

7ℓワシントン型エアメーター

7-liter Washington Type Air Meter

LC-615A / LC-615B



SANYO TESTING MACHINES CO., LTD.

2-1-17 YAHIRO SUMIDA-KU TOKYO 〒131-0041 JAPAN



ブルドン管型 LC-615A
BOURDON TYPE

ベローズ型 LC-615B
BELLOWS TYPE

附属部品

- ①突棒
- ②ストレートエッジ
- ③メスシリンダー
- ④スポイト
- ⑤U字ドレンパイプ
- ⑥下部ドレンパイプ

ACCESSORY

- ①Tamping rod
- ②Straightedge
- ③Measuring cylinder
- ④Syringe
- ⑤U-shaped drain pipe
- ⑥Drain pipe

携帯に便利な軽量型で安定した測定値。

Light weight and portable; stable measurements

本測定器は JISA1128 の規格試験を忠実に実行しうる測定器で生コンクリートの中の包含空気量を圧力の減少によって測定するものであります。空気量は圧力計直読式で測定操作は簡単で測定値に安定性があり軽量で携帯に便利な事で工事現場は勿論実験室でも広く使用されております。圧力計のブルドン管タイプベローズタイプいづれも JIS 第一種の散水テスト基準をクリアする防滴構造となっており、圧力計ケース裏面にはブローアウトディスク(防爆栓)を備えており安全対策を十分考慮してあります。

This air meter faithfully carries out the JIS1128 standard test and measures the amount of air contained in ready mixed concrete by the amount of pressure reduction. The amount of air is directly indicated on the pressure gauge. It is easy to operate and obtains stable results. It is lightweight, easy to carry and is widely used at construction sites and in laboratories. Both Bourdon gauge and bellows gauge are of drip-proof structure and clears the sprinkling test standard of JIS Class I.A blowout disk (explosionproof plug) is provided on the reverse side of the gauge case for safety.



摩擦を長期間防止するグラビティ鑄造の導入。

Gravity casting introduced to assure long term wear resistance

7ℓワシントン・エアーメーター本体の鑄造過程におきましては長年に亘り研究を重ねて参りましたが、この程新しい鑄造方法としてグラビティ鑄造を導入した事により上蓋フランジにクランプネジ先端部の当て盤として特殊なブッシュを鑄込む技術を開発しクランプネジの締め付けによる上蓋フランジ当たり面の摩耗を長期間防ぐ設計になっております。上蓋裏面に取り付けてあるストッパーの機能によりクランプの締め付け操作による内部容積にバラツキがなく一定に保たれ正確な測定が行えます。(日本国特許第2949137号)

製品につきましては圧力計（Ⅰのペローズ型グリーン系）（Ⅱのブルドン管型ブルー系）が一見して識別出来る様、2種類の色分けで外觀塗装仕上げになっております。

尚、加圧レバーにはソフトタッチの被覆加工を施してあります。

We have long exerted efforts in improving the process for casting the main body of 7-liter Washington airmeter. We recently introduced gravity casting which enables a special bush to be cast in the upper lid flange as a wear plate to resist the pressure of the tip of a clamp screw. This prevents wear of the upper lid flange for an extended period of time (patent pending). Our new products come in two colors (green and blue) to distinguish bellows pressure gages from Burdons. Pressure levers are coated to give a soft touch.

A stopper is attached to the back of the upper lid and functions to maintain the inside volume constant when the clamp is tightened. Thus, accurate measurements are always possible (Japanese Patent No.2949137).

圧力計ブルドン管型とベローズ型の比較

Comparison of Bourdon and bellows pressure gages

1ブルドン管式圧力計の特徴

ブルドン管とは丸い金属のパイプを楕円又は扁平に成形し、その成形品を丸く円の様に成形したものをブルドン管といいます。

ブルドン管の一端を止めて外から圧力を掛けると楕円になったパイプが元の丸いパイプの状態に戻ろうとして外方向に動きます。この変位を拡大機構で拡大し指示針にて表示します。

圧力計のブルドン管は素材を厳選して性能の良い変位の多く取れるリン青銅の引抜パイプを使用し拡大機構のピニオンの径を多く、各部品の軽量化を計り指針の動きをスムーズに動く様設計されております。圧力計はブルドン管と拡大機構の内機とで構成されておりブルドン管内機は特別仕様の部品を使用しております。

2ベローズ式圧力計の特徴

ベローズ式圧力計はブルドン管の代わりにベローズを使用し圧力が掛かるとちょうちんの様に圧力の掛かった方向に縮み圧力が減少するとベローズが伸びて元の状態に戻ります。

動の方向はブルドン管は円の外側方向に動き、ベローズの動は上方向に動きます。ベローズ式の最大の特徴は、ブルドン管に比べてトルクが大きく取れる事で、拡大機構の摩擦抵抗とかブルドン管の扇形のセクター指針等、多少でも重量の有る物は地球の重力により下方向に力が掛かり、その重力と大きな摩擦抵抗で計器のスムーズな動きを妨げるため、動かす時は大きなトルクを必要としますが、ベローズ式はトルクが大きく取れる事により摩擦や抵抗に負けないで正確に又スムーズな動きをするのがベローズの特徴であります。

1 Characteristics of Bourdon pressure gage

A Bourdon tube is a round metal tube which is made oblong or flattened in cross section and which is curved into a ring. When pressure is applied on the tube with one of its ends closed, the tube expands outwardly to restore its round shape. This displacement is magnified by a magnifying mechanism and displayed by an indicator. A drawn pipe made of phosphor bronze is selected for its high performance and displacement. To allow smooth movement of the indicator, the magnifying mechanism is so designed that the pinion is large in diameter and each component part as lightweight as possible. The pressure gage comprises the Bourdon tube and the inner magnifying mechanism of special specifications.

2 Characteristics of bellows pressure gage

A bellows is used in place of a Bourdon tube. The bellows contracts under pressure and expands to restore its original shape when the pressure lowers. While the Bourdon tube displaces outwardly in circle, the bellows displaces upward. A Bourdon pressure gage requires large torque because of friction resistance of the magnifying mechanism and downward force of the tube sector and the indicator (anything having slightest weight is pulled downward by the gravity), which prevent smooth movement of the gage. The greatest advantage of the bellows pressure gage over the Bourdon tube is its large torque that facilitates smooth movement despite friction and resistance.

SANYO TESTING MACHINES CO., LTD.

2-1-17 YAHIRO SUMIDA-KU TOKYO 〒131-0041 JAPAN

Sanyo 三洋試験機工業株式会社

東京都墨田区八広2丁目1番17号
TEL:03-3619-1711
FAX:03-3619-1776
<http://www.sanyo-ctc.jp>

 **YENSTRON®**

研士強國際集團 YENSTRON GROUP

益瀚國際科技股份有限公司

台中總公司: 407227台中市西屯區工業區一路2巷7號1F

TEL:(04)2359-3199 FAX:(04)2359-8507

<http://www.yenstron.com.tw>