

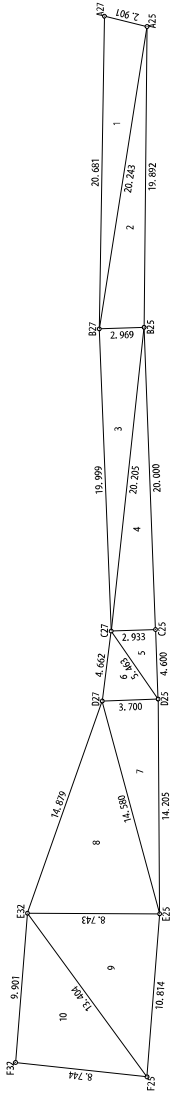
斜面積展開図の作成

斜面積展開図を作成する操作手順を解説します。
本書では、座標・三斜データを手入力して、
次ページのような斜面積展開図を作成する例で解説します。



※解説内容がオプションプログラムの説明で
ある場合があります。ご了承ください。

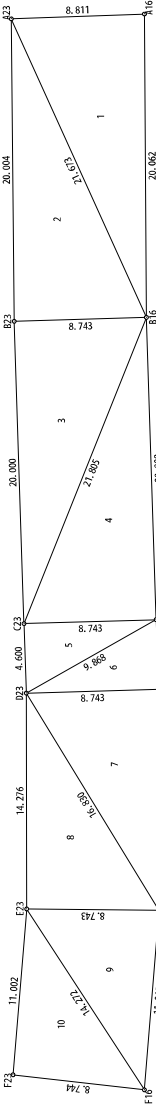
1 ブロック1				
符 号	辺長A	辺長B	辺長C	面積
1	2,901	20,243	20,681	21,913
2	20,243	19,892	2,969	21,552
3	2,969	20,205	19,999	21,987
4	20,205	20,000	2,933	21,569
5	2,933	4,600	5,463	6,498
6	5,463	3,700	4,662	6,913
7	3,700	14,205	14,580	16,243
8	14,580	8,743	14,679	19,101
9	8,743	10,814	13,464	16,481
10	13,464	8,744	9,901	16,025
ヘロン合計面積				311,180



2 ブロック2				
符 号	辺長A	辺長B	辺長C	面積
1	20,004	19,930	2,105	21,000
2	19,930	1,508	19,892	20,665
3	1,508	20,056	20,000	20,782
4	20,056	20,000	1,508	20,782
5	1,508	4,840	4,600	5,474
6	4,840	4,600	1,508	5,474
7	1,508	14,276	14,306	15,045
8	14,306	1,508	14,205	15,070
9	1,508	11,002	10,989	11,750
10	10,989	1,507	10,814	11,655
ヘロン合計面積				110,944



3 ブロック3				
符 号	辺長A	辺長B	辺長C	面積
1	20,002	21,673	8,811	25,273
2	21,673	8,743	20,004	25,270
3	8,743	21,805	20,000	25,274
4	21,805	20,000	8,743	25,274
5	8,743	9,868	4,600	11,606
6	9,868	4,600	8,743	11,606
7	8,743	14,620	16,830	20,097
8	16,830	8,743	14,276	19,925
9	8,743	11,915	14,272	17,465
10	14,272	8,744	11,002	17,009
ヘロン合計面積				617,177



総合計面積 1039,301

工事名	斜面積展開図サンプル工事		
図面名	斜面積展開図		
作成年月日	平成25年3月25日		
縮尺	250	図面番号	1 / 1
会社名	□□□□□		
事業者名	△△△△△		

1. 入力例の説明	1
2. 作業現場情報の入力	2
2-1 [現場管理]を起動する	2
2-2 工区を作成する	3
2-3 現場を作成する	4
3. 座標の入力	5
3-1 座標・地番を読み込む	5
4. 斜面積データの入力	6
4-1 [斜面積展開図]を起動する	6
4-2 計算の丸めを設定する	6
4-3 座標を入力する	7
4-4 斜面積データを入力する	8
4-5 三辺データの計算書を作成する	14
4-6 [斜面積展開図]を終了する	16
5. 斜面積展開図の作成	17
5-1 [CAD]を起動する	17
5-2 CAD製図基準(案)のレイヤを設定する	18
5-3 展開図スタイルを設定する	20
5-4 展開図を配置する	21
5-5 図枠を配置する	25
5-6 表題欄を配置する	26
5-7 CAD製図基準チェックをする	27
5-8 SXFデータに保存する	29
6. 現場データの保存	30
6-1 現場データを保存する	30

1 入力例の説明

本章では、下記に示す流れに従い、[斜面積展開図]でデータを入力し、[CAD]で斜面積展開図を作成します。

作業現場情報の入力 (P.2)

- ・ 現場情報を入力する。

座標の入力 (P.5)

- ・ 座標地番SIMAファイルを読み込む。

斜面積データの入力 (P.6)

- ・ 丸めの設定を行う。
- ・ 座標を入力する。
- ・ 三斜データを自動入力し、三辺データを作成する。
- ・ 三辺データの計算書を作成する。

斜面積展開図の作成 (P.17)

- ・ 作図のスタイルを設定する。
- ・ 三辺データを読み込んで、配置を設定する。
- ・ 斜面積展開図を作成し、求積表を配置する。
- ・ 図枠、表題欄を配置する。
- ・ CAD製図基準(案)に沿っているかをチェックして修正する。

現場データの保存 (P.30)

- ・ 現場データを保存する。

プロッター・プリンターへの出力

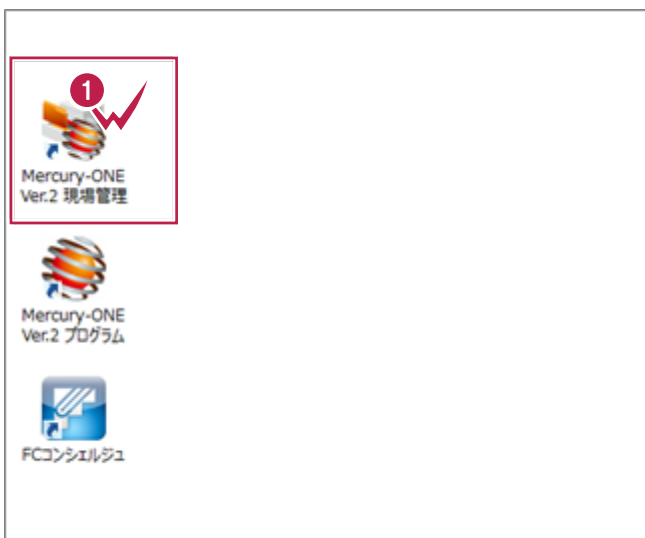
- ・ 作図した斜面積展開図をプロッター・プリンターへ出力する。

2 作業現場情報の入力

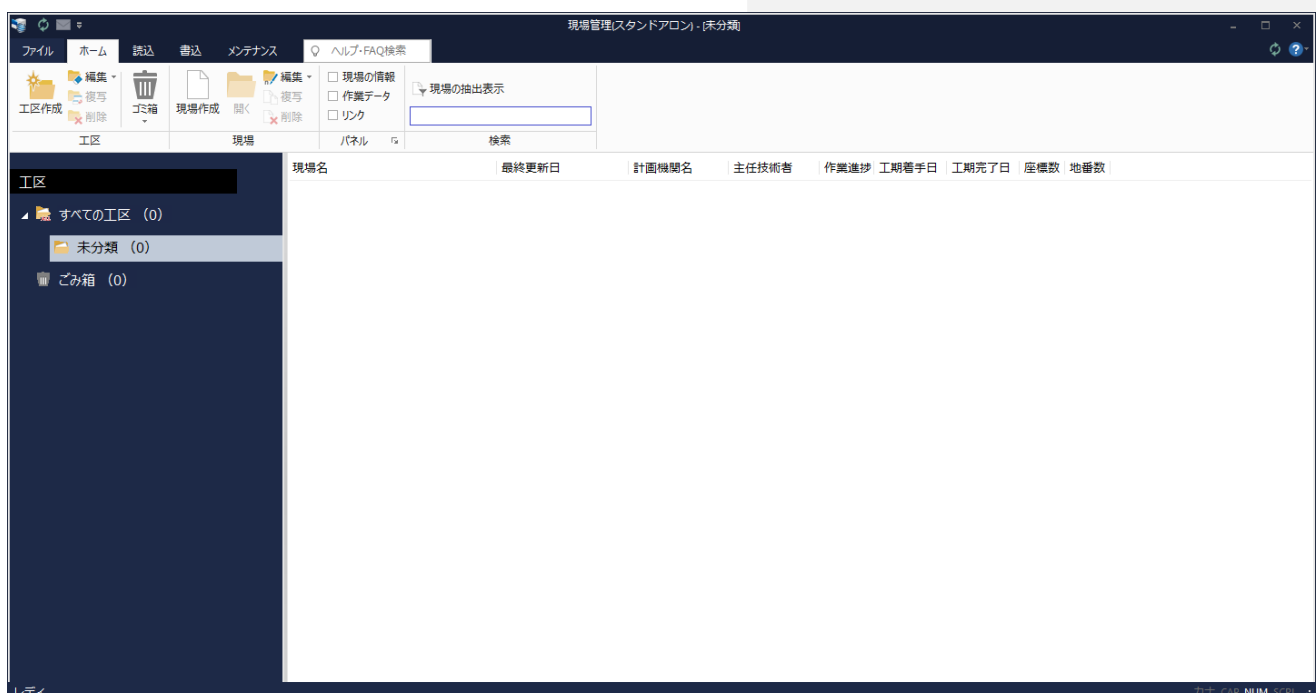
[Mercury-ONE 現場管理]では、Mercury-ONEで作成したデータを管理します。作業現場情報を詳細に入力することで、複数の現場（または図面）が管理しやすくなります。
また、複数の現場をまとめた「工区」という単位で管理することもできます。工区は、作業現場の地区や時期などの条件によって分類することをお勧めします。

2-1 [現場管理]を起動する

[Mercury-ONE 現場管理]を起動します。



1 デスクトップ画面で[Mercury-ONE 現場管理]をダブルクリックします。



2-2

工区を作成する

関連のある複数の現場データをまとめる単位として[工区]があり、親工区とサブ工区に分けて現場データを階層管理することもできます。

工区には名称をつけることができ、作成できる工区数にも制限はありません。(ハードディスク容量に依存)

工区で現場を分けることや現場情報を詳細に入力することにより、現場データを管理しやすくなります。

(工区の使用例：担当者別、発注者別、地区別、年度別、月別)

注意

現場の詳細は現場データを少なくとも1度は保存しなければ設定できません。



工区の新規作成

新しい工区を作成します

☐ サブ工区として作成する(S)

所属工区(D):

作成する工区名(N): 平成28年度分

現場データデフォルト保存フォルダー(P): C:\%FCAPP%\TREND-ONE\TONEData

参照(R)...

OK

キャンセル

- 1 [ホーム]タブをクリックします。
- 2 [工区]グループ-[工区作成]をクリックします。
- 3 [工区名]を入力します。
- 4 [OK]をクリックします。

メモ

工区の階層化について

[サブ工区として作成する]にチェックを入れて、所属工区で親工区を選択することにより、親工区とサブ工区の2階層で仕分けことができます。工区数が多くなった場合でも管理がしやすくなります。

(下図の例では、親工区を「平成 28 年度分」、サブ工区を「坂井市」と設定しています。)

工区の新規作成

新しい工区を作成します

☒ サブ工区として作成する(S)

所属工区(D): 平成28年度分

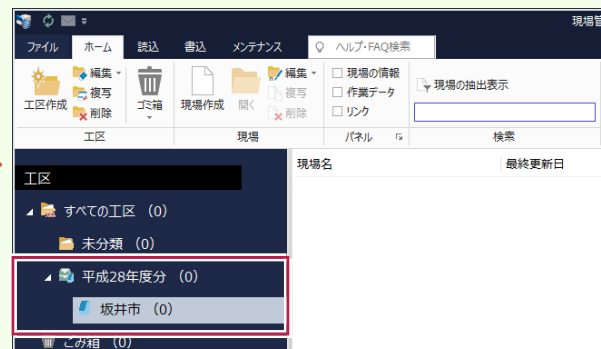
作成する工区名(N): 坂井市

現場データデフォルト保存フォルダー(P): C:\%FCAPP%\TREND-ONE\TONEData

参照(R)...

