

### 血圧カフとトランスデューサ

- MP150/MP100 システム用 TSD120
- TSD120 用 RX120 シリーズカフ
- MP3x & MP45 システム用 SS19L/LA/LB



TSD120



RX120A および RX120F カフオプション

### 血圧測定

非観血式血圧測定のも一般的なタイプは、圧力カフ、ポンプ、圧力トランスデューサを使用します。これらまとめた一式が、一般的に**血圧計**と呼ばれています。

通常カフは上腕に巻かれ、上腕動脈の血圧を越えるまで膨張します。この圧力量は動脈を圧迫し、腕への血液の流れを止めます。カフの圧力は、圧力トランスデューサによって観察しながら、ゆっくりと低下させます。圧力が低下するにつれて、収縮期（ピーク値）の動脈圧と一致します。この時点で、血液は上腕動脈を開放して“噴出”することが可能です。この噴出は、コロトコフ音を引き起こす乱流をもたらします。カフの圧力が低下し続けると、圧力は最終的に動脈の拡張期圧と一致します。血液が動脈を制限なく流れているので、この時点でコロトコフ音は完全に停止します。

### 設定

右側のグラフは、TSD120/SS19L を用いる一般的な記録を示しています。

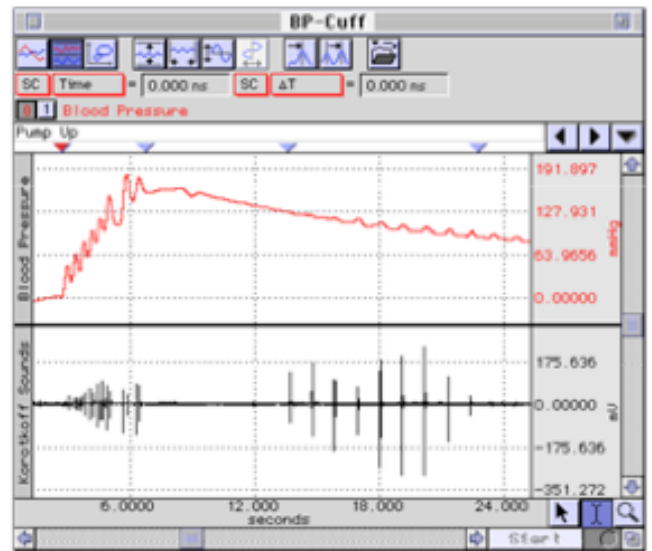
- **TSD120** : 血圧信号は DC、10HzLP、及び 200 のゲインに設定された DA100C アンプを介して記録されます。
- **SS19L/LA/LB** : 血圧信号を記録するには、[MP3x/MP4x] > [Set Up Channels]メニューから SS19L/LA/LB のプリセットを選択します。

## 記録

カフが被験者の上腕に巻かれる際、生理音トランスデューサが血圧カフの下部、上腕動脈の真上に置かれていることを確認してください。トランスデューサの接地場所は、最良のコロトコフ音の記録を得るために非常に重要です。上腕にカフを巻き終えたら、マジックテープで固定してください。それでは、ポンプバルブを使用してカフの加圧を開始します。

圧力の波形は、ハンドポンプがカフ圧を 150mmHg まで上昇させていることを示しています。その後カフ圧は、ポンプのオリフィスを解放することでゆっくり減圧さ

れます。カフ圧が 125mmHg まで低下すると、コロトコフ音が現れ始める（下側の波形）ことに注意してください。圧力が低下し続けると、コロトコフ音は最終的に約 85mmHg で消失します。収縮期圧は、125mmHg、拡張期圧は 85mmHg と判定できます。



## キャリブレーション

### A) TSD120

TSD120 に付属の圧力トランスデューサは、使用する前にキャリブレーションが必要となります。トランスデューサをキャリブレーションするには、ロール状にカフを巻き、ポンプを使用してゆっくりとカフを膨らませます。マンオメーターの表示で圧力変化を観察してください。カフの圧力を低い圧力（一般的には 20mmHg）に設定し、その後高い圧力（一般的には 100mmHg）に設定します。このように、SCALING ダイアログ

(AcqKnowledge 内) の標準手順を用いて圧力トランスデューサを較正できます。後日カフを使用するには、保存したファイルからキャリブレーション設定を読み込みます。

参照：DA100C キャリブレーションオプション

### B) SS19L

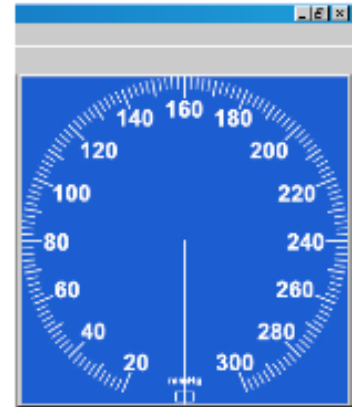
SS19L/LA/LB に内蔵の圧力トランスデューサは、使用する前にキャリブレーションが必要となります。トランスデューサをキャリブレーションするには、ロール状にカフを巻き、ポンプを使用してゆっくりとカフを膨らませます。マンオメーターの表示上での圧力変化に注意してください。カフの圧力を低い圧力（一般的には 20mmHg）に設定し、その後高い圧力（一般的には 100mmHg）に設定します。このように、BSL PRO ソフトウェアの Scaling ダイアログボックスで標準手順を用いて圧力トランスデューサを較正できます。後日カフを使用するには、キャリブレーション設定を “New Channel Preset” として保存するか、グラフテンプレートまたはデータファイル内に保存してください。

