

次世代光ディスクの開発や生産ラインに、
青紫・高出力レーザーの評価に最適な光パワー・メータ



- 用途別に光センサを豊富に用意
 - ・ 405/650/780nm帯の3波長に対応する光センサ
 - ・ 405nm帯レーザーの測定に青紫用光センサ
 - ・ 高出力レーザーの測定にハイ・パワー光センサ
 - ・ 低価格な汎用光センサ
 - ・ いずれの光センサも薄型と円筒型を用意
- 405/650/780nmに対応した光パワーの波長校正が可能
- 5½桁、0.001dBの高分解能を実現
- USBインタフェースを標準装備



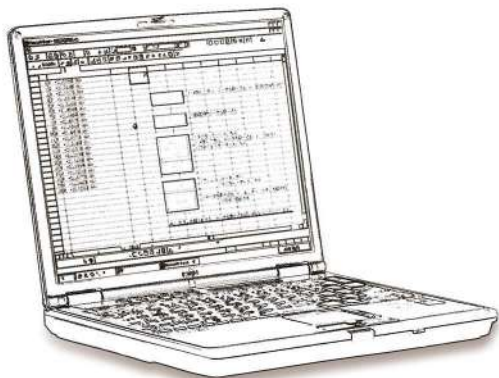
■自動化、システム化に最適

Blu-ray Disc、DVD、CDなど、光ピックアップの生産ラインの自動化向けに最適な光パワー・メータです。

デジタル・インターフェースとしてUSBを標準装備していますので容易に自動化システムの構築ができます。

PCの標準インターフェースですから外付けのユニットを追加せずに低価格で計測システムの構築ができます。

また、USBの最新ドライバやサンプル・ソフトウェアが弊社のホームページからダウンロードできますので自動化のための作業も簡単に行えます。



■用途別に9種類の光センサから自由に選択可能

● Blu-ray Disc用レーザの測定に最適な「青紫センサ」
青紫レーザを正確に測定するために、82312B/82322B青紫センサは、波長感度を可能な限り平坦化しています。したがって、測定のためにいちいち感度補正をする手間が省け、つねに高精度な測定結果が得られます。

405nm (Blu-ray HD DVD)

● 波長の違う主要なレーザを一つのセンサで測定できる「3波長用センサ」

Blu-ray Disc用の405nm帯や、DVD用の650nm帯、CD用の780nm帯のそれぞれのレーザのパワーを一つのセンサで測定できる82314B/82314BW/82324Bが用意されています。とくに、400~420nmの範囲では、波長感度を平坦化していますので感度補正は不要で、その他の波長においても、センサ内に波長感度補正值を内蔵していますので面倒な操作をせずに使用できます。

405nm 650nm 780nm

● 書き込み型大出力レーザの測定に対応した「高出力用センサ」

CD-RWなど、書き込み型のレーザは、ピックアップ組込み状態でもピークで100mWを超えます。82313B/82323Bは、最大200mWまでのパワーが、測定できる高出力用センサで、ビーム

径0.1mmにおいても約200mWまでのリニアリティを持ち、高精度な測定が可能です。

200mW

● 安価で使いやすい汎用センサも用意

390nm~1100nmまで、広い波長範囲で使用できる安価な82311B/82321B「汎用センサ」が用意されています。

校正波長は780nmで、補正值はセンサ内に内蔵しており、他の波長での感度補正もオプションで取得することが可能です。

● 隙間で使用可能な薄型とファイバなどが測定できる円筒型の2種類を用意

いずれのセンサも、光ピックアップが組込まれた内部の隙間で光パワーを測定する薄型センサと、ファイバなどからのパワーを光学系ベンチなどで測定する円筒型センサの2種類が用意されていますので、用途によって選択できます。



薄型センサ

円筒型センサ

性能諸元

全てのセンサは+23±5℃、相対湿度70%以下において、1年間保証。

光センサ仕様 823*シリーズ (別売)

