

- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- KNX

- ✓ Modbus
- M-Bus
- ✓ OPC

# LVIS-3ME7-Gx/3ME12-A1/3ME15-A1/3ME15-Gx

データシート番号: #89088023



LonMark、BACnetおよびModbusネットワーク用のL-VISタッチパネルは、ビルディングオートメーションにおけるさまざまなアプリケーションの視覚化および操作に理想的といえるほど適しています。L-VISタッチパネルはビルシステムを視覚化し、病院の手術室や隔離室、会議室、受付などにおいてルームオペレーターパネルとして使用できます。完全にカスタマイズ可能なユーザースクリーンは、簡単に操作できる動的なページを表示することができます。L-VISタッチパネルには極めて低電力のコントローラプラットフォームとオペレーティングシステムが組み込まれています。これはL-VISを停電後の再起動の際の問題や、どんなウィルスからも守ります。

L-VISの素晴らしい特徴として、永遠のデザイン、現代建築にも歴史的建造物にも調和して溶け込み、そして極めて取扱いやすいコンセプトがあります。取り付け幅が小さく、熱電力損失が低いため、ほぼ全てに取り付けられます。

### 各種サイズ

以下の各種L-VISタッチパネルが用意されています。

LVIS-3ME7-Gx	7" Touch Display	800 x 480	262 144 colors
	フレームレスで静電容量式ガラスタッチパネル		
LVIS-3ME12-A1	12.1" Touch Display	800 x 600	262 144 colors
	陽極酸化処理を施したアルミフレーム		
LVIS-3ME15-A1	15" Touch Display	1024 x 768	262 144 colors
	陽極酸化処理を施したアルミフレーム		
LVIS-3ME15-Gx	15" Touch Display	1024 x 768	262 144 colors
	フレームレスで静電容量式ガラスタッチパネル		

### IoT統合

IoT機能 (Node.js) により、システムをほぼ全てのクラウドサービスと接続することができます。分析サービスへの履歴データのアップロード、アラーム処理サービスへの警告メッセージの配信、あるいはクラウドサービスを介しての制御システムの部分的運用 (例えばWebカレンダーや予約システムに基づくスケジューリング) などがあります。予測に基づく制御において気象データなどのインターネット情報の処理も可能です。そして、JavaScriptの核心は設備制御における非標準設備へのシリアルプロトコルの実装も可能になります。

### 機能的なグラフィカルページ

グラフィカルページは、現在の設備状態をリアルタイムで示す複数の機能的なグラフィカルコントロールで構成することができます。分散したスケジュール、アラームサーバーまたはトレンドにアクセスすることも可能です。グラフィカルプロジェクトは無償のL-VIS/L-WEB構成ツールで設計されます。HTMLやJavaのノウハウがなくてもユーザー固有のグラフィカルページを作成できます。機能的な情報は、値またはテキストコントロール、変化する記号、棒グラフ、トレンド表示、アラームおよびイベントリストまたはスケジュールコントロールを通じて示されます。L-VIS/L-WEB構成ツールでは、ほとんどのピクセルグラフィックフォーマット (GIF、JPG、BMP、TIFF、PNG、MNG、ICO)、ベクターグラフィックス (SVG) およびアルファブレンディングを使用することができます。

### オーディオファイルとストリームの再生

L-VISタッチパネルはステレオMP3、WAVおよびMP3ストリーム (例えばWebラジオなど) の再生をサポートします。その再生はそれぞれの行動対象によって開始または停止されます。行動対象は、利用可能なオーディオファイルの一つまたはMP3ストリームのURLにリンクされます。LWEB-802またはLWEB-803を介して再生する場合、クライアント上で局所的に実行されます。

### 自動的なページ生成

データポイントの名前と値、アラーム表示、スケジュールまたはトレンドを含むページはL-VIS/L-WEB構成ツールによって自動的に作成されます。これによりエンジニアリングの時間と費用が著しく軽減されます。

### 接続性とデータポイント

L-VISタッチパネルは、LonMarkシステムやBACnetネットワークへの接続をサポートします。加えて、このタッチパネルはマスターまたはスレーブのいずれかでModbusに通信を提供します。この目的のためにModbus TCPが独占的にサポートされ、Modbus RTUはRS-485端子を介して利用することができます。

## L-VISタッチパネル

### LVIS-3ME7-Gx/3ME12-A1/3ME15-A1/3ME15-Gx

L-VISタッチパネルはIP-852 (Ethernet/IP) またはTP/FT-10チャンネルを介してLonMarkシステムと通信します。組み込まれているリモートネットワークインターフェース (Ethernet/IP) は、構成、サービスおよびメンテナンスを目的としてTP/FT-10チャンネルへのリモートアクセスを提供します。

