

**有線式生産管理表示装置
【21UD】**

取扱説明書

V1.71

ヘルツ電子株式会社

〒433-8103 静岡県浜松市北区豊岡町62-1

TEL. (053) 438-3555

FAX. (053) 438-3411

【21UD】シリーズ型式表記

| | ① 機種タイプ | | ② 項目 | | ③ 通信 | | ④ 表示タイプ | | ⑤ LED色 |
|----|------------|---|---------|---|---------|---|------------|---|-----------|
| 21 | *** | - | *** | - | *** | - | *** | - | *** |
| | UD | | 2 | | なし | | 123 | | G |
| | UD5 | | 3 | | 485 | | 523 | | R |
| | UDW | | 4 | | 429 | | 124 | | |
| | UD5W | | | | | | 524 | | |
| | UDE | | | | | | 152 | | |
| | UDEW | | | | | | 15 | | |
| | | | | | | | 12 | | |
| | | | | | | | 52 | | |
| | | | | | | | 23 | | |
| | | | | | | | 24 | | |
| | | | | | | | 1523 | | |
| | | | | | | | 1524 | | |

①機種タイプ:UD→大型4桁片面, UD5→大型5桁片面, UDW→大型4桁両面
UD5W→大型5桁両面, UDE→中型5桁片面, UDEW→中型5桁両面

②項目 :2~4項目

③通信 :なし

429→特定小電力無線(通信距離 屋内約120m)

485→有線式

④表示タイプ:1→予定 2→実績 3→進捗 4→達成率 5→計画

⑤LED色 :G→緑色

R→赤色

※中型タイプは赤色のみとなります。

安全で快適にお使いいただくために

(必ずお読みください)

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

このマニュアルでは、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐための注意事項を説明しています。

絵表示の意味をよく理解した上でお読みください。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体に多大な損傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体が傷害を負う可能性又は物的損害の発生が想定される内容を示しています。

■ お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区別し、説明しています。



この絵表示は気を付けていただきたい「注意喚起」の内容です。



この絵表示はしてはいけない「禁止」の内容です。



注意

■ 全てに共通の取り扱いについて

- 湿気・ほこりの多い場所での使用は避けてください。ほこりや水分が入り、故障・火災・感電の原因となることがあります。



■ 本機の取り扱いについて

- 本機は、精密部品で作られた電子機器及び無線通信機器です。分解・改造はしないで下さい。事故や故障の原因となります。



■ 使用環境及び保管環境について



- 下記の場所での使用及び保管は故障や誤動作、特性劣化、火災・感電の原因となることがありますので避けて下さい。

- ・直射日光のあたる場所での使用及び保管
- ・製品内に液体や異物、腐食性ガスか可燃性ガスが入る可能性のある場所での使用及び保管
- ・湿気の高い所や油煙、ほこり、砂などの多い場所での使用及び保管
- ・ぐらついた台の上や傾いた場所など不安定な場所での使用













警告

■ 本機の取り扱いについて

| | |
|--|---|
| ● 人命にかかわるような極めて高い信頼性を要求される用途には、ご使用にならないで下さい。 |  |
| ● 電波が届くか届かない曖昧な範囲ではご使用にならないで下さい。 |  |



■ 電源の取り扱いについて

ACアダプタ・電源コードの発熱、損傷、破損、発火などの防止のため、次のことは必ずお守りください。

| | |
|---|---|
| ● ACアダプタ・電源コードを火に近づけたり、火の中に入れて下さい。 ACアダプタ・電源コードが破裂・発火して事故の原因になります。 |  |
| ● ACアダプタ・本体は、破損・発火事故防止のため、指定された電源電圧以外では使用しないで下さい。 |  |
| ● 濡れやすい場所で、ACアダプタ・本体を使用しないで下さい。 発熱・発火・感電などの事故や故障の原因となります。 |  |
| ● 濡れた手でACアダプタ・本体・電源コード・コンセントに触れないで下さい。 感電などの事故の原因となります。 |  |
| ● 電源コードを破損させないで下さい。 ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。 |  |
| ● 電源プラグにほこりが付着したままで使用しないで下さい。 ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。 |  |
| ● ACアダプタに強い衝撃を与えないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。 |  |
| ● ACアダプタの変形などに気づいたら、使用しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。 |  |
| ● 引火性ガスが発生する場所では、本体を使用しないで下さい。 発火事故などの原因になります。 |  |
| ● 絶対にACアダプタを分解しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。 |  |

■ 使用中に異常が発生したときは

火災・感電などの原因となりますので、電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社宛修理を依頼して下さい。

| | |
|--|---|
| ● 煙が出たり、変な臭いがするときは使用を中止し、直ちに電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社宛修理を依頼してください。 |  |
| ● 電源コードが傷んだら使用しないで下さい。 そのまま使用すると火災や感電の原因になります。 |  |

目次

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 概要 | 1 |
| 1-1. 適応 | 1 |
| 1-2. 概要 | 1 |
| 1-3. 機種タイプ | 1 |
| 1-4. 動作タイプ | 2 |
| 2. 仕様 | 4 |
| 2-1. 3項目タイプ | 4 |
| 2-2. 2項目タイプ | 6 |
| 2-3. 4項目タイプ | 8 |
| 2-4. キーボードユニット | 10 |
| 2-5. 作動仕様(各項目共通) | 11 |
| 3. 各部の名称と機能 | 12 |
| 3-1. 表示装置 | 12 |
| 3-2. キーボードユニット | 13 |
| 3-3. 端子台 | 14 |
| 4. 設置方法 | 15 |
| 4-1. 表示装置の設置 | 15 |
| 4-2. 電源コード, 各信号線の接続 | 15 |
| 4-3. キーボードユニット(KE-2)の設置 | 19 |
| 5. 機能設定 | 20 |
| 5-1. 動作タイプの設定 コマンド【1】 | 21 |
| 5-2. 工数精度の設定 コマンド【2】 | 23 |
| 5-3. 工数予約機能の有無設定 コマンド【3】 | 24 |
| 5-4. 工数予約機能使用時の表示設定 コマンド【4】 | 25 |
| 5-5. 就業時間機能使用の有無設定 コマンド【5】 | 26 |
| 5-6. プリスケール機能の設定 コマンド【6】 | 27 |
| 5-7. 進捗判定機能使用の有無設定 コマンド【7】 | 28 |
| 5-8. 機器番号の設定 コマンド【8】 | 29 |
| 5-9. 無線チャンネルの設定 コマンド【9】 | 30 |
| 5-10. 計画数=予定数時の停止の設定 コマンド【F1】 | 32 |
| 6. 基本操作 | 33 |
| 6-1. 時計の設定 キー【4】 | 37 |
| 6-2. 就業時間パターンの設定 キー【6】 | 38 |

| | |
|---|----|
| 6-3. 就業時間の設定 キー【5】..... | 39 |
| 6-4. 工数の設定 キー【0】..... | 42 |
| 6-5. 表示内容の設定・修正 キー【1】～【3】..... | 43 |
| 6-6. クリアタイムの設定 キー【7】..... | 46 |
| 6-7. プリスケールの設定 キー【8】..... | 48 |
| 6-8. 進捗判定の設定 キー【9】..... | 50 |
| 7. 応用操作 | 52 |
| 7-1. 就業設定の説明 | 52 |
| 7-2. 就業設定4ー就業時間を使用しない場合の動作(工数予約機能なし)..... | 54 |
| 7-3. 就業設定2, 3, 5, 6ー工数予約の設定(就業時間あり)..... | 56 |
| 7-4. 工数予約No.の切り替え | 62 |
| 8. ご使用上の注意 | 63 |
| 9. メンテナンス | 64 |
| 10. 保証について..... | 64 |
| 寸法図..... | 66 |

概 要

1. 概要

1-1. 適応

本取扱説明書は有線式生産管理表示装置[21UD]シリーズについて記載されています。
有線式生産管理表示装置通信機能付[21UD-429, 485]については別途取扱説明書をご覧ください。

1-2. 概要

生産管理表示装置[21UD]シリーズは表示部とキーボード部(KE-2)から構成されます。本機は、工場内で刻々と進行する工程内容や生産台数を表示する生産管理表示装置で、現時点における生産状況が一目で把握でき、生産工程の分析・作業者の自己管理向上など生産の合理化に大きな効果をもたらします。

1-3. 機種タイプ

[21UD]シリーズには下記機種タイプをご用意しています。項目数, 桁数, 文字の大きさ, 片面・両面等使用目的にあった機種タイプをお選び下さい。

| 機種タイプ | 大型 21UD (4桁及び5桁表示) | 中型 21UDE (5桁表示) |
|------------|-----------------------|--------------------|
| 2項目タイプ | 21UD-2 | 21UDE-2 |
| 3項目タイプ | 21UD-3 | 21UDE-3 |
| 4項目タイプ | 21UD-4 | 21UDE-4 |
| 2項目両面タイプ | 21UDW-2 | 21UDEW-2 |
| 3項目両面タイプ | 21UDW-3 | 21UDEW-3 |
| 4項目両面タイプ | 21UDW-4 | 21UDEW-4 |
| 2項目5桁タイプ | 21UD5-2 | ———— |
| 3項目5桁タイプ | 21UD5-3 | ———— |
| 4項目5桁タイプ | 21UD5-4 | ———— |
| 2項目5桁両面タイプ | 21UD5W-2 | ———— |
| 3項目5桁両面タイプ | 21UD5W-3 | ———— |
| 4項目5桁両面タイプ | 21UD5W-4 | ———— |

概要

1-4. 動作タイプ

本機は「予定」「実績」「進捗」「達成率」「計画」を組み合わせることにより数種類のタイプを選択することができます。通常、タイプは出荷時に設定されますが、ご購入後にタイプを変更することも可能です。各項目の内容をご理解いただき運用にあった項目をお選び下さい。また、本取扱説明書においてはタイプを数値に置き換えて表記しています。

| 項目 | 内容 | 数値表記 |
|-----|-------------------------|------|
| 予定 | 本日の目標生産台数を表示 | 1 |
| 実績 | 現時点における生産台数を表示 | 2 |
| 進捗 | 現時点の計画台数に対する進み具合を±で表示 | 3 |
| 達成率 | 現時点の計画台数に対する実績の達成率を%で表示 | 4 |
| 計画 | 現時点における計画生産台数を表示 | 5 |

| 項目 | タイプ | 数値表記 |
|-----|--------------|------|
| 3項目 | 予定・実績・進捗 | 123 |
| | 計画・実績・進捗 | 523 |
| | 予定・実績・達成率 | 124 |
| | 計画・実績・達成率 | 524 |
| | 予定・計画・実績 | 152 |
| 2項目 | 予定・実績 | 12 |
| | 計画・実績 | 52 |
| | 実績・進捗 | 23 |
| | 実績・達成率 | 24 |
| | 予定・計画 | 15 |
| 4項目 | 予定・計画・実績・進捗 | 1523 |
| | 予定・計画・実績・達成率 | 1524 |

※アクリル文字は出荷時固定となります。

概 要

●各項目の計算方法

「計画」 $=$ 就業時間内の経過時間 \div 工数

「達成率」(%) $=$ (実績 \div 計画) \times 100

「進捗」 $=$ 実績 $-$ 計画

※ 達成率は小数点以下切捨となります。

※ 達成率が9999%を超えた場合又は論理的に計算できない場合は、計算結果は“9999”で表わされます。

仕 様

2. 仕様

2-1. 3項目タイプ

3項目大型タイプ

| 型式 | 21UD-3 | 21UDW-3 | 21UD5-3 | 21UD5W-3 |
|-------|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 表示内容 | (4桁2段)+(記号+3桁1段) 又は4桁3段 | | (5桁2段)+(記号+4桁1段) 又は5桁3段 | |
| 表示面 | 片面 | 両面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度7セグメントLED表示 | | | |
| 1文字寸法 | 110H×60Wmm | | | |
| 外形寸法 | 600W×600H×80Dmm | | | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) 電源ケーブル(2P) 約1.5m付き | | | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | 温度:0~40℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | 温度:0~40℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) |
| 入力 | 無電圧接点入力 × 5点 キーボードユニット用 × 4点 | | | |
| 出力 | オープンコレクタ出力 × 2点 最大出力耐圧 DC35V 最大出力電流 50mA リレー出力 × 2点 定格負荷 AC125V0.5A DC24V1A | | | |
| 消費電力 | MAX47W | MAX88W | MAX58W | MAX111W |
| 重量 | 約9.0kg | 約9.8kg | 約9.2kg | 約10.1kg |

仕 様

3項目中型タイプ

| | | |
|-------|---|----------|
| 型式 | 21UDE-3 | 21UDEW-3 |
| 表示内容 | (5桁2段)+(記号+4桁1段) 又は5桁3段 | |
| 表示面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度拡散型赤色7セグメントLED表示 | |
| 1文字寸法 | 55H×30Wmm | |
| 外形寸法 | 400W×360H×65Dmm | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) 電源ケーブル(2P) 約1.5m付き | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | |
| 入力 | 無電圧接点入力 × 5点 キーボードユニット用 × 4点 | |
| 出力 | オープンコレクタ出力 × 2点 最大出力耐圧 DC35V 最大出力電流 50mA リレー出力 × 2点 定格負荷 AC125V0.5A DC24V1A | |
| 消費電力 | MAX19W | MAX34W |
| 重量 | 約4.2kg | 約4.5kg |

仕 様

2-2. 2項目タイプ

2項目大型タイプ

| 型式 | 21UD-2 | 21UDW-2 | 21UD5-2 | 21UD5W-2 |
|-------|---|---------|----------------------------|------------------------------|
| 表示内容 | (4桁1段)+(記号+3桁1段) 又は4桁2段 | | (5桁1段)+(記号+4桁1段) 又は5桁2段 | |
| 表示面 | 片面 | 両面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度7セグメントLED表示 | | | |
| 1文字寸法 | 110H×60Wmm | | | |
| 外形寸法 | 600W×445H×80Dmm | | | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) 電源ケーブル(2P) 約1.5m付き | | | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | | | 温度:0~40℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) |
| 入力 | 無電圧接点入力 × 5点 キーボードユニット用 × 4点 | | | |
| 出力 | オープンコレクタ出力 × 2点 最大出力耐圧 DC35V 最大出力電流 50mA リレー出力 × 2点 定格負荷 AC125V0.5A DC24V1A | | | |
| 消費電力 | MAX38W | MAX63W | MAX44W | MAX84W |
| 重量 | 約7.2kg | 約7.6kg | 約7.4kg | 約8.1kg |

仕 様

2項目中型タイプ

| | | |
|-------|---|----------|
| 型式 | 21UDE-2 | 21UDEW-2 |
| 表示内容 | (5桁1段)+(記号+4桁1段) 又は5桁2段 | |
| 表示面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度拡散型赤色7セグメントLED表示 | |
| 1文字寸法 | 55H×30Wmm | |
| 外形寸法 | 400W×285H×65Dmm | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) 電源ケーブル(2P) 約1.5m付き | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | |
| 入力 | 無電圧接点入力 × 5点 キーボードユニット用 × 4点 | |
| 出力 | オープンコレクタ出力 × 2点 最大出力耐圧 DC35V 最大出力電流 50mA リレー出力 × 2点 定格負荷 AC125V0.5A DC24V1A | |
| 消費電力 | MAX15W | MAX25W |
| 重量 | 約3.7kg | 約3.9kg |

仕 様

2-3. 4項目タイプ

4項目大型タイプ

| 型式 | 21UD-4 | 21UDW-4 | 21UD5-4 | 21UD5W-4 |
|-------|---|---------------------------|----------------------------|----------|
| 表示内容 | (4桁3段)+(記号+3桁1段) 又は4桁4段 | | (5桁3段)+(記号+4桁1段) 又は5桁4段 | |
| 表示面 | 片面 | 両面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度7セグメントLED表示 | | | |
| 1文字寸法 | 110H×60Wmm | | | |
| 外形寸法 | 600W×755H×80Dmm | | | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) 電源ケーブル(2P) 約1.5m付き | | | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | 温度:0~40℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | | |
| 入力 | 無電圧接点入力 × 5点 キーボードユニット用 × 4点 | | | |
| 出力 | オープンコレクタ出力 × 2点 最大出力耐圧 DC35V 最大出力電流 50mA リレー出力 × 2点 定格負荷 AC125V0.5A DC24V1A | | | |
| 消費電力 | MAX59W | MAX111W | MAX82W | MAX141W |
| 重量 | 約11.0kg | 約12.0kg | 約11.4kg | 約12.4kg |

仕 様

4項目中型タイプ

| | | |
|-------|---|----------|
| 型式 | 21UDE-4 | 21UDEW-4 |
| 表示内容 | (5桁3段)+(記号+4桁1段) 又は5桁4段 | |
| 表示面 | 片面 | 両面 |
| 表示素子 | 高輝度拡散型赤色7セグメントLED表示 | |
| 1文字寸法 | 55H×30Wmm | |
| 外形寸法 | 400W×435H×65Dmm | |
| 電源 | AC100V(最大入力範囲:AC85~125V) 電源ケーブル(2P) 約1.5m付き | |
| 使用環境 | 温度:0~50℃ 湿度:85%以下(結露なきこと) | |
| 入力 | 無電圧接点入力 × 5点 キーボードユニット用 × 4点 | |
| 出力 | オープンコレクタ出力 × 2点 最大出力耐圧 DC35V 最大出力電流 50mA リレー出力 × 2点 定格負荷 AC125V0.5A DC24V1A | |
| 消費電力 | MAX24W | MAX44W |
| 重量 | 約5.0kg | 約5.4kg |

仕様

2-4. キーボードユニット

| | |
|--------|--|
| 型式 | KE-2 |
| キーシート | メンブレンスイッチ 20キー 【F1】～【F4】 【0】～【9】 【▲】(UP), 【▼】(DOWN) 【+】, 【-】, 【CLR】, 【ENT】 |
| 入出力部 | 入力 電源用 +5V 出力 信号用 KEY1 " KEY2 共通GND |
| 外形寸法 | 120W×100H×35Dmm |
| 重量 | 約550g |
| 通信ケーブル | 4芯ケーブル(シールド付, 0.2sq) 約5m |

仕 様

2-5. 作動仕様(各項目共通)

| 項目 | 就業時間あり | 就業時間なし |
|---------|---|--------|
| 作業時間 | 最大23時間59分 | 最大1ヶ月 |
| 就業時間 | 20作業分 セット回数40回分 | 設定不可 |
| 就業パターン | 6パターン | 設定不可 |
| 工数 | 0.1~9999.9秒 又は 0.01~999.99秒 | |
| 予定 | 4桁タイプ:0~9999 5桁タイプ:0~99999 | |
| 計画 | 4桁タイプ:0~9999 5桁タイプ:0~99999 | |
| 実績 | 4桁タイプ:0~9999 5桁タイプ:0~99999 | |
| 進捗 | 4桁タイプ:0~±999 5桁タイプ:0~±9999 | |
| 達成率 | 4桁タイプ:0~999(%) 5桁タイプ:0~9999(%) | |
| 工数予約 | 最大20種類分 <予約内容> 段取時間 0~998分 *1 工数 0.1~9999.9秒 又は 0.01~999.99秒 生産予定数 4桁タイプ:0~9999 5桁タイプ:0~99999 | |
| クリアタイム | 最大3回分 | |
| プリスケール値 | 1~99999(倍数) 1~99999(束数) | |
| 進捗判定設定値 | 0~9999(+側) 0~9999(-側) | |

