

# **ユーザーズマニュアル**

## **AT-TS シリーズ用**

### **4,8- スロット・シェアード・シャーシ**

**AT-CTSR4-1R1**

**AT-CTSR8-1R2**

**AT-CTSD4-1R1**

**AT-CTSD8-1R2**

# 使用および取り扱い上の注意

## 安全のために必ず守ってください。

本製品を安全に使用するために、以下の事項を必ず守ってください。これらの事項が守られていない場合、感電、怪我、火災、故障などの原因になります。



### カバーをはずさないでください。

本製品の内部には高電圧の箇所が存在します。感電の恐れがありますので、マニュアルに記載がある場合を除いて、絶対にカバーをはずさないでください。ユーザーに必要な部品は内包されていません。



### 稲妻危険

稲妻が発生しているとき、本製品やケーブルの設置などの作業を行わないでください。落雷により、感電する恐れがあります。



### 正しい電源を使ってください。

本製品は、製品の底面のラベルに明記された電圧範囲で動作します。ご使用前に必ずご確認ください。



### 正しい電源コードおよびコンセントを使ってください。

本製品に電源を供給する際には、本製品に添付されている専用の電源コードをご使用になり、電源コードのプラグ（接地端子付き3ピンプラグ）は、接地端子付きの3ピン電源コンセントに接続してください。不適切な電源コードや電源コンセントの使用により、接地が正しく取られていない場合、本製品の金属部分に触れたときに、感電する恐れがあります。

電源コードは無理に折り曲げたり、引っ張ったり、ねじったりしないでください。また、圧力がかかりコードがつぶれてしまうような箇所に電源コードを敷設しないでください。

テーブルタップをご使用になる場合、たこ足配線をしないでください。たこ足配線は、火災の原因になります。



### 通気口をふさがないでください。

本製品の通気口をふさがないでください。通気口をふさいだ状態で本製品を使用すると、加熱などにより故障、火災の恐れがあります。



### 取扱いは丁寧に

落としたり、ぶついたり、強いショックを与えたりしないでください。

### 動作温度

本製品は、周囲温度0 ~ 40 の範囲でご使用下さい。

特に、本製品をラックなどに組み込んでご使用になる場合、換気には十分ご注意ください。また、専用のラックが存在する製品については、必ず専用のものをご使用下さい。



### 異物を入れないでください。

通気口、拡張スロットなどから金属、液体などの異物を入れないでください。本体内部に異物が入ると火災、感電などの恐れがあります。



### 設置、ケーブル配線、移動は電源を抜いて

本製品の設置、ケーブル配線、移動などを行う場合は、必ず電源コードを抜いて行ってください。



### 次のような場所での使用や保管はしないでください。

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所（静電気障害の原因にもなります）
- ・腐食性ガスの発生する場所



### 日常のお手入れ

本製品の汚れは、やわらかい乾いた布でふいてください。ベンジン、シンナーなどは使用しないでください。製品の変形、変色の原因になります。

## ご注意

本書の中に含まれる情報は、当社 (アライドテレシス (株) ) の所有するものであり、  
当社の同意なしに、全体または一部をコピーまたは転載しないでください。  
当社は、予告無く本書の全体または一部を修正・改定することがあります。  
また、改良のため製品の仕様を予告無く変更することがあります。

Copyright © 1997 アライドテレシス株式会社

## 商標について

CentreCOM は、アライドテレシス株式会社の登録商標です。  
本マニュアルの中に掲載されているソフトウェアまたは周辺機器の名称は、  
各メーカーの商標または登録商標です。

## マニュアルバージョン

1997年 5月	ver 1.0 pl 0	初版	Rev.A
1997年 12月	ver 1.0 pl 1	誤記修正	Rev.B

# 目次

	使用および取り扱い上の注意	ii
	ご注意	iii
	商標について	iii
	マニュアルバージョン	iii
<b>0</b>	<b>このマニュアルについて</b>	<b>0-1</b>
	TSシリーズシャーシ各製品名構成チャート	0-2
<b>1</b>	<b>設置方法</b>	<b>1-1</b>
1.1	製品概要	1-2
1.2	シェアード・シャーシとは	1-3
1.3	内容物の確認	1-4
1.3.1	19インチラック取付け用シャーシの同梱物	1-4
	(1) AT-CTSR4-1R1 (4-スロット 19インチラック取付け用)	1-4
	(2) AT-CTSR8-1R2 (8-スロット 19インチラック取付け用)	1-4
1.3.2	据置型シャーシの同梱物	1-5
	(3) AT-CTSD4-1R1 (4-スロット 据置型)	1-5
	(4) AT-CTSD8-1R2 (8-スロット 据置型)	1-5
1.4	電圧設定の確認	1-6
1.4.1	電圧設定の方法	1-6
1.4.2	ヒューズ交換の方法	1-7
1.5	設置方法	1-8
1.5.1	フェースプレートの取りはずし	1-9
1.5.2	ゴム足の取り付け (据置型シャーシのみ)	1-11
1.5.3	シャーシの設置	1-12
1.5.4	ハブのゴム足の取りはずし	1-14
1.5.5	バスコネクタのプラスチックカバーの取りはずし	1-15
1.5.6	各ハブの取り付け	1-16
1.5.7	フェースプレートの取り付け	1-18
1.6	使用上の注意	1-20
<b>2</b>	<b>シェアード・シャーシの機能</b>	<b>2-1</b>
2.1	シェアード・シャーシの機能	2-2
2.2	モジュール構成再設定	2-3
2.3	モジュールの不具合の場合	2-4
2.4	TSシリーズハブ内の設定データ	2-5
<b>3</b>	<b>シェアード・シャーシで使用するハブ</b>	<b>3-1</b>
3.1	TSシリーズ	3-2
3.1.1	マネージメントモデルのスタック時の機能	3-3
3.1.2	スレーブモデルのスタック時の機能	3-3
3.2	CentreCOM3600シリーズとの混在の禁止	3-4

<b>4</b>	<b>トラブルシューティング</b> .....	<b>4-1</b>
4.1	基本的な注意点 .....	4-2
4.2	不具合のあるモジュール（ハブ）のリセット方法 .....	4-3
4.3	不具合のあるモジュールの交換方法（ホットスワッピング） .....	4-4
4.4	各モジュール（ハブ）のトラブルシューティング .....	4-5
	(1) 電源がオンにならない。 .....	4-5
	(2) 通信できない。 .....	4-5
	(3) スタックしたハブ間で通信ができない。 .....	4-6
	(4) PORT ACTIVITY LEDが点滅したままになる。 .....	4-6
<b>A</b>	<b>仕様</b> .....	<b>A-1</b>
A.1	コネクタの仕様 .....	A-2
	・バックプレーンコネクタインターフェース .....	A-2
A.2	機械的、電気的および環境仕様 .....	A-3
<b>S</b>	<b>保証とユーザーサポート</b> .....	<b>S-1</b>
	<b>調査依頼書(AT-TSシリーズ・シェアード・シャーシ)</b> .....	<b>S-3</b>



# O

## このマニュアルについて

この「ユーザズマニュアル」は、以下のような構成になっています。

### 第1章 設置方法

ヒューズ交換、ハブの組み込み方など、専用シャーシの設置方法について説明しています。

### 第2章 シェアード・シャーシの機能

シェアード・シャーシの機能を説明します。

### 第3章 シェアード・シャーシで使用するハブ

シェアード・シャーシで使用する TS シリーズのハブについて説明します。

### 第4章 トラブルシューティング

専用シャーシ使用時のトラブルの対処方法について説明します。

### 付録A 仕様

動作条件、コネクタのピンアサインなどの技術的な詳細情報が記載されています。

.....TSシリーズの各ハブの設定に関しては各機器のマニュアルを参照してください。

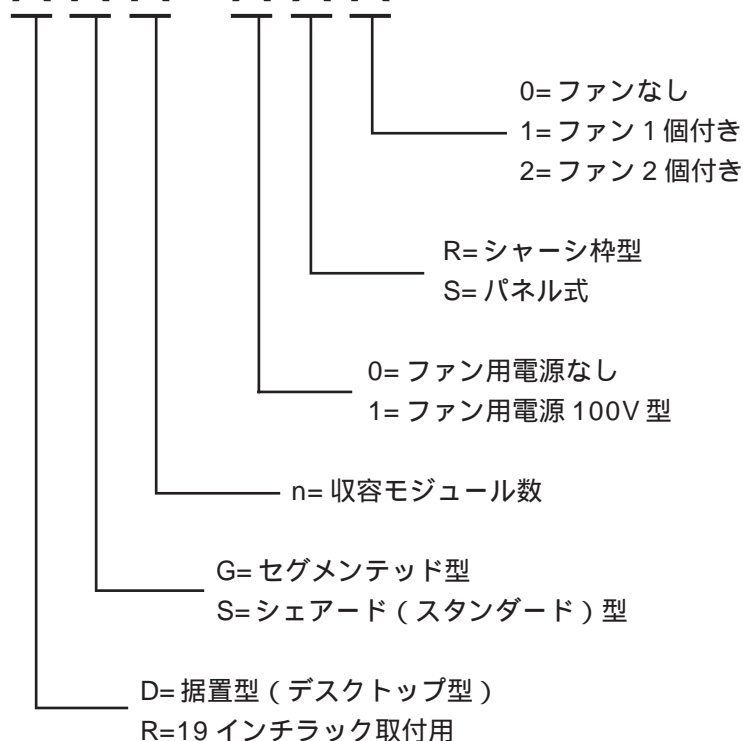
.....「TSシリーズハブ」とは、AT-TS90TR、AT-TS95TR スイッチングハブを含まないハブ(リピータ)(AT-TS06F/ST、AT-TS08、AT-TS12TR、AT-TS24TR、AT-TS24TRS)をさします。

.....本マニュアルの中の製品名AT-TSXXXXについては、紙面の都合上、TSXXXXと記載している部分もありますので、ご了承ください。

## TS シリーズシャーシ各製品名構成チャート

TS シリーズ用シャーシは下記のルールで名称が構成されています。  
ご購入・お問い合わせなどの際にご参照ください。

AT-CTS X X X - X X X



例： AT-CTRSRS4-1R1 (シェアード型 4 スロットシャーシ (19 インチラック取付用))

R=19 インチラック取付用  
S=シェアード (スタンダード) 型  
4=最大 4 モジュール収納  
1=ファン用電源 100V 型  
R=シャーシ枠型  
1=ファン 1 個付き



# 1

## 設置方法

本章では、シェアード・シャーシAT-CTSR4-1R1、AT-CTSDS4-1R1、AT-CTSR8-1R2、AT-CTSDS8-1R2の設置方法について説明します。

