

MT9085 シリーズ アクセスマスタ リモートコントロール 取扱説明書

第5版

- ・製品を適切・安全にご使用いただくために、製品をご使用になる前に、本書を必ずお読みください。
- ・本書に記載以外の各種注意事項は、MT9085シリーズアクセスマスタ取扱説明書に記載の事項に準じますので、そちらをお読みください。
- ・本書は製品とともに保管してください。

アンリツ株式会社

管理番号: M-W3973AW-5.0

安全情報の表示について

当社では人身事故や財産の損害を避けるために、危険の程度に応じて下記のようなシグナルワードを用いて安全に関する情報を提供しています。記述内容を十分に理解した上で機器を操作してください。下記の表示およびシンボルは、そのすべてが本器に使用されているとは限りません。また、外観図などが本書に含まれるとき、製品に貼り付けたラベルなどがその図に記入されていない場合があります。

本書中の表示について

- | | | |
|---|-----------|--|
|  | 危険 | 回避しなければ、死亡または重傷に至る切迫した危険があることを示します。 |
|  | 警告 | 回避しなければ、死亡または重傷に至るおそれがある潜在的な危険があることを示します。 |
|  | 注意 | 回避しなければ、軽度または中程度の人体の傷害に至るおそれがある潜在的危険、または、物的損害の発生のみが予測されるような危険があることを示します。 |

機器に表示または本書に使用されるシンボルについて

機器の内部や操作箇所の近くに、または本書に、安全上および操作上の注意を喚起するための表示があります。

これらの表示に使用しているシンボルの意味についても十分に理解して、注意に従ってください。

- | | |
|---|---|
|  | 禁止行為を示します。丸の中や近くに禁止内容が描かれています。 |
|  | 守るべき義務的行為を示します。丸の中や近くに守るべき内容が描かれています。 |
|  | 警告や注意を喚起することを示します。三角の中や近くにその内容が描かれています。 |
|  | 注意すべきことを示します。四角の中にその内容が書かれています。 |
|  | このマークを付けた部品がリサイクル可能であることを示しています。 |

MT9085 シリーズ
アクセスマスタ
リモートコントロール取扱説明書

2018年（平成30年）9月4日（初 版）
2020年（令和2年）10月23日（第5版）

- ・ 予告なしに本書の製品操作・取り扱いに関する内容を変更することがあります。
- ・ 許可なしに本書の一部または全部を転載・複製することを禁じます。

Copyright © 2018-2020, ANRITSU CORPORATION
Printed in Japan

国外持出しに関する注意

1. 本製品は日本国内仕様であり、外国の安全規格などに準拠していない場合もありますので、国外へ持ち出して使用された場合、当社は一切の責任を負いかねます。
2. 本製品および添付マニュアル類は、輸出および国外持ち出しの際には、「外国為替及び外国貿易法」により、日本国政府の輸出許可や役務取引許可を必要とする場合があります。また、米国の「輸出管理規則」により、日本からの再輸出には米国政府の再輸出許可を必要とする場合があります。

本製品や添付マニュアル類を輸出または国外持ち出しする場合は、事前に必ず当社の営業担当までご連絡ください。

輸出規制を受ける製品やマニュアル類を廃棄処分する場合は、軍事用途等に不正使用されないように、破碎または裁断処理していただきますようお願い致します。

はじめに

MT9085 シリーズ アクセスマスタの取扱説明書は、本体、リモートコントロール、クイックガイドに分かれて構成されています。本書は、MT9085A/B/C アクセスマスタ（以下、アクセスマスタ）リモート制御の方法について記述したものです。

目次

はじめに	1
第 1 章 概要	1-1
1.1 リモートコントロールの紹介	1-2
1.2 用途	1-3
第 2 章 準備	2-1
2.1 機器の接続	2-3
2.2 アクセスマスタのイーサネット設定	2-6
2.3 PC の設定	2-10
2.4 接続の確認	2-13
第 3 章 インタフェース	3-1
3.1 伝送フォーマット	3-2
3.2 伝送手順	3-3
第 4 章 コマンド	4-1
4.1 コマンド概要	4-2
4.2 コマンド詳細	4-10
4.3 エラー情報一覧表	4-48

コマンド

WLS	4-11
DSA	4-11
DSR	4-12
DSV	4-12
PLA	4-13
PLS	4-14
PLV	4-14
ENH	4-15
IOR	4-16
ALA	4-16
RES	4-17
FIX	4-18
ATA	4-19
ATT	4-19
ATV	4-20
BSC	4-20
THS	4-21
THR	4-21
THR2	4-22
THF	4-23
THFR	4-24
THFR2.....	4-24
AFCK	4-25
CON	4-26
FIB	4-26
LD	4-27
AVG	4-27
MES	4-28
APR	4-28
OFS	4-29
RLS	4-29
MKP	4-30
SPLICE.....	4-31
REFLECT	4-31
LOS2	4-32
AUT	4-33

EVN	4-34
TRL	4-35
DAT	4-36
AVE	4-37
TRANSLOSS.....	4-38
STS	4-39
CCO	4-39
AFWK	4-40
WAV	4-40
ERR	4-40
GETFILE	4-42
DATE	4-43
TIME	4-43
TDIF	4-44
RST	4-45
INI	4-45
SNO	4-45
VER	4-46
ID	4-47

ここでは、アクセスマスタのリモートコントロールについて説明します。

1.1	リモートコントロールの紹介	1-2
1.2	用途.....	1-3

1.1 リモートコントロールの紹介

リモートコントロール機能を使用することにより、制御用パーソナルコンピュータ（以下、PC）から通信インタフェースを介して測定器に命令を与え、測定器の設定をしたり、測定結果や測定器の状態を読み取ったりすることができます。

アクセスマスタは、通信インタフェースとしてイーサネットまたは Wi-Fi を使用します。

アクセスマスタを制御するときのコマンドをコントロールコマンドと呼び、アクセスマスタからデータを読み出すときのコマンドをクエリコマンドと呼びます。

コマンドは文字列で構成されます。アクセスマスタの波長を 1550 nm に設定するときは、次のコントロールコマンドを送信します。

```
WLS 1.550
```

クエリコマンドは文字列の最後に “?”（クエスションマーク）をつけます。アクセスマスタの距離レンジを読み取るときは、次のクエリコマンドを送信します。

```
WLS?
```

クエリコマンドをアクセスマスタに送信すると、PC は次の文字列（レスポンス）を受信します。

```
WLS 1.550
```

アクセスマスタの波長は、1550 nm であることがわかります。

アクセスマスタがリモート制御状態になると、ソフトキーに [ローカル操作] と表示されます。リモート制御中は、電源と [ローカル操作] を除くすべてのキーが操作できなくなります。リモート制御を解除するには、[ローカル操作] をタッチします。

1.2 用途

リモートコントロールの用途として主に、簡易的な監視に使用します。

インターネットにつながらなくなるといった現象を、短期的に監視を行うことで調査することができます。

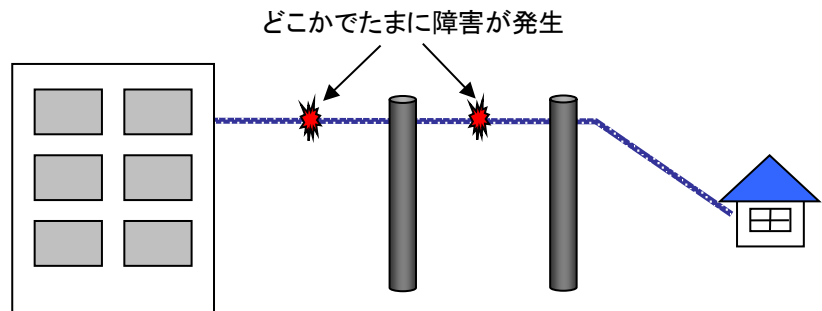


図 1.2-1 短い期間監視をする例

また、普段はアクセスマスタを監視用として使用し、断線などの故障点が見つかった場合は、監視をやめ、現地でそのままハンディ測定器として使用することができます。

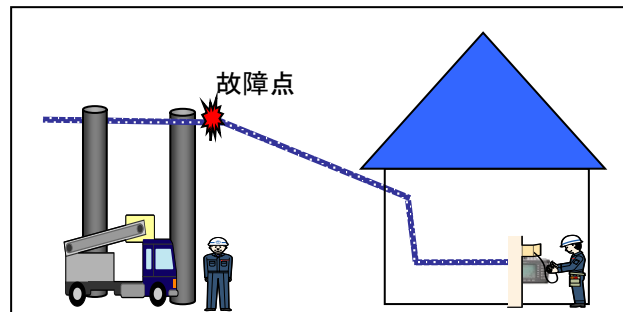


図 1.2-2 故障点が見つかった場合

ここでは、アクセスマスタのリモートコントロールを使用する前に準備することを説明します。

2.1	機器の接続	2-3
2.1.1	イーサネットケーブルの接続	2-3
2.1.2	dongルの接続	2-5
2.2	アクセスマスタのイーサネット設定	2-6
2.2.1	イーサネットの設定	2-6
2.2.2	Wi-Fi の設定	2-7
2.3	PC の設定	2-10
2.4	接続の確認	2-13

リモート制御をするには、次の機器が必要です。

- ・ PC
- ・ USB ネットワーク機器
- ・ イーサネットケーブル
- ・ 通信ソフトウェア

PC

イーサネットインタフェースがあり、通信ソフトウェアを実行できる PC が必要です。

USB ネットワーク機器

アクセスマスタ の USB コネクタに接続します。

種類	仕様
USB イーサネットコンバータ	USB1.1/2.0 対応, 10/100BASE-T
USB Wi-Fi ドングル	USB1.1/2.0 対応, IEEE 802.11b/g/n

