

Bluebe

B×タイプ

外部給油式 セミドライ装置

取扱説明書



ブルーベ フジBC技研株式会社

〒467-0851 名古屋市瑞穂区塩入町3-1
TEL 052-819-5411 FAX 052-819-5410
URL <http://www.fuji-bc.com>

このたびは、ブルーベセミドライ給油装置をご採用いただきありがとうございます。
ご使用に際し、取扱説明書をよく読み正しくご使用ください。
この取扱説明書は大切に保管してください。

もくじ

ご利用の前に	2・3
安全上のご注意	
装置使用上の注意点	
保全項目	
保証および保証規定	
仕様	3
給油機取り付け時の注意	3
運転前の準備	4
各部の名称と説明	4・5
操作方法	5・6・7
トラブルシューティング	7・8
組立図	9
機器系統図	10
部品リスト	11

ご利用の前に

安全上のご注意

誤った取り扱いをすると、重大な人身事故または、物的損害を引き起こすおそれがあります。

○弊社指定油剤(Bluebeシリーズ、Mquelシリーズ)をお使いください。指定以外の油剤のご使用は、装置の故障を引き起こす場合があります。また、有害な油剤をご使用になると健康を損なう原因になります。

○揮発油など、引火点の低い油剤を使用しないでください。爆発や火災の原因になります。

○ミスト吐出の確認は、必ず工作機械を完全に停止させた状態で、給油装置を手動操作して行ってください。

工作機械からの信号で給油装置を作動させて行くと、工作機械の工具や可動部分が動いて、人が巻き込まれるおそれがあります。

装置使用上の注意点

- エアフィルタを通した清浄なエアを使用してください。オイル等を通したエアや水分の多いエアは使用しないでください。
- 装置各機器はむやみに分解しないでください。故障の原因となります。
- 給油するときに切りくず等の異物がオイルポット・オイルタンクに入らないように注意してください。
- オイルポット・オイルタンクの油剤が「最低油量線※」より下回らないように給油してください。
(※オイルタンクでは、レベルゲージのLライン)

保全項目

- 給油機のエアフィルタに水分や油分がたまったときは、ドレン抜きをしてください。

保証および保証規定

○製品の保証期間は、ご指定場所納入後1年間とし、期間中に弊社の責により故障が発生した場合は、弊社保証規定により無償修理または、交換いたします。なお保証の対象は納入品に限り、納入品に起因するお客様の損失・損害等につきましては、補償期間の内外によらず除外させていただきます。

○次に該当する場合は、保証対象外とします。

- 1.使用者側の不当な取り扱いおよび使用による場合。
- 2.故障の原因が納入品以外の事由による場合。
- 3.納入者側以外の改造を行った場合。
- 4.仕様範囲を外れた使用をされた場合。
- 5.天災、火災等で納入者に責任の無い場合。

仕様

指定油剤 フジBC技研純正油剤 :Bluebeシリーズ、Mquelシリーズ

供給エア圧力範囲 0.4~0.7MPa(装置作動中)

供給エア流量 ノズル1本につき、120L/min[ANR]以上

供給エア接続口 Rc 1/4

使用周囲温度・流体温度範囲 5~50℃

給油機取り付け時の注意

- ①給油機は、水平に取り付けてください。
- ②本装置は、正面から見て左側の蝶番でボックスの前後扉が開く構造になっています。
点検・整備の作業は、ボックスの前後扉を開けた状態で行いますので、次の条件を満たして取り付けください。
 - 1)装置の周囲には、ボックスの扉を最大限開閉できるように、空間を確保してください。
 - 2)配管・配線は、前後扉の開閉に支障が無いように配置・固定してください。



