

LC2146

SFP28 MULTI-MODE

取扱説明書

Instruction Manual

ご購入いただきありがとうございます。

この取扱説明書をよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。

Thank you for purchasing.

Please carefully read this instruction manual.
Please use the product safely.

製品に関するお問合せ	
本社 国内営業部	
電話 045-541-2122	Fax 045-541-2120
Eメール sales@leader.co.jp	

リーダ-電子株式会社
〒223-8505 神奈川県横浜市港北区綱島東2丁目6番33号

Contact Us	
Head office Sales Department	
Tel 81-45-541-2123	Fax 81-45-541-2823
Email sales@leader.co.jp	




Leader Electronics Corporation
2-6-33 Tsunashimahigashi, Kohoku-ku, Yokohama-shi,
Kanagawa, 223-8505, Japan

www.leader.co.jp

Dec. 24, 2019 Ver.1

製品を安全にご使用いただくために

- ご使用になる前に
本製品は、電気的知識(工業高校の電気・電子系の課程卒業程度以上)を有する方が、本取扱説明書の内容をご理解いただいた上で使用する計測器です。
一般家庭・消費者向けに設計、製造された製品ではありません。電気的知識のない方が使用する場合には、人身事故および製品に損害を生じる恐れがありますので、必ず電気的知識を有する方の監督の下でご使用ください。
- 取扱説明書をご覧になる際の注意
本取扱説明書で説明されている内容は、一部に専門用語も使用されていますので、もし、ご理解できない場合は、ご遠慮なく本社またはお近くの営業所までお問い合わせください。
- 絵表示および文字表示について
本取扱説明書および製品には、製品を安全に使用する上での、必要な警告および注意事項を示す下記の絵表示と文字表示が使用されています。

	<絵表示> 本取扱説明書および製品にこの絵表示が表記されている箇所は、その部分で誤った使い方をすると、使用者の身体、及び製品に重大な危険を生じる可能性があるか、または製品、および他の接続機器が意図しない動作となり、運用に支障をきたす可能性があることを表します。 この絵表示部分を使用する際には、必ず本取扱説明書の記載事項を参照してください。
	<文字表示> 警告 この表示を無視して誤った使い方をすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性があり、その危険を避けるための警告事項が記載されていることを表します。
	<文字表示> 注意 この表示を無視して誤った使い方をすると、使用者が軽度の傷害を負うかまたは製品に損害を生じる恐れがあり、その危険を避けるための注意事項が記載されていることを表します。

1

製品を安全にご使用いただくために

下記に示す使用上の警告・注意事項は、使用者の身体・生命に対する危険および製品の損傷・劣化などを避けるためのものです。必ず下記の警告・注意事項を守ってご使用ください。



- 製品のケースに関する警告事項
製品のケースは、いかなる目的があっても使用者は絶対に外さないでください。内部に手を触れると、感電および火災の危険があります。また、内部に液体をこぼしたり、燃えやすいものや金属片などを入れたりしないでください。そのまま通電すると、火災、感電、故障、事故などの原因となります。

2

製品を安全にご使用いただくために




- 設置環境に関する警告事項
 - 動作温度範囲について
製品は、0~40℃の温度範囲でご使用ください。周辺の温度が高い状態で使用すると、火災の危険があります。
また、温度差のある部屋への移動など急激な温度変化で、製品内部が結露し、製品破損の原因となる場合があります。結露の恐れのある場合には、電源を入れずに30分程度放置してください。
 - 動作湿度範囲について
製品は、85%RH以下(ただし、結露のないこと)の湿度でご使用ください。また、濡れた手で操作しないでください。感電および火災の危険があります。
 - ガス中での使用について
可燃性ガス、爆発性ガスまたは蒸気が発生あるいは貯蔵されている場所、およびその周辺での使用は、爆発および火災の危険があります。このような環境下では、製品を動作させないでください
 - 異物を入れないこと
内部に金属類や燃えやすい物などを差し込んだり、水をこぼしたりしないでください。火災、感電、故障、事故などの原因となります。
- 使用中の異常に関する警告事項
使用中に製品から発煙・発火・異臭などの異常が生じたときは、火災の危険があります。ただちに使用を中止してください。他への類焼がないことを確認した後、本社またはお近くの営業所までご連絡ください。

3

製品を安全にご使用いただくために



- 入力端子に関する注意事項
入力端子には、製品を破損しないために本取扱説明書に記載された仕様以外の入力、供給しないでください。製品故障の原因となります。
- 衝撃に関する注意事項
製品に強い衝撃を与えないでください。
- 日常のお手入れについて
清掃の時は、電源プラグをコンセントから抜いてください。
製品の汚れを清掃する場合は、シンナーやベンジンなどの溶剤は避けてください。塗装がはがれたり、樹脂面が侵されたりすることがあります。製品を拭くときは、中性洗剤を含ませた柔らかい布で軽く拭き取ってください。また、清掃の時は、製品の中に水、洗剤、その他の異物が入らないようご注意ください。製品の中に液体・金属などが入ると感電および火災の原因となります。
- 欧州の WEEE 指令について
 本製品および付属品は、欧州の WEEE 指令の対象品です。本製品および付属品を廃棄するときは、各国、各地域の法規制に従って処理してください。
(WEEE 指令：廃電気電子機器指令, Waste Electrical and Electronic Equipment)

