

WAGNER

操作説明書

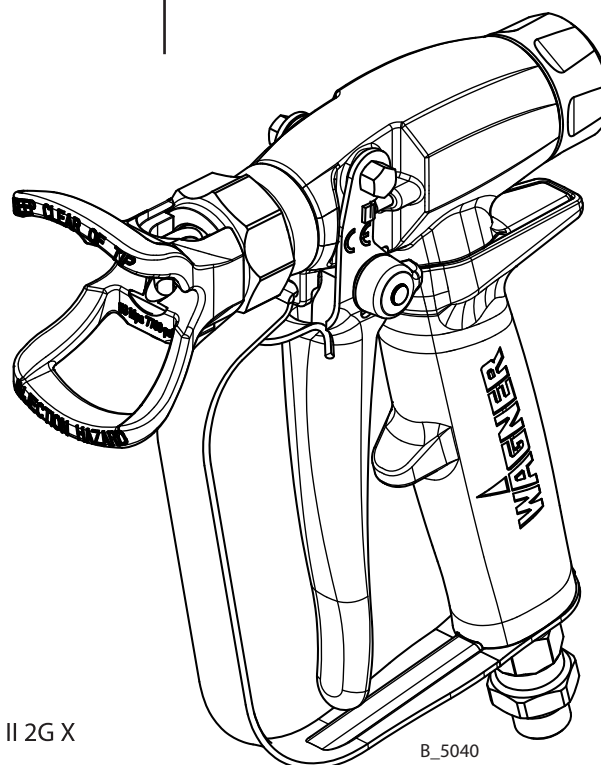
一般用途には使用しないでください。
本操作説明書に記載した情報、特に安全についての注意事項および警告指示に従ってください。本操作説明は安全な場所に保管してください。

バージョン 2017年7月

PROTEC GM 1-350

PROTEC GM 1-530

エアレスマニュアルガン



CE Ex II 2G X

B_5040

目次

1	はじめに	3
1.1	概要	3
1.2	本操作説明書で使用する警告、注意、記号	3
1.3	言語	4
1.4	略語について	4
1.5	本説明書用の用語	4
2	正しい使用	5
2.1	装置のタイプ	5
2.2	使用範囲	5
2.3	爆発の恐れのあるエリアでの使用について	5
2.4	使用できる材料	5
2.5	誤用	5
3	識別マーク	6
3.1	防爆マーク	6
3.2	Xマーク	6
3.3	爆発の恐れがあるエリアで使用する場合	6
3.4	銘板例：PROTEC GM 1-530	7
4	基本的な安全規則	7
4.1	作業者向けの安全についての注意事項	7
4.2	作業エリア内人員の安全についての注意事項	8
5	説明	13
5.1	構成部品	13
5.2	運転モード	13
5.3	安全装置	13
5.4	付属品	14
5.5	データ	14
6	運転準備と操作	15
6.1	運転準備と操作のスタッフへのトレーニング	15
6.2	保管状況	15
6.3	一般的なエアレススプレーシステム	15
6.4	接地アース	16
6.5	塗料の準備	16
6.6	運転準備	17
7	操作	18
7.1	操作スタッフへのトレーニング	18
7.2	操作	18
8	クリーニングとメンテナンス	22
8.1	クリーニング	22
8.2	保守	23
9	トラブルシューティング	27
10	修理	28
10.1	修理スタッフ	28
11	廃棄	28

12	付属品	29
12.1	ノズルホルダーPT-HD GM1用のノズル	29
12.2	ノズルホルダーWAGNERチップ7/8 UNF用のノズル	30
12.3	接触防止ガード7/8 UNF用のノズル	30
13	部品	31
13.1	部品の注文方法	31
13.2	部品リストPROTEC GM 1-350/530	32
14	製品保証	34
14.1	製品責任に関する重要注意事項	34
14.2	製品保証	34
14.3	EU 適合証明	35

1 はじめに

1.1 概要

本操作説明書の内容は、本装置の安全な操作、保守、洗浄、修理に関する情報です。

操作説明書は装置の一部であり、作業要員とサービス要員は必ず使用してください。





本装置の操作は熟練したスタッフにより行い、本操作説明書に従ってください。

操作 / 修理要員は操作説明書に従って指導を受けてください。

本操作説明書に従わずに操作を行った場合、装置は大変危険となります。

1.2 本操作説明書で使用する警告、注意、記号

本操作説明書では、警告指示の記載により、ユーザーおよび装置に対する固有の危険を強調し、危険を回避するための対策について述べています。この警告指示は、以下のカテゴリーに分類されます。

- | | | |
|---|-----------|--|
|  | 危険 | 目前に直面している危険。
遵守しなければ、死亡、重傷および重大な物的損害を引き起こします。 |
|  | 警告 | 潜在的危険。
遵守しなければ、死亡、重傷および重大な器物破損を引き起こす可能性があります。 |
|  | 注意 | 危険になりうる状態。
遵守しなければ、軽傷を引き起こす可能性があります。 |
|  | 注記 | 危険になりうる状態。
遵守しなければ、器物破損や怪我を引き起こす可能性があります。 |
| 注意 | | 特定性質、手順についての情報。 |

操作説明書



警告の説明：

⚠ 危険レベル

これは危険を警告する情報です！

この警告指示を守らない場合に起こり得る結果を示しています。

→ 危険およびその影響を防止するための対策を示しています。



1.3 言語

本操作説明書は、以下の言語版が入手可能です：

言語	注文番号
ドイツ語	2348756
イタリア語	2355491
中国語	2356565
ノルウェー語	2356568
チェコ語	2356572

言語	注文番号
日本語	2349369
スペイン語	2355493
スウェーデン語	2356566
オランダ語	2356570
日本語	2358025

言語	注文番号
フランス語	2355489
ロシア語	2356564
ポーランド語	2356567
フィンランド語	2356571
トルコ語	2388104

WAGNERチップノズルホルダーの追加情報：

言語	注文番号
ドイツ語、英語、フランス語、スペイン語、イタリア語、オランダ語	1088951

サービスマニュアル：

言語	注文番号
ドイツ語	2355505
日本語	2355506

www.wagner-group.com他の言語もございます

1.4 略語について

注文番号	注文番号
ET	スペアパーツ
K	部品リストに記載のマーク
Pos	項目
Stk	数量
SW	スパナサイズ

LV	低粘度 (LV) 材料
HV	高粘度 (HV) 材料
LA	低エアー
GM	手動ガン
AC	エアーコート
--	--

1.5 本説明書用の用語

クリーニング	
クリーニング	洗浄剤を使用した機器およびパーツの手動でのクリーニング
洗浄	塗料を運ぶパーツの、圧縮空気による内部洗浄
マテリアル圧カレギュレーター	ポンプあるいはプレッシャータンク
操作 / 修理要員の適格性	
熟練した人物	とは、その仕事を任せられ、不適切な操作に伴うリスクや必要な保護装置や方法を認識する。
電気系統に熟練した人物	とは、その仕事を任せられ、不適切な操作に伴うリスクや必要な保護装置や方法を認識する技師により指導を受けている。
技師	は、その仕事を任せられ、技術的なトレーニング、関連する規定の知識や経験に基づき、危険の可能性を認識できる。

TRBS 1203 (2010/改訂2012) に準拠する 熟練スタッフ	とは、技術的なトレーニング、経験、最新の職業訓練などに基づいた確かな知識を持つ人物であり、防爆エリア、圧がかかる危険性のあるエリア、電気危険性のあるエリア (該当すれば) に対する十分な技術的知識を持ち、関連のあるテクノロジー全体のルールに詳しい。よって作業場の安全規定に基づき装置及び塗装システムの状況を調べ、作業する事ができる。
---	--

2 正しい使用

2.1 装置のタイプ

エアレスマニュアルガン

2.2 使用範囲

液体のコーティング剤を高圧霧化 (エアレス手法)

WAGNERは明確に、その他の使用を禁止します！

機器は以下の条件でのみ使用してください：

- WAGNERが推奨する材料のみを使用してください。
- 作業時は全ユニットを作動させてください。
- 安全装置は取り外さないでください。
- WAGNERの部品、付属品のみを使用してください。
- 操作要員は本操作説明書に沿って訓練されている。

→ 取扱説明書の内容に従うようにしてください。

2.3 爆発の恐れのあるエリアでの使用について

この装置は、欧州指令 2014/34/EU (ATEX) に定義されているように、爆発エリアでの使用が可能です (防爆マークの章3.1を参照) 。



2.4 使用できる材料

トップコート塗料、下塗り塗料、防錆剤、ラッカー、ステイン、剥離剤などの溶剤系、水性材料 上記以外の材料を使用されたい場合は、WAGNERまでお問い合わせください。

注意：

コーティング剤の詳細についてはお近くのWAGNER販売店、塗料メーカーまでお問い合わせください。

2.5 誤用

誤用は、人体への影響や装置へのダメージの恐れがあります！

以下については特に注意を払う必要があります：

- 乾燥コーティング材料 (例：粉体) を使った作業は行ってはなりません。
- 食材、薬剤、化粧品に使用しないでください。

3 識別マーク

3.1 防爆マーク

欧州指令 2014/34/EU (ATEX) に定義されているように、この装置は爆発エリアでの使用が可能です。

装置タイプ エアレスマニュアルガン
 製造者 : Wagner International AG
 CH-9450 Altstätten, Switzerland

  II 2G X

CE	欧州連合
防爆	防爆シンボル
II	装置クラス II
2	カテゴリ-2 (ゾーン1)
G	爆発環境 ガス
X	特記 (3.2 章参照)



3.2 Xマーク

コーティング剤の発火温度

→コーティング商品の発火温度が最高表面温度 (85°C、185°F) を越えることを確認してください。

周辺温度

→周辺許容温度 : +5°C から +40°C、+41°F から +104°F。

クリーニング

表面に残留物が付着している場合、装置が静電荷を帯びる可能性があります。放電の場合、これによって火花や火炎が生じることがあります。

→伝導性を保つため、表面から残留物を除去してください。

3.3 爆発の恐れがあるエリアで使用する場合

WAGNERスプレー装置の安全な取扱い

機器が金属物と接した場合、スパーク (発火) の恐れあり。

爆発環境下では :