ボックス前扉開放状態

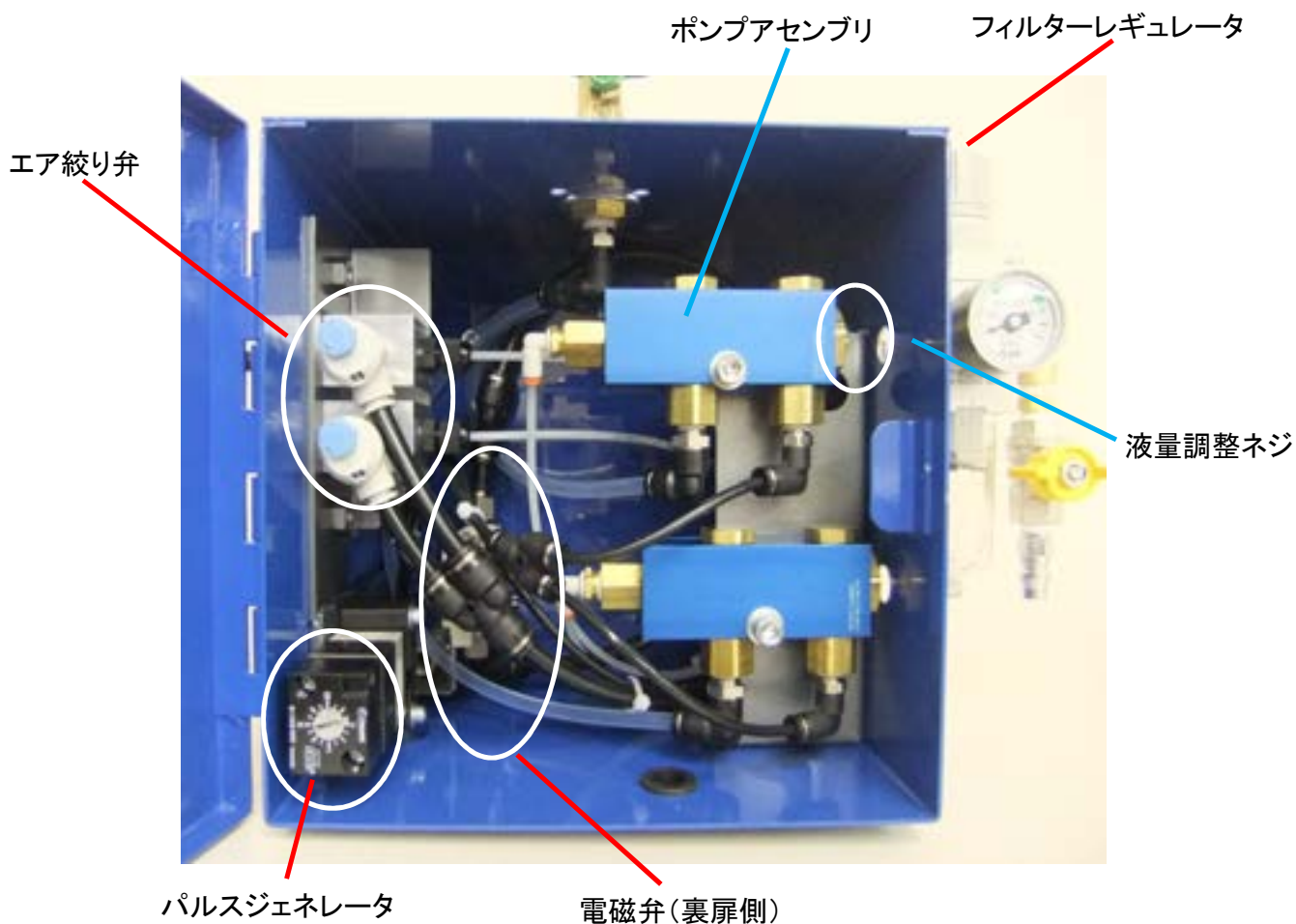


ボックス後扉開放状態

運転前の準備

- 01 オイルポットを取り付け、指定油剤を入れてください。
- 02 エアを供給してください。(0.4~0.7MPa)
- 03 パルスジェネレータのダイヤルを目盛1に合わせ、バルブを開いて給油装置を始動してください。
- 04 ノズル先端から油剤が出て来たらエア絞り弁を開いてミストの濃さを調整してください。
エア絞り弁の青色のつまみは、引き上げるとロックが解除され回すことができます。
※. ノズルから油剤が出始めるまでに、時間がかかることがあります。

各部の名称と説明



エア絞り弁

ノズルから吹き付けるエアの量を調整します。

ポンプアセンブリ

ノズル先端に油剤を押し出すポンプです。ポンプには「液量調整ネジ」がついています。

パルスジェネレータ

時間当たりのポンピング回数を調整します。

オイルポット・オイルタンク

BX1、BX2には1,900mLポットまたは、4Lタンクが付いています。

オイルポット・オイルタンクの「最低油量線[※]」以下の油量でポンプを作動させるとポンプにエアが混入し、その後油剤をポットに入れても、ポンプの作動異常が起きる可能性がありますので、常に「最低油量線[※]」以上の油剤を入れておくようにしてください。

