

第73号

協会だより



2024年1月

三重県高圧ガス安全協会

三重県高圧ガス溶材組合

容器・販売管理システムなら

全国200拠点以上の
高圧ガス溶材商様にご利用頂いている

溶財管理[®]で

業務の悩みをすっきり解決

商品の価格改定に
スピーディーに対応できる！

使いやすい操作で
伝票・請求書作成に
手間がかからない！

高圧ガス保安法や
業界商慣習に標準対応！

一元管理で業務が見通せる。
どんどん効率化する！

スマホで
履歴参照

NEW

- 請求書を楽楽明細へ連携
- 電子データ保存(改正電帳法対応)

資料を
ダウンロード ▶



全国訪問デモ・WEBデモします
03-3881-1703



ニューマネジメントシステム株式会社
東京都足立区千住仲町40番11号 朝日生命北千住ビル3F

目次

新年のご挨拶		
・三重県高圧ガス安全協会会長	・・・	1
・三重県防災対策部部長	・・・	2
保安大会・表彰		
・高圧ガス保安全国大会	・・・	3
・中部高圧ガス保安大会	・・・	4
高圧ガス保安協会会長表彰を受賞して		
・四日市エルピージー基地株式会社	・・・	5
中部近畿産業保安監督部長表彰を受賞して		
・株式会社レゾナック・ガスプロダクツ四日市工場	・・・	6
・明成化学工業株式会社津工場	・・・	7
2024年度三重県高圧ガス安全協会会長表彰募集のお知らせ	・・・	8
三重県からのお知らせ		
・高圧ガスに係る事故・トラブルの注意喚起について	・・・	9
・高圧ガス事故の発生状況	・・・	12
・高圧ガス移動車両路上点検結果	・・・	13
令和5年度高病原性鳥インフルエンザ・豚熱等防疫研修会参加報告	・・・	15
高圧ガス輸送防災講習会	・・・	17
家畜防疫にかかる防疫機材取扱い研修	・・・	19
高圧ガス消費事業所保安講習会	・・・	21
事業所訪問		
・富士電機株式会社鈴鹿工場	・・・	25
我が社の保安管理		
・KHネオケム株式会社四日市工場	・・・	30
・株式会社ナック	・・・	33
趣味の時間		
・癒しのひととき	・・・	35
・絶景と美味しい秋のキャンプ	・・・	37
高圧ガス容器特別回収実施結果	・・・	39
2024年度三重県高圧ガス安全協会通常総会のお知らせ	・・・	40
2024年度協会事業計画について	・・・	40
2023（令和5）年度高圧ガス試験結果	・・・	41
2024年度上期KHK講習・検定実施計画	・・・	43
事務局へのメールアドレスの登録はお済みですか	・・・	46
編集後記	・・・	47
☆私のワンショット	・・・	裏表紙ウラ
【広告のご案内】		
・ニューマネジメントシステム株式会社	・・・	表紙ウラ
・有限会社 住吉孔版社	・・・	8
【組合広告】イエローカードのお知らせ	・・・	14
【協会広告】丙種化学特別検定対策講習会のお知らせ	・・・	44
【協会広告】図書販売のお知らせ	・・・	45
・新コスモス電機株式会社	・・・	裏表紙



新年のご挨拶

三重県高圧ガス安全協会

会長 中島 元

〔コスモ石油株式会社 四日市製油所長〕

令和6年の新春を迎えるにあたり、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

協会会員の皆様におかれましては、三重県高圧ガス安全協会の事業に対し、平素より多大なるご支援とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

昨年を振り返りますと、この3年間、世界中で猛威を奮った新型コロナウイルス感染症は、日本では5月より5類に移行し行動制限が大幅に緩和され、我が国の停滞していた社会・経済活動において、「長いトンネルを抜け出した」と感じています。

一方で、世界情勢は昨年も大きく動いています。ロシアによるウクライナ侵攻が、未だ収束しないなか、10月にはハマスとイスラエルの軍事衝突など、世界は混迷の度を深めています。このことは日本の高圧ガス資源を含むマテリアル・エネルギーの確保に大きな影響を与えております。また、2050年のカーボンニュートラルに向けた安全安心な水素社会の実現、二酸化炭素回収・貯留（CCS）等の実行においても、高圧ガスとしての安全管理を求められており、しっかり対応していく事が重要です。

振り返って、高圧ガスの保安の今後に目を向けますと、IOT（Internet of Things）、ドローン、AI等の技術革新は、生産性の向上、保安力の維持・向上に直結しています。スマート保安の構築に向けては、これらの技術をどこまで自らのものにできるかが重要と言えます。

協会は、高圧ガスの製造・貯蔵・消費・販売・輸送における保安力の向上という使命を全うするべく、関係官庁のご指導の下、会員各社の皆様との連携を深め、各事業を確実に運営していくことを通じて事故などの未然防止、再発防止に取り組んで参りますので、何卒ご理解とご協力をお願い申し上げます。

最後になりましたが、会員各社および関係者、ご家族の皆様方のご安全とご健康を心よりお祈り申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。



新年のご挨拶

三重県防災対策部

部長 山本 英樹

令和6年の新春を迎え、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

貴協会並びに会員の皆様におかれましては、会員皆様の相互連携による高圧ガスの保安の確保に積極的に取り組んでいただいておりますことに深く敬意を表しますとともに、厚くお礼申し上げます。

本年度の県政展開にあたり、「県民のいのちを守る」を、注力する取組のひとつとしています。

具体的には、県では、近い将来の発生が危惧されている南海トラフ地震や、激甚化・頻発化する風水害から県民のいのちを守るため、ハード・ソフトの両面から防災・減災対策などの取組を行っているところで、産業保安の分野では、高圧ガス等の取扱事業者を対象とする保安検査の実施や研修会の開催等に取り組むことで、事業者の皆様の自主保安を推進し、事故の発生防止や適正な産業保安の確保を図ってまいります。

さて、貴協会において、高圧ガスにかかる講習会の開催、会員間の連携協力、情報交換など、自主保安体制の確立、高圧ガス保安の確保を図るよう努めていただいております、大変心強く感じております。

高圧ガス施設等は、県民生活において非常に重要な社会的基盤の一つであり、一度大規模な災害が発生すると、これまで当たり前享受していた快適な日常生活を送ることができなくなります。引き続き、会員の皆様が互いに協力しながら自主保安の取組を進めていただきますようお願い申し上げます。

結びに、貴協会の益々のご発展と、会員の皆様方のご健勝、ご活躍を祈念し、ご挨拶といたします。

保安大会・表彰

高圧ガス保安全国大会

10月27日（金）にANAインターコンチネンタルホテル東京において開催された第60回高圧ガス保安全国大会において、高圧ガス保安協会会長表彰が行われ、四日市エルピージー基地株式会社（代表取締役社長兼霞事業所長 大蔵康祐 氏）に、高圧ガス保安協会 近藤賢二会長から表彰状が授与されました。

なお、今回は高圧ガス保安経済産業大臣表彰を受けられた会員はありませんでした。

高圧ガス保安協会会長表彰（敬称略）

- ・優良製造所 四日市エルピージー基地株式会社
（代表取締役社長兼霞事業所長 大蔵 康祐）



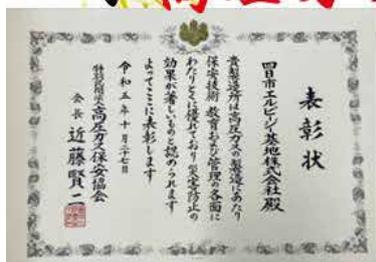
【表彰状を受け取る大蔵社長】



【表彰状と大蔵社長】

【三重県高圧ガス安全協会HP トップページ記事】

四日市エルピージー基地 株式会社霞事業所 が高圧ガス保安協会会長表彰を受賞



～永年の高圧ガス災害
防止貢献に対して～

詳細は、[ここをクリック](#)



中部高圧ガス保安大会

11月15日(水)に名鉄グランドホテルで開催された第37回中部高圧ガス保安大会(主催:中部高圧ガス保安団体連合会)において、高圧ガス保安中部近畿産業保安監督部長表彰が行われ、株式会社レゾナック・ガスプロダクツ四日市工場 橋本孝光工場長、明成化学工業株式会社津工場 光田均志工場長に正影夏紀部長から表彰状が授与されました。また、代表謝辞を株式会社レゾナック・ガスプロダクツ四日市工場 橋本孝光工場長が行いました。

高圧ガス保安中部近畿産業保安監督部長表彰 (敬称略)

- ・優良製造所 株式会社レゾナック・ガスプロダクツ四日市工場
(工場長 橋本 孝光)



代表謝辞を行う橋本工場長



表彰を受ける光田工場長

高圧ガス保安中部近畿産業保安監督部長表彰 (敬称略)

- ・優良製造所 明成化学工業株式会社津工場
(工場長 光田 均志)

【三重県高圧ガス安全協会HP トップページ記事】

明成化学工業株式会社 津工場
株式会社レゾナック・ガスプロダクツ 四日市工場
が中部近畿産業保安監督部長表彰を受賞
～高圧ガス製造における災害防止貢献に対して～

**おめでとう
ございました**
三重県高圧ガス安全協会

表彰状
株式会社レゾナック・ガスプロダクツ 四日市工場 貴製造所は高圧ガスの製造において災害防止に格別の努力をされた成績が特に優秀と認められます。よってここに表彰します。
令和五年十一月十五日
正影夏紀

表彰状
株式会社レゾナック・ガスプロダクツ 四日市工場 貴製造所は高圧ガスの製造において災害防止に格別の努力をされた成績が特に優秀と認められます。よってここに表彰します。
令和五年十一月十五日
正影夏紀

高圧ガス保安協会会長表彰を受賞して

《優良製造所》

四日市エルピージー基地株式会社

(代表取締役社長兼霞事業所長 大蔵 康祐)



令和5年10月27日に開催されました、第60回高圧ガス保安全国大会に於いて、高圧ガス保安協会会長表彰を受賞いたしました。

これもひとえに三重県防災対策部様をはじめ、三重県高圧ガス安全協会様ならびに関係各位の皆様のご指導、ご支援の賜物であると、従業員一同心より感謝申し上げます。

弊社は1982年5月に当時の大協石油(株)(現コスモ石油(株))、伊藤忠商事(株)、日商岩井(株)(現日商LPガス(株))の出資により設立され、1983年11月より海外から低温液化石油ガス(プロパン・ブタン)を輸入し、操業を開始しました。国内の一次基地として最大規模の貯蔵設備、取扱量を誇る事業所であり、その供給責任は重大で全社をあげて安全操業・安定供給に取り組み、無事故・無災害を継続しております。

特に、年間7万弱の台数が入出構するLPガスタンクローリーに対する保安については力を注いでおり、ローリー乗務員への入構者教育、LPガスタンクローリー事故防止委員会一斉点検の実施、高圧ガス輸送防災講習会受講への積極的な周知、今年24回目を迎える年一度行われるローリースポット安全荷役作業コンテスト等を運送会社と連携して、趣向を凝らした各種安全施策を講じ取り組んでいます。

また、毎年「BCP訓練」を実施し、緊急事態に於いても従業員及び家族の安全を確保しながら自社の事業を適切に継続・運営できるよう各部署が分担と役割を再確認し問題点の洗い出しを行うことで、個々の役割分担の明確化、応用力の向上に努めております。

今回の受賞を励みとして、事業所の安全・安定操業への意識を高く持ち、高圧ガスの保安について熱意を持って日々活動し、四日市コンビナート地域、また、三重県における高圧ガス製造事業所の模範となるよう、気持ちを引き締めてまいります。

これからも、関係各位の皆様のご指導とご鞭撻のほど宜しくお願い申し上げます。

中部近畿産業保安監督部長表彰を受賞して

《優良製造所》

株式会社レゾナック・ガスプロダクツ

四日市工場（工場長 橋本孝光）



この度は、栄誉ある「令和5年度高圧ガス保安中部近畿産業保安監督部長表彰」を賜りましたことは、従業員一同身に余る光栄であり心より感謝申し上げます。

今回の受賞は、ひとえに中部近畿産業保安監督部様をはじめとする三重県防災対策部様、三重県高圧ガス安全協会様並びにコンビナート関係企業様、また地域の皆様のご指導の賜物であり深く感謝申し上げます。

弊社は産業ガスを製造販売しているメーカーになり、私達の事業所は三重県四日市にて液化炭酸ガス・ドライアイスの製造を行っており今年で54年目になります。親会社の社名変更もあり、令和5年よりレゾナック・ガスプロダクツへと商号が変わりましたが、新商号の年に今までの安全活動の積み重ねをご評価いただき、表彰を頂戴したと考えますと非常に感慨深いです。

事業所の規模は従業員 20 名程であり最新の保安防災設備などは、まだまだ導入出来ておりませんが、保安防災に特効薬はございませんので、凡事徹底として日夜安全活動に取り組んでおります。

その安全活動の中から1つを紹介させていただきます。それは「ご安全に」の挨拶活動です。皆様の事業所でも行なわれておられるかもしれませんが、私達の会社では製造現場での「おはよう、こんにちは、さようなら」の挨拶代わりに「ご安全に」を使います。

