

日本圧力計温度計工業会 団体概要

2023年1月

1. 名称：日本圧力計温度計工業会

Japan Pressure Gauges and Thermometers Manufacturers' Association

2. 所在地：〒104-0032 東京都中央区八丁堀 2-1-2

Tel:03-3551-7676 Fax:03-3551-3251

Mobile : 070-8541-6786

URL <http://www.j-ptma.jp/>

E-mail:jptma@titan.ocn.ne.jp

3. 目的

圧力計および金属製温度計の製造・修理、またその材料、部品等を製造・販売する事業者で組織し、各会員の健全な発展を図ることを目的とする。

4. 会員の状況

圧力計、金属製温度計製造事業者は主に東は東京及び長野県、西は大阪及び尼ヶ崎に集中している。会員数の推移は以下表による。

2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
34社	34社	34社	34社	32社	30社	29社	28社	28社

5. 役員構成

会 長：西野 寧一 (株)西野製作所社長
副 会 長：岡田 延孝 (株)岡田計器製作所会長
副 会 長：黒田 俊一 (株)第一計器製作所社長
副 会 長：吉川 憲司 日新計器(株)社長
副 会 長：小田中 衛 長野計器(株)監査役
常任理事 6名 理事 5名 監事 2名

6. 定例行事

・会長・副会長会議

2月及び7月と年2回東京にて開催

理事会への提案事項、重要事項について協議、情報交換

9. 関連する計量関係新聞社

新聞社である㈱日本計量新報社と計量に関して情報の連携を行っている。

10. 沿革

昭和 29 年 10 月（1954 年）我が国の「特定中小企業の安定に関する臨時措置法」に基づく調整組合として日本圧力計工業組合及び日本金属製温度計工業組合が設立された。両組合は組合員への指導教育、情報収集提供、調査研究、生産調整事業等の実施により、中小企業近代化及び製造技術のレベルアップを推進し着実に成果を収め、また産学官共同による共同研究を推進し、ブルドン管圧力計の品質向上、安定化達成に大いに貢献した。

平成 9 年 4 月（1997 年）に省庁統合組織編成に伴い、更なる活性化を図る目的で、両組合を解散・統合し日本圧力計温度計工業会が発足した。組合設立から通算して 68 年の歴史ある団体であり、現在、日本の圧力計・金属製温度計製造事業者のほぼ全社が加入している。事業者は創業 100 年以上など歴史ある事業者が中心であり、起業 10 年～20 年の振興事業者は見られない。また過去、後継者不足による自主廃業の例を除き倒産の例は極めて少ない。

他の中央計量団体と比較すると規模は大きくないが、独立性を保ち結束の固い団体である。

11. 主な顧客

産業界において圧力計、金属製温度計は施設・設備を安全に環境にやさしく効率よく運転する上で、その状態を監視制御する最重要な製品であり、底堅い需要がある。

一般産業機械をはじめ、油圧、空圧、建設機械、石油化学プラント、電力プラント、空調設備、高圧ガス関連、溶断器、半導体製造装置、食品機械、消防機器、船舶、鉄道車両等、広範囲の顧客で圧力、温度の監視などに使用されている。

市場の変化に対応し、多品種少量、堅牢安価、電源不要などと長年に亘り製品群を充実させ、信頼と実績を積み重ねている。

圧力計・金属製温度計製造事業者は顧客へ安全・安心・信頼性・環境性の高い計測器を提供することが責務であり、これを忠実に実践している。

12. 主な活動

12.1 日本産業規格（JIS）制定・改正への参画

ブルドン管式圧力計 JIS 及び金属製温度計 JIS 規格の見直し、改正、制定に製造事業者として参画している。

<金属製温度計>

金属製温度計については、平成 23 年 3 月に当工業会温度計技術基準書 JPT2302 を制定した。JPT2302 は温度計の選定、現場での取り付け、使用上の注意喚起、保護管

(ウエル)の強度計算等を盛り込んでいる。温度計製造事業者は、JIS及びJPT2302を生産の指標とし、使用者はトラブルを事前に回避するためのガイドとして利用されている。JPT2302は当工業会ホームページでも公開している。

JIS制定・改正においては、水俣条約の採択による水銀充満圧力式指示温度計製造禁止(2020年)の対応として、新たに現在主流で製造している液体充満圧力式指示温度計のJIS制定及びJIS B 7529 蒸気圧式指示温度計の改正に参画した。平成29年8月21日にJIS B 7529:2017 蒸気圧式指示温度計が改正、JIS B 7549:2017 液体充満圧力式指示温度計が制定され、JIS B 7528 水銀充満圧力式指示温度計は廃止された。