イーサネットケーブル

カテゴリ 5 以上のイーサネットケーブルを使用してください。

通信ソフトウェア

イーサネットアドレス, ポート番号を指定して通信するソフトウェアです。

2.1 機器の接続

アクセスマスタは、USB イーサネットコンバータまたは Wi-Fi ドングルを介してネットワークに接続します。

アクセスマスタの電源がオンのときに USB イーサネットコンバータを接続すると、測定が中断されてイーサネット設定画面が表示されます。

アクセスマスタの電源がオフのときに USB イーサネットコンバータを接続したときは、電源をオンにしたあとでトップメニューの [リモート設定] をタッチします。

IP アドレスなどの設定は電源を切った後も保存されます。次に電源を入れると前回の設定が読み込まれます。

2.1.1 イーサネットケーブルの接続

アクセスマスタの USB ポート（汎用）に USB イーサネットコンバータを介して、イーサネットケーブルを接続します。



図 2.1.1-1 イーサネットケーブルの接続

アクセスマスタと PC を直接接続する場合は、USB イーサネットコンバータの LAN ポートと PC の LAN ポートをクロスケーブルで接続します。複数の外部機器と接続する場合は、ネットワークハブを使用してストレートケーブルで接続します。



図 2.1.1-2 アクセスマスタと PC の直接接続例



図 2.1.1-3 アクセスマスタと複数の外部機器の接続例

注:

外部機器同士の通信状態によっては、アクセスマスタと PC 間の通信がつながりにくくなる場合があります。安定した通信のためには、アクセスマスタと PC を直接接続することをお勧めします。

2.1.2 ドングルの接続

アクセスマスタの USB ポート（汎用）に Wi-Fi ドングルを接続します。



図 2.1.2-1 ドングルの接続

2.2 アクセスマスタのイーサネット設定

IP アドレスなどを、リモート設定画面で設定します。

アクセスマスタの IP アドレスを設定した後は、「2.3 PC の設定」を参照して、PC の IP アドレスも設定します。

ポート番号は 6001 固定です。

2.2.1 イーサネットの設定

1. トップメニューの [リモート設定] をタッチします。
2. [イーサネット設定] をタッチします。

イーサネット設定		2018-5-19 09:23
DHCP	Off	
IP アドレス	192.168.11.2	
IP ネットマスク	255.255.255.0	
デフォルトゲートウェイ	無効	
SCPI ポート番号	2288	
リモートGUIパスワード		
リモートGUIポート番号	80	

適用

接続

Bluetooth
設定

Wi-Fi
設定

イーサネット
設定

共有
設定

図 2.2.1-1 イーサネット設定画面

3. IP アドレスを自動で設定する場合は、[DHCP] をタッチして [On] に設定します。この場合は手順 8 に進みます。
4. [IP アドレス] をタッチして、アクセスマスタの IP アドレスを設定します。
設定範囲は 0.0.0.1 から 255.255.255.254 です。
初期設定は 192.168.1.2 です。
5. [IP ネットマスク] をタッチして、アクセスマスタの IP ネットマスクを設定します。
設定範囲は 0.0.0.0 から 255.255.255.255 です。
初期設定は 255.255.255.0 です。
6. [デフォルトゲートウェイ] をタッチして、デフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定します。
設定範囲は 0.0.0.1 から 255.255.255.254 です。

初期設定は無効です。

7. 設定が終わったら、[適用] をタッチします。
8. [接続] をタッチします。
9. ネットワークに接続すると、アクセスマスタの画面にアイコンが表示されることを確認してください。

手順 3 で DHCP を [On] に設定した場合は、イーサネット設定画面で IP アドレスと IP ネットマスクが確認できます。



図 2.2.1-2 ネットワーク接続アイコン

2.2.2 Wi-Fiの設定

次の手順で Wi-Fi を設定します。

1. トップメニューの [リモート設定] をタッチします。
2. [Wi-Fi 設定] をタッチします。
3. [選択されたネットワーク] をタッチします。

Wi-Fi設定		2000-1-29 23:11
選択されたネットワーク		
パスワード		
DHCP	On	適用
IP アドレス		接続
IP ネットマスク		Bluetooth 設定
デフォルトゲートウェイ	無効	Wi-Fi 設定
SCPI ポート番号	2288	イーサネット 設定
リモートGUIパスワード		共有 設定
リモートGUIポート番号	80	

図 2.2.2-1 Wi-Fi 設定画面

4. [更新] をタッチすると, SSID の表示が更新されます。
接続するネットワークが表示されない場合は, [その他] をタッチして SSID を入力します。

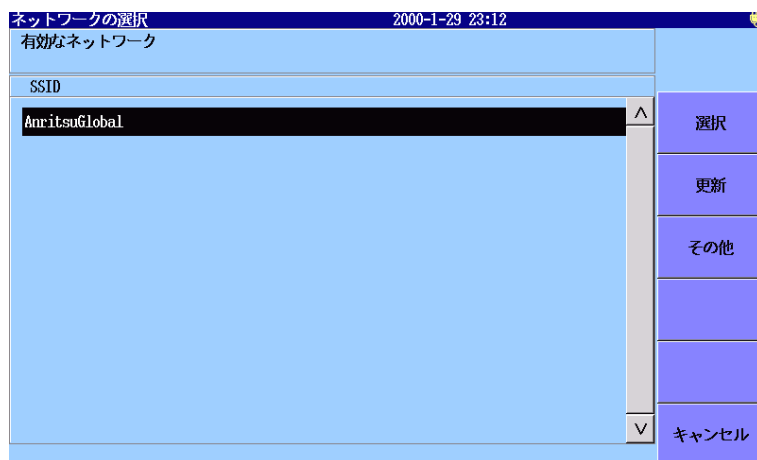


図 2.2.2-2 ネットワークの選択画面

5. 表示された SSID から接続するネットワークをタッチして, [選択] をタッチします。Wi-Fi 設定画面の [選択されたネットワーク] に SSID が表示されます。
6. IP アドレスを自動で設定する場合は, [DHCP] をタッチして [On] に設定します。この場合は手順 12 に進みます。
7. [IP アドレス] をタッチして, アクセスマスタの IP アドレスを設定します。
設定範囲は 0.0.0.1 から 255.255.255.254 です。
初期設定は 192.168.1.2 です。
8. [IP ネットマスク] をタッチして, アクセスマスタの IP ネットマスクを設定します。
設定範囲は 0.0.0.0 から 255.255.255.255 です。
初期設定は 255.255.255.0 です。

IP ネットマスクは, 設定範囲でも設定できない組み合わせがあります
9. [デフォルトゲートウェイ] をタッチして, デフォルトゲートウェイの IP アドレスを設定します。
設定範囲は 0.0.0.1 から 255.255.255.254 です。
初期設定は無効です。
10. 設定が終わったら, [適用] をタッチします

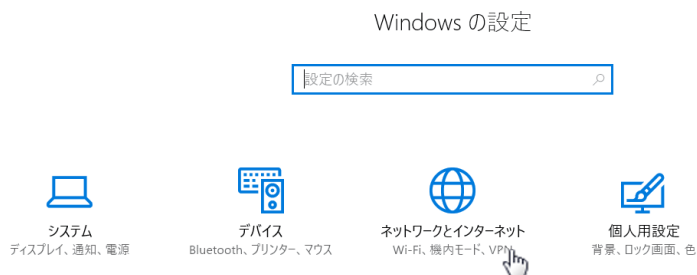
11. [接続] をタッチします。
12. ネットワークに接続すると、アクセスマスタの画面にアイコンが表示されることを確認してください。

手順 6 で DHCP を [On] に設定した場合は、Wi-Fi 設定画面で IP アドレスと IP ネットマスクが確認できます。

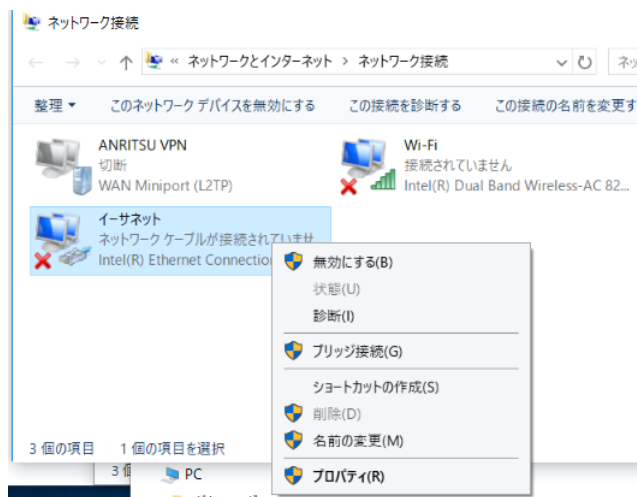
2.3 PC の設定

IP アドレスを設定する必要がある場合は、使用する PC の OS の IP アドレス設定手順に従ってください。以下は Windows 10 の画面イメージで紹介しています。

