

Medtronic

Nellcor™ N-BSJ Nellcor™ N-BSJP

Bedside SpO₂ Patient Monitoring System





N-BSJ

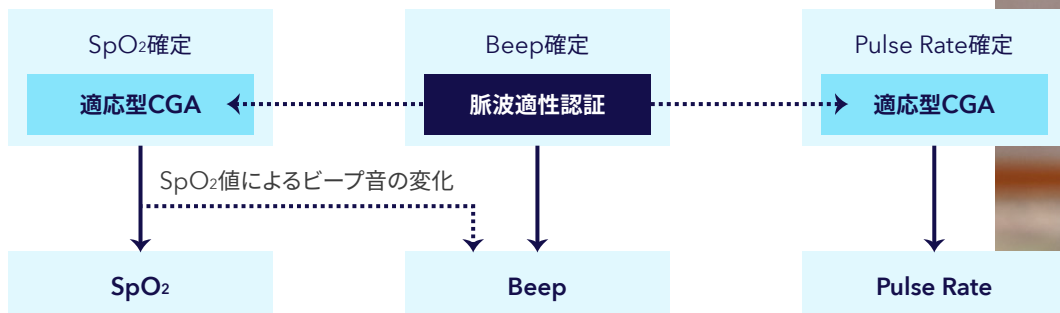


N-BSJP

OxiMax™ CGA (Cardiac Gated Averaging)

脈波の“質”を見極めることを軸とした、同時に作動する3つのアルゴリズムで、より正確なSpO₂と脈拍数を提供します。

Pulse Qualification; 脈波適性認証



波形の“質”を検証し、生体信号をとらえる

脈波適性認証※は、生体的脈波と体動などによる干渉信号を識別し、また末梢低灌流などの小さな脈波をとらえることを可能としました。

※脈波適性認証はSpO₂やPRを確定する「適応型CGA」に利用されます。

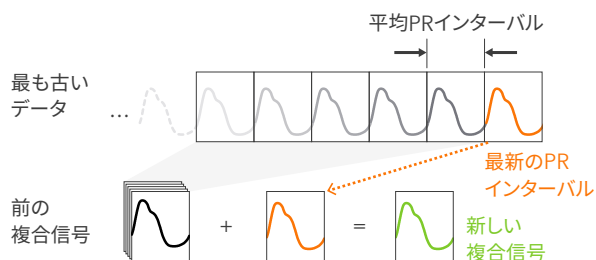
患者さんの状態を反映するビープ音

脈拍を示すビープ音は、生体的信号と認識された場合に発生させるため、急激なリズム変化や不整脈などにも追従することができます。そして、同時に作動するSpO₂アルゴリズムからのフィードバックにより、SpO₂値の変化をビープ音に反映させます。

Adaptive Cardiac Gated Averaging; 適応型CGA

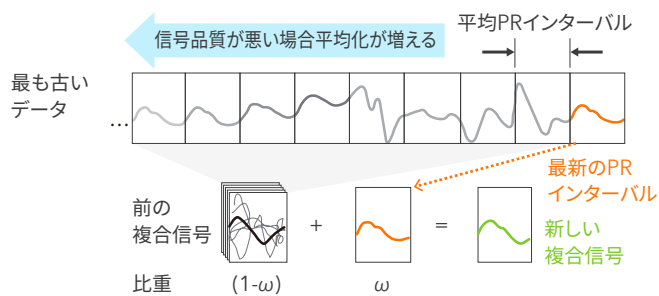
SpO₂やPRの変化に より速く追従する加重平均

入力された信号は現在の脈拍数のインターバルで分割され、SpO₂や脈拍数を算出するために複合信号を作ります。この複合信号は最新の情報が優先されるため(加重平均)、数値の平均化による数値変動の鈍化を減少させ、患者さんの変化により速く追従します。



体動などによる干渉信号の減衰

脈波適性認証で体動などにより干渉された脈波を認めた場合、前の複合信号が優先され干渉波形による影響を減少させます。また、質の良い信号がとらえられるとその情報を最優先させるため、体動中などもより正確なSpO₂とPRを提供できます。



