



単純。フレキシブル。有能。

RTS接続
応答性の高いトルク制御

RTSレスポンス締付システム

コードレス精密締結システム





Ingersoll Rand®

RTSレスポンス締付システム



RTS Connect を使用して組立ラインを変革し、応答性の高いアクションとトルク制御を組み合わせます。

Ingersoll Rand®独自のトルク制御アルゴリズムが組み込まれたこのシステムは、確実な締め付けを実現する革新的なシステムです。ユーザーフレンドリーなインターフェイス、40の個別のトルクレベル、7つのフラッシュレベル、デュアルスピードの非接触トリガー、360°ステータスビームLEDリングライトによる楽な操作を体験してください。

RTS Connect は、堅牢なワイヤレス接続とプログラム可能な設定を組み合わせた、反応のないパフォーマンスを特徴としており、あらゆる場面で完璧を求めるユーザーにとって最適なツールとなっています。準備ができれば、RTS Connect はパフォーマンスを発揮するだけでなく、感動を与えます。



単純

簡単に
使用

- n素早いプログラミングとセットアップ
- 人間工学に基づいたデザイン
- nフルカラー LCD ディスプレイによる迅速な解釈



フレキシブル

すぐに適応する
変更点

- nスタンドアロンまたは接続された動作向けにプログラム可能
- n高度なセットアップ機能のための複数のプログラミングオプション
- nマルチ Pset プログラミングにより、ツールへの投資が削減されます



有能

複雑な問題に直面
顧客が求めているもの

- n反応のないパフォーマンス
オペレーターの人間工学を改善します
- n耐久性のある、長持ちする設計
- nマルチツールの接続が減少する
ハードウェアの設置面積
- n高度なプログラミング オプション
手戻りを減らすために

アイコン識別子
互換性リファレンス



USB Insight Connect アプリ



無線



Bluetooth®

単純

- 迅速なセットアップのための多機能カラー LCD ディスプレイ
- マルチカラー 360° ステータスビーム LED リングライト
- 3つのプログラミング方法:
 - ツール表示による基本セットアップ
 - INSIGHT™ Connectコントローラーによる高度なセットアップ
またはモバイルアプリ
 - INSIGHTqcx™ MTC コントローラーによるエキスパートセットアップ

フレキシブル

- 8つのプログラミング構成
- Ingersoll Rand® IQV20™ バッテリー プラットフォームおよび充電器と互換性があります。
- INSIGHTqcx™ と通信する 4 つの方法
コントローラーまたはモバイルアプリ:
 - 802.15.4 IEEE
 - 2.4 および 5 GHz Wi-Fi
 - Bluetooth®
 - USB-C

有能

- 独自の Ingersoll Rand® トルク制御アルゴリズム
- 40のトルクレベル
- マルチジョイントタイプに対応する7つのフラッシュレベル
- 最大 16 個の RTS ツールをワイヤレスで接続します。
INSIGHTqcx™ MTC コントローラー



人間工学

- トルク反力を排除します。
- クラス最高のツールバランスと人間工学に基づいたグリップ設計
- 大幅な軽量化設計
オペレーターの疲労を軽減します



RTS 応答性の高い 締め付け システム

RTS は、モーター電流のフィードバックとともに、ツール内のセンサーを通じて離散エネルギーパルスの状態を継続的に監視します。RTS はフィードバック信号を処理し、Ingersoll Rand® 独自のトルク制御アルゴリズムを適用して、機構の動作周波数やその他の要因に基づいてファスナーがぴったりになった時期を判断します。



RTS 接続の機能

±15% 

設定可能な LED リング ライト:

