



E5000 NEW

LI-NING バドミントン専用ストリングマシン



オーナーズマニュアル
取り扱い説明書

Content 目次

<u>PAGE</u>		<u>DESCRIPTION</u>
ページ		
2	.....	Machine Dimension マシン寸法
3	.....	Description of Parts 各種パーツ
4	.....	Accessories 付属品
5	.....	Assembly Instruction 組み立て図
6 - 10	.....	Assembly Instruction 組み立て説明
11 - 12	.....	Control Panel コントロールパネル
13 - 14	.....	Clamp System クランプシステム
15 - 16	.....	Mounting The Frame フレームセッティング
17 - 18	.....	Calibrator キャリブレーター (強度調整)
19	.....	Trouble Shooting トラブルシューティング
20	.....	Maintenance Tips メンテナンス
21	.....	Stringing Tips - Knotting ノット



机器整体重量：57.36 kg

机器本体尺寸：996 x 418 x 1100 ~ 1250 mm

输入电压：100 ~ 240 V AC, 50/60 Hz, 1.4A

输出电压：15V, 7.0A, 105W MAX.



- | | | | |
|------------|--|----------|---|
| A | Mounting system マウントシステム | C | Control panel
コントロールパネル |
| | - Clamps (DC-T273K) クランプ | D | Drawer
引き出し |
| | - Clamp bases (DC-T271LBI) クランプベース | E | Machine base
マシンベース |
| | - Frame supports フレームサポート | F | Height adjusting crank
高さ調整ハンドル |
| | - Mounting arms マウントアーム | G | String reel hanger
ストリングロールホルダー |
| | - Tip/throat main pins メインスロート | H | Column
支柱 |
| | - Arm adjust knobs (big) アームノブ(大) | I | Machine stand foot
マシンスタンド足 |
| | - Arm adjust knobs (small) アームノブ(小) | | |
| B | Computerized tension unit
テンションユニット | | |
| B-2 | Rising linear gripper jaw
可動式グリッパー(チャック) | | |

Tool bag 穿线工具包



- String cutter (4IMAH-P3030G-LN) 线剪
- Starting clamp (P3033L-AH) 阻线夹
- Cutting pliers (4A-TK-6016) 斜口钳
- Bent pliers (4E-TK-5004) 弯嘴钳
- String mover (P2021-AH) 线勾

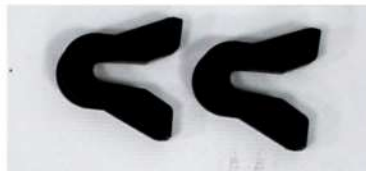


- Setting off awl (4I-TK-6015-LN) 整线锥
- Awl (4I-TK-6018-LN) 锥针



Racquet frame support pads of tip/throat
(1IMAH-BE02029)

ラケットフレームサポートアタッチメント



Support pads (1IMAH-A10029F) 夹持器垫片
フレームサポートパッド



3mm T shaped allen wrench 3mm T型レンチ
13mm Open & box end wrench 13mm 両口レンチ
Adjusting screwdriver 調整ドライバー



6mm L-shaped allen wrench 6mm
5mm L-shaped allen wrench 5mm
4mm L-shaped allen wrench 4mm
3mm L-shaped allen wrench 3mm
2.5mm L-shaped allen wrench 2.5mm

L字六角ナット





First, assemble the 4 stand pads (3 plastic and 1 metal).

まず、スタンドパッド(プラスチック製3個、金属製1個)を組み立てます。



Using 5.0mm allen wrench to tighten 4 screws (SOM6x20mm).

5.0mmの六角レンチを使用して、4本のネジ(SOM6x20mm)を締めます。



Connect the power supply cord to the connector of column.

電源コードを支柱のコネクタに接続します。



Fasten the power cord.

電源コードを固定します。



Put the adaptor in the groove of foot. Tighten the fixed bar of the adaptor with the foot by 3mm allen wrench.

アダプターを脚部の溝に差し込みます。
3mmの六角レンチを使って、
アダプターの固定バーを脚部に締め付けて固定します。



Upright the stand set and insert the height adjusting crank to the column.

スタンドセットを立てて、
支柱に高さ調整用のハンドルを差し込みます。



Use 13 mm open & box end wrench to tighten string reel hanger .

13mmの両口スパナを使用して、
ストリングリールハンガーを締め付けて固定します。



The stand set assembly is complete.

スタンドセットの組み立てが完了しました。



Reverse the machine base to insert the power cord from column.

機械のベースを裏返して、支柱からの電源コードを挿入します。



Fix the table on the stand set by using 6mm allen wrench to tighten the 4 screws (SOM8x20).

