

比較実験の対象と基本データの測定

実証実験の対象



基本データの測定

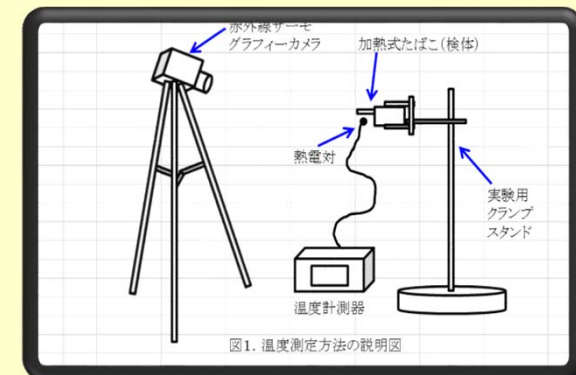
加熱式たばこ3種類と比較用の紙巻たばこの外周部と内部の温度を測定するとともに、サーモグラフィーカメラにより撮影し温度を可視化する。

＜留意事項＞

- 加熱式たばこの内部温度については通常使用で着脱等により測定可能な範囲とする。
- 加熱式たばこについてはチューブ等を接続し、模擬的に喫煙状態を再現して行う。

＜測定方法＞

- 検体を実験用クランプで保持し、床と水平にセットする。
- 3種類の加熱式たばこの吸引口に適合可能な太さのチューブをそれぞれ準備し、その一端にシリンジ等を接続しておく。
- 吸引しない状態で、赤外線サーモグラフィーカメラで加熱式たばこの外周部の温度を可視化しながら、熱電対で数か所温度を測定する。
- 同様の方法で、吸引した直後の温度を測定する。
- 再度吸引し、通常使用で着脱可能な範囲の内部温度を測定する。
- 比較用として紙巻たばこの外周部数点と火点中央部の温度を測定する。

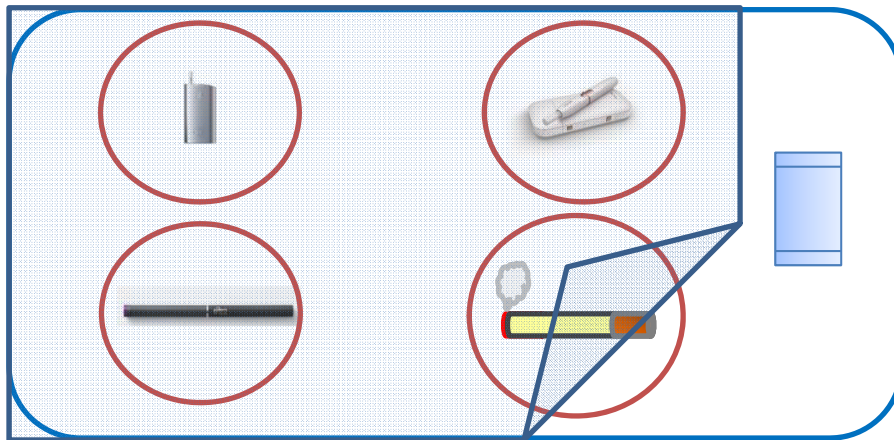


比較実験(案) ①ふとんのくん焼実験

【実験概要】

日常的に使用されているふとんを再現し、紙巻たばこがくん焼に至り易い状態にする。そのふとんに加熱式たばこ3種と比較用の紙巻たばこを置き、くん焼の有無を確認する。

【イメージ図】



【実験方法】

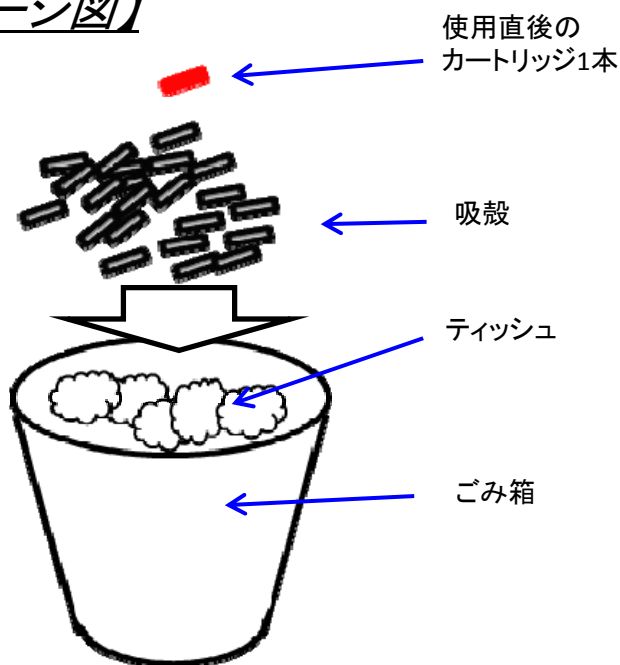
1. 3種の加熱式たばこをふとんの上に置く。
2. 比較用の紙巻たばこを、吸引しながら点火した後、一定程度まで燃焼させた後、加熱式たばこと同様にふとんに置く。
3. 吸引有りの実験の場合は、加熱式たばこの吸引口にチューブでシリンジ等を接続しておき吸引した直後に同様の方法で置く。
4. 赤外線サーモグラフィカメラでモニタし、下記のいずれかの時点で実験を終了する。
 - ①加熱式たばこの最高温度が室温付近まで下がった時点
 - ②比較用紙巻たばこの外周部より1cm以上ふとんのくん焼が広がった時点
 - ③比較用紙巻たばこがフィルター部付近までくん焼が終了した時点

