

---

**ADVANTEST®**

株式会社アドバンテスト

---

**取扱説明書**

**Q84501/02/03/05/**

**06/21/22**

プラグイン・ユニット

MANUAL NUMBER 84501 OC00 808

---

当社の製品が外国為替および外国貿易管理法の規定により、戦略物資あるいは役務等に該当する場合、輸出する際には日本国政府の許可が必要です。

## 緒言

この取扱説明書は、TQ8450およびTQ8450A(本体と呼ぶ)用のプラグイン・ユニットについて、その取扱方法を説明しています。

## 目次

### 1. 概説

1.1	プラグイン・ユニットの概要 .....	1 - 1
1.2	使用開始の前に .....	1 - 2
1.2.1	外観チェック .....	1 - 2
1.2.2	使用周囲環境および注意事項 .....	1 - 2

### 2. プラグイン・ユニット

2.1	プラグイン・ユニットの着脱 .....	2 - 1
2.2	パルス幅の設定 .....	2 - 3
2.3	DISTANCE RANGEの設定 .....	2 - 3

### 3. 性能諸元

## 1. 概説

この章では、プラグイン・ユニットの概要および使用上の注意について説明します。  
 ご使用の前に、お読み下さい。

### 1.1 プラグイン・ユニットの概要

TQ8450、TQ8450A は、測定の拡張が可能なプラグイン・ユニット方式を採用しています。  
 このプラグイン・ユニットを交換することによって各種のファイバに対応することができます。現在プラグイン・ユニットは、下記に示す 7種があります。

プラグイン・ユニット	Q84501	Q84502	Q84505
波 長	1.31±0.02μm	1.55±0.03μm	0.85±0.02μm
被測定ファイバ	Single Mode	Single Mode	Multi Mode

プラグイン・ユニット	Q84506	Q84521	
波 長	1.31±0.02μm	1.31±0.02μm	1.55±0.03μm
被測定ファイバ	Multi Mode	Single Mode	

プラグイン・ユニット	Q84503	Q84522	
波 長	1.55±0.03μm	1.31±0.02μm	1.55±0.03μm
被測定ファイバ	Single Mode	Single Mode	

#### 注 意

TQ8450に適合するプラグイン・ユニットは、Q84501、Q84502、Q84505、Q84506、Q84521です。

TQ8450A に適合するプラグイン・ユニットは、Q84501、Q84502、Q84503、Q84505、Q84506、Q84521、Q84522です。

## 1.2 使用開始の前に

### 1.2.1 外観チェック

Q84501/02/03/05/06/21/22 プラグイン・ユニットを受領されましたら、まず製品の外観を点検し、輸送中のきず、破損等ないかチェックして下さい。

万一、きず、破損、または仕様どおりに動作しない場合は、最寄りの営業所または弊社CE本部フロント（横浜CEセンタ内）へ連絡して下さい。所在地および電話番号は巻末に記載してあります。

### 1.2.2 使用周囲環境および注意事項

#### (1) 周囲温度

本器を仕様どおりに動作させるために周囲温度0 ~ +40℃、相対湿度85% 以下の範囲内でご使用下さい。

#### (2) 設置場所

本器は精密計測器なので埃の多い場所や振動の多い場所、直射日光、腐食性ガスの発生する場所および不安定な台車上等本器が転倒する可能性のある場所での使用はさけて下さい。

#### (3) レーザ・ビームからの目の保護

本器は光源としてレーザ・ダイオードを使用していますので、レーザ・ダイオードから照射されるレーザ・ビームを直接目に当てないように注意して下さい。

また、本器のOPTICAL OUTPUT内のONキーのLED が消灯していることを確認された後ファイバ・ケーブルを接続して下さい。

#### (4) 保存

本器の保存温度範囲は-20℃~+60℃です。長時間に渡って使用しない場合はビニールでカバーして、段ボール箱などで、結露しないように十分注意し、直射日光の当たらない乾燥した場所で保存して下さい。

