



三菱光デバイス

OPTICAL DEVICES

未来へ広がる情報ネットワークに 三菱電機の光デバイスが活躍します。



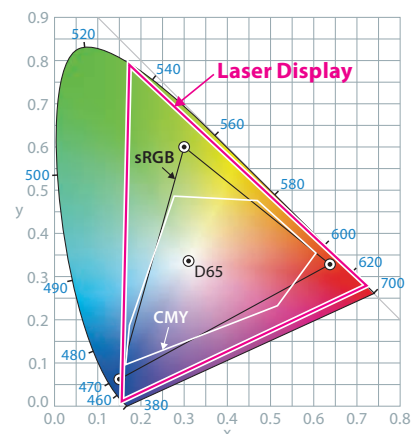
プロジェクター用光デバイス

詳細情報はWebサイトに掲載しています》

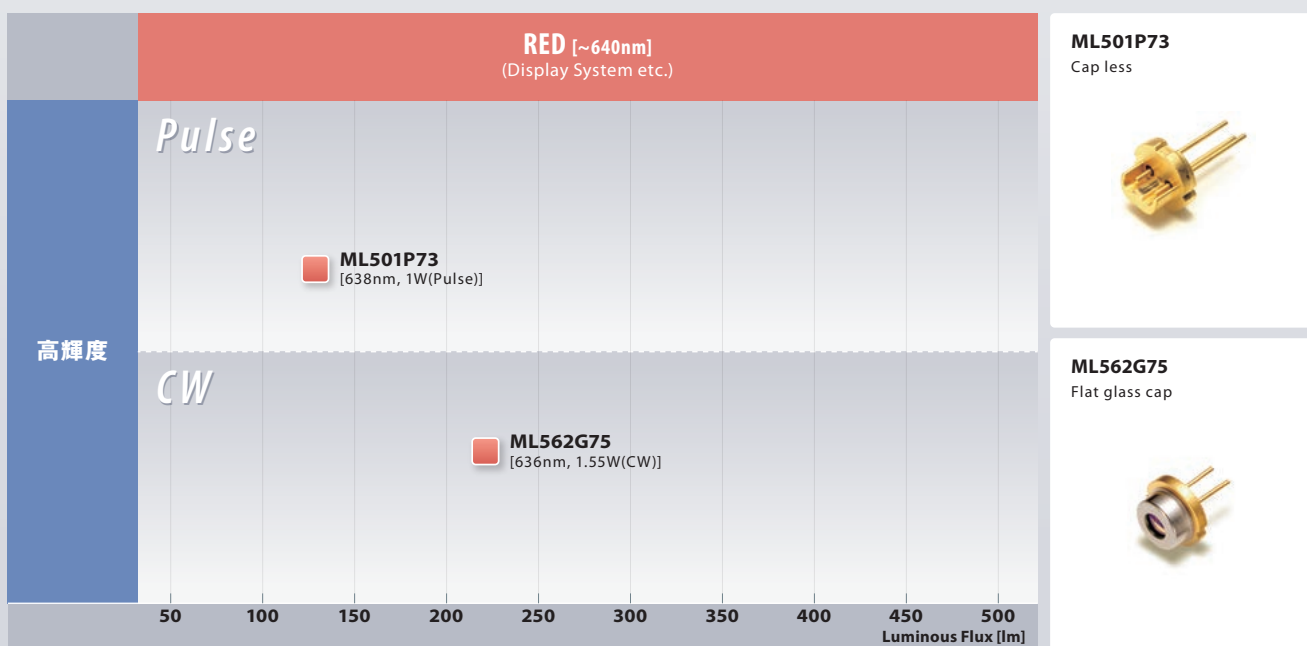
プロジェクター用638nm高出力半導体レーザー

プロジェクターの光源には、ランプ光源と比べて表示できる色の範囲(色域)が広い発光ダイオード(LED)や半導体レーザーが用いられています。半導体レーザーはLEDに比べて低消費電力で高出力なほか、開放F値*の大きな光学系が使用でき、焦点調整の不要なプロジェクターを構成できる利点があります。三菱電機は、カラープロジェクター用に鮮やかな赤色で視感度が高い波長640nm以下、出力1W(パルス駆動時)・1.55W(CW駆動時)のマルチモード半導体レーザーを提供しています。

