

TransPol-5

取扱説明書

取扱説明書原本の翻訳

CE

文書番号: 15977025_01_A_ja
発行日: 2023.03.27

著作権

本取扱説明書の内容は、Struers ApSに帰属します。Struers ApSの書面による了承を得ずに、本取扱説明書の全部又は一部を複製することを禁じます。

無断複写・転載を禁じます。© Struers ApS.

目次

| | | |
|----------|----------------------------|-----------|
| 1 | 説明書について | 5 |
| 2 | 安全性 | 5 |
| 2.1 | 使用目的 | 5 |
| 2.2 | TransPol-5安全に関する注意事項 | 6 |
| 2.2.1 | ご使用前に必ずお読みください | 6 |
| 2.3 | 安全メッセージ | 7 |
| 2.4 | 本説明書の安全メッセージ | 8 |
| 2.5 | 装置の記号 | 9 |
| 3 | はじめに | 10 |
| 3.1 | 装置の説明 | 10 |
| 3.2 | TransPol-5 - 概要 | 11 |
| 3.2.1 | 制御パネル | 13 |
| 3.3 | アクセサリと消耗品 | 14 |
| 4 | 輸送と保管 | 14 |
| 4.1 | 輸送と保管 | 14 |
| 4.2 | 輸送 | 15 |
| 4.3 | 輸送 - ショルダーストラップ | 15 |
| 4.4 | 保管 | 16 |
| 5 | 設置 | 17 |
| 5.1 | 装置の開梱 | 17 |
| 5.2 | パッキングリストの確認 | 17 |
| 5.3 | 電源供給 | 18 |
| 5.3.1 | バッテリーチャージャーの接続 | 18 |
| 5.3.2 | バッテリーの充電 | 19 |
| 5.4 | 騒音 | 20 |
| 5.5 | 振動 | 20 |
| 6 | 装置の操作 | 20 |
| 6.1 | 装置の操作準備 | 21 |
| 6.2 | 過負荷ランプ | 21 |
| 6.3 | 粗研磨 | 22 |
| 6.4 | 研磨と精研磨 | 22 |
| 6.5 | 琢磨 | 23 |
| 7 | メンテナンスと保守 | 24 |
| 7.1 | 一般的なお手入れ | 24 |

| | | |
|----------|----------------------------|-----------|
| 7.2 | 毎日 | 24 |
| 7.3 | 予備部品 | 25 |
| 7.4 | サービスおよび修理 | 25 |
| 7.5 | 廃棄 | 25 |
| 8 | 技術データ | 26 |
| 8.1 | 技術データ - TransPol-5 | 26 |
| 8.2 | 騒音レベルと振動レベル | 26 |
| 8.3 | 図 | 27 |
| | 8.3.1 図 - TransPol-5 | 27 |
| 8.4 | 法的小および規制情報 | 29 |
| 9 | 製造元 | 29 |
| | 適合宣言書 | 31 |

1 説明書について



注意

Struersの装置は、必ず装置に付属の取扱説明書に従って使用してください。



注記

ご使用前に取扱説明書を必ずお読みください。



注記

特定の情報の詳細を見るには、本説明書のオンライン版をご覧ください。

2 安全性

2.1 使用目的

TransPol-5は、現場での材料微細構造検査用試料作製のためのポータブル研磨/琢磨装置です。TransPol-5は、通常、輸送に適さないワークピースの作業面や、組み立て構造の一部であるワークピースの作業面をテストするために使用されます。

TransPol-5装置は、試料作製された作業面をさらなる材料微細構造検査で処理する材料微細構造学的用途で使用します。

本装置は、この目的およびこの種の装置専用設計されているStruersの消耗品のみを使用するように設計されています。

本装置は、必ず訓練を受けた熟練の担当者が操作してください。

以下の場合には本装置を使用しないでください

材料組織研究に適している個体材料以外を作製(研磨または琢磨)する。

本装置は、あらゆる種類の爆発性/可燃性の材料、機械加工、加熱、加圧時に安定しない材料に使用してはいけません。

互換性のないアクセサリ、バッテリー、消耗品を装置に使用しないでください。

モデル

TransPol-5

2.2 TransPol-5安全に関する注意事項

2.2.1 ご使用の前に必ずお読みください

本情報に従わず、装置を適切に操作しない場合、深刻な怪我を負う、あるいは装置を損傷する可能性があります。

安全に関する注意事項

1. オペレータは、適用される消耗品の取扱説明書、また必要に応じて安全データシートを読む必要があります。
2. オペレータは、安全上の注意事項と取扱説明書、および接続された装置および付属品の説明書の関連セクションを読む必要があります。
3. Struersの装置は、必ず装置に付属の取扱説明書に従って使用してください。
4. 本装置は、この目的およびこの種の装置専用に設計されているStruersの消耗品のみを使用するように設計されています。
5. 消耗品には、本機種用に開発されている消耗品のみを使用してください。
6. 本装置は、現地の安全基準を遵守して設置してください。機械のすべての機能および接続されている装置は、正常に機能している必要があります。
7. 本装置は、訓練を受けた/熟練した担当者のみが運転および整備してください。
8. 電気部品が正常に作動していることを確認してください。ケーブルの損傷が見られる場合は、直ちに交換する必要があります。
9. 水気および湿気のある場所では、絶縁変圧器を使用してください。
10. モーターと制御ユニットは常に雨や湿気から保護してください。
11. 装置の分解または追加部品の取り付け前には、装置の電源を切り、プラグまたは電源ケーブルを外してください。
12. 本装置を点検保守整備する場合は、装置と電源を事前に遮断してください。
13. 本装置は、あらゆる種類の爆発性/可燃性の材料、機械加工、加熱、加圧時に安定しない材料に使用してはいけません。
14. この装置は、必ず手持ち型研磨/琢磨機器としてご使用ください。必ずモーターユニットをしっかりと支えてから、スタートボタンを押してください。
15. 使用するユニット、ケーブル、研磨/琢磨用消耗品に亀裂や損傷が見られる場合は、操作しないでください。
16. 使用前に、持ち運び用のハンドルとショルダーストラップに損傷がないことを確認してください。損傷している場合は交換してください。ショルダーストラップで装置を持ち運ぶ、または吊るす場合は、ストラップに損傷がなく、バックルが締められていることを確認してください。
17. 装置を落とすとシャフトやモーターを損傷することがあります。落とさないよう注意してください。
18. 研磨装置は必ず減速ギア装置と併用してください。
19. 研磨ツールは丁寧に固定してください。
20. 研磨および琢磨作業中はシャフトやモーターに過度な負荷をかけないでください。シャフトやモーターを損傷することがあります。

