はじめに

本器の校正内容は下記の３種類があります。校正の種類によって、その添付される検査表は異なります。ご購入の際にはご使用目的に応じた校正をご選定の上ご指示下さい。
なお、弊社の製造においては校正の種類に関わらず、全て国立研究開発法人 産業技術総合研究所の基準器検査に合格できるように調整、検査しています。

①産業技術総合研究所による基準器検査
基準器検査成績書が発行されます。
・重錘型圧力計は±1/500以内の精度
・液柱型圧力計は±1/400以内の精度　　注）血圧計用は別
を有しており、その値は〝０〟と表されます。有効期間は４年間です。

②ＪＣＳＳ校正
弊社で調整及び検査後に、ＪＣＳＳ認定事業者へ依頼することが可能です。ご依頼の内容にもよりますが、一般的には証明書・体系図を発行してもらいます。

③弊社のメーカー検査
弊社名での成績書・証明書・体系図を発行致します。

※それぞれの詳細につきましては、弊社営業窓口へお問い合わせご確認下さい。

液柱型圧力計の測定には水銀を使用しております。お取り扱いには十分な注意が必要ですし、管理もたいへん重要になりますので予めご承知下さい。

圧力基準器の必要性について

正しくものを計るためには正確な計量器で計測することが重要です。
計量器の検査には基準器が使用され、圧力測定機器の検査，計測には圧力基準器が必要になります。

基準器は、計量法基準器検査規則に定められた－構造に係る技術上の基準－に適合し、基準器公差検定に合格したものでなければなりません。合格した基準器には、経済産業省令で定めるところにより基準器検査証印が付され、有効期間を記載した基準器検査成績書が交付されます。

この検査済みの圧力基準器で、検査、計測された圧力測定機器の精度は対外的に証明できます。
但し、圧力基準器検査証印の有効期間は４年ですので４年ごとの更新が必要です。

新計量法に於いて圧力基準器は、圧力測定機器の検査，計測などを行うための検査設備として位置づけられております。

(株)山陽計器製作所は、ブルドン管、圧力計、及び圧力スイッチのメーカーですが、圧力基準器の重要性を認識し、精密加工技術を駆使して、各種圧力基準器「基準重錘型圧力計」（低，中，高圧用）「基準液柱型圧力計」（微圧，真空圧用，血圧計用）を製作しています。

目　　次

使用上のご注意 ---------- Ｐ１

基準重錘型圧力計
ＦＫＯ，ＦＫＯ２型　基準重錘型圧力計 ---------- Ｐ２
ＦＫＯ３２型　基準重錘型圧力計 ---------- Ｐ３
ＦＴ１，ＦＴ１－２型　基準重錘型圧力計 ---------- Ｐ４

基準液柱型圧力計
ＡＰ１型　基準液柱型圧力計 ---------- Ｐ５
ＡＰ３型　基準液柱型圧力計 ---------- Ｐ６
ＡＯ，ＡＯ１型　　基準液柱型圧力計 ---------- Ｐ７

使用上のご注意

基準重錘型圧力計は表す圧力の±0.2%、基準液柱型圧力計は±1/400以上の精度を有しており、その性能を長く発揮させるために次のような事項を厳守してください。

１．設置場所

・直射日光の当たらない、温度変化の少ないところ
・湿度が高くなく、水のかからないところ
・換気の充分なところ
・腐食性ガスのない、ゴミや埃の少ないところ
・振動の少ないところ

２．設置

1)．卓上形は安定した基礎上に設置して下さい。
2)．基準重錘型圧力計は付属の水準器をラム皿に乗せ必ず水平に設置して下さい。
3)．基準液柱型圧力計は振り下げにより液柱が垂直になるよう設置して下さい。

３．取扱い

1)．基準重錘型圧力計の作動油は清浄なものを使用して下さい。
2)．重錘は錆びないように注意し、時々油を塗って下さい。
　万一錆が発生しても重錘の質量は精密に調整されていますのでサンドペーパー等をかけないで下さい。
3)．基準液柱型圧力計は使用液として水銀を使っています。水銀は清浄なものを使用し、その取扱いは下記及び取扱説明書によって下さい。