※. 4Lタンクでは、オイルレベルゲージの「Lライン」

二重管ホース

BXタイプのホースは、二重管になっています。

外側がエアチューブ(外径φ10.5フレード、外径φ8ソフトナイロン、外径φ10ソフトナイロン:発注時選択)、内側がオイルチューブ(外径φ3.18)です。

ノズル

機械設備に対応した各種ノズルが使用できます。

ノズル
(例:ロックラインノズル)



二重管ホース

操作方法

○油剤の吐出量は、以下で説明する ①液量調整ネジ、②パルスジェネレータにより調整可能です。
エアの量は、③に従って調整してください。

①液量調整ネジ

●機能

液量調整ネジは、ポンプが1回当たりに押し出す液量を調整します。

●使い方

液量調整ネジをマイナスドライバで調整します。

液量は、ねじを締めると減少し、緩めると増加します。

出荷時は、一杯に緩めて最大液量としています。

●注意

約8回転しますが、7回転目・8回転目はバラツキが大きく調整不可のため使用できません。

液量調整ネ



②パルスジェネレータ

●機能

パルスジェネレータは、時間当たりのポンピング回数を調整します。

●使い方

中央の真鍮ダイヤルをマイナスドライバで回して調整してください。

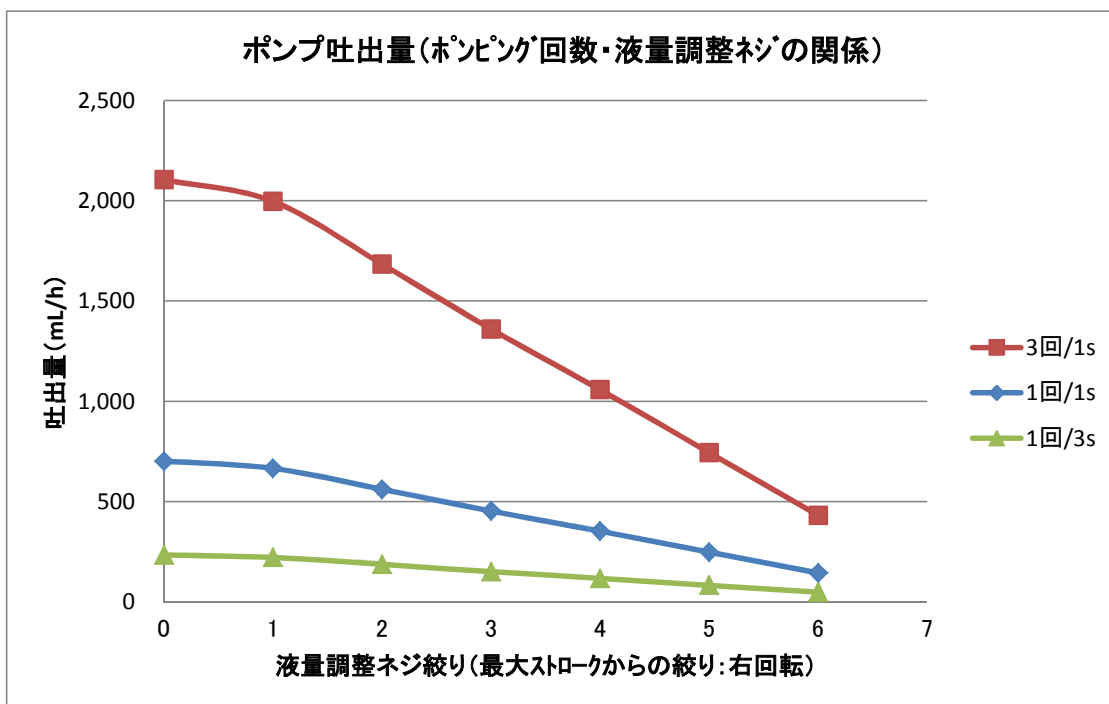
ダイヤルに刻まれた矢印がドライバを差し込む溝を兼ねています。

0に近付けるほどポンプは速く動きますが、通常、実用的な目盛りの領域は、およそ0.5~1.5の範囲です。

●注意

目盛りとポンピング回数の関係は、エア圧力や使用条件によって多少異なります。

また、パルスジェネレータは、精密制御機器ではありませんので、目盛りは目安としてお使いください。



(参考) 吐出油量調整表

ポンプ設定 流量調整ネジ 最大位置から 時計回りに (回転数)	パルスジェネレータ ポンピング頻度設定 (mL/h)		
	3秒1回 1,200P/h	1秒1回 3,600P/h	1秒3回 10,800P/h
0	234	702	2106
1	222	666	1998
2	187	562	1685
3	151	454	1361
4	118	353	1058
5	83	248	745
6	48	144	432

