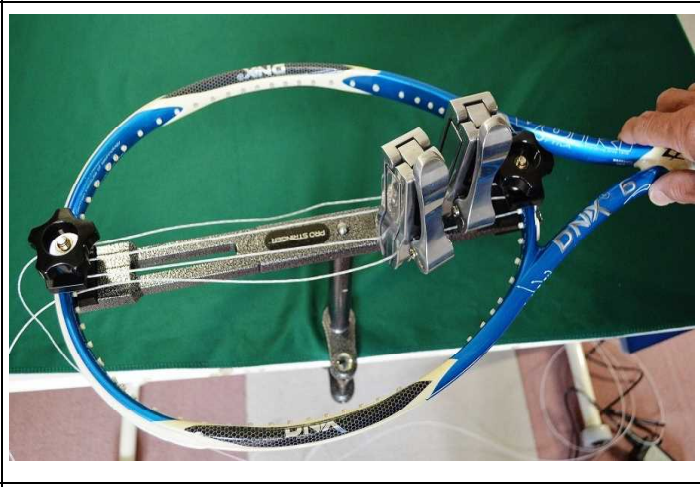
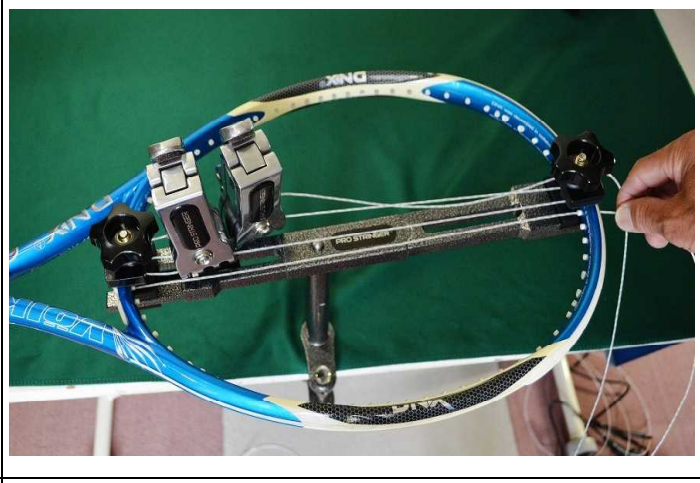

7.

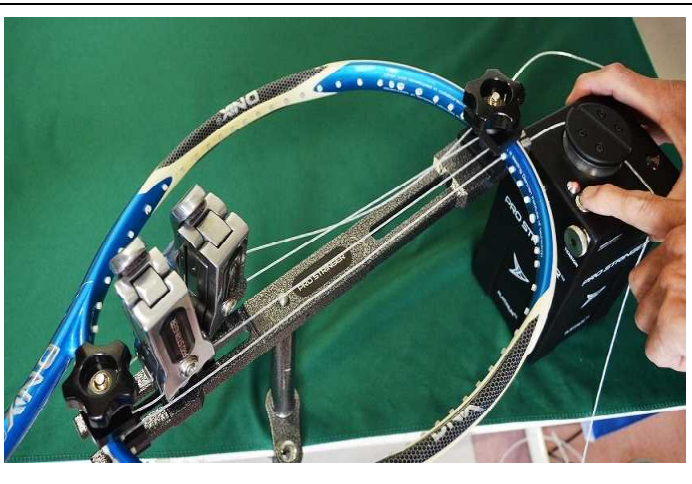
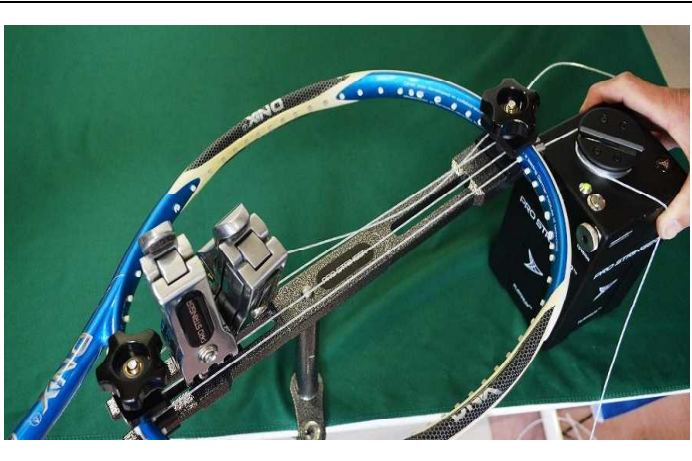
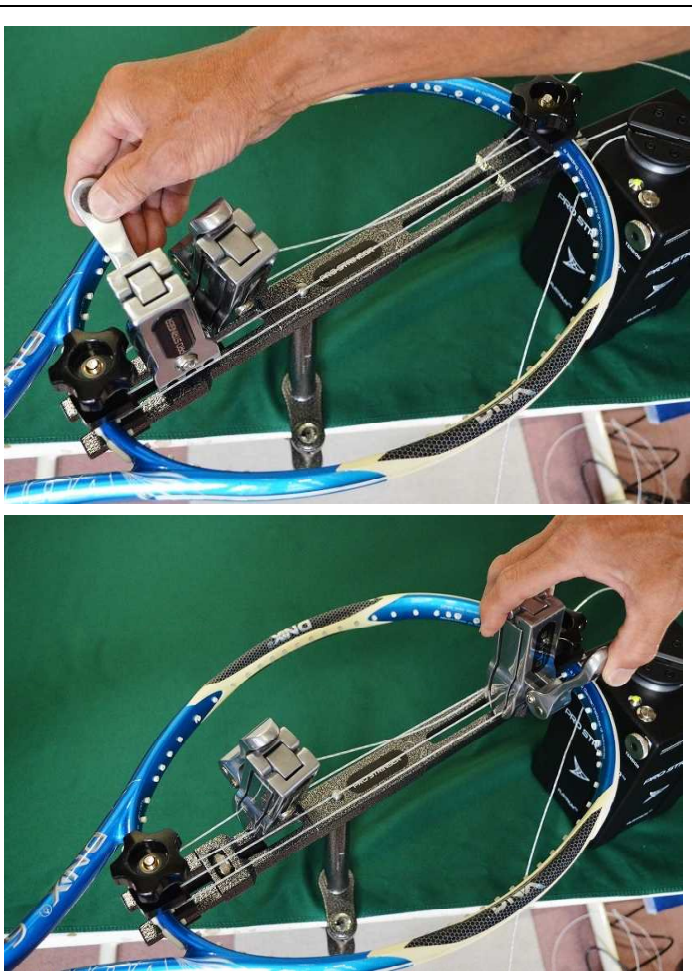


ロータリーテンションヘッドが回転してストリングを引っ張ります。

ロータリーテンションヘッドの回転が止まり、テンションがかかりました。

8.		<p>テンションをかけたまま、R-1 と L-1 のストリングをクランプします。</p>
9.		<p>クランプがしっかりとストリングをつかんでいることを確認した上で、テンションボタンを押してください。</p>
10.		<p>ロータリーテンションヘッドが逆回転し元の位置に戻ります。 ストリングをリリースしました。</p> <p>そこでストリングをロータリーテンションヘッドからはずします。</p> <p>R-1 と L-1 にテンションがかかっています。</p>
11.		<p>次に、R-2 のストリングにテンションをかけます。</p> <p>スロート側(ラケットのボトム側)から R-2 のグロメットホールを通して、トップ側の R-2 のグロメットホールにストリングを通します。</p>

12.		
13.		<p>回転式支持アームを 180 ° 回転させて、ラケットトップ側からテンションをかけます。</p>
14.		
15.		<p>センサー口金から、ロータリーテンションヘッドの溝にストリングを通します。</p>

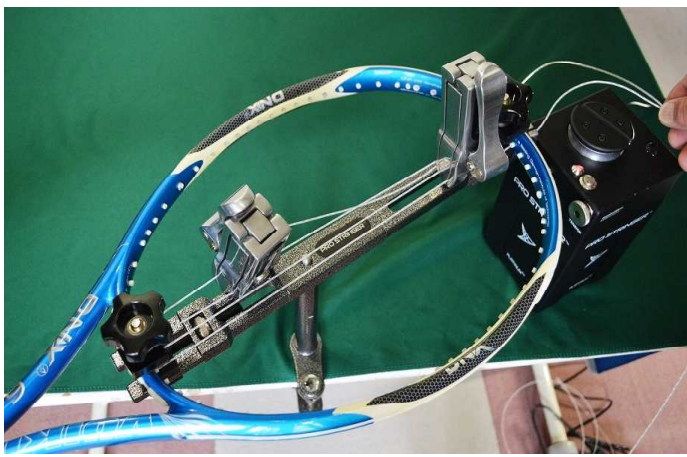
16.		<p>次にテンションボタンを押します。</p> <p>この時、最初のテンションがけ時と同様に、プロストリンガー本体部を、センサー口金部とラケットフレーム部が安定して接地するように、一方の手で保持してください。</p> <p>ロータリーテンションヘッドが回転してストリングを引っ張ります。</p>
17.		<p>ロータリーテンションヘッドの回転が止まり R-2 にテンションがかかりました。</p>
18		<p>テンションをかけたま R-1 と L-1 に止めたクランプを外して、同じ R-1 と R-2 のストリングを出来るだけラケットのフレームに近づけてクランプします。</p>

19.



