

## (1) ランク表

発行元 一般社団法人全国水道管内カメラ調査協会  
『水道管内カメラ調査ハンドブック』 参考

### ① 錆の状態

錆のない状態を〔S〕、錆による閉塞が起きている（目視 閉塞率30%以上）状態を〔D〕として、〔A〕〔B〕〔C〕に段階的に錆の状態を割り付けた。

ランク	錆の状態
S	発錆が確認されない。
A	発錆が確認される。
B	錆の隆起（錆こぶ）が確認される。
C	錆による閉塞がおきている（目視 閉塞率30%未満）。
D	錆による閉塞がおきている（目視 閉塞率30%以上）。

### ② 内面付着物

管内面に付着物が無い状態を〔S〕、付着物により厚い層が形成されている状態を〔D〕として、〔A〕〔B〕〔C〕に対して段階的に付着物の状態を割り付けた。

ランク	内面付着物
S	付着物が確認されない。
A	付着物が確認される（部分的）。
B	管路内面全体に付着物が確認される。
C	付着物により薄い層が形成されている。
D	付着物により厚い層が形成されている。

### ③ 内面防食状況

#### モルタルライニングに対するランク表

剥離などの問題が見られない状態を〔S〕、モルタルライニングが剥離している状態を〔D〕として、〔A〕〔B〕〔C〕に対して段階的にモルタルライニングの状態を割り付けた。

ランク	内面防食状況（モルタルライニング）
S	剥離などの問題が見られない。
A	シールコートがライニングから浮いている。
B	シールコートの剥離が確認される。
C	モルタルライニング表面の劣化が確認される。
D	モルタルライニングの剥離が確認される。

各塗膜に対するランク表（エポキシ樹脂塗装、コールタール系、塗膜、管端部防食塗装）  
剥離などの問題が見られない状態を〔S〕、塗膜が剥離し錆が発生している状態を  
〔D〕、〔B〕に塗膜の一部が剥離し錆が発生している状態を割り付けた。〔A〕〔C〕  
に関しては段階的な状態が分からない為に空欄とした。よって、このランク表による評価  
は〔S〕〔B〕〔D〕の三種類とした。

ランク	内面防食状況（塗膜）
S	剥離などの問題が見られない。
A	空欄
B	塗膜の一部が剥離し錆が発生している。
C	空欄
D	塗膜が剥離し錆が発生している。

#### ④ 堆積物

堆積物が無い状態を〔S〕、堆積によりカメラ調査ができない状態を〔D〕として、  
〔A〕〔B〕〔C〕に対して段階的に堆積物の状態を割り付けた。

ランク	堆積物
S	堆積物がない。
A	錆や砂・石等が確認される（異物含む）。
B	部分的な錆や砂・石等の堆積が確認される。
C	広範囲に錆や砂・石等の堆積が確認される。
D	堆積によりカメラが埋没して調査が行えない。

#### ⑤ 浮遊物

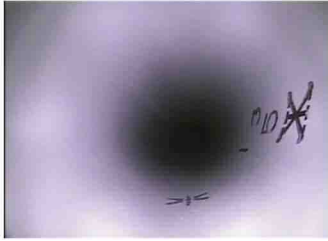








浮遊物が確認できない状態を〔S〕、浮遊物により視界が悪くカメラ調査が困難な状態を  
〔D〕として、〔A〕〔B〕〔C〕に対して段階的に浮遊物の状態を割り付けた。

ランク	浮遊物
S	浮遊物が確認されない。
A	浮遊物が時折確認できる。
B	浮遊物が常に確認できる。
C	多量の浮遊物が常に確認できる。
D	浮遊物により視界が悪くカメラ調査が困難。

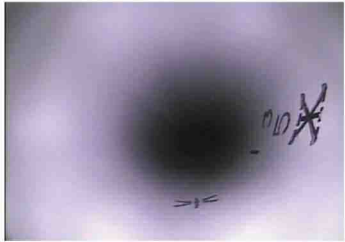

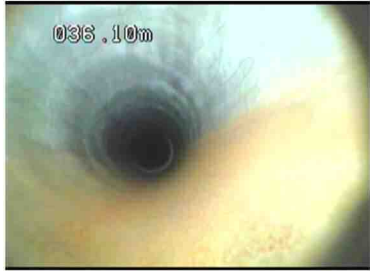

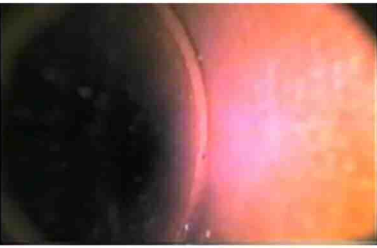




# ランク評価基準画像

データベースに登録されているサンプル (n=1019) から抜粋。

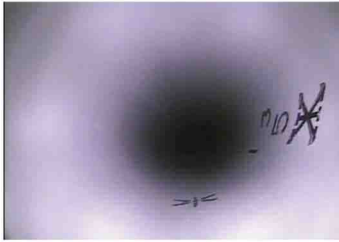







## ① 錆の状態

S		<p>ダクタイル鑄鉄管 新管</p>		
A		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1979 管接合部 モルタルライニング</p>		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1979 管接合部 モルタルライニング</p>
B		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ150 1979 異形管部 コールタル系塗装</p>		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1979 管接合部 モルタルライニング</p>
C		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1979 異形管部 コールタル系塗装</p>		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1979 異形管部 コールタル系塗装</p>
D		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1979 異形管部 コールタル系塗装</p>		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1979 異形管部 コールタル系塗装</p>