LoSat

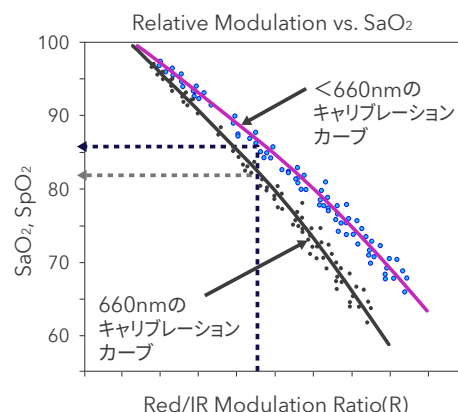
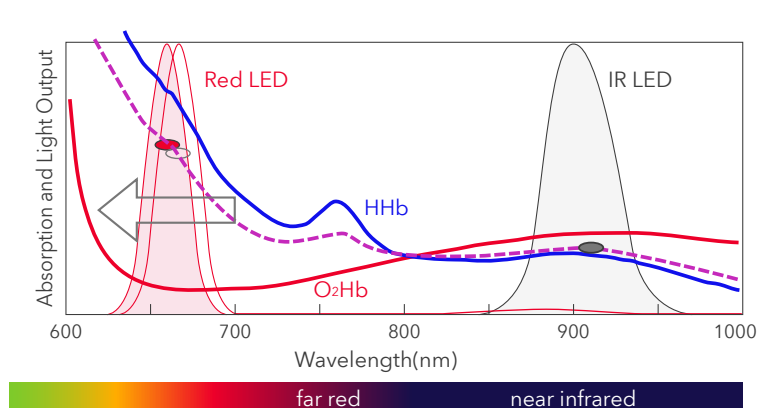
OxiMax™ Digital Calibration技術が、
低酸素飽和度領域※における誤差を抑えた測定精度を提供します。

※ 低酸素飽和度領域は、SaO₂ 60-80%を指します

Digital Calibration

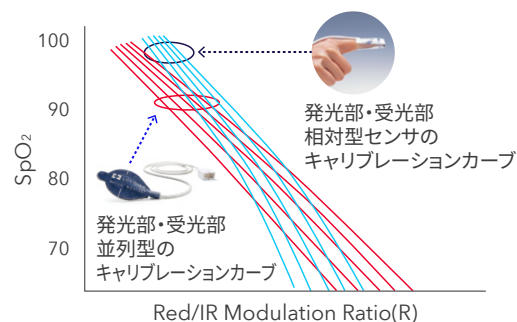
赤色LEDの波長のずれによる測定誤差を是正

LEDの波長には製造許容差（誤差）があり、パルスオキシメータにおいては赤色LEDの波長のずれにより、酸素飽和度が低ければ低いほど大きな誤差を生じます。この誤差を最小限にするために、センサのデジタルメモリーチップにそれぞれの赤色LEDに対応したキャリブレーションカーブを記憶し、低酸素飽和度領域においてもより正確なSpO₂を提供します。



センサタイプによる測定誤差を是正

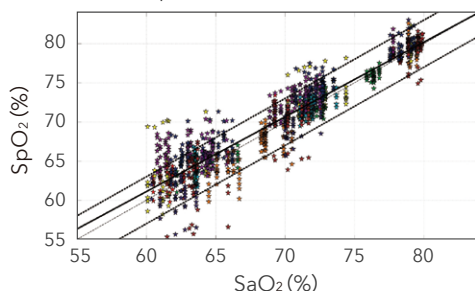
SpO₂の測定誤差はセンサのタイプによっても生じます。手指などに装着する発光部・受光部相対型のセンサと、前額部に装着する発光部・受光部並列型のセンサではSpO₂を算出するキャリブレーションカーブが異なります。この誤差を最小限にするために、デジタルメモリーチップには、センサタイプにより異なるキャリブレーションカーブが記憶されています。



測定精度

デジタルメモリーチップに、センサのタイプおよび赤色LEDの波長によって異なる、各センサ独自のキャリブレーションカーブを記憶させることにより、誤差を抑えた測定精度を提供します。

