

株式会社 構造ソフト 今月のイチオシ

2022年12月号

拡張情報

Q&A(適判等からの指摘事例)

「BUILD.耐診 RC/耐震補強オプション」(Ver.8/6.1(7.50R21)) ・・・P1 「BUILD.一貫 VI、V」Q&A ・・・P4

◆「BUILD.耐診 RC/補強オプション」(Ver.8/6.1(7.50R21))

・SRF 工法の準拠基準の切り替えに対応

「BUILD.耐診 RC/耐震補強オプション」では、以前から構造品質保証研究所株式会社製の SRF 補強部材を取り扱うことができ、耐震補強設計にご利用いただいています。

2022 年 9 月にリリースした「BUILD.耐診 RC<統合版>」(Ver.8/6.1(7.50R21)) より、SRF 工法の準拠基準について 「SRF 指針 2015 年版」と「SRF 指針建防協評価版」をスイッチーつで切り替えられるようにしました。

「SRF 指針 2015 年版」とは、以前から本ソフトが対応していたもので、「SRF 工法設計指針と解説 2015 年版」に準拠した内容 となっています。この度追加した「SRF 指針建防協評価版」とは、「SRF 指針 2015 年版」の内容のうち(一財)日本建築防災協 会の技術評価を受けた範囲の内容となっています。

RF補強工法の計算条件	×
SRF補強工法に関する制御	
準拠基準 ● SRF指針2015年版 ○ SRF指針建防協課(価版 初期値に)	実す
 ※ 準拠基準に応じて「初期間に戻す」水クを押した弊の違訳が、ます RO社の行著地域時もんが力vbu ④ 付着広力度を考慮した曲付強度式より算出【SRF指給12015年版】 ● 朝佐保障型設計指約より資出 【SRF指約12015年版】 ● 財佐保障型設計指約より資出 【SRF指約1255指編(平価版】 ● 財佐保障型設合を行たえ510V/nm2]で制限する 【SRF指約1285/高級平価版】 ● SRF指約1285/加27年版で計算する ● SRF指約1285/加37年版で計算する 	*。 「SRF 指針 2015 年版」と 「SRF 指針建防恊評価版」で 準拠基準を簡単に切り替えら れるようにしました。
RC柱の砌住指標 せん所於局与層間支形角Rau ● Rau≦ 1/54とする【SRF指約12015年版】 ○ Rau≦ 1/54とする【SRF指約1285内計画版】 ○ Rau≦ 1/540とする【SRF指約1285内計画版】	形角Rmu 確で特徴課界要変 e teを考慮する 018年版]
SRC社Q-研生指標 せん析体列与理問語定形為Reu ● SRF指約12015年版で計算 ● SRF指約12015年版で計算	
RC柱の地存理動行力 SRC柱の地存理動行力 ●電圧協定力度の上脱値 σ luを ② 20.01/4 monit 2018度 7 5 SRF指針連防局部門価原図 M ⁻¹ SRC N ⁻¹ SRF N ⁻¹ SRF N ⁻¹ SRF	力 u = max(Nu1, Nu2)とする[SRF指論12015年版] u = max(Nu1, Nu2)とする[SRF指論12015年版] 部時所進端(L2015年度)した「PK内容特許動力力 SRF指論1(L2015年度)した「PK内容特許動力力 物計指論1(L2015年度)した「PK内容特許動力力 物計指論1(L2015年度)」と手術面の外容符編的力力
	OK **ンセル

なお、SRF 補強に関しての詳細は、構造品質保証研究所株式会社のホームページをご覧ください。

https://www.sqa.co.jp/



・「SRF 指針 2015 年版」と「SRF 指針建防協評価版」

SRF 補強工法は(一財)日本建築防災協会の技術評価を受けていますが、評価範囲は「SRF 工法設計指針と解説 2015 年版」(以下、「SRF 指針 2015 年版」)のすべての範囲ではありません。例えば、充腹形鉄骨を持つ SRC 柱は技術評価の範囲外になります。

通常は「SRF 指針 2015 年版」を選択しておき、認定工法として技術評価の範囲内で計算したい場合には「SRF 指針建防協評価版」を選択してください。

両者の違いを簡単に表にまとめました。詳細は、ユーザーズマニュアル(ヘルプ)を参照してください。

構造種別	」 項目		SRF 指針 2015 年版	SRF 指針建防協評価版
	せん断終局強度		付着応力度を考慮した 曲げ強度式	靱性保証型設計指針による
RC造柱	靭性指標	せん断終局時層間変形角 R _{su}	R _{su} ≦1/54	R _{su} ≦1/150
		曲げ終局時層間変形角 R _{mu}	剥離限界歪 Efe を考慮する	剥離限界歪 Efeを考慮しない
	残存軸耐力	軸圧縮応力度 σ_{1u} の上限	上限なし	σ _{1u} ≦20.0[N/mm ²]
SRC 造柱	対応する内蔵鉄骨形式		充腹形と非充腹形	非充腹形のみ
	袖壁付柱		補強可能	不可
	靭性指標	せん断終局時層間変形角 R _{su}	内蔵鉄骨を考慮する (SRF 指針 2015 年版の 計算方法)	内蔵鉄骨を無視 (SRF 指針建防協評価版の 計算方法)
	残存軸耐力	帯板鉄骨外の残存軸耐力	考慮する	考慮しない
耐震壁	せん断終局 強度	S R F 補強量 p _{fe} of _p	靱性指針による	靭性指針かつ p _{fe} σf _p ≤2.5[N/mm ²]
		付帯柱および壁板の内蔵鉄骨	考慮する	考慮しない

