

ハンドヘルド超音波探傷器のスタンダード EPOCH 6LT



- 890gの軽量ボディー
- 高い探傷性能
- 直感的で快適な操作性

携帯性と探傷性能を追及

超音波探傷器の検査機能で妥協する必要はありません。ロープアクセスでの作業をはじめとする様々な検査の現場で、小型で持ち運びができる携帯性ばかりでなく、探傷器としての優れた検査機能も求められています。EPOCH 6LTIは、片手で操作できるコンパクトなエルゴノミックデザインと、強力な超音波探傷機能を兼ね備えています。

片手で操作できる 高性能超音波探傷器

快適性

握りやすいハンドグリップ
わずか890gの軽量設計

使いやすさ

ロータリーノブとシンプルなキーパッド
手袋着用時も操作が簡単

明るく鮮明な画面

明るい太陽光下でもはっきりと見えるA-スキャン

高い耐久性と信頼性

IP65/67相当の防塵・防水性能
落下試験合格の耐衝撃性

ロータリーノブによるコントロール

容易なパラメータ調整

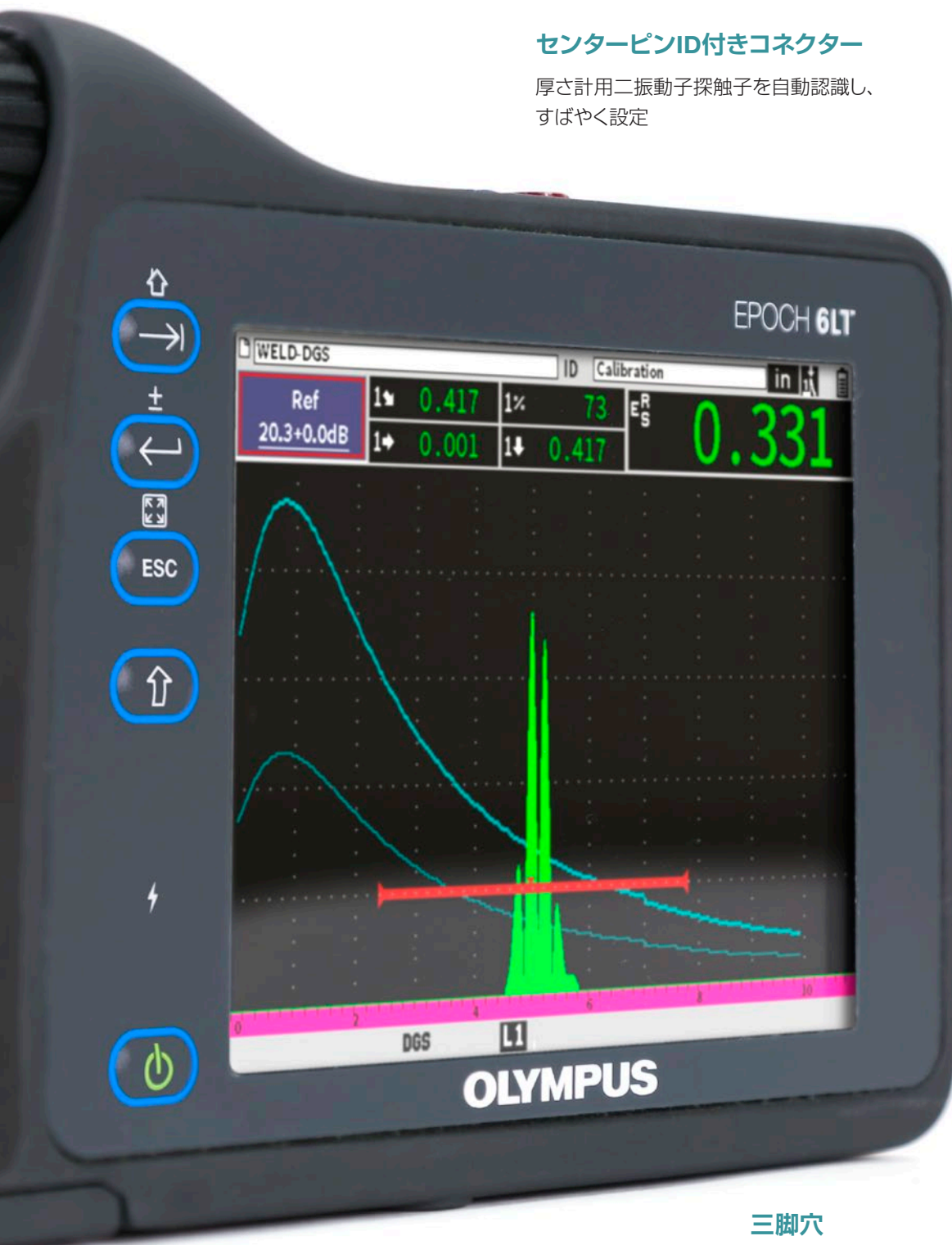
握りやすいハンドグリップ

片手にフィットする超音波探傷器



センターピンID付きコネクタ

厚さ計用二振動子探触子を自動認識し、
すばやく設定



表示ローテーション

横向き表示、縦向き表示の
自動/手動の切り替え可能

シンプルなキーパッド

効率的なキー操作

三脚穴

オリンパス製品のみならず、
サードパーティーのアクセサリも接続可能

一步先を行く機能性

EPOCH 6LTの操作方法は簡単でわかりやすいため、装置の調整にかかる時間を短縮し、探傷作業に多くの時間をかけることができます。大きな画面は、A-スキャンに最適化されておりよく使用する機能へのアクセスが容易です。スキャンのワークフローをゼロベースで見直すことによって、片手でのスムーズな操作を実現しました。メニューに移動する際は、アイコンがわかりやすいため必要な機能を簡単に見つけることができます。

EPOCH 6LTは小型でありながら、従来の超音波探傷試験(UT)に求められる機能や性能をほとんど全て備えていることに加え、今までにない無線LAN接続(オプション)を含む外部インターフェースも備えています。



