

## CVI3 締め付けコントローラー

### インストールおよびアップグレードマニュアル



#### 型式

CVI3 Essential  
CVI3 Function  
CVI3 Function eSTOP  
CVI3 Vision  
CVI3 Vision eSTOP  
TWINCVI3  
TWINCVI3 eSTOP

#### 部品番号

6159326950  
6159326900  
6159326930  
6159326910  
6159326940  
6159326970  
6159326980



#### ⚠ 警告

安全の警告と指示を精読してください

安全の警告と指示に従わないと、感電や火事、または重傷につながる場合があります。

今後の参考のために警告と指示を全部保管しておいてください

# 目次

はじめに .....	4
説明 .....	4
コントローラ .....	4
互換性のある締め付けツールの一覧 .....	4
オプションのアクセサリ .....	4
eSTOP コントローラ .....	4
ePOD .....	5
eBUS アクセサリ .....	6
フィールドバスモジュール .....	6
WIFI アクセスポイント .....	7
CVI CONFIG .....	7
CVIMONITOR .....	7
インストールおよびアップグレードマニュアルについて .....	8
保証 .....	8
取り付けの注意事項 .....	9
ライン電圧の確認 .....	9
コントローラの接地 .....	9
取り付け前にお読みください .....	9
ハードウェアのインストール .....	10
コントローラ、ツール、アクセサリの取り付け .....	10
技術データ .....	10
推奨取り付け順 .....	13
コントローラの取り付け .....	13
有線ツールの接続 .....	26
コードレスツールをCVI3 Visionに接続する .....	29
eBUS アクセサリの取り付け .....	33
ePOD の取り付け .....	44
フィールドバスモジュールの取り付け .....	45
外部周辺機器の取り付け .....	45
コネクタの電源への接続 .....	46
コントローラの電源のオン/オフ .....	47
ネットワークの設定方法 .....	48
CVI3コントローラをコンピュータに接続する方法 .....	50
イーサネットに接続されている完全なソリューションの取り付け .....	50
ソフトウェアのインストール .....	52
ソフトウェアのインストール .....	52
ソフトウェアのインストール前にお読みください .....	52
CVI CONFIG のインストール .....	52
インストールのテストと検証 .....	53
テストと検証 .....	53
ツール情報の更新 .....	53
ツールの現在のステータスの確認 .....	53
CVI CONFIG での Pset の作成 .....	54

ハードウェアのアップグレード .....	56
CVI3 コントローラのアップグレード .....	56
CVIMONITOR を使用したファームウェアバージョンの確認 .....	56
ファームウェアのアップグレード .....	56
ソフトウェアのアップグレード .....	57
ソフトウェアのアップグレード .....	57

## はじめに

### 説明

#### コントローラ

CVI3 Essential、ハンドヘルドコードツール1個を駆動することができます。

CVI3 Function1つのハンドヘルドまたは固定コードツールを駆動することができます。

CVI3 Vision1台の有線ツールまたは1台の固定ツールおよび1台のコードレスツールを管理できます。ePOD を使用するとコードレスツールの数を増やすことができます。

TWINCVI3同期または非同期モードで2つのコードツールを駆動することができます。

CVI3 Essential	6159326950
CVI3 Function	6159326900
CVI3 Vision	6159326910
TWINCVI3	6159326970

#### 電源コード

エリア	長さ(m)	長さ(ft)	部品番号
ヨーロッパ	2.5	8.20	6159170690
USA NEMA 5-15	2.5	8.20	6159170600
英国	2.5	8.20	6159170700
中国	2.5	8.20	6159170610

#### 互換性のある締め付けツールの一覧

Desoutter電動工具のほとんどは、CVI3コントローラに接続できます。

- CVI II-CVI IIツールシリーズ (CVI IIツールアダプタを使用)

- ERPナットランナー ( CVI IIアダプタを使用)

- ERSドライバー ( ERS / ERPHTアダプタ使用)

- ERP高トルクナットランナーは、CVI3 Essential / CVI3 Function / CVI3 Visionコントローラへの接続用です ( ERS / ERPHTアダプタ使用)。このツールを同期モードのTWINCVI3コントローラに接続することはできません。

詳細とサポートについては、Desoutter の担当者にお問い合わせください。

#### オプションのアクセサリ

テーブル取り付けキット	6153973995
壁面取り付けキット、対象: CVI3 Essential, CVI3 Function, CVI3 Vision	6153976315
壁面取り付けキット、対象: TWINCVI3	6158118970
ERS / ERPHTアダプター	6159365370
CVI II ツールアダプタ	6159360700

#### eSTOP コントローラ

eSTOP コントローラには追加の安全装置が装備されており、これはワークステーションの非常装置が作動した場合にツールを直ちに停止させます。

eSTOP は「非常停止」の略です。

eSTOPボタンを押すと、ツールはすぐに停止し、ユーザー情報コード「E918」がコントローラ画面に表示されます。



ツールをリリースするには、次の2つの条件が必要です：

- ツールはPLCから「リセット」信号を受信する必要があります（最短持続時間：10ミリ秒）
- eSTOPボタンをもう一度押す必要があります。

メッセージが画面から消え、ツールを再び使用できる状態になります。

① eSTOP信号はI/O 24V、フィールドバス、eBUSで利用できます。

CVI3 Function eSTOP	6159326930
CVI3 Vision eSTOP	6159326940
TWINCVI3 eSTOP	6159326980

### eSTOP コントローラケーブル

① 必ずコントローラに付属のケーブルを使用してください。

説明	長さ(m)	長さ(ft)	部品番号
ケーブル - M8 オスプラグ 2 0.5 個		1.64	6159176260
ケーブル - M8 オスプラグ 2 1 個		3.28	6159176330
ケーブル - M8 オスプラグ 2 2 個		6.56	6159176340
ケーブル - M8 オスプラグ 2 5 個		16.40	6159176350
端子プラグキット	-	-	6159176075

### ePOD

- ePOD1 を使用すると、コントローラ構成の完全なバックアップができます。
- ePOD2 を使用すると、次が可能になります：
  - 構成の完全なバックアップ。
  - 結果、曲線、イベントのストレージ増加。
  - 高度な締め付け戦略（着座検出とゼロトルク角度）、追加デバイスを必要としないポジショニングアームの管理などの高度な機能。
  - Desoutter プロトコル。
  - CVILOGIX (CVI3コントローラの組み込み PLC)。
- ePOD2 eCompassはEAD20-1300/EAD32-900/EAD50-900/EAD70-800 へのeCompassサポートをアクティブにすることができます。
- ePOD3 を使用すると、次が可能になります：
  - 締め付けプロセスのステップ数の増加（コードツールの場合）
  - 「ワークグループ」構成
- ePOD2C, ePOD3C, ePOD4C を使用すると、CVI3 Vision に接続されるコードレスツールをさらに増加できます（ePOD4C で最大 4 台のコードレスツール）。
- ePOD EssentialはCVI3 Essentialコントローラ専用で、次の有効化を可能にします：
  - 構成の完全なバックアップ。
  - 結果 (OK、NG)、曲線、イベントのストレージ増加。
  - CVILOGIX (CVI3コントローラの組み込み PLC)。

ePOD1	6159360750
ePOD2	6159360760
ePOD2 eCompass	6159363330
ePOD3	6159360770
ePOD2C	6159363110
ePOD3C	6159363180

## eBUS アクセサリ

最大 15 個の eBUS アクセサリをシステムの eBUS ポートにデジチェーン接続できます。

ソケットトレイは、最大 4 つのソケットを保持するように設計されています。

ビットモジュールをソケットトレイに取り付け、スクリュドライバビットの代わりに使用できます。

ビットトレイは、最大 8 つのビットを保持するように設計されています。

スタックライトは、締め付け操作のステータスを報告する視認性の高い信号装置です。

4 つのライトモジュールとブザーがあり、入力/出力によって制御されます。

オペレータパネルには、システムのインターフェースとして設計されたフレキシブルランプとスイッチボックスがあります。

I/O 拡張機は、8 個の入力と 8 個の出力を追加して、システムの I/O 数を増やすように設計されています。I/O をオペレータに近づけることができます。

ソケットトレイ	6159360710
チューブとポーン付きソケットトレイ	6159360950
ソケットトレイ用チューブおよびポーンキット	6153980355
スクリュドライバビット用ビットモジュール	6153980835
ビットトレイ	6159360800
スタックライト	6159360730
オペレータパネル	6159360720
IO エクスパンダ	6159360740

Desoutter の TRA および D53 のポジショニングアームシリーズはシステムの eBUS ポートに接続することができます。

CVI CONFIG ウィザードは、アームを締め付け領域に正しく配置するために必要な、すべてのデータを計算するのに役立ちます。システムに含まれている学習モード機能は、正確に締め付け位置を決定するのに役立ちます。

## eBUS ケーブル

長さ(m)	長さ(ft)	部品番号
1	3.3	6159176070
3	9.9	6159176080
5	16.4	6159176090
15	49.2	6159176100

eBUS端子プラグ: 6159176250

## フィールドバスモジュール

Desoutter フィールドバスモジュールは次のとおりです。

ModbusTCP	AB6446	6159276150
DeviceNet	AB6424	6159275990
イーサネット/IP M30	AB6430	6159275940
Profibus	AB6422	6159275950
Profinet I/O クラス A (1 ポート)	AB6425	6159275960
Profinet I/O クラス B (2 ポート)	AB6431	6159275970
Profinet I/O クラス C (2 ポート IRT/MRP)	AB6918	6159270700
M40		
イーサネット/IP M40	AB6842	6159279380
CC-Link M30	AB6432	6159275980
CC-Link IE M40	AB6849	6159279430

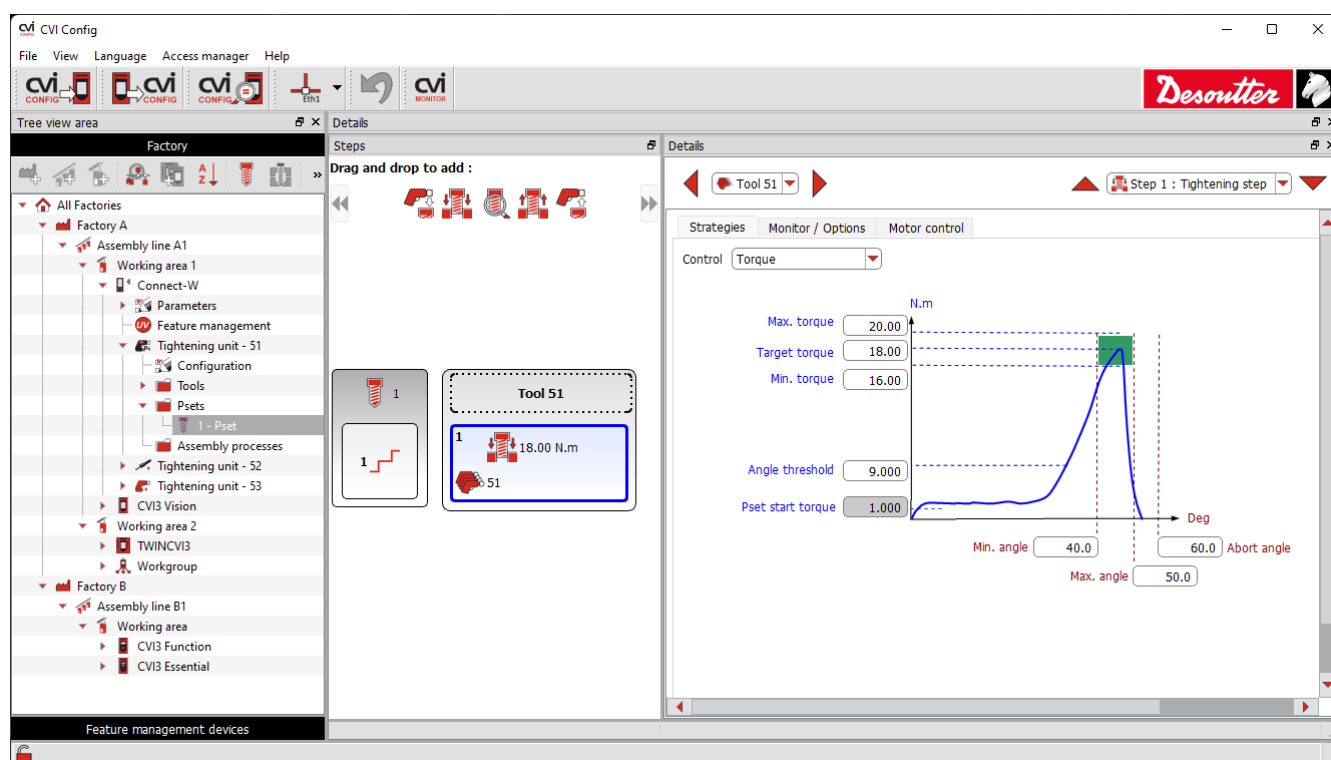
## WIFI アクセスポイント

コードレスツールがシステムと通信できるようにするには、WI-FI アクセスポイントが必要です。  
Desoutter モデルは次のものです。

WI-FI アクセスポイント 802.11N-US	6158114175
WI-FI アクセスポイント 802.11N-EU	6158114195
WI-FI アクセスポイント802.11N-A	6158116505

このマニュアルでは、WI-FI アクセスポイントのインストール方法については説明していません。  
もしこのようなインストールに精通していない場合は、Desoutter の担当者までご連絡ください。

## CVI CONFIG



CVI CONFIG を使用すると、ポイントツーポイントで、またはネットワーク経由で、直感的に使用できるガイド付きのインターフェースでシステムが設定できます。

お使いのコンピュータから、Desoutter 締め付け製品、コードツール、コードレスツール、WI-FIコードレスツール、アクセサリ、周辺機器、締め付けプロセスを設定できます。  
また、Fieldbus、プロトコル、バックアップを設定し、トレーサビリティのために CVINET WEB にデータを送信することもできます。

## CVIMONITOR

CVIMONITOR は CVI CONFIG に含まれ、ライブでご使用のシステムの監視および診断を行います。

- 入出力とFieldbusを直接確認して、簡単に試運転できます。
- リアルタイムの締め付け結果と曲線を表示します。
- システムによって実行されるすべてのアクションを表示および分析してシステムを監視します(ユーザー情報)。
- ツールの予防警報の設定、LEDとトリガのテスト、ツールの校正、ツールに関するすべての情報の取得を行います。

CVIMONITOR はまた、スタンドアロンでも使用でき、デスクトップの起動バーから直接起動することもできます。その場合、締め付け製品はイーサネットケーブルを介してPCに接続する必要があります。

また、コードレスツールは、eDOCKを使用してPCに接続する必要があります。

- ツールによって実行された最新の100件の結果を収集して表示します。
- コードレスツールのネットワーク構成とWi-Fi設定をセットアップします。
- メンテナンスタスクを実行します。

## インストールおよびアップグレードマニュアルについて

このマニュアルでは、CVI3 システムのインストールとアップグレードの方法について説明します。

❶ 始める前に、製品に付属の安全に関する注意事項の冊子を読み、理解しておく必要があります。

インストールの最後に、ツールのステータスは「Tool locked」になり、「Pset」という締め付け操作の選択を待機している状態になります。

システムが正しく作動していることをテストして検証するには、本マニュアルに記載の手順に従ってください。

## 保証

- 製品保証は、Desoutterの配送センターから発送されてから12+1か月で失効します。
- 部品の通常の磨耗や傷は保証に含まれません。
  - 通常の磨耗および裂傷は、その期間に典型的な標準的な工具のメンテナンス(時間、稼働時間などで表される)中に部品交換またはその他の調整/オーバーホールが必要なものです。
- 製品保証は、ツールとその構成部品の正しい使用、メンテナンスおよび修理に依存しています。
- 不適切なメンテナンス、または、保証期間中に Desoutter 以外の人またはその認証サービスパートナーによって実施されたメンテナンスの結果発生した部品の損傷は保証対象となりません。
- ツール部品の損傷や破壊を防ぐために、推奨されるメンテナンススケジュールに従ってツールの整備を行い、適切な手順に従ってください。
- 保証による修理は、必ず Desoutter 作業所で、または認定サービスパートナーが実施してください。

Desoutter は Tool Care契約により、延長保証と最新式の予防保守を提供します。詳細については、お近くのサービス担当者にお問い合わせください。

### 電動モータの場合：

- 保証は、電気モーターが開けられていない場合にのみ有効です。

## 取り付けの注意事項

### ライン電圧の確認

コントローラを主電源に接続する前に、ライン電圧が適切であることを確認してください。

ライン電圧 (V)	100-120 / 200-240 V~
-----------	----------------------

~ の記号は「交流」を意味します。

コントローラは 100-240 V~ 単相に対応します。ただし、システムは 100-120V または 200-240V~ で正しく動作します。

### コントローラの接地

コントローラは、関連するすべての法令や条例に従って適切に設置され、接地されたコンセントに接続する必要があります。

決して接地ピンを外したり、プラグを改造したりしないでください。

アダプタプラグは使用しないでください。

コンセントが適切に接地されているかが不明な場合は、資格を有する電気技術者とともに確認してください。

### 取り付け前にお読みください

**⚠ 警告** すべての安全警告とすべての注意事項をお読みください。警告や注意事項に従わないと、感電、火災や重大なケガの原因になることがあります。

今後の参考のために、すべての警告と注意事項を保管しておいてください。

製品に付属の「安全情報」の冊子を参照してください。

**⚠ 警告** 設置、運転、およびメンテナンスに関連する、地域で制定された安全基準は常に順守されなければなりません。

## ハードウェアのインストール

### コントローラ、ツール、アクセサリの取り付け

#### 技術データ

##### 環境制限

コントローラに付属の安全に関する注意事項の冊子を参照してください。

##### 回線保護

コントローラには過電流保護機能付きの **JVL6-32** 漏電ブレーカが装備され、設置システムを漏電障害 (30mA)、過負荷、短絡および過電流から保護します。



