

3mプロフィール・データ処理システム

(KKY-3A)

- 従来の3mプロフィールメーターの記録計に取り付け、縦断凹凸の測定結果をパソコン上で迅速に処理し、プリンタ/プロッタで印字/作図出来ます。
- 現場での操作は、シートキー4枚のみの簡単なもので、特別な技能を要しません。



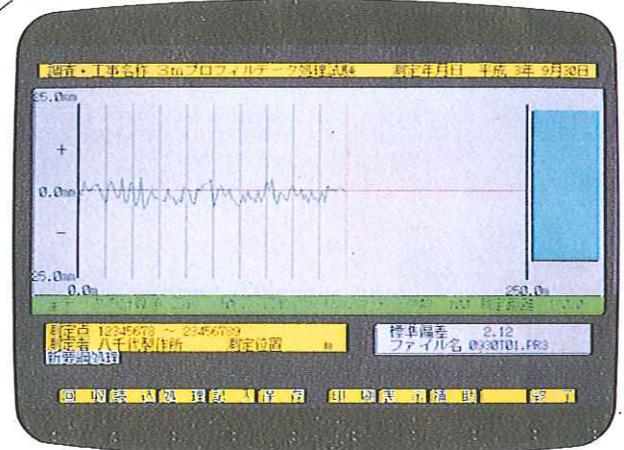
標準仕様

- 測定凹凸(分解能)
±50mm(0.2mm)
- データ記憶容量
約9.2km
- データ処理
 - 集計表印字(新要綱/旧要綱対応)
 - 凹凸波形作図

集計表イメージ画面



処理画面の例



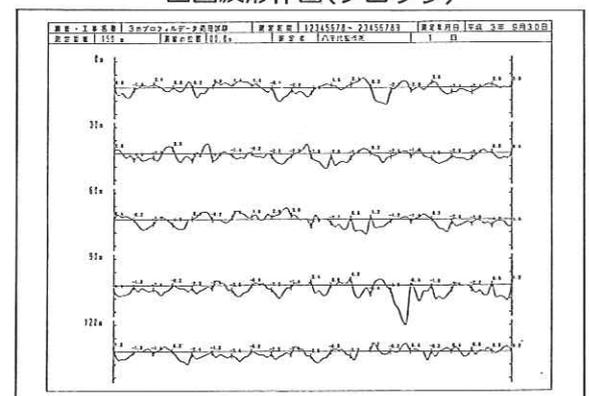
データ読み込み画面

集計表(プリンタ)



印字・作図例

凹凸波形作図(プロッタ)



※詳細な機能は、別紙解説書を参照下さい。

3mプロフィールメーター

(特許 No510866号 No561613号)

プロフィールメーターは路面の平坦性を測定するもので、前後に配置する(各4個の車輪よりなる)基準台車により基準面を形成します。

この基準台車を1本の基準台枠で連結し、その中央部に路面の凹凸によって上下する測定車輪があり、この動きを記録計に導いて路面の凹凸波形を記録します。



特長

- それぞれの基準台車車輪スパンを異にして、異物により測定輪が受ける誤差等を少なくする工夫がされています。
- ビームが2分割されているので搬送、保管が容易です。
- ビーム総重量が約20kgと軽量化されています。
- データ処理装置(KKY-3A)を取付ければ、凹凸測定のパソコン処理が簡単にできます。

機種・仕様

型式	けん引類別	記録方式	記録計種別	用途
KKY-3R	人 力	カートリッジ	凹凸記録のみ	{ 一般道路 高速道路
KKY-3T	"	"	凹凸積算, 距離計付	"

3 m² フォイル・データ処理装置
WINDOWS 対応
[KKY 3A]
システム概要
印刷サンプル添付

株式会社 八千代製作所

3 mプロフィールデータ処理装置

概要

道路路面の平坦性を測定する従来の3 mプロフィールメーターは、記録用紙に描かれた波形を読み取り、用紙に記入した上で、標準偏差を計算することが必要でした。このシステムは、従来の当社製プロフィールメーターの機能、操作性はそのままに、記録計内部にセンサーを組み込んであるため、路面凹凸のデータを、専用のデータロガー（一種のマイクロ・コンピューター）に収集することが出来ます。