再び、テンションボタンを押すとロータリーテンションヘッドが逆回転し元の位置に戻ります。

20.



そこでストリングをロータリーテンションヘッドからはずします。

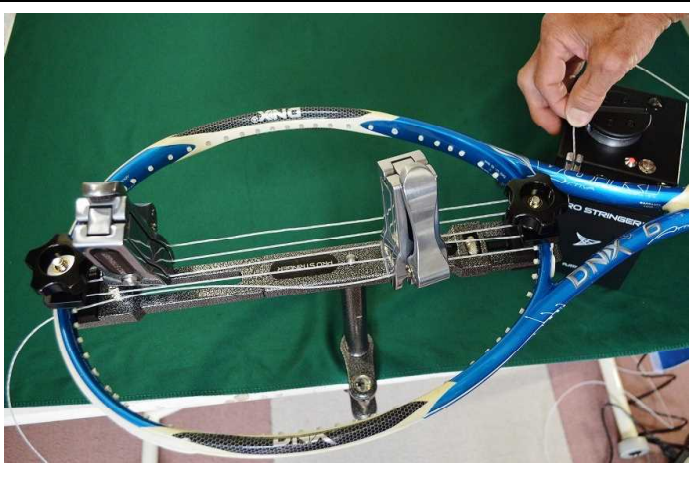

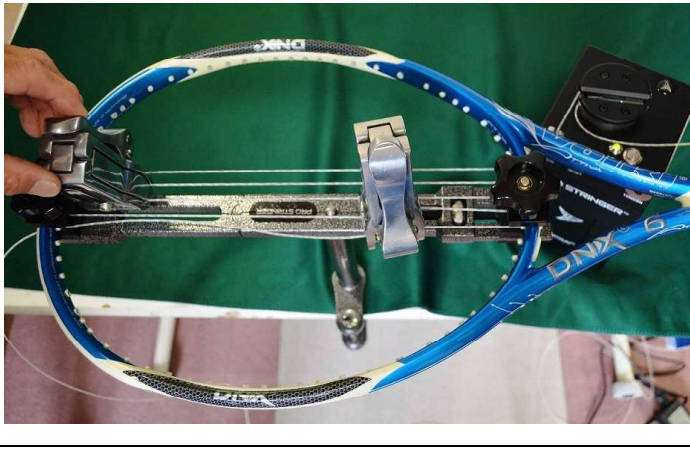
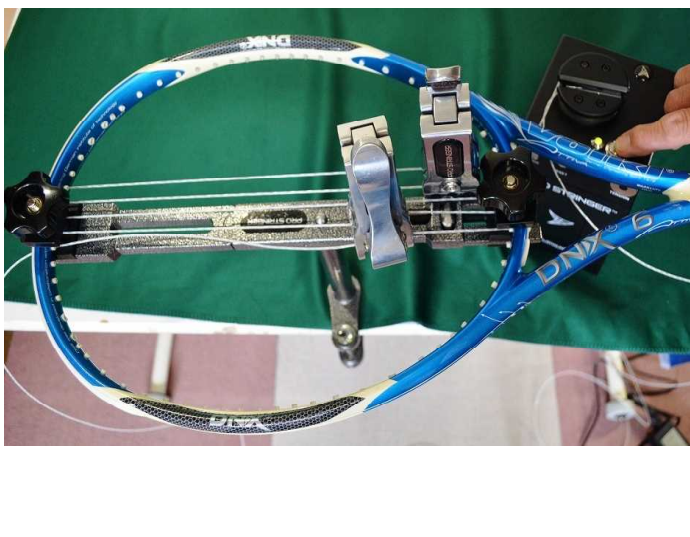
21.

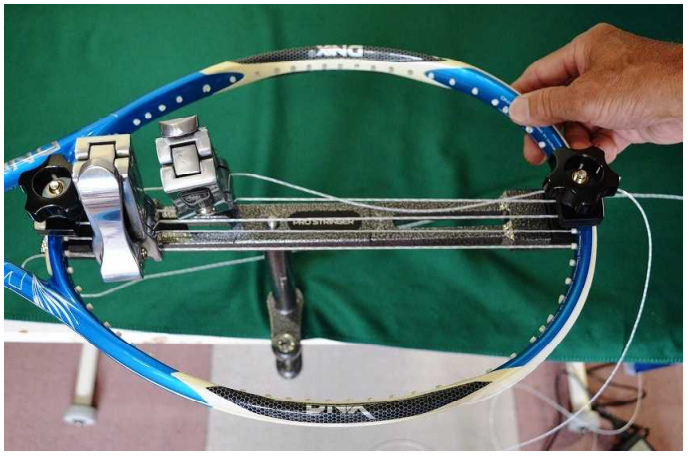


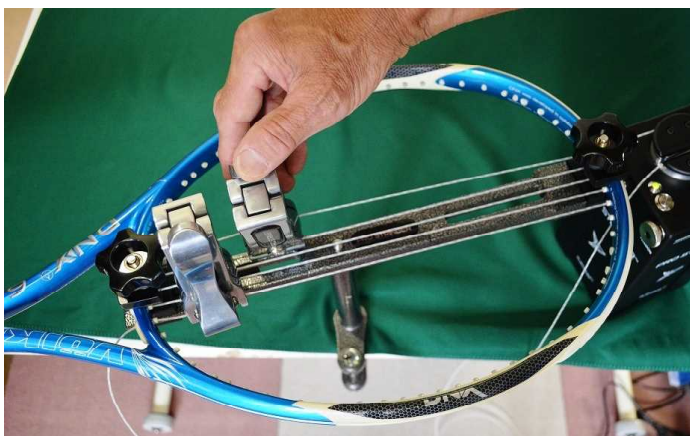




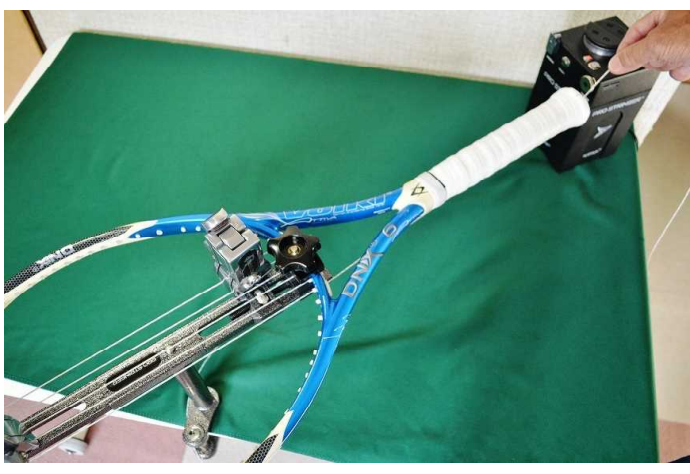

次に、R-2 と R-3 にテンションをかけていきます。



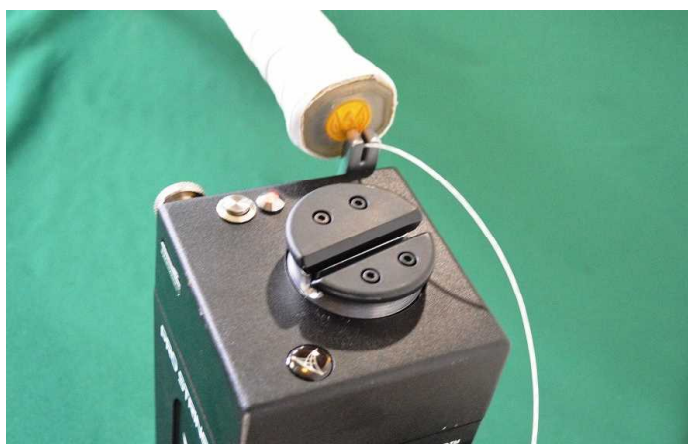
R-3 のトップ側から R-3 のボトム側のストリングホールに対して、ストリングを通します。