OK

キャンセル



2-3

現場を作成する

現場を作成します。

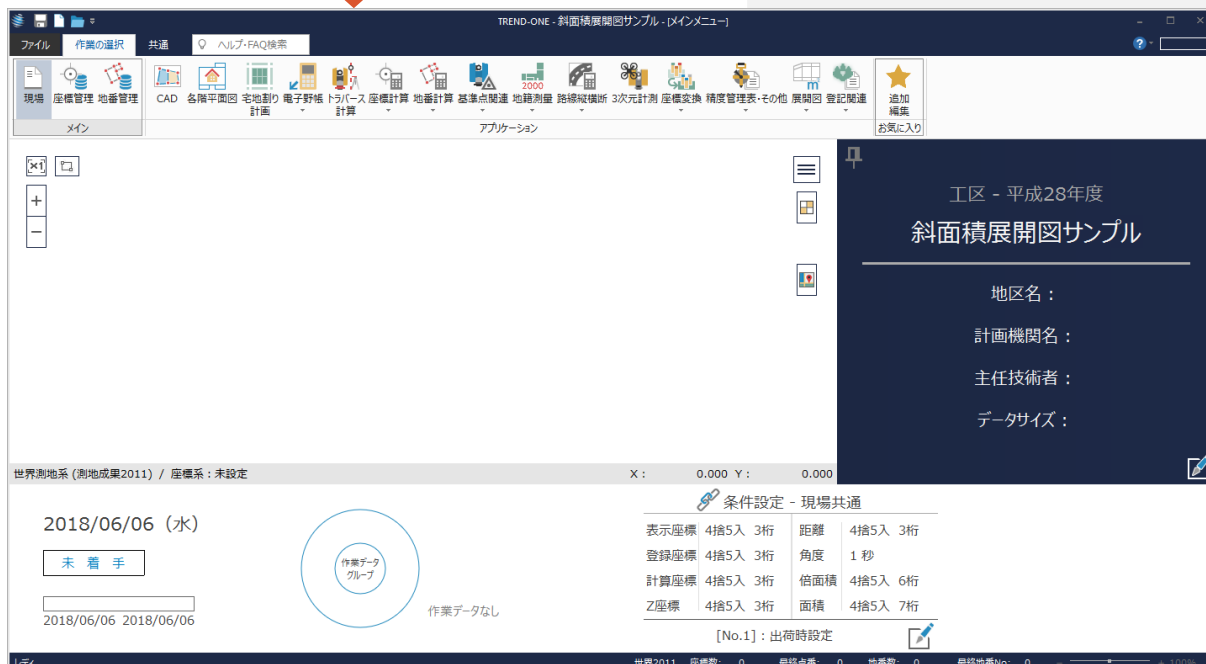


- 1 入力した工区をクリックします。
ここでは工区を新規作成したため、現時点では現場が存在しません。
- 2 [現場]グループ-[現場作成]をクリックします。
- 3 [現場名]など、必要な項目を入力します。
- 4 [OK]をクリックします。
メインメニューが起動します。



起動モードについて

サーバーインストールした場合、ここで現場占有か現場共有かを選択することが可能です。詳細はマニュアル「共同作業の運用方法」を参照してください。

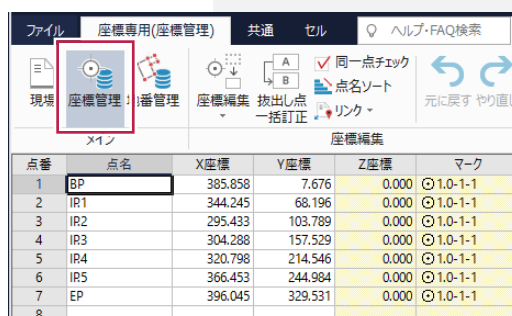
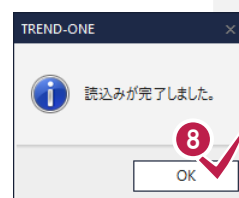
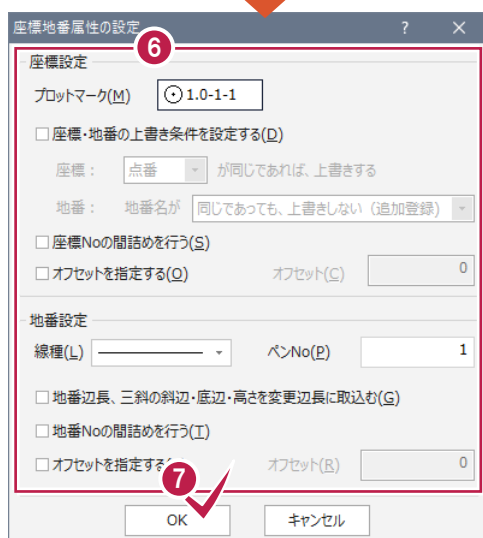
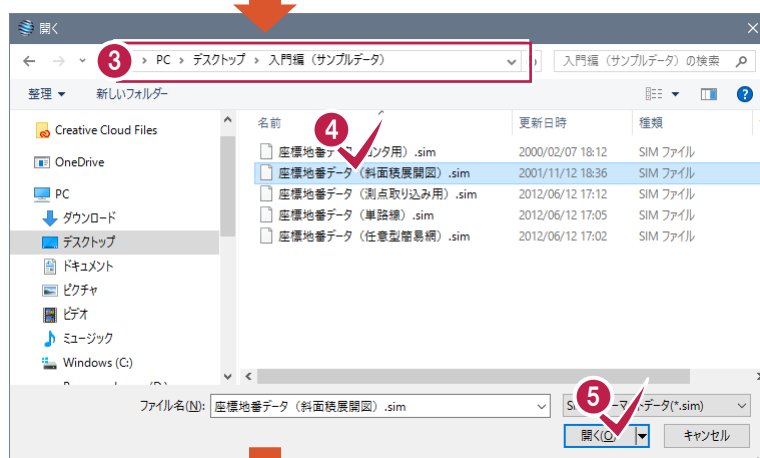


3 座標の入力

〔斜面積展開図〕では、〔座標管理〕で登録されている座標を使用します。

ここでは、あらかじめ用意した座標・地番SIMAファイル「座標地番データ(斜面積展開図).sim」を読み込んで、座標を登録します。

3-1 座標・地番を読み込む



1 2

〔ファイル〕タブー〔外部ファイル読み込み〕ー〔座標地番SIMA〕をクリックします。

3 4 5

ファイルの場所を指定して「座標地番データ(斜面積展開図).sim」をクリックし「開く」をクリックします。

6 7

座標や地番に関する設定を確認し、〔OK〕をクリックします。

8

〔OK〕をクリックします。
〔座標管理〕に、データが読み込まれます。

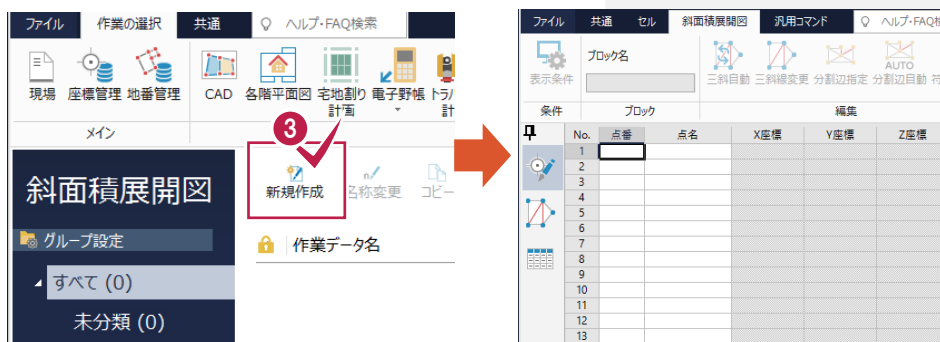
4 斜面積データの入力

〔斜面積展開図〕で座標と三斜データを入力して、三辺データを作成します。

4-1 〔斜面積展開図〕を起動する



- 1 [メイン]グループ-[現場]をクリックします。
- 2 [作業選択]タブ-[アプリケーション]グループ-[展開図]-[斜面積展開図]をクリックします。
- 3 [新規作成]をクリックします。
〔斜面積展開図〕ウィンドウが表示されます。



4-2 計算の丸めを設定する

距離や面積計算などの丸め方法、丸め単位、丸め有効桁数などを設定します。ここでは出荷版設定を使用します。

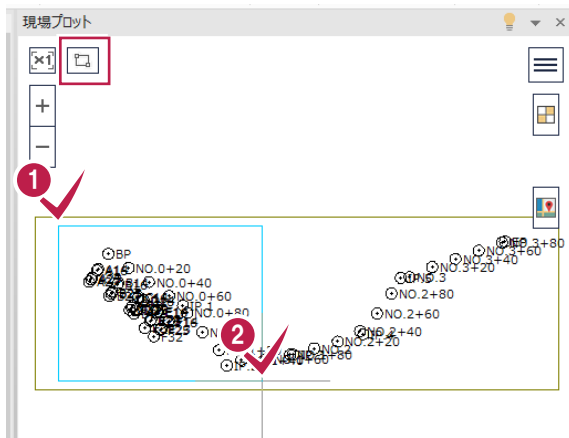


- 1 [丸め]グループ-[丸め設定]をクリックします。
- 2 各項目の設定を確認して[OK]をクリックします。

4-3


座標を入力する

斜面積展開図で使用する座標を入力します。ここではプロット画面を利用して、[セル]－[範囲選択]コマンドで範囲を指定して座標を入力します。



1 2

まず入力しやすくするために、プロット画面の範囲を拡大します。

 をクリックして、拡大する範囲の対角の2点をクリックします。



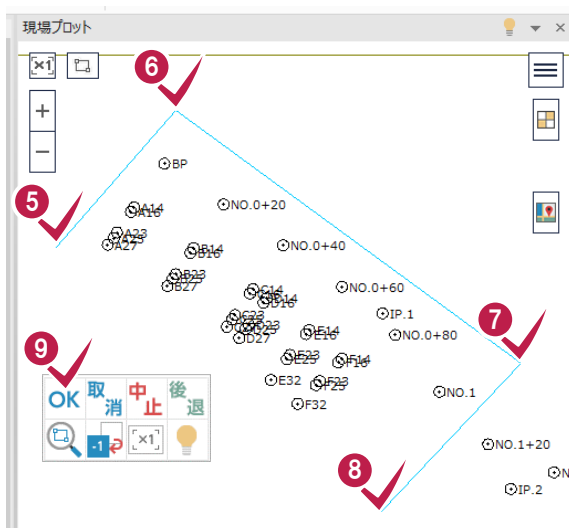
3 4

[セル]タブ－[セル]グループ－[範囲選択]をクリックします。



5 6 7 8 9

プロット画面上で、座標を入力する範囲を順にクリックして指定し、最後に右クリックして表示されるポップアップメニューの[OK]をクリックします。



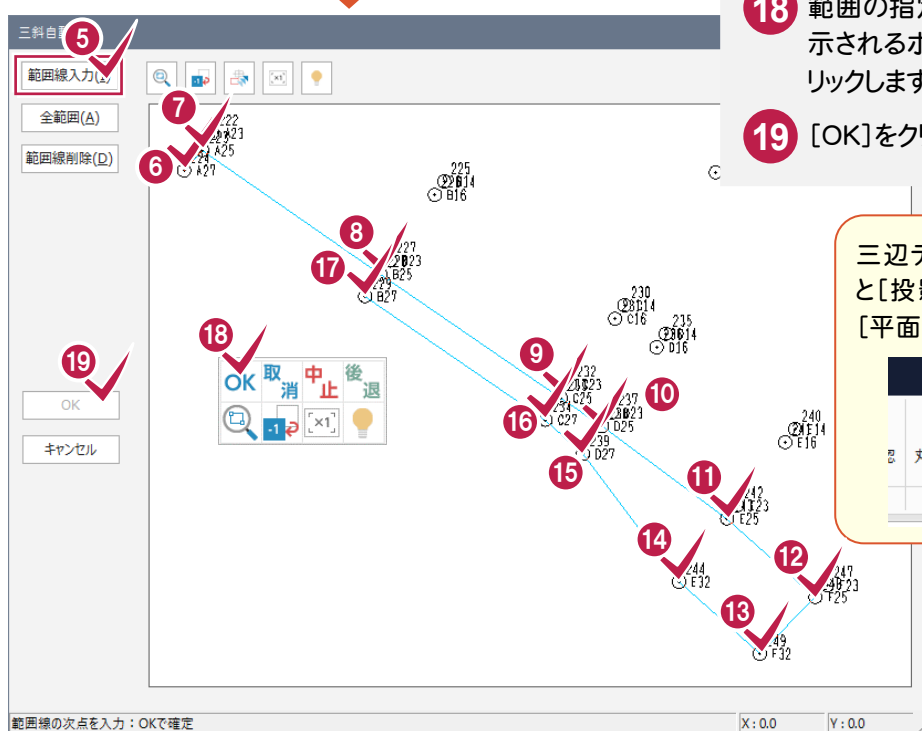
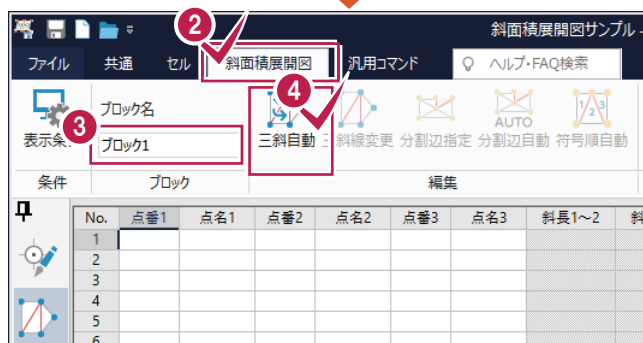
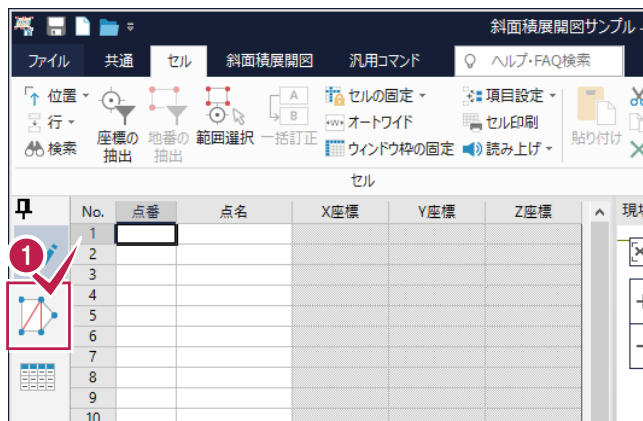
セル					
No.	点番	点名	X座標	Y座標	Z座標
22	234	C27	340.543	25.060	103.939
23	235	D14	348.414	36.056	110.739
24	236	D16	347.178	35.206	110.589
25	237	D23	341.184	31.084	105.739
26	238	D25	339.948	30.234	105.589
27	239	D27	337.411	28.490	103.537
28	240	E14	339.692	47.879	110.752
29	241	E16	338.498	46.971	110.602
30	242	E23	332.706	42.570	105.752
31	243	E25	331.511	41.662	105.602
32	244	E32	325.719	37.261	100.752
33	245	F14	331.670	56.939	110.576
34	246	F16	330.599	55.889	110.426
35	247	F23	325.403	50.797	105.576
36	248	F25	324.332	49.747	105.426
37	249	F32	319.136	44.654	100.576
38					
39					

