

特集：ボックスカルバート設計システム Ver1.3

耐震設計基準
レベル1・レベル2対応

平成 19 年 10 月記事更新
(株) SIP システム

—はじめに—

本システムは「土地改良事基準（水路工／農道）」を初めとする「日本道路協会（道路土工／駐車場設計／共同溝設計）」、「日本下水道協会（下水道施設）」に準拠した、ボックスカルバートの構造計算を行うシステムです。土地改良から一般土木までの一連、二連、二層のカルバート構造物の常時・地震時の検討をトータル的にサポートします。また、従来のボックスカルバートの煩雑な入力形態を見直し、より使いやすさを重視しておりますので、ボックスカルバートの設計業務にご活用頂けましたら幸いです。

弊社「ボックスカルバート設計システム」の特徴はここ！！

適用基準

農林水産省（土地改良事業）から日本道路協会（道路土工カルバート工／駐車場設計施工／共同工設計）、日本下水道協会（耐震設計指針）、土木学会までサポート。

耐震設計

農業土木学会の最新耐震設計基準、「土地改良施設耐震設計の手引き（平成 16 年 3 月）」に準拠レベル1、レベル2の耐震設計が可能。その他「駐車場設計」「下水道施設基準」にも対応。

構造型式

設計可能な構造型式は、「単ボックスカルバート」「二連ボックスカルバート」「二層ボックスカルバート」の構造計算が可能。

構造種別

構造種別としては「現場打ち」「プレキャストRC」「プレキャストPC」の検討が可能。プレキャストPCではPC鋼材本数は、少数第2位まで入力が可能。

圧力水圧

カルバート内に土地改良基準の圧力水圧（水頭）の考慮が可能。このとき鉄筋の許容応力度についての低減公式を考慮また入力指定も可能。

任意荷重

ボックスカルバートに作用する上載荷重以外に、集中荷重、分布荷重、温度、集中モーメント荷重などの任意荷重を考慮可能。

荷重組合

複雑な荷重の組合せをシステムが自動設計、また個別に荷重項目の編集また新規追加削除も可能。

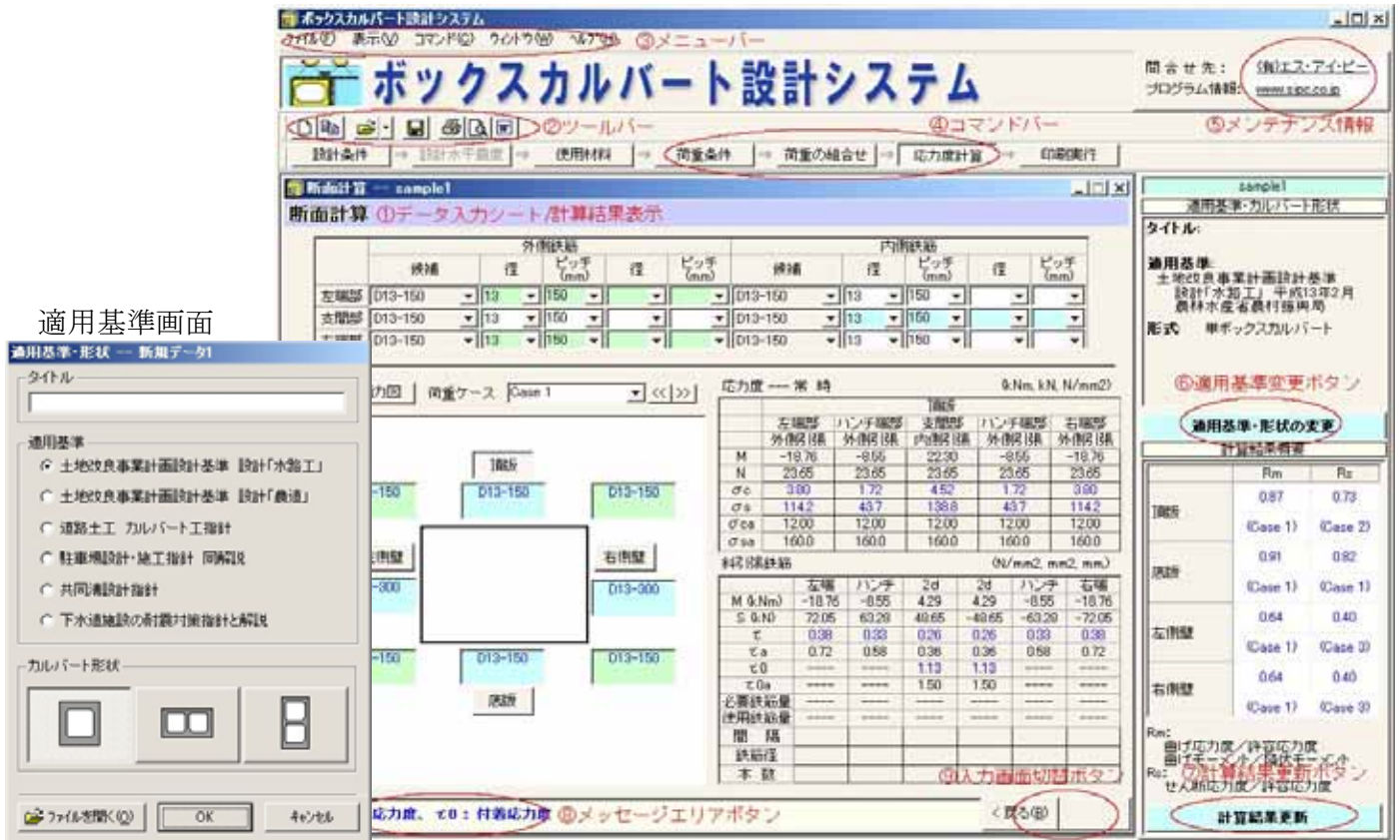
計算印刷

断面力計算後、応力度判定はBOXイメージ図より各部材ボタンをヒットすれば応力度判定を行い配筋検討も即可能。計算書も個別印刷また Word 出力が可能。

システムの主な操作画面

1. 起動画面とその概要

プログラム起動後の適用基準選択画面と断面計算画面。



①データ入力ワークシート／計算結果表示

データ入力を行うシートで右下にある「戻る」「次へ」ボタンで入力画面を切り替えます。
また、計算結果の表示もされるシートです。

②ツールバー

設計ケースの選択や使用頻度の高い操作をボタン化し配置しています。

③メニューバー

各項目をクリックすると、プルダウンメニューが表示され機能を選択できます。

④コマンドバー

データ入力は順次データ入力シートの右下にある「⑨入力画面切替ボタン」でも可能ですが、データ入力シート作成後は、コマンドバーで各入力項目（入力画面単位）を直接表示できます。