データロガーを事務所等に持ち帰った後、パソコンにデータを回収し、各種の計算及び処理を行った上で、集計表、凹凸波形をプリンターで出力する事が出来ます。なお、データの処理様式は、新、旧の舗装要綱に準拠しており、選択して処理できます。

構成

本処理装置は、下記の機器より構成されています。

[データ処理装置本体]

内 容	数 量	備 考
データロガー	1	充電器、肩紐含む
ロガーケーブル	1	データロガー～記録計
通信ケーブル	1	RS-232Cリバースケーブル(9pin) × 1、USBケーブル × 1
収 容 箱	1	データロガー用
データ処理ソフト	1	Windows対応CD-ROM
取扱説明書	1	



必要機器

本装置を使用する際には、別途下記機器が必要です。

内 容	数 量	備 考
3m ^φ プロフィルメーター本体	1	KKY-3T又は3R (測定用)
パソコン	1	1
プリンター	1	

3 mプロフィールメーター本体をお持ちの場合

プロフィールメーター本体 (型式KKY-3Rまたは3T) をお持ちの場合、記録計を改造すれば、データ処理装置と組み合わせて使用することが出来ます (改造・・・記録計の中にロガーに信号を送るセンサーを取り付け、調整するもので、改造費は無償です)

主な仕様

本体寸法	縦 160mm × 横 160mm × 厚 56mm (前ページ写真: 左上)
本体重量	約 1.0kg
連続運転	連続使用約 5 時間 使用条件、使用年数により異なります。
測定範囲	± 50mm、 測定ピッチ 30cm (表示ピッチ: 1.5m)
測定距離	最大 30km (ロガ - フル充電時)

ソフトの動作環境

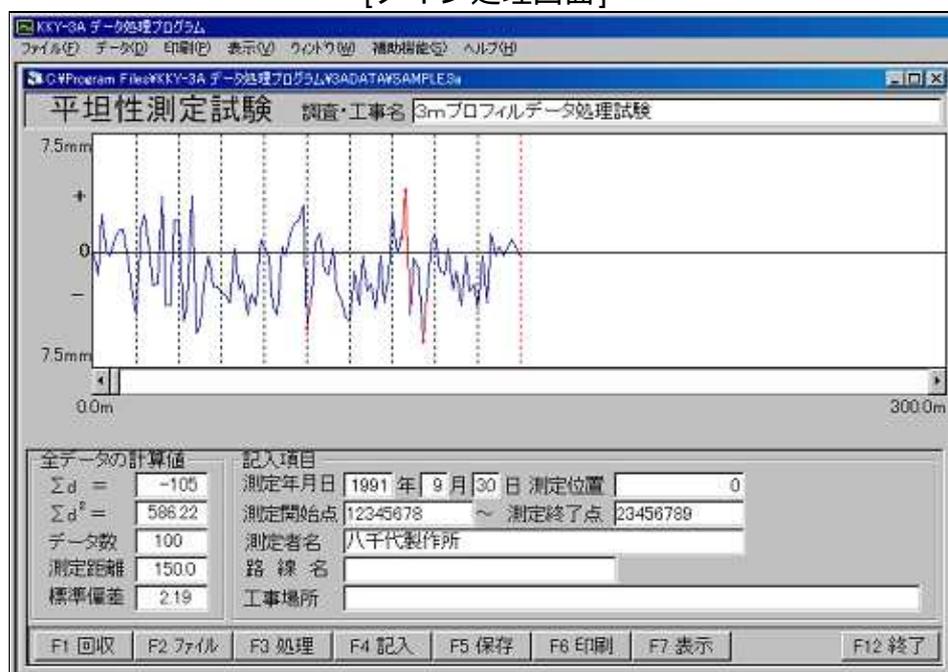
1、本ソフトを使用する際、下記の動作環境を確保してください。

項 目	Windows	Macintosh
OS	WindowsXP, 2000, ME, NT	動作しません
ハードウェアCPU	下記CPU搭載のDOS/V機又はPC機種 CPU 200MHz 以上推奨	
メモリ	64MB 以上推奨	
ハードディスク	セットアップ時 10MB 以上の空き容量 動作時 30MB 以上を推奨	
CD-ROMドライブ	必要 (セットアップ時)	