※機差・油種(粘度)により、吐出量が変わりますので、数値は参考値となります。

③エア絞り弁

●機能

ノズルから出るエアの量を調整します。

●使い方

青色のツマミを引き上げ、反時計方向に回転させるとエア量が増え、時計方向に回転させるとエア量は減少します。

調整後、ツマミを押し下げてください。ロックがかかります。

数値目盛りによるエア量管理が可能です。

●注意

エア量は必要以上に多くなくても結構です。ただし、切りくず排出をよくしたい場合や熱発生が大きい場合には、エア量を増加することで効果的な場合があります。



④フィルターレギュレータ

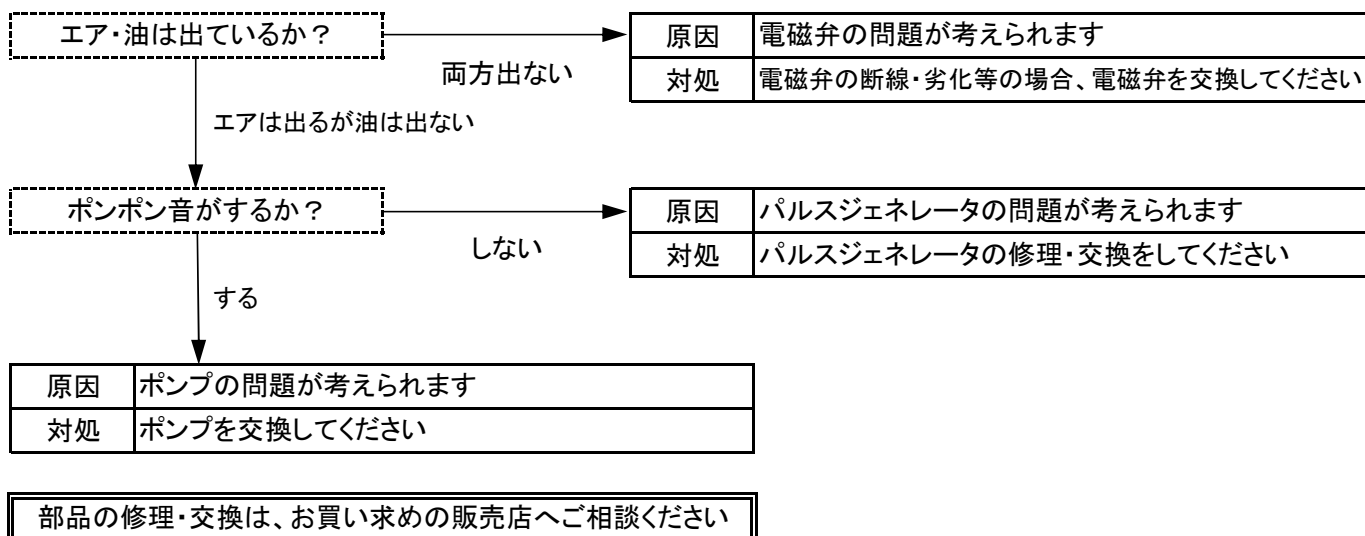
●機能

レギュレータは、入力エア圧力を任意の値で一定に保つことができます。(発注時選択:無しも選択可)
(運転中において、0.4~0.7MPaの範囲になるよう調整してください。)

