



作成 2002/6/3

1. 概要

コントローラ G2422 は、輸送機一体型乾燥機用の制御基板として開発され、装置仕様や使用原料、整備状況に応じて各種設定変更が行える。

ここでは現時点の最新版ソフトウェア Ver.2.01 に基づき述べる。これ以前の内容については項目 5 のソフトウェアバージョンと設定内容来歴を参照のこと。

1.1 通常モード

G2422 に電源を供給するとまずこの「通常モード」に入る。

「通常モード」では乾燥の起動、停止や輸送の起動、停止の操作を行え、通常、乾燥温度の現在値(PV 値)を表示する。警報時にはキャラクタ表示 (E0, . . . , E10) の表示をする。

1.2 ユーザー設定

原料替えに伴う乾燥温度変更などのようにユーザーにて日常的な変更を要する設定項目である。

1.3 エンジニアリング設定モード

ユーザーでも設定変更が必要ではあるが、比較的設定頻度の低いと思われる項目である。

1.4 メーカー設定モード

機械構成で決定される (マツイ出荷時設定) 項目やメーカーとして微調整を必要とする設定項目を集めたもので、設定内容によっては大きな事故や故障を招きかねない内容が含まれるため、PL 法対応として客先に非公開とする。

2. 設定操作とモード間移動

2.1 各モード間の移動

「通常モード」および各設定モード間の移動は次の遷移図に記載の操作により行う。

2.2 各設定モード内での移動

各設定モード内での項目移動は盤面「SV」キーを押すことで行う。

「ユーザー設定モード」では最終設定項目まで移動してさらに「SV」キーで送ると設定モードを抜けて「通常モード」に戻る。

「エンジニアリング設定モード」および「メーカー設定モード」では、「SV」キーで最終設定項目まで移動してさらに「SV」キーを押すと各々の第 1 番目の設定項目に戻る。