21. 誤動作を確認した、または異音が聞こえた場合には、装置の電源をオフにして技術サービスに連絡してください。
22. 出火した場合は、周囲の人々に注意を促し、消防署へ連絡してください。電源供給を遮断します。粉末消火器を使用してください。水は使用しないでください。
23. 互換性のないアクセサリ、バッテリー、消耗品を装置に使用しないでください。
24. Struers で推奨されていない研磨用付属品を使用する場合は、8500 rpm 以上の速度での使用が承認されている必要があります。直径 10 mm 以上の研磨用消耗品は使用しないでください。
25. サービスまたは修理時の装置部品の分解は、必ず(電気機械、電子、機械、空気圧などに関する)有資格の技術者が実施してください。
26. 装置で誤使用、不適切な設置、改造、不注意、事故、不適切な修理を行った場合、Struers はユーザーまたは装置の損害に対して責任を負いません。
27. 本機で作業をする場合は、常に安全グローブとダストマスクを使用してください。
28. 手動研磨作業中は腕も振動します。長時間振動を受けると、不快感、関節への悪影響、または神経障害をもたらす可能性があります。
29. 研磨作業中は振動軽減グローブを使用して、振動の影響を軽減してください。研磨作業の制限時間は、最大10分間です。その後作業を継続する場合は、5分間待ってから行ってください。
30. 研磨剤および加熱された/鋭い試料から指を守るため、適切なグローブを着用してください。
31. 作業中は装置が高温になることがあります。保護グローブの使用をお勧めします。作業中は、回転軸や消耗品に触れないでください。
32. 操作中は回転部品に近づかないでください。
33. 回転部品のある装置で作業をする際は、服や髪の毛が回転部品に挟まれたりしないよう十分に注意してください。適切な安全服を着用してください。
34. 大きな音に長時間さらされると、個人の聴力に永久的なダメージを与える可能性があります。地域の規制を上回る騒音に暴露される場合、耳栓を使用してください。