直感的な操作： 2画面表示と分かりやすいアイコンにより、すばやく簡単な操作が可能です。

片手操作向けに最適化： 探傷器本体を片手でホールドおよび操作ができるため、もう一方の手でプローブの操作が可能です。

高度な探傷機能： 超音波探傷器EPOCH 650の主要機能をすべて備え、EN12668-1:2010に準拠しています。

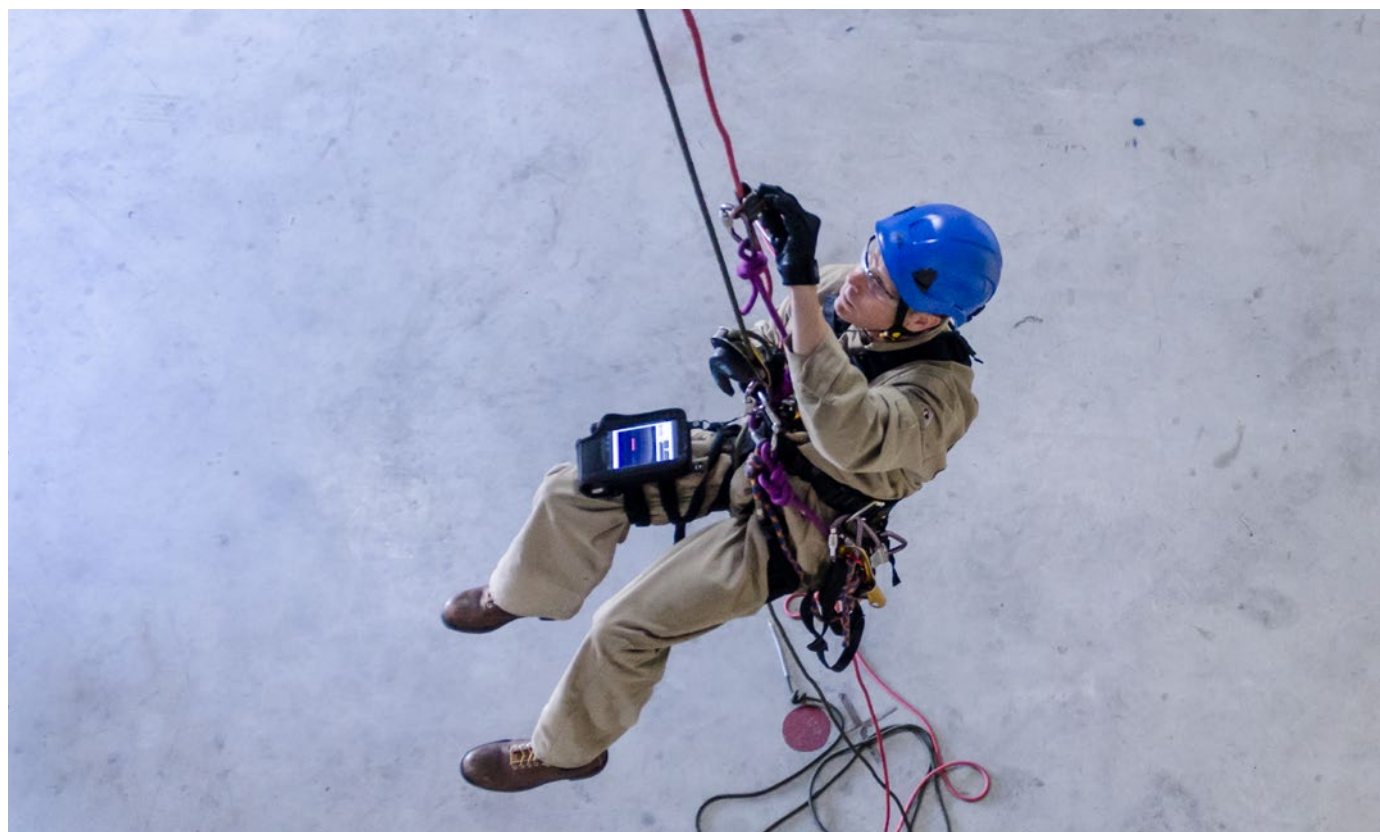
高速腐食欠陥スキャン： オプションの腐食ソフトウェアは、厚さ計の使いやすさと探傷器の柔軟性を兼ね備え、センターピンID付きの探触子を自動認識するため、すばやいセットアップを可能にします。

無線LAN接続： オプションの無線LAN接続により、外出先でのデータバックアップ、設定のダウンロード、Olympus Scientific Cloudでの強力なクラウドアプリケーションを実現します。

安全を確保するためのハンズフリー

ロープアクセスの技術を駆使した検査では、安全の確保が重要課題となります。EPOCH 6LTのロープアクセス用アクセサリキットは、探傷器本体をストラップで脚に固定するか、ハーネスに接続することで、ハンズフリーを実現します。探傷器の画面を回転して縦表示にすることもできるため、探傷器を脚に固定した際にAスキャン表示の視認性が確保されます。探傷器本体が固定されているため、ユーザーは片手でパラメーターを調整することができ、もう一方の手で探触子の操作をしたり、バランスや安全性を確保したりできます。

片手での操作性を追及しているため、検査者は探傷作業を中断することなくパラメーターの調整ができます。EPOCH 6LTは三脚穴を装備しているため、オリンパス製品やサードパーティーのアクセサリを使用することができます。



ロープアクセス技術が活かされる検査のフィールド

海上プラットフォーム

EPOCH 6LTは、腐食しやすい海上プラットフォームの探傷試験に適しています。

- 迅速で効率的なスキャンを実現する、オプションの腐食解析ソフトウェアモジュール
- 海上プラットフォームで吊り下がった状態でも操作が簡単

稼働中の風力発電

稼働中の風力発電タワーやタービンブレードを定期的に探傷するため、汎用性のある探傷器が求められます。

- タワーの溶接継ぎ手を探傷する際の、強力な検出およびサイジング機能
- 複合材ブレードの探傷に必要なパルス電源とSN比

橋梁と構造用鋼

安全性を確保するため、橋梁と構造用鋼の探傷試験が実施されます。

- AWSコード準拠探傷に必要なすべての機能を備え、オプションでAWS D1.1/1.5溶接レーティング計算機が付属
- 溶接と母材の柔軟な探傷を実施するためDAC/TCGとDGS/AVGを搭載

