

BetaJet

Proportioning System

Installation and Operating Manual



取扱説明書

安全注意事項



ディスペンサでの作業時には安全ゴーグルと手袋を着用します。

薬剤や水をこぼしたときは直ちに掃除し、スリップの危険性を低減します。

メンテナンス作業前にシステムを水道から切り離します。

最近、システムに温水を通した場合は、システムを冷却します。

はじめに

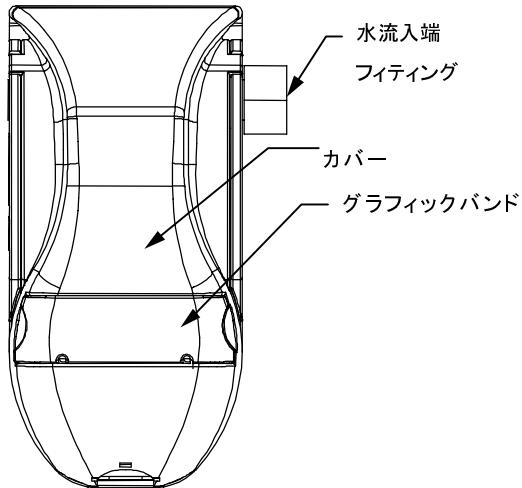


図 1. BetaJet

BetaJetにはいろいろな設定が用意されています。低フロー・プロポーションナはボトル充填用途向けであり、高フロー・プロポーションナはシンクやバケツ充填用途向けです。各プロポーションナには、逆流防止装置であるA-ギャップまたはR-ギャップが付属しています。BetaJetは水道本管にフィットし、フロントキャビネットのカバーをオン/オフスイッチとして使用して作動させます。BetaJetは世界中のほとんどの水道にインストールできます。水圧が1 bar (14 psi)以下の場所では、低圧用A-ギャップを利用することができます。

BetaJetは高圧から低圧に、A-ギャップからR-ギャップに、そして一時ディスペンスからロックオンディスペンスにインストールされた場所で切り替えられます。

この取扱説明書の内容は、通告なしに変更されることがあります。取扱説明書の改訂は必要に応じて行われます。重要な、デザインや操作、アプリケーションが関与する特別な場合は、装置テクニカル公報でリリースされます。

この取扱説明書は、BetaJetの使用方法を説明します。装置をBeta Technology社の指示通りに使用しないと、装置が提供する保護機能は修理不可能になることがあります。

© Beta Technology, Inc. 2003

A-ギャップ

A-ギャップ(エアーギャップ)は、水を薬剤と混合する前に、水をオープンな空間に強制的に通すことで水道を保護します。フローの下流側で詰りや滞りがあると、水はオープンな空間から流れ出し、逆流を防止します。低フロー A-ギャップ(AGLF)には放出チューブ内部に発泡抑制チューブが使われており、薬剤が完全に乱流化した水流に触れるポイントを遅延するため、発泡を抑えます。発泡抑制チューブは高フローまたはR-ギャップユニットには不要です。

R-ギャップ

R-ギャップは、ゴム製スリーブから構成される装置であり、水バルブが開いたときに水がバルブを通過して放出させます。ゴム製スリーブは薬剤が水道に逆流しないように働きます。R-ギャップは水質が悪い地域で使用され、水に混入しているゴミが原因でパフォーマンスが低下するのを防ぎます。水に対する地域規制が許可する場合だけに限り使用してください。

操作

ボトル充填には、薬剤のチューブの上にボトルを位置させ、BetaJetカバーを押します。バケツ充填には、放出チューブをバケツに入れカバーを押します。シンク充填には、(放出チューブが固定されていなければ)放出チューブをシンクに入れカバーを押します。

シンク充填用にロックされた高フロー・プロポーションナを使う場合は、カバーを一度押せばフローが始まり、もう一度押せばフローが止まります。

製品仕様

寸法

高さ	幅	奥行き
8.5 in	4 in	4 in
22 cm	10 cm	10 cm

重量

15 oz (2 kg)

素材

キャビネット

ポリプロピレン

バックプレートおよびグラフィックバンド

ABS

エダクタ本体

ポリプロピレン (40% 総計)