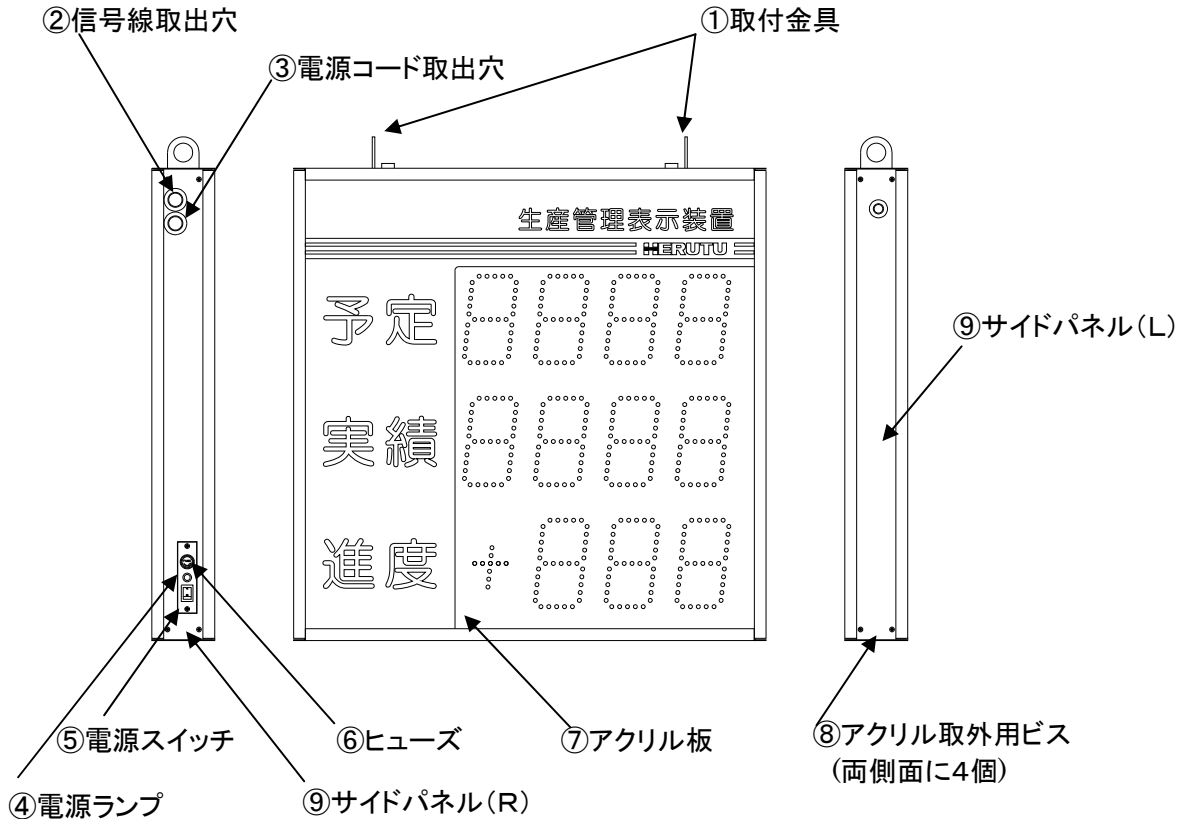
*1:就業時間設定を使用“スル”場合のみ設定可能です。

※内部時計は使用環境(0~50℃)により1分/1ヶ月程度の誤差が生じることがあります。

各部の名称と機能

3. 各部の名称と機能

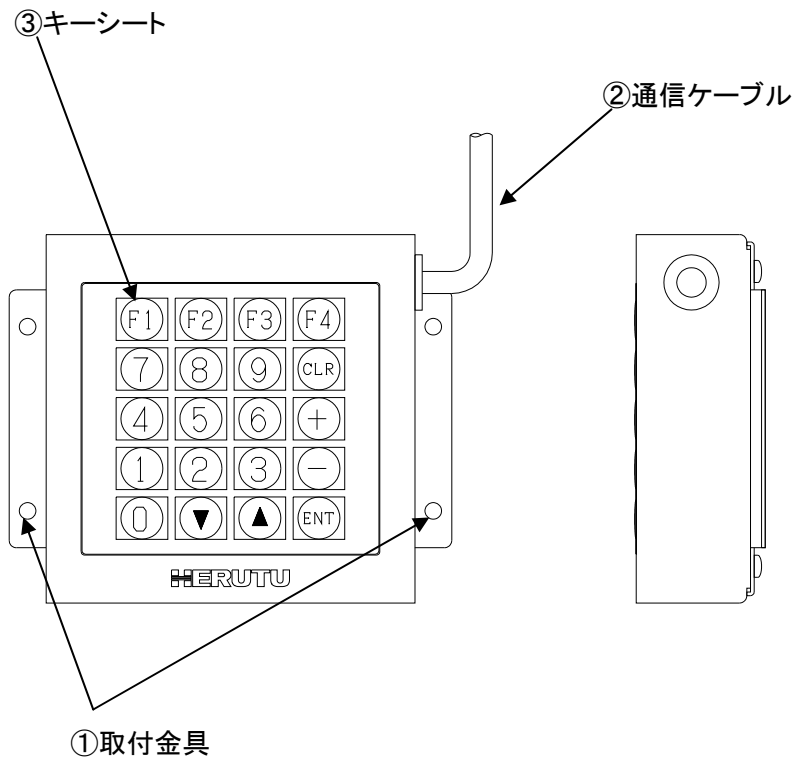
3-1. 表示装置



| | |
|------------|--|
| ①取付金具 | 本機を取り付けるための取付金具です。2箇所 (取付穴位置は寸法図参照) |
| ②信号線取出穴 | 信号線用の取出穴です。 |
| ③電源コード取出穴 | 電源コード用の取出穴です。 (電源コード約1.5mが接続され出荷されます) |
| ④電源ランプ | 電源がONの間、点灯します。(オレンジ色) |
| ⑤電源スイッチ | 電源スイッチです。 |
| ⑥ヒューズ | ヒューズです。(容量は貼り付けシール参照) |
| ⑦アクリル板 | アクリル板です。文字は表示タイプにより異なります。(出荷時固定) |
| ⑧アクリル取外用ビス | アクリルを取り外す際に外します。 信号線接続、電源コード接続、設定の際に外します。 |
| ⑨サイドパネル | 本体とビス4個で固定されています。結線時に取外します。 |

各部の名称と機能

3-2. キーボードユニット

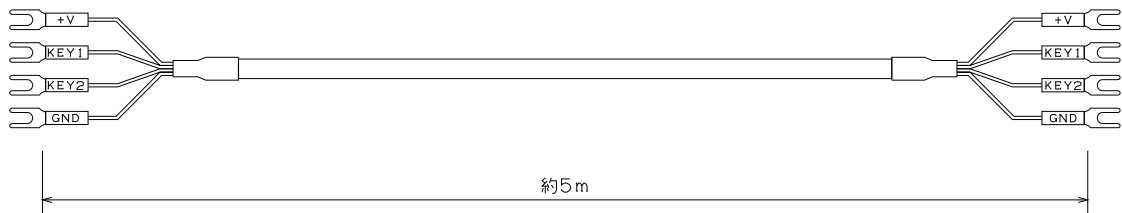


| | |
|---------|---|
| ①取付金具 | 本機を取り付けるための取付金具です。Φ4.5mm×4箇所 (取付穴位置は寸法図参照) |
| ②通信ケーブル | 電源線、信号線用のケーブルです。約5mです。 |
| ③キーシート | 20キーメンブレンスイッチです。 |

通信ケーブル

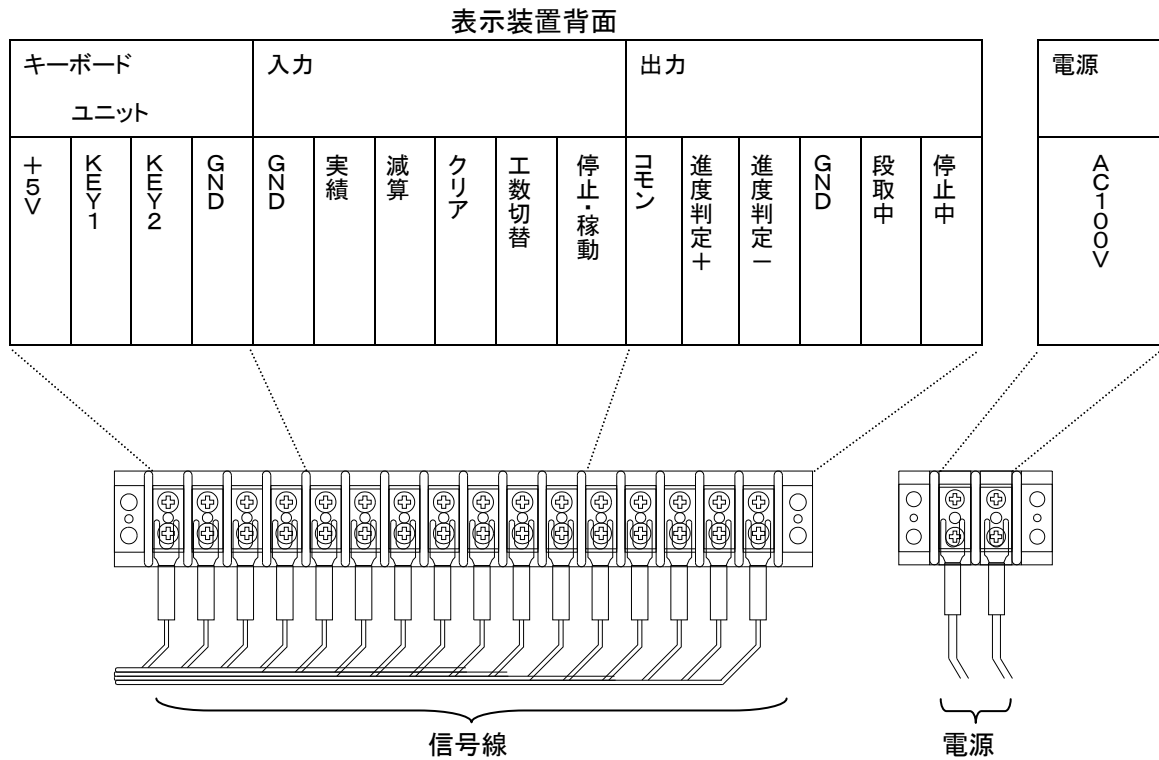
圧着端子 1.25Y-3N

圧着端子 1.25Y-3N



各部の名称と機能

3-3. 端子台



| | | |
|------|-----------------------|-------------|
| 電源入力 | AC100V (AC85～125V) | 電源電圧を入力します。 |
|------|-----------------------|-------------|

| | | | |
|--------------------|------------|----------|--|
| 無電圧 接点入力 | 実績入力 | | 実績数をアップします |
| | 減算入力 | | 実績数をダウンします。 |
| | クリア入力 | | 実績・計画をクリアします。 |
| | 工数切替入力 | | 工数予約No.を次の予約No.に移行します。*1 (工数予約機能使用時のみ有効です。) |
| | 停止入力 | 就業時間あり設定 | 入力中、停止入力として計画計算を停止します。 |
| | 稼動入力 | 就業時間なし設定 | 入力中、稼動入力として計画計算を行ないます。 |
| リレー 出力 | 進捗判定出力 “＋” | | 進捗が“＋進捗判定値”以上の間出力します。 |
| | 進捗判定出力 “－” | | 進捗が“－進捗判定値”以下の間出力します。 |
| オープン コレクタ 出力 | 段取中出力 | | 段取中出力します。 *2 就業時間外は出力をOFFします。 |
| | 停止中 出力 | 就業時間あり設定 | 停止入力端子がONの間出力します。 |
| | | 就業時間なし設定 | 未使用 |

*1: 最終予約No.からの切り替えの場合は予約No.1に戻ります。

*2: 工数予約機能を使用“スル”場合、且つ就業時間を使用“スル”場合のみ有効となります。

設置方法

4. 設置方法

4-1. 表示装置の設置

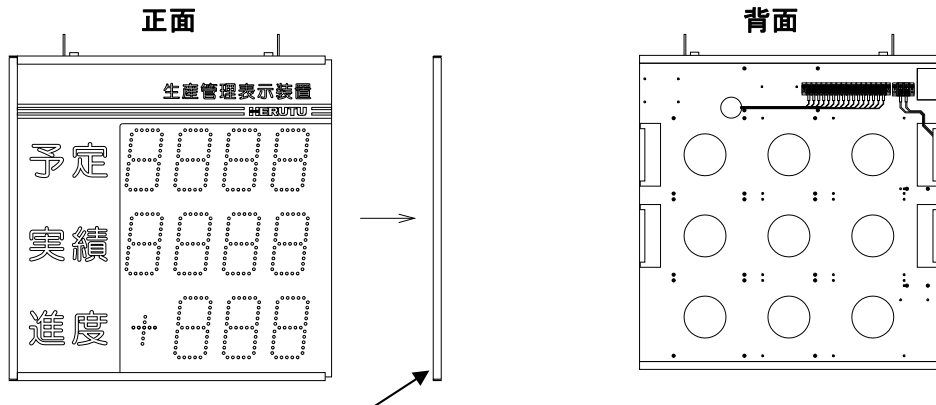
表示装置は上部にある取付金具を利用して設置して下さい。

表示はLEDの性質上正面がもっとも明るく見えますので、なるべく見る位置から正面となる角度にて設置して下さい。

4-2. 電源コード, 各信号線の接続

① サイドパネル(L)を外す。

サイドパネル(L)を止めているアクリル取外用ビス(4個)を外します。サイドパネル(L)を並行に移動させ取り外します。



サイドパネル(L)を平行に移動して外して下さい。

② 電源コード, 各信号線を接続する。

電源コード, 各信号線接続用の端子台は表示装置背面にありますので背面のアクリル板をスライドし外します。

表示装置背面に16P端子台(キーボードユニット及び信号線用)と2P端子台(電源用)がありますので、端子内容を「3-3. 端子台」で確認し接続します。

サイドパネル(R)に電源コード取出穴と信号線取出穴がありますので、電源コードは電源コード取出穴に通し、各信号線は信号線取出穴に通します。

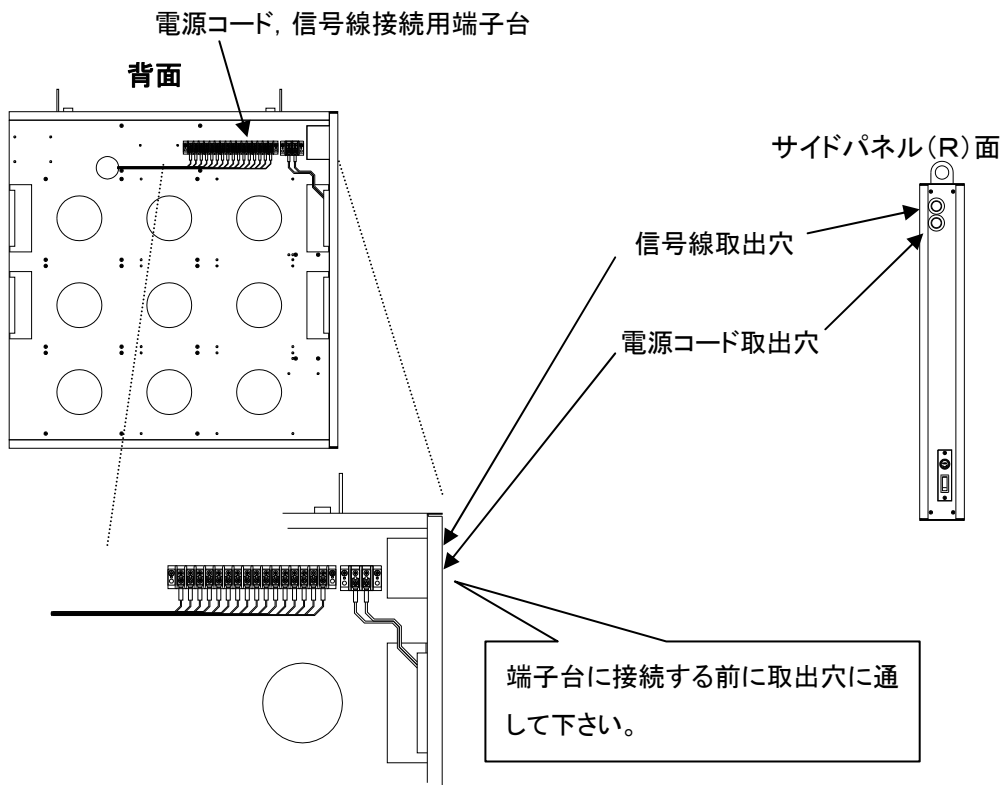
必ず端子台に接続する前に、線材を取出穴を通してください。

取出穴に通さずに端子台に接続すると背面アクリル板が閉められなくなります。

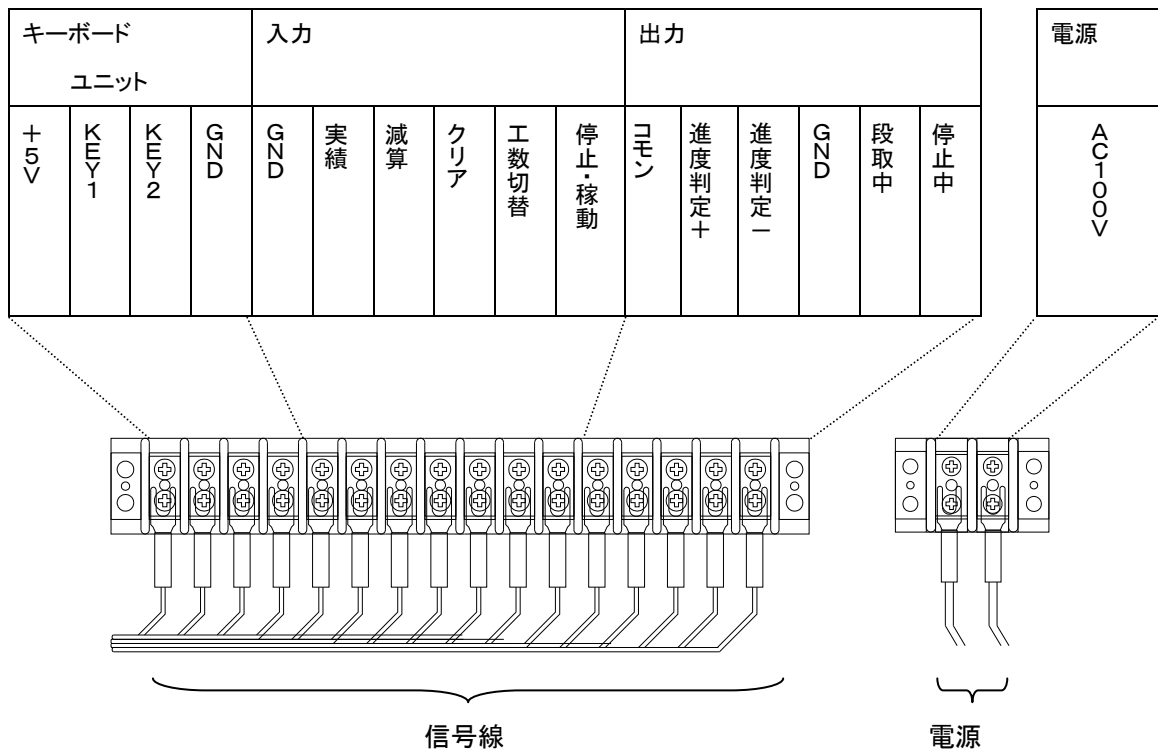
電源コード, 信号線接続端子台 M3

※電源コード, 各信号線の内、電源コードのみは取り付けられた状態で出荷されます。何らかの理由により電源コードを取外し・取付けの必要が生じた場合は各信号線同様に説明に従い接続を行なって下さい。

