

## **LUKLA Reader ご利用の手引き** **p. 2～8**

- |     |                       |        |
|-----|-----------------------|--------|
| (1) | ご用意いただくもの             | p. 2   |
| (2) | LUKLA Reader インストール方法 | p. 3-4 |
| (3) | LUKLA2800 からデータを出力する  | p. 5-6 |
| (4) | 参考資料 ―CSV 編集方法―       | p. 7-8 |

## **SpO2 解析ソフトご利用の手引き** **p. 7～15**


- |     |                   |          |
|-----|-------------------|----------|
| (1) | SpO2 解析ソフトのインストール | p. 9-10  |
| (2) | 画面の説明             | p. 11    |
| (3) | 各画面の詳細説明          | p. 12～18 |
|     | ■患者データ画面          | p. 12    |
|     | ■トレンドグラフ画面        | p. 13-16 |
|     | ■データ履歴            | p. 17    |
|     | ■初期設定画面           | p. 18    |

ユビックス株式会社



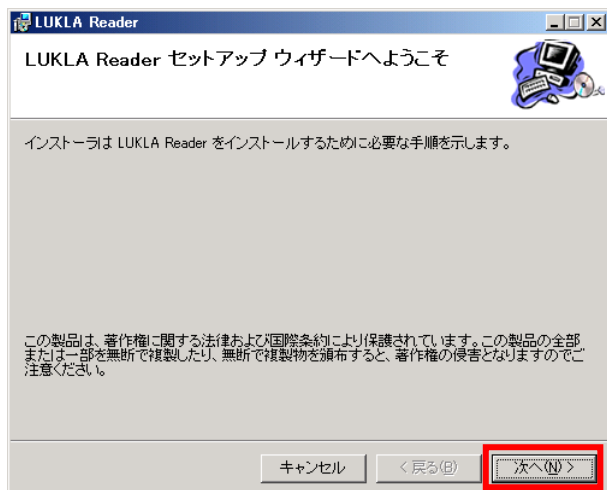
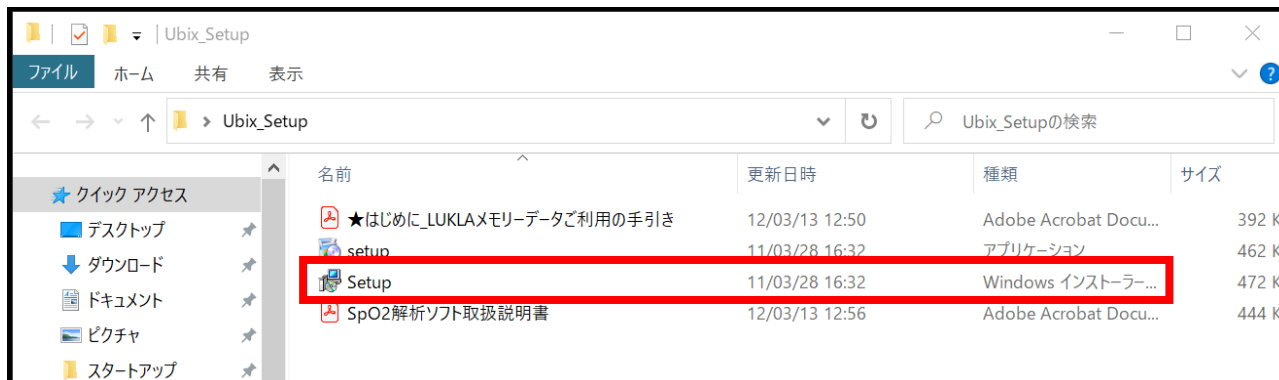
# LUKLA Reader ご利用の手引き

