



エックス線装置に係る放射線障害防止対策に関する検討会

日本非破壊検査工業会について

2024年2月21日

一般社団法人日本非破壊検査工業会

非破壊検査工業会の概要

概 要

一般社団法人非破壊検査工業会（以下、当工業会という）は、**非破壊検査業並びに非破壊検査機器及び材料等の製造・販売業**で構成する業界団体であり、1972年（昭和47年）に「社団法人 非破壊検査振興協会」として設立し、現在に至る。

目 的

石油化学プラント、火力・原子力発電プラント、鉄鋼、造船、橋梁、建築などの重要な産業施設や社会インフラ施設において、**非破壊検査技術を利用して**構造物・設備等を破壊しないで検査をし、**製造時の品質と使用中の安全確保に貢献**する。

会 員

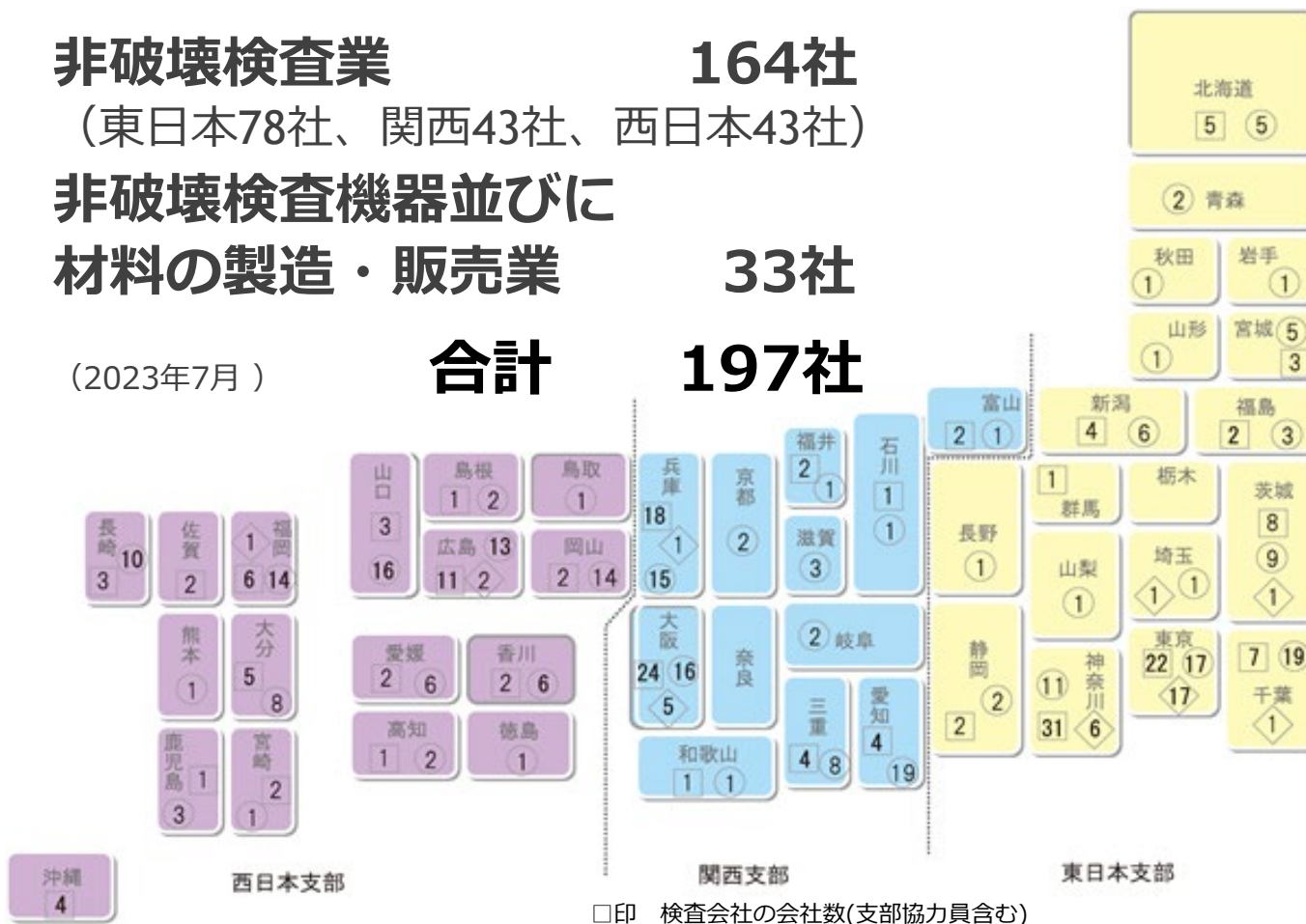
非破壊検査業 164社

(東日本78社、関西43社、西日本43社)

**非破壊検査機器並びに
材料の製造・販売業 33社**

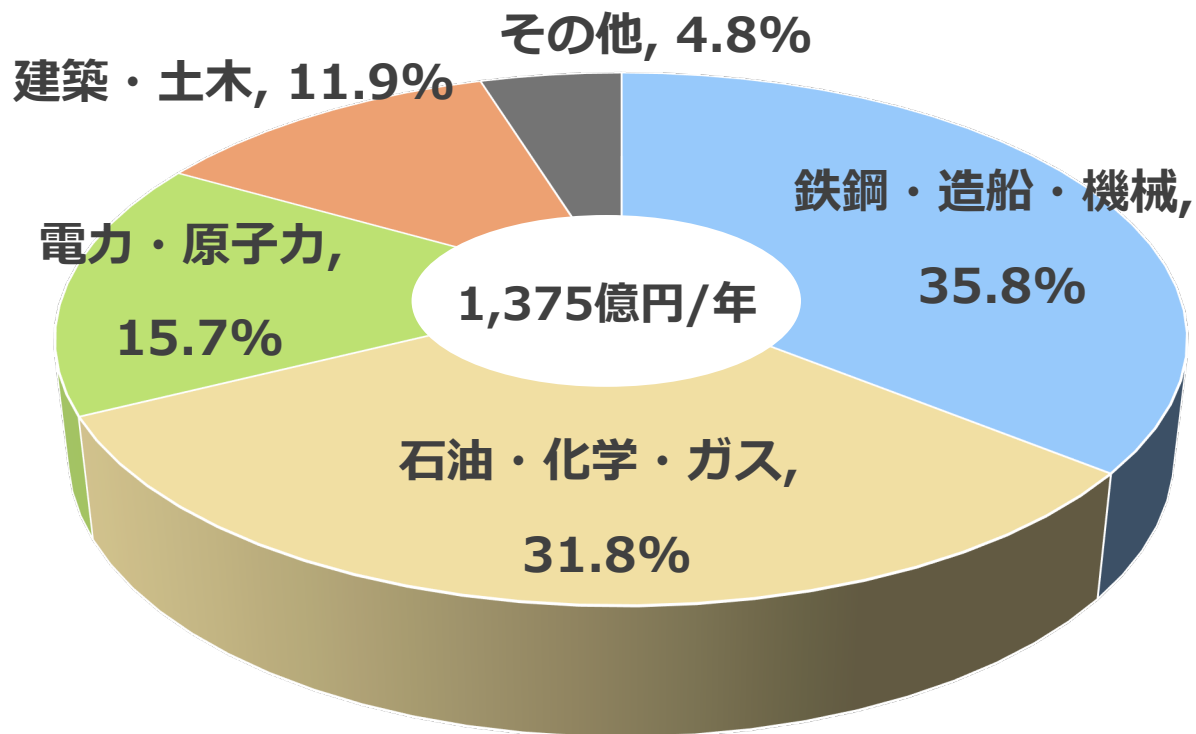
合計 197社

(2023年7月)



