

# JAFIA

## 集合住宅等における 排水管清掃ガイド



日本建築設備診断機構

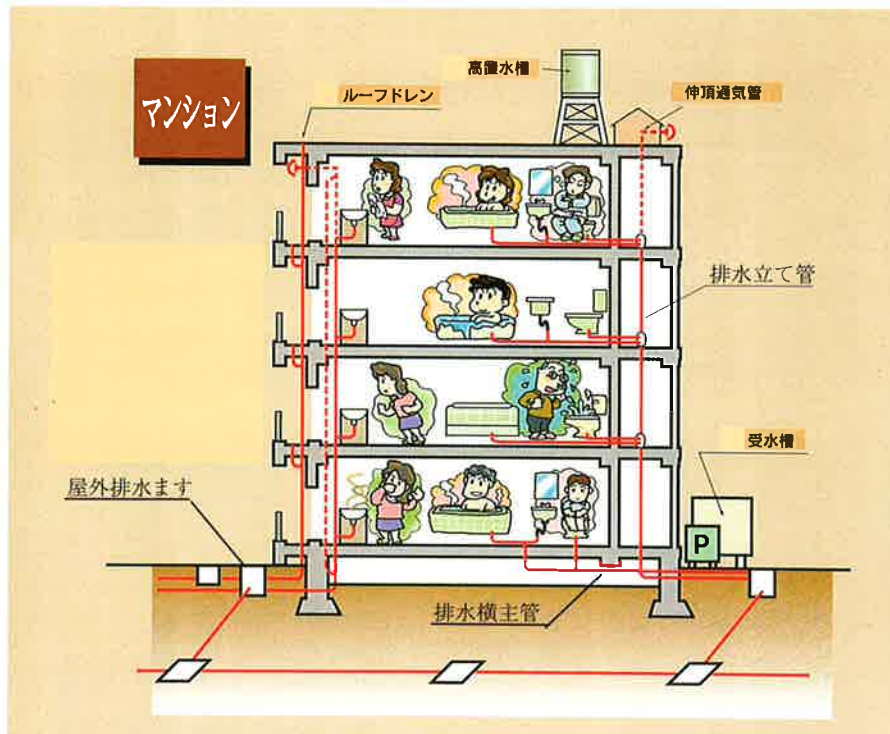
## ご案内

ひとが衛生的で安全、快適な生活を営むためには、排水設備が給水設備と同様、支障なくその機能を発揮しなければなりません。一方、排水に関するトラブルは、居住者にとっては不快感、管理者にとっては対処の困難さをもたらし、衛生的にも経済的にもその負担は多大なものとなります。

そんな大切な排水管の機能を健全に保つためには、適切な排水管清掃が不可欠です。排水管の機能異常に起因するトラブルを防止し、大規模な修繕工事を回避するためにも、定期的かつ適切な排水管清掃をお勧めします。

この冊子では、排水管の清掃業務に対するご理解とご認識を期待し、重要プロセスである調査、洗浄、検査といった事項におけるポイントを紹介いたします。ひとの生活に密接に結びついた設備である排水配管、その健全な機能維持と保全のために、当ガイドが一助となりますことを期待しています。

なお、当ガイドは集合住宅を対象にしていますが、コンセプトは建築物全般に共通です。参考にいただけると幸いです。



### 排水管でこんなことはありませんか？

- ・流し、浴室などで排水の流れが悪く、ときどき詰まる。
- ・複数階同時に排水が流れなくなることがある。
- ・排水口からゴボゴボと音がする。
- ・排水管の清掃中に漏水し、下階に被害を与えてしまった。
- ・排水管の清掃を行なったのに、数ヶ月で流れが悪くなった。
- ・清掃後の不具合や工事代金支払いの件で、業者ともめたことがある。

⇒ このガイドが解決のヒントです

## 排水管清掃方法

排水管の清掃方法としては、高圧水をノズルから噴射させて行う高圧洗浄、スネークワイヤーの先端に取り付けた特殊なヘッドにより行うワイヤー清掃、薬品を使用して行う薬品洗浄、高圧の圧縮空気を断続的に吹き込んで行う圧縮空気洗浄などがあり、管種・管径・配管形態や管内汚れの状態によって使い分けられています。ここでは、一般的に多く用いられている高圧洗浄及びワイヤー清掃について述べます。