- 赤-NOK締め
- 緑色-締め付けOK
- 白色タスクライト

40のトルクレベルと7つのフラッシュモードに対応

カラー液晶ディスプレイ
およびボタンで素早いセ
ットアップとフィー
ドバックを実現

ブラシレス
DCモーター

プログラム可能な詳
細設定: •ソフトスタート

- 再ヒット検出
- クロススレッド防
止

人間工学に基づいたアンビル
ソケットを減らす
振動

調整されたメカニズム
トルクをサポートする
8-225Nm

デュアルスピードの非接触トリガー
は、
100万回以上

インガソール ランド® IQV20™
シリーズバッテリーと充電器
のプラットフォーム

プログラム
8Pセットと
最大1,200 件
の結果を保存

INSIGHT™ へ
のワイヤレス接
続
コントローラ
ーとアプリ



 802.15.4

機能マトリックス



ベーシック 設定

高度な 設定

専門家 設定

一般的な 設定



- 8 セット
- 40のトルクレベル
- 7つのフラッシュレベル
- 締め付け方向
- ギヤング数
- 工場出荷時設定にリセット



- ソフトスタート
- フラッシュ検出遅延
- 再攻撃の検出と防止
- リバース無効化
- クロススレッドの削減



- ジョブのセットアップ
- ジョブ連動
- アクセサリー
- 範囲外無効
- MES通信
- フィールドバス通信



- ツールのパスコード
- キーパッドロック
- ヘッドライトの明るさ
- 生き続ける
- ブザーの設定

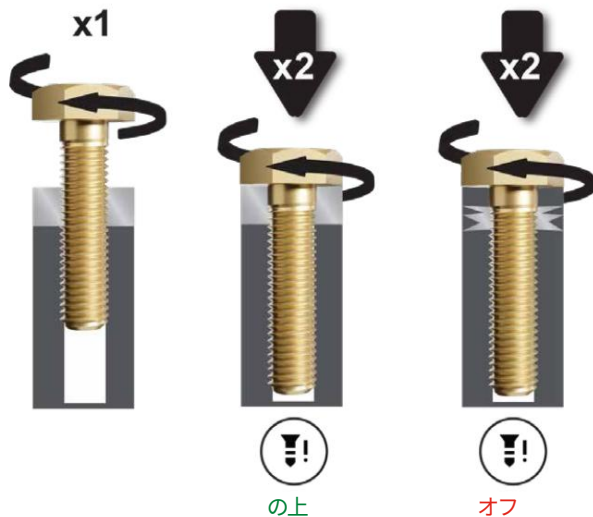
RTS の高度な機能

再ヒット検出モード: ツールが起動時にファスナーにかかる高負荷を検出すると、再ヒット検出モードはツールを直ちに停止し、サイクル失敗を表示します。

インジケータは、ファスナーが以前に締め付けられたこと、またはねじ山が交差していることをオペレーターに警告します。

利点: 一般的な締結中に、締結具がほとんど抵抗を受けないランダリング期間が発生します。この段階で大きな抵抗に遭遇した場合は、ファスナーがすでに締め付けられているか、ファスナーが交差ねじになっている可能性があります。再攻撃検知モードあり