#### (5) 結露に対する注意

本器は内部にレンズを使用しています。急激な温度変化による結露に注意して下さい。もし、本器の表面に水滴がついているような場合には十分乾燥させてから使用して下さい。

#### (6) ウォームアップ

測定確度を満足させるために、必ず30分以上のウォームアップをおこなって下さい。

## 2. プラグイン・ユニット

この章では、プラグイン・ユニットの着脱およびパルス幅の設定について説明します。

### 2.1 プラグイン・ユニットの着脱

注 意

プラグイン・ユニットの着脱は必ず本器の電源を切ってから行って下さい。

ガイド・レールを嵌む窪み

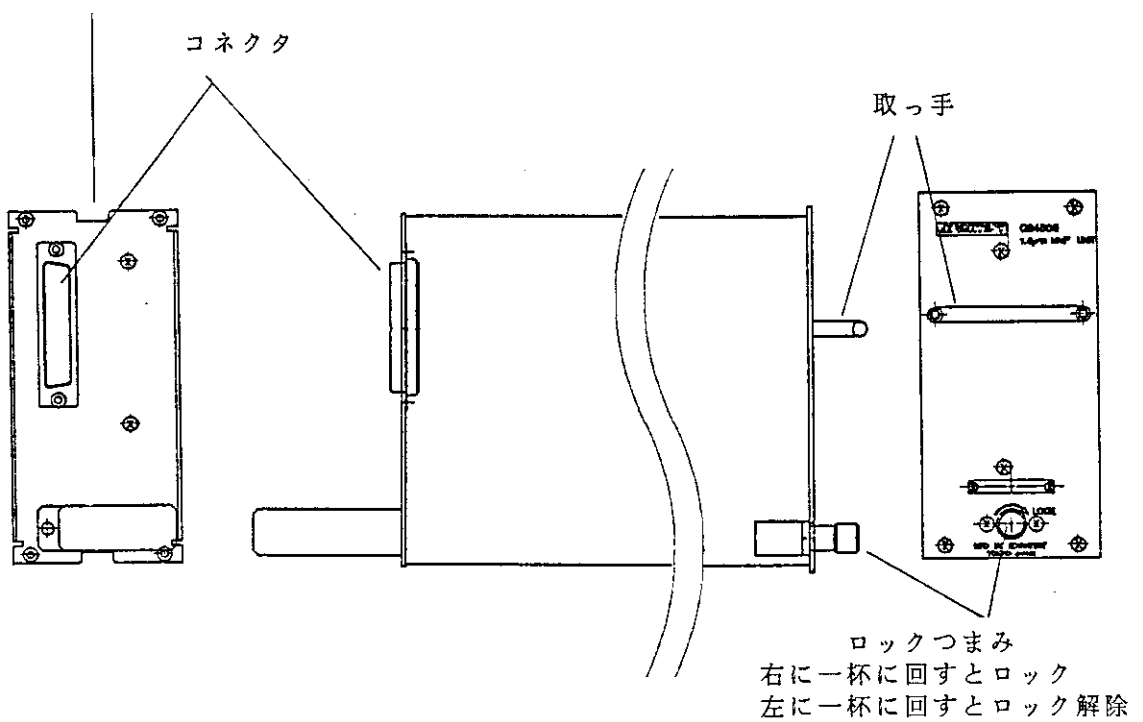


図 2 - 1 プラグイン・ユニット

- ① 本体のリア・パネル側よりプラグイン・ユニットの上下の窪みを本体のガイド・レールに合わせて静かに押し込んで下さい。
  - ② プラグイン・ユニットの前面にあるコネクタがしっかり噛み合い、フロント・パネルに突き出たユニットのレーザ出力コネクタのシャッタがパネルにあたらずに自由に開閉できる位置までユニットを確実に差し込んで下さい。
  - ③ プラグイン・ユニットを完全に奥まで差し込みましたらロックつまみを右に一杯に回して、固定して下さい。
  - ④ 取っ手を引いてプラグイン・ユニットが固定されたことを確認して下さい。
- プラグイン・ユニットを本体から外すときは、ユニットのロックつまみを反時計方向に回してロックを解除し、取っ手を引いてユニットを外します。