相関プロット図、SpO₂ (全データ - 低飽和状態) :
SaO₂対SpO₂



Nellcor™ レスピラトリーマニタ PM1000N※とD-25、N-25、
マックスファスト™の組合せにおけるSpO₂の精度結果

※ ベッドサイドSpO₂モニタリングシステムJPと同一の
ネルコアオキシメータのテクノロジーを搭載

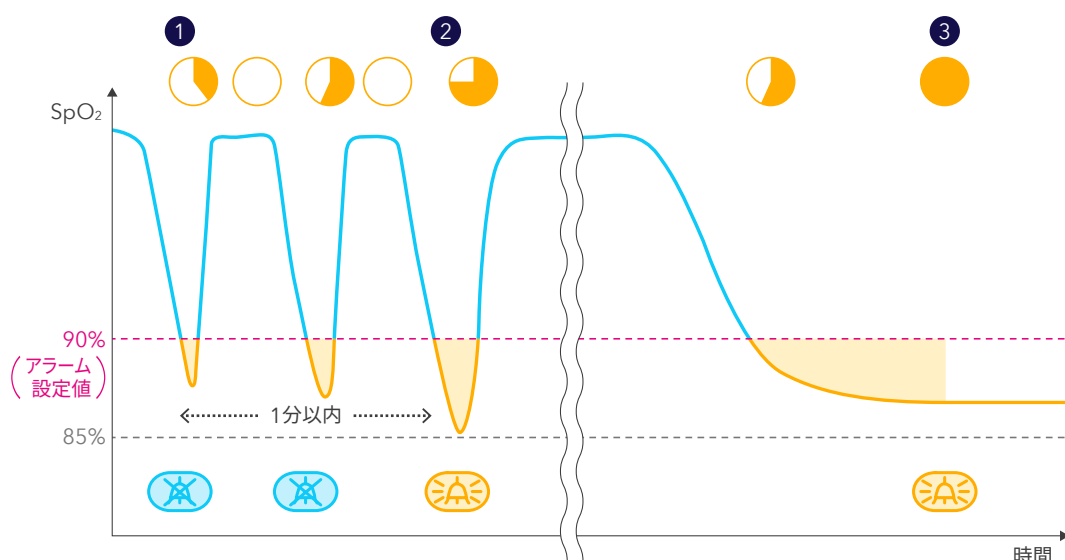
販売名 ネルコアレスピラトリーマニタPM1000N
医療機器承認番号 22700BZX00045000

SatSeconds™

瞬間的なSpO₂低下によるアラームを制御し、浅くても長時間にわたる低酸素血症ではアラームを発動させる独自のアラームマネジメントシステムによるアラームコントロールを提供します。

低酸素血症の定量化によるアラームマネジメント

SatSecondsによるアラーム



低酸素血症の定量化

アラーム制限値(上限／下限)を逸脱したSpO₂(%) × 時間(秒)により、低酸素血症を定量化して蓄積し、SatSeconds値※として円グラフで表示します。SatSecondsの制限値はOFF, 10, 25, 50, 100から選択でき、これに達するとアラームを発動します。

※SpO₂がアラーム制限値以上に戻った場合、蓄積されたSatSeconds値は減少します。

瞬間的なSpO₂低下によるアラームを制御

SpO₂が一時的に低下して、すぐにアラーム制限値以上に戻るような低酸素血症やアーチファクトにより瞬間的にSpO₂が制限値を逸脱した場合、SatSeconds値が制限値に達しなければアラームを発動しません。[図- ①]

安全性を高めるセーフティネット

しかしながら、このような瞬間的なSpO₂の変化が何度も発生する場合は、医療者にそれを知らせなくてはなりません。SatSecondsアラームシステムでは、1分間に3回アラーム制限値に達した場合、SatSeconds制限値に達していなくてもアラームを発動します。[図- ②]

浅いが長時間にわたるSpO₂の低下をキャッチ

アラーム制限値をわずかに下回る低酸素血症の場合、SatSeconds制限値に達しなければアラームを発動しません。しかし、このような浅い低酸素血症が持続し、SatSeconds値が制限値に達するとアラームを発動します。[図- ③]

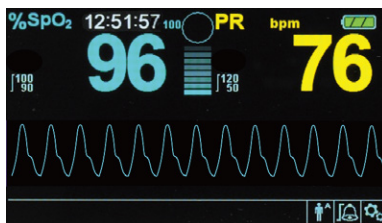


求めたのは、
やさしさです

使う人にやさしい

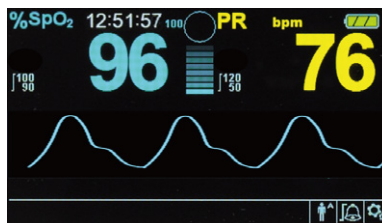
変化する臨床のさまざまなシーンに応じた見やすいディスプレイ。
設定もジョグダイヤルで簡単に操作できます。
患者さんのお住まいでもお使いいただくものだから、使いやすさにこだわりました。