水銀の取扱い注意事項

組成及び成分情報

化学名又は一般名	含有量	化学式又は構造式	官報公示整理番号	Cas No
水銀	99.999%＜	Hg	該当なし	7439-97-6

・取扱い時には局所排気を充分に行い吸入しないようにして下さい。
・容器からの出し入れ時逸脱しないようにして下さい。
・取扱い時には保護具を着用して下さい。
・取扱い後は手洗い、うがいを励行して下さい。
・漏出時の措置は、拭き取りなどでできるだけ取り除き、残りは水で洗い流して下さい。
・直射日光、高温の場所を避け施錠できる冷暗所に保管して下さい。
・基準液柱型圧力計を廃棄する際は、本体ならびに容器等で水銀の付着したものは、都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託して下さい。また、本体から抜き取った使用済みの水銀についても同様です。

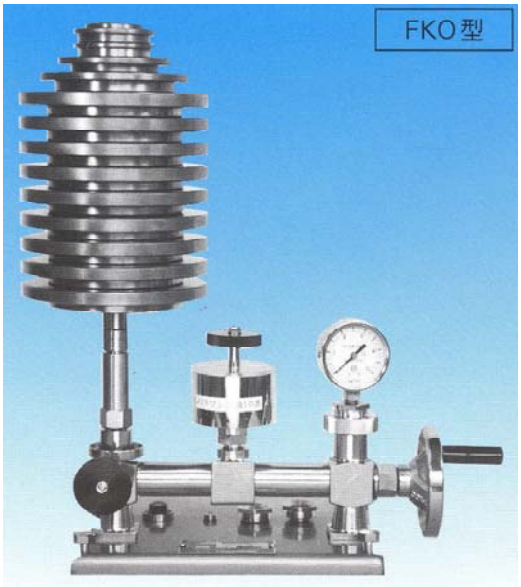
誤って人体が汚染された場合は、以下の応急処置を施して下さい。

皮膚に付いた場合：接触部を多量の水または石鹸水で十分に洗浄する。
目に入った場合　：直ちに多量の水で洗眼し、直ちに医師の手当てを受ける。
洗眼の際、眼やまぶたに残存しないように、まぶたを指でよく開き、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るようにして洗浄する。
コンタクトレンズを使用している場合には、固着していない限り取り外して洗浄を続けること。
吸入した場合　　：鼻をかみ、うがいをさせる。大量に吸入した場合、空気の新鮮なところに移動させ、直ちに医師の診断を受ける。
誤飲した場合　　：水で口の中を洗浄し、直ちに医師の診断を受ける。

※特級 水銀 メーカー安全データシート（ＳＤＳ）より引用

ＦＫＯ，ＦＫＯ２型　重錘型圧力計（携帯用圧力標準器）

・ＦＫＯ型及びＦＫＯ２型は最大限界圧力10MPaまでの圧力試験が出来る0.2級携帯用圧力標準器です。
・使用するラムは安全キャップ装置付ですから飛び出すことはありません。
・外装は焼付塗装及び高級クロームメッキです。



