

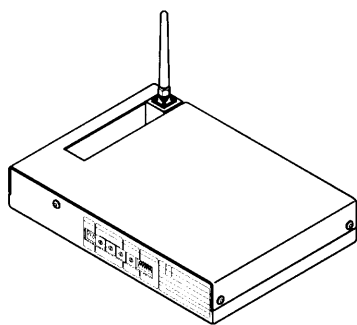
# RADIO STAR

形 名

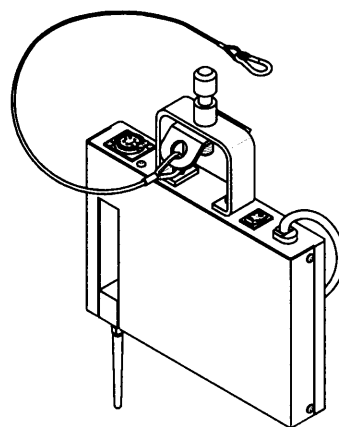
AL-MUSENDMX-T1

AL-MUSENDMX-R1

## 取扱説明書



無線送信機  
AL-MUSENDMX-T1



無線受信機  
AL-MUSENDMX-R1

このたびは、東芝 RADIO STAR をお買い上げいただきまして、まことに  
ありがとうございました。  
お求めの商品を安全に正しく使用していただくために、お使いになる前に  
この取扱説明書をよくお読みください。

**東芝ライテック株式会社**

# 目次

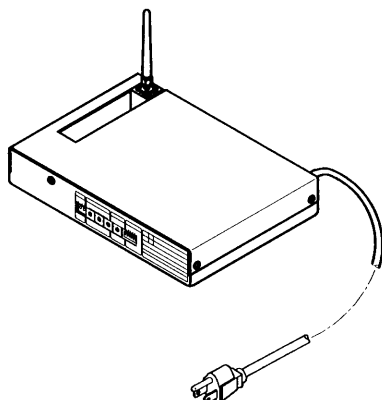
1. はじめに	1
1. 1 はじめに	1
1. 2 特徴	1
2. 警告表示内容の説明	2
3. 安全にお使いいただくために	3
4. 電波に関する注意	6
5. 本体表示銘板と表示内容	7
5. 1 本体表示銘板	7
5. 2 表示内容	7
6. 各部の名称	8
6. 1 無線送信機	8
6. 2 無線受信機	8
7. 基本的な使い方	9
7. 1 システム構成	9
7. 2 無線送信機のセットアップ	11
7. 3 無線受信機のセットアップ	13
8. 便利な使い方	14
8. 1 無線送信機に入力したDMX信号を、複数の無線受信機で出力する	14
8. 2 同じエリアで異なるDMX信号を、無線で伝送する	15
9. 特殊な使い方	16
9. 1 DMXアドレスシフト機能	16
9. 2 信号応答改善機能	19
10. 設置	21
10. 1 注意点	21
10. 2 無線送信機の設置方法	22
10. 3 無線受信機の設置方法	23
11. 機能説明	24
11. 1 無線送信機の伝送機能	24
11. 2 無線受信機の伝送機能	24
11. 3 無線送信機のLED表示	25
11. 4 無線受信機のLED表示	25
11. 5 周波数Ch設定	26
12. 困ったときのために	28
12. 1 確認事項と対処方法	28
12. 2 「確認事項と対処方法」を実施しても正常動作しない場合に	30
13. 点検と修理	31
13. 1 日常点検、整備のお勧め	31
13. 2 定期点検のお勧め	31
13. 3 修理	31
14. 仕様	32
14. 1 仕様一覧	32
14. 2 外形図	32
14. 3 アクセサリ・オプション（別売品）	33
14. 4 入出力端子	33
14. 5 工場出荷時設定	34

## 1. はじめに

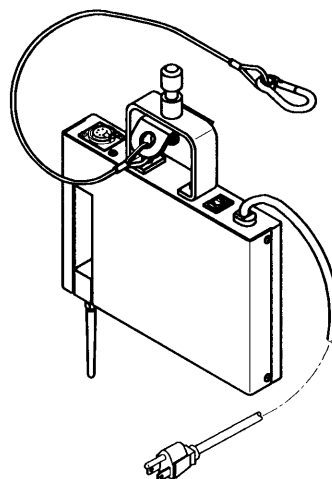
### 1.1 はじめに

この製品は、調光信号（DMX 512 / 1990）を無線伝送する装置です。  
この製品を使用することで、DMX 512ケーブルの引き回しの労力を削減します。

無線送信機：AL-MUSENDMX-T1



無線受信機：AL-MUSENDMX-R1



### 1.2 特徴

- (1) 無線送信機と無線受信機から構成されます。
- (2) 無線送信機に入力したDMX 512 / 1990（以下DMX信号と記します）1系統を、無線受信機の「DMX OUTコネクタ」から出力します。また、無線送信機の「DMX THROUGHコネクタ」からも出力します。
- (3) 無線局免許は不要です。  
技術基準適合証明取得済みの無線モジュールを使用しています。  
適合規格は2.4GHz帯高度化小電力データ通信システムです。
- (4) 耐ノイズ性に優れたスペクトラム拡散通信方式を採用しています。  
また、無線伝送するデータにチェックデータを設け、データが正しく伝わっているかどうかを確認する仕組みを作ることで信頼性を高めています。
- (5) 電波の受信状態をLEDで表示します。
- (6) 無線伝送が途切れた場合、無線受信機が出力するDMX信号を保持します。

#### ※用語の定義

##### ●DMX 512 / 1990

USITT技術委員会プロジェクトで決めた調光制御のためのデジタル信号伝送の規約。  
本製品は、DMX 512 / 1990に準拠しています。

##### ●技術基準適合証明取得済み

電波法令で定めている技術基準に適合している無線機であることの証明がされていること。  
技術基準適合証明取得済みである特定小電力の無線機は、無線局開設のための総務大臣の免許を受けることなく使用できます。

## 2. 警告表示内容の説明

お使いになる方や他の方への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りしていただきたいことを、次のように説明しています。

表示内容の確認なしで、誤った使い方をしたときに生じる危険や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

### 警告表示内容の説明

装置本体および取扱説明書に警告表示をしています。

装置の使用前に警告内容を必ず確認の上、安全にご使用ください。

### シグナル用語の意味



**警告** この表示の欄は、「使用者が取扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される」また、「軽傷または物的損害のみの発生が想定される」内容です。



**注意** この表示の欄は、「使用者が取扱いを誤った場合、軽傷を負う可能性が想定される」また、「物的損害のみの発生が想定される」内容です。

### 絵文字の例



記号は警告や注意を促す内容があることを告げるものです。





図の中や近傍に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。



記号は禁止の行為であることを告げるものです。

図の中や近傍に具体的禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

### 警告表示例










シグナル用語	
 <b>警 告</b>	
	装置の通風口をふさがらないで下さい。 火災・故障の恐れがあります。
	通電点検は電気工事士などの有資格者が 行うこと。 感電の恐れがあります。
	装置の分解・改造は行わないで下さい。 火災・感電・故障の恐れがあります。

絵文字

指示文

### 3. 安全にお使いいただくために

## 警 告

-  ● 演出空間用の装置です。演出空間の用途以外には、使用しないでください。  
一般用照明装置として使用する製品ではありません。
-  ● 装置の本体質量に見合った取付金具を使用してください。  
取付金具の選定を間違えると落下し、物的損害・けがの原因となります。
-  ● 装置の質量に見合ったハンガーを使用してください。  
ハンガーの選定を間違えると落下し、物的損害・けがの原因となります。
-  ● 装置の分解、改造は行わないでください。  
火災・感電・故障のおそれがあります。
-  ● 装置の通電点検は、電気工事士などの有資格者が行ってください。  
感電のおそれがあります。
-  ● 絶縁抵抗・絶縁耐圧の測定は行わないでください。  
本製品の電源端子間には、サージ保護素子が入っています。  
絶縁抵抗試験を実施する場合には、本製品の電源コードを抜いてから実施してください。  
本製品を接続したまま、絶縁抵抗試験を実施した場合には、故障のおそれがあります。
-  ● 異常時にはすぐに電源を切り、異常状態がおさまったことを確認してから原因を究明してください。  
容易に原因が究明できない場合は、弊社に修理依頼をしてください。
-  ● 煙が出たり変な臭いがするなどの異常事態には、すぐに電源を切ってください。  
火災・感電の原因になります。
-  ● 装置の取付・設置時には、電源コードを装置本体に接触しないように取付けてください。  
接触していると火災の原因となります。

## 注 意

### 1. 使用環境・使用条件について

- この装置は屋内用です。屋外で使用しないでください。  
屋外で使用すると、感電・火災の原因となることがあります。
- この装置は使用温度内で使用してください。  
破損・変形・火災の原因となることがあります。
- 湿気や水気のあるところで使用しないでください。  
感電・火災の原因となることがあります。
- 不安定な場所や燃えやすいものの近くで使用しないでください。  
倒れたり、落ちたりして、火災・けがの原因となります。

### 2. 設置・取付けについて

- 装置の取付・設置前に必ず取扱説明書または注意書きをよくお読みください。  
また、お読みいただいた後は大切に保管し、必要なときに活用ください。
- 装置の取付・設置は、「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が行ってください。  
未熟練者だけの対応は、間違いの原因となるおそれがあります。
- 直射日光・高温・多湿・塵埃・腐食性ガス・振動・衝撃等の環境は避けて設置してください。  
火災・感電・故障の原因になります。
- 装置の設置・取付時は、不安定な場所に設置しないでください。  
装置の転倒や火災・感電・故障の原因になります。
- 装置の取付・設置には、装置本体の落下防止ワイヤーを取扱説明書に従って正しく取付けてください。  
確実に取付けないと取り付け金具等の破損により装置が落下し、物的損害・けがの原因になります。
- ハンガーが使用可能なパイプ径に範囲があります。  
使用可能範囲以外で使用すると、落下などにより装置の本体破損や物的損害・けがの原因となります。
- 装置の設置・取付に方向性のある装置があります。取扱説明書に従って正しく設置してください。  
装置の転倒や火災・感電・故障の原因になります。
- 電源接続は、取扱説明書に従って確実に行ってください。  
接続が不完全な場合は、接触不良により火災の原因となります。
- 装置の入力電源は正しく選定して接続してください。  
火災・感電・故障の原因になります。
- 入力電源には調光電源（ノンディム回路・100%点灯回路を含む）を使用しないでください。  
故障・誤動作のおそれがあります。
- 電源コネクタのアース端子をアースに接続してください。  
感電のおそれがあります。
- 電源コード・操作ケーブルを無理に引っ張らないでください。  
感電・故障のおそれがあります。
- 操作ケーブルコネクタは、確実に接続してください。  
コネクタがゆるんでいると火災・故障の原因になります。
- 装置の移動は電源を切ってから行ってください。  
火災・感電・故障のおそれがあります。
- 装置に強い衝撃を与えないでください。  
火災・感電・故障のおそれがあります。
- 装置に濡れた手で触れないでください。  
感電のおそれがあります。

### 3. 使用前の準備について

- 装置の使用前に必ず取扱説明書または注意書をお読みください。  
お読みいただいた後は大切に保管し、必要なときに活用してください。
- 装置の使用前の準備は、「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が行ってください。  
未熟練者だけの対応は、間違いの原因となるおそれがあります。

## 注 意

- 装置の日常点検を実施してください。  
点検の結果、取扱説明書に記載されている基準をはずれている場合は、取扱説明書に基づき処置をしてください。
- 直射日光・高温・多湿・塵埃・腐食性ガス・振動・衝撃等がないか確認してください。  
火災・感電・故障の原因になります。
- 装置の設置・取付が不安定な場所に設置されていないか確認してください。  
装置の転倒や火災・感電・故障の原因になります。
- 電源接続は、取扱説明書に従って確実に行ってください。  
接続が不完全な場合は、接触不良により火災の原因となります。
- 装置の入力電源は正しく選定して接続してください。  
火災・感電・故障の原因になります。
- 入力電源には調光電源（ノンディム回路・100%点灯回路を含む）を使用しないでください。  
故障・誤動作のおそれがあります。
- 電源コネクタのアース端子をアースに接続してください。  
感電のおそれがあります。
- 電源コード、操作ケーブルが無理に引っ張られていないか点検してください。  
感電・故障の原因になります。
- 操作ケーブルコネクタが確実に接続されているか確認してください。  
コネクタがゆるんでいると火災・故障の原因になります。
- 装置に強い衝撃を与えないでください。  
火災・感電・故障の原因になります。
- 装置に濡れた手で触れないでください。  
感電のおそれがあります。
- 装置の上に灰皿・飲食物等を置かれていないか、確認してください。  
感電・故障の原因になります。

