

株式会社 松井製作所 殿

動作仕様書

型 式 : G 4 3 7 0 / G 4 3 7 0 - DMZ
名 称 : DMD用 / DMZ用コントローラ
開発コード : G 4 3 7 0

お客様ご確認印

動作仕様書を作成いたしましたので、御確認の上1部を
月 日までにご返却下さいますようお願い致します。

年 月 日

営業	責任者	担当者

承認 APPROVED	承認 APPROVED	照査 CHECKED	作成 DESIGNED	作成日 DATE 2018. 03. 27	Job. No. G4370	名称 TITLE DMD、DMZ 用コントローラ
				機種 MODEL		動作仕様書
				東邦電子株式会社		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)
						PAGE 1/88
						仕様書
						製品仕様書

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 2/88
--	-----------------------------	--------------

目次

1. 適用	3
2. 概要	3
3. 入出力について	4
4. 表示説明	5
5. 主な操作フロー	7
5. 1. モードの説明	8
5. 2. パラメータの設定方法	8
6. パラメーター一覧	9
6. 1. ユーザー設定画面	9
6. 2. エンジニアリング設定画面	11
6. 3. メーカー設定画面	15
7. 機能について	20
7. 1. 乾燥機能（起動遅延タイマー付き）について	20
7. 2. 再生機能について	20
7. 3. 輸送機能について	20
7. 4. オートチューニング機能について	21
7. 5. ループ断線機能	22
7. 6. 輸送機能について	23
8. 停電	48
9. 警報	49
9. 1. 警報一覧	49
9. 2. 警報発生中の運転・出力一覧	52
10. 通信	56
10. 1. MODBUS RTU通信	56
10. 2. SPI通信	74
10. 3. SP2通信	86
11. 来歴	88

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 3/88
--	-----------------------------	--------------

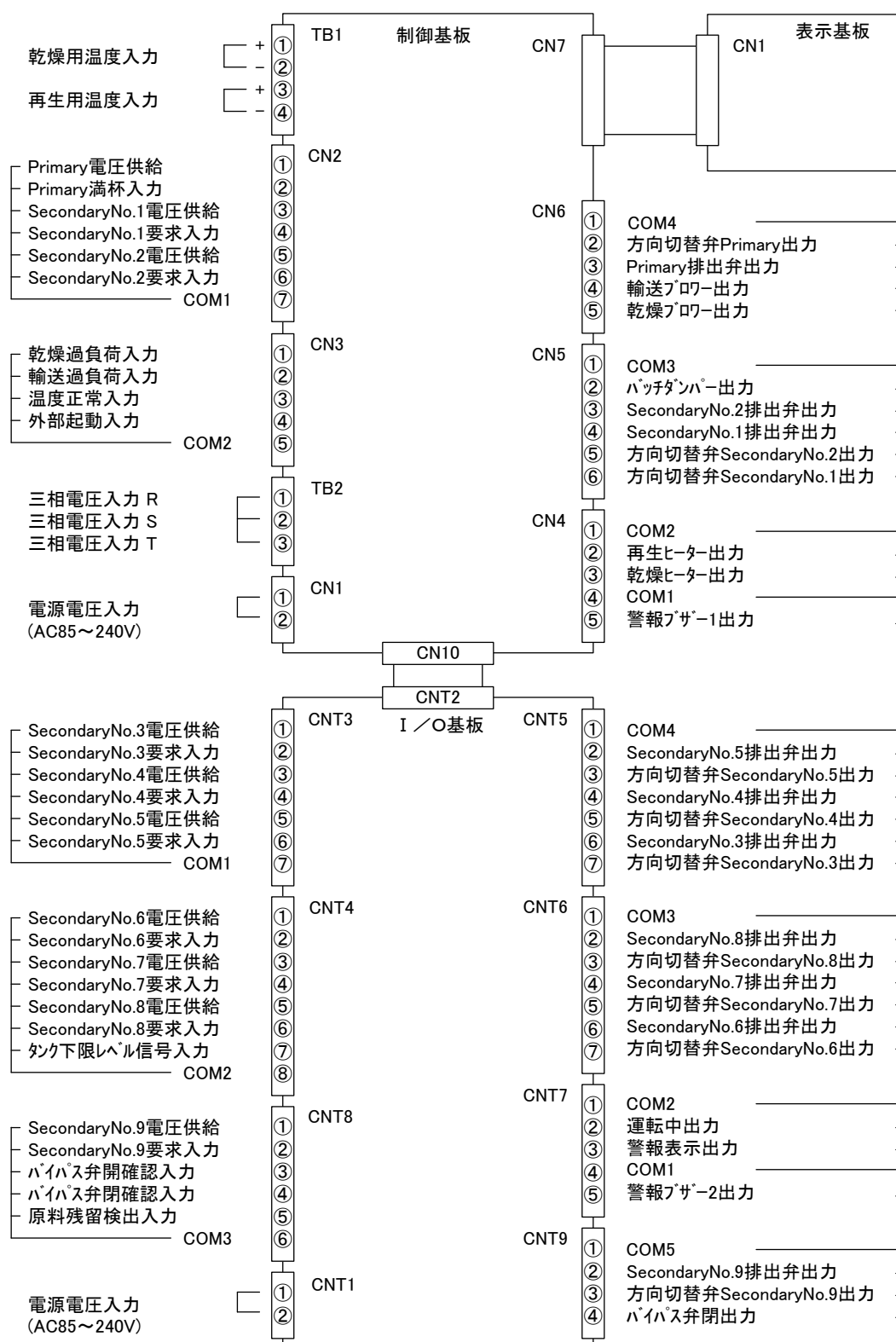
1. 適用

本動作仕様書は、株式会社 松井製作所殿に納入する「DMD, DMZ 用コントローラ」について適用します。
別途資料として、製品仕様書 4C-6997-*の参照を願います。

2. 概要

本製品は、G2841 乾燥機温度コントローラ+ローダーのリニューアル基板です。
G2841 制御基板より通信 1 点 (RS485/RS422) が追加された仕様となっております。
その他の表示基板、I/O 基板、パネルシートに変更はありません。

3. 入出力について

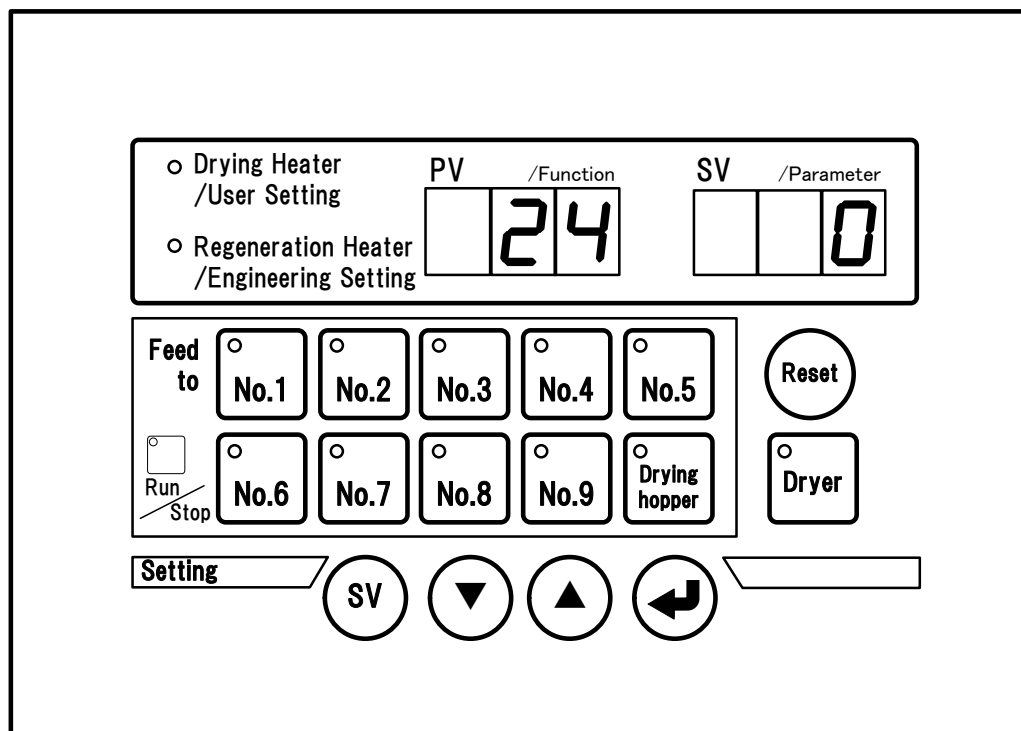


	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 5/88
--	-----------------------------	--------------

4. 表示説明

各キースイッチ及びLEDランプの機能は次の通りです。

※イメージ図の為、実際の寸法とは異なります。



7セグメント表示概要

番号	名称	内容
7SEG-1	PV 表示桁(赤)	測定温度、経過時間、設定キャラクタ、警報内容などを表示
7SEG-2	SV 表示桁(緑)	各種設定値などを表示

ランプ表示概要

番号	名称	内容
LAMP-1	No. 1 ランプ	2次輸送 1 の運転選択時に点灯、動作中は点滅
LAMP-2	No. 2 ランプ	2次輸送 2 の運転選択時に点灯、動作中は点滅
LAMP-3	No. 3 ランプ	2次輸送 3 の運転選択時に点灯、動作中は点滅
LAMP-4	No. 4 ランプ	2次輸送 4 の運転選択時に点灯、動作中は点滅
LAMP-5	No. 5 ランプ	2次輸送 5 の運転選択時に点灯、動作中は点滅
LAMP-6	No. 6 ランプ	2次輸送 6 の運転選択時に点灯、動作中は点滅
LAMP-7	No. 7 ランプ	2次輸送 7 の運転選択時に点灯、動作中は点滅
LAMP-8	No. 8 ランプ	2次輸送 8 の運転選択時に点灯、動作中は点滅
LAMP-9	No. 9 ランプ	2次輸送 9 の運転選択時に点灯、動作中は点滅
LAMP-10	Drying Hopper ランプ	1次輸送の運転選択時に点灯、動作中は点滅
LAMP-11	Dryer ランプ	乾燥運転時に点灯、冷却動作時は点滅
LAMP-12	Drying Heater /User Setting ランプ	乾燥ヒーター出力時に点灯、 ユーザー設定モード中は点滅
LAMP-13	Regeneration Heater /Engineering Setting ランプ	再生ヒーター出力時に点灯、 エンジニアリングモード中は点滅

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 6/88
--	-----------------------------	--------------

キー操作概要

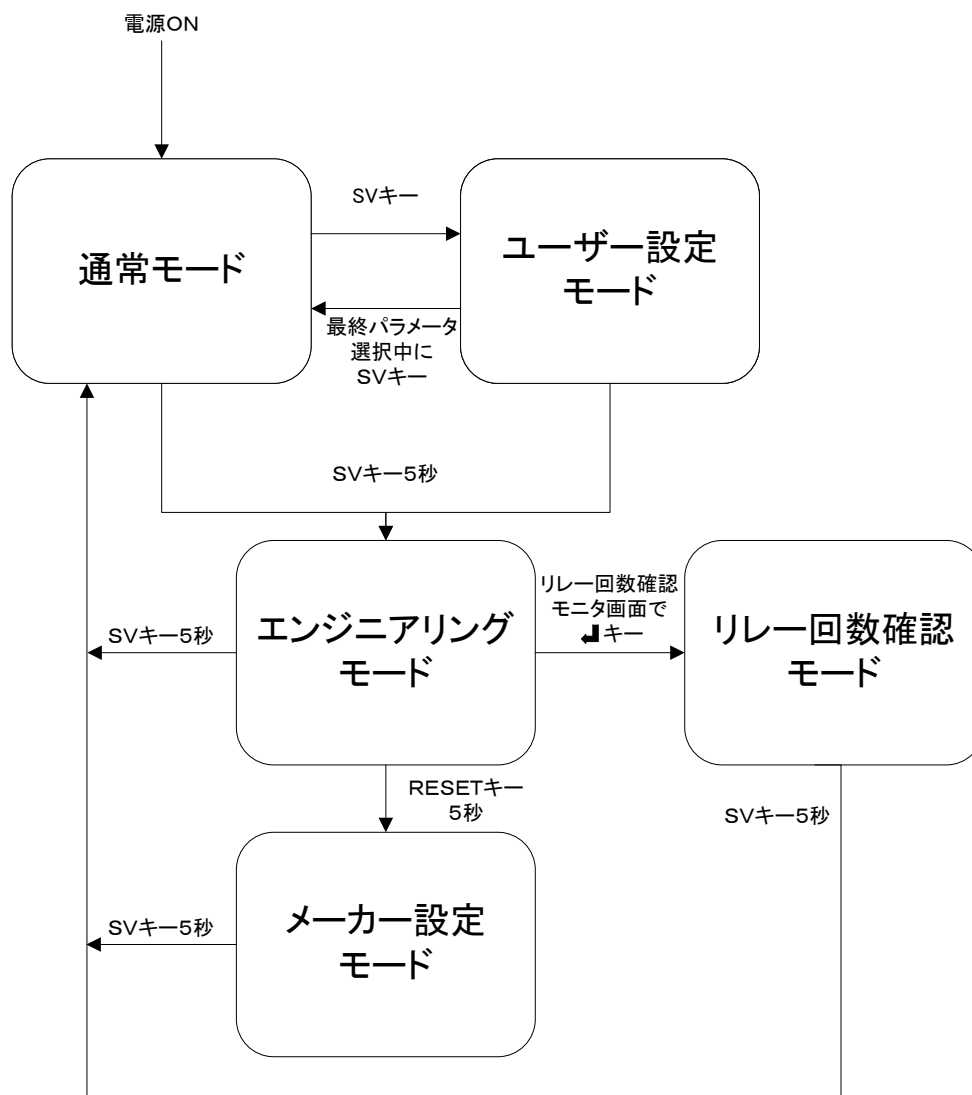
番号	名称	内容
KEYSW-1	No. 1 キー	2次輸送 1 の運転開始／停止
KEYSW-2	No. 2 キー	2次輸送 2 の運転開始／停止
KEYSW-3	No. 3 キー	2次輸送 3 の運転開始／停止
KEYSW-4	No. 4 キー	2次輸送 4 の運転開始／停止
KEYSW-5	No. 5 キー	2次輸送 5 の運転開始／停止
KEYSW-6	No. 6 キー	2次輸送 6 の運転開始／停止
KEYSW-7	No. 7 キー	2次輸送 7 の運転開始／停止
KEYSW-8	No. 8 キー	2次輸送 8 の運転開始／停止
KEYSW-9	No. 9 キー	2次輸送 9 の運転開始／停止
KEYSW-10	Drying Hopper キー	1次輸送の運転開始／停止
KEYSW-11	RESET キー	警報の解除、及びメーカー設定モードへの切り換え
KEYSW-12	Dryer キー	乾燥運転及び再生運転の開始／停止 (※外部起動入力 ON 時は無効)
KEYSW-13	SV キー	各種パラメータの切り換え／設定変更のキャンセル
KEYSW-14	▼キー	各種設定値の変更／再生制御 AT の起動・停止
KEYSW-15	▲キー	各種設定値の変更／乾燥制御 AT の起動・停止
KEYSW-16	↩キー (Return キー)	各種設定値の記憶

< 7セグメント文字標記一覧 >

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	—	空白	c	
U	u	B	11	4	2	-		C	

5. 主な操作フロー

キーによる各モードへの移動方法は次の通りです。



	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 8/88
--	-----------------------------	--------------

5. 1. モードの説明

(1) 通常モード

乾燥側測定温度・設定温度を表示するモードです。

R e s e t + S V キーを押している間は

再生側測定温度を表示します。

通常モードで R e t u r n + 各種方向キーを押している間は要求確認画面になります。

要求確認画面では、要求入力信号を検知している場合に対応する輸送 No. ランプが点灯します。

(2) ユーザー設定モード

ユーザー設定パラメータを確認・変更するモードです。

無操作 10 秒で通常モードに遷移します。

(3) エンジニアリングモード

エンジニアリングパラメータを確認・変更するモードです。

無操作 10 秒で通常モードに遷移します。

(4) メーカー設定モード

メーカー設定パラメータを確認・変更するモードです。

無操作 10 秒で通常モードに遷移します。

5. 2. パラメータの設定方法

各パラメータの選択及び設定方法は次の通りです。

5. 2. 1. パラメータの選択中状態

パラメータに対応するキャラクタを P V 表示桁に、設定値を S V 表示桁に表示します。

◀キーを押すとそのパラメータの設定中状態になります。

次のパラメータを見る場合は S V キーを押してください。

5. 2. 2. パラメータの設定中状態

パラメータに対応するキャラクタを P V 表示桁に点灯表示、設定値を S V 表示桁に点滅表示します。

▲キー、または▼キーにより設定値の変更が可能です。

(キーを押し続けることにより設定値が連続的に変化します。)

RESET キーを押すと初期値に戻ります。

◀キーを押すと表示している設定値を確定し、記憶します。

設定をキャンセルする場合は S V キーを押してください。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 9/88
--	-----------------------------	--------------

6. パラメーター一覧

6. 1. ユーザー設定画面

No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位	初期値
1	Su	乾燥温度設定	乾燥温度制御の目標値を設定します。 0~5LH	1℃	80
2	dLY	起動遅延タイ設定	乾燥温度制御起動の遅延時間を設定します。 oFF, 0.1~99.5	0.1h	oFF
3	FdP	1次輸送時間設定 ※1	1次輸送機の輸送時間を設定します。 0~999	1秒	20
4	Fd1	No. 1 輸送時間設定 ※2 ※11	SecondaryNo. 1 輸送機の輸送時間を設定します。 0~999	1秒	15
5	Fd2	No. 2 輸送時間設定 ※3 ※12	SecondaryNo. 2 輸送機の輸送時間を設定します。 0~999	1秒	15
6	Fd3	No. 3 輸送時間設定 ※4 ※13	SecondaryNo. 3 輸送機の輸送時間を設定します。 0~999	1秒	15
7	Fd4	No. 4 輸送時間設定 ※5 ※14	SecondaryNo. 4 輸送機の輸送時間を設定します。 0~999	1秒	15
8	Fd5	No. 5 輸送時間設定 ※6 ※15	SecondaryNo. 5 輸送機の輸送時間を設定します。 0~999	1秒	15
9	Fd6	No. 6 輸送時間設定 ※7 ※16	SecondaryNo. 6 輸送機の輸送時間を設定します。 0~999	1秒	15
10	Fd7	No. 7 輸送時間設定 ※8 ※17	SecondaryNo. 7 輸送機の輸送時間を設定します。 0~999	1秒	15
11	Fd8	No. 8 輸送時間設定 ※9 ※18	SecondaryNo. 8 輸送機の輸送時間を設定します。 0~999	1秒	15
12	Fd9	No. 9 輸送時間設定 ※10 ※19	SecondaryNo. 9 輸送機の輸送時間を設定します。 0~999	1秒	15
13	dCP	1次排出時間設定 ※1	1次輸送機の排出時間を設定します。 0~999	1秒	25
14	dC1	No. 1 排出時間設定 ※2 ※11	SecondaryNo. 1 輸送機の排出時間を設定します。 0~999	1秒	25
15	dC2	No. 2 排出時間設定 ※3 ※12	SecondaryNo. 2 輸送機の排出時間を設定します。 0~999	1秒	25
16	dC3	No. 3 排出時間設定 ※4 ※13	SecondaryNo. 3 輸送機の排出時間を設定します。 0~999	1秒	25
17	dC4	No. 4 排出時間設定 ※5 ※14	SecondaryNo. 4 輸送機の排出時間を設定します。 0~999	1秒	25
18	dC5	No. 5 排出時間設定 ※6 ※15	SecondaryNo. 5 輸送機の排出時間を設定します。 0~999	1秒	25
19	dC6	No. 6 排出時間設定 ※7 ※16	SecondaryNo. 6 輸送機の排出時間を設定します。 0~999	1秒	25
20	dC7	No. 7 排出時間設定 ※8 ※17	SecondaryNo. 7 輸送機の排出時間を設定します。 0~999	1秒	25
21	dC8	No. 8 排出時間設定 ※9 ※18	SecondaryNo. 8 輸送機の排出時間を設定します。 0~999	1秒	25
22	dC9	No. 9 排出時間設定 ※10 ※19	SecondaryNo. 9 輸送機の排出時間を設定します。 0~999	1秒	25

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 10/88
--	-----------------------------	---------------

No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位	初期値
23	bt1	輸送機 1 用バッチダンパ - 動作時間 ※2 ※11	SecondaryNo. 1 輸送機のバッチダンパ - 動作時間を設定します。 0.0~99.9/0~999 (バッチダンパ - 動作時間単位選択による)	0.1 秒/ 1 秒	2.0
24	bt2	輸送機 2 用バッチダンパ - 動作時間 ※3 ※12	SecondaryNo. 2 輸送機のバッチダンパ - 動作時間を設定します。 0.0~99.9/0~999 (バッチダンパ - 動作時間単位選択による)	0.1 秒/ 1 秒	2.0
25	bt3	輸送機 3 用バッチダンパ - 動作時間 ※4 ※13	SecondaryNo. 3 輸送機のバッチダンパ - 動作時間を設定します。 0.0~99.9/0~999 (バッチダンパ - 動作時間単位選択による)	0.1 秒/ 1 秒	2.0
26	bt4	輸送機 4 用バッチダンパ - 動作時間 ※5 ※14	SecondaryNo. 4 輸送機のバッチダンパ - 動作時間を設定します。 0.0~99.9/0~999 (バッチダンパ - 動作時間単位選択による)	0.1 秒/ 1 秒	2.0
27	bt5	輸送機 5 用バッチダンパ - 動作時間 ※6 ※15	SecondaryNo. 5 輸送機のバッチダンパ - 動作時間を設定します。 0.0~99.9/0~999 (バッチダンパ - 動作時間単位選択による)	0.1 秒/ 1 秒	2.0
28	bt6	輸送機 6 用バッチダンパ - 動作時間 ※7 ※16	SecondaryNo. 6 輸送機のバッチダンパ - 動作時間を設定します。 0.0~99.9/0~999 (バッチダンパ - 動作時間単位選択による)	0.1 秒/ 1 秒	2.0
29	bt7	輸送機 7 用バッチダンパ - 動作時間 ※8 ※17	SecondaryNo. 7 輸送機のバッチダンパ - 動作時間を設定します。 0.0~99.9/0~999 (バッチダンパ - 動作時間単位選択による)	0.1 秒/ 1 秒	2.0
30	bt8	輸送機 8 用バッチダンパ - 動作時間 ※9 ※18	SecondaryNo. 8 輸送機のバッチダンパ - 動作時間を設定します。 0.0~99.9/0~999 (バッチダンパ - 動作時間単位選択による)	0.1 秒/ 1 秒	2.0
31	bt9	輸送機 9 用バッチダンパ - 動作時間 ※10 ※19	SecondaryNo. 9 輸送機のバッチダンパ - 動作時間を設定します。 0.0~99.9/0~999 (バッチダンパ - 動作時間単位選択による)	0.1 秒/ 1 秒	2.0
32	dUC	ダスト清掃カウンタ設定	ダスト清掃時期 (E15) 発生の閾値を設定します。 oFF, 1~999	1 回	oFF
33	dUP	ダスト清掃カウンタモニタ	ダスト清掃カウンタ (輸送回数) を表示します。 0~999 (1 分ごとに記憶)	(1 回)	0
34	lnn	汎用入力モニタ	RS485 通信の汎用入力 of モニタ画面になります。 ※[汎用入出力モニタ時のセグメント]参照	-	-
35	o1n	汎用出力①モニタ	RS485 通信の汎用出力① of モニタ画面になります。 ※[汎用入出力モニタ時のセグメント]参照	-	-
36	o2n	汎用出力②モニタ	RS485 通信の汎用出力② of モニタ画面になります。 ※[汎用入出力モニタ時のセグメント]参照	-	-

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 11/88
--	-----------------------------	---------------

6. 2. エンジニアリング設定画面

No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位	初期値
1	PE_n	1 次輸送機能設定	1 次輸送機能の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
2	IE_n	No. 1 輸送機能設定 ※11	SecondaryNo. 1 輸送機能の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
3	2E_n	No. 2 輸送機能設定 ※12	SecondaryNo. 2 輸送機能の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
4	3E_n	No. 3 輸送機能設定 ※13	SecondaryNo. 3 輸送機能の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
5	4E_n	No. 4 輸送機能設定 ※14	SecondaryNo. 4 輸送機能の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
6	5E_n	No. 5 輸送機能設定 ※15	SecondaryNo. 5 輸送機能の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
7	6E_n	No. 6 輸送機能設定 ※16	SecondaryNo. 6 輸送機能の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
8	7E_n	No. 7 輸送機能設定 ※17	SecondaryNo. 7 輸送機能の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
9	8E_n	No. 8 輸送機能設定 ※18	SecondaryNo. 8 輸送機能の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
10	9E_n	No. 9 輸送機能設定 ※19	SecondaryNo. 9 輸送機能の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
11	LP_d	1 次輸送レベル計検出遅延時間 ※1	Primary 満杯入力(レベル計)検出の遅延時間を設定します。 0~999	1 秒	15
12	L1_d	No. 1 レベル計検出遅延時間 ※2 ※11	SecondaryNo. 1 要求入力(レベル計)検出の遅延時間を設定します。 0~999	1 秒	15
13	L2_d	No. 2 レベル計検出遅延時間 ※3 ※12	SecondaryNo. 2 要求入力(レベル計)検出の遅延時間を設定します。 0~999	1 秒	15
14	L3_d	No. 3 レベル計検出遅延時間 ※4 ※13	SecondaryNo. 3 要求入力(レベル計)検出の遅延時間を設定します。 0~999	1 秒	15
15	L4_d	No. 4 レベル計検出遅延時間 ※5 ※14	SecondaryNo. 4 要求入力(レベル計)検出の遅延時間を設定します。 0~999	1 秒	15
16	L5_d	No. 5 レベル計検出遅延時間 ※6 ※15	SecondaryNo. 5 要求入力(レベル計)検出の遅延時間を設定します。 0~999	1 秒	15
17	L6_d	No. 6 レベル計検出遅延時間 ※7 ※16	SecondaryNo. 6 要求入力(レベル計)検出の遅延時間を設定します。 0~999	1 秒	15
18	L7_d	No. 7 レベル計検出遅延時間 ※8 ※17	SecondaryNo. 7 要求入力(レベル計)検出の遅延時間を設定します。 0~999	1 秒	15
19	L8_d	No. 8 レベル計検出遅延時間 ※9 ※18	SecondaryNo. 8 要求入力(レベル計)検出の遅延時間を設定します。 0~999	1 秒	15
20	L9_d	No. 9 レベル計検出遅延時間 ※10 ※19	SecondaryNo. 9 要求入力(レベル計)検出の遅延時間を設定します。 0~999	1 秒	15
21	2_{nd}	2 次輸送起動条件	2 次輸送の起動条件を設定します。 0:起動条件なし/1:乾燥中のみ起動可/2:乾燥完了後に起動	-	1
22	LCL_t	1 次輸送異常検出カウンタ設定	1 次輸送異常検出の閾値を設定します。 oFF, 1~999	1 回	100
23	FCL_t	1 次満杯時 2 次輸送回数	Primary 満杯状態での 2 次輸送の輸送回数の閾値を設定します。 oFF, 1~999	1 回	20

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 12/88
--	-----------------------------	---------------

