

# NIRO-200NX

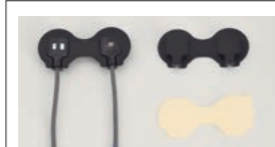
## 主な仕様

測定項目	組織酸素化指標 TOI (%) 組織ヘモグロビン指標 nTHI (初期の値を1とした相対値) 酸素化ヘモグロビン変化量 $\Delta\text{O}_2\text{Hb}$ ( $\mu\text{mol/L}$ ) 脱酸素化ヘモグロビン変化量 $\Delta\text{HHb}$ ( $\mu\text{mol/L}$ ) 総ヘモグロビン変化量 $\Delta\text{cHb}$ ( $\mu\text{mol/L}$ )
測定範囲	TOI (%) 0~99 %
測定サンプル間隔	0.05秒、0.2秒、0.5秒、1秒、2秒、5秒、10秒、20秒、30秒
光源	LED (735 nm, 810 nm, 850 nm: 公称値)
照射光量	2mW以下 (クラス1LED製品)
光検出器	フォトダイオード
測定方式	SRS法 (空間分解分光法)・MBL法 (モディファイド・ピア・ランバート法)
保存データ	10回分保存 (1回: 最大50,000データサンプル)
外部保存	USBメモリ
出力信号	デジタル出力 (RS232C、D-Sub 9pin) /アナログ出力 (8ch、D-Sub 9pin)
測定プローブ	ケーブル長 約2.5 m (照射・検出プローブ)
バッテリー動作	約30分間 (フル充電時)
外部イベント入力	イベント入力 (TTLレベル、BNコネクタ)
外部モニタ出力コネクタ	15pin VGA端子配列準拠
表示ユニット	寸法 264 mm (W) × 279 mm (H) × 190 mm (D) 質量 6 kg
AMPユニット	寸法 91 mm (W) × 55 mm (H) × 156 mm (D) 質量 0.7 kg ケーブル長 約 4 m
専用架台	寸法 約542 mm(W)×1,131 mm(H) (テーブルまでの高さ1,052 mm)×584 mm(D)
電源	AC 100 V 50/60 Hz
消費電力	90 VA未満
医療機器認証番号	221AFBZX00122000
販売名	ニロモニタ NIRO-200NX

構成 NIRO-200NX C10448 (コードNo.113 01 040)



- 表示ユニット ..... 1
- AMPユニット (AMPケーブル付) ..... 1
- 照射プローブ (A10959) ..... 2
- 検出プローブ (A10962) ..... 2
- プローブホルダS (A10963) ..... 2
- プローブホルダL (A10965) ..... 2
- 両面粘着シートS (A10967) ..... 1
- 両面粘着シートL (A10968) ..... 1
- 電源コード ..... 1



■ランニングコストを抑えるコンパクトなリユーズブルプローブ  
両面テープのみの交換で再使用可能なリユーズブルプローブにより、低ランニングコストを実現。形状もコンパクトなので、他モニタセンサとの同時使用が可能です。

## オプション専用架台



専用架台 (NIRO-200NX) 搭載例

専用架台 (NIRO-200NX 増設用) 搭載例

## オプション

名称	商品コードNo.	リファレンスNo.
専用架台 (NIRO-200NX)	113 21 520	MXD-M2-24354
専用架台 (NIRO-200NX 増設用)	113 21 530	MXD-M2-25826
データ取り込みソフトウェア NIRO-200NX用	113 21 450	U10898
イベント入力ケーブル NIRO-200NX用	113 21 410	A12154

## プラス2chアダプタ P2A

名称	商品コードNo.	リファレンスNo.
プラス2chアダプタ NIRO-200NX用	113 21 360	C11586
AMPユニット NIRO-200NX用	113 21 370	C11438

## デュアル・ファイバアダプタ DFA

名称	商品コードNo.	リファレンスNo.
デュアルファイバアダプタ NIRO-200NX用	113 21 350	C11587
デュアルファイバ NIRO-200NX/NIRO-200 DFA用	113 21 121	A9343-01
デュアルファイバチェック DFA用	113 21 130	A9344
デュアルファイバホルダ NIRO-200DFA用(W型)	113 21 140	A9365