⑤メンテナンス情報 (Link)

本項目よりプログラム上のお問い合わせや、弊社ホームページへアクセスすることが可能です。最新プログラム情報等を入手して頂けます。

⑥適用基準変更ボタン

設計書データを新規作成時は「適用基準・形状」選択画面が表示され、それをベースにデータ入環境が設定されますが、「適用基準・形状」そのものを変更したいとき本ボタンで変更が可能です。

⑦計算結果更新ボタン

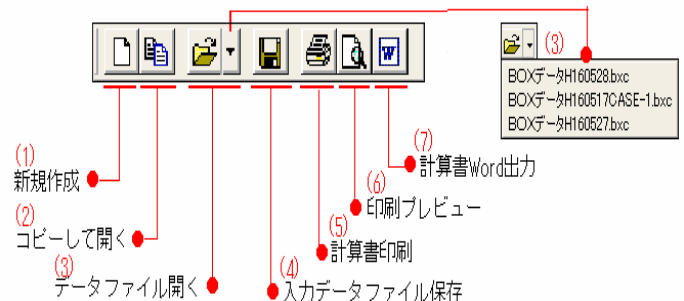
一度計算実行した入力データに対して、再度入力データの変更を行い計算結果を確認したい場合に更新できます。データ変更後「応力度計算」画面まで実行した場合は不要となります。

⑧メッセージエリア

入力データ上にエラーや計算結果に対するエラーメッセージを表示します。

⑨入力画面切替

データ入力シートの入力画面の切替ボタンです。次画面の表示や前回画面に戻ることが可能です。



2. 形状入力画面

一連、二連、二層の形状寸法の入力画面です。

Row	Dimension 1	Dimension 2	Dimension 3	Dimension 4
1	0.950	8	0.300	15
2	3.000	9	0.300	16
3	0.950	10	0.300	17
4	0.950	11	0.000	18
5	3.445	12	1.200	19
6	0.950	13	0.300	20
7	0.900	14	0.000	21

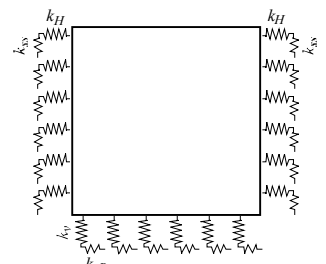
ボックスカルバート 全幅: 3.700 (m)
全高: 4.145 (m)
ブロック長: 10.000 (m)

3. 耐震設計入力画面

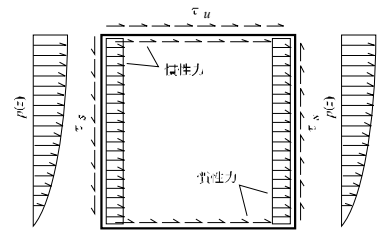
「設計条件」で地震時の検討を行うとした場合に表示される入力画面です。

表示画面では、「土地改良基準」と「駐車場設計施工指針」および「日本下水道協会」の基準により表示画面が若干異（せん断ひずみ/補正係数/設計応答速度）なります。（下図は、土地改良事基準の場合）

Level	Ground Surface	Ground Level
レベル1	0.24	0.60 (0.4~0.6)
レベル2	0.15	0.50 (0.4~0.6)



地盤ばねのモデル化



地震時荷重

< 応答変位法の考え方 >

応答変位法は、地震時に地盤に生ずる変形および地盤内応力を計算し、これを地下構造物に静的に作用させて地下構造物の変位、断面力、応力度を計算する手法である。これには、次のような仮定条件を設けている。

- ・表層地盤のせん断弾性波速度は深さ方向にほぼ一定である。
- ・地盤変位の算出に際し、地下構造物が存在する場所も空洞ではなく土があるものと考え、地下構造物の剛性は考慮しない。
- ・トンネルと地盤との動的相互作用を表現するため、周面に垂直および平行な地盤ばねを設ける。
- ・地震力としては、地盤変位、地盤内応力を考慮し、これを静的に作用させる。

応答変位法では地盤ばねを右上図のようにモデル化し、平面骨組み解析によって断面力を求める。荷重には自重、土圧、水圧などの活荷重を除く常時の荷重の他に右下図に示すようにカルバート自重による慣性力、応答変位による地震時土圧およびカルバート周面のせん断力を考える。

なお、道路土工指針ではカルバートには地震の影響を考慮しないこととなっており、また、共同溝設計指針においても断面方向の地震の影響については規定されていない。よって、これらの基準に基づいて設計を行う場合には、地震の影響を考慮した断面方向の設計は行わない。

4. 任意荷重

任意荷重の入力画面です。荷重状態図も確認できます。

任意荷重

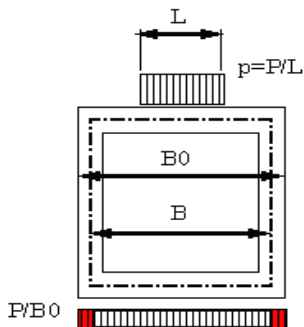
荷重図	行削除	部材	始点	終点	荷重名称	荷重タイプ	荷重時	部材長	L1	L2	p1	p2
1		1	a	b	特殊荷重	部材直角方向分布荷重	常時のみ	2.250 (m)	0.000	2.250	2.000	3.000
2					部材直角方向集中荷重	常時・地震時						
3					部材直角方向分布荷重	常時のみ						
4					部材方向集中荷重	地震時のみ						
5					部材方向分布荷重							
					温度上昇・下降							
					温度差荷重							
					集中モーメント							

