

## MFER(Mwave.exe)ビューア取扱い説明書

### 1 . はじめに

医用波形標準規約(MFER:Medical waveform Format Encoding Rules)により記述された標準 12 誘導心電図等のビューアです。本ビューアは（財）医療情報システム開発センターのご協力で開発しました。バグなどの残っている可能性がありますので問題があれば

[isogai@tokyo.image-lab.or.jp](mailto:isogai@tokyo.image-lab.or.jp)

までご連絡ください。

本ビューアの目的は、MFER で記述された心電図を表示するとともに、ペーパレスで診断する際の機能を検討していただくためのものでもあります。モニタで表示された心電図は従来紙で心電図記録されたものとは異なります。MFER 委員会は、モニタでも診断できるためには、どういう仕様が必要か検討しておりますので、ご意見などがございましたら上記メールアドレスまでご連絡ください。

本、CDROM には MFER 委員会協力会社から提出いただきましたサンプル心電図を同梱しています。また長時間心電図サンプルとして AHA データベースの MFER 記述例を載せていますが、その再利用は禁止されています。

### 2 . 使用方法

#### ( 1 ) インストール

本ビューア(Mwave.exe)にはインストーラを用意していません。もしエラー “ DLL が無い ” というメッセージでる場合には同梱しました DLL をコピーして試してください。

## ( 2 ) 開始

ビューアを起動して、図1ファイルメニューから利用できます。波形の種別により自動的に波形のモードを切り替えます。

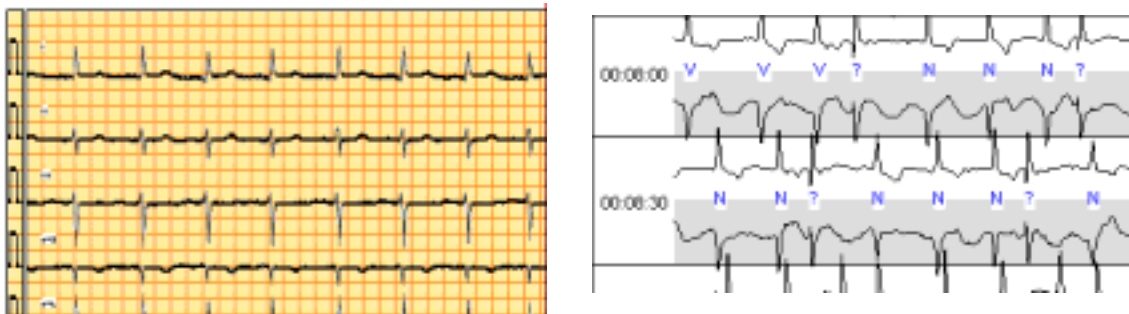


図 1 心電図波形表示

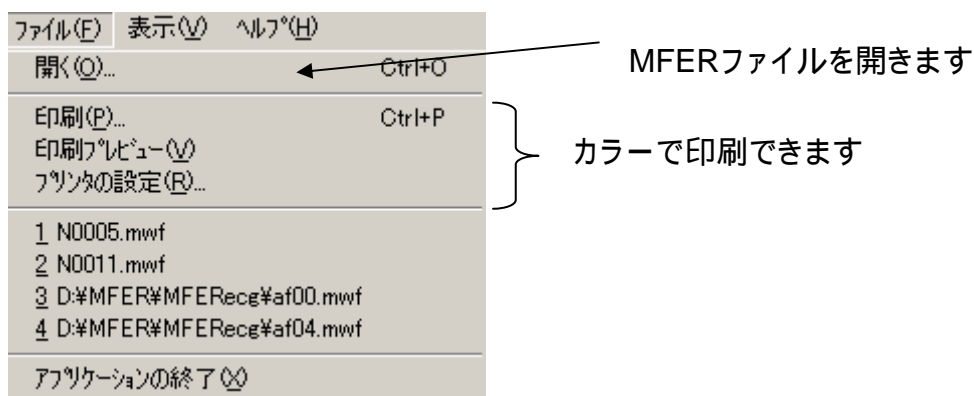


図 2 ファイルメニュー

## ( 3 ) 印刷

“印刷”により心電図記録を印刷することができます。

#### ( 4 ) 表示切り替え

“ 表示 ” により各種表示切り替えができます。

各種表示を切り  
替えます

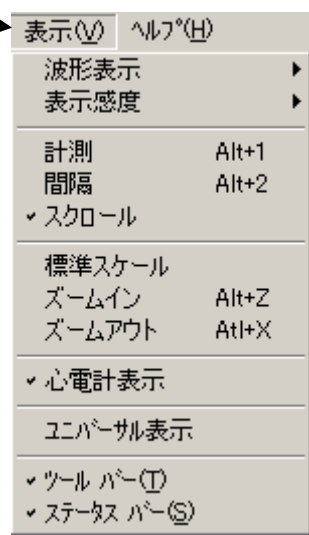


図 3 表示メニュー

#### 波形表示

心電図波形表示を切り替えます

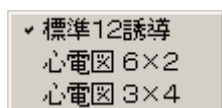
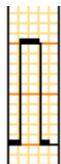


