

第三十一章 水道用水管

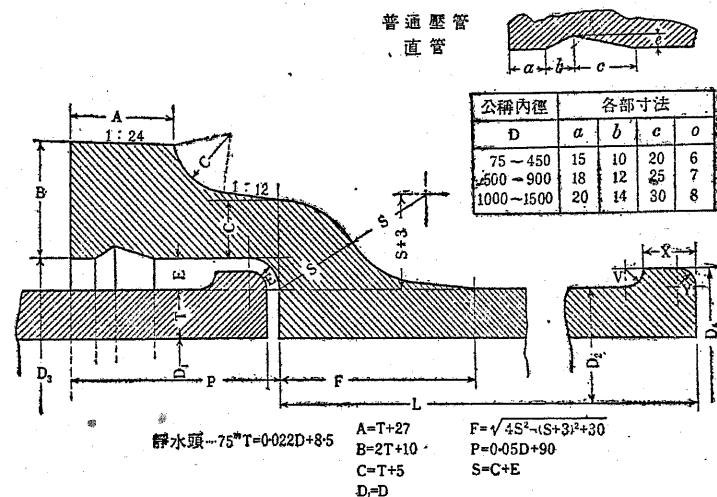
(168) 鑄鐵管 之ニハ普通鑄鐵管ト高級鑄鐵管トガアル。普通鑄鐵ノ材質ハ大體次ノ如クデアル。炭素 3.70%, 硅素 1.70%, 満倅 0.80%, 磷 0.30%, 硫黃 0.08%, 現行規格ニヨル鑄鐵直管ハ之ヲ二種ニ分チ, 静水頭 45m~75m ニ對スルモノヲ普通壓管ト稱シ, 静水頭 45m 未滿ニ對スルモノヲ低壓管ト稱スル。管ノ厚サヲ定メル公式ハ次ノ通り。

$$\text{普通壓管 } t = 0.022d + 8.5$$

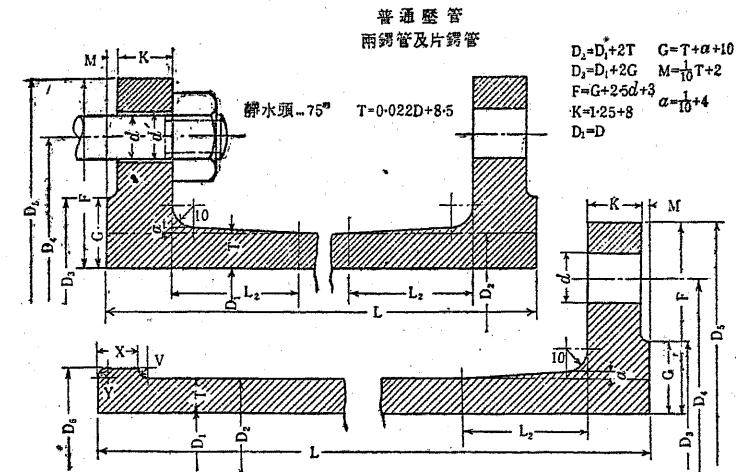
$$\text{低 壓 管 } t = 0.016d + 8.5$$

t = 管厚(耗), d = 管徑(耗)

高級鑄鐵管 現在デハ主トシテ高級鑄鐵管ヲ使用シテキル。之ノ材質ハ次ノ通り。炭素 3.20%, 硅素 1.60%, 満倅 0.80%, 磷 0.25%, 硫黃 0.08%,



第171圖 日本標準規格水道用鑄鐵管（普通壓管）



第172圖 日本標準規格水道用鑄鐵管（普通壓管）

高級鑄鐵管ニモ普通壓管ト低壓管トノ二種類ガアル。管ノ厚サハ次式ニ依ツテ定メラレル。

$$\text{普通壓管 (静水頭 75m マテ) } t(\text{耗}) = 0.013d + 7.5$$

$$\text{低 壓 管 (静水頭 45m 以下) } t(\text{耗}) = 0.009d + 7.5$$

d = 管徑(耗),

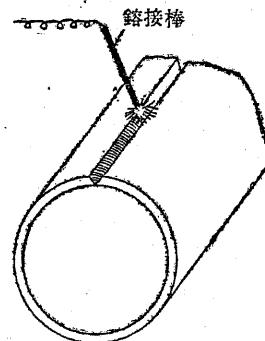
之ニ依ルト普通鑄鐵管ニ比シ平均約 3 割程肉薄トナリ, 重量モ輕ク, 取扱ヒ及ビ運搬等ニ便利デアル。高級鑄鐵ノ抗張強度ハ現行規格デハ $25.0 \text{kg}/(\text{mm})^2$ 以上デアル。

