

〔生産統計〕

## この1年の水力機械の動向と主な製作品

ターボ機械協会

この記事は、2001年までは日本機械学会の会誌8月号の特集「機械工学年鑑」あるいは論文集8月号で掲載されていた「流体工学」の記事の一部である。流体工学の研究、展望については機械学会誌に継続掲載することには変わりがないが、今年度より、流体機械（水力機械、空気機械）については、ターボ機械協会誌に掲載することを、ターボ機械協会と機械学会流体工学部門との間で相互承認した。これは、掲載されている流体機械の主な実績表は流体機械に携わるエンジニアにとって貴重な財産であり、継続していくことが望ましいとの判断による。

なお、2002年は、経過措置として、ターボ機械協会誌では、水力機械（ポンプ、水車・ポンプ水車）をとりあげ、機械学会誌8月号には、空気機械（送風機、ターボ圧縮機、容積形圧縮機）が掲載されている。2003年以降は、ターボ機械協会誌8月号に流体機械の主な実績を、流体工学の研究、展望は機械学会誌8月号に掲載することになる。

（文責：編集理事 浦西和夫）

### 1. ポンプ

2001年中に生産された真空ポンプを除くポンプの台数は、2000年の約6%減の331万台で、

金額は約4.4%減の2,428億円であった（経済産業省・機械統計月報による）。台数、金額とも2000年を下回った。代表的なポンプ実績を表1～5に示す。

表1の農地用ポンプでは、エジプト/ムバラクの口径2,400mm、全揚程57.1mの砂漠緑化プロジェクトのかんがい用ポンプ21台が目玉を引く。

雨水排水ポンプの最近の傾向として、歯車減速機搭載型立軸ポンプが挙げられる。これは、立軸ポンプの吐出しエルボと歯車ケースを一体化することにより、横軸ポンプと同等の床レベルに原動機を設置でき、機場のコンパクト化が図れることを特徴とするポンプである。これが採用されているものとして表3のなかにも、上田南、城崎、氷野および牛巻がある。そのほか、北多摩、城崎および氷野のように無注水軸受を使用したものがある。

火力・原子力発電用ポンプは、表4、5より電力会社以外の民間企業向けの製品がかなり増加傾向にあることがわかる。

（文責：㈱電業社機械製作所技術研究所 井戸章雄）

### 2. 水車およびポンプ水車

国内において2001年に完成または製作中の水車・ポンプ水車のうち、単機の水車最大出力が10,000kW以上の機器を対象に行った製作状況

原稿受付日 平成14年7月12日

表1 代表的農地用ポンプ

納入先	台数	型式	口径 (mm)	吐出量 (m <sup>3</sup> /min)	全揚程 (m)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	原動機 (kW, PS)	備考	製作者社
エジプト/ムバラク	21	立軸片吸込渦巻	2,400	1,000	57.1	300	M-12,000kW	砂漠緑化かんがい	日立
愛知県海部農地(篠田)	1	横軸斜流	1,650	360	3.3	132	E- 390PS	排水	日立
福岡県筑後農林開発 (岩津)	2	横軸斜流	1,200	180	3.6	194	E- 220PS	排水	日立
島根県松江農林 (揖屋)	3	横軸斜流 (チューブラ)	1,000	150	6.5	438	M- 230kW	排水	日立
新潟県(両川)	2	横軸両吸込渦巻	1,000×800	125.73	12.5	370	M- 350kW	揚水	荏原
愛知県(蟹江大滞)	1	横軸斜流	1,500	300	3.9	128.6	E- 380PS	排水	荏原
愛知県(蟹江大滞)	1	横軸斜流	1,350	240	3.8	150	E- 300PS	排水	荏原
宮城県(米谷)	1	立軸斜流	800	84	4.6	312.5	E- 130PS	排水	三菱
愛知県豊橋農地開発 (二十間川)	1	横軸斜流	1,650	330	3	125	E- 235kW	排水	クボタ
新潟県新津農林(東部)	2	横軸斜流	1,200	156	2.6	149	M- 110kW	排水	クボタ
関東農政局(二郷半領)	3	横軸両吸込渦巻	800	83.982	11.5	600	M- 220kW	排水	西島
東北農政局 (世増)	1	横軸両吸込渦巻 2段	400	20.52	223	1,480	M- 1,050kW	揚水	西島
九州農政局 (昭代3号線)	2	横軸斜流	1,500	300	3.7	138	E- 360PS	排水・無水化	粟村
愛知県(新平和)	2	横軸斜流	1,000	144	2.43	145	E- 120PS	排水	粟村
北海道開発局(光珠内)	2	立軸斜流	900	94.56	6.8	485	M- 160kW	揚水	電業社
愛媛県(幸西)	2	横軸斜流	1,000	120	2.4	190	E- 75kW	排水	電業社
岡山県(西川)	2	横軸斜流	1,000	114.9	1.8	175	M- 55kW	排水	電業社

