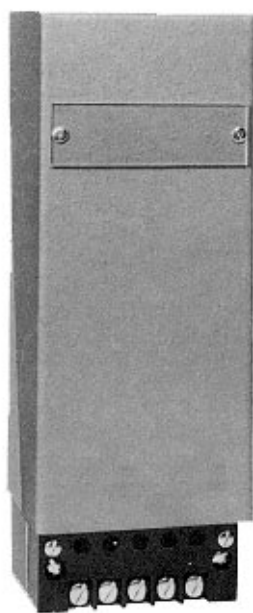


システムパック
シングル I/P 変換器
KUX112形

取扱説明書



アズビル株式会社

お願い

- ・このマニュアルは、本製品をお使いになる担当者のお手元に確実に届くようお取りはからいください。
- ・このマニュアルの全部または一部を無断で複写または転載することを禁じます。
- ・このマニュアルの内容を将来予告無しに変更することがあります。
- ・このマニュアルの内容については万全を期しておりますが、万一、ご不審な点や記載もれなどがありましたら、当社までご連絡ください。
- ・お客さまが運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

保証について

製品の保証は下記のようにさせていただきます。

保証期間内に弊社の責任による不良が生じた場合、ご注文主に対して弊社の責任でその修理または代替品の提供により保証とさせていただきます。

1. 保証期間

保証期間は初期納入時より1ヶ年とさせていただきます。

ただし有償修理品の保証は修理箇所について納入後3ヶ月とさせていただきます。

2. 保証適用除外について

次に該当する場合は本保証の適用から除外させていただきます。

- ① 弊社もしくは弊社が委託した以外の者による不適当な取扱い、改造、または修理による不良
- ② 取扱説明書、スペックシート、または納入仕様書等に記載の仕様条件を超えての取扱い、使用、保管等による不良
- ③ その他弊社の責任によらない不良

3. その他

- ① 本保証とは別に契約により貴社と弊社が個別に保証条件がある場合には、その条件が優先します。
- ② 本保証はご注文主が日本国内のお客様に限り適用させていただきます。

安全に関するご注意

はじめに

I/P、P/I変換器を安全にご使用いただくためには、正しい設置・操作と定期的な保守が不可欠です。この取扱説明書に示されている安全に関する注意事項をよくお読みになり、十分理解されてから設置作業・操作・保守作業を行ってください。

点・検

- ・ 製品がお手元に届きましたら、仕様の違いがないか、また輸送上での破損がないか点検してください。本計器は、厳しい品質管理プログラムによるテストを行って出荷されています。品質や仕様面での不備な点がありましたら、形名・工番をお知らせください。
 - ・ 銘板はケースに取付けられています。
-

使用上の注意

この取扱説明書では、機器を安全に使用していただくためにつきのようなシンボルマークを使用しています。

警告

取扱を誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合、その危険をさけるための注意事項です。

注意

取扱を誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的障害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合の注意事項です。

機器を正しく安全にお使いいただくため、次頁の安全事項をかならずお守りください。これらの注意事項に反した取扱により生じた障害について、弊社は責任と保証をいたしかねます。

製品取扱上のご注意

設置上の注意

⚠ 警告

- (1) 機器の規定する定格圧力や接続規格、定格温度以外では使用しないでください。破損や漏れによる大きな事故原因となる恐れがあります。

⚠ 注意

- (1) 設置後、本器を足場などに使用しないでください。機器が破損しけがの原因となります。
- (2) 設置の際、本体ケースおよび、ブラケットの縁、ねじ山部分等の鋭角部でケガをしないようご注意ください。
- (3) 接地は正しく行ってください。接地が不十分な場合や行われなかった場合、出力の誤差や該当する規則に違反することになります。
- (4) 製品は重量物ですので、足場に注意し、安全靴を着用し作業を行ってください。
- (5) 配線工事は、電源を「OFF」にした状態で電気設備技術基準に従い、電気工事士有資格者が行ってください。正しい配線工事を行なわなかった場合、感電または漏電などの恐れがあり危険です。

