

INFOOT USB Q&A

	エラーメッセージ・不具合項目	考えられる原因や判定要素	改善方法
計測機が動かない	<p>「例外エラーコードFF」 「非常停止ボタンが押されています」</p> <p>「デバイスが見つかりません」</p>	<p>停止ボタンの作動</p> <p>USBケーブルの差込口の場所違い</p> <p>ケーブル類の差込の緩み</p> <p>計測機の電源が入っていない</p> <p>PCの起動中</p>	<p>・押された状態であれば右に回し解除してください</p> <p>・パソコン側のUSB差込口を変更するとハードウェアの認識ができません 計測機用と明記してあるUSBポートに差し替えてください</p> <p>・ケーブル類(USB・電源)の差込を確認してください</p> <p>・計測機の電源を入れて、ソフトウェアを再度起動してください</p> <p>・計測範囲確認の為に、計測機が自動的に動くことを確認して、停止する(原点復帰)までソフトウェアを起動しないでください</p>
足が計測できない	<p>計算結果が表示されない</p>	<p>外光が入っている状態で計測し データ処理量が多すぎる</p> <p>計測が終了しない (カメラヘッドがつま先側に行ったまま)</p>	<p>・ソフトウェアを強制終了し、再起動しますその後、計測を再開してください 計測時には足カバーをかけ、計測スペースを暗くしてください</p> <p>・不確定要因で計測が終了しない状態です 計測機の電源を切りソフトウェアも強制終了します その後、計測機の電源を再度入れます 計測機が自動的に動きだし、停止する(原点復帰)ことを確認して再度ソフトウェアを起動します</p>
足裏が薄くなる(欠ける)	<p>足裏が薄くなる(欠ける)</p>	<p>レーザー輝度不足</p> <p>ストッキングの着用</p> <p>再キャリブレーション後に発生</p>	<p>・「テスター」の「各種設定」ウィンドウで表示されている下側カメラの二値化電圧を下げるか 下側レーザーの輝度を上げます 別紙参照</p> <p>・脱げない場合は指が透けない程度の厚さ(30デニール程度)のストッキング(ベージュ色)を 重ね履きし、レーザーが透過しないようにします</p> <p>・キャリブレーション時に底ガラスを反転させていない ・キャリブレーションキットが底ガラスにきちんと接しないままキャリブレーションを行った ・ノイズカットで底ガラス面をカットしすぎている キャリブレーションでマスク表示(YレイヤーとZレイヤーの重なりを赤枠で表示し、 「自動範囲決定」ボタンでノイズを一括削除)をするソフトウェアの場合は該当しません</p>
ランドマークが検出できない	<p>ランドマークが検出できない</p>	<p>質・位置の問題</p> <p>ノイズその他の誤認識</p> <p>レーザー輝度不足</p>	<p>・ランドマークシールがとれていたりズレていると検出できません ・毛足の寝てしまったランドマークも上手く検出できません ・MT・MFの貼付位置は上から見てランドマークが円形に見える位置に貼って下さい</p> <p>・ガラス面にノイズがある若しくは足の表面に傷・毛・ホクロ等があり ランドマーク位置を誤認識している可能性があります ガラスの汚れをきれいに拭き(底ガラス・サイドガラス)再計測します 足に原因がある場合は「メジャー」の「Menu」の「特徴点」で該当するランドマーク位置を修正します</p> <p>・「テスター」の「各種設定」ウィンドウで表示されている上側カメラの二値化電圧を上げるか</p>

