

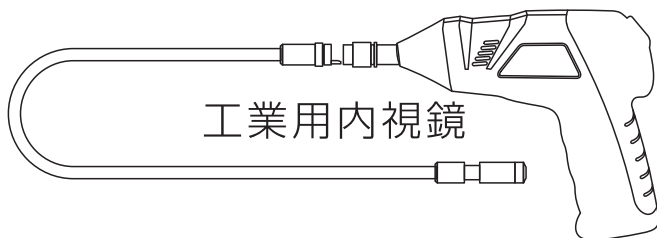


カラー液晶モニター付ファイバースコープ

工業用内視鏡

〈ハイスペック〉

取扱説明書



Model: IES35-3

この度は、日動工業の「カラー液晶モニター付ファイバースコープ〈ハイスペック〉」をお買い上げいただき、厚くお礼申し上げます。

ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みになり、本製品の内容と性能を十分にご理解の上で、適切な取扱いと保守をおこなってください。

また、取扱説明書はいつでも取出せるよう大切に保管してください。

安全に関する一般情報	02
はじめに	03
特徴	03
製品内容一覧	03
構造	04
使用上の注意	04
取付方法	05
電池交換方法	05
フレキシブルチューブの取付方法	05
付属品の取付方法	05
モニター接続方法	05
延長チューブの取付方法	05
マイクロSDカード(別売)挿入方法	06
カードリーダーなどでPCに接続し再生	06
モニターの充電	06
ビデオ出力	06
使用方法	07
基本操作	07
ビデオ録画	07
写真撮影	07
ビデオ／写真の再生	07
ビデオ／写真の削除	08
システム設定画面	08
言語設定	08
ビデオシステム設定	09
フォーマット	09
初期設定	09
バージョン情報の確認	09
フレームレート設定	09
タイムスタンプ設定	09
録画方式設定	09
日付／時間設定	09
再生	09
仕様	10
トラブルシューティング	10
保証書	巻末

安全に関する一般情報

警告! 本取説をよく読み、ご理解した上でご使用ください。

下記注意事項に従わずに使用した場合、感電、発火など

重大な事故につながる危険性があります。

次の事項を必ずお守りください!

- ※レンズとチューブは完全に接続すると防水ですが、モニターとコントロールハンドルは防水ではありません。絶対に異物の侵入や水滴などを付けないでください。異物や水滴などにより感電のリスクが高まり、故障する原因になります。また、湿気を避け、乾燥した場所で保管してください。
- ※本製品には衝撃抵抗性が備わっていません。高所から落下させるなど、衝撃を与える行為は避けてください。
- ※レンズ内部に結露が発生した場合は、カメラを使用しないでください。内部の水が蒸発してから使用してください。
- ※使用していない時には電源を抜いてください。
- ※電源を完全にOFFにするには、ACアダプターを抜いてください。
- ※付属のACアダプターを他の電源に使用しないでください。
- ※使用済み電池の処理に関しては、環境に対する負荷を考慮し、地方自治体の規則に従い正しく処分してください。
- ※本製品を清掃する際は、電池を取りはずしてください。
- ※長時間使用しないときは、電池をはずしてください。
- ※電池交換する際は、必ず単3アルカリ電池4本すべてを一度に取替えてください。
- ※電池BOXに明記された極性に従い電池を挿入してください。

■はじめに

当社のカラー液晶モニター付ファイバースコープのご購入ありがとうございます。

本製品の使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。

本製品は遠隔検査用機器であり、録画/写真撮影ができます。

パイプ内部・手の届きにくい場所・機器内部の検査、家具設置の隙間・車修理などに遠隔視で適切に作業ができます。

■特徴

- 狭くて手の届きにくい場所の検査が容易にできる。
- φ9mm 防水LED&レンズ使用フレキシブルチューブ 1m + 延長 2m
- IP67(レンズ・チューブのみ)
- 取付け取はずし自在のモニター、充電式リチウムイオンバッテリー内蔵
- ビデオ録画能力 = マイクロSDカード 32GBまで対応
- レンズ横のLED(明るさ調整可)
- 便利な付属アクセサリー：フック、ミラー、マグネット(フレキシブルチューブ先端用)
- 軽量で持ちやすく使いやすいデザイン
- 複数言語に対応したモニター