設置方法



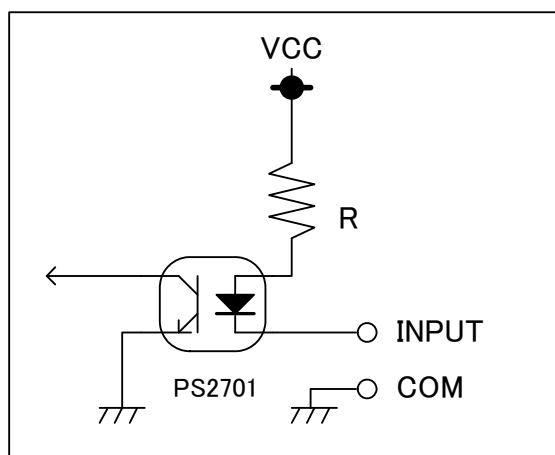
<端子台配列>



設置方法

[入力回路]

入力回路構成



● 入力端子への接続

実績入力等に接続する無電圧接点入力には5V5mAの電圧・電流を安定してON/OFFできるチャタリングの少ないものをご利用下さい。

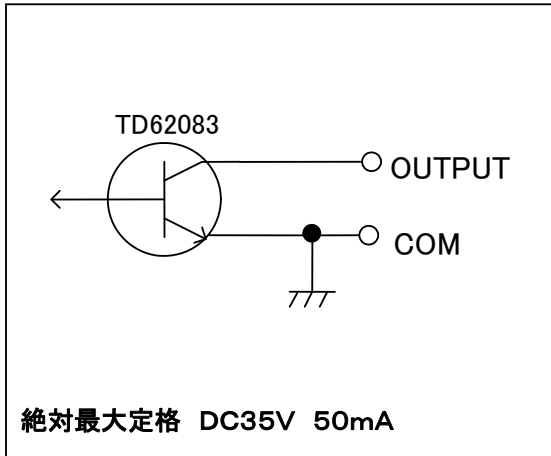
入力信号は最低でも 50mSec 以上として下さい。また、入力信号がOFFしてから次の信号をONするまでの時間は 50mSec 以上あけて下さい。

入力信号は必ず無電圧接点信号として接続して下さい。

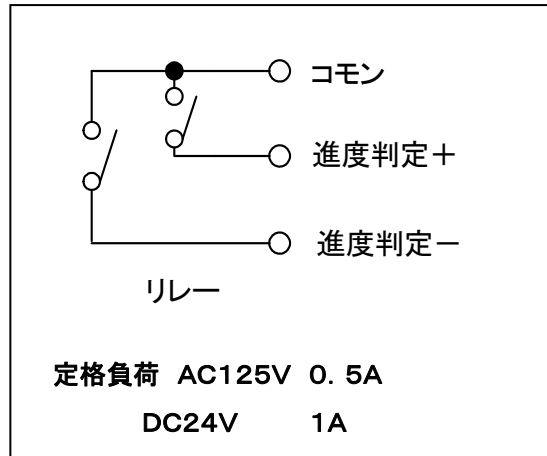
設置方法

[出力回路]

出力回路構成(オープンコレクタ出力)



出力回路構成(リレー出力)



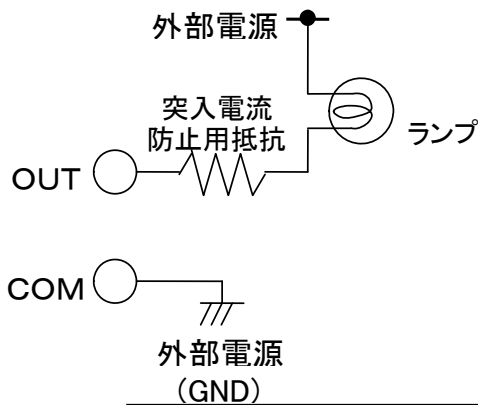
●接続(オープンコレクタ出力)

接点出力(ONでLED点灯)

1端子当たりの駆動電流以内でご使用下さい。規定の電源電圧や駆動電流を超える場合は、リレー等のドライブ回路を接続してご使用下さい。

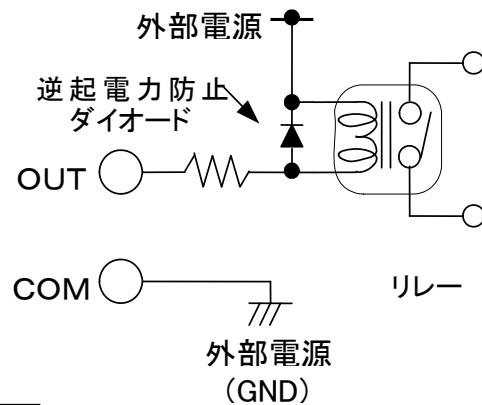
また、ランプやリレーなどの誘導負荷を接続する場合は、突入電流を考慮し対策を行なって下さい。

【ランプ負荷】



絶対最大定格 DC35V 50mA

【リレー負荷】



●接続(リレー出力)

出力ONで各端子間が短絡状態となります。回転灯やホーン等を取り付けることが可能です。接点定格負荷を超えた場合、内部回路が破損する場合がありますので十分ご注意下さい。

定格負荷 AC125V 0.5A
DC24V 1A

設置方法

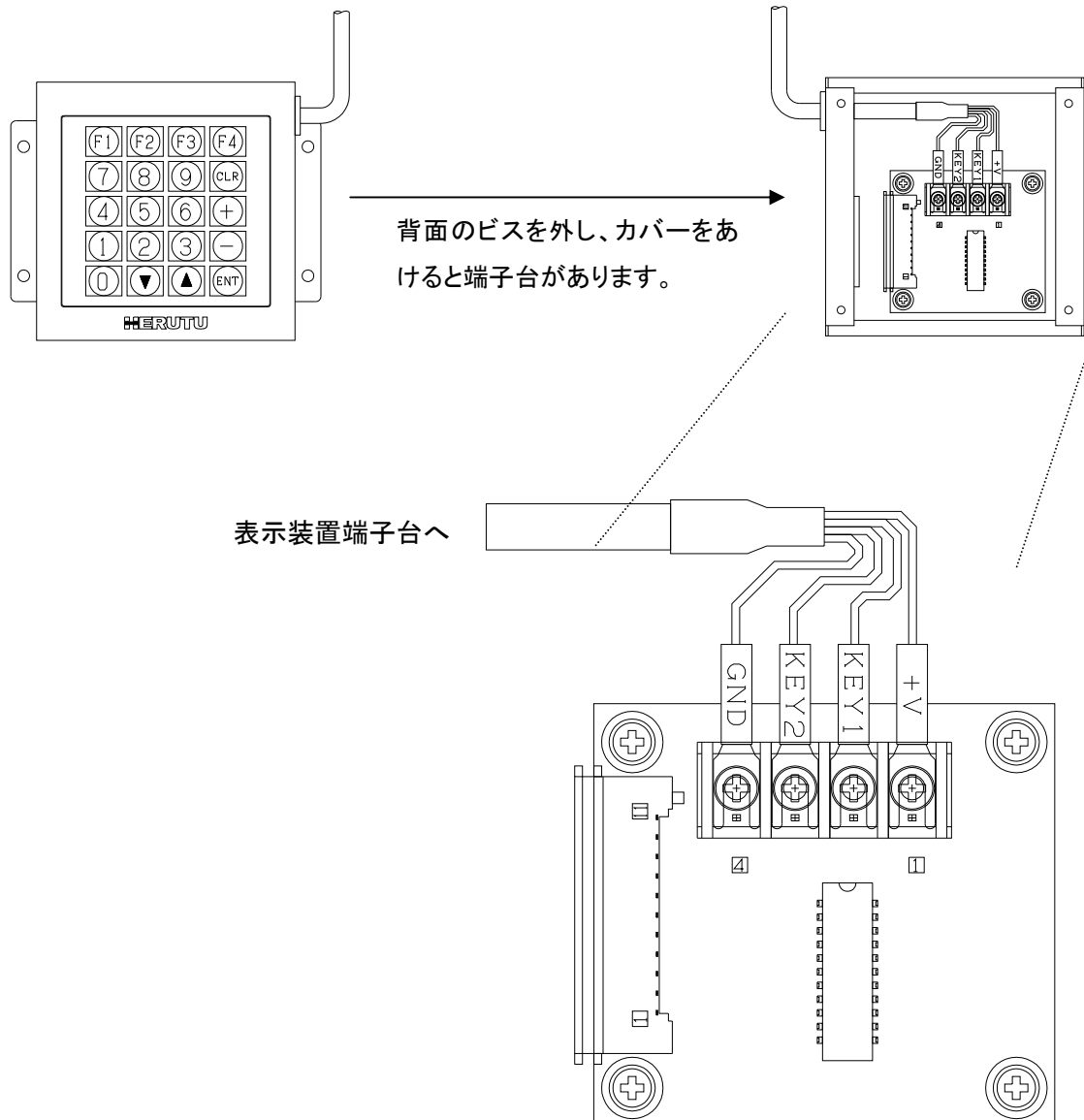
4-3. キーボードユニット(KE-2)の設置

キーボードユニットと表示装置は付属の通信ケーブル(5m)で接続されます。通信ケーブル長の範囲でキーを操作しやすい場所に設置して下さい。

通信ケーブルにはノイズがのらないよう動力線等と平行に配線しないようにして下さい。

付属の通信ケーブルを使用しない場合は、シールド付ツイストペアケーブルをご利用いただき、シールド及びツイストペアケーブルのグランド側は“GND”端子に接続して下さい。信号線の配線を間違えますとキーボードユニットを破損することがありますので注意して下さい

※通信ケーブルはキーボードユニットに接続された状態で出荷されます。



機能設定

5. 機能設定

本装置の機能設定はお客様用途に合わせて出荷されますが、下記内容について変更が必要な場合は説明に従い設定内容の変更を行って下さい。

不要な場合は、基本操作の説明をご覧下さい。

<コマンド選択画面>

①【F1】を押しながら電源スイッチをONして下さい。

【F1】キーは[コマンド選択画面]に移行するまで約2秒間押し続けて下さい。

電源が入っている状態からは

“【F3】キーを5回押す+【0】キーを1回押す”

上記操作によりコマンド選択画面に移行します。



②コマンド選択画面では下記内容の設定が可能です。

変更の必要な項目のコマンド(数値)を入力して下さい。

| コマンド | 内容 | 設定内容 |
|------|----------------|----------------|
| 【1】 | タイプの設定 | 12種類 |
| 【2】 | 工数精度の設定 | 0→0.1 1→0.01 |
| 【3】 | 工数予約機能の有無 | 0→シナイ 1→スル |
| 【4】 | 累計表示 | 0→シナイ 1→スル |
| 【5】 | 就業時間設定の有無 | 0→シナイ 1→スル |
| 【6】 | プリスケールの設定 | 0→ナシ 1→倍数 2→束数 |
| 【7】 | 進捗判定機能の有無 | 0→シナイ 1→スル |
| 【8】 | 機器番号の設定 | 01～99 |
| 【9】 | 無線チャンネルの設定 | 01～40 |
| 【F1】 | 計画数＝予定数時の停止の設定 | 0→シナイ 1→スル |

※【9】コマンドは無線通信機能付表示装置のみ有効です。

(21UD, UDE-429仕様のみ)

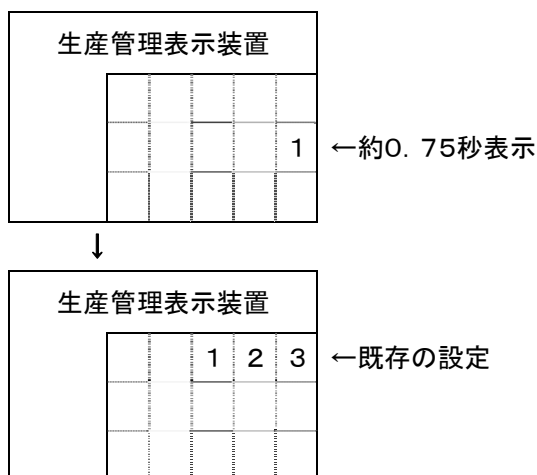
機能設定

5-1. 動作タイプの設定 コマンド【1】

動作タイプの設定を行ないます。動作タイプは項目別に下記表の設定値で設定可能です。項目数が違う設定を行なうことも出来ますが、表示が伴いませんので項目数にあった設定値を入力して下さい。

| 項目 | タイプ | 設定値 |
|-----|--------------|------|
| 3項目 | 予定・実績・進度 | 123 |
| | 計画・実績・進度 | 523 |
| | 予定・実績・達成率 | 124 |
| | 計画・実績・達成率 | 524 |
| | 予定・計画・実績 | 152 |
| 2項目 | 予定・実績 | 12 |
| | 計画・実績 | 52 |
| | 実績・進度 | 23 |
| | 実績・達成率 | 24 |
| | 予定・計画 | 15 |
| 4項目 | 予定・計画・実績・進度 | 1523 |
| | 予定・計画・実績・達成率 | 1524 |

- ①コマンド選択画面より【1】キーを押すと動作タイプの設定画面に入ります。
 約0.75秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。
 設定内容に変更のない場合は【ENT】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



機能設定

②上記表の設定値を入力します

＜例＞3項目の表示装置を“予定・実績・進捗”から“計画・実績・進捗”に変更する場合は、【5】【2】【3】を入力します。

| 生産管理表示装置 | | | | |
|----------|--|---|---|---|
| | | 5 | 2 | 3 |
| | | | | |
| | | | | |

←入力した選択値

③ここで【ENT】を押すとタイプが設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、タイプの番号を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しいタイプの設定値を上書きすることで修正できます。

機能設定

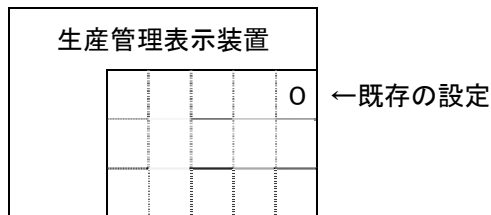
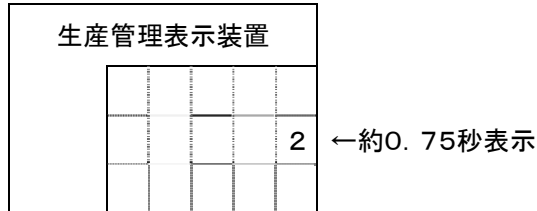
5-2. 工数精度の設定 コマンド【2】

工数精度の設定を行ないます。

①コマンド選択画面より【2】キーを押すと動作タイプの設定画面に入ります。

約0.75秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。

設定内容に変更のない場合は【ENT】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。



| | |
|---------|---------|
| 工数精度設定値 | 0→0.1秒 |
| | 1→0.01秒 |

③ここで【ENT】を押すと工数精度が設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、設定を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。

又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

※工数精度を変更した場合、現在設定されている工数単位が変更されますので、変更した場合は必ず工数及び工数予約データを再設定して下さい。

工数精度 1/10→1/100に変更した時、工数が1/10になります。

1/100→1/10に変更した時、工数が10倍になります。

機能設定

5-3. 工数予約機能の有無設定 コマンド【3】

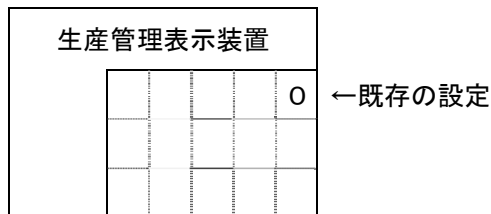
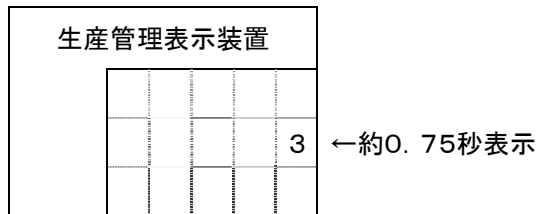
工数予約機能使用の有無を設定します。

| 設定 | 内容 |
|-----|--|
| スル | 工数予約機能が有効となります。最大20作業分の工数予約ができます。 通常画面時に【F1】キーにより(工数-生産数-段取時間)×最大20作業分の設定を行いません。 就業時間を使用しない場合は(工数-生産数)×最大20作業分の設定を行いません。 |
| シナイ | 工数予約機能は無効となります。 通常画面時に【F1】キーは使用できません。 |

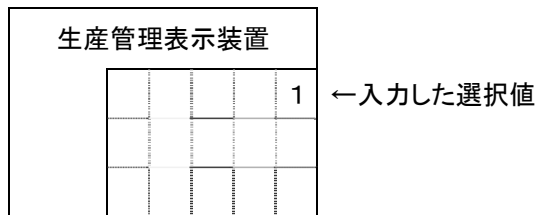
①コマンド選択画面より【3】キーを押すと工数予約機能の有無設定画面に入ります。

約0.75秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。

設定内容に変更のない場合は【ENT】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。



| | |
|--------------|-------|
| 工数予約機能の有無設定値 | 0→シナイ |
| | 1→スル |

③ここで【ENT】を押すと工数予約機能の有無が設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、設定を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。