有効にすると、高い抵抗を感知するとツールがシャットダウンし、ファスナーに注意が必要であることをオペレーターに警告します。

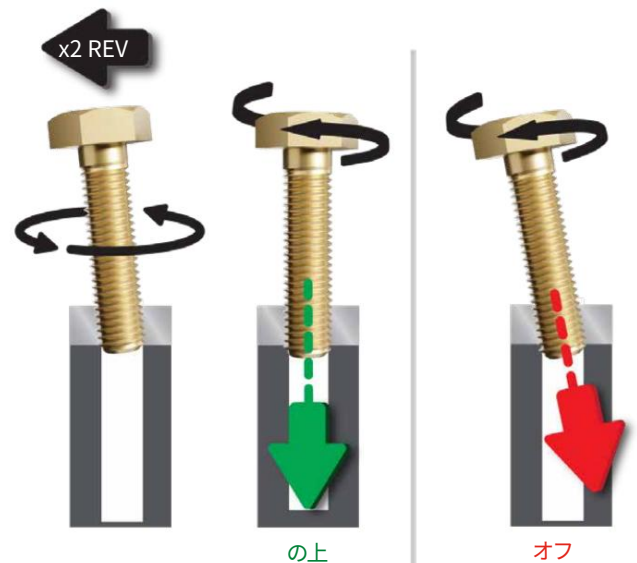


クロススレッドの削減: RTS Connect は次のようになります。

ネジの位置をより良くするために、ファスナーを締める前に緩める方向に 2 回転させてください。

利点: 締める前にファスナーを緩める方向に動かすと、ジョイントの最初のねじ山を誘導してねじ山が交差するリスクを軽減できます。

オペレーターが糸の位置合わせを制御できるようになります。



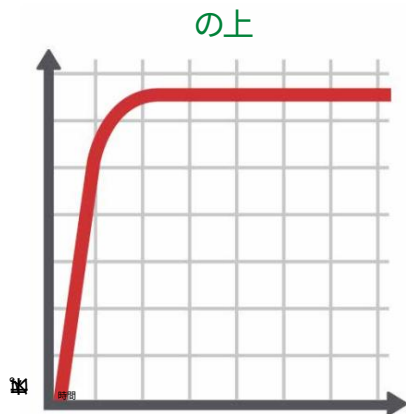
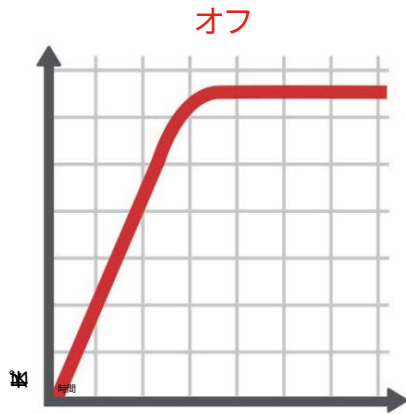
逆方向無効: 締め付け方向のみに動作します。

利点: オペレーターがファスナーの取り付けのみを必要とする場合でも、生産中の制御を維持できます。逆方向無効がオンの場合、ツールは締め付け方向のみに動作します。したがって、このツールはファスナーの取り外しや再加工には使用できません。



ソフトスタート: ツール速度はサイクルの開始時に徐々に増加します。

利点: ソフトスタート中に速度が徐々に増加するため、オペレータはファスナーを開始するときにより詳細に制御できるようになります。



フラッシュ検出遅延: ツールはフラッシュを遅延させます。指定されたサイクルの開始時に検出期間。

利点: 前にファスナーに負荷がかかっている場合完全に固定されています、フラッシュ検出アルゴリズム早期に有効になる可能性があります。特定の時間が経過するまでフラッシュ検出が行われないことがわかっている場合一定期間、フラッシュ検出遅延をその時間に設定すると、フラッシュ検出が無効になるまで、時間が経過しました。

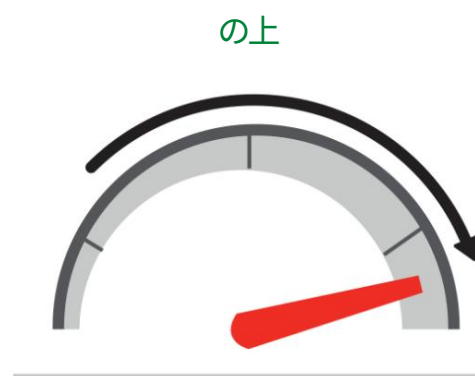
再ヒット防止: ツールのトリガーは完了後の一定期間無効になります。

それぞれの締め方。

利点: 一連のファスナーを素早く締め付ける際、次のファスナーに進まなかったり、同じファスナーを2回締め付けたりするなどの操作ミスが発生する可能性があります。予想される締め付け時間がわかっている場合は、再締め付け防止モードを使用して再締め付けミスを防ぐことができます。

1つの速度: ツールはフルスピードでのみ動作します。

利点: オペレーターは、毎回同じ方法でファスナーを締めると、再現性を最大化できます。One Speed は、ツールがフルスピードでのみ動作することを保証し、トリガーを引くときの速度変動を排除します。