### ■ 高圧洗浄

高圧洗浄機の特種ポンプで加圧した高圧水を、高圧ホースの先端に取り付けた後方噴射ノズルから斜め後方に噴射し、その推進力で管内を進みながら管内部に付着・堆積したスライム(油脂類)などを剥離清掃する方法。

洗浄や処置に適している事項	洗浄や処置が困難な事項
① 住戸内排水横枝管の洗浄	① 小径管や曲がりの多い配管
② 異径管の洗浄	② 異物の取り出し
③ 立て管・横主管の洗浄	③ ホースの引き回しや周辺の養生
④ 屋外埋設排水管の清掃	④ 詰まりのひどい配管

#### \* 留意点

- ① 排水配管に合ったホース・ノズルの選定。
- ② 付着物の状況によるホースの挿入速度の設定。
- ③ 排水管の腐食や劣化などによる漏水の防止。
- ④ 洗浄車・ホース・挿入部回りの養生等。



ノズル



流し排水管内清掃中



外部排水管清掃中



高圧洗浄車

### ■ ワイヤー清掃

ピアノ線をコイル状に巻いたスネークワイヤーの先端に特殊なヘッドを取り付け、ワイヤーに手動・電動などで回転を与え管内に挿入し、スライム(油脂類)を剥離したり、異物を取り出す方法。

清掃や処置に適している事項	清掃や処置が困難な事項
① 異物の取り出し	① 異径管等の清掃
② 小径管や曲がりの多い配管	② メイン管で掃除口が小さい配管
③ 堅くなったスライム(油脂類)を削り落とす	③ 立て管で掃除口が無い配管
④ 詰まりのひどい配管	④ 屋外埋設排水管の詰まり

