

# Сфигмометр VaSera VS-2000

— Сравнение с VS-1500 —





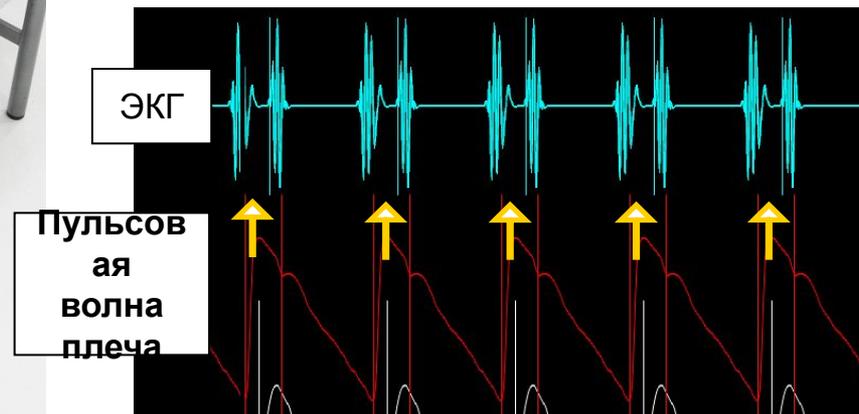
**Более простой в  
использовании и при  
проведении  
исследований**

1. Сокращает время исследования без применения ECG.
2. Может использоваться как настольный прибор, применена конструкция с элементами ИИ без использования термографа.
3. Расширение функциональных возможностей за счет добавления опций.
4. Предусмотрена рекомендованная в инструкциях JSH/ESH функция одновременного измерения пульса и кровяного давления и возможность получения отчета по результатам измерений.
5. Предусмотрена функция автоматического увеличения продолжительности измерения пульсовой волны, если измерения произошли неудовлетворительно.
6. Добавлен навигатор для реализации режима упрощенного измерения.
7. Добавлен новый отчет для упрощенного режима.



## Нет необходимости в установке электродов для ЭКГ

За счет повышения точности анализа пульсовой волны появилась возможность измерения второго тона сердца без анализа ЭКГ.



По пульсовой волне плеча определяется 1-я составляющая второго тона сердца (звук закрытия аортального клапана).

# Особенность 2

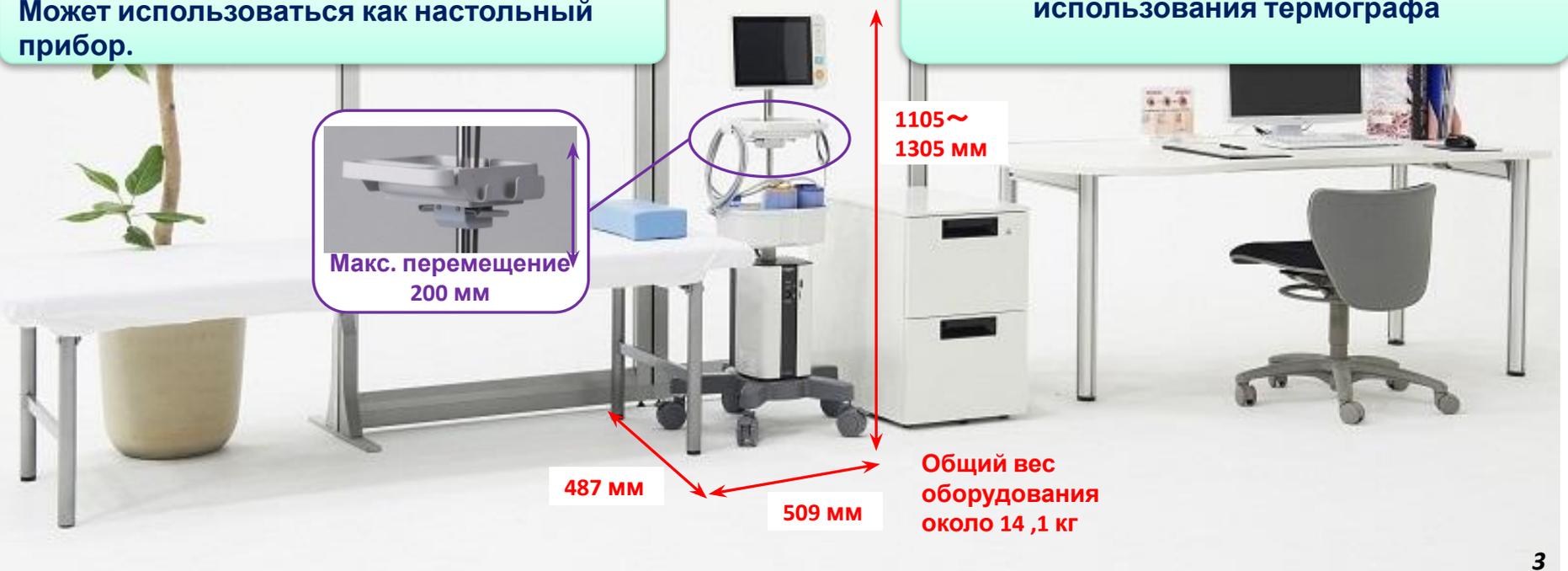
## Конструкция с элементами ИИ



Может использоваться как настольный прибор.



Конструкция с элементами ИИ без использования термографа



С помощью дополнительных опций функциональные возможности устройства могут быть расширены в соответствии с потребностями пользователя.

**標準構成**  
血圧脈波2チャンネル  
心音マイク  
カフ2つ (上腕用・足首用)

  
**CAVI/ABI**  
（四肢計測）



 **TBI**



 **心電図**



Тыльная сторона основного блока

# Особенность 4 Рекомендованный в инструкциях JSH/ESH способ измерения



Реализован рекомендованный в инструкциях JSH/ESH способ измерения кровяного давления: несколько раз проведенное одновременное измерение на обеих руках с последующим вычислением среднего значения.

При многократных измерениях кровяного давления может отображаться среднее значение по выбранным результатам.

※JSH: Японское общество исследования гипертонии

ESH: Европейское общество исследования гипертонии



Предусмотрена функция автоматического увеличения продолжительности измерения пульсовой волны, если измерения произошли неудовлетворительно.

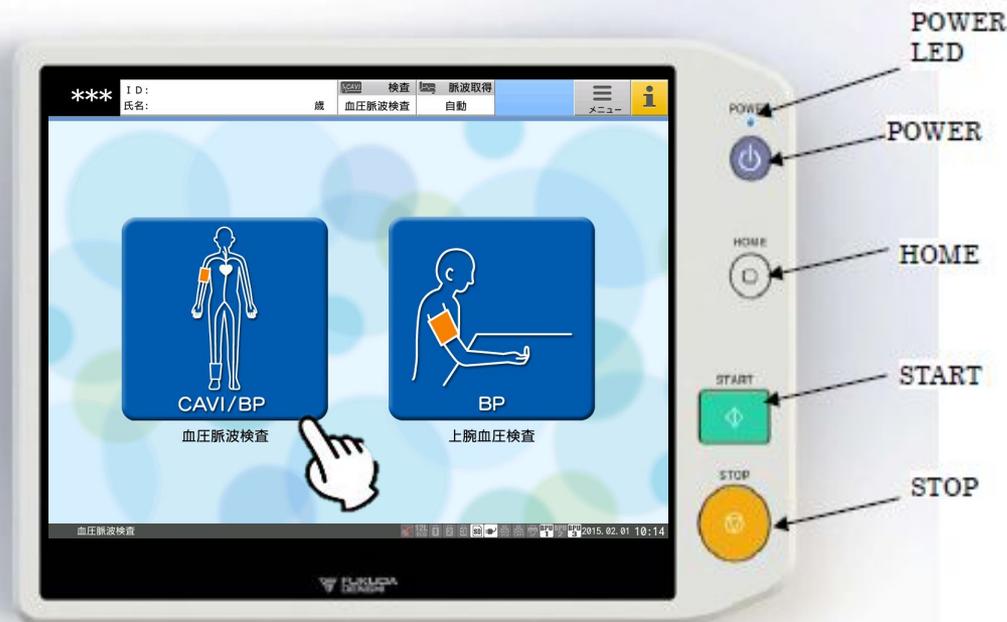


Если качество волны при измерении не оптимально, продолжительность измерения может увеличиваться до 60 с (улучшается качество контроля CAVI).