安全を達成するためには人と人とのコミュニケーションが大切であり、そのなかで「ご安全に」の挨拶は「相手の無事を祈る一言」でもありますし、「自分自身への自問自答」の一言でもあります。【安全最優先】それを共有できる合言葉として「ご安全に」の挨拶活動を継続しております。

今後も【安全】こそが『製造業であるための資格』であり、『全ての事故災害は防ぐことができる』の信念のもと関連省庁様、各企業様、地域住民の皆様と協力し、より安全でより社会と共存できる、保安防災の未来を築いていきたいと考えております。

これからも、皆様方の変わらぬご指導ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。ご安全に

中部近畿産業保安監督部長表彰を受賞して

《優良製造所》

明成化学工業株式会社津工場

(工場長 光田均志)



令和5年11月15日に開催されました、第37回中部高圧ガス保安大会に於いて、優良製造所として中部近畿産業保安監督部長表彰を受賞の榮譽に浴しました。

今回の受賞にあたり、中部近畿産業保安監督部様をはじめとする三重県防災対策部様、三重県高圧ガス安全協会様並びに関係各位、また地域で我々を支えて下さっている皆さま方に、あらためまして感謝申し上げます。

当社は、平成元年に津市に工場を建設して以来、原料に高圧ガスを使用する化学薬品の製造を行って参りました。このため、安全には操業当時から最大の注意を払っております。それほど大きな規模の工場ではないため、特別変わった取り組みを行っている訳ではありませんが、毎年の三重県防災対策部消防保安課のご担当者様による保安検査の結果のご指導をはじめ、小さな取り組みや改善をコツコツと確実に実施し、自主保安活動を進めてまいりました。毎年の定期自主検査の実施も、可能な限り自社で行っており、どうしてもメーカーによる整備が必要な場合でも、必ずメーカー整備には責任者が立会い、整備内容をその場で確認するなど、メーカー任せにはしないように心がけて整備を行ってまいりました。

保安教育に関しましても、講師を特定せず、責任者がサポートしながら中堅の従業員にも保安教育の講師を任せて、経験を積ませることで、技術伝承を意識した保安教育を行ってまいりました。

また、高圧ガス製造保安責任者免状の取得にも会社全体で取り組み、従業員の約半数が免状を取得しております。

今回の受賞を励みとして、今後も今までの取り組みを継続するとともに、現状に甘んじることなく更なる高みを目指し、全社員が一丸となって安全・安心をお客様に提供し続けることが出来ますように、気持ちを引き締めております。

これからも、皆さま方の変わらぬご指導ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

【2024年度三重県高圧ガス安全協会会長表彰募集のお知らせ】

三重県高圧ガス安全協会では、高圧ガスの保安に功績のあった個人及び事業所を表彰しています。

2024年度は、5月17日（金）に開催する予定の三重県高圧ガス安全協会通常総会にて表彰状の授与を行うこととしています。

この表彰の候補者を募集していますので、**2024年3月29日（金）（必着）**までにご推薦ください。

○表彰の種類【事業所】・優良事業所

【個人】・優良保安管理者 ・優良保安監督者
・優良保安従事者 ・保安功労者 ・保安功績者

○表彰の対象者（募集の基準）

- ・三重県高圧ガス安全協会の会員又はその従業員(個人)であること。
ただし、本協会が適当であると認められる場合はこの限りではない。
- ・表彰の理由が一般高圧ガスに関係するものである（三重県高圧ガス安全協会会長表彰基準に適合する）こと。
- ・昨年度（2023年度）から、様式、表彰基準に変更はありません。

デザインから印刷・製本までトータルでお任せ！！

総合印刷

・チラシ・名刺・はがき・伝票・パンフレット・カタログ
・ポスター・自費出版・製本・企画・デザインetc...

有限会社

住吉孔版社

三重県四日市市住吉町 6-8

TEL 059-365-1924

FAX 059-364-2950

info@sumiyoshikouhan.co.jp

http://www.sumiyoshikouhan.co.jp

■高圧ガスに関する事故・トラブルの注意喚起について

1. はじめに

日頃は、本県の高圧ガス保安行政について御理解及び御協力をいただき、感謝申し上げます。皆様が各事業所等で保安確保に御尽力いただいていることで、最近は、事業所外に影響を及ぼすような大きな災害に至った事故は発生しておりません。

その一方で、別記事「高圧ガス事故の発生状況」で御紹介しておりますように、最近の三重県での高圧ガス事故件数は、引き続き多い状況が続いており、死傷者を伴う事故も発生しています。また、事故には計上していないものの、高圧ガスに関するトラブルも発生しています。

改めて、高圧ガスに関する事故・トラブルについて、注意喚起をしたいと思います。

2. 高圧ガスに関する事故・トラブルの発生について

高圧ガスに関する事故・トラブルは、発生させないことが本来です。

また、万一発生させてしまったとしても、初動対応を確実に行うことで、死者・重傷者を発生させない、事業所外に影響を及ぼさないといった、重大事故への拡大を防止することが重要です。皆様の日頃の御尽力により、早期発見、適切な対応等が実施されることで、被害拡大が抑えられております。

そういったなか、近年発生した事故の原因等を確認していくと、これは防げた事故なのではないか、と思わざるを得ない事故・トラブルも見られます。

一例として、屋内に設置された高圧ガス設備の分解点検において、関連するバルブの開閉ミスがあり、流体が大量漏えいするという事案がありました。幸い、当該事案では負傷者は出ませんでしたでしたが、死傷者が出る可能性は十分にありました。たった一つの作業ミスで、大きな災害につながってしまうことがある、ということを改めて思い知る事案となりました。

また、冬期において、回転機の一部が氷結していることが見落とされ、結果として回転機が破裂し、負傷者が発生した事案がありました。作業開始前に設備の状態に気づいていれば防げたものであり、点検の重要性を再確認した事案でした。点検において、通常と異なる状況はないか、何を確認するのか事業所内で標準化されているか、誰が点検をするのか明確になっているか、といったような点検の社内ルールを再確認してください。

さらに、高圧ガスの消費における事案ですが、工場内において、昼休み中に禁煙エリアで喫煙し、漏えいしていた可燃性ガスにより瞬間的な火災が発生し、負傷した事案もありました。当該事例は、明らかに、社内ルールを無視した不良行為が直接の原因でした。当然ながら、協力会社を含め、社内ルールの遵守を再徹底してください。

皆様には繰り返し注意喚起をしているところですが、改めて、非定常作業に万全を期していただくこと、社内手順・社内ルールの再確認・徹底をしていただくことをお願いいたします。社内手順、社内ルールについては、そもそも手順が統一されているか、作業員

の認識が共通であるかについても確認をしていただきたく思います。さらに、現場パトロールや、作業員同士による注意喚起も重要かと思えます。これは、決してお互いに粗探しをしているわけではなく、お互いのケガを防ぐためにしているということを再確認していただければと思います。

引き続き、ご安全にお願いいたします。

3. 高圧ガスに関係する事故・トラブルの通報について

改めて申し上げるまでもなく、高圧ガスに関係する事故・トラブルが発生した場合、三重県消防・保安課まで、直ちに通報していただく必要があります。しかしながら、最近も、届出遅れ・漏れの事例がありましたので、改めて再確認をさせていただきます。

届出遅れについては、現場発見者が、高圧ガス事故は県に通報する必要があるという認識がなく、後日、社内で情報共有した際に、別の担当者からその必要性を指摘され、県に通報した、という事案でした。皆様におかれましては、今一度、高圧ガス事故発生時の通報体制を御確認いただき、確実な通報がなされるよう、従業者への周知徹底等の対応をお願いします。

届出漏れについては、高圧ガスの事故に該当するという認識が無かった事案でした。高圧ガスの製造のための設備が破損した事案でしたが、高圧ガスが直接的に設備を破損させたものではないので、高圧ガスの事故には該当しないと考えられていたようです。しかし、結果としては、当該事案について、県は高圧ガスの事故と判断しましたので、通報義務があった事案でした。そもそも、高圧ガス保安法第36条（危険時の措置及び届出）で、「高圧ガスの製造のための施設（略）が危険な状態となったときは（略）」とあり、通報の対象は、かなり幅広に規定されていますので、高圧ガスに関係するトラブルが発生した場合は、幅広に、県へ通報するようお願いいたします。

また、毒性ガスの漏えいについて、高圧ガス事故に該当しないと誤認した事案もありました。ここで、「高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領」における事故の定義を確認しますと、噴出・漏えいについて、次のように記載されています。

③ 噴出・漏えい（設備等において高圧ガスの噴出又は漏えいが生じたものをいう。以下同じ。）ただし、以下のいずれかの場合は除く。

- 1) 噴出・漏えいしたガスが**毒性ガス以外のガス**であって、噴出・漏えいの部位が締結部（フランジ式継手、ねじ込み式継手、フレア式継手又はホース継手）、開閉部（バルブ又はコック）又は可動シール部であり、噴出・漏えいの程度が微量（石けん水等を塗布した場合、気泡が発生する程度）であって、かつ、人的被害のない場合
- 2) **完成検査、保安検査若しくは定期自主検査における耐圧試験時又は気密試験時の少量の噴出・漏えい**であって、かつ、人的被害のない場合

このように、不活性ガスや、可燃性ガスについては、締結部等の微量漏えいであって人

的被害がない場合は、高圧ガス事故から除かれますが、毒性ガスは微量漏えいであっても、高圧ガス事故に該当します。

また、2)に記載されている気密試験時については、「完成検査、保安検査若しくは定期自主検査における」と記載されており、限定されていることに御注意ください（「等」も記載されていません）。「気密試験」であれば高圧ガス事故に該当しない、という誤解がないようにお願いします。

いずれにしても、毒性ガスの微量漏えいを含め、高圧ガスに関するトラブルが発生した場合は、三重県消防・保安課まで、直ちに通報をお願いします。

平日・休日、日中・夜間の関係なく
まずは、連絡を！

防災対策部 消防・保安課 予防・保安班
電話 059-224-2183

また、高圧ガスの販売業者等の方々にとっては、顧客に対する災害の発生防止に関する周知に関し、法令で指定されたガス種に限らず幅広く周知していただくとともに、高圧ガスに関するトラブルが発生した場合の県への通報についても周知していただくよう、御協力をお願いいたします。

なお、消費者がガス漏えい検知警報設備を設置しておらず、漏えいに気づかずに火災が発生した事例もあり、必要に応じてガス漏えい検知警報設備の設置に関する助言についても御協力をお願いいたします。

4. おわりに

今回は、高圧ガスに関する事故・トラブルの発生や通報について、述べさせていただきました。

繰り返しになりますが、事故は起こらないに越したことはありませんが、起きてしまった場合に、初動対応により、拡大を防止し、被害を最小限に抑えることが重要です。

また、高圧ガスの事故届は、高圧ガス保安法の主旨である高圧ガスによる災害を防止するため、類似事故の発生防止や、法令改正や技術開発等による事故再発防止をはかるための資料に活用されます。決して懲罰的な意味合いではなく、あくまでも全国の保安力向上のための資料として活用されますので、万一、高圧ガス事故が発生した場合には、事故に至った経緯や、事故原因について、正確かつ克明に把握するため、事故届の提出に御協力をお願いいたします。

引き続き、ご安全をお願いいたします。

高圧ガス事故の発生状況

近年の高圧ガス事故の発生状況についてお知らせします。

※このページにおける事故件数は暦年（1～12月）で計数しています。

1. 全国の事故件数及び死傷者数の推移（喪失・盗難を除く。）（単位：件、人）

		平成 30 年	令和元年	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年
製造事業所	冷凍	330	306	260	283	301
	コンビナート	96	81	109	118	117
	LP	28	37	23	17	30
	一般	161	154	125	129	149
	計	615	578	517	547	597
移動		20	26	15	22	26
消費		73	44	55	60	44
その他		20	15	15	16	17
事故件数合計		728	663	602	645	684
死者		0	2	3	8	2
負傷者		66	62	53	62	33

※出典：「高圧ガス関係事故集計（令和 5 年 1 0 月版）」（高圧ガス保安協会）
データは、令和 5 年 3 月末現在の数値。今後修正されることがあります。

2. 県内の事故件数及び死傷者数の推移（喪失・盗難を除く。）（単位：件、人）

	令和元年	令和 2 年	令和 3 年	令和 4 年	令和 5 年
事故件数	26	18	13	23	(19)
死者	0	1	1	1	(0)
負傷者	0	2	1	2	(3)

※令和 5 年 10 月末時点の数値。() 内は速報値。今後修正されることがあります。

3. 最近の高圧ガス事故の発生状況

令和 4 年の全国及び三重県の喪失・盗難を除いた高圧ガスに係る災害件数は、それぞれ 684 件、23 件であり、引き続き多い状況が続いています。なお、三重県で死亡事故が 1 件発生しています。

