



POWERED BY AI

ELEVATED BY YOU

# Vivid E95

## Ultra Edition



[gehealthcare.co.jp](http://gehealthcare.co.jp)

POWERD BY AIとは Artificial Intelligence および Deep Learning を用いて開発したワークフロー向上が期待される一部のアプリケーションを搭載していることを示します。

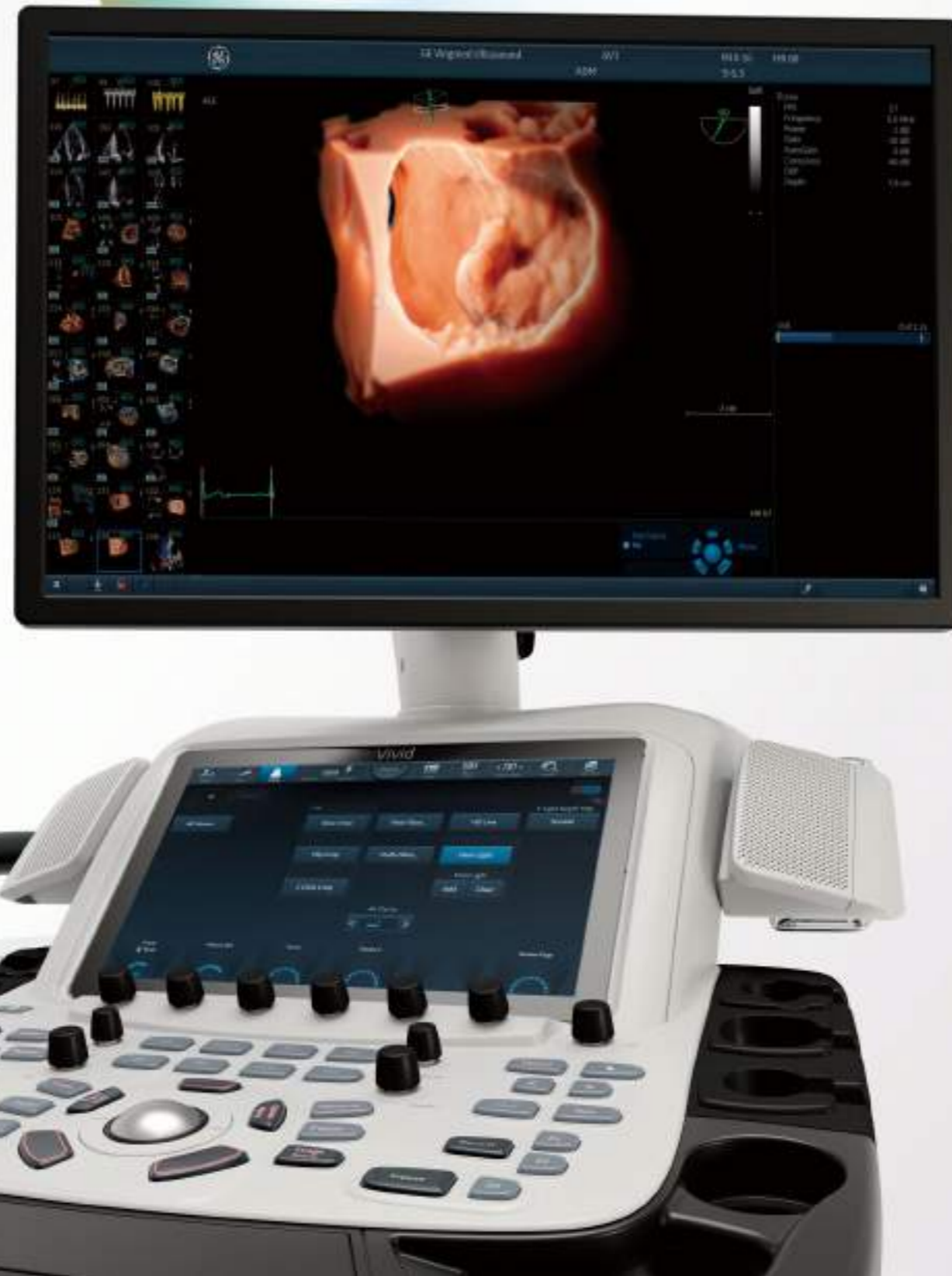
# Vivid E95 Ultra Edition



すべての設計は、妥協のない画質、簡便な計測、  
高度なアプリケーションを提供するために。<sup>1</sup>

## cSoundイメージング・プラットフォームの活用

GEヘルスケアは、日々の業務をサポートすることをお約束します。  
その根拠は、GEヘルスケア独自のEdisonプラットフォームを利用し、  
画期的なソフトウェア・ビームフォーミング装置であるcSoundの  
処理能力を全く新しいレベルにまで引き上げることに成功したからです。  
最新のテクノロジーを用いて開発された機能を持つ  
Vivid E95 Ultra Editionは日常臨床に貢献する1台です。



## 検査を支える革新技術 全視野・全深度フルフォーカス

従来はハードウェアで行っていた超音波送受信を  
すべてソフトウェアで行うことにより、より多くの送受信情報を  
高速演算処理ユニットで画像化することに成功しました。  
全深度・全方位にピクセルレベルで焦点(フォーカス)を合わせ、  
近位部の画質向上、深部まで高い均一性、  
高フレームレート(リアルタイム性)を実現しました。  
OLEDモニターの高いコントラスト分解能と高い速度反応性も  
相まって妥協のない画質を提供します。

## 進化を遂げたプローブ技術 深部から浅部まで高画質を実現

スキニングが困難な患者の増加に伴い、XDclear プローブと  
cSoundビームフォーミング・テクノロジーを組み合わせた  
XDclear プローブは、多くの検査で効果を発揮し、  
コントラスト剤の使用なしで信頼性の高い診断画像を  
迅速かつ容易に取得することができます。

## 優れた全身検査ワークフロー

Vivid E95 Ultra Editionは、拡張されたAFIを用いた  
心機能評価、ストレスエコー、血管、腹部、産婦人科、  
表在領域など、さまざまな検査で優れたパフォーマンスを  
発揮するための大きな柔軟性を備えています。  
標準化、簡素化された手順により、患者のスループットが  
向上し、生産性の最適化をサポートします。