6mmの六角レンチを使用して、4本のネジ(SOM8x20)を締めて、テーブルをスタンドセットに固定します。



Connect the brake signal cable (7 pins) to the left terminal of electronic tension head and fasten.

ブレーキ信号ケーブル(7ピン)を電子式テンションヘッドの左側端子に接続し、固定します。



Connect the power cable (2 pins) to the right terminal of electronic tension unit and fasten.

電源ケーブル(2ピン)を電子式テンションユニットの右側端子に接続し、固定します。



Fix the tension head on the machine base by using 6mm allen wrench to tighten the 3 screws (SOM8x40).

6mmの六角レンチを使用して、3本のネジ(SOM8×40)を締めて、テンションヘッドを機械のベースに固定します。



Aim the position pin into the correct position first. Fix the mounting system on the machine base by using 5mm allen wrench to tighten the 4 screws (SBM8x50).

まず、位置決めピンを正しい位置に合わせます。次に、5mmの六角レンチを使用して、4本のネジ(SBM8x50)を締めて、マウントシステムを機械のベースに固定します。



Loose the screw under the machine base first before assemble the drawer.

***This screw won't be fasten back to the machine.**

引き出しを組み立てる前に、機械ベースの下にあるネジを緩めて取り外します。

※このネジは機械に再度取り付ける必要はありません。



Fix the drawer under the machine base by using 6mm allen wrench to tighten the screw.

6mmの六角レンチを使用してネジを締め、引き出しを機械ベースの下に固定します。



Machine assembly is finished and ready to stringing.

機械の組み立てが完了し、
ストリング作業の準備が整いました。



Plug the power supply cord in the socket of the power supply and check if the blue light is on through the hole in the stand set.

電源コードを電源供給器のソケットに差し込み、
スタンドセットの穴を通して
青いランプが点灯しているかを確認します。



- LBS/KGS** Press this button for 3 seconds to switch the tension unit between LBS and KGS
このボタンを3秒間押すと、テンション単位をLBS(ポンド)とKGS(キログラム)の間で切り替えることができます。
- SPEED** According to the elongation of different string, to choose the pulling speed (LOW, MIDDLE and HIGH). It's recommended to use the LOW speed with low elongation strings or strings of a more fragile nature such as natural gut. The MEDIUM speed is well suited for polyester type strings, and the HIGH speed is suitable for nylon synthetic type strings.
ストリングの伸び具合に応じて、引っ張る速度(Low・MIDDLE・HIGH)を選択します。伸びが少ないストリングやナチュラルガットなど繊細な素材にはLOW(低速)を推奨します。ポリエステル系のストリングにはMIDDLE(中速)が適しており、ナイロン系の合成ストリングにはHIGH(高速)が適しています。
- PRE-STRETCH** To avoid the tension loss which is caused by string elongation stringing. Some stringers would "pre-stretch" strings to reduce the amount of tension loss.
ストリングの伸びによってテンションが低下するのを防ぐために、一部のストリンガーはテンションロスを減らす目的で、事前にストリングを"プレストレッチ"します。
- ▲ ▼ (up & down)** For stringing tension adjustment, increase and decrease the tension.
ストリングのテンションを調整するために、テンションを増減します。
- KNOT** Press "knot" button which will increase tension of 10% before knot.
「KNOT(ノット)」ボタンを押すと、結び目を作る前にテンションが10%増加します。
- BRAKE** Auto & manual mode.
Press brake button for few seconds to switch the brake mode.
In the AUTO brake mode the turntable will be locked when pulling, then unlocked when tension is released.
In the MANUAL brake mode, the turntable can be locked / unlocked by press the BRAKE button.
自動モードと手動モードがあります。
ブレーキモードを切り替えるには、ブレーキボタンを数秒間押します。
AUTO(自動)ブレーキモードでは、引っ張っている間はターンテーブルがロックされ、テンションが解除されるとアンロックされます。
MANUAL(手動)ブレーキモードでは、ブレーキボタンを押すことでターンテーブルをロック/解除できます。



Check pulling counts

Press KNOT key for 5 seconds and the pulling counts records will be displayed and press KNOT key again to return.

Press ▼ key for next page of pulling counts records. There are 3 pages of the pulling counts records.