バルブ

アセタール

ボトル充填チューブ

ビニール

ボトル充填アーム

ポリプロピレン (40% 総計)

バケツ充填チューブおよび製品取り上げチューブ

フレキシブルなクリア PVC

フットバルブ

ポリプロピレン

シンカー

セラミックス

取り付け

3 本のネジで壁に固定

認可済み標準規格

ANSI/ASSE 1055-B

UPC

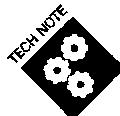
作動パラメータ

	水圧		温度	希釈度		流量		
	最少	最大		最少	最大	最少	最大	通常
低フロー A-ギャップ (通常水圧)	1.0 bar (14 PSI)	5.5 bar (78 PSI)	65°C (149°F)	4:1	120:1	3 l/m @ 1.0 bar (14 psi)	6 l/m @ 5.5 bar (78 psi)	4 l/m @ 2/5 bar (36 psi)
低フロー A-ギャップ (低水圧)	0.6 bar (9 PSI)	3.0 bar (43 PSI)	65°C (149°F)	4:1	120:1	3 l/m @ 1.0 bar (14 psi)	6 l/m @ 5.5 bar (78 psi)	4 l/m @ 2/5 bar (36 psi)
高フロー A-ギャップ (通常水圧)	1.0 bar (14 PSI)	5.5 bar (78 PSI)	65°C (149°F)	11:1	400:1	8 l/m @ 1.0 bar (14 psi)	18 l/m @ 5.5 bar (78 psi)	14 l/m @ 2.5 bar (36 psi)
高フロー A-ギャップ (低水圧)	0.6 bar (9 PSI)	3.0 bar (43 PSI)	65°C (149°F)	11:1	400:1	8 l/m @ 1.0 bar (14 psi)	18 l/m @ 5.5 bar (78 psi)	14 l/m @ 2.5 bar (36 psi)
低フロー R-ギャップ	2.0 bar (28 PSI)	5.5 bar (78 PSI)	65°C (149°F)	4:1	120:1	3 l/m @ 1.0 bar (14 psi)	6 l/m @ 5.5 bar (78 psi)	4 l/m @ 2/5 bar (36 psi)
高フロー R-ギャップ	2.0 bar (28 PSI)	5.5 bar (78 PSI)	65°C (149°F)	11:1	400:1	8 l/m @ 1.0 bar (14 psi)	18 l/m @ 5.5 bar (78 psi)	14 l/m @ 2.5 bar (36 psi)

インストールと設定

インストール

- C字形のクリップを前部カバーに挿入して持ち上げ、カバーを後部取り付けプレートから外してBetaJetを開きます。
- 数台のBetaJetをインストールする場合は、まずそれらを連結します。
- ベンチュリタブをつまで押し、それぞれのプロポーショナを後部プレートから外して持ち上げます。
- 後部プレートを平らな面に並べます。
- 赤色のクリップを外します。
- インターネットを使い、隣接するユニットの水プラグと水流入端フィティングを取り外し、ユニットを連結します。
- ユニットがしっかりと同時に押され、赤色のクリップが完全に元の位置に戻ったことを確認します。
- 連結されたBetaJetsを後部プレートに同時に取り付けます。
- 水準器を使い壁上でBetaJetを水平に保ち、3個の穴を開けます。これらの穴は水平取り付けスロットまたはカギ穴のために必要です。金属配管でインストールする場合は、当社は水平取り付けスロットを推奨し、フレキシブルな水道チューブ(前後1インチ程度動くもの)を使う場合は、カギ穴を推奨し。



数台のBetaJetsを同時使用する場合は、壁に穴あけする前に、装置を連結します。連結しないと装置間の空間に誤りが生じます。

- レンチを使い水道を接続します。必要に応じて水流入端を左側から右側に変更します。これには以下の手順に従います:
 - ベンチュリタブを押しながらつまみ、プロポーショナを後部プレートから外して持ち上げます(図2参照)。

