

SEN MU 施工・取扱説明書

保管用

品番 LSM-BGW01E・LSM-BGW02E

このたびは、お買い上げいただき、まことにありがとうございます。

お客様へ

●ご使用の前に安全上のご注意と取扱説明をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。

●施工には電気工事士の資格が必要です。必ず販売店・工事店にご依頼ください。

●本説明書は大切に保管してください。



SENMUマニュアル

工事店様へ

●施工前に安全上のご注意と施工説明をよくお読みのうえ、正しく施工してください。

●詳細についてはSENMUマニュアルを参照ください。

安全上のご注意 必ずお守りください



警告

この表示は「取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容」を示します。



注意

この表示は「取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うか物的損害の発生が想定される内容」を示します。

警告



厳守

取付けや配線は本説明書および本体表示に従い確実に
行う
不備があると火災・感電・器具落下の原因になります。

施工は電気工事士の有資格者が電気設備の技術基準・
内線規程に従い適切に実施する

指定場所以外には取付けない

本製品は屋内用です。火災・落下の原因になります。

屋内配線の電源・ケーブルなどが本体に接触しないよう
に施工する

施工に不備があると火災・落下の原因になります。

取付面の強度を確保する

器具落下の原因になります。

器具の取り替えや清掃・点検時には電源を切る

感電・けがの原因になります。

煙・臭いなど異常を感じた場合、速やかに電源を切る

火災・感電の原因になります。

異常が収まった後、工事店、お買い上げの販売店、または
弊社「CSセンター」にご相談ください。



禁止

周囲温度 -5~35℃以外では使用しない
故障・火災の原因になります。

器具に荷重をかけたり、布や紙等の可燃物で覆わない
火災・感電・器具落下の原因になります。

器具の近くに温度の高くなるもの(ストーブ等)や湿気
を発生するものを置かない

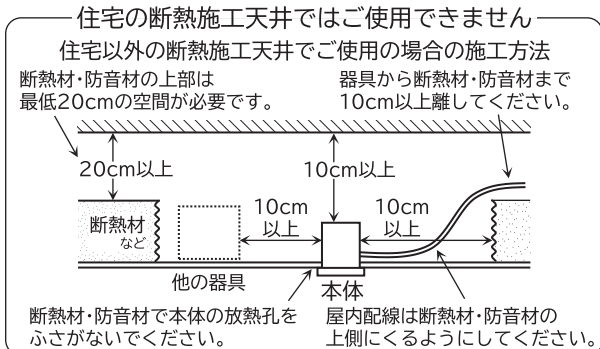
発熱・火災の原因になります。

ガス機器や照明機器など高温となるもののすぐ近くに
取付けない

火災・器具破損の原因になります。

断熱材施工天井に使用しない

断熱材などでおおった状態で使用すると、
火災の原因になります。



水ぬれ禁止

湿気の多い場所や屋外では使用しない

本製品は「非防水」「屋内用」です。
火災・感電の原因になります。



分解禁止

器具の改造、部品の変更は行わない

火災・感電・器具落下等の原因になります。

注意



厳守

器具の施工は工事店・販売店に依頼する
施工には「電気工事士」の資格が必要です。

取付面が充分乾燥してから器具を取付ける

乾燥が不十分な場合、器具のメッキ部や塗装部が侵されたり、
絶縁不良の原因になります。

遠隔操作をする場合は、その周辺や人の状況を十分確
認してから操作する

けがや物的損害の原因になります。



厳守

器具には寿命があります

設置し8~10年経つと外観に異常がなくても内部の劣化や
内部電池の消耗が進行しています。点検・交換をおすすめし
ます。

※目安:周囲温度30℃・1日10時間、年間計3000時間使用
※周囲温度が高い、使用時間が長いと寿命は短くなります

3年に1回は、工事店などの専門家による点検をお受け
ください

点検せずに長時間使い続けると、まれに発煙、発火、感電
等に至るおそれがあります。

- 施工前に施工説明をよくお読みのうえ、正しく施工してください。
- 本説明書は必ずお客様にお渡しください。

仕様

- SENMU専用
- 天井取付方式 (φ100)
- 屋内専用

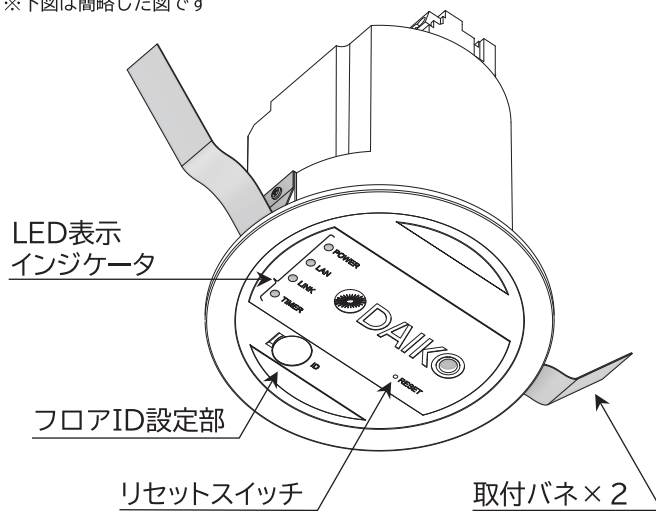
品名	ゲートウェイ 白 / 黒		
品番	LSM-BGW01E / LSM-BGW02E		
寸法(mm)	径115 × 高120		
質量	275 g		
定格電圧	交流100-242 V		
定格周波数	50/60 Hz 兼用		
接続方式	SENMU	2.4GHz帯メッシュ通信	
	LAN	イーサネット	
	オプション	出力信号	: DMX512-A
		制御チャンネル数	: 512ch
		出力コネクタ	: RJ45
	伝送信号	RS-485 + 電源供給(DC12V)	
外部連動	無電圧a接点入力 × 7		

[配線長・最大接続数]