5. 荷重の組合せ

荷重の組合せ

計算する/しない	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5	Case 6	Case
ケース名称	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5	Case 6	Case
常時/地震時	常時	常時	常時	常時	常時・地震時	レベル1地震時	1-2地
地下水位 G.L. (m)	1000	2000	2000	4600	7000	4600	1000
自重	鉛直力	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
鉛直土圧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
水平土圧	静止土圧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
水圧	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
活荷重	後輪頂版中央	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	後輪頂版端部	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	前輪	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
洋力	水平等分布荷重	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
内水圧・動水圧	水圧	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
任意荷重	11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

「底版反力」について：適用基準を「道路土工」とした場合、底版反力の計算で底版幅の取り方について選択が可能です。（その他の基準では非表示となります）



- 「・全幅で算出」（図表のB0の底版幅で計算します。道路土工基準）
- 「・骨組み幅で算出」（通常は図表のBの底版幅で計算。その他基準）

注）ボックスカルバートの計算解析は、フレーム計算（剛性マトリクス解析）としておりますので、底版部材断面照査に用いる底版反力は軸線間による計算が適切ではと判断しておりますが、道路土工では底版全幅としております。

底版反力 全幅で算出 骨組み幅で算出

「土地改良基準」の場合は、「輪荷重がある程度集中する場合、前輪も頂版に載る場合には後輪を頂版端部に載荷する。頂版のせん断力が大きくなる。」とあるので、後輪荷重の載荷を頂版の内側端部に載荷するようにしています。

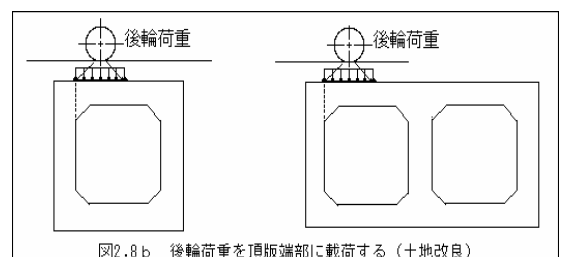


図2.8b 後輪荷重を頂版端部に載荷する（土地改良）

6. 応力度評価

断面力の結果表示画面です。

本画面が表示された段階で、既に前入力項目「使用材料」の「配筋ピッチ」で選択した基本ピッチをベースに、断面力計算結果を踏まえ配筋「候補」が画面表示されます。その配筋候補を選択、または個別に配筋を指定する事により、応力度計算結果がその都度切替わり表示されます。



配筋設定画面

	外側鉄筋					内側鉄筋				
	候補	径	ピッチ (mm)	径	ピッチ (mm)	候補	径	ピッチ (mm)	径	ピッチ (mm)
左端部	D13-125	13	125			D13-250	13	250		
支間部	D13-125	13	125			D13-250	13	250		
右端部	D13-125	13	125			D13-250	13	250		
	D13-125	13	125							
	D16-250	16	250							
	D19-250	19	250							
	D22-250	22	250							
	D25-250	25	250							
	D29-250	29	250							
	D32-250	32	250							
	D35-250									

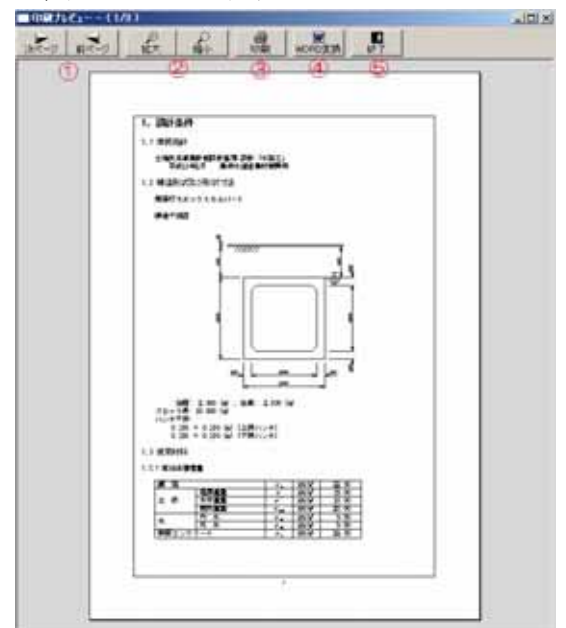
異径配筋 (Heterogeneous Reinforcement) is indicated for the 16, 19, 22, 25, 29, 32, and 35 diameter options.

7. 出力機能

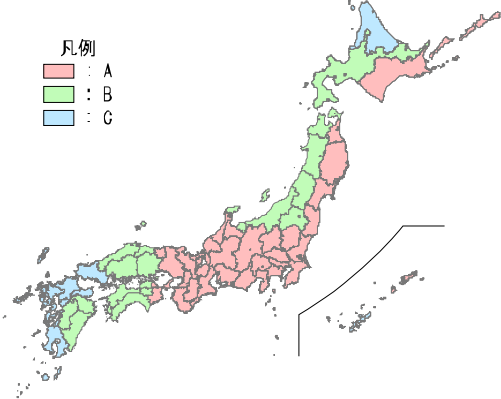
印刷出力設定画面



印刷プレビュー画面



8. 設計水平震度 (参考資料)

