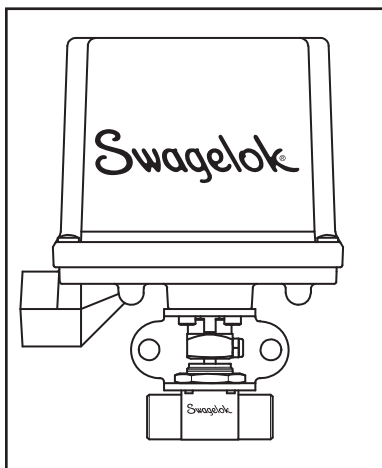


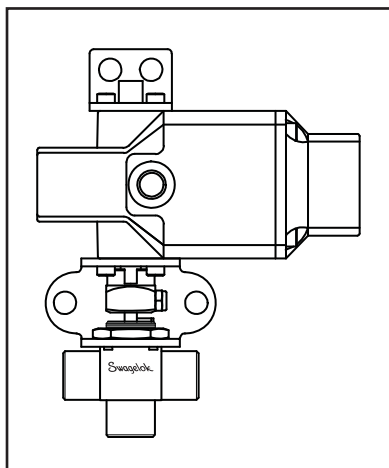
取り付け手順説明書

40G/40/AFS/SKシリーズ・ボール・バルブ
 電気式アクチュエーター（140シリーズ）、
 エアー・アクチュエーター（130 / 150シリーズ）、
 エアー・アクチュエーター（121シリーズ）の取り付け

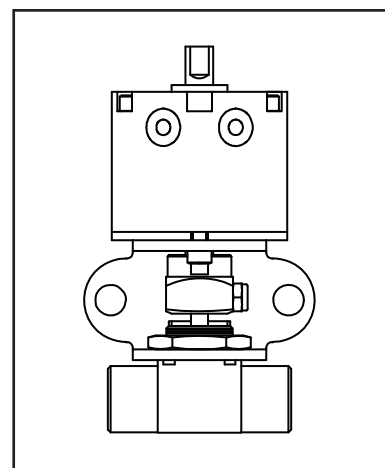
140 シリーズ
電気式アクチュエーター



130 / 150 シリーズ・
エアー・アクチュエーター



121 シリーズ・
エアー・アクチュエーター



140 シリーズ電気式アクチュエーター（40G / 40 / SK シリーズ・ボール・バルブ）

⚠ 警告

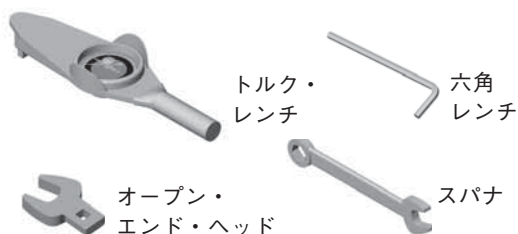
システムに取り付けたバルブのメンテナンスを行う場合には、必ず事前に以下の作業を行ってください。

- システム圧力の開放（システムの圧抜き）
- バルブの開閉

⚠ 警告

バルブやシステム内に残留物が見られる場合があります。

必要な工具



⚠ 注意

アクチュエーターの取り付けにおいて、位置合わせおよびサポートは必ず適切に行ってください。位置合わせやサポートが不適切な場合、バルブの漏れや、早期故障につながるおそれがあります。

⚠ 注意

電気式アクチュエーターのドライブ・シャフトは、一定方向にしか回転しないため、ベント・ホール付きボール・バルブには使用できません。



⚠ CE マークの表示はありません。

バルブ・シリーズ	パネル・ナット	キャップ・ネジ	ハンドル止めネジ	ロック・ナット
	オープン・エンド・ヘッド	六角レンチ	六角レンチ	スパナ
41 / 42 41G / 42G	3/4 インチ	9/64 インチ	5/64 インチ	5/16 インチ
43 / 43G	1 インチ	9/64 インチ	3/32 インチ	5/16 インチ
SK	1 インチ	9/64 インチ	3/32 インチ	5/16 インチ
43Y / 43Z	1 1/8 インチ	9/64 インチ	3/32 インチ	5/16 インチ
44	1 1/4 インチ	9/64 インチ	1/8 インチ	3/8 インチ
45	1 3/4 インチ	9/64 インチ	5/32 インチ	3/8 インチ

取り付けを行う場合は、該当する分解図を必ず参照してください。

1. 止めネジ (図示されていません)、ハンドル (図示されていません)、パネル・ナットをバルブから取り外します。
2. 3方/5方タイプのアクチュエーターの場合は、位置決めを示す点をアクチュエーターの配線接続口側に合わせます。
3. 4本のキャップ・ネジをアクチュエーターから取り外します。
4. 取り付け用ブラケットをアクチュエーター・シャフトに差し込み (ロール・ピンの下まで)、ブラケットの壁面取り付け側をアクチュエーターの背面に合わせます。
5. 4本のキャップ・ネジで取り付け用ブラケットをアクチュエーターに固定します。5.6 N・mのトルク値でキャップ・ネジを締め付けます。
6. カップリングをアクチュエーターのロール・ピン上にセットします。その際、カップリングの切り込みスロットがロール・ピンを囲んだ状態になるようにします。
7. パネル・ナットをカップリング上にセットします。
8. 以下の手順で、バルブをアクチュエーターと向きをあわせませす。