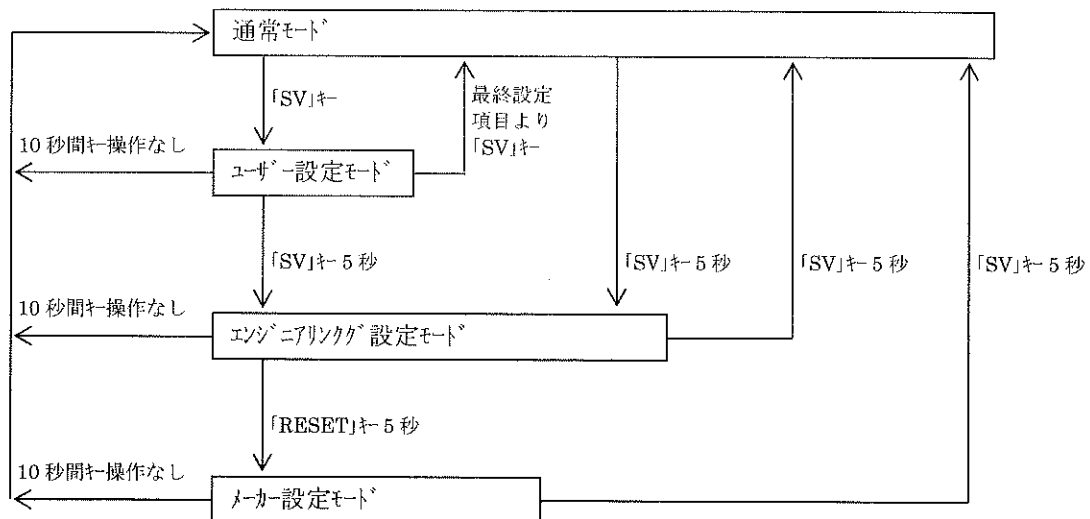


図 1 モード間遷移図

2.3 設定値変更、登録手順

2.3.1 設定値呼び出し

上記の各設定モード遷移により変更したい設定値まで移動すると対応するキャラクタ表示とその設定値が交互に表示される。

2.3.2 設定値変更

キャラクタと設定値の交互表示の状態で「エンター」キーを押すと設定値のみの点滅に切替る。この状態で上矢印「△」または「▽」でデータ調整する。

2.3.3 設定値登録

設定値は上記で表示変更の後、「エンター」キーを押すことで登録される。この時、表示もキャラクタ表示とその設定値の交互表示に戻る。

設定値は「エンター」キー操作ではじめて登録され、表示させているだけでは設定値変更はなされない。

2.3.4 通常モード移動

図 1 モード間遷移図に基づき通常モードへ戻る。

各設定モードへ移動中に 10 秒間キー操作を行わなかった場合、自動的に「通常モード」へ戻る。

3. パラメーター一覧

3.1 ユーザー設定モード

	キャラクタ	名称	設定範囲	設定単位	基板初期値	MJ3 初期値	MGD 初期値	備考
1	Sv	乾燥温度	0℃~乾燥温度設定上限または 32°F~乾燥温度設定上限	1℃または 1°F	80℃	80℃または 176°F	0	
2	dLY	乾燥起動遅滞時間	0.0~99.5 h	0.1 h	0.0 h	0.0	0.0	0.1 h 設定で 10 分
3	Fd1	Feed1 輸送時間	0~999 秒	1 秒	20 秒	20	0	
4	Fd2	Feed2 輸送時間	0~999 秒	1 秒	15 秒	15	0	
5	Fd3	Feed3 輸送時間	0~999 秒	1 秒	15 秒	15	0	
6	d c1	Feed1 排出時間	0~999 秒	1 秒	25 秒	25	0	
7	d c2	Feed2 排出時間	0~999 秒	1 秒	25 秒	25	0	
8	d c3	Feed2 排出時間	0~999 秒	1 秒	25 秒	25	0	
9	b t2	Feed2 原料切出時間	0~99 秒	1 秒	2 秒	2	0	
10	b t3	Feed3 原料切出時間	0~99 秒	1 秒	2 秒	2	0	

3.2 エンジニアリング設定モード

	キャラクタ	名称	設定範囲	設定単位	基板初期値	MJ3 初期値	MGD 初期値	備考
1	UIt	上限温度検出遅延時間	0~999 秒	1 秒	5 秒	5	0	
2	LcT	輸送異常検出数	0~999 回	1 回	50 回	50	50	
3	FcT	乾燥機原料吐出異常検出数	0~999 回	1 回	20 回	20	20	
4	1Ed	Feed1 輸送異常検出遅延時間	0~999 分	1 分	120 分	120	120	
5	2Ed	Feed2 輸送異常検出遅延時間	0~999 秒	1 秒	180 秒	180	180	
6	3Ed	Feed3 輸送異常検出遅延時間	0~999 秒	1 秒	180 秒	180	180	
7	d US	偏差上限温度(乾燥)	0~40℃または 0~72°F	1℃または 1°F	10℃	10℃または 18°F	10	設定 0 で機能なし
8	r US	偏差上限温度(再生)	0~40℃または 0~72°F	1℃または 1°F	10℃	10℃または 18°F	0	設定 0 で機能なし
9	d LP	ループ断線検出時間(乾燥)	0~999 分	1 分	0 分	0	0	設定 0 で機能なし
10	r LP	ループ断線検出時間(再生)	0~999 分	1 分	0 分	0	0	設定 0 で機能なし
11	L1d	Feed1 満杯検出遅延時間	0~999 秒	1 秒	15 秒	15	3	
12	L2d	Feed2 満杯検出遅延時間	0~999 秒	1 秒	15 秒	15	3	
13	L3d	Feed3 満杯検出遅延時間	0~999 秒	1 秒	15 秒	15	3	
14	r ST	逆相検出機能			1 秒	1	1	