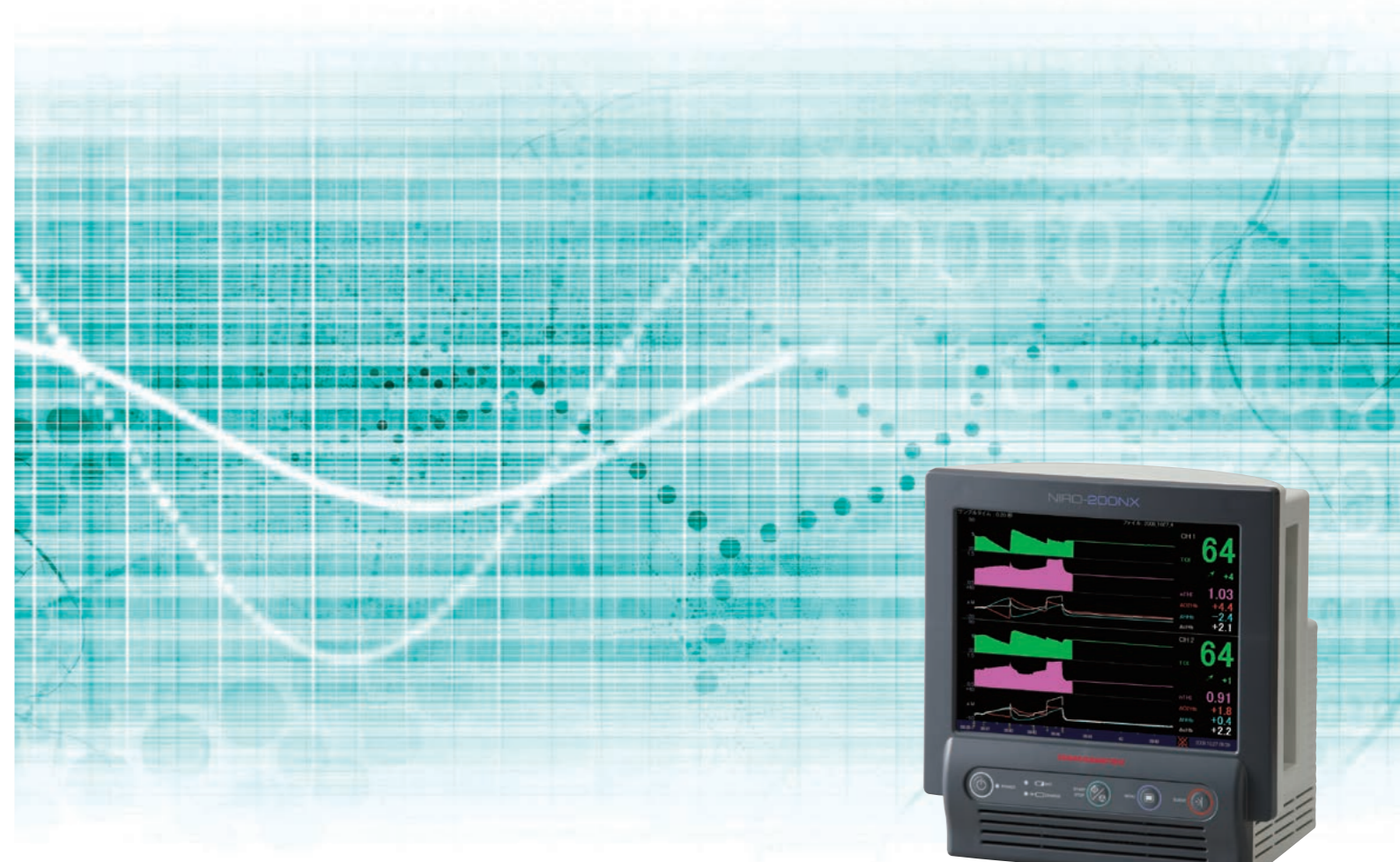
\*NIROは、浜松ホトニクス(株)の登録商標です。

製造・販売元

**浜松ホトニクス株式会社**

www.hamamatsu.com

☐ システム営業推進部 〒431-3196 浜松市東区常光町812 TEL (053)431-0143 FAX (053)433-8031 E-Mail sales@sys.hpk.co.jp