2.3 安全メッセージ

安全メッセージに使われる記号

Struersでは、潜在的な危険を示す標識を使用しています。



電氣的危険

これは、電氣的な危険が存在することを示します。回避しないと、死亡または重傷を負うことにつながります。



危険

これは、高いレベルの危険が存在することを示します。回避しないと、死亡または重傷を負うことにつながります。



警告

これは、中程度レベルの危険が存在することを示します。回避しないと、死亡または重傷を負うことにつながります。



注意

これは、低いレベルの危険が存在することを示します。回避しないと、軽傷または中程度の怪我を負うことにつながる可能性があります。



挟まれ注意

これは、挟まれる危険が存在することを示します。回避しないと、軽傷、中程度の怪我、重傷を負う可能性があります。

一般的な情報



注記

これは、物的損害の危険性、あるいは慎重な取り扱いの必要性を示します。



ヒント

これは、追加情報およびヒントがあることを示しています。

2.4 本説明書の安全メッセージ



注意

Struersの装置は、必ず装置に付属の取扱説明書に従って使用してください。



注意

実際の電源電圧が、バッテリーパックに記載されている電圧に対応していることを確認してください。

電圧が間違っていると、電気回路を損傷する可能性があります。



注意

必ずバッテリーチャージャーをバッテリーパックに接続してからバッテリーチャージャーを電源に接続してください。



注意

大きな音に長時間さらされると、個人の聴力に永久的なダメージを与える可能性があります。

地域の規制を上回る騒音に暴露される場合、耳栓を使用してください。



注意

手動研磨作業中は腕も振動します。

長時間振動を受けると、不快感、関節への悪影響、または神経障害をもたらす可能性があります。



注意
互換性のないアクセサリ、バッテリー、消耗品を装置に使用しないでください。



注意
火花が発生する箇所の作業を行う場合は、注意して行ってください。



注意
埋込ハンドルは、装置の電源を切ってから外し、新品と交換してください。



注意
琢磨布の取り付け、または交換は、装置の電源を切ってから行ってください。



注意
研磨紙の取り付け、または交換は、装置の電源を切ってから行ってください。

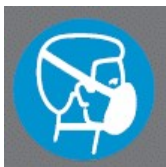


注意
使用するユニット、ケーブル、研磨/琢磨用消耗品に亀裂や損傷が見られる場合は、操作しないでください。

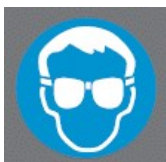
2.5 装置の記号

制御パネルには以下の記号が使われています：

A 保護マスクの着用



B 安全ゴーグルの着用



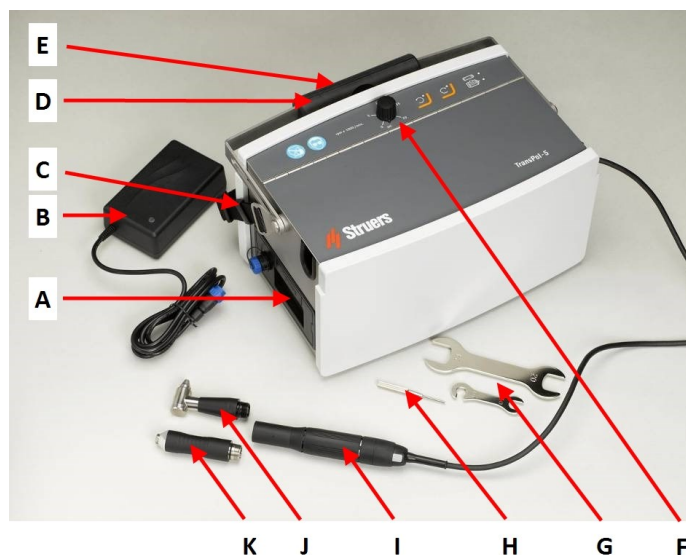
3 はじめに

3.1 装置の説明

- TransPol-5は現場での材料微細構造検査用試料作製と詳しい検査に使用されます。
- TransPol-5は溶接チューブの材料微細構造検査など、現場での粗挽きや精密研磨に使用されま
- この装置はコンパクトな携帯用です。キャリーバッグに入れて、一人で携帯するのに適しています。
- TransPol-5には充電式バッテリーが付いています。バッテリーパックを挿入すると、装置は電源から直接接続できます。
- 使用中、TransPol-5はショルダーストラップを掛けて使用したり、平らな場所に固定できます。オペレーターは、キャリーバッグを最大高さ3メートルの場所に設置して、ハンドルでTransPol-5の電源を操作できます。直角ハンドルとストレートハンドルはTransPol-5の付属品です。
- オペレーターは、研磨/琢磨面を選択します。オペレーターは、適切なメソッド、アクセサリ、研磨ディスクを選択します。オペレーターは、検査場所に装置を動かします。
- オペレーターは、装置の制御パネルのオン/オフボタンを回して装置の電源を入れます。
- オペレーターは、モーターユニットのスタート/ストップボタンを押して、研磨/琢磨処理を開始します。
- オペレーターは、危険な粒子や、装置を操作中に発生する可能性のある煙から身を守るため、安全ゴーグルやグローブなどを着用しなければなりません。
- 過剰な熱または電力消費が発生した場合は、ユニットは自動停止します。
- オペレーターは、モーターの非常停止ボタンを押して装置を停止します。
- オペレーターは、試料を洗浄してから次の試料作製手順または検査を開始します。
- 使用后、オペレーターは研磨ディスクを外し、装置をケースに入れて保護および移動できるようにします。

3.2 TransPol-5 - 概要

TransPol-5

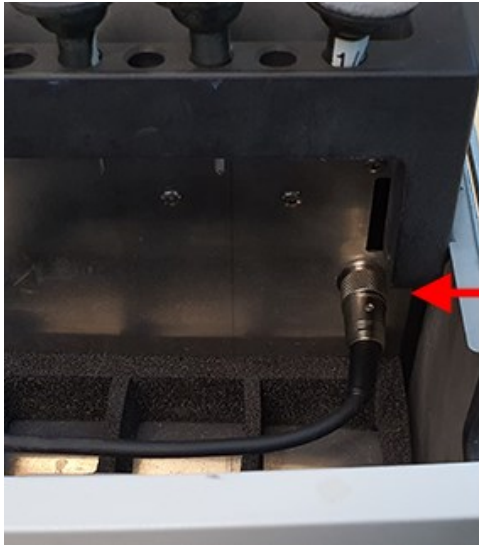


- A 充電器接続付きバッテリーパック
- B バッテリーチャージャー
- C ショルダーストラップ
- D キャリーハンドル
- E 銘板 - ユニットの背面
- F 制御パネル
- G スパナ (20/24 mm、10 mm)
- H ロックピン
- I モーターユニット
- J 直角ハンドル
- K ストレートハンドル

モーターユニット

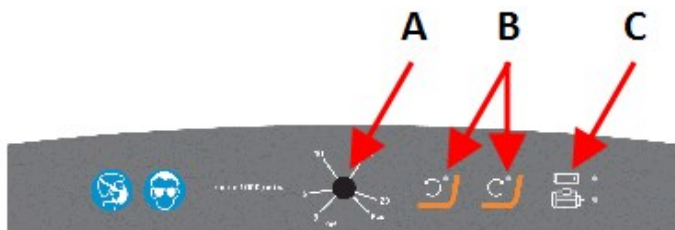


- A 直角ハンドルとラバーディスク用クイックカップリング
- B ストレートハンドルとフラップホイール用 6 mm チャック
- C 減速ギア
- D モーター
- E スタート/ストップボタン



