Limit-EPA VUP04 説明書

2003年9月4日



Limit-EPA VUP04 の内容

Limit-EPA(VUP04)は、鉄筋コンクリート造部材の靭性確保」の内、「部材の設計用せん断力を割増す方法」に基づいたチェックを行うものです。

なお、今回のバージョンアップで Limit-EPA のバージョンは、ver 2.10 になります。

また、それに伴って BST-G89TM **も変更されました**。お手数ですが、BST-G89TM **は同梱の** BST-G89TM(rev.030904)を再インストールして下さるようお願いいたします。

BST-G89TM の rev.030904 はインストール CD を使わなくても、弊社ホームページからもダウ ンロードできますので、それを使って BST-G89TM をアップデートしてもかまいません。

- VUP04 では「鉄筋コンクリート造部材の靭性確保」の内、「部材の設計用せん断力を割増す
 方法」^{*1} に基づいたチェック計算をする機能が追加されました。
- 具体的には、Limit-EPA で保有水平耐力の計算をした後、RC部材(柱、はり)に対して保 有水平耐力時のせん断力を割り増し、必要なせん断補強筋量を算定し、その結果を一次設計 での計算結果と比較しチェックをします。
- 割増値 n は XY 方向別に、階を指定して入力することができます。

はりの場合 $Q_{DG} = Q_0 + n \cdot Q_M$

柱の場合 $Q_{DC} = n \cdot Q_M$ (耐力壁に付いてはチェックしません)

(詳細は参考文献を参照してください)

^{*1} 建築物の構造規定(日本建築センター)

操作上の変更点

以下はLimit-EPA VUP04を適用し、それに伴うBST-G89TM (BST-G89TM)の変更をした場合の説明です。

今回、Limit-EPA が VUP04 にバージョンアップされるにあたって、新たに BST-G89TM からのデータも 必要となり、それに伴って BST-G89TM (BST-G89TM)にも変更が加えられました。

それら変更は当然、新たに必要なデータを出力する機能は追加されましたが、操作に関しては変更や 新たに追加されたものは何もありません。

しかし BST-G89TM (BST-G89TM)のメインメニュー画面から Limit-EPA を呼び出した場合の処理が以下のようになりました。

BST-G89TM(BST-G89TM)のメインメニュー画面から Limit-EPA を呼び出した場合、Limit-EPA の最初のデータ選択画面で、<u>自分を呼び出したプログラムが BST-G89TM か BST-G89TM</u> かを判断し、当該プログラムのデータが最初に選択されるようになりましたので非常に便利になりました。

また、逆に Limit-EPA から BST-G にリンクするときも、リンクしてきた方のプログラムが自動的に選択されるようになりました。

具体的には次ページの図をご覧ください。



図 3 Limit-EPA データ選択画面

また、Limit-EPA から BST-G89TM または BST-G89TM に戻る場合にも、Limit-EPA にリンクしてきたも との BST-G89TM または BST-G89TM が自動的に選択されていますので操作が非常に単純になりました。 画面での説明は以下をご覧になってください。



キャンセル

図 5 BST-G 選択画面

また、VUP04を適用した場合、柱はりリスト画面の表示項目も変更されます。

柱はりリスト画面のあった「処理」ボタンのクリックすることで「ピン端材の処理」と「多スパン材の処理」をしていましたが、ごれは故意に処理しない場合もある、という事で敢えて手動にしていましたが、暫く経過を見た結果、これを自動処理しても何等問題が無いと判断しましたので、この「処理」 操作を外し、自動処理をするようにしました。勿論、X方向,Y方向共処理しています。

