

# 清平揚水發電所建設現況

스라이드	說 明 文
<p>清平揚水發電所建設現況</p> <p>動力資源部</p>	<p>지금으로부터 清平揚水 發電所의 建設現況을 報告드리겠습니다.</p>
<p><u>事業概要</u></p>	<p>먼저 事業概要를 말씀드리면 施設容量은 20 万kW 2基의 國內最初 純揚水式 地下發電所로서 1号機는 計劃建設工期보다 1個月短縮하여 今年 10 월에 竣工 現在 稼働中에 있으며 2号機는 來年 3 월에 竣工 豫定입니다.</p> <p>建設工事費는 689 億 3 千 3 百萬 원이 所要되며 竣工后에 年向 2 億 4 千 万 kW의 電力을 生産하게 됩니다.</p>
<p><u>揚水發電의原理</u></p>	<p>揚水發電은 電力需要가 가장 적은 深夜에 餘산 剩餘電力을 利用하여 下部</p>

스 라이드

說 明 文

貯水池물을 上部 貯水池로 揚水하여 두었다가 電力需要가 가장 큰 PEAK時 또는 다른 發電所의 不意의 事故 發生時에 이물을 다시 下部 貯水池로 放流하면서 發電하는 方式입니다.

發電所全景

清平揚水發電所의 全景입니다.

上部 貯水池는 海拔 597m의 虎鳴山 頂上에 位置하고 水車 發電機를 비롯한 主要機器는 地下에 設置되어 있으며 下部 貯水池는 既存 清平水力 發電所의 貯水池를 利用하고 있습니다.

主要工事内容

主要建設工事は

- 揚水된 물을 貯藏하는 上部 貯水池 造成工事

스라이드	說 明 文
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 上部 貯水池와 下部 貯水池를 連結하는 木圧鐵管路와 放水路工事</li> <li>◦ 發電 및 揚水를 위한 地下發電所 築造工事와 水車發電機 設置工事로 区分됩니다.</li> </ul> <p>특히 地下發電所는 國內 최초로 地下 350m 에 設置하였으며 地下 터널 길이도 總 8.3 KM 로써 大部分의 工事が 地下에서 施工되었읍니다.</p>
<p>上部 貯水池와 全景</p>	<p>지난 22年 9月 上部 貯水池工事 全景입니다. 오른쪽에 보이는 三角形 表示는 댐이 築造될 地點입니다.</p>
<p>主댐 築造場面</p>	<p>댐 築造工事が 本格的으로 進行되고 있는 場面입니다.</p> <p>本법은 中央心壁 砂深법으로써 물이 52m 에 이르러 工事場 附近의</p>

스카이드	說 明 文
	<p>豊富な 石材를 使用하여 築造되었 음니다.</p>
<p>上部貯水池 굴착 場面</p>	<p>上部 貯水池 굴착 場面입니다. 上部 貯水池의 둘레는 1.6 Km 이며 지난 79年 8月에 完工되어 總 3410月이 所要되는 難工事였음니다</p>
<p>夜間突貫作業場面</p>	<p>發電所의 早期竣工을 위하여 夜間突 貫作業을 하는 場面입니다 이로써 1号機는 計劃工期를 10月 短縮시키는 契機가 되었음니다.</p>
<p>取水口 全景</p>	<p>上部 貯水池에 位置하고 있는 取水 口는 發電時 揚水時 물의 出入口로서 發電時는 秒當 105톤 揚水時는 78톤 의 물이 通過하게 됩니다.</p>

스 카 이 드	說 明 文
最初揚水場面	<p>기년 10 月 10 日 最初로 淸平頂의 물을 海拔 480 ㄴ 의 上部 貯水池에 揚水하는 史的인 場面입니다.</p>
<p>上部貯水池 充水後場面</p>	<p>充水된 上部 貯水池의 全景입니다. 總 8 時間의 揚水로서 滿水가 되며 이 물로 40 萬 KW 의 電力을 6 時間 동안 發電할 수 있습니다.</p>
<p>水壓 鐵管굴착 場面</p>	<p>上部 貯水池와 地下 發電所를 連結하는 터널굴착作業場面으로 特殊工法에 依하여 우리나라 最初로 地下 48 度 急傾斜를 뚫는 難工事이였으며 總 길이 가 126 ㄴ 에 이릅니다.</p>
<p>水壓 鐵管設置 準備作業</p>	<p>水壓 鐵管 터널굴착을 完了한 後 水壓 鐵管과 資材를 運搬하기 위한 레일을 敷設하는 場面입니다.</p>

스라이드	說 明 文
<p>水压鉄管投入 場 面</p>	<p>直径 26" 重量 12.7t 特殊鉄板으로 製作한 水压鉄管을 터널에 投入하는 場面입니다.</p>
<p>水压鉄管設置作業</p>	<p>12.7t 2條의 水压鉄管으로 連結된 水压鉄管路 工事는 國內 最初로 地下에서 施工되었으며 13.10月の 工事끝에 完工되었습니다.</p>
<p>水压鉄管熔接 作業 場面</p>	<p>水压鉄管의 連結를 위한 熔接作業全景입니다. 全熔接10所에 X-RAY TEST를 施行하였으며 設置의 正確度와 品質管理에 最大의 力을 두어 貴重한 經驗과 技術을 蓄積하였습니다.</p>
<p>地下發電所 水車吸出管設 置作業</p>	<p>水車發電機 最下端에 設置되는 吸出管組立場面입니다. 이를 통하여 펌프水車에 물이 放流 및 吸入됩니다.</p>

스라이드	說 明 文
나선형관設置作業	<p>펌프水車의 나선형 강관 (스파이랄케이싱) 設置光景으로서 重量 190 屯 直径 27" 인 本강관은 水圧鐵管과 連結되어 물을 水車에 傳達하는 水路役割을 합니다</p>
發電機組立作業	<p>容量이 22萬KVA이고 重量 500 屯인 發電電動機의 組立場面으로 우리나라 水力發電所 單位容量으로서는 最大입니다</p>
發電機 完成	<p>揚水斗 發電을 兼用하는 發電 電動機는 13 10 月の 工事期間이 所要되어 29 年 7 月に 組立을 完了하였읍니다</p>
放水路 掘進作業	<p>地下 發電所의 下部 貯水池인 清平貯水池를 連結하는 放水路 掘進의 掘進光景으로 총 길이는 2,500 呎입니다</p>

스 라 이 트	說 明 文
放水路築造作業	放水路 콘크리트打設作業을 위하여 鐵 製거푸집을 設置하는 光景으로서 / 回 9개씩 移動하여 콘크리트를打設하였습니다.
放水口充水全景	放水口 築造工事を 完了하고 清平貯 水池의 水位를原狀으로 5/7까지 올린 后放水口가 물에 잠겨있는 場面입니다.
屋外變電所全景	屋外變電所 全景으로서 深夜에 揚水 를 위한 電力을 受電하고 PEAK 時 에 發電된 電力을 送電하는 役割 을 担當하게됩니다.
配電盤光景	自動制御室 場面입니다. 이곳에서 全發電所의 機器를 監視 操作하게 됩니다.