→機器や部品および工具をスチールや錆びついた鉄にたたきつけたり、押し付けたりしないでください。

→機器や部品および工具の落下に注意してください。

国の法律規定

→装置を設定する時は国・地方自治体の法律規定を順守してください。



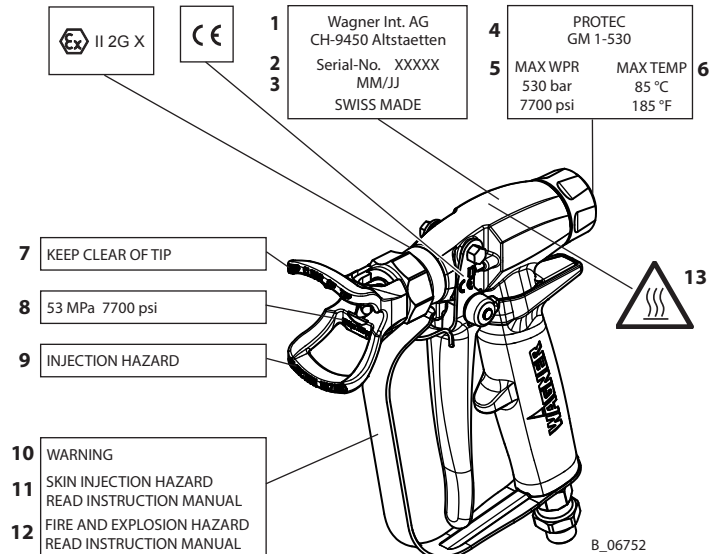
操作説明書



3.4 銘板例：PROTEC GM 1-530

Pos	名称
1	Wagner International AG
2	シリアルナンバー
3	製品の日付 (月/年)
4	スプレーガン名称
5	最大塗料圧力
6	最大材料温度
7*	ノズルに近づかない
8*	最大塗料圧力
9*	注入の危険性
10	警告
11	肌への注入の危険性/取扱説明書をお読みください
12	火災や爆発の危険 / 操作説明書を参照
13	"警告 - 高温表面!"

* ノズルホルダー PT-HD GM1用



4 基本的な安全規則

4.1 作業向けの安全についての注意事項

- 本操作説明書は、すぐに参照できるように、常にユニットの近くに設置しておいてください。
- 労働安全および事故防止に関する現地の法規には、必ず従ってください。



4.1.1 電気装置および運転設備

電気ショックの恐れ！

人命にかかわる感電。

- 装置は、運転モードおよび周囲の影響に関する現地の安全要求事項に従って設置してください。
- 保守は、必ず熟練した電気技師が実施してください。ハウジングがオープンの場合、電圧ラインから感電する場合があります。
- 装置は、安全規則および電気工学的規則に従って操作してください。
- 問題が生じた場合は直ちに修理をおこなってください。
- 危険を及ぼす場合や破損している場合はデコミッションしてください。
- 可動部品への作業は電源を切ってから行ってください。作業工程表をスタッフ間で共有してください。電気安全規定に従ってください。
- 装置をすべて共通の接地ポイントに接地してください。
- ソケットが適切に設置され、保護用接地ワイヤが正しく接続されている装置のみを操作してください。
- 電気機器には液体をかけないように注意してください。



操作説明書



4.1.2 安全な作業環境

危険な流体または蒸気による危険の恐れ！

爆発の危険性または吸入、飲み込み、または肌や目に触れることによる重症または致命傷。

- MΩ作業エリアの床は、EN 61340-4-1に従い、導電性であることを確認してください（抵抗値は100 mオームを超えることはできません）。
- 塗料ミスト抽出システム / 揮発システムは、各自治体規定の条件に合うものをご使用下さい。
- すべてのシステム部品の接地接続と電位の均等化が確実かつ連続的であり、想定される応力（例えば、機械応力、腐食）に耐えることができることを確認してください。
- 作動圧力に対応できる塗料 / 空気ホースを使用してください。
- 個人用防具（4.2.1章を参照）が用意されており、使用されていることを確認してください。
- 作業エリア内にいる人はすべて、帯電防止靴を着用してください。EN20344に適合した帯電防止靴をご使用下さい。絶縁抵抗値が100 MΩを超えないよう注意してください。
- スプレー作業中は、導電性グローブを身に着けるようにしてください。スプレーガンのハンドル部分もしくはトリガーとの導通を確保することによって接地を行います。
- 保護服や手袋は、EN 1149-5に準ずるものをご使用下さい。絶縁抵抗値が100 MΩを超えないよう注意してください。
- 裸火、赤熱したワイヤー、高温面等の着火源が近辺に存在しないことを確認してください。タバコは吸わないでください。
- パイプジョイント部は、技術的に耐用可能なものを使用してください：
 - 定期点検および整備（ホースの交換、接続部の締め付け強さの確認、等）
 - 毎日の作業開始前、修理作業後、及び、定期点検時の漏れ点検。
- 不具合がある場合、その装置またはシステムの使用を直ちに中止し、直ちに修理できるよう手配してください。



4.1.3 操作 / 修理要員の適格性

装置の誤使用による危険の恐れ！

要員が訓練を受けていないことによる死亡リスク。

- 操作要員は、操作説明書および取扱説明書に従って作業者によって説明を受けているようにしてください。装置は、訓練を受けた要員のみが操作、保守、修理を行う必要があります。必須の要員資格についての情報は、取扱説明書を参照してください。

4.2 作業エリア内人員の安全についての注意事項

- 本操作説明書に記載した情報、特に安全についての注意事項および警告指示に従ってください。
- 労働安全および事故防止に関する現地の法規には、必ず従ってください。



操作説明書



4.2.1 人用安全用具を使用してください。

危険な流体または蒸気による危険の恐れ！

吸引、飲み込み、または肌や目に触れることによる重症または致命傷。

- 塗料の調製や処理をする場合は、使用する塗料の製造者が制定した処理規程をよく読んでください。
- 規程の安全対策、特に安全眼鏡と防護服を着用してください。必要な場合は保護用ハンドクリームを使用してください。
- 必要な場合は、防塵マスクを使用してください。
- 健康と環境を十分保護するために、本装置の操作は、塗装ブースの中、あるいは換気（排気）付きのスプレーウォールに向けて行ってください。
- 高温材料を使用する場合は、適切な防護服を着用してください。



4.2.2 WAGNERスプレー装置の安全な取扱い

塗料または洗剤が皮膚内に注入されることによる危険の恐れ！

圧力のかかったスプレーは重大なケガの危険性があります。塗料・溶剤・洗浄剤の体内への注入を防ぐために：

- スプレーガンを絶対に人に向けない。
- スプレーパターンに絶対に手を近づけない。
- 作業開始前または作業中断や不具合の場合は：
 - スプレーガン、装置から残圧を抜いてください。
 - スプレーガンをロックしてください。
 - 圧縮空気の供給をストップしてください。
 - コントローラをメインパーツから外してください。
 - 故障の場合：不具合を特定し、「トラブルシューティング」の章に従って処置を進めてください。
- 必要に応じて、液体排出装置は、DGUV規則100-500 2.29章および第2.36章に従って、それぞれの作業安全条件について、少なくとも12ヶ月ごとにエキスパート（例えば、WAGNERサービス技術者）の点検を受ける必要があります。
 - 電源装置に関しては、次回使用時までにはチェックを終えてください。
- 「圧力リリース」の章に記載の作業手順を行ってください：
 - 圧力リリースの必要時。
 - スプレー作業の中断、終了時。
 - 装置の洗浄、保守作業の前。
 - スプレーノズルのインストール、洗浄の前。



塗料・溶剤による皮膚のケガが生じた場合は：

- 使用していた塗料、溶剤名を書きとめてください。
- 医師の診断をただちに受けてください。

反跳によるケガの危険の恐れ！

トリガーを作動させると、強い反跳力が働きます。そのため、ユーザーは、落下の際に自身のバランスを崩すことや、自身を傷つける恐れがあります。

反跳によるケガの危険を防ぐために：

- スプレーガンでの作業時は、しっかりとした地面の上で行ってください。



操作説明書



4.2.3 装置の接地

帯電による危険性！

爆発や損傷の危険があります。

静電気電荷とスプレーの流速によっては、装置が帯電する場合があります。放電の場合、これによって火花や火炎が生じることがあります。

スプレーシステム全体を適切に接地することで静電帯電を防ぎます。

- 各スプレー処理を行う前にすべての装置およびタンクが接地されていることを確認してください。
- 被塗物のアースを確認してください。
- 作業エリア内にいる人はすべて、帯電防止靴を着用するなどして、必ず接地してください。
- スプレー作業中は、導電性グローブを身に付けて下さい。スプレーガンのハンドル部分もしくはトリガーとの導通を確保することによって接地を行います。
- スプレー物質供給（スプレー物質供給タンク、ポンプなど）を接地してください。



4.2.4 マテリアルホース

マテリアルホースの破裂による危険性！

圧力のかかったマテリアルホースはケガの危険性があります。

- ホースの材質が、使用される噴霧塗料や洗浄剤に対して化学的耐久性があることを確認して下さい。
- マテリアルホースおよびフィッティングが、装置で発生する圧力に対し耐久性があるか確認してください。
- 以下の情報が高圧ホース上に記載されていることを確認してください。
 - 製造者
 - 許容作業圧力
 - 製造年月日
- ホースが正しく設置されているか確認してください。いかなる場合でも、以下のような場所にホースを設置しないでください：
 - 交通量の多い場所
 - 鋭く尖った角部
 - 可動部
 - 高温部
- ホースは、フォークリフトなどの自動車に引かれたり、いかなる場合でも外側からの圧力がかからない様注意してください。
- ホースは決してねじらないでください。最大曲げ半径に注意して下さい。
- ホースが破損した状態で作業は行わないようにしてください。
- ホースで装置を引っ張ったり、動かしたりしないでください。
- マテリアルホースの両バルブで測定された電気抵抗が1MΩ以下に保たれていることを確認してください。
- サクションホースには圧力をかけないでください。



