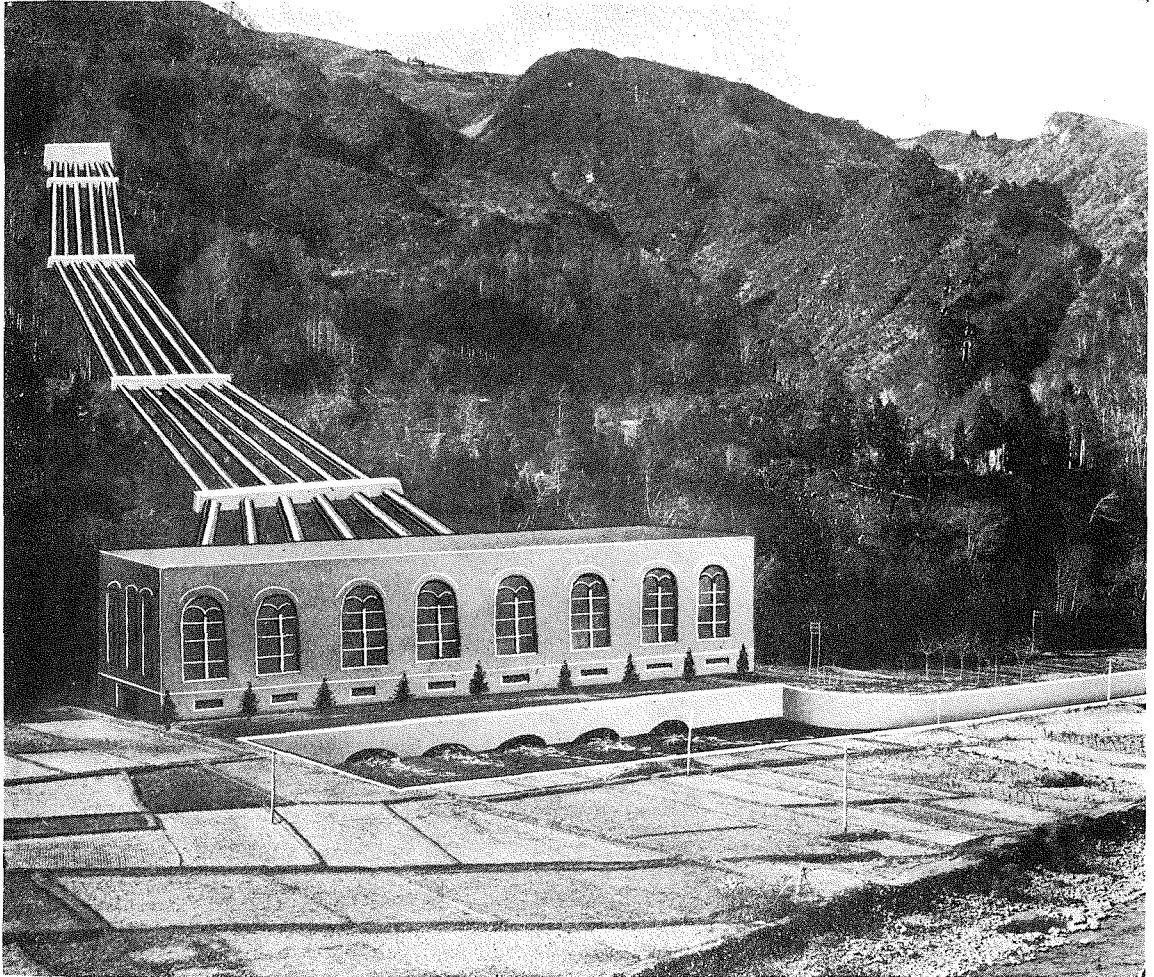


THE NEW SHINANO RIVER HYDRO-ELECTRIC PROJECT OF THE SHINETSU ELECTRIC POWER COMPANY. THIS PROJECT WILL BE THE LARGEST HYDRO-ELECTRIC PLANT IN THE FAR EAST, BOTH IN THE POWER OUTPUT AND THE AMOUNT OF WATER USED. THE SITE OF THE POWER STATION SHIKAWATARI-SHINDEN, NAKAUONUMA COUNTY, NIIGATA PREFECTURE. MAXIMUM AMOUNT OF WATER TO BE USED 6,500 CU. FT. PER SECOND.

