

健保適用

医療機器届出番号：22B1X00008S00005



CRフィルム
対応

DIP

骨塩定量検査装置 ■ ボーンアナライザ

500

Digital
Image
Processing
Method

HAMAMATSU

DIP-500

Digital Image Processing Method

わずか1分で骨塩量を測定。

手部X線フィルム (スクリーンフィルム、CRフィルム*) から、 高速・高精度に骨塩量を測定します。

骨塩定量法は、骨粗鬆症の診断や治療効果の判定に用いられています。MD法は、アルミスケールと患者さんの第2中手骨を同時にレントゲンで撮影してアルミニウムと中手骨との陰影濃度を比較し骨塩量を測定する手法です。ボーンアナライザ DIP-500は、MD法をさらに改良（測定誤差の改善や測定時間の短縮）したDIP法を用いて、CCDカメラで撮影した手部X線フィルム画像から、高速・高精度に骨塩量を測定するシステムです。アルミスケールの自動読み取り機能やマウスによる簡単操作により、従来MD法で測定していたパラメータを約1分という短時間で測定します。

※CRフィルムをお使いの場合は、別途お問い合わせください。



操作手順



① フィルムセット

測定部にX線フィルムをセットします



② フィルムチェック

擬似カラーで画像が表示されます。視野合わせと同時にX線フィルムの状態 (ムラ等) をチェックできます。

(コンピュータでも自動ムラ検出を行います。)



③ アルミスケールの読み取り

アルミスケールの濃度 (輝度) を自動測定し、濃度カーブを表示します。



特長

フィルム状態のチェック

擬似カラー表示により、X線フィルムの状態（撮影/現像ムラ等）が一目で確認できます。

アルミスケールの自動読み取り

アルミスケールの濃度（輝度）を自動的に読み取り、濃度カーブを表示します。

マウスによる簡単操作

各処理は、マウスにより簡単に実行できますので、検査者による個人差がなく、再現性のよい測定結果が得られます。

高精度

高い再現性を実現しました。

【参考測定精度】（ Σ GS/Dの平均変動率）

装置間誤差	1.95% Difference
測定者間再現性	0.46% C.V
同時再現性	0.47% C.V
日差再現性	0.34% C.V

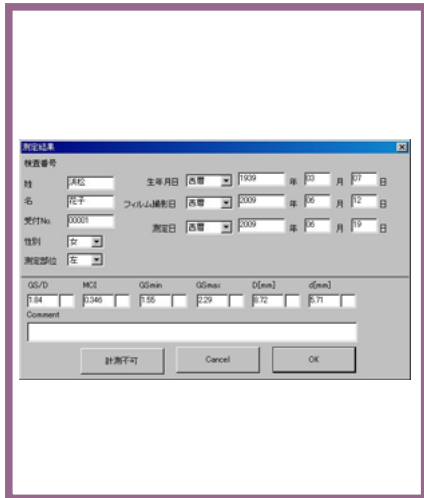
わずか1分で測定

スキャナ方式に比べ、画像入力・測定時間を短縮、大量のX線フィルムも短時間で処理することができます。X線フィルムのセットから測定結果の表示まで約1分間で測定を実行（氏名や検査日などの管理データ入力を含む）。さらにバーコード付フィルムならば約30秒で測定可能です。