No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位	初期値
24	PEd	1 次輸送異常検出遅延時間設定 ※1	1 次輸送異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 分	120
25	lEd	No. 1 輸送異常検出遅延時間設定 ※2 ※11	SecondaryNo. 1 輸送異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 秒	180
26	2Ed	No. 2 輸送異常検出遅延時間設定 ※3 ※12	SecondaryNo. 2 輸送異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 秒	180
27	3Ed	No. 3 輸送異常検出遅延時間設定 ※4 ※13	SecondaryNo. 3 輸送異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 秒	180
28	4Ed	No. 4 輸送異常検出遅延時間設定 ※5 ※14	SecondaryNo. 4 輸送異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 秒	180
29	5Ed	No. 5 輸送異常検出遅延時間設定 ※6 ※15	SecondaryNo. 5 輸送異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 秒	180
30	6Ed	No. 6 輸送異常検出遅延時間設定 ※7 ※16	SecondaryNo. 6 輸送異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 秒	180
31	7Ed	No. 7 輸送異常検出遅延時間設定 ※8 ※17	SecondaryNo. 7 輸送異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 秒	180
32	8Ed	No. 8 輸送異常検出遅延時間設定 ※9 ※18	SecondaryNo. 8 輸送異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 秒	180
33	9Ed	No. 9 輸送異常検出遅延時間設定 ※10 ※19	SecondaryNo. 9 輸送異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 秒	180
34	PEr	1 次ダンパ-嚙込防止動作回数	嚙込防止の動作回数を設定します。 oFF, 1~10	1 回	oFF
35	PEo	1 次ダンパ-嚙込防止ダンパ-開時間	嚙込防止のダンパ-(排出弁)開時間を設定します。 1~10	1 秒	2
36	PEC	1 次ダンパ-嚙込防止ダンパ-閉時間	嚙込防止のダンパ-(排出弁)閉時間を設定します。 1~10	1 秒	2
37	SEr	No. 1~9 ダンパ-嚙込防止動作回数	嚙込防止の動作回数を設定します。 oFF, 1~10	1 回	oFF
38	SEo	No. 1~9 ダンパ-嚙込防止ダンパ-開時間	嚙込防止のダンパ-(排出弁)開時間を設定します。 1~10	1 秒	2
39	SEC	No. 1~9 ダンパ-嚙込防止ダンパ-閉時間	嚙込防止のダンパ-(排出弁)閉時間を設定します。 1~10	1 秒	2
40	PdL	輸送前ダンパ-開時間 (スライドダンパ-特殊動作)	輸送前ダンパ-開時間を設定します。 oFF, 1~10	1 秒	oFF
41	Pdd	輸送開始遅延時間 (スライドダンパ-特殊動作)	輸送動作開始の遅延時間を設定します。 1~10	1 秒	1
42	PdH	輸送プロ起動遅延時間 (スライドダンパ-特殊動作)	輸送前動作開始の遅延時間を設定します。 1~10	1 秒	1
43	nEL	タンク材料減異常遅延時間設定	タンク材料減異常検出の遅延時間を設定します。 oFF, 0~999	1 秒	60
44	rPd	原料残留検出遅延	原料残留検出の遅延時間を設定します。 oFF, 1~999	1 秒	oFF
45	dEd	乾燥完了時間	乾燥完了時間を設定します。 oFF, 0. 1~99. 5	0. 1h	oFF

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 13/88
--	-----------------------------	---------------

No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位	初期値
46	ULt	上下限検出遅延時間設定	温度上限/下限異常検出の遅延時間を設定します。 0~999	1秒	5
47	dUS	上限温度設定(乾燥)	温度上限温度(乾燥)異常検出の閾値を設定します。 oFF, 1~40	1℃	10
48	rUS	上限温度設定(再生)	温度上限温度(再生)異常検出の閾値を設定します。 oFF, 1~40	1℃	10
49	dLS	下限温度設定(乾燥)	温度下限温度(乾燥)異常検出の閾値を設定します。 oFF, 1~40	1℃	10
50	rLS	下限温度設定(再生)	温度下限温度(再生)異常検出の閾値を設定します。 oFF, 1~40	1℃	20
51	dLP	ループ断線時間設定(乾燥)	ループ断線時間(乾燥)異常検出の判定時間を設定します。 oFF, 1~999	1分	oFF
52	rLP	ループ断線時間設定(再生)	ループ断線時間(再生)異常検出の判定時間を設定します。 oFF, 1~999	1分	oFF
53	rSt	逆相・欠相検出設定	逆相・欠相検出の有効/無効を設定します。 oFF, on	-	on
54	rYt	リレー交換タイミング 閾値	リレーの交換タイミングの閾値を設定します。 oFF/1~999	1000回	200
55	rYn	リレー回数確認モニタ	リレー動作の回数を確認します。 ※キーで確認画面に遷移します。	-	-

6. 2. 1. リレー回数確認画面

No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位
1	r00	方向切替弁 primary 出力	方向切替弁 primary 出力のリレー動作回数を表示します。 0~999 左キーを5秒長押しにて回数セット	1000回
2	r01	SecNo. 1 方向切替弁出力	SecNo. 1 方向切替弁出力のリレー動作回数を表示します。 0~999 左キーを5秒長押しにて回数セット	1000回
3	r02	SecNo. 2 方向切替弁出力	SecNo. 2 方向切替弁出力のリレー動作回数を表示します。 0~999 左キーを5秒長押しにて回数セット	1000回
4	r03	SecNo. 3 方向切替弁出力	SecNo. 3 方向切替弁出力のリレー動作回数を表示します。 0~999 左キーを5秒長押しにて回数セット	1000回
5	r04	SecNo. 4 方向切替弁出力	SecNo. 4 方向切替弁出力のリレー動作回数を表示します。 0~999 左キーを5秒長押しにて回数セット	1000回
6	r05	SecNo. 5 方向切替弁出力	SecNo. 5 方向切替弁出力のリレー動作回数を表示します。 0~999 左キーを5秒長押しにて回数セット	1000回
7	r06	SecNo. 6 方向切替弁出力	SecNo. 6 方向切替弁出力のリレー動作回数を表示します。 0~999 左キーを5秒長押しにて回数セット	1000回
8	r07	SecNo. 7 方向切替弁出力	SecNo. 7 方向切替弁出力のリレー動作回数を表示します。 0~999 左キーを5秒長押しにて回数セット	1000回
9	r08	SecNo. 8 方向切替弁出力	SecNo. 8 方向切替弁出力のリレー動作回数を表示します。 0~999 左キーを5秒長押しにて回数セット	1000回
10	r09	SecNo. 9 方向切替弁出力	SecNo. 9 方向切替弁出力のリレー動作回数を表示します。 0~999 左キーを5秒長押しにて回数セット	1000回

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 14/88
--	-----------------------------	---------------

No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位
11	r10	排出弁 Primary 出力	排出弁 Primary 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
12	r11	排出弁 SecNo. 1 出力	排出弁 SecNo. 1 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
13	r12	排出弁 SecNo. 2 出力	排出弁 SecNo. 2 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
14	r13	排出弁 SecNo. 3 出力	排出弁 SecNo. 3 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
15	r14	排出弁 SecNo. 4 出力	排出弁 SecNo. 4 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
16	r15	排出弁 SecNo. 5 出力	排出弁 SecNo. 5 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
17	r16	排出弁 SecNo. 6 出力	排出弁 SecNo. 6 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
18	r17	排出弁 SecNo. 7 出力	排出弁 SecNo. 7 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
19	r18	排出弁 SecNo. 8 出力	排出弁 SecNo. 8 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
20	r19	排出弁 SecNo. 9 出力	排出弁 SecNo. 9 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
21	r20	輸送ブロー出力	輸送ブロー出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
22	r21	乾燥ブロー出力	乾燥ブロー出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
23	r22	バッチタンパー出力	バッチタンパー出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
24	r23	バypass弁閉出力	バypass弁閉出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
25	r24	警報ブザー1 出力	警報ブザー1 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
26	r25	警報ブザー2 出力	警報ブザー2 出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
27	r26	警報表示出力	警報表示出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
28	r27	運転中出力	運転中出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
29	r28	再生ヒータ出力	再生ヒータ出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回
30	r29	乾燥ヒータ出力	乾燥ヒータ出力 のリレー動作回数を表示します。 0~999 ←キーを 5 秒長押しにて回数リセット	1000 回

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 15/88
--	-----------------------------	---------------

6. 3. メーカー設定画面

No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位	初期値
1	FEP	1 次輸送機能	1 次輸送機能の有無を設定します。 oFF, on	-	on
2	FEd	2 次側機能選択	2 次輸送機能の有効範囲を設定します。 oFF, 1~9	-	1
3	NE5	タンク材料減検出条件	タンク材料減検出の条件を設定します。 0:常時監視/1:1 次輸送運転中監視	-	0
4	NEl	材料タンク下限入力要求レベル	タンク下限レベル信号入力の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
5	Pr-L	1 次輸送レベル計入力切替 ※1	Primary 満杯入力(レベル計)の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
6	lr-L	No. 1 レベル計入力切替 ※2 ※11	SecondaryNo. 1 要求入力(レベル計)の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
7	2r-L	No. 2 レベル計入力切替 ※3 ※12	SecondaryNo. 2 要求入力(レベル計)の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
8	3r-L	No. 3 レベル計入力切替 ※4 ※13	SecondaryNo. 3 要求入力(レベル計)の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
9	4r-L	No. 4 レベル計入力切替 ※5 ※14	SecondaryNo. 4 要求入力(レベル計)の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
10	5r-L	No. 5 レベル計入力切替 ※6 ※15	SecondaryNo. 5 要求入力(レベル計)の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
11	6r-L	No. 6 レベル計入力切替 ※7 ※16	SecondaryNo. 6 要求入力(レベル計)の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
12	7r-L	No. 7 レベル計入力切替 ※8 ※17	SecondaryNo. 7 要求入力(レベル計)の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
13	8r-L	No. 8 レベル計入力切替 ※9 ※18	SecondaryNo. 8 要求入力(レベル計)の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
14	9r-L	No. 9 レベル計入力切替 ※10 ※19	SecondaryNo. 9 要求入力(レベル計)の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
15	UdL	原料残留検出入力切替	原料残留検出入力の極性を設定します。 n. C. (閉有効)/n. o. (開有効)	-	n. C.
16	FUL	レベル計満杯フィルタ	各種要求入力の満杯状態が確定するまでのフィルタを設定します。 0.0~99.9	0.1 秒	5.0
17	rEQ	レベル計要求フィルタ	各種要求入力の要求状態が確定するまでのフィルタを設定します。 0.0~99.9	0.1 秒	0.0
18	brLt	バッチタンクの種類	バッチタンクの種類を設定します。 0:原料排出弁/1:ブロー弁/2:MSD	-	0
19	bU1	No. 1 バッチタンク動作時間単位選択 ※2 ※11	No. 1 バッチタンク動作時間の単位を設定します。 0/0.0	-	0.0
20	bU2	No. 2 バッチタンク動作時間単位選択 ※3 ※12	No. 2 バッチタンク動作時間の単位を設定します。 0/0.0	-	0.0
21	bU3	No. 3 バッチタンク動作時間単位選択 ※4 ※13	No. 3 バッチタンク動作時間の単位を設定します。 0/0.0	-	0.0
22	bU4	No. 4 バッチタンク動作時間単位選択 ※5 ※14	No. 4 バッチタンク動作時間の単位を設定します。 0/0.0	-	0.0
23	bU5	No. 5 バッチタンク動作時間単位選択 ※6 ※15	No. 5 バッチタンク動作時間の単位を設定します。 0/0.0	-	0.0
24	bU6	No. 6 バッチタンク動作時間単位選択 ※7 ※16	No. 6 バッチタンク動作時間の単位を設定します。 0/0.0	-	0.0
25	bU7	No. 7 バッチタンク動作時間単位選択 ※8 ※17	No. 7 バッチタンク動作時間の単位を設定します。 0/0.0	-	0.0
25	bU8	No. 8 バッチタンク動作時間単位選択 ※9 ※18	No. 8 バッチタンク動作時間の単位を設定します。 0/0.0	-	0.0
26	bU9	No. 9 バッチタンク動作時間単位選択 ※10 ※19	No. 9 バッチタンク動作時間の単位を設定します。 0/0.0	-	0.0

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 16/88
--	-----------------------------	---------------

No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位	初期値
27	Int	工程切替待ち時間	輸送工程と排出工程の切替待ち時間を設定します。 0.0～99.9	0.1秒	3.0
28	2dL	切替弁動作遅延時間設定	輸送工程後の切替弁停止までの遅延時間を設定します。 0～999	1秒	5
29	FrP	1次輸送ブロー満杯停止選択 ※1	満杯継続による1次輸送を強制終了する時間を設定します。 oFF, 0.0～99.9	0.1秒	oFF
30	Fr1	No.1 輸送ブロー満杯停止選択 ※2 ※11	満杯継続によるNo.1 輸送を強制終了する時間を設定します。 oFF, 0.0～99.9	0.1秒	oFF
31	Fr2	No.2 輸送ブロー満杯停止選択 ※3 ※12	満杯継続によるNo.2 輸送を強制終了する時間を設定します。 oFF, 0.0～99.9	0.1秒	oFF
32	Fr3	No.3 輸送ブロー満杯停止選択 ※4 ※13	満杯継続によるNo.3 輸送を強制終了する時間を設定します。 oFF, 0.0～99.9	0.1秒	oFF
33	Fr4	No.4 輸送ブロー満杯停止選択 ※5 ※14	満杯継続によるNo.4 輸送を強制終了する時間を設定します。 oFF, 0.0～99.9	0.1秒	oFF
34	Fr5	No.5 輸送ブロー満杯停止選択 ※6 ※15	満杯継続によるNo.5 輸送を強制終了する時間を設定します。 oFF, 0.0～99.9	0.1秒	oFF
35	Fr6	No.6 輸送ブロー満杯停止選択 ※7 ※16	満杯継続によるNo.6 輸送を強制終了する時間を設定します。 oFF, 0.0～99.9	0.1秒	oFF
36	Fr7	No.7 輸送ブロー満杯停止選択 ※8 ※17	満杯継続によるNo.7 輸送を強制終了する時間を設定します。 oFF, 0.0～99.9	0.1秒	oFF
37	Fr8	No.8 輸送ブロー満杯停止選択 ※9 ※18	満杯継続によるNo.8 輸送を強制終了する時間を設定します。 oFF, 0.0～99.9	0.1秒	oFF
38	Fr9	No.9 輸送ブロー満杯停止選択 ※10 ※19	満杯継続によるNo.9 輸送を強制終了する時間を設定します。 oFF, 0.0～99.9	0.1秒	oFF
39	dPP	1次輸送 捕集器種類 ※1	1次輸送捕集器の種類を設定します。 0:吸引はппー(排出弁出力なし)/1:フリップ 弁/ 2:スライト(N/C)/3:スライト(N/O)	-	1
40	dP1	No.1 捕集器種類 ※2 ※11	No.1 捕集器の種類を設定します。 0:吸引はппー(排出弁出力なし)/1:フリップ 弁/ 2:スライト(N/C)/3:スライト(N/O)	-	1
41	dP2	No.2 捕集器種類 ※3 ※12	No.2 捕集器の種類を設定します。 0:吸引はппー(排出弁出力なし)/1:フリップ 弁/ 2:スライト(N/C)/3:スライト(N/O)	-	1
42	dP3	No.3 捕集器種類 ※4 ※13	No.3 捕集器の種類を設定します。 0:吸引はппー(排出弁出力なし)/1:フリップ 弁/ 2:スライト(N/C)/3:スライト(N/O)	-	1
43	dP4	No.4 捕集器種類 ※5 ※14	No.4 捕集器の種類を設定します。 0:吸引はппー(排出弁出力なし)/1:フリップ 弁/ 2:スライト(N/C)/3:スライト(N/O)	-	1
44	dP5	No.5 捕集器種類 ※6 ※15	No.5 捕集器の種類を設定します。 0:吸引はппー(排出弁出力なし)/1:フリップ 弁/ 2:スライト(N/C)/3:スライト(N/O)	-	1
45	dP6	No.6 捕集器種類 ※7 ※16	No.6 捕集器の種類を設定します。 0:吸引はппー(排出弁出力なし)/1:フリップ 弁/ 2:スライト(N/C)/3:スライト(N/O)	-	1
46	dP7	No.7 捕集器種類 ※8 ※17	No.7 捕集器の種類を設定します。 0:吸引はппー(排出弁出力なし)/1:フリップ 弁/ 2:スライト(N/C)/3:スライト(N/O)	-	1
47	dP8	No.8 捕集器種類 ※9 ※18	No.8 捕集器の種類を設定します。 0:吸引はппー(排出弁出力なし)/1:フリップ 弁/ 2:スライト(N/C)/3:スライト(N/O)	-	1
48	dP9	No.9 捕集器種類 ※10 ※19	No.9 捕集器の種類を設定します。 0:吸引はппー(排出弁出力なし)/1:フリップ 弁/ 2:スライト(N/C)/3:スライト(N/O)	-	1

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 17/88
--	-----------------------------	---------------

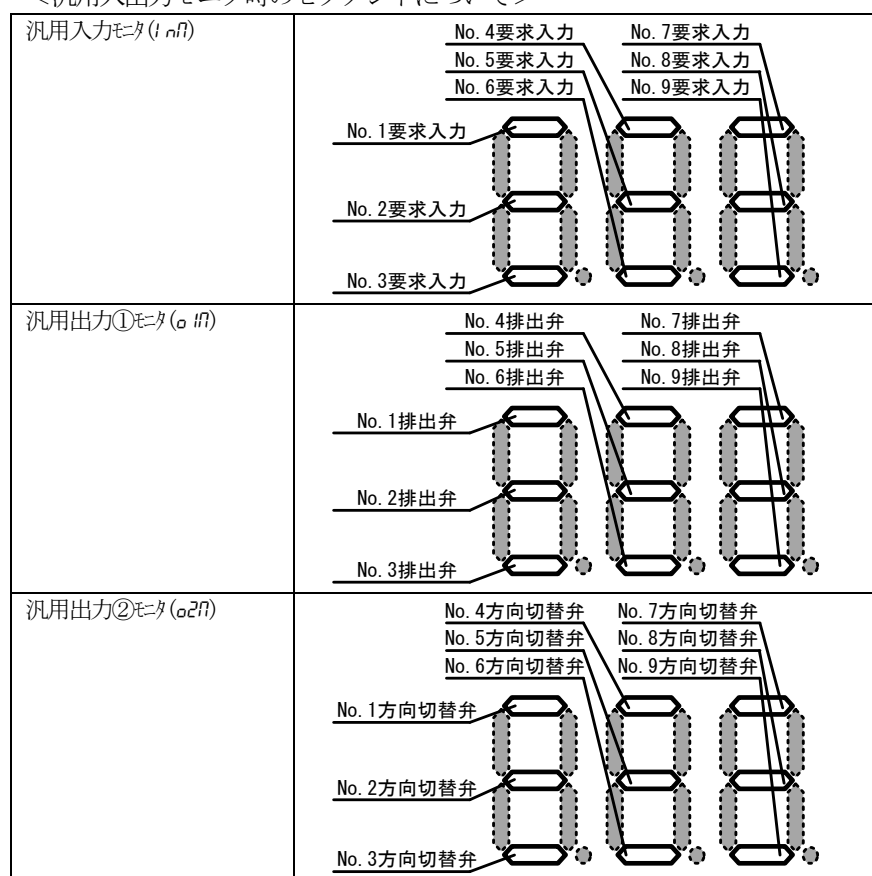
No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位	初期値
49	FSP	1 次輸送異常時 停止選択設定 ※1	1 次輸送異常時の輸送制御 継続/停止 を設定します。 0:制御継続/1:制御停止	-	0
50	FSI	No. 1 輸送異常時 停止選択設定 ※2 ※11	No. 1 輸送異常時の輸送制御 継続/停止 を設定します。 0:制御継続/1:制御停止	-	0
51	FS2	No. 2 輸送異常時 停止選択設定 ※3 ※12	No. 2 輸送異常時の輸送制御 継続/停止 を設定します。 0:制御継続/1:制御停止	-	0
52	FS3	No. 3 輸送異常時 停止選択設定 ※4 ※13	No. 3 輸送異常時の輸送制御 継続/停止 を設定します。 0:制御継続/1:制御停止	-	0
53	FS4	No. 4 輸送異常時 停止選択設定 ※5 ※14	No. 4 輸送異常時の輸送制御 継続/停止 を設定します。 0:制御継続/1:制御停止	-	0
54	FS5	No. 5 輸送異常時 停止選択設定 ※6 ※15	No. 5 輸送異常時の輸送制御 継続/停止 を設定します。 0:制御継続/1:制御停止	-	0
55	FS6	No. 6 輸送異常時 停止選択設定 ※7 ※16	No. 6 輸送異常時の輸送制御 継続/停止 を設定します。 0:制御継続/1:制御停止	-	0
56	FS7	No. 7 輸送異常時 停止選択設定 ※8 ※17	No. 7 輸送異常時の輸送制御 継続/停止 を設定します。 0:制御継続/1:制御停止	-	0
57	FS8	No. 8 輸送異常時 停止選択設定 ※9 ※18	No. 8 輸送異常時の輸送制御 継続/停止 を設定します。 0:制御継続/1:制御停止	-	0
58	FS9	No. 9 輸送異常時 停止選択設定 ※10 ※19	No. 9 輸送異常時の輸送制御 継続/停止 を設定します。 0:制御継続/1:制御停止	-	0
59	bYP	バ イ ス 弁 有 無	バ イ ス 弁 接 続 の 有 無 を 設 定 し ま す 。 oFF/1:有り(確認無)/2:有り(A 接確認)/3: 有り(B 接確認)	-	oFF
60	bod	バ イ ス 弁 開 確 認 遅 延 時 間	バ イ ス 弁 開 確 認 検 出 の 遅 延 時 間 を 設 定 し ま す 。 0. 0～99. 9	0. 1 秒	1. 0
61	bCd	バ イ ス 弁 閉 確 認 遅 延 時 間	バ イ ス 弁 閉 確 認 検 出 の 遅 延 時 間 を 設 定 し ま す 。 0. 0～99. 9	0. 1 秒	1. 0
62	brd	バ イ ス 起 動 遅 延 時 間	輸 送 プ ロ グ 動 作 か ら バ イ ス 弁 起 動 ま で の 遅 延 時 間 を 設 定 し ま す 。 0. 0～99. 9	0. 1 秒	1. 0
63	bYb	バ イ ス 弁 噛 み 込 み 防 止 動 作 選 択	噛 み 込 み 防 止 動 作 の 有 無 を 設 定 し ま す 。 oFF: 噛 み 込 み 防 止 動 作 な し / on: 噛 み 込 み 防 止 動 作 あ り	-	oFF
64	bld	噛 み 込 み 防 止 バ イ ス 起 動 遅 延 時 間 (バ イ ス 弁 有 効 時)	噛 み 込 み 防 止 動 作 の バ イ ス 起 動 遅 延 時 間 を 設 定 し ま す 。 0. 0～99. 9	0. 1 秒	1. 0
65	b2d	噛 み 込 み 防 止 排 出 閉 遅 延 時 間 (バ イ ス 弁 有 効 時)	噛 み 込 み 防 止 動 作 の 排 出 閉 遅 延 時 間 を 設 定 し ま す 。 0. 0～99. 9	0. 1 秒	1. 0
66	b3d	噛 み 込 み 防 止 バ イ ス 閉 遅 延 時 間 (バ イ ス 弁 有 効 時)	噛 み 込 み 防 止 動 作 の バ イ ス 閉 遅 延 時 間 を 設 定 し ま す 。 0. 0～99. 9	0. 1 秒	1. 0
67	b4d	噛 み 込 み 防 止 方 向 切 替 弁 閉 遅 延 時 間 (バ イ ス 弁 有 効 時)	噛 み 込 み 防 止 動 作 の 方 向 切 替 弁 閉 遅 延 時 間 を 設 定 し ま す 。 0. 0～99. 9	0. 1 秒	1. 0
68	oLt	連 続 輸 送 動 作 時 切 り 替 え 弁 重 複 時 間	連 続 輸 送 動 作 の 切 替 弁 が 重 複 動 作 す る 時 間 を 設 定 し ま す 。 oFF, 0. 0～9. 9	0. 1 秒	oFF
69	bdl	輸 送 プ ロ グ 再 起 動 遅 延 時 間	輸 送 プ ロ グ 停 止 時 の 再 起 動 ま で の 遅 延 時 間 を 設 定 し ま す 。 0～99	1 秒	25
70	ldd	輸 送 開 始 遅 延 時 間 (MSD モ ー ド 動 作)	輸 送 動 作 の 遅 延 時 間 を 設 定 し ま す 。 0～99	1 秒	1
71	FLt	フ ラ ッ プ 弁 励 磁 時 間	フ ラ ッ プ 弁 選 択 時 の 励 磁 (排 出 弁 出 力) 時 間 を 設 定 し ま す 。 0. 0～9. 9	0. 1 秒	3. 5
72	_CF	° C / ° F 切 替	各 種 温 度 入 力 の 表 示 単 位 を 設 定 し ま す 。 (° F : 特 殊 単 位) ° C / ° F	-	° C
73	SEd	セ ン サ 異 常 検 出 遅 延 時 間 設 定	各 種 温 度 セ ン サ 異 常 検 出 の 遅 延 時 間 を 設 定 し ま す 。 0～999	1 秒	5
74	SLH	乾 燥 温 度 設 定 上 限	乾 燥 温 度 制 御 の 目 標 値 上 限 を 設 定 し ま す 。 0～350	1°C	160
75	rSu	再 生 温 度 設 定	再 生 温 度 制 御 の 目 標 値 を 設 定 し ま す 。 oFF, 0～350 ※0(° F 時 は 32) 以 下 設 定 時 : 再 生 入 力 機 能 OFF	1°C	220
76	d_c	乾 燥 冷 却 時 間 設 定	乾 燥 温 度 制 御 の 冷 却 運 転 の 動 作 時 間 を 設 定 し ま す 。 0～99	1 分	10

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 18/88
--	-----------------------------	---------------

No.	キャラクタ	名称	設定内容	単位	初期値
77	r_c	再生冷却タイ設定	再生温度制御の冷却運転の動作時間を設定します。 0～99	1分	10
78	d_P	比例帯 (乾燥)	乾燥温度制御(PID)の比例帯を設定します。 0.0～99.9 (※0.0設定時:ON/OFF, 0.1～設定時:PID)	0.1%	5.0
79	d_I	積分時間(乾燥)	乾燥温度制御(PID)の積分時間を設定します。 0～999	1秒	85
80	d_d	微分時間(乾燥)	乾燥温度制御(PID)の微分時間を設定します。 0～999	1秒	21
81	d_L	感度 (乾燥)	乾燥温度制御(ON/OFF)の感度を設定します。 0～100	1℃	1
82	d_t	比例周期(乾燥)	乾燥温度制御(PID)の比例周期を設定します。 1～120	1秒	20
83	r_P	比例帯 (再生)	再生温度制御(PID)の比例帯を設定します。 0.0～99.9 (0.0設定時:ON/OFF, 0.1～設定時:PID)	0.1%	3.0
84	r_I	積分時間(再生)	再生温度制御(PID)の積分時間を設定します。 0～999	1秒	0
85	r_d	微分時間(再生)	再生温度制御(PID)の微分時間を設定します。 0～999	1秒	0
86	r_L	感度 (再生)	再生温度制御(ON/OFF)の感度を設定します。 0～100	1℃	1
87	r_t	比例周期(再生)	再生温度制御(PID)の比例周期を設定します。 1～120	1秒	20
88	dPu	PVバイパス(乾燥)	乾燥温度PVのバイパス補正値を設定します。 -10～+10	1℃	0
89	rPu	PVバイパス(再生)	再生温度PVのバイパス補正値を設定します。 -10～+10	1℃	0
89	SP_	キによる停止選択	キによる停止操作を行った場合の動作を設定します。 0:即時停止/1:サクル停止		1
90	ndL	型式選択	型式の選択を行います。 0:dMd(G2841相当)/1:MJ3(G2422相当)		0:dMd
91	RL1	警報出力機能	警報ブザー1出力の出力条件を設定します。 0:正常時出力/1:異常時出力/2:乾燥完了	-	1
92	RL2	オプション警報出力	オプションの警報ブザー2出力の出力条件を設定します。 0:温度上限/1:異常出力/2:乾燥完了	-	1
93	PaF	停電復帰機能	運転状態の記憶の有無を設定します。 oFF:記憶しない/on:記憶する	-	oFF
94	Ca1	通信種類	RS485通信の通信プロトコルを設定します。 Mod(Modbus RTU)/SPI/SP2	-	Mod
95	bPS	通信速度	RS485通信の通信速度を設定します。 2.4/4.8/9.6/19.2/38.4	0.1Kbps	9.6
96	PAR	パリティ	RS485通信のパリティを設定します。 n(無し)/o(奇数)/E(偶数)	-	E
97	dAt	データ長	RS485通信のデータ長を設定します。 7～8	1bit	8
98	Stb	ストップビット ※20	RS485通信のストップビットを設定します。 1～2	1bit	1
99	Adt	応答遅延時間	RS485通信の応答遅延時間を設定します。 0～250	1ms	60
100	Add	通信アドレス	RS485通信の通信アドレスを設定します。 0～254	-	1
101	rC1	通信機能制限	RS485通信の通信機能制限を設定します。 0:通信不可/1:READのみ可/2:READ + 設定値 WRITE 可 /3:READ + 設定値 & 起動/停止 WRITE 可	-	0
102	tdU	時間表示切り替え	通信での輸送/排出時間(PV)の応答方式を設定します。 d(減算時間表示)/U(積算時間表示)	-	U