	駐車場設計・施工指針	下水道施設の耐震対策指針と解説	土地改良施設 耐震設計の手引き										
設計水平震度 (レベル1)	$k_{hf} = C_z \cdot C_G \cdot C_U \cdot k_{h0}$	地上部 $k_{hf} = C_z \cdot C_G \cdot C_I \cdot k_{h0}$ 地下部 $k_{hb} = k_{hf} \cdot (1 - 0.015z)$ ただし、 $0.5 \leq (1 - 0.015z)$	地表面 $k_{h1} = C_z \cdot k_{h10}$ 基盤面 $k'_{h1} = C_z \cdot k'_{h10}$ 対象深さの設計水平震度は地表面の震度と基盤面の震度を直線補間する。										
設計水平震度 (レベル2)	—————	地上部 第I種地盤 $k_{hf2}=0.8$ 第II・III種地盤 $k_{hf2}=0.6$ 地下部 $k_{hb-2} = k_{hf-2} \cdot (1 - 0.015z)$ ただし、 $0.5 \leq (1 - 0.015z)$	地表面 地盤種別 I種: $k_{h2}=0.6 \sim 0.7$ 地盤種別 II種: $k_{h2}=0.7 \sim 0.8$ 地盤種別 III種: $k_{h2}=0.4 \sim 0.6$ 基盤面 $k'_{h2}=0.4 \sim 0.5$										
地域別補正 係数 C_z	地域区分 A $C_z=1.0$ 地域区分 B $C_z=0.85$ 地域区分 C $C_z=0.7$												
重要度別補 正係数 C_s, C_I	—————	$C_I=1.1$	—————										
地盤別補正 係数 C_G	I種地盤 $C_G=0.8$ II種地盤 $C_G=1.0$ III種地盤 $C_G=1.2$		—————										
深度別補正 係数 C_U	$C_U = 1.0 - 0.015z$ ただし、 $0.5 \leq (1 - 0.015z)$	—————	—————										
標準設計水 平震度	$k_{h0}=0.2$		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>k_{h10}</th> <th>K'_{h10}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I種地盤</td> <td>0.16</td> <td rowspan="3">0.15</td> </tr> <tr> <td>II種地盤</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>III種地盤</td> <td>0.24</td> </tr> </tbody> </table>		k_{h10}	K'_{h10}	I種地盤	0.16	0.15	II種地盤	0.20	III種地盤	0.24
	k_{h10}	K'_{h10}											
I種地盤	0.16	0.15											
II種地盤	0.20												
III種地盤	0.24												



ボックスカルバート設計システム

土地改良事業計画設計、日本道路協会、日本下水道協会の設計基準に準拠

価格 ￥189,000(税込)

適用基準

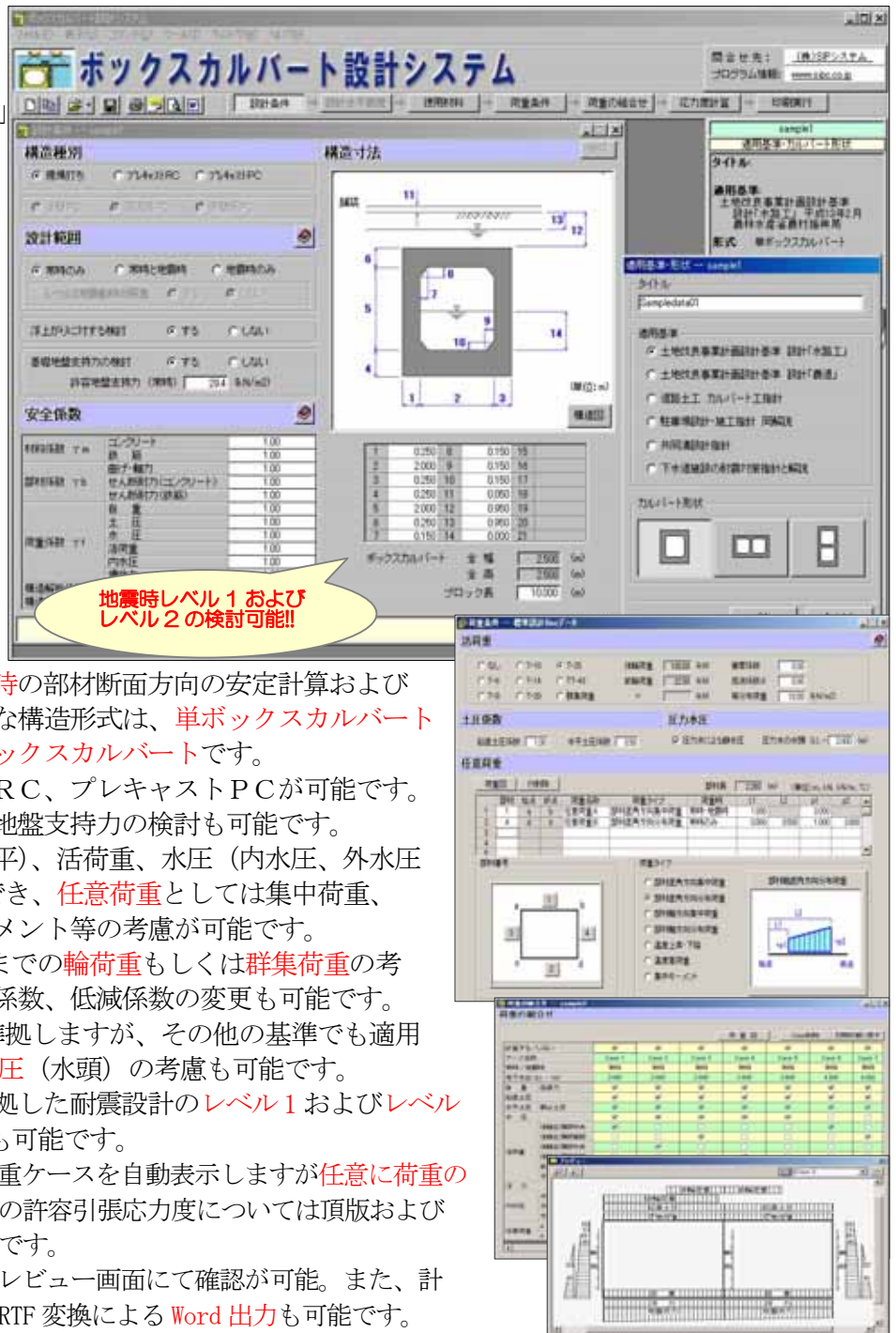
- 農林水産省
 - ・土地改良設計基準「水路工」「農道」
 - ・標準設計図面集「カルバート工」
 - ・土地改良施設 耐震設計の手引き
- 日本道路協会
 - ・道路土工 カルバート工指針
 - ・駐車場設計 施工指針 同解説
 - ・共同溝設計指針
- 日本下水道協会
 - ・下水道施設の耐震対策指針と解説
 - ・下水道施設耐震計算例—管路施設編—後編