又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

機能設定

5-4. 工数予約機能使用時の表示設定 コマンド【4】

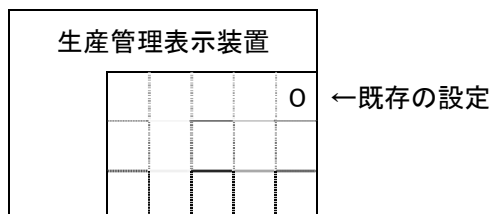
工数予約機能を使用する場合の表示方法(累計表示・個別表示)を設定します。

| 項目 | 累計表示(“スル”を選択) | 個別表示(“シナイ”を選択) |
|-----|--------------------------|--|
| 予定 | 本日の全生産予定数の合計を表示 | 現在行っている予約No.の生産予定数を表示 |
| 計画 | 現時点における全計画生産台数を表示 | 現在行なっている予約No.の現時点での計画生産台数を表示 |
| 実績 | 現時点における全生産台数の合計を表示 | 現在行っている予約No.の生産台数を表示 |
| 進捗 | 現時点の全計画生産台数に対する進み具合を±表示 | 現在行なっている予約No.の現時点での計画生産台数に対する進み具合を±表示 |
| 達成率 | 現時点の全計画生産台数に対する実績の達成率を表示 | 現在行なっている予約No.の現時点での計画生産台数に対する実績の達成率を表示 |

①コマンド選択画面より【4】キーを押すと工数予約機能使用時表示設定画面に入ります。

約0.75秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。

設定内容に変更のない場合は【ENT】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。



| | |
|-----------------|-----------------|
| 工数予約機能使用時の表示設定値 | 0→累計表示シナイ(個別表示) |
| | 1→累計表示スル |

③ここで【ENT】を押すと表示方法が設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、設定を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

機能設定

5-5. 就業時間機能使用の有無設定 コマンド【5】

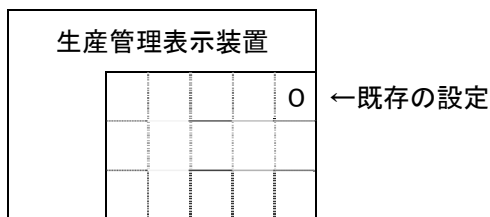
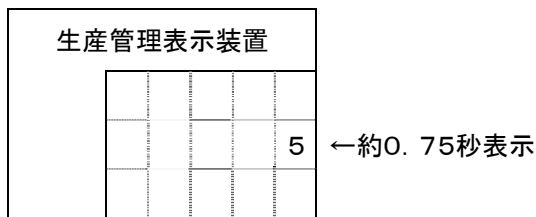
就業時間使用の有無設定を行ないます。

| 設定 | 内容 |
|-----|---|
| スル | 就業時間の登録内容を基に計画計算を行ないます。 通常画面時に【5】キーで就業時間の登録を行ないます。 |
| シナイ | 就業時間の登録は不可となります。外部信号(停止・稼働端子)からの信号がONの時、計画計算を行ないます。 就業時間の最初に戻っての再計算機能はありません。 |

①コマンド選択画面より【5】キーを押すと就業時間機能使用の有無設定画面に入ります。

約0.75秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。

設定内容に変更のない場合は【ENT】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。



| | |
|--------------|-------------|
| 就業時間使用の有無設定値 | 0→就業時間使用シナイ |
| | 1→就業時間使用スル |

③ここで【ENT】を押すと就業時間使用が設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、設定を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

※就業時間の使用を“シナイ”にした場合、段取中出力及び停止中出力機能は無効となります。

機能設定

5-6. プリスケール機能の設定 コマンド【6】

プリスケール機能の設定を行います。

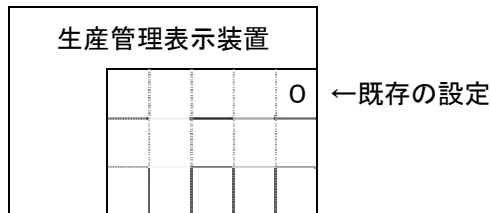
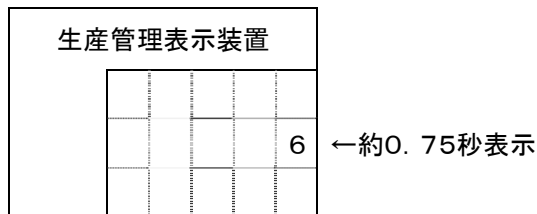
| 設定 | 内容 |
|----|--|
| ナシ | プリスケール機能は無効となります。 |
| 倍数 | プリスケール機能“倍数”設定となります。 通常画面時に【8】キーでプリスケール値を設定します。 |
| 束数 | プリスケール機能“束数”設定となります。 通常画面時に【8】キーでプリスケール値を設定します。 |

※工数予約機能との併用はできません。

①コマンド選択画面より【6】キーを押すとプリスケール機能設定画面に入ります。

約0.75秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。

設定内容に変更のない場合は【ENT】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。



| | |
|-----------|---------------|
| プリスケール設定値 | 0→プリスケール機能無効 |
| | 1→プリスケール機能 倍数 |
| | 2→プリスケール機能 束数 |

③ここで【ENT】を押すとプリスケール機能が設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、設定を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

機能設定

5-7. 進捗判定機能使用の有無設定 コマンド【7】

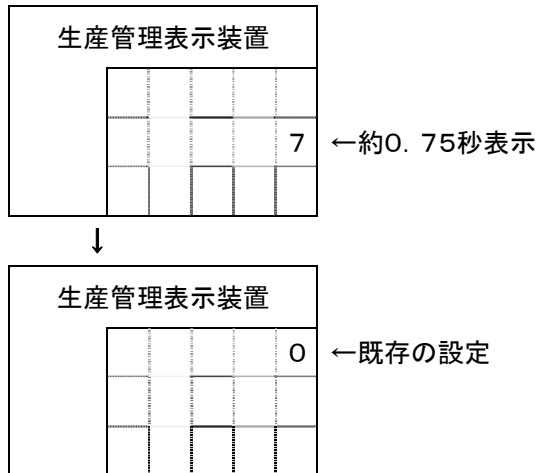
進捗判定機能使用の有無を設定します。

| 設定 | 内容 |
|-----|--|
| スル | 進捗判定機能を有効にします。 通常画面時に【9】キーで+側及び-側進捗判定値を設定します。 |
| シナイ | 進捗判定機能を無効にします。 |

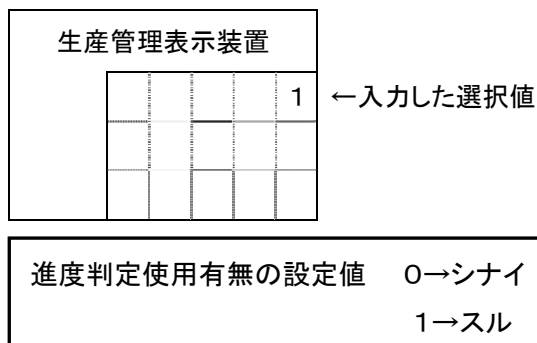
①コマンド選択画面より【7】キーを押すと進捗判定機能使用の有無設定画面に入ります。

約0.75秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。

設定内容に変更のない場合は【ENT】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。



③ここで【ENT】を押すと進捗判定機能が設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、設定を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

※進捗判定機能は5-1. タイプの設定で表示項目中に進捗表示があるタイプに設定した場合のみ有効となります。

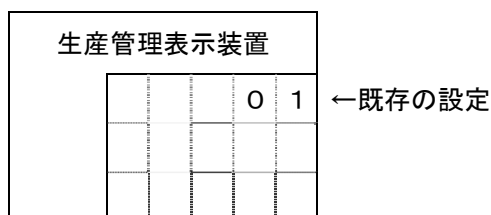
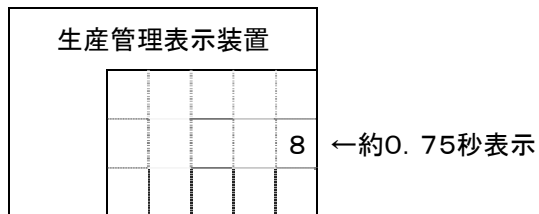
5-8. 機器番号の設定 コマンド【8】

機器番号の設定を行ないます。

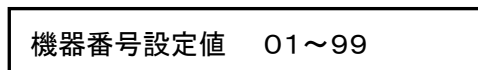
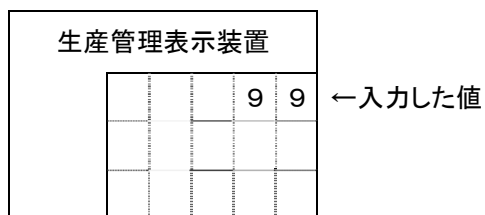
- ①コマンド選択画面より【8】キーを押すと機器番号設定画面に入ります。

約0.75秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。

設定内容に変更のない場合は【ENT】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



- ②設定値を入力します。



- ③ここで【ENT】を押すと機器番号が設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、設定を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

機能設定

5-9. 無線チャネルの設定 コマンド【9】

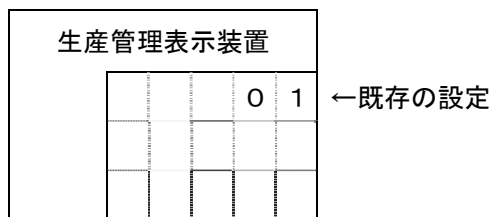
無線チャネルの設定を行ないます。

無線チャネルの設定は無線通信機能付の表示装置のみ有効となります。

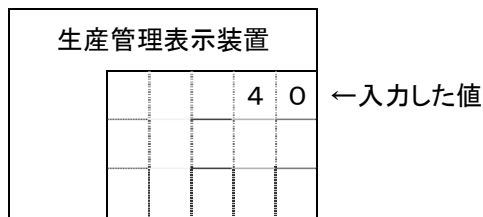
①コマンド選択画面より【9】キーを押すと無線チャネル設定画面に入ります。

約0.75秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。

設定内容に変更のない場合は【ENT】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。



無線チャネル設定値 01~40

③ここで【ENT】を押すと無線チャネルが設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、設定を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

機能設定

| チャンネル番号 | 周波数(MHz) | チャンネル番号 | 周波数(MHz) |
|---------|----------|---------|----------|
| 01 | 429.2500 | 21 | 429.5000 |
| 02 | 429.2625 | 22 | 429.5125 |
| 03 | 429.2750 | 23 | 429.5250 |
| 04 | 429.2875 | 24 | 429.5375 |
| 05 | 429.3000 | 25 | 429.5500 |
| 06 | 429.3125 | 26 | 429.5625 |
| 07 | 429.3250 | 27 | 429.5750 |
| 08 | 429.3375 | 28 | 429.5875 |
| 09 | 429.3500 | 29 | 429.6000 |
| 10 | 429.3625 | 30 | 429.6125 |
| 11 | 429.3750 | 31 | 429.6250 |
| 12 | 429.3875 | 32 | 429.6375 |
| 13 | 429.4000 | 33 | 429.6500 |
| 14 | 429.4125 | 34 | 429.6625 |
| 15 | 429.4250 | 35 | 429.6750 |
| 16 | 429.4375 | 36 | 429.6875 |
| 17 | 429.4500 | 37 | 429.7000 |
| 18 | 429.4625 | 38 | 429.7125 |
| 19 | 429.4750 | 39 | 429.7250 |
| 20 | 429.4875 | 40 | 429.7375 |

機能設定

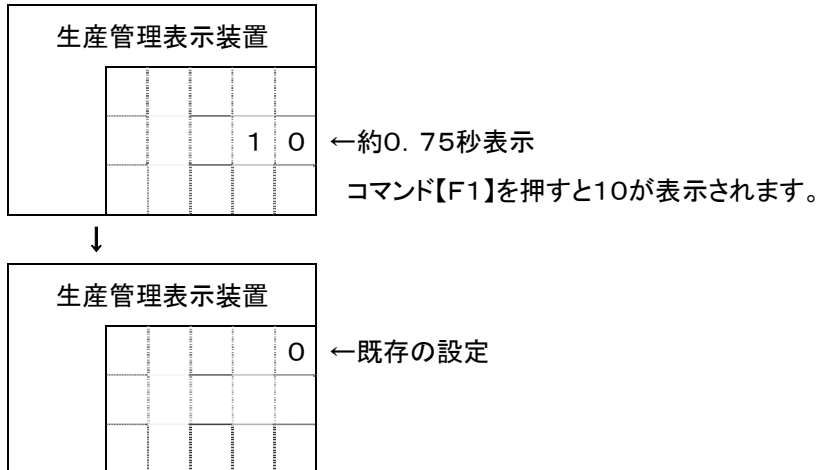
5-10. 計画数=予定数時の停止の設定 コマンド【F1】

計画数が予定数と同じ値になったときに計画数の計算を停止する設定を行います。

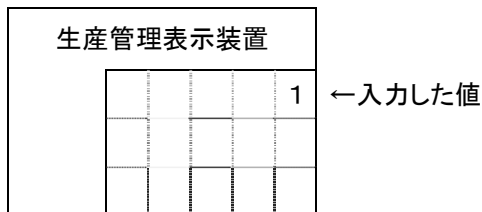
①コマンド選択画面より【F1】キーを押すと計画数=予定数時の停止設定画面に入ります。

約0.75秒間コマンド番号(表示は10となります。)を表示した後、既存の設定値を表示します。

設定内容に変更のない場合は【ENT】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。



計画数=予定数時の停止設定 0→計画数が予定数に達しても停止しない
1→計画数が予定数に達したら停止する

③ここで【ENT】を押すと計画数=予定数時の停止が設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、設定を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

※計画数=予定数時の停止設定は、工数予約機能を使用しないに設定してご使用の場合は、動作タイプ設定(5-1. 動作タイプの設定参照)で、“予定”が含まれる動作タイプを設定した場合のみ有効となります。

工数予約機能を使用するに設定した場合は、動作タイプに関係なく有効となり、現在行っている予約No.の予定数を比較の対象とします。

基本操作

6. 基本操作

本機を動作させるためにはご使用の前にいくつかの設定を行なう必要があります。

本機を正常にお使いいただくために説明に従い設定を行なって下さい。

キーとコマンドはタイプにより異なる部分がありますので、予めご了解の上、設定して下さい。

| キー | コマンド | 機能 | 対象タイプ |
|-------|-----------|------------------------|-------|
| 【0】 | 工数 | 工数の設定, 変更 | ALL |
| 【1】 | 予定 | 目標生産数の設定, 変更 | 1 * * |
| | 計画 | 計画生産数の設定, 変更 | 5 * * |
| 【2】 | 実績 | 実績数の設定, 変更 | * 2 * |
| | 計画 | 計画生産数量の設定, 変更 | 152 |
| 【3】 | 進捗 | 進捗の設定, 変更 | * * 3 |
| | 達成率 | 達成率の設定, 変更 | * * 4 |
| | 実績 | 実績数の設定, 変更 | 152 |
| 【4】 | 時計 | 内部時計の設定, 変更 | ALL |
| 【5】 | 就業時間 | 就業時間の設定, 変更 | ALL |
| 【6】 | 就業時間パターン | 就業時間パターンの設定, 変更 | ALL |
| 【7】 | クリアタイム | クリアタイムの設定, 変更 | ALL |
| 【8】 | プリスケール | プリスケールの設定, 変更 | ALL |
| 【9】 | 進捗判定 | 進捗判定の設定, 変更 | * * 3 |
| 【▲】 | 実績アップ | 実績を1つアップします | ALL |
| 【▼】 | 実績ダウン | 実績を1つダウンします | ALL |
| 【CLR】 | クリア | 実績をクリアします。 | ALL |
| 【+】 | 画面切替 | 通常画面と設定状態画面を切り替えます。 | ALL |
| 【-】 | 出力選択 | 端子からの出力をスル/シナイを切り替えます。 | ALL |
| 【F1】 | 工数予約 | 工数予約内容の設定, 変更 | ALL |
| 【F2】 | 工数予約No.切替 | 作業する予約No.の切替を行ないます。 | ALL |
| 【F4】 | 表示消灯 | 表示を消灯/点灯します | ALL |

基本操作

- ※【5】【6】キーは機能設定で就業時間使用を“スル”に設定した場合のみ有効となります。
- ※【8】キーは機能設定でプリスケール機能の設定を“バイ”“ソク”のどちらかに設定した場合のみ有効となります。
- ※【9】キーは機能設定で進捗判定の有無を“スル”に設定した場合のみ有効となります。
- ※【F1】キーは機能設定で工数予約機能を“スル”に設定した場合のみ有効となります。
- ※【CLR】キーは1回押すと実績をクリアし、就業時間の最初に戻り工数に従い計画数を再計算します。
2回押すと実績をクリアし、現時点から工数に従い計画数を計算します。
- ※計画数＝予定数時の停止設定を“スル”に設定した場合は、計画数、進捗数、達成率の変更／修正のコマンドは使用不可となります。

基本操作

[通常画面]

電源を立ち上げると下記画面表示後、通常画面を表示します。

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---|---|---|--|--|---|---|--|--|--|--|-------------------------|
| 生産管理表示装置 | [オープニング画面] | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | 1 | 2 | 3 | | | 1 | 0 | | | | | ←タイプを表示 ←ソフトバージョンの表示 |
| | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 0 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

↓ 約1秒後に移行

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|---|---|---|---|--|--|---|---|--|---|--|--|--|---|--|
| 生産管理表示装置 | [通常画面] | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">0</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">-</td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 1 | 0 | 0 | 0 | | | 1 | 0 | | - | | | | 3 | |
| | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| - | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |

[動作状態画面]

[通常画面]で【+】キーを押すと[動作状態画面]を表示することができます。

もう一度【+】キーを押すと[通常画面]に戻ります。

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|---|---|---|--|--|---|--|--|--|--|--|----------------------------|
| 生産管理表示装置 | [動作状態画面1] | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">2</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | 1 | 2 | 3 | | | 2 | | | | | | ←タイプを表示 ←就業設定内容の表示(1~6) |
| | 1 | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

↓ ↑ 1秒間隔で表示切替

| | | | | | | | | | | |
|--|-----------|---|---|--|--|---|--|--|--|---|
| 生産管理表示装置 | [動作状態画面2] | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | 0 | 3 | | | 2 | | | | ←現在作業している工数予約No.の表示(01~20) ←就業設定内容の表示(1~6) |
| | 0 | 3 | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

[動作状態画面1]ではタイプ及び就業設定を表示します。

[動作状態画面2]は工数予約機能使用時に現在作業しているの工数予約No.の表示及び就業設定を表示します。

就業設定の表示説明(動作状態画面)

| 設定内容 | 表示内容 | 備考 | |
|-----------|----------------|----|-----------------------|
| 就業時間ありの設定 | 工数予約機能なし | 1 | - |
| | 工数予約機能あり(個別表示) | 2 | - |
| | 工数予約機能あり(累計表示) | 3 | - |
| 就業時間なしの設定 | 工数予約機能なし | 4 | 計画計算中は就業設定内容番号が点滅します。 |
| | 工数予約機能あり(個別表示) | 5 | |
| | 工数予約機能あり(累計表示) | 6 | |

