

令04原機(峠)062
令和4年5月19日

岡山県知事
伊原木 隆太 殿

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
核燃料・バックエンド研究開発部門
人形峠環境技術センター
所長 木原 義之
(公印省略)

濃縮工学施設部品検査室における焦げ跡の発見について

拝啓 時下ますます御清祥のこととお喜び申し上げます。

当センターの業務につきましては、日頃より格別の御高配を頂き誠にありがとうございます。

さて、令和3年11月29日に発見した標記の件につきまして、人形峠環境技術センター周辺環境保全等に関する協定書第9条に基づき、添付のとおり報告いたします。

敬具

添付資料：

- ・濃縮工学施設部品検査室における焦げ跡の発見にかかる原因及び再発防止について（報告書概要）
- ・濃縮工学施設部品検査室における焦げ跡の発見について
(原因と再発防止策)

以上

濃縮工学施設部品検査室における焦げ跡の発見に係る原因及び再発防止について
(報告書概要)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
人形峠環境技術センター

令和3年11月29日、人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）濃縮工学施設部品検査室（管理区域）において発見した、プラグ型漏電遮断器（以下「漏電遮断器」という。）の刃受部と漏電遮断器に接続した可動式プラグテーブルタップ（以下「テーブルタップ」という。）の栓刃部の焦げ跡について、原因究明及び再発防止策を講じましたので以下報告いたします。

1. 事象の発見状況

令和3年11月29日、センター濃縮工学施設部品検査室（管理区域）において、作業中に異臭を感じたことから室内を点検したところ、壁コンセントに接続していた漏電遮断器の刃受部と漏電遮断器に接続したテーブルタップの栓刃部に焦げ跡を発見し、担当課長を通じて119番通報した。現場を検証した津山圏域消防組合（以下「公設消防」という。）により「火災（事後聞知火災）」と判断された。

2. 原因究明までの応急処置

- (1) 当該機器等は、建屋壁コンセントの一次側ブレーカを遮断し使用禁止した。
- (2) センター内で使用している漏電遮断器について、使用年数等を確認し、使用開始から15年を超えたものや使用年数が不明なものについて使用を取り止め、新品に交換した（約60台）。

3. 原因の調査及び分析

- (1) 公設消防において、漏電遮断器及びテーブルタップを持ち帰り検査機関で調査を行ったが、問題はなく熱量にも異常が見られなかったことで焦げ跡が発生した直接的な原因の特定には至らなかった。
- (2) センターにおいて、使用状況の調査を行ったが、建屋壁コンセント及びテーブルタップに接続していた機器について異常は確認されなかった。
- (3) 上記調査では原因を特定できなかったことを受け、原因究明に係る事実、要因等を整理し、以下に示す。
 - ① 事象発見当日に接続していた機器類の電流値を実測したところ、漏電遮断器及びテーブルタップの容量である15Aを超える電流が流れていないことを確認した。
 - ② トラッキング現象の発生する原因となる漏電遮断器の刃受部やテーブルタップの栓刃部に埃や水滴（結露）はなく、公設消防の調査結果からも漏電遮断器の刃受部やテーブルタップの栓刃部の溶融は見られないことから、トラッキング現象は発生してい

なかった。

- ③経年劣化に起因した漏電遮断器の刃受部の緩みによる接触不良で発熱することはなかったと考えられるが、テーブルタップのケーブルは、保護カバー等による保護を行わず、床に這わせた状態であり、作業員が通行した際に、ケーブルへの引掛り等により緩みが発生した可能性が考えられる。

4. 原因

(1) 直接原因

作業員が通行した際に、テーブルタップのケーブルへの引掛り等により刃受部に緩みが生じて接触不良が起き、電気抵抗が増大し、異常過熱して焦げ跡が発生した可能性がある。また、使用中にこの刃受部の緩み状態が発見できなかったことも原因のひとつであると考えている。

(2) 間接原因

- ①製造メーカーが推奨する使用期間 15 年を超えていたことから、電気火災のリスクが高くなっていった可能性がある。
- ②2つのテーブルタップを直列接続して不用意に接続箇所を増やし使用していた。また、暖房用スポットエアコンについては建屋壁コンセントから直接電源をとっていなかった。

5. 是正処置

- (1)作業員の通行等で電源ケーブルに外力が加わるおそれがある場所は、ケーブルを保護する処置を行うか、敷設箇所への立入禁止処置（立入禁止表示を含む。）を行った。
- (2)漏電遮断器の交換推奨期間は、日本配線システム工業会が定める推奨期間（10年）とし、この期間を過ぎたものを継続使用する場合は、使用開始 10 分後に異常な発熱がないことを確認するとともに、使用開始後 20 年を経過したものは使用を取りやめる。また、使用開始日が把握できるようにリスト化する。
- (3)複数のテーブルタップを延長するような使用はパソコン等以外を除き行わない。また、10A を超える電気機器はコンセントから直接電源を取る。

6. 未然防止処置

同様の事象の発生を防ぐために 5. に示す内容を反映して、センターの安全作業基準を改訂した。

7. 水平展開

センターの全課室において、テーブルタップ等のケーブルを敷設している箇所に危険個所がないかを確認し、ケーブルに外力がかかるおそれのある箇所について保護カバーによる保護等の処置を行った。

機構において本事象を周知し、水平展開を図った。

以 上

濃縮工学施設部品検査室における焦げ跡の発見について
(原因と再発防止策)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
人形峠環境技術センター

1. 事象発見の日時

令和3年11月29日(月) 15時05分頃

2. 事象発生場所

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
濃縮工学施設 部品検査室(管理区域)

(図1 人形峠環境技術センター施設配置図及び図2 濃縮工学施設 OP-1 主棟 1階平面図)

