

柏キャンパス高圧ガス管理マニュアル

柏地区衛生委員会・柏キャンパス安全衛生管理室会議承認

平成22年1月21日制定

令和4年2月17日改正

令和4年4月1日施行

1. 概要

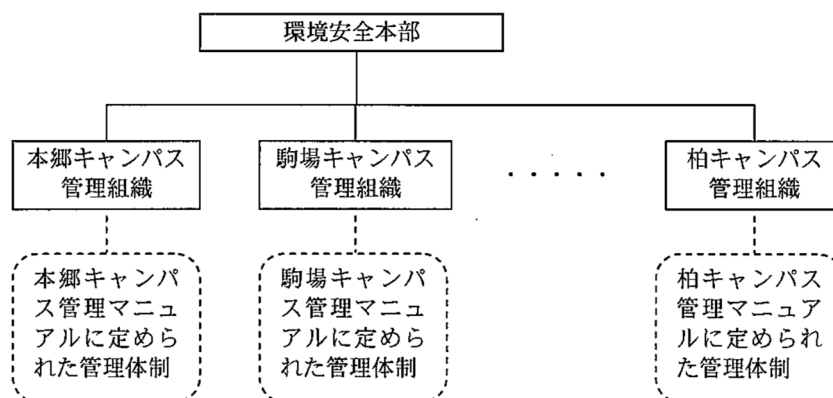
このマニュアルは東京大学高圧ガス管理マニュアルに基づき、東京大学柏キャンパス内で高圧ガスの適正な取り扱い及び管理を行うために必要な最低限の事項について定めたものである。東京大学柏キャンパス内で高圧ガスを取り扱う者は、このマニュアルを遵守し、高圧ガスの安全で適正な管理に努めること。

2. 管理体制について

- ・東京大学の高圧ガス管理体制及び緊急連絡体制を下記に示す。
- ・東京大学高圧ガス管理体制における柏キャンパス管理組織は、柏地区安全衛生管理室とする。
- ・柏キャンパスの高圧ガス管理体制及び緊急連絡体制を別紙に示す。
- ・柏キャンパスに属する部局等は、高圧ガス等の管理責任者を定め、キャンパス管理組織の下、部局等の高圧ガスの適正な管理・監督を行うこと。
- ・複数のキャンパスに属する部局等の管理責任者は、高圧ガス取扱者等に各キャンパスの管理方法等の違いを周知徹底し、遵守させること。

記

[東京大学高圧ガス管理体制]



[東京大学柏キャンパス高圧ガス管理体制]

別紙参照

[緊急連絡体制]

別紙参照

3. 高圧ガスの取り扱い

(1) 基本事項

- ・高圧ガスの取り扱いに必要な監督官庁への許可・届出等は、キャンパス管理組織の管理の下に物性研究所低温液化室が中心となって行う。
- ・柏キャンパス内で高圧ガス等を使用する者は、物性研究所低温液化室主催もしくは指定の安全講習会を受講する。
- ・安全講習会等の内容は、柏キャンパスでの高圧ガス(ボンベ、寒剤等)の使い方、高圧ガス保安法、東京大学の高圧ガス管理、高圧ガスの危険性や安全な取り扱い方、高圧ガス設備等の管理・保安に関する事などとする。

(2) 高圧ガスボンベに関する事項

- ・柏キャンパス内で貯蔵及び消費する高圧ガスボンベ等は、柏キャンパス高圧ガスボンベ管理システムにて管理する。
- ・不要な高圧ガスボンベは、所持しない。
- ・その場において、2時間以上使用するガスボンベは貯蔵となるので、貯蔵の基準に沿って貯蔵を行うこと。
- ・消費中以外の高圧ガスボンベは、原則として柏キャンパス内に設置された貯蔵庫 1 及び貯蔵庫 2 にて保管する。
- ・研究室内で貯蔵する場合は、第二種貯蔵にならないようにボンベ置き場間距離や貯蔵量を研究室自信で適切に管理すること。
- ・キャンパス管理組織は、高圧ガスボンベの管理状況について年一回以上確認し、記録を保管する。
- ・高圧ガスボンベは、ボンベスタンド等を用いて、転倒しないよう丈夫なバンド又は鎖等で上下 2 箇所を固定する処置をとる。また、ボンベスタンドの転倒防止も行う(床や壁に固定、耐震マットを使用するなど)。