2方タイプ

バルブを開状態にし、Swagelok ロゴをアクチュエーターの正面に向けませす。

3方タイプ

バルブの開側のオリフィスを配線接続口側にし、Swagelok ロゴをアクチュエーターの正面に向けませす。

4方タイプ

ポート2をアクチュエーターの正面に向け、ステム・フラット部を以下のように合わせませす。

43 シリーズ: ステム・フラット部を配線接続口側に向けませす。

45 シリーズ: 大きい方のステム・フラット部をアクチュエーターの背面に向けませす。

5方タイプ

ポート5をアクチュエーターの正面に向け、大きい方のステム・フラット部を配線接続口側に向けませす。

9. バルブ・ボンネットを、取り付け用ブラケット、パネル・ナット、カップリングに差し込みませす。
2方/3方タイプの場合は、バルブをブラケットの位置決め用の突起の中心にセットませす。
4方/5方タイプの場合は、ブラケットの位置決め用の突起をバルブ・ボディの位置決め穴に合わせませす。

注意: カップリングのピン穴と大きい方のステム・フラット部の位置を合わせてください。必要に応じて、ロール・ピンからカップリングを持ち上げて回転させ、位置合わせを行ってください。

10. パネル・ナットをバルブ・ボンネットにねじ込み、指定のトルク値で締め付けませす。

バルブ・シリーズ	必要トルク (N・m)
41 / 42 41G / 42G	5.6
43 / 43G	6.8
SK	6.8
44	9.0

11. カップリング・ピンをカップリングにスライドさせませす。ロック・ナットをカップリング・ピンに緩く取り付けませす。

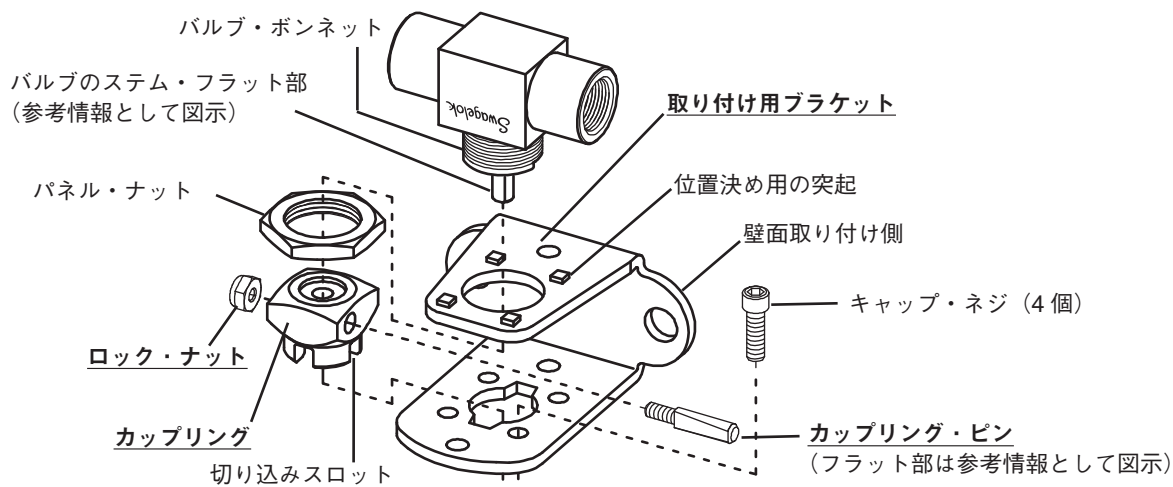
12. カップリングをバルブ・ボディから少し離させませす。カップリングの切り込みスロットが、ロール・ピンを囲んだ状態になっていることを確認ませす。指定のトルク値でロック・ナットを締め付けませす。

バルブ・シリーズ	必要トルク (N・m)
41 / 42 / 43 41G / 42G / 43G	0.68
SK	0.68
44	1.1

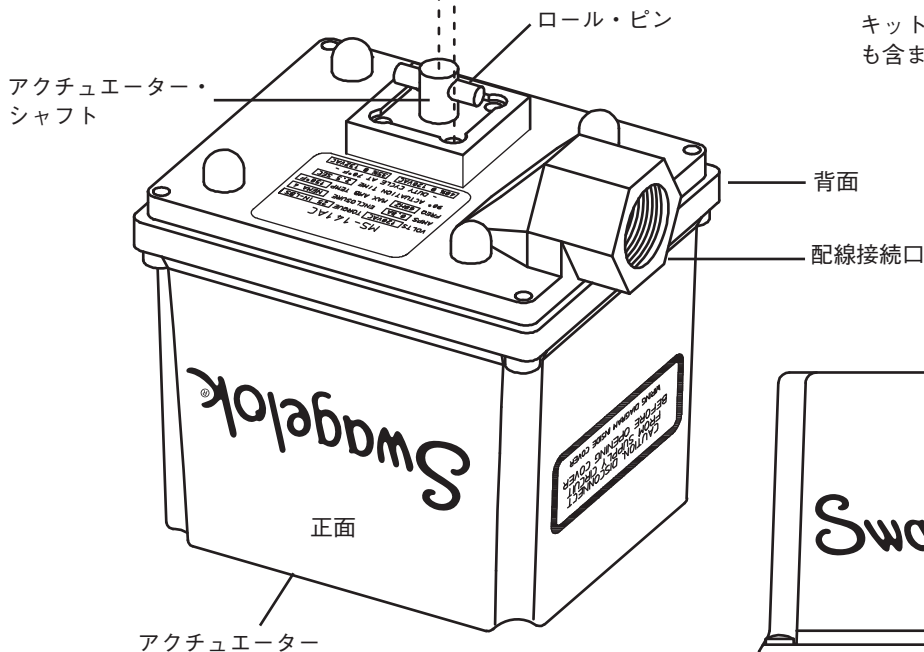
13. テストを行い、漏れがなくかつ正常に機能することを確認ませす。

140 シリーズ電気式アクチュエーター (2方タイプ・バルブへの取り付け)

