



S1A5614603

## ⚠️ ⚠️ 危険

### 感電、爆発、閃光アークの危険性

- 本書および他のすべての関連製品のドキュメントを理解、精通して、危険を認識し回避するための安全訓練を受けた人のみが、このドライブシステムで作業することが許可されています。設置、調整、修理、保守は有資格者が行ってください。
- システムインテグレーターは装置の接地に関して、地域および国内の電気コード要件やその他の該当する規定を遵守する責任があります。
- 本製品のプリント基板を含む多くのコンポーネントが、電源電圧で動作します。手を触れないでください。電気絶縁された工具のみを使用してください。
- シールドが施されていないコンポーネントまたは端子に通電中は触れないでください。
- シャフトが回転すると、モーターは電圧を発生させます。ドライブシステムで作業を行う前に、モーターシャフトをブロックして回転を防止してください。
- AC 電圧は、モーターケーブル内の未使用導体とカップリングすることがあります。モーターケーブルの未使用の導体の両端は絶縁してください。
- DC バス端子、DC バスのコンデンサーまたは制動抵抗器端子を短絡しないでください。
- ドライブシステムで作業を行う前に
  - 外部制御電源を含め、すべての電源を切断してください。
  - 電源スイッチすべてに「スイッチ操作禁止」ラベルを貼ってください。
  - すべてのスイッチを開位置でロックしてください。
  - DC バスコンデンサーを放電させるために 15 分お待ちください。DC バス LED は、800 Vdc を超える可能性がある DC バス電圧がないことを示す表示ではありません。
  - 適切な定格電圧計を使用して DC バス端子間の DC バス電圧を測定し、電圧が 42 Vdc 未満であることを確認してください。
  - DC バスコンデンサーが適切に放電しない場合は、お近くのシュナイダーエレクトリック代理店に連絡してください。製品を修理または操作しないでください。
- 電圧を印加する前にすべてのカバーを取り付け、閉じてください。

上記の指示に従わない場合、死亡または重傷を負う可能性があります。

電子機器の設置、操作、整備は必ず有資格者が行ってください。シュナイダーエレクトリックは、本製品の使用に起因するいかなる結果についても責任を負わないものとします。

以下の情報はモーターケーブルの長さが 50 m (164 ft) 未満の単一モーターに接続された単一ドライブの使用を想定しています。ドライブをモーターに接続する前にケーブルを確認してください（長さ、電源、シールド付きまたはシールドなし）。詳細については、[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) の ATV12 ユーザーマニュアル (BBV28581) を参照してください。

## 1 ドライブの内容を確認

- ATV12 をパッケージから取り出し損傷していないことを確認します。

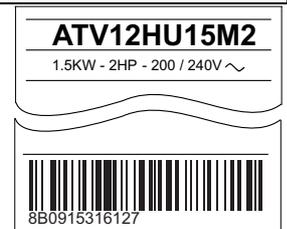
### ⚠️ 警告

#### 破損ドライブ装置

破損していると思われるドライブ、アクセサリを操作またはインストールしないでください。

上記の指示に従わない場合、死亡、重傷、または物的損害を負う可能性があります。

- ラベルに印刷されているドライブカタログ番号が、発注書に対応する出荷伝票に記載されたドライブカタログ番号と同じであることを確認します。
- ドライブのモデル型式: \_\_\_\_\_ とシリアル番号: \_\_\_\_\_ を記入します。