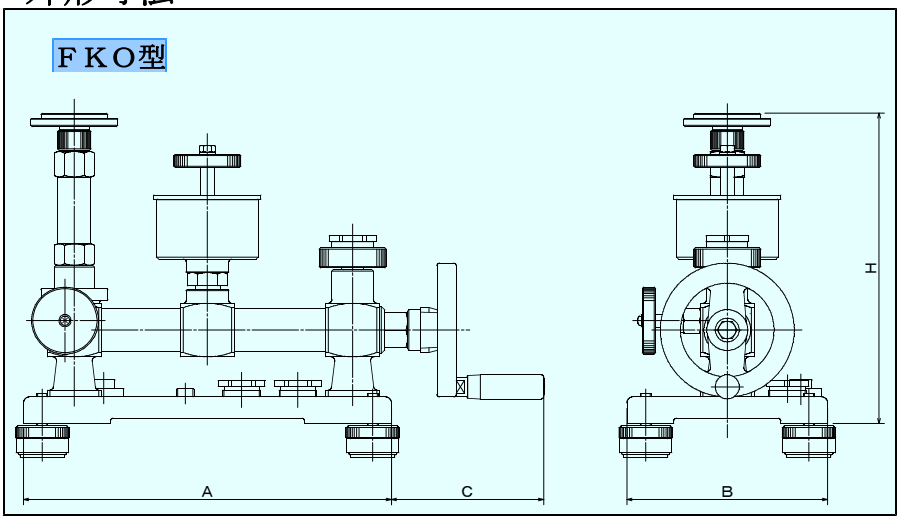
重　錘　組　合　せ						
形　式		ＦＫＯ，ＦＫＯ２				
圧　力	MPa	1	2	3.5	5	10
測定範囲 最大限界圧力	MPa	1	2	3.5	5	10
測定範囲 最小限界圧力	MPa	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1
測定範囲 測定範囲内の最小区分	MPa	0.01	0.01	0.05	0.05	0.1
ﾗﾑｼﾘﾝﾀﾞｰ 面積	cm^2	1／2		1／4		
ラム表示	0.05 MPa	1	1	1	1	
ラム表示	0.1 MPa					1
重錘の表示量	0.01 MPa	1	1			
重錘の表示量	0.02 MPa	2	2			
重錘の表示量	0.05 MPa	2	2	1	1	
重錘の表示量	0.1 MPa	8	2	2	2	2
重錘の表示量	0.2 MPa		8	1	1	1
重錘の表示量	0.5 MPa			6	1	1
重錘の表示量	1 MPa				4	9
重量	重　錘 約 kg	5	10	9	13	25
重量	本　体 約 kg	7	7	7	7	7
重量	総重量 約 kg	12	17	16	20	32

特長

1. 小形、軽量で且つ本体･重錘を別々の箱に入れてありますので、持ち運びに便利です。
2. 圧力計の取付、取外しが自在継手の採用で簡単に行えます。
3. ＦＫＯ２型は圧力計取付口に開閉弁を設けていますので、複数個の圧力計を能率良く検査できます。
4. 国立研究開発法人　産業技術総合研究所の基準器検査にも対応できます。

附　属　品	
圧力計継手 G1/4, 3/8, 1/2	各１個
圧力計継手用″O″リング	１５個
加圧シリンダ用″O″リング	各１式
針抜き	１個

外形寸法

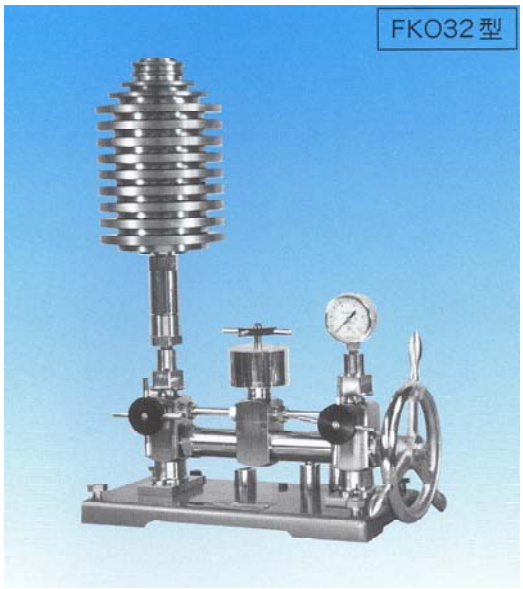


形 式	A	B	C	H
ＦＫＯ	275	150	113	235
ＦＫＯ２	275	150	113	253

ＪＣＳＳ校正，産総研基準器検査についてはお問い合わせください。
注）これらの仕様は、お断りなしに変更することがあります。

ＦＫＯ３２型　重錘型圧力計（携帯用圧力標準器）

・ＦＫＯ３２型は最大限界圧力100MPaまでの圧力試験が出来る0.2級携帯用圧力標準器です。
・使用するラムは安全キャップ装置付ですから飛び出すことはありません。
・外装は焼付塗装及び高級クロームメッキです。