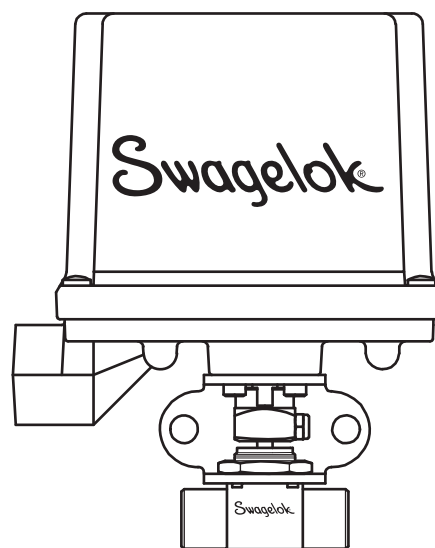
キットに含まれる部品は、太字および下線で表記しています。



キットには予備のロール・ピンも含まれます。



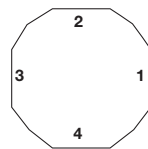
正面図



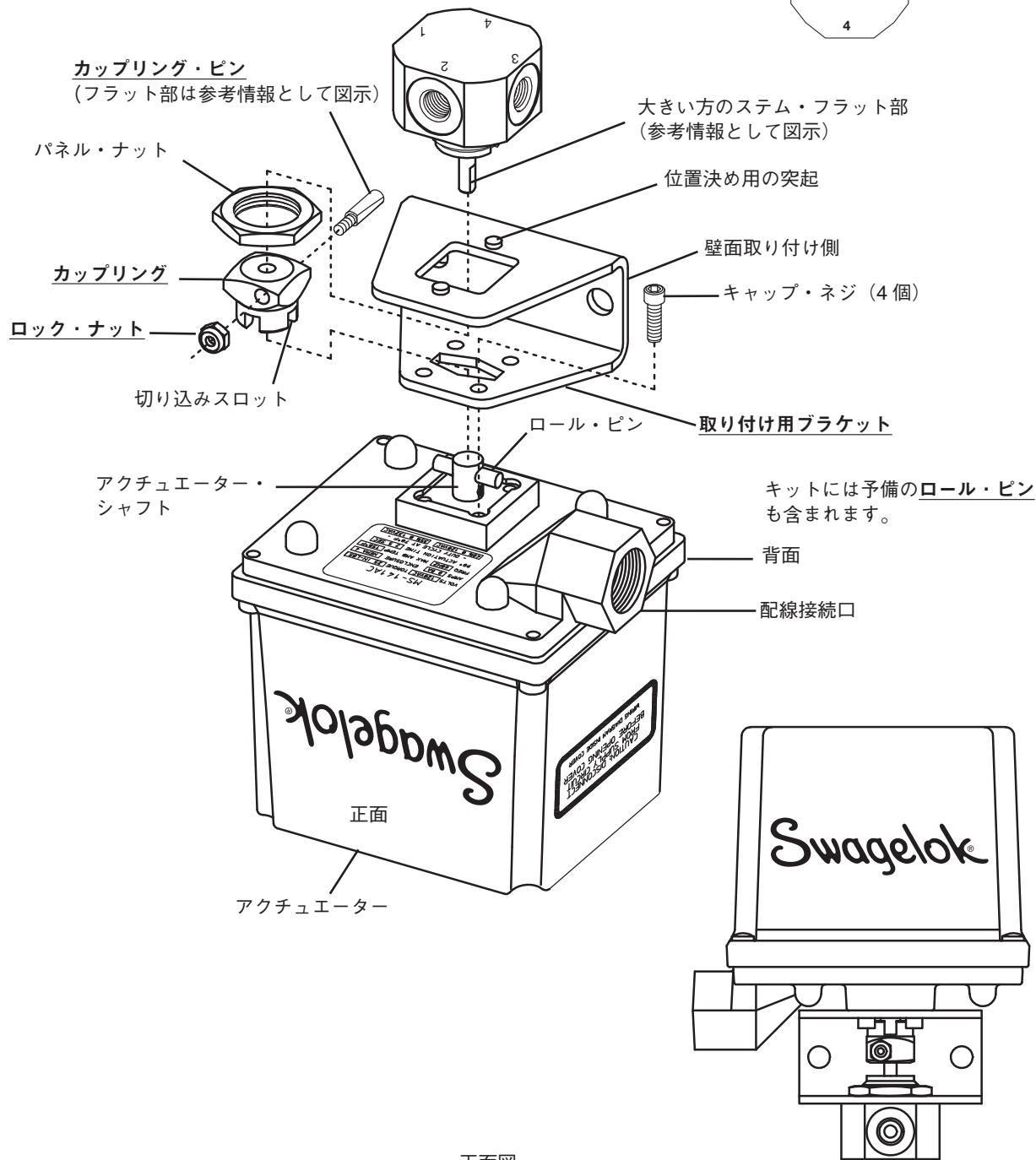
SS-43F4-41AC