■製品内容一覧



コントロールハンドル
×1



カラー液晶モニター
×1



ACアダプター
×1



ビデオ用ケーブル
×1



1m
防水LED&レンズ(φ9mm)付
フレキシブルチューブ
×1



2m延長フレキシブル
チューブ(φ9mm)
×1



電池BOX用ピン
×2



フック
×1



マグネット
×1



ミラー
×1



固定リング
×2

(オプション部品)

5m延長フレキシブル
チューブ(φ9mm)
IES-F5



最長
8mまで
延長可能

1m防水LED&レンズ(φ6mm)付
フレキシブルチューブ

IES-C1-6



φ6mm防水
レンズ&LED
(光量調節機能付)

30万
画素

(別売品)

マイクロSDカード
32GB迄対応



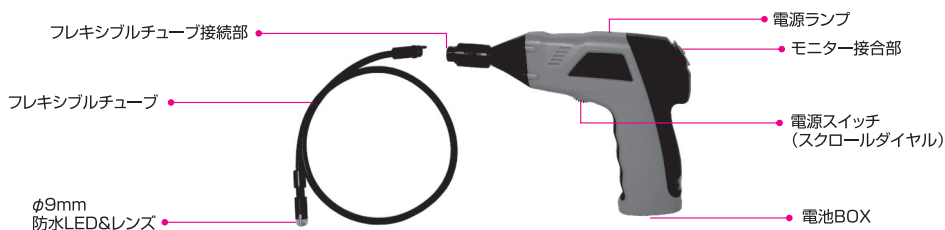
単3アルカリ電池×4本

※マイクロSDカードと単アルカリ3電池は、
市販品をお買い求めください。

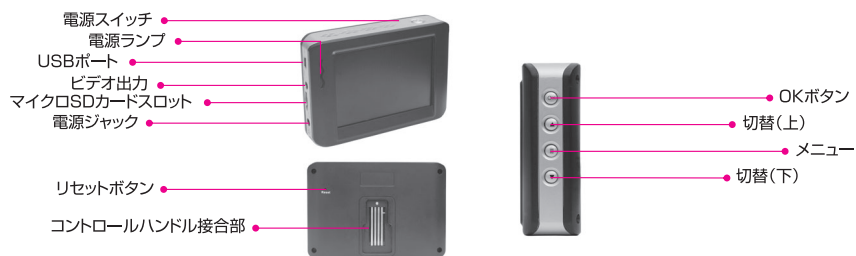
※延長を長くすると画面にノイズが発生する場合があります。延長は8mまでです。

構造

カメラ



モニター



使用上の注意

本製品の使用する2.4GHz帯の無線チャンネルは、以下の機器や無線局と同じ周波数帯を使用しています。

- 産業・化学・医療機器
- 工場ラインなどで使用されている移動体識別用の無線局
 - ①構内無線局(免許を要するもの)
 - ②特定小電力無線局(免許を要しないもの)

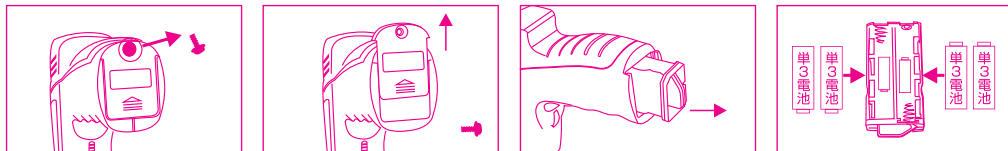
本製品を使用する際は、上記の機器や無線局と干渉するおそれがあります。以下の事項に注意してください。

- 1.本製品を使用する前に、付近で移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局が運用されていないことを確かめてください。
- 2.本製品から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合は、本製品の使用場所を変えるか、または電波の発射を停止して電波干渉を避けてください。
- 3.その他、本製品から移動体識別用の特定小電力無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合など、なにかお困りのことがおきた場合は当社までお問合せください。

■ 取付方法

電池交換方法 (必ず電源をOFFにしてからおこなってください)

