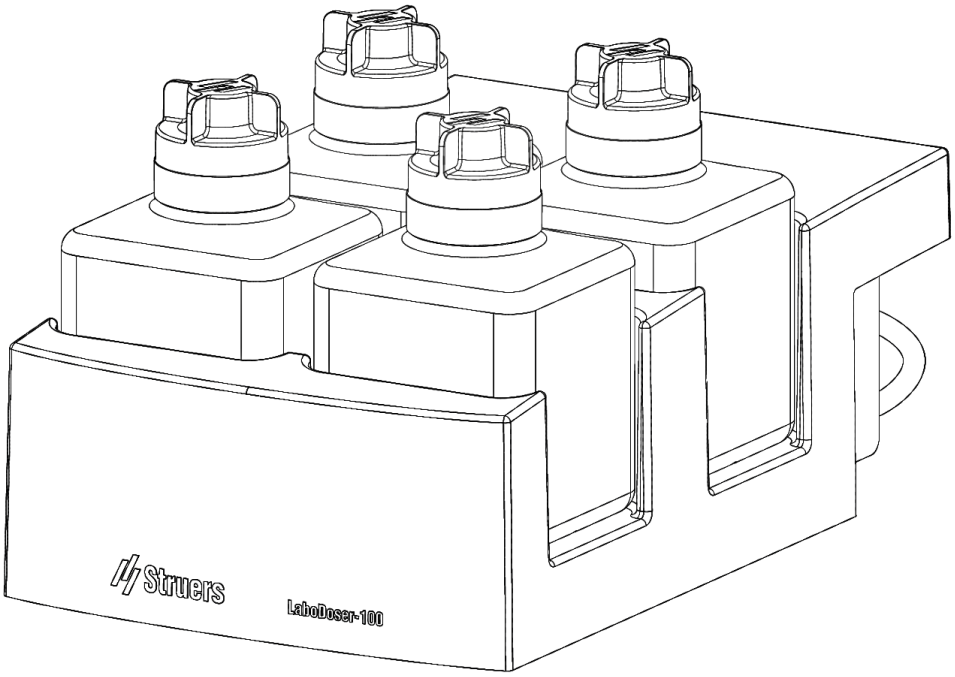
Struers
Ensuring Certainty

文書番号: 16377025-03_A_ja
発行日: 2026.07.01
取扱説明書原本の翻訳

LABODOSER-100

ラボドーサ-100

取扱説明書



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 本説明書について **4**
2 安全性 **4**
2.1 使用目的 4
2.2 安全上の注意事項 4
2.3 安全に関するメッセージ 5
2.4 本説明書で使用されている安全に関するメッセージ 6
3 ご使用になる前に **6**
3.1 装置の説明 6
3.2 概要 6
4 輸送および保管 **7**
4.1 長期保管または輸送 7
5 設置 **7**
5.1 ユニットの開梱 7
5.2 梱包明細書の確認 7
5.3 LaboDoser-100 の LaboForce-100 への接続 8
6 装置の操作 **9**
7 メンテナンスおよび保守 **9**
7.1 一般的なお手入れ 10
7.2 ダイヤモンド懸濁液/潤滑剤の交換 10
7.3 チューブの交換 10
7.4 毎日のお手入れ 12
7.5 スペアパーツ 12
7.6 保守および修理 13
7.7 廃棄 13
8 トラブルシューティング **13**
9 技術データ **13**
9.1 技術データシート 13
9.2 図 14
9.2.1 回路図 14
9.2.2 ブロック図 - 16363050 D 15
9.3 法的および規制情報 16
10 製造者 **16**
部分的に完成した装置の組入宣言書 **17**

1 本説明書について

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
ご使用前に本取扱説明書をよくお読みになり、今後の使用のために保管してください。

注記
特定の情報の詳細を見るには、本説明書のデジタル版をご覧ください。

2 安全性

2.1 使用目的

LaboDoser-100 は、4種類の研磨剤入りダイヤモンド懸濁液または潤滑剤を供給する供給ユニットです。

LaboDoser-100 は、次の製品と使用することを想定しています:

- LaboForce-100

本装置は本目的のため、およびこのタイプの装置用に特別に開発された Struers の消耗品を使用するように設計されています。

本装置を次の用途には使用しないでください:	「使用目的」セクションに記載されているもの以外の装置。 LaboDoser-100 は琢磨懸濁液の投与に使用できるように設計されていません。
モデル	LaboDoser-100

2.2 安全上の注意事項

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、重傷や物的損害につながるおそれがあります。

一般的な安全上の注意事項

1. 本装置は、現地の安全規制に従って設置する必要があります。本装置およびすべての接続機器が正常に動作している必要があります。
2. 本装置は、機械にしっかりと取り付ける必要があります。
3. 作業者は、安全上の注意事項および取扱説明書に加え、接続機器や付属品の取扱説明書の関連箇所も読む必要があります。
4. 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部門へ連絡してください。
5. 消耗品: このタイプの微細構造検査装置用に特別に開発された消耗品のみを使用してください。アルコール系消耗品: アルコール系消耗品の取り扱い、混合、充填、排水および廃棄については、現行の安全ルールに従ってください。
6. 出火した場合は、周囲の人々に注意を促し、消防署へ通報してください。電源供給を遮断してください。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。
7. 本装置の操作および保守は、熟練した/訓練を受けた担当者のみが行うものとします。
8. 装置を分解したり、追加の部品を取り付けたりする前には、必ず電源を切り、プラグまたは電源ケーブルを抜いてください。
9. メンテナンスを行う前には、必ず本装置の電源を切ってください。コンデンサの残留電荷が放電されるまで、5分間待ちます。
10. 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。
11. 本装置は、この用途およびこのタイプの装置専用に設計された Struers 消耗品のみを使用するように設計されています。
12. 本装置で誤使用、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。
13. 保守や修理の際に本装置の一部を分解する場合は、必ず有資格の技術者 (電気機械、電子、機械、空圧などの分野) が行う必要があります。

2.3 安全に関するメッセージ

Struers では、潜在的な危険を示す標識を使用しています。

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、死亡または重傷につながる可能性があります。

一般的なメッセージ

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、追加情報および使用上のヒントがあることを示します。

2.4 本説明書で使用されている安全に関するメッセージ

警告
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。

3 ご使用になる前に

3.1 装置の説明

LaboDoser-100 は、微細構造検査用材料の試料作製 (研磨/琢磨) において、試料作製円板上にダイヤモンド懸濁液/潤滑剤を供給する供給ユニットです。

LaboDoser-100 は LaboForce-100 で制御されます。

LaboDoser-100 には、ダイヤモンド懸濁液/潤滑剤を充填できるボトルを最大4本まで収納可能です。ダイヤモンド懸濁液/潤滑剤は、接続されているチューブを通って LaboForce-100 に送られます。

本装置は本目的のため、およびこのタイプの装置用に特別に開発された Struers の消耗品を使用するように設計されています。

3.2 概要

A	LaboForce-100	**C**	LaboPol
B	LaboDoser-100		

4 輸送および保管

設置後、本装置を移動させたり保管したりする必要がある場合は、以下の注意事項に従うことを推奨します。

- 輸送前に装置をしっかりと梱包してください。梱包が十分でないと、装置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。
- ストルアスでは、元の梱包を使用することを推奨しています。

4.1 長期保管または輸送

本機を長期保管または輸送する際の準備方法については、該当する装置の取扱説明書を参照してください。

以下に注意してください:

- 本機の電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 本機を取り外してください。
- 本装置および付属品を元の梱包に入れます。