(169) 鋼管 従來我國ノ水道管ハ鑄鐵管ヲ主トシテ用ヒ, 鋼管ハ殆んど用ヒラレナカツタ。其原因ハ鑄鐵管が鋼管ニ比較シテ製作ガ簡易デアルノト, 腐蝕ニ對シテ鋼管ヨリモ強イノトニ依ル様ニ思ヘレル。軟鋼ハ鑄鐵ヨリモ抗張力ガ大デ, 普通鑄鐵管ハ勿論, 高級鑄鐵管ヨリモ薄イ管厚デ強イ内壓力ニ耐ヘ, 鑄鐵管ヨリモ一層大徑管ガ自由ニ作ラレル。鋼管ニハ鉛綴管, 鎌接管, 鎌接管, 引抜管ナドガアル。

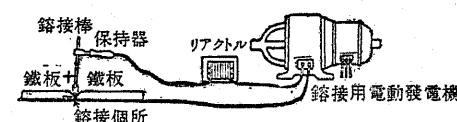
鉄綴鋼管 鋼板ヲ圓筒形ニ巻イテ接手ヲ鉄綴スル。此管ハ多クハ低圧用ニ限ラレテ居ルカラ、水道管トシテハ使用セラレナイ。

鉄接管 之ハ本邦ニ於テ製作セラレナイ。之ハ通常瓦斯管トモ稱シテキル。

電氣鎔接鋼管 現場ニテ管ト管ト電氣鎔接スルコトガアル。之ヲ以テスレバ承口ノ製作費が省カレルガ、現場ニ諸種ノ道具類ヲ持込み、作業困難デアル。尙管ト管ト鎔接ニアラズシテ管體ヲ作ルニ此方法ヲ用ヒルコトヲ得ル。即チ一般ニ小管ハ一枚ノ鐵板ヲ圓形ニ曲ゲ、中管ハ半圓形ノ二枚ノ鐵板ヲ、又大管ハ $1/4$ 圓ノ四枚ノ鐵板ヲ圓形トナル様ニ配置シテ其縫目ヲ電氣鎔接スル。一般ニ直流電氣ヲ用ヒテ金屬極電弧鎔接法ヲ行フ。之ニハ電流ト極ニ使用スル鎔接棒トヲ必要トスル。鎔接棒ニ電流ヲ通ジ鎔接箇所ニ對シ適當ノ間隔ヲ保チ適當ノ速度



第173圖



第174圖

デ縫目ノ部分ヲ鎔カシナガラ、鎔融セル鎔接棒ノ金屬ヲ其處ニ巧妙ニ堆積セシメル。鎔接法ニ手力鎔接、自働鎔接機、半自動鎔接ノ三法アリテ、此中、後者ヲ以テスルガ比較的ニ速ニ完全ナル成績ヲ擧ゲルト稱セラレル。

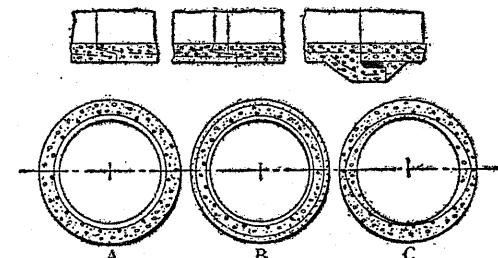
電弧ニ必要ナル電壓ハ $17\sim25$ ボルト、電流ハ鎔接體ノ大イサニヨリテ $20\sim200$ アンペアデアル。鎔接ノ初メハ先づ鎔接棒ヲ鐵板ニ觸レ、電流ガ流レタラ直チニ之ヲ適當ノ間隔ニ離スト電弧ハ其儘續イテ發生スル。電源ハ電動發電機ニ依ル。電流ガ得ラレナケレバガソリン發動機デ發電氣ヲ運轉スル。

引抜鋼管 之ハ縫目無シ鋼管デ、製法ハ先づ鋼塊又ハ丸鋼ヲ爐中デ灼熱シ、穿孔機デ中央部ニ適度ノ孔ヲ貫通シ、冷却セヌ中ニ之ヲ壓延場ニテロ一

りんぐ・みるト真金(なかご)トノ間隙ヲ通過セシメテ壓延シ、反覆數回シテ所要ノ直徑ト肉厚トニ仕上ゲル。少シモ縫目ノ無イノガ特長デ、一本ノ長サハ壓延機ノ設備ニ依ツテ $10m$ 餘ニモ作レルガ、普通ハ $7m\sim9m$ ヲ以テ市場品トスル。我國デハ日本钢管デ口径 300 粍迄、又獨逸まんねすまん會社デハ 500 粍位迄ノ管ヲ此方式デ作ツテ居ル。