保守上の注意

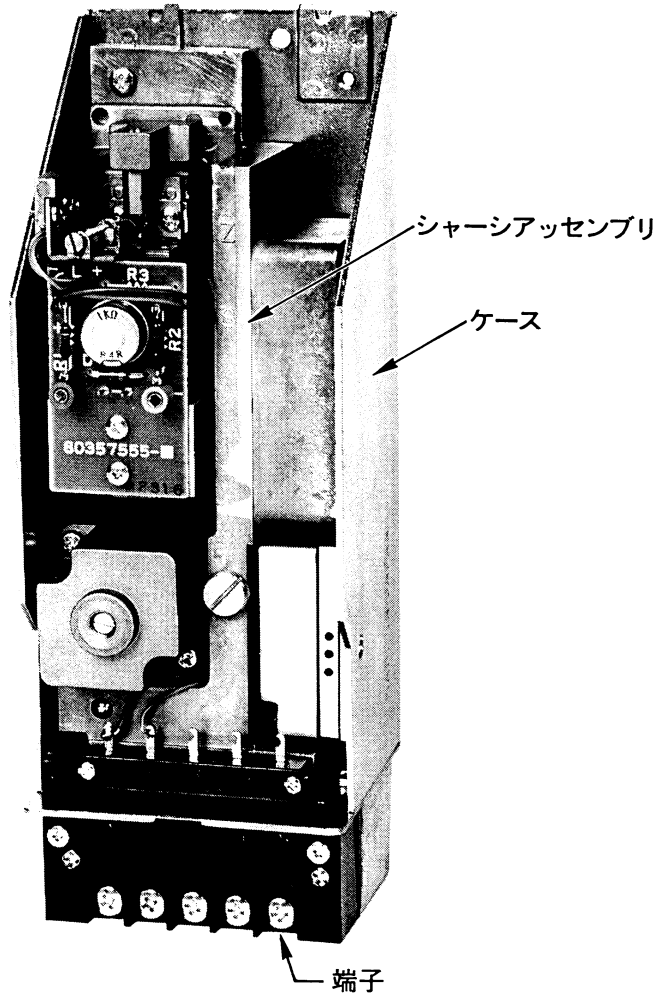
⚠ 注意

- (1) 製品は当社の十分な製品管理のもと、出荷されています。機器の改造等は絶対に行わないでください。機器破損の原因となります。
- (2) 機器の分解や保守で発生した古い部品は、産業廃棄物として適切に処理してください。安易に燃やしたり、廃棄すると環境汚染の原因となります。
- (3) 設置された機器にみだりに触らないでください。使用環境によっては表面が高温または低温になる恐れがあり危険です。

目 次

外 観	1
1. 概 要	2
1.1 概 要	2
1.2 特長・構造	2
1.3 取扱上の注意	2
2. 仕 様	2
2.1 仕 様	2
2.2 形番構成	3
2.3 外形寸法	3
3. 動作原理	4
4. 据 付	4
4.1 据付方法	4
4.2 据付場所	5
4.3 外部接続	5
5. 運 転	5
6. 調 整	6
7. 保 守	7

外観



KUX112変換器内部
(カバーを外したところ)

1. 概 要

1.1 概 要

システムバックKUX112形I/P変換器は屋内設置形(パネル面直接取付)の信号変換器で、4~20mA DCの電流信号を20~100kPaの空気圧信号に変換します。