4-4

斜面積データを入力する

ブロック1の三斜データを入力する

三斜データは、1つの作業データ内に複数の三斜データをブロックとして登録することができます。
プロット画面上で範囲を指定して、ブロック1の三斜データを入力する手順を解説します。



1 [三斜データ]ステージをクリックします。

2 3

[斜面積展開図]タブをクリックし、[ブロック名]に入力する三斜データの名称を入力します。
ここでは「ブロック1」と入力します。

4 [編集]グループ-[三斜自動]をクリックします。

5 6 7 8 9 10 11

12 13 14 15 16 17

[範囲線入力]をクリックし、プロット画面上の座標を順番にクリックして、三斜データの範囲を指定します。

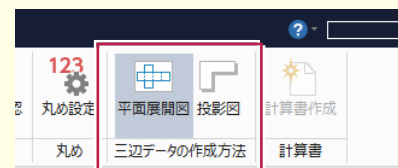
ここでは、次の順でクリックします。

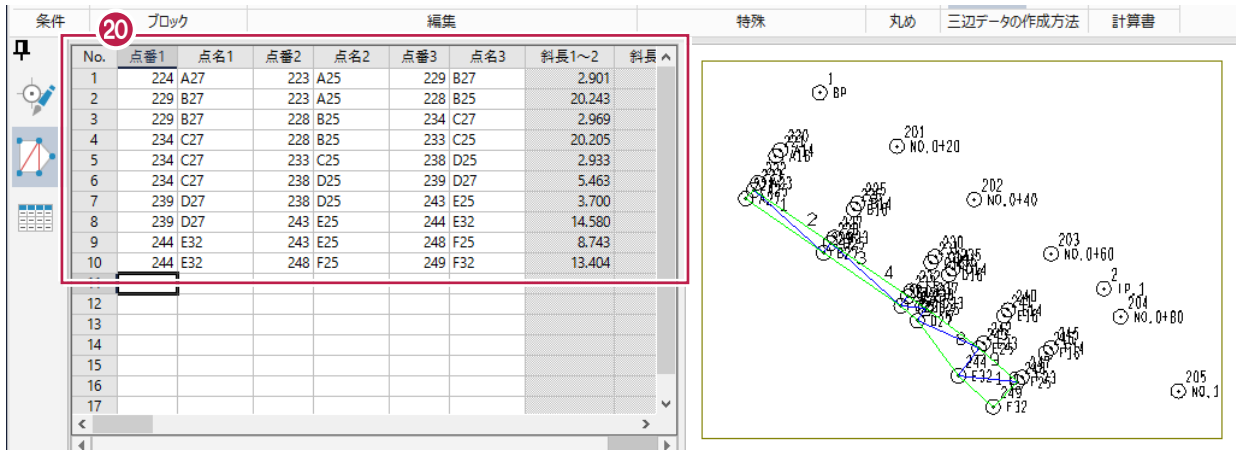
A27→A25→B25→C25→D25→E25→F25→F32→E32→D27→C27→B27。

18 範囲の指定が終わったら、右クリックして表示されるポップアップメニューの[OK]をクリックします。

19 [OK]をクリックします。

三辺データの作成方法は[平面展開図]と[投影図]から選択できます。操作例は[平面展開図]で解説しています。



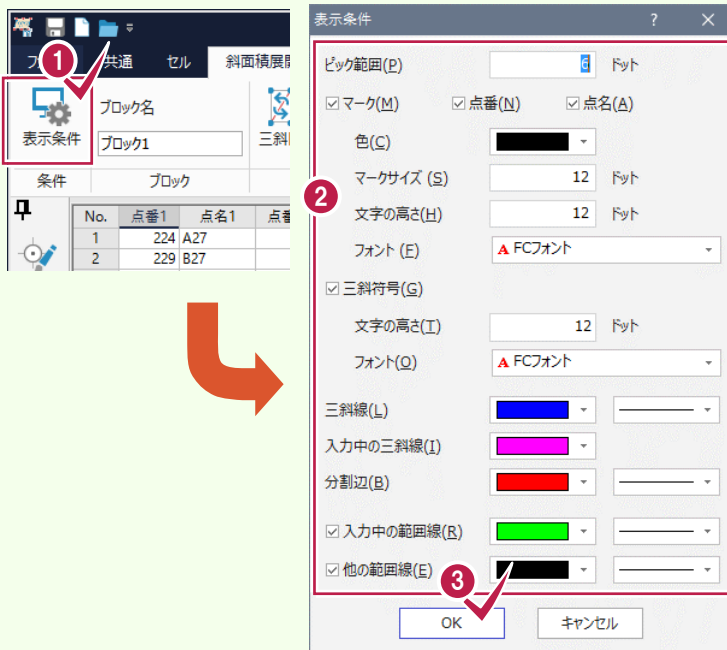


20 入力されたデータを確認します。



プロット画面が見にくい場合は

[斜面積展開図]タブ-[条件]グループ-[表示条件]コマンドで、プロットで表示される各データ(座標、三斜データなど)の表示のオン/オフ、色の設定を行うことができます。



1 [条件]グループ-[表示条件]をクリックします。

2 3

[表示条件]ダイアログで、点番や点名、三斜データなどの表示のオン/オフ、色などを設定し、[OK]をクリックします。

ブロック1の三辺データを作成する

ブロック1の三斜データから、三辺データを自動作成します。

条件

ブロック

編集

特殊

1

No.	接続No	接続辺	A	B	C
1			2.901	20.243	20.681
2	1	B	20.243	19.892	2.969
3	2	C	2.969	20.205	19.999
4	3	B	20.205	20.000	2.933
5	4	C	2.933	4.600	5.463
6	5	C	5.463	3.700	4.662
7	6	B	3.700	14.205	14.580
8	7	C	14.580	8.743	14.879
9	8	B	8.743	10.814	13.404
10	9	C	13.404	8.744	9.901
11					
12					
13					
14					

- 1 [三辺データ] ステージをクリックします。
ブロック1の三辺データが作成されます。

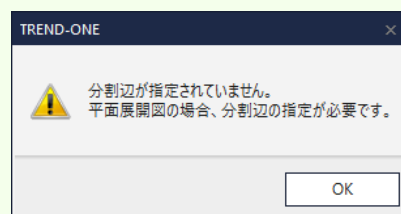
メモ

分割辺の指定について

周囲をすべて三角形で囲まれている測点がある場合に[三辺データ]をクリックすると、右図のようなメッセージが表示されます。

このようなときは、[三斜データ]で分割辺を指定してから、三辺データを作成してください。

ここでは、分割辺を[三斜データ]の[斜面積展開図]タブ-[編集]グループ-[分割辺指定]コマンドで指定する方法を解説しますが、[斜面積展開図]-[分割辺自動]コマンドで分割辺を自動設定することもできます。



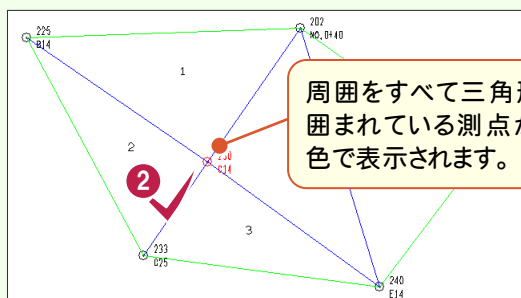
ただし、三辺データの作成方法を投影図にしている場合は[分割辺指定]および[分割辺自動]コマンドは無効です。



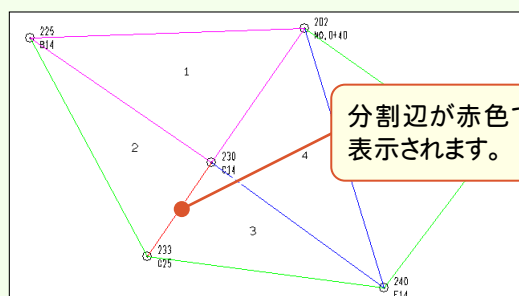
- 1 [編集]グループ[分割辺指定]をクリックします。

- 2 周囲をすべて三角形で囲まれている測点が赤色で表示されますので、分割する辺をクリックして指定します。

分割辺が赤色で表示されます。



周囲をすべて三角形で囲まれている測点が赤色で表示されます。

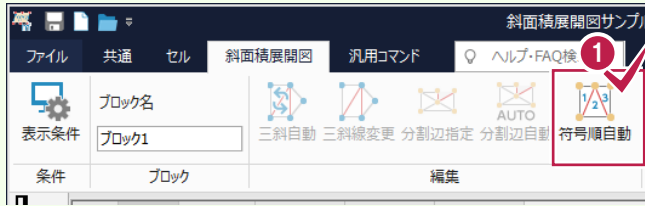


分割辺が赤色で表示されます。



三辺データの符号を変更するには

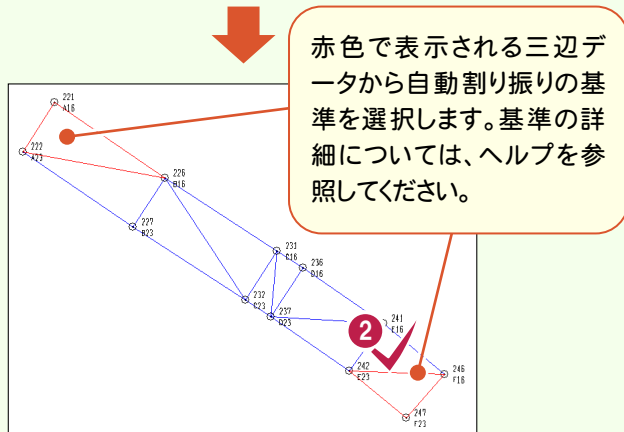
三辺データの符号は、[三辺データ]の[斜面積展開図]タブー[編集]グループー[符号順自動]コマンドで変更することができます。



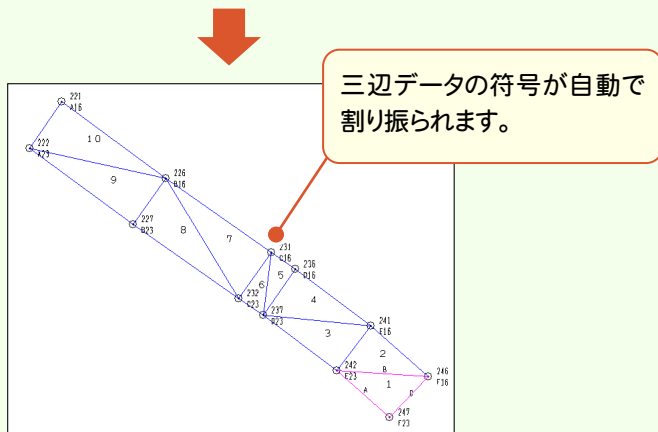
1 [編集]グループー[符号順自動]をクリックします。

2 自動割り振りの基準を指定します。
赤色で表示されている三辺データから選択してクリックします。

三辺データの符号が自動で割り振られます。



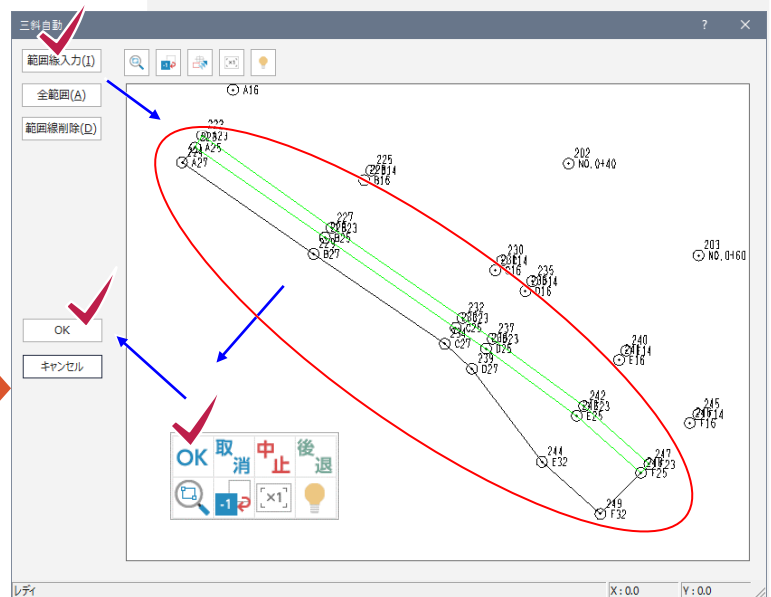
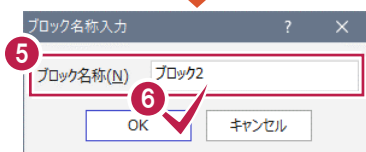
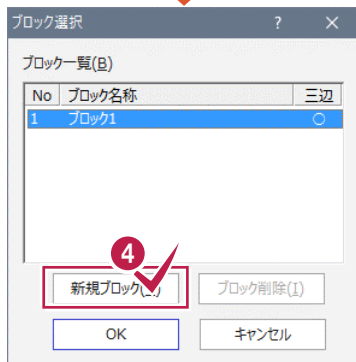
赤色で表示される三辺データから自動割り振りの基準を選択します。基準の詳細については、ヘルプを参照してください。



三辺データの符号が自動で割り振られます。

ブロック2の三斜データを入力する

ブロック2を追加後、プロット画面上で範囲を指定して、ブロック2の三斜データを入力します。



条件

ブロック

編集

特殊

丸め

三辺データの作成方法

計算書

No.