- ※1 1次輸送機能設定(PEn)がoFFの時は表示されません。
- ※2 No.1輸送機能設定(1En)がoFFの時は表示されません。
- ※3 No.2輸送機能設定(2En)がoFFの時は表示されません。
- ※4 No.3輸送機能設定(3En)がoFFの時は表示されません。
- ※5 No.4輸送機能設定(4En)がoFFの時は表示されません。
- ※6 No.5輸送機能設定(5En)がoFFの時は表示されません。
- ※7 No.6輸送機能設定(6En)がoFFの時は表示されません。
- ※8 No.7輸送機能設定(7En)がoFFの時は表示されません。
- ※9 No.8輸送機能設定(8En)がoFFの時は表示されません。
- ※10 No.9輸送機能設定(9En)がoFFの時は表示されません。
- ※11 2次側機能選択(FEd)がoFFの時は表示されません。
- ※12 2次側機能選択(FEd)が1以下の時は表示されません。
- ※13 2次側機能選択(FEd)が2以下の時は表示されません。
- ※14 2次側機能選択(FEd)が3以下の時は表示されません。
- ※15 2次側機能選択(FEd)が4以下の時は表示されません。
- ※16 2次側機能選択(FEd)が5以下の時は表示されません。
- ※17 2次側機能選択(FEd)が6以下の時は表示されません。
- ※18 2次側機能選択(FEd)が7以下の時は表示されません。
- ※19 2次側機能選択(FEd)が8以下の時は表示されません。
- ※20 通信種類をSPI または SP2 にした場合は表示されません。

<汎用入出力モニタ時のセグメントについて>



	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 20/88
--	-----------------------------	---------------

7. 機能について

7. 1. 乾燥機能（起動遅延タイマー付き）について

D r y e r キー、または外部起動入力により乾燥運転を開始します。

乾燥運転中は乾燥ブロワが常にONとなります。

D r y e r キーによる起動、且つ起動遅延タイマーが設定されている場合は、

乾燥運転の開始が遅延タイマーの設定時間経過後となります。

外部起動入力による起動の場合、遅延タイマーは作動しません。

（遅延タイマー動作中、P V表示桁にはタイマー残時間が表示され、小数点ランプが点滅します。

D r y e r ランプは点灯しますがヒーター及び乾燥ブロワは出力しません。）

遅延タイマー動作中にR e s e t + R e t u r n キーを押下すると遅延タイマー動作を強制終了し、乾燥運転を開始します。

7. 2. 再生機能について

乾燥運転に同期して再生運転を開始／停止します。

7. 3. 輸送機能について

乾燥運転を停止させると冷却運転となります。

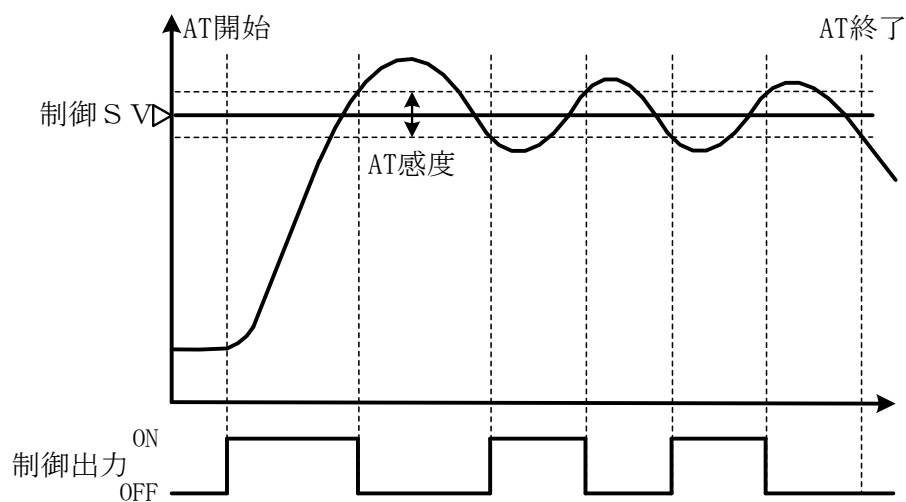
冷却運転中はヒーター出力を停止し、乾燥冷却タイマー及び再生冷却タイマーの設定時間経過まで乾燥ブロワ出力を継続します。

7. 4. オートチューニング機能について

オートチューニング (AT) は制御対象に強制的にON/OFF動作を行い、設定された温度に対する最適なPIDパラメータを自動演算、設定する機能です。オートチューニング正常終了時、自動的にPIDパラメータは記憶されます。

乾燥運転中、▲キーを5秒間押し続けることにより、乾燥側のオートチューニングを、▼キーを5秒間押し続けることにより、再生側のオートチューニングを開始します。オートチューニング中、通常モードではPV表示桁に測定温度と“**fl**”を交互表示、SV表示桁に設定温度を表示します。チューニング終了後は、求められたPID係数により乾燥運転を継続します。

オートチューニング中に、チューニング開始と同じ操作をするとオートチューニングを中断します。



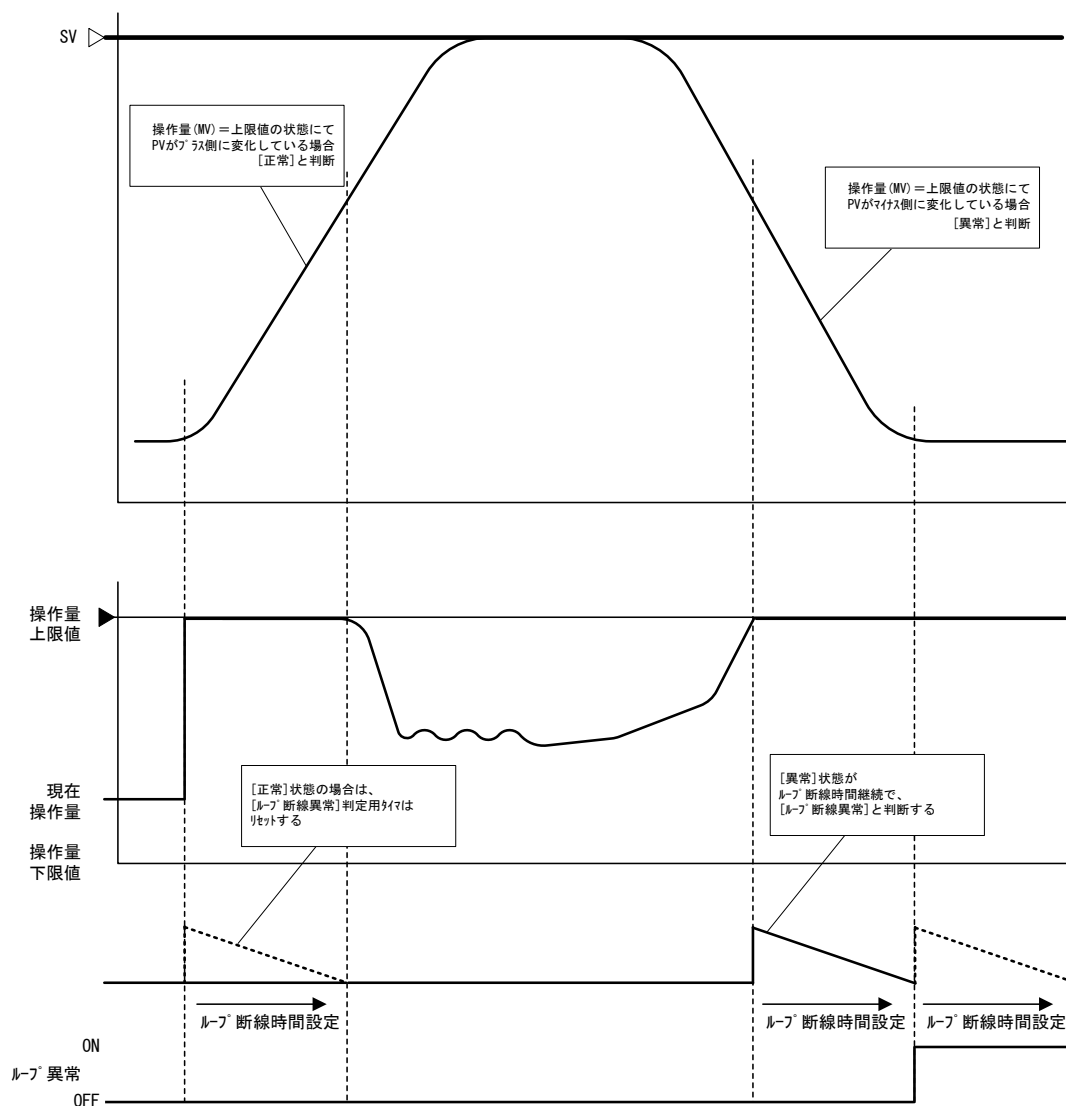
7. 5. ループ断線機能

出力異常を検知する機能です。乾燥温度、再生温度それぞれで判定します。

操作量 (MV) = 100. 0%の状態を満たしている場合に、PV変化方向を判定します。

PV変化方向がマイナス方向の状態が「ループ断線時間」継続した場合に、ループ異常を検知します。

ループ断線時間設定がOFFに設定されている場合は、ループ断線の検知を行いません。



	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 23/88
--	-----------------------------	---------------

7. 6. 輸送機能について

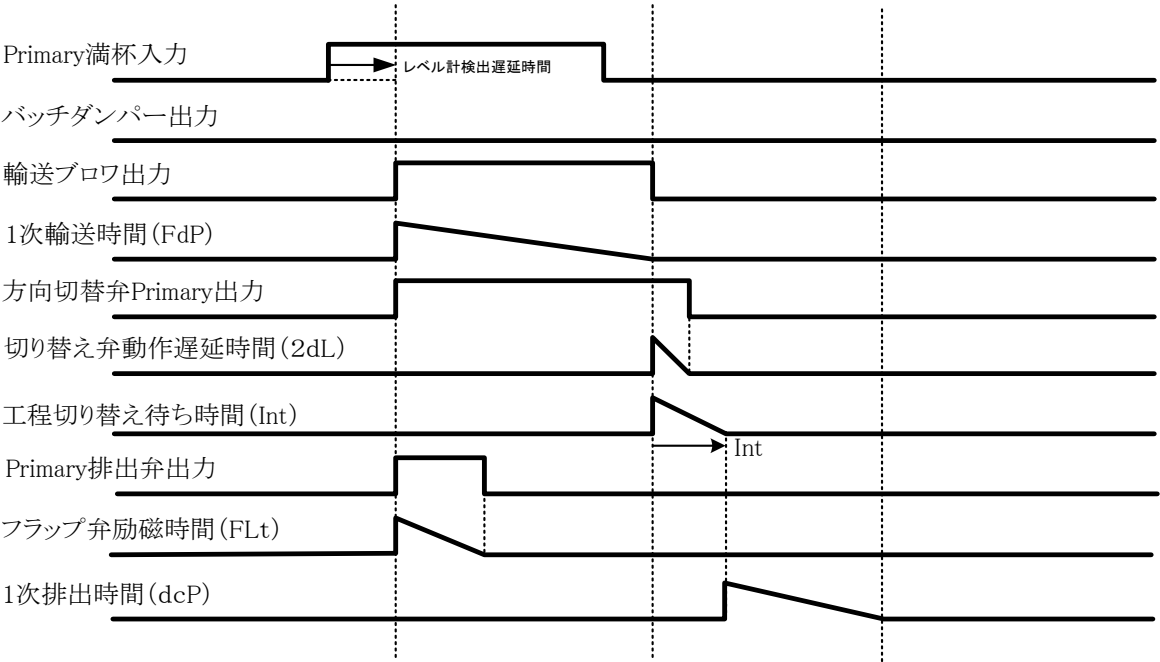
7. 6. 1. 1次輸送

1次輸送は、捕集器種類により次のような輸送運転を行ないます。

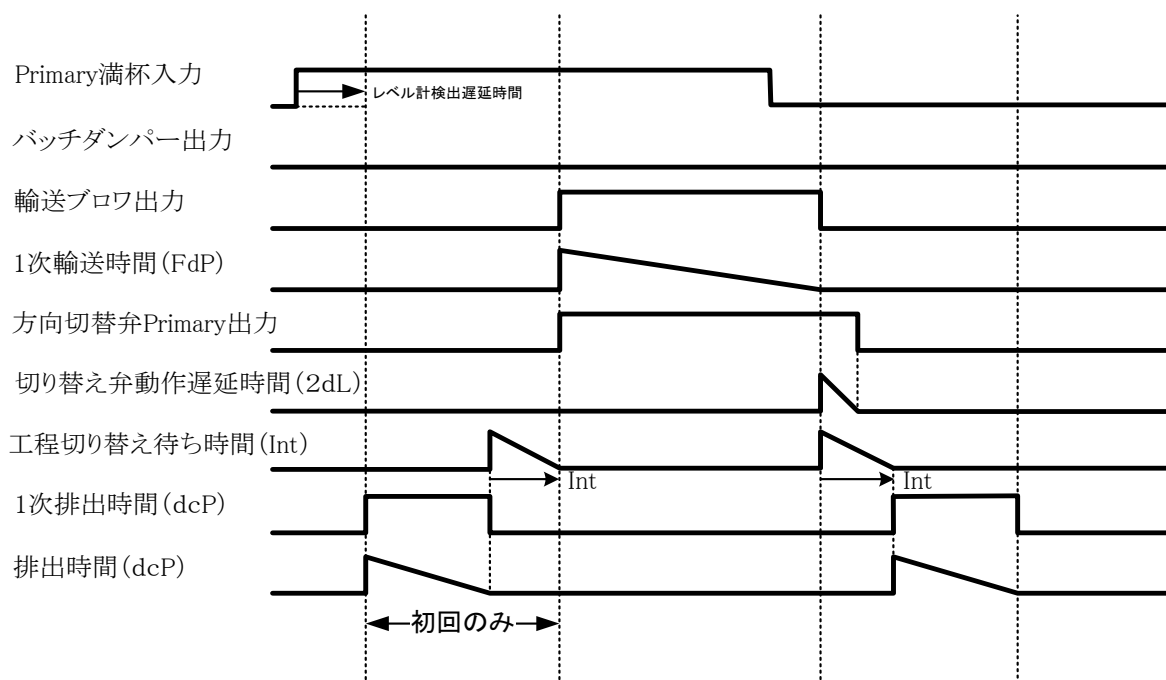
No. *輸送時間設定 (Fd*) が 0 に設定してある場合は、輸送動作を行いません。

No. *排出時間設定 (dL*) が 0 に設定してある場合は、排出動作と噛み込み防止動作を行いません。

7. 6. 1. 1. フラップ弁選択時の輸送動作

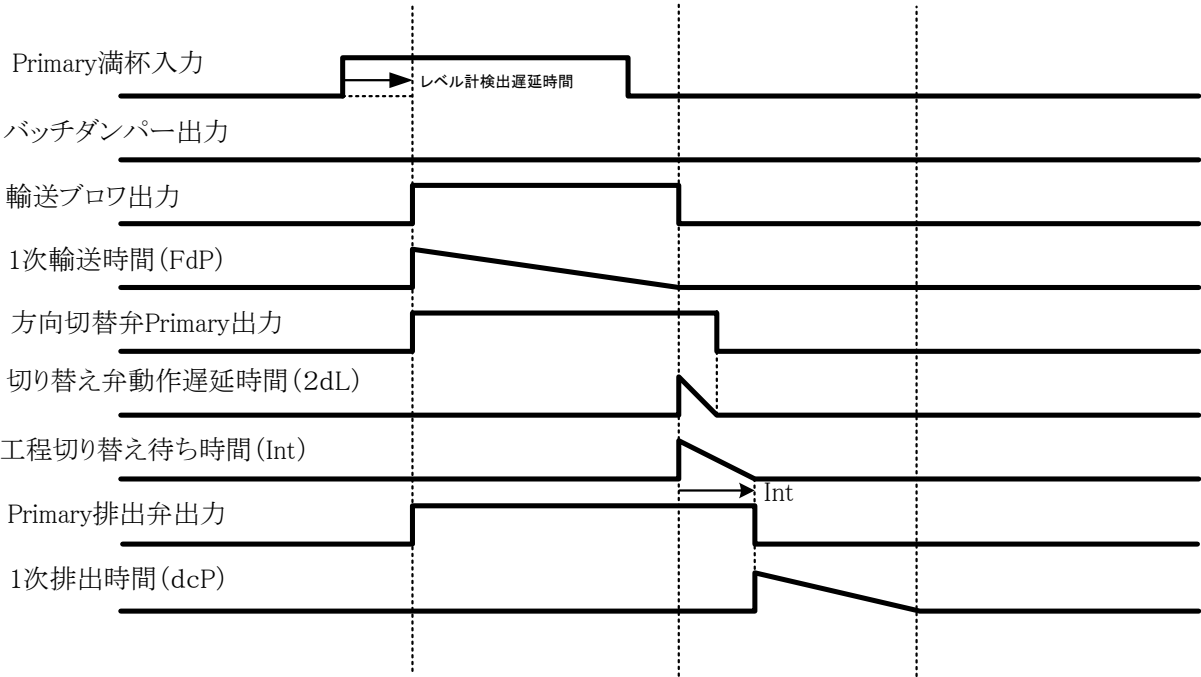


7. 6. 1. 2. スライドダンパー (N/C) 選択時の動作



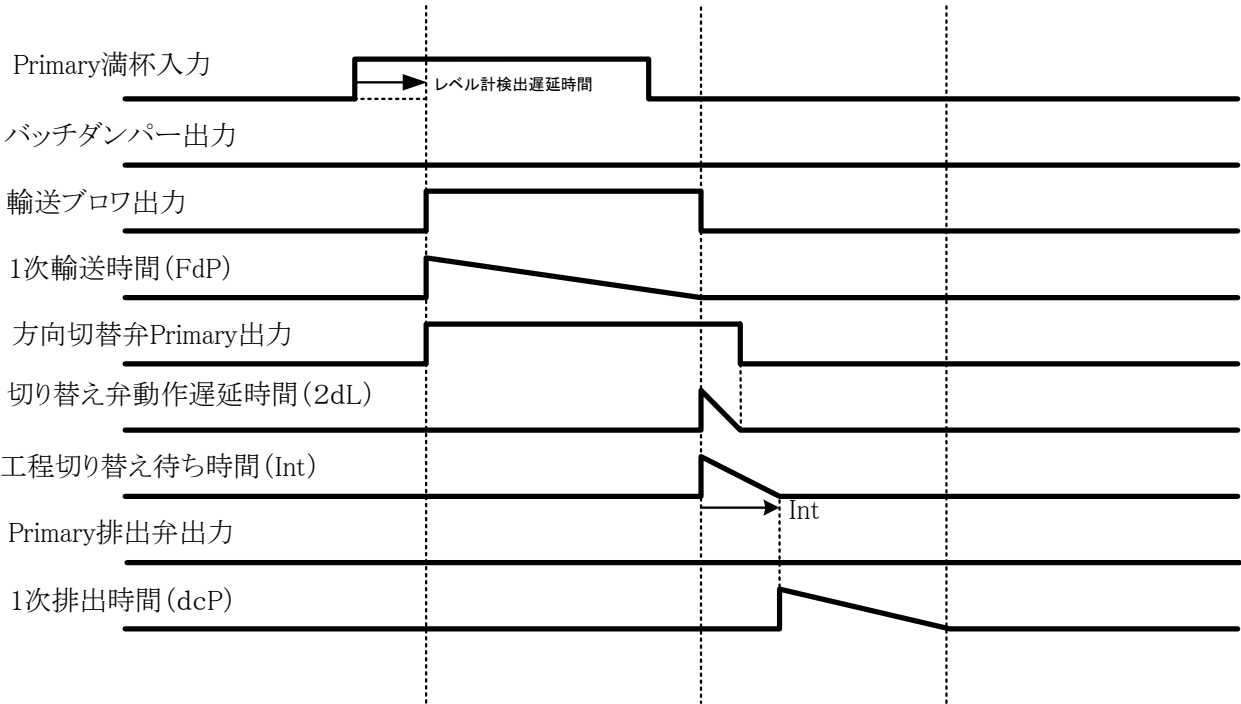
	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 25/88
--	-----------------------------	---------------

7. 6. 1. 3. スライドダンパー (N/O) 選択時の動作



	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 26/88
--	-----------------------------	---------------

7. 6. 1. 4. 吸引ホッパー選択時の動作



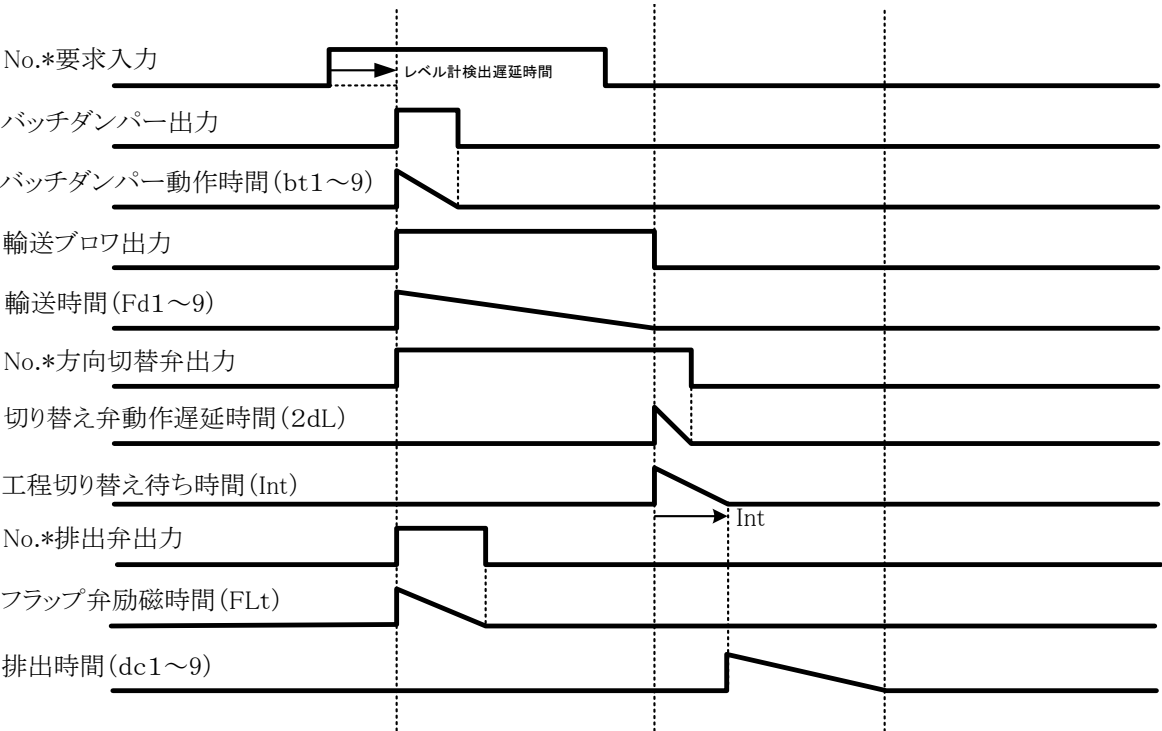
	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 27/88
--	-----------------------------	---------------

7. 6. 2. 2次輸送1～9の輸送機能

2次輸送1～9の輸送機能
2次輸送1～9は、捕集器種類とバッチダンパ種類設定により次のような輸送運転を行いません。
No.*輸送時間設定 (Fd^*) が0に設定してある場合は、輸送動作を行いません。
No.*排出時間設定 (dc^*) が0に設定してある場合は、排出動作と噛み込み防止動作を行いません。