<アネロイド型圧力計>

平成27年10月20日に改正された特定計量器アネロイド型圧力計第2部取引又は証明用JIS B7505-2については、JIS原案作成委員会及び分科会に当工業会から委員として5名が参画した。

また、アネロイド型圧力計第1部ブルドン管圧力計JISB7505-1についても、JISB7505-2と整合を図るため、JIS原案作成委員会及び分科会に当工業会から委員として5名が参画し、平成29年3月21日改正が行われた。

平成27年鉄道車両用ブルドン管圧力計JISE4118の改正については、同製品を製造している圧力計メーカーが参画した。

12.2 技術委員会

本会員事業者から指名された有識者で構成され、以下の活動を行う。

- ・圧力計、温度計JIS規格の見直し検討協議
- ・技術的課題、問題点について検討協議
- ・金属製温度計の当工業会技術基準の作成
- ・会員従業員の技術的資質向上について情報交換

12.3 「圧力計技術の発展の系統化調査」編さん

(独)国立科学博物館の要請による、「圧力計技術の発展の系統化調査」を長野計器(株)OBであり当工業会OBでもある清水明雄氏が主務となり編さんした。

本会の会員は各事業者の保有する技術力と知見・経験をもとに情報資料提供等編さんに協力し、事務局の補佐により平成22年に完成となった。我が国の技術開発の歴史を後世に残す技術史シリーズの重要な資料のひとつとして保管されている。

ブルドン管圧力計はフランスのブルドン氏によって1849年に発明された製品である。現在は発明当初から種類も生産量も大幅に増え、製造方法も異なり、性能も大幅にアップしているが、基本的な原理と構造は変わらず市場の信頼を維持しロングラン製品となっている。

12.4 関係機関、民間会社の視察

会員の技術的知識向上の意で、関係機関、民間会社各位の協力をいただき会員主体に視察を行っている。

- ・平成 20 年 (独)産業技術総合研究所 圧力真空標準研究室・高温標準研究室視察
- ・平成 21 年 (株)山武 (現アズビル) 藤沢テクノセンター計測標準センター視察
- ・平成 22 年 横河電機(株)甲府工場視察
- ・平成 23 年 フランス Baumer Bourdon Haenni SAS 社・ドイツ WIKA 社表敬訪問
Baumer Bourdon Haenni SAS 社圧力計を発明したメーカー、WIKA 社は圧力計では世界トップクラスのメーカー。両社共歓迎ムードで丁寧に迎えられ、会社概要説明を受け、工場視察、意見交換を実施した。国は違い文化も違うが製造しているものは同じであり、同業者としてお互い共通認識することができた。
- ・平成 24 年 JR 東日本東京総合車両センター (電車車両整備工場) 視察
電車車両に取り付けられている圧力計についての意見交換を行うことができ、電車車両の重要部品のひとつと再認識した。
- ・平成 25 年 横浜ゴム(株)三島工場視察
自動車用タイヤの製造ラインには多種多様な圧力計が使用されていて、圧力・温度の管理が重要な役割を果たしていることを再認識した。
- ・平成 26 年 新装移転した東京都計量検定所を視察
圧力計を含む特定計量器の検定現場、実態の把握等情報の収集ができた。
- ・平成 27 年 電源開発(株)磯子火力発電所視察
石炭を燃焼し蒸気を発生させて蒸気の圧力でタービンを回し電力をおこす石炭火力発電所で、横浜市の電力の 1/3 を供給、なお我が国の石炭火力による発電は 30%を占め、同発電はベースロード電源と位置づけられている。あらゆるものづくりに圧力・温度の測定・監視がついて回り、圧力計・温度計は底堅い需要があると再認識することができ、また火力発電のしくみについて学習できた。日頃圧力計・温度計を製造しているが実際に使用されている現場を見る、確認する、ことはなかなか出来ないことであり大変勉強になった。
- ・平成 28 年 ANA 整備工場見学
整備設備に 25MPa 油圧用圧力計が使われており、タイヤ空気圧 (窒素充填) は、飛行毎の重点チェックポイントとの説明を受け、整理整頓された整備設備が空の安全を保障していると感じた。
- ・平成 29 年 大塚製薬(株)袋井工場見学
異業種工場視察会として、東京地区と関西地区の中間点で実施した。
- ・平成 30 年 長野計器(株)・(株)長野汎用計器製作所工場見学会
- ・令和元年 丸の内熱供給(株)設備見学会