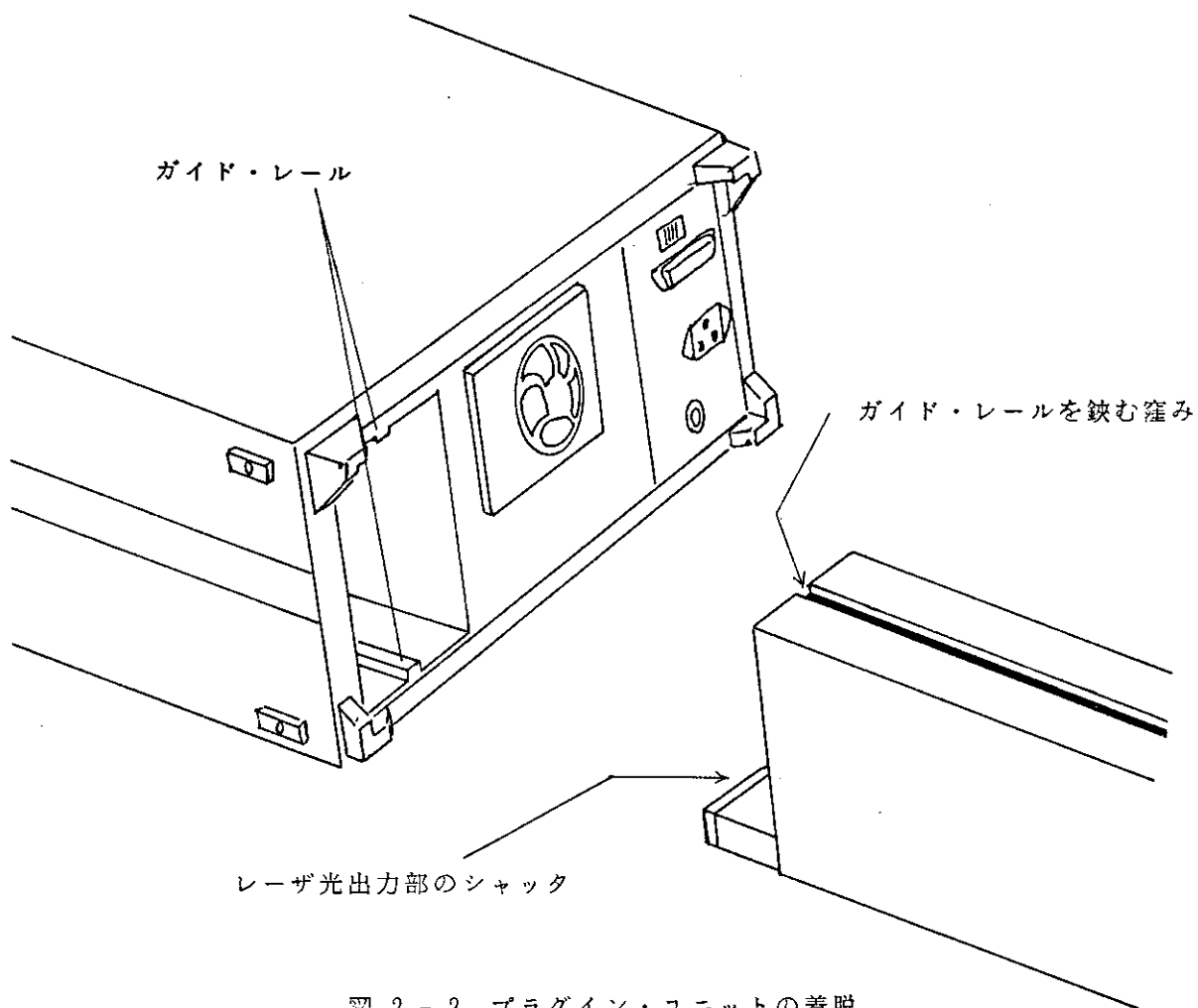


図 2 - 2 プラグイン・ユニットの着脱

## 2.2 パルス幅の設定

パルス幅の設定は、各プラグイン・ユニットによって異なります。  
以下にそれを示します。

Q84501/02/06/21の場合	5 $\mu$ s, 1 $\mu$ s, 200ns, 50ns
Q84505の場合	1 $\mu$ s, 200ns, 50ns, 10ns
Q84503/22の場合	10 $\mu$ s, 1 $\mu$ s, 200ns, 50ns