令和 5 年の三重県内の高圧ガス事故は、10 月末までに 19 件発生し、そのうち 3 件の事故で 3 名の負傷者も発生しています。

4. 事故発生時の適切な通報について

高圧ガスの取扱いで事故が発生した場合、高圧ガス保安法第 36 条及び第 63 条第 1 項に基づき、直ちに県への通報のうえ、遅滞なく事故届を届け出ることが規定されていますが、**通報、事故届がなされていない事案が散見されています。**

今一度、高圧ガス事故発生時の通報体制をご確認いただき、**確実な通報がなされるよう、従業者への周知徹底等の対応をお願いします。**

今後も、より一層の保安の確保に努めましょう！

高圧ガス移動車両路上点検結果

11月に三重県内10箇所において、高圧ガス移動車両の路上点検を行った結果は、次のとおりでした。なお、今年から、11月以外の月にも路上点検が行われますので、ご注意ください。

1 点検車両台数及び違反車両台数

点検車両台数					違反車両台数				
ローリー		ばら積み		計	ローリー		ばら積み		計
LP	一般	LP	一般		LP	一般	LP	一般	
3	3	8	4	18	0	0	5	2	7

2 違反事項別件数（のべ件数）

- ・ 応急用資材工具等の不備 5件
- ・ 書面の不携帯 4件
- ・ 消火器の未搭載 1件

※違反が認められた車両においては、違反事項の是正を指導しています。

路上点検の結果は、点検車両18台中、違反車両7台で、違反率が約39%と高い結果となり、違反車両はすべてばら積みでした。そのうち、液化石油ガス販売事業にかかる運搬車両が違反していたものは8台中5台（62.5%）と、非常に高い割合で違反していました。いわゆる高圧ガス取扱のプロが違反していたことは大変残念です。



高圧ガスをばら積みで運搬する事業者は、高圧ガスの運搬の危険性を再認識し、上記の違反等がないよう、より一層保安の確保と災害の防止に努めてください。

また、高圧ガスの運搬を依頼する荷主となる事業者、高圧ガスを容器に充てんを行っている事業者においても、高圧ガスを運搬する事業者に対し法令遵守するよう確認していただきますようお願いいたします。

【イエローカードを確認する担当者】

路上検査に立ち会いました

11月16日（木）9時より、国道23号沿線にあるトライアル駐車場（鈴鹿市南玉垣町）にて高圧ガス車両の路上検査が行われました。路上検査は、高圧ガス以外の危険物や毒劇物などの車両検査も一緒に行われ、三重県警察、三重県、鈴鹿市消防の方々が集まる中に「三重県高圧ガス安全協会 移動防災部会」として立ち会いました。

9時の開始とともに、検査対象車両が警察の方に国道から検査場所に誘導され、そのたびに緊張した空気の中で確実かつ迅速な検査が実施されていました。

高圧ガス検査対象車両の検査項目は、積載物、運転免許証、各種資格証、イエローカード、移送連絡先、防災工具、消火器、などでした。今回の路上検査では、イエローカード不携帯による改善指示書が交付されていました。

イエローカードは、法律で携帯が定められており、不携帯の場合、万が一の事故の際に処置が遅れるなど大きな影響が出る可能性があります。高圧ガスを運搬しているすべての車両が確実にイエローカードを携帯するよう出発前の確認の必要性を再認識しました。

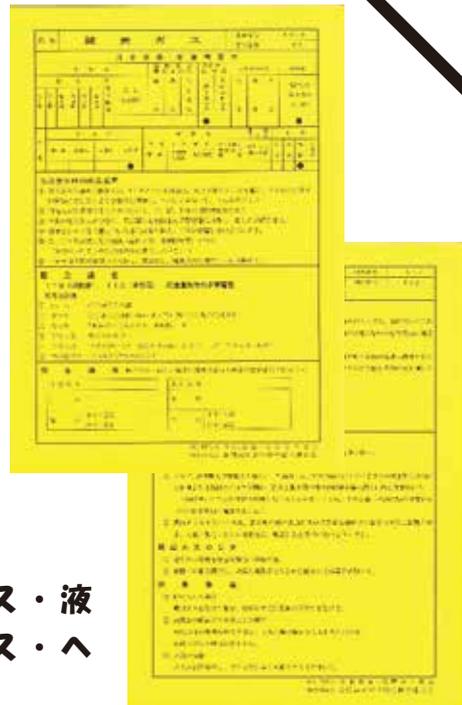
三菱ケミカル物流(株) 秋月

【溶材組合からのお知らせ】

三重県高圧ガス溶材組合では、「イエローカード（高圧ガス移動時の緊急連絡カード）」（日本産業・医療ガス協会・全国高圧ガス溶材組合連合会製）を販売しています。価格は一般価格1,452円（組合員・会員価格908円）となっています。是非、三重県高圧ガス溶材組合（三重県高圧ガス安全協会事務局と同じです。）でのご購入を検討ください。

<イエローカードセットの内容>

・酸素ガス・アセチレンガス・圧縮水素ガス・液化酸素・LPガス・窒素ガス・アルゴンガス・ヘリウムガス・炭酸ガス



《令和5年度高病原性鳥インフルエンザ・豚熱等防疫研修会参加報告》

2023年5月に新型コロナウイルス感染症が5類に移行し梅雨が明けた7月27日に、三重県庁講堂で三重県農林水産部が主催（共催：（公社）三重県獣医師会、（一社）三重県畜産協会）しました「令和5年度高病原性鳥インフルエンザ・豚熱等防疫研修会」に、三重県高圧ガス溶材組合顧問が参加しました。

三重県高圧ガス溶材組合は、三重県と家畜の伝染病防疫活動に際して炭酸ガスを供給する協定を2011年に結んでおり、実際に、協定に基づき三重県内において高病原性鳥インフルエンザや豚熱が発生した際には炭酸ガスを供給しています。

本研修会は、農林水産部伊藤次長の挨拶から始まり、高病原性鳥インフルエンザ・豚熱等の現状と今後や防疫作業・埋却作業について、専門家そして行政担当者から講演・説明が行われました。

【演題】

「昨シーズンの高病原性鳥インフルエンザの発生とこれからの展望」

講師：北海道大学 大学院獣医学研究院 微生物学研究室 教授 迫田 義博

「豚熱の現状と今後の課題」

講師：北海道大学 大学院獣医学研究院 微生物学研究室 教授 迫田 義博

「野生いのししの豚熱感染状況および対策について」

「三重県における家畜伝染病発生時の防疫体制」

講師：三重県農林水産部家畜防疫対策課家畜衛生班 班長 平塚 恵子

「埋却作業について」

講師：三重県農林水産部農業基盤整備課農地防災班 係長 北岡 大樹

高病原性鳥インフルエンザでは、日本は受け身の対策となること、昨・今シーズンではキタキツネやタヌキでの感染事例が国内でも報告（下資料参照）されており、対策の底上げや徹底が課題になっているとの話がありました。

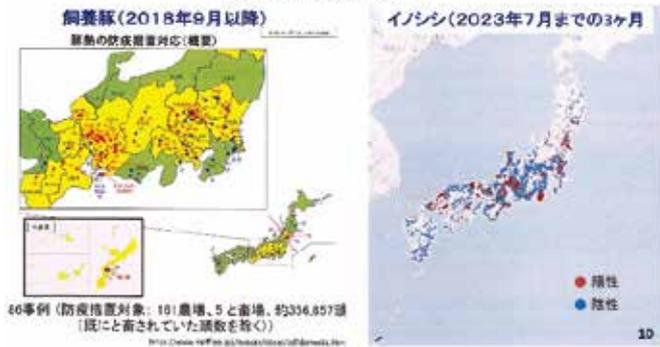


昨・今 シーズンは哺乳動物での感染も国内で報告

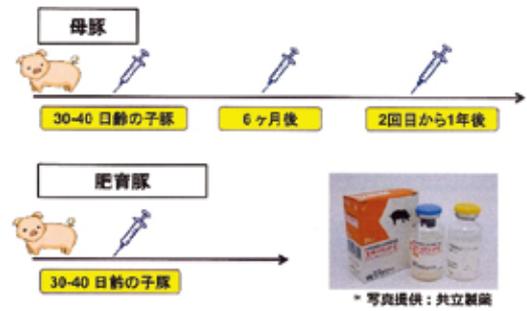


午後からの豚熱対策の講義では、今、一番重要なのはいのしし対策で、迅速な検査と死亡陽性個体の処理、ワクチンによる生物学的封じ込めを徹底すべきとのお話がありま

豚熱(CSF)の発生



豚熱ワクチン(生ワクチン) 接種プログラム

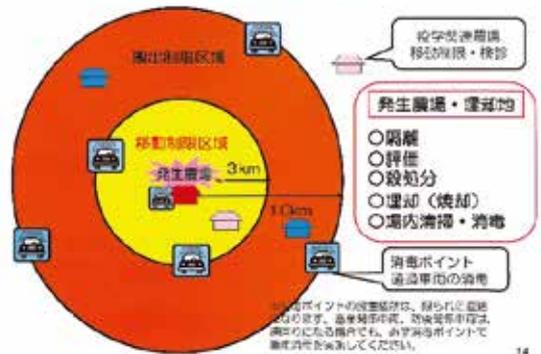


した。この二つの講演のあと、三重県農林水産部の関係部局から、三重県での野生いのししの豚熱感染状況および対策、そして三重県で発生した場合の具体的な防疫体制と埋却作業について説明がありました。

防疫措置終了までのスケジュール



移動制限・搬出制限・消毒ポイント



この際、一部の資料に三重県高圧ガス溶材組合が提供したデータが用いられ、三重県における防疫体制構築の一助になっていました。

炭酸ガス(ボンベ)の扱いについて



温度による危険性(リスク)

- ドライアイスは、マイナス80℃と非常に低温です。
- 原料の液化炭酸ガス、排気する炭酸ガスも低温です。
- 液化炭酸ガス、ドライアイスだけでなく、それらが接するガスホース、スノーホーン等も低温になります。
- これらに素手で触ると凍傷になる恐れがありますので、スノーホーンを使用する際は、厚手の軍手などを使用し、凍傷の予防をしてください。



今後も、三重県高圧ガス溶材組合は、三重県における安全・安心に少しでもお役に立てるよう、行政に協力していきたいと考えます。

(三重県高圧ガス溶材組合 加田 記)

高圧ガス輸送防災講習会

今年度も三重県防災対策部消防・保安課と三重県高圧ガス溶材組合との共催により、10月1日（日）に三重県鈴鹿庁舎にて開催しました。



【会長事業所挨拶】

本講習会は高圧ガス輸送に携わる方を対象に、関係法令、輸送の安全など基本的な事項について、今一度見直して頂くことを目的に、毎年、11月に行われていました「危険物運搬車両に対する指導取締り月間」（今年度から月間行事としては廃止）を前に開催しております。当日は46名と多数の方のご参加があり、冒頭に三重県高圧ガス安全協会会長事業所であるコスモ石油(株)四日市製油所の福井安全推進課長よりご挨拶を行い、講習へと進みました。

はじめに、「輸送に係る高圧ガス保安法について」と題して、三重県防災対策部 消防・保安課の中西主査より、



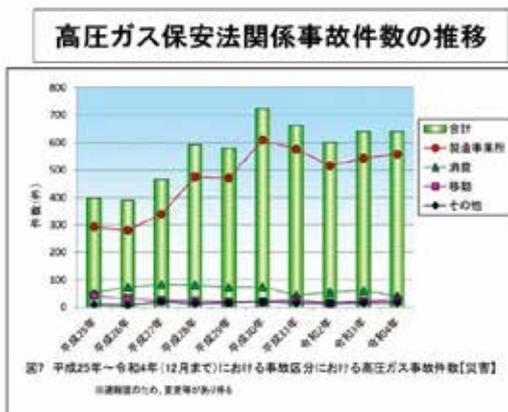
【中西主査講義風景】

高圧ガス保安法の特に輸送に関する注意点についての講義がありました。また、講義の中では過去に実際に発生した高圧ガス製品輸送中の事故の事例紹介がありましたが、中でもLPGボンベ輸送車両が衝突事故を起こしその後爆発するYouTube動画の紹介があり、高圧ガス製品輸送の危険性と安全輸送の重要性を改めて知る事が出来ました。



【司会の高村部会長】

次に「高圧ガスの基礎知識」として協会講師の日沖氏より、運搬対象である高圧ガスの性状や特徴について、保安



固定ミスの具体的な事例

(3)カーブ走行時に片荷が発生したことによる容器転落事例



荷崩れの状況

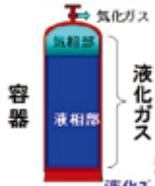
出典：高圧ガス保安協会HP

【中西講師に講演いただいた資料の一部】

上、安全衛生上の危険のポイントを中心に講義を頂きました。

液化ガスの性質（容器内の圧力）

容器内物質の温度におけるその物質の飽和蒸気圧力
密閉された容器内の同一物質の飽和蒸気圧は、温度が一定なら、液量にかかわらず一定。



貯槽、容器、配管内等における液相部を有するガスは、液相部及び気相部を併せて「液化ガス」として取り扱う。
充填容器、質量が1/2以上減少していないもの
残ガス容器質量が1/2以上減少しているもの