# NIRO-200NX<sup>®</sup>

赤外線酸素モニタ装置 C10448

**HAMAMATSU**

PHOTON IS OUR BUSINESS



# 使いやすさにこだわった NIRO-200NX

赤外線酸素モニタ装置

## NIRO-200NX

NIRO-200NXは、生体に安全な光を用いて組織の酸素化状態を非侵襲・連続的に測定します。

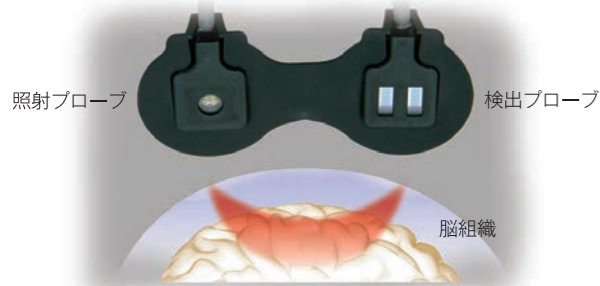
使い方は、プローブを装着してスタートボタンを押すだけの簡単操作。



## 2種類の測定原理を用い組織の酸素化・代謝を詳細に表現します

定量性に優れた空間分解分光法(SRS法)と反応性に優れたMBL法。2つの測定原理を用い、より細かな酸素の情報を提供します。

表示シンボル	項目	測定原理
TOI (%)	組織酸素化指標 Tissue Oxygenation Index	SRS法
nTHI	正規化組織ヘモグロビン指標 normalized THI	
$\Delta O_2Hb$	酸素化ヘモグロビン変化量	
$\Delta HHb$	脱酸素化ヘモグロビン変化量	MBL法
$\Delta cHb$	総ヘモグロビン変化量	

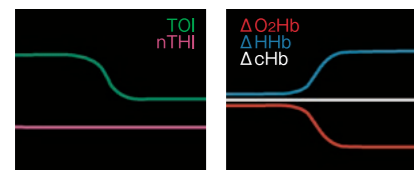
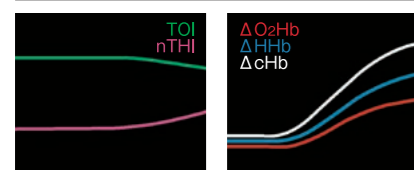
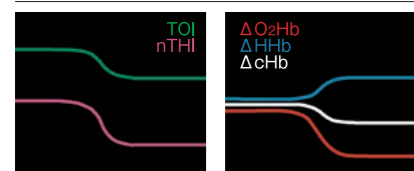


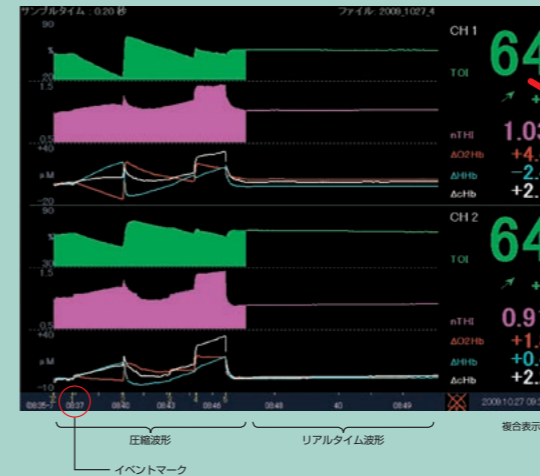
## 3波長の近赤外光が測定精度を高めます

NIRO-200NXは、3波長の近赤外光を照射し測定精度をより高めています。

## 各ヘモグロビンの濃度変化量により、脳の状況が詳しくわかります

組織酸素飽和度(TOI)が低下した場合、いくつかの原因が考えられます。TOIと同時に各ヘモグロビンの変化を見れば低酸素となった原因への手がかりとなり、その対応をより素早く行うことが可能になります。