3.3 メーカー設定モード

	キャラクタ	名称	設定範囲	設定単位	初期値	MJ3 初期値	MGD 初期値	備考
1	d P1	Feed1 捕集器種類	0~6	1	0	都度ユーザー仕様に合わせる	都度ユーザー仕様に合わせる	0:フラップ弁
2	d P2	Feed2 捕集器種類	0~6	1	3	都度ユーザー仕様に合わせる	都度ユーザー仕様に合わせる	1:スライド弁(N.C) 2:スライド弁(N.O)
3	d P3	Feed3 捕集器種類	0~6	1	3	都度ユーザー仕様に合わせる	都度ユーザー仕様に合わせる	3:吸引ホッパー
4	b At	バッチゲイン種類	0~2	1	0	都度ユーザー仕様に合わせる	都度ユーザー仕様に合わせる	0:原料吐出口弁 1:空気口弁 2:MSD(切出後輸送)
5	2 d L	輸送方向切替弁停止遅延	0~999 秒	1 秒	5 秒	5	5	
6	ALn	警報出力切替	0~1	1	1	1	1	0:正常運転時出力 1:異常発生時出力
7	1 r L	Feed1 レベル計入力切替	0~1	1	1	都度ユーザー仕様に合わせる	都度ユーザー仕様に合わせる	0:要求時間接点入力 1:要求時間接点入力
8	2 r L	Feed2 レベル計入力切替	0~1	1	1	都度ユーザー仕様に合わせる	都度ユーザー仕様に合わせる	
9	3 r L	Feed3 レベル計入力切替	0~1	1	1	都度ユーザー仕様に合わせる	都度ユーザー仕様に合わせる	
10	d _c	乾燥冷却時間	0~99 分	1 分	10 分	10	10	
11	r _c	再生冷却時間	0~99 分	1 分	10 分	10	10	
12	r Sv	再生温度	0~350℃または 32~662° F	1℃または 1° F	220℃	220℃または 428° F	0	
13	SLH	乾燥温度設定上限	0~350℃または 32~662° F	1℃または 1° F	160℃	160℃または 320° F	160℃または 320° F	
14	SE d	センサ異常検出遅延時間	0~999 秒	1 秒	5 秒	5	5	
15	d _P	比例帯(乾燥)	0.0~99.9%FS	0.1 秒 FS	*6.6%FS	オートチューニングで 自動入力	オートチューニングで 自動入力	0 で ONOFF 制御
16	d _I	積分時間(乾燥)	0~999 秒	1 秒	*99 秒			
17	d _d	微分時間(乾燥)	0~999 秒	1 秒	*24 秒			
18	d _C	感度(乾燥)	0~100℃または 0 ~180° F	1℃または 1° F	1℃または 1° F	1	1	
19	d _t	比例周期(乾燥)	1~120 秒	1 秒	20 秒	20	20	
20	r _P	比例帯(再生)	0.0~99.9%FS	0.1 秒 FS	3.0%FS	オートチューニングで 自動入力	—	0 で ONOFF 制御
21	r _I	積分時間(再生)	0~999 秒	1 秒	0 秒		—	
22	r _d	微分時間(再生)	0~999 秒	1 秒	0 秒		—	
23	r _C	感度(再生)	0~100℃または 0 ~180° F	1℃または 1° F	1℃または 1° F	1	1	
24	r _t	比例周期(再生)	1~120 秒	1 秒	20 秒	20	20	
25	d Pv	PV バイパス(乾燥)	-10~+10℃または -18~+18° F	1℃または 1° F	0℃	0℃または 0° F	0℃または 0° F	
26	r Pv	PV バイパス(再生)	-10~+10℃または -18~+18° F	1℃または 1° F	0℃	0℃または 0° F	0℃または 0° F	
27	FLt	フラップ弁リフト励磁時間	0.0~99 秒	0.1 秒	3.5 秒	3.5	3.5	
28	Int	行程切替待ち時間	0.0~99.9 秒	0.1 秒	3.0 秒	3.0	3.0	
29	b dL	輸送ローリ再起動遅延時間	0~99 秒	1 秒	25 秒	25	25	
30	_CF	℃/F 切替	℃/F	—	℃	都度ユーザー仕様に合わせる	都度ユーザー仕様に合わせる	