22.		<p>回転式支持アームを 180° 回転させて、スロート側からテンションをかけます。</p> <p>プロストリンガー本体のセンサー口金部を R-3 のストリングが通っているフレームの外側のスロート部フレームにピッタリとセットします。</p>
23.		<p>センサー口金部をラケットフレームに密着させて、センサー口金から、ロータリーテンションヘッドの溝にストリングを通します。</p> <p>次にテンションボタンを押します。この時、センサー口金部とラケットフレーム外側がピッタリ接触し続けるように、プロストリンガー本体部をもう一方の手で保持してください。</p>
24.		<p>ロータリーテンションヘッドが回転してストリングを引っ張ります。</p> <p>ロータリーテンションヘッドの回転が止まりテンションがかかりました。</p> <p>テンションをかけたまま R-1 と R-2 に止めたクランプを外します。</p>
25.		<p>出来るだけラケットフレーム内側に近づけて、R-2 と R-3 のストリングをクランプします。</p> <p>クランプが完了したら、テンションボタンを押して、ストリングをリリースします。</p>

26.		<p>次に、L-2 のストリングにテンションをかけます。</p> <p>回転式支持アームを 180 ° 回転させて、ラケットトップ側からテンションをかけます。</p>
27.		<p>L-2 のストリングをセンサー口金部・ロータリーテンションヘッドの溝に通します。</p>
28.		<p>テンションボタンを押して、テンションをかけます。</p>
29.		<p>L-1 と L-2 を固定していたクランプを外して、ラケットトップ側で L-1 と L-2 のストリングをクランプします。</p>

30.		<p>これで、L-1・L-2 と R-1・R-2・R-3 のストリングが張られています。</p>
31.		<p>プロストリンガープラチナⅡはセンサー口金部をラケットフレーム外側に接地しテンションをかけていきます。</p> <p>ここで、少し特殊なテンションがけを説明していきます。</p> <p>L-3 のストリングにテンションをかけます。</p> <p>L-3 のストリングをラケットスロート部から引き出します。</p>
32.		<p>引き出した L-3 のストリングをグリップ下部に沿わせながら、グリップ底部まで持ってきます。</p>
33.		<p>グリップ底部でセンサー口金部を通し、ロータリーテンションヘッドの溝に通します。</p>

34.



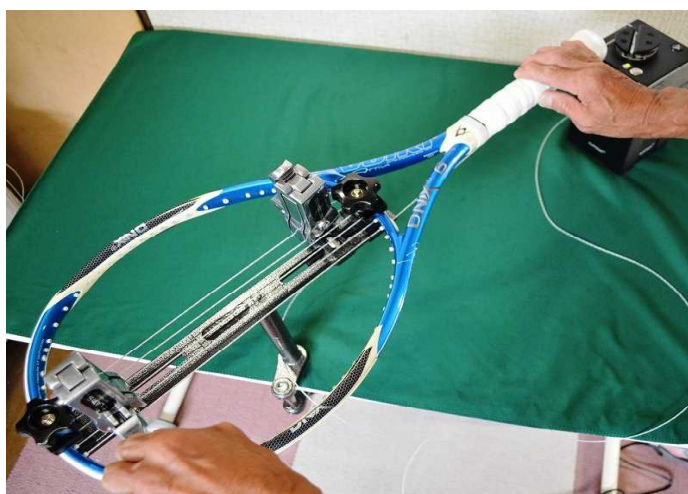
35.



ラケットグリップ部に手を添えて、安定させながら、テンションスイッチを押してください。

ラケットフレーム外側に直接テンションセンサー口金部が接触していないため、ストリングがかなり伸びながら、ロータリーテンションヘッドが回転します。

36.



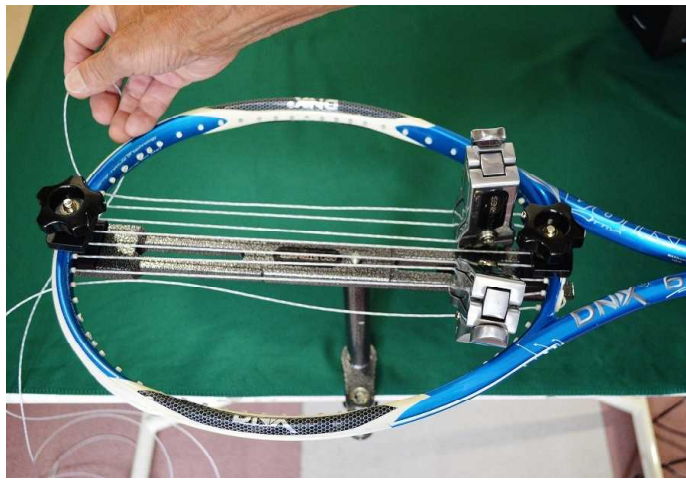
ロータリーテンションヘッドの回転が止まって、テンションがかかっていることが確認できましたら、ラケットグリップを手で押さえて、安定させながら、トップ側でL-1とL-2のストリングを固定しているクランプを外して、ラケットボトム側でL-2とL-3のストリングをクランプします。

37.



少し、特殊な方法ですが、ラケットスロート部の形状等で、センサー口金部がラケットフレーム外側に直接接地できない場合に活用します。

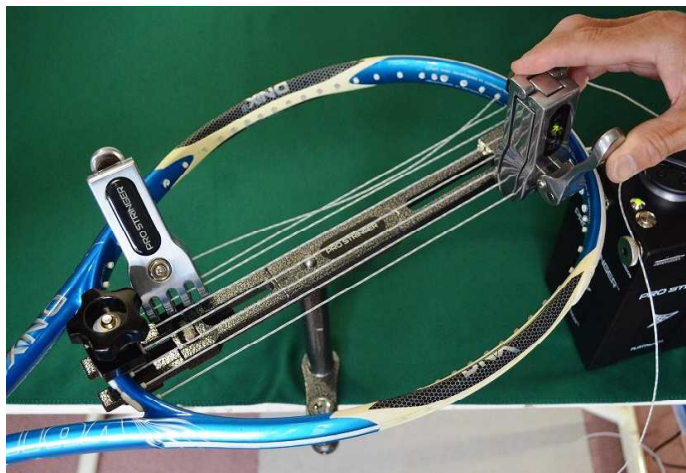
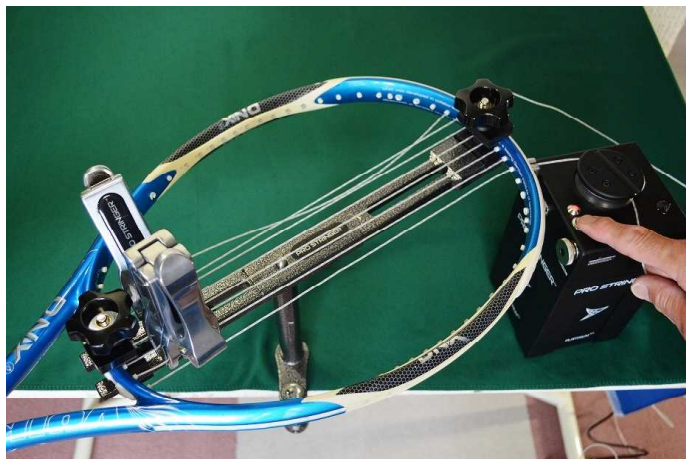
38.



