

# 膝蓋骨検査装置取扱説明書

キシ・エンジニアリング株式会社

## 1. 装置説明

本装置は膝蓋骨を支える靭帯の損傷を診断するための装置です。

膝蓋骨を右又は左に押し、押す荷重と移動量をグラフに表示します。治療前と後の比較がグラフと数値で把握できますので、診断がより容易に、又正確にできます。

具体的には、内側膝蓋大腿靭帯（MPFL）と外側膝蓋大腿靭帯（LPFL）の剛性（N/mm）を計測します。

検査条件は、膝の曲げ角度 0度

膝の曲げ角度 30度

両膝（損傷膝と健常膝を比較するため）

例えば、MPFLが損傷しますと膝蓋骨は外側に脱臼し易くなります。荷重と移動量は個人差が大きい為、健常な膝も比較の為に計測し、合計6項目を計測します。

検査データはEXCEL形式で保存されます。

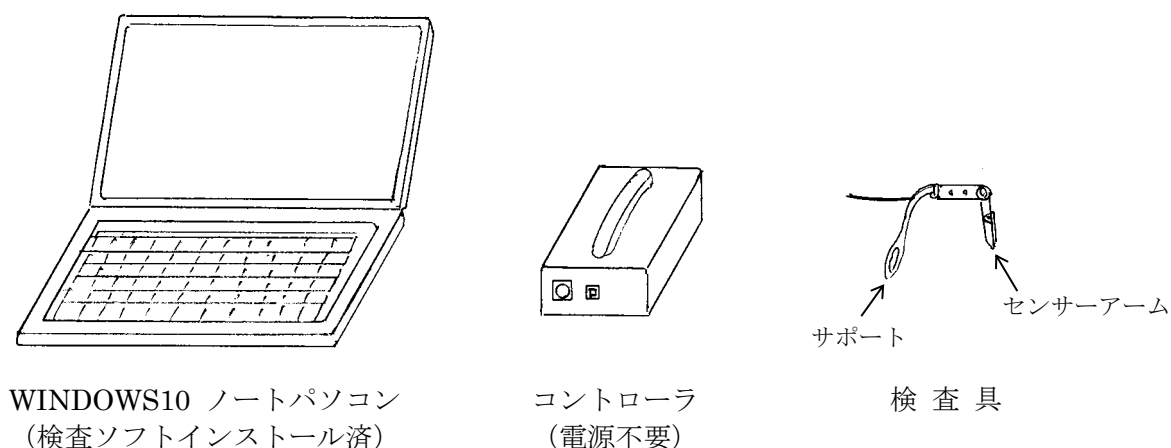
