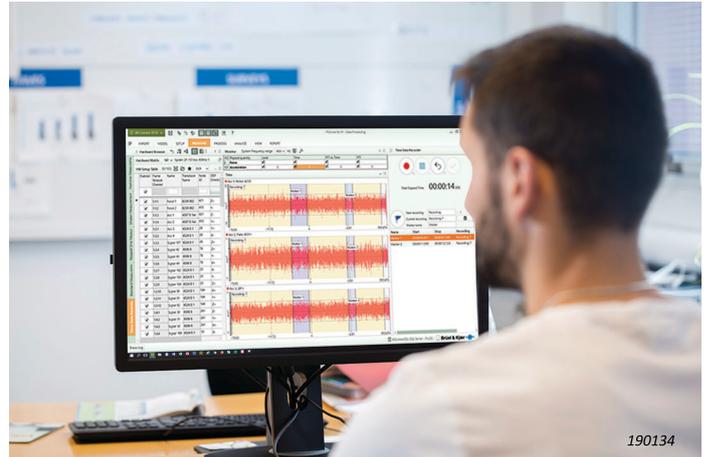


BRÜEL & KJÆR® データ分析ソフトウェア

BK Connect タイムデータレコーダ

BK Connect® データ処理、データ管理、レポート作成のみならず、業界トップクラスのLAN-XIハードウェアを使った多チャンネルデータ収集が可能な、完全一体型のソリューションです。組織内の様々なユーザーのニーズに適用するために、革新的なユーザーインターフェースを簡単にカスタマイズすることができ、熟練したユーザーもオペレーターも最大の効率と高い生産性をもって業務を行うことが可能です。

BK Connectのコアアプリケーションは汎用の音響振動エンジニアリングのために設計されています。コアアプリケーションは、リアルタイム測定やデータ処理用のフレキシブルで広範囲なツールを提供します。これにより、繰り返し行われる標準化された試験から複雑なトラブルシューティングといった、幅広い業務シナリオに対応することができます。



190134

用途と特徴

用途（要、オプション）

- 音響・振動のデータ収集、分析、レポート作成
- 時刻歴データ収録
- 収録後や分析前に、入力信号、CAN Bus、補助入力チャンネルの波形表示、編集、音声再生
- 音声再生中に時刻歴データの周波数、回転数、次数を表示
- 収録された時刻歴データ、CAN bus、補助信号のオフライン分析（ポスト処理）
- 複数の時刻歴データのバッチ処理
- ユーザー定義可能なレイアウトで、任意の選択したメタデータを含めたレポートを、シンプルかつ効率的に作成

特徴

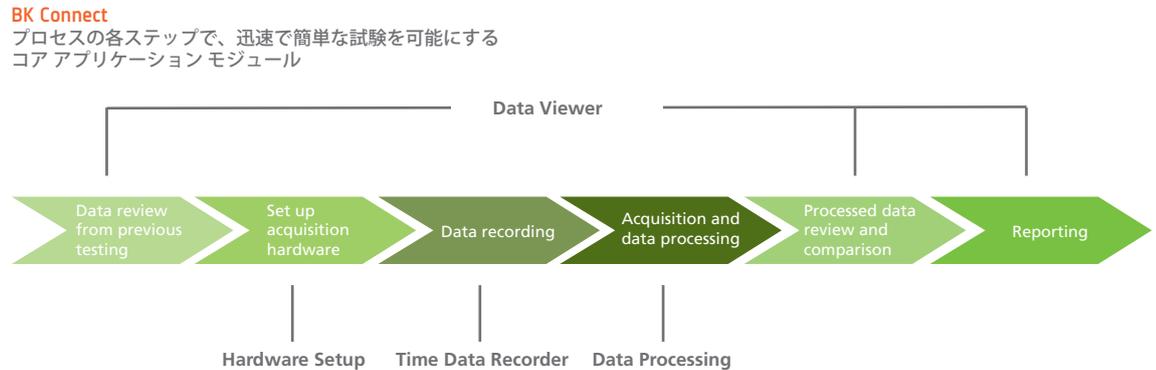
- スタンドアロンの時刻歴データ収集、再生、確認
- データ処理アプリケーションライセンスを追加することにより、収集、収録、バッチ処理、データ管理、レポート作成のための単一の統合されたインターフェースを実現
- ひとつのプロジェクト内で複数のテスト、セットアップ、アプリケーションを含み、ワークフローに合わせて最適化されたユーザーインターフェースとデータ管理
- データ収集ハードウェア（リアル、もしくはバーチャル）で使用するトランスデューサの視覚的な設定
- 信号レベル、速度、補助入力信号のトリガによる収録開始と停止
- 時刻歴データ確認タスクの機能:
 - プロジェクトの収録データを聴取
 - オリジナルの収録データのトリミング
 - 収録中に追加したマーカーの編集
- 習得と使用が容易で、トレーニングとテスト時間の削減