② 内面付着物

S		<p>ダクタイル鑄鉄管 新管</p>	
A		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 2011 接合部</p>	 <p>ダクタイル鑄鉄管 Φ150 2013以降 直管部</p>
B		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1978 直管部 モルタルライニング</p>	 <p>ダクタイル鑄鉄管 Φ150 1979 管接合部 モルタルライニング</p>
C		<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ150 1969 管接合部 モルタルライニング</p>	 <p>鋼管 φ1100</p>
D		<p>塩化ビニル管 Φ200 1974 管接合部</p>	 <p>塩化ビニル管 Φ200 1974 管接合部</p>

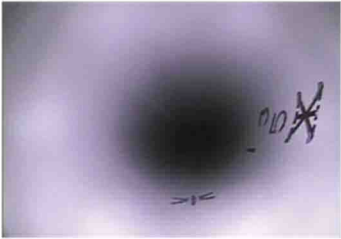








③ 内面防食状況 (モルタルライニング)

S		<p>ダクタイル鋳鉄管 新管</p>		
A		<p>ダクタイル鋳鉄管 Φ150 2013以降 直管部 モルタルライニング</p>		<p>ダクタイル鋳鉄管 Φ100 1999 直管部 モルタルライニング</p>
B		<p>ダクタイル鋳鉄管 Φ100 1998 直管部 モルタルライニング</p>		<p>ダクタイル鋳鉄管 Φ100 1975 直管部 モルタルライニング</p>
C		<p>CIP Φ250 1974 直管部 モルタルライニング</p>		
D		<p>CIP Φ100 1956 直管部 更生モルタル ライニング管</p>		<p>CIP Φ150 1955 異形管部 更生モルタル ライニング管</p>





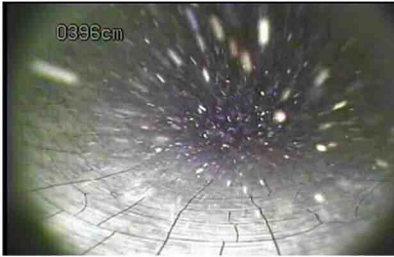





内面防食状況（その他の塗膜）

S		<p>ダクタイル鋳鉄管 Φ100 2003 管接合部 エポキシ樹脂粉体塗装</p>		<p>ダクタイル鋳鉄管 Φ200 2002 管接合部 エポキシ樹脂粉体塗装</p>
A				
B		<p>ダクタイル鋳鉄管 Φ100 1977 異形管部 コールタール系</p>		<p>ダクタイル鋳鉄管 Φ200 1977 直管部 コールタール系</p>
C				
D		<p>ダクタイル鋳鉄管 Φ100 1976 異形管部 コールタール系</p>		<p>鋳鉄管 Φ150 1964 異形管 コールタール系</p>

④ 堆積物

S		<p>ダクタイル鉄管 新管</p>		
A		<p>ダクタイル鉄管 Φ100 不明 直管部 モルタルライニング</p>		<p>VP Φ100 1988 直管部</p>
B		<p>ダクタイル鉄管 Φ350 1984 直管部 モルタルライニング</p>		<p>ダクタイル鉄管 Φ100 1980 直管部 モルタルライニング</p>
C		<p>ダクタイル鉄管 Φ100 1982 直管部 モルタルライニング</p>		<p>ダクタイル鉄管 Φ100 1982 直管部 モルタルライニング</p>
D		<p>ダクタイル鉄管 Φ150 2016 T字管部</p>		<p>ダクタイル鉄管 Φ150 2016 直管部</p>

⑤ 浮遊物

S	 <p>1165cm</p>	<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ400 1978 管接合部 モルタルライニング</p>	 <p>0329cm</p>	<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1978 管接合部 モルタルライニング</p>
A	 <p>0312cm</p>	<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1978 管接合部 モルタルライニング</p>	 <p>0130cm</p>	<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1978 直管部 モルタルライニング</p>
B	 <p>0336cm</p>	<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1980 直管部 モルタルライニング</p>	 <p>0419cm</p>	<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1983 管接合部 モルタルライニング</p>
C	 <p>0580cm</p>	<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1978 直管部 モルタルライニング</p>	 <p>0737cm</p>	<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1978</p>
D	 <p>0135cm</p>	<p>ダクタイル鑄鉄管 Φ100 1978 直管部 モルタルライニング</p>	 <p>15.1m</p>	<p>VP Φ100 不明 直管部</p>