BACnetネットワークはBACnet/IP, BACnet/SCまたはBACnet MS/TPを介して接続されます。L-VISタッチパネルはBACnetビルディングコントローラ (B-BC) プロファイルを実装します, BTL認証を受けています。このタッチパネルへの接続は、MS BBMD (BACnetブロードキャスト管理デバイス) とスレーブプロキシ機能を備えたMS/TPルーターへビルトインされた、フル装備のBACnet/IP, BACnet/SC取り込みも含まれます。

Mathオブジェクトは、デバイス上で利用可能なデータポイントを用いてどのような種類の公式も計算することができます。

L-VISデバイスはイーサネットポートを2個備えています。内部スイッチを使用して2個のポートを相互に接続させるように構成することができます。また、各ポートを個別のIPネットワーク内で機能するように構成することも可能です。

イーサネットポートが2種類のIPネットワーク用に構成される場合、例えば有効なネットワークセキュリティ (HTTPS) により一つのポートをWAN (広域ネットワーク) に接続することができます。一方、もう一つのポートは、安全ではないネットワーク (LAN) に接続するように構成することができます。この場合、BACnet/IP、LON/IPまたはModbus TCPのような標準的なビルディングオートメーションプロトコルが使用されます。ポート間の特定のプロトコルやサービスを分離するファイアウォール機能ももちろんこれらのデバイスの特徴です。

内部スイッチを使用すると、最大20個のデバイスによる第一級で繋がれたライトポロジを構築することができ、ネットワークインストールの費用を削減します。IPスイッチは冗長イーサネットインストール (リングトポロジ) のセットアップも可能にし、信頼性が高まります。この冗長イーサネットポロジはラピッドスパニングツリープロトコル (RSTP) によって有効になり、ほとんどの管理されたスイッチでサポートされます。