### 4. 使用方法について

- 装置を取扱う場合は、「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が行ってください。  
未熟練者だけの対応は、間違いの原因となるおそれがあります。
- 遮断器がトリップした時は、必ず原因を取り除いてから再投入してください。  
火災・感電・故障のおそれがあります。
- 電源コード・操作ケーブルを無理に引っ張らないでください。  
感電・故障の原因になります。
- 装置に強い衝撃を与えないでください。  
火災・感電・故障の原因になります。
- 装置に濡れた手で触れないでください。  
感電のおそれがあります。

### 5. 保守点検について

- 装置の日常点検を実施してください。  
点検の結果、取扱説明書に記載されている基準をはずれている場合は、取扱説明書に基づき処置をしてください。
- 装置の点検（整備）は「舞台・テレビジョン照明技術者技能認定者」などの専門家が行ってください。  
未熟練者だけの対応は、火災・感電・故障の原因になります。
- 装置の点検・清掃時は、必ず電源を切ってください。  
電源を切らないと感電するおそれがあります。
- 電源コード・接続器は日常点検し、点検の結果、取扱説明書に記載されている基準をはずれている場合は、取扱説明書の基づき処置をしてください。感電・火災の原因となることがあります。
- 装置のネジ類は、振動で緩む場合があります。取扱説明書に基づき処置をしてください。  
故障、落下による物的損害・けがの原因となります。

## 注意

- 電源コード・操作ケーブルを無理に引っ張らないでください。  
感電・故障の原因になります。
- 装置に強い衝撃を与えないでください。  
火災・感電・故障の原因になります。
- 装置に濡れた手で触れないでください。  
感電のおそれがあります。
- 装置を安全に正常動作を維持するため、定期的に製造業者、専門家の点検・調整を受けてください。
- 交換部品は、弊社指定の純正部品を使用し、取扱説明書に基づき確実に処置をしてください。  
装置の機能劣化・感電・火災の原因となります。
- 埃や紙吹雪が溜まったままで使用しないで、清掃してください。火災の原因となります。

### 6. 保管時について

- 再使用するときは、点検を必ず行ってから使用してください。  
火災・感電・故障の原因となるおそれがあります。
- 直射日光・高温・多湿・塵埃・腐食性ガス・振動・衝撃等の環境に保管しないでください。  
故障・絶縁不良の原因となります。

## 4. 電波に関する注意

### 電波に関する注意

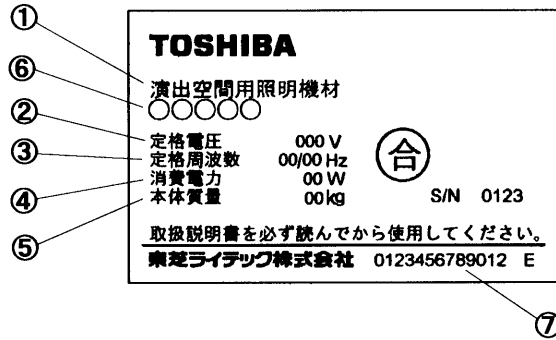
- 本製品は、技術基準適合証明を受けた無線モジュールを内蔵しています。  
従って、本製品を使用するときに無線局の免許は必要ありません。  
本製品を使用できるのは国内のみです。海外では使用できません。
- お客様が、本製品を分解して修理・改造を行うと、電波法に基づいた法律で罰せられることがあります  
ので絶対に行わないでください。
- 無線通信が禁止されている場所では、絶対に使用しないでください。  
電子機器（特に医療機器の）近くでは使用しないでください。  
電波の影響により、機器の動作に影響を与えることがあります。



## 5. 本体表示銘板と表示内容

無線送信機・無線受信機の本体に下記の銘板が表示してあります。  
取扱時には、必ず内容を確認のうえ、安全にご使用ください。

### 5.1 本体表示銘板

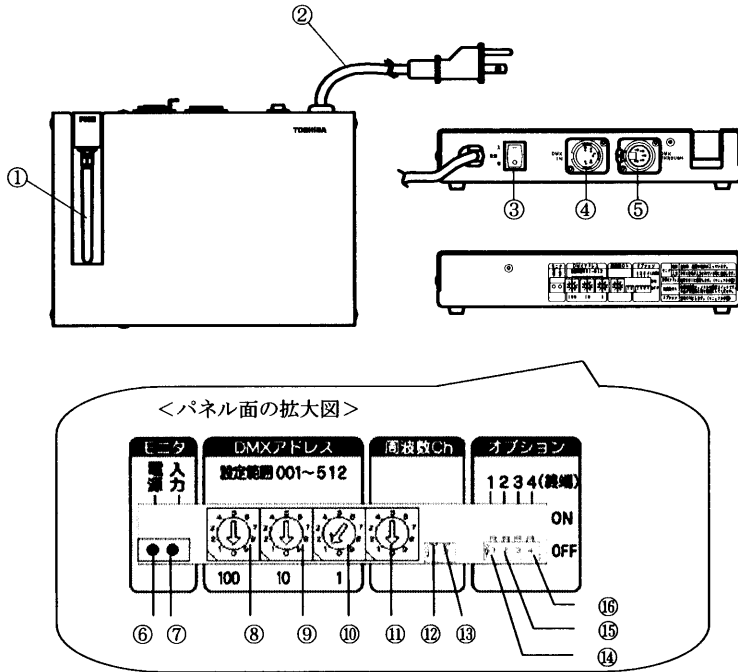


### 5.2 表示内容

- ① 用途表示：「演出空間用照明機材」であることを表しています。  
演出空間の用途以外では使用しないでください。
- ② 定格電圧：供給電圧の電圧を表示しています。
- ③ 定格周波数：供給電圧の定格周波数を表示しています。
- ④ 消費電力：規定された条件で動作した場合の消費電力を表示しています。
- ⑤ 本体質量：ハンガー、その他の付属品を含まない照明機材本体質量を表示しています。
- ⑥ 形名：モデル番号（形名）を表示しています。
- ⑦ 製造番号：製造番号を表示しています。

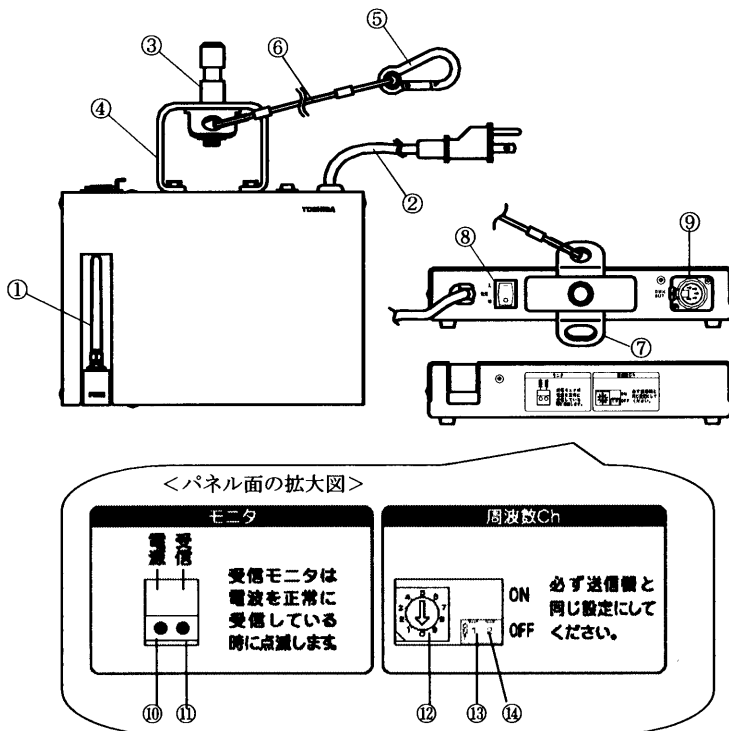
## 6. 各部の名称

### 6.1 無線送信機



- ① アンテナ
- ② 電源コード
- ③ 電源スイッチ
- ④ DMX IN コネクタ
- ⑤ DMX THROUGH コネクタ
- ⑥～⑦ モニタ
  - ⑥ 電源LED
  - ⑦ 入力LED
- ⑧～⑩ DMXアドレススイッチ
  - ⑧: 100の位
  - ⑨: 10の位
  - ⑩: 1の位
- ⑪～⑬ 周波数Chスイッチ
  - ⑪: Aスイッチ
  - ⑫: B1スイッチ
  - ⑬: B2スイッチ
- ⑭～⑯ オプションスイッチ
  - ⑭: 1スイッチ
  - ⑮: 2スイッチ
  - ⑯: 終端スイッチ

### 6.2 無線受信機



- ① アンテナ
- ② 電源コード
- ③ ダポ
- ④ 取手
- ⑤ フック
- ⑥ 落下防止ワイヤー
- ⑦ 落下防止受け金具
- ⑧ 電源スイッチ
- ⑨ DMX OUT コネクタ
- ⑩～⑪ モニタ
  - ⑩ 電源LED
  - ⑪ 受信LED
- ⑫～⑭ 周波数Chスイッチ
  - ⑫: Aスイッチ
  - ⑬: B1スイッチ
  - ⑭: B2スイッチ

## 7. 基本的な使い方

### 7.1 システム構成

基本的な使い方とは、「無線送信機に入力したDMX信号を、1台の無線受信機で出力する使い方」です。

#### (1) システム構成

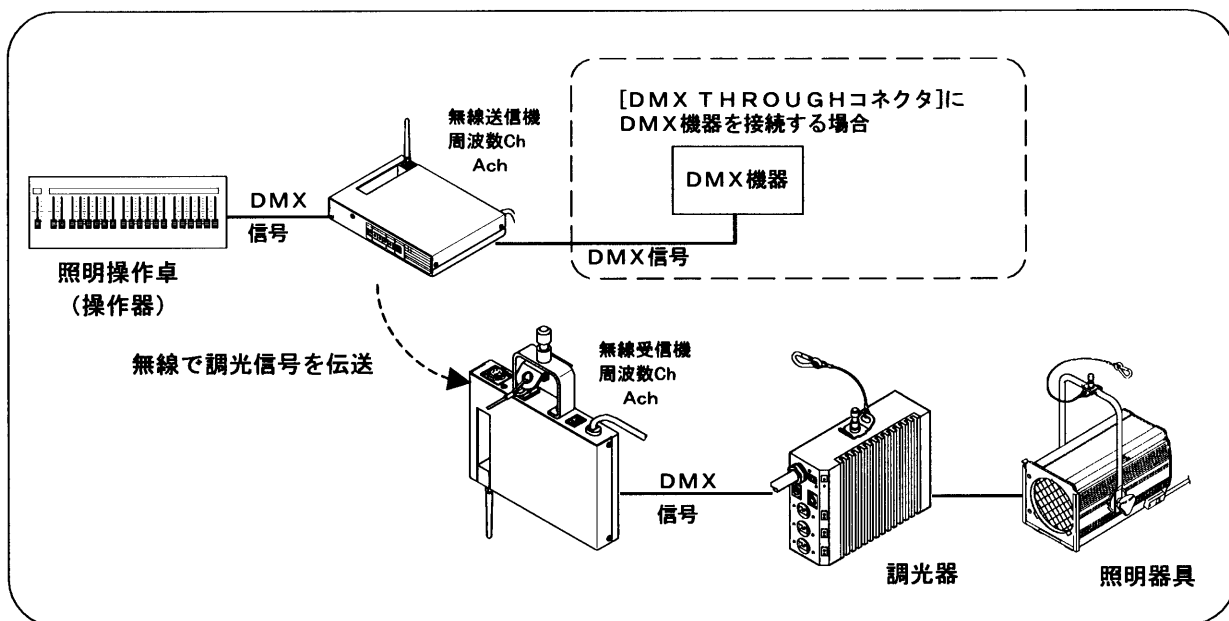


図7. 1 a 調光システム構成 (基本)