* 開放F値 : maximum aperture



赤色LD セレクションマップ



プロジェクター用光デバイス 一覧表 [Multi Transverse mode LD]

Type Number	Application	Wavelength [nm]	Output Power @CW [mW]	Output Power @Pulse [mW]	Case Temperature [°C]	Package
ML501P73	Display	638	500	1000	40	φ5.6mm TO Capless
ML562G75	Display	636	1550	-	35	φ9.0mm TO Flat glass cap

光通信デバイス

詳細情報はWebサイトに掲載しています

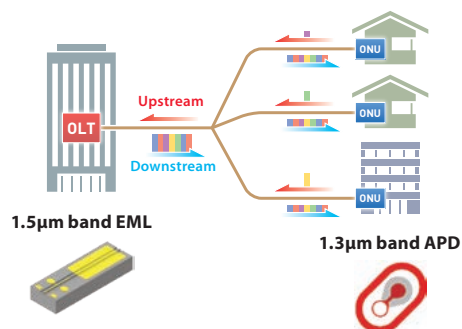


FTTH用 光デバイス

音楽・ビデオストリーミング配信が身近なサービスとなるにつれて、各家庭においても高速で安定した帯域が得られる家庭用光通信：FTTH (Fiber To The Home) への関心が高まっています。

現在、より高速な通信方式である10G-EPON、XG-PON等の普及が進んでいます。

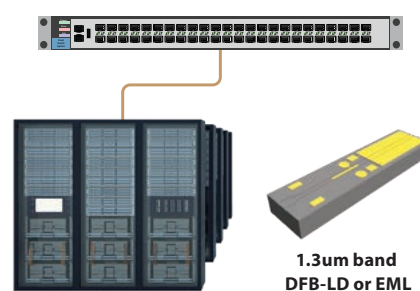
将来に向けてさらに高速な50G-PONのフィールドトライアルも進んでおり、対応する製品ラインナップによりお客様のニーズにお応えします。



データセンター用 光デバイス

増え続けるインターネット上のSNS、写真、動画等のデジタルコンテンツを保管・配信する基盤として発展してきたデータセンターですが、近年ではオンプレミス型からクラウド型への移行と、クラウドサービスの拡充・普及により、クラウドサービスの基盤とインフラを提供するプラットフォームとして今後も伸長していく見通しです。

技術革新の進むデータセンター市場に向けて、三菱電機では化合物半導体の特徴を活かした高速で低消費電力な光デバイス製品を提供していきます。

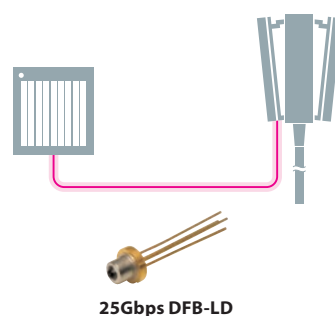


第5世代移動通信システム 基地局ネットワーク用 光デバイス

現在の第4世代移動通信システムに代わり、超高速移動通信・低遅延・超多接続といった特長をもつ第5世代移動通信システムの本格普及が見込まれています。

通信トラフィックの増大に伴い、基地局ネットワークを支える光デバイスにも、さらなる高速化・広温度動作・高信頼度が求められています。

三菱電機では業界標準TO56パッケージを用いて、25Gbps DFBなど用途に応じた製品ラインアップを拡充し、さらに、将来を見据えて100Gbps EML CANの開発も進めており、今後ますます発展が見込まれる第5世代移動通信システムの基地局用途におけるお客様のニーズに対応していきます。



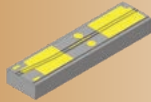
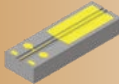



技術用語

APD Avalanche Photo Diode
BiDi BiDirectional
CFP Centum gigabit Form-factor Pluggable
CPRI Common Public Radio Interface
CW Continuous Wave
CWDM Coarse Wavelength Division Multiplexing
Df Focal Distance
DFB-LD Distributed FeedBack Laser Diode
EML Electro absorption Modulator integrated Laser diode
FP-LD Fabry-Perot Laser Diode
FTTH Fiber To The Home