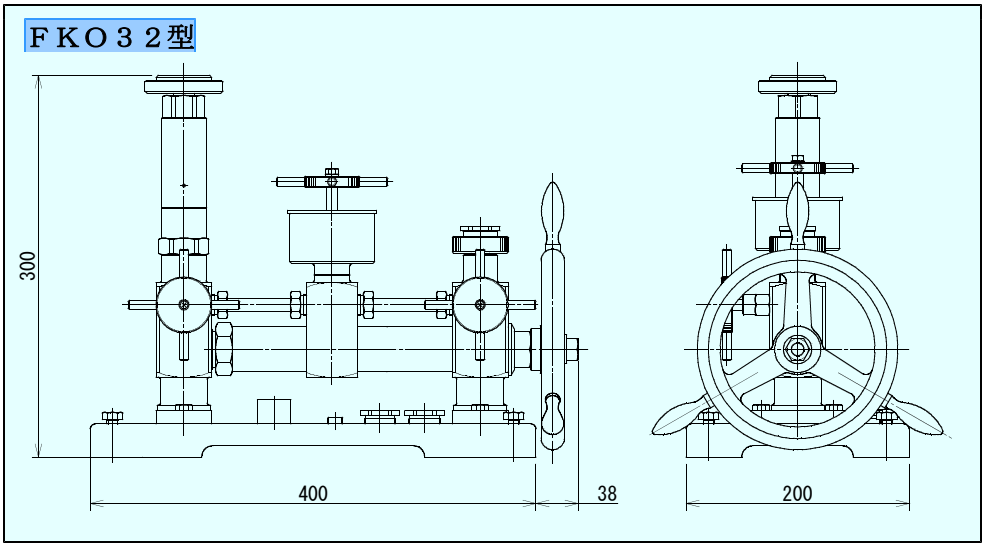
重　錘　組　合　せ							
形　式			ＦＫＯ３２				
圧　力		MPa	20	30	50	60	100
測定範囲	最大限界圧力	MPa	20	30	50	60	100
	最小限界圧力	MPa	0.5	0.5	1	1	1
	測定範囲内の最小区分	MPa	0.1	0.1	0.5	0.5	0.5
ﾗﾑｼﾘﾝﾀﾞｰ	面積	cm^2	1／10		1／20		
ラム表示	0.5	MPa	1	1			
	1	MPa			1	1	1
重錘の表示量	0.1	MPa	1	1			
	0.2	MPa	2	2			
	0.5	MPa	2	2	2	1	1
	1	MPa	2	2	2	2	2
	2	MPa	8	3	3	1	1
	5	MPa		4	8	1	1
	10	MPa				5	9
重量	重　錘	約 kg	20	30	25	30	50
	本　体	約 kg	20	20	20	20	20
	総重量	約 kg	40	50	45	50	70

特長

1. 小形、軽量で且つ本体･重錘を別々の箱に入れてありますので、持ち運びに便利です。
2. 圧力計の取付、取外しが自在継手の採用で簡単に行えます。
3. 圧力計取付口に開閉弁を設けていますので、複数個の圧力計を能率良く検査できます。
4. 国立研究開発法人　産業技術総合研究所の基準器検査にも対応できます。

附　属　品	
圧力計継手 G1/4, 3/8, 1/2	各１個
圧力計継手用″O″リング	１５個
加圧シリンダ用″O″リング	各１式
針抜き	１個

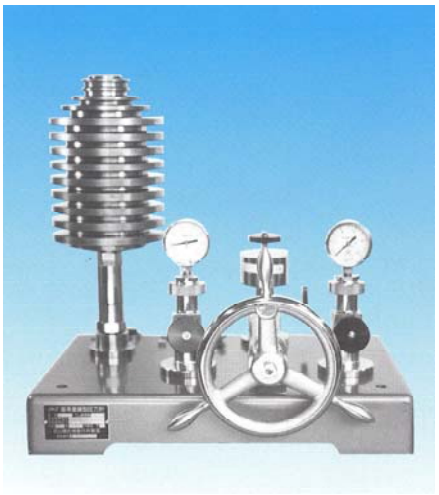
外形寸法



ＪＣＳＳ校正，産総研基準器検査についてはお問い合わせください。
注）これらの仕様は、お断りなしに変更することがあります。

ＦＴ１，ＦＴ１－２型　重錘型圧力計（卓上型圧力標準器）

・ＦＴ１型は最大限界圧力10MPa及びＦＴ１－２型は100MPaまでの圧力試験が出来る0.2級標準器です。
・使用するラムは安全キャップ装置付ですから飛び出すことはありません。
・外装は焼付塗装及び高級クロームメッキです。