140 シリーズ電気式アクチュエーター（4方タイプ・バルブへの取り付け）

ポート番号
ボディ下面図



キットに含まれる部品は、太字および下線で表記しています。

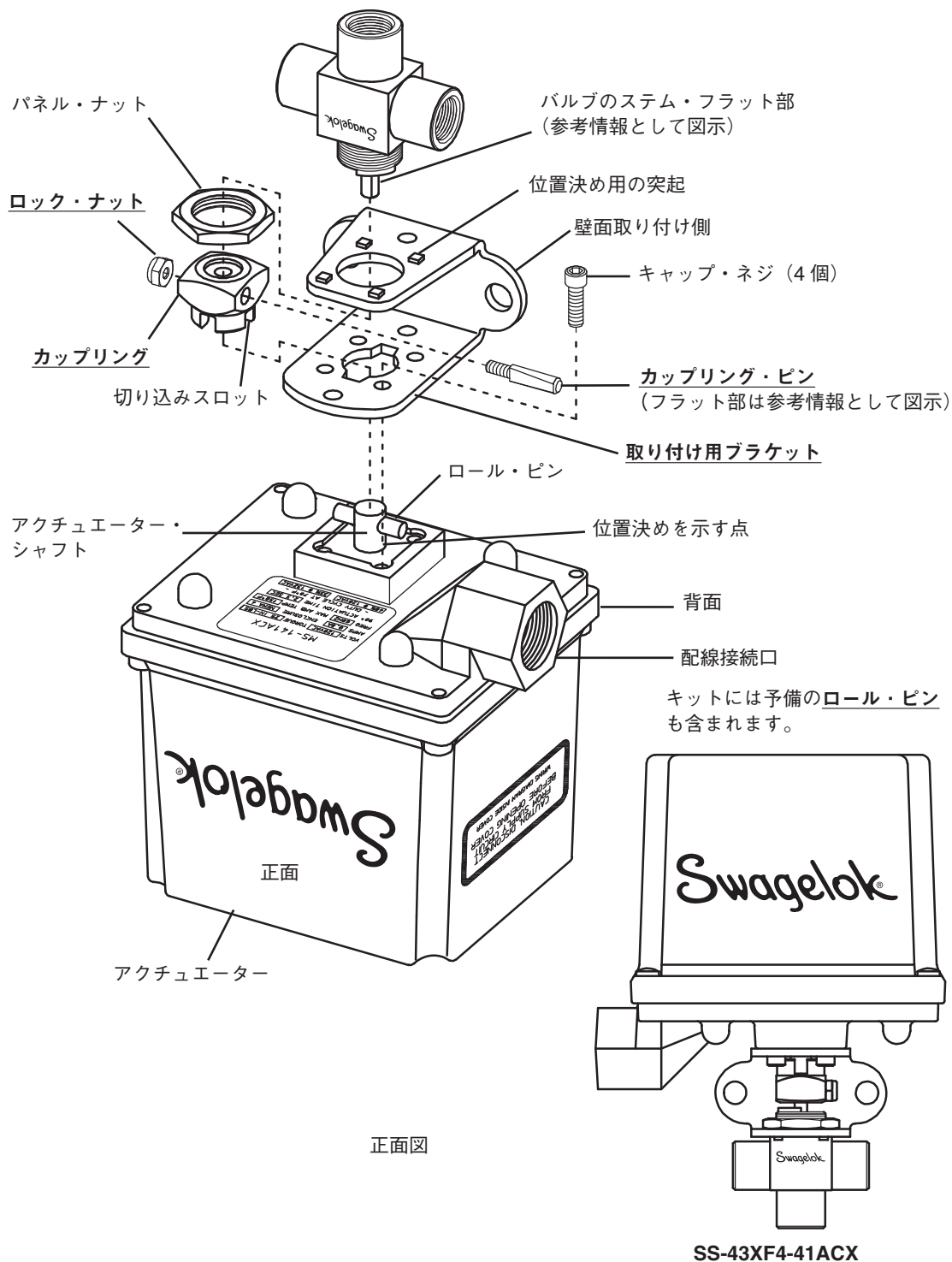


正面図

SS-43YF2-41AC

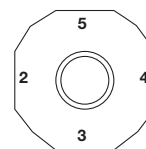
140 シリーズ電気式アクチュエーター (3方タイプ・バルブへの取り付け)

