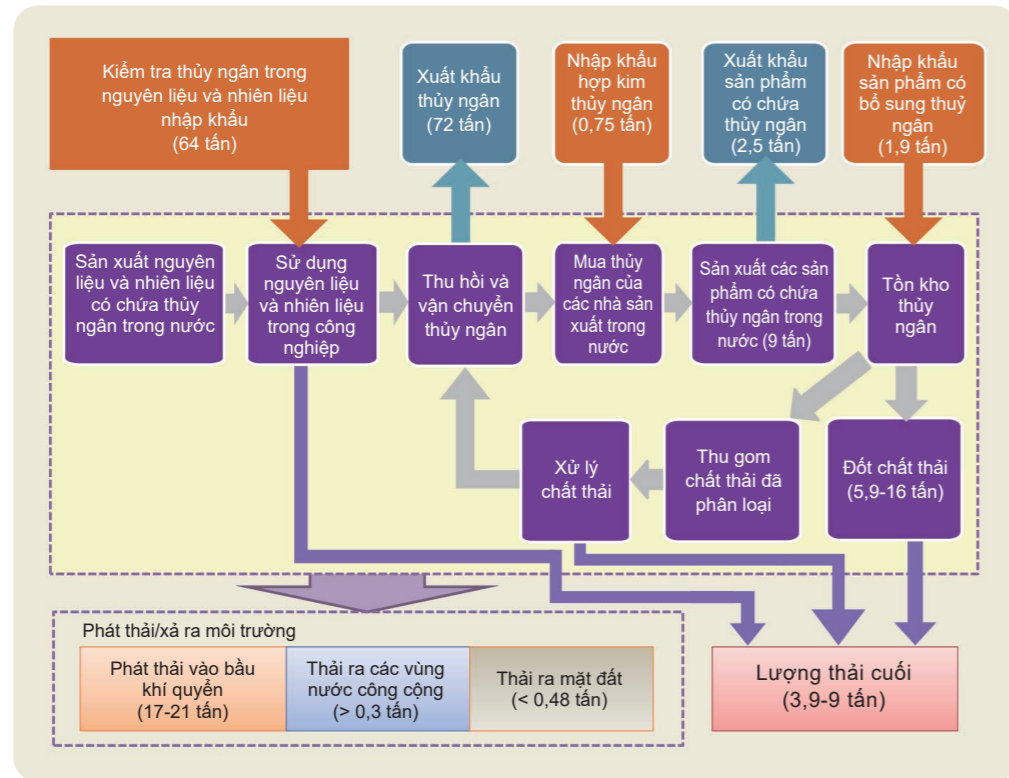


Mục báo chí | Dòng nguyên liệu thủy ngân ở Nhật Bản

Kể từ năm 2007, Bộ Môi Trường đã tiến hành ước tính lưu lượng dòng nguyên liệu thủy ngân chẳng hạn như thủy ngân dùng trong các hoạt động sản xuất và thủy ngân thải ra môi trường bao gồm không khí, nước và đất nhằm nắm bắt lưu lượng thủy ngân nội địa ở Nhật Bản. Ước tính này đã cung cấp các thông tin cơ bản cho việc nghiên cứu và thảo luận về các biện pháp trong nước để thực hiện Công Ước. Bộ sẽ áp dụng các kết quả thu được thông qua việc phát triển nghiên cứu lưu lượng này nhằm hỗ trợ các quốc gia khác khi đang cố gắng cải thiện mức độ hiểu biết chính xác về lưu lượng trong nước.

Dòng nguyên liệu thủy ngân ở Nhật Bản
(dựa vào năm tài khóa 2010; cập nhật vào năm tài khóa 2015; phiên bản sơ lược)



Để biết thêm thông tin:

Bài Học từ Bệnh Minamata và Quản Lý Thủy Ngân ở Nhật Bản

Tài liệu này đã được biên soạn trong quá trình tìm hiểu tầm quan trọng của việc quản lý thủy ngân, nhằm kiểm tra mức độ thiệt hại một khi tình trạng ô nhiễm như sự kiện Bệnh Minamata có thể xảy ra, đồng thời nhằm tóm tắt các biện pháp và sáng kiến mà Nhật Bản đã thực hiện để ứng phó với Bệnh Minamata và giảm bớt các nguy cơ liên quan đến thủy ngân, qua đó chia sẻ kinh nghiệm của Nhật Bản và các bài học kinh nghiệm với càng nhiều quốc gia càng tốt.