原動機：M=モータ、E=エンジン

の調査結果を表6～9にまとめた。これらにリストアップされた各機器の最大出力の合計は、ポンプ水車を含む現在の国内水力発電設備総容量の約20%に相当する。

表6、表7は国内および国外の新設発電所向け水車専用機の製作実績を示す。国内向けでは大型案件が少なく各発電所における台数も一台ずつとなっているのに対して、国外向けではアジア地域を中心とした好調な実績に支えられて容量比較で前年の2.6倍に増加した。一方ポンプ水車に関しては、表8に示すように国内向けの高落差大容量機とインド向け機器に占められている。アジア地域では今後の電力供給/需要の増大とともに、ポンプ水車の需要も高まっていくものと予測されている。表9に示す既設発

電所の更新・改修向け機器は件数ならびに台数ともに多く、国内では改修事業が新規発電所建設に取って代わって主流となった感がある。また大方の発電所では、改修の際に既設機と同一形状のものに更新するのではなく、性能向上を目的として新たに水力設計を行っていることも特徴である。

水車は長い歴史をもつ成熟機械で数多くの安定した運用実績をもつ一方で、可変速運転やスプリッターランナの採用による性能向上や、セラミック系・プラスチック系材料の適用による対摩耗性向上などの新しい技術にも積極的に取り組んでいる。

(文責：(株)東芝 電力・産業システム技術開発センター 手塚光太郎)

表2 代表的上水道および工業用水用ポンプ

納入先	台数	型式	口径 (mm)	吐出し 量 (m <sup>3</sup> /min)	全揚 程 (m)	回転 速度 (min <sup>-1</sup> )	原動機 (kW)	備考	製 作 会 社
大阪府水道部 (庭窪)	2	横軸両吸込渦巻	700×500	55	50	900	M- 600	送水	日立
大阪府水道部 (庭窪)	2	横軸両吸込渦巻	450×300	27.5	50	1,200	M- 310	送水	日立
阪神水道企業団 (大道事業所)	1	横軸両吸込渦巻	900×600	113.6	42.9	593	M-1,100	送水	荏原
岩国市 (工業用水道)	2	渦巻形水中 モータポンプ	400	20	80	1,180	M- 380	取水	荏原
広島県 (本郷)	2	横軸両吸込渦巻	500×450	43.52	47	890	M- 470	取水	荏原
タイ首都圏水道局	2	横軸両吸込渦巻	900	125	35	590	M- 900	配水	クボタ
東京都水道局 (金町)	3	立軸可動翼斜流	900	90	12	585	M- 250	返送排水	クボタ
インド バンガロール 上下水道局	8	横軸両吸込渦巻	500	40	132	1,440	M-1,200	送水	クボタ
インド バンガロール 上下水道局	8	横軸両吸込渦巻	500	40	145	1,440	M-1,300	送水	クボタ
インド バンガロール 上下水道局	8	横軸両吸込渦巻	500	40	118	1,440	M-1,100	送水	クボタ
新潟市水道局 (信濃川)	5	立軸斜流	500	28.65	26	975	M- 165	取水	クボタ
新潟市水道局 (信濃川)	4	立軸斜流	450	25.47	16	975	M- 90	取水	クボタ
阪神水道企業団 (甲東事業所)	1	横軸両吸込渦巻	450×300	20	50	1,180	M- 230	配水	三菱
阪神水道企業団 (甲東事業所)	1	横軸両吸込渦巻	700×450	60	95	885	M-1,400	送水	三菱
香港 (上水局)	2	立軸両吸込渦巻	800	114	49	980	M-1,150	送水	西島
シンガポール	1	横軸両吸込渦巻	800×500	91.67	43	600	M- 810	送水	電業社

