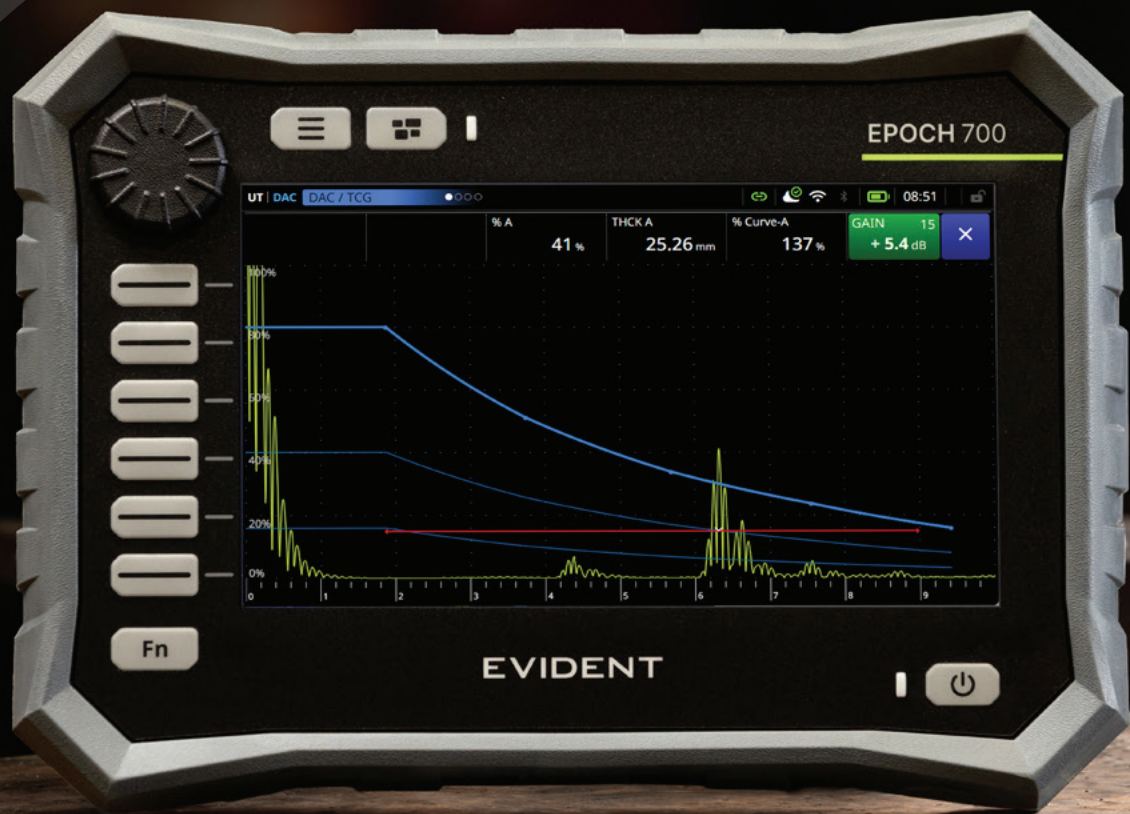


EVIDENT

超音波探傷器 EPOCH™ 700



次世代の性能を、この一台に。
妥協のない超音波探傷を



超音波探傷の、 これからのスタンダード。



実績ある EPOCH™ プラットフォームが、革新的に進化。

超音波探傷器 EPOCH™ 700 は、あらゆる信号をより鮮明に捉え、検査の信頼性を高め、すべての検査結果をシームレスにつなぎます。

業界最高水準の信号品質と分解能により、ノイズの多い環境でも、明瞭で正確かつ読み取りやすいデータを取得できます。タッチスクリーン、調整ノブ、ダイレクトアクセスキーを組み合わせ、実際の検査現場に合わせて操作方法を柔軟に選択できます。経験レベルを問わず、検査結果を分かりやすく伝えることができます。さらに、従来型ポータブル超音波探傷器として初めて、オープンフォーマットのNDEファイルに対応。重要な検査データをさまざまなワークフローにつなげます。

EPOCH 700 は、実際の検査現場を見据えて設計された、従来型超音波探傷の新たなスタンダードです。確かな検査結果を支える機能を備え、検査後もデータをさまざまな用途に活用できます。