操作説明書



4.2.5 洗浄・フラッシング

洗浄・フラッシングによる危険性

爆発や損傷の危険があります。

- できるだけ引火性のない洗浄剤をお使いください。
- 可燃性の洗浄剤を使用する場合は、すべての装置が伝導性で設置されているか確認してください。
- 塗料メーカーの仕様書をご確認ください。
- 洗浄剤の引火点は、周囲温度より少なくとも15°C高い必要があります。また洗浄は適切な換気が整った場所で行ってください。
- アルミニウムがハロゲン化炭化水素と接触するとき、爆発性ガスが発生します。アルミニウムを洗浄する時は、ハロゲン化炭化水素を含む液体を使用しないでください。
- 作業場安全のため必要な措置を取ってください(4.1.2章参照)。
- 試運転や装置を空にする時は、爆発性ガス / 混合物がコンテナ内に閉じ込められていないか、ご確認ください。
 - 使用するコーティング剤
 - 使用する洗浄剤 (溶剤)
- 爆発性ガス / 混合物がコンテナ内に閉じ込められていないか
- 洗浄剤には伝導性のコンテナを使用してください。
- コンテナをアース接続してください。



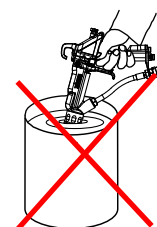
爆発性ガス / 混合物がコンテナ内に閉じ込められる恐れがあります。

- 溶剤での洗浄の際は、密封されたコンテナへのスプレーはお止めください。

外側-クリーニング

装置の外側、およびそのパーツを洗浄する場合は、以下の点にご注意下さい：

- ユニットの圧力をリリースしてください。
- ユニットを停止してください。
- ニューマチック供給ラインの接続を外してください。
- 洗浄には、湿らせた布やブラシを使用してください。研磨剤・固い物やスプレーガンを使った洗浄はお止め下さい。洗浄の際は、いかなる方法でも装置を傷つけないようにして下さい。
- 電気部品が溶剤で洗浄されたり、溶剤に浸されないようにして下さい。



4.2.6 高温部への接触

高温コーティング材料の高温部による危険性！

ケガの恐れ

- 高温部への接触は保護グローブ着用時に限ります。
 - 43°C (109°F) 以上の塗装材料を使用する際は：
 - 「注意：高温」のラベルがユニットに貼られていることを確認してください。
- 注文番号
 9998910 情報ラベル
 9998911 防護レベル
 注意：2つのラベルを同時に注文してください。



4.2.7 保守と修理

不適切な保守と修理による危険性！

生命への危険、機械の損傷の恐れ。

- WAGNERサービスまたは訓練を受けた要員のみが修理、パーツ交換を行ってください。
- 機器の交換または改造は行わないでください。必要な場合は、WAGNERまでお問い合わせください。
- [12](#)「部品リスト」の章に記載されている[13](#)パーツのみ交換または修理してください。
- 欠陥のある部品は使用しないでください。
- [12](#)章に記載されており、装置に割り当てられている付属品のみを使用してください。
- 作業開始前または作業中断の場合は：
 - スプレーガン、装置から残圧を抜いてください。
 - スプレーガンをロックしてください。
 - 圧縮空気の供給をストップしてください。
- 全作業には、操作およびサービスマニュアルに従ってください。

4.2.8 保護装置

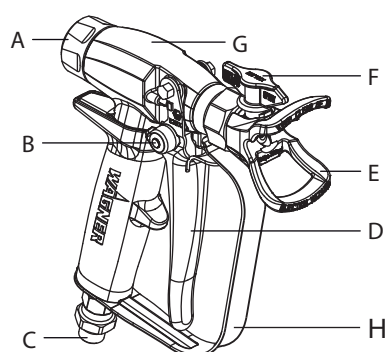
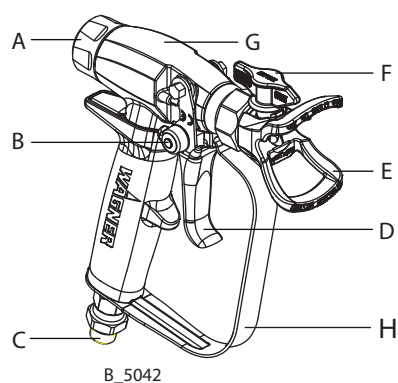
保護装置の取り外しによる危険性！

生命への危険、機械の損傷の恐れ。

- 保護装置は分解したり改造したりしてはいけません。
- 十分に機能するよう、定期的に検査してください。
- 保護装置に問題が起こった場合は、不具合が解消されるまでシステムを操作してはいけません。

5 説明

5.1 成分



Pos	名称
A	プレロードナット
B	ロック装置
C	スィベルジョイント
D	トリガー

Pos	名称
E	ノズルホルダー
f	回転式ノズル (供給範囲外)
G	ガンハウジング
H	ガードブラケット

5.2 運転モード

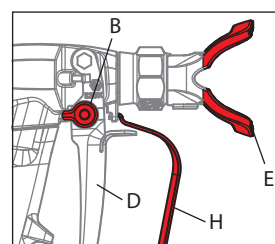
高圧ポンプがコーティング剤を吸い上げ、圧力をかけてスプレーガンのノズルへとコーティング剤を運びます。コーティング剤は高圧力でノズルを通り霧化されます。ロック装置(B)をリリースし、トリガー(D)が引かれると材料バルブが開きます。ノズルの選定によって、吐出量およびスプレー幅は変わります。

5.3 安全装置

ロック装置(B)でスプレーガンをロックします。

ガードブラケット(H)は、トリガー(D)が誤って有効化されないようにします。

ノズルホルダーには接触防止ガード(E)がついています。



B_06750

5.4 アイテム含む

本エアレスマニュアルガンは2種類 (350 bar と 530 bar) のバージョンがあります。
ノズル選定は使用材料や作業内容によりますので、供給範囲に含まれていません。
ガンアクセサリーの選定ガイドは 章を参照。

Stk	注文番号	名称	適用範囲
1	2349286	PROTEC GM 1-350	35 MPa、350 bar、5075 psi、NPSM1/4"塗料ホース接続
1	2349287	PROTEC GM 1-530	53 MPa、530 bar、7700 psi、NPSM1/4"塗料ホース接続

スプレーガン標準装置は以下を含みます：

Stk	注文番号	名称
1	2355332	CE 適合
1	2348756	操作説明書 (ドイツ語)
1	1.3章を参照	各言語の操作説明書

特別仕様品には別途資料が含まれる場合があります。

5.5 データ

5.5.1 塗料接面の素材

金属			プラスチック	
カーバイド	ステンレススチール 1.4305	アルミニウム	POM	UHMW-PE
ステンレススチール 1.4301	ステンレススチール 1.4104		PTFE	

5.5.2 技術データ

説明	ユニット	エアレスマニュアルガン	
		GM 1 - 350	GM 1 - 530
最大塗料圧力	MPa; bar; psi	35; 350; 5075	53; 530; 7700
材料接続	インチ	NPSM 1/4"	
フィルター *	メッシュ	30, 50, 100, 150, 200	
材料の pH 範囲	pH	3.5 – 9.0	
最大材料温度	°C; °F	85; 185	
最高表面温度	°C; °F	85; 185	
最大周辺温度	操作	+5...+40; +41...+104	
	サスペンション	-20...+60; -4...+140	
相対湿度 (運転、保管)	%	10–95	
騒音レベル (12 MPa; 120 bar; 1740 psi 材料圧力 **)	dB(A)	75	
重量	g; oz	511; 18.0	581; 20.5
寸法	mm、inch	長さ: 163; 6.42 高さ: 195; 7.68 幅: 39; 1.54	

* フィルターに関しては[13.2章](#)を参照

** (DIN EN 14462:2005に準拠し、0.5 mの距離、Lpa 0.5 mで測定された音圧レベルの放出)

6 運転準備と操作

6.1 運転準備と操作のスタッフへのトレーニング

- 運転準備と操作を行うスタッフは、安全に装置を作動できる技術的能力を備えておく必要があります。
- 運転準備、操作、始動などのすべての作業の際は、更に部材が必要になる事がありますので、操作説明書及び安全規定を読み従って下さい。

装置を設置および試運転した後は、安全な状態であるか技術者が再確認して下さい。

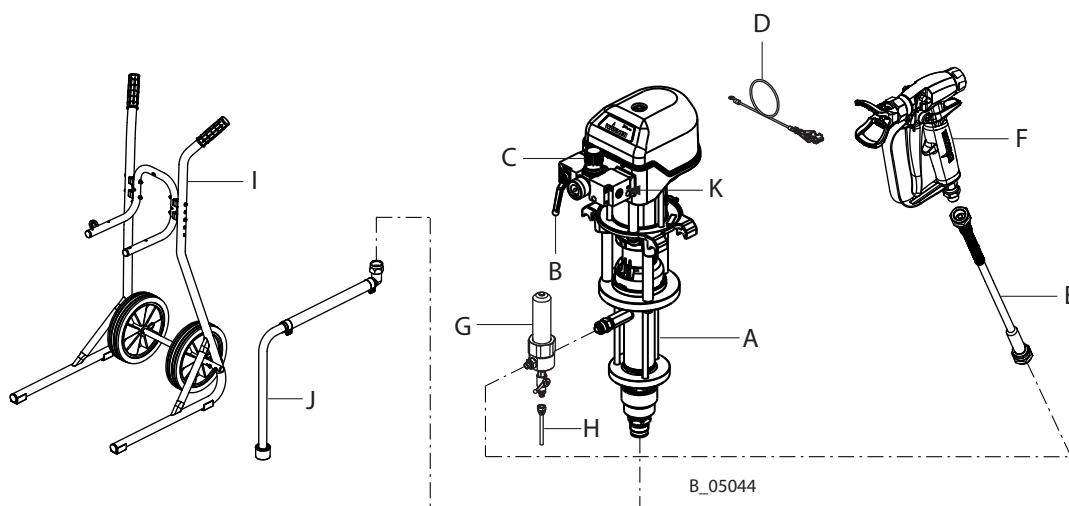
6.2 保管場所の周辺温度

運転準備をするまで装置は湿気や振動のない場所に保管し、できる限りほこりが被らないようにして下さい。装置を保管する部屋には鍵をかけておいて下さい。周辺温度および湿度については、章を参照してください。

6.3 一般的なエアレススプレーシステム

エアレスマニュアルガンPROTEC GM 1-350/530は、スプレーシステムを構成するために、他の部品と組み合わせて使用する必要があります。図のシステムはエアレススプレーシステムの一例です。お客様の個別のニーズに合ったスプレーシステムソリューションの構築を、WAGNERの担当者が支援します。