ソフトの操作

画面で波形、標準偏差を確認しながら操作できるため誰でも簡単に扱えます。処理方法は、舗装試験法に沿って新要綱・旧要綱処理が選択できます。

[メイン処理画面]



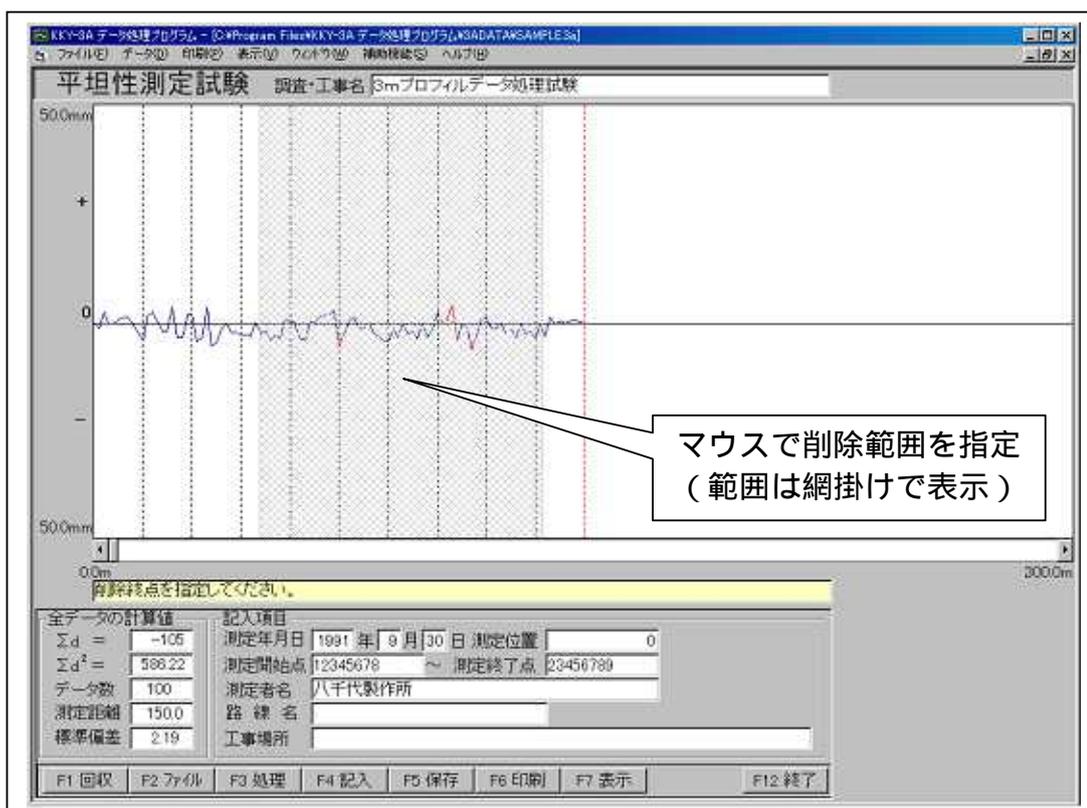
操作

本ソフトの基本的な操作はマウスを使用して行います。操作は上のメイン処理画面に表示された波形に直接処理（削除・除外等）を加えるものです。

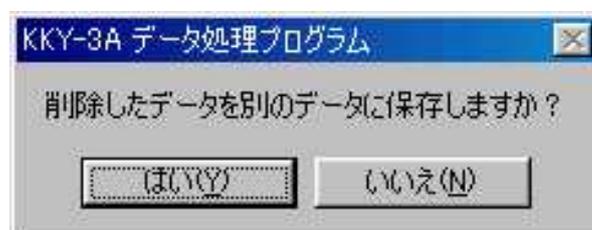
ここでは処理操作の参考として削除を解説します。

削除

データの部分的削除を行います。削除した部分は、新規にバックアップとして保存することができます。



削除を選択すると、削除始点をマウスで指定してください と、表示されますので、マウスで画面のグラフ上で削除始点を指定します。その後、削除終点をマウスで指定してください と、再度表示されますので、終点を指定します。この時、削除する範囲が網掛けで表示されます。