1. ドライバーを使って下のイラストのように電池カバーを取りはずします。



2. 電池BOXを取り出し、極性の表示に従い単3アルカリ電池×4本をいれます。
3. 電池BOXを本体に戻し、電池カバーを取付け、電池BOX用ビスで固定します。

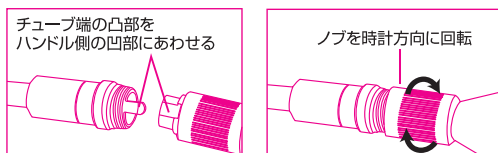
注意! *電池交換の際は、濡れた手でおこなわないでください。

*ご購入時は電池BOX用ビスは取りはずして付属しています。

フレキシブルチューブの取付方法

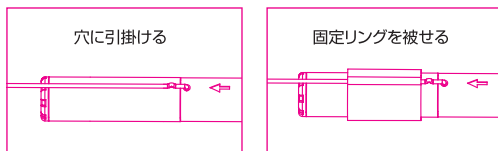
フレキシブルチューブをコントロールハンドルに取付けるには、右図のようにチューブ端の凸部をハンドル側の凹部にあわせて差込んでください。

ノブを時計方向に止まるまで回転させれば完了です。



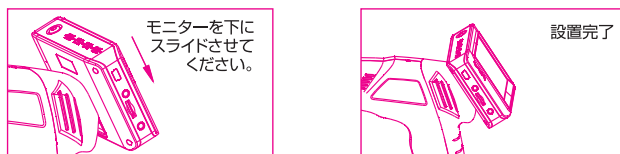
付属品の取付方法

すべての付属品(ミラー、フック、マグネット)は、右記イラストの方法でフレキシブルチューブの先端に取付けることができます。



モニター接続方法

本製品のモニターを下図参照で本体に接続してください。



延長チューブの取付方法

延長チューブを取付けるには、ハンドル側の凹部に延長チューブ端の凸部をあわせてハメ込んでください。

ノブを時計方向に止まるまで回転させてください。
同様の方法でフレキシブルチューブも接続してください。
右写真のように連結すれば完了です。

フレキシブルチューブ 1m + 延長チューブ 2m

+
オプション 延長チューブ 5m


最長8mまで延長可能

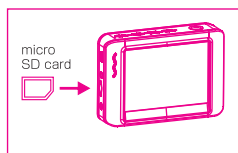


マイクロSDカード(別売)挿入方法

右図のようにモニターのマイクロSDカードスロットにマイクロSDカードを挿入してください。

正しく挿入ができればモニター画面にカードアイコン  が表示されます。

問題がある場合はアイコン  が表示されます。



※SDカードを挿入したままモニター電源をONにするとSDカードが認識されない場合があります。
その場合は、電源ONの状態ですDカードを一度取り出し再度挿入してください。

マイクロSDカードについてのご注意

本製品にてご使用いただけるマイクロSDカードの容量は、32GBまでとなります。

フォーマットされていないマイクロSDカードや、32GB以上のマイクロSDカードを挿入しても、認識しない場合や、画面上にエラーメッセージが出る場合があります。

ご使用前には必ずフォーマットをかけたマイクロSDカードをご使用ください。

メーカーなどによっては、32GBでも認識しない場合があります。

ご使用になるSDカードは、必ずPCでフォーマットしたものをご使用ください。

カードリーダーなどでPCに接続し再生

市販もしくは、PC内蔵のカードリーダーを使用する事で、PCで再生できます。

接続するとPCにて認識し、デスクトップ上もしくはフォルダーに現れるアイコンを開いてください。

※表示アイコンならびに、表記名はお使いの機種により異なります。

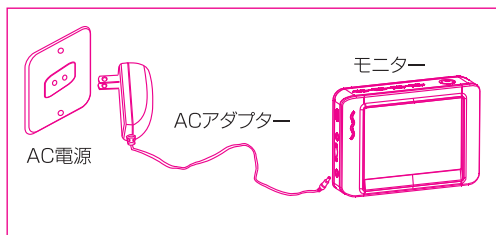


モニターの充電

付属のACアダプターのプラグをモニターの電源ジャックに差し込みAC100-240V(50/60Hz)電源コンセントを繋ぐとモニターの充電ができます。

電源ランプが赤色点灯し、モニターのバッテリーアイコンが点滅すると充電中を開始します。

満充電になると電源ランプの赤色は消灯します。



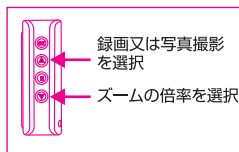
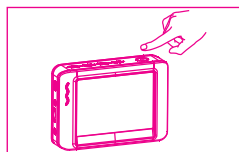
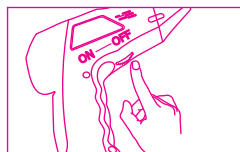
ビデオ出力