準備を開始する前に、すべての構成部品の操作説明書と安全規定をよく読み、理解しておく必要があります。



Pos	名称
A	塗料ポンプ
B	圧カエア締切バルブ
C	圧カレギュレータ
D	接地(アース)ケーブル
E	高圧マテリアルホース、帯電性

Pos	名称
f	エアレスマニュアルガン
G	高圧フィルター、液圧リリース
H	リターンライン
I	ポンプトロリー
J	サクションシステム
K	圧縮エア

6.3.1 スプレーブースの換気

- 使用する材料に適したスプレーブース内で作業を行う。
または
- 排気システムが付いたスプレーウォールに向けて作業を行う。
- その他、国・自治体の法律規定に従う。

6.4 接地アース

伝導性の接続 (等電位化ケーブル) を使用してください。

警告

溶剤を含んだ大気中に静電荷を帯びた機器の放出！
スパークによる爆発の恐れ。

- すべての機器のアースを取ってください。
- 被塗物のアースを確認してください。



接地アースチェック

- 毎日：システムの接地を目視で確認

6.5 塗料の準備

塗料の粘度はスプレー品質に影響します。最も適した粘度は 80-260 mPas です。

塗料の希釈については塗料メーカーの記載事項に従ってください。

6.6 運転準備

6.6.1 準備

ⓘ 注記

スプレシステム内の不純物！

材料の固形によるスプレーガンの詰まり。

→適切な洗浄剤でスプレーガンとシステムを洗浄してください。

6.6.2 続行

1. ガンの安全ロックをかけます。
2. フィルター付のスプレーガン→適切なフィルターを挿入してください ([13.2章](#) 参照)。
3. 塗料ホースをスプレーガンと塗料供給システムに接続します。
4. - ノズルホルダーPT-HD GM1: シールセット (サドルおよびシール) をノズルホルダーに取り付けます。ノズルを押し込みます。ノズルホルダーをスプレーガンに固定します。サイズ30レンチ (SW 30) を使用してノズルホルダーを締めます。
- ノズルホルダーWAGNERチップ7/8 UNF : 付録のWAGNERチップに従い、ノズルホルダーにシールを取り付け、ノズルホルダーをガンに固定してノズルに押し込みます (注文番号については、 [1.3章](#) を参照)。
- 接触防止ガード7/8 UNF : 接触防止ガードにノズルを取り付けます。シールを挿入します。ノズルホルダーをスプレーガンに固定します。サイズ27レンチ (SW 27) を使用してノズルホルダーを締めます。
5. システムの全構成部品の許容圧力を確認してください。
6. 作業エリア内の装置およびすべての導電部が接地されていることを確認してください。
7. システム全体における漏れを確認するには、適切な材料を使用し、銘板に記載されている最大圧力まで徐々に圧力を上げてください。
注意 :
 - 作業圧力を 100 bar; 10 MPa; 1450 psi に設定します。
 - トリガーを引き、ガンがスムーズにリリースされるか確認します。
8. スプレーガンから圧力を抜いて、ロックします。

6.6.3 安全な作業条件の確認

装置を設置および試運転した後は、安全な状態であるか技術者が再確認して下さい。

これは以下のことを含みます :

- [8.2.3章](#)に従って、安全確認を行います。



7 操作

7.1 操作スタッフへのトレーニング

- 操作スタッフは訓練され、システム全体を操作するのに適する人物でなければなりません。
- 操作スタッフは不適切な行いによって起こりうるリスクを理解し、それと同時に必要な防御策に詳しくなければなりません。
- 作業を始める前には、操作スタッフは適切なシステムトレーニングを受けねばなりません。

7.2 ワーク

次のことを確認してください：

- [8.2.3](#)章に従い、定期的な安全チェックを行う。
- セクション[6.6](#)に従い、準備を行う。

7.2.1 エアレススプレーの開始

1. 材料供給ポンプの作業圧力を約 10 MPa; 100 bar; 1450 psi に設定します。
2. スプレーガンのロック装置を外し、トリガーを引いてスプレーします。霧化の状態を確認します。
3. 最適な霧化が得られる点まで塗料供給ポンプの圧力を調整します。

注意：

- ノズル、材料圧力等、最適な設定を見つけれるまで調整します。
- 吐出量は材料圧力、温度、ノズルサイズによって調整できます ([7.2.3](#)章、[12](#)章参照)。

7.2.2 圧力の除去 / 作業の中断

以下の時、圧力は必ず除去してください：

- スプレー作業が終了した時。
- スプレーシステムの保守作業を開始する前。
- スプレーシステムをクリーニングする前。
- システムを別の場所に移動する前。
- スプレーシステムの一部を点検する時。
- ガンからノズルあるいはフィルターを取り外す時。

CE適合スプレーシステムのプレッシャーリリーフの部品には以下が含まれる：

- 圧縮エア供給元とポンプの間に取り付けられたエアークック
- ポンプとスプレーガンの間に取り付けられた材料圧力リリーフバルブ

圧カリリースの手順

1. ガンを閉じ、安全ロックをかけます。
2. 関連の操作説明書に従い、塗料圧力発生装置の空気と塗料圧力を放出します。
3. リターン塗料用の接地済み金属バケツにスプレーガンを入れます。
4. スプレーガンを放して開き、圧力を放出します。跳ね返りがかからないように気をつけてください。
5. 加圧がなくなったら、スプレーガンを閉じて固定します。

ノズルが詰まっている場合は、[7.2.5章](#)に従って処理します。

7.2.3 エアレスノズルの交換

ノズルが詰まっている場合は、[7.2.5章](#)に従って処理します。

① 注記

エアレスノズルの欠陥！

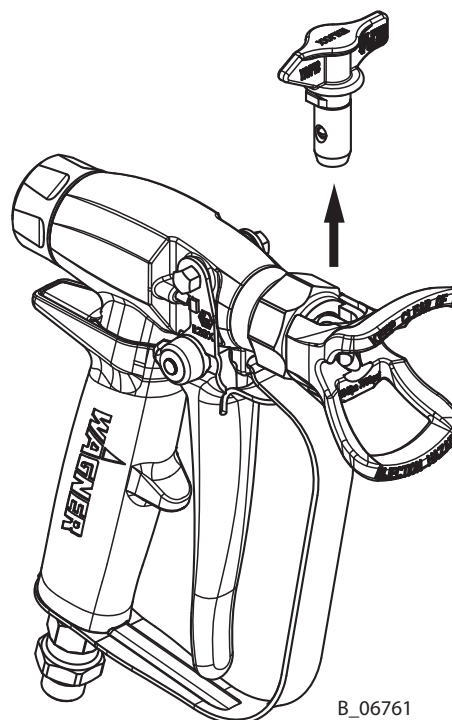
塗装不良の原因。

→ エアレスノズルの取扱いに固い尖った物を使用しないでください。

ノズルホルダー PT-HD GM1

ノズルはスプレーガンを分解せずに取り外し交換できます。

1. [7.2.2章](#)に従って、スプレーガンと装置から圧力をリリースします。
2. スプレーガンをロックします。
3. スプレーガンを下に向けます。ノズルホルダーを緩めます。
4. リバーシングノズルを90°右に傾け、ノズルホルダーから外します。
5. ノズルホルダーに新しいノズルを取り付けます（90°右に傾いている）。
6. ノズルホルダーを調整し、サイズ30レンチ（SW 30）で締めます。
7. リバーシングノズルをスプレーの位置に合わせます。



B_06761

ノズルホルダーWAGNERチップ7/8 UNF

ノズルはエアレスガンを分解せずに取り外し交換できます。

1. [7.2.2章](#)に従って、スプレーガンと装置から圧力をリリースします。
2. スプレーガンをロックします。
3. スプレーガンを下に向けます。付録のWAGNERチップに従い、ノズルホルダーの開放部からノズルを取り外します（注文番号については、[1.3章](#)を参照）。
4. 付録のWAGNERチップに従い、ノズルの開放部に新しいノズルを取り付けます（注文番号については、[1.3章](#)を参照）。

接触防止ガード7/8 UNF

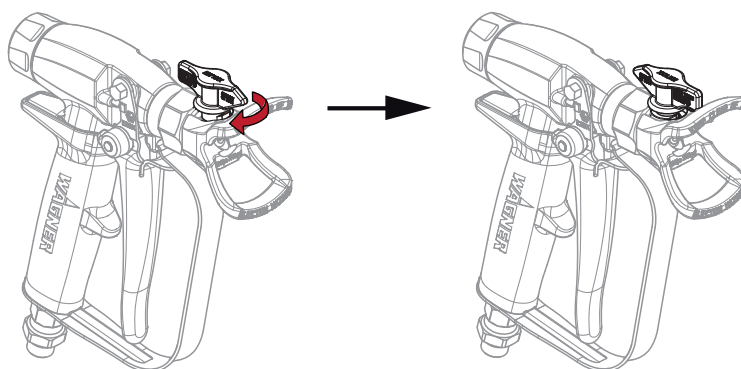
1. [7.2.2章](#)に従って、スプレーガンと装置から圧力をリリースします。
2. スプレーガンをロックします。
3. スプレーガンを下に向けます。接触防止ガード取り外しシールを緩めます。ノズルを取り外します。
4. 接触防止ガードに新しいノズルを挿入します。シールを挿入します。接触防止ガード全体をスプレーガンに固定します。ノズルを合わせ、サイズ27レンチ（SW 27）で接触防止ガードを締めます。

7.2.4 エアレスノズルの洗浄

エアレスノズルの取り外し、取付方法7.2.3章を参照してください。
エアレスノズルは材料メーカー推奨の洗浄剤に浸けていただけます。

7.2.5 ノズル詰まりの除去

ノズルホルダー PT-HD GM1



B_5054

1. 7.2.2章に従って、スプレーガンと装置から圧力をリリースします。
2. スプレーガンをロックします。

3. ⚠ 注意

ノズルとバルブシート間の塗料の排出！

危険性のある流体に触れることによるケガ。

→ リバーシングノズルの回転または取り外しの際には、常にスプレーガンを下に向けるようにしてください。

回転式ノズルを 180° 回転させ、チップをスプレー方向と反対にくるようにします。

4. スプレーガンのトリガーを素早く一瞬引いて圧力で詰まりを除去します。
→ ノズルが反対方向に向いている間はトリガーを一瞬だけ引いてください。

ノズルホルダーWAGNERチップ7/8 UNF

1. 7.2.2章に従って、スプレーガンと装置から圧力をリリースします。
2. スプレーガンをロックします。

3. ⚠ 注意

ノズルとバルブシート間の塗料の排出！

危険性のある流体に触れることによるケガ。

→ ノズルを緩める際には、常にスプレーガンを下に向けるようにしてください。

ノズルは、 $\frac{3}{4}$ の回転で緩めます。

4. 付録のWAGNERチップに従い、ノズルを180°回転させます（注文番号については、1.3章を参照）。
5. スプレーガンのトリガーを素早く一瞬引いて圧力で詰まりを除去します。
→ ノズルが反対方向に向いている間はトリガーを一瞬だけ引いてください。