BK Connect のコア アプリケーションには、以下のモジュールがあります:

- BK Connect データビューア：データ管理、表示、レポート作成
- BK Connect ハードウェアセットアップ：トランスデューサとフロントエンドハードウェアの設定
- BK Connect タイムデータレコーダ：専用の時刻歴データ収録とレビュー
- BK Connect データ処理：リアルタイム測定と時刻歴および関数データの処理

それぞれのアプリケーションは、試験や分析の中の一連の業務を遂行するための自己完結型ソリューションとして設計されています。業務を実行するためのモジュールを選択したり、機能を拡張するアプリケーションを組み合わせて、音響・振動の試験プロセスのステップを素早く簡単に完了するための高効率なワークフローを作成できます。

図1
BK Connect コア
アプリケーション



170250

ニーズに合わせたライセンス

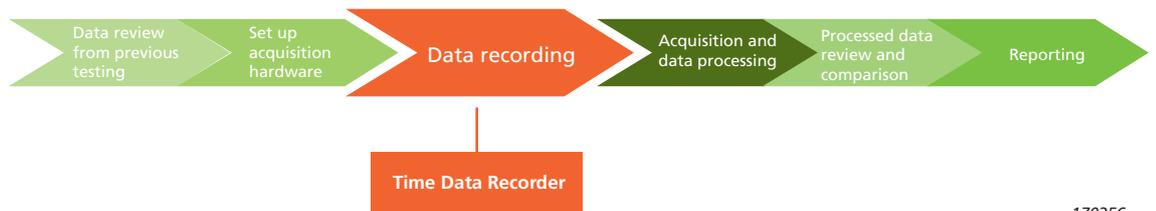
データビューア 8400型はフリーライセンスで、BK Connect ハードウェアセットアップを除く、すべてのアプリケーションで必須です。

4つのコアアプリケーションは、スタンドアロンで使用することも、メインアプリケーションであるBK Connect データ処理に組み込むこともできます。データ処理アプリケーションは、純粋に時間軸または周波数データの後処理を行うためのものですが、ハードウェアセットアップライセンスと合わせて、リアルタイムで測定することもできます。また、タイムデータレコーダライセンスがあれば、試験データの収録と後処理を同時に行うことができ、最終結果やレポートを迅速に作成することができます。

BK Connect タイムデータレコーダ

BK Connect Time Data Recorder

現場での即時処理や実験室での後処理のための
時刻歴データを収録するためのアプリケーションモジュール



170256

BK Connect タイムデータレコーダは、すばやく、効率的で、フレキシブルなレコーディングができるように設計されています。収録の開始と停止はボタンをクリックする手動操作と、信号やスピードによるトリガを使用して自動的に収録を行うこともできます。

タイムデータレコーダは、レコーディング中にあらゆる現象を捉えることができるリアルタイムモニタディスプレイと密接に連携しています。タイムデータレコーダを使用するには、8400型/8400-NT型 データビューアと8401型 ハードウェア セットアップの両方が必要です。