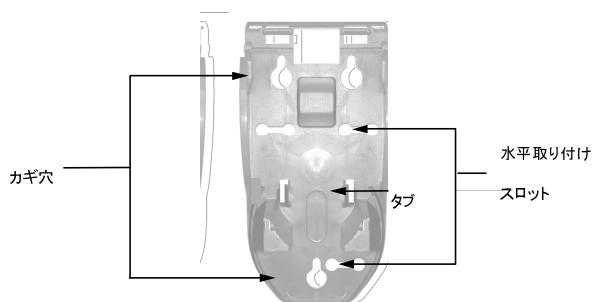


図2. 後部プレートからベンチュリを外す

- プロポーショナを後部取り付けプレートから持ち上げ、ケースから外します。
- 左右両端の赤色の固定クリップを外します。

- 左右両側の水流入端フィティングを引き出し、交取り付け位置を交換して固定し直します。
- 赤色の固定クリップを元の位置に戻します。
- プロポーショナを後部取り付けプレートの元の位置まで下げます。

- 低フローA-ギャップユニットの場合は、透明な発泡抑制チューブ(120 mm/4.7")をベンチュリ底部から突き出している金属製差し込み部に接続します。対角サイドカッタを使い、チューブの金属製クランプをつかみ差し込み部にしっかりと固定します。発泡抑制チューブは、水の流量と発泡を低減させるので、低フローR-ギャップと併用しません。発泡抑制チューブは低フローA-ギャップのみに付属しています。
- 図3のように、放出チューブを(発泡抑制チューブの上を通り)大きなかえしまで配管し、タイラップでかえしに固定します。

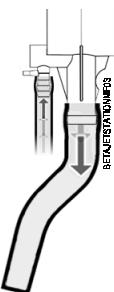


図3. チューブ接続

- 図3のように、薬剤取り上げチューブを小さなかえしに接続します。



装置は薬剤チューブを接続して使用するのが通常ですので、このチューブを接続しないで使用することはあまりありません。

- セラミックス製の重りを薬剤取り上げチューブの末端に置き、次にフットバルブを挿入します。フットバルブがないと計量プラグが外された場合、充填物を失うのでフットバルブを追加することが重要です。



2台のBetaJetsにY字チューブを使い薬剤を供給しないでください。1台のBetaJetは、別のBetaJetを通じて単にエアを引くだけで、フットバルブを通じて薬剤を引きません。

- 装置に接続させた水道を開きます。
- 図4のように、A-D計量ペグをAを底にして取り付けます。取り上げチューブに薬剤が入るまでカバーを保ちます。



計量ペグは真空中で作動し、軽く強く挿入しても同様に機能します。強く挿入した場合は、引き抜きが困難なことがあります。親指でベンチュリを押さえながら他の指でペグを引く抜くと片手で作業できます。

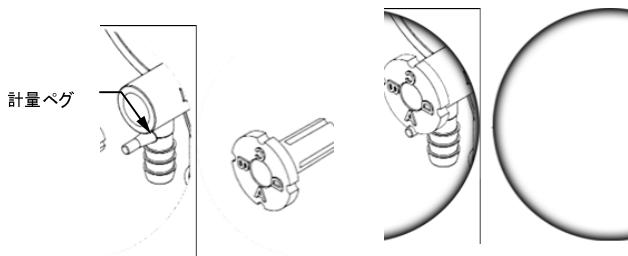


図 4. 計量ペグ “A” 下向きに挿入する

- 次表を参照して所定の希釈度を提供する計量ペグを選択します。底部の文字を所定の設定に合わせます。底部では固定ピンが計量ペグを固定しています(図 4 参照)。

希釈度比率チャート		
	低フロー	高フロー
ペグ設定	1 GPM	3 GPM
A	4:1	11:1
B	5:1	15:1
C	8:1	20:1
D	12:1	40:1
E	15:1	43:1
F	22:1	63:1
G	36:1	121:1
H	46:1	143:1
I	56:1	165:1
J	78:1	235:1
K	120:1	400:1
L	未使用	未使用

実際の比率と流量は、水圧や薬剤流量、取り上げチューブの長さにより変化します。

ペグ設定が終了したら、希釈度を校正し要件を満足することを確認します。

- 以下のように希釈度を校正します:

- 薬剤をメスリンダーに入れます。
 - リンダーに入った薬剤の容積を記録します。
 - プロポーションナのスイッチを入れ、ガロン/計量ジョグ(高フロー)または 16-oz/500 ml 計量カップ(低フロー)に水を入れます。
 - 水と薬剤の比率を記録し、希釈度を計算します。必要であれば、別のペグ設定で校正を繰り返し所定の希釈度を得ます。
- 後部プレートに接続するプラスチック製タブを破損しないよう、カバーを元の位置に正しく取り付けます。

