
自動平衡記録計
ユニコーダ
U-1641

仕 様 書

本仕様は、改良の為変更する場合があります

株式会社パントス	図 面 番 号	改 定
	1641-00-0001C	

1. はじめに

ユニコーダU-1641は、ペン書き方式の記録計です。最大16チャンネルで、入力部はユニット方式を採用しています。

2. 本体の仕様

基本仕様

型名	: U-1641
チャンネル	: 8~16
動作方式	: 自動平衡式 (デジタルサーボ方式)
入力部形式	: ユニット方式 (1ユニット2ch)
ゼロ点	: 右基準 (設定により, 左基準に変更可能)

記録

記録方式	: フェルトペン (記録長さ約5km)
有効記録幅	: 250mm
ペン間隔	: 4mm
ペン名称	: NDL-**
確度	: 測定確度+有効記録幅の±0.25% (直線性, 不感帯を含む) (測定確度: 入力ユニットの仕様を参照)
最大ペン速度	: 約1600mm/s
シンクロイサ	: オン, オフ 20データ/1mm
メジャオンオフ	: 各チャンネル単独
記録紙	: ロール式記録紙 [No.25020P50 (50m)、No.2501P50 (20m)]
記録紙送り速度	: 10mm~2400mm/min, /h 1mm毎に設定
時間軸分解能	: 0.05mm
カプリング速度	: 最高4ms
記録紙早送り	: 2400mm/min (逆転はなし)
記録紙送り確度	: ±0.1% (記録長さ1m以上において)
記録紙終了検出	: 有り (CHART EMPTYを表示) ペンアップ, 送り停止
振り切れ防止	: 信号リミッタ
記録紙巻き取り	: 有り (オプション)
重畳マーカ	: 操作スイッチにて動作 外部リモートで動作 シンクロ オン, オフに連動 振幅: 約10mm オン時間: 約50ms
オートペンキャップ	: 電源オフ時, メジャ オフ時および記録紙終了時自動的にペンを 所定の位置に収納

印 字

印字方式 : ワイヤードット・インパクト方式 5×7ドット
 インクリボン : カセット方式(黒), 型名 P1101
 印字速度 : 約1.5sec/行
 印字内容

印字モード	時刻	入力値	レンジ	SYNC	リミット	リミット値	チャート速度	コメント
ステータス	○		○	○		○		○
マニュアル	○	○						
スタート	○			○			○	
チャート速度	○						○	
SYNC	○			○				
リミット	○				○			
ロギング	○	○						
スケール	○		○					

ステータス印字 : 設定内容を印字
 レンジ, SYNCのON/OFF, リミット値,
 コメント(最大60字, 3種類)
 マニュアル印字 : 時刻, および全チャネルの測定値
 スタート印字 : 時刻, SYNCのON/OFF, チャート速度
 チャート速度印字 : チャート速度変更時, 変更後のチャート速度, 時刻
 SYNC印字 : シンクロナイザ ON/OFF時の時刻, ON, OFF表示
 リミット印字 : チャネルNo. とON, OFF時刻
 ロギング印字 : 一定時間毎に, 時刻, チャートスピード, チャネルNo., 測定値, 単位
 ロギング印字をONに設定すると, 記録紙を停止にしても印字

記録紙送りスピードと印字インターバルの関係

記録紙送りスピード	印字インターバル
10mm/sec以上	30 sec
5mm/sec~9mm/sec	1 min
1mm/sec~4mm/sec	5 min
30mm/min~59mm/min	10 min
10mm/min~29mm/min	30 min
5mm/min~9mm/min	1 hour
1mm/min~4mm/min	2 hour
40mm/h~59mm/h	3 hour
20mm/h~39mm/h	6 hour
10mm/h~19mm/h	12 hour

スケール印字：一定記録紙送り毎にレンジスケールを印字
間隔はチャート速度によって可変

チャート速度	印字間隔
40 mm/sec～10 mm/sec	1200 mm
9 mm/sec～5 mm/sec	600 mm
4 mm/sec～10 mm/hour	300 mm

表示

- 表示器 : ELディスプレイ 5インチ
320×256ドット
- 表示モード : (1) レンジ表示 全チャネル同時表示
(2) デジタル測定値表示
測定値6桁(符号, 測定データ, 小数点)
日時, チャートスピード
(3) ウェーブ
(4) AUX(補助機能)
リミッタ, 記録紙送りトリガ, スケーリング(物理量),
時刻, タグネーム, ロギング印字, ペンアジャスト,
コメント, プリント, ICカード,
フロッピーディスク(オプション)
インタフェース(オプション)

リミットスイッチ(出力はオプション)