原動機：M=モータ

表3 代表的雨水排水および下水道用ポンプ

納入先	台数	型式	口径 (mm)	吐出し 量 (m <sup>3</sup> /min)	全揚 程 (m)	回転 速度 (min <sup>-1</sup> )	原動機 (kW, PS)	備考	製 作 会 社
日本下水道事業団 (風早)	3	立軸斜流	900	90	4.6	300	E- 150PS	排水	IHI
青森県 (藤崎)	1	立軸渦巻斜流	500	40	19	750	M- 190kW	汚水排水	IHI
川内市 (平佐)	1	立軸斜流	1,350	220	4.8	175	E- 400PS	排水	IHI
埼玉県 (横見)	1	立軸斜流	1,500	279	3.8	140	E- 360PS	排水	IHI
四日市市 (雨池)	1	立軸斜流	2,800	1,013	4.8	106	E-1,250kW	排水	荏原
石川県 (大場)	1	横軸斜流	1,800	348	2.1	92	M- 165kW	排水	荏原
船橋市 (西浦)	1	立軸斜流	1,500	312	14.5	360	E- 1,175kW	汚水排水	荏原
船橋市 (西浦)	1	立軸渦巻斜流	800	87	22	590	E- 485kW	汚水排水	荏原
船橋市 (西浦)	1	立軸渦巻斜流	800	87	22	590	M- 450kW	汚水排水	荏原
新居浜市 (土場)	1	立軸斜流	1,200	200	3.8	203.9	E- 260kW	排水	荏原
熊本市 (世安)	2	立軸渦巻斜流	1,200	201.75	9.3	395	M- 450kW	排水	荏原
九州地方整備局 (青柳)	1	立軸軸流	3,000	1,200	4.2	180	T-1,710PS	排水	日立
四国地方整備局 (南の谷)	1	立軸斜流	1,800	600	6.7	206	T-1,150PS	排水	日立

表3 代表的雨水排水および下水道用ポンプ(続き)

