入力操作とレポート出力例

Engineer's Studio Section Ver 2.1.0

この文書では、矩形 RC 断面(横1.0m、縦1.5m)を作成して、許容応力度法の曲げと終局強度法の曲げの設定を行い、 照査とレポート出力を行う操作手順を解説します。



図 1

示方書条項 / 照査	比率	OK/NG	コメント
道示-III H24 [4.2.3]	1.710	NG	断面照査1,着目点1,任意ケース1
道示-III H24 [4.2.4]	0.875	ОК	断面照査2,着目点1,任意ケース1

1

1 新規作成ボタンを押します。

😹 🛐 🗔 🄊 🏈 👻 Engineer's Studio Section Ver.2.1.0(x64)	
ファイル ホーム モデル レポート サポート	^
「 」 「 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 「 」 」 「 」 」 「 」 」 』 」 』 」 』 」 』 』	
キーワード (例 照査など) Web ヘルプ PDF	СНМ
ナビゲーション 早	
モード:モデルなし	

図 3

2 不要な材料を削除します。複数行(赤枠部分)選択して赤丸ボタンを押します。

※不要な材料を残しておいても問題ありません。

👼 🛛 🛐 🔚 🍏 🦿 👻 🖩 無題 - Engineer's Studio S	Section Ver.2.1.0(x64)	- 🗆 X
ファイル ホーム モデル レポート サポート		^
新規 開く 上書き 評価 照査 照査 編集モード アーイ!! アーイ!! 四本 四本 四本	 ✓ ナビゲーション □ 断面計算メッセージ ✓ ヘルプパー 	
ノアイル 照直 キーワード (例 照査など)	衣 小	PDF CHM
ナビゲーション	🕴 🖾 材料 🛛 アウトライン サムネイル 🖾 断面サムネイル 🖾 基本薄重ケース 🖾 着	
断面 荷重 照查設定 部分係数設計 2	, 🗄 [+ 🛓 🖾 🐏] 🛳 🔻 🐺 💷] 🗟 🎎 🌚 🖻 😹 🗙) 🖎 🚱 🔐	
<u>限界状態照査</u> <u>M-φ特性</u> ナ	1 材料名称 種類 タイプ	圧縮強度: (N/mm²) E: (N/mm²) γ: (kN/m³) α: (
» 断面	SD345 ユーザー 鉄筋材料 🔍	345.000 2.00E+5 77.0 1.01
	30 MPa ユーザー コンクリート材料 、	30.000 2.80E+4 24.5 1.0
» 荷重	▶ SM490 ユーザー 鋼板材料	, 315.000 2.00E+5 77.0 1.2
» 照査設定	CFRP SU 640-300 ユーザー 炭素繊維シート(FRP) 材料 SWPB7B - 12T12 7(B) フーザー PCケーブルは材料	, 1900.000 6.40E+5 20.6 1.0 1850.000 2.00E+5 77.0 1.0
» 部分係数設計	SBPR930_1180 - 1B26B2 ユーザー PC鋼棒材料	1180.000 2.00E+5 77.0 1.0
» 限界状態照查		
; » M-φ特性		

	>
モード:編集	

3 「アウトラインサムネイル」に入り、新規作成ボタンを押します。

アイル ホム モデル レポート サポート 新規 開く 上書き アク・ル 部面計量メッセージ アイル 照査 展査 ・ ・ アイル 照査 展査 ・ ・ オーフード(例 照査など) ・ ・ ・ ・ アイル 照査 ・ ・ オーフード(例 照査など) ・ ・ ・ ・ ・ ナビグー・ション ・ ● ● ● ・ ナビグー・ション ・ ● ● ● ● ・ ナビグー・ション ●		🛼 🛛 👔 🔚 🏷 🌈 🚽 🛛 無題 - Engineer's Stu	dio Section Ver.2.1.0(x64)	—		×
新規 能子 方イル 照査 服査		ファイル ホーム モデル レポート サオ	l-ト			^
キーワード(例照査など) Web ヘルブ PDF CHM : ナビゲーション 中 林料 アウトライン サムネイル 断面 サムネイル 基本荷重ケース 著目点 断面 ・ ・ ・		新規 開く 上書き 照査 照査 編集モ アアイル 照査	 			
・ ナビゲーション 中 図 材料 図 アウトライン サムネイル 図 断面サムネイル 図 基本荷重ケース 図 着目点 図 断面 荷重 照査設定 ※ 断面 ※ 新 ※ 断面 ※ 新 <		キーワード (例 照査など)	シ Web ヘルプ	PDF	СН	М
断面 荷重 照査設定 部分係数設計 限界状態照査 M-φ特性 ※ 断面 ※ 断面 ※ 断面 ※ 断面 ※ 時査設定 ※ 部分係数設計 ※ 限界状態照査		ナビゲーション	- 単 🖾 材料 🖾 アウトライン サムネイル 🔤 断面サムネイル 🖾 基本荷重ケース 🖾 着目点 🖾			
» M-φ特性		 断面 荷重 照査設定 部分係数設計 限界状態照査 M-φ特性 > 断面 > 荷重 > 照査設定 > 部分係数設計 > 限界状態照査 > M-φ特性 				
モード:編集 ※	Ŧ	ード:編集				

図 5

4 矩形をドラッグします。

日本部 日本部 </th <th>🚋 アウトライン : アウトライン2</th> <th></th> <th>– 🗆 🗙</th>	🚋 アウトライン : アウトライン2		– 🗆 🗙
	短形 一 の形 一 の形 一 の形 一 正 データベース アウトラインの 再利用 「 一 市 」	上部構造 多主版桁	白形 反任意台形
+ ま ▲ ● <td< td=""><td><</td><td></td><td>></td></td<>	<		>
状態 アウトシイン要素名 タイジ 操作 ドラッグ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	+ 놀 속 🔪 📾 端 🖻 🖻 🖻 🗡 🖰 🛗 🐻 🕱	🖽 🖽 🗢 🖉 🕝 🕤	N 🖉 📜 🦫
ドラッグ ・ ・ ・	↓ 状態 アウトシイン要素名 タイブ 操作		^
	ドラッグ	-	
		(>