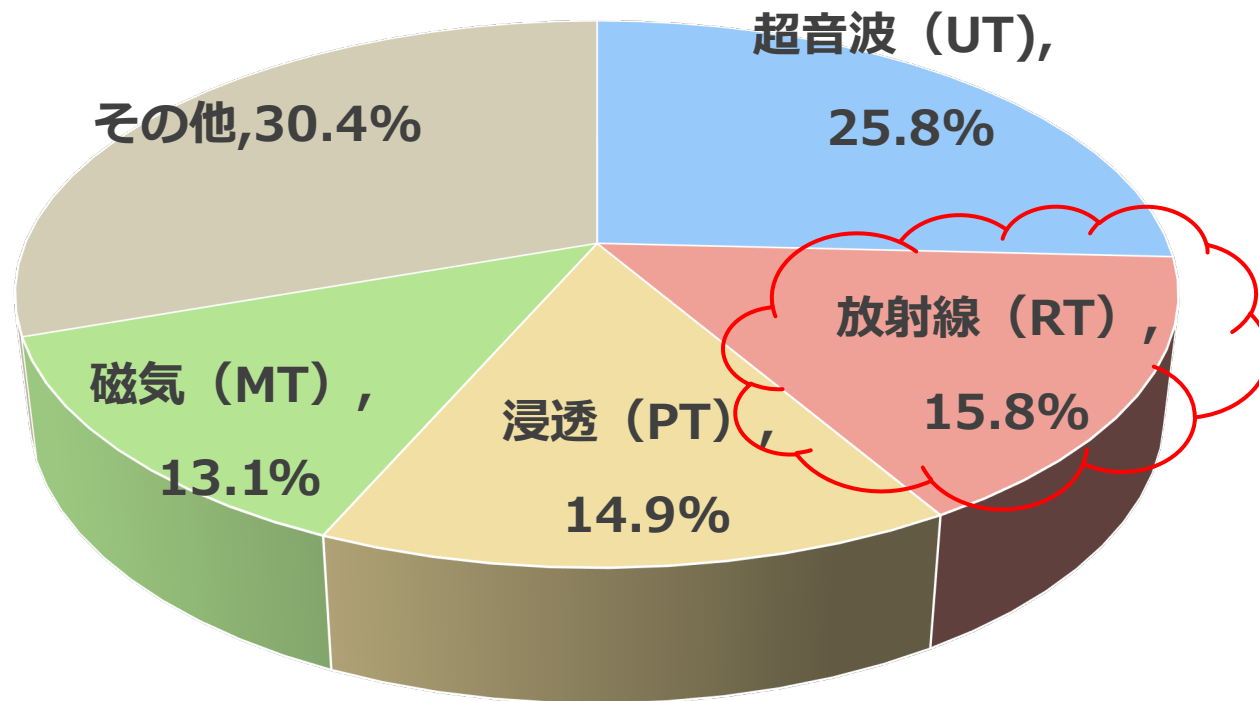
- 印 検査会社の会社数(支部協力員含む)
- 印 検査会社の事業所、出張所数
- ◇印 非破壊検査機器・材料等の製造・販売会社数

会員の産業分野別売上高比率



2021年度売上高
(2022年10月経営実態調査)

会員の検査種目別売上高比率



2021年度売上高
(2022年10月経営実態調査)

放射線関連装置・設備の保有状況

(2023年7月)