R-4 のストリングを通して、テンションをかけ、テンションがかかっている間に、クランプを移動して、次のストリングをクランプする。

左サイドの次に右サイドという具合に交互にメインストリングを張ってしまいます。

ラケットを回転しながら、左右交互にメインストリングを張って下さい。



39.

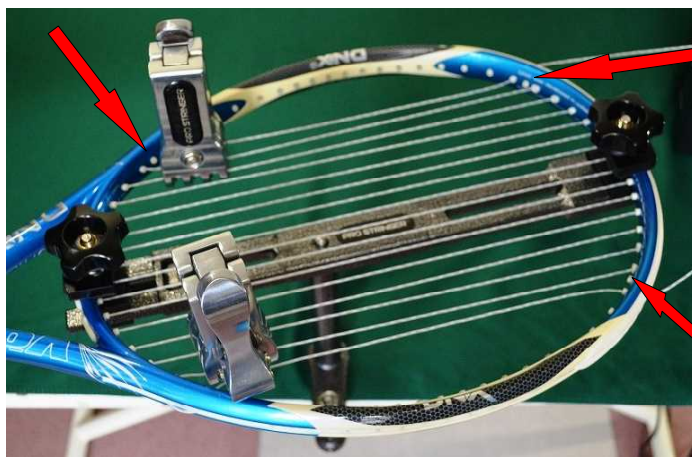


メインストリングが後半にさしかかり L7 や R7 位のところで、ほとんどのラケットにはスキップホールが設定されています。

スキップホールとはメインストリングを通すストリングホールを1列飛ばして（スキップして）次の列からストリングを通していくことを指します。

スキップしたホールにはクロスストリングが通ります。

40.



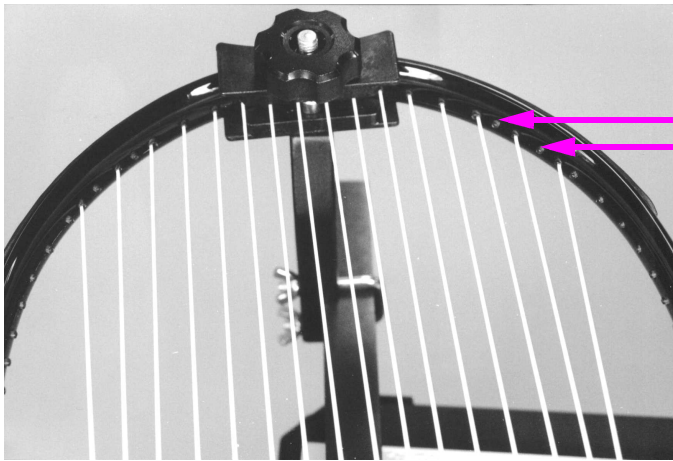
スキップするストリングホール位置番号はストリングパターン表に記載されています。

メインを通さないホール SKIP M HOLES が最初に撮影しておいたデジカメ写真をご確認下さい。

左図のラケットの場合、スキップホールは 8T-8B (T はトップ、B はボトム の略です) となります。

の示すとおりです。

スキップホールが何カ所もあるラケットもありますので、十分ご注意ください。



7 T

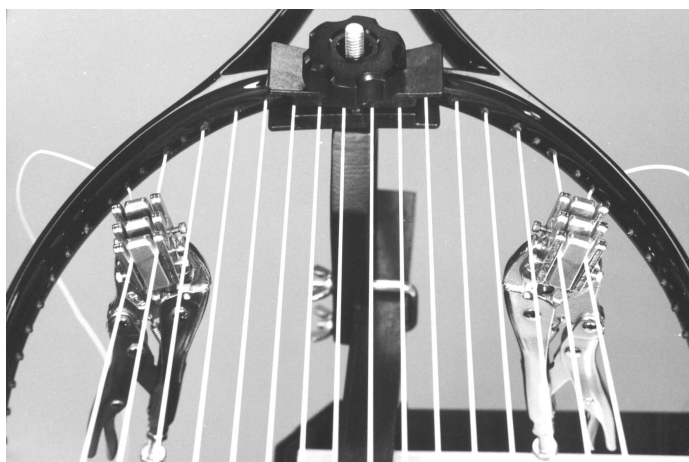
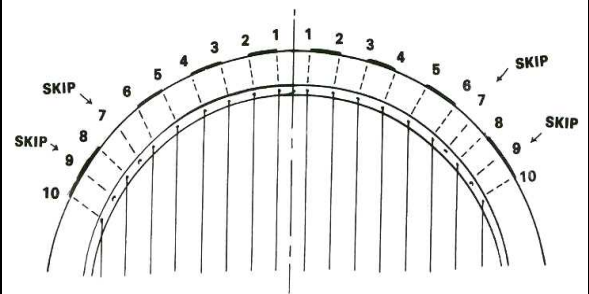
9 T

ストリングガイドの“Skip M Holes”（メインを通さないホール）の列をチェックしてください。

記入された番号のホールを空けたままスキップ（目を飛ばし）します。

これらスキップしたホールにはクロスストリングを通します。

たとえば、左図と下図は、トップフレーム（トップ）の 7 番と 9 番のスキップを表しています。

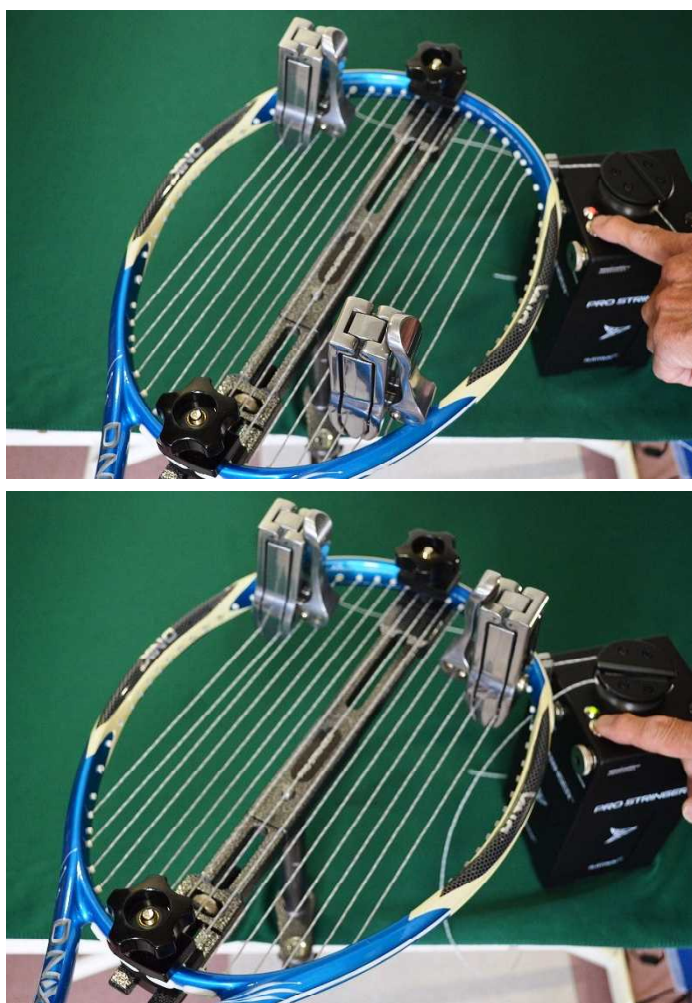


上図もボトムフレーム（ボトム）の 7 番と 9 番のスキップを表しています。

トップ部同様に、ラケットの中心線から左右に一つめをそれぞれ 1 番とし、順番にホールの数を一つずつ数えていって、番号を決めます。

上図の場合は、このホールを飛ばして、張り上げパターン（メインとクロスの本数）通り、メインストリングを張ってしまいます。

41.