A-ギャップから R-ギャップに変更する

- ベンチュリタブをつまみ、ベンチュリを後部プレートから外します(図 2 参照)。
- プロポーションナを後部取り付けプレートから持ち上げ、ケースから取り外します。

- プロポーションナの上方バルブ部から底部のベンチュリ部分を取り外します。
- バルブ底部からノズルを取り外します。必要に応じてねじ回しでゆっくり回します。
- ベンチュリ底部から発泡抑制チューブを取り外します。
- ノズルを R-ギャップに交換し、ベンチュリを回しながらバルブに取り付け直します。
- プロポーションナを後部取り付けプレートに固定し直します。



低フロー用ユニットで R-ギャップを A-ギャップに変更する場合は、放出チューブに発泡抑制チューブを組み込む必要があります。発泡抑制チューブは高フロー用ユニットには不要です。

一時「保持」ボタンを「ロックオン」ボタンに変更する



鋭利な部分に注意します。

- BetaJet のカバーを取り外します。
- バルブディスク底部にねじ回しを差し込み、ディスクをゆっくり引き出します。バルブディスク取り外し治具があれば、ノッチのある端をバルブディスクの下に差し込み押し込、ディスクが水平を保ちながら出できます。
- バルブディスクの底部付近は鋭利で、またスプリングが飛び出することがありますので、バルブディスクを取り外す前に、マットや段ボール紙などを敷きます。
- バルブディスクを 180° 回転させ、挿入し直します。バルブディスクの外側に付いているマグネットはバルブディスクを固定するのに必要ですので、マグネットが見えるようにします。マグネットがバルブディスクの内側の左にある場合は、バルブディスクが落ちてしまいます(図 5 参照)。

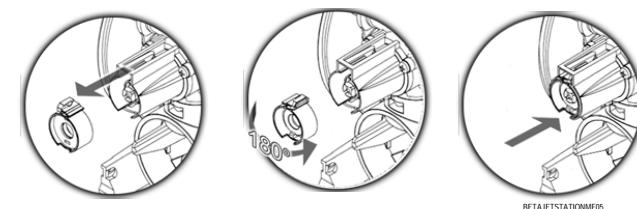


図 5. 一時「オン保持」ボタンを「ロックオン」ボタンに変える

メンテナンス



メンテナンス作業を始める前に手袋と安全ゴーグルを着用します。

定期メンテナンスを実施すると、システムのパフォーマンスが向上し修理が少なくなります。特に硬水の地域でA-ギャップが必要な場合や古い建物、水道にゴミが多く含まれる場合はそうです。水道の情況に応じて、次の手順を年1回行います：

