

SMB128.00.14

カラーマーキング装置

取扱説明書



EEC - 適合宣言

日付 : 2.1995

製品名 : SMB128

カラーマーキング装置

以下の法的な指令の規則へ適合した製品です。

1. 89/392/EECマシン指示
2. 指示の91/368/EECによって変更されます。
3. 指示の93/44/EECによって変更されます。
4. 指示の93/68/EECによって変更されます。
5. 73/23/EEC「低電圧指示」

アークスタッド溶接において、関連している以下の規格のコンテンツの厳守で公認されます:

ヨーロッパの規格を満足しています:

参照番号:	発行日:	参照番号:	発行日:
騒音EN60 204-1	09.20008		
騒音EN60 742	09.1995		

DIN規格:

参照番号:	発行日:	参照番号:	発行日:
VDE0100	03.1973 ff	VDE0110-1	04.1997
VDE0470-1	09.2000		

IEC - 規格:

参照番号:	発行日:	参照番号:	発行日:
IEC60 529	09.2000		

目次：

1. 概要説明	1
2. 安全	2
2.1 安全設置について	3
2.2 注意	4
2.3 使用範囲	4
3. SMB128/カラーマーキング装置の設置	5
3.1 SMB128/カラーマーキング装置制御ボックスの寸法図	6
4. 準備	7
4.1 溶接ヘッドへのホース接続	7
4.2 SMB128/カラーマーキング装置の接続	8
4.3 SMB128/カラーマーキング装置の接続配線図	9
4.4 チョークの注入、補充方法	10
4.5 チョークの吐出量設定方法	10
5. 各部の名称と機能説明	11
6. 使用方法説明	14
7. 点検と掃除	15
8. SMB128.00.14使用説明	17
8.1 機能テスト	17
8.2 空気圧回路図	18
8.3 電気配線図	19
8.4 SMB128 /制御ボックス 分解表示図	20
8.5 SMB128 /パーツ・リスト	21
8.6 マルチカップリングコネクタ(ヘッドへ)分解図	23
8.7 マルチカップリングコネクタパーツ・リスト(ヘッドへ)	23
8.8 マルチカップリングコネクタ(フィードへ)分解図	24
8.9 マルチカップリングコネクタパーツ・リスト(フィードへ)	24
9. 装置仕様	25
10. 保証とサービス	26
11. メモ/注意事項控え	26

1. 概要

SMB128/カラーマーキング装置は対応する弊社の提供するスタッド溶接システムに取り付けて、モニタ範囲外にて溶接されたスタッドをマーキング識別する為の装置です。

カラーマーキング装置を後述の説明の通り接続します。

本装置は接続の制御ボックスにより溶接ヘッドの前進後退のスライド動作に連動して動作制御されます、又オペレータによりチョーク噴射の出力を任意に調整します。

2つの異なった長さを使用するスタッド溶接ヘッドでも、制御ボックスは近接スイッチの正確な位置決めを確実にして溶接を可能にします。

本装置は制御ボックスと溶接電源コントロールによって制御されます。

予めコントロールに設定された溶接パラメータとモニタの許容範囲を実績値と比べて、モニタ範囲外の場合は信号出力して本装置はチョーク噴射を開始します。

動作指令により着色チョーク粉は、チョーク容器の外へと吐出されホースを通りそして、センタリングパイプを通して指示された溶接部へ噴射されます。

このように、モニタ範囲外(WOP溶接)にある溶接スタッドをマーキングして明確に識別することにより溶接性の確認及び手直しを容易にすることが可能となります。

マーキングのチョーク噴射時間中は、溶接ヘッドスライドは前進位置に休止しています。チョーク噴射時間の終了後に、溶接ヘッドは後端部の位置に戻ります。

マーキング装置動作は「動作中」LEDによって表示されます。

従って、全体システムとして構成された溶接ヘッドのセットアップ状態では本装置の「動作中」LED表示によって溶接ヘッドの後端位置と前進位置について確認できます。

スタッド溶接部に噴射されたチョーク粉は溶接性確認後に簡単に除去することができます。

チョークはスタッドフィーダーのマルチカップリングを本装置に接続して溶接ヘッドへ接続のマルチカップリング内のホースにて溶接ヘッドのセンタリングパイプへ供給されます。従って、本装置使用のために特別にホースの追加などの必要は有りません。

2. 安全のしおり

- ・ ご使用になる前にこの安全しおりと関係する取扱説明書をよくお読みになり、指示に従い正しくご使用ください。
- ・ 本書に示す注意事項は機器を安全にご使用いただき、あなたや他の人々への危害や損害および機器の破損を未然に防止するためのものです。
- ・ 本装置は安全性に十分考慮して設計・製作されていますが、ご使用にあたってはこの安全のしおりと取扱説明書の注意事項を必ず守ってください。
- ・ 本装置は以下に説明する適用以外の用途に使用しないでください。
- ・ ここに示す注意事項では、安全注意事項のランク別に下記の通り区別しています。



取扱いを間違った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う状態が生じることが予想され、かつ危険発生時の警告の緊急性が高い限定的な場合を意味します。



取扱いを間違った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う状態が生じることが想定される場合を意味します。



取扱いを間違った場合に、使用者が重傷を負うか又は物的障害のみが発生する状態が生じることが想定される場合を意味します。



取扱いを間違った場合に、ユニットの障害又は周辺機器ユニットの障害が発生する状態が生じることが想定される場合を意味します。

本装置を操作するすべての人員は、作業を開始する前に取扱説明書のこれらの安全表示に精通している必要があります。



Warning

作業員に対して危険がある場合、これらの安全表示がされます。したがって、取扱説明書は本装置の操作位置に常備する必要があります。制御ボックス設置場所に常備してください。

2.1 安全設置について

スタッド溶接装置及び周辺機器については、お客様のニーズにより安全と機能性に留意して設計及び試作され、社内テストで確認後に厳重な品質管理の基に製品化されています。

本装置を安全に正しく信頼性、および効率よくお使いいただくために、以下の点に留意して設置してください。

- ・本装置はこの取扱説明書の通りの使用目的のみに使用してください
- ・設置及び操作する前に本書をよくお読みになり内容を理解してください。
- ・運転中は、周囲の安全に十分注意してください。
- ・安全にご使用いただくために、お客様での改造などはしないでください。
- ・入力電源、1次エア圧などの動力源の工事、設置場所の選定保管及び管理については法令及び社内基準に従ってください。
- ・インストール、調整、および修理作業は溶接ユニットのオペレータと共にいつも同意されることです。
- ・毎日の始業前に、電氣的なケーブル接続及びエアホースに損傷など異常無きことをチェックしてください。
- ・交換部品を必要とする修理の場合には、弊社が推奨する正規の部品を使用してください。
- ・いつでも、必要なときに使用できるように正しく接続しておくことを推奨します。
- ・本装置を他のメーカーのスタッド溶接システムに取り付けることはできません。



2.2 注意



完全な溶接ユニットは本装置の安全関連している機能的な故障が発生した場合すぐに停止するようになっています。

どんな予期していなかった始動も防ぐために適切に表示されています。

SMB128カラーマーキング装置はすべての適切なEC-安全法規と規則に従う先端技術製品です。

お客様にて本装置の改造又は周辺装置を追加した場合には全く予期できない危険な状況が起こることがあるかもしれません。

したがって、メーカーが安全な環境で意図した通りの指示により単に本装置を使用してください。



本装置は適応する弊社製品に取付け接続して操作使用してください。

他社製品へ取付け接続しての使用することはしないでください。

万が一使用された場合、弊社の全ての責任は放棄されます。

2.3 使用説明

本装置は、自動化された定置式溶接ヘッド又はロボット溶接システムに適しています。目視による不完全な溶接の判別以外に溶接モニタでの不完全なスタッド溶接の警報を自動的に該当する溶接されたスタッドにマーキングするために溶接ヘッドとスタッドフィーダー間のインターフェースとしての機能をします。