構造形式

- 単ボックスカルバート
- 二連ボックスカルバート
- 二層ボックスカルバート

主な機能

1. ボックスカルバートの**常時**、**地震時**の部材断面方向の安定計算および応力度照査を行います。検討可能な構造形式は、**単ボックスカルバート**、**二連ボックスカルバート**、**二層ボックスカルバート**です。
2. 構造は、現場打ち、プレキャストRC、プレキャストPCが可能です。
3. 設計範囲として浮き上がり、基礎地盤支持力の検討も可能です。
4. **設計荷重**として、土圧（鉛直、水平）、活荷重、水圧（内水圧、外水圧）、浮力および地震時荷重を考慮でき、**任意荷重**としては集中荷重、等分布荷重、温度荷重、集中モーメント等の考慮が可能です。
5. 活荷重としては、T-6 から TT-43 までの**輪荷重**もしくは**群集荷重**の考慮が可能で輪荷重については衝撃係数、低減係数の変更も可能です。
6. **外水圧**は、「土地改良事」基準に準拠しますが、その他の基準でも適用を可能とし、ボックス内の**圧力水圧**（水頭）の考慮も可能です。
7. 地震時の検討では、各基準書に準拠した耐震設計の**レベル1**および**レベル2**の検討が可能で、動水圧の考慮も可能です。
8. 断面力の照査では、基準書規定の荷重ケースを自動表示しますが**任意に荷重の組合せ**指定が可能です。また、部材の許容引張応力度については頂版およびその他部材について個別指定が可能です。
9. 計算結果および変位、断面力図はプレビュー画面にて確認が可能。また、計算書の罫線枠やマージン設定の他、RTF 変換による **Word 出力**も可能です。



システム環境

CONTACT (TEL) : 06-6125-2232 (FAX) : 06-6125-2233

- 基本OS : Windows Me/XP/2000
- ハード環境 : Pentium II 233MHz 以上/画面解像度 1024×768 を推奨/HD 容量 100MB 以上
- ドライブ環境 : CD-ROM ドライブ必須/FD ドライブまたは USB ポート必須 (プロテクト用)

お問合せ

ACCESS (URL) : <http://www.sipc.co.jp> (Mail) : mail@sipc.co.jp

株式会社SIPシステム

【大阪事務所】 〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場 1-18-24-501
 (お問合せ先) TEL : 06-6125-2232 FAX : 06-6125-2233
 【本店】 〒599-8128 大阪府堺市東区中茶屋 77-1-401
 TEL : 072-237-1474 FAX : 072-237-1041

ご案内

・本商品に関するご質問、資料請求、見積依頼等ありましたら、お電話、メール等にてお問合せ下さい。商品の操作概要等ご確認頂ける体験版CD-ROM等を用意しております。
 ・弊社ホームページより、商品リーフレット、体験版プログラム、出力例等のダウンロードが可能ですのでご利用下さい。

土木設計「排水構造物設計シリーズ」のご案内



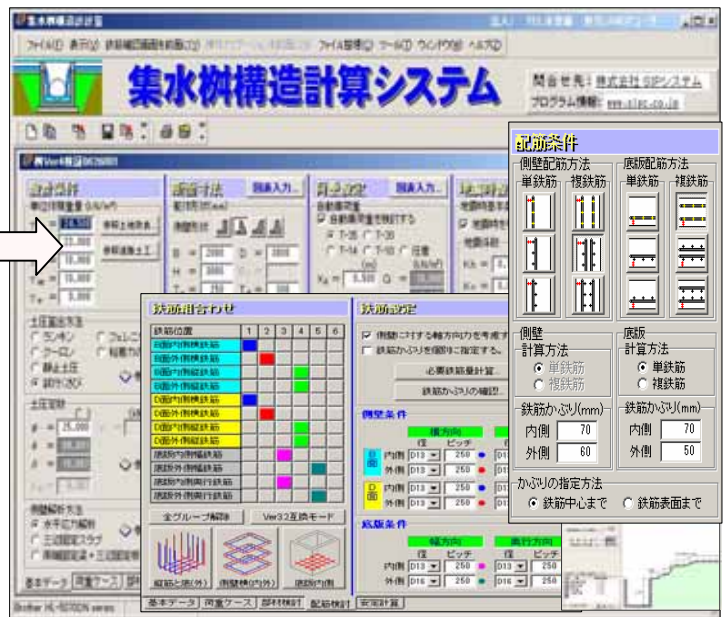
土木・土地改良設計業務に携わる皆様への「排水構造物設計シリーズ」のご案内です。

土地改良事業計画設計基準「水路工」に準拠しました「水路設計計算システム」、柵の構造計算が可能な「集水柵構造計算システム」、また水路や集水柵の蓋版等の板の解析が可能な「長方形板の計算システム」など、排水構造物の設計業務の身近な設計ソフトウェアとしてご検討頂ければ幸いです。
(株) S I Pシステム