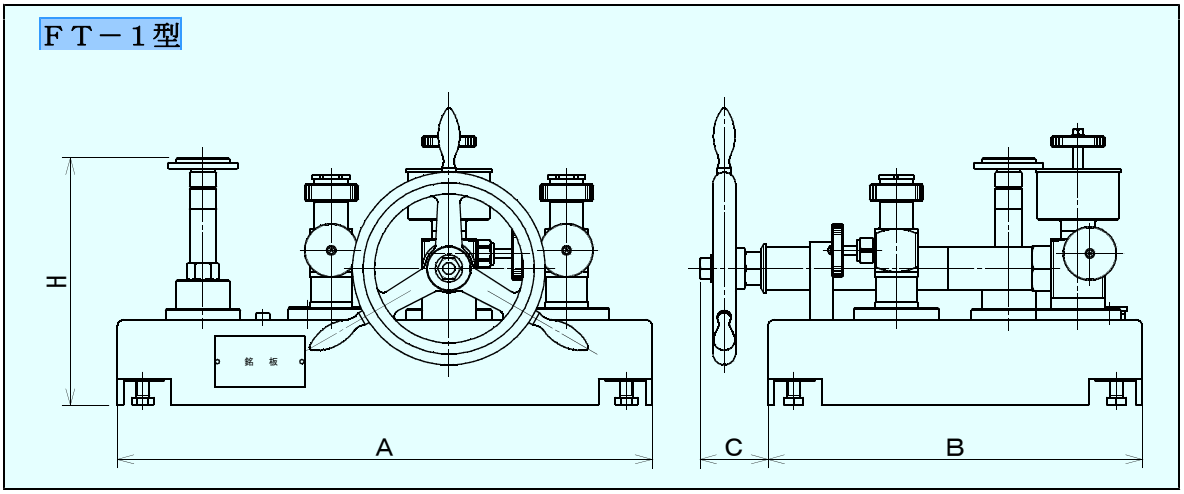
重　錘　組　合　せ										
形　式			ＦＴ１			ＦＴ１－２				
圧　力		MPa	3.5	5	10	20	30	50	60	100
測定範囲	最大限界圧力	MPa	3.5	5	10	20	30	50	60	100
	最小限界圧力	MPa	0.05	0.05	0.1	0.5	0.5	0.5	1	1
	測定範囲内の最小区分	MPa	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5
ﾗﾑｼﾘﾝﾀﾞｰ	面積 cm^2		1／4			1／10			1／20	
ラム表示	0.05	MPa	1	1						
	0.1	MPa			1					
	0.5	MPa				1	1	1		
	1	MPa							1	1
重錘の表示量	0.05	MPa	1	1						
	0.1	MPa	2	2	2	1	1	1		
	0.2	MPa	1	1	1	2	2	2		
	0.5	MPa	6	1	1	2	2	2	1	1
	1	MPa		4	9	2	2	2	2	2
	2	MPa				8	3	3	1	1
	5	MPa					4	8	1	1
	10	MPa							5	9
重量	重　錘	約 kg	9	13	25	20	30	50	30	50
	本　体	約 kg	25	25	25	30	30	30	30	30
	総重量	約 kg	34	38	50	50	60	80	60	80

特長

1. 圧力計の取付、取外しが自在継手の採用で簡単に行えます。
2. 圧力計取付口が２個ありますので、複数個の圧力計を能率良く検査できます。
3. 国立研究開発法人　産業技術総合研究所の基準器検査にも対応できます。