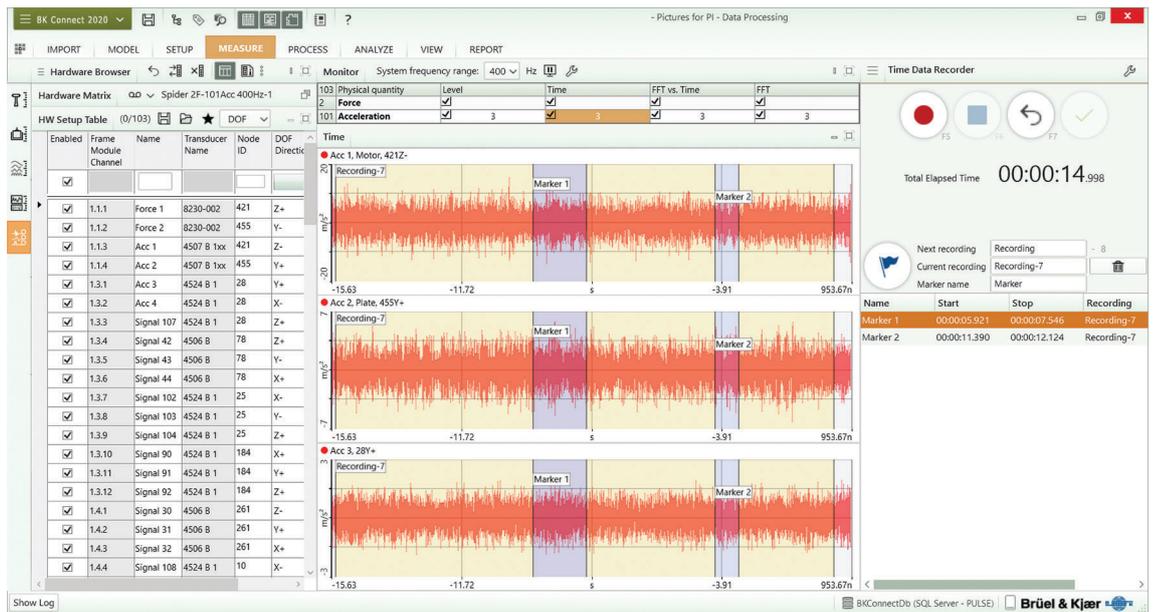
時刻歴データ収録

タイムデータレコーダをスタンドアロンのアプリケーションとして使用する場合、すばやく、効率的に収録を行い、収録後にデータを確認することができます。データ処理アプリケーション内で使用する場合、タイムデータレコーダはレコーディング、測定、ポスト処理の洗練されたワークフローの一部となります。

8402型は多くの時刻歴データ収録のツールと機能を提供します:

- ・フレキシブルなトリガ：レコーディングの開始と停止で異なるトリガを選択でき、「設定して、後は自動」で収録が可能です。
- ・トリガのディレイ（プリディレイ）は、予測できない過渡現象の収録に対応します。
- ・2種類のレコーディングモード：
 - －マルチプルモードは、一回のレコーディングプロセスの中で、決められた数のサブレコーディングを生成します
 - －サーキュラーモードは、決められた数のサブレコーディングを連続的に更新します。そうすることで、決められた時間長さのレコーディングを行い、信号トリガイベントで停止することができます。例えば、予測できない現象の発生前の状態を収録できます。
- ・マーカー：収録中に発生したイベントにしるしを付けることができ、ポスト処理時に有用です。これらのマーカーは時刻歴データ確認タスクで編集することができます
- ・ワンタッチ操作：ショートカットキーによる操作は、通常の操作の難しい、例えば走行中の車中での操作も容易にします。
- ・ドキュメント化されたAPI：外部のアプリケーションまたはスマートデバイス用のアプリから、主要機能を制御したり、ステータス情報を得ることができます。
- ・メタデータ定義とイベントマーカー：これらはデータファイルに保存され、ポスト処理やレポート作成に使用されます
- ・ハードウェアマトリクスとリアルタイム モニタ：これらの組み合わせにより、収録中のマーカーはリアルタイムにモニタに表示されます。