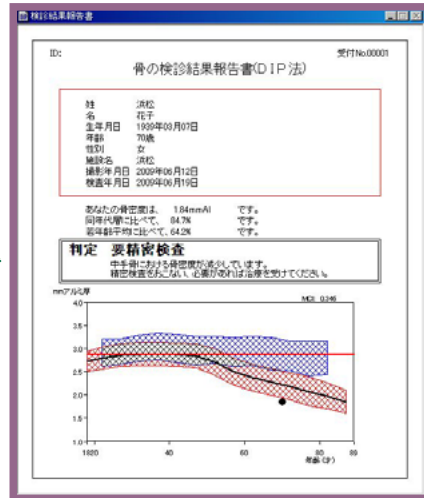
④ 測定領域の指定

X線フィルム画像に戻り、測定する左手第2中手骨をマウスで指定します。自動的に中央部（骨長の10%の範囲）を測定領域として設定します。



⑤ 測定値表示

骨塩量を自動測定し、測定値が表示されます。管理データ（氏名、フィルム撮影日、測定日など）を入力します。



⑥ 報告書作成

年齢による骨塩量標準範囲グラフと測定値を組み合わせた報告書が自動的に表示されます。

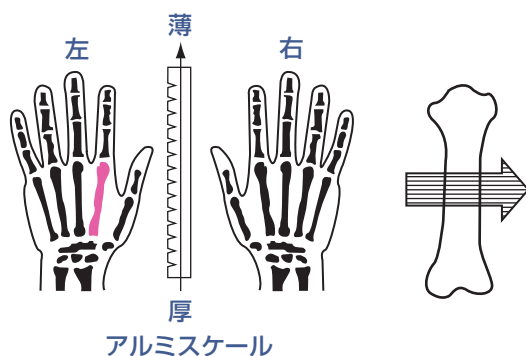
DIP 500

Digital Image Processing Method

DIP法による測定法

◆ 測定領域

左手第2中手骨、中央部 (骨長の10%の範囲)

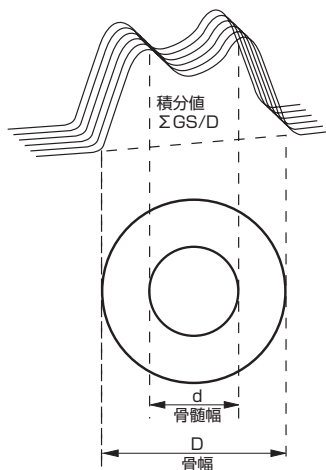


◆ 骨指標

DIP値 = $\Sigma GS/D$ (mmAl) ----- 骨塩量

アルミスケール像の濃度 (輝度) を基準にして第2中手骨の測定領域のアルミ厚換算値 ($\Sigma GS/D$) をDIP値とし、骨塩量 (骨密度) として表します。

MCI = $(D-d) / D$ ----- 中手骨指標



仕様

◆ 撮像系

撮像装置 —— 高解像度CCDカメラ
撮像視野 —— 220 mm ± 5 mm × 145 mm ± 3 mm
フィルムサイズ —— 四つ切りフィルム
照明 —— 高周波点灯蛍光灯による透過光照明方式
対応スケール - アルミスロープ、アルミステップ

◆ 計測系

計測方式 —— コンピュータによるデジタル画像処理方式 (DIP法)
測定時間 —— 約1分間
(管理データ〈氏名、測定日等〉の入力含む)

◆ 寸法/電源

画像計測部寸法 —— 440 mm(W) × 600 mm(D) × 898 mm(H)
質量 —— 50 kg ± 3 kg
電源 —— AC100 V ± 10 V、50 Hz/60 Hz
消費電力 —— 最大350 VA

◆ 使用環境

周囲温度 (動作時) —— +10 °C ~ +40 °C
(非動作時) —— -10 °C ~ +47 °C
周囲湿度 (動作時) —— 30 % ~ 80 % (結露しないこと)
(非動作時) —— 30 % ~ 80 % (結露しないこと)

構成

- 画像計測部
- 解析部 (コンピュータ^{※1})
- 専用ソフトウェア

※1: 仕様に変更される場合があります。

★ Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。その他記載商品名・ソフト名は該当商品製造会社の商標または登録商標です。
※本カタログの内容は、2010年4月現在のものです。本内容は改良のため予告なく変更することがあります。

浜松ホトニクス株式会社

WEB SITE jp.hamamatsu.com

HAMAMATSU

□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

Cat. No. SMES0013J02
APR/2010 HPK