EFFECTIVE HEAD, 352 FT.

OUTPUT. 162,200 K. W.



1. 信越電力鹿渡新田発電所の豫定圖 本線、水槽、鐵管路、發電所位置を右岩清津川右岸突角の鐵道省索道原動室の傍より望む

1. Shikawatari Power Plant and Pipe Lines.

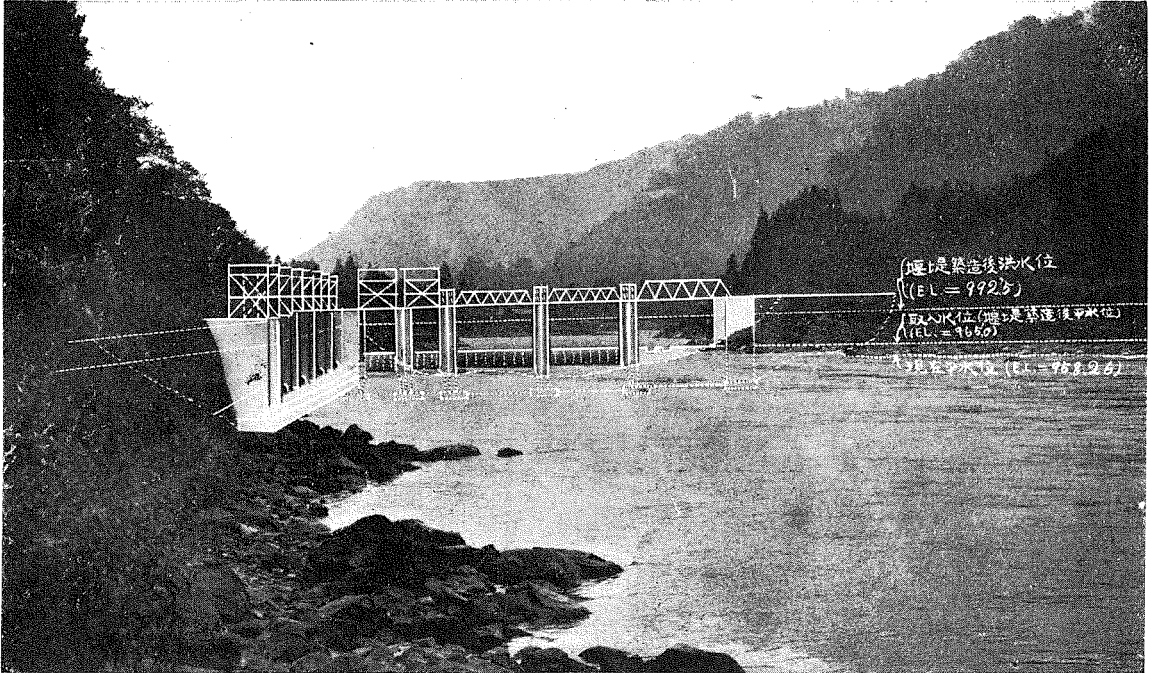
東洋第一の信濃川發電所

信越電力株式會社鹿渡新田發電所の計劃

信越電力株式會社技師長 藏 重 哲 三