一般にパルス幅 5 $\mu$ s, 1 $\mu$ s は、遠中距離用で他のパルス幅より鮮明な波形を観測することができます。高分解測定には、200ns, 50ns, 10ns のパルス幅が有効です。

## 2.3 DISTANCE RANGEの設定

DISTANCE RANGEの設定は、各プラグイン・ユニットによって異なります。  
以下にそれを示します。

Q84501/02/03/06/21/22の場合	128km, 64km, 32km, 16km, 8km, 4km
Q84505の場合	32km, 16km, 8km, 4km

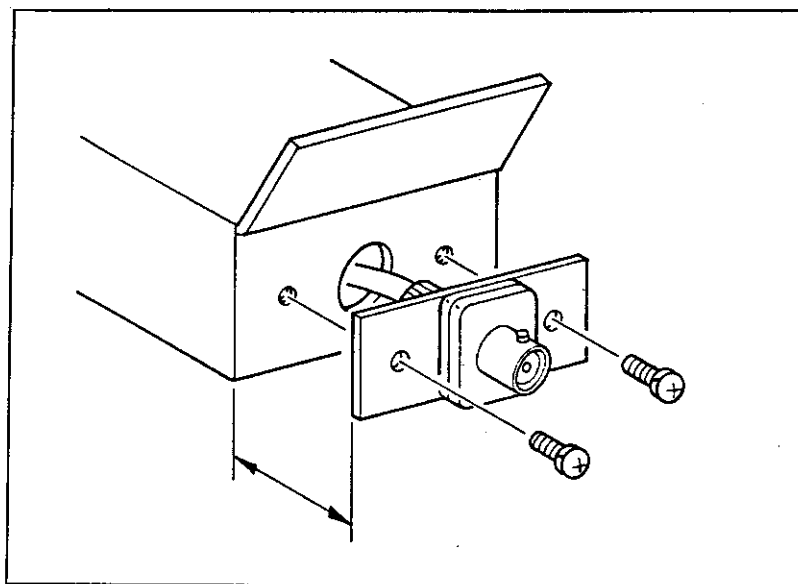


## 2.4 プラグイン・コネクタの清掃

プラグイン・コネクタが汚れるとダイナミック・レンジが低下することがあります。その場合は、図に示したようにコネクタ固定ビス 2本を外すとコネクタを引き出せるようになっているので、アダプタからコネクタを外し、端面をエタノールなどで洗浄して下さい。このとき引き出し量が3cm 以上にならないように注意して下さい。

## 注意

保守、洗浄に際して、プラスチック類を変質させるような溶剤（例えば、ベンゼン、トルエン、アセトンなどの有機溶剤）は、使用しないで下さい。



Q 8 4 5 0 1 / 0 2 / 0 3 / 0 5 / 0 6 / 2 1 / 2 2  
 プラグイン・ユニット  
 取扱説明書

3. 性能諸元

3. 性能諸元

////// Q84501/84502/84505/84506/84521 //

本 体		TQ8450、TQ8450A											
プラグイン・ユニット モデル番号		Q84501				Q84502				Q84505			
適合ファイバ		SMF				SMF				MMF			
プローブ・ パルス	波長 ( $\mu\text{m}$ )	1.31 $\pm$ 0.02				1.55 $\pm$ 0.03				0.85 $\pm$ 0.02			
	パルス幅 ( $\mu\text{sec}$ )	0.05	0.2	1	5	0.05	0.2	1	5	0.01	0.05	0.2	1
ダイナミック・レンジ (片側後方散乱光)		13	16	20	23	10	13	17	20	11	15	18	22
マスク機能		あり(光学的)						なし					
光コネクタ		FC*											
レーザ製品クラス分け		21 CFR Class 1											