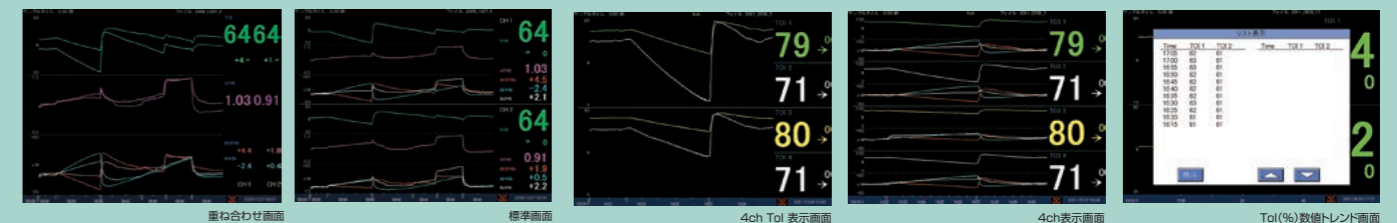
	酸素化が不十分な場合、脳へのヘモグロビン流入(nTHI、 $\Delta cHb$ )に変化は見られませんが、酸素化ヘモグロビン( $\Delta O_2Hb$ )が低下し、反対に脱酸素化ヘモグロビン(HHb)が上昇します。	酸素化不良 酸素消費量の上昇
	うっ血状態の場合、脳内の脱酸素化ヘモグロビン( $\Delta HHb$ )上昇に伴って、総ヘモグロビン量(nTHI、 $\Delta cHb$ )が増加します。	静脈性鬱血
	脳は虚血状態の場合、脳へのヘモグロビン流入量(nTHI、 $\Delta cHb$ )が減少します。	虚血 動脈血収縮



TOI(%)表示の下部に示された矢印と変化値表示で、測定開始時からの変化が一目でわかります。

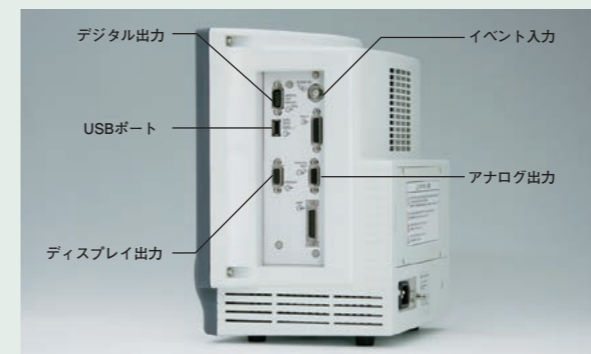
## 用途に合わせて、5種類から画面を選択できます

NIRO-200NXは従来どおりの「標準画面」の他に、ユーザーの用途に合わせて、圧縮波形+リアル波形を一度に表示する「複合表示画面」、測定パラメータ毎に並べる「重ね合わせ画面」、測定パラメータ毎に並べる「重ね合わせ画面」などの5種類から表示方法を選択することが可能です。



## 多彩な入出力インターフェース

多彩なインターフェースでデータ管理など、幅広い拡張性があります。



**【USBメモリへ保存できます】**  
測定したデータをUSBメモリへ手軽に保存できます。



## 【ディスプレイ外部出力とイベント入力機能】

サブディスプレイを接続することにより本体と離れた場所でデータの確認が行えます。また、イベント入力ケーブルにより離れた場所からのイベントマークの追加も可能となります。



## 【Philips社製モニタとの接続】

デジタル出力からIntelliBridgeモジュールへ接続すれば、NIRO-200NXのデータをPhilips社製モニタで表示可能。データの一元管理を行うことができます。



## 【約30分のバッテリー駆動が可能】

バッテリーを搭載しているため、移動中でもモニタリングを継続できます。

## タッチパネルと日本語で簡単操作

タッチパネルで直感的な操作を実現。ユーザーにやさしい日本語ヘルプ画面も表示できます。



## 専用ソフトでデータの収集・表示

専用ソフト(オプション)でデータの収集・表示を行えます。

