



# PPG-2TF-660

## 透過型SpO2モジュール

AECG100メインコンソールまたはSECG5.0 AIOマルチバイタルサインシミュレータと連動し、オキシメータメーカーの研究開発用に設計された初の透過率SpO2性能テストです。

心拍数および血中酸素飽和度（SpO2）機能をテストするためのRおよびIRアナログ信号を出力 R/IRのAC、DC、PIパラメータを個別に調整可能、Rawデータ再生機能を装備。

フィンガークリップオキシメータや患者モニタなどの透過型PPG製品の開発に最適。

- AECG100メインコンソールまたはSECG5.0 AIOマルチバイタルサインシミュレータと連動し、心拍数、PPG、PWTT、SpO2機能を検証できます。
- オキシメータの精度を検証するために、R/IRのAC、DC、PI値などのSpO2パラメータを調整可能。
- 14種類の環境光信号と呼吸変動シミュレーションを内蔵。
- オートシーケンス - 異なる検査項目のパラメータを指定された順番に並べ替え、自動検査プログラムを開発する必要なく自動検査が可能。
- Rawデータの再生 - 記録されたRawデータやカスタマイズされた波形を再生し、繰り返し検証することで開発プロセスを容易にします。
- マルチプラットフォームをサポートするSDKを提供し、自動テストプログラムを柔軟に開発可能
- オシロスコープに接続するためのMCX-BNCポートを装備 - R/IRのACアナログ信号の電圧、PPG-2TF-660によって受信された光信号、およびオキシメータのR/IR LEDのスイッチステータスを表示するための増幅された安定した信号を出力します。
- 収縮期ピーク(SP)、拡張期ノッチ(DN)、拡張期ピーク(DP)などのPPG波形特性ポイントを幅広い範囲と正確な値で調整でき、柔軟な検証設定が可能<sup>(1)</sup>
- 専用オートテストSpO2モード<sup>(2)</sup> - DUTのR/IRのDC値を自動的に計算し、SpO2テーブルを埋めてRカーブを素早く作成します。<sup>(1)</sup>
- 内蔵の6種類の透過率 - 色の明るさと厚さが異なる5種類の指をシミュレートし、アルゴリズムを最適化するために新生児を測定するための新生児フットテストモード<sup>(1)</sup>

注：(1) AECG100と組み合わせたと時のみ使用可能。

(2) このモードは、主に開発者が参考のために素早く検証するためのもので、オキシメータのアフターセールス校正やテスト用ではありません。



AECG100 main console: IEC 60601-2-47, YY0885, YY 9706.247  
SECG 5.0 AIO: IEC 60601-2-25, IEC 60601-2-27, IEC 60601-2-47, GB 9706.225, GB 9706.227, YY 9706.247, YY1079, YY1139, YY0782, YY0885, JIG 760, JIG 1042, ANSI/AAMI EC11, ANSI/AAMI EC13



## ● PPG-2TF-660 テストシナリオ



画像はPPG-2TF-660とAECG100のテストシナリオを示しています。  
PPG-2TF-660をAECG100またはSECG5.0AIOで使用する場合は詳細な設置方法と手順については、ユーザーマニュアルを参照してください。

