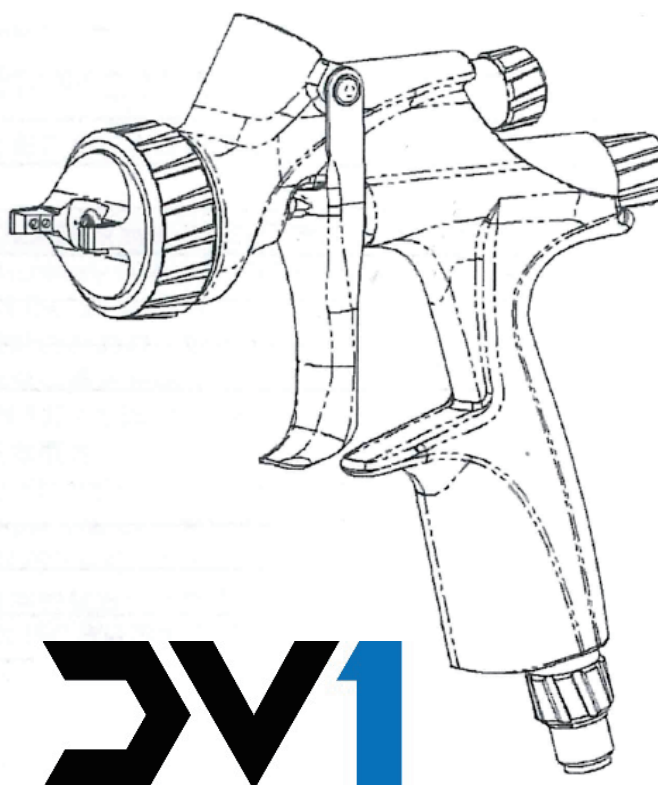


DEVILBISS®

DV1
重力式スプレーガン

CE  II 2 G X



DV1

重要

本機器のご使用前に必ず安全に関する予備知識をお読みの上、
正しくお使いください。

取扱説明書は大切に保管してください。

各機能の説明

DV1は、世界の全ての法律を遵守するように設計されたスプレーガンです。

仕様

エア圧力	
最大入力エア圧力	1.2MPa
トリガーを引いた状態のエア圧力	表1参照
振動レベル	$<2.5\text{m/s}^2$

環境関連	
最高作動周囲温度	40°C

パーツ材料	
ガン本体	アルミニウム(アルマイト)
フルイドチップ、ニードル、トリガースタッド	ステンレス
エアインレット	真鍮(無電解ニッケルメッキ)
保持リング、スプレーヘッド、調整ツマミ、 エアバルブケージ、スリーブ	アルミニウム(アルマイト)
スプリング、クリップ、スクリュー	ステンレス
シール、Oリング	耐溶剤性
トリガー	銅(クロムメッキ)
バルブ本体、リアハウジング、パッキンナット スリーブナット	真鍮(クロムメッキ)
エアバルブステム	真鍮(無電解ニッケルメッキ)

接続部	
エア接続口	G1/4(M)
塗料カップ接続口	特殊

重量	
ガンのみ	470g

サイズ	
長さ×高さ×幅mm	161×177×44mm

製品概要/宣言書の目的	DV1
本製品に使用可能な材料	溶剤および水性材料
仕様に適した危険区域	危険区域1 / 危険区域2
保護等級	II 2GX/Ex h II Gb X
第三者認証機関の詳細と役割	Element Materials Technology(0891) 技術文書の提出
本適合宣言書/組込みの適合宣言書は、 製造業者の単独の責任の下で発行 されます	Carlisle Fluid Technologies UK Ltd, Ringwood Road, Bournemouth, BH11 9LH. UK

EU適合宣言書



上記記載の本宣言書の目的は、関連する整合規格リストに適合しています

ATEX Directive (ATEX指令) 2014/34/EU

Machinery Directive (機械指令) 2006/42/EC

EN ISO 12100 : 2010 Safety of Machinery – General Principles for Design

(機械類の安全性-設計のための一般原則)

指令の要求事項に適合するため、当社は以下の法定文書および整合規格を順守します:

EN 1127-1:2011 Explosive atmospheres – Explosion prevention – Basic concepts

(爆発性雰囲気 – 爆発の予防 – 基本概念)

BS en 1953: 2013 Atomising and spraying equipment for coating materials – Safety requirements (塗料用霧化/スプレー装置 – 安全性要件)

EN ISO 80079から36 : 2016爆発Atmospheres-パート36 : 爆発性雰囲気-基本的な方法と要件のための非電気機器

EN ISO 80079から37 : 2016爆発Atmospheres-パート37 : 爆発性雰囲気のための非電気機器 – メソッド「C」、「B」と「K」による保護

製品の取扱説明書に明記されている安全な使用/設置の条件がすべて守られ、適用される現地の実施規則に従って設置されていることが条件となります。

Carlisle Fluid Technologies UK Ltd

代表者の署名

D Smith

1/8/18

セールスディレクター

(EMEA)

「警告」、「注意」、「注記」は安全上の注意事項を強調するために使用しています

警告	注意	注記
重傷、死亡または重大な物的損害につながる危険な行為です	軽傷、製品の破損または物的損害につながる危険な行為です	設置、操作もしくはメンテナンスに関する重要な情報です
警告		

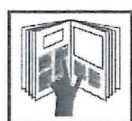
本スプレーガンを使用する前に、以下の警告をお読みください



溶剤および塗料。スプレーする際、可燃性が高く、非常に燃えやすくなります。この装置を使用する前に、塗料メーカーの説明書および安全シートを必ずお読みください。



毎日装置を点検してください。毎日、摩耗や破損している部品がないか、装置を点検してください。装置の状態について不明確な場合は、装置を操作しないでください。



本マニュアルをお読みください。組み立てた製品を操作する前に、本操作マニュアルに記載されている安全、操作、メンテナンスに関するすべての情報を読み、理解してください。使用者は、その地域や国または保険会社などが定める通気、火災に関する注意、操作方法や維持補修、および作業場の保守管理などの業務基準を遵守する必要があります。



装置の誤使用に関する危険。装置の誤使用により、装置の破損や誤作動、予期せず作動が開始される場合があります。重大な怪我につながるおそれがあります。



火災および爆発の危険。1、1、1-トリクロロエタン、塩化メチレン、その他のハロゲン化炭化水素溶剤、またはアルミ接液パーツのある装置に、これらの溶剤を含む液体を使用しないでください。これらの溶剤を使用すると、重大な化学反応を生じ爆発する可能性があります。液体メーカーお問い合わせの上、使用されている液体がアルミニウムパーツに対応していることを確認してください。



