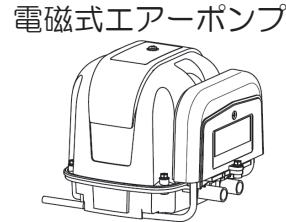


AP型エアーポンプ

施工・維持管理業者様用

取扱説明書



付属品

ご使用の前に下記の製品・付属品が全て揃っているかどうかご確認ください。

- | | | | | | |
|--------------------|----|------------|----|-------------|----|
| ポンプ本体 | 1台 | L型配管 | 2本 | ホースバンド | 8個 |
| クロス配管 | 2本 | 空気配管 | 2本 | 取扱説明書(お客様用) | 1部 |
| 取扱説明書(施工・維持管理業者様用) | 1部 | クロス配管の使用方法 | 1部 | | |

1. はじめに

安永のエアーポンプをご使用いただき、誠にありがとうございます。

この説明書には、取扱要領、施工要領、維持管理要領および注意事項を記載しています。

トラブルを防止し安全に使用していただくため、下記のことをお守りください。

※ この説明書をよく読み正しくご使用ください。

※ また、この説明書はお読みになった後も、大切に保管してください。

なお、本書の図やイラストは一例を示したもので、詳細は実際の製品と異なる場合があります。

2. 警告表示について

ここに表示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、ご使用者や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐための安全に関する重要な内容ですので必ずお守りください。

この取扱説明書では、誤った使い方をしたときに生じる危険や損害の程度を、次の区分で説明しています。

△警告 この表示の欄は、『死亡又は重症を負うことが想定される』内容を示します。

△注意 この表示の欄は、『傷害を負う可能性及び物的損害の発生する可能性が想定される』内容を示します。

※ 物的損害とは、家屋・家財・畜産およびペットにかかる拡大損害を示します。

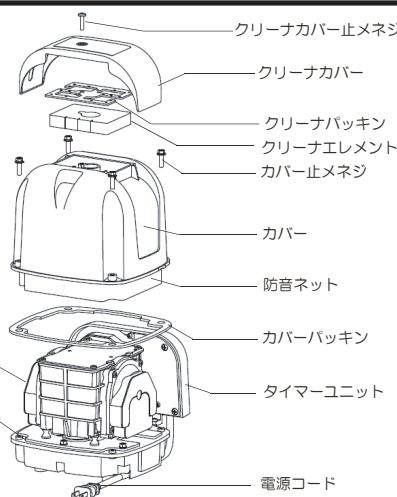
お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し説明しています。

