

- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- KNX

- ✓ Modbus
- M-Bus
- ✓ OPC

# LVIS7-32Gx / LVIS12-32Gx / LVIS15-32Gx

データシート番号: #89097203



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。

LVIS7-32Gx	7" Touch Display	1024 x 600	16.7 million colors
フレームレスで静電容量式ガラスタッチパネル			
LVIS12-32Gx	12.1" Touch Display	1024 x 768	16.7 million colors
フレームレスで静電容量式ガラスタッチパネル			
LVIS15-32Gx	15" Touch Display	1024 x 768	16.7 million 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-PAD/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-PAD/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、APNG、MNG、ICO)、ベクターグラフィクス (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。

### マルチメディアコンテンツの再生

L-VISタッチパネルは、さまざまなオーディオ/ビデオフォーマットやストリームを表示するための幅広い機能を提供します。ステレオオーディオファイルやストリーム (例: Webラジオ) の再生は、それぞれのアクションオブジェクトによって開始または停止されます。動画ファイル (例: 受付エリア情報) やストリーム (例: Webカメラ) の再生は、Webカメラのコントロールを介して実装されています。

### L-STUDIOとの統合

L-VISタッチパネルは、L-STUDIOプラットフォームにシームレスに統合されます。ボタンを押すだけで、対応するプロジェクトを展開、管理できます。これにより、エンジニアリングの時間とコストが大幅に削減されます。



### 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。

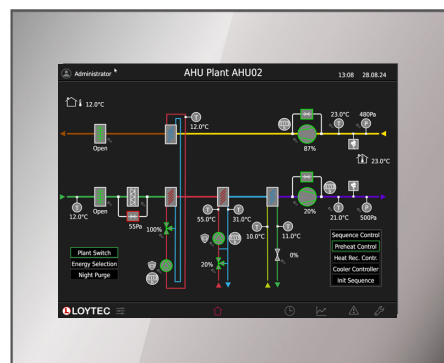
Mathオブジェクトは、デバイス上で利用可能なデータポイントを用いてどのような種類の公式も計算することができます。

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ン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トポロジはラピッドスパン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 (アラーム、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

- 調光可能なバックライト付き高解像度IPSタッチディスプレイ
- フレームレスガラスフロントと静電容量式タッチ
- 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-PAD/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、APNG、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
- アラーム、スケジュール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
- 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
- 簡単なWebページを表示するための統合ブラウザ
- 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
- 統合リアルタイムクロック(10日間の電源バックアップ)
- PoE Class4の電源供給 (IEEE 802.3af)
- VPNをサポート



仕様			
型式	LVIS7-32Gx	LVIS12-32Gx	LVIS15-32Gx
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 66 (L x W x H), DIM002	333 x 272.5 x 67.1 (L x W x H), DIM003	394 x 318 x 67.1 (L x W x H), DIM004
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)	354 x 295 x 61 (L x W x H)
ディスプレイ解像度	IPS, 1024 x 600, 1670万色, 500 cd/m <sup>2</sup>	IPS, 1024 x 768, 1670万色, 700 cd/m <sup>2</sup>	IPS, 1024 x 768, 1670万色, 350 cd/m <sup>2</sup>
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: LTE (needs LTE-800), WLAN (needs LWLAN-800) 2 x 内部スピーカー 1 x オーディオ出力(3.5ステレオジャックソケット)		
リモートネットワークインターフェース	1 RNI with 2 MNI devices		
リアルタイムクロック	充電が可能な蓄電装置を搭載 10日間パワーリザーブ		
電源	PoE class 4, 24V DC ± 10 %, 待機時3.6 W, 通常使用時4.1W, 全負荷時8W;  85-240V AC, 待機時4.2W, 通常使用時5.4W, 全負荷時9.2W	PoE class 4, 24V DC ± 10 %, 待機時3.9 W, 通常使用時7.2W, 全負荷時13W;  85-240V AC, 待機時5.1W, 通常使用時8.2W, 全負荷時14.6W	PoE class 4, 24V DC ± 10 %, 待機時5.8 W, 通常使用時11W, 全負荷時18W;  85-240V AC, 待機時7.2W, 通常使用時14W, 全負荷時19.5 W
動作条件	+10 °C to 40 °C, 10-90 % RH, noncondensing		
保管条件	-20 °C to + 70 °C		
保護等級	前面: IP54 / 背面: IP10		
ツール	L-PAD/L-VIS/L-WEB Configurator, L-STUDIO		
プログラミング	Node.js, Node-RED		

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, ≈ 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)