3. 事象の詳細

(1) 発生場所の状況

濃縮工学施設 OP-1 主棟 1階部品検査室(核燃料物質使用施設の管理区域)では、使用済み遠心機のクリアランス^{*}測定を実施しており、同室には、クリアランス測定用のパソコンモニター、パソコン用通信 LAN ハブ、電動ホイス用充電器、暖房用スポットエアコンを設置していた。これらの機器等は、建屋壁コンセントから可動式プラグテーブルタップを介して電源を供給していたが、使用していた可動式プラグテーブルタップのコードが短かったことから同種の可動式プラグケーブルタップを直列に2つ連結し使用していた(図3 接続状態図)。なお、接続する電気機器の消費電力の合計が、所定の電気容量以下であることを確認していた。

また、当該建屋壁コンセントは、一次側ブレーカに漏電遮断機能を有していなかったため、電気設備保護を目的に建屋壁コンセントと可動式プラグテーブルタップの間にプラグ型漏電遮断器を接続していた。

このような使用状況は、定期的な点検を実施した上で過去3年間継続していたが、これまで異常等は発生していなかった。

(2) 当日の作業及び事象発見の状況

事象発見当日は、上記の機器等を使用しクリアランス測定作業を行っていたが、作業中に異臭(焦げた臭いでなく塩素系の臭い)を感じたため室内を巡視点検にて確認したところ、壁コンセントに接続していたプラグ型漏電遮断器の刃受部とプラグ型漏電遮断器に接続した可動式プラグテーブルタップの栓刃部に焦げ跡を発見した(写真1)。

^{*}クリアランス(制度):放射性物質の放射能濃度が低く、人の健康への影響がほとんどないものについて、国の認可・確認を得て、普通の廃棄物として再利用又は処分できる制度

発見者は、事象拡大防止のため、直ちにプラグ型漏電遮断器を壁コンセントから抜くとともに、担当課長に通報した（なお、本件事象では白煙や炎の発生はなかったことから消火活動は行っていない）。通報を受けた担当課長は、119 番通報した。（表 1 発見当日の時系列参照）

4. 公設消防による火災判定

本事象は、現場を検証した津山圏域消防組合（以下「公設消防」という。）により「火災（事後聞知火災）」と判断された。

5. 原子炉等規制法に基づく法令報告の該非

発生事象は、「核燃料物質の使用等に関する規則」第六条の十（事故故障等の報告）の各号に該当しないことから、事故故障等の報告（法令報告）に該当しない。

6. 環境への影響

（1）環境への影響

部品検査室では主に金属表面に付着している放射性物質（ウラン）を除去したクリアランスを行う資機材を取扱っており、放射性物質が付着した物等は取扱っていない。また、床面等の汚染状況確認の結果やモニタリングデータから放射性物質による汚染や周辺環境への影響はないことを確認した。

（2）人的影響

部品検査室では主に金属表面に付着している放射性物質（ウラン）を除去したクリアランスを行う資機材の取扱いを行っており、作業員の放射線被ばくや負傷等はなかった。

7. 当該事象に対する応急処置

（1）当該装置等に対する処置

公設消防による現場検証終了後、該当する建屋壁コンセントの一次側ブレーカを遮断し、使用を禁止した。

（2）プラグ型漏電遮断器の使用状況調査及び処置

センター内で使用しているプラグ型漏電遮断器について使用年数等を確認し、使用開始から 15 年を超えたものや使用年数が不明なものについて使用を取り止め、新品に交換した（約 60 台）。

8. 原因の調査及び分析

（1）公設消防による当該プラグ型漏電遮断器及び可動式プラグテーブルタップの調査

焦げ跡が発見されたプラグ型漏電遮断器及び可動式プラグテーブルタップについては、公設消防が持ち帰り、検査機関で調査を行ったが、以下のとおり、当該プラグ型漏電遮断器及び可動式プラグテーブルタップに問題はなく、熱量にも異常が見られなかったことで、焦げ跡が発生した直接的な原因の特定には至らなかった。

【調査結果】

- X線及びマイクロスコープによりプラグ型漏電遮断器及び可動式プラグテーブルタップを確認したところ、製品としての欠陥は確認されなかった（「添付資料1 公設消防による調査結果」参照）。
- プラグ型漏電遮断器と可動式プラグテーブルタップを接続した状態及び可動式プラグテーブルタップのみで温度上昇値を測定したところ、温度上昇に差はあるものの異常発熱は見られなかった。

(2) センターにおける使用状況の調査

建屋壁コンセント及び可動式プラグテーブルタップに接続していた機器について、以下のとおり、異常は確認されなかった。

【調査結果】

- 建屋壁コンセントの外観、内部及び絶縁抵抗値に問題ないことを確認した（添付資料2 接続していた建屋壁コンセントの状況参照）。
- 可動式プラグテーブルタップに接続していた機器についても、稼働中の電流値を測定したが、プラグ型漏電遮断器及び可動式プラグテーブルタップの容量である15Aを超える電流は流れていないことを確認した（「表2 接続器具の電流値」参照）。

(3) 事象の分析

公設消防による調査やセンターによる使用状況の調査では原因を特定できなかったことを受け、以下に示す考えられる要因を推定し、それぞれについてこれまでの情報を基に事象の分析を行った。

- 電流の容量オーバーによる発熱
- トラッキング現象による発熱
- 接触不良による発熱

【電流の容量オーバーによる発熱】

事象発生当日に接続していた機器（暖房用スポットエアコン、パソコンモニター、通信LANハブ、電動ホイス用充電器（充電物なしでコンセントに接続のみ））について、表-2に示したとおり接続機器の電流値を実測し、接続していた機器について、プラグ型漏電遮断器及び可動式プラグテーブルタップの容量である15Aを超える電流が流れていないことを確認した。