G-PON Gigabit Passive Optical Network
GE-PON Gigabit Ethernet Passive Optical Network
HS-PON High-Speed Passive Optical Network
ITLA Integrable Tunable Laser Assembly
LED Light Emitting Diode
OLT Optical Line Terminal
ONU Optical Network Unit
OSFP Octal Small Form-factor Pluggable
OTDR Optical Time Domain Reflectometer
P2P Peer to Peer
PAM4 4-level pulse amplitude modulation

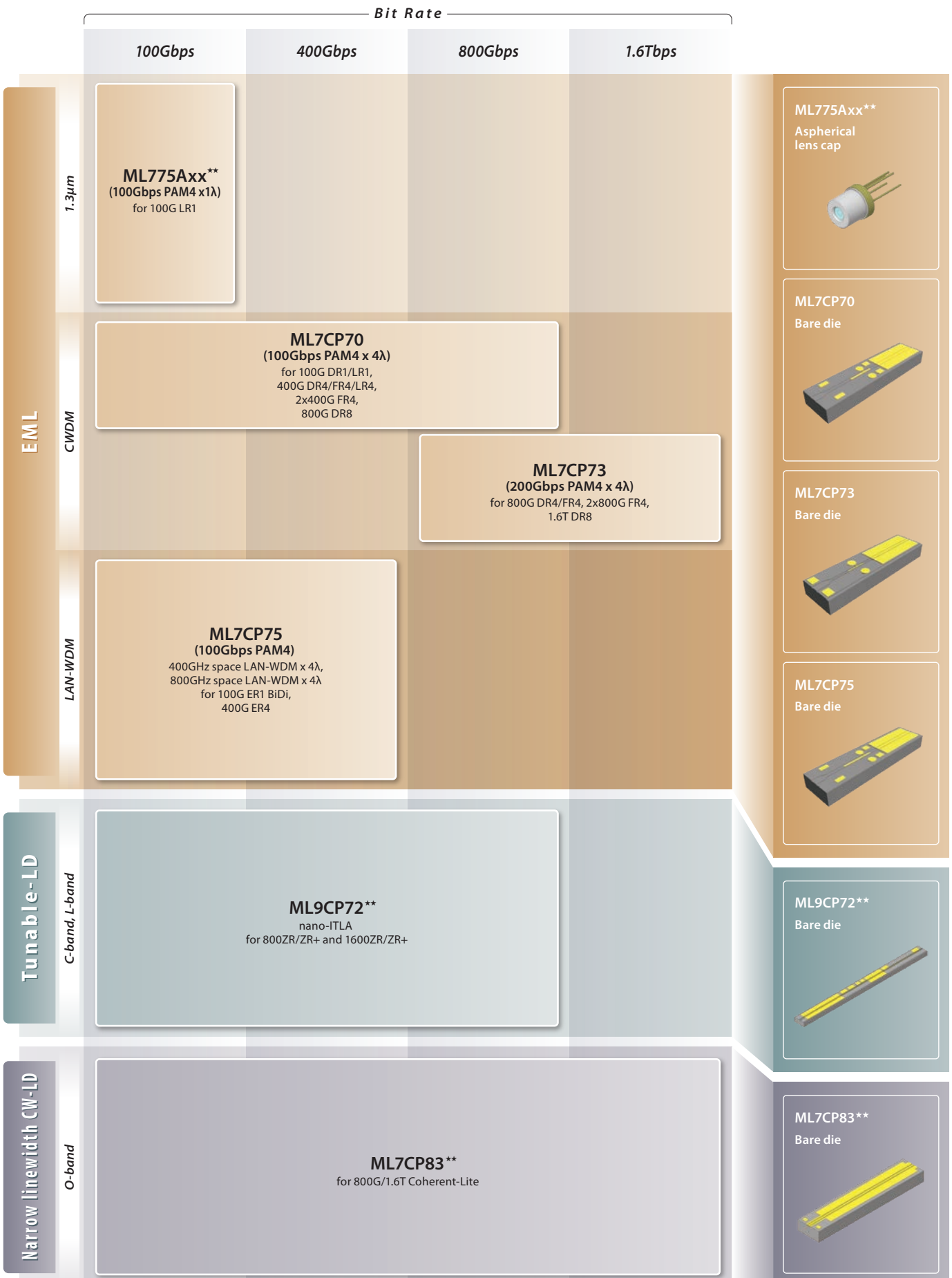
QSFP-DD Quad Small Form-factor Pluggable Double Density
SDH Synchronous Digital Hierarchy
SFP+ Small Form-factor Pluggable Plus
SNS Social Networking Service
SONET Synchronous Optical Network
TDM Time Division Multiplexing
XFP 10 Gigabit small Form-factor Pluggable
10G-EPON 10 Gigabit Ethernet Passive Optical Network
XG-PON 10 Gigabit Passive Optical Network