全てのメインストリングのテンションをかけ終わったら、左右のメインストリングをノット（結び）します。

メインストリングの最後のテンションは今まで張ってきたテンションの強さよりも3ポンド程度強めに張っておくと良いでしょう。

ノットを作るホールまで、数センチラケットフレーム外側をストリングを移動させます。この間は、テンションをかけることが出来ません。これへの対策という意味です。

テンション調節つまみでテンションゲージを見ながら調節して下さい。

但し、クロスストリングスタート時までには元の本来張るべきテンションに戻しておくことを忘れないようにして下さい。

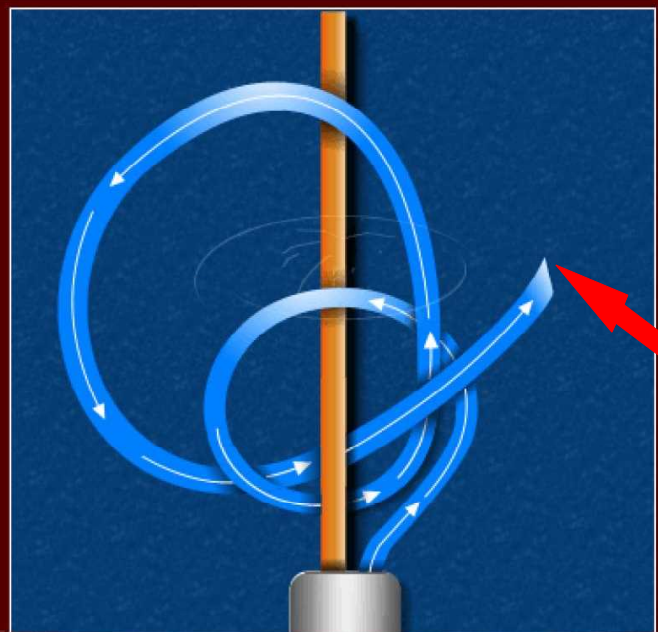
42. そして、[クロークランプ]でストリングを固定したまま、メインストリングを結び(ノット)ます。

「ノット（結び）の作り方動画」ではいろんな結び方を案内しています。ノットに慣れていない方や全く初めての方は最初に「ノット（結び）の作り方動画」をご覧ください。



初めての方は「ダブルハーフヒッチ」ノットをおすすめしています。これは、子どもの頃に習った「固結び」2回版です。最も簡単で、ProStringer マニュアル動画もこの方法で結んでいます。2回目の結びにテンションがかかりにくいので、ストリングの端から十分に引っ張ってやる必要があります。

43.



Pro-Knot/Richard Parnell Knot

©Keohi Web Design

ここでは、「プロノット」という日本で最も使われているノットで説明していきます。

動画では"Parnell Knot"と言う名称になっています。この動画が一番わかりやすいマニュアルです。

斜めに鋭利に切ったストリングの先端

44.



ノット（結び）を作るホールまで、ストリングの先端をラケットフレームの外側を通して持っていく、そのホールに対して、ラケットフレームの外側からストリングの先端を通していきます。

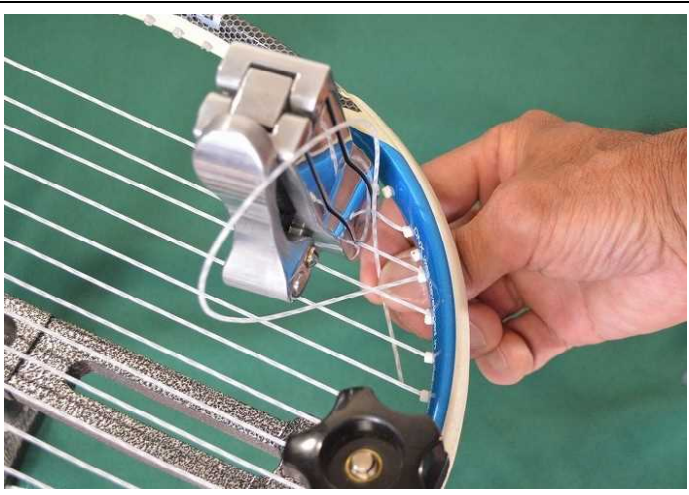



45.



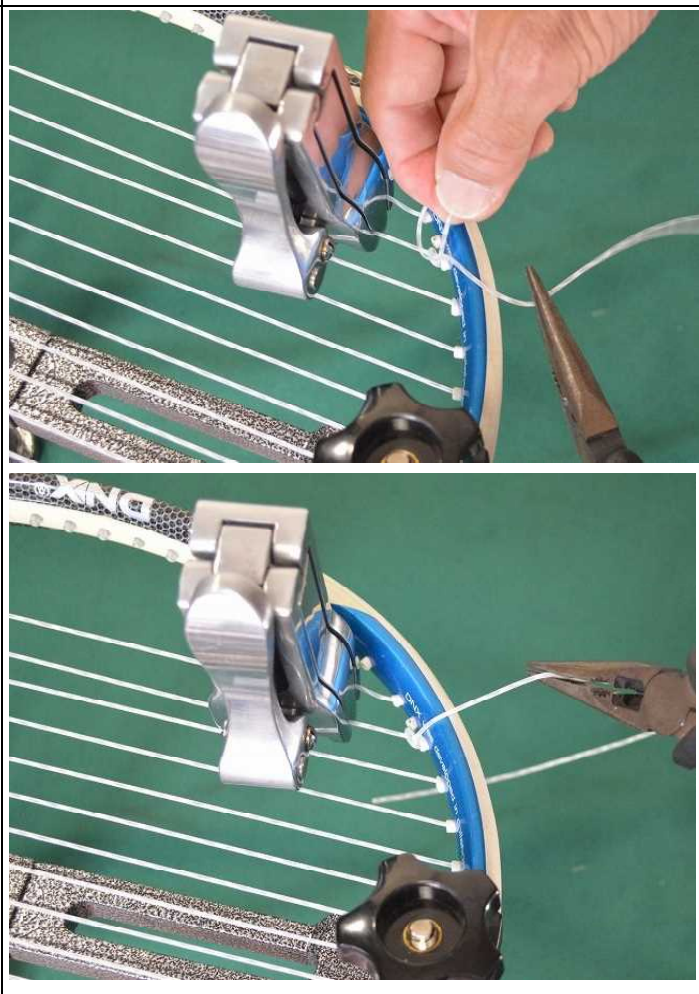


すでにメインストリングが通っているため、ラケットが新しい場合は、ストリングを通すのに少し苦労するかも知れません。

通りにくい場合は

1. ストリングの先端をハサミで斜めに鋭利に切ってください。
2. 強くホールに押し込むと結構簡単に通ったりします。
3. どうしても通らない場合は、千枚通しの出番ですが、すでに通っているメインストリングに傷を付けてしまわないように十分に注意して、千枚通しでストリングホールを広げてください。

46.		<p>ストリングの先端を持って、元々張ってあるメインストリングを上からまたぎます。</p>
47.		<p>またいで上がってきたストリングを自分で作った輪っかに通します。</p>
48.		<p>上がってきたストリングの先端をもう一度すでに張ってあるメインストリングに上からまたぎます。</p>
49.		<p>またいで上がってきたストリングの先端を、最初に作った輪っかに通します。</p>

50.		<p>ストリングの先端側と反対のストリングを引っ張って、ラケットフレームの外側のたるみを取ります。</p>
51.		<p>たるみを取りながら、ストリング先端を引っ張っていきます。</p>
52.		<p>ストリングの先端を持つ手をプライヤに持ち替えて引っ張ってください。</p>

53.