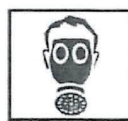
装置を使用、洗浄する際は、必ず保護手袋を着用してください。



保護メガネを着用してください。サイドシールド付きの保護メガネを着用しない場合、目に重症を負う、もしくは失明につながる恐れがあります。



静電気。溶剤は、装置の適切な接地、スプレー対象物、および、作業領域にあるその他のすべての導電性の物体を通して放電させる必要のある静電気を発生させる場合があります。不適切な接地や火花は、危険な状態を引き起こし、火災、爆発、感電、その他の重傷につながる恐れがあります。



呼吸用保護具の着用。常に呼吸用保護具を使用することが推奨されます。保護具は必ずスプレーする塗料に適したものをお使いください。



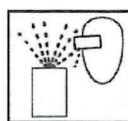
有毒蒸気。原料によってはスプレー作業時に毒性や刺激が発生し、人体に有害となる恐れがあります。スプレー前には必ず使用する塗料のラベルや安全シートをよく読み、取扱説明書に従ってください。不明な点がある場合は、塗料製造会社にお問い合わせください。



装置を絶対に改造しないでください。メーカーからの書面による承認がない限り、装置を改造しないでください。



ロックアウト/タグアウト装置のメンテナンスを実施する前にすべての電力源を切断、停止、ロックアウト、タグアウトしない場合、重症や死につながる恐れがあります。



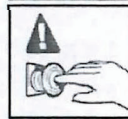
放射物の危険。圧力下で放出される溶剤やガスまたは飛んでくる破片によってけがをすることがあります。



騒音レベル。装置の設定によっては、ポンプとスプレー装置のA特性音圧レベルが85dB (A)を上回ることがあります。実際の騒音レベルは、ご要望に応じて調整可能です。装置使用中は常に防音保護具を着用することが推奨されます。



圧力を解放する方法。必ず装置の取扱説明書に記載の圧力解放手順に従ってください。



緊急時に装置を停止する機能が装備されている位置と停止方法を把握しておいてください。



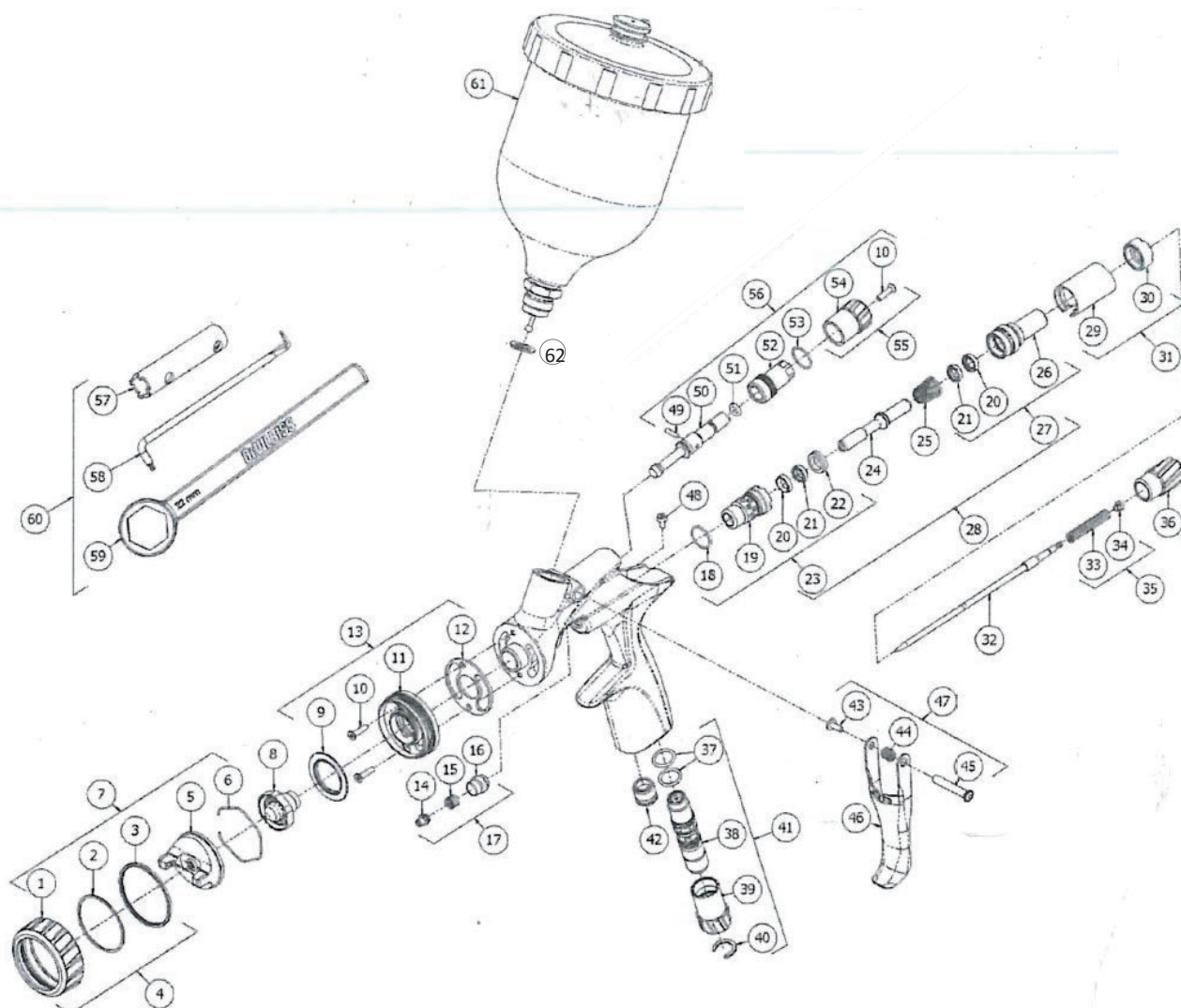
高圧に関する留意事項。高圧は、重大な怪我につながるおそれがあります。修理点検を行う前に、圧力をすべて解放してください。ガンからのスプレー、ホースの漏れ、破損した部品により、体内に溶剤が入り、極めて深刻な重症につながるおそれがあります。



操作者のトレーニング。完成品を操作する前に、操作担当者は全員必ずトレーニングを受けてください。

本情報をガンの使用者に提供することは雇用主の責任となります

分解図



パーツリスト

参照	パーツ番号	内容	数量
1	-	リテーニングリング	1
2	-	スリップリング	1
3	-	リテーニングリングシール	1
4	704425	リテーニングリングサブASSY	1
5	-	エアキャップ	1
6	191972	スプリングクリップ(10ヶ入)	1
7	表1参照	エアキャップリングセット	1
8	表3参照	フルイドチップ	1
9		デフレクタープレート	1
10+		スクリュー(3ヶ入)	3
11		スプレーヘッド	1