接触防止ガード7/8 UNF

1.  注意

ノズルとバルブシート間の塗料の排出！

危険性のある流体に触れることによるケガ。

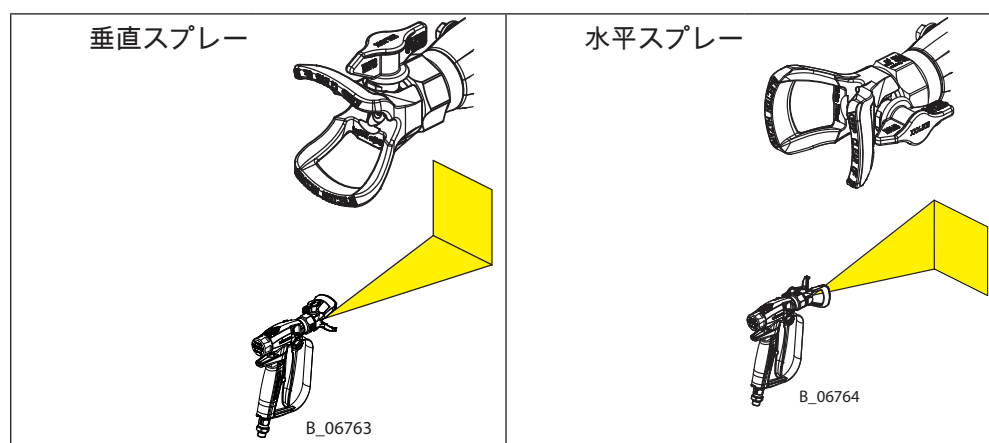
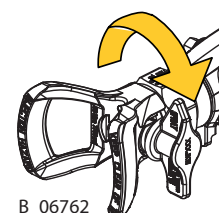
→ 接触防止ガードを緩める際には、常にスプレーガンを下に向けるようにしてください。

7.2.4に従い、ノズルの洗浄を行います。

7.2.6 水平 / 垂直スプレー

ノズルホルダー PT-HD GM1

1. スプレーガンをロックします。
2. リバーシングノズルを右に90°回転させると、ノズルはスプレーの方向に対して横向きになります。
3. ノズルホルダーを希望する位置にあわせませす。
注意：常にノズルホルダーは時計方向（図を参照）に回すことで、接続部の緩みを防ぎます。希望する位置に合わせた後は、ノズルホルダーがしっかりと締まっているか確認してください。緩んでいる場合は、締めませす。
4. リバーシングノズルをスプレーの位置に戻します。



ノズルホルダーWAGNERチップ7/8 UNF

1. 7.2.2章に従って、スプレーガンと装置から圧力をリリースします。
2. スプレーガンをロックします。
3. 数回転させて接触防止ガードを緩めます。
4. ノズルレバーの設定：
 - ノズル/水平 - スプレージェット/垂直
 - ノズル/垂直 - スプレージェット/水平
5. 締め付けユニオンナットを締めませす。

WAGNERチップも参照してください（注文番号については、1.3を参照）。

接触防止ガード7/8 UNF

1. 7.2.2章に従って、スプレーガンと装置から圧力をリリースします。
2. スプレーガンをロックします。
3. スプレーガンを下に向けませす。接触防止ガードを緩ませす。
4. ノズルを合わせ、サイズ27レンチ（SW 27）で接触防止ガードを締めませす。

8 クリーニングとメンテナンス

8.1 クリーニング

8.1.1 クリーニングスタッフ

訓練を受けたスタッフにより、定期的に注意深くクリーニングを行って下さい。トレーニングの間、特定の警告の説明を受けます。

以下の警告は洗浄作業の間に起こりうるものです。

- 溶剤の蒸気を吸入する事により、健康への被害があります
- 不適切な洗浄ツールの仕様

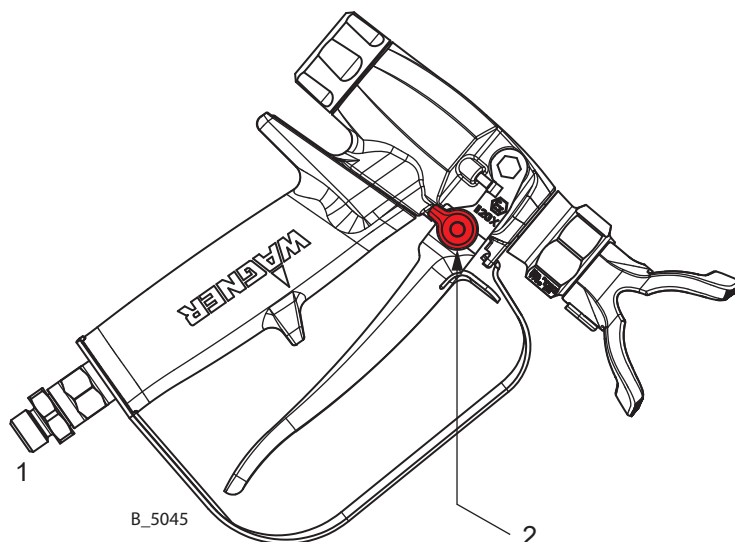
8.1.2 スプレーガンのフラッシング・洗浄

スプレーガンは毎日洗浄してください。使用する洗浄用溶剤を、作業物質に適合させる必要があります。

注意：

塩化メチレンはスプレーガンおよびその他システム部品のフラッシング・洗浄に推奨されません。

Pos	説明
1	マテリアルインレット
2	ロック装置オン



1. [7.2.2](#)章に従って、スプレーガンと装置から圧力をリリースします。
2. スプレーガンをロックします。
3. 洗浄剤供給元へ接続します。
4. エアレスノズルを取り外し別途洗浄します ([7.2.3](#)と[7.2.4](#)章を参照)。
5. 洗浄剤供給元の最大圧力を 4 MPa; 40 bar; 580 psi に上げ、スプレーガンのロックを外しフラッシングします。
6. スプレーガン、装置から残圧をリリースします。
7. スプレーガンをロックします。
8. 塗料メーカー推奨の洗浄剤を使用し、ガンのボディを洗浄します。トリガーのロック装置エリアを洗浄します。
9. 布またはブローガンで乾燥させます。

8.2 メンテナンス

8.2.1 メンテナンススタッフ

メンテナンス作業は、訓練されたスタッフにより定期的および注意深く行って下さい。トレーニングの間、特定の警告の説明を受けます。

以下の警告は、メンテナンス作業の間に起こりうるものです：

- 溶剤の蒸気を吸入する事により、健康への被害があります
- 不適切なツールの使用

メンテナンスが終了したら、管理者は装置が安全な状態であるか確認して下さい。

8.2.2 メンテナンス説明

危険

不正なメンテナンス / 修理！

生命への危険、機械の損傷の恐れ。

→ WAGNERサービスまたは訓練を受けた要員のみが修理、パーツ交換を行ってください。

→ 「部品リスト」に記載されているパーツのみ交換または修理してください。

→ 作業開始前または作業中断の場合は：

- スプレーガン、装置から残圧を抜いてください。
- スプレーガンをロックしてください。
- 圧縮空気の供給をストップしてください。

→ 全作業には、操作およびサービスマニュアルに従ってください。



メンテナンスの前に

- システムを洗浄します。セクション

メンテナンス後

- 8.2.3章に従って、安全確認を行います。
- システムを始動させ、セクション6.6にあるように漏れを確認して下さい。
- 認証を受けた担当者がシステムの安全状態を確認します。

操作説明書



8.2.3 安全確認および保守間隔

毎日

- 接地の確認：6.4章を参照してください
- ホース、チューブ、カップリングの確認：8.2.4章を参照してください。
- 8.1.2章に従って、スプレーガンをフラッシング・洗浄します。

週次

- スプレーガンの損傷を確認します。
- 安全具の機能を確認します (5.3章を参照) :
 - ノズルホルダーの接触防止ガード
 - ガードブラケット
 - トリガーのロック装置が作動し、トリガーをブロックする必要があります。

年次または必要に応じて

- DGUV規則100-500 (2.29章および2.36章) :
 - 液体噴射装置は、必要に応じて少なくとも12ヶ月に1回、作業者の安全な作業のために、専門家 (例えば、WAGNERのサービス技術者) によって点検されなければならない。
 - シャットダウン装置については、次回作業時までには検査を終了してください。

8.2.4 マテリアルホースとカップリング

ホースの寿命は、正しく使用していても作業環境により短縮します。

- ホース、パイプ、カップリングを毎日チェックし、必要であれば交換してください。
- 加えて、操作者は中断時にホースの損傷と同時に摩耗や裂け目が無いか全体を定期的にチェックして下さい。チェックの際は、記録を付けて下さい。
- 以下の1点でも当てはまれば、ホース全体をすぐに交換して下さい。
 - ホースにひだが出来てから6年経つ (フィッティングエンボス加工参照)
 - ホースに傷が出来た日から10年経つ

フィッティングエンボス加工	内容
xxx bar	圧力
yymm	ひだが出来た日 (年・月)
XX	内部コード

ホースの傷	内容
WAGNER	名前 / メーカー
yymm	製造日 (年 / 月)
xxx bar (xx MPa) 例 270bar (27MPa)	圧力
XX	内部コード
DNxx (例. DN10)	呼び径