- URL
- http://www.env.go.jp/chemi/tmms/pr-m/mat01/ja_full.pdf (tiếng Nhật)
 - http://www.env.go.jp/chemi/tmms/pr-m/mat01/en_full.pdf (tiếng Anh)
 - http://www.env.go.jp/chemi/tmms/pr-m/mat01/fr_full.pdf (tiếng Pháp)
 - http://www.env.go.jp/chemi/tmms/pr-m/mat01/ar_full.pdf (tiếng Ả rập)
 - http://www.env.go.jp/chemi/tmms/pr-m/mat01/ch_full.pdf (tiếng Trung)
 - http://www.env.go.jp/chemi/tmms/pr-m/mat01/ru_full.pdf (tiếng Nga)
 - http://www.env.go.jp/chemi/tmms/pr-m/mat01/es_full.pdf (tiếng Tây Ban Nha)

Toàn bộ các đơn vị đo trọng lượng đều là tấn hệ mét (1 tấn = 1000 kg)

Phòng An Toàn & Sức Khỏe Môi Trường, Cục Sức Khỏe Môi trường

Bộ Môi Trường, Nhật Bản
1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8975, Nhật Bản
ĐT: 03-5521-8260 FAX: 03-3580-3596 Email: ehs@env.go.jp

Tháng giêng, 2016

Cam Kết của Nhật Bản đối với Công Ước Minamata về Thủy Ngân

~ Tiếng nói từ Minamata đến với Thế giới ~



© 2010 Kumamoto pref. Kumamon



Sử dụng và phát thải thủy ngân

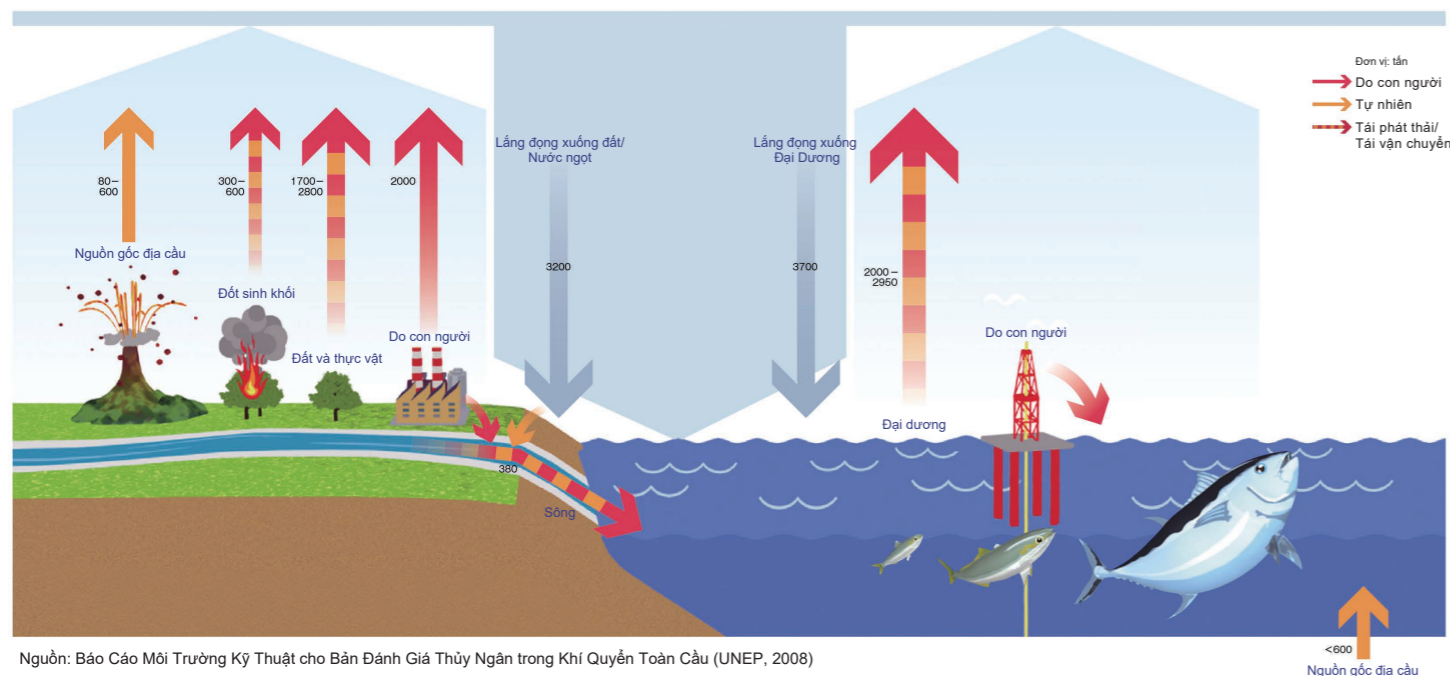
Thủy ngân được sử dụng vào nhiều mục đích khác nhau trên toàn cầu, ví dụ như khai thác vàng thủ công và quy mô nhỏ (ASGM), sản xuất vinyl chloride monomer và clo-kiềm. Ngoài ra, nhiều sản phẩm khác như hỗn hợp nha khoa, pin và đèn có chứa thủy ngân như một thành phần thiết yếu. Hơn nữa, thủy ngân được phát thải ra môi trường từ nhiều nguồn khác nhau như đốt cháy nhiên liệu chứa thủy ngân - vốn luân chuyển trên quy mô toàn cầu và khiến cho việc kiểm soát thủy ngân trở nên phức tạp và khó khăn.