取扱説明書の内容でご不審な点、またはお気付きの点がありましたら、本社またはお近くの営業所までご連絡いただきますよう、併せてお願いいたします。

4

1. はじめに

このたびは、リーダ-電子の製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。製品を安全にご使用いただくため、ご使用前に本取扱説明書を最後までお読みいただき、製品の正しい使い方をご理解の上、ご使用ください。

本取扱説明書をご覧になっても使い方がよくわからない場合は、取扱説明書に記載されている本社、またはお近くの営業所までお問い合わせください。本取扱説明書をお読みになった後は、いつでも必要なとき、ご覧になれるように保管してください。

2. 保証範囲

この製品は、リーダ-電子株式会社の厳密なる品質管理および検査を経てお届けしたものです。正常な使用状態で発生する故障について、お買い上げの日より1年間無償で修理を致します。

お買い上げ明細書(納品書、領収書など)は、保証書の代わりになりますので、大切に保管してください。

保証期間内でも、次の場合には有償で修理させていただきます。

1. 火災、天災、異常電圧などによる故障、損傷。
2. 不当な修理、調整、改造された場合。
3. 取り扱いが不適当なために生じる故障、損傷。
4. 故障が本製品以外の原因による場合。
5. お買い上げ明細書類のご提示がない場合。

この保証は日本国内で使用される場合に限り有効です。
This Warranty is valid only in Japan.

3. サポート対象外について

お客様がご自分で購入した市販品のモジュールに関してはサポート対象外となります。

5

4. 概要

本器は、当社製品専用の 25GbE マルチモードファイバー用 SFP28 モジュールです。

5. 規格

伝送レート	25.78125GBd
波長	850nm
伝送距離	70m
コネクタ	LC
環境条件	
動作温度範囲	0~40℃
動作湿度範囲	85%RH 以下 (ただし、結露のないこと)
使用環境	屋内
消費電力	1.0W
寸法	13.9(W)×12.4(H)×56.5(D)mm
付属品	取扱説明書..... 1




6. 使用方法

本器を LV5600-SER06 25G IP INPUT の IP 端子、または LV7600-SER06 25G IP INPUT の IP 端子に取り付けてお使いください。詳細は、LV5600 / LV7600 WAVEFORM MONITOR / RASTERIZER の取扱説明書を参照してください。

6

GENERAL SAFETY SUMMARY

- Read This before Using the Instrument
This instrument should only be used by persons with sufficient knowledge of electronics who thoroughly understand the contents of this manual.
This instrument is not designed or manufactured for households or ordinary consumers. If a person without sufficient knowledge of electronics uses this instrument, it may be damaged, and the user may be injured. Such a person should not use this instrument unless they are supervised by a person who does possess such knowledge.
- Note about Reading This Manual
The contents of this manual contain specialized terminology and may be difficult to understand. If you have any questions about the contents of this manual, please contact your local LEADER agent.
- Symbols and Terms
The following symbols and terms are used in this instruction manual and on the instrument to indicate important warnings and notes.

<Symbol> 	This symbol appears in this instruction manual and on the instrument to indicate an area where improper handling could result in personal injury, damage to the instrument, or malfunction of the instrument or devices connected to it. When you encounter this symbol on the instrument, be sure to refer to the information in this instruction manual that corresponds to the area that the symbol marks.
<Term>  WARNING	Ignoring the precautions that this term indicates could lead to death or serious injury.
<Term>  CAUTION	Ignoring the precautions that this term indicates could lead to personal injury or damage to the instrument.

1

1. INTRODUCTION

Thank you for purchasing this LEADER instrument. To use this instrument safely, read this instruction manual thoroughly, and make sure that you know how to use the instrument properly.

If some point about the operation of this instrument is still unclear after you have read this instruction manual, refer to the contact information on the back cover of the manual to contact LEADER, or contact your local LEADER agent.
After you have finished reading this manual, keep it in a convenient place so that you can refer to it when necessary.

2. SCOPE OF WARRANTY

This LEADER instrument has been manufactured under the strictest quality control guidelines.

LEADER shall not be obligated to furnish the following free services during the warranty period.

- Repair of malfunction or damages resulting from fire, natural calamity, or improper voltage applied by the user.
- Repair of an instrument that has been improperly repaired, adjusted, or modified by personnel other than a factory-trained LEADER representative.
- Repair of malfunctions or damages resulting from improper use.
- Repair of malfunctions caused by devices other than this instrument.
- Repair of malfunctions or damages without the presentation of a proof of purchase or receipt bill for the instrument.