RTSテクノロジー

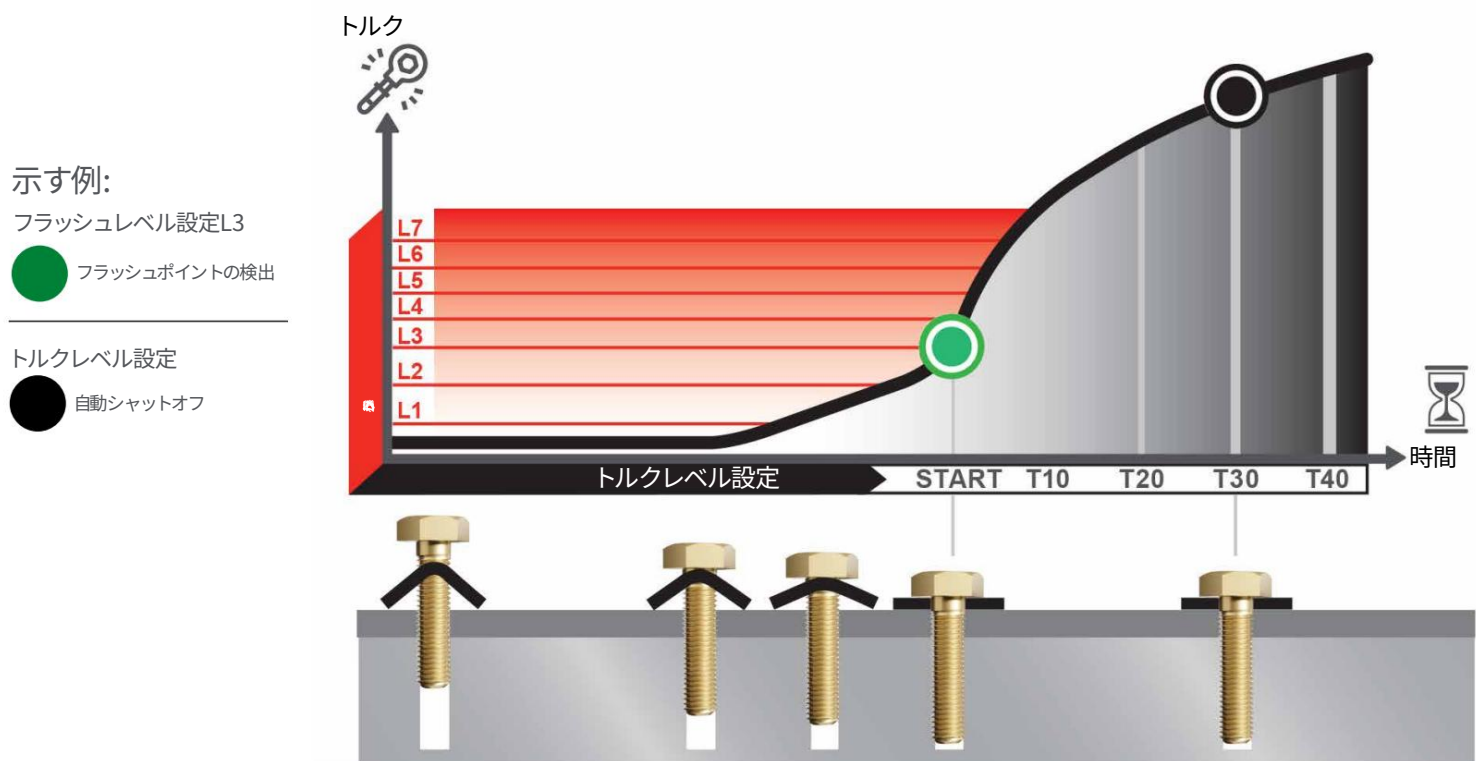
RTS Connect はプログラム可能なシャットオフ モードを備えています
フラッシュレベル検出とトルクレベルの設定。これらの中で
モードでは、ツールはファスナーを自由に下降し、フラッシュポイントに達したと
きをフラッシュポイントに基づいて感知します。
レベル設定。次に、ツールはトルクレベル設定に基づいて締結具にトルクパルス
を供給し、自動的に停止します。