基本操作

基本操作の流れ(工数予約機能なし, 就業時間あり)

1. 現在時刻の設定→現在時刻を設定します。

キー番号「4」 → {任意の数値} → 「ENT」



2. 就業パターンの設定→就業パターンを1～6の中から選択します。

キー番号「6」 → 「1」～「6」選択 → 「ENT」



3. 就業時間の設定→就業時間をセットします。

キー番号「5」 → {開始～終了} × 最大20回まで入力 → 「ENT」

*最後に[0]→[ENT]を押すと、就業時間がセットされます。



4. 工数の設定→工数(1台あたり生産するのに必要な時間)

キー番号「0」 → {任意の数値} → 「ENT」



5. 予定の設定→1日の生産目標予定数をセットします。

キー番号「1」 → {任意の数値} → 「ENT」



6. クリアタイムの設定→実績数を自動的にクリアする時刻をセットします。

キー番号「7」 → クリア時刻 × 最大3回まで入力 → 「ENT」

*必要ない時は“0”を入力しておきます。



必要に応じ下記設定を行います

7. プリスケールの設定

キー番号「8」

8. 進捗判定の設定

キー番号「9」

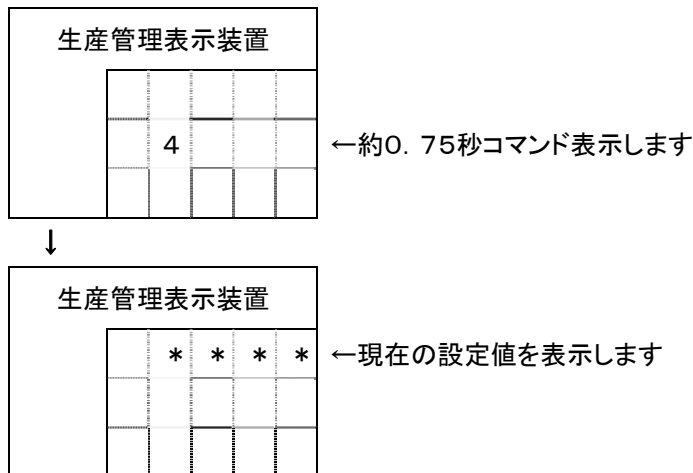
*プリスケール機能, 進捗判定機能は「機能設定」で[スル]に設定されている場合のみキー番号が有効になります。

基本操作

6-1. 時計の設定 キー【4】

内部時計の設定を行ないます。

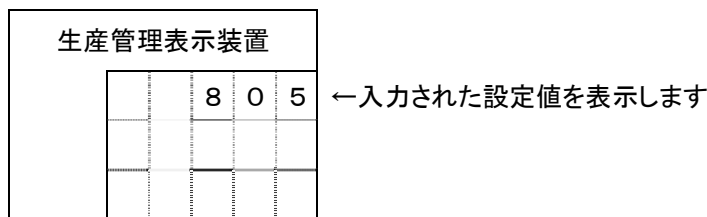
- ①通常画面より【4】キーを押すと内部時計の設定画面に入ります。



- ②現在時刻を24時間で時間:分の順に入力します。

<例>AM8時5分なら

【8】【0】【5】と入力します。



- ③ここで【ENT】を押すと時刻が設定されます。

※もし時刻を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより元の設定値表示に戻ります。又は正しいデータを4桁で入力することにより修正することも可能です。

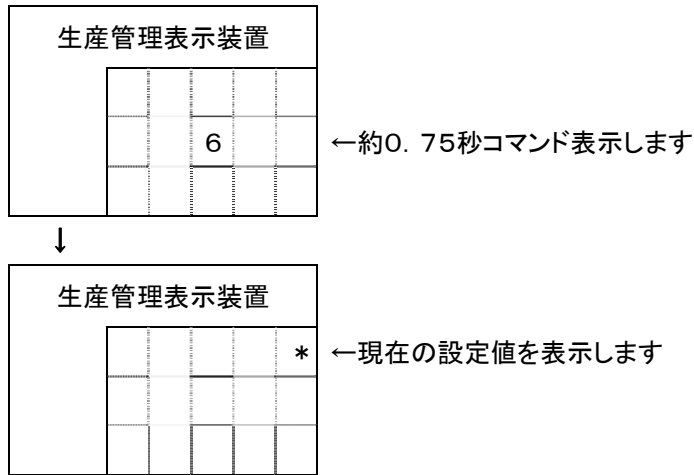
本装置は内部に水晶時計を持っていますので、時計の精度は通常の使用に十分に耐え得ると思われませんが、水晶の発振周波数は温度により変化しますので使用場所及び保存場所の環境・温度変化等で多少のズレを生じます。

基本操作

6-2. 就業時間パターンの設定 キー【6】

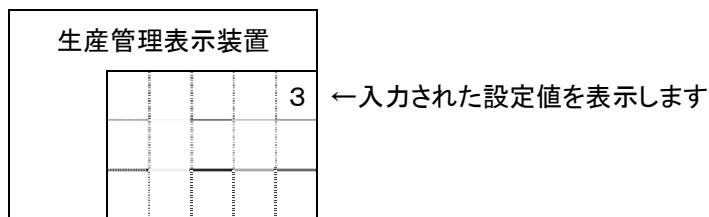
本機は、就業時間のパターンを6種類持っていますのでどのパターンで作動するか設定する必要があります。

①通常画面より【6】キーを押すと就業パターンの設定画面に入ります。



<例>パターンNo.3を設定するなら

②【3】と入力します。



③ここで【ENT】を押すと就業時間パターンが設定されます。

※ もし時間を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより元の設定値表示に戻ります。

就業パターンの設定は機能設定で就業時間使用を“スル”に設定した場合のみ有効となります。
“シナイ”に設定した場合は設定できません。

基本操作

6-3. 就業時間の設定 キー【5】

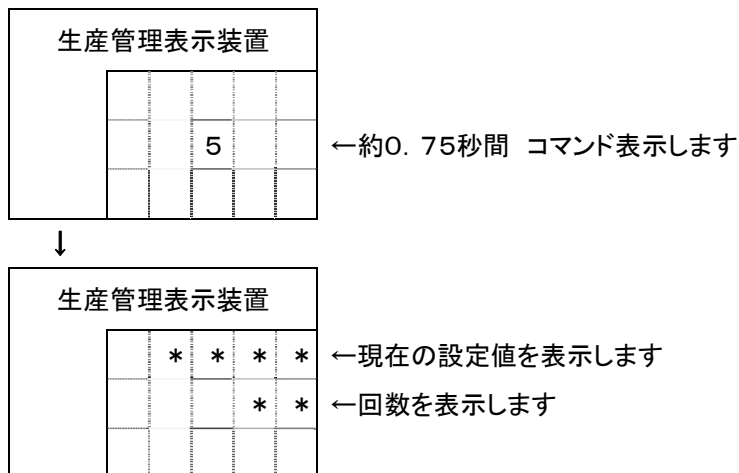
就業時間を設定します。設定された就業時間により現時点における計画生産台数を工数より計算し、生産実績との進度を演算します。

就業時間は、6種類のパターンを持ちますのでコマンド【6】でどのパターンNo.の就業時間を設定するか明らかにしてから就業時間を設定して下さい。

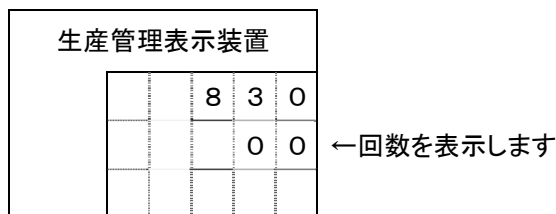
<例>就業時間が下記のようなものとします。

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|----|
| 開始 | 8:30 | — | 10:00 | ・ | 10:10 | — | 12:00 | ・ | 13:00 | — | 15:00 | ・ | 15:15 | — | 17:30 | ・ |
| | 作業 | | 休憩 | | 作業 | | 休憩 | | 作業 | | 休憩 | | 作業 | | 休憩 | |
| | 17:45 | — | 19:50 | ・ | 20:00 | — | 22:00 | ・ | 23:00 | — | 1:00 | ・ | 1:15 | — | 3:30 | 終了 |
| | 作業 | | 休憩 | | 作業 | | 休憩 | | 作業 | | 休憩 | | 作業 | | | |

①通常画面より【5】キーを押すと就業時間の設定画面に入ります。



②【8】【3】【0】と入力します。



③ここで【ENT】を押すとオワりの入力画面になります。

※ もし時刻を押間違えた時は【CLR】キーを押すことにより元の設定値表示に戻ります。又は正しいデータを4桁で入力することにより修正することも可能です。

基本操作

④作業終了の時刻を【1】【0】【0】【0】と入力します。

| | | | | |
|----------|---|---|---|---|
| 生産管理表示装置 | | | | |
| | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | | 0 | 1 |
| | | | | |

←回数を表示します

⑤ここで【ENT】を押すとカインの入力画面になります。

前記の要領にて作業のカイン時刻とオワリ時刻を繰り返し入力します。

⑥最後に偶数の入力番号のカイン画面で【0】【ENT】と押すと就業時間が設定されます。

※任意のカイン又はオワリのみを変更したい場合は【+】又は【-】で画面をスクロールし変更を行って下さい。

| | | | | |
|----------|---|---|---|---|
| 生産管理表示装置 | | | | |
| | 8 | 3 | 0 | |
| | | | 0 | 0 |
| | | | | |

←現在の設定値を表示します

←回数を表示します

【+】↓ ↑【-】

| | | | | |
|----------|---|---|---|---|
| 生産管理表示装置 | | | | |
| | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | | | 0 | 1 |
| | | | | |

←現在の設定値を表示します

←回数を表示します

【+】↓ ↑【-】

| | | | | |
|----------|---|---|---|---|
| 生産管理表示装置 | | | | |
| | 1 | 0 | 1 | 5 |
| | | | 0 | 2 |
| | | | | |

←現在の設定値を表示します

←回数を表示します

【+】↓ ↑【-】

※入力せずに【ENT】を押すとその時間は変更されずに設定されます。

(それまでのデータは変更されています。)

基本操作

午前0時00分は、24時00分をして設定して下さい。
午前0時01分は、00時01分として設定して下さい。

本機は24時間を単位としていますので、就業終了時刻が就業開始時刻を越える設定はできません。
<例>午前8時に始まり翌日の午前10時に作業が終わるというような設定はできません。

就業終了時刻のオワリを設定したあとには必ず【0】を入力して下さい。
【0】が設定されないと作業の最終時間と判断できないため正常な計算を行いません。また、途中で【0】が設定されるとそれ以降のデータは無視されます。なお設定回数が奇数(オワリの画面)の時は作業の終了時間が設定されていないので【0】は設定できません。

就業時間の設定は20作業分、設定回数にすると40回分です。

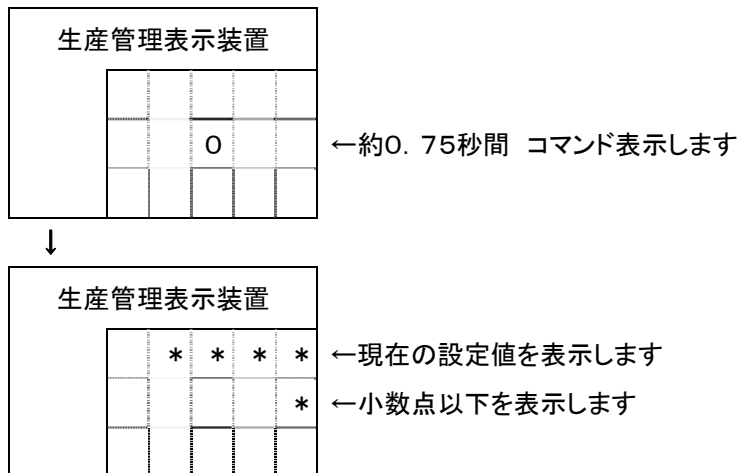
就業時間の設定は機能設定で就業時間使用を“スル”に設定した場合のみ有効となります。“シナイ”に設定した場合は設定できません。

基本操作

6-4. 工数の設定 キー【0】

工数(1台当たり生産するのに必要な時間)を秒で設定します。

①通常画面より【0】キーを押すと工数の設定画面に入ります。



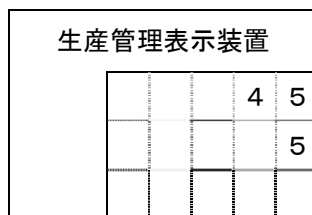
②工数を5桁以内の秒単位で入力します。

動作設定で工数精度を(0.1秒/0.01秒)のどちらかに設定したかにより設定範囲が異なります。

0.1秒設定→0.1~9999.9秒

0.01秒設定→0.01~999.99秒

<例>45.5秒なら【4】【5】【5】と入力します。



③ここで【ENT】を押すと工数が設定されます。

※ もし工数を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより元の設定値に戻ります。

工数の変更はいつでも可能です。

工数設定が“0”の場合は計画計算を行いません。

基本操作

6-5. 表示内容の設定・修正 キー【1】～【3】

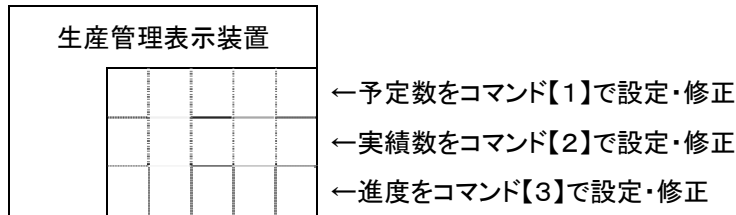
各項目に表示している内容の設定・修正を行ないます。

各項目に表示している内容はタイプにより異なり【予定】【実績】【進度】【達成率】【計画】のいずれかを組み合わせています。

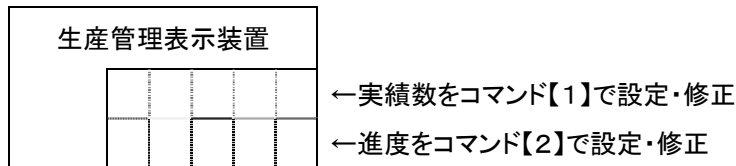
表示内容は、コマンド【1】は1段目、コマンド【2】は2段目、コマンド【3】は3段目の設定・修正というように対応します。

タイプの設定内容によりコマンドの意味する内容が異なりますのでご注意ください。

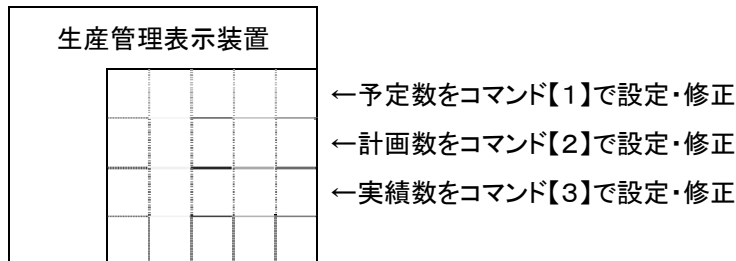
<3項目-タイプ123(予定・実績・進度)の場合>



<2項目-タイプ23(実績・進度)の場合>



<4項目-タイプ1524(予定・計画・実績・進度)の場合>



基本操作

例)タイプ123の予定数を1000→2000に修正する場合

| 生産管理表示装置 | | | | [通常画面] |
|----------|---|---|---|--------|
| 1 | 0 | 0 | 0 | ←予定数 |
| | | 5 | 0 | ←実績数 |
| - | | | 2 | ←進度 |

①通常画面よりコマンド【1】を押すと予定数の設定・修正画面に入ります。

| 生産管理表示装置 | | | | |
|----------|--|---|--|--------------------|
| | | | | |
| | | 1 | | ←約0.75秒間 コマンド表示します |
| | | | | |

↓

| 生産管理表示装置 | | | | |
|----------|---|---|---|---------------|
| 1 | 0 | 0 | 0 | ←現在の設定値を表示します |
| | | | | |
| | | | | |

②設定する予定数【2】【0】【0】【0】を入力します。

| 生産管理表示装置 | | | |
|----------|---|---|---|
| 2 | 0 | 0 | 0 |
| | | | |
| | | | |

③ここで【ENT】を押すと予定数が設定されます。

※ もし設定値を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより元の設定値に戻ります。

④同様に【実績】【進度】【達成率】【計画】の設定・修正を行なって下さい。

基本操作

通常は計画数・進捗・達成率の設定は必要ありません。なんらかの理由で計画数・進捗・達成率に誤差が生じた場合のみ設定・修正して下さい。

実績を変更すると進捗、達成率は実績を基に自動的に変更されます。

実績の小さな変更は【▲】【▼】キーでも行なえます。

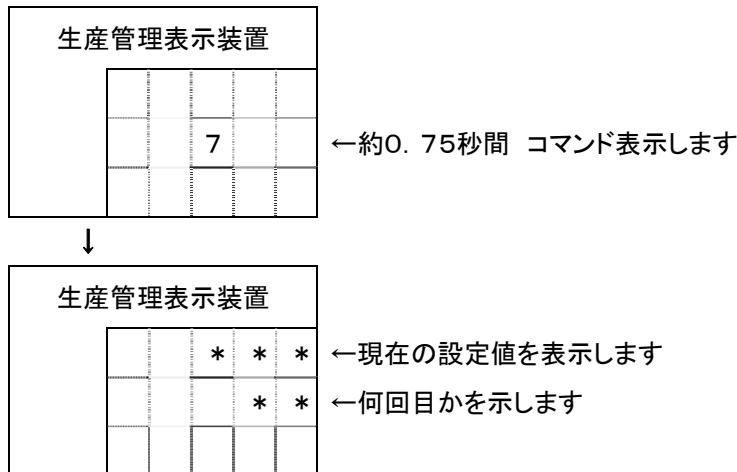
進捗の設定・修正に実績より大きい+数値は入力できません。

基本操作

6-6. クリアタイムの設定 キー【7】

クリアタイムの設定を行ないます。クリアタイム機能は予め設定してある時刻になった場合に計画数・実績数を0にして再スタートします。本機は1日に1回は【CLR】キーを押すか電源のON/OFFを行なう必要がありますが、就業時間開始時刻前にクリアタイムを設定することにより前述の操作なく連続使用が可能となります。クリアタイムは合計3回まで設定できます。