1.2 特長・構造

KUX112形変換器は変換器本体(シャーシアッセンブリ)とケース及びカバーから成り、本体とケースはねじを緩めることにより簡単に着脱することができます。

この時空気回路は自動的にシールされ、空気信号の系統にも供給空気圧の系統にも影響を与えません。

また本体正面には入力チェック端子が設けられていますので、簡単に入力をチェックすることができます。

1.3 取扱上の注意

変換器本体左側上部の機械的な構造部には調整箇所を除き手を触れないでください。

2. 仕 様

2.1 仕 様

項 目	仕 様
入 力 信 号	4~20mA DC
入 力 抵 抗	300Ω MAX
出 力 信 号	20~100kPa (耐圧200kPa)
供 給 空 気 圧	140kPa $\pm 30\%$
空 気 消 費 量	4ℓ/min(N)以下
最大空気供給容量	20ℓ/min(N)以下
最大空気排気容量	20ℓ/min(N)以下
最 小 負 荷 容 量	内径4mm銅管×3m+20cc
電 気 配 線 接 続	M3×6mmバインドねじ
空 気 配 管 接 続	Rc1/4, 1/4NPTめねじ
使用温度範囲	0~50℃
使用湿度範囲	10~90%RH
精 度	±0.25%FS
ヒステリシス差	0.15%FS
温 度 特 性	ゼロシフト; ±1%FS/25℃ (MAX) スパンシフト; ±1%FS/25℃ (MAX)
構 造	屋内設置形
取 付 け	壁面
質 量	約1.6kg

2.2 形番構成

基礎形番	選 択 仕 様						付加仕様	内 容
	電源	入力	出力	接続	取付	環境		
KUX112								シングルI/P変換器
	-X							なし
		1						4~20mA DC
			1					(0.2~1.0kgf/cm ²)*
			2					(3~15psi)*
			3					0.2~1.0bar
			4					20~100kpa
				A				Rc1/4
				B				1/4NPT めねじ
					S			壁面取付け, 屋内設置形
						X		標準
						A*		熱帯地仕様 (特殊仕様)
						B*		腐食性雰囲気仕様 (特殊仕様)
						-X		付加なし

