1000BASE-T/1000BASE-LX 変換用メディアコンバーター

CentreCOM® MC1003 ユーザーマニュアル

この度は、CentreCOM MC1003をお買い上げいただき、 誠にありがとうございます。

本製品は、1000BASE-T ツイストペアケーブルと 1000BASE-LX 光ファイバーケーブルのメディア変換を 行うメディアコンバーターです。

本製品の使用により、1000Mbps イーサネットシステム の接続距離を光ケーブルで最大10kmまで延長することが 可能です。また、光ファイバーはノイズの影響を受けにく いため、工場や研究所などの環境にも適しています。

本書をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。また、 お読みになった後も大切に保管してください。

特長

オートネゴシエーション機能をサポート

1000BASE-LX ポートの固定設定が可能 本製品を介して接続された機器間のリンク状況をモニ

ターできるミッシングリンク機能をサポート 1ポートごとに独立してリンクの有無をモニターでき るリンクテスト機能をサポート

AC 電源を内蔵

AT-RKMT-J07(別売)により 19インチラック、AT-BRKT-J19(別売)により壁面への設置が可能

梱包内容

最初に梱包箱の中身を確認して、次のものが入っている かを確認してください。

また、本製品を移送する場合は、工場出荷時と同じ梱包 箱で再梱包されることが望まれます。

再梱包のために、本製品が納められていた梱包箱、緩衝 材などは捨てずに保管しておいてください。

CentreCOM MC1003 本体(1台)

電源ケーブル(AC100V用・1本) 調査依頼書

製品保証書(3年保証)

製品仕様書(英文)

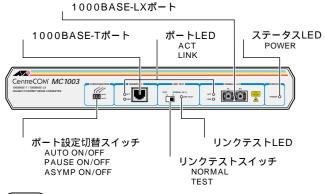
お客様インフォメーション登録カード

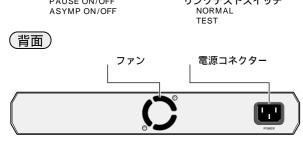
シリアル番号シール

ユーザーマニュアル(本書)

各部の名称と機能







1000BASE-T ポート

1000BASE-TのUTPケーブルを接続するためのコネ クターです。

このポートはオートネゴシエーションでリンクを確立 します。通信速度は 1000Mbps、通信モードは Full Duplex をサポートし、クロックモード(Master/ Slave)については、オートネゴシエーションによって 決定されます。

1000BASE-LX ポート

1000BASE-LX の光ファイバーケーブルを接続する ためのコネクターです。

このポートは出荷時設定でオートネゴシエーション (通信モードは Full duplex をサポート)に設定されて いますが、AUTO スイッチによって Full duplex 固定 設定も可能です。1000BASE-LXがサポートする通信 速度は 1000Mbps のみとなります。

☆ 目に障害が発生する場合がありますので、光ポートは 🏰 のぞきこまないでください。

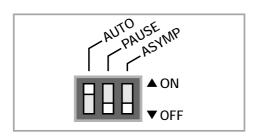
ポート LED

「LED表示」の項を参照してください。

ステータス LED

「LED表示」の項を参照してください。

ポート設定切替スイッチ



1000BASE-LXポートに対して、通信モード、およ びフローコントロール情報の通知方法を設定するため のディップスイッチです。

☆ 各スイッチの設定は、電源ケーブルを抜き差ししてシ ਿੰਘ ステムをリセットすることによって有効となります。

AUTO ON/OFF

1000BASE-LX ポートをオートネゴシエーション モードにするか固定設定モードにするかを選択するた めのスイッチです。

出荷時設定は「ON(上)」です。

ON(上)

1000BASE-LX ポートはオートネゴシエーション モードとなります。この場合、本製品を介して接続さ れた機器のフローコントロール Symmetric PAUSE1/ Asymmetric PAUSE1)サポート/非サポート情報を中 継します。

OFF(下)

1000BASE-LX ポートは Full duplex の固定設定 モードとなります。この場合、本製品を介して接続さ れた機器のフローコントロール(Symmetric PAUSE/ Asymmetric PAUSE)サポート / 非サポート情報は中 継しません。

