

**FSN**

# 4KUHDモニター 使用説明書

---

FM-A2701D  
FM-A2701DS  
FM-B2702D  
FM-B2702DG  
FS-P3102D  
FS-P3102DS  
FS-P3102DG  
FM-E3203D  
FM-E3203DG



---

この製品を接続、操作、または調整する前にこの取扱説明書を注意深く完全に読んでください。

日本語

---

本書の仕様および情報は、予告なしに変更されることがあります。



この製品の使用説明書は、電子形式(eIFU)でも入手できます。いくつかの言語から選択してください。eIFUを表示するには、Adobe Acrobatソフトウェアを使用します。[fsnmed.com/support/eifu/](http://fsnmed.com/support/eifu/)からオンラインでeIFUにアクセスします。

# 製品の説明/使用目的



FSN Medical Technologiesのこの製品は、高度なデジタルORアプリケーション向けに設計されたハイエンドの外科用ディスプレイモニターです。この医療用ディスプレイは、要求の厳しい手術室環境でのタスクを処理するために独自に装備されています。パフォーマンス特性は次のとおりです。

- ・ 迅速な信号検出、堅牢なモードテーブル
- ・ アーティファクトのない画像
- ・ ファンレス-滅菌フィールド互換
- ・ 臨床色に校正
- ・ ズーム、フリーズ、ピクチャーインピクチャー

## 目的

このデバイスは、他の医療機器に接続し、内視鏡カメラ、ルームカメラ、および超音波、心臓病学、麻酔学などの患者情報からの画像またはビデオを表示することを目的としています。このデバイスは診断用ではありません。このデバイスは、手術室、手術室、緊急治療室、および処置施設で使用される他の高度に専門化された手術および診断機器との互換性を目的としています。

## 使用目的の環境

このデバイスは、訓練を受けた医療専門家が、患者との接触がほとんどない（適用部分がない）医療施設で使用することを目的としています。

このデバイスは、患者の近くのデバイスの医療安全要件を満たすように設計されています。

**警告：**この装置は、生命維持装置と組み合わせて使用することはできません。

## 使用の適応症

このデバイスは、内視鏡検査、超音波、心臓病学、麻酔学などの手順からの画像を表示するために、訓練を受けた医療専門家によって使用されます。このデバイスは、医療画像機器に接続して、外科手術中に画像、ビデオ、または患者情報を表示します。このデバイスは診断用ではありません。

## シンボル定義

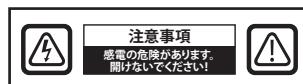
以下の記号は、製品、そのラベル、または製品の梱包に表示されます。各シンボルには、以下に定義する特別な定義があります。

	危険:高圧		電源アダプタ		添付資料を参照
	直流		等電位アースを示します		固有のデバイス識別子
	保護接地を示します		上下の方向を示します		韓国認証
	DC電源制御スイッチ		壊れ物注意		CCC規制に従って承認
	水ぬれ禁止。		最大スタッキング		中国RoHSラベル
	取扱説明書を参照してください		メーカーを示します		カタログ番号
	製造日を示します		欧州社会の公認代表		医療機器
	シリアル番号		湿度制限		取扱説明書を参照してください-電子
	温度制限		大気圧制限		輸入者エンティティ
	英国の適合性評価				
	EU2017 / 745医療機器規制および該当する規格への適合の証明を示します。				
	医療機器は、電撃、火災、機械的危険に関して、ANSI/AAMI ES60601-1- (2005) + AMD 1 (2012)およびCAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2014)に準拠しています。				
	FCCクラスB規格(USA)に準拠するようにテストされています。				
	電気・電子機器の廃棄(WEEE指令2012/19/EU)。この記号は、電子機器の廃棄物を未分類の都市ごみとして処分してはならず、個別に収集する必要があることを示しています。機器を廃止するには、製造元またはその他の認可された廃棄会社に連絡してください。				

注意:英語のマニュアルの印刷されたコピーが製品に付属しています。EU加盟国内のユーザーは、他の言語については地域の販売代理店にお問い合わせください。これは、製品が認可されたチャネルを通じて購入されたEU加盟国に適用されます。

# 警告および事前注意

## 注意情報



この記号は、このユニットの操作に関する重要な資料が含まれていることをユーザーに警告します。したがって、潜在的な問題を回避するために注意深く読む必要があります。

この記号は、ユニット内の非絶縁電圧が感電を引き起こすのに十分な大きさである可能性があることをユーザーに警告します。そのため、ユニット内部の部品に接触することは危険です。感電の危険を減らすために、カバー（または背面）を取り外さないでください。デバイスの中には、ユーザーが修理できる部品はありません。点検修理については、サービス担当者にお問い合わせください。

火災や衝撃の危険を防ぐため、本機を雨や湿気にさらさないでください。プロングを完全に挿入できない限り、このユニットの極性プラグを延長コードレセプタクルまたは他のコンセントと一緒に使用しないでください。

**アンダーライターズラボラトリーズ(UL) 分類:**

**UL安全コンプライアンス:**

この医療用のLCDモニターはULです感電、火災、および機械的危険性に関してのみ、UL 60601-1 / CAN / CSA C22.2NOに準拠して分類されています。601.1.

**EU適合性とEMCコンプライアンス:**

この医療用LCDモニターユニットは、EU医療機器規制 (MDR 2017/745) に準拠するために、EN60601-1およびEN60601-1-2の要件を満たしています。CEクラスI医療機器アクセサリ。

この医療用LCDモニターは、付属の医療用電源 (FM-E3203DC、FM-E3204DGC) と併用した場合にのみ、上記の基準に準拠します。米国でのみ120V定格5-15Pタイプのプラグを使用します。

ATM160T-P240

注意: 電源コードが、お住まいの地域で必要とされる正しいタイプであることを確認してください。この医療用LCDモニターには、100~120V ACまたは200~240V AC電圧領域での動作を可能にするユニバーサル電源があります（ユーザーによる調整は必要ありません）。

---

正しい取り付けプラグタイプの適切な電源コードを使用します。電源が120V ACの場合は、ULおよびC-UL承認の125ボルトACのラベルが付いた、NEMA5-15スタイルのプラグが付いた病院グレードの電源コードである電源コードを使用します。電源が240V AC電源の場合は、それぞれのヨーロッパ諸国の安全規制を満たす接地導体電源コード付きのタンデム(Tブレード)タイプの接続プラグを使用します。

ディスプレイの背面にあるアースポストは、ディスプレイのシャーシを接地する目的で使用できます。このようなアースは、該当する電気規則に従って設置する必要があります。グラウンドポストは、この使用説明書にある機械製図に示されています。



#### **リサイクル (WEEE指令2012/19 / EU)**

この機器のリサイクルまたは廃棄については、地域の行政条例およびリサイクル計画に従ってください。

**警告:**この機器を他の機器と隣接または積み重ねて使用すると、不適切な操作が発生する可能性があるため、使用しないでください。このような使用が必要な場合は、この機器および他の機器を観察して、正常に動作していることを確認する必要があります。

**警告:**この装置の製造元によって指定または提供されたもの以外のアクセサリ、トランステューサ、およびケーブルを使用すると、この装置の電磁放射が増加したり、電磁耐性が低下したりして、不適切な動作が発生する可能性があります。

**警告:**この医療用LCDモニターのどの部分に対しても30 cm(12インチ)以内に、携帯用RF通信機器(アンテナケーブルや外部アンテナなどの周辺機器を含む)を使用する必要があります。これには、製造元が指定したケーブルも含まれます。この距離を守らないと、本装置の性能が低下する場合があります。

