



(公財)水道技術研究センター  
〒112-0004 東京都文京区後楽 2-3-28  
K. I. S 飯田橋ビル 7F  
TEL 03-5805-0264, FAX 03-5805-0265  
E-mail [jwrchot@jwrc-net.or.jp](mailto:jwrchot@jwrc-net.or.jp)  
URL <http://www.jwrc-net.or.jp>

## 水道用語の英語表現（その 7） 「給水装置」

### （はじめに）

今回の水道用語の英語表現では、「給水装置」を取り上げることしました。

なお、「給水装置」という概念は日本独特のものであり、「給水装置の英語表現」は米国や世界保健機関などで使用されている用語の中で「給水装置」の概念（定義）に近いものとしていますので、留意をお願いします。

#### （参考 1）水道法（抜粋）

この法律において「給水装置」とは、需要者に水を供給するために水道事業者の施設した配水管から分岐して設けられた給水管及びこれに直結する給水用具をいう。

#### （参考 2）水道法逐条解説（抜粋）

給水装置は、水道事業についての特有の概念である。給水装置は、給水管とこれに直結する給水用具とに区分される。このうち「給水管」とは、水道事業者の配水管から個別の需要者に水を供給するために分岐して設けられた管をいう。

以下に示す「plumbing system」に関する情報を参照すると、

---

**給水装置 = plumbing system**

---

とするのが相応しいと考えられます。

## 1. 国際配管規則 (International Plumbing Code (IPC))

国際配管規則によると、

- ・この規則は、plumbing fixtures を含む plumbing systems の設計及び設置について規定している。
- ・「一戸建て及び二戸建ての住居並びにタウンハウス」の「plumbing systems」は「Chapters 25 through 33 of the plumbing systems (IRC)」でカバーされていることなので、戸建て住宅の「給水管及び給水用具」も「plumbing system」である。

The International Plumbing Code (IPC) is a model code that regulates the design and installation of plumbing systems including the plumbing fixtures in all types of buildings except for detached one- and two-family dwellings and townhouses that are not more than three stories above grade in height. The regulations for plumbing systems in one- and two-family dwellings and townhouses are covered by Chapters 25 through 33 of the International Residential Code (IRC).

<https://www.ci.independence.mo.us/userdocs/ComDev/2018%20INTL%20PLUMBING%20CODE.pdf>

## 2. 「国際配管・機械協会 (IAPMO)」

IAPMO によれば、「plumbing system」に使用・設置されるのが、「common materials, fixtures, devices, and equipment systems」であるとしており、「equipment system」は「plumbing system」の構成要素の一つである。

IAPMO announces 2018 edition of National Standard Plumbing Code Illustrated

The 2018 NSPC provides information about **common materials, fixtures, devices, and equipment systems** used or installed **in plumbing systems**. It is being printed only in the popular illustrated format, with comments and illustrations clearly shown as supplemental material. Appendix G, intended to promote sustainable plumbing practices, has been updated with revised excerpts from the 2015 IAPMO Green Plumbing and Mechanical Supplement.

<https://www.pmmag.com/articles/101074-iapmo-announces-2018-edition-of-national-standard-plumbing-code-illustrated>

## 3. WHO 飲料水水質ガイドライン第4版 (「給水装置」に関する箇所の抜粋)

<u>Guidelines for Drinking-water Quality</u>	飲料水水質ガイドライン (翻訳許可：国立保健医療科学院)
<b><u>1.2.10 Plumbing</u></b> <u>Significant adverse health effects have been associated with inadequate plumbing systems within public and private buildings arising from poor design, incorrect installation, alterations and inadequate maintenance</u> <u>Numerous factors influence the quality of water within a building's piped distribution system and may result in microbial or chemical contamination of drinking-water. Outbreaks of gastrointestinal disease can occur through faecal contamination</u>	<b><u>1.2.10 給水工事</u></b> <u>劣悪な設計、不正な施工、改造および不十分な維持管理に起因する、公共建築物や私有建築物内の不適切な給水装置は、健康に重大な悪影響を及ぼすことが認められている。</u> <u>建築物内の管路による給水システムの水質には多くの要因が影響を及ぼし、その結果、飲料水の微生物学的または化学的汚染につながる可能性がある。例えば、高置水槽の欠陥や排水管との誤接合などによる</u>

of drinking-water within buildings arising from deficiencies in roof storage tanks and cross-connections with wastewater pipes, for example. Poorly designed **plumbing systems** can cause stagnation of water and provide a suitable environment for the proliferation of Legionella. Plumbing materials, pipes, fittings and coatings can result in elevated heavy metal (e.g. lead) concentrations in drinking-water, and inappropriate materials can be conducive to bacterial growth. Potential adverse health effects may not be confined to the individual building.

Exposure of other consumers to contaminants is possible through contamination of the local public distribution system, beyond the particular building, through cross-contamination of drinking-water and backflow.

The delivery of water that complies with relevant standards within buildings generally relies on a **plumbing system** that is not directly managed by the water supplier.

Reliance is therefore placed on proper installation of **plumbing** and, for larger buildings, on building-specific water safety plans (see section 6.9).

To ensure the safety of drinking-water supplies within the building system, plumbing practices must prevent the introduction of hazards to health. This can be achieved by ensuring that:

- pipes carrying either water or wastes are watertight, durable, of smooth and unobstructed interior and protected against anticipated stresses;
- cross-connections between the drinking-water supply and the wastewater removal systems do not occur;
- roof storage systems are intact and not subject to intrusion of microbial or chemical contaminants;
- hot and cold water systems are designed to minimize the proliferation of Legionella (see also sections 6.10 and 11.1);
- appropriate protection is in place to prevent backflow;
- the system design of multistorey buildings minimizes pressure fluctuations;
- waste is discharged without contaminating drinking-water;
- **plumbing systems** function efficiently.