点番1

点名1

点番2

点名2

点番3

点名3

斜長1~2

斜長

1

223

A25

222

A23

227

B23

2.105

2

223

A25

227

B23

228

B25

19.930

3

228

B25

227

B23

233

C25

1.508

4

233

C25

227

B23

232

C23

20.056

5

233

C25

232

C23

238

D25

1.508

6

238

D25

232

C23

237

D23

4.840

7

238

D25

237

D23

242

E23

1.508

8

238

D25

242

E23

243

E25

14.306

9

243

E25

242

E23

247

F23

1.508

10

243

E25

247

F23

248

F25

10.989

11

12

13

14

15

1

BP

2

201

NO. 0+20

3

202

NO. 0+40

4

203

NO. 0+60

5

204

NO. 0+80

6

205

NO. 1

7

206

NO. 2

8

207

NO. 3

9

208

NO. 4

10

209

NO. 5

11

210

NO. 6

12

211

NO. 7

13

212

NO. 8

14

213

NO. 9

15

214

NO. 10

16

215

NO. 11

17

216

NO. 12

18

217

NO. 13

19

218

NO. 14

20

219

NO. 15

21

220

NO. 16

22

221

NO. 17

23

222

NO. 18

24

223

NO. 19

25

224

NO. 20

26

225

NO. 21

27

226

NO. 22

28

227

NO. 23

29

228

NO. 24

30

229

NO. 25

31

230

NO. 26

32

231

NO. 27

33

232

NO. 28

34

233

NO. 29

35

234

NO. 30

36

235

NO. 31

37

236

NO. 32

38

237

NO. 33

39

238

NO. 34

40

239

NO. 35

41

240

NO. 36

42

241

NO. 37

43

242

NO. 38

44

243

NO. 39

45

244

NO. 40

46

245

NO. 41

47

246

NO. 42

48

247

NO. 43

49

248

NO. 44

50

249

NO. 45

51

250

NO. 46

52

251

NO. 47

53

252

NO. 48

54

253

NO. 49

55

254

NO. 50

56

255

NO. 51

57

256

NO. 52

58

257

NO. 53

59

258

NO. 54

60

259

NO. 55

61

260

NO. 56

62

261

NO. 57

63

262

NO. 58

64

263

NO. 59

65

264

NO. 60

66

265

NO. 61

67

266

NO. 62

68

267

NO. 63

69

268

NO. 64

70

269

NO. 65

71

270

NO. 66

72

271

NO. 67

73

272

NO. 68

74

273

NO. 69

75

274

NO. 70

76

275

NO. 71

77

276

NO. 72

78

277

NO. 73

79

278

NO. 74

80

279

NO. 75

81

280

NO. 76

82

281

NO. 77

83

282

NO. 78

84

283

NO. 79

85

284

NO. 80

86

285

NO. 81

87

286

NO. 82

88

287

NO. 83

89

288

NO. 84

90

289

NO. 85

91

290

NO. 86

92

291

NO. 87

93

292

NO. 88

94

293

NO. 89

95

294

NO. 90

96

295

NO. 91

97

296

NO. 92

98

297

NO. 93

99

298

NO. 94

100

299

NO. 95

101

300

NO. 96

102

301

NO. 97

103

302

NO. 98

104

303

NO. 99

105

304

NO. 100

106

305

NO. 101

107

306

NO. 102

108

307

NO. 103

109

308

NO. 104

110

309

NO. 105

111

310

NO. 106

112

311

NO. 107

113

312

NO. 108

114

313

NO. 109

115

314

NO. 110

116

315

NO. 111

117

316

NO. 112

118

317

NO. 113

119

318

NO. 114

120

319

NO. 115

121

320

NO. 116

122

321

NO. 117

123

322

NO. 118

124

323

NO. 119

125

324

NO. 120

126

325

NO. 121

127

326

NO. 122

128

327

NO. 123

129

328

NO. 124

130

329

NO. 125

131

330

NO. 126

132

331

NO. 127

133

332

NO. 128

134

333

NO. 129

135

334

NO. 130

136

335

NO. 131

137

336

NO. 132

138

337

NO. 133

139

338

NO. 134

140

339

NO. 135

141

340

NO. 136

142

341

NO. 137

143

342

NO. 138

144

343

NO. 139

145

344

NO. 140

146

345

NO. 141

147

346

NO. 142

148

347

NO. 143

149

348

NO. 144

150

349

NO. 145

151

350

NO. 146

152

351

NO. 147

153

352

NO. 148

154

353

NO. 149

155

354

NO. 150

156

355

NO. 151

157

356

NO. 152

158

357

NO. 153

159

358

NO. 154

160

359

NO. 155

161

360

NO. 156

162

361

NO. 157

163

362

NO. 158

164

363

NO. 159

165

364

NO. 160

166

365

NO. 161

167

366

NO. 162

168

367

NO. 163

169

368

NO. 164

170

369

NO. 165

171

370

NO. 166

172

371

NO. 167

173

372

NO. 168

174

373

NO. 169

175

374

NO. 170

176

375

NO. 171

177

376

NO. 172

178

377

NO. 173

179

378

NO. 174

180

379

NO. 175

181

380

NO. 176

182

381

NO. 177

183

382

NO. 178

184

383

NO. 179

185

384

NO. 180

186

385

NO. 181

187

386

NO. 182

188

387

NO. 183

189

388

NO. 184

190

389

NO. 185

191

390

NO. 186

192

391

NO. 187

193

392

NO. 188

194

393

NO. 189

195

394

NO. 190

196

395

NO. 191

197

396

NO. 192

198

397

NO. 193

199

398

NO. 194

200

399

NO. 195

201

400

NO. 196

202

401

NO. 197

203

402

NO. 198

204

403

NO. 199

205

404

NO. 200

206

405

NO. 201

207

406

NO. 202

208

407

NO. 203

209

408

NO. 204

210

409

NO. 205

211

410

NO. 206

212

411

NO. 207

213

412

NO. 208

214

413

NO. 209

215

414

NO. 210

216

415

NO. 211

217

416

NO. 212

218

417

NO. 213

219

418

NO. 214

220

419

NO. 215

221

420

NO. 216

222

421

NO. 217

223

422

NO. 218

224

423

NO. 219

225

424

NO. 220

226

425

NO. 221

227

426

NO. 222

228

427

NO. 223

229

428

NO. 224

230

429

NO. 225

231

430

NO. 226

232

431

NO. 227

233

432

NO. 228

234

433

NO. 229

235

434

NO. 230

236

435

NO. 231

237

436

NO. 232

238

437

NO. 233

239

438

NO. 234

240

439

NO. 235

241

440

NO. 236

242

441

NO. 237

243

442

NO. 238

244

443

NO. 239

245

444

NO. 240

246

445

NO. 241

247

446

NO. 242

248

447

NO. 243

249

448

NO. 244

250

449

NO. 245

251

450

NO. 246

252

451

NO. 247

253

452

NO. 248

254

453

NO. 249

255

454

NO. 250

256

455

NO. 251

257

456

NO. 252

258

457

NO. 253

259

458

NO. 254

260

459

NO. 255

261

460

NO. 256

262

461

NO. 257

263

462

NO. 258

264

463

NO. 259

265

464

NO. 260

266

465

NO. 261

267

466

NO. 262

268

467

NO. 263

269

468

NO. 264

270

469

NO. 265

271

470

NO. 266

272

471

NO. 267

273

472

NO. 268

274

473

NO. 269

275

474

NO. 270

276

475

NO. 271

277

476

NO. 272

278

477

NO. 273

279

478

NO. 274

280

479

NO. 275

281

480

NO. 276

282

481

NO. 277

283

482

NO. 278

284

483

NO. 279

285

484

NO. 280

286

485

NO. 281

287

486

NO. 282

288

487

NO. 283

289

488

NO. 284

290

489

NO. 285

291

490

NO. 286

292

491

NO. 287

293

492

NO. 288

294

493

NO. 289

295

494

NO. 290

296

495

NO. 291

297

496

NO. 292

298

497

NO. 293

299

498

NO. 294

300

499

NO. 295

301

500

NO. 296

302

501

NO. 297

303

502

NO. 298

304

503

NO. 299

305

504

NO. 300

306

505

NO. 301

307

506

NO. 302

308

507

NO. 303

309

508

NO. 304

310

509

NO. 305

311

510

NO. 306

312

511

NO. 307

313

512

NO. 308

314

513

NO. 309

315

514

NO. 310

316

515

NO. 311

317

516

NO. 312

318

517

NO. 313

319

518

NO. 314

320

519

NO. 315

321

520

NO. 316

322

521

NO. 317

323

522

NO. 318

324

523

NO. 319

325

524

NO. 320

326

525

NO. 321

327

526

NO. 322

328

527

NO. 323

329

528

NO. 324

330

529

NO. 325

331

530

NO. 326

332

531

NO. 327

333

532

NO. 328

334

533

NO. 329

335

534

NO. 330

336

535

NO. 331

337

536

NO. 332

338

537

NO. 333

339

538

NO. 334

340

539

NO. 335

341

540

NO. 336

342

541

NO. 337

343

542

NO. 338

344

543

NO. 339

345

544

NO. 340

346

545

NO. 341

347

546

NO. 342

348

547

NO. 343

349

548

NO. 344

350

549

NO. 345

351

550

NO. 346

352

551

NO. 347

353

552

NO. 348

354

553

NO. 349

355

554

NO. 350

356

555

NO. 351

357

556

NO. 352

358

557

NO. 353

359

558

NO. 354

360

559

NO. 355

361

560

NO. 356

362

561

NO. 357

363

562

NO. 358

364

563

NO. 359

365

564

NO. 360

366

565

NO. 361

367

566

NO. 362

368

567

NO. 363

369

568

NO. 364

370

569

NO. 365

371

570

NO. 366

372

571

1 2 3

[三斜データ]ステージを選択して、[斜面積展開図]タブ-[編集]グループ-[ブロック選択]をクリックします。

4

[新規ブロック]をクリックします。

5 6

「ブロック2」と入力して[OK]をクリックします。

7

前述「ブロック1を入力する」と同様に、[三斜自動]コマンドでブロック2の三斜データの範囲を指定して入力します。

ここでは、次の順で入力します。

A25→A23→B23→C23→D23→E23→
F23→F25→E25→D25→C25→B25

ブロック2の三辺データを作成する

ブロック2の三斜データから、三辺データを自動作成します。



No.	接続No	接続辺	A	B	C
1			20.004	19.930	2.105
2	1	B	19.930	1.508	19.892
3	2	B	1.508	20.056	20.000
4	3	B	20.056	20.000	1.508
5	4	C	1.508	4.840	4.600
6	5	B	4.840	4.600	1.508
7	6	C	1.508	14.276	14.306
8	7	C	14.306	1.508	14.205
9	8	B	1.508	11.002	10.989
10	9	C	10.989	1.507	10.814

- 1 [三辺データ]ステージをクリックします。ブロック2の三辺データが作成されます。

ブロック3の三斜データを入力して三辺データを作成する

ブロック2と同様に[斜面積展開図]－[ブロック選択]コマンドでブロック3を追加後、[編集]グループ－[三斜自動]コマンドでブロック3の三斜データを入力します。



No.	点番1	点名1	点番2	点名2	点番3	点名3	斜長1～2
1	222	A23	221	A16	226	B16	8.811
2	222	A23	226	B16	227	B23	21.673
3	227	B23	226	B16	232	C23	8.743
4	232	C23	226	B16	231	C16	21.805
5	232	C23	231	C16	237	D23	8.743
6	237	D23	231	C16	236	D16	9.868
7	237	D23	236	D16	241	E16	8.743
8	237	D23	241	E16	242	E23	16.830
9	242	E23	241	E16	246	F16	8.743
10	242	E23	246	F16	247	F23	14.272

- 1 ブロック3の三斜データの範囲は、次の順で入力します。
A23→A16→
B16→C16→
D16→E16→
F16→F23→
E23→D23→
C23→B23。