«Продолжительность измерения формы волны увеличена»

**При упрощенном режиме исследования выполняются 2 простых измерения**

\* Только во время задания режима упрощенного измерения в стандартной структуре с 2 каналами

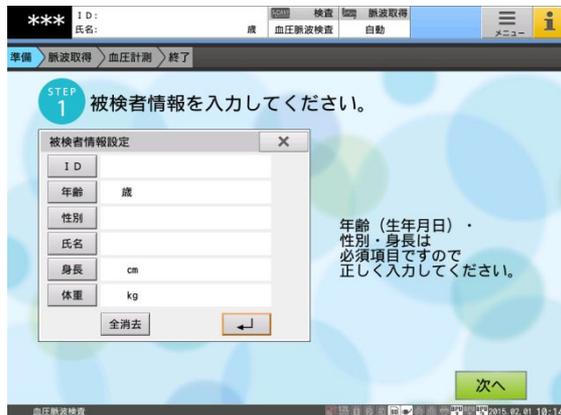


表示ユニット詳細

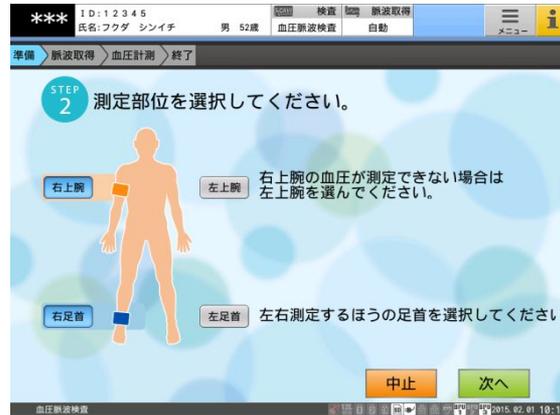
**Выбирается одно из исследований для оценки жесткости кровеносных сосудов «исследование формы пульсовой волны» или «измерение плечевого давления».**

# Особенность 6-2 Функция «Навигатор»

\* Только во время задания режима упрощенного измерения в стандартной структуре с 2 каналами



**Ввод информации о пациенте**



**Определение места для измерений**



**Способ установки манжеты**



**Способ установки микрофона для звука сердечного клапана**



**На что обратить внимание перед обследованием**

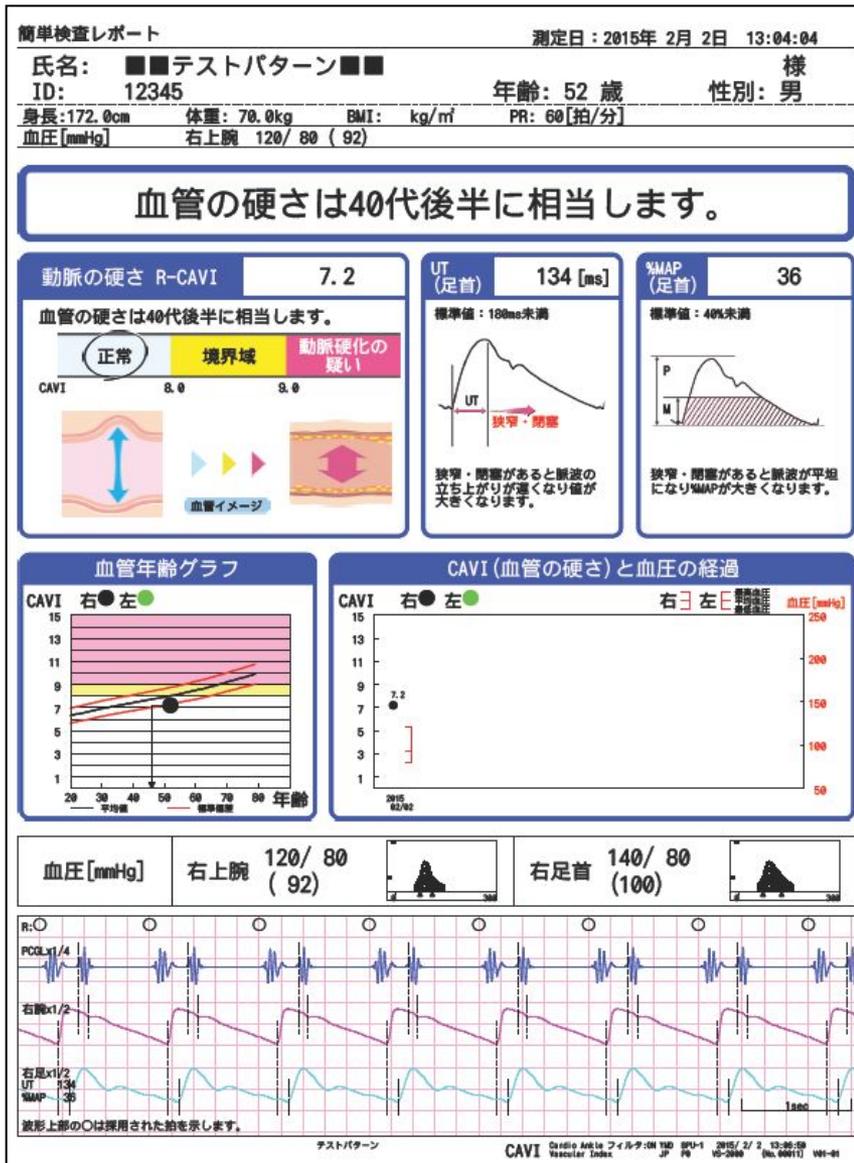
С момента ввода информации о пациенте и до завершения исследования используется навигатор, поэтому даже те пользователи, которые впервые работают с прибором, смогут им пользоваться без ошибок.

Можно также переключиться в стандартный режим измерения без навигатора.

# Особенность 7

## Отчет об упрощенном режиме

\* Только во время задания режима упрощенного измерения в стандартной структуре с 2 каналами