本 体		TQ8450、TQ8450A											
プラグイン・ユニット モデル番号		Q84506				Q84521							
適合ファイバ		MMF				SMF							
プローブ・ パルス	波長 ( $\mu\text{m}$ )	1.31 $\pm$ 0.02				1.31 $\pm$ 0.02/ 1.55 $\pm$ 0.03 切替可能							
	パルス幅 ( $\mu\text{sec}$ )	0.05	0.2	1	5	0.05	0.2	1	5	0.05	0.2	1	5
ダイナミック・レンジ (片側後方散乱光)		13	17	21	24	12/10	15/13	19/17	22/20				
マスク機能		あり(光学的)											
光コネクタ		FC*											
レーザ製品クラス分け		21 CFR Class 1											

\* : FC以外のコネクタについては別途御相談下さい。

Q84503/84522

本 体		TQ8450A							
プラグイン・ユニット モデル番号		Q84503				Q84522			
適合ファイバ		SMF				SMF			
プローブ・ パルス	波長 ( $\mu\text{m}$ )	1.55 $\pm$ 0.03				1.31 $\pm$ 0.02 / 1.55 $\pm$ 0.03 切換可能			
	パルス幅 ( $\mu\text{sec}$ )	0.05	0.2	1	10	0.05	0.2	1	10
ダイナミック・レンジ (片側後方散乱光)		16	19	22	27	17/14	20/17	23/20	28/25
マスク機能		あり (光学的)							
光コネクタ		FC*							
レーザ製品クラス分け		21 CFR Class 1							