削除処理を実行した場合、上のメッセージが表示されます。ここで[はい(Y)]を選択すれば、今削除したデータが、別のデータファイルとして画面上に別ウィンドウで表示されます。ここで名前を付けて保存する事により、新しいデータファイルを作成できます。

その他、表印刷・波形印刷等の画面は以下のとおりに表示されます。

[印刷プレビュー画面]

KKY-34 データ処理プログラム - [Printout]

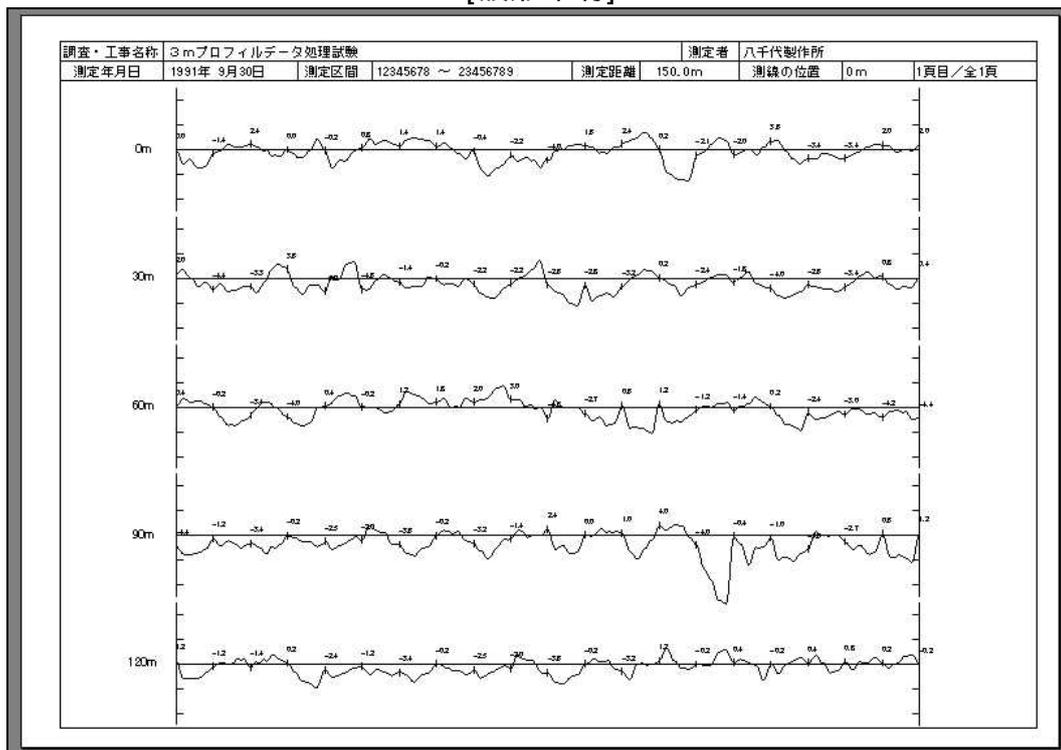
3mプロファイル 一覧印刷 補正機能 ヘルプ

印刷 閉じる

1/1

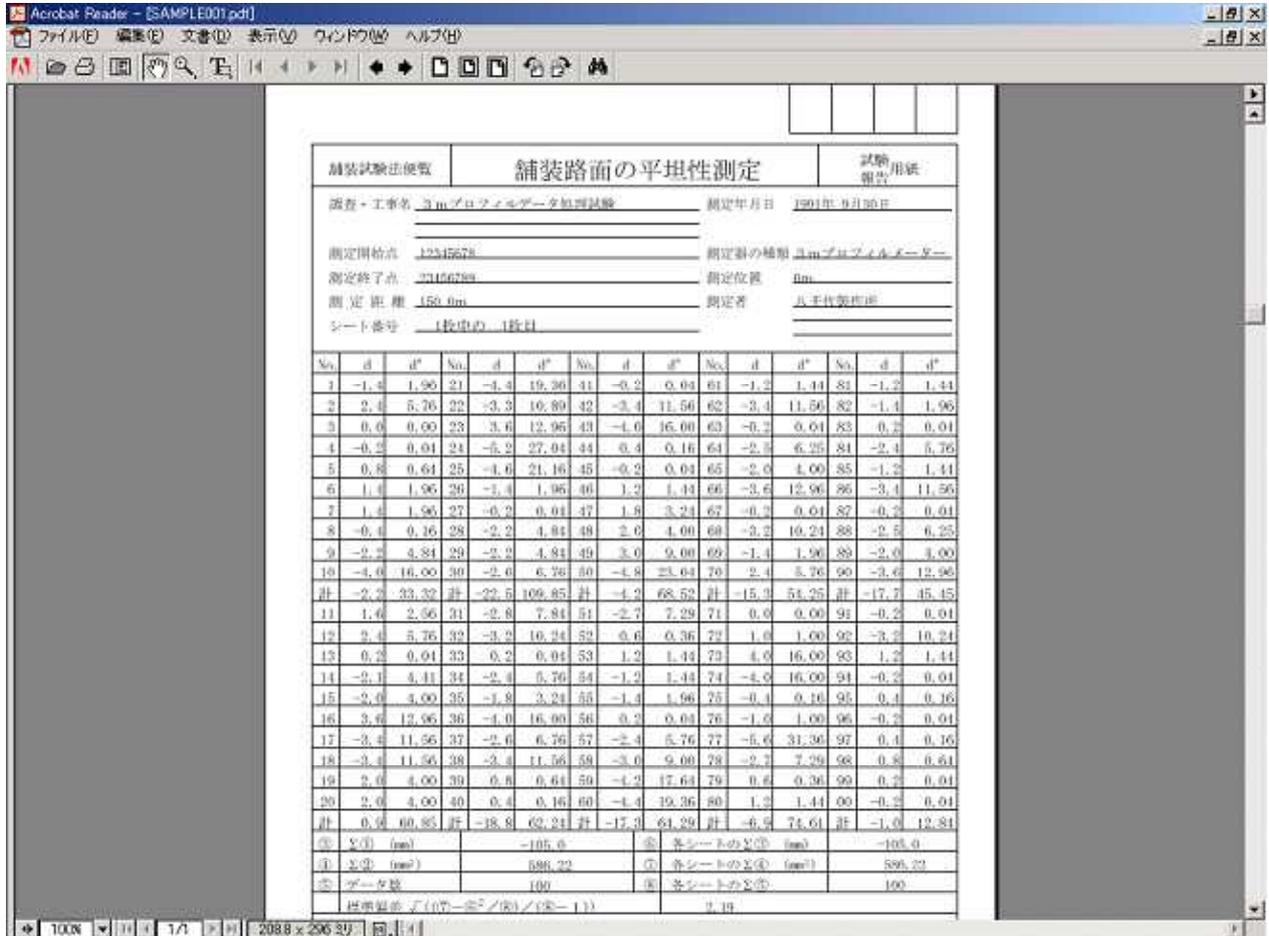
舗装試験法便覧		舗装路面の平坦性測定										試験報告用紙		
調査・工事名 3mプロファイルデータ処理試験												測定年月日 1991年 9月30日		
測定開始点 12345678												測定器の種類 3mプロファイルゲーター		
測定終了点 23456789												測定位置 0m		
測定距離 150.0m												測定者 八千代製作所		
シート番号 1枚中の 1枚目														
No.	d	d ²	No.	d	d ²	No.	d	d ²	No.	d	d ²	No.	d	d ²
1	-1.4	1.96	21	-4.4	19.36	41	-0.2	0.04	61	-1.2	1.44	81	-1.2	1.44
2	2.4	5.76	22	-3.3	10.89	42	-3.4	11.56	62	-3.4	11.56	82	-1.4	1.96
3	0.0	0.00	23	3.8	12.88	43	-4.0	16.00	63	-0.2	0.04	83	0.2	0.04
4	-0.2	0.04	24	-5.2	27.04	44	0.4	0.16	64	-2.5	6.25	84	-2.4	5.76