容器内液化ガスの温度による圧力上昇
液化アセトンの例 充填圧力1.8MPa、臨界温度370K
0.86MPa(25°C)、1.32MPa(40°C)、2.1MPa(60°C)

液化ガスの温度による膨張
液化アセトンの例 液体の熱膨張率は水に比べて約20倍大きい
100/15°C、108/40°C、118/60°C

液化ガスの注意点

- ① 容器内の液化ガスの温度による圧力上昇は大きく安全弁の吹き出しや容器破壊に注意(漏洩時の火気遮断、容器の放水冷却)
- ② 温度上昇に伴う液の熱膨張による容器破壊、液封による配管・器具の破壊(容器の放水冷却)(液封箇所の液抜き)(容器充填に10%の空間容積)

液化ガスの性質

② ローリーに積載された液化塩素約8トンが漏えいした時

積載重量：8000Kg/1.47 \approx 5.4m³(積載容量)

8トンの液化塩素が大气中に漏えいした時
ガス量 8000Kg \times 22.4/70.9 \approx 2520 nm³

有毒の塩素ガスは容積約450倍に膨張し、ガスは空気(密度1.28)より重く(密度3.21)地面上を這って拡散、道路・地下街など低いところに流れこむ
除害剤として水・水溶液・水溶液、消石灰、が有効



③ ローリーに積載された液化アンモニア約8トンが漏えいした時

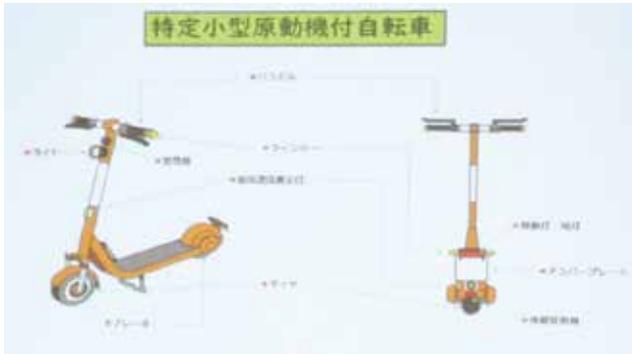
積載重量：8000Kg/0.675 \approx 11.8m³(積載容量)

8トンのアンモニア液体が大气中に漏えいした時
ガス量 8000Kg \times 22.4/17 \approx 10500 nm³

有毒のアンモニアガスは容積約880倍に膨張し、ガスは空気(密度1.28)より軽く(密度0.76) 空气中に拡散していく(液体は大量の水で除害できる)

【日沖講師に講演いただいた資料の一部】

最後に「キックボード等軽車両の規制と交通安全」と題して、鈴鹿警察署交通一課の高橋総務係長より近年既に導入が始まっている電動キックボードに関



■ (特例) 特定小型原動機付自転車の通行場所について



※ 道路の右側にある路側帯は通行できない。

【高橋講師に講演いただいた資料の一部】

する詳細な規則のご説明を頂きました。その講義の後に最近事故が増加している自転車に関する規則についてもご説明をいただき、多数のご質問にも丁寧に回答くださいました。参加者の皆様の日頃の疑問を解消する事が出来たのではないかと思います。

(三菱ケミカル物流(株) 高村記)



【高橋様講義風景】



【溶材組合説明会風景】

終了後、溶材組合員に高圧ガスの移動基準について、実車を用いた説明が行われました。



家畜防疫にかかる防疫機材取扱い研修

三重県農林水産部が開催する家畜防疫にかかる防疫機材取扱い研修が以下のとおり開催されました。当研修は、高病原性鳥インフルエンザや豚熱等の発生に対応する三重県職員を対象に、具体的な作業のためのものとなっています。

本研修において、三重県高圧ガス溶材組合の加田裕顧問が、「炭酸ガスポンベの取扱いについて」と題して講義及び実技講習を行いました。

三重県高圧ガス溶材組合は、三重県と家畜の伝染病防疫活動に際して炭酸ガスを供給する協定を2011年に結んでおり、実際に、協定に基づき三重県内において高病原性鳥インフルエンザや豚熱が発生した際には炭酸ガスを供給しています。

日時：10月23日(月) 13時15分～17時00分
会場：三重県中央家畜保健衛生所（津市一身田上津部田 1742-1）
受講者：40名（参加総数45名）
講習内容：
（1）家畜防疫にかかる概況等
（2）炭酸ガスポンベの取扱いについて（講義）
（3）炭酸ガスポンベの取扱い（実習）
（4）動力噴霧機、投光機の取扱い（実習）
（5）防疫資材にかかる各種留意点等
（6）防疫機材の取扱い説明等
（7）交通規制セットの説明・確認



【挨拶する巽家畜衛生保健所長】



【研修を受ける受講生】

本研修は、鳥インフルエンザが発生しやすい「秋～冬」に実施されていますが、今年は、野鳥について、かなりの感染がみられる状況であり、緊張したなかでの開催となりました。

加田顧問の講義及び実習においても、実際の使用を想定した多くの質問が出て、そのひとつひとつに顧問が丁寧に回答していました。



【加田顧問の講義の様子】

県においても、供給を受けた種類の違うポンベを、実際の現場で安全・確実に取り扱うために、ルールを定め、本研修で担当者に説明する等の対応をとっていただいでいました。

特に今年度、サイフォン式容器の不足、炭酸ガスそのものの供給に関する不安から三重県では、サイフォン式でない通常ポンベでの炭酸ガスの受給も視野に入れることとなり、これまでのサイフォン式との使用方法の違いや特徴、またポンベそのものの区別方法について、質問が多くありました。



【加田顧問の実習の様子】

(3) 温度による危険性 (リスク)

- ドライアイス、マイナス80℃と非常に低温です。
- 原料の液化炭酸ガス、排気する炭酸ガスも低温です。
- 液化炭酸ガス、ドライアイスだけでなく、それらが接するガスホース、スノーホーン等も低温になります。
- これらに素手で触ると凍傷になる恐れがありますので、スノーホーンを使用する際は、「厚手の」軍手などを使用し、凍傷の予防をしてください。

一般容器
ガスで取り出す

サイフォン管付容器
液で取り出す

大量必要時、こちらを使用する場合があります。

原則、こちらを使用します

どちらも
液化炭酸ガス容器
紫色は緑色

4 液化炭酸・炭酸を取り出すための工具等 (2)

スノーホーン (例)

ヒータ付きレギュレータ (例)
※通常状態使用時に必要

これ以外に

- ・凍傷防止のため「厚手の」軍手や革手袋
- ・スノーホーン取付工具 (必要な場合)
- ・レギュレータとスノーホーンの継手 (通常容器の場合)
- ・レギュレータ以降のホース (スノーホーンを使用しない場合)

【研修で加田顧問が使用したスライドの一部】

炭酸ガスポンベの注意事項つづき

○再充填の実施を検討する場合のガスポンベの使用順は

1 通常 2 サイフォン式再充填可能ポンベ 3 通常

炭酸ガス

サイフォン式再充填可能

炭酸ガス

サイフォン式再充填不可能

炭酸ガス

通常

炭酸ガスポンベの注意事項つづき

使用後は、安全キャップをつけて、養生テープを上につけて、使用後とわかるように。また、ダーティーゾーンから洗浄、消毒してクリーンゾーンの集積所で保管し回収してもらう。

炭酸ガス

使用前

炭酸ガス

使用後

炭酸ガス

回収待ち

ダーティーゾーン

クリーンゾーン

【県が作成した研修スライドの一部 (ポンベの取扱いルール)】

高圧ガス消費事業所保安講習会

本講習会は、新型コロナウイルス感染症流行の影響を受け、ここ3年は開催を見合わせていました。しかしながら、その3年の間、三重県においては連続して死亡事故が発生しており、三重県消防・保安課からも県内の消費事業所と販売店に対し、改めて高圧ガスの保安の確保と安全面の強化について注意喚起がなされています。

協会・組合としても事故を未然に防止するため、高圧ガスを消費する事業所の責任者、担当者の方を対象に、ガスの性質や容器やガス使用周辺機器の取扱いについて理解を深め、高圧ガスを安全に使用していただくため、北勢地域では7年ぶり、三重県全体でも4年ぶりに開催しました。

本講習会では、四日市地域防災総合事務所の御厚意により同庁舎駐車場をお借りすることができ、講義とともに日頃使用の多い酸素、水素、アセチレン、LPガスの燃焼実験も併せて行いました。

日時：12月8日(金) 13時～16時30分

会場：三重県四日市庁舎6階 大会議室（四日市市新正 4-21-5）
（燃焼実験は、同庁舎駐車場）

受講者：44名（参加総数 68名）

講習内容：

- (1) 高圧ガス事故事例と高圧ガス保安法（講義）
- (2) 高圧ガスの知識（講義）
- (3) 高圧ガス機器の取扱い（講義）
- (4) 燃焼実験（実習）

その他：

液体窒素による凍結実験（実習）

講習会は、まず三重県高圧ガス溶材組合の鈴木哲弥理事長が挨拶を行いました。会場には、日頃、使用する代表的な高圧ガスである酸素とアセチレンの裁断されたボンベが展示されており、内部構造が判るようになっていました。



【鈴木理事長挨拶】



【展示された裁断ボンベ】

はじめに、「高圧ガス事故事例と高圧ガス保安法」と題して、三重県防災対策部消防・保安課の西村主幹より講義がありました。過去に

発生した事件事例から、特に注意すべき事項をピックアップし、わかりやすく説明いただきました。

事例1 LPボンベ荷崩れ事故

令和4年9月28日

愛知県豊田市内東名高速道路豊田JCT

○被害状況

(1)人的被害

・死者1名、負傷者2名(中傷等1名、軽傷1名)

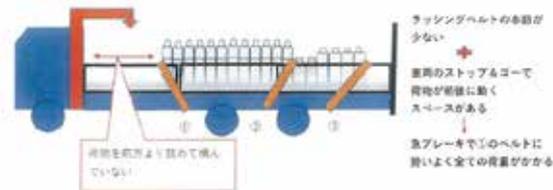
(2)物的被害

・車両3台全焼(10tトラック及び前方2台の車両)

○荷台の前方...2~3m空けて積載。

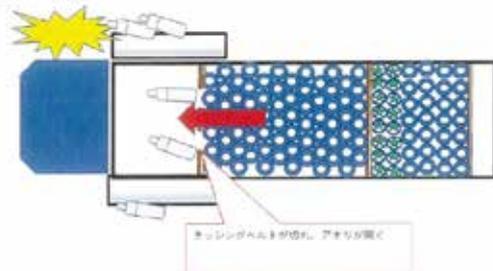
○容器の固定...ラッシングベルトで3か所(前方、中間、後方)

○イメージ図



○上方より荷崩れの様子

○イメージ図



【紹介された事件事例のひとつ】

次に「高圧ガスの知識」として渡邊産業安全コンサルティング事務所所長の渡邊氏より、高圧ガスの性状や特徴、安全衛生上の危険のポイントを中心に講義をいただきました。

8. 低温液化ガスの危険

(低温液化ガス種類) 液化窒素、液化ヘリウム、LNG、LPG、液化水素、液化酸素、液化アンモニア、液化アルゴン、液化炭酸ガスなど。
(凍傷の危険) 直接触れることはもちろん、液体窒素で冷やされた金属配管、ゴムチューブなどにも触れないこと。金属配管やゴムチューブなどは低温液体が通って冷えたことにより、空気中の水分を凝結させるために白い「霜」がつく。バルブ等を取り扱うときは皮手袋を使用する。軍手は皮手袋の代わりにならない。皮膚が凍傷になったら、速やかに流水で洗い流す。凍傷の患部をいきなり湯につけないこと。
(配管、ゴムチューブ等が低温でもろくなる危険) ステンレス、アルミニウム等の一部の例外を除き、一般に物質は温度が冷えるともろくなる。ゴムチューブなどは割れたり折れたりすることがある。
(膨張危険) 低温液化ガスは、気体と液体の体積比がおおきく常温・常圧で700倍くらいになります。
(漏えい状況や物性により燃焼危険、毒性危険、酸欠危険、がある。)

11. 酸素欠乏の危険

空気中の酸素濃度は21%です。この酸素濃度が低下し、酸素濃度18%未満になると種々の症状が出始め、10%を切ると死亡の危険性が生じ、6%では吸い込んだ途端に意識を失い、即死するとされている。

酸素濃度 (%)	主な症状など
18	安全範囲の下限値。作業環境の連続換気、酸素濃度測定、呼吸用保護具の準備必要
16~12	脈拍・呼吸数増加、精神集中度低下、単純計算間違い、筋力低下、頭痛、耳鳴り、吐き気、チアノーゼ
14~9	判断力低下、発汗状態、不安定な精神状態(怒りっぽくなる)、ため息頻発、異常な疲労感、酩酊状態、頭暈、耳鳴り、吐き気、嘔吐、当時の記憶なし、傷の痛みを感じない、全身脱力、体温上昇、チアノーゼ、意識朦朧、墜落・溺死の可能性
10~6	吐き気、嘔吐、行動の自由を失う、危険を感じても動けず叫べず、虚脱、チアノーゼ、幻覚、意識喪失、昏倒、中枢神経障害、全身痙攣、死の危険
6	数回のおえぎ呼吸で失神、昏倒、呼吸継続・停止、痙攣、心停止、死亡