選べる画面



プレチスモグラフ画面 6.25ミリ/秒

患者の状態に応じて、スweep速度を3段階変更可能

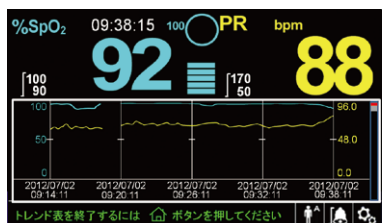


25ミリ/秒



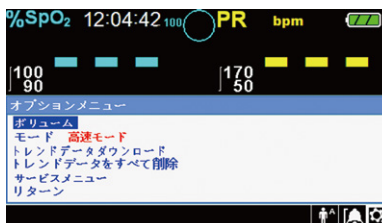
タブラートレンド画面

全パラメータのトレンド情報を表形式で表示



グラフィックトレンド画面

全パラメータのトレンド情報を
ひとつのグラフで表示



日本語表示が可能な
カラー液晶ディスプレイ



ジョグダイヤルを「まわして押すだけ」で
快適にすばやく設定



本体には最大96時間分のデータが保存され、
ミニUSBでダウンロードすることが可能です

変化をつなげて安心を届ける

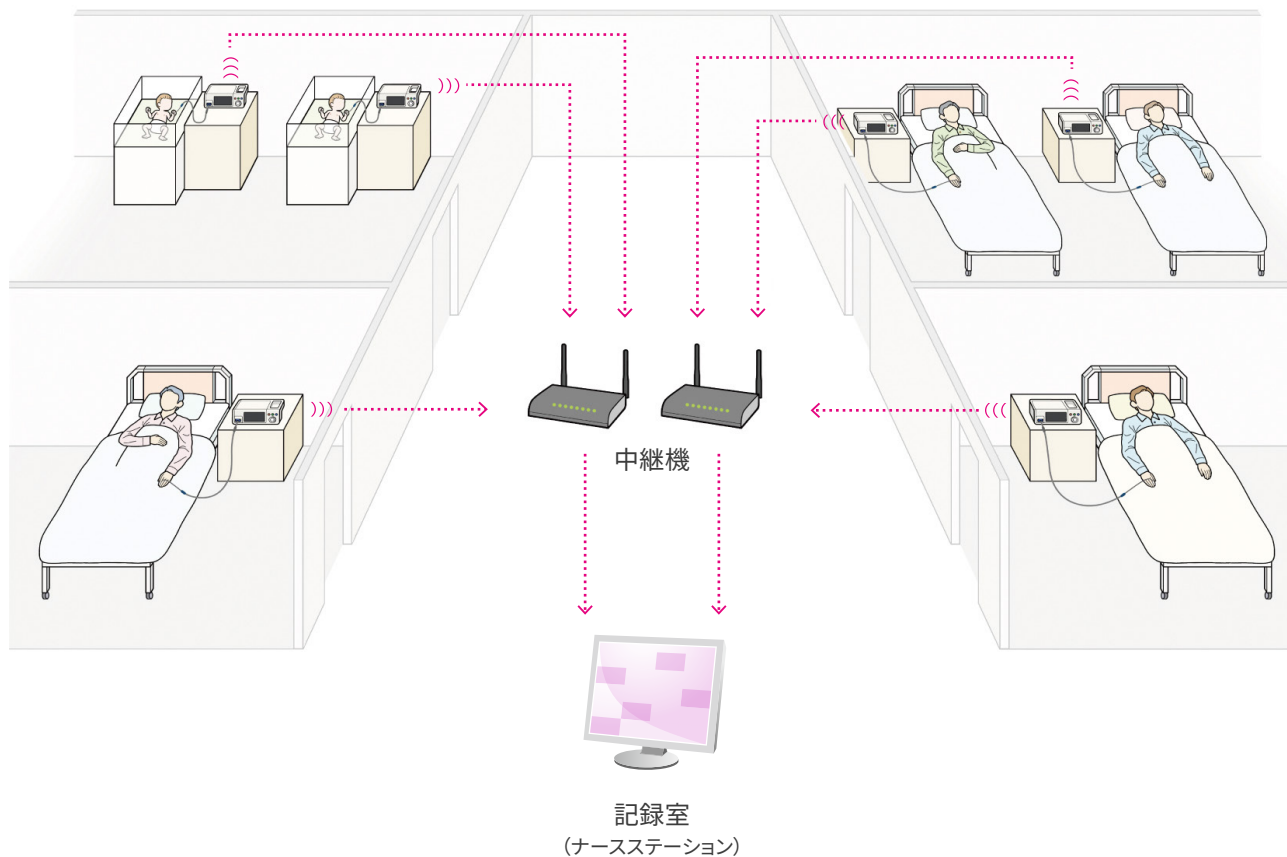
N-BSJPは、無線モジュールを内蔵しています。

刻々と変わる患者さんの状態を

常にみまもるだけのモニターではありません。

アラームは患者さんの変化を伝える第2の声。

その声は届いていますか？



患者さんにやさしい

ネルコアCGAテクノロジーに基づく

モニタリング精度を実現するためのもう一つの要、 Nellcor™ センサ。

さまざまな患者さんの体重・状態に応じて、最適なセンサをお選びください。

Oxisensor™III

長時間装着していても痛くない、患者さんにやさしい粘着式センサ



D-25 (L)

推奨適用体重 30kg以上



D-20

推奨適用体重 10～50kg



N-25

推奨適用体重 40kgを超える
または3kg未満



I-20

推奨適用体重 3～20kg

販売名 ネルコアオキシセンサIII
医療機器届出番号 13B1X00069PS006A

MAX-FAST™

手指で測定できない患者さんに



推奨適用体重 10kg以上

販売名 マックスファスト
医療機器届出番号 13B1X00069PS005A

SoftCare™

皮膚形成が未成熟な低出生体重児の皮膚にもやさしい



SC-PR

推奨適用体重 1.5kg未満



SC-NEO

推奨適用体重 1.5～5kg

販売名 ソフトケア
医療機器届出番号 13B1X00069PS001A

仕様

測定範囲	SpO ₂	1～100%		
	脈拍数	20～250bpm		
	灌流範囲	0.03～20%		
測定精度		成人・小児	低灌流	体動がある場合
	SpO ₂	70～100% 60～80%	± 2digit ± 3digit —	± 3digit —