5	0.8	0.64	25	-4.0	16.00	45	-0.2	0.04	65	-2.0	4.00	85	-1.2	1.44
6	1.4	1.96	26	-1.4	1.96	46	1.2	1.44	66	-3.8	12.88	86	-3.4	11.56
7	1.4	1.96	27	-0.2	0.04	47	1.8	3.24	67	-0.2	0.04	87	-0.2	0.04
8	-0.4	0.16	28	-2.2	4.84	48	2.0	4.00	68	-3.2	10.24	88	-2.5	6.25
9	-2.2	4.84	29	-2.2	4.84	49	3.0	9.00	69	-1.4	1.96	89	-2.0	4.00
10	-4.0	16.00	30	-2.6	6.76	50	-4.8	23.04	70	2.4	5.76	90	-3.8	12.88
計	-2.2	33.32	計	-22.5	109.85	計	-4.2	69.52	計	-15.3	54.25	計	-17.7	45.45
11	1.8	2.56	31	-2.8	7.84	51	-2.7	7.29	71	0.0	0.00	91	-0.2	0.04
12	2.4	5.76	32	-3.2	10.24	52	0.6	0.36	72	1.0	1.00	92	-3.2	10.24
13	0.2	0.04	33	0.2	0.04	53	1.2	1.44	73	4.0	16.00	93	1.2	1.44
14	-2.1	4.41	34	-2.4	5.76	54	-1.2	1.44	74	-4.0	16.00	94	-0.2	0.04
15	-2.0	4.00	35	-1.3	3.24	55	-1.4	1.96	75	-0.4	0.16	95	0.4	0.16
16	3.8	12.88	36	-4.0	16.00	56	0.2	0.04	76	-1.0	1.00	96	-0.2	0.04
17	-3.4	11.56	37	-2.0	6.76	57	-2.4	5.76	77	-5.8	31.36	97	0.4	0.16