#### (2) 無線送信機の接続図

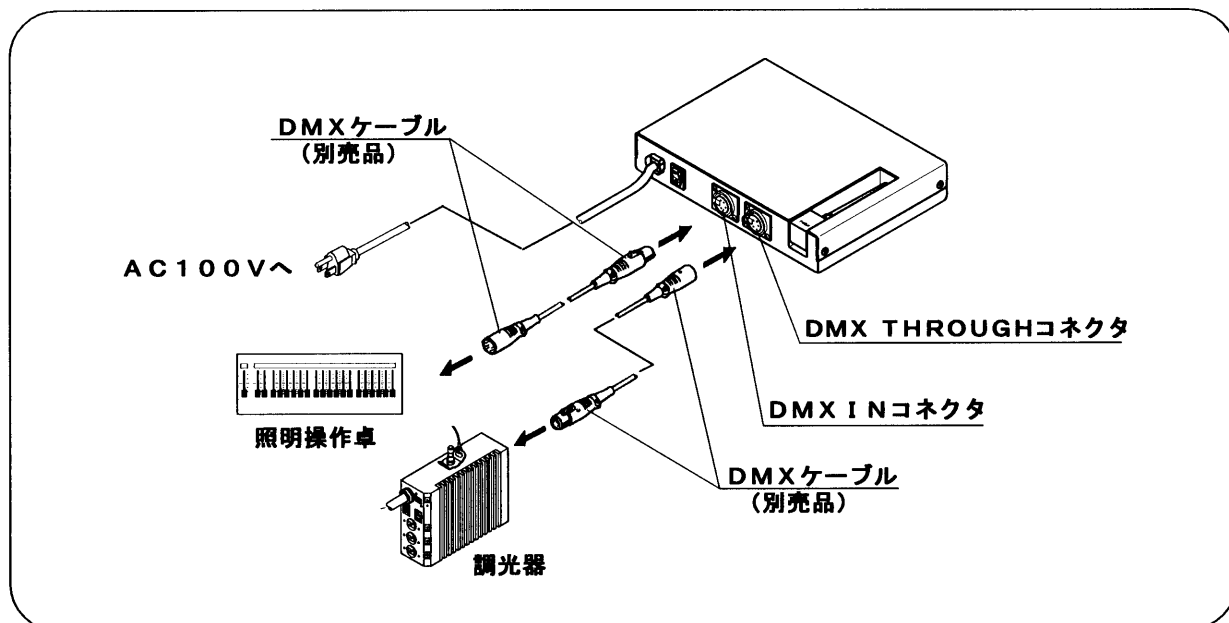


図7. 1 b 調光システム構成 (基本)

(3) 無線受信機の接続図

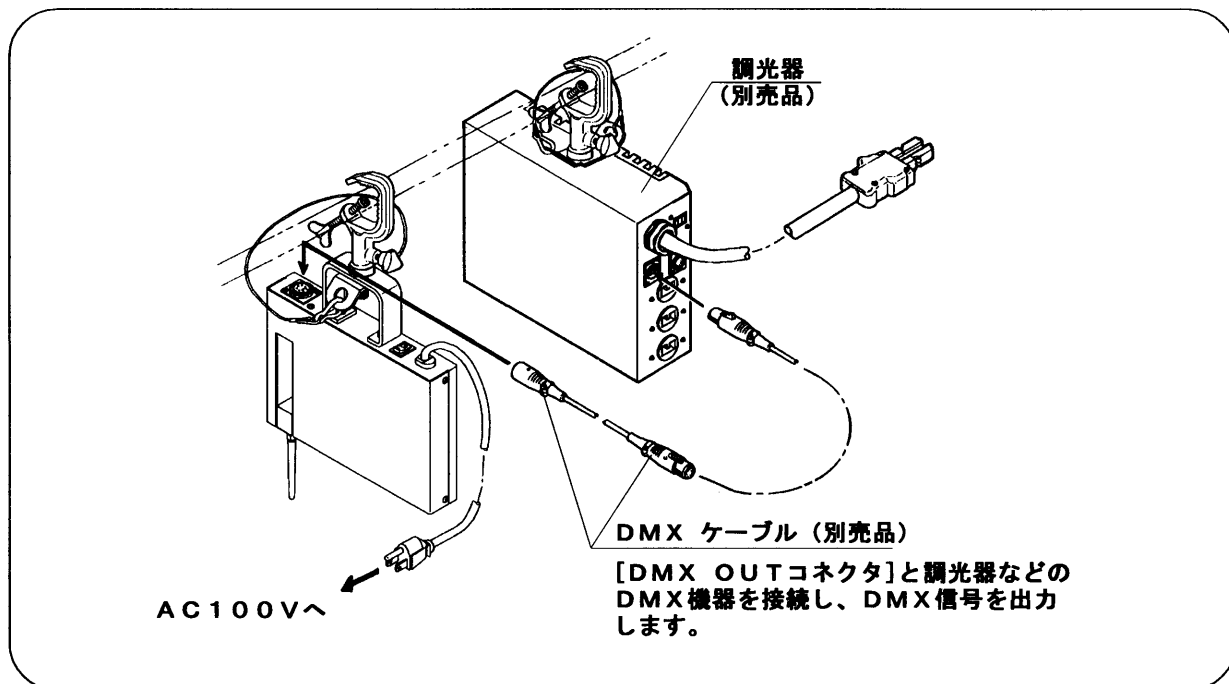


図7. 1c 調光システム構成 (基本)

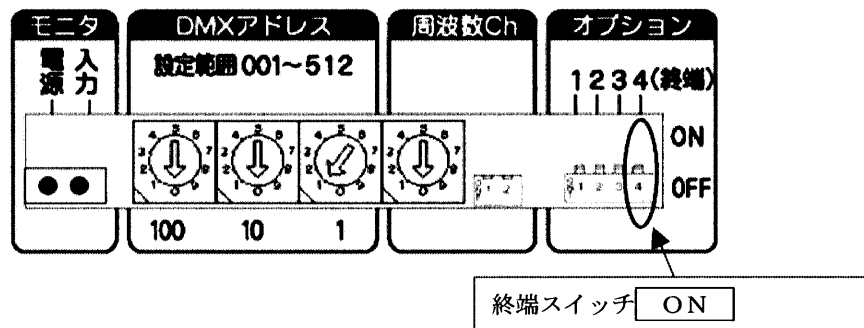
## 7.2 無線送信機のセットアップ

### (1) 無線送信機のスイッチ設定

スイッチ名称	番 号	スイッチ名称詳細	状 態
DMX アドレス スイッチ	⑧	100の位	<input type="checkbox"/> 0
	⑨	10の位	<input type="checkbox"/> 0
	⑩	1の位	<input type="checkbox"/> 1
周波数Ch スイッチ	⑪	Aスイッチ	<input type="checkbox"/> 0
	⑫	B1スイッチ	<input type="checkbox"/> OFF
	⑬	B2スイッチ	<input type="checkbox"/> OFF
オプション スイッチ	⑭	1スイッチ	<input type="checkbox"/> ON
	⑮	2スイッチ	<input type="checkbox"/> ON
	⑯	終端スイッチ	[DMX THROUGHコネクタ]に DMX機器を接続しない場合 <input type="checkbox"/> ON [DMX THROUGHコネクタ]に DMX機器を接続する場合 <input type="checkbox"/> OFF

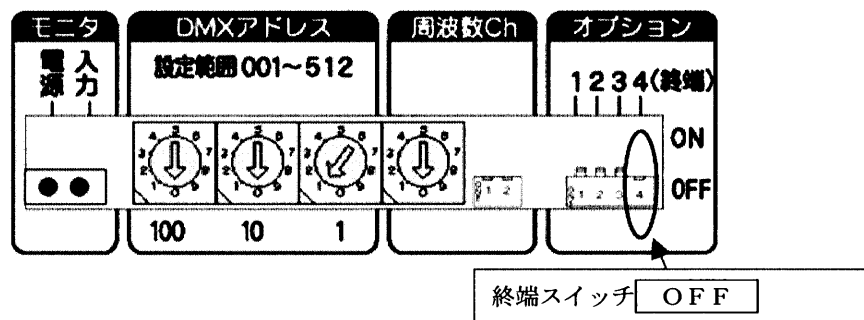
① 無線送信機の [DMX THROUGHコネクタ] にDMX機器を接続しない場合  
終端スイッチを  ON にします。

OFF の状態で使用すると誤動作するおそれがあります。



② 無線送信機の [DMX THROUGHコネクタ] にDMX機器を接続する場合  
終端スイッチを  OFF にします。

ON の状態で使用すると誤動作するおそれがあります。



オプションスイッチ、DMXアドレススイッチの変更は、無線送信機の電源を切った状態で行ってください。電源起動時に設定を読むため、電源を切らずに設定変更すると設定が反映されません。

## (2) 無線送信機の設置

「10. 設置」をよく読み、無線送信機を設置してください。

## (3) 無線送信機のケーブル接続

- ① 無線送信機の [DMX INコネクタ] と、照明操作卓（または、DMX信号を出力する装置）をDMX 512ケーブルで接続します。

無線送信機の [DMX THROUGHコネクタ] は、無線送信機の [DMX INコネクタ] に入力したDMX信号を出力します。

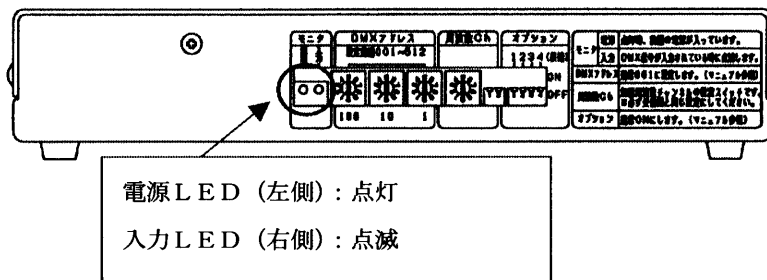
無線送信機、無線受信機に電源が入っている状態で、無線送信機のDMXケーブルを取り付けたり、取り外したりしないでください。意図しないDMX信号を出力する可能性があります。

- ② 電源ケーブルをAC 100V電源に接続します。

## (4) 無線送信機の動作確認

- ① 無線送信機の電源スイッチを **ON** にします。  
無線送信機に電源が入ると、電源LEDが点灯します。
- ② 照明操作卓からDMX信号を送ります。  
無線送信機の入力LEDが点滅します。

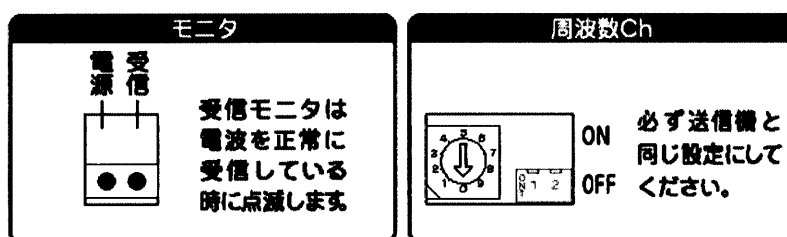
入力LEDが点灯/消灯したままの場合は、無線送信機はDMX信号を正常に受信していません。「12. 1 確認事項と対処方法 (2) 症状1：無線送信機 ②」をご参照ください。



### 7.3 無線受信機のセットアップ

#### (1) 無線受信機のスイッチ設定

スイッチ名称	番 号	スイッチ名称詳細	状 態
周波数Ch スイッチ	⑪	Aスイッチ	<input type="checkbox"/> 0
	⑫	B1スイッチ	<input type="checkbox"/> OFF
	⑬	B2スイッチ	<input type="checkbox"/> OFF



#### (2) 無線受信機の設置

「10. 設置」をよく読み、無線受信機を設置してください。

#### (3) 無線受信機のケーブル接続

- ① 無線受信機の [DMX OUTコネクタ] と、調光器 (または、DMX機器) を DMX 512 ケーブルで接続します。
- ② 電源ケーブルを AC 100V 電源に接続します。

#### (4) 無線受信機の動作確認

- ① 無線受信機の電源スイッチを  ON にします。  
無線受信機に電源が入ると、電源LEDが点灯します。
- ② 無線受信機からDMX信号が出ていることを確認します。  
無線送信機に入力したDMX信号が、無線受信機の [DMX OUTコネクタ] から出ていることを確認してください。電波の受信状態が悪く、伝送が途切れた場合には、無線受信機は出力するDMX信号を保持します。
- ③ 無線受信機の受信LEDが点滅していることを確認します。
  - ・受信LEDが消灯している場合  
「12.1 確認事項と対処方法 (2) 症状4：無線送信機・無線受信機共通」をご参照ください。
  - ・受信LEDが点灯している場合  
「12.1 確認事項と対処方法 (2) 症状5：無線送信機、症状5：無線送信機・無線受信機共通」をご参照ください。