納入先	台数	型式	口径 (mm)	吐出量 (m <sup>3</sup> /min)	全揚程 (m)	回転速度 (min <sup>-1</sup> )	原動機 (kW, PS)	備考	製作者社
横浜市下水道局 (磯子第二)	2	立軸渦巻斜流	1,650	380	24	350	E- 2,900PS	先行待機	日立
水俣市(浜)	1	スクリューポンプ	2,800	192	3.2	27	E- 169kW	排水	クボタ
水俣市(浜)	1	スクリューポンプ	2,400	110	3.6	31	E- 110kW	排水	クボタ
東京都下水道局(蔵前)	2	立軸斜流	2,000	570	24	325	M-3,000kW	先行待機	クボタ
横浜市下水道局(金沢)	2	立軸斜流	1,800	496	16.5	293	M-1,750kW	排水	クボタ
新潟県(山の下閘門)	1	立軸斜流	1,800	432	3.9	131	M- 400kW	揚水	クボタ
関東地方整備局 (外郭放水路)	2	立軸片吸込渦巻	800	80	63	985	M-1,150kW	排水	クボタ
大阪府(長吉)	1	立軸斜流	1,800	403	12.9	305	E- 1,590PS	排水	栗村
西宮市(上田南)	1	立軸斜流	1,350	264	9.8	330	E- 900PS	先行待機	栗村
中部地方整備局 (両満川)	1	立軸斜流	1,350	240	6.8	259	T- 500PS	排水・無水化	栗村
千葉県(手賀沼)	1	横軸両吸込渦巻	1,100	160	8.9	325	M- 330kW	揚水	三菱
千葉県(手賀沼)	1	横軸両吸込渦巻	1,100×900	160	26	415	M- 910kW	放流	三菱
東北地方整備局 (大江川)	1	立軸斜流	1,200	210	3.3	152	T- 218PS	排水	三菱
福岡市(姪浜)	2	立軸斜流	1,500	379	6.7	255	E- 843PS	雨水排水	三菱
東京都(浜町第二)	1	立軸斜流	600	50	17	970	M- 220kW	汚水排水	三菱
東京都(浜町第二)	1	立軸斜流	700	69	17	730	M- 280kW	汚水排水	三菱
愛知県(豊川)	1	立軸渦巻斜流	700	70	21	706	M- 350kW	汚水排水	三菱
長崎県(横浦)	1	立軸斜流	900	96.9	3.4	229	E- 110PS	排水	三菱
兵庫県(赤坂)	1	立軸斜流	1,000	140	4	297	T- 180PS	排水	三菱
兵庫県(赤坂)	1	立軸斜流	1,000	126	3.8	300	T- 180PS	排水	三菱
岡山県(船穂)	2	立軸斜流	900	100	13	620	E- 227PS	排水	三菱
大阪府(高槻)	1	立軸斜流	1,800	430	16.9	280	E- 2,300PS	雨水排水	西島
国土交通省(境川第二)	2	立軸斜流	2,000	600	4.1	106	T- 740PS	排水	西島
国土交通省(古賀坂)	1	立軸渦巻斜流	2,000	600	5.1	138	E- 700kW	排水	西島
徳島県(打樋川)	2	立軸斜流	1,800	402	2.6	150	E- 700kW	排水	西島
四日市市(白須賀)	1	立軸斜流	1,800	490	5.5	170	T- 900PS	排水	西島
東京都(北多摩)	2	立軸斜流	1,100	160	11.5	500	M- 420kW	雨水排水・無注水	西島
近畿地方整備局(城崎)	1	立軸斜流	1,500	300	3.9	204	E- 272kW	排水・無注水	電業社
北九州市(則松)	1	立軸斜流	1,350	270	9.9	305	E- 625kW	排水	電業社
大阪府(石津)	1	立軸渦巻斜流	800	75	20	720	M- 355kW	汚水排水	電業社
名古屋市(大江)	1	立軸斜流	1,350	240	9.2	341	E- 530kW	排水	電業社
大阪府(氷野)	1	立軸斜流	1,650	351	8	230	E- 650kW	排水・無注水	電業社
名古屋市(牛巻)	1	立軸斜流	1,100	160	6	333	E- 240kW	排水	電業社
広島市(旭町)	1	立軸斜流	1,000	140	6	292	E- 220kW	排水	電業社
日本下水道事業団 (琵琶湖)	1	立軸渦巻斜流	700	60	20	720	M- 300kW	汚水	電業社