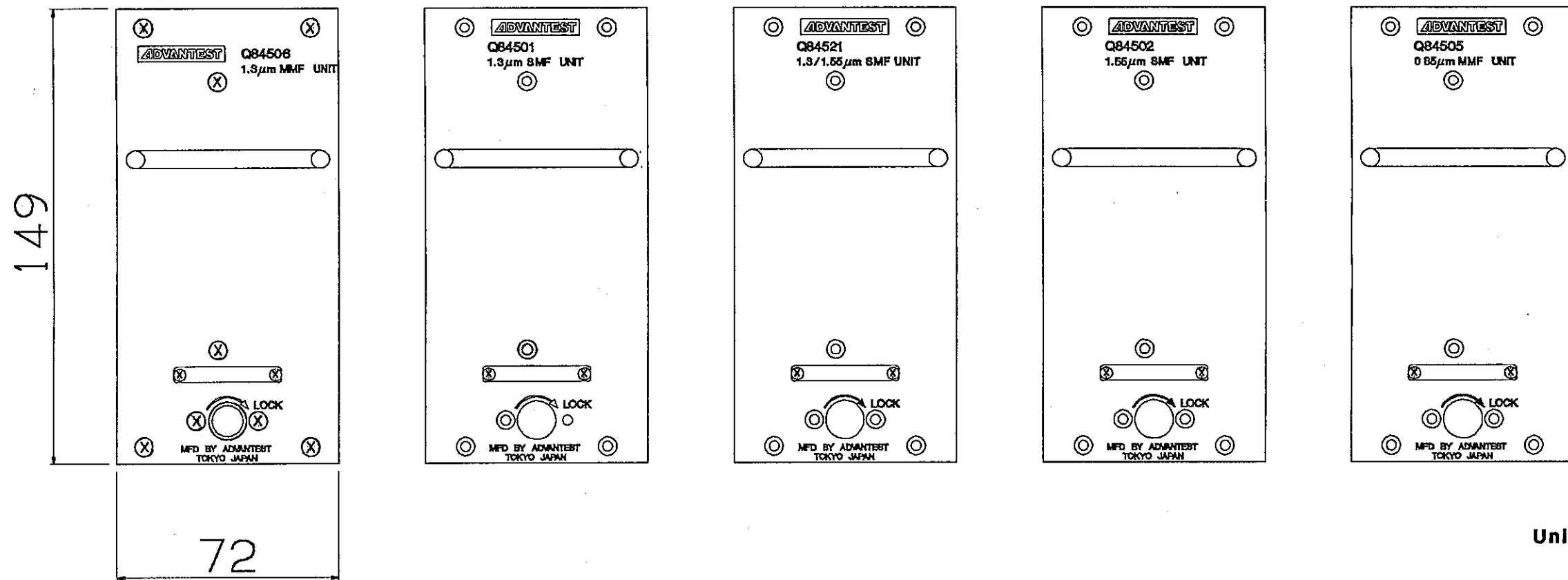
\* : FC以外のコネクタについては別途御相談下さい。

Q 8 4 5 0 1 / 0 2 / 0 3 / 0 5 / 0 6 / 2 1 / 2 2  
プラグイン・ユニット  
取扱説明書

図一覧

図一覧

図番号		ページ
2 - 1	プラグイン・ユニット	2 - 1
2 - 2	プラグイン・ユニットの着脱	2 - 2

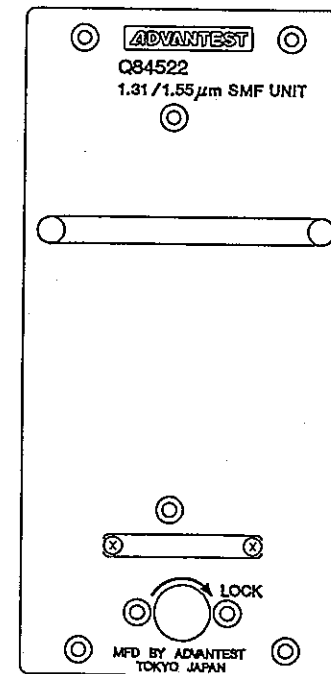
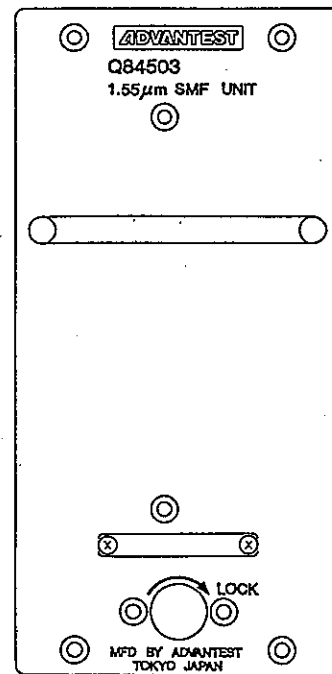


Unit : mm

**Q84501/502/505/506/521**

84501 EXT1-807-A

**EXTERNAL VIEW**



Q84503/ 522

84501EXT2-808-A

EXTERNAL VIEW

## 本製品に含まれるソフトウェアのご使用について

本製品に含まれるソフトウェア（以下本ソフトウェア）のご使用について以下のことにご注意下さい。

ここでいうソフトウェアには、本製品に含まれる又は共に使用されるコンピュータ・プログラム、将来弊社よりお客様に提供されることのある追加、変更、修正プログラムおよびアップデート版のコンピュータ・プログラム、ならびに本製品に関する取扱説明書等の付随資料を含みます。

### 使用許諾

本ソフトウェアの著作権を含む一切の権利は弊社に帰属いたします。

弊社は、本ソフトウェアを本製品上または本製品とともに使用する限りにおいて、お客様に使用を許諾するものといたします。

### 禁止事項

お客様は、本ソフトウェアのご使用に際し以下の事項は行わないで下さい。

- 本製品使用目的以外で使用する事
- 許可なく複製、修正、改変を行う事
- リバース・エンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブルなどを行う事

### 免 責

お客様が、本製品を通常の用法以外の用法で使用したことにより本製品に不具合が発生した場合、およびお客様と第三者との間で著作権等に関する紛争が発生した場合、弊社は一切の責任を負いかねますのでご了承下さい。