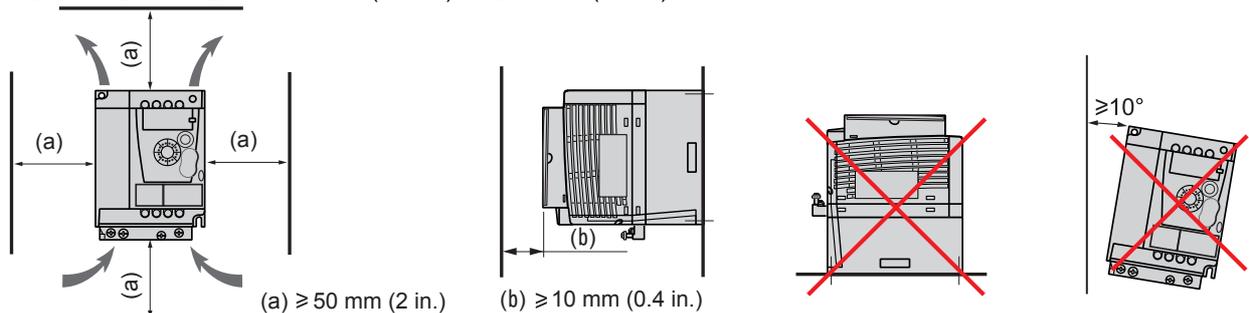


## 2 電源電圧の互換性を確認

- 電源電圧がドライブの電圧範囲に対応していることを確認します。
- 電源電圧 \_\_\_\_\_ ボルト      ドライブの電圧範囲 \_\_\_\_\_ ボルト
- ドライブの範囲: ATV12●●●●F1 = 100/120 V 単相 / ATV12●●●●M2=200/240 V 単相 / ATV12●●●●M3 = 200/240 V 3 相

## 3 垂直面へドライブを設置

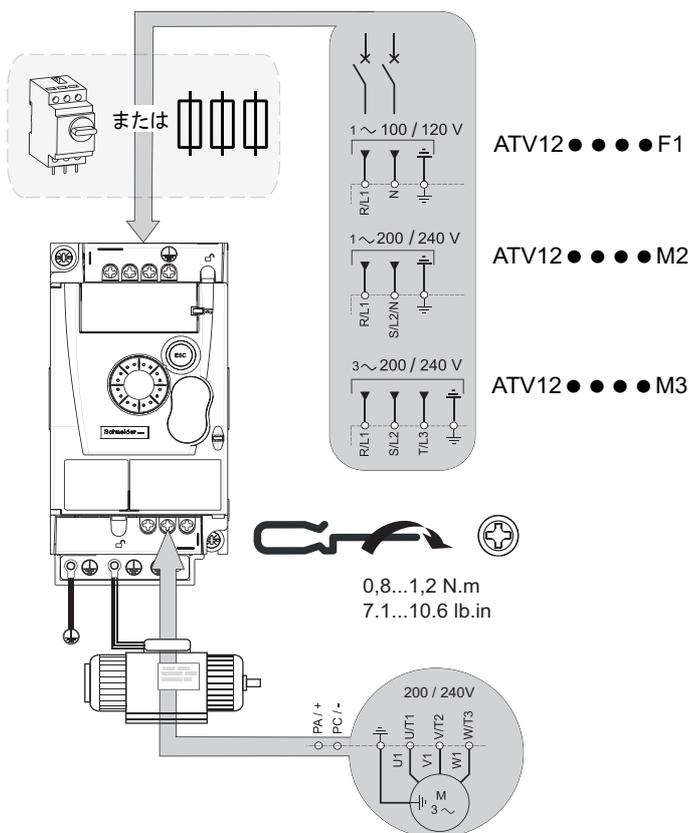
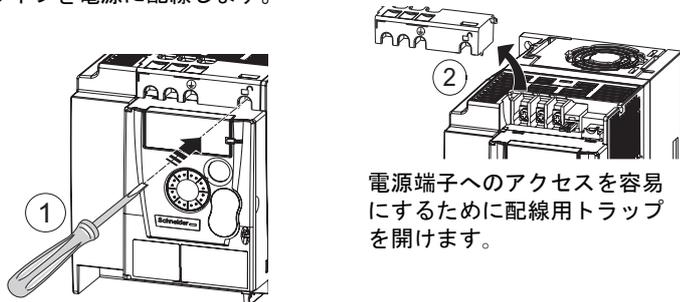
製品の型式番号に応じて、周囲温度が 40 °C (104 °F) または 50 °C (122 °F) 以下の場合。