**警告:**X線または磁気共鳴環境でこの装置を使用すると、この装置の性能が低下したり、他の装置と干渉したり、無線サービスと干渉したりする可能性があります。

**警告:**指定されたもの以外のケーブルおよび/または他のアクセサリをこのデバイスで使用すると、このデバイスのエミッションが増加したり、イミュニティが低下したりする可能性があります。

**警告:**この製品は、HF(高周波)電気外科機器に物理的に接続するとは見なされません。

**警告:**酸素または亜酸化窒素との可燃性麻酔薬混合物の存在下での使用には適していません。

# 安全上の注意事項

## 安全性については次のようにしてください

1. AC電源コードをDCアダプターのコンセントに接続する前に、DCアダプターの電圧指定が地域の電源に対応していることを確認します。
2. 医療用LCDモニターのキャビネット開口部に金属を挿入しないでください。それは、感電の恐れがあります。
3. 感電の危険を減らすために、カバーを取り外さないでください。デバイスの中には、ユーザーが修理できる部品はありません。資格のある技術者のみが医療LCDモニターのケースを開ける必要があります。
4. 電源コードが損傷している場合は、医療用LCDモニターを絶対に使用しないでください。電源コードの上に物を置かないでください。また、人がつまずく可能性のある場所にコードを近づけないでください。
5. 医療用LCDモニターの電源コードをコンセントから抜くときは、コードではなくプラグを持ってください。
6. 長期間使用しない場合は、医療用LCDモニターの電源コードを抜いてください。
7. サービスを行う前に、医療用LCDモニターの電源コードをACコンセントから抜いてください。
8. 医療用LCDモニターが正常に動作しない場合、特に異常な音や臭いがする場合は、すぐにプラグを抜いて、正規販売店またはサービスセンターにご連絡ください。
9. セットをアクセスできない場所に設置する必要がある場合は、製造元に連絡してください。

**警告:**入力または出力コネクタと患者に同時に触れないでください。

**警告:**この医療用LCDモニターは、関連するIEC規格（IT機器の場合はIEC60950、医療用電気機器の場合はIEC60601シリーズなど）に準拠する出入力信号およびその他のコネクタへの接続を目的としています。このような組み合わせシステムはすべて、IEC60601-1の3Edの標準IEC60601-1-1または16に準拠し、それぞれ医療用電気システムの安全要件を満たすものとします。組み合わせシステムを構成した者は、IEC 60601-1の3 EdのIEC 60601-1-1または16の要件をそれぞれ満たす責任を負います。疑わしい場合は、資格のある技術者または最寄りの代理店にお問い合わせください。

**警告:**感電のリスクを避けるために、必ず保護アース付きの主電源に本装置を接続する必要があります。電源（AC / DCアダプター）は、LCDカラーディスプレイの一部として指定されています。電源コードのプラグをアプライアンスのインレットから外しにくいように機器を配置しないでください。

**警告:**メーカーの許可なしにこの機器を改造しないでください。

製品のヒューズは、遮断容量が低くなっています。35 Aを超える短絡電流が予想される場合は、ビル電源システムに取り付けないでください。

## 運用および保管のための環境条件

温度範囲は0°C～40°C(動作)、-20°C～60°C(保管)です

相対湿度は10%～85%の範囲です

大気圧範囲は500～1060hPaです。

## インストール時

1. 医療用LCDモニターキャビネットの開口部は、換気のために用意されています。過熱を防ぐために、これらの開口部を塞いだり覆ったりしない必要があります。医療用LCDモニターを本棚などの密閉された空間に置く場合は、十分な換気を行う必要があります。
2. 医療用LCDモニターを雨にさらしたり、水の近くで使用したりしないでください。医療用LCDモニターが誤って濡れた場合は、プラグを抜いて、すぐに認定販売店に連絡します。必要に応じて湿らせた布で医療用LCDモニターを掃除できますが、必ず最初に医療用LCDモニターのプラグを抜いてください。
3. 医療LCDモニターを簡単にアクセスできるACコンセントの近くに置きます。
4. 高温は問題を引き起こす可能性があります。最高作動温度は40°Cです。医療用LCDモニターを直射日光の当たる場所で使用したり、ヒーター、ストーブ、暖炉、熱源から遠ざけたりしないでください。
5. 医療用LCDモニターを不安定なスタンドに置かないでください。医療用モニターが誤動作したり、落下したりする可能性があります。
6. この医療用LCDモニターは、輸送を除く通常の使用中に、どの位置でも5°の角度で傾けたときに転倒してはなりません。
7. 輸送用に指定された位置では、医療用LCDモニターは10度の角度で傾けたときにバランスを崩してはなりません。
8. 本製品をお持ちいただく際は、左右両ハンドル(付属の場合)をご使用いただき、2名様でお持ちください。製品を別の場所に設置したい場合は、サービスセンターにご連絡ください。
9. デバイスには、常に元のケーブルとアクセサリのみを使用します。
10. このモニターを他の機器の上に置かないでください。

## 修復

カバーを開けたり取り外したりすると、危険な電圧やその他の危険にさらされる可能性があり、保証が無効になるため、医療LCDモニターを自分で修理しようとしないでください。全点検修理については、サービス担当者にお問い合わせください。医療用LCDモニターを電源から抜き、次の条件下で資格のある担当者にサービスを依頼してください。

電源コードまたはプラグが損傷している場合や擦り切れている場合。

- 液体が医療LCDモニターにこぼれた場合。
- 物体が医療用LCDモニターに落ちた場合。
- 医療用LCDモニターが雨や湿気にさらされた場合。
- 医療用LCDモニターを落としたり、過度の衝撃を与えた場合。
- キャビネットが破損している場合。
- 医療用LCDモニターが過熱しているように見える場合。
- 医療用LCDモニターから煙や異臭がする場合。
- 医療用LCDモニターが取扱説明書に従って作動しない場合。

## バイオハザード

感染の拡大を防ぐために、このデバイスは生物学的除染を正常に実行できる環境でのみ使用する必要があります。

## 返品された製品

トラブルシューティング後、問題が解決しない場合は、モニターを消毒し、元のパッケージを使用してFSNに戻します。モニターに付属のアクセサリを返送に含めます。故障の簡単な説明を同封してください。

デバイスを返品する前に、FSN Medical Technologies社に返品承認番号と手順を問い合わせてください。

## アクセサリー

メーカーが指定した、または医療用LCDモニターと一緒に販売されているアクセサリのみを使用します。

## 安全コンプライアンスの分類

- 感電防止AC / DCアダプタを含むクラスI。医療機器は、電擊、火災、機械的危険に関して、ANSI/AAMI ES60601-1- (2005) + AMD 1 (2012)およびCAN/CSA-C22.2 No 60601-1 (2014)に準拠しています。
- 応用部品：適用部品なし。
- 空気または酸素または亜酸化窒素との可燃性麻醉薬混合物の存在下での安全度。酸素または亜酸化窒素との可燃性麻醉薬混合物の存在下での使用には適していません。
- 重要なアプリケーションの場合は、交換用のモニターを用意することをお勧めします。
- 操作モード連続波：

## ユーザーへの通知：

デバイスに関する重大なインシデントは、ユーザーおよび/または患者が設立されている加盟国の製造業者および所管官庁に報告する必要があります。変更点や新製品については、最寄りのFSN Medical Technologiesの営業担当者にお問い合わせください。

# 電磁適合性

この医療用モニターユニットは、他のデバイスとのEMCに関するIEC60601-1-2:2014/AMD1:2020要件に準拠するように設計およびテストされています。電磁両立性(EMC)を確保するために、モニターは、この使用説明書に記載されているEMC情報に従って設置および操作する必要があります。

この医療用モニター・ユニットは、FCC規則の第15部に基づき、Class Bデジタル・デバイスの制限に準拠していることがテストされ、確認されました。これらの限界値は、住環境での設置における有害な干渉に対する合理的な保護を提供するよう設計されています。このモニタは、無線周波数エネルギーを放射でき、指示に従って取り付け、使用しない場合は、他の無線通信装置と干渉する可能性があります。しかしながら、特定の設置において、干渉が発生しないという保証はありません。本装置が無線またはテレビの受信に有害な干渉を引き起こすと判断された場合は、次の1つ以上の対策を行って、干渉の修正を試みることを推奨します。

