

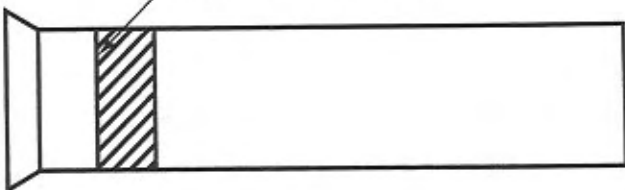
## 〔2〕 施 工 編

施工編

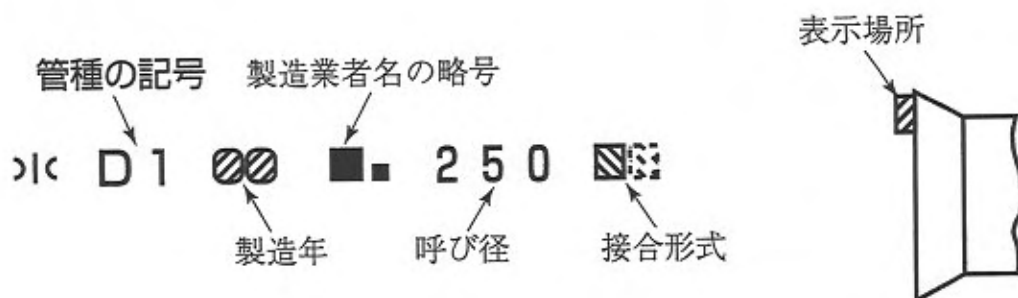
1. 切管

1.1 適用管種

切管によって挿し口を形成する場合の適用管種（管厚）を下表に示す。

接合する挿し口の接合形式	適用管種				
	呼び径75～250		呼び径300～450		
	1種管 (D1)	3種管 (D3)	PF種管 (DPF)	1種管 (D1)	2種管 (D2) および3種管 (D3)
切用管の表示なし	切用管の表示 幅約50mmの白線 				
K形・T形	○	○	○	○	○
KF形	-	-	○	×	×
NS形	○	×	○	○	×

- 備考 1. ○は切管による挿し口の形成が可能、×は切管による挿し口の形成が不可能、-は適用外を示す。
2. 適用管種（管厚）は、下図の受口端面の表示配列例に示す「管種の記号」による。



## 1.2 外径および許容外周長

### 1.2.1 K形、KF形

単位 mm

呼び径	外 径	外径許容差	外径の範囲	外周長の範囲
75	93.0	±1.5	91.5～ 94.5	288～ 296
100	118.0	//	116.5～119.5	366～ 375
150	169.0	//	167.5～170.5	527～ 535
200	220.0	//	218.5～221.5	687～ 695
250	271.6	//	270.1～273.1	849～ 858
300	322.8	+2、-3	319.8～324.8	1005～1020
350	374.0	//	371.0～376.0	1166～1181
400	425.6	//	422.6～427.6	1328～1343
450	476.8	//	473.8～478.8	1488～1504

※上記の外周値内であれば外径 (D<sub>2</sub>) のマイナス許容差は0.5mmを更に許容する。

1.2.2 T形、NS形

単位 mm

呼び径	外 径	外径許容差	外径の範囲	外周長の範囲
75	93.0	±1.5	91.5～ 94.5	288～ 296
100	118.0	//	116.5～119.5	366～ 375
150	169.0	//	167.5～170.5	527～ 535
200	220.0	//	218.5～221.5	687～ 695
250	271.6	//	270.1～273.1	849～ 858
300	322.8	+1.5、-2	320.8～324.3	1008～1018
350	374.0	//	372.0～375.5	1169～1179
400	425.6	//	423.6～427.1	1331～1341
450	476.8	//	474.8～478.3	1492～1502

※上記の外周値内であれば外径 (D<sub>2</sub>) のマイナス許容差は0.5mmを更に許容する。

### 1.3 耐震管の切管寸法算出方法

#### 1.3.1 切管の有効長の最小長さ

切管の有効長の最小長さは、原則として1 m以上とする。乙切管の最大長さは（有効長-500mm）とする寸法とされている。しかし、現地においてどうしても1 mが確保できない場合、切管や解体作業が可能なぎりぎりの最小長さを下表に示す。