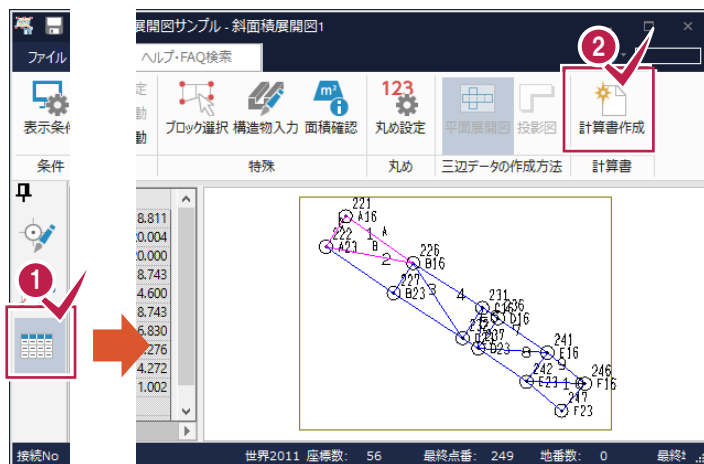
No.	接続No	接続辺	A	B	C
1			20.062	21.673	8.811
2	1	B	21.673	8.743	20.004
3	2	B	8.743	21.805	20.000
4	3	B	21.805	20.000	8.743
5	4	C	8.743	9.868	4.600
6	5	B	9.868	4.600	8.743
7	6	C	8.743	14.620	16.830
8	7	C	16.830	8.743	14.276
9	8	B	8.743	11.915	14.272
10	9	C	14.272	8.744	11.002

- 2 三斜データ入力後 [三辺データ]ステージをクリックして、ブロック3の三辺データを作成します。

4-5

三辺データの計算書を作成する

三辺データの計算書を作成します。



- 1 [三辺データ] ステージをクリックします。
- 2 [斜面積展開図] タブー [計算書] グループー [計算書作成] をクリックします。
- 3 [共通] で次のように設定します。
[計算書グループ]: 3辺ヘロン用計算書
[計算書作成]: [計算書を保存する] を選択
- 4 5 6
[三辺] タブをクリックし、画面下段のリストですべてのブロックが選択されていることを確認し [OK] をクリックします。

計算書の作成

共通 三辺

名称(I): 計算書1

計算書名(C): 斜面積展開図 計算書

現場名(N): 斜面積展開図サンプル

日付(D): 平成29年 03月 27日

計算書グループ(G): 3辺ヘロン用計算書

タイプ(E): タイプ 1

開始ページ(P): 1

計算書作成(M)

☒ 座標・地番を登録する(R)

☐ 最新の計算書に上書きする(O)

☐ 日付を空欄にする(S)

☐ 表紙を作成する(H)

☐ 成果(K)

☐ 上付き数字に変換する(地籍測量)(U)

☒ 計算書を保存する

☐ 計算書を保存しない

☐ 計算書プレビューを表示

OK キャンセル

計算書

共通 三辺

改ページ(N)

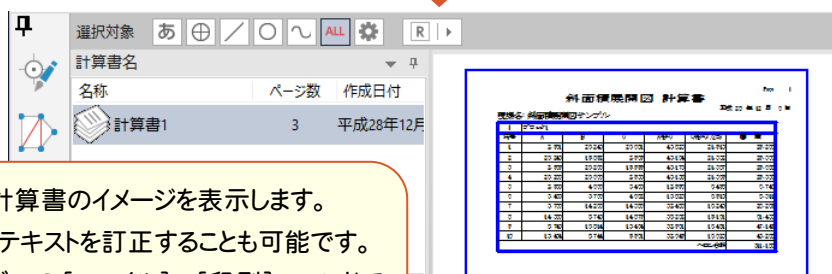
☒ 1ブロックごと ☐ ブロック単位 ☐ 行わない

☒ ブロックごとに符号をつける(G) 符号(E) 1 2 3 4 5

順位	ブロック名	三辺データ	構造物
1	ブロック1	10	0
2	ブロック2	10	0
3	ブロック3	10	0

全選択(S) 全除去(D)

OK キャンセル

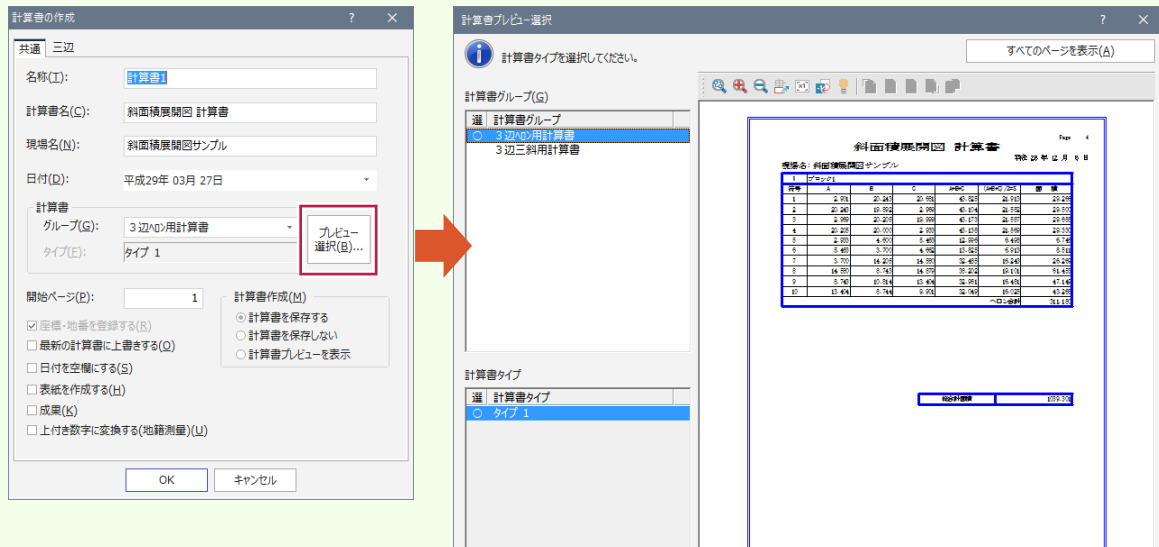


作成した計算書のイメージを表示します。
計算書のテキストを訂正することも可能です。
メニューバーの[ファイル] - [印刷] コマンドで出力できます

メモ

プレビュー選択について

作成する計算書をプレビューで確認することができます。



メモ

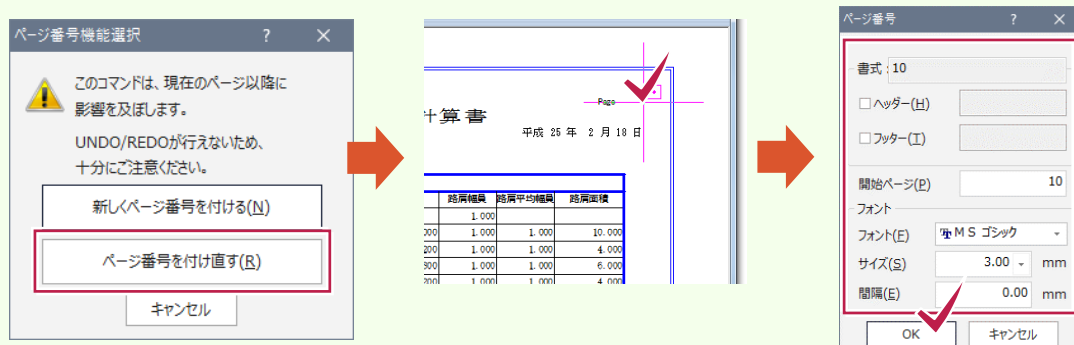
計算書のページ番号について

[計算書]タブー[データ編集]グループー[ページ通し]ー[ページ番号]コマンドで、作成した計算書の現在のページから最終ページまで、一括で新たにページ番号を付けたり、付け直したりすることができます。詳しくはヘルプを参照してください。

■新しくページ番号を付ける場合の例



■ページ番号を付け直す場合の例





複数の計算書を削除するには

[計算書]タブー[計算書]グループー[選択削除]コマンドで、複数の計算書を選択して削除することができます。



4-6

[斜面積展開図]を終了する



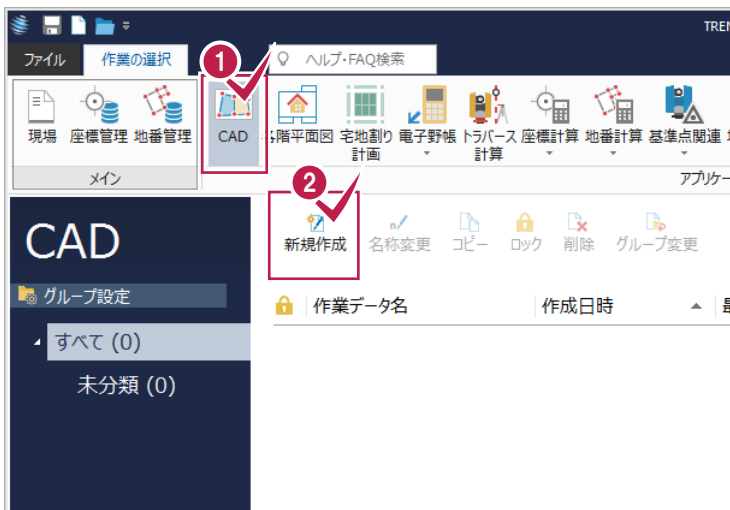
1 [閉じる]をクリックします。

2 [保持]をクリックします。
[斜面積展開図]ウィンドウが閉じ、
メインメニューへ戻ります。

5 斜面積展開図の作成

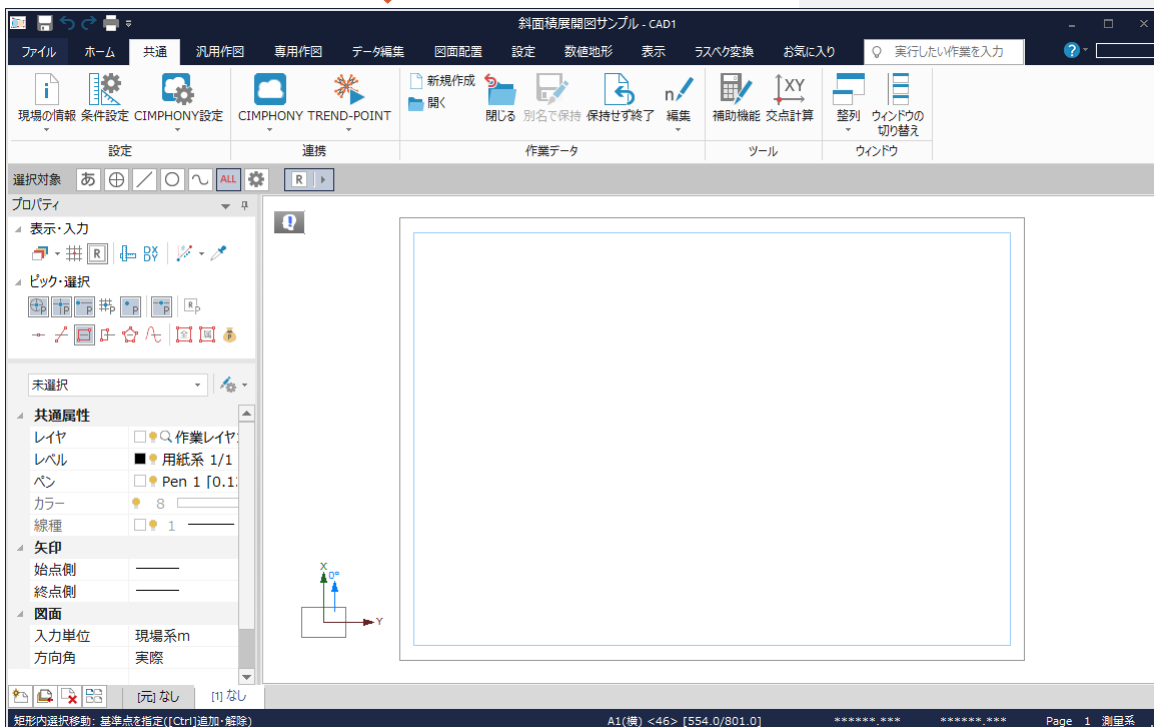
[CAD]に[斜面積展開図]で入力した作業データを読み込み、配置する用紙を選択し、CAD上にCAD製図基準(案)に沿った斜面積展開図を自動作成します。