RTS Connect の独自のアルゴリズムは、オンボード センサーとモーターから
10,000 サンプル/秒の速度で振幅と周波数の入力を受信します。これらの入力に
より、離散エネルギー機構の状態の正確な追跡と、フラッシュの検出と締め付け
のためのパラメータ計算が容易になります。

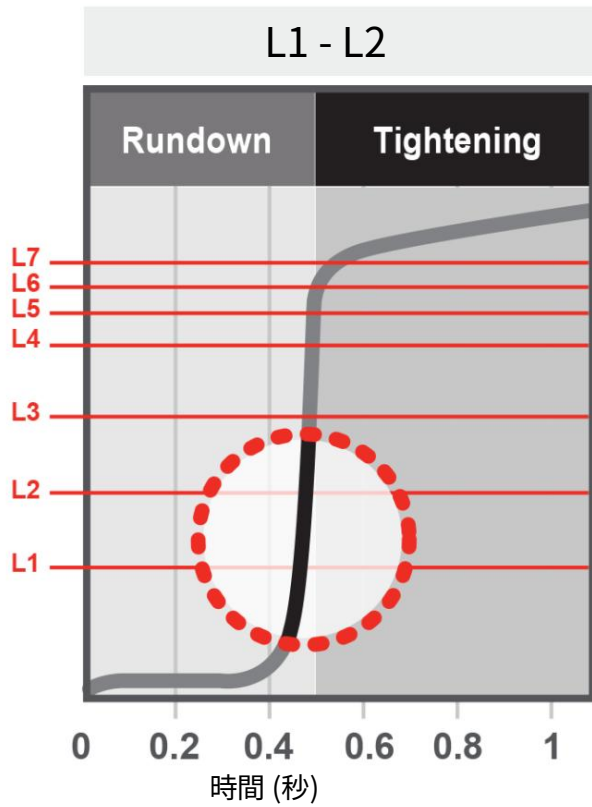


トルクレベル設定 (T1 - T40):設定は、ツールが送り出すときのフラッシュポイント検出後の持続時間です。
自動的に停止する前に、ファスナーにトルクのパルスを加えます。40 の設定により、供給されるトルクは次のようになります。
実際のトルク要件に最もよく適合します。

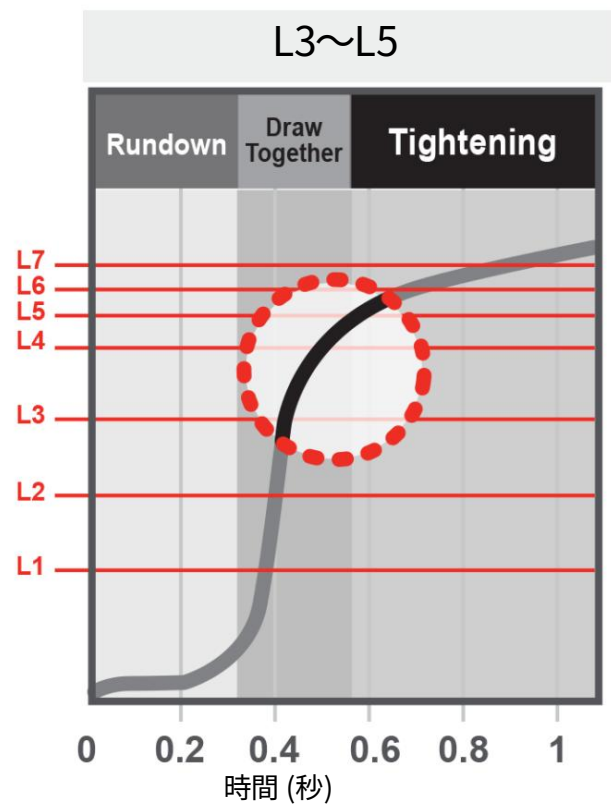


フラッシュレベル設定 (L1 - L7):この設定は、フラッシュポイントを示す必要な感度レベルを決定します。
に達した。7つの利用可能なオプションを使用して、ツールは実際のジョイントと最もよく一致するフラッシュポイント
を決定できます。