NS形の最小長さ

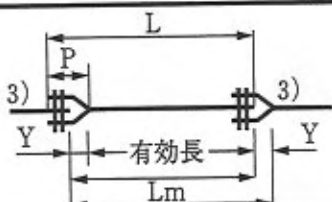
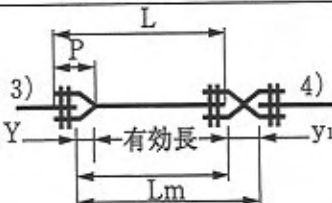
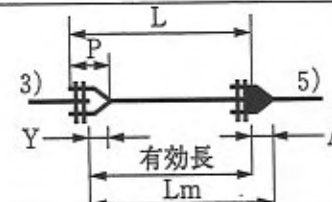
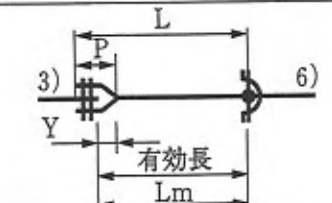
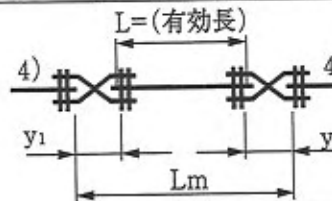
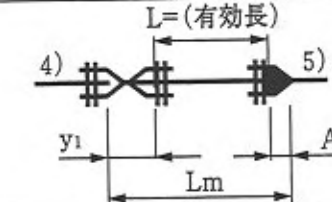
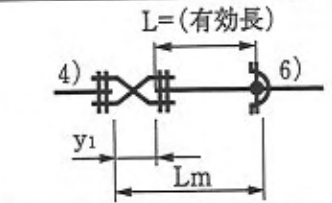
呼び径	最小長さ (mm)	
	甲切管	乙切管
75	800	810
100	810	820
150	840	860
200	840	860
250	840	860
300	960	1000
350	970	1010
400	970	1020
450	980	1020

- 備考
- 1) 各寸法は、加工をパイプ切削切断機で行う場合について示した。
  - 2) 各寸法は、管の切断、継手の接合、解体に必要な最小寸法を各々算出し、それらのうち最も長い値を示した。
  - 3) 呼び径300以上については、切用管を使用する必要がある。
  - 4) 切断部の外径又は外周長を実測し、外径許容差を満足していることを確認する必要がある。
  - 5) 本寸法は継ぎ輪の預け代を考慮していない。

1.3.2 耐震管の切管寸法算出例

現地で切管を行う場合には、切管全長Lを算出すると便利である。下表に算出方法を示す。

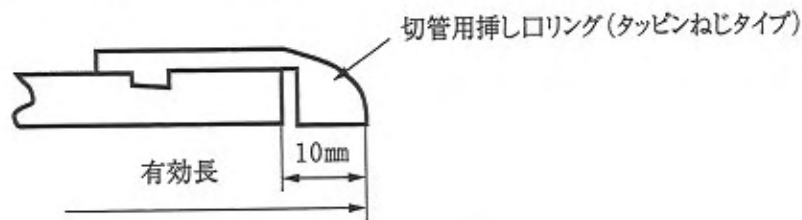
切管寸法

継手の組み合わせ	切管全長計算式 (mm)	
	リベットタイプ <sup>1)</sup>	タッピンねじタイプ <sup>2)</sup>
	$L = \text{有効長} + P - Y$ $= L_m + P - 2Y$	$L = \text{有効長} + P - Y - 10$ $= L_m + P - 2Y - 10$
	$L = \text{有効長} + P - Y$ $= L_m + P - Y - y_1$	$L = \text{有効長} + P - Y - 10$ $= L_m + P - Y - y_1 - 10$
	$L = \text{有効長} + P - Y$ $= L_m + P - Y - A$	$L = \text{有効長} + P - Y - 10$ $= L_m + P - Y - A - 10$
	$L = \text{有効長} + P - Y$ $= L_m + P - Y$	同左
	$L = \text{有効長}$ $= L_m - 2y_1$	$L = \text{有効長} - 10^{7)}$ $= L_m - 2y_1 - 10$
	$L = \text{有効長}$ $= L_m - y_1 - A$	$L = \text{有効長} - 10^{7)}$ $= L_m - y_1 - A - 10$
	$L = \text{有効長}$ $= L_m - y_1$	$L = \text{有効長} - 10$ $= L_m - y_1 - 10$