生産ラインにて、本装置はスタッド溶接コントロール、スタッドフィーダー、溶接ヘッドでシステム構成して使用されます。

本装置は、いかなる他のアプリケーションには許諾されていませんので絶対に使用しないでください。

弊社はそのような不適當な使用から生じる損害賠償には一切責任を負いません。

適切な使用については、本説明書に記載説明の設置、操作、保守及び事項などをお読みいただき内容を十分把握、精通してからご使用ください。

各修理、調整、および点検後には、次回使用前に必ず試運転を行い動作確認をして全てが適切に復帰して問題なく動作するとを再確認してください。

3. SMB128/カラーマーキング装置の設置



Warning

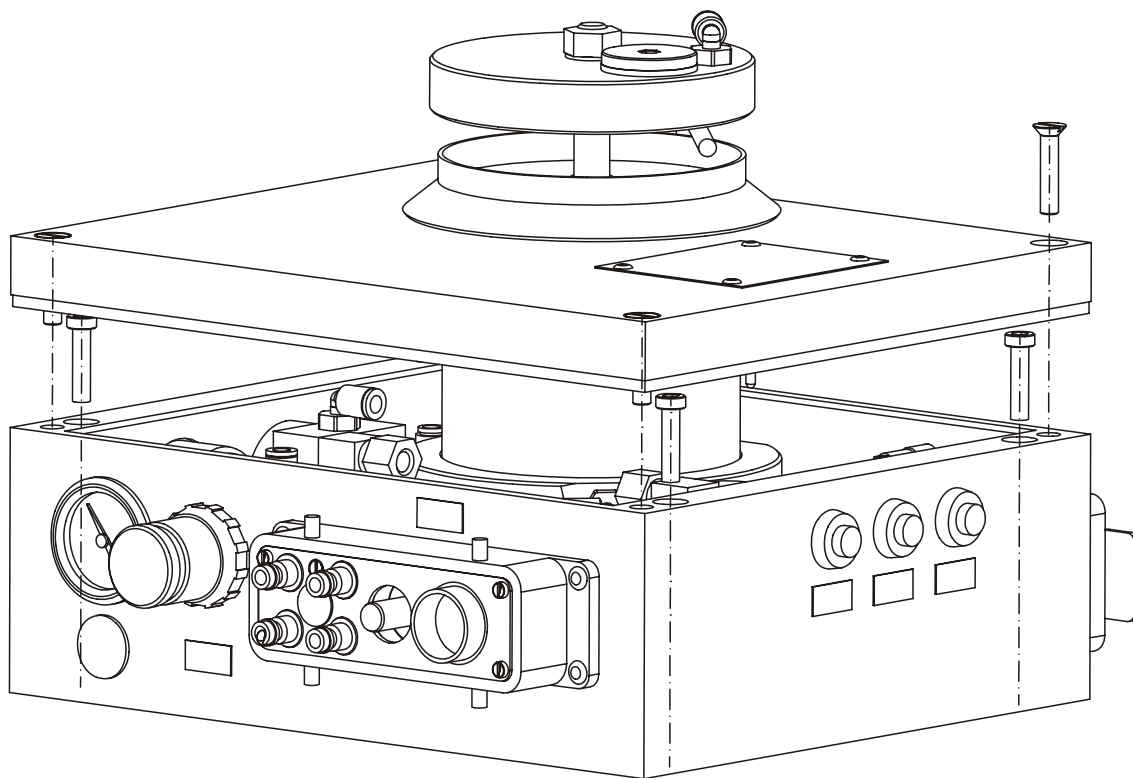
本装置は、安全規則及びシステム全体の操作取扱説明全般に精通した許可者が設置してください。
設置作業の前に安全のため、スタッド溶接装置の電源およびフィーダーの入力エアーをOFFしにしてください。

本装置を、自動化された定置式溶接ヘッド又はロボット溶接システムへ取付け接続する時は制御ボックスのチョーク容器を水平にして設置してください。
又、接続ケーブルとマーキングホースのスペースに配慮する必要があります。

本装置を溶接ロボットにインストールする場合は、ロボット・アームの動作時にマーキングホースと接続ケーブルが干渉しないように配慮して制御ボックスの設置する位置を決定してください。