- ・可燃性ガスのボンベの周囲 2 メートル以内では、特別の措置を取らない限り火気を使用してはならない。また、引火性及び発火性の物を置いてはならない。
- ・高圧ガスボンベは衝撃、温度、直射日光、火気、電気等について細心の注意を払い、粗暴な取扱いをしてはならない。
- ・高圧ガスボンベの運搬作業は、できるだけ複数人で行い、運搬に当たってはボンベ専用

の手押し車等を用いる。

・検査期限の切れているボンベは、できる限り速やかに返却する（研究室所有容器については、検査をする）。

(3) 高圧ガス製造設備等に関する事項

・高圧ガス製造設備を有する部局、研究室等の教職員は、高圧ガス製造保安責任者免状など、製造設備等を所有・管理する上で必要な資格等を取得または講習を受講する。

・柏キャンパス内に高圧ガス製造設備等を新設、移設、変更、廃止等する場合には、キャンパス管理組織の指示に従って行う。

・柏キャンパス内で高圧ガス等を使用する者は、各自の使用する高圧ガス設備にあたる実験装置、液体窒素等のコールドエバポレータ、特殊高圧ガス消費設備等の設置状況等をキャンパス管理組織へ随時報告する。

・高圧ガス製造設備等の所有者もしくは使用者は、設備の定期点検等を行い、記録を保管するとともにキャンパス管理組織に提出する（4.その他（1）記録の種類を参考）。

・キャンパス管理組織は、随時これら設備の巡視・指示・指導等を行い、キャンパス内の安全確保に努める。

(4) 使用時の安全対策

ガスの種類や特性など、危険性に応じた安全対策を講じる。

・換気を十分に行うと共に、ガスが滞留しないようにする。

換気扇の設置、使用場所の整理整頓など

・ガスを排出する場合には、ガスの種類、特性に応じて安全に処理してから放出する。

・ガス検知器の設置

可燃性ガスや有害性ガスを使用する場合で、特に毒性の強いガスを使用する場合には基本的に設置する。

可燃性ガス：水素、プロパンなど

有害性ガス：一酸化炭素、硫化水素、アンモニアなど

・酸素濃度計の設置

地階や狭い部屋、換気の悪い部屋などに於いて、大量にガスや寒剤を消費する場合など、酸欠になる可能性がある場所に設置する。

・キャビネット型収納庫の設置

可燃性ガスや有害性ガスを使用する場合、必要に応じて除外設備等を有するものを設置する。

(5) 寒剤に関する事項

- ・物性研究所低温液化室が主催もしくは指定する安全講習会等を受講し、指導に従って取り扱う。
- ・保護具（低温用手袋、保護めがね等）を着用して取り扱う。

(6) 定期点検等

設備・機器等は、定期的に点検を行う。また、所定の性能を維持するよう整備等を行う。

- ・高圧ガス製造設備
 - ・・・定期点検等の記録は、4.その他（1）記録の種類を参照
- ・レギュレータなど高圧ガスボンベ使用の際に用いられる機器、配管、バルブ等
 - ・・・日常点検で不具合が認められた場合は直ちに使用を中止し、適切な修理または交換・廃棄等を行う。
- ・ガス検知器
酸素濃度計、CO 検知器など
 - ・・・日常点検で不具合が認められた場合は直ちに使用を中止し、適切な修理または交換・廃棄等を行う。
- ・キャビネット型収納庫
- ・高圧容器
研究室所有の高圧ガスボンベなど
 - ・・・法令に定められた容器再検査を実施する。
- ・超低温容器
液体窒素、液体酸素などの自加圧型の容器など
 - ・・・法令に定められた容器再検査を実施する（自加圧式容器）。
 - ※自加圧型の液体窒素容器の一部は、物性研究所低温液化室で容器再検査を受けることができる。
詳細は、物性研究所低温液化室ホームページを参照のこと。
- ・高圧ガス貯蔵設備（コールドエバポレータ）
 - ・・・法令で定められた日常点検、定期自主検査等を実施する。

(7) 高圧ガスボンベ、寒剤等の購入方法について

- ・高圧ガスボンベの購入、返却について
原則として物性研究所低温液化室を通して行う。

詳細は、高圧ガスボンベ管理システム、物性研究所低温液化室ホームページなどを参照のこと。

・液体窒素及び液体ヘリウム

物性研究所低温液化室から購入する場合には、低温液化室ホームページを参照のこと。
外部業者から購入する場合には、直接外部業者とやりとりをする。なお、液体ヘリウムを購入し回収配管に流した場合には、物性研究所低温液化室に数量等を報告すること。