## 8. 便利な使い方

### 8.1 無線送信機に入力したDMX信号を、複数の無線受信機で出力する

DMX信号を複数の場所で使用するには、複数の無線送信機・無線受信機があると便利です。無線送信機に入力したDMX信号を、各無線受信機で出力します。

無線送信機、無線受信機の周波数Chスイッチは、必ず同じ設定にしてください。

下図のように、無線送信機の周波数ChがAchの場合、周波数ChがAchである無線受信機はそれぞれ同じDMX信号を出力します。

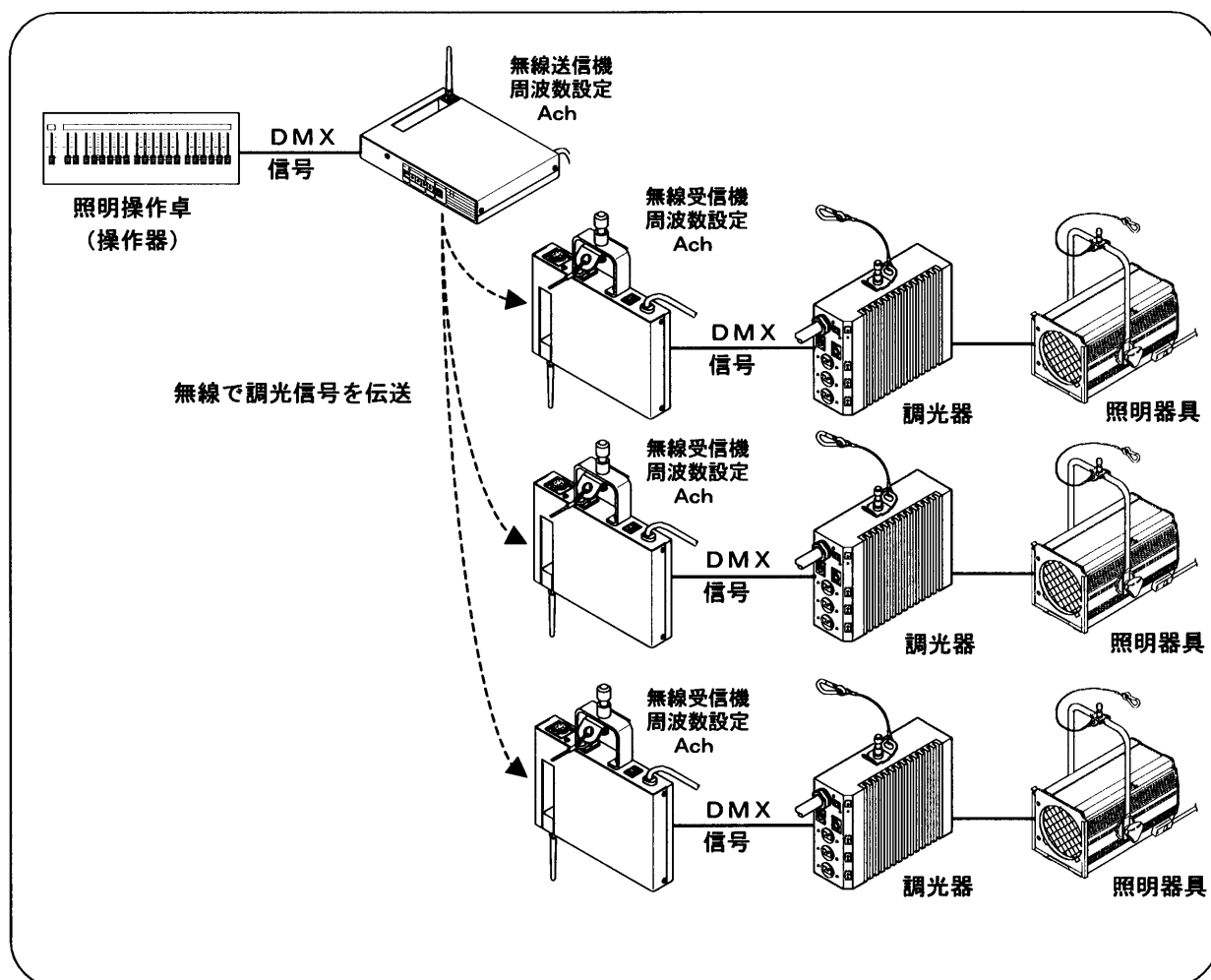


図8.1 調光システム構成 (応用1)



## 8.2 同じエリアで異なるDMX信号を、無線で伝送する

同じエリアで異なるDMX信号を、無線で伝送する場合には、複数の無線送信機・無線受信機があると便利です。無線で伝送したいDMX信号の系統数と同じ数のグループを作ります。無線送信機・無線受信機にそれぞれグループを割り当てます。グループごとにDMX信号1系統を伝送します。無線送信機、無線受信機は、グループ数分必要となります。

### (1) 設定できるグループ数

同じエリアで運用する場合、最大で5グループまで作ることができます。ただし、無線送信機、無線受信機の通信性能（使用できるグループ数）は、周囲の環境により異なりますので、事前に動作確認を行ってからご使用ください。

### (2) グループの割り当て方

同じグループに属する無線送信機、無線受信機の周波数Chスイッチを、同じ設定にします。  
(⇒「11.5 周波数Ch設定」へ)

### (3) 無線受信機の設置場所に関する注意

無線受信機は異なるグループの無線送信機から2m以上離してください。  
誤動作するおそれがあります。

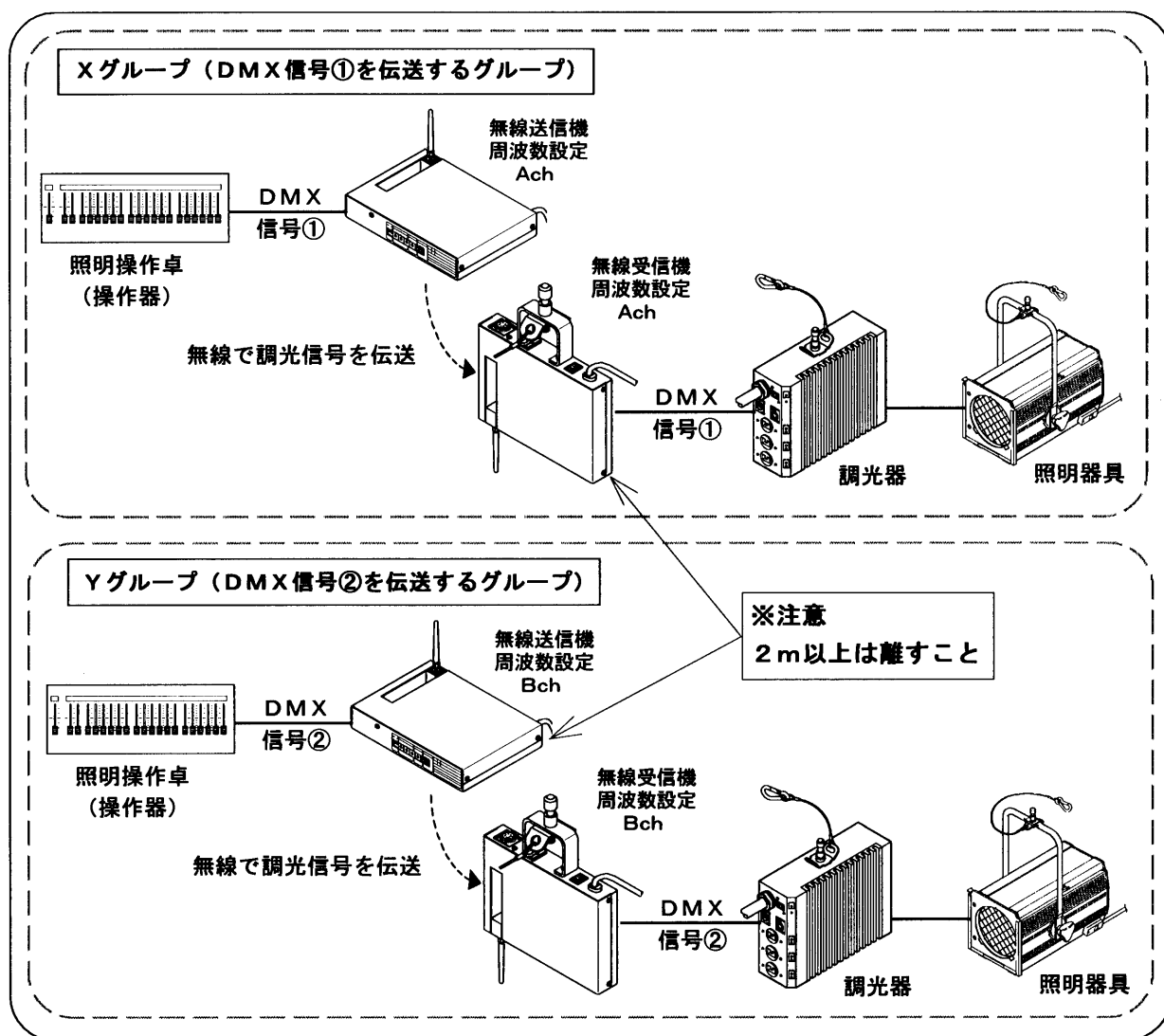


図8.2 調光システム構成 (応用2)

## 9. 特殊な使い方

### 9.1 DMXアドレスシフト機能

#### (1) DMXアドレスシフト機能とは

無線送信機に入力したDMX信号のDMXアドレス1～150chを、DMXアドレススイッチに設定したチャンネルにシフトして、無線受信機から出力する機能です。パッチ機能がない操作器を使用し、器具のDMXアドレスが固定されている器具を操作したい場合などに使用します。DMXアドレス機能を使用する場合、転送するDMXch数は150chです。