1. スタートメニューから [設定] をクリックし、[ネットワークとインターネット] をクリックします。



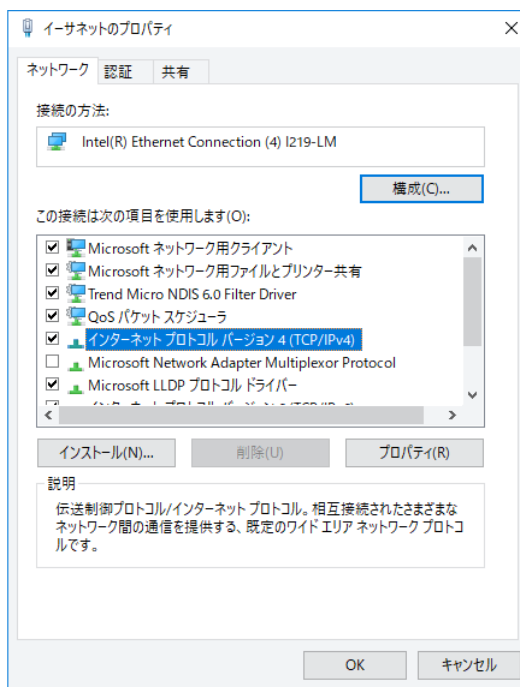
2. [アダプターのオプションを変更する] をクリックします。
3. USB イーサネットコンバータを使用する場合は、[イーサネット] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。



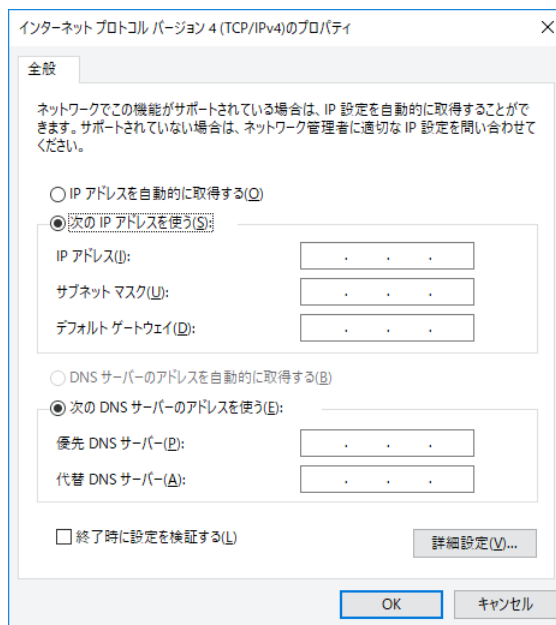
注:

Wi-Fi ドングルを使用する場合は、[Wi-Fi] を右クリックします。

4. [イーサネットのプロパティ] ダイアログボックスで, [インターネット プロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4)] をクリックし, [プロパティ] をクリックします。



5. [インターネット プロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ] ダイアログボックスで, [次の IP アドレスを使う(S)] をクリックします。



6. IP アドレスには、アクセスマスタで設定した IP アドレスと異なるネットワークアドレスを設定します。ここでは、次のとおり設定し、[OK] をクリックします。

IP アドレス: 192.168.1.1
サブネットマスク: 255.255.255.0

インターネット プロトコル バージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティ

全般

ネットワークでこの機能がサポートされている場合は、IP 設定を自動的に取得することができます。サポートされていない場合は、ネットワーク管理者に適切な IP 設定を問い合わせてください。

☐ IP アドレスを自動的に取得する(O)

☒ 次の IP アドレスを使う(S):

IP アドレス(I): 192 . 168 . 1 . 1

サブネット マスク(U): 255 . 255 . 255 . 0

デフォルト ゲートウェイ(D): . . .

☐ DNS サーバーのアドレスを自動的に取得する(B)

☒ 次の DNS サーバーのアドレスを使う(E):

優先 DNS サーバー(P): . . .

代替 DNS サーバー(A): . . .

☐ 終了時に設定を検証する(L)

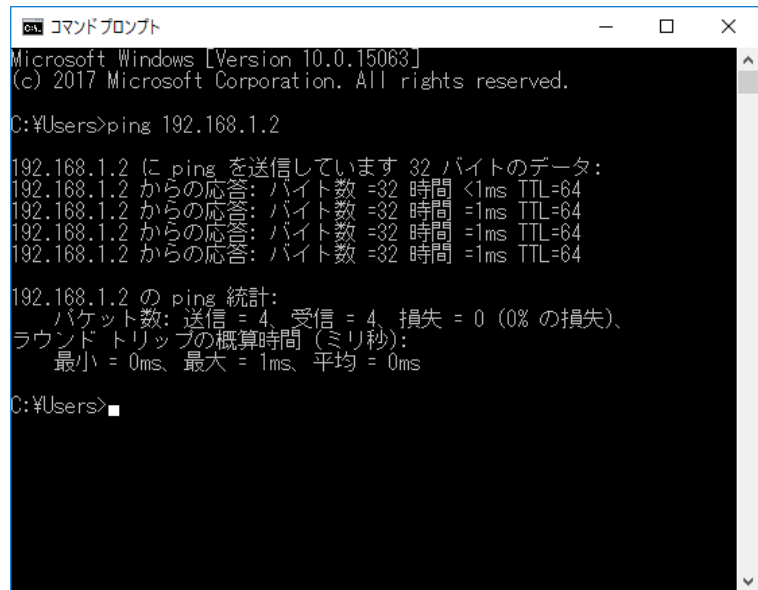
詳細設定(V)...

OK キャンセル

7. [イーサネットのプロパティ] ダイアログボックスで、[OK] をクリックします。

2.4 接続の確認

1. スタートメニューの, [すべてのプログラム] をクリックします。
2. [アクセサリ] をクリックします。
3. [コマンド] をクリックします。
4. 次の画面のようにコマンドを入力します。
この例ではアクセスマスタの IP アドレスを 192.168.1.2 に設定しています。



```
コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 10.0.15063]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users>ping 192.168.1.2

192.168.1.2 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
192.168.1.2 からの応答: バイト数 =32 時間 =1ms TTL=64
192.168.1.2 からの応答: バイト数 =32 時間 =1ms TTL=64
192.168.1.2 からの応答: バイト数 =32 時間 =1ms TTL=64
192.168.1.2 からの応答: バイト数 =32 時間 =1ms TTL=64

192.168.1.2 の ping 統計:
    パケット数: 送信 = 4、受信 = 4、損失 = 0 (0% の損失)、
ラウンド トリップの概算時間 (ミリ秒):
    最小 = 0ms、最大 = 1ms、平均 = 0ms

C:\Users>
```

図 2.4-1 Ping コマンドの実行

5. 「タイムアウトしました」と表示されないことを確認します。
タイムアウトが表示された場合は、以下の設定が正しいか確認してください。
 - IP アドレス, IP ネットマスク, デフォルトゲートウェイ, ポート番号 (6001)
 - ケーブル接続
 - USB イーサネットコンバータの接続
 - Wi-Fi ドングルの接続

ここでは、伝送フォーマットと伝送手順について説明します。

3.1	伝送フォーマット	3-2
3.2	伝送手順.....	3-3

3.1 伝送フォーマット

伝送フォーマットは以下のようになります。

テキストデータの場合：

コマンド名	データ部	TRM
-------	------	-----

- ・ コマンド名：
コントロールコマンドまたはクエリコマンドが入ります。
- ・ データ部：
コマンドの設定パラメータやアクセスマスタから取得した値が入ります。
- ・ TRM：
コマンドを送信する場合はターミネータ (CR+LF) を付けます。コマンドを受信する場合はターミネータ (CR+LF) が付きます。

バイナリデータ (コントロールコマンド) の場合：

コマンド名	データサイズ (binary)	データ部 (binary)
-------	--------------------	---------------

- ・ コマンド名：
コントロールコマンドが入ります。
- ・ データサイズ：
データ部のバイト長 (ビッグエンディアン形式) を 4 Byte で表します。
- ・ データ部：
ターミネータは付きません。

バイナリデータ (レスポンス) の場合：

データサイズ (binary)	データ部 (binary)
--------------------	---------------

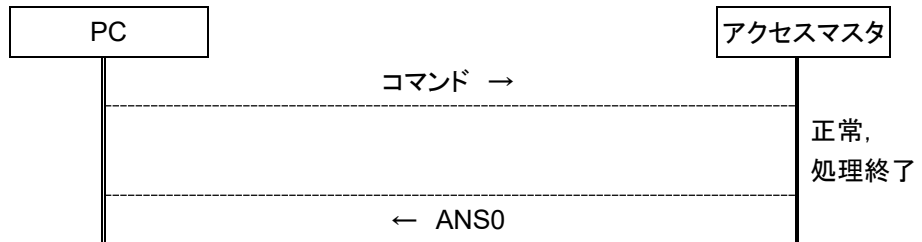
- ・ データサイズ：
データ部のバイト長 (ビッグエンディアン形式) を 4 Byte で表します。
- ・ データ部：
ターミネータは付きません。