図 6

5 赤枠部分のように数値を入力します。

🌄 アウトライン要素 矩形 エテ	イタ: '矩形'		×	



6 「アウトライン1」が準備できた様子です。

👼 👔 🔚 🏷 🏈 👻 無題 - Engineer's Stud	dio Section Ver.2.1.0(x64)	—		×
ファイル ホーム モデル レポート サポ	{−ト			^
新規 開く 上書き 照査 照査 振査 ファイル アアイル 照査 照査	 マ ナビゲーション 断面計算メッセージ ベ ハルブバー 表示 			
キーワード (例 照査など)	Web ヘルプ	PDF	CH	IM
ナビゲーション	₽ 図 材料 図 アウトライン サムネイル 図 断面サムネイル 図 基本荷重ケース 図 着目点 図			
断面 荷重 照査設定 部分係数設計 限界状態照査 M-φ特性 >> 断面 >> 荷重 >> 照査設定 >> 部分係数設計 >> 限界状態照査 >> M-φ特性	分 + ± ▲ ▼ ● 極 端 ● ● ● ▲ × ◎ ↓ ● アウトライン1			
モード:編集				

図 8

7 「断面サムネイル」タブに入り、新規作成ボタンを押します。

😹 👔 🔚 🏷 🦿 👻 無題 - Engineer's Stud	dio Section Ver.2.1.0(x64)	– 🗆 🗙
ファイル ホーム モデル レポート サポ		^
新規 作成 開く 保存 上書き 保存 評価 第二 第二 一 5 mm 第二 一 の 第二 の 第二 の 第二 の 第二 一 の 第二 の <	 ✓ ナビゲーション □ 断面計算メッセージ -ド マ ヘルプバー 表示 	
キーワード (例 照査など)	シー Web ヘルプ	PDF CHM
ナビゲーション	早 図 材料 図 アウトライン サムネイル 図 断面サムネイル 図 基本荷重ケース 図 着目点 図	
断面荷重照査設定部分係数設計	│ <mark>∧ (+)</mark> ≱ ▲ ▼ ♥ ㎞ ¾ ❷ <mark> </mark> ×	
» 照宜設定		
≫ 部分係数設計		
» 限界状態照查		
» M-φ特性		

			l
			l
			l
			l
Ŧ	ード:編集	-	

8 A部、B部の順にクリックします。これはアウトラインを使って断面を作成する操作です。



図 10

9 アウトラインをドラッグします。

🚋 断面 : 断面1		_		×
アウトライン 鉄筋 ブレート 受 FRP 貼付け PC綱材 再工11月一一 道路横断面				
<u>+ ± ▲ ▼ ㎞ % @ ඞ ⊫ × ☆ 論 题 ♪ </u> ⊞ <u></u> ⊕ @ @ ♥ !	🃁 🍋 🗎	o 🔊	😢 印	; 🖽
状態 断面裏表名 タイゴ 材料 铝 炉面定数 ドラッグ ドラッグ パロ パロ パロ パロ				^
Pt = 0.0%				~
				>

図 11

10 材料タブに入り、「30 MPa」をクリックします。選択された状態になります。

🚋 断面要素 アウトライン エディタ	_	×



11 アウトラインタブに入り、「アウトライン1」をクリックします。選択された状態になります。



図 13

12 鉄筋をドラッグします。





13 「SD345」をクリックします。選択された状態になります。



14 「配置データ」タブに入り、「直線配置」をクリックします。選択された状態になります。



15 黄色部のように入力します。鉄筋が125mm ピッチで8本配置されます。



16 変換タブに入り、yに0.65mを入力します(図心からの距離)。これにより、断面上縁から100mmの位置に配置されます。

🚋 断面要素 鉄筋 エディタ				×
材料 配置データ 寸法データ 接続点 🕺	換			
		値		
回転角度	(°)	0.0		
並進	z(m)	0.000		
	y(m)	0.650		
回転方向への移動				
図 1	8			

17 鉄筋が断面上部に配置された様子です。鉄筋と青い接続点が重なっているので赤枠部分のボタンを押して接続点を 消します。

5.	断面:	断面1					– 🗆 ×
70	」 」 」 かって				RP [
+	±	🛓 ∓ 🚺 🖾 🕼 🖻) 🖹 🛼 🗙			aA	🔢 🖳 🔍 🥒 🛞 🕒 🕒 😽 🖌 💭 🚱 🔛
	状態	断面要素名	タイプ	材料		■1 断面定数 40 として考慮	1800
		断面要素 1	アウトライン	30 MPa	\sim	I	
		断面要素 2	鉄筋	SD345	\sim		
							Dt = 0.2%

	Pt = 0.2%	¥
<	> <	>
z=-1.407m, y=0.478m		

18 既存の鉄筋をコピーして断面下部に配置します。A部を選択してからB部のボタンを押します。



19 断面要素の名称をA部のように変更します。コピー直後なので断面上部に鉄筋が重なっている状態です。鉄筋を移 動するために、B部をダブルクリックします。

🚋 断面 : 断面1		- 🗆 X
		▲
🕂 🛓 🏦 🔻 🚺 🎼 🖆	▶ 🖻 🛶 🗙 🕾 📸 💽 🗚	🔢 🖾 🔍 🤊 🤲 🎯 🌚 🕅 🎦 🍎 🖄 🧐 😢 🛄
状態 断面要素名	タイプ 材料 昭 断面定数 として考慮	- 1800 ^
断面要素 1 断面要素 2 ▶ 新面要素 3	アウトライン 30 MPa ↓ ✓ 鉄筋 SD345 ↓ □ 鉄筋 SD345 ↓ □	
		Pt = 0.4%
z=-1.458m, y=0.878m		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	図 2	1