**Your time is precious.  
Save it.**

検出性<sup>1</sup>  
**98%**

※ 検出性とは、解析に用いる候補断面  
およびその断面を示すラベルを過去のデータから  
最適化して表示する際の検出率を示します。

## AFI LV with View Recognition

左心室 AFI 解析を簡単に実施。心尖部断面認識候補を自動的に選び出し、  
GLS やセグメントごとのストレイン解析を実施します。



## POWERED BY AI

### 診断スピードと検査精度の向上

Vivid E95 Ultra Edition は、最新のテクノロジーを用いて面倒な作業を減らし、ワークフローの効率化に役立つ機能を開発しています。

自動化された心臓ドブラや2D LV 計測は、より確信が持てる検査につながります。2D 計測のクリック数が最大80%減少したことで、  
検査時間が短縮するだけでなく、検査者の疲労度を軽減することに役立ち、検者間誤差の低減に貢献します。<sup>1</sup>

最も重要なことは、これらの革新技术が日々の臨床現場でも発揮されることです。

Vivid Ultra Edition の真価を、ぜひご確認ください。

**Ultra Fast.  
Ultra Precise.  
Ultra Efficient.**

## Cardiac Auto Doppler

### 計測時間の短縮

**UP TO  
93%**

キーストローク数の削減<sup>2</sup>

### 検者間誤差の低減

誤差低減  
**~3x**

再現性の高いルーチン検査<sup>2</sup>

### ワークフロー向上



生産性向上

POWERED BY AIとは Artificial Intelligence および Deep Learning を用いて開発した  
ワークフロー向上が期待される一部のアプリケーションを搭載していることを示します。



# POWERED BY AI ELEVATED BY YOU

GEヘルスケアでは、不要な時間と労力を減らすことで、皆さまの力を引き出すことを目指しています。煩雑な作業を取り除き、一瞬一瞬を大切にするために問題を明確かつ迅速に把握し、正確な処置につなげて、すべての人に質の高いケアを提供します。

## XDclear Probe

### S/N、分解能、ペネトレーションを向上

革新的な圧電体Single Crystal、音響エネルギーを有効活用するAcoustic Amplifier、温度上昇を軽減するCool Stack。3つの組み合わせにより、S/N、分解能、ペネトレーションのすべてを向上しました。



POWER BY AIとはArtificial IntelligenceおよびDeep Learningを用いて開発したワークフロー向上が期待される一部のアプリケーションを搭載していることを示します。

## OLED monitor

### 自発光デバイスにより 自然な黒と白を表現

バックライトを使わない自発光デバイスにより自然な黒と白を表現。グレースケールの豊かな表現力はもちろん、高い速度応答性、広い視野角での観察が可能です。

# CLINICAL EXCELLENCE for the Echo Lab

より少ないクリック、最大<sup>1</sup>

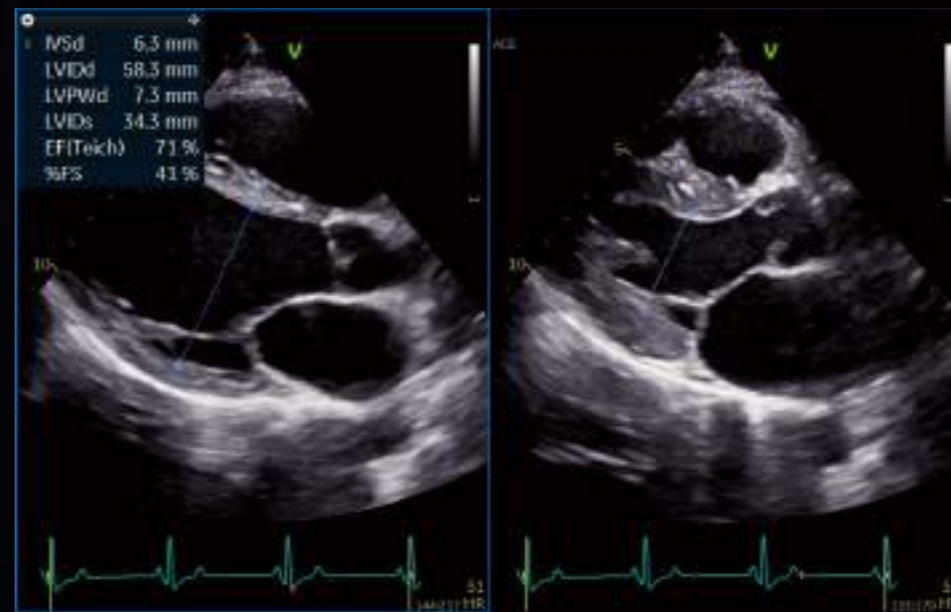
**-80%**

※従来のVividシリーズの2D計測と比べてクリック数が最大80%削減されます。



## Auto Measure 2D

Artificial IntelligenceおよびDeep Learningを用いて開発した3クリックで計測を完了させる機能。**Freeze-Measure-Auto** 再現性のある計測結果が瞬時に画面に表示されます。



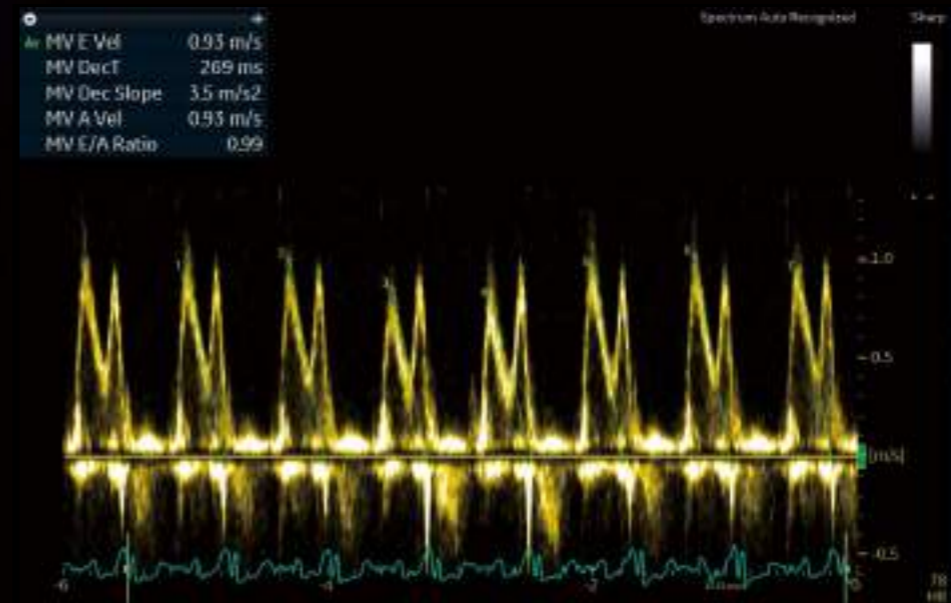
精度<sup>1</sup>  
**98%**

※精度とは装置がドプラ波形を自動認識し、過去のデータから最適な計測項目を自動で表示する際の精度を示します。



## Auto Measure Spectrum Recognition

Artificial IntelligenceおよびDeep Learningを用いて開発したAutoMeasure機能。2クリックで広範囲のドプラ計測が完了します。**Freeze-Measure**、2クリックでドプラトレースと関連する計測値のフルセットが瞬時に画面に表示されます。