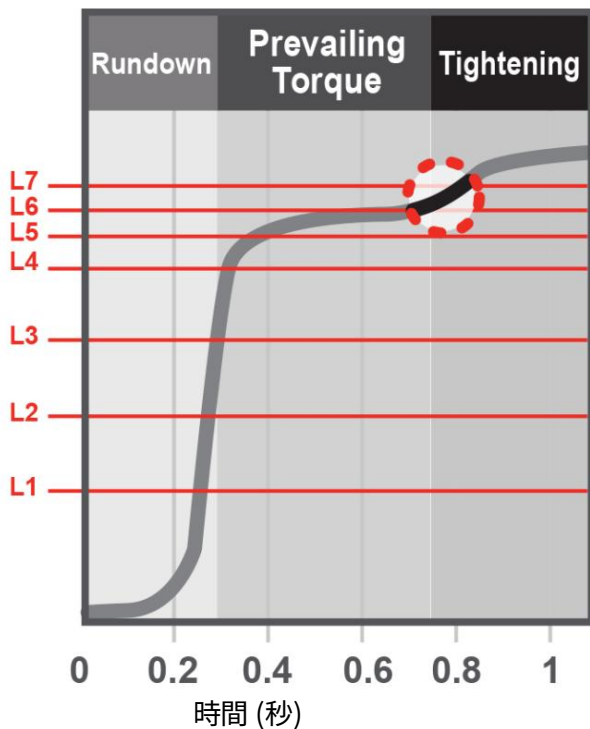
フラッシュレベルの設定



感度が最も高く、識別力が最も低い状態で到達します。硬いジョイントや、ランダウン完了直後にぴったりポイントに達するジョイントに最適です。



中程度の感度設定は、柔らかいジョイントやパーツを引き合わせるジョイントに最適です。



L6~L7

最も低い感度設定である L6 と L7 は、到達するのが最も明瞭です。ぴったり合う点に達する前に、高い支配トルクに打ち勝つ必要があるジョイントに最適です。

コントローラーの機能



※ツールの種類により異なります

インサイト™コネクタアプリ

INSIGHT™ Connect アプリ 生産性とモバイル性を維持し、 締結プロセスを制御するのに役立ち ます。

INSIGHT™ Connect アプリを使用すると、あらゆる Ingersoll
Rand® をプログラムできます。

RTS コネクタ シリーズまたは QX コネクタ

スマートフォンまたはタブレット経由のシリーズ™。

これにより、追加の必要がなくなります

技術トレーニング、特別なソフトウェア、またはプラントネットワークの許可。

オペレーターはアプリを使用して、基本または高度な締め付けパラメータ

をすばやくプログラムできます。

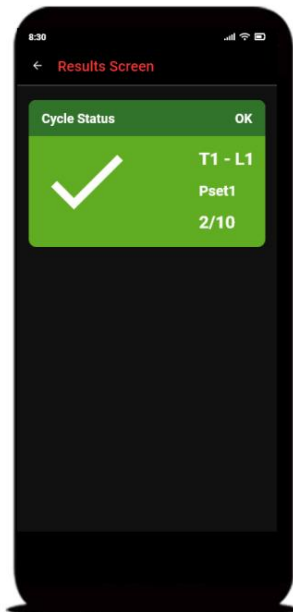
INSIGHT™ Connect アプリはインストールするとオフラインで動作できるため、大
規模施設などでも機能します。