【トラッキング現象による発熱】

トラッキングの発生する原因となるプラグ栓刃部の埃や水滴（結露）については、センターの安全作業基準に基づき、3ヵ月前にプラグ栓刃部の点検にて清掃を実施しており、埃はなかった。また、事象発生当日の室温は約10℃、湿度は53%であり、部品検査室内の結露もなかった。更に、可動式プラグテーブルタップの

栓刃部には、根本にトラッキング防止処理（絶縁保護材が施工）がされていた。

公設消防の調査結果からもプラグ栓刃部の溶融は見られないことからトラッキングによる発熱はなかったと考えられる。

【接触不良による発熱】

使用状況やセンターが実施した使用状況の調査結果（漏電遮断器の刃受部の緩み等）及び公設消防の調査結果（製品の欠陥なし）から、経年劣化に起因した刃受部の緩みによる接触不良で発熱することはなかったと考えられる。

一方で、外的要因による緩みが発生した可能性が考えられる。

事象発見時、プラグ型漏電遮断器に差し込んだ可動式プラグテーブルタップのケーブルは、保護カバー等による保護を行わず、床に這わせた状態であり（「添付資料3 可動式テーブルタップの電源ケーブル敷設状況」参照）、当該箇所を作業員が通行した際に、ケーブルへの引掛り等により外力が掛かり、刃受部から抜ける方向に負荷を与えた可能性が考えられる。

（4）焦げ跡発生の直接原因

上述のとおり、焦げ跡は、床面に敷設していた可動式プラグテーブルタップとプラグ型漏電遮断器の刃受部のみで確認されており（「添付資料4 事象発生時の接続器具の刃受け部及び栓刃部の状況」参照）、可動式プラグテーブルタップの床面に敷設したケーブルに作業員が引掛る等の外力により刃受部に緩みが生じて接触不良が起き、電気抵抗が増大することにより異常過熱し、焦げ跡が発生した可能性がある。また、使用中にこの状態が発見できなかったことも原因のひとつであると考えている。

（5）焦げ跡発生の間接原因

今回の事象におけるプラグ型漏電遮断器及び可動式プラグテーブルタップ使用状況から、間接原因について整理した。

- ▶ プラグ型漏電遮断器については、センターの安全作業基準に基づき、目視点検や清掃等を行っており、異常のないことは確認していたが、製造メーカーが推奨する使用期間15年を超え、20年3ヵ月のものを使用していたことから、電気火災のリスクが高くなっていた可能性がある。
- ▶ 接続電気器具の総電気容量は10Aを超えていないことを確認していたものの、2つのテーブルタップを直列接続して不用意に接続箇所を増やし使用していた。また、スポットエアコンについては建屋壁コンセントから直接電源をとっておらず、テーブルタップに接続し、使用していたことから、電気火災のリスクが高くなっていた可能性がある。

9. 是正処置

8項（4）、（5）の対策として以下を実施した。

（1）直接原因の対策

電源ケーブルを敷設する場合で、作業員の通行等で電源ケーブルに外力が加わる

おそれがある場所は、ケーブルを保護する措置を行うか、敷設箇所への立入禁止処置（立入禁止表示を含む。）を行った。

（２）間接原因の対策

プラグ型漏電遮断器の交換推奨期間は、日本配線システム工業会が定める推奨期間（10年）とし、この期間を過ぎたものを継続使用する場合は異常な発熱がないことを重点的に点検する。また、使用開始後20年を経過したものは使用を取りやめ交換する。

プラグ型漏電遮断器及びテーブルタップは、使用開始日を明確にし、リスト化することにより使用年数を管理する。

- ▶ テーブルタップを延長するような利用はパソコン等以外を除き行わない。また、10Aを超える電気機器はコンセントから直接電源を取る。
- ▶ 10A未満の電気機器を使用する場合においても、取扱説明書にて注意事項等を確認し、注意事項を遵守する。

10. 未然防止処置

同様の事象の発生を防ぐために以下に示す内容を反映して、センターの安全作業基準を改訂した。

- ▶ 電源ケーブルを敷設する場合で、作業員の通行等で外力が加わる可能性のある場所は、ケーブルを保護する措置を行うか、敷設箇所への立入禁止表示を行う。
- ▶ 10Aを超える電気機器を使用する場合は、建屋壁コンセントから直接電源をとることとし、テーブルタップは使用しない。また、建屋壁コンセントに接続する機器は、使用前点検を実施する。
- ▶ プラグ型漏電遮断器、テーブルタップについては、使用開始日を記録し、20年を過ぎたものは使用せず、交換する。
- ▶ 交換推奨時期は、使用開始後10年とし、10年を過ぎたものを継続して使用する場合は、電気火災発生の可能性が高まるため、実際に使用する状態で接続し、機器運転10分後に電源ケーブルを素手で触る等、過熱していないか確認してから使用する。
- ▶ テーブルタップを2つ以上接続することは以下の場合を除き行わない。
 - ・居室等で使用するパソコン等0A機器（プリンタ、コピー機は除く。）を接続する場合
 - ・仮設（最大6ヶ月以内の工事等）にて一時的に使用する場合で、定期的に点検を実施する場合

11. 水平展開

当該事象について、センターにおいては、保安ニュースの発行、センター所長による安全訓示を行うとともに、センターの全課室において、テーブルタップ等のケーブルを敷設している箇所に危険箇所がないかを確認し、ケーブルに外力がかかるおそれのある箇所について処置した。また、電気機器を使用する場合は取扱説明書にて注意事項等を確認し、注意事項を遵守するよう再度周知した。

機構において、本事象を周知し、水平展開を図った。

1 2. 過去に発生した類似事象との検証

今回の事象は、調査結果に示すとおり、プラグ型漏電遮断器やテーブルタップに不具合はなく、一時的な外力による接触不良が原因と推定したが、平成 28 年にウォーターバスの電源プラグ等の焦げ跡の発見が発生していることから、ウォーターバスの電源プラグ等の焦げ跡の発見に係る対策について検証した。