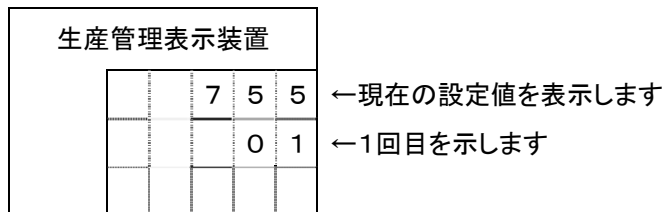
①通常画面よりコマンド【7】を押すとクリアタイムの設定画面に入ります。



②1回目にクリアタイムを設定したい時刻を設定します。

<例> 午前7時55分に設定するならば【7】【5】【5】と入力します。

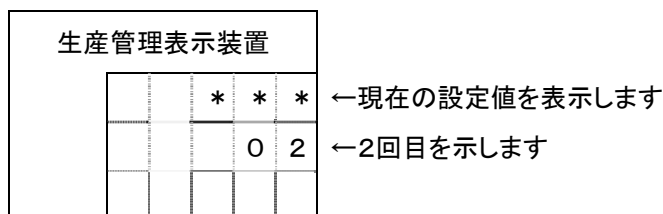
間違えた場合は【CLR】キーを押してもう一度入力して下さい。



③【ENT】を押すとクリアタイム時刻がセットされます。

画面はクリアタイム2を表示します。

1回目と同様に2回目、3回目のクリアタイム時刻を設定して下さい。



※【+】【-】キーによって入力画面の送り戻しができます。

④設定を終了するには、入力欄が空白の状態【ENT】を押すと、通常の画面に戻ります。

基本操作

- * クリアタイムは1日(23時間59分)に3回迄登録できます。
- * 使用しないクリアタイム時刻には[00:00]を入力して下さい。
- * 午前0時の入力には[24:00]を入力して下さい。
- * 登録されたクリアタイム時刻にコントローラの電源がOFFとなっていた場合はこの機能は作動しません。

基本操作

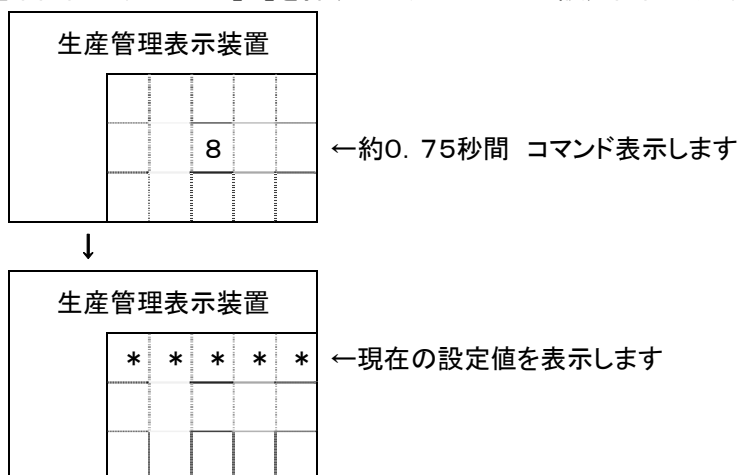
6-7. プリスケールの設定 キー【8】

プリスケールの設定を行いません。プリスケール機能には倍数設定と束数設定があります。機能設定により[バイスウ][ソクスウ]のどちらを使用するか選択することにより本機能が有効となります。機能設定で[バイスウ][ソクスウ]をどちらも使用しない設定にすると本機能は無効となり【8】キーは選択できません。

倍数設定・・・実績入力及び減算入力に対して設定した倍数分のアップ又はダウンを行いません
【▲】【▼】キーでのアップ、ダウンはプリスケール設定の値に関係なく1つずつアップ
ダウンを行いません。

束数設定・・・実績入力及び減算入力に対して設定した束数に達すると数値を1つずつアップ又は
ダウンを行いません。束数に満たない実績入力及び減算カウントは本機にメモリーさ
れますが、クリア処理された場合はメモリー内容は消去されます。
【▲】【▼】キーでのアップ、ダウンはプリスケール設定の値に関係なく1つずつアップ
ダウンを行いません。

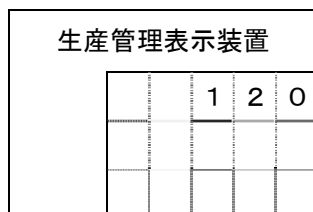
①通常画面よりコマンド【8】を押すとプリスケールの設定画面に入ります。



②設定したいプリスケール値を入力します。

<例> 120に設定するならば【1】【2】【0】と入力します。

間違えた場合は【CLR】キーを押してもう一度入力して下さい。



基本操作

③ここで【ENT】を押すとプリスケール値が設定されます。

※ もし数値を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより元の表示内容に戻ります。

プリスケール設定範囲: 4桁タイプ 1~9999

5桁タイプ 1~99999

※0は設定できません。

※工数予約機能とは併用できません

基本操作

6-8. 進捗判定の設定 キー【9】

進捗判定機能は予め設定した[+]側と[-]側判定値以上に進捗の絶対値が大きくなった場合に

“進捗判定+”端子及び“進捗判定-”端子より出力する機能です。

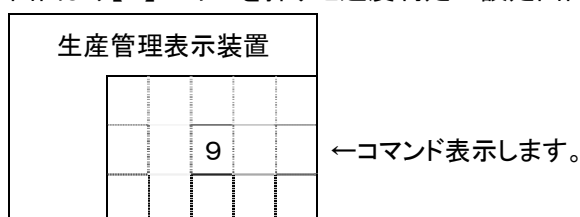
設定はプラス側(+ガワ)とマイナス側(-ガワ)を設定します。

プラス側の設定は【9】→【1】で行ないます。

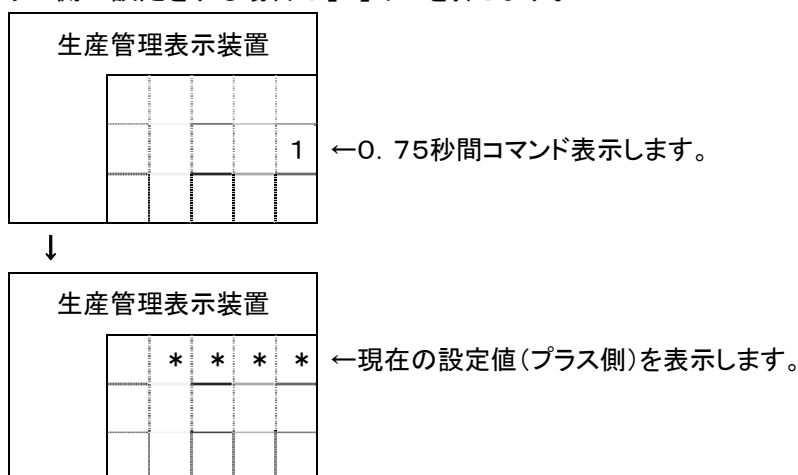
マイナス側の設定は【9】→【2】で行ないます。

機能設定で進捗判定の有無設定を“シナイ”設定にすると本機能は無効となり【9】キーは選択できません。進捗判定は設定したタイプに進捗が含まれる場合のみ有効となります。

①通常画面より【9】のキーを押すと進捗判定の設定画面に入ります。



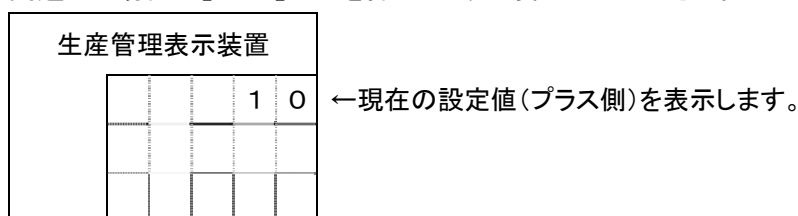
②プラス側の設定をする場合は【1】キーを押します。



③+ガワ判定値を入力します。

<例> +10に設定するならば【1】【0】と入力します。

間違えた場合は【CLR】キーを押してもう一度入力して下さい。



④ここで【ENT】を押すと+ガワ判定値が設定されます。

表示は①の画面に戻りますので続いてマイナス側を設定する場合は【2】キーを押して下さい。通常画面に戻るには【ENT】を押して下さい。

基本操作

- * もし数値を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより元の表示に戻ります。
- * ーガワ判定値の場合も同様に設定を行なって下さい。

+ガワ判定値設定範囲:0~9999

ーガワ判定値設定範囲:0~9999

7. 応用操作

7-1. 就業設定の説明

本項では前述の「6. 基本操作」以外の操作方法について記載されています。

本項で説明する内容は工数予約機能と就業時間の使用／未使用による組合せの動作となり、その組合せを就業設定2～6として選別しています。

就業設定1については基本操作をご覧ください。

就業設定は

- ① 工数予約機能の使用を“スル”or“シナイ”
(機能設定コマンド【3】)
- ② 就業時間の登録を“スル”or“シナイ”
(機能設定コマンド【5】)

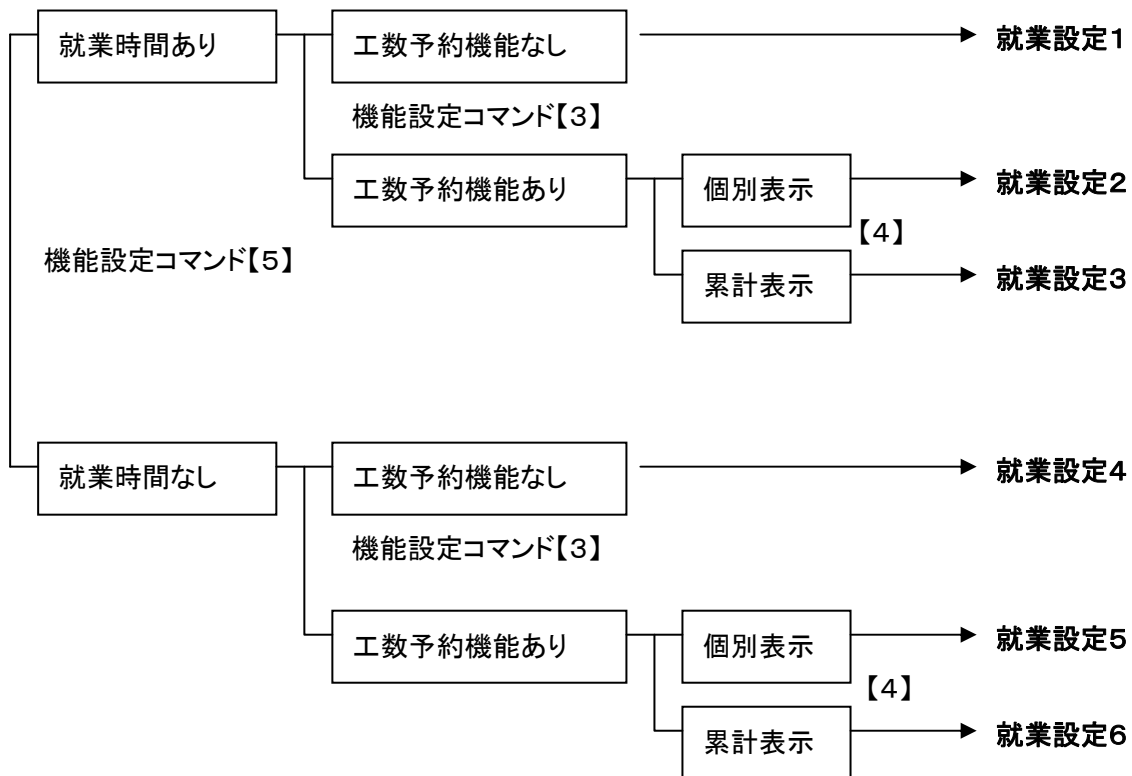
で大別され、更に①の工数予約機能を使用する場合は、表示方法について

- ①累計表示する ②個別表示する (機能設定コマンド【4】)

に分けられます。

就業設定の変更は機能設定(P20)のコマンド【3】【5】で行ないます。

運用に合わせて正しく設定しご利用下さい。



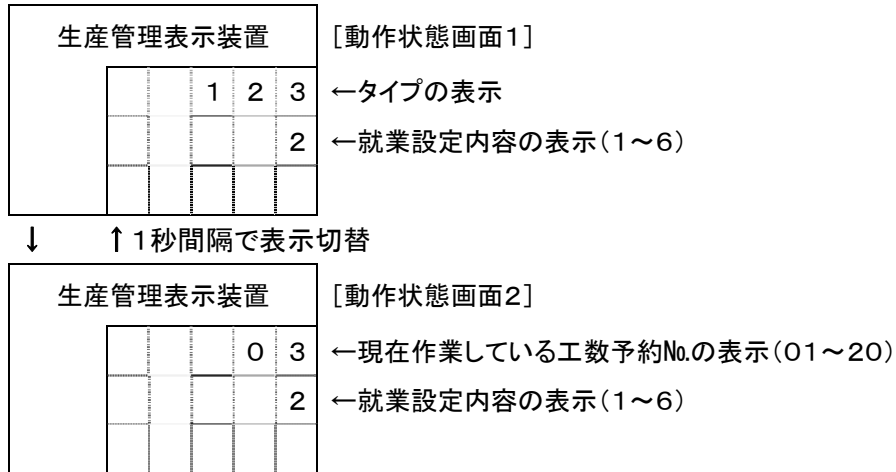
応用操作

＜就業設定の確認＞

現在設定されている就業設定は[動作状態画面]で確認することができます。

[通常画面]で【+】キーを押すと[動作状態画面]を表示することができます。

もう一度【+】キーを押すと[通常画面]に戻ります。



[動作状態画面1]:タイプ及び就業設定を表示します。

[動作状態画面2]:工数予約機能使用時に現在作業しているの工数予約No.の表示及び就業設定を表示します。

就業設定の表示説明(動作状態画面)

| 設定内容 | 就業設定 | 表示 | 備考 | |
|-----------|----------------|----|----|-----------------------|
| 就業時間ありの設定 | 工数予約機能なし | 1 | 1 | — |
| | 工数予約機能あり(個別表示) | 2 | 2 | — |
| | 工数予約機能あり(累計表示) | 3 | 3 | — |
| 就業時間なしの設定 | 工数予約機能なし | 4 | 4 | 計画計算中は就業設定内容番号が点滅します。 |
| | 工数予約機能あり(個別表示) | 5 | 5 | |
| | 工数予約機能あり(累計表示) | 6 | 6 | |

応用操作

7-2. 就業設定4ー就業時間を使用しない場合の動作(工数予約機能なし)

本項は就業設定4について記載されています。動作状態画面の就業設定が4と表示されている時、下表に記載した機能設定がされています。

| 就業設定 | 工数予約機能の有無【3】 | 就業時間の有無【5】 |
|------|--------------|-------------|
| 4 | シナイ(コマンド=0) | シナイ(コマンド=0) |

就業設定4は就業時間の設定を行わずに外部からの信号入力中を就業時間内とみなして計画計算を行なう動作です。

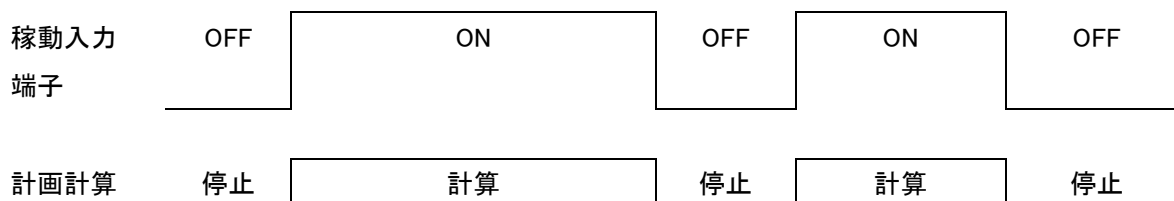
就業時間の登録及び就業パターン選択が無効となります。また、就業時間の登録がないため開始時刻及び終了時刻が無くなり、【CLR】キーによる再計算機能がなくなります。

また、就業設定1～3で“停止入力”動作の入力端子は、就業設定4～6では“稼動入力”に動作が変更されます。また、“停止中出力”端子も無効となります。

キー機能は基本操作と同様ですが、下記キー機能に変更されます。

(その他の部分については基本操作P32～をご覧ください)

本動作設定では入出力端子“稼動入力”がONの間のみ計画計算を行ないます。



※就業時間を登録していないので、開始時間に戻っての再計算機能はありません。

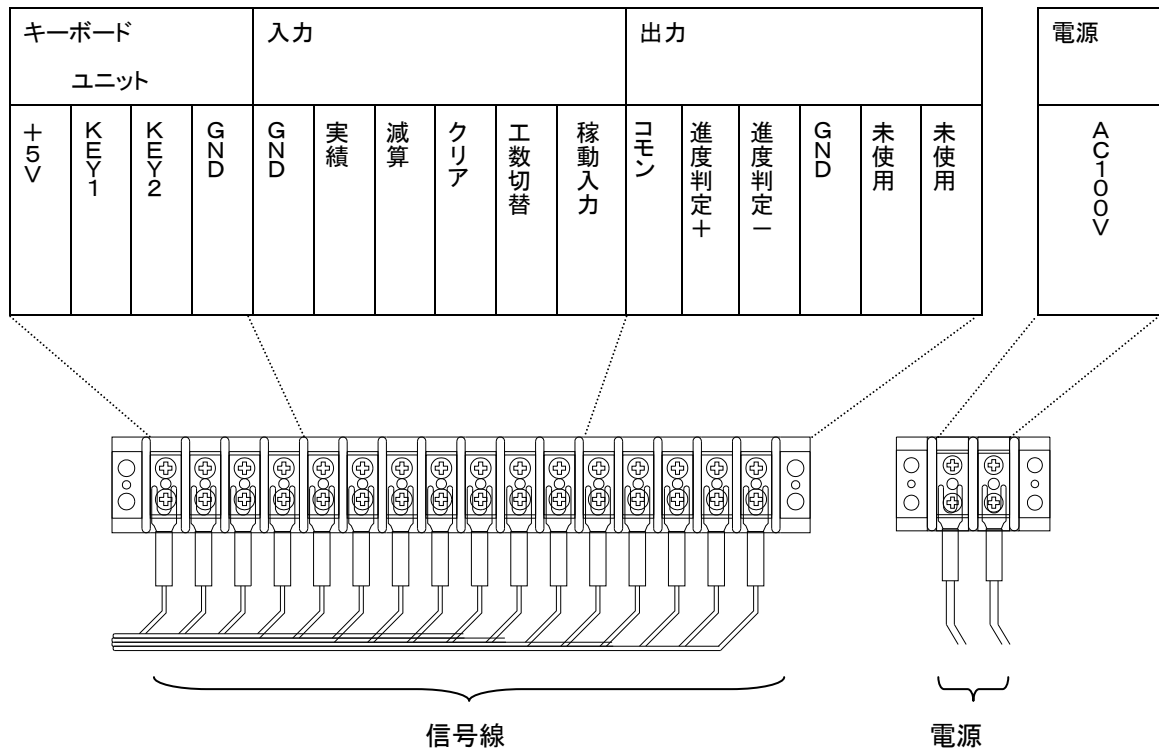
※電源OFF時の状態のデータはバックアップされます。再び電源ONされたときはバックアップされた状態のデータより計算を開始します。

※稼動入力積算は最大1ヶ月までとなります。

| キー | コマンド | 機能 |
|-------|--------|--------------------------------|
| 【5】 | 就業時間 | 無効 |
| 【6】 | 就業パターン | 無効 |
| 【CLR】 | クリア | 実績計画をクリアし、現時点から工数に従い計画数を計算します。 |

