

みるみる気になる!! 豆知識 /

クリアランスストリビア



clearance

日本原子力研究開発機構
新型転換炉原型炉ふげんの
クリアランス金属を撮影

01

血統書

『血統書』がついた
クリアランス金属

原子力発電所で使われていた金属資材の主だったものには、ミルシートという血統書のようなものがついていて、成分がはっきりしているんだ。だから質の高い金属だと言われているんだ。

敦賀工業高校
はると

02

まじゅう

日本ではたくさんの
クリアランス金属が
リサイクルされる日を待っている

03

高

クリアランス金属を使った製品を
発電所関係者以外で
初めて企画したのは
福井の高校生!

福井南高校
あこ

04

3.9mSv 2.1mSv 0.01mSv 以下

Medical Daily Life Clearance

比ベYO! 放射線 RYO!

生活の中で受ける放射線、みんな知ってる?

- 医療(CTなど)から: 3.9mSv
- 暮らしの中で: 2.1mSv
- クリアランス物: 0.01mSv 以下

※1年間の日本人平均

福井南高校
ゆうと

07

原子力発電所の廃止措置は
開始から完了までに
平均30年かかる

これだけ長時間かかるのには
もちろん理由があるんです…

inドイツ

05

SDGs
Sustainable Development Goals

クリアランス金属の再利用で
SDGsに貢献できる!

06

ドイツではフツーに
リサイクルされている

「クリアランス金属」として特別扱いを
することなく他の資源と同様にリサイ
クルされ、社会の中で活用されていま
す。ドイツ以外では用途を事前に限定
してリサイクルしている事例も。

福井県内には、廃止措置を実施して
いる原子力プラントが7基あるよ。廃
止措置を全国に先駆けて進めていく
ことは、新しいビジネスチャンスとも
考えられるんだ!そこで福井県は、福
井・嶺南の地域振興を目指して、ク
リアランス金属のリサイクルやそのPR
活動を行なっているんだって。
令和2年に福井県が策定した「嶺南E
コースト計画」には、デコミッション
ギビジネスの育成も掲げていて、いま
さに実施に向けて進めているんだよ。

福井南高校
ここな

福井南高校
あおい

福井南高校
かりな

10

日本には
廃止措置を
完了させた
商用原子力発電所は
1つもない

国内の完了事例は
1996年に完了した試験炉だけ。

08

廃止措置の
ゴミ分別 /

普通ゴミ 93% クリアランス 5% 放射性廃棄物 2%

※放射性廃棄物でない廃棄物

11

クリアランスの
ロケマークもあるよ

09

原子力発電所の
解体によって出るゴミは、
**93%が
普通のゴミ**

「原子力発電所から出るゴミ」
と言っても、実は一般的なゴミと
変わらないものばかりなんだ。

福井南高校
ももの

12

「クリアランスベンチ」
私たちにとっては
普通のベンチ

福井南高校には、東海発電所(※)
のクリアランス金属を使ったベンチ
が設置されています。しかし、「原子
力発電所から出た廃棄物をリサイ
クルした」と、話を聞いただけでは少
し不安。そこで科学的な観点から安
全性を学び、実際に座ってみると普
通のベンチと同じだと感じました。
※日本原子力発電



はじめまして

クリアランス金属です。

hello, world!

クリアランス金属は、原子力発電所から生まれるリサイク
ル可能な「資源」です。もともとは、発電所内の建物や機械
の一部でしたが、廃止措置によって解体し細断された後、
入念な放射能の測定検査をクリアして、今は使われる日
が来るまで発電所の倉庫の中で待機しています。
ところで、福井県はクリアランス金属のリサイクル先進地
だと知っていましたか? 制度の存在をみなさんに知って
いただくため、実際にクリアランス金属でリサイクル製品
を製作した敦賀工業高校の生徒さんと福井南高校の生徒
さんと協力して、この冊子をつくりました。

発行元 福井県嶺南Eコースト計画室
energy@pref.fukui.lg.jp

発行日 2024年3月

制作協力 敦賀工業高等学校 電子機械科3年 TSURUKO Clearance II
福井南高等学校 浅井ゼミ

編集: 合同会社 oden. デザイン: Amateur & Co. イラスト: 山本芳里菜
制作: PTP Inc. (福井県 令和5年度「クリアランス制度」普及促進事業)

No. 1 サイクルスタンド (A・B・D) bicycle stand

- 設置場所
- あわら市 旧波松小学校 (B)
 - 坂井市 坂井市竹田農山村交流センター ちくちくぼんぼん (B)
 - 永平寺町 永平寺町魅力発信交流施設えい坊館 (B)
 - 鯖江市 川去休憩所 (B)、道の駅西山公園 (D)
 - 越前市 道の駅越前たけふ (B・D)
 - 敦賀市 敦賀赤レンガ倉庫 (A)
 - 美浜町 美浜町健康楽膳拠点施設こるば (A)
美浜町レイクセンター (A)
 - 若狭町 福井県年縞博物館/若狭三方縄文博物館 (A)
福井県海浜自然センター (A)、道の駅若狭熊川宿 (A)
 - 小浜市 鶴の瀬公園 (A)
 - おおい町 道の駅うみんびあ大飯 (A)、ホテルうみんびあ (A)
 - 高浜町 道の駅シーサイド高浜 (A)