ビデオ用ケーブルをモニターのビデオ出力に差し込み、片側のプラグを視聴するTVやディスプレイ機器のビデオジャックに差し込みます。カラー液晶モニターの映像をディスプレイ機器に高画質で映しだします。

■使用方法

基本操作

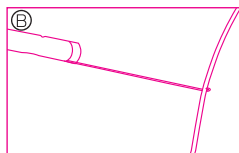
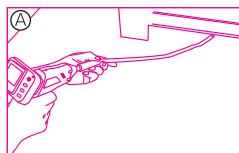
1. コントロールハンドルの電源スイッチをONの方向に回しカメラの電源を入ると、ハンドル上部の電源ランプが点灯します。この電源スイッチでフレキシブルチューブ先端のLEDライトの調光もできます。
2. モニターの電源スイッチを押し、電源ランプが緑色点灯するまで長押し(2秒以上)します。モニター側面の▼ボタンを押し、ズームの倍率を選択できます。倍率：×1 ▶×1.5 ▶×2 ▶×2.5 ▶×3とルーブします。モニター側面の▲ボタンを押し"ビデオ録画モード"もしくは"写真撮影モード"を選択します。



3. 使用中、チューブを繊細に曲げ操作してください。※無理な力はかけないでください。

コツ!

- A：フレキシブルチューブは様々な形状に曲げることができるので、普段見ることのできない箇所の診察、検査に便利です。
- B：本製品の付属品は狭い所に転げ落ちた指輪やネジなどを拾う場合に便利に使えます。

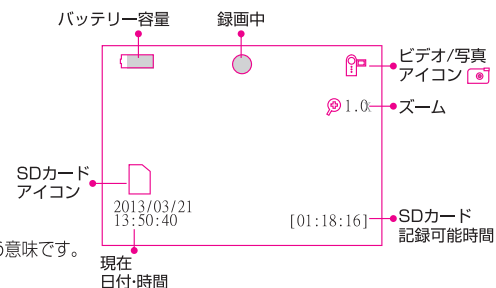


ビデオ録画

1. モニターの作動中に▲ボタンを押し、ビデオ録画モードにしてください。
2. モニター側面のOKボタンを押すと録画を開始します。
3. もう一度OKボタンを押すと、録画を停止します。

注意!

- *ビデオは自動的に、1ファイルとして30分毎に保存されます。
- *"F"アイコンはマイクロSDカードのメモリー容量一杯ですという意味です。



画面表示についてのご注意

ご購入いただきました、商品の画面表示に関して、ご購入商品のバージョンにより、表示内容が異なる場合があります。

写真撮影

1. モニターの作動中に▲ボタンを押し、写真撮影モードにしてください。
2. モニター側面のOKボタンを押すと写真を撮影します。

注意!

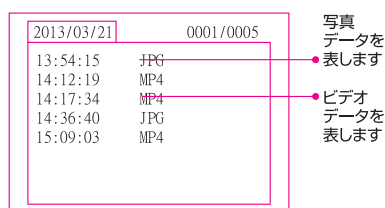
- *"F"アイコンはマイクロSDカードのメモリー容量一杯ですという意味です。

写真撮影用アイコン



ビデオ/写真の再生

1. モニターの作動中に、モニター側面の⊖ボタンを押します。
2. ▲▼ボタンでビデオ/写真フォルダーを選択し、モニター側面のOKボタンを押し右図と同様の画面を表示させてください。

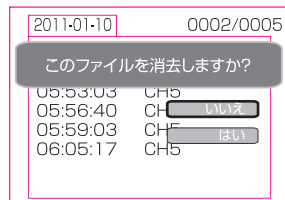


3. (▶)・(◀)ボタンを押し、希望のデータを選択しOKボタンで再生開始です。
一時停止：OKボタンを押すと一時停止します。再度押すと再生を開始します。
早送り：(▶)を押す。
巻き戻し：(◀)を押す。
停止/再生モード解除：(⊖)ボタンを押す。



ビデオ/写真の削除

1. モニター作動中に(⊖)ボタンを押し、データを表示させます。
2. (▶)・(◀)ボタンを押し、該当データを選択し、OKボタンを押します。
3. (▶)・(◀)ボタンを押し、希望のファイルを選択し、(⊖)ボタンを2秒以上押します。
4. (▶)・(◀)ボタンで“はい”か“いいえ”を選択し、OKボタンで実行してください。