* 海外用途のために記載しています。従って国内用途では使用不可です。

2.3 外形寸法

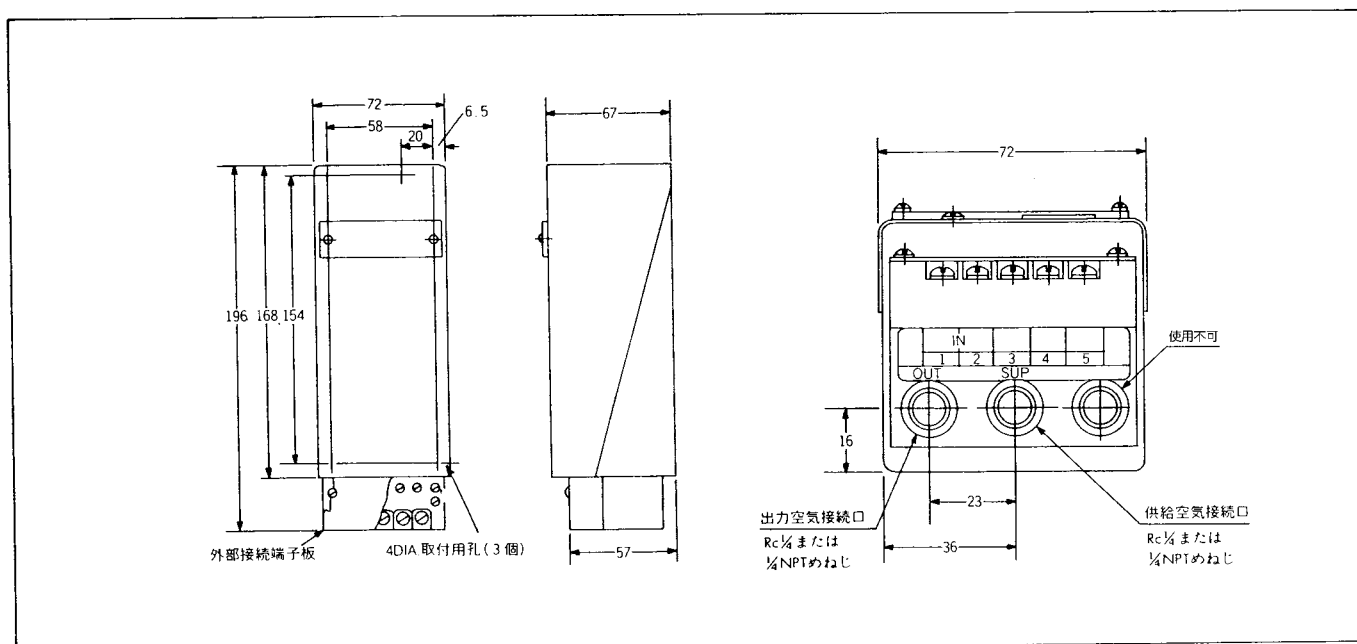


図1 外形寸法図

3. 動作原理

入力電流の変化によりマグネットユニットで発生する力が変化してビームの位置を変化させます。この変化はノズル／フラップにより空気圧に変換され、パイロットリレーを経て出力空気圧となります。出力空気圧はフィードバックベローズを介してビームに平衡状態を作ります。このようにして入力に対応した出力(空気圧)を発信します。