応用操作

＜端子台配列＞



| | | |
|-------------|------------|---|
| 無電圧接点 入力 | 実績入力 | 実績数をアップします |
| | 減算入力 | 実績数をダウンします。 |
| | クリア入力 | 計画・実績をクリアし設定された工数に従いで現時点より計算を開始します。 |
| | 工数切替入力 | 工数予約No.を次の予約No.に移行します。 (工数予約機能使用時のみ有効) |
| | 稼動入力 | 入力中、稼動入力として計画計算を行いません。 |
| リレー出力 | 進捗判定出力 “＋” | 進捗が“＋進捗判定値”以上の間出力します。 |
| | 進捗判定出力 “－” | 進捗が“－進捗判定値”以下の間出力します。 |
| オープンコレクタ出力 | 段取中出力 | 未使用 |
| | 停止中出力 | 未使用 |

応用操作

7-3. 就業設定2, 3, 5, 6-工数予約の設定(就業時間あり)

本項は就業設定2, 3, 5, 6の工数予約の設定方法について記載されています。

動作状態画面の就業設定が2, 3, 5, 6と表示されている時、下表に記載した機能設定がされています。

| 就業設定 | 工数予約機能の有無【3】 | 就業時間の有無【5】 |
|------|--------------|-------------|
| 2, 3 | スル(コマンド=1) | スル(コマンド=0) |
| 5, 6 | | シナイ(コマンド=1) |

就業設定2, 3, 5, 6は基本操作に加え工数予約機能が付加された動作となります。

本項では工数予約機能についてのみ記載されております。

1日の作業中に工数を切り替えて使用したい場合、作業順ごとに20種類まで工数の予約ができます。

工数予約を行なうためには事前に「工数」「生産予定数」「段取時間」を登録します。

但し、就業設定5, 6には「段取時間」の登録はありません。

工数の切替は生産数が生産予定数に達した時点となります。

また、表示の方法は累計表示と個別表示のどちらかの設定を行ないます。

| 登録項目 | 内容 |
|------|---|
| 作業数 | 最大20種類 |
| 予約内容 | 工数 0.1~9999.9秒 又は 0.01~999.99秒 生産予定数 4桁タイプ:0~9999 5桁タイプ:0~99999 段取時間 0~998分(就業設定2, 3のみ) |
| 表示方法 | 累計表示 or 個別表示 |

<表示内容>

| 項目 | 累計表示(就業設定3, 6) | 個別表示(就業設定2, 5) |
|-----|--------------------------|-------------------------|
| 予定 | 本日の全生産予定数の合計を表示 | 現予約No.における生産予定数を表示 |
| 計画 | 現時点における全計画生産台数を表示 | 現予約No.における計画生産台数を表示 |
| 実績 | 現時点における全生産台数の合計を表示 | 現予約No.における生産台数を表示 |
| 進捗 | 現時点の全計画生産台数に対する進み具合を±表示 | 現時点の計画生産台数に対する進み具合を±表示 |
| 達成率 | 現時点の全計画生産台数に対する実績の達成率を表示 | 現時点の計画生産台数に対する実績の達成率を表示 |

工数予約機能とプリスケール機能は併用できません。

応用操作

<例> 1日の作業数が4作業あり、各作業の予定数が下記内容の場合、累計表示と個別表示は下記のようになります。

(表示例は工数切替直後で各作業での実績が未入力の状態です。)

| 作業 | No.1 | No.2 | No.3 | No.4 | 合計 |
|-----|------|------|------|------|------|
| 予定数 | 350 | 100 | 860 | 400 | 1710 |

| 個別表示 | 累計表示 | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|-----|----|---|----|---|--|----|------|----|------|----|---|-----------|
| <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>予定</td><td style="text-align: right;">350</td></tr> <tr><td>実績</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>進度</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> </table> | 予定 | 350 | 実績 | 0 | 進度 | 0 | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>予定</td><td style="text-align: right;">1710</td></tr> <tr><td>実績</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>進度</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> </table> | 予定 | 1710 | 実績 | 0 | 進度 | 0 | 予約No.1の場合 |
| 予定 | 350 | | | | | | | | | | | | | |
| 実績 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 進度 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 予定 | 1710 | | | | | | | | | | | | | |
| 実績 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 進度 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>予定</td><td style="text-align: right;">100</td></tr> <tr><td>実績</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>進度</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> </table> | 予定 | 100 | 実績 | 0 | 進度 | 0 | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>予定</td><td style="text-align: right;">1710</td></tr> <tr><td>実績</td><td style="text-align: right;">350</td></tr> <tr><td>進度</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> </table> | 予定 | 1710 | 実績 | 350 | 進度 | 0 | 予約No.2の場合 |
| 予定 | 100 | | | | | | | | | | | | | |
| 実績 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 進度 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 予定 | 1710 | | | | | | | | | | | | | |
| 実績 | 350 | | | | | | | | | | | | | |
| 進度 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>予定</td><td style="text-align: right;">860</td></tr> <tr><td>実績</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>進度</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> </table> | 予定 | 860 | 実績 | 0 | 進度 | 0 | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>予定</td><td style="text-align: right;">1710</td></tr> <tr><td>実績</td><td style="text-align: right;">450</td></tr> <tr><td>進度</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> </table> | 予定 | 1710 | 実績 | 450 | 進度 | 0 | 予約No.3の場合 |
| 予定 | 860 | | | | | | | | | | | | | |
| 実績 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 進度 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 予定 | 1710 | | | | | | | | | | | | | |
| 実績 | 450 | | | | | | | | | | | | | |
| 進度 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>予定</td><td style="text-align: right;">400</td></tr> <tr><td>実績</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> <tr><td>進度</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> </table> | 予定 | 400 | 実績 | 0 | 進度 | 0 | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>予定</td><td style="text-align: right;">1710</td></tr> <tr><td>実績</td><td style="text-align: right;">1310</td></tr> <tr><td>進度</td><td style="text-align: right;">0</td></tr> </table> | 予定 | 1710 | 実績 | 1310 | 進度 | 0 | 予約No.4の場合 |
| 予定 | 400 | | | | | | | | | | | | | |
| 実績 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 進度 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| 予定 | 1710 | | | | | | | | | | | | | |
| 実績 | 1310 | | | | | | | | | | | | | |
| 進度 | 0 | | | | | | | | | | | | | |

<段取中の表示画面>

段取中は下記表示で段取中であることを示します。

| | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|---|---|---|--|--|--|--|--|-------------|
| 生産管理表示装置 | [段取中画面] | | | | | | | | | | |
| <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <tr> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> <td style="width: 20%; height: 20px; text-align: center;">*</td> <td style="width: 20%; height: 20px; text-align: center;">*</td> <td style="width: 20%; height: 20px; text-align: center;">*</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> <td style="width: 20%; height: 20px;"></td> </tr> </table> | | | * | * | * | | | | | | ← 段取時間の残分表示 |
| | | * | * | * | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

※段取中も実績入力があった場合はカウントを行いメモリされます。段取時間経過後、通常画面に戻った時点で段取中の入力数も含めて実績数を表示します。

応用操作

<工数予約の設定手順>

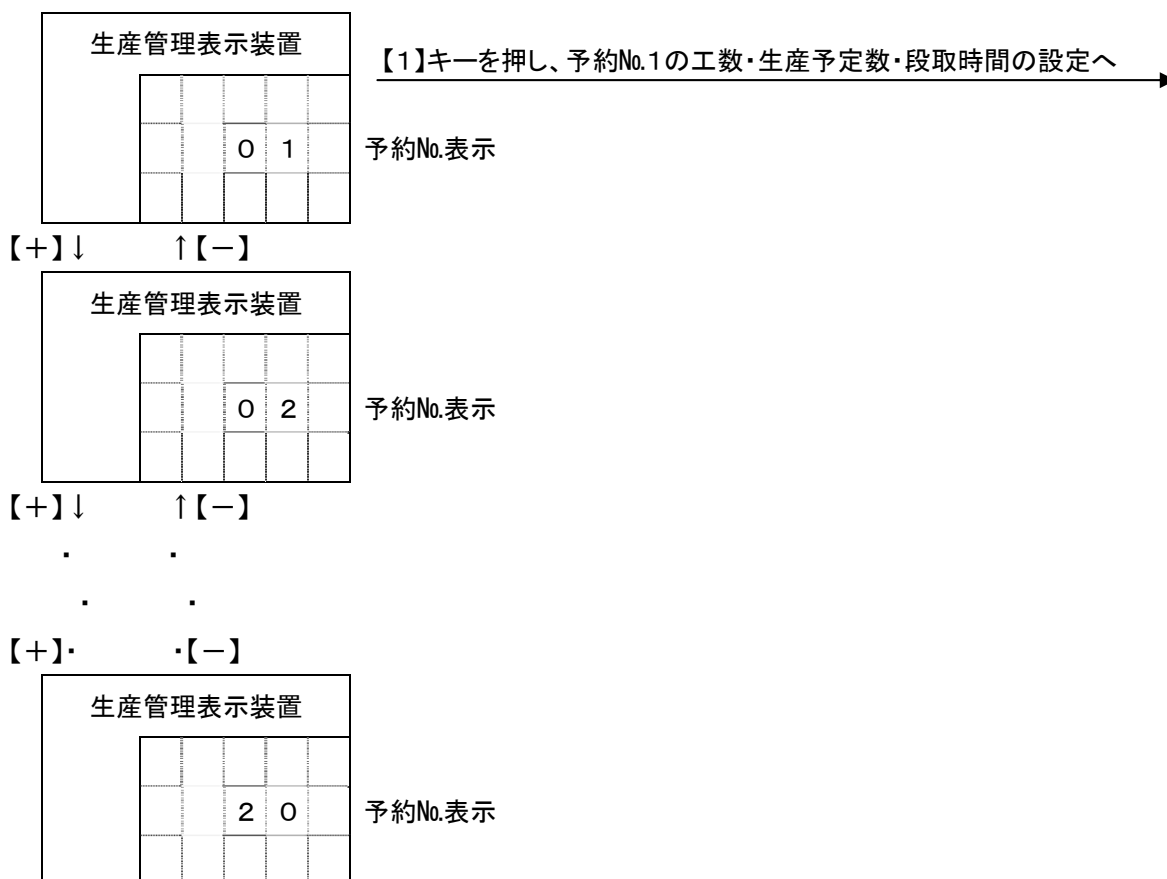
工数予約を行なうためには事前に「工数」「生産予定数」「段取時間」を登録します。

予約No.1～20を登録します。

| 設定範囲 | 内容 |
|-------|-----------------------------|
| 予約作業 | 20作業 |
| 工数 | 0.1～9999.9秒 又は 0.01～999.99秒 |
| 生産予定数 | 4桁タイプ:0～9999 5桁タイプ:0～99999 |
| 段取時間 | 0～998分(就業設定2,3のみ) |

通常画面より【F1】キーを押すと工数予約の設定画面に入り、予約No.1(01)を表示します。予約No.1の工数・生産予定数・段取時間を設定する場合はそのまま【1】キーを入力します。

予約No.1以外の設定を行なう場合は【+】【-】キーを使って予約No.を選択し、【1】キーを押して下さい。



応用操作

- ②予約No.を選択し【1】キーを押すと各予約No.の工数・生産予定数・段取時間の登録画面を表示します。

| | | |
|----------|---------|-------------------|
| 生産管理表示装置 | | [工数の登録画面] |
| | * * * * | ←現在の設定値(工数)を表示します |
| | 1 * | ←小数点以下を表示します |
| | | |

- ③作業する工数を入力します。

<例> 12.4秒なら【1】【2】【4】と入力します。

| | | |
|----------|-----|------------------|
| 生産管理表示装置 | | [工数の登録画面] |
| | 1 2 | ←入力された設定値を表示します。 |
| | 1 4 | ←小数点以下を表示します。 |
| | | |

【ENT】を押すと工数が登録され、生産予定数の登録画面を表示します。

間違えた場合は、【CLR】キーを押してもう一度【1】【2】【4】と入力して【ENT】を押すと工数が登録されます。何も入力せずに【ENT】キーを押すと登録されずに予約No.2の設定画面に入ります。

| | | |
|----------|---------|----------------------|
| 生産管理表示装置 | | [生産予定数の登録画面] |
| | * * * * | ←現在の設定値(生産予定数)を表示します |
| | 2 | |
| | | |

- ④生産予定数を入力します。

<例> 生産予定数が200なら【2】【0】【0】と入力します。

| | | |
|----------|-------|------------------------|
| 生産管理表示装置 | | [生産予定数の登録画面] |
| | 2 0 0 | ←入力した設定値(生産予定数)を表示します。 |
| | 2 | |
| | | |

【ENT】を押すと生産予定数が登録され、段取時間の登録画面を表示します。

間違えた場合は、【CLR】キーを押してもう一度【2】【0】【0】と入力して【ENT】を押すと生産予定数が登録されます。何も入力せずに【ENT】キーを押すと登録されずに予約No.2の設定画面に入ります。

| | | |
|----------|-------|---------------------|
| 生産管理表示装置 | | [段取時間の登録画面] |
| | * * * | ←現在の設定値(段取時間)を表示します |
| | 3 | |
| | | |

応用操作

⑤段取時間を入力します。

<例>段取時間が15分なら【1】【5】と入力します。

| 生産管理表示装置 | | | | [段取時間の登録画面] |
|----------|--|---|-----|-----------------------|
| | | | 1 5 | ←入力した設定値(段取時間)を表示します。 |
| | | 3 | | |
| | | | | |

【ENT】を押すと段取時間が登録され、再び工数の登録画面を表示します。

次の予約No.の登録を行なう場合はもう一度【ENT】キーを押すと予約No.2の設定画面に入ります。

間違えた場合は、【CLR】キーを押してもう一度【2】【0】【0】と入力して【ENT】を押すと生産予定数が登録されます。何も入力せずに【ENT】キーを押すと登録されずに予約No.2の設定画面に入ります。

⑥前記の要領にて予約No.2以降の「工数」「生産予定数」「段取時間」を入力します。

また、登録件数が20作業未満である場合は、最終登録画面の次予約No.の段取時間999、又は工数0、又は生産予定数0のいずれか1つの条件が満たされると登録が終了していることとなり、以降の登録内容は無視されます。

就業設定5, 6では「段取時間」の登録はできませんので、最終登録画面の次予約No.の工数0又は生産予定数0のいずれかを入力して下さい。

応用操作

<クリア処理>

| | | |
|---------|-------|--|
| 【クリア】端子 | 就業時間内 | 計画・実績をクリアし現在の予約予約No.の工数で現時点より計算を開始します。 |
| | 就業時間外 | 予約No.1の作業がセットされます。 |

| | | |
|---------|---------------|--|
| 【CLR】キー | 就業時間内 1回押下 | 計画・実績をクリアし現在の予約No.の工数で現在時刻まで再計算を行いません。 |
| | 就業時間内 2回押下 | 計画・実績をクリアし現在の予約No.の工数で現時点より計算を開始します。 |
| | 就業時間外 | 予約No.1の作業がセットされます。 |

<工数切り替えタイミング>

工数を切り替えるタイミングは、目標生産数と実績数が一致した時点で次の工数となります。

1番に登録されている予約No.から就業時間内の範囲で処理を行い、段取時間[999]又は工数[0]

又は生産数[0]の入力されている前の予約No.まで処理されます。

就業時間内であれば1番の予約No.に戻り処理を継続します。

切り替えタイミング

1. 【F2】の予約No.切り替えで手動により予約No.を変更した時
2. 入力端子“工数切替”からの入力時
3. 実績＝生産予定数数に達した時

応用操作

7-4. 工数予約No.の切り替え

通常の処理では工数予約に登録した順番通りにデータを切り替えていきますが現在処理中の作業以外の工数予約作業から処理をスタートさせる必要が生じた場合に設定を行いません。

工数予約予約No.の切り替えには以下の2つの方法があります。

1. 外部信号の入力により現在の予約No.を次の予約No.に切り替えます。
外部入力端子“工数切替”より信号がONされる度に工数予約No.を次の予約No.に切り替えます。
2. キー操作により予約No.を指定し切り替えます。

以下はキー操作による予約No.の切り替え手順となります。

- ①通常画面より【F2】キーを押すと現在作業中の予約No.を表示します。

| 生産管理表示装置 | | | | |
|----------|--|---|---|--------------|
| | | * | * | ←現在作業中の予約No. |
| | | | | |
| | | | | |

- ②切り替える予約No.を入力します。

<例> 予約No.3に切り替える場合【3】と入力します。

| 生産管理表示装置 | | | | |
|----------|--|---|---|------------|
| | | 0 | 3 | ←入力した予約No. |
| | | | | |
| | | | | |

- ③【ENT】を押すと入力した予約No.に切り替えられます。

※もし数値を押し間違えた時は【CLR】キーを押すことにより元の表示内容に戻ります。

キー操作及び外部信号により予約No.を変更した場合、

- ①個別表示設定では予約No.の変更と共に計画・実績がクリアされます。
- ②累計表示設定では予約No.を変更しても実績はクリアされません。

ご使用上の注意

8. ご使用上の注意

- 本製品は就業時間ありで使用した場合、就業時間後も表示内容を保持しているために就業開始時刻前に一度スイッチを切るか、【CLR】キーを押す必要があります。クリアタイム機能を使用することにより自動でクリアすることもできます。

- 本製品は就業時間ありで使用した場合、就業開始時間後に時刻を変更する際に、時刻を戻すとコンピュータは24時間以上経過したと理解し間違った作動をします。この場合は時刻を戻した後に【CLR】キーを押して下さい。
 <例>時計が8:30と表示されているのを8:27と変更するとコンピュータは次の日の8:27と間違えてしまいます。

- 本製品はかならず最初の就業時間開始前にスイッチを入れる必要があります。最初の就業開始時間が過ぎてからスイッチを入れると就業中であることから停電からの復帰とみなされ24時間以上経過しているとされるため正常な動作を行いません。このような場合は、スイッチを入れた後【CLR】キーを押して下さい。

- 本製品への入出力については本取扱説明書をよくお読みいただき定格を守って信号を接続して下さい。

- 本製品はバックアップ用にニッケル水素蓄電池を内蔵しています。バックアップ機能を維持するために、長期間ご使用にならない場合には、3カ月～6カ月に1回以上、本製品の電源を24時間程度ONすることにより充電をして下さい。

9. メンテナンス

正常な状態でご使用中に、万一異常が確認されたら

| |
|--|
| 製品名・製造番号・使用環境 接続している外部機器 異常発生までの操作手順 具体的な発生内容など |
|--|

をお買い上げの販売店、または弊社営業部までお知らせ下さい。

10. 保証について

本規定はお買い上げになられた製品を安心してご利用いただけるよう出荷後の保証について弊社が定めたものです。弊社製品が故障した場合は、この規定に基づき修理・交換いたします。