比較実験(案) ②ごみ箱火災実験

【実験概要】

喫煙直後のカートリッジを誤ってごみ箱に捨ててしまった事を想定した実験を行う。市販のプラスチック製ごみ箱に丸めたティッシュを入れておき、もみ消した紙巻たばこの吸殻と加熱式たばこのカートリッジ1本を投入して着火の有無を確認する。

【イメージ図】



【実験方法】

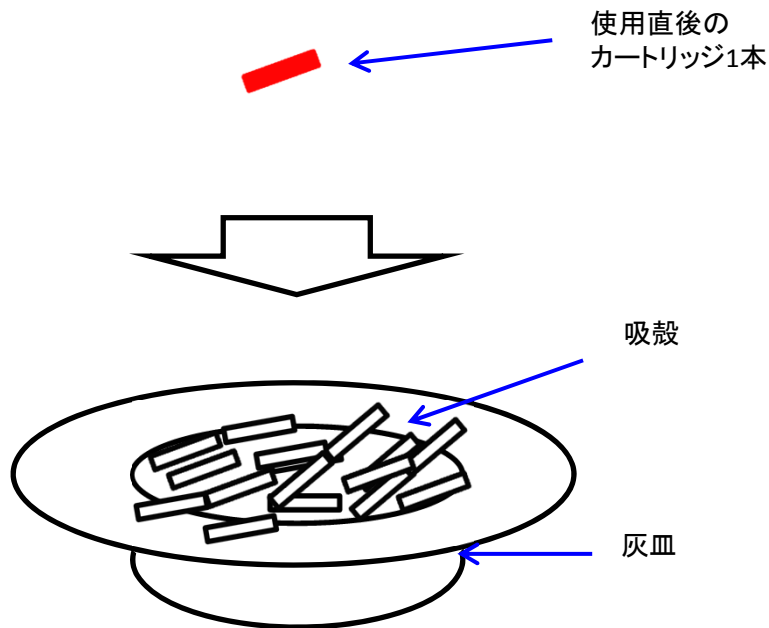
1. プラスチック製ごみ箱に、ティッシュを丸めたものを入れる。
2. 加熱式たばこの吸引口にチューブにより吸引した直後(吸った状態を再現)に取り外したカートリッジ1本を、紙巻たばこの吸殻と一緒にごみ箱のティッシュの上に投入する。
3. 比較用の紙巻たばこでは、吸引しながら点火した後、一定程度まで燃焼させた後、同様の手順で投入する。
4. ティッシュに着火した時点、又は着火しない場合は、投入後20分経過した時点で実験を終了する。

比較実験(案) ③灰皿火災実験

【実験概要】

吸殻が放置された灰皿に、喫煙直後のカートリッジを置き忘れた場合を想定した実験を行う。ステンレス製の灰皿の上にもみ消した紙巻たばこの吸殻をランダムに置き、その上に加熱式たばこのカートリッジ1本を投入して、吸殻のくん焼の有無を確認する。

【イメージ図】



【実験方法】

1. 紙巻たばこの吸殻をステンレス製灰皿にランダムに入れる。
2. 加熱式たばこの吸引口にチューブにより吸引した直後(吸った状態を再現)に取り外したカートリッジ1本を、灰皿の吸殻の上に投入する。
3. 比較用の紙巻たばこでは、吸引しながら点火した後、一定程度まで燃焼させた後、同様の手順で灰皿に投入する。
4. 吸殻がくん焼を開始した時点、又はくん焼が開始しない場合は、投入後20分経過した時点で実験を終了する。