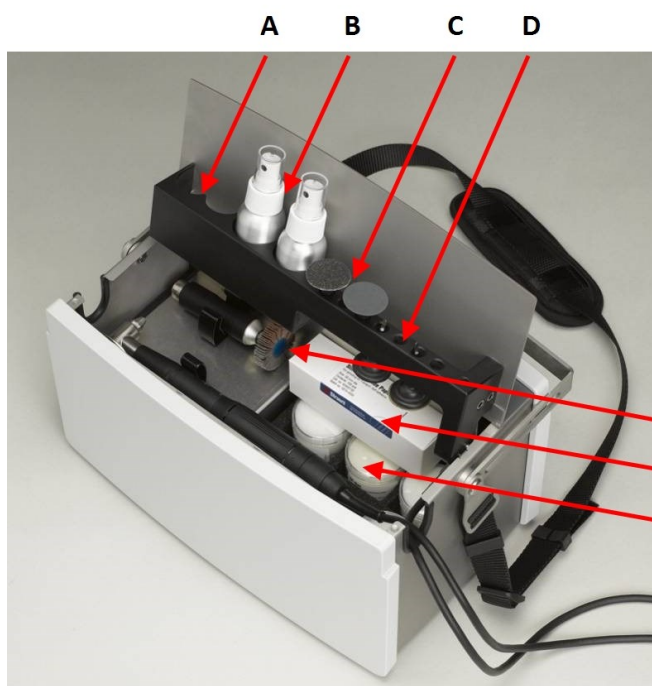
A TransPol-5 コンパートメントのソケットに差し込むモーターユニット

制御パネル



A オン/オフスイッチと速度レギュレータ
B 機能キー
C ステータスインジケータ

ストレージコンパートメント

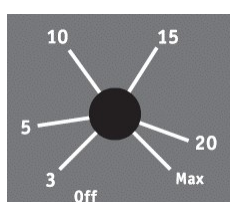
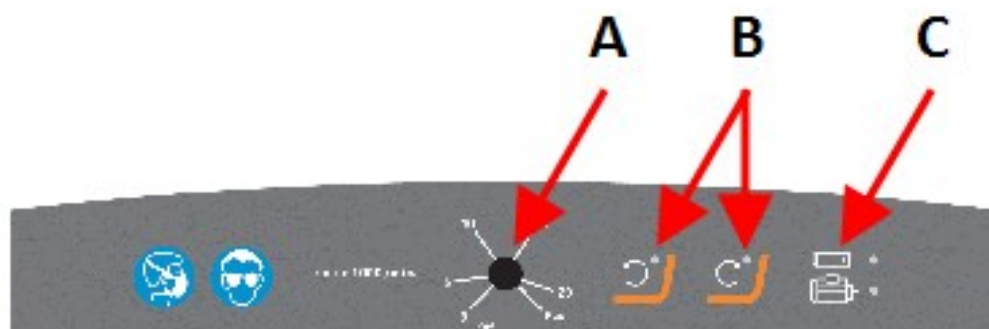


- A ダイヤモンドペースト保管スペース
- B 洗浄剤用スプレーボトル
- C 研磨円板 (ラバーディスクに取り付け)
- D ラバーディスク
- E ストレートハンドルに取り付けられているフラッパーホイール(オプション)
- F 研磨円板保管用ボックス(新品の研磨円板に付属)
- G 新しい研磨布の保管(新品研磨布に付属)

**注記**

保管による二次汚染を避けるため、使用済みの研磨布および研磨円板は、別の場所に保管してください。

3.2.1 制御パネル



A オン/オフボタンと速度レギュレータ



B ボタンと反時計回りの回転用インジケータ



C ボタンと時計回りの回転用インジケータ



D 充電状態を示すインジケータ ([バッテリーの充電 ▶19](#))



E 過負荷ランプ (次を参照してください: [過負荷ランプ ▶21](#))

3.3 アクセサリーと消耗品

消耗品

Struersの純正消耗品を使用してください。

その他の製品には、ゴムシールなどを溶かす強力な溶剤が含まれている場合があります。Struersの純正消耗品以外を使用したことに直接関係する損傷の場合は、損傷した部品 (シール、チューブなど) は保証の対象外となることがあります。

利用可能な範囲に関する詳細は、以下を参照してください:

- [ストルアスの消耗品カタログ](https://www.struers.com) (<https://www.struers.com>から)

4 輸送と保管

4.1 輸送と保管

インストール後、ユニットを移動またはストレージに保管する必要がある場合は、以下のガイドラインを遵守してください。

- 輸送前にユニットをしっかりと梱包してください。梱包が十分でないと、ユニットを損傷する可能性があります。その場合、保証は無効になります。Struersサービス部門に連絡してください。
- 弊社では、元の梱包材を使用することを推奨しています。

4.2 輸送



警告

必ずバッテリーを取り外してから輸送してください。

- 輸送および保管する前には、ユニットを洗浄し、乾燥してください。

空輸



注記

地域の運送規制については、お客様の運送業者にお問い合わせください。
詳しくは、IATA ウェブサイトを参照してください。

機内持ち込み手荷物

ユニットおよびバッテリーパックは「機内持ち込み手荷物」として輸送できます。



注記

液体洗浄剤が入ったTransPol-5スプレーボトルや消耗品を機内持ち込み手荷物として扱う場合は、制限が設けられている場合があります。

受託手荷物

ユニットは「機内持ち込み手荷物」として輸送できます。
予備のバッテリーパックは「受託手荷物」で輸送できません。

バッテリーチャージャー

このユニットの取扱説明書を参照してください。

Battery Pack

動作環境 0から45°C/32から113°F

輸送と保管 -20から+55°C/°F

このユニットの取扱説明書を参照してください。

詳しくは、技術データを参照してください。

4.3 輸送 - ショルダーストラップ

ショルダーストラップの取り付け

装置の吊り下げまたは携帯にショルダーストラップを使用する場合：

1. ショルダーストラップを装置に取り付けます。
2. ループとバックルを使用して、ショルダーストラップを所定の位置に固定します。



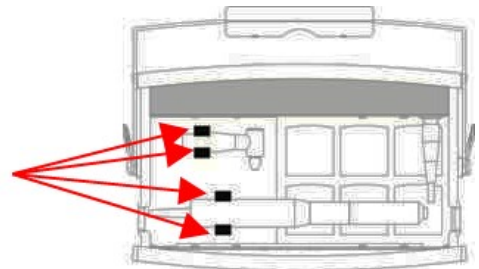
注記

使用前、キャリーハンドル、ショルダーストラップ、バックルに損傷がないこと、バックルが締められていることを確認してください。損傷している部品は交換します。



装置の持ち運び

1. TransPol-5 を持ち運ぶ前に、モーターユニットおよびハンドルが輸送ブラケットの所定の位置に固定されていることを確認してください。



4.4 保管



注記

弊社では、後で使用するために元の全梱包材を保管することを推奨しています。

- ユニットの電源を外します
- アクセサリを取り外します。
- 保管の前には、ユニットを洗浄し、乾燥してください。
- 本装置とアクセサリを元の梱包に戻します。

Battery Pack

| | |
|-------|-------------------|
| 動作環境 | 0から45°C/32から113°F |
| 輸送と保管 | -20から+55°C/°F |

- 詳しくは、**技術データ**を参照してください。

5 設置

5.1 装置の開梱



注記

弊社では、後で使用するために元の全梱包材を保管することを推奨しています。

1. 箱上部の梱包用テープを切ります。
2. 取り外し部品を外します。
3. ボックスからユニットを取り出します。

5.2 パッキングリストの確認

オプションのアクセサリが梱包箱に含まれる場合があります。

箱の中身は以下のとおりです：

| 個 | 説明 |
|---|-----------------------------|
| 1 | TransPol-5 |
| 1 | バッテリーチャージャー |
| 1 | バッテリーパック |
| 1 | モーターユニット、減速ギアおよび3メートル接続ケーブル |
| 1 | ストレートハンドルとフラッパーホイール付きホルダー |
| 1 | 直角ハンドルとラバーディスク用クイックカップリング |
| 4 | ラバーディスク |
| 1 | スパナ 20/24 mm (直角ハンドル用) |
| 1 | スパナ 10 mm (ストレートハンドル用) |
| 1 | ロックピン (ストレートハンドル用) |
| 1 | ショルダーストラップ |
| 1 | 取扱説明書一式 |