**業界最高水準の信号品質と妥協のない性能で、
これまで捉えにくかった信号も鮮明に捉えます。**

PERFECTSQUARE™ 可変矩形波パルサー

20 ns ～ 5,000 ns の範囲でパルス幅を調整でき、送信する超音波パルスのエネルギーと周波数特性を細かく設定できます。
100 V ～ 400 V のパルサー電圧と 10 Hz ～ 2,000 Hz のパルス繰り返し周波数 (PRF) 範囲に対応し、幅広い従来型超音波探傷に使用できます。

進化したデジタルフィルター：クラス最多

20 種類を超えるフルデジタルフィルターを搭載。鋳鉄やオーステナイト系ステンレス鋼などの低周波検査から、航空宇宙部品の高周波検査まで、幅広い探触子周波数に合わせて性能を最適化できます。

主要なきずサイジング手法を網羅

ASME、JIS、CNDAC、カスタムカーブ設定に対応する Dynamic DAC / TCG、基準反射源とのエコー高さの比較によりきずの大きさを評価する DGS / AVG、動的な反射源指示評価が求められる溶接検査向けの AWS D1.1 / D1.5 など、主要なきずサイジング手法に対応しています。

あらゆる信号を、 より鮮明に。

画期的な 24 BIT A スキャン分解能

従来型超音波探傷の信号処理を大きく進化させます。

業界最高水準の分解能により、画面高さの最大 800 % まで振幅を測定でき、ゲインが飽和するような条件でも、信頼性の高いきずサイジングが可能です。微細な反射源や表面近傍の指示、複雑な形状でも、より確かな評価が可能です。

高性能な高ダイナミックレンジレシーバー

EPOCH 700 のクラス最高水準の信号品質を支える技術。

24-bit の振幅分解能を実現するデジタル高ダイナミックレンジレシーバーにより、受信した超音波エコーの振幅全体を、飽和やクリッピングを抑えながら捉えます。最大 20 Vp-p の入力信号と 0 ~ 110 dB のゲイン範囲により、幅広い検査条件で高い信号忠実度を維持します。

ディスプレイ解像度の向上

より多くのピクセルで、より鮮明に。一度の検査から、より多くの情報を。

高解像度ディスプレイにより、グラフィックをより精細に、A スキャンをより鮮明に表示。データ表示も見やすく、明るさなどの条件が厳しい環境でも微細な信号を読み取りやすくなります。画素密度の向上により、見やすさを損なうことなく、複数の重要な情報を同時に表示できます。

EPRI PDI 認定取得

EPOCH 700 は、溶接部検査、きず寸法測定、ボルト検査など、原子力分野における主要な検査手順について EPRI PDI 認定を取得。重要設備の健全性評価プログラムにおいて、当社が提供できる検査ソリューションの対応範囲がさらに広がりました。

ISO 22232-1 準拠

国際的な検査規格や品質管理システムに基づく検査に対応。特に発電、石油・ガス、航空宇宙分野で重要となる ISO 22232-1 に準拠しています。



あらゆる環境で、 確かな操作性を。

使いやすいタッチスクリーンに、物理ボタンと調整ノブを組み合わせた超音波探傷器です。



タッチスクリーン + ダイレクトアクセスキー

最新のインターフェース確かな物理操作その両方を、この一台に。

直感的なタッチスクリーンに、ダイレクトアクセスキーと使いやすい調整ノブを組み合わせています。手袋を外したり、手についた接触媒質を拭き取ったりすることなく、ゲイン調整、ゲート移動、画面のフリーズ、ファイル保存などを行えます。