## 1.1 製品概要

TS(TurboStack)シリーズ用シェード・シャーシは下の図のように4スロットと8スロット、19インチラック取付け用、据置型の計4種類あります。また、別途、2スロット用もあります。これらのTSシリーズシェード・シャーシは、TSシリーズハブのマスター・スレーブ機能を生かしながら、スタックされたすべてのハブを1つのハブとして機能させることができます。

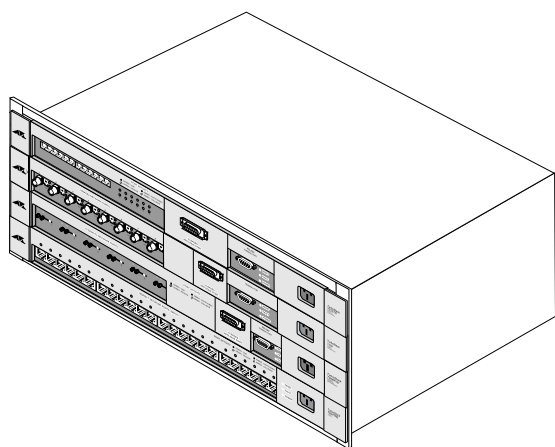


図 1.1 フルスタックされた AT-CTRS4-1R1

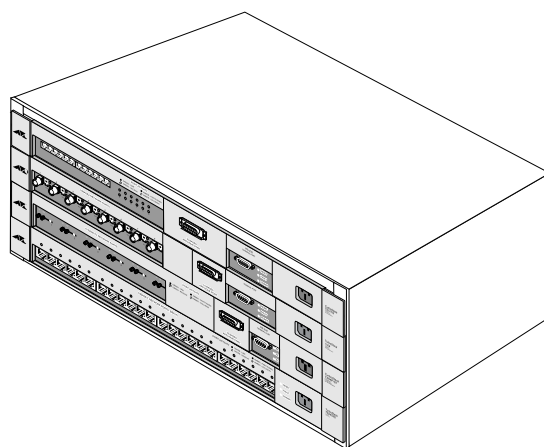


図 1.2 フルスタックされた AT-CTSDS4-1R1

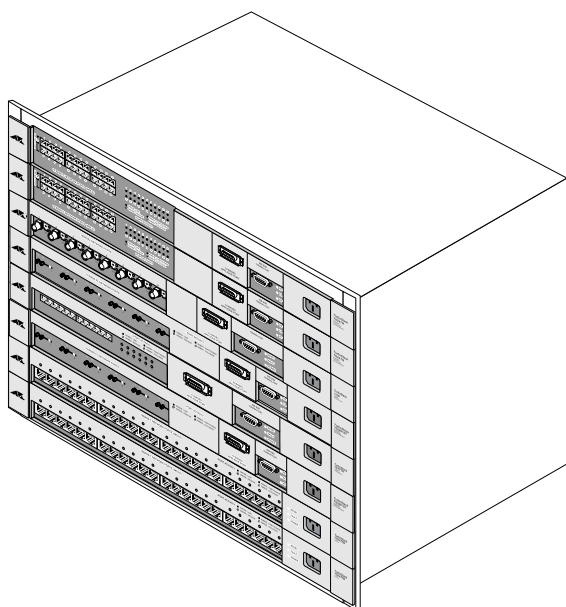


図 1.3 フルスタックされた AT-CTRS8-1R2

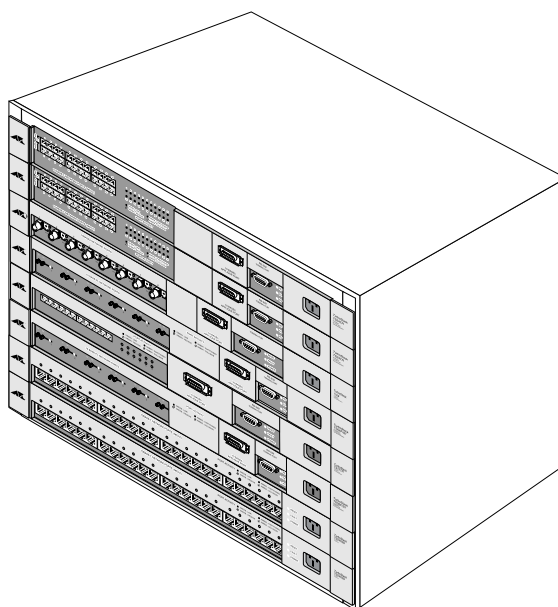


図 1.4 フルスタックされた AT-CTSDS8-1R2

## 1.2 シェアード・シャーシとは

シェアード・シャーシに収めた複数のハブは、シェア機能によって、一つの大きなハブとして機能します。

スタックした一番上のハブがマスターモジュール、その下のハブがバックアップモジュールになります。さらに、その下がスレーブモジュールになります。

マスターモジュールに内蔵のOmegaソフトウェアによって、各スロットには1～8の番号が割り振られます。

最も小さい数字のモジュールがマスターになります。たとえば、1番上のスロットが空いている場合には、2番目のスロットのモジュールがマスターになります。

同様にマスターより下のスロットに収められたモジュールのうち、一番小さい番号のモジュールがバックアップモジュールとなります。

これらのモジュールの役割分担は、電源投入時やホットスワップを行った場合などに自動的に認識機能によって決定されます。これによって、各モジュールは自分のモジュール機能を受け持つように設計されています。

シェア機能については第2章「シェアード・シャーシの機能」を参照してください。

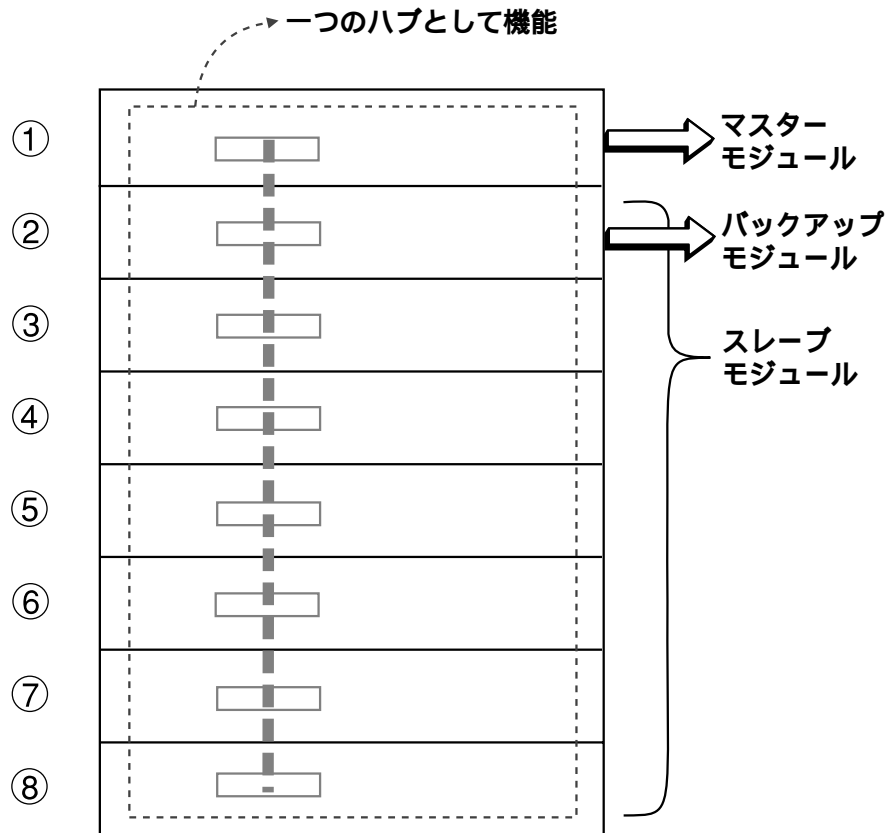


図 1.5 シェアード・シャーシの機能

## 1.3 内容物の確認

まず、梱包箱の中身を確認します。

以下のものが入っているか確認してください。

場合によっては、補足事項を書いた冊子等が追加される場合があります。

### 1.3.1 19 インチラック取付け用シャーシの同梱物

#### (1) AT-CTSRS4-1R1 (4-スロット・19インチラック取付け用)

・ AT-CTSRS4-1R1 本体	×	1
・ AC 電源コード (アース付き)	×	1
・ フェースプレート (AT-CTSRS4-1R1 にネジで固定されている)	×	3
・ 19 インチラック取付け用ネジ (シャーシ取付け用)*	×	4
・ 19 インチラック取付け用ネジ (ハブ取付け用)*	×	16
・ ユーザーズマニュアル (このマニュアル)	×	1
・ お客様インフォメーション登録カード	×	1
・ 保証書	×	1
・ バーコードシール	×	1

#### (2) AT-CTSRS8-1R2 (8-スロット・19インチラック取付け用)

・ AT-CTSRS8-1R2 本体	×	1
・ AC 電源コード (アース付き)	×	1
・ フェースプレート (AT-CTSRS8-1R2 にネジで固定されている)	×	7
・ 19 インチラック取付け用ネジ (シャーシ取付け用)*	×	4
・ 19 インチラック取付け用ネジ (ハブ取付け用)*	×	32
・ ユーザーズマニュアル (このマニュアル)	×	1
・ お客様インフォメーション登録カード	×	1
・ 保証書	×	1
・ バーコードシール	×	1



AT-CTSRS4-1R1、AT-CTSRS8-1R2 を 19 インチラックに取り付けるネジ、および TS シリーズハブを AT-CTSRS4-1R1、AT-CTSRS8-1R2 とともに 19 インチラックに固定するためのネジは、ご使用になる 19 インチラックに合ったネジをご用意ください。

なお、19 インチラックの取り付け穴のタテピッチは EIA 規格 (RS-310-C) です。

また、添付されている 19 インチラック取付け用ネジは、ネジピッチ等が合わない場合がありますので、使用の際には十分ご注意ください。

### 1.3.2 据置型シャーシの同梱物

#### (3) AT-CTSDS4-1R1 (4-スロット・据置型)

・AT-CTSDS4-1R1 本体	×	1
・AC 電源コード (アース付き)	×	1
・フェースプレート (AT-CTSDS4-1R1 にネジで固定されている)	×	3
・TS シリーズハブ固定ネジ	×	8
・据置型シャーシ用ゴム足	×	4
・ユーザーズマニュアル (このマニュアル)	×	1
・お客様インフォメーション登録カード	×	1
・保証書	×	1
・バーコードシール	×	1

#### (4) AT-CTSDS8-1R2 (8-スロット・据置型)

・AT-CTSDS8-1R2 本体	×	1
・AC 電源コード (アース付き)	×	1
・フェースプレート (AT-CTSDS8-1R2 にネジで固定されている)	×	7
・TS シリーズハブ固定ネジ	×	16
・据置型シャーシ用ゴム足	×	4
・ユーザーズマニュアル (このマニュアル)	×	1
・お客様インフォメーション登録カード	×	1
・保証書	×	1
・バーコードシール	×	1



