



## LactorStar の校正 (キャリブレーション) の意味と使用方法

### 1. 校正の意味

LactorStar は工場出荷時に基本的校正システムが装備されています。

毎日の蒸留水によるゼロ校正だけで生乳・牛乳の測定においては高い精度を発揮できます。

再現性が高いにもかかわらず、器機ごとの違い、違う器機による測定方法の違い、また従来手動測定方法によって得られた値、また期待した値が得られない場合があります。その場合は、校正 (キャリブレーション) を行い、その校正 (キャリブレーション) を使って測定を行ってください。

### 2. LactorStar の校正 (キャリブレーション) の特徴

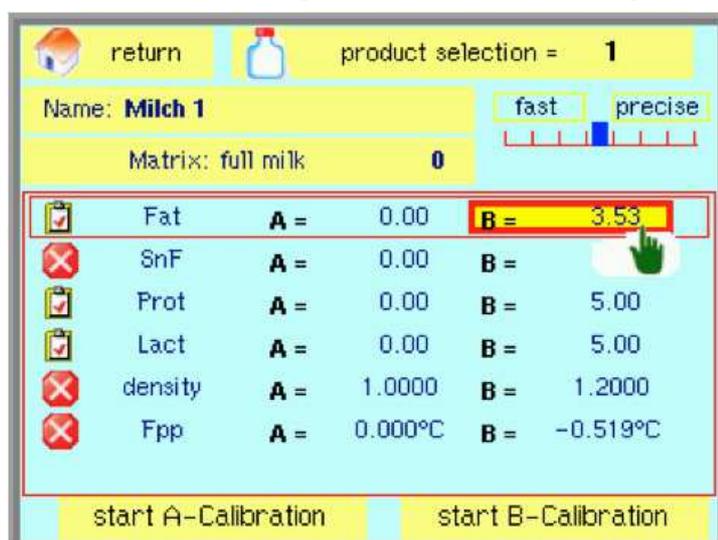
ユーザが任意に最大で 20 個別のキャリブレーションを作りそのデータを保存できます。

様々な種類の乳類 (生乳、チーズ用乳、スキンミルク、羊乳、ヤギ乳)、成分構成は原乳、全乳、クリームがあり、また 2 点校正により味つきのフルーツ牛乳などの測定の校正にも対応しています。

### 3. 校正 (キャリブレーション) 手順

#### 1) 通常ミルク用のキャリブレーション作成 (B キャリブレーションのみ)

- ① 既存測定方法 (例えば「Rose-Gottlieb 手法」、「Kjeldahl 手法」など)、又は他の分析装置を用いてすでに成分の値がわかっているミルク、または成分値がわかっている参照乳 (市販校正乳) を用意します。
- ② 「Production Seletion」(設定) を選択し、「Enter」を押すと次の画面が表示される。



- ③ 「▲」や「▼」ボタンで **Name** を選び、「ENTER」を押し、任意のプロフィール名前を入力します。入力後「ENTER」を押しします。
- ④ 「▲」や「▼」ボタンで **Matrix** を選び、「原乳」(raw milk)、「全乳」(full milk=whole milk)、と「クリーム」(cream) という、3種の製品マトリックスがあるので、該当するマトリックスを適切に指定し、「ENTER」を押しします。
- ⑤ **Fast / precise** (より速く／より正確) : 本装置の処理速度を「速い測定」(1検体=40秒、一時間に90検体の処理) または「正確な測定」(1検体=90秒、一時間に40検体の処理) のいずれかの設定に指定できます。設定後、「ENTER」を押しします。
- ⑤ 「▲」や「▼」ボタンで各成分の **B 値** を選択し、参照値を入力します。入力後「ENTER」を押しします。同様の操作で全ての必要な成分の値を入力します。
- ⑥ 検体吸引ホースを参照ミルクにいれます。最低でも 100mL の参照ミルクが必要です。
- ⑥ 「▲」や「▼」ボタンで **StarB-Calibration** を選び、「ENTER」を押すと、自動的に **B** キャリブレーションを開始します。
- ⑦ キャリブレーション終了後、初期画面に戻ります。「**Production Seletion**」を選択し、適切なプロファイルのキャリブレーションを選択する。希望のミルク検体の測定を開始する。