## (1) ご用意いただくもの

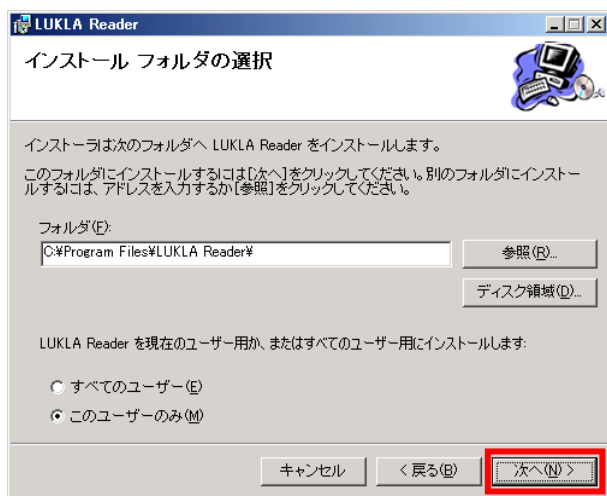
品名	内容
LUKLA2800 本体	LUKLA Reader ご利用の前に日時・メモリーインターバルの設定を行ってください。設定方法は LUKLA2800 取扱説明書を参照ください。
プローブ、センサー	LUKLA2800 専用のプローブ、センサ
WindowsPC	対応 OS : Windows 7/8/10 LUKLA Reader をダウンロードする場合はインターネットに接続できる環境が必要です。 ※最新の OS でダウンロード可能かについては LUKLA 本体を購入される前にご確認ください。
USB ケーブル(市販品) A – ミニ B 	パルスオキシメータと PC を接続するためのケーブルです。 お客様にてご用意ください。
LUKLA Reader	LUKLA2800 のメモリー内のデータを PC に出力するためのソフトウェアです。 ユビックス株式会社のホームページからダウンロードが可能です。

## (2) LUKLA Reader インストール方法

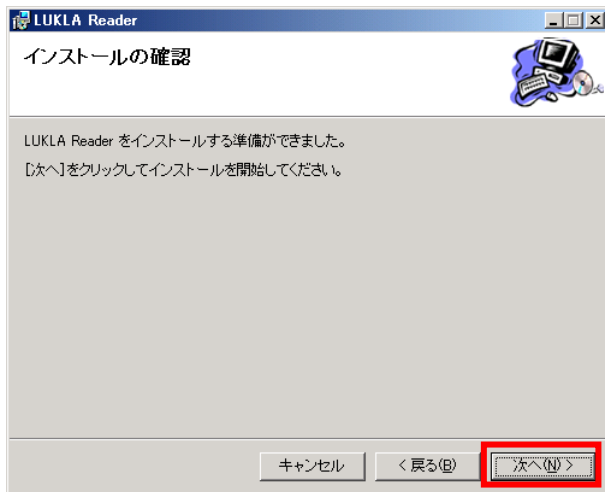
1. ユビックス株式会社のホームページより LUKLA Reader をダウンロードします。  
保存したファイルを開き、格納されている setup（アプリケーション）をダブルクリックし、インストーラを起動させます。警告メッセージが表示された場合は「実行」を押してください。



