



YamaSoftPlanning

管網水理計算Ver. 2

for Windows



用 途

■上水道パイプライン ■工業用水パイプライン ■農業用水パイプライン
特 徵

- 両方（網状・樹枝状）の配管形式が可能。
- 3種の平均流速を使い分けてできる。
- 複数の注入点（水源）が設定可能。
- 注入点は動水位・注入水量いずれも可能。
- 仮定流量や閉回路の入力は不要。
- 任意の縦断図の表示が可能。

仕 様

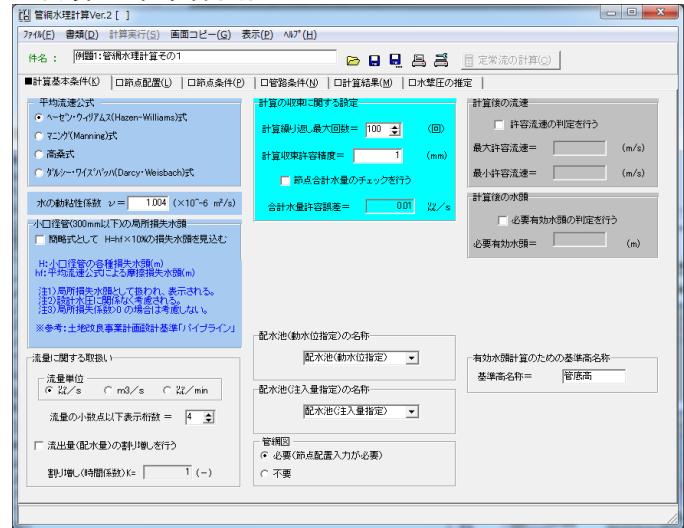
定常流	準拠基準他	1.水理公式集(H11年版) 土木学会 2.土地改良事業計画設計基準パイプライン(H21年) ※小口径管(300mm以下)の局所損失水頭の取り扱い (簡略式として $H=hf \times 10\%$ の損失を見込む)が可能
	平均流速公式	1.Hazen-Williams(ヘーゼン・ウイリアムス)式 2.Manning(マニング)式 3.高桑式 4.ダルシー・ワイズバッハ式
	計算手法	エネルギー一位法
	配管形式	1.樹枝状 2.網状
	水源設定方法	1. 動水位設定 2. 注入水量設定
	ポンプ	増圧・減圧が可能
	流量単位	1. L/s 3. L/min 2. m ³ /s
	制限	節点番号 : 8文字(半角)以内の文字列 総節点数 ∞ 水源節点 ∞ 管路数 ∞ ポンプ ∞
	成 品	・計算説明書 (ヘルプを添付書類として流用) ・計算表 ・設計条件 ・基礎データ ・管網配置図 ・縦断図
	チェック(判定)機能	最大許容流速の判定 最小許容流速の判定 節点合計水量のチェック 必要有効水頭のチェック
非定常流	水撃圧の推定計算手法	1.(理論解法)ジューコフスキイの式<急閉塞> 2.(理論解法)アリビエの近似式<緩閉塞> 3.(数値解法)特性曲線法
	デ 一 タ	・旧Ver.1のデータ読み取り可 ・MicrosoftExcelファイル形式
	シス テ ム 運 用	LAN対応 USBプロテクトキー採用
	納 入 内 容	・プログラムインストール DVD-ROM ・プロテクトキー

適応機種及びOS

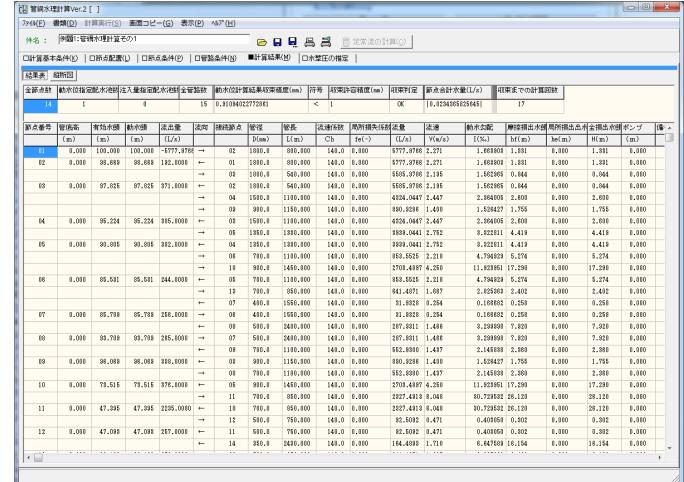
対 応 O S	Windows7,8,10
ハードウェア	1366 × 768dpi以上のグラフィック機能 DVDドライブ（インストール時） ※web上からのインストールも可能(推奨) メモリ 2G以上 推奨HD空き容量 2G以上