操作説明書



8.2.5 マテリアルホースの交換

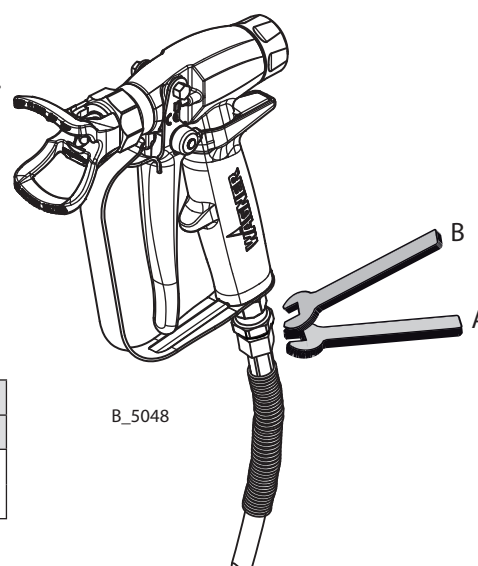
1. [8.1.2](#)章に従って、スプレーガンをフラッシング・洗浄します。
2. [7.2.2](#)章に従って、スプレーガンと装置から圧力をリリースします。
3. スプレーガンをロックします。

塗料ホース

4. スパナBを接続部にしっかりと当てます。
5. スパナAでナットを外します。

組立

6. 2つのスパナを使用してマテリアルホースを締めます。

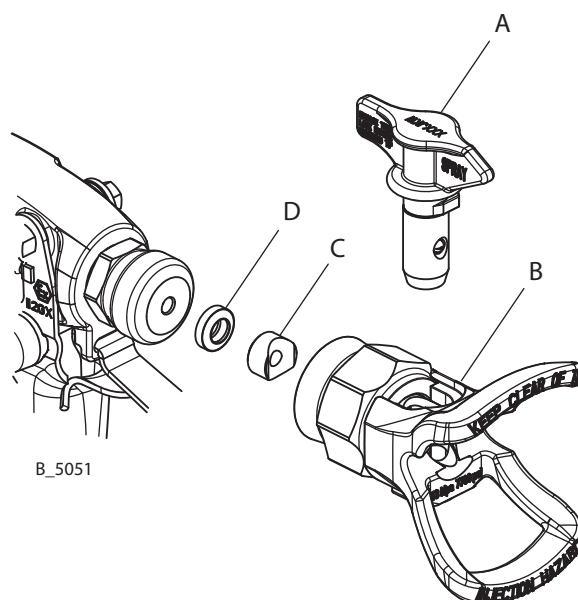


説明	スパナ A	スパナ B
	スパナサイズ	スパナサイズ
PROTEC GM 1-350/530 (NPS1/4")	17 mm 0.67 inch	19 mm 0.75 inch

8.2.6 ノズルシールの交換

ノズルホルダー PT-HD GM1

1. [8.1.2](#)章に従って、スプレーガンをフラッシング・洗浄します。
2. システムから圧力が開放され、スプレーガンが固定されていることを確認します。
3. 回転式ノズル (A) を取り外します。
4. ノズルホルダー (B) を緩め、取り外します。
5. スクリュードライバーを使用し、サドル (C) とノズルシール (D) を慎重に取り出します。
6. 取付方向 (図を参照) に注意しながら、新しいノズルシール (D) とサドル (C) をノズルホルダーに取り付けます。
7. ノズルホルダーをスプレーガンに取り付け、回転式ノズル (A) を押し込みます。
→ 回転式ノズルのチップはスプレー方向に向いていることを確認してください。



ノズルホルダー-WAGNERチップ7/8 UNF

1. [8.1.2](#)章に従って、スプレーガンをフラッシング・洗浄します。
2. システムから圧力が開放され、スプレーガンが固定されていることを確認します。
3. 付録のWAGNERチップ従い、シールを交換します (注文番号については、[1.3](#)章を参照) 。

接触防止ガード7/8 UNF

1. [8.1.2](#)章に従って、スプレーガンをフラッシング・洗浄します。
2. システムから圧力が開放され、スプレーガンが固定されていることを確認します。

3. 接触防止ガードを緩め、ノズルシールを外します。
4. 新しいノズルシールを挿入します。接触防止ガード全体をスプレーガンに固定します。サイズ27レンチ (SW27) で接触防止ガードを締めます。

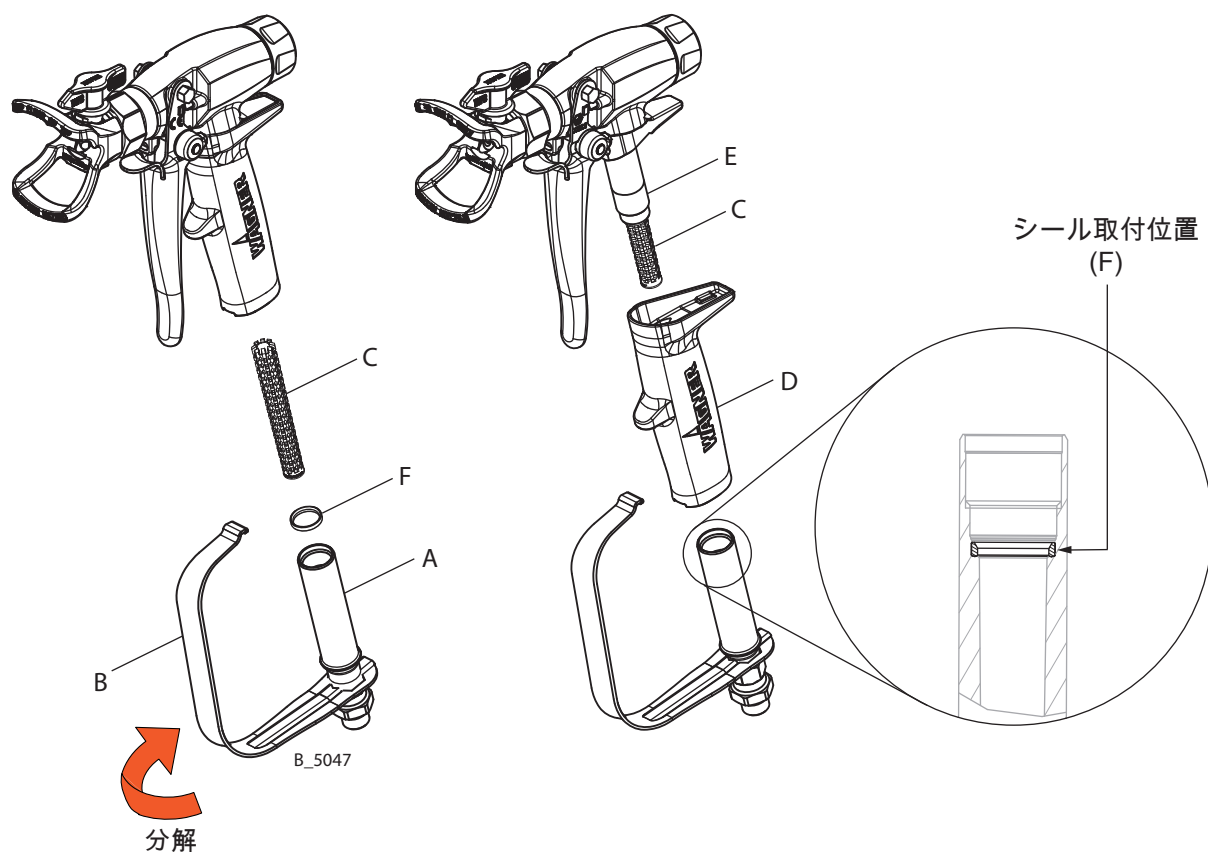
8.2.7 フィルターの交換・洗浄

1. 8.1.2章に従い、スプレーガンをフラッシング・洗浄します。
2. 7.2.2章に従って、スプレーガンと装置から圧力をリリースします。
3. スプレーガンをロックします。
4. ガード (B) を使用してフィルターハウジング (A) を緩め、取り外します。
5. フィルター (C) をフィルターハウジング (A) から取り外します。
6. フィルターハウジングとガンハウジングを適切な洗浄剤でしっかり洗浄します。

組立

7. 新しいフィルター (C) の開口部を下に向けフィルターハウジング (A) に取り付けます。シール (F) の状態と取付位置に問題がないか確認します。
注記：シール (F) が損傷している場合は、こちらも交換してください。(注文番号 364340)
8. ガードを使用してフィルターハウジング (A) を締め付けます。

注意：フィルター (C) がフィルターソケット (E) に挟まっている場合は、ガンハンドル (D) を引き抜いてフィルター (C) を慎重に取り出してください。



9 トラブルシューティング

問題	原因	対策	参照
吐出量が十分でない	ノズルが小さすぎる	より大きいノズルを選択します	12
	材料圧力が低すぎる	材料圧力を上げます	
	ガンのフィルターまたはポンプの高圧フィルターの詰まり	フィルターを洗浄あるいは交換します	8.2.7
	ノズルの詰まり	ノズルを洗浄します	7.2.4 / 7.2.5
	フィルター/ノズルのペアリングが一致しない。	フィルターやノズルを交換します。	7.2.3 と 8.2.7
	バルブロッドの軌道が短すぎる	バルブロッドユニットを交換します。	サービスマニュアル参照
スプレー効果が悪い	ノズルの摩耗	ノズルを交換します	7.2.3
	材料圧力が低すぎる	ポンプの材料圧力を上げます	
	材料粘度が高すぎる	塗料メーカーの指示に従って希釈します	
	ノズルの部分的な詰まり	ノズルを洗浄します	7.2.4 と 7.2.5
ノズルホルダーの塗料排出	ノズルホルダーまたは接触防止ガードのシールが破損しています。	シールまたはシールのセットを交換します。	8.2.6
ガン本体からの塗料排出	バルブロッドユニットのパッキン漏れ	バルブロッドユニットを交換します。	サービスマニュアル参照
ノズルからの塗料排出 (ガンが正しくシャットオフしない)	バルブボールが破損している。	バルブロッドユニットを交換します。	サービスマニュアル参照
	バルブシートが破損している。	中間アダプターを交換します。	

10 修理

10.1 修理スタッフ

修理は、技術を持ち、訓練を受けたスタッフにより、注意深く行われる必要があります。トレーニングの間、特定の警告の説明を受けます。サービスマニュアルに従って修理してください（注文番号については章を参照）。