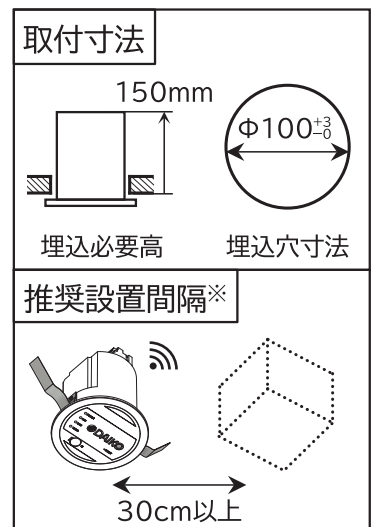
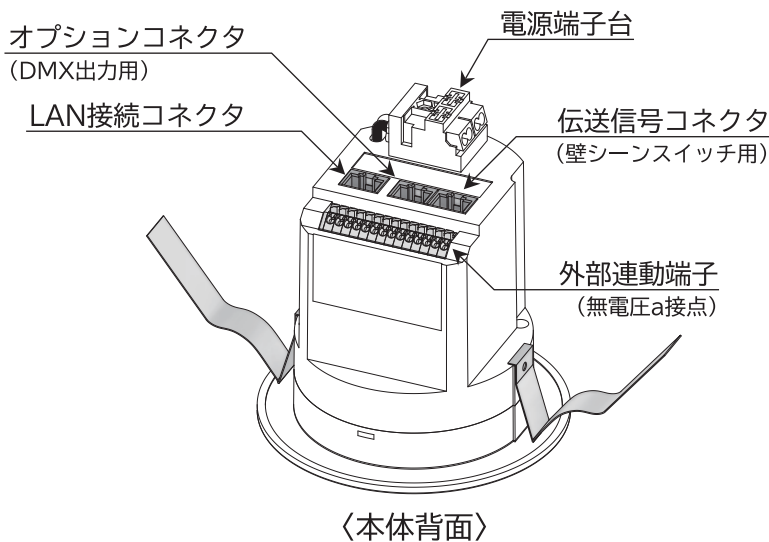
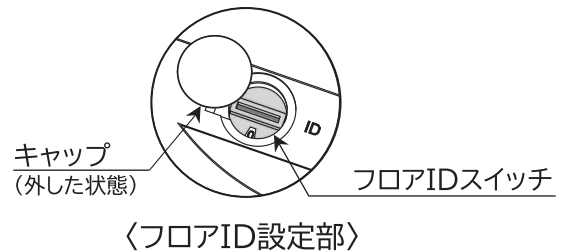
- LAN : 100mまで
- オプション : 総配線長200mまで、DMX 対応照明器具 最大32台まで
- 伝送信号 : 総配線長 50mまで、壁シーンスイッチ 最大30台まで
- 外部連動 : 相手側回路をご参照ください

各部の名称

※下図は簡略した図です

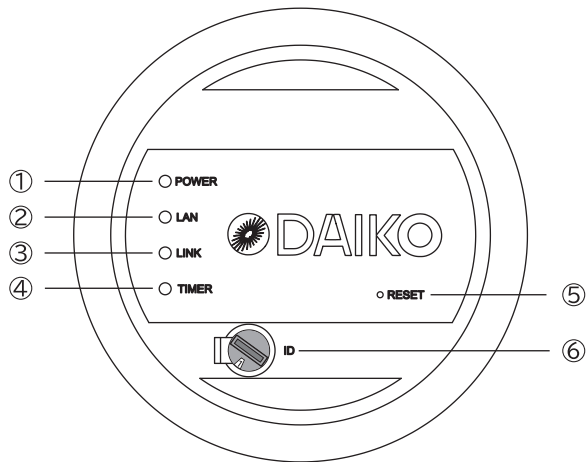


※伝送信号コネクタに取付けた状態で出荷しています



※ SENMU専用製品で2.4GHz帯メッシュ通信機能を持つ製品と使用する場合

各部の名称(続き)



〈フロントパネル正面〉

●LED表示インジケータ

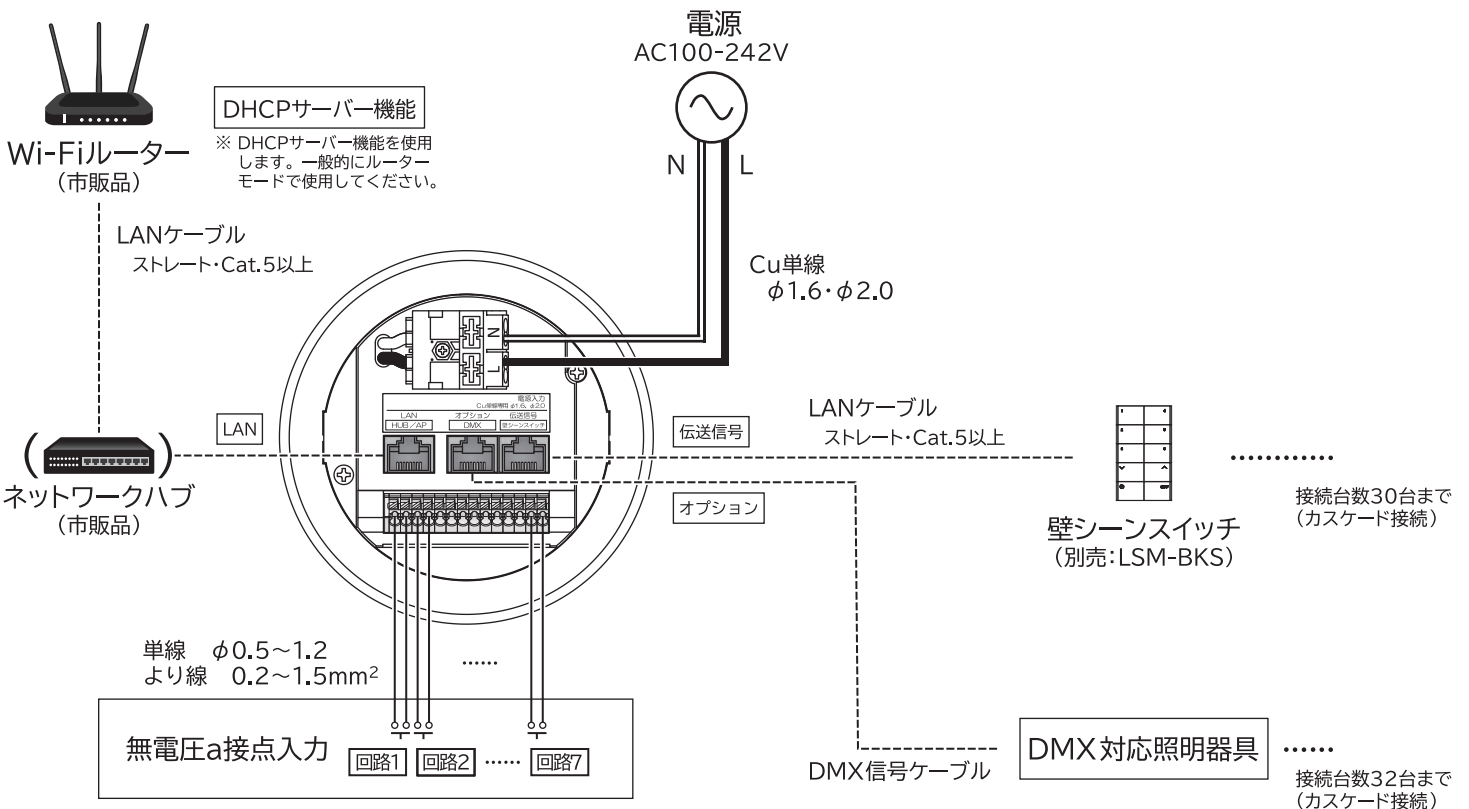
名称	点灯表示	動作状態
① POWER	赤色 点灯	ペアリング済
	赤色 点滅	ペアリングされていない状態
	消灯	本体電源がOFFの状態
② LAN	緑色 点灯	イーサネット(有線): リンクアップ
	緑色 明滅	イーサネット(有線): 通信中
③ LINK	緑色 短点滅	無線: 通信中
	緑色 点滅	無線: 通信無効状態
④ TIMER	橙色 点灯	スケジュール: 動作中
	橙色 点滅	スケジュール: 動作停止中
	消灯	スケジュール: 設定なし
全LED	点滅(10秒間)	タブレットからの検索応答