## 2. 装置概要

図1、図2、図3に表示します。

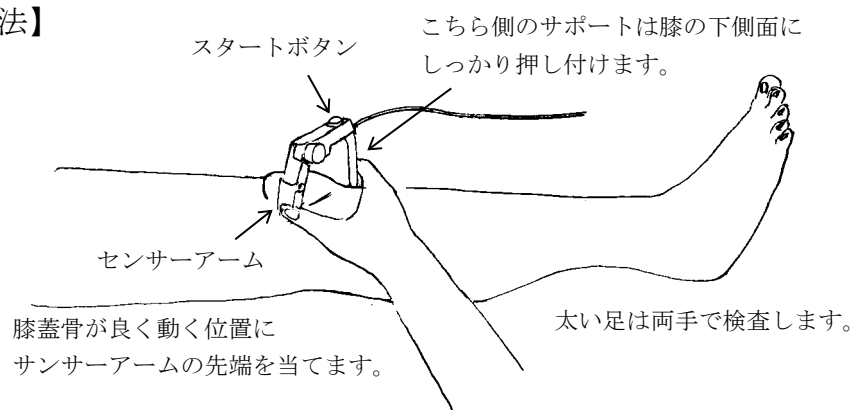
## 3. 取扱方法

3～7ページに表示した手順で検査をして下さい。

【図1. 装置構成】

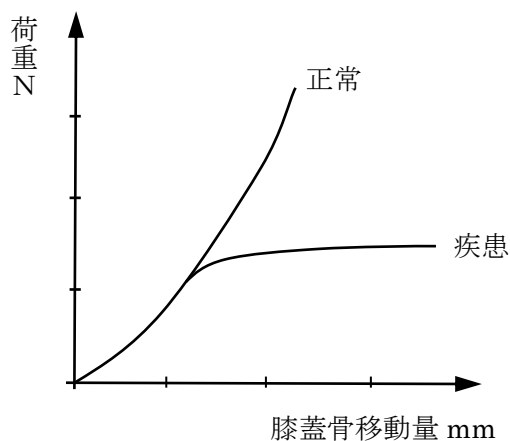


【図2. 検査方法】



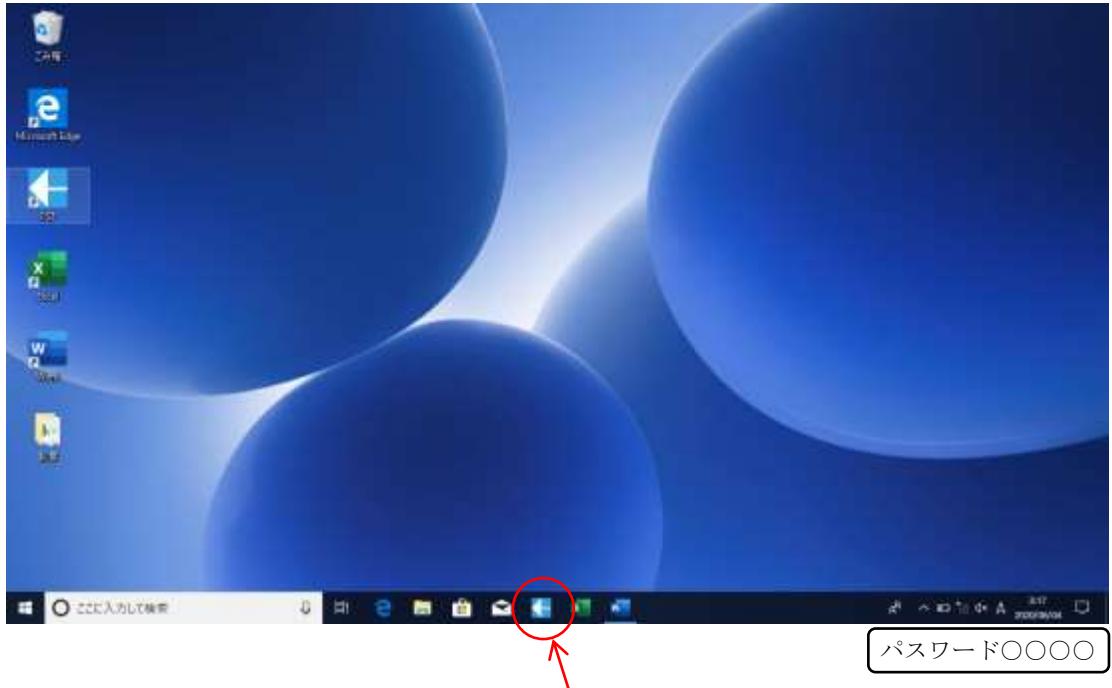
- (1) スタートボタンを押してから、ゆっくりセンサーアームを押し、ゆっくり戻します。
- (2) 画面を見ながら、荷重が 20N 程度で戻します。
- (3) グラフがきれいに画けない場合は、スタートボタンを押して消してから、再度測定します。何回でもやり直しが可能です。