キットに含まれる部品は、太字および下線で表記しています。

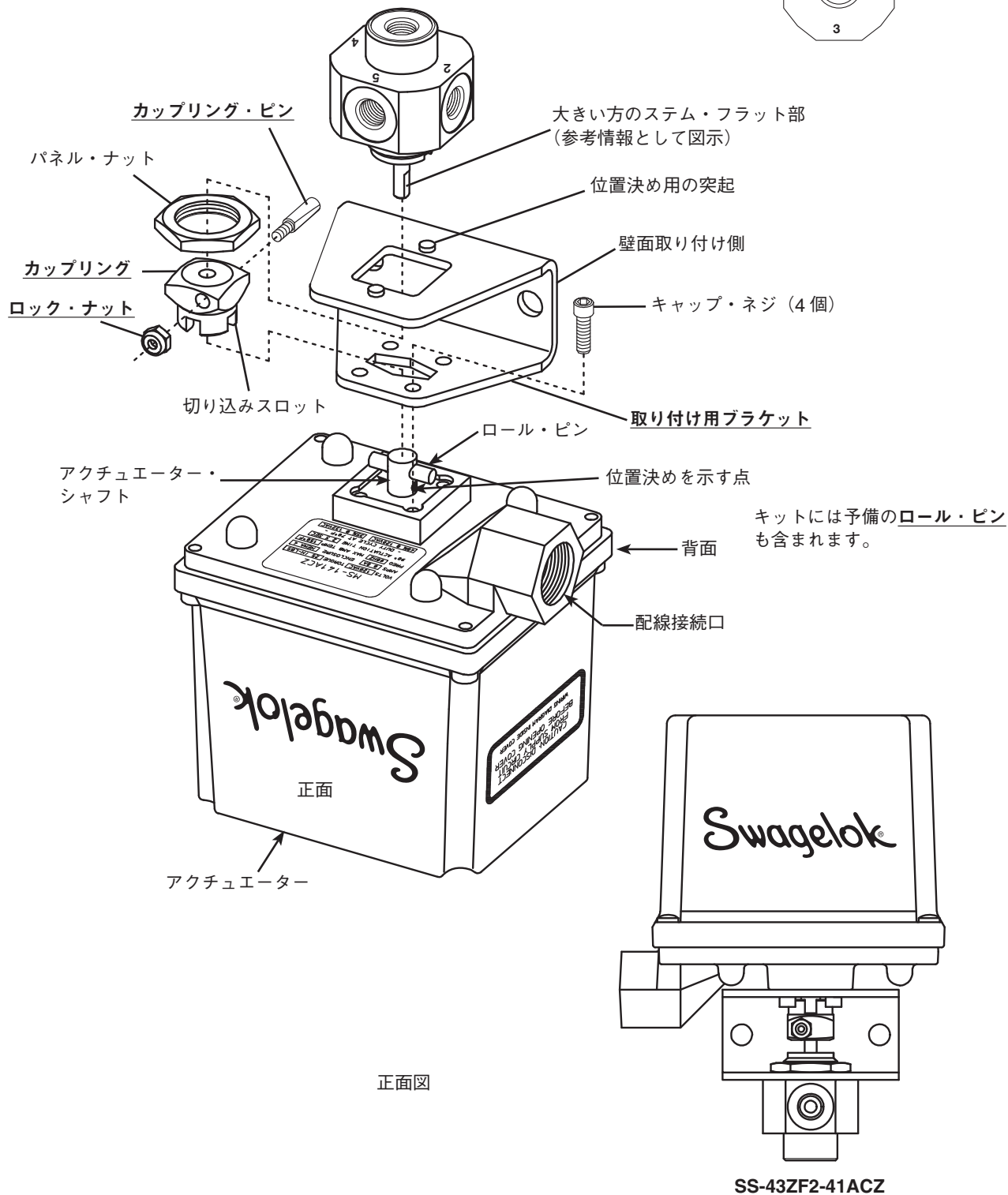


140 シリーズ電気式アクチュエーター（5方タイプ・バルブへの取り付け）

ポート番号
ボディ下面図



キットに含まれる部品は、太字および下線で表記しています。



130/150シリーズ・エアー・アクチュエーター (40G/40/AFS/SKシリーズ・バルブ)

⚠ 警告

システムに取り付けたバルブのメンテナンスを行う場合には、必ず事前に以下の作業を行ってください。

- システム圧力の開放 (システムの圧抜き)
- バルブの開閉

⚠ 警告

バルブやシステム内に残留物が見られる場合があります。

⚠ 注意

アクチュエーターの取り付けにおいて、位置合わせおよびサポートは必ず適切に行ってください。位置合わせやサポートが不適切な場合、バルブの漏れや、早期故障につながるおそれがあります。

必要な工具

オープン・
エンド・ヘッド



バルブ・シリーズ	パネル・ナット	
	オープン・エンド・ヘッド	
41 / 41G 42 / 42G	3/4 インチ	
43 / 43G	1 インチ	
SK	1 インチ	
43Y / 43Z	1 1/8 インチ	
44	1 1/4 インチ	
45	1 3/4 インチ	
AFS	1 3/4 インチ	



アクチュエーター・シリーズ	キャップ・ネジ	ロック・ナット
	六角レンチ	スパナ
131 / 151	9/64 インチ	5/16 インチ
133 / 153	3/16 インチ	3/8 インチ
135 / 155	5/16 インチ	3/8 インチ

バルブ・シリーズ	ハンドル止めネジ	
	六角レンチ	
41 / 41G 42 / 42G	5/64 インチ	
43 / 43G	3/32 インチ	
SK	3/32 インチ	
44	1/8 インチ	
45	5/32 インチ	
AFS	5/32 インチ	

シングル取り付けの場合

1. 以下のように、バルブを開状態または閉状態にします。
 - 2方タイプ、ノーマル・クローズ型：閉状態
 - 2方タイプ、ノーマル・オープン型：開状態
 - 2方タイプ、複動型：開状態
 - 3方タイプ：オリフィスをアクチュエーターのテール側に向ける
2. 止めネジ (図示されていません)、ハンドル (図示されていません)、パネル・ナットをバルブから取り外します。

3. 4本のキャップ・ネジをアクチュエーターから取り外します。取り付け用ブラケットをアクチュエーター・シャフトに差し込み (ロール・ピンの下まで)、取り付け用ブラケットを90°回転させて、ブラケットの壁面取り付け側をアクチュエーターの背面に合わせます。

4. 4本のキャップ・ネジで取り付け用ブラケットをアクチュエーターに固定します。下の表に記載のトルク値でキャップ・ネジを締め付けます。

アクチュエーター・シリーズ	必要トルク (N・m)
131 / 151	5.6
133 / 153	8.5
135 / 155	14 ~ 17

5. カップリングをアクチュエーターのロール・ピン上にセットします。その際、カップリングの切り込みスロットがロール・ピンを囲んだ状態になるようにします。
6. 以下の手順で、バルブとアクチュエーターの位置合わせを行います。