【渡邊講師に講演いただいた資料の一部】

講義の最後は、「高圧ガス機器の取り扱い」と題し機器メーカーのヤマト産業株式会社技術部の岩本次長から、調整器や安全器の取扱い方法や点検方法、仕組みなど説明いただきました。

最後の「実験」開始前には、三重県高圧ガス溶材組合加田顧問による「液体窒素を使った凍



【西村様講義風景】



【岩本様講義風景】

結実験」が行われ、ゴムボールや花の凍結、またバナナでの釘打ちなどが披露されました。

火炎の状態

火炎を標準火炎に調整し、逆火の起きない安全な作業を行いましょう。

良い火炎が得られない

- 弁室内にガスが無い
- ホースが長すぎる
- 軟管に対してガス量が足りない
- 調整器の圧力不足、ガス部不足
- 軟管のバルブ開度不足
- 火口の詰まり、変形など

↓

逆火発生

火炎の状態

- ① アセチレン炎(アセチレンのみ)
- ② 炭化炎(アセチレン過剰炎)
- ③ 標準炎(中性炎)
- ④ 酸化炎(酸素過剰炎)

逆火の現象

正常時 逆火時

逆火は、火口の先端で燃えている炎が瞬間的に火口の中へバチンと音をたてて吸込まれる現象です。炎が吸込まれると、軟管を通してホース、調整器まで到達し、そこに安全器が無いと最悪の場合容器が爆発することがあります。

【岩本講師に講演いただいた資料の一部】



【液体窒素凍結実験】

実験対象のガスの特長と実験の概要は以下のとおりです。

【酸素】

酸素は、化学工業、金属加工、製鉄、医療用などあらゆる分野で使用されているガスです。酸素そのものは燃焼することはありませんが、ほかの物質と急激に反応すると燃焼爆発を起こすことがあります。酸素は、気体の状態と液体の状態があります。気体は空気より少し重く、無色、無味、無臭です。

液体の酸素は、淡い青色で、水よりも少し重いものです。特徴的な性質は、燃焼の速度を増加させる、発火温度を下げる、火炎温度をあげるなど燃焼・爆発に大きく影響を与えるものです。しかし、このガスがなければ、我々は生きることができなくなる重要なガスです。

＜実験＞

- ・ 防災シートに液体酸素をふりかけて炎を近づけると燃えてはいけな防火シートも燃える実験（右上写真）



- ・ 熱せられた鉄の配管なら酸素があると火花を出して容易に燃える実験（右下写真）



【アセチレン】

アセチレンは、その火炎の温度が非常に高くなることから、溶接、溶断を始め、熱処理に使用されているガスです。アセチレンと酸素の混合比が1対1の状態では燃焼をさせると、最高火炎温度は 3400℃となります。アセチレンは、空気よりも少し軽く、無色、無臭ですが、容器に詰められたガスはエーテル臭があります。特徴的な性質は、不安定な化合物なので 0.1MPa 程度の圧力下

で、酸素が無くても火花・加熱・衝撃等によって、水素と炭素への分解反応に至ることがあり得ますので、取扱いには注意が必要です。

<実 験>

- ・容器肩口の安全栓（可溶栓）から出るガスに着火させ炎上の状況を確認する実験（右写真中、左側ボンベ）
- ・バルブの安全栓（可溶栓）から出るガスに着火させ炎上の状況を確認する実験（右写真中、右側ボンベ）
- ・安全装置の穴を木栓で塞ぐ実験



【水 素】

水素は、電子工業、化学工業、ガラス工業やロケット燃料などの分野で使用されているガスです。最近では燃料電池用として注目を浴びています。水素は、気体の状態と液体の状態があります。気体は非常に軽く、無色、無味、無臭です。液体の水素は、無色透明で、水よりも軽いものです。特徴的な性質は、あらゆるガスの中で最小の密度と最大の拡散性を持っているので、漏れたガスは軽いので上部へ広がりやすい点です。水素の最小着火エネルギーは小さく、LPガスなどの10分の1程度です。また、火炎の温度は、空気中で1900℃にもなります。

<実 験>

- ・水素ガスの炎が見えにくいことを確認する実験
- ・塩化ナトリウムの炎色反応により見えるようにする実験
- ・燃焼炎の上部は温度が非常に高いため金網が容易に溶解することを確認する実験等（右写真）



【液化石油ガス（LPガス）】

LPガスは容器には液体の状態、ガスが充てんされています。LPガスの沸点はマイナス42度ですので、常温・常圧では、アツという間に気化します。本来は無色・無臭ですが、漏えいした場合の注意喚起のため付臭剤が添加され、万が一、空气中に漏れてその濃度が1000倍以上に薄められても特有の匂いがします。また、LPガスは空気に比べ重いので、漏れた場合には、低い場所に溜まる性質があります。

<実 験>

- ・LPガスがガス状での燃焼炎（下写真中、左側）よりも液体燃焼の炎（下写真中、右側）の方が大きいことを確認する実験



本講習は、ヤマト産業株式会社、高圧ガス工業株式会社、協和ガス株式会社、名古屋酸素株式会社など多くの方のご協力を得て無事に実施することができましたこと、お礼申し上げます。
(三重酸素工業㈱ 鈴木哲弥)

<< 事業所訪問 >>

部会長が会員事業所を訪問し、事業所をご紹介することで協会の皆様の相互理解に役立てます。取材希望はご連絡ください。

『良いモノを 安く 早く 楽につくる』
品質・価格・納期 業界No.1



▽▲▽▲ 富士電機株式会社鈴鹿工場 ▼△▼△

日に日に涼しさが増す10月3日(火)に、富士電機株式会社鈴鹿工場を製造・消費部会長事業所のキオクシア株式会社四日市工場の猪山が協会の小川事務局長とともに訪問させていただきました。

鈴鹿工場は、1968年10月に設立した工場で、2018年には50周年を迎えました。富士電機株式会社の主力製品である「パワーエレクトロニクス」製品の主要工場であり、その活動は国内に留まらず、海外生産拠点のマザー工場として国際的視野で、社会や産業を支える拠点となっているそうです。

今回は、まず鈴鹿工場の生産品展示コーナーで主要生産品についてご説明いただいた後、高圧ガス施設と主要な生産施設の見学させていただきました。その後、工場における保安や環境への取組みのお話をお聞きしました。

1. 会社概要

会社名：富士電機株式会社 (FUJI ELECTRIC CO., LTD.)

本社所在地：〒141-0032 東京都品川区大崎一丁目11番2号

代表者：代表取締役会長 CEO 北澤 通宏

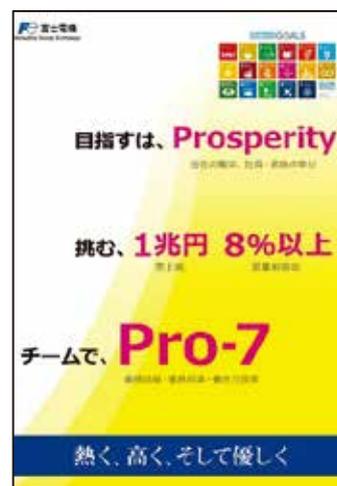
資本金：476億円 (2023年3月期)

創立：大正12年 (1923年) 8月29日

従業員数：27,123名 (2023年3月期)

製造拠点：川崎、東京、千葉、鈴鹿、神戸、筑波、松本、
山梨、三重、吹上、大田原、
設備技術センター

生産品の分類：パワーエレクトロニクス
(売上高比率：58%)、
半導体 (19%)、発電プラ
ント (8%)、食品流通 (9%)、その他 (6%)



● 7つのProに込めた想いと活動

- ・ Profit - 利益 -
- ・ Professional - プロ意識 -
- ・ Prompt - 迅速 -
- ・ Process - 過程 -
- ・ Production - 生産 -
- ・ Procurement - 調達 -
- ・ Prosperity - 繁栄 -

2. 会社沿革

1923年 日本の古河電気工業とドイツのシーメンス社との資本・技術提携により設立。
社名は「富士電機製造株式会社 (本店：川崎)」

1924年 電動機の製造開始

- 1935年 電話部を独立させ富士通信機製造株式会社設立（現：富士通株式会社）
- 1955年 火力発電事業へ本格的に進出
- 1959年 シリコンダイオードの製造開始
- 1969年 自動販売機を発売
- 1984年 商号を富士電機株式会社に変更
- 2003年 純粋持株会社制移行。商号を富士電機ホールディングス株式会社に変更
- 2011年 商号を富士電機株式会社に変更

3. 鈴鹿工場の概要

名称：富士電機株式会社 鈴鹿工場 設立：1968年10月
 事業所代表者：工場長 黒田 英克 所在地：三重県鈴鹿市南玉垣町 5520 番地
 事業内容：産業用インバータ・モータを中心としたパワーエレクトロニクス関連製品の製造

従業員数：約 1500 人
 敷地面積：約 269,300 m²

主な生産品

- 「インバータ・サーボシステム」
- 「モータ／モータ応用製品」「発電機」「誘導加熱装置・環境装置」「鉄道車両用車載機器」など

鈴鹿工場は、1968年に旧川崎電機製造の合弁により操業を開始しました。その後、1976年に中型回転機を川崎工場から、1982年に車両用直流機を神戸工場から、1985年に小型インバータと1999年に小型モータ、サーボシステムを四日市地区から、2007年に中型インバータと2015年に鉄道車両、高圧インバータ、発電装置を神戸工場から移管するなどパワエレ関連機器の同工場への集約化を実施しています。さらに2016年にパワエレテクニカルセンターを竣工するなど、現在では富士電機の国内外生産拠点のパワーエレクトロニクス関係のマザー工場としての機能も担っており、国際的視野で社会や産業を支える拠点ともなっています。

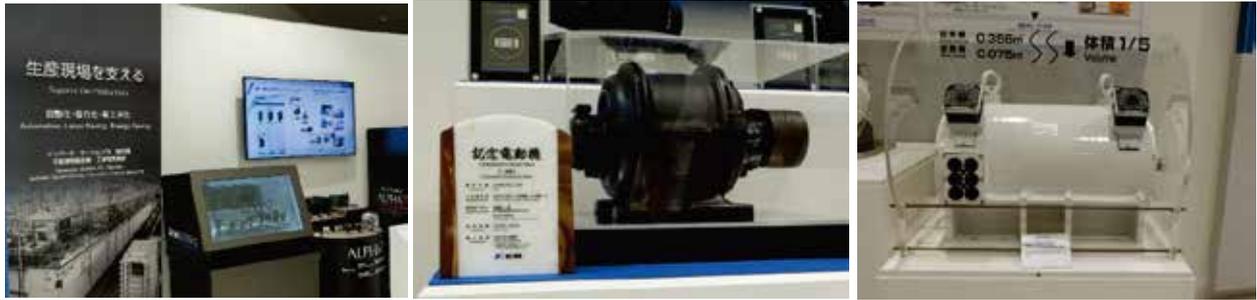
今回の訪問では、2016年8月に設置された鈴鹿工場の生産品展示コーナーにおいて、これらの生産品について説明いただきました。鈴鹿工場の生産品が使用され、唯一消費者に直接提供されるIH料理器具



【工場全景】



【新幹線推進システムの開発（パンフレット抜粋）】



【生産品展示コーナーの展示の一部】

の話、1964年から新幹線に使用されている推進システムの開発のことなど興味深いお話を聞くことができました。

4. 鈴鹿工場の生産工程

工場内の生産設備の見学では、工場の主要製品であるパワーエレクトロニクス製品の根幹であるインバータ、モータの生産工程やプリント基板の実装工程を見学させていただきました。鈴鹿のものづくりとして自動化（機械化）している部分と人の技能（「匠」の技）を活かしている部分があるとのことでした。



【インバータ生産ラインの一部】



【プリント基板ラインの一部（パンフレット抜粋）】



【モータ生産ラインの一部（パンフレット抜粋）】

また、近年は国内回帰を図っていて、そのために「内製化」「自動化」「試作強化」に力を注いでいるとのことをお話を聞きました。

5. 鈴鹿工場の取り組み



鈴鹿工場では「p r o - 鈴！」のシンボルを用いて「今こそ示そうプロ意識」の標語のもと意識改革を進めており、各職員のスキルマップを構内に掲示し「見える化」を行っていました。また、自動化では、生産自動化や建屋内物流のみならず各建物間の物流においても自動化（無人車両）を進めて