# 保証について

製品の保証期間は、お客様と別段の取り決めがある場合または当社が特に指定した場合を除き、製品の納入日(システム機器については検取日)から1年間といたします。保証期間中に、当社の責めに帰する製造上の欠陥により製品が故障した場合、無償で修理いたします。ただし、下記に該当する場合は、保証期間中であっても保証の対象から除外させていただきます。

- 当社が認めていない改造または修理を行った場合
- 支給品等当社指定品以外の部品を使用した場合
- 取扱説明書に記載する使用条件を超えて製品を使用した場合(定められた許容範囲を超える物理的ストレスまたは電流電圧がかかった場合など)
- 通常想定される使用環境以外で製品を使用した場合(腐食性の強いガス、塵埃の多い環境等による電気回路の腐食、部品の劣化が早められた場合など)
- 取扱説明書または各種製品マニュアルの指示事項に従わずに使用された場合
- 不注意または不当な取扱により不具合が生じた場合
- お客様のご指示に起因する場合
- 消耗品や消耗材料に基づく場合
- 火災、天変地異等の不可抗力による場合
- 日本国外に持出された場合
- 製品を使用できなかったことによる損失および逸失利益

当社の製品の保証は、本取扱説明書に記載する内容に限られるものとします。

## 保守に関するお問い合わせについて

長期間にわたる信頼性の保証、国家標準とのトレーサビリティを実現するためにアドバンテスでは、工場から出荷された製品の保守に対し、カスタマ・エンジニアを配置しています。

カスタマ・エンジニアは、故障などの不慮の事故は元より、製品の長期間にわたる性能の保証活動にフィールド・エンジニアとしても活動しています。

万一、動作不良などの故障が発生した場合には、当社のMS(計測器)コールセンターにご連絡下さい。

## 製品修理サービス

- **製品修理期間**  
製品の修理サービス期間は、製品の納入後10年間とさせていただきます。
- **製品修理活動**  
当社の製品に故障が発生した場合、当社に送っていただく引取り修理、または当社技術員が現地に出張しての出張修理にて対応いたします。

## 製品校正サービス

- **校正サービス**  
ご使用中の製品に対し、品質および信頼性の維持を図ることを目的に行うもので、校正後の製品には校正ラベルを貼付けし、品質を保証いたします。
- **校正サービス活動**  
校正サービス活動は、株式会社アドバンテス カスタマサポートに送っていただく引取り校正、または当社技術員が現地に出張しての出張校正にて対応いたします。

## 予防保守のおすすめ

製品にはエレクトロニクス部品およびメカニカル部品の一部に寿命を考慮すべき部品を使用しているため、定期的な交換を必要とします。適正な交換期間を過ぎて使用し発生した障害に対しては、修理および性能の保証ができません場合があります。

アドバンテスでは、このようなトラブルを未然に防ぐため、予防保守が有効な手段と考え、予防保守作業を実施する体制を整えています。

各種の予防保守を定期的実施することで、製品の安定稼働を図り、不意の費用発生を防ぐため、年間保守契約による予防保守の実施をお勧めいたします。

なお、年間保守契約は、製品、使用状況および使用環境により内容が変わりますので、最寄りの弊社営業支店にお問い合わせ下さい。

# ADVANTEST

<http://www.advantest.co.jp>

## 株式会社アドバンテス

本社事務所  
〒100-0005 千代田区丸の内1-6-2 新丸の内センタービルディング  
TEL: 03-3214-7500 (代)

第4アカウント販売部(東日本)  
〒100-0005 千代田区丸の内1-6-2 新丸の内センタービルディング  
TEL: 0120-988-971  
FAX: 0120-988-973

第4アカウント販売部(西日本)  
〒564-0062 吹田市垂水町3-34-1  
TEL: 0120-638-557  
FAX: 0120-638-568

### ★計測器に関するお問い合わせ先

(製品の仕様、取扱い、修理・校正等計測器関連全般)

MS(計測器)コールセンタ ☎ TEL 0120-919-570  
FAX 0120-057-508

E-mail: [icc@acs.advantest.co.jp](mailto:icc@acs.advantest.co.jp)