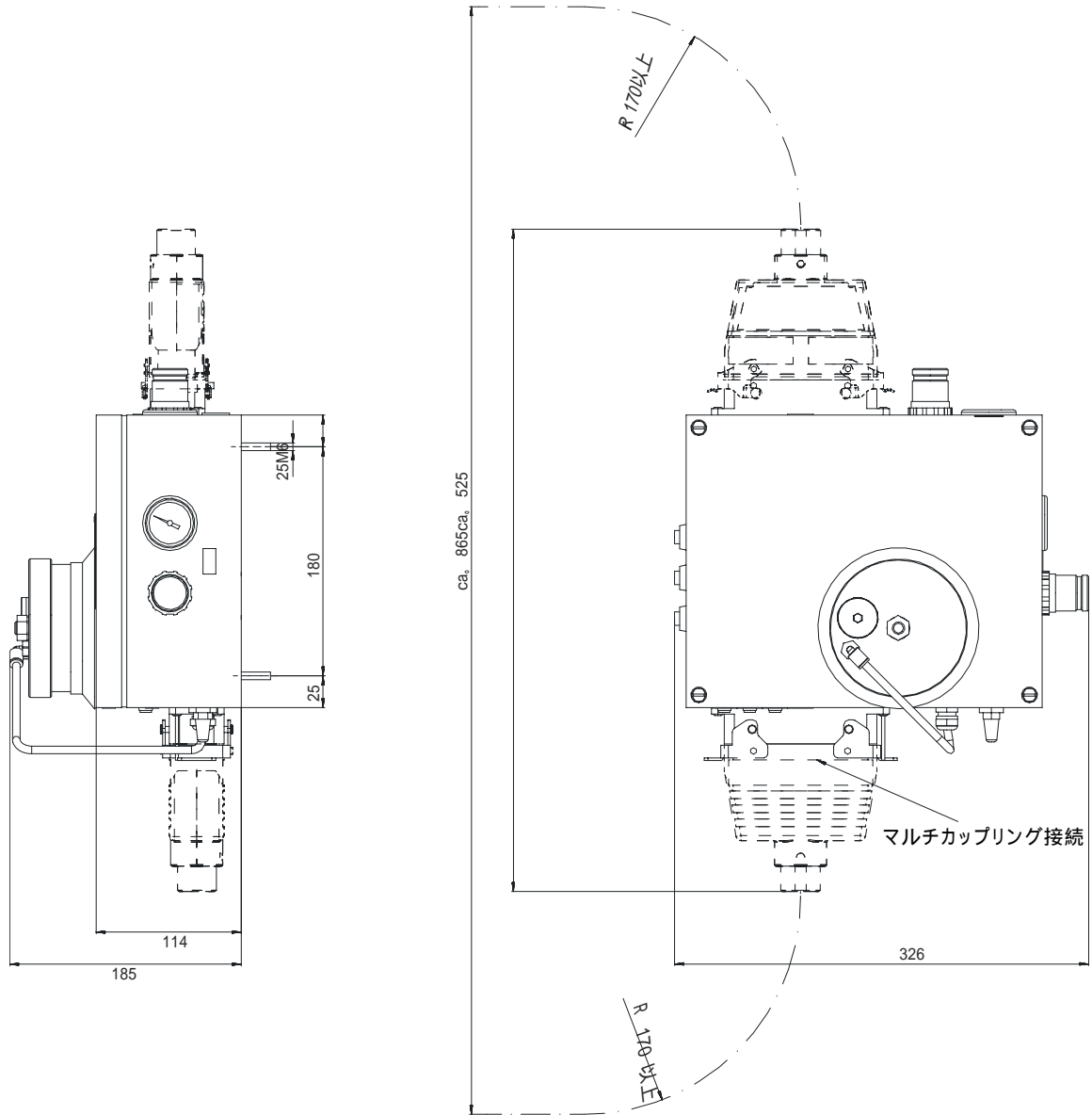
最初に、制御ボックスのカバーを取り外してください。

4個のM6六角ボルトによって制御ボックス本体をロボットフレームなどに固定してください。



3.1 SMB128/カラーマキング装置制御ボックスの寸法図

SMB128/制御ボックスに必要なスペースは
接続ケーブルの湾曲半径を考慮して決定してください。

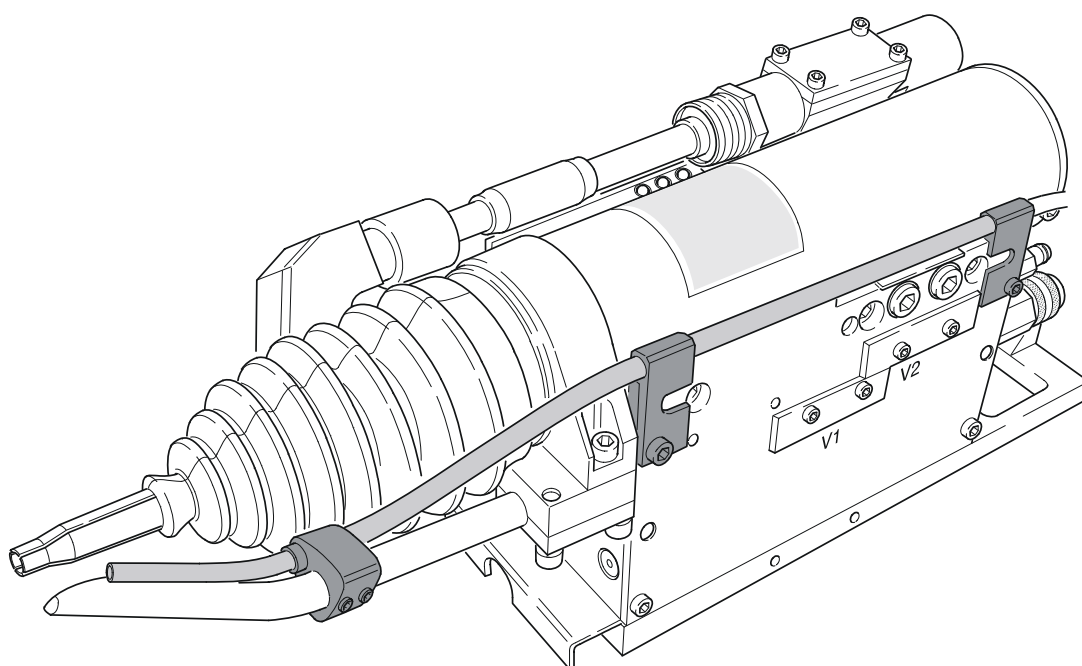


4. 準備

SMB128カラーマーキング装置を使用する場合は以下の説明に従って設置する為の準備を確実にしてください。

4.1 溶接ヘッドへのホースの接続

1. マーキング用ホースの接続位置の決定します。ー下図参照
溶接ヘッドはフィード・パイプを備えていますので、フィード・パイプの反対側にカラーマーキング用のホースを取り付けます。
2. ホース取付けサイド側のプレート上部の2個のねじを緩めてください。
そして2個のホースホルダーを取り付けてホースを固定します。
3. サステナーの上にサステナー用ホルダーを介してホースを取り付けて固定します。
サステナー用ホルダーの正しい位置の設定のための溶接ヘッドを前進/後退させてホースの取回し状態を調整確認します。
4. 正確に、フレキシブルなセンターパイプをマーキングする位置に方向を合せます。
ワークとの干渉防止のため、センターパイプの出口先端とサステナーの先端の間の距離は少なくとも10mmは下げてセットして下さい。
5. 最後に、サステナー用ホルダーを2個のセットスクリューで固定します。



4.2 SMB128 / カラーマーキング装置接続

カスタム設計された本装置はフィーダーとヘッド間に中間ケーブルのマルチカップリングコネクタで制御ボックスを接続します。

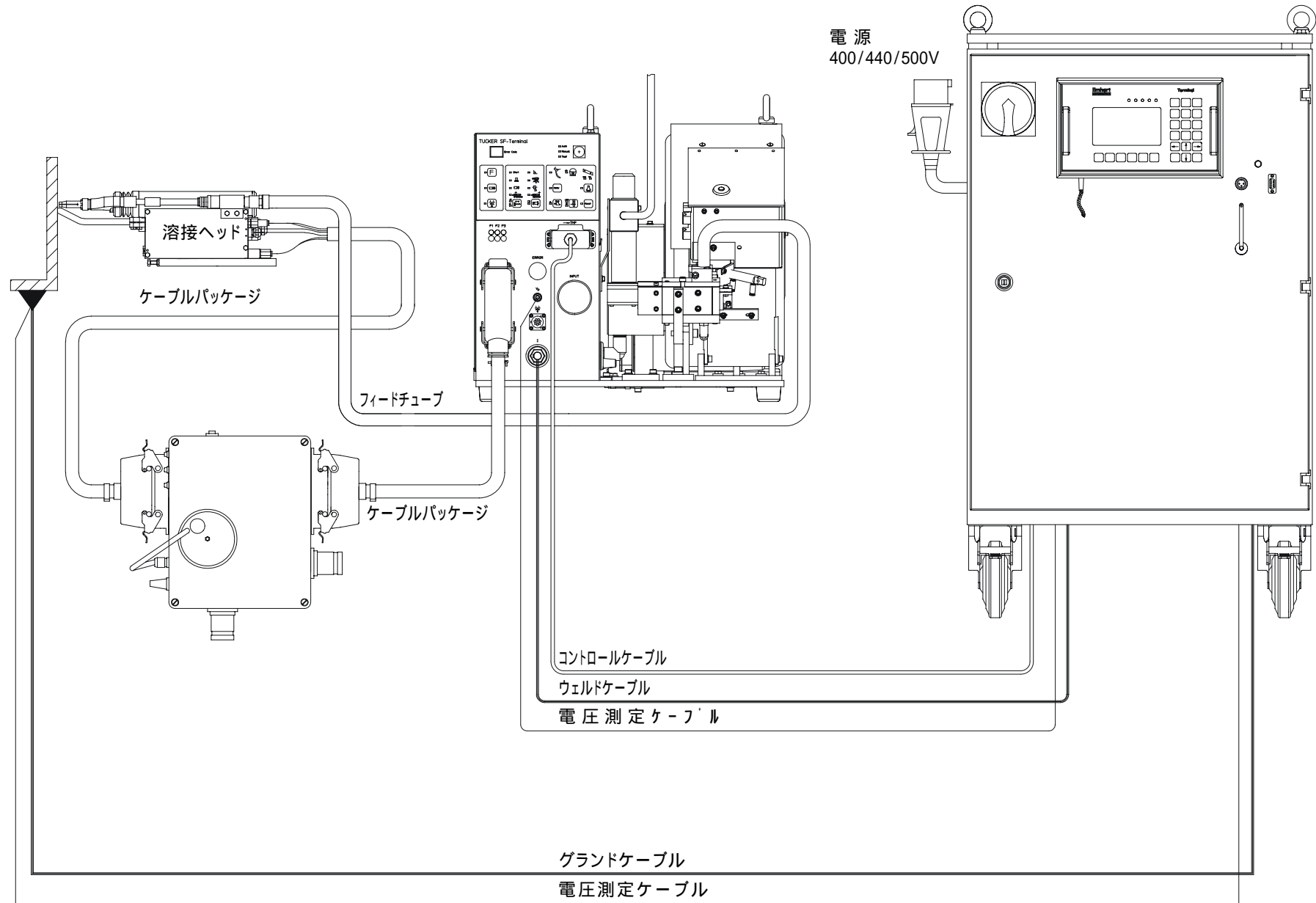


注意

本装置の接続の前に、安全のため電源コントロールスイッチをOFF、次にスタッドフィーダーの入力エアを取り外してください。作業前に再度、正しく取り外されているか確認してください。

1. 本装置はフィーダーとヘッド間に2本の中間ケーブル(ケーブルパッケージ)で制御ボックスを接続します。
* 第4.3章—カラーマーキング装置配線図を参照してください。
2. 各々のケーブルパッケージのマルチカップリングコネクタを正しく本装置へ接続してください。
3. 本装置への入力エア源はカスタム設計されていて外部のフィーダーからケーブルパッケージ内のエアホースを経由して供給されます。
したがって、本装置の設置のために新規にエア源を準備する必要はありません。

本装置の運転エア圧は、制御ボックスの減圧弁で設定します。
又、設定圧は同様に制御ボックスの圧力計で確認できます。



4.3 SMB128カラーマーキング装置配線図 -- TMP/DCE

4.4 チョークの補充方法

注意



チョーク粉をチョーク容器に補充する場合は以下のことを守ってください。
ネットワーク入力電源の溶接コントロールスイッチをOFFしてください。
次に入力エアーをOFFしてください。
「24V」LEDが消灯、圧力計が「0bar」を表示していることを確認してください。

補充するチョーク粉は、弊社の推奨するSTRINGチョークのみを使用してください。

* 推奨STRINGチョークについては後述しますので参照してください。

その他のチョーク粉が使用された場合、弊社は本装置に関連する安全と機能性について一切の責任は負いかねますのでご了承と共にご注意をお願いします。

1. チョーク粉を補充するとき、安全のため保護眼鏡をしてください。
2. チョーク粉を補充する場合は、フィルター・キャップのねじを緩めて取り外してください。そして、周囲にチョーク粉が飛散しないようにをゆっくりと慎重に確実にチョーク容器に注いでください。
3. 補充が完了したら、チョーク容器へフィルター・キャップを元通りに戻し確実に締め付けてください。