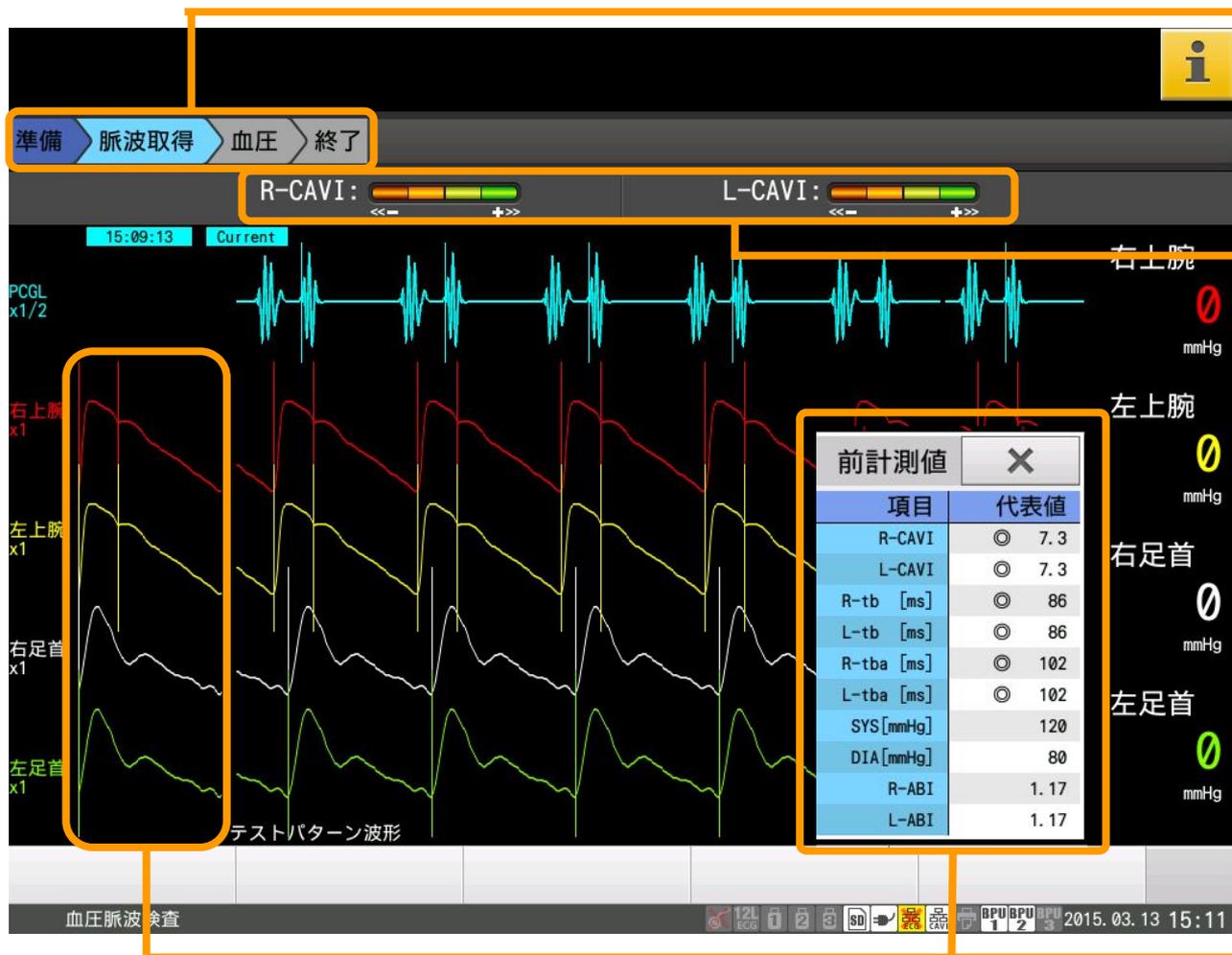


Добавлен легкий для понимания и для пациента, и для врача отчет об упрощенном режиме специально для стандартной структуры с 2 каналами.

Упрощенный отчет об исследовании

1. Обеспечивается проведение исследования с использованием удобных для восприятия отображений на экране.
2. Повышено качество измерения пульсовой волны с помощью функций увеличения времени наблюдения и стоп-кадра.
3. Смена изображений на дисплее может осуществляться с помощью перелистывания.
4. Упрощено проведение исследования за счет улучшенного использования кабелей.
5. Добавлены новые цветные отчеты.
6. Предусмотрена функция предпросмотра цветных отчетов.
7. После проведения исследования может быть осуществлено редактирование всей информации о пациенте.
8. После исследования можно отредактировать критические точки формы пульсовой волны и звука сердечного клапана.
9. Функция повторного расчета ABI после обследования
10. Файлы могут сохраняться на SD-картах и USB-памяти. При этом возрастает объем хранимых данных.
11. Регистрация результатов исследования и последующих исследований.
12. Возможна работа от батареи (опция).
13. При использовании системы данной компании, можно осуществить подключение по беспроводной LAN и выполнять печать на сетевом или локальном принтере.
14. Информация может сохраняться в общей папке PC в форматах PDF/XML.

# 1. Исследование сопровождается удобными для просмотра изображениями

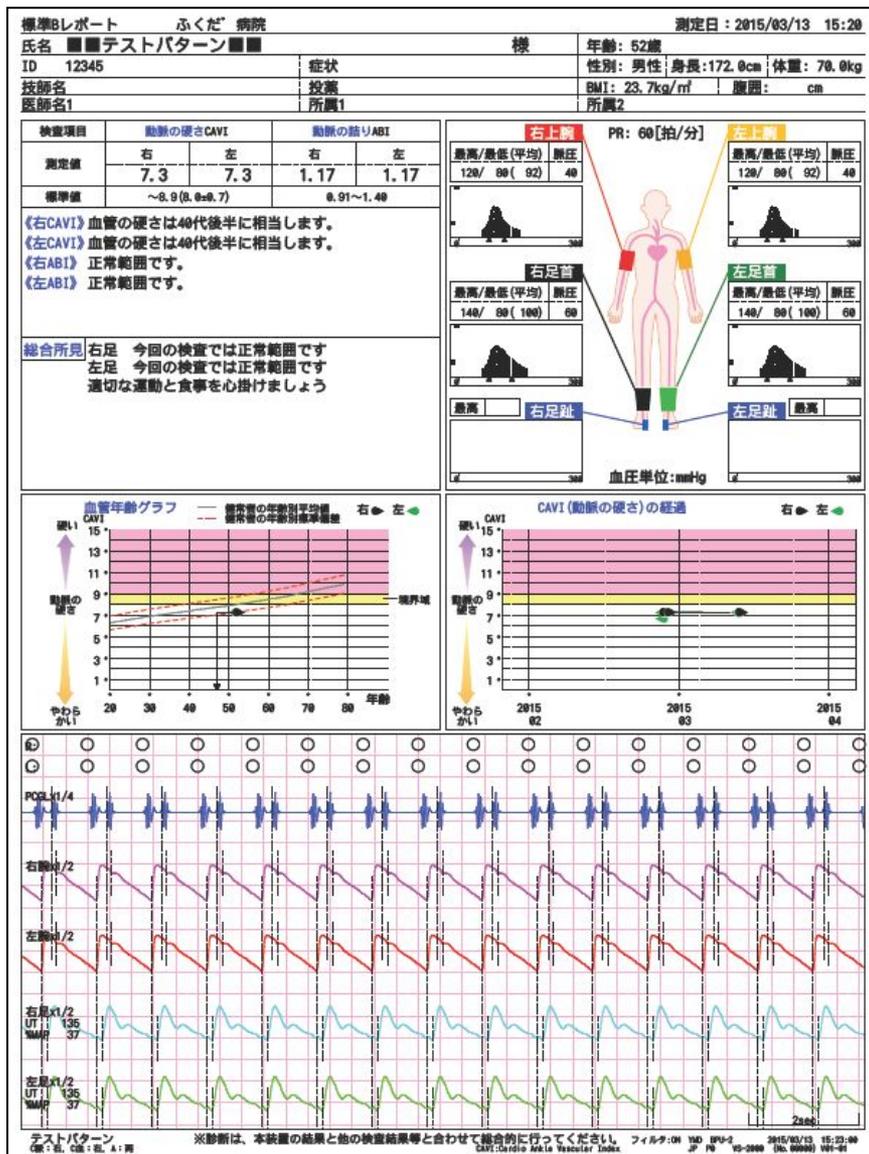


① **Отображение последовательности проведения исследования**  
Возможно осуществлять отслеживание хода исследования и изменения состояний.

② **Функция контроля CAVI в реальном масштабе времени**  
Позволяет отследить стабильность формы волны и обеспечить качество измерений в реальном масштабе времени.

③ **Результаты прошлых исследований**  
Сравнивая форму пульсовой волны и количественные данные с данными текущего исследования, можно отследить изменения.

# 2-1. Увеличение продолжительности измерений



За счет увеличения времени измерения увеличивается надежность CAVI.