4. 設定解説

4.1 ユーザー設定モード

キャラクタ	名称	解説
SV	乾燥温度	原料樹脂の乾燥熱風の制御温度値の設定を行う。
d LY	乾燥起動遅滞時間	最大 99 時間 50 分の乾燥運転起動の遅滞時間設定を行う。
Fd1	Feed 1 輸送時間	乾燥機への一次輸送時間の設定を行う。
Fd2	Feed2 輸送時間	成形機(1)への二次輸送時間の設定を行う。
Fd3	Feed3 輸送時間	成形機(2)への二次輸送時間の設定を行う。
d c1	Feed1 排出時間	乾燥機への一次輸送後、捕集器からの排出時間の設定を行う。
d c2	Feed2 排出時間	成形機(1)への二次輸送後、捕集器からの排出時間の設定を行う。
d c3	Feed3 排出時間	成形機(2)への二次輸送後、捕集器からの排出時間の設定を行う。
b t2	Feed2 原料切り出し時間	成形機(1)への二次輸送時、乾燥ホッパーからの原料吐出時間(通常、プッシュダンパー開口時間)の設定を行う。 この設定を上記「Fd2」より短く設定するとその時間差を空ぶかしとすることができる。逆に長くしても輸送時間カウントアップで停止する。
b t3	Feed3 原料切り出し時間	成形機(2)への二次輸送時、乾燥ホッパーからの原料吐出時間(通常、プッシュダンパー開口時間)の設定を行う。 この設定を上記「Fd3」より短く設定するとその時間差を空ぶかしとすることができる。逆に長くしても輸送時間カウントアップで停止する。

4.2 エンジニアリング設定モード

キャラクタ	名称	解説
ULt	上限温度検出遅延時間	乾燥および再生の上限温度検出の遅延時間を設定する。
LCt	輸送異常検出数	Feed1(一次輸送)運転中にこの設定回数の輸送を行っても満杯検出しない場合に Feed1 の輸送異常とする。
FCt	乾燥機原料吐出異常検出数	Feed1 の満杯(乾燥機ホッパー満杯)検出状態でこの設定回数二次供給(Feed2 および 3)を行っても Feed1 の満杯が切れない場合に Feed1 の輸送異常とする。
1Ed	Feed1 輸送異常検出遅延時間	Feed1(一次輸送)運転中に、この設定時間の間に Feed1 満杯検出しない場合に Feed1 の輸送異常とする。
2Ed	Feed2 輸送異常検出遅延時間	Feed2 運転中に、この設定時間の間に Feed2 満杯検出しない場合に Feed2 の輸送異常とする。
3Ed	Feed3 輸送異常検出遅延時間	Feed3 運転中に、この設定時間の間に Feed3 満杯検出しない場合に Feed3 の輸送異常とする。
d US	偏差上限温度(乾燥)	乾燥温度「SV」の設定値にここでの設定値を加算したものが上限温度の検出温度となる。
r US	偏差上限温度(再生)	再生温度「rSV」の設定値にここでの設定値を加算したものが上限温度の検出温度となる。
d LP	ループ断線検出時間(乾燥)	乾燥運転を開始し、温度調節中に乾燥ヒーター操作量 100%状態の時間がこの設定を超えると「乾燥センサ異常」の警報を発する。この機能によりヒーター断線を含めた乾燥系温度制御内の断線検出を行う。
r LP	ループ断線検出時間(再生)	再生運転を開始し、温度調節中に再生ヒーター操作量 100%状態の時間がこの設定を超えると「再生センサ異常」の警報を発する。この機能によりヒーター断線を含めた再生系温度制御内の断線検出を行う。
L1 d	Feed1 満杯検出遅延時間	Feed1 捕集器レベル計の要求検出遅延時間を設定する。
L2 d	Feed2 満杯検出遅延時間	Feed2 捕集器レベル計の要求検出遅延時間を設定する。
L3 d	Feed3 満杯検出遅延時間	Feed3 捕集器レベル計の要求検出遅延時間を設定する。