トラブルシューティング

ミストが出なくなった場合の対処の流れについて説明します。

○最初に、供給エアの圧力が0.4MPa以上、ポット(タンク)に油剤が入って、バルブが開いていることを確認してください。

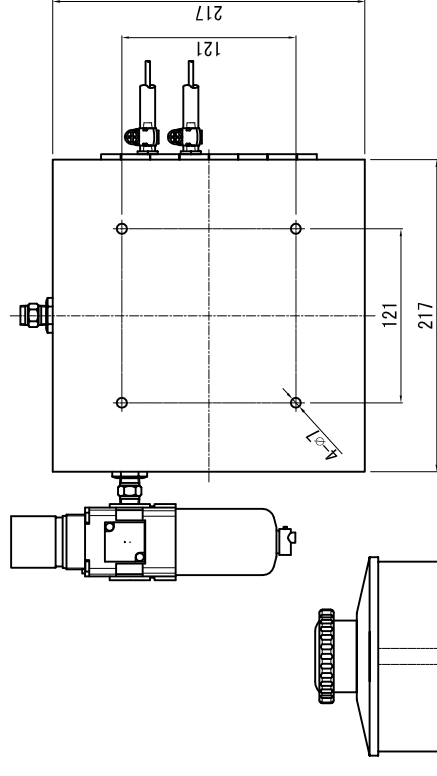


○考えられる要因

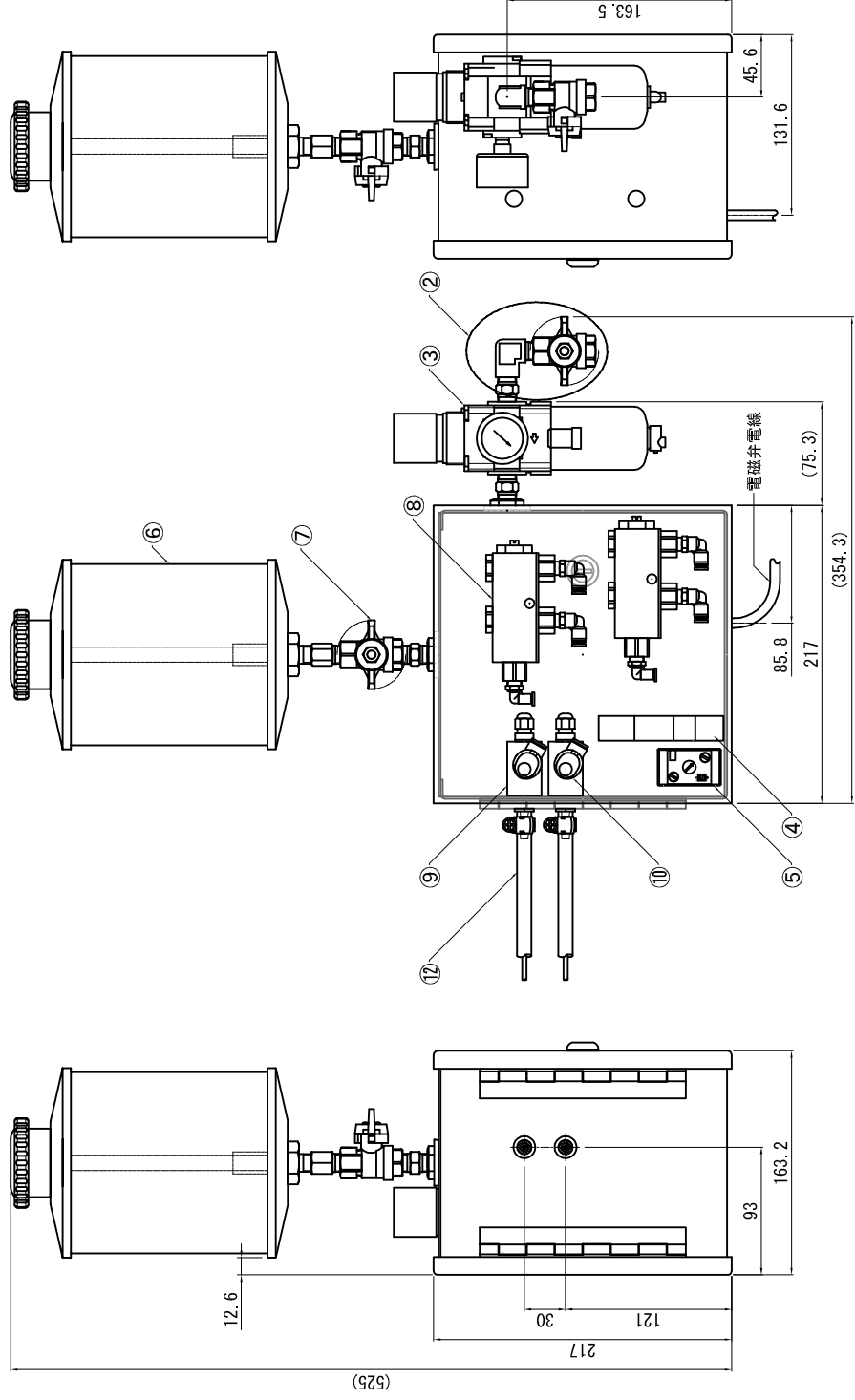
油 \ エア	エア:出る	エア:出ない
油:出る	異常無し	<ul style="list-style-type: none"> ・エア絞り弁が閉じている ・エアチューブが破損している
油:出ない	<ul style="list-style-type: none"> ・パルスジェネレータが故障している ・ポンプが故障している ・オイルチューブが抜けている 	<ul style="list-style-type: none"> ・電磁弁が故障している