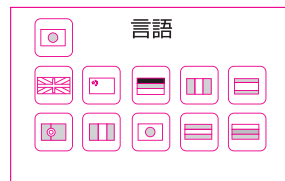
■システム設定画面

モニターの作動中に(⊖)ボタンを1～2秒間押し、モニターに⊗が表示されてからボタンを離すと右図のような画面が表示されます。







言語設定

1. システム設定画面で“システム設定”を選択し、OKボタンを押します。
2. (▶)・(◀)ボタンを押し、“言語”を選択し、OKボタンを押します。
3. (▶)・(◀)ボタンで希望の言語を選択し、OKボタンを押します。
4. (⊖)ボタンを押して前画面に戻るか、(⊖)ボタン長押しでモニター画面に戻ります。







ビデオシステム設定





1. システム設定画面で“システム設定”を選択し、OKボタンを押します。
2.   ボタンを押し、“ビデオシステム”を選択し、OKボタンを押します。
3.   ボタンを押し、“NTSC”を選択し、OKボタンを押します。





フォーマット

1. システム設定画面で“システム設定”を選択し、OKボタンを押します。
2.   ボタンを押し、“フォーマット”を選択し、OKボタンを押します。
3. “すべてのデータを消去しますか?実行しますか?”と表示されますので   ボタンを押し、“はい”か“いいえ”を選択し、OKボタンで確定します。







初期設定

1. システム設定画面で“システム設定”を選択し、OKボタンを押します。
2.   ボタンを押し、“初期設定”を選択し、OKボタンを押します。
3. “初期化する 実行しますか?”と表示されますので   ボタンを押し、“はい”か“いいえ”を選択し、OKボタンで確定します。







バージョン情報の確認

1. システム設定画面で“システム設定”を選択し、OKボタンを押します。
2.   ボタンを押し、“バージョン”を選択し、OKボタンを押すと、バージョン情報が表示されます。







フレームレート設定

1. システム設定画面で、  ボタンを押し、“録画設定”を選択し、OKボタンを押します。
2.   ボタンを押し、“フレームレート”を選択し、OKボタンを押します。
3.   ボタンを押し、“10FPS～30FPS”の値で希望のフレームレート数にあわせ、OKボタンで確定します。







タイムスタンプ設定

1. システム設定画面で、  ボタンを押し、“録画設定”を選択し、OKボタンを押します。
2.   ボタンを押し、“タイムスタンプ”を選択し、OKボタンを押します。
3.   ボタンを押し、“オン”か“オフ”を選択し、OKボタンで確定します。

録画方式設定



1. システム設定画面で、  ボタンを押し、“録画設定”を選択し、OKボタンを押します。
2.   ボタンを押し、“録画方式”を選択し、OKボタンを押します。
3.   ボタンを押し、“動画”か“静止画”を選択し、OKボタンで確定します。

日付/時間設定

1. システム設定画面で、  ボタンを押し、“日付/時間”を選択し、OKボタンを押すと右の画面が表示されます。
2. “年→月→日→時→分”の項目をOKボタンで順次選択し、それぞれ   ボタンで数値を設定してください。
3.  ボタンを押して前画面に戻るか、 ボタン長押しでモニター画面に戻ります。



再生

1. システム設定画面で、  ボタンを押し、“再生”を選択し、OKボタンを押します。
2. ビデオ/写真の再生、ビデオ/写真の削除を本取説の内容に従い、おこなってください。

仕様

型式		IES35-3
カメラ	撮像素子の種類	CMOS
	画素数	30万画素
	視野角	36°
	焦点距離	カメラ先端より 約10mm~300mm (ご使用環境や対象物により異なります。)
	電源	単3アルカリ電池 × 4本
	防水規格	IP67(レンズ/チューブのみ)
	チューブ径	9mm
	カメラサイズ	186 × 145 × 41mm(フレキシブルチューブを除く)
	質量	450g
	画面タイプ	3.5" TFTカラー液晶
モニター	有効画素数	23万画素
	ビデオシステム	NTSC / PAL
	供給電圧	DC 5V
	出力電流	500mA(最大)
	充電時間	3時間
	作動時間	2時間
	写真/ビデオ解像度	640 × 480
	ビデオサイズ	27MB / 分
	フレームレート	30フレーム/秒
	ビデオ出力	0.9-1.3VP-P/75Ω
	サイズ	100 × 70 × 25mm
	質量	140g
	使用環境温度	-10°C ~ 50°C
使用環境湿度	15% ~ 85%	