注記

減速ギアは常にモーターに取り付けられている必要があります。

**注記**

使用前には必ずバッテリーパックが完全に充電されているようにしてください。LEDランプが緑の状態です。

**注記**

充電中にバッテリーパックを挿入する必要はありません。

5.3 電源供給

**電氣的危険**

本機は接地(アース)されなければなりません。
実際の電源電圧が、バッテリーパックに記載されている電圧に対応していることを確認してください。
電圧が間違っていると、電気回路を損傷する可能性があります。

**注記**

本装置には、次の2種類の電源ケーブルが用意されています。ケーブルに付属のプラグが使用する国で認定されていない場合は、認定プラグに交換する必要があります。

欧州仕様プラグ

2ピン(欧州仕様)プラグは単相電源接続に使用します。



また、以下のようにリード線を接続する必要があります。

| | |
|-----|----------|
| 黄/緑 | アース(接地) |
| 茶 | ライン(ライブ) |
| 青 | 中性端子 |

北米 NEMA 5-15P プラグ

2ピン(北米 NEMA 5-15P)プラグは単相電源接続に使用します。



また、以下のようにリード線を接続する必要があります。

| | |
|---|----------|
| 緑 | アース(接地) |
| 黒 | ライン(ライブ) |

5.3.1 バッテリーチャージャーの接続

バッテリーパックを装置に挿入すると、装置はバッテリーチャージャーを介して直接電源に接続することができます。

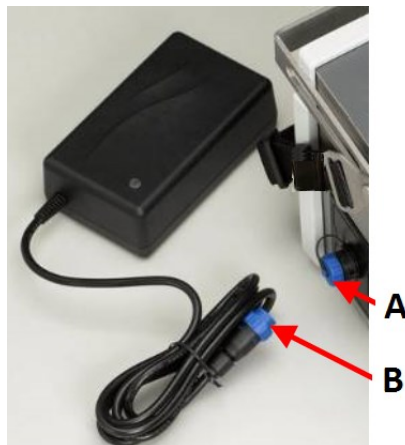


注意
必ずバッテリーチャージャーをバッテリーパックに接続してからバッテリーチャージャーを電源に接続してください。

装置を電源に接続

以下の手順で装置を電源に接続します。

1. 装置にバッテリーパックが挿入されていることを確認します。
2. ソケットを覆うカバーを外します。(A)
3. バッテリーチャージャーのプラグをソケットに差し込みます。(B)
4. バッテリーチャージャーを電源に接続します。



5.3.2 バッテリーの充電



注意
必ずバッテリーチャージャーをバッテリーパックに接続してからバッテリーチャージャーを電源に接続してください。

1. バッテリーチャージャーをバッテリーパックに接続します。
2. バッテリーチャージャーを電源に接続します。

電源が完了するとLED が緑色に点灯します。



注記
バッテリーの残量を確認する場合は、バッテリーをチャージャーまたは装置に接続します。

電池残量ランプ

| LED ランプ | 充電レベル | ステータス |
|---------|------------|--|
| オレンジ | 20% - 0% | 最大充電電流 (2 A) |
| 黄 | 60% - 21% | 電池は 80 - 95 % まで充電されています。 充電器はタイマーモードで、電流は最大以下です。 充電は設定された最大4時間まで継続されます。 |
| 緑 | 61% - 100% | バッテリー充電量: 95-100%. 充電を停止します。 |

5.4 騒音

音圧レベルの値については、このセクションを参照してください。騒音レベルと振動レベル ▶ 26、

**注意**

大きな音に長時間さらされると、個人の聴力に永久的なダメージを与える可能性があります。
地域の規制を上回る騒音に暴露される場合、耳栓を使用してください。

5.5 振動

手と腕への総合的な振動暴露については、このセクションを参照してください。技術データ ▶ 26。

**注意**

手動研磨作業中は腕も振動します。
長時間振動を受けると、不快感、関節への悪影響、または神経障害をもたらす可能性があります。

運転中の振動対策方法

手動で試料を作製すると、手および腕に振動が生じることがあります。振動を下げるには、圧力を下げるか、振動軽減グローブを使用してください。

- 研磨作業の制限時間は、最大10分間です。その後作業を継続する場合は、5分間待ってから行ってください。

6 装置の操作

**注意**

互換性のないアクセサリ、バッテリー、消耗品を装置に使用しないでください。

研磨

一般推奨事項

| | |
|------|--|
| 研磨時間 | 一般的に、研磨時間は、前の工程の傷を取り除く時間の2倍です。 |
| 研磨速度 | 一般的に、粗研磨では最高速度で行い、粒度を小さくするのに合わせて減速します。 |
| 研磨圧力 | 研磨圧力は、作業面の粗さおよび研磨紙の状態により異なります。試料作製が行われていない面や新しい研磨紙を使う場合には、低圧が必要です。 |

実用的な情報



注意
火花が発生する箇所の作業を行う場合は、注意して行ってください。

- 試料作製する面によっては、研磨中に埃および火花が生じることがあります。可能であれば、装置は適切に換気された場所で使用してください。
- 本装置を操作する際は、作業エリアに十分な照明があることを確認してください。
- 減速ギアは回転速度を下げ、エネルギーが熱として失われるため、直角ハンドル、ギア、モーター、モーターケーブルが熱くなることがあります。
- 研削紙は全体を使用しないでください。研磨には紙の外縁を使用します。これにより、研磨能力が増し、均一なスクラッチパターンが可能になります。
- 研磨粒子が研磨布に付着するのを防ぐため、研磨紙は研磨布とは別の場所に保管してください。
- 作業行程間の清掃やレプリカ制作前に使えるよう、水を入れたスプレーボトルとアルコールを入れたスプレーボトルを1本ずつ用意することをお勧めします。