5 設置

5.1 ユニットの開梱

注記
ストルアスでは、後で使用するために、納入時の梱包をすべて保管することを推奨しています。

1. ボックス上部の梱包用テープを切ります。
2. 個々の部品を取り出します。
3. ユニットをボックスから取り出します。

5.2 梱包明細書の確認

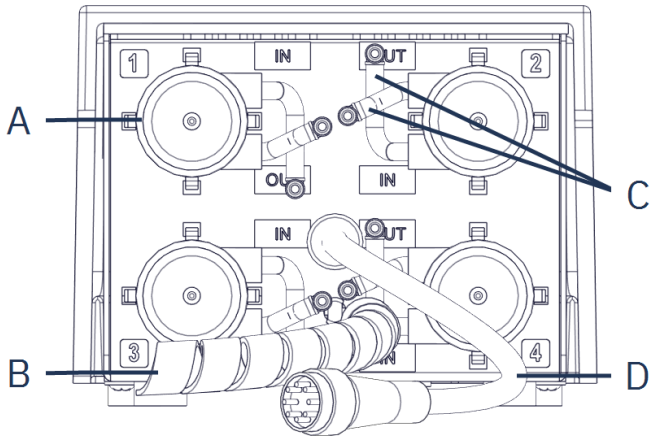
オプションの付属品が梱包ボックスに入っている場合があります。

梱包ボックスには以下の品目が含まれています:

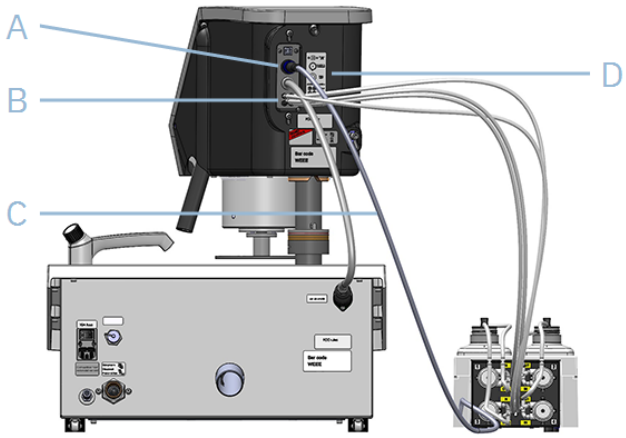
個数	説明
1	LaboDoser-100
4	イージーコネクタ
1	チューブセット: – 短いチューブ (ボトルからポンプ) x 4 – 長いチューブ (ポンプから LaboForce-100) x 4
1	チューブに巻き付けるスパイラルケーブルラップ
4	アルコール系製品用ポンプ用のシリコンチューブ
1	取扱説明書一式

5.3 LaboDoser-100 の LaboForce-100 への接続

注記
ポンプと試料回転機の背面の接続部には、適切なポンプにチューブを接続できるように番号が付いています。



A ポンプ
B スパイラルケーブルラップ
C 短いポンプチューブ (イージーコネクタ付き)
D 電源ケーブル



A	電源出力	**C**	電源ケーブル
B	長いポンプチューブの接続部	**D**	番号付きの接続部を記したラベル

1. LaboDoser-100 を装置の横に置きます。
2. イージーコネクタを懸濁液ボトルに取り付けます。
3. ボトルから、短いチューブを "IN" と記されたポンプに接続します。
4. 長いチューブの片方を、LaboForce-100 の背面に接続します。
5. 長いチューブの残りの端を、"OUT" と記されたポンプに接続します。
6. コントロールパネルのヘッドを自由に動かすことができるように、チューブを張りすぎないようにしてください。
7. LaboForce-100 の電源ケーブルを電源出力に接続します。
8. スパイラルケーブルラップを、電気ケーブルとチューブに巻き付けます。

6 装置の操作

装置の操作方法については、該当する装置の説明書を参照してください。

特定の装置の説明書については、「使用目的」のセクションも参照してください。

7 メンテナンスおよび保守

技術的な質問とスペアパーツ

技術的な質問がある場合、またはスペアパーツをご注文の際は、シリアル番号と電圧/周波数をご提示ください。シリアル番号と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

装置を長期にわたって使用するため、定期的にクリーニングすることを強く推奨します。

注記
表面は傷が付きやすいため、乾いた布を使用しないでください。

注記
アセトン、ベンゾール、その他類似する溶剤を絶対に使用しないでください。

ヒント
グリースやオイルは、エタノールまたはイソプロパノールで除去できます。

装置を長期間使用しない場合

- 装置をしっかりとクリーニングしてください。

7.2 ダイヤモンド懸濁液/潤滑剤の交換

Struers では、消耗品ごとに別のボトルキャップを使用することを推奨しています。

ボトルキャップを他の消耗品と併用するには:

1. ボトルを外します。
2. ボトルをしっかりと持ち、ボトルキャップを外します。
3. ボトルを空にしてから、中性洗剤液を充填します。
4. バルブを開き、供給ノズルを洗います。
5. 石鹸水ときれいな水を入れ替えて同じ手順を繰り返します。
6. Struers のダイヤモンド懸濁液/潤滑剤ボトルにボトルキャップを嵌めます。

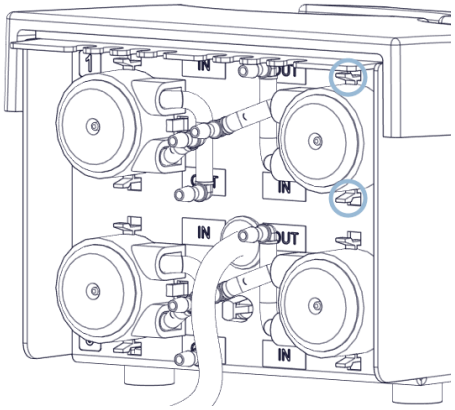
7.3 チューブの交換

アルコール系潤滑剤を使用する場合、ポンプに取り付けられているネオプレンチューブは時間の経過とともに硬化します。シリコンはアルコールに対する耐性が優れています。

チューブは、装置に付属するシリコンチューブと交換できます。

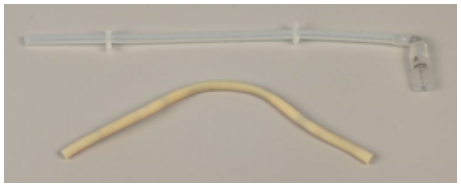
手順

1. 背面のプレートを取り外します。
2. ポンプユニットからチューブを取り外します。
   白色のコネクタは、LaboForce-100 に接続されているチューブに付けたままにします。



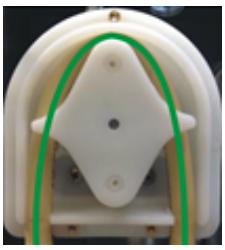
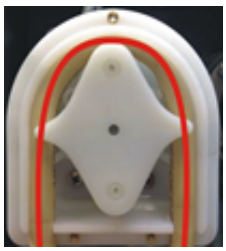
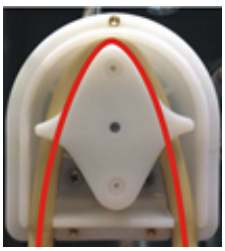
3. ポンプの底部にある2つのタブを押して、シャフトからポンプを取り外します。

4. 3つのローラーを取り外します。



5. ネオプレンチューブを取り外します。
6. ネオプレンチューブの2つの白いクリップ間の距離をメモしておきます。
7. 白いクリップとコネクタを新しいシリコンチューブに取り付け直します。

8. 新しいチューブをハウジングに取り付け、所定の位置にはめ込みます。
9. 3つのローラーをポンプ内部に押し込みます。

正	誤	
		
	ポンプチューブが緩すぎる	**ポンプチューブを締めすぎている**
	ローラーの間に余分な体積があると、液体の「うねり」が圧縮され、チューブが引き伸ばされます。 その結果、チューブの寿命が短くなります。	チューブが引き伸ばされています。 その結果、チューブの寿命が短くなります。

10. チューブをポンプ内に正しく取り付けます。
11. 下のカバーを再度取り付けます。
12. ポンプをシャフトに再度押し込みます。
13. チューブを接続します。
14. チューブが正しく接続されており、液体が LaboForce-100 に送られていることを確認します。