20 黄色部分のように負の値で入力します。

🔜 断面要素 鉄筋 エディタ - 🗆 🗙								
腔換								
	値							
(°)	0.0							
z(m)	0.000							
y(m)	-0.650							
]					
	ē换 (°) z(m) y(m)	∑換 (°) 0.0 z(m) 0.000 y(m) -0.650	左換 値 (°) 0.0 z(m) 0.000 y(m) -0.650	E換 値 (°) 0.0 z(m) 0.000 y(m) -0.650				



21 鉄筋の入力が完了した様子です。



22 断面の入力が完了した様子です。

👼 🛛 👔 🔄 🏷 🥐 🗢 🛛 無題 - Engineer's Studio Sectio	on Ver.2.1.0(x64)	x I
ファイル ホーム モデル レポート サポート		^
	ナビゲーション 断面計算メッセージ ヘルプバー 表示	
キーワード (例 照査など)	シー Web ヘルプ PDF	СНМ
・ ナビゲーション 早区	材料 図 アウトライノサムネイル 図 断面サムネイル 図 基本荷重ケース 図 着目点 図	
断面 荷重 照查設定 部分係数設計 >> 荷重 >> 所面 >> 荷重 >> 照查設定 >> 部分係数設計 >> 限界状態照査 >> M-φ特性		
モード:編集		

23 「基本荷重ケース」タブに入ります。デフォルトで1個作成されていることを確認します。必要に応じて名称を変 更します。

😹 💦 🔚 🤊 🏈 マ 無題 - Engineer's Studio Section Ver.2.1.0(x64) ー ロ	×
ファイル ホーム モデル レポート サポート	\sim
 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
キーワード(例照査など) Web ヘルプ PDF CHM	
・ナビゲーション 中 図 材料 図 アウトライン サムネイル 図 断面サムネイル 図 基本荷重ケース 図 着目点 図	
Dim 荷重 照査設定 部分係数設計 Ret / A 平 単	
モード:編集	

図 25

24 着目点タブに入ります。赤丸のボタンを押して断面をクリックします。選択された状態になります。

※着目点は断面力の値と断面を定義するデータです。

※「着目点表示オプション」は、入力する断面力の成分数を指定する設定です。一軸曲げの場合は下図のように指定します。

🛃 👔 🔜 ಶ ኛ 🔻 🗍 無題 - Engineer's Studio S	Section Ver.2.1.0(x64)	- 🗆 🗙
ファイル ホーム モデル レポート サポート		
新規 作成 開く 保存 上書き 保存 評価 原査 チェック 照査 原査 たまう 編集モード に戻る	 ✓ ナビゲーション □ 断面計算メッセージ ✓ ヘルプパー 	
ファイル 照査	表示	
キーワード (例 照査など)	Web ヘルプ PDF	CHM
サビゲーション 早	▶ 🖾 材料 🖾 アウトライン サムネイル 🖾 断面サムネイル 🖾 基本荷重ケース 🖾 <mark>着目点 </mark> ⊠	
<u>断面 荷重 照査設定 部分係数設計</u> 入 <u>限界状態照査 M-φ特性</u> カ	着目点表示オプション ● Mzp & Syp ○ Myp & Szp ○ 二軸	
» 断面 » 荷重		
» 照查設定	断面1	
» 部分係数設計	▋ <mark>▏+ ᆂ</mark> │ ≜ ╤ ╤ ╞╕│ ¼₀│ ╳│ ⇔ 益 🍣 余│ 🗃 │	
» 限界状態照查	名称 価重ケース N: (kN) Mzp: (kNm) 名称 タイプ N: (kN) Mzp: (kNm)	Syp: (kN)
» M−φ特性	日本 着目点1 (1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(0.000
	Same Hang Hang Hang Hang Hang Hang Hang Hang	_ ×



図 26

25 着目点に対して断面力を与えます。赤丸のボタンを押してツリーを展開します。曲げモーメント Mzp に数値を入 力します(黄色部分)

※着目点を複数作成した場合は、各着目点に対して断面力を与えることになります。

🙇 🛛 🛐 🔚 🏷 🇨 🗸 🛛 無題 - Engineer's Studio Sectio	on Ver.2.1.0(x64)	– 🗆 🗙
ファイル ホーム モデル レポート サポート		^
	 」 ナビゲーション 」 断面計算メッセージ] ヘルプパー 表示 	
キーワード (例 照査など)	シート Web ヘルプ	PDF CHM
++ワード(M1 照直など)	View Web ヘルブ ・ オ目点表示オブション ・ Mxp & Sxp ・ 工軸 ・ 工軸 ・ 工車 ・ 工 ・ 工 ・ 工	
モード:編集		

図 27

26 今後の入力でタブが追加されて増えるので、ここで一旦既存のタブを閉じます。赤丸部分をクリックします。

※見やすさのための操作です。閉じなくても構いません。閉じたタブは左側のナビゲーションから呼び出すことができます。

😹 👔 🔚 🏷 🦿 👻 無題 - Engineer's Stud	dio Section Ver.2.1.0(x64)	– 🗆 🗙
ファイル ホーム モデル レポート サポ	h	^
新規 作成 開く 保存 上書き 保存 評価 照査 チェック 原査 原査	 ✓ ナビゲーション □ 断面計算メッセージ -ド ベ ヘルプバー 表示 	
キーワード (例 照査など)	Web ヘルプ F	PDF CHM
 ・ナピゲーション 断面 荷重 照査設定 部分係数設計 限界状態照査 M-φ特性 ※ 断面 ※ 荷重 ※ 照査設定 ※ 部分係数設計 	# 図 アウトライン サムネイル 図 断面サムネイル 図 基本荷重ケース 図 着目点 図 着目点表示オブション ③ Map & Syp ○ Myp & Sap ○ map & Syp ○ Myp & Sap □ 曲率を表示 「二軸 + 書<	
≫ 限界状態照査	日本 新面1 Find 名称 タイプ N: (KN) M2p. (KNM) 3yp. (KN) 「一 着目点1 新面1 Find	
» M−φ特性	● 任意ケース 1 基本 0.000 1234.000 0.000	