4.3 メーカー設定モード

キャラクタ	名称	解説
d P1	Feed1 捕集器種類	捕集器の種類により本設定で動作切替を行います。 0 : ソレノイド駆動ジェットクロンダンパー 1 : N.O.スライドダンパー付 2 : N.C.スライドダンパー付 3 : 吸引ホッパー(排出弁なし)
d P2	Feed2 捕集器種類	捕集器種類によりコントローラ内部シーケンスの切替を行う。
d P3	Feed3 捕集器種類	捕集器種類によりコントローラ内部シーケンスの切替を行う。
b At	バッチダンパー種類	Feed2,3(二次輸送)原料吐出(切り出し)弁の種類の切替を行う。 0 : 原料吐出弁(プッシュダンパーを想定) 1 : 空気口弁(バイパス弁のようなものを想定) 2 : MSD(切出後輸送)
2 d L	輸送方向切替弁停止遅延	ブロワー停止後の(吸引)方向切替(エア)弁の切替動作遅延時間を設定する。
ALn	警報出力切替	本コントローラは警報出力として 1a のドライ接点を有している。標準の回路構成では警報ブザーまたはシグナルタワーの出力として使用しているため設定値「1」で使用する。この接点は正常動作のステータス信号(停止時および異常時オープン接点)として利用できるようにしている。
1 r L	Feed1 レベル計入力切替	レベル計入力に a 接点(ノーマルオープン)、b 接点(ノーマルクローズ)いずれを接続するか切り替える。
2 r L	Feed2 レベル計入力切替	レベル計入力に a 接点(ノーマルオープン)、b 接点(ノーマルクローズ)いずれを接続するか切り替える。
3 r L	Feed3 レベル計入力切替	レベル計入力に a 接点(ノーマルオープン)、b 接点(ノーマルクローズ)いずれを接続するか切り替える。
d _c	乾燥冷却時間	熱風発生用のヒーターは停止後も余熱を持っていて、その冷却のためヒーター停止後ブロワーのみ停止遅延し、冷却行程としている。乾燥運転停止後のブロワー動作時間を設定する。現状乾燥再生同時運転のため「d _c」、「r _c」いずれか長い時間で動作する。
r _c	再生冷却時間	熱風発生用のヒーターは停止後も余熱を持っていて、その冷却のためヒーター停止後ブロワーのみ停止遅延し、冷却行程としている。乾燥運転停止後のブロワー動作時間を設定する。現状乾燥再生同時運転のため「d _c」、「r _c」いずれか長い時間で動作する。
r Sv	再生温度	除湿吸着セルを再生する熱風の制御温度の設定を行う。
SLH	乾燥温度設定上限	乾燥温度「Sv」設定の上限値を入力する。
SE d	センサ異常検出遅延時間	乾燥側熱電対および再生側熱電対が断線などにより測定範囲外の検出をしてから警報とするまでの遅延時間の設定である。
d _P	比例帯(乾燥)	乾燥側熱風制御 PID の比例帯幅を温度調節フルスケール(FS)の%で設定できる。測定値「0」で ON/OFF 制御となる。オートチューニングが完了するとその設定値が自動的に入力される。
キャラクタ	名称	解説
d _I	積分時間(乾燥)	乾燥側熱風制御 PID の積分時間を設定できる。オートチューニングが完了するとその設定値が自動的に入力される。
d _d	微分時間(乾燥)	乾燥側熱風制御 PID の微分時間を設定できる。オートチューニングが完了するとその設定値が自動的に入力される。
d _C	感度(乾燥)	乾燥側熱風制御の際の ON と OFF の動作時間の設定を行う。
d _t	比例周期(乾燥)	乾燥熱風温度制御の比例帯で設定値と現在温度との偏差に応じて行われる ON/OFF の周期を設定する。
r _P	比例帯(再生)	再生側熱風制御 PID の比例帯幅を温度調節フルスケール(FS)の%で設定できる。測定値「0」で ON/OFF 制御となる。オートチューニングが完了するとその設定値が自動的に入力される。
r _I	積分時間(再生)	再生側熱風制御 PID の積分時間を設定できる。オートチューニングが完了するとその設定値が自動的に入力される。