注意



前述にもかかわらず、もしもチョーク粉が目に入った場合は直ぐに、きれいな水道水などで洗浄してください。
必要により、早めに医師の診断を受けてください。

4.5 チョーク吐出量の設定調整

以下の項目の調整により、チョーク吐出量の設定を変更することができます。

1. 減圧バルブでのエアー圧調整

本装置の運転エアー圧は3～6barの範囲で使用してください。

制御ボックス上の減圧バルブで圧力設定をします。

エアー圧は最初3barにて動作テストして必要により調整してください。

* エアー圧に比例して、チョーク吐出量は多くなります。

2. センターパイプの高さ調整

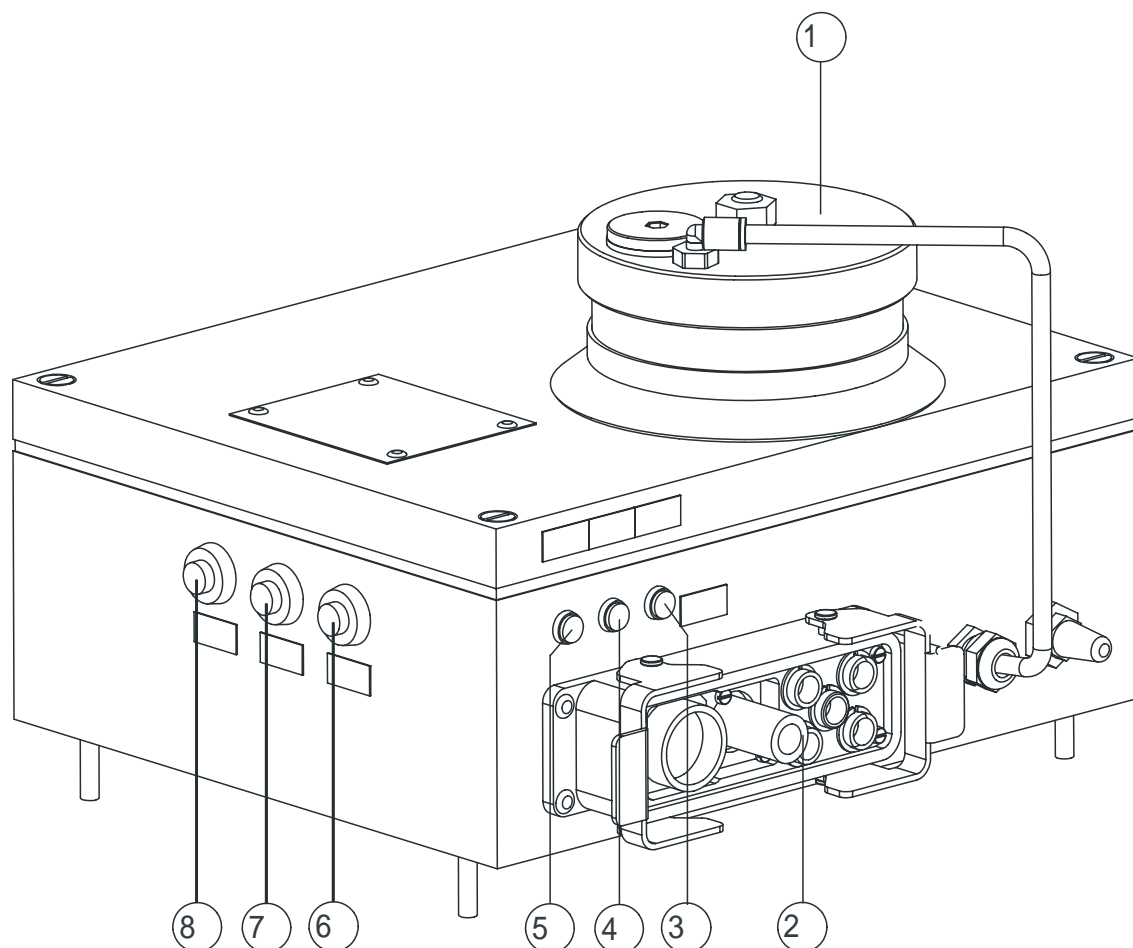
センターパイプ先端をサステナーの先端から最低10mm下げた距離で動作テストをして、スプレーによるマーキングの状態を確認してください。

必要にり、センターパイプの高さを調整してください。

* ワーク面からの距離に比例して、スプレー径は大きくなります。

5. 各部の名称と機能説明

本装置を正しく接続、設置した後で制御ボックスの手動操作スイッチの動作確認をしてください。「手動スタート」スイッチで溶接打点位置へのチョーク吐出状況をチェックできます。
* 電圧24Vおよびヘッドが後退していることを実際に確認してください。



- | | | |
|-----------------------|----------------|-----------------|
| 1. チョーク容器 | 4. 「後退端」表示LED | 7. 「ヘッド後退」スイッチ |
| 2. マルチカップ'リンク'（ヘッド'へ） | 5. 「24V」表示LED | 8. 「手動スタート」スイッチ |
| 3. 「動作中」表示LED | 6. 「ヘッド前進」スイッチ | |

「動作中」表示黄色LED: 「手動スタート」スイッチ又は溶接電源コントロールからの指令信号によってチョーク吐出用エア駆動バルブがONしている状態のとき点灯します。

* 動作中は危険ですから、溶接ヘッドから離れていてください。

「後退端」表示緑色LED: 溶接ヘッドが後退している状態のとき点灯します。
溶接ヘッドが後退端位置から前進を開始すると、このLEDは消灯します。

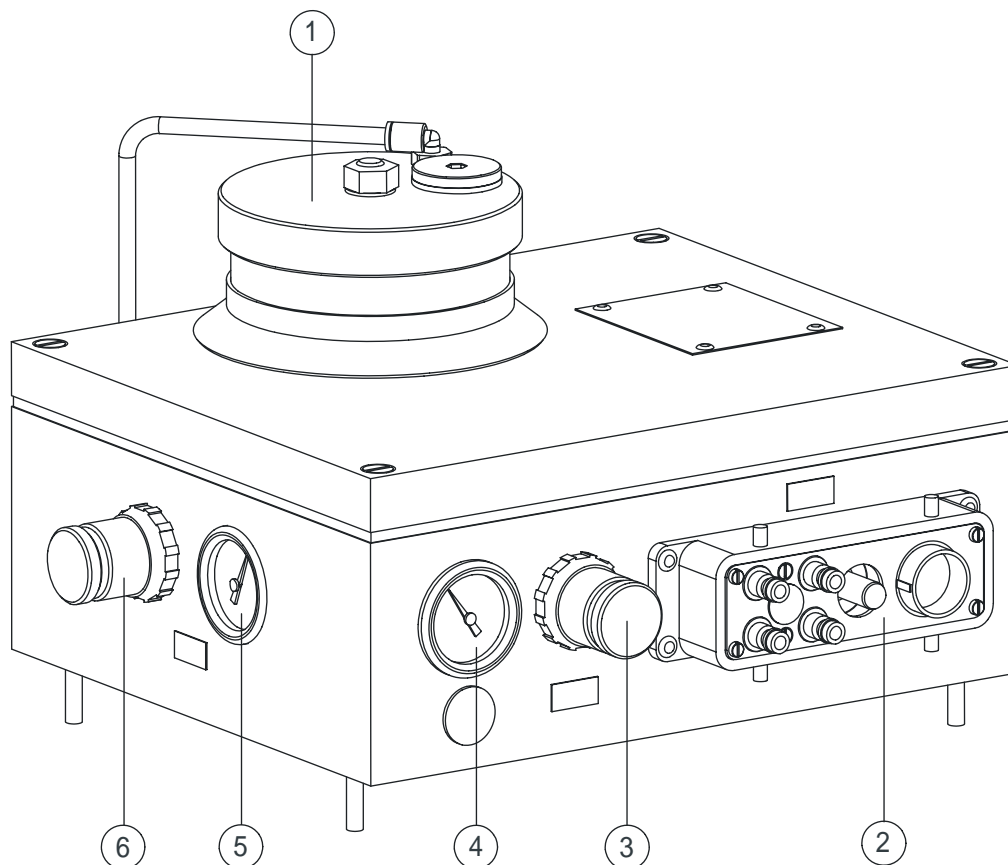
* 溶接ヘッドの前進と後退動作は危険ですから、溶接ヘッドの付近では十分注意してください。

「24V」表示緑色LED: スタッドフィーダーから制御電源電圧が本装置へ供給されている状態のとき点灯します。

「ヘッド後退」スイッチ：溶接ヘッドのスライドバルブは後退側に励磁して後退を開始し、ヘッド後退端までスライドします。

「ヘッド前進」スイッチ：溶接ヘッドのスライドバルブは前進側に励磁して前進を開始し、ヘッド前進端又はワーク面に接触するまでスライドします。

「手動」スタートスイッチ：手動スイッチONの時間だけチョーク吐出用バルブが励磁してチョーク容器からホースを経由してセンターパイプ先端からチョーク粉が噴射されます。