パーツリスト

参照	パーツ番号	内容	数量
12+	704401	ガスケット(2ヶ入)	1
13	704400	スプレーヘッドキット	1
14	-	ニードルパッキン	1
15	-	パッキンスプリング	1
16	-	パッキンナット	1
17+	702731	ニードルパッキンキット	1
18	-	Oリング	1
19	-	エアバブルケージ	1
20	-	シール	2
21*	-	シールガイド	2
22*	-	バルブシート	1
23#	704422	フロントケーシングASSY	1
24	-	エアバルブステム	1
25#	-	エアバルブスプリング	1
26	-	リアシールハウジング	1
27	704423	リアシールASSY	1
28+	704424	エアバルブASSY	1
29	-	アイデンティフィケーションスリーブ	1
30	-	スリーブナット	1
31	704428	スリーブキット	1
32	表3参照	ニードル	1
33	-	ニードルスプリング	1
34	-	スプリングパッド	1
35#+	704405	ニードルスプリングキット	1
36	704404	フルイドアジャストツマミ	1
37	-	Oリング	2
38	-	フローバルブボディ	1
39	-	ブローバルブツマミ	1
40	-	サークリップ	1
41	704417	インラインフローバルブ	1
42	-	プラグ	1
43	-	トリガースクリュー	1
44	-	スプリング	1
45	-	トリガースタッド	1
46	-	トリガー	1
47	704406	トリガーキット	1

パーツリスト

参照	パーツ番号	内容	数量
48	-	スクリュー	1
49#+	-	パターンバルブピン	1
50	-	パターンバルブステム	1
51#+	-	Oリング	1
52	-	バルブボディ	1
53#+	-	Oリング	1
54	-	パターンバルブアジャストツマミ	1
55	704419	パターンツマミキット	1
56	704418	パターンバルブASSY	1
57	-	バルブツール	1
58	-	トルクスドライバ	1
59	-	チップレンチ	1
60	704429	ツールキット	1
62	KGP-13-K5	カップガスケット(5ヶ入)	1

* 交換不可

塗料カップ

61	GFC-501	重力式塗料カップ 樹脂製568ml	
----	---------	-------------------	--

サービスパーツ

	704430	セミリペアキット (#印パーツ)	
	704431	フルリペアキット (+印パーツ)	

警告

塗料流体やエア流体で発生する可能性がある静電気を安全に放電するには、スプレーガンをアース接地する必要があります。
 そのためには、スプレーガンまたは導電性エア／塗料用ホースを取り付けてください。
 スプレーガンからアースまでの電氣的接続を確認してください。
 10⁶ Ohms未満の抵抗が必要です。

DV1 部品選択ガイド

表1

DV1 エアキャップ性能ガイド

パーツ番号	エアキャップ 霧化性能		手元エア圧力 [MPa]	エア消費量 [L/min]	パターン幅 [mm]
704407	DV1-B	HVLP	0.2	395	330
704408	DV1-B+	HVLP-PLUS	0.2	300	325

表2

DV1 エアキャップテストキット

パーツ番号	エアキャップ 霧化性能		手元エア圧力 [MPa]	エアキャップ内圧 [MPa]
704432	DV1-B	HVLP	0.2	0.054
704433	DV1-B+	HVLP-PLUS	0.2	0.056

表3

DV1 フルイドチップ & ニードル

フルイドチップ			ニードル	
パーツ番号	口径	刻印	パーツ番号	刻印
704409	0.9	DV1-0.9B	704416	DV1-300
704410	1.0	DV1-1.0B		
704411	1.1	DV1-1.1B		
704412	1.2	DV1-1.2B		
704413	1.3	DV1-1.3B		
704414	1.4	DV1-1.4B		
704415	1.5	DV1-1.5B		

注意

重要： このスプレーガンは、水性および溶剤型の塗料にご使用いただけます。

- このガンには高腐食性・高摩耗性塗料の用途には設計されていません。
- パーツの早期劣化を防止するため、DeVilbissではガンを中性洗浄液(pH6～8)で洗浄することを推奨します。
- ガンは超音波洗浄機内で洗浄するようには設計されていません。

使用する塗料の適合性についてご不明な点がある場合は、お近くの販売店様または弊社へ直接お問い合わせください。

スタートアップ手順

1. ガンとカップの接続部の間にKGP-13カップガasketを挿入し、重力式カップをガン本体に装着する。
2. 内径8mm以上のエアホースを使用し、オイルや水分が混入していないクリーンなエアを供給してください。
3. 塗料メーカーのマニュアルに従って、塗装する塗料を調合します。
4. トリガー(46)を引いてもニードル(32)が動かないよう、フルイドアジャストツマミ(36)を時計回りに止まるまで回します。
5. パターンバルブアジャストツマミ(54)を反時計回りに回し全開にします。
6. 入力エア圧力を必要に応じて調整します。
7. フルイドアジャストツマミ(36)を最初のネジ山が見えるまで反時計回りに回します。
8. 塗布テストを行います。塗装がドライ過ぎる場合は、入力エア圧力を下げエア流量を下げます。
9. 逆にウェット過ぎる場合は、フルイドアジャストツマミ(36)を時計回りに回し、吐出量を下げます。霧化が粗過ぎる場合は、入力エア圧力を上げます。逆に霧化が細か過ぎる場合は、入力エア圧力を下げます。
10. パターン幅を狭くする場合は、パターンバルブアジャストツマミ(54)を時計回りに回します。
11. 塗装面に対して垂直になるようにガンを構えます。弧を描いたり、傾けた場合は不均一な塗装となります。
12. 推奨するガン距離は150～200mmです。
13. 被塗物の縁から塗装を開始します。各ストロークでパターン幅の最小75%以上重なるように塗布します。ガンは一定の速さで動かします。
14. ガンを使用しない時は、常にエア供給を止め、圧力を開放します。

注記
エアホースの長さ次第では内径が大きいホースが必要です。ガンの手元にエアゲージを取り付けてください。ガンのトリガーを引いた状態で、制御されたエア圧力を必要に応じて調整してください。使用する液体を霧化するために必要とされる以上のエア圧力を使用しないでください。過度のエア圧力はオーバースプレー状態を発生させ塗着効率を下げ、オーバーミストが増える原因となります。