गत	カテス	-用RC-	20VUP040.8	ic .						24	etc.T.
	智點	76+4	210 相	部材 サイズ(BC)	1月2 /(学-2)	村種	- (水)(在)	(A)(宿)	709	割褶牢 ニ	大方可當時以表示
	1	1	101	R0G 30 x 75 3	0 x 75	2100	13018.3	8578.88		1 -	*方向图科表示
	1	1	102	RDG 30 × 75 9	0 × 75	21 00	9678.99	19019.9		1	0.12
	1	2	101	ROG 30 × 75 3	0 × 76	2100	13018.3	9679,99		1	ICA AND A CANER
1		5	102	R03 30 x 75 3	0 × 75	2100	8676.88	130183		1	C./anno/dse
	2	1	101	RCG 30 × 60 3	0 × 60	2400	13638.2	20457.4		1	多かり村の処理
l	2	1	102	ROG 30 x 60 3	0 × 50	2400	6819.12	28457.4		1	and the second s
l	2	2	101	R0G 30 x 60 3	0 x 60	2400	13638.2	20457.4		1	一仕口強度の低減
	2	2	102	R0G 30×60 3	0 и 60	2400	6919.12	20457.4		1.18	员生用航送总理
ļ	3	1	101	R03 30 × 55 3	0 × 55	2400	6199.2	61992		6	病設定工場による
ł	3	1	102	RC3 30 × 55 3	0 × 55	2400	6199.2	9298.8		1	十日建度の低減率
	3	2	101	ROG 30 x 55 3	0 × 55	2400	6199.2	61992		1	1氏液車=0.9
	З	2	102	R03 30 x 55 3	0 × 55	2400	6198.2	9298.8		1	
l	1	1	1.01	R00 40×48		2400	16172.9	161728	-	1	副增值财定
ļ	1	1	102	ROG 40 × 40		2400	20816.5	16090.5	-	1	1431年113月1日
ļ	1	1	103	ROG 40 × 40		2400	13862.9	13882.9	-	1	12 12
	1	2	101	ROC 40 x 40		2400	16172.8	161728	-	1	IN
Į	Ţ	Z	102	ROC 40 x 40		2480	20816.5	1.6090.6	-	1	HE T
l	1	2	103	R00 40 × 40		2400	13882.9	13982.9	-	1	TH/THICHTE
l	2	1	101	ROC 60×60		2400	22311.4	22311.4	-	1	
	2	1	102	RCG 60 × 60		2400	23929.9	23929.9	-	1 -	I = main = 1
				図6 旧柱·	はりリスト画	画面(「	処理」	機能あ	り)		
	<u>ま-はり</u> カテス	Jスト 上用RD-	200019040-04	図6 旧柱·	はりリスト画	可面(「	処理」;	機能あ	り)	- 24-	
1 Int	ま・はり カテス 夏一覧	ノスト ト用RC- フレーム	20/UP040.d	図 6 旧柱・ ×		可面(「	処理」	機能あ	יט) 190	24 (#)(24	表示
I IIII	<mark>E-はり</mark> カテス 層 階 1	ノスト 上用RG- フレーム	20/UP040.d フバウ 10 1	図6旧柱・ × 	・はりリスト画 1R0 パターン		処理」; 	機能あ M-<石1 E378_88	נו ¹⁰)	24 参校平 1	表示 X方向即权表示
1 It	E-(19) カテス 聖 聖 1 1	Jスト F用RG- フレーム 1 1	20VUP040.d 7//5 10 101 102	図6旧柱・ に 1874 サイズIRC 1803 30、75 3	・はりリスト画 1.R2 パー 1.x75 / 0.x75 /		処理」 ^{MCC)} 130183 857039	機能あ (M-KE) (8578.08 130193	נו) מעז	24 <u> 夢障牢</u> 1 1	表示 ×方向郎村表示 ×方向郎村表示
4	<u>E-はり</u> カテス 程 1 1	ノスト 上用RO- フレーム 1 1 2	20/0P04033 20/0 N3 101 102 101	図 6 旧柱・ ¹² ¹	・はりリスト画 (18) (1%~) (18) (18~) (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18) (18)	百百(「	処理」; ^{My} (空) 10018.3 9570.09 13018.3	機能あ My/GE1 E677E 88 1 3019.3 E677E 88	ני) מיז	24 唐隆平 1 1 1	表示 「×方向部村表示 「Y方向部村表示
	<mark>E-(49)</mark> カテス 短 1 1 1	ノスト 中用RG- フルーム 1 1 2 2	20/0P040/d 20/0 N3 101 102 101 102	図 6 旧柱・ 第4 19420年0 1803 80×75 8 1803 80×75 8	・はりリスト画 1.R2 が知り 0.x 75 0.x 75 0.x 75	前面(「	处理」; My (空) 13(118.3 B578.49 13(118.3 B578.49 13(118.3 B578.48	機能あ (MyKGT) (B578,08 19079,08 19079,08 19078,08	ני) מפר	24 多珍平 1 1 1	表示 × 方向部材表示 × 方向部材表示 仕口確意の指述
1	t-(10) カテス 程 1 1 1 1 2	1 1 2 1	2(VUP04)d 101 102 101 102 101	図 6 旧柱・	・はりリスト画 1.R2 //%-2 0.×75 0.×75 0.×75	王田(「 100 2100 2100 2100 2400	处理」; 13018.3 8678.89 13018.3 8678.89 13638.2	機能あ (%,<51) (8578,88 19079,3 (9678,88 19079,3 204574	ני מפי	24 BPSF 1 1 1 1 1 1	表示 ×方向部科表示 ×方向部科表示 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ 、 大向部科表示 ・ 、 、 、 、 、 の の 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、
1	E-はり カテス 程 1 1 1 1 2 2	71-4 1 2 1 1	2000P0033 30% 49 101 102 101 102 101 102	図 6 旧柱・ 第763 80×75 9 ROG 80×75 9 ROG 80×75 9 ROG 80×75 9 ROG 80×75 9 ROG 80×75 9 ROG 80×75 9	はりリスト語 パキン ペキン ペーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー	王面(「 111111111111111111111111111111111111	<u>Mure</u> 13018.3 9678.39 13018.3 9678.89 13638.2 9688.2 9613.12	機能あ (M,KG) (B778 88 130193 9678 89 130193 204574 204574	1)	24 <u>夢障平</u> 1 1 1 1 1 1	表示 ×方向部科表示 ×方向部科表示 ・ た口経営の指導 ・ ほご工作による