検証結果を表 3 に示す。

ウォーターバスの電源プラグ等の焦げ跡発見は、長期間の使用において経年劣化等よりプラグ型漏電遮断器の刃受け部に緩みが発生し、更に栓刃部に埃が溜まってトラッキングが発生したものであった。

今回事象が発生した部品検査室においても過去に発生した類似事象の再発防止策であるトラッキングを防止するための埃等の清掃の実施等、経年劣化対策としての定期的な点検を実施しており、調査の結果においてもその対策が適切に実施されていることを確認している。

一方で、電気的な容量を超える機器の接続はなかったものの、使用中の確認が十分ではなかったと考えている。

このことから、安全を確保して配線器具を使用するため、9 項及び 10 項に示す処置を確実に実施する。

以 上

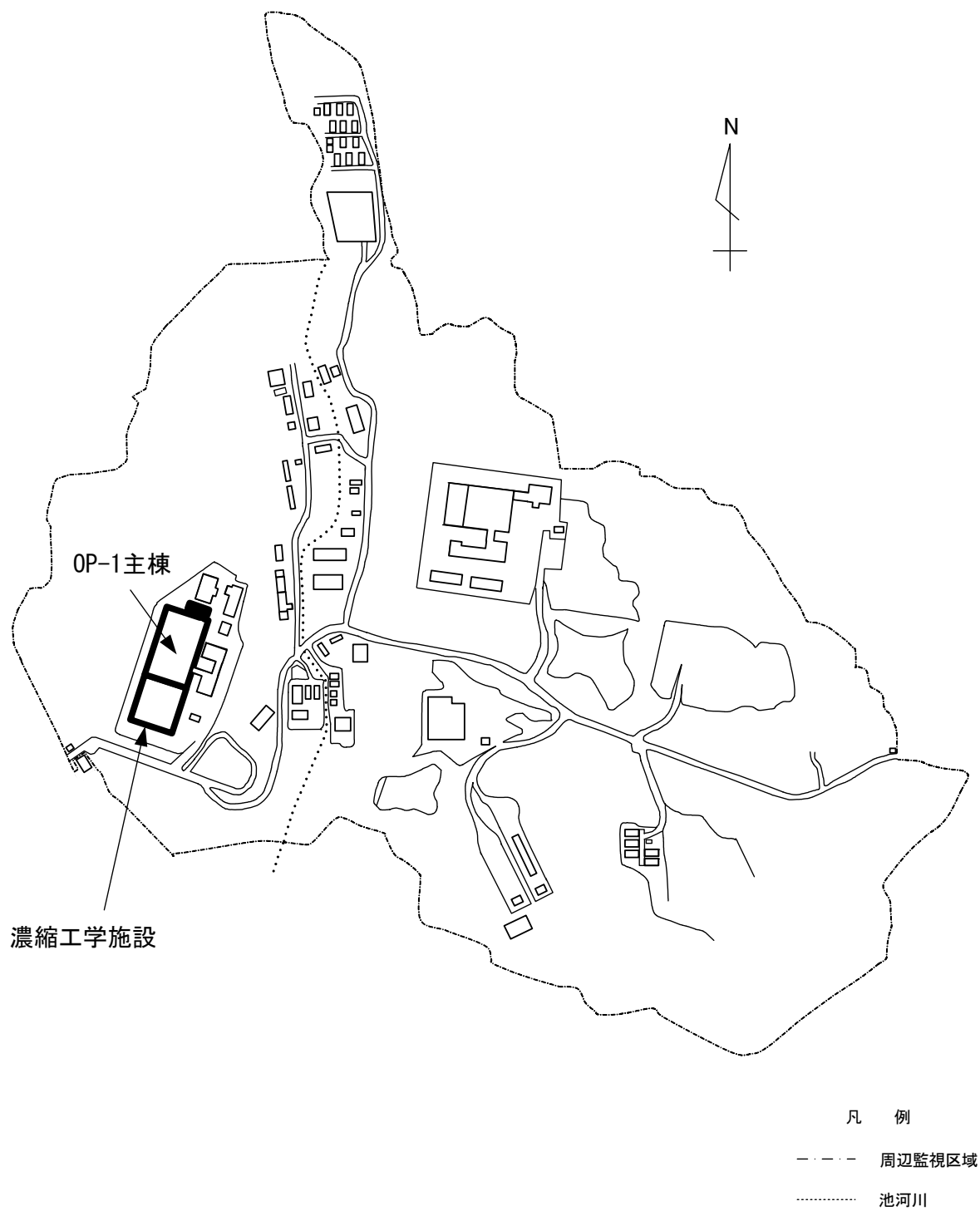


図1 人形峠環境技術センター施設配置図

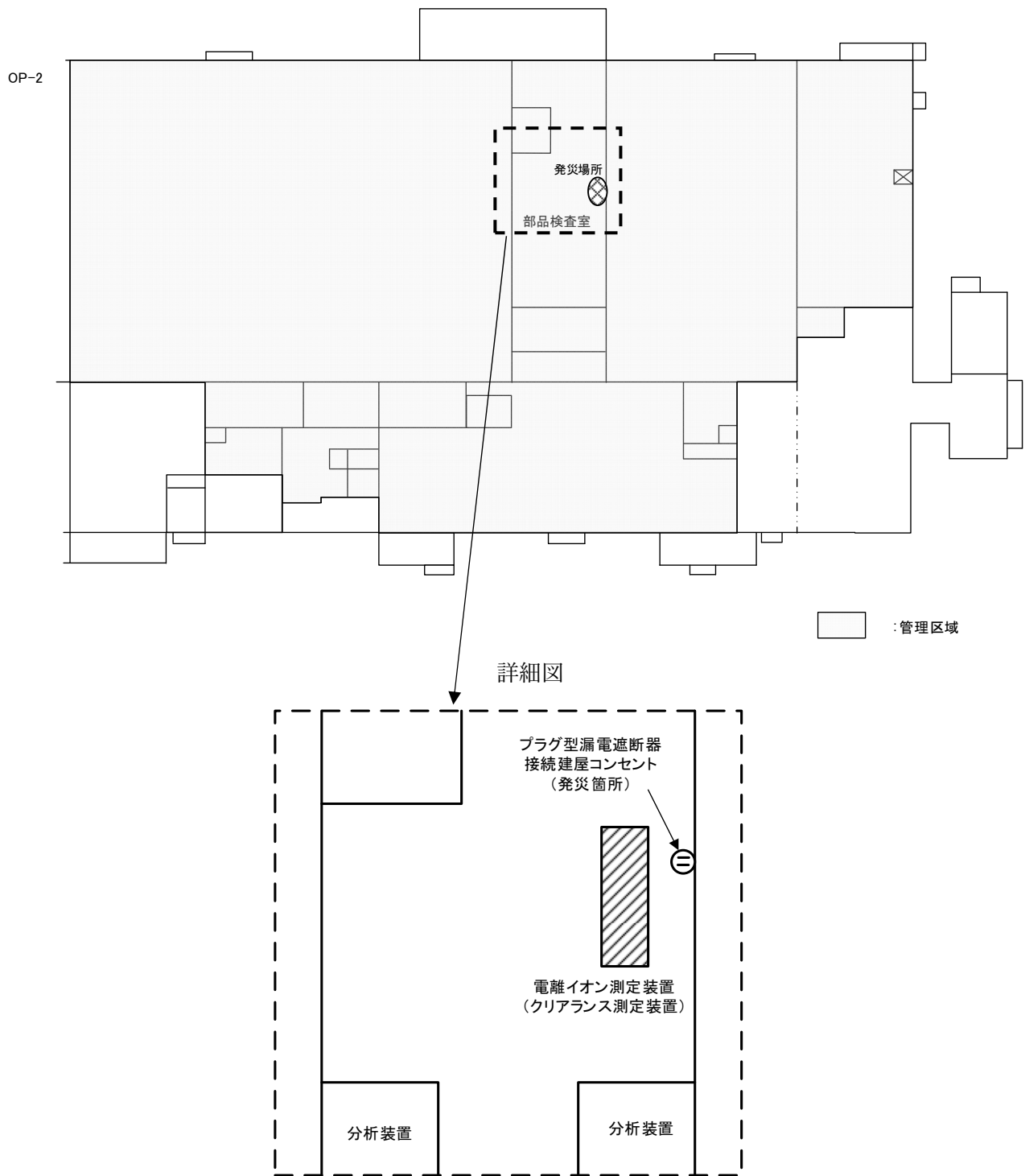
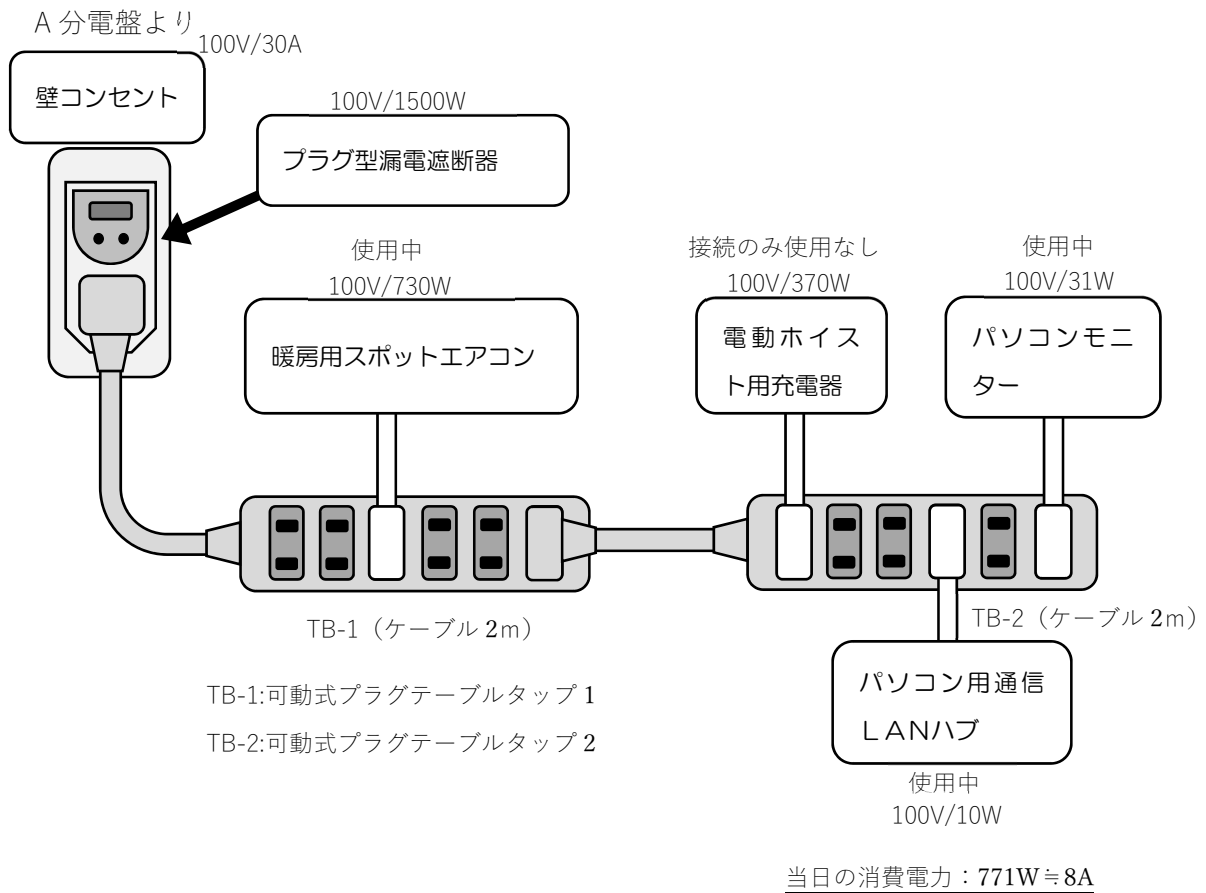