【場内各所の改善表彰掲示】

いました。自動化部品生産企業として、生産に使用する機器についても、メーカーに「提



【作業改善例（作業帽による業務区分）】



【場内を走行する無人車両】

案」を行い開発に寄与しているそうです。

また、鈴鹿工場では、地域社会への貢献として、地域と社員の交流の場として年1回、工場祭を開催していましたが、新型コロナウイルス感染症の影響で開催を見合わせていました。この2023年7月に4年ぶりに再開することができたそうです。顧客向けの工場見学も行っており訪問させていただいた時にもその準備をされていました。また、近隣小中学校の職業体験学習の受け入れや、構外清掃活動などをされています。

【工場見学用の展示の例】



【地域等との交流事業（左から「工場祭」「構外清掃活動」「理科教室」）：事業所提供】

6. 高圧ガスの施設と安全活動・防災への取組み

鈴鹿工場には高圧ガス施設として窒素ガス及び水素の貯蔵設備がありました。窒素ガスはモータ製造等の焼嵌め（「やきばめ」：軸と穴のはめあい方法のひとつで、常温では軸より小さい穴を、加熱膨張させることではめあわせ、堅く結合させる方法のこと）の雰囲気ガスやインバータ製造等のハンダ付け工程での酸化防止に使用されてお



【窒素、水素の貯蔵施設】

り、水素は回転機・誘導炉製造におけるガス溶接工程で使用されていました。その他に炭酸ガス消火施設がありました。

安全・防災活動についてもご説明をいただきました。年1回の避難訓練や年4回のBCP訓練や放水訓練などを実施するとともに、工場内に「防衛隊」を組織して、そのメンバーを各施設に配置し非常時に備えているそうです。また、鈴鹿工場では、全社的に定めている「働く者の安全と健康はすべてに優



【高圧ガス施設前で説明を聞く筆者】



【場内掲示の啓発ポスター】

先する」を安全衛生基本理念として、鈴鹿工場独自に「落ちているゴミ(異常)に気づき、すぐ捨てる(改善)」の標語を定め、ポスター等を作成し各所に掲示するなど様々な取り組みを行っていました。

7. おわりに

2023年9月1日に富士電機株式会社は創立100周年を迎えられたそうです。そのなかで50年以上の歴史を持つ、鈴鹿工場を訪問できたことに感謝しています。



【工場正門玄関と100周年ロゴ】

最後になりましたが、工場の生産活動が大変お忙しいなか、訪問をご了解いただくとともに貴重な時間を割いてご対応いただきました第二製造部環境施設課の白木幸二課長様、大塚徹主査様、加田武徳主任様、総務部総務課の室川晋平課長様、小阪基久主査様、そして伊藤彰宏課長補佐様に誌面を借りて厚く御礼申し上げます。

(製造・消費部会 猪山 久美子 記)

(コンビナート部門)

「我が社の保安全管理」

KHネオケム株式会社四日市工場
四日市市大協町二丁目3番地

1. KHネオケム株式会社の概要

当社は、旧協和発酵工業（現協和キリン）の発祥事業として、発酵法によるアセトン・ブタノール生産からスタートし、その後製法転換によりオキソアルコールを出発点に様々な製品を幅広い産業に提供する石油化学工業として、着実に成長してまいりました。2011年3月末に協和発酵キリングループから独立し、2012年4月1日にKHネオケムと社名を変更しました。

生産拠点として千葉県市原市と三重県四日市市の2地域に工場を構え、各種溶剤・可塑剤原料を中心とし、汎用性の高い「基礎化学品」、環境配慮型の製品群を中心とする「機能性材料」、先端技術に基づいた電子材料分野への素材供給とする「電子材料」の3つの事業領域をコアとして、国内外の幅広い産業分野に高品質な化学製品を提供しています。いずれも「モノづくり」産業の基礎資材として重要な位置付けにあります。基礎化学品については主にアジア地域、機能性材料および電子材料分野への素材については、欧米・アジアなど幅広い地域に供給しております。これらは自動車や住宅、化粧品、エアコン、IT機器など様々な製品（モノ）を作る際に欠かせない素材となります。このように地球環境や人々の快適な暮らしに貢献するための素材を世界中に提供しております。

2. 四日市工場の概要

四日市地区の石油化学コンビナートは第1、第2、第3の3地区に分かれていますが、当社は、第2コンビナートに午起製造所、第3コンビナートに霞ヶ浦製造所を設け、合計32万m²の敷地を有しています。

四日市工場では、工業用アルコール類、酢酸エステル類、ケトン類などの溶剤や可塑剤原料を製造しているほか、有機酸、高分子材料、潤滑油原料、電子材料向け高純度溶剤といったファインケミカルを展開しています。四日市工場で製造する溶剤の品揃えの



【四日市工場全景】



豊富さは日本トップクラスで、国内外の幅広い産業分野に供給されています。

3. 安全活動

KHネオケムは、全ての姿勢・行動の基本となるコンプライアンスをベースに、KHネオケムグループ共通の行動原則として『コンプライアンス・コード』を制定し、保安管理活動を推進するための基本的な考え方、管理体制等を定めた『環境保安ポリシー』を制定し、以下のレスポンシブル・ケア活動を実施しています。

- 1) 安全な職場の維持・改善
- 2) 安全・安定操業の維持・向上
- 3) 社会・環境保全への貢献
- 4) 地域社会への貢献

1) 安全な職場の維持・改善には、当社の安全指針である「自分を守る、仲間を守る。」を実践するために定めた行動目標および遵守事項を徹底し、安全な職場の維持・改善に努めています。

安全指針、行動目標、遵守事項を定めた経緯として、2022年4月に四日市工場において弊社従業員が縄梯子を昇降作業中に転落するという大変痛ましい事故が発生しました。

四日市工場では、これまで重大な怪我や死亡などの重篤な労働災害は発生しておらず、全員に「自分も大丈夫だろう」という過信があったのではないかと考えてから作業することが疎かになっていたのではないかと思ひ至りました。そこで、作業前には安全をまず考えることを習慣化することからやり直すべきとの結論に至り、そのためにどう行動すべきなのかという価値観を共有していくための活動として、2022年11月より「安全総点検運動2022」を開始しました。一人一人が自分を守る意識を強く持ち、同時に当人がうっかりしていても仲間同士助け合うことを当社の価値観・考え方として改めて明確にし、強く意識してもらうために安全指針を策定し、これを企業理念のひとつに位置づけて活動しています。

「安全総点検運動2022」では、次の3つの視点から取り組んでいます。

(1) 安全指針および行動原則、遵守事項の制改正と実践

安全指針、行動目標および遵守事項が記載された安全指針カードを役職員全員に配布するとともに、工場において従業員に対し上長との安全に関する対話活動を継続し、安全意識の浸透・定着を図っています。

「安全指針」：自分を守る、仲間を守る。

「行動目標」：安全指針を日々の業務において実践するための具体的な私たちがとるべき行動

- ① まず自分と仲間が安全に作業できるか考えます
- ② 意見や不安を発言します
- ③ 出された意見や不安を放置しません

- ④ 不安を解消するまでしっかり話をします
- ⑤ 自分と仲間の安全対策を確実に行います

「遵守事項」：安全指針を日々の業務において実践するための絶対に守るべき事項

- ① 作業許可の取得と安全対策の実施をせず、作業・工事を始めてはならない
- ② 高所作業では、ハーネスを着用し、ランヤード等に接続しなければならない
- ③ 操作禁止措置を遵守しなければならない
- ④ 安全確認なく入槽してはならない
- ⑤ 不安全行動への注意や指導には、素直に耳を傾けなければならない

(2) 墜落危険対策の理解、実践の徹底

考え方、理念だけでなく、墜落事故の直接的な再発防止策として、保護具・墜落制止用器具の着装、墜落防止設備の設置等ハード面とともに、従業員への教育訓練や安全作業に関する規程や手順類の見直し・整備等ソフト面の対策を併せて進めています。特に教育訓練に注力し、墜落事故の危険性を疑似体験できるVR設備、墜落制止用器具（フルハーネス等）の正しい使用方法を学べる体験設備の導入等、作業担当者への安全啓発に努めています。



【VR災害体感教育】



【高所作業トレーニング設備】



(3) 作業安全総点検（重大災害リスクの徹底対策）

墜落危険対策のみならず、死亡等の重大災害につながるすべての作業におけるリスクを洗い出し、優先順位をつけて対策を実施する作業安全総点検を行っています。墜落・転落危険個所を特定し、墜落制止用器具の設置および注意喚起表示の徹底を行うなど、作業内容ごとにすべての危険個所の洗い出しと必要な対策を実施しています。

二度と痛ましい重大災害を発生させない、強い決意を持ってこれらの活動に取り組んでいます。

4. 最後に

KHネオケムがこの地で製造を開始し 60 年余り、地域の皆様とともに発展してまいりましたが、当社の企業使命である、“「化学の力」で、より良い明日を実現する。”のために、今後も安全で安定的な生産を続けると同時に、「安全指針：自分を守る、仲間を守る。」を念頭に、無事故、無災害の達成に取り組んでまいります。

(製造・販売部門)

「我が社の保安全管理」

株式会社 ナック
伊賀市朝屋字越中 2052 番地

1. 会社紹介

弊社は昭和 47 年 11 月に中村溶材機械工具として三重県上野市(現伊賀市)に創業し、昭和 52 年 8 月に株式会社中村溶材に組織変更し設立致しました。平成 2 年には取扱い商材の拡大から社名を株式会社ナックに変更し、2022 年には創業 50 周年を迎えることができました。名古屋・大阪のほぼ中間に位置し、名阪国道の開通もあり物流面の利便性から製造業の工場が多く進出し、弊社の成長に大きく寄与していただきました。本社は伊賀市に置き、名張営業所と 2 拠点で伊賀・名張地域を重点的にカバーし、滋賀県の一部を営業エリアとして営業活動をさせていただきます。



【本社社屋】



【ガス貯蔵庫】

2. 業務内容

高圧ガスでは、酸素・窒素・アルゴン・炭酸ガス並びに医療用酸素の販売をしております。また帝人ヘルスケア様の地域指定店として在宅医療用酸素を患者様のお宅へお届けしております。管工事の許可も取得し、各種配管工事やCEタンクなどの高圧ガス設備ご提案も承っております。

溶接材料・各種ワイヤー・溶接機・産業ロボットもご提案・販売しております。また、機械工具・砥石・油空圧機器・安全保護具など生産現場に必要な商材ならご相談下さい。各種設備・コンプレッサー・天井クレーンなど設置工事や法定点検も承っております。



【ガス貯蔵庫内】



【鉄骨溶接ロボット】



【天井クレーン】

3. 保安全管理

弊社では、高圧ガスはメーカー様等から仕入れて消費ユーザー様へ配達をしております。

ます。貯蔵に関しては平成24年3月に高圧ガス貯蔵倉庫を新設、東日本大震災後ということもあり震度7にも耐える耐震設計をお願いし、ボンベ置き場ではチェーンの2段掛けを徹底しております。

また、容器管理についてはバーコード管理システムを導入しており、出荷状況の確認や、回収業務においては長期停滞容器の把握に役立てています。以前は手書伝票に手入力で管理システムに入力していたので容器番号の書き間違い・入力間違いがかなりあり、不明容器が多々存在していましたがバーコード管理になり飛躍的に改善されたと思います。

社内教育では、年1回全従業員を対象に保安教育を実施しております。座学はもちろんユーザー様の容器置場に行き半自動切換え装置など原理などを学び、知識の向上に努めています。近年では、若手社員を中心に高圧ガス第一種販売主任者の資格取得を推奨しており、合否に関係なく専門的知識の学びの機会として活用しております。



【社内教育：ユーザー様設備にて】

ユーザー様へは日々の業務の中で「安心・安全に」ガスをご利用いただくことを心掛けて対応しております。貴溶材組合主催の消費事業所保安講習会は専門的な学びの場として積極的に参加いただけるように勧誘をしています。三重県では北勢・中勢・南勢・



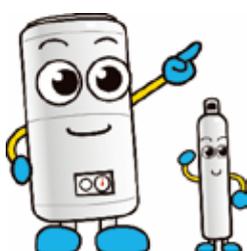
伊賀地区を年1回、持ち回り開催していますが、伊賀地区の開催を最後にコロナ禍で3年間休止を余儀なくされました。次回伊賀地区開催が7年後になり学びの機会が失われているとの危惧から、昨年は当社単独で消費事業所講習会を開催し、22社26名の方に受講いただきました。

【当社主催の保安講習会風景】

4. おわりに



ガスをご利用いただくと共に「伊賀からの情報発信」として皆様に有益な情報を提供していくように努めて参ります。



弊社は三重県ではおそらく最後発の溶材商として創業させていただきました。昨年には創業50周年を迎えることができ、これまでに様々な表彰も受賞させていただきました。これも貴協会様や仕入先様のお力添えと事故無くご使用いただいていたユーザー様の賜物だと思います。これから先も超地元密着型販売店として「安心・安全に」に高圧

☆☆ 趣味の時間 ☆☆

キオクシア株式会社 四日市工場
猪山 久美子

癒しのひととき

社会人になったころは、夏は海、冬はスノーボード、旅行やライブ等に行くことがとても楽しく早く連休や週末にならないかなと常に思っていました。学生時代と長きにわたる社会人生活を過ごす中で、今回は特に長く継続している私の“癒しの趣味”について二つご紹介させていただきます。