【図3. 測定値表示グラフ】



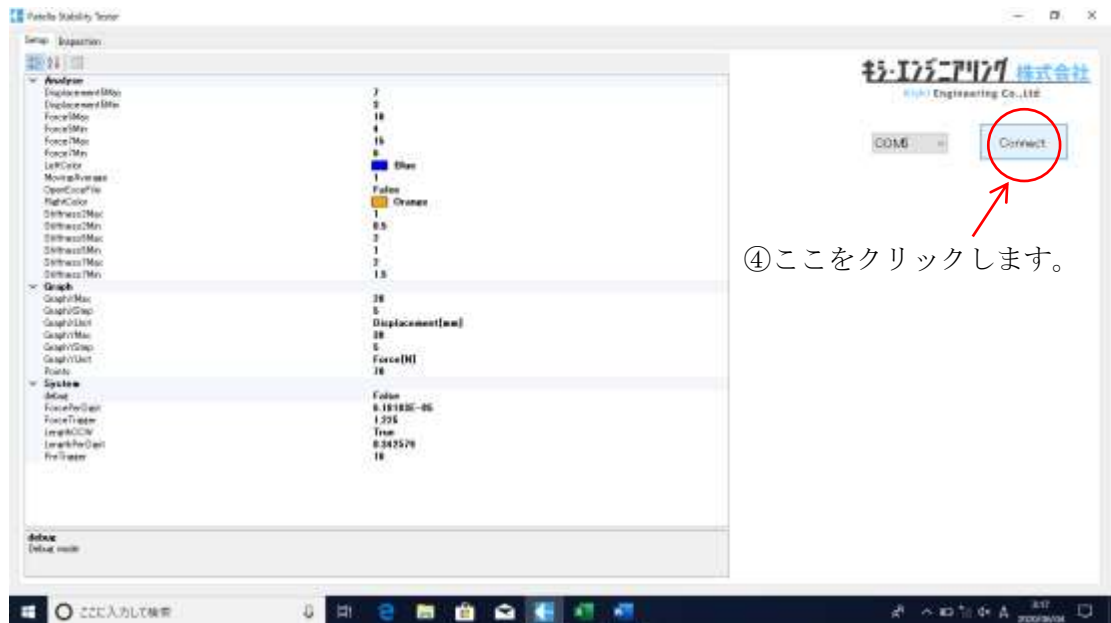
## 【パソコンの立上手順】

- ① 電源を入れ、パスワード(右下ラベル表示)を入力し、デスクトップ画面を出します。



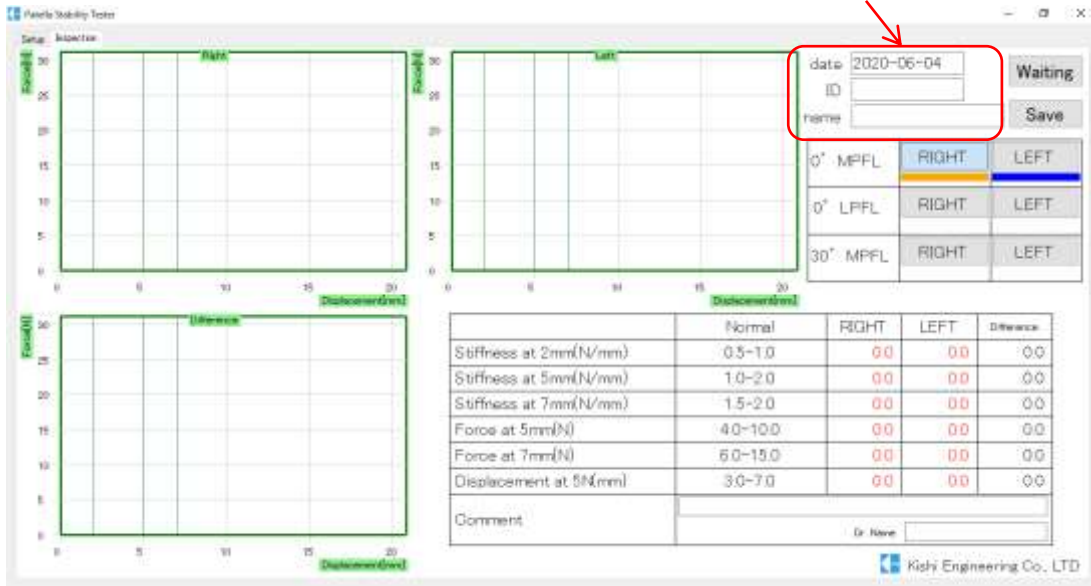
- ② このアイコン(PST)をクリックします。

- ③ 計測条件表示画面に切り替わります。



⑤検査基本画面に切り替わります。

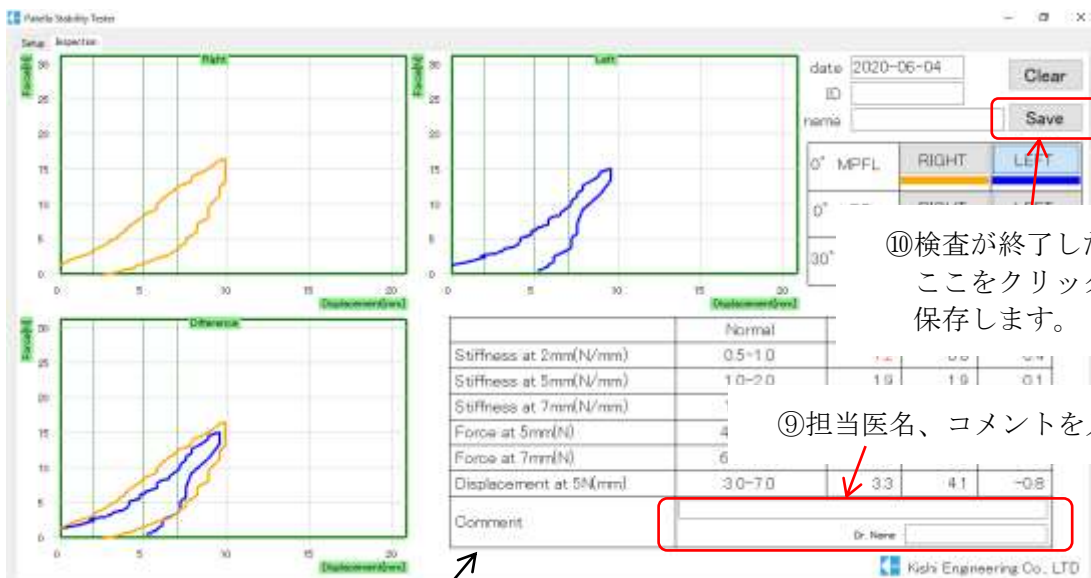
⑥ 日付、ID、患者名を入力します。



⑦検査順序

- (1) 先ず上段の **RIGHT** をクリックし、右足を伸ばして膝蓋骨を内から外に押します。(MPFL)
- (2) 次に上段の **LEFT** をクリックし、左足を伸ばして膝蓋骨を内から外に押します。(MPFL)
- (3) 次に中段の **RIGHT** をクリックし、右足を伸ばして膝蓋骨を外から内に押します。(LPFL)
- (4) 次に中段の **LEFT** をクリックし、左足を伸ばして膝蓋骨を外から内に押します。(LPFL)
- (5) 次に下段の **RIGHT** をクリックし、右足を 30° 曲げて膝蓋骨を内から外に押します。(MPFL)
- (6) 次に下段の **LEFT** をクリックし、左足を 30° 曲げて膝蓋骨を内から外に押します。(MPFL)

⑧検査毎にグラフと数値で表示されます。右膝はオレンジ、左膝は青い線で表示されます。



⑩検査が終了したら、最後にここをクリックしデータを保存します。