図2 濃縮工学施設 OP-1 主棟 1階 平面図



事象発生時の建屋コンセントからの接続状態

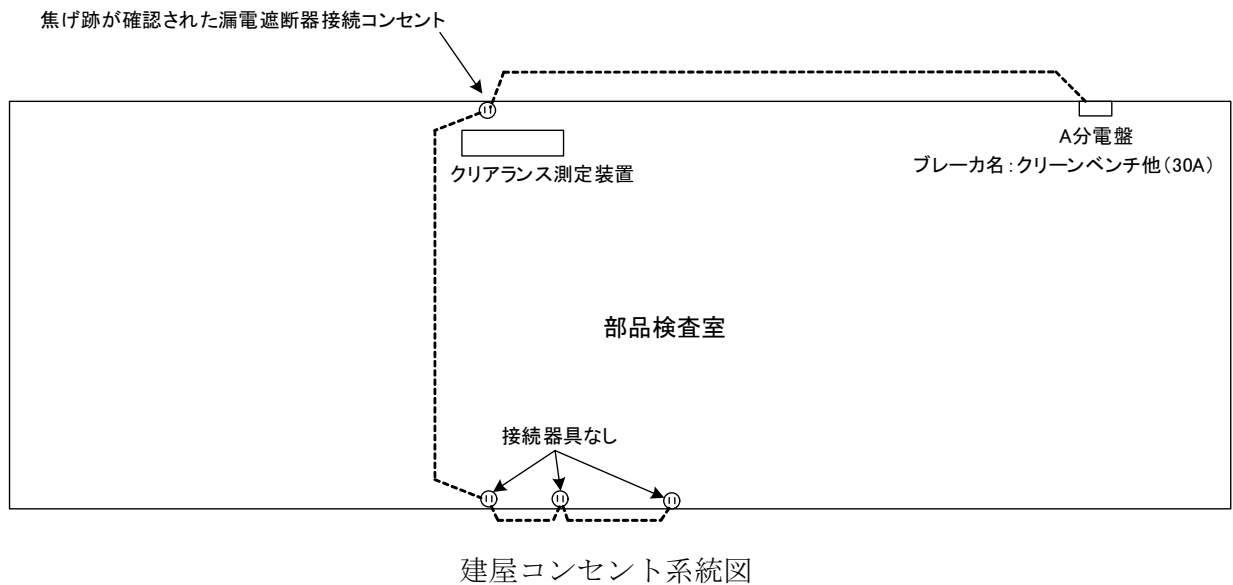


図3 接続状態図

表 1 発見当日の時系列

時刻	実施内容
9時30分頃	部品検査室にてクリアランス測定を行う作業員が異臭を感じたため、原因を調査するために、クリアランス測定装置周辺の確認を開始した。
15時05分頃	クリアランス測定装置裏側にある建屋コンセントに接続していたプラグ型漏電遮断器と可動式プラグテーブルタップの可動式プラグの差込口に焦げ跡を発見し、直ちに漏電遮断器を建屋コンセントから外して、下記の報告ルートで報告した。 発見者：作業員 A、B、C、D 報告ルート：作業員 A→現場責任者報告 現場責任者→総括責任者、チームリーダー報告 チームリーダー→課長報告
15時13分	統括者(所長)への報告(課長)
15時19分	119番通報(課長)
16時18分頃	公設消防(4名)、原子力検査官(2名)、センター消防班(1名)及び案内者(1名)が事象発生場所へ入域した。
16時27分	公設消防により火災(事後聞知火災)と判断され、同時に鎮火も確認された。

表 2 接続機器の電流値(クランプメータによる実測)

接続機器名	始動時の電流値 (A)	安定状態の電流値 (A)	備考
スポットエアコン	9.5	7.5	始動時 9.5A まで一瞬上昇後 4A まで下がり徐々に 7.5 まで上昇
パソコンモニター	0.2	0.2	
LAN ハブ	0.04	0.04	
充電器 *	(1.34)	(1.36)	充電状態で計測
合計	9.74 (11.08)	7.74 (9.1)	