信濃川は長野新潟兩縣を流過せる大河にして其長野縣地内を流通する區間は千曲川と稱せ

られ新潟縣地内に入りてより信濃川と云ふ其善光寺平に至る間は兩岸相開け河川の勾配甚



2. 信越電力鹿渡新田発電所水路取入口豫定圖
左岸、架線塔脚より下流に向ひたるもの

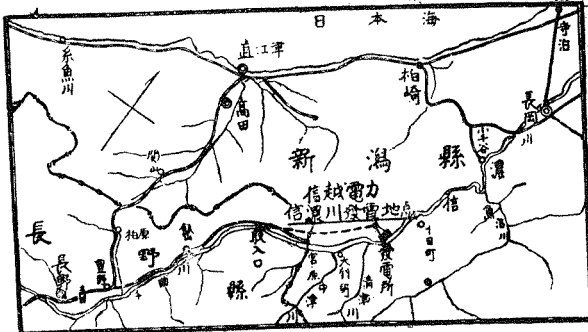
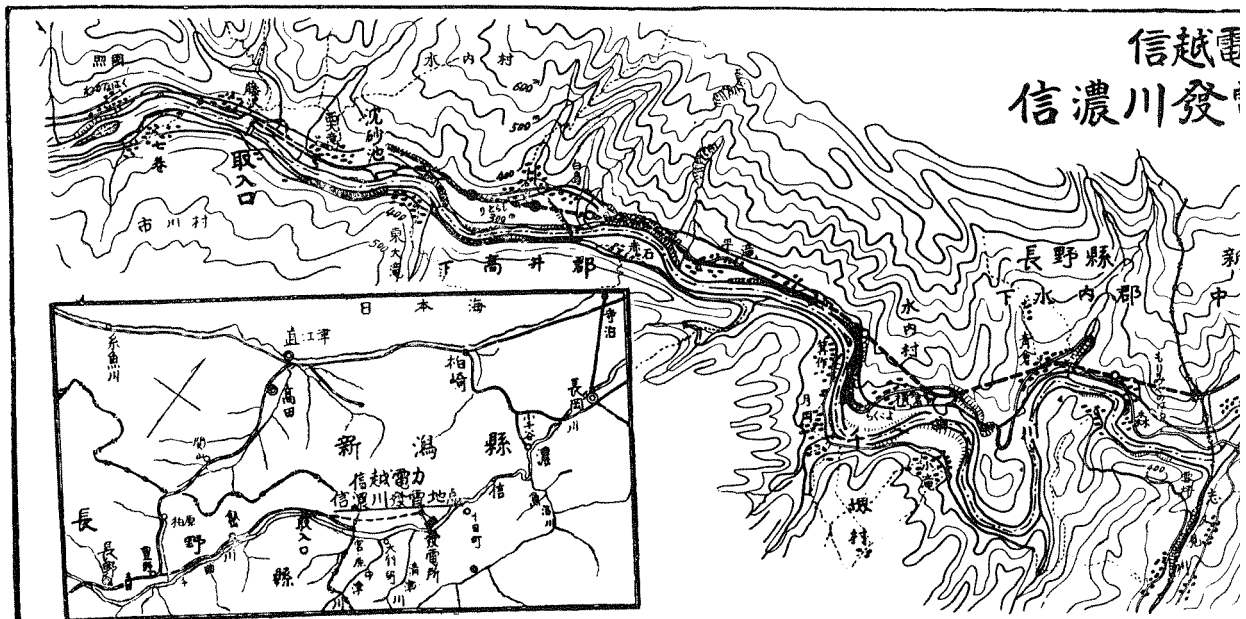
2. View of Intake.