6.1 装置の操作準備

- 本装置の重さに耐え、安定した、平面に装置を設置します。ショルダーストラップを使って吊り下げることができます。
- モーターユニットへのケーブルが、安全に操作できる十分な長さであることを確認します。
- 適切なハンドルが取り付けられていることを確認します。ハンドルを変更する際は、必ず装置の電源を切ってから行ってください。

6.2 過負荷ランプ





A 過負荷ランプ

以下の状態になると過負荷ランプが点灯します。

| 説明 | 動作 |
|------------------------------|--|
| モーターの負荷が高い、またはモーターがブロックされている | <ul style="list-style-type: none"> 装置の再起動: モーターユニットのスタート/ストップボタンを押すか、装置の電源オン/オフを切り替えます。 |
| バッテリーパックを放電します。 | <ul style="list-style-type: none"> バッテリーパックを充電します。 |
| PCBまたはモータードライバーの温度が高すぎる | <ul style="list-style-type: none"> 装置を冷やします。 |

6.3 粗研磨

**注意**

埋込ハンドルは、装置の電源を切ってから外し、新品と交換してください。

1. 装置の電源スイッチを切ります。
2. 20/24 mm スパナを使用して、ストレートハンドルをモーターユニットに取り付け、しっかりと固定します。
3. フラッパーホイールと6 mm シャフトをストレートハンドルに取り付けます。
4. ロックピンをストレートハンドルの中央にある穴に挿入します。
5. 10 mm スパナを使用して、フラッパーホイールを固定します。
6. 制御パネルのオン/オフボタンを回して装置の電源を入れます。
7. 時計方向の回転を選択します。
8. 回転速度を選択します。
9. スタート/ストップボタンを押すと、モーターが回転し始めます。
10. 必要に応じて回転速度を調整します。

フラッパーホイールで粗研磨を行う際は、最大速度を推奨しています。

6.4 研磨と精研磨

**注記**

研磨は通常、以下の4つの工程で行われます: 粒度60、粒度120、粒度240、粒度500。

**注意**

研磨紙の取り付け、または交換は、装置の電源を切ってから行ってください。

**注意**

埋込ハンドルは、装置の電源を切ってから外し、新品と交換してください。

1. 装置の電源スイッチを切ります。
2. ストレートハンドルを外します。
減速ギアはモーターに取り付けられている必要があります。
3. 20/24 mm スパナを使用して、直角ハンドルをモーターユニットに取り付け、しっかりと固定します。
4. ラバーディスクを直角ハンドルのクイックカップリングに入れ、しっかりと所定の位置に押しします。
5. 希望するグリットサイズの研磨紙を用意します。
6. ラバーディスクへの研磨紙の取り付け: 研磨紙の背面からカバーペーパーを外し、研磨紙をラバーディスクに取り付けます。
7. 制御パネルのオン/オフボタンを回して装置の電源を入れます。
8. 時計方向または反時計方向で回転を選択します。
9. 回転速度を選択します。
10. スタート/ストップ ボタンを押すと、モーターが回転し始めます。
11. 必要に応じて、回転方向と回転速度を調整します。

6.5 琢磨

琢磨の場合、ステップ2、3、4で、琢磨布にDP-ペースト、DP-スプレーまたはDP-スティックを使用します。これは材料 (15 μm 、6 μm 、3 μm 、1 μm) に合わせて選択します。一般的に、試料作製は3 μm で完了します。特に作業面を細かくする場合は、 $\frac{1}{4}$ μm ダイヤモンドで精研磨を行います。

| 布 | ダイヤモンドタイプ |
|-------------------|---|
| DP-Dur /DP-Dac | 15 μm 、6 μm 、3 μm ダイヤモンド |
| DP-Mol | 6 μm 、3 μm 、1 μm ダイヤモンド |
| DP-Nap | 1 μm 、 $\frac{1}{4}$ μm ダイヤモンド |

琢磨布の取り付け/交換

**注意**

琢磨布の取り付け、または交換は、装置の電源を切ってから行ってください。

1. ラバーディスクへの琢磨布の取り付け: カバー紙を外し、琢磨布をラバーディスクの所定の位置に押し付けます。
2. 布にダイヤモンドペーストまたはダイヤモンドスプレーを適用します。
3. 研磨作業を始める前、および次の研磨作業を始める前は必ず水またはアルコールで作業エリアを拭き掃除してください。

4. 琢磨中は、モーター速度を比較的低位設定して、ダイヤモンドが試料作製エリアの外に広がらないようにします。潤滑剤を数滴追加します:
 - 青色のルーブリカントは、硬い材料用 (鋼鉄など)
 - 赤色のルーブリカントは、柔らかい材料用 (アルミニウム、黄銅など)

7 メンテナンスと保守

本装置の稼働時間と動作寿命を最大限に維持するには、適切なメンテナンスが必要です。メンテナンスは装置の安全な動作を継続する上で重要です。

このセクションに記載されているメンテナンス手順は、必ず訓練を受けた熟練の担当者が行ってください。

制御システムの安全関連部品 (SRP/CS)

特定の安全関連部品については、この説明書の「技術データ」のセクション「制御システムの安全関連部品 (SRP/CS)」を参照してください。

技術的な質問とスペアパーツ

技術的な質問またはスペアパーツのご注文の際は、シリアル番号と電圧/周波数をご提示ください。シリアル番号および電圧は、装置の銘板に記載されています。

7.1 一般的なお手入れ

装置を長く使用するため、定期的に掃除することを強く推奨しています。



注記

表面には傷が付きやすいため、乾いた布は使用しないでください。グリースや油は、エタノールまたはイソプロパノールで除去できます。



注記

アセトン、ベンゾールまたは類似の溶剤を使用しないでください。

装置を長期間使用しないとき、

- 装置とすべての付属品を十分に清掃してください。

7.2 毎日

- 柔らかく湿らせた布で、手の届く全ての表面の汚れを拭き取ります。
- ハンドルを外し、柔らかい少し湿らした布でハンドルと溝の汚れを拭き取ります。モーターユニットから減速ギアは決して外さないでください。