Время расчета пульсовой волны

VS-1500 (Презняя модель прибора)  
5 с, 5 ударов

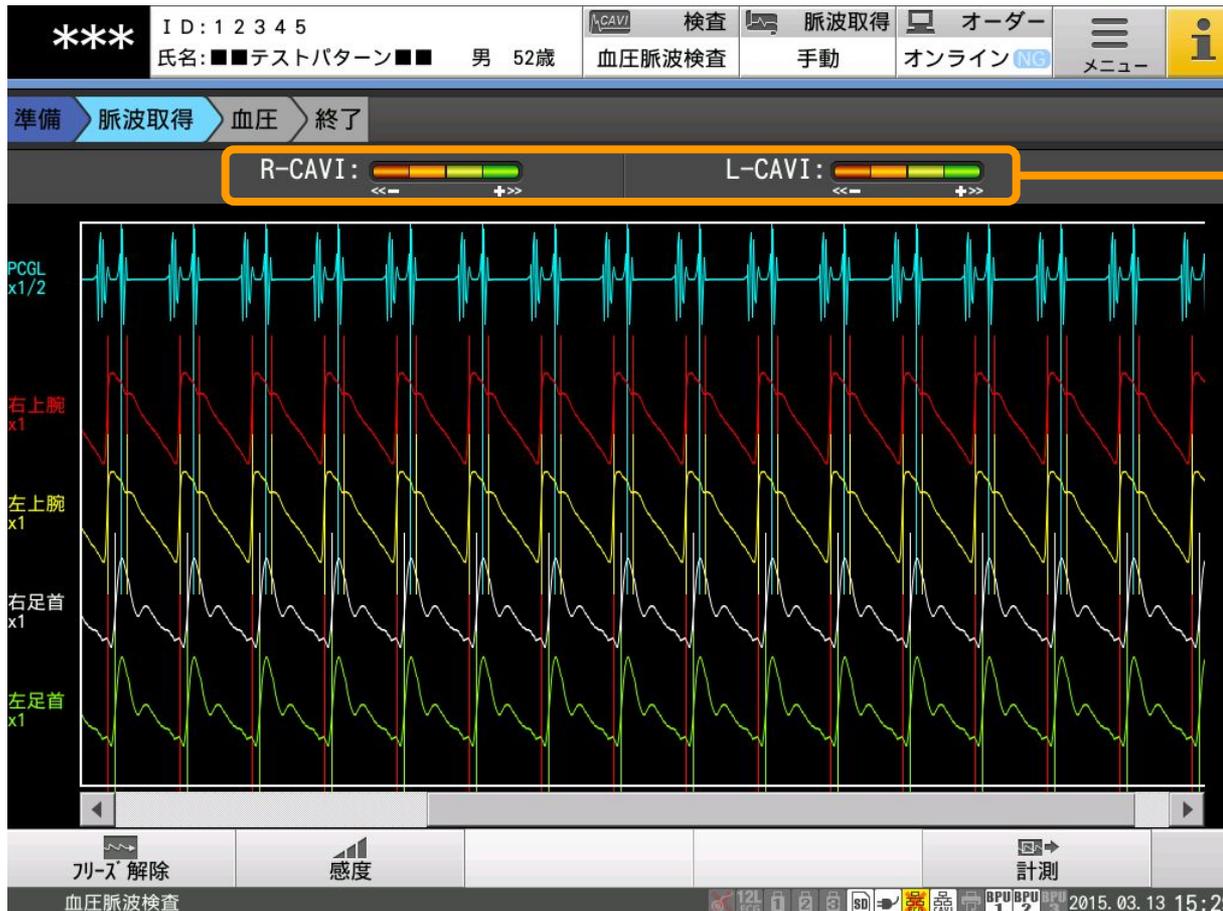


VS-2000 (Новая модель прибора)  
5 с, 8 с, 16 с

← Время измерения пульсовой волны →

## 2-2. Функция стоп-кадра

Используя функцию стоп-кадра можно выбрать нужное время измерения пульсовой волны и подсчитать значение CAVI.



Индикатор CAVI

В режиме ручной записи в течение максимум **100 секунд** накапливаются измерения формы волны и появляется возможность с помощью наблюдения индикатора CAVI выбрать оптимальную форму волны без аритмии и искажений.

# 3. С помощью функции перелистывания можно переходить от одного цветного изображения к другому.

## Результирующие изображения

Используется дисплей XGA с разрешением 10,5 дюйма.

The screenshots show the following data:

- Top Screenshot (Patient Info):** ID: 1 2 3 4 5, 2015年 3月13日 15:20:50, 氏名: ■■■テストパターン■■■, 性別: 男, 身長: 1 7 2 cm, 体重: 7 0 kg, 年齢: 5 2 歳.
- Second Screenshot (CAVI Graph):** Shows CAVI values for right and left arms over time. Values are 7.3, 7.3, 7.3, 7.2, 7.3, 7.3.
- Third Screenshot (ABI Table):**

	2015 02/26	2015 02/26	2015 02/27	2015 03/13	2015 03/13	2015 03/13
R	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
L	1.17	0.67	1.17	1.17	1.17	1.17
- Fourth Screenshot (Pulse Waveforms):** Shows waveforms for right and left arms. Includes a table for MAP values: LB-MAP (52, 52, 52, 52, 52), RA-MAP (37, 37, 37, 37, 37), LA-MAP (37, 37, 37, 37, 37).
- Fifth Screenshot (Summary):** Shows a summary of results including blood pressure (SYS: 140, DIA: 80, MAP: 100) and pulse wave analysis results.

С помощью перелистывания можно переключать изображения.

**За счет улучшенного использования кабелей исследование становится проще проводить.**



VS-1500 (Прежняя модель)

Для манжеты и микрофона используется жесткий кабель

Основание поворачивается без значительных усилий

**Размер**  
Основной блок:  
340(Ширина)  
×342(Глубина)  
×109-314 мм (Высота)  
С тележкой:  
430(Ширина)  
×591(Глубина)  
×909-1114 мм  
(Высота)

**Вес**  
8.2 кг (Основной блок)  
20 кг (Основание)  
Общий вес : 28.2 кг



VS-2000 (Новая модель)

**Размер**  
Основной блок:  
297 мм (Ширина)  
×210 мм (Глубина)  
×95.5 мм (Высота)  
С тележкой:  
509 мм (Ширина)  
×487 мм (Глубина)  
×976-1176 мм  
(Высота)

**Вес**  
6.1 кг (Основной блок)  
7.8 кг (Основание)  
Общий вес : 13.9 кг

# 5-1. Новые отчеты для пациента

## あなたの動脈硬化度

血管チェック

次回検査日  
年 月 日

---

被検査レポート ふくだ 病院 測定日: 2015/03/13 15:20  
 氏名 藤田テストパターン 性別 男性 検  
 ID 12345  
 年齢 52歳 身長 172.0 cm 体重 70.0 kg 腹囲 cm  
 BMI 23.7 kg/m<sup>2</sup> 右上腕血圧 120/ 80 mmHg

**動脈の硬さ** あなたの血管は硬くなっていませんか?

CAVI 7.3 血管の硬さは40代後半に相当します。

CAVI (動脈の硬さ)の経過

**動脈の詰まり** あなたの血管は詰まっていますか?

アテローム(脂肪の沈着・粥状隆起)の疑い

標準値: 0.91~1.40

ABI 右 1.17 正常範囲です。  
 ABI 左 1.17 正常範囲です。

Проверка  
кровеносны  
X

сосудов  
Сосудистый  
возраст

Изменение  
CAVI во  
времени

被検査レポート ふくだ 病院 測定日: 2015/03/13 15:20 次回検査日  
 氏名 藤田テストパターン 性別 男性 検  
 ID 12345  
 年齢 52歳 身長 172.0 cm 体重 70.0 kg 腹囲 cm  
 BMI 23.7 kg/m<sup>2</sup> 右上腕血圧 120/ 80 mmHg

変えよう がんばり チェック!