温度条件については、[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) のユーザーマニュアル (BBV28581) を参照してください。ATV12P ベースプレート製品については、ATV12P インストールマニュアル (BBV28587) も参照してください。

## 4 電源配線を接続

- ドライブを接地配線します。
- 回路ブレーカー定格またはヒューズ定格を確認します。
- モーター電圧がドライブ電圧と互換性があることを確認します。  
モーター電圧 \_\_\_\_\_ ポルト
- ドライブをモーターに配線します。
- ドライブを電源に配線します。



## 6 ドライブに電源を投入

- デジタル入力が有効でないことを確認します (Li1、Li2、Lix を確認)。
- ドライブに電源を投入します。
- 初回電源投入時ドライブには **bFr** が表示されます。
- 次の起動時ドライブには **rdy** が表示されます。

## 7 モーターパラメーターを設定

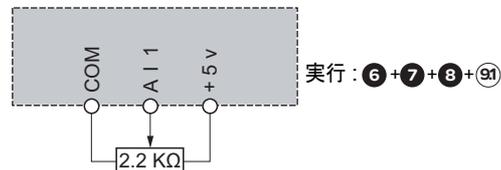
- 以下のパラメーター設定についてはモーターの銘板を参照してください。

メニュー	コード	詳細	ユーザー設定
<b>ConF &gt; FuLL &gt; drC -</b> [モーター制御メニュー]	<b>bFr</b>	[基準モーター周波数]: 基準モーター周波数 (Hz)	<b>50.0</b>
	<b>nPr</b>	[定格モーター出力]: モーター銘板上の定格モーター出力	ドライブ定格
	<b>nCr</b>	[定格モーター電流]: モーター銘板上の定格モーター電流 (A)	ドライブ定格
<b>ConF &gt; FuLL &gt; FLt - &gt; tHt -</b> [モーター熱保護メニュー]	<b>tH</b>	[モーター熱電流]: モーター熱検出に使用される電流 (A)	ドライブ定格

## 5 制御配線を接続し制御設定を選択

### 51 [REMOTE 設定] (外部リファレンスによる制御)

- ドアを開けます。
- 速度リファレンスを配線します。

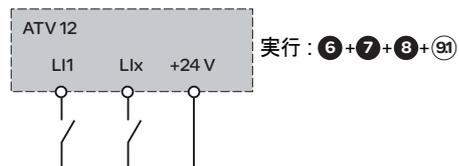


- コマンドを配線します。

制御コマンド 2 線式:

パラメーター **tCC = 2C**

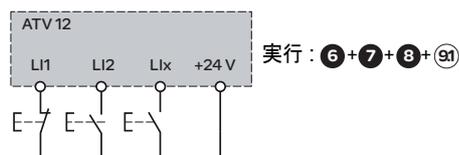
LI1: 順方向  
Lix: 逆方向



制御コマンド 3 線式:

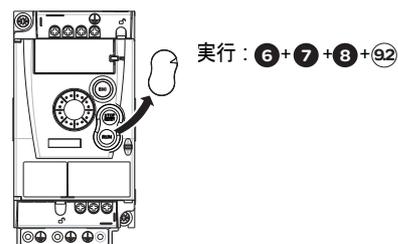
パラメーター **tCC = 3C**

LI1: 停止  
LI2: 順方向  
Lix: 逆方向



- ドアを閉めます。

### 52 [LOCAL 設定] (内部リファレンスによる制御)



## 8 基本パラメーターを設定

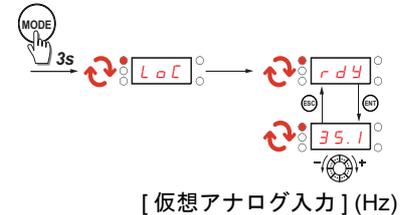
メニュー	コード	詳細	工場出荷時設定	ユーザー設定
<b>CONF</b> [設定]	<b>ACC</b>	[加速]: 加速時間 (s)	<b>3.0</b>	
	<b>DEC</b>	[減速]: 減速時間 (s)	<b>3.0</b>	
	<b>LSP</b>	[低速]: 最小基準値におけるモーター周波数 (Hz)	<b>0.0</b>	
	<b>HSP</b>	[高速]: 最大基準値におけるモーター周波数 (Hz)	<b>50.0</b>	