附　属　品	
圧力計継手 G1/4, 3/8, 1/2	各２
圧力計継手用″O″リング	１５個
加圧シリンダ用″O″リング	各１式
針抜き	１個

外形寸法



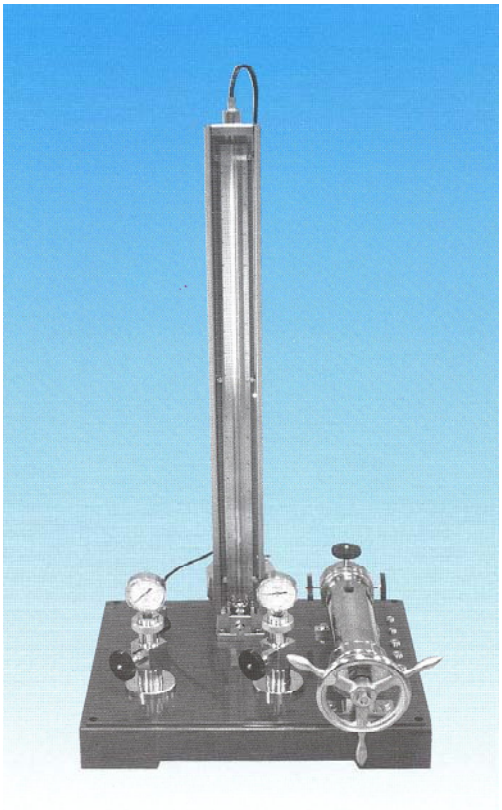
形　式	A	B	C	H
ＦＴ１	500	350	65	230
ＦＴ１－２	630	350	65	280

ＪＣＳＳ校正，産総研基準器検査についてはお問い合わせください。
注）これらの仕様は、お断りなしに変更することがあります。

ＡＰ１型　液柱型圧力計

特長

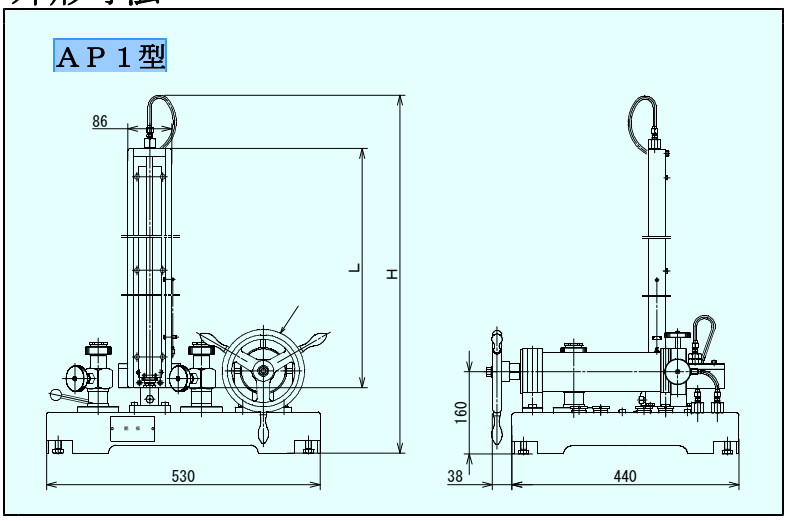
1. 水銀柱を用いた単管式微圧用標準器で、ＡＰ１型は１個の弁を切り換えて正圧、負圧を検査できます。
2. 試験検査用及び工業計器として製作されたもので、手動加圧、真空装置を備え-80kPa程度まで測定可能です。
3. 圧力計接続スタンドを２個有しており複数個の圧力計を能率良く検査できます。
4. 国立研究開発法人　産業技術総合研究所の基準器検査にも対応できます。



形　式	使用液	測　定　範　囲		１目盛値
		正圧 kPa	負圧 kPa	kPa
ＡＰ１	水　銀	0～100	-100～0	0.2
ＡＰ１		0～200	-100～0	0.2
ＡＰ１－Ｂ		0～200	―――	0.2
ＡＰ１－Ｃ		―――	-100～0	0.2