プライヤでストリングを引っ張りながら、片方の手でクランプを外してください。

テンションがかかってノットの部分が固まって完成です。
ノットが完成しました。

続いてもう一方のノットも同じ方法で完成させてください。

これでメインストリングが完成しました、余ったストリングは 7mm 程度残して切って頂いても結構ですが、慣れないうちはノットが緩むこともあるため、そのまま残して最後に切ってください。



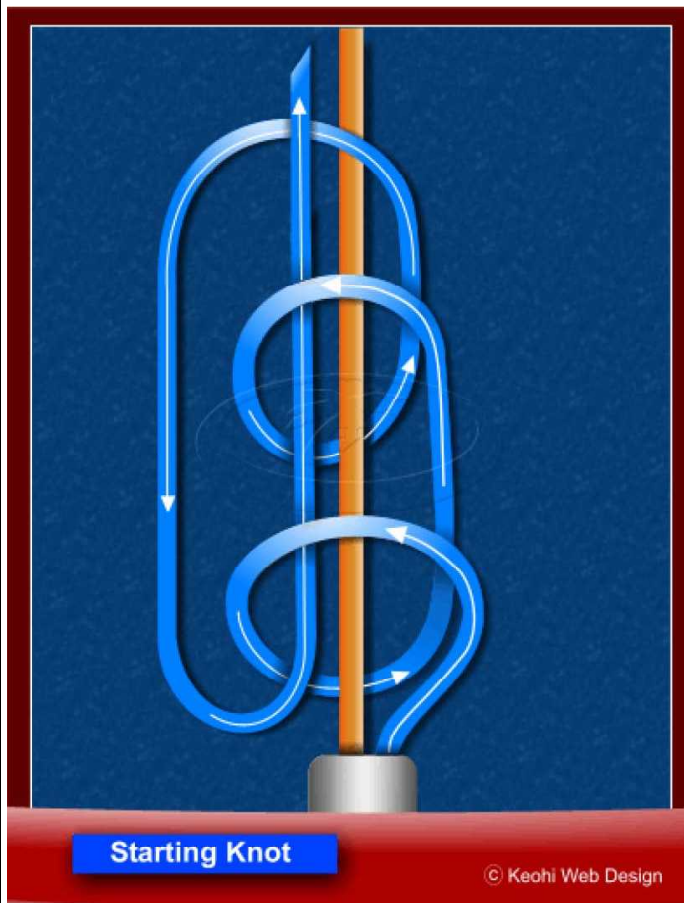
Section 3 - ラケットのストリング:「クロスストリング」

クロスストリングは直角に交わるメインストリングの上から通したら次は下からと、メインストリングに対して上下交互に通していきます。




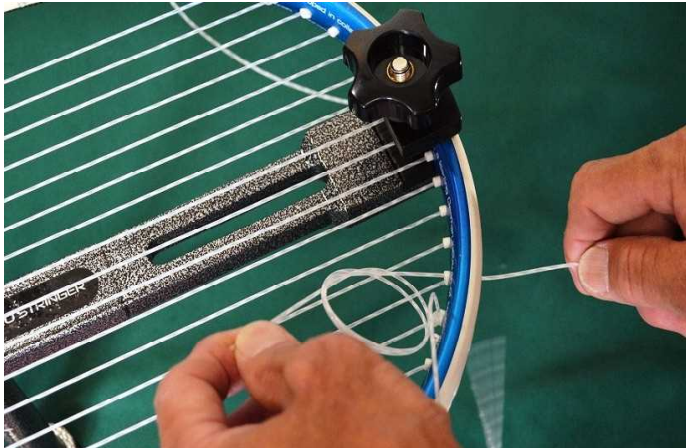
1. 最初にストリングパターン表から、ラケットのクロスストリングに必要なストリングの長さでクロススタートホール START C と結びのホール TIE C を確認して下さい。スタートホール START C と結びのホール TIE C に関しては最初に撮影しておいたデジカメ写真もご確認下さい。

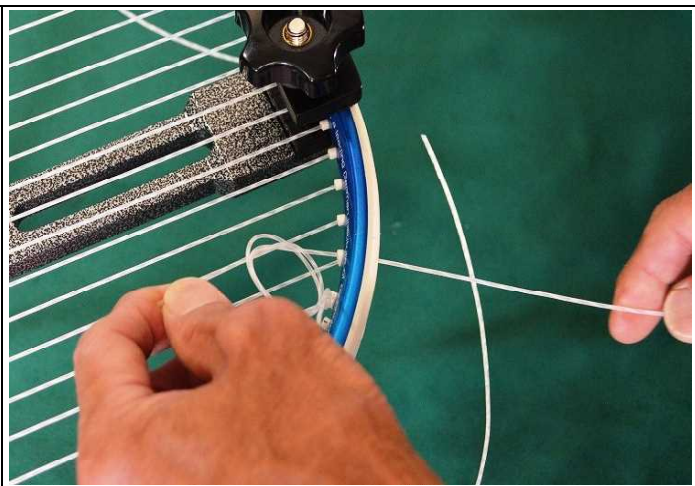
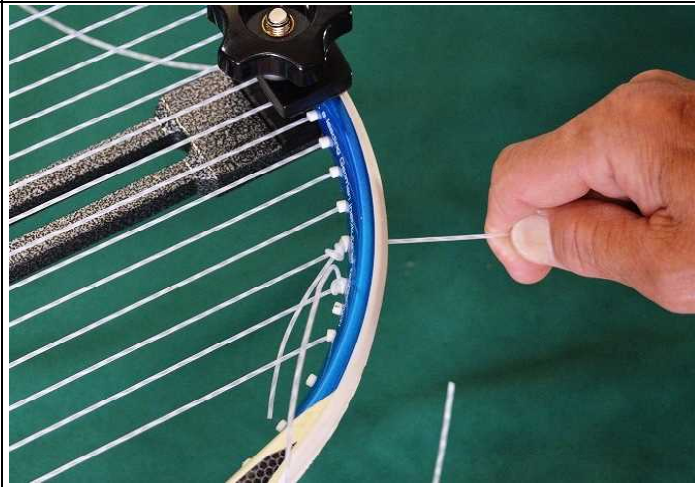
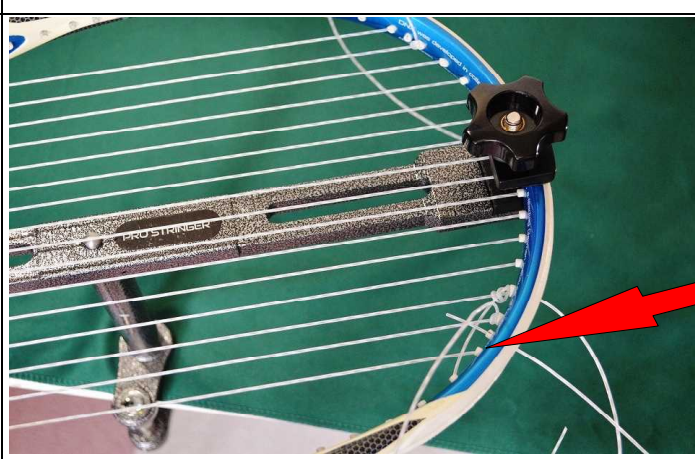
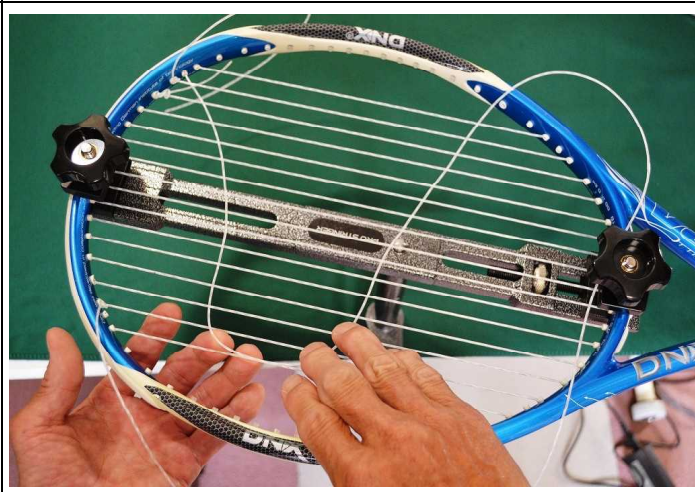
クロスストリングはまず、クロス結びのホール（すでにストリングが張り上げているラケットはホールが大きくなっています。）にスターティングノットでノット（結び）を作ることから始めます。

