


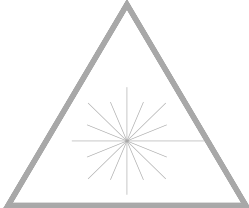




# 9000 Series Installation and Operation Manual Model 9281D (-EX)

同軸多重制御“Up-The-Coax”対応ビデオ送受信器  
取扱説明書 Ver.1.2.1

**安全にお使いいただくために**

この製品はクラス 1 のレーザまたは LED 光を発生します。以下の注意書きを良く読んでご利用ください。

	<p>装置に電源が投入されている状態で、光ファイバーコネクタの抜き差しを行わないでください。電源が投入されたままコネクタを外すと、クラス 1 相当の不可視光線を浴びる恐れがあります。</p> <p>各装置には下記の危険シールが貼られています。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="553 590 971 783" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>DANGER</b> Invisible Laser Radiation When Open AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM.</p> </div> <div data-bbox="1016 579 1263 785">  </div> </div>
	<p>この取扱説明書で説明されている本来の目的以外の方法で本装置を使用したり、調整手順で示された以外の調整を行うことは光線により目等に損傷をうける可能性があり大変危険です。</p> <p>ほんの数秒でも目や皮膚に大きな損傷を受ける可能性がありますので十分に注意してください。</p>
	<p>この装置には、静電気により故障する可能性がある部品が使用されています。この装置を使用する際には静電気を与えることがないように注意してください。</p>

## 目次

1 はじめに.....	3
1.1 概要.....	3
2 各部の名称と機能.....	4
2.1 9281DT(-EX)のパネルと各部の名称.....	4
2.2 9281DRのパネルと各部の名称.....	5
3 9281Dの接続と操作.....	6
4 仕様.....	8
5 外形寸法図.....	10

# 1 はじめに

## 1.1 概要

Siqura 社製 9281DT(-EX) 送信器には、ビデオ送信処理部とデータ受信処理部の 2 つの処理系統があります。

ビデオ送信処理部は、ビデオ入力コネクタからコンポジットビデオ信号 (NTSC、PAL フォーマット) を受信します。このコンポジットビデオ信号は、9 ビットリニア A-D コンバータにより 16MHz でサンプリングされます。その結果生成されたデジタル信号をシリアル化し、ファイバーに送信するために光信号に変換します。

データ受信処理部では、同じファイバーから第2波長で送信されてきた同軸多重式制御信号 (Up-The-Coax) を受信します。受信された光信号はシリアルデータ化された後、“Up-The-Coax”制御信号が取り出され、その制御信号はビデオ入力コネクタからビデオ入力信号に重畳して出力されます。

9281DR 受信器は送信器からの光信号をシリアルデータ化します。そのデータは D-A コンバータで変換されビデオ信号として、ビデオ出力コネクタから出力されます。また、受信器は検出された“Up-The-Coax”制御信号、同期信号をデータ信号に変換し、同じファイバーで送信器へ第2波長の光信号を送出します。

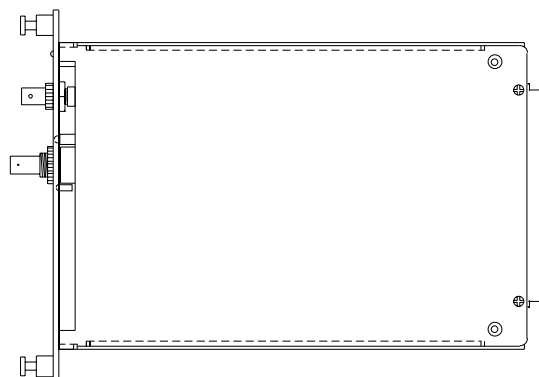
伝送距離は光波長の仕様によって延長距離に制限が生じますが、同じ距離の延長ならば同軸伝送よりノイズ対策やサージ対策のできる Siqura 社の製品をご使用になればより良い画質を得ることができます。

これら 9281D シリーズの製品は、カメラメーカーで使用されている、同軸多重式“Up-The-Coax”制御信号のプロトコルに対して互換性があります。(モード切換ディップスイッチにより、Panasonic・TOA・Pelco 等に対応)