注記
エアホース接続にクイックジョイントを用いる際は、内径が十分に大きいサイズをご使用ください。内径が小さいとガン操作の上で十分なエア流量を供給できない可能性があります。

スプレーガンの保守と清掃

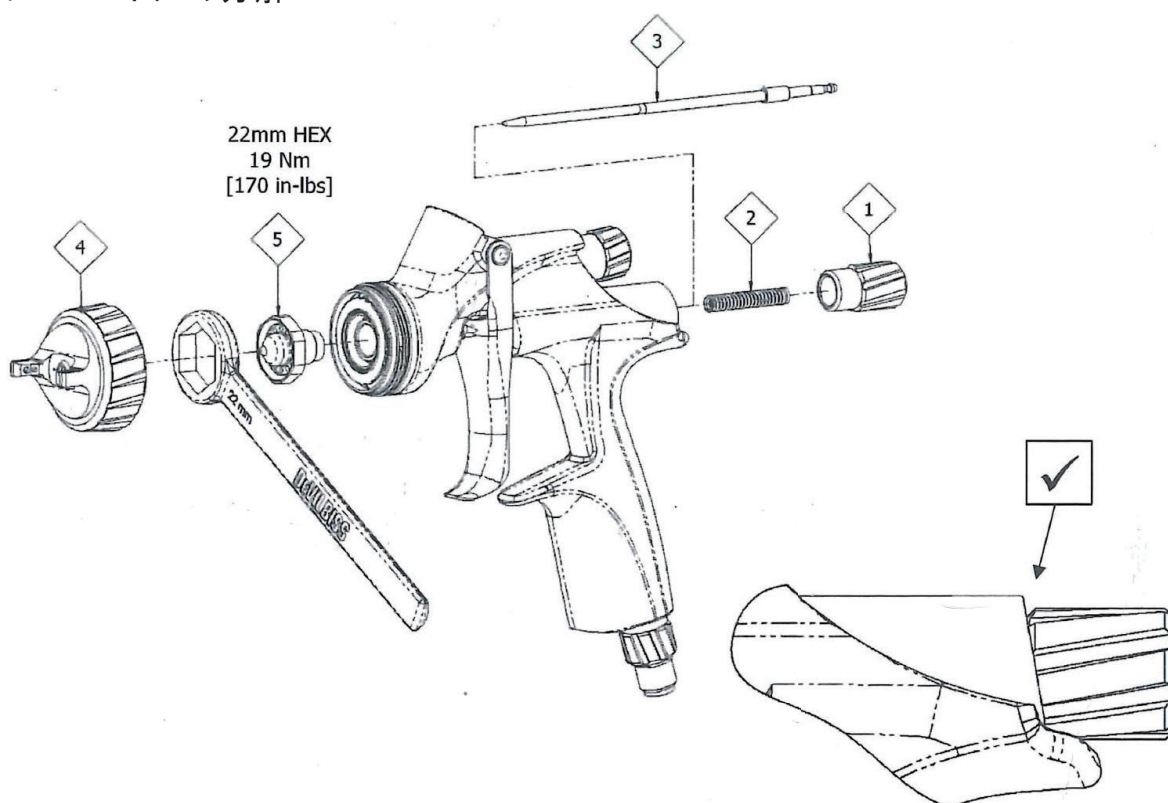
エアキャップやフルイドチップの清掃には、硬めの毛ブラシで外側を清掃してください。キャップ穴を清掃する場合は、楊枝など柔らかいものを使ってください。金属ワイヤや硬い器具をご使用する場合は、穴が傷付いたりバリが発生し乱れたスプレーパターンの原因となりますので、ご使用時には特に注意を払ってください。

塗料通路を清潔な状態に保つため、余分な液体を除去し、スプレーガン用洗浄液で洗浄してください。ガンの外側は湿った布で拭いてください。潤滑性能とスプレーガンの寿命に悪影響を及ぼすため、決して溶剤や洗浄液など液体に浸さないでください。

スプレーガンの分解/組立

記号	
	分解の順序 (組立の場合には逆順)

チップ & ニードルの分解



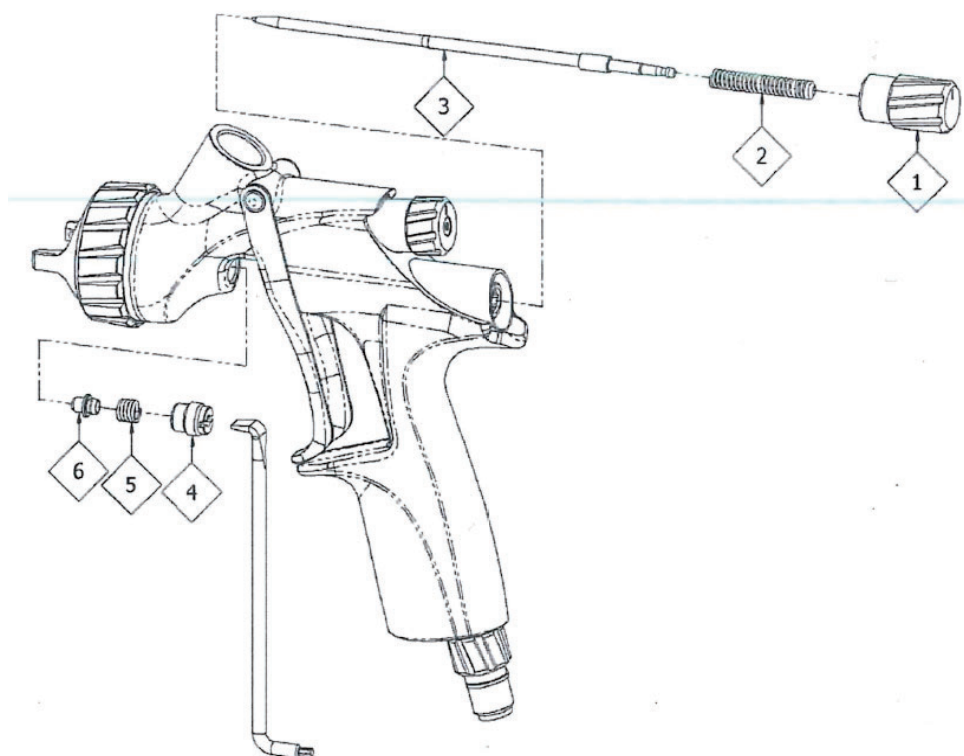
注記

フルイドチップまたはニードルを交換する場合は、チップ、ニードル、パッキンを同時に交換してください。同時に交換してください。摩耗した部品を使用すると塗料漏れの原因となります。きつく締め過ぎないでください。