Artificial IntelligenceおよびDeep Learningを用いて開発されたワークフロー向上技術



# CLINICAL EXCELLENCE

## for Pediatric 4D Imaging

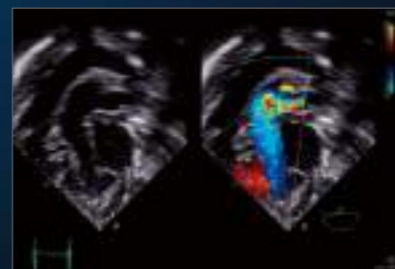
小児心エコー検査では、重症患者の評価に多くの課題を抱えていることがあります。

Vivid E95 Ultra Editionは小児用4D TTEプローブが搭載可能です。この軽量のプローブは、非常にクリアなイメージングを提供し、優れた2Dおよび4D検査を実現します。

先天性疾患の複雑な心臓構造を迅速かつ明瞭に導き出すcSound 3.0。その卓越した画像は、自信あふれる評価やナビゲートに役立ちます。



Vivid Ultra Editionは小児用4D TTEプローブから小児用、新生児用、小児用マイクロコンベックス、極細経食道プローブまで、小児新生児用ラインナップが揃っています。



### New 4D TTE pediatric probe

6Vc-Dプローブ一本で、優れた2Dおよび4Dイメージングを提供します。





# CLINICAL EXCELLENCE

## for Interventional Procedures

SHD手術の需要は増加しており、ハートチームへの期待も高まっています。  
高度な超音波検査で能力を高め、困難な症例を克服しましょう。

SHD手術の成功はハートチーム全体の準備、協力、  
そして確実なコミュニケーションが不可欠です。

Vivid E95 Ultra Editionは、インターベンションの計画に必要な  
シンプルで正確な情報を提供します。  
新しい視覚化技術やナビゲーション技術、そして妥協のない画質は、  
ハートチームの迅速なコミュニケーションを支援し、  
準備・協力の確実な実行につなげます。



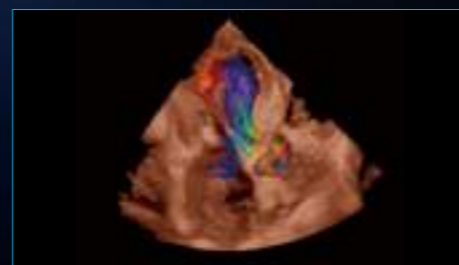
### View-X

Vivid E95 Ultra Editionの画面上に  
X線透視画像をリアルタイムに表示。  
ピクチャー・イン・ピクチャーで確認できます。



### FlexiSlice

距離ゲージと2つの表示レイアウトを備えた  
インタラクティブツール。ライブまたは  
リプレイモードで2Dビューやレンダリングビュー  
を取得でき、時間の節約だけでなく、  
洞察力を高めることが可能です。