ヒューズはありません。

JVL6-32 の過電流保護は「D」の動作特性曲線を使用します。

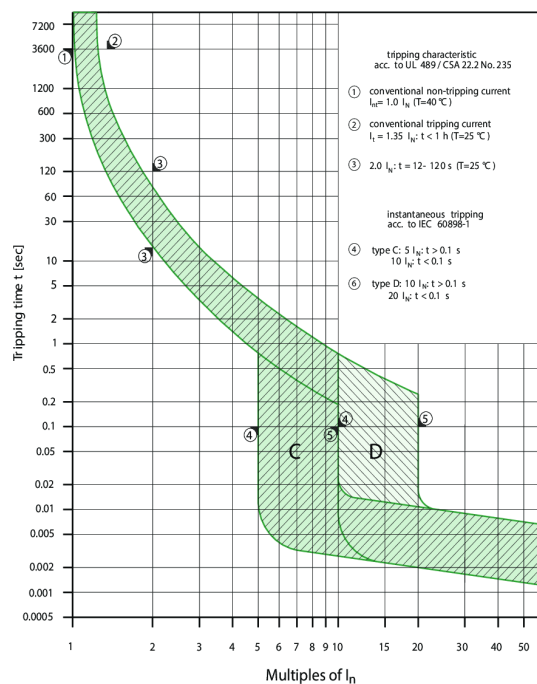


図 1 - 曲線 C と D

ブレーカを、指定より高い値のモデルで交換しないでください。  
ブレーカを短絡で交換しないでください。

電圧	200 - 240 V
最大電流	16 A
曲線	D
差動感度	30 mA
GFI タイプ	A

- スタンバイ消費電力は 17W です。
- 24V 電源 (I/Oコネクタのピン 2 と 3 の間) から供給される最大電力は次のとおりです。

CVI3 Essential	1 A (24V)
CVI3 Function	1 A (24V)
CVI3 Vision	1 A (24V)
TWINCVI3	2 A (24V)

## 電源

50/60 Hz

単相

## eBUS アクセサリの消費電力

- ① コントローラから eBUS アクセサリーと I/O コネクターへ供給する電力は最大 **24V-1A** です。  
 接続されているすべての eBUS アクセサリーへの給電には、外部電源ボックスの使用を推奨します。

アクセサリ別の最大電流値表

ソケットトレイ	90 mA @ 24V DC
ビットトレイ	110 mA @ 24V DC
スタックライト	270 mA @ 24V DC
オペレータパネル	110 mA @ 24V DC
I/O 拡張器	400 mA @ 24V DC

## 消費電力の計算

### CVI Essential / CVI3 Function / CVI3 Vision

平均皮相電力は常に 1kVA 以下です。

@230V < 4.35 A

@110V < 8.7 A

### TWINCVI3

平均皮相電力は常に 2 kVA 以下です。

@230V < 8.7 A

@110V < 17.4 A

## 外部電力消費

外部差動ブレーカ取り付けの決定は、プラントの内部電気回路網のタイプによります。

このデバイスは、ネットワークとアースのいずれかの相間の絶縁不良を検出し、自動電源遮断によってツールを直ちに停止させ、感電事故からオペレータを保護します。

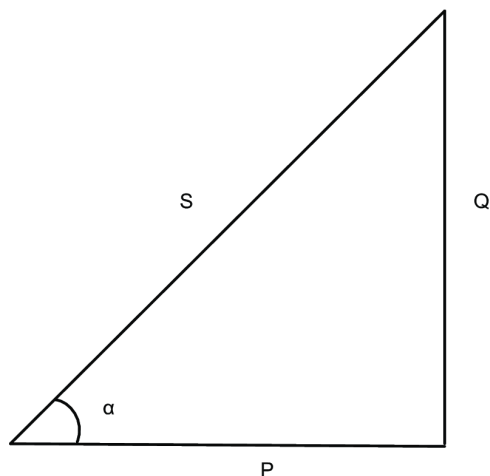
ラインヘッドにブレーカを取り付ける場合は、次の仕様の機器を推奨します。

単相 240V 16A - 曲線 D

単相 110V 32A - 曲線 D.

## コントローラの消費電力: 電流インレット

電力三角形



S = VA 単位の皮相電力。  
P = ワット単位の有効電力  
Q = VAR 単位の無効電力。  
α = インピーダンス位相角。

$$P = \frac{1}{T} \int_0^T u(t) \times i(t) dt$$

ここで、T は信号周期です。

CVI3 コントローラでは、電力ピークは 5kW です。

取り付けの寸法を決めるには、皮相電力消費 (S) の情報のみが必要です。

$$S = U_{rms} \times I_{rms}$$

皮相電力ピークは 6kVA です。  
ピークの持続時間は 0.5 秒未満です。  
平均皮相電力は常に 1kVA 以下です。

#### 230 V の場合

$$\begin{aligned} \rightarrow I_{rms} \times 230 &\leq 1 \text{ kVA} \\ \rightarrow I_{rms} &\leq 1000 \times \frac{1}{230} \text{ A} \\ \rightarrow I_{rms} &\leq 4.35 \text{ A} \end{aligned}$$

10A 曲線 D のブレーカを推奨します。

#### 110 V の場合

$$\begin{aligned} \rightarrow I_{rms} \times 110 &\leq 1 \text{ kVA} \\ \rightarrow I_{rms} &\leq 1000 \times \frac{1}{110} \text{ A} \\ \rightarrow I_{rms} &\leq 8.7 \text{ A} \end{aligned}$$

20A 曲線 D のブレーカを推奨します。

#### 消費電力

型式	A 110 V の場合	A 240 V の場合
CVI3 Essential	8	4
CVI3 Function	8	4
CVI3 Function eSTOP	8	4
CVI3 Vision	8	4
CVI3 Vision eSTOP	8	4
TWINCVI3	16	8
TWINCVI3 eSTOP	16	8

#### IP 定格

40

#### 重量

コントローラ	重量(kg)	重量(ポンド)
CVI3 Essential	9.4	20.7
CVI3 Function	9.4	20.7
CVI3 Function eSTOP	9.4	20.7



コントローラ	重量(kg)	重量(ポンド)
CVI3 Vision	9.3	20.5
CVI3 Vision eSTOP	9.3	20.5
TWINCVI3	13	33.1
TWINCVI3 eSTOP	15	33.1

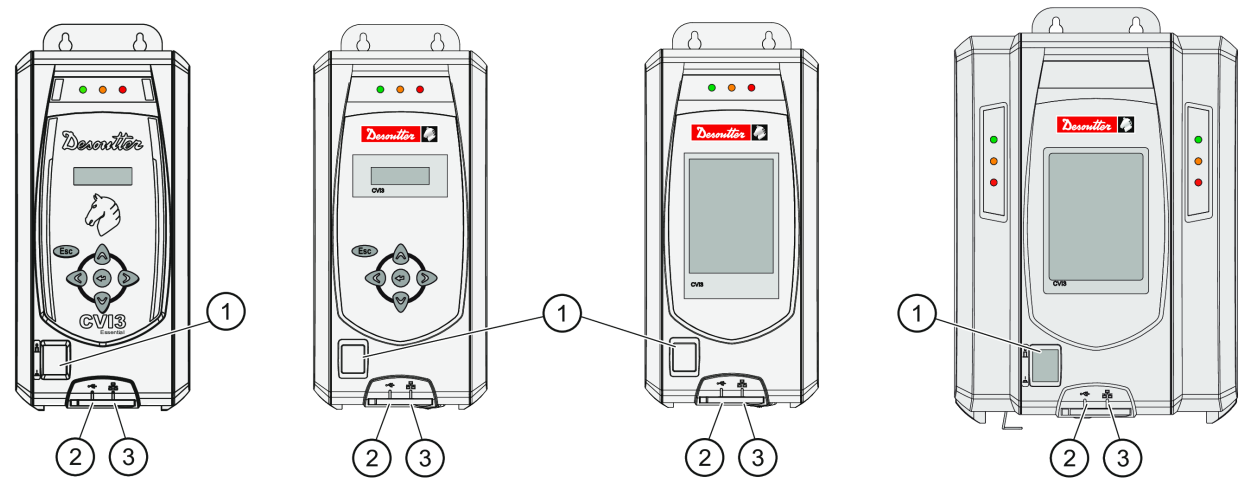
### 推奨取り付け順

次の順番に従います。

1. コントローラを取り付けます。
2. 必要な場合は、クイックストップを接続します。
3. 必要な場合は、**eSTOP** コントローラを安全リレーに接続します。
4. ツールを取り付けて接続します。
5. **eBUS** アクセサリ、**ePOD**、フィールドバスモジュール、その他の周辺機器を取り付けて接続します。
6. コントローラの電源を入れます。
7. イーサネットに接続された全てのソリューションを取り付けます。

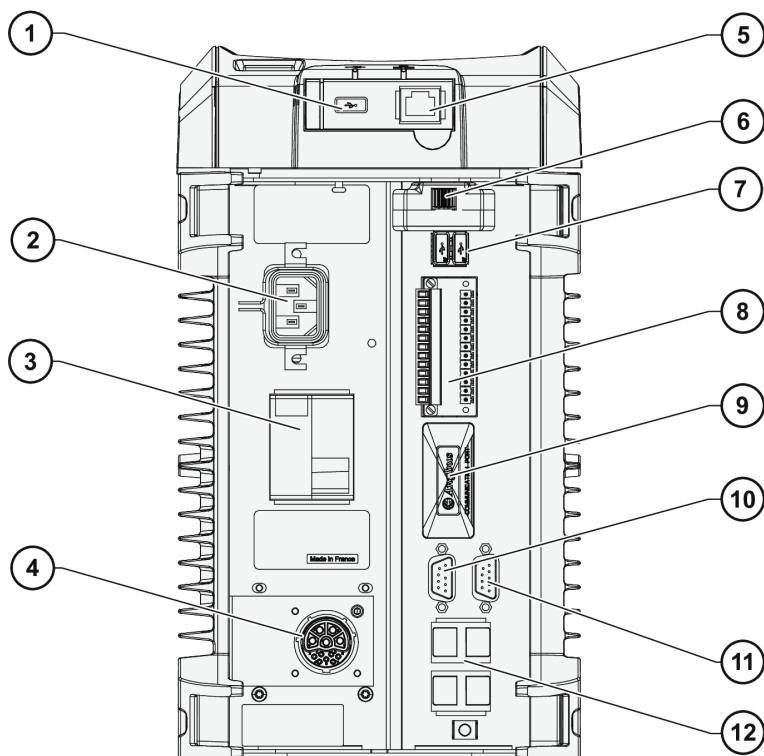
### コントローラの取り付け

#### 正面パネル

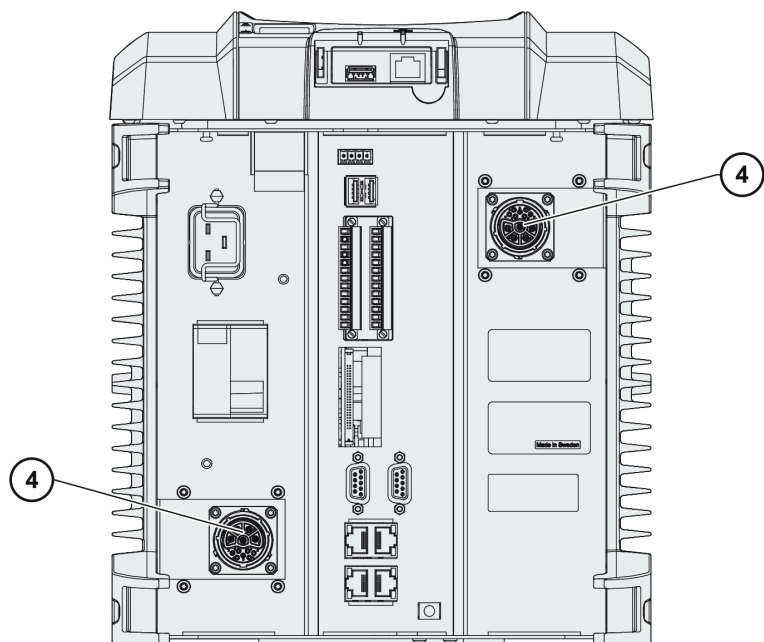


- |   |           |
|---|-----------|
| 1 | オン/オフスイッチ |
| 2 | USB ポート   |
| 3 | イーサネットポート |

CVI3 Essential / CVI3 Function / CVI3 Vision



TWINCVI3



- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | USB ポート             |
| 2 | オートセンシング入力電圧メインコネクタ |
| 3 | 漏電遮断器: 地絡および過電流保護   |
| 4 | ツールコネクタ             |
| 5 | イーサネットポート           |
| 6 | ePOD                |
| 7 | USB ポート 2 個         |

8	2 x 8 入力/出力コネクタ
9	フィールドバススロット
10	eBUS
11	RS232 ポート(シリアルポート 2 個)
12	イーサネットポート 4 個

## 寸法

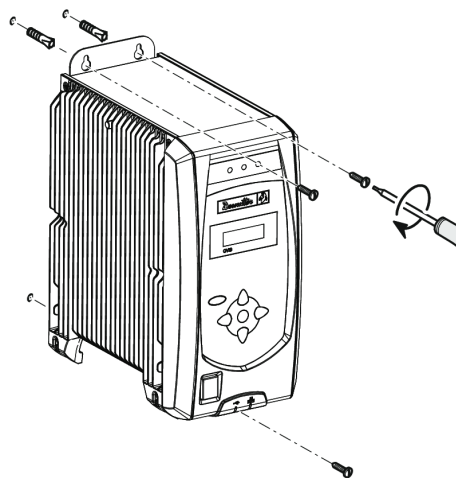
次ページにて CAD 3D モデルおよび 2D 図をご参照ください: <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

## コントローラの据え付け

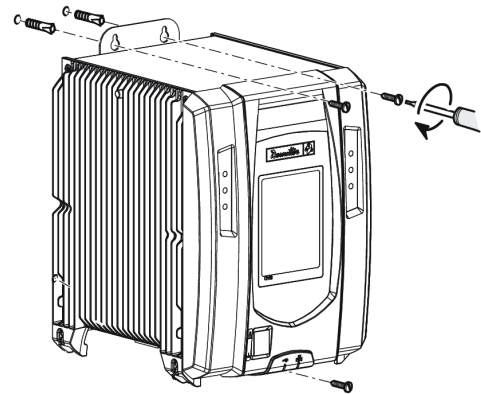
### ⚠ 警告 電気事故

感電の危険。

- ▶ コントローラの底部パネルにある青色の漏電遮断器が容易にオフにできるようにコントローラを配置します。



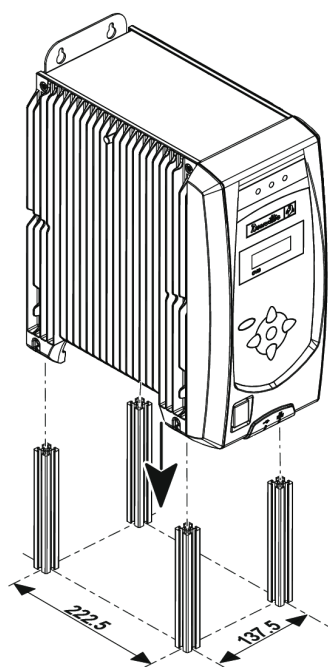
CVI3 Essential  
CVI3 Function  
CVI3 Vision