5-1 [CAD]を起動する



1 [アプリケーション]グループ-[CAD]をクリックします。

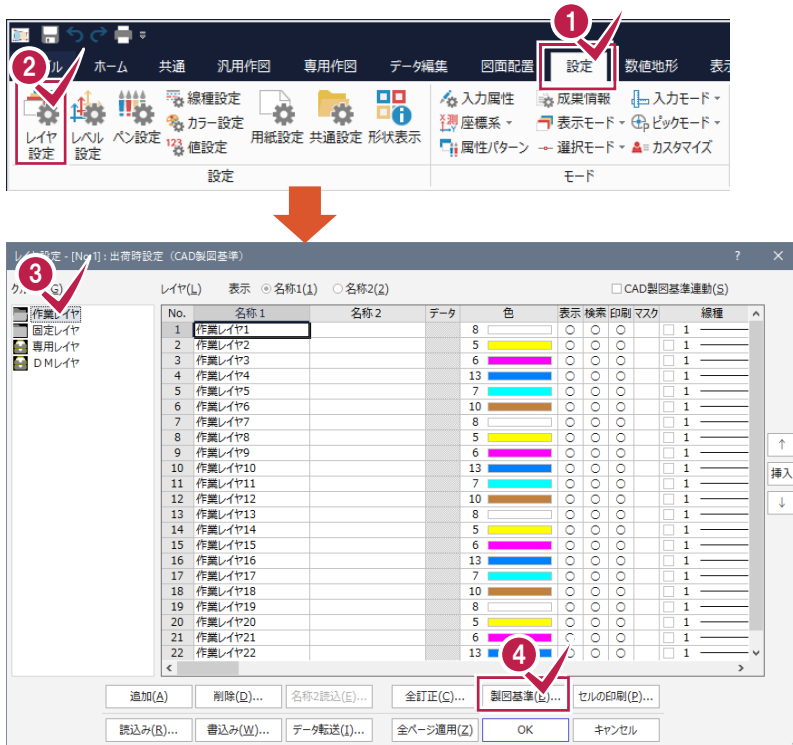
2 [新規作成]をクリックします。
[CAD]ウィンドウが表示されます。



5-2

CAD 製図基準(案)のレイヤを設定する

編集するためのレイヤもCAD製図基準(案)のレイヤに沿って配置するため、作業レイヤにテンプレートを読み込みます。



1 2

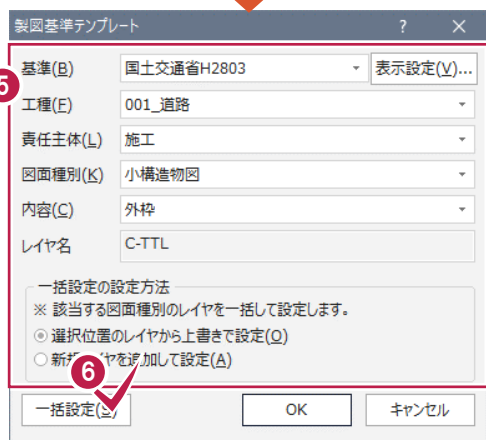
[設定]タブ-[設定]グループ
[レイヤ設定]をクリックします。

3

[作業レイヤ]をクリックします。

4

[製図基準]をクリックします。

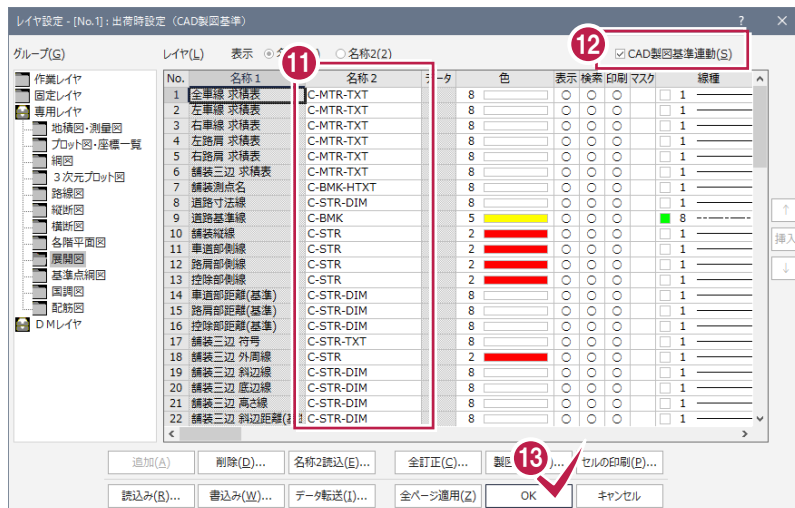
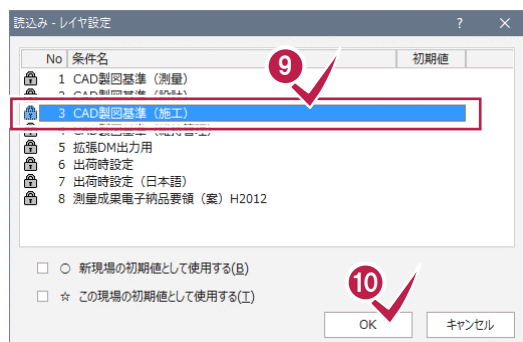
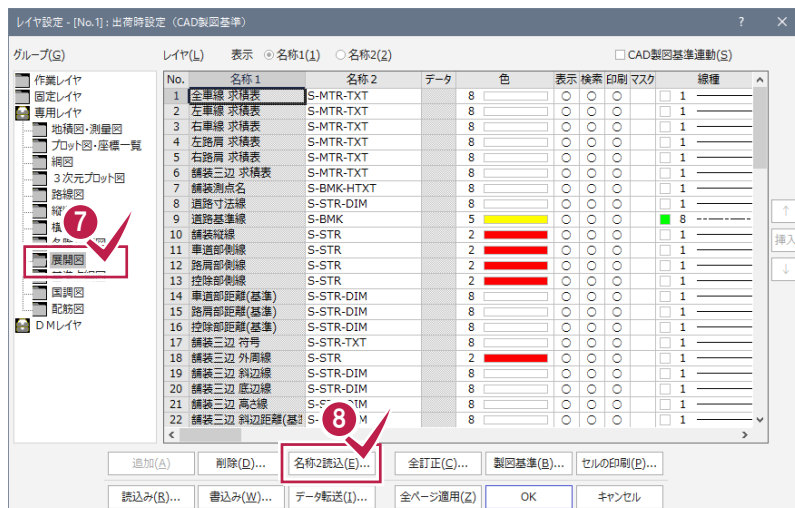


5 6

下図のように各項目を設定し、
[一括設定]をクリックします。
[基準]:国土交通省H2803
[工種]:001_道路
[責任主体]:施工
[図面種別]:小構造物図



続けて、[固定レイヤ][専用レイヤ]の設定を行います。([固定レイヤ][専用レイヤ]は同時に取り込まれます。)



7 [専用レイヤ]の[展開図]を選択します。

8 [名称2読み]をクリックします。

9 「CAD製図基準 (施工)」を選択します。

10 [OK]をクリックします。

11 [名称2]の先頭が「C」に変更されていることを確認します。

12 [CAD製図基準連動]のチェックをオンにします。

13 [OK]をクリックします。



【CAD製図基準連動】

チェックをオンにすると、データを入力するときのレイヤや色などが、CAD 製図基準 (案) に沿った約束事に固定 (連動) されます。また、レイヤ設定は、基本的にデータ入力前に行います。

[名称2]の先頭が「C」に変更されていることを確認し、[CAD 製図基準連動]のチェックをオンにして、[OK]をクリックします。

5-3 展開図のスタイルを設定する

作図条件を設定します。

コンピューターに図面を自動で描かせるために展開図スタイル(文字のサイズ、位置、向き、線の太さ等)の設定を行います。



1 2

[図面配置]タブ-[配置2]グループ-[展開図]-[展開図スタイル]をクリックします。



初期値は、「CAD製図基準(案)」に準拠したスタイルです。



3 4

[斜面積展開図]タブをクリックして、各項目を確認します。

5

[OK]をクリックします。



[書込み][読み込み]

設定内容を変更した場合などは、[書込み]ボタンで設定内容を保存することができます。
この保存した設定は、[読み込み]ボタンで読み込むことができます。

5-4

展開図を配置する

〔斜面積展開図〕の作業データを読み込み、用紙サイズ・配置位置を指定してCAD上に配置します。

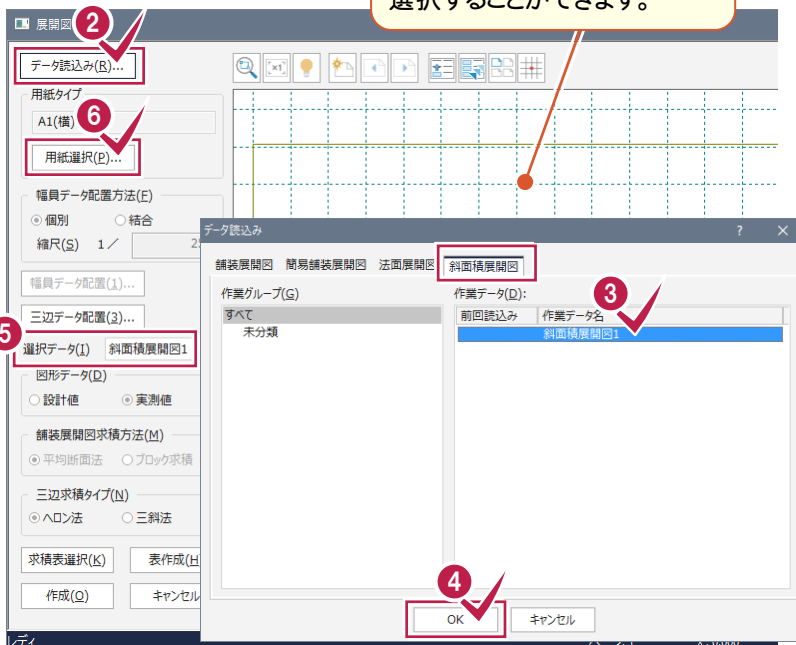
データを読み込んで用紙を設定する



- 1 [配置2]グループ-〔展開図〕-〔展開図配置〕をクリックします。



作業データをメインメニューの作業グループで分類して登録している場合は、ここで作業グループを選んで、作業データを選択することができます。



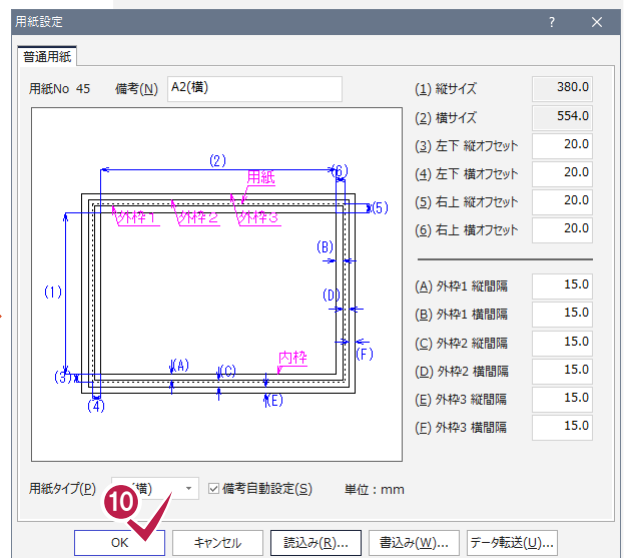
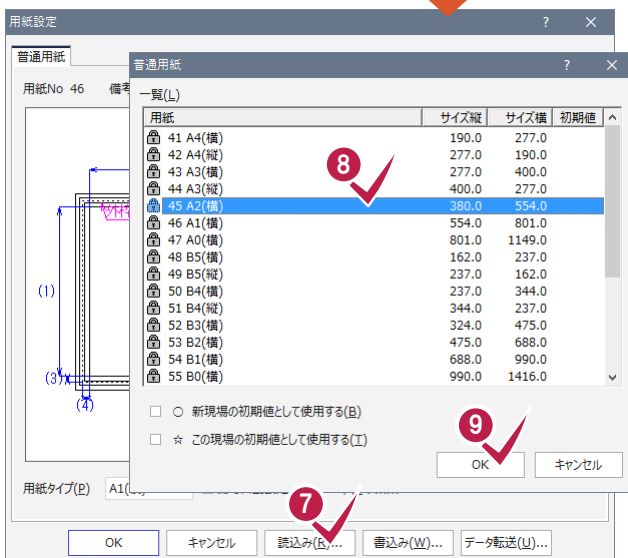
- 2 3 4 [データ読み込み]をクリックして、読み込む擁壁展開図データを選択して、[OK]をクリックします。

- 5 [選択データ]に読み込んだ擁壁展開図の作業データ名が表示されていることを確認します。

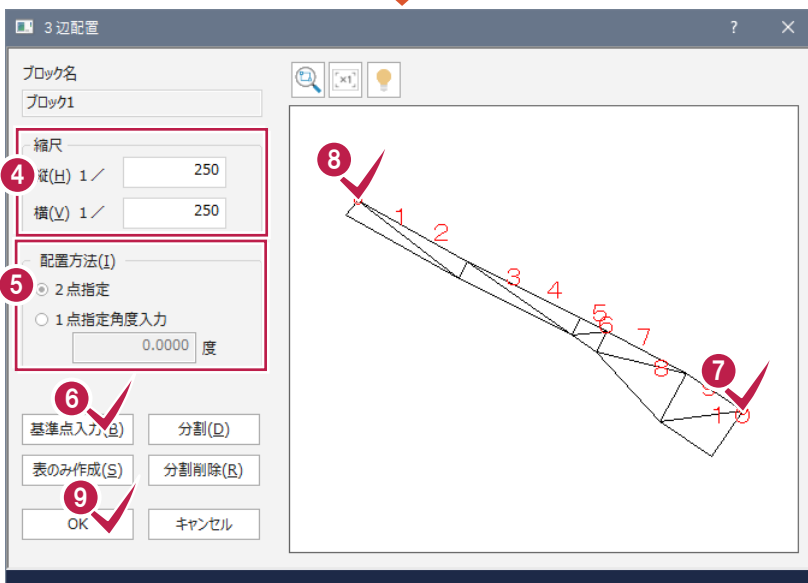
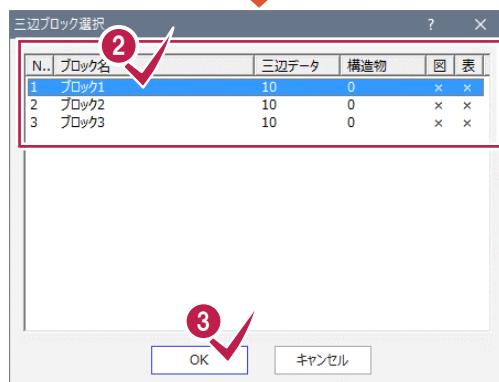
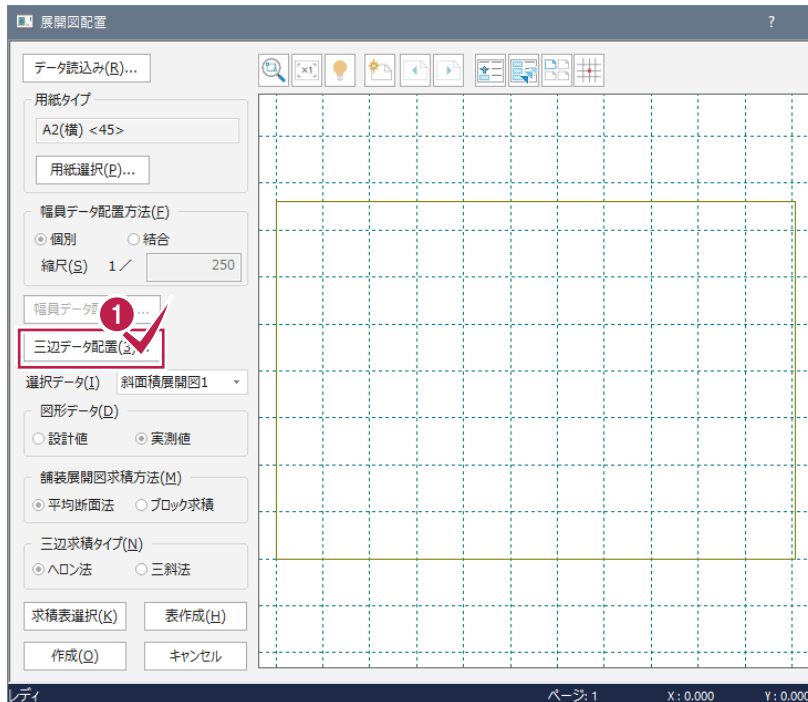
- 6 [用紙選択]をクリックします。