1. 受信アンテナの方向または位置を変更します。
2. 医療LCDモニターと干渉対象との間の距離を広げます。
3. 干渉の対象が接続されているものとは異なる電気回路のコンセントにモニターを接続します。
4. 販売業者または経験のある無線／テレビ技術者に相談します。

## ユーザーへの通知

本装置はFCC規則第15条に準拠しています。操作は次の2つの条件に従っています。(1)このデバイスは有害な干渉を引き起こさないこと、と(2)このデバイスは望ましくない動作の原因となる干渉を含んで、受信した干渉を受け入れなければなりません。

## FCC警告

この医療用LCDモニターは、無線周波数エネルギーを生成または使用します。この医療用LCDモニターを変更または修正すると、取扱説明書で明示的に承認されていない限り、有害な干渉が発生する可能性があります。許可されていない変更または修正が行われた場合、ユーザーはこの機器を操作する権限を失う可能性があります。

## 製品寿命

LCDパネルの性能は、長期間にわたって低下する可能性があります。このモニターが正しく動作していることを定期的に確認します。デバイスの予想耐用年数は4年です。モニターを清潔に保ち、動作寿命を延ばします。

## 1. ガイダンスと製造者の宣言 - 電磁放射

この医療用LCDモニタは、下記の電磁環境での使用を想定しています。デバイスのユーザーは、医療用LCDモニターがそのような環境で操作されていることを確認する必要があります。		
干渉放射測定	適合レベル	電磁環境 - ガイダンス
CISPR 11へのRF排出の準拠	グループ1に準拠	放送によって決定されたこのデバイスの特性は、その産業および病院での使用を許可します(CISPR 11、クラスA)。リビングエリア(CISPR 11では通常クラスBが必要)で使用する場合、このデバイスは無線サービスの適切な保護を提供しない可能性があります。ユーザーは、必要に応じて、デバイスの実装や向きの変更などの是正措置を講じる必要があります。
CISPR 11へのRF排出の準拠	クラスBに準拠	
調和振動の放出acc。 IEC61000-3-2に準拠	クラスAに準拠	
IEC 61000-3-3への電圧変動/ フリッカー排出量の準拠	準拠	

## 2. 専門の医療施設でのMEデバイスの使用用。

### EMCガイダンスおよび製造元の宣言 - 電磁環境耐性

この医療用LCDモニタは、下記の電磁環境での使用を想定しています。 このような環境で使用されていることを、医療用LCDモニターのユーザーが確認する必要があります。		
干渉イミュニティ テスト	IEC 60601-1-2:2014 適合レベル	電磁環境 - ガイダンス
静電気: 放電(ESD)準拠 IEC 61000-4-2	±2kV、±4 kV、±6 kV、 ±8kVの接触放電に準拠 ±2kV、±4 kV、±8 kV、 ±15kVの空気排出	床は、木、コンクリート、またはセラミックのタイルで作る必要があります。床が合成材料で覆われている場合、相対湿度は30%以上にする必要があります
急速な過渡電気干渉/バースト準拠 IEC 61000-4-4	準拠 メインラインの場合は±2kV ± 1 kV(入力/出力ライン)	供給電圧の品質は、一般的なビジネスまたは病院環境の品質に対応している必要があります。
IEC 61000-4-5にこの IEC 61000-4-5	準拠 ±1kVピッシュプル電圧 ±2kVコモンモード電圧	供給電圧の品質は、一般的なビジネスまたは病院環境の品質に対応している必要があります。
IEC 61000-4-11への 電圧低下、短い 中断、および IEC 61000-4-11	0 % U <sub>T</sub> *; 0.5 サイクル At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315° 0% U <sub>T</sub> ; 1 サイクル、と 70% U <sub>T</sub> , 25/30 サイクル です。 単相:0° 0% U <sub>T</sub> ; 250/300 サイクル	電源品質は商業用または病院環境用のものである必要があります。  電源の遮断が発生した場合でも、デバイスのユーザーが機能の継続を要求する場合は、中断のない電源からデバイスを供給することをお勧めします。

\*注意:U<sub>T</sub>は、テストレベルを適用する前の主電源の交流電圧です。

### 3. 専門の医療施設でのMEデバイスの使用用。

#### RFの無線通信設備へのエンクロージャの港の免除のためのテスト指定 (IEC 60601-1-2-2014年に従う)

この医療用LCDモニタは、下記の電磁環境での使用を想定しています。 このような環境で使用されていることを、医療用LCDモニターのユーザーが確認する必要があります。						
テスト頻度 MHz	バンド MHz	サービス	調節	最大電力 W	距離 m	免除テストレ ベル V/m
385	380から 390	TETRA 400	パルス変調 18 Hz	1.8	1.0	27
450	430から 470に	GMRS 460、 FRS 460	FM ± 5つのkHzの打撃 ± 1つのkHzの正弦波	2	1.0	28
710	704から 787	バンド13、17	パルス変調 217 Hz	0.2	1.0	9
745						
780						
810	800から 960	GSM 800/900 TETRA 800、iDEN 820、CDMA 850、 バンド5	パルス変調 18 Hz	2	1.0	28
870						
930						
1720	1700から 1990	GSM 1800、 CDMA 1900、 GSM-1900 DECT、 LTE/バンド51.3、 4、25 UMTS	パルス変調 217 Hz	2	1.0	28
1845						
1970						
2450	2400から 2570	ブリートゥース WLAN 802.11 b / g / n、 RFID 2450、 LTE/バンド7	パルス変調 217 Hz	2	1.0	28
5240	5100から 5800	WLAN 802.11 a/n	パルス変調 217 Hz	0.2	1.0	9
5500						
5785						

\*注意：イミュニティテストレベルを達成するために必要な場合は、送信アンテナと医療用LCDモニターの間の距離を1mに減らすことができます。

## 4. 生命に関するサポートを受けていない機器およびシステムに関するガイダンスと製造者の宣言- 電磁イミュニティ -

この医療用LCDモニタは、下記の電磁環境での使用を想定しています。 このような環境で使用されていることを、医療用LCDモニターのユーザーが確認する必要があります。			
干渉イミュニティ テスト	IEC 60601-1- 2:2014テストレ ベル	適合レベル	電磁環境 – ガイドライン
IEC 61000-4-6への 伝導無線周波 IEC 61000-4-6  放射無線周波 従つた放射 放射無線周波 妨害	3 V rms 150 kHzから <80 MHz  3 V/m 80 MHzから 2.5 GHz	3 V <sub>eff</sub>  3 V/m	<p>携帯およびモバイルRF通信機器は、ケーブルを含め、医療用LCDモニターのどの部分にも近い位置で使用し、送信機の周波数に適用される方程式から計算された推奨の分離距離を使用する必要があります。</p> <p>推奨分離距離：</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ <p>ここで、Pは、送信機の製造元が提供する情報に従って、送信機の公称電力をワット[W]で表し、eは、メートル[m]で表した推奨分離距離です。</p> <p>調査によると、サイト <b>a</b> のすべての周波数での固定送信機の電界強度は、適合レベル <b>b</b>未満である必要があります。</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ $0 \text{ MHz} \text{ から } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P}$ $800 \text{ Mhz} \sim 2,5 \text{ GHz}$ <p>このシンボルマークの付近では、干渉が生じる可能性があります。</p> 
注意：上記のガイドラインは、すべての状況に適用されるわけではありません。電磁量の伝播は、建物、物体、および人の吸収と反射の影響を受けます。			
<p><b>a</b> 固定送信機からの電界強度（無線通信 [携帯/コードレス電話] や自動車電話の基地局、アマチュア無線、AM/FMラジオ、テレビ放送など）は、正確に理論的に予測することはできません。静止した送信機の電磁環境を評価するには、サイト調査を検討する必要があります。デバイスが使用される場所で測定されたフィールド強度が、上記の適合度レベルを超える場合、正常な動作を確認するには、デバイスを監視する必要があります。異常なパフォーマンス特性が観察された場合は、向きの変更やデバイスの別の場所など、追加の対策が必要になる場合があります。</p> <p><b>b</b> 150kHz～80MHzの周波数レンジを超える場合、電界強度は3V/m未満とします。</p>			