希釀度をチェックし、溝に薬剤が残留して乾燥している場合は、計量ペグを拭き取り掃除または水で洗浄します(図6参照)。

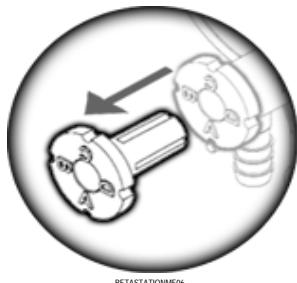


図 6. 計量ペグを取り外す

- フットバルブのスクリーンが詰まっていない、また破損していないことを確認します。
- 水フィルタにゴミがあるかチェックします(図7参照)。

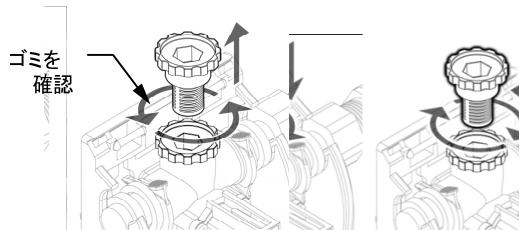


図 7. 水フィルタのゴミをチェックする。

- ノズル(A-ギャップの場合)にスケールがあるかチェックし、ある場合はノズルを交換します。ゴミが詰まっているときは水で洗浄します(図8参照)。

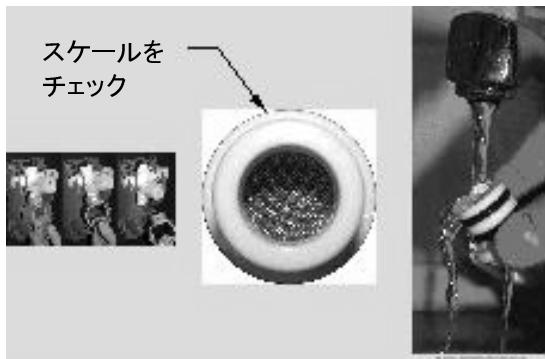


図 8. ノズルのスケールをチェックする / 洗浄

- 希釀度をチェックし、再校正が不要であることを確認します。

トラブルシート

問題	原因	対策
1. 放出しない。	<ul style="list-style-type: none"> a. 水がない。 b. マグネティックバルブが作動していない。 c. 水圧過剰。 d. エダクタが詰まっている。 	<ul style="list-style-type: none"> a. 水道を開く。 b. バルブ部品キットをインストールする。 c. 水圧が 4.2 bar (61 psi) を超える場合は、レギュレータを設置する。 d. クリーニング (スケールとり) または交換する。
2. 濃縮液が出てこない。	<ul style="list-style-type: none"> a. フットバルブが詰まっている。 b. 計量ペグまたはエダクタにスケールが蓄積している。 c. 水圧が低い。 d. 濃縮液容器が空。 e. 入端ホースのネジ山がエダクタにしっかりと入っていない。 f. 水入端ストレーナが詰まっている。 g. 水入端ガスケットがない。 h. エダクタが仕様製品ではない。 i. 薬剤供給が Y 字フィティングを通っている。 	<ul style="list-style-type: none"> a. クリーニングまたは交換する。 b. クリーニング (スケールとり) または交換する。 c. 水圧が最少要件を満足することを確認する。R-ギャップを使用している場合、水圧が A-ギャップには十分でも R-ギャップには不十分なことがあるので、R-ギャップを A-ギャップに交換してみる。 d. 能宿液が一杯の容器に交換する。 e. 締める。ただし、締めすぎないこと。NPT フィティングを使用している場合は、テフロンのパイプテープを使う。 f. 水道を閉め、ストレーナを取り外し、ストレーナに入っている「メッシュ」をクリーニングまたは交換する。 g. 新しいガスケットに交換する。 h. 高フロー ノズル/R-ギャップの場合には、エダクタが白色であることを確認する。低フローの場合には、エダクタが灰色であることを確認する。 i. 2 台のユニットが Y 字フィティングで接続されていると 1 台が他台からエアを吸引するため、別の薬剤供給チューブとフットバルブを各ユニットに準備する。
3. 濃縮液が出すぎる。	<ul style="list-style-type: none"> a. 計量ペグのチャンネルが正しく選択されていない。 	<ul style="list-style-type: none"> a. 希釈度チャートをチェックし、低い希釈度に設定して再校正する。
4. 装置の作動を止められない。	<ul style="list-style-type: none"> a. 水バルブ部品が汚れている、または欠陥品である。 b. バルブディスクマグネットが完全に戻っていない。キャビネットのカバーが引っかかっている。 c. 水圧過剰。 d. 装置がラッチ オン/オフに設定されている。 	<ul style="list-style-type: none"> a. バルブ部品キットをクリーニングまたは交換する。 b. バルブディスクマグネットが自由に動くことを確認する。 c. キャビネットのアライメントを取り直す。 d. 水圧が 4.2 bar (61 psi) を超える場合は、レギュレータを設置する。 e. バルブディスクを回して、この機能を停止させる。これには、「一時保持ボタンからロックオンボタンに変更する」セクションを参照すること。
5. 放出液が発泡しすぎる。	<ul style="list-style-type: none"> a. ビックアップチューブに空気漏れがある。 b. 内部放出発泡抑制チューブが正しく位置していない。(A-ギャップ装置のみ) c. 内部放出発泡抑制チューブの長さが十分でない。 	<ul style="list-style-type: none"> a. 流入端ホースのかえしを締める。またはビックアップチューブをタイラップやホースクランプでホースのかえし部分にしっかりと固定する。 b. 発泡抑制内部放出チューブ(放出チューブ内部のチューブ、ベンチュリ底部から突き出ている差し込み部)をインストールし直す。金属製クランプがチューブをしっかりと固定し、差し込み部に保持されていることを確認する。 c. 4mm パルクチューブを使い、チューブの長さが数インチ長めであることを確認する。
6. A-ギャップから液がほとばしる、または R-ギャップ ベントから水が放出する。	<ul style="list-style-type: none"> a. 放出チューブが制限されている。 b. 水圧が高い。 c. A-ギャップノズルが汚れている。 d. ノズルがゆるい。 e. R-ギャップのゴムに問題がある。 f. 仕様外のエダクタが使用されている。 	<ul style="list-style-type: none"> a. 放出チューブが折れていない、あるいは巻き込まれていない、持ち上がりっていないことを確認し、また散布開始時に放出チューブ内に溶液が残っていないことを確認する。 b. 水圧が 4.2 bar (61 psi) を超える場合は、レギュレータを設置する。 c. ノズルを交換する。 d. ノズルをバルブ本体にしっかりと押し込む。 e. R-ギャップを分解し、ゴムが破損していないかチェックする。破損している場合は交換する。破損していない場合は、ゴムをプラスチック製コーンに、そしてゴムにカートリッジをのせて、バルブアセンブリに挿入する。エダクタを最後に取り付ける。ゴムがプラスチック製コーンと外側カートリッジとの間でアライメントが取れなかったり、ねじれていたりすると漏れの原因になることに注意する。 f. 高フロー ノズル/R-ギャップの場合には、エダクタが白色であることを確認する。低フローの場合には、エダクタは灰色であることを確認する。