型名	82311B(汎用)		82312B(青紫用)	82313B(高出力用)
波長範囲	390~1100nm		390~450nm	390~1100nm
パワー範囲	dBm表示	-60~+17dBm	-50~+20dBm	-50~+23dBm
	W表示	1nW~50mW	10nW~100mW	10nW~200mW
	ビーム・スポット	3mmφ以上にて	1mmφ以上にて	0.1mmφ以上にて
受光素子	Siフォトダイオード			
受光面積	約9.5mm×9.5mm		約10mm×10mm	約8.5mmφ
有効受光面積 ^{*1}	約8.5mm×8.5mm			約6mmφ
校正波長 ^{*2}	780nm		405nm	650nm
測定精度(1mW入力時) ^{*5}	±2.5%(校正波長にて)			
	(±3.5%) ^{*3} (400~1000nm)		±3.5% (390~450nm)	±3.5% (400~1000nm)
波長感度補正範囲	390~1100nm		390~450nm	390~1100nm
形状	薄型			
センサの分離 ^{*4}	不可		可	可
寸法(幅)×(高さ)×(受光部厚さ)mm	18×180×3.2		18×180×3.7	18×180×5
型名	82321B(汎用)		82322B(青紫用)	82323B(高出力用)
波長範囲	390~1100nm		390~450nm	390~1100nm
パワー範囲	dBm表示	-60~+17dBm	-50~+20dBm	-50~+23dBm
	W表示	1nW~50mW	10nW~100mW	10nW~200mW
	ビーム・スポット	3mmφ以上にて	1mmφ以上にて	0.1mmφ以上にて
受光素子	Siフォトダイオード			
受光面積	約8.5mmφ			
有効受光面積 ^{*1}	約6.5mmφ			約6mmφ
校正波長 ^{*2}	780nm		405nm	650nm
測定精度(1mW入力時) ^{*5}	±2.5%(校正波長にて)			
	(±3.5%) ^{*3} (400~1000nm)		±3.5% (390~450nm)	±3.5% (400~1000nm)
波長感度補正範囲	390~1100nm		390~450nm	390~1100nm
形状	円筒型			
寸法(幅)×(高さ)mm	38×40			
型名	82314B/82314BW(3波長用)			
波長範囲	390~900nm			
波長条件	405nm		650nm	780nm
パワー範囲	dBm表示	-50~+20dBm		
	W表示	10nW~100mW		
	ビーム・スポット	1mmφ以上にて/2mmφ以上にて	3mmφ以上にて	
受光素子	Siフォトダイオード			
受光面積	約10mm×10mm/約18mm×18mm			
有効受光面積 ^{*1}	約9.5mm×9.5mm/約15.5mm×15.5mm			
校正波長 ^{*2}	標準	OPT82314B+22/OPT82314BW+22	OPT82314B+23/OPT82314BW+23	
測定精度(1mW入力時) ^{*5}	±2.5%(校正波長にて)			
	±3.5% (390~900nm)			
波長感度補正範囲	390~900nm			
形状	薄型			
センサの分離 ^{*4}	可			
寸法(幅)×(高さ)×(受光部厚さ)mm	18×180×3.7/35.1×197×3.7			
型名	82324B(3波長用)			
波長範囲	390~900nm			
波長条件	405nm		650nm	780nm
パワー範囲	dBm表示	-50~+20dBm		
	W表示	10nW~100mW		
	ビーム・スポット	1mmφ以上にて	3mmφ以上にて	
受光素子	Siフォトダイオード			
受光面積	約8.5mmφ			
有効受光面積 ^{*1}	約6.5mmφ			
校正波長 ^{*2}	標準	OPT82324B+22	OPT82324B+23	
測定精度(1mW入力時) ^{*5}	±2.5%(校正波長にて)			
	±3.5% (390~900nm)			
波長感度補正範囲	390~900nm			
形状	円筒型			
寸法(幅)×(高さ)mm	38×40			