## 2) 2点キャリブレーション手順 (フルーツ味ミルク飲料等)

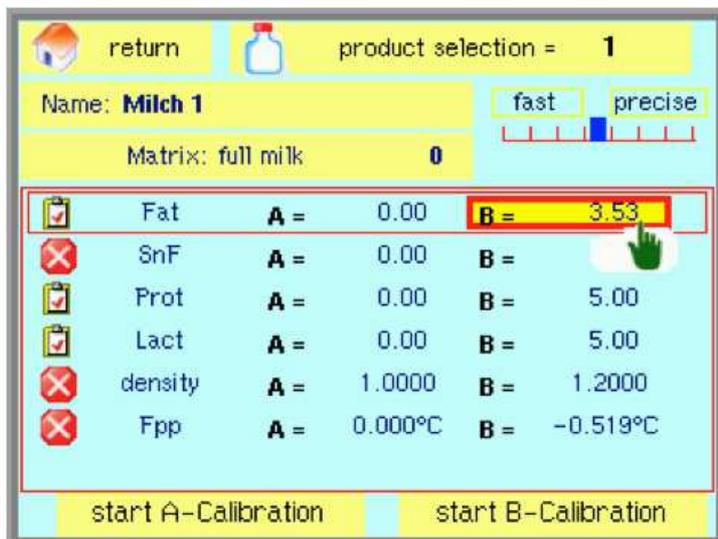
- ① 既存測定方法 (例えば「Rose-Gottlieb 手法」、「Kjeldahl 手法」など)、又は他の分析装置を用いてすでに成分の値がわかっている校正用ミルク等を用意します。
- ② **A** キャリブレーション用に、上記の校正用ミルクを希釈します。希釈率は 20%推奨しますが、20-50%の間の希釈率にしてください。ミルク以外の成分量が多い場合は、希釈率を高めにするのを奨めます。



重要) LactoStar で検査できる検体は無添加ミルクが基本になっているミルク飲料です。香料、添加剤、砂糖など添加物が多過ぎる場合は、測定値に影響を及ぼすこともあります。

重要) 希釈検体は完全に均等になるようによく混ぜてください。

「Production Selection」を選択し、「Enter」を押すと次の画面が表示される。



③ 「▲」や「▼」ボタンで Name を選び、「ENTER」を押し、任意なプロフィール名前を入力します。入力後「ENTER」を押します。

④ 「▲」や「▼」ボタンで Matrix を選び、「原乳」(raw milk)、「全乳」(full milk=whole milk)、「クリーム」(cream) という、3 種の製品マトリックスがあるので、該当するマトリックスを適切に指定し、「ENTER」を押します。

⑤ Fast / precise (より速く／より正確) : 本装置の処理速度を「速い測定」(1 検体=40 秒、一時間に 90 検体の処理)または「正確な測定」(1 検体=90 秒、一時間に 40 検体の処理)のいずれかの設定に指定できます。設定後、「ENTER」を押します。

⑥ 「▲」や「▼」ボタンで A 値を選択し、各成分の希釈検体の予想される値を入力します。入力後「ENTER」を押します。同様の操作で全ての必要な成分の値を入力します。

⑦ 「▲」や「▼」ボタンで各成分の B 値を選択し、参照値を入力します。入力後「ENTER」を押します。同様の操作で全ての必要な成分の値を入力します。

⑧ 検体吸引ホースを希釈した参照ミルクにいれます。最低でも 100mL の希釈参照ミルクが必要です。

⑨ 「▲」や「▼」ボタンで StarA-Calibration を選び、「ENTER」を押すと、自動的に A キャリブレーションを開始します。

⑩ A キャリブレーション終了後、初期画面に戻りますので、③の操作をして画面を表示させる。

- ⑨検体吸引ホースを参照ミルクにいれます。最低でも 100mL の参照ミルクが必要です。
- ⑩「▲」や「▼」ボタンで StarB-Calibration を選び、「ENTER」を押すと、自動的に B キャリブレーションを開始します。
- ⑪キャリブレーション終了後初期画面に戻りますので、「Production Seletion」を選択し、適切なプロファイルのキャリブレーションを選択し、測定を開始する。

### **重要注意事項**

- 1) 上記の成分校正はゼロ校正に基づいて行われるものです。このため、成分校正を行う直前にはゼロ校正を行って下さい。
- 2) 洗浄液で装置を洗浄した直後に校正を行わないでください。洗浄液は測定結果に大きく影響します。測定セルの中の表面を強く湿潤する効果があるため、洗浄液使用後は十分に蒸留水ですすぎ作業を行ってください。