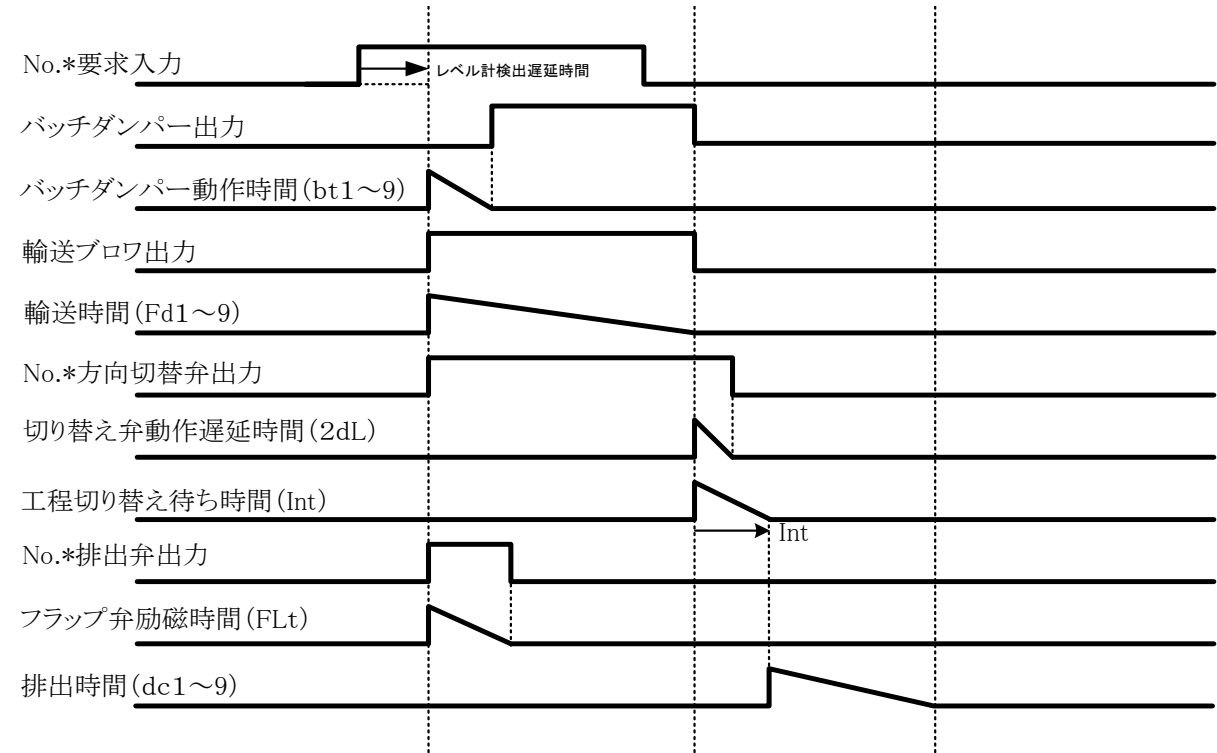
7. 6. 2. 1. フラップ弁選択時の輸送動作

バッチダンパ種類=排出弁



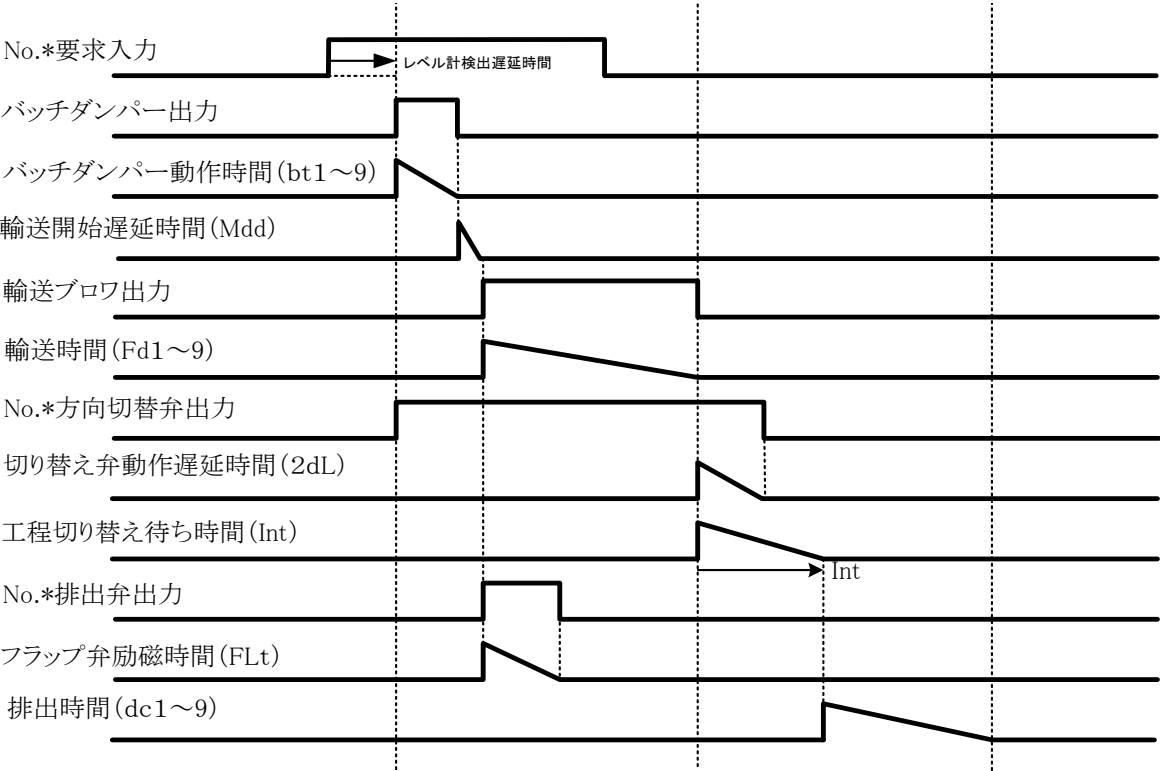
	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 28/88
--	-----------------------------	---------------

バッチダンパー種類=ブロー弁



	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 29/88
--	-----------------------------	---------------

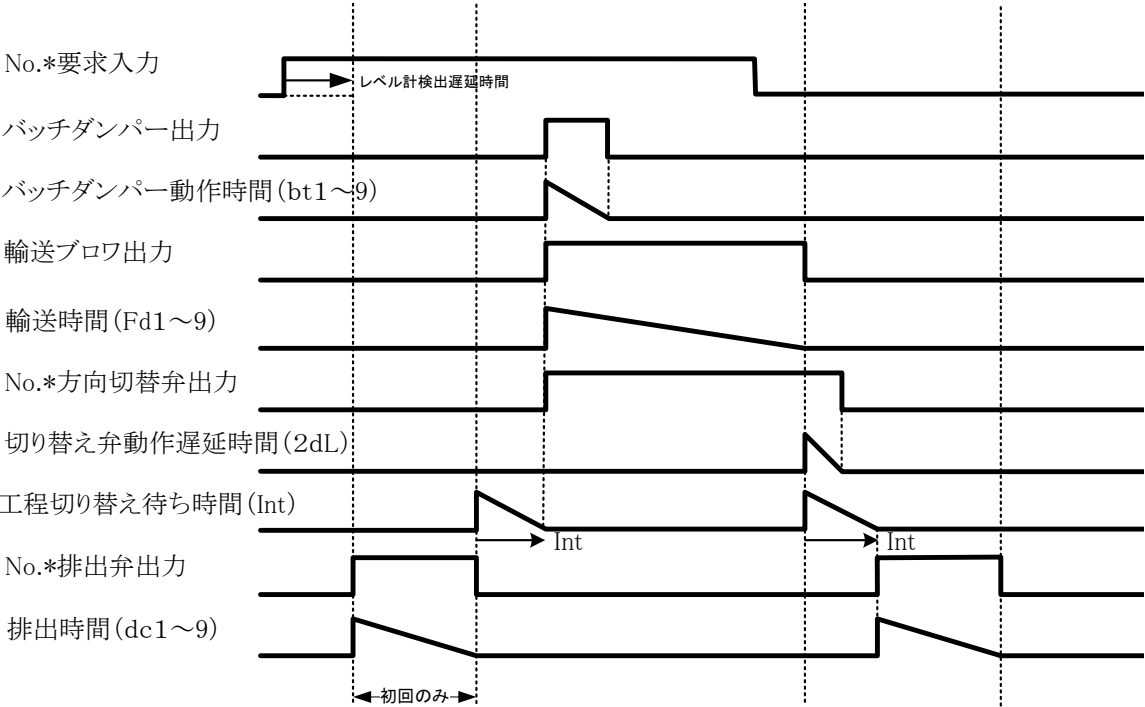
バッチダンパー種類=MSDモード



		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 30/88
--	--	-----------------------------	---------------

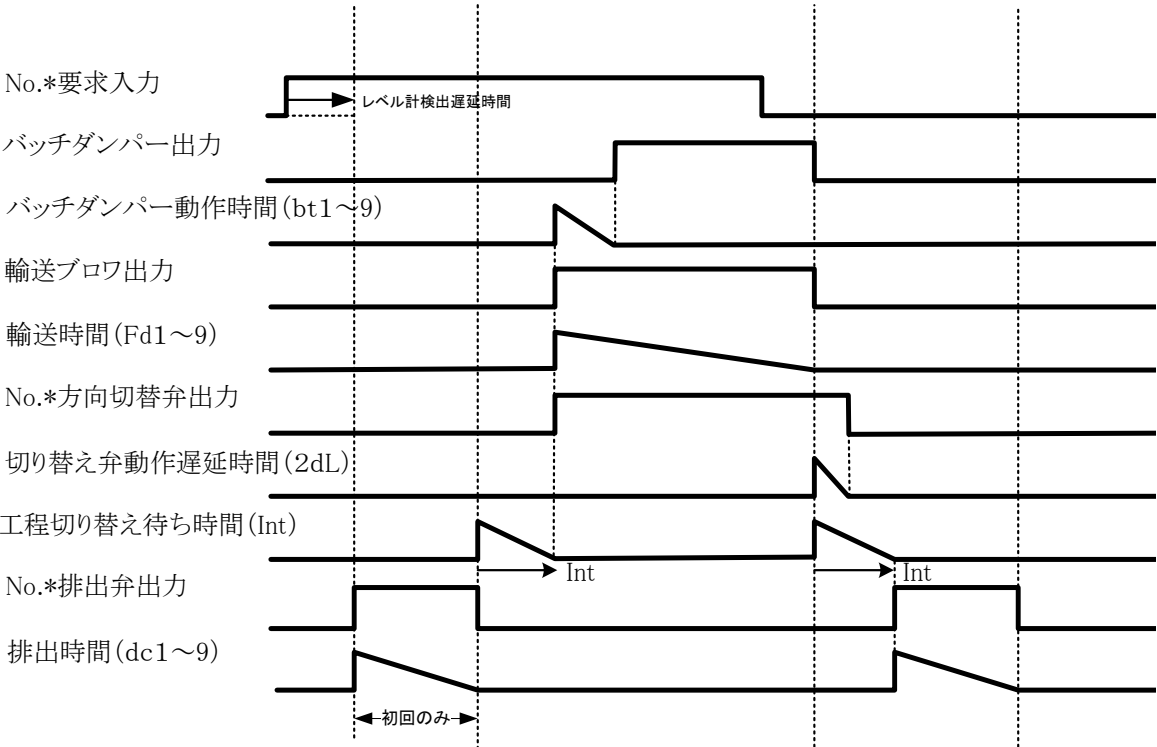
7. 6. 2. 2. スライドダンパー (N/C) 選択時の動作

バッチダンパー種類=排出弁



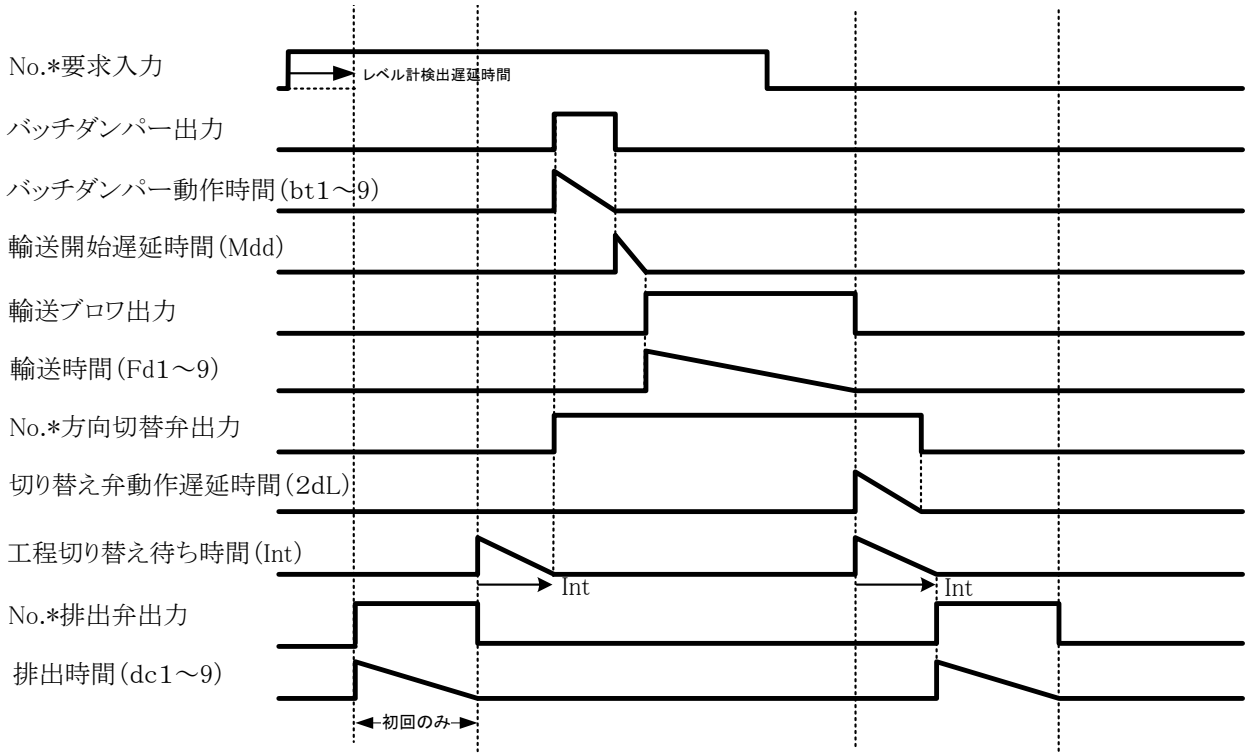
		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 31/88
--	--	-----------------------------	---------------

バッチダンパー種類=ブロー弁



		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 32/88
--	--	-----------------------------	---------------

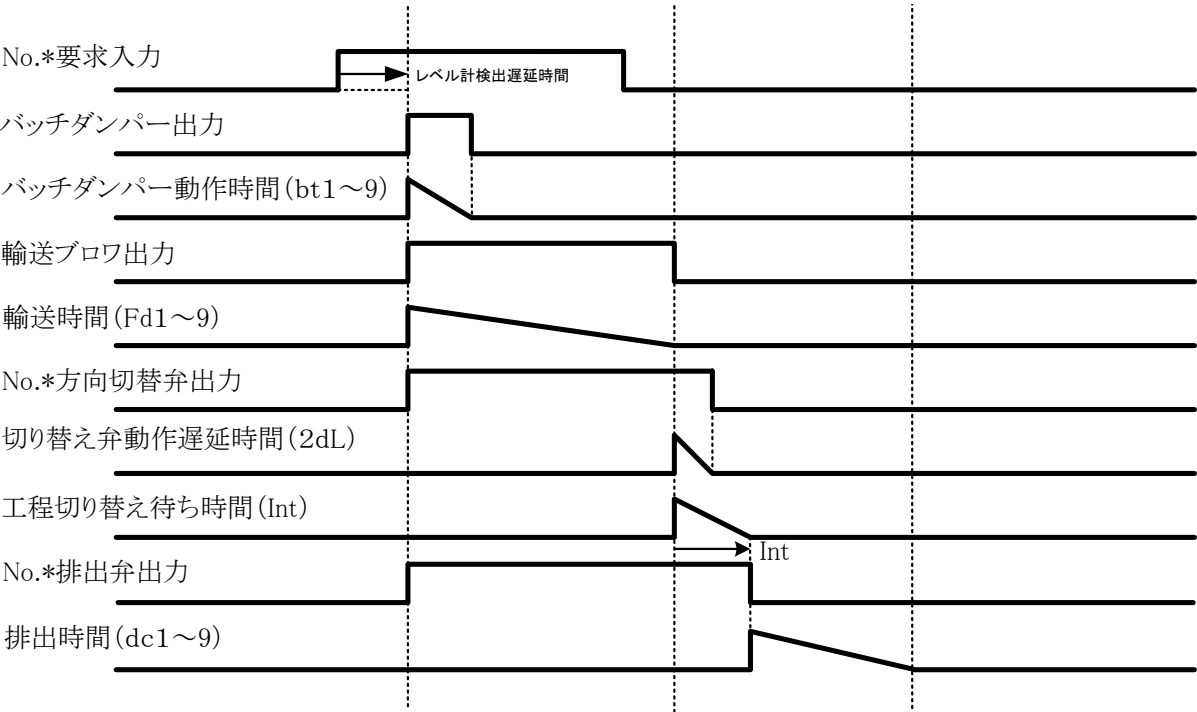
バッチダンパー種類=MSDモード



		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 33/88
--	--	-----------------------------	---------------

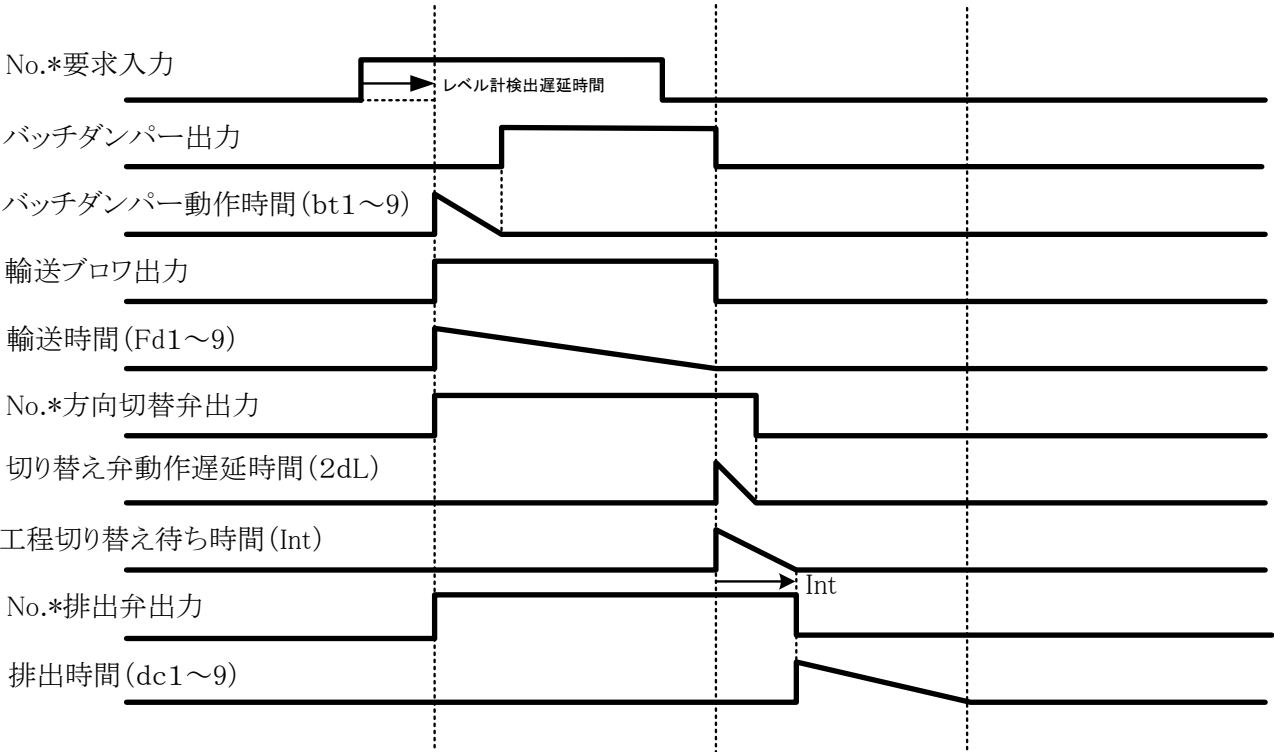
7. 6. 2. 3. スライドダンパー (N/O) 選択時の動作

バッチダンパー種類=排出弁



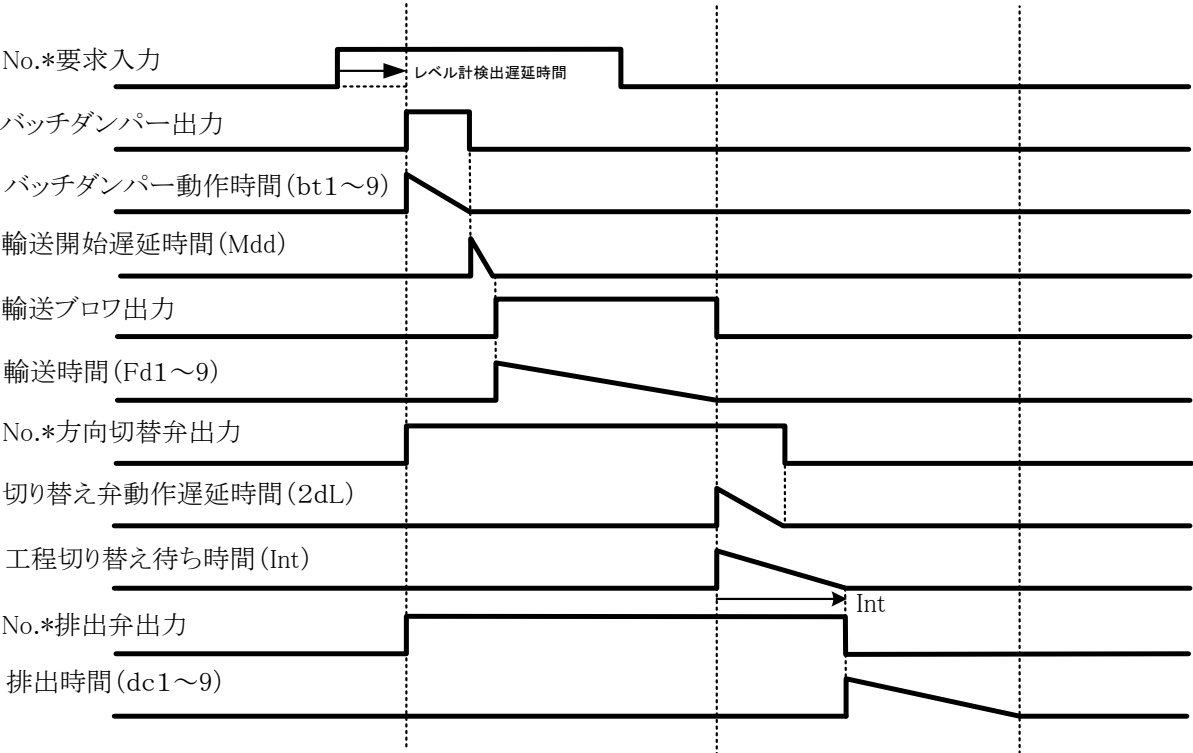
		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 34/88
--	--	-----------------------------	---------------

バッチダンパー種類=ブロー弁



	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 35/88
--	-----------------------------	---------------

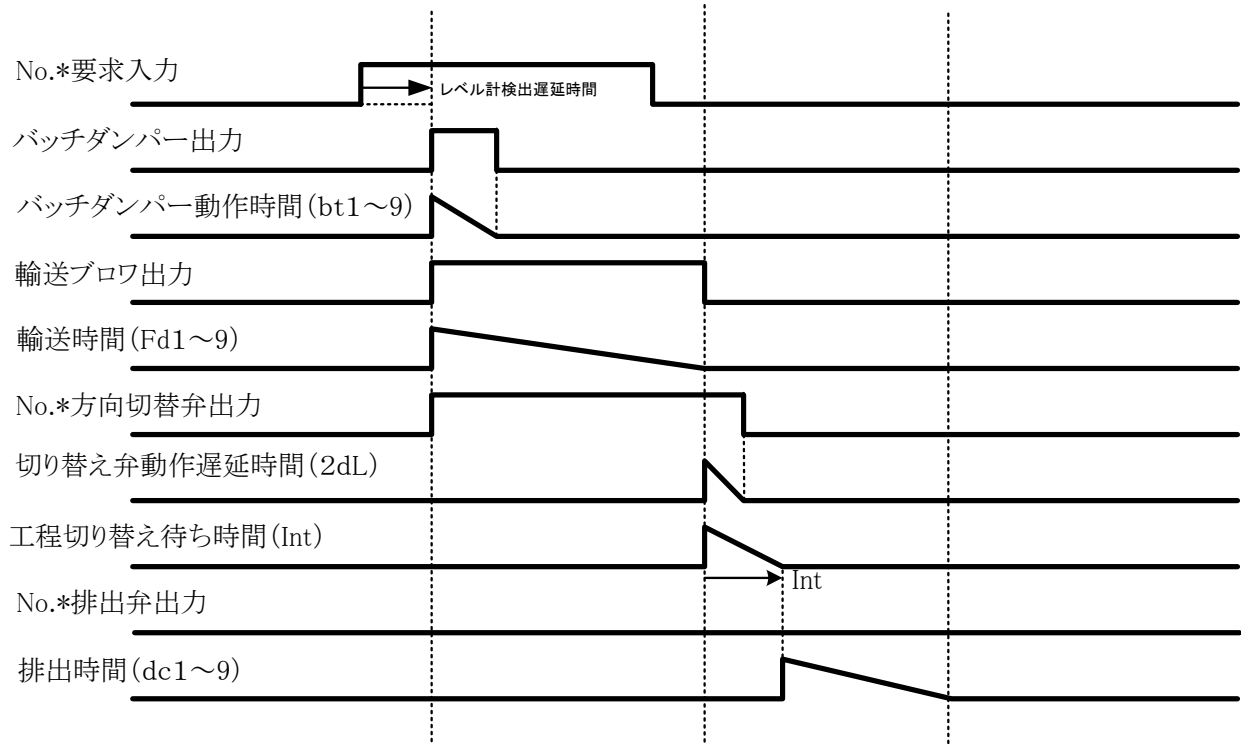
バッチダンパー種類=MSDモード



	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 36/88
--	-----------------------------	---------------

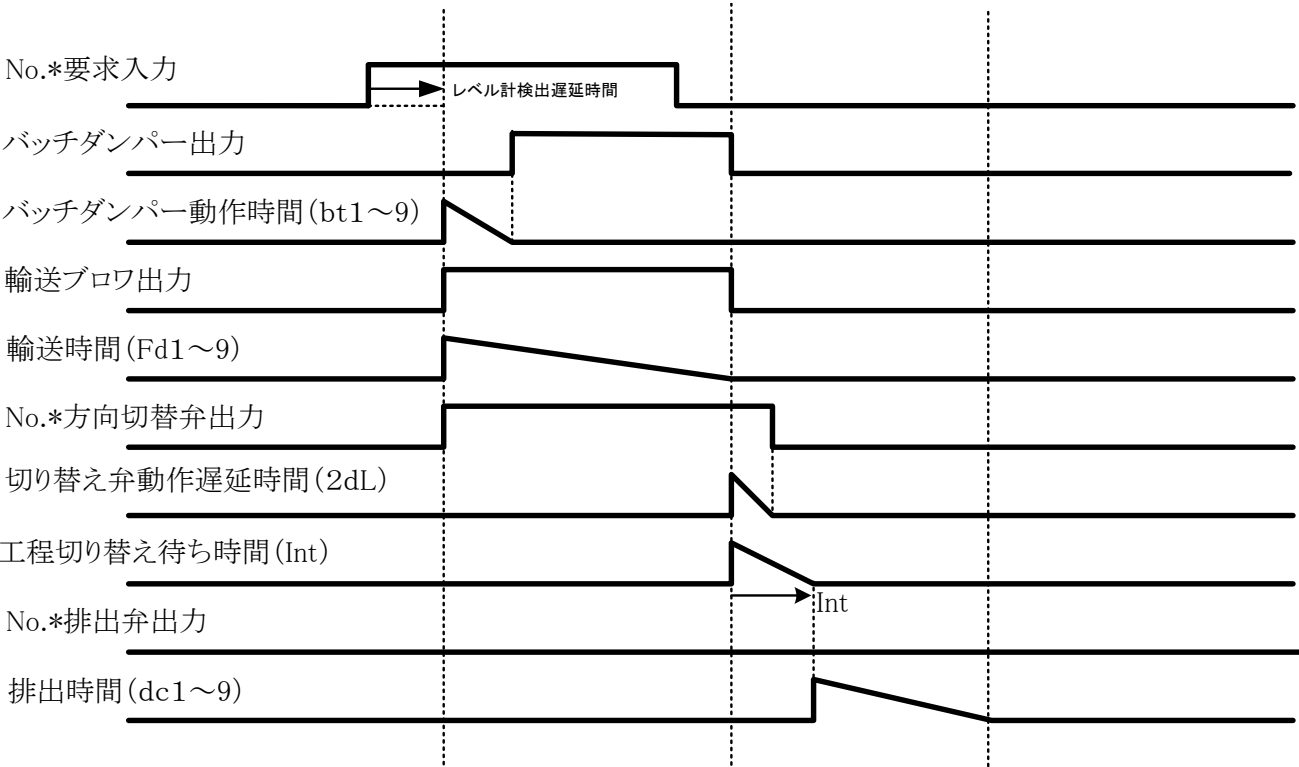
7. 6. 2. 4. 吸引ホッパー (排出弁出力なし) 選択時の動作

バッチダンパー種類=排出弁



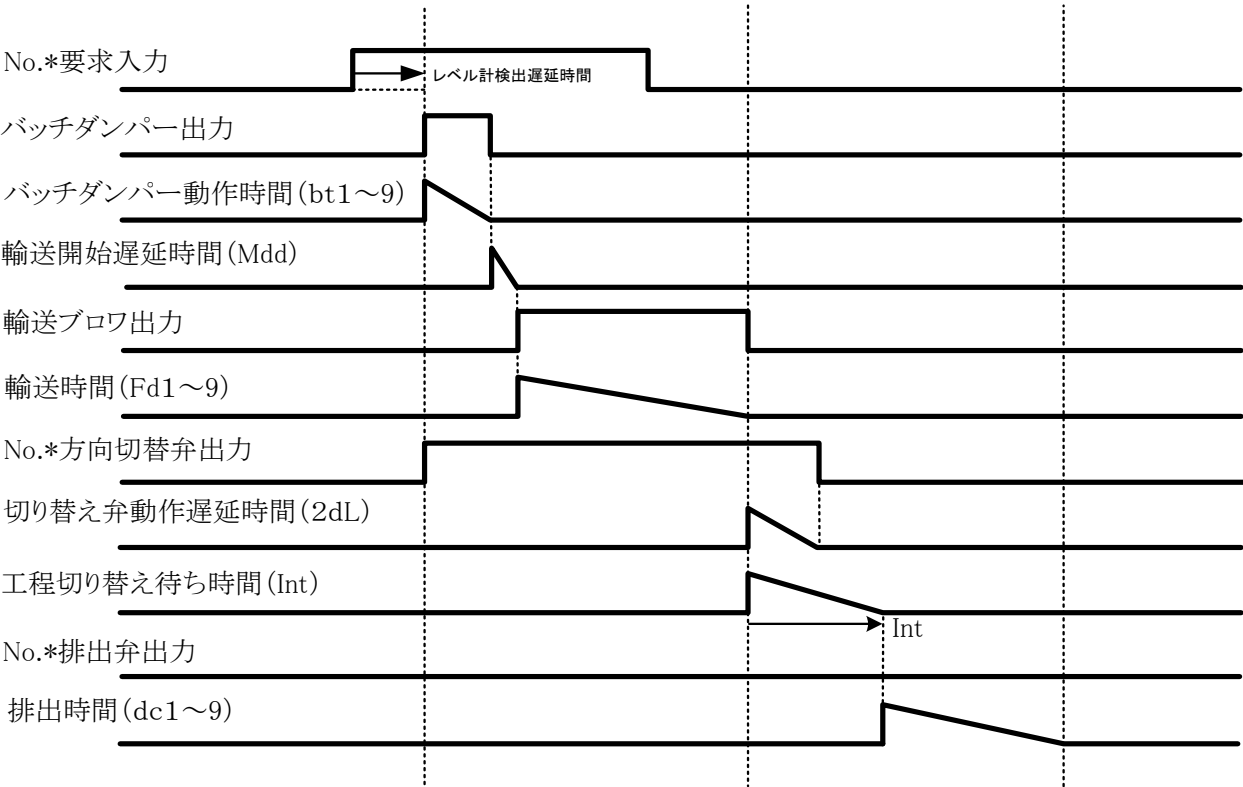
		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 37/88
--	--	-----------------------------	---------------