1 Itil	tr はり カテス 程 1 1 1 1 2 2 2	リスト ・用RC・ フレーム 1 1 2 2 1 1 2 1 2 1 2	2000/00/34 107 102 107 102 107 107 102 107 107	図 6 旧柱・ 第487 世・(2019-00 ROG 30 × 75 3 ROG 30 × 75 3 ROG 30 × 75 3 ROG 30 × 60 3 ROG 30 × 60 3	はりリスト画 180 //%-ツ 0×75 / 0×75 / 0×75 / 0×75 / 0×75 / 0×75 /	前(「 村村住」 第100 2100 2100 2100 2400 2400 2400	处理」; 10118.3 8670.00 13018.3 8670.00 13018.3 8670.00 13018.3 8190.12 13038.2	機能あ 8578 88 130193 9678 88 9578 88 130193 9678 89 9578 89 204574 204574	נו איז	24 <u>B/2</u> # 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 表示 ×方向部村表示 Y方向部村表示 Y方向部村表示 H口啓覚の紙成 ③ 1) 形式24 本西丁1年による 社口知識の成果年 ころの第年
ł	E-Uり カテス 程 1 1 1 2 2 2 2 2	ノスト 一用RO- フレーム 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2	2/VUP043) 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102	図 6 旧柱・ 第703 30×75 3 RO3 30×75 3 RO3 30×75 3 RO3 30×75 3 RO3 30×75 3 RO3 30×70 3 RO3 30×80 3 RO3 30×80 3	はりリスト語 1.R0 パタージ 0×75 0×75 0×75 0×60 0×60	1000 2100 2100 2100 2400 2400 2400 2400	処理」 13018.3 8678.88 13018.3 8678.88 13038.2 8819.12 13638.2 8819.12 13638.2 8819.12	機能あ (M,<在) (ET78.08 130193 (E678.08 130193 (20457.4 20457.4 20457.4	1)	24 <u>Brow</u> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	表示 ×方向部科表示 Y方向部科表示 住口強度の低調 のまたまで 大口強度の低調 を認定による 対口能度の形象率 による処理 若者をある。3
fit	1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 3	1 1 2 1 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1	2000/043/d 20/5 N 107 102 107 102 107 102 107 102 107	図 6 旧柱・ 100 8 20×75 3 100 30×75 3 100 30×75 3 100 30×75 3 100 30×75 3 100 30×75 3 100 30×60 3 100 30×60 3 100 30×60 3 100 30×60 3	はりリスト語 パタージ ペタージ	100 (1 100 2100 2100 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400	<u>処理</u> 」 10118.3 8678.88 13618.3 8678.88 13638.2 8510.12 13638.2 8619.12 13638.2 8619.12 13638.2 8619.12	機能あ (M, CE) (B78.88 130193 (B678.08 190183 204574 294574 294574 204574 204574 61992	ני) זעז	24 <u>BFS</u> = 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	表示 ×方向部材表示 ×方向部材表示 ・ 大方向部材表示 ・ 大方向部材表示 ・ ・ た口発意の転換 のまたまでは ・ を受けまたでいま を にはなる知識 を でするい。 ・ を の を の の の の の の の の の の の の の
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	E-Uの カテス 型 1 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3	大田RO-1 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1	2000/00/00 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102	図 6 旧柱・ 第2 100 30 × 75 9 100 30 × 55 9 100 30 × 55 9 100 30 × 55 9 100 30 × 55 9	はりリスト語 パロ・フィー・ パロ・フィー・ パロ・フィー・ ロット方 トーー・	100 (1 100 2100 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400 2400	MU理」; 10(18) 10	機能あ 85788 85788 85788 85788 95788 190183 204574 204574 204574 204574 204574 204574 204574	ני) ^{מעז}	24 <u>BPD+</u> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 表示 ×方向部村表示 ×方向部村表示 ×方向部村表示 4日2年間の私募 4日2年間の私募 2日3月の後末年 こよる知識 お買いたます こよる知識 お買いたます 日の日本第二
fit	1-はり カテス 整 1 1 1 1 1 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Jスト 中用RC 1 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 2 1 1 2 2 2 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 2 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 2 2 2 1 1 2 2 2 2 1 1 2 2 2 2 1 1 2 2 2 2 1 1 2 2 2 2 1 1 2 2 2 2 1 1 2 2 2 2 1 1 2 2 2 1 1 2 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 1 1 1 2 2 2 2 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 1 1 1 2 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2000/0400 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102	図 6 旧柱・ ** 第753 30×75 3 ROG 30×55 3 ROG 30×55 3 ROG 30×55 3 ROG 30×55 3	はりリスト語 パペーン パペー パペーン パペーン パペーン パー パペー パー パペー パペー パペー パー パー パー パペー パペー パー	1000 2100 2100 2400 2400 2400 2400 2400	My在 13078.8 957299 13078.8 957589 13078.8 857589 13638.2 8515.12 13638.2 8515.12 13638.2 8515.12 13638.2 8519.12 13638.2 8519.12 13638.2 1363	機能あ 8678.88 190183 204574 204574 204574 204574 204574 61992 8298 81992	ני)	24 <u>BPS+</u> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	表示 ×方向部村表示 ×方向部村表示 ×方向部村表示 仕口啓君の私族 おより形式を考 は口啓君の私族 参加工業による 参加日本の教育 による知識 若満年・0.9 参加時ま 中の研生素 セロジョン