⑨担当医名、コメントを入力します。

この表は Stiffness(靭帯剛性 N/mm) を 3 種類の移動位置で表示します。(2, 5, 7mm)

数値は膝蓋骨の移動量 1mm あたり何Nかを示します。

数値が高い方が剛性が高く、低い場合は靭帯損傷の可能性が考えられます。

⑪保存画面が表示されます。

	Normal	RIGHT	LEFT	Difference
mm(N/mm)	0.5-1.0	1.2	0.8	0.4
mm(N/mm)	1.0-2.0	1.9	1.9	0.1
mm(N/mm)	1.5-2.0	1.8	2.4	-0.6
Force at 5mm(N)	4.0-10.0	8.3	6.2	2.1
				2.8
				-0.8

⑫データ管理用の名称を入力します。

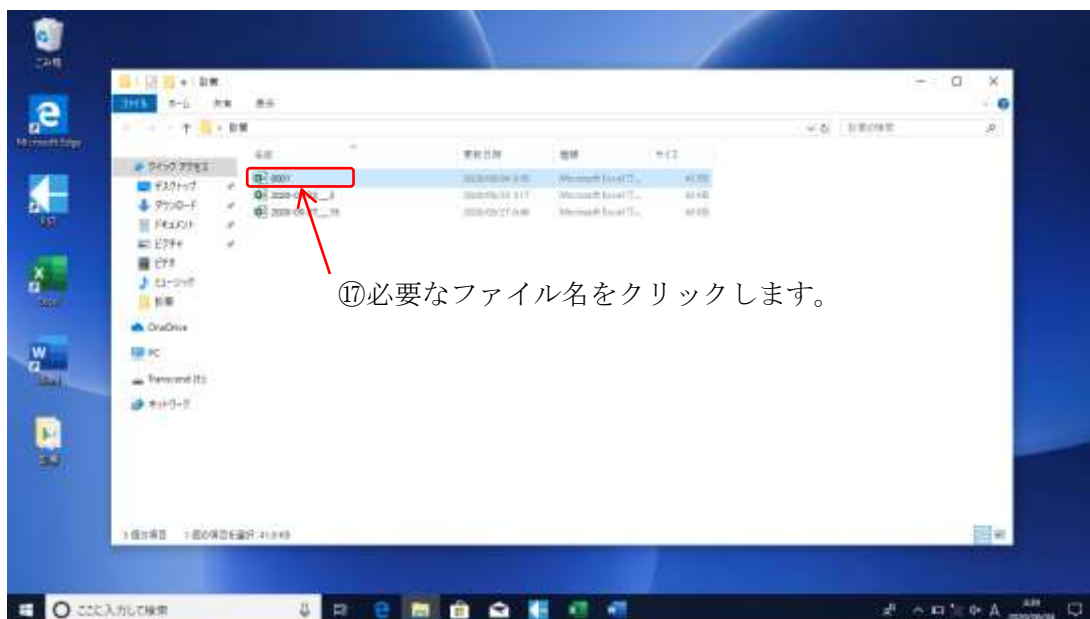
⑬保存をクリックして完了です。

⑭デスクトップ画面より保存データを取り出します。



⑮保存先ファイルをクリックします。

⑩保存フォルダ内が表示されます。



⑪必要なファイル名をクリックします。

⑫保存データが EXCEL 形式で表示されます。

上から順に、  
[ I ] 膝角度 0° (伸ばした状態)での右足・左足の MPFL 検査結果  
[ II ] 膝角度 0° での右足・左足の LPFL 検査結果  
[ III ] 膝角度 30° での右足・左足の MPFL 検査結果  
となります。

[ I ] 0° MPFL



[II] 0° LPFL



[III] 30° MPFL