	脈拍数	20～250bpm	± 3digit	± 3digit ± 5digit※
アラーム制限 設定範囲	SpO ₂	上限／下限	21～100%／20～99% (1%区切り)	
	脈拍数	上限／下限	30～245bpm／25～240bpm (5bpm区切り)	

寸法	255 (W) × 82 (H) × 155 (D) mm		
重量	1.6kg (バッテリーを含む) ※N-BSJ		
表示部	4.3インチ、TFT LCD, LED バックライト、解像度 480×272pixel		
本体メモリ	96時間 (4秒毎)		
電氣的定格	電源電圧	AC100～240V	
	周波数	50/60Hz	
	電源入力	45VA	
バッテリー	リチウムイオンバッテリー 10.8V/3400mAh		

※48～127bpmにおいて

無線モジュール仕様 ※N-BSJPのみ

インターフェース	無線LANモジュール内蔵、アンテナ内蔵
規格	IEEE802.11a/b/g/n準拠 WEP/WPA/WPA2対応
対応プロトコル	TCP/IPソケット、Telnetd、ICMP、ARP
伝送方式	DBPSK方式/DQPSK方式/CCK方式/BPSK方式/QPSK方式/16-QAM方式/ 64-QAM方式
周波数範囲	2.412～2.484GHz 4.900～5.850GHz
通信距離 (見通し)	11Mbps時 屋内 (1) 50m／屋内 (2) 25m 屋内 (1) : 障害の少ないオフィス 屋内 (2) : 障害の多いオフィス 障害物の設置環境により、通信状況が異なる場合があります。
アクセス方式	インフラストラクチャモード
セキュリティ	WEP: 64/128bit暗号化、WPA/WPA2: TKIP/AES暗号化

販売名 ベッドサイドSpO2モニタリングシステムJP
医療機器認証番号 226AABZX00078000
販売名 ネルコアパルスオキシメトリケーブル
医療機器届出番号 13B1X00069PS002A

使用目的又は効果、警告・禁忌を含む使用上の注意等の情報につきましては製品の電子添文をご参照ください。

© 2016-2022 Medtronic. Medtronic及びMedtronicロゴマークは、Medtronicの商標です。
TMを付記した商標は、Medtronic companyの商標です。

Medtronic

製造販売元
コヴィディエンジャパン株式会社
Tel : 0120-998-971

medtronic.co.jp

ct-po-nbsj(m4)2202
RMS_2022_1074-A