

# 平成 31 年度事業報告書

(平成 31 年 4 月 1 日から令和 2 年 3 月 31 日まで)

一般社団法人日本高圧力技術協会

## [概 要]

### I. 会務関係活動

**会務活動**については、総会、理事会及び各会務委員会をその目的に沿って開催し、重要な会務関係行事である春季及び秋季講演会並びに見学会を年度計画に沿って開催した。

会誌「圧力技術」については、編集委員会のもとで、定期的な発行(隔月)を行い、会誌の電子ジャーナル化として運用している編集・投稿・審査システムの活用により、「圧力技術」への投稿システムの普及を進めた。

**国際活動**については米国で開催される ASME の Conference に要員を派遣し情報収集活動を進めたほか、日本圧力容器研究会議(JPVRC)に、日本鉄鋼協会、日本溶接協会、HPI の圧力容器研究機関 3 団体の情報共有の場として活用した。

**規格制定活動**については、日本高圧力技術協会規格(HPIS)の法規制への引用及び民間規格としての活用を促進していくため、圧力設備規格審議委員会では HPIS 原案の審議を行った。

**認証事業活動**については、認証委員会のもとで、圧力設備診断技術者の認証に関する BOK (Body of Knowledge ; 修得すべき技術内容) に基づき、評価試験を実施した。圧力設備診断技術者評価試験は 12 月に東京と大阪で実施し、レベル 1 : 38 名、レベル 2 : 13 名を認証した。また、レベル 1、レベル 2 の認証技術者の資格更新を行い、現有資格者の総計は、レベル 1 : 667 名、レベル 2 : 337 名となった。リスクマネジメント技術者認証試験は経済産業省の「スーパー認定事業所」制度でその要件の 1 つに取り上げられた影響は大きく受験者の伸びは続いており、本年度は昨年度の 47 名を上回る 52 名を認証した。また更新者は 8 名であり、現有資格者は 212 名である。

**教育講習活動**については、教育委員会のもとで、圧力設備診断技術者、及び設備等のリスクマネジメント技術者の BOK に考慮した教育カリキュラムに則りそれぞれ 2 日間にわたって 10 月に講習会を行った。

#### 会員異動状況

本年度は専門研究委員会で新たな委員会が立ち上がった影響もあり、団体会員、個人会員の入会が増え、久々に会員増の年度となった。

本年度の会勢動向は、団体会員では 7 名の入会、3 名の退会、個人会員では 23 の入会、15 名の退会があった。

### II. 事業関係活動

**技術セミナー活動**については、企画委員会、専門研究委員会のもとで、技術セミナー 4 件を開催し、多くの参加者を得て技術者の教育、情報収集の場として活用された。

**専門研究委員会活動**では、本年度は新たに「高圧水素技術専門研究委員会 (PHT 委)」(委員長 : 吉川暢宏東大教授) を立上げ高圧水素を扱う分野での材料、溶接技術、試験・評価方法等で活発な研究活動に入った。また、既存の委員会では「圧力容器規格委員会(PVCS 委)」のもとに材料規格・維持規格・高圧容器規格の 3 分科会、「クラッド研究委員会(CLAD 委)」、「エネルギー貯槽等安全性専門研究委員会(EST 委)」のもとに 3 委員会、「圧力設備のシーリング技術研究委員会(STOP 委)」のもとに 1WG、「3 次元 FEM 応力評価研究委員会(TDF 委)」、「高温設計研究委員会(ETD 委)」、「リスクに基づく保全技術研究委員会(RBM 委)」のもとに 3WG、それぞれの研究課題の検討、規格・指針作成等の作業を、多くの企業委員の参加を得て進めた。

**臨時専門委員会活動**では、調査研究を受託し、臨時の委員会を立ち上げて活動している。本年度は独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 (JOGMEC) 殿からの昨年度の「平成30年度大規模地震に対する石油備蓄タンクの健全性システムの構築に関する調査研究」の後継案件となる「大規模地震・津波に対する石油備蓄陸上タンクの健全性評価システムの構築に関する研究」、及び「平成30年度 タンクの開放検査の合理化に関する調査 (タンク内面塗膜調査データベースの汎用化・実用化と超音波連続板厚測定不検出現象の対策)」の後継案件となる「タンク開放検査の合理化に係る調査 (陸上タンク底部内面コーティングの耐久性診断技術指針の策定等)」事業を受託し厳しいスケュー