附　属　品	
圧力計継手 G1/4, 3/8, 1/2	各２個
圧力計継手用″O″リング	１５個
加圧シリンダ用″O″リング	３個
針抜き	１個

外形寸法



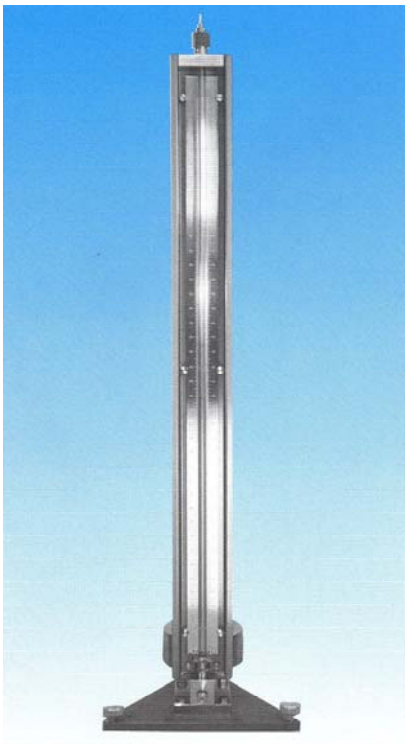
形　式	寸 法 mm	
	L	H
AP1（100kPa用）	860	1032
AP1（200kPa用）	1600	1772
AP1-B	1600	1772
AP1-C	860	1032

ＪＣＳＳ校正，産総研基準器検査についてはお問い合わせください。
注）これらの仕様は、お断りなしに変更することがあります。

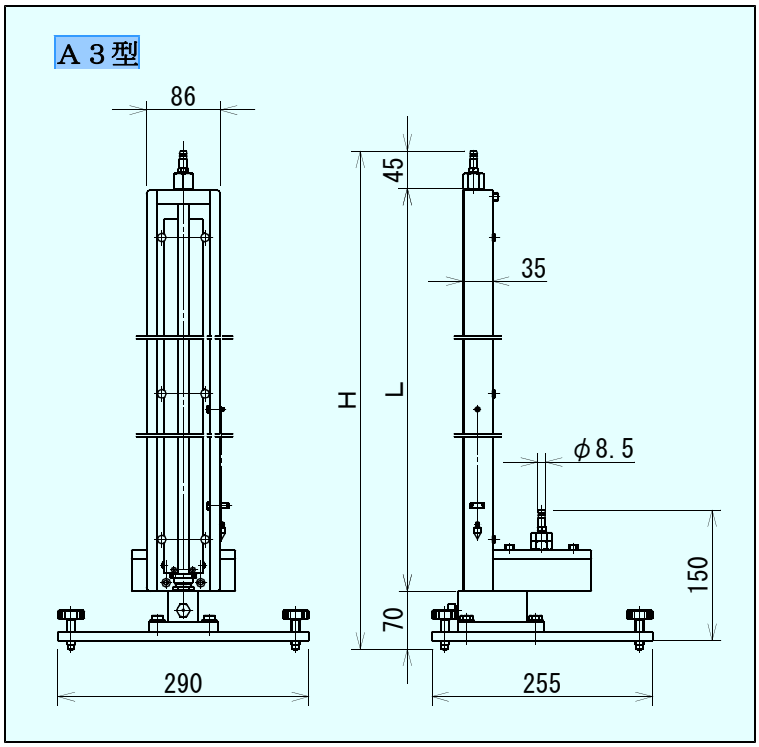
Ａ３型　液柱型圧力計

特長

1. １台で200kPa以下の正圧、-100kPaまでの負圧を測定出来る単管式微圧用測定原器です。
2. 試験検査用及び工業計器として製作された製品です。
3. 国立研究開発法人　産業技術総合研究所の基準器検査にも対応できます。



形　式	使用液	測　定　範　囲		１目盛値
		正圧 kPa	負圧 kPa	kPa
Ａ３	水　銀	0～100	-100～0	0.2
Ａ３		0～200	―――	0.2