^{*1} : 中央部に対する相対感度が±10%以内の範囲 ^{*2} : オプションにて変更可能 ^{*3} : 82311B/82321Bはオプション+20指定の場合のみ

^{*4} : センサ部の脱着によるケーブル切断、素子の破損/劣化などは保証の対象外となります。 ^{*5} : 光センサ受光面上のビーム径約1mmφ、光センサ受光面の中心に垂直入射、CW光にて

本体仕様

表示分解能:	0.1pW(W表示時)、0.001dB(dBm表示時)
精度:	各センサの精度に下記が加算される (オフセット・ゼロ実行後24h以内、W表示にて)
20nWレンジ:	±(0.55%+2000digits)
200nWレンジ:	±(0.15%+200digits)
2μW~200mWレンジ:	±(0%+70digits)
表示:	LCD、3段階バックライト付き
波長表示:	4桁
パワー表示:	5½桁(単位 mW、μW、nW、dBm、dB _r)
バーグラフ表示	
レンジ切換:	8レンジ、自動、手動およびリモート
測定速度:	5回/秒以上
波長感度補正:	波長設定によって、センサ波長感度を自動補正 (1nmステップ)
オフセット・ゼロ:	センサ・オフセットを記憶し、自動的に補正
相対値表示機能:	Ratio(W表示時)、dB _r (dBm表示時)
アナログ出力:	入力信号に応じたアナログ出力が可能*6
出力電圧:	0~2V、出力抵抗:10Ω以下
出力コネクタ:	2Pミニジャック(3.5mmφ)
USBインタフェース:	USB2.0 Full-Speed準拠(コネクタmini B/female)
オートパワー・オフ:	キー操作、またはリモート操作が無くなって、 約30分でパワー・オフ(機能のON/OFF選択可能)
バックアップ機能:	4つの設定条件を記憶可能
スムージング機能:	移動平均 2~100回
MAX値ホールド機能:	測定最大値を保持
校正波長選択機能:	センサにオプションの校正波長追加が付いている場合に機能します
波長プリセット機能*7:	波長感度補正を行う波長を4種類登録可能
その他の機能:	CF演算(測定値に対する補正係数を1値設定可能) 表示桁数選択、キーロック、バッテリー・チェック機能

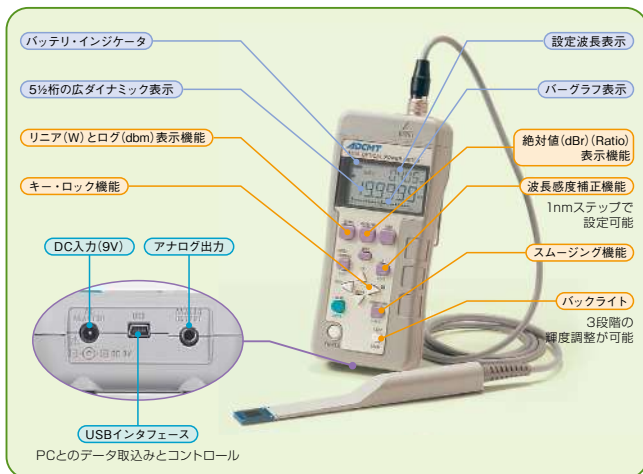
一般仕様

使用環境範囲:	周囲温度 0~+40℃ 相対湿度 80%RH以下、結露のないこと
保存環境範囲:	周囲温度 -20~+70℃ 相対湿度 80%RH以下、結露のないこと
ウォームアップ時間:	30分以上(規定の精度に入るまで)
電源	
バッテリー駆動:	単三電池4本*8
使用時間:	60時間(入射パワー1mW以下、バックライトOFF、 アルカリ乾電池使用時、+23±5℃にて)
DC入力:	9V 100mA以下
ACアダプタ:	AC100V-240V
電源周波数:	50/60Hz
消費電力:	100~120V 5VA以下、220~240V 10VA以下 (標準付属のACアダプタ使用時)
外形寸法:	約80(幅)×180(高さ)×40(奥行)mm
質量:	300g以下(単三電池は含まない)