図 4 波形表示モード

#### 表示感度

心電図表示感度を切り替えます。またスクロールモードにおいては構成波形表示部分



を左マウスボタンをクリックすることにより、1 倍、2 倍、1 / 2 倍と順次切り替えることも出来ます。

ただし MFER ビューアでは、プロポーショナルに拡大・縮小ができるズームイン・ズームアウトの使用をお勧めします。

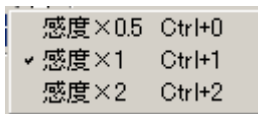


図 5 感度切り替え

計測

QRS 幅や ST 値の値などの測定に使用できます。基準カーソルによって指定された点の値を“0”として、参照カーソルとの時間および値を表示します。

QRS幅やST値などの測定に使用します

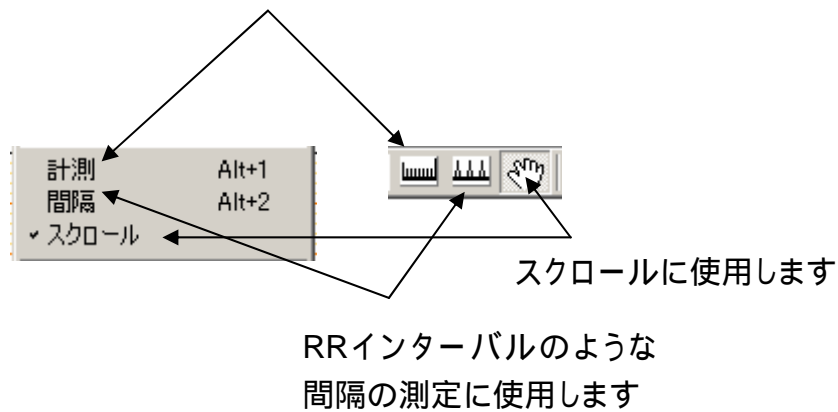


図 6 計測

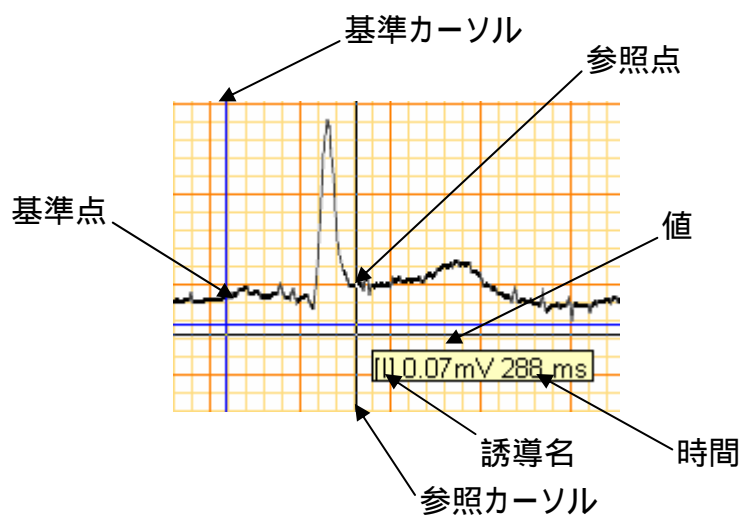


図 7 計測値カーソル

## 間隔

ディバイダ機能により時間間隔（心拍数換算も表示）を測定できます。

【例】QRS に基準カーソルを指定し、参照カーソルを 1 拍後の QRS（不整脈などには複数拍後の QRS にあわせることもできます）にあわせることにより、N 倍毎にカーソルが表示されます。基線バーで左マウスボタンを押しながら移動させることにより、RR インターバルと PP インターバルの比較を行うことができます。