使用前

- 使用前には装置を点検します。

- ・ ショルダーストラップで装置を持ち運ぶ、または吊るす場合は、ストラップに損傷がなく、バックルが締められていることを確認してください。

**警告**

使用するユニット、ケーブル、研磨/琢磨用消耗品に亀裂や損傷が見られる場合は、操作しないでください。

バッテリーパック

充電式バッテリーの耐用年数には限界があります。これは、使用および充電の頻度で大きく異なります。

バッテリーパックを長く使用するためには、以下の整備手順を推奨しています。

- ・ バッテリーパックを3ヶ月以上使用していない場合は、充電してください。
- ・ バッテリーパックが完全に放電されないようにしてください。

7.3 予備部品

特定の安全関連部品については、この説明書の「技術データ」のセクション「制御システムの安全関連部品 (SRP/CS)」を参照してください。

技術的な質問とスペアパーツ

技術的な質問またはスペアパーツのご注文の際は、シリアル番号と電圧/周波数をご提示ください。シリアル番号および電圧は、装置の銘板に記載されています。

詳しい情報、またはスペアパーツの入手可否の確認に関しては、Struersサービス部門にお問い合わせください。連絡先情報は、[Struers.com](https://www.struers.com)に掲載されています。

7.4 サービスおよび修理

弊社では、年に1回、または運転1,500時間ごとに、定期点検と整備の実施を推奨しています。

装置を起動すると、合計操作時間と装置の保守情報が表示されます。

操作時間が1500時間を経過すると、保守点検を実施する必要があることをユーザーに通知するメッセージが表示されます。

**注記**

サービスは、必ず(電気機械、電子、機械、空気圧などに関する)資格を持つ技術者が実施してください。

Struersサービス部門に連絡してください。

7.5 廃棄

WEEE記号の付いた装置には、電気および電子部品が使用されているため、一般の廃棄物として廃棄できません。

国内規制に準拠した正しい廃棄方法に関する詳細については、地方自治体にお問い合わせください。

消耗品および循環液の処分については、現地の規制に従ってください。

8 技術データ

8.1 技術データ - TransPol-5

| 項目 | 仕様 | |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 安全規格 | 「適合宣言」を参照 | |
| 電源供給 | 電圧 - バッテリー チャージャーへ | 100～240 V AC、50/60 Hz、最大1.2 A |
| | 電圧 - バッテリー チャージャーから | 最大 30 V DC/2 A |
| 動作環境 | 環境温度 | 0～45°C/41～104°F |
| | 湿度 | < 85 % RH (結露なきこと) |
| 保管/輸送時条件 | 環境温度 | -20～+55°C/-4～131°F |
| | 湿度 | < 95 % RH (結露なきこと) |
| 寸法と質量 - 持ち 運びケースに入る完 全セット) | 幅 | 357 mm (14.0") |
| | 奥行き | 269 mm (10.6") |
| | 高さ | 203 mm (8") |
| | 重量 (アクセサリ込 み) | 6.8 kg (15 lbs) |
| | 長さ - フレキシブル ケーブル | 3 m (9.8') |
| | 重量 - ギアおよびハ ンドル付き携帯モー ターユニット | 350 g (0.18 lbs) |

8.2 騒音レベルと振動レベル

| | | |
|--------|-----------------------|---|
| ノイズレベル | 仕事場におけるA特性 放射音圧レベル | L _{pA} = 61.4 dB(A) 測定値 不確定値 K = 4 dB EN ISO 11202 に準拠して測定実施 |
|--------|-----------------------|---|

| | | |
|-------|-------|---|
| 振動レベル | 研磨作業中 | 振動値 10.5 m/s 測定 : 8 m/s K 値 = 2.5 m/s |
|-------|-------|---|