図 28

27 ここから、断面計算に必要な入力を行います。A部、B部、C部を順にクリックします。

※C部は列幅を調整するボタンです。

😹 🛛 🚰 📑 🏷 🏈 👻 無題 - Engineer's Studio Section Ver.2.1.0(x64)	– 🗆 X
ファイル ホーム モデル レポート サポート	^
	x
>> 断面 B ▶ 照査用詳細入力1 ↓ 道示-Ⅲ H8 [2.2.3] ··· 許容	応力度法 - 曲げ
》 荷重	
 ▼ 派員設定 道示照査設定 着目点 断面照査用詳細入力 断面照査用詳細入力リスト 断面照査 	
* >> 部分係数設計	
» 限界状態照查	
» M−φ特性	
王一下:編集	
se i i i more	

図 29

28 例として、許容応力度法の曲げを作成します。A部で断面を選択します。B部のボタンを押して示方書条項の設定 画面を呼び出し、C部をクリックします。

	🌄 👔 🔚 🍤 🌈 🗢 無題 - Engineer's Stud	io Section Ver.2.1.0(x64)							_	
	ファイル ホーム モデル レポート サポー	-ト								
	新規 開く 上書き 照査 照査 振査 振査	 ✓ ナビゲーション □ 断面計算メッセージ ド ✓ ヘルプバー 								
	ファイル照査	表示								
	キーワード (例 照査など)						\sim	Web ヘルプ	PDF	CH
Ĩ	ナビゲーション	🖡 🖾 断面照査用詳細入力	×							
	断面 荷重 昭查設定 部分係数設計	⊤ <mark> + ± ± ∓ ₹</mark> ∥	🛯 🖄 🛣 🗍	P 🛐 🛼 🗌	ХВ	3				
		力名称	断面	示方書条項	備	諸				
	» 断面		断面1 💭	道示-Ⅲ H8 [2.2.3]	午容応力度法·	- 曲げ			
	》							~		
	※ 照査設定	ホ万音楽唄の選択						×		
	道示照査設定		許容	芯力度法	終局	強度法	仕業	BI		
	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日日日		曲げ	せん断	曲げ	せん断	応力度	鉄筋量		
	断面照査用詳細入カリスト		0 2.2.3	0 2.3.1(1)	0 2.2.4	0 2.3.1(2)	0 2.5			
1	断面照査用荷重定義	道示-ⅢH14	0 4.2.3	0 4.3.3	0 4.2.4	0 4.3.4	0 4.5	0 6.4(4)(5)		
	町田県省	道示-IV H14	0 5.1.1	0 5.1.3		0 5.2.3		0 7.3(1)		
ľ	» 部分係数設計	道示-V H14			🔿 Mu,Ma	0 10.5				
	» 限界状態照查	道示-皿 H24	• 4.2.3	0 4.3.3	0 4.2.4	○ 4.3.4	0 4.5	0 6.4(4)(5)		
		道示-IV H24	0 5.1.1	○ 5.1.3		○ 5.2.3		0 7.3(1)		
	» M-φ待性	道示V H24			🔿 Mu,Ma	0 10.5				
		NEXCO二集 H24 RC			O Mu					
					0					
		土工指針 H11		() 3.2.2(2)	<u> </u>					

		0 0.110			
	JH二集		🔿 Mu		
	NEXCO二集 FRP		🔿 Mu		
	海洋架橋 H17		🔿 Mu		
	アラミド研 H10		🔿 Mu		
モード:編集					
				OK キャンセル	

29 さらに、終局強度法の曲げも作成します。A部を押して1行追加します。B部で断面を選択します。C部のボタン を押して示方書条項の設定画面を呼び出し、D部をクリックします。E部を押して完成させます。



図 31

30 1つの断面に対して許容応力度法の曲げと終局強度法の曲げが設定された様子です。許容応力度の設定を確認する ために1行目(黄色部分)をダブルクリックします。

😹 🛯 👔 🔚 🏷 🥐 👻 🛛 無題 - Engineer's Studio Section Ver.	2.1.0(x64) — 🗆 🗙
ファイル ホーム モデル レポート サポート	^
Image: Weight of the set of th	⁽ -ション 計算メッセージ プパー 表示
キーワード (例 照査など)	PDF CHM
・ナビゲーション 早区断面	調査用詳細入力
 断面 荷重 照査設定 部分係数設計 限界状態照査 M-φ特性 > 断面 > 荷重 ※ 照査設定 道示照査設定 道示照査設定 着目点 断面照査用詳細入力 断面照査用詳細入力以入上 断面照査 部分係数設計 > 限界状態照査 > M-φ特性 	 ▲ 平 ● ■ 宮 4 ● ● ● ▲ × ● 書 書 ● 客称 助面 示方書条項 備考 照査用詳細入力1 助面1 ● 道示-田 42 (4 2 3) ● 許容応力度法 - 曲げ ダブルクリック 照査用詳細入力2 助面1 ● 道示-田 H24 (4 2 4) ● 終局強度法 - 曲げ
モード:編集	

31 断面全体に対する設定を確認します。右側部分の内容を確認し、必要に応じて変更します。

👗 照査用詳細入:	カプロパティ						-		×
照査用詳細入力:	名称 照查用詳細入力1	断面 断面1	カテゴリ 許容応力度法	- 曲げ	示方書条項 道示-Ⅲ H24 [4.2.	使用数 3] 0	~	③ 前へ	② 次へ
示方書… 道示- 名称 <u>断面1</u> 断面要素 1 断面要素 2 断面要素 3	町 H24 [4.2.3] 断面要素 示方書条項 道示-町 H24 [4.2.3] 道示-町 H24 [4.2.3] 道示-町 H24 [4.2.3] 道示-町 H24 [4.2.3]	で変更 簡易照査 種類 断面 コンクリート 鉄筋 鉄筋	コピー先 断面積 (m ²) 1.5000E+0 1.5000E+0 3.0968E-3 3.0968E-3	 ● 一般部材 ● 一般部材 ○ 水中または地下: 詳細 設定項目 ヤング係数比オプ・ ヤング係数比オプ・ ヤング係数比 n 単鉄筋か複鉄筋の 	C 水以下 C ション 澱定)床板または床板橋)上部構造部材あるいは下部構造は 値 任意設定 15 単鉄筋断面	J部材		
 断面: 断面1 [號] [- • • •	•••							
	• • • •	• • • •							