Chương Trình Môi Trường Liên Hợp Quốc (UNEP) đã chỉ ra sự gia tăng nhanh chóng về nồng độ thủy ngân ở các loài sinh vật biển trong nửa sau thế kỷ 19, mà có khả năng do hoạt động phát thải của con người gây ra. Những lo ngại về ảnh hưởng bất lợi đối với sức khỏe do phơi nhiễm thủy ngân được nêu ra bởi một số cộng đồng ở Bắc Cực vốn sống nhờ vào cá.

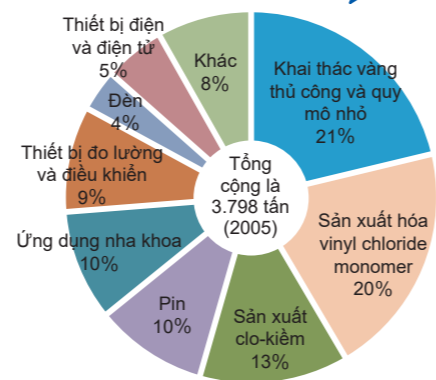
Tăng cường động lực quốc tế đối với việc quản lý thủy ngân

Bản Đánh Giá Thủy Ngân Toàn Cầu đầu tiên được soạn thảo bởi UNEP năm 2002 đã cảnh báo thế giới về tình trạng ô nhiễm thủy ngân toàn cầu. Báo cáo này đã tạo ra động lực quốc tế về các biện pháp giảm phát thải thủy ngân ra môi trường, và cuối cùng dẫn đến bước khởi đầu quá trình đàm phán hướng tới việc soạn thảo một công ước quốc tế về thủy ngân.

Luân chuyển thủy ngân toàn cầu

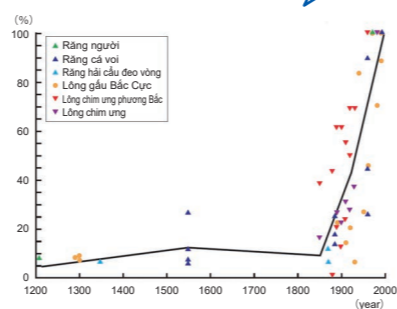


Tiêu thụ thủy ngân toàn cầu (2005)



Nguồn: Báo Cáo Môi Trường Kỹ Thuật cho Bản Đánh Giá Thủy Ngân trong Khí Quyển Toàn Cầu (UNEP, 2008)

Nồng độ Hg lịch sử dưới dạng tỷ lệ với nồng độ ngày nay



Nguồn: Bản Đánh Giá Thủy Ngân Toàn Cầu Năm 2013 (UNEP, 2013)

Nhật Bản đã trải qua những thiệt hại nghiêm trọng do thủy ngân gây ra như Bệnh Minamata - được chính thức công nhận vào năm 1956. Kể từ đó, Nhật Bản đã tăng cường các biện pháp bảo vệ môi trường, và tham gia vào việc quản lý thủy ngân thông qua các nỗ lực chung của các chính quyền quốc gia và địa phương, các ngành công nghiệp và nhóm dân sự.

Các biện pháp quản lý (ví dụ)

- ▮ Xây dựng các tiêu chuẩn về môi trường và giảm phát thải đối với các vùng nước công cộng, nước ngầm và đất
- ▮ Xây dựng giá trị hướng dẫn để đánh giá nguy cơ sức khỏe đối với không khí xung quanh và giảm phát thải ra bầu khí quyển
- ▮ Xây dựng các tiêu chuẩn xử lý đặc biệt đối với chất thải chứa thủy ngân cao hơn các giá trị tiêu chuẩn

Các thành tựu công nghiệp (ví dụ)

- ▮ Các loại pin khô không chứa thủy ngân đã được sản xuất vào đầu thập niên 1990; thúc đẩy phát triển các loại pin dạng nút cúc không chứa thủy ngân
- ▮ Giảm khối lượng thủy ngân tích hợp trong các loại đèn huỳnh quang; thúc đẩy phát triển các loại đèn LED (điốt phát sáng)
- ▮ Đóng cửa tất cả các mỏ thủy nhân chính tại Nhật Bản năm 1974
- ▮ Ngừng sử dụng thủy ngân trong các quy trình sản xuất

Nhờ những biện pháp và hành động trên, nhu cầu thủy ngân trong nước đã giảm từ mức cao nhất 2.500 tấn xuống còn khoảng 9 tấn (khoảng 1/400 trong tổng số toàn cầu). Phát thải thủy ngân ra bầu khí quyển cũng đã giảm xuống còn khoảng 20 tấn (khoảng 1/100 trong tổng số toàn cầu). (2010)

Mục báo chí Phát triển cộng đồng theo định hướng môi trường trong khu vực Minamata

Sau khi tiến trình sản xuất axetaldehyt - nguyên nhân gây ra phát thải thủy ngân - đã bị ngưng hoạt động vào năm 1968, lượng thủy ngân còn tích tụ trong lớp trầm tích của khu vực Minamata đã được nạo vét và đổ vào bãi rác có rào chắn tại khu bên trong vịnh Minamata. Ngày nay, mức độ an toàn của cá và động vật có vỏ tại địa phương đã được xác nhận.