*6: センサの型式、波長の設定、補正值(CF)、レンジ設定によりフルスケール値が変化します。

*7: ソフトウェアがB00以降に組み込まれています。

*8: アルカリ乾電池を使用して下さい。電池は付属していません。



本体

光パワー・メータ(本体):	8230
光センサ(汎用薄型):	82311B
光センサ(青紫用薄型):	82312B
光センサ(高出力用薄型):	82313B
光センサ(汎用円筒型):	82321B
光センサ(青紫用円筒型):	82322B
光センサ(高出力用円筒型):	82323B
光センサ(青色用3波長薄型)	82314B
光センサ(青色用3波長薄型大口径)	82314BW
光センサ(青色用3波長円筒型)	82324B

標準付属品

ACアダプタ(AC100V-240V):	A146001
----------------------	---------

アクセサリ(別売)

USBケーブル	
(1m USB A/male—mini B/male):	A112010
アナログ出力ケーブル(1m):	A01225
FCアダプタ(82321B/22B/23B/82324B用):	A08012
電源ケーブル(UL/CSA用):	CC014001
電源ケーブル(EN用):	CC014002
電源ケーブル(CCC用):	CC014003

オプション	標準	Opt.94	Opt.95	Opt.96
適合規格	JIS	CCC	UL/CSA	EN
定格	125V/7A	250V/2.5A	125V/3A	250V/2.5A

波長感度補正、校正波長追加オプション

波長感度補正: 校正時、センサ個別の波長感度を測定して補正を行います。
(標準仕様の82311B/82321Bは代表値で補正されています。)

校正波長追加: 標準仕様以外の波長での追加校正です。(複数の指定可能)

オプション	82311B	82312B	82313B
波長感度補正	OPT82311B+20	標準仕様	標準仕様
校正波長追加	405nm	OPT82311B+21	標準仕様
	650nm	OPT82311B+22	—
	780nm	標準仕様	OPT82313B+23

オプション	82321B	82322B	82323B
波長感度補正	OPT82321B+20	標準仕様	標準仕様
校正波長追加	405nm	OPT82321B+21	標準仕様
	650nm	OPT82321B+22	—
	780nm	標準仕様	OPT82323B+23

オプション	82314B	82314BW	82324B
波長感度補正	標準仕様	標準仕様	標準仕様
校正波長追加	405nm	標準仕様	標準仕様
	650nm	OPT82314B+22	OPT82314BW+22
	780nm	OPT82314B+23	OPT82314BW+23

光パワー・メータのソフトウェア・リビジョンと対応光センサ

本カタログに記載されている光センサのほか、従来ご使用いただいでおりました生産中止品の82311、82312、82313、82314A、82314W、82321、82322、82323、82324Aも使用可能です。

光センサの動作に必要なソフトウェア・リビジョンは以下の通り。

光センサ	ソフトウェア・リビジョン	光センサ	ソフトウェア・リビジョン
82311B	D01以降	82311	A00以降
82312B	D01以降	82312	A00以降
82313B	D01以降	82313	A00以降
82314B	D01以降	82314A	B01以降
82314BW	D01以降	82314W	B01以降
82321B	D01以降	82321	A00以降
82322B	D01以降	82322	A00以降
82323B	D01以降	82323	A00以降
82324B	D01以降	82324A	B01以降

ご使用の光パワー・メータのソフトウェア・リビジョンが対応していない場合、弊社に送付していただくか、弊社のホームページから対応可能なソフトウェアをダウンロードし、インストールしていただくことにより対応可能となります。詳しくは弊社ホームページをご覧ください。