図 33

32 断面要素「コンクリート」に対する設定を確認します。右側部分の内容を確認し、必要に応じて変更します。

🍒 照査用詳細入:	カプロパティ					– 🗆 🗙
照査用詳細入力:	名称 照查用詳細入力1	断面 断面1	カテゴリ 許容応力度法 -	示方書条項 曲げ 道示-町 H24 [4.2.3]	使用数 0	 ✓ ✓
示方書… 道示- 名称 断面1 - 断面要素 1 - 断面要素 2 - 断面要素 3	皿 H24 [4.2.3] 断面要: 道示-皿 H24 [4.2.3] 道示-皿 H24 [4.2.3] 道示-皿 H24 [4.2.3] 道示-皿 H24 [4.2.3] 道示-皿 H24 [4.2.3]	素で変更 種類 新面 コンクリート 鉄筋 鉄筋	楽査 コピー先 断面積(m ²) 1.5000E+0 1.5000E+0 3.0968E-3 3.0968E-3	許容値 □ 任意設定 許容曲げ圧縮応力度 (→軸): 許容曲げ圧縮応力度 (二軸): 許容軸圧縮応力度 :	10.000 11.000 8.500	N/mm² N/mm² N/mm²
断面: 断面1 [:::] 🖽 🤤 ⊅		• • • •				



33 断面要素「鉄筋」に対する設定を確認します。右側部分の内容を確認し、必要に応じて変更します。

👗 照査用詳細入ス	カプロパティ							- 0	×
	名称	断面	カテゴリ		示方書条項	使用数		G	0
照査用詳細入力:	照査用詳細入力1	断面1	許容応力度法	: - 曲げ	道示-Ⅲ H24 [4.2.3]	0	`	前へ	次へ
示方書 道示	III H24 [4.2.3] 断面要素	で変更 簡易照査	コピー先	許容値					
名称	示方書条項	種類	断面積 (m2)	◉自動	○ 道路橋示方書ベースのリストから過	劉沢 ○任意	設定		
	道示-田 H24 [4.2.3]	断面	1.5000E+0	SD345	\sim				
町 町 田 要 茶 1	道示-Ⅲ H24 [4.2.3] 道示-Ⅲ H24 [4.2.3]	コンクリート 鉄筋	1.5000E+0 3.0968E-3	昨夜31進広力度/	(汗荷垂)海螺り外の主荷垂)・		100.000	N/mm2	
断面要素 3	道示-Ⅲ H24 [4.2.3]	鉄筋	3.0968E-3	許容引張応力度	(地震・衝突なり、気中)・		180.000	N/mm2	
				許容引進広力度	(地震・衝突な), 庄板)・		140.000	N/mm2	
				許容引張応力度	(地震・衝突あり 一軸)・		200.000	N/mm2	
				許容引張応力度	(地震・衝突あり = 軸):		220.000	N/mm2	
断面: 断面1	~			許容臣縮応力度	:		200.000	N/mm2	
🖽 의 🕅	60								
x=-0.8594m. v=0.69)18m								
		,							

図 35

34 終局強度法の設定を確認するために2行目(黄色部分)をダブルクリックします。

🚋 👔 🔚 🏷 🦿 🗸 無題 - Engineer's Studio	o Section Ver.2.1.0(x64)			×
ファイル ホーム モデル レポート サポー	۲- ۲-			^
新規 開く 上書き 照査 照査 編集モー 方アイル 原査	 ✓ ナビゲーション □ 断面計算メッセージ ✓ ヘルブバー 表示 			
キーワード (例 照査など)	シー Web ヘルプ	PDF	CH	М
	₽ 🖾 断面照査用詳細入力 🔤			
 断面 荷重 照査設定 部分係数設計 限界状態照査 M-φ特性 >> 断面 >> 荷重 >> 荷重 >> 標査設定 道示照査設定 着目点 断面照査用詳編入力 断面照査用詳編入力以スト 断面照査用育重定義 断面照査 >> 部分係数設計 >> 限界状態照査 >> M-φ特性 	予			

	22 I		
	22 I		
	11 I I I I I I I I I I I I I I I I I I		
	2.2 C		
	22		
	4.4		
	2.2 C		
モード:編集			

35 断面全体に対する設定を確認します。右側部分の内容を確認し、必要に応じて変更します。

🌺 照査用詳細入力プロパティ	- 🗆 X
名称 断面 カテゴリ 照査用詳細入力: 照査用詳細入力2 断面1 終局強度法 - 曲日	示方書条項 使用数 间f 道示-田 H24 [4.2.4] 0 >
照査用詳細入力: 照査用詳細入力2 断面1 終局強度法 - 曲 示方書 遠示-Ⅲ H24 [42.4] 断面要素で変更 簡易照査 コピー先 名称 示方書条項 種類 断面積 (m2) 断面1 道示-Ⅲ H24 [42.4] 断面 15000E+0 断面要素 1 道示-Ⅲ H24 [42.4] 断面 15000E+0 断面要素 2 道示-Ⅲ H24 [42.4] 新筋 3.0968E=0 断面要素 3 道示-Ⅲ H24 [42.4] 鉄筋 3.0968E=0 断面 : 断面1 ✓ ●	IIJ 通示-ⅢH24 [42.4] 0
	町面内の鋼材の降伏ひずみ 2プレート 2 PCケーブル 2 PC鋼棒 2 鉄筋