データ入力画面

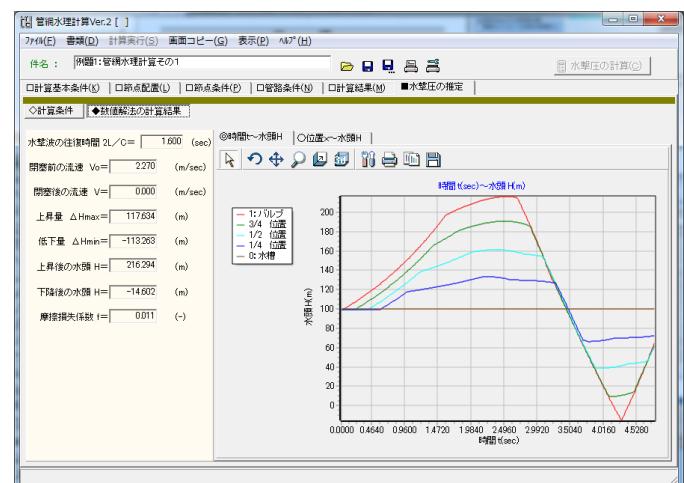
●計算基本条件画面



●計算結果

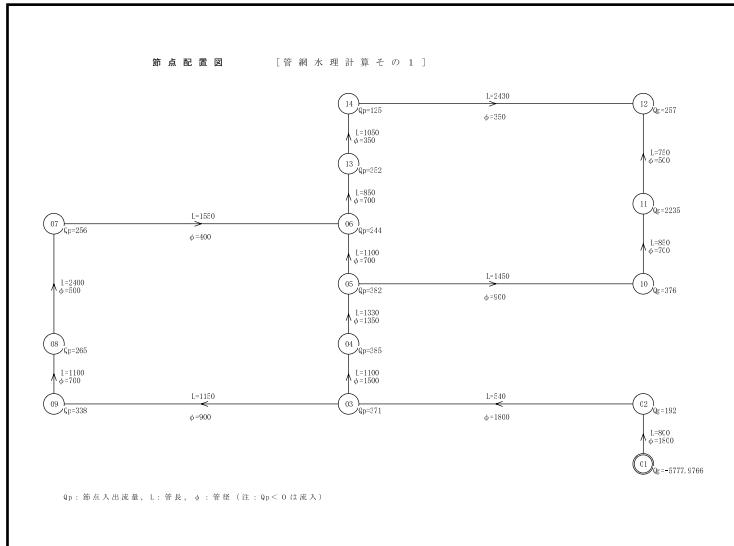


●水撃圧(Water hammer)の推定



水理計算ソフト「奔流」管網水理計算 書類出力例

●節点配置図



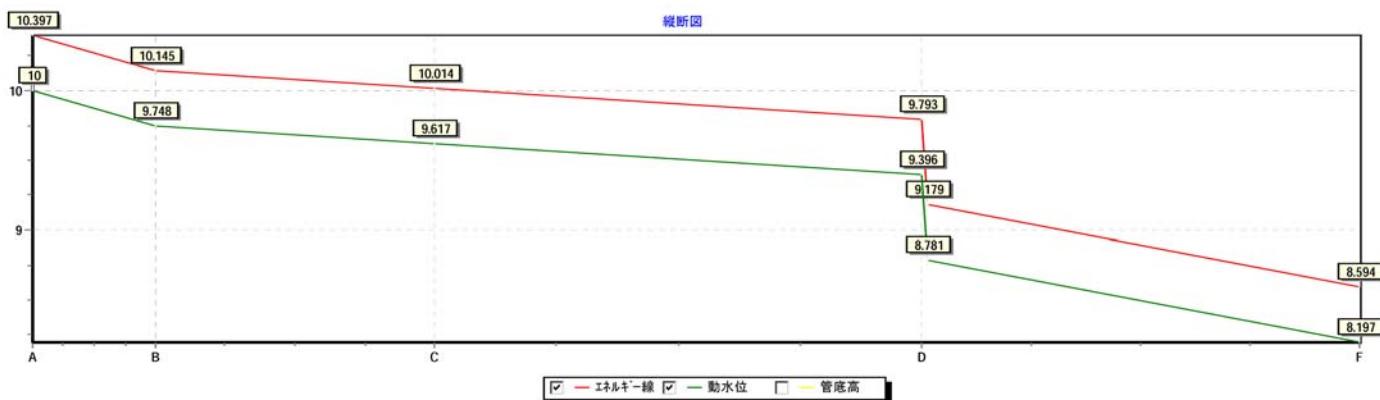
●管網水理計算表

管網水理計算表 [管網水理計算その1]