ルであったが期限までに完遂することができた。一方、東京電力ホールディングス(株)からの受託「衝撃荷重を受ける構造物の構造健全性評価基準に関する研究委員会(SIL2委)」が昨年度で終了し、本年度からその後継となるSIL3委員会が期末近くの令和2年2月よりスタートした。また、(一財)JCCP国際石油・ガス協力機関からの受託「アラムコへの保全技術提供のプラットフォーム開発支援化確認事業(サウジアラビア)」、およびSTOP委員会が原案作成を行ったJIS規格の改正を行うべく「JIS B0116原案改正委員会」を立ち上げ、活動を進めた。

[活動内容]

I. 会務関係活動

1. 総会・理事会・会務関係

(敬称略)

会合名	開催回数	委員会委員長
定時総会	1回	[議長]辻裕一
平成31年度 HPI 各賞授与式	1回	
理事会	7回	[議長]辻裕一
企画委員会	6回	吉川暢宏
総務委員会	6回	古郡利明
編集委員会	6回	高橋邦夫
認証委員会	1回	阪上隆英
教育委員会	1回	辻 裕一
圧力設備規格審議委員会	1回	高木愛夫
エネルギー貯槽等規格審議委員会	1回	阪上隆英
功績賞・貢献賞選考委員会	3回	—
科学技術賞選考委員会	3回	—

理事会は臨時理事会 1回を含む年 7回開催し、以下の各会務、事業活動の事案の審議、承認及び活動状況の確認を実施した。

2. 令和元年度定時総会

開催日：令和元年5月24日(金)

会 場：都市センターホテル(東京都千代田区)

- 議 案：第1号議案 平成30年度事業報告書承認の件  
 第2号議案 平成30年度決算書承認の件  
 第3号議案 平成31年度事業計画書承認の件  
 第4号議案 平成31年度予算書承認の件  
 第5号議案 理事・監事選任の件

2.1 平成31年度日本高圧力技術協会各賞の授与 (順不同：論文受賞者所属先は投稿時点)

[貢献賞]

- ・ 阪上隆英君 (神戸大学)
- ・ 石田和雄君 (元(株)IHI)
- ・ 川満逸雄君 (現國陽電興(株)、元日建設シビル(株))

[科学技術賞]

- ・ 受賞論文「SCM435 鋼陰極水素チャージ試験片の SSRT による耐水素性評価」  
(圧力技術第56巻3号)  
受賞者 鶴見大地君、辻 裕一君、齋藤博之君 (東京電機大学)

[科学技術振興賞]

- ・ 受賞論文「誘導加熱曲げの実機試験 FEM 解析精度検証用データの採取及び諸考察」  
(圧力技術第56巻2号)  
受賞者 菱田博俊君 (工学院大学)、山崎智史君、西本友三君 (第一高周波工業(株))

直井 久君 (元新日鐵株、元法政大学)

- ・受賞論文「ラウンドロビン解析による ASME および EN 圧力容器設計規格における溶接継手疲労強度評価手法の比較」 (圧力技術第 56 巻 4 号)  
受賞者 永田 聡君 (東洋エンジニアリング株)、釜谷 昌幸君 (株原子力安全システム研究所)、小島浩二君 (千代田化工建設株)、西原達夫君 (株神戸製鋼所)、李 日星君 (日揮株)

[科学技術奨励賞]

- ・受賞者 柴井裕太君 (住友重機械工業株)  
受賞論文「プラテンを用いた漏えい試験による金属平型ガスケット単体の密封性能評価」 (圧力技術第 56 巻 3 号)
- ・受賞者 山中啓司君 (出光興産株)  
受賞論文「ボルト締付後のボルトねじ山の突出し長さについて」 (圧力技術第 56 巻 3 号)

### 3. 定期講演会・見学会

種別	行事内容	開催日	場所	担当
講演会	春季講演会	5月24日(金)	都市センターホテル	企画委員会
講演会	秋季講演会	10月3日(木)	とちぎプラザ (北海道帯広市)	企画委員会
見学会	秋季見学会	10月4日(金)	鹿追町環境保全センターバイオガスプラント	企画委員会