調整ノブ

スムーズで直感的な操作を、最新のプラットフォームで。

EPOCH 700 を特長づける専用の調整ノブは、スムーズで細かな調整が可能です。

ノブを押して選択を確定できるセンタークリック機能も備えています。

メニューを操作することなく、探触子を検査面から離さずに、片手でゲインを細かく調整できます。



長時間の使用を考慮した人間工学設計

使いやすさを考えた、重量、サイズ、バランス。

バッテリーを含めた重量は約 1.8 kg。多機能なポータブル超音波探傷器として、使いやすさを考慮した重量とバランスに設計されています。

操作時の安定感を確保しながら、長時間の片手操作やストラップを使用した現場作業にも対応できる軽さを両立しています。



モバイル機器に着想を得たユーザーインターフェース

従来型超音波探傷に、初めてでも使いやすい、直感的な画面レイアウトを採用しています。メニューアイコン形式のナビゲーション、色分けされたステータス表示、操作内容に応じた画面レイアウトにより、スマートフォンの操作に慣れた方にも分かりやすく、直感的に操作できます。EPOCH 650 から移行する場合も、新たな操作を習得する負担を抑えられます。経験レベルを問わず、初めて使うときからスムーズに操作できる設計です。



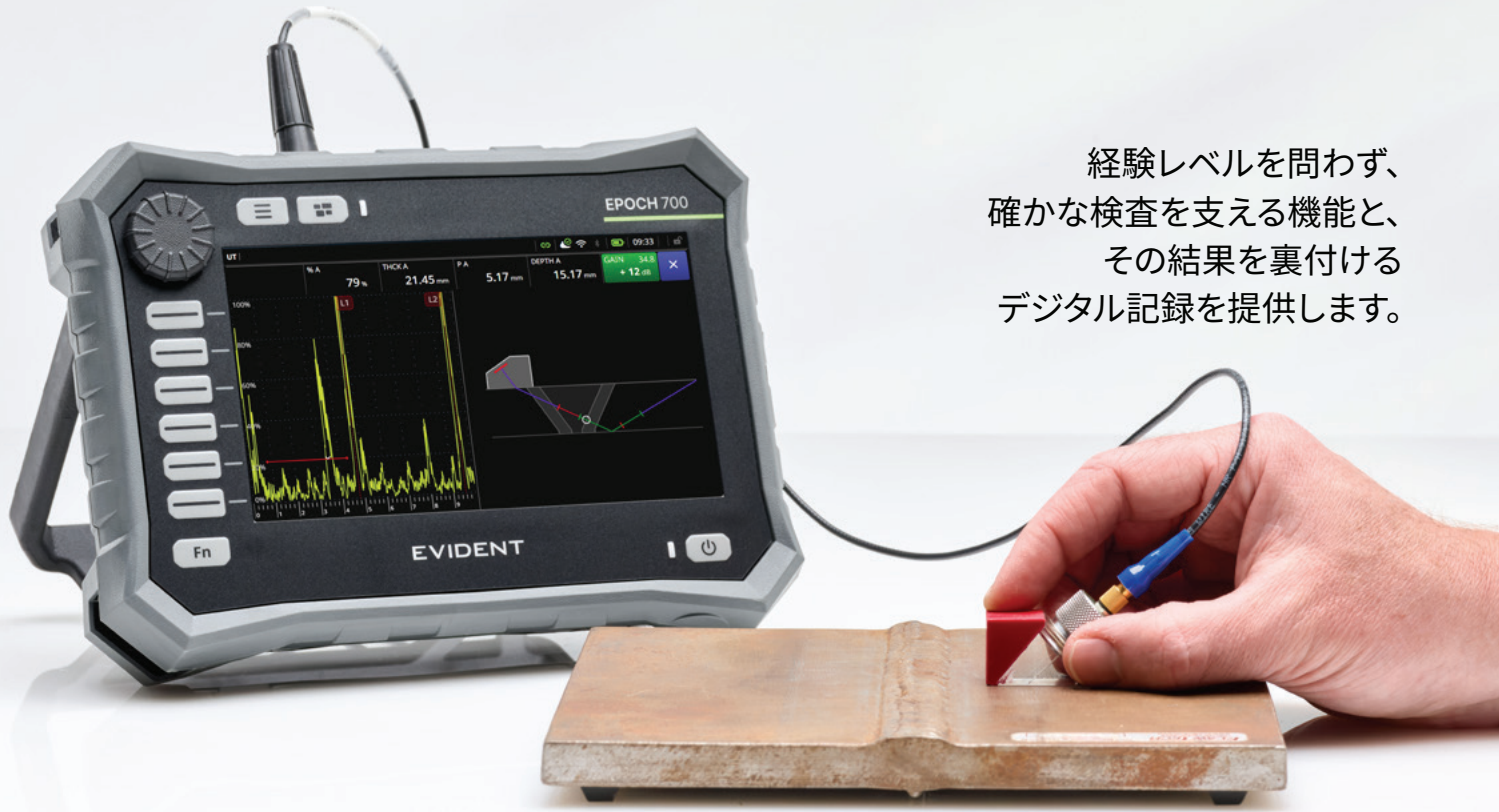
IP65 の防塵・防水性能

IP65 に準拠した筐体設計により、粉塵や水の侵入を防ぎ、さまざまな検査現場で安心して使用できます。さらに、耐衝撃・耐振動について MIL-STD-810 規格に基づく試験を実施。検査現場で起こりうる落下や衝撃にも耐えられるよう設計されています。

2 種類の探触子コネクタに対応

BNC と大レモの 2 種類の探触子コネクタに対応。機器のアップグレード時にも、アダプターの追加やケーブルの交換、調達方法の変更は不要です。

一つひとつの検査結果に、 確かな信頼を。



経験レベルを問わず、
確かな検査を支える機能と、
その結果を裏付ける
デジタル記録を提供します。

オープンNDEファイルフォーマットに対応：従来型ポータブル超音波探傷器として初の対応

検査データを、より柔軟に活用。

EPOCH 700 は、業界初のオープン NDE ファイルフォーマットに完全対応した、初の従来型ポータブル超音波探傷器です。

検査ごとに検証可能なデータファイルが自動生成され、当社解析プラットフォームだけでなく、他社製ツールや品質管理システムにも検査データを直接連携できます。

さらに、産業用機器から生成されるデータへのアクセスやポータビリティに関するユーザーの権利を定めた欧州データ法への対応をはじめ、高まる規制・コンプライアンス要件への対応にもつながります。