△ 製品の取り扱いにおいて、気をつけていただきたい
「注意喚起」内容を示します。

△ 製品の取り扱いにおいて、してはいけない「禁止」内容を示します。

△ 製品の取り扱いにおいて、必ず実行していただく「強制」内容を示します。

3. ポンプ構造



4. 施工の前に

△ 警告

本ポンプを指定電源以外で使用されますと、感電や短絡事故の原因となる他、ポンプの性能を著しく低下させる原因となります。

本ポンプは空気の吐出専用です。

吸引用途や液体・固体の吐出用途には使用しないでください。

機器に組み込んで、装置の一部として使用される場合は、当社に問い合わせしてください。

5. 設置場所について

△ 注意

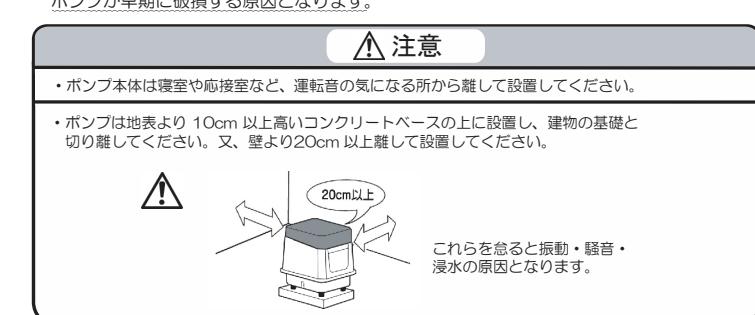
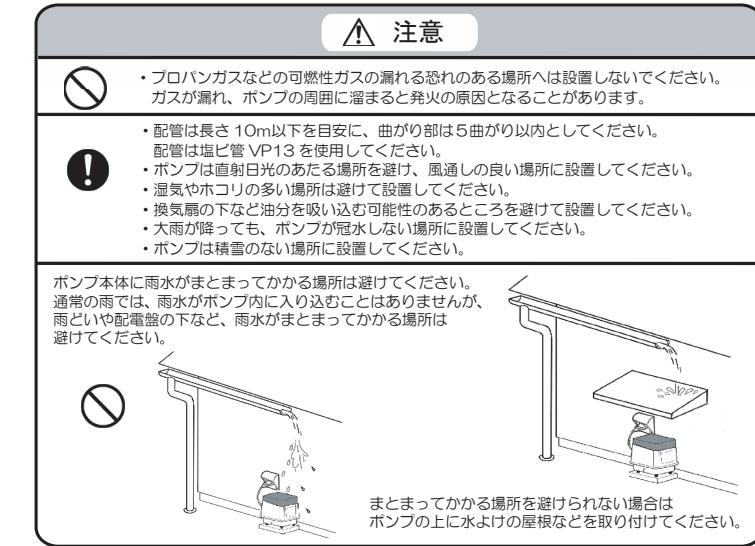
・ポンプの近くに可燃物を置かないでください。

・ポンプを水面直下に設置しないでください。

・ポンプを停止させた時、水が逆流し漏電・感電の原因となります。

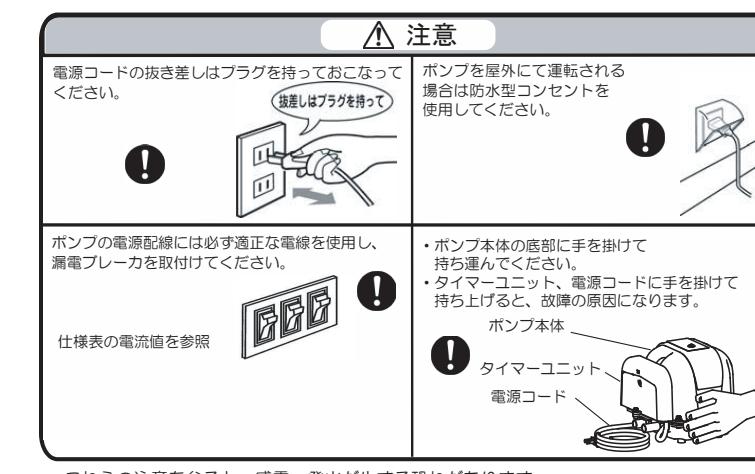
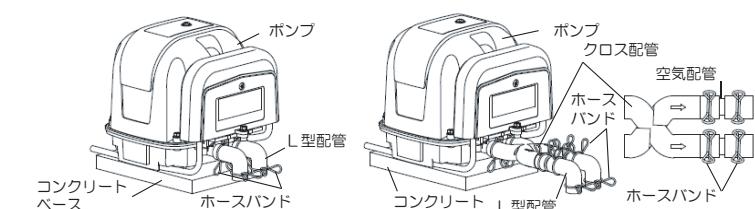
・ポンプの上に防音対策などのカバーをかけさせてください。

・内部温度が上昇しポンプが早期破損する原因となります。



6. 施工方法

- ポンプ本体は地表より10cm以上高いコンクリートベース上に水平に設置し、建物の基礎とつながらないようにし、壁から20cm以上離して設置してください。
- ばっ氣・逆洗の配管を確かめ、図のようにポンプ吐出口と塩ビ管を同軸されているL型配管でつなぎ、ホースバンドで確実に止めしてください。
ばっ氣・逆洗の配管とポンプ吐出口のばっ氣・逆洗の位置が逆になっている場合は、同軸されているクロス配管・空気配管・L型配管でつなぎ、ホースバンドで確実に止めしてください。
(クロス配管の接続方法は別紙『クロス配管の使用方法』をお読みください。)
- 屋外コンセントは防水型コンセントを使用し、電源配線には漏電ブレーカーを取り付けてください。