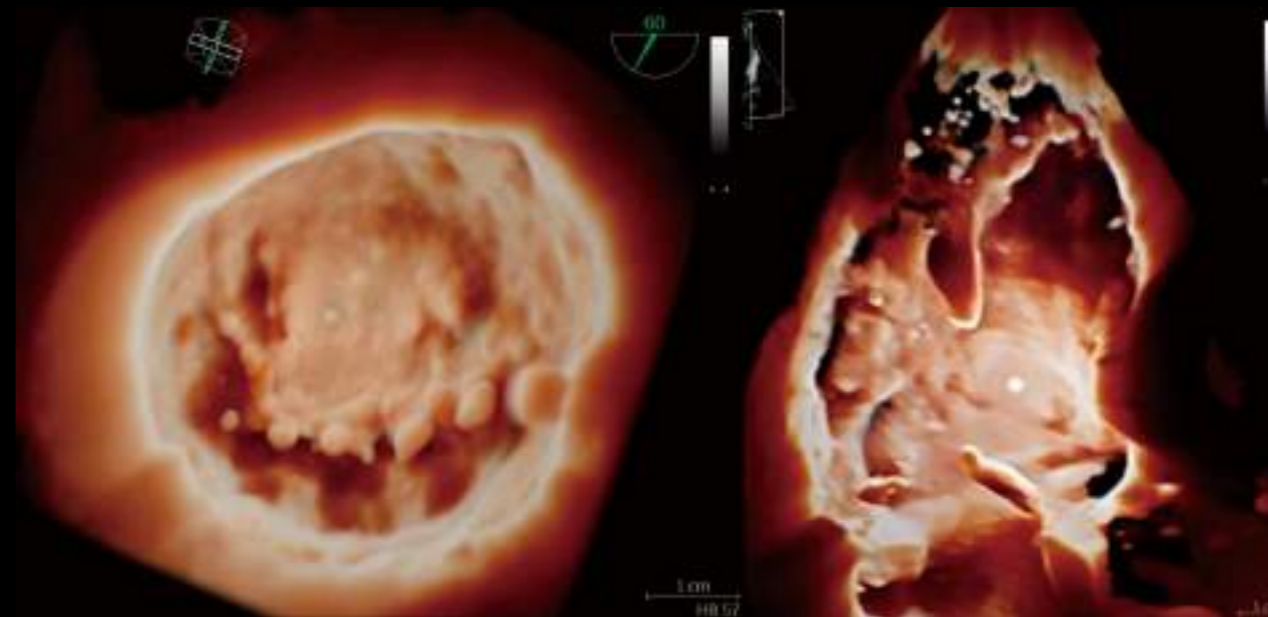


### Ultra Edition HD Color

4Dカラー表示を2Dモニター上で分かりやすくするため、  
画像に影と鏡面反射を追加する機能。  
• 半透明な血流表示でわかりやすく表示

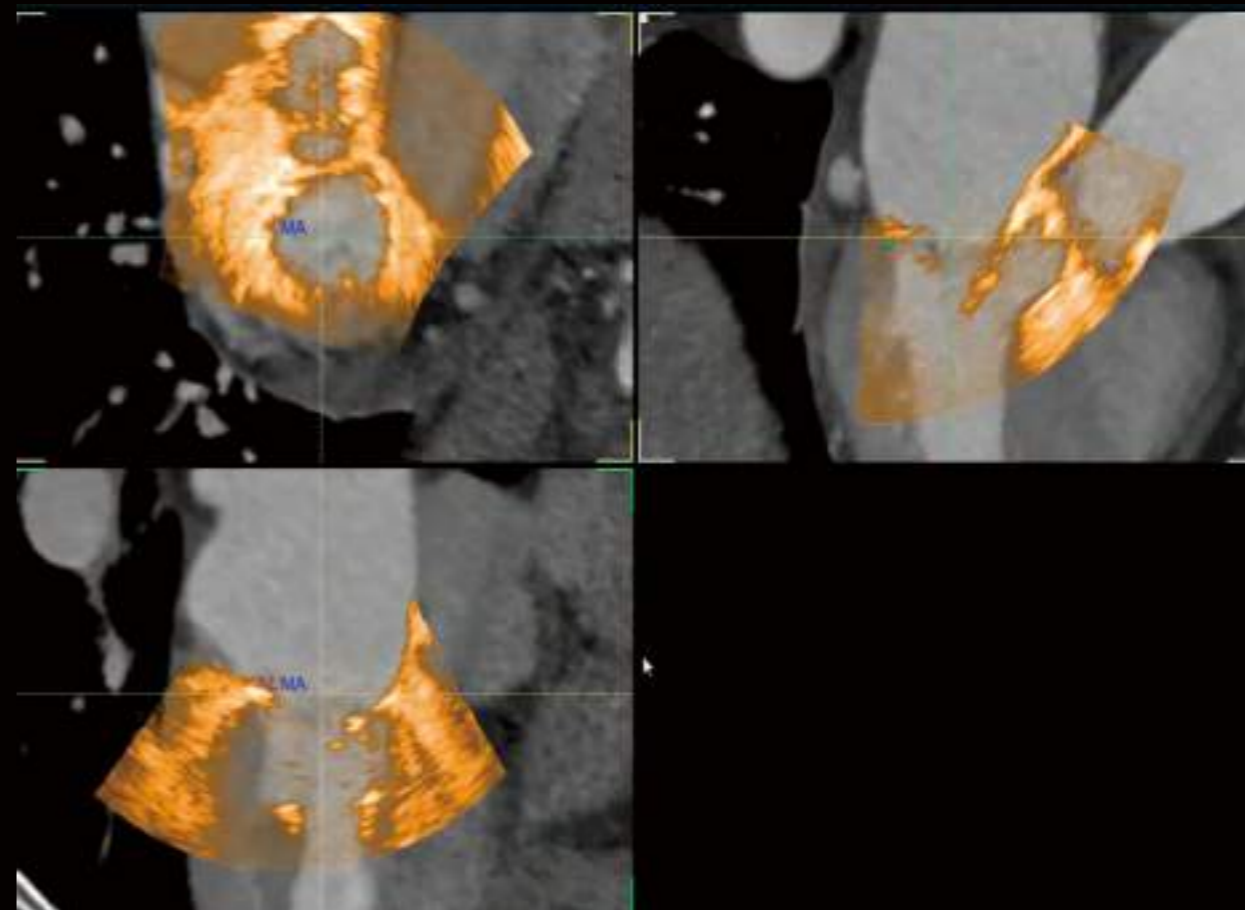
## HD Live / FlexiLight

写真のようなリアル表示が可能なモード。3D画像の奥行を強調表示することにより、  
従来よりも構造物を詳細に、分かりやすく表示する機能です。



## CT Fusion

CTデータと4D超音波データを同時に重ね合わせて表示することで、術前のプランニングなどへの活用が期待できます。



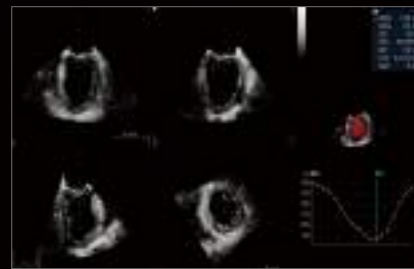




# VIVID HEART APPLICATIONS

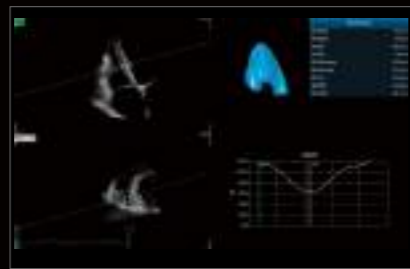
## CHAMBER QUANTIFICATION

Precision at the heart of quantification.



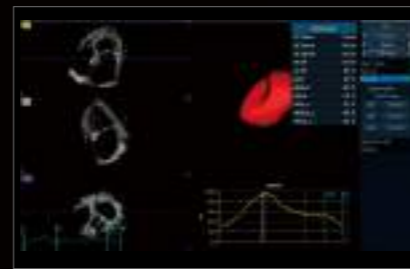
### 4D Auto LVQ

自動的な境界検出に基づいて左心室ボリュームと駆出率を推定します。



### 4D Auto RVQ

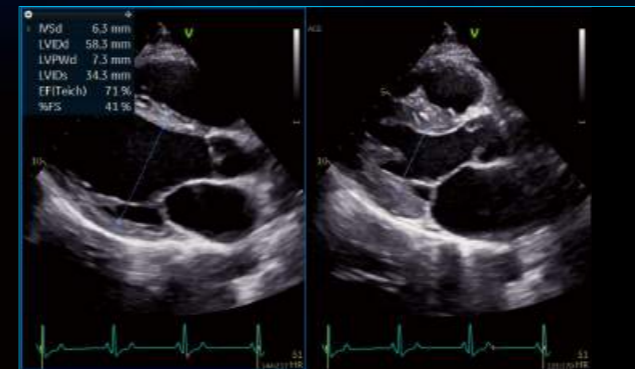
ボリュームデータから右心室の容積、駆出率、TAPSEを算出します。



### 4D Auto LAQ

半自動的なアルゴリズムにより定量的なデータを臨床の現場に提供。左心房のボリュームやEF、LongitudinalおよびCircumストレインを算出します。

## Ultra Edition



### Ultra Edition Auto Measure 2D

PLAX 2D 断面の左心室自動計測を可能に  
マニュアル計測による操作時間を短縮できます。  
左心室計測の高速計測を可能に:  
• クリック数を最大80%削減  
• 拡張末期、収縮末期フレームは自動選択  
• 心臓画像解析時の手動操作を削減  
計測の信頼性と再現性を向上させ、検者間誤差の低減への寄与が期待できます。