レイトレース (超音波ビーム経路) 表示による部品・溶接部のセットアップ

超音波の伝わり方を、ひと目で確認。

A スキャンデータと検査対象の形状を直接関連付けて表示することで、信号指示と実際のきず位置との関係を容易に確認できます。参考資料や手計算への依存を減らし、セットアップ時によくある、溶接中心線に対する探触子オフセット位置の設定ミスを低減します。

経験レベルを問わず、直感的に操作

熟練した超音波探傷 (UT) 技術者の減少が進む一方で進む一方で、検査サービスの需要は高まり続けています。

EPOCH 700 の検査ガイダンス機能は、こうした現場の課題を踏まえて設計されています。Part & Weld セットアップ、プレビュー機能付きサイジング設定、操作に応じた本体ガイダンスにより、熟練者が求める高度な機能と柔軟性を維持しながら、経験の浅い検査員のミスを減らします。

検査からレポート作成まで、EPOCH 700 が
経験豊富な検査員から初めて使用する方まで
幅広くサポート



強化された本体レポート機能

検査結果をまとめたレポートを、EPOCH 700 本体から直接作成できます。レポート作成のために、PC への有線接続や別のソフトウェアを使用したり、スマートフォンで画面を撮影したりする必要はありません。

A スキャン動画記録

ライブ A スキャンデータを毎秒 60 フレームで最大 30 秒間記録できます。記録したデータは本体上で直接確認できるほか、NDE ファイルとして保存し、PC 上で確認・解析できます。

検査データを効率よく管理

使いやすいファイル管理画面とフォルダー構成により、大量の検査データも効率よく管理できます。

64 GB の内蔵ストレージを搭載。検査データの絞り込み、並べ替え、表示を簡単に行えるため、さまざまな業務や現場ごとのデータへすばやく正確にアクセスできます。



プレビュー機能付きサイジング設定

選択したカーブタイプをリアルタイムでプレビューできるため、設定が検査要件に適合しているかをその場で確認できます。規格要件に応じた適切なカーブを、迷わず選択できます。

検査プロセスを、 シームレスにつなぐ。

EPOCH 700 は、単なる超音波探傷器ではありません。
検査ワークフロー全体を支えるインテリジェントなプラットフォームです。



共通のソフトウェア基盤

共通のプラットフォームで、一貫した操作性を。
当社の UNIS プラットフォームにより、複数の機器や製品世代にわたって機能を共通化し、相互運用性と一貫したワークフローを実現します。
また、特定のプラットフォーム向けに開発された新機能を当社の製品ポートフォリオ全体に展開できるため、検査ソフトウェアの継続的な進化によるメリットを享受し続けることができます。