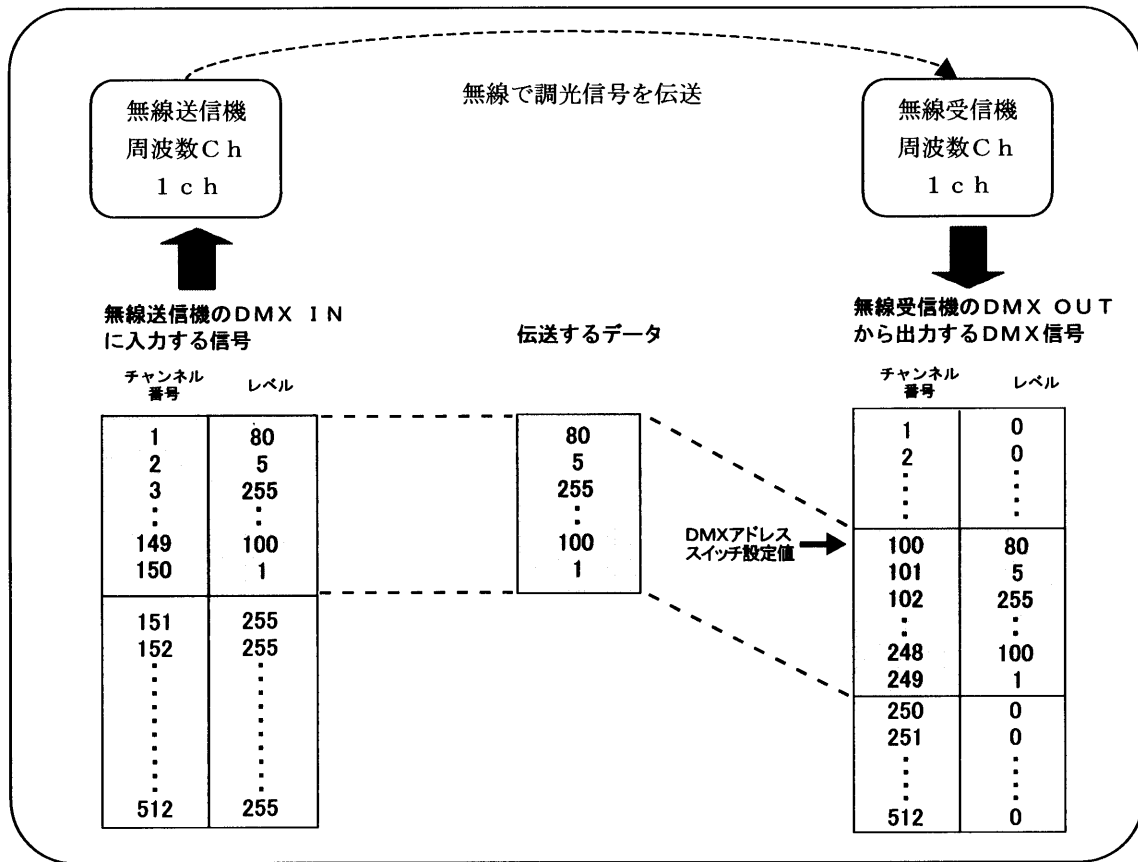


図9.1a 入力DMXと出力DMXのイメージ

無線送信機に入力したDMX信号のDMXアドレス1～150chのみシフトして、無線受信機から出力します。その他のチャンネルは‘0’となります。

無線受信機から出力するDMX信号は512chです。

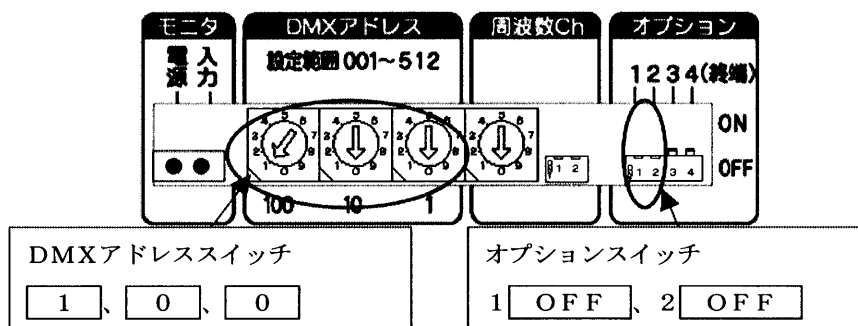
## (2) DMXアドレスシフト機能の設定

DMXアドレスシフト機能を有効にするには、無線送信機のスイッチを次のように設定します。

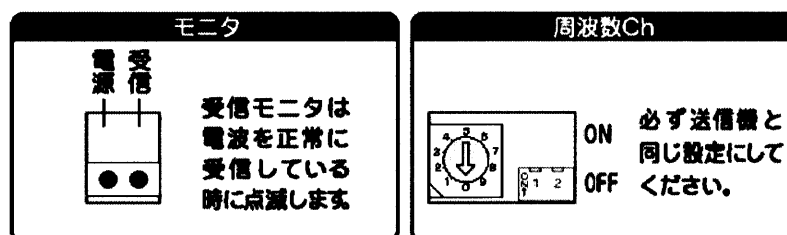
スイッチ名称	番号	スイッチ名称詳細	状態
DMXアドレススイッチ	⑧	100の位	入力したDMX信号のDMXアドレス1chを、出力するDMX信号のどのチャンネルに移動させるかを設定してください。
	⑨	10の位	
	⑩	1の位	
オプションスイッチ	⑭	1スイッチ	<input type="checkbox"/> OFF
	⑮	2スイッチ	<input type="checkbox"/> OFF

DMXアドレス100～249chの調光回路を操作する場合のスイッチ設定例です。  
周波数Chが1chの場合のスイッチ設定です。

### ① 無線送信機



### ② 無線受信機



### (3) DMXアドレス機能のシステム構成

① 通常の運用では

DMXアドレス1～4chの範囲を操作する操作器から、DMXアドレス1～4chの調光回路を操作します。(⇒図9.1b参照)

② DMXアドレスシフト機能を使用した場合

DMXアドレス1～4chの範囲を操作する操作器から、DMXアドレス100～103chの調光回路を操作することができます。(⇒図9.1c参照)

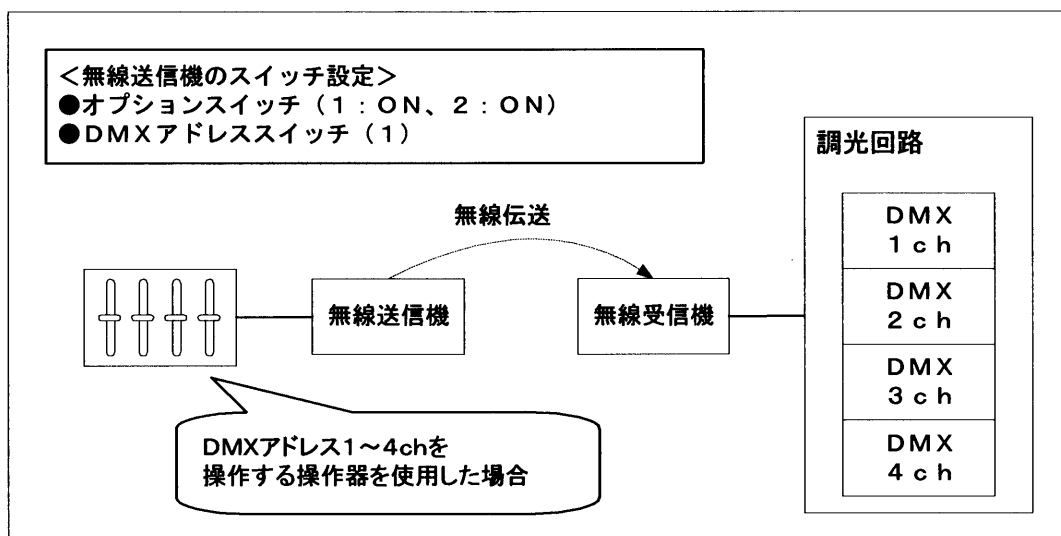


図9.1b システム構成 (通常の運用)

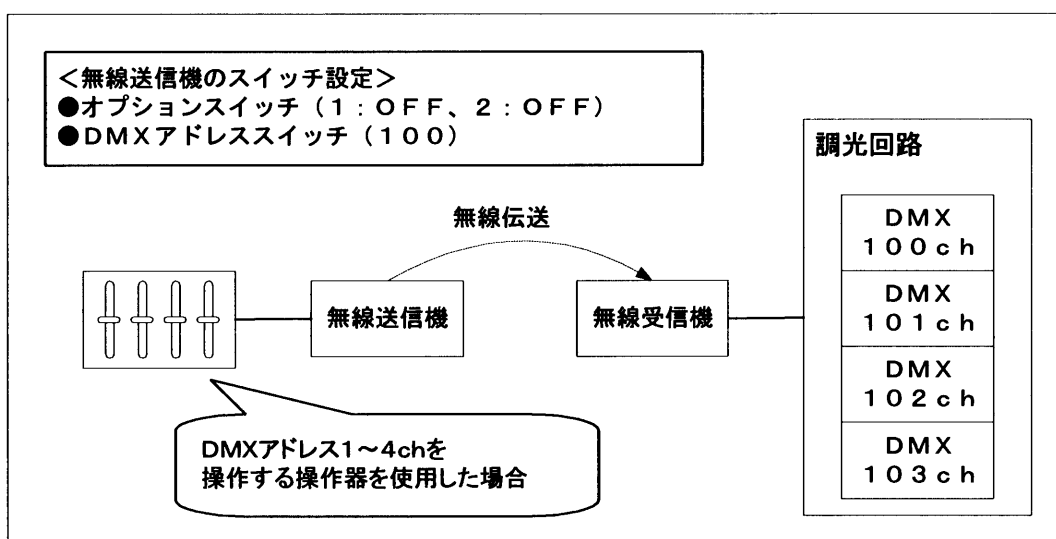


図9.1c システム構成 (DMXアドレスシフト機能を使用した場合)

## 9.2 信号応答改善機能

### (1) 信号応答改善機能とは

無線送信機に入力したDMX信号の中から、任意のDMXアドレスから連続した150chを転送することで、無線受信機が出力するDMX信号の応答を改善する機能です。転送するDMXch数は150chです。無線受信機が出力するDMX信号の応答性が悪いと感じた場合にご使用ください。ただし、DMX信号の応答性は電波の受信状態に影響されます。

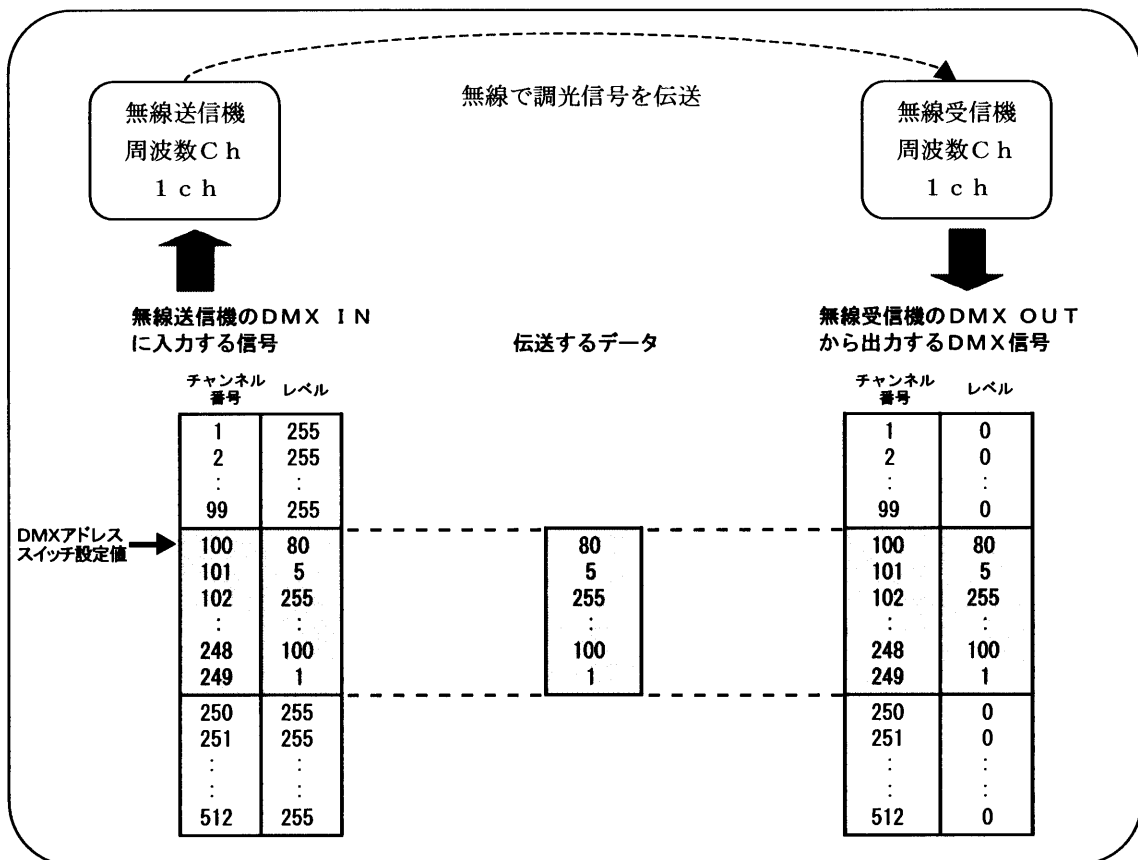


図9.2 入力DMXと出力DMXのイメージ

図9.2は、DMXアドレス100～249chの調光回路を操作する場合の「入力DMXと出力DMXのイメージ」です。

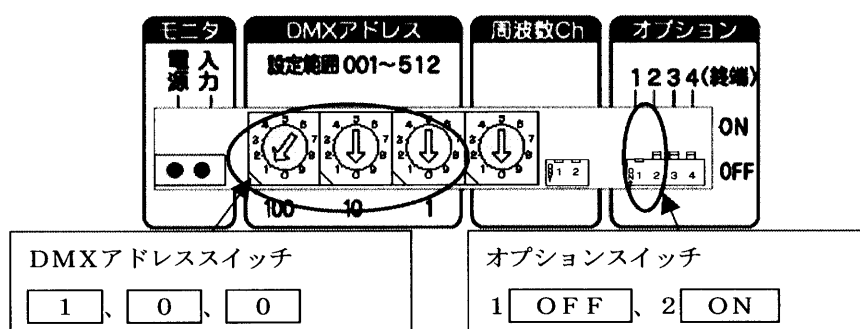
## (2) 信号応答改善機能の設定

信号応答改善機能を有効にするには、無線送信機のスイッチを次のように設定します。

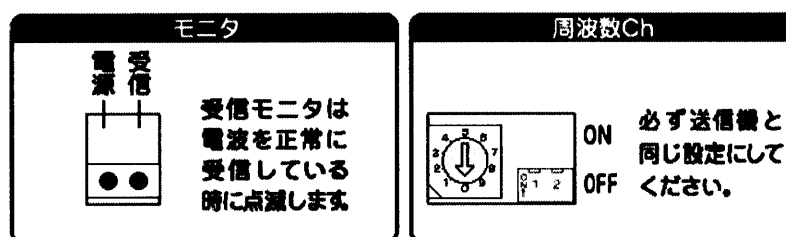
スイッチ名称	番号	スイッチ名称詳細	状態
DMX アドレス スイッチ	⑧	100の位	入力したDMX信号の中から転送したいDMXアドレスの先頭チャンネルを設定してください。
	⑨	10の位	
	⑩	1の位	
オプション スイッチ	⑭	1スイッチ	<input type="checkbox"/> OFF
	⑮	2スイッチ	<input type="checkbox"/> ON

