

2015 年 1 月 7 日

バームハイツ西葛西管理組合 様

バームハイツ西葛西 給水管劣化診断調査

## 御 見 積 書

¥534,600 -

(内消費税 ¥39,600 - )

但し

工 事 場 所 東京都 江戸川区 西葛西3-3-13

工 事 期 間 お打合せによる

お 支 払 条 件 完了時100%現金払い

見 積 有 効 期 限 90日間

上記の通りお見積致しますので、何卒ご用命賜ります様お願い申し上げます。

この見積書は消費税率を8%として算出しています。

〒 105-0014  
東京都港区芝2-29-14

株式会社 長谷工リフォーム

建設業許可番号:国土交通大臣許可(特-26)第23161号

営業1部1課 佐野 映  
TEL 03-3457-1215 FAX 03-3457-1257



名	称	形 状 ・ 寸 法	単位	数 量	単 価	金 額	備 考
1	現地調査		式	1.0		181,000	
2	報告書作成		式	1.0		269,000	
3	諸経費		式	1.0		45,000	
	【お見積り条件】						
	駐車スペースを2台 を無償で提供願います。						
	調査時に使用する電源および水などは無償で提供願います。						
	合 計					495,000	
	消 費 税					39,600	
	総 合 計					534,600	

名	称	形 状 ・ 寸 法	単位	数 量	単 価	金 額	備 考
1	現地調査						
	給水管サンプリング調査	給水主管×2箇所, 給水枝管×2箇所	式	1.0	100,000	100,000	
	給水主管CCDカメラ調査	28mmφ×28m, DVカメラ, デジカメ損料	系統	1.0	30,000	30,000	
	現地状況,外観目視調査		人工	1.0	27,000	27,000	
	車輛交通運搬費(工作車・バン)		台	2.0	12,000	24,000	
	小 計					181,000	
2	報告書作成						
	サンプル管加工(VLP40A)		検体	2.0	15,000	30,000	
	サンプル管加工(VLP20A)		検体	2.0	9,500	19,000	
	配管調査表作成		箇所	6.0	8,000	48,000	
	調査図面,写真記録作成		人工	1.0	27,000	27,000	
	調査結果,所見(報告書:1部)		人工	4.0	27,000	108,000	
	サンプル標本作成(4検体)		式	1.0	20,000	20,000	
	報告書提出・報告CDROM作成		式	1.0	17,000	17,000	
	小 計					269,000	

# バームハイツ西葛西給水管劣化診断

仕 様 書

2015年1月

株式会社 長谷工リフォーム

## 目 次

1. 調査名称 .....	1
2. 調査物件 .....	1
3. 調査日程 .....	1
4. 調査方針 .....	1
5. 調査方法 .....	2
6. 判定基準 .....	5
7. 調査数量 .....	5
8. 断 水 .....	6
9. 成 果 品 .....	6

別紙－1 給水系統図

## 1. 調査名称

バームハイツ西葛西給水管劣化診断

## 2. 調査物件

名 称：バームハイツ西葛西

所在地：東京都江戸川区西葛西 3－3－13

竣 工：1986年4月 （竣工後 約29年経過）

階 高：地上13階建て

戸 数：住居217戸

用 途：共同住宅

## 3. 調査日程

現地調査 1日間（午前9時～午後3時頃まで）

報告書作成 4週間程度

## 4. 調査方針

バームハイツ西葛西は竣工後約29年が経過し、時期不明であるが給水主管の系統バルブ前後が部分更新され、メーター廻り給水管も一部更新されている。

給水方式は高架水槽から重力式で各住戸へ給水されている。建物が13階建てであるため低層階(1F～7F)と高層階(8F～12F)と13階の系統とに分類され、今回は低層階と高層階系統から各1箇所調査することとした。

したがって、今回は給水主管の系統バルブ取付階の1フロア下の階で給水主管分岐継手部とメーター廻り給水管をサンプリングする。

また、給水主管切断部からCCDカメラを挿入し、上下階方向の給水主管継手部を調査する。

## 5. 調査方法

### 5.1 サンプルング調査

対象配管を切断し、配管の一部をサンプルとして採取する。

この配管内部の錆こぶ・スケールの付着状況及び孔食・腐食等による減肉状況を直接目視で調査することによって配管の劣化状況を把握する。

図－1 にサンプルング調査フローチャートを示す。



図－1 サンプルング調査フローチャート

#### (1) 位置の決定

給水設備全体の劣化状況を把握するためには、配管の劣化している部分からサンプルングを行うことが望ましいが、一般的には劣化部位が不明なため比較的劣化が進行していると思われる箇所からサンプルングを行う。

#### (2) 配管切断・管路復旧

通常サンプルは、継手部と直管部を 100～300mm 程度採取する。

サンプルングを行った箇所は、速やかに管路の復旧・通水を行い、漏水のないことを確認したうえで、防露・ラッキングの原型復旧を行う。

#### (3) 腐食状況の観察

採取したサンプル管の外表面を目視観察後、管を縦方向に半分割して内面の腐食状況を観察するとともに写真撮影を行い記録に添付する。

また、サンプル管の内外面に腐食がある場合は、ポイントマイクロメーターで減肉の状態を測定する。

#### (4) 資料保存（サンプル標本）

採取したサンプルは板に貼り付けプラスチックケースに収納する。



(5) サンプルング予定箇所の概要及びCCDカメラ調査状況

1109号室のメーターボックス（以下MBと表す）内及び604号室のMB内で給水主管分岐部と給水枝管をサンプルとして採取し、給水主管切断部から上下階方向へCCDカメラを挿入して各階継手部の調査を行う。