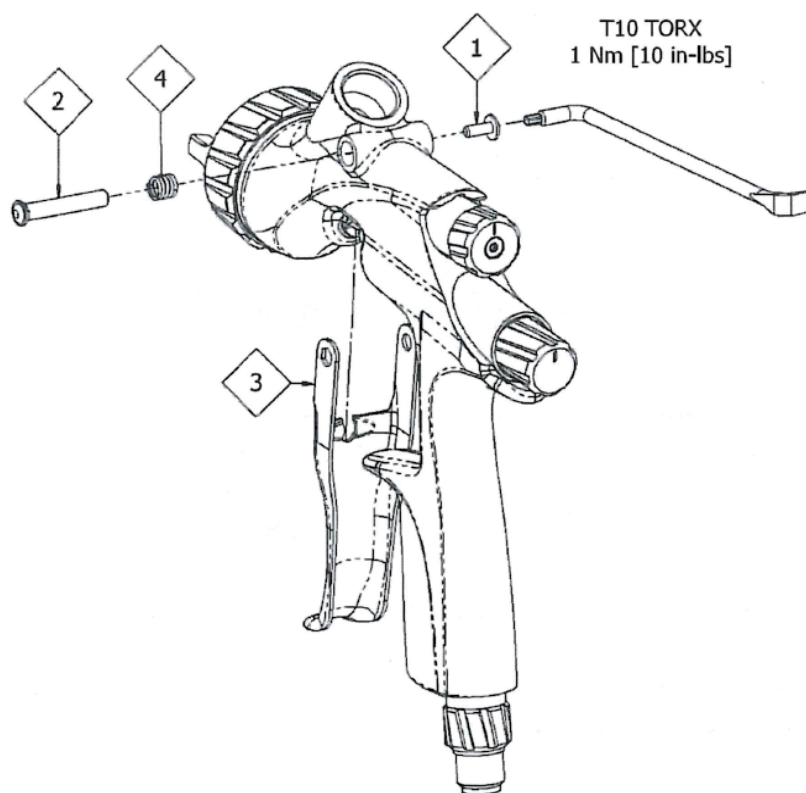
注記

エアキャップをリテーニングリングから取り外す際、リテーニングリングからリテーニングシートを外さないでください。パーツが破損する恐れがあります。
スリップリングとリテーニングリングシールの交換部品はありません。
パーツを清掃した後、新しいまたはクリーンなエアキャップを装着し直してください。