## 9 制御選択を設定

メニュー	コード	詳細	5.1 [REMOTE configuration]	5.2 [LOCAL configuration]	ユーザー設定
<b>CONF &gt; FULL &gt; CTL -</b> [制御メニュー]	<b>FRI</b>	[指定チャンネル 1]: リファレンス制御	<b>AL1</b>	<b>ALU1</b>	
<b>CONF &gt; FULL &gt; &lt; I/O -</b> [入力/出力メニュー]	<b>CCC</b>	[制御タイプ]: コマンド制御	<b>2C</b> : 2線式制御 <b>3C</b> : 3線式制御	-	

91 [REMOTE 設定]  
(工場出荷時設定)  
工場出荷時設定のパラメーター  
**FRI = AL1**  
**CCC = 2C**

92 [LOCAL 設定]  
工場出荷時設定のパラメーター  
**FRI = ALU1**



## 10 モーターを始動

### トラブルシューティング

コード	原因	対処法
<b>SCF1</b>	ドライブ出力での短絡または接地	ドライブとモーターを接続しているケーブルおよびモーターの絶縁を確認
<b>SCF3</b>	動作中の地絡 動作中のモーター転流 モーターが並列接続されている場合の、アースへの大きな漏れ電流	モーターチョークを接続
<b>oBF</b>	急すぎる制動、または運転負荷が高すぎる	減速時間を長くする 必要に応じて制動抵抗器付きモジュールユニットを設置 電源電圧を確認し、最大許容範囲内 (動作中の最大電源より 20% の上回り) に収まっていることを確認
<b>oSF</b>	電源電圧が高過ぎる - ドライブの電源投入時のみ、電源が最大許容電圧レベルを 10% 上回っている - 実行命令がない場合に、電源が最大電源より 20% 上回っている 電源の妨害	ドライブの電源を切る。電源電圧を確認および調整 電源が定格電圧 (公差内) に戻った後 電源を入れる 断続的に <b>oSF</b> コードが表示される場合はリレー R1 を <b>FLt</b> に設定します。その際、上流保護に接続することでドライブの過電圧を回避できます。この場合、LO1 を使用できます。 他のドライブの状態については、ユーザーマニュアルを参照してください。
<b>oPF1</b>	ドライブ出力における 1 つの位相損失	ドライブからモーターへの接続を確認 下流電磁接触器を使用する場合は、接続、ケーブル、および電磁接触器を確認
<b>oPF2</b>	モーターが接続されていない モーター出力が低すぎる、ドライブ定格電流の 6% 未満 出力電磁接触器オープン モーター電流の瞬間的な不安定性	ドライブからモーターへの接続を確認 低出力モーターまたはモーターなしでテスト: 工場出荷時設定モードでは、モーターの位相損失検出が有効 出力位相損失検出 <b>oPL = YES</b> 。ドライブと同じ定格のモーターを使用することなく、テスト、または保守環境でドライブを確認するには、モーター位相損失の検出を無効にします。出力位相損失検出 <b>oPL = no</b> 。 次のパラメーターを確認し、最適化: IR 補正 (U/F 法) <b>uFr</b> 、定格モーター電圧 <b>uNS</b> 、および定格モーター電流 <b>nCr</b> 。オートチューニング <b>tun</b> を実行。
<b>USF</b>	電源が低過ぎる 過度電圧の低下	電圧および電圧不足位相損失メニュー <b>u5b -</b> のパラメーターを確認

