■計量法に基づくトレーサビリティ制度(計量標準供給制度)

Traceability system based on the measurement law (JCSS: Japan calibration service system)

(イ)トレーサビリティとは正確にものを測るためには、計量器が正確な標準器で校正されていることが重要であり、「ユーザーの計測 器がどういう径路で校正されたかが分かり、その径路がきちんと国家標準までたどれること」の意味です。

下図は各々の計測器が国家標準まで「校正の鎖」で繋がっている体系図です。

(ロ) JCSS ロゴ付校正証明書とは認定事業者が発行している証明書です。

荏原計器の圧力計の「基準器検査成績書」は独立行政法人産業技術総合研究所から発行されています。

- (ハ) ユーザーへ提出できる書類 (ドキュメント)
 - ①製品検査成績表 ②基準器検査成績書(コピー) ③トレーサビリティ体系図 ④校正証明書 ⑤その他
- (A) In order to measure things accurately it is important that a measuring device be calibrated by using an accurate standard instrument. The meaning of "traceability" is "to understand the history of calibration of a user's measuring device and rigorously trace the route of that calibration to a national standard.

The below diagram is a system chart showing how each measuring device is linked to a national standard by means of a "calibration chain." A calibration certificate bearing the JCSS logo is proof that the certificate has been issued by a certified business operator.

- The "Certificate of Inspection of Verification Standards" of a pressure gauge made by Ebara Gauge Mfg. Co., Ltd. is issued by the National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, an independent legal entity. Documents which can be provided to users:
- (C) (1) Chart of product inspection results, (2) Certificate of Inspection of Verification Standards, (3) Traceability system chart, (4) Various certificates, (4) Calibration certificate, (5) Other.

■圧力トレーサビリティ体系図

Pressure traceability chart

National standard 国家標準 Verification standard for pressure 圧力基準器 Independent legal entity National Institute of 独立行政法人 產業技術総合研究所 Advanced Industrial Science and Technology

基準液柱型圧力計

Standard liquid column manometer

基準重錘型圧力計

Standard weight-drop manometer

圧力計·真空計·連成計 精度 1.6 級、1.0 級、0.6 級

Pressure gauges/vacuum gauges/combination gauges Precision: 1.6 class, 1.0 class, 0.6 class

一般ユーザー

General user

企業、試験所、研究所、学校等 Business, testing center, research center, school, etc.

計量法に基づく基準器検査 (基準器検査有効期限5年) 基準器検査成績書 発行

Inspection of verification standard based on measurement methods

(Period of validity of inspection of verification standards is 5 years)
"Certificate of Inspection of Verification Standards"

株式会社荏原計器製作所 製造・修理・校正

製品検査成績書 発行 基準器検査成績書コピー

Ebara Gauge Mfg. Co., Ltd. Manufacturing/repair/calibration Issues "Certificate of Product Inspection"

Issues copy of "Certificate of Inspection of Verification Standards"

(平成 24 年 4 月現在)

■圧力単位比較表

Comparison table of pressure units

kPa	MPa	kgf/cm²	bar	atm	PSI	H ₂ O (Aq)	Hg
					ib/in2	m	m
98.07	0.098	1	0.9807	0.9678	14.22	10.000	0.7356
100.00	0.1	1.0197	1	0.9869	14.50	10.197	0.7501
101.32	0.1013	1.0332	1.0133	1	14.70	10.33	0.760
6.894	0.0068	0.0703	0.0689	0.0680	1	0.703	0.0517
1	0.001	0.0102	0.0100	0.0099	0.0680	0.1020	0.0075
133.32	0.1333	1.3595	1.3332	1.3158	0.1451	13.6	1
3.383	0.0033	0.0345	0.0338	0.0334	19.34	0.345	0.0254
9.807	0.0098	0.1000	0.0981	0.0967	0.491	1	0.0735

■ SI 単位・旧単位の目安早見表

Simple equivalence table for SI units and previously used units

Simple equivalence table for Si units and previously used units										
	SI	单位	従来の単位							
Ра	kPa	MPa	bar	kgf/cm²	mmAq mmH2O	cmHg				
1			0.00001	0.00001	0.1					
10			0.0001	0.0001	1					
100			0.001	0.001	10					
1000	1	0.001	0.01	0.01	100					
10000	10	0.01	0.1	0.1	1000					
100000	100	0.1	1	1	10000	76				
1000000	1000	1	10	10	100000					
		10	100	100						
		100	1000	1000						
		1000	10000	10000						