図 37

36 断面要素「コンクリート」に対する設定を確認します。右側部分の内容を確認します。道示 III の応力ひずみ曲線 が表示されます。入力はありません。



			•	•	•		•	
x=0.8680m, y=-0.5543m								

37 断面要素「鉄筋」に対する設定を確認します。右側部分の内容を確認します。道示 III の応力ひずみ曲線が表示されます。入力はありません。

嬦 照査用詳細入	カプロパティ				– 🗆 X
	名称	断面	カテゴリ	示方書条項使用数	
照査用詳細入力:	照査用詳細入力2	断面1	終局強度法 -	曲げ 道示-皿 H24 [4.2.4] 0	
	III H24 [4.2.4]	断面要素で変更	簡易照査コピー先	曲線バラメータ	
	示方書条項	種類		🖽 🖾 🛪 🖉 🕤	
断面1	道示-皿 H24	[4.2.4] 断面	1.5000E+0		
断面要素 1	道示-皿 H24	[4.2.4] コンクリー	-ŀ 1.5000E+0		
	道示-III H24	[4.2.4] 鉄筋 🐂	3.0968E-3	L	ε y = 1.73E+3 μ
└──断面要素 3	道示-皿 H24	[4.2.4] 鉄筋	3.0968E-3	0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000	$\sigma y = 345.000 \text{ N/mm}^2$
, 断面: 断面1	~				
	68				
		• • • •		ε	
x=0.8207m, y=-0.7	949m				

図 39

38 照査用荷重定義を作成します。A部、B部を順にクリックします。

🚋 🛛 💕 🔜 🏷 🌾 👻 🖩 無題 - Engineer's Studio Se	action Ver.2.1.0(x64)	– – ×
ファイル ホーム モデル レポート サポート		^
新規 開く 上書き 照査 照査 編集モード 作成 保存 チェック 正言	 ✓ ナビゲーション □ 断面計算メッセージ ✓ ヘルプバー 	
ファイル 照査	表示	
キーワード (例 照査など)		
・ ナビゲーション 早		
<u>断面 荷重 照査設定 部分係数設計</u> 入力 限界状態照査 <u>M-φ特性</u> 力	照查用荷重定義:	✓ ♣ ③ ○ 次へ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
≫ 断直		
≫ 荷重 ※ 照査設定	名称 タイプ 照査 レベル2	の種類 最小鉄筋用軸 σsaの状態 許容割増 せん断用荷重タイプ
道示照査設定 着目点 断面照査用詳細入力 断面照査用詳細入力 断面照査用荷重定義 新面照査		
 >> 部分1条数設計 >>> 限界状態照査 >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>		



図 40

39 照査をする設定にします。赤丸部分のようにチェックを入れます。

※複数の荷重ケースがある場合に、各荷重ケースに対して照査をする/しないの設定ができます。

😹 💕 🔚 🏷 🌈 👻 無題 - Engineer's Stud	dio Section Ver.2.1.0(x64)	– – ×
ファイル ホーム モデル レポート サポ	(K	^
新規 開く 上書き 照査 照査 振査 ファイル 照査	 ✓ ナビゲーション 」 断面計算メッセージ -ド マ ヘルブバー 表示 	
キーワード (例 照査など)		PDF CHM
ナビゲーション	₽ 🖾 断面照查用詳細入力 🖾 断面照查用荷重定義 🗵	
<u>断面 荷重 照査設定 部分係数設計</u> <u>限界状態照査 M-φ特性</u> > 断面	 み 照査用荷重定義: 照査用荷重定義1 ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ 	 ✓ ● ●
 > 荷重 > 照査設定 	荷重ケース 日期	レベル2の種類 最小鉄筋用軸力 σsaの状態 許容割増 せん断用荷重分
 通示照査設定 着目点 断面照査用詳細入力 断面照査用前重定義 断面照査 > 部分係数設計 > 限界状態照査 > M-φ特性 		3471 Na 一般何重 1.000 一方向歌何
モード:編集		

図 41

40 これまでに準備してきたデータを使って、断面照査を設定します。A部、B部を順にクリックします。

	S.		າ ຕ	▼│無題	- Enginee	r's Studio	Sectio	n Ver.2.1.0(x	64)							×
	ファイル	木-	4 Ŧ	デル	レポート	サポート	`									^
) 開く ファイル	上書き 保存	監 照査 チェック	照査	に戻る	 <	ナビゲーション 断面計算メ ヘルプバー 表示	/ ツセージ							
[キーワー	ド(例照	査など)									Q	Web ヘルプ P	DF	СН	М
l	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・															
	断面 限界初	<u>荷重</u> <u>1111 面</u>	照查設 <u>M-(</u>	定 部分 <u>p特性</u>	係数設調	t j	ት ት	着目点表 ● Mzp &	示オプシ: Syp	aン OMyp&Szp C						
						_			王 ◆			📅 二士妻冬頂	昭本田詳細入力		昭本田荷	金字道
	》 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	里 查 照点 <u>雪 面面面面面面</u> 面面面面面面面面面面面面面面。 分 状態	設定 用詳細入 用詳細入 用荷重定 照査	、カ 、カリスト 三義			B									<u> </u>
	» M	- φ特性	ŧ	1	1			C		名称	913					*