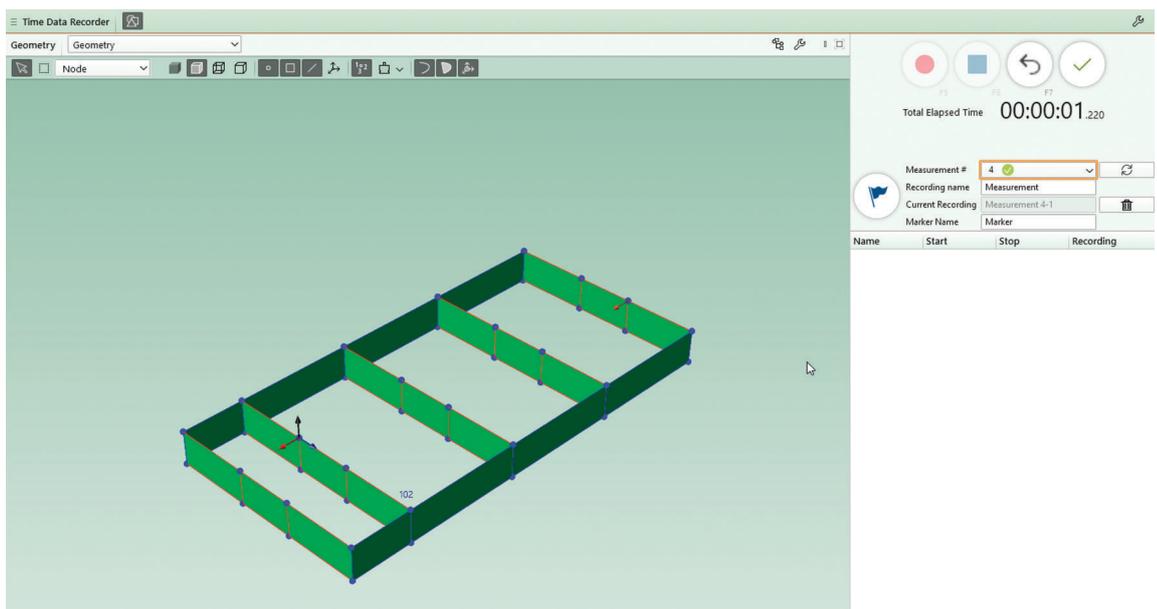
図2
Time Data Recorder
のインターフェース



ジオメトリガイドによる収録

もし、BK Connect ジオメトリ 8410型ライセンスをお持ちの場合は、DOF設定タスクを使用して収録のシーケンスを事前に設定できます。シーケンスに基づく適切なトラック数が収録タスクに追加され、その収録トラックごとのトランスデューサの位置がジオメトリに表示されるため、トランスデューサを正しい位置に移動させるための補助となります。