PAUSE · ASYMP ON/OFF

AUTO スイッチで 1000BASE-LX ポートを「OFF (固定設定モード)」にした場合、1000BASE-Tポー トに接続されている機器に対してフローコントロール (Symmetric PAUSE/Asymmetric PAUSE)サポート/ 非サポート情報の通知を行うためのスイッチです。 出荷時設定は両スイッチとも「OFF(下)」です。

1 Symmetric PAUSE/Asymmetric PAUSE Symmetric/Asymmetric PAUSE はオートネゴシエーションのコン フィグ・レジスター・ビットの1つです。

Symmetric PAUSE は、機器が対称(全二重)のフローコントロー ルをサポートすることを示します。IEEE802.3x に基づく PAUSE パケットの受信と送信の両方の機能を持つことを示します。 Asymmetric PAUSE は、機器が非対称のフローコントロールをサ ポートすることを示します。IEEE802.3x に基づく PAUSE パケッ トの送信は行いますが、受信や解釈は行いません。

このスイッチは、AUTO スイッチを「OFF」に設定 シャグ した場合に限り、有効となります。

このスイッチは、本製品自身にフローコントロール機能を動作させるものではありません。

PAUSE ON(上)

1000BASE-Tポートから宣言されるオートネゴシ エーションに Symmetric PAUSE のビットをセット します。

ASYMP ON(上)

1000BASE-Tポートから宣言されるオートネゴシ エーションに Asymmetric PAUSEのビットをセット します。

PAUSE OFF(下)

1000BASE-T ポートから宣言されるオートネゴシ エーションに Symmetric PAUSE のビットをセット しません。

ASYMP OFF(下)

1000BASE-Tポートから宣言されるオートネゴシ エーションに Asymmetric PAUSEのビットをセット しません。

リンクテストスイッチ

本製品を介して接続された機器間の接続状況を LED 表示するNORMALモードと、ポートと接続機器間の リンク状況を表示する TEST モードの選択を行うた めのスイッチです。

出荷時設定は「NORMAL(右)」です。

g 入イッチの設定は、電源ケーブルを抜き差ししてシス ドネホド テムをリセットすることによって有効となります。

NORMAL(右)

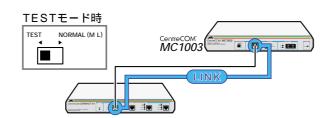
本製品を介して接続された機器間のリンクの有無、ト ラフィックの有無を LINK LED、ACT LED で表示し

メディア変換を行う場合は、「NORMAL」に設定しま す。NORMALモード時は、ミッシングリンク機能に より、一方のポートのリンクが切断された場合は、も う一方のポートのリンクも自動的に切断されます。

NORMALモード時 TEST NORMAL (M L) MC1003 **4**

ポートと接続機器とのリンクの有無を1ポートずつ独 立して、LINK LED で表示します。

₹₩ TEST モード選択時は、メディア変換機能は作動し ません。



リンクテスト LED

「LED表示」の項を参照してください。

ファン

本体内部の熱を逃がして、空気の循環をよくするため のものです。

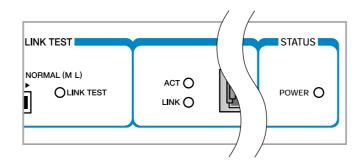
♪ ファンをふさいだり、周囲に物を置いたりしないでく なが ださい。

電源コネクター

電源ケーブルを接続するためのコネクターです。

LED 表示

本体前面には、電源や各ポートの状態を示すLEDが付い ています。点灯状態によって以下の内容を示します。



LED	色	状態		表示内容
ステータスLED				
		点灯	本体に電源が供給されています。	
POWER	緑	消灯		レが正しく接続されていないか、 『源電圧が使用されていません。
			ポートL	_ED
		点灯	NORMAL モード時	本製品を介して接続された機器 間のリンクが確立されてます。
LINK	緑		TEST モード時	ポートと接続機器との間でリン クが確立されています。
		消灯	リンクが確立	
ACT	43	点灯		して接続された機器間でパケット oれています。
ACT	緑	消灯		して接続された機器間でパケット oれていません。
リンクテストLED				
LINK	緑	点灯	リンクテストスイッチが「TEST」に設定さ れています。	
TEST		消灯	リンクテスト 定されていま	〜スイッチが「NORMAL」に設 ます。