7. 試運転

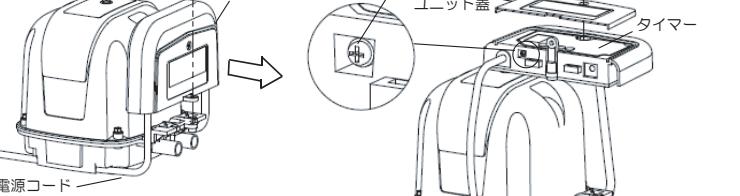


- 浄化槽内に規定水位まで水張りされているか確認してください。
- ブランクをコンセントに差込み、浄化槽と正しく配管接続されているか確認してください。
- ポンプ本体から異常音や異常な振動がないか確認してください。
- 次項の「タイマーの確認及び設定方法: 手動逆洗の方法」で、逆洗運転に切替わるか確認してください。

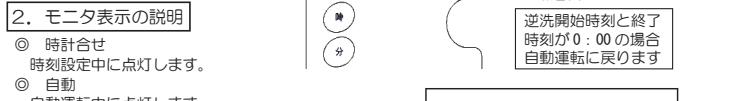
8. タイマー設定の確認及び変更方法

本機は内蔵タイマーの設定によりばっ氣、逆洗の自動切り替えを行います。運転前に設定の内容を確認して下さい。タイマーの操作部はタイマーユニット蓋内にあります。タイマーユニットはポンプ本体から取り外す事が出来ます。タイマー設定の確認・変更を行う際は次の手順に従って行って下さい。

- タイマーユニット止めネジをドライバーで外します。
- タイマーユニットを手前(矢印方向)にスライドさせてから上に引き上げます。
- その時、ポンプを少し傾けて電源コードをポンプ下部の溝から外します。
- 蓋止めネジをドライバーで外します。
- タイマーユニット蓋を上に引き上げて外します。



1. パネルの説明
- モニタ(液晶画面)
時刻や設定状態を表示します。
- 【手動逆洗】ボタン
手動で逆洗を行います。
- 【設定】ボタン
各設定を行います。
- 【時】ボタン
時刻及び逆洗開始時刻、逆洗終了時刻を変更します。
- 【分】ボタン
時刻及び逆洗終了時刻を変更します。



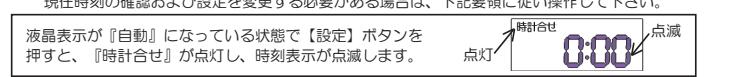
2. モニタ表示の説明
- 時計合せ
時刻設定中に点灯します。
- 自動
自動運転中に点灯します。
- 手動
手動逆洗運転中に点灯します。
- ON
逆洗状態で運転しているときに点灯します。
逆洗開始時刻の設定中に点滅します。
- OFF
逆洗終了時刻の設定中に点滅します。
- 88:88
現在時刻、逆洗回数、逆洗開始時刻、逆洗終了時刻を表示します。



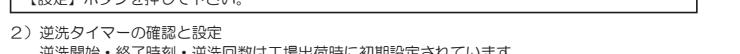
3. 設定の確認
- (設定の流れ参照)

現在時刻および逆洗回数、逆洗開始時刻、逆洗終了時刻の確認を行います。

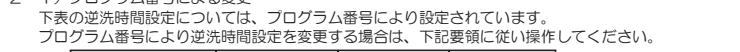
- 1) 現在時刻の確認と設定方法
- 現在時刻は出荷時に設定されています。液晶表示が『自動』になっている状態で現在時刻が表示されていることを確認して下さい。
- 現在時刻の確認および設定を変更する必要がある場合は、下記要領に従い操作して下さい。