12.5 計量功労表彰の実施及び推薦

会員の励みとして以下の計量功労者を表彰及び推薦を行っている。

- ・ 本会会長表彰の実施
- ・ (一社) 日本計量機器工業連合会会長表彰推薦
- ・ (一社) 日本計量振興協会会長表彰の推薦
- ・ 経済産業大臣表彰の推薦
- ・ 国家褒章の基準適合者を適時関係機関へ推薦
など、着実に実績を積み重ねている。

12.6 活性化委員会

平成 21 年度に発足し、本会員事業者から指名された有識者で構成されている。歴史ある本会のあるべき姿として、マンネリ化することなく、常に風通し良く、業界の資質向上を目指すことを目的として、勉強会など会員にとって有益な事業を検討し実施している。

- ・ 平成 22 年 3 月 会員対象セミナー開催
テーマ：「圧力の不確かさについて」
講師：(独)産業技術総合研究所圧力真空標準研究室
テーマ：「圧力計内機の技術動向」
講師：(有)高橋製作所 本会会員の圧力計部品メーカー
- ・ 平成 22 年 10 月 会員対象セミナー開催
テーマ：「圧力計技術の発展の系統化調査による技術史」
講師：清水明雄氏 長野計器(株)OB・本会技術委員会 OB 調査誌を作成
ブルドン管圧力計の技術の歴史を再認識する意で会員代表者及び若手技術者を対象とし、東京、大阪、長野県茅野市にて開催。
- ・ 平成 24 年 3 月 会員対象セミナー開催
テーマ：「最近の圧力計校正事業の動向について」
講師：(株)ナガノ計装 本会会員
東京・大阪にて開催、説明終了後に会員同士で日頃の疑問点、確認事項など意見交換実施。
- ・ 平成 25 年 3 月 会員対象セミナー開催
テーマ：「品質管理ひとすじ 40 年」
講師：山邊幸男常任理事
平成 24 年計量功労者として経済産業大臣表彰受賞記念講演。東京、大阪、長野県茅野市で開催、品質管理の重要性について会員同士の共通認識を確認した。
- ・ 平成 26 年 3 月 会員対象セミナー開催
テーマ：「圧力雑感」
講師：藤原勉氏 本会顧問

会員代表者及び若手技術者、営業マンを対象として東京、大阪、長野県茅野市で開催。当業界における豊富な体験から、圧力のなせる業、不思議な圧力の世界、広い道より狭い道、圧力の真髄、これからの道導（みちしるべ）について JIS の考え方、技術、営業、健康、人生論など多種多彩な話を盛り込んだ講演となった。

- 平成 27 年 3 月 会員対象セミナー開催

テーマ：「圧力計ものづくりと品質管理」

講師：武重剛氏 本会常任理事講師

会員代表者及び若手技術者、営業マンを対象として東京・大阪で開催。ものづくりは机上ではなく現場が基本である。常に現場で圧力のトレーサブル状況、使用治具、その他種々事項について当初の設定基準と同一レベルであることを確認しながらものづくりすることが重要である。社内不具合、客先クレーム対応のデータ、過去の社内実験データ等は宝である。問題解決が改善・成長に繋がっていく。ロイヤリティを高めるのは「安全・信頼・耐久性」である等、長年に亘る経験、実践をもとに判り易い講演だった。

- 平成 28 年 3 月 会員対象セミナー開催

テーマ：「圧力計メーカーの海外進出について」

講師：山本計器製造(株) 代表取締役社長 山本信太郎氏（当工業会副会長）

会員代表者を対象として東京・大阪で開催。山本氏は平成元年からインドネシアに進出し、業容の拡大に成功。海外進出のきっかけ、立ち上げから軌道に乗せるまでの経緯、今後の展望についての講演は会員の新たな刺激となった。

- 平成 28 年 11 月 会員対象セミナー開催

テーマ：「価格交渉サポートセミナー」

講師：松山陽子氏 中小企業診断士

公益財団法人全国中小企業取引振興協会様より講師を紹介いただき、秋季理事会にて開催。

- 平成 29 年 11 月、12 月 会員対象説明会開催

テーマ：「圧力式温度計 JIS 説明会（大阪会場）」

講師：浜田忠良氏 温度計部会長 兵田計器工業(株)取締役営業本部長

会員代表者を対象として東京、大阪で開催。JIS B 7529:2017 蒸気圧式指示温度計が、平成 29 年 8 月 21 日改正。JIS B 7549:2017 液体充満圧力式指示温度計が、平成 29 年 8 月 21 日制定されたため説明会を実施した。