設置するまえに

設置場所

本製品を設定する場所については、次の点にご注意くだ さい。

直射日光のあたる場所、多湿な場所、ほこりの多い場 所に設置しないでください。

傾いた場所や不安定な場所に設置しないでください。 充分な換気ができるように、本体側面・背面をふさが ないように設置してください。

テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでく ださい。

コネクターの端子にはさわらないでください。(静電 気を帯びた手(体)でコネクターの端子に触れると、静 電気の放電により故障の原因となります。)

電源

本製品を AC100V ~ 120V の電源電圧で使用する場合 は、同梱の電源ケーブルを使用してください。また、指 定された電源電圧以外で使用しないでください。 不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、 発熱による発火や感電のおそれがあります。

接続のしかた

ケーブル

1000BASE-T **ポート**

ケーブルはエンハンスド・カテゴリー5(および同等仕 様)のUTPケーブルを使用します。

規格	種類	最長距離
1000BASE-	UTPカテゴリー5E (エンハンスド・カテゴリー5)	100m

2 MDI/MDI-X 自動判別機能

MDI/MDI-X自動判別機能とは、自動的にケーブル結線を認識し てポートの MDI/MDI-X を設定する機能です。この機能により、 接続先ポートの MDI/MDI-X に関わらず、ストレート/クロスの どちらのケーブルタイプでも接続することができます。

ストレートケーブル / クロスケーブル

本製品はMDI/MDI-X自動判別機能²により、ストレー ト/クロスのどちらのケーブルタイプでも使用するこ とができます。

1000BASE-LX **ポート**

ケーブルは次のような光ファイバーケーブルを使用し ます。

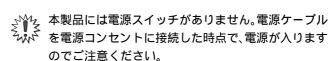
規格	1000BASE-LX
波長 [nm]	1310
ファイバータイプ	SMF*1
コア径 [µ m]	10
伝送損失 [dB/km]	0.5
伝送帯域 [MHz・km]	N/A
伝送距離 [m]	2~5000*2

- * 1 SMF = Single Mode Fiber(シングルモードファイバー)
- * ² IEEE802.3z で 38.11 項のすべての規格を満たす接続条件下で は、10kmまで延長可能です。

起動と停止

電源ケーブルのソケット側を本体背面の電源コネクター に接続し、プラグ側を電源コンセントに差し込むと起動 します。

電源ケーブルのプラグ側を電源コンセントから抜くと停 止します。



☆ 電源ケーブルのプラグ側を電源コンセントに差し込ん だまま、ソケット側を抜かないでください。感電事故 を引き起こすおそれがあります。

TX MM RX

TX WW RX

接続手順

1 各メディアのケーブルを接続します。

UTP ケーブルで接続します。

1000BASE-T **ポート**

1000BASE-LX **ポート** 光ファイバーケーブルで接続し ます。

一対となっています。 一方の機器のTXをもう一方の機

光ファイバーケーブルは、2本で

器のRXと、一方の機器のRXを もう一方の機器のTXと接続しま す。

2 必要に応じて、ポート設定切替スイッチを設定しま

- 3 電源ケーブルのソケット側を本体背面の電源コネク ターに接続し、プラグ側を電源コンセントに差し込み ます。
- 4 POWER LED が点灯したことを確認します。
- 5 リンクテストスイッチが「NORMAL」に設定されて いることを確認します。

接続先の機器に電源が入っていて、各メディアのケー ブルが正しく接続されていれば、LINK LEDが点灯し ます。

▼ 本製品はリンクの確立までに十数秒かかります。

通信モード

通信モードは、必ず接続先の機器を確認して、次の表の 印の組み合わせになるようにしてください。

1000BASE-T **ポート**

本製品1000BASE-Tポートは10Mbps/100Mbps、 およびHalf duplexでの接続はサポートしていません。

接続先ポート			1000M		
MC1003 自ポート	Half Master 固定	Half Slave 固定	Full Master 固定	Full Slave 固定	Auto
Auto (1000M/Full)					