### C) SS19LA/LB

SS19LA/LB は、画面上のゲージディスプレイのみで使用するので、マノメーターを含みません。ゲージの色は“Lesson Preferences”で設定することが可能です。

#### BSL3.7.7

1. カフが膨らんでいない状態で、SS19LA を MP ユニットの入力チャンネルに接続します。
2. 入力チャンネルのプリセットを血圧カフ SS19LA/LB に設定します。  
([MP] > [Set Up Channels] > [SS19LA/LB preset])
3. [View/Change Parameters] > [Scaling] をクリックします。
4. CAL 1 ボタンをクリックします。
5. CAL 1 の入力値を CAL 2 の入力値に加えます。
6. OK をクリックし、ダイアログを閉じます。



**注：** SS19LA/LB は MP45 システム (USB チップの競合) との互換性はありません。MP45 では SS19L をご使用ください。

#### BSL4

1. 上記の手順 1 と 2 を繰り返します。
2. [Setup] > [Scaling] をクリックします。
3. CAL 2 ボタンをクリックします。
4. CAL 2 の入力値を CAL 1 の入力値に加え、OK をクリックします。

#### BSL4 での例

—初期のスケールングダイアログ (SS19LA) :

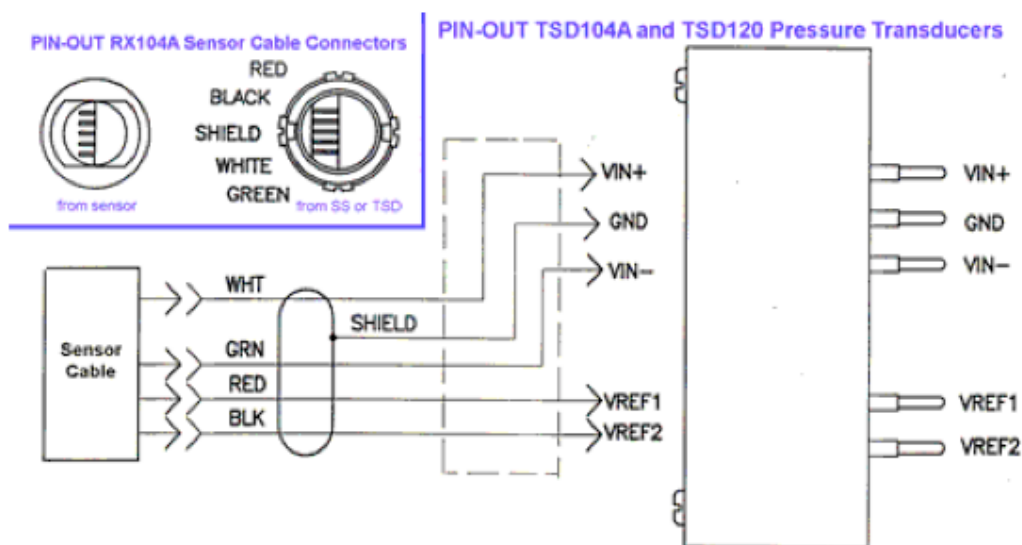
Ca1 2 をクリックして生じる 0.071mV の入力値

0.071 を 61.44 の初期値に追加することで生じる 61.51mV の調整された CAL 1 の値。(結果は例と非常に類似するはずです。)

注：SS19LB におけるデフォルトの初期スケーリング値は：CAL1=40.96、マップ値=258.57

重要：CAL 1 と CAL 2 の値は、BSL3.7.7 と BSL4 の間で逆転します。

## 血圧カフの仕様



圧力範囲：	20mmHg～300mmHg
マノメーター確度：	±3mmHg
出力：	5 $\mu$ V/mmHg（正規化 1V 励起）
カフ廻り範囲：	25.4cm～40.6cm（RX120D が付属します：他のサイズへ変更可能）
カフ寸法：	14.5cm（幅）×54cm（長さ）
重量：	350g
ケーブル長：	3m、シールド付き
インターフェース	
TSD120：DA100C	SS19L/LA/LB：MP3x/4x

## RX120 シリーズ血圧カフ

RX120 シリーズは、被験者の体格や測定箇所に合わせて交換用の様々なサイズオプションがあります。

### RX120 の仕様

カフ	周囲 (cm)	幅 (cm)	長さ (cm)
RX120A	9.5～13.5	5.2	18.5
RX120B	13.0～19.0	7.5	26.1
RX120C	18.4～26.7	10.5	34.2
RX120D	25.4～40.6	14.5	54.0
RX120E	34.3～50.8	17.6	63.3
RX120F	40.6～66.0	21.0	82.5