It is important that **plumbers** are appropriately qualified, have the competence to undertake necessary servicing of **plumbing systems** to ensure compliance with local regulations and use only materials approved as safe for use with drinking-water.

Design of the **plumbing systems** of new buildings should normally be approved prior to construction and be inspected by an appropriate regulatory body during construction and prior to commissioning of the buildings.

建築物内での飲料水の糞便汚染によって、胃腸系疾患が集団発生することがある。劣悪な設計による**給水装置**は、水の停滞の原因となり、レジオネラの増殖に適した環境になることがある。配管用材料、管、継手および塗装剤は、飲料水中の重金属（例えば、鉛など）濃度上昇の原因となることがあり、不適切な材料は細菌増殖の誘因となることがある。健康への悪影響の可能性は、当該建築物の中だけにとどまらない。飲料水と逆流水とのクロスコネクションにより、当該建築物を越えてその地域の配水システムが汚染され、他の消費者も汚染物質への曝露を受けることがある。

建築物内での基準に適合した水の供給は、一般に水供給事業者による直接の管理対象とはなっていない**給水装置**に依存している。それゆえ、信頼性は、適切な**給水工事**の施工と、特に大規模建築物においては、建築物水安全計画(6.9参照)に依存することになる。建築物システムにおける給水の安全を確保するためには、給水工事施工の段階で健康危害因子の侵入を防いでおくようにしなければならない。このことは、以下のようなことを保証することによって達成し得る。

- 給水管と排水管が、水密で、耐久性があつて、内面は滑らかで障害物がなく、しかも予期し得ない応力から護られている。
- 給水システムと排水システムの誤接合が生じていない。
- 貯水システムに欠陥がなく、微生物や化学物質などの汚染物質の侵入のおそれがない。
- 温水・冷水供給システムが、レジオネラの増殖を最小限に抑えるよう設計されている(6.10 および 11.1参照)。
- 適切な逆流防止措置が施されている。
- 高層建築物において、圧力変動が最小となるようシステム設計されている。
- 水道水を汚染することなく汚水・廃棄物が排出される。
- **給水装置**が効率的に機能する。

**給水工事技術者**は、それにふさわしい資質を備えていて、地域の規制に適合した**給水装置**に係る必要な業務を遂行できる能力があり、飲料水に用いても安全と認められている材料だけを使用することが重要である。

新規建築物の**給水装置**の設計については、通常は、建築工事以前に認可を受け、工事中と引き渡し前にしかるべき規制官庁による査察が行われるべきである。

<p><u>For more information on the essential roles of proper drinking-water system and waste system plumbing in public health, see the supporting document Health aspects of plumbing (Annex 1).</u></p>	<p>公衆衛生における、適正な飲料水システムおよび排水システムの配管の重要な役割については関連文書「健康の観点から見た給水装置 (Health aspects of plumbing)」(付録 1) を参照のこと。</p>
---	---

<https://www.who.int/publications/i/item/9789241549950>

[https://www.niph.go.jp/soshiki/suido/pdf/h24whogdwq/WHOGdwq4thJPweb\\_all\\_20130423.pdf](https://www.niph.go.jp/soshiki/suido/pdf/h24whogdwq/WHOGdwq4thJPweb_all_20130423.pdf)

## (参考情報)

### ①国際配管規則 (International Plumbing Code)

ア. 歴史 国際規則委員会 (ICC : International Code Council) は、1994 年、建築に関わる規則の統合を目的に非営利団体として設立された。創設者は、「Building Officials and Code Administrators International, Inc. (BOCA)」、「International Conference of Building Officials (ICBO)」及び「Southern Building Code Congress International, Inc. (SBCCI)」である。これら 3 つの非営利団体は、20 世紀初頭から米国全土で用いられる規則を別々に策定していたが、時流に沿う形で、共同で国際規則委員会を設立するとともに、地域制限のない規則である国際配管規則 (International Plumbing Code) を策定した。

### ②統一配管規則 (Uniform Plumbing Code)

国際配管・機械協会 (IAPMO: International Association of Plumbing and Mechanical Officials) は 85 年以上にわたって、会員制の組織として統一配管規則や統一機械規則 (Uniform Mechanical Code) の発展に取り組んでいる。IAPMO グループは、規則制定支援、業界主導の教育、配管及び機械製品の試験及び認証などを行っている。

(出典) 平成 24 年度給水装置等に関する海外動向調査業務報告書 平成 25 年 3 月 公益財団法人水道技術研究センター

<https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/suido/houkoku/dl/tp130531-1.pdf>

(担当) 調査事業部

### 配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までEメールにてご連絡をお願いいたします。〒112-0004 東京都文京区後楽 2-3-28 K.I.S 飯田橋ビル 7F (公財) 水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : [jwrchot@jwrc-net.or.jp](mailto:jwrchot@jwrc-net.or.jp)

TEL 03-5805-0264 FAX 03-5805-0265

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

### 水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー (第 58 号以降) は、下記アドレスでご覧になれます。

バックナンバー一覧 <http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-r4.html>

### 水道ホットニュースの引用・転載について

水道ホットニュースの引用・転載等を希望される方は、上記ホットニュース担当までご連絡をお願いいたします。なお、個別の企業・商品・技術等の広告にはご利用いただけません。