Việc rút ra những bài học về Bệnh Minamata và các nỗ lực hướng tới sự phục hồi cho khu vực như tài sản địa phương, nhiều sáng kiến khác nhau đã được thực hiện để phát triển khu vực Minamata: việc thành lập Học Viện Môi Trường Minamata (sẽ được đưa vào hoạt động vào năm 2016) vốn sẽ nỗ lực phục vụ các vai trò trọng tâm trong việc tăng cường các hoạt động giáo dục và nghiên cứu tiên tiến, thúc đẩy hợp tác giữa ngành công nghiệp - học viện - chính phủ và thu thập kiến thức; thúc đẩy phát triển ngành du lịch ít khí cacbon và dựa vào cộng đồng, v.v. Những sáng kiến này bao gồm nhiều hoạt động khác nhau để thực hiện mô hình phát triển mới tại khu vực trong khi vẫn giảm tác động đối với môi trường.

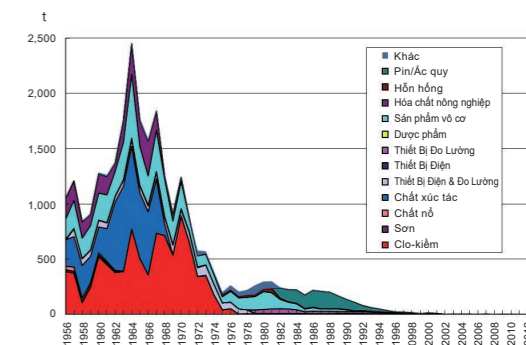


Một đàn cá thia đốm ngọc trai tại Vịnh Minamata



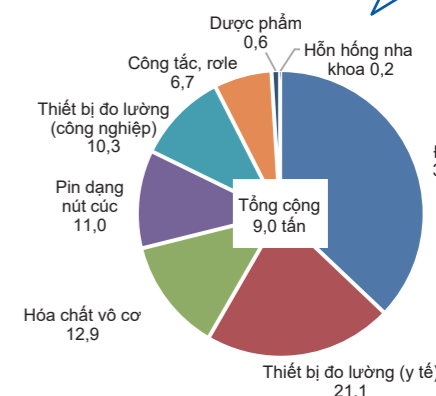
Học Viện Môi Trường Minamata

Xu hướng về nhu cầu thủy ngân tại Nhật Bản



Nguồn: Do Bộ Môi Trường soạn thảo, dựa trên Tập Sách Xuất Bản Hàng Năm như Khai Thác Mỏ, Kim Loại Màu, Thống Kế Sản Phẩm và Thống Kế Cung - Cầu Kim Loại Màu

Nhu cầu thủy ngân tại Nhật Bản



Dòng Nguyên Liệu Thủy Ngân ở Nhật Bản (dựa vào năm tài khóa 2010; cập nhật vào năm tài khóa 2015)

Phát thải thủy ngân ra bầu khí quyển từ các nguồn chính tại Nhật Bản

Nguồn	Phát thải ra bầu khí quyển (tấn/năm)
Nhà máy điện đốt than	0,83-1,0
Nồi hơi công nghiệp đốt than	0,21
Sản xuất kim loại màu	0,94
Cơ sở đốt chất thải	2,2-6,85
Sản xuất xi măng	5,3
Sản xuất thép	4,72
Cơ sở sản xuất bột giấy và giấy (Dung dịch màu đen)	0,23
Cơ sở sản xuất sản phẩm vôi	< 0,22
Núi lửa	> 1,4
Tổng cộng	17-21

Bản Kiểm Kế Lượng Phát Thải Thủy Ngân (Năm tài khóa 2010)

Phiên Thảo Luận tại Ủy Ban Đàm Phán Liên Chính Phủ (INC)

Theo quyết định của Hội Đồng Điều Hành UNEP năm 2009, Ủy Ban Đàm Phán Liên Chính Phủ (INC) đã bắt đầu tiến trình đàm phán vào năm 2010 hướng tới phát triển văn kiện quốc tế về thủy ngân. Nhật Bản đã tích cực tham gia vào phiên đàm phán với vai trò là điều phối viên cho khu vực Châu Á-Thái Bình Dương và chủ trì phiên họp INC2 tại Chiba vào tháng 01 năm 2011. Tại phiên họp INC5 được tổ chức ở Geneva vào tháng 01 năm 2013, Nhật Bản đã đề xuất tổ chức một hội nghị ngoại giao tại Minamata và Kumamoto, Nhật Bản để thông qua văn kiện này. Chủ tịch INC đã đề xuất đặt tên cho văn kiện quốc tế đang được đàm phán là “Công Ước Minamata về Thủy Ngân” - vốn đã được nhất ký thông qua.