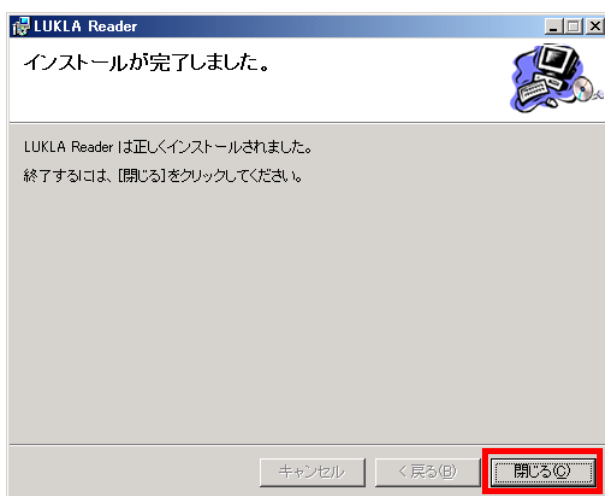
2. 「次へ」を押します。



3. 続いてインストールフォルダを指定し、「次へ」を押します。



4. 「次へ」を押します。

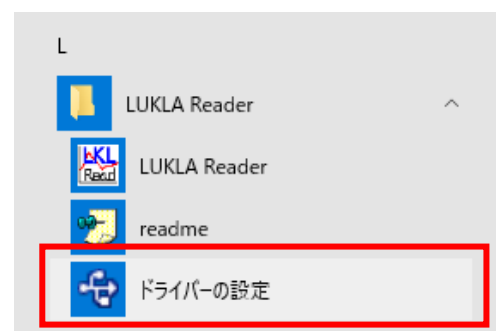


5. 「閉じる」を押します。

## ■LUKLA Reader ドライバーのインストール方法

※パソコンの OS 等によって別途ドライバーのインストールが必要な場合があります。

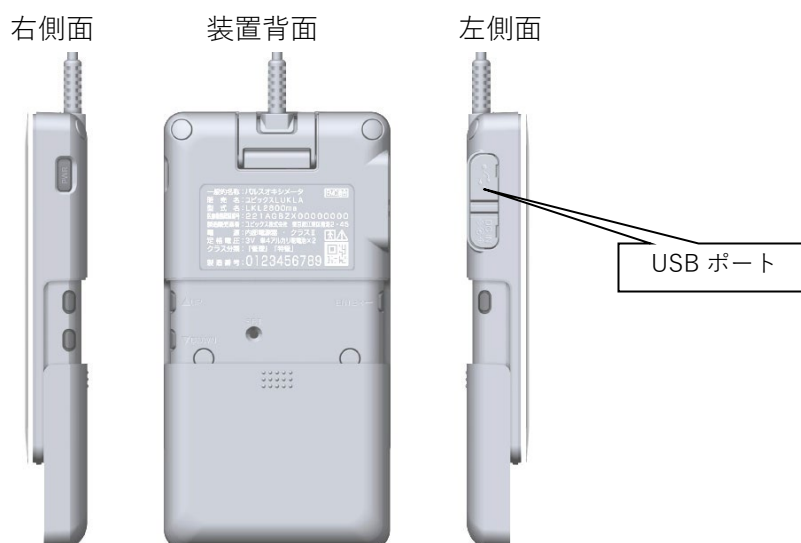
- (1) Windows マークをクリック
- (2) 一覧から「LUKLA Reader」を選択すると右図のように展開します。
- (3) 「ドライバーの設定」をクリックすると、自動でドライバーのインストールが開始/終了します。

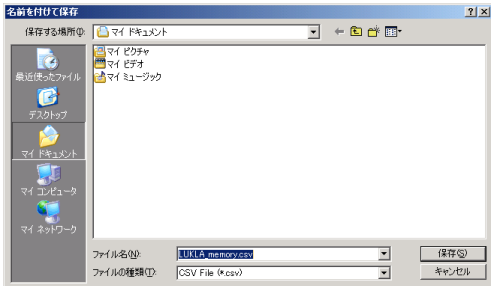


## ■LUKLA Reader のアンインストール方法

「コントロールパネル」 → 「プログラムの追加と削除」から、LUKLA Reader を「削除(アンインストール)」してください。

### (3) LUKLA2800 からデータを csv にて出力する



LUKLA と PC との接続	<p>LUKLA 本体の電源を「オフ」にしてから操作を行ってください。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① LUKLA2800 本体左側面にある USB ポートのカバーを開けて、USB ケーブルのミニ B 側を差し込みます。</li> <li>② USB ケーブルの A プラグ側を PC に差し込みます。</li> <li>③ 初回接続時は、「新しいハードウェアがインストールされ、使用準備ができました。」と表示されるまで待ちます。</li> </ol>
メモリデータの取り込み	<ol style="list-style-type: none"> <li>① LUKLA2800 本体の電源はオフのまま、LUKLA Reader を起動します。</li> <li>② 以下の画面が表示されたら、ファイル名と保存先を入力し、右下の「保存」ボタンを押します。 ファイルは CSV 形式で記録されます。</li> </ol>  <ol style="list-style-type: none"> <li>③ LUKLA2800 に保存されているメモリの出力が開始されます。</li> <li>④ 正常に出力が完了すると、LUKLA Reader は自動的に終了します。</li> </ol> <p>LUKLA2800 と PC が未接続の場合、またはドライバーがインストールされていない場合には「ケーブルの接続、もしくはドライバーの設定を確認してください」というメッセージが表示されます。 別途ドライバーをインストールしてください。(p. 4 参照)</p>
LUKLA2800 の取り外し	<ol style="list-style-type: none"> <li>① USB ケーブルを LUKLA2800 及び PC より外し、作業完了です。</li> </ol>

## ■メモリーデータの CSV ファイルへの記録書式

LUKLA Reader で出力したデータの見方は以下の通りです。

	A	B	C
1	SpO2	HR	
2	98	63	
3	98	63	
4	98	64	
5	98	65	
6	98	64	
7	98	64	
8			Finger off
9			Not calculated
10			Not calculated
11			Not calculated
12	98	64	
13	98	64	
14	98	65	
15	98	65	
16	Last record time	2010/6/8 17:04	
17	Record interval (sec)	2	

**SpO2 測定値**

**HR（脈拍）測定値**

**測定エラー表示**

- ・ Not calculated 測定不能
- ・ Finger off 指脱落
- ・ Probe disconnected プローブ未接続

**測定終了日時**

**メモリ間隔(秒)**

## ■記録時間について

メモリーインターバル 2 秒の場合 ..... 30 時間

メモリーインターバル 6 秒の場合 ..... 90 時間

メモリーインターバル 30 秒の場合 ..... 450 時間

### ※注意事項

記録時間を超過すると、データは古いものから順に上書きされます。

データが上書きで失われることを防ぐため、測定が終了後は必ず電源スイッチを長押しして電源をオフにしてください。

## (4) 参考資料 – CSV 編集方法 –

LUKLA Reader で書き出したデータに時刻を追加する場合は以下の作業を行ってください。  
元データは図 1 のように保存されているため、図 2 の形にする方法です。