- 7 8 9 [読み込み]をクリックして、「45 A2 (横)」を選択して、[OK]をクリックします。

- 10 読み込まれた用紙情報を確認して、[OK]をクリックします。



三辺データ配置を設定する



1 [三辺データ配置]をクリックします。

2 3 読み込むブロックを選択し、[OK]をクリックします。


4 縮尺を設定します。
[縮尺][縦]:250
[縮尺][横]:250

5 配置方法を指定します。
[配置方法]:[2点指定]を選択

6 7 8 [基準点入力]をクリックし、プレビュー上で2点をクリックします。

9 [OK]をクリックします。
[展開図配置]ダイアログへ戻ります。

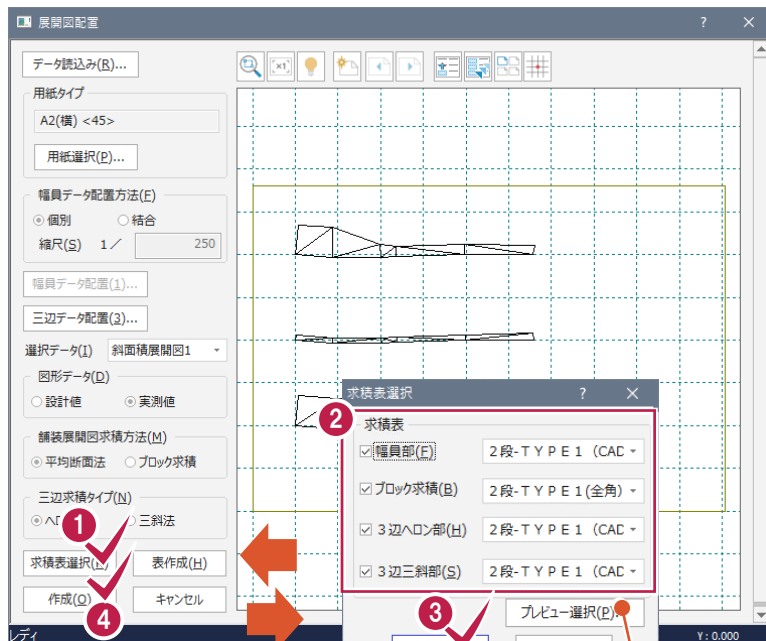


画面が小さいときは  で拡大します。



幅員データ、三辺データの配置をやりなおす場合は、もう一度[幅員データ配置][三辺データ配置]をクリックして、最初から操作してください。

展開図を作成して求積表を配置する



1 [求積表選択]をクリックします。

2 3

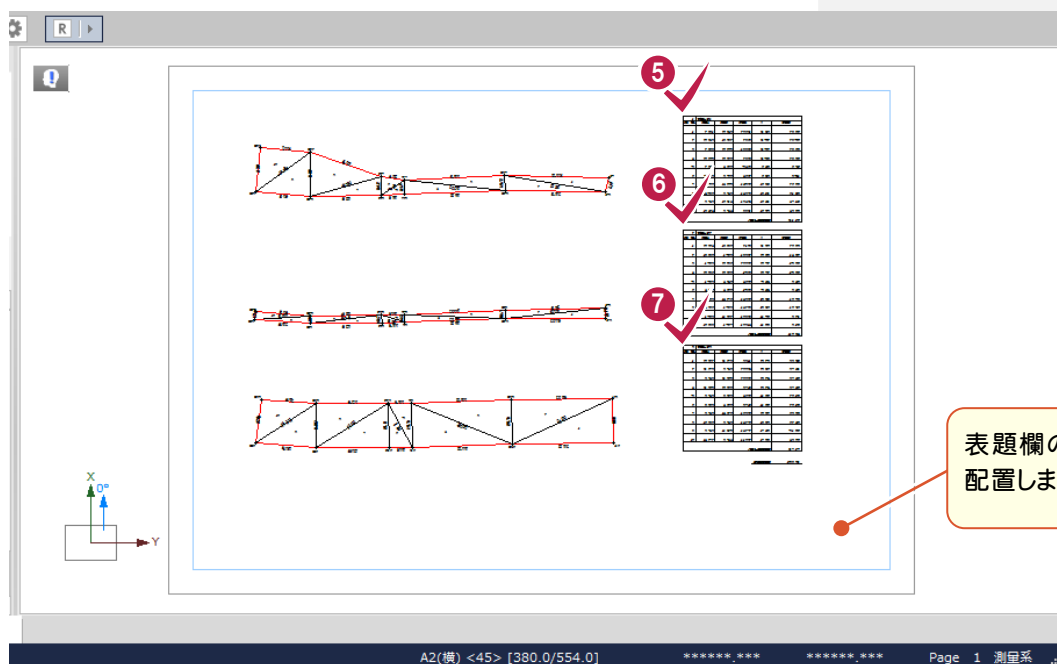
配置する求積表のチェックをオンにし、[OK]をクリックします。

4 [作成]をクリックします。
展開図が作成されます。

5 6 7

展開図に求積表を配置します。
マウスカーソルの位置に表が表示されますので、配置したい位置をクリックします。

[プレビュー選択]をクリックすると、求積表のプレビューを表示します。

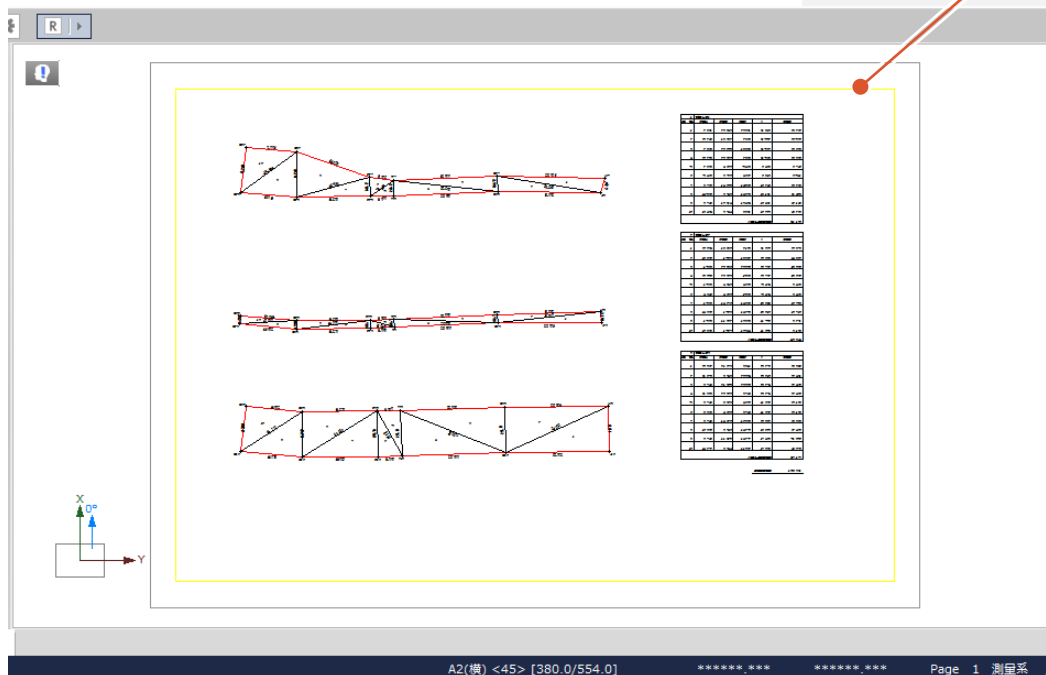
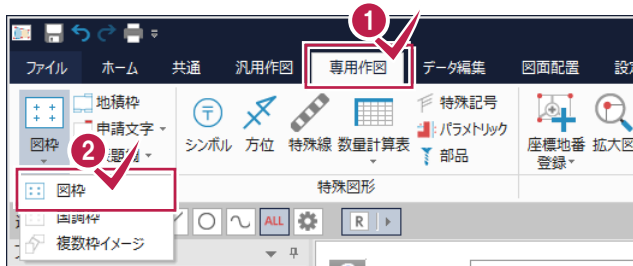


求積表の再配置

再度、[全て]－[展開図]－[配置]コマンドの[展開図配置]ダイアログで、[表作成]を実行します。

5-5

図枠を配置する

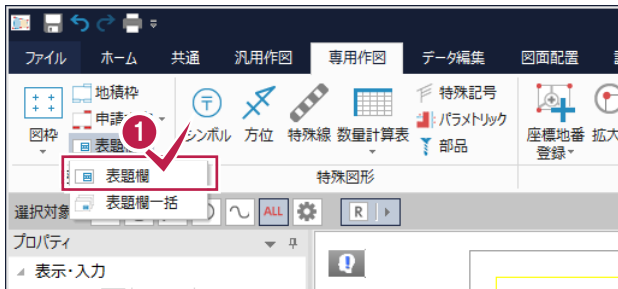


- 1 [専用図]タブをクリックします。
- 2 [図枠・表題]グループ-[図枠]-[図枠]をクリックします。
- 3 [枠設定]タブをクリックして、外枠・内枠、ペンNoを下記のように設定します。
[外枠1]:なし
[内枠]:あり
[ペンNo]:Pen7[1.00]
- 4
- 5 [OK]をクリックします。

配置された図枠

5-6

表題欄を配置する



図面表題欄

対応種類(R) 国土交通省 16年度以降基準 準拠 表題一覧(M)...

☐ 配置する項目を指定(Q)

表題欄(規定)

工事名(N) ☐ 斜面積展開図サンプル工事

図面名(I) ☐ 斜面積展開図

図面番号(U) ☐ 1 総図面数(A) ☐ 1

尺度(S) ☐ 250

作成 年月日(C) ☐ 平成28年 11月 21日 区切り(X) 和暦

☒ 日付データを有効にする(D)

受注会社名(Q) ☐ □□□□

発注事業者名(W) ☐ △△△△

事業名(P) ☐

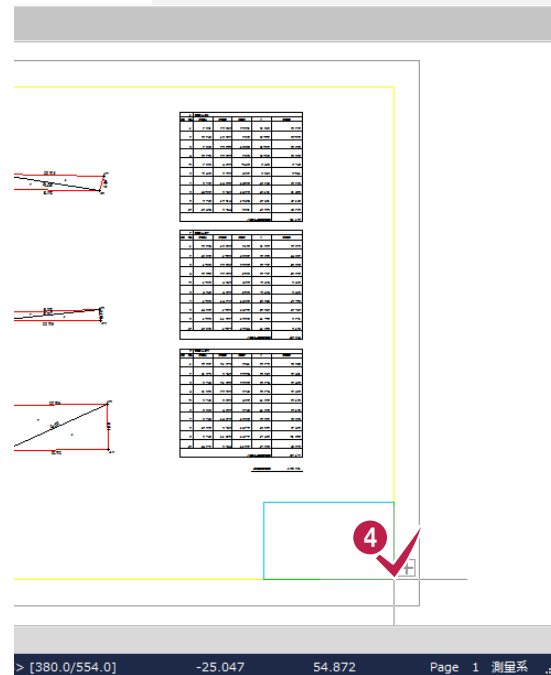
契約区分(I) ☐

図面種別(Y) ☐

追加した項目の配置設定

☐ 文字を配置(G) ☐ 配置せず保持のみ(V)