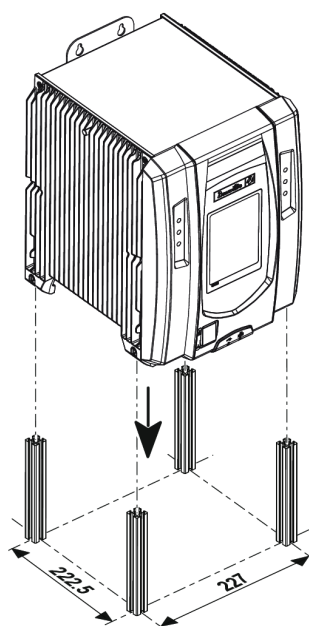
TWINCVI3

上のようにコントローラを取り付けるか、次のキットを使用します。

## テーブル取り付けキットの取り付け



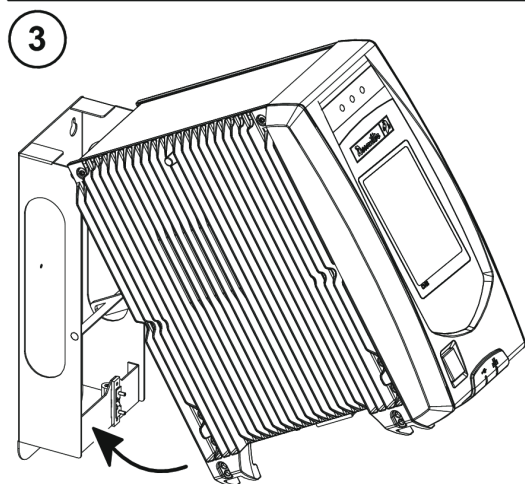
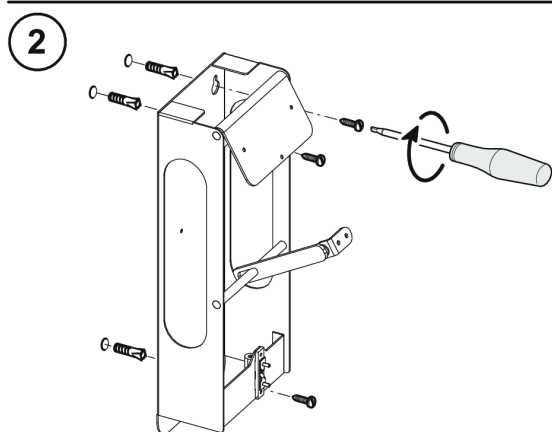
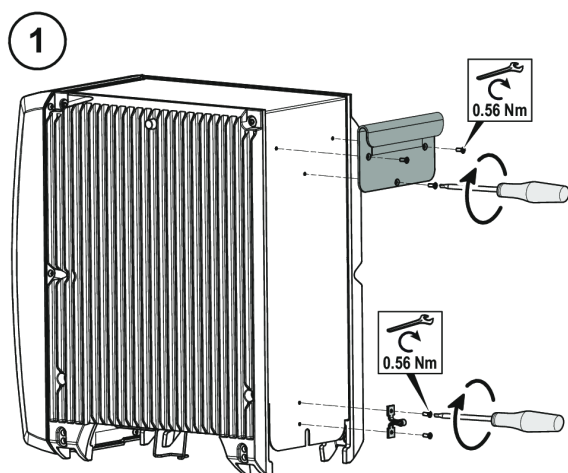
CVI3 Essential / CVI3 Function / CVI3 Vision



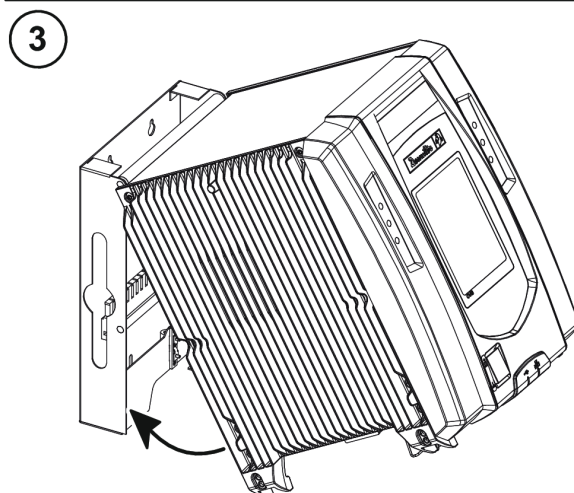
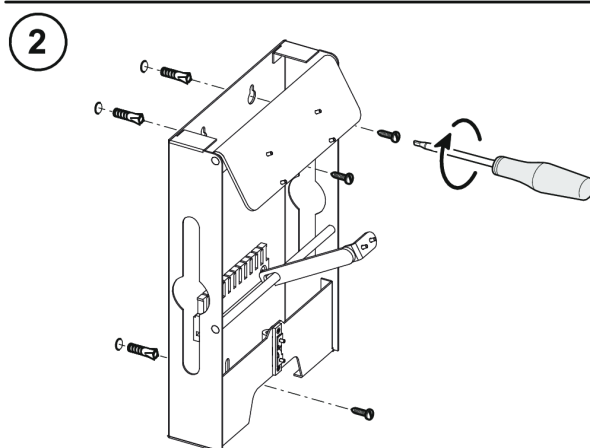
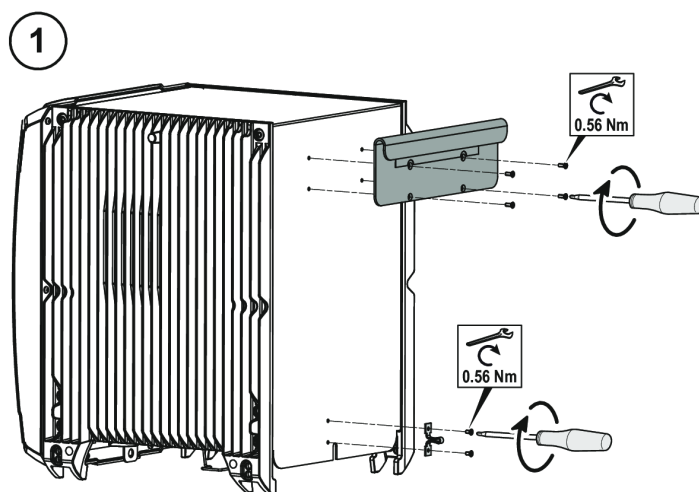
TWINCVI3

キットに付属のドリルテンプレートを参照してください。

### CVI3 Essential /CVI3 Function CVI3 Vision



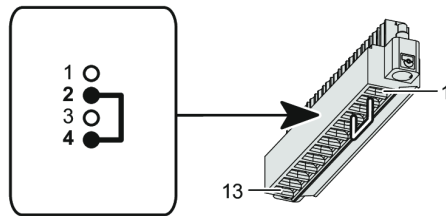
### TWINCVI3



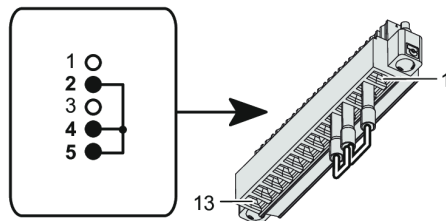
### クイックストップシステムの設置方法

出荷時には、I/O コネクタがコントローラに取り付けられ、シャントが図のように配線されています。つまり、コントローラは連続的に給電されています。

CVI3 Essential  
CVI3 Function  
CVI3 Vision



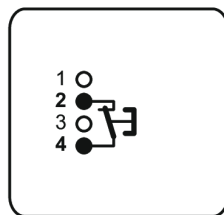
TWINCVI3



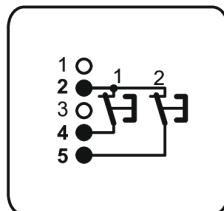
クイックストップシステムが必要な場合は、以下のようにクイックストップを配線して既存のシャントを交換します。

① I/O コネクタを取り外す前に、底部パネルにある GFI の青の遮断器をオフにします。

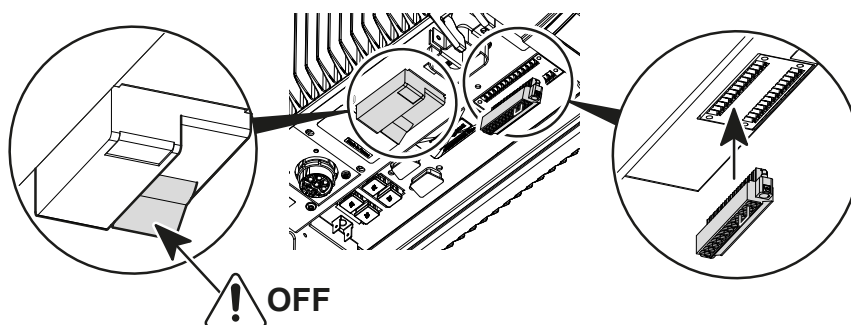
CVI3 Essential  
CVI3 Function  
CVI3 Vision



TWINCVI3



次のように I/O コネクタをコントローラに戻します。



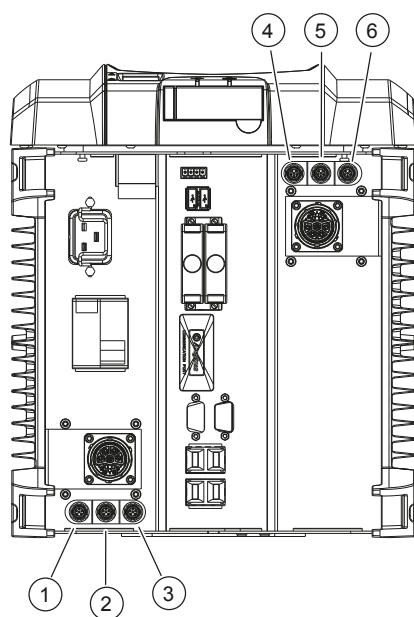
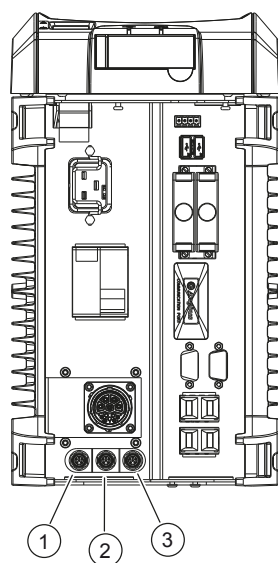
**eSTOP** コントローラケーブル

① 必ずコントローラに付属のケーブルを使用してください。

説明	長さ(m)	長さ(ft)	部品番号
ケーブル - M8 オスプラグ 2 個	0.5	1.64	6159176260
ケーブル - M8 オスプラグ 2 個	1	3.28	6159176330
ケーブル - M8 オスプラグ 2 個	2	6.56	6159176340
ケーブル - M8 オスプラグ 2 個	5	16.40	6159176350
端子プラグキット	-	-	6159176075

## eSTOP コントローラの接続

### eSTOP コントローラの底部パネル



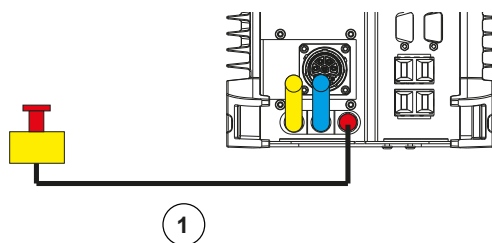
- 1 黄色のコネクタ
- 2 青色のコネクタ
- 3 赤色のコネクタ

- 4 赤色のコネクタ
- 5 青色のコネクタ
- 6 黄色のコネクタ



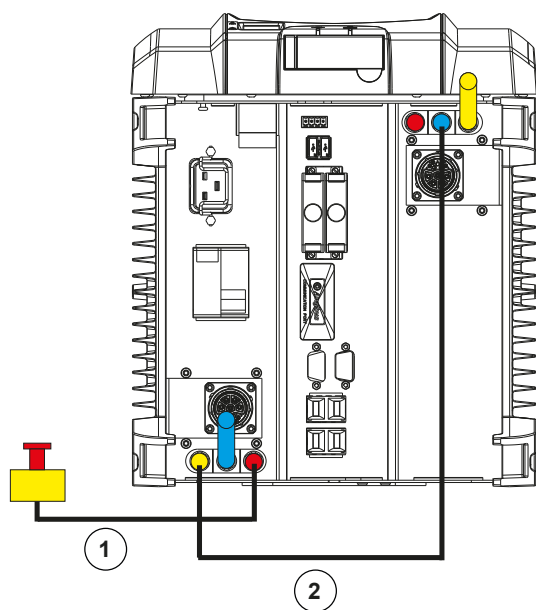
コネクタを使用しないときは、同色の端子プラグ(コントローラに付属)を接続してください。

### CVI3 Function / CVI3 Vision - ツールストップ



- 1 ケーブル - M8 オスプラグ 1 個

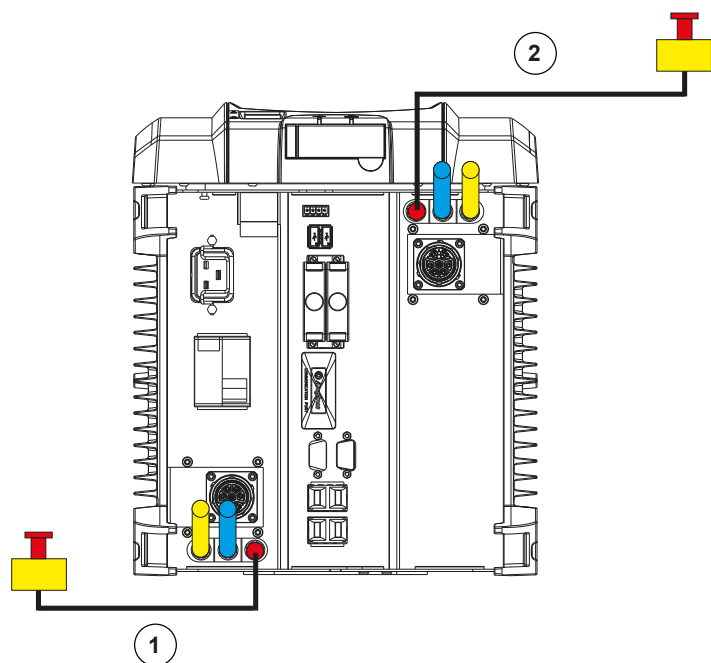
### TWINCVI3 - 両方のツールを同時に停止



- 1 ケーブル - M8 オスプラグ 1 個
- 2 ケーブル - M8 オスプラグ 2 個

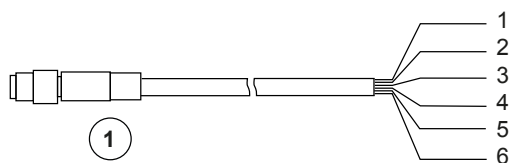
### TWINCVI3 - 各ツールを個別に停止





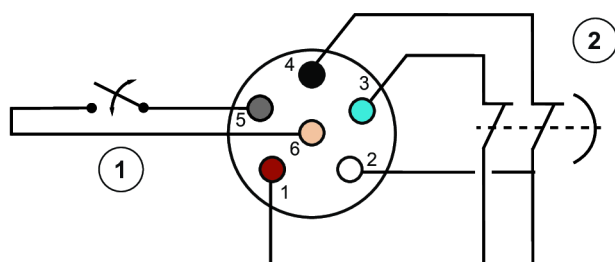
- 1 ケーブル - M8 オスプラグ 1 個
- 2 ケーブル - M8 オスプラグ 1 個

#### 安全リレーへの eSTOP プラグの接続方法



- 1 ケーブル - M8 オスプラグ 1 個
- 1 茶
- 2 白
- 3 青
- 4 黒
- 5 灰
- 6 ピンク

#### 非常停止、ライトカーテンおよびリセット接続 - カテゴリ 1 - レベル C

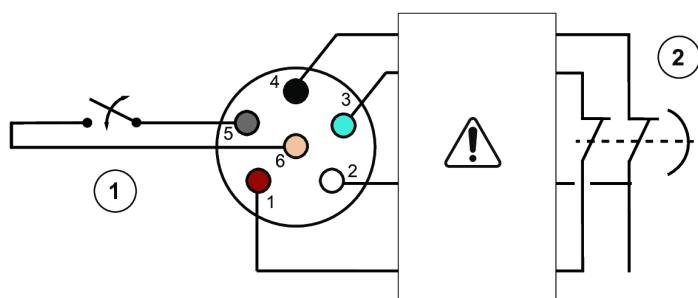


- 1 リセット
- 2 非常停止
- 1 茶

2	白
3	青
4	黒
5	灰
6	ピンク

安全に関する特性データ	コネクタ 1 つの 場合の値	コネクタ 2 つの 場合の値
EN ISO 13849-1:2015 に準拠する PL	PL c	PL c
EN 13849-1:2015 に準拠するカテゴリ	カテゴリ1	カテゴリ1
EN ISO 13849-1:2015 に準拠する PFH(毎年テスト)	1.11E-07	1.80E-07
B10d	20.000.000	20.000.000
DC	45%	45%
EN ISO 13849-1:2015 に準拠する MTTFd [時間]	HIGH – 93 年	HIGH – 93 年
EN ISO 13849-1:2015 に準拠する TM	20 年	20 年