7.4 毎日のお手入れ

- 湿らせた柔らかい布で、手の届くすべての表面の汚れを拭き取ります。
- 供給ボトルを点検し、必要に応じて補充します。

ヒント
ダイヤモンド懸濁液/潤滑剤を長期間使用しない場合は、ボトルをボトルホルダーから外し、上向きに立てて保管してください。

7.5 スペアパーツ

技術的な質問とスペアパーツ

技術的な質問がある場合、またはスペアパーツをご注文の際は、シリアル番号と電圧/周波数をご提示ください。この情報は、装置本体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。 連絡先情報はこちらに記載されています: Struers.com。

7.6 保守および修理

ストルアスでは、年に1回、または運転時間1500時間ごとに、定期点検と整備を実施することを推奨しています。

装置を起動すると、合計運転時間と装置の保守情報が表示されます。

運転時間が1500時間を超えると、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
保守は、必ず有資格の技術者 (電気機械、電子、機械、空圧などの分野) 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。

7.7 廃棄

WEEEマークの付いた装置には、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 トラブルシューティング

トラブルシューティングの手順については、該当する装置の説明書を参照してください。

9 技術データ

9.1 技術データシート

安全規格/指令/規制	「部分的に完成した機械の組入宣言書」を参照してください。
REACH	REACHについては、お客様の地域のStruers オフィスにお問い合わせください。

動作環境	環境温度	5～40°C (41～104°F)
	湿度	85% RH未満 (結露なきこと)
保管/輸送時条件	環境温度	0～60°C (32～140°F)
	湿度	85% RH未満 (結露なきこと)
寸法と重量	幅	19.0 cm (7.5")
	奥行	30.6 cm (12.0")
	高さ	11.5 cm (4.5")
	重量	1.9 kg (4.2 lbs)