First page	Second page	Third page	Full records	Pulling counts
C-0	000	168	C-0000168	168 times

「KNOT」キーを5秒間押すと、引っ張り回数の記録が表示されます。

再度「KNOT」キーを押すと元の画面に戻ります。

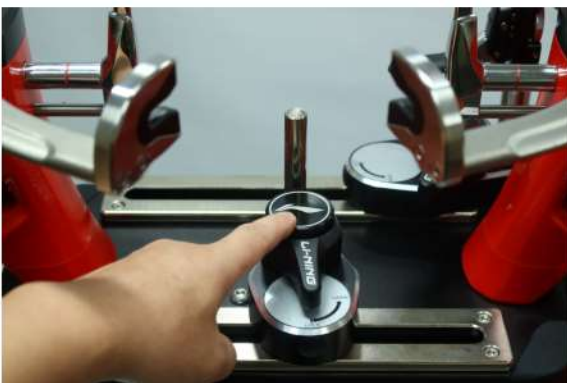
「▼」キーを押すと、引っ張り回数の記録の次のページが表示されます。

記録は全部で3ページあります。



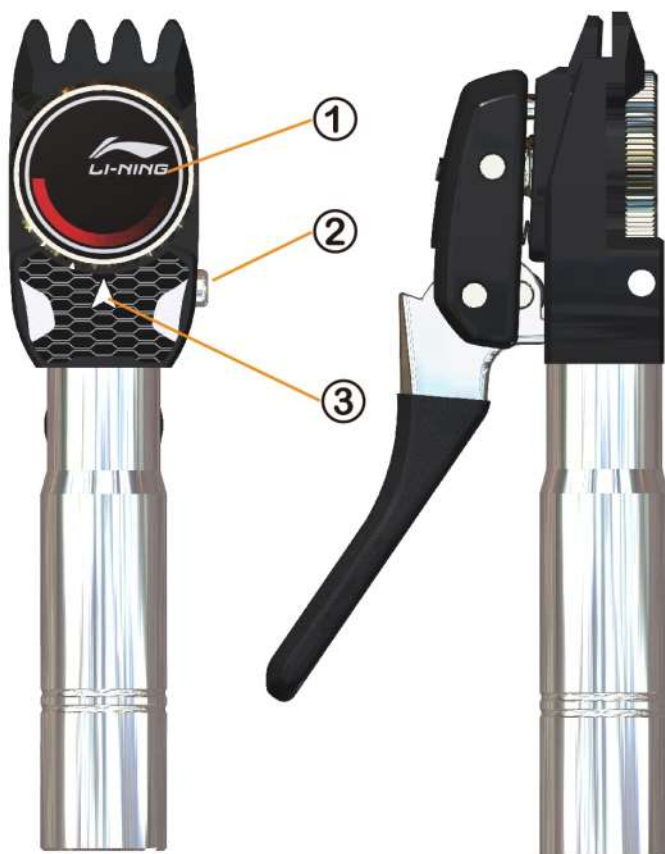
Open the clamp handle and let it fell down can release the clam base at the same time.

クランプハンドルを開いて下に倒すと、同時にクランプベースが解除されます。



Also can push the button to open the base depend on stringer's choice.

ストリンガーの好みに応じて、ボタンを押してベースを解除することもできます。



- ① ゲージ調整ノブ ② 調整ノブのリリースボタン ③ ポインター
 ①The gauge adjustment knob ②Release button of the adjustment knob ③Pointer

クランプ機能: スtringing中にクランプゲージの調整ノブが緩むことはありません。
 Clamp feature : The clamp gauge adjustment knob will not be loose while stringing.

ノブを時計回りに1目盛り回すと、
 Stringingゲージが約0.01mm変わります。

調整ノブを緩めるには(反時計回りに回す):
 リリースボタンを押し続けながら、
 ノブを適切な締め具合まで回してください。



To twist the knob clockwise for 1 gap is to change string gauge approximate 0.01mm.
 To loose the adjustment knob (turn counter-clockwise): press and hold the release button and twist the knob to the proper tightness.



Twist the small knobs to loose the tip/throat main pins and insert the badminton frame pad.

先端部およびスロート部のメインピンを緩めるには、小さなノブを回してください。その後、バドミントン用のフレームアタッチメントを挿入します。



Place the frame at the middle of mounting arms.

フレームをマウンティングアームの中央に配置してください。



Adjust one of the big knobs letting the 2 frame supports of the mounting system contact with the racquet.

大きなノブのいずれかを調整して、マウンティングシステムの2つのフレームサポートがラケットに接触するようにしてください。



Adjust the other big knob to fix the other 2 frame supports.

もう一方の大きなノブを調整して、残りの2つのフレームサポートを固定してください。

Mounting The Frame フレームセッティング



Tighten the 2 small knobs.

This will secure it on the mounting system.

Caution: Do not over tighten as you can distort the frame.