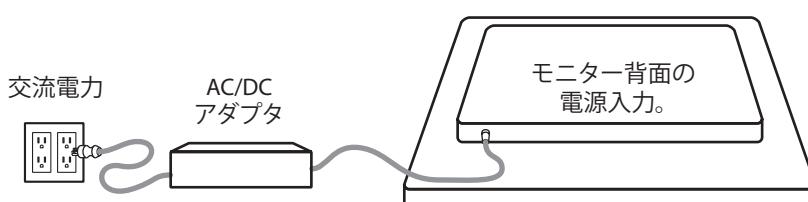
## 5. 携帯用および移動用RF通信機器と医科用LCDの推奨分離距離モニター

医療用LCDモニタは、無線周波妨害を制御する電磁環境での使用を目的とする。この装置のユーザは、次に示すように、携帯用RF通信機器(送信機)と、通信装置の出力電力の機能としての装置との間の距離を最小限に保つことで、電磁干渉を防ぐのに役に立ちます。

送信機の公称電力[W]	送信機の周波数に応じた分離距離(m)		
	150kHzから<80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	0 MHzから800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz~2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

上記以外の最大定格出力の送信機の推奨分離距離 $d$ は、送信機の周波数に当てはまる等式を用いて推定できます。このとき  $P$ は、送信機の製造元による送信機の最大定格出力(W)です。

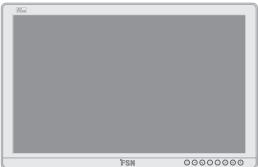
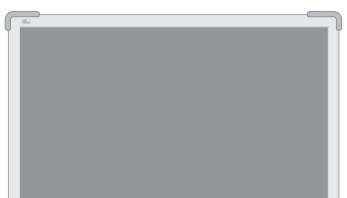
## 電源の接続



モニター	DC延長ケーブルの最大長*(フィート)
FM-A2701D、FM-A2701DS、FM-B2702D、 FM-B2702DG、FS-P3102D、FS-P3102DS、 FS-P3102DG、FM-E3203D、FM-E3203DG	75

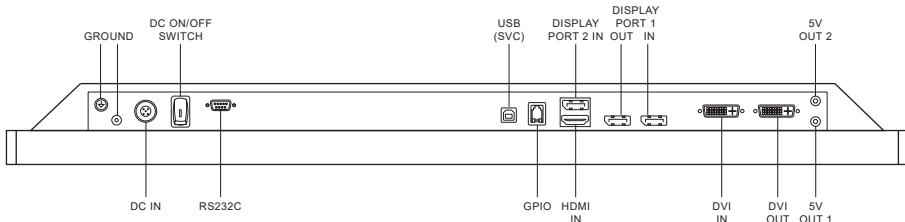
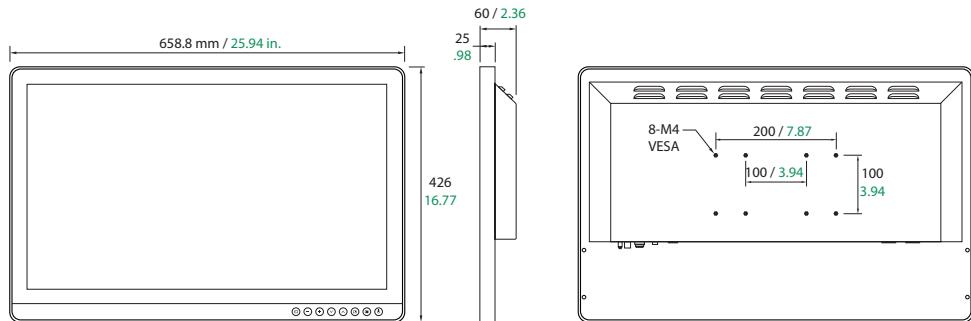
\*延長を長く使用すると、製品の異常動作の恐れがあります。

# アクセサリー

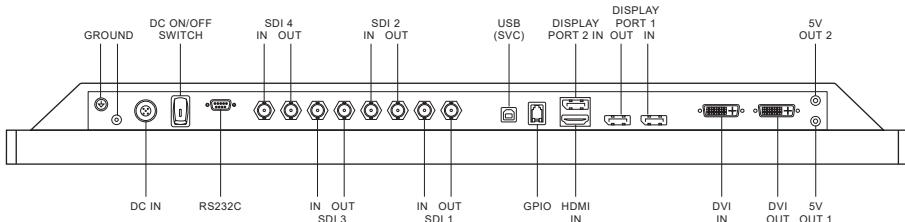
項目	IFU	AC/DC アダプタ 6.23フィート/ 1.9m*	電源コード 6フィート/ 1.8m*	HDMIケーブル	DVI-Dケーブル	ディスプレイ ポートケー ブル	SDIBNCケー ブル x4	取付けねじ
								