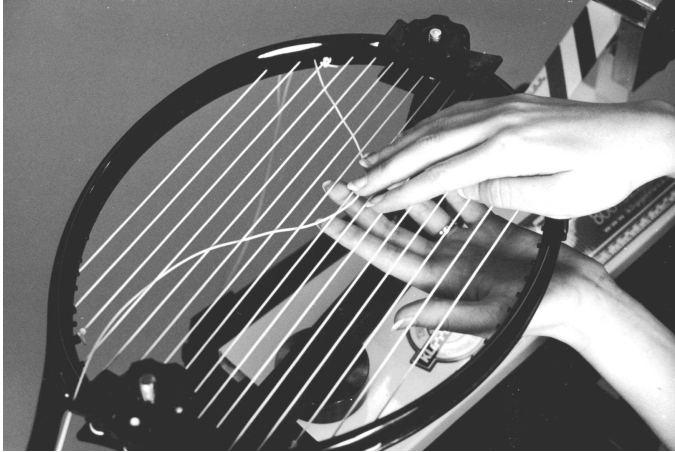
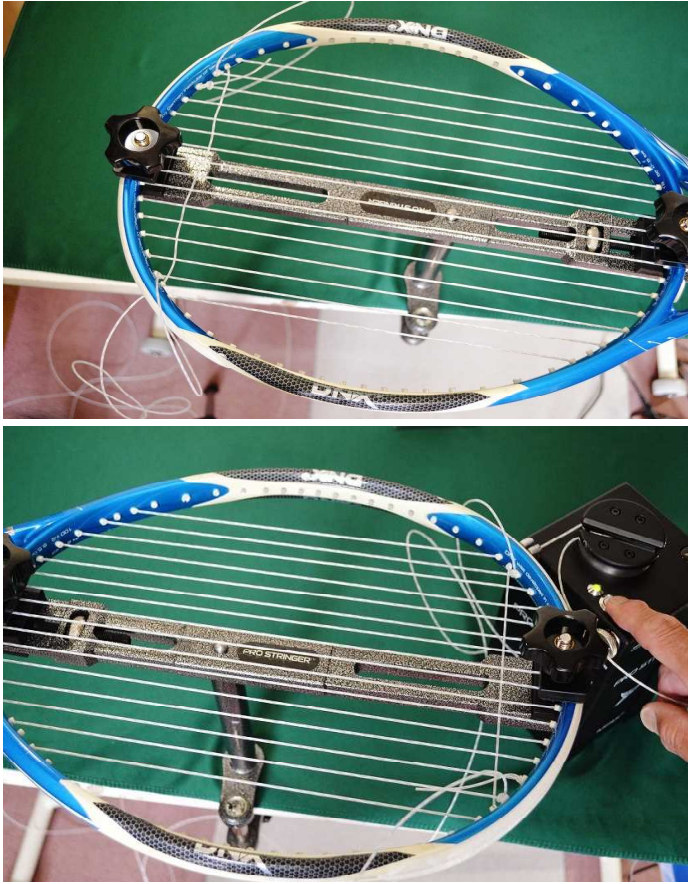

2








左図が「スターティングノット」です。「ノット（結び）の作り方」に画像と動画の両方が掲載されています。動画は"Starting Knot"の名称で、これでは理解が出来てしまいます。

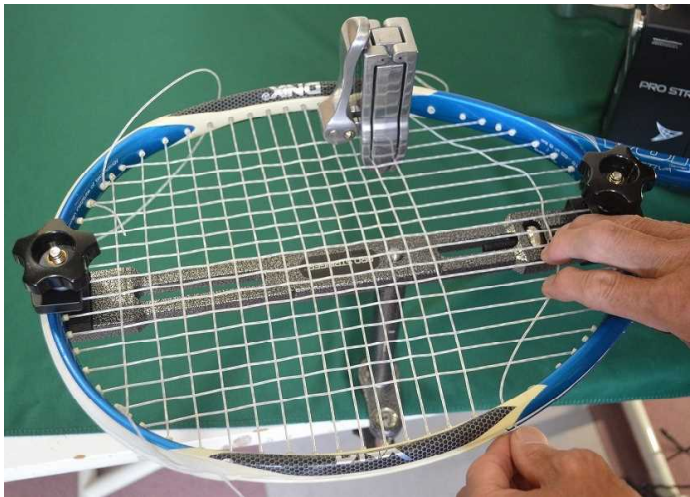



3.		<p>クロス結びホール TIE C に「スターティングノット」でノットを作ります。</p> <p>左図では 6T (ラケットトップから数えて 6 番目のストリングホール) がクロス結びのホールになっています。</p> <p>ラケットフレームの外側から、ストリングの先端を 15cm 程度通します。</p>
4.		<p>すでに張ってあるメインストリングを 2 回またぎます。</p>
5.		<p>2 回またいで上がってきたストリングの先端を手前に持ってきて、2 つの輪っかに通します。</p>
6.		<p>ストリングの先端を持ったまま、ラケットフレームの外側からストリングを引っ張ってください。</p>

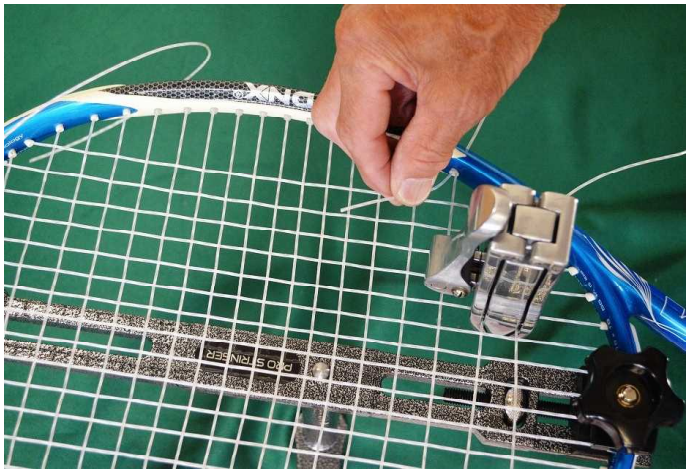
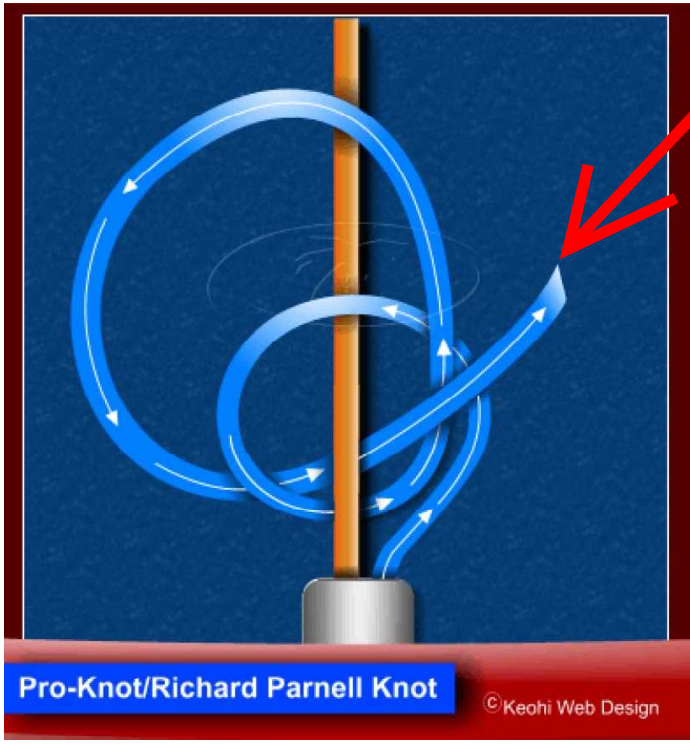
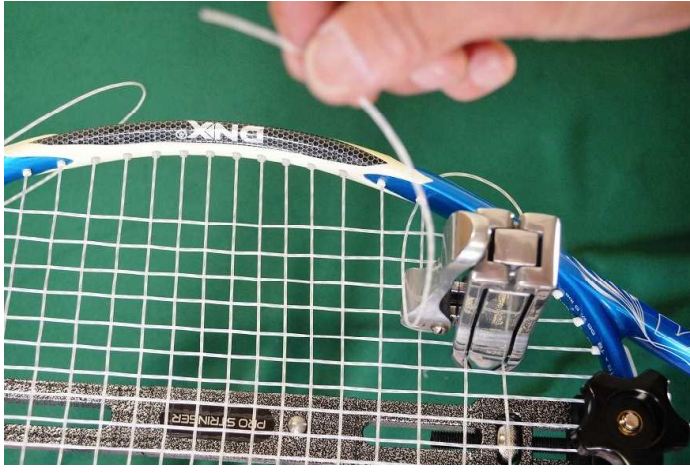
7.		<p>この時、ラケットフレームの外側からストリングを引っ張るのに、プライヤを使用しないでください。 これから張っていくクロスストリングを傷つけないためです。</p>
8.		<p>ノットが固まれば大丈夫です。 スターティングノットは比較的緩みにくいノットですが、テンションをかけるまでは、緩んでいないか確認してください。</p>
9		<p>ストリングのもう一方の先端を、ラケットフレームの外側からクロススタートホール START Cに通します。 左図の場合は 8T がクロススタートホールです。</p>
10.		<p>そして、相対するストリングホールに、メインストリングを上下に交互にまたぎながら横切って縫っていきます。</p>