DMXアドレス100～249chの調光回路を操作する場合のスイッチ設定例です。  
周波数Chが1chの場合のスイッチ設定です。

### ① 無線送信機



### ② 無線受信機

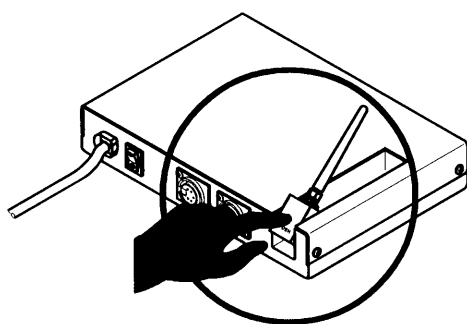


無線送信機に入力したDMX信号の中から、任意の連続した150chを伝送し、無線受信機から出力します。  
その他のチャンネルは‘0’となります。  
無線受信機から出力するDMX信号は512chです。

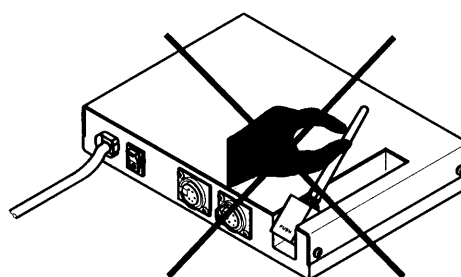
## 10. 設置

### 10.1 注意点

- (1) 無線送信機と無線受信機間の距離は、屋内で見通し50m以内です。  
周囲の環境により、通信距離が短くなったり、通信速度が遅くなる場合があります。
- (2) 次のような場所でのご使用は避けてください。誤動作する恐れがあります。
  - ① 周囲に2.4GHz帯を使用する機器がある  
例) 無線LAN、Bluetooth等  
周囲に2.4GHz帯を使用する機器がある場合には、
    - それらの機器と、無線送信機・無線受信機の使用する周波数が重ならないようにしてください。(⇒「11.5 周波数Ch設定」へ)
    - できるだけ、無線受信機を、それらの機器から距離を離して設置してください。
  - ② 周囲に運用されている無線局がある
  - ③ 周囲に電子レンジがある
- (3) 無線送信機の設置場所から無線受信機が見えるように設置してください。  
無線送信機、無線受信機の間には障害物がある場合には、通信距離が短くなったり、通信速度が遅くなる場合があります。
- (4) 金属製の物体を近くに置かないでください。  
通信距離が短くなったり、通信速度が遅くなる場合があります。
- (5) “PUSH”部分を押して、アンテナを本体から引き出してください。  
アンテナそのものを手で引っ張らないで下さい。アンテナが破損する恐れがあります。



正しい引出し方

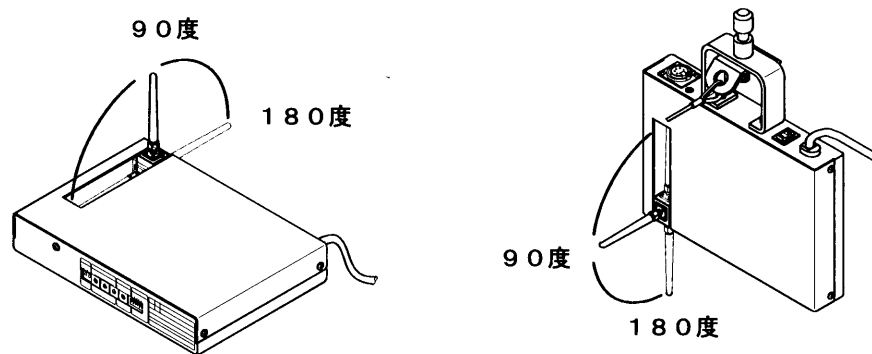


間違った引出し方

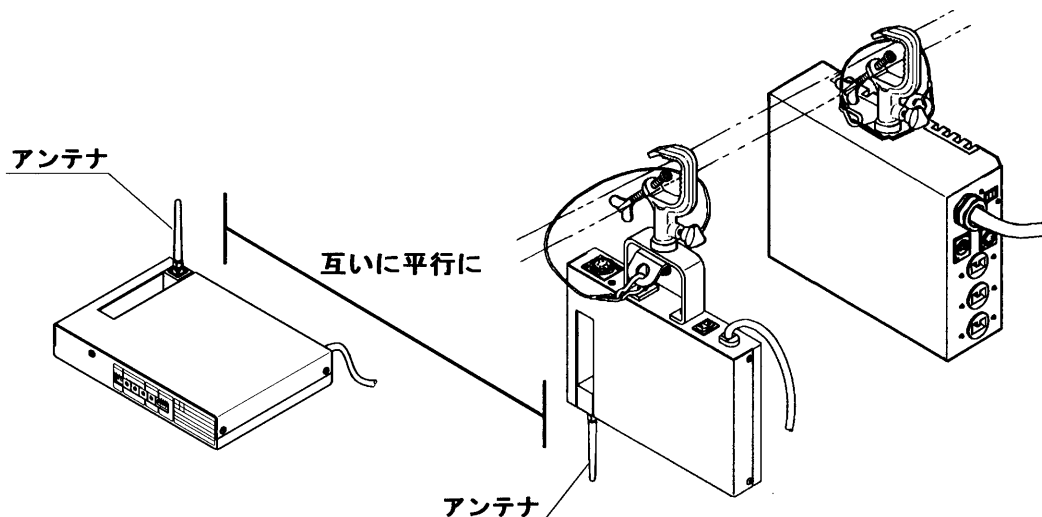
(6) 本体から90度、または、180度引き出した場所でカチッと音が出る場所で固定してください。

アンテナの可動範囲は本体に対して0度～180度です。

収納したままで使用すると受信状態が悪くなります。

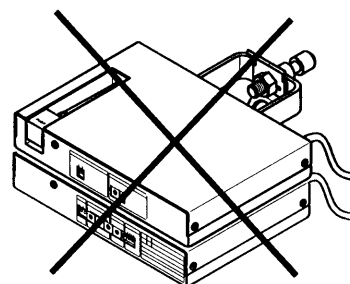


(7) 無線送信機と無線受信機のアンテナは互いに平行となるように設置してください。



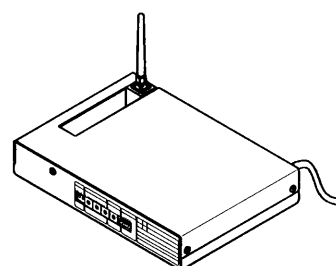
(8) 無線送信機、無線受信機は重ねて設置しないでください。

誤動作するおそれがあります。



## 10. 2 無線送信機の設置方法

右図のように、安定した状態で設置してください。





### 10. 3 無線受信機の設置方法

無線受信機は吊下げて設置してください。

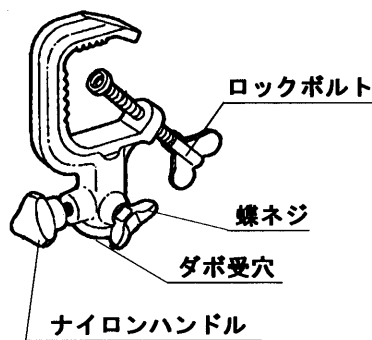
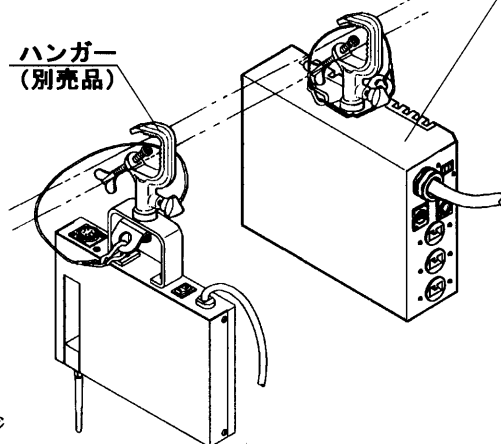
吊下げにはハンガーを使用します。  
落下事故を起さないようにしっかりと無線受信機を固定してください。

#### (1) ハンガーの取付け

- ① ハンガーのダボ受穴の内部を確認しながら、ナイロンハンドルおよび蝶ネジを反時計回りに回し、ボルトの先端を見えなくしてください。
- ② ハンガーをダボに差込み、ダボの溝部で蝶ネジを時計回りいっぱいまで回してください。ハンガーを持ち上げ、「落下防止が働いている」ことを確認してください。
- ③ ナイロンハンドルを時計回りに回してダボを固定してください。

※ 平座金、バネ座金は外さないでください。  
※ 照射方向を変える場合は、ナイロンハンドルのみ緩めてください。このとき蝶ネジは緩めないでください。照明器具・照明機材の落下などにより、本体破損・物的損害・けがの原因となります。

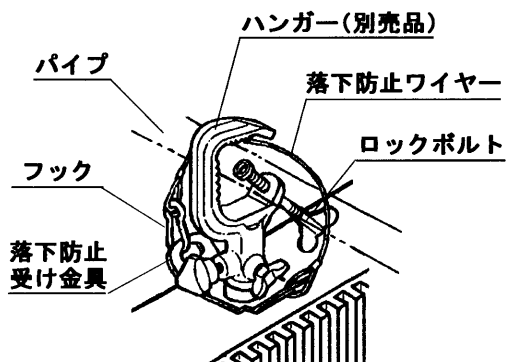
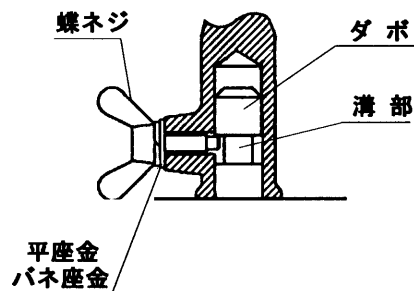
ポータブルディムスターⅡ (可搬型調光器)  
(別売品)



#### (2) パイプへの取付

- ① ハンガーのロックボルトを反時計回りに回して緩め、パイプに取付ける幅を取ってください。
- ② ハンガーをパイプに掛け、ロックボルトを時計回りに回してしっかり固定します。
- ③ 機材の落下防止ワイヤーをパイプに回し、図のようにフックを落下防止受け金具に取付けます。

ハンガーの適合パイプ径は、  
φ34mm～φ48.6mmです。



#### ⚠ 注意

一度でも器具を落下させ、ワイヤーが機能を果たした場合、安全のため落下防止ワイヤーは交換してください。屈曲や素線断線等、ワイヤーに異常がある場合も交換してください。

## 1 1. 機能説明

### 1 1. 1 無線送信機の伝送機能

#### (1) DMX受信

入力信号は、DMX信号（1系統）です。無線送信機の [DMX INコネクタ] に入力してください。DMX信号は、1～512chのデータサイズに対応しています。513ch以上の場合、513ch以降のデータは無視します。

スタートコードは、‘0’ 以外の場合も受信します。  
スタートコードとは、DMX信号の各パケットの先頭についているデータです。DMX512/1990では、調光レベルを伝送している場合、‘0’ が入っています。

#### (2) 無線送信

入力したDMX信号を2.4GHz帯の電波で送信します。

#### (3) DMXスルー出力

無線送信機の [DMX INコネクタ] に入力したDMX信号を、[DMX THROUGHコネクタ] から出力します。

無線受信機の [DMX OUTコネクタ] が出力するDMX信号は、無線伝送により約80ms遅延します。そのため、[DMX OUTコネクタ] が出力するDMX信号は、[DMX THROUGHコネクタ] が出力するDMX信号より遅延しますので、ご注意ください。  
(DMXアドレスシフト機能、信号応答改善機能を使用する場合、無線伝送による遅延は約45msとなります。)

### 1 1. 2 無線受信機の伝送機能

#### (1) DMX出力

同じ周波数Chである無線送信機が送信した電波を受信し、DMX信号に変換して [DMX OUTコネクタ] から出力します。DMX信号のデータサイズは512ch固定です。入力信号が512ch未満の場合には、入力データのないチャンネルは‘0’ で出力します。