問題	原因	対策
7. カバーがディスペンサにフィットしない。	a. プロポーショナが正しくロックされていない。	a. プロポーショナを互に押し、ベンチュリタブで固定されることを確認する。プロポーショナが固定されると、タブは「カチリ」と聞こえる。
8. 水流入端フィティングから水が漏れる。	<p>a. フィティングがバルブアセンブリに完全に挿入されていない。</p> <p>b. 水流入端/園芸用ホースが正しく接続されていない。</p> <p>c. 水流入端フィティングのネジ山が破損している。</p> <p>d. 水流入端フィティングにガスケットが入っていない。</p> <p>e. Oリングが正しく組み込まれていない。</p>	<p>a. フィティングがバルブアセンブリに完全に挿入されていることを確認し、図9のように、赤色の固定クリップが所定位置にあることを確認する。</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>図9. 流入端フィティングをバルブアセンブリに挿入する</p> <p>b. 水流入端フィティング/園芸用ホースのネジ山接続を締める。ただし、ネジ山を壊さないよう締めすぎないこと。園芸用ホースにNPTフィティングを使用している場合は、テフロンのパイプテープを使う。</p> <p>c. フィティングを交換する。</p> <p>d. ガスケットを挿入する。</p> <p>e. Oリングが水流入端フィティングの最も内部にある2つの溝に位置することを確認する。位置しなければ、フィティングを交換する。第3の溝は赤色のクリップ用であり、第2の溝のOリングが移動したり、第3の溝に入り込んだりしている場合は、ねじ回しを使いOリングを第2の溝に入れ直す。</p>
9. ストレーナから水が漏れる。	<p>a. ストレーナが完全にねじ込まれていない。</p> <p>b. Oリングが外れている。</p> <p>c. バルブのネジ山がなくなっている。</p>	<p>a. ストレーナをネジ込む。</p> <p>b. ストレーナを取り外し、Oリングの位置を正しくさせ、ストレーナを取り付け直す。Oリングが破損している場合は、ストレーナアセンブリを交換する。</p> <p>c. バルブを交換する。</p>

製品購入情報

このセクションにリストされた部品やアクセサリ品目には早見参考番号が付いています。完全な部品アセンブリ図はが本書に付属しています。

最終アセンブリ

BetaJet, 低フロー, A-ギャップ	1200653
BetaJet, 低フロー, R-ギャップ	1200655
BetaJet, 低水圧用低フロー, A-ギャップ	1202328
BetaJet, 高フロー, A-ギャップ	1200652
BetaJet, 高フロー, R-ギャップ	1200654
BetaJet, 低水圧用高フロー, A-ギャップ	1202034