現場で威力を発揮する携帯性

装置の携帯性が求められるような分野で非破壊検査に従事する検査担当者は、軽量で機能性に富む検査装置を求めています。EPOCH 6LTは、わずか890gと軽量ですが、定評のあるEPOCH 650の主要な機能を備えています。EPOCH 6LTは快適で使いやすく、小型であるため他の機器と一緒にバッグに入れて持ち運ぶことができます。



優れた携帯性が求められる検査シーン

稼働中のパイプライン

パイプラインの検査では長距離を移動することが多いため、探傷器に携帯性が求められます。

- 小型のエルゴノミックデザイン
- 溶接部の検査用に、ダイナミックなDAC/TCGとDGS/AVGなど傷のサイジングのソフトウェアが用意されているほか、オプションの腐食検査ソフトウェアも利用可能

稼働中のレール

レールの検査者は常に動き回るため、堅牢な探傷器が必要となります。

- 直感的なユーザーインターフェースにより、迅速で効率的な探傷が可能
- 堅牢かつ軽量で、レール検査で直面する困難な要求にも対応

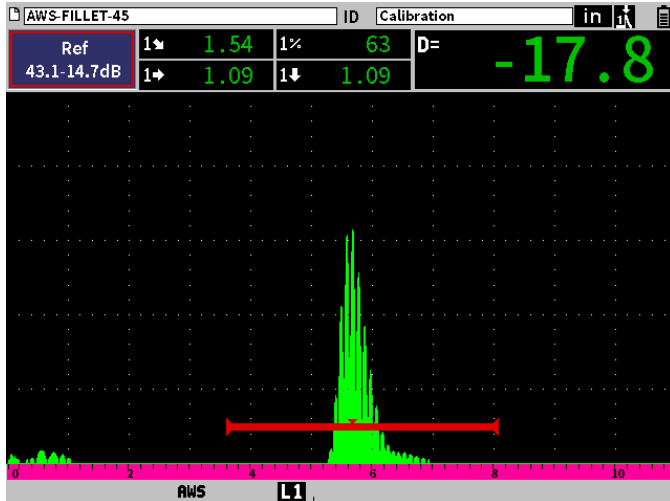
航空機整備

航空機整備の検査者は、複数の機器を携行しなければならないことが多いため、携帯性に非常に優れた探傷器が求められます。

- EPOCH 6LTはコンパクトで、他の機器とともにバッグに入れることが可能
- 複合材製の航空機スキンの探傷に必要なパルサー電圧とSN比

片手で操作できる強力な探傷器

EPOCH 6LTはEPOCH 650と同様のデジタル設計を採用し、柔軟で強力なパルサー／レシーバー機能を搭載しており、多様な探傷用途に対応します。



パルサー／レシーバー

以下のような強力な探傷機能を標準装備しています。

- PerfectSquare:調整可能矩形派パルサー
- デジタル高ダイナミックレンジレシーバー
- 100%デジタルフィルター:8種類
- 自動または手動にて10Hz ~ 2000Hzで調整可能なPRF
- 100V ~ 400Vのパルサー電圧
- 振幅分解能(最大+/- 0.25%)
- カスタマイズ可能なデジタル測定表示:5種類

標準ソフトウェア機能

- **ダイナミックDAC/TCG**: 信号振幅をDAC曲線や基準エコー振幅と比較
- **DGS/AVG**: 信号振幅をDGS/AVGダイアグラムと比較

汎用性が向上:

オプションのソフトウェア機能

- **AWS D1.1およびD1.5**: AWS溶接部検査に対応した欠陥(反射源)の「指示評定」を表示
- **腐食検査用モジュール**: 自動プローブ認識、自動ゲイン制御(AGC)、厚さ測定アルゴリズム、Vパス補正、自動ゼロ(Do Zero)を搭載
- **底面エコーアッテネーター**: 試験体の底面エコーをゲート2で指定することにより選択的に減衰

効率的なデータ管理

- PCインターフェースプログラムGageView Proを使用可能
- 無線LAN接続でデータをエクスポート、またはUSBメモリーにデータを保存
- BMP、CSV、PDF形式に対応