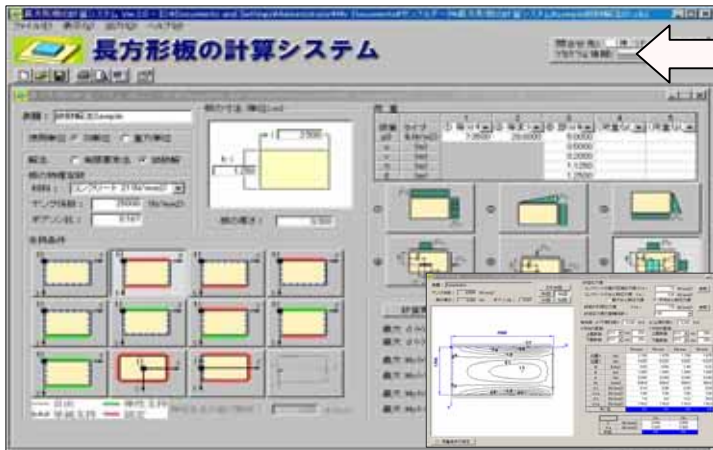
＜ 水路設計計算システム／¥189,000 (税込) ＞

- ① 水路工の常時・地震時の安定計算、部材断面照査を行い左右側壁の作用力が異なる偏土圧の検討も可能。
- ② 浮上の検討では、必要フーチング幅を自動計算。
- ③ 滑動の検討で安全率を満足しない場合は、反力を考慮した検討を行い受働土圧範囲内を判定。
- ④ 内外水位に対し、地震時の検討時動水圧を考慮可能。
- ⑤ 部材断面検討では、無筋および鉄筋コンクリートの照査が可能。鉄筋計算では、複鉄筋、単鉄筋の計算が可能。
- ⑥ 計算書は、プレビュー表示後印刷、Word出力も可能。



＜ 集水柵構造計算システム／¥178,500 (税込) HASP 専用 ＞

- ① 鉄筋コンクリート、無筋コンクリートの常時・地震時の部材断面検討および浮力や地盤支持力の照査が可能。
- ② 側壁は「水平応力解析」「三辺固定スラブ法」「両端固定梁+三辺固定版」底版は「四辺固定スラブ法」で解析。
- ③ 三辺固定スラブ法では ly/lx 比を超える計算が可能。
- ④ 水平応力解析は、側壁に対する軸方向力の考慮が可能。
- ⑤ 土圧は、ランキン、クーロン、試行くさび法に対応。
- ⑥ 配筋方法の指定、単/複鉄筋計算の指定等が可能。
- ⑦ 柵版の全12断面についてかぶり指定、配筋検討が可能。
- ⑧ 計算書は、プレビュー表示後印刷、Word出力も可能。



＜ 長方形板の計算システム／¥105,000 (税込) ＞

- ① 長方形板(RC、鋼、鋳鋼、鋳鉄)の断面解析が可能。
- ② 解析手法は「有限要素法」または「級数解(理論式)」による板の解析が可能。
- ③ 「有限要素法」では、3辺固定1辺自由支持を含め、全ての荷重を組合せた解析が可能。
- ④ 「級数解(理論解)」では、「構造力学公式集」および「板とシェル」の理論に基いた解析。
- ⑤ 支持条件は12タイプ(解析条件による)、荷重の組合せは最大5ケース、荷重条件は6タイプより指定可能。
- ⑥ 計算実行後、断面力図(δ, M, S)をイメージ表示。
- ⑦ RC版については、鉄筋の応力度評価まで照査可能。
- ⑧ 計算書は、プレビュー表示後印刷、Word出力も可能。

その他商品のご紹介

1. 「洪水吐水理計算システム」(¥315,000)、「堤体の安定計算システム」(¥189,000)、「不等流水路水面追跡計算システム」(¥105,000)
2. 「管網計算システム」(¥294,000) + 「上水道給水量計算システム」(¥52,500) + 「DXFファイルコンバータ」(¥105,000)
3. 「無筋擁壁設計システム」「RC擁壁設計システム」「ボックスカルバート設計システム」等流・不等流計算システム」など

株式会社 S I Pシステム

【本店】

〒599-8128 大阪府堺市東区中茶屋 77-1-401
TEL : 072-237-1474 FAX : 072-237-1047

【大阪事務所】

〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場 1-18-24-501
TEL : 06-6125-2232 FAX : 06-6125-2233

＜ご案内＞(お問い合わせは大阪事務所まで)

- ・商品に関する詳細資料、体験版 CD-ROM 等を用意しております。
- ・ご検討商品のお見積書の作成致します。
- ・商品に関するご質問 (Mail/Tel) お受けしております。
- ・商品の詳細は、弊社ホームページでもご確認いただけます。
<http://www.sipc.co.jp> mail@sipc.co.jp

株式会社S I Pシステム

ソフトウェア導入ご検討用資料

平成19年3月版
<Rev.9.2>

1. はじめに
2. システム開発環境
 - 1) 開発言語
 - 2) プロテクト方式
 - 3) ビューアー版起動
 - 4) 製品版CD-ROM
3. バージョンアップとメンテナンス対応
 - 1) バージョンアップ
 - 2) メンテナンス
4. パッケージ商品について
 - 1) 商品形態
 - 2) キーディスク (FD) の補償
 - 3) 商品発送

1. はじめに

この度は、弊社土木設計ソフトウェアをご検討頂き誠に有難うございます。
ご検討に際し、弊社ソフトウェアの開発概要およびメンテナンス対応等につきまして本書にまとめさせて頂きましたので、ソフトウェア導入のご検討用資料としてご活用頂ければ幸いです。

2. システム開発環境

2.1 開発言語

弊社では、現在下記3種類の開発言語を使用しております。

1) 高級言語 Pascal (パスカル) (開発商品Cグループ)

主に水理計算システム/構造計算システム等で利用しています。
構造化プログラミングに優れ、データ構築性のあるオブジェクト指向の強い言語といわれ、MD Iなどの機能を有効的に活用でき統一した商品プログラムの開発が可能です。

・対象商品 (参考) : 水路設計計算システム/管網計算システム

2) 高級言語 Visual Basic/C++ (開発商品Bグループ)

VBは高度なRAD機能を備えているため、ユーザビリティに配慮したユーザーインターフェースの開発を他の開発言語よりも容易に行う事が可能です。また、計算上の処理速度を求められる場合は、処理速度が速いVisual C++での対応開発も行っています。

・対象商品 (参考) : 堤体の安定計算システム/R C・無筋擁壁の設計システム

3) Microsoft 社Excel VBA言語 (開発商品Aグループ)

煩雑な計算部分をマクロ言語の利用より簡素化できるため開発スピード上げることが可能、また出力帳票をExcel上で編集できる等のメリットがありますが、ExcelバージョンやOS環境などに左右されやすく使用制限が発生する場合があります。