- 注 1) SⅡ形、S形で切管加工を行う場合。およびNS形で下図のリベットタイプの切管用挿し口リングを用いて加工を行う場合。



- 2) NS形で下図のタッピンねじタイプの切管用挿し口リングを用いて加工を行う場合。



- 3) NS形受口の場合。(Yは標準胴付寸法、Lmは測定長さを示す。)
- 4) NS形継ぎ輪の場合。(y<sub>1</sub>標準間隔を示す。)
- 5) NS形受口にライナを装着する場合。  
(Aは、離脱防止状態の胴付間隔(ライナ幅)を示す。)
- 6) KF形受口の場合。(胴付間隔なし。)
- 7) 乙切管の両側にタッピンねじタイプの切管用挿し口リングを使用する場合の切管長さは、表中の計算式の値からさらに10mm差し引いた長さとする。

## 1.4 内面エポキシ樹脂樹脂粉体塗装管の切管時 および穿孔時の留意点

### 1.4.1 切管時の留意点

(1) 一般的な切管方法として次のものが推奨できる。

- ① ダイヤモンドブレードによる切断
- ② バイト方式のカッターによる切断
- ③ 電動メタルソーによる切断

(2) ガス切断は行わない。

(3) 切断砥石（レジノイド）で切断した場合、砥石が新しいものであればきれいに切断できるが、砥石が磨耗すると切断速度が遅くなるため、切断面がきれいにならないことが多い。

(4) 手動式のパイプカッターによる切断も可能。

### 1.4.2 穿孔時の留意点

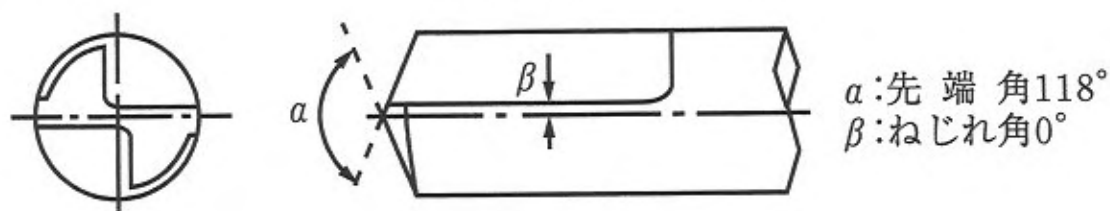
(1) 穿孔機は電動方式を用いる。

(2) 穿孔用ドリルは、下図に示すような先端角とねじれ角を有するものを用いる。

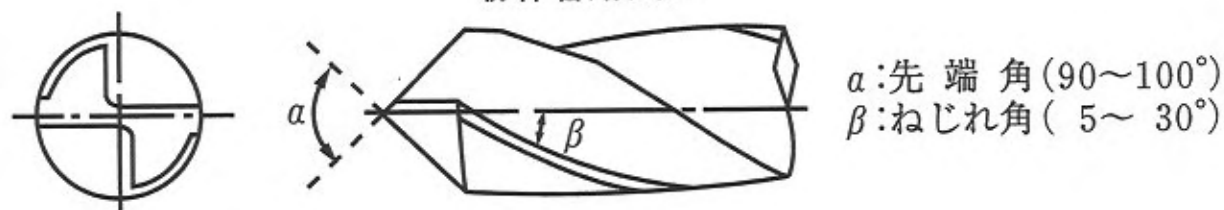
(3)  $\phi 30$ 以上の穿孔を行う場合は、センタードリル付ホールソーを用いる。