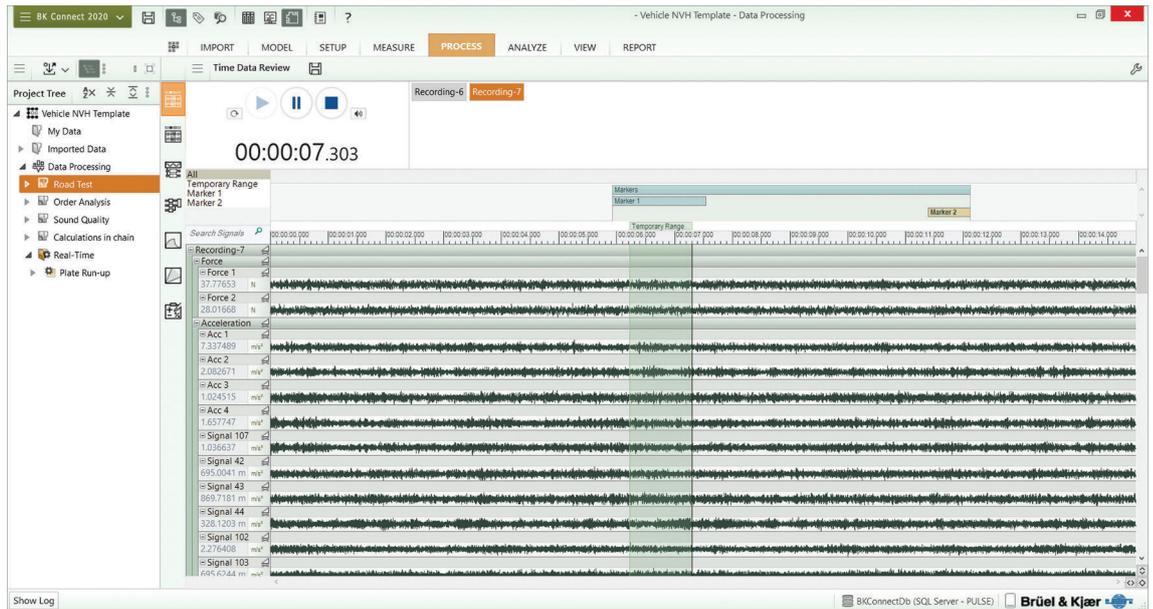
図3
タイムデータレコーダ
タスクでのジオメトリ
表示



時刻歴データのレビュー

時刻歴データ確認タスクでは、収録した時刻歴データの波形を表示し、個々のチャンネルを再生して聴取することにより収録の質をチェックすることができます。また、トリミングにより不要なデータを除去することができます。さらに、必要に応じてメタデータやマーカーを編集することもできます。これにより収集したデータは、エラーを含まない完全なデータとして後処理のために準備されます。

図4
時刻歴データ
レビュータスク



仕様 – BK Connect タイムデータレコーダ

この Windows® ベースのソフトウェアは、インストールメディア（DVDもしくはUSB）で提供します。ライセンスは、PCのホストID、もしくはドングルに対してのノードロック、またはネットワークサーバーに付与されるフローティングになります。

システム

PCシステム要件

- Microsoft® Windows® 10 Pro もしくは Enterprise (x64) の Current Branch (CB) または Current Branch for Business (CBB) サービスモデル
- Microsoft® Office 2016 (x32 or x64) または Office 2019 (x32 or x64)
- Microsoft® SQL Server® 2017
- 信号を聴取する機能の使用: Windows® 互換サウンドカード

推奨システム構成

- Intel® Core™ i9, 3 GHz processor 以上
- 32 GB RAM
- 100GB以上の空き容量を持つ、1TB ソリッドステートドライブ (SSD)
- 1 Gbit イーサネットフック*
- Microsoft® Windows® 10 Pro もしくは Enterprise (x64) with CB
- Microsoft® Office 2019 (x32)
- Microsoft® SQL Server® 2016
- スクリーン解像度 1920 × 1080 ピクセル (full HD)
- 時刻歴データの確認のために: CPUとディスクを集中的使用する操作作用に最適化されたPC

フロントエンドのサポート

ひとつ以上のLAN-XIデータ収集モジュール (スタンドアロン、もしくはフレームに搭載)。リアルタイムの測定および収録に必須

ソフトウェア前提要件

- 8400型 もしくは 8400-NT型 (フリーライセンス) BK Connect データビューア
- 8401型 BK Connect ハードウェアセットアップ

含まれるライセンス

Pulse LabShopソフトウェアのM1契約が有効なライセンスユーザは、下記のライセンスを利用可能:

- 7789型 PULSE LabShop Time
- 7705型 PULSE LabShop Time Capture
- 7708型 PULSE LabShop Time Data Recorder