#### \* 留意点

- ① 管種・管径や配管形態に合ったワイヤー・ヘッドの選定。
- ② 定期清掃時は水を流しながら清掃。
- ③ 器具回りの養生等。



ヘッド



電動清掃機



電動清掃機

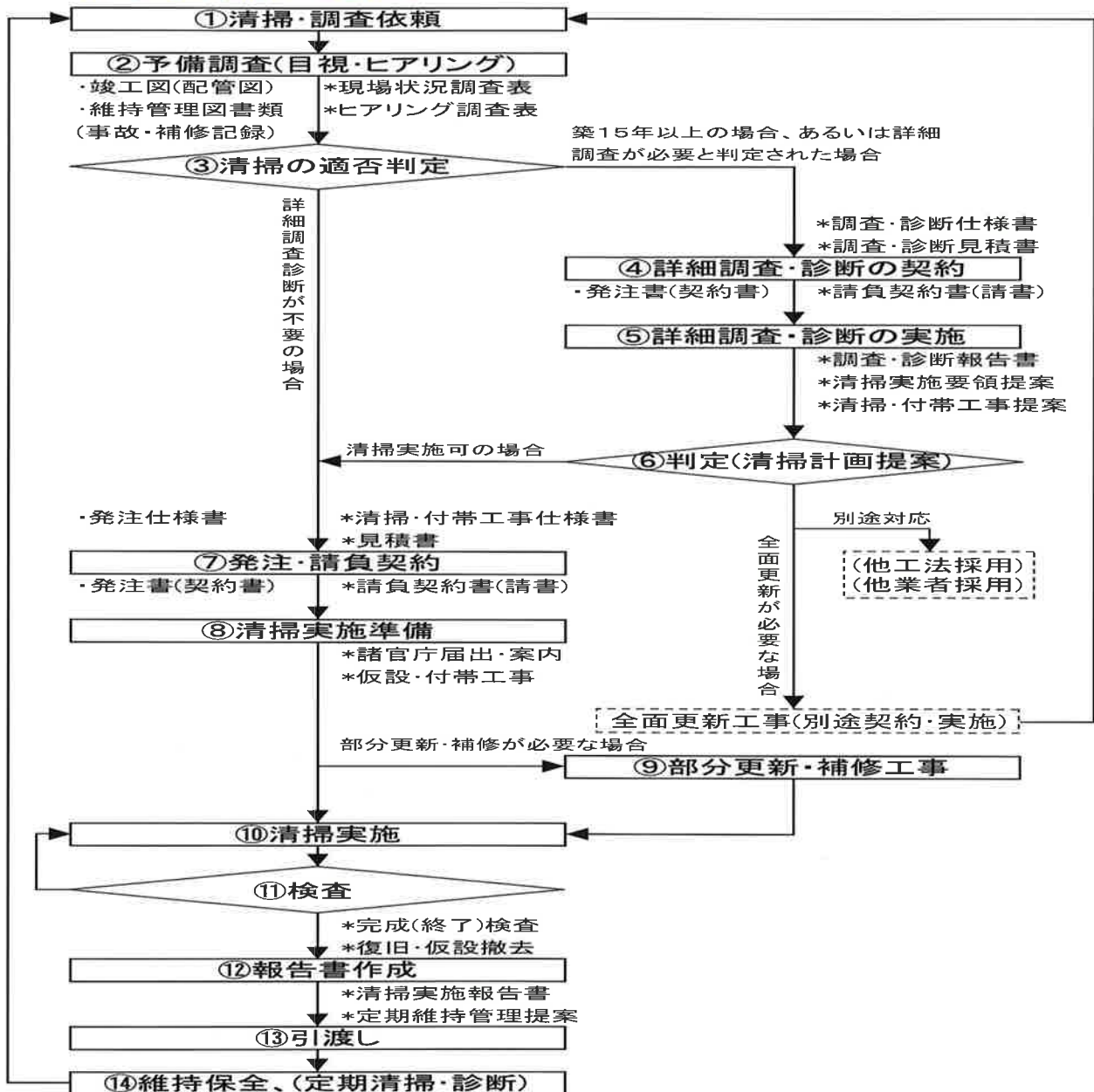


流し排水管より清掃中

# 排水管清掃の計画から実施まで

排水管清掃の手順は？ 計画・実施のポイントと必要書類は？ JAFIAのお勧めの方法をご紹介しますと共に以下のフローの主なポイントを番号に従って説明します。

## 排水管清掃のフロー



## 排水管清掃のポイント

- ① 清掃依頼時に現状の問題点を把握する。
- ② お客様からの情報(清掃・補修・改修・事故などの履歴)や図面・現場環境・建物・配管状況を調べる。
- ③ 予備調査結果より、清掃方法や詳細調査、診断の要・不要を判断する。
- ④ 詳細調査・診断実施内容(仕様書)、見積金額(見積書)を確認し、診断契約を締結(発注)する。
- ⑤ 排水管清掃・付帯工事に必要な情報を調べる。(配管敷設状況、掃除口設置状況、劣化・詰まり・堆積状況など)



なお、診断には機能診断と劣化診断の二つの方法がある。

小型テレビカメラによる調査

- a. 機能診断: 排水不良など機能障害のおそれがある場合は、小型テレビカメラ調査、器具排水状況調査などを行う。
- b. 劣化診断: 配管に腐食劣化が認められる場合は、外観目視調査およびX線発生装置や超音波厚さ計等を用いた調査を行う。



X線による調査



超音波厚さ計による調査



(例)清掃実施計画書

- ⑥ 清掃・診断報告書、清掃実施計画書、清掃実施見積書を作成し提示する。(掃除口設置等の付帯工事提案を含む)。
- ⑦ お客様からの発注内容に基づき、工事仕様書および見積書を作成し、請負契約を締結する。
- ⑧ 居住者への工事内容・作業工程等の案内や、諸官庁への届出を行う。
  - ・清掃実施前に周辺環境に適した養生を行う。
  - ・必要に応じて、新たに掃除口を設ける。
- ⑩ 汚れや詰まりの状況に応じて、最適な清掃方法(高圧洗浄、ワイヤー清掃など)を用い、確実に清掃する。
- ⑪ 清掃終了後、水漏れの有無や小型テレビカメラ等により管内の清掃状況を確認する。

建物概要	名称	所在地	竣工年月
	棟数、階高、住戸数、他		
保管資料	排水配管系統図、同平面図、住戸内配管図 etc.		
排水配管	方式: 雑排水合流・汚水雑排水合流・流し単独		
	管材料: 系統一管種		
清掃範囲	専有部(住戸内配管)、共用部(立て管・横主管)		
作業可能期間	年月日～年月日、時～時		
保証期間、補償	性能保証期間、事故時補償区分		
報告書内容	工事写真、不具合箇所、清掃確認、所見、他		