(170) **こんくりーと管** ひゆーむ管ガ多ク使用セラレル。之ハ管

型ニ組立テア鐵筋ヲ入れ
タ後、型ヲ高速度デ廻轉
サセナガラ練ツタこんく
りーとテ型ノ中へ投入ス
レバ、之ガ遠心力デ管周
ニ平均ニ撒布セラレル。



第175圖 こんくりーと管ニ鐵筋挿入ノ方法

且ツこんくりーと中ノ空氣及ビ過剰水分ハ全ク壓出サレ緻密ナル管ガ出來ル。水壓ニ應ジテ適宜ニ鐵筋ノ挿入量ヲ加減スル。ひゆーむ管ハ下水管、灌溉用導水管又ハ温泉送湯管等ニ廣ク用ヒラレル。

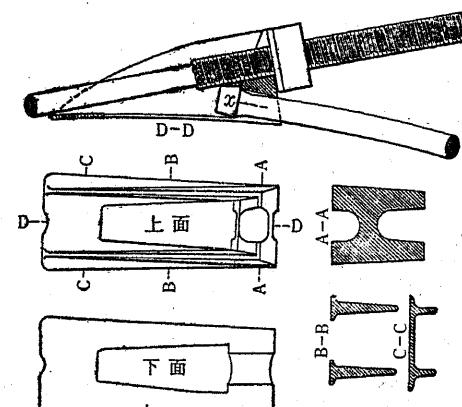
ひゆーむ钢管 製法ハひゆーむ管ニ似テキル。即チ鋼板ヲ電弧鎔接シテ承口、插口、又ハ鍔ノ施工ヲ爲シタル後、所要ノ水壓試験ニ依ツテ完全ナル钢管アルコトヲ知ツテカラ、管體ヲ適當ニ熱シテ之ニあすふあると液ニ浸シタ麻布ヲ捲付ケ、更ニ砂床ニ轉ガシテ外側ニ堅固ナル被覆ヲ施シタル後、ひゆーむ管ノ場合ニ於ケル如ク、遠心機ニ必要ナル厚サノせめんともるたるヲ内張ニスル。もるたるハ強イ力デ鋼板ニ密着シテ一體トナリ、外部ノ衝擊ニ依ツテ離脱スルコトナク、又膨脹率ノ差モ $1,000$ 萬分之 6 デアルカラ、 400°C 以下ナレバ膨脹率ノ差ニ依ツテ異状ヲ來スコトハナイ。特徴トシテハ流量ガ長年月減少セヌコト、外壓ニ堪ヘルコト、内面カラノ防蝕工作ガ比較的良好デアルコトデアル。最近ニ於テ水道送水管又ハ配水管トシテ各地デ使用セラレテキル。

(171) えたにつと・ぱいぶ せめんとトあすべすとニ適當量ノ水ヲ混合シテ糊状トナシ、之ヲ 2/10 粒ノ薄層トシテ、所要ノ径ノ軸ニ捲付ケ、之ニ間断ナク高圧力(5~20気圧)ヲ加ヘ、硬化サセテ作ル。特徴ハ廉價デ取扱ヒ容易デ腐蝕、電蝕等ハ絶対ニ無イコトデアル。

(172) 木管 木管ニハクリ抜管ト桶板管トニ種類ガアル。前者ハ一本ノ木材ノ中身ヲクリ抜イテ作ツタモノデ、尚耐圧性ヲ強メルタメニ周囲ヲ針金、帶鐵等デ捲立テ補強シタ上ヲこーる。た一塗装ヲ施シタルモノデアル。後者ハ恰モ長イ底ノ無イ桶ノ様ナモノデアツテ桶板ヲ針金又ハ帶鐵ヲ以テ螺旋状ニ又ハ帶状ニ緊縛シテ作ツタモノデ長サハ普通 2.5~6m、内径ハ 0.3~3m デアル。塗装ヲ施スコトハ前者同様デアル。接手ハ特種ノ木製接輪、又ハ印籠接手ニヨリ或ハ鑄鐵製接輪ヲ用ヒルコトモアル。異形管ハ一般ニ鑄鐵製ヲ使用スル。大管ニナルト桶板ヲ千鳥ニ接イデ、特種ノ緊帶、かつぶりんぐ・しゆーを以テ締メ付ケ場所拡ヘニシテ連續延長シテ行クモノデアル。我國ニ於テモ玉川水道ノ前身荏原水道、鍛澤水道其他ニ於テ採用セラレタコトガアルガ、玉川水道ノ如キハ其後漸次鐵管ニ敷設替ヲシテ居ル有様デアル。

木管ノ利點ハ輕クテ運搬

シ易イコト、電解ノ起ラナ
イコト、熱ノ不良導體デア
ルタメニ水ニ外氣溫度ノ影
響ヲ與ヘルコトガ少ナイコ
ト、内面ガ滑カデ鐵管ノ如
ク鑄瘤ヲ生ズルコトガナイ
タメニ年ト共ニ通水能率ヲ
低下スル様ナ事ノナイコ
ト、土ノ性質ニ依ツテ化學
變化ヲ起スコトノナイコト、