原動機：M=モータ、E=エンジン、T=タービン

表4 代表的火力、原子力発電用給水ポンプ

納入先	発電所 出力 (MW)	台 数	口径 (mm)	段 数	吐出し量 (t/h)	吐出圧力 ×押込圧力 (MPa)	回転 速度 (min <sup>-1</sup> )	給水 温度 (℃)	原動機 (kW, PS)	備考	製作 会社
東京電力 (常陸那珂火力No.1,2)	1,000	2	400×450	5	1,600	33.1×1.8	5,300	181.4	T-18,700kW	BFP	日立
東京電力 (常陸那珂火力No.1,2)	1,000	1	400×300	5	800	11.3×0.3	2,970	137.2	M- 3,550kW	BFP	日立
沖縄電力 (金武火力No.1,2)	220	4	200×200	6	370	20.6×1.2	5,660	166.4	M- 3,300kW	BFP	日立
沖縄電力 (金武火力No.1,2)	220	2	200×150	8	185	20.6×1.1	5,870	166.4	M- 1,700kW	BFP	日立
中部電力 (浜岡原子力No.5)	1,380	2	650×550	1	4,249	6.41×2.3	4,750	160	T-10,200kW	RFP	日立
中部電力 (浜岡原子力No.5)	1,380	2	400×450	1	2,125	7.12×2.3	5,000	160	M- 6,550kW	RFP	日立
九州電力(峯北No.2)	700	2	300×350	5	1,180	31.16×2.16	5,500	185.3	T-18,768PS	BFP	荏原
九州電力(峯北No.2)	700	1	250	5	590	25.01×1.91	5,500	171.9	M- 6,000kW	BFP	荏原
東北電力 (東通原子力No.1)	1,100	2	600×550	1	3,599.7	15.4×6.2	5,400	143.9	T-11,796PS	BFP	荏原
東北電力 (東通原子力No.1)	1,100	2	450×400	1	1,799.85	15.4×6.2	5,500	143.9	M- 5,300kW	BFP	荏原
中部電力(碧南No.5)	1,000	2	400×450	5	1,700	32.8×1.63	6,000	174.1	T-27,880PS	BFP	荏原
東亜石油 (No.5)	125	1	250	5	430	21×1.3	5,950	172.6	T- 5,032PS	BFP	荏原
東亜石油 (No.5)	125	2	250	7	335	21×1.0	4,952	172.6	M- 3,400kW	BFP	荏原
川鉄千葉クリーン パワーステーション	400	2	250×200	8	308	15.6×0.5	2,980	60	M- 2,400kW	BFP	荏原
中国(泰山Ⅱ期)2号機	600	2	793×704	1	24,290m <sup>3</sup> /h	91m×155	1,500	283	M- 5,970kW	RCP	三菱
オーストラリア (タロングノース)	450	1	300×350	6	1,752	30.6×1.4	5,850	154	M- 8,100kW	BFP	三菱
オーストラリア (タロングノース)	450	1	300×350	5	1,506	35.3×1.9	5,500	174.4	T-17,900kW	BFP	三菱
日石三菱精機株 根岸製油所	428	2	200×250	8	370	11.3	2,970	118	M- 1,680kW	BFP	三菱
三菱レーヨン大竹	70	1	200	7	415	16.06×0.72	3,570	159.7	M- 2,750kW	BFP	西島
香港電力(ラマ)	350	2	150	7	230	8.92×0.39	2,980	129.31	M- 780kW	BFP	西島
メキシコ/アルタミラ	500	4	150	8	214	16.64×6.55	3,572	163.01	M- 1,600kW	BFP	西島
コスモ石油四日市	223	3	200	9	410	20.7×1.0	3,570	176.7	M- 3,425kW	BFP	西島
台湾/フォルモーサ	150×2	2	200	6	592	16.08×0.84	3,570	175	M- 3,850kW	BFP	西島
新日本製鐵株 大分製鉄所No.9	330	2	350	1	2,400	19.8×16.8	1,780	366	M- 270kW	BCP	西島
韓国電力(永興No.1,2)	800×2	2	250	1	1,232	32.1×18.1	1,780	364.4	M- 600kW	BCP	西島
中国/河津No.1,2	350×2	1	300	1	2,050	20.5×17.5	1,450	368	M- 220kW	BCP	西島