- | | |
|----------------------|------------------|
| 1. チョーク容器 | 4. 溶接ヘッドスライド用圧力計 |
| 2. マルチカップリング (フィタ-へ) | 5. マーカー用圧力計 |
| 3. 溶接ヘッドスライド圧力調整バルブ | 6. マーカー用圧力調整バルブ |

運転圧力調整

本装置への入力エア-圧は3～6barの運転エア-圧の範囲に減圧して使用するため、制御ボックス上の圧力調整バルブで調整をします。

圧力調整バルブでの圧力設定はロックノブを引いてロックを解除してから調整ツマミを回転させて任意に運転エア-圧を設定してください。

運転エア-圧調整後に、ロックノブを押して調整ツマミが勝手に回転して位置が変化しないようにをロックをします。



注意

本装置への最大入力エア圧は、8bar以下にしてください。
8barを超えるエア圧に対して各機器の耐久は保証されていません。

表示機器 / 圧力計: 本装置は1次側と2次側エア圧(3 ~ 6bar)を各々表示するために各1個の圧力計を備えています。

各バルブが閉じている状態で、緑色のスケール範囲での設定圧を圧力計で明確に確認することができます。

チョーク容器: 容器へのチョーク収容量は約0.6リットルです。

チョーク容器内のチョーク残量は透明容器ですので外側から残量レベルを見ることができますので定期的に確認してください。

チョークの容器への補充量は、容器からのチョークの吐出を確実にするために四分之三程度を目安に充填して使用して下さい。

6. 使用方法

本装置は、適応するソフトウェアを持っている溶接コントロールユニットに関連して設置され、設定された溶接パラメータに対して不良溶接の可能性があるWOP(Weld Outside Parameter)の溶接スタッドを指定して識別するためのマーキングに使用します。

溶接パラメータの要素は、インバータ溶接電流のパイロットアーク電流、溶接電流、アーク電圧、溶接時間、ドロップタイム、およびスタッドリフトです。

溶接パラメータは、溶接コントロールユニットの特性および特定された使用アプリケーションに応じて設定される必要が有ります。

本装置を使用前に必要な情報の信号出力がされることを再確認してください。

溶接コントロールからの不良溶接(Weld Outside Parameter)の可能性の信号情報により、その溶接スタッドを識別のためにカラーマーキングされます。

「24V」LEDの点灯により、本装置に入力電源の供給が確認されます。

溶接部がWOPとして認識された場合、溶接コントロールはパルス信号を出力します。このパルス信号で、溶接ヘッドスライドはマーキングのために、前進位置に保持されます。パルス信号は同時に、マーカ用電磁バルブを励磁して 容器からチョークの吐出が開始されセンターパイプ先端からチョーク噴射がされます。

マーカ「手動スタート」スイッチを作動させることによっても、マーカ用電磁バルブを励磁して容器からチョークの吐出が開始されセンターパイプ先端からチョーク噴射がされます。チョークの吐出量は圧力調整バルブにて調整してください。

あらかじめフィーダーでプログラムされた時間、マーカ用電磁バルブは励磁して容器からチョークの吐出が開始されセンターパイプ先端からチョーク噴射がされます。

溶接部がWOPとして認識された場合、チョークがセンターパイプから噴射されます。動作過程は、「動作中」の黄色LEDの点灯によって表示されます。

チョーク噴射時間の終了後に、溶接ヘッドは後退して後退端まで戻ります。

「ヘッド後退端」位置で緑色LEDが点灯します。

この位置が通常の場合の基準状態となります。

7. 点検と清掃

本装置は、実際に消耗品無しで設計されています。

従って、点検項目は接続ケーブルをチェックすることと、制御ボックスのチョーク容器を定期的に清掃することに制限されます。



Warning

点検および清掃する時は、安全のために溶接コントロールユニットの電源をOFFにしてください、又スタッドフィーダーの入力アアーを取り外してください。
作業中、制御ボックスで誤って手動スタートスイッチを押しても動作しないようにします。

目視点検：少なくとも毎年一度完全な目視点検を実施してください。

制御ボックスに何か外部の損傷があるかどうかをチェックしてください。

次にマルチカップリングのプラグをチェックしてください。

* 各部の損傷は機能の安全性を損なうかもしれませんので弊社へ修理依頼してください。

清掃：1回/月程度（清掃間隔は周囲条件と稼動時間により異なります。）

本装置は、無アルコールの洗剤溶液で清掃してから、次に乾燥した布で拭き取ってください。

* 湿気があるとチョークが凝結して使用できなくなりますので、十分に注意してください。

動作チェック：1回/週

本装置が故障なく正しく機能動作してチョークを噴射することをチェックしてください。

部品が破損していたら、パーツ・リストを参照して予備部品と交換してください。

予備部品がない場合は、速やかに弊社へ注文してください。

* 万が一の場合を想定して、予備品をお持ちいただくことを推奨します。

動作チェックで、少しでも異常が発見された場合には機能的な故障につながる恐れが想定されますので、制御ボックスカバーを取り外して内部を以下の通り全てを点検する必要が有ります。

* 空圧機器及び機械部品のコンポーネントの増し締め確認修正をしてください。

* 内部の電気配線の接続状態が断線又は短絡しないで正しいかを点検してください。



注意

故障で弊社サービスマンへ修理依頼の連絡をする前に、以下の完全な機能テストを実施してその内容と結果を情報として連絡してください。

中間ケーブルのチェック:1回/月

スタッドフィーダーと本装置間、溶接ヘッドとの本装置間の各ケーブルパッケージを電氣的及び機械的に異常や損傷がないかどうかチェックしてください。

異常や損傷がある場合には、すぐにケーブルパッケージを取り替えてください。

センターパイプのチェック:1回/週

センターパイプ先端出口部への溶接スパッタの付着状況、又チョーク粉がセンターパイプ先端出口部の付近で詰まっていないかをチェックしてください。

センターパイプの清掃

溶接スパッタの付着チョーク粉が詰まっている場合は、センターパイプをサステナーから取り外してワイヤーブラシで掃除しなければなりません。

ワイヤーブラシで掃除した後に、センターパイプをドライエアーで吹くことで内部の詰まりが無くなりチョークの張り付きを防止します。



注意

チョーク粉が、目に入った場合は直ぐにきれいな水道水などで洗淨してください。

必要により、医師の診断を受けてください。

センターパイプの損傷が大きい場合、正しい機能を維持するために必要により新しいセンターパイプに交換されなければなりません。



注意

本装置の点検及び清掃の後には必ず動作テストを実施して正常な動作をすることを確認してください。

8. 動作確認

注意



正しい設定と調整は、本装置に精通したオペレータにより確実に適切な状態で実施されることが必要で最も重要です。

本装置は、定置式又はロボットシステムで目視により不良溶接スタッドの可能性をマーキング表示する場合に最適な方法として使用することを推奨します。

電気およびエア-機器の損傷した部品を取り替えるとき、必要なサービスパーツはユニット又はキットのパーツ・リストで特定の上弊社へ注文して交換してください。
* 万が一の場合に備えて予備品として準備していただくことを推奨いたします。