*製品改良のため、仕様などを予告なく変更することがあります。

トラブルシューティング

問題	可能性のある原因	有効と思われる解決法
作動しない。	1. モニターが充電されていない。 2. 電池切れ。	1. モニターを充電する。 2. 電池を交換する。
モニターが充電しない。	ACアダプターが正しく接続されていない。	1. ACアダプターがモニターと接続されているか確認する。 2. ACアダプターがコンセントに接続されているか確認する。
画像が暗すぎる/明るすぎる。	カメラのLEDの調整。	コントロールハンドルのスクロールダイヤルを回して明るさを調整する。
SDカードを認識しない。	SDカードを認識しない。	モニターの電源ONの状態ですDカードを取出し再度挿入する。



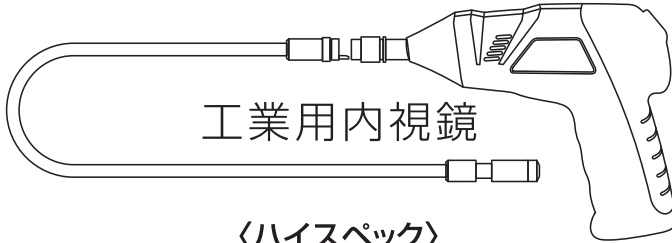
※調整・清掃の際は必ず電源を切ってからおこなってください。
※症状を検査または工具を使って調査する場合は、安全上の対策をしてください。

環境配慮および廃棄処分のご注意

使用済電池や不要部品などを廃棄処分される場合は、お住まいの地域の条例に従い処分してください。
リサイクルや不燃物処理などのご不明な場合は、地方自治体および専門業者などにご確認ください。



カラー液晶モニター付ファイバースコープ



保証規定

1. 製品および取扱説明書の記載事項に従った正常な使用状態で故障した場合は、お買い上げ後、表記の期間、無償修理または交換のみさせていただきます。保証期間は「お買い上げ日より1年間」です。
2. 保証期間内でも次の場合は、有償にて修理または交換となります。
 - イ. 異常電圧や指定外の使用電源(電圧・周波数)などによる故障。
 - ロ. 法令および取扱説明書に違反した使用や誤用・乱用など取扱い不注意による故障。
 - ハ. 火災・地震・水害および落雷その他天災地変や盗難などの災害による故障。
 - ニ. 使用上の不備や不当な修理・改造および使用不可の場所での使用が起因する故障。
 - ホ. 使用中に生じた傷など外観上の変化。
 - ヘ. 本書の提示がない場合。
3. 遠隔地への出張修理をおこなった場合には出張に要する実費を申し受ける場合もあります。
4. 交換の必要が生じた場合は、製品に本書を添えてお買い上げ店へ持参または、当社へ直接ご送付ください。
5. 故障原因確認のため、修理・交換前の部品および製品は、販売店もしくは当社にて引取らせていただきます。

本書は再発行いたしませんので紛失しないよう大切に保管してください

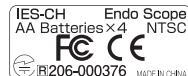
保証書

保証書	商品名	工業用内視鏡〈ハイスpek〉		保証期間	お買い上げ年月日より 年 月 日		1年
	お客様	ご住所		販売店	店名		
		氏名	電話		住所		
	型式	IES35-3		ロットNo.			
総発売元 ㊦ 日動工業株式会社							

● 製品改良のため、仕様などを予告なく変更することがあります。

総発売元 ㊦ 日動工業株式会社

- 本社 〒572-0076 大阪府寝屋川市仁和寺本町1-3-22 TEL.072(803)6905(代) FAX.072(803)6908
- 札幌営業所 〒003-0822 札幌市白石区菊水元町二条2-3-1 TEL.011(871)0577(代) FAX.011(871)0579
- 東京営業所 〒135-0016 東京都江東区東陽4-8-14 TEL.03(5683)4010(代) FAX.03(5683)4021
- 名古屋営業所 〒454-0848 名古屋市中川区松ノ木町1-3-22 TEL.052(351)3666(代) FAX.052(352)7558
- 大阪営業所 〒572-0076 大阪府寝屋川市仁和寺本町1-3-22 TEL.072(803)6905(代) FAX.072(803)6908
- 福岡営業所 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南4-1-732 TEL.092(474)7955(代) FAX.092(474)6329



2022.03