節点番号	管底高 (m)	有効頭 (m)	動水位 (m)	流出量 Q (L/s)	流向	接続節点番号	管径 D (mm)	管長 L (m)	流速係数 C H	流量 Q (L/s)	流速 V (m/s)	動水勾配 I (%)	損失水頭 H(m)	ポンプ (m)	備考
01	0.000	100.000	100.000	-5777.9766	→	02	500	1800.0	0.400	5777.9766	2.271	1.63903	1.331	0.000	
02	0.000	98.669	98.669	192.0000	←	01	500	1800.0	0.400	5777.9766	2.271	1.63903	1.331	0.000	
03	0.000	97.825	97.825	371.0000	←	02	500	1800.0	0.400	5585.9786	2.195	1.562965	0.844	0.000	
04	0.000	95.224	95.224	385.0000	←	03	500	1500.0	0.400	324.0447	2.447	2.364005	2.690	0.000	
05	0.000	90.805	90.805	382.0000	←	04	500	1350.0	0.400	3934.0441	2.752	3.322811	4.419	0.000	
06	0.000	85.531	85.531	244.0000	←	05	500	700.0	0.400	853.5525	2.218	5.794029	5.274	0.000	
07	0.000	85.789	85.789	256.0000	←	06	500	700.0	0.400	287.9311	1.466	3.29998	7.920	0.000	
08	0.000	93.709	93.709	265.0000	←	07	500	700.0	0.400	287.9311	1.466	3.29998	7.920	0.000	
09	0.000	96.069	96.069	338.0000	←	03	500	900.0	0.400	552.9300	1.437	2.145838	2.366	0.000	
10	0.000	73.515	73.515	376.0000	←	05	500	900.0	0.400	641.4871	1.667	2.825363	2.405	0.000	
11	0.000	47.395	47.395	2235.0000	←	10	500	700.0	0.400	31.9328	0.254	0.166682	0.258	0.000	
12	0.000	47.093	47.093	257.0000	←	12	500	750.0	0.400	31.9328	0.254	0.166682	0.258	0.000	
13	0.000	83.129	83.129	352.0000	←	14	500	350.0	0.400	164.4893	1.710	6.647589	1.154	0.000	
14	0.000	63.247	63.247	125.0000	←	12	500	350.0	0.400	611.4871	1.667	2.825363	2.402	0.000	
15	0.000	10.145	10.145	0	→	13	500	350.0	0.400	289.4883	3.009	18.935712	19.882	0.000	
16	0.000	9.748	9.748	0	→	11	500	700.0	0.400	2327.4913	6.048	30.729532	26.120	0.000	
17	0.000	10.014	10.014	0	→	10	500	700.0	0.400	2327.4913	6.048	30.729532	26.120	0.000	
18	0.000	9.617	9.617	0	→	12	500	750.0	0.400	350.4	0.471	0.4096	0.306	0.000	
19	0.000	9.793	9.793	0	→	14	500	350.0	0.400	164.4893	1.710	6.647589	1.154	0.000	
20	0.000	9.396	9.396	0	→	13	500	350.0	0.400	611.4871	1.667	2.825363	2.402	0.000	
21	0.000	9.179	9.179	0	→	12	500	350.0	0.400	289.4883	3.009	18.935712	19.882	0.000	
22	0.000	8.781	8.781	0	→	10	500	700.0	0.400	289.4883	3.009	18.935712	19.882	0.000	
23	0.000	8.594	8.594	0	→	14	500	350.0	0.400	289.4883	3.009	18.935712	19.882	0.000	
24	0.000	8.197	8.197	0	→	13	500	350.0	0.400	289.4883	3.009	18.935712	19.882	0.000	

注：(指定動水位)：動水位指定節点を示す。 (受け流出量)：注入量を示す。

●縦断図



お問い合わせは

水理計算ソフト 開発・販売元

ハイドロリック・エンジニアリング・カンパニー

YamaSoft Planning

ヤマソフトプランニング有限会社

〒819-0055 福岡県福岡市西区生の松原4丁目23-12 202号

TEL. 0120-38-0420 FAX. 0120-38-0425

【Homepage】 <http://www.yamisoft.co.jp>

【e-mail】 torrent@yamisoft.co.jp