		設定上の不備	<p>上側レーザーの輝度を少し下げます 別紙参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「メジャー」の「設定」ボタンをクリックして開く「Config」画面「計測設定1」の「検出ランドマーク」で検出したいランドマークにチェックが入っていない</li> <li>又は、検出ランドマーク位置にシールを貼っていない</li> </ul>
	寸法表示がおかしい	<p>「テスター」の断面画像がそろっている</p> <p>「テスター」の断面画像がズレている</p> <p>ストッキングの着用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガラス面にノイズが乗りランドマーク位置を誤認識している可能性があります</li> <li>「テスター」で各カメラの画像をランドマークの検出ができる様に確認、修正する</li> <li>・「メジャー」の「設定」ボタンをクリックして開く「Config」画面「計測設定2」の「算出方法」で足軸等の設定を確認する、第2指中足骨頭を足軸に使用する場合はランドマークを貼り、「計測設定1」の「検出ランドマーク」で第2指中足骨頭にチェックを入れないと検出できません</li> <li>・キャリブレーションをする</li> <li>・ストッキングを透過して足指裏を計測し、足裏データがデコボコしていると凹凸の道のりを周囲長と算出し寸法が大きくなります。ストッキングを脱いで計測してください</li> </ul>
データ送信できない		<p>インターネット接続環境にある</p> <p>インターネット接続環境にない</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「メジャー」の「設定」ボタンをクリックして開く「Config」画面「データ設定」で送信データ保存場所の設定がされていない</li> <li>・「メジャー」の「設定」ボタンをクリックして開く「Config」画面「データ設定」で「計測データ保存毎に送信する」にチェックが入っていない</li> <li>・「メジャー」の「設定」ボタンをクリックして開く「Config」画面「データ設定」でプロバイダー側の指示するSMTPサーバーアドレス(電子メールを送信するためのサーバ用のアドレス)が入力されていない、返信用アドレスにプロバイダーが指定するメールアドレスが入力されていない若しくは両方との入力されていない</li> <li>又は、入力後再起動していない</li> <li>・インターネットの接続をしてください</li> </ul>

## INFOOT USB の計測の仕組みと輝度・二値化電圧・ランドマーク検出の関係

### 計測の仕組み

INFOOT USB は強化ガラスで囲われた計測空間の外側より、中心部に向かい上部・下部の左右に取り付けられたレーザーから出ているライン状の光が足を照らします。

この時足に反射した光を CCD カメラ 8 台 (上部・下部・前後・左右) で決められたピッチで 1 ラインずつ見て行きます。

このラインデータの集まったもの (8 台カメラの足の長さ分) が足形データとなります。

よって、8 台カメラのうち 1 つでも断面がずれていると正しい足の形を形成できません。

又、レーザーのライン光が計測中に当たらないような足の置き方 (ライン光が出るスリットより踵が後ろに下がっていたり、底ガラスの幅中心に乗っていない等) でも正しい足の形を形成できません。

### レーザー輝度

計測機には上部・下部の左右に 4 本のレーザーが取り付けられ計測空間中央に向かって光を放ちます。

レーザーには番号が振られており、計測機をつま先側左上より時計回りに 1, 2, 3, 4 となります。

### カメラの二値化電圧

足に当たって反射されたレーザー光の強さの閾値 (しきい値) つまり足きり値になります。

二値化電圧で決めた値より低い反射光はカメラには見えない光となります。

カメラにも番号が振られており、計測機をつま先側左上よりレーザーをはさんで

前方 (つま先側) 時計回りに 1, 2, 3, 4 レーザーの後方 (踵側) 時計回りに 5, 6, 7, 8 となります。

### ランドマークを検出する仕組み

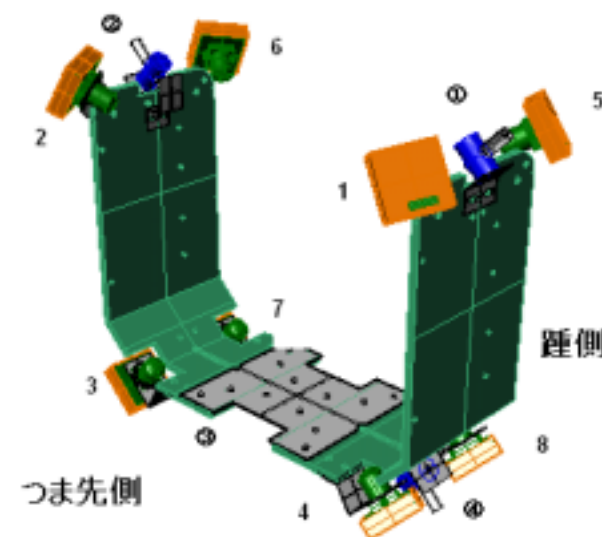
計測中、カメラは足に当たったレーザーの反射光を見ている。

ランドマークにレーザーが当たるとマークの部分のみ反射される光の量が他の部分に比べて少なくなります。

二値化電圧によってこの部分は見えなくなり、足のデータに丸い抜け部分が出来ます。

これをランドマークとして認識します。

よって、ランドマーク位置の周辺に同じような現象 (反射光が弱くなる) が起きればそれをランドマークと誤認識する可能性があります。(傷・毛・ホクロ等)