非常停止、ライトカーテンおよびリセット接続 - カテゴリ 3 - レベル D



① コントローラと非常停止の間に安全リレーを追加します。

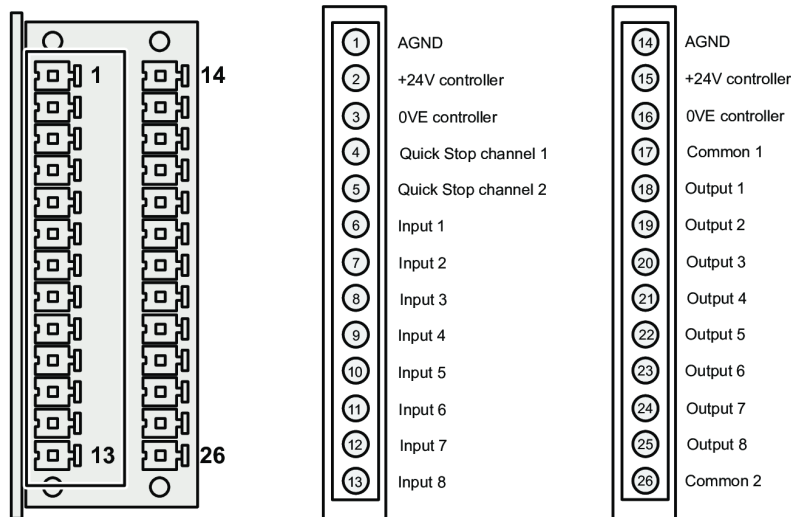
1	リセット
2	非常停止
1	茶
2	白
3	青
4	黒
5	灰
6	ピンク

安全に関する特性データ	コネクタ 1 つの 場合の値	コネクタ 2 つの 場合の値
EN ISO 13849-1:2015 に準拠する PL	PL d	PL d
EN 13849-1:2015 に準拠するカテゴリ	カテゴリ3	カテゴリ3
EN ISO 13849-1:2015 に準拠する PFH(毎年テスト)	8.57E-09	7.73 E-08
B10d	20.000.000	20.000.000
DC	99%	99%

安全に関する特性データ	コネクタ 1 つの 場合の値	コネクタ 2 つの 場合の値
EN ISO 13849-1:2015 に準拠する MTTFd [時間]	HIGH – 93 年	HIGH – 93 年
EN ISO 13849-1:2015 に準拠する TM	20 年	20 年

## 入出力接続

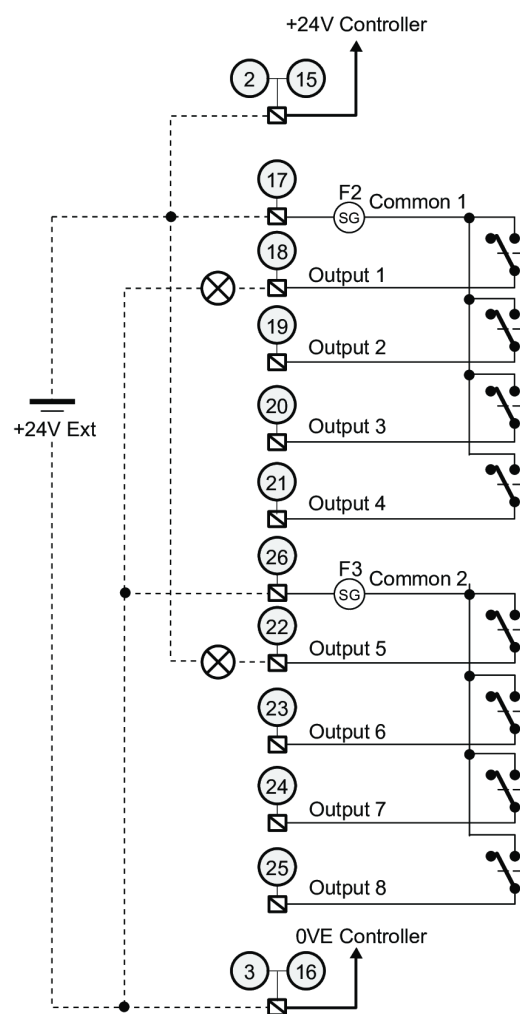
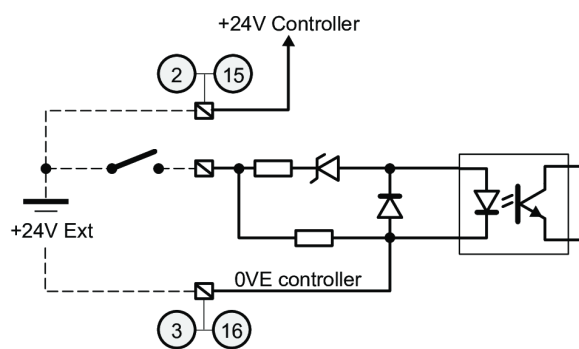
### 説明



1	AGND	14	AGND
2	+24V コントローラ	15	+24V コントローラ
3	OVE コントローラ	16	OVE コントローラ
4	クイックストップチャンネル 1	17	共通 1
5	クイックストップチャンネル 2	18	出力1
6	入力1	19	出力2
7	入力2	20	出力3
8	入力3	21	出力4
9	入力4	22	出力5
10	入力5	23	出力6
11	入力6	24	出力7
12	入力7	25	出力8
13	入力8	26	共通 2

### 接続例

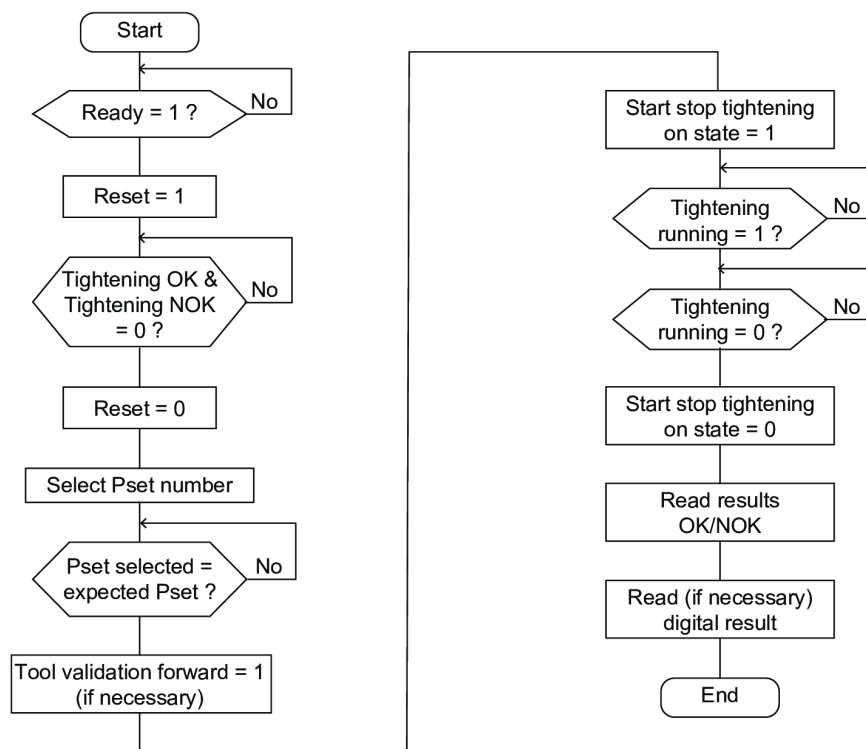
24V の外部電源は、コントローラから供給される 24V と並列に接続できます。



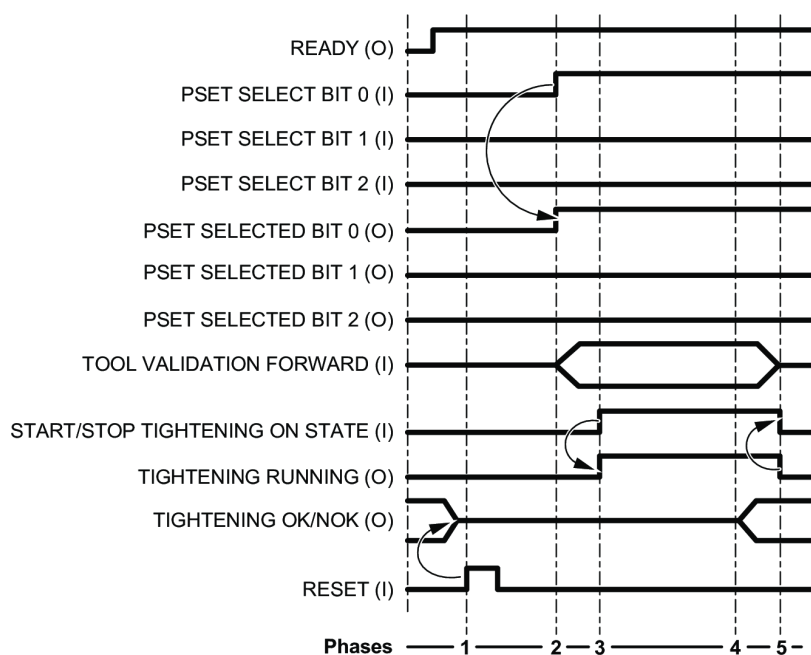
## IO フローチャートによる締め付けプロセスの例

デフォルトで定義されている入出力は、PLC または他の電子デバイスからの締め付けプロセスの制御に使用できます。

次に CVI3 コントローラと PLC 間の標準交換の例を示します。



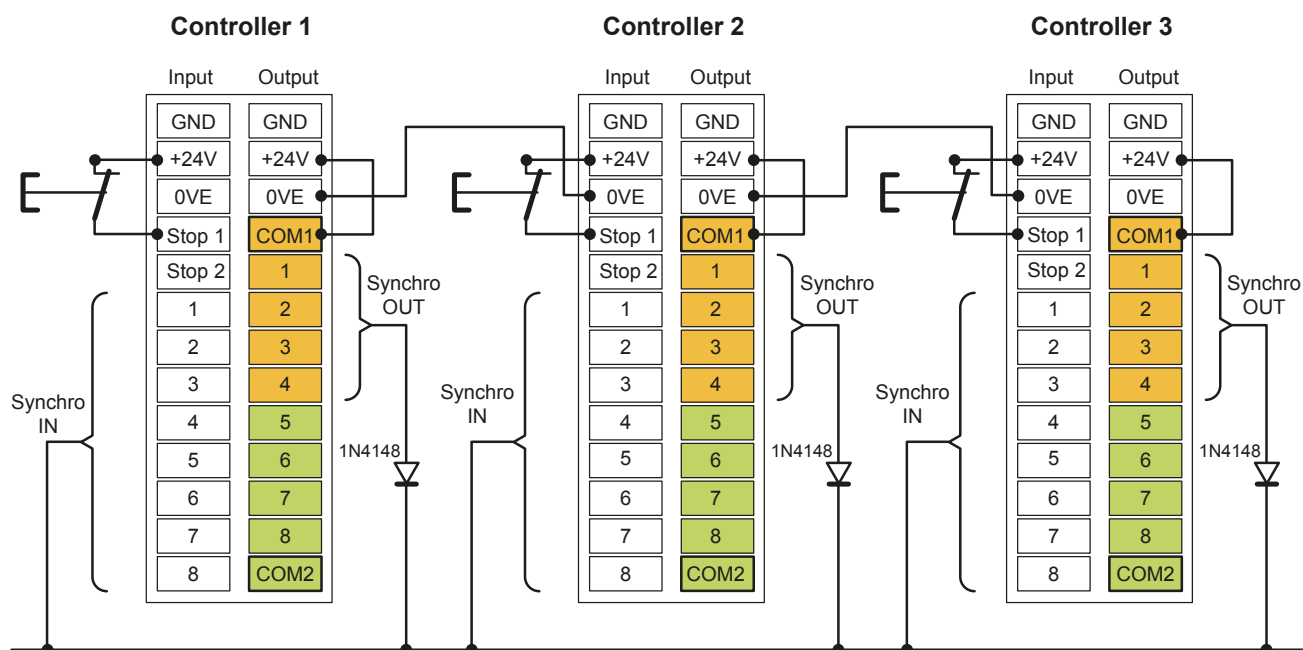
## IO タイミングチャートによる締め付けプロセスの例



1. 「Reset」信号が PLC によって送信されます。レポートがリセットされます(「Tightening OK/NOK」)。
2. コントローラが、Pset1 の選択を受信します。コマンドが、「Pset Selected」信号で確認されます。
3. コントローラが、「Start / Stop Tightening On State」信号の遷移を検出します。締め付け操作が開始され、「Tightening Running」信号が 1 に設定されます。
4. 締め付けプロセスの最後に、コントローラは「Tightening OK」または「Tightening NOK」信号を設定します。
5. すべての操作が終了すると、「Tightening Running」信号はゼロに戻ります。

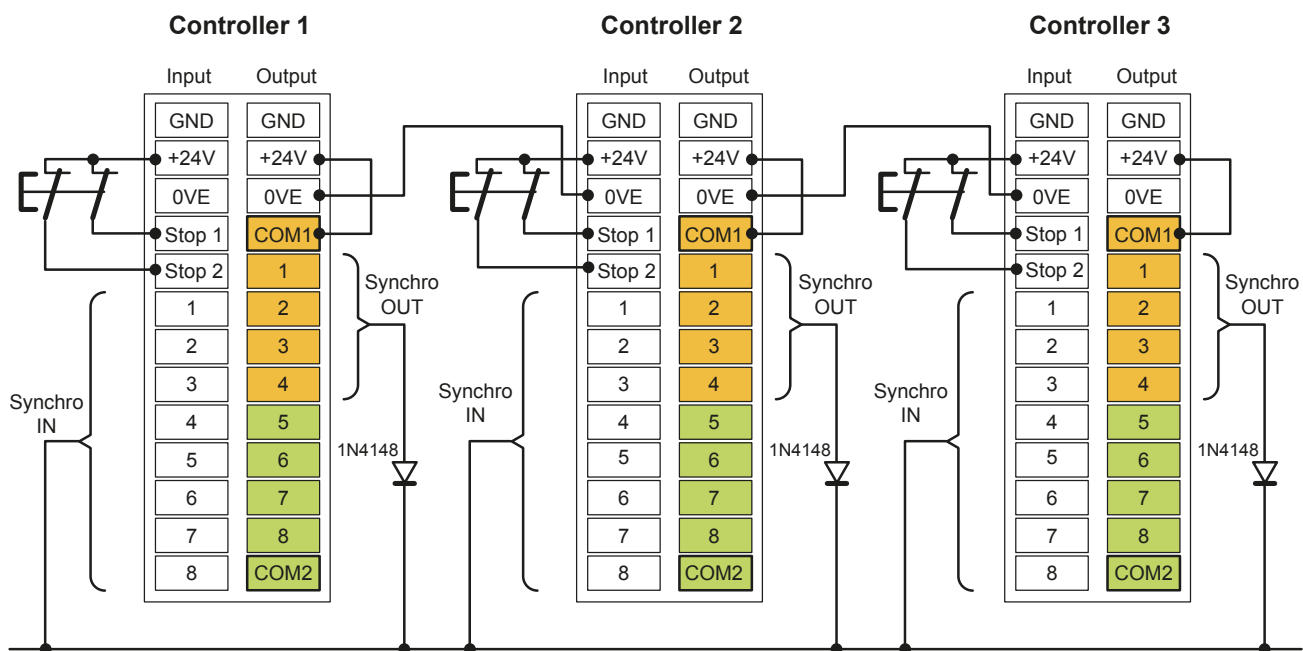
CVI3 Essential、CVI3 Function または CVI3 Vision の I/O を通じた同期

**i** ダイオード 1N4148 は、「Synchro OUT」の各信号に直列に配線する必要があります。



I/O を介した TWINCVI3 の同期

① ダイオード 1N4148 は、「Synchro OUT」の各信号に直列に配線する必要があります。

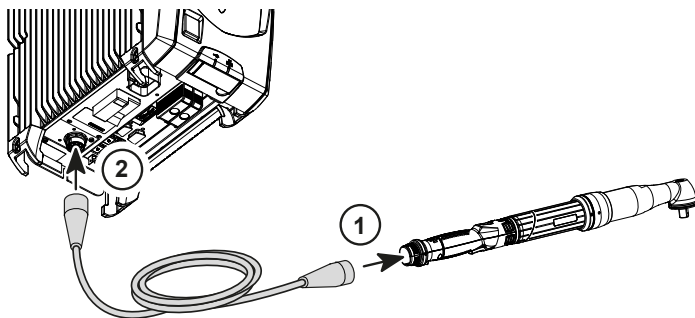


## 有線ツールの接続

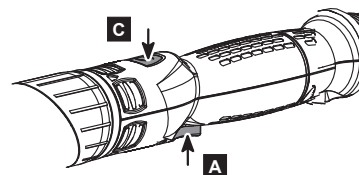
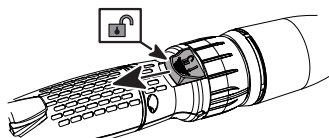
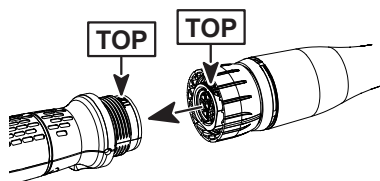
### ⚠ 警告 怪我をするリスク

反力は締め付けトルクに比例して増加するので、ツールの予期しない動作に起因して作業員が怪我をするリスクがあります。

- ▶ ツールが完全に作動し、システムが正しくプログラムされていることを確認してください。



1. ケーブルをツールに接続します。

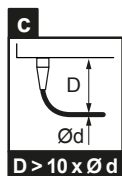
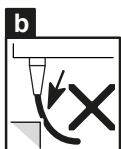
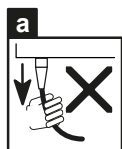