[波形印刷]



その他 P D F ファイルの作成

平坦性の試験結果（作表・波形）は電子納品用に P D F ファイルにして出力することができます。（但し、作成した P D F ファイルを開く場合、専用ソフト：アクトバットリーダーが必要です。）



その他、詳細につきましてはお気軽にお問い合わせください。

以上

--	--	--	--

舗装試験法便覧	舗装路面の平坦性測定	試験用紙 報告
---------	------------	------------

調査・工事名 <u>3mプロファイルデータ処理試験</u>	測定年月日 <u>1991年 9月30日</u>
測定開始点 <u>12345678</u>	測定器の種類 <u>3mプロファイルメーター</u>
測定終了点 <u>23456789</u>	測定位置 <u>0m</u>
測定距離 <u>150.0m</u>	測定者 <u>八千代製作所</u>
シート番号 <u>1枚中の 1枚目</u>	

No.	d	d ²	No.	d	d ²	No.	d	d ²	No.	d	d ²	No.	d	d ²	
1	-1.4	1.96	21	-4.4	19.36	41	-0.2	0.04	61	-1.2	1.44	81	-1.2	1.44	
2	2.4	5.76	22	-3.3	10.89	42	-3.4	11.56	62	-3.4	11.56	82	-1.4	1.96	
3	0.0	0.00	23	3.6	12.96	43	-4.0	16.00	63	-0.2	0.04	83	0.2	0.04	
4	-0.2	0.04	24	-5.2	27.04	44	0.4	0.16	64	-2.5	6.25	84	-2.4	5.76	
5	0.8	0.64	25	-4.6	21.16	45	-0.2	0.04	65	-2.0	4.00	85	-1.2	1.44	
6	1.4	1.96	26	-1.4	1.96	46	1.2	1.44	66	-3.6	12.96	86	-3.4	11.56	
7	1.4	1.96	27	-0.2	0.04	47	1.8	3.24	67	-0.2	0.04	87	-0.2	0.04	
8	-0.4	0.16	28	-2.2	4.84	48	2.0	4.00	68	-3.2	10.24	88	-2.5	6.25	
9	-2.2	4.84	29	-2.2	4.84	49	3.0	9.00	69	-1.4	1.96	89	-2.0	4.00	
10	-4.0	16.00	30	-2.6	6.76	50	-4.8	23.04	70	2.4	5.76	90	-3.6	12.96	
計	-2.2	33.32	計	-22.5	109.85	計	-4.2	68.52	計	-15.3	54.25	計	-17.7	45.45	
11	1.6	2.56	31	-2.8	7.84	51	-2.7	7.29	71	0.0	0.00	91	-0.2	0.04	
12	2.4	5.76	32	-3.2	10.24	52	0.6	0.36	72	1.0	1.00	92	-3.2	10.24	
13	0.2	0.04	33	0.2	0.04	53	1.2	1.44	73	4.0	16.00	93	1.2	1.44	
14	-2.1	4.41	34	-2.4	5.76	54	-1.2	1.44	74	-4.0	16.00	94	-0.2	0.04	
15	-2.0	4.00	35	-1.8	3.24	55	-1.4	1.96	75	-0.4	0.16	95	0.4	0.16	
16	3.6	12.96	36	-4.0	16.00	56	0.2	0.04	76	-1.0	1.00	96	-0.2	0.04	