第 176 圖 桶板管=對スルかつぶ
りんぐ・しゆー

接手ノ簡単ナルコト、價格ノ比較的低廉ナルコト等デアル。缺點ハ高水壓ニ堪ヘナイコト、漏水ヲ生ジ易イコト、壽命が比較的短イコト、異形管ノ製作ガ殆ンド不可能ナルコト等デアル。餘リ用ヒラレナイ。主トシテ松材が使用

十字管	曲管 (22½°)	同 T
三承十字管	22½°曲管	排氣弁用丁字管
三錫十字管	22½°片錫曲管	兩承
四承十字管	曲管 (11¼°)	承 捌
四錫十字管	11¼°曲管	泥吐管
丁字管	11¼°片錫曲管	兩承
二承丁字管	曲管 (5½°)	承 捌
二錫丁字管	5½°片錫曲管	接ぎ輪
三承丁字管	乙字管	接ぎ輪甲
三錫丁字管	叉管	接ぎ輪乙
二承一錫丁字管	制水弁	短管
一承二錫丁字管	制水弁副管	短管甲一號
片落管	甲一號	短管甲二號
兩承片落管	甲二號	短管乙一號
承撃片落管	乙一號	短管乙二號
撃撃片落管	乙二號	帽
曲管 (90°)	丙一號	帽甲及乙
90°兩承曲管	丙二號	帽丙
90°曲管	丁一號	栓
90°兩錫曲管	丁二號	栓甲
90°片錫曲管	曲管 (45°)	栓乙
45°兩承曲管	45°兩承曲管	栓丙
45°曲管	45°曲管	らつば口甲
45°兩錫曲管	45°兩錫曲管	らつば口乙
45°片錫曲管	45°片錫曲管	同乙
	消火栓用管	同丙
	消火栓用管甲	
	同乙	
	同丙	

第 177 圖 異形管

セラレル。

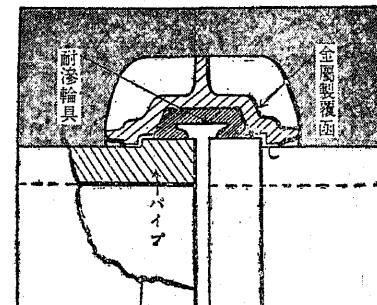
(173) 異形管 異形管トハ直管以外ノ曲ツタ管トカ枝付管トカラ總稱スルモノデ、其種類ハ甚ダ多イ。普通ノ異形管ハ曲管、丁字管、十字管、片落管、片落短管、制水瓣副管、消火栓用管、短管、栓、帽、らつば口等アル。其代表的形狀ヲ第177圖ニ示ス。

(174) 水管ノ接手 水管ノ接手ハ一般=麻ト鉛トヲ填充シタルそけつと接手(或ハ印籠接手)トボーると締ノ鍔接手トガ多ク使用セラレテ居ル。最近ニ耐震的接手ガ研究セラレテ、内圧ヲ巧ミニ護謨ニ利用シテ成レルづいくとりつく接手、其他種々ノ耐震的接手ガアル。

印籠接手 承口ノ深サノ約1/3ニ麻ヲ挿入シ、残部2/3ニハ鉛ヲ入レテ之ヲこきんぐシテ漏水ヲ止メル。印籠接手ハ氣温ノ變化ニ對シテ多少ノ伸縮ヲ許シ得ル外、敷設ノ際ニ幾分彎曲サセ得ルコトガ非常ニ便利アル。日米兩國ノ規格管ノ承口鉛留ハ三角溝デ、挿口ニハ麻止ヲ作ル。填充スル鉛ハ通常鎔鉛ヲ注入スルガ水中デ絲鉛ヲ使フコトモアル。又れつだいと(Leadite)或ハせめんとノ填充モ稀ニ行ハレル。

鍔接手 之ハ二個ノ鍔ヲ突合セタ間ヘ厚サ3耗位ノぱつきんぐ・ごむ又ハ鉛板ヲ挿入シ、附屬ボーるとデ堅ク締付ケルモノデアル。此接手ハ制水瓣ノ前後ヤ唧筒附屬管ノ如キ振動ノ起リ易イ處又ハ取外シヲ要スル所ニ多ク用ヒラレル。

ういくとりつく接手 (Vicatulic joint) 接合セントスル鐵管ノ相接スル兩端ニ豫メ僅カナ突縁部ヲ設ケ、之ヲ覆ヒテ特種ノ合成護謨デ作ツタU環ヲ嵌メ込ミ、之ヲ鋼製ノ覆ヒニテ保護シ、併セテ突縫部ト噛ミ合ハシ接手ヲ脱出セヌ様ニシタルモノデ