バッチダンパー種類=ブロー弁



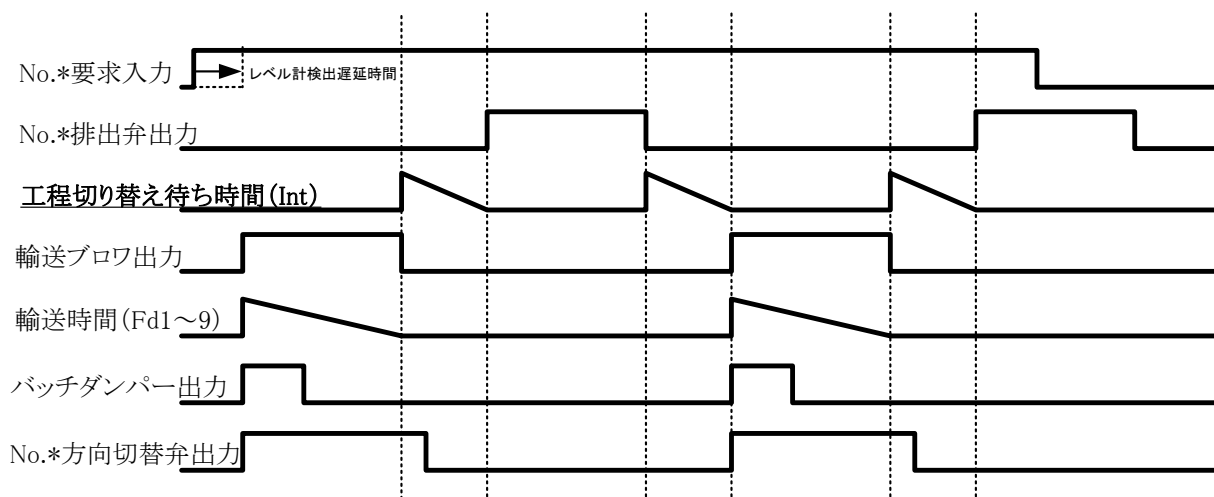
		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 38/88
--	--	-----------------------------	---------------

バッチダンパー種類=MSDモード



7. 6. 3. 1つの輸送が連続して動作する場合

1回の輸送動作で要求入力クリアされなかった場合など、続けて輸送動作を行なう場合は排出工程終了後、工程切り替え待ち時間 (**Int**) をはさんで次回分の輸送動作を行ないます。輸送ブロワが一旦停止すると、惰性運転中の再起動による過負荷状態を防止するため、輸送ブロワ再起動遅延時間 (**bdL**) 中は輸送動作を行ないません。

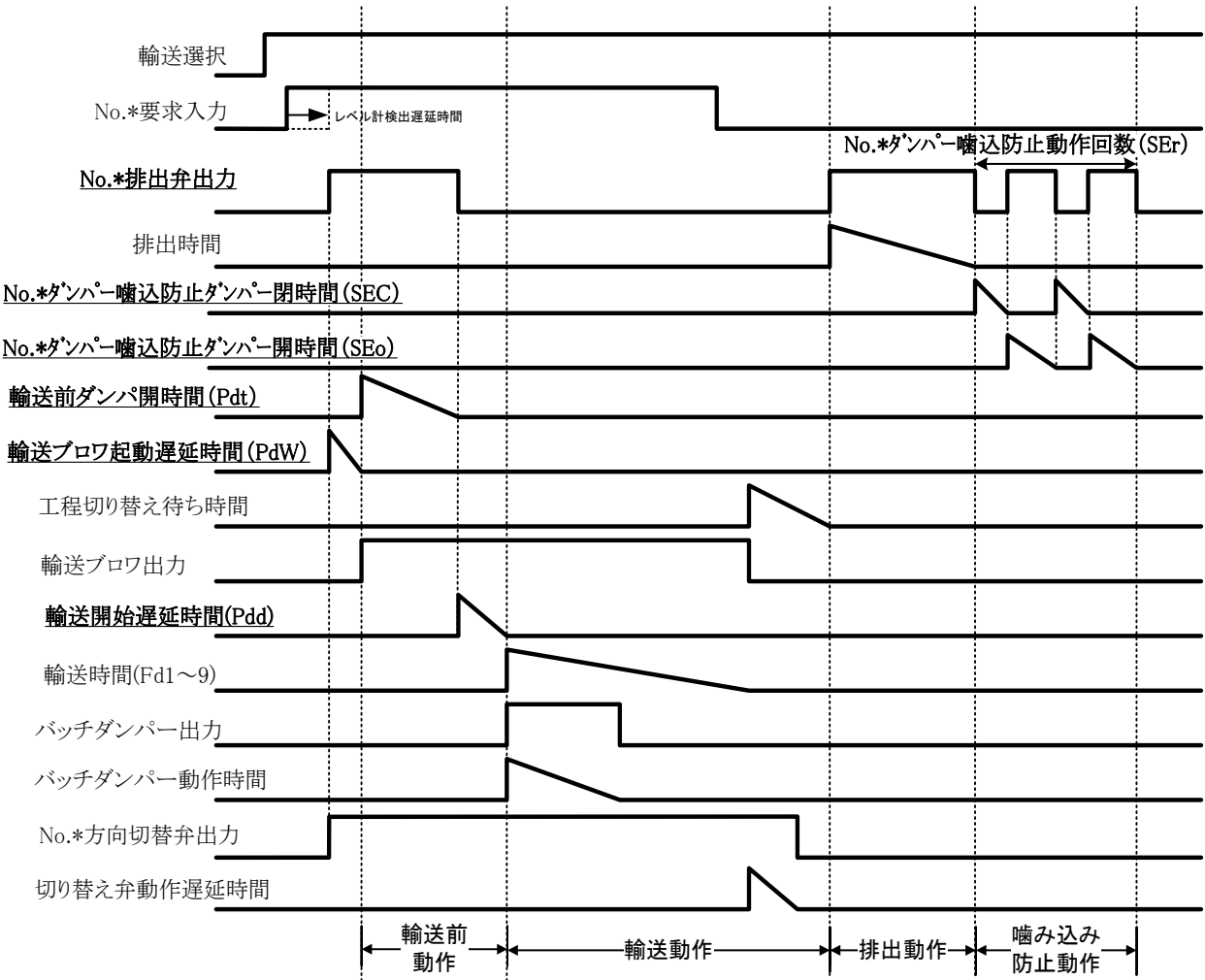


		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 40/88
--	--	-----------------------------	---------------

7. 6. 4. スライドダンパーの特殊動作

捕集機種類がスライドダンパー（N／C）の場合、ダンパーに材料が挟まったまま輸送を行なわない様、輸送前ダンパー開動作及び、噛み込み防止動作を行ないます。
噛み込み防止動作を行っている時は、他の方向動作は行えません。

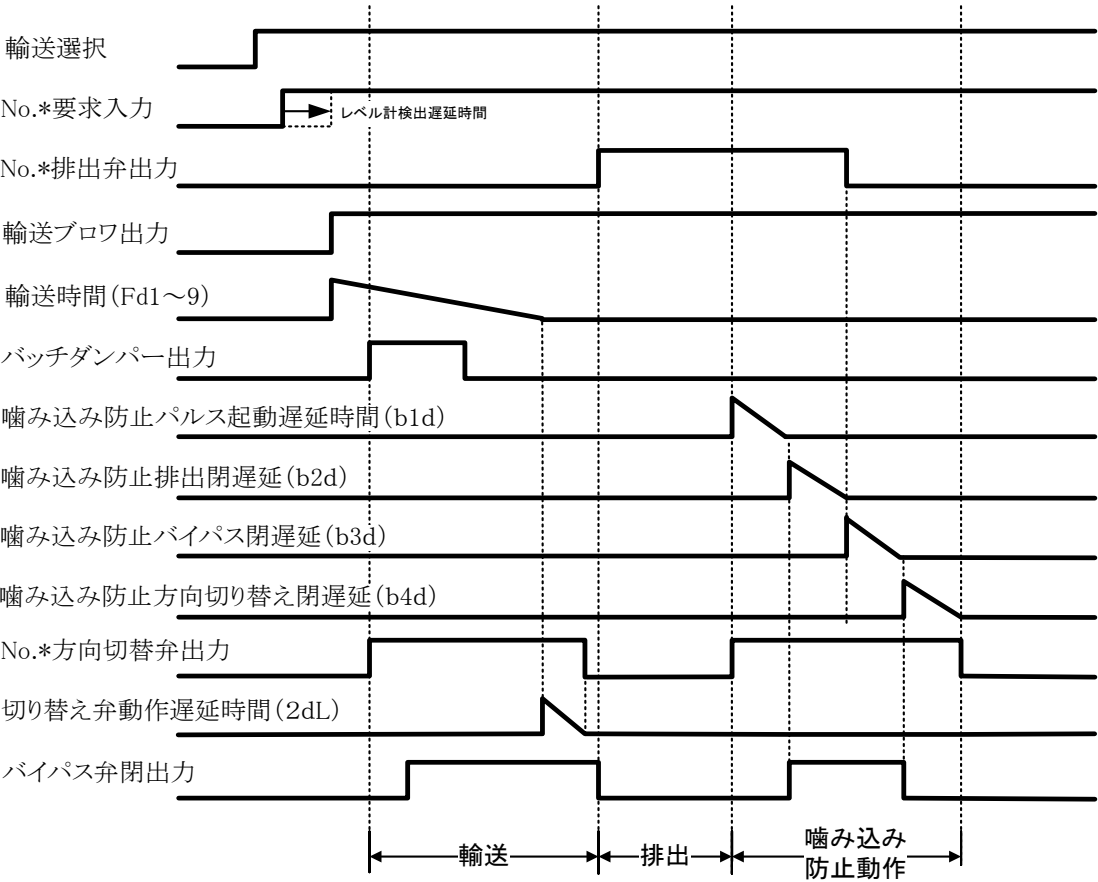
7. 6. 4. 1. 通常（バイパス弁設定無効）時の噛み込み防止動作



		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 41/88
--	--	-----------------------------	---------------

7. 6. 4. 2. バイパス弁設定有効時の噛み込み防止動作

バイパス弁有効時は、7. 6. 4. の噛み込み防止動作は以下のようになります。



	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 42/88
--	-----------------------------	---------------

7. 6. 5. 複数の要求が同時発生している場合の動作

輸送ブロワが一旦停止すると、惰性運転中の再起動による過負荷状態を防止するため、輸送ブロワ再起動遅延時間 (**bdL**) 中は輸送動作を行いません。
そこで、連続して輸送動作を行なう場合は、設定により輸送ブロワを停止せずに次の輸送動作が出来るようになります。

連続して輸送動作を行う場合は、下表を参照して各種設定を行ってください。

連続輸送動作時 切り替え弁重複動作 (alt)	無効	有効	－ (影響しない)	－ (影響しない)
バイパス弁制御 (byp)	無効	無効	有効	有効
バイパス弁噛み込み防止選択 (bzb)	－ (影響しない)	－ (影響しない)	無効	有効
輸送制御	パターン①	パターン②	パターン③	パターン④
	通常の輸送制御	連続輸送動作 切り替え弁重複動作	連続輸送動作 バイパス弁動作	連続輸送動作 バイパス弁動作
次の輸送が開始する条件	排出工程(+噛み込み防止)終了 且つ 輸送ブロワ再起動遅延時間完了時	輸送工程終了時	輸送工程終了時	排出工程(+噛み込み防止)終了時
スライドゲート (N/O) 時： 輸送前動作	行う	行う	行う	行う
スライドゲート (N/O) 時： 噛み込み防止動作	通常用 噛み込み防止動作	行わない	行わない	バイパス弁用 噛み込み防止動作

7. 6. 5. 1. パターン① 通常の輸送制御

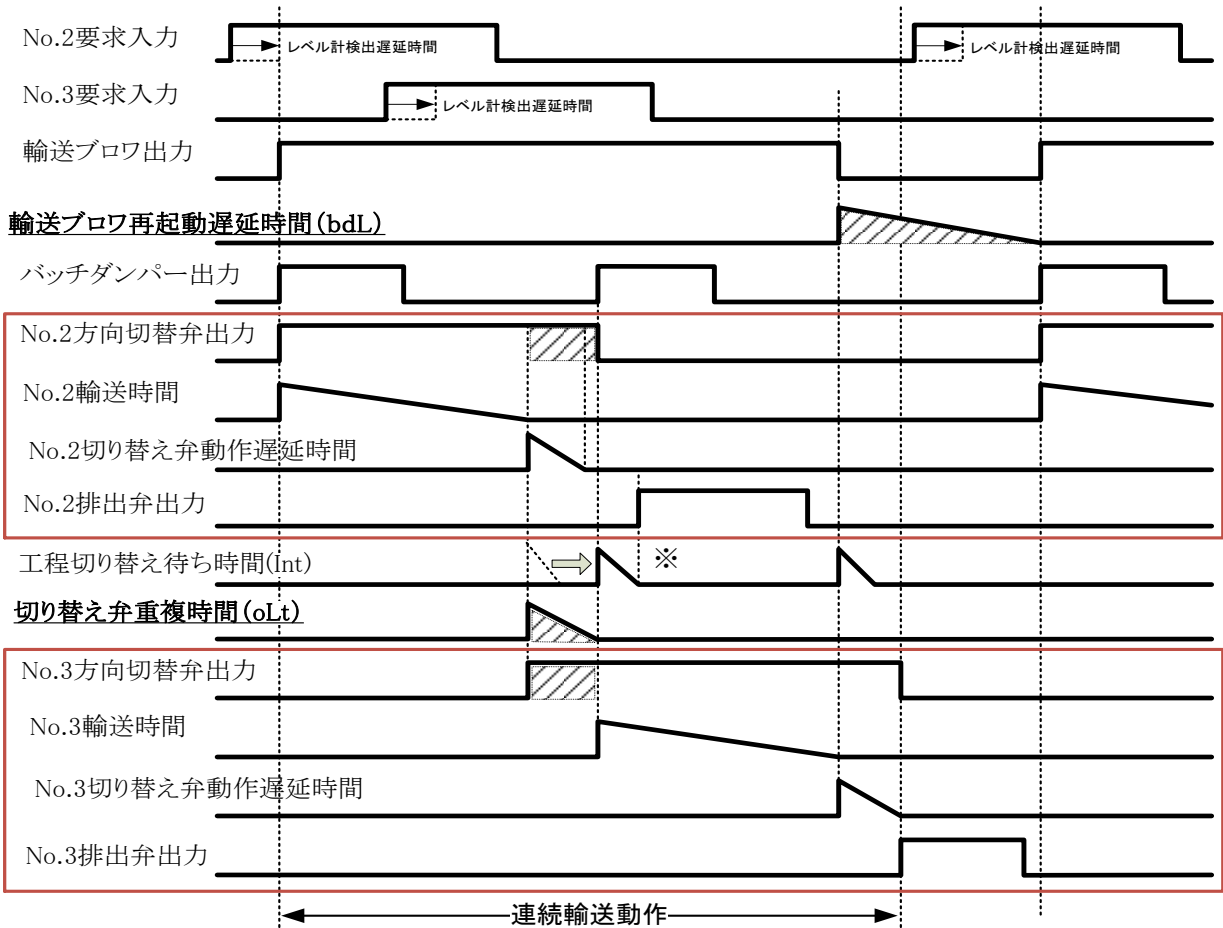
連続して輸送動作を行いません。
輸送ブロワ再起動遅延時間 (**bdL**) が有効となります。

※動作フローについては、「7. 6. 1. 1次輸送」および、「7. 6. 2. 2次輸送1～9の輸送機能」を参照してください。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 43/88
--	-----------------------------	---------------

7. 6. 5. 2. パターン② 連続輸送動作 切り替え弁重複動作

前後の方向切替弁出力が重複して動作する事で、輸送ブロアが連続して動作する事が可能になります。



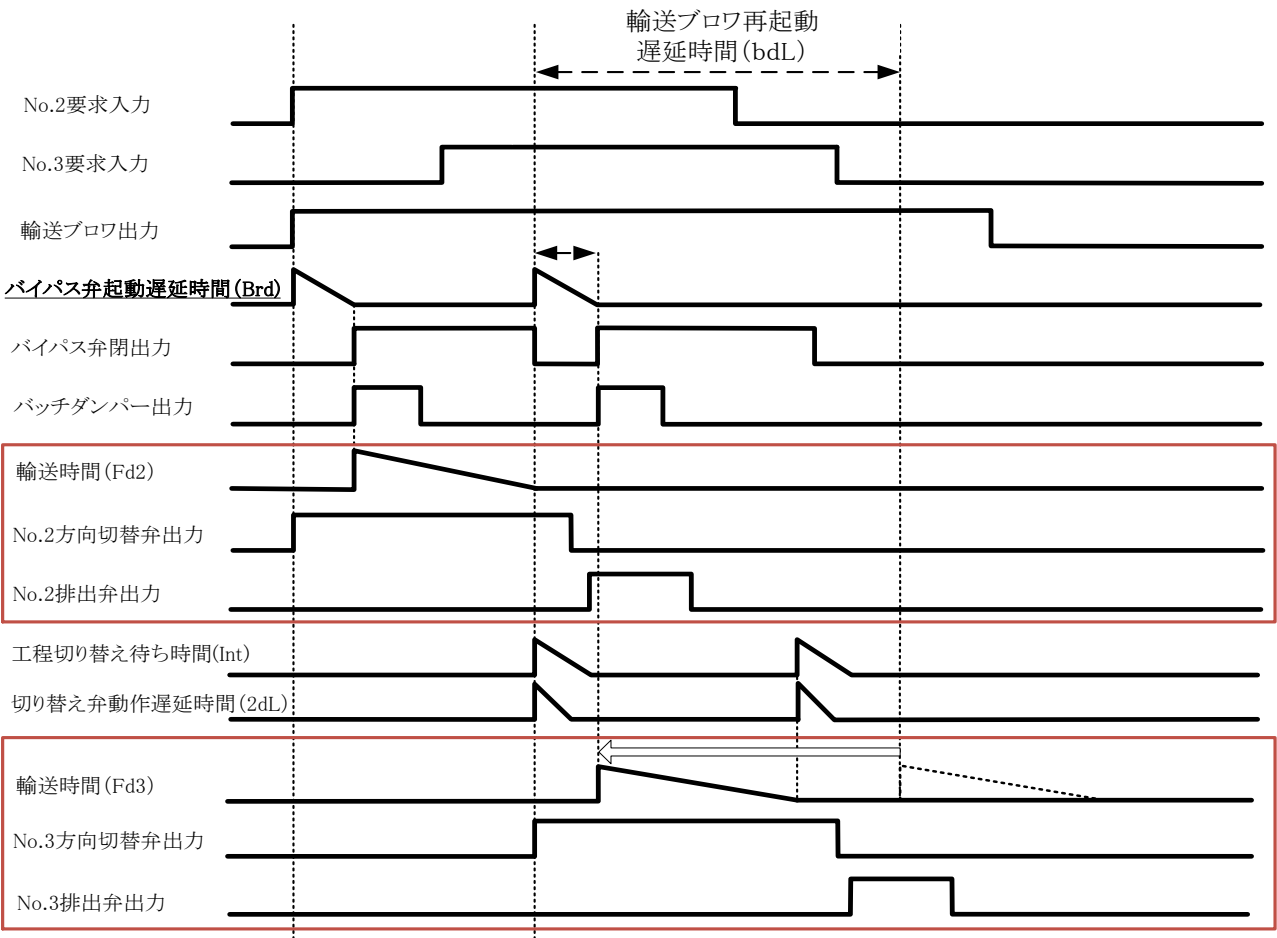
※ 切り替え弁重複時間(oLt)動作中は、工程切り替え待ち時間(Int)の動作タイミングがスライドします。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 44/88
--	-----------------------------	---------------

7. 6. 5. 3. パターン③ 連続輸送動作 バイパス弁動作(噛み込み防止動作なし)

バイパス弁が有効の場合、輸送ブロワは輸送要求のある間常時出力し、バイパス弁の開閉で各輸送機への材料供給をコントロールします。
この動作により排出中も輸送ブロワが動作する為、再起動待機状態を減らすことができます。

バイパス弁噛み込み防止動作選択 (b4b) をOFFにした場合、下記の動作になります。

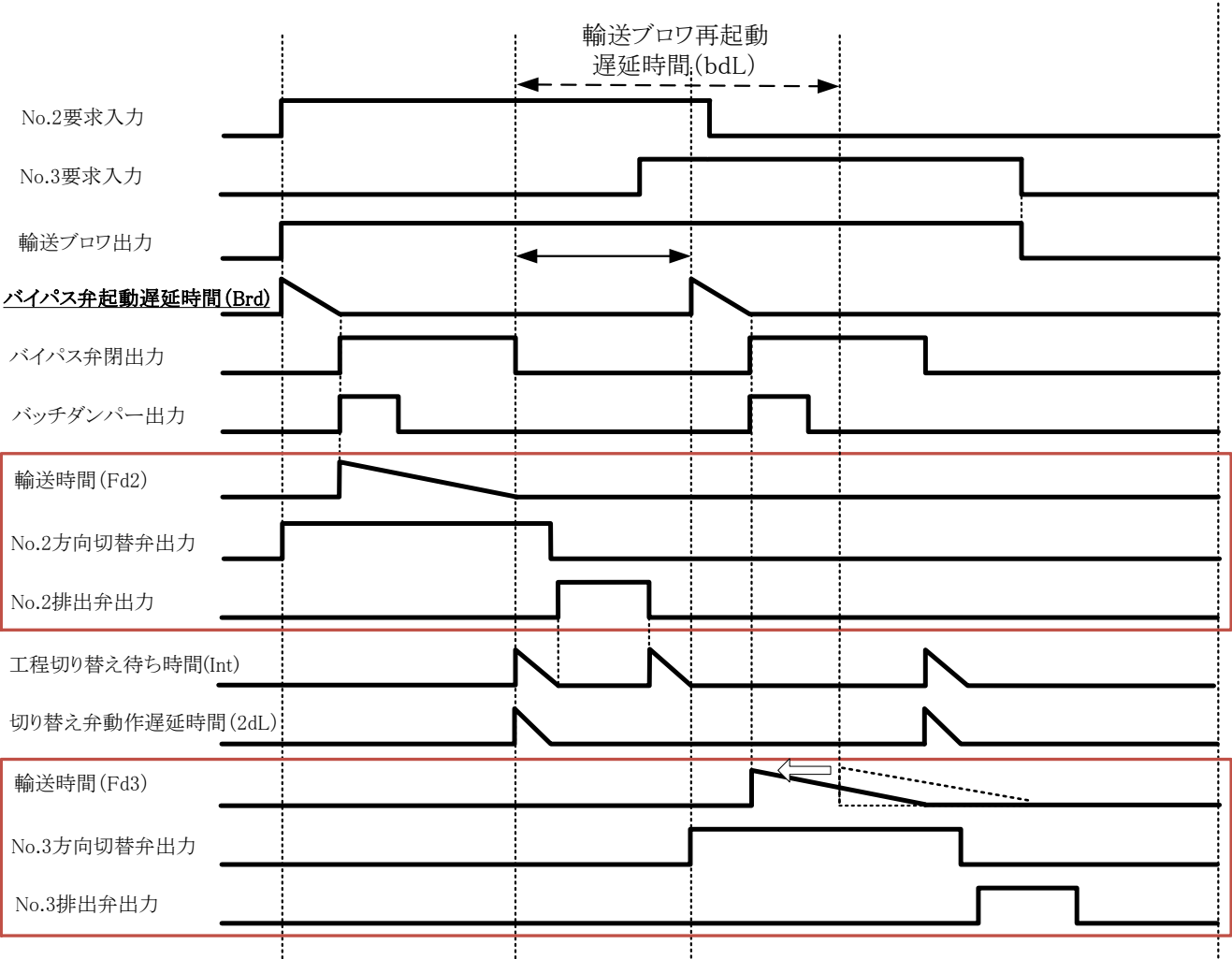


		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 45/88
--	--	-----------------------------	---------------

7. 6. 5. 4. パターン④ 連続輸送動作 バイパス弁動作(噛み込み防止動作あり)