グローバルなサービス&サポート

当社は、世界各地で検査業務を継続できるよう、専門的なサポートと必要なリソースを提供します。校正、保守、修理に関する迅速な現地サポートにより、ダウンタイムを最小限に抑え、機器を常に使用できる状態に保ちます。

ワイヤレスレポート機能

Wi-Fi および Bluetooth® 接続により、検査ファイルのワイヤレス転送やレポートの共有が可能です。PC に有線接続することなく、EPOCH 700 本体から検査レポートを直接送信できます。



標準ソフトウェア機能

- Dynamic DAC / TCG**
 標準、ASME 3、JIS、CNDAC、カスタムから選択できます。
 DAC 曲線の動的な調整、DAC / TCG 表示の切り替え、
 警告曲線レベルのカスタマイズが可能です。
- TCG テーブル**
 TCG に特化した機能で、ゲート内のエコーまたは
 手動で設定したポイントから TCG ポイントを取得できます。
 各ポイントは最小 0.125 μ s 間隔で設定でき、装置の全ゲイン範囲
 にわたって上下に調整できます。
- DGS/AVG**
 探触子の種類と材料に応じた DGS/AVG ダイアグラムを使用して、
 エコー信号を評価できます。DGS/AVG ダイアグラムは、
 エコー高さ、きずサイズ、探触子からの距離の関係を示します。
- AWS D1.1 / D1.5**
 AWS 規格に基づく構造用鋼の溶接部検査において、
 反射源の指示評定を動的に表示します。人的ミスの原因となる
 手計算が不要になります。
- インターフェースゲート**
 第 3 の測定ゲートにより、変動する境界面エコー（通常は
 水浸探傷における水中伝搬経路からのエコー）をリアルタイムで追跡し、
 被検体の境界面を基準とした一貫したデジタル測定を可能にします。

EPOCH 700 の標準パッケージ

- EPOCH 700 (AC / バッテリー駆動)
- 充電器 / AC アダプター
- 充電式リチウムイオンバッテリー
- キャリングケース
- ハンドストラップ
- 取扱説明書を収録した USB メモリー
- 予備のスクリーンプロテクター
- 安全に関するリーフレット

オプションアクセサリ

- 充電式リチウムイオンバッテリー
- チェストハーネス

EPOCH™ 700 の基本仕様

詳細な仕様については、wabtecint.com から EPOCH 700 のユーザーマニュアルをダウンロードしてご確認ください。

一般仕様

外観寸法	230.7 × 166.9 × 71.9 mm
重量	1.8 kg (リチウムイオンバッテリーを含む)
バッテリーモデルとタイプ	600-BAT-L-2 (リチウムイオン)
バッテリー稼働時間	通常の使用で 8 時間以上
動作温度	-10 °C ~ 50 °C (相対湿度 80 % 時)
保管温度	-20 °C ~ 50 °C (バッテリー搭載)
ディスプレイタイプ	7 inch TFT LCD (薄膜トランジスタ液晶ディスプレイ)
ディスプレイ寸法 (H × W、対角)	154.2 × 85.9、177.8 mm
電源 (DC 入力電圧)	24 VDC (60 W)
DC コネクター	円形、2.5 mm ピンアダプター、中央ピン-正
データストレージ	64 GB の内蔵ストレージ
パルサー	
パルス電圧	100 V、200 V、300 V、400 V、単極励起
パルスダンピング	50 Ω または 400 Ω
パルス繰り返し周波数	10 Hz ~ 2000 Hz、「シングルショット」 (常に測定レートと同等)
調整可能矩形波パルサー	20 ns ~ 5000 ns (100 kHz ~ 25 MHz) ユーザー調整可能
パルスモード	パルスエコー、デュアル、透過 (TTU)
レシーバー	
ゲイン	0 ~ 110 dB、0.1 dB 刻み
フィルター	23 種類のデジタルフィルター* (狭帯域、広帯域、ローパス)
整流	全波、+半波、-半波、RF (未整流)
A スキャン振幅分解能	24ビット
保存された A スキャンサンプル数	最小 1024 保存済み A スキャンポイント (24 ビット/ポイント)
振幅範囲	ユーザーが選択可能な 0 ~ 110 %、0 ~ 400 % または 0 ~ 800 % フルスクリーン高さ
直線性	時間軸 全画面幅 (FSW) の ± 0.5 %
振幅軸	全画面の高さの 0.25 %、増幅精度 ±1 dB
リジェクション	フルスクリーン高さの 0 % ~ 85 % (1 % 単位で調整可能)
測定レート	すべてのモードで PRF と等しい (シングルショット)
サンプリングレート	標準 (200 MS/s)、拡張レンジ (25 MS/s) 高分解能 (400 MS/s) の中からユーザーが選択可能