※各点滅の点灯ー消灯の比率は次の通り
 ・点滅 : 点灯0.5秒ー消灯0.5秒
 ・短点滅 : 消灯ー点灯0.1秒ー消灯
 ・明滅 : 点灯ー消灯0.05秒ー点灯

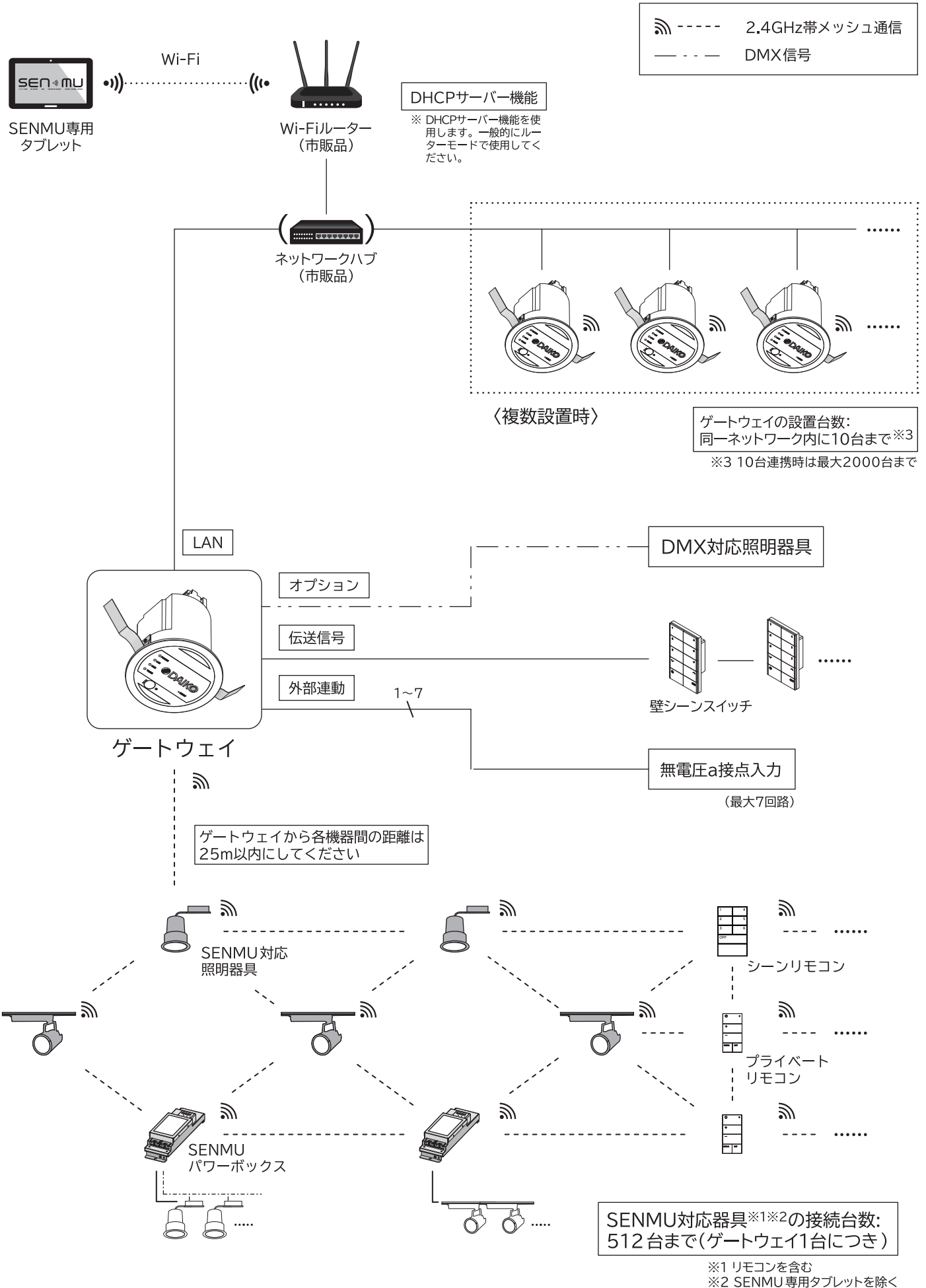
●スイッチ類

名称	動作状態
⑤ リセットスイッチ	3秒間長押しで工場出荷状態に初期化されます
⑥ フロアID スイッチ	フロアID(1~10)を設定します

結線図



システム構成図



施工説明

- 施工前に必ず安全上のご注意をよく読み、安全のため電源を切ってから取付作業を実施してください。
- 施工は電気工事士の有資格者が、電気設備の技術基準・内線規程に従い適切に実施してください。