17	-3.4	11.56	37	-2.6	6.76	57	-2.4	5.76	77	-5.6	31.36	97	0.4	0.16	
18	-3.4	11.56	38	-3.4	11.56	58	-3.0	9.00	78	-2.7	7.29	98	0.8	0.64	
19	2.0	4.00	39	0.8	0.64	59	-4.2	17.64	79	0.6	0.36	99	0.2	0.04	
20	2.0	4.00	40	0.4	0.16	60	-4.4	19.36	80	1.2	1.44	00	-0.2	0.04	
計	0.9	60.85	計	-18.8	62.24	計	-17.3	64.29	計	-6.9	74.61	計	-1.0	12.84	
		(mm)							各シートの		(mm)				
		(mm ²)							各シートの		(mm ²)				
		データ数							各シートの						
		標準偏差	((- ² /) / (- 1))												

備考

--	--	--	--

舗装試験法便覧	舗装路面の平坦性測定	試験用紙 報告
---------	-------------------	------------

調査・工事名 <u>3mプロファイルデータ処理試験</u>	測定年月日 <u>1991年 9月30日</u>
測定開始点 <u>12345678</u>	測定器の種類 <u>3mプロファイルメーター</u>
測定終了点 <u>23456789</u>	測定位置 <u>0m</u>
測定距離 <u>150.0m</u>	測定者 <u>八千代製作所</u>
シート番号 <u>1枚中の 1枚目</u>	

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Gi max	Gi min	Ri
1	-1.4	2.4	0.0	-0.2	0.8	1.4	1.4	-0.4	-2.2	-4.0	2.4	-4.0	6.4
2	1.6	2.4	0.2	-2.1	-2.0	3.6	-3.4	-3.4	2.0	2.0	3.6	-3.4	7.0
3	-4.4	-3.3	3.6	-5.2	-4.6	-1.4	-0.2	-2.2	-2.2	-2.6	3.6	-5.2	8.8
4	-2.8	-3.2	0.2	-2.4	-1.8	-4.0	-2.6	-3.4	0.8	0.4	0.8	-4.0	4.8
5	-0.2	-3.4	-4.0	0.4	-0.2	1.2	1.8	2.0	3.0	-4.8	3.0	-4.8	7.8
6	-2.7	0.6	1.2	-1.2	-1.4	0.2	-2.4	-3.0	-4.2	-4.4	1.2	-4.4	5.6
7	-1.2	-3.4	-0.2	-2.5	-2.0	-3.6	-0.2	-3.2	-1.4	2.4	2.4	-3.6	6.0
8	0.0	1.0	4.0	-4.0	-0.4	-1.0	-5.6	-2.7	0.6	1.2	4.0	-5.6	9.6
9	-1.2	-1.4	0.2	-2.4	-1.2	-3.4	-0.2	-2.5	-2.0	-3.6	0.2	-3.6	3.8
10	-0.2	-3.2	1.2	-0.2	0.4	-0.2	0.4	0.8	0.2	-0.2	1.2	-3.2	4.4
11													
12													
13													
14													
15													
測定値の数 n による定数 d2						2.53	2.70	2.85	2.97	3.08	合計 Ri		64.2
Ri の平均値 / i						6.42							
標準偏差 /						2.08		全データの標準偏差		2.08			