第178圖 ういくとりつく接手

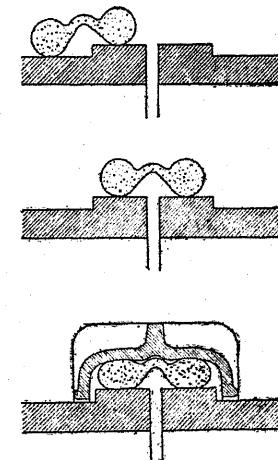
アル。之ハ甚ダ耐震的デアル。橋梁上又ハ唧筒附屬管ノ如キ振動ノアル所ニ最モ適當スル。東京市デモ隅田川ヘ架設ノ吾妻橋ヘ約10年前添架シタル口徑250耗管ヘ此接手ヲ使用シタガ未ダニ一回ノ漏水モ起ラナイト謂フ。

森式接手 第179圖ハ森式接手デアツテ

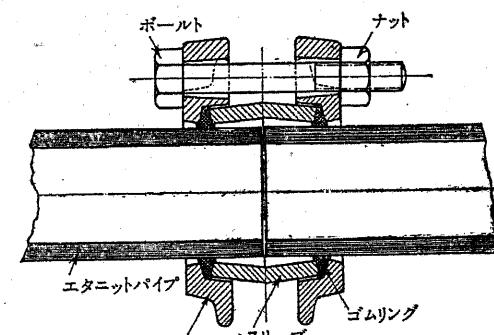
(イ)ハ一方ノ管端ニ護謨環ヲ嵌メ稍々間隔ヲ設ケテ隣接管ヲ敷設シタル狀態、(ロ)ハ對向セル管端部ノ突縫ニ跨リテ護謨環ヲ架ケ周ラシタル狀態、(ハ)ハ外帶ヲ以テ護謨環ヲ覆ヒ、接手組立ヲ了シタル狀態ヲ示スモノデアル。

此接手ハ水道管、瓦斯管、空氣管、油管等ニ用ヒラレル。特徵ハ耐震的ナルコト、直管ノミテ以テ小角度ノ彎曲ヲ構成スルコトヲ得、從ツテ異形管ヲ節約スルト同時ニ敷設作業ガ容易デアルコト、伸縮接手ヲ全然省略スルコト得ルコト、取付け、取外シ甚ダ簡易デアルコト等デアル。

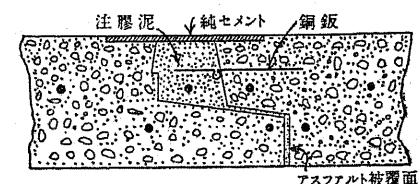
ぎぼると接手 之ハ本邦デヘえたにつと・ぱいぶヲ接合スルニ多ク使用セラレテ居ル。



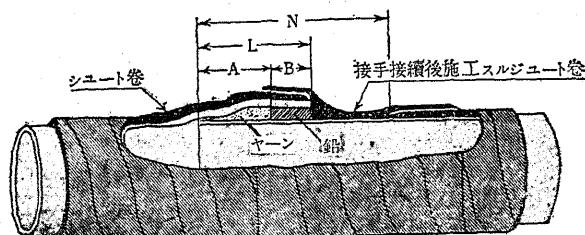
第179圖 森式接手



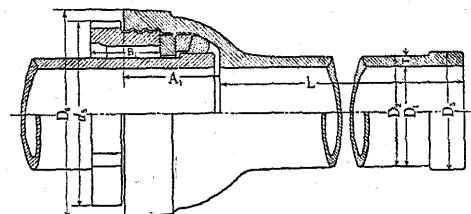
第180圖 ぎぼると接手



第181圖 こんくりーと管ノ伸縮接手



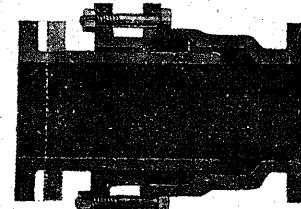
第182圖 普通べる型钢管接手



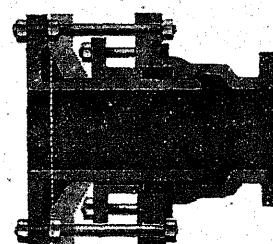
第183圖 特許すみだ耐震接手

耐震接手 ノ一種ハ第

183圖ノ如ク ごむ・ばつき
んぐヲ有シ、接手ハ屈曲自
由デ、伸縮性ヲ有シ、シカ
モ脱出セナリ構造ヲ有ス
ル。



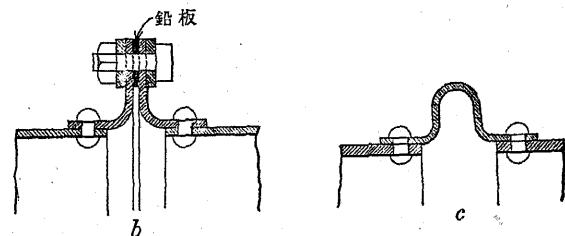
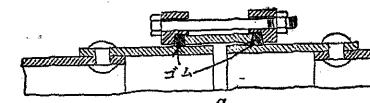
伸縮管 橋梁ニ添架ス
ル钢管ノ如キハ氣温ニ伴ヒ
伸縮スルカラ、其延長ニ應
ジ伸縮管ヲ1, 2箇所設備ス
ル。