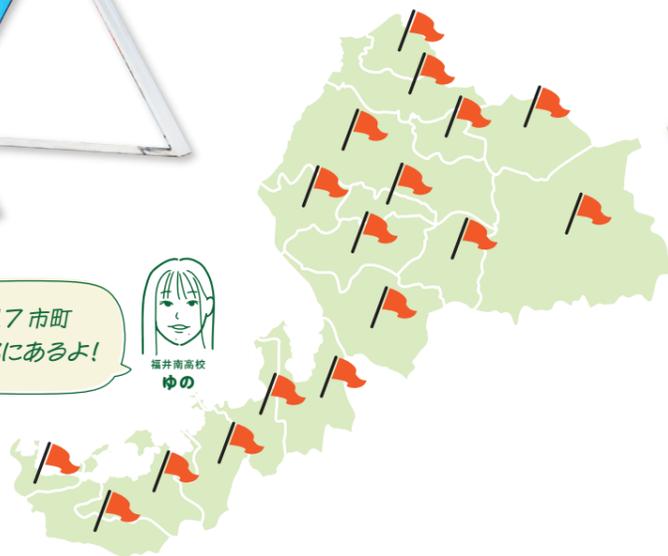


オリジナルデザインのサイクルスタンドを製作し、嶺南はサイクリングルート「わかさいくる」上に、嶺北は各地のサイクリングルート上に設置しました。

Question

クリアランス金属って安全なの…??

入念な測定検査によって、放射線量がクリアランスレベル以下であることを国が認可・確認したもののだけが、クリアランス金属となります。基準値となる「クリアランスレベル」とは、年間の放射線量が0.01ミリシーベルト。これは私たち人間が日常生活で自然界などから受ける放射線量の1/200程度。つまり、人体への影響が無視できるレベルといえます。



福井で進む Fukui CL Recycle Catalog クリアランスリサイクル

法律では「リサイクルOK」と認められているクリアランス金属ですが、「制度の認知が広がるまでは、限定的な再利用にとどめておきましょう」と、国内全体では自粛モードにあります。そんな中、クリアランス金属のリサイクル事例が、全国でもっとも多いのが福井県。制度の理解促進を目的に、アイテムの製作や設置が進められています。クリアランス金属たちは一体どんな姿に変身したのでしょうか!?

No. 2 車止め (F) car stopper



設置場所

- 敦賀市 日本原子力研究開発機構 敦賀事業本部 駐車場
日本原子力発電敦賀原子力館 (館内展示)
- 美浜町 関西電力美浜原子力PRセンター (館内展示)

福井らしい恐竜のイラストがあしらわれた車止め。

No. 3 フラワーポット (E) flowerpot



設置場所

- 敦賀市 敦賀駅前商店街

クリアランス金属が、商店街を彩る植栽用のフラワーポットに生まれ変わりました。

No. 4 ベンチ (E) bench



設置場所

- 福井市 福井県庁、福井商工会議所、福井南高等学校、福井大学文京キャンパス、福井工業大学福井キャンパス5号館 他1箇所
- 鯖江市 福井工業高等専門学校
- 敦賀市 敦賀市役所、敦賀商工会議所、福井原子力センター原子力の科学館 あつとほむ、若狭湾エネルギー研究センター、日本原子力研究開発機構 敦賀事業本部、福井大学敦賀キャンパス1階ロビー
- 美浜町 美浜町エネルギー環境教育体験館 きいばす

クリアランス金属を使ったベンチは全国で33台が展示利用されていますが、そのうちの2/3、22台が福井県内に設置展示されています。

No. 5 クリアランス水仙防犯灯「花灯 HANA-AKARI」(C) narcissus lighting



No. 6 水仙照明灯 (R4) (A) 設置場所 福井市 福井南高校内

Renewal



設置場所

- 敦賀市 敦賀市役所1階 ほか

敦賀工業高校電気機械科3年生のうち、課題研究で「クリアランス金属を使ったものづくり」を選択した4名によるアイテムです。一見難しそうなテーマにあえて挑戦したのは「高校生活の締めくくりとして、スケールの大きな課題にチャレンジしたかった」から。前年度同じテーマに取り組んだ先輩方の勇姿が後輩たちへと受け継がれています。ものづくりを学ぶ彼らにとっては、クリアランス金属はとて優秀な資源に感じたそうで、「ものづくりに携わる人に使ってみたい」と、リサイクルが進む未来に期待をしています。

No. 8 SUNポー灯 (A) lighting 設置場所 敦賀市 敦賀工業高校内



令和4年度に課題研究を選択した生徒は、嶺南で盛んなボート競技をモチーフにしたライトを製作しました。

Design Point

僕たちらしいアイテムをつくりたいと思い、工業高校の校章の形を活かしたスタンドテーブルをつくりました。2つのパーツをクロスさせることで、どこから見ても校章だとわかるようになっています。街中で目を引くカラーもポイントです。



No. 7 スタンドテーブル (C) standing table



Design Point

地域が抱える課題を、クリアランス金属を使って解決することを目指し、暗くて危険な通学路を照らすライトを製作しました。昨年度よりも抽象的なデザインにすることで、実用性がアップしました。

モチーフは、水仙の花です!



【製品を製作した事業者とその記号】

(A): 資源エネルギー庁 令和4年度「低レベル放射性廃棄物の処分に関する技術開発事業 (原子力発電所等金属廃棄物利用技術確証試験)」

(B): 資源エネルギー庁 令和5年度「クリアランス制度の認知や理解に関する調査」 (C): 福井県 令和5年度「クリアランス制度」普及促進事業 (D): 関西電力によるクリアランス理解促進活動として

(E): 日本原子力発電によるクリアランス理解促進活動として (F): 日本原子力研究開発機構によるクリアランス理解促進活動として