Fet	1-はり カテス 階 1 1 1 1 1 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	Jスト 用RC・ 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 2 1 1 2 2 2	2000/0400 70/0 10 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102	図 6 旧柱・ 第74 単元2,960 103 20×75 3 103 20×75 3 104 20×	はりリスト語 パキッ パキャッ パキャッション パキャッション パ・ パキャッション パ・ パ・ パキャッション パ・ パ・ パ・ パ・ パ・ パ・ パキャッション パ・ パ・ パキャッション パ・ パー・	1 tille 1 tille 2 till 2 ti	My (生) 13(18.8 9678:08 13(18.3 13(18.3 8678:08 13638.2 85(19.12 6199.2 6199.2 6199.2 6199.2 6199.2 6199.2 6199.2	機能あ M,CE1 2078.08 19078.08 19078.08 19078.09 20457.4 2045	יט (24 <u>第78年</u> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 表示 ×方向部村表示 ×方向部村表示 ・方向部村表示 ・方向部内表示 ・方
fit	EUD カテス 超 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	71-40 11 12 22 11 12 22 11 12 22 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2000 P043/d 2019 10 101 102 101	図 6 旧柱・ 第487 世→(201900 1004 30 × 75 3 1004 30 × 75 3 1004 30 × 75 3 1004 30 × 75 3 1004 30 × 60 30 1004 30 × 60 30 1004 30 × 60 30 1005 30 × 65 30	1R0 //%~?) 0×75 0×75	1100 (1 2100 2100 2100 2400 2400 2400 2400 240	処理」	機能あ 80,450 8778.88 19078.38 9678.88 19078.3 9678.88 19078.3 20457.4 20457.4 20457.4 20457.4 81992 82968 61992 82968	יט (ט ו	24 <u>第月室中</u> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	表示 ×方向部村表示 Y方向部村表示 作口確意の私募 意意がある。 本部工業による 社の課意の成果書 による数書 との課す。。 の 副参請数定 R0週件本 はり 12 12 12
1	EUD カテス 超 1 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 1 1 1	22 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2(VUP043) 27/5) 10 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102	図 6 旧柱・ 約48 サイズ(3000) 7003 30 × 75 3 7003 30 × 75 3 7003 30 × 75 3 7003 30 × 60 3 7000 30 × 60 3 7000 3 7000 30 × 60 3 7000 30 × 60 3 7000 30 × 60 3 7000 30 × 60 3 7	IR0 //%-2 0 × 75 0 × 75 0 × 75 0 × 75 0 × 75 0 × 75 0 × 75 0 × 80 0 × 80 0 × 85 0 × 85 0 × 85 0 × 85 0 × 85 0 × 85 0 × 85 0 × 85 0 × 85	1100 (1 2100 2100 2100 2400 2400 2400 2400 240	火理」 100183 807838 807838 100183 807838 807838 100183 807838 100183 807838 807838 100183 807838 100183 807838 100183 807838 100183 807838 100183 807838 100183 100183 807838 100183	機能あ (株)(古) (8778.08 130193) 9678.08 130193 204574 204574 204574 204574 204574 61992 82968 61992 82968 61992 82968 167228 16728	229	24 3727 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 表示 ×方向部材表示 Y方向部材表示 Y方向部材表示 4.1042歳の後期 4.1042歳の後期 2.1042歳の後期 2.1042歳の後期 2.1042歳の後期 2.1042歳の後期 2.1042歳の後期 1042歳の後期 1042歳の後期 1042歳の後期 1042歳の後期 1042歳の後期
	FUD カデス階 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 1 1 1 1	J.X.L #IRRO 71-42 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 1	2000/0400 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 101	図 6 旧柱・ 第703 30×75 3 703 30×75 3 703 30×75 3 703 30×75 3 703 30×75 3 703 30×60 3 703 30×60 3 703 30×60 3 703 30×60 3 703 30×55 3 703 30	LRO //9 0 × 75 0 × 75 0 × 75 0 × 80 0 × 80 0 × 80 0 × 80 0 × 85	100 2100 2100 2100 2100 2400 2400 2400 2	処理」 13(1)(8,3) (13(1))(8,	機能あ 8%な 130183 8678 88 130183 204574 20457	229	24 B /B/F 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	表示 ×方向部科表示 Y方向部科表示 化口発意の低減 多望工業による は口経意の低減 考望工業による は口経意の低減 考望工業による は口経意の低減 考望工業による は口経意の低減 考望工業による は口経意の低減 一日 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、
ł	t-40 カ屋 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	J.X.L #IRRO 71-42 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	2000/0433d 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 101	図 6 旧柱・ 100 8 0 × 75 3 100 8 0 × 60 3 100 8 0 × 60 3 100 8 0 × 65 3 100	LIRO //9 0 × 75 0 × 75 0 × 80 	2100 2100 2100 2100 2400 2400 2400 2400	処理」	機能あ 80% 878.88 878.88 878.88 130193 9678.89 130193 204574 20457	209 	24 ())))))))))))))))))))))))))))))))))))	 表示 ×方向部科表示 Y方向部科表示 Y方向部科表示 化口強意の応導 オロジェの応急 オロジェの応急 オロジェの応急 オロジェの応急 オロジェの応急 オロジェの応急 アン利用 オロジェの応急 アン利用 オロジェの応急 アン利用 オロジェの応急 アン利用 アンド アンド<