Hội Nghị Ngoại Giao được nhóm họp tại Kumamoto

Đề cương và kết quả của Hội Nghị Ngoại Giao về Công Ước Minamata về Thủy Ngân

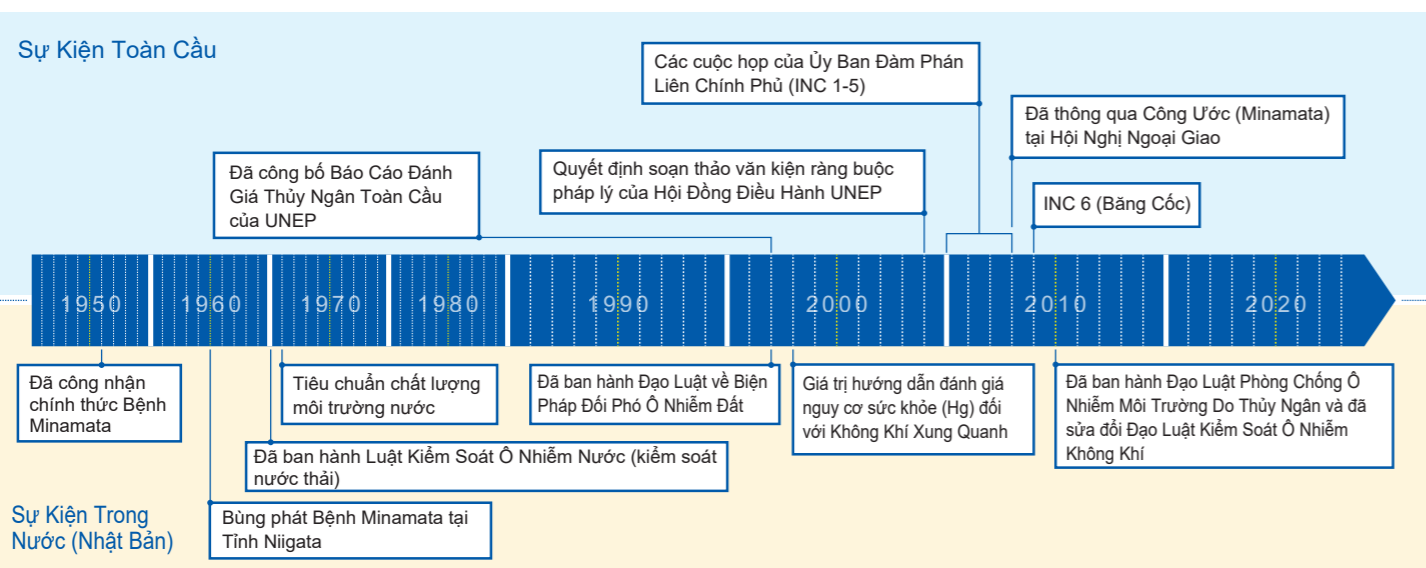
Vào tháng 10 năm 2013, Hội Nghị Ngoại Giao về Công Ước Minamata về Thủy Ngân và hội nghị liên quan đã được nhóm họp tại Kumamoto và Minamata để ký kết và thông qua Công Ước. Hơn 1.000 đại biểu gồm các quan chức chính phủ từ 139 quốc gia/khu vực đã tham gia hội nghị, và 92 quốc gia (kể cả Liên Minh Châu Âu) đã ký Công Ước.

Tại hội nghị, Nhật Bản đã bày tỏ ý định hỗ trợ nỗ lực của các quốc gia đang phát triển nhằm thực thi sớm Công Ước thông qua hành động mang tên “Sáng Kiến MOYAI*”. Thống đốc tỉnh Kumamoto đã đọc “Bản Tuyên Bố Loại Trừ Thủy Ngân” để thực hiện các hoạt động quan trọng hàng đầu ở cấp thành phố.

Tại phiên khai mạc hội nghị, một nghi lễ đã được tổ chức tại Minamata. Những đại biểu tham dự đã viếng thăm Bảo Tàng Thành Phố Bệnh Minamata, tham dự Lễ Tưởng Niệm Các Nạn Nhân Bệnh Minamata để dâng hoa và trồng cây lưu niệm, và gặp mặt các cư dân Minamata và bệnh nhân mắc Bệnh Minamata.

* Thuật ngữ ‘Moyai’ trong tiếng Nhật có nghĩa đen là thuyền neo bằng dây buồm với nhau và nó cũng có nghĩa là công việc tập thể trong các cộng đồng địa phương

Lịch trình các sự kiện về thủy ngân (trong nước/toàn cầu)



Nguồn: Do Bộ Môi Trường soạn thảo, dựa trên báo cáo Thủy Ngân: Đến lúc phải hành động (UNEP, 2013)

ĐIỂM 1

Quy định về việc sử dụng thủy ngân hoặc các hợp chất thủy ngân trong những sản phẩm và quy trình sản xuất

- Cấm sản xuất, nhập khẩu hoặc xuất khẩu những sản phẩm cụ thể có chứa thủy ngân (kể cả những sản phẩm lắp ráp có chứa thủy ngân, chẳng hạn như đồ chơi).
- Tiếp tục sử dụng các sản phẩm thay thế cũng như sản phẩm chứa thủy ngân, đồng thời tăng cường các tiêu chuẩn quản lý đối với những sản phẩm cụ thể có chứa thủy ngân trong đó hành vi sản xuất, nhập khẩu hoặc xuất khẩu sẽ bị cấm theo Công Ước (ví dụ như pin và đèn) bằng cách giảm ngưỡng hàm lượng thủy ngân và áp đặt ngày dừng hoạt động sớm.
- Nghiêm cấm sử dụng thủy ngân hoặc những hợp chất thủy ngân trong các quy trình sản xuất cụ thể như quy trình áp dụng cho clo - kiềm và chloride monomer, và trong ngành khai thác mỏ vàng bao gồm ASGM. (Nhật Bản đã thông qua phương pháp loại trừ thủy ngân cho các quy trình này).