生活習慣!

**動脈の硬さ** あなたの血管は硬くなっていませんか?

CAVI 7.3 血管の硬さは40代後半に相当します。

CAVI (動脈の硬さ)の経過

**動脈の詰り** あなたの血管は詰まっていますか?

アテローム(脂肪の沈着・粥状隆起)の疑い

標準値: 0.91~1.40

ABI 右 1.17 正常範囲です。  
 ABI 左 1.17 正常範囲です。

**血圧**

**体重**

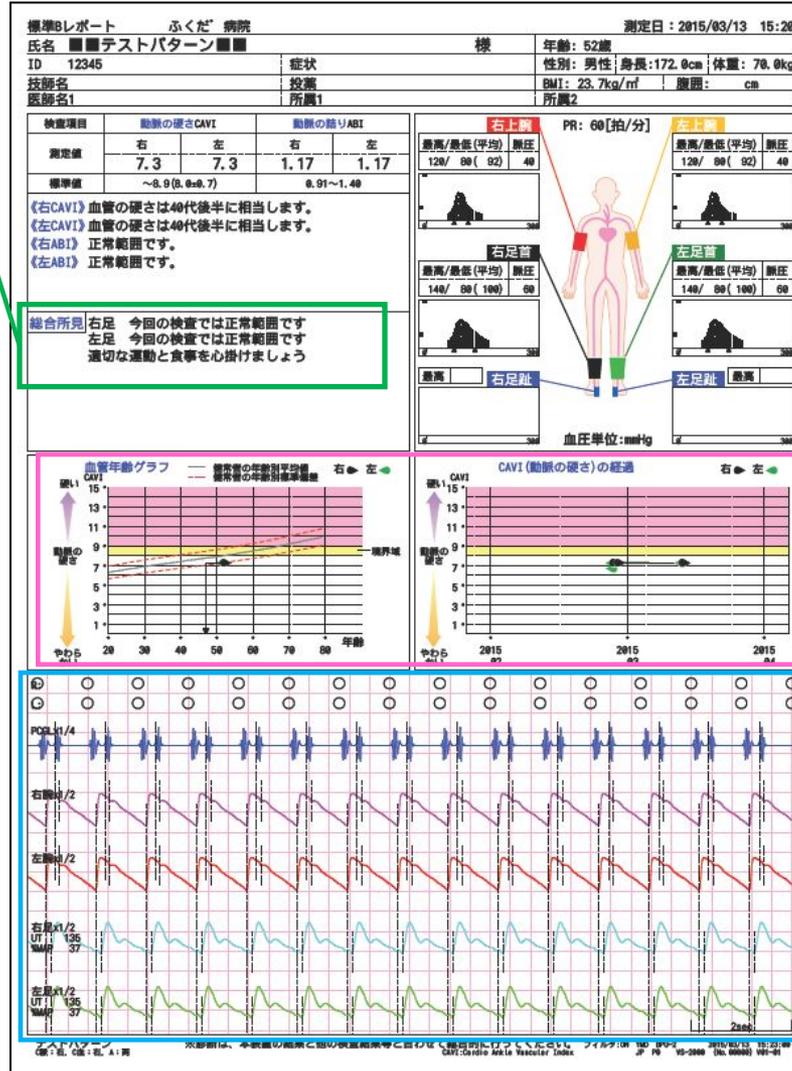
テストパターン CAVI: 7.3, BMI: 23.7, 15:20:30 150 BPU-2 2015/03/13 15:20:30  
 ※診断は、本装置の結果と他の検査結果等と合わせて総合的に行ってください。 CAVI: Cardio Ankle Vascular Index

Отчет для пациента В

Отчет для пациента С

# 5-2. Новый отчет для медперсонала

Могут быть добавлены комментарии по результатам измерения каждого из параметров CAVI・ABI・TBI



Могут быть выявлены тенденции для пациента

- График сосудистого возраста
- Тенденции изменения CAVI
- Баланс ВР
- Тенденции изменения ABI
- Тенденции изменения ТВИ
- Тенденции изменения плечевого давления
- Тенденции изменения веса тела
- Тенденции изменения ВМИ
- Тенденции изменения окружности груди

При исследовании CAVI/ABI/ТВИ возможно отображение пульсовой волны в областях:  
 Правое плечо・левое плечо  
 Правая нога・Левая нога  
 Правая стопа・Левая стопа

Стандартный отчет В

# 5-3. На оборотной стороне отражается точка зрения медработника

При подключении принтера с возможностью печати на 2 сторонах на оборотной стороне цветного отчета может быть напечатана точка зрения медработника.

## Оборотная сторона цветного отчета

## Пояснения к CAVI/ABI

検査結果の見方 (動脈硬化度の程度を総合的に評価します。)

血管の硬さ	血管の詰まり
<b>CAVI キャビィ</b> 動脈硬化度の程度を表す指標です。 (9を超えると「動脈硬化」が進んでいる可能性があります。)	<b>ABI エービーアイ</b> 主に足の動脈の詰まりの程度を表します。 (0.9を下回ると動脈が詰まり気味で血行が悪くなっている可能性があります。)

**動脈硬化はサイレントキラー……** 突然、脳梗塞や心筋梗塞等を発症

**動脈硬化とは？** 血管の弾力性が失われ、血管壁にコレステロールなどがたまり、血管の内径が狭くなり、血液の流れが悪くなった状態をいいます。

**動脈硬化が進むと！** 脳出血、脳梗塞、心筋梗塞、狭心症、閉塞性動脈硬化症等

**死因の25%は動脈硬化が理由**

動脈硬化が大きな原因である脳梗塞・心筋梗塞等を合わせると死因の25%にのります。

脳血管疾患 9.9%  
心疾患 15.5%  
その他 46.1%  
がん 28.5%

命にかかわる病気につながります。

**✓チェックしよう動脈硬化危険因子**

生活習慣病既往歴は？	検査結果は！	生活習慣は？
<input type="checkbox"/> 高血圧 ( )	<input type="checkbox"/> 心電図異常 ( )	<input type="checkbox"/> 食事 ( )
<input type="checkbox"/> 糖尿病 ( )	<input type="checkbox"/> 肥満度 ( )	<input type="checkbox"/> 運動 ( )
<input type="checkbox"/> 脂質異常症 ( )	<input type="checkbox"/> 血管年齢 ( )	<input type="checkbox"/> たばこ・酒 ( )

**変えよう生活習慣……** 生活習慣を変えると動脈硬化は、改善されます。

**運動のすすめ** ストレス解消をかね、適度な運動習慣を身につけましょう。継続することが重要です。

**食事改善のすすめ** 食べ過ぎに注意し、規則正しい食事をしましょう。※野菜、海藻類、青魚(EPA)を多く含む食事は有効です。

**治療のすすめ** 生活習慣病治療について医師の指導を受け適切な投薬治療を受けましょう。※最近、動脈硬化を改善する副作用の少ない薬が多く開発されています。

主治医の先生に指導を受け、着実に進めることが重要です。

### 血管の硬さ

#### CAVI キャビィ

動脈硬化度の程度を表す指標です。  
(9を超えると「動脈硬化」が進んでいる可能性があります。)

### 血管の詰まり

#### ABI エービーアイ

主に足の動脈の詰まりの程度を表します。  
(0.9を下回ると動脈が詰まり気味で血行が悪くなっている可能性があります。)