*：事象発見時は、充電器具のみ接続し、充電状態ではなかった。

表3 ウォーターバスの電源プラグ等の焦げ跡発見と今回の事象の検証

ウォーターバス焦げ跡での対策	今回との事象検証	結果
<p>長期間（推奨期間 20 年で、20 年を超えて使用するものは点検頻度等を短くし、外観等に問題がないことを確認して使用可）使用している漏電遮断器やテーブルタップ、変換プラグ類は使用をやめ処分する。変換プラグは機器付属のものを使用し、流用使用しない。</p>	<p>今回のプラグ型漏電遮断器は、20 年 3 カ月と 20 年を超えていたが、定期的な点検（1 回以上/年）で、使用上問題となる異常がないことを確認していた。（管理要領による）なお、点検頻度を 1 回/6 カ月に変更して使用を継続し、次回点検（R4.8）に交換予定であった。変換プラグなし</p>	<p>管理要領により適切に対応</p>
<p>テーブルタップ類は電氣的な容量を確認し、十分に余裕があるものを使用する。 容量が確認できない場合もあるので、10A を超える電流が流れる機器は使用しない。</p>	<p>テーブルタップに接続する機器の要領を仕様等から確認し、問題ないことを確認して使用していた。また、10A は超える機器は使用していない。</p>	<p>適切に対応</p>
<p>テーブルタップ類は電氣的な容量を確認し、十分に余裕があるものを使用する。</p>	<p>テーブルタップは、15A（PSE マークあり）を使用していた。また、使用において 10A を超える機器は使用していない。</p>	<p>適切に対応</p>
<p>10A を超える電流が流れる機器を使用する場合は、コンセント等の定格容量を超える使用となっていないか確認する。また、<u>使用中にケーブルの温度が異常に高くなっている場合は、コンセントの刃受けとの接触抵抗が高くなっていないか点検を行い、必要に応じて新品に交換する。</u></p>	<p>10A は超える機器は使用なし。使用中の確認が不十分であった。</p>	<p>10A を超えていないものの使用中の確認が不十分であった。</p>
<p>必要のない変換プラグ等の使用はやめ、可能な限りコンセントに直接接続する。</p>	<p>変換プラグ使用なし。 プラグ型漏電遮断器は、一次側のブレーカに漏電機能がなかったため使用していた。（管理要領による）</p>	<p>管理要領により適切に対応</p>



プラグ型漏電遮断器



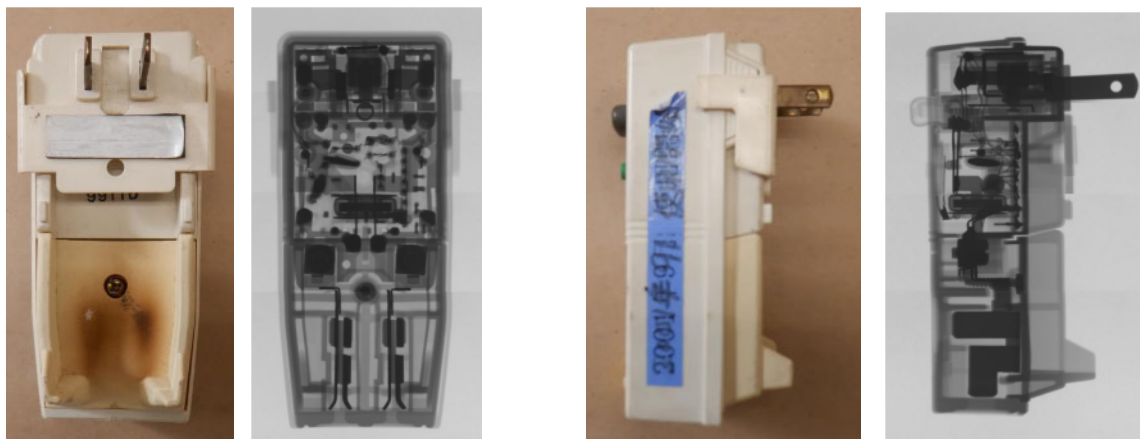
可動式プラグテーブルタップ 1

写真1 焦げ跡が発見されたプラグ型漏電遮断器及び可動式プラグテーブルタップ

公設消防による調査結果

【X線による画像】

1. 焦げ跡のあったプラグ型漏電遮断器



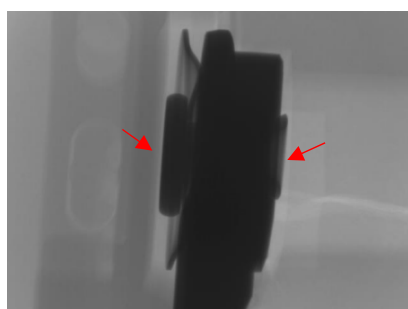
※内部に損傷等なし

2. 焦げ跡のあった可動式プラグテーブルタッププラグ部

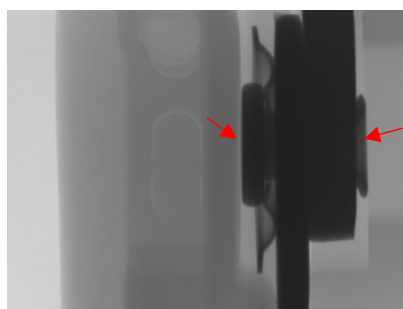


※内部に損傷等なし

3. 焦げ跡のあった可動式プラグテーブルタップカシメ部と同等品（健全品）との比較



焦げ跡発見可動部カシメ部



同等品可動部カシメ部

※ 特に問題なし

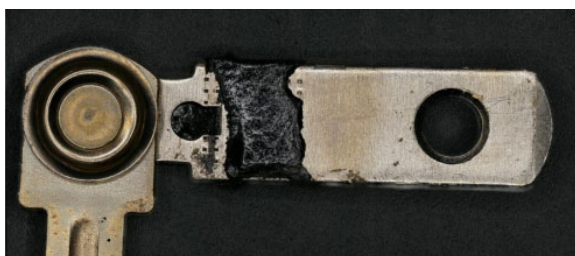
【マイクロスコープ画像】

1. 焦げ跡のあった可動式プラグテーブルタップ可動栓刃部



撮影方向

絶縁保護材



栓刃 (A 方向)



栓刃 (B 方向)



栓刃 (C 方向)



栓刃 (D 方向)