クラウド接続

EPOCH 6LTはクラウド接続が可能です。オプションの無線LAN USB dongleで、お使いの探傷器をOlympus Scientific Cloudに接続すると、以下のような強力なクラウドツールが使用できます。

- ワイヤレスファームウェアアップデート
- ファイルのバックアップとアーカイブ
- ファイルのリモートアクセスとリモート管理

EPOCH 6LTのすべてのファイル形式およびエクスポートしたレポートや画像データがクラウドで管理できます。リモートデータ共有機能により、検査結果の共有が簡単になります。

EPOCH 6LT製品仕様

一般仕様	
ユーザーインターフェース言語	英語、スペイン語、フランス語、ドイツ語、日本語、中国語、ポルトガル語、ロシア語、イタリア語
探触子接続	LEMO 00
データ保存	内蔵メモリー:100,000 ID
バッテリータイプ、駆動時間	リチウムイオン充電可能/バッテリー標準搭載 (X1) 6時間駆動
電源要件	ACメイン 100 V AC~120 V AC、200 V AC~240 V AC、50 Hz~60 Hz
ディスプレイタイプ	フルVGA (640 × 480ピクセル) 半透過型カラーLCD、更新速度60 Hz
ディスプレイ寸法(幅×高さ、対角線)	117 mm × 89 mm、146 mm (4.62インチ × 3.49インチ、5.76インチ)
全体寸法(幅×高さ×奥行)	209 mm × 128 mm × 36 mm、ハンドグリップ部奥行き58mm
質量	890 g (リチウムイオンバッテリーを含む)
入力/出力	
USBポート	(1) USB 1.1フルスピードホスト(タイプA) (1) USB 2.0フルスピードクライアント(タイプMini B)
ビデオ出力	デジタルビデオ出力x1
耐環境性能	
IP規格	IEC 60529-2004 (エンクロージャによる保護等級—IPコード)に基づく保護等級、IP67 (防塵と浸水)およびIP65 (防塵と噴流)に適合。
爆発性雰囲気	MIL-STD-810F, Method 511.4, Procedure 1.
耐衝撃性	MIL-STD-810F, Method 516.5, Procedure I, 6 cycles each axis, 15 g, 11 ms half sine.
振動耐性	MIL-STD-810F, Method 514.5, Procedure I, Annex C, Figure 6, general exposure: 1 hour each axis.
動作温度	-10°C~50°C
バッテリー保管温度	0°C~50°C
パルサー	
パルサー	調節可能な矩形波
PRF	10 Hz ~ 2,000 Hz (10 Hz単位で調整可能)
電圧設定	100 V、200 V、300 V、400 V
パルス幅	PerfectSquare:25 ns~5,000 ns (0.1 MHz)の範囲で調整可能
ダンピング	50、400 Ω
レシーバー	
ゲイン	0~110 dB
最大入力信号	20 Vp
レシーバー入力インピーダンス	400 Ω ± 5%

レシーバー帯域幅	-3dBの場合DC~26.5 MHz (標準版) -3dBの場合0.2 MHz~26.5 MHz (EN12668準拠版)
デジタルフィルター設定	8種類デジタルフィルターセット (標準版) 7種類のデジタルフィルターセット (EN12668準拠版)
波形表示	全波、半波+、半波-、RF
直線性	フルスクリーン幅の±0.5%
解像度	フルスクリーン高さの0.25%、増幅精度±1dB
リジエクト	フルスクリーン高さの0%~85% (1%単位のインクルーメント位置)
振幅測定	フルスクリーン高さの1.25%~110%
測定レート	すべてのモードでPRFと同等 (シングルショット)
校正	
自動校正	音速、ゼロオフセット 垂直ビーム (最初の底面エコーまたはエコー to エコー) 斜角ビーム (ビーム路程または深さ)
テストモード	パルスエコー、デュアル、透過
単位	ミリメートル、インチ、マイクロ秒
測定範囲	4.31 mm ~ 6,700 mm (5,900 m/s)
音速	635 m/s~15,240 m/s
ゼロ補正	0~750 μs
ディスプレイ遅延	-10マイクロ秒~2,203マイクロ秒
屈折角	0.1°刻みで0°~85°、90°
ゲート	
測定ゲート	2つの独立した測定ゲート
ゲート開始位置	表示範囲内で設定可能
ゲート幅	0.040μsから表示範囲まで可変
ゲート高さ	1%刻みでフルスクリーン高さ2~95%で可変
警告	正および負の閾値/曲線、最小深さ (ゲート1、ゲート2)
測定	
測定表示位置	5つの位置が利用可能 (手動選択または自動選択)
ゲート1、ゲート2	厚さ、ビーム路程、きず距離、深さ、振幅、伝播時間、深さ - 最小値/最大値、振幅 - 最小値/最大値、以下のモードに基づくサイジング測定
エコー to エコー測定	標準ゲート2 - ゲート1
DAC/TCG	標準、最大50ポイント、110 dBダイナミックTCG範囲
特殊なDACモード	カスタムDAC (6カーブまで)、20~80%表示
曲面補正	斜角測定の標準ODまたはパー補正