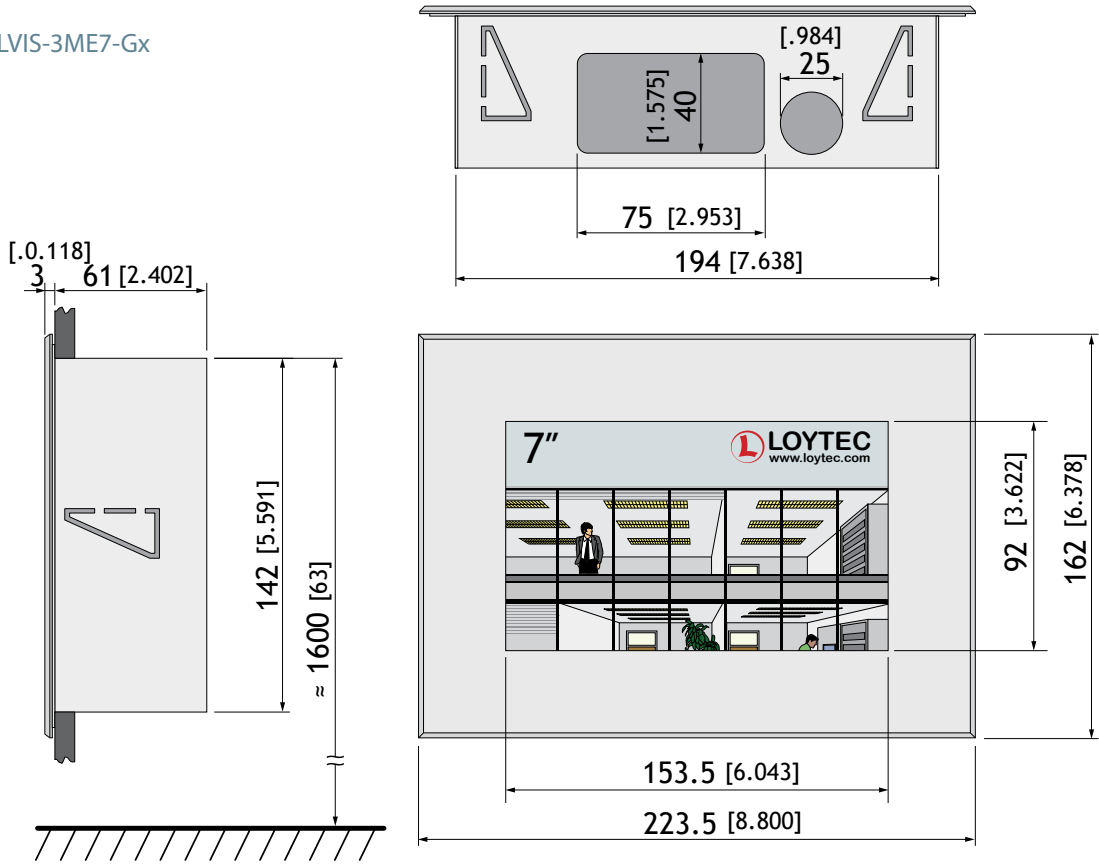
## LVIS7-32Gx / LVIS12-32Gx / LVIS15-32Gx

注文型式	製品仕様
LVIS7-32G1	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
LVIS7-32G2	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
LVIS12-32G1	CEA-709、BACnet、Modbusタッチパネル12”、フレームレスガラス、静電容量式、シルバー
LVIS12-32G2	CEA-709、BACnet、Modbusタッチパネル12”、フレームレスガラス、静電容量式、ブラック
LVIS12-32G3	CEA-709、BACnet、Modbusタッチパネル12”、フレームレスガラス、静電容量式、ホワイト
LVIS15-32G1	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
LVIS15-32G2	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
LVIS15-32G3	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インチタッチパネル用マウンティングフレーム(LVIS7-32Gx / LVIS-3ME7)
LVIS-FRAME12	12.1インチタッチパネル用マウンティングフレーム(LVIS12-32Gx / LVIS-3ME12)
LVIS-FRAME15	15インチタッチパネル用マウンティングフレーム(LVIS15-32Gx / LVIS-3ME15)
LVIS-ONWALL7	LVIS-FRAME7用マウンティングフレームサイドカバー
LVIS-ONWALL12	LVIS-FRAME12用マウンティングフレームサイドカバー
LVIS-ONWALL15	LVIS-FRAME15用マウンティングフレームサイドカバー
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
LVIS-STAND7	7インチタッチパネル(LVIS7-32Gx / LVIS-3ME7)用デモスタンド
LVIS-STAND12	12.1インチタッチパネル(LVIS12-32Gx / LVIS-3ME12)用デモスタンド
LVIS-STAND15	15インチタッチパネル(LVIS15-32Gx / LVIS-3ME15)用デモスタンド