- レベル数 : 2レベル(各チャネル)
- 種類 : 上限 下限
- 警報 : リミット値を超えると警報音を発声 オン, オフ機能付き
- 出力(オプション) : 2接点/ch ホトモス出力, 最大8チャネル
接点容量 DC400V(DC+AC peak) 0.1A

記録紙送りトリガ

- 外部リモート : 外部リモートのオンで記録紙送りスタート
- トレンド : 変速数 3速(3段階設定)

演算

- スケーリング : 範囲-10000～+10000(小数点, 任意設定, 任意単位)

GP-IBインタフェース(オプション)

- 規格 : IEEE std 488-1978に準拠
- モード : 設定値, 測定値の入出力

RS-232Cインタフェース(オプション)

- 規格 : EIA RS-232Cに準拠
- モード : 設定値, 測定値の入出力
- 伝送速度 : 1.2K, 2.4K, 4.8K, 9.6K bps

ICメモリカード

機能 : 設定値のメモリ
容量 : 16 Kバイト (8 ファイル)
型名 : BS-16D1-A-262
電池 : 2016 シリーズ
電池切れの場合”NO BATTERY”を表示
寿命 5年以上 (25℃にて、本体より外した状態 電池は、BR2016を使用)

フロッピーディスク (オプション)

メディア : 3.5インチ 2HD
フォーマット : MS-DOS
データ容量 : 1.2Mバイト (約500Kデータ)

外部リモート 1

信号の種類 : TTLレベル
: トランジスタ スイッチ
: 接点信号

次の項目が外部から操作可能。パネル面の操作と、ORで動作

記録紙送り : 起動・停止
立ち下げ↓ → 起動
立ち上げ↑ → 停止 (3ms以下の信号には
応答しません)

記録紙早送り : 起動・停止 (フィード)
L → 起動
H → 停止

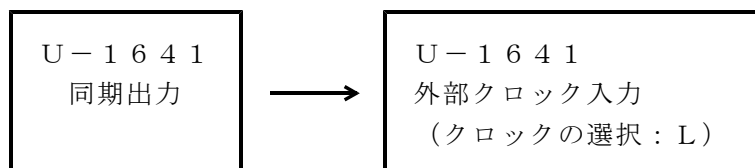
記録紙送り
クロックの選択 : 外部クロック・内部クロックの選択
外部クロックに同期して、記録紙を送ることが可能
L → 外部
H → 内部

外部クロック入力 : 50μm / 1クロック TTL
最大周波数 800Hz
最小パルス幅 10μs

重畳マーカ : 全チャンネル同時
立ち下げ↓ → オン

記録紙送り : 本体を並列運転するとき使用

同期出力 : 1クロック / 50μm
TTL



マニュアルプリント : 印字オン設定項目を印字
立ち下げ↓ → 印字

メジャー、オン・オフ：全チャンネル同時
立ち下げ↓ →メジャーオン
立ち上げ↑ →メジャーオフ（5 m s 以下の信号には
応答しません）

外部リモート 2（オプション）

E X T. チャート速度①
E X T. チャート速度②

内蔵時計

確 度 : 日差±4秒（t y p . ）
記録桁 : NN年NN月NN日NN時NN分NN秒（西暦）

バックアップ

項 目 : 各設定 内蔵時計
電 池 : リチウム2次電池，本体内蔵
記憶時間 : 約1ヶ月（25℃）

動 作

ペンリフト : 電源オフで，全ペン ペンレストへ移動
全ペン同時仕様
・メジャ オン オフ・スイッチ
メジャ オフ →ペンアップ →ペンレスト
（この間、メジャ オフ以外のペンは静止）
メジャ オン →ペンアップ →記録位置へ移動→ペндаウン
（この間、メジャ オン以外のペンは静止）

一般仕様

耐電圧 : 電源－シャシ（GND）間 AC 1 5 0 0 V 1 分間
アナログ入力－シャシ（GND）間 AC 5 0 0 V 1 分間
アナログ各入力間 AC 5 0 0 V 1 分間

絶縁抵抗 : 電源－シャシ（GND）間 1 0 0 M Ω 以上
DC 5 0 0 V メガにて
制御入出力－シャシ（GND）間 2 0 M Ω 以上
DC 2 5 0 V メガにて
アナログ入力－シャシ（GND）間 1 0 0 M Ω 以上
DC 5 0 0 V メガにて

使用環境 : 温度 5～45℃ 湿度 35～80%RH
保存環境 : 温度 -5～50℃ 湿度 35～80%RH
振 動 : 5～50Hz 0.1G以下
衝 撃 : 許容せず
電 源 : AC 90～132V / 170～265V（切換え方式）
47～440Hz
DC 9V～DC16V（オプション）

消費電力	:	最大負荷	8 ペン	240 W typ.
			10 ペン	240 W typ.
			12 ペン	250 W typ.
			14 ペン	260 W typ.
			16 ペン	270 W typ.
		平衡時	8 ペン	150 W typ.
			10 ペン	155 W typ.
			12 ペン	160 W typ.
			14 ペン	165 W typ.
			16 ペン	170 W typ.