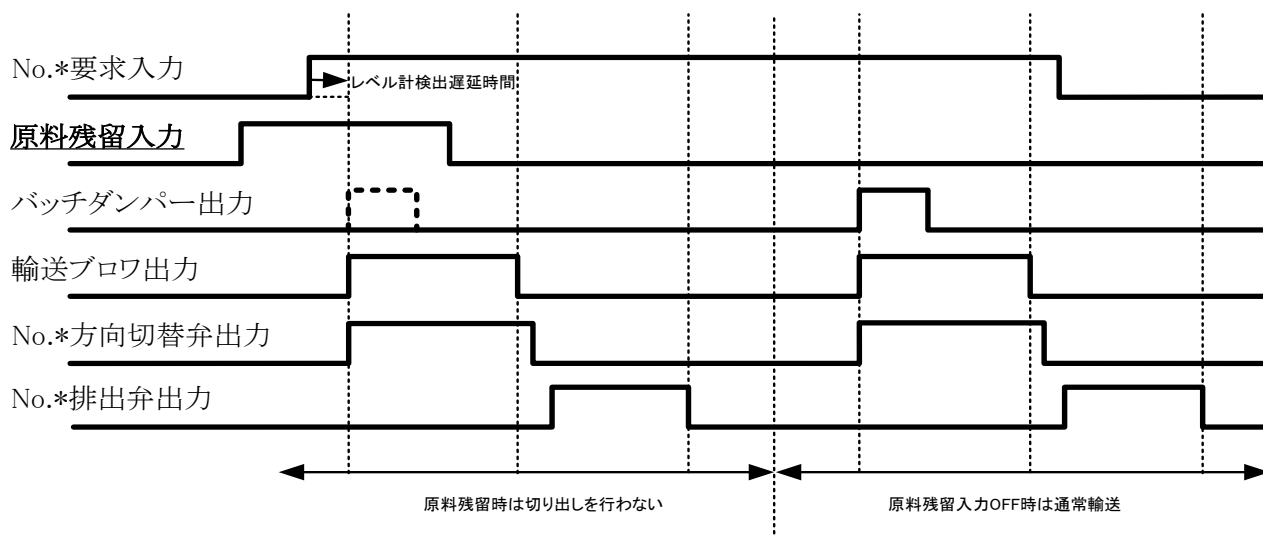
バイパス弁噛み込み防止動作選択 (b**9b**) をONにした場合、下記の動作になります。

※噛み込み防止動作については、「7. 6. 4. 2. バイパス弁設定有効時の噛み込み防止動作」を参照ください。



7. 6. 6. 方向切り替え

二次輸送時、原料残留検出入力がONだった時は原料の切り出しを行わず、
空ぶかし動作のみの輸送工程となります。



	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 47/88
--	-----------------------------	---------------

7. 6. 7. 工程遅延

- 輸送工程 → 排出工程

輸送工程後、工程切り替え待ち時間 (*Int*) と切り替え弁動作遅延時間 (*ddl*) の両方のタイマ完了で排出工程を開始します。

- 排出工程 → 輸送工程

排出工程後、工程切り替え待ち時間 (*Int*) 遅延した後、輸送工程を開始します。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 48/88
--	-----------------------------	---------------

8. 停電

停電復帰機能(PoF)が「on:記憶する」に設定されている場合、
運転中の状態を1秒毎に保持し、電源OFF⇒ONの際に元の状態から運転を再開します。
停電復帰機能(PoF)が「oFF:記憶しない」に設定されている場合、
必ず運転停止状態から復帰します。

停電復帰機能で保持している情報は下記になります。

- ・運転要求状態（各方向SW情報）
- ・各種輸送時間
- ・各種排出時間
- ・各種バッチダンパー動作時間
- ・各種フラップ弁励磁時間
- ・各種切替弁動作遅延時間
- ・各種工程切替待ち時間
- ・各種輸送開始遅延時間(MDD)
- ・輸送プロア再起動遅延時間
- ・連続輸送動作時切替弁重複時間

※各種噛み込み防止動作、輸送前工程動作中の停電が発生した場合は、
電源ON時に噛み込み防止動作、輸送前工程の最初から動作をやり直します。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 49/88
--	-----------------------------	---------------

9. 警報

異常が発生した場合、異常出力をONし、通常モードでエラーコードを表示します。
 なお、警報出力は、警報出力機能 (ALN) により、ソフトウェアによる a 接/b 接の選択が可能です。
 異常発生中に RESET 操作を行うことで警報出力をOFFします。

9. 1. 警報一覧

キャラクタ	名称	監視条件	検出条件	解除条件
E 0	FRAM エラー	【電源投入時】	記憶していた設定値が正しく読み出せなかった場合	基板修理
E 1	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	結線確認後 電源再投入
E 2	乾燥プロセス過負荷異常	【常時】	(乾燥プロセス過負荷入力) が [2 秒] 以上 連続して (ON 状態) となった場合	RESET 操作
E 3	輸送プロセス過負荷異常	【常時】	(輸送プロセス過負荷入力) が [2 秒] 以上 連続して (ON 状態) となった場合	RESET 操作
E 4	過温異常	【常時】	(過温異常入力) が [2 秒] 以上 連続して (ON 状態) となった場合	RESET 操作
E 5	乾燥ヒータ異常	【常時】	(乾燥側測定温度) が [ヒータ異常検出遅延時間] 以上 測定範囲外だった場合	RESET 操作
E 6	再生ヒータ異常	【常時】	(再生側測定温度) が [ヒータ異常検出遅延時間] 以上 測定範囲外だった場合	RESET 操作
E 7	乾燥ヒータ断線	【乾燥運転中】	<乾燥ヒータ>操作量 100% で乾燥 PV 変化がマイナス方向の状態が [ヒータ断線異常(乾燥)設定時間] 以上 続いた場合	RESET 操作
E 8	再生ヒータ断線	【乾燥運転中】	<再生ヒータ>操作量 100% で再生 PV 変化がマイナス方向の状態が [ヒータ断線異常(再生)設定時間] 以上 続いた場合	RESET 操作
E 9	上限温度異常	【乾燥運転中】	(乾燥側測定温度) が [上下限検出遅延時間設定] 以上 連続して [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 [上下限検出遅延時間設定] 以上 連続して [再生温度設定値+上限温度(再生)設定値] 以上 となった場合 ※待機メカス付き	RESET 操作
E 10	下限温度異常	【乾燥運転中】	(乾燥側測定温度) が [上下限検出遅延時間設定] 以上 連続して [乾燥温度設定値-下限温度(乾燥)設定値] 以下 となった場合、 または(再生側測定温度) が [上下限検出遅延時間設定] 以上 連続して [再生温度設定値-下限温度(再生)設定値] 以下 となった場合 ※待機メカス付き	自動復帰
E 15	ダスト清掃時期	【輸送運転中】	輸送回数([ダスト清掃カウンタ値]) が、[ダスト清掃カウンタ設定] を超えた	自動復帰※2
E 16	タック材料減異常	【常時/一次輸送運転中】 いずれかを選択可	(タック材料下限入力) が [タック材料減異常遅延時間設定] 以上 連続して (ON 状態) だった場合	自動復帰
E 17	バypass 弁開異常	【常時(バypass 弁確認有効時)】	<バypass 弁出力>の状態と (<バypass 弁開入力>) の状態が [バypass 弁開確認設定時間] 以上 連続して異なっている場合	RESET 操作
E 18	バypass 弁閉異常	【常時(バypass 弁確認有効時)】	<バypass 弁出力>の状態と (<バypass 弁閉入力>) の状態が [バypass 弁閉確認設定時間] 以上 連続して異なっている場合	RESET 操作
E20	一次輸送異常	【一次輸送運転中】	以下の①②③いずれかが発生した場合 ① (Primary 要求(満杯)入力) が [1 次輸送異常遅延時間設定] 以上 連続して (ON 状態) だった場合 ② 一次輸送動作を [1 次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:ON 状態) が 解除されない場合 ③ 二次輸送動作を [1 次満杯時 2 次輸送回数] 回数以上 行なっても (Primary 満杯入力:ON 状態) が 解除されない	自動復帰

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 50/88
--	-----------------------------	---------------

キャラクタ	名称	監視条件	検出条件	解除条件
E21	No.1 輸送異常	【No. 1 輸送運転中】	(No. 1 輸送要求入力) が [No. 1 輸送異常遅延時間設定] 以上連続して (要求 ON 状態) だった場合	自動復帰 RESET 操作※1
E22	No.2 輸送異常	【No. 2 輸送運転中】	(No. 2 輸送要求入力) が [No. 2 輸送異常遅延時間設定] 以上連続して (要求 ON 状態) だった場合	自動復帰 RESET 操作※1
E23	No.3 輸送異常	【No. 3 輸送運転中】	(No. 3 輸送要求入力) が [No. 3 輸送異常遅延時間設定] 以上連続して (要求 ON 状態) だった場合	自動復帰 RESET 操作※1
E24	No.4 輸送異常	【No. 4 輸送運転中】	(No. 4 輸送要求入力) が [No. 4 輸送異常遅延時間設定] 以上連続して (要求 ON 状態) だった場合	自動復帰 RESET 操作※1
E25	No.5 輸送異常	【No. 5 輸送運転中】	(No. 5 輸送要求入力) が [No. 5 輸送異常遅延時間設定] 以上連続して (要求 ON 状態) だった場合	自動復帰 RESET 操作※1
E26	No.6 輸送異常	【No. 6 輸送運転中】	(No. 6 輸送要求入力) が [No. 6 輸送異常遅延時間設定] 以上連続して (要求 ON 状態) だった場合	自動復帰 RESET 操作※1
E27	No.7 輸送異常	【No. 7 輸送運転中】	(No. 7 輸送要求入力) が [No. 7 輸送異常遅延時間設定] 以上連続して (要求 ON 状態) だった場合	自動復帰 RESET 操作※1
E28	No.8 輸送異常	【No. 8 輸送運転中】	(No. 8 輸送要求入力) が [No. 8 輸送異常遅延時間設定] 以上連続して (要求 ON 状態) だった場合	自動復帰 RESET 操作※1
E29	No.9 輸送異常	【No. 9 輸送運転中】	(No. 9 輸送要求入力) が [No. 9 輸送異常遅延時間設定] 以上連続して (要求 ON 状態) だった場合	自動復帰 RESET 操作※1

※1 「No. *輸送異常時 停止選択設定」にて 0:制御継続を選択した場合は自動復帰、

1:制御停止を選択した場合は RESET 操作で解除されます。

※2 ダスト清掃カウンタのリセットは以下の方法があります。

①ダスト清掃カウンタモニタ画面の設定中に▼キーまたは、RESET キー押下した場合

②ダスト清掃カウンタモニタ画面の選択中で、▼+▲キーを3秒間長押しした場合

③ダスト清掃カウンタ設定を変更して設定値を0にした場合

キャラクタ	名称	監視条件	検出条件	解除条件
r00	方向切替弁 primary 出力	【常時】	(方向切替弁 primary 出力) の 出力回数が [リレー交換タイミング 閾値] 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モタ] で ←キーを5秒長押しにて回数リセット
r01	SecNo. 1 方向切替弁出力	【常時】	(SecNo. 1 方向切替弁出力) の 出力回数が [リレー交換タイミング 閾値] 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モタ] で ←キーを5秒長押しにて回数リセット
r02	SecNo. 2 方向切替弁出力	【常時】	(SecNo. 2 方向切替弁出力) の 出力回数が [リレー交換タイミング 閾値] 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モタ] で ←キーを5秒長押しにて回数リセット
r03	SecNo. 3 方向切替弁出力	【常時】	(SecNo. 3 方向切替弁出力) の 出力回数が [リレー交換タイミング 閾値] 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モタ] で ←キーを5秒長押しにて回数リセット
r04	SecNo. 4 方向切替弁出力	【常時】	(SecNo. 4 方向切替弁出力) の 出力回数が [リレー交換タイミング 閾値] 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モタ] で ←キーを5秒長押しにて回数リセット
r05	SecNo. 5 方向切替弁出力	【常時】	(SecNo. 5 方向切替弁出力) の 出力回数が [リレー交換タイミング 閾値] 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モタ] で ←キーを5秒長押しにて回数リセット
r06	SecNo. 6 方向切替弁出力	【常時】	(SecNo. 6 方向切替弁出力) の 出力回数が [リレー交換タイミング 閾値] 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モタ] で ←キーを5秒長押しにて回数リセット
r07	SecNo. 7 方向切替弁出力	【常時】	(SecNo. 7 方向切替弁出力) の 出力回数が [リレー交換タイミング 閾値] 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モタ] で ←キーを5秒長押しにて回数リセット
r08	SecNo. 8 方向切替弁出力	【常時】	(SecNo. 8 方向切替弁出力) の 出力回数が [リレー交換タイミング 閾値] 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モタ] で ←キーを5秒長押しにて回数リセット
r09	SecNo. 9 方向切替弁出力	【常時】	(SecNo. 9 方向切替弁出力) の 出力回数が [リレー交換タイミング 閾値] 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モタ] で ←キーを5秒長押しにて回数リセット

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 51/88
--	-----------------------------	---------------

キャラクタ	名称	監視条件	検出条件	解除条件
r10	排出弁 Primary 出力	【常時】	(排出弁 Primary 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r11	排出弁 SecNo. 1 出力	【常時】	(排出弁 SecNo. 1 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r12	排出弁 SecNo. 2 出力	【常時】	(排出弁 SecNo. 2 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r13	排出弁 SecNo. 3 出力	【常時】	(排出弁 SecNo. 3 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r14	排出弁 SecNo. 4 出力	【常時】	(排出弁 SecNo. 4 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r15	排出弁 SecNo. 5 出力	【常時】	(排出弁 SecNo. 5 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r16	排出弁 SecNo. 6 出力	【常時】	(排出弁 SecNo. 6 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r17	排出弁 SecNo. 7 出力	【常時】	(排出弁 SecNo. 7 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r18	排出弁 SecNo. 8 出力	【常時】	(排出弁 SecNo. 8 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r19	排出弁 SecNo. 9 出力	【常時】	(排出弁 SecNo. 9 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r20	輸送ブロー出力	【常時】	(輸送ブロー出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r21	乾燥ブロー出力	【常時】	(乾燥ブロー出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r22	バッチダンパー出力	【常時】	(バッチダンパー出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r23	バypass弁閉出力	【常時】	(バypass弁閉出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r24	警報ブザー1 出力	【常時】	(警報ブザー1 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r25	警報ブザー2 出力	【常時】	(警報ブザー2 出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r26	警報表示出力	【常時】	(警報表示出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r27	運転中出力	【常時】	(運転中出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r28	再生ヒータ出力	【常時】	(再生ヒータ出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット
r29	乾燥ヒータ出力	【常時】	(乾燥ヒータ出力) の出力回数が [リレー交換タイミング] 閾値 回数以上 になった場合	[リレー回数確認モニタ] で キーを 5 秒長押しにて回数リセット

						図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 52/88
--	--	--	--	--	--	-----------------------------	---------------

9. 2. 警報発生中の運転・出力一覧

キャラクタ	名称	乾燥 運転	再生 運転	1次輸送 運転	2次輸送 運転	警報ゾナ-1 出力	運転中 出力	警報表示 出力	警報ゾナ-2 出力
E 0	FRAMエラー	停止	停止	停止	停止	ON	OFF	ON	ON
E 1	逆相エラー	停止	停止	停止	停止	ON	OFF	ON	ON
E 2	乾燥ゾナの過負荷異常	停止	停止	-	-	ON	OFF	ON	ON
E 3	輸送ゾナの過負荷異常	-	-	停止	停止	ON	OFF	ON	ON
E 4	過温異常	停止	停止	-	-	ON	OFF	ON	ON
E 5	乾燥セクタ異常	停止	停止	-	-	ON	OFF	ON	ON
E 6	再生セクタ異常	停止	停止	-	-	ON	OFF	ON	ON
E 7	乾燥ループ断線	停止	停止	-	-	ON	OFF	ON	ON
E 8	再生ループ断線	停止	停止	-	-	ON	OFF	ON	ON
E 9	上限温度異常	停止	停止	-	-	ON	OFF	ON	ON
E 10	下限温度異常	-	-	-	-	ON	-	ON	ON
E 15	ダスト清掃時期	-	-	-	-	ON	-	ON	ON
E 16	タンク材料減異常	-	-	-	-	ON	-	ON	ON
E 17	バypass弁開異常	-	-	停止	停止	ON	OFF	ON	ON
E 18	バypass弁閉異常	-	-	停止	停止	ON	OFF	ON	ON
E20	一次輸送異常	-	-	設定	-	ON	-	ON	ON
E21	No.1 輸送異常	-	-	-	設定	ON	-	ON	ON
E22	No.2 輸送異常	-	-	-	設定	ON	-	ON	ON
E23	No.3 輸送異常	-	-	-	設定	ON	-	ON	ON
E24	No.4 輸送異常	-	-	-	設定	ON	-	ON	ON
E25	No.5 輸送異常	-	-	-	設定	ON	-	ON	ON
E26	No.6 輸送異常	-	-	-	設定	ON	-	ON	ON
E27	No.7 輸送異常	-	-	-	設定	ON	-	ON	ON
E28	No.8 輸送異常	-	-	-	設定	ON	-	ON	ON
E29	No.9 輸送異常	-	-	-	設定	ON	-	ON	ON

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 53/88
--	-----------------------------	---------------

キャラクタ	名称	乾燥 運転	再生 運転	1次輸送 運転	2次輸送 運転	警報ブザー1 出力	運転中 出力	警報表示 出力	警報ブザー2 出力
r00	方向切替弁 primary 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r01	SecNo. 1 方向切替弁出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r02	SecNo. 2 方向切替弁出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r03	SecNo. 3 方向切替弁出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r04	SecNo. 4 方向切替弁出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r05	SecNo. 5 方向切替弁出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r06	SecNo. 6 方向切替弁出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r07	SecNo. 7 方向切替弁出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r08	SecNo. 8 方向切替弁出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r09	SecNo. 9 方向切替弁出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r10	排出弁 Primary 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r11	排出弁 SecNo. 1 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r12	排出弁 SecNo. 2 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r13	排出弁 SecNo. 3 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r14	排出弁 SecNo. 4 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r15	排出弁 SecNo. 5 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r16	排出弁 SecNo. 6 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r17	排出弁 SecNo. 7 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r18	排出弁 SecNo. 8 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r19	排出弁 SecNo. 9 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r20	輸送ブロー出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r21	乾燥ブロー出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r22	バッチタンク出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r23	バイパス弁閉出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r24	警報ブザー1 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r25	警報ブザー2 出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r26	警報表示出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r27	運転中出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r28	再生ヒータ出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-
r29	乾燥ヒータ出力異常	-	-	-	-	-	-	-	-

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 54/88
--	-----------------------------	---------------

キャラクタ	名称	乾燥 ヒーター	再生 ヒーター	乾燥 ブロー	輸送 ブロー	バッチ ダンパー	方向切替弁 Pri	Pri 排出弁	方向切替弁 Sec No. *	Sec No. * 排出弁	バypass弁 閉
E 0	FRAM エラー	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
E 1	逆相エラー	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
E 2	乾燥ブロー過負荷異常	OFF	OFF	OFF	-						
E 3	輸送ブロー過負荷異常	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
E 4	過温異常	OFF	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-	-
E 5	乾燥セリ異常	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-
E 6	再生セリ異常	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-
E 7	乾燥ループ断線	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-
E 8	再生ループ断線	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-
E 9	上限温度異常	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-
E 10	下限温度異常	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E 15	ダスト清掃時期	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E 16	タンク材料減異常	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E 17	バypass弁開異常	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
E 18	バypass弁閉異常	-	-	-	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
E20	一次輸送異常	-	-	-	設定	-	設定	設定	-	-	設定
E21	No1 輸送異常	-	-	-	設定	設定	-	-	設定	設定	設定
E22	No2 輸送異常	-	-	-	設定	設定	-	-	設定	設定	設定
E23	No3 輸送異常	-	-	-	設定	設定	-	-	設定	設定	設定
E24	No4 輸送異常	-	-	-	設定	設定	-	-	設定	設定	設定
E25	No5 輸送異常	-	-	-	設定	設定	-	-	設定	設定	設定
E26	No6 輸送異常	-	-	-	設定	設定	-	-	設定	設定	設定
E27	No7 輸送異常	-	-	-	設定	設定	-	-	設定	設定	設定
E28	No8 輸送異常	-	-	-	設定	設定	-	-	設定	設定	設定
E29	No9 輸送異常	-	-	-	設定	設定	-	-	設定	設定	設定

[illegible]

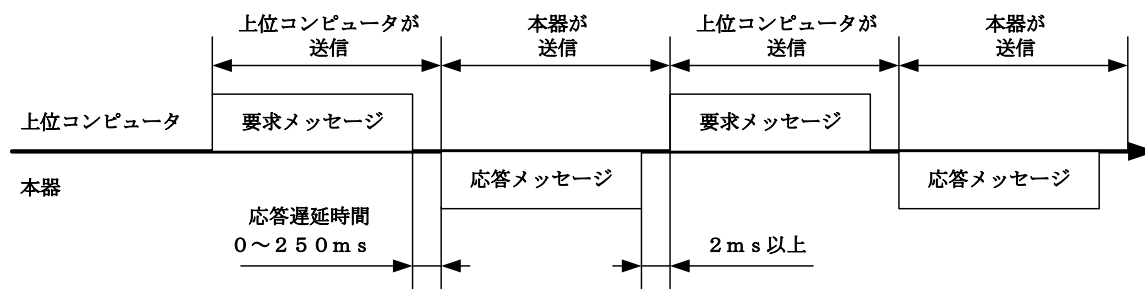
	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 56/88
--	-----------------------------	---------------

10. 通信

10. 1. MODBUS RTU通信

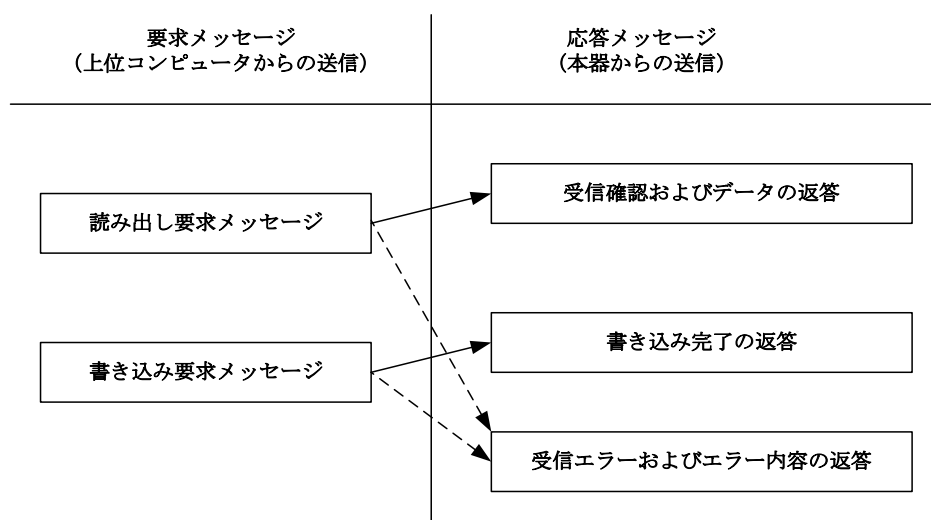
10. 1. 1. 通信手順

本器は上位コンピュータからの「要求メッセージ」に対して「応答メッセージ」を返します。
従って本器から送信を開始する事はありません。



10. 1. 2. メッセージの種類

■ メッセージの種類は 大きく下記の様に分けられます



—————▶ : 正常な「要求メッセージ」を受信した場合の応答
 -----▶ : 受信した「要求メッセージ」にエラーがあった場合

■ MODBUS RTUモードの時は、データはバイナリです。

■ 上位コンピュータのプログラムを組む場合は「10. 1. 4. MODBUS RTU レジスタアドレス一覧表」を参照して下さい。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 57/88
--	-----------------------------	---------------

10. 1. 3. MODBUS RTU 通信説明

10. 1. 3. 1. MODBUS RTU要求メッセージの構成 (上位コンピュータから本器への送信)

■ a) ～ g)までのコードは「10. 1. 3. 3. MODBUS RTUコードの説明」を参照して下さい。

読み出し要求メッセージの構成

a)	スレーブアドレス		01H	
b)	ファンクションコード		03H	
c)	レジスタアドレス	上位	00H	最初のレジスタアドレス
		下位	00H	
d)	レジスタの数	上位	00H	1～50 個
		下位	02H	
e)	CRC-16	下位	C4H	
		上位	0BH	

書き込み要求メッセージの構成

a)	スレーブアドレス		01H	
b)	ファンクションコード		10H	
c)	レジスタアドレス	上位	12H	最初のレジスタアドレス
		下位	11H	
d)	レジスタの数	上位	00H	1～50 個
		下位	06H	
f)	バイト数		0CH	レジスタの数×2
g)	最初のレジスタへのデータ	上位	00H	
		下位	00H	
	次のレジスタへのデータ	上位	00H	
		下位	00H	
	...	上位	00H	
		下位	00H	
		上位	00H	
		下位	00H	
	最後のレジスタへのデータ	上位	00H	
		下位	00H	
e)	CRC-16	下位	6AH	
		上位	2EH	

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 58/88
--	-----------------------------	---------------

10. 1. 3. 2. MODBUS RTU応答メッセージの構成 (本器から上位コンピュータへの送信)

■ a)～h)までのコードは「10. 1. 3. 3. MODBUS RTUコードの説明」を参照して下さい。

読み出し要求メッセージに対する応答メッセージ

a)	スレーブアドレス		01H	
b)	ファンクションコード		03H	
f)	バイト数		04H	レジスタの数×2
g)	最初のレジスタへのデータ	上位	00H	
		下位	00H	
	次のレジスタへのデータ	上位	0AH	
		下位	00H	
e)	CRC-16	下位	FCH	
		上位	93H	

書き込み要求メッセージに対する応答メッセージ

a)	スレーブアドレス		01H	
b)	ファンクションコード		10H	
c)	レジスタアドレス	上位	12H	最初のレジスタアドレス
		下位	11H	
d)	レジスタの数	上位	00H	1～50 個
		下位	06H	
e)	CRC-16	下位	15H	
		上位	76H	

エラーがあった場合の応答メッセージ

a)	スレーブアドレス		01H	
b)	ファンクションコード		83H	←エラーの場合は要求メッセージの ファンクションコード+80Hの値が入ります。
h)	エラー番号		03H	
e)	CRC-16	下位	01H	
		上位	31H	

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 59/88
--	-----------------------------	---------------

10. 1. 3. 3. MODBUS RTUコードの説明

- 以下のa)スレーブアドレス b)ファンクションコード ~ h)エラー番号までのコードは8ビットバイナリーで表します。

a)スレーブアドレス

上位コンピュータが通信を行う相手（本器）のアドレスです。
本器からの応答メッセージ内のアドレスは応答メッセージの発信元を示します。

b)ファンクションコード

03Hまたは10Hのコードを入れて下さい。

- ・03H：本器からデータを読み出す場合
- ・10H：本器にデータを書き込む場合

c)レジスタアドレス

読み出すデータまたは書き込むデータの位置を2バイトで指定します。

d)レジスタの数

読み出すまたは書き込むレジスタの数を指定します。

1～50個の範囲で指定してください。

対応していないレジスタアドレスを含んだ範囲を指定していた場合は、エラー応答となります。

e)CRC-16

メッセージの誤りを検出する為のエラーチェックコードです。CRC-16（周回冗長記号）を送ります。
本器で使われているCRC-16の生成多項式は $X^{16}+X^{15}+X^2+1$ です。
メッセージの後ろに下位バイト、上位バイトの順で付けてください。

f)バイト数

読み書きするレジスタの数×2を指定します。

g)データ部

レジスタに書き込むデータを指定します。データは2バイト固定です。
小数点を含むデータの場合は、小数点を無視した数値を指定して下さい。
括弧内のデータは実際に送信電文に使用する際の値です。

「10. 1. 3. 1. MODBUS RTU要求メッセージの構成（上位コンピュータから本器への送信）」を参照して下さい。

小数点の位置：数値データには小数点は含まれません。

■ 数値データの場合

通信内容	HEXデータ
輸送時間(PV) = 999(秒)	03E7h (03E7)
輸送アラーム満杯停止選択= OFF(-1)	FFFFh (FFFF)