# デバイスの寸法 (mmおよび[インチ])

## DIM008

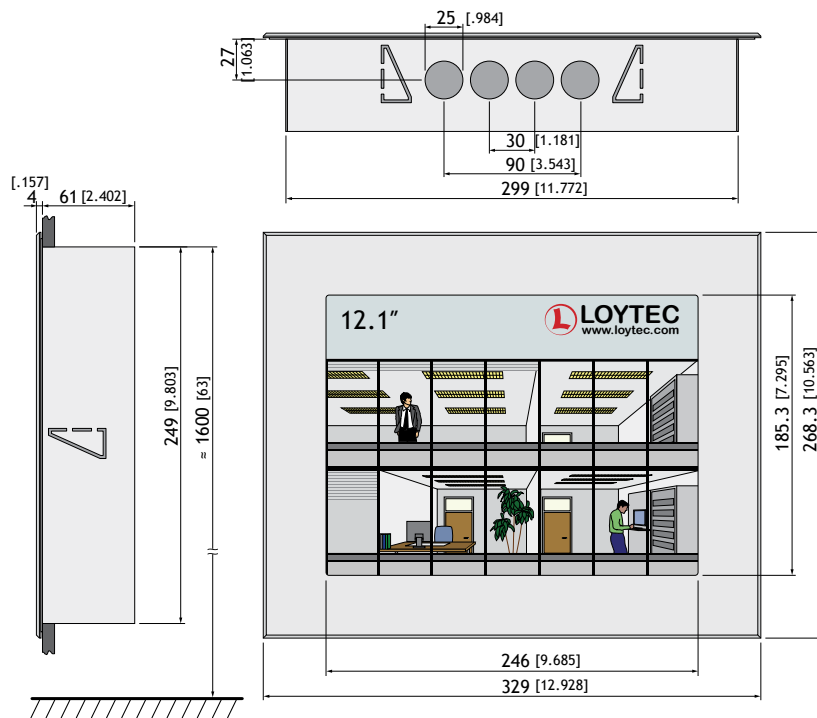
LVIS-3ME7-Gx



SCALE 1:3  
10 0 20 40 60 80 100 mm

## DIM009

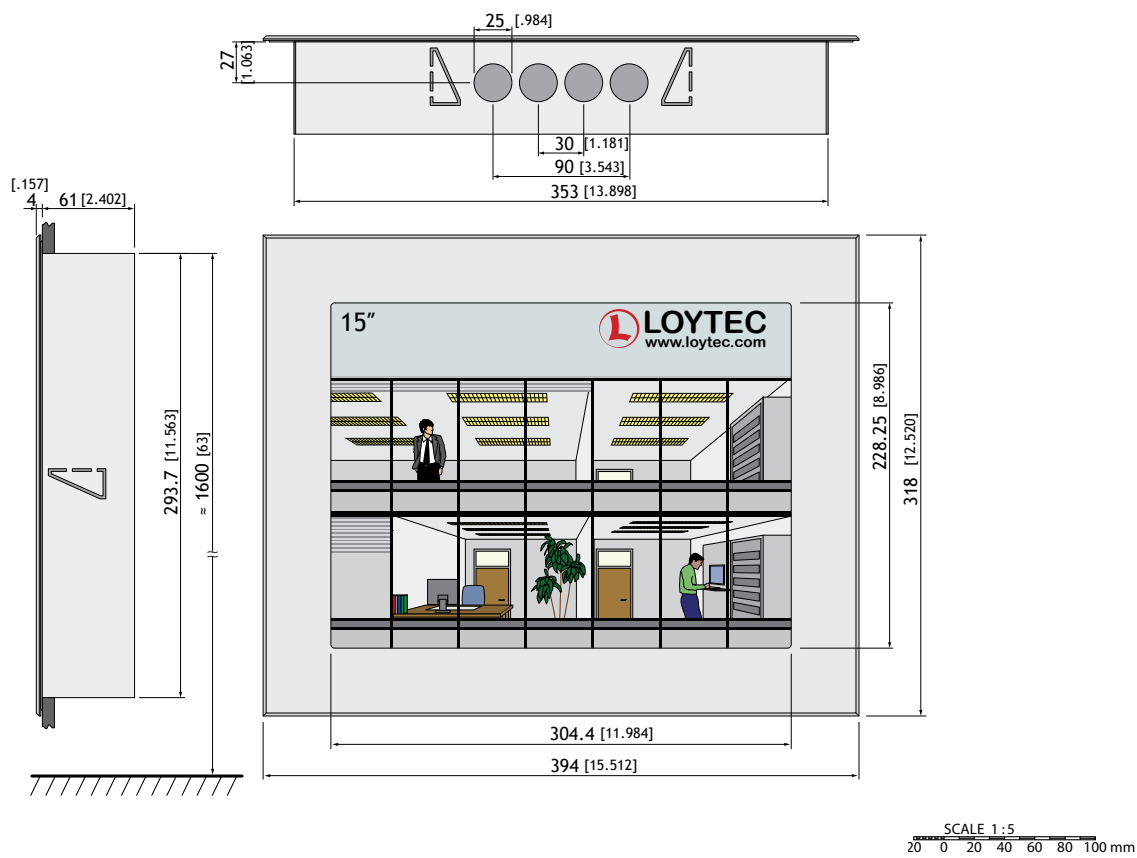
LVIS-3ME12-A1



SCALE 1:5  
20 0 20 40 60 80 100 mm

# デバイスの寸法 (mmおよび[インチ])

**DIM042** LVIS-3ME15-xx



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。