バルブ型式	バルブとアクチュエーターの位置合わせ
2方タイプ	ボディのハンドル・ストップ側をアクチュエーターの正面に向ける。
3方タイプ	
ベント・ポート付きアSEMBリー	ベント・ポートをアクチュエーターの正面に向ける。真上から見て、アクチュエーター・シャフトが完全に反時計回りにまわることになる。
4方タイプ	ポート2をアクチュエーターの正面に向ける。
6方タイプ	ポート5、6をアクチュエーターの正面に向ける。
5方タイプ	ポート5をアクチュエーターの正面に向ける。
7方タイプ	ポート3、4をアクチュエーターの正面に向ける。

注意：カップリングのピン穴とバルブのステム・フラット部の位置を合わせてください。必要に応じて、アクチュエーターからカップリングを持ち上げて回転させ、位置合わせを行ってください。

7. パネル・ナットをカップリング上にセットします。
8. バルブ・ボンネットを、取り付け用ブラケット、パネル・ナット、カップリングに差し込みます。
9. パネル・ナットをバルブ・ボンネットにねじ込み、指定のトルク値で締め付けます。

バルブ・シリーズ	必要トルク (N・m)
41 / 42 41G / 42G	5.6
43 / 43G	6.8
SK	6.8
44	9.0
45	11.3
AFS	11.3

10. カップリング・ピンのフラット部とバルブのステム・フラット部の位置を合わせ、カップリング・ピンをカップリングにスライドさせます。

11. ロック・ナットをカップリング・ピンに緩く取り付けます。
12. カップリングをバルブ・ボディおよびバックイン・ボルトから少し離します。指定のトルク値でロック・ナットを締め付けます。

バルブ・シリーズ	必要トルク (N・m)
41 / 42 / 43 41G / 42G / 43G	0.68
SK	0.68
44 / 45	1.1
AFS	

13. 壁面取り付け用ブラケットをエアー・アクチュエーターの反対側に取り付けます。
14. テストを行い、漏れがなくかつ正常に機能することを確認します。

デュアル取り付けの場合

(2方 / 3方タイプ・バルブのみ)

- 壁面取り付け用ブラケットをアクチュエーターから取り外し、ロール・ピンをアクチュエーター・シャフトの穴に押し込みます。
- 以下の表に従って、2個のバルブをそれぞれ開状態または閉状態にします。

2方タイプ：ストレート型、アングル型

3方タイプ：XH型

作動型式	下部のバルブ・ステムの位置	上部のバルブ・ステムの位置
ノーマル・クローズ型	閉状態	閉状態
ノーマル・オープン型	開状態	開状態
複動型	開状態	開状態

2方タイプ：L型

ステム・タイプ	下部のバルブ・ステムの位置	上部のバルブ・ステムの位置
すべてのダブル・フラット・ステム	大きい方のステム・フラット部をアクチュエーターのキャップ側に向ける。	大きい方のステム・フラット部をアクチュエーターの正面に向ける。
すべての標準ステム (43シリーズを除く)	ステム・フラット部をアクチュエーターのキャップ側に向ける。	ステム・フラット部をアクチュエーターの正面に向ける。
43シリーズの標準ステム	ステム・フラット部をアクチュエーターの背面に向ける。	ステム・フラット部をアクチュエーターのテール側に向ける。

3方タイプ：X型

ステム・タイプ	下部のバルブ・ステムの位置	上部のバルブ・ステムの位置
すべてのダブル・フラット・ステム	大きい方のステム・フラット部をアクチュエーターの背面に向ける。	大きい方のステム・フラット部をアクチュエーターの背面に向ける。
すべての標準ステム (43シリーズを除く)	ステム・フラット部をアクチュエーターの背面に向ける。	ステム・フラット部をアクチュエーターの背面に向ける。
43シリーズの標準ステム	ステム・フラット部をアクチュエーターのテール側に向ける。	ステム・フラット部をアクチュエーターのキャップ側に向ける。

3方タイプ：XL型

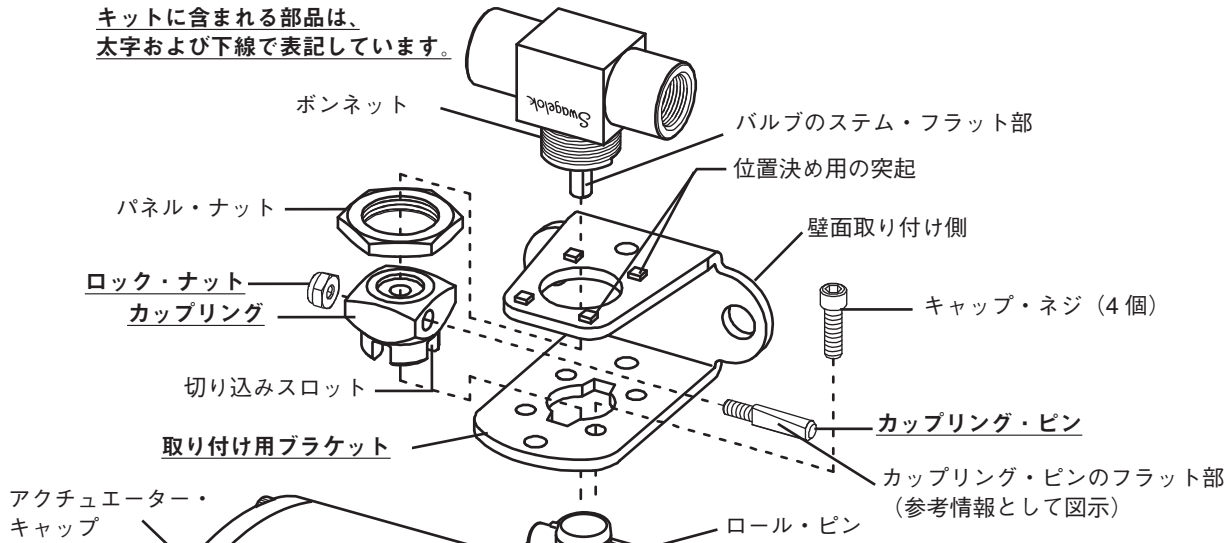
ステム・タイプ	下部のバルブ・ステムの位置	上部のバルブ・ステムの位置
すべてのダブル・フラット・ステム	大きい方のステム・フラット部をアクチュエーターのテール側に向ける。	大きい方のステム・フラット部をアクチュエーターの背面に向ける。
すべての標準ステム (43シリーズを除く)	ステム・フラット部をアクチュエーターのテール側に向ける。	ステム・フラット部をアクチュエーターの背面に向ける。
43シリーズの標準ステム	ステム・フラット部をアクチュエーターの正面に向ける。	ステム・フラット部をアクチュエーターのキャップ側に向ける。

