

土地改良施設の有効利用

# 笠野原発電機場 概要書



笠野原土地改良区

鹿児島県鹿屋市下高隈町4173番1号

TEL (0994) 45 - 3000

FAX (0994) 45 - 3020



導水路 ≒ 8.5km  
最大通水能力 3.32m<sup>3</sup>/s



笠野原発電機場  
最大使用水量 1.65 m<sup>3</sup>/s  
最大有効落差 72.44 m  
最大発電出力 954 kW



高隈ダム発電所建設中  
(R7年3月竣工予定)

串良川



揚水機場

FP2

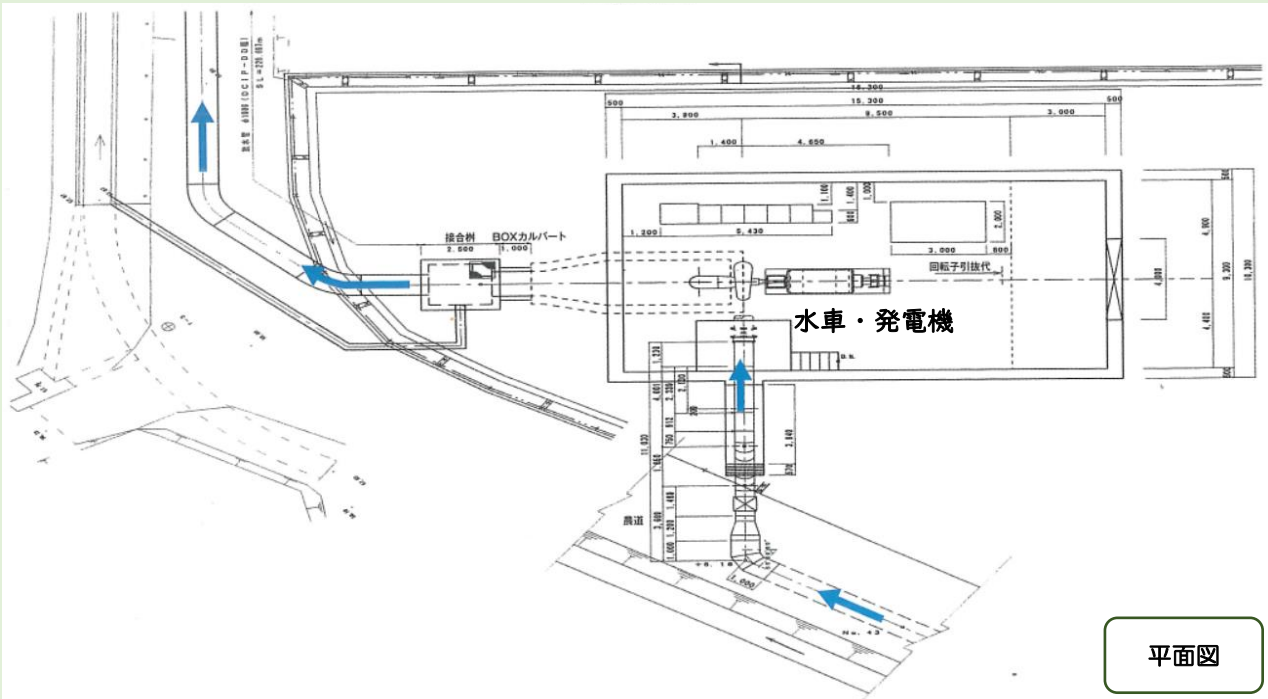
FP1



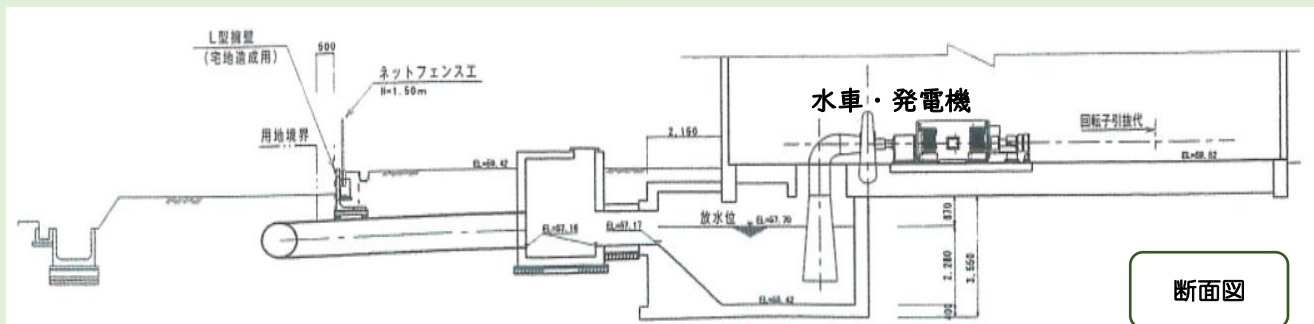
笠野原発電機場全景



水車・発電機



平面図



断面図

# 笠野原発電機場事業経緯

平成元・2年度	発電可能性調査(鹿児島県・改良区)
平成 3年度	発電事業可能性調査実施について総代会承認(H4.3.31)
平成 5年度	発電事業実施について総代会承認(H6.3.29)
平成 8年度	発電事業実施計画・測量・地質調査
平成 9年度	発電水利権予備協議 河川正常流量調査
平成10年度	発電事業実施設計・売電協議(九州電力株) 発電水利権予備協議(継続)・補助事業検討・国営施設他目的の使用協議
平成11年度	国交省 発電水利権申請(H11.8.3) 許可(H12.2.8) 発電流量:1.39m <sup>3</sup> /S 発電電力:820KW 九州農政局 他目的使用申請(H11.9.7) 許可(H11.11.4) 農山漁村電気導入計画申請(H12.1.13) 計画策定(H12.3.31) 九州経済産業局 工事計画届出(H11.10.18) NEDO 中小水力発電開発補助金交付申請(H11.10.6) 交付決定(H12.2.15) 九州電力株 売電単価・基本協定締結(H12.3.14)
平成12年度	NEDO 中小水力発電開発補助金交付申請(H12.6.20) 交付決定(H12.9.1) 電気設備工事発注(H12.6.16) 建築土木工事発注(H12.9.1) 発電事業起工式(H12.9.13) 九州電力株 電力受給契約締結 820KW(H13.3.16) 発電事業工事完了(H13.3.23) 国交省 河川占用工事完成検査(H13.3.25) 発電事業 竣工(H13.3.28)
平成22年度	国交省 水利権更新 (H23.1.19)
平成24年度	経済産業省 FIT設備認定 認可電力:860KW(H24.8.24)
平成29年度	笠野原発電機場改修事業計画 総代会承認 (H30.3.29) 九州電力株との系統連係に係る協議開始(出力増量分)
平成30年度	笠野原発電機場改修事業計画 測量設計 水利権協議開始
令和 元年度	電気設備工事発注 富士電機株 (R2.2.22~R3.11.30)