AT-CTSDS4-1R1、AT-CTSDS8-1R2 の出荷時にフェースプレートを固定しているネジは長さが短いため、TS シリーズハブを固定するのに適当ではありません。TS シリーズハブを固定するには、添付されている TS シリーズハブ固定ネジをご使用ください。



TS シリーズハブやスイッチングハブのブラケット部分は、角がとがっている部分もあります。手などが当たってケガをする場合もありますので、設置場所や設置作業には十分ご注意ください。

## 1.4 電圧設定の確認

専用シャーシは240Vでの使用にも合わせて作られていますので、日本国内用の100V設定に合わせた設定になっているか確認します。

表示が240Vになっている場合は、以下の手順にしたがって110Vの表示になるように設定します。

### 1.4.1 電圧設定の方法

- (1) 本体背面のヒューズコンパートメントをドライバーの先などで開けます。
- (2) 電圧設定キャリアを引き出し、110V表示になるようにキャリアを差し込みます。
- (3) ヒューズコンパートメントを元の位置にパチンとはまるまで押し込みます。

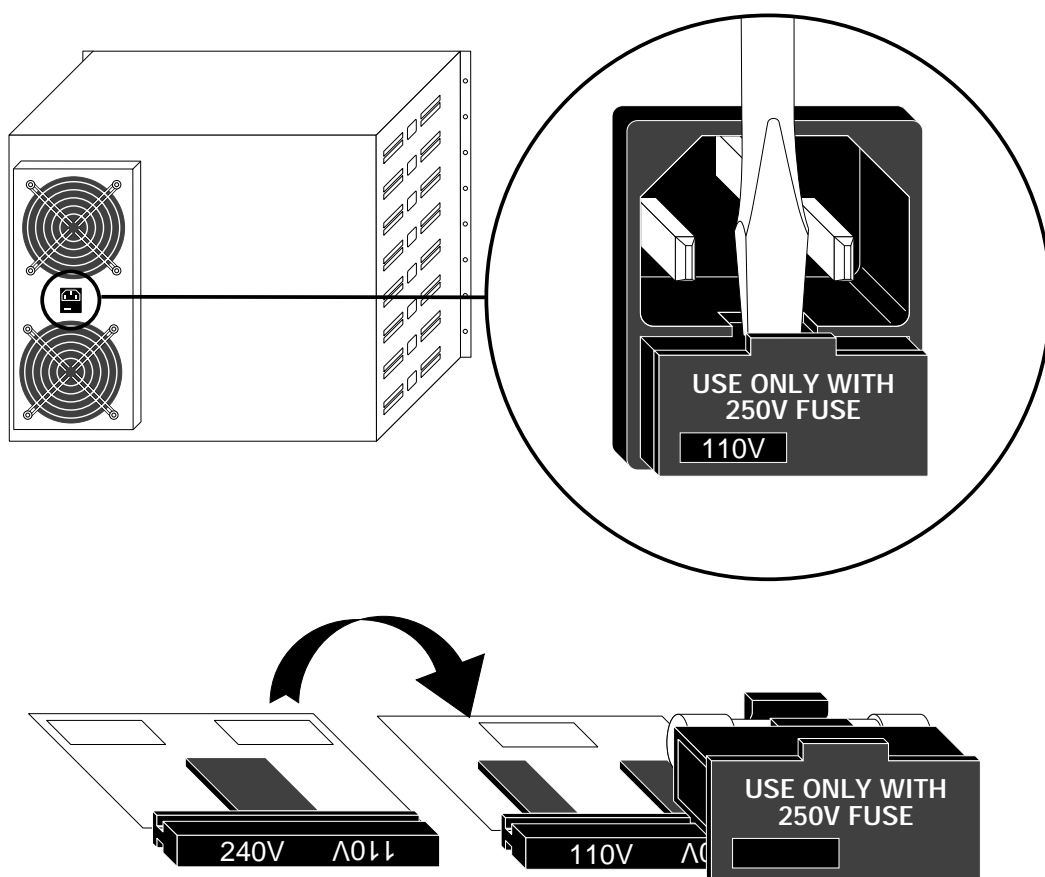


図 1.6 電圧設定の方法

## 1.4.2 ヒューズ交換の方法

- (1) 本体背面のヒューズコンパートメントをドライバーの先端などで開けます。
- (2) スペアヒューズをスペアヒューズボックスから取り出します。
- (3) ヒューズホルダーの断線しているヒューズと交換します。
- (4) ヒューズコンパートメントを元の位置にパチンとはまるまで押し込みます。

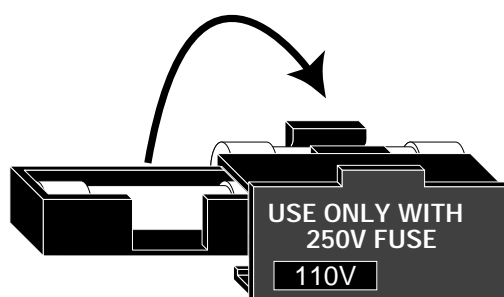


図 1.7 ヒューズ交換の方法



ヒューズのスペアがなくなった場合は、250V 2.5A のものをご使用ください。

## 1.5 設置方法

各シャーシを設置するには以下の手順で行います。

### (1) AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2 (19 インチラック取付け用シャーシ) の場合

- 1) フェースプレートをすべて取りはずします (図 1.8 参照)。
- 2) AT-CTSR4-1R1 または AT-CTSR8-1R2 を 19 インチラックに取り付けます。
- 3) TS シリーズのハブを取り付けます (「1.5.4 ゴム足の取りはずし」以降 参照)。
- 4) あいているスロットには、フェースプレートを取り付けます。
- 5) シャーシに電源コードを取り付け、ファンが回っていることを確認します。
- 6) 各ハブに通電し、正常に機能していることを確認します。

### (2) AT-CTSD4-1R1、AT-CTSD8-1R2 (据置型シャーシ) の場合

- 1) ハブを収めるスロットのフェースプレートを取りはずします (図 1.9 参照)。
- 2) AT-CTSD4-1R1 または AT-CTSD8-1R2 シャーシにゴム足を取り付けます。
- 3) AT-CTSD4-1R1 または AT-CTSD8-1R2 シャーシを適切な場所に設置します。
- 4) TS シリーズのハブを取り付けます (「1.5.4 ゴム足の取りはずし」以降 参照)。
- 5) あいているスロットには、フェースプレートを取り付けます。
- 6) シャーシに電源コードを取り付け、ファンが回っていることを確認します。
- 7) 各ハブに通電し、正常に機能していることを確認します。



TS シリーズの各ハブは取り付け前に確実に動作していることを確認してください。



## 1.5.1 フェースプレートの取りはずし

出荷状態では、専用シャーシはフェースプレートがすべて取り付けられています。シャーシの種類に応じて、フェースプレートを取りはずします。

### (1) AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2 (19 インチラック取付け用シャーシ) の場合

AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2 の19 インチラック取付け用シャーシは、出荷状態で19 インチラックに取り付けようとする、フェースプレートを取り付けているネジのナットが当たって、確実な固定ができません。

まず、最初にすべてのフェースプレートを取りはずします。

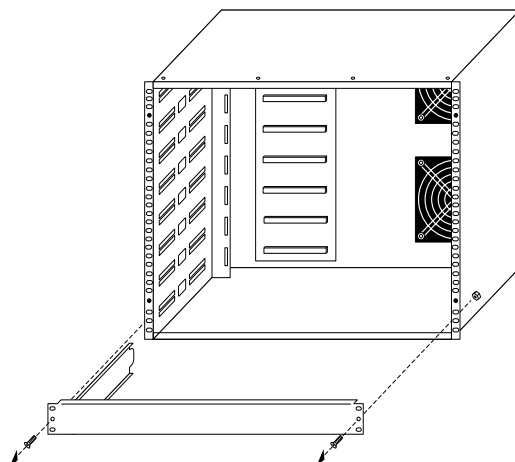


図 1.8 AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2 (19 インチラック取付け用シャーシ) のすべてのフェースプレートの取りはずし



AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2 を19 インチラックに取り付けた状態では、出荷時にフェースプレートを固定しているネジでは、フェースプレートを再び取り付けることはできません。