種類	方式	台数
エックス線装置	ポータブル型	1,633
	設置型	19
	その他	27



種類	線源	台数
ガンマ線装置	Ir-192	311
	Co-60	26
	その他	3



エックス線装置の使用例

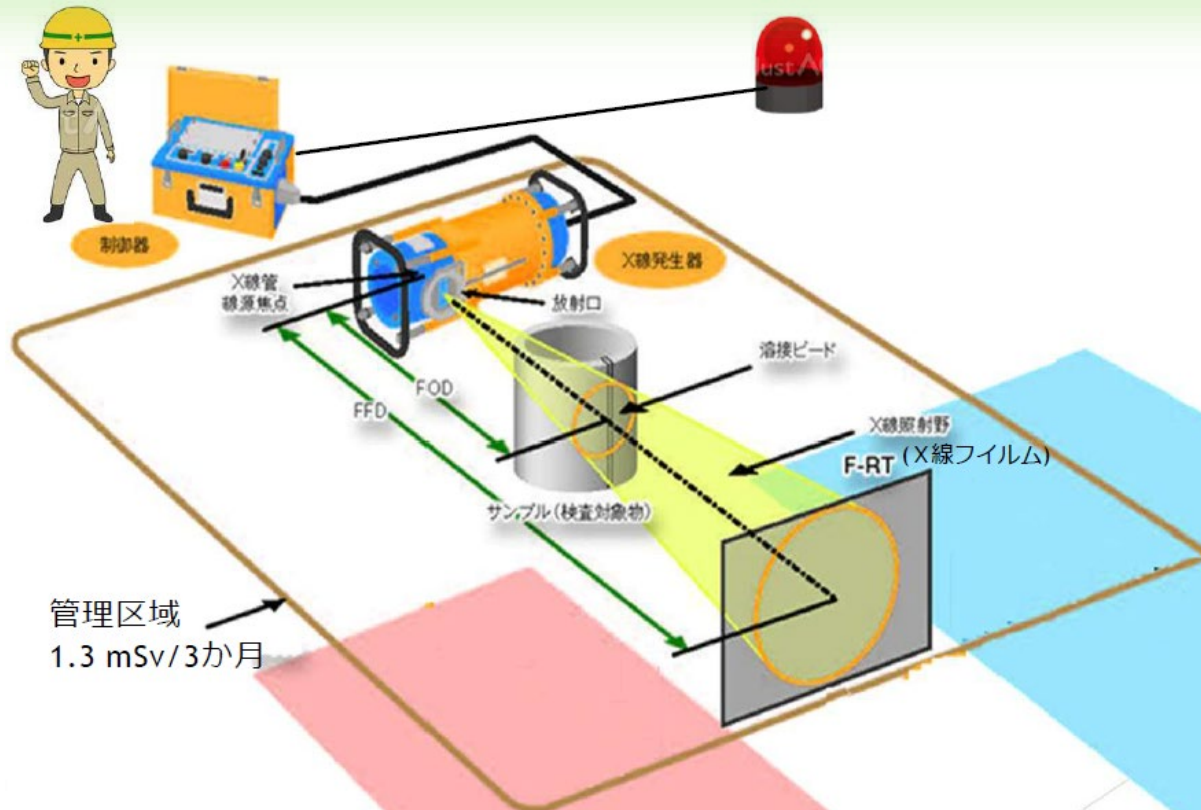
ポータブル型のエックス線発生装置は容易に持ち運ぶことが出来るため、照射室内での使用以外に製造現場やプラント構造物の保守点検現場などでも幅広く利用されています。