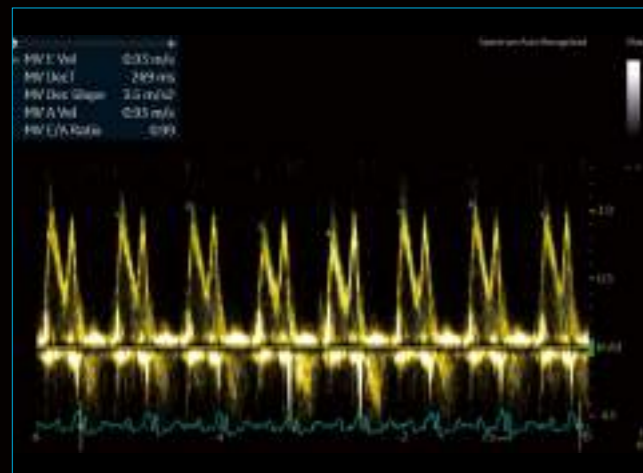


### Ultra Edition Auto EF with View Recognition

View Recognitionを搭載したAuto EFは、左心室容積と駆出率の半自動定量化を提供します。  
• 左心室EFを自動計測  
• 汎用DICOM画像に対応  
(他のベンダーのシステムで取得したデータにも対応可能)

## FLOW QUANTIFICATION

Your time is precious. Save it.



### Ultra Edition Auto Measure Spectrum Recognition

適切なドプラ計測項目を半自動で選択します。  
• 適切な計測項目を自動的に選択することで、マニュアル操作を減らすことができます。<sup>1</sup>  
• 自動化モードで使用すると、フォローアップ検査の再現性が向上します。<sup>1</sup>  
• 高度な自動化で検者間誤差を低減します。  
• 学会ガイドライン推奨の、不整脈時複数の心周期でドプラ計測を提供します。<sup>3,4</sup>



### Ultra Edition BSI 2.0

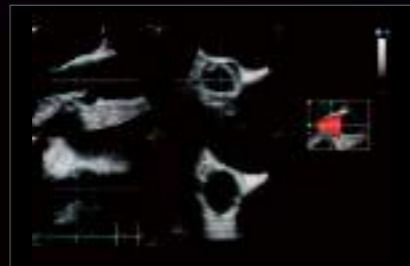
渦の形成や持続時間などの複雑な血流パターンの洞察に有用です。  
• 速度ベクトルや軌跡の表示など、血流を可視化するための複数のモードを提供します。  
• 渦の位置、大きさ、渦の持続時間(2つのイベント間の時間)などの渦の特性を研究するための計測値を提供することで、新たな臨床研究の可能性を開きます。



## VIVID HEART APPLICATIONS

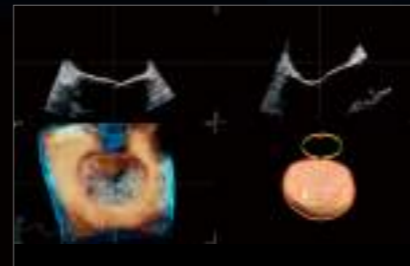
# VALVE QUANTIFICATION

*Precision at the heart of quantification.*



### 4D Auto AVQ

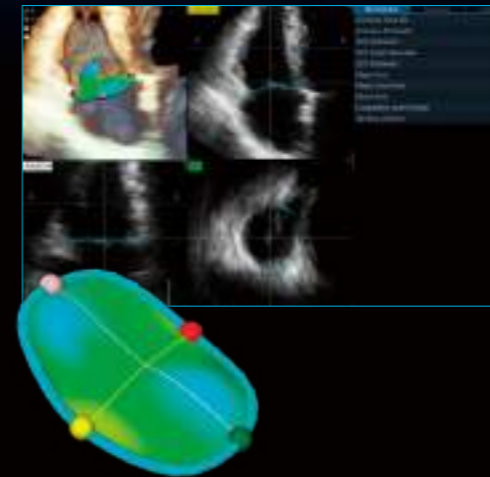
境界面自動抽出アルゴリズムを用いた定量化ツール。ボリュームデータから大動脈の径、周囲長、面積が自動計算されます。