8.3 図

**注記**

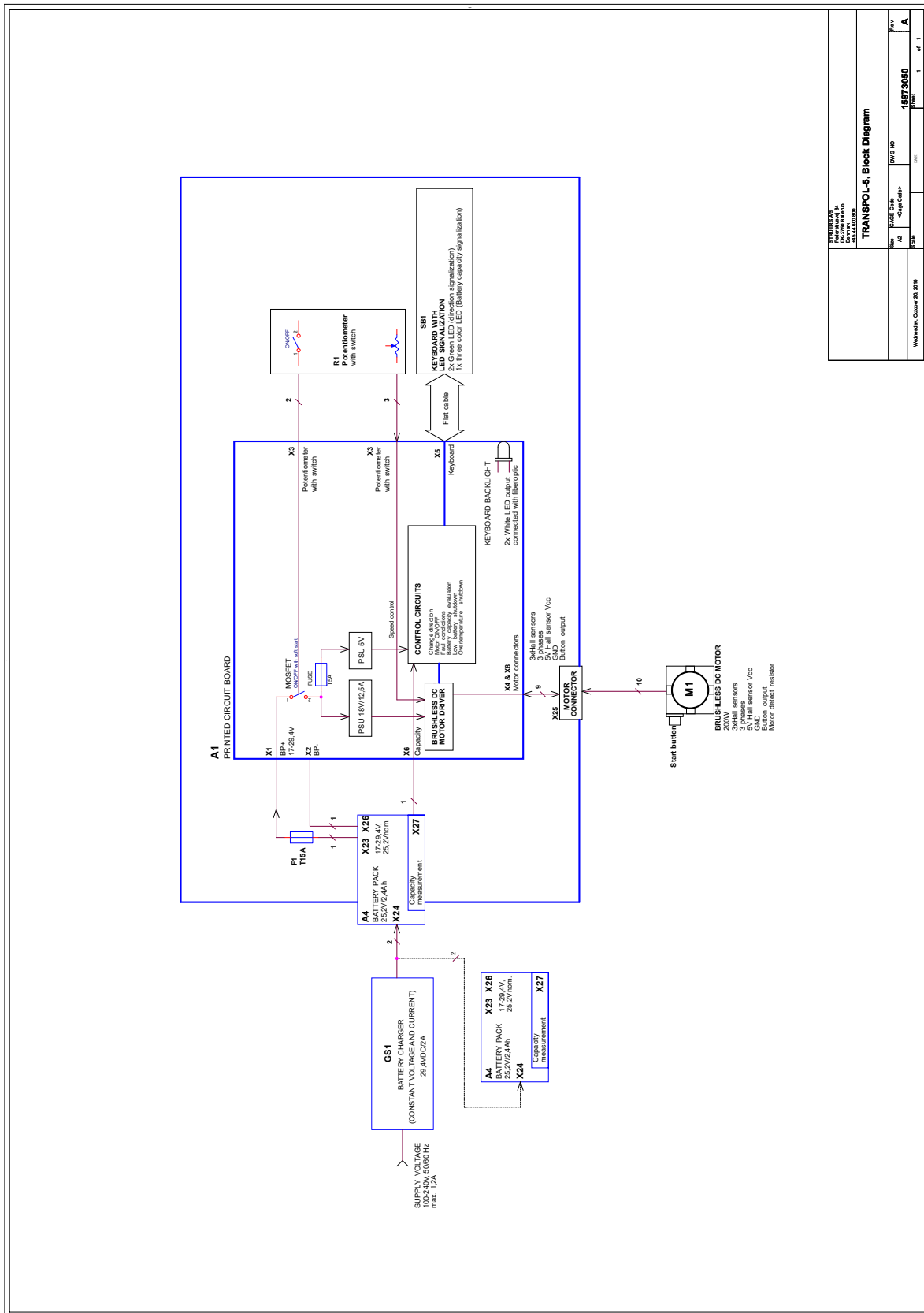
特定の情報の詳細を見るには、本説明書のオンライン版をご覧ください。

8.3.1 図 - TransPol-5

TransPol-5

| タイトル | 番号 |
|------------------|----------------------------|
| TransPol-5、ブロック図 | 15973050 A |

15973050 A



| | |
|---|--|
| TRANSPOI-5, Block Diagram | |
| Part No. 15973050 Date 01.01.2010 Version 1.0 | DWG NO. 15973050 Part Name - Chap. 000 Page 1 of 1 |

8.4 法的小よび規制情報

FCC通知

本装置は、FCC規則パート15に基づいたクラスB デジタルデバイスの規制に準拠していることが試験、実証されています。これらの制限は、住宅施設における有害な干渉に対して妥当な保護を提供するためです。本装置は、無線周波数エネルギーを生成、使用しており、放射する可能性があります。本装置が説明書に従って設置、使用されない場合、無線通信に対する有害な妨害を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置において干渉が発生しない保証はありません。この装置が無線またはテレビの受信に有害な干渉を引き起こす場合は、機器の電源を切ってオンにすることで判断できる場合、ユーザーは以下のいずれか(またはすべて)の対処によって干渉を修正することが推奨されます。

- 受信アンテナの向きまたは位置を変える。
- 装置および受信機の間を距離を離す。
- 受信機が接続されている回路とは異なる回路のコンセントに装置を接続します。

9 製造元

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup、デンマーク
電話番号: +45 44 600 800
ファクス番号: +45 44 600 801
www.struers.com

メーカーの責任

次の制約事項を遵守してください。制約事項に違反した場合は、Struersは法的義務を免除されることがありますので、ご注意ください。

本取扱説明書のテキストやイラストの誤記については、メーカーは責任を負いません。本取扱説明書の内容を、予告なしに変更する場合があります。本取扱説明書では、供給したバージョンの装置にはない付属品や部品について記載している場合があります。

メーカーは、使用の取扱説明書に従って装置が使用、保守、および維持されている場合にのみ、機器の安全性、信頼性、および性能に対する影響の責任を負うものとします。

適合宣言書

| | |
|--------|---|
| 製造元 | Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • デンマーク |
| 名称 | TransPol-5 |
| モデル | N/A (該当なし) |
| 機能 | 非破壊検査 (NDT) 装置。携帯型金属組織研磨・琢磨装置 0 ~ 20,000 rpm、交換可能なバッテリーパック、30 VDCまたは 100 ~ 240 VAC (50 ~ 60 Hz) の充電器、研磨・琢磨用アクセサリ、 円板、フラツパーホイールが付属。 |
| 種類 | 597 |
| カタログ番号 | 05976104 |
| シリアル番号 | |



モジュールH は、グローバルなアプローチに遵守



当社は、記載された製品が以下の法律、指令、規格に準拠していることを宣言します。

| | |
|-------------------|--|
| 2006/42/EC | EN ISO 12100:2010)、EN 60204-1:2018、EN 60204-1-2018/改定:2020 |
| 2011/65/EU | EN 63000:2018 |
| 2014/30/EU | EN 61000-6-1:2007、EN 61000-6-3:2007、EN 61000-6-3-A1:2011、EN 61000-6-3-A1-AC:2012 |
| 追加規格 | NFPA 70、NFPA 79、FCC 47 CFR パート 15、サブパートB |

技術ファイルの編集権限 /
承認署名者

日付: [Release date]

en For translations see
bg За преводи вижте
cs Překlady viz
da Se oversættelser på
de Übersetzungen finden Sie unter
el Για μεταφράσεις, ανατρέξτε στη διεύθυνση
es Para ver las traducciones consulte
et Tõlked leiate aadressilt
fi Katso käännökset osoitteesta
fr Pour les traductions, voir
hr Za prijevode idite na
hu A fordítások itt érhetők el
it Per le traduzioni consultare
ja 翻訳については、
lt Vertimai patalpinti
lv Tulkojumus skatīt
nl Voor vertalingen zie
no For oversettelser se
pl Aby znaleźć tłumaczenia, sprawdź
pt Consulte as traduções disponíveis em
ro Pentru traduceri, consultați
se För översättningar besök
sk Preklady sú dostupné na stránke
sl Za prevode si oglejte
tr Çeviriler için bkz
zh 翻译见

www.struers.com/Library