(図 1)

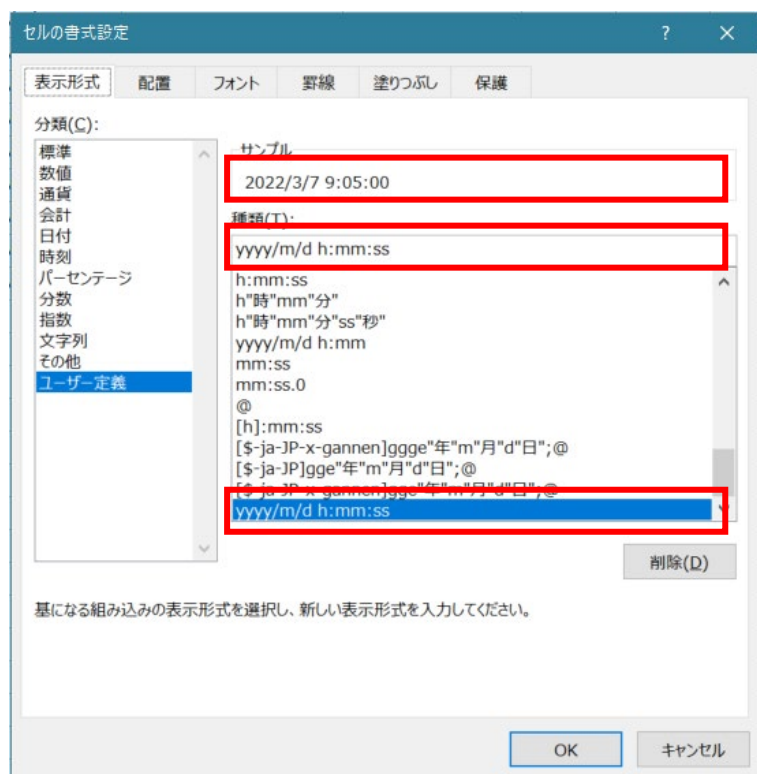
	A	B
1		
2	SpO2	HR
3		
4		97 60
5		97 60
6		97 60
7		97 60
8		97 60
9		97 60
10		97 60
11		97 60
12		97 60
13	Last record time	2022/3/7 9:05
14	Record interval (sec)	2

(図 2)

	A	B	C
1			
2	時刻	SpO2	HR
3			
4	2022/3/7 9:04:44	97	60
5	2022/3/7 9:04:46	97	60
6	2022/3/7 9:04:48	97	60
7	2022/3/7 9:04:50	97	60
8	2022/3/7 9:04:52	97	60
9	2022/3/7 9:04:54	97	60
10	2022/3/7 9:04:56	97	60
11	2022/3/7 9:04:58	97	60
12	2022/3/7 9:05:00	97	60
13		Last record time	2022/3/7 9:05:00
14		Record interval (sec)	2

## 【編集手順】

- ① CSV データを開き、A 列に行を挿入します。
- ② 「Last record time (最終記録時間)」の横の列 (C 列) に記載の日時を右クリックします。
- ③ セルの書式設定を開き、表示形式タブからユーザ定義設定の画面を開きます。
- ④ 「種類(T):」のリストから日時表示 (yyyy/m/d h:mm) を選択します。
- ⑤ 種類(T): のすぐ下の枠を「yyyy/m/d h:mm」から「yyyy/m/d h:mm:ss」に変更してください。
- ⑥ サンプルが秒まで表示できたことを確認して OK ボタンを押してください。



⑥ サンプルの確認

⑤ 変更

④ 選択

- ⑦ C 列の秒数まで表示された日時を【Last record time】のひとつ上の行の A 列にコピーしてください。
- ⑧ A 列にコピーした日時の 1 行上のセルに 2 秒前の数字を入力してください。
- ⑨ 2 つのセルを選択し、上に向かってドラッグをし、A 列に 2 秒ごとの時刻が表示されることを確認してください。これで作業は完了です。

	A	B	C
1			
2	時刻	SpO2	HR
3			
4			97 60
5			97 60
6			97 60
7			97 60
8			97 60
9			97 60
10			97 60
11	2022/3/7 9:04:58		97 60
12	2022/3/7 9:05:00		97 60
13		Last record time	2022/3/7 9:05:00
14		Record interval (sec)	2