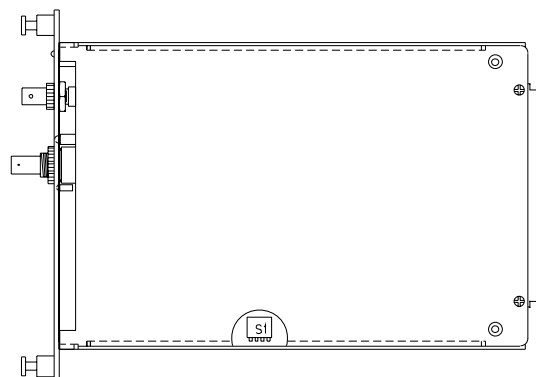
9281DT(-EX)と 9281DR は 9285DT 及び 9285DR スタンドアローン(独立型)モデルと互換性があります。これらの製品は 9~15VDC 電源で動作します。

### 《重要！》

この取扱説明書は新機能の搭載されたタイプと搭載されていないタイプの説明書を兼用しています。



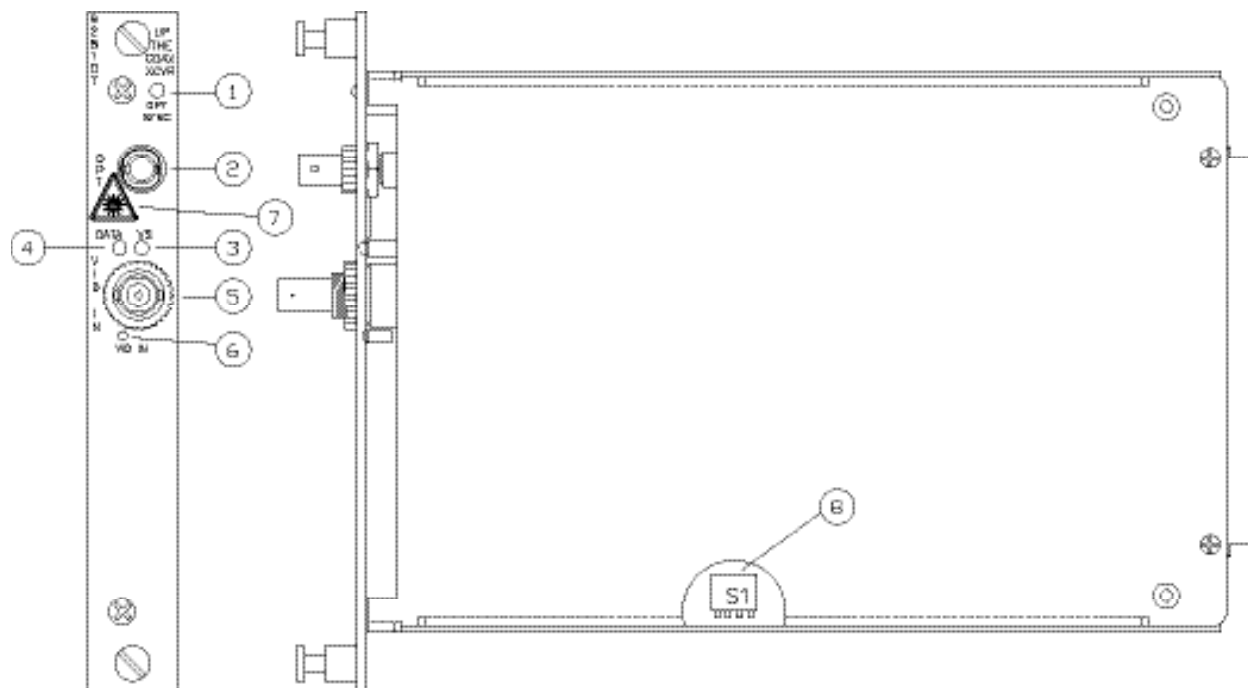
スイッチなし (初期モデル)



4列ディップスイッチあり(新機能モデル)

