両腕が、身体を語る。

オプション

■専用架台

仕　様	脈波・コロトコフ音記録計 PS-501
測定方式	リバロッチ・コロトコフ音法
圧力検出	半導体圧力センサー
圧力誤差	±3mmHg
最小表示値	1.0mmHg
脈拍表示の誤差	30～120拍／分の範囲で±1%以内 121～180拍／分の範囲で±2%以内
測定範囲	血圧：30～280mmHg　脈拍：30～180拍／分
表示方式	LCDカラー液晶画面
排気調整	自動排気調整
記録方式	サーマルラインプリンタ
電源	AC100V　50/60Hz
電源入力	50VA以下
消費電力	42VA
寸法	W170×D201×H283mm
重量	約4.5Kg
使用環境温湿度	10～40℃　85%以下
保存環境温湿度	-5～50℃　85%以下
電撃保護	クラスⅠ機器　B型装着部機器
一般名称	医用電子血圧計
医療機器分類	管理医療機器／特定保守管理医療機器
医療機器承認番号	21800BZZ10100000
保険区分	血管の伸展性検査　100点
JMDNコード	16173010

⚠ 安全に関するご注意　ご使用の前に、「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

※本製品の仕様・デザイン及びオプション等は、改良のため予告なく変更することがあります。
※本製品の色調は印刷の関係上、実物とは異なる場合があります。あらかじめご了承ください。

ISO 13485 認証取得

製造販売元

メハーゲングループ

株式会社 パラマ・テック
http://www.parama-tech.com/

ISO 13485 認証取得 | 本社（工場）
薬局営業所

〒813-0034
福岡市東区多の津1-7-5
TEL (092)623-0813　FAX (092)623-0814

販売元

株式会社　エムアイティ
福岡市博多区美野島3丁目17番27-1号
TEL(092)436-2555　FAX(092)436-2556
関東営業所 TEL(047)383-5525
東京営業所 TEL(03)5625-3566
名古屋営業所 TEL(052)735-7571
京都営業所 TEL(075)762-1794
大阪営業所 TEL(06)6339-2371
神戸営業所 TEL(078)306-0611
姫路営業所 TEL(079)284-9548
和歌山営業所 TEL(073)441-5771
岡山営業所 TEL(086)805-8744
沖縄営業所 TEL(098)859-2549

株式会社　フィデスワン
福岡市博多区美野島3丁目17番27-1号
TEL(092)436-3022　FAX(092)436-3023
福岡営業所 TEL(092)436-3022
北九州営業所 TEL(093)964-1522
久留米営業所 TEL(0942)45-8870
佐賀営業所 TEL(0952)36-9614
大分営業所 TEL(097)573-9030
長崎営業所 TEL(095)847-7184
熊本営業所 TEL(096)312-5660
宮崎営業所 TEL(0985)63-3312
鹿児島営業所 TEL(099)252-3488
佐世保出張所 TEL(0956)42-1031

[第10版]DHO-YPS-000297 '20 3.09.01

Parama-Tech

nico

脈波・コロトコフ音記録計 PS-501

保険適用機種　管理医療機器／特定保守管理医療機器

MEHERGEN GROUP

●手軽に、詳しく、血行動態診断

本製品では、非観血式血圧測定法として、聴診法（リバロッチ法）を用いています。測定中の動脈音を信号処理することにより、**血圧値**、KSG（動脈音図）、TP-KS（動脈の弾力性の指標）、PRP（心負荷指数）、BMR（基礎代謝率）、さらに身長・体重を入力することにより、SV（1回拍出量）、CO（心拍出量）、CI（心係数）、BSA（体表面積）、**総末梢血管抵抗**を記録します。片側測定だけでなく、両腕で同時に測定することができますので、測定データを各々比較し、血行動態の傾向をより詳しく把握することができます。
また、一定の時間間隔を おいて測定を繰り返すインターバル測定モード・起立試験モードでは、それぞれの測定結果・トレンドグラフを記録します。
血行動態的変化の観察が簡単に行え、患者様の循環系機能の把握に非常に有用です。

初診のスクリーニングツールとして

両腕同時測定

通常、左右の上腕の血圧には若干の差があります。しかしその左右差が大きすぎる場合、低下を示す側の動脈血流が悪くなっていることを示し、これは大動脈炎症候群、解離性大動脈瘤、鎖骨下動脈盗血症（狭窄などの症状として認められる場合があります。
血圧はさまざまな条件で影響を受けやすく、常に変動しています。本製品では左右の腕を同時に測定することで、測定条件の差を軽減し、左右比較に適した測定データを得ることができます。

起立試験機能

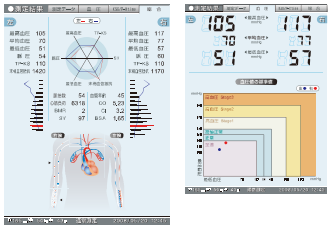
本製品の起立試験機能では、測定時間間隔および臥位・立位での測定回数を任意に設定することで、起立試験一連の流れを全て自動で誘導し、それぞれの測定結果を記録・グラフ化することができます。

大きく見やすい、カラー液晶画面

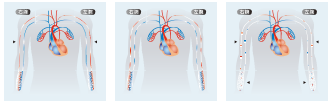
7.5インチLCDカラー液晶画面を採用し、視認性の高い画面表示を実現しました。

COで心拍出量の変化をとらえる

本製品のインターバル測定機能では、任意に設定した時間間隔で測定を繰り返し、それぞれの測定結果を記録・グラフ化することができます。
心拍出量の経過観察も、CO（心拍出量）の推移を確認することで、その傾向を把握することができます。