④ 2 つのセルを選択し、上方向にドラッグ

③ 1 つ上のセルに 2 秒前の日時を手入力

② コピー&貼り付け

① ユーザ定義設定で秒単位まで表示させる

- ⑩ 必要に応じて時間ごとにデータを区切って CSV 保存してください。24 時間以上を超えるデータの編集等にお使いいただけます。



# SpO2 解析ソフトご利用の手引き

## ■SpO2 解析ソフトとは

LUKLA2800 で計測したデータを詳細に解析するソフトウェアです。

LUKLA Reader を使用し出力したデータを本ソフトで読み込んで、解析を行います。

睡眠時無呼吸症候群(SAS)のスクリーニング検査や呼吸リハビリテーションの効果を判定する検査に有効です。

ユビックス株式会社のホームページから 3 日間のお試し版がダウンロード可能です。

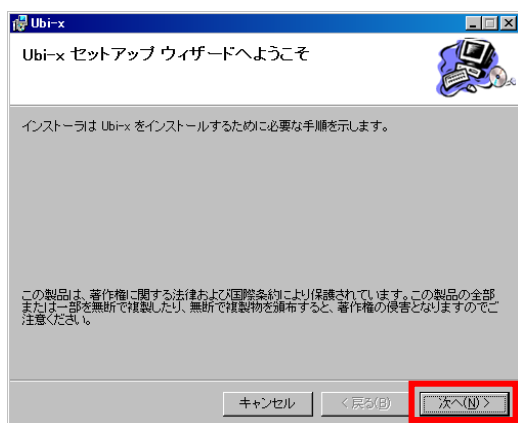
## ■SpO2 解析ソフトご利用の前に

SpO2 解析ソフトは LUKLA Reader を使用して出力した csv データを読み込み解析します。

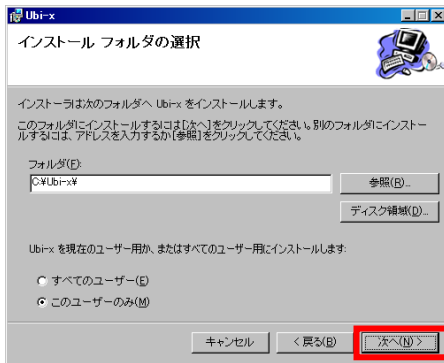
事前に LUKLA Reader にてデータを出力してください。

### (1) SpO2 解析ソフトのインストール

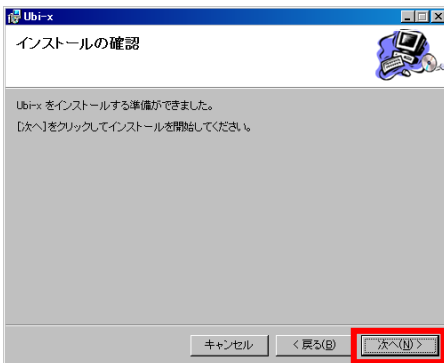
1. CD-ROM を PC に入れ、読み込みます。表示された「Ubix\_Setup」フォルダを開き、SETUP.EXE を起動します。
2. NET Framework 3.5 がインストールされていないパソコンの場合は、.NET Framework 3.5 のインストール画面が表示されます。画面の指示に従ってインストールを行ってください。