光通信デバイス [50Gbps以下] セレクションマップ

		Bit Rate					
		~1.25Gbps	2.5Gbps	10Gbps	25Gbps	50Gbps	
EML	1.3μm					ML7CP76** for 50G-PON Built-in SOA	ML7CP76** Bare die 
	1.5μm			ML9CP64* for XG(S)-PON N2a OLT Combo-PON C+			ML9CP64* Bare die 
DFB-LD	1.3μm			ML768K42T for 10GBASE-LR ML768LA42T for CPRI	ML771AA72T (25Gbps x 1λ) for 25Gbps 10km TDM ML771LA72T (25Gbps x 3λ) for 25Gbps 15km TDM	ML771AA74T (50Gbps PAM4 x1λ) for 50Gbps 10km TDM ML771LA74T (50Gbps PAM4 x 4λ) for 50Gbps 15km TDM	ML920LA43S ML768LA42T ML771LA72T ML771LA74T Aspherical lens cap 
	1.55μm	ML920LA43S for TDM (1.55μm) 8λ CWDM					ML768K42T ML771AA72T ML771AA74T Ball lens cap 
FP-LD For OTDR		ML776H10 1.3μm FP-LD ML976H10 1.55μm FP-LD					ML776H10 ML976H10 

★:新製品 ★★:開発中

光通信デバイス [100Gbps以上] セレクションマップ



★★:開発中

光通信デバイス [50Gbps以下:LDモジュール/LD] 一覧表

	Type Number	Chip Type	Package	Wavelength [nm]	Case Temp. [°C]	特長・その他
50G	ML771AA74T	DFB-LD	TO56-CAN	1310	-40~+90	50Gbps PAM4, 10km, Df=6.6mm
	ML771LA74T	DFB-LD	TO56-CAN	1270, 1290, 1310, 1330	-40~+90	Bidirectional, 50Gbps PAM4, 15km, Df=7.5mm
	ML7CP76**	EML	Bare die	1342	+45~+50	50G-PON, Built-in SOA
25G	ML771AA72T	DFB-LD	TO56-CAN	1310	-40~+90	25Gbps, SFP28, 10km, Df=6.6mm
	ML771LA72T	DFB-LD	TO56-CAN	1270, 1310, 1330	-40~+90	Bidirectional, 25Gbps, SFP28, 15km, Df=7.5mm
10G	ML768K42T	DFB-LD	TO56-CAN	1310	-40~+95	10GBASE-LR, SONET/SDH
	ML768LA42T	DFB-LD	TO56-CAN	1270, 1330	-40~+95	CPRI
	ML9CP64*	EML	Bare die	1577	+45~+50	XG(S)-PON N2a, OLT
2.5G	ML920LA43S	DFB-LD	TO56-CAN	1550	-20~+95	P2P
				1470~1610 8λ CWDM	-10~+85	8λ CWDM
For OTDR	ML776H10	FP-LD	TO56-CAN	1310	-40~+85	OTDR
	ML976H10	FP-LD	TO56-CAN	1550	-40~+85	OTDR

★:新製品 **★:開発中

光通信デバイス [APD/PD] 一覧表

	Type Number	Chip Type	Package	Wavelength [nm]	Case Temp. [°C]	特長・その他
10G	PD8CP35	APD	Bare die	1270~1577	-40~+95	10G-EPON/XG-PON, ONU & 40km