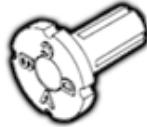
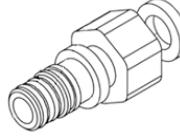
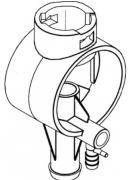
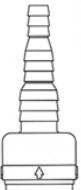
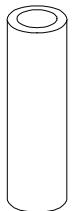
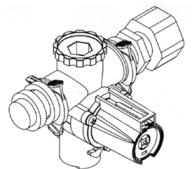
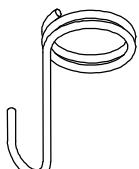
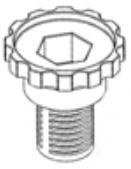
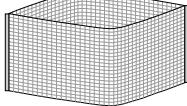
インストールキットを含めたすべてのモデルには園芸用ホースのコネクタおよび薬剤供給ライン、セラミックス製重り、フィットバルブ、放出チューブが付属しています。低フローモデルにはハンドボトル充填アームが1個付属しています。

アクセサリ

園芸用ホース, M-F プラス フィティング, 3/4" ID, 6 フィート長	027806
建物清掃管理用ラベル	1202694
キッチン用ラベル	1202018
グラフィックバンド キット	1202016
インターロネクト(2台のBetaJetsの連結用)	1202026
超希釈毛細管	1202174
4 x 1 クオート ワイヤラック	1202173
1 x 1 ガロンワイヤラック	1202171
4 x 1 ガロンワイヤラック	1202172

スペア部品

すべてのスペア部品に必要なOリングが付属しています。Oリングはすべて潤滑剤が塗布されています。それぞれの部品のOリングはサイズが多少異なりますので交換しないよう注意してください。

ノズル (A-ギャップのみ)	R-ギャップ	後部プレート		
 部品番号 1202024	 部品番号 1202025	 部品番号 1202023	 部品番号 1202019	 部品番号 1200513
計量ペグ	インターフェクト	水入端フィティング	固定クリップ	水プラグ フィティング
 ペグのセット A-L 部品番号 1200659	 部品番号 1202026	 園芸用ホース用 部品番号 1202027 BSP用部品番号 1202016	 部品番号 1200525	 部品番号 1202389
ベンチュリ	バルブディスク	フィットバルブ	セラミック製フィード チューブ重り	プロポーションバルブ アセンブリ
 部品番号 1200512 (低フロー, 灰色) 部品番号 1200755 (高フロー, 白色)		 部品番号 027580	 部品番号 1200552	 園芸ホースフィティング付き: 部品番号 1200639 BSP フィティング付き: 部品番号 1200632
パケツ充填フック	ストレーナ	ストレーナソック		
 部品番号 1202067	 部品番号 1202388	 部品番号 1202201 (1袋 10個入り)		