L-VISデバイスはフル装備のAST™機能 (アラーミング、スケジューリングおよびトレンドング) を提供し、L-WEBビル管理システムに完全に組み込まれます。



## 機能

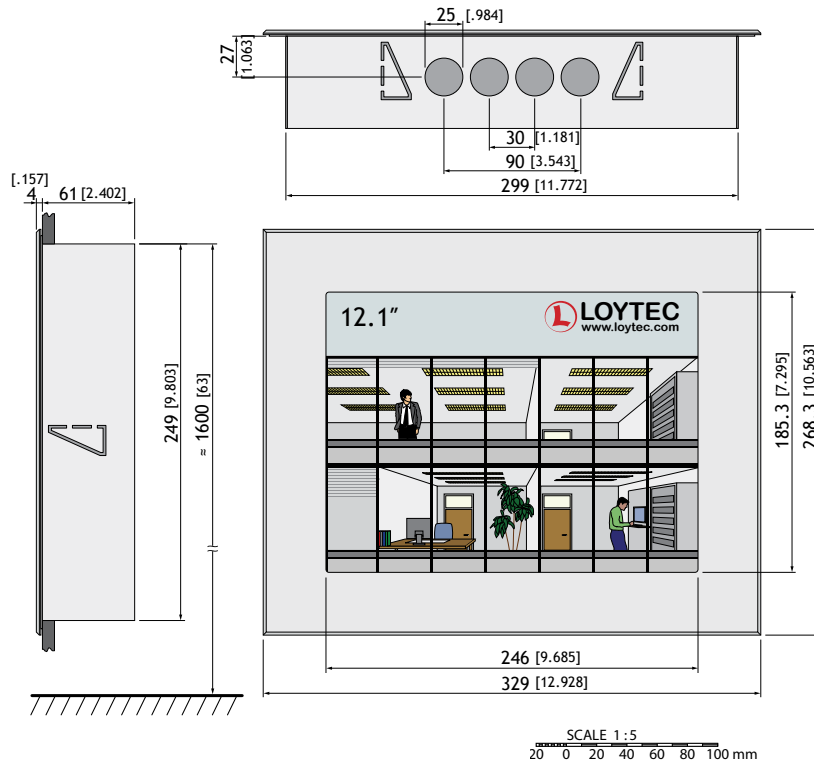
- 取り付けフレームと平面で組み合わせる取り付け
- カスタマイズされたグラフィックページを格納
- ビルトインタッチパネル、LWEB-900 (ビル管理)、およびLWEB-802/803によるカスタマイズされたグラフィックページを視覚化
- 無償のL-VIS/L-WEB構成ツールによるデバイス設定とグラフィックページを作成
- GIF、JPG、BMP、TIFF、PNG、MNG、ICOなど、あらゆる一般的なグラフィックファイルフォーマットをサポート
- SVGベクターグラフィックスのサポート
- アルファブレンディングをサポート
- TrueType、Type-1、BDF、PCFおよびOTFなどの一般的なフォントタイプをサポート
- Unicodeテキストおよび複雑な文字システムをサポート
- OPC UAおよびOPC XML-DAサーバを搭載
- OPC XML-DAクライアント搭載
- デュアルEthernet/IPインターフェース
- アーミング、スケジューリングおよびトレンドリング (AST™)
- IoT統合を簡単にするNode.jsをサポート (例: Google カレンダー、Alexa、マルチメディア機器など)
- イベント伝達型の電子メール通知
- データポイントに対して数値演算を実行するためのMathオブジェクト
- CEA-709、CEA-852、およびISO/IEC 14908規格に準拠 (LonMarkシステム)
- CEA-709 TP/FT-10またはIP-852 (Ethernet/IP) をサポート
- 動的に作成されるネットワーク変数または静的なネットワーク変数をサポート
- ユーザー定義NV (UNVT) および構成プロパティ (SCPT、UCPT) をサポート
- 2台のMNIデバイスによるリモートネットワークインターフェース (RNI)
- ANSI/ASHRAE 135-2012およびISO 16484-5:2012規格に準拠
- BACnet MS/TP、BACnet/IPおよびBACnet/SC対応
- BACnetクライアント機能 (書き込みプロパティ、読み取りプロパティ、COVサブスクリプション)
- 構成ツールによるBACnetクライアント構成 (スキャンおよびEDEインポート)
- B-BC (BACnetビルディングコントローラ) 機能、BTL認証取得
- BACnet MS/TPルーターを介してBACnet/IP、BACnet/SCを組み込む
- BBMD (BACnetブロードキャスト管理デバイス)
- Modbus TCPおよびModbus RTU (マスターまたはスレーブ)
- デバイス設定およびデータポイント監視のための統合Webサーバ
- ネットワーク統計データへのアクセス
- Ethernet/IPまたはTP/FT-10を介して構成可能
- オーディオファイルとストリームの再生
- LWLAN-800インターフェースを介してWLANをサポート
- LTE-800インターフェースを介してLTEをサポート