インターネット接続が不安定な場所でも使用できるため、稼働時間が増加し、使い

やすさが最大限に高まります。INSIGHT™ Connect アプリは、RTS

Connect および QX Connect Series™ ツールに最適なコンパニオンであり、

Bluetooth® 経由で各ツールにワイヤレスで接続します。



INSIGHTqcx™コントローラー

数字で見る

ソフトウェア



256

求人



32

PSET

* ツールの種類に応じて異なります



オブス

ウェブベース
プログラミングない
必須

- PC ソフトウェア
- PCライセンス

- ✓ JOB シーケンスのロジック ルール
- ✓ コンテキスト固有の埋め込みヘルプ
- ✓ バーコード機能 :USB、シリアル、イーサネット
- ✓ コントローラから直接統計アラームを電子メールで送信
- ✓ 手動バーコード入力オプション
- ✓ 多言語サポート
- ✓ クイックプログラミングモード
- ✓ オンボードツール診断
- ✓ アドバンスプログラミングモード
- ✓ トランスデューサー化ツールのオープンプロトコルを介したトレース転送
- ✓ コントローラーまたはリモートからの無制限のプログラミング

オンボードデータストレージ

- ✓ 取り外し可能な SSD カードにはすべての設定とデータが保存されます
- ✓ SSD交換による完全なコントローラー設定とデータ復旧
- ✓ フル USB バックアップおよび復元機能

50k

- 監査ログ
- システムログ
- イベントログ
- 締め付け結果

接続性

2

フィールドバス
オプション

イーサネットIP、Pro iNet

7

MES プロトコル
オプションオープンプロトコル、フォードオープン
プロトコル、ToolsNet、トヨタ
ポケヨーク、VW XML、IRイーサネット
EOR、日産シリアル EOR

ハードウェア



60秒

ブート
時間

2

ツールファミリー
RTS と QCX

4

USB
2.0ポート

7"

フルカラー
タッチスクリーン

2

イーサネットポート
10/100、10/100/1K

コミュニケーションと接続性

複数のユーザーフレンドリーな通信オプションから選択して、簡単に統合できます。

すべてのモデルには 5 つの通信オプションが装備されています。

- 2.4 GHz Wi-Fi
- 5 GHz Wi-Fi
- 802.15.4 無線
- Bluetooth®
- USB-C

RTS Connect は、さまざまな通信オプションを通じて、INSIGHTqcx™ コントローラーおよび INSIGHT™ Connect モバイル アプリとシームレスに統合します。このツールは、複数のコミュニケーションにより変化する顧客要件に簡単に適応します。



接続性・完全な制御・自信を持って安全

最大 16 個の RTS ツールをコントローラーに接続します。

セキュリティ認証

デュアルバンド通信・

メッシュネットワークでのカバレッジの拡大



インサイトqcx™
コントローラ



RTS 接続アクセサリ

特定のアプリケーションのニーズを満たす幅広いアクセサリを使用すると、柔軟性と使いやすさがさらに高まります。RTSシリーズ 精密締結システムは、製造ラインの生産性を最大化するさまざまなプラグアンドプレイ アクセサリと互換性があります。

あらゆる用途に対応するアクセサリ

- バッテリー充電器とバッテリーパック
- ツールディスプレイプロテクター
- ソケットセレクトートレイ
- サスペンションベール
- スプリングバランサー
- ブーツ



IQV20™シリーズ 20V
充電器

BC1121-AP3 (日本); BC1121-AP4 (オーストラリア/ニュージーランド);
BC1121-AP5 (KR); BC1121-AP6 (シンガポール/香港)



IQV20™ シリーズ 20V、
5.0Ah - リチウムイオン電池 BL2022;
BL2022-AP5 (KR)



IQV20™ シリーズ 20V、
2.5Ah - リチウムイオン電池
BL2012; BL2012-AP5 (KR)



ツールディスプレイプロテクター
TP-RTS-144



ブーツ
TP-RTS-ブーツ-RD



サスペンションベール
48382147 (VP1-365)