<清掃状況確認の推奨例>

i	洗面器、浴槽、流しなどに水を張ったのち、排水状況を確認。
ii	排水器具回り、器具排水管からの漏水の有無を目視にて確認。
iii	排水横枝管、排水立て管、排水横主管からの漏水の有無を目視にて確認。
iv	器具排水管、排水横枝管、排水立て管、排水横主管の各内面を小型テレビカメラでサンプル確認。 VTRや写真に記録し、報告書に添付。
v	一連の作業結果報告を「清掃実施報告書」にまとめ、お客様に提出。

- ⑫ 清掃実施報告書に記録を添付し、今後の定期維持管理方法を提案する。
- ⑬ 上記⑫の提案に基づき、今後の維持保全に活用する。

## 排水管の清掃周期は？

排水管は定期的に清掃することが望まれますが、必要以上に清掃することは排水管を損傷させる要因になる可能性もありますので、適正な周期で実施すべきです。排水管内部での異物やスライムの付着や堆積の状態は、排水方式・衛生器具の系統や管種、居住者の使い方によっても異なりますが、一般的な目安としての清掃周期の例を下表に示します。

集合住宅の排水管清掃周期の例

排水方式 (敷地内)	排水系統	初回清掃時期 (新築等の場合)	清掃周期
分流式	台所	2～3年	1～2年
	浴室	5～6年	2～3年
	洗面・洗濯	5～6年	2～3年
	浴室・洗面・洗濯	4～5年	2～3年
	台所・浴室・洗面・洗濯	3～4年	1～2年
合流式	—	3～4年	1～2年

### 【使用管種】

- 排水立て管・横主管
  - \*排水用塩ビライニング鋼管
  - \*排水・通気用耐火二層管
  - \*塩ビ管
- 排水横枝管
  - \*塩ビ管

注)1.樹脂ライニング更生工法を施した排水管は、上記の使用管種と同様の扱いになりますが、長年使用した配管用炭素鋼鋼管(SGP)や鑄鉄管(CIP)の場合は、スライム等も付着しやすく、また、腐食による劣化等も考えられますので、事前の調査・診断や経年変化の状態等を考慮しながら、清掃方法や清掃周期を決めるようになります。

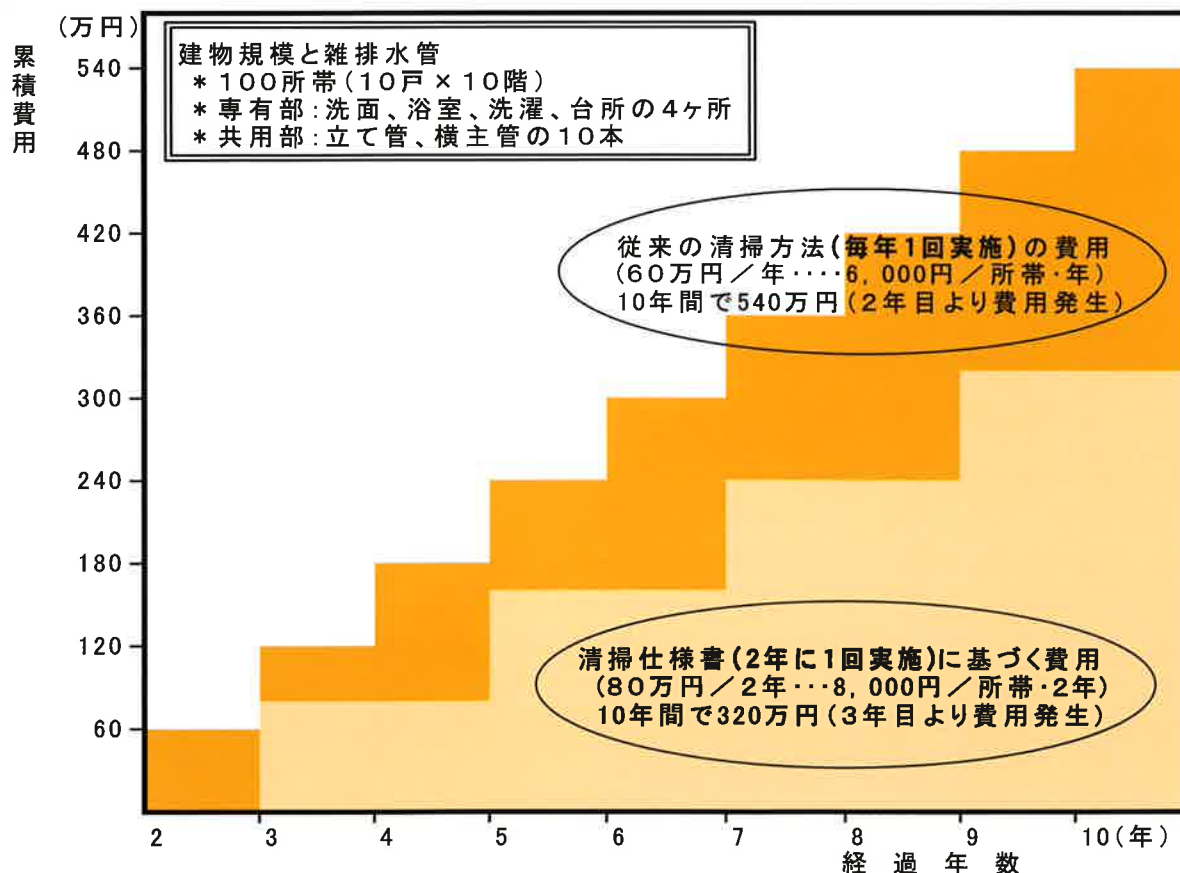
2.ディスプレイを使用している台所排水配管は、ディスプレイの使用状況や配管状態にもよりますが、管内のよごれや厨芥物の堆積などにより上記表よりも清掃周期を短くすることが望ましいケースが多くあります。