	1-10 力 型 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	J7L+L 7U-40 1 1 2 1 2 1 1 2 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 2 1 2 2	2000/00/00 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1002 1001 1001 1002 1000000	図 6 旧柱・ 第20 6 日柱・ 第20 70.0 第0.3 20.5 第0.3 20.5 第0.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.3 20.5 80.4 40.5 80.5 40.5 80.5 40.5 80.5 40.5 80.5 40.5 80.5 40.5	LRO //1% 0 x 75 0 x 75 0 x 80 	1100 1100	処理」	機能あ 857888 857888 130183 2678.89 130183 204574 20258 20258 10728 20258 10728 10788 10788 10788 10788 10788 10	209 	24 <u>BPS+</u> <u>1</u> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 未示 ×方向部村表示 ×方向部村表示 ×方向部村表示 ・大方向部村表示 ・大方向部内 ・大方向部内
	F-Uの カテス 2 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	J7L 1 7U-40 1 1 2 1 1 2 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 <tr td=""></tr>	2000/00/00 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 102 101 101	図 6 旧柱・ 第四 6 日柱・ 第四 10-4000 803 30×75 30 803 30×75 30 803 30×75 30 803 30×75 30 803 30×75 30 803 30×75 30 803 30×75 30 803 30×75 30 803 30×75 30 803 30×50 30 803 30×50 30 803 30×55 30 803 30×55 30 803 30×55 30 803 30×55 30 803 30×55 30 803 30×55 30 803 40×55 30 804 40×40 805 40×40 805 40×40 805 40×40 805 40×40 805 40×40 805 40×40 805 40×40 805 40×40 805 40×40 805 40×40	LRQ //% 0 × 75 0 × 75 0 × 75 0 × 80 	1000 100 1000 1	ヘル理」	機能あ 8578.88 1978	209	24 <u>BPD+</u> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 未元 ×方向部村表示 ×方向部村表示 ×方向部村表示 ・方向部村表示 ・方向部内表示 <li< td=""></li<>
	F-Uの カテス 脳 1111 1222 222 333 333 333 333 111 11 11 11 11 1 1 1	JJA JHRO: 7U-42 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 2 1 2 2 2 1 2 2 1 2 2 1 2 2 1 2 2 2 1 2 2 1 2 2 1 1 2 1	2000 P0436 2010 100 100 101 102 103 101 102 103 103 104 102 103 104 102 104 102 104 102 104 102 104 102 104 102 104 102 104 102 104 102 104 102 104 102 104 102 104 104 104 104 104 104 104 104	図 6 旧柱・ 第487 単→(201900 POG 30 × 75 3 POG 30 × 75 3 POG 30 × 75 3 POG 30 × 60 3 POG 30 × 65 3 POG 30 × 65 3 POG 30 × 65 3 POG 30 × 65 3 POG 30 × 64 3 POG 40 × 40 POC 40 × 40 POC 40 × 40 POC 40 × 40 POC 40 × 40	1R0 //%-2) 0×75 0×75 0×75 0×75 0×75 0×75 0×75 0×80 0×80 0×80 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85 0×85	1100 2100 2100 2100 2100 2400 2400 2400	処理」	機能あ (株)の(1) (2015年1月	209 	24 <u>B/27</u> 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 表示 ×方向部村表示 Y方向部村表示 Y方向部村表示 住口強意の結果 日の第二年にとち 市口強度の結果 日の調件素 市の調件素 市の調用 市の 市の
	EUD カテス階 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3	JAL JHRC JHRC 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 2 1 2 2 1 2 2 1 2 1 2 1 2 2 1 2 2 1 2 1 2 1	2(VUP043) 27/5) 10 101 102 103 102 104 102 104 104 104 104 104 104 104 104	図 6 旧柱・ ★	IR0 //%-2 0×75 <td>1100 2100 2100 2100 2100 2400 2400 2400</td> <td>火理」</td> <td>(株) 作(広) (株) (広) (株) (大) (株) (大) (株) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大)</td> <td>209 - - - - - - - - - - -</td> <td>24 3/27 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1</td> <td> 表示 ×方向部材表示 Y方向部材表示 Y方向部材表示 イロ強要の施設 クリーレスの構成 クリーレスの構成 (1) </td>	1100 2100 2100 2100 2100 2400 2400 2400	火理 」	(株) 作(広) (株) (広) (株) (大) (株) (大) (株) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大)	209 - - - - - - - - - - -	24 3 /27 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	 表示 ×方向部材表示 Y方向部材表示 Y方向部材表示 イロ強要の施設 クリーレスの構成 クリーレスの構成 (1)

