



水文統計解析 Ver.4 for Windows



用途

- 超過・非超過確率の確率水文学量(雨量・降雪深・流量等)を求める。
- 各継続時間毎の年最大雨量から各確率年の降雨強度式を求める。

特徴

- 毎年資料と非毎年資料の取扱いが可能。
- 記録資料の名称・単位・小数点以下桁数の変更が可能。
- 従来の計算手法と最近の計算手法の両方が併存。
- 詳細な計算出力により計算チェックが容易。

仕様

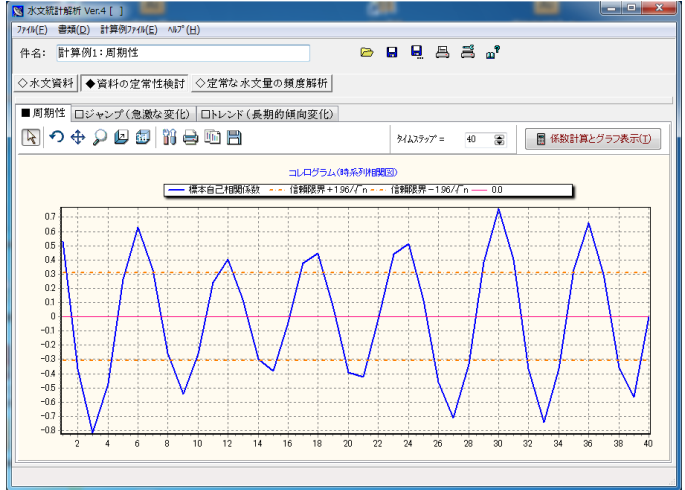
参考基準書	中小河川計画の手引き(案) 河川砂防技術 調査編 H24年6月版		
資料の 定常性 検討	周期性	自己相関係数による判定	
	ジャンプ (急激な変化)	ラベージ検定統計量から判定 (ウイルクソン検定統計量とアンサー・フラットレイ検定統計量の同時検定)	
従来の 計算 方法	トレンド (長期的傾向変化)	Mann-kendall検定	
	データの資料区分 (最大値データと最小値データ)		
	統計資料の抽出方法 (毎年資料と非毎年資料)		
	計算方法種別数 23		
	計算選択方法 ~ 複数指定		
	データの棄却検定 (角屋の方法)		
	確率紙 による 推定 (対数正規分布)	Thomas, Weibull	$\alpha = 0$
		中央値 APL Blom Cannane Gringorten Hazen	$\alpha = 0.3175$ $\alpha = 0.35$ $\alpha = 0.375$ $\alpha = 0.40$ $\alpha = 0.44$ $\alpha = 0.50$
	対数正規型 分布関数	推定法	1) 最小2乗法 2) 積率法 3) 手動(上位数点選択可)
		積率法 クオンタイル法 — — — 積率法	
極値型 分布関数	Gumbel 分布 Gumbel-Chow 法 最小値の対数極値分布	積率法 積率法 積率法	
	対数正規型 分布関数	3 母数対数正規分布(LN3L) — — — (LN3Q) 岩井法(片側) 石原・高瀬の方法	L積率法 クオンタイル法 — — — 積率法
極値型 分布関数		Gumbel 分布 一般化極値分布(GEV)注1	L積率法 L積率法
	ガンマ型 分布関数	指数分布 平方根指数型最大値分布(SQRT-ET) ピアソンⅢ型分布(P3) 対数ピアソンⅢ型分布(LP3)	L積率法 最尤法 L積率法 L積率法
その他分布関数		一般化パレート分布(GP)	L積率法
降雨 強度 式	確率分布適合度評価(SLSC、相関係数)		
	確率分布形の安定性評価(Jackknife 法)		
算定 方法	A. 厳密算定法		
	B. 特性係数法		
厳密 算定 法	① $I=a/(t+b)$	タルボット型	
	② $I=a/t^n$	シャーマン型	
	③ $I=a/(t^0.5+b)$	久野・石黒型	
特性 係数 法	④ $I=a/(t^n+b)$	君島型	
	① $I=a/(t+b)$	タルボット型	
	② $I=a/t^n$	シャーマン型	
制限	③ $I=a/(t^0.5+b)$	久野・石黒型	
	水文記録収集数	150	
	継続時間区分数	30	
制 限	確率年区分数	30	

適応機種及びOS

OS	WindowsXP/VISTA/7/8
ハードウェア	各社PC/AT互換(DOS/V) 1024×768ドット以上のグラフィック機能 CDドライブ or インターネットLAN(プログラムダウンロード用)
必要メモリ	1GB以上 推奨