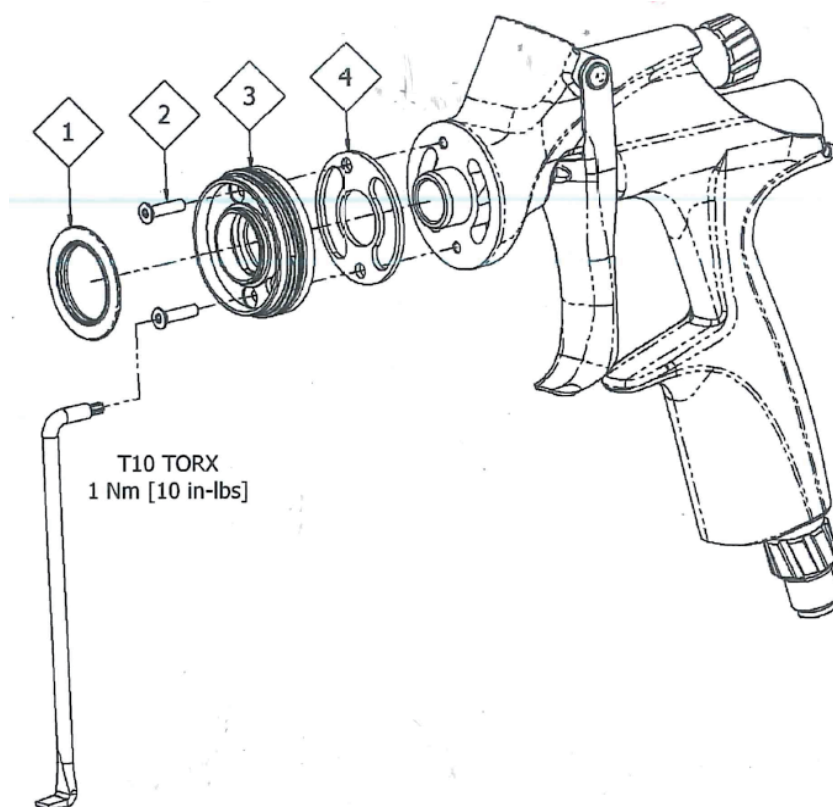
パッキンの分解



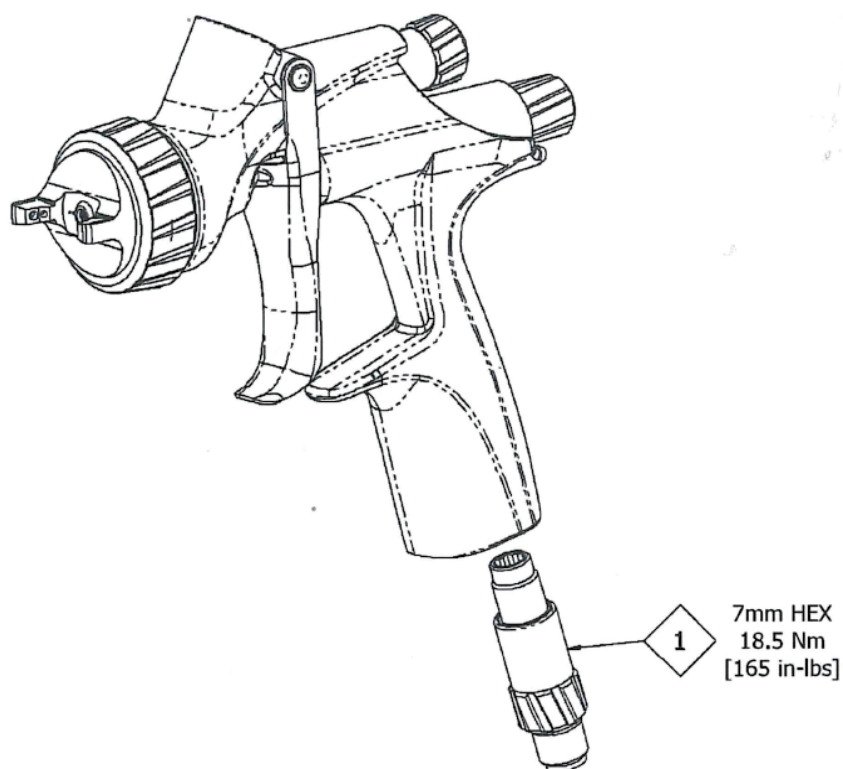
トリガーの分解



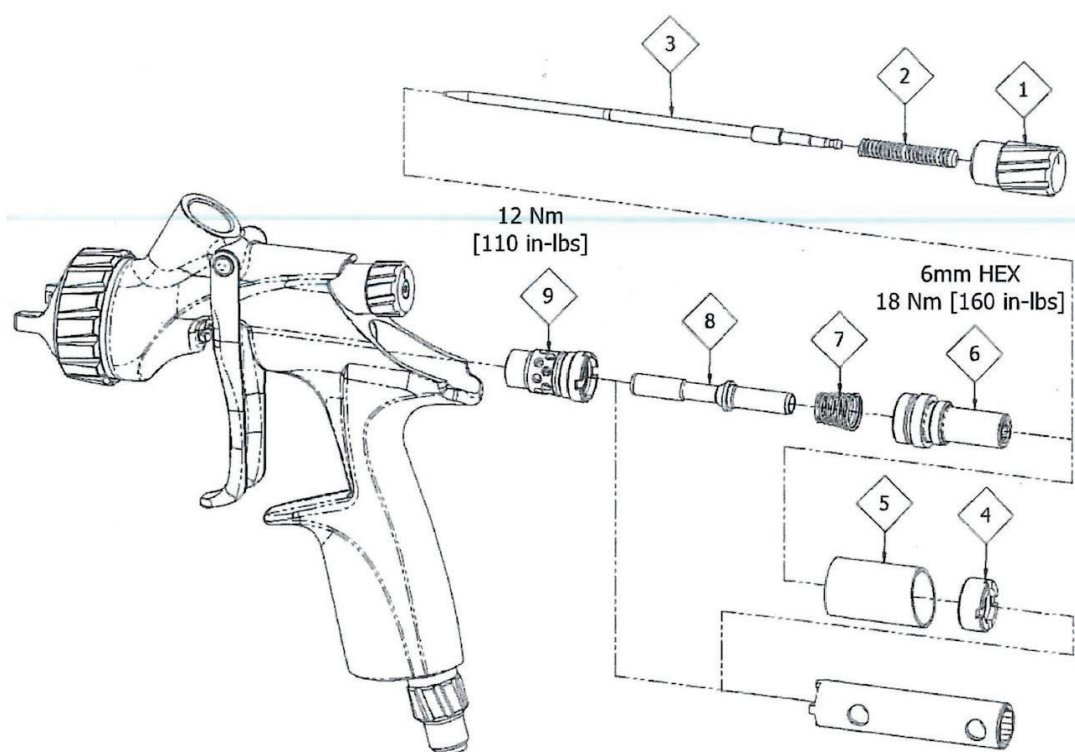
スプレーヘッドの分解



フローバルブの分解



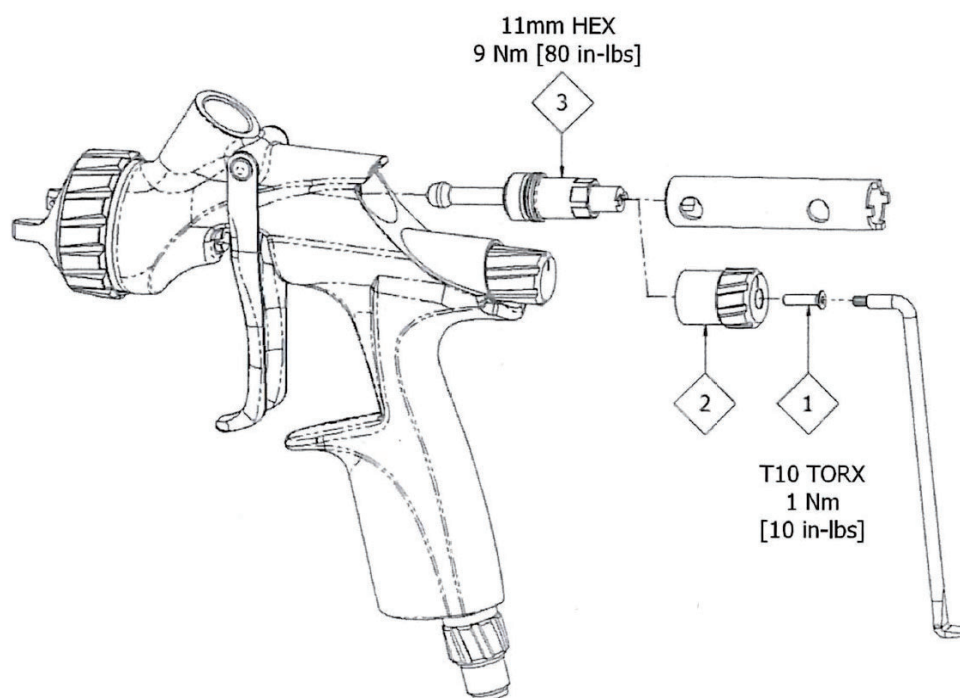
エアバルブの分解



識別スリーブのみを交換



スプレッダーバルブの交換



機械的性能に関するトラブルシューティング

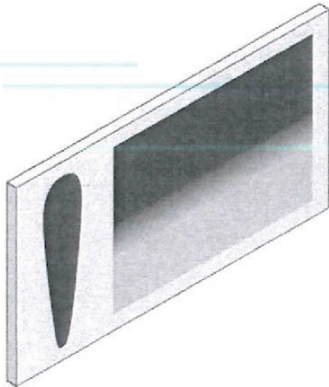
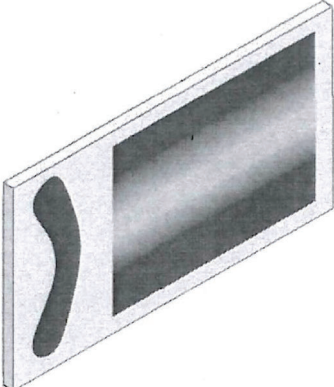
一般的な問題	原因	解決策
スプレーが動作しない	ガンにエア圧力がない	エア供給およびエアラインを点検
	ニードルツマミの開きが不十分である	フルイドアジャストツマミを開く
トリガーのON/OFF時にガンから塗料が吹き出る	ニードルがガンに正しく装着されていない	チップとニードルの選択表(表3)を確認し、正しい組合せにする
	ニードルが過剰に摩耗している	新しいニードルに交換する
	フルイドチップが過剰に摩耗している	新しいフルイドチップに交換する
スプレー操作と重ねる間に塗料がエアキャップ内に溜まったため、トリガーのON/OFF時にガンから塗料が吹き出る	フルイドチップがスプレーヘッドに正しく装着されていない	フルイドチップを外し、洗浄し組合せ部に損傷や汚れがないか確認する
	フルイドチップ/ニードルに漏れがある	損傷または閉塞がないか点検する
塗料がフルイドチップに溜まる	フルイドチップがスプレーヘッドに正しく装着されていない	フルイドチップを外し、洗浄し組合せ部に損傷や汚れがないか確認する
	フルイドチップ/ニードルに漏れがある	損傷または閉塞がないか点検する
塗料がエアキャップに溜まる	エアキャップ穴が損傷している	新しいエアキャップに交換する
	ガンヘッドに跳ね返り塗料が徐々に溜まっている	適切な溶剤を用いて洗浄する
円形にスプレーできない	フルイドチップまたはスプレーヘッドが正しく装着されていない	取外し、洗浄し組合せ部に損傷や汚れがないか点検し正しく再装着する