だ急ならずも之より下るに従ひ漸時兩岸相迫り飯山町下流約二里の地點より全く山間部となり勾配亦急となり河川奔流し所々に急潭をなす、就中信越國境上下流數里の區間は勾配頗る急にして其宮中村に至るや兩岸急に相調き勾配亦緩さなる山間部に於ては舟楫の便を缺き古來其習慣なく又本流の河水により灌漑を行ふ耕地なし本發電計畫は實に此最急流部を利用せんとするものにして大正七年之が水利使用の許可を得大正十一年實施設計許可申請を爲し今尙其筋に於て詮議中に屬す。計畫の概要は左記の通りにして計畫區域内の地質を観るに長野縣區域は概して蟹岩及砂岩より成り所々に安山岩の露出せるあり新潟縣區間に於ては頁岩砂岩凝灰岩及蟹岩の互成層より成るもの多く河岸諸々には沖積層を散見するも其層極めて薄し。

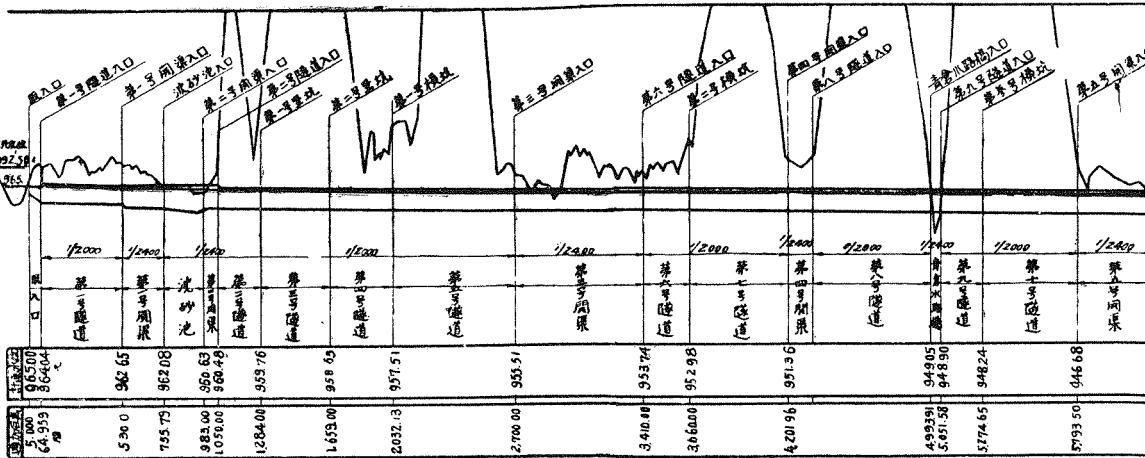
豫定計畫概要

- 一、水系 信濃川水系 千曲川-信濃川
- 一、取入口ニ於ケル 流域面積 四七四方里
- 一、取入口位置 長野縣下水内郡岡山村字藤澤

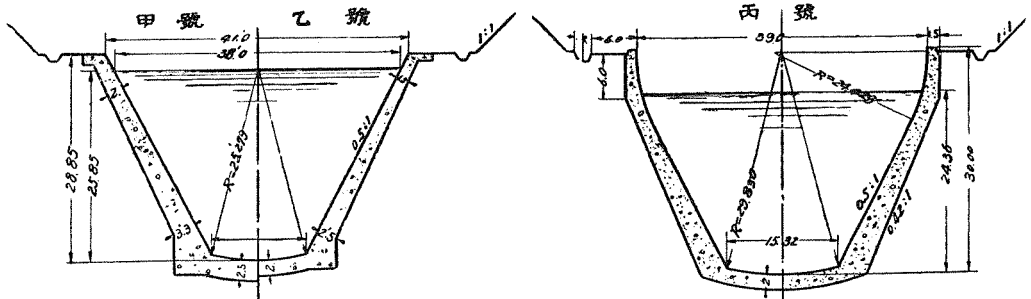
- 一、取入堰堤 延長、二九一尺、固定堰長七五尺、高二六尺
輾動堰徑間六〇尺、深一〇尺二五 二連
土砂吐水門徑二四尺、深一六尺 二連
- 一、取入口水門 徑間二四尺、深一七尺 八連
- 一、取入水量 毎秒 五、五〇〇立方尺
- 一、沈砂池 延長二二七間、最大幅員四九間、深二七尺
沈砂池内水ノ流速毎秒一尺、有効沈砂時間九分
- 一、水路總延長一一、九六七間 内開渠一、六三六間
暗渠四六間 隧道一〇、〇九八間 隧道ハ取入口
沈砂池間徑二一尺六馬蹄形複線中心線四六五間
沈砂池一椽田澤調整池間徑二八尺一馬蹄形單線
六、九二五間 椽田澤調整池一水槽間徑三一尺
單線壓力隧道 二、七〇九間
- 一、調整池 ニヶ所
椽田澤調整池 容量約 一三、〇〇〇、〇〇〇立方尺 堰堤高 一五〇尺
長ノ口調整池 容量約 一五、〇〇〇、〇〇〇立方尺 堰堤高 一三〇尺
- 一、水槽 圓形 直徑一二〇尺 深六四尺
- 一、水壓管 銚綴鋼管 六條 中心線延長一、一六六尺 内徑一四呎乃至一二呎 管厚二分一吋乃至一吋四分一
- 一、餘水路及放水路 餘水路延長 二八二間
放水路延長 四七間
- 一、發電所位置 新潟縣中魚沼郡外丸村鹿渡新田
- 一、最大使用水量 毎秒六五〇〇立方尺
- 一、平均使用水量 毎秒 四、五五〇立方尺
- 一、有効落差 三五二尺