技術支援

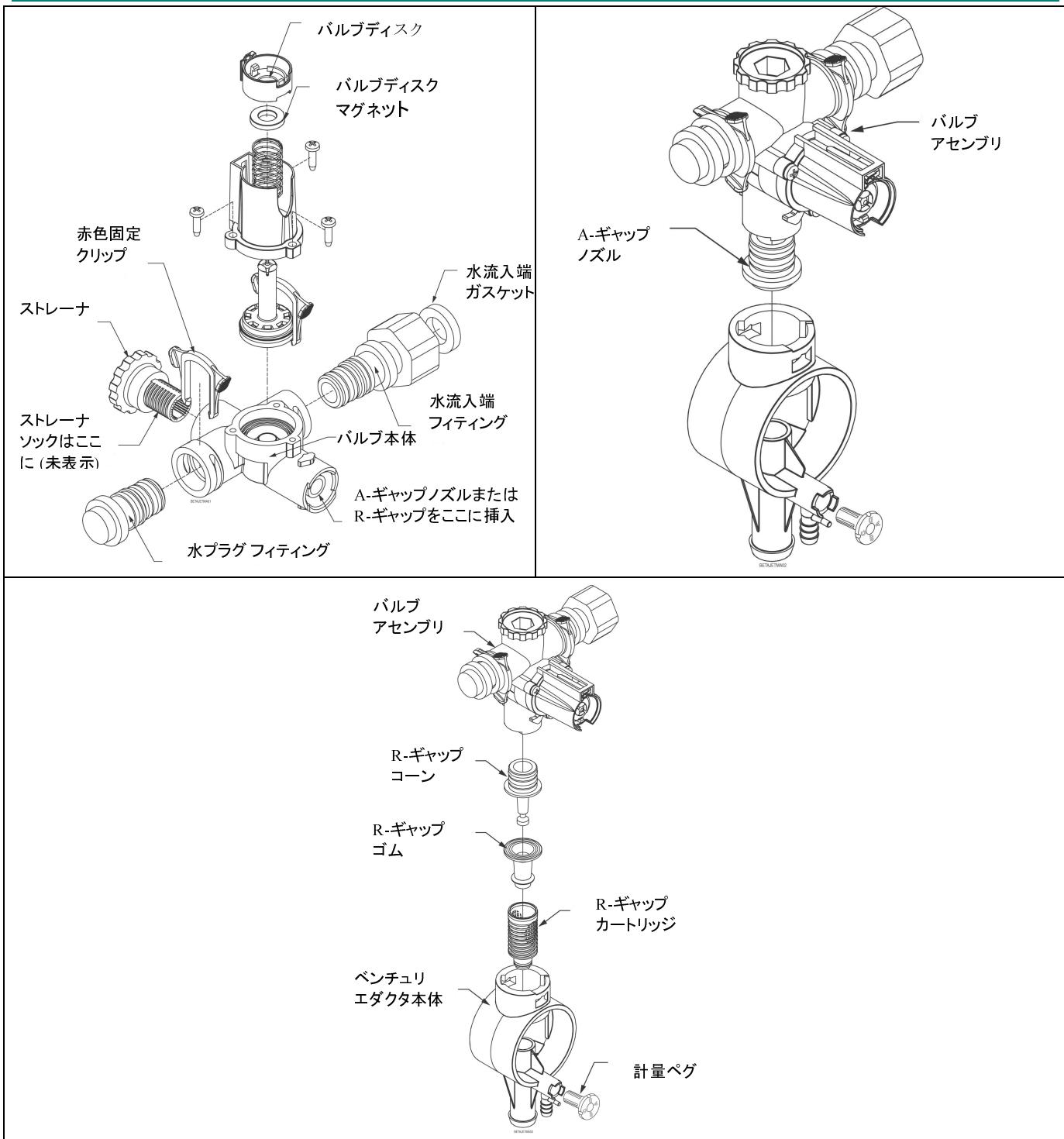
テクニカル技術支援がさらに必要なときは、当社技術支援部
(電話番号 1-800-468-4893)にお問い合わせください。
ヨーロッパからは電話番号 0800-052-4726 をご利用ください。

修理のための装置返却

修理のために装置返却が必要な場合は、返却前に電話または
書面で当社まで連絡され、返却承認番号 (Returned

Authorization (R.A.) を入手してください。返却時には梱包箱の外側に R.A. 番号を書き添えてください。また、問題の性質を説明したメモを同封していただけると、当社修理部にとり有益な情報になります。R.A. 番号を入手せずに返却されると、修理が遅れ、また当社から手数料 25 を申し受けことがあります。

補遺 B: アセンブリ図



Beta Technology
2841 Mission Street
Santa Cruz, CA
U.S.A. • 95060

TEL + 831 + 426 + 0482 | Customer Service
TEL + 831 + 423 + 4673 | FAX + 831 + 423 + 4673
FAX + 800 + 221 + 8116 | TEL (U.S. and Canada) + 800 + 469 + 4893
TEL (outside U.S. and Canada) + 407 + 228 + 1232 | Tech Support
sales@beta-technology.com

Beta Technology
4 Firley, Darley Road
Linton LU1 1TR
United Kingdom

Customer Service
Fax + 44(0) + 1582 + 528111 | Freephone + 0800 + 052 + 4726 | Tech Service
VAT REG.NO.BG.354 - 09975 - 44 | europa_sales@beta-technology.com
Online Ordering: <http://www.beta-technology.com>