※過熱により絶縁保護材の溶融は見られるものの栓刃のアーク痕は見られない

接続していた建屋壁コンセントの状況

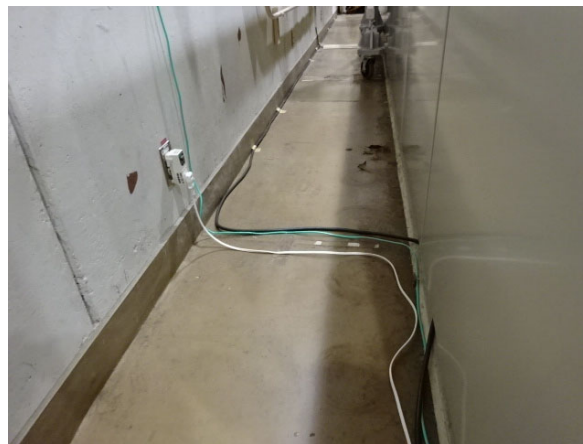
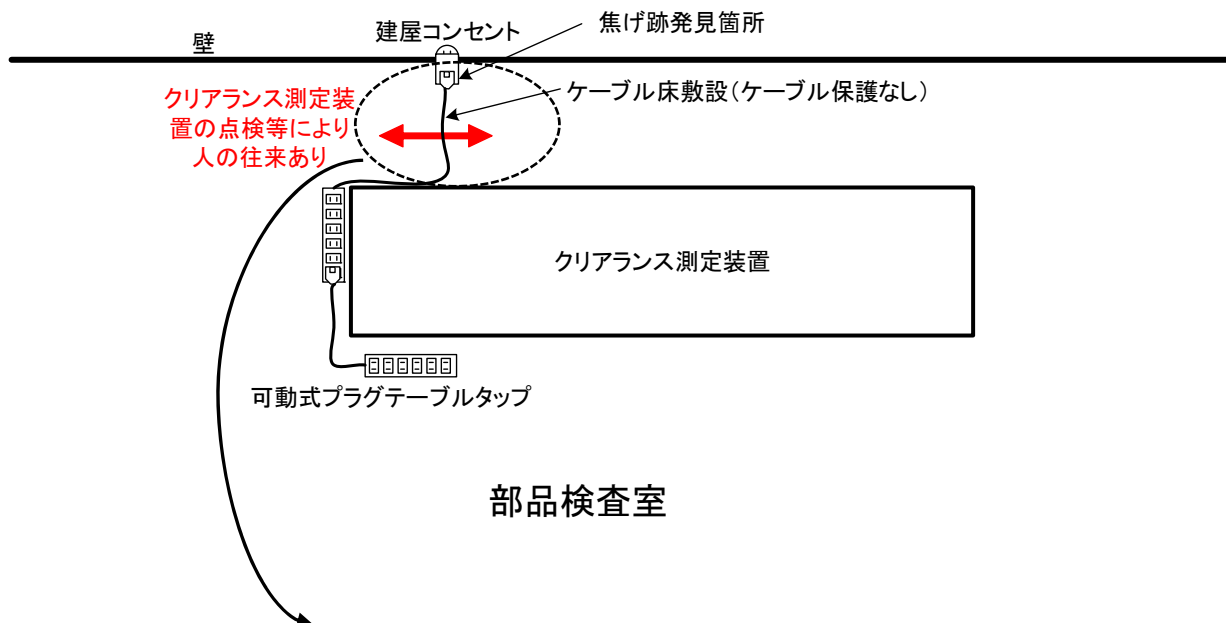
接続していた壁コンセントの状況を以下に示す。(事後確認含む)



コンセント容量：30A 外観、内部、絶縁抵抗測定に異常なし

可動式テーブルタップの電源ケーブル敷設状況

【敷設状況】



可動式プラグテーブルタップケーブル敷設状態 (再現写真)

事象発生時の接続器具の刃受け部及び栓刃部の状況

1. プラグ型漏電遮断器



焦げ跡あり（表）



焦げ跡あり（裏）

2. 可動式プラグテーブルタップ (TB-1)



焦げ跡及び溶融あり（栓刃部）



焦げ跡等なし（タップ部）

3. 可動式プラグテーブルタップ (TB-2)



焦げ跡等なし（栓刃部）



焦げ跡等なし（タップ部）

4. テーブルタップに接続していた電気器具



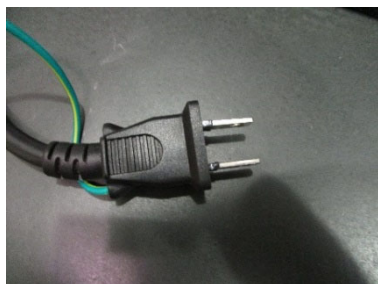
スポットエアコン（冷暖房兼用）
株式会社トヨトミ
製造年：2015 年製
型式：TAD-22FW
電源：単相 100V 50/60Hz
消費電力：冷房 600W、暖房 730W



テーブルタップに接続していたプラグの状態
TB-1 に接続
プラグ等に損傷、溶融、焦げ跡なし



パソコンモニター(クリアランス測定装置用)
I-O DATA
製造年：2015 年製
型式：LCD-MF243EBR
電源：単相 100V 50/60Hz
消費電力：31W



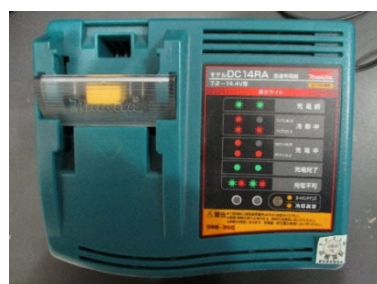
テーブルタップに接続していたプラグの状態
TB-2 に接続
プラグ等に損傷、溶融、焦げ跡なし



パソコン用通信 LAN ハブ
株式会社コンテック
製造年：1995 年
型式：R T-1246 S
電源：単相 100V 50/60Hz
消費電力：10W



テーブルタップに接続していたプラグの状態
TB-2 に接続
プラグ等に損傷、溶融、焦げ跡なし



電動ホイスト用充電器
株式会社マキタ
製造年：2010 年製
型式：DC14RA
電源：単相 100V 50/60Hz
消費電力：370W



テーブルタップに接続していたプラグの状態
TB-2 に接続
プラグ等に損傷、溶融、焦げ跡なし