## 排水管の清掃費用は？

排水管清掃仕様書に基づき、新築後10年間の清掃費用をシミュレーションしてみると下図のようになります。条件は、100世帯の集合住宅の場合で、従来のように毎年1回(6,000円/世帯・年)行っていたものを、より丁寧に確実に調査・清掃することで2年に1回(8,000円/世帯・2年)に変更した場合です。

注)1.ここに提示した「清掃費用」は、JAFIAが参考例として考える金額です。

2.高層・超高層マンションの場合や特殊継手排水システム(単管式排水システム)の場合は、別途ご相談ください。



## 排水管清掃後の注意点は ——— 排水管の劣化を防ぐための暮らしの工夫

### ① てんぷら油を排水管へ流さない

- \* 新聞紙・牛乳パックなどを使って吸収し、可燃ごみとして廃棄することをお勧めします。
- \* 調理の後、火を落とした天ぷら油の中に固化用粉末(市販品)を入れて固形化した可燃ごみとする方法もあります。



### ② 台所の流し排水には、生ごみなどの固形物を流し込まない

- \* 生ごみは水切りネットなどで回収しましょう。
- 楊枝等は、分別してゴミ袋へ移しましょう。



### ③ 洗濯の際にでる糸くずや毛玉を流さない

- \* 洗濯ネットや糸くず捕集ネット(洗濯機付属品又は市販品)などを用いて、繊維くずを回収することをお勧めします。
- \* 排水トラップにも綿くずなどが溜まるので、こまめに掃除してください。
- \* 全自動洗濯機の場合、排水ホース接続口が詰まり気味だと洗濯槽から水が溢れる恐れがあります。時折、排水口を点検してください。



(注) 洗剤の泡が排水管の通気を障害し、排水の流れを悪化させる場合があります。洗剤は常に適量を使用してください。

### ④ 浴室・洗面所にたまった毛髪はこまめに掃除する

- \* 目皿にたまった髪の毛は取り除きましょう。毛髪は排水管の詰まりの原因になります。

## ——— 排水管清掃 Q&A ———

Q1. マンションの排水管清掃を実施したいが、手続きは？

⇒ 清掃業者を数社選定し、見積りをとってください。実施の流れは当ガイド3ページに掲載の「排水管清掃のフロー」をご覧ください。

Q2. 現在、排水管清掃にかかっている費用は妥当？

⇒ 建物や配管状態によって異なりますが、排水管清掃に関する仕様(当ガイド3、4ページの「排水管清掃のポイント(特に⑥の内容)」参照)をご用意頂き、同じ条件での数社の見積価格を JAFIA の参考価格(当ガイド5ページの「排水管の清掃費用は？」参照)と対比のうえ、ご検討下さい。