ĐIỂM 2

Cung cấp, xuất khẩu và nhập khẩu thủy ngân

- Đảm bảo thủy ngân xuất khẩu từ Nhật Bản được tái chế thích hợp từ rác thải và bùn và không có nguồn gốc từ hoạt động khai thác mỏ thủy ngân chính - hiện không hoạt động và sẽ bị cấm tại Nhật Bản.
- Cấm hoàn toàn xuất khẩu cho các mục đích bị cấm theo Công Ước cũng như sử dụng trong ASGM hoặc hoạt động lưu trữ tạm thời.
- Bao gồm các hợp chất thủy ngân cụ thể mà từ đó thành phần thủy ngân nguyên tố có thể dễ dàng được trích xuất cho đối tượng bị hạn chế xuất khẩu nhằm ngăn chặn các luồng kê hở trốn thuế.
- Chấp thuận cho xuất khẩu chỉ khi nào người dùng cuối và mục đích sử dụng có thể được xác nhận trước và cần có báo cáo sau khi xuất khẩu nhằm ngăn chặn việc sử dụng thủy ngân hoặc các hợp chất thủy ngân không đúng mục đích.

ĐIỂM 3

Thúc đẩy việc gắn nhãn sản phẩm và thu gom chất thải thích hợp (nghĩa vụ đối với những nỗ lực tốt nhất của các bên liên quan)

- Chính quyền quốc gia:** Phải cố gắng cung cấp cho chính quyền thành phố những hoạt động tư vấn kỹ thuật và hỗ trợ khác cần thiết để họ thu gom thích hợp rác thải của các sản phẩm có chứa thủy ngân (bằng cách soạn thảo thông tin về các quy định thu hồi tốt nhất và thúc đẩy tiến trình thực hiện chúng).
- Chính quyền thành phố:** Phải cố gắng thực hiện những biện pháp cần thiết để thu gom thích hợp rác thải của các sản phẩm có chứa thủy ngân.
- Nhà sản xuất và nhà nhập khẩu:** Phải cố gắng cung cấp cho người tiêu dùng những thông tin hỗ trợ xử lý riêng các sản phẩm có chứa thủy ngân, kể cả việc gắn nhãn sản phẩm chứa thủy ngân.

ĐIỂM 4

Kiểm soát phát thải ra bầu khí quyển

- Thiết lập quy trình thông báo cho năm loại cơ sở tuân thủ Công Ước (bao gồm cả các cơ sở hiện có và cơ sở vừa mới thành lập) và áp đặt nghĩa vụ để tuân thủ các tiêu chuẩn phát thải thủy ngân và giám sát nguồn phát thải đối với các cơ sở này.
- Áp đặt nhiệm vụ nỗ lực tự nguyện để kiểm soát nguồn phát thải đối với những cơ sở vừa không tuân thủ Công Ước vừa phát thải một lượng thủy ngân đáng kể (ví dụ: cơ sở sản xuất sắt thép).

Triển khai kế hoạch thực hiện quốc gia và đệ trình lên Ban Thư Ký của Công ước. Giám sát biện pháp theo dõi toàn diện bao gồm toàn bộ vòng đời của thủy ngân ở Nhật Bản.

MINAS: Sáng Kiến MOYAI về Hoạt Động Mạng Lưới, Đánh Giá và Tăng Cường

Tại Hội Nghị Ngoại Giao về Công Ước Minamata về Thủy Ngân, Nhật Bản đã bày tỏ ý định hỗ trợ các quốc gia đang phát triển và thúc đẩy những tiếng nói và thông điệp từ Minamata, thông qua các hành động mang tên “Sáng Kiến MOYAI.” Như một phần trong sáng kiến này, MINAS (Sáng Kiến MOYAI về Hoạt Động Mạng Lưới, Đánh Giá và Tăng Cường) đang được xúc tiến. Chương Trình được thiết kế nhằm hỗ trợ những nỗ lực của các quốc gia đang phát triển trong việc quản lý thủy ngân bằng cách đưa ra các biện pháp bao gồm những hoạt động sau đây thông qua sự hợp tác và phối hợp chặt chẽ với các cơ quan liên quan như USEPA, UNEP hoặc JICA:

- Thiết lập mạng lưới quan trắc thủy ngân trong khu vực Châu Á-Thái Bình Dương;
- Hỗ trợ các quốc gia đang phát triển trong việc khảo sát và đánh giá về hoạt động sử dụng và nguồn phát thải thủy ngân của họ; và
- Tiến hành khảo sát về nhu cầu phát triển và xây dựng năng lực ở các quốc gia đang phát triển.

Nhật Bản sẽ chủ động đảm nhận nhiều hoạt động khác nhau nhằm đi tiên phong trong việc quản lý thủy ngân toàn cầu.