データ入力画面

●資料の定常性検討



●確率計算条件入力画面

水理統計解析 Ver.4 []
7/4(F) 書類(Q) 計算例7/4(F) A47 (t4)
件名: 計算例1: 周期性
水文資料 | 資料の定常性検討 | 定常な水文学量の頻度解析
計算
共通条件 | ■確率計算条件(最近の手法) | □資料入力 | □確率計算結果
分布関数選択
■対数正規型
3母数対数正規分布-岩井法(Ln3I)
3母数対数正規分布-石原・高瀬法(Ln3T)
3母数対数正規分布-L積率(Ln3L)
3母数対数正規分布-クオンタイル(Ln3Q)
■極値型
Gumbel分布-L積率(GuML)
一般化極値分布-L積率(GeVL)
■ガンマ型
指数分布-L積率(EpL)
平方根指数型最大値分布-(Sqrt-ET)
ピアソンⅢ型分布-(P3L)
対数ピアソンⅢ型分布-L積率(LP3)
■その他
一般化パレート分布-L積率(GpL)
L積率法(PWM4法)βrの推定方法
プロットング法
不偏推定値法
L積率法(PWM4法)βr算出プロットング法
Thomas-Weibull
Cunnane
中央値
Gringorten
APL
Hazen
Blom
SLSC算出用プロットング公式
Thomas-Weibull
Cunnane
中央値
Gringorten
APL
Blom
確率分布形の安定性の評価(Jackknife法)を実施する。
注1) 確率計算結果タブにはJackknife推定値を採用(表示)します。
注2) 確率/確率計算結合結果表を確認して下さい。

●降雨強度式計算入力画面

水理統計解析 Ver.4 []
7/4(F) 書類(Q) 計算例7/4(F) A47 (t4)
件名: 降雨強度データ初期値
水文資料 | 資料の定常性検討 | 定常な水文学量の頻度解析
計算
共通条件 | ■降雨強度式
雨量強度の算定方法
厳密算定法 | 特性係数法
雨量強度式t項の時間単位
分(min) | 時間(Hour)
雨量強度式の単位
時間雨量(mm/hr) | 日雨量(mm/24hr)
雨量強度の式型
a/(t+b) タルボット型
a/t^n シャーマン型
a/(t^0.5+b) 久野・石黒型
a/(t^n+b) 君島型
強度式係数の小数点以下桁数
1)a: 1 ≤ 3
2)b: 2 ≤ 3
3)n: 2 ≤ 3
厳密算定法の強度式nの指定方法
範囲とピッチ指定で最小偏差の式を決定
固定値を指定して最小偏差の式を決定
範囲とピッチ指定
0.01 ≤ n ≤ 1 | ピッチ: 0.01
固定値指定
n=1.8
n=1.7
n=1.6
n=1.5
n=1.4
n=1.3
n=1.2
n=1.1
n=1.0
n=0.9
n=4/5
n=3/4
n=0.7
n=0.6
注) 特性係数法では、求める強度式の単位により必要な継続時間での確率雨量が異なります。
1. 時間雨量では(60分と10分雨量)または(1時間と24時間雨量)が必要です。
2. 日雨量では1時間と24時間雨量が必要です。

. 7	190. 1	191. 0
14. 70	13. 47	13. 17

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

YamaSoftPanning

ヤマソフトプランニング株式会社
〒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.yamasoft.co.jp>

【e-mail】 torrent@yamasoft.co.jp

成果品

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 確率計算書類 (最近の計算法) <input type="checkbox"/> L積率(PWM) <input type="checkbox"/> 母数・確率水文学量<計算法毎> <input type="checkbox"/> 確率関(プロット図)<計算法毎> <input type="checkbox"/> S L S C 計算表<計算法毎> <input type="checkbox"/> S L S C 総合結果表 <input type="checkbox"/> COR 計算表<計算法毎> <input type="checkbox"/> COR 総合結果表 <input type="checkbox"/> 推定精度(Jackknife)<計算法毎> <input type="checkbox"/> 推定精度総合結果表(Jackknife) <input type="checkbox"/> 確率計算総合結果表 | <ul style="list-style-type: none"> 降雨強度計算書 <input type="checkbox"/> 総合確率変量表 <input type="checkbox"/> 定数a, bの計算(書)表 <input type="checkbox"/> 偏差σの計算 <input type="checkbox"/> 各降雨強度式の定数と偏差 <input type="checkbox"/> 降雨強度～継続時間曲線図 確率水文学計算書(従来の計算法) <input type="checkbox"/> 資料順位計算表 <input type="checkbox"/> 棄却検定計算書 <input type="checkbox"/> 確率計算書 <input type="checkbox"/> 確率関(プロット図) <input type="checkbox"/> 総合確率水文学計算結果表 |
|---|--|