### 4. 会誌「圧力技術」の編集・発行等

会誌「圧力技術」は編集委員会のもと年6回発行しており、1年間に掲載された論文は14件、解説17件、報告4件と合計35件の論文等を掲載した。  
この中では特集号として「深海」と「FFS」を取り上げ、関係機関の方から興味ある解説を投稿頂き、掲載することができた。

### 5. 規格制定活動

HPIS、HPI TR の法規制への引用、民間規格としての活用を促進していくため、各専門委員会により規格原案の制定、改正を進めた。

### 6. 国際活動

当協会の国際交流・活動の活性化のため、関係委員会のもとで、以下の活動を進めた。

- (1) ASME Sec.VIII Subgroup on High Pressure Vessels、ASME Pressure Vessel & Piping Conference に PVCS 委員会高圧容器規格分科会の寺田主査を派遣し、ASME Sec.VIII、Div.3 規格の改正に関する提案、活動状況の情報交換を行った。
- (2) 日本圧力容器研究会議(JPVRC)活動では、日本鉄鋼協会、日本溶接協会、HPI の圧力容器研究機関3団体の情報共有の場として活用を行った。

### 7. 認証事業活動

#### 7.1 圧力設備診断技術者の認証制度

設備保全の重要性が増大し、供用中の圧力設備等を適格に維持管理するために必要とする知識、技術を持った技術者として資格認証する制度である。

平成31年度はレベル1、レベル2技術者ともに評価試験を東京及び大阪で実施し、本年度も盛況に推移し受験者数は前年度より若干増加した。また、認証者の5年毎の資格更新を行った。

評価試験及び更新者

	試験日	場所	受験者数	平成 31 年度 認証者数	平成 31 年度 更新者数	認証有資格者総計
レベル 1 技術者 評価試験	12 月 1 日	東京	31 名	38 名	86 名	667 名
		大阪	14 名			
レベル 2 技術者 評価試験	12 月 1 日	東京	29 名	13 名	39 名	337 名
		大阪	36 名			

7.2 設備等のリスクマネジメント技術者の認証制度

平成 31 年度はリスクマネジメント技術者の認証試験を実施し受験者は昨年度より大幅に増加し平成 31 年度も好調に推移している。また、認証者の 5 年毎の資格更新を行った。現有資格者は 212 名と急増している。

評価試験及び更新者

	試験日	場所	受験者数	平成 31 年度 認証者数	平成 31 年度 更新者数	認証有資格者総計
リスクマネジメ ント技術者評価 試験	12 月 1 日	東京	55 名	52 名	8 名	212 名
		大阪	32 名			

8. 教育講習活動

教育委員会のもとで、BOK (Body of Knowledge ; 修得すべき技術内容) に従い、下記の通り講習会を行った。

講習会

	開催日	場所	受講者数
圧力設備診断技術者レベル 1 講習会	10 月 17 日、18 日	東京	29 名
圧力設備診断技術者レベル 2 講習会	10 月 10 日、11 日	東京	31 名
設備等のリスクマネジメント技術者講習会	10 月 24 日、25 日	東京	37 名

9. 会員の異動

区分 年度	団体会員数				個人会員 総数	備 考
	I 種	II 種	III 種	計		
平成 30 年度末	3	10	49	62	167	
平成 31 年度	入 会	0	0	7	7	23
	退 会	0	0	3	3	15
	種(変更)	0	0	0	0	—
平成 31 年度末	3	10	53	66	175	

## II. 事業関係活動

### 1. 出版及び販売

(1)日本高圧力技術協会規格(HPIS、HPI TR)の販売

(2)講習会テキスト等の販売

- ・圧力設備診断技術者講習テキスト並びに解答例付き過去問題集と、設備等のリスクマネジメント技術者講習テキスト並びに解答例付き過去問題集を販売。

### 2. 技術セミナーの開催

テ ー マ	開催日	場所	参加者数
材料の損傷・破壊の解析と予測の技術	6月11日	東京	86名
圧力設備の材料、設計、施工、維持管理の基礎	7月4、5日	東京	88名
エネルギー貯槽技術の最新動向	11月27日	東京	51名
金属材料の高圧水素適合性判定技術 ～高圧水素機器の安全性と経済性の両立を目指して～	12月12日	東京	33名