水路縱断面圖縮尺
縱 五千分之一
橫 二千分之一



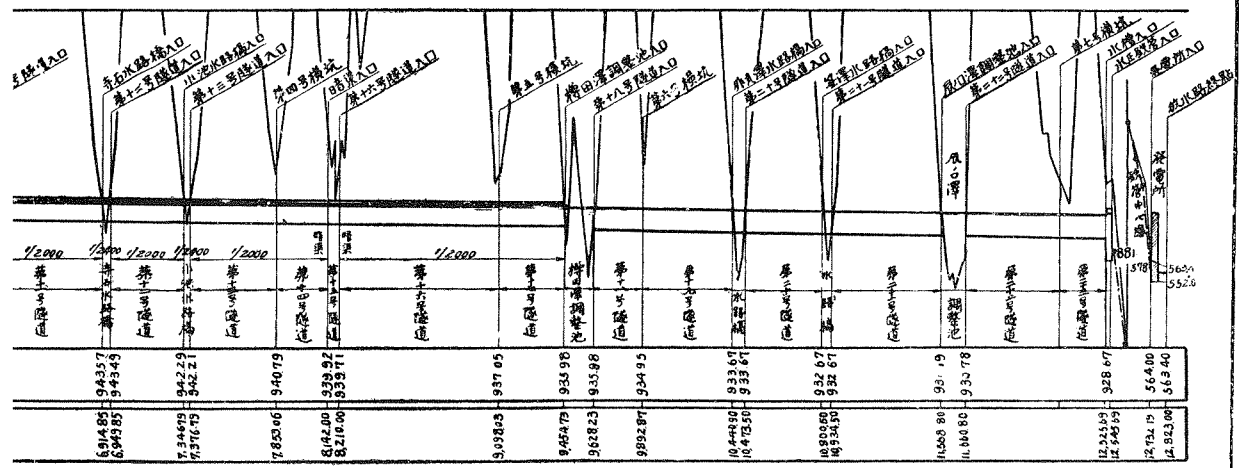
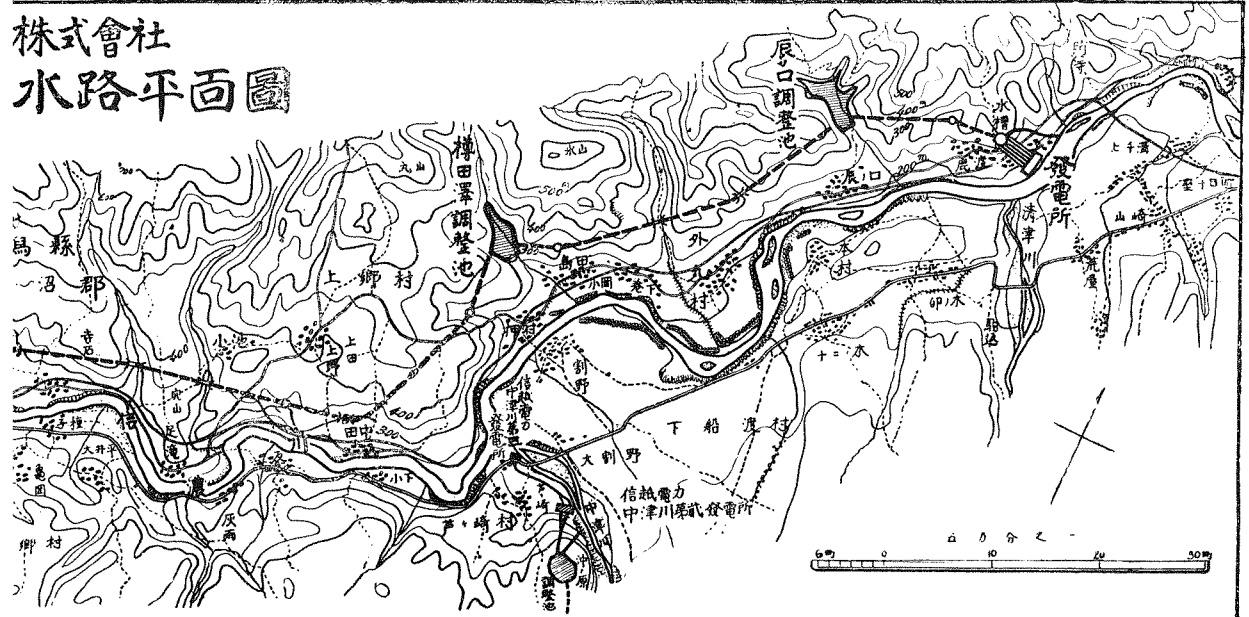
開渠標準断面圖