## ランドマークが検出できないとき

- 1.「テスター」を起動し足にランドマークを貼り計測します。
- 2.「カメラビュー」の「再描画」で足を表示し「ランドマークを表示する」と「表示する画像をテーブルの範囲で限定する」の にチェックを入れます。 図2 -
- 3.カメラ番号を切り替えランドマーク位置が緑にならないカメラを探します。 図2 -
- 4.そのカメラ番号に該当する「各種設定」のカメラ番号の二値化電圧を上げます。( を1クリック) 図1 -
- 5.二値化電圧の項目の横にある「更新」ボタンをクリックします。 図1 -
- 6.再度足を計測し認識できていなかったカメラでランドマーク位置が緑になったかを確認します。
- 7.緑になるまで4から6を繰り返します。
- 8.全てのカメラでランドマークを認識するようになったら(ランドマーク位置が緑になる) 「各種設定」の「設定保存」をクリックしこの設定を foot.Vol として再保存します。

## 足の裏が薄くなる(欠ける)とき

- 1.欠けている原因がレーザーの輝度不足によるものか、キャリブレーションの不備によるものかを判定します。
- 2.「テスター」を起動し足を計測します。(ランドマークはなくてもかまいません。)
- 3.「カメラビュー」の「再描画」で足を表示し全カメラにデータがあることを確認します。
- 4.「表示する画像をテーブルの範囲で限定する」の にチェックを入れ、カメラ番号3,4,7,8の画像で足の裏のデータが欠けるようであればキャリブレーション不備があります。キャリブレーションを行って下さい。  
(ガラスを裏返さずにキャリブレーションを行った、若しくはキャリブレーションキットをガラス面に接しないままキャリブレーションを行った)
- 5.カメラ番号3,4,7,8の画像が薄くなっている場合、レーザーの輝度が不足しているのか、カメラの二値化電圧が高い場合があります。
- 6.3,4又は7,8がペアで若しくは全てが薄くなっている場合は輝度不足です。下側レーザー(3,4)の輝度を上げます。( を1クリック)図1 -
- 7.3,4,7,8がばらばらに薄くなる場合は各カメラの二値化電圧を下げます。( を1クリック)
- 8.レーザー輝度の項目の横にある「更新」ボタンをクリックします。 図1 -
- 9.全てのカメラに計測データが取れるようになれば「各種設定」の「設定保存」をクリックしこの設定を foot.Vol として再保存します。 図1 -