1000BASE-LX **ポート**

按结生ポート

本製品 1000BASE-LXポートはHalf duplex での接 続はサポートしていません。

MC1003	按続元小一ト		1000M	
自ポート		Half固定	Full固定	Auto
通信速度	Auto (Full)			
1000M	Full固定*			
* AUTOスイッチを「OFF」に設定し、固定設定モードにした場合				

フローコントロール

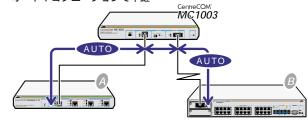
1000BASE-LXポートのAUTOスイッチの設定によっ てフローコントロール情報の通知方法が異なります。

AUTO「ON」設定時

AUTO スイッチを「ON」に設定した場合は、本製品 を介して接続された機器のフローコントロール (Symmetric PAUSE/Asymmetric PAUSE)サポート/ 非サポート情報をオートネゴシエーションによって中 継します。

AUTOスイッチ「ON」設定時

AとBのフローコントロールの情報を オートネゴシエーションで中継

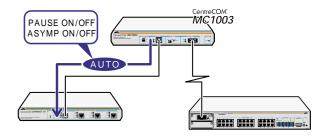


AUTO「OFF」設定時

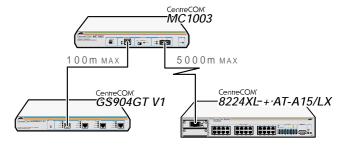
AUTO スイッチを「OFF」に設定した場合は、 PAUSE/ASYMPスイッチの設定値を1000BASE-Tポートに接続されている機器に対して通知します。

AUTO**スイッチ**「OFF」設定時

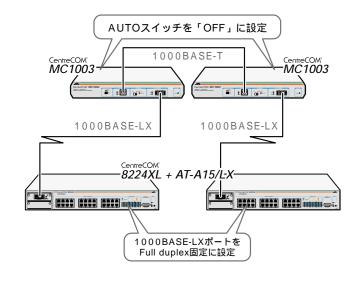
PAUSE/ASYMPスイッチの設定値を 1000BASE-Tポートの接続機器へ通知



ネットワーク構成例



下図のように、本製品を1000BASE-Tポート同士で接 続する場合は、AUTOスイッチを「OFF」に設定して、使 用してください。この場合、接続先の1000BASE-LXポー トも Full duplex 固定に設定する必要があります。



■ トラブルシューティング

本製品が正しく動作しない場合は次のことを確認してく ださい。

POWER LED は点灯していますか?

POWER LED が点灯していない場合は、電源ケーブルの コードに断線がないか、電源プラグが正しく接続されて いるか、正しい電源電圧のコンセントを使用しているか などを確認してください。

リンクテストスイッチの設定を正しいですか? リンクテストスイッチの設定を確認してください。TEST モード選択時はメディア変換機能は作動しません。メ ディア変換を行う場合は、スイッチを「NORMAL」に設 定します。

LINK LED は点灯していますか?

NORMALモード時、LINK LED は本製品を介して接続さ れた機器の間でリンクが確立した場合に点灯します。 どちらか一方のポートのみ接続している場合、LINK LED は点灯しませんのでご注意ください。

LINK LEDが点灯しない場合は、以下のことを確認してく ださい。

リンクテストスイッチを「TEST」に設定し、TEST モードでどちらのポートの接続に問題があるかを確認 してください。TESTモード選択時は、一方のポート と接続機器との間でリンクが確立した場合に、LINK LED が点灯します。

接続先機器に電源が入っているか確認してください。

UTPケーブルの長さが制限を超えてないか確認してく ださい。2つのネットワーク機器の直接リンクを形成 するUTPケーブルは最長100mと規定されています。

光ファイバーケーブルが正しくクロス接続(TX RX、RX TX)されているか、正しい光ファイバー ケーブルを使用しているか、光ファイバーケーブルが 断線していないかなどを確認してください。