ハブ類を取り付けたのち、フェースプレートを取り付けるために、19 インチラックに合ったネジをご用意ください。

(2) AT-CTSDS4-1R1、AT-CTSDS8-1R2 (据置型シャーシ) の場合

出荷状態では、AT-CTSDS4-1R1 AT-CTSDS8-1R2はフェイスプレートがすべて取り付けられています。

使用するスロット部分のフェイスプレートを取りはずします。

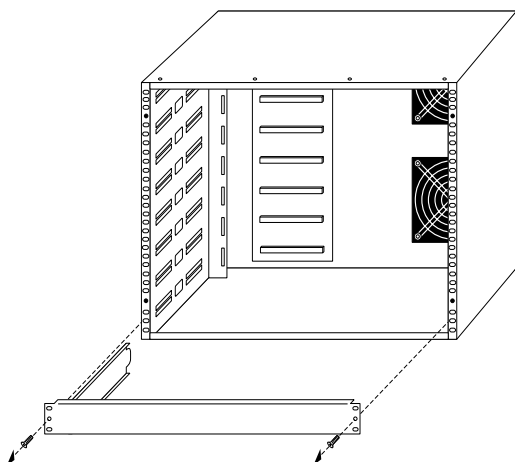


図 1.9 AT-CTSDS4-1R1、AT-CTSDS8-1R2 (据置型シャーシ) の  
使用するスロットのフェイスプレートの取りはずし

## 1.5.2 ゴム足の取り付け（据置型シャーシのみ）

添付されているゴム足を AT-CTSDS4-1R1、AT-CTSDS8-1R2 の底面に取り付けます。  
この際、各辺より 6mm ほど内側に取り付けます。

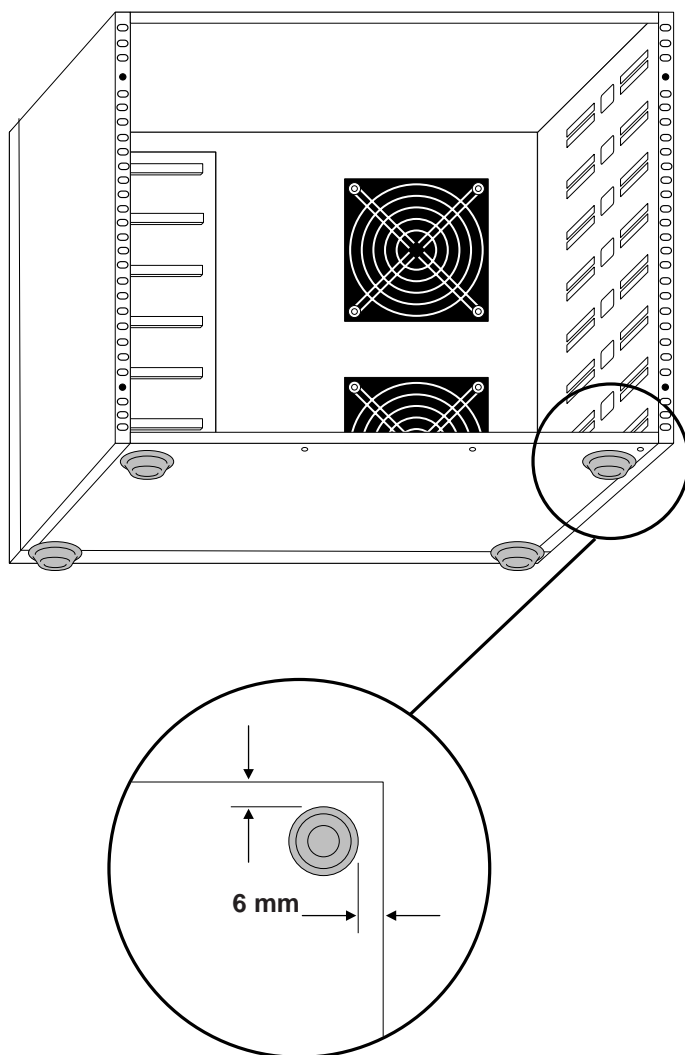


図 1.10 AT-CTSDS4-1R1、AT-CTSDS8-1R2（据置型シャーシ）のゴム足の取り付け

### 1.5.3 シャーシの設置

(1) AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2（19 インチラック取付け用シャーシ）の場合

すべてのフェースプレートははずした AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2 を 19 インチラックに取り付けます。

取り付けには上下端左右 4 カ所のネジ穴を使用します。

ネジは 19 インチラックに合ったネジを使用します。

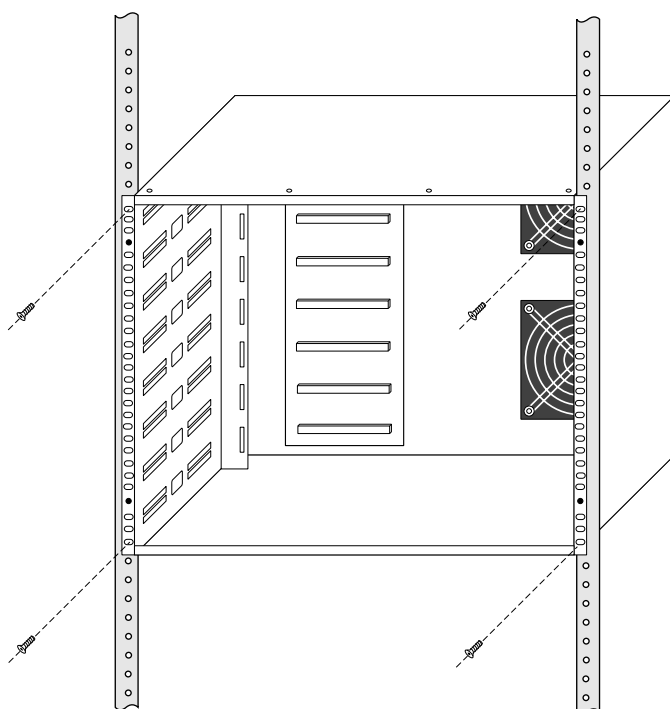


図 1.11 19 インチラックへの取り付け



この段階でも電源コードを接続し、ファンが回転していることを確認してください。

## (2) AT-CTSDS4-1R1、AT-CTSDS8-1R2 (据置型シャーシ) の場合

ゴム足を取り付けた AT-CTSDS4-1R1 AT-CTSDS8-1R2を所定の位置に置きます。設置の際には、以下の点にご注意ください。

- ・床面にじかに置かず、しっかりした机やテーブルなどの台の上に置いてください。
- ・側面の通気口や、背面のファン口をふさがらないような場所に置いてください。
- ・水分や湿気の多い場所には置かないようにしてください。
- ・ほこりの多い場所に置かないようにしてください。
- ・オフィスなどでは、回りに感電の危険がないような場所に設置してください。
- ・ネットワーク担当者以外が不用意に操作できるような場所に設置しないでください。



各ハブを取り付ける前に、電源コードを接続し、ファンが回転していることを確認してください。

### 1.5.4 ハブのゴム足の取りはずし

専用シャーシに取り付けるハブはすべてゴム足をはずす必要があります。  
 ゴム足をはずさないで、隣接するハブに当たってしまい、専用シャーシに収容できません。  
 はずしたネジはハブに再び取り付けておきます。

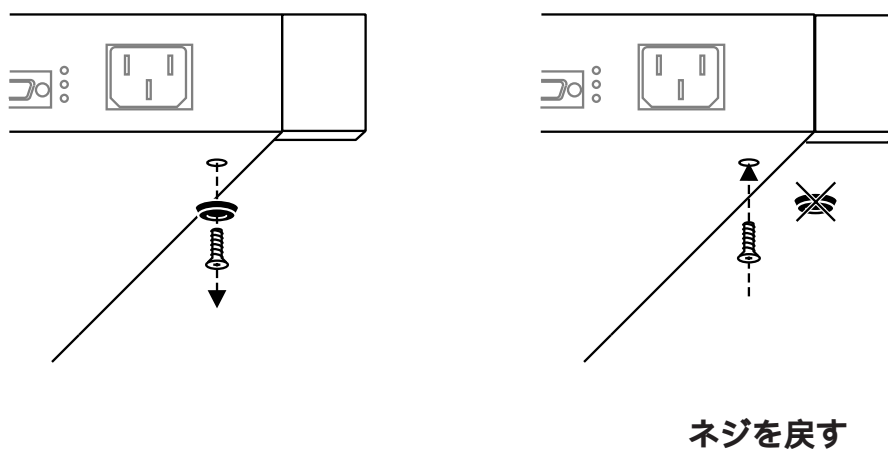


図 1.12 ハブのゴム足の取りはずしとネジの再取り付け



ネジを戻さないと、ハブのケースが浮いてしまい、専用シャーシに収まらなくなる場合があります。

### 1.5.5 バスコネクタのプラスチックカバーの取りはずし

各ハブの本体背面の専用シャーシ接続用バスコネクタのプラスチックカバーをはずします。

1

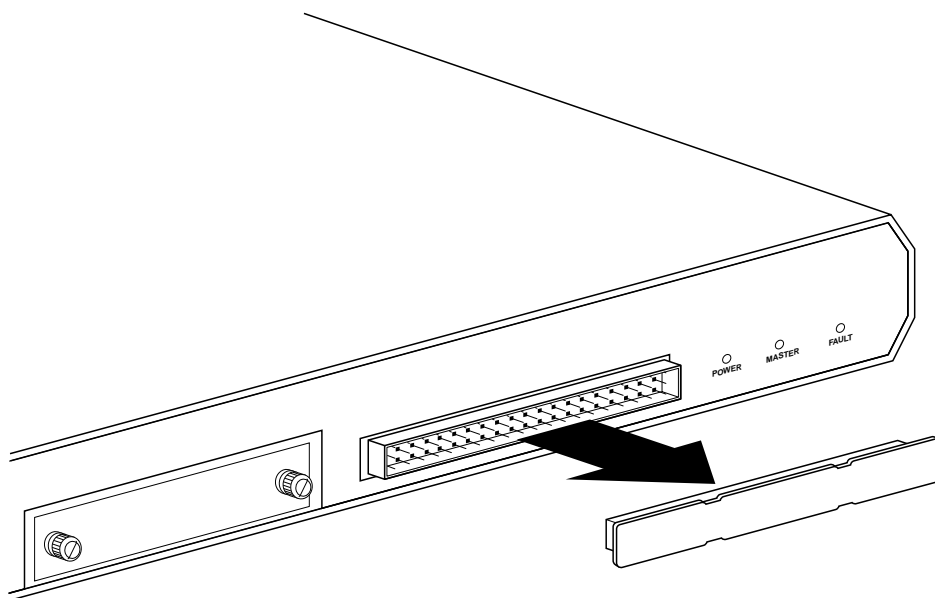


図 1.13 各ハブのバスコネクタのプラスチックカバーの取りはずし

## 1.5.6 各ハブの取り付け

### (1) マスターモジュールの取り付け

専用シャーシは複数の TS シリーズがスタックされている場合、一番上のハブをマスターモジュールとして認識します。

まず、マスターモジュールとなる TS シリーズのハブを取り付けます。

また、各ハブへの通電時にも、必ず、このマスターモジュールから先に電源を入れてください。

背面のバスコネクタが確実に接続されるよう、十分奥まで押し込んでください。

### (2) その他の TS シリーズハブの取り付け

その他のハブを順次取り付けます。

背面のバスコネクタが確実に接続されるよう、十分奥まで押し込んでください。

### (3) 各ハブの動作確認

マスターモジュールから順に電源を入れ、すべてのハブが正常に機能していることを確認します。

各ハブの LED 表示などが正常であることを確認してください。

### (4) 各ハブのネジ止め

各ハブの動作が正常であることが確認されたのち、ハブを確実に固定してください。

AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2 は 19 インチラックに合ったネジで左右のブラケットの上下 2 か所を止めます。

AT-CTSD4-1R1、AT-CTSD8-1R2 は添付のネジで左右のブラケットの中央 1 か所を止めます。



AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2 の場合は、19 インチラックに合ったネジをご用意ください。



AT-CTSD4-1R1、AT-CTSD8-1R2 の出荷時にフェイスプレートを固定しているネジは長さが短いため、TS シリーズハブを固定するのに適当ではありません。