本装置の部品交換のために分解および組立をする場合は、以下の分解表示図と配線図に従って、正規な部品を使用して正しく作業してください。

8.1 機能テスト

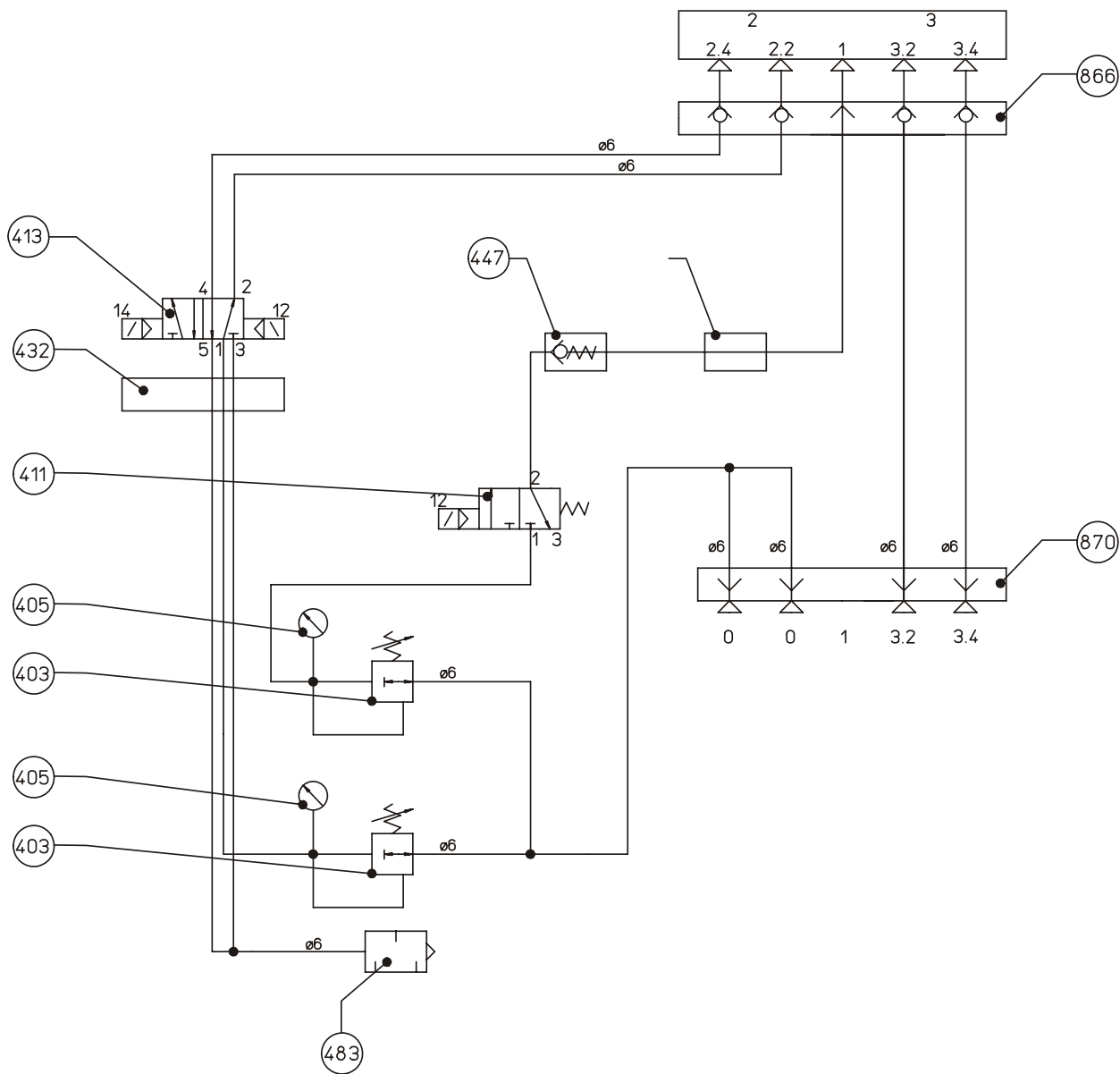
本装置を安全にご使用いただくために、制御ボックスを電気配線図と空気圧回路図により正しく接続された後に機能テストを行ってください。

電源電圧供給：24V DCの制御電圧はマッチカップリングで接続したスタッドフィーダーから供給されます。

エア-源供給：本装置のインプット側のパイプネットワークのマルチカップリングプラグ [302]を通して入力エア-が圧力調整バルブ[403]とバルブ[411]に絶え間なく供給されます。

バルブ[411]はS3/押しボタンスイッチを作動させるか、外部からのパルス信号によって動作しチョーク吐出用ホースの気流を引き起こしヘッド先端でチョーク噴射します。
逆流防止はリターンバルブ[447]が機能して、逆流防止されます。
チョーク吐出バルブ動作中はH3/LEDが点灯して表示されます。