(4) 不断水穿孔時には、穿孔作業開始と同時に十分な排水を実施し、切削片を管外へ排出させる。

—モルタルライニング管用ドリル—



—粉体管用ドリル—



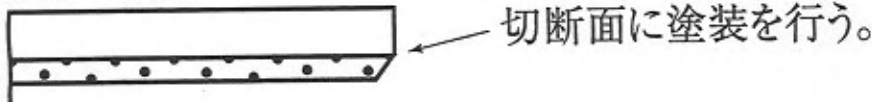


## 1.5 切管端面の補修方法

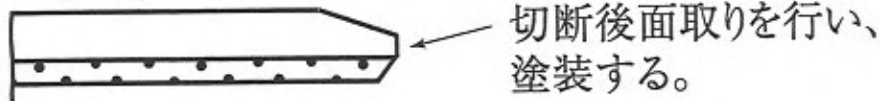
### (1) 補修用塗料

切断面は、接合形式に応じて所定の面取りを行ない、タグタイムル鉄管切管鉄部用塗料で塗装する。

#### K形の場合



#### T形の場合

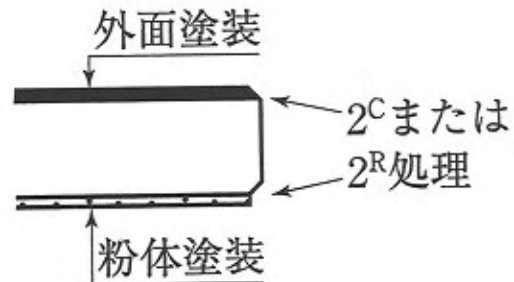


### (2) 補修方法の例 (K形の場合)

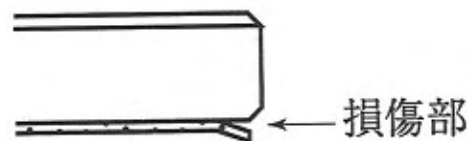
#### 1) 切管端面の補修方法 (K形の場合)

エポキシ樹脂粉体塗装管

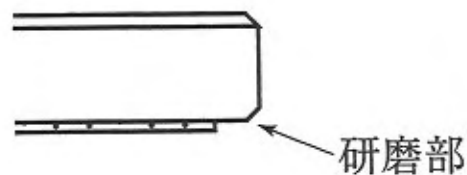
- ① 切管端面 (内外面)  
の面取り (2<sup>C</sup>または  
2<sup>R</sup>程度) 処理を行う。



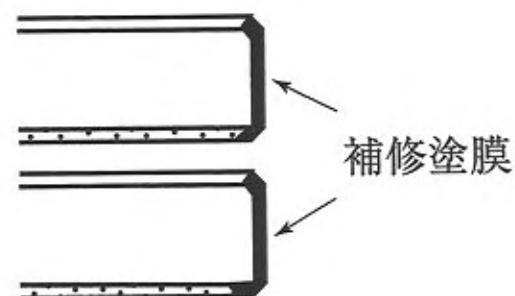
- ② 塗膜に損傷があれば  
その部分を除去する。



- ③ 損傷部周辺の塗装面と損傷部の金属面をグラインダおよびサンドペーパーで研磨する。

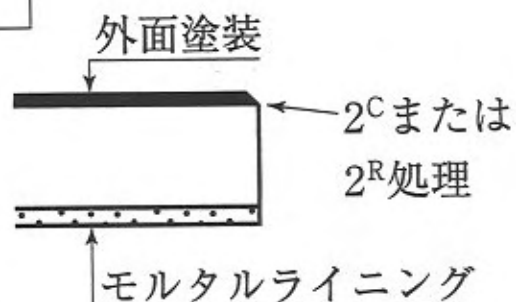


- ④ 補修用塗料をハケにて均一・平滑に塗装する。

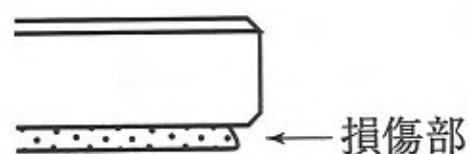


モルタルライニング管

- ① 切管端面（外面側）の面取り（ $2^C$ または $2^R$ 程度）処理を行う。



- ② モルタルライニングに損傷部があればその部分を除去する。



- ③ 補修用塗料をハケにて均一・平滑に塗装する。