光通信デバイス [100Gbps以上:LDモジュール/LD] 一覧表

	Type Number	Chip Type	Package	Wavelength [nm]	Case Temp. [°C]	特長・その他
800G/1.6T	ML7CP73	EML	Bare die	4λ CWDM	+50~+60	200Gbps PAM4, 800G DR4/FR4, 2x800G FR4, 1.6T DR8
	ML9CP72**	DBR based Tunable-LD	Bare die	C-band and L-band	+45~+55	nano-ITLA for 800ZR/ZR+ and 1600ZR/ZR+
	ML7CP83**	DFB-LD	Bare die	O-band	+45~+65	800G and 1.6T Coherent-Lite
400G	ML7CP70	EML	Bare die	4λ CWDM	+25~+75	100Gbps PAM4, 100G DR1/LR1, 400G DR4/FR4/LR4, 2x400G FR4, 800G DR8
100G	ML7CP75	EML	Bare die	4λ 400GHz LAN-WDM 4λ 800GHz LAN-WDM	+50~+60	100Gbps PAM4, 100G ER1 BiDi, 400G ER4
	ML775Axx**	EML	TO56-CAN	1310	+45~+95	100Gbps PAM4, LR1

★★:開発中

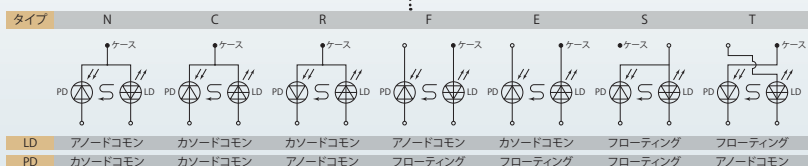
発光/受光素子 形名のつけ方

ML 7 68K 42 T

- 素子区分【ML:レーザーダイオード PD:フォトダイオード】
- 波長区分
- パッケージ区分*
- チップシリーズ番号
- 端子接続区分 (モニタPD内蔵型のレーザーダイオードにのみ付加)

波長区分の分類方法

素子区分	波長区分	波長距離(nm)
ML	5	500 < λ ≤ 700
	6	700 < λ ≤ 1000
	7	1250 < λ ≤ 1400
	9	1400 < λ
PD	7	1000 < λ ≤ 1600
	8	1000 < λ ≤ 1600



※パッケージ区分の選択に関しましては、別途お問合せください。

MEMO

掲載製品を使用又は廃棄する場合の安全上の注意事項

本書に掲載しているすべての製品に対して下記のいずれかの警告事項が該当します。

警告事項	
レーザー光	動作中のレーザーダイオードからは、レーザー光が射出されております。レーザー光は波長により目に見えない場合もありますが、レーザー光およびその反射光が目に入ると、目を損傷する恐れがあります。発光部およびその反射光を目に入れないでください。
けが	ファイバーの破片でけがをする恐れがあります。ファイバーが折れたり、破損したときは、破片に直接触れないでください。
GaAs	当製品にはガリウムヒ素 (GaAs) が使用されています。危険防止のために、下記の事項を厳守してください。 ・当製品を口にしないでください。・当製品を焼いたり、砕いたり、化学処理を行い気体や粉末にしないでください。 ・廃棄する場合は、関係法令と貴社の社内廃棄物処理規定にしたがってください。
難燃光ファイバー心線の廃棄	難燃性樹脂は、「廃棄物の処理および清掃に関する法律」(廃掃法)の産業廃棄物、廃プラスチック類に該当します。廃掃法に従い産業処理の廃棄物処理業者もしくは地方自治体が処理を引き受けている場合は、地方自治体に委託して処理してください。臭素系難燃樹脂であり、臭素系化合物および三酸化アンチモンが含有されていることに、留意した廃棄処理が必要です。

安全設計に関するお願い (・弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。弊社の半導体製品の故障又は誤動作によって結果として、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご留意ください。)