また、LINK LED が点灯している場合でも、正しく通 信ができない場合は、光ファイバーケーブルの抜き差 しを行ってください。この際、抜き差しは、必ず TX とRXの両方を行うようにしてください。

光ファイバーケーブルの長さが制限を越えていないか 確認してください。

通信モードの組み合わせが正しいか確認してください。 「通信モード」項の組み合わせ表を参照し、接続先の ポートと通信可能な組み合わせになるようにしてくだ

なお、本製品は 10Mbps/100Mbps での接続はサ ポートしていません。

接続先機器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替えて、正常に 動作するか確認してください。

リンクの確立に一定時間以上かかったり、リンクが確 立しないという場合には、電源ケーブルを抜き差しし てシステムをリセットするようにしてください。

UTP ケーブルのカテゴリーは正しいですか? 1000BASE-Tの場合は、エンハンスド・カテゴリー 5(お よび同等仕様)のUTPケーブルを使用してください。

仕様

1000BASE-T インターフェース コネクターはRJ-45型のモジュラージャックを使用して います。ピン配列は以下のとおりです。

	コンタクト	MDI	MDI-X
	1	BI_DA+	BI_DB+
	2	BI_DA -	BI_DB -
	3	BI_DB+	BI_DA+
12345678	4	BI_DC+	BI_DD+
	5	BI_DC -	BI_DD -
	6	BI_DB -	BI_DA -
	7	BI_DD+	BI_DC+
	8	BI_DD -	BI_DC -

1000BASE-LX インターフェース コネクターは 2 連 SC を使用しています。

項目	1000BASE-LX
波長	1300nm
送信光パワー	-11.0~-3.0dBm
受光感度	-19.0~-3.0dBm

本製品の仕様

サポート規格		
	IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3z 1000BASE-L X	
電源部		
定格入力電圧	AC100-240V	
入力電圧範囲	AC90~255V	
定格周波数	50/60Hz	
最大入力電流	0.6A	
平均消費電力	23W(最大25W)	
平均発熱量	20kcal/h(最大22kcal/h)	
環境条件		
保管時温度	-20~60	
保管時湿度	95%以下(ただし、結露なきこと)	
動作時温度	0 ~ 40	
動作時湿度	80%以下(ただし、結露なきこと)	
外形寸法 (突起	部含まず)	
	305(W) X 182(D) X 44(H)mm	
重量		
	1.5kg	
適用規格		
安全規格	UL1950	
EMI規格	VCCIクラスA	

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(V CCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。こ の装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすこ とがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ず るよう要求されることがあります。

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、「お客様インフォメーション登録カー ド」に必要事項を記入して、弊社「お客様インフォメー ション登録係」までご返送ください。「お客様インフォ メーション登録カード」が返送されていない場合、修理 や障害発生時のサポートなどが受けられません。

保証の制限

本製品の使用または使用不能によって生じたいかなる損 害(人の生命・身体に対する被害、事業の中断、事業情報 の損失またはその他の金銭的損害を含み、またこれらに 限定されない)については、弊社はその責をいっさい負わ ないこととします。

▋ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、別紙の「調査依頼 書(CentreCOM MC1003)」をコピーしたものに必要 事項をご記入の上、下記のサポート先にFAXしてくださ い。電話による直接の問い合わせは、できるだけご遠慮 ください。FAXで詳細な情報をお知らせいただくと、電 話によるお問い合わせよりも、より早く問題を解決する ことができます。

記入内容の詳細については、「調査依頼書のご記入にあ たって」をご覧ください。

アライドテレシス サポートセンター Tel: 00 0120-860-772 月~金(祝・祭日を除く)9:00~12:00 13:00 ~ 18:00 土(祝・祭日を除く) 10:00~17:00

Fax: 00 0120-860-662 年中無休 24 時間受け付け

調査依頼書のご記入にあたって

「調査依頼書」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いただくものです。 迅速に障害の解決を行うためにも、弊社担当者が障害の 発生した環境を理解できるよう、次の点にそってご記入 ください。