- 本製品を正しくご利用いただくため、お使いになる前に必ず取扱説明書をお読みください。
- ユーザ各位のご要望、当社の品質管理の一層の高度化などにもなって、おことわりなしに仕様の一部を変更させていただくことがあります。

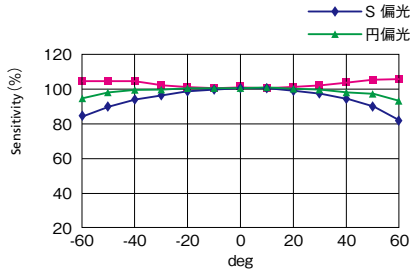
センサ特性例(代表値)

汎用センサ

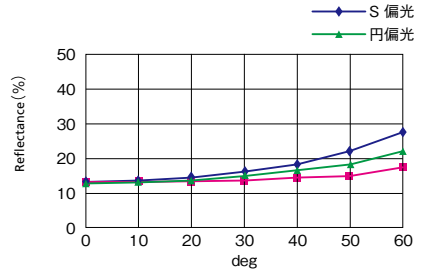


82311B

82311B 入射角依存性(780nm)

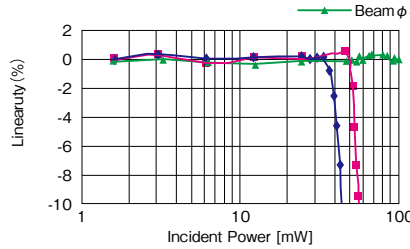


82311B 反射特性(780nm)

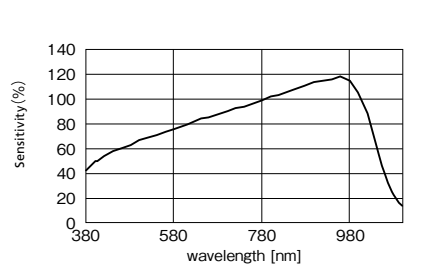


82321B

82311B/82321B パワー・リニアリティ (780nm)



82311B/82321B 波長感度特性

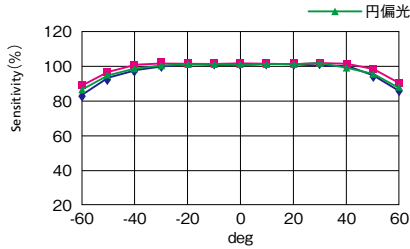


青紫用センサ

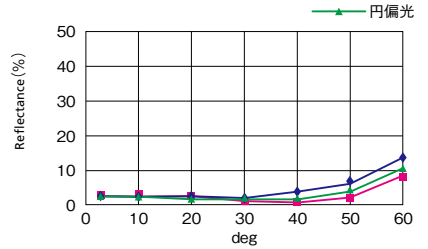


82312B

82312B/82322B 入射角依存性 (405nm)

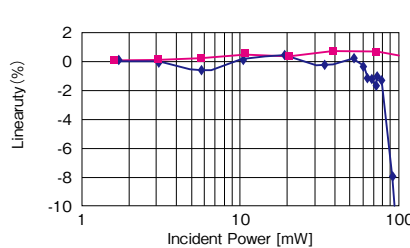


82312B/82322B 反射特性 (405nm)

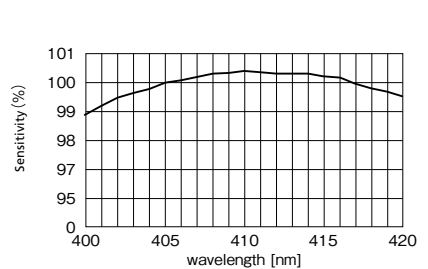


82322B

82312B/82322B パワー・リニアリティ (405nm)