- 例年 8 月 経済産業省産業機械課講演会開催

テーマ：「最新の経済産業省情報について」

講師：経済産業省産業機械課

会員を対象として夏季理事会終了後に開催。有意義な情報交換も実施している。

12.7 本会記念誌の発行

本会の長い歴史の中で、組合設立 20 年、25 年、30 年、40 年記念誌、そして日本圧力計温度計工業会設立 10 周年記念誌をそれぞれ発行した。

平成 24 年に会員各位のルーツ、枝葉の繋がりに関連した歴史資料を作成し、全会員、計量業界関係者に配布した。B 社も C 社も元は A 社から独立した会社である等再認識し、後世に伝承している。

12.8 製造物賠償責任保険（P L 保険）団体加入

P L 保険団体扱いに本会として加入。会員の保険への参加は任意。

12.9（独）中小企業基盤整備機構の中小企業倒産防止共済に団体加入

共済団体扱いに本会として加入。会員の共済への参加は任意。

12.10 圧力計生産量・販売量実績月次情報提供

経済産業省機械統計による圧力計生産量・販売量実績月次情報を入手し集計表にまとめ全会員に毎月配信している。

12.11 会員名簿の作成

平成 26 年 10 月企業マーク・企業名・代表者名・本社工場所在地・電話・F A X ・ URL ・ E-mail ・ 主な製造製品等を掲載した会員名簿一覧を作成し、全会員、所管官庁・機関、関係団体等へ配布した。

また、本会ホームページに会員名簿を掲載し、会員の HP とリンクした。

12.12 「水銀使用製品の適正分別・排出の確保のための表示等情報提供に関する日本圧力計温度計工業会自主ガイドライン」作成

2016 年 12 月 19 日に作成し、本会ホームページに掲載した。

1 3. アネロイド型圧力計生産高推移（1月～12月）

年 号	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
生産数量(千個)	9,830	10,838	11,618	10,276	9,524	10,094
生産金額(百万円)	10,118	10,640	11,168	10,195	9,697	10,735

経済産業省機械統計より

1 4. 今後の課題

- ・ 本会は中小企業の集合体であり、1社単独ではなかなか出来ないことを取り組むことが肝要である。「活性化委員会」の活動の中で、技術講習会及び企業経営についての講演会、また異業種産業の工場視察等について検討し実施していくことが重要な課題である。
- ・ 時代に合わせて、若い経営者の声を聞き、本会の行事、事業に反映させていくことが大切である。
- ・ 圧力計・金属製温度計の市場拡大のための本会活動の検討・実施。
- ・ 業界のさらなる発展を目的とした本会のあり方の検討。
- ・ 水銀削減問題【注1】への取り組みにおいて、社会・会員・行政・関係者との連携を、本会の果たすべき役割として適切に実施することが重要である。

注1：水銀削減問題

国際的に水銀を削減、廃止する動きがあり、平成25年10月に「水銀に関する水俣条約」が採択された。平成27年3月「水銀による環境の汚染の防止に関する法律」が閣議決定され、同年6月同法案が国会において可決・成立した。また平成28年2月には「水銀に関する水俣条約締結」が閣議決定され、本条約は平成29年8月16日発効された。

現在当業界では水銀を使用した製品として水銀液柱型圧力計、高温用ダイヤフラムシール圧力計、高温用ダイヤフラムシール圧力トランスミッタ、水銀充満圧力式指示温度計を製造している。また水銀液柱型圧力計を使用して圧力計の校正・検査を行っている。

水銀使用製品を製造、使用している会員からの情報に基づき、経済産業省・環境省・有識者による水俣条約国内対応検討委員会において、水銀添加製品についての概要、生産・輸出入の実態、代替可能性と代替品の状況、代替困難用途とその根拠、原料水銀の調達と保管の実態、業界としての要望、水銀を使用している旨の製品への表示等について資料の提出及び4回のヒアリング説明を行った。また、都度委員会の傍聴をし、関係する資料を会員へ発信し情報の共有を図った。

当業界も極力水銀を使用しないよう努めてきたが、水銀以外では計測器として性能維持できない領域がある。現在、液体金属である水銀の代替品の開発が徐々に進んで

おり、法令（政令）化が進められているが、本会としては代替え手段が確立していない一部高温領域での圧力計測において除外対応を申請している。また、法令（政令）化後も市場での混乱を防ぎ、その対応準備のため必要な猶予期間を経過措置として設定することを申請している。水銀削減は重要でありその方向性は同じくするが法令（政令）化により、従来顧客に提供していた製品が製造できなくなることによる使用ユーザーへの配慮も重要な課題である。今後も本会として代替え手段がなく最低限必要な水銀使用製品の製造は継続できる様申請対応を進めていく。

水銀の廃棄に関して、当業界としては日頃の水銀の管理を再徹底すると同時に、ユーザーに対し水銀使用計測器の適正廃棄の注意喚起を行っている。

以上