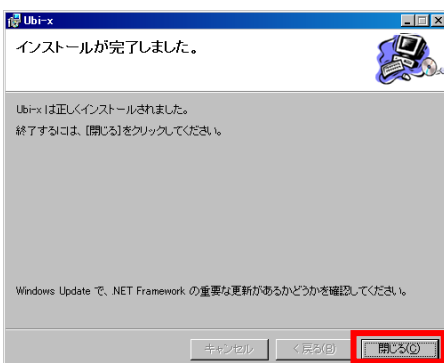
3. インストール画面が表示されたら「次へ」をクリックします。



(4) インストールする場所を選択して「次へ」をクリックします。



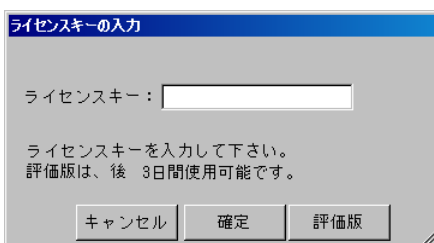
(5) 「次へ」をクリックし、インストールを実行します。



(6) インストールが完了したら「閉じる」ボタンを押してインストールを終了します。



(7) インストール後、デスクトップ上に作成された「Ubi-x」アイコンをクリックします。



(8) ライセンスの登録画面が表示されます。

【製品をお持ちの方】

CD-ROM のラベルに印字されているライセンスキーを入力し、「確定」ボタンを押してください。

【お試し版をお持ちの方】

ライセンスキーは入力せずに、「評価版」ボタンを押してください。

(9) プログラムが起動します。

## (2) SpO2 解析ソフト画面説明

### ■患者データ画面

- 患者情報の入力
- 患者登録データの検索
- メモリデータの読み込みと関連付け

### ■トレンドグラフ画面

- データの加工
- 不要データのマスク
- グラフ・統計結果の表示
- 報告書（解析結果・トレンドグラフ）の印刷

### ■データ履歴画面

- 過去に記録された患者データの履歴の検索、表示、削除

### ■初期設定画面

SpO2 解析ソフトで使用する情報を設定します。

- 基準値の登録
- 施設名、科名、担当医の登録  
(お試し版では登録できません)

### (3) 各画面詳細説明

#### ■患者データ画面

The screenshot shows the 'Ubi-x 解析' application window with the '患者データ' (Patient Data) tab selected. The interface includes the following elements:

- Top Bar:** '患者データ' (Patient Data), 'トレンドグラフ' (Trend Graph), 'データ履歴' (Data History), and '初期設定' (Initial Settings).
- Patient Information Section:**
  - 患者ID:** Input field with a '患者ID検索' (Patient ID Search) button.
  - 患者名:** Input field.
  - 性別:** Radio buttons for '男性' (Male) and '女性' (Female).
  - 生年月日:** Input field with a format hint '(yyyy/mm/dd)'.
  - 身長:** Input field with unit 'cm'.
  - 体重:** Input field with unit 'kg'.
  - BMI:** Input field.
- Measurement Information Section:**
  - 受付日:** Date dropdown menu (showing 2022/03/0).
  - 測定日:** Date input field (showing 2022/03/07).
  - 開始時間:** Time input field (showing 10:24:31).
  - メモリ間隔:** Input field.
  - パルスオキシメータ:** Section header.
  - MODEL:** Input field.
  - S/N:** Input field.
- Facility Information Section:**
  - 施設名:** Dropdown menu.
  - 科名:** Dropdown menu.
  - 担当医:** Dropdown menu.
  - コメント:** Text area.
- Buttons:** '終了' (End), 'クリア' (Clear), '保存' (Save), 'データ取込' (Data Load), and '履歴検索' (History Search).
- History Section:** '過去検索履歴' (Past Search History) with a large empty box for results.

#### 【データの取り込み方】

- (1) 「データ取込」ボタンを押すと、データ選択画面が表示されます。
- (2) ファイル名横の「参照」ボタンを押し、LUKLA Reader を使って出力した csv ファイルを選択します。
- (3) データを読み込むとデータが画面中央の枠に表示されます。
- (4) 取り込みたいデータを選択し、「確定」ボタンを押します。
- (5) 「データ取込が完了しました。患者情報を入力後、保存をクリックして下さい。」と表示されます。
- (6) 患者 ID 等の情報を入力してください
- (7) 最後に「保存」ボタンを押し、取込を完了してください。
- (8) 取込が完了したら、トレンドグラフの画面に移り、解析レンジを設定し、解析結果を表示させてください。

#### ※注意事項

取り込むデータは 24 時間以内です。

24 時間を超えるデータは csv データを 24 時間以内になるよう編集する必要があります。

## ■トレンドグラフ画面

### ① 基準値

データ解析で使用する基準値を設定します。

初期値は、初期設定で設定されている値を設定します。

解析中央値の場合は、検査データの中央値を求め初期値で設定されている値をプラスマイナスします。

#### 【設定方法】

基準値を入力し「設定」ボタンクリックで解析結果タブに反映させます。

### ②データマスク

データ解析で計算に用いない不要なデータ位置を設定します。

- 解析レンジ（以下③を参照）の「開始」、「終了」で時間を入力し、「設定」ボタンクリックで表示されるグラフ上にマスク領域をピンクで表示します。
- データマスク設定グラフ上でマウスボタンをクリックし、ボタンを希望位置まで押したまま移動させてマウスを離します。マウスボタンクリックから放したところまでのデータマスク領域をピンクで表示します。
- 「解除」ボタンクリックで、直前に設定されたデータマスクが解除されます。
- 「全解除」ボタンクリックで、全てのデータマスクが解除されます。