* 専用のデータ収集ネットワーク (LAN もしくは WAN) を推奨 ; フロントエンドからデータのみを扱うネットワークがデータ安定性を向上させます。

時刻歴データ収録

ベースバンド周波数幅	50 Hz ~ 204.8 kHz, 2^n (1, 2, 4, 8, ...) 系列
周波数スパン	各チャンネル最高 204.8 kHz (ハードウェアモジュールに依存)
チャンネル×バンド幅	最大レートはデータ収集に用いるハードウェアとPCの構成に依存。 一般的な構成では4 MHz (40 Mbyte/s) のトータルレートが想定され、 特別構成のPC であれば、15 MHz (150 Mbyte/s) を超えるレートも可能
収録モード	シングル ：最大収録時間は使用するディスクサイズにより決定
	マルチおよびサーキュラー ：最大収録時間は使用するディスクサイズにより決定： <ul style="list-style-type: none"> ・ サブレコーディングの最大数：32767 ・ サブレコーディングの最大長：65400 秒 (約18 時間) ・ 最大収録時間：1 年以上 (サブレコーディング最大数× サブレコーディング最大長)
トリガ機能	収録の開始、停止は手動、またはトリガを用いて制御。トリガは設定された信号レベル、または任意のRPMにより発生し、時間遅延 (ディレイ) も可能
イベントマーカー	一回の収録内のすべてのマーカーは同じ名前を持つ。 番号はマーカーの開始点と終了点が追加されることに自動的に増加。 マーカーはBK Connect データ処理アプリケーションでのポスト処理におけるリージョンを定義する。
メタデータ 及び DUT (Device under test)	入力したメタデータは、現在 (もしくは変更前) のセッション中で収録されるすべてのレコーディングにデータに付与され保存される。
出力ファイルフォーマット	.bkc (BK Connect ネイティブフォーマット) 完全な時刻歴データとともに圧縮ファイルを保存することで、タイムエディタや時刻歴確認タスクでの高速なレンダリングが可能。
ジオメトリガイドによる収録	8410型 BK Connect ジオメトリ ライセンスが必須 DOFシーケンスを作成するための、モデルタスクやDOS設定サブタスクが使用可能になります。詳細は、 www.bksv.com でBK Connect ジオメトリを参照してください。

時刻歴データのレビュー (時刻歴データ確認タスク)