TOP の表示に従ってケーブルを差し込みます。  
ナットを締め付けます。きつく締める必要はありません。  
ロッキングシステムが緩みを防ぎます。  
ケーブルを緩めるには、ハンドル底部にあるロックトリガを作動させます。

2. ケーブルをコントローラに接続します。

#### ツールケーブルの取り付け前にお読みください

- ❶ 複数の延長ケーブルを一緒に接続しないでください。最長の長さの延長ケーブルと最短の長さのツールケーブルを使用することをお勧めします。



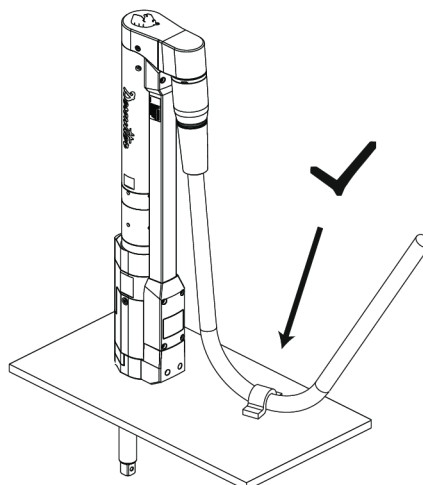
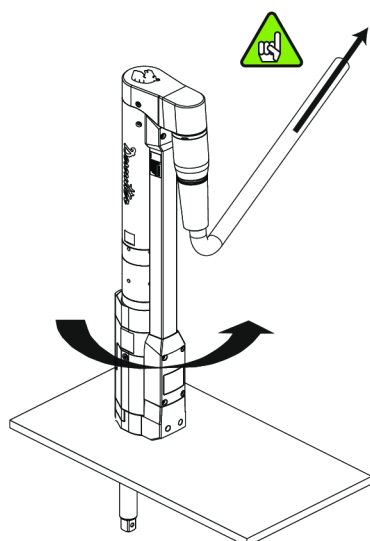
当社のツールケーブルは過酷な条件下でも動作するように設計されていますが、長いサービス寿命を確保するために次の点にご注意ください。

- a - ケーブルを直接引っ張らないでください。
- b - 外側の被覆に摩擦が発生しないようにしてください。
- c - 曲げ半径は、ケーブルの直径の 10 倍以上にしてください。

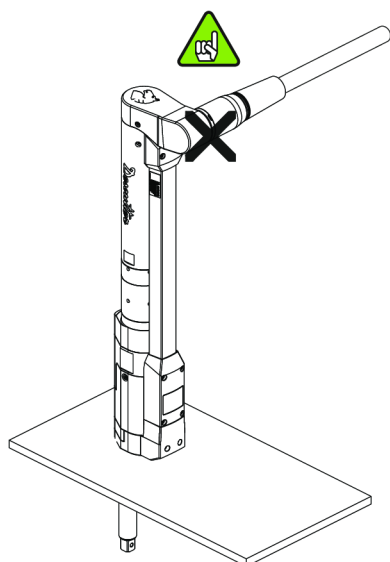
#### 固定ツール用ケーブルの指示

ケーブルがツールに牽引力をかけないようにしてください。ケーブルに牽引力(ケーブルの向きによっては低い場合でも)がかかると、トランスデューサにトルク信号が発生する場合があります。

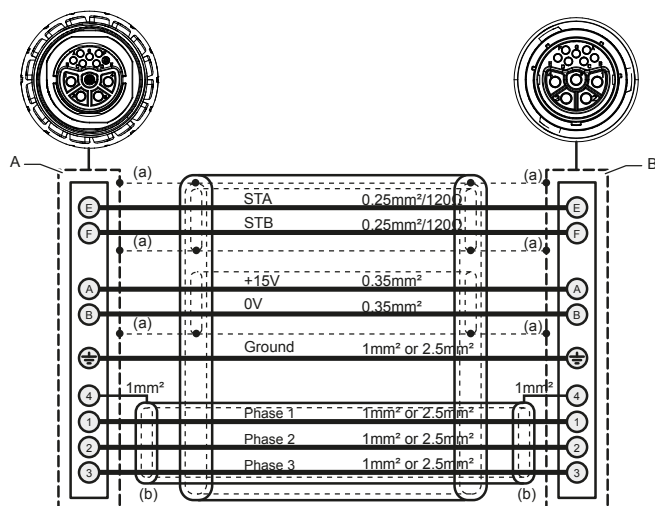
ケーブルに十分な長さがあることを確認するか、次の図のようにツールケーブルをマウンティングプレートに固定します。



次のようにツールケーブルをセットしないでください。



### ツールコネクタの配線図





A	コネクタ 12 pts オス
B	コネクタ 12 pts メス
ツール	接地シールドケーブル
b	警告: シールド絶縁
STA	ツイストペア: 10MHz 65Ω で 2x0.25 mm <sup>2</sup>
STB	
STA	赤色
STB	赤/青
+15V	黒/青
0V	黒
接地	黄/緑
相1	黒
相2	茶
相3	青色

### CVI II ツールファミリーの接続

CVI II ツールケーブルと CVI3 コントローラとの間にアダプタを取り付ける必要があります。

ユーザーマニュアルをご覧ください (印刷物: 6159922480) <https://www.desouttertools.com/resource-centre> で入手可能です。

### ERS ドライバーと ERP 高トルクナットランナーの接続

ERS と ERP High Torque ツール、および CVI3 コントローラとの間にアダプタを取り付ける必要があります。

ユーザーマニュアルをご覧ください (印刷物: 6159921160) <https://www.desouttertools.com/resource-centre> で入手可能です。

### コードレスツールを CVI3 Vision に接続する

- ① コントローラと CVI CONFIG のファームウェアとソフトウェアが最新バージョンであることを確認してください。最新バージョンを入手するには、<https://www.desouttertools.com/resource-centre> にアクセスするか、Desoutter の担当者にお問い合わせください。インストールするには、このマニュアルの「アップグレード」の章を参照してください。

標準的には、次の 2 種類の構成になります。

- 新しい Desoutter 製品 (CVI3 Vision、コードレスツール、WI-FI アクセスポイント) を購入したばかりで、基本的なワークステーションの作成を希望。この場合必要なことは、新しい締め付けユニットを作成して、コントローラにコードレスツールを宣言することだけです。
- 既存の構成にコードレスツールを 1 つ追加するか、構成に 2 つ目のコードレスツールを追加。CVI MONITOR または簡単なペアリング機能を使用して、コードレスツールの通信パラメータを変更する必要があります。

### コードレスツールを使用する基本的なワークステーションの作成

出荷時に、Desoutter 製品 (CVI3 Vision コントローラ、コードレスツール、WI-FI アクセスポイント) は、相互に通信するように事前にプログラムされています。

ツールは、WI-FI アクセスポイントを介してコントローラと通信します。

デフォルト設定での取り付け例。



1. WI-FI アクセスポイントをコントローラの底面パネルの任意のイーサネットポートに接続します。
2. 完全に充電されているバッテリーパックをコードレスツールに取り付けます。
3. コードレスツールを **CVI3 Vision** コントローラに宣言します。

接続が完了すると、ツールディスプレイの左上のアイコンが緑色に点灯します。



### コードレスツールの **CVI3 Vision** コントローラへの宣言

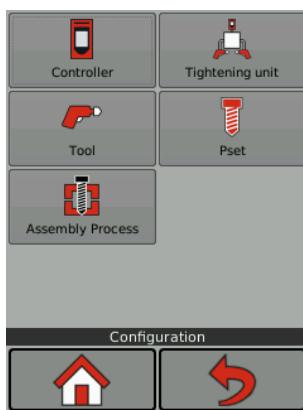
コントローラの起動画面に移動します。



このアイコンをタップしてメインメニューに入ります。



このアイコンをタップします。



このアイコンをタップします。



このアイコンをタップして締め付けユニット **51** を追加。



このアイコンをタップして保存。



このアイコンをタップして終了。

## コードレスツールの通信パラメータの変更方法

eDOCK と CVI MONITOR による簡単なペアリング

最初に、コードレスツールのコントローラに締め付けユニット「51」を作成します。

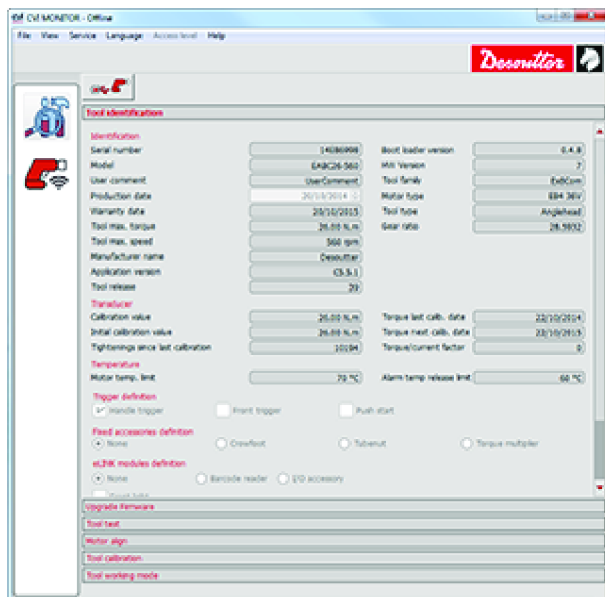
eDOCKをツールに接続し、それをコンピュータの USB ポートに接続します。  
バッテリーパックをツールに取り付けます。

ツールがスリープ状態にならないようにしてください。

CVI MONITORを起動し、[ツール]タブをクリックします。

**選択** をクリックします。

ツールがコンピュータに接続されると、左上のアイコンは次のようになります。



このアイコンをクリックします。



このアイコンをクリックして、ツールの現在のパラメータを表示します。

パラメータを変更します。

コントローラのIPアドレス、サブネットマスク、ポート番号が正しいことを確認します。



このアイコンをクリックして、ツールに新しいパラメータを書き込みます。

ツールディスプレイに青色の **Boot loader** が表示されます。

① メッセージが赤色の場合は、パラメータを確認して、最初から手順をやり直します。

接続が完了すると、ツールディスプレイの左上のアイコンが緑色に点灯します。

CVI CONFIG による簡単なペアリング

CVI CONFIG を起動させます。



作業領域に移動し、このアイコンをクリックして **CVI3 Vision** を追加します。コントローラの IP アドレスを入力し、「Finish」をクリックします。

左側のツリービュー領域に移動し、**Parameters** を展開して **Networks** をクリックします。  
「TCP/IP - Ethernet」ボックスで、コントローラの IP アドレスとサブネットマスクを確認します。  
「WIFI access point」ボックスに、WI-FI アクセスポイントのワイヤレスパラメータを入力します。  
「Tightening unit - 51」に移動して展開します。「Tools」をクリックして展開します。「Setup」のタブをクリックします。  
「Network」ボックスにコードレスツールのパラメータを入力します。  
ここでは、3 つの選択肢があります。  
1 - 元の IP アドレスを保持(変更なし)。警告: ツールの IP アドレスが、WI-FI アクセスポイントとコントローラの両方にすでに準拠している必要があります。  
2 - 固定 IP アドレス。ツールの IP アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイを手動で入力します。  
3 - DHCP。WI-FI アクセスポイントまたはネットワークに DHCP サーバーが含まれている場合に、これを選択します。IP アドレスは、接続ごとに変更されることがあります。



アイコンをクリックして CVI CONFIG を更新します。

eDOCK をツールに接続し、それをコントローラの底部パネルの USB ポートに接続します。  
バッテリーパックをツールに取り付けます。  
ツールがスリープ状態にならないようにしてください。  
コントローラに移動し、「Maintenance / Tool / Pairing」をタップします。



このアイコンをタップして開始。

ツールディスプレイに青色の **Boot loader** が表示されます。メッセージが赤色の場合は、ワイヤレスパラメータを確認して、最初から手順をやり直します。

接続が完了すると、ツールディスプレイの左上のアイコンが緑色に点灯します。

接続できない場合

1. ツールが **WI-FI** アクセスポイントと通信していることを確認します。  
ツールディスプレイで、赤い矢印の下にあるボタンを 3 秒間押します。  
赤い矢印で「Maintenance」に進み、「OK」を押して「Network」に移動し、「OK」を押します。  
「RSSI」になるまで右矢印を繰り返し押します。  
RSSI 信号の質に応じた値が緑、オレンジ、赤のいずれかの色で表示される場合、ツールが WI-FI アクセスポイントと通信していることを意味します。  
RSSI 値が赤で -100 dB の場合は、CVI MONITOR に戻ってワイヤレスパラメータを変更し、再度ツールに書き込みます。
2. 2 番目のステップでは、ツールがコントローラと通信することを確認します。  
アクセスポイントをコントローラと同じイーサネットネットワークに接続します。  
ツールとコントローラの両方のファームウェアバージョンが最新であることを確認します。  
最新でない場合は、Desoutter の担当者までご連絡ください。  
コントローラ、ツール、WI-FI アクセスポイントでサブネットマスクが正しいことを確認します。  
たとえば、すべての IP アドレスが 192.168.5.xxx の場合、サブネットマスクは 255.255.255.0 です。いずれかが 192.168.7.xxx の場合、サブネットマスクは 255.255.0.0 になる場合があります。)

既存の構成へのコードレスツールの追加

CVI3 Vision コントローラと、新規または既存の WI-FI アクセスポイントがあることを確認します。

次を行います

- 1. WI-FI アクセスポイントが新規の場合は、それをインストールして、イーサネットケーブルでコントローラの底部パネルの任意のポートに接続するか、コントローラと同じイーサネットネットワークに接続します。
- 2. 御社の IT 部門から、構成の通信パラメータ (コントローラの IP アドレスとポート、および既存の WI-FI アクセスポイントのワイヤレスパラメータ) を入手します。ここをクリック ネットワークの設定方法 [ページ 48] します。
- 3. コードレスツールを CVI3 Vision コントローラに宣言します。
- 4. 前述のコードレスツールの通信パラメータを変更します。

eBUS アクセサリの取り付け

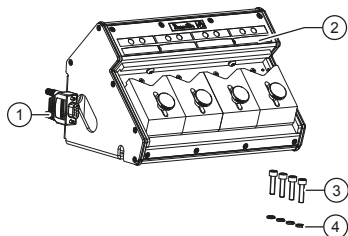
寸法

次ページにて CAD 3D モデルおよび 2D 図をご参照ください: <https://www.desouttertools.com/resource-centre>.

eBUS アクセサリの据え付け

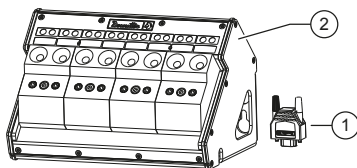
梱包箱の内容の確認

ソケットトレイ



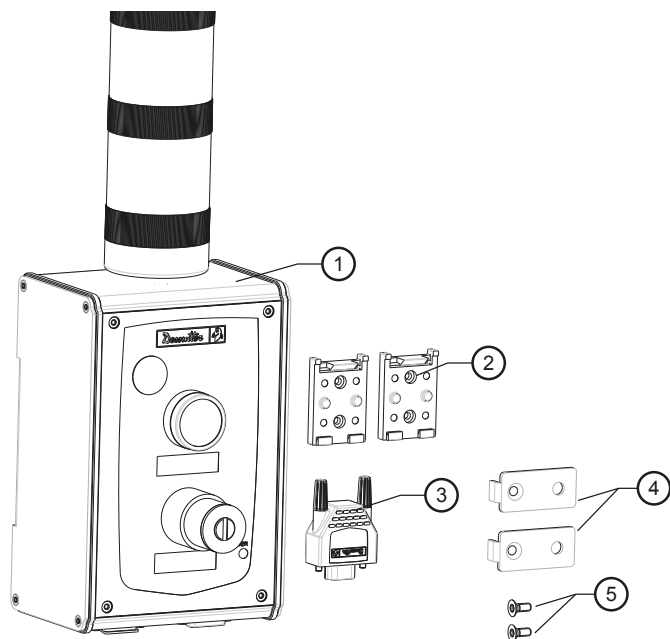
1	端子プラグ SubD 9-pt
2	ソケットトレイ
3	M5x20 のネジ 4 個
4	ワッシャ 4 個

ビットトレイ



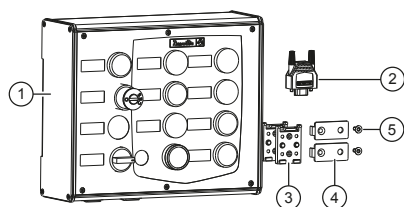
1	端子プラグ SubD 9-pt
2	ビットトレイ

スタックライト



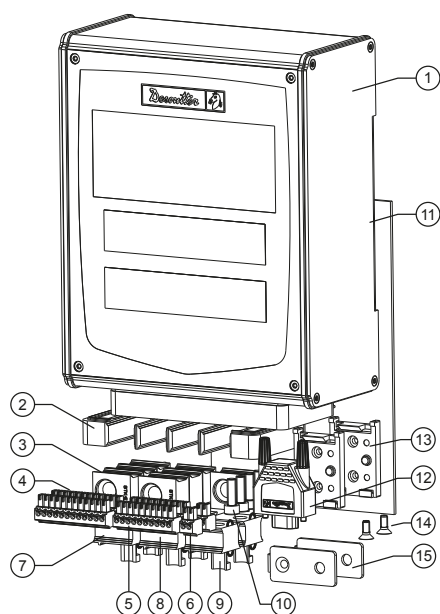
1	スタックライト
2	DIN レールホルダ 2 つ+ ネジ 4 個
3	端子プラグ SubD 9 pt
4	マウンティングプレート 2 個
5	M4x10 のネジ 2 個
6	キー