外形寸法

形　式	寸 法 mm	
	L	H
Ａ３（100kPa用）	860	975
Ａ３（200kPa用）	1600	1715

ＪＣＳＳ校正，産総研基準器検査についてはお問い合わせください。
注）これらの仕様は、お断りなしに変更することがあります。

ＡＯ，ＡＯ１型　液柱型圧力計（携帯用血圧計検査器）

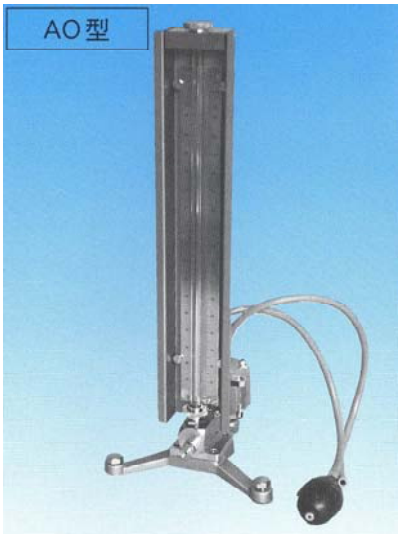
特長

ＡＯ型

・圧力供給源にゴム球を用いた最も簡単な血圧計検査器です。
・国立研究開発法人　産業技術総合研究所の基準器検査にも対応できます。

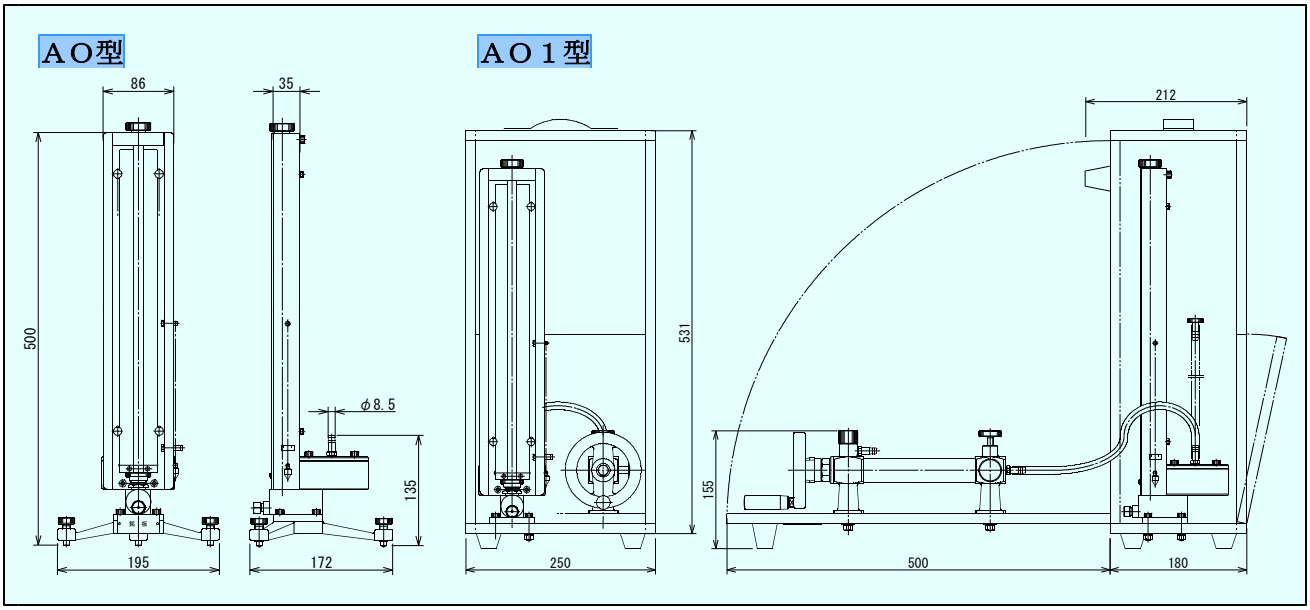
ＡＯ１型

・コンパクト設計による軽量、使用簡便で精度の高い携帯用血圧計検査器です。
・国立研究開発法人　産業技術総合研究所の基準器検査にも対応できます。



最大測定圧力	330 mmHg
１目盛値	1 mmHg

外形寸法



ＪＣＳＳ校正，産総研基準器検査についてはお問い合わせください。
注）これらの仕様は、お断りなしに変更することがあります。

株式会社 山陽計器製作所

本社　東京都品川区南大井６－１１－９－２０１
〒 140-0013　電話　03 － 3765 － 7481(代)
ＦＡＸ　03 － 3768 － 1930

下松工場　山口県下松市瑞穂町２－４－２０
〒 744-0075　電話　0833 － 43 － 4527

URL : http://www.sanyokeiki.co.jp
e-mail : sks@sanyokeiki.co.jp