3.2 伝送手順

各制御方式の伝送手順について説明します。

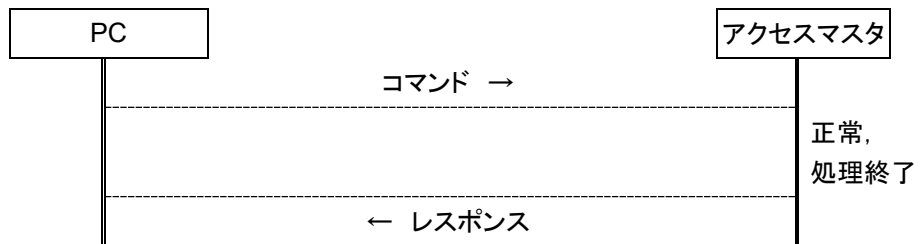
(1) コマンドが正常に処理された場合

コントロールコマンドの場合は、コマンドが正常に処理されるとANS0が返ります。PCは、これを受信してから次のコマンドを送信します。



クエリコマンドの場合は、レスポンスが返ります。

PCは、これを受信してから次のコマンドを送信します。

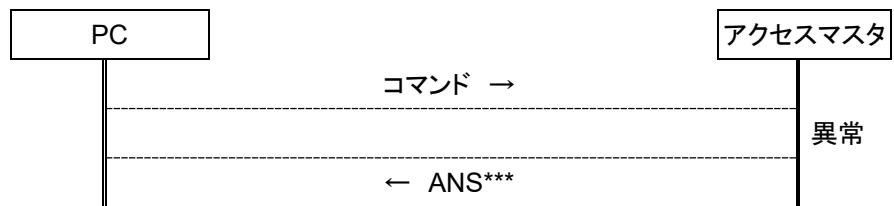


注:

アクセスマスタからレスポンスを返す前にPCが次のコマンドを送信した場合、アクセスマスタはレスポンスを送信する時点までに受信していたコマンドを破棄し、無視します（それに対するレスポンスは返しません）。

(2) コマンドが正常に処理されなかった場合

アクセスマスタが受信したコマンドを実行できなかった場合は、否定応答（ANS***）を返します。***にはエラーコードが入ります。



ここでは、コマンドの詳細について説明します。

4.1	コマンド概要	4-2
4.1.1	コマンド一覧 アルファベット順	4-2
4.1.2	測定条件に関する設定	4-5
4.1.3	測定に関する設定	4-7
4.1.4	測定結果の取得	4-7
4.1.5	状態の取得	4-8
4.1.6	システムに関する設定	4-8
4.1.7	その他の設定	4-9
4.2	コマンド詳細	4-10
4.2.1	測定条件に関する設定	4-11
4.2.2	測定に関する設定	4-27
4.2.3	測定結果の取得	4-31
4.2.4	状態の取得	4-39
4.2.5	ファイルに関する設定	4-42
4.2.6	システムに関する設定	4-43
4.2.7	その他の設定	4-45
4.3	エラー情報一覧表	4-48

4.1 コマンド概要

ここでは、各コマンドの概要について説明します。詳細については、「4.2 コマンド詳細」を参照してください。

4.1.1 コマンド一覧 アルファベット順

表 4.1.1-1 コマンド一覧 (A-D)

コントロール コマンド	クエリコマンド	機能	備考
A			
AFCK	AFCK?	通信光チェックの設定	
—	AFWK?	通信光チェック結果の取得	
ALA	ALA?	平均化の設定	
APR	APR?	直線近似法の設定	
ATA	ATA?	アッテネータの自動設定	
ATT	ATT?	アッテネータの設定	
—	ATV?	選択できるアッテネータの取得	
—	AUT?	オート測定結果の取得	
—	AVE?	アベレージ結果の取得	
AVG	AVG?	アベレージの設定	
B			
BSC	BSC?	後方散乱光レベル補正值の設定	
C			
—	CCO?	接続チェック結果の取得	
CON	CON?	接続チェックの設定	
D			
—	DAT?	波形データの取得	
DATE	DATE?	日付の設定	
DSA	DSA?	距離レンジの自動設定	
DSR	DSR?	距離レンジの設定	
DSV	DSV?	選択できる距離レンジの取得	

表 4.1.1-2 コマンド一覧 (E-R)

コントロール コマンド	クエリコマンド	機能	備考
E			
ENH	ENH?	エンハンスモードの設定	
—	ERR?	エラー情報の取得	
—	EVN?	イベント測定結果の取得	
F			
FIB	FIB?	ファイバ長チェックの設定	
FIX	FIX?	イベント検出の設定	
G			
—	GETFILE?	ファイルデータの取得	
I			
—	ID?	形名の取得	
INI	—	初期化の実行	
IOR	IOR?	IOR の設定	
L			
LD	LD?	光パルス試験の開始／停止	
—	LOS2?	損失測定結果の取得	
M			
MES	MES?	モードの切り替え	
MKP	MKP?	マーカ位置の設定	
O			
OFS	OFS?	相対距離の設定	
P			
PLA	PLA?	パルス幅の自動設定	
PLS	PLS?	パルス幅の設定	
—	PLV?	選択できるパルス幅の取得	
R			
—	REFLECT?	反射減衰量測定結果の取得	
RES	RES?	サンプリングモードの設定	
RLS	RLS?	反射タイプの設定	
RST	—	リセットの実行	

表 4.1.1-3 コマンド一覧 (S-W)

コントロール コマンド	クエリコマンド	機能	備考
S			
—	SNO?	シリアル番号の取得	
—	SPLICE?	接続損失測定結果の取得	
—	STS?	状態（光パルス試験）の取得	
T			
TDIF	TDIF?	時差の設定	
THF	THF?	ファイバ遠端の損失しきい値の設定	
THFR	THFR?	ファイバ遠端の反射減衰量しきい値の設定	
THFR2	THFR2?	ファイバ遠端の Reflection しきい値の設定	
THR	THR?	反射減衰量しきい値の設定	
THR2	THR2?	Reflection しきい値の設定	
THS	THS?	接続損失しきい値の設定	
TIME	TIME?	時刻の設定	
—	TRANSLOSS?	伝送損失の取得	
—	TRL?	全反射減衰量測定結果の取得	
V			
VER	VER?	本体の各バージョン情報の取得	
W			
—	WAV?	波形データの有無を取得	
WLS	WLS?	波長の設定	

4.1.2 測定条件に関する設定

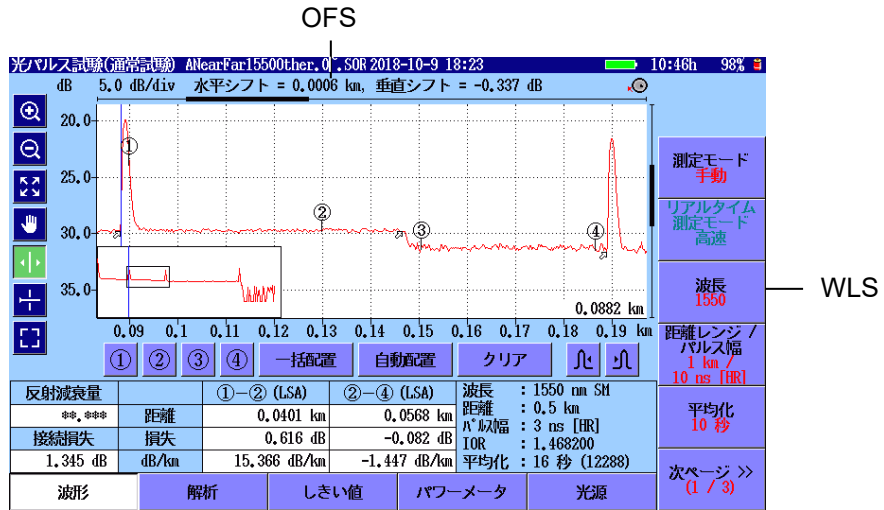


図 4.1.2-1 測定条件に関するコマンド

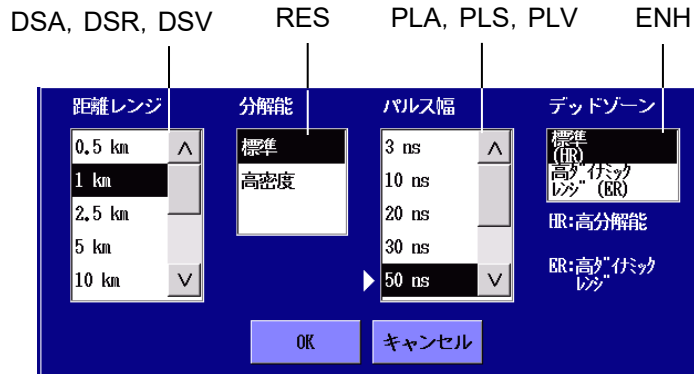


図 4.1.2-2 測定条件に関するコマンド

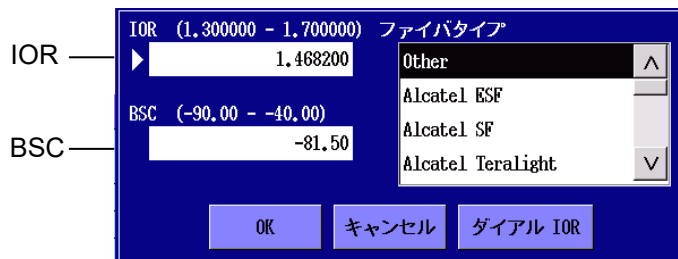


図 4.1.2-3 測定条件に関するコマンド

ALA

平均化時間

▶ 15 秒

30 秒

1 分

3 分

45 秒

OK キャンセル

図 4.1.2-4 測定条件に関するコマンド

測定機能 (1-2)		2020-9-28 06:51	
距離単位	km		
CON 接続チェック	Off		一般
AFCK 通信光チェック	On		
FIB ファイバ長チェック	Off		測定機能 (1-2)
自動スケール	Off		測定機能 (2-2)
イベントサマリ	On		
全体波形	Off		
内蔵ダミーファイバ表示を有効にする	Off		
平均化単位	秒		
リアルタイム時のアッテネーション	自動アッテネーション		自動保存
解析後の表示	遡端/障害点		
測定終了音	鳴らさない		機器情報