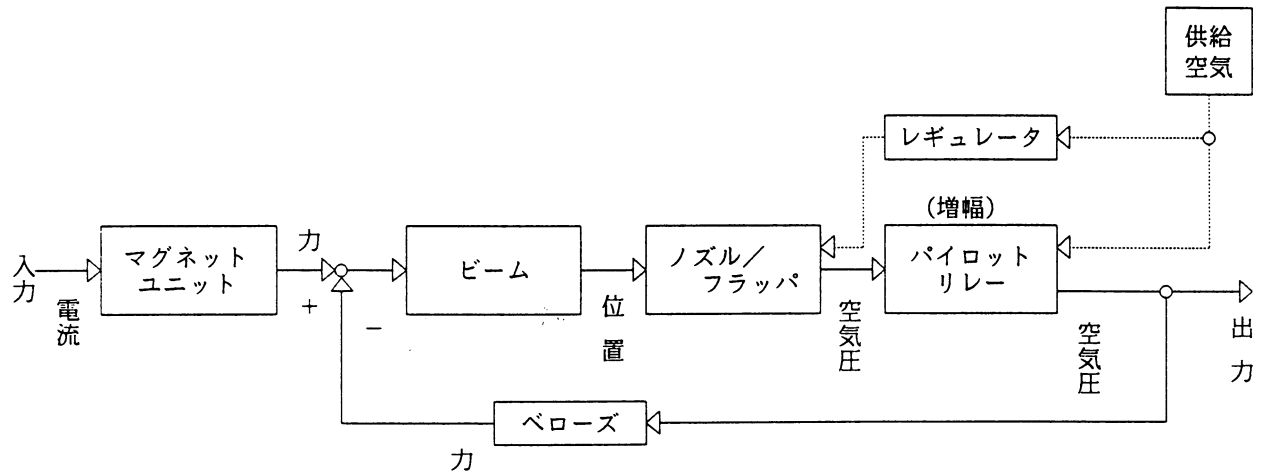


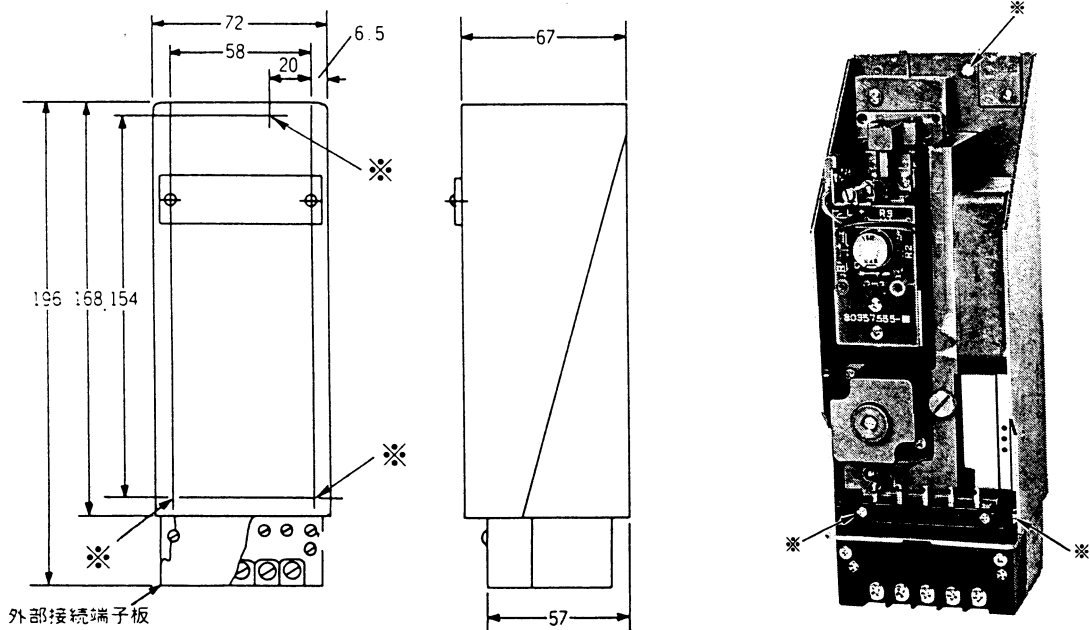
図2 動作原理ブロック図

4. 据付

4.1 据付方法

据付寸法については図1の外形寸法図を参照して下さい。

図3に示した位置に付属の#6ねじ3本でパネル面に直接取付けます。



※取付用孔(3個)

図3 取付ねじ孔位置

4.2 据付場所

周囲温度0～50℃以内でなるべく温度変化が少なく、湿度、振動の少ない計器室に設置してください。

4.3 外部接続

(1) 入力電流信号用配線

ケース底面に印刷されている外部配線端子信号の+-に合わせて接続します。端子ねじはM3×6mmです。

計器にフューズ、スイッチはありませんので、各系統毎に配線器あるいは外部配線側で用意してください。

(2) 空気用配管

空気用配管口[Rc1/4(または1/4NPTめねじ)]はケース底面にあります。キャップを外してSUPには供給空気圧、OUTには出力空気圧の配管をしてください。

供給空気はエアセット(減圧弁、フィルタ)を介して清浄な状態で供給してください。

設定圧力は 140 ± 10 kPaです。

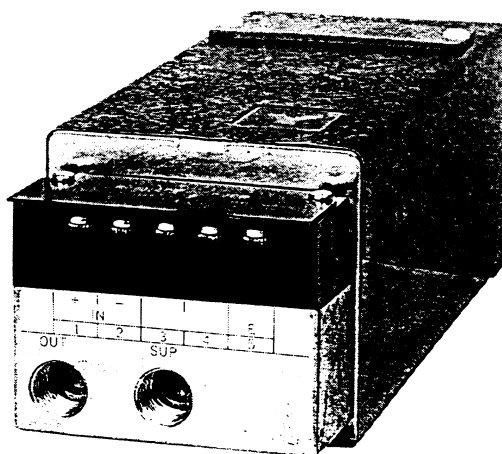


図4 ケース底面

5. 運 転

据付・配管・配線が済めばそのまま運転に入ることができます。供給空気圧を供給してください。

注 I/P変換モジュールは入力回路に入力チェック用ダイオード(インピーダンス換算300Ω)が入っていますので、変換器あるいは受信計器を並列(直流信号回路としては直列)に使用したときに調節器等の出力回路負荷が過多になる場合があります。この場合は、モジュール前面のチェック端子中間の2本のピンにソケットジャンパを挿入してダイオードを短絡してください。短絡すると入力抵抗は約270Ωとなります。