27" FM-A2701D	■	■	■	■	■	■	■	■
27" FM-A2701DS	■	■	■	■	■	■	■	■
								
27" FM-B2702D	■	■	■	■	■	■	■	■
27" FM-B2702DG	■	■	■	■	■	■	■	■
								
31" FS-P3102D	■	■	■	■	■	■	■	■
31" FS-P3102DS, 31" FS-P3102DG	■	■	■	■	■	■	■	■
								
32" FM-E3203D	■	■	■	■	■	■	■	■
32" FM-E3203DG	■	■	■	■	■	■	■	■

\*米国、英国、EU、中国。病院グレード。

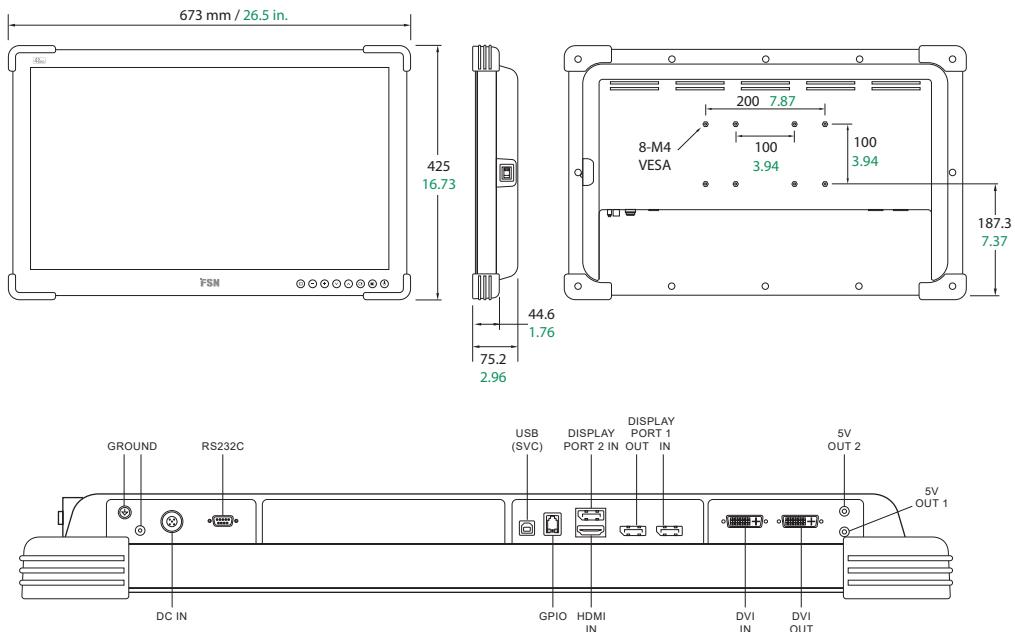
## FM-A2701D



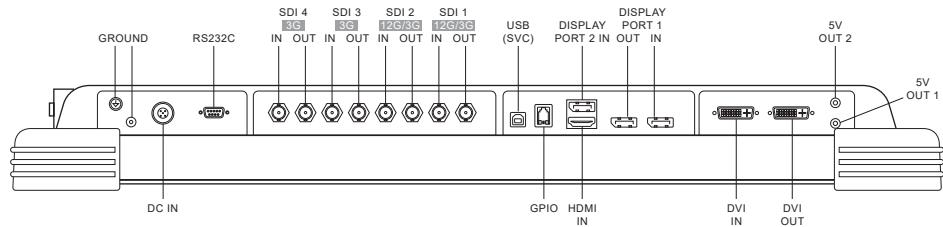
## FM-A2701DS



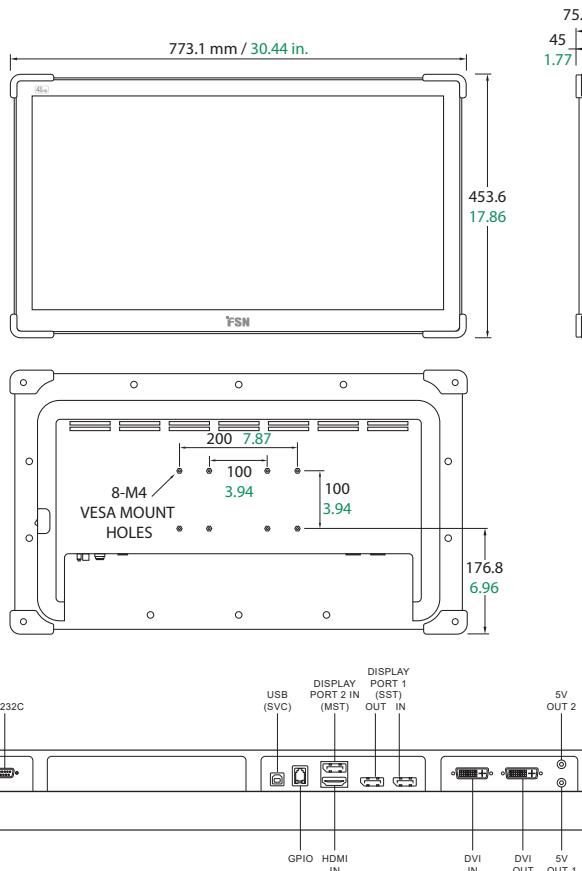
## FM-B2702D



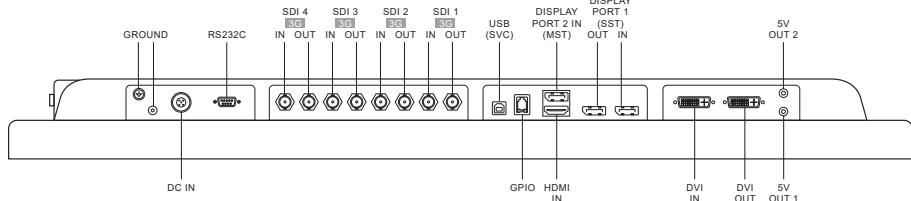
## FM-B2702DG



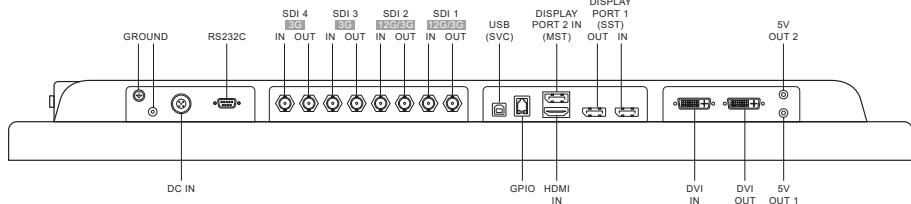
## FS-P3102D



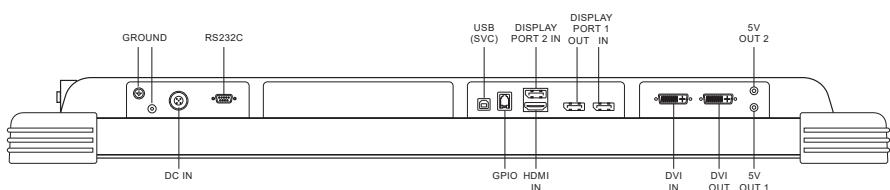
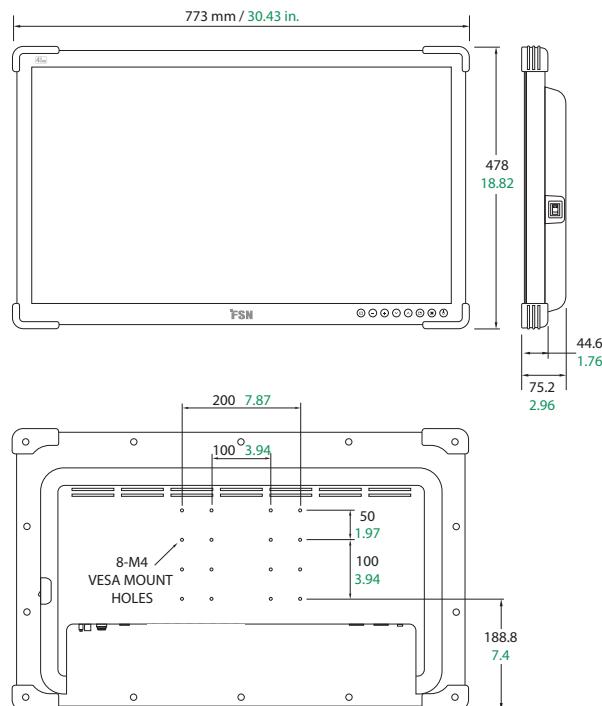
## FS-P3102DS



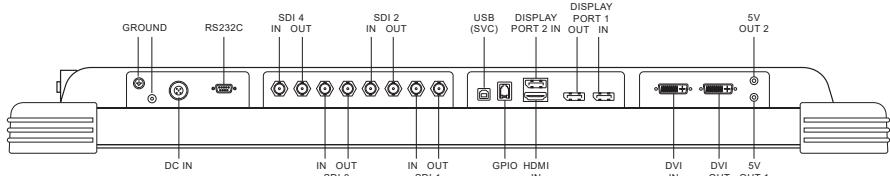
## FS-P3102DG



## FM-E3203D



## FM-E3203DG



# 制御

## オンザスクリーンディスプレイ(OSD)

OSDメニューがアクティブになったら、これを押して、選択した機能の調整を減らします。	OSDメニューがアクティブになったら、これを押して、メニュー選択を下に移動します。	これを押して、PIP(ピクチャーインピクチャー)機能を有効にします。スマート入力が有効になっている場合は使用できません。	これを押して、ディスプレイのフロントLCD画面の電源をオン/オフにします。 このアイコンが点灯していない場合は、ディスプレイ背面の電源スイッチがオフになっています。
 INPUT	 MINUS	 PLUS	 DOWN
 UP	 PIP	 MENU	 POWER
これを押して、入力選択メニューを表示し、表示信号ソースを変更します。 これを上または下に押してから、プラスを押して目的のソースを選択します。	OSDメニューがアクティブになったら、これを押してサブメニューに入るか、選択した機能の調整を増やします。	OSDメニューがアクティブになったら、これを押して、メニュー選択を上方に移動します。	これを押してOSDメニューをアクティブにします。 OSDメニューがアクティブなときに、これを押してメインメニューまたはサブメニューを終了します。
PLUSとUPを同時に押して、キーロック機能を有効または無効にします。			