第184圖 伸縮管

(175) 塗料

鐵鋼管及ビ鋼管ヲ
其盤埋設スルトキ
ハ鑄チ生ズルカラ
塗料ヲ施ス、鑄鐵
管ニ對シテハ塗裝
材料ハこーるた
一: びつち 及ビ亞
麻仁油ノ混合塗料



第185圖 伸縮接手

ヲ用ヒ、豫メ鐵管ヲ 150°C = 热シテ置イテ之ヲ同温度ノ前記塗料ノ中ニ浸
シ、内外兩面ニ一様ニ行渡ラシメ引揚ゲテヨク乾燥セシメル。此塗裝方法ヲ
あんぐす・すみす氏法ト稱スル。一般ニ鋼管ニ對シテハこーるた一塗装ヨリ
モあすふあると塗装ノ方ガ有效デアル。即チあすふあるとヲ 150°C 内外ニ、
熱シテ置イテ、此中ニ管ヲ浸潤セシメテ行フモノデアル。あすふあるとノ外
ニ一部くれをそーとヲ交ゼタモノ、又ハあすふあるとトこーるたーナ等分ニ
交ゼタルモノヲ使用スルコトモアル。塗裝ヲ完全ナラシメルタメニ、上記ノ
浸潤ヲ二度繰返シテ行フ場合モアルガ、外面ノ塗裝ヲ一層完全ニスルタメニ、
初メニ地肌ニ塗裝シタル上ニ更ニ麻布ニあすふあるとヲ浸潤セシメタモノ
ヲ、一重乃至二重ニ螺旋状ニ卷付ケテヲクノヲ普通トスル。所謂じゆーと卷
ガ之デアル。瓦斯管ト呼バレル小钢管、小鍍鐵管ニアツテハあすふあると
塗装ノ外ニこーるた一塗装、亞鉛鑄金塗装ヲスル場合モ多イ。

(176) 配水管ノ敷設 配水管ヲ公道ニ敷設スルニハ東京市デハ道路占
用協定事項ガアツテ、之ニ依ツテ埋設スル。歩車道ノ區別ノアル道路デハ配
水小管ハ主トシテ歩道ニ、配水本管ハ車道ヘ埋設スル協定ニナツテキル。
試掘ヲ終リ、路面取殿シ終了後、掘鑿ニカヽル。掘鑿幅ヘ、大約、管外徑
ヨリ $0.3\sim 0.5$ 米廣クスル。土被ハ東京市デハ車道デ小管 1.21 米、本管 2.12 米

トシ、歩道テ小管 0.76 米ヲ標準トスル。掘鑿法ハ小留板ノ打込ミ都合及ビ經濟的關係カラ、殆ンド鉛直トシ、或ハ 0.5~1.5 分法トスル。

配水本管敷設ノ如ク、土被ガ比較的深イ場合ニハ、土壓ヲ減少スルタメニ T 型掘即チ階段状ニ掘進メル。此 T 型掘ハ深サ約 2.5~3.0 米以上ノ掘鑿ニ用ヒ、犬走ハ 0.15 米トスル。此場合、通常各壁毎ニ山留ヲ施シ、土砂ノ跳上ニ就テハ各段（鉛直高約 1.5 米ヲ適當トスル）ニ土工ヲ配置シテ連絡作業ヲスル。

山留材料ハ強靱性ヲ有スル邦産松材ガ最適デアル。主トシテ使ハレルモノハ松矢板、生松丸太、松榦角デアル。

通常砂利層又ハ赤土質ノ所謂地山ノ箇所デハ基礎工ハ不要デアル。基礎工ヲ要スル場合、基礎杭ハ松丸太ヲ使用スル。基礎杭打ハ内徑 300 粋マデハ木鎗ヲ用ヒ、口徑 400 粋以上ノ管ニ對シテハ、移動櫓、心矢（鍤ヲ上下ニ滑走セシメル心桿）、鍤、鋼製ローラー、滑車、原動機等ヲ用ヒル方式ヲ採用スル。杭ハ一箇所 2 本打ニシテ、之ニ枕木ヲ鎔デ緊結、鳥居型ニ造ル。直管一本ニ對シ 2 箇所設ケルガ、口徑 75~100 粋ノ如キ小管ニハ T 型トスルコトガ多イ。從ツテ杭數ハ半減スル。