### ③ 解析レンジ・スケール変更

データ解析で使用する範囲を設定します。

#### 【設定方法】

##### - 解析レンジ

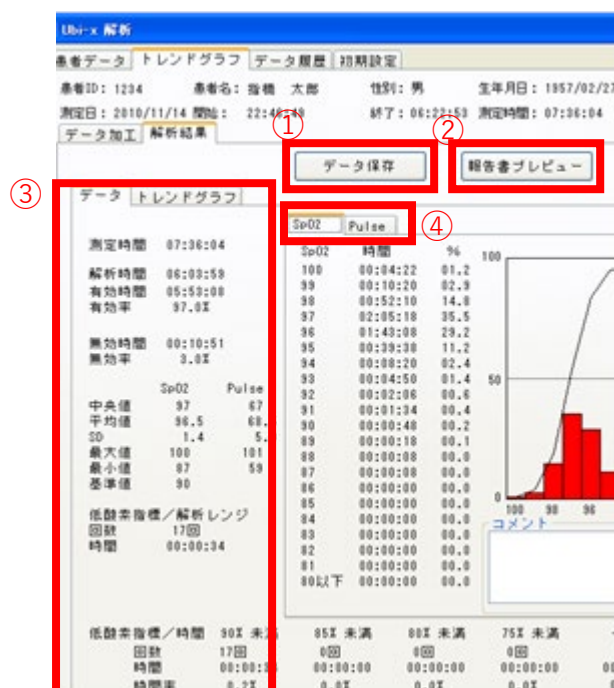
1. 「開始」、「終了」で解析レンジ時間を入力します。
2. 開始レンジ、又は、終了レンジの線をマウスボタンクリックし、マウスボタンを押したまま希望の位置でボタンを放します。
3. マウスボタンを放した場所に線が移動され、解析レンジの「開始」、「終了」に時間が設定されます。