## Измените образ жизни

### ✓チェックしよう動脈硬化危険因子

生活習慣病既往歴は？	検査結果は！	生活習慣は？
<input type="checkbox"/> 高血圧 ( )	<input type="checkbox"/> 心電図異常 ( )	<input type="checkbox"/> 食事 ( )
<input type="checkbox"/> 糖尿病 ( )	<input type="checkbox"/> 肥満度 ( )	<input type="checkbox"/> 運動 ( )
<input type="checkbox"/> 脂質異常症 ( )	<input type="checkbox"/> 血管年齢 ( )	<input type="checkbox"/> たばこ・酒 ( )

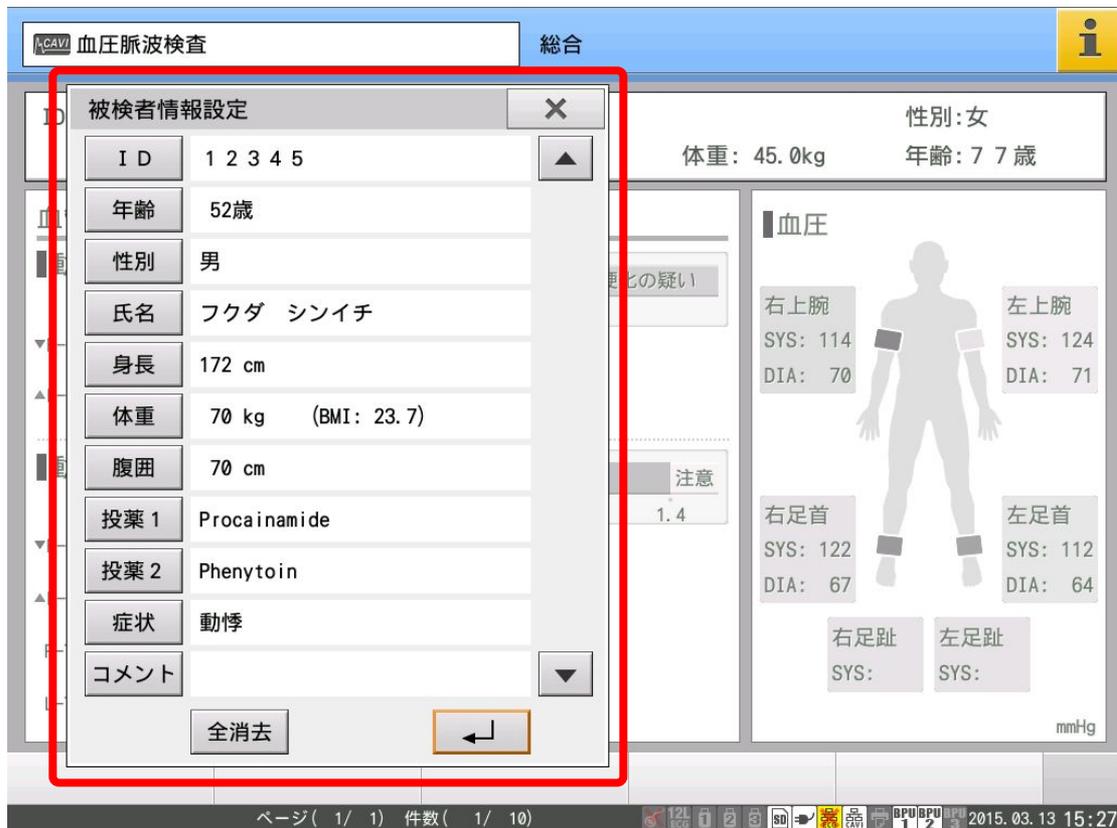
### 変えよう生活習慣……

**運動のすすめ** ストレス解消をかね、適度な運動習慣を身につけましょう。継続することが重要です。

**食事改善のすすめ** 食べ過ぎに注意し、規則正しい食事をしましょう。※野菜、海藻類、青魚(EPA)を多く含む食事は有効です。

**治療のすすめ** 生活習慣病治療について医師の指導を受け適切な投薬治療を受けましょう。※最近、動脈硬化を改善する副作用の少ない薬が多く開発されています。





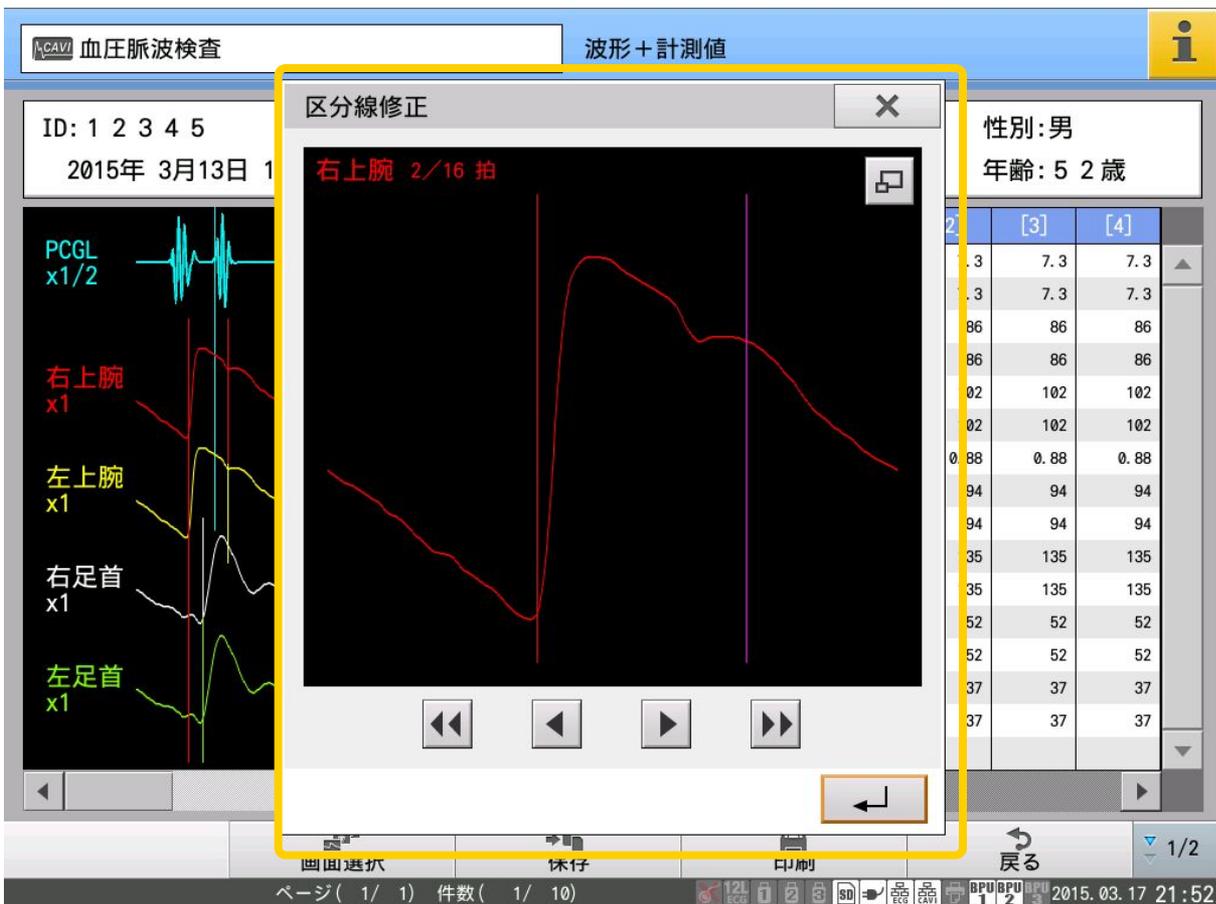
**После завершения исследования можно отредактировать всю информацию о пациенте.**

✗ ID, пол, возраст, дату рождения, рост, вес, адрес, лекарства, код наблюдения и т.д.