TS シリーズハブを固定するには、AT-CTSD4-1R1、AT-CTSD8-1R2 に添付されている TS シリーズハブ固定ネジをご使用ください。



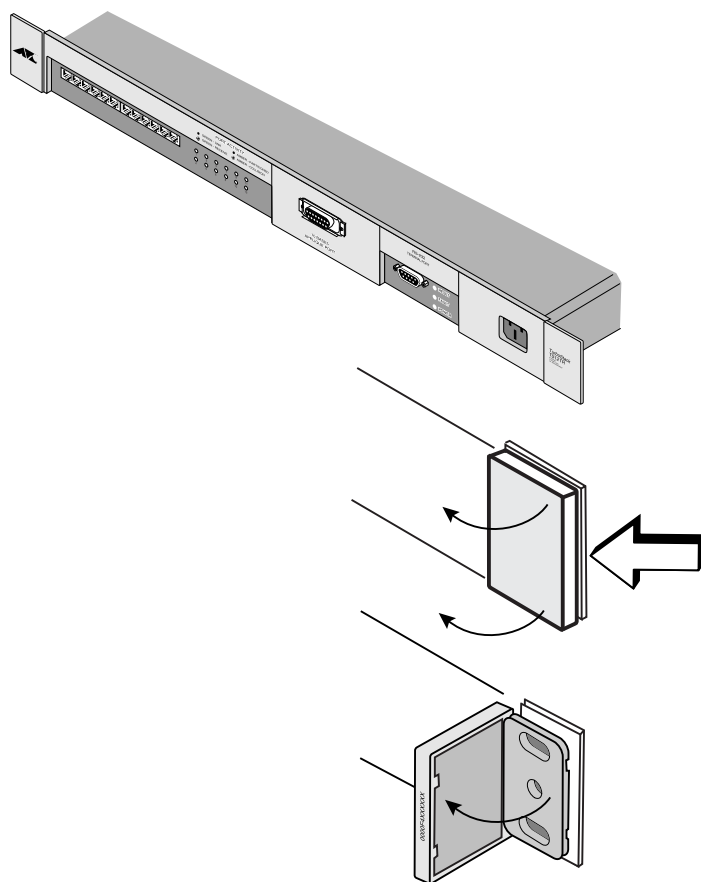


図 1.14 TS シリーズハブのブラケットカバーの開け方

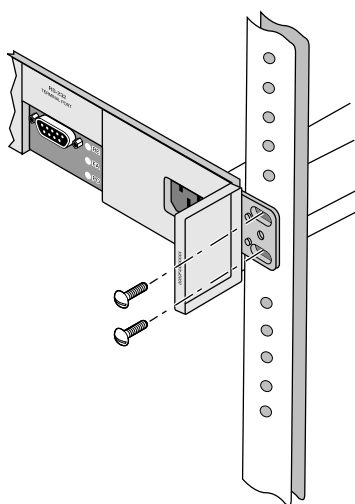


図 1.15 AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2  
19 インチラック取付用のネジ止め

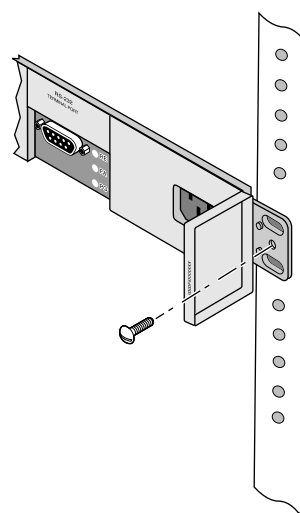


図 1.16 AT-CTSD4-1R1、AT-CTSD8-1R2  
据置型シャーシのネジ止め

### 1.5.7 フェースプレートの取り付け

冷却ファンの効率を高めるため、空いているスロットには、必ずフェースプレートを取り付けてください。

フェースプレートの先端が専用シャーシの奥の溝にはまるように取り付けます。

AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2は19インチラックに合ったネジで左右2か所ずつを止めます。

AT-CTSDS4-1R1、AT-CTSDS8-1R2はフェースプレートを取り付けてあったネジで左右1か所ずつを止めます。

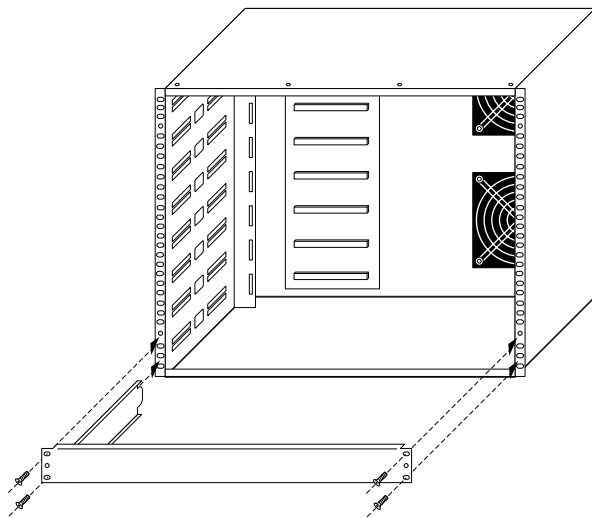


図 1.17 AT-CTSR4-1R1、AT-CTSR8-1R2  
19インチラック取付用のネジ止め

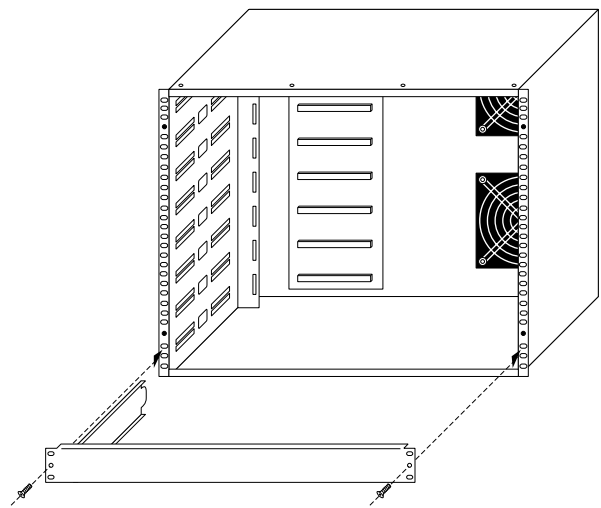


図 1.18 AT-CTSDS4-1R1、AT-CTSDS8-1R2  
据置型シャーシのネジ止め

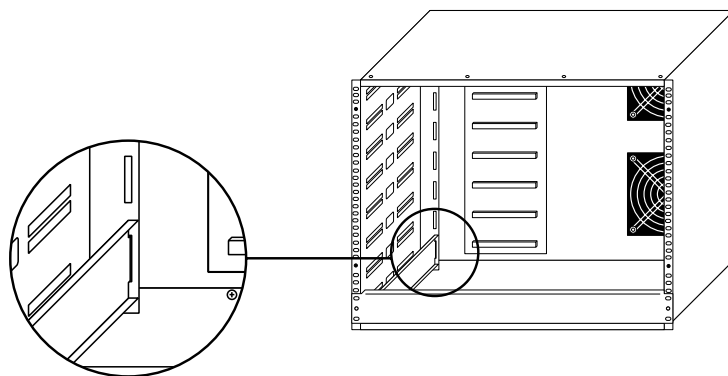


図 1.19 フェースプレート取付け時の注意



フェースプレートを取り付けない場合、過熱して障害の原因になりますので、空きスロットには必ずフェースプレートを取り付けてください。



AT-CTSR4-1R1 AT-CTSR8-1R2の場合は、19インチラックに合ったネジをご使用ください。



AT-CTSD4-1R1 AT-CTSD8-1R2の場合は、出荷時にフェースプレートを固定しているネジをご使用ください。

## 1.6 使用上の注意

### 電源投入の順番

- (1) まず、専用シャーシに電源コードを接続し、ファンが回転していることを確認します。
- (2) 次に、マスターモジュールの電源を入れ、LED表示を確認し、正常に機能していることを確認します。
- (3) 順次2段目から下のモジュールに電源を入れ、動作を確認します。



マスターモジュールは必ず一番最初に電源をいれてください。



なお、TSシリーズを専用シャーシで設置運用中にバックアップ、スレーブモジュールとしてマネージメントモデル(「第3章 専用シャーシで使用するハブ」参照)のTSシリーズのハブを新規購入し、追加するような場合は、追加するハブの方がソフトウェア(ファームウェア)バージョンが新しい場合があります。このような場合は、このハブをスタック外からネットワーク接続し、このハブからマスターのソフトウェアをバージョンアップしてから使用してください。ネットワーク経由のバージョンアップについてはTSシリーズハブのマニュアルを参照してください。スタック内のTSシリーズハブのソフトウェアバージョンが古い場合、この新規のハブをバックアップ、スレーブ側に取り付けると、古いソフトウェアで上書きされてしまいます。



専用シャーシ左側面の通気口や背面のファン開口部はふさがないようにしてください。



空きスロットには必ずフェースプレートを取り付けてください。  
フェースプレートを取り付けない場合、過熱して障害の原因になる場合があります。



ホットスワップ時などで、コンセントに電源コードを接続したまま機器側をはずす場合は、感電事故等に十分ご注意ください。



# 2

## シェアード・シャーシの機能

本章ではシェアード・シャーシの機能について説明します。

## 2.1 シェアード・シャーシの機能

シェアード・シャーシに収めた複数のハブは、シェア機能によって、一つの大きなハブとして機能します（この内容は802.3リピータMIB内で定義されます）。

シャーシ全体の管理は、TSシリーズハブに内蔵のOmegaソフトウェアを通して、マスターモジュールから行うことができます。モジュールの番号は、上から1～8（または1～4）に割り振られています。

最も小さい番号に位置するモジュールが、マスターモジュールとなります。一般的にスロット1、もしスロット1が空いていればスロット2となります。シャーシに収められている他のTSシリーズモジュールは、スレーブモジュールと呼ばれます。

スレーブモジュールで最も番号の小さなモジュールは、常にマスターモジュールを監視しています。そして必要なときには、マスターモジュールの機能を引き継ぐことができます。このモジュールは、バックアップモジュールと呼ばれます。マスターモジュールの次に大きな番号のスロットにあるモジュールが、バックアップモジュールとなります。