図 4.1.2-5 測定条件に関するコマンド

しきい値		2020-8-19 11:59	
THS 自動検出			
THR, THR2 接続損失	0.05 dB		
反射減衰量	60.0 dB		
遡端	3 dB / 20.0 dB		
マクロバンド	0.3 dB		
スプリッタ損失	1x8 (10.0 dB)		
良否判定しきい値			
非反射イベント損失(融着)	無効		
反射イベント損失(コネクタ、メカスア)	無効		
反射減衰量	無効		
ファイバ損失 (dB/km)	無効		
全損失	無効		
スプリッタ損失	無効		
			閉じる

図 4.1.2-6 しきい値に関するコマンド

4.1.3 測定に関する設定



図 4.1.3-1 測定に関するコマンド

4.1.4 測定結果の取得

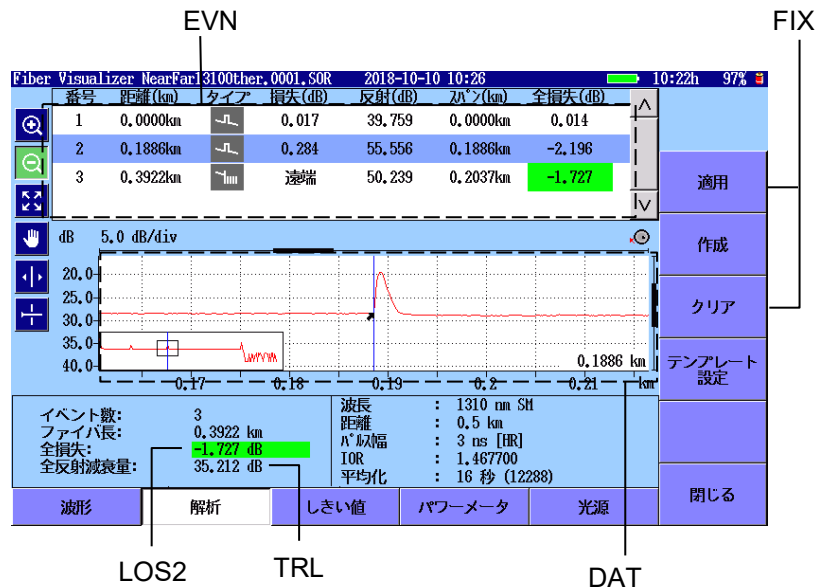


図 4.1.4-1 測定結果の取得コマンド

4.1.5 状態の取得

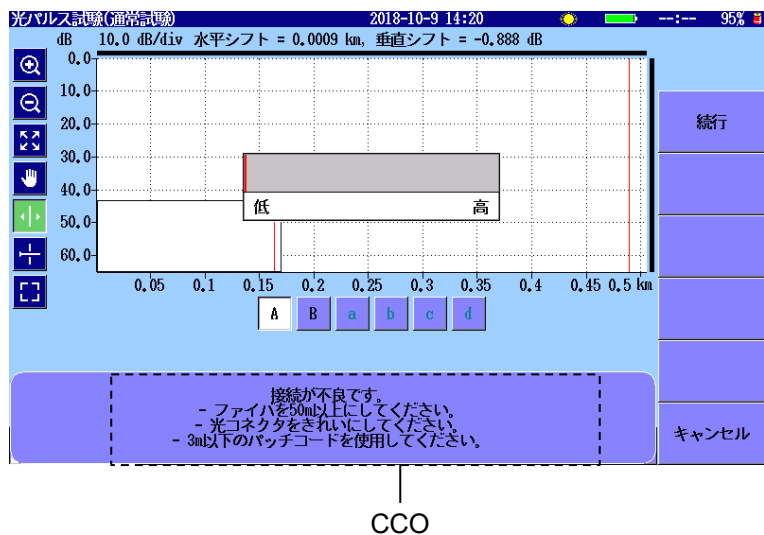


図 4.1.5-1 状態を取得するコマンド

4.1.6 システムに関する設定

DATE	TIME	TDIF
一般	2018-10-9 13:57	10:47h 99%
日付	2018-10-9	
時刻	13:57	
標準時との差	+7.0 時間	
年月日の順番	年-月-日	
自動起動画面	無効	
カラーパレット	マリンプレー	
背景色と波形状の色	白 - 赤	
言語	日本語	
自動で画面を暗くする	無効	
自動で電源を切る	無効	
光パルス試験での電力を節約する	高	

図 4.1.6-1 システムに関するコマンド

4.1.7 その他の設定

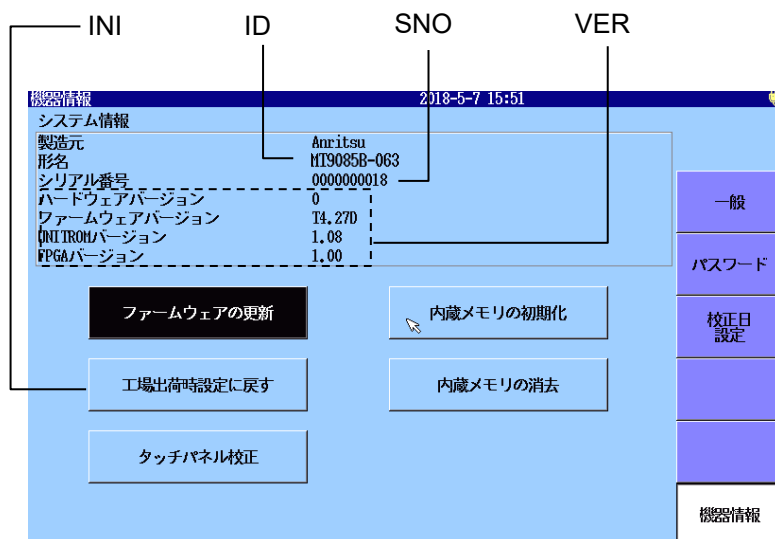


図 4.1.7-1 機器情報の取得

4.2 コマンド詳細

表記説明

コマンドのヘッダーとパラメータの間の“_”は、スペースを示します。

引数の有効範囲

入力範囲に関しては、dB 単位の場合は小数点下第 4 位で切り捨てた値でチェックされます。

ただし、実際に設定される値はそれぞれのコマンドで許されている設定単位 (0.1 dB ステップなど) の下の桁を切り捨てた値が設定されます。

距離単位の場合は、IOR 補正を行う場合は IOR 逆変換 (IOR=1.5 に換算) を行った後、データ分解能で丸めた値で入力範囲がチェックされます。また、その値がコマンドの引数として設定されます。

コマンドの受付条件

コマンドは、次の画面が表示されている場合に受信されます。

- ・ トップメニュー
- ・ イーサネット設定
- ・ Wi-Fi
- ・ 光パルス試験 (通常試験)

これ以外の画面が表示されているときにコマンドを送信すると、“ANS60”が返ります。

4.2.1 測定条件に関する設定

WLS

機能

測定に使用する波長を設定します。

コントロール

WLS <波長>

波長 小数点以下第 3 位までの数値。単位は μm 。

クエリ

WLS? {[0]|1}

0 現在, 設定されている波長を取得

1 設定できるすべての波長を取得

レスポンス

0 の場合: WLS <波長>

1 の場合: WLS <波長数 n>, <波長 1>, ..., <波長 n>

備考

測定中は ANS60 が返ります。

【】は省略できます。

DSA

機能

距離レンジの設定を自動的に切り替えます。

コントロール

DSA

クエリ

DSA?

レスポンス

DSA {0|1}

0 手動設定

1 自動設定

備考

DSA コマンドを実行した場合は, 波形がない状態になります。

測定中は ANS60 が返ります。

DSR

機能

測定で使用する距離レンジを設定します。

コントロール

DSR <距離レンジ>

距離レンジ

IOR 補正をしない数値。単位は m。

設定できる距離レンジは DSV?__【<パルス幅>】で取得できます。

現在のサンプリングモード別, 設定可能な距離レンジ

超高密度の場合: 100 km 以上

高密度の場合: 1 km 以上

標準の場合: 0.5 km 以上

クエリ

DSR?

レスポンス

DSR <距離レンジ>

距離レンジ

IOR 補正をしない数値。単位は m。

距離レンジを自動設定にしているときに波形がない場合は, ***が表示されます。

備考

DSV?コマンドを実行すると, パルス幅ごとに選択できる距離レンジが取得できます。

DSR コマンドを実行した場合は, 距離レンジの自動設定が解除されます。

また, 距離レンジの値を変更すると, 波形がない状態になります。

測定中は ANS60 が返ります。

DSV

機能

現在, 設定されている波長で利用できる距離レンジを取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

DSV? 【<パルス幅>】

パルス幅 数値。単位は ns。

レスポンス

DSR <距離レンジ>【,<距離レンジ>,...】

距離レンジ

IOR 補正をしない数値。単位は m。

レンジが短いものからコンマ区切りで出力されます。

パルス幅を設定した場合は、指定したパルス幅で選択できる距離レンジが出力されます。省略した場合は、ユニットで選択できるすべての距離レンジが出力されます。

備考

【】は省略できます。

PLA

機能

パルス幅の設定を自動に切り替えます。

コントロール

PLA

クエリ

PLA?

レスポンス

PLA {0|1}

0 手動設定

1 自動設定

備考

PLA コマンドを実行した場合は、波形がない状態になります。

また、アッテネータの設定が自動設定になります。

測定中は ANS60 が返ります。

PLS

機能

測定で使用するパルス幅を設定します。

コントロール

PLS <パルス幅>

パルス幅 数値。単位は ns。

クエリ

PLS?