図7 新柱・はりリスト画面(「処理」機能なし)

BST-Gから

Limit-EPA が VUP04 になったことでの操作上の変更は、「図8 変更点」に示す と です。 以下に と について説明します。

について

入力された割増値が表示されています。Limit-EPAの計算後、せん断力を計算する時に使用されます。 当初、割増値が設定されていないときは、画面のように割増値は全て1に設定されます。

ついて

割増値をここで入力します。

入力された内容は の割増値欄に表示されます。

入力方法につきましては,の「1)割増値の入力の実際」で説明しますので、そちらを参照してく ださい。

> 割増値の入力 / 表示欄 が増えました。

RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3	$\begin{array}{cccc} 0 \times 75 & 30 \times 75 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \end{array}$	 	2100 2100 2100 2100 2400	13018.3 8678.88 13018.3 8678.88 13638.2	8678.88 13018.3 8678.88 13018.3 20457.4		1 1 1		 ×方向部材表示 Y方向部材表示 -仕口強度の低減
RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3	$\begin{array}{cccc} 0 \times 75 & 30 \times 75 \\ 0 \times 75 & 30 \times 75 \\ 0 \times 75 & 30 \times 75 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \\ \end{array}$	 	2100 2100 2100 2400	8678.88 13018.3 8678.88 13638.2	13018.3 8678.88 13018.3 20457.4		1 1 1		Y方向部材表示 -仕口強度の低減
RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3	$\begin{array}{cccc} 0 \times 75 & 30 \times 75 \\ 0 \times 75 & 30 \times 75 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \end{array}$	 	2100 2100 2400	13018.3 8678.88 13638.2	8678.88 13018.3 20457.4		1		- 仕口強度の低減
RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3	$\begin{array}{ccc} 0 \times 75 & 30 \times 75 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \\ 0 \times 60 & 30 \times 60 \end{array}$	 	2100 2400	8678.88 13638.2	13018.3		1		- 仕口強度の低減
RCG 3 RCG 3 RCG 3 RCG 3	0 × 60 30 × 60 0 × 60 30 × 60 0 × 60 30 × 60	 	2400	13638.2	20457.4				
RCG 3 RCG 3 RCG 3	0 × 60 30 × 60 0 × 60 30 × 60		0400		LONDI.T		1		「おより低減処理
RCG 3 RCG 3	0 × 60 30 × 60		2400	6819.12	20457.4		1		非認定工場による
RCG 3			2400	13638.2	20457.4		1		住口強度の低減率 による処理
	0 x 60 30 x 60		2400	6819.12	20457.4		1		低減率=0.9
RCG 3	0 x 55 30 x 55		2400	6199.2	6199.2		1		
RCG 3	0 x 55 30 x 55		2400	6199.2	9298.8		1		RC部材数
RCG 3	0 x 55 30 x 55		2400	6199.2	6199.2		1		柱 はり
RCG 3	0 x 55 30 x 55		2400	6199.2	9298.8		1		1 12 1 12
101 RCC 4	0 × 40		2400	16172.8	16172.8	3281	1		[±+
102 RCC 4	0 × 40		2400	20816.5	16030.5	37733	1		
103 RCC 4	0 × 40		2400	13882.9	13882.9	32281	1		
101 RCC 4	0 × 40		2400	16172.8	16172.8	87738	1		
102 RCC 4	0 × 40		2400	20816.5	16030.5	32283	1		184 n= 1
103 RCC 4	0 × 40		2400	13882.9	13882.9	3 58	1		設定
101 RCC 6	0 × 60		2400	22311.4	22311.4	3281	1		
102 RCC 6	0 × 60		2400	23929.9	23929.9	87738	1	Ψ.	
10 10 10 10 10	1 RCC 4 2 RCC 4 3 RCC 4 1 RCC 6 2 RCC 6	1 RCC 40×40 2 RCC 40×40 3 RCC 40×40 1 RCC 60×60 2 RCC 60×60 U理部材はありません。	RCC 40×40 2 RCC 40×40 3 RCC 40×40 1 RCC 60×60 2 RCC 60×60 U型部料はありません。	1 RCC 40 × 40 2400 2 RCC 40 × 40 2400 3 RCC 40 × 40 2400 1 RCC 60 × 60 2400 2 RCC 60 × 60 2400 2 RCC 60 × 60 2400 U型部計はありません。	RCC 40×40 2400 161728 2 RCC 40×40 2400 208165 3 RCC 40×40 2400 138829 1 RCC 60×60 2400 23911.4 2 RCC 60×60 2400 23929.9	RCC 40×40 2400 16172.8 16172.8 2 RCC 40×40 2400 20816.5 16030.5 3 RCC 40×40 2400 13882.9 13882.9 1 RCC 60×60 2400 23911.4 22311.4 2 RCC 60×60 2400 2392.9 2392.9 U型部材はありません。	1 RCC 40 × 40 2400 16172.8 16172.8 - 2 RCC 40 × 40 2400 20816.5 16030.5 - 3 RCC 40 × 40 2400 13882.9 13882.9 - 1 RCC 60 × 60 2400 2311.4 22311.4 - 2 RCC 60 × 60 2400 23929.9 23929.9 - UPENHILISHILS IK 戻S < 戻S <	1 RCC 40 × 40 2400 16172.8 16172.8 1 2 RCC 40 × 40 2400 20816.5 16030.5 - 1 3 RCC 40 × 40 2400 13882.9 1 1 1 RCC 60 × 60 2400 22311.4 22311.4 - 1 2 RCC 60 × 60 2400 23929.9 23929.9 - 1 1 RCC 60 × 60 2400 23929.9 23929.9 - 1 1 UPERMIJabilitetics 1 1	1 RCC 40 × 40 2400 16172.8 16172.8 - 1 2 RCC 40 × 40 2400 20816.5 16030.5 - 1 3 RCC 40 × 40 2400 13882.9 13882.9 - 1 1 RCC 60 × 60 2400 23311.4 - 1 2 RCC 60 × 60 2400 23929.9 23929.9 - 1 2 RCC 60 × 60 2400 23929.9 23929.9 - 1

1) 割増値の入力方法



階/層の入力は、入力枠を見てわかるように、 基本的には「AからBまで」というように<u>範囲</u>で指定します。

なお、以下に2つの入力値の関係に付いて説明しますが、便宜上それぞれをA,Bと表現します(特に入力枠のどちらがAでもBでもかまいません)。

- 1) A 0, B 0の時、入力は無効です。
- 2) A=0, B>0の時、Bで指定される一つの階または層が指定されたものとします。
- 3) A>0, B>0の時、
 - 3-1) A > 階数(層数)の時、強制的に A=階数または層数とします(階数、層数は対象部材が 柱かはりかで自動的に処理されます)。
 - 3-2) A, Bの大小関係はどちらでもかまいません。つまり、1~5と入力しても5~1と入力して も、どちらでも良いと言う事です。

これによって、例えば3階の建物で全階を指定する時などは、1~10と入力しても、また逆に 10~1と入力しても、結果は1~3と入力されているものとして処理されることになります。 入力例