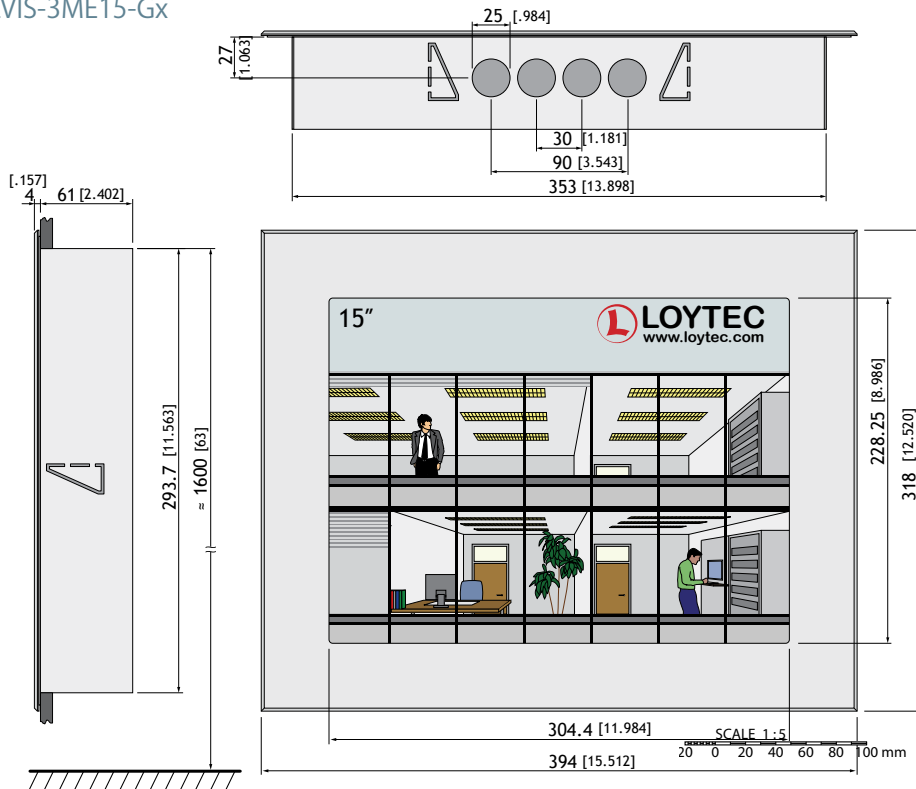
仕様			
型式	LVIS-3ME7-Gx	LVIS-3ME12-A1	LVIS-3ME15-xx
スクリーンサイズ	7" (178 mm)	12.1" (307 mm)	15" (381 mm)
寸法 (mm)	223.5 x 162 x 65 (L x W x H), DIM004	329 x 268.3 x 65 (L x W x H), DIM002	394 x 318 x 65 (L x W x H), DIM003
表示寸法 (mm)	195 x 143 x 61 (L x W x H)	300 x 250 x 61 (L x W x H)	355 x 295 x 61 (L x W x H)
ディスプレイ解像度	800 x 480, 262 144 colors	800 x 600, 262 144 colors	1024 x 768, 262 144 colors
インターフェース	2 x Ethernet (100Base-T), Switch, OPC UA (server) and OPC XML-DA (server, client), LonMark IP-852, BACnet/IP, BACnet/SC, Modbus TCP (Master or Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, SMTP, NTP, VNC 1 x TP/FT-10 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP or Modbus RTU/ASCII (Master or Slave) 2 x Digital Input 2 x USB-A: (LVIS-3ME15-Gx only 1 x USB-A), WLAN (needs LWLAN-800), LTE (needs LTE-800) 1 x USB-B (PC), speaker, audio output		
リモートネットワークインターフェース	1 RNI with 2 MNI devices		
電源	24 VDC $\pm$ 10 %, 2.5 W, backlight on: 5 W	24 VDC $\pm$ 10 %, 4 W, backlight on: 10 W or 85-240 VAC, 7 W, backlight on: 13 W	24 VDC $\pm$ 10 %, 4 W, backlight on: 10 W or 85-240 VAC, 7 W, backlight on: 13 W
動作条件	+10 °C to 40 °C, 10-90 % RH, noncondensing		
保護等級	Front: IP54 / back: IP10		
ツール	L-VIS/L-WEB Configurator		
リソース上限			
OPC data points	10 000	BACnet calendar objects	25
Modbus data points	2 000	BACnet scheduler objects	200 (64 data points per object)
VNC clients	16	BACnet notification classes	32
Network variables (NVs)	1 000	E-mail templates	100
Alias NVs	1 000	Math objects	2 000
Address table entries	524 (non-ECS mode: 15)	Alarm logs	100
LonMark Calendars	1 (100 calendar patterns)	Trend logs	512 (4 000 000 entries, $\approx$ 60 MB)
LonMark Schedulers	200	Total trended data points	512
LonMark Alarm Servers	1	Connections (Local/Global)	2 000/250
BACnet server objects	1 000	Number of L-WEB clients	32 (simultaneously)
注文型式	製品仕様		
LVIS-3ME7-G1	CEA-709、BACnet、Modbusタッチパネル7"、フレームレスガラス、静電容量式、シルバー		
LVIS-3ME7-G2	CEA-709、BACnet、Modbusタッチパネル7"、フレームレスガラス、静電容量式、ブラック		
LVIS-3ME12-A1	CEA-709、BACnet、Modbusタッチパネル12.1"、陽極酸化仕上げアルミフレーム		
LVIS-3ME15-A1	CEA-709、BACnet、Modbusタッチパネル15"、陽極酸化仕上げアルミフレーム		
LVIS-3ME15-G1	CEA-709、BACnet、Modbusタッチパネル15"、フレームレスガラス、静電容量式、シルバー		
LVIS-3ME15-G2	CEA-709、BACnet、Modbusタッチパネル15"、フレームレスガラス、静電容量式、ブラック		
LVIS-3ME15-G3	CEA-709、BACnet、Modbusタッチパネル15"、フレームレスガラス、静電容量式、ホワイト		
LVIS-FRAME7	7"タッチパネル用取り付けフレーム		
LVIS-FRAME12	12.1"タッチパネル用取り付けフレーム		
LVIS-FRAME15	15"タッチパネル用取り付けフレーム		
LVIS-ONWALL7	LVIS-3ME7用の壁掛けフレーム側カバー (2個), LVIS-FRAME7 が必要		
LVIS-ONWALL12	LVIS-3ME12用の壁掛けフレーム側カバー (2個), LVIS-FRAME12 が必要		
LVIS-ONWALL15	LVIS-3ME15用の壁掛けフレーム側カバー (2個), LVIS-FRAME15 が必要		
LVIS-MNTKIT-U	L-VIS汎用マウントキット(L-VIS-FRAMExは含まない)		
LWLAN-800	無線LANインターフェース IEEE 802.11bgn		
LTE-800	LTEインターフェース		