備考

様式(4)

舗装表層の平坦度出来形測定結果一覧表

測定者 八千代製作所

No. (K)	測定位置	標準偏差 ()	No. (K)	測定位置	標準偏差 ()
1	12345678 ~ 23456789	2.19	21		
2			22		
3			23		
4			24		
5			25		
6			26		
7			27		
8			28		
9			29		
10			30		
11			31		
12			32		
13			33		
14			34		
15			35		
16			36		
17			37		
18			38		
19			39		
20			40		

記事

標準偏差 = $\frac{\quad}{K}$ = 2.19

J H S - 2 2 3 3 mプロフィールメーターによる路面凹凸測定 ()

調査・工事名 3 mプロフィールデータ処理試験 測定年月日 1991年 9月30日
 測定区間 K P 12345678 ~ K P 23456789 上り・下り・走行： ・ ・ 追越・登坂
 測定距離 150.0m 測定者 八千代製作所 測定機の種類 基準車輪：4輪・8輪・16輪

n \ Gi											Gi		Ri
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	最大	最小	-
1	-1.4	2.4	0.0	-0.2	0.8	1.4	1.4	-0.4	-2.2	-4.0	2.4	-4.0	6.4
2	1.6	2.4	0.2	-2.1	-2.0	3.6	-3.4	-3.4	2.0	2.0	3.6	-3.4	7.0
3	-4.4	-3.3	3.6	-5.2	-4.6	-1.4	-0.2	-2.2	-2.2	-2.6	3.6	-5.2	8.8
4	-2.8	-3.2	0.2	-2.4	-1.8	-4.0	-2.6	-3.4	0.8	0.4	0.8	-4.0	4.8
5	-0.2	-3.4	-4.0	0.4	-0.2	1.2	1.8	2.0	3.0	-4.8	3.0	-4.8	7.8
6	-2.7	0.6	1.2	-1.2	-1.4	0.2	-2.4	-3.0	-4.2	-4.4	1.2	-4.4	5.6
7	-1.2	-3.4	-0.2	-2.5	-2.0	-3.6	-0.2	-3.2	-1.4	2.4	2.4	-3.6	6.0
8	0.0	1.0	4.0	-4.0	-0.4	-1.0	-5.6	-2.7	0.6	1.2	4.0	-5.6	9.6
9	-1.2	-1.4	0.2	-2.4	-1.2	-3.4	-0.2	-2.5	-2.0	-3.6	0.2	-3.6	3.8
10	-0.2	-3.2	1.2	-0.2	0.4	-0.2	0.4	0.8	0.2	-0.2	1.2	-3.2	4.4
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													

注) n:記録紙より1.5mごとに読む測定値の数 Gi:区間ごとの測定値を6~10個づつの一定個数に分けたグループ	2.53	2.70	2.85	2.97	3.08	R i	64.2
	測定値の数(n)によってきまる定数：C						
	Riの平均値 R = /Gi					6.42	
	標準偏差 = /					2.08	

備考：

様式(4)

舗装表層の平坦度出来形測定結果一覧表

測定者 八千代製作所

No. (K)	測定位置	標準偏差 ()	No. (K)	測定位置	標準偏差 ()
1	12345678 ~ 23456789	2.19	21		
2			22		
3			23		
4			24		
5			25		
6			26		
7			27		
8			28		
9			29		
10			30		
11			31		
12			32		
13			33		
14			34		
15			35		
16			36		
17			37		
18			38		
19			39		
20			40		

記事

標準偏差 = $\frac{\quad}{K}$ = 2.19