図 1

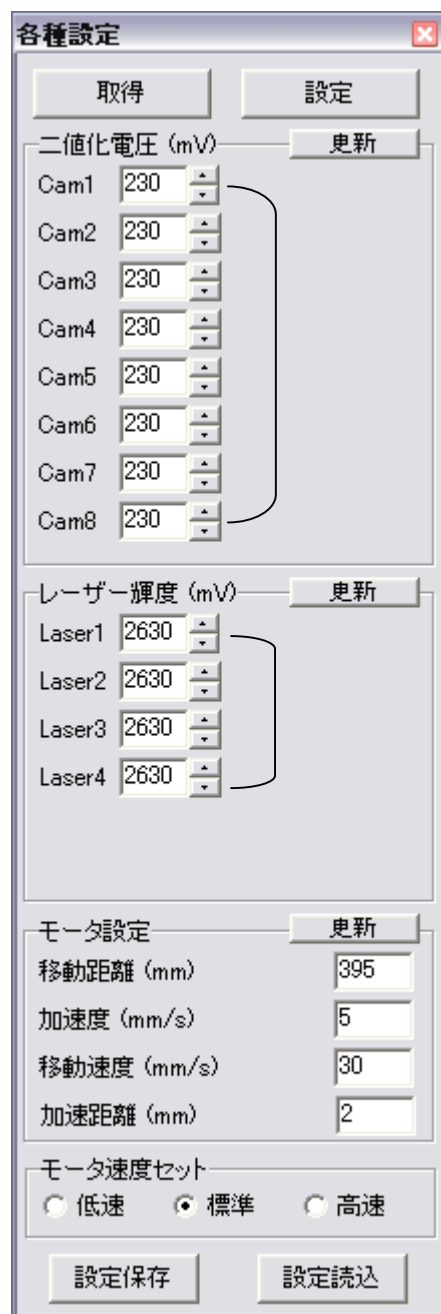
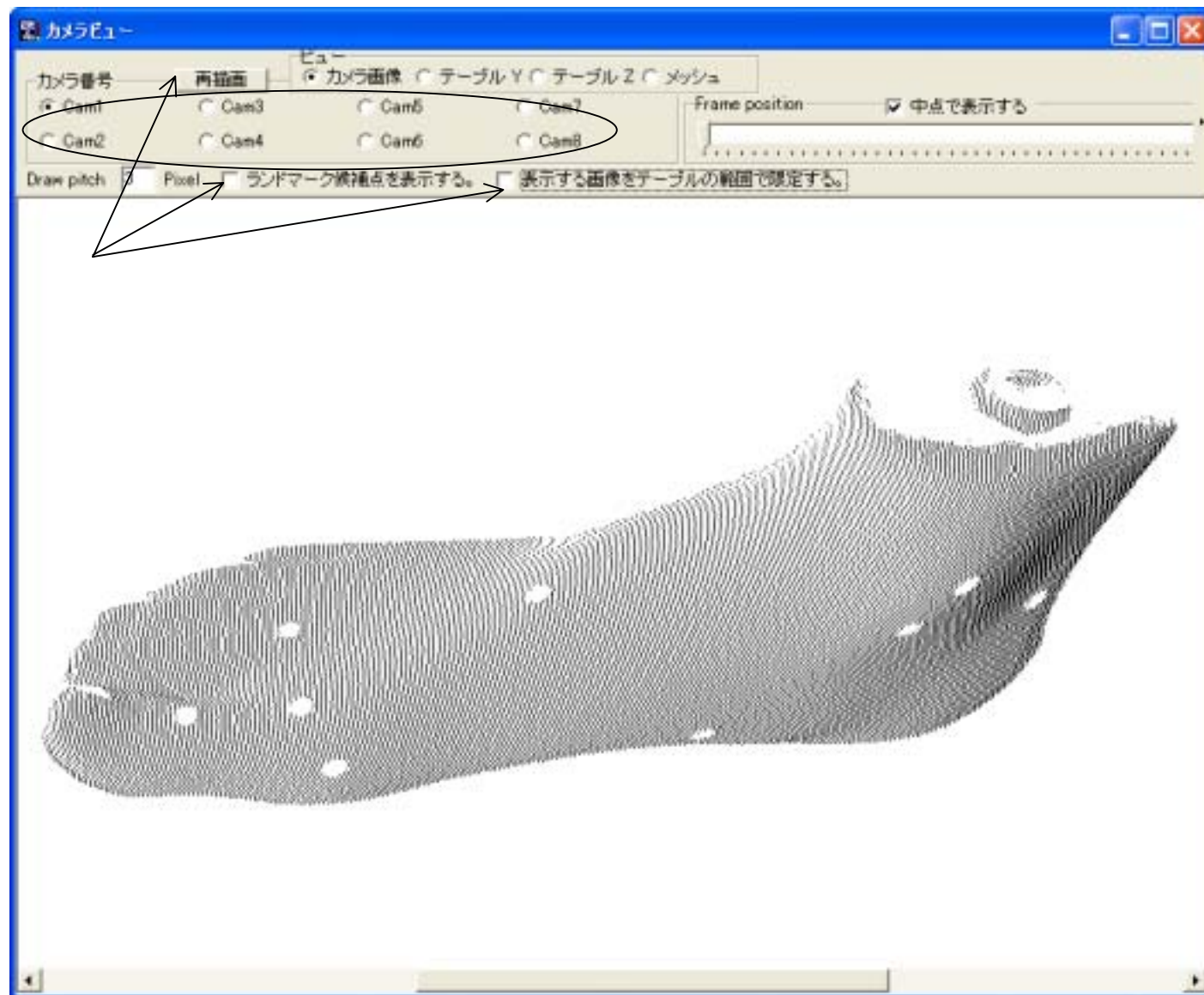


図 2



## ガラス清掃についての注意事項

計測機ガラス面の汚れは「消毒用エタノールや手指洗淨液」等をご使用下さい。これらは消毒・滅菌効果がある上、液体自体が揮発しやすい為、拭き取りが容易になります。噴霧できる容器に入れガラスの2~3箇所に噴霧します。(噴霧量は容器に応じ加減して下さい。)

拭き取りには吸水性の良いタオルのようなものをお使い下さい。但し、裁断部分のほつれが糸くずとなりノイズにならないように御注意下さい  
ガラスクリーナーでは消毒にはならない上、クリーナーに含まれる成分によって白い粉状のものや油膜のようなものが残り  
これが計測データのノイズとなってしまいます。