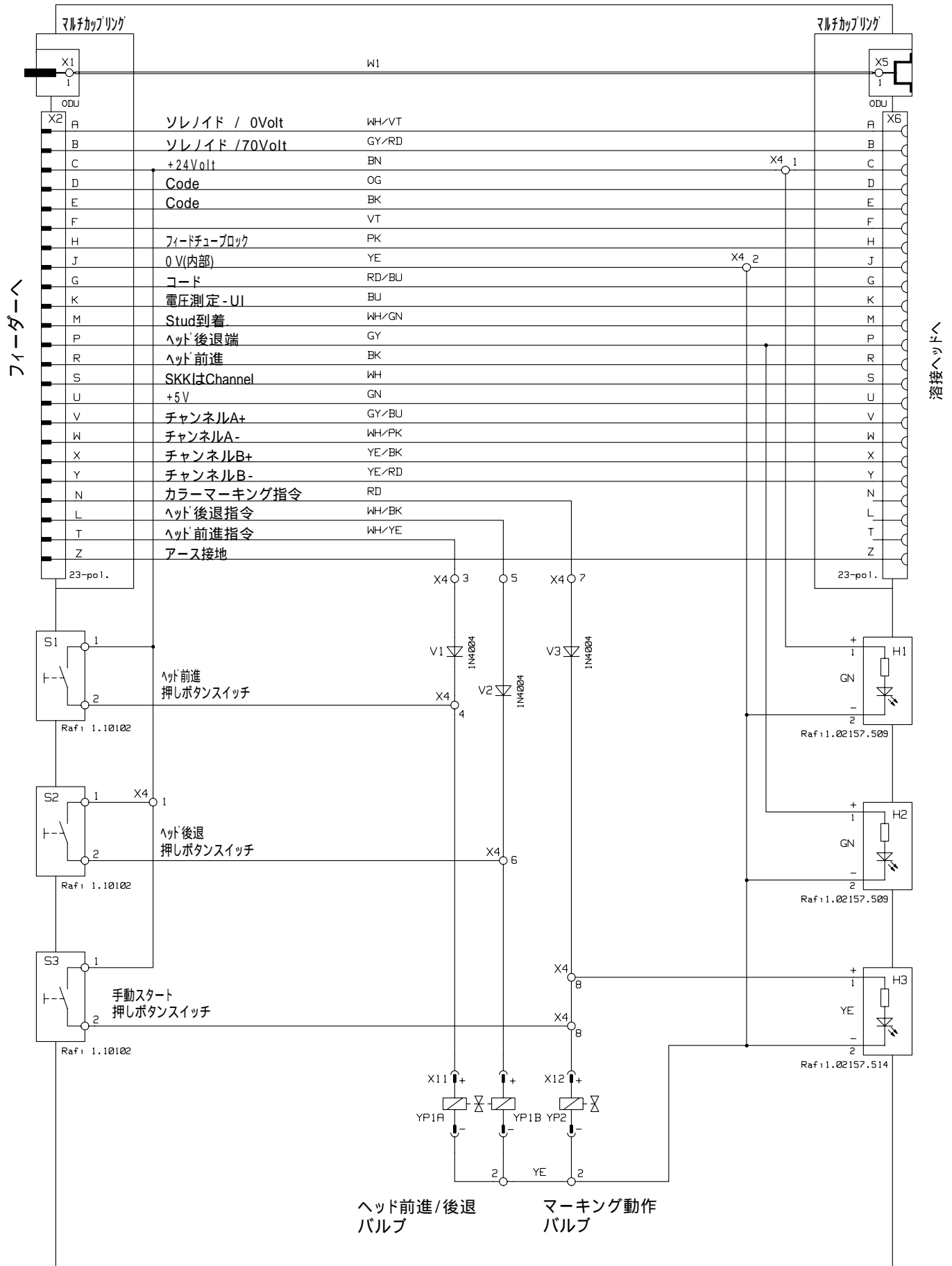
8.2 SMB128カラーマーキング装置の空気圧回路図



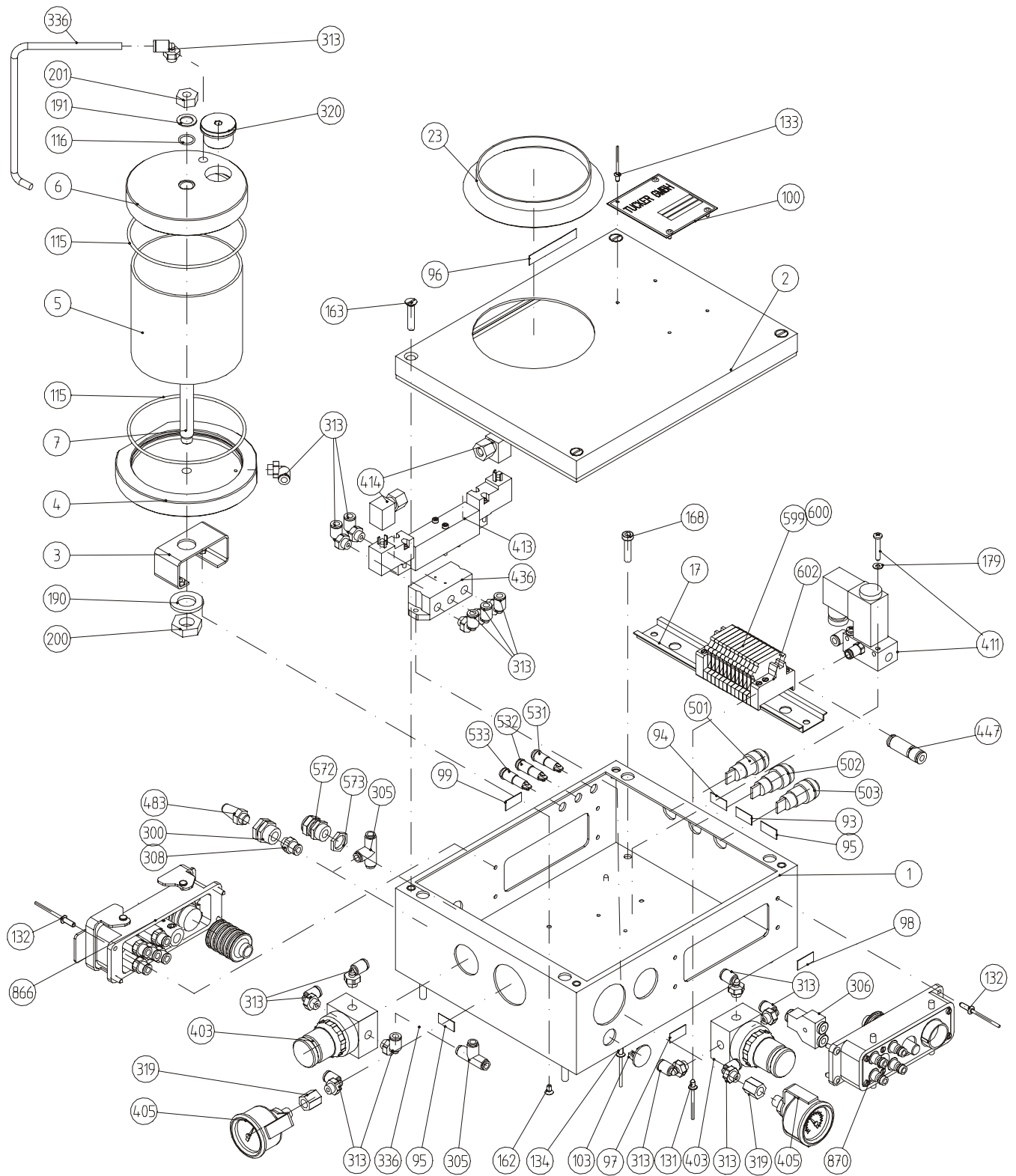
- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 0. 入力12はG1/8以上のこと | 2. ヘッド前進/後退 |
| 1. マーカー (エアブロー/不活性ガス) | 3. ロードピストン前進/後退 |

SP-268

8.3 SMB128カラーマーキング装置電気配線図



8.4 SMB128制御ボックス分解表示図



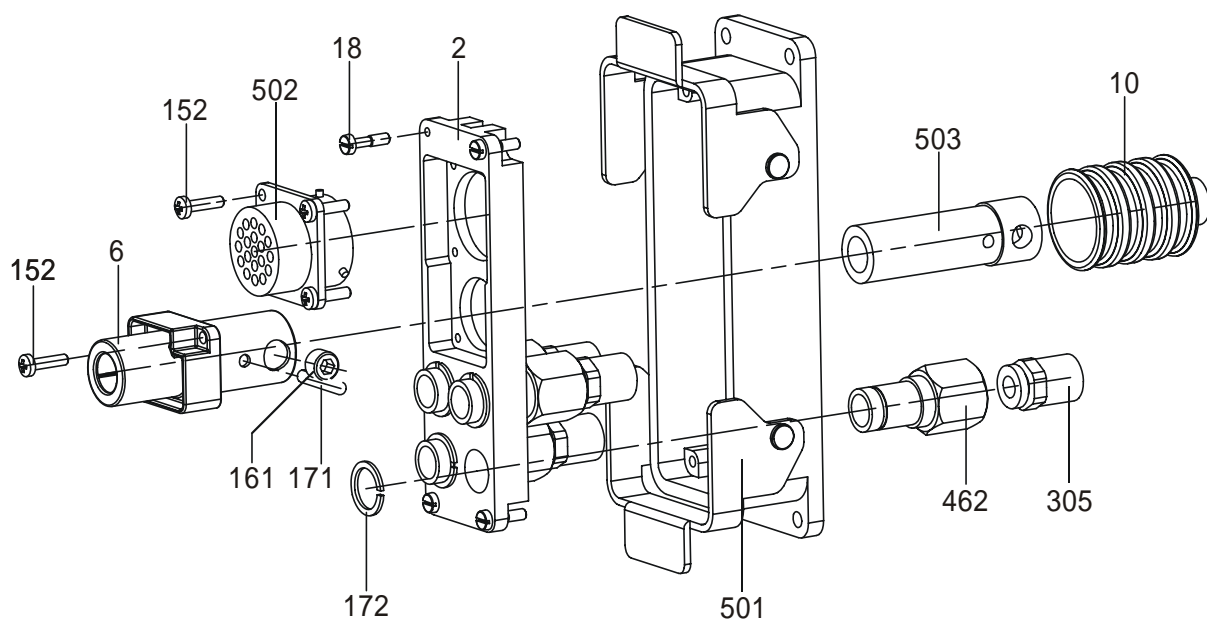
8.5 SMB128/パーツ・リスト

SMB128.00.14 / Z074 014

Pos.	部品番号	名称	数量	備考
	M186 083	外形寸法記入図 (P. 6参照)		
	SP - 268	空気圧回路図 (P.18参照)		
	840	電気配線図 (P.19参照)		
0001	M011 277	制御ボックス	1	
0002	M011 276	制御ボックスカバー	1	
0163	M022 467	カバー取付けねじM6X30	4	
0004	M061 555	ベースプレート	1	
0005	M061 553	シリンダ	1	
0006	M061 554	シリンダーカバー	1	
0007	M061 556	締結ストラップ	1	
0017	M010 856	レール210mm	1	
0023	M077 640	防塵カバー	1	
0100	M070 681	タイププレート	1	
0115	M071 441	O- リング101.27×2.62	2	
0116	M071 037	O- リング12.00×1.50	1	
0131	M051 392	リベットTAP/D/BS56	2	
0132	M051 215	リベットTSP/D/BS510	8	
0133	M051 004	リベットTAP//D/BS44	4	
0134	M051 393	リベットTAP//D/BS58	2	
0162	M022 421	取付けねじ M4X8	2	
0163	M024 689	取付けねじ M4X30	2	
0168	M020 926	取付けねじ M6X20	4	
0179	M040 007	ワッシャーBa、3	6	
0190	M040 021	ワッシャーB17	1	
0191	M040 429	ワッシャー12X18X1、2	1	
0200	M030 070	六角ナット M16X1、5	1	
0201	M030 014	六角ナット ISO4032 M10	1	
0300	M121 731	管継手G1/8	1	
0305	M121 851	T字管継手/D6	2	
0306	M121 973	Y字管継手/D6	1	
0308	M121 422	ブッシュ継ぎ手G1/8-D6	5	
0313	M121 443A.	旋回タイプ FITTG G1/8-D6	15	
0319	M121 612	スリーブG1/8	2	
0320	M121 626	フィルター・キャップG3/4	1	
0336	M123 055	ホースMW AD6X1K	150 mm	
0403	M124 643	REGULATORバルブ、G1/8	2	
0405	M125 153	D40 圧力計 G1/8 0-10 bar	2	
0411	M124 452	バルブG1/8-3/2	1	YP1
0413	M124 494	バルブ5/2	1	YP2

Pos.	部品番号	名称	数量	備考
0414	M125 407	ソケット	2	
0432	M125 510	接続プレート G1/8	1	
0447	M124 875	チェックバルブD6	1	
0483	M121 722	サイレンサー-G1/8	1	
0501	E001 137	押しボタンスイッチ	1	S1
0502	E001 137	押しボタンスイッチ	1	S2
0503	E001 137	押しボタンスイッチ	1	S3
0531	E004 062	LED GN24-28V/DM9.1	1	H1
0532	E004 062	LED GN24-28V/DM9.1	1	H2
0533	E004 062	LEDYN24-28V/DM9.1	1	H3
0572	E101 890	隔壁ユニオンPG9 6-8mm	1	
0573	E101 259	PG9取付けナット	1	
0599	E101 232	クランプUK3N	12	X4
0600	E101 233	カバー UK3-UK103	3	X4.1
0601	E101 234	リンク FBR10-5	1	X4.2
0602	E101 239	エンドホルダー UK	2	X4.3
0603	E101 279	クランブラベルZB4	1	X4.4
0611	E007 058	ダイオード1N4007 1000V 1A	1	V1
0612	E007 058	ダイオード1N4007 1000V 1A	1	V2
0613	E007 058	ダイオード1N4007 1000V 1A	1	V3
0690	E110 260	ケーブルハーネス	1	
0808	M126 048	ホースクランプ	1	
0920	M089 022	キットラベル	1	
0093	M086 191	ラベル「SKK R」	1	
0094	M086 190	ラベル「SKK V」	1	
0095	M086 197	ラベル色	2	
0096	M086 195	ラベル「24V」	1	
0097	M086 198	ラベル「スライダー」	1	
0098	M086 196	ラベル「SF」	1	
0099	M086 193	ラベル「SKK」	1	