## 2 各部の名称と機能

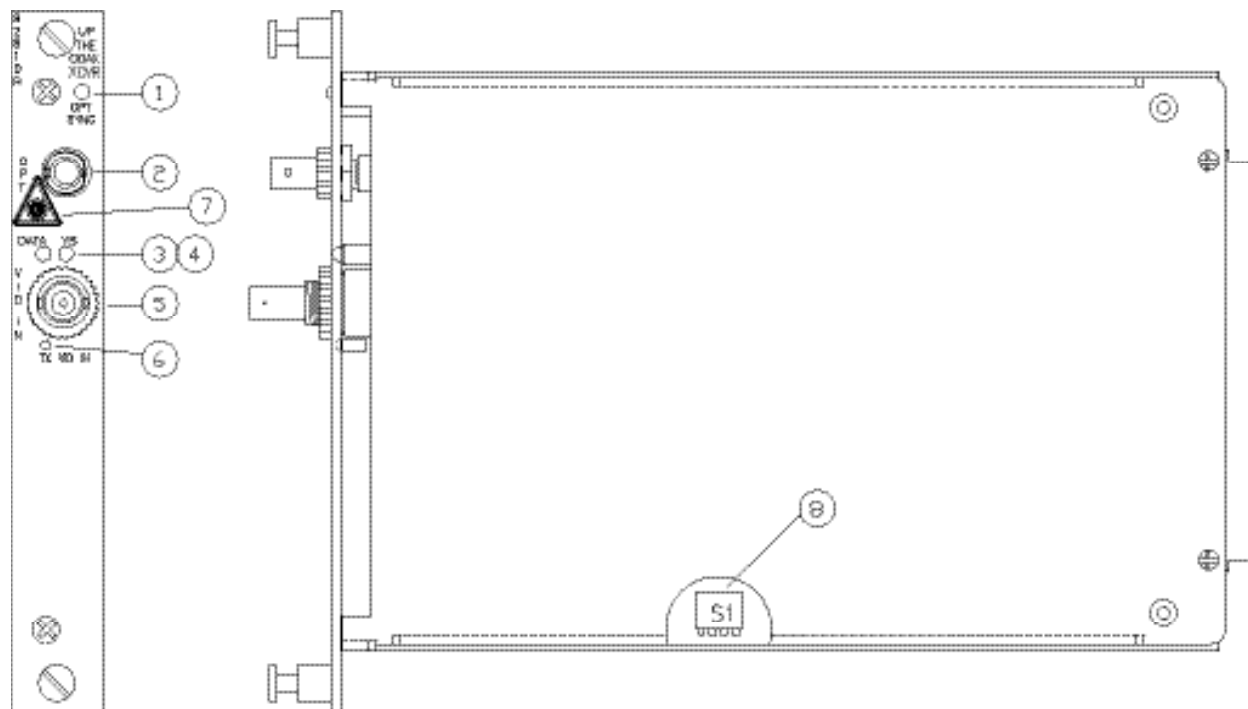
### 2.1 9281DT(-EX)のパネルと各部の名称



【図 1】 9281DT(-EX)

- ① ステータス LED  
 SYNC  
 三色の LED で対向する受信器との通信状態を示します。  
 緑色： 正常に通信が行われています。  
 赤色： 対向する受信器との通信ができません。  
 黄色： 対向する受信器は信号を検知していますが、送信器側が受信器からの信号が受信できていません。
- ② 光コネクタ  
 ST 型コネクタ付き光ファイバを接続します。
- ③ DATA  
 制御信号が正常に送信されていると緑色に点滅します。
- ④ VS  
 VS 信号 (VD2 ともいいます) が伝送されていると緑色に点灯します。  
 こちらは Panasonic 製カメラ特有の機能で、他のプロトコルでは点灯しません。
- ⑤ ビデオ入力コネクタ  
 カメラからのビデオ入力を同軸ケーブルで接続します。
- ⑥ ビデオ入力インジケータ  
 BNC コネクタにビデオ入力があると緑色に点灯します。
- ⑦ レーザー取扱注意ラベル
- ⑧ モード切換ディップスイッチ  
 同軸多重制御信号のプロトコルを切り換えます。(初期設定は Panasonic)