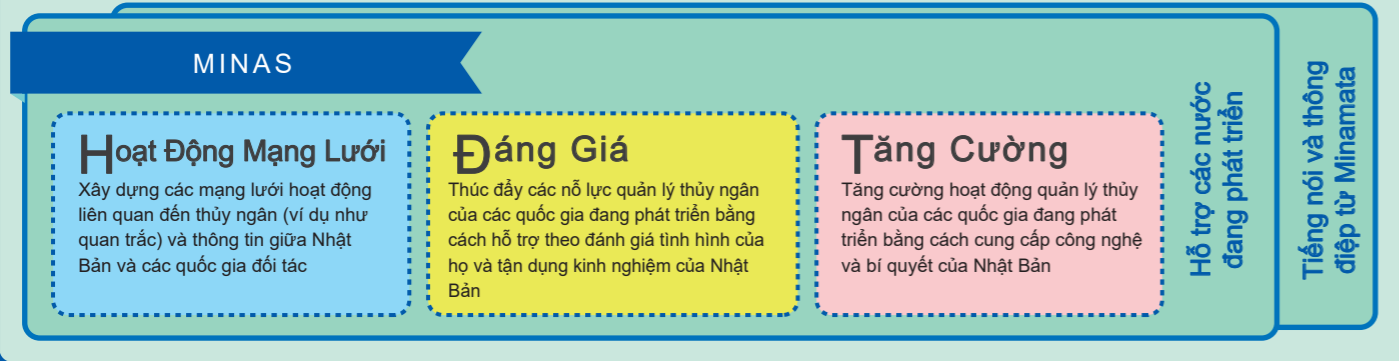


Hội thảo được tổ chức tại Minamata

Sáng Kiến MOYAI về Hoạt Động Mạng Lưới, Đánh Giá và Tăng Cường (MINAS)

Sáng Kiến MOYAI

Sáng kiến MOYAI - được đưa ra bởi Nhật Bản tại Hội Nghị Ngoại Giao về Công Ước Minamata về Thủy Ngân - bao gồm hai cột mốc: [1] hỗ trợ các quốc gia đang phát triển; và [2] thúc đẩy các tiếng nói và thông điệp từ Minamata. MINAS là sự tăng cường của cột mốc đầu tiên trong Sáng Kiến MOYAI.



Hỗ trợ các quốc gia đang phát triển thực hiện Công Ước

Mục báo chí

Mạng lưới quan trắc thủy ngân trong bầu khí quyển của Bộ Môi Trường

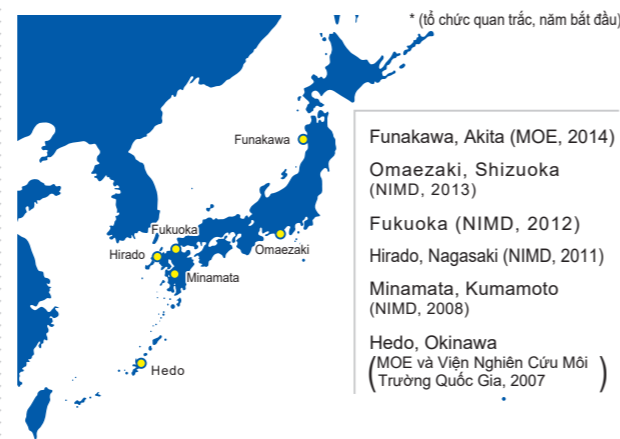
Bộ Môi Trường (MOE) và Viện Nghiên Cứu Bệnh Minamata Quốc Gia (NIMD) tiến hành quan trắc thủy ngân và các hợp chất thủy ngân trong không khí, chất dạng hạt và chất lắng tại sáu địa điểm ở Nhật Bản.*

Hoạt động quan trắc đã được tiếp tục từ năm 2007 nhằm thu thập thông tin liên quan để đánh giá các xu hướng tích tụ thủy ngân lâu dài trong bầu khí quyển và tình trạng luân chuyển thủy ngân tầm xa trong bầu khí quyển ở khu vực Châu Á-Thái Bình Dương.

Dữ liệu quan trắc dự kiến sẽ được sử dụng trong việc đánh giá hiệu quả của Công Ước Minamata.

* Các mục quan sát có thể khác nhau tùy theo địa điểm quan trắc.

Địa điểm quan trắc tình trạng thủy ngân



Viện Nghiên Cứu Quốc Gia về Bệnh Minamata

Viện Nghiên Cứu Quốc Gia về Bệnh Minamata (NIMD) là tổ chức duy nhất trên thế giới chuyên nghiên cứu toàn diện về thủy ngân và đã thu thập được khá nhiều thông tin liên quan đến thủy ngân cũng như nhiều công nghệ phân tích và kết quả nghiên cứu.