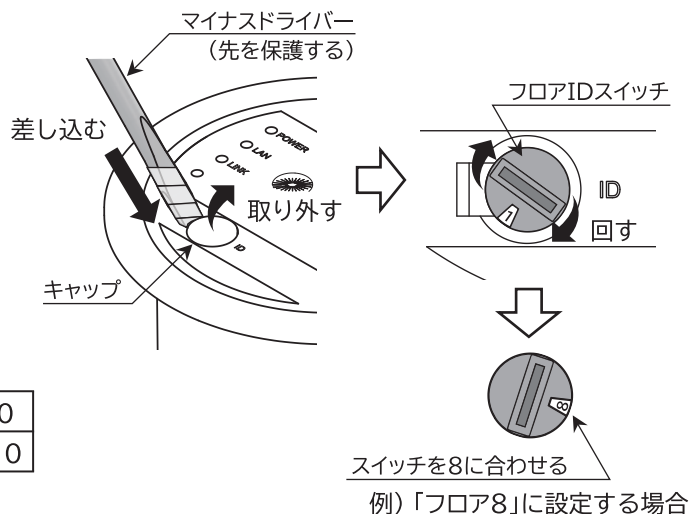
1) フロアIDを設定する

- フロアID設定スイッチのキャップを取り外してください。
- フロアIDスイッチを回してフロアIDを設定してください。設定後にキャップを戻してください。

・無理な操作をすると破損や変形のおそれがあります。
 ・傷がつかないようにマイナスドライバーの先をマスキングテープなどで保護してください。
 ・必ず正しい位置に設定してください。
 ・スイッチ位置が中途にあると正しく設定できません。

- フロアIDは出荷時は「1」に設定されています。
- 詳しくはSENMUマニュアルをご参照ください。

スイッチ番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
フロアID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



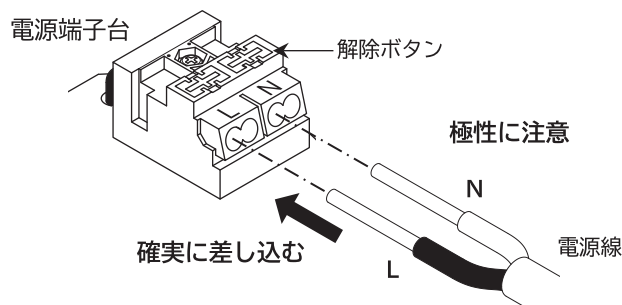
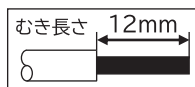
2) 電源線を接続する

- 電源端子台の極性表示に従って、電源線を確実に差し込んでください。

・電源線を取外す場合はドライバー等で解除ボタンを押し込みながら電線を引き抜いてください。

- 本器は24時間の通電を行ってください。

適合電線：Cu単線専用 φ1.6・φ2.0



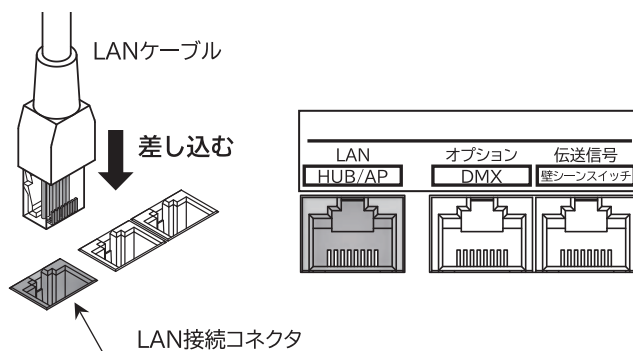
3) Wi-Fiルーターと接続する

- ゲートウェイ本体とWi-FiルーターをLANケーブルで接続してください。複数のゲートウェイを使用する場合はネットワークハブ(市販品)で分岐してください。
- 本体ラベルの表示に従いLANケーブルをLAN接続コネクタ端子に「カチッ」と音が鳴るまで差し込んでください。

・LANケーブルを取外す場合はコネクタのつめを押さながら抜いてください。無理に引き抜くと破損するおそれがあります。

適合LANケーブル：ストレートケーブル
 カテゴリー5以上

※ LANケーブルは付属していません。別途ご用意ください。



指定のコネクタに接続する

指定の箇所以外に接続した場合、動作不良や破損の原因となります。

厳守

4 壁シーンスイッチと接続する

壁シーンスイッチ(別売: LSM-BKS)をゲートウェイに接続することでフロア内の照明器具をスイッチ操作できます。

- 伝送信号コネクタから終端コネクタを取外し、LANケーブルで壁シーンスイッチと接続してください。
- 取外した終端コネクタはシステム末端側の壁シーンスイッチの空いているLANケーブル差込口に差し込んでください。
- 壁シーンスイッチは最大30台接続することができます。