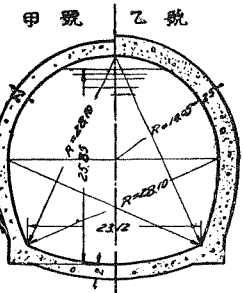
- 一、出力 一六二、二〇〇 [キロワット]
- 一、水車 垂直軸フランシス型、五一、〇〇〇 馬力
- 一、水車 回轉二一四、六臺 (内一臺豫備)

- 水車出力合計三〇六、〇〇〇 馬力
- 一、發電機 垂直軸回磁型三相交流 三四、〇〇〇 [キロワット] [五〇サクル]

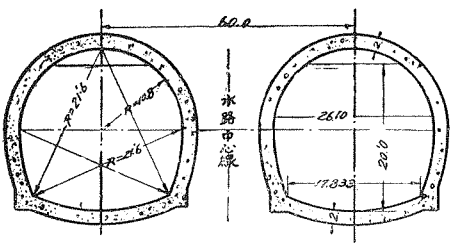
株式會社 水路平面圖



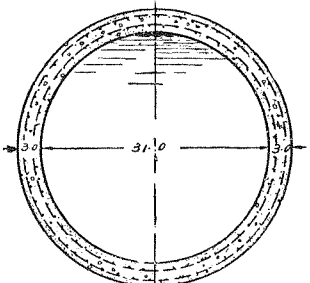
隧道標準断面圖



取入口-流砂池間
復線部隧道断面圖



壓力隧道標準断面圖



六臺 (内一臺豫備)
發電機出力合計二〇四、〇〇〇 [キロワット]

一、發電所 鐵筋コンクリート建、長五六間幅一
五間、軒高五五尺 建坪八四〇坪