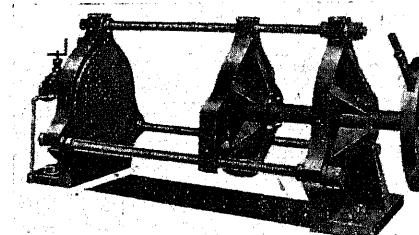
溝敷出來ノ上ヘ据付ケントスル管一本毎ニ柄ノ長イ刷子デ内部ヲ充分掃除シテ引下グ。口徑 250 粋マデノ小管デハ、麻繩ヲ管ノ兩端ニクグラシ土工數人ヲシテ其一端ヲ抑ヘ、他端ヲ人力デ徐々ニ引下グ。250 粋以上ノ管デハ起重機ヲ使用スル。東京市デハ配水管工事用起重機ハ 2, 3, 及ビ 5 順用ノモノヲ用ヒ、内徑 600 粋以下ハ 2 順、ソレ以上 900 粋マデノモノハ 3 順用ノモノヲ用ヒル。上記ノ手動起重機ハ重量大デ、運搬及ビ取扱ヒニ屢事故ヲ生ズルカラ、最近各地デ萬能手動起重機ヲ使用スル。

配水管ハ承口ヲ高地ヘ向ケ進工スル。接合部ノかしめガ完了スレバ鉛ノ防蝕トシテこーるたゞ塗布シテ後ニ埋戻ヲスル。管周 30 樓位ノ厚サニハ良質ノ土締ヲ作ル様ニ埋戻ヲスル。木蛸ハ重量 15~30kg デ、之ヲ 2~4 人デ蛸

搗ヲスル。上層ニハ厚サ 10 樓位ノ衣土ヲ以テ覆ヒ、更ニ締固メタル上、砂利厚 6 樓ヲ敷均シ、之ヲ締固メ、在來道路面ト餘リ高低ノナイ様ニスル。

山留工ノアル掘鑿溝ノ埋戻ニハ或程度ノ埋戻ヲ施シ地盤ガ崩壊セヌコトヲ確カメテカラ、矢板ノ類ヲ挺、ちえーん・ぶろつく、又ハ起重機ヲ用ヒテ部分的ニ抜取ルガ、T 型掘ノ下部ニ使用シタ山留材ハ多ク埋没シスル。

(177) 鐵管検査 水道用鑄鐵管ノ試験ハナルベク其管體ヲ防锈液ニ浸漬セヌ以前ニ執行スルトキハ、其鑄造上ノ缺點ヲ發見シ易イ。第一ニ鑄造上ニ於ケル缺點ノ有無ヲ調査シ、次ニ承口、挿口共規定ノ寸法ニ出來テキヤ否ヤヲ調べ、次ニ其厚ハ著シキ片肉ノ部分ナキヤヲ検スル。次ニ重量ヲ調査シ、規定重量ト略々大差ナケレバ次ニ水壓試験ヲ行フ。水壓試験ハ試験スペキ鐵管ヲ前後ニ 1 個ノ壓盤ヲ備フル器械ニ掛ケ鐵管ノ承口及ビ挿口ニ填料ヲ當テ前後ノ壓盤ニ依リ之ヲ壓迫シテ漏水スルコト無



第 186 圖 水壓試験機

カラシメ、次ニ排氣瓣ヲ開イテ置イテ、管内ニ送水シ、排水瓣カラ水ガ溢出スルニ至ルヲ待テ此瓣ヲ閉鎖シ、又給水栓ノ瓣モ閉シ、次ニ水壓唧筒ニテ管内ニ水ヲ壓入シ、規定ノ壓力ヲ保チキテ鋼製又ハ鍊鐵製ノ小サイ鏡ヲ以テ管ノ各部ヲ打擊シ振動ヲ與ヘタル時、水ノ滲出スル部分ナキヤ否ヤヲ検シ、若干時間、耐壓セシメ、異狀ヲ呈セザルモノヲ合格トスル。

(178) 給水管 給水装置トハ公道ニ埋設ノ配水小管カラ分岐シ、需要各戸ノ給水口マデノ給水管引込設備ノ總稱デアル。給水管材料ハ主トシテ、鉛管デアルガ、近來ハ強力ナル抵抗力ヲ持ツ亞鉛引鐵管、真鑄管又ハ銅管ナドモ使用セラレル。

給水工事用純鉛管ハ 0.5% 以上ノ不純物ヲ含マナイ軟質良好ナル鉛ヲ使用

シ、密度、組織等一樣ニシテ、粘性ニ富ミ抗張强度大ニシテ屈曲シ易イモノ
ヲ良好トスル。

合金鉛管ハ鉛ト錫、蒼鉛、あんちもん、銅、亞鉛、銀、かどみゆーむトノ
合金デアツテ純鉛管ヨリ凡ソ3割減ノ管厚デヨイ。小口径ノ給水管ニハ近時
主トシテ之ヲ使用スル。

亞鉛引鋼管ハ鉛管ニ比シテ廉價デ、洋風屋内設備ニ於テ露出式配管法ニ多
ク採用セラレル。地下埋設管トシテハ土壤ニ依ル腐蝕ヲ防止スルタメニ管ノ
表面ニぢゆーと・あすふあると等ヲ捲ク。