原動機：M=モータ、T=タービン

備考 BFP：ボイラ給水ポンプ、RCP：一次冷却材ポンプ、RFP：原子炉給水ポンプ、BCP：ボイラ循環ポンプ

表5 代表的火力、原子力発電用循環水ポンプ

納入先	発電所 出力 (MW)	台数	型式	口径 (mm)	吐出し 量 (m <sup>3</sup> /min)	全揚 程 (m)	回転 速度 (min <sup>-1</sup> )	原動機 (kW)	備考	製作 会社
神戸製鋼所 (神鋼灘浜)	161	4	立軸可動翼斜流	1,200	223.3	18.5	505	M- 950	機械式	日立
沖縄電力 (金武火力No.1,2)	220	4	立軸斜流	1,500	323.3	15.5	440	M-1,100		日立
東京電力 (常陸那珂火力No.1,2)	1,000	2	立軸斜流	2,800	1217	13.2	227	M-3,600		日立
新日本製鉄(株)室蘭製鉄所	100	3	立軸斜流	900	130	17	593	M- 500		荏原
川崎製鉄(株)千葉製鉄所	400	3	立軸斜流	1,350	275	19	425	M-1,120		荏原
新日本製鉄(株)大分製鉄所	300	2	立軸斜流	1,650	427	17	358	M-1,560		荏原
オランダ領アンティル諸島 (中米) / キュラソ	90	4	立軸斜流	900	120.5	35	740	M- 950		荏原
日石三菱精機(株)根岸製油所	340	3	横軸両吸込渦巻	900×700	143.5	45.4	740	M-1,320		荏原
日石三菱精機(株)根岸製油所	340	3	横軸両吸込渦巻	800×600	106.083	61.7	740	M-1,400		荏原
日石三菱精機(株)根岸製油所	340	1	横軸両吸込渦巻	900×600	143.5	50	740	M-1,470		荏原
中部電力 (碧南火力No.5)	1,000	2	立軸可動翼斜流	2,800	1,300	12.4	225	M-3,350	油圧式	電業社
コスモ石油(株)	200	3	立軸斜流	1,100	205	27	590	M-1,150		電業社
四日市霞発電所	500	2	立軸斜流	1,200	243	23	505	M-1,300		西島

原動機：M=モータ

表6 国内新規発電所向け水車専用機 (単機最大水車出力10,000kW以上)

納入先	発電所名	台数	形式	単機最大 出力 (kW)	最高落差 (m)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	製作会社	完成年
電源開発	奥只見増設	1	立軸フランシス水車	205,000	184.4	214	東芝	2003
電源開発	大鳥増設	1	立軸カプラン水車	89,500	50.4	167	日立	2003
新潟県(企)	奥三面	1	立軸フランシス水車	35,600	102	333	東芝	2001
東星興業	新下平	1	立軸ペルトン水車	18,000	221.5	333	日立	2003
東北電力	第二上野尻	1	立軸バルブ水車	14,000	15.5	167	富士	2002
東星興業	新小荒	1	立軸斜流水車	11,600	77.1	500	富士	2002
関西電力	大滝	1	立軸カプラン水車	10,100	67.5	514	富士	2002

表7 国外新規発電所向け水車専用機 (単機最大水車出力10,000kW以上)

納入先(国名)	発電所名	台数	形式	単機最大 出力(kW)	最高落差 (m)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	製作 会社	完成年
インド	Teesta	3	立軸フランシス水車	191,000	217	214.3	東芝	2006
ベトナム	Ham Thuan	2	立軸フランシス水車	158,000	278.4	300	東芝	2002
フィリピン	San Roque	3	立軸フランシス水車	137,000	178.8	225	東芝	2002
スリランカ	Kukule Ganga	2	立軸フランシス水車	48,830	183.15	500	東芝	2003
中国	Hong Jiang	5	バルブ水車	48,190	27.3	136.4	日立	2003
ネパール	Kaligandaki	3	立軸フランシス水車	48,000	130	300	東芝	2002
インドネシア	Sipansihaporas No.1	1	立軸フランシス水車	34,000	131.6	429	東芝	2003
インドネシア	Sipansihaporas No.2	1	立軸フランシス水車	17,600	67.06	375	東芝	2002
インドネシア	Batutege	2	立軸フランシス水車	14,880	104	375	東芝	2002