## 5.2 給水管 C C D カメラ調査 (AS-320B: C C D カメラ)

### (1) 長所

- ① C C D, L E D 照明を内蔵したカメラヘッドは 20 mm  $\phi$  と小型防浸形防水構造で配管内部に水が残留していても調査が可能である。
- ② 総画素数 41 万画素の C C D を採用し高解像度で管内画像が観察できる。
- ③ C C D カメラによる調査時に V T R にて同時録画することにより、後日、内部状況の確認が可能である。(ただし、今回は動画の撮影は行わず、静止画の取込みのみとします。)

### (2) 制限など

- ① C C D カメラの長さは 15メートルのものを使用し調査を行う予定であるが、配管の口径、形状によりそれ以下の距離でも C C D カメラが挿入できないことがある。
- ② C C D カメラは先端の L E D 光源からライトを照射するため、管内部に汚れなどある場合は映像が見えなくなることがある。

■ 仕 様		
T V 方式	NTSC方式準拠	
映像素子	41 万画素 CCD	
レ ン ズ	特殊広角レンズ	
液晶モニタ	5.6 型 TFT-LCD	
防水構造	防浸形防水構造	
照 明	白色 LED	
電 源	DC12V	
消費電力	約 1.3A	
カメラケーブル	$\phi 7\text{mm} \times 15\text{m}$	
外形寸法	カメラヘッド $\phi 20\text{mm}$	
	カメラ制御器 516x122x368 mm	
質 量	約 6.5 kg	

図－2 C C D カメラ (A S 3 2 0 B) の外観及び製品仕様

※現地の状況により、CCDカメラの機種変更を行うことがあります。

## 5.3 外観目視調査

受水槽・高架水槽，給水ポンプなどについて目視調査などを行い機器の劣化状況を調査する。

また、水槽廻り配管，ポンプ廻り配管，MB内配管等の設置状況，保温材の状況，漏水の有無などについて抜き取りで外観目視調査を行う。

## 6. 判定基準

表－1 に本調査で行う判定基準を示す。

E ランクは早急に改修・更新等による対応が必要なものである。

D ランク及びC ランクは今から計画的に修繕・改修を考慮する必要があるものである。

B ランク及びA ランクは現状の維持管理状態で対応可能と判断されるものである。

表－1 給排水設備・給水・給湯管の判定基準

評 価	評 価 内 容
A ランク	・最近更新または改修が行われて、現在の所、ほとんど劣化が見られず良好な状態で、残存耐用年数も5年以上あるもの。
B ランク	・現在の所、劣化は進行しつつあるが、日常の維持管理（定期点検・部品交換等）で対応可能なもの。
C ランク	・劣化が進行して今後3年～5年以内に取り替えが必要と判断されるもの。 （なお、経年を過ぎ機械的には問題はないが部品の供給が止まり、緊急時の修理不能となるものも含まれる。）
D ランク	・腐食等の劣化が顕著化して今後2年～3年以内に取り替えが必要と判断されるもの。
E ランク	・腐食等の劣化が顕著に見られ、ネジ部の部分的な欠落、若しくは管内閉塞が発生し、早急に更新または改修が必要なもの。

## 7. 調査数量

	調 査 箇 所（案）	仕 様
(1) 給水主管・給水枝管 サンプリング調査	①1109号室MB内給水主管 ②604号室MB内給水主管	40x20(T), 40A 40x20(T), 40A
	③1109号室給水枝管 ④604号室給水枝管	20(L)×2, 20A 20(L)×2, 20A
(2) 給水主管 C C D カメラ調査	⑤1109号室系統 ⑥604号室系統	11F⇒12F, 9F 40A⇒40A, 25A 6F⇒7F, 3F 40A⇒40A, 25A
(3) 給水設備	・受水槽・高架水槽 ・給水ポンプ ・メーターボックス内給水管 など	水槽外観, 内部の状況 ポンプ外観, 運転状況 防露, 保温材, 漏水の有無等

※上記は調査箇所のご案内です。調査箇所については管理組合殿とご協議の上決定させていただきます。

※工事車両（2台）の駐車スペース及び工事用電源（100V）と水を提供願います。

## 8. 断 水

### (1) 断水概要

給水管のサンプリングを行う1109号室系統及び604号室系統の各住戸が3時間程度断水します。

該当する住戸の皆様には飲料水・トイレ用水の汲み置き等の対応が必要と思われますのでよろしくご協力願います。

### (2) 断水住戸

#### ① 1109号室系統（午前9時～正午(12時)頃まで）

1207号室, **1109号室**, 10101号室, 911号室, 812号室

#### ② 604号室系統（午前10時～午後1時頃まで）

704号室, **604号室**, 505号室, 406号室, 306号室, 206号室, 106号室

### (3) 配管切断作業

配管切断作業に伴い一時的（5分～10分程度）に騒音が発生します。  
作業は1109号室及び604号室の予定です。（上記赤字で記述）

## 9. 成 果 品

### (1) 配管調査表

配管調査部位毎に作成した調査表に調査位置・仕様・状況・調査結果を述べ、調査箇所別に判定基準に従い劣化状況のランク分けを行う。

### (2) CCDカメラ調査

給水主管のCCDカメラ調査時に静止画を撮影します。

撮影箇所は、各階の継手部及び故障や変状が見られる箇所です。

### (3) 調査結果及び所見

各調査結果毎に評価を行い、全体の劣化状況と所見を述べる。

### (4) サンプル標本

切断した給水管はサンプル標本としてベニア板に抜管したサンプルを固定した上でケースに収納して管理組合に提出する。

-以上-