- シングル取り付けの場合の項の手順2～13に従って、各バルブをアクチュエーターに取り付けます。

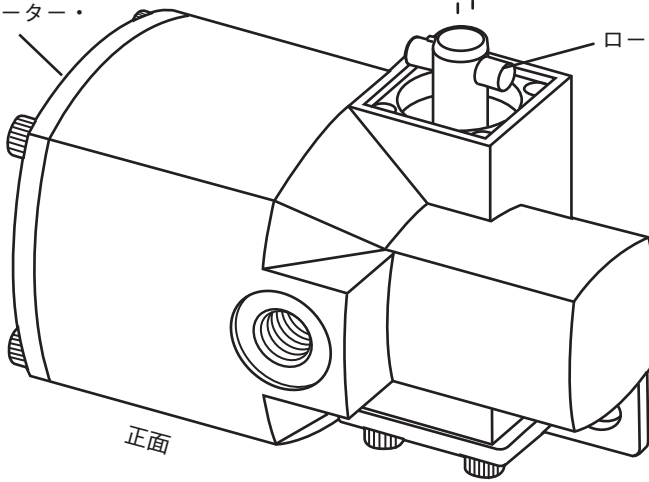
130 / 150 シリーズ・エアー・アクチュエーター

図：シングル取り付けの場合

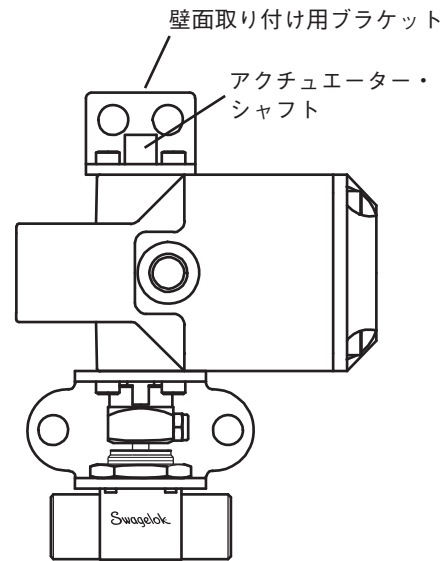
キットに含まれる部品は、
太字および下線で表記しています。



デュアル取り付けの場合、キットには
予備のロール・ピンも含まれます。



アクチュエーター・テール



正面図

SS-43F4-33D

121 シリーズ・エアー・アクチュエーター (40G / 40 シリーズ・バルブ)

⚠ 警告

システムに取り付けたバルブのメンテナンスを行う場合には、必ず事前に以下の作業を行ってください。

- システム圧力の開放 (システムの圧抜き)
- バルブの開閉

⚠ 警告

バルブやシステム内に残留物が見られる場合があります。

⚠ 注意

アクチュエーターの取り付けにおいて、位置合わせおよびサポートは必ず適切に行ってください。位置合わせやサポートが不適切な場合、バルブの漏れや、早期故障につながるおそれがあります。

必要な工具



	パネル・ナット	キャップ・ネジ	ハンドル止めネジ	ロック・ナット
バルブ・シリーズ	オープン・エンド・ヘッド	六角レンチ	六角レンチ	スパナ
41 / 42 41G / 42G	3/4 インチ	9/16 インチ	5/64 インチ	5/16 インチ

注意：Swagelok 121 シリーズ・エアー・アクチュエーターの作動型式は、複動型 (90°回転) のみです。Swagelok 121 シリーズ・エアー・アクチュエーターに取り付けたバルブは必ず開状態にし、90°回転を必要とします (2 方タイプ・ストレート型ボール・バルブ)。

1. 止めネジ (図示されていません)、ハンドル (図示されていません)、パネル・ナットをバルブから取り外します。
2. ワッシャー (ブラック) をロール・ピン上にセットします。
3. 取り付け用ブラケットをアクチュエーター・シャフトに差し込み (ロール・ピンの下まで)、取り付け用ブラケットを 90°回転させて、ブラケットの壁面取り付け側をアクチュエーターの背面に合わせます。

注意：アクチュエーター・シャフトのフラット部をアクチュエーターの正面に向けてください。ちょうどエアー供給ポートおよび出口ポートの真上に来ることになります (これで、バルブが開状態であることがわかります)。

4. 2本のキャップ・ネジで取り付け用ブラケットをアクチュエーターに固定します。3.4 N・m のトルク値で締め付けます。
5. カップリングをアクチュエーターのロール・ピン上にセットします。その際、カップリングの切り込みスロットがロール・ピンを囲んだ状態になるようにします。
6. パネル・ナットをカップリング上にセットします。