82312B/82322B 波長感度特性

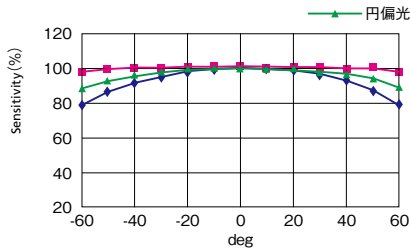


高出力用センサ

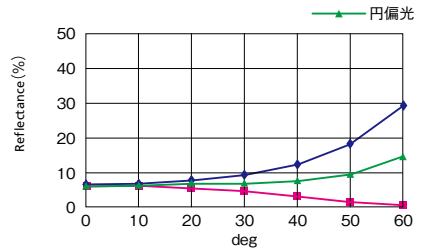


82313B

82313B/82323B 入射角依存性 (780nm)

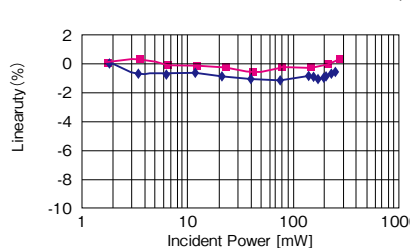


82313B/82323B 反射特性 (780nm)

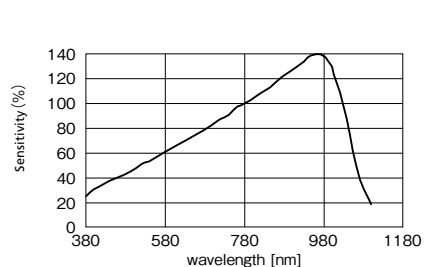


82323B

82313B/82323B パワー・リニアリティ



82313B/82323B 波長感度特性



センサ特性例(代表値)

青色用3波長センサ



82314B

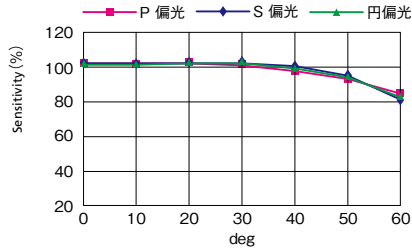


82314BW

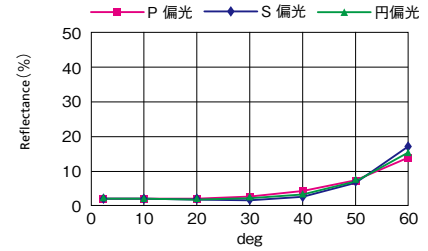


82324B

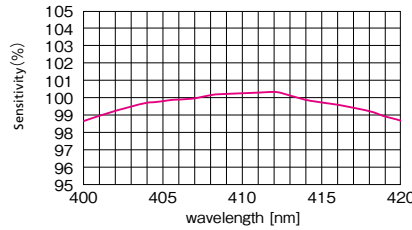
82314B/82314BW/32324B 入射角依存性 (405nm)



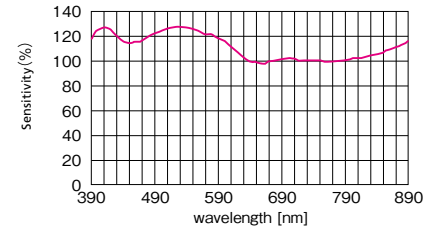
82314B/82314BW/32324B 反射特性 (405nm)