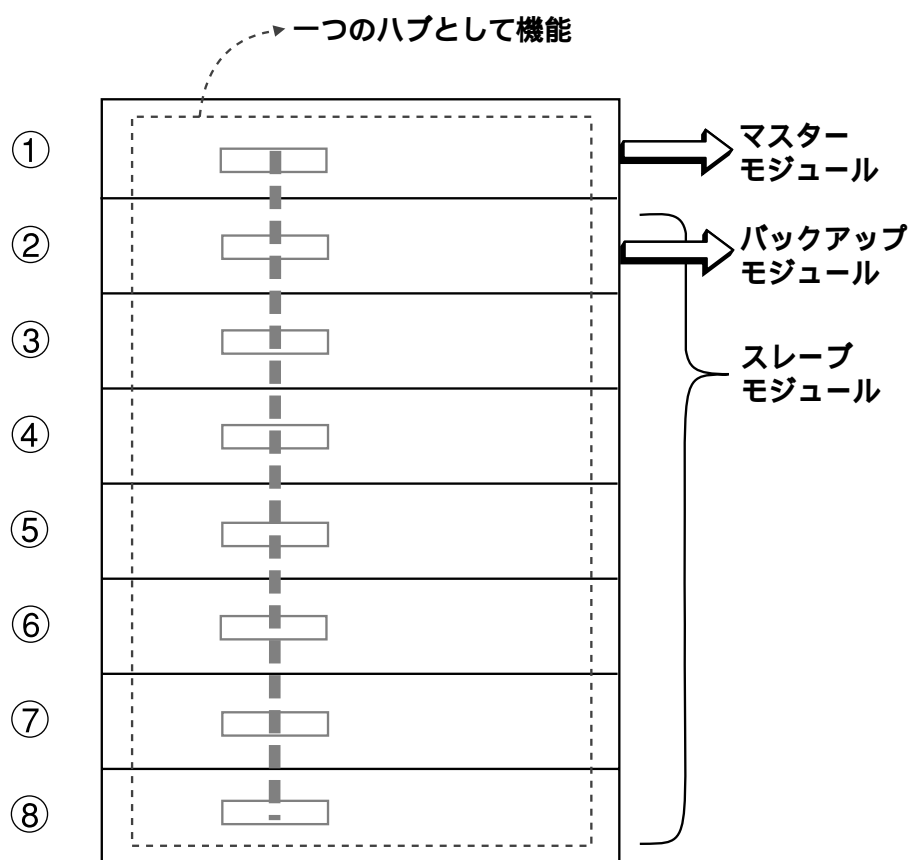


図2.1 シェアード・シャーシの機能



## 2.2 モジュール構成再設定

シャーシ内の各モジュールは、シャーシ内における自分のスロット番号と、他のどのスロットが使用されているかを認識しています。この情報をもとに各モジュールは、自分がマスター、バックアップ、スレーブのいずれの役割を果たすのかを決定しています。この処理のことを role determination といいます。

role determination は、シャーシの電源投入時、またはリセット時に動作します。各モジュールは、その後、各々の役割で運用を始めます。さらに各モジュールは、定期的にシャーシの設定をチェックします。もし何か変更があれば、各モジュールが適切な役割を果たすように、再び role determination が行われます。もし、どれかのモジュールがはずされたり、追加されたりしたならば、各モジュールは必要な新しい設定に自分自身を再調整します。設定変更が検知されると、2秒以内に role determination が実行されます。

もし、マスターモジュールがはずされた場合には、role determination は、バックアップモジュールを新しいマスターモジュールとします。元のバックアップモジュール(今のマスターモジュール)の次に大きなスロット番号を持つモジュールが、新しいバックアップモジュールとなります。この処理は、マスターモジュールがはずされる度に繰り返されます。同様に、バックアップモジュールがはずされても、バックアップ機能は新しいモジュールに引き継がれます。

もし、マスターモジュールが追加されたときには、role determination は、現在のマスターモジュールの機能を新しいモジュールに移し、現在のマスターモジュールをバックアップモジュールとします。(現在のバックアップモジュールはスレーブモジュールになります。)同様に、マスターモジュールとバックアップモジュールの間に新しいモジュールを挿入した場合には、新しいモジュールがバックアップモジュールとしての機能を引き継ぎます。

## 2.3 モジュールの不具合の場合

2

マスターモジュールとバックアップモジュールは、正しく動作しているかをチェックするために、しばしば"handshake"を交わします。もしバックアップモジュールが、マスターモジュールからの"handshake"を約2秒以上待っても受信できない時には、バックアップモジュールは、マスターモジュールに故障があったとして、自分がマスターモジュールとなります。

この処理は、先に説明した role determination とは異なります。マスターモジュールが故障した場合には(はずされてはいない)、バックアップモジュールは、マスターモジュールの機能を引き継ぐことはできますが、他のモジュールがバックアップ機能を引き継ぐことはしません。したがってこの場合に限り、ホットスタンバイの冗長(多重化)機能は1段階のみとなります。

もし、故障したマスターモジュールがはずされた場合には、role determination により、新しいマスターモジュールとバックアップモジュールが再設定されます。その時には、現在のバックアップモジュールがマスターモジュールとなり、次のスレーブユニットがバックアップモジュールとなります。

バックアップモジュールの故障は、モジュール自体をはずす以外に検出することができません。これは、バックアップモジュールのバックアップを行っているスレーブモジュールがないためです。

## 2.4 TS シリーズハブ内の設定データ

マスターモジュールは、不揮発性のFLASH ROMにハブマネージャー( Omega ソフトウェア ) 設定情報の全てを記録しています。この情報には、使用言語、端末特性、ポート設定、ユーザーの定義したシンボリックネーム等が含まれています。マスターモジュールは、インストールされている各スレーブモジュール内のFLASH ROMにもこの情報をコピーします。Omega ソフトウェアは、電源のオフ、モジュールの故障、マスターモジュールの交換によってでさえも設定情報を失うことはありません。

バックアップモジュールが、故障、または移動されたためにマスターモジュールを引き継いだときに必要となる設定情報は、すでにコピーされています。故障したマスターモジュールが新しいモジュールに交換されたときには、新しいモジュールは、現在の設定情報をバックアップモジュール(この時点では、マスターモジュールとなっている)からコピーします。従って、再設定を行う必要はありません。これらの交換は数秒で済んでしまいます。

新しいマスターモジュールがインストールされたとき、そのマスターモジュールは、以前インストールされていた環境の古い情報を持っているかもしれません。マスターモジュールが、動き始めたとき、その設定情報が正しいのか正しくないのかは、マスターモジュールにはわかりません。バックアップモジュールもデータを持っていますが、現在の環境にとって正しいかどうかは判断できません。

各TSシリーズには、リセット( 電源ON ) 後の動作時間が記録されていますので、どちらが正しいかを決定できます。もし、バックアップモジュールがマスターモジュールより早く立ち上がり、長い間動作していたならば、バックアップモジュールのデータの方が正しいと判断されます。この場合には、バックアップモジュールから、新しいマスターモジュールにデータがコピーされます。

しかし、もし、両方のモジュールが同時に立ち上げられていたとしたならば、動作時間だけではどちらのデータが正しいかを判断することができません。

マスターモジュールは、voting と呼ばれる処理によって判断しようとします。voting は、各インストールされているモジュールに対してポーリングを行い、各々の設定データを調査します。

最も多くのモジュールに格納されている設定データが、正しいデータとなります。例えば、モジュールの 1、3、4、に 'A' と呼ばれるデータセットが存在し、モジュールの 5 に、'B' と呼ばれるデータセットが存在したとしたら、データセット 'A' が正しいとされ、Omega ソフトウェアはデータセット 'A' を使用します。

しかしながら、シャーシ中にインストールされているモジュールが2つだけである時には、いくつかの制限があります。この場合、どちらのデータが正しいか、判断する方法がありません。システムはデフォルトとしてマスターモジュールのデータセットを使用します。この時、もしマスターモジュールのデータセットが正しくなければ、再設定が必要になるということになります。しかし、次におすすめるような交換を行った場合には、再設定をする必要がありません。

電源をいれたままモジュールを交換（ホットスワッピング）すれば、設定データは常に保持されます。つまり交換作業を行っている間中、モジュールの電源を入れたままにしておくということです。これは前にも説明しましたが、適切なデータセットがどちらであるかを決めるのに、立ち上げてからの動作時間を基本にしているためです。

もし何らかの理由によって電源を切らなければならない場合、以下に示すどちらかの方法で交換を行って下さい。(これは、2モジュールしかない場合のみ必要です。)

1. 古いマスターモジュールを引き抜き、バックアップモジュールをマスターモジュールの位置にインストールして下さい。そして、空いたバックアップモジュールの場所に、スペアモジュールをインストールして下さい。元のバックアップモジュールのデータセットが使用されることとなります。
2. 古いマスターモジュールを引き抜き、スペアモジュールをバックアップモジュールの次に大きな番号のスロットにインストールします。バックアップモジュールは新しいマスターモジュールとなり、スペアモジュールはバックアップモジュールとなります。

3モジュール以上の再設定を行う場合にも制限があります。もし、全てのモジュールが同じ時間に立ち上げられていたとしたら、前に説明した voting 処理が実行されます。もし、多くのモジュールがすべて交換されたとすると、正しくないデータが使用されてしまいます。もし、いくつかのモジュールが、あらかじめ別のクラスタと一緒にインストールされていたとすると、votingが行われて、これらの正しくないデータが使用されてしまいます。こうしたことは、設定の変更を重ねることによって、またはマスターモジュールが voting を行う必要がないように、バックプレーンの電源を常に入れておくことによって回避することができます。

単体で使用されている TSシリーズでは、バックアップはありませんから、スペアに交換するときには再設定を行う必要があります。

# 3

## シェアード・シャーシで 使用するハブ

本章ではシェアード・シャーシに取り付ける TSシリーズのハブについて説明します。

## 3.1 TS シリーズ

TSシリーズには10BASE-T/2/5光の各メディアに対応したマスターとして機能する5種類のハブと10BASE-Tに対応したスレーブとしてだけ機能する1種類のハブがあります。マネージメントモデルはバックボーンポートのメディアタイプが交換可能になっています。

モデル名	ポート数・ポートタイプ	バックボーンポート
<b>マネージメントモデル：</b>		
AT-TS06F/ST	6 10BASE-FL	10BASE-T/2/5/FL
AT-TS08	8 10BASE2	10BASE-T/2/5/FL
AT-TS12TR	12 10BASE-T	10BASE-T/2/5/FL
AT-TS24TR	24 10BASE-T	10BASE-T/2/5/FL
<b>スレーブモデル：</b>		
AT-TS24TRS	24 10BASE-T	10BASE5

...バックボーンポートの10BASE-FLのコネクタタイプには、SC、SMA、STの3種類が用意されています。

### 3.1.1 マネージメントモデルのスタック時の機能

マネージメントモデルは、シャーシに取り付けた際にマスターモジュールとして機能することができ、スタックした各ハブの親機となり、SNMP機能を使用して、ネットワーク管理ソフトウェア（弊社 Vista Managerなど）でトータルネットワーク管理が可能になります。

- ・ スタックされたすべて TSシリーズハブの統計データを監視できます。
- ・ マスターのすぐ下のモジュールがバックアップモジュールとなります。
- ・ マスターがダウンした場合、ただちにバックアップモジュールがマスターになります。
- ・ バックアップモジュールはマスターの最新情報をコピーして機能します。
- ・ 複数のマネージメントモデルがスタックされた場合は、一番上のモジュールがマスターとなります。

### 3.1.2 スレーブモデルのスタック時の機能

スレーブモデルは、マネージメント機能を省略し、ポート数を多く提供するハブです。

- ・ スタック接続した際にマスターに管理されるスレーブモジュールとして機能します。
- ・ スレーブとしてだけ機能し、マスターにはなることはできません。

## 3.2 CentreCOM3600 シリーズとの混在の禁止



TSシリーズと CentreCOM3600シリーズは、取付部等の寸法は同じになっていますが、内蔵ソフトウェアの仕様が異なり、シャーシ内での混在使用はできませんので、ご注意ください。