春
バランサー



IQV20™ シリーズ リチウムイオン デュアル ベイ チャージャー
BC1221-AP3 (日本); BC1221-AP4 (オーストラリア/ニュージーランド);
BC1221-AP5(KR); BC1221-AP6(シンガポール/香港)

技術仕様

RTS

モデル	ドライブ	リテーナー タイプ	ファスナー サイズ	トルク 範囲 (Nm)	トルク 範囲 (ポ ンド単位)	重さ バッテリーなし ボンド(kg)	長さ ソケットなし 中心距離 インチ (mm) 英寸 (mm)	サイドから
RTS025PQ4	1/4 インチ六角	クイックチェンジ	M6-M8	8-25	70-220	2.3 (1.05)	6.1 (155)	1.2(30.5)
RTS060PS6	3/8 インチ正方形	ピン戻り止め	M8-M10	12-60	105-530	2.4 (1.07)	6.4 (163)	1.2(30.5)
RTS060PH6	3/8 インチ スクエア ホッグ リング/スルーホール		M8-M10	12-60	105-530	2.4 (1.07)	6.5 (164)	1.2(30.5)
RTS060PS8	1/2 インチ正方形	ピン戻り止め	M8-M10	12-60	105-530	2.4 (1.09)	6.7 (169)	1.2(30.5)
品番	1/2 インチ スクエア ホッグ リング/スルーホール		M8-M10	12-60	105-530	2.4 (1.09)	6.7 (170)	1.2(30.5)
RTS140PS8	1/2 インチ正方形	ピン戻り止め	M10-M14	30-140	265-1240	2.4 (1.1)	6.7 (169)	1.2(30.5)
RTS140PH8	1/2 インチ スクエア ホッグ リング/スルーホール		M10-M14	30-140	265-1240	2.4 (1.1)	6.7 (170)	1.2(30.5)
RTS225PS8	1/2 インチ スクエア	ピン戻り止め	M12-M18	60-225	530-2000	2.5(1.12)	6.7 (169)	1.2(30.5)
RTS225PH8	1/2 インチ スクエア ホッグ リング/スルーホール		M12-M18	60-225	530-2000	2.5(1.12)	6.7 (170)	1.2(30.5)

MTC

モデル	説明
MTC-SW-BS-1	MTC アクティベーション.1 ツール アドオン
MTC-SW-BS-2	MTC アクティベーション.2 ツール アドオン
MTC-SW-BS-4	MTC アクティベーション.4 ツール アドオン
MTC-SW-BS-9	MTC アクティベーション.9 ツール アドオン
MTC-SW-BS-15	MTC アクティベーション.15 ツール アドオン

RTS025 RTS060 RTS140 RTS225

トルク範囲(N*m)	RTS025	RTS060	RTS140	RTS225
ハードジョイント (30°)上	13-42	20-100	50-235	100-375
中硬ジョイント(60)	8-25	12-60	30-140	60-225
中ソフトジョイント (180°)	6-17	8-40	20-95	40-150
ソフトジョイント上 (>360)	3-10	5-25	12-55	24-90





RTSレスポンス締付システム



Ingersoll Rand Inc. (NYSE:IR) は、起業家精神とオーナーシップの考え方を原動力として、従業員、顧客、地域社会の生活をより良くすることに尽力しています。当社の製品とサービスが最も優れている 50 以上の評判の高いブランドにわたる、ミッションクリティカルなフロー作成と産業ソリューションにおける当社のテクノロジー主導の卓越性により、お客様は当社を頼りにしています。複雑で過酷な状況。当社の製品ポートフォリオは、エアコンプレッサー、ポンプ、ブロワー、流体管理、積載、マテリアルハンドリング、電力用のシステムで構成されています。ツール。世界中で 18,000 名を超える従業員を擁する当社のチームは、専門知識、生産性、効率性への日々の取り組みを通じて、生涯にわたる顧客を育成します。詳細については、www.IRCO.com をご覧ください。