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 60/88
--	-----------------------------	---------------

h) エラー番号

上位コンピュータからのメッセージにエラーがあった場合、本器からの「応答メッセージ」の中に組み込まれて返送されます。

エラーの内容及び分類は下表の通りです。

エラー番号	本器が受信した「要求メッセージ」の中にあったエラーの内容
01	サポートされていないファンクションコードを受信した
02	指定されたアドレス以外のアドレスを受信した
03	数値データが「設定項目により個別に指定された設定範囲」から外れていた
04	計器故障 (FRAM エラー)

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 61/88
--	-----------------------------	---------------

10. 1. 3. 4. MODBUS RTU通信上の注意

10. 1. 3. 4. 1. 送受信タイミング

RS-485を使用するにあたって上位コンピュータの送信から受信への切り換えを確実に行うため
充分な応答遅延時間を設定して下さい。

10. 1. 3. 4. 2. 要求間隔

上位コンピュータから連続的に「要求メッセージ」を送信する場合は、
本器からの「応答メッセージ」を受信してから、2ms以上の時間をおいて送信して下さい。

10. 1. 3. 4. 3. 応答の条件

本器は「要求メッセージ」を構成するデータとデータの時間間隔が3.5キャラクタ以上開くと、
一つの「要求メッセージ」と認識出来ない為「応答メッセージ」を返しません。
したがって「要求メッセージ」内にエラーがあっても、上記の条件を満たさないとエラー番号を組み込んだ
「応答メッセージ」（エラーの返答）は返送されません。
そのため上位コンピュータは「要求メッセージ」を送信後、適当な時間経過しても
「応答メッセージ」が返送されてこない場合に、再度必要な「要求メッセージ」を送信して下さい。
本器は3.5キャラクタ以上時間間隔が開いた時点で、それ以前に受信したコードは全てクリアされます。

10. 1. 3. 4. 4. アドレス指定のエラー

本器は自身に設定されたアドレス設定以外を指定する「要求メッセージ」には一切応答しません。
したがって「要求メッセージ」内のアドレス部にエラーがあった場合は、
いずれの子局も「応答メッセージ」を返しません。
そのため上位コンピュータは「要求メッセージ」を送信後、適当な時間経過しても
「応答メッセージ」が返送されてこない場合に、再度必要な「要求メッセージ」を送信して下さい。
本器は3.5キャラクタ以上時間間隔が開いた時点で、それ以前に受信したコードは全てクリアされます。

10. 1. 3. 4. 5. データの桁数および小数点の位置

「10. 1. 3. 3. MODBUS RTUコードの説明 g)データ部」を参照して下さい。

10. 1. 3. 4. 6. 電源投入時の動作

本器は、電源投入後のイニシャル処理中は通信を行いません（無応答）。
電源投入後に通信を開始するまでに十分に遅延を設けて下さい。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 62/88
--	-----------------------------	---------------

10. 1. 4. MODBUS RTU レジスタアドレス一覧表

各種タイマ・状態のモニタ関連

Modbus 相対(hex)	画面 キャラクタ	名称	READ/WRITE	備考
0x0000	-	通信確認用 保持レジスタ	R/W	-32768～32767 (初期値:0) ※電源 OFF 時に記憶しません
0x0001	-	ソフトウェアバージョン	R	[例] 0A.00 の場合⇒0x0A00
0x0002	-	機種問合せ	R	2Ah:G2766 2Bh:DMZ2/DMS2 2Eh:MGD 2Ch:MJ3/DMD4
0x0010	-	乾燥温度(PV)	R	0～350[°C]/32～662[°F] (特殊単位) オーバースケール: 32767 (0x7FFF) アンダースケール: -32768 (0x8000)
0x0011	-	再生温度(PV)	R	0～350[°C]/32～662[°F] (特殊単位) オーバースケール: 32767 (0x7FFF) アンダースケール: -32768 (0x8000)
0x0021	-	ECHO	R/W	-32768～32767 (初期値:0) ※電源 OFF 時に記憶しません
0x0100	-	運転モニタ	R	0:待機中 1:供給中(※1) 1bit:No.1 輸送機 2bit:No.2 輸送機 3bit:No.3 輸送機 4bit:No.4 輸送機 5bit:No.5 輸送機 6bit:No.6 輸送機 7bit:No.7 輸送機 8bit:No.8 輸送機 9bit:No.9 輸送機 12bit:乾燥機 14bit:1:軽故障(輸送異常) 15bit:1:重故障(輸送異常以外)
0x0101	-	起動(Run)情報	R	0:工程終了 1:工程継続(※2) 1bit:No.1 起動情報 2bit:No.2 起動情報 3bit:No.3 起動情報 4bit:No.4 起動情報 5bit:No.5 起動情報 6bit:No.6 起動情報 7bit:No.7 起動情報 8bit:No.8 起動情報 9bit:No.9 起動情報
0x0102	-	輸送要求データ	R	0:要求無し 1:要求有り(※3) 1bit:No.1 輸送要求 2bit:No.2 輸送要求 3bit:No.3 輸送要求 4bit:No.4 輸送要求 5bit:No.5 輸送要求 6bit:No.6 輸送要求 7bit:No.7 輸送要求 8bit:No.8 輸送要求 9bit:No.9 輸送要求
0x0103	-	警報コード(単)	R	下位ワード:エラー個数 上位ワード:エラーNo.
0x0104	-	警報コード(復)	R	下位ワード:エラー個数+1 上位ワード:2B(HEX):運転中 :2C(HEX):停止中

※ 各輸送機能設定(※En)の設定がOFFの場合、2次側機能選択(FEd)の設定より大きい輸送No.に対する指令は受け付けません。

※1 供給中(輸送前工程～輸送工程～排出工程)の情報となります。

※2 輸送 SW または輸送起動指令の情報となります。

※3 輸送要求データは運転中、停止中に関わらず、満杯/空杯フィルタ後の情報となります。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 63/88
--	-----------------------------	---------------

各種タイマ・状態のモニタ関連

Modbus 相対 (hex)	画面 キャラクタ	名称	READ/WRITE	備考
0x0105	-	起動遅延タイマ(PV)	R	残時間(0.1h)
0x0106	-	乾燥完了時間(PV)	R	
0x0110	-	1 次輸送時間(PV)	R	
0x0111	-	No. 1 輸送時間(PV)	R	
0x0112	-	No. 2 輸送時間(PV)	R	
0x0113	-	No. 3 輸送時間(PV)	R	
0x0114	-	No. 4 輸送時間(PV)	R	
0x0115	-	No. 5 輸送時間(PV)	R	
0x0116	-	No. 6 輸送時間(PV)	R	
0x0117	-	No. 7 輸送時間(PV)	R	
0x0118	-	No. 8 輸送時間(PV)	R	
0x0119	-	No. 9 輸送時間(PV)	R	
0x0120	-	1 次排出時間(PV)	R	
0x0121	-	No. 1 排出時間(PV)	R	
0x0122	-	No. 2 排出時間(PV)	R	
0x0123	-	No. 3 排出時間(PV)	R	
0x0124	-	No. 4 排出時間(PV)	R	
0x0125	-	No. 5 排出時間(PV)	R	
0x0126	-	No. 6 排出時間(PV)	R	
0x0127	-	No. 7 排出時間(PV)	R	
0x0128	-	No. 8 排出時間(PV)	R	
0x0129	-	No. 9 排出時間(PV)	R	
0x0131	-	No. 1 バッタンパ-動作時間(PV)	R	単位:0.1 秒固定
0x0132	-	No. 2 バッタンパ-動作時間(PV)	R	単位:0.1 秒固定
0x0133	-	No. 3 バッタンパ-動作時間(PV)	R	単位:0.1 秒固定
0x0134	-	No. 4 バッタンパ-動作時間(PV)	R	単位:0.1 秒固定
0x0135	-	No. 5 バッタンパ-動作時間(PV)	R	単位:0.1 秒固定
0x0136	-	No. 6 バッタンパ-動作時間(PV)	R	単位:0.1 秒固定
0x0137	-	No. 7 バッタンパ-動作時間(PV)	R	単位:0.1 秒固定
0x0138	-	No. 8 バッタンパ-動作時間(PV)	R	単位:0.1 秒固定
0x0139	-	No. 9 バッタンパ-動作時間(PV)	R	単位:0.1 秒固定
0x0140	-	1 次輸送レベル計検出遅延時間(PV)	R	
0x0141	-	No. 1 レベル計検出遅延時間(PV)	R	
0x0142	-	No. 2 レベル計検出遅延時間(PV)	R	
0x0143	-	No. 3 レベル計検出遅延時間(PV)	R	
0x0144	-	No. 4 レベル計検出遅延時間(PV)	R	
0x0145	-	No. 5 レベル計検出遅延時間(PV)	R	
0x0146	-	No. 6 レベル計検出遅延時間(PV)	R	
0x0147	-	No. 7 レベル計要求遅延時間(PV)	R	
0x0148	-	No. 8 レベル計要求遅延時間(PV)	R	
0x0149	-	No. 9 レベル計要求遅延時間(PV)	R	

※ 各輸送機能設定(*En)の設定がOFFの場合、2 次側機能選択(FEd)の設定より大きい輸送 No. に対する指令は受け付けません。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 64/88
--	-----------------------------	---------------

各種起動・停止指令関連

Modbus 相対(hex)	画面 キャラクタ	名称	READ/WRITE	備考
0x0200	-	乾燥起動指令	W	1:乾燥起動
0x0210	-	1 次輸送起動指令	W	1:輸送起動
0x0211	-	No. 1 輸送起動指令	W	1:輸送起動
0x0212	-	No. 2 輸送起動指令	W	1:輸送起動
0x0213	-	No. 3 輸送起動指令	W	1:輸送起動
0x0214	-	No. 4 輸送起動指令	W	1:輸送起動
0x0215	-	No. 5 輸送起動指令	W	1:輸送起動
0x0216	-	No. 6 輸送起動指令	W	1:輸送起動
0x0217	-	No. 7 輸送起動指令	W	1:輸送起動
0x0218	-	No. 8 輸送起動指令	W	1:輸送起動
0x0219	-	No. 9 輸送起動指令	W	1:輸送起動
0x0220	-	乾燥停止指令	W	1:乾燥停止
0x0230	-	1 次輸送停止指令	W	1:サイクル停止/2:即時停止
0x0231	-	No. 1 輸送停止指令	W	1:サイクル停止/2:即時停止
0x0232	-	No. 2 輸送停止指令	W	1:サイクル停止/2:即時停止
0x0233	-	No. 3 輸送停止指令	W	1:サイクル停止/2:即時停止
0x0234	-	No. 4 輸送停止指令	W	1:サイクル停止/2:即時停止
0x0235	-	No. 5 輸送停止指令	W	1:サイクル停止/2:即時停止
0x0236	-	No. 6 輸送停止指令	W	1:サイクル停止/2:即時停止
0x0237	-	No. 7 輸送停止指令	W	1:サイクル停止/2:即時停止
0x0238	-	No. 8 輸送停止指令	W	1:サイクル停止/2:即時停止
0x0239	-	No. 9 輸送停止指令	W	1:サイクル停止/2:即時停止
0x0240	-	輸送一括起動/停止	W	0: サイクル停止 1:輸送起動 0bit:1 次輸送起動/サイクル停止 1bit:No. 1 輸送起動/サイクル停止 2bit:No. 2 輸送起動/サイクル停止 3bit:No. 3 輸送起動/サイクル停止 4bit:No. 4 輸送起動/サイクル停止 5bit:No. 5 輸送起動/サイクル停止 6bit:No. 6 輸送起動/サイクル停止 7bit:No. 7 輸送起動/サイクル停止 8bit:No. 8 輸送起動/サイクル停止 9bit:No. 9 輸送起動/サイクル停止

※ 各輸送機能設定(*Fn)の設定がOFFの場合、2次側機能選択(FEd)の設定より大きい輸送No.に対する指令は受け付けません。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 65/88
--	-----------------------------	---------------

汎用入出力関連

Modbus 相対(hex)	画面 キャプタ	名称	READ/WRITE	備考
0x0300	-	汎用入出力情報 更新用レジスタ	R/W	-32768～32767(初期値:0) ※電源OFF時に記憶しません
0x0301	-	No. 1 汎用入力	R	0:OFF/1:ON No. 1 輸送 未使用時、No. 1 要求入力を割当
0x0302	-	No. 2 汎用入力	R	0:OFF/1:ON No. 2 輸送 未使用時、No. 2 要求入力を割当
0x0303	-	No. 3 汎用入力	R	0:OFF/1:ON No. 3 輸送 未使用時、No. 3 要求入力を割当
0x0304	-	No. 4 汎用入力	R	0:OFF/1:ON No. 4 輸送 未使用時、No. 4 要求入力を割当
0x0305	-	No. 5 汎用入力	R	0:OFF/1:ON No. 5 輸送 未使用時、No. 5 要求入力を割当
0x0306	-	No. 6 汎用入力	R	0:OFF/1:ON No. 6 輸送 未使用時、No. 6 要求入力を割当
0x0307	-	No. 7 汎用入力	R	0:OFF/1:ON No. 7 輸送 未使用時、No. 7 要求入力を割当
0x0308	-	No. 8 汎用入力	R	0:OFF/1:ON No. 8 輸送 未使用時、No. 8 要求入力を割当
0x0309	-	No. 9 汎用入力	R	0:OFF/1:ON No. 9 輸送 未使用時、No. 9 要求入力を割当
0x0311	-	No. 1 汎用出力①	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 1 輸送 未使用時、No. 1 排出弁出力を割当
0x0312	-	No. 2 汎用出力①	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 2 輸送 未使用時、No. 2 排出弁出力を割当
0x0313	-	No. 3 汎用出力①	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 3 輸送 未使用時、No. 3 排出弁出力を割当
0x0314	-	No. 4 汎用出力①	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 4 輸送 未使用時、No. 4 排出弁出力を割当
0x0315	-	No. 5 汎用出力①	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 5 輸送 未使用時、No. 5 排出弁出力を割当
0x0316	-	No. 6 汎用出力①	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 6 輸送 未使用時、No. 6 排出弁出力を割当
0x0317	-	No. 7 汎用出力①	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 7 輸送 未使用時、No. 7 排出弁出力を割当
0x0318	-	No. 8 汎用出力①	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 8 輸送 未使用時、No. 8 排出弁出力を割当
0x0319	-	No. 9 汎用出力①	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 9 輸送 未使用時、No. 9 排出弁出力を割当
0x0321	-	No. 1 汎用出力②	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 1 輸送 未使用時、No. 1 切替弁出力を割当
0x0322	-	No. 2 汎用出力②	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 2 輸送 未使用時、No. 2 切替弁出力を割当
0x0323	-	No. 3 汎用出力②	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 3 輸送 未使用時、No. 3 切替弁出力を割当
0x0324	-	No. 4 汎用出力②	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 4 輸送 未使用時、No. 4 切替弁出力を割当
0x0325	-	No. 5 汎用出力②	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 5 輸送 未使用時、No. 5 切替弁出力を割当
0x0326	-	No. 6 汎用出力②	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 6 輸送 未使用時、No. 6 切替弁出力を割当
0x0327	-	No. 7 汎用出力②	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 7 輸送 未使用時、No. 7 切替弁出力を割当
0x0328	-	No. 8 汎用出力②	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 8 輸送 未使用時、No. 8 切替弁出力を割当
0x0329	-	No. 9 汎用出力②	R/W	0:出力OFF/1:出力ON No. 9 輸送 未使用時、No. 9 切替弁出力を割当

※全ての汎用出力は、電源投入時OFFから開始します。(電源OFF時に出力状態を記憶しません。)

また、汎用出力を使用する際は、「汎用入出力情報 更新用レジスタ」を定周期でWRITEを行い、更新用レジスタの値を変化させてください。

10秒間「汎用入出力情報 更新用レジスタ」の値が更新されない場合は、全ての汎用出力をOFFにします。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 66/88
--	-----------------------------	---------------

ユーザー設定画面

Modbus 相対(hex)	画面 キャプタ	名称	READ/WRITE	備考
0x1000	5u	乾燥温度設定	R/W	0~999
0x1001	dLY	起動遅延タイ設定	R/W	OFF(0)/1~995 [0.1h]
0x1010	FdP	1次輸送時間設定	R/W	0~999
0x1011	Fd1	No. 1 輸送時間設定	R/W	0~999
0x1012	Fd2	No. 2 輸送時間設定	R/W	0~999
0x1013	Fd3	No. 3 輸送時間設定	R/W	0~999
0x1014	Fd4	No. 4 輸送時間設定	R/W	0~999
0x1015	Fd5	No. 5 輸送時間設定	R/W	0~999
0x1016	Fd6	No. 6 輸送時間設定	R/W	0~999
0x1017	Fd7	No. 7 輸送時間設定	R/W	0~999
0x1018	Fd8	No. 8 輸送時間設定	R/W	0~999
0x1019	Fd9	No. 9 輸送時間設定	R/W	0~999
0x1020	dCP	1次排出時間設定	R/W	0~999
0x1021	dC1	No. 1 排出時間設定	R/W	0~999
0x1022	dC2	No. 2 排出時間設定	R/W	0~999
0x1023	dC3	No. 3 排出時間設定	R/W	0~999
0x1024	dC4	No. 4 排出時間設定	R/W	0~999
0x1025	dC5	No. 5 排出時間設定	R/W	0~999
0x1026	dC6	No. 6 排出時間設定	R/W	0~999
0x1027	dC7	No. 7 排出時間設定	R/W	0~999
0x1028	dC8	No. 8 排出時間設定	R/W	0~999
0x1029	dC9	No. 9 排出時間設定	R/W	0~999
0x1031	bt1	輸送機1用バッチダンパー動作時間	R/W	0~999 (※)
0x1032	bt2	輸送機2用バッチダンパー動作時間	R/W	0~999 (※)
0x1033	bt3	輸送機3用バッチダンパー動作時間	R/W	0~999 (※)
0x1034	bt4	輸送機4用バッチダンパー動作時間	R/W	0~999 (※)
0x1035	bt5	輸送機5用バッチダンパー動作時間	R/W	0~999 (※)
0x1036	bt6	輸送機6用バッチダンパー動作時間	R/W	0~999 (※)
0x1037	bt7	輸送機7用バッチダンパー動作時間	R/W	0~999 (※)
0x1038	bt8	輸送機8用バッチダンパー動作時間	R/W	0~999 (※)
0x1039	bt9	輸送機9用バッチダンパー動作時間	R/W	0~999 (※)
0x1040	dUC	ダスト清掃カウンタ設定	R/W	OFF(0)/1~999
0x1041	dUP	ダスト清掃カウンタモニタ	R	0~999

※輸送機バッチダンパー動作時間は、No. *バッチダンパー動作時間単位選択の設定によって変わります。

[例] No. *バッチダンパー動作時間単位選択が0: 0(小数点なし)の場合、999は999[秒]となります。

No. *バッチダンパー動作時間単位選択が1:0.0(小数点あり)の場合、999は99.9[秒]となります。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 67/88
--	-----------------------------	---------------

エンジニアリング設定画面

Modbus 相対(hex)	画面 キャプタ	名称	READ/WRITE	備考
0x1100	PE_n	1 次輸送機能設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1101	IE_n	No. 1 輸送機能設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1102	2E_n	No. 2 輸送機能設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1103	3E_n	No. 3 輸送機能設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1104	4E_n	No. 4 輸送機能設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1105	5E_n	No. 5 輸送機能設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1106	6E_n	No. 6 輸送機能設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1107	7E_n	No. 7 輸送機能設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1108	8E_n	No. 8 輸送機能設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1109	9E_n	No. 9 輸送機能設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1110	LP_d	1 次輸送レベル計検出遅延時間	R/W	0~999
0x1111	L1_d	No. 1 レベル計検出遅延時間	R/W	0~999
0x1112	L2_d	No. 2 レベル計検出遅延時間	R/W	0~999
0x1113	L3_d	No. 3 レベル計検出遅延時間	R/W	0~999
0x1114	L4_d	No. 4 レベル計検出遅延時間	R/W	0~999
0x1115	L5_d	No. 5 レベル計検出遅延時間	R/W	0~999
0x1116	L6_d	No. 6 レベル計検出遅延時間	R/W	0~999
0x1117	L7_d	No. 7 レベル計検出遅延時間	R/W	0~999
0x1118	L8_d	No. 8 レベル計検出遅延時間	R/W	0~999
0x1119	L9_d	No. 9 レベル計検出遅延時間	R/W	0~999
0x1120	2nd	2 次輸送起動条件	R/W	0:起動条件なし/1:乾燥中のみ起動可 /2:乾燥完了後に起動
0x1121	LCE	1 次輸送異常検出カウンタ設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1122	FCE	1 次満杯時 2 次輸送回数	R/W	oFF(0)/1~999
0x1130	PE_d	1 次輸送異常検出遅延時間設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1131	IE_d	No. 1 輸送異常検出遅延時間設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1132	2E_d	No. 2 輸送異常検出遅延時間設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1133	3E_d	No. 3 輸送異常検出遅延時間設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1134	4E_d	No. 4 輸送異常検出遅延時間設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1135	5E_d	No. 5 輸送異常検出遅延時間設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1136	6E_d	No. 6 輸送異常検出遅延時間設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1137	7E_d	No. 7 輸送異常検出遅延時間設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1138	8E_d	No. 8 輸送異常検出遅延時間設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1139	9E_d	No. 9 輸送異常検出遅延時間設定	R/W	oFF(0)/1~999
0x1141	PE_r	1 次ダンプ・嚙込防止動作回数	R/W	oFF(0)/1~10
0x1142	PE_o	1 次ダンプ・嚙込防止ダンプ・開時間	R/W	1~10
0x1143	PEC	1 次ダンプ・嚙込防止ダンプ・閉時間	R/W	1~10
0x1144	SE_r	No. 1~9 ダンプ・嚙込防止動作回数	R/W	oFF(0)/1~10
0x1145	SE_o	No. 1~9 ダンプ・嚙込防止ダンプ・開時間	R/W	1~10
0x1146	SEC	No. 1~9 ダンプ・嚙込防止ダンプ・閉時間	R/W	1~10
0x1147	Pd_t	輸送前ダンプ・開時間(スライドダンプ-特殊動作)	R/W	oFF(0)/1~10
0x1148	Pd_d	輸送開始台屋延時間(スライドダンプ-特殊動作)	R/W	1~10
0x1149	Pd_u	輸送プロモ起動屋延時間(スライドダンプ-特殊動作)	R/W	1~10

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 68/88
--	-----------------------------	---------------

エンジニアリング設定画面

Modbus 相対(hex)	画面 キャラクタ	名称	READ/WRITE	備考
0x1150	nEt	タタ材料減異常遅延時間設定	R/W	oFF(-1)/0~999
0x1151	rNd	原料残留検出遅延	R/W	oFF(0)/1~999
0x1152	dEd	乾燥完了時間	R/W	oFF(0)/1~995 [@0.1h]
0x1153	ULt	上下限検出遅延時間設定	R/W	0~999
0x1154	dUS	上限温度設定(乾燥)	R/W	oFF(0)/1~40
0x1155	rUS	上限温度設定(再生)	R/W	oFF(0)/1~40
0x1156	dLS	下限温度設定(乾燥)	R/W	oFF(0)/1~40
0x1157	rLS	下限温度設定(再生)	R/W	oFF(0)/1~40
0x1158	dLP	ループ 断線時間設定(乾燥)	R/W	oFF(0)/1~999
0x1159	rLP	ループ 断線時間設定(再生)	R/W	oFF(0)/1~999
0x1160	rSt	逆相・欠相検出設定	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1167	rYt	リレー交換タイミング 閾値	R/W	oFF(0)/1~999

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 69/88
--	-----------------------------	---------------

メーカー設定画面

Modbus 相対(hex)	画面 キャラクタ	名称	READ/WRITE	備考
0x1200	FEP	1 次輸送機能	R/W	oFF(0)/on(1)
0x1201	FEd	2 次側機能選択	R/W	oFF(0)/1~9
0x1204	NE5	タケ材料減検出条件	R/W	0:常時監視/1:1 次輸送運転中監視
0x1205	NEl	材料タケ下限入力要求レベル	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1210	PrL	1 次輸送レベル計入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1211	lrL	No. 1 レベル計入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1212	2rL	No. 2 レベル計入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1213	3rL	No. 3 レベル計入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1214	4rL	No. 4 レベル計入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1215	5rL	No. 5 レベル計入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1216	6rL	No. 6 レベル計入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1217	7rL	No. 7 レベル計入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1218	8rL	No. 8 レベル計入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1219	9rL	No. 9 レベル計入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1220	UdL	原料残留検出入力切替	R/W	0:n. C. (閉有効)/1:n. o. (開有効)
0x1221	FUL	レベル計満杯フィルタ	R/W	0~999
0x1222	rE9	レベル計要求フィルタ	R/W	0~999
0x1223	bRt	バッチタンクの種類	R/W	0:原料排弁/1:7°排弁/2:MSD
0x1321	bU1	No. 1 バッチタンク動作時間単位選択	R/W	0:0(小数点なし)/1:0.0(小数点あり)
0x1322	bU2	No. 2 バッチタンク動作時間単位選択	R/W	0:0(小数点なし)/1:0.0(小数点あり)
0x1323	bU3	No. 3 バッチタンク動作時間単位選択	R/W	0:0(小数点なし)/1:0.0(小数点あり)
0x1324	bU4	No. 4 バッチタンク動作時間単位選択	R/W	0:0(小数点なし)/1:0.0(小数点あり)
0x1325	bU5	No. 5 バッチタンク動作時間単位選択	R/W	0:0(小数点なし)/1:0.0(小数点あり)
0x1326	bU6	No. 6 バッチタンク動作時間単位選択	R/W	0:0(小数点なし)/1:0.0(小数点あり)
0x1327	bU7	No. 7 バッチタンク動作時間単位選択	R/W	0:0(小数点なし)/1:0.0(小数点あり)
0x1328	bU8	No. 8 バッチタンク動作時間単位選択	R/W	0:0(小数点なし)/1:0.0(小数点あり)
0x1329	bU9	No. 9 バッチタンク動作時間単位選択	R/W	0:0(小数点なし)/1:0.0(小数点あり)
0x1224	lnt	工程切替待ち時間	R/W	0~999
0x1225	2dL	切替弁動作遅延時間設定	R/W	0~999
0x1230	FrP	1 次輸送プロダクト満杯停止選択	R/W	oFF(-1)/0~999
0x1231	Fr1	No. 1 輸送プロダクト満杯停止選択	R/W	oFF(-1)/0~999
0x1232	Fr2	No. 2 輸送プロダクト満杯停止選択	R/W	oFF(-1)/0~999
0x1233	Fr3	No. 3 輸送プロダクト満杯停止選択	R/W	oFF(-1)/0~999
0x1234	Fr4	No. 4 輸送プロダクト満杯停止選択	R/W	oFF(-1)/0~999
0x1235	Fr5	No. 5 輸送プロダクト満杯停止選択	R/W	oFF(-1)/0~999
0x1236	Fr6	No. 6 輸送プロダクト満杯停止選択	R/W	oFF(-1)/0~999
0x1237	Fr7	No. 7 輸送プロダクト満杯停止選択	R/W	oFF(-1)/0~999
0x1238	Fr8	No. 8 輸送プロダクト満杯停止選択	R/W	oFF(-1)/0~999
0x1239	Fr9	No. 9 輸送プロダクト満杯停止選択	R/W	oFF(-1)/0~999

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 70/88
--	-----------------------------	---------------