### 4D Auto MVQ

ボリュームデータから僧帽弁の形態を半自動的に定量解析できます。

# Ultra Edition



Ultra Edition

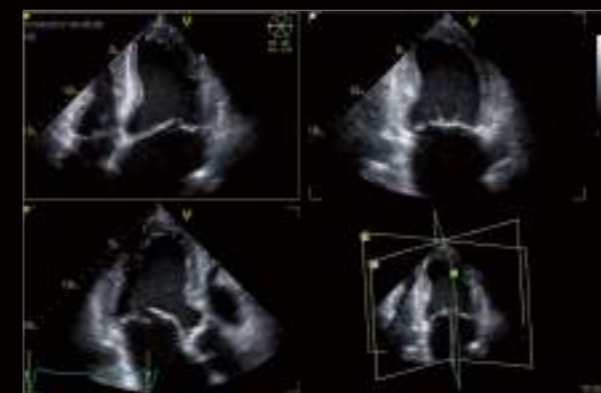
### 4D Auto TVQ

半自動化された4Dツールは、三尖弁の解剖の迅速な可視化と定量化を可能にします。

- 三尖弁の3D形状を処理し、15項目の静止画/動的解析可能
- 以前のリリースからも4Dデータをサポート
- TTE/TEEのボリュームデータをサポート

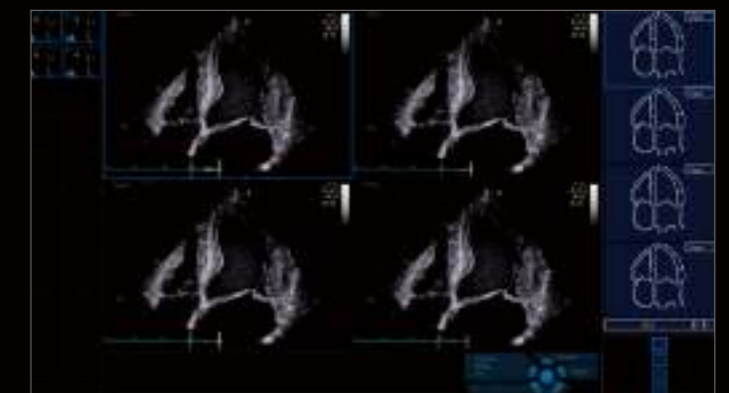
# STRESS APPLICATIONS

*More precise diagnosis*



### Triplane

同時に3断面の画像取得が可能です。高い時間分解能で壁運動評価から逆流評価まで一度の走査で可能になります。



### 4D Stress

フルボリュームを取得してから、そのボリュームビューを3つの短軸画像と、3つの心尖部画像にカットし、画像を簡単に表示することができます。

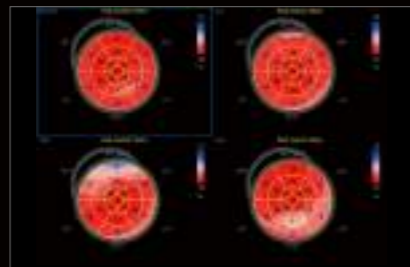




# VIVID HEART APPLICATIONS

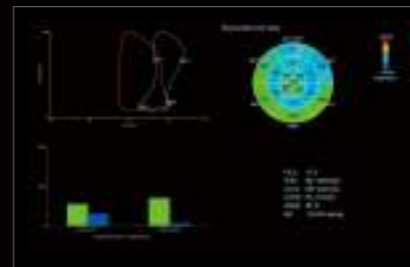
## AFI FUNCTIONAL IMAGING

From diagnosis to prognosis.



### AFI Stress

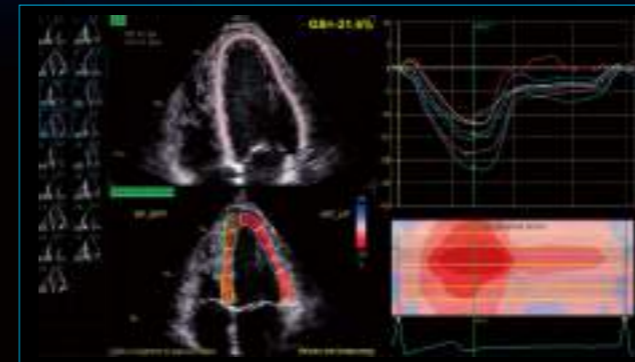
あらゆる負荷での左心室壁運動を定量化します。ストレスエコー検査の一部として統合されています。AFIストレスプロトコルは、標準的な心尖部ビューを取得し、各ステージでの収縮力評価のための各セグメントごとの長軸方向ストレインとGLSの両方を定量化します。その後、異なるステージごとのブルズアイ表示を簡単に比較することができます。



### MyoCardial Work

新しい負荷依存性の低いパラメータを使用することで、MyoCardial Workはより正確で再現性の高い結果を提供できる可能性があり、特に経時的な患者のフォローアップに重要です。新しいパラメータは、エコー検査の直前に安静時に計測した収縮期血圧、およびMVとAVの開閉時間を考慮し、AFI(ストレイン)で得られた結果に基づいています。

## Ultra Edition



Ultra Edition

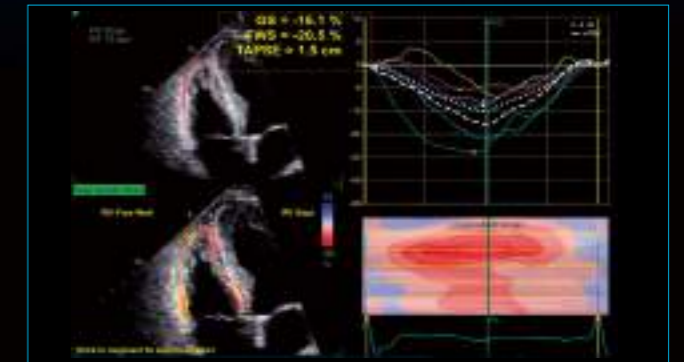
### AFI LV with View Recognition

断面認識機能を搭載したAFI LVは、左心室の全体的なGLSとセグメントごとのストレインを半自動で定量化します。

定評のあるスペックルトラッキングアルゴリズムを提供

- シームレスに動作 - バイプレーンEF計測も同時に解析
- 成人/小児TTE、成人TEEのプリセットをサポート
- 解析に適した心尖部(AP4, AP2, AP-Long)画像を自動選択して時間を節約します。
- 汎用DICOM画像に対応

(他ベンダーのシステムで取得したデータにも対応可能)



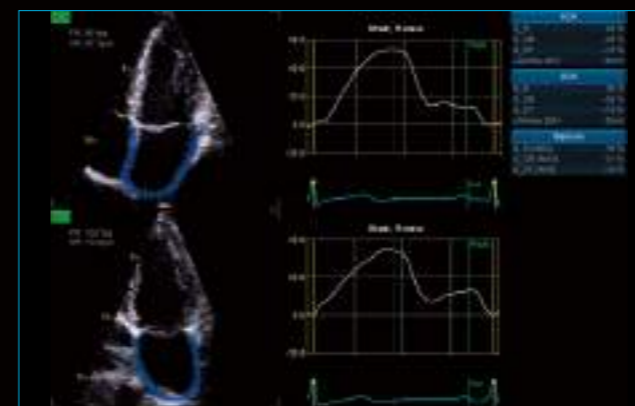
Ultra Edition

### AFI RV

AFI RVは、スペックルトラッキングを用いて右心室機能を評価するための新しいツールです。

AFIと同様なアルゴリズムとワークフローを提供

- 右心室ストレイン解析(自由壁/グローバル)、TAPSEの解析可能
- 2018 EACVI-ASE Strain Standardized Task Forceガイドラインに準拠
- 過去のバージョン画像もサポート