レスポンス

PLS <パルス幅>

パルス幅 数値。単位は ns。

備考

PSV?コマンドを実行すると、距離レンジごとに選択できるパルス幅が取得できます。

PLS コマンドを実行した場合は、パルス幅の自動設定が解除されます。

また、パルス幅の値を変更すると、波形がない状態になります。

測定中は ANS60 が返ります。

PLV

機能

現在、設定されている波長で利用できるパルス幅を取得します。

クエリ

PLV? 【<距離レンジ>】

距離レンジ IOR 補正をしない数値。単位は m。

レスポンス

PLV <パルス幅>【,<パルス幅>,...】

パルス幅

数値。単位は ns。

パルス幅が短いものからコンマ区切りで出力されます。

距離レンジを設定した場合は、指定した距離レンジで選択できるパルス幅が出力されます。省略した場合は、ユニットで選択できるすべてのパルス幅が出力されます。

備考

【】は省略できます。

ENH**機能**

測定で使用するエンハンスモードを設定します。

コントロール

ENH {0|1}

0 標準モード

1 広ダイナミックレンジモード

パルス幅が 50～2000 ns のときのみ使用できます。

クエリ

ENH? {【0】|1}

0 現在の設定値を取得します。

1 エンハンスモードが使用できるかを取得します。

レスポンス

0 の場合: ENH {0|1}

0: 標準モード

1: 広ダイナミックレンジモード

1 の場合: ENH 1, <機器の可否>, <エンハンスモードの可否>

機器の可否

0: エンハンスモードが選択できない機器

1: エンハンスモードが選択できる機器

エンハンスモードの可否

0: 現在の測定条件でエンハンスモードが選択できない

1: 現在の測定条件でエンハンスモードが選択できる

備考

【】は省略できます。

IOR

機能

測定で使用する IOR を設定します。

コントロール

IOR <IOR 値>

IOR 値 1.3～1.7

クエリ

IOR?

レスポンス

IOR? <IOR 値>

IOR 値 1.3～1.7

備考

なし。

ALA

機能

測定で使用する平均化回数を設定します。

コントロール

ALA <モード>,【<設定値>】

モード 0:回数

 1:秒数

 2:自動

設定値

回数:1～9999 回

秒数:1～9999 秒

自動:なし

クエリ

ALA?

レスポンス

ALA <モード>,<設定値(回数)>,<設定値(秒数)>

モード 0:回数

 1:秒数

2: 自動

設定値(回数) 1～9999 回

設定値(秒数) 1～9999 秒

備考

モードが自動の場合は、オートセッティングで設定された値（秒数）を返します。

モードが自動のときに波形がない場合は、***を返します。

測定中は ANS60 が返ります。

【】は省略できます。

RES**機能**

測定で使用するサンプリングモードを設定します。

コントロール

RES {0|1|3}

0 標準に設定します。

1 高密度に設定します。

距離レンジが 0.5 km の場合は選択できません。

3 超高密度に設定します。

距離レンジが 50 km 以下の場合は選択できません。

クエリ

RES?

レスポンス

RES {0|1|3}

0 標準

1 高密度

3 超高密度に設定します。

備考

距離レンジとサンプリングモードの組み合わせは、次のページの表を参照してください。

表 4.2.1-1 距離レンジ, サンプルングモードおよび
サンプルング分解能の関係

距離レンジ (km)	サンプルングモード		
	標準 (m)	高密度 (m)	超高密度 (m)
0.5	0.1	—	—
1	0.2	0.05	—
2.5	0.5	0.1	—
5	1	0.2	—
10	2	0.5	—
25	4	1	—
50	10	2	—
100	20	4	1
200	40	10	2
300	60	20	2

FIX

機能

イベント検出をするかどうかを設定します。

コントロール

FIX {0|1}

- 0 オートサーチし, イベント検出を行います。
- 1 イベント検出を行いません(イベントは固定)。

クエリ

FIX?

レスポンス

FIX {0|1}

- 0 オートサーチし, イベント検出を行います。
- 1 イベント検出を行いません(イベントは固定)。

備考

1 から 0 に変更した場合は, オートサーチを再実行します。

ATA

機能

アッテネータを自動設定にします。

コントロール

ATA

クエリ

ATA?

レスポンス

ATA {0|1}

0 手動設定

1 自動設定

備考

パルス幅が自動設定の場合、アッテネータも自動設定になります。

ATT

機能

アッテネータの値を設定します。

コントロール

ATT <減衰量>

減衰量 小数点以下第 3 位までの切り捨ての数値。単位は dB。

設定できる減衰量は ATV? <パルス幅>で取得できます。

設定可能なアッテネータはパルス幅によって異なります。

パルス幅設定が自動設定の場合、アッテネータは自動的に自動設定になります。

クエリ

ATT?

レスポンス

ATT <減衰量>

減衰量

数値。単位は dB。

アッテネータが自動設定の場合は***が出力されます。

備考

パルス幅が自動設定の場合、アッテネータも自動設定になります。
アッテネータを設定すると、アッテネータの自動設定が解除されます。

ATV

機能

指定したパルス幅で選択できるアッテネータ値を取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

ATV? <パルス幅>

パルス幅 数値。単位は ns。

レスポンス

ATV <減衰量>,[<減衰量>]

減衰量

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB。

備考

無し。

BSC

機能

後方散乱光レベルの補正值を設定します。

コントロール

BSC <補正值>

補正值

小数点以下第 3 位までの切り捨ての数値。単位は dB。

補正值の設定範囲は-90.00~-40.00 です。

設定範囲がオーバー（整数、負数を含む）している場合、ANS41 が出力されます。

パラメータのデータ型が間違っている場合、ANS42 が出力されます。

クエリ

BSC?

レスポンス

BSC <補正值>

補正值 -90.00～-40.00

備考

無し。

THS

機能

接続損失のしきい値を設定します。

コントロール

THS <しきい値>

しきい値

接続損失のしきい値を、dB を単位とする小数点以下第 2 位までの数値。

しきい値の設定範囲は 0.01～9.99 dB です。

波形がある場合に THS コマンドで設定値をすると、オートサーチが再実行されます。

設定範囲がオーバー（整数、負数を含む）している場合、ANS41 が出力されます。

パラメータのデータ型が間違っている場合、ANS42 が出力されます。

クエリ

THS?

レスポンス

THS <しきい値>

しきい値 0.01～9.99 dB

備考

無し。

THR

機能

反射減衰量のしきい値を設定します。

コントロール

HR <しきい値>

しきい値

反射減衰量のしきい値を, dB を単位とする小数点以下第 1 位までの数値。

しきい値の設定範囲は 20.0～70.0 dB。

波形がある場合に THR コマンドで設定値を変更すると, オートサーチが再実行されます。

設定範囲がオーバー (整数, 負数を含む) している場合, ANS41 が出力されます。

パラメータのデータ型が間違っている場合, ANS42 が出力されます。

クエリ

THR?

レスポンス

THR <しきい値>

しきい値 20.0～70.0 dB

備考

無し。

THR2

機能

Reflection のしきい値を設定します。

コントロール

THR2 <しきい値>

しきい値

Reflection のしきい値を, dB を単位とする小数点以下第 1 位までの数値。

しきい値の設定範囲は-70.0～-20.0 dB。

波形がある場合に THR2 コマンドで設定値を変更すると, オートサーチが再実行されます。

設定範囲がオーバー (整数, 負数を含む) している場合, ANS41 が出力されます。

パラメータのデータ型が間違っている場合, ANS42 が出力されます。

クエリ

THR2?

レスポンス

THR2 <しきい値>

しきい値 −70.0〜−20.0 dB

備考

無し。

THF

機能

ファイバ遠端の損失しきい値を設定します。

コントロール

THF <しきい値>

しきい値

ファイバ遠端の損失しきい値を、dB を単位とする整数。

しきい値の設定範囲は 1〜99 dB。

波形がある場合に THF コマンドで設定値を変更すると、オートサーチが再実行されます。

設定範囲がオーバー（整数、負数を含む）している場合、ANS41 が出力されます。

パラメータのデータ型が間違っている場合、ANS42 が出力されます。

クエリ

THF?

レスポンス

THF <しきい値>

しきい値 1〜99 dB

備考

無し。

THFR

機能

ファイバ遠端の反射減衰量しきい値を設定します。

コントロール

THFR <しきい値>

しきい値

ファイバ遠端の減衰量しきい値を、dBを単位とする小数点以下第1位までの数値。

しきい値の設定範囲は 10.0～70.0 dB または 0 で無効。

波形がある場合に THFR コマンドで設定値を変更すると、オートサーチが再実行されます。

設定範囲がオーバー（整数、負数を含む）している場合、ANS41 が出力されます。

パラメータのデータ型が間違っている場合、ANS42 が出力されます。

クエリ

THFR?

レスポンス

THFR <しきい値>

しきい値 10.0～70.0 dB または 0

備考

無し。

THFR2

機能

ファイバ遠端の Reflection しきい値を設定します。

コントロール

THFR2 <しきい値>

しきい値

ファイバ遠端の Reflection しきい値を、dB を単位とする小数点以下第1位までの数値。

しきい値の設定範囲は-10.0～-70.0 dB または 0 で無効。

波形がある場合に THFR2 コマンドで設定値を変更すると、オートサーチが再実行されます。

設定範囲がオーバー（整数、負数を含む）している場合、ANS41 が出力されます。

パラメータのデータ型が間違っている場合, ANS42 が出力されます。

クエリ

THFR2?