「SRF 指針 2015 年版」と「SRF 指針建防協評価版」の違い



・「SRF 指針 2015 年版」と「SRF 指針建防協評価版」の切り替え方法

対話入力画面での操作は以下の通りです。画面左のツリーの[計算条件]-[計算の制御]-[SRF 工法に関する制御]をダブルクリックすると「SRF 工法の計算条件」の設定画面が表示されます。



「SRF 指針 2015 年版」か「SRF 指針建防協評価版」を選択して [初期値に戻す] ボタンを押すと、それぞれの基準で推奨する 設定に簡単に切り替えることができます。

5月7時後上流の計量条件 50日2時2月1-7月7時2月4日 (学校2年) ※5月8月8日10日年春夏 ※5月8月8日10日年春夏 ※5月8月8日10日年春夏 ※5月8月8日10日年春夏日、※5月8日1日年月 ※5月8日1日年春夏日日、第月8日1日年日 ※5月8日1日年春夏日日、第月8日1日年日 ※5月8日年春夏日本(新日) ※1月8日年春夏日本(新日) ※1月8日年春夏日本(新日) ※1月8日年春夏日本(新日) ※1月8日年春夏日本(新日) ※1月8日年春夏日本(新日) ※1月8日年春夏日本(新日) ※1月9日年年日 ※1月9日日 ※1月9日年日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日 ※1月9日日 ※1月9日日 ※1月9日 ※1月9日 ※1月9日 ※1月9 ※1月9日 ※1月9日 ※1月911 ※1月911 ※1月9	18990年ます。 NARDORATE 基準を選択します。	X Sity 確定工法の計量点件 Sity 確定工法の計量点件 Sity 確定工法の計量点件 Sity 確定工法の計量点件 Sity 確定工法の計量点件 Sity 確定工法の注意を の の	O Staffaht MS/Mait Halls (170時間に戻す) たがいる たがいる 「初期値に戻す」ボタンを押します。
9 :	19年後工法の計算条件 19月後工法の計算条件 2月月後の日期 2月月後の日期 2月月後の日期 2月月後の日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	*2805 そ28時間に戻す - Anon-Star-Hotes 1891-9015年283 1891-9015年283 1891-9015年283	
		由計紙報告署認知定角 Gnu □ 計算電気指示角 Snu □ 計算電気指示 支援関連定 4 6 6 考慮する ○ 目前電気 10 (1995)	選択した準拠基準で推奨
		SRC社の共存補新行力 「男子保護行力」は = mac(Nu1, Nu2)とする[SRF指針2015年後] 「男子保護行力」は = mac(Nu1, Nu2)とする[SRF指針2015年後] 1111	する設定に切り替わります。
選択」た淮珈其淮/t 計賞書の「CD	日本は二法に問	No.: Y-SPESHINGCONSTANCE/SPE	

2.8 SRF補強工法に関する指定	「SRF 指針 2015	年版」か「SRF 指針建防協評価版」の
(どちらかを出力します	す。
付着破壊時せん断力Vbuの算出方法	耐震壁の補強重の上限	RC柱のせん断終局時層間変形角Rsuの上限
曲げモデル	靱性保証型設計指針	Rsu≦ 1/54
終局歪 εpu計算時の剥離限界歪 εfe — RC柱の)	残存軸耐力算定時の軸圧縮応力度の	上限値σ10 SRC柱の残存軸耐力Nuの算出方法
考慮しない	上限を設けない	Nu=max(Nu1,Nu2)(SRF指針2015年版)
SRC耐震墜のせん断終局強度の算出方法 内裁鉄骨を考慮しない(SRF指針建防協評価版	SRC柱のせん断終局時層間変形角) SRF指針2015年版に従う	Rsu



◆「BUILD.一貫VI、V」Q&A(適判等からの指摘事例)

自動で計算されていて、 φ b は 1.0 よりも大きな値となっています。

タイトル:梁の部材剛性表のφbと直接入力する曲げ剛性増減率α1の関係について指摘された

- Q. S造でデッキ床の物件に関して、デッキ床上コンクリートとしているため、直接入力で片側スラブ 1.25、両側スラブ 1.5 の曲げ剛性 増減率 α 1 を入力しました。
 確認検査機関より、計算書の「梁の部材剛性表」で梁の曲げ剛性増大率 φ b を確認してください。φ b の値は直接入力による 曲げ剛性増減率 α 1 と同じ値になるのではないでしょうか ? と指摘を受けました。
 出力では、φ b は 1.0 よりも大きな値が出力されていて、φ b と α 1 の値も異なっています。どのように説明すればよいでしょうか ?
- A. 自動計算した剛性増大率がφbで、φbにα1を掛けたものが、最終的な剛性増大率となります。従って、φbが1.0でない場合は、最終的な剛性増大率はα1とは異なるものになります。
 今回の場合、スラブが配置されていて、スラブによる剛性増大率の計算が「精算」となっているので、スラブを考慮した剛性増大率が

最終的なスラブによる剛性増大をα1の値にしたい場合は、スラブ厚ゼロで重量は仕上重量などで調整するか、スラブによる剛性増 大率の計算を「略算」(テキスト入力の場合、許容応力度計算データの[STM1]の3項目を1)にしてください。略算の場 合、スラブを配置していてもS梁の自動計算によるスラブによる剛性増大は1.0 になります。

※ <u>弊社ホームページの Q&A</u>では、この他にも、適判等からの指摘事例の Q&A を 270 件以上、通常の Q&A を 3730 件以上掲載していま すので、ご活用ください。なお、 Q&A の閲覧は、トータルメンテナンスを契約中のお客様限定となります。