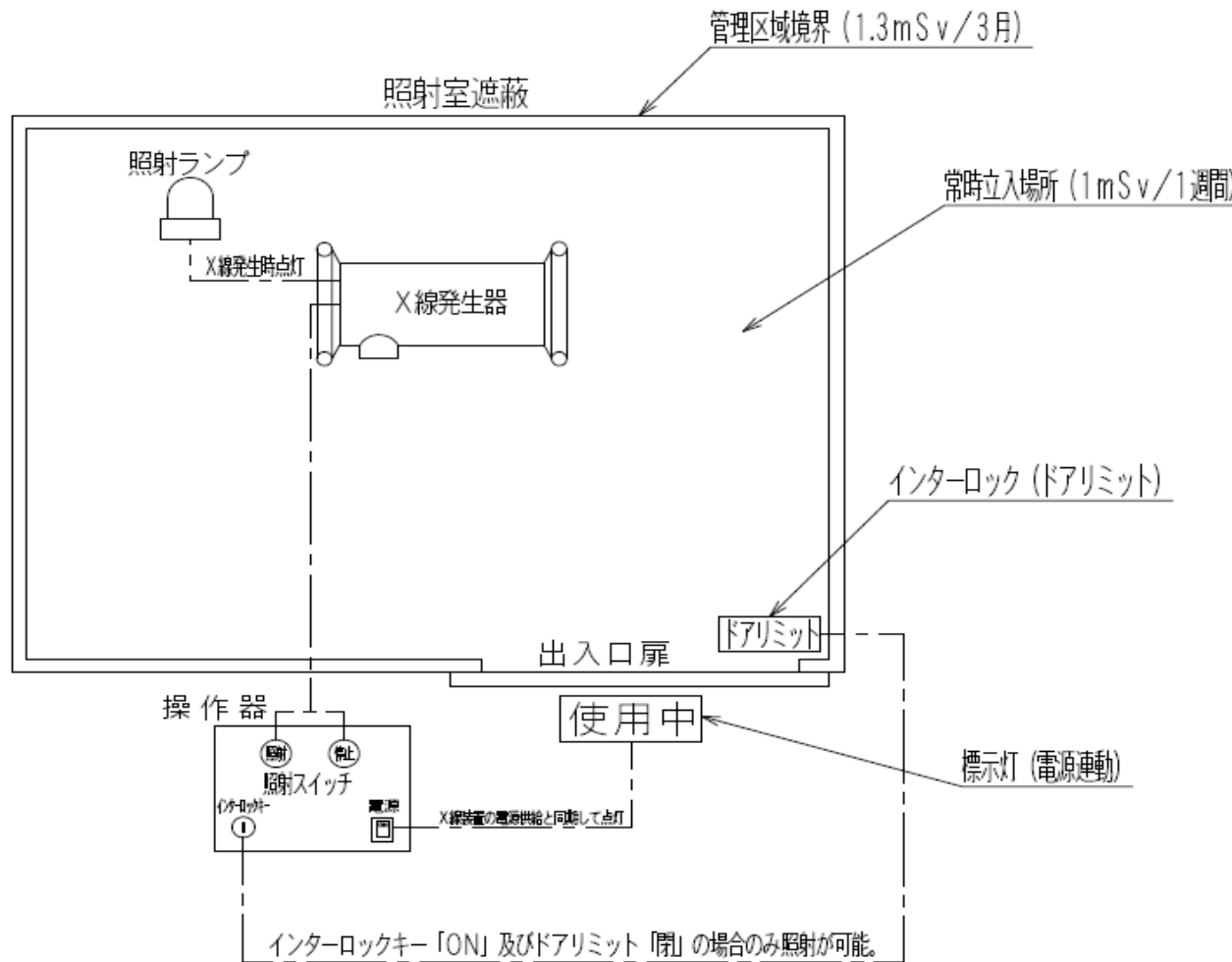
日本エックス線検査(株)殿 HPより

エックス線装置の使用例

使用するX線発生装置の出力及び照射（撮影）時間を考慮して
ロープ等で**管理区域**を設ける。使用時には管理区域内に人が立ち
入らないように**見張り**、**警告灯の点灯**等の対策を行う。