令和 2年度	県知事 発電水利権変更申請(R2.3.26) 許可(R2.9.30) 発電流量:1.65m <sup>3</sup> /S 発電電力:954KW 九州電力送配電株と系統連係に係る契約締結(R2.11.30)
令和 3年度	経済産業省 FIT設備(既設導水路型)認定 認可電力:954KW(R3.8.10) 電気・機械設備工事試運転完了 引渡し 運転再開(R3.10.26) 九州電力送配電株と協議に伴うFIT設備認可電力変更:860KW(R3.11.29) 土木工事発注 斉藤建設株 (R3.11.12~R4.3.31) 九州電力送配電株 電力受給契約860KW(R3.12.20受給開始 R4.1.19締結) 笠野原発電機場改修事業 全工事竣工(R4.3.31)

# 笠野原発電機場諸元

水系及び河川名		一級河川 肝属川水系 串良川				
流域面積		38.0 km <sup>2</sup>				
発電利用可能放流量 (m <sup>3</sup> /s)		日平均流量 (2009年1月~2018年12月 10ヵ年平均) 【最大】3.23 【35日】2.782 【95日】1.916 【185日】0.432 【275日】0.432 【355日】0.004 【最小】0				
発電位置		鹿児島県鹿屋市下高隈町地内				
発電計画	取水地点		高隈ダム			
	発電方式		ダム水路式一流れ込み式 (責任放流量+無効放流量)			
	取水位		最大 E.L. 140.10 m 常時 E.L. 140.10 m			
	放水位		最大 E.L. 57.77 m 常時 -			
	総落差		最大 82.33 m 常時 -			
	有効落差		最大 72.44 m 常時 -			
	使用水量		最大 1.650 m <sup>3</sup> /s 常時 -			
	発電出力		最大 954 kW 常時 -			
	年間可能発電電力量		4,316 MWh (停止率3%考慮)			
設備概要	取水施設		高隈ダム河川維持放流設備			
	水路	水圧管路	【DCIP】 口径 900 mm 延長 876.3 m 【S P】 口径 600 mm 延長 10.9 m			
		放水路	【DCIP】 口径 1000 mm 延長 228.7 m			
	発電所		地上式 幅 10.05 m 長さ 15.86 m 高さ 6.20m 鉄筋コンクリート構造			
	水車形式		単輪単流横軸渦巻きフランス水車 1台			
発電機		横軸三相同期発電機 1台				
設備利用率		51.6%	工事概要	電気設備工事	富士電機(株)・明興力(株)	507,850千円
総事業(H30~R3)		641,736千円		機械設備工事	三洋工機(株)・ミヅ列(株)	51,870千円
kW当たり建設単価		672千円		土木建築設備工事	斉藤建設(株)・(株)瀬戸口建設	61,559千円
kWh当たり建設単価		149円		測量設計・他	NTCコンサルツ(株)・他	20,457千円

# 笠野原 発電機場 位置図

高隈ダム

導水路(L=8.5km)

**笠野原発電機場**  
(鹿児島県鹿屋市下高隈町3575-1)

笠野原土地改良区