- 4) 時計合せ
時計合せを押すと時刻表示が点滅します。
- 【時】【分】ボタンを押すと、現在時刻を確定します。
(ボタンを長押しすると早送りになります。)
- 【設定】ボタンを押すと確定し、引き続いて逆洗回数の確認、設定モードに移行します。
- 時刻設定の場合は、液晶表示が自動運転(『現在時刻』と『自動』が点灯)になるまで【設定】ボタンを押して下さい。



- 5) 逆洗タイマーの確認と設定
- 逆洗開始・終了時刻・逆洗回数は工場出荷時に初期設定されています。
- 設定内容の確認および設定内容を変更する必要がある場合は、下記要領に従い操作して下さい。



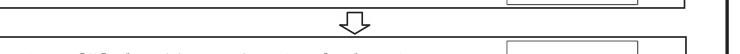
- 2-1) プログラム番号による変更

下表の逆洗時間設定については、プログラム番号により設定されています。

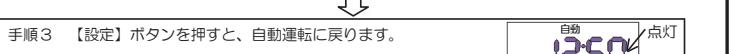
プログラム番号により逆洗時間設定を変更する場合は、下記要領に従い操作してください。

プログラム番号	逆洗開始時刻	逆洗終了時刻	手動逆洗時間
A 1 (工場出荷時設定)	2:00 3:00	2:05 3:05	10分
A 2	2:00 4:00	2:05 4:05	5分
A 3 (12回/日、 2時間毎に 7分間の 逆洗運転)	0:00 2:00 22:00	0:07 2:07 22:07	5分
A 4	3:00 15:00	3:20 15:05	5分
A 5	2:00 3:00	2:15 3:15	5分
A 6	2:00 4:00	2:20 4:20	20分
A 7	0:00	0:15	5分
C 3	2:00 3:00 4:00	2:10 3:10 4:10	10分

- 手順1 液晶表示が『自動』になっている状態で【時】ボタンを、3秒間長押しすると、プログラム番号が表示されます。



- 手順2 【分】ボタンを押して、変更したいプログラム番号に変更してください。



- 手順3 【設定】ボタンを押すと、自動運転に戻ります。



2-2) 任意の逆洗時間への変更

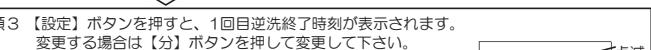
任意の逆洗時間設定に変更する場合は、下記要領に従い操作してください。

手順1 液晶表示が『自動』になっている状態で【設定】ボタンを2回押すと、逆洗番号『1』が表示されます。



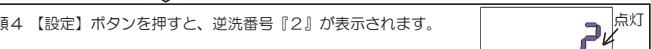
手順2 【設定】ボタンを押すと、1回目の逆洗開始時刻が表示されます。

変更する場合は【時】ボタンと【分】ボタンを押して変更して下さい。



手順3 【設定】ボタンを押すと、1回目逆洗終了時刻が表示されます。

変更する場合は【時】ボタンと【分】ボタンを押して変更して下さい。



手順4 【設定】ボタンを押すと、逆洗番号『2』が表示されます。



逆洗時刻設定を終了する場合

【設定】ボタンを押した後、【時】ボタンで逆洗開始時刻を『0:00』にして下さい。

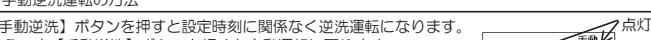
再度【設定】ボタン押した後、【分】ボタンで逆洗終了時刻を『0:00』にして下さい



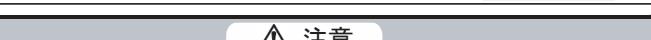
2回目以降の逆洗時刻設定をする場合

手順2~4を繰り返し、2回目の逆洗開始時刻及び逆洗終了時刻を設定します。

(同様の手順で最大12回まで設定可能。)



手順5 【設定】ボタンを押すと、自動運転に戻ります。



3) 手動逆洗運転の方法

【手動逆洗】ボタンを押すと逆洗運転になります。

もう一度【手動逆洗】ボタンを押すと自動運転に戻ります。

(手動逆洗運転で所定時間経過すれば自動的に自動運転に戻ります。)