#### オペレータパネル



1	オペレータパネル
2	端子プラグ SubD 9-pt
3	サポートレール DIN TSH 35-2
4	マウンティングプレートアクセサリ
5	M4x10 のネジ 2 個

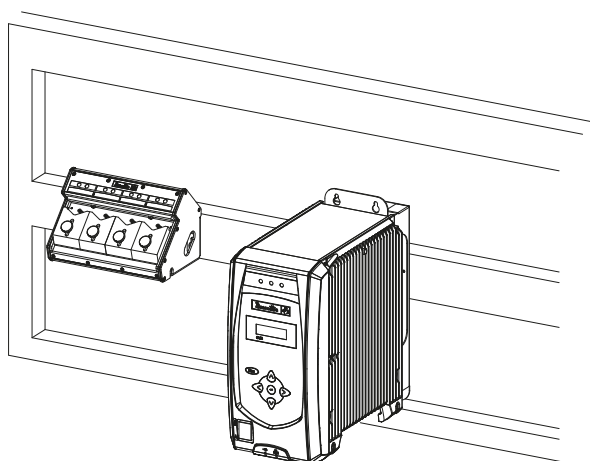
#### I/O 拡張器



1	I/O 拡張器	x 1
2	ケーブルエントリシステム	x 1
3	終端グロメット Ø0	x 7
4	コネクタ 12-pt - ピッチ 3.81	x 2
5	コネクタ 10-pt - ピッチ 3.81	x 2
6	コネクタ 2-pt - ピッチ 3.81	x 2
7	グロメット Ø 4.8 ~ 5.8 mm	x 2
8	グロメット Ø 5.8 ~ 6.8 mm	x 2
9	グロメット Ø 6.8 ~ 7.8 mm	x 2
10	六角ネジ 4 個 M5x15	x 4
11	ビニール袋	-
12	端子プラグ SubD 9-pt	x 1
13	DIN レール用ホルダ 2 個 + ネジ 4 個	x 1
14	M4x10 のネジ	x 2
15	マウンティングプレート	x 2

#### 壁面取り付け

すべての eBUS アクセサリは、壁面に取り付け可能です。  
次の例を参照してください。



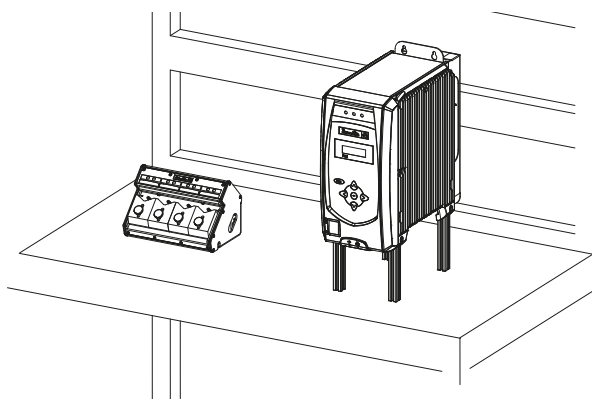
詳細については、寸法図を参照してください。

**M6 ネジ**(別売)を使用してアクセサリを固定します。

テーブル取り付け

ソケットトレイとビットトレイはテーブルに取り付けることができます。

例。



詳細については、寸法図を参照してください。

**M6 ネジ**(別売)を使用してアクセサリを固定します。

DIN レールへの取り付け

**スタックライト、オペレータパネル、IO エクスパンダ**

これらのアクセサリは、 $\Omega$  タイプの DIN レールに取り付けるように設計されています。

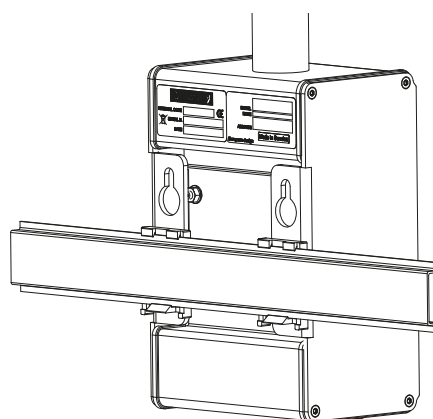
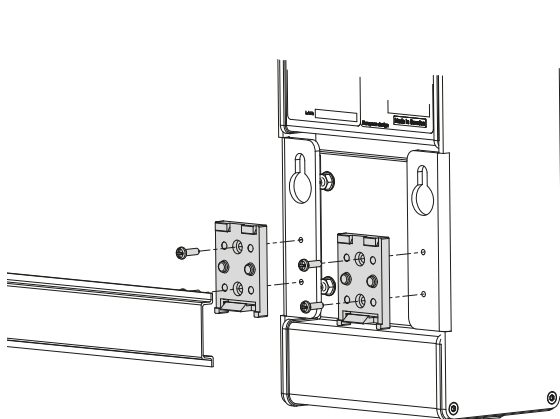
**DIN レール TS 35**

長さ: 最低 115 mm。

詳細については、寸法図を参照してください。

1. まず、キットに付属のセルフタッピングスクリューを使用して、以下のように 2 つのホルダをアクセサリの上に配置します。
2. アクセサリをレールに掛けます。

例。



アルミ製プロファイルへの取り付け

**スタックライト、オペレータパネル、IO エクスパンダ**

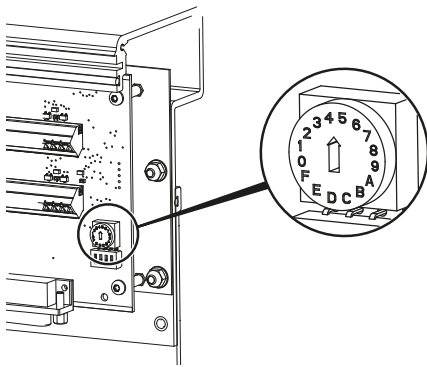
詳細については、寸法図を参照してください。

1. キットに付属のネジを使用して、下のようマウンティングプレートを設置します。
2. アルミ製プロファイルの上にアクセサリを取り付けます。

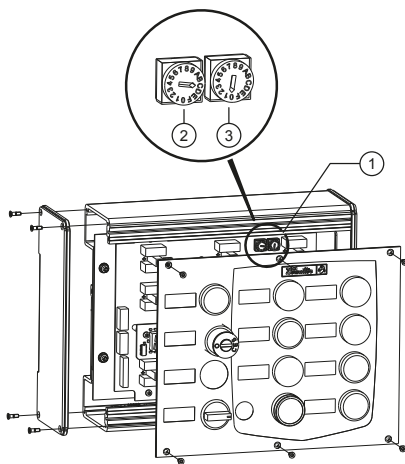
例。





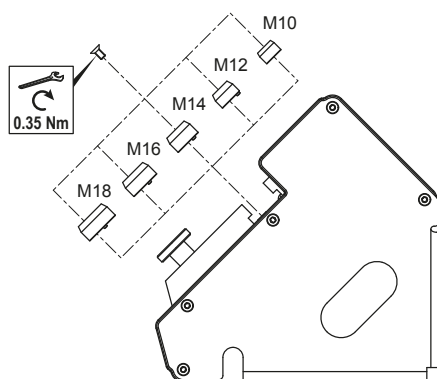


オペレータパネル(デフォルト位置)



1. フロントパネルを取り外して、エンコーディングホイールにアクセスします
2. エンコーディングホイール
3. このスイッチは **0** に設定されています。この設定は変更しないでください。

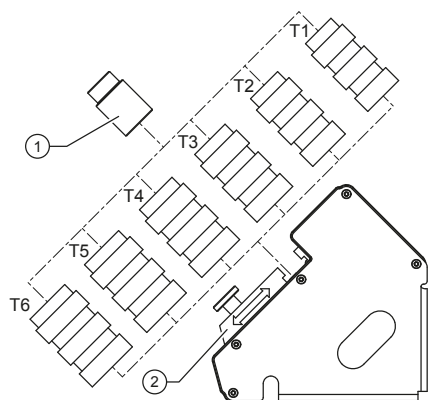
ソケットトレイのソケットの取り付け  
内部センタリング



ポーン  $\varnothing \leq$  ソケット M サイズ  $\varnothing$

ポーンを選択し、ソケットトレイに取り付けられたネジを使用して固定します。

外部ガイド



ソケット外径 ≤ チューブ 〇.

チューブ番号

チューブ内径(mm)

T1

15

T2

21

T3

24

T4

25

T5

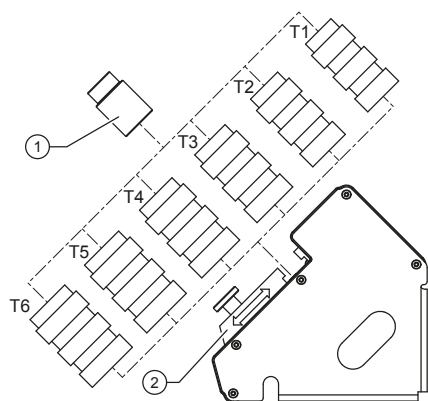
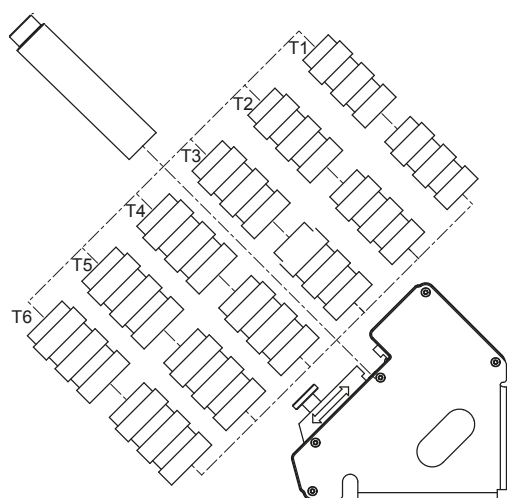
27

T6

30

ソケットが短すぎる場合は、チューブを切断します。

ソケットが長すぎる場合は、以下のように 2 本以上の同様のチューブを一緒にねじ込みます。



- |   |       |
|---|-------|
| 1 | ソケット  |
| 2 | ロック部分 |

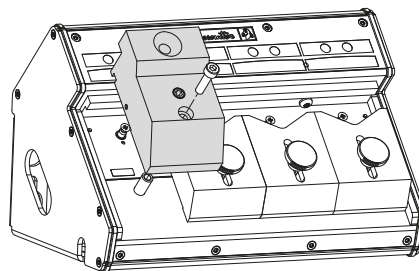
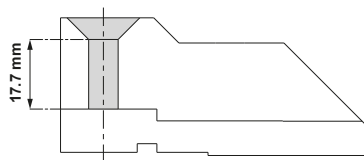
チューブを選択し、ロック部分をスライドさせてブロックし、付属のローレットノブまたはネジとワッシャで締め付けます。

ビットモジュールの取り付け

次の範囲でビットを選択します。

HEX: 4 ~ 8

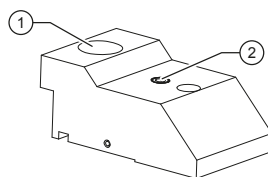
TORX: 25~40



V 字型の部分を取り外します。

ビットモジュールを配置し、付属の **M5x20** ネジを使用して固定します。

ビットモジュール設定の調整



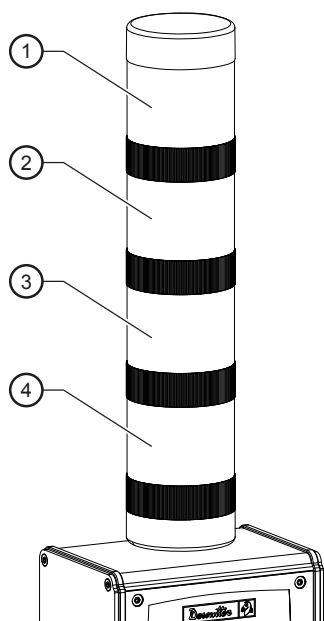
- |   |        |
|---|--------|
| 1 | ビットホール |
| 2 | ネジ     |

穴にビットを挿入します。

重いビットには時計回りに、軽いビットには反時計回りに回します。

スタックライト **LED** の順序のカスタマイズ

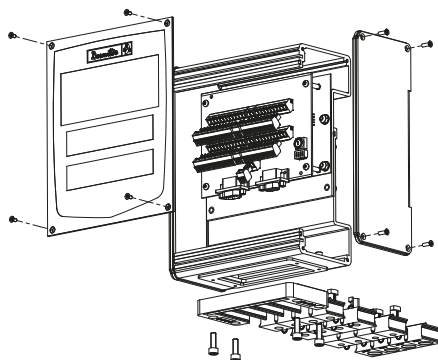
デフォルトの色は次のとおりです。



1. 赤色
2. オレンジ
3. 緑
4. 青色

順序を変更するには、右に 1/4 回転ずつ回して各 LED を取り外します。  
LED を必要な順序に変更します。  
キャップを上部に戻します。

#### I/O エクスパンダのコネクタとグロメットの配線



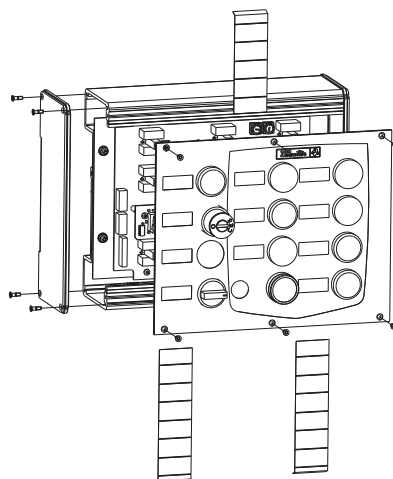
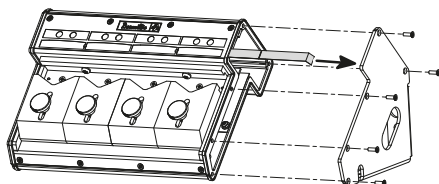
ネジを緩めて前と右のパネルを取り外します。  
すべてのコネクタを配線して接続します。  
ケーブルを対応するグロメットに通します。  
気密性を確保するために、空いているスペースにグロメット Ø0 を差し込みます。  
キットに付属の M5x15 の 4 本のネジを使用して、ケーブルエントリシステムを I/O エクスパンダに取り付けます。

❶ 1 のラベルは、コネクタの上段用です。

#### ラベリング

#### 分解

次の例に示すように、ネジを緩めます。



ラベルを外し、鉛筆で説明を書きます。

### 再組み立て

- ① シールが正しく取り付けられていることを確認します。

接着剤 (Loctite 243) をネジに付け、右に 1.5Nm に締め付けます。

### eBUS ケーブル

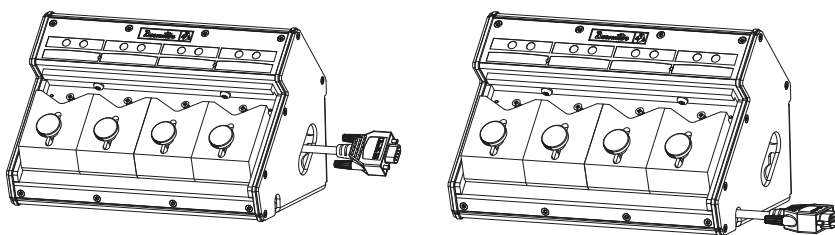
長さ(m)	長さ(ft)	部品番号
1	3.3	6159176070
3	9.9	6159176080
5	16.4	6159176090
15	49.2	6159176100

eBUS端子プラグ: 6159176250

### アクセサリへの eBUS ケーブルの接続

#### eBUS ケーブルの配線

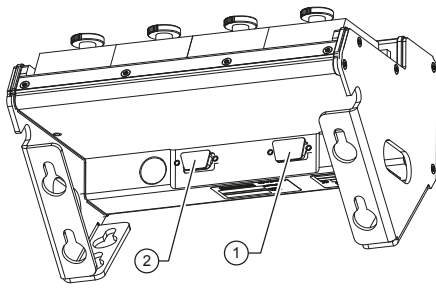
ソケットトレイとビットトレイを接続する前に、以下からケーブルの通し方を選択します。



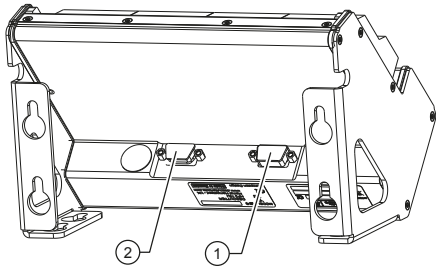
### eBUS ケーブルの接続および端子プラグ

1. アクセサリに eBUS ケーブルを差し込みます。
2. アクセサリが eBUS ネットワーク上で単独の場合、または最後の場合には、次のように所定の位置に端子プラグを取り付けます。