キャラクタ	名称	解説
r_d	微分時間(再生)	再生側熱風制御 PID の微分時間を設定できる。オートチューニングが完了するとその設定値が自動的に入力される。
r_c	感度(再生)	再生側熱風制御の際の ON と OFF の動作時間の設定を行う。
r_t	比例周期(再生)	再生熱風温度制御の比例帯で設定値と現在温度との偏差に応じて行われる ON/OFF の周期を設定する。
d Pv	PV バイアス(乾燥)	乾燥温度の測定表示(PV)にずれがある場合の補正値を入力する。
r Pv	PV バイアス(再生)	再生温度の測定表示(PV)にずれがある場合の補正値を入力する。
FL t	フラップ弁励磁時間	フラップ弁(ジェットクロンダンパー)閉口時にソレノイドへ通電する時間の調整である。捕集器種類設定の「dP1」、「dP2」、「dP3」いずれかで「ソレノイド駆動ジェットクロンダンパー」タイプを指定した時に使用される。
Int	行程切り替え待ち時間	切替バルブ切替時間などの動作隙間を設けるための設定である。
b d L	輸送ブロワ再起動遅滞時間	原料輸送はレベル制御により行われ、輸送ブロワは間欠運転となることもある。この際の過負荷保護として停止後の惰性回転中に次の起動がかからないようにするための遅滞時間を設定する。経験的データより 25 秒を初期値としている。
_CF	℃/F 切替	制御温度の現在値表示や設定温度値表示の単位切替の設定である。

5. ソフトウェアバージョンと設定内容来歴

Ver.1.00 2001/12 初期バージョン

Ver.1.01 2002/3

1. 過温警報キャラクター「E10」追加

Ver.1.02 2002/3 Ver.1.01 のバグ対策

1. 過温警報時に「Dryer」ランプを即消灯させる
2. レベル計信号に対して要求入力 OFF 側に 5 秒の遅延をかける
*「フラップ弁」(ジェットクロンダンパー)時に弁体ゆれで輸送警報が出ない不具合に対応
3. 輸送異常の解除条件変更
4. 「Feed2, Feed3 捕集器種類」(dP2, dP3)に「スライド弁 N.O」または「吸引ホッパー」選択時、初回起動時の排出行程で輸送ランプの点滅を止め、点灯状態に変更
5. 「Reset」キーで警報ブザーを止めると、それ以降該当する警報が再発してもブザーが鳴らなくなる不具合を修正

Ver.1.03 2002/4 Ver.1.02 に対して変更

1. 乾燥ブロワー過負荷警報時に「Dryer」ランプを即消灯させる
2. 「0」設定時にエラーが発生しないようにする
3. 乾燥起動タイマ作動中の表示を変更
4. 「乾燥温度設定上限」(SLH)パラメータ追加
5. 「Feed2, Feed3 捕集器種類」(dP2, dP3)に「スライド弁 N.O」または「吸引ホッパー」選択時、初回起動時に輸送起動選択を解除したときは輸送ランプをすぐ消灯させる
6. 「バッチダンパー種類」(bAt)に「MSD」タイプを追加
*MSD タイプリサイクルシステムへの対応のため
7. MSD タイプの輸送シーケンス追加
8. 「再生温度」(r Sv)設定が 0℃の時は温調させない
9. 「設定モード」状態でキー操作が無いと「通常モード」へ自動的に戻る時間を 15 分より 10 秒に変更
10. 乾燥起動タイマ作動時に「Dryer」キー操作でタイマ停止とさせる
11. 二次輸送遅延時間として設けていたタイマ(2dL)を「輸送方向切替弁停止遅延」へ振り替え、シーケンスを追加