#### (2) DMX出力保持

電波が途絶えた場合は、無線受信機は前回出力したデータと同じ信号を出力します。

### 11. 3 無線送信機のLED表示

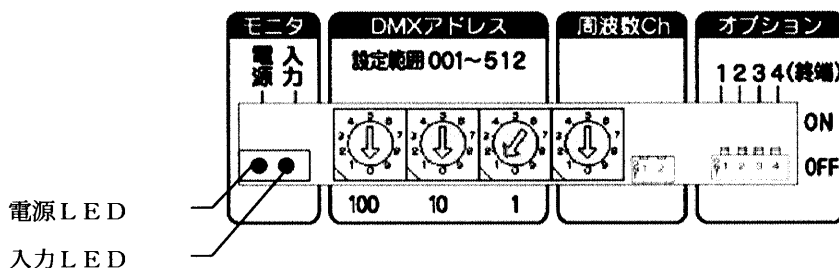


図 11. 3 無線送信機のLED

- (1) 電源LED 無線送信機に電源が入ると点灯します。
- (2) 入力LED DMX信号の受信状態を表示します。

LEDの状態	入力信号の受信状態
点滅	DMX信号を正常に受信しています。
消灯/点灯	DMX信号を受信していません。

### 11. 4 無線受信機のLED表示

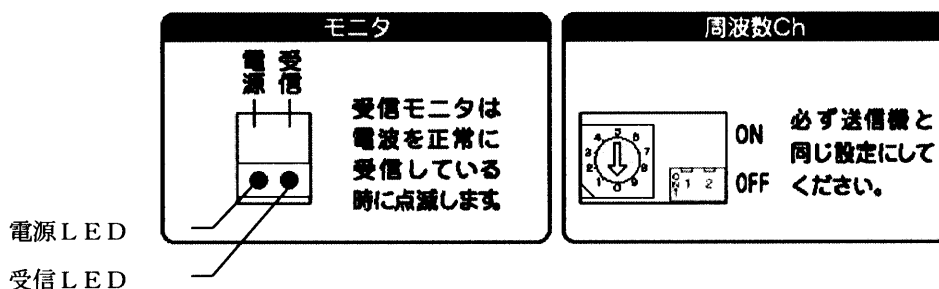


図 11. 4 無線受信機のLED

- (1) 電源LED 無線受信機に電源が入ると点灯します。
- (2) 受信LED 電波の受信状態を表示します。

LEDの状態	電波の受信状態
点滅	正常に電波を受信しています。
消灯	正常に電波を受信していません。 (一時的に電波が途絶えた場合は、約3秒間消灯します。)
点灯	初期化中(電源起動時約3秒間) / 電波の受信状態判定前 無線送信機の電波を受信してから、電波の受信状態を判定します。 無線受信機の電源を入れてから、無線送信機の電波を受信するまでの間は点灯します。

## 11.5 周波数Ch設定（無線送信機・無線受信機両方に設定します）

### （1）周波数Ch設定

使用する周波数を周波数Chスイッチに設定します。

無線送信機、無線受信機の周波数Chスイッチは、必ず同じ設定にしてください。  
設定が異なると、無線送信機に入力した信号を無線受信機へ伝送できません。

### （2）周波数Chの選び方

次の3つの条件に当てはまらない場合は、①をご参照ください。

- ・同じエリアで同一周波数帯の電波を使用する場合 →②へ
- ・同じエリアで異なるDMX信号を、無線で伝送する場合 →③へ
- ・電波の受信状態が悪い場合 →④へ

#### ① 次の条件に当てはまらない場合

工場出荷時設定のままご使用ください。（⇒「14.5 工場出荷時の設定」へ）

#### ② 同じエリアで同一周波数帯の電波を使用する場合

周囲に同一周波数帯を使用する機器がある場合には、できる限り距離を離してください。  
また、周波数Ch表を確認の上、できる限りお互いの機器が使用する周波数を離れるように周波数Chを設定してください。

#### ③ 電波の受信状態が悪い場合

「10.1 注意点」を満たしていることを確認し、再度動作確認を行ってください。  
それでも、電波の受信状態が悪い場合は、無線送信機、無線受信機の周波数Chを変更してください。ただし、無線送信機と無線受信機の周波数Chは、同じ設定にしてください。

#### ④ 同じエリアで異なるDMX信号を、無線で伝送する場合

「（3）周波数Ch表とスイッチ設定」を確認の上、グループ毎の周波数Chは、少なくとも8chは離して使用してください。

例)

Aグループ : 1ch  
Bグループ : 9ch  
Cグループ : 17ch

(3) 周波数Ch表とスイッチ設定

周波数 Ch	中心周波数 [MHz]	A	B1	B2	周波数 Ch	中心周波数 [MHz]	A	B1	B2
1	2402	0 	OFF	OFF	21	2442	5 	OFF	OFF
2	2404		ON	OFF	22	2444		ON	OFF
3	2406		OFF	ON	23	2446		OFF	ON
4	2408		ON	ON	24	2448		ON	ON
5	2410	1 	OFF	OFF	25	2450	6 	OFF	OFF
6	2412		ON	OFF	26	2452		ON	OFF
7	2414		OFF	ON	27	2454		OFF	ON
8	2416		ON	ON	28	2456		ON	ON
9	2418	2 	OFF	OFF	29	2458	7 	OFF	OFF
10	2420		ON	OFF	30	2460		ON	OFF
11	2422		OFF	ON	31	2462		OFF	ON
12	2424		ON	ON	32	2464		ON	ON
13	2426	3 	OFF	OFF	33	2466	8 	OFF	OFF
14	2428		ON	OFF	34	2468		ON	OFF
15	2430		OFF	ON	35	2470		OFF	ON
16	2432		ON	ON	36	2472		ON	ON
17	2434	4 	OFF	OFF	37	2474	9 	OFF	OFF
18	2436		ON	OFF	38	2476		ON	OFF
19	2438		OFF	ON	39	2478		OFF	ON
20	2440		ON	ON	40	2480		ON	ON

表 11. 5 a 周波数Ch表

Bスイッチ の状態	B1	B2
<input checked="" type="checkbox"/> a	OFF	OFF
<input checked="" type="checkbox"/> b	ON	OFF
<input checked="" type="checkbox"/> c	OFF	ON
<input checked="" type="checkbox"/> d	ON	ON

表 11. 5 b B1, B2 スwitchの設定

## 12. 困ったときのために

### 12.1 確認事項と対処方法

#### (1) 症状の確認

「内容」を読み、当てはまる症状がないかご確認ください。

症状	内容
症状1	無線受信機の [DMX OUTコネクタ] に接続したDMX機器の制御ができない。 ・操作器を操作しても、DMX機器の制御が変化しない ・DMX機器が、操作器の操作内容と異なる動きをする ・無線送信機に入力したDMX信号と異なるDMX信号を出力するなど
症状2	DMXアドレスシフト機能がうまく機能しない。 ・DMX機器が、操作しているチャンネルと異なるチャンネルを制御する ・無線送信機に入力したDMX信号と同じDMX信号を出力するなど
症状3	無線送信機の [DMX THROUGHコネクタ] から出力するDMX信号が不安定である。
症状4	受信LEDが消灯している。 →電波の受信状態が不安定です。
症状5	無線送信機にDMX信号を入力し、無線受信機の電源を入れて約3秒経過したが、受信LEDが点灯している。 →無線受信機は無線送信機の電源を入れてから、無線送信機からの電波を受信していません。

#### (2) 症状別の確認事項と対処方法

当てはまる症状の「確認事項」を満たしていない場合は、「対処方法」を実施し、動作確認を行ってください。

##### 症状1：無線送信機

記号	確認事項	対処方法
①	電源LEDは点灯していますか？	電源ケーブルにAC100Vを供給し、電源スイッチを入れてください。電源LEDが点灯します。
②	入力LEDは点滅していますか？	[DMX INコネクタ] にDMX信号を入力してください。DMX信号を正常に受信すると、入力LEDが点滅します。
③	スイッチ設定は正しいですか？ 「7.2 無線送信機のセットアップ」をご参照ください。	スイッチ設定を正しく設定してください。
④	DMXアドレスシフト機能、信号応答改善機能が有効になっていませんか？ 「9.1 DMXアドレスシフト機能」、 「9.2 信号応答改善機能」をご参照ください。	スイッチ設定を正しく設定してください。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     &lt;オプションスイッチの設定&gt;                      DMXアドレスシフト機能/信号応答改善機能                      を使用しない場合                      1 <input type="checkbox"/> ON 、 2 <input type="checkbox"/> ON                 </div> ※注意 DMXアドレススイッチ、オプションスイッチを変更する場合、無線送信機の電源を切った状態で設定してください。
⑤	DMXアドレススイッチ、オプションスイッチを変更時、電源を切った状態で設定しましたか？	電源起動時に設定を読み込みますので、無線送信機の電源を切り、再度入れてください。

### 症状 1：無線受信機

記号	確認事項	対処方法
⑥	電源LEDは点灯していますか？	電源ケーブルにAC100Vを供給し、電源スイッチを入れてください。電源LEDが点灯します。
⑦	受信LEDは点滅していますか？	・受信LEDが消灯している → ④症状4 ・受信LEDが点灯している → ⑤症状5

### 症状 1：その他

記号	確認事項	対処方法
⑧	DMX512ケーブルは正常ですか？	正常なDMX512ケーブルをご使用ください。
⑨	照明操作卓、DMX512分配器などは正しく接続していますか？ グラウンドマスタは上がっていますか？	照明操作卓、DMX512分配器などは正しく接続してください。

### 症状 2：無線送信機

記号	確認事項	対処方法
⑩	スイッチ設定は正しいですか？ 「9.1 DMXアドレスシフト機能」をご参照ください。	スイッチ設定を正しく設定してください。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>&lt;オプションスイッチの設定&gt; DMXアドレスシフト機能使用時 1 <input type="checkbox"/> OFF、2 <input type="checkbox"/> OFF</p> </div>
⑪	DMXアドレススイッチ、オプションスイッチを変更時、電源を切った状態で設定しましたか？	電源起動時に設定を読み込みますので、無線送信機の電源を切り、再度入れてください。

### 症状 3：無線送信機

記号	確認事項	対処方法
⑫	終端スイッチがOFFに設定されていますか？	終端スイッチをOFFに設定してください。 ( [DMX THROUGHコネクタ] にDMX機器を接続しない場合は、終端スイッチをONに設定してください。)
⑬	DMX512ケーブルは正常ですか？	正常なDMX512ケーブルをご使用ください。

### 症状 4：無線送信機・無線受信機共通

記号	確認事項	対処方法
⑭	無線送信機と無線受信機のアンテナは本体に収納されていませんか？	アンテナを本体から取り出ししてください。
⑮	無線送信機と無線受信機のアンテナは互いに平行と なっていますか？	もし平行でなければ、互いのアンテナが平行となる ように設置してください。互いのアンテナが垂直となる 場合、極端に電波の受信状態が悪くなることがありま す。
⑯	無線送信機と無線受信機の間電波の障害物になる ものを置いていませんか？周囲に同一周波数帯を使用 する機器はありませんか？ 例) 金属、電子レンジ、無線LAN、 使用周波数が近い無線送信機など	無線送信機、無線受信機の間、障害物がないよう にしてください。 無線送信機の設置位置から、無線受信機が見えるよう に設置してください。

上記の対処方法を実施しても、無線受信機の受信LEDが点滅しない場合は、無線送信機と無線受信機の周波数Chを変更してください。

(⇒「11.5 周波数Ch設定」へ)

### 症状 5：無線送信機

記号	確認事項	対処方法
⑰	電源 LED は点灯していますか？	電源ケーブルに AC 100V を供給し、電源スイッチを入れてください。電源 LED が点灯します。
⑱	入力 LED は点滅していますか？	[DMX INコネクタ] に DMX 信号を入力してください。DMX 信号を正常に受信すると、入力 LED が点滅します。

### 症状 5：無線送信機・無線受信機共通

記号	確認事項	対処方法
⑲	無線送信機と無線受信機の周波数 Ch スイッチは同じ設定になっていますか？	無線送信機と無線受信機の周波数 Ch スイッチを同じ設定にしてください。
⑳	無線送信機と無線受信機のアンテナは本体に収納されていますか？	アンテナを本体から取り出してください。
㉑	無線送信機と無線受信機のアンテナは互いに平行と なっていますか？	もし平行でなければ、互いのアンテナが平行となる ように設置してください。互いのアンテナが垂直となる 場合、極端に電波の受信状態が悪くなることありま す。
㉒	無線送信機と無線受信機の間電波の障害物になる ものを置いていませんか？周囲に同一周波数帯を使用する機器はありませんか？ 例) 金属、電子レンジ、無線 LAN、 使用周波数が近い無線送信機など	無線送信機、無線受信機の間、障害物がないように してください。 無線送信機の設置位置から、無線受信機が見えるよう に設置してください。

上記の対処方法を実施しても、無線受信機の受信 LED が点滅しない場合は、無線送信機と無線受信機の周波数 Ch を変更してください。

(⇒「11.5 周波数 Ch 設定」へ)

### 12.2 「確認事項と対処方法」を実施しても正常動作しない場合に

無線送信機と無線受信機の電源を切り、再度入れてください。



## 13. 点検と修理

### 13.1 日常点検、整備のお勧め

日常点検チェックリストを読んで、点検項目を確認してください。該当する場合は、各処置を行ってください。

#### (1) 無線送信機の日常点検チェックリスト

分類	点検項目	日常点検			弊社依頼 修理
		増締め	清掃	交換	
本体	入力電源コネクタの緩みはないか。				○
	入力電源ケーブルに変形・亀裂はないか。				○
	汚れていないか。		○		
	本体のフタに緩みはないか。	○			
	[DMX INコネクタ] [DMX THROUGHコネクタ] に抜けはないか。				○
	[DMX INコネクタ] [DMX THROUGHコネクタ] に破損はないか。				○
LED・ スイッチ操作部	動作は正常か。				○
	LED・スイッチに破損はないか。				○
アンテナ	アンテナの稼動は緩みすぎ・締めすぎなどはないか。				○
	アンテナ部分に破損・緩みはないか。				○
伝送	動作は正常か。				○