7. バルブ・ボディがアクチュエーター・シャフトのフラット部と平行になるようにし、バルブ・ボンネットを取り付け用ブラケットに差し込みます。

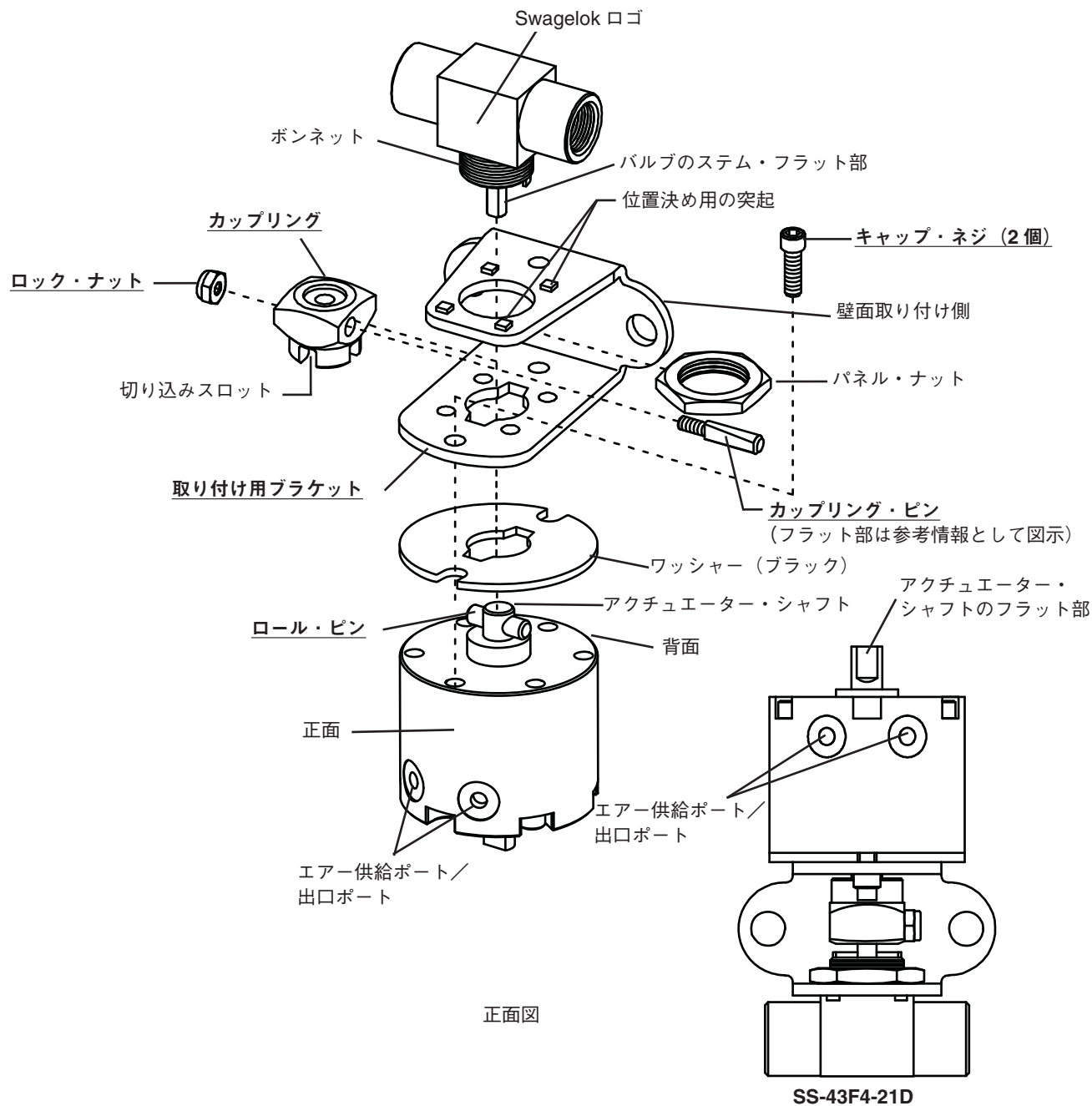
注意：カップリングのピン穴とバルブのステム・フラット部の位置を合わせてください。必要に応じて、ロール・ピンからカップリングを持ち上げて回転させ、位置合わせを行ってください。

8. パネル・ナットをバルブ・ボディにねじ込み、5.6 N・m のトルク値で締め付けます。
9. カップリング・ピンのフラット部とバルブのステム・フラット部の位置を合わせ、カップリング・ピンをカップリングのピン穴にスライドさせます。ロック・ナットをカップリング・ピンに緩く取り付けます。
10. カップリングをバルブ・ボディおよびバックシン・ボルトから少し離します。ロック・ナットを 0.68 N・m のトルク値で締め付けます。
11. テストを行い、漏れがなくかつ正常に機能することを確認します。

注意：エアー供給ポートは、ユニファイ 10-32 平行めねじです。

121 シリーズ・エアー・アクチュエーター

ブラケット・キットに含まれる部品は、太字および下線で表記しています。



アクチュエーター・キット内容

- ワッシャー (ブラック)
- ユニファイ 10-32 ホース継手 (2個)

この日本語版取り扱い説明書は、英語版取り扱い説明書の内容を忠実に反映することを目的に、製作いたしました。日本語版の内容に英語版との相違が生じないように、細心の注意を払っておりますが、万が一相違が生じてしまった場合には、英語版の内容が優先されますので、ご注意ください。

その他の言語の取り扱い説明書もご用意しています。詳細につきましては、スウェーヂロック指定販売会社までお問い合わせください。

www.swagelok.co.jp

ご注意：バルブ内部部品は、他社製品との混用や互換は絶対に行わないでください。