3. About unsupported

Commercially available modules purchased by customers themselves are not supported.

5

GENERAL SAFETY SUMMARY

Read the warnings and information below thoroughly to avoid death, personal injury, and damage and deterioration of the instrument.



- Warnings Concerning the Case
Do not remove the instrument's case for any reason. Touching the internal components of the instrument could lead to fire or electric shock.
Also, do not allow foreign materials, such as liquids, combustible matter, and metal, to enter the instrument. Turning the instrument on when such materials are inside it could lead to fire, electric shock, damage to the instrument, or some other accident.

2

4. GENERAL

LC2146 is a SFP28 module for 25GbE multi-mode fiber dedicated to our products.

5. SPECIFICATIONS

Maximum Signal Speed	25.78125 Gb/s
Wavelength	850 nm
Transmission Distance	70 m
Connector	LC
Environmental Conditions	
Operating Temperature Range	0 to 40 °C
Operating Humidity Range	85 %RH or less (no condensation)
Operating Environment	Indoors
Power Consumption	1.0 W
Dimensions	13.9 (W) × 12.4 (H) × 56.5 (D) mm
Accessories	Instruction manual..... 1

6. HOW TO USE

Install this SFP28 module for 25GbE multi-mode fiber 70m to the IP terminal of the LT5600-SER06 25G IP INPUT, or the IP terminal of the LT7600-SER06 25G IP INPUT.
For details, see the LV5600 / LV7600 WAVEFORM MONITOR / RASTERIZER Instruction Manual.

6

GENERAL SAFETY SUMMARY



- Installation Environment
 - Operating Temperature Range
Use this instrument in a 0 to 40 °C environment. Using this instrument in a high-temperature environment could lead to fire. Drastic changes in temperature, such as might be caused by moving the instrument between two rooms with different temperatures, can damage the instrument by causing condensation to form within it. If there is a possibility that the instrument has condensation within it, wait for approximately 30 minutes before turning on the power.
 - Operating Humidity Range
Use this instrument in an environment whose relative humidity is 85 %RH or less where there is no threat of condensation forming. Also, do not operate this instrument with wet hands. Doing so could lead to electric shock or fire.
 - Do Not Operate in an Explosive Atmosphere
Using this instrument in an environment where flammable gasses, explosive gasses, or steam is emitted or stored could lead to an explosion or fire. Do not use the instrument in such an environment.
 - Do Not Insert Foreign Materials
If foreign materials, such as metal, flammable objects, or liquid are allowed into the instrument (through the vents for example), fire, electric shock, damage to the instrument, or some other accident may result.
- If You Notice Something Wrong during Operation
If you notice smoke, flame, a strange smell, or something else that is wrong with the instrument while you are operating it, a fire may occur. Stop operation immediately. After making sure that fire has not spread anywhere, contact your local LEADER agent.

3

Following information is for Chinese RoHS only

所含有毒有害物质信息

部件号码: LC 2146



此标志适用于在中国销售的电子信息产品, 依据2006年2月28日公布的《电子信息产品污染控制管理办法》以及SJ/T11364-2006《电子信息产品污染控制标识要求》, 表示该产品在使用完后可再利用。数字表示的是环境保护使用期限, 只要遵守与本产品有关的安全和使用上的注意事项, 从制造日算起在数字所表示的年限内, 产品不会产生环境污染和对人体、财产的影响。
产品适当使用后报废的方法请遵照从电子信息产品的回收、再利用相关法令。
详细请咨询各级政府主管部门。

部件名称 Parts	产品中有毒有害物质或元素的名称及含量 Hazardous Substances in each Part					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
实装基板	×	○	○	○	○	○
主体部	×	○	○	○	○	○
包装材	○	○	○	○	○	○
选件						
备注) ○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T11363-2006 规定的限量要求以下。 ×: 表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。						

Ver. 1

GENERAL SAFETY SUMMARY



- Cautions Concerning the Input Connector
To avoid damaging the instrument, only apply signals to the input connectors that conform to the specifications in this instruction manual. Doing so may damage the instrument and devices that are connected to it.
- Cautions Concerning the Mechanical Shock
Please be careful not to expose the instrument to other forms of severe mechanical shock.
- Routine Maintenance
When you clean the instrument, remove the power plug from the outlet.
Do not use thinner or benzene when you clean the instrument. Doing so could lead to paint chipping and the corrosion of plastic components. To clean the case, use a soft cloth with mild detergent, and wipe gently. While cleaning, make sure that foreign materials, such as water and detergent, do not enter the instrument. If liquid or a metal object enters into the instrument, fire or electric shock may result.
- About the European WEEE Directive
This instrument and its accessories are subject to the European WEEE Directive. Follow the applicable regulations of your country or region when discarding this instrument or its accessories. (WEEE stands for Waste Electrical and Electronic Equipment.)

If you have any questions or comments about this instruction manual, please contact your local LEADER agent.

4