なお、シャーシ外でのネットワーク上での混在使用はなんら問題ありません。



# 4

## トラブルシューティング

本章では専用シャーシ使用時のトラブルシューティングについて説明します。

## 4.1 基本的な注意点

- ・ マスターモジュール（ハブ）は一番上のスロットに取り付けてください。  
（マスターモジュールは自分より上側のハブをマネージメントできません。）
- ・ スタックされたハブに電源を入れる時は必ずマスターから電源を入れてください。
- ・ 不具合が認められるときは、まず、SNMPか各ハブに内蔵のOmegaソフトウェアで各ハブの状態を診てください。  
（シャーシに収容されている状態のTSシリーズはマスターモジュールにしかRS-232ポートでの接続ができないようになっていました。マスター以外のTSシリーズにRS-232ポートで接続する場合は、シャーシから出して接続してください。）
- ・ Omegaソフトウェアは、使用后必ずQuitしてください。  
もし、Quitできない場合や、Omegaソフトウェアに入れない場合は、次で説明する方法で、該当のモジュール（ハブ）をリセットしてください。

## 4.2 不具合のあるモジュール（ハブ）のリセット方法

FAULT LED の点灯しているモジュールは以下の要領でリセットしてください。

- (1) Omega ソフトウェアが起動している場合は、Quit してください。
- (2) モジュールを固定しているネジをはずし、背面のバックプレーンコネクタがはずれる位置まで、モジュールを引き出します。
- (3) このモジュールの電源コードを抜きます。
- (4) 約 5 秒間、そのままにします。
- (5) 再び電源コードを差し込みます。
- (6) 再び、背面のバックプレーンコネクタが十分接続される位置まで、モジュールを押し込みます。

## 4.3 不具合のあるモジュールの交換方法 (ホットスワッピング)

前記の方法でリセット不能になったモジュールは以下の方法で交換してください。

- (1) モジュール(ハブ)を固定しているネジをはずしてください。
- (2) バックプレーンコネクタがはずれる位置まで、モジュールを引き出します。
- (3) このモジュールの電源コードをはずします。
- (4) 10BASE-Tなどのネットワークケーブルが接続されている場合は、これらのポート番号とケーブルの対応をメモし、必要に応じてケーブルにタグなどを付けたのち、ケーブルをすべてはずします。
- (5) モジュールを完全にシャーシからはずします。
- (6) 新規モジュールのゴム足がはずされていることを確認します。
- (7) この新規モジュールに電源コードを接続し、各LEDを確認し、正常に機能していることを確認します。
- (8) 交換するスロットにモジュールをバックプレーンが接続される手前まで差し込みます。
- (9) 各ネットワークケーブルを接続します。
- (10) バックプレーンコネクタが接続されるようにモジュールを奥まで押し込みます。
- (11) ネットワークが正常に機能していることを確認したら、確実にネジ止めします。

## 4.4 各モジュール（ハブ）のトラブルシューティング

ここでは、各モジュール（ハブ）の典型的なトラブルについて説明します。  
 トラブルの原因は様々ですので、ここでの説明はトラブルシューティングのガイドライン  
 とお考えください。

### (1) 電源がオンにならない。

対策:

- ・ 電源コードに断線がないか確認してください。
- ・ 電源コンセントが通電されていることを確認してください。
- ・ 電源コードの接続を確認してください。

これらが正常でも電源がオンにならない場合には、アライドテレシスのサポートセンター  
 にお問い合わせください。

### (2) 通信できない。

対策:

- ・ 電源を確認してください。

タコ足配線などで電源が不安定になると、機器が誤動作する可能性があります。

- ・ ハブやリピータの数が制限を越えていないか確認してください。

ハブからネットワーク上で遠くにあるホスト（端末）が通信できないときは、ハブ  
 とホストの間にあるハブおよびリピータの数をチェックしてください。ハブとホス  
 トの間に設置できるハブまたはリピータの数は4台までです。

- ・ LAN のケーブルを確認してください。

**正しいケーブルを使っていますか？** 10BASE-Tの規格に合ったケーブルを使用し  
 てください。コネクタ形状が合っても、内部のより合わせが規格と違うことが  
 あります。

**ハブのポートを代えるとどうですか？** ハブの特定のポートが故障している可能性  
 もあります。ケーブルを別のポートに差し代えて試してください。

**端末（パソコンやワークステーション）とハブの配線は正しく行われていますか？**  
 端末とハブや各端末とハブ間の配線が正しく行われているか確認してください。

- ・フロントパネルのLED表示(LINK、COLLISION)を確認してください。

通信を行おうとしているポートの LINK LEDが点灯していない場合はケーブルの接続に問題がある場合があります。ケーブルの種類や接続状態を確認してください。

- ・Omega ソフトウェアでポート設定を確認してください。

Omega ソフトウェアのポートが Disable になっていたりすると、通信ができません。

各ハブの設定画面で、一つ一つ設定を確認してください。

## 4

### (3) スタックしたハブ間で通信ができない。

原因:

シェアード・シャーシの奥のバックプレーン基板のコネクタとの接続が不十分な可能性があります。

確認:

バックプレーンのコネクタを位置を確認しながら、ハブをシェアード・シャーシの奥まで押し込んで、再度接続を確認してください。

接続が確認されたら、しっかりとネジどめしてください。

### (4) PORT ACTIVITY LED が点滅したままになる。

原因:

ソフトウェアでイーサメータ(ネットワーク負荷量の表示)の設定になっていることが考えられます。

確認:

TSシリーズハブに添付の「オペレーションマニュアル」を参照しながら、設定を確認します。

1. Omega のメインメニューから[A: 管理情報(Administration)]を選びます。
2. 次に、[E: イーサメータ]を選びます。
3. [D: 通常のLED表示(ポート動作状態)]と[E: イーサメータ]が表示されます。もし、[E: イーサメータ]になっていれば、ネットワーク負荷量の表示状態になっています。
4. 設定すると、すぐに表示状態は変更されます。



工場出荷時に設定では、PORT ACTIVITY LEDは「D: 通常のLED表示 (ポート動作状態)」に設定されています。もし、「E: イーサメータ」の設定になっていれば、Omegaソフトウェアで設定を変えないと、リセットしても「E: イーサメータ」の設定のままになります。





# A

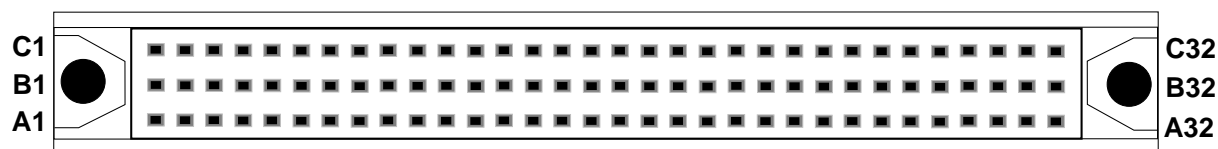
## 仕様

本章は、専用シャーシに関する詳細な情報を必要とする方を対象として説明しています。  
AT-CTSR4-1R1 AT-CTSR8-1R2 AT-CTSD4-1R1 AT-CTSD8-1R2の設置・動作条件などを説明しています。

## A.1 コネクタの仕様

### ・バックプレーンコネクタインターフェース

コネクタは、96ピンの平型VMEコネクタが使用されています。



(A1)	NO CONNECT	(B1)	NO CONNECT	(C1)	NO CONNECT
(A2)	NO CONNECT	(B2)	NO CONNECT	(C2)	NO CONNECT
(A3)	NO CONNECT	(B3)	NO CONNECT	(C3)	NO CONNECT
(A4)	GROUND	(B4)	GROUND	(C4)	GROUND
(A5)	GROUND	(B5)	GROUND	(C5)	GROUND
(A6)	D0	(B6)	A0	(C6)	BOXA0
(A7)	D1	(B7)	A1	(C7)	BOXA1
(A8)	D2	(B8)	A2	(C8)	BOXA2
(A9)	D3	(B9)	A3	(C9)	IRCOL0
(A10)	D4	(B10)	IRRD	(C10)	IRCOL1
(A11)	D5	(B11)	IRWR	(C11)	IRCOL2
(A12)	D6	(B12)	NO CONNECT	(C12)	IRCOL3
(A13)	D7	(B13)	NO CONNECT	(C13)	IRCOL4
(A14)	NO CONNECT	(B14)	NO CONNECT	(C14)	IRCOL5
(A15)	NO CONNECT	(B15)	NO CONNECT	(C15)	IRCOL6
(A16)	GROUND	(B16)	GROUND	(C16)	GROUND
(A17)	GROUND	(B17)	GROUND	(C17)	GROUND
(A18)	GROUND	(B18)	GROUND	(C18)	GROUND
(A19)	GROUND	(B19)	GROUND	(C19)	GROUND
(A20)	GROUND	(B20)	GROUND	(C20)	GROUND
(A21)	IREQ0	(B21)	MP0	(C21)	IRCOL7
(A22)	IREQ1	(B22)	MP1	(C22)	BKDAT
(A23)	IREQ2	(B23)	MP2	(C23)	BK TRREQ
(A24)	IREQ3	(B24)	MP3	(C24)	BK TRCOL
(A25)	IREQ4	(B25)	MP4	(C25)	CREQ
(A26)	IREQ5	(B26)	MP5	(C26)	GROUND
(A27)	IREQ6	(B27)	MP6	(C27)	IR_M_EN
(A28)	IREQ7	(B28)	MP7	(C28)	VCC
(A29)	GROUND	(B29)	GROUND	(C29)	GROUND
(A30)	GROUND	(B30)	GROUND	(C30)	GROUND
(A31)	NO CONNECT	(B31)	NO CONNECT	(C31)	NO CONNECT
(A32)	NO CONNECT	(B32)	NO CONNECT	(C32)	NO CONNECT

## A.2 機械的、電気的および環境仕様

### ・物理仕様

AT-CTSRS4-1R1	寸法	: 445 x 267 x 222 mm(W× D × H)(但し、突起部等含まず)
	重量	: 4.0 Kg
AT-CTSRS8-1R2	寸法	: 445 x 267 x 399 mm(W× D × H)(但し、突起部等含まず)
	重量	: 6.2 Kg
AT-CTSDS4-1R1	寸法	: 485 x 303 x 222 mm(W× D × H)(但し、突起部等含まず)
	重量	: 4.0 Kg
AT-CTSDS8-1R2	寸法	: 485 x 303 x 399 mm(W× D × H)(但し、突起部等含まず)
	重量	: 7.8 Kg