8.6 マルチカップリング コネクタ(ヘッドへ) 分解図

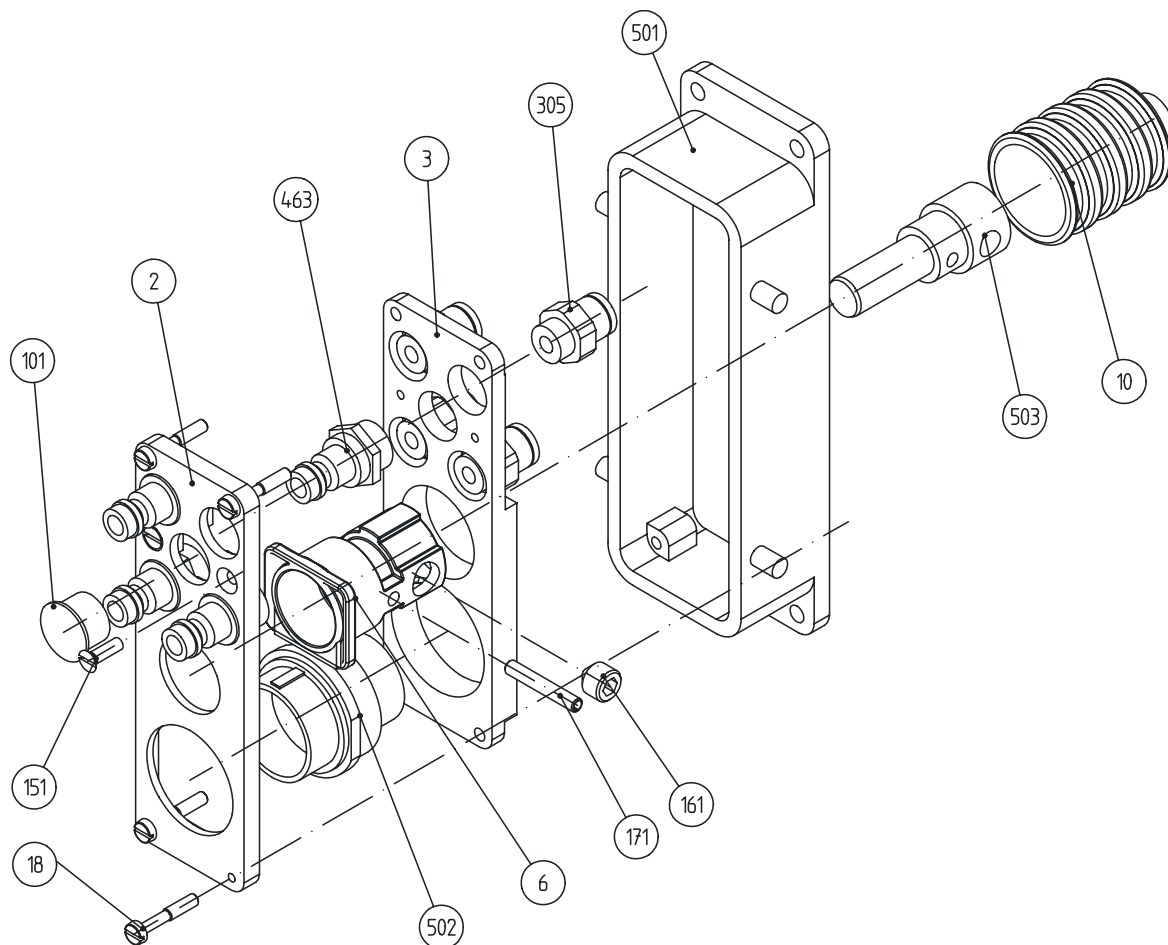


8.7 パーツ・リスト(マルチカップリング ヘッドへ)

マルチカップリングコネクタ SMB129.00.18/ Z074 038

Pos.	部品番号	名称	数量	備考
	M186 418	参照図面		
0002	M160 110	インサートプレート	1	
0004	M160 155	ナット1 1/16-18	1	
0006	M160 129	絶縁ソケット	1	
0010	M077 622	ジャバラ	1	
0018	M025 621	インサートプレート取付ボルト M3X12	4	
0152	M027 121	キャップスクリュー M3X10A	6	
0161	M021 521	ピン DIN914M8X8	1	
0171	M090 466	スプリング ピン DIN7346 3、5×20	1	
0172	M092 130	C形止め輪 DIN471D12X1	4	
0305	M121 422	ホース ジョイント G1/8D6	4	
0462	M160 113	ソケット ジョイント G1/8インチ サイズ2	4	
0463	M160 143	ソケット ジョイントG1/8インチ サイズ2	1	
0501	E001 360	ボディーハウジング HAN 24E	1	
0502	E0011000	ボディーハウジング BDY 23 BU	1	
0503	E001 1002	チップ・ジャック ODU 35 QMM	1	

8.8 マルチカップリング コネクタ(フィーダへ) 分解図



8.9 パーツ・リスト(マルチカップリング フィーダへ)

マルチカップリングコネクタ SMB129.00.24 /Z074 044

Pos.	部品番号	名称	数量	備考
0002	M160 107	インサートプレート(上側)	1	
0003	M160 108	インサートプレート(下側)	1	
0026	M160 131	絶縁ソケット	1	
0018	M025 622	インサートプレート取付ボルト M3X12	4	
0101	M070 087	キャップカバー(DM=12、5)	3	
0151	M020 361	ねじ DIN 963 M3X10	2	
0161	M021 521	ピン DIN914M8X8	1	
0171	M090 470	スプリング ピン DIN7346 3、5×20	1	
0305	M121 422	ホース継手 G1/8	5	
0463	M160 111	カップリングプラグG1/8	5	
0501	E001 660	コネクタ本体	1	
0502	E0011001	ボディーハウジング BDY 23 POLES	1	X27
0503	E0011003	コンタクトピン ODU 35 QMM	1	X26

9 . カ ラ ー マ ー キ ン グ 装 置 仕 様 書

型 式 :	SMB128.00.14
入力電圧:	24V DC
最大電流:	最大200mA
保護規格:	IEC529に従ったIP41
設置姿勢:	平面
運 転 圧 :	3 ~ 6 bar
入力エア圧:	最大 8 bar
使用チョーク:	ストリングチョーク
チョーク品番:	M081 601 = 225ミリリットル(赤) M081 602 = 1,000ミリリットル(赤)
容器充填容量:	約0.6リットル
使用温度:	15 ~ 40
保管温度:	- 40 ~ 75
相 対 湿 度 :	10% ~ 95% (結露無きこと)
騒音放出:	音圧レベル < 80dB(A)
概略寸法(L x W x H) :	320mm x320mm x185mm
クリアランス寸法(L x W x H) :	870mm x320mm x185mm
質 量 :	5.6kg

作成: 2006年5月

10. 保証と顧客サービス

・保証期間

本装置の保証期間は納入後1ケ年とさせていただきます。

・保証範囲

保証期間中に故障を生じた場合は無償にて修理又は交換を行います。

但し、以下の項目に該当する場合は対象範囲外となります。

1. 不適当な取り扱い並びに使用による場合。
2. 故障の原因が本品以外の事由による場合。
3. 納入者以外の改造又は修理による場合。
4. その他、天災、災害など納入者の責にあらざる場合。

尚、ここでいう保証は、納入品本体のみの保証とさせていただきます。
(納入品の故障により誘発される損害賠償についてはご容赦願います。)

・サービス範囲

納入品の価格には技術者派遣などのサービス費用は含んでおりません。
次の場合には別途費用を申し受けます。

1. 取付け、調整、及び試運転立会い。
2. 保守点検、定期点検、修理。
3. 取扱説明会、技術者指導及び技術者教育。
4. 保証範囲外の技術者派遣。
5. 取扱説明書、マニュアルなどの追加。

11. あとがき

本書は、発行日から現在まで製品と一致して正確に作成されています。
弊社は予告無く製品を改良、改善の為に変更する場合がありますが製品機能を損ねるものではありません。

製品購入時に同封されている取扱説明書を必ずお読みいただき、正しく使用してください。
本書は、オペレータ、保全、およびサービス人員の使用のために技術的な使用説明書と図面を含んでいます。

弊社の了解無しに一部又は全体を複製禁止します。 又は競合する目的のため他社の製品に使用することは絶対にしないでください。