# デバイスの寸法 (mmおよび[インチ])

DIM002 LVIS-3ME12-A1

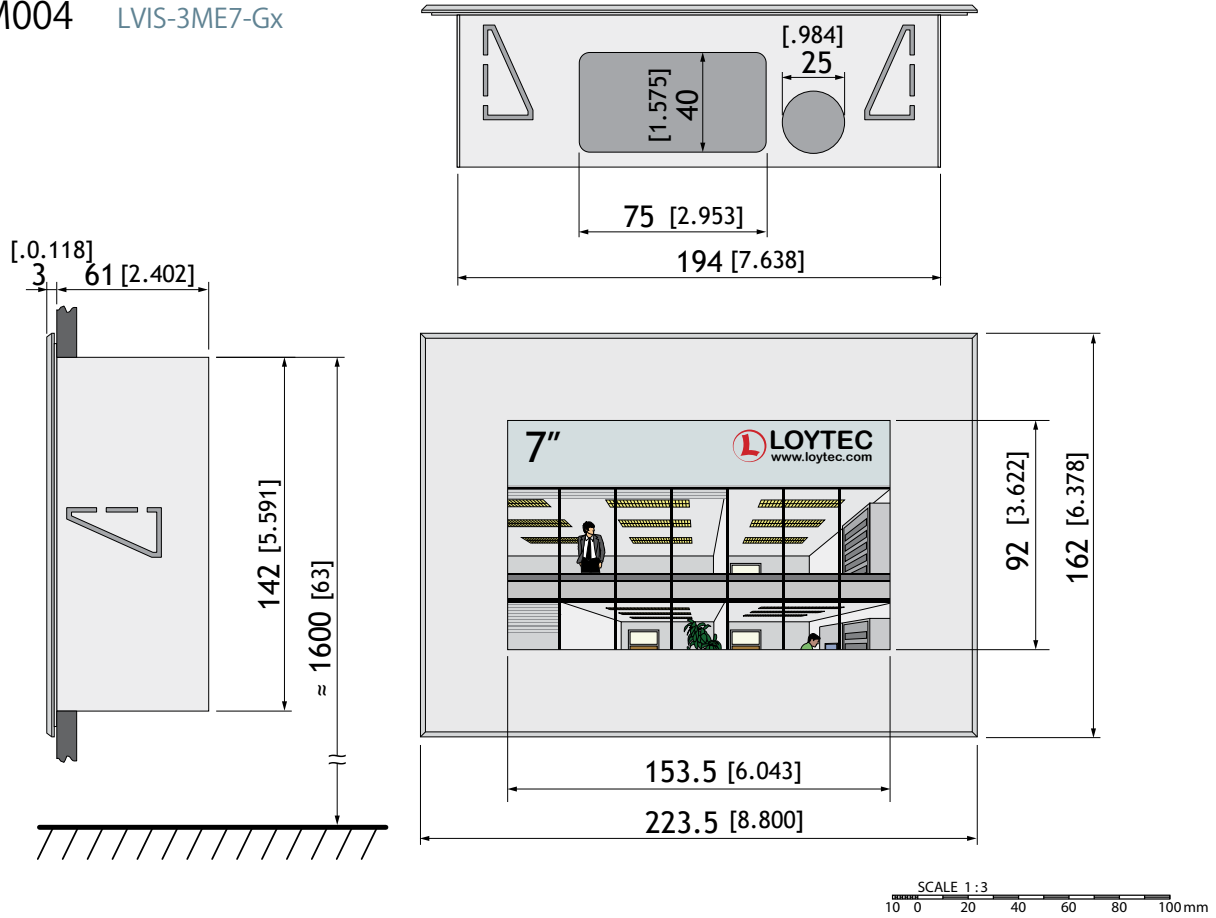


DIM003 LVIS-3ME15-A1  
LVIS-3ME15-Gx



# デバイスの寸法 (mmおよび[インチ])

DIM004 LVIS-3ME7-Gx



LOYTEC社の製品は継続的に開発が進められています。したがって、LOYTECは事前通知なしに随時、技術仕様を変更する権利を有します。最新データシートのダウンロードは[www.loytec.com](http://www.loytec.com)からダウンロードできます。