プレイバック	カレントプロジェクト内のレコーディングの聴取
編集	オリジナルの収録データのトリミング 収録中に追加したマーカーの編集

8402-X型	BK Connect Time Data Recorder	ソフトウェア保守及びサポート製品†
8410-X型	BK Connect Geometry (for geometry-guided recordings)	M1-8400-X型 8400型 ソフトウェア保守、サポート契約
その他のBK Connect ソフトウェア モジュールとバンドル		M1-8400-A-X型 8400-A型 ソフトウェア保守、サポート契約
基本アプリケーションおよびインポートオプションモジュール		M1-8400-B-X型 8400-B型 ソフトウェア保守、サポート契約
8400-NT型	BK Connect データビューア (無償ビューア)	M1-8400-C-X型 8400-C型 ソフトウェア保守、サポート契約
8400-X型	BK Connect データビューア	M1-8400-D-X型 8400-D型 ソフトウェア保守、サポート契約
8400-A-X型	BK Connect データビューア (アドバンスト)	M1-8400-E-X型 8400-E型 ソフトウェア保守、サポート契約
8400-B-X型	BK Connect ネイティブファイルインポート	M1-8400-F-X型 8400-F型 ソフトウェア保守、サポート契約
8400-C-X型	BK Connect 外部ファイルインポート	M1-8401-X型 8401型 ソフトウェア保守、サポート契約
8400-D-X型	BK Connect Nastran インターフェイス	M1-8401-A-X型 8401-A型 ソフトウェア保守、サポート契約
8400-E-X型	BK Connect Ansys インターフェイス	M1-8401-V-X型 8401-V型 ソフトウェア保守、サポート契約
8400-F-X型	BK Connect Abaqus インターフェイス	M1-8402-X型 8402型 ソフトウェア保守、サポート契約
データ収集アプリケーションモジュール		M1-8403-X型 8403型 ソフトウェア保守、サポート契約
8401-X型	BK Connect ハードウェアセットアップ	M1-8403-A-X型 8403-A型 ソフトウェア保守、サポート契約
8401-A-X型	BK Connect ハードウェアセットアップ (アドバンスト)	M1-8405-B-X型 8405-B型 ソフトウェア保守、サポート契約
8401-VT-X型	BK Connect ヴァーチャルハードウェアセットアップ	M1-8405-C-X型 8405-C型 ソフトウェア保守、サポート契約
データ処理アプリケーションおよびオプションモジュール		M1-8405-E-X型 8405-E型 ソフトウェア保守、サポート契約
8403-X型	BK Connect データ処理	M1-8405-F-X型 8405-F型 ソフトウェア保守、サポート契約
8403-A-X型	BK Connect データ処理 スペシャリスト	M1-8405-G-X型 8405-G型 ソフトウェア保守、サポート契約
8405-B-X型	BK Connect アドバンスト周波数分析オプション	M1-8410-X型 8410型 ソフトウェア保守、サポート契約
8405-C-X型	BK Connect CPB オプション	M1-8402-NS型 8402-NS型 ソフトウェア保守、サポート契約
8405-E-X型	BK Connect 次数分析オプション	M1-8402-A-NS型 8402-A-NS型 ソフトウェア保守、サポート契約
8405-F-X型	BK Connect オーダートラッキングオプション	M1-8403-NS型 8403-NS型 ソフトウェア保守、サポート契約
8405-G-X型	BK Connect 音質評価メトリクス オプション	M1-8404-A-NS型 8404-A-NS型 ソフトウェア保守、サポート契約
データ収集バンドル		M1-8404-NS型 8404-NS型 ソフトウェア保守、サポート契約
8402-NS型	BK Connect 時刻歴データ収集パック – 8400型, 8401型, 8402型を含むノードロックライセンス	
8402-A-NS型	BK Connect 時刻歴データ収集パック (アドバンスト) – 8400型, 8400-C型, 8401型, 8401-A型, 8402型を含むノードロックライセンス	
データ分析バンドル		
8403-NS型	BK Connect データ処理パック – 8400型, 8401型, 8403型を含むノードロックライセンス	
データ収集・分析バンドル		
8404-NS型	BK Connect データ収集・分析パック – 8400型, 8401型, 8402型, 8403型, 8403-A型を含むノードロックライセンス	
8404-A-NS型	BK Connect データ収集・分析パック (アドバンスト) – 8400型, 8400-A型, 8400-B型, 8401型, 8401-A型, 8402型, 8403型, 8403-A型を含むノードロックライセンス	
チームデータ共有		
8400-T-FY型	BK Connect Team Server, シングルユーザー, 1年間フローティングライセンスおよびサポート契約	

* “X” はライセンス形態を示します。N: ノードロック もしくは F: フローティング
 † 契約満了の日付は、契約日より決定されます。

スペクトリス株式会社 ホットティンガー・ブリュエル・ケア事業部
<https://www.bksv.com/ja> info@hbkworld.com
 東京: 03-5609-7734 大阪: 06-4807-3261 名古屋: 052-220-6081
 Teknikerbyen 28 · DK-2830 Virum · Denmark
 Telephone: +45 77 41 20 00 · Fax: +45 45 80 14 05
 Local representatives and service organizations worldwide

To learn more about all HBK offerings, please visit hbkworld.com

本文書に記載の内容が正確であることを期するため相当の注意が払われていますが、その正確さ、保証、通用期間、完全性に関して表明するものではありません。記載内容は予告なく変更することがあります。本文書の最新版については、弊社担当営業にお問い合わせください。

Brüel & Kjær およびその他の商標、サービスマーク、商号、ロゴ、製品名は、Brüel & Kjær または第三者の所有物です。