11.	<p>参考画像</p> 	<p>うまく縫える（波打って通せる）ように、以下の簡単なステップに従ってください。</p> <p>A.あなたに向かって縫えるように、ラケットを回転させてください。</p> <p>B.左手をストリング面の下側に、右手を上側にして縫う作業をします。</p> <p>C.ストリングの先端で縫う作業をしてはいけません。ラケットの内側に向けて、ストリングを 30 センチ（12 インチ）位差し込んでから、ストリングの中で小さなループを作り、このループがラケットを横切って縫っていく手助けとなります。</p> <p>D.メインストリングのオープンスペースを選んで長く縫いましょう。</p>
12.		<p>1 本目のクロスストリングを通し終わったら、メインストリングにテンションをかけてきたのと同じ手順で、クロスストリングにもテンションをかけます。</p> <p>この時にかかるテンションはクロスストリングのスタートホールで作ったノットをきっちり締めるためであり、クランプでテンションを保持しません。</p> <p>ノットがきっちり締まったらロータリーテンションヘッドを逆転させて元に戻し、2 本目のストリングを通していきます。</p>
13.		<p>2 番目のクロスストリングを縫っていきます。</p>

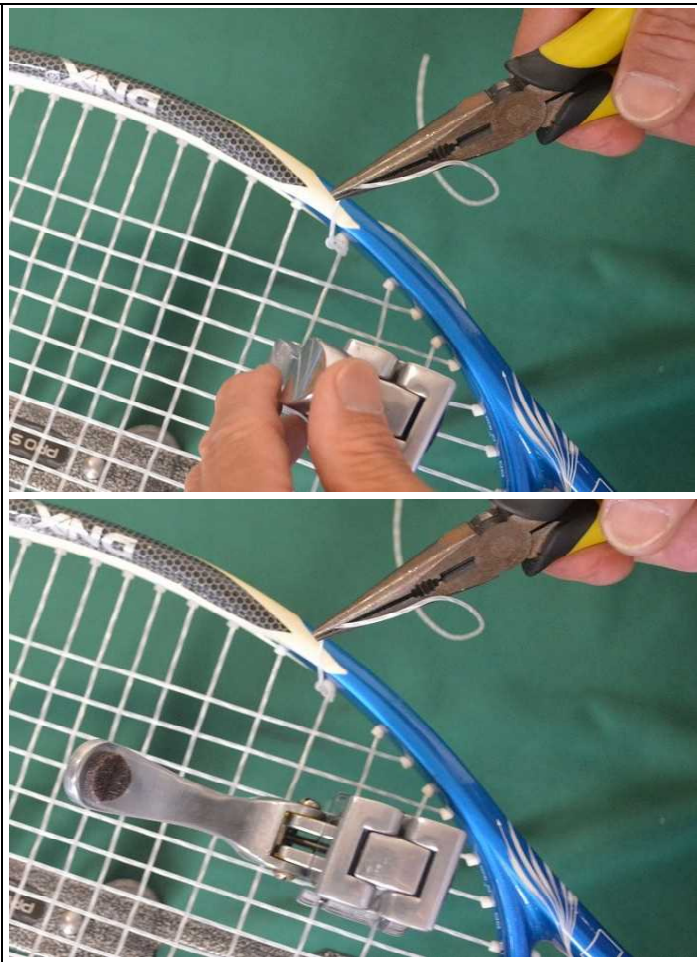


14.		<p>縫い終わったら、指を使ってメインストリングに対して正しく交互に上下に縫えているか確認してください。</p> <p>さらに、すでに張ってある1番目のクロスストリングに対しても、1番目がメインストリングの上を通過していたら、2番目は下、1番目が下なら2番目は上と交互に縫っているかを、指を使って確認してください。</p>
15.		<p>メインストリングにテンションをかけてきたのと同じ手順で、クロスストリングにテンションをかけていきます。</p> <p>プロストリンガー本体のセンサー口金部をラケットフレームのストリングホール外側にピッタリとセットします。</p> <p>センサー口金から、ロータリーテンションヘッドの溝にストリングを通し、テンションボタンを押します。</p>
16.		<p>ロータリーテンションヘッドが回転してストリングを引っ張ります。</p> <p>ロータリーテンションヘッドの回転が止まり、テンションがかかりました。</p>
17.		<p>テンションをかけたまま、フライングクランプで1番と2番のストリングを出来るだけラケットのフレームに近づけてクランプします。</p>





18.		<p>クランプがストリングのテンションを保持していることを確認して下さい。</p> <p>再び、テンションボタンを押すとロータリーテンションヘッドが逆回転し元の位置に戻ります。</p>
19.		<p>全く同じ手順で、3番目から4番目とクロスストリングを縫っていきます。</p>
20.		<p>ここでは、2個のフライングクランプでクランプし、もしもの時の安全弁に使っていますが、通常は1個のフライングクランプで縫いきります。</p>
21.		<p>慣れてくれば、ストリングの先端を両手の指で挟んで縫っていく方法もあります。</p>

22.		<p>クロスストリングの後半になると、メインとの間のゆとりが少なくなってきます。</p> <p>出来るだけ広いスペースを使って、縫っていきましょう。</p>
23.		
24.		<p>全てのクロスストリングにテンションをかけ終わったら、プロストリンガー側のラケットフレームに出来るだけ近づけてクランプして下さい。</p>
25.		<p>通常、クロスストリングはメインストリングが通っていないホールに順に通していきます。</p> <p>ストリングガイドのパターンに 16M × 18C とあれば、クロスストリングは 18 本縫うということです。</p> <p>メインストリングと同様にクロスストリングの最後のストリングのテンションも 3 ポンド程度強めにはることをお勧めします。</p>

26.		<p>いよいよ、ストリング作業も最終段階にきました。</p> <p>最初に撮って頂いたデジカメ写真かストリングパターン表に掲載されている「クロス結びのホール」TIE Cのホールにラケットフレームの外側からストリングを通してください。</p> <p>メインのノット時と同様に、すでにストリングが通っていて、最後のストリングが通しにくい場合には、ストリングの先端が鋭利にとがるように斜めにハサミで切ってください。</p>
27.		<p>ノットを作る前に「ノット（結び）の作り方動画」をご覧ください、手順を再確認してください。</p>
28.		<p>クロス結びの位置はラケットのスロート部の近くでスペースがありませんが、器用にノットを作ってください。</p> <p>ノットの方法はメインストリングのノットと同じ、画像では「Pro-Knot」動画では"Parnell Knot"で結びます。</p>

29.		<p>ストリングの先端を、すでに通しているクロスストリングに対して、上からまたぎます。</p>
30.		<p>さらにもう一度ストリングの先端をメインストリングにまたぎます。 またいで上がってくるときに出来ている輪っかに通します。</p> <p>フレーム外側のストリングを引っ張ることが出来るように、ストリングを持ち替えます。</p>
31.		<p>フレーム外側のストリングのたるみを取りながら、ストリングを引っ張って結び目を固めていきます。</p>
32.		<p>ストリングの先端をプライヤに持ち替えて引っ張ります。</p>

33.		<p>プライヤで引っ張りながら、フライングランプを取り外します。</p>
34.		<p>これで、全てのストリング作業がほぼ終了しました。</p>
35.		<p>ノットの後の余ったストリングを 7mm 程度残してハサミで切ってください。</p>

36.		
37.		<p>左右のラケット固定ネジと上部固定プレート をラケット支持アームの両端にあるボルト から取り外してください。</p>
38.		<p>メインとクロスของสตริงの配列を指で 整えてください。</p>
39.		<p>ラケットをラケット支持アームから取り外 します。</p>
<p>ラケット支持アーム・マウント支柱・テーブルクランプを取り外して、プロストリンガー本体と共にキャリーバッグの所定の位置に収納します。 これで、ストリング作業は終了です。お疲れ様でした。</p>		