При изменении возраста, пола, роста происходит повторный расчет и отображение значений CAVI и сосудистого возраста.

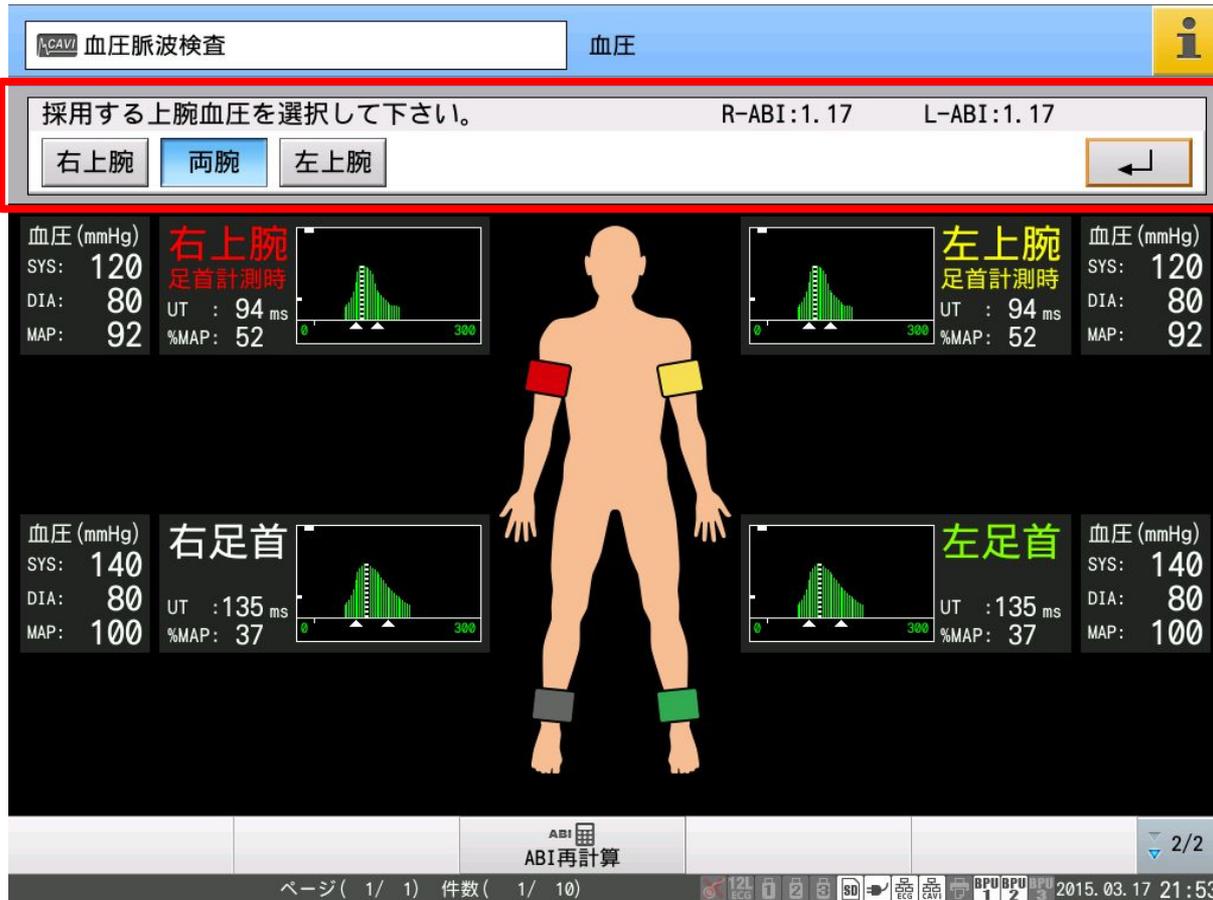
После обследования можно отредактировать звук закрытия аортального клапана и критические точки формы пульсовой волны.

Выделив двойным щелчком линии для корректировки и перемещая линии можно провести повторный расчет CAVI



# 9. Функция повторного расчета ABI

После обследования можно рассчитать лодыжечно-плечевой индекс ABI и изменить кровяное давление на плече.



ABI

Систолическое давление  
=           на лодыжке          

Систолическое давление  
на плече

- 両腕 : Кровяное давление на правом и левом плече
- 右上腕: Кровяное давление на правом плече
- 左上腕: Кровяное давление на левом плече

# 10. Сохранение данных о форме пульсовой волны и управление данными

## Список файлов

ファイルリスト > 内部メモリ > SDカード 

No.	ID	NAME	DATE	性別 年齢	オーダーNo. 検査	TYPE 保存先
00330	12345 ■■■テストパターン■■■		2015/ 3/13 15:20:50	男 52歳	血圧脈波検査	血脈 D
00329	12345 ■■■テストパターン■■■		2015/ 3/13 15:11:17	男 52歳	血圧脈波検査	血脈 D
00328	12345 ■■■テストパターン■■■		2015/ 3/13 15:09:13	男 52歳	血圧脈波検査	血脈 D
00327	150213a ■■■テストパターン■■■		2015/ 2/13 11:42:21	男 32歳	201502139990051 血圧脈波検査	血脈 D
00326	20132 ■■■テストパターン■■■		2015/ 2/13 10:49:53	男 30歳	201502139990046 安静時 不整脈検査	3ch D
00325	20132 ■■■テストパターン■■■		2015/ 2/13 10:48:33	男 30歳	201502139990046 安静時 12誘導検査	12 D
00324	20131 ■■■テストパターン■■■		2015/ 2/13 10:39:16	男 30歳	上腕血圧	上腕 D
00323	20131 ■■■テストパターン■■■		2015/ 2/13 10:37:21	男 30歳	201502139990045 血圧脈波検査	血脈 D
00322	000123456789 ナカマ		2015/ 2/12 13:29:41	男 29歳	上腕血圧	上腕 D
00321	000123456789 ナカマ		2015/ 2/12 13:28:16	男 29歳	上腕血圧	上腕 D

結果表示 レポート 検索 メディア 戻る 1/3  
ページ ( 1 / 33 ) 件数 ( 2 / 330 ) 2015.03.13 15:28

Файлы могут размещаться на SD-картах или USB-памяти. Объем сохраненных данных при этом возрастает примерно в 4 раза.

### Объем сохраненных данных

VS-1500 (прежний вариант прибора)

количество записей 12,000

Формы пульсовой волны  
3,500

※ Хранение на CF-карте

VS-2000 (Новый вариант)

Формы пульсовой волны  
12,000

Выбрав в списке файлов прошлые данные, можно считать их, отредактировать критические точки пульсовой волны и информацию о пациенте и вновь распечатать.

# 11. Регистрация результатов исследования и последующих исследований

Эффективность исследования может быть повышена за счет зарегистрированных данных первого исследования и последующих исследований.

Может быть заново сохранена информация об Исследовании с описанием процедуры исследования и определением различных отчетов.

設定 > 検査登録

検査一覧

A grid of examination selection buttons. The buttons are: 1. 血圧脈波検査 (CAVI), 2. 血圧脈波検査2 (CAVI), 3. 上腕血圧検査 (BP), 4. 111 (BP), 5. 上腕血圧2 (BP), 6. 12誘導検査2 (CAVI), 7. 12誘導検査 (12), 8. 不整脈検査 (Arr). The button '12誘導検査2' is highlighted with a red border.

1/2

検査位置変更

装置起動時の検査

新規検査作成

コピー

連続検査

■ 連続検査名 検査名を入力してください。

連続検査

入力

■ 登録検査選択 検査を検査一覧から選択してください。

1

2

3

削除

Можно записать до 3 результатов в качестве результата одного обследования.