### 3. 専門研究委員会

委員会名と成果	平成31年度実績
<b>圧力容器規格委員会 (略称：PVCS委員会)</b> 圧力容器材料規格、圧力設備維持規格、高圧力容器規格の各分科会活動を統括した。	委員会 1回
<b>幹事会</b> ① 分科会活動の促進・調整を図った。 ② 圧力容器規格委員会の運営の促進を図った。 ③ 技術セミナーの企画立案を支援した。	幹事会 2回
<b>材料規格分科会</b> ①JIS B 8267 改正原案 (附属書 B, C, D, E) を圧力容器技術委員会 (規格協会) に提出した。 ②二相ステンレス鋼の許容引張応力値設定の検討を行い、SUS821L1, SUS323L, SUS327L1, SUS329J3L の許容引張応力値を設定と SUS329J4L の修正を実施した。 ③高強度銅管(JIS H 3250 6801-6804, 6810, 6820, 6931, 6932 )の許容引張応力値を設定 ④HPIS C 108 に関連する機械学会での改訂作業をフォローし、改定時の手続きを取り決めた。 ⑤上記①の附属書 E の原案作成に伴い、外圧チャート作成の目途を立てることができた。	分科会 3回
<b>維持規格分科会</b> クリープ温度域での亀裂状欠陥評価のための HPIS 規格「高温下での圧力機器の亀裂状欠陥評価方法」の策定に向けた技術検討を前年度に引き続き実施した。規格本体、附属書、および解説の執筆を逐次進め、規格本体、附属書はほぼ内容が固まった。	分科会 4回
<b>高圧容器規格分科会</b> ・今年度は高圧容器規格分科会を5回開催し主に下記項目の改正案をとりまとめた。 ①PWHT の規定を ASME Sec. VIII Div.2 をベースに全面改定案	分科会 5回

委員会名と成果	平成 31 年度実績	
<p>②耐圧試験の上限圧力の見直しに伴う 6.2, 10.3 の改定案 ASME Sec. VIII Div.3 にも提案し承認された。</p> <p>③評価応力をトレスカからミーゼスに変更した改正 ASME Sec. VIII Div.3 にも提案中。</p> <p>④適用材料、材料設計データの見直し表 5.4.2 の改正案</p>		
<p><b>クラッド研究委員会 (略称: CLAD 委員会)</b></p> <p>① J I S Z 3 0 4 3「ステンレスクラッド鋼溶接施工方法の確認試験方法」の改正原案を作成し、規格協会の事前審査を受けた</p> <p>② クラッド鋼の材料並びに加工特性に関する講演会を実施した。</p> <p>③ステンレスクラッド鋼の最近の加工技術に関する技術資料のとりまとめ方針を決定した。</p>	委員会	3 回
<p><b>エネルギー貯槽等安全性専門研究委員会関連委員会 総合検討委員会(略称: EST 委)</b></p>	委員会	1 回
<p><b>構造・設計専門委員会(略称: EST-1 委)</b></p> <p>石油、高圧ガス、LNG、LPGのエネルギー貯槽とその周辺設備の構造設計と地震に対する安全性評価、および国内外の技術情報を調査した。その中では、東北大震災・熊本地震における水槽被害と地震動との関連、圧力容器スカート開口部の座屈への影響、サウジアラムコ向けメンテナンス技術提供プラットフォーム開発、復水貯蔵タンクの弾塑性地震応答、石油備蓄基地の地震への取り組み、産業設備の耐震設計基準の歴史と今後の動向、米国の製紙プラントでの凝縮水タンク爆発事故、2018 年北海道胆振東部地震による石油タンク被害・影響と地震動の特徴、高圧ガス保安法耐震告示見直しと性能規定化、平底円筒貯槽の地震時浮き上がり挙動、供用中タンクの非開放オンライン底板検査ロボット、エネルギー貯槽の事故等について発表・討論を行い、多くの知見を得た。</p>	委員会	6 回
<p><b>検査・安全専門委員会(略称: EST-2 委)</b></p> <p>石油、LNG 等のエネルギー貯槽と設備に関する検査技術、安全・信頼性とリスク評価技術、新しいエネルギーキャリアである水素関連技術などについて調査、討論を行った。さらに、EST-1, 3 委員会と合同で委員会を開催し、共通する課題の抽出や意見交換を行った。</p>	委員会	4 回
<p><b>維持・管理専門委員会(略称: EST-3 委)</b></p> <p>① 設備保安全管理分野で活用されている最新計測技術やデバイスに関する情報収集</p> <p>② コーティング促進劣化試験の近年の動向や最新コーティング材料について情報収集</p> <p>③ エネルギー貯槽の保安全管理に適用可能な新しい防食技術や周辺技術に関する情報収集</p> <p>④ 危険物施設の腐食による劣化状況に関する情報収集</p>	委員会	5 回
<p><b>圧力設備のシーリング技術研究委員会 (略称: STOP 委員会)</b></p> <p>① フランジ・ガスケット・ボルト及び締結体に関する国内外の研究動向の調査・研究を行った。</p> <p>② フランジ締結体の内力係数簡易計算式を検討し有限要素法との検証を ASME CL300/600 WN フランジの NPS3 から NPS24 で実施し、大口径締結体の内力係数に対して良い結果を得た。</p>	委員会 幹事会 WG	3 回 5 回 6 回

