

Bond Scanner

ボンドスキャナー
構造用接着剤を使用した接合部の検査を、
素早く、簡単に検査できます。

Innovation starts here.

Waygate Technologies
a Baker Hughes business



近年の自動車設計では、構造用接着剤が多く使用され、その適用長さは数百mとなる場合もあります。自動車産業やその他産業において構造接着技術の適用が広がり、接着状態を確認するための検査が必要となります。

構造用接着技術を用いた部品の接着状態を把握することは、生産性の向上、製品の安全性および品質を高めます。

ベーカーヒューズ株式会社の非破壊検査機器部門であるWaygate Technologiesが提供するボンドスキャナーは, Krautkrämer Mentor UT フェーズドアレイ探傷器で使用します。構造用接着剤で接合された接合部をボンドスキャナーでスキャンし、接着状態を平面表示（Cスコープ表示）で画面上に表示します。検査員はCスコープ表示にて、ボンドシームの幅から接着剤の未接着部分、位置ずれなどの接着状態を迅速に評価、判定することができます。 ボンドスキャナーは、自動車産業だけではなく、構造用接着技術を使用するすべての産業界で適用することができます。

ボンドスキャナーの特徴

ボンドスキャナーは、構造用接着技術で接合された2枚のボディパネルをクランプで挟み、片手でスキャンすることができます。このアプリケーションでは、超音波を利用し、スキャンした範囲の接着部および未接着部を迅速に判定、評価をすることができます。

ばね式エンコーダーホイールにより、検査対象の構造形状に超音波アレイ探触子を安定して追従させ、位置情報を得ます。
また、専用設計の保護膜により、接触媒質を最小限とすることができます。
検査結果は、エレメントの有効幅×スキャン長さで平面表示（Cスコープ表示）され、接着部、未接着部を色分けし画面上に表示します。



素早い検査結果と判定、評価

構造用接着剤にて接合された部品の裏面に接着剤が適切に充填されていない箇所では、超音波はほぼ全て反射します。超音波の反射（振幅）が大きい部分は赤色で示され、反射が低い場所は緑色で示されます。
画面表示は平面表示（Cスコープ表示）となり、赤色部分は接着剤のない部分を表しています。

ボンドスキャナーの種類

フレックスボンドスキャナー（標準）

凹凸面の曲率（曲げ半径は約80mm）検査用LA-10タイプスキャナー（32エレメント）、最大32mm幅に対応。

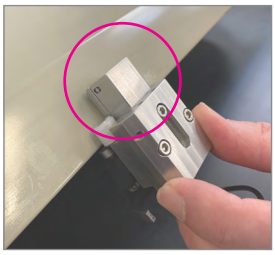




アジャスタブルボンドスキャナー

（幅調整可能）

検査対象幅を8~20mmまで調整可能な検査用スキャナー、端面や狭隘部など、また曲率がある様々な接着部面に対応。





アドバンスド　ボンドスキャナー（高分解能）

高分解能用アドバンスドボンドスキャナー、64エレメント/0.5mmピッチとエレメント数を倍にすることで、より高分解能な検査結果、最大32mm幅に対応。

ボンドスキャナー
X Krautkrämer Mentor UT

ボンドスキャナーはKrautkrämer MentorUTフェーズドアレイ探傷器と使用します。選択したボンドスキャナーアプリケーションにより、検査ワークフローが表示され、ボンドスキャナーの選択、校正からレポート作成まで、すべての手順を順次、検査員に示すことで、検査プロセスの一貫性を確保します。
Mentor PC Liveソフトウェア（無料）では、Wi-Fiにて検査員と管理者が画面を共有し、操作、指示等を行うことができます。
Mentor PC ソフトウェア（無料）では、イーサネット経由でPCに接続、探傷設定やデータファイルをPCに直接保存、またはPCから機器操作を行うことも可能です。





仕様およびアクセサリー

	パーツ番号	周波数	エレメント数	ピッチ	コネクタータイプ	主な検査対象部位
フレックス　ボンドスキャナー	0600325	10MHz	32	1 mm / 39 mil	Tyco	ドア開口部A側
アジャスタブル ボンドスキャナー	0600567	10MHz	32	0.62mm / 24 mil	Tyco	ドア開口部A/B側
アドバンスド ボンドスキャナー	0600181	10MHz	64	0.5 mm / 20 mil	Tyco	ドア開口部A側

Waygate Technologiesは、顧客のご要望に応じて様々なボンドスキャナーを提供することができます。

	ボンド スキャナー	Mentor UT ベースキット	保護膜	校正用試験片	アダプタ	プレゼンテーションモジュール
パッケージA　フレックス ボンドスキャナー	0600325	100N3883	0600199	0600329	Mentor-UT-ADP32-T	118M1844
パッケージB アジャスタブル ボンドスキャナー	0600567	100N3883	0600602	0600329	Mentor-UT-ADP32-T	118M1844
パッケージC アドバンスド ボンドスキャナー	0600181	100N3883	0600199	0600329	Mentor-UT-MUX-T	–

上記、各パッケージには、Krautramer Mentor UT フェーズドアレイ探傷器、ボンドスキャナー、校正用試験片などのアクセサリーが含まれます。

アクセサリー



マルチプレクサモジュール:
Mentor-UT-MUX-T

アドバンスドボンドスキャナー用モジュール（フェーズドアレイ探触子128エレメントまで対応）ホットスワップバッテリー、HDMI（外部モニタへの出力）、USB、Lanケーブル（PCへの接続）コネクタ搭載



スプリッターボックスは、Mentor UTフェーズドアレイ探傷器に複数のボンドスキャナープローブの接続が可能となります。

異なる仕様のボンドスキャナーを同時使用することやプローブ交換が不要となります。
スプリッターボックスの使用時には、マルチプレクサモジュールが必要となり、Mentor UTの「ベースボックス」に「32または64チャンネルボックス」を接続します。



標準Tycoコネクタ用アダプタ:
Mentor-UT-ADP32-T

標準Tycoコネクタ用アダプタ（フェーズドアレイ探触子32エレメントまで対応）

製品番号

UA600638 ベースボックス
UA600496 32 チャンネルボックス
UA600497 64 チャンネルボックス（アドバンスド　ボンドスキャナー用）



プレゼンテーションモジュール:
118M1844

外部モニタ用HDMI、USB、Lanケーブル用アダプタ搭載モジュール

詳細については、弊社ウェブサイトをご覧いただくか、お問い合わせください。

waygate-tech.com

Copyright 2021 Baker Hughes Company. All rights reserved.
BHHK38505 (03/2021)

Baker Hughes