#### (2) 無線受信機の日常点検チェックリスト

分類	点検項目	日常点検			弊社依頼 修理
		増締め	清掃	交換	
本体	入力電源コネクタの緩みはないか。				○
	入力電源ケーブルに変形・亀裂はないか。				○
	汚れていないか。		○		
	本体のフタに緩みはないか。	○			
	取手のネジに緩みはないか。	○			
	ダボの取付に緩みはないか。	○			
	[DMX OUTコネクタ] に抜けはないか。				○
	[DMX OUTコネクタ] に破損はないか。				○
落下防止ワイヤー	落下防止受け金具に損傷はないか。				○
	ワイヤーにサビ・損傷はないか。				○
LED・ スイッチ操作部	動作は正常か。				○
	LED・スイッチに破損はないか。				○
アンテナ	アンテナの稼動は緩みすぎ・締めすぎなどはないか。				○
	アンテナ部分に破損・緩みはないか。				○
伝送	動作は正常か。				○

### 13.2 定期点検のお勧め

- (1) 使用期間における経年変化または、ご使用の状況によって、は消耗、劣化する部品や絶縁の低下がありますので、専門技術者による定期点検をお勧めします。
- (2) 定期点検は弊社との保守点検契約をお勧めいたします。  
点検内容、点検周期は、保守点検契約に基づいて実施いたします。

### 13.3 修理

- (1) 修理の判断  
前記日常点検チェックリストに基づいて点検した結果、修理依頼の必要がある場合、およびその他の異常がある場合は修理依頼をしてください。
- (2) 修理のために取り外した部品は、特段のお申し出がない場合は弊社にて引き取らせていただきます。
- (3) 修理の際、弊社の品質基準に適合した再利用部品を使用することがあります。
- (4) 修理は弊社にお問い合わせください。

## 14. 仕様

### 14.1 仕様一覧

#### (1) 基本仕様

	無線送信機	無線受信機
形名	AL-MUSENDMX-T1	AL-MUSENDMX-R1
外形寸法	W220×D40×H155 (突起部含まず)	W220×D40×H220 (突起部含まず)
本体質量	1.1kg	1.4kg
動作環境	屋内、結露しないこと	
周囲温度	5～40℃	
入力電源	AC100V	
電源周波数	50/60Hz	
入力電源範囲	AC90～110V	
入力信号	DMX512/1990	—
出力信号	DMX512/1990 (DMX THROUGH)	DMX512/1990
制御チャンネル数	最大512ch	
電源コード	平行接地極付プラグ付コード (1.5m)	

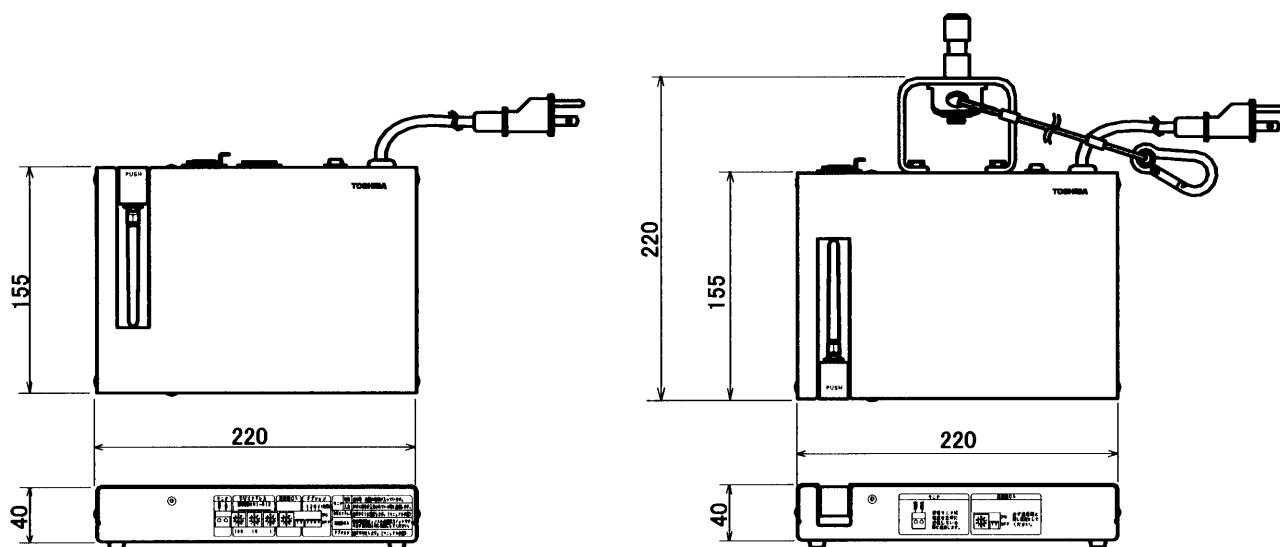
#### (2) 無線部仕様

適合規格	2.4GHz帯高度化小電力データ通信システム
通信方式	スペクトラム拡散通信方式
電波方式	DS
周波数範囲	2402.0～2482.0MHz
送信出力	9.0mW ± 1.0mW/MHz
見通し距離	屋内で 50m 以内 (周囲の環境による)

### 14.2 外形図

無線送信機：AL-MUSENDMX-T1

無線受信機：AL-MUSENDMX-R1



単位：mm

### 14.3 アクセサリオプション（別売品）

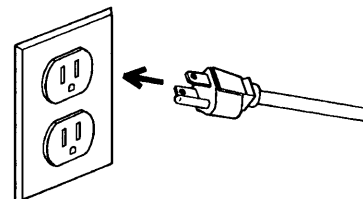
取付機材	ハンガー
コード	DMX512 ケーブル

### 14.4 入出力端子

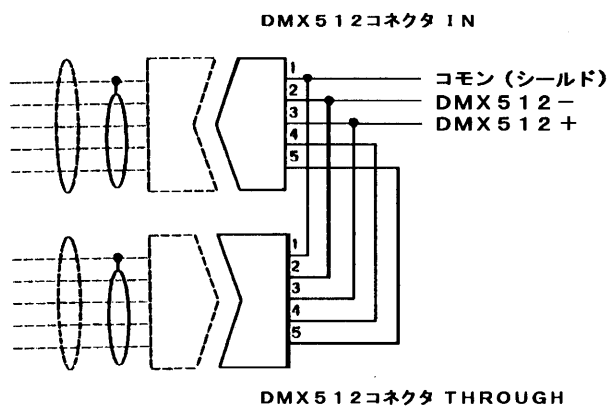
#### (1) 入力電源

平行接地極付プラグ（オス）を平行接地極付プラグ（メス）または、平行接地極付コンセントに差込みAC100Vを入力してください。

※ 入力電源には、調光電源（ノンディム回路・100%点灯回路を含む）を使用しないでください。  
故障・誤動作のおそれがあります。



#### (2) DMXコネクタ



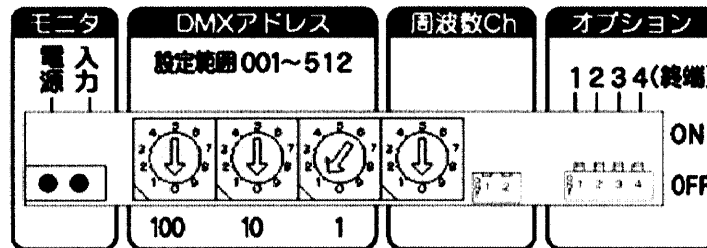
本製品のコネクタの形式とケーブル側のコネクタ形式は次の通りです。

		コネクタ形式	
		ケーブル側	本製品側
無線送信機	DMX512 IN	NC5FX-B ノイトリック社 または5ピンXLRメス型	NC5MDL-B-1 ノイトリック社
	DMX512 THROUGH	NC5MX-B ノイトリック社 または5ピンXLRオス型	NC5FDL-B-1 ノイトリック社
無線受信機	DMX512 OUT	NC5MX-B ノイトリック社 または5ピンXLRオス型	NC5FDL-B-1 ノイトリック社

## 14.5 工場出荷時設定

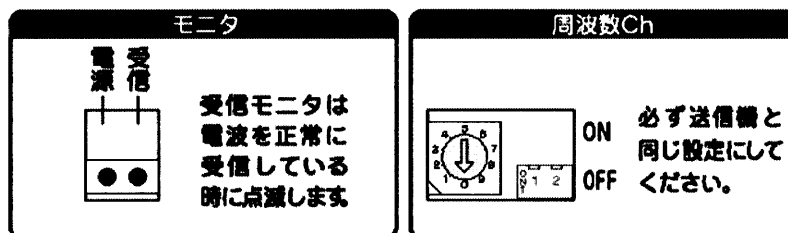
### (1) 無線送信機

スイッチ名称	番号	スイッチ名称詳細	状態
DMX アドレス スイッチ	⑧	100の位	<input type="text" value="0"/>
	⑨	10の位	<input type="text" value="0"/>
	⑩	1の位	<input type="text" value="1"/>
周波数Ch スイッチ	⑪	Aスイッチ	<input type="text" value="0"/>
	⑫	B1スイッチ	<input type="text" value="OFF"/>
	⑬	B2スイッチ	<input type="text" value="OFF"/>
オプション スイッチ	⑭	1スイッチ	<input type="text" value="ON"/>
	⑮	2スイッチ	<input type="text" value="ON"/>
	⑯	終端スイッチ	<input type="text" value="ON"/>



### (2) 無線受信機

スイッチ名称	番号	スイッチ名称詳細	状態
周波数Ch スイッチ	⑪	Aスイッチ	<input type="text" value="0"/>
	⑫	B1スイッチ	<input type="text" value="OFF"/>
	⑬	B2スイッチ	<input type="text" value="OFF"/>



\* 仕様および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。

### 輸出に関する注意事項

本製品の輸出（個人による携行を含む）については、日本国および外国の法に基づいて許可が必要となる場合があります。

必要な許可を取得せずに輸出すると同法により罰せられます。

輸出に際しての許可の要否については、弊社にお問い合わせください。

#### 保証について

- ・保証期間は、商品お買上げ日より1年間です。  
取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った使用状態で保証期間内に故障した場合に、無償修理させていただきます。
- ・ランプ、点灯管、電池などの消耗品やセード、リモコン送信機は対象外です。

#### 保証の免責事項

1. 保証期間内でも次の場合には原則として有料にさせていただきます。
  - (1) 使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷
  - (2) お買上げ後の取り付け場所移設、輸送、落下などによる故障及び損傷
  - (3) 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによる故障及び損傷
  - (4) 車両、船舶等に搭載された場合に生じる故障及び損傷
  - (5) 施工上の不備に起因する故障や不具合
  - (6) 法令、取扱説明書で要求される保守点検を行わないことによる故障及び損傷
  - (7) 日本国内以外での使用による故障及び損傷
2. 離島および離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には出張に要する実費を申し受けます。

#### 修理を依頼されるとき

- ・保証期間中は、お買上げ日を特定できるものを添えてお買上げ販売店（工事店）までお申し出ください。
- ・保証期間を過ぎている時は、お買上げ販売店（工事店）にご相談ください。  
修理によって機能が維持できる場合は、ご希望により有料修理させていただきます。
- ・アフターサービスについてご不明な点並びに修理に関するご相談は、お買上げ販売店（工事店）にお問い合わせください。その際は器具の形名、お買上げ時期をお忘れなくお知らせください。

#### 修理・お取り扱い・お手入れについてご不明な点は

お買上げの販売店へご相談ください。

販売店にご相談ができない場合は、下記の窓口へ

#### 東芝ライテック照明ご相談センター



0120-66-1048

受付時間：365日 9:00～20:00

携帯電話・PHSなど 046-861-6485（通話料：有料）  
FAX 0570-000-661（通話料：有料）

- ・お客様からご提供いただいた個人情報は、修理やご相談への回答、カタログ発送などの情報提供に利用いたします。
- ・利用目的の範囲内で、当該製品に関連する東芝グループ会社や協力会社に、お客様の個人情報を提供することがあります。

東芝ライテック株式会社 システム事業部 〒237-8510 神奈川県横須賀市船越町1-201-1  
TEL(046)862-2130 FAX(046)861-8772

お読みになったあとも必ず保存してください。

233RAS001C