レスポンス

THFR2 <しきい値>

しきい値 -10.0~-70.0 dB または 0

備考

無し。

AFCK**機能**

通信光チェックの有無を設定します。

コントロール

AFCK {0|1}

0 通信光チェックなし

1 通信光チェックあり

クエリ

AFCK?

レスポンス

AFCK {0|1},{0|1}

0 通信光チェックなし

1 通信光チェックあり

0 通信光チェックが設定不可

1 通信光チェックが設定可

備考

無し。

CON

機能

接続チェックの有無を設定します。

コントロール

CON {0|1}

0 接続チェックなし

1 接続チェックあり

クエリ

CON?

レスポンス

CON {0|1}

0 接続チェックなし

1 接続チェックあり

備考

無し。

FIB

機能

ファイバ長チェックの有無を設定します。

コントロール

FIB {0|1}

0 Off (ファイバ長チェックなし)

1 On (ファイバ長チェックあり)

クエリ

FIB?

レスポンス

FIB {0|1}

0 Off (ファイバ長チェックなし)

1 On (ファイバ長チェックあり)

備考

無し。

4.2.2 測定に関する設定

LD

機能

OTDR 測定の開始または停止を設定します。

コントロール

LD {0|1}

0 測定停止

1 測定開始

クエリ

LD?

レスポンス

LD {0|1}

0 停止中

1 測定中

備考

測定中に LD 1 を実行すると、測定中の波形を消去し、新たに最初から測定を開始します。

AVG

機能

リアルタイム測定かアベレージ測定かを切り替えます。

コントロール

AVG {0|1}

0 リアルタイム測定

1 アベレージ測定

クエリ

AVG?

レスポンス

AVG {0|1}

0 リアルタイム測定

1 アベレージ測定

備考

測定中はANS60が返ります。

MES

機能

マーカモードかイベントテーブルモードかを切り替えます。

コントロール

MES {0|1}

0 マーカモード

1 イベントテーブルモード

クエリ

MES?

レスポンス

MES {0|1}

0 マーカモード

1 イベントテーブルモード

備考

無し。

APR

機能

直線近似法を2PAかLSAに切り替えます。

コントロール

APR {0|1}

0 2PA

1 LSA

クエリ

APR?

レスポンス

APR {0|1}

0 2PA

1 LSA

備考

無し。

OFS**機能**

相対距離（ゼロ位置）を設定します。

コントロール

OFS <オフセット距離>

オフセット距離

小数点以下第 3 位を四捨五入した数値。単位は m。

0.00 m～設定している距離レンジの値

クエリ

OFS?

レスポンス

OFS <オフセット距離>

オフセット距離

小数点以下第 3 位を四捨五入した数値。単位は m。

備考

無し。

RLS**機能**

反射のタイプを切り替えます。

コントロール

RLS {0|1}

0 相対値（ログ値）

1 レベル差

クエリ

RLS?

レスポンス

RLS {0|1}

0 相対値（ログ値）

1 レベル差

備考

無し。

MKP

機能

GUI 上で設定しているマーカ設定で、マーカ位置を設定／取得します。

コントロール

値は IOR 補正をした小数点以下第 2 位までの数値。単位は m。

設定した値がマーカ分解能と一致しない場合は、誤差が少ない方のマーカ位置に丸められます。

MKP <①位置>, <②位置>, <③位置>, <④位置>

設定したマーカ位置を新規に設定します。

マーカを設定しない場合は、値を入力しません。

例)①, ④マーカのみを設定する場合

MKP 10.1,,,100.5

クエリ

MKP?

レスポンス

IOR 補正をした小数点以下第 2 位までの数値。単位は m。

注:

マーカが設定されていない場合は、***が返ります。

マーカの場合

MKP <①位置>, <②位置>, <③位置>, <④位置>

イベントの場合

MKP <①位置>, <②位置>, <③位置>, <④位置>

選択しているイベント点のマーカ位置が返ります。

備考

相対距離を設定している場合は、設定した相対距離を 0 位置として、0 位置からの距離を返します。

パラメータ数が合わない場合は、ANS40 を、設定値が不正な場合は、ANS41 または ANS42 を返します。

4.2.3 測定結果の取得

SPLICE

機能

マーカ位置から接続損失を計算します。

コントロール

(無し)

クエリ

SPLICE? <イベント位置>, <X1 位置>, <X2 位置>, <X3 位置>, <X4 位置>

イベント位置, X1 位置, X2 位置, X3 位置, X4 位置

IOR 補正をした小数点以下第 2 までの数値。単位は m。

0.00 m～設定している距離レンジの値

レスポンス

SPLICE <修正イベント位置>, <修正 X1 位置>, <修正 X2 位置>, <修正 X3 位置>, <修正 X4 位置>, <接続損失>

修正イベント位置, 修正 X1 位置, 修正 X2 位置, 修正 X3 位置, 修正 X4 位置

IOR 補正をし、データ分解能の倍数に丸められた小数点以下第 2 位までの数値。単位は m。

接続損失

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB。

+99.999 dB を超える場合や-99.999 dB より小さい場合は, ***を出力します。

また, 修正された各マーカの位置関係が

$X1 < X2 \leq \text{イベント位置} < X3 < X4$

になっていない場合も***が出力されます。

REFLECT

機能

マーカ位置から反射減衰量を計算します。

コントロール

(無し)

クエリ

REFLECT? <イベント位置>, <ピーク位置>

イベント位置, ピーク位置

IOR 補正をした小数点以下第 2 位までの数値。単位は m。
0.00 m～設定している距離レンジの値

レスポンス

REFLECT <修正イベント位置>, <修正ピーク位置>, <反射減衰量>
修正ピーク位置, 修正イベント位置

IOR 補正をし, データ分解能の倍数に丸められた
小数点以下第 2 位までの数値。単位は m。

反射減衰量

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB。

測定できない場合 (イベント位置のレベルがピーク位置よりも高い場合や
イベント位置よりもピーク位置が手前の場合) は***が出力されます。

また, 1 バイト目は飽和情報が出力されます。

<: 飽和

__: 非飽和

備考

無し。

LOS2

機能

マーカ位置から損失を計算します。

コントロール

(無し)

クエリ

LOS2? <X1 位置>, <X2 位置>

X1 位置, X2 位置

IOR 補正をした小数点以下第 2 位までの数値。単位は m。
0.00 m～設定している距離レンジの値

レスポンス

LOS2? <修正 X1 位置>, <修正 X2 位置>, <損失>

修正 X1 位置, 修正 X2 位置

IOR 補正をし, データ分解能の倍数に丸められた
小数点以下第 2 位までの数値。単位は m。

損失

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB。

+99.999 dB を超える場合や-99.999 dB より小さい場合は, ***が出力さ

れます。

また、修正された各マーカの位置関係が $X1 < X2$ になっていない場合も ***が出力されます。

備考

無し。

AUT

機能

オートサーチの結果を取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

AUT?

レスポンス

AUT <イベント数>, <ファイバ長>, <全損失>, <全反射減衰量>

イベント数 0～99 個

ファイバ長

IOR 補正をした小数点以下第 3 位を四捨五入した数値。単位は m。

測定できない場合は***が出力されます。

全損失

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB。

測定できない場合は***が出力されます。

全反射減衰量

小数点以下第 2 位までの数値。単位は dB。

測定できない場合は***が出力されます。

また、1 バイト目は飽和情報が出力されます。

<: 飽和

__: 非飽和

備考

無し。

EVN

機能

イベントテーブルを取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

EVN? <イベント番号>

イベント番号 イベントテーブルの番号。1～イベント数。

レスポンス

EVN <イベント番号>, <距離>, <接続損失>, <反射減衰量>, <全損失>, <イベントタイプ>, <伝送損失>, <誤差>

イベント番号

イベントテーブルの番号。

1～イベント数。

距離

IOR 補正をした小数点以下第 3 位を四捨五入した数値。単位は m。

接続損失

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB。

測定できない場合は***が出力されます。

遠端の場合は END が出力されます。

また, 1 バイト目はしきい値情報が出力されます。

_はスペースを表します。

イベント検出の設定	しきい値を超えた場合	しきい値以下の場合
行う	—	(
固定	!	—

反射減衰量

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB。

測定できない場合は***が出力されます。

また, 1 バイト目はしきい値情報が出力されます。

_はスペースを表します。

イベント検出の設定	飽和した場合	しきい値を超えた場合	しきい値以下の場合
行う	<	—	(
固定	<	!	—

全損失

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB。

測定できない場合は***が出力されます。

イベントタイプ

N:融着, R:反射, E:遠端, C:グループ, G:ゴースト, S:飽和
伝送損失

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB/km。

誤差

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB。

測定できない場合は***が出力されます。

備考

無し。

TRL**機能**

マーカ位置から全反射減衰量を計算します。

コントロール

(無し)

クエリ

TRL? <X1 位置>, <X2 位置>

X1 位置, X2 位置

IOR 補正をした小数点以下第 2 位までの数値。単位は m。

0.00 m～設定している距離レンジの値

レスポンス

TRL <修正 X1 位置>, <修正 X2 位置>, <全反射減衰量>

修正 X1 位置, 修正 X2 位置

IOR 補正をし, データ分解能の倍数に丸められた

小数点以下第 2 位までの数値。単位は m。

全反射減衰量

小数点以下第 3 位までの数値。単位は dB。

<: 飽和

__: 非飽和

測定できない場合は***が出力されます

備考

無し。

DAT

機能

波形データを取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

DAT? 【<データの開始距離>, <データの終了距離>【, <間引き間隔>】】

データの開始距離

IOR 補正をした小数点以下第3位を四捨五入した数値。単位は m。

0.00 m～設定している距離レンジの値。

省略した場合はサンプリング開始位置。

データの終了距離

IOR 補正をした小数点以下第3位を四捨五入した数値。単位は m。

0.00 m～設定している距離レンジの値。

省略した場合はサンプリング終了位置。

間引き間隔

ポイント数。出力されるデータの読み飛ばし間隔を指定します。

0～150000 ポイント (設定した分解能による)