エアキャップをリテーニングリングから取り外す際は、リテーニングリングからリテーニングシートを外さないでください。 パーツが破損する恐れがあります。 パーツを洗浄した後は、新しいまたはクリーンなエアキャップを装着し直してください。

液体に関する問題	原因	解決策
フルイドチップおよびニードル シール部から液体がゆっくりと漏れる	フルイドチップの内部シートが 損傷または摩耗している	部品を交換する
	ニードルが損傷または摩耗して いる	部品を交換する
	ニードルまたはチップ合わせ面 の汚れにより、シールが正しく 機能していない	適切な溶剤を用いて洗浄する
	ニードルとチップの口径が 合っていない	チップとニードルの選択表 (表3)を確認し、正しい組合せ にする
	ニードルの動きが鈍く 戻り切らない	ニードルの洗浄、またはニードル パッキン洗浄、または潤滑、 または部品交換
	パッキンナットの締め付けが 強過ぎてニードルが戻り切らない	調整する、または部品交換
フルイドチップおよびニードル シート部から液体が大量に 漏れる、または液体が噴出 する	ニードルまたはチップ合わせ面 の汚れにより、シールが正しく 機能していない	適切な溶剤を用いて洗浄する
	ニードルとチップの口径が 合っていない	チップとニードルの選択表 (表3)を確認し、正しい組合せ にする
ニードルパッキンから液体が ゆっくり漏れる	ニードルパッキンが摩耗している または緩い	必要に応じて締め直す、または 部品交換する

エアに関する問題	原因	解決策
トリガーを引かない状態で、 少量のエアがエアキャップ から漏れる	エアバルブシステムが汚れて おり、固定されていない	エアバルブシステムを外し バルブシャフトと設置面を 十分に洗浄する
	エアバルブシステムが損傷 している、または欠落している	部品を交換する、または 取り付ける

スプレー性能に関するトラブルシューティング

状態	原因	解決策
上部または下部のパターンが厚くなる 	エアキャップの穴が詰まっている（中心穴、補助穴、パターン穴）ためエアの流れが悪くなっている フルイドチップ外部に詰まりがありエアの流れが悪くなっている。もしくは塗料通路内で詰まっており塗料の流れが悪くなっている フルイドチップまたはエアキャップが汚れている、または損傷している	エアキャップまたはチップを適切な溶剤を用いて十分に洗浄する 適切な溶剤を用いて十分な洗浄、または部品を交換する 適切な溶剤を用いて十分な洗浄、または部品を交換する
左側または右側のパターンが厚くなる（偏っている） 	エアキャップの右側または左側の角の穴が詰まっている フルイドチップ外部の右側または左側が汚れている。または損傷している。	エアキャップを適切な溶剤を用いて十分に洗浄する 適切な溶剤を用いて十分な洗浄、または部品を交換する

パターン上部が厚くなる、下部が厚くなる、右側が厚くなる、左側が厚くなる場合の対処法

問題の発生原因がエアキャップにあるのか、フルイドチップにあるのかを確認は、塗布パターンによって判断することが出来ます。

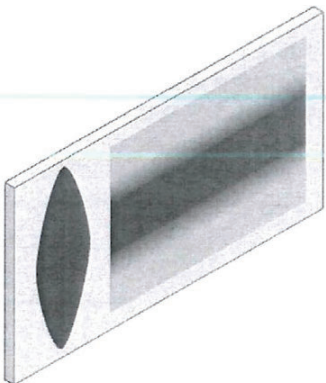
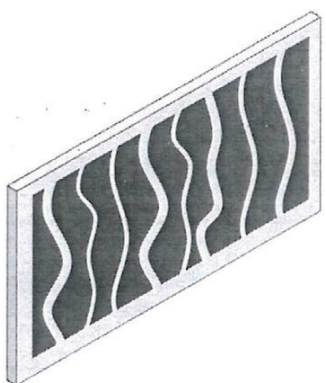
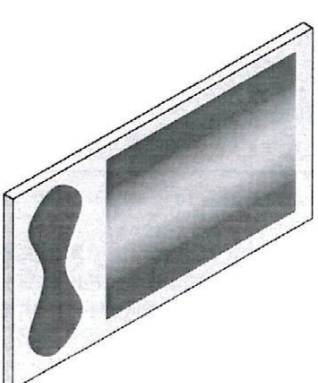
まずは一度塗布して異常パターンを確認します。その後エアキャップを半回転(180度)させ再度塗布パターンを確認します。