●測定データに応じて血流アニメーションが変化



測定項目も充実して

本製品では、非観血式血圧測定法として、リバロッチ・コロトコフ音法を用いています。測定中の動脈音を信号処理することにより、血圧値や脈拍数のほか、下記の項目を記録します。片側測定だけでなく、両腕で同時に測定することができますので、測定データを各々比較し、血行動態の傾向をより詳しく把握することができます。

●データの平均値

平均血圧【74~106 mmHg】
心臓の駆出により生じる血管の圧変動の平均値。健常者においては平均血圧とスワン第3点は近似値を示します。

脈圧【30~70 mmHg】
脈圧の増加は末梢血管抵抗の減弱や循環血液量の増加、動脈弾力性の低下などでみられます。
脈圧の減少は、多くは循環血液の減少を示します。

TP-KS【Pulse wave to Korotkoff Sound Systolic Time　70~190 msec】
脈波の立ち上がりからコロトコフ音発生までの最大時間。動脈硬化の指標となり得ます。

末梢血管抵抗【Total Peripheral Resistance Index　950~1500】
末梢血管を血液が通過するときに受ける抵抗力。この抵抗の最大は左心室からの血液の駆出時にかかる負担の最大を意味します。体重入力を行った上で測定すると、より身体に応じた結果がでます。

KSG面積比
標準的なスワン型の面積を100とした場合の面積比率を示します。

心負荷指数【Pressure Rate Product　6000~12000】
高値であることは心筋の酸素消費量が増加していること、すなわち心負荷の増大を意味し、低値であることは心負荷の軽減を意味します。心負荷軽減のためには適切な血圧を維持し、心筋の酸素消費量を高めないようにする必要があります。

BMR【Basal Metabolic Rate／基礎代謝率】
生命維持に必要な最小限度の働作（心拍動・呼吸・体温保持等）に要するエネルギーの代謝率。

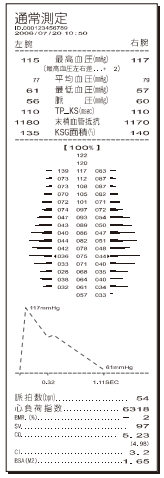
SV【Stroke Volume ／ 1回拍出量　60~130】
心臓が1回に送り出す血液量。

CO【Cardiac Output ／ 心拍出量　4~8】
心臓から1分間に送り出される血液量。

CI【Cardiac Index ／ 心係数　2.5~4.0】
体のサイズに影響されずに心臓が動いた結果を示します。

BSA【Body Surface Area ／ 体表面積　1.72 m²（日本人♂）】
入力された身長・体重より算出されます。

KSG【Korotkoff Sound Graph ／ 動脈音図】
KSGは測定中の動脈音（コロトコフ音）の変化を示したもので、心機能・血管壁の性状により異なった変化の仕方を示します。これらを特定することにより、心拍出量の指標や動脈壁の伸展性、末梢血管抵抗の指標など、血行動態の把握に有用なデータを得ることができます。熟注測のファーストチョイスや投薬後の病態変化の観察など、診断や治療にお役立ていただけます。



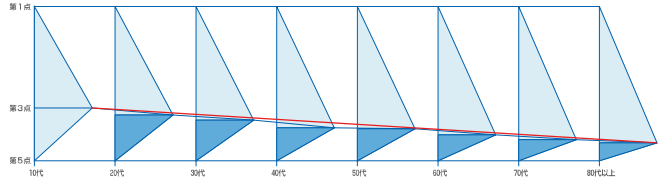
＊両腕通常測定・印字例

血行動態をトレースするKSG

血行動態をトレースするKSG

KSGの波の長さはコロトコフ音の大きさ、波の太さは音の周波数に影響し、容積は心拍出量と相関します。コロトコフ音第1点～第3点ピークまでは、心臓の収縮力・動脈の弾力性・血流量により決定され、どれかに異常がみられる場合、その立ち上がりが緩やかになる傾向があります。また、第3点～第5点までは毛細管圧（微小循環）抵抗、静脈貯血容量、荒状動脈血流等によって決定され、どれかに異常がみられる場合、その距離が短くなる傾向があります。通常、理想とされるスワン型グラフは第1点～第3点：第3点～第5点が3：2となり、加齢とともに第3点～第5点までの距離が短くなります。

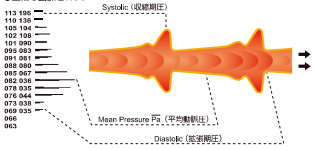
●コロトコフ音パターンの加齢変化　（大阪大学第1内科・国立大阪南病院）



＊第3点～第5点の面積の減少は、加齢とともに末梢血管抵抗が増加することを示す。

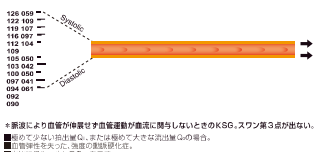
動脈とKSG

●正常な動脈とKSG



＊脈波により伸展し収縮を繰り返しながら血液を末梢に送る、正常な動脈断面とKSG。

●心拍出量の低下した動脈とKSG



＊脈波により血管が伸展せず血管運動が血流に関与しないときのKSG。スワン第3点が出ない。
■心臓の下がない拍出量CO、または極めて大きな拍出量COの場合。
■血管壁性を失った、強度の動脈硬化に近。
■（ ）内は最大（ ）を示す。

KSGの分類

	血行不良タイプ				正常	血行過剰タイプ			糖尿ギャップ型[注]	不整型
	乏血型	平坦型	b型	直角三角形型(小)[注]	スワン型	双峰型	台形型	直角三角形型(大)[注]	糖尿ギャップ型[注]	不整型
パターン										
実測例										

注）KSGの血流パターンの説明は血流状態の傾向を示すものであり、診断ではありません。
＊本製品の判定では他の分類に含まれます。