修理作業の間、以下のような警告が現れるかもしれません。

- 溶剤の蒸気を吸入する事により、健康への被害があります
- 不適切なツールの使用

修理後は、安全な状態であるか技術者が再確認してください。

11 廃棄

装置を廃棄する時は、作業材料の廃棄と別に行ってください。

以下の素材が使われています：

ステンレススチール	アルミニウム	プラスチック	カーバイド
-----------	--------	--------	-------

消費材料（塗料、接着剤、溶剤等）は現地の法規定に従って廃棄してください。



12 付属品

→ ノズルホルダー/接触防止ガード : [13.2章](#)を参照

12.1 ノズルホルダーPT-HD GM1用のノズル

ノズル表		WAGNER ProfiチップHD							
注文番号 1006xxx	ノズルの注文番号を調べるには表の数字をチェックしてください。 例：ノズル 411 の注文番号は1006411								 B_06744
	サイズ	スプレー角度							
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
	07 ***				407				
	09 ***		209	309	409	509	609		
	11	111	211	311	411	511	611		
	13	113	213	313	413	513	613		813
	15	115	215	315	415	515	615	715	815
	17		217	317	417	517	617	717	
	19		219	319	419	519	619	719	819
	21		221		421	521	621		821
	23		223		423	523	623	723	823
	25		225		425	525	625		825
	27		227		427	527	627		827
	29						629		
	31		231		431	531	631		
	35		235		435	535	635		
	43		243			543			
	52					552			

ノズルテーブル		PROTECチップ							
注文番号 566xxx	ノズルの注文番号を調べるには表の数字をチェックしてください。 例：ノズル 417 の注文番号は 556417								 B_06745
	サイズ	スプレー角度							
		10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
	13	113	213	313	413				
	15	115	215	315	415	515			815
	17	117	217	317	417	517	617		817
	19	119	219	319	419	519	619		
	21		221	321	421	521	621		
	23		223	323	423	523			
	25		225	325	425	525			
	31					531			
	33								
	35					535			
	51								
	55								
	61								
	65								

塗料フィルター (メッシュ)		穴		塗料フロー*	
		インチ	mm	l/分	ガロン/分
200	150	0.007	0.18	0.21	0.055
		0.009	0.23	0.23	0.061
	100	0.011	0.28	0.34	0.090
		0.013	0.33	0.50	0.132
		0.015	0.38	0.68	0.180
		0.017	0.43	0.88	0.232
		0.019	0.48	1.09	0.288
		0.021	0.53	1.31	0.346
		0.023	0.58	1.63	0.431
		0.025	0.64	1.92	0.507
		0.027	0.69	2.25	0.594
		0.029	0.75	2.58	0.682
		0.031	0.79	2.95	0.779
		0.035	0.89	3.80	1.004
		0.043	1.10	5.00	1.321
		0.052	1.30	6.14	1.622

塗料フィルター (メッシュ)		穴		塗料フロー*	
		インチ	mm	l/分	ガロン/分
200	150	0.013	0.33	0.50	0.15
		0.015	0.38	0.70	0.19
	100	0.017	0.43	0.85	0.22
		0.019	0.48	1.00	0.26
		0.021	0.53	1.20	0.32
		0.023	0.58	1.40	0.37
		0.025	0.64	1.60	0.42
		0.031	0.79	2.25	0.60
		0.033	0.84	2.50	0.66
		0.035	0.89	2.80	0.74
		0.051	1.30	5.20	1.38
		0.055	1.40	6.00	1.59
		0.061	1.55	7.50	1.98
		0.065	1.65	9.00	2.38

51	104	152	203	254	305	356	406
(2.0)	(4.0)	(6.0)	(8.0)	(10.0)	(12.0)	(14.0)	(16.0)

パターン幅、単位mm (インチ)**

* 水と100barの圧力で試験済み。
 ** ** 吐出圧力 110 bar (11 MPa)、塗料56 DIN/4秒、被塗物との距離が約 30 cmの際のスプレージェット幅
 *** パターン幅は環境により異なる

操作説明書



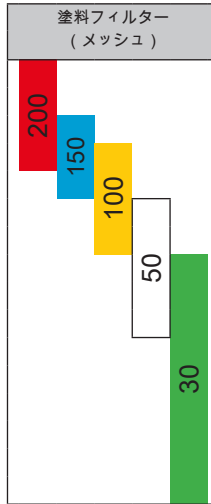
12.2 ノズルホルダーWAGNERチップ7/8 UNFのノズル

ノズルテーブル WAGNERチップ

注文番号 **1088xxx** ノズルの注文番号を調べるには表の数字をチェックしてください。
例：ノズル 411 の注文番号は 1088411



サイズ	スプレー角度							
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
07 ***				407				
09 ***		209	309	409	509	609		
11	111	211	311	411	511	611		
13	113	213	313	413	513	613		813
15	115	215	315	415	515	615	715	815
17		217	317	417	517	617	717	
19		219	319	419	519	619	719	819
21		221		421	521	621		821
23		223		423	523	623	723	823
25		225		425	525	625		825
27		227		427	527	627		827
29						629		
31		231		431	531	631		
35		235		435	535	635		
43		243			543			
52					552			



穴		塗料フロー *	
1/分	mm	l/分	ガロン/分
0.007	0.18	0.21	0.055
0.009	0.23	0.23	0.061
0.011	0.28	0.34	0.090
0.013	0.33	0.50	0.132
0.015	0.38	0.68	0.180
0.017	0.43	0.88	0.232
0.019	0.48	1.09	0.288
0.021	0.53	1.31	0.346
0.023	0.58	1.63	0.431
0.025	0.64	1.92	0.507
0.027	0.69	2.25	0.594
0.029	0.75	2.58	0.682
0.031	0.79	2.95	0.779
0.035	0.89	3.80	1.004
0.043	1.10	5.00	1.321
0.052	1.30	6.14	1.622

51	104	152	203	254	305	356	406
(2.0)	(4.0)	(6.0)	(8.0)	(10.0)	(12.0)	(14.0)	(16.0)

パターン幅、単位mm (インチ) **

* 水と100barの圧力で試験済み。
** ** 吐出圧力 110 bar (11 MPa)、塗料56 DIN/4秒、被塗物との距離が約 30 cmの際のスプレージェット幅
*** パターン幅は環境により異なる

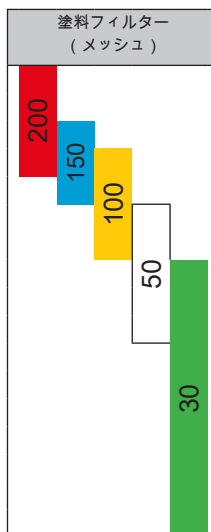
12.3 接触防止ガード7/8 UNF用のノズル

ノズルテーブル 標準チップ

注文番号 **90xxx** ノズルの注文番号を調べるには表の数字をチェックしてください。
例：ノズル 411 の注文番号は 90411



サイズ	スプレー角度							
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
07 ***				407	507			
09 ***		209	309	409	509	609		
11	111	211	311	411	511	611		
13	113	213	313	413	513	613		813
15	115	215	315	415	515	615	715	815
17		217	317	417	517	617	717	
19		219	319	419	519	619	719	819
21		221		421	521	621		821
23		223		423	523	623	723	823
25		225		425	525	625		825
27		227		427	527	627		827
29						629		
31		231		431	531	631		
35		235		435	535	635		
39								839
43		243			543			
52					552			



穴		塗料フロー *	
1/分	mm	l/分	ガロン/分
0.007	0.18	0.21	0.055
0.009	0.23	0.23	0.061
0.011	0.28	0.34	0.090
0.013	0.33	0.50	0.132
0.015	0.38	0.68	0.180
0.017	0.43	0.88	0.232
0.019	0.48	1.09	0.288
0.021	0.53	1.31	0.346
0.023	0.58	1.63	0.431
0.025	0.64	1.92	0.507
0.027	0.69	2.25	0.594
0.029	0.75	2.58	0.682
0.031	0.79	2.95	0.779
0.035	0.89	3.80	1.004
0.039	0.99	4.32	1.141
0.043	1.10	5.00	1.321
0.052	1.30	6.14	1.622

51	104	152	203	254	305	356	406
(2.0)	(4.0)	(6.0)	(8.0)	(10.0)	(12.0)	(14.0)	(16.0)

パターン幅、単位mm (インチ) **

* 水と100barの圧力で試験済み。
** ** 吐出圧力 110 bar (11 MPa)、塗料56 DIN/4秒、被塗物との距離が約 30 cmの際のスプレージェット幅
*** パターン幅は環境により異なる

13 部品

⚠ 危険

不正なメンテナンス / 修理！

生命への危険、機械の損傷の恐れ。

→ WAGNERサービスまたは訓練を受けた要員のみが修理、パーツ交換を行ってください。

→ 「部品リスト」に記載されているパーツのみ交換または修理してください。

→ 作業開始前または作業中断の場合は：

- スプレーガン、装置から残圧を抜いてください。

- スプレーガンをロックしてください。

- 圧縮空気の供給をストップしてください。

→ 全作業には、操作およびサービスマニュアルに従ってください。



13.1 部品の注文方法

部品発送を確実にするため、次の情報を明記下さい：

部品番号・部品名称・必要数量

部品リストの数量項目「Stk」に記載された数値は各機器に使用されている部品点数であり、注文数量には該当いたしません。この数字は、関連部品が各部材にどれだけ使われているかを示しているにすぎません。