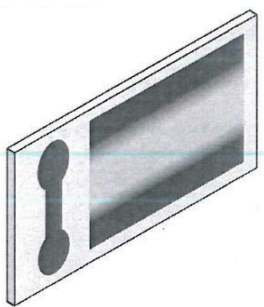
●異常パターンが反転した場合

エアキャップに問題があります。状態を確認し洗浄または部品交換を行ってください。

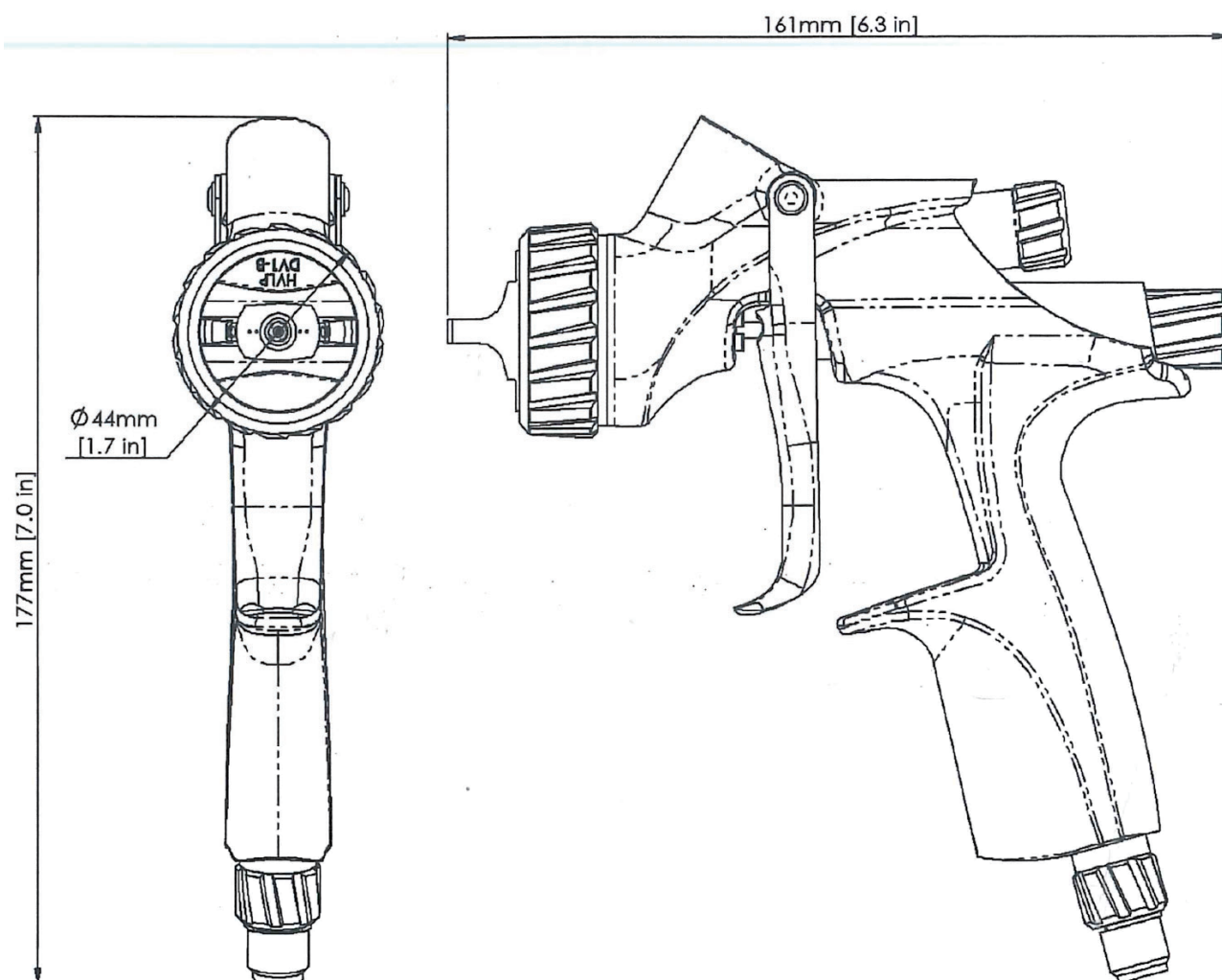
●異常パターンが反転しなかった場合

フルイドチップに問題があります。状態を確認し洗浄または部品交換を行ってください。

パターン中央部が厚くなる (パターン中心が厚く 上下が薄い) 	パターンアジャストツマミが 閉まり過ぎている	パターンアジャストツマミを 開ける(反時計回りに回す)
	塗料が多過ぎる	フルイドアジャストツマミを 締めて(時計回りに回す) 吐出量を下げる
	塗料粘度が高過ぎる	適切な均一性が得られるまで 塗料粘度を低くする
	霧化エア圧力が低過ぎる	エア圧力を上げる
塗布が断続的または 不安定になる 	フルイドチップが緩んでいる	正規トルクで締め直す
	フルイドチップがスプレーヘッド に正しく装着されていない	フルイドチップを外し、洗浄し 組合せ部に損傷や汚れがないか 確認する
中割れする (パターン上下が厚く 中心が薄い) 	吐出量が不足している	口径を大きくする フルイドアジャストツマミを開いて (反時計回りに回す)吐出量を増 やす 圧送の際はタンク圧を上げる
	パターンエア圧力が高過ぎる	パターンアジャストツマミを閉めて (時計回りに回す)、パターンエア 圧力を下げる
	吐出量に対して霧化エア圧力が 高過ぎる	フローバルブツマミを閉めて (時計回りに回す)、エア圧力を 下げる

パターン際が厚くなる 荒くなる 	吐出量が多過ぎる	フルイドチップをより小さいサイズに変更するか、エアキャップを別仕様に変更する
跳ね返りが多過ぎる	霧化エア圧が高過ぎる	エア圧力を下げる
	ガンが被塗物から離れ過ぎている	ガン距離を確認する 適正距離「150～200mm」
塗膜の垂れ	吐出量が多過ぎる	フルイドアジャストツマミを閉める
	塗料粘度が低過ぎる	塗料を正規の比率で再調色 薄く塗装する 吐出量を減らす 薄く塗装する 吐出量を減らす
	塗装面に対してガンが傾いている	塗装面に対して垂直にガンを 運行する
ドライ仕上がりになる	ガンが被塗物から離れ過ぎている	ガン距離を確認する 適正距離「150～200mm」
	エア圧力が高過ぎる	エア圧力を下げてパターンを 確認する
	吐出量が少な過ぎる	口径を大きくする、エア圧力を 変更する、またはフルイドアジャ ストツマミを反時計回りに回し 吐出量を増やす

サイズ



型式

DV1 - U - 000 - 口径 - エアキャップ

U	000
カップ無	デジタルゲージ無

口径 : 09 (0.9mm) / 10 (1.0mm) / 11 (1.1mm) / 12 (1.2mm) /
13 (1.3mm) / 14 (1.4mm) / 15 (1.5mm)

エアキャップ : B (HVLP) / B+ (HVLP-PLUS)

DeVILBISS. デビルビス

CFT ランスバーク 株式会社

<http://www.carlisleleft.co.jp/>

本 社 〒236-0004 神奈川県横浜市金沢区福浦 1 - 15 - 5

TEL : 045-785-6434 / FAX : 045-785-6517

受注専用 FAX : ☎ 0120-325-270



©2019 Carlisle Fluid Technologies.

©DeVILBISS is registered trademark of Carlisle Fluid Technologies.