配置文字設定(L)... 内容保持(H) **3** OK キャンセル



1 [図枠・表題]グループの[表題欄]—[表題欄]をクリックします。

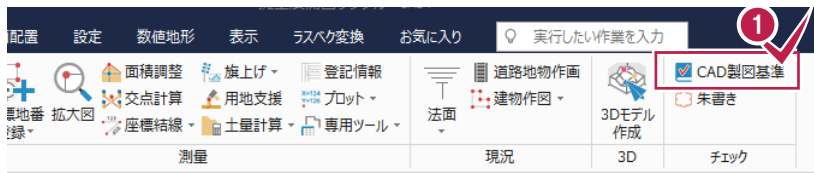
2 3 各項目を左図のように設定し、[OK]をクリックします。

4 図面の右下(枠線の隅部分)をクリックして、表題欄を配置します。

5-7

CAD 製図基準チェックをする

CAD製図基準チェックを実行します。

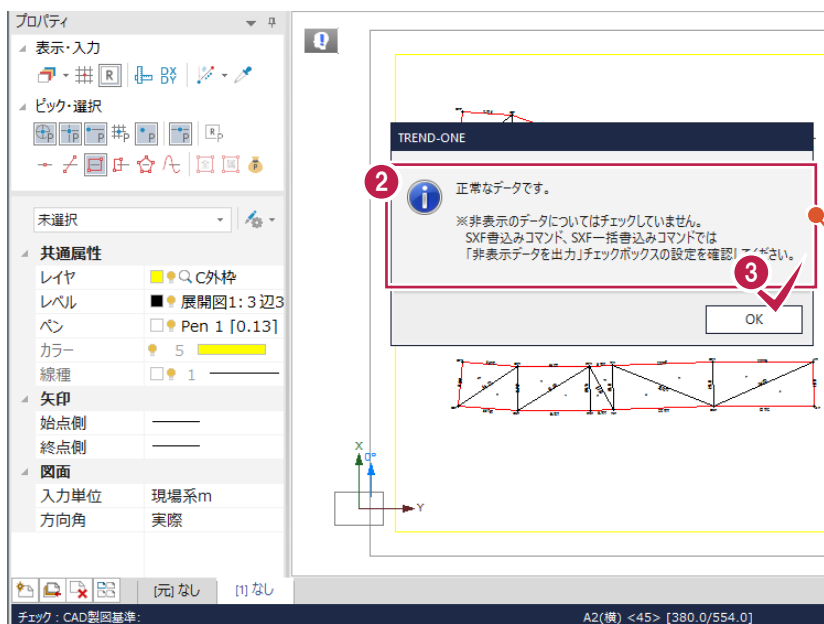


CAD製図基準に準拠されていない箇所が発見された場合には、画面左にチェック結果が表示されます。エラー箇所が発見されたら、一括もしくは個別修正を行います。一括自動修正については、次ページの[メモ]を参照してください。

1 [チェック]グループの[CAD製図基準]をクリックします。

2 CAD製図基準チェックを実行し、すべてのデータが正常であった場合には、図のようなメッセージが表示されます。

3 [OK]をクリックします。



[チェック設定]で「非表示データをチェック対象とする」をオンにすると非表示データについてもチェックを行います。



メモ

エラーを一括して自動修正する

CAD製図基準チェック

001_道路：小構造物図

チェック設定... **一括自動修正...** エラー一覧...

No.	エラー内容	該当数	結果
1	レイヤ：色[C-TTL]	4	遡

【協議】
C-TTLレイヤには色『黄』を設定してください。
基準外の色が使用されています。
『黒』

内容表示 要素表示

図枠 レイヤ カラー 線種 線幅 文-高 文-F 文-規 協議

共通属性
レイヤ 図枠内枠
線幅 Pen 7 [1.00]
線種 1
カラー 1

文字属性
文字列
サイズ 5.00 フォント

属性の変更内容を反映させる

朱書き 朱設定... 再チェック 終了

Page 1 測量系

エラー一括自動修正

以下の項目について一括修正を行います。

- CAD全体の線幅比率を1:2:4にする。
- カラー、線種属性をレイヤがもつカラー、線種に設定する。
- 文字サイズを規定のサイズ(1.0, 2.5, 3.5, 5, 7, 10, 14, 20)にする。
- 文字フォントを規定のフォントにする。
- 禁則文字を交換する。

☒ 線幅の修正を行う(L)
[0.13(ペン1), 0.25(ペン3), 0.50(ペン5)]

☒ 輪郭線を修正する(R) ☒ 寸法線-引出線を0.13mmにする(D)

カラー、線種の修正を行う
☒ カラー属性をレイヤに合わせる(C) ☒ 線種属性をレイヤに合わせる(S)

文字エラー
☒ 禁則文字の交換を行う(X)
☒ 文字サイズの修正を行う(U)
サイズ調整 ☒ 近いほうにする(N) ☐ 小さくする(S) ☐ 大きくする(B)
例) サイズが6.0の場合
『5.0にする』 『7.0にする』
☒ 小さくする(1) ☐ 大きくする(2)

☒ 文字フォントの修正を行う(F)
交換フォント(E) M S ゴ

OK キャンセル

TREND-ONE

4個のエラーを修正しました。

OK

- 1 [一括自動修正]をクリックします。
- 2 修正内容の確認と設定を行います。
操作例では確認のみとします。
- 3 [OK]をクリックします。
自動修正処理が実行され、終了するとエラー個数の確認メッセージが表示されます。
- 4 [OK]をクリックします。
エラー箇所が修正され、チェック結果から修正したエラー要素の表示が消えます。

エラー箇所がすべて修正されていることを確認します。

CAD製図基準チェック

001_道路：小構造物図

チェック設定... **一括自動修正...** エラー一覧...

No.	エラー内容	該当数	結果
1			

内容表示 要素表示

図枠 レイヤ カラー 線種 線幅 文-高 文-F 文-規 協議

共通属性
レイヤ
線幅
線種
カラー

文字属性
文字列
サイズ 5.00 フォント

属性の変更内容を反映させる

朱書き 朱設定... 再チェック 終了

Page 1 測量系

5-8

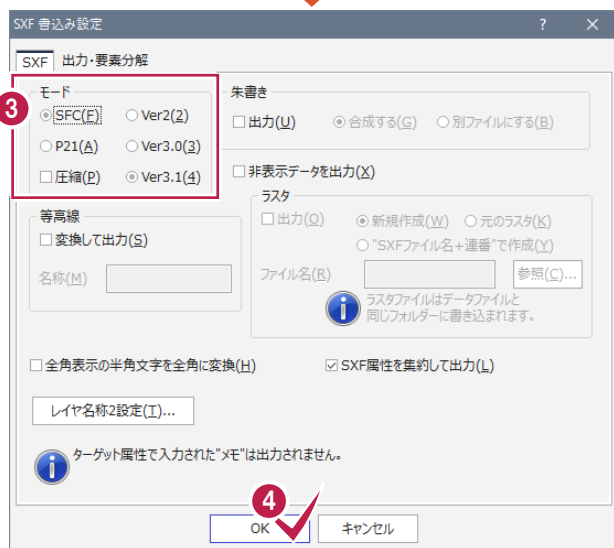
SXF データに保存する

CAD製図基準に準拠したデータをSXF仕様のデータに保存します。



1 2

[ファイル]タブー[外部ファイル書込み]ー[SXF]をクリックします。



3

ファイル形式、SXFバージョンを設定します。

4

[OK]をクリックします。

5

保存先(任意のフォルダー)を設定します。

6

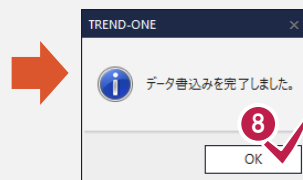
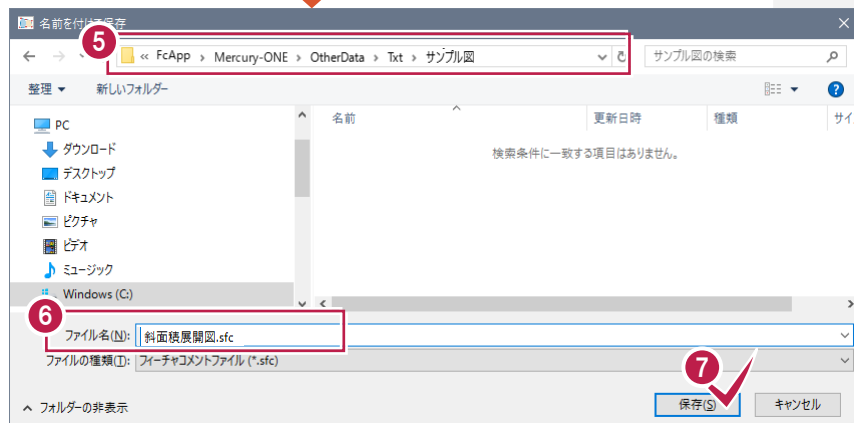
保存するファイル名を入力します。

7

[保存]をクリックします。

8

保存処理が実行され、完了すると確認のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。



6 現場データの保存

ONEでの作業データはメモリ上に保存されているために、[ファイル]ー[名前を付けて保存]コマンドもしくは[ファイル]ー[上書き保存]コマンドを実行するまでハードディスクに保存されていません。ハードディスクに保存せずに、ONEを終了したり、コンピュータの電源を切ったりするとデータが消滅します。

[上書き保存]と[名前を付けて保存]の違いは、現場ファイル名を変えずにそのとき保存するか、名前を変えて別ファイルに保存するかです。新規の現場データでは[名前を付けて保存]、内容を変更してそのまま保存する場合は、[上書き保存]を選択します。

こまめに保存することで、不慮の事故によってシステムダウンした場合に影響が少なくて済みます。作業データを入力・変更したとき、各作業を終了するたびに保存することをお勧めします。

ただし、作業データ単位での保存はできません。[ファイル]ー[名前を付けて保存]コマンドを実行して複数の作業データを1つの現場データとして保存します。

6-1 現場データを保存する



1 2
[ファイル]タブー[名前を付けて保存]をクリックします。

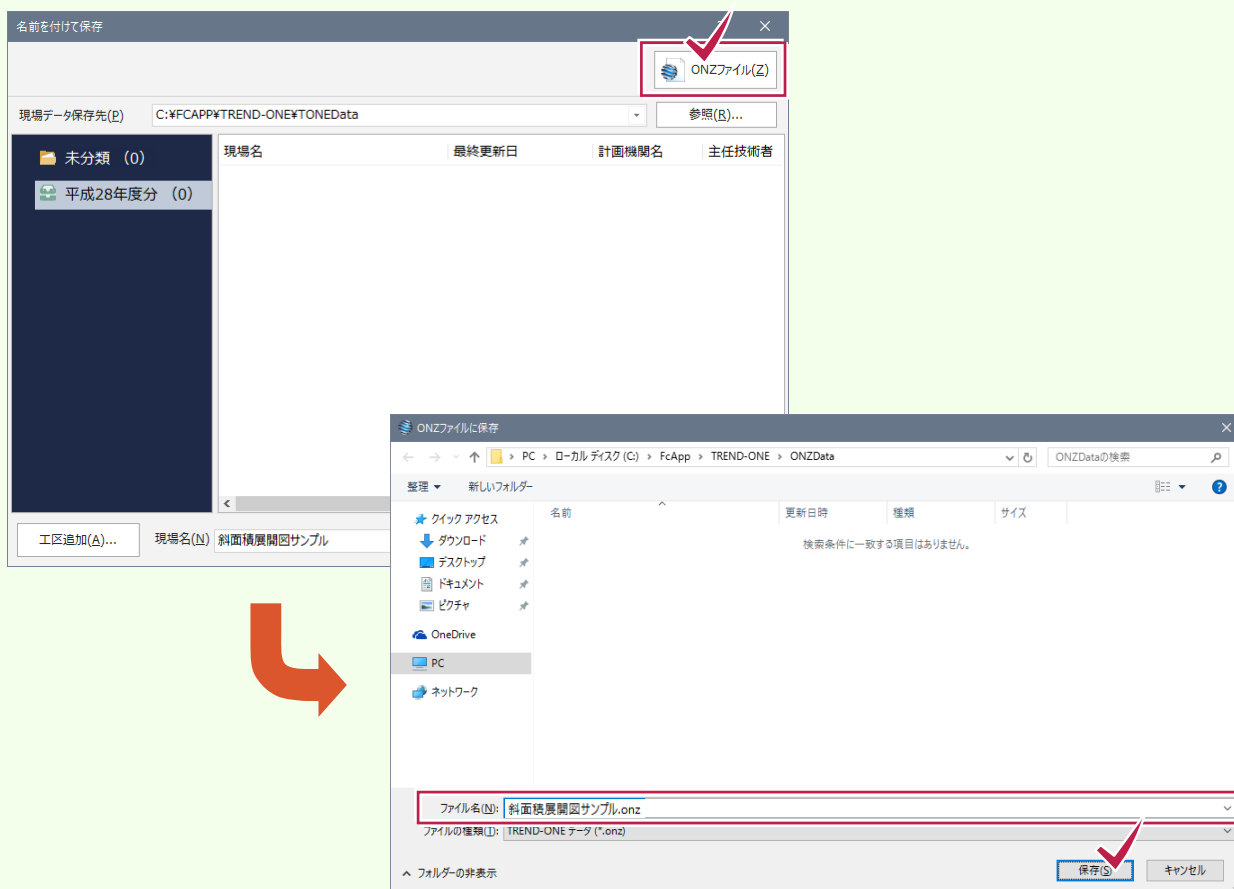
3 [工区]を確認します。
4 [現場名]を確認します。
5 [保存]をクリックします。

6 [OK]をクリックします。



ONZ ファイルについて

[名前を付けて保存]ダイアログで[ONZ ファイル]を選択すると、データを onz 形式に圧縮して指定したフォルダーに保存することができます。



上書き保存について

上書き保存を実行すると、前回保存したデータに上書きされ、前回のデータはなくなります。

前回のデータを残す場合は、[ファイル]－[名前を付けて保存]コマンドを使用してください。