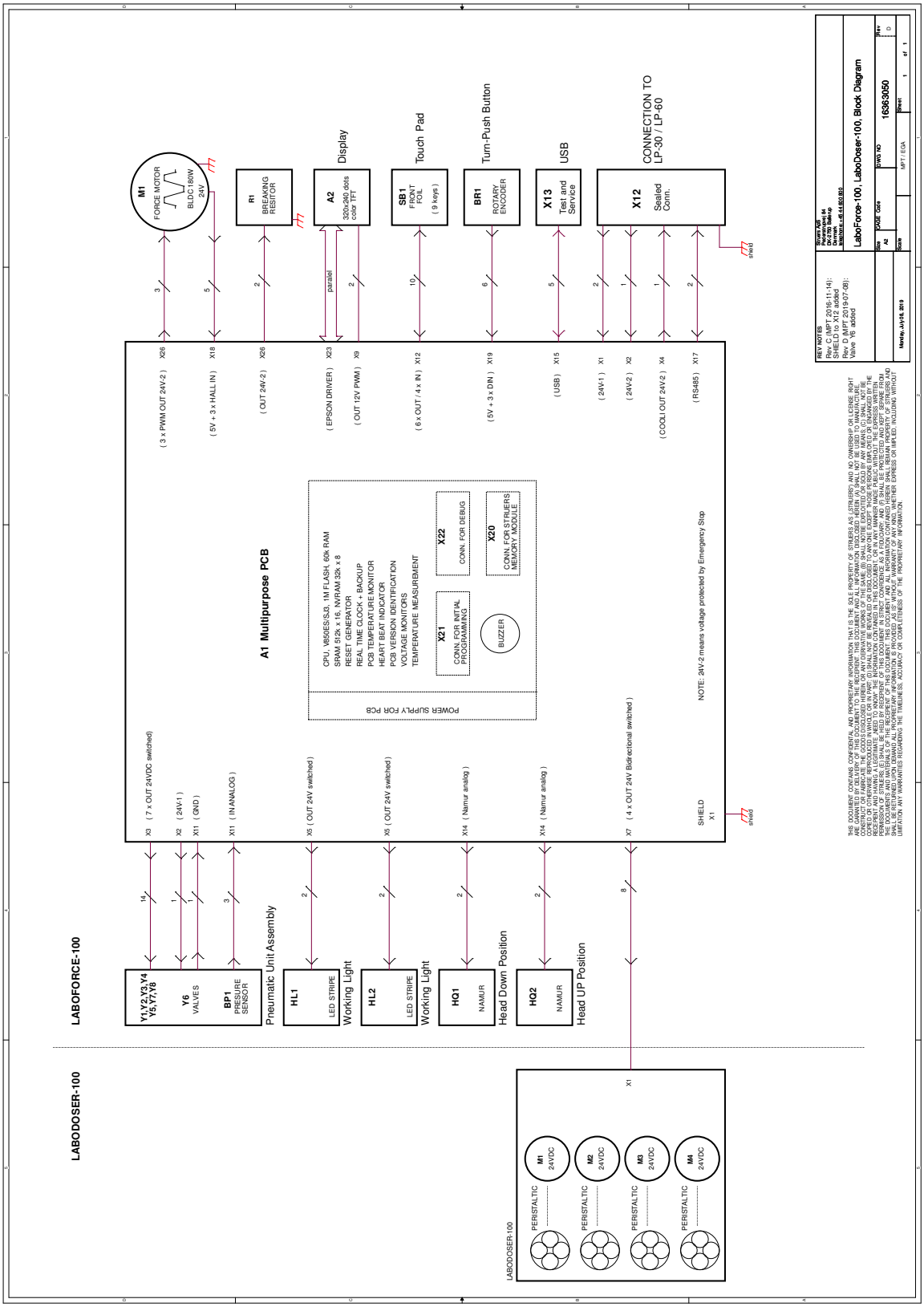
9.2 図

注記
特定の情報の詳細を見るには、本説明書のデジタル版をご覧ください。

9.2.1 回路図

装置の銘板の図番号を参照し、以下より Struers サービス部門にお問い合わせください: Struers.com。

9.2.2 ブロック図 - 16363050 D



9.3 法的および規制情報

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。これらの規制は、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のものです。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。本装置が本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。本装置がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こしている場合 (これは装置の電源をオフにしてからオンにすることで確認できます)、以下の対処のいずれか、または複数を試して、干渉を解消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。
- 装置と受信機の間の距離を広げる。
- 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する。

10 製造者

Struers ApS
Pederstrupvej 84
DK-2750 Ballerup、デンマーク
電話: +45 44 600 800
Fax: +45 44 600 801
www.struers.com

製造者の責任

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、Struers は法的義務を免除されることがあります。

本取扱説明書のテキストやイラストの誤記について、製造者は責任を負いません。本取扱説明書の内容は、予告なしに変更される場合があります。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。

製造者は、本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、装置の安全性、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。

部分的に完成した装置の組入宣言書

製造者	Struers ApS • Pederstrupvej 84 • DK-2750 Ballerup • デンマーク
名称	LaboDoser-100
モデル	該当なし
機能	供給ユニット、LaboPol-30 または LaboPol-60 研磨装置に搭載時は LaboForce-100 で制御
タイプ	637
カタログ番号	06376104
シリアル番号	

上記の機械類は、Struers の機械および消耗品とのみ併用することを目的としており、組み込まれる予定の最終的な機械が、必要に応じて本規則に適合していると認定されるまでは、使用してはなりません。

各国当局から正当な理由に基づく要請があった場合、当社は当該の部分的に完成した装置に関する情報を電子形式で提供します。連絡先は製造元の住所となります。

当社は、ここに記載された製品が以下の法律、指令および規格に適合していることを宣言します。

2023/1230	EN 60204-1:2018、EN 60204-1-2018/Corr.:2020
2014/30/EU	EN 61000-6-3:2007、EN 61000-6-1:2007、EN 61000-6-3-A1:2011、EN 61000-6-3-A1-AC:2012、EN 61000-3-3:2013、EN 61000-3-2:2014
2011/65/EU	EN 63000:2018
追加規格	FCC 47 CFR パート15、サブパートB

技術ファイルの作成権限を有する者/ 署名権限者	オペレーション担当副社長	日付: [販売日] Ballerup, デンマーク

Struers
Ensuring Certainty

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	各種文書の翻訳版は次を参照
lt	Vertimai patalpinti
lv	Tulkojumus skatīt
nl	Voor vertalingen zie
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
zh	翻译见

www.struers.com/Library