弊社の図面及び提出資料に記載される内容を、無断で複製及び第三者に開示する事を禁じます。

- ・ 本図はオイルポット仕様はBX2です。4Lタンクはポットの位置に直結ではなく別置きになります。詳細は弊社までお問い合わせください。
- ・ BX1ではポンプと合流ブロックおよび二重管ホースがそれぞれ上段のみとなり、外形寸法は変わりません。
- ・ 電磁弁仕様には②の手動ボールバルブは付いておりません。
- ・ () 寸法はねじ込み配管の仕上がり具合により上下します。



背面：取付け穴配置



(525)

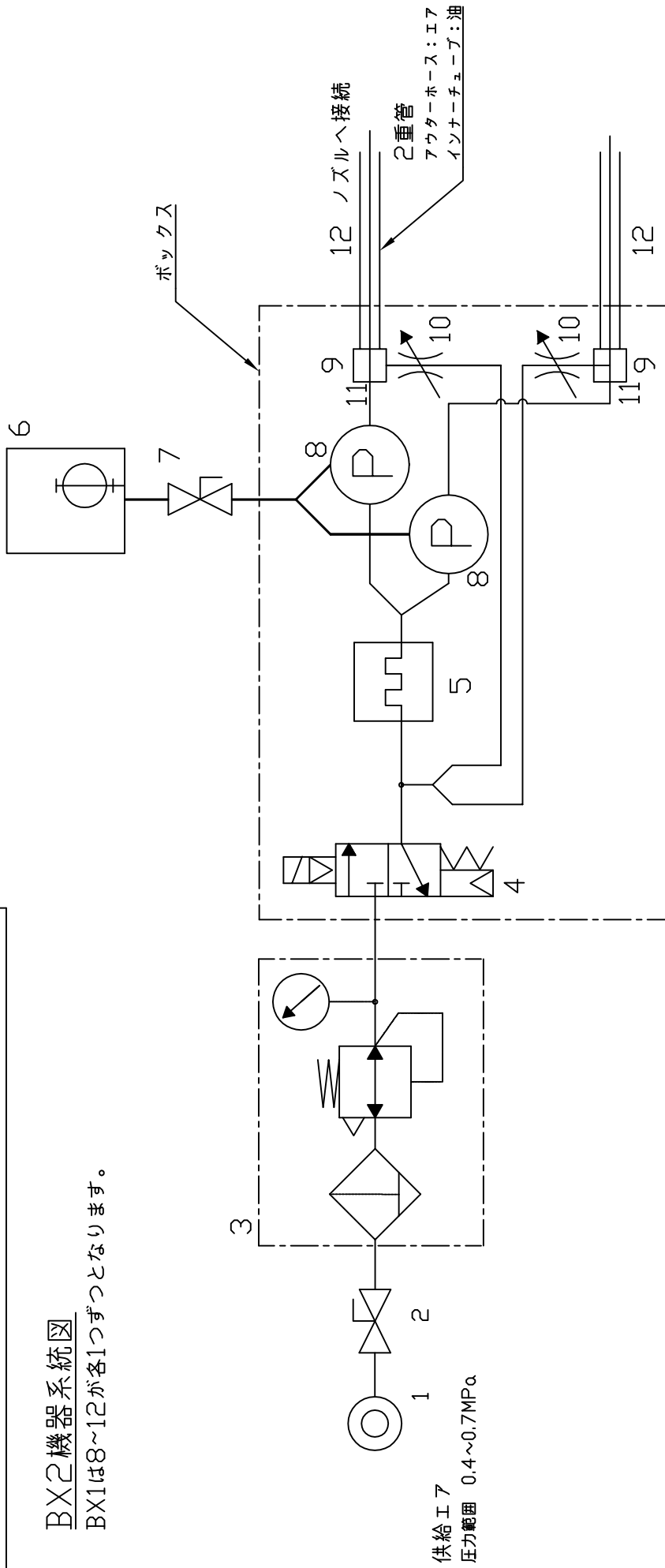
〈取扱説明書の機器系統図をご参照ください〉

- ② ボールバルブ (電磁弁とどちらかを選択)
- ③ フィルターレギュレータ
- ④ 電磁弁
- ⑤ パルスジェネレータ
- ⑥ オイルポット
- ⑦ ボールバルブ
- ⑧ ポンプアセンブリ
- ⑨ 合流ブロック
- ⑩ エア絞り弁
- ⑫ 二重管ホース (最少曲げ半径 40mm)
- ・ エアホース
 - 外径φ10.5×内径φ6.0
 - 軟質ポリ塩ビ 網入り
- ・ オイルチューブ
 - 外径1/8インチ(3.18mm)
 - ナイロン
 - 最小曲げ半径 15mm

弊社の図面及び提出資料に記載される内容を、無断で複製及び第三者に開示する事を禁じます。

BX2機器系統図

BX1は8~12が各1つずつとなります。



番号	品名	数量	備考
1	エア源		
2	ボールバルブ	1	M仕様(手で運転/停止)の装備で、電磁弁仕様には付かない
3	フィルタレギュレータ	1	
4	電磁弁	1	M仕様(手で運転/停止)には付かない
5	パルスジェネレータ	1	
6	切削油容器	1	1.9Lポットと4Lタンクから選択
7	ボールバルブ	1	
8	ポンプアセンブリ	2<1>	BX1では数量1(以下同じ)
9	合流ブロック	2<1>	
10	エア絞り弁	2<1>	
11	ケーブルグラウンド	2<1>	オイルチューブ引き込み用
12	二重管ホース	2<1>	外側ホースはブレードホースとナイロンチューブから選択

BX型給油装置 部品リスト

番号は機器系統図の中の機器番号です。

数量はBX2のものです。BX1では()内の数になります。

I. 市販部品