・ LANケーブルおよび終端コネクタを取外す場合はコネクタのつめを押さえずながら抜いてください。無理に引き抜くと破損するおそれがあります。

適合LANケーブル：ストレートケーブル
カテゴリ5以上

※ LANケーブルは付属していません。別途ご用意ください。



伝送信号向けの配線をショートさせない

本器から壁シーンスイッチに電源(DC12V)を供給します。通電中に配線をショートさせると故障の原因となります。

禁止

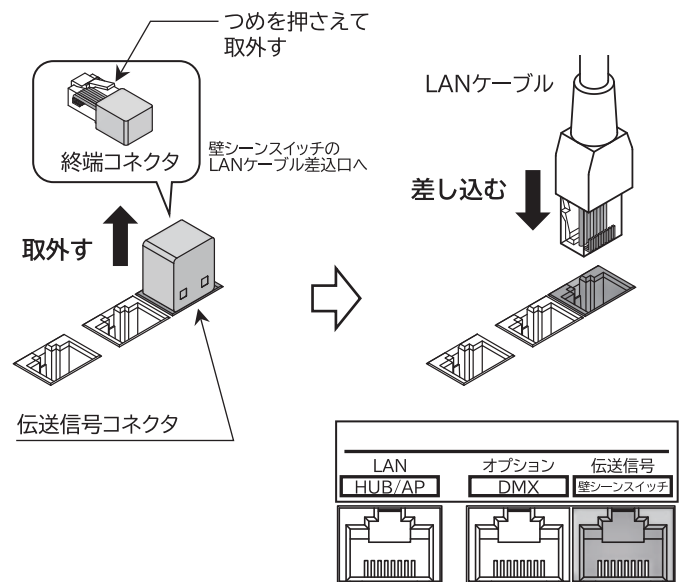
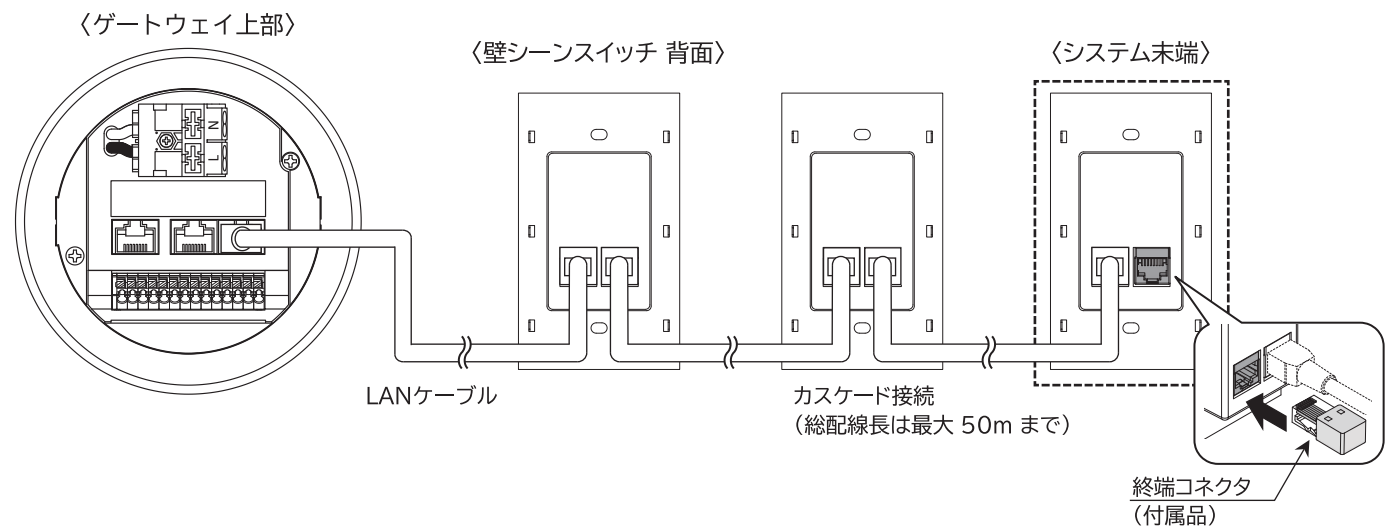


指定のコネクタに接続する

指定の箇所以外に接続した場合、動作不良や破損の原因となります。

厳守

- 壁シーンスイッチへの配線を分岐すると、誤動作するおそれがあります。必ず下図のように順送り(カスケード接続)で接続してください。
- 壁シーンスイッチの詳細はSENMUマニュアルをご参照ください。



5 DMX対応の照明器具と接続する

DMXに対応する照明器具をコントロールすることができ、最大512チャンネルの制御に対応しています。

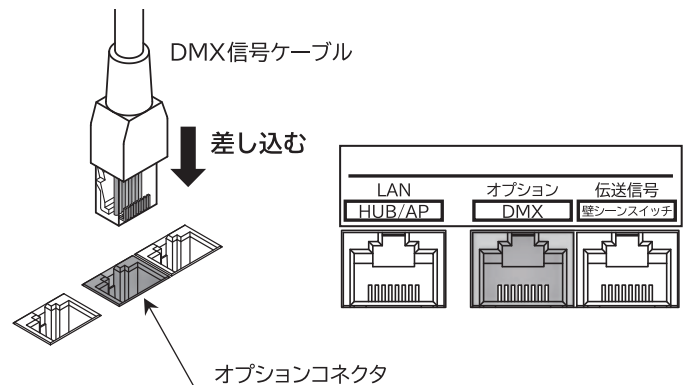
- DMX対応の照明器具を使用する場合はDMX信号ケーブルのRJ45プラグをオプションコネクタに接続してください。

・ DMX信号ケーブルを取り外す場合はコネクタのつめを押さえずながら抜いてください。無理に引き抜くと破損するおそれがあります。

- DMX信号ケーブルとしてLANケーブルを使用する場合は次のケーブルを使用してください。

適合LANケーブル：ストレートケーブル
カテゴリ5以上

※ LANケーブルは付属していません。別途ご用意ください。



5) DMX対応の照明器具と接続する(続き)

●オプションコネクタはDMX512-A (ANSI E1.11 - 2008(R2018))に準拠しています。ピンアサインが異なる器具と接続する際は別途、変換ケーブルをご用意ください。

禁止

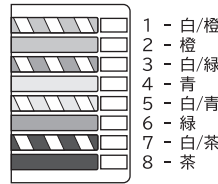
別システムに接続しない
ネットワーク機器など DMXに対応していない機器に誤って接続すると、故障の原因となります。

厳守

指定のコネクタに接続する
指定の箇所以外に接続した場合、動作不良や破損の原因となります。

●DMX機能の詳細はSENMUマニュアルをご参照ください。

ピンアサイン



ピン番号	配線色	配線名
1	白/橙	Data 1+
2	橙	Data 1-
7	白/茶	Data Link Common

※ 図表のピン番号、配線色はT568B結線での場合

6) 外部接点を接続する

外部運動端子に外部から接点信号を入力することができます。接点1から7の計7つの接点入力があります。

●本体ラベルの表示に従い、外部運動端子の接点1～7ごとに外部運動信号線を確実に差し込んでください。

- ・外部運動信号線を取外す場合はドライバー等で解除ボタンを押し込みながら電線を引き抜いてください。
- ・ソース端子(S1～7) - コモン端子(C1～7)間にはDC12Vが印加されています。