Ver.1.04 2002/4 Ver.1.03 に対して仕様変更

1. 輸送が連続する場合は輸送方向切替弁動作を遅延させない

Ver.1.05 2002/4 Ver1.04 に対して仕様変更

1. MSD モード以外で輸送が連続する場合は輸送方向切替弁動作を遅延させる

Ver2.00 2002/4

1. Ver1.05 を Ver2.00 とし、CPU にバージョンシール張付

Ver.2.01 2002/5 Ver.2.00 に対して仕様変更

1. 基板初期値変更

	図番 DWG.No.	PAGE 1/2
--	------------	----------

警報機能について

1. 警報の種類

1.1. EPROM エラー

電源投入時、記憶させていた設定値が正しく読み出せなかった場合、EEPROM エラーを発生させます。

1.2. 逆相エラー

電源投入時、三相電源入力への結線が逆相、あるいは欠相であった場合に逆相エラーを発生させます。

1.3. 乾燥ブロワ過負荷異常

乾燥運転中、乾燥ブロワ過負荷入力が二秒以上連続して ON となった場合に乾燥ブロワ過負荷異常を発生させます。

1.4. 輸送ブロワ過負荷異常

輸送運転中、輸送ブロワ過負荷入力が二秒以上連続して ON となった場合に輸送ブロワ過負荷異常を発生させます。

1.5. 上限異常

乾燥運転中、乾燥側測定温度が“乾燥温度設定値+上限温度(乾燥)設定値”以上となった場合、または再生側測定温度が“再生温度設定値+上限温度(再生)設定値”以上となった場合に上限異常を発生させます。
なお、上限異常には待機シーケンスが付いています。

1.6. 乾燥センサ異常

乾燥側測定温度がセンサ異常検出遅延時間以上測定範囲外だった場合、あるいは乾燥運転中に乾燥ヒーター操作量 100%の状態がループ断線異常(乾燥)設定時間以上続いた場合、乾燥センサ異常を発生させます。

1.7. 再生センサ異常

再生側測定温度がセンサ異常検出遅延時間以上測定範囲外だった場合、あるいは乾燥運転中に再生ヒーター操作量 100%の状態がループ断線異常(再生)設定時間以上続いた場合、再生センサ異常を発生させます。

1.8. No1 輸送異常

- ① No1 輸送機運転中、No1 輸送要求入力が No1 輸送異常遅延時間設定値以上連続して要求状態だった
- ② No1 輸送動作を輸送異常検出カウンタ設定回数以上行なっても要求入力が解除されない
- ③ No1 捕集器満杯時に No2 及び No3 輸送動作を No1 満杯時輸送異常検出カウンタ設定回数以上行なっても No1 捕集器が空杯にならない

上記の内、いずれかの条件が満たされた場合に No1 輸送異常を発生させます。

1.9. No2 輸送異常

No2 輸送機運転中、No2 輸送要求入力が No2 輸送異常遅延時間設定値以上連続して要求状態だった場合に No2 輸送異常を発生させます。

1.10. No3 輸送異常

No3 輸送機運転中、No3 輸送要求入力が No3 輸送異常遅延時間設定値以上連続して要求状態だった場合に No3 輸送異常を発生させます。

2. 警報発生時の動作

警報発生時の各出力の動作、及び警報解除条件は次の通りです。

	EEPROM エラー	逆相エラー	乾燥プロ 過負荷異常	輸送プロ 過負荷異常	上限異常	乾燥セン 異常	再生セン 異常	No1 輸送異常	No2 輸送異常	No3 輸送異常
キャラクタ	E 0	E 1	E 2	E 3	E 4	E 5	E 6	E 7	E 8	E 9
乾燥運転	OFF	OFF	OFF	—	OFF	OFF	OFF	—	—	—
再生運転	OFF	OFF	OFF	—	OFF	OFF	OFF	—	—	—
No1 輸送運転	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
No2 輸送運転	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
No3 輸送運転	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
乾燥ヒーター	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	OFF	—	—	—
再生ヒーター	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	OFF	—	—	—
乾燥プロ	OFF	OFF	OFF		—	—	—	—	—	—
輸送プロ	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
No1 切替弁	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
No2 切替弁	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
No3 切替弁	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
No1 排出弁	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
No2 排出弁	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
No3 排出弁	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
パッチタンパー	OFF	OFF	—	OFF	—	—	—	—	—	—
解除条件	基板修理	結線確認 後電源再 投入	RESETキ ON まで保 持	RESETキ ON まで保 持	RESETキ ON まで保 持	RESETキ ON まで保 持	RESETキ ON まで保 持	自動復帰	自動復帰	自動復帰

※複数の警報が同時発生した場合、キャラクタを1秒毎に切り替えて表示します。