・対象商品 (参考) : 旧管路構造計算システム/旧集水桝構造計算システム

2.2 プロテクト方式

弊社「製品版」のプロテクト方式には、下記3タイプがありユーザー様のご希望によりご提供させて頂きます。(キーディスクFD以外は、別途費用が発生します。)

<プロテクト方式>

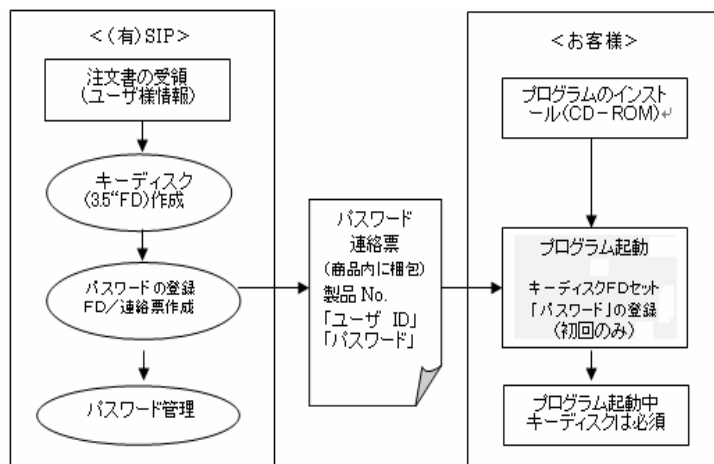
- ① キーディスク (3.5" FD) 方式 (商品価格に含む)
- ② ハードプロテクトHASP (USB) 方式 (別途費用¥10,500-/個)
- ③ ネット認証 (LAN環境で起動) 方式 (別途費用~~¥73,500~~ (¥52,500-) /1Lan 環境)

1) キーディスク (FD) 方式 (商品価格に含む)

キーディスク方式は、3.5" FDにご購入商品の保護情報を登録しご提供する方法です。

初回プログラム起動時に、パスワードを1回登録すれば、以後FDドライブに「キーディスク (FD)」をセットしていればプログラム起動が可能となります。

「キーディスク (FD)」方式の導入から起動までの手順は右図以下ようになります。
1枚の「キーディスク (FD)」に、複数商品の登録も可能です。



2) ハードプロテクトHASP (USB) 方式 (別途費用¥10,500-/個)

HASP(USB)は、右図のような形をしており、ご購入された商品の保護情報が HASP に登録されております。(複数商品の登録も可能です。)

プログラムインストールし、HASP(USB)専用のドライバをインストールされた後、パソコンのUSBポートに挿入すれば、プログラムが起動します。



『HASP(USB)方式のメリット』

1. 「キーディスクFD」方式より、プログラム保護情報を確認する動作が速く **プログラム起動や計算速度が速く、操作性が向上**します。
2. 破損に対する信頼性が高いので、FDのような劣化の心配が無い。

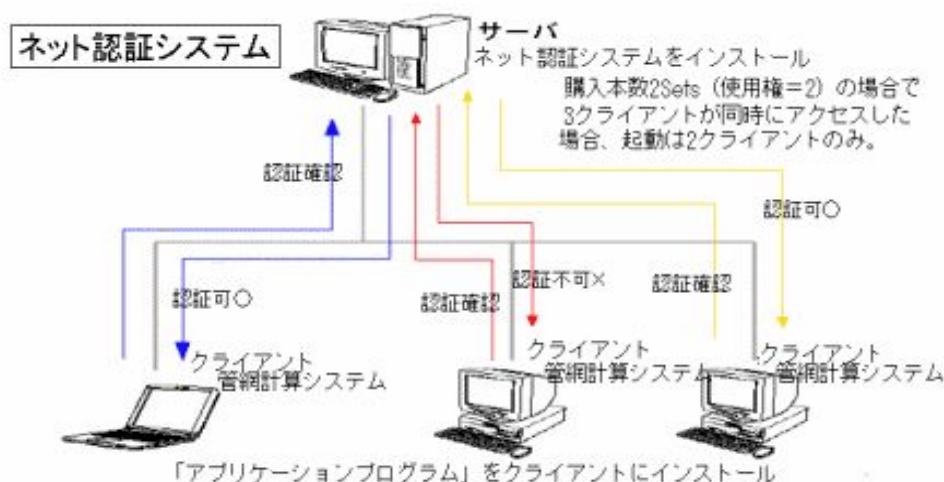
3) ネット認証 (LAN環境で起動) 方式 (別途費用~~¥73,500-~~ (¥52,500-) /1Lan 環境)

ネット認証システムとは、LAN上でサーバとするパソコンに「ネット認証システム」と「ネット認証用HASP (USB)」をセットし、クライアントパソコンに製品版プログラムをインストール (複数可) することで、LAN上のどのクライアントパソコンからも使用権の範囲内で、製品版プログラムの起動が可能なシステムです。サーバパソコン1台、単独の運用も可能です。



ネット認証システムは、ひとつのLAN環境下において1セットの認証プログラムが必要となります。WANには対応していません。

対応OSは、WindowsXP およびWindows2000 となります。



『ネット認証システム導入のメリット』

1. 「キーディスクFD」方式より **プログラム動作が速く信頼性**あります。
2. 複数のパソコンで同一商品をご利用の場合、パソコン間で **プロテクトキーの抜き差し**の必要がありません。
3. 商品プロテクト HASP の個数が6本以上となる場合 **「ネット認証システム」**がお得です。
4. 「ネット認証システム」は、**INメールで「認証コード」の発行**を行いますので、追加商品ご購入の場合「認証コードファイル」を弊社よりメール受信・登録すれば、**即商品の起動が可能**となります。