△ 注意

タイマーユニットの確認及び点検が終了したら、タイマーユニットを取り付け手順に従って、必ず元の位置に取り付けて下さい。地面に放置する等した場合、雨水の浸漬などでタイマーユニット内部に水が浸入し漏電や感電の原因となります。

4. タイマーユニット取付手順

- タイマーユニットにタイマーユニット蓋をドライバーを用いて蓋止めネジにて固定します。
- タイマーユニットの接合溝にプラケットのツメ部を差し込み、タイマーユニットをプラケットに設置します。

- ドライバーを用いてタイマーユニット止めネジにてタイマーユニットを固定します。

- タイマーコードをタイマーユニットの接合溝に

2) 維持管理の方法

下記項目を定期的に実施してください。

△ 注意

定期的なメンテナンスを怠ると、ポンプの寿命が短くなる他、浄化槽の機能を低下させる原因になります。

・電源コード・プラグのチェック

電源コード・プラグの被覆が破れていないか、電源コード・プラグが異常に熱くないか、プラグの刃の部分にはこりが付着していないか、プラグが根元まで確実に差し込まれているかを確認してください。

・ポンプとポンプ周りのチェック

ポンプが作動しているか、ポンプの音、振動に異常がないか確認してください。ポンプ周りに可燃物が置かれている場合は50cm以上離してください。

・圧力のチェック

使用圧力は常用圧力付近に合わせてください。

浄化槽の汚泥の堆積、散気管の目詰まり、ストップバルブの絞り具合などで使用圧力が高くなると、ポンプ内の温度が極端に上がって、ポンプが早期に破損する恐れがあります。また、異常な音がしたり早期にダイヤフラムが破損する原因となります。

・クリーナエレメント・クリーナパッキン

クリーナエレメントは、3~4ヶ月に1度点検・清掃を実施してください。クリーナパッキンが劣化している場合は交換してください。

・チャンパブロック

1年に1度、駆動部のチャンパブロックを左右同時に交換してください。チャンパブロックの2つの部品は通常の使用においても常に振動しており、劣化は避けられません。また、高温環境での使用や油分の吸込など使用条件によっても劣化は進行しますので、チャンパブロックは消耗部品として定期的に交換してください。

チャンパブロックの交換などカバー、カバーフレートをあけられたら、カバーパッキン、カバーフレートパッキン、ケーシングパッキンを交換してください。

チャンパブロックが破損したまま運転されると、ロッドや電磁石部が破損に至ることがあります。ロッドが破損した場合は交換してください。電磁石が破損した場合は、ポンプを使用しないでください。

10. 異常診断チェック表

こんなとき	お調べください	処置
ポンプが動かない	電源プラグが抜けていませんか？	確実に差し込んでください。
	漏電ブレーカーが働いていませんか？（家庭側）	状況を確認しブレーカーを入れてください。
	保護スイッチが作動していませんか？	ポンプの状態を確認し、保護スイッチを復帰させてください。
	チャンパブロック、ロッドが破損していませんか？	チャンパブロック、ロッドを交換してください。
	内部の配線が断線していませんか？	テスター等で導通を確認して交換・修理してください。
空気量が少ない	クリーナエレメントが汚れていませんか？	クリーナエレメントの点検・清掃または交換をしてください。
	チャンパブロック、ロッドが破損していませんか？	チャンパブロック、ロッドを交換してください。
	散気管が目詰まりしていませんか？	圧力の確認と散気管の清掃をしてください。
	配管のはずれ、破損はありませんか？	配管を確認し、必要に応じて交換してください。
音、振動が大きい	ポンプに物が接触していませんか？	接觸している物を取り除いてください。
	クリーナカバーが正しく取り付けていますか？	クリーナカバーを正しく取り付けてください。
	クリーナエレメント、クリーナパッキンが正しく取り付けられていますか？	クリーナエレメント、クリーナパッキンを正しく取り付けてください。
	カバーパッキン、カバーフレートパッキン、ケーシングパッキンが正しく取り付けられていますか？	カバーパッキン、カバーフレートパッキン、ケーシングパッキンを正しく取り付けてください。
	チャンパブロック、ロッドが破損していませんか？	チャンパブロック、ロッドを交換してください。
	コンクリートベースとポンプとの間にガタツキはありませんか？	ポンプを書きなおしてください。
	使用圧力範囲内で運転されていますか？	圧力の確認と調整をおこない、使用圧力範囲内で使用してください。
	ポンプを傾けて使用していませんか？	ポンプを水平に置きなおしてください。
	配管のはずれ、破損はありませんか？	配管を確認し、必要に応じて交換してください。
逆洗運転ができない	逆洗時間の設定が間違っていますか？	販売店に連絡してください。
	タイマーの手動逆洗ボタンを押すと、逆洗側から空気が出ていますか？	タイマーニュートを再設定してください。
	逆洗側に空気が出ているか確認してください。	出でない場合は販売店に連絡ください。
浄化槽から悪臭がする	ポンプの仕様は適切ですか？	浄化槽に適したポンプを選定してください。
	ポンプは正常に作動していますか？	ポンプが正常に作動しているか確認してください。
	その他	浄化槽の点検をおこなってください。