注文時には、下記内容もお知らせ下さい：

- 請求先

- 納入先

- ご担当者名

- 納入方法（航空貨物 / 郵便、船便、または陸路等）

部品リスト記載マーク

コラム「K」に記載の印：

◆ 磨耗部品

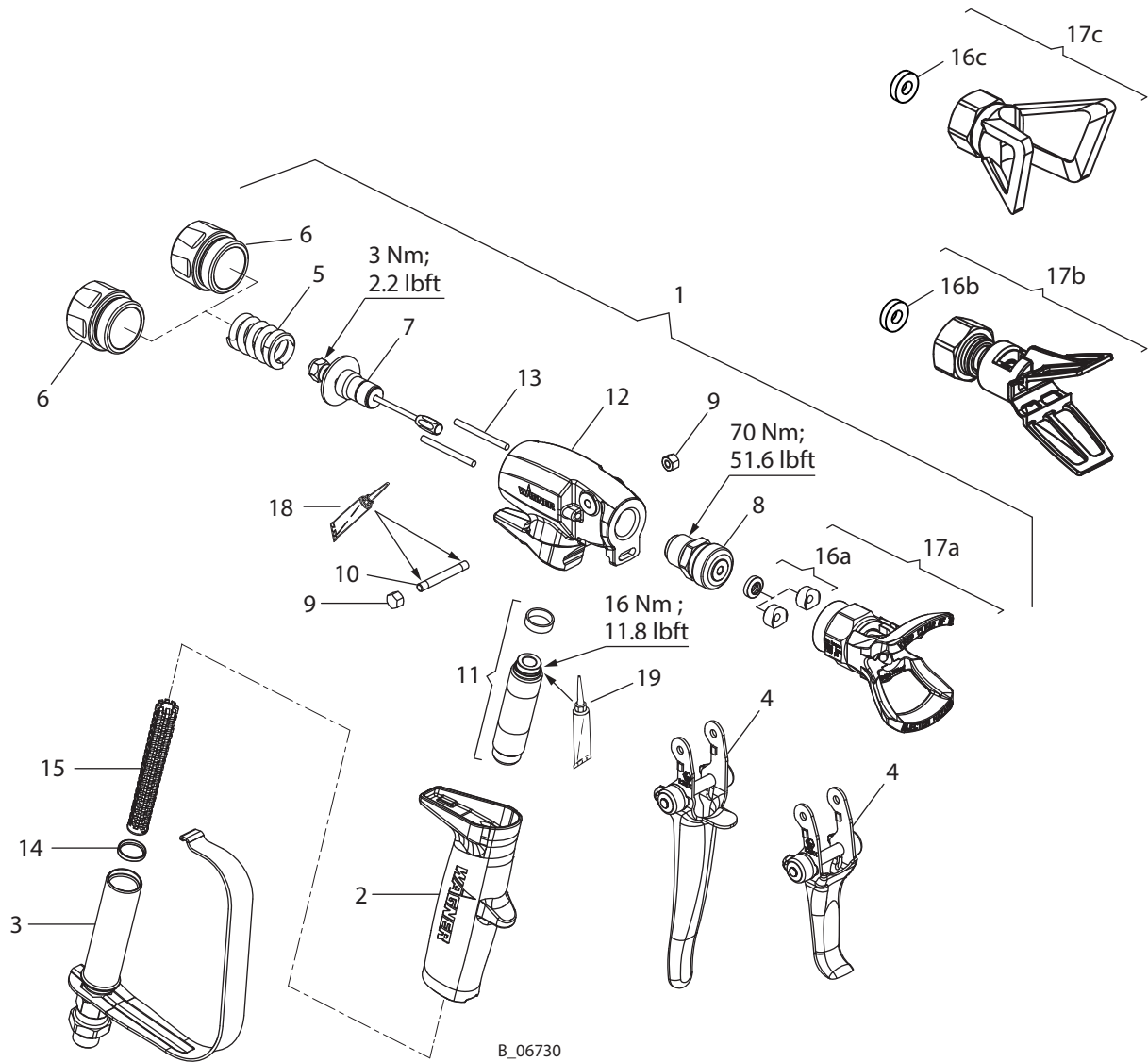
★ サービスセットに含む

これらの部品はワランティーでカバーされていません。

● 標準外部品



13.2 部品リストPROTEC GM 1-350/530



操作説明書



Pos	K	Stk	35 MPa 注文番号	53 MPa 注文番号	名称
1		1	2349286	2349287	PROTEC GM 1
2		1	2346614		ハンドル
3		1	2353559		フィルタ-ハウジング (ガード付)
4		1	--	2353599	トリガー4指
		1	2353600	--	トリガー2指
5		1	347335		プレッシャースプリング
6		1	--	2353606	プレロードナット, 530 bar
		1	2353607	--	プレロードナット, 350 bar
7	◆ ★	1	2353556		バルブロッド
8	◆ ★	1	2353546		中間アダプター "G" 7/8-14-UNF
	◆ ★ ●	1	2353547		中間アダプター "F" 11/16-16-UN
9		2	9910403		キャップナット
10		1	2343085		ボルト
11		1	2353611		フィルタ-ソケット シール付
12		1	2353613		スプレーガンボディ
13		2	43411		ピン
14	◆ ★	1	364340		フィルタ-シール
15	◆	1	--		フィルタ-インサート、白 (粗) 50メッシュ/インチ*
	◆ ●	1	2315723		*フィルタ-インサート、赤 (微細)、200メッシュ/インチ - 10個
	◆ ●	1	2315724		*フィルタ-インサート、青 (中)、150メッシュ/インチ - 10個
	◆ ●	1	2315725		フィルタ-インサート、黄 100メッシュ - 10個 *
	◆ ●	1	2315726		*フィルタ-インサート、白 (粗)、50メッシュ/インチ - 10個
	◆ ●	1	2365429		*フィルタ-インサート、緑 (微細) 30メッシュ/インチ - 10個
16a	◆ ★	1	--		シールキットPT-HD GM1金属 →PROTECチップ556xxxに付属
	◆ ●	1	2367857		シールキットPT-HD GM1金属 - 5個
	◆ ●	1	2353548		シールキットPT-HD GM1プラスチック - 5個
16b	◆ ●	1			シール
16c	◆ ●	1	2371335		
17a		1	2353549		ノズルホルダー PT-HD GM1 →ProfiチップHD 1006xxxおよびPROTECチップ556xxx用
17b	●	1	2371338		ノズルホルダーWAGNERチップ7/8 UNF →WAGNERチップ1088xxx用
17c	●	1	2371336		接触防止ガード7/8 UNF →標準チップ90xxx用 (標準チップplus外)
18		1	9992590		Loctite® 222
19		1	9992804		Loctite® 648
20	●	1	2353551		中間アダプター "G" 7/8-14-UNF (Pos 8) を含むサービスセットGM1
	●	1	2356832		中間アダプター "F" 11/16-16-UN (Pos 8) を含むサービスセットGM1

◆ = 磨耗部品

★ = サービスセットに含む

● = 標準外部品

14 製品保証

14.1 製品責任

1990年1月1日発行のEU条例に従い、全ての部品が認可された商品であり機器部材を適切に取り付け運転され、保守点検が成されている場合、製造者は全ての機器の責任を負う。

他社による純正外の部品及びアクセサリが使用された場合、製造者責任は完全に或いは部分的に無効となる。

ワグナーの純正部品及びアクセサリの使用によりすべての安全規格の遵守が保証されます。

14.2 製品保証

装置は次の製造保証により包括されています。

納入日から12ヶ月(1-シフトの場合)或いは6ヶ月(2-シフトの場合)以内に設計・材料・製造不良が原因で実質的に使用できない部品及び付属品の修理・交換を無償で行う。

修理交換に関する保証条件は当社の自由裁量で行われる。実施に伴う運賃、工賃、材料費は特別な事情を除きすべて当社で負担される。下記理由で引き起こされた損傷は保証条項には包括されません：

不適切な使用、購入者或いは第三者による誤った設置・始動、磨耗損耗、不注意な取扱い、不完全な保守点検、不適切な被塗物、代用材料、化学反応、電気化学作用。

鉛丹、エマルジョン、糊薬、液体研磨材、亜鉛メッキ材のような研磨コーティング製品は、弁、包装、スプレーガン、ノズル、シリンダー、ピストンその他の耐用年数を減らします。これらの材料による摩耗損傷は製品保証対象外となります。ワグナーが製造していない部品に関しては保証条項に入りません。

交換部品の保証期限は拡大延長されませんので受領次第検査して下さい。

装置を受領されたらすぐ不具合がないか調べて下さい。ワランティーのため、装置を受領されたら14日以内に明らかな不具合について書面で伝えてください。製品保証は購入先及び納入先に限定されます。転売先での修理交換は有償となります。ワランティークレームが存在しない場合、修理交換は有償となります。この保障条項は法的制限は無く、当社の一般取引条件となります。

Wagner International AG

操作説明書



14.3 EU適合証明

ここに、供給した以下のバージョンが、下記の条項に適合していることを宣言します：

PROTEC GM 1-350

PROTEC GM 1-530

ガイドライン：


2006/42/EC
2014/34/EU

適用標準は、特に以下のとおりです：

EN ISO 12100:2010	EN 1127-1:2011
EN 1953:2013	EN 13463-1:2009
EN ISO 13732-1:2008	EN 13463-5:2011
EN 14462:2015	EN ISO/IEC 80079-34:2011

適用国内技術標準および規格は、特に以下のとおりです：

DGUV規則100-500、2.29章	TRGS 727
DGUV規則100-500、2.36章	

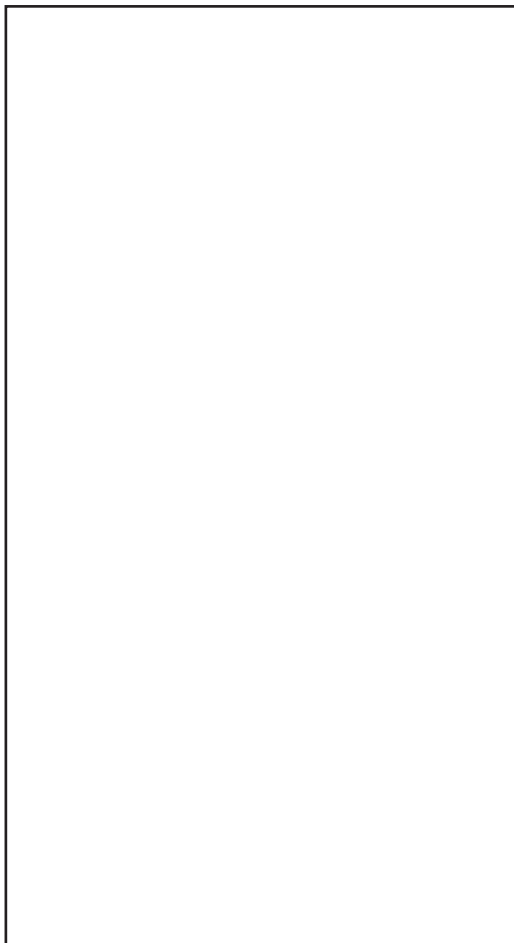
表示証明：   II 2G X

EU適合証明

EU適合証明は、この装置と共に同送されます。追加コピーが必要な場合、下記品番をお知らせ下さい。

注文番号： 2355332

WAGNER



注文番号 2358025
バージョン 07/2017

日本ワグナー・スプレーテック株式会社
本社 大阪府大東市新田西町2-35

電話 (072)874-3561 (代表)
ファックス (072)874-3426
Eメール marketing-jp@wagner-group.com

文書番号11171735
バージョンA

注文番号、仕様は改良のため予告なく変更することがあります。