Ultra Edition

### AFI LA

AFI LAは、スペックルトラッキングを用いて左心房機能を評価するための新しいツールです。

AFIと同様なアルゴリズムとワークフローを提供

- 左心房ストレイン解析、容量、EFの解析可能
- 2018 EACVI-ASE Strain Standardized Task Forceガイドラインに準拠
- 過去のバージョン画像もサポート

\*View RecognitionはGEシステムのTTEプローブで取得した画像にのみ適用されます。

Artificial IntelligenceおよびDeep Learningを用いて開発されたワークフロー向上技術

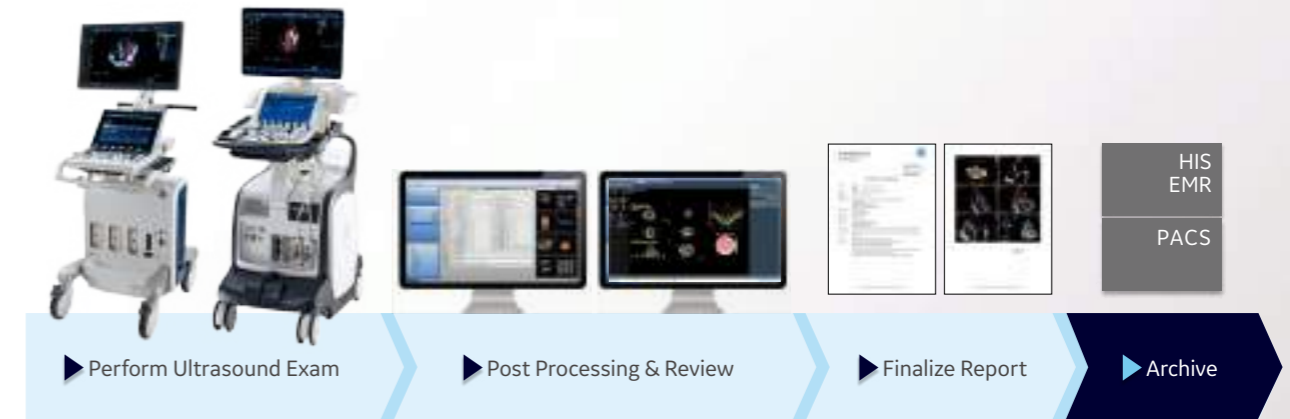


理想のワークフローを追求

# One Stop WorkFlow

Vividシリーズによる検査データは、RAWデータ形式でViewPalに転送・集約され、簡単に診断・解析・定量化を行うことが可能。また、DICOMなど院内ネットワークと連携し、他モダリティ画像と比較参照することも。