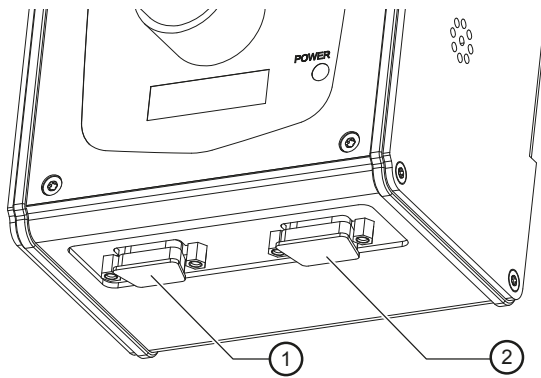
ソケットトレイ



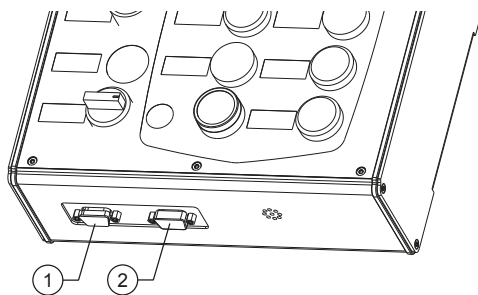
ビットトレイ



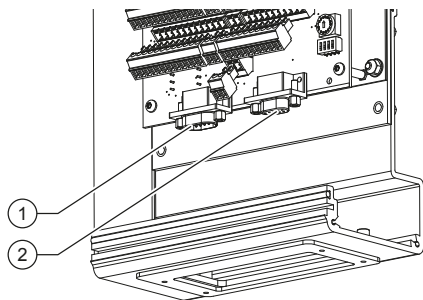
スタックライト



オペレータパネル



IO エクスパンダ



TRAおよび D53 位置決めアームeBUS ケーブルがエンコーダM12に、またはエンコーダが2つの場合はTジャンクションから、接続されていることを確認します。

ePOD2または上記をコントローラに接続します。

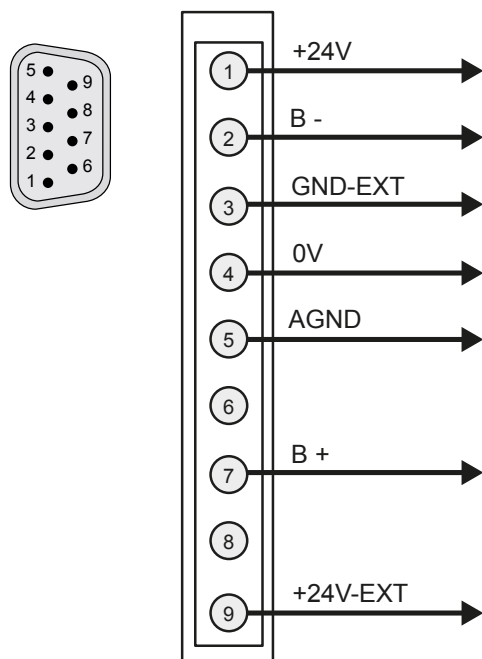
設置の特性を測定するために、テープメジャーと分度器を手元に用意してください。

詳細については、<https://www.desouttertools.com/resource-centre>から位置決めアームのユーザーマニュアルを参照してください。

### コントローラへの eBUS ケーブルの接続

eBUS ケーブルをコントローラの底面パネルにつなぎます。

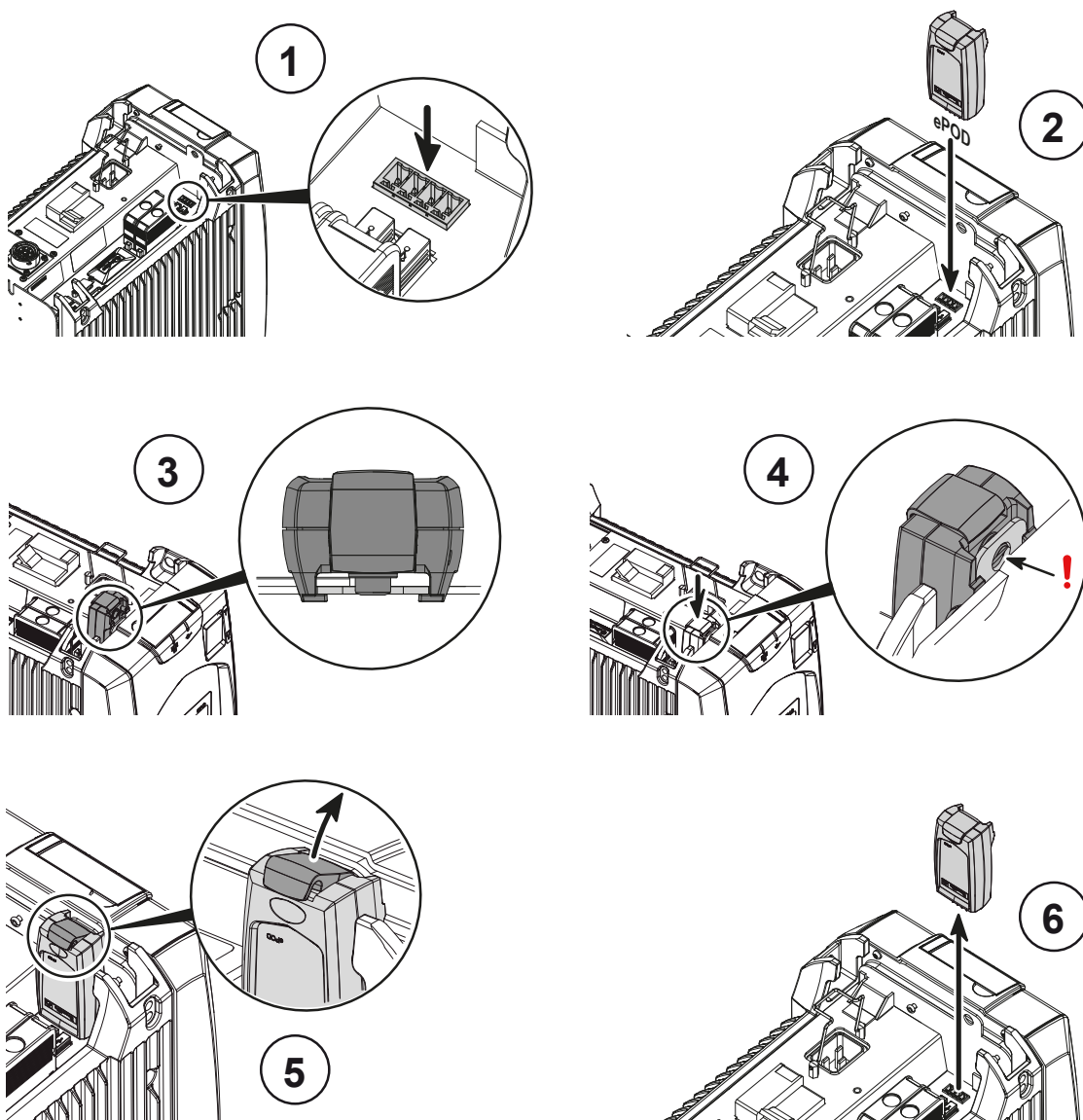
eBUS コネクタの配線図



### ePOD の取り付け

- ① ePOD を取り外す場合には、必ずコントローラの「Eject」コマンドを使用してください。





### フィールドバスモジュールの取り付け

❗ 操作ミスが発生すると、接続の問題や電気接触の劣化が引き起こされる可能性があります。

Desoutter の技術者がモジュールを取り付けることを強く推奨します。  
サポートについては、Desoutter の担当者にお問い合わせください。

1. システムの電源を切ります。
2. システムの底面パネルのフィールドバスコネクタの位置を確認します。コネクタは灰色のカバーで保護されています。
3. カバーを取り外してください。
4. フィールドバスモジュールを慎重にその位置に押し込みます。
5. T9トルクスドライバを使用して 2 本のネジを締め付けます。
6. システムの電源を入れます。

❗ フィールドバスモジュールが所定の位置に入っていない場合、カバー取り付けておく必要があります。

ユーザーマニュアルをご覧ください(印刷物:6159931440) (納品時に同梱)、または <https://www.desouttertools.com/resource-centre> から入手可能です。

### 外部周辺機器の取り付け

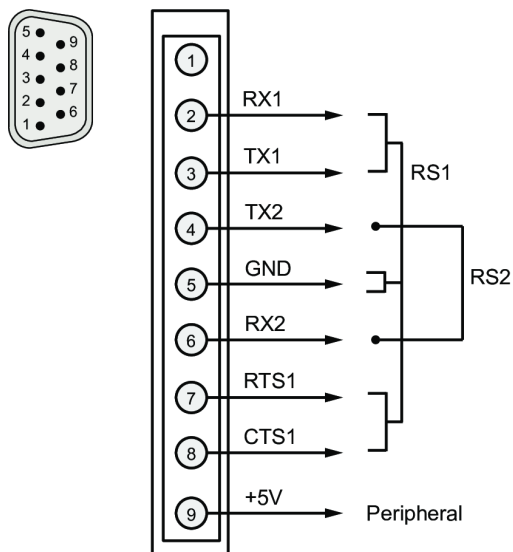
外部周辺機器には、バーコードリーダー、プリンタ、デルタ測定ユニットなどがあります。

これらは、RS232 または USB ポートに接続できます。

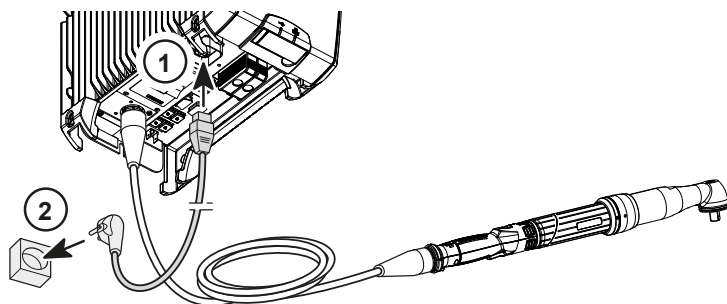
- ① コントローラの底面パネルには物理的な RS232 コネクタが 1 つしかないので、シリアルポート 1 と 2 を使用するには Y ケーブル(部品番号 6159176200)を使用します。

Y ケーブルを使用しない場合は、シリアルポート 2 は設定しないでください。

#### RS232 コネクタの配線図



#### コネクタの電源への接続



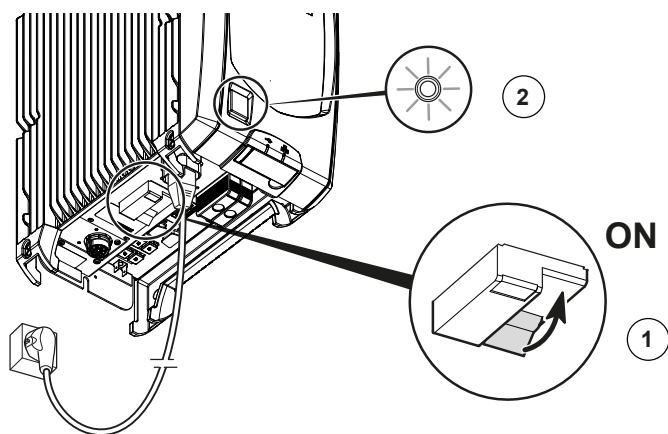
以下の電源コードのみを使用します。

電源コードを改造したり、他の用途に使用したりしないでください。

#### 電源コード

エリア	長さ(m)	長さ(ft)	部品番号
ヨーロッパ	2.5	8.20	6159170690
USA NEMA 5-15	2.5	8.20	6159170600
英国	2.5	8.20	6159170700
中国	2.5	8.20	6159170610

## コントローラの電源のオン/オフ



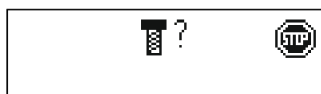
1. 底部パネルにある GFI の黄色のボタンを押して、コントローラの接地が正しく行われていることを確認します。コントローラはオフになります。GFI の青の遮断器をオンにします。
2. フロントパネルで、オン/オフスイッチを押してコントローラの電源をオンにします。



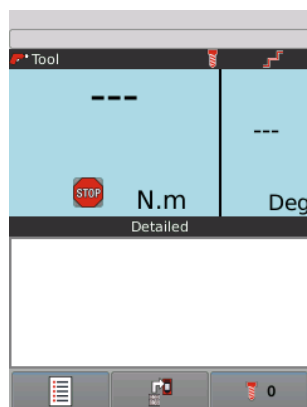
フロントパネルで、オン/オフスイッチを押してコントローラの電源をオフにします。

コントローラの LED が点滅します。  
ファームウェアが初期化されるまで、数秒待ちます。

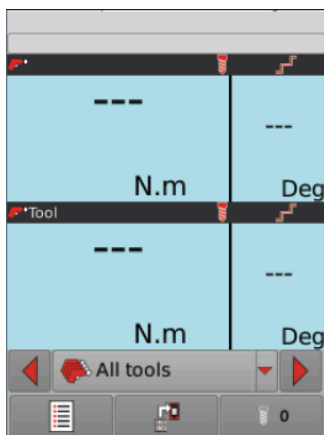
## CVI3 Essential / CVI3 Function のスタート画面



## CVI3 Vision の開始画面



## TWINCUI3 の開始画面



## ネットワークの設定方法

### ネットワークの概要

Desoutterイーサネット1は通常、生産ライン専用の有線ネットワークです。

Desoutterイーサネット2は通常、オフィス(企業ネットワーク)専用の有線ネットワークです。

	既定のIPアドレス	既定のサブネットマスク
イーサネット1に接続されたシステム	192.168.5.x	255.255.255.0
イーサネット2に接続されたシステム	192.168.6.x	255.255.255.0

### 既定システムのイーサネット構成

項目	Desoutter の既定パラメータ
IP アドレス (イーサネット 1)	192.168.5.212
Subnet mask (サブネットマスク)	255.255.255.0
Gateway (ゲートウェイ)	127.0.0.1

### デフォルトのイーサネット構成-外部アクセスポイント

項目	Desoutter の既定パラメータ	その他の可能な値
IP address (IP アドレス)	192.168.5.201	ローカル設定を参照
サブネットマスク	255.255.255.0	ローカル設定を参照

## Wi-Fi設定

項目	Desoutter の既定パラメータ	その他の可能な値
ネットワーク名 (SSID)	Desoutter_1	255 文字の文字列
セキュリティタイプ	WPA/WPA2 PSK	Open 共有シークレット LEAP PEAP EAP/TLS
暗号化タイプ	AES/CCMP	なし WEP64 WEP168 TKIP
セキュリティキー	mydesoutter_1	255 文字の文字列
調節ドメイン	Worldwide	ETSI (ヨーロッパ) FCC (アメリカ) TELEC (日本)

項目	Desouter の既定パラメータ	その他の可能な値
無線帯域	2.4 GHz - チャンネル 1 - 11	5 GHz - U-NII-1 5 GHz - U-NII-2 5 GHz - U-NII-2 ext 5 GHz - U-NII-3
データレート	54 Mbit	1 Mbit 2 Mbit 5.5 Mbit 6 Mbit 9 Mbit 11 Mbit 12 Mbit 18 Mbit 24 Mbit 36 Mbit 48 Mbit 13 Mbit (MCS1) 19.5 Mbit (MCS2) 26 Mbit (MCS3) 39 Mbit (MCS4) 52 Mbit (MCS5) 58.5 Mbit (MCS6) 65 Mbit (MCS7) 6.5 Mbit (MCS0)
適応変調	真	-
ツールのRSSI ( Received Strength Signal Indication )	-	> -65 dBm (最小)

#### 調節ドメイン

WLAN 規制ドメインは、一連の法律やポリシーによって制御される有界領域として定義されます。  
多くの国が、FCC、ETSI、TELEC、worldwideの規格に準拠しています。

#### 規制ドメイン別の 2.4 GHz の認証チャンネルリスト

チャンネル	FCC アメリカ	ETSI ヨーロッパ	TELEC 日本	Worldwide
1	X	X	X	X
2	X	X	X	X
3	X	X	X	X
4	X	X	X	X
5	X	X	X	X
6	X	X	X	X
7	X	X	X	X
8	X	X	X	X
9	X	X	X	X
10	X	X	X	X
11	X	X	X	X
12	該当せず	X	X	該当せず
13	該当せず	X	X	該当せず

#### 規制ドメイン別の 5 GHz の認証チャンネルリスト

チャンネル	無線 帯域	FCC 北米	ETSI ヨーロッパ	TELEC 日本	Worldwide
36	U-NII-1	X	X	X	X
40		X	X	X	X
44		X	X	X	X
48		X	X	X	X