# オンスクリーンディスプレイ(OSD) メニュー

FSNディスプレイモニターには、システムセットアップ、画像調整、画面レイアウト制御のための豊富な機能が備わっています。これらの機能は、オンスクリーンディスプレイ(OSD)を介して管理されます。OSDに表示される一部のオプションは状況に応じたものであり、アクティブな入力信号によって異なります。各OSDボタンの詳細については、「コントロール」セクションを参照してください。

## 1. OSDを入力

OSDメニューをアクティブにするには、ディスプレイモニターの前面にあるMENUボタンを押します。OSDメニューを完了するには、メニュー ボタンを押してメインメニューまたはサブメニューを終了します。

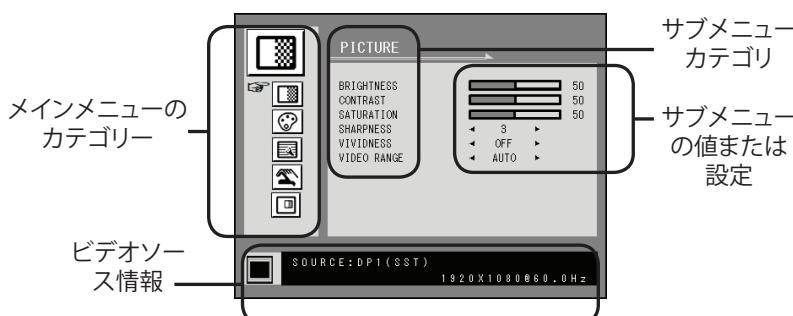


## 2. メインメニューのカテゴリを選択

OSDに入った後、ディスプレイモニターの前面にある上▲下▼ボタンを使用して、メインメニュー カテゴリに移動します。画像、色、詳細設定、設定、レイアウト

## 3. サブメニュー カテゴリを選択

目的のメインメニュー カテゴリを入力した後、+ボタンを押して、選択したメインメニューに関連付けられているサブメニューに入ります。上▲下▼ボタンを使用して目的のサブメニューに移動し、必要に応じて+と-ボタンで調整します。MENUボタンを選択して、サブメニューまたはメインメニューを終了します。



### ピクチャーメニューの下のサブメニューは次の通りです。

1. [明るさ] 明るさを増減します。(範囲:0年100年)
2. [コントラスト] コントラストを増減します。(範囲:0年100年)
3. [飽和度] 饱和度を増減します。(範囲:0年100年)
4. [シャープネス] シャープネスを増減します。(範囲:0年4年)
5. [鮮明度] 画像の鮮やかさを設定します。(オフ、低、中、高)最小限の人工的な影響で画質を向上させます。
6. [ビデオ範囲] ビデオ範囲設定を選択します。(0~255、16~235、または自動)  
0~255:RGB形式の設定。  
16~236:YUVフォーマット設定用。  
自動:RGBフォーマットの場合は0~255に、YUVフォーマットの場合は16~235に自動的に変更されます。

# オンスクリーンディスプレイ(OSD) メニュー



## 色メニューの下のサブメニュー

1. [ガンマ] 適切なガンマを選択します。(バイパス、1.8、2.0、2.2、2.4、2.6、DICOM)。色空間がBT.709の場合、ガンマは変更できません。
2. [色空間] 色空間の設定を選択します。(ネイティブ、BT.709、BT.2020、またはAUTO)  
ネイティブ:を使用します。  
BT.709:HD信号設定用。  
BT.2020:UHD信号設定用。  
自動:UHDの場合はBT.2020に、HD信号の場合はBT.709に自動的に変更されます。
3. [カラーモード] 画像の色設定を変更します。(C1、C2、C3、ユーザー)
4. [赤い] レッドバランス。(ユーザー モードでのみ機能します)範囲::0~100)
5. [グリーン] グリーンバランス。(ユーザー モードでのみ機能します)範囲::0~100)
6. [青い] ブルーバランス。(ユーザー モードでのみ機能します)範囲::0~100)



## [アドバンスド] メニューの下のサブメニューは次のとおりです

1. [アスペクト比] 表示されている画像のアスペクト比を変更します。(フル、自動、ファイル-H)
2. [オーバースキャン] 表示サイズを調整します。(0~6)
3. [フリーズ] 画像を静止させます。
4. [回転/ミラー] 表示される画像の方向を変更します。(ノーマル、180、Hミラー、Vミラー)
5. [スマート入力] メインソースがオフのときにバックアップソースへの自動切り替えを有効にします。
6. [スマートメイン] スマート入力がオンの場合、電流源はメインソースに変更されます。
7. [スマートセカンド] スマート入力がオンの場合、バックアップソースは2番目のソースに設定されます。



## [セットアップ] メニュー上のサブメニューは次のとおりです

1. [言語] OSD言語を変更します。(10言語)
2. [OSDオーバーレイ] OSDの透明度を調整します。
3. [OSD位置] OSDの位置を変更します。(9位置)
4. [OSDメニュー時間] OSDメニューが画面に表示される時間の長さを調整します。(範囲:10~60秒)
5. [バックライト] バックライトを増減します。(範囲:0~100)
6. [電源オンDC5V] DC5V出力を有効または無効にします。
7. [リセット] すべてのOSD値を工場出荷時のデフォルトに変更します。



## レイアウトメニューの下のサブメニュー-シングルは次のとおりです

1. [レイアウト] 画像のレイアウトを変更します。(シングル、PBP、PIP)

## レイアウトメニュー上のサブメニュー-PBPは次のとおりです

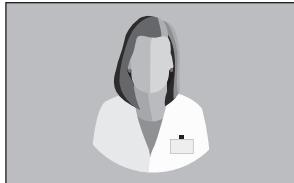
1. [レイアウト] 画像のレイアウトを変更します。(シングル、PBP、PIP)
2. [ウィンドウ選択] PBPまたはPIP中にアクティブなウィンドウを選択します。
3. [入力スワップ] 入力スワップは、プライマリ・イメージとセカンダリ・イメージの位置を入れ替えます。

## [レイアウト] メニュー上のサブメニューPIPは次のとおりです

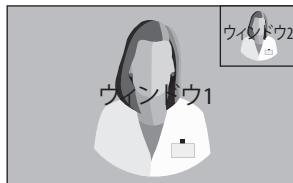
1. [レイアウト] 画像のレイアウトを変更します。(シングル、PBP、PIP)
2. [ウィンドウ選択] PBPまたはPIP中にアクティブなウィンドウを選択します。
3. [入力スワップ] 入力スワップは、プライマリ・イメージとセカンダリ・イメージの位置を入れ替えます。
4. [PIP サイズ] PIP サイズを変更します。(範囲:0年10年)
5. [PIP 位置] PIPの位置を変更します。(Lトップ、Rトップ、ミッド、Lボット、Rボット)
6. [PIP オーバーレイ] PIP画像の透明度を変更します。(範囲:0年8年)

# ウィンドウレイアウト

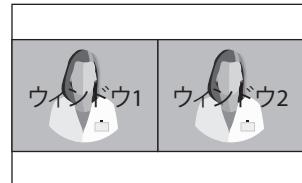
シングルウィンドウ



ピクチャー・イン・ピクチャー (PIP)

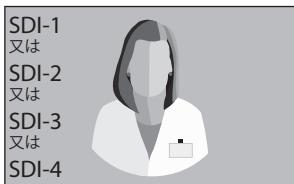


ピクチャー・バイ・ピクチャー (PPB)