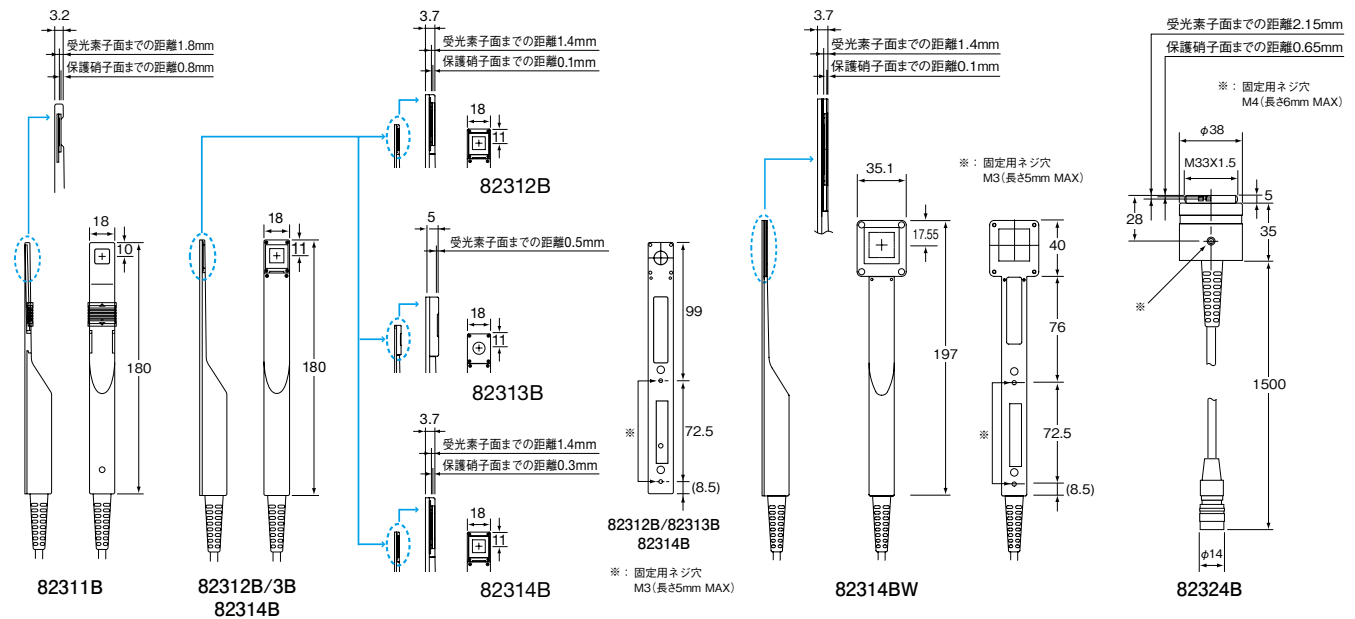
82314B/82314BW/32324B 波長感度特性 (405nm)



82314B/82314BW/32324B 波長感度特性 (全帯域)



外径寸法図



ADCMT 株式会社 エーディーシー
URL: <https://www.adcmt.com>



お問い合わせはコールセンタへ ☎0120-041-486

E-mail: kcc@adcmt.com 受付時間: 9:00~12:00, 13:00~17:00(土日、祝日を除く)

本社 〒355-0812 埼玉県比企郡滑川町大字都77-1
東松山事業所 TEL (0493)56-4433 FAX (0493)57-1092

営業部
東営業所 〒330-0852 埼玉県さいたま市大宮区大成町3-515
岡部ビル3階
TEL (048)651-4433 FAX (048)651-4432

中部営業所 〒464-0075 名古屋市中種区内山3-18-10
千種ステーションビル 8階
TEL (052)735-4433 FAX (052)735-4434

西営業所 〒532-0003 大阪市淀川区宮原2-14-14
新大阪グランドビル 9階B号室
TEL (06)6394-4430 FAX (06)6394-4437

●ご用命は

国華電機株式会社
KOKKA ELECTRIC CO.,LTD.

本社 TEL: 06-6353-5551
京都営業所 TEL: 075-671-0141
滋賀営業所 TEL: 077-566-6040
奈良営業所 TEL: 0742-33-6040
兵庫営業所 TEL: 0798-66-2212
姫路営業所 TEL: 079-271-4488
姫路中央営業所 TEL: 079-284-1005
川崎営業所 TEL: 044-222-1212

メールでのお問い合わせ: webinfo@kokka-e.co.jp