11. クリーナエレメントの点検・清掃・交換方法

クリーナエレメントの点検・清掃は3~4ヶ月毎に1度実施してください。

クリーナエレメントが目詰まりしているときやクリーナパッキンの劣化がある時は交換してください。

△ 注意

これらの点検を怠ると、吐出空気量の減少や本体の異常過熱が発生し、ポンプの寿命が短くなる他、浄化槽の性能を低下させる原因となります。

クリーナカバー

1. コンセントから電源プラグを抜いてください。
2. クリーナカバー止メジを外してください。
なくさないように保管してください。

3. クリーナカバーを上に引き上げて外してください。
4. クリーナカバーについているクリーナパッキンを外してください。
損傷していたり、劣化している場合は交換してください。

5. クリーナエレメントを外し、ゴミ・ホコリを取り除いてください。
汚れがひどい場合は交換してください。

6. クリーナエレメントを元の位置に取り付けてください。
7. クリーナパッキンを位置決めピンに合わせて取り付けてください。

8. クリーナパッキンが劣化していない事を確認し、クリーナカバーを載せてください。
9. クリーナカバー止メジを締め付けてください。

△ 注意

・クリーナパッキンを取り付けていないかったり、すべて取付けられたり、劣化したものを取り付けられる、雨水が内部に浸し漏電の原因となる他、ポンプが早期に破損する原因となります。

・点検・清掃・交換後は、必ず試運転をおこなってください。（7 試運転参照）

クリーナエレメントなどの交換部品は、補修部品一覧表を参照ください。

12. チャンパブロック/ロッドの交換方法

（カバーの分解方法）

1. コンセントから電源プラグを抜いてください。

2. ポンプ本体から、L型配管（及びクロス配管）を外してください。

3. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

4. カバーを外してください。（図3）

密着して外れない場合は、カバーとタンクの溝の間にマイナスドライバーなどを差し込み、こじ開けてください。（図2）

5. 防音ネットを駆動部から外してください。（図3）

（カバーブッシュの交換方法）

6. カバーからカバーブッシュを取り外してください。（図3）

7. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。

（カバーの組み立て）

8. カバーのU溝部にカバーブッシュを取り付けてください。（図8）

9. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

10. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

11. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

12. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

13. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

14. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

15. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

16. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

17. カバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

18. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

19. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

20. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

21. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

22. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

23. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

24. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

25. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

26. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

27. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

28. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

29. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

30. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

31. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

32. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

33. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

34. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

35. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

36. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

37. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

38. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

39. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

40. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

41. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

42. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

43. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

44. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

45. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

46. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

47. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

48. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

49. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

50. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

51. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

52. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

53. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

54. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

55. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

56. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

57. カバー止メジ（4本）を外してください。（図1）

58. カバーを外してください。（図1）

（カバーブッシュの組み立て）

59. 新しいカバーブッシュをカバーのU溝部に取り付けてください。（図8）

60. カバー止