省略した場合は 0。

レスポンス

<データ長>, <データ>

データ長

出力されるデータのバイト数 (バイナリデータ)

データ

1つのデータを16ビットで表します。

データは上位8ビット, 下位8ビットに分割し,

上位, 下位の順に出力されます。

1 = 0.001 dB

データの終了距離が開始距離よりも手前の場合,

データの開始距離に対応するデータを1ポイント

出力します。

例) DAT? 100,0 の場合, 100 m のデータ (1ポイント分) を出力します。

備考

以下の3とおりの使い方があります。

・DAT?: 測定したデータをそのまま出力したい場合

・DAT? 100,2000: 測定したデータを一部分だけ出力したい場合

・DAT? 100,2000,5: 測定したデータを一部分だけ間引いて出力したい場合
波形がない場合は, ANS15 が出力されます。
【】は省略できます。

AVE

機能

アベレージした回数(秒数)を取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

AVE?

レスポンス

AVE <アベレージモード>, <アベレージ回数>, <アベレージ秒数>

アベレージモード

0: 手動設定

1: 自動設定

アベレージ回数

数値。単位は回。

波形がない場合は 0 が出力されます。

アベレージ秒数

数値。単位は秒。

波形がない場合は 0 が出力されます。

備考

無し。

TRANSLOSS

機能

設定しているマーカ位置 (①～④) から伝送損失を計算し、指定した区間の伝送損失を取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

TRANSLOSS? {0|1|2}

レスポンス

TRANSLOSS <伝送損失>

伝送損失

小数点以下第3位までの数値。単位は dB/km。

伝送損失を計算できない場合は***を返します。

0 の場合 ①～②間の伝送損失を返します。

1 の場合 ③～④間の伝送損失を返します。

2 の場合 ②～④間の伝送損失を返します。

備考

無し。

4.2.4 状態の取得

STS

機能

レスポンスデータの終端（ターミネータ）の種類を設定および問い合わせします。

コントロール

（無し）

クエリ

STS?

レスポンス

STS <状態>

状態 1:測定準備中

2:測定中

3:測定後の処理中（スミージングやオートサーチなど）

4:停止中

備考

無し。

CCO

機能

接続チェックの結果を取得します。

コントロール

（無し）

クエリ

CCO?

レスポンス

CCO {0|1}

0 接続チェック NG

1 接続チェック OK

備考

無し。

AFWK

機能

通信光チェックの結果を取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

AFWK?

レスポンス

AFWK {0|1|2}

0 通信光チェック OK

1 オフセットエラーチェック NG

2 通信光チェック NG

備考

無し。

WAV

機能

波形データの有無を取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

WAV?

レスポンス

WAV {0|1}

0 波形データなし

1 波形データあり

備考

無し。

ERR

機能

最後に実行したコマンドのエラー情報を取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

ERR?

レスポンス

ERR <エラー番号>

エラー番号 ANS0～255 の数値

備考

エラー番号の詳細については、「4.3 エラー情報一覧表」を参照してください。

4.2.5 ファイルに関する設定

GETFILE

機能

波形ファイルデータを取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

GETFILE?

レスポンス

<データサイズ>, <ファイルデータ>

データサイズ

ファイルサイズ (4 Byte のバイナリデータ)。

上位バイト, 下位バイトの順に出力されます。

ファイルデータ

SR4731 形式のバイナリデータ。

備考

例)1000 バイトの波形ファイルの場合

00h 00h 03h E8h 以降, ファイルデータ

4.2.6 システムに関する設定

DATE

機能

日付を設定します。

コントロール

DATE <年>, <月>, <日>

年 2000～2036

月 1～12

日 1～31

クエリ

DATE?

レスポンス

DATE <年>, <月>, <日>

年 2000～2036

月 1～12

日 1～31

備考

無し。

TIME

機能

時刻を設定します。

コントロール

TIME <時>, <分>

時 0～23

分 0～59

クエリ

TIME?

レスポンス

TIME <時>, <分>

時 0～23

分 0～59

備考

無し。

TDIF

機能

時差を設定します。

コントロール

TDIF <時>

時 -12.0～+12.0。0.1 時間ステップ

クエリ

TDIF?

レスポンス

TDIF <時>

時 -12.0～+12.0。0.1 時間ステップ

備考

無し。

4.2.7 その他の設定

RST	機能	本体をリセットします。
	コントロール	RST
	クエリ	(無し)
	レスポンス	(無し)
	備考	無し。
INI	機能	測定条件を工場出荷時に戻します。
	コントロール	INI
	クエリ	(無し)
	レスポンス	(無し)
	備考	値が変更される項目については、『MT9085 シリーズ アクセスマスタ 取扱説明書』の付録 D を参照してください。
SNO	機能	本体のシリアル番号を取得します。
	コントロール	(無し)

クエリ

SNO? 【0】

レスポンス

SNO <シリアル番号>

シリアル番号 最大 16 文字のシリアル番号

備考

【】は省略できます。

VER

機能

本体の各バージョン情報を取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

VER? {0|3|4|5|6|7}

0 ハードウェアバージョン

3 ファームウェアバージョン

4 ユニットROMバージョン

5 IPL バージョン

6 オプションパワーメータ用ユニットROMバージョン

7 FPGA バージョン

レスポンス

VER <バージョン>

バージョン

**. **

小数点以上は、2 文字以内のメジャーバージョン

小数点以下は、2 文字以内のマイナーバージョン

ファームウェアバージョンの場合: **.***

IPL バージョンの場合: ***.***

備考

無し。

ID

機能

本体の形名を取得します。

コントロール

(無し)

クエリ

ID? {【0】|1}

0 本体形名

1 オプションパワーメータ形名

レスポンス

ID <形名>

形名 最大 16 文字の形名

備考

【】は省略できます。

4.3 エラー情報一覧表

表 4.3-1 エラー情報

種別	内容	エラーコード
問い合わせエラー	波形がないときには実行できないコマンドを受信した	ANS15
	イベントがないときには実行できないコマンドを受信した	ANS16
コマンドエラー	フォーマットに従わないコマンドを受信した	ANS20
	送信したコマンド種別と実際に送信したコマンドが一致しない	ANS21
実行エラー	パラメータ数が間違っている	ANS40
	設定範囲がオーバー（整数、負数を含む）している	ANS41
	パラメータのデータ型が間違っている (整数値を指定するコマンドで実数を指定した場合など)	ANS42
状態エラー	OTDR の状態によって使用できないコマンドを受信した	ANS60
	OTDR モードでは使用できないコマンドを受信した	ANS61
	パワーメータモードでは使用できないコマンドを受信した	ANS62
	光源モードでは使用できないコマンドを受信した	ANS63
	オフセット処理中に使用できないコマンドを受信した	ANS65
	コマンドの処理が終了していない	ANS68
	エミュレーション中に使用できないコマンドを受信した	ANS69
	IP 測定中には実行できないコマンドを受信した	ANS70
	ハードウェアがウォーミングアップ中	ANS71
	ハードウェアが温度範囲外	ANS72
	OLTS モードでは使用できないコマンドを受信した	ANS74
	可視光源モードでは使用できないコマンドを受信した	ANS75
	自己診断中には使用できないコマンドを受信した	ANS76
ユニットエラー	対応するユニットが装着されていない	ANS80
	ユニットが対応していないため使用できない	ANS81
	設定できない距離レンジ, パルス幅, 波長を指定した	ANS82
	可視光源オプションが装備されていないため使用できない	ANS83
設定不可エラー	ユニットが対応していない設定値を指定した	ANS110

表 4.3-1 エラー情報 (続き)

種別	内容	エラーコード
設定不可エラー	測定条件と一致しないコマンドを受信した	ANS100
	パルス幅との組み合わせで設定できない距離レンジを指定した	ANS101
	距離レンジとの組み合わせで設定できない値を指定した	ANS102
	パルス幅との組み合わせで設定できない ATT を指定した	ANS103
	サンプリングモードとの組み合わせで設定できない距離レンジを設定した	ANS104
	現在のパルス幅では広ダイナミックレンジに設定できない	ANS105
	広ダイナミックレンジモードとの組み合わせで設定できないパルス幅を指定した	ANS106
	使用できない条件を設定した	ANS110
	波形がないときには使用できないコマンドを受信した	ANS115
	イベントがないときには使用できないコマンドを受信した	ANS116
特殊エラー	連続発光モードが ON の状態で無効なコマンドを受信した	ANS122
シーケンスエラー	次のデータを要求しているときに新たなコマンドを受信した	ANS140
	シーケンスのはじめから次のデータ要求を受信した	ANS141
	シーケンスの途中に「リモート解除」が押された	ANS142
	タイムアウト リモートコマンドの受信途中で 30 秒以上データが途切れた	ANS143
	継続コマンドを受信中にクエリコマンドや次のデータ要求を受信した	ANS144
メディアエラー	同名のファイルが存在する(上書き無しの場合のみ)	ANS169
機器エラー	OTDR が故障した	ANS255