禁止

有電圧接点と接続しない
外部運動端子は無電圧 a 接点用です。端子に電圧を印加すると焼損・故障の原因となります。

接点間の絶縁抵抗を測定しない
故障の原因となります。

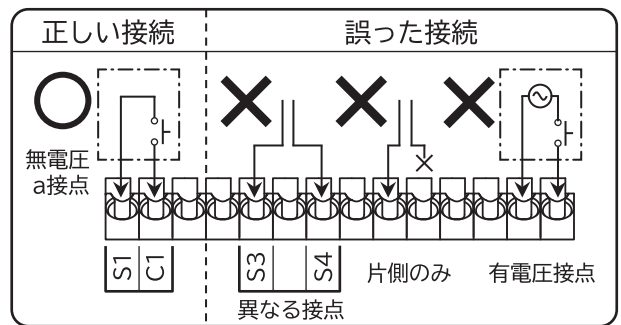
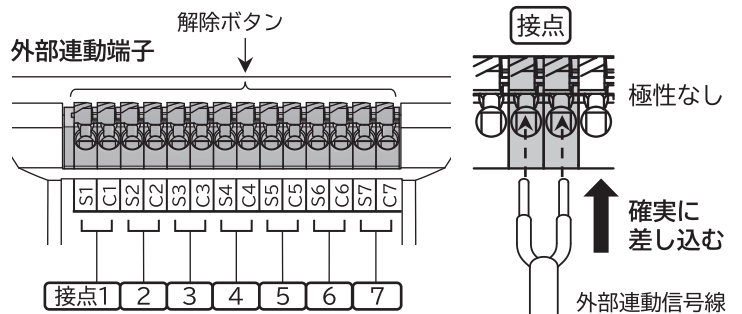
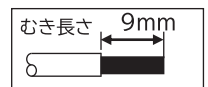
厳守

他の機器を含め接点の共用をしない
故障や異常動作の原因となります。

外部運動信号線を他の配線と同じ管路に入れない
電力線や他の信号線と同じ配管内に通すとノイズにより誤動作するおそれがあります。

●外部接点入力の詳細はSENMUマニュアルをご参照ください。

適合電線：単線 $\phi 0.5 \sim 1.2$
より線 $0.2 \sim 1.5 \text{ mm}^2$



7) 本体を取付ける

●取付バネを折りたたんだ状態で、埋込穴に本体を押し込んでください。

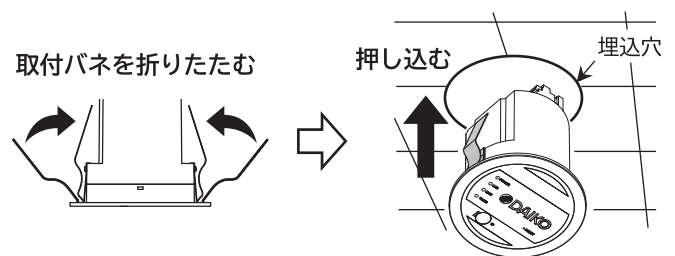
●本体が天井に固定されていることを確認してください。

- ・本体の重量(約0.3kg)に十分耐えるよう、強度を確保した取付箇所を取付ける。
- ・埋込穴寸法 $\phi 100_{+0.3}$ に対応しています。

床面

傾斜面

断熱材などで覆わない



システム概要

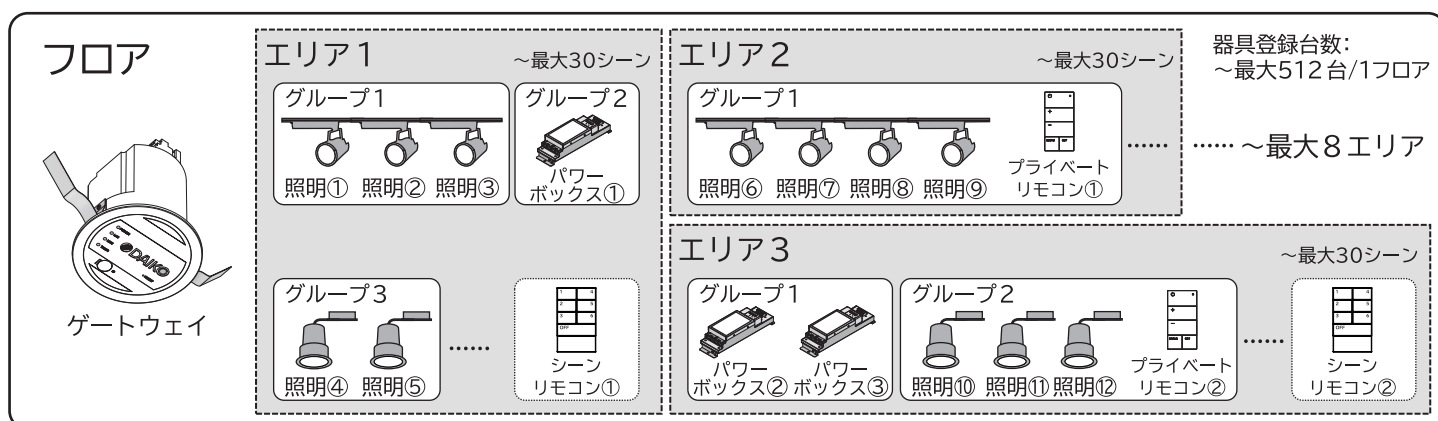
●SENMUシステムについて

SENMUメッシュネットワークに接続されるSENMU対応の無線通信器具は次の階層を構成します。

名称	説明	作成数の制限
フロア	ゲートウェイ 1 台により管理・制御する最上位の単位	同一ネットワーク内に10フロアまで
エリア	1つのフロアを「部屋」に見立て複数の区画に分けた単位	1フロアあたり8エリアまで
グループ	1台以上の同系統の器具をまとめた最小の制御単位 ^{※1※2} (回路)	1エリアあたり512グループまで
器具	照明器具やパワーボックス、リモコン、ゲートウェイなど SENMUメッシュネットワークにペアリングし無線通信する器具	1フロアあたり512台まで (フロア拡張時は最大2000台まで)