まず一つ目は、アーティストへの“推し活”（今どきの表現、古い表現だと“オタク”）を学生時代から約30年続けていることです。

1990年代当時に、あるCMのタイアップ曲を歌っていた“DREAMS COME TRUE（通称：ドリカム）”のライブツアーが名古屋市でも開催されると新聞テレビ欄の広告記事を片隅で見つけた日からすべては始まっていました。ライブチケットといえば、発売開始当日に電話等で、ひたすら繋がるまでかけ続ける予約スタイルが主流で、現在のように事前ネット予約ではありませんでした。

しかし、その年のドリカムライブツアーの申し込みは異例で、葉書に必要事項を記入し当選した人に通知がなされるといった手法でした。正直行ってみたい気持ちもありつつも、「葉書を買ってまで応募する？」との葛藤がありました。ちょうど応募時期がお正月明けで年賀葉書が残っていたため、両親に相談した結果、「どうせ、当たらないだろうけど、葉書余っているから良いよ」ということで、予め設定された一人あたりの上限枚数を応募。本当のところ、葉書応募をしたことすら忘れたぐらいの時期に、当選通知が自宅に届き、慌てて入金をした記憶が今でもあります。それから、“ドリカム”にドハマリしたのは言うまでもなく、約30年間、ほぼ毎年ライブに足を運んで“夢時間”を楽しんでいます。たった一度だけ、ライブ2週間前になり自身の妊娠判明により、家族に猛反対をされ渋々断念した思い出もありました。

これまでライブ参戦した場所は、南は沖縄県から、広島県、大阪府、福井県、愛知県、三重県の1府5県。それ以外にも聖地（生誕地）巡礼に北海道帯広市池田町（写真右）まで足を運んだこともあります。

“DCTgarden IKEDA”には、ブドウ農園、ワイナリーの他にドリカム資料館（歴代のライブ衣装等が展示）が併設されている場所となっています。まさに、聖地！！



北海道帯広市池田町 “DCTgarden IKEDA”

また、ライブツアーの中でも特に4年に1度開催される「史上最強の移動遊園地 DREAMS COME TRUE WONDERLAND」は、これまでリリースされたドリカムのすべて楽曲からファン投票にて選曲され、ライブが開催されることもあり、とても盛り上がるイベントの一つでもあり、ある年の屋外開催時は、大きな花火も一緒にみたこともありましたが、またある時は、1990年に曲が発売された時から22年間、心待ちにしていた“2012年5月12日金環日食”（曲名：時間旅行）を記念するイベントライブに参戦したこと等、どれも記憶の中でいつも色鮮やかに、私の人生において、「夢と希望」を与えてくれ続けています。

「きっと、何年たっても、こうしてかわらない気持ちで」「ドリカム」と共に、今まで完成していない「未来予想図」を描いていくんだと思っています。

二つ目の“癒しの趣味”は、「ネイル」です。約1ヶ月に1度、ネイルサロンへ通い、流行りのデザイン、カラー、季節柄等を自身の手元に施し、究極の自己満足型モチベーション向上を図っています。ある方が「白色だけで約200色ある」と明言されるように、ネイルの世界でも同様であり、ピンク系（写真右）を要望して、全く同じカラーで仕上がることはほとんどなく、いつも驚きの連続です。



春ネイル



春ネイル

また、ファッションの流行りと同じように、ネイルの世界でも季節先取りトレンド（写真左）で、いつもどんなデザインに仕上げてもらおうかとワクワクしながらネイルサロンへ向かいます。

ネイルサロンは保健所等への申請が必要ないことから、自宅の一室をサロンとしているネイリストさんはとても多く、今、行っているサロンも自宅で経営されているネイリストさんのところへ行っています。ネイリストさんと様々な情報交換をしながらの、ネイル施術は1ヶ月に1度“女子力アップ”させられる空間、時間です。“癒し”を追求し、自分自身も更にイキイキと輝けるよう努めようと思います。これまで施術してもらった一部のネイル（写真下）をご紹介します。

最後まで、ご覧いただきありがとうございました。



秋・冬ネイル

絶景と美味しい秋のキャンプ

昨今のキャンプブームに漏れず、私も昨年の2月からキャンプを始め見事にのめり込んでしまいました。2月からはほぼ毎月キャンプをしてまいりましたが、今回はとうとう初の2泊のキャンプに挑みます。涼しい風も吹き始めた10月半ば、富士山の麓で目にした絶景と共に、キャンプの記録をご紹介します。

今回の目的地は、山梨県富士河口湖町にある富士五湖の一つ、精進湖です。私の住む三重県からは車で4時間程度。チェックインの13時に合わせ朝の8時頃には家を出ました。

車を走らせること3時間、目前に富士山が現れます。未だ離れているのにこれだけ大きいのなら、精進湖からはどれだけ大きく見えるだろうかと、楽しみになってきました。（右写真は同乗者が撮ってくれました）



道中のSAで食べたアイス

高速道路を降りて富士山の麓を1時間程度走ると、精進湖に到着です。車を止め、湖側を見ると息をのむ絶景（下写真）が目に飛び込んできました。



オーナーさんによると3泊4日で外国人のキャンパーが泊まりに来ているとの事。こんな景色が見られるのなら、わざわざ外国から来るのも頷けますね。

絶景を味わうのも束の間、早速設営を始めていきます。このキャンプ場は道路から30段ほどの階段を下ったところにあり、荷物を手で運ばなければなりません。

太ももの筋肉が限界を超える事何度か、
どうにか設営する事ができました。右写真
の「右下」に写る緑のテントが私たちの 2
日間の家になります。くたくたでお腹もす
きましたので、お昼の焼きそば(下左写真)
を作って食べました。もう少し食べられそ
うだったので、焚火を起こしてウインナー
(下右写真)をあぶりました。



日が暮れてくると、
湖から吹く風も一層
冷たくなります。寒い
ときには鍋という事
で、夕飯はすき焼きに
しました。富士山を見

ながらすき焼き(右写真)を食べているとなんだかめ
でたい気分になって、一足先にお正月を迎えた気持ち
です。この後は近くの温泉に入って寝床につきました。



朝目覚めると、富士山が黄金色に
色づいています。(左写真)

冷え切った朝ですが、お汁粉(下
写真)を食べて温まりました。

ますますお正月気分になってきますが、この時はまだ 10
月です。この後はホタテやさんまを炭で焼いて美味しい秋
を堪能しました。2日目は朝から晩まで居られるので、贅沢
に時間を使えますね。また、是非2泊以上で訪れたいと思
います。

お付き合いいただきありがとうございました。殆どが食
の内容でしたが、キャンプといえばご飯です。皆さんも自然
の中で美味しい食べ物を食べてみてはいかがでしょうか。



高圧ガス容器特別回収実施結果

毎年10月、全国一斉に行われる『高圧ガス容器特別回収月間』の活動に三重県高圧ガス溶材組合からは33事業所が参加し、次表のとおりの実績がありました。

昨年に比べ、回収した放置容器・所有者不明容器は10本と1本減少し、長期停滞容器の回収は751本から913本と約20%増加しました。

ガス名	① 放置容器回収本数	② 所有者不明容器			③ 長期停滞容器回収本数
		回収本数	回収場所		
			ガス業者の容器置場	解体・建設現場	
酸素	3				287
窒素					93
アセチレン	1	4	4		197
炭酸ガス					137
アルゴン					114
その他		2		2	85
合計	4	6	4	2	913

容器には、ガスの種類や耐圧検査の年月などの他、容器所有者の記号番号（AからX（I、0を除く）のアルファベットと001～999の数字の組合せ）が刻印されています。（腐食などで読取れない場合もあります。）

刻印の例は写真のとおりですので、参考にしてください。

自己所有以外の使用済容器は、できるだけ早く販売店に返却してください。

一般高圧ガス容器の刻印（例）



① ガスの種類	② 所有者記号番号	③ 容器記号・番号
④ 内容積（ℓ）	⑤ 容器質量（kg）	⑥ 耐圧検査年月
⑦ 容器再検査年月	⑧ 検査圧力（MPa）	⑨ 最高充填圧力（MPa）

※写真はわかりやすくするため、記号等の周辺に色を付けてあります。

2024 年度三重県高圧ガス安全協会通常総会のお知らせ

開催日：5月17日（金） 14時00分～16時45分（受付13時30分）

会場：四日市商工会議所 1階ホール（四日市市諏訪町2-5）

内容：議事、協会長表彰式、講演会

※詳細については、協会会員の皆様に後日お知らせします。

三重県高圧ガス安全協会長表彰候補者募集

総会席上で三重県高圧ガス安全協会長表彰(事業所、個人)を行います。候補者をご推薦ください。(p8をご参照ください。)

詳細は、ホームページ(<https://ankyomie.jp/>)をご覧ください。



2024 年度事業計画について

2023年5月に新型コロナウイルス感染症が5類に移行したことに伴い、2024年度は原則、例年どおりのスケジュールで行事の開催を検討していきます。日程が決まりましたら、協会メールマガジンや協会ホームページにて案内します。会員の皆さまの参加をお待ちしています。

5月	17日（金）	2024 年度三重県高圧ガス安全協会通常総会・表彰式・記念講演会
6月	未定	保安研修会【開催未定】
6月	未定	丙種化学特別検定対策直前講習会
9月	未定	消費事業所保安講習会（溶材組合共催）
10月	6日（日）	輸送防災講習会（三重県・溶材組合共催）
10月	未定	丙種化学特別（法令）試験直前講習会
11月	10日（日）	高圧ガス製造保安責任者・販売主任者試験
1月	未定	消防機関講習会
2月	未定	販売事業所講習会（溶材組合共催）

2023(令和5)年度 高圧ガス製造保安責任者等試験結果

11月12日に実施された2023(令和5)年度高圧ガス製造保安責任者及び高圧ガス販売主任者試験の三重県での出願者数は905名、受験者数は826名でした。

なお、2023年5月に新型コロナウイルス感染症が5類に移行し規制が緩和されましたが、受験者数の減少傾向は継続していました。内訳としては、乙種化学、乙種機械、丙種化学(液石)、丙種化学(特別)、第三種冷凍は昨年度と同程度でしたが、第二種冷凍は減少しました。販売は、第一種が約25%の減少、第二種が約32%の減少と大きく受験者数を減らしました。試験合格者の発表は12月22日に、合否通知は例年どおり1月5日にあり、392名の方が合格されました。

三重県会場における平均合格率は47.5%で、昨年度とほとんど変わりませんでした。この合格率は、全国の平均合格率47.1%ともほとんど変わりません。

昨年度の合格率と比較すると、第一種販売と第二種販売が減少し、乙種機械もやや減少しました。第二種冷凍機械と第三種冷凍機械は増加し、乙種化学と丙種化学(液石)もやや増加しました。丙種化学(特別)は横ばいとなりました。

2023(令和5)年度の三重県会場での出願・合格状況は、次ページのとおりです。

合否の通知は高圧ガス保安協会試験センターから受験者へ郵送されています。

2024(令和6)年度高圧ガス製造保安責任者等試験

11月10日(日) 予定

「受験案内・願書」は、7月上旬から県内各所で配布します。

免状の交付手続き

高圧ガス製造保安責任者免状・販売主任者免状

免状交付は、下記へ申請してください。

〒105-8447 東京都港区虎ノ門4-3-13 ヒューリック神谷町ビル
高圧ガス保安協会 試験・教育事業部門

TEL: 03(3436)6102 フリーダイヤル: 0120(66)7966

KHK 免状

検索

<https://www.khk.or.jp/>

2023(令和5)年度 出願・合格状況 (三重県会場)

試験の種類	免除の区分	出願者数	受験者数	合格者数	合格率(%)	昨年度 合格率(%)
乙種化学	免除なし(全科目受験)	64	60	9	15.0	10.5
	法令免除	2	1	0	0	66.7
	保安管理技術及び学識免除	24	24	21	87.5	77.3
	小計	90	85	30	35.3	30.5
乙種機械	免除なし(全科目受験)	192	170	43	25.3	26.0
	法令免除	0	0	0	0	100
	保安管理技術及び学識免除	61	61	48	78.7	89.6
	小計	253	231	91	39.4	44.3
丙種化学 (液石)	免除なし(全科目受験)	56	44	7	15.9	11.6
	保安管理技術及び学識免除	25	25	24	96.0	100
	小計	81	69	31	44.9	40.6
丙種化学 (特別)	免除なし(全科目受験)	88	80	19	23.8	26.4
	保安管理技術及び学識免除	91	88	77	87.5	90.7
	小計	179	168	96	57.1	56.2
第二種 冷凍機械	免除なし(全科目受験)	34	30	11	36.7	34.1
	保安管理技術及び学識免除	22	22	19	86.4	84.2
	小計	56	52	30	57.7	50.0
第三種 冷凍機械	免除なし(全科目受験)	98	79	31	39.2	28.4
	保安管理技術免除	32	32	25	78.1	88.5
	小計	130	111	56	50.5	43.0
第一種 販売	免除なし(全科目受験)	29	27	14	51.9	63.9
	法令免除	0	0	0	0	0.0
	保安管理技術免除	7	7	6	85.7	77.8
	小計	36	34	20	58.8	66.7
第二種 販売	免除なし(全科目受験)	49	46	11	23.9	24.1
	高圧法免除	0	0	0	0	100
	液石法免除	3	3	2	66.7	57.1
	保安管理技術免除	21	21	20	95.2	97.1
	高圧法・保安管理技術免除	1	1	1	100	100
	液石法・保安管理技術免除	6	5	4	80.0	100
	小計	80	76	38	50.0	56.8
合計		905	826	392	47.5	47.9