図 42

41 A部で着目点を選びます。B部ボタンを押して、C部、D部の順にクリックします。

※B部の示方書条項は、照査用詳細入力で指定した示方書条項と一致しておく必要があります。

+ >	主 土 マ ♥ ■ 気。 状態 名称 着 助面照査1 え		× 台 論 方書条項 示-Ⅲ H24 [4.2.		用詳細入力	照査用荷	ī重定義 ↓	備考 許容応力度法
F	示方書条項の選択							×
		許容	許容応力度法		終局強度法		最小 鉄筋量	
		田(7 〇 000	せん町	<u>⊞</u> 17	せんめ	0.05	S CHOL	
	□ 追示-Ⅲ H8	0 2.2.3	0 2.3.1(1)	0 2.2.4	0 2.3.1(2)	0 2.5	0.04/11/22	
	H14	0 4.2.3	0 4.3.3	0 4.2.4	0 4.3.4	0 4.5	0 5.4(4)(5)	
<	道示-IV H14	0 5.1.1	0 5.1.3	~	0 5.2.3		07.3(1)	
	道示-VH14		0.400	O Mu,Ma	0 10.5	0.45	0.04(4)(5)	
	週示-ⅢH24	• 4.2.3	0 4.3.3	0 4.2.4	0 4.3.4	0 4.5	0 5.4(4)(5)	
	_ 追示=1V H24	0 5.1.1	0 5.1.3	~	0 5.2.3		07.3(1)	***
	週示-VH24			O Mu,Ma	0 10.5			
			0 0 0 0/0	O Mu				
			0 3.2.2(2)					
			0 0.4.3	0 M.				
				O Mu				
_				O Mu				
				O Mu				
	7.5-2107 110			O Mu				

図 43

42 既に作成済みの照査用詳細入力をA部で選びます。また、既に作成済みの照査用荷重定義をB部で選びます。

※ここで指定された示方書条項と一致する照査用詳細入力が表示されます。示方書条項が一致しないものは選択肢として表示されません。

	🜉 🛛 💦 🔚 🏷 🦿 = 🛛 無題 - Engineer's Studio S	on Ver.2.1.0(x64)	- 🗆 ×
	ファイル ホーム モデル レポート サポート		^
	新規 作成 第二 評価 評価 評価 ファイル 昭音) ナビゲーション] 断面計算メッセージ] ヘルプパー 表示	
Γ	キーワード (例 昭査など)		Web ヘルプ PDE CHM
L			
	断面 荷重 照査設定 部分係数設計 入 限界状態照査 M-φ特性 分	着目点表示オプション ● Mzp & Syp ○ Myp & Szp + 主 金 家 零 調 4 β 副 函 陽 × 普 論 函	
	 > 荷重 > 照査設定 道示照査設定 着目点 断面照査用詳細入力 断面照査用詳細入力以入ト 断面照査 断面照査 > 部分係数設計 >> 限界状態照査 	状態 名称 着目点 示方書条項 照査用詳細入力 ▶ 断面照査1 着目点1 道示-ⅢH24 [4.2.3] 照査用詳細入力1 ▲ ● ● ● ● ●	照查用荷重定義 照查用荷重定義1 B
	» M-φ特性	イブ 高重ケース N! (kN) Mzp: (kN) 近面1 近面1 近面1 日本 0.000 1234.000	m) Syp: (kN) 0.000

モード:編集		

43 同様にして、終局強度法の断面照査を作成します。下図のように設定します。



図 45

44 照査を実行します。



45 ここから、結果画面の確認とレポート出力を作成します。総括表では、各照査の全ての結果が比率で表示されます。 「レポートリストに追加」ボタンを押して、レポートリストに追加します。

🌦 I 👔	85	[" -				照査	無	題 - Engineer's	s Studi	io Section Ver.2.1	1.0(×64)				_	
ファイル	ホーム	モデル	レポ-	-ト	サポート	結果										^
総括表	道示 断面力	● 断面 照査	化 限界 断面力		ク 曲率 照査	編集	ド そド 長る	 ✓ ナビゲーシ □ メッセージ 	/37 ;							
総括表	断司	Ē.	限界状態	假設計法	曲率照	査 計	算	表示								
キーワード	(例 照査な	24										1	\bigcirc	Web ヘルプ	PDF	CHM
ナビゲー	ション				早		示方書	書条項/照査		比率	OK/NG	=	אכאנ	、 、		
注	+V~~760	-zətən I		ന″I +₽.	L.L	道示-Ⅲ	H24 [4	.2.3]		1.710	NG	断面照查1,着目点1,日	£意ケ·	-71		
ストに追	しての項目	ビモリート 整押すとン	く じき、 下の パートした川	の レホー 順でレポー	-10	道示-Ⅲ	H24 [4.2.4]		0.875	OK	断面照查2,着目点1,份	E意ケ・	-71			
詳細 □計算の書	洋細をレポ	느니그움&	かる	無題	Q - Engine 総括表は	er's Studic	o Sectio き加され	on Ver.2.1.0(x6 いました。	4)	× OK						
	レポ	(「こ追加	/												

図 47

46 断面照査の結果を確認します。ナビゲーションで、示方書条項を選びます。フィルタリング、フィルタ対象、項目 を指定します。「レポートリストに追加」ボタンを押して、レポートリストに追加します。

※現在表示している状態がレポートリストに追加されます。

🔜 l 👔 🔜 🍤 (° 👳 l	照査 無題 - Eng	jineer's Studio Sec	tion Ver.2.1.0(x64	1)		_	
ファイル ホーム モデル レポート さ	サポート 結果						^
必正 通示 断面 限界 限界 断面力 照査 断面力 照査 町面力 照		ビゲーション ッセージ					
総括表 断面 限界状態設計法	単単照査 計算	表示					
キーワード (例 照査など)					シ Web ヘルプ	PDF	CHM
ナビゲーション	早 照査の名前	照査項目	比率	OK/NG	אכאב		
示方書条項	▲ 断面照査1	σs	1.710	NG	着目点1,任意ケース1		
道示-Ⅲ H24 [4.2.3] ∨ . フィルタ ● ON(フィルタリング) ○ OFF(全結果)							
フィルタ対象							
●照査の名前							
○着目点							
○荷重ケース	無題 - Engineer's Studio Sectio	on Ver.2.1.0(x64)	×				
項目	断面昭査結果一覧はレポートに	自加されました。					