6. 調 整

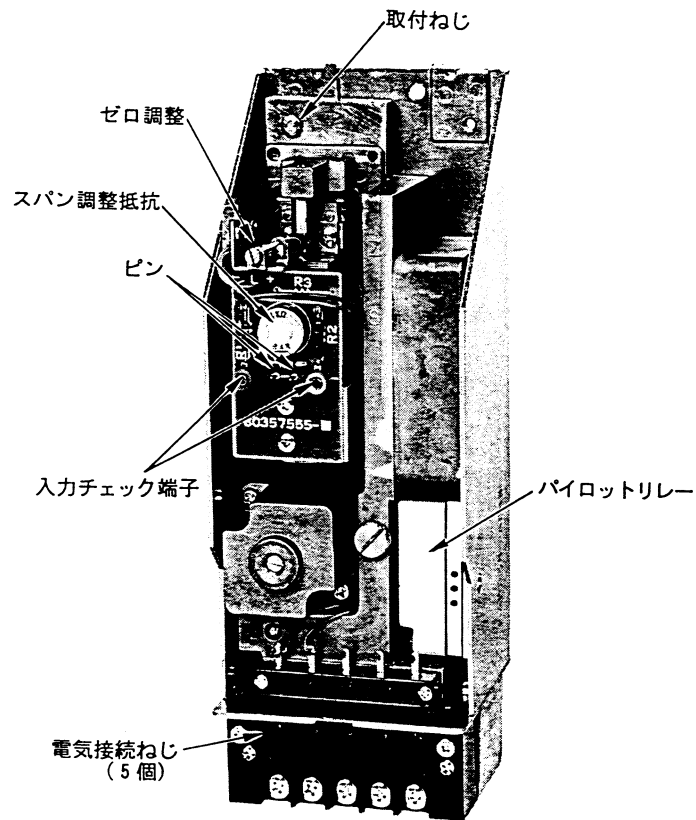


図5 各 部

- (1) ケース底部の空気接続口には、それぞれ供給空気及び出力チェック用精密圧力計配管を施してください。

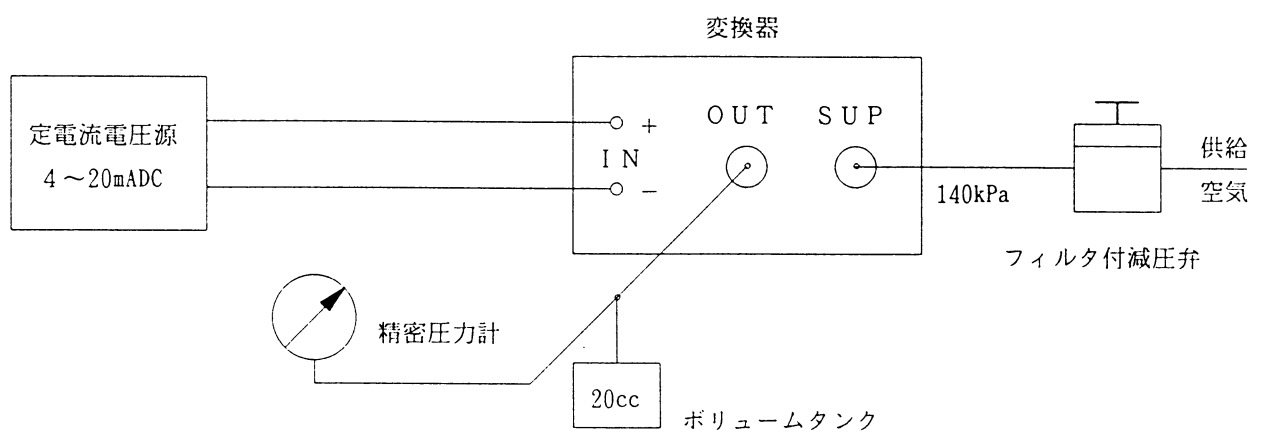


図6 調整セットアップ

- (2) 定電流源より 4mA 電流を与え出力圧を読みます。
- (3) 出力が20kPa±0.25%の範囲になるように、ゼロ調整ねじをドライバで調整します(右回しで出力上昇)。
- (4) 20mA 電流を与えた時の出力圧を読みます。
- (5) 出力が100kPa±0.25%の範囲になるように、スパン調整抵抗をドライバで調整します(右回しで出力スパン拡大)。
- (6) (2)~(5)を繰り返し、規定の精度が得られるようにします。