※1 器具はいずれかのグループへ登録する必要があります
 ※2 器具を複数のグループに登録することはできません

ゲートウェイ1台でのフロア構成



ゲートウェイについて

本製品はSENMUシステム専用です。本器を設置・接続することにより壁シーンスイッチや年間スケジュールタイマー、外部接続信号によるシーンの呼び出しを行うことができます。(市販のWi-Fiルーターが必要)

●ご使用前に

- ・ゲートウェイのご使用にはWi-Fiルーター(無線LANアクセスポイント)が必要です。
- ・Wi-FiルーターのDHCPサーバー機能(ルーターモードなど)によるIPアドレス取得を行う必要があります。
- ・SENMU専用タブレットを用いて、ゲートウェイをペアリングしてください。
- ・ゲートウェイを経由した連携機能の使用には、同一ネットワークにゲートウェイが設置されている必要があります。

●基本機能

- ・設置できる台数
1つのネットワーク内にゲートウェイを最大10台の設置することができます。
- ・フロアIDの設定・変更
各フロアを識別する「フロアID」を設定してください。
フロアIDはゲートウェイのフロアIDスイッチから0~9の計10パターンに設定することができます。
フロアIDはゲートウェイのフロアIDスイッチで設定を行ってください。
複数のゲートウェイを使用する場合、同じフロアIDに設定した場合は同一フロアとして動作します。
異なるフロアIDに設定した場合はそれぞれが別のフロアとして動作します。
出荷時は「1」に設定されています。またSENMU専用タブレットからフロアIDの上書き変更が可能です。
- ・スケジュール機能
シーンのスケジュール機能にはゲートウェイが必要です。詳細はSENMUマニュアルをご参照ください。

「フロア拡張」について

●フロア内で制御できる器具の数を拡張

1つのフロア内で512台以上の照明器具を扱うには複数のゲートウェイを使用し「フロア拡張」を設定する必要があります。

最大10台のゲートウェイにより同一フロアにおいて2000台のノードを制御することが可能となります。

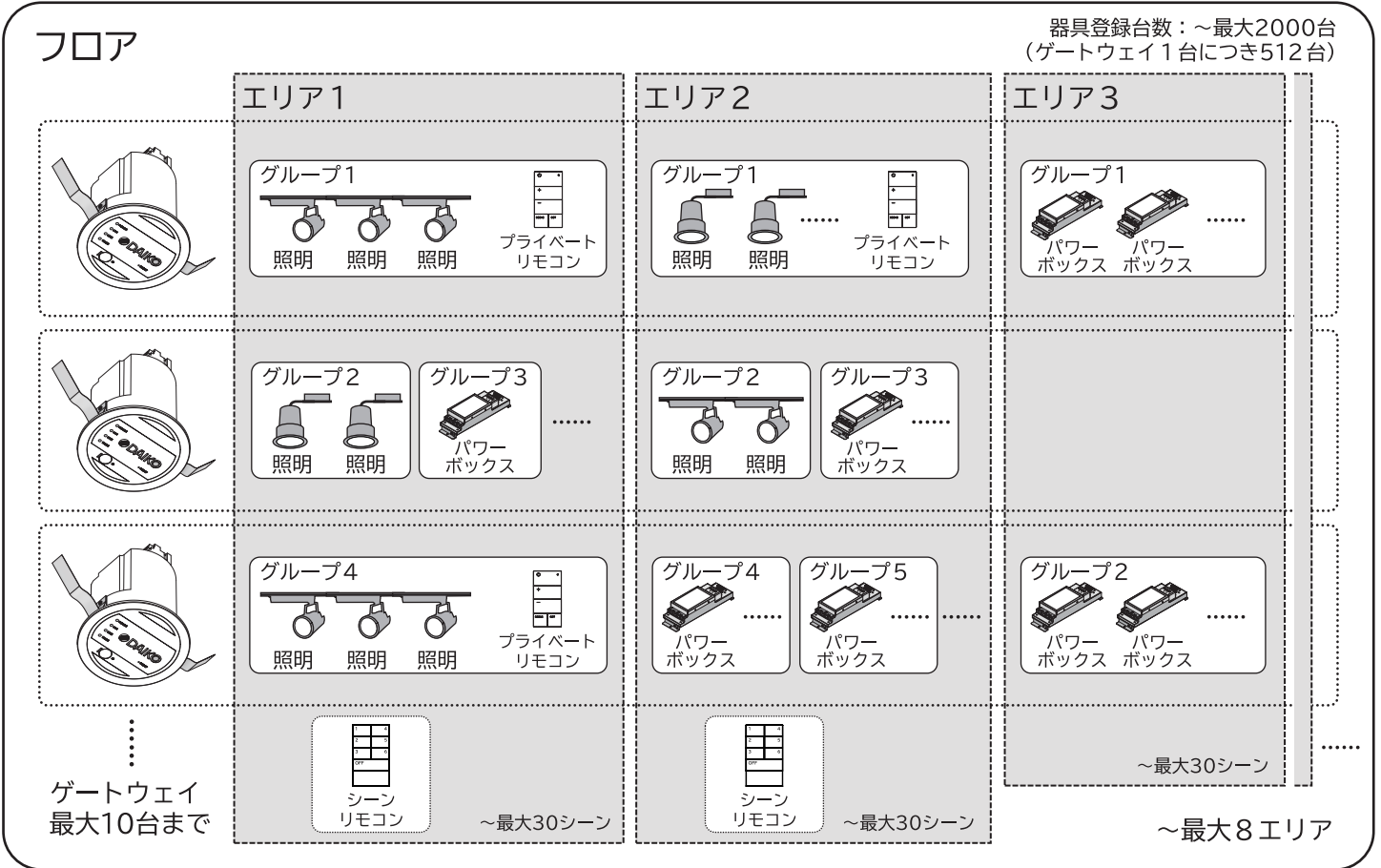
●設定方法

同一のフロアIDに設定することで、複数のゲートウェイが連動し1つのフロアとして動作します。
詳しくはSENMUマニュアルをご参照ください。

設定について以下の制限にご注意ください。

- ・エリア数(最大8エリア)および、各エリアのシーン数(最大30シーン)の設定数は拡張されません。
- ・ゲートウェイ間を跨いで複数の器具を1つのグループに設定・登録することはできません。