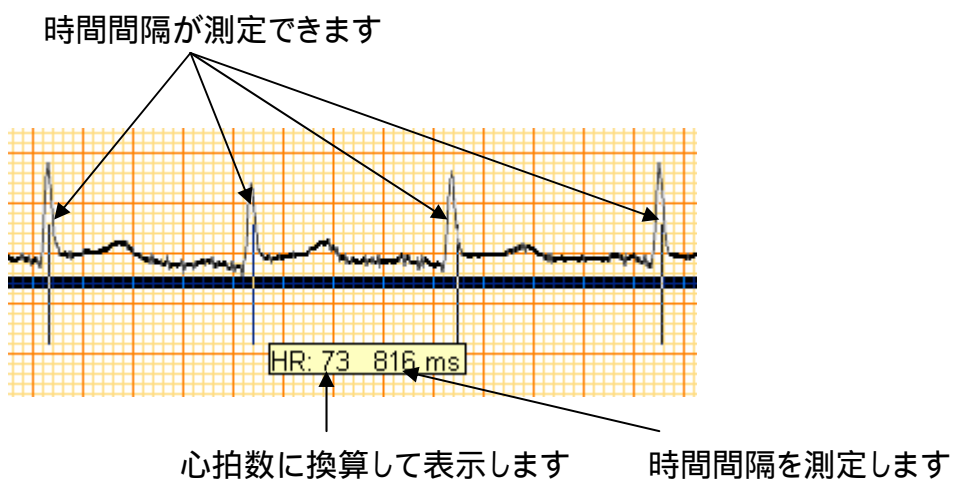


図 8 時間間隔測定カーソル

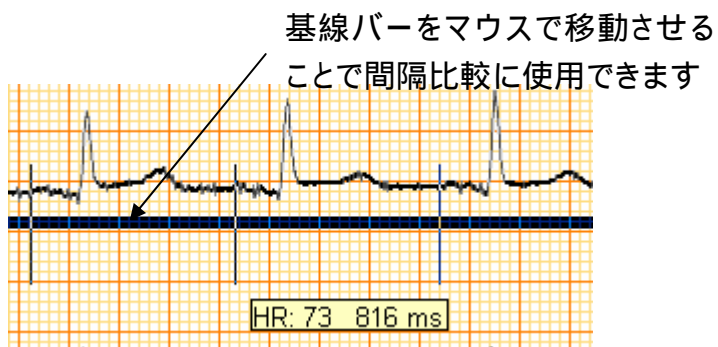




図 9 時間カーソルの移動


## スクロール

メニュー“スクロール”またはにより左マウスボタンを押しながら移動することにより心電図画面をスクロールさせることができます。

## 標準スケール

メニュー“標準スケール”または  によりズームインされた心電図画面を基準画面に戻すことができます。右マウスボタンを押すことにより同じ機能があります。

## ズームイン

メニュー“ズームイン”または  によりプロポーショナルに拡大表示できます。

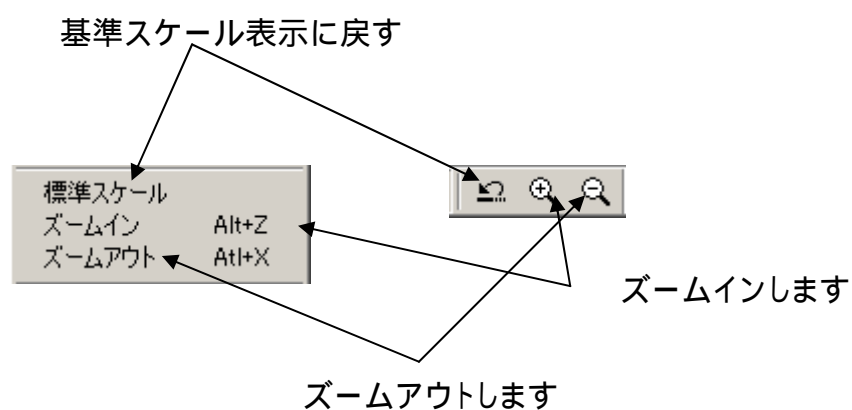



図 10 ズームイン・アウト

## ズームアウト

メニュー“ズームアウト”または  によりプロポーショナルに縮小表示できます。

## 心電図表示

波形表示モードの切り替えを行います

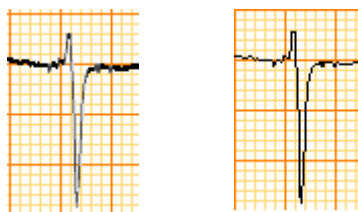


図 11 波形表示モード

## ユニバーサル表示

心電図はもとより各種波形の表示を行うことが出来ます。

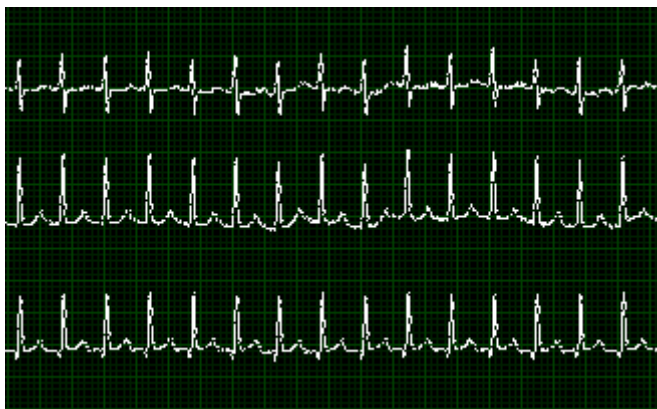


図 12 汎用波形表示

### ツールバー

ツールバーの表示 / 非表示の切り替えを行います

### ステータスバー

ステータスバーの表示 / 非表示を切り替えます

## ( 5 ) ヘルプ

ビューアのバージョン、MFER 記述された波形の情報を記述します

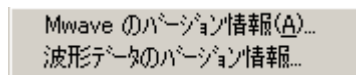


図 13 バージョン表示

MFER 生成情報を表示します。

バージョン 0.0.0

メーカー NIHON KOHDEN

機種 QP901D

機種バージョン 00-80

シリアル番号 0001

フィルタ

コメント

生成機種製造番号

閉じる

MFER記述バージョン

波形生成メーカー名

生成機種名

生成機種バージョン

使用フィルタ

図 14 波形生成情報