2つの小さなノブを締めてください。
これにより、ラケットがマウンティングシステムに
しっかり固定されます。

注意: 締めすぎるとフレームが変形する可能性があるため、
過度に締めないでください。



The red lines of L-shaped main pin is for checking
the position of racquet frame.

L字型メインピンの赤いラインは、
ラケットフレームの位置を確認するための目印です。



Double check the 2 big knobs if tighten.

2つの大きなノブがしっかり締まっているかを
再度確認してください。

Calibration キャリブレーション(強度調整)



First, set the brake on MANUAL mode.

最初に、ブレーキをマニュアルモードに設定してください。



Turn the mounting system and move the clamp base position as the picture showed. Make sure the clamp align to the gripper jaw.

マウンティングシステムを回転させ、クランプベースの位置を図のように移動させてください。

クランプがグリッパーの爪と正しく一直線に並んでいることを確認してください。

After the tension setting, using a calibrator to test the tension. Before star pulling, lift the clamp to make sure the calibrator to be horizon after tensioned.

テンションを設定した後、キャリブレーターを使ってテンションを確認してください。ストリングを引っ張り始める前に、クランプを持ち上げて、テンションがかかった後にキャリブレーターが水平になることを確認してください。

Preset the tension value to 30 lb. We recommend to test at least 3 different tension s(20, 30 and 40 lb.) to get more precise calibration.

The reasonable tolerance is +/-1 lb.

テンションの値を30ポンドに事前設定してください。

より正確なキャリブレーションを行うために、20・30・40ポンドの3種類以上のテンションでテストすることを推奨します。

許容範囲は±1ポンドです。

If the tension needs to be adjusted, please refer to page 18 Calibration.

テンションを調整する必要がある場合は、18ページの「キャリブレーション」の項目を参照してください。

Calibration キャリブレーション(強度調整)



Using a 2.5mm L-Allen wrench to loosen the 4 screws on the control panel and lift the right side of control panel will find the fine adjustment knob of tension adjusting.

Tension adjusting range: +/- 3 LB /
Turn Right + / Turn Left -

* Above adjusting please ask for engineer's advice.

2.5mmのL型六角レンチを使用して、コントロールパネルの4本のネジを緩め、パネルの右側を持ち上げると、テンション微調整用のノブが見つかります。

テンション調整範囲：±3ポンド／右に回すと増加、左に回すと減少します。

上記の調整については、技術者の指示を仰いでください。



Using the flat head adjusting screwdriver to twist the knob to adjust the tension.

The tension adjusting should operate under the non-pulling condition. After the tension adjusting, operate the steps of P. 18 again to calibrate tension. Keep doing the previous steps until the tension is precise.

マイナスドライバーを使用してノブを回し、テンションを調整してください。

テンションの調整は、ストリングを引っ張っていない状態で行ってください。

テンションを調整した後は、18ページの手順を再度実行してテンションをキャリブレーションしてください。

Touble Shooting **トラブルシューティング**

Error Message :

E01 - Sensor

E02 - Start Switch

Please contact engineer for technical advice once you got error message or refer to the below instruction of primary inspection.

エラーメッセージ:

E01 - センサー

E02 - スタートスイッチ

エラーメッセージを受け取った場合は、技術的な助言を得るためにエンジニアへ連絡するか、下記の一次点検手順を参照してください。



E01 primary inspection -

- 1) Check the below pointed wire connection.
- 2) Contact engineer

E01 一次点検手順:

- 1) 下記の指示された配線接続を確認してください。
- 2) エンジニアに連絡してください。



Check the wire connection of sensor for the E01 error.

E01エラーはセンサーの配線接続を確認してください。



E02 primary inspection -

- 1) Check the status of start switch.
- 2) Check if the start button is stocked.
- 3) Check if the wire of start switch is broken or not connected.

E02 一次点検手順:

- 1) スタートスイッチの状態を確認してください。
- 2) スタートボタンが押し込まれたままになっていないか確認してください。
- 3) スタートスイッチの配線が断線していないか、または接続されているかを確認してください。