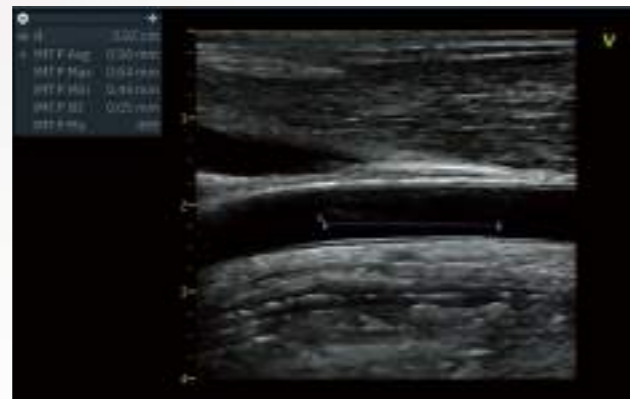
## ViewPal 6 with EchoPAC Suite



●Vividからのすべての計測データ ●DICOMとDICOM SRサポート

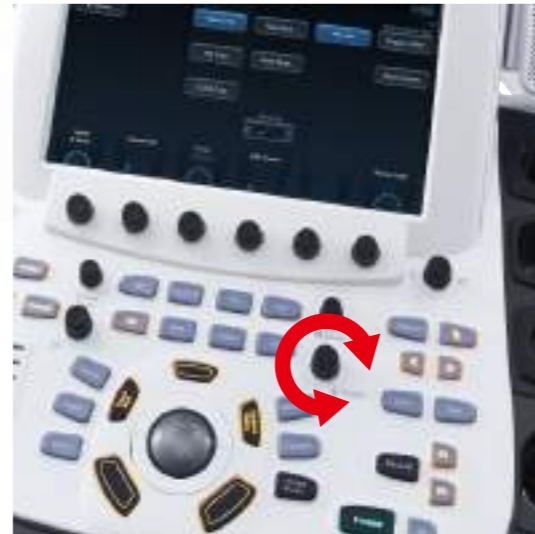
### Auto IMT

生活習慣病や全身の動脈硬化の指標となる頸動脈のIMT評価の指標を始点と終点の設定だけで自動計算します。

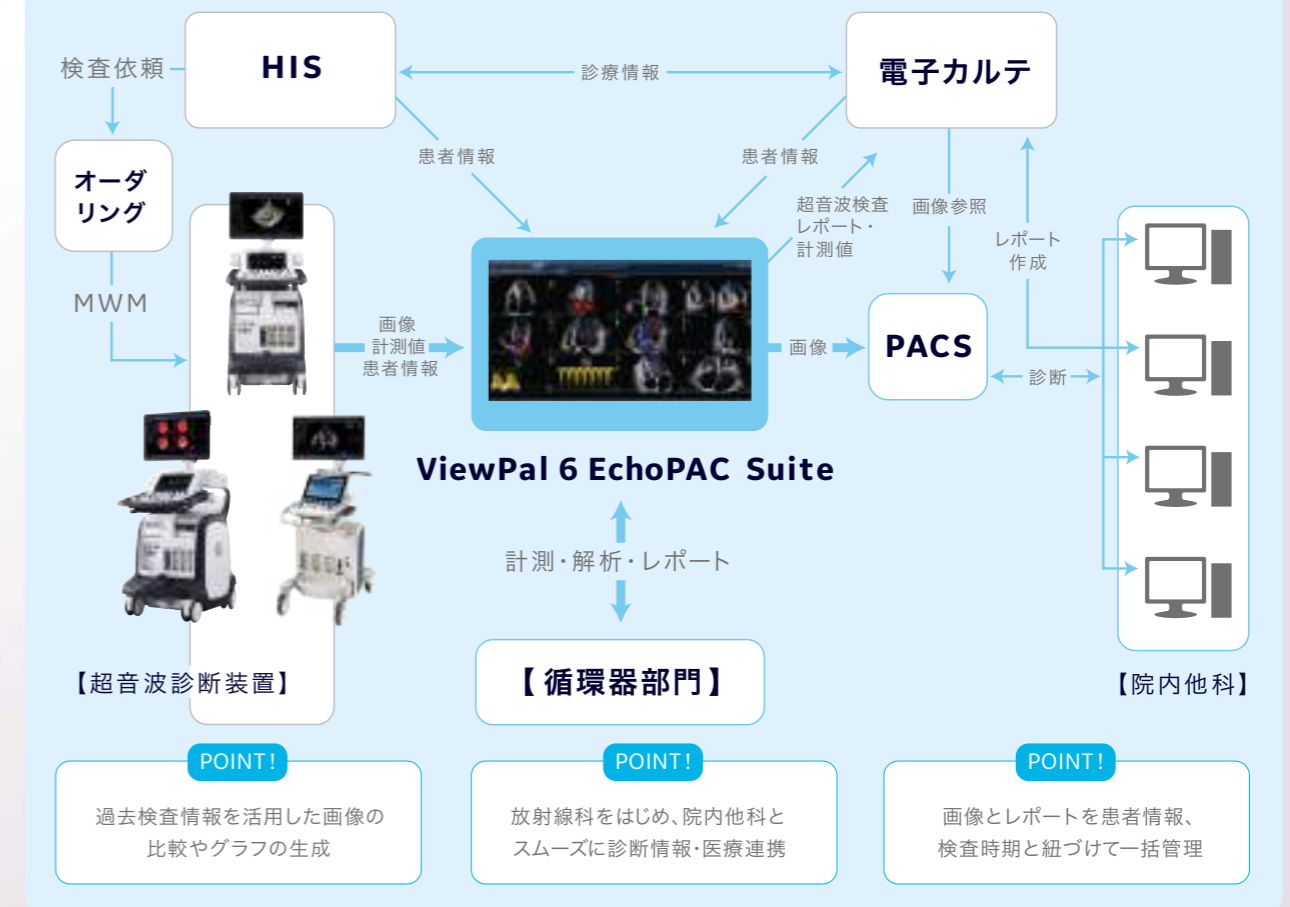


### 優れた全身検査ワークフロー

LOGIQシリーズからXDclearプローブをはじめとした腹部、血管用プローブおよび画像設定を移植。また全身検査でのワークフロー改善のためトラックボール近くでのBodyマーク起動や、Depthキーでのプローブマーカの回転など日本発の操作性改善を実装。



### ViewPal 6 EchoPAC Suite システムイメージ







## About GE Healthcare

GE Healthcare is a leading global medical technology and digital solutions innovator. GE Healthcare enables clinicians to make faster, more informed decisions through intelligent devices, data analytics, applications and services, supported by its Edison intelligence platform. With over 100 years of healthcare industry experience and around 50,000 employees globally, the company operates at the center of an ecosystem working toward precision health, digitizing healthcare, helping drive productivity and improve outcomes for patients, providers, health systems and researchers around the world.

Follow us on [Facebook](#), [LinkedIn](#), [Twitter](#) and [Insights](#), or visit our website [www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com) for more information.

1. The Role of AI in Streamlining Echocardiography Quantification White Paper, Kristin McLeod - JB80498XX
2. Based on results of time and motion study conducted by GE "JB49055XX - Cardiac Auto Doppler"; study results indicated time savings related productivity increase up to ~8 on an annual basis for a facility per sonographer
3. European Association of Echocardiography recommendations for standardization of performance, digital storage and reporting of echocardiographic studies (Eur Journal of Echo 2008 - Evangelista, Badano, Monaghan, Zamorano, Lancellotti).
4. Recommendations for Quantification of Doppler Echocardiography: A Report From the Doppler Quantification Task Force of the Nomenclature and Standards Committee of the American Society of Echocardiography (JASE 2002)

©2020 General Electric Company. All rights reserved.

GE, the GE Monogram, Vivid, cSound, XDclear, HDlive, EchoPAC, ViewPoint, Centricity, Edison, iCenter, iLINQ and InSite are trademarks of General Electric Company. GE Healthcare, a division of General Electric Company.

DICOM is the registered trademark of the National Electrical Manufacturers Association for its standards publications relating to digital communications of medical information.

Ultra Edition is not a product name, it refers to the 2020 release of the Vivid portfolio

Third party trademarks are the property of their respective owners.

## Imagination at work

GEヘルスケア・ジャパン株式会社

カスタマー・コールセンター 0120-202-021

製造販売 GEヘルスケア・ジャパン株式会社

販売名称 汎用超音波画像診断装置 Vivid E95

医療機器認証番号 227ABBZX00035000

※Vivid E95 Ultra Editionは、特定のオプションを搭載した上記医療機器のニックネームです。

販売名称 汎用超音波画像診断装置 Vivid S70

医療機器認証番号 226ABBZX00155000

※Vivid S70Nは上記医療機器の類型です。

※Vivid S70N Ultra Editionは特定のオプションを搭載した上記医療機器のニックネームです。

販売名称 汎用超音波画像診断装置 Vivid iq

医療機器認証番号 228ABBZX00125000

※Vivid iq Ultra Editionは特定のオプションを搭載した上記医療機器のニックネームです。

販売名称 6Vc-Dプローブ

医療機器認証番号 302ABBZX00034000

販売名称 6VT-Dプローブ

医療機器認証番号 224ABBZX00001000

販売名称 4Vc-Dプローブ

医療機器認証番号 224ABBZX00142000

販売名称 C1-6-Dプローブ

医療機器認証番号 229ABBZX00117000

販売名称 C2-9-Dプローブ

医療機器認証番号 224ABBZX00168000

販売名称 M5Sc Dプローブ

医療機器認証番号 225ABBZX00120000

販売名称 超音波ワークステーション ViewPal

医療機器認証番号 22000BZX00117000

ViewPal 6は、上記医療機器のソフトウェアバージョン6.xを指します。

EchoPAC SuiteはEchoPAC Plug in機能を指します。

記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。  
Rev.1.0 0L-BK-D1(CL-KE) Bulletin D58A27 JB00458JA