(全科目免除者を除く)

2024(R6)年度上期KHK講習・検定実施計画

2024(R6)年度上期高圧ガス保安協会オンライン講習の日程が公表されています。
インターネットによる申込とオンラインによる講習が実施されます。

申込はKHKホームページ (<https://www.khk.or.jp>) からお願いします。

オンライン講習では、その受講期間中24時間好きな時間、回数に制限なく
動画視聴が可能ですので、ご自身のペースで受講を進めることができます。

法定義務講習には定員はありませんが、資格講習には定員があります。

検定は、オンラインではありません。ご注意ください。

オンライン講習に必要なインターネット利用環境がない方は、高圧ガス保安協会
試験・教育事業部門（03-3436-6102(9:30-17:30土日祝日を除く。音声ガイダンス④を選択）
に電話でお問い合わせください。

講習の種類	受付期間	講習期間	講習時間	検定日	検定会場
特定高圧ガス取扱主任者	2/13～2/26	4/15～5/2	11以上	5/23	名古屋市
高圧ガス移動監視者			14以上	5/24	大阪府
甲種化学		4/12～5/10	21以上	5/26	名古屋市
甲種機械					名古屋市
乙種化学		4/19～5/19	21以上	6/9	名古屋市
乙種機械					名古屋市
第一種販売	3/19～4/1	5/23～6/12	21以上	6/28	名古屋市
丙種化学特別				6/30	四日市市
保安企画推進員		6/24～7/15	14以上	/	/
保安主任者					
保安係員（一般）					
高圧ガス移動監視者	6/4～6/17	7/29～8/18	14以上	9/1	名古屋市
特定高圧ガス取扱主任者		8/5～8/25	11以上	9/13	名古屋市
保安企画推進員	7/9～7/22	9/9～10/4	14以上	/	/
保安主任者					
保安係員（一般）					

※「検定会場」は最寄りの会場を掲載しています。前年の実績を元に記載していますので、正式発表で必ずご確認ください。

令和6(2024)年2月25日の「丙種化学(特別)」検定合格を応援します!

丙種化学特別(学識・保安管理技術)検定対策直前講習会

FAX 059-346-1521

学識・保安管理技術

2023年度下期 丙種化学特別 検定対策直前講習会

2024年2月25日の検定に向けた任意の直前講習会です。

科目	学識・保安管理技術
日時	2024年2月15日(木) 9時00分～16時30分
会場	四日市市三浜文化会館(カルチャー三浜) 会議室B 四日市市海山道町1丁目1532-1 近鉄海山道駅から北へ徒歩8分
募集人数	20名(定員になり次第締切ります)
テキスト	・初級高圧ガス保安技術 第20次改訂版※オンライン講習時テキスト ・丙種化学(特別)試験問題集 《令和5年度版》 ※別途、購入ください。(当協会でも販売(会員価格有)しています。)
受講料	会員(※) 5,000円 会員外 7,000円 (税込み)

※勤務されている会社が、三重県高圧ガス安全協会に入会されている方は「会員」です。

※諸般の事情等で中止となる場合があります。

※本講習は、KHKが実施する「オンライン講習」受講者の「検定」対策用です。

検定対策講習会(2/15)申込書 【切り取らずにこのままfaxしてください。】

オンライン講習受講状況	【本講習会は丙種化学特別のオンライン講習受講が前提です。】 <セルフチェック欄> 受講済(期限までに受講終了予定)・未受講
氏名	
住所	〒
電話	できるだけ携帯番号を記入して下さい。
受講料のお支払い方法	年 月 日に ① 振込(振込口座は下記のとおり。手数料はご負担下さい。) ② 高圧ガス安全協会へ現金を持参 (該当する番号を○で囲んでください。)

(振込口座)

三重県高圧ガス安全協会

三十三銀行 塩浜支店 普通預金 0077394

記入された個人情報は、当講習会以外の目的に使用することはありません。

※インボイスには対応していません。

2024 年度KHK講習・検定計画が公表されています これに伴い更新される講習テキストがありますのでご注意を！

当協会の価格はセット価格ではありません。一冊から会員価格。必要な書籍を必要なときにご購入ください。でも、セットで購入すると送料が割得。また、当協会は近鉄塩浜駅近くの便利なところにあります。直接お越しいただければ、当たり前ですが送料なし（書籍が取り寄せ、また行事で不在になる場合があります。事前に電話ください。）

☆安全協会会員の事業所及び従業員の方には、『会員価格』で販売します。

講習の種類	テキスト等名称	定 価	会員価格
保安係員講習	高圧ガス保安法規集(第21次改訂版) 2022.12 発行	4,920 円	4,430 円
	保安係員講習テキスト(一般高圧ガス編) 第6次改訂版 2023.4 発行	2,100 円	1,890 円
丙種化学特別 資格講習	高圧ガス保安法規集(第21次改訂版) 2022.12 発行	4,920 円	4,430 円
	初級高圧ガス保安技術(第20次改訂版) 2023.11 発行	2,790 円	2,510 円
	丙種試験問題集(R6年度版) 2024.3 予定	3,240 円	2,920 円
	高圧ガス保安法概要(甲乙丙特編)第3次改訂版 2022.12 発行	970 円	870 円
乙種化学 乙種機械 資格講習	高圧ガス保安法規集(第21次改訂版) 2022.12 発行	4,920 円	4,430 円
	中級高圧ガス保安技術(第20次改訂版) 2023.11 発行	4,160 円	3,740 円
	乙種試験問題集(R6年度版) 2024.2 予定	3,780 円	3,400 円
	高圧ガス保安法概要(甲乙丙特編)第3次改訂版 2022.12 発行	970 円	870 円
関係図書	高圧ガス保安法令攻略のポイント(甲乙丙) 第4次改訂版 2020.8 発行	3,300 円	3,140 円
	よくわかる計算問題の解き方(丙乙種用) 第4次改訂版 2023.3 発行	2,100 円	1,890 円
	丙種化学特別攻略のポイント(四訂版) 2015.7 発行	2,750 円	2,610 円
	乙種化学・機械攻略のポイント(七訂版) 2017.12 発行	3,350 円	3,180 円

※発行する領収書・請求書等は「適格請求書等(インボイス)」ではありません。了承のうえご注文ください。

上記の他、法令、テキスト、問題集・参考書、指針・基準などKHK発行の図書は、三重県高圧ガス安全協会でお求めください。
ホームページ(<https://ankyomie.jp/>)の「**図書のご案内**」をご覧ください。

事務局からのお願い

三重県高圧ガス安全協会員の皆様 三重県高圧ガス溶材組合員の皆様

安全協会(溶材組合)事務局へのメールアドレスの登録はお済みですか？

三重県高圧ガス安全協会事務局への資料送付等用連絡先メールアドレス
の登録について（ご協力のお願い）

これまで協会では、全会員（組合員）向けには郵送・ファックスによる対応を行い、確実に会員の皆様の目に書類や情報が見えることを重視してきましたが、情報の適時性から発信機会が増加しており、協会ホームページの併用を含めた現行の方法のみでは限界となりつつありました。

そこでメールにより会員（組合員）の皆様へ情報を伝達することを進めていくことで、より適時に情報をお届けできるよう、資料送付等用連絡先メールアドレスの協会事務局への登録を進めており、2022年6月1日から、運用を開始しています。

登録をいただいた会員（組合員）事業所には、現在、【協会メール】【組合メール】を随時、発信しています。【協会メール】【組合メール】が一度も届いていない会員（組合員）事業所におかれましては、是非、この機会にご登録手続きをお願いします。

-----登録手続は、以下の内容を事務局までメール又はFAXください。-----

FAX 059-346-1521 メール ankyo@m4.cty-net.ne.jp

三重県高圧ガス安全協会事務局への資料送付等用連絡先メールアドレスの登録

事業所名：_____

報告者名：_____

種別	メールアドレス	部署（事業所欄） 職・氏名（担当者欄）	優先使用する方に○
事業所			
担当者			

※いずれか一方でも結構です。なお、担当者を優先使用する場合は、異動時等に事務局への連絡をお願いします。（携帯・スマホはお避けください。）

編集後記

会長事業所担当として、安全協会の各活動に携わってから、2年目となりますが、会員皆様のご協力により無事に協会活動が行われています事感謝申し上げます。昨年は、新型コロナウイルス感染症は、5類に移行し行動制限も緩和されました。ポストコロナとして、様々な経験をしたことをしっかり活かしていきたいと思います。今年も安全協会会長会社として、誠心誠意努めてまいりますのでよろしくお願いいたします。【福井】

昨年、新型コロナも2類→5類に変更され、日常生活も以前の様に戻りつつあります。先月も、当協会の懇親会が4年ぶりに開催され、皆さんと色々なお話をさせていただきました。普段は遠慮してしまうことが多いのですが、飲食を交えプライベートな話もしながら、とても楽しい時間を過ごすことができました。これからも、皆さんとの繋がりを大切に頑張っていきます。【伊藤】

夏の猛暑が嘘のように、「暖冬」だと予想されていたとしてもやっぱり、冬がやってくるのだなと実感しています。2023年夏は、私にとって大切なイベントもありました。詳細内容は、今回発行された“趣味の時間”をご覧くださいければと思いますし、このような機会を頂戴し、「癒しのひととき」をテーマに記事を掲載いただく運びとなり、ありがとうございました。さて、その大切なイベントへの総動員数は、約44万人と発表され、どのぐらいの規模かなと検索したところ、凡そ「四日市市人口」と「桑名市人口」を合計した数と同じでした。それだけの多くの人達を魅了する「ドリカム」は素敵ですし、今年もきっと、変わらずに応援し続けようと気持ち新たに新年を迎えました。今後ともよろしくお願いします。【猪山】

今年の輸送防災講習会には多数の会員の方にご参加いただき誠にありがとうございました。特に移動防災部会の皆様には今年一年大変お世話になりました。来年度からは部会長を退きますが引き続きよろしくお願いいたします。【高村】

お正月はおいしいものを食べてゆっくりしたいけれどテレビのチャンネル権は孫... おいしいものは自分で作りしかないか... そうだ！おせちは買おう！ 年末の大掃除におせちの準備、年々手抜きになってお正月を迎えています。今年もよろしくお願いします。【木村】

今年度は、安全協会通常総会で記念講演が、溶材組合通常総会で懇親会が開催されました。少しずつ日常が戻ってきている気がします。第71号からの紙面の取扱の変更についても好意的なご意見をいただけており、編集委員の皆様と「ひと安心」しているところです。会員の皆様も、本誌への投稿、協会行事への参加を、是非お願いします。【小川】

私のワンショット



南アルプス 2泊3日山登り中でのワンショットです。今までで一番キツイ山行でしたが、山登りの苦しさを忘れるほどの圧倒的な山の絶景でした。(佐野)



家の近所(川島町)の2月初旬の風景です。朝6時過ぎに散歩をしているとうっすら積もった白雪と真っ赤な朝焼けのコントラストに惹かれ思わずシャッターを押しました。(高村)



週末に越前行ってきたワンショットです。(村本)



大阪の難波八坂神社に行ってきました！インパクト大のパワースポットです。大阪ミナミ食い倒れのついでにお立ち寄りください♪(鈴木)

あなたのスマホやパソコンに埋もれている『私のワンショット』をメールでお送りください。掲載分には、記念品を進呈します。
E-mail ankyo@m4.cty-net.ne.jp

協会だより 第73号

発行日 2024年1月22日
発行者 三重県高圧ガス安全協会 中島 元
〒510-0855
四日市市馳出町三丁目29番地 親和ビル
電話 059(346)1009
FAX 059(346)1521
E-mail ankyo@m4.cty-net.ne.jp
印刷所 有限会社 住吉孔版社
〒510-8003 四日市市住吉町6-8
電話 059(365)1924

アルコール検知器

FUGOsmart Bt+ap

無料アプリで 効率的にデータ管理

タブレット・スマートフォンに
Bluetoothペアリングでデータ管理が可能

アルコール検知器
協議会(J-BAC)認定品



認定番号
JB10001-18



安全運転管理者の負担軽減

- ◎ メールやLINEで測定データを転送
- ◎ ペーパーレス化

信頼と実績の日本製センサ搭載

- ◎ 誤検知の少ない電気化学式
- ◎ 10,000回使用可能

「測る・見る」

単機能タイプもあります

FUGOsmart