Maintenance Tips メンテナンス



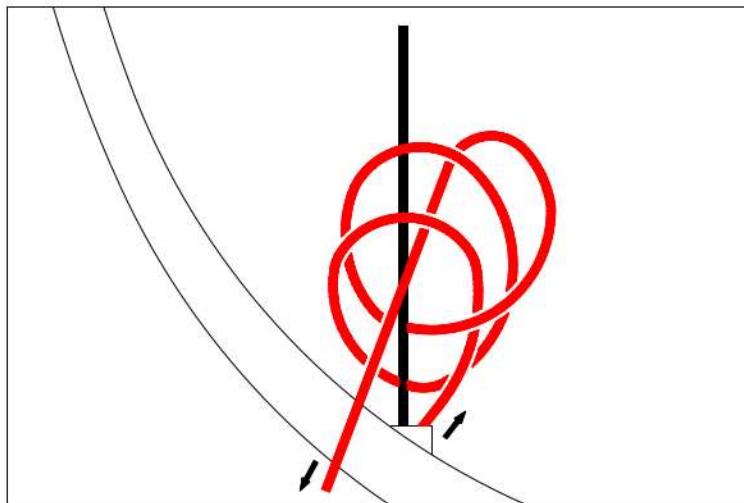
When the clamp base locking lever had been well locked but still feel some slight movement on the base, please use a 3mm T- wrench to fine tune the screw as shown. Turn it clockwise to tighten the base, avoid excessive turning to cause the Base moving difficult.

クランプベースのロックレバーがしっかりと固定されているにもかかわらず、ベースにわずかな動きを感じる場合は、3mmのT型レンチを使用して、図のようにネジを微調整してください。ベースを締めるには時計回りに回しますが、過度に回すとベースの動きが悪くなる可能性があるため、注意してください



The contact surface of the string clamp handles receive a lot of compression while locking and unlocking clamp; therefore it is recommended to use Teflon based oil to keep this part well lubricated.

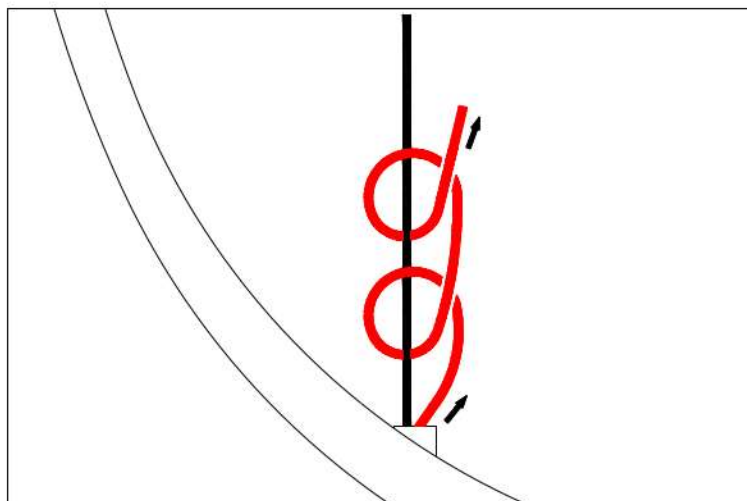
ストリングクランプのハンドルの接触面は、クランプのロック・解除時に多くの圧力を受けるため、この部分を良好な状態に保つためにテフロン系のオイルを使用して潤滑することを推奨します。(通常はエタノールでの清掃を推奨します。)



Double 8 knotting method as picture.

双环打结方式如上图示。

ダブルエイトノット(図の通り)



Single 8 knotting method as picture.

单环打结方式如上图示。

シングルエイトノット(図の通り)

ストリングマシン品質保証規定

1, 保証期間

新品をご購入日から3カ年。

2, 保証対象

ただし、動作保証となりますので、付属品、動作に関係の無い消耗品は有償交換となります。初期不良の場合は、着荷後2,3日以内に購入された店舗様へお問い合わせください。

3, 修理の際の送料

初期不良以外は、お客様のご負担で商品を送付、引取をお願いしております。

4, 保証適用外

正規の使用方法での他に、下記に該当する場合も保証の対象とはいたしません。

- ①火災・地震・水害等の自然災害による破損の場合
- ②お客様の手によって修理・改造を行った場合
- ③移動・運搬等で破損した場合
- ④高温多湿の場所、直射日光の当たる場所で保管した場合
- ⑤当保証書の提示がない場合、販売店名の印、購入日の記載のない場合

この他、保証規定の無い事項については、購入元に直接ご確認をお願いいたします。

■お客様ご記入欄（ご購入後すぐにご記入ください）

フリガナ	
ご氏名	
ご住所	
お電話番号	

■販売店様ご記入欄（販売時にご記入の上、お客様へお渡しください）

メーカー	
商品品番	
販売元	

製品の技術的なお問い合わせは、

FUNPORT

FUNPORT 株式会社

ファンポート株式会社

536-0017

大阪府大阪市城東区新喜多東 2-5-21

06-7501-9941

製品の技術的なお問い合わせは



FUNP  RT

LI-NING日本正規代理店

FUNPORT株式会社
ファンポート株式会社

〒536-0017
大阪府大阪市城東区新喜多東2-5-21

電話:06-7501-9941