番号	品名	数量	メーカー	型式	備考
2	ボールバルブ	1	RuB	S84B56	M仕様(手動で運転/停止)に装備
3	フィルターレギュレータ	1	SMC	AW30-02G-R-A	
4	電磁弁	1	SMC	VQZ312-5YZB1-02 VQZ312-1YZB1-02 VQZ312-2YZB1-02	DC24V AC100V AC200V
7	ボールバルブ	1	RuB	S84B56	
10	エア絞り弁	2 (1)	SMC	AS2211FS-01-08S	
11	ケーブルグランド	2 (1)	日本AVC	MGB8-04B-ST	オイルチューブの引込用

II. 弊社にご注文いただく部品

番号	品名	数量	メーカー	型式	備考
5	パルスジェネレータ	1	フジBC技研	#9707	ジェネレータ+ベース
6	オイルポット	1	"	#8006	1.9Lオイルポット
	#8006A			1.9Lオイルポット(フロートスイッチ付)	
	オイルタンク		"	#TANKH	4Lオイルタンク
	#TANKHL			4Lオイルタンク(フロートスイッチ付)	
8	ポンプアセンブリ	2 (1)	"	#103PUM2011 #103PUM1006	水溶性油剤用 不水溶性油剤用
9	合流ブロック	2 (1)	"		
12	二重管ホース ※1m単位でご用命下さい	2 (1)	"	#9360/3L	φ10.5ブレードホースタイプ
				131PIP3102	φ8ソフトナイロンホースタイプ
				131PIP3104	φ10ソフトナイロンホースタイプ
	ノズル	2 (1)	"	#CPNZ	銅パイプ先端絞りノズル
				#SSNZ	ステンレスパイプ先端絞りノズル
				#LLMB	ロックラインマグネットベース付ノズル
				#CPMB	銅パイプマグネットベース付ノズル
				#SSMB	ステンレスパイプマグネットベース付ノズル

改良等のため予告なく変更することがあります。

弊社の図面および提出資料に記載される内容を、無断で複製及び第三者に開示する事を禁じます。

作成 2014年3月5日
改訂 2018年11月1日

フジBC技研 株式会社

〒467-0851

愛知県名古屋市瑞穂区塩入町3-1

TEL:052-819-5411

FAX:052-819-5410

<http://www.fuji-bc.com/>