## 2.2 9281DR のパネルと各部の名称

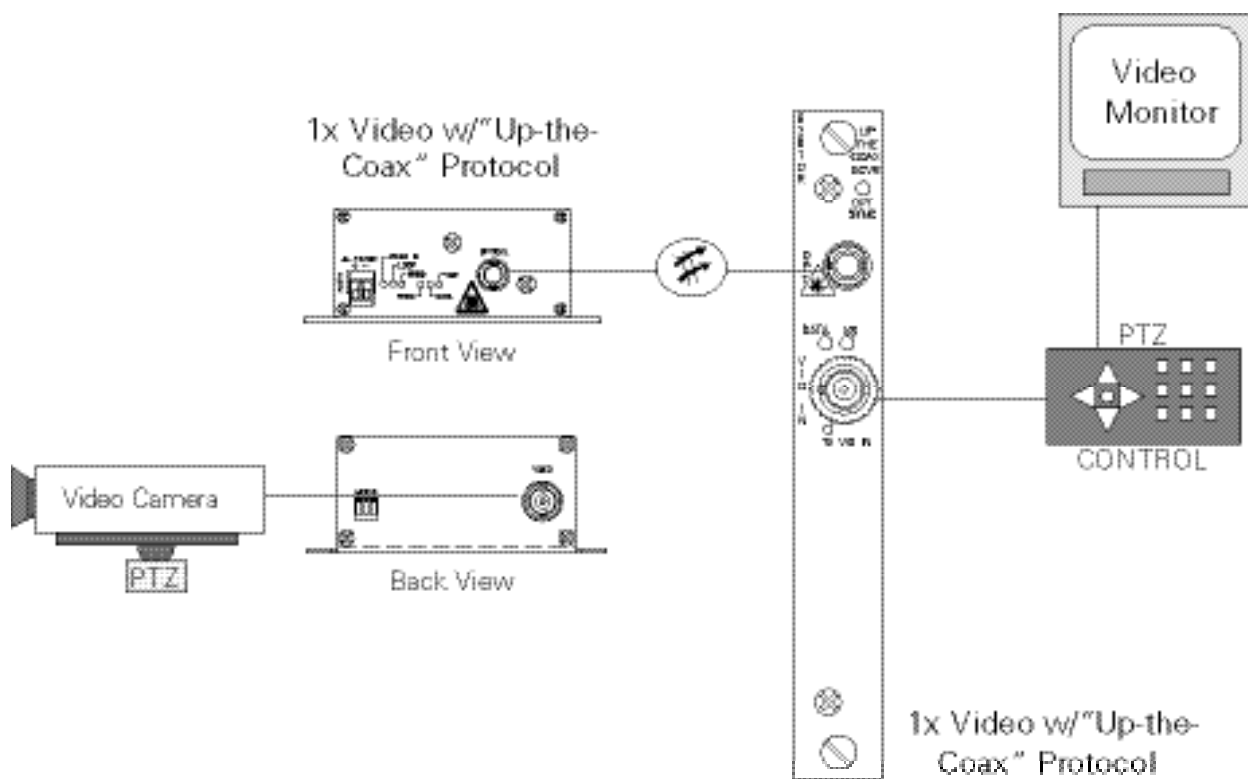


【図 2】 9281DR

- ① ステータス LED  
 SYNC 三色の LED で対向する受信器との通信状態を示します。  
 緑色： 正常に通信が行われています。  
 赤色： 対向する送信器との通信ができません。  
 黄色： 対向する送信器は信号を検知していますが、受信器側が送信器からの信号を受信できていません。
- ② 光コネクタ  
 ST 型コネクタ付き光ファイバを接続します。
- ③ DATA  
 制御信号が正常に送信されていると緑色に点滅します。
- ④ DATA  
 VS 信号 (VD2 ともいいます) が伝送されていると緑色に点灯します。
- ⑤ ビデオ出力コネクタ  
 コントローラへの入力を BNC コネクタ付き同軸ケーブルで接続します。
- ⑥ PRESENT ビデオインジケータ  
 送信器側の BNC コネクタにビデオ入力があると緑色に点灯します。
- ⑦ レーザー取扱注意ラベル
- ⑧ モード切換ディップスイッチ  
 同軸多重制御信号のプロトコルを切り換えます。(初期設定は Panasonic)

### 3 9281D の接続と操作

電源ケーブルをつなぎ、光ファイバーとビデオ信号を接続するだけでスイッチやその他のセットアップをする必要はありません。



[図 3] 一般的な接続構成例

※9281D はスタンドアロン型モデルの 9285D と互換性があります。

## モード切換ディップスイッチの設定方法

### 同軸多重制御信号(Up-The-Coax)の詳細

#### ●Panasonic 製または互換カメラの場合

このプロトコルシステムでは同期信号パルスとPTZ 制御信号の両方が同軸ケーブルで伝送されます。同期信号パルスの振幅がPTZ 制御信号の振幅より大きく、本機(9281D)ではそれぞれを独立した振幅信号のまま光ファイバ伝送し、カメラ側で検知します。このシステムでは映像同期信号が予想通りに機能しない場合があります。その場合は Panasonic 製品の同期設定を「VD2」に変更してください。