4. その他

(1) 記録の種類

- ・高圧ガス製造設備：日常点検（毎日）、運転記録（運転毎）、定期点検（年2回、春と秋）、設備整備状況など
- ・高圧ガスボンベ：受入、払出記録など
- ・保安教育：講習会記録、受講者名簿など

(2) 記録の監査・保管

- ・キャンパス管理組織は高圧ガスに関する各種記録を年1回以上監査する。
- ・柏キャンパス内で高圧ガス等を使用する者は各種記録を保管する。保管期間は設備等の存続中とする。

(3) 管理者の変更

- ・教職員等の異動その他の事情により高圧ガスボンベ、高圧ガス設備等の管理者が変わる場合は、速やかにキャンパス管理組織に連絡する。

(4) 高圧ガス設備等の変更・廃棄・紛失

- ・教職員等の異動、その他の事情により高圧ガス設備等を変更または廃棄する場合は速やかにキャンパス管理組織に連絡する。
- ・高圧ガス容器を紛失した場合は、速やかにキャンパス管理組織へ連絡し、指導に従って対応する（場合によっては監督官庁等への届けが必要となる）。

5. 規則など

(1) このマニュアルの他、下記の法令・内規等についても遵守すること。

- ・ 高圧ガス保安法
- ・ 東京大学高圧ガス管理規程
- ・ 東京大学高圧ガス管理基準
- ・ 東京大学高圧ガス管理マニュアル
- ・ 物性研究所危害予防規程
- ・ 低温液化室規則
- ・ 国立大学法人東京大学物性研究所低温液化室寒剤利用内規
- ・ 国立大学法人東京大学物性研究所低温液化室超低温容器検査所利用内規
- ・ 東京大学柏キャンパス高圧ガスボンベ利用内規

(2) 使用システム等 URL

- ・ 低温液化室 HP
<http://www.issp.u-tokyo.ac.jp/labs/cryogenic/>
- ・ 柏キャンパス高圧ガスボンベ管理システム
<http://www.issp.u-tokyo.ac.jp/cryogemc/cyhnder/>
- ・ 液体ヘリウム供給申込システム
<http://www.issD.u-toKyo.ac.jp/cryogemc/rs/>

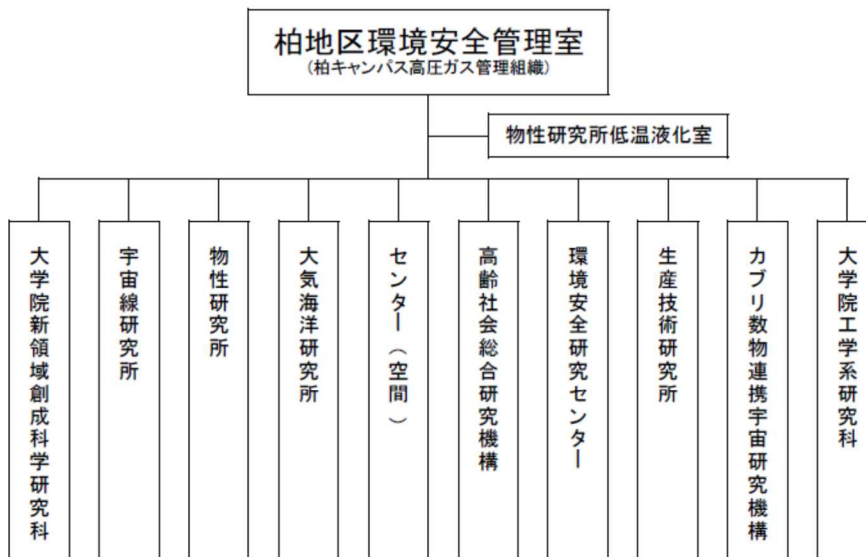
(3) 高圧ガス関係の資格等

- ・ 高圧ガス製造保安責任者免状
(甲種機械、甲種化学、乙種機械、乙種化学、丙種化学特別など)
- ・ 保安係員講習
- ・ 特定高圧ガス取扱主任者講習
- ・ 普通第一種圧力容器取扱作業主任者技能講習
- ・ 特定第一種圧力容器取扱作業主任者免許
- ・ 高圧ガス移動監視者
- ・ CE 受入側保安責任者講習
- ・ CE 保安講習
- ・ 特殊材料ガス保安講習

※資格、講習等については、高圧ガス保安協会のホームページなどを参照。

柏キャンパス高圧ガス管理体制

2021.04



※柏IIキャンパス、柏駅前キャンパスを除く

別紙 緊急連絡体制

