



Perfusion Index indicator とは・・・

パルスオキシメータは、指などに光を透過し拍動を抽出し、吸光度の違いにより酸化ヘモグロビンと還元ヘモグロビンの割合を動脈血酸素飽和度(SpO2)として分析する装置です。

パルスオキシメータは、その測定原理上、体動や外光(太陽光など)の影響による過度のノイズ(パルスバーの拍動表示の変化が目安になります。)や動脈が詰まったり、強く収縮して末梢の血流が低下するなど、低灌流状態によりPD(フォトダイオード)による受光量の変化が極端に大きくなり、または、小さくなったりして、SpO2値が不安定になったり測定ができなくなることがあります。

PDで受ける受光量の変化が大きければ安定した、より正確な値を計測できます。

逆に、指などの測定部位に圧迫を加えたり、誤ってセンサー・プローブを取付けたり、体温の低下などにより、末梢の灌流が低くなると測定値が不安定に(SDが大きく)なります。

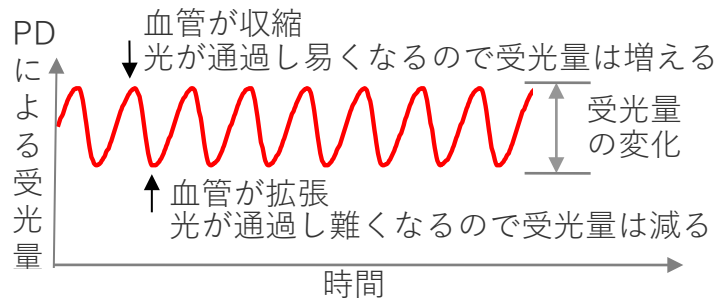
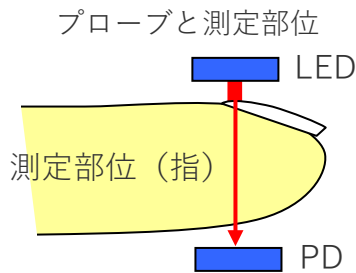
Pliはその受光量の変化率をインジケータ(Pli)で示すものです。

特に短時間の測定時には、灌流状態の良い条件でご使用になられるようPliの観察の下でSpO2の測定を行ってください。

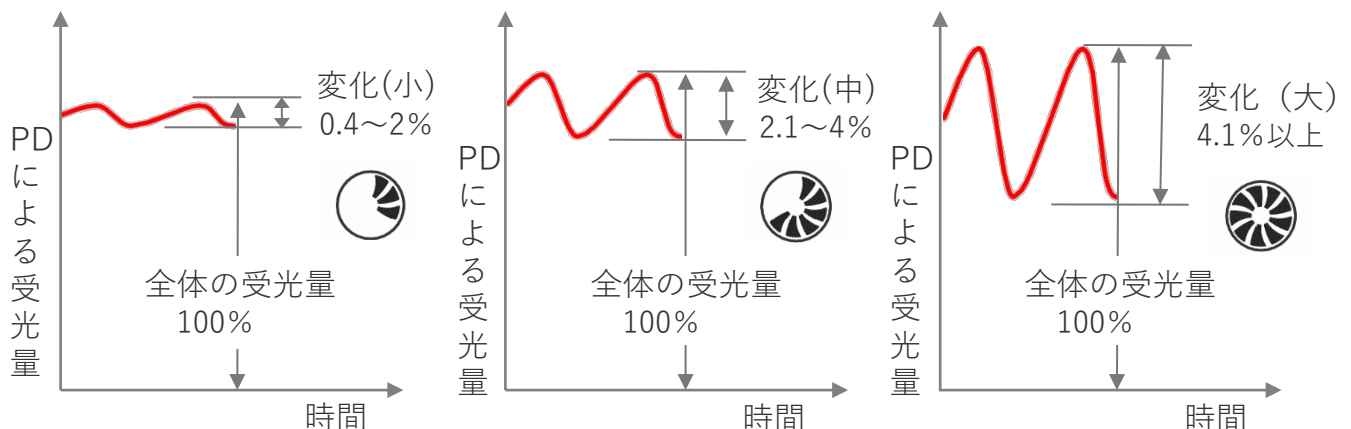
低灌流状態：心不全、ショック時、動脈硬化、手指の体温低下や手指への圧迫（非観血圧測定など）、閉塞性動脈硬化症、バージャー病（炎症）、レイノー病（血管収縮）などの場合には、末梢血管の収縮に伴い血液灌流が低下します。

ユビックスでは、灌流指標を4段階のインジケータ（Pli）でわかり易く表示しました。

【脈動とPDによる受光量の関係】



【受光量の変化と Pli 表示の関係】



【灌流指標の式と (Pli) Perfusion Index indicator表示】

$$\text{灌流指標(\%)} = \frac{\text{受光量の変化}}{\text{全体の受光量}} \times 100$$

