

素核研研究活動報告(1) 安全グループ

2017年4月21日

1. 素核研安全グループの2016年度後半の活動

昨年に引き続き、《安全意識の向上・浸透》および《安全で快適な実験室環境の整備・構築》を目指して、日々活動をしております。2016年度後半の主要な活動は以下の通りです。

(1) 『電気安全講習会』の開催

2017年2月21日、関東電気保安協会に加藤氏による『電気安全講習会』を開催しました。素核研はもとより、つくばキャンパスの各部署より合計80名を超える参加がありました。

感電や電気火災防止を中心に、災害事例を交えた講義により、参加者一同、電気の安全について改めて考えるよい機会になったと考えています。



電気安全講習会の開催風景



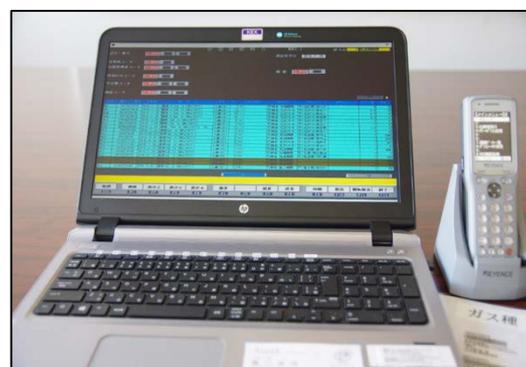
短絡(ショート)の実習風景

(2) 高圧ガスボンベ管理システムの運用

2016年10月より高圧ガスボンベ管理システムの運用を開始しました。これは素粒子原子核研究所が管轄する【筑波実験棟】【富士実験棟】【北CH・旧泡箱】【先端計測実験棟・開発棟】等へ搬入・搬出される容量47リットル(直径約25cm, 高さ約150cm)以下のすべての高圧ガス容器(=ボンベ)をPCへ登録し、データベース化しているものです。

登録は、実験室に搬入するボンベ1本毎の下記情報を筑波実験棟受付で、納入伝票と予め準備したバーコード表を基にバーコードリーダーで読み込むことで行われます。

- ① 「納品日」
- ② 「実験室名と研究者名」
- ③ 「ガス種、容量および純度」
- ④ 「KEK 容器 or 業者容器」
- ⑤ 「容器番号」



パソコンとバーコードリーダー

搬出の際も同様に、筑波実験棟受付でバーコードリーダーにより必要事項を読み込む事により登録抹消され、業者に返却されます。

「高圧ガスポンベ管理システム」の導入による高圧ガスポンベの発注・納品・返却手順の変更点は、納入業者による筑波実験棟受付への立ち寄りと、納入伝票の統一フォーマットへの変更のみで、KEK職員側の手順はこれまでと同じです。

既存のポンベを含め、システムへ登録の結果、現在素核研が管轄する16ヶ所の実験室で17種類のガスが使用されており、その本数は272本(2017年4月現在)です。また、いずれの実験室でも法定貯蔵量(ガス容量)300m³を超えていない状況です。貯蔵量は常時管理していきます。

各実験室の貯蔵量(ガス容量)の状況は素核研安全グループのホームページに掲載しています。

<http://research.kek.jp/group/ipns-safety/> (毎月末更新)

なお、《安全衛生推進室(つくば)》→《素核研安全グループ》へのリンクが設定されています。

ポンベ1本毎の搬入・搬出を管理する事により、各実験室での合計ガス容量を容易に把握する事が可能となり、さらに不要ポンベの早期返却の促進が可能となりました。

当面、素核研が扱う高圧ガスポンベのみを対象とし、システムの運用・改良を進め、システムの安定的な管理・運用方法を確立し、将来つくばキャンパス全体へ展開していきたいと考えています。

記号	番号	別番号	移動日	商品名	状態	所	容器管理者	相手先	優先名の	優先名の	充てん量	滞留
RLT	6845	6845	2016.02.23	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常中山		7	212
RLT	6797	6797	2016.12.26	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常中山		7	272
RLT	18782	18782	2016.11.27	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	800
RLT	18778	18778	2016.07.18	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	85
RLT	91777	91777	2016.09.01	空素783 14.7MPa(35℃)	空取返却	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)沖村勇		7	21
RLT	41181	41181	2016.09.01	空素783 14.7MPa(35℃)	空取返却	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)沖村勇		7	21
RLT	49558	49558	2016.07.19	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)沖村勇		7	85
RLT	54546	54546	2016.07.18	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)沖村勇		7	85
RLT	57552	57552	2016.07.11	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	79
RLT	57848	57848	2016.11.27	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	284
RLT	67729	67729	2016.11.27	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	200
RLT	67728	67728	2016.11.27	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	200
RLT	22865	22865	2016.11.27	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	200
R	22917	22917	2006.01.30	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	200
R	29919	29919	2016.09.09	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	10
SLL	94614	94614	2016.09.01	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	21
SLL	94627	94627	2016.09.01	空素783 14.7MPa(35℃)	入庫(仕)	1(M)	巴商会	筑波実験棟	巴(筑波実)常川井		7	21

返却記録

納品日から何日間滞留しているかが容易に分かる

長期間返却されないポンベが容易に分かる

パソコン画面の表示例(右端列は納品日からの滞留日数)

(3) 『KEK クリーンアップ月間』における素核研内実験室の整理・整頓活動

昨年11月にKEK全体のクリーンアップ月間が実施されました。その機会に素核研でも普段できない大規模な整理・整頓活動を実施しました。

安全グループの事前調査により、素核研内実験室の16ヶ所を【整理・整頓指定場所】とし、集中的に整理・整頓に取り組みました。その結果、実験室内に長期間放置されていた不要な物品が減り、通路が明確に、また幅広くなり、不安全状態の解消に貢献できたものと思います。同時に安全の基本である整理・整頓の重要性が改めて認識されたものと思います。今後も整理・整頓活動を推進し、不安全状態からの脱却、新たな実験スペース確保に向けて活動する予定です。皆様のご理解とご協力をお願い致します。



富士実験棟の例

北 CH の例

(4) 体感型安全教育の実施

2016年安全衛生週間中の11/4(金)午後、筑西市の日立化成テクノにおいて、安全衛生推進室と共同で、体感型安全教育を開催しました。KEK全体で合計17名、そのうち素核研から5名が参加しました。

この体感教育は、危険な事象を実際に疑似体感することにより、様々な危険を認識し、安全意識を高める目的で行われ、《高所危険》、《回転体危険》、《電気危険》等10項目以上の体験をしました。

今年度も素核研職員を対象に同教育を実施する予定です。積極的な参加をお願いします。



高所足場歩行・作業体験

2. 今年度の活動予定

2017年度は引き続き、以下のような活動をしてまいりますので、皆様の益々のご理解とご協力をお願い致します。安全管理上、何か相談事があれば安全グループに声を掛けて下さい。微力ながら、可能な限りお手伝いさせていただきます。

- (1) 体感型安全教育の実施
- (2) 整理・整頓活動の推進
- (3) 安全講習会の開催(テーマ選定中)
- (4) 安全グループHPを通して各種安全関連情報の発信
 - 各種安全巡視結果の発信、安全管理体制等の掲載、ヒヤリハットの水平展開 etc.