### ・電源部仕様

入力電圧範囲	:	100 ~ 120VAC@1A
定格入力周波数	:	50/60Hz(自動切り替え)
消費電力	:	定格 100W
		AT-CTSRS4-1R1 AT-CTSDS4-1R1
		17W@100V50Hz 16W@100V60Hz
		AT-CTSRS8-1R2 AT-CTSDS8-1R2
		34W@100V50Hz 32W@100V60Hz
発熱量	:	AT-CTSRS4-1R1 AT-CTSDS4-1R1
		15kcal/h@100V50Hz/60Hz
		AT-CTSRS8-1R2 AT-CTSDS8-1R2
		29kcal/h@100V50Hz/60Hz

### ・バックプレーンインターフェース

96ピン平型VMEコネクタ × 4または8

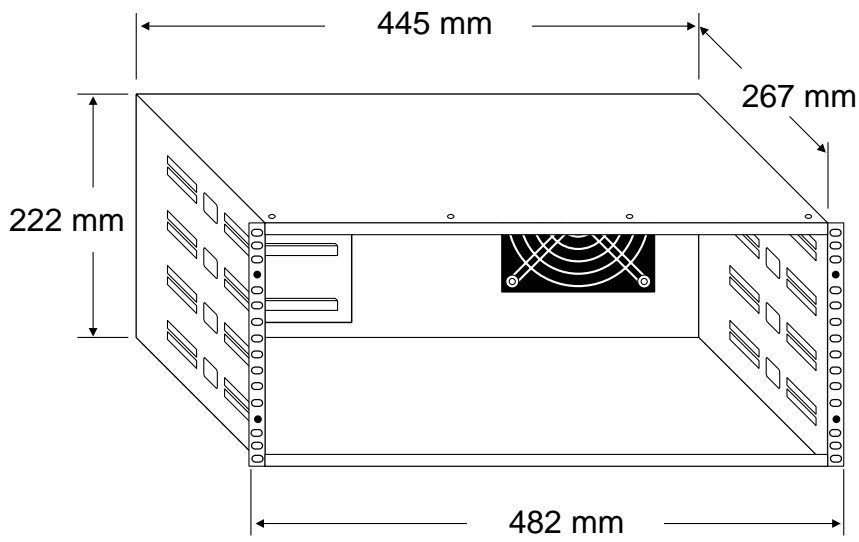
### ・動作環境

動作温度	:	0 ~ 40
保存温度	:	-20 ~ 60
動作湿度	:	5 ~ 80 % (但し、結露なきこと)
保存湿度	:	5 ~ 95 % (但し、結露なきこと)

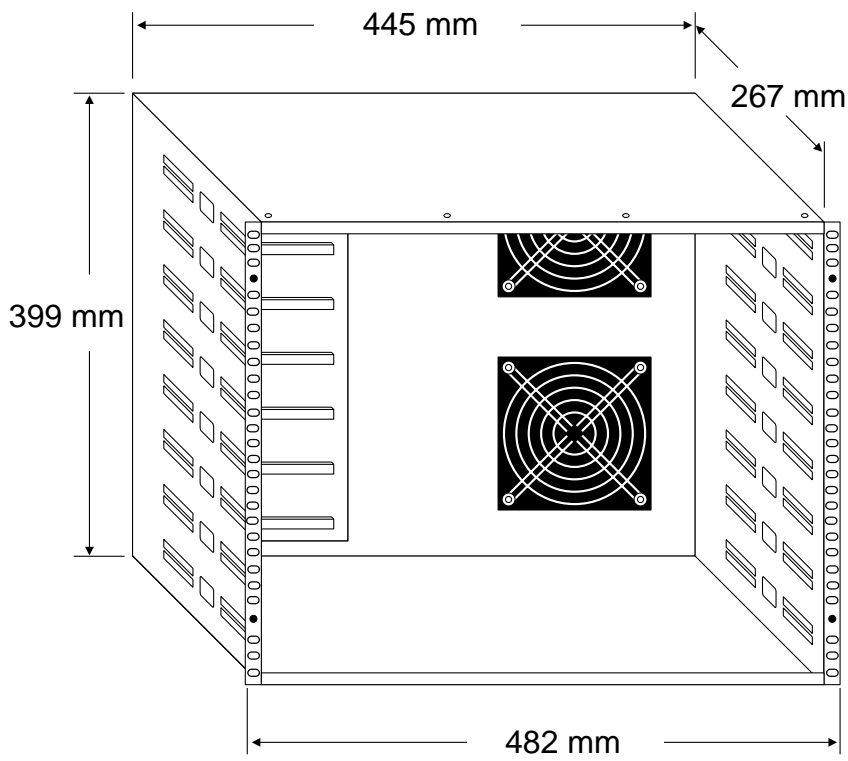
### ・取得承認

安全性 : UL、CSA、TUV-GS



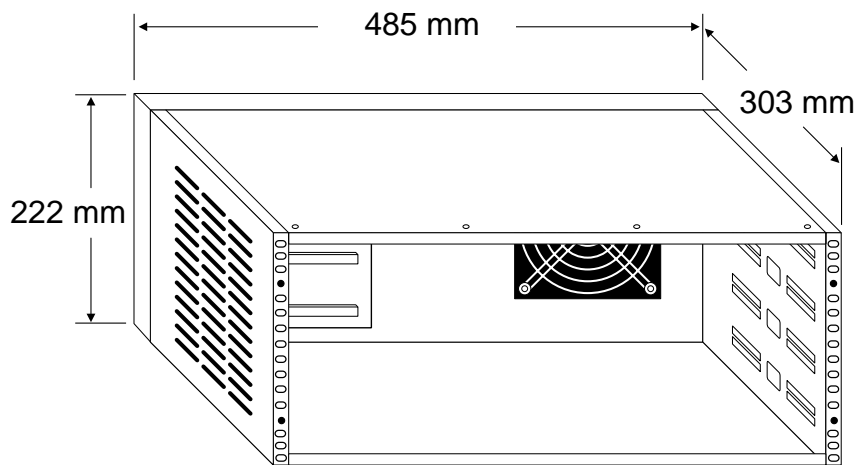


AT-CTSR4-1R1 外形寸法

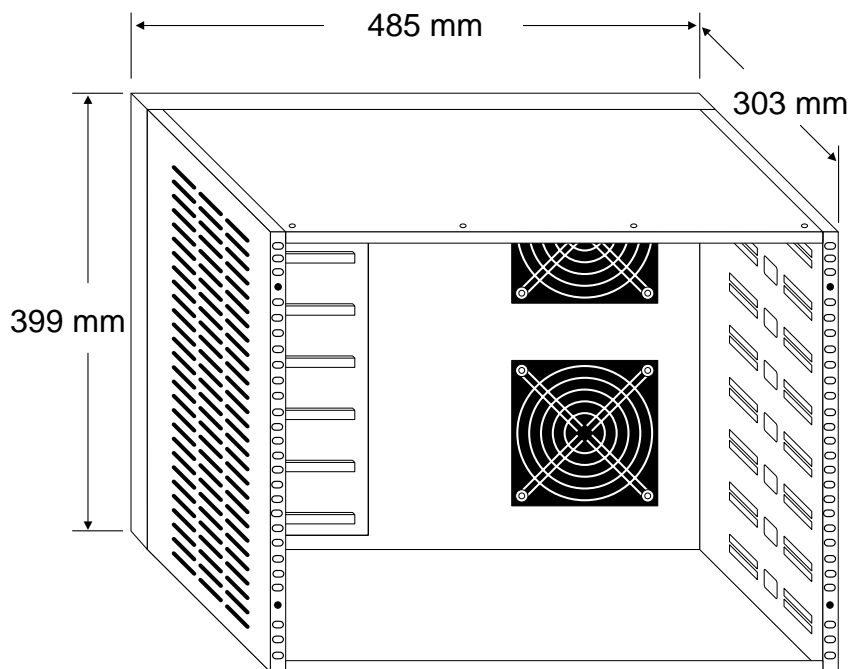


AT-CTSR8-1R1 外形寸法

A



AT-CTSDS4-1R1 外形寸法



AT-CTSDS8-1R2 外形寸法

A





# 保証とユーザーサポート

## 保証

製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」をお読みになり、「お客さまインフォメーション登録カード」に必要事項を記入して、当社「お客さまインフォメーション登録係」までご返送ください。「お客さまインフォメーション登録カード」が返送されていない場合、保証期間内の無償での修理や、障害発生時のユーザーサポートなどが受けられません。

## ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、このマニュアルの調査依頼書を（拡大）コピーしたものに必要事項を記入し、下記のサポート先にFAXして下さい。記入内容の詳細は、『調査依頼書のご記入にあたって』を参照して下さい。

アライドテレシス（株） サポートセンター

Tel: ☎ 0120-860-772 月～金曜日まで（祝・祭日を除く）  
10:00～12:00、13:00～17:00

Fax: ☎ 0120-860-662 年中無休 24時間受付

## 調査依頼書のご記入にあたって

本依頼書は、お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止めるためにご記入頂くものです。ご提供頂く情報が不十分な場合には、障害の原因を突き止めることに時間がかかり、最悪の場合には障害の解消ができない場合も有ります。迅速に障害の解消を行うためにも、担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点にそってご記入ください。記入用紙で書き切れない場合には、プリントアウトなどを別途添付ください。なお、都合によりご連絡の遅れる事もございますので予めご了承ください。

## 使用しているハードウェア、ソフトウェアについて

- \* 製品名、製品のシリアル番号(S/N)、製品レビジョンコード(Rev):

(例)



を調査依頼書に記入してください。製品のシリアル番号、製品レビジョンコードは、製品に添付されているバーコードシールに記入されています。

## お問い合わせ内容について

- \* どのような症状が発生するのか、それはどのような状況で発生するのかを出来る限り具体的に（再現できるように）記入してください。
- \* エラーメッセージやエラーコードが表示される場合には、表示されるメッセージの内容のプリントアウトなどを添付してください。

## ネットワーク構成について

- \* ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図を添付してください。
- \* 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをご記入ください。



# 調査依頼書(AT-TS シリーズ・シェアード・シャーシ)

年 月 日

## 一般事項

- 御社名：  
部署名：  
ご連絡先住所： 〒  
TEL: (       )                      FAX: (       )  
ご担当者：
- 購入先：  
購入先担当者：  
購入年月日：  
連絡先(TEL): (       )

## ハードウェアとネットワーク構成

- ご使用のハードウェア機種（製品名）、シリアル番号、リビジョン

製品名：AT-TS シリーズ・シェアード・シャーシ AT-CTS  S  -1R

 S/N _____ Rev _____
---

- お問い合わせ内容                      別紙あり      別紙なし

- ネットワーク構成図                      別紙あり      別紙なし

設置中に起こっている障害      設置後、運用中に起こっている障害  
簡単なもので結構ですからご記入をお願いします。

S