#### ●TOA 製または互換カメラの場合

このプロトコルシステムでは同期信号パルスとPTZ 制御信号の両方が同軸ケーブルで伝送されます。同期信号パルスの振幅とPTZ 制御信号の振幅が同じで、独立した信号として伝送するにはパルスのタイミングが重要になります。長距離伝送モデルである“-EX”タイプの送信器を使用する場合は、同期信号パルスとPTZ 制御信号が独立した振幅の信号として伝送されます。これはPTZ 制御信号が本機の内部でバッファされることによるものです。

このため、映像同期信号パルスが検知できない場合があります。

その場合は、PTZ 制御信号のみを送信するモードに変更する必要があります。

#### ●Pelco 製または互換カメラはPTZ 制御信号だけを送信し、同期信号同送方式はとっていません。

●その他のカメラを使用する場合は、上記の3つのタイプの中からいずれかを選んで試してみてください。下記ディップスイッチ設定表を参照してください。

### 長距離伝送モデル“-EX”について

同軸多重制御信号システム(Up-The-Coax システム)には、使用する同軸ケーブルや光ファイバ、送信器のタイプなどにより、伝送距離に制限があります。

“-EX”モデルの場合、PTZ 制御信号をバッファする機能があり、これが距離に制限が発生する大きな理由です。このバッファ機能は、ディップスイッチの設定で有効/無効の切換ができます。

通常はバッファ無効の状態で使用してください。スタンダードモデルではこの切換機能を搭載していません。

設定モード	SW 1	SW 2	SW 3
Panasonic 製または互換カメラ Standard	UP	UP	UP
Panasonic 製または互換カメラ Extend	UP	UP	DOWN
TOA 製または互換カメラ Standard	DOWN	DOWN	UP
TOA 製または互換カメラ Extend	DOWN	DOWN	DOWN
Pelco または互換カメラ Standard	DOWN	UP	UP
Pelco 製または互換カメラ Extend	DOWN	UP	DOWN
上記以外のカメラ①	UP	DOWN	UP
上記以外のカメラ②	UP	DOWN	DOWN

・UP/DOWN はスイッチのポジションを表します。



## 4 仕様

### 光仕様

モデル組合せ	MMH	MMH/EX	SM	SM/EX
ファイバーサイズ	62.5/125	62.5/125	09/125	09/125
送信器光出力(dBm)	-7	-7	-7	-7
送信器光出力波長(nm)	1310	1310	1310	1310
送信器光入力感度(dBm)	-30	-30	-32	-32
送信器最大光入力(dBm)	-5	-5	-5	-5
受信器光出力(dBm)	-7	-7	-7	-7
受信器光出力波長(nm)	1550	1550	1550	1550
受信器光入力感度(dBm)	-30	-30	-32	-32
受信器最大光入力(dBm)	-5	-5	-5	-5
送信器光バジェット(dB)	23	23	25	25
受信器光バジェット(dB)	23	23	25	25
最大延長距離(km)	1.5	19(5)※	1.5	62(5)※

・最大延長可能距離は 62.5/125 ファイバー使用時、波長 1310 nm のとき-1.0 dB/km、波長が 1550 nm のとき -1.0 dB/km の損失として計算しています。また、シングルモードの場合は、波長 1310 nm のとき-0.35 dB/km、波長 1550 nm のとき-0.25 dB/km の損失として計算しています。この最大延長距離は大体の目安で、使用するファイバーにより差が生じます。