### ・仕様

| パラメーター                      | 仕様                                                                                                                                      |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 心拍数                         | 設定範囲 10 ~ 300BPM                                                                                                                        |
|                             | 最小ステップサイズ 1BPM                                                                                                                          |
|                             | 精度 $\pm 1$ BPM                                                                                                                          |
| LED DCレベル<br>基準出力           | 設定範囲 (1) 30 ~ 3000mV                                                                                                                    |
|                             | 最小ステップサイズ 1mV                                                                                                                           |
| LED ACレベル<br>基準出力           | 設定範囲 (1) 0.75 ~ 30mV                                                                                                                    |
|                             | 最小ステップサイズ 0.01mV                                                                                                                        |
| PI (ACレベル/<br>DCレベル) (2)    | 設定範囲 0.025% ~ 30% (AC / DC、<br>ACまたはDCレベルによって異なる)                                                                                       |
|                             | 精度 NA                                                                                                                                   |
| LED1 絶対放射照度<br>(100) §      | 強度 2.36mW / m <sup>2</sup>                                                                                                              |
|                             | 精度 $\pm 15\%$                                                                                                                           |
| LED2 絶対放射照度<br>(環境光) §      | 強度 0.25mW / m <sup>2</sup>                                                                                                              |
|                             | 精度 $\pm 15\%$                                                                                                                           |
| LEDスキャンレート                  | レート 50 ~ 40K (ノーマルモード /<br>スタンドアロンモード) (3)                                                                                              |
|                             | 精度 $\pm 5\mu$ s                                                                                                                         |
| PDサンプルレート                   | レート 250K (シングルチャンネル)                                                                                                                    |
|                             | 精度 $\pm 5\mu$ s                                                                                                                         |
| PD応答時間                      | 立ち上がり 1 $\mu$ s Typical (4)                                                                                                             |
|                             | 立ち下り 1 $\mu$ s Typical (4)                                                                                                              |
| SpO2%<br>SpO2/パラメータ<br>仕様 § | 設定範囲 1% ~ 100%                                                                                                                          |
|                             | 最小ステップサイズ 1%                                                                                                                            |
|                             | 精度 91% ~ 100%: $\pm 1\%$ +<br>DUTの指定精度<br>81% ~ 90%: $\pm 2\%$ +<br>DUTの指定精度<br>71% ~ 80%: $\pm 3\%$ +<br>DUTの指定精度<br>70%未満: 指定なし<br>精度 |
| MCX LED 電圧                  | 振幅 ACレベル x 100                                                                                                                          |
|                             | 精度 $\pm 5\%$                                                                                                                            |

§ データ収集方法: 分光器に2インチ積分球を接続し、DUTに積分球を固定し、DUTのLEDの絶対放射照度を測定する。

注

(1) AECG100とSECG5.0 AIOテストシステムは、LED電気光学変換の直線性に依りてAC/DC出力を調整します。

(2) P値は各メーカーの計算方法の違いにより異なる場合があります。

(3) AECG100で使用する場合は、ノーマルモード、スタンドアロンモード、生データモードに対応し、SECG5.0 AIOで使用する場合は、生データモードのみに対応します。

(4) PD応答時間はDUTの光強度によって変化します。

(5) SpO2/パラメータ仕様はSpO2テストモードに適用される。

### ・ご注文に関する情報

#### SpO<sub>2</sub> モジュール

| パーツ No.     | 説明                                                                   | 数量 |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 100-AE00007 | モデル番号: PPG-2TF-660<br>モデル名 透過型SpO2モジュール<br>(MCX (RF) オス-BNCケーブル2本付属) | 1  |

#### 適合製品

| パーツ No.     | 説明                                                                                                            | 数量 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 100-AE00001 | モデル番号: AECG100<br>心電図検査用のメインコンソールユニット。                                                                        | 1  |
| 100-EC00002 | モデル番号: SECG 5.0 AIO<br>モデル名 マルチバイタルサインシミュレータ<br>12リード (RA, LA, LL, N, V1~V6) 出力の<br>心電図性能試験用スタンドアロン心電図シミュレータ。 | 1  |

#### オプション品

| パーツ No.     | 説明                         | 数量 |
|-------------|----------------------------|----|
| K29-0300601 | MCX (RF) オス-BNCケーブル (30cm) | 1  |

#### 校正サービスおよび保証延長オプション

| パーツ No. | 説明                                                          |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| YY0007  | モデル番号: C3<br>3年間の校正サービスを提供。<br>WhaleTeq機器は、1年間隔の校正を推奨しています。 |
| YY0008  | モデル番号: R3<br>限定保証期間を1年から3年に延長。                              |

【日本総販売店】

三共精機株式会社

Sankyo Seiki

www.sankyo-seiki.com/whaleteq/

f.kitamura@sankyo-seiki.com

〒601-8328 京都市南区吉祥院九条町49番地

075-681-5711

for HP