委員会名と成果	平成 31 年度実績
<p>③ 高温フランジ締結体の挙動を推定するための差分法による簡易計算プログラムの検討を行った。</p> <p>④ PTFE ガスケットの締付を考慮したフランジ締結体締付手順 WG (JIS B2251 改訂検討 WG) を立ち上げた。</p>	
<p><b>3次元 FEM 応力評価研究委員会 (略称 TDF 委員会)</b></p> <p>① Design by Analysis の最新情報(ASME PVP Conference, WNA CORDEL Report)を調査し、弾塑性解析に基づく一次荷重評価、繰返し荷重評価方法を検討した。</p> <p>③ 調査した弾塑性解析に基づく一次荷重評価、繰返し荷重評価方法を参考に、弾塑性設計評価手法の高度化を検討した。</p>	委員会 3回
<p><b>高温設計研究委員会 (略称：ETD 委員会)</b></p> <p>以下の3テーマについて、文献調査、講演、ベンチマーク解析を中心とした活動を行った。</p> <p>① 高温構造設計法 (特に構造解析結果を活用した保守的な強度評価法) 応力再配分軌跡法 (SRL 法) のガイドライン化</p> <p>② 実現象シミュレーション法 (安全評価、事故、トラブル時の実挙動と実強度の数値実験) 安全評価、事故、トラブル時の実挙動解析用の熱応力解析法と非弾性解析法の標準化</p> <p>③ データ・技術の共有と継承</p>	委員会 3回
<p><b>リスクに基づく保全技術研究委員会 (略称：RBM 委員会)</b></p> <p>委員会では、RBM に関する研究動向、産業での動向の情報収集及び議論を実施。</p> <p>① WG1: RBM 規格 Z-106、Z-107 の理解を計るため、石油プラントの脱硫装置の事例を検討。その前段階の脱硫プロセスの脱硫反応器を中心とした機器、配管に絞り、それらを対象として PoF、CoF を評価するため、機器配管仕様、プロセス条件、損傷事例を収集、例題としてまとめた。</p> <p>② WG2: RBM 規格 Z-107 改訂作業を継続し、一般損傷頻度の修正係数 (検査有効度、マネジメント、自然災害の影響)、および固有機器評価方法について構成と修正についての改定案作成が完了した。</p> <p>③ WG3: 広範囲の圧力機器をカバーする部分安全係数表を作成し、例題作成も行った上で Z109 TR:2016 の附属書 G の改訂作業を完了した。</p>	委員会 3回 幹事会 3回 WG-1A 3回 WG-2 3回 WG-3 2回
<p><b>高圧水素技術専門研究委員会 (略称：PHT 委員会)</b></p> <p>委員会活動において対象とするテーマ、内容を具体的に決めて容器分科会、材料分科会それぞれの活動方針とメンバーの分担を決定した。</p> <p><b>容器分科会</b></p> <p>① 容器検査ニーズについて洗い出しを行い、各種非破壊検査手法の適用可能性について議論を進め、検査方法および検査対象部分の絞り込みを行った。</p> <p><b>材料分科会</b></p> <p>① 配管に使用される SUS316CW の溶接継ぎ手適用を目的として、実 TIG 溶接継ぎ手を作成して引張特性を評価し、HAZ の強度低下と接手部破断を定量的に確認した。</p> <p>② HAZ 強度向上策について検討し、今後の対応方針を明らかにした。</p>	委員会 6回

4. 臨時専門研究委員会(受託調査研究)