記入用紙に書き切れない場合は、プリントアウトなどを別 途添付してください。

ご使用のハードウェア機種について

製品名、製品のシリアル番号(S/N)製品リビジョン (Rev)を調査依頼書に記入してください。

製品のシリアル番号、製品リビジョンは、製品の底面 に貼付されているシリアル番号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、またそれはどのよう 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。

ネットワーク構成図について

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。

おことわり

本書は、アライドテレシス株式会社が作成したもの で、全ての権利を弊社が保有しています。弊社に無断 で本書の一部または全部をコピーすることを禁じま

予告なく本書の一部または全体を修正、変更することが ありますがご了承ください。

改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあり ますがご了承ください。

本装置の内容またはその仕様により発生した損害につ いては、いかなる責任も負いかねますのでご了承くだ さい。

Copyright © 2000 アライドテレシス株式会社

商標

CentreCOMは、アライドテレシス株式会社の登録商標で

マニュアルバージョン

2000年12月

Rev.A



初版

安全のために

使い方はしない

の原因となります。

なります。

には置かない

通風口はふさがない

内部に熱がこもり、火災の原因と

湿気やほこりの多いところ

油煙や湯気のあたる場所

火災や感電の原因となります。

感電の原因となります。

設置・移動のときは電源プラグを抜く

コンセントや配線器具の定格を超える

たこ足配線などで定格を超えると発熱による火災

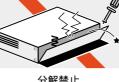
必ずお守りください



す。

下記の注意事項を守らないと 火災・感電により、死亡や大 けがの原因となります。

分解や改造をしない 本製品は、取扱説明書に記載のな ■ い分解や改造はしないでください。 火災や感電、けがの原因となりま



分解禁止

雷のときはケーブル類 機器類にさわらない 感電の原因となります。



雷のときはさわらない

異物は入れない 水は禁物 火災や感電の恐れがあります。水 や異物を入れないように注意して ください。万一水や異物が入った 場合は、電源プラグをコンセント



異物厳禁

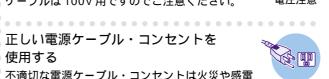
♪から抜いてください。 表示以外の電圧では使用しない 火災や感電の原因となります。本製品はAC100 -

240Vで動作します。なお、本製品に付属の電源 ケーブルは 100V 用ですのでご注意ください。

正しい電源ケーブル・コンセントを 使用する 不適切な電源ケーブル・コンセントは火災や感電 の原因となります。

接地端子付きの3ピン電源ケーブルを使用し、接 | 地端子付きの3ピン電源コンセントに接続してく

光源をのぞきこまない 目に障害が発生する場合があります。 光ファイバーケーブルのコネクター、ケーブルの 断面、製品本体のコネクターなどをのぞきこまな のぞかない ないでください。 いでください。



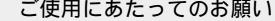
コンセント

電源ケーブルやプラグの取扱上の注意: 電圧注意 ・加工しない、傷つけない。

電源ケーブルを傷つけない

火災や感電の原因となります。

- ・ 重いものを載せない。
- ・熱器具に近づけない、加熱しない。
- ・電源ケーブルをコンセントから抜くときは、必ずプラグを持っ て抜く。



静電気注意

部品が静電破壊する恐れがありますので、コネク ターの接点部分、ポート、部品などに素手で触れ



プラグを抜け

ふさがない

設置場所注意



しみこませ、堅く絞ったもので ふき、乾いた柔らかい布で仕上

取り扱いはていねいに

いでください。

布で拭く

げてください。

・直射日光の当たる場所

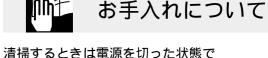
振動の激しい場所

原因になります)

の環境でご使用ください)

・ 腐食性ガスの発生する場所

・暖房器具の近くなどの高温になる場所



落としたり、ぶつけたり、強いショックを与えな

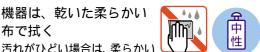
次のような場所での使用や保管はしないでください

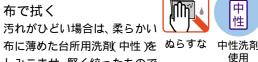
・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所(湿度80%以下

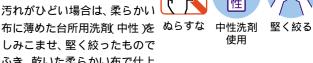
・ ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所(静電気障害の)

・ 急激な温度変化のある場所(結露するような場所)









お手入れには次のものは使わないで ください