階または層の入力は上記説明だけでは判りにくい点もあるかと思われますので、以下に例題を 使って追加説明をします。

例題の条件

- ここでの入力例は3階の建物を想定して作成されています。
- また入力対象部材は「柱」としています。従って入力値は「階」を指定しているものとします。
- 複数行に分けて記述されているものは、解釈が複数段階を経過していることと、その内容 を示しています。
- この入力例で、階の指定方法を理解してください。
- なお、はりの場合は指定値が階ではなく層になるだけで、処理方法そのものは同じです。

入力値		解彩	沢値	入力の	判断推移				
値A	值 B	値A	值 B	可/不可	子」四门3庄1岁				
-2	0	0	0	不可	マイナス値は無効なので 0 とする。				
					0 階~0 階の指定は当然に無効なので不可				
0	0	0	0	不可	(による)				
0	2	2	2	可	有効に指定されている階が一つ(値B)なので、				
					2 階という単一階が指定されていると判断し、それ				
					を内部では 2 階~2 階と入力されていると解釈す				
					る。				
-2	3	0	3		(1 行日は 2 行日は による)				
		3	3	可					
0	10	0	3		値Bで指定されている階(10階)が許容範囲(3階)				
		3	3	可	を越えているので許容範囲の 3階 に置き換えられ				
					వె.				
					(2 行目は による)				
1	3	1	3	可	正しく入力されているのでそのまま。				
2	10	2	3	可	(による)				
2	0	2	2	可	(による)				
10	0	3	0		(1 行目は 、2 行目は による)				
		3	3	可					
3	1	1	3	可	入力値は有効であるが、処理上入力値は小さい値				
					~大きい値と並び替えられてしょりされる。				
10	2	3	2		(1行目は 、2行目は による)				
		2	3	可					
12	8	3	3	可	(値A、値Bとも による)				

表1 入力例

2) 倍率は部材毎に直接倍率を入力することもできます。

ここでの入力値は、1 入力値 2 とします。



図13 割増率の直接入力

図 13 のように、割増値の直接入力はできますが、この場合、入力値のチェックは入力時点で その都度されていませんので注意してください。

但し、割増値のチェックは〔計算開始〕ボタンがクリックされた後、実際に計算が開始される 前にまとめてチェックされます。



3) 入力が終わると、今までどおり〔計算開始〕ボタンをクリックします。

のように警告メッセージが表示されることになりますます。

警告メッセージを見てわかるように、引っ掛った部材は具体的に指摘されていますので、もとの入力画面に戻って修正してください。

結果の表示と印刷

(1) 画面サイズの変更

VUP04 では結果の表示・印刷画面で、表示画面のサイズを変更できるようになりました。

これにより のコントロールボックスを操作して表示画面を「最大化」にすることができるよう になりました(但し、画面の「最小化」はできません)

また、 のような画面のコーナーをマウスでクリップし、そのままドラッグすることで画面サイ ズを変更することができます。

但し画面を小さくすることについては、最初に表示される従来の画面サイズが最小画面となって おり、それより小さい画面にすることはできません。

	「最小化」ボタン	ンは使用できま	ません し		
፼結果の表示・印刷			_		
		24	¥有耐力テスト用	RC-2(VUP04)	
保 4	与水平耐力計:	算書			
(保有	ī耐力テスト用RC-2(V	UP04))			
レポート項目… 表示(91%) 基準サイズ 縮小 全体表示 縮小 拡大	- 1 頁/(全20頁)		 日本 <li< td=""><td>10月 閉じる</td><td></td></li<>	10月 閉じる	
図 10	6 結果の表示・日	同间面面			X
		コーナーを ^て サイズを変更	マウスでク ēすること;	ノージン レンジン レップしてi ができます	画面