Bệnh Minamata đã được gây ra bởi tình trạng ô nhiễm môi trường do methyl thủy ngân do thiếu nhận thức về môi trường trong quá trình ưu tiên phát triển kinh tế. Là Trung Tâm Hợp Tác với Tổ Chức Y Tế Thế Giới (WHO) trong các nghiên cứu về thủy ngân, NIMD tiến hành phổ biến thông tin về bệnh Minamata qua trung tâm thông tin, qua các Tài Liệu Lưu Trữ về Bệnh Minamata và các chương trình đào tạo mà trung tâm cung cấp với hy vọng rằng các thông tin đó sẽ giúp mọi người trên toàn thế giới học hỏi kinh nghiệm của Nhật Bản.

NIMD cũng tham gia vào các khảo sát và nghiên cứu nhằm đánh giá mức độ phơi nhiễm thủy ngân đồng thời ngăn chặn tác hại của nó ở các quốc gia bị ô nhiễm môi trường bởi thủy ngân.



Viện Nghiên Cứu Quốc Gia về Bệnh Minamata



Chuyển giao kỹ thuật chẩn đoán thần kinh ở Lưu vực sông Amazon (Dự án JICA)

Thu hồi Thủy Ngân từ rác thải của sản phẩm có chứa thủy ngân

Tại Nhật Bản, rác thải của sản phẩm có chứa thủy ngân được thu gom thông qua chương trình thu gom tự nguyện của nhà sản xuất hoặc thông qua chương trình thu gom rác thải đã phân loại của các thành phố và sau đó được xử lý theo cách thức bền vững với môi trường. Phần lớn chất thải có chứa thủy ngân được tái chế tại một cơ sở khai thác mỏ trước đây ở Hokkaido. Trong khi hoạt động khai thác thủy ngân gốc không tồn tại ở Nhật Bản, thủy ngân thu hồi được sẽ được sử dụng cho các mục đích cần thiết.

Tái chế đèn huỳnh quang thải bỏ tại một trạm khai thác trong nước



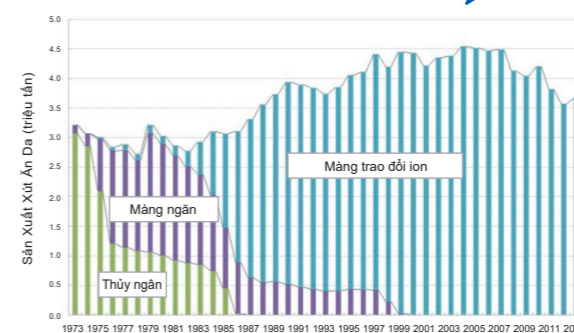
Đèn huỳnh quang đã qua sử dụng được thu gom và nghiền bằng máy nghiền. Bột huỳnh quang thu hồi có chứa thủy ngân được nung nóng để bay hơi thủy ngân và chất bột thu được sẽ dùng làm nguyên liệu để phục hồi đất hiếm.

Giảm sử dụng thủy ngân trong các quy trình sản xuất

Thủy ngân được sử dụng trong nhiều quy trình sản xuất, vd: clo-kiểm, vinyl chloride monomer và axetandehyt. Nhật Bản đã chuyển đổi toàn bộ các quy trình sản xuất này sang phương pháp không thủy ngân. Xút ăn da có thể được sản xuất qua quy trình màng trao đổi ion, quy trình màng ngăn hoặc quy trình thủy ngân. Thủy ngân được sử dụng trong nhiều quy trình sản xuất, vd: clo-kiểm, vinyl chloride monomer và axetandehyt. Nhật Bản đã chuyển đổi toàn bộ các quy trình sản xuất này sang phương pháp không thủy ngân. Xút ăn da có thể được sản xuất qua quy trình màng trao đổi ion, quy trình màng ngăn hoặc quy trình thủy ngân. Trong giai đoạn tăng trưởng kinh tế sau chiến tranh ở Nhật Bản, xút ăn da được sản xuất chủ yếu qua quy trình thủy ngân và việc sản xuất xút ăn da qua quy trình này chiếm hơn một nửa nhu cầu sử dụng thủy ngân ở Nhật Bản từ thập niên 1960 cho đến giữa thập niên 1970. Năm 1986, quy trình thủy ngân đã hoàn toàn bị loại bỏ khỏi hoạt động sản xuất xút ăn da ở Nhật Bản. Nhờ đầu tư phát triển công nghệ của ngành công nghiệp xút ăn da, quy trình màng trao đổi ion đã trở thành công nghệ chủ yếu của Nhật Bản. Kể từ năm 1999, quy trình màng trao đổi ion đã được sử dụng cho toàn bộ hoạt động sản xuất xút ăn da tại Nhật Bản. Nhờ đầu tư phát triển công nghệ của ngành công nghiệp xút ăn da, quy trình màng trao đổi ion đã trở thành công nghệ chủ yếu của Nhật Bản. Kể từ năm 1999, quy trình màng trao đổi ion đã được sử dụng cho toàn bộ hoạt động sản xuất xút ăn da tại Nhật Bản.

Nhờ có nhiều lợi thế, bao gồm chất lượng sản phẩm cao và tiêu thụ ít năng lượng, công nghệ này được xuất khẩu ra thị trường toàn cầu.

Các xu hướng sản xuất xút ăn da ở Nhật Bản theo quy trình sản xuất



Mô hình của phương pháp điện phân sử dụng màng trao đổi ion