ソフトウェアオプション

EP6LT-AWS (Q1400007):
AWS D1.1/D1.5溶接部レーティング
計算機

別売アクセサリ

BATT-10025-0024 (Q7600001):
充電式リチウムイオンバッテリー
EP-MCA-X:
EPOCHシリーズ充電器/アダプター
(電源コード付属)
HNDL-10018-0001 (Q7790068):
EPOCH 6LTリストストラップ
EPLTC-C-USB-A-6 (U8840031):
USBケーブル (ミニA~ミニB)

EP6LT-CORRSN (Q1400008):
腐食検査用モジュール

CASE-10042-0001 (Q7640003):
EPOCH 6LTトランスポートケース
600-DP (U8780297):
画面保護シート (10パック)
EP6LT-KIT-ROPE (Q7790069):
EPOCH 6LTロープアクセスアクセサリ
リーキット
EP4/CH (U8140055):
EPOCHシリーズチェストハーネス

EP6LT-BEA (Q1400009):
バックウォールエコーアッテネーター
ゲート

EP6LT-STAND (Q7790070):
EPOCH 6LTデスクトップスタンド
EPXT-EC-X:
EPOCHシリーズチャージベース
(電源コード付属)



OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORPはISO 9001、ISO 14001、OHSAS 18001の認証を取得しています。
この機器は、EMC性能において工業環境使用を意図して設計されています。住宅環境でお使いになりますと、他の装置に影響を与える可能性があります。
本カタログに記載の社名や製品名は、各所有者の商標または登録商標です。
すべての仕様は予告なく変更される場合があります。
EPOCH_6LT_JA_201706 • Printed in Japan • Copyright © 2017 Olympus.

www.olympus-ims.com

オリンパス株式会社

〒163-0914 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノリス

支店・営業所所在地

東京 〒163-0914 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノリス TEL 03 (6901) 9390
名古屋 〒460-0003 名古屋市中区錦2-2-2 名古屋丸紅ビル TEL 052 (201) 9577
大阪 〒532-0003 大阪市淀川区宮原1-6-1 新大阪ブリックビル TEL 06 (6399) 8006
広島 〒730-0004 広島市中区東白島町14-15 NTTクレド白島ビル TEL 082 (228) 1924
福岡 〒810-0004 福岡市中央区渡辺通3-6-11 福岡フコク生命ビル TEL 092 (761) 4480

Olympus Customer Information Center
お客様相談センター
受付時間 平日8:45~17:30
www.olympus-ims.com/ja/contact-us/

0120-58-0414
※携帯・PHSからもご利用いただけます。
FAX 03 (6901) 4251

お問い合わせは下記取扱販売店へ

株式会社KS-NET

東京 〒171-0021 東京都豊島区西池袋5-13-13 東都自動車ビル4F
TEL:03-3987-0351 FAX:03-3987-8715
名古屋 〒460-0013 名古屋市中区上津2-12-15
TEL:052-324-9131 FAX:052-324-9133
大阪 〒578-0985 大阪府東大阪市中野南2-36
TEL:072-960-6085 FAX:072-960-6086

OLYMPUS