7. 保 守

通常は保守を必要としませんが空気源が汚れている場合等はパイロットリレーを分解し、絞りの孔とパイロットのポートとシートの当たり面を掃除してください(絞りは0.27mmφの針金で、ポートとシートはやわらかい布などで行って下さい)。

〔分解手順〕

- (1) 6項の図5を参照して取付ねじを外し、電気接続ねじ(5個)を緩めます。
- (2) 機械的構成部に触れぬように注意して、ケースよりシャーシアセンブリを上方に引き抜きます。

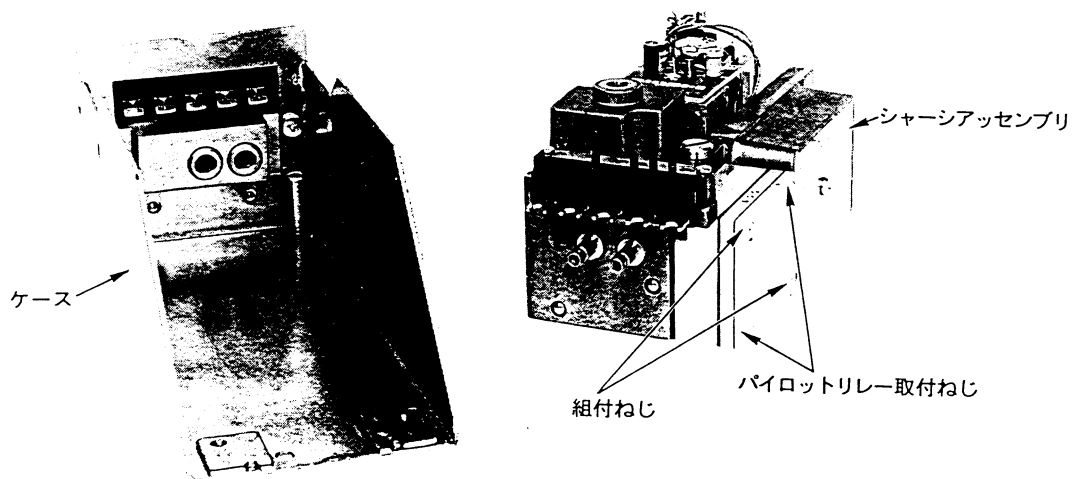


図7 ケースとシャーシアセンブリ

- (3) パイロットリレー取付ねじ(2本)を外し、組付ねじ(2本)を緩め外すと分解できます。

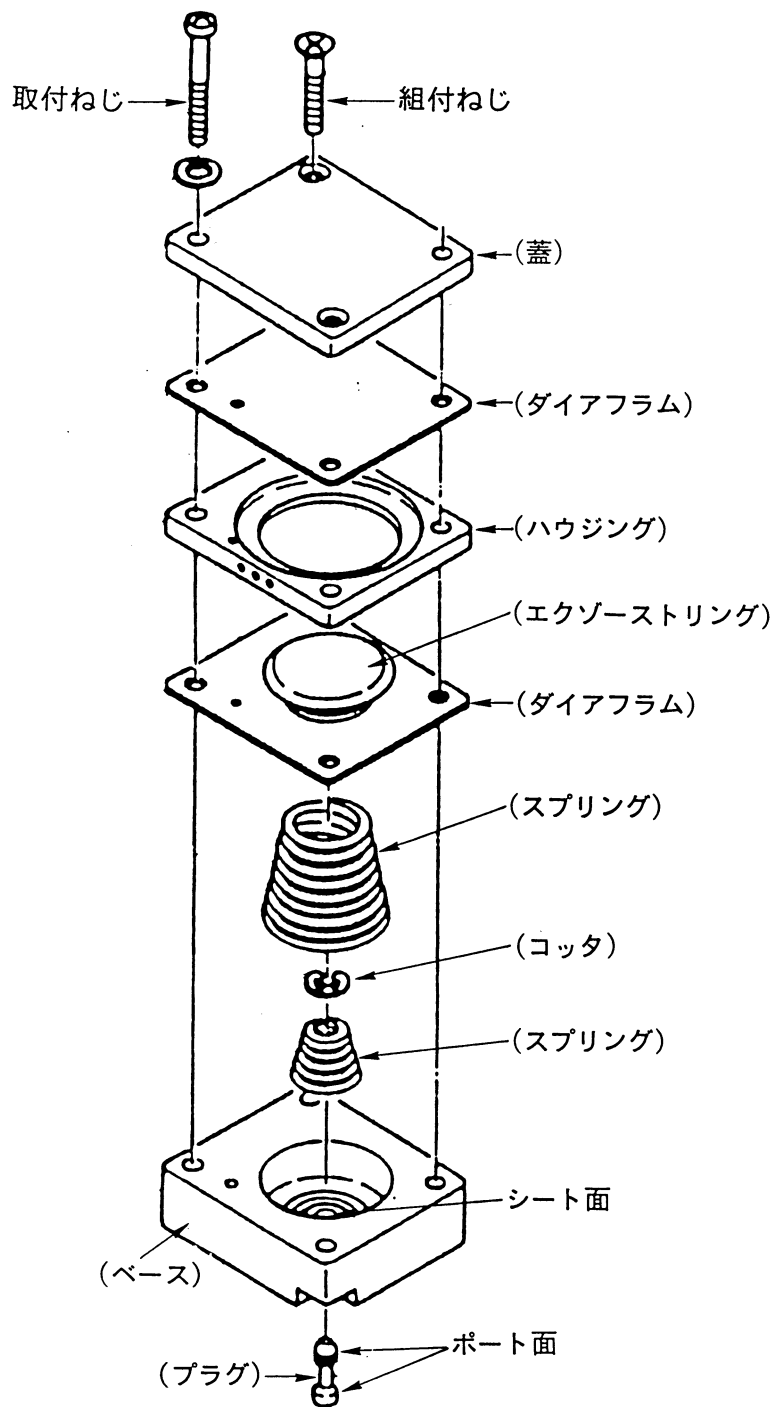


図8 パイロットリレー分解図

注 プラグ、スプリング、コッタは組付けた状態になっています。掃除の際は分解する必要はありません。上部のポート面を下に押しして掃除します。

- (4) パイロットを外した後のシャーシアッセンブリ側に毛の通る程度の孔があり、これが絞りとなっています。この孔に0.27mmφの針金を通して掃除します。
- (5) 取付ける際は逆順に行ってください。

宛：当社担当者→マーケティング部

マニュアルコメント用紙

このマニュアルをよりよい内容とするために、お客さまからの貴重なご意見（説明不足、間違い、誤字脱字、ご要望など）をお待ちいたしております。お手数ですが、本シートにご記入の上、当社担当者にお渡しください。

ご記入に際しましては、このマニュアルに関することのみを具体的にご指摘くださいますようお願い申し上げます。

システムパック 資料名称：シングル I/P 変換器 KUX112形 取扱説明書	資料番号： OM1-5900-1120 第8版
---	-------------------------

お名前		貴社名	
所属部門		電話番号	
貴社住所			

ページ	行	コメント記入欄

当社記入欄

記事		受付No.	受付担当者

資料番号	OM1-5900-1120
資料名称	システムパック シングル I/P 変換器 KUX112形 取扱説明書

発行年月	1988年 8月 初版
改訂年月	2013年 5月 第8版
発行	アズビル株式会社

アズビル株式会社