Q3. 清掃作業中に漏水した場合の被害補償は？

⇒ 発注契約時に清掃作業中の事故に対する補償について取り決めておく必要があります。清掃業者のミスで漏水事故を起こした場合は工事保険で対応できますが、排水管の老朽化が基本原因の漏水事故は、その保険では対応できません。

Q4. 排水管清掃をしてからまもなく排水詰まりが発生したが、保証はどうなっている？

⇒ 発注時の契約書で保証期間を確認しておかなければなりません。排水の障害となるものを流さない限り、1年間の保証が多いようです。

## 《会員会社一覧》

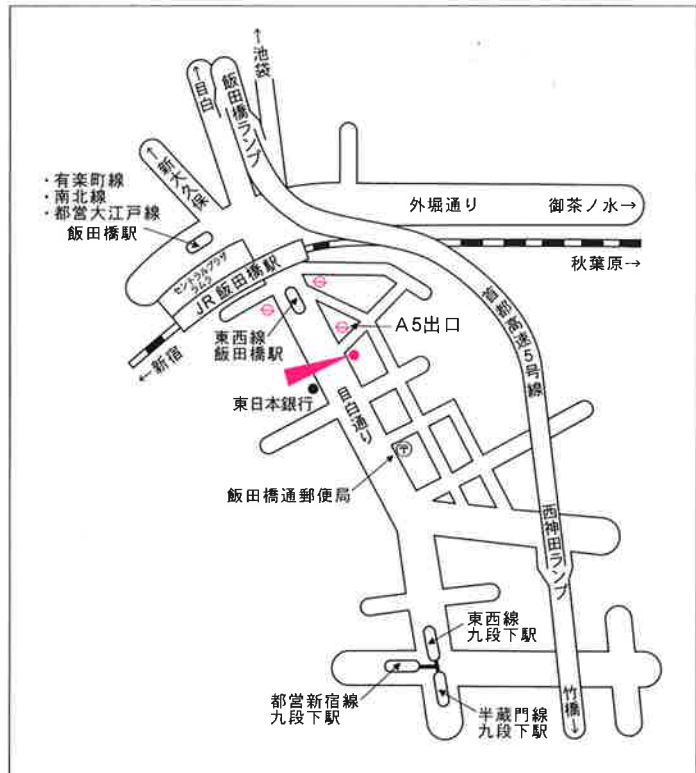
### (第1種正会員)

株式会社 朝日工業社  
管清工業株式会社  
株式会社 関電工  
株式会社 関配  
株式会社 きんでん  
株式会社 クリーン工業  
栗原工業株式会社  
建装工業株式会社  
株式会社 小島製作所  
齋久工業株式会社  
三喜技研工業株式会社  
三機工業株式会社  
三建設備工業株式会社  
清水建設株式会社  
新日本空調株式会社  
株式会社 ジェス  
株式会社 ジャスコ  
株式会社 ジャスト  
須賀工業株式会社  
住友電設株式会社  
積水化学工業株式会社  
株式会社 大気社  
株式会社 タイヨーP.U.S  
高砂熱学工業株式会社  
ダイダン株式会社  
タマガワ株式会社  
株式会社 テクノ菱和  
株式会社 トーエネック  
トーセツ株式会社  
東京ガス株式会社  
株式会社 東京建物リサーチ・センター  
東光電気工事株式会社  
株式会社 中野メンテナンス  
日本設備工業株式会社  
日本電設工業株式会社  
日立プラント建設株式会社

### (第2種正会員)

東洋バルヴ株式会社  
明和工業株式会社

(2004年12月現在 38社/五十音順)



#### 徒歩

- JR・飯田橋駅から5分
- 地下鉄・東西線 飯田橋駅(A5出口)から1分
- 地下鉄・有楽町線・南北線・都営大江戸線 飯田橋駅から7分

# JAFIA

JAPAN ARCHITECTURE FACILITIES INSPECTION ASSOCIATION

## 日本建築設備診断機構

### ●事務局

〒102-0072 東京都千代田区飯田橋3-4-4 第5田中ビル  
TEL.03-3264-4309 FAX.03-3263-3307

<http://www.jafia.jp>