##### - スケール変更

データマスク設定グラフの表示範囲（SpO2 と Pulse の最大値、最小値）を入力します。

「設定」ボタンをクリックすると、設定された解析レンジ、スケール変更の内容でデータマスクグラフを表示します。

## 【トレンドグラフ・解析結果】

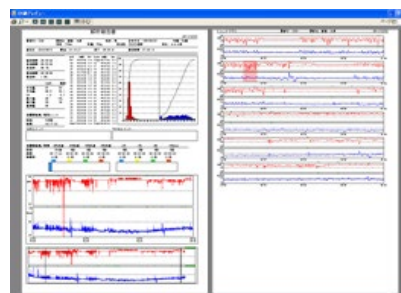


## ①データ保存

作成された情報を報告書データとして保存する。

## ②報告書レビュー

保存されている報告書データより報告書を印刷プレビューで表示し、印刷する。（以下イメージ画像）



## ③データ（表示項目の解説）

測定時間： 「患者データ」の「データ取込」で取込まれた検査データの検査時間

解析時間： 検査データ内の「データ加工」「解析レンジ」で設定された解析レンジ内の時間

有効時間： 解析時間よりマスクされている時間、検査データ内で取得できていない時間を引いた時間

時間率： 有効時間／解析時間 %

無効時間： 解析時間－有効時間

時間率： 無効時間／解析時間 %

平均時、中央値、SD、最大値、最小値

基準値： 検査データの中央値ベースおよび入力値ベース

低酸素指標／解析レンジ

回数： SpO2 の値が基準値から下まわった回数

時間： SpO2 の値が基準値より下まわった時間の合計

低酸素指標／時間

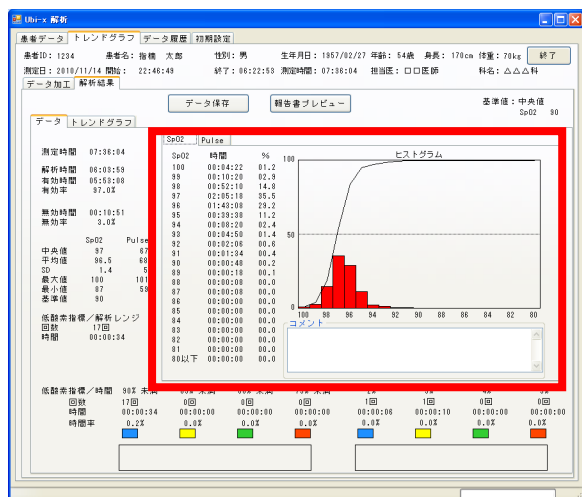
回数： SpO2 の値が設定値から下まわった回数

時間： SpO2 の値が設定値より下まわった時間の合計

低酸素指標／時間

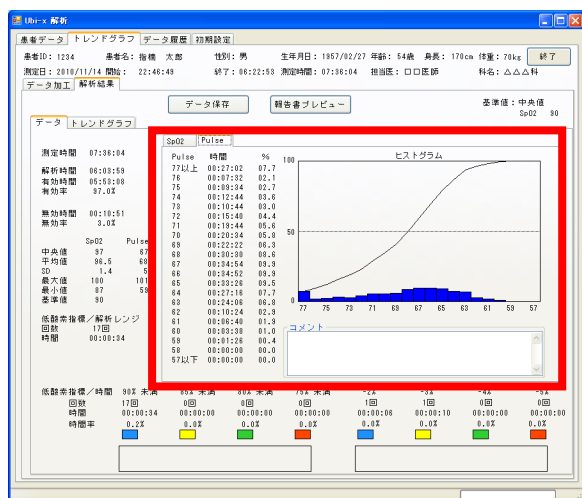
回数： SpO2 の値が設定値(%)以上、下まわった回数

時間： SpO2 の値が設定値(%)以上、下まわった時間の合計



## ■ヒストグラム (SpO2)

SpO2 : SpO2 の値 (100~80、79 以下)  
 時間 : SpO2 の値の合計時間  
 % : SpO2 の値の %  
 (SpO2 の値 / SpO2 の値の合計)  
 折れ線 : SpO2 の累計値の %  
 (SpO2 の累計値 / SpO2 の値の合計)  
 棒線 : SpO2 の値の %  
 (SpO2 の値 / SpO2 の値の合計)  
 コメント : 任意のテキストを入力



## ■ヒストグラム (Pulse)

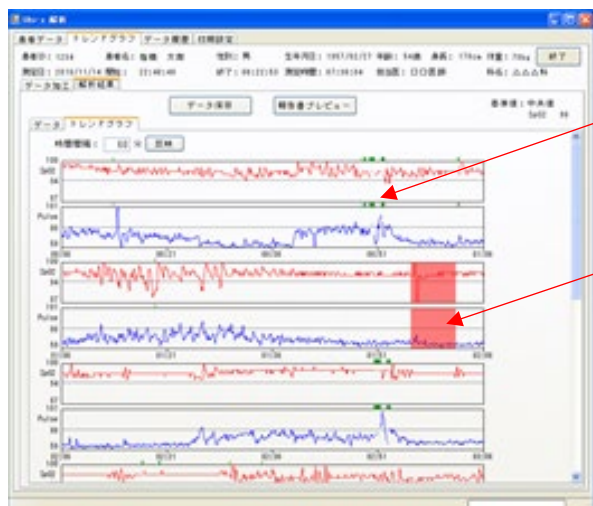
Pulse : Pulse の中央値から前後 10 個  
 時間 : Pulse の値の合計時間  
 % : Pulse の値の %  
 (Pulse の値 / Pulse の値の合計)  
 折れ線 : Pulse の累計値の %  
 (Pulse の累計値 / Pulse の値の合計)  
 棒線 : Pulse の値の %  
 (Pulse の値 / Pulse の値の合計)  
 コメント : 任意のテキストを入力



## ■トレンドグラフ

測定時間全体にわたって SpO2 と Pulse のトレンドグラフを表示します。

時間間隔 : 1 行に表示する時間を入力  
 反映 : 変更をグラフに反映させる  
 グラフの縦軸の最大値・最小値は検査データより取得



データが取得されていない（緑部分）

データがマスクされている（赤帯部分）



## ■データ履歴

入力された検索条件に該当する検査データを一覧に表示します。  
一覧表より不要な検査データを選択し、削除したり、任意のデータを選択し、トレンドグラフに表示させます。

【検索条件】 入力された検索条件で検査データを検索することができます。

- 患者 ID： 患者 ID を入力
- 担当医： 担当医名に含まれる文字を入力
- 患者名： 患者名に含まれる文字を入力
- 実施日： 開始日（検査開始日）の範囲を入力

「クリア」： 検索条件をクリアする。

「削除」： 一覧表③でチェックされた行を削除する。

「検索」： 設定された検索条件①で検査データを検索し、該当する検査データを一覧に表示する。

検索結果表示後、表示したい患者の行をダブルクリックすると、そのデータがトレンドグラフに表示されます。

## ■初期設定画面

SpO2 解析ソフトで使用する基本的な情報を設定します。

### ① 基準値の登録

低酸素指標値の基準となる数値を設定します。

SpO2 解析ソフトでは固定値と中央値の両方を基準値として報告書を作成します。

※解析作業中に変更はできません。

- 中央値：解析範囲の中央値からプラスマイナスした値を報告する低酸素指標値の初期値とし、-1%刻みで4段階の指標を表示します。
- 固定値：任意に設定された SpO2 値を報告する低酸素指標値の初期値とします。  
-5%刻みで4段階の指標を表示します。

### ② 施設名、科名、担当医の登録

お試し版では登録することはできません。