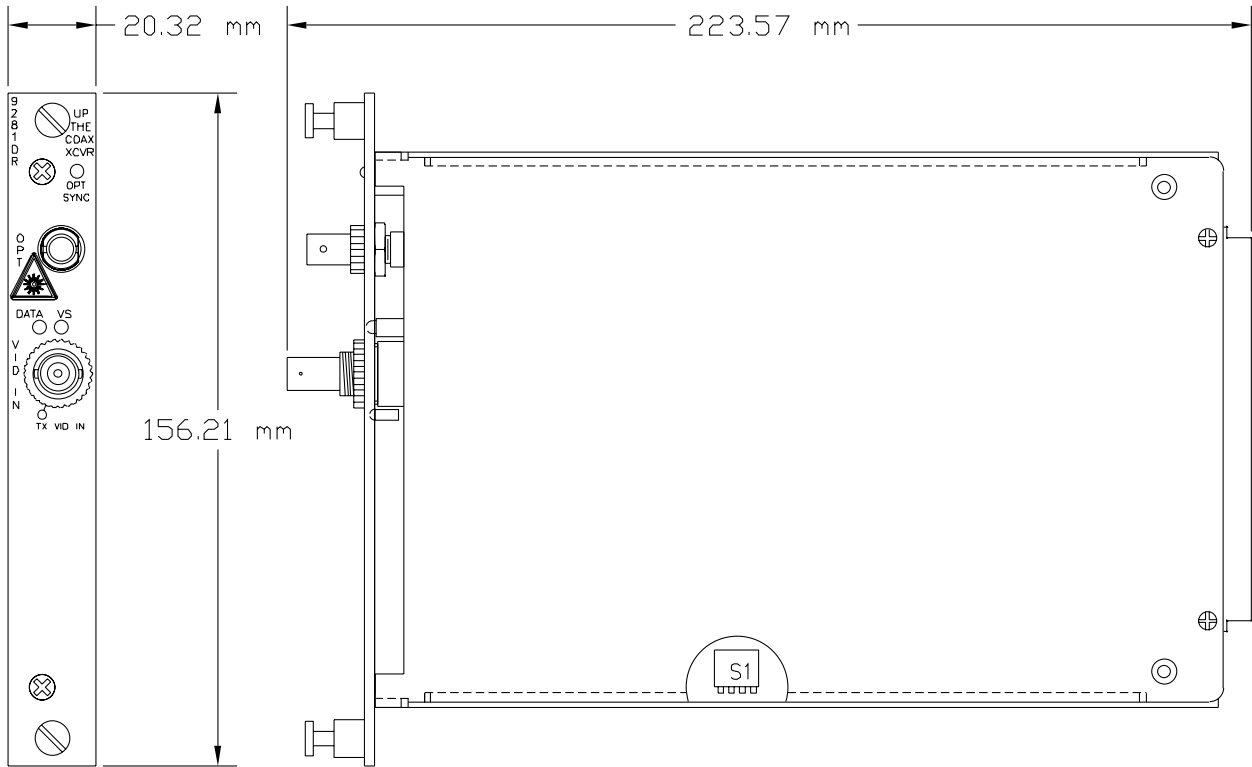
※のカッコ内は TOA 製カメラシステムの場合の数値です。

※別売りの AC アダプタは本機専用用品です。他の機器にはご使用にならないでください。

電気仕様

ビデオ部	
ビデオサンプリングレート	16.0MHz、9 ビット
ビデオフォーマット	NTSC、PAL
ビデオレベル	1Vp-p、75Ω
ビデオコネクタ	BNC コネクタ
ビデオ帯域	2Hz～6.5MHz@ (-3dB)
SN 比	63dB 以上
ディファレンシャルゲイン	通常 1%以下 最大 2.0%
ディファレンシャルフェーズ	通常 1° 以下 最大 1.3°
ファイバ上のビットレート	192Mbps
データ通信部	
“Up-The-Coax”制御信号と VD2 信号をサポート (VD2 信号は、Panasonic 社製 Proteus モデルにのみ使用されています)	
電源部	
入力電圧	6VDC(シャーシから供給)
電流	9281DT:360 mA @6VDC(シャーシから供給) 9281DT-EX:420 mA @6VDC(シャーシから供給) 9281DR :340 mA @6VDC(シャーシから供給)
外形寸法	
(mm)	20.3(W) x 218.4 (D) x 155.0 (H)
(インチ)	0.8(W) x 8.6(D) x 6.1(H)
環境的仕様	
使用温度範囲	-40°C～74°C
保存温度範囲	-55°C～85°C
湿度範囲	0～95% (但し結露なきこと)

## 5 外形寸法図





株式会社アイ・ディ・ケイ

TEL (046)200-0764 FAX (046)200-0765

月曜～金曜 AM9:00 ～ PM5:00

発行日 2018年09月27日 Ver.1.2.1

\* 本書は改善の為、事前の予告無く変更することがあります。

\* 本書の無断転載を禁じます。