最大値は, t y p . 値の 20%アップとなります。

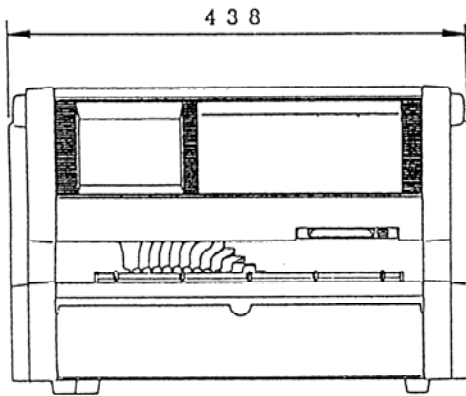
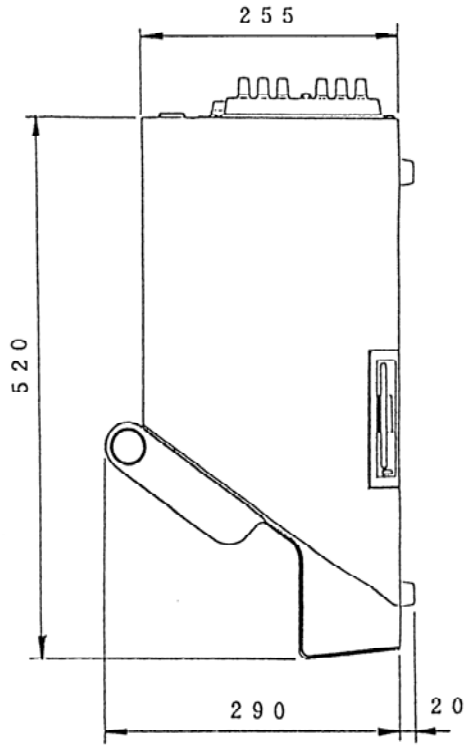
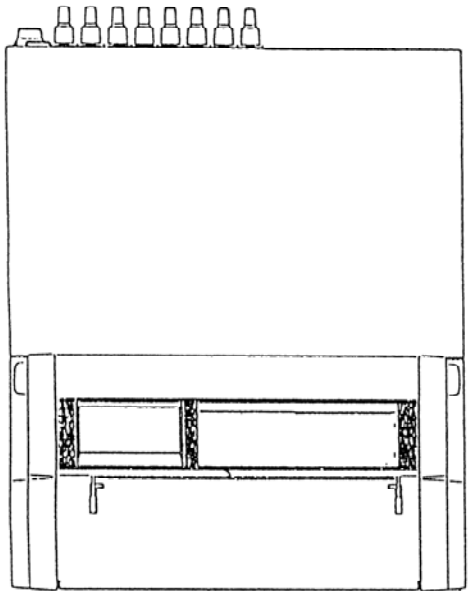
外形寸法 : 約 438 (W) × 290 (H) × 520 mm (D)

質 量	:	8 c h	18.0 k g	(直流電圧/温度入力ユニットを含む)
		10 c h	19.5 k g	(")
		12 c h	21.0 k g	(")
		14 c h	22.5 k g	(")
		16 c h	24.0 k g	(")

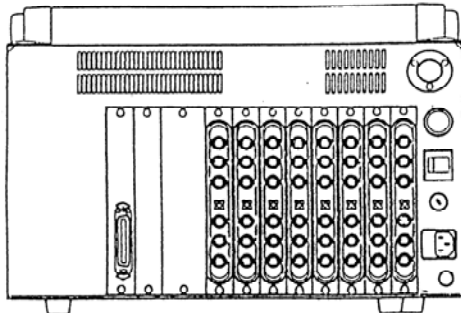
付属品	:	電源コード		1
		記録紙 (20 m) No.2501P50		1
		リボンカセット P1101		1
		I C カード		1
		ペ ン (各色) NDL-**		各 1
		ダストカバー		1
		ヒューズ (本体に内蔵)	5 A	1
		入力カバー		1
		入力カバーステー		4
		スポイド		1
		接地アダプタ		1
		外部リモートコネクタ 57-30360		1
		取扱説明書		1

3. 外観図
U-1641

U-1641



Rear view



FDD and DC-DC power supply are option.