■保証期間

保証期間は他に定めのない限り弊社からの製品出荷後13か月となります。

保証期間内は、保証規定の定めにより弊社にて無償修理致します。

保証期間中の修理やアフターサービスについてご不明な場合は、お買い上げの販売店、または弊社営業部までご相談下さい。

■保証範囲

上記範囲内に当社の責任による故障が発生した場合は、無償での代替品との交換または修理をさせていただきますので、お買い上げの販売店、または弊社営業部にお申し出下さい。なお、代替品との交換または修理を行った場合の保証期間は対象製品の当初出荷日から13か月又は代替品出荷から6か月のいずれか遅く訪れる日までとします。また保証範囲は、本製品のハードウェアに限らせていただきます。

保証期間内においても以下の各号に該当する場合には保証の対象外とさせていただきます。

1. お客様による輸送・移動時の落下、衝撃等、お客様のお取扱いが適正でないために生じた故障・損傷の場合。
2. お客様による本体の分解や改造による故障の場合。
3. 火災・地震・水害等の天災地変および異常電圧による故障・損傷の場合。
4. 本製品に接続している当社指定機器以外の機器の故障に起因する故障の場合。
5. 本体以外の付属品(ACアダプター、アンテナ、接続ケーブル等)は含みません。
6. 弊社以外で修理・調整・改良した場合。
7. 消耗品や寿命品(バッテリー含む)の交換の場合。
消耗品・寿命品には下記のものが含まれます。
 - ①各種スイッチ類(リミットスイッチ、押しボタンスイッチ等)
 - ②電池・バッテリー(乾電池、ボタン電池等)
 - ③その他使用により消耗・寿命があるもの
8. 本取扱説明書に記載された使用方法及び注意事項に反するお取扱いによって生じた故障の場合。

保証

■初期不良について

製品出荷日より起算し30日以内を製品初期不良期間とします。期間内にお買い上げの販売店、または弊社営業部にご送付いただき、製品確認後、初期不良とみなされた場合は新品交換または修理対応を無償にて行います。

初期不良の場合、送料は弊社にて負担させていただきます。但し、日本国内の送料に限らせていただきます。

日本国外でご購入及びお買い上げいただいた場合の海外輸送費・保険料・関税等の掛かる費用については別途協議の上、決定することとします。

■免責事項

本製品の故障や障害、その使用によって生じた直接的・間接的な損害、金銭的損失については一切の責任を負いません。

■有償修理対応期間

予備部品の在庫が弊社にある場合に限り、保証期間終了後であっても本製品に対し、生産中止後5年間は有償にて修理対応致します。但し、使用部品の廃止等やむを得ない理由により代替部品の使用又は代替機により対応させていただくことがあります。

■その他

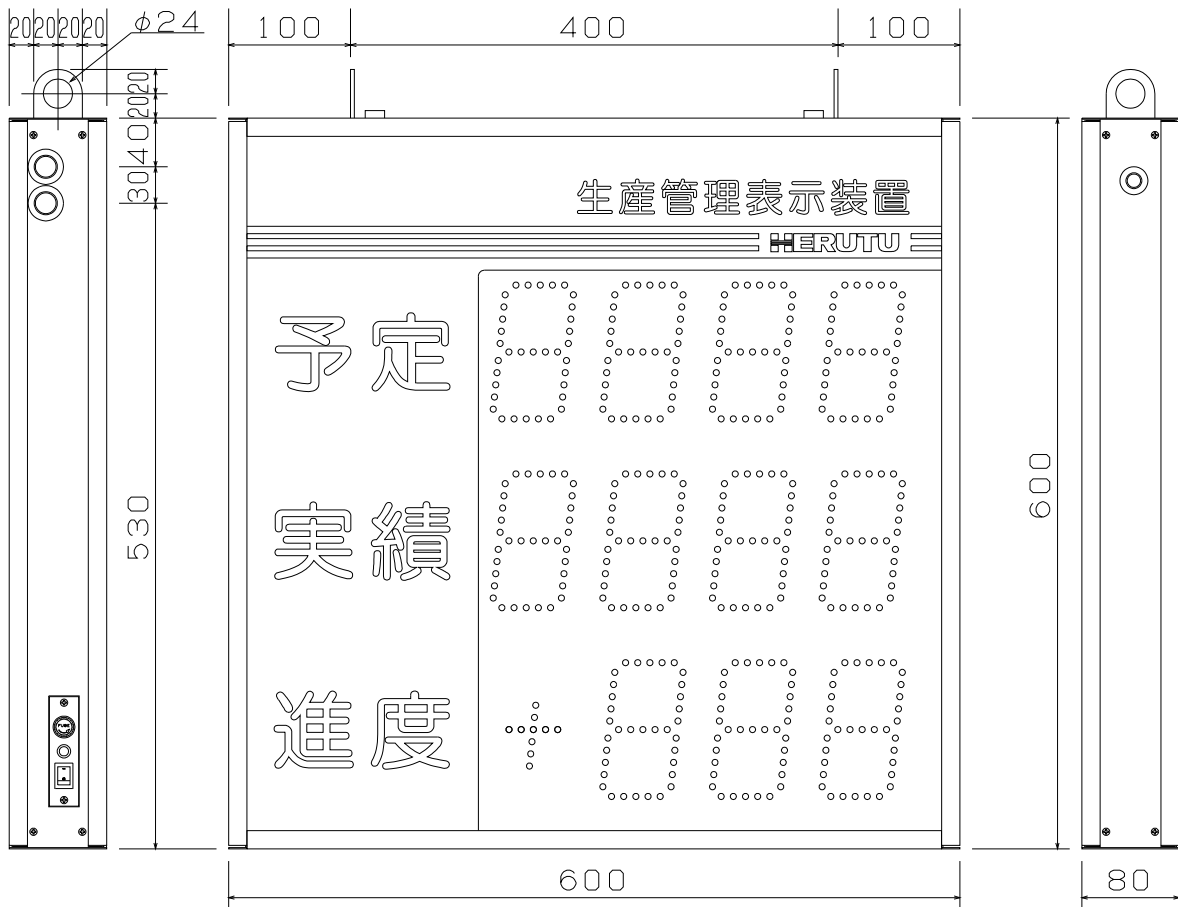
●保証期間に関係なく、修理は調整等測定機器類の必要上、弊社への持ち込み修理を原則とし、持ち込み時に発生する送料等はお客様の負担とさせていただきます。なお、出張修理を行う場合、または保証期間中に代替機が必要な場合は、有償にて承りますのでお買い上げの販売店または弊社営業部までご相談下さい。

●修理受付後、弊社技術部門において障害の再現できない場合は、交換・修理を致しかねる場合があります。また、障害の再現をするための技術調査費用を別途請求する場合があります。

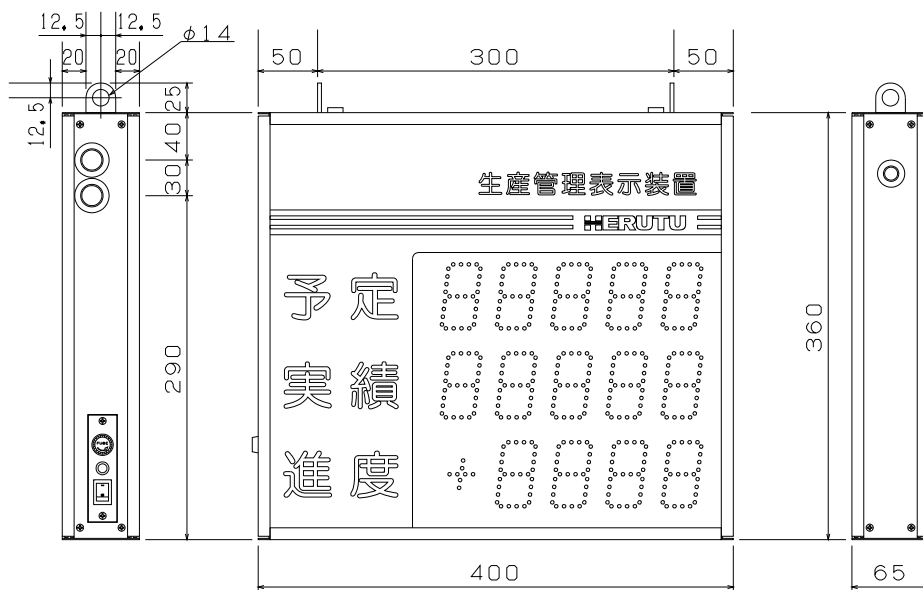
●弊社WEBSITE上及び弊社が提供しているカタログ、マニュアル又は技術資料、その他の資料に記載されている本製品の情報は、お客様にお断りなく変更される場合がございますので、あらかじめご了承ください。

寸法図

3項目大型タイプ

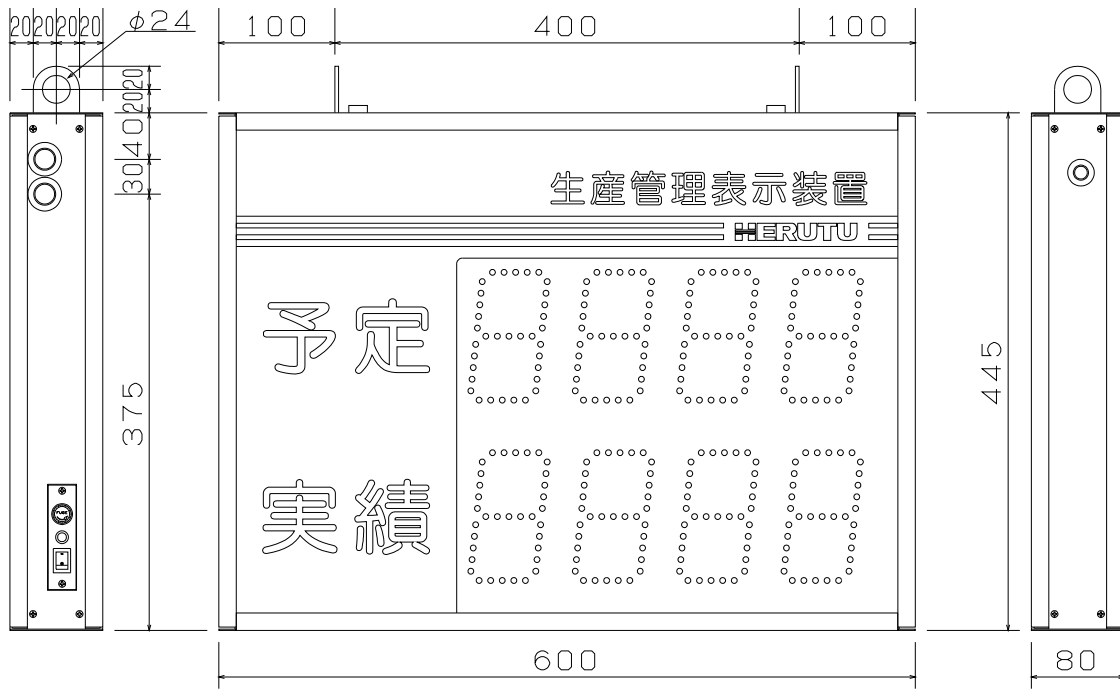


3項目中型タイプ

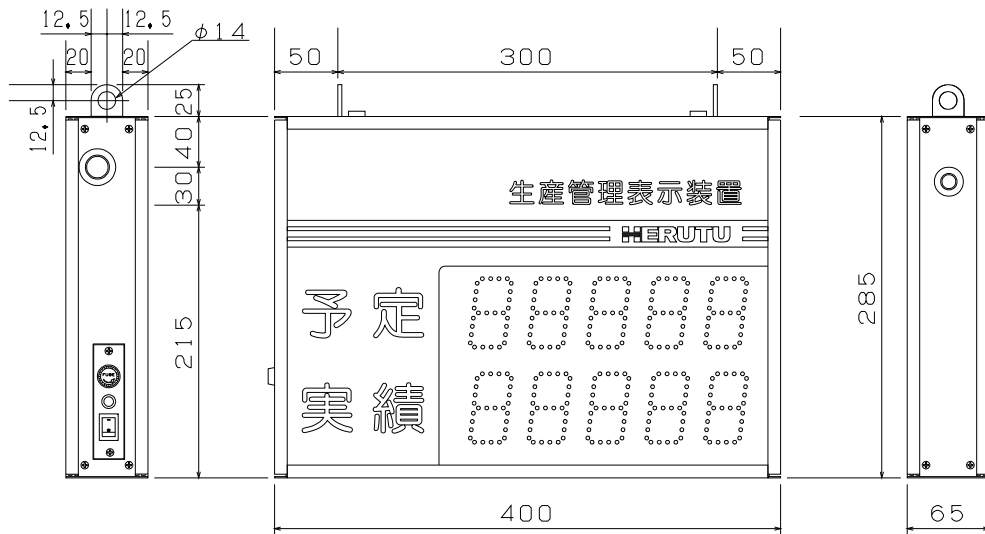


寸法図

2項目大型タイプ

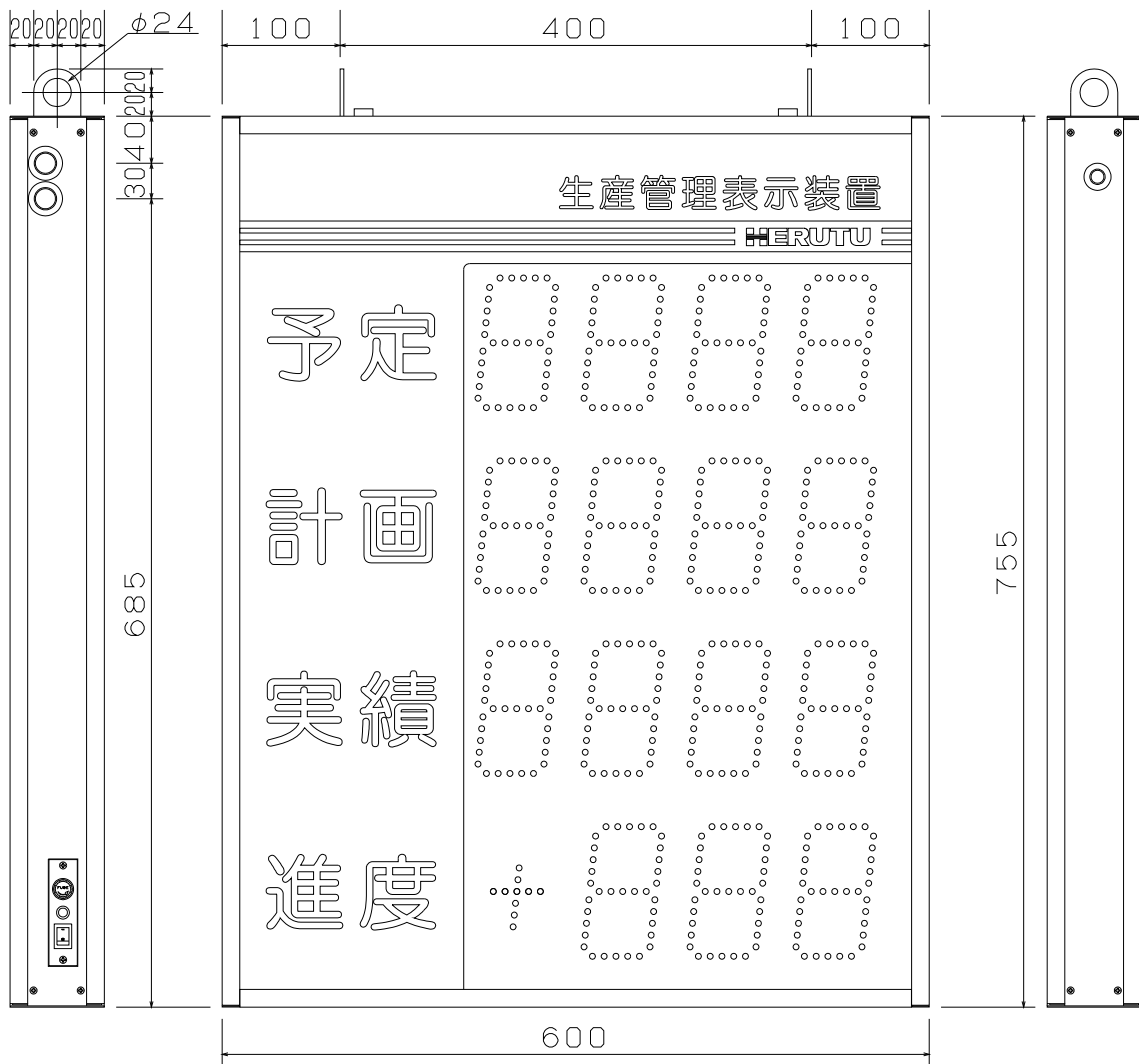


2項目中型タイプ

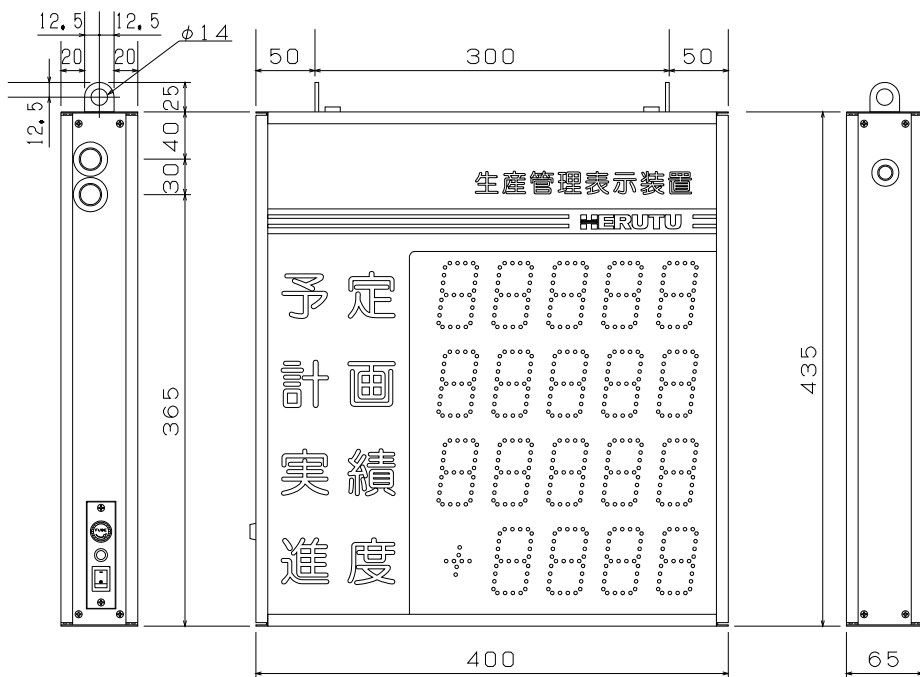


寸法図

4項目大型タイプ



4項目中型タイプ



寸法図

KE-2