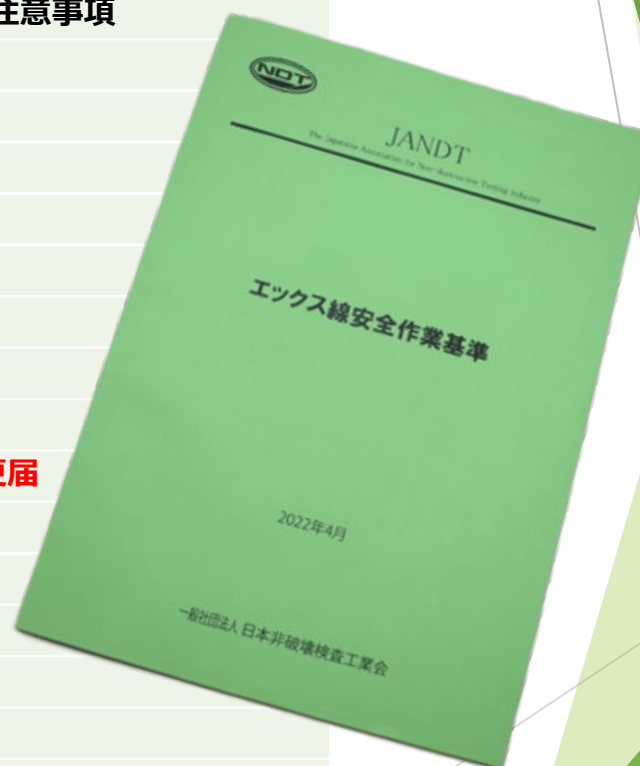
エックス線照射室の使用例



エックス線安全取扱に関する活動 1

「エックス線安全作業基準」を出版し、会員企業へ配布

- **エックス線安全作業基準**・・・安全作業を行うための注意事項
- エックス線装置点検・検査要領
- エックス線装置点検・検査表（始業時）
- エックス線装置点検・検査表（6ヶ月）
- 工業会様式 例2 **個人被ばく線量測定記録**
（添付資料）法令の運用解釈
- 工業会様式 例3 エックス線検査管理区域設定記録
（参考資料）エックス線作業に係る取扱説明
- 電離放射線健康診断結果報告書
- 労働安全衛生規則様式 第20号 **機械等設置・移転・変更届**
- 労働安全衛生規則様式 第27号 放射線装置摘要書
- (参照法令) 電離放射線障害防止規則
- 厚生労働省告示 エックス線装置構造規格
（参考資料）日本標準産業分類
- **関係法令**
- 透過写真撮影業務特別教育に係る科目の省略の取扱に係る周知について
- 透過写真撮影業務特別教育規程



エックス線安全取扱に関する活動 2

2021年日本製鐵株式会社でのエックス線被ばく事故を受けて教育計画に着手。

2024年度 エックス線安全取扱教育講習 (放射線業務従事者向け)

主催 一般社団法人日本非破壊検査工業会
協賛 一般社団法人日本保健物理学会
協賛 一般社団法人日本検査機器工業会

非破壊検査を目的として携帯式エックス線装置を使用される方を対象に、「**透過写真撮影業務特別教育規定**」(労告50号)に準拠した講習を開催します。当講習は、専門分野の講師による**eラーニング形式**で実施し、作業現場ですぐに使える具体的な知識を中心に講義を進めており、使用時の記録方法や必要な標識等も判り易く説明します。なお、受講修了者には、修了証を発行します。

本講習は、放射線透過写真撮影業務に初めて従事する者の**初回講習**、放射線業務従事者として概ね5年ごとの**定期講習**、取扱設備が変わった場合の**随時講習**として受講することができます。

エックス線安全取扱教育講習

講習期間 2024年4月1日～2024年5月31日

講義内容

(敬称略)

関係法令	60分	国立研究開発法人理化学研究所 和光事業所 本部安全管理室 嘱託 (元原子力規制庁 技官)	杉山 和幸
電離放射線の 生体に与える影響	30分	大分県立看護科学大学 准教授 日本保健物理学会 エックス線被ばく事故 検討WG 委員	小嶋 光明
エックス線装置の 構造及び取扱いの方法	90分	トーレック株式会社 製造販売事業部	松嶋 美乃
透過写真の撮影の 作業の方法	90分	株式会社ジャスコ 技術管理部 部長	馬上 宏之

動画撮影ご協力いただいた団体 (順不同)

公益社団法人日本アイソトープ協会 川崎技術センター、山九株式会社 山九メンテナンスセンター



放射性同位元素等安全管理委員会

1970年前後、非破壊検査業界で放射性同位元素の不適切な運用が多発していたことから、監督官庁の行政指導により業界窓口の設立が求められ、1972年非破壊検査振興協会を創立し、同時期に「ガンマ線使用に関する懇談会」（現「放射性同位元素等安全管理委員会」）を設立した。2023年度は、**ガンマ線装置を使用する29社**で活動を推進している。

主な活動

- ・ 監督官庁との意見交換
- ・ 非破壊検査業界の放射線管理上の窓口として外部団体への対応
- ・ 外部専門家を招いての放射線管理の最新状況把握
- ・ 委員会内での情報共有



**今後とも、エックス線装置に係わる放射線障害
防止に努めて参りますので、ご指導ご鞭撻のほ
ど宜しくお願いいたします。**

ありがとうございました。

2024年2月21日

一般社団法人日本非破壊検査工業会