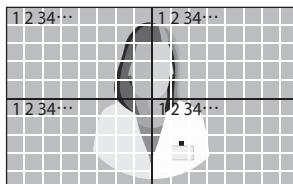


## SDIソースの互換性

3G-SDIシングルレ (1080p 60Hz)



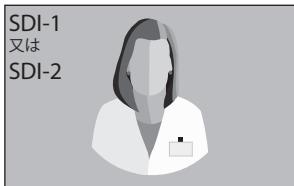
3G-SDI<2-SI



3G-SDI四重



12G-SDIシングルレ (2160p 60Hz)



SDIシングルレビュー設定の場合、INPUTメニューを使用して、アクティブにするSDIソースを選択します。

SDI四重ビュー設定の場合、各コネクタは上記の4つの画像領域に対応している必要があります。

# 標準信号表

解決方法	タイミング情報			信号源			
	H周波数 (kHz)	V周波数 (Hz)	クロック (MHz)	DP	「HDMI」	DVI	SDI
800 x 600 @56Hz	35.16	56.25	36.00	●	●	●	
800 x 600 @60Hz	37.88	60.32	40.00	●	●	●	
800 x 600 @72Hz	48.08	72.19	50.00	●	●	●	
800 x 600 @75Hz	46.88	75.00	49.50	●	●	●	
800 x 600 @85Hz	53.67	85.06	56.25	●	●	●	
1024 x 768 @60Hz	48.36	60.00	65.00	●	●	●	
1024 x 768 @70Hz	56.48	70.07	75.00	●	●	●	
1024 x 768 @75Hz	60.02	75.03	78.75	●	●	●	
1024 x 768 @85Hz	68.68	85.00	94.50	●	●	●	
1152 x 864 @75Hz	67.50	75.00	108.00	●	●	●	
1280 x 960 @60Hz	60.00	60.00	108.00	●	●	●	
1280 x 960 @85Hz	85.94	85.00	148.50	●	●	●	
1280 x 1024 @60Hz	63.98	60.02	108.50	●	●	●	
1280 x 1024 @75Hz	79.98	75.02	135.00	●	●	●	
1280 x 1024 @85Hz	91.15	85.02	157.50	●	●	●	
720p @ 50Hz	37.50	50.00	74.25	●	●	●	●
720p @ 59.94Hz	44.96	59.94	74.176	●	●	●	●
720p @ 60Hz	45.00	60.00	74.25	●	●	●	●
1080i @ 50Hz	28.13	50.00	74.25				●
1080i @ 59.94Hz	33.72	59.94	74.167				●
1080P @ 50Hz	56.25	50.00	148.50	●	●	●	●
1080P @ 59.94Hz	67.43	59.94	148.352	●	●	●	●
1080P @ 60Hz	67.50	60.00	148.50	●	●	●	●
1920 x 2160 @60Hz	133.29	59.99	277.25	●	●		
3840 x 2160 @30Hz	67.50	30.00	297.00	●	●		● 1
3840x2160 @ 50Hz	112.50	50.00	594.00	●	●		● 2
3840 x 2160 @59.94Hz	134.87	59.94	593.407	●	●		● 2
3840 x 2160 @60Hz	135.00	60.00	594.00	●	●		● 2

## FS-P3102D、FS-P3102DS、FS-P3102DGの追加

4096 x 2160 @30Hz	67.50	30.00	297.00	●	●		
4096 x 2160 @50Hz	112.50	50.00	594.00	●	●		● 2
4096 x 2160 @59.94Hz	134.87	59.94	593.407	●	●		● 2
4096 x 2160 @60Hz	135.00	60.00	594.00	●	●		● 2

<sup>1</sup> FM-B2702DG、FM-E3203DGの追加。

<sup>2</sup> SDI象限と2サンプレインターリープ分割のみ。

# 仕様

## FM-A2701D, FM-A2701DS

項目	説明書
パネル	27 インチTFTLCD (LED)
解決方法	3840 x 2160ピクセル
アスペクト比	16:9
活動的なエリア	596.74 (H) mm x 335.66 (V) mm
ピクセルピッチ (mm)	0.1554 x 0.1554
応答時間 (標準)	14ミリ秒 (灰色から灰色)
色の数	10億7,000万
明るさ (標準)	800 cd/m <sup>2</sup>
色域	BT.709およびBT.2020互換
コントラスト比 (標準)	1000:1
表面処理	アンチグレア
視野角 (CR> 10)	(2D) 右/左 178°、上/下178°
入力信号	1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (シングルリンク) FM-A2701DSで利用可能な4x SDI (3G)
出力信号	1 x DVI (シングルリンク) 1 x DP 1.2 (SST) FM-A2701DSで利用可能な4x SDI (3G)
電源	AC / DCアダプター (AC 100~240V、DC 24V / 6.6A)
電力消費	FM-A2701D最大90W FM-A2701DS最大110W
単位寸法	658.8 (W) x 426 (H) x 60 (D) mm 25.94 (W) x 16.77 (H) x 2.36 (D) インチ
パッケージの寸法	755.65 (W) x 654.05 (H) x 234.95 (D) mm 29.75 (W) x 25.75 (H) x 9.25 (D) インチ
IP定格	IP31-全体
体重:	FM-A2701D 8.18 kg、18.03ポンド (カバー付きモニター) 13.19 kg、29.08ポンド (発送パッケージ)
	FM-A2701DS 8.8 kg、19.4ポンド (カバー付きモニター) 13.81 kg、30.45ポンド (発送パッケージ)

# 仕様

## FM-B2702D, FM-B2702DG

項目	説明書
パネル	27 インチTFTLCD (LED)
解決方法	3840 x 2160ピクセル
アスペクト比	16:9
活動的なエリア	596.74 (H) mm x 335.66 (V) mm
ピクセルピッチ (mm)	0.1554 x 0.1554
応答時間 (標準)	11ミリ秒(立ち上がり時間)
色の数	10億7,000万
明るさ (標準)	800 cd/m <sup>2</sup>
色域	BT.709およびBT.2020互換
コントラスト比 (標準)	1400:1
表面処理	アンチグレア
視野角 (CR> 10)	(2D) 右/左 178°、上/下178°
入力信号	1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (シングルリンク) FM-B2702DGで利用可能な4x SDI (3G)、2 x SDI (12G)
出力信号	1 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (シングルリンク) FM-B2702DGで利用可能な4x SDI (3G)、2 x SDI (12G)
電源	AC / DCアダプター (AC 100~240V、DC 24V / 6.6A)
電力消費	FM-B2702D 85W FM-B2702DG 100W
単位寸法	673 (W) x 425 (H) x 75.2 (D) mm 26.50 (W) x 16.73 (H) x 2.96 (D) インチ
パッケージの寸法	755.65 (W) x 654.05 (H) x 234.95 (D) mm 29.75 (W) x 25.75 (H) x 9.25 (D) インチ
IP定格	IP33-全体
体重:	FM-B2702D 8.73Kg、19.25ポンド (カバー付きモニター) 13.45 kg、29.65ポンド (発送パッケージ)
	FM-B2702DG 9.2 kg、20.28ポンド (カバー付きモニター) 14.1Kg、31.09ポンド (発送パッケージ)