委託者名	委員会名	活動目標と成果	平成 31 年度実績
東京電力ホールディングス(株)殿	衝撃荷重を受ける構造物の構造健全性評価基準に関する研究委員会(略称: SIL3委員会) [継続]	<p>本年度は令和 2 年 2 月スタートと変則スケジュールとなったため、最初の本委員会で下記内容の作業のスケジュールの確認、作業の役割分担を行った。</p> <p>① テイラー試験による高ひずみ速度下での応力ひずみ関係(変形挙動)同定手法の高度化と、ホプキンソン棒試験結果との比較による精度検証</p> <p>② 理論式を用いたテイラー試験での試験片の変形挙動予測手法の検討</p> <p>③ 飛来物衝突試験による破壊基準の把握とそのトレース解析</p> <p>④ 関連文献の調査</p>	本委員会 1 回
(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)殿	タンク開放検査の合理化に係る調査(陸上タンク底部内面コーティングの耐久性診断技術指針の策定等)委員会 [継続]	<p>前身の JOGMEC 委託事業「屋外タンク貯蔵所の保安検査周期に関する調査(コーティング調査)(平成 24 年～28 年)」及び「タンク開放検査の合理化に係る調査(タンク内面塗膜調査データベースの汎用化・実用化と超音波連続板厚測定不検出現象の対策)(平成 29 年～30 年)」の成果を実用化し、運用させるための課題解決、さらにコーティングの経年劣化診断技術指針の制定を目指した。今年度は以下の①～④の調査項目を実施した。</p> <p>① 高精度探触子を用いた超音波連続板厚測定装置の実用化</p> <p>② J-Y方式2パラメータ法による高精度耐久性診断寿命予測技術の運用方法検討及びその技術指針策定準備</p> <p>③ コーティング損傷診断カルテの実用化及びユーザーサポート</p> <p>④ 陸上タンクの内面コーティングに関する合理的な開放検査に関する総合討論</p>	委員会 3 回 WG 3 回
一般財団法人 JCCP 国際石油・ガス協力機関殿	JCCP プロジェクト評価委員会 [継続]	<p>2019 年度の事業は、JCCP メンバーの 3 回のサウジアラビア訪問によって遂行され、2020 年度から 3 年計画の共同事業のための支援化調査事業である。これまでの事業で ARAMCO と日本の間に構築された関係をさらに拡大するために、ARAMCO との議論を重ね、以下の成果を得た。</p> <p>① 次年度以降の共同事業として PMTP (Plant Maintenance Technology Platform) を構築する</p> <p>② 新技術としての Rack-UT (配管接触部肉厚検査方法) の紹介と ARAMCO 評価</p> <p>③ 底板肉厚 UT データ連続検査 (B-MaP) 解析ソフトの提供</p>	委員会 ウィルス対策で実施せず



委託者名	委員会名	活動目標と成果	平成 31 年度実績
		④ 新検査技術紹介のワークショップを行い、80名の参加を得た。 ⑤ RBI ソフトの提供および承認技術の実用化促進の検討	
(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)殿	大規模地震・津波に対する石油備蓄陸上タンクの健全性評価システムの構築に関する研究[継続]	石油備蓄タンクが大規模地震、津波の影響を受けた際、迅速にその健全性・供用適性を評価し、合理的な応急対応を支援することを可能とする健全性評価システムの構築・実装を図ることを目的として、以下を実施した。 ① 志布志国家石油備蓄基地を対象とした短周期・長周期地震動及び津波に対するタンク健全性評価システムの改修 ② 苫小牧東部国家石油備蓄基地を対象とした短周期・長周期地震動に対するタンク健全性評価システムの導入検討 ③ 微動測定、過去の地震記録の解析に基づく苫小牧東部及びむつ小川原国家石油備蓄基地タンクの入力地震動算定に関する検討 ④ タンク底部内面コーティング損傷度評価プログラムの高度化に向けた劣化試験	委員会 3回 第1分科 7回 第2分科 2回
一般財団法人日本規格協会 殿	共同作成事業 JIS B 0116「パッキン及びガスケット用語」(改正)の原案及び解説の作成委員会 [新規]	①委員会(平成31年4月23日、令和元年10月7日)を開催し、改正内容を審議した。 ②改正内容を纏め、成果物として改正原案を規格協会に提出した。	委員会 2回

以 上