検査へ

戻る

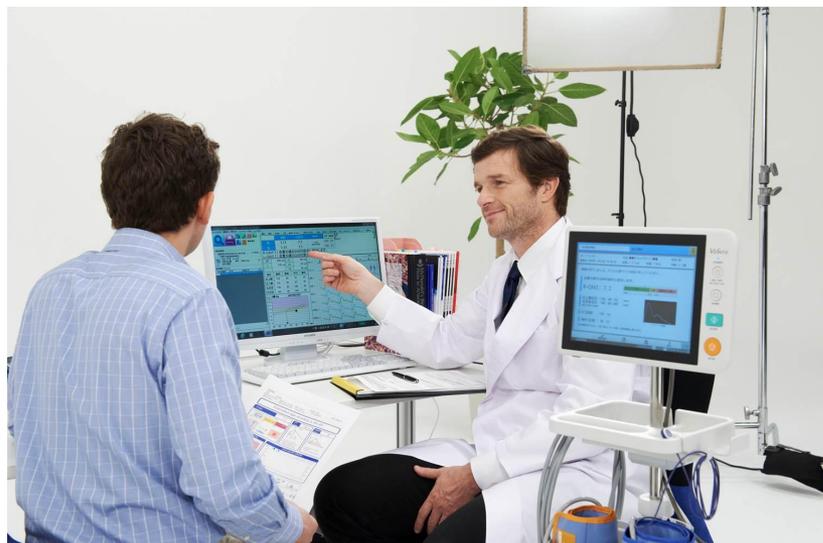


**Установив батарею (опция), можно проводить обследование без подключения к сети переменного тока.**

Продолжительность работы от батареи: 90 минут (20°C)

✘ При измерении кровяного давления и пульсовой волны в течение 5 минут.

# 13. Соединение системы и принтера с помощью беспроводной LAN

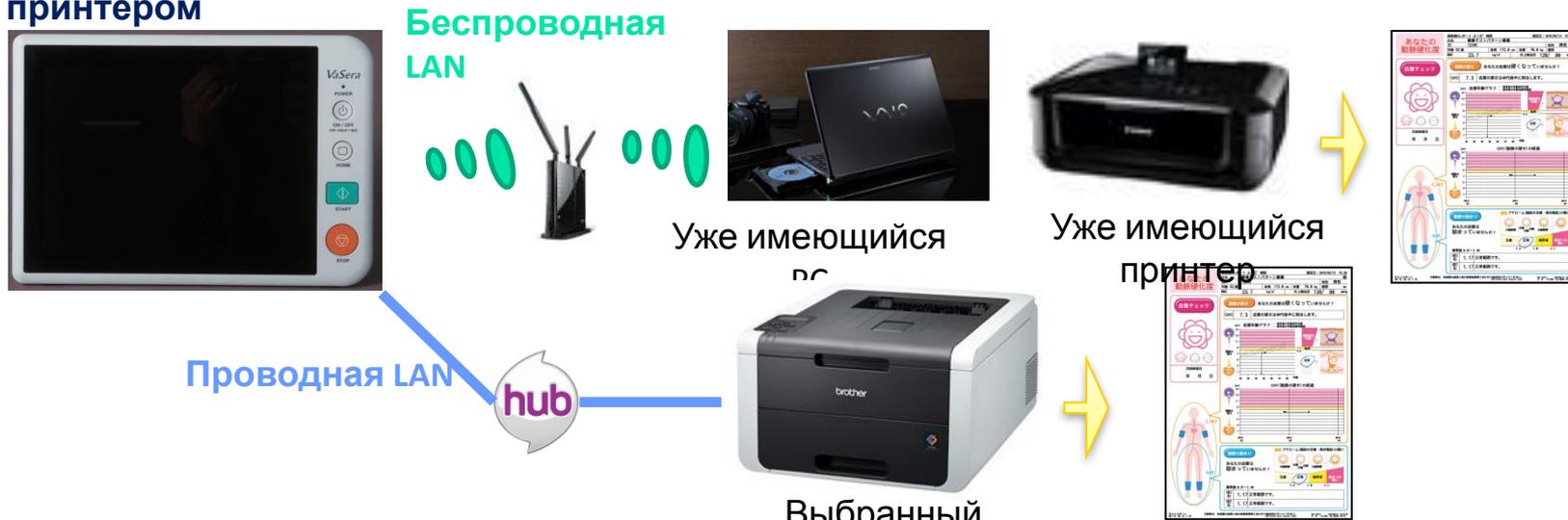


При использовании системы данной компании возможно соединение посредством беспроводной LAN.

Системы данной компании : VSS-30、FEV-80、EFS-8800

Установив прилагаемое программное обеспечение принт-сервера (PSS-1) на PC можно распечатывать отчеты об исследовании на имеющемся принтере.

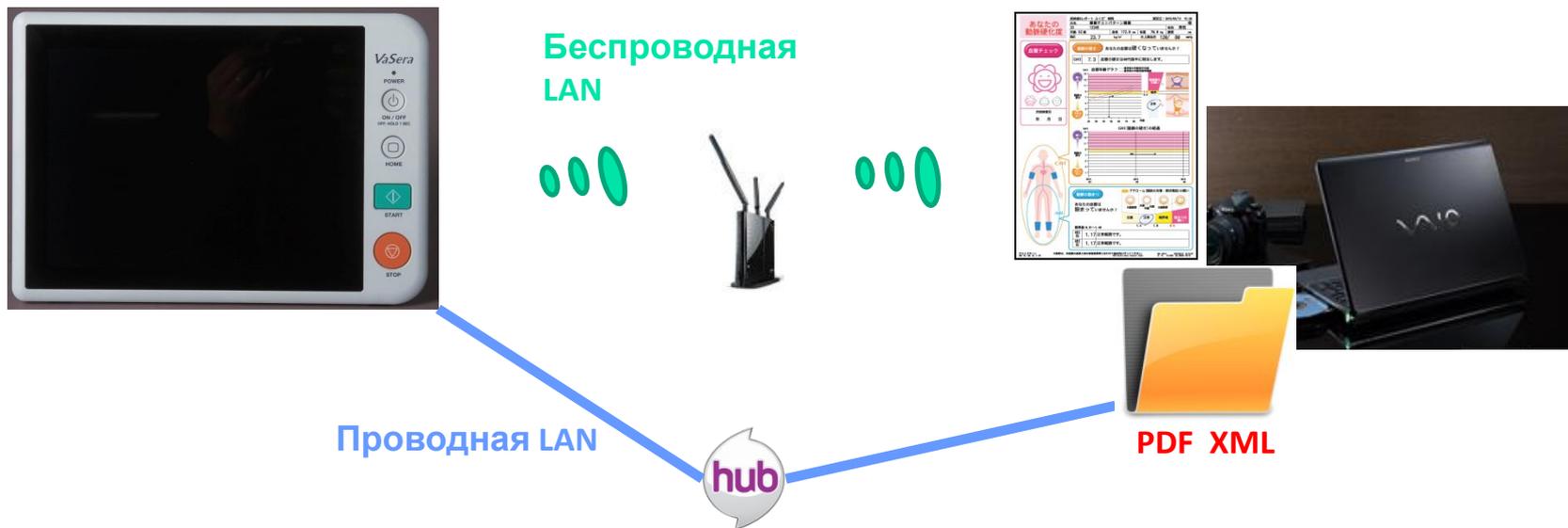
Пример соединения с принтером



※ Уже имеющийся принтер, выбранный принтер могут быть подключены и с помощью проводной, и с помощью беспроводной

# 14. Сохранение данных в формате PDF/XML в заданной папке на PC

**Возможно автоматическое сохранение информации в формате PDF/XML в общей папке PC.**



※ Возможно соединение как посредством проводной, так и беспроводной сети.