表8 国内外新規揚水発電所向けポンプ水車（単機最大水車出力10,000kW以上）

納入先 (国名)	発電所名	台数	形式	単機最大 出力(kW)	最高落差	回転数 (min <sup>-1</sup> )	製 作 会 社	完成年
東京電力	神流川	4	立軸フランシス型ポンプ水車	482,000	675	500	東芝	2011以降
東京電力	葛野川	2	立軸フランシス型ポンプ水車	412,000	728	500±20	東芝	2011以降
九州電力	小丸川	2	立軸フランシス型ポンプ水車	330,000	688.4	600±24	三菱	2008
九州電力	小丸川	2	立軸フランシス型ポンプ水車	310,000	671.8	600±24	日立	2006
インド	Purulia	4	立軸フランシス型ポンプ水車	259,300	214.5	250	東芝・三菱	2008
インド	Srisailam	6	立軸フランシス型ポンプ水車	176,000	107.1	136.4	日立	2001
インド	Ghatghar	2	立軸フランシス型ポンプ水車	135,000	445	500	富士	2002

表9 既設発電所の更新・改修向け水車専用機およびポンプ水車（単機最大水車出力10,000kW以上）

納入先	発電所名	台数	形式	単機最大 出力(kW)	最高落差 (m)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	製 作 会 社	完成 年	備考 ※
四国電力	本川1号機	1	立軸フランシス型ポンプ水車	320,000	558.7	400	三菱	2003	A2
北陸電力	有峰第一	1	立軸フランシス水車	270,000	424.3	300	東芝	2001	B2
関西電力	喜撰山	1	立軸フランシス型ポンプ水車	240,000	220	225	東芝	2002	A2
電源開発	手取川第一	2	立軸フランシス水車	129,000	188.5	240	富士	2001	A2
東京電力	安曇	2	立軸フランシス型ポンプ水車	108,900	134.9	187.5	東芝	2004	A2
東京電力	信濃川2号機	1	立軸フランシス水車	39,000	110	214	東芝	2001	C2
電源開発	尾鷲第二	1	立軸フランシス水車	27,000	121	360	富士	2002	A2
北海道電力	静内1号機	1	立軸カプラン水車	25,000	46.3	300	東芝	2001	A1
関西電力	御岳	1	立軸フランシス水車	23,800	229	500/600	日立	2003	C2
関西電力	小牧4号機	1	立軸フランシス水車	21,200	68.46	200	東芝	2002	C2
電源開発	長山1号機	1	立軸フランシス水車	20,250	109.5	360	東芝	2002	A2
関西電力	祖山	3	立軸フランシス水車	18,700	67.2	200	東芝	2001	C2
東京電力	霞沢1号機	1	横軸単輪二射ベルトン型水車	14,500	455	375/450	東芝	2001	A1
関西電力	滝越2号機	1	立軸フランシス水車	14,400	185.5	600	東芝	2002	C2
神奈川県(企)	津久井2号機	1	立軸フランシス水車	13,000	45.4	214	東芝	2003	C2
富山県(企)	仁歩	1	立軸フランシス水車	11,400	93.6	450	東芝	2001	A1
宮崎県(企)	石河内第一	1	立軸フランシス水車	11,200	70.6	360	日立	2003	C2
東北電力	鳥坂2、3号機	2	立軸フランシス水車	11,100	202	600	東芝	2002	C2
九州電力	檜之口	1	立軸フランシス水車	10,600	112.7	450	富士	2003	C2

※備考欄 A：ランナのみ更新、B：ランナとランナ以外の流路更新、C：水車一式を更新

1：既設と同一形状による更新、2：形状変更