本資料ご利用の際の留意事項

- ・本資料は、お客様が用途に応じた適切な三菱半導体製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報について三菱電機または、第三者に帰属する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、三菱電機は責任を負いません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他全ての情報は本資料発行時点のものであり、三菱電機は、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。三菱半導体製品のご購入にあたりましては、事前に三菱電機または代理店へ最新の情報をご確認頂きますとともに、三菱電機半導体情報ホームページ (www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors/) などを通じて公開される情報に常にご注意ください。
- ・本資料に記載した情報は、正確を期すため、慎重に制作したものです。本資料の記述誤りに起因する損害がお客様に生じた場合には、三菱電機はその責任を負いません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表に示す技術的な内容、プログラム及びアルゴリズムを流用する場合は、技術内容、プログラム、アルゴリズム単位で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。三菱電機は、適用可否に対する責任を負いません。
- ・本資料に記載された製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料に記載の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海底中継用機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際は、三菱電機または代理店へご照会ください。
- ・本資料に含まれる製品や技術をお客様が他の国へ提供する場合は、日本およびその他の国の輸出管理規制等を遵守する必要があります。また、日本、その他の仕向け地における輸出管理規則に抵触する迂回行為や再輸出は禁止します。
- ・本資料の一部または全部の転載、複製については、文書による三菱電機の事前の承諾が必要です。
- ・本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お支払いの点がございましたら三菱電機または代理店までご照会ください。

三菱電機株式会社 半導体・デバイス事業本部 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 (東京ビル)

三菱電機 光デバイス ウェブサイト

www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors/opt/ 

ご相談・お問い合わせ

www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors/opt/contact/ 

営業お問合せ窓口

(2026年6月1日現在)

代理店	三菱電機本社・支社・支店
<p>本社地区</p> <ul style="list-style-type: none"> リョーサン菱洋株式会社 (03) 3862-2591 東北第二支店 (022) 266-3800 松本支店 (0263) 36-8011 横浜支店 (045) 474-1011 株式会社立花エレテック 東日本支社 (03) 6400-3619 株式会社 RYODEN 本社 (東日本支社) (03) 5396-6224 株式会社カナデン (03) 6747-8860 東北支店 (022) 266-3118 協栄産業株式会社 (03) 4241-5524 日立営業所 (029) 272-3911 群馬営業所 (027) 327-4345 新潟営業所 (025) 281-1171 東北支店 (022) 721-2577 北海道支店 (011) 272-1342 	<p>本 社 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 (東京ビル)</p> <p>半導体・デバイス第一事業部</p> <p>半導体・デバイス第二事業部</p>
<p>中部支社地区</p> <ul style="list-style-type: none"> リョーサン菱洋株式会社 名古屋第三支店 (052) 203-0277 株式会社立花エレテック 中部支社 (052) 223-3519 株式会社 RYODEN 中日本支社 (052) 211-1217 静岡事業所 (054) 286-2215 浜松事業所 (050) 9002-6674 沼津営業所 (050) 9002-6678 協栄産業株式会社 名古屋支店 (052) 564-5571 岡谷銅機株式会社 名古屋本店 (052) 204-8302 刈谷支店 (0566) 21-3212 	<p>中部支社 愛知県名古屋市中村区名駅三丁目28番12号 (大名古屋ビルヂング)</p> <p>半導体・デバイス部</p>
<p>関西支社地区</p> <ul style="list-style-type: none"> リョーサン菱洋株式会社 大阪第二支店 (06) 6455-5120 京都第二支店 (075) 371-5751 株式会社立花エレテック (06) 6539-2707 北陸支店 (076) 233-3505 株式会社 RYODEN 西日本支社 (06) 4797-3956 姫路営業所 (050) 9002-4877 広島事業所 (082) 227-5411 高松事業所 (087) 885-3913 株式会社カナデン 関西支社 (06) 6763-6809 協栄産業株式会社 大阪営業所 (06) 6343-9663 	<p>関西支社 大阪府大阪市北区大深町4番20号 (グランフロント大阪タワーA)</p> <p>半導体・デバイス部</p>
<p>九州支社地区</p> <ul style="list-style-type: none"> リョーサン菱洋株式会社 福岡第二支店 (092) 474-4311 株式会社 RYODEN 西日本支社 (06) 4797-3956 福岡事業所 (092) 736-5759 株式会社カナデン 九州支店 (093) 561-6483 	<p>パワーデバイス製作所 福岡県福岡市西区今宿東一丁目1番1号</p> <p>半導体・デバイス第一事業部</p> <p>パワーデバイス営業部 第三営業課</p> <p>パワーデバイス製作所駐在</p>