校正

自動校正	音速、ゼロ補正垂直ビーム (最初の底面反射またはエコー 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	mm、inch、μs
測定範囲	3.5 ~ 24,500 mm (5,900 m/s 時) 0.138 ~ 1,000 in. (0.2320 in./μs 時)
音速	635 m/s ~ 15240 m/s
ゼロ補正	0 ~ 750 μs
ディスプレイ遅延	0 μs ~ 2,203 μs
屈折角	0.1°刻みで 0° ~ 85°、90°
ゲート	
測定ゲート	完全に独立した欠陥検出ゲート 2 個 インターフェースゲート 1 個
ゲート開始位置	表示範囲により可変
ゲート幅	0.040 μs から表示範囲まで可変
ゲートしきい値	1 % 刻みでフルスクリーン高さ 2 ~ 100 % で変動
測定	
測定値の表示位置	5 か所 (手動または自動選択)
ゲート A・B	厚さ、ビーム路程、投影、深さ、振幅、タイムオブフライト
エコー間測定	標準:ゲート B - ゲート A
その他測定	DGS/AVG のオーバーシュート値 (dB) DGS/AVG の ERS (同等の反射源サイズ) AWS D1.1/D1.5 A、B、C、D 値
サイズ測定方法	DAC/TCG、TCGテーブル、AWS D1.1/D1.5、DGS/AVG
環境仕様	
防塵防水性能	IP65 準拠
耐落下テスト	Method 516.6 Procedure IV、26 回落下、出荷用梱包
衝撃耐性	MIL-STD-810F、Method 516.5 Procedure I 各軸 6 サイクル、15 G、11ms 半正弦波 各軸 6 サイクル、15G、11 ms 半正弦波衝撃試験対応
振動耐性	MIL-STD-810F、Method 514.5 Procedure I、Annex C、Figure 6 general exposure: 各軸 1 時間振動試験対応
外部入出力	
アラーム出力	3 系統のデジタルアラーム出力、5 V TTL
アナログ出力	2 系統のアナログ出力、0 ~ 1 V または 0 ~ 10 V スケーリング
エンコーダ	2 軸 A / B 相エンコーダ入力
同期 (トリガー同期)	同期入力および出力信号



Wabtec Inspection Technologies, Inc.
48 Woerd Avenue
Waltham, MA 02453
1-781-419-3900

Wabtec Inspection Technologies
Canada, Inc.
3415 rue Pierre-Ardouin
Quebec, Quebec G1P 0B3
Canada
418-872-1155

ワブテック・インスペクション・
テクノロジー・ジャパン株式会社
〒163-0518
東京都新宿区西新宿 1-26-2
野村ビル18F
0120-255-072

・安全のため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をお読みください。
・このカタログに記載されている機器は、EMC 性能において工業環境での使用を想定して設計されています。住宅環境で使用すると、他の機器に影響を与える可能性があります。
〔工業用内視鏡に関する注意事項〕
・人体や動物の体内観察には絶対に使用しないでください。
・可燃性 (爆発性) 雰囲気中では使用しないでください。
〔ハンドヘルド蛍光 X 線分析計に関する注意事項〕
・ご使用には、事前に労働基準監督署への届出が必要です。

お客様相談センター 0120-255-072

wabtecint.com

仕様は予告なく変更される場合があります。記載のブランド名は、各社の商標または登録商標です。©2026

V8N261001V1