図 48

47 示方書条項を終局強度法に変更します。

※フィルタリング、フィルタ対象、項目を変更したら、その再度「レポートリストに追加」ボタンを押します。

🛃 💕 🔜 为 🦿 🚽	照査無題	- Engineer's Studio Section Ver.2	.1.0(x64)				
ファイル ホーム モデル レポート	サポート 結果						^
総括表 道示 断面 限界 原界	曲率 編集モード 照査 に戻る	 ✓ ナビゲーション □ メッセージ 					
総括表 断面 限界状態設計	法 曲率照査 計算	表示					
キーワード (例 照査など)					シン Web ヘルプ	PDF	CHM
ナビゲーション	早 荷重ケース	照査項目	比率	OK/NG	אכאב		
· 示方書条項 	任意ケース1	My0min < M < My0max	0.875	OK	断面照查2,着目点1		
道示-田H24 [4.2.4]	<u>~</u>						
フィルタ 切り替える							
● ON(フィルタリング)							
○OFF(全結果)							
フィルタ対象							
○照査の名前			~				
○着目点	無越 - Engineer's Studio Se	ction ver.2.1.0(x64)	<u>^</u>				
●荷重ケース	断面照査結果一覧はレポート	に追加されました。					
項目			_				
 一覧 		OK					
O Mc < Mu O Mu9min ≤ M ≤ Mu9mmu							
O Mumin < M < Mumax							
□計具の詳細をレホートに含める							

図 49

48 入力データのレポート出力設定を行います。A部にチェックを入れると入力データが出力されます。チェック・オフにすると出力されません。B部にチェックを入れた項目だけが出力されます。C部の項目をクリックして選択状態にすると、その詳細な設定がD部に表示されます。

🧱 l 🛐 🗔 🏷 🥐 = l	照直 無題 - Engineer's Studio Section Ver.2.1.0(x64)			\times
ファイル ホーム モデル レポート サポート	結果			^
	シー Web ヘルプ	PDF	СН	M
 ✓ 一般事項 ✓ 材料 ✓ 断面 ✓ 「重ケース ✓ 「「重ケース ✓ 「「重査定」 〇 「「重ケース ※ 照査設定 ○ 部分係数設計 ○ 限界状態設計法 ○ M-0特性 ○ 曲率照査 ○ PFD曲率照査 ○ PFD曲率照査 	レボート設定 支を出力する On/Off 日安全係数 書 2許容応力度法一曲げ 2許容応力度法一世人断 2終局強度法一世人断 2修為強度法一世人断 2 合称強度 2 行若応力度 雪ン: 2 入力順 7 示方書条項グルーブの順 4. 地断面要素詳細を出力(照査共通設定)			^



図 50

49 標準出力レポートは、計算式有りの詳細な内容が出力されます。

※枚数が多くなる傾向なので、最初は出力せず、必要に応じて出力することも考えられます。

👗 I 📓 🔚 🏷 🧭 🗢 I	照査 無題 - Engineer's Studio Section Ver.2.1.0(x64) -	
ファイル ホーム モデル レポート サポート	結果	^
 スカ デーク レボート設定 レボート設定 レボート 		
キーワード (例 照査など)	PDF Web ヘルプ PDF	СНМ
 ○ 照査用断面力 ○ 助面照着 ○ 助率照査 ○ 限界状態照査 ○ PFD照査 ○ PFD曲率照査 ○ 断面照 ○ 品 ○ 品 ○ 品 ○ 一 ○ 一 ○ 一 ○ 一 ○ 一 ○ 一 → 二 ○ 品 ○ 一 ○ 一 → 二 ○ 一 → 二 ○ 一 → 二 ○ 品 ○ 一 → 二 ○ 品 ○ 品 ○ 品 ○ 一 → 二 ○ 一 → 二 ○ 一 → 二 → 二	レポート設定 ック On/Off 酒店結果詳細 出出オブション した示方書条項の照査結果全部 注目体説、商重ケース、ラン、抽出キーの数が多いと数チベージになる。 デ方書条項選択 - 不利均結果 出出項目)照査の名前)着目点)前重ケース ブジョン だ方書条項名称 酒図 川ボ応力度オブション 試出曲げモーベント	
全て on/off		

図 51

50 任意設定レポートは、総括表や断面照査で「レポートリストに追加」ボタンを押して作成されたリストです。左側の項目をクリックすると中央に追加されたリストが表示されます。

😹 l 📓 🚍 🏷 🥐 = l	照査 無題 - Engineer's Studio Sect	ion Ver.2.1.0(x64)			- 🗆 🗙
ファイル ホーム モデル レポート サポート	結果				^
 ○ ○<td></td><td></td><td></td><td></td><td></td>					
キーワード (例 照査など)			\sim	Web ヘルプ	PDF CHM
	Ľ		ナビ	ゲーション	.
 ✓ 断面照査(PFD含む) (2) ● 断面照査結: ● 取券照査(0) + 本 	果一覧レポート □ 〒 ■ 100 副		一示方	書条項	^
✓ 曲率照査(PFD含む)(0) 名称	タイプ	示方書条項 抽出		₹-Ⅲ H24 [4.2.3]	×
● 断面明	照査結果一覧 許容応力度法 - 曲げ	道示-田H24 [4.2.3] 🤍 照査の名前			
	資査結果一覧 終局強度法 - 田け	道示-ⅢH24 [4.2.4] 🔵 照査の名前		1/9 1/9 / 1 / 9 (1 / 40)	
			00	(JANSUJU) F(全結果)	
			-74)	レタ対象	
			• <u></u>	習 査の名前	
			○ 港	点目這	
			1 0前	「重ケース	
1			項目		
			•	覧	
			Οσ	'c < σ'ca	
			Οσ	's < σ'sa	
			Οσ	'pl < σ'pla	
			Οσ	$pc < \sigma_{pca}$	

	⊖σs<σsa
	⊖ σpl < σpla
	⊖ σ frp < σ frpa
	ソート設定
至 C on/off 至 C frip示	照査の名前 ~ ~ ~

51 プレビューを押すと印刷プレビュー画面が表示されます。



図 53

52 下図は、入力データ、標準出力、任意設定の各内容が印刷プレビューの目次のどこに出力されるかを説明したもの です。