フロア拡張によるゲートウェイ複数台によるフロア構成



外部機器からの「シーン呼び出し」について (外部連動端子)

ゲートウェイは外部連動端子への接点入力を使用してシーンを呼び出すことができます。
タブレットで設定されたエリアのシーンが再生されます。

●設定方法

SENMU専用タブレットを用いてシーンページおよび各接点入力時にシーンを呼び出す対象エリアを設定することができます。
設定方法についてはSENMUマニュアルをご参照ください。

- ・対象エリアはALLエリア含め、複数設定することができます。
- ・シーンページとは、右表のように接点番号と呼び出されるシーン番号が対応付けたまとまりです。

例：「シーンページ3」を設定した場合、接点3へ信号入力があると対応するシーン15が呼び出されます。）

- ・接点7は「OFFシーン」に固定されており変更できません。
「OFFシーン」は対象エリア内の全器具が消灯するシーンです。

シーンページ	接点						
	1	2	3	4	5	6	7
1	シーン1	シーン2	シーン3	シーン4	シーン5	シーン6	OFFシーン
2	シーン7	シーン8	シーン9	シーン10	シーン11	シーン12	OFFシーン
3	シーン13	シーン14	シーン15	シーン16	シーン17	シーン18	OFFシーン
4	シーン19	シーン20	シーン21	シーン22	シーン23	シーン24	OFFシーン
5	シーン25	シーン26	シーン27	シーン28	シーン29	シーン30	OFFシーン

初期設定は次の通りです。

接点番号	接点1	接点2	接点3	接点4	接点5	接点6	接点7
対応シーン (シーンページ1)	シーン1	シーン2	シーン3	シーン4	シーン5	シーン6	OFFシーン (固定)
対象エリア	ALLエリア (フロア全体)	ALLエリア	ALLエリア	ALLエリア	ALLエリア	ALLエリア	ALLエリア

●動作仕様

- ・呼び出されるシーンは対象となるエリアでのみ再生され、他のエリア内の照明器具に影響しません。
- ・番号が小さい接点入力が優先されます。(優先順位：接点1 > 接点2 > 接点3 > …… > 接点6 > 接点7)
優先順位が高い接点がOFFになったとき、次に優先される接点入力に対応するシーンが呼び出されます。

ご使用に関して



【周囲の影響】

- 本製品の近くでは、ラジオやテレビ等の音響、映像機器に雑音が入ることがまれにあります。
- ※異常を感じた場合は、販売店、工事店、または弊社「CSセンター」までお申し出ください。

【ご注意】

- 本製品に殺虫剤などをかけたり、水分を含む布などで拭かないでください。変質・変色、さびの原因となります。

無線機能に関するご注意

- 本製品は「小電力データ通信システム無線局設備」技術基準に適合しており、マークはその適合を証明するものです。
- マークが貼り付けられている製品は総務大臣の許可なく分解・改造を行うと法律により罰せられることがあります。
- 他の無線機器との電波干渉を防止するため、下記の事項に注意してご使用ください。

本製品の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで上記無線局が運用されていないことを確認してください。
2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合、電波の発射を停止してください。
3. その他、何かお困りのことが起きたときは弊社「ナビダイヤル」にお問い合わせください。

- 本製品は無線を使用するため、設置場所について以下の内容にご留意ください。
 - ・他の2.4GHz帯無線通信機能を持つ製品と使用する場合は30cmほど間隔を離して設置してください。
 - ・設置後にご使用場所での電波環境が変わることがあります。定期的に動作確認を行ってください。
 - ・電波の到達距離は次のような環境により短くなったり、電波が届かなくなることがあります。
 - 本機と通信機器間に金属や鉄筋コンクリートなど電波を通しにくい障壁がある
 - 本機と通信機器間にある壁面内の断熱材にアルミ箔を貼り付けたグラスウールを使用している
 - 周辺が金属物で囲まれている（スチールキャビネットの間、カラオケボックスなど）
 - 本機の近くで直流電圧で駆動するベルやモーターなどの機器が動作している
 - 近くにテレビ・ラジオの送信所近辺の強電界地域または各種無線局がある など
- 本製品は下記の用途には使用できません。また当社は下記用途に対する一切の責任を負いかねます。
 - ・医療機器やその周辺、または航空機器や航空機内などへの使用
 - ・故障や誤動作が人命に関わる機器など、高度な信頼性が要求される用途への使用

保証について

1. 保証について
この商品の保証期間は3年です。但し、消耗品は除きます。詳細は弊社カタログをご参照ください。
※保証期間の例外
24時間連続使用など、1日20時間以上の長時間使用の場合は、上記の半分の期間とします。
2. 保証書について
保証書が必要な場合は、下記「CSセンター」までお申し出ください。
3. 補修用性能部品の保有期間
弊社は照明器具の補修用性能部品を、製造打ち切り後最低6年間保有しています。補修用性能部品（同等の機能を有する代替品含む）とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

安全点検のお願い

1. 明るく安全にご使用いただくために6ヶ月に1回、安全点検を行うことをおすすめします。
 - (1)点検項目
 - ・LEDが切れていませんか
 - ・正常に点灯していますか
 - ・SENMU専用タブレットから正常に操作できますか
 - ・天井との取付部、各部品の合わせ目に異常なガタツキ、ゆるみはありませんか
 - ・異常な臭い、音、発熱はありませんか
 - (2)清掃（安全のため、電源を切ってから行ってください）
器具のお手入れは軟らかい布で軽く拭いてください。
 - ・汚れがひどい場合は、薄めた中性洗剤を含ませた布をよく絞って拭き、洗剤が残らないように水を含ませた布で2度拭きした後、乾いた柔らかい布で仕上げてください。
 - ・シンナー、ベンジン等の揮発性のものは使用しないでください。
2. 異常時の処置
異常を感じた場合は速やかに電源を切り、販売店、工事店、または弊社「CSセンター」までお申し出ください。（部品等の取り替えは勝手にしないでください。）

商品についてのご相談は

CSセンター (0570)003-937(ナビダイヤル 全国共通)へご連絡ください。

受付時間(月～金曜)9:00～17:00 土・日・祝日、夏季、年末年始休業日は受付しておりません。