# 仕様

## FS-P3102D、FS-P3102DS、FS-P3102DG

項目	説明書
パネル	31 インチTFTLCD (LED)
解決方法	4096 x2160ピクセル
アスペクト比	17:9
活動的なエリア	697.958 (H) mm x 368.064 (V) mm
ピクセルピッチ (mm)	0.1704 x 0.1704
応答時間 (標準)	11ミリ秒(立ち上がり時間)
色の数	10億7,000万
明るさ (標準)	350 cd/m <sup>2</sup>
色域	BT.709およびBT.2020互換
コントラスト比 (標準)	1500:1
表面処理	アンチグレア
視野角 (CR> 10)	(2D)右/左 178°、上/下178°
入力信号	1 x HDMI 2.0 FS-P3102DGで利用可能な1x DP 1.2 (SST)、1 x DP 1.2 (MST)、2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (シングルリンク) FS-P3102DSで利用可能な4x SDI (3G) FS-P3102DGで利用可能な4x SDI (3G)、2 x SDI (12G)
出力信号	1 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (シングルリンク) FS-P3102DSで利用可能な4x SDI (3G) FS-P3102DGで利用可能な4x SDI (3G)、2 x SDI (12G)
電源	AC / DCアダプター (AC 100~240V, DC 24V / 6.6A)
電力消費	FS-P3102D 90W FS-P3102DS, FS-P3102DG 110W
単位寸法	773.1 (W) x 453.6 (H) x 75.5 (D) mm 30.44 (W) x 17.86 (H) x 2.97 (D) インチ
パッケージの寸法	914.4 (W) x 749.3 (H) x 234.95 (D) mm 36 (W) x 29.5 (H) x 9.25 (D) インチ
IP定格	IP33-全体
体重:	FS-P3102D 10.62 kg, 23.41ポンド (カバー付きモニター) 16.46 kg, 36.29ポンド (発送/パッケージ)
	FS-P3102DS 11.24 kg, 24.78ポンド (カバー付きモニター) 17.34 kg, 38.23ポンド (発送/パッケージ)

# 仕様

## FM-E3203D, FM-E3203DG

項目	説明書
パネル	32 インチTFTLCD (LED)
解決方法	3840 x2160ピクセル
アスペクト比	16:9
活動的なエリア	708.48 (H) mm x 398.82 (V) mm
ピクセルピッチ (mm)	0.1845 x 0.1845
応答時間 (標準)	8ミリ秒 (立ち上がり時間)
色の数	10億7,000万
明るさ (標準)	700 cd/m <sup>2</sup>
色域	BT.709およびBT.2020互換
コントラスト比 (標準)	1350 : 1
表面処理	アンチグレア
視野角 (CR> 10)	(2D) 右/左 178°、上/下178°
入力信号	1 x HDMI 2.0 2 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (シングルリンク) FM-E3203DGで利用可能な4x SDI (3G)、2 x SDI (12G)
出力信号	1 x DP 1.2 (SST) 1 x DVI (シングルリンク) FM-E3203DGで利用可能な4x SDI (3G)、2 x SDI (12G)
電源	AC / DCアダプター (AC 100~240V、DC 24V / 6.6A)
電力消費	FM-E3203D最大105W FM-E3203D最大125W
単位寸法	773 (W) x 478 (H) x 75.2 (D) mm 30.43 (W) x 18.82 (H) x 2.96 (D) インチ
パッケージの寸法	914.4 (W) x 749.3 (H) x 234.95 (D) mm 36 (W) x 29.5 (H) x 9.25 (D) インチ
IP定格	IP33-全体
体重:	FM-E3203D 11.56 kg、25.49ポンド (カバー付きモニター) 16.83 kg、37.10ポンド (発送パッケージ)
	FM-E3203DG 11.80 kg、26.01ポンド (カバー付きモニター) 17.5 kg、38.58ポンド (発送パッケージ)

# 洗浄手順



血液と体液の取り扱いについては、病院のプロトコルに従ってください。中性洗剤と水の希釈混合液でディスプレイを清掃します。柔らかい綿のタオルまたは綿棒を使用してください。特定の洗剤を使用すると、製品のラベルやプラスチック部品が劣化する可能性があります。エージェントに互換性があるかどうかについては、クレンザーのメーカーに問い合わせます。ディスプレイに液体が入らないようにしてください。

## 注意事項

- ・フロントフィルターやLCDパネルを傷つけたり傷つけたりしないように注意してください。
- ・合成素材(ポリエステル)製の布は使用しないでください。LCD内で静電気による変色が発生する可能性があります。
- ・設置前にディスプレイを消毒する必要がある場合は、病院のプロトコルに従ってください。

## フロントフィルター

1. 乾いた、糸くずの出ない、研磨性のない柔らかい綿の布でほこりを取り除きます。
2. 指紋やグリースは、水で軽く湿らせた、糸くずの出ない、研磨性のない柔らかい綿の布、またはコーティングされたガラス表面に適した中性の市販のガラス洗浄剤を使用して取り除きます。
3. 乾いた綿の布でそっと拭いて乾かします。

次の洗浄剤がテストされ、承認されています。

- ・ミスティ・クリア・レモン10消毒剤
- ・ボールガラスクリーナー
- ・Zep 重水ガラスとオール表面洗浄器
- ・クリアースクリーン・スクリーンTFT(コンタクト化学)
- ・泡(エコラブ)
- ・混入(マイクロジド)
- ・中性洗剤・濃度<5%・イソプロピルアルコール(一般的な次亜塩素酸ナトリウム、次亜塩素酸ナトリウム、1:10～1:100の水で希釈した5.25%ナトリウム溶液)

## フロントフィルターには使用しないでください。

- ・アルコール/溶剤濃度が高い(> 5%)・強アルカリ性・強溶剤・酸
- ・フッ化物洗剤・アンモニア洗剤・砥粒洗剤・スチールワール・研磨材付スポンジ・鋼製ブレード・合成(ポリエステル)布・鋼製糸付き布

## キャビネット

1. 医療機器用の認定された洗浄剤で軽く湿らせた柔らかい綿の布を使用して、キャビネットを清掃します。
2. 水だけで繰り返します。
3. 乾いた布で拭いて乾かします。

キャビネットは、次の製品に対する耐性がテストされています。

- ・Virex使いやすい消毒剤クリーナー
- ・ミスティ・クリア・レモン10消毒剤
- ・ミスティ多目的消毒剤クリーナー
- ・ミスティ多目的消毒薬クリーナーII
- ・Zep 重水ガラスとオール表面洗浄器
- ・Klear画面
- ・画面TFT(Kontakt Chemie)
- ・入射性泡(エコラブ)
- ・マイクロジド
- ・軽質洗剤
- ・濃度<5%・家庭用漂白剤(次亜塩素酸ナトリウム、次亜塩素酸ナトリウム5.25%、水で1:10～1:100の間に希釈した溶液)
- ・精密病院用泡消毒剤





# 私たちの製品をお選びいただきありがとうございます。

## サービス

製品情報またはサポートについては、以下にリストされている適切なカスタマーサービスにお問い合わせください。

## 保証:

一年、部品と労働。

 EC代表

KTR Europe GmbH

Mergenthalerallee 77, エッセンブルン 65760、ドイツ

Tel : +49(0)6196-887170



**FORESEESON GmbH**

Industriestrasse 38a, 63150 ホイゼンシュタム、ドイツ

電話: +49(0)6104-643980



**FORESEESON UK Ltd.**

1 Wolsey Road, East Molesey

Surrey, KT8 9EL

英国

電話: +44-(0)208-546-1047



**FORESEESON KOREA**

404B, PangyoInnovalley B, 253 Pangyo-ro, Bundang-gu,

韓国京畿道城南市463-400

電話+82(31)8018-0780 ファックス。+82(31)8018-0786



**FORESEESON (上海) 医療機器有限公司**

Room 307, 3F No. 56, 461 Hongcao Road

漕河漕河開発区

徐匯、上海200233

電話番号: 86-21-6113-4188



**FSN™**

**FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.**

2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 USA

電話1 (-714-300-0540) ファックス。1-714-300-0546

FSN2053 4/2021 改訂-8/2021

仕様は事前通知なしで変更されることがあります。



**FC**

**CE**

**UK  
CA**

[www.fsnmed.com](http://www.fsnmed.com)