(2)出力項目の追加

VUP04 の目的である「部材の設計用せん断力を割増す方法」に基づいたチェックをし、その結果の出力が追加されました。

出力は、従来の保有水平耐力の算定結果が出力された後に出力されます。

1)柱のせん断チェックの結果出力

					/					保有耐	トカテスト用RC-2(VUP04)(Y.	(→
					7 /							
3-1 F	20×State	t መ ተ ፈ	新モナー	o /								
• • •	10 80 12	10/ 6/0			<u> </u>							
3-1	-1柱	のせん	釿チェッ	2 1								
77-4	冏	軸		D	n	Q:m kN	Qdc kN	Q.d KN	判定 Get <gd< th=""><th>Pw</th><th>HOOP</th><th></th></gd<>	Pw	HOOP	
1	2	1	X:	6000	1	4.028	4.02.8	320.51 3	OK	0.2	2-D109118	
-			Y.	6000	1	43.264	43.264	320.513	OK	0.2	3-D109178	
1	2	2	X	6000	1	22.279	22.279	320.513	OK	0.2	2-D109118	
1		2	- T. - V.	6000	1	16221	16.293	220.51.3	OK	0.2	2-0108178	
			Ŷ	6000	i	8.027	8.027	320.513	OK	0.2	3-D109178	
1	1	1	X	4000	1	34.716	34.716	1 35.975	OK	0.2	2-D108178	
			Y.	4000	1	31.326	31.326	135.975	OK	0.2	3-D108267	
1	1	2	X:	4000	1	39.071	39.071	1 35.975	OK	0.2	2-D109178	
			Y:	4000	1	29.227	29.227	1 35.975	OK	0.2	3-D108267	
1	1	3	X	4000	1	28.562	28.562	135.975	OK	0.2	2-D109178	
0	0		Y:	6000	1	29.788	29.788	1 30.97 0	OK	0.2	3-D108267	
2	2	33 1 /5	\$	6000	1	5 689	5 680	320.513	OK	0.2	3-D108178	
2	2	2	X	6000	1	22.572	22.572	320.51 3	OK	0.2	2-D109118	
			Y:	6000	1	15.715	15.715	320.51 3	OK	0.2	3-D109178	
2	2	3	X	6000	1	1 6.1 45	16.145	320.513	OK	0.2	2-D109118	
-			Y:	6000	1	10.140	10.140	320.513	OK	0.2	3-D109178	
2	1	1	X	4000	1	34.720	34.720	135.975	OK	0.2	2-D109178	
0	1		T:	4000	1	31.550	31,000	1 30.97 0	OK	0.2	3-D108207	
2	53	4	Ŷ	4000	1	35 475	35 475	135.975	OK	0.2	3-D108267	
2	1	3	X	4000	1	28.551	28.551	135,975	OK	0.2	2-D109178	
			Y.	4000	1	38.175	38.175	135.975	OK	0.2	3-D108267	
-				1000		00.170	100.1170	100.570	OIL	.0.2	0.0100207	
3-1	- 2 × 3	方向は	りのせん	断チェッ	ゥ							
71-6	B	71.97	B	D	0	Ro	Om	obQ	04	112	Pw STP	
10 24		2012				HN	kN	kN	kN	aekae	ы. ОП.	
4		¥		FF	~	12010	77.000	000.00	FOFO	5 6.0%	0.0 0.0100000	

図17 柱のせん断チェックの結果

2)はりのせん断チェックの結果出力

はりのせん断チェック結果は、柱の結果出力の後、引き続き X 方向, Y 方向別に出力されます。

このように、STP が出力された後に出力されている「*」 または「・」につきましては、) 「 3. 柱のせん断チェックでの出力項目説明 」 または 「 4. はりのせん断チェックでの出力項目説明 」 を参照してください。



図18 はりのせん断チェックの結果

3) 柱のせん断チェックでの出力項目説明

項名	単位	説明
フレーム		部材位置を示します。
階		注:フレームはY方向フレームの時でも、BST-G89TMのように101,102,103・・・
軸		ではなく、1,2,3・・・というように表示されます。また軸位置も同様に、
		常に1,2,3・・・と表示されます。
D	cm	柱サイズ(上段:Dx 下段:Dy)
n		Qm の割増率
Qm	kN(t)	Limit-EPA の計算結果から算出されたせん断力
Qdc	kN(t)	割増率を考慮した保有水平耐力時せん断力
		Qdc = Qd * n
Qd	kN(t)	BST-G89TM での計算値
		(柱の場合は、QA が使用されています。この QA は Qd から算出された HOOP 配筋
		をもとに逆算された許容せん断力です)
半定		Qdc > Qd の時、NG この場合、Pw、HOOP には Qdc から算出された HOOP の結
		果が出力されます。
		Qdc > Qdの時、OK この場合、Pw、HOOPにはBST-G89TMでの結果が出力され
		ます。
Pw	%	H00P の配筋率
HOOP	mm	H00P の設定内容

表2 柱せん断チェックの出力項目説明

注意: HOOPの後に書かれる記号について

判定で NG になった場合、Qdc から新たに HOOP 設定を計算し直しますが、その結果が BST-G89TM での結果を上回った場合、つまり HOOP 間隔が小さくなった場合、HOOP の後 に「*」印が出力されます。

また、その結果が BST-G89TM での結果と同じまたは下回った場合、つまり HOOP 間隔が 同じか広くなった場合、Pw,HOOP には BST-G89TM での計算結果が出力され、その後に「・」 印が出力されます。

4)はりのせん断チェックでの出力項目説明

項名	単位	説明
フレーム		部材位置を示します。
層		注:フレームは Y 方向フレームの時でも、BST-G89TM のように 101,102,103・・・
スパン		ではなく、1,2,3・・・というように表示されます。また軸位置も同様に、
		常に1,2,3・・・と表示されます。
В	CM	はり幅(上段:左端 下段:右端)
D	CM	はり背(上段:左端 下段:右端)
n		Qm の割増率
Qo	kN(t)	長期せん断力 (BST-G89TM での計算値)
Qm	kN(t)	Limit-EPA の計算結果から算出されたせん断力
Qdc	kN(t)	割増率を考慮した保有水平耐力時せん断力
		Qdc = Qo + Qd * n
Qd	kN(t)	BST-G89TM での計算値
		(はりの場合は、STP 計算のもととなった Q d が使用されています。
半定		Qdc > Qd の時、NG この場合、Pw、STP には Qdc から算出された HOOP の結果
		が出力されます。
		Qdc > Qd の時、OK この場合、Pw、STP には BST-G89TM での結果が出力され
		ます。
Pw	%	STP の配筋率
STP	mm	STP の設定内容

表3 はりせん断チェックの出力項目説明

注意: STP の後に書かれる記号について

判定で NG になった場合、Qdc から新たに STP 設定を計算し直しますが、その結果が BST-G89TM での結果を上回った場合、つまり STP 間隔が小さくなった場合、STP の後に 「*」印が出力されます。

また、その結果がBST-G89TMでの結果と同じまたは下回った場合、つまりSTP間隔が同じか広くなった場合、Pw,STPにはBST-G89TMでの計算結果が出力され、その後に「・」印が出力されます。

以上

Ū.