2.3 ビューアー版起動

プログラムは、「キーディスクFD（またはHASP）」を各ドライブに挿入しておくことで製品版として起動します。

キーディスクをセットせずに起動した場合や使用中でキーディスクをドライブから抜いた場合、プログラムは「ビューアー版」として認識します。

「ビューアー版」の状態では、新規データの作成はできませんが、既に作成されたデータやサンプルデータを読み込んでの計算実行や印刷は可能です。弊社では、この「ビューアー版」でご利用頂ける状態を「体験版」としてしています。

「ビューアー版」の活用方法としては、製品版で作成したデータファイルの読み込みが可能となりますので、例えば：業者間において設計計算書のチェック等で印刷帳票のやり取りが必要な場合、弊社商品プログラムを両社でインストールして頂き、正規版で作成したデータファイルをメール等で送信する事により、正規版を保有されていない場合でも「ビューアー版」として起動し、そのデータファイルを読み込めば計算書の印刷が可能となります。

2.4 製品版CD-ROM

「製品版CD-ROM」およびメンテナンス用の「差替版CD-ROM」には、弊社製品版プログラム、体験版プログラム、操作概要書、リーフレット、出力例、サンプルデータ等の全てが納められています。

製品版プログラムのインストールおよびメンテナンス用アップデートプログラムについては起動メニュー画面の

- ・「製品版のインストール」コーナーより体験版プログラムのインストールについては
- ・「体験版のインストール」コーナーよりインストールを可能としております。



3. バージョンアップとメンテナンス対応

3.1 バージョンアップ

基準書改定やプログラム改定により商品がバージョンアップした場合、弊社HPへその内容の掲載またはバージョンアップ案内をご購入ユーザー様へご案内させていただきます。

基本的なバージョンアップ管理は、以下の内容としております。

<メジャーバージョンアップ>

通常 Ver1.0→Ver2.0、Ver2.0→Ver3.0 というような上位桁バージョンが切り替わった場合を指します。主として基準書改訂や、大幅な機能アップを行った場合に行われ、商品価格が改定になる場合や VerUp 費用をご提示させて頂く場合があります。この様な場合、既ユーザー様への VerUp 費用は、新規商品価格の 30%相当、もしくはご購入して頂いた時点の金額と新商品価格との差額分を VerUp 費用として提示させて頂いております。

<マイナーバージョンアップ>

通常 Ver1.0→Ver1.1、Ver1.4→Ver1.6 というような下位桁バージョン番号の切り替えを指します。商品の一部機能アップやプログラム修正を行った場合にマイナーバージョンアップを行っています。本バージョンナンバーでその時点の商品の最新バージョンの確認が可能となります。(例：Ver2.2.2.145)

この場合は、無償差替え（HP/メンテナンスコーナー等で無償提供）の対象となります。

3.2 メンテナンス対応（問合せ）

プログラムの操作等に関するお問合せは、直接メール、お電話またはFAX連絡票にてお問合せをお受けしております。

プログラムの不具合等に関するメンテナンス情報については、弊社より提供されますメンテナンス情報メールサービス、または弊社ホームページのメンテナンスコーナーへご利用前にアクセスして頂ければ、常に最新版のプログラムの入手を可能としております。

また、弊社よりメンテナンス用「差替版プログラムCD-ROM」を送付させて頂く場合もあります。

<弊社HPよりダウンロード>

弊社ホームページからご利用商品の最新版プログラム情報（メンテナンス情報）の入手が可能です。HPアドレス（<http://www.sipc.co.jp>）へアクセスして頂き、ご利用商品のバージョンナンバーとメンテナンスコーナーに記載の最新バージョンナンバーを確認し、古い場合は、最新プログラムへのアップデートが可能となります。

4. パッケージ商品構成について

4.1 納品形態

パッケージ商品には、下記のことをパッケージケース梱包しご提供致します。

- 1) プログラムCD-ROM-----1枚
- 2) キーディスク（3.5”FD）-----1枚（またはHASP（USB）タイプ：有償）
- 3) 案内書（納品/送付書）-----1枚
- 4) 案内書（メンテナンスに関するご案内とお願い）-1枚
- 5) 使用許諾契約書（ソフトウェア使用許諾契約書）-1枚
- 6) パスワード連絡票-----1枚（HASPの場合は無し）
- 7) インストールマニュアル（全商品共通）-----1冊
- 8) オペレーションマニュアル（操作概要書）-----1冊

複数本ご購入の場合は、同一パッケージ内にご購入商品のキーディスク・マニュアルが追加同封されます。

4.2 キーディスク（3.5”FD）の補償

プロテクトキーディスク（3.5”FD）につきましては、通常にご利用になる分については破損するケースは殆どありませんが、仮にキーディスクにトラブル（キーを認識しない）が発生しました場合には、以下の対応をさせて頂いております。

<使用許諾書>からの抜粋
第4条（保証の制限）

- 2) お客様の正常なるご使用において不可抗力により、キーディスク（FD）の破損およびそれに類する具象が発生した場合、本商品ご購入後3ヶ月以内は無償にて再発行させて頂きます。但し、上記事由を含め、ご購入後3ヶ月を越える破損につきましては、有償（キーディスク作成手数料¥5,000-/1件）、紛失の場合は、販売価格の50%にてご提供させて頂きます。（注：破損の場合は、破損キーディスクとの交換となります。）

4.3 商品発送（納品）について

ご注文頂きました商品の発送は、原則注文書受領日の翌日宅配便発送としております。

金曜日の発送分は、月曜日到着となります。（地域より異なります。）

お急ぎの場合は、当日発送のご相談に応じておりますので弊社までご連絡下さい。

開発・販売元：株式会社SIPシステム
大阪事務所（お問合せ先）
〒542-0081 大阪市中央区南船場 1-18-24-501
TEL:06-6125-2232 FAX:06-6125-2233
本 店
〒599-8128 大阪府堺市東区中茶屋 77-1-401
TEL:072-237-1474 FAX:072-237-1041

ご案内

ご検討頂いております弊社ソフトウェアにつきましては、下記ホームページアドレスより「リーフレット」「出力例」「体験版PRG」等のダウンロードを可能としておりますのでご利用下さい。

<http://www.sipc.co.jp> mail@sipc.co.jp