チャネル	無線 帯域	FCC 北米	ETSI ヨーロッパ	TELEC 日本	Worldwide
52	U-NII-2	X	X	X	X
56		X	X	X	X
60		X	X	X	X
64		X	X	X	X
100		X	X	X	X
104		X	X	X	X
108		X	X	X	X
112		X	X	X	X
116		X	X	X	X
120		該当せず	X	X	該当せず
124	U-NII-2 Ext	該当せず	X	X	該当せず
128		該当せず	X	X	該当せず
132		X	X	X	X
136		X	X	X	X
140		X	X	X	X
149		X	X	該当せず	該当せず
153		X	X	該当せず	該当せず
157		X	X	該当せず	該当せず
161		X	X	該当せず	該当せず
165		X	X	該当せず	該当せず

### IP アドレスの Ping 方法

この機能は、ネットワークに接続されているデバイスとのネットワーク接続を確認するために使用されます。

pingするIPアドレスを選択します。試行は4回行われます。

CVI3 Essential / CVI3 Function の場合、**[構成] > [ネットワーク]**に移動し、上下のキーを使用して、pingおよび検証するIPアドレスを選択します。

CVI3 VisionおよびTWINCVI3 の場合、**[メンテナンス] > [コントローラー] > [Ping]**に行きます。**[IPアドレス]**ボックスをタップし、IPアドレスを入力して確定します。赤い矢印をタップして開始します。停止するには、赤い四角をタップします。

### CVIMONITORでIPアドレスにpingする方法

この機能は、ネットワークに接続されているデバイスとのネットワーク接続を確認するために使用されます。

コンピュータのデスクトップの起動バーから CVI MONITOR ソフトウェアを起動します。

関連するシステムのIPを入力し、**[選択]**をクリックします。



このアイコンをクリックすると、画面が表示されます。

**[Ping]**を選択します。

IPアドレスを入力します。

緑色のチェックマークは、ping が成功したことを示します。

### CVI3コントローラをコンピュータに接続する方法

イーサネットケーブルをコンピュータとフロントパネルにある (DHCPサーバー) のイーサネットポートに差し込みます。

### イーサネットに接続されている完全なソリューションの取り付け

設定するツールとコントローラが多数ある場合は、すべてのコントローラをイーサネットローカルループ (イーサネット 1) に接続するのが最もよい方法です。

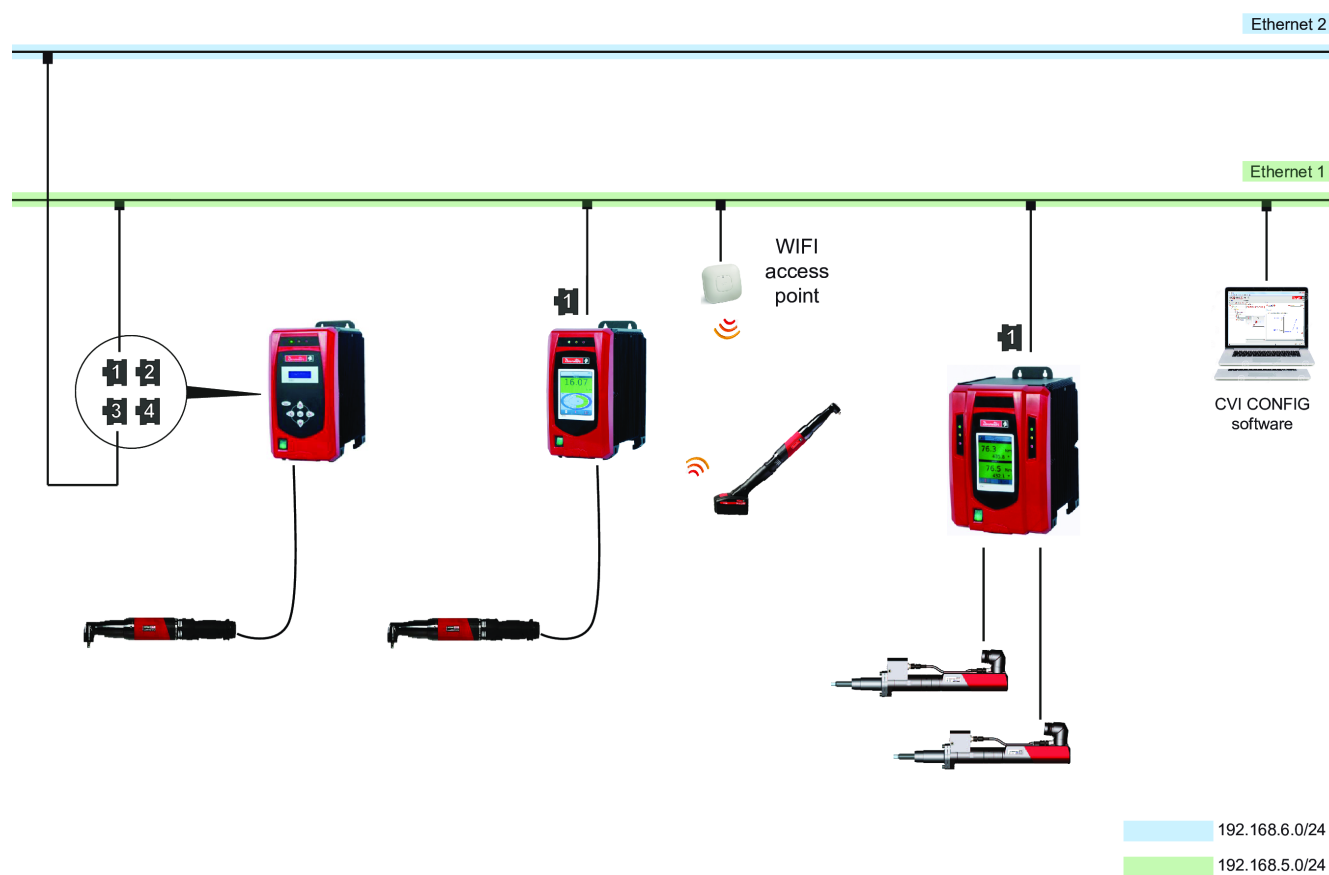
その後 CVI CONFIG ソフトウェアを使用してシステム全体を設定できます。

コントローラは、底部パネルのイーサネットポート 1 からローカルループに接続されています。

コードレスツールの通信パラメータは、コントローラと WI-FI アクセスポイントのパラメータに適合すれば、簡単に変更できます。

CVI3 ソフトウェアがインストールされているコンピュータは、WI-FI またはコントローラのイーサネットポート 2 からネットワークに接続できます。

イーサネットネットワークに接続されているコントローラの例



## ソフトウェアのインストール

### ソフトウェアのインストール

ソフトウェアのインストール前にお読みください

#### Desoutter プログラムの位置

インストール後、インストールプログラムは次の場所に置かれます。  
C:\Program Files (x86)\Desoutter.

#### コンピュータの最小要件

一般

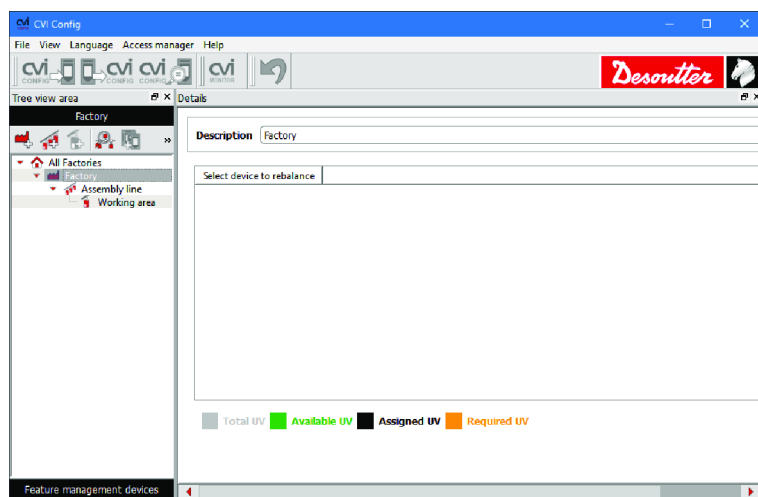
コンピュータはイーサネットネットワークに接続する必要があります。  
ご使用のコンピュータの管理者権限があることを確認します。

#### CVI CONFIG / CVI ANALYZER / CVIKEY

オペレーティングシステム	Windows 7、Windows 10
ディスクの空き容量	150 Mo
モニター解像度	1280 x 1024

### CVI CONFIG のインストール

ソフトウェアの最新リリースを入手するには、Desoutter 担当者までお問い合わせください。  
ファイルを解凍し、.exe ファイルを実行します。  
以下のスタート画面が表示されます。





# インストールのテストと検証

## テストと検証

ここでの目標は、有線ツールとコードレスツールを「Pset」という簡単な締め付けプロセスで動作させることです。

この例では、有線ツールとコードレスツールが **CVI3 Vision** コントローラに接続されています。**CVI CONFIG** ソフトウェアはコンピュータにインストールされています。

以下の手順を参照してください。詳細な説明はその後にあります。

1. 締め付けユニットに関連付けられているツールが正しいことを確認します。
2. ツールのステータスを確認します。
3. コンピュータをコントローラに接続します。
4. **CVI CONFIG** ソフトウェアを起動し、各ツールに対する **Pset** を作成します。
5. 構成をコントローラに転送します。
6. トリガを押してツールを実行します。
7. 結果を読み取ります。

## ツール情報の更新

締め付けプロセスを作成する前に、接続されているツールのパラメータを**CVI CONFIG**で更新する必要があります。

締め付けユニットに関連付けられているツールが正しいことを確認します。

**CVI CONFIG** へ行きます。

ツリービューで製品を選択します。

ツールを駆動する締め付けユニットを選択します。

ツールをクリックし、ツールが正しくない場合は、「**Setup**」タブをクリックします。

「**Tool model**」ボックスをクリックし、リストをスクロールしてツールを選択します。

「**Information**」タブに移動します。

情報が正しいことを確認します。

「**Update**」ボタンをクリックして情報を更新します。このことは、製品がシステムまたはコンピュータに接続されていることを意味します。

緑色のチェックマークが表示されると、ツールのパラメータは **OK** です。

赤のバツ印は、ツールが接続されていないことを意味します。接続を確認して、最初からやり直してください。

または、ツリービューのショートカットを使用してください。ツールを選択して右クリックし、**更新**を選択します。

ツリービューのツール名の横にある緑色のチェックマークを確認してください。

## ツールの現在のステータスの確認

ツール **1** は有線ツール、ツール **51** はコードレスツールです。



コントローラのディスプレイに移動し、このアイコンをタップします。



このアイコンをタップしてツール **1** のステータスを表示します。

ツールがロックされ、**Pset** の選択を待機します。

右下で **Pset** アイコンが **0** に設定されていることを確認します。

下部の右または左の矢印をタップすると、ツール **51** の画面が表示されます。



このアイコンをタップしてツールのステータスを表示します。

ツールがコントローラに接続されていません。

トリガを押してツールを起動します。再び接続されます。

ツールディスプレイに移動します。



ツールステータスは「**Tool locked**」で、**Pset** の選択を待機しています。

## CVI CONFIG での Pset の作成

コンピュータのデスクトップの起動バーから CVI CONFIG を起動します。



「Scan」アイコンをクリックします。

「Action」の列で、「Add to a working area」をクリックします。

次の画面で「OK」をクリックし、転送が完了したら「Exit」をクリックします。

コントローラが作業領域に追加されていることを確認します。

ソフトウェアはすべてのツール特性をアップロードしているため、すでに値があります。

締め付けユニット 1 はツール 1 (有線ツール) を駆動し、締め付けユニット 51 はツール 51 (コードレスツール) を駆動します。

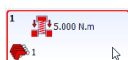
「Tree view area」で、「Tightening unit - 1」を展開し、「Psets」をクリックします。

「Psets」を右クリックし、Pset を追加して「OK」をクリックします。

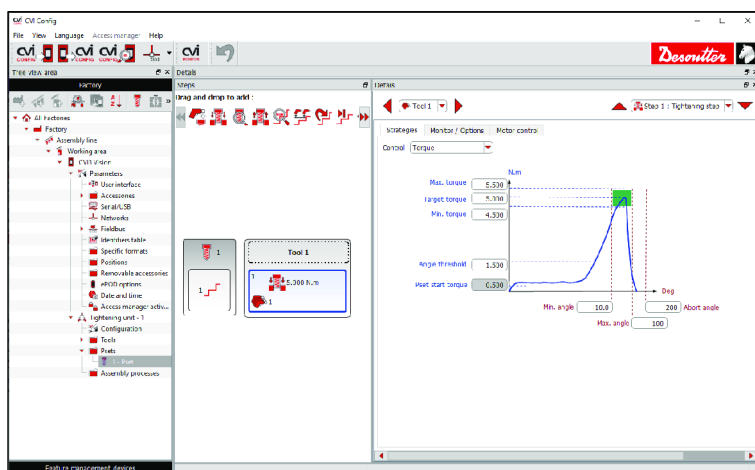
「シンプルモード」を選択します。

目標トルクを 5 Nm に変更します。

[OK] をクリックして確定します。



中央のペインにあるこのボックスをマウスでポイントして、クリックします。



製品を更新するにはこのアイコンをクリックします。

① コントローラに「Invalid Pset settings」というメッセージが表示された場合は、CVI CONFIG に移動し、「Tightening」ステップでトルクと角度の値を調整して、コントローラに再度構成を転送します。

コントローラのディスプレイに移動します。



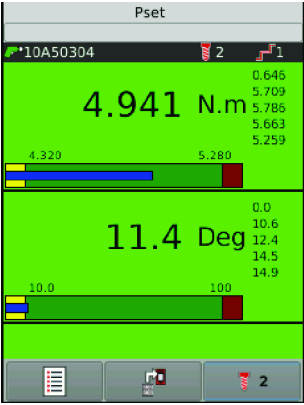
このアイコンをタップして、Pset を選択します。



アイコンをクリックして確認します。  
Pset 1 が表示されます。

ツール 1 のトリガを押して Pset を実行します。

結果がコントローラ画面に表示されます。



## ハードウェアのアップグレード

### CVI3 コントローラのアップグレード

#### CVIMONITOR を使用したファームウェアバージョンの確認

コンピュータのデスクトップの起動バーから CVI MONITOR ソフトウェアを起動します。  
関連するシステムの IP を入力し、[選択] をクリックします。



このアイコンをクリックして、システム情報を表示します。

#### ファームウェアのアップグレード

① Desoutter の担当者に連絡して、ファームウェアの最新バージョンを入手します。

.zip ファイルを受信したら、内容を USB キーにコピーします。ファイルを解凍し、USB キーのルートにある「.cvi3」と「.cvi3md5」のファイルをコピー/ペーストします。

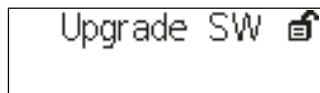
USB キーをコントローラのフロントパネルにあるポートに差し込みます。

#### CVI3 Essential / CVI3 Function

開始画面で「Escape」を押して「Control mode」に入ります。

「USB」画面になるまで「Enter」を押し続けます。

次の画面になるまで「Enter」キーを押します。



「Enter」を押して確認します。

#### CVI3 Vision / TWINCVI3



「Start screen」でこのアイコンをタップすると、メインメニューが表示されます。

「Maintenance / Controller / USB」をタップします。

「Upgrade SW」をタップします。

#### 手順の終了

コントローラが 2 秒間ビープ音を鳴らし、プロセスが開始します。

コントローラをオフにしないでください。自動的に再起動されるのを待ちます。

更新には数分かかります。

アップグレードが完了すると、コントローラの緑色の LED は点灯したままになります。

## ソフトウェアのアップグレード

### ソフトウェアのアップグレード

① ソフトウェアをアップグレードする前に、構成をバックアップする必要はありません。

最新のリリースを入手するには、<https://www.desouttertools.com/resource-centre>にアクセスします (パス: CAD, Docs & Software / Software / PC and Network Software / Software / CVI3 PC Software)。

ソフトウェアを選択し、「Actions」のボックスをクリックし、.zip ファイルをダウンロードします。

ご使用のコンピュータの「ダウンロード」フォルダから、ファイルをコピーして安全な場所に貼り付けます。  
ファイルを解凍してプログラムを実行します。

詳細とサポートについては、Desoutter の担当者にお問い合わせください。





1914 年に設立されフランスに本社を置く **Desoutter Industrial Tools** は、航空宇宙、自動車、軽自動車・重量車両、オフロード、一般産業界を含む広範な組み立ておよび製造業務にサービスを提供する電動・空気圧アセンブリツールの世界的リーダーです。

**Desoutter** は、地元および 170 カ国を超える世界中のお客様の個別の要求を満たすために、包括的な範囲のソリューション、つまりツール、サービス、プロジェクトを提供します。

当社は、空圧・電動ドライバー、高度なアセンブリツール、高度な掘削ユニット、エアモーター、トルク計測システムなどの革新的な品質の産業用ツールソリューションを設計、開発、提供しています。

[www.desouttertools.com](http://www.desouttertools.com) で詳細をご覧ください



**More Than Productivity**