銅管ガ給水管材料トシテ本邦ニ於テ採用セラレルニ至ツタノハ最近デア
ル。最近給水管トシテノ接手モ考案セラレ銅管ガ人體ニ及ボス影響モ殆ンド
無ク、銅ガ耐蝕力ニ於テ優ツテ居ルコト等ノタメニ、各當局者ニ於テモ之ガ
使用ヲ公認シ、漸次普及スルニ至ツタ。銅管ハ亞鉛引鐵管ト同様ニ、こんく
りーと中ニ埋設シテモ、鉛管ノ如ク腐蝕作用ヲ伴ハズ、銅管ノ如ク内部ノ鑄
ニ依ツテ閉塞スルコトハナイ。

真鑄管ハ給水管材料トシテ地中埋設ニ使用セナイ。給水設備中、特別ノ部
分ニ給水管ノ一部トシテ採用セラレ、又特種水栓ノ連絡管トシテ用ヒラレル
ガ、使用セラレル範囲ハマダ廣クナイ。

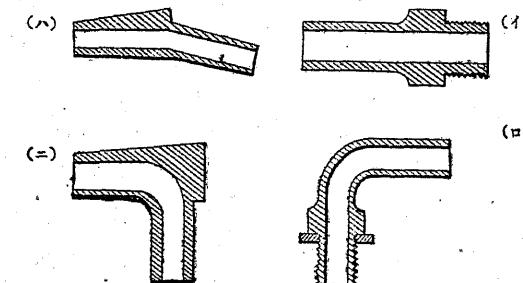
給水管ハ直接配水支管ニ取付ケ、之ニ依ツテ各需要者ニ給水スル管デア
ル。中都市以上ノ
水道ニ於テハ配水
本管ノ保安上、給
水管ハ直接配水本
管ニ取付ケルコト
ヲ避ケル。故ニ配
水本管ヲ敷設セル
道路ニテハ、別ニ

第187圖

適當ノ箇所カラ配水支管ヲ分岐併列シ之ニ給水管ヲ取付ケル。

配水支管ニ鉛管其他ノ給水管ヲ取付ケルニハ配水支管ニ分水栓ヲ嵌込ミ、
之ニ給水管ヲ接続シテ各家庭ノ臺所其他一般ノ使水箇所ニ延長敷設シ、其末
端ニ給水栓ヲ取付ケテ放水スル。

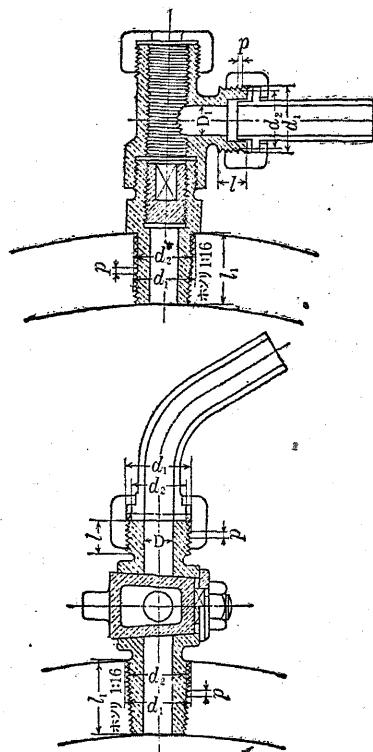
分水栓ハ大抵砲金製デアル。鑄鐵配水支管ヲ鑿孔シテ其孔ヲ、分水栓ノ種
類ニ應ジテ一ぱ一
形ニ作ルカ又ハねぢ
テ切ル。漸縮分水栓
ハ第188圖(イ), (ロ)
ノ如ク、之ヲ鑄鐵管
中ノ圓錐形孔ノ中へ
はんまーチ以テ叩キ
込ム。ねぢ込分水栓



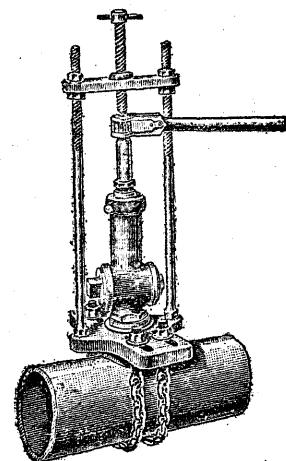
第188圖 分水栓

ハ第188圖(ハ), (ニ)ニ示サレル。之ハ漸縮分水栓ヨリモ好マレル。

水ガ管中ヲ流レテ居ル場合ニ、管ニ孔ヲ明ケテ分水栓ヲねぢ込ム場合ガア
ル。之ニハ穿孔器ヲ用ヒル(第190圖)。



第189圖 破金製分水栓
(上水協議會型)



第190圖 穿孔器