メーカー設定画面

Modbus 相対 (hex)	画面 キャラクタ	名称	READ/WRITE	備考
0x1240	dPP	1 次輸送 捕集器種類	R/W	0:吸引ホッパ-(排出弁出力なし)/1:フラップ 弁/ 2:スライド(N/C)/3:スライド(N/O)
0x1241	dP1	No. 1 捕集器種類	R/W	0:吸引ホッパ-(排出弁出力なし)/1:フラップ 弁/ 2:スライド(N/C)/3:スライド(N/O)
0x1242	dP2	No. 2 捕集器種類	R/W	0:吸引ホッパ-(排出弁出力なし)/1:フラップ 弁/ 2:スライド(N/C)/3:スライド(N/O)
0x1243	dP3	No. 3 捕集器種類	R/W	0:吸引ホッパ-(排出弁出力なし)/1:フラップ 弁/ 2:スライド(N/C)/3:スライド(N/O)
0x1244	dP4	No. 4 捕集器種類	R/W	0:吸引ホッパ-(排出弁出力なし)/1:フラップ 弁/ 2:スライド(N/C)/3:スライド(N/O)
0x1245	dP5	No. 5 捕集器種類	R/W	0:吸引ホッパ-(排出弁出力なし)/1:フラップ 弁/ 2:スライド(N/C)/3:スライド(N/O)
0x1246	dP6	No. 6 捕集器種類	R/W	0:吸引ホッパ-(排出弁出力なし)/1:フラップ 弁/ 2:スライド(N/C)/3:スライド(N/O)
0x1247	dP7	No. 7 捕集器種類	R/W	0:吸引ホッパ-(排出弁出力なし)/1:フラップ 弁/ 2:スライド(N/C)/3:スライド(N/O)
0x1248	dP8	No. 8 捕集器種類	R/W	0:吸引ホッパ-(排出弁出力なし)/1:フラップ 弁/ 2:スライド(N/C)/3:スライド(N/O)
0x1249	dP9	No. 9 捕集器種類	R/W	0:吸引ホッパ-(排出弁出力なし)/1:フラップ 弁/ 2:スライド(N/C)/3:スライド(N/O)
0x1250	FSP	1 次輸送異常時 停止選択設定	R/W	0:制御継続/1:制御停止
0x1251	FS1	No. 1 輸送異常時 停止選択設定	R/W	0:制御継続/1:制御停止
0x1252	FS2	No. 2 輸送異常時 停止選択設定	R/W	0:制御継続/1:制御停止
0x1253	FS3	No. 3 輸送異常時 停止選択設定	R/W	0:制御継続/1:制御停止
0x1254	FS4	No. 4 輸送異常時 停止選択設定	R/W	0:制御継続/1:制御停止
0x1255	FS5	No. 5 輸送異常時 停止選択設定	R/W	0:制御継続/1:制御停止
0x1256	FS6	No. 6 輸送異常時 停止選択設定	R/W	0:制御継続/1:制御停止
0x1257	FS7	No. 7 輸送異常時 停止選択設定	R/W	0:制御継続/1:制御停止
0x1258	FS8	No. 8 輸送異常時 停止選択設定	R/W	0:制御継続/1:制御停止
0x1259	FS9	No. 9 輸送異常時 停止選択設定	R/W	0:制御継続/1:制御停止
0x1270	bYP	ハイス弁有無	R/W	oFF(0)/1:有り(確認無)/2:有り(A 接確認)/3: 有り(B 接確認)
0x1271	bOd	ハイス弁開確認遅延	R/W	0~999
0x1272	bCd	ハイス弁閉確認遅延	R/W	0~999
0x1273	b-rd	ハイス弁起動遅延	R/W	0~999
0x1314	bYb	ハイス弁噛み込み防止動作選択	R/W	0:off(噛み込み防止動作なし) 1:on(噛み込み防止動作あり)
0x1274	b1d	噛み込み防止ハイス弁起動遅延 (ハイス弁有効時)	R/W	0~999
0x1275	b2d	噛み込み防止排出閉遅延 (ハイス弁有効時)	R/W	0~999
0x1276	b3d	噛み込み防止ハイス弁閉遅延 (ハイス弁有効時)	R/W	0~999
0x1277	b4d	噛み込み防止方向切り替え弁閉遅延 (ハイス弁有効時)	R/W	0~999
0x1278	oLt	連続輸送動作時切り替え弁重複時間	R/W	oFF(-1)/0~99
0x1279	b-dL	輸送プログラム再起動遅延時間	R/W	0~99
0x1280	fl-d	輸送開始遅延時間(MSD モード動作)	R/W	0~99
0x1281	FLt	フラップ 弁戻り遅延時間	R/W	0~99

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 71/88
--	-----------------------------	---------------

メーカー設定画面

Modbus 相対 (hex)	画面 キャラクタ	名称	READ/WRITE	備考
0x1283	SP	による停止選択	R/W	
0x1203	ndL	型式選択	R/W	0:DMD(G2841 相当)/1:MJ3(G2422 相当)
0x1284	LCF	°C/°F 切替	R/W	0:°C /1:°F
0x1285	SEd	セツ異常検出遅延タイ設定	R/W	0~999
0x1286	SLH	乾燥温度設定上限	R/W	0~350
0x1287	rSu	再生温度設定	R/W	oFF(-1)/0~350
0x1288	d.c	乾燥冷却タイ設定	R/W	0~99
0x1289	r.c	再生冷却タイ設定	R/W	0~99
0x1290	d.P	比例帯 (乾燥)	R/W	0~999
0x1291	d.l	積分時間 (乾燥)	R/W	0~999
0x1292	d.d	微分時間 (乾燥)	R/W	0~999
0x1293	d.L	感度 (乾燥)	R/W	0~100
0x1294	d.t	比例周期 (乾燥)	R/W	1~120
0x1295	r.P	比例帯 (再生)	R/W	0~999
0x1296	r.l	積分時間 (再生)	R/W	0~999
0x1297	r.d	微分時間 (再生)	R/W	0~999
0x1298	r.L	感度 (再生)	R/W	0~100
0x1299	r.t	比例周期 (再生)	R/W	1~120
0x1300	dPu	PV バイパス(乾燥)	R/W	-10~10
0x1301	rPu	PV バイパス(再生)	R/W	-10~10
0x1302	ALn	警報出力機能	R/W	0:正常時出力/1:異常時出力/2:乾燥完了
0x1303	AL2	オプション警報出力	R/W	0:温度上限/1:異常出力/2:乾燥完了
0x1304	PaF	停電復帰機能	R/W	0:oFF(記憶しない)/1:on(記憶する)
0x1305	Con	通信種類	R/W	0:Mod(Modbus RTU)/1:SPI/2:SP2
0x1306	bPS	通信速度	R/W	0:2.4/1:4.8/2:9.6/3:19.2/4:38.4
0x1307	PAR	パリティ	R/W	0:n(無し)/1:o(奇数)/2:E(偶数)
0x1308	dAt	データ長	R/W	7~8
0x1309	Stb	ストップビット	R/W	1~2
0x1310	ABt	応答遅延時間	R/W	0~250
0x1311	AdD	通信アドレス	R/W	0~254
0x1312	rCn	通信機能制限	R/W	0:通信不可/1:READのみ可/2:READ + 設定値 WRITE 可 /3:READ + 設定値 & 起動/停止 WRITE 可
0x1313	tDU	時間表示切り替え	R/W	0:d(減算時間表示)/1:U(積算時間表示)

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 72/88
--	-----------------------------	---------------

リレー設定画面

Modbus 相対(hex)	画面 キャラクタ	名称	READ/WRITE	備考
0x2000	r00	リレー動作回数 方向切替弁 primary 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2001		リレー動作回数 方向切替弁 primary 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2002	r01	リレー動作回数 SecNo. 1 方向切替弁出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2003		リレー動作回数 SecNo. 1 方向切替弁出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2004	r02	リレー動作回数 SecNo. 2 方向切替弁出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2005		リレー動作回数 SecNo. 2 方向切替弁出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2006	r03	リレー動作回数 SecNo. 3 方向切替弁出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2007		リレー動作回数 SecNo. 3 方向切替弁出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2008	r04	リレー動作回数 SecNo. 4 方向切替弁出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2009		リレー動作回数 SecNo. 4 方向切替弁出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x200A	r05	リレー動作回数 SecNo. 5 方向切替弁出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x200B		リレー動作回数 SecNo. 5 方向切替弁出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x200C	r06	リレー動作回数 SecNo. 6 方向切替弁出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x200D		リレー動作回数 SecNo. 6 方向切替弁出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x200E	r07	リレー動作回数 SecNo. 7 方向切替弁出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x200F		リレー動作回数 SecNo. 7 方向切替弁出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2010	r08	リレー動作回数 SecNo. 8 方向切替弁出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2011		リレー動作回数 SecNo. 8 方向切替弁出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2012	r09	リレー動作回数 SecNo. 9 方向切替弁出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2013		リレー動作回数 SecNo. 9 方向切替弁出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2014	r10	リレー動作回数 排出弁 Primary 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2015		リレー動作回数 排出弁 Primary 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2016	r11	リレー動作回数 排出弁 SecNo. 1 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2017		リレー動作回数 排出弁 SecNo. 1 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2018	r12	リレー動作回数 排出弁 SecNo. 2 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2019		リレー動作回数 排出弁 SecNo. 2 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x201A	r13	リレー動作回数 排出弁 SecNo. 3 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x201B		リレー動作回数 排出弁 SecNo. 3 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x201C	r14	リレー動作回数 排出弁 SecNo. 4 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x201D		リレー動作回数 排出弁 SecNo. 4 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x201E	r15	リレー動作回数 排出弁 SecNo. 5 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x201F		リレー動作回数 排出弁 SecNo. 5 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2020	r16	リレー動作回数 排出弁 SecNo. 6 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2021		リレー動作回数 排出弁 SecNo. 6 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2022	r17	リレー動作回数 排出弁 SecNo. 7 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2023		リレー動作回数 排出弁 SecNo. 7 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2024	r18	リレー動作回数 排出弁 SecNo. 8 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2025		リレー動作回数 排出弁 SecNo. 8 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2026	r19	リレー動作回数 排出弁 SecNo. 9 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2027		リレー動作回数 排出弁 SecNo. 9 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 73/88
--	-----------------------------	---------------

リレー設定画面

Modbus 相対(hex)	画面 キャラクタ	名称	READ/WRITE	備考
0x2028	r20	リレー動作回数 輸送ブロー出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2029		リレー動作回数 輸送ブロー出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x202A	r21	リレー動作回数 乾燥ブロー出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x202B		リレー動作回数 乾燥ブロー出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x202C	r22	リレー動作回数 バッチタンク出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x202D		リレー動作回数 バッチタンク出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x202E	r23	リレー動作回数 バイパス弁閉出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x202F		リレー動作回数 バイパス弁閉出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2030	r24	リレー動作回数 警報ブザー1 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2031		リレー動作回数 警報ブザー1 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2032	r25	リレー動作回数 警報ブザー2 出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2033		リレー動作回数 警報ブザー2 出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2034	r26	リレー動作回数 警報表示出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2035		リレー動作回数 警報表示出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2036	r27	リレー動作回数 運転中出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2037		リレー動作回数 運転中出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x2038	r28	リレー動作回数 再生ヒータ出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x2039		リレー動作回数 再生ヒータ出力(上位)	R/W	W:0のみ可能
0x203A	r29	リレー動作回数 乾燥ヒータ出力(下位)	R/W	W:0のみ可能
0x203B		リレー動作回数 乾燥ヒータ出力(上位)	R/W	W:0のみ可能

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 74/88
--	-----------------------------	---------------

10. 2. SPI通信

10. 2. 1. 基本手順

SPI通信は、ホストからの要求に対し、機器が応答をする形をとります。

ホストと機器とのデータの受け渡しは、始めにトークン(送信権利)を持つホストがコマンド(要求)を送出し、それに対するレスポンス(応答)を機器が返送する方式で行います。

ホストの各コマンドブロック及び機器の各レスポンスブロックはSPI通信伝送プロトコルに従います。

機器はコマンドブロックを受取った時点でトークンを持つことになり、機器はコマンドに対するレスポンスブロックを返送し、トークンをホストに返します。

10. 2. 2. キャラクタ構成

通信速度 : 2400/4800/9600/19200/38400bpsより選択

スタートビット長 : 1ビット固定

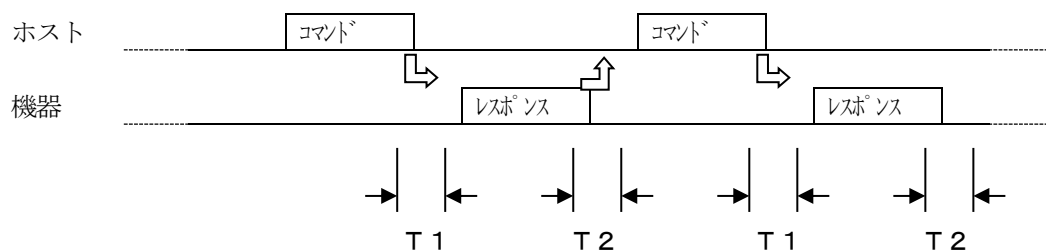
ストップビット長 : 1ビット固定

データ長 : 8ビット固定

パリティ : 無し固定

通信アドレス : 32~254

10. 2. 3. 伝送シーケンス



T1 : 応答時間 【200ms以下】

機器がコマンドを受信してから、レスポンスの送信を開始するまでの時間です。

ホスト側での「無応答」の判断は200ms以上の監視時間を確保してください。

T2 : 次コマンド送信待ち時間 【100ms以上】

機器がレスポンスの送信を終わってから、次のコマンドの受信ができるまでに必要な時間です。

ホスト側はレスポンスを受信してから次のコマンドの送信を開始するまで100ms以上の時間を確保してください。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 75/88
--	-----------------------------	---------------

10. 2. 4. エラー処理

受信データに次の異常があった場合、無応答、NAK応答、データリンク終結のいずれかの処理を行います。

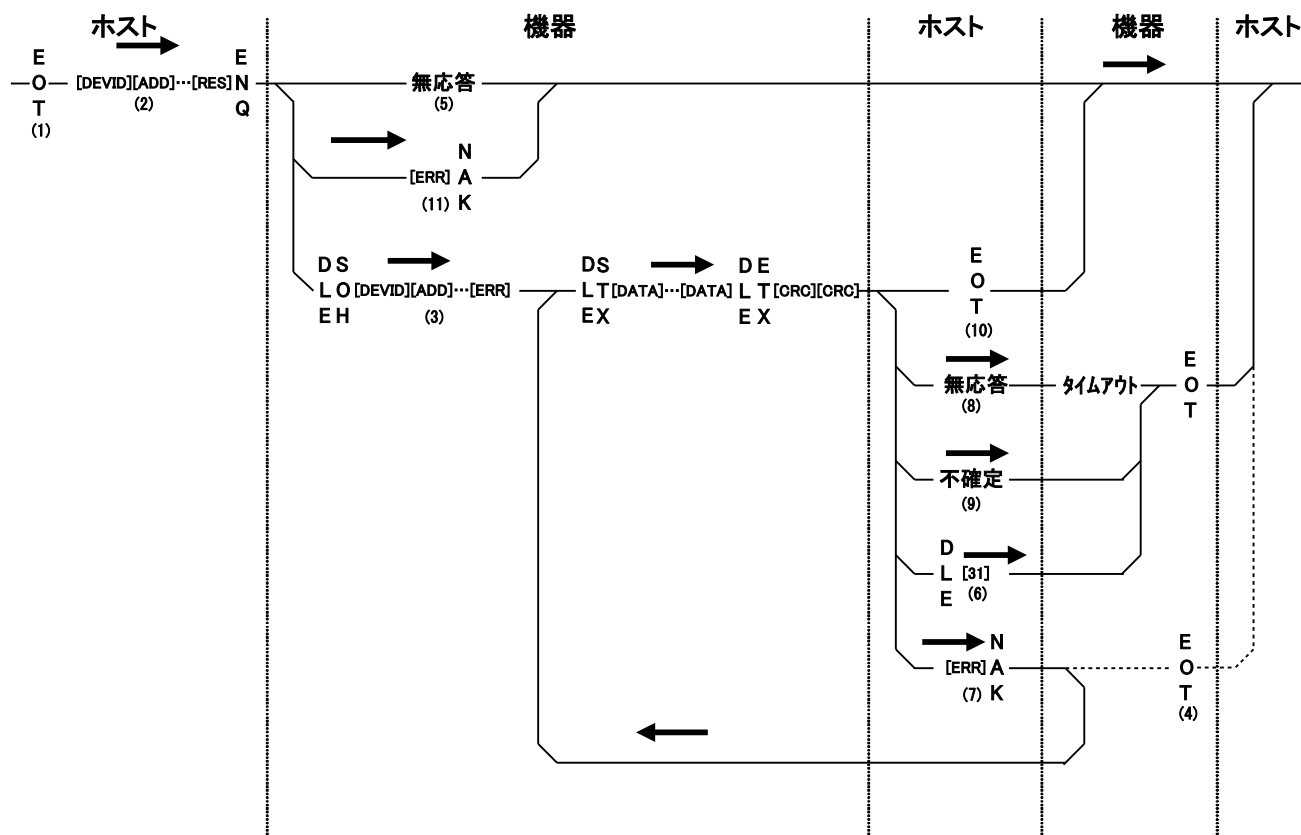
- ①コマンドが正常に受信できなかった場合
→ 【無応答】
- ②コマンド待ちの状態で一定時間以上経過しても機器が受信できなかった場合
→ 【データリンク終結】
- ③受信したコマンドが実行できない場合
→ 【NAK応答】
- ④「CRC」が不一致だった場合
→ 【NAK応答】
- ⑤設定範囲外であった場合
→ 【NAK応答】
- ⑥パリティエラー、フレームエラーおよびオーバーランエラーがあった場合
→ 【NAK応答】
- ⑦サポートされていないコマンドを受信した場合
→ 【NAK応答】
- ⑧メモリー異常、機器異常が発生している場合
→ 【NAK応答】

10. 2. 5. ホスト側リトライ

ホストは次の場合、SPI通信プロトコルに従い、コマンドの再送（リトライ）またはデータリンク初期化を行ってください。

- ①コマンド送信完了後、機器からのレスポンス送信が開始されなかった場合。
- ②機器からのレスポンスがNAK応答であった場合。
- ③機器からのレスポンスデータに異常があった場合。

10.2.6. ポーリング伝送手順



(1) ホスト データリンク初期化

ポーリングシーケンス送信の前にデータリンク初期化のため、**<EOT>**をホストから送信してください。

<EOT> : データリンク初期化コード
0 4 H

(2) ホスト ポーリングシーケンス送信

次のフォーマットで、ポーリングシーケンスをホストから送信してください。

[DEVID] [ADD] [CMD1] [CMD2] [RES] <ENQ>

- ① [DEVID] : デバイスアドレス (2 2 h、2 3 h)
- ② [ADD] : 通信アドレス
- ③ [CMD1] : コマンド1
コマンド一覧 (後記) 参照
- ④ [CMD2] : コマンド2
コマンド一覧 (後記) 参照
- ⑤ [RES] : S P I 予約 (2 0 h) ※ “スペース”
- ⑥ <ENQ> : 返答要求キャラクタ (0 5 h)

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 77/88
--	-----------------------------	---------------

(3) 機器 データ送信

ポーリングシーケンスが正常に受信された場合、機器は次のフォーマットでデータを送信（返信）します。

<DLE><SOH>[DEVID][ADD][CMD1][CMD2][RES][ERR]
<DLE><STX>[DATA]……[DATA]<DLE><ETX>[CRC][CRC]

- ① <DLE> : データリンク変更キャラクタ (10h)
- ② <SOH> : ヘディング開始キャラクタ (01h)
- ③ [DEVID]～[RES] : ポーリングシーケンスと同じ
- ④ [ERR] : エラーコード
20h (エラー無し)
- ⑤ <DLE> : ①と同じ
- ⑥ <STX> : テキスト開始キャラクタ (02h)
- ⑦ [DATA] : テキストデータ
コマンド一覧 (後記) 参照
- ⑧ <DLE> : ①と同じ
- ⑨ <ETX> : テキスト終了キャラクタ (03h)
03h
- ⑩ [CRC] : 誤り検出データ
CRC-16による

(4) 機器 送信終了

送るべきデータが無い場合、機器は<EOT>を送信し、データリンクを終結させます。

(5) 機器 無応答

ポーリングシーケンスが正常に受信できなかった場合、機器は**無応答**となります。
(ホストからの電文が途切れた場合もタイムアウト時間経過後に無応答となります)
ホスト側でタイムアウト監視等の回復処理を行ってください。

(6) ホスト 肯定応答

ホストが機器からのデータを正常に受信できた場合、ホストから<DLE> [31h] (ACK1) を送信してください。この後、機器は<EOT>を送信し、データリンクを終結させます。

(7) ホスト 否定応答

ホストが機器からのデータを正常に受信できなかった場合、ホストから [ERR] <NAK>を送信してください。
この後、機器は同じデータブロックを2回まで再送信します。
2回のリトライ後も正常に受信できない場合は、機器は(4) 機器 送信終了によりデータリンクを終結させます。

- ① [ERR] : エラーコード
エラーコード一覧 (後記) 参照
- ② <NAK> : 否定応答キャラクタ (15h)

(8) ホスト 無応答

ホストからの応答送信が無応答になった場合、また1byteしか受信していない場合に機器は、一定のタイムアウト時間が経過した後、<EOT>を送信し、データリンクを終結させます。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 78/88
--	-----------------------------	---------------

(9) ホスト 応答不確定

ホストからの応答が不確定な場合、機器は<EOT>を送信し、データリンクを終結させます。

※不確定な場合とは (6) の <DLE> [31h] (ACK1)、または (7) の [ERR] <NAK>以外のデータを 2 b y t e 分、受信した場合とします。

(10) ホスト データリンク終結

機器からのデータを打ち切りたい場合、または機器が無応答になりデータリンクを終結させる場合は、ホストから<EOT>を送信してください。

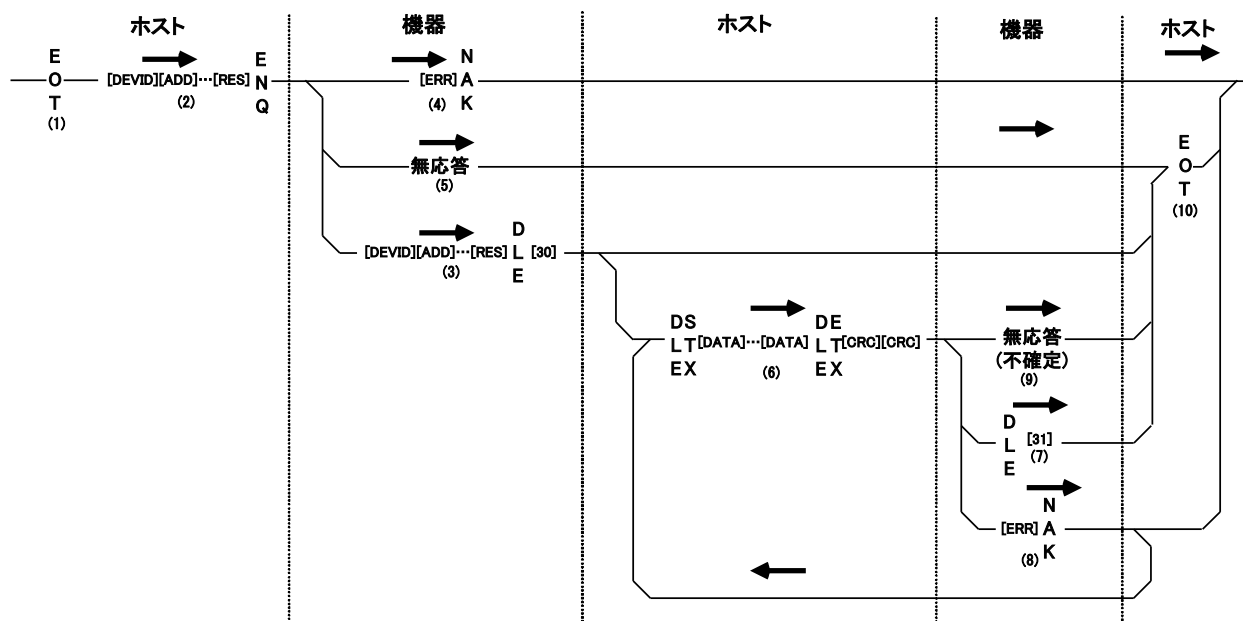
(11) 機器 ポーリングシーケンス否定応答

ポーリングシーケンスを正常に受信できなかった場合、機器は[ERR]<NAK>を送信します。

ホストは[ERR]の内容を確認し、ポーリングシーケンスの再送信等の回復処理を行ってください。

- ① [ERR] : エラーコード
エラーコード一覧 (後記) 参照
- ② <NAK> : 否定応答キャラクタ (1 5 h)

10. 2. 7. セレクティング伝送手順



(1) ホスト データリンク初期化

セレクティングシーケンス送信の前にデータリンク初期化のため、〈EOT〉をホストから送信してください。

〈EOT〉 : データリンク初期化コード
0 4 H

(2) ホスト セレクティングシーケンス送信

次のフォーマットでセレクティングシーケンスをホストから送信してください。

[DEVID] [ADD] [CMD1] [CMD2] [RES] 〈ENQ〉

- ① [DEVID] : デバイスアドレス (2 2 h、2 3 h)
- ② [ADD] : 通信アドレス
- ③ [CMD1] : コマンド1
コマンド一覧 (後記) 参照
- ④ [CMD2] : コマンド2
コマンド一覧 (後記) 参照
- ⑤ [RES] : SPI 予約 (2 0 h) ※ “スペース”
- ⑥ 〈ENQ〉 : 返答要求キャラクタ (0 5 h)

(3) 機器 セレクティングシーケンス肯定応答

セレクティングシーケンスが正常に受信された場合、機器は次のフォーマットで肯定応答を送信します。

[DEVID] [ADD] [CMD1] [CMD2] [RES] 〈DLE〉 [30H]

- ① [DEVID]～[RES] : セレクティングシーケンスと同じ
- ② 〈DLE〉[30H] : 肯定応答 (ACK 0)

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 80/88
--	-----------------------------	---------------

(4) 機器 セレクティングシーケンス否定応答

セレクティングシーケンスを正常に受信できなかった場合、機器は[ERR]<NAK>を送信します。

ホストは[ERR]の内容を確認し、セレクティングシーケンスの再送信等の回復処理を行ってください。

- ① [ERR] : エラーコード
エラーコード一覧 (後記) 参照
- ② <NAK> : 否定応答キャラクタ (15h)

(5) 機器 セレクティングシーケンス無応答

機器からの応答送信が無応答となった場合は、ホスト側でタイムアウト処理等の回復処理を行ってください。

(ホストからの電文が途切れた場合もタイムアウト時間経過後に無応答となります)

(6) ホスト セレクティングブロック送信

セレクティングシーケンスに対する肯定応答を受信した場合は、ホストから次のフォーマットでデータブロックの送信を行ってください。

<DLE><STX>[DATA]...[DATA]<DLE><ETX>[CRC][CRC]

- ① <DLE> : データリンク変更キャラクタ (10h)
- ② <STX> : テキスト開始キャラクタ (02h)
- ③ [DATA] : データブロック
コマンド一覧 (後記) 参照
- ④ <DLE> : ①と同じ
- ⑤ <ETX> : テキスト終了キャラクタ (03h)
03h
- ⑥ [CRC] : 誤り検出データ
CRC-16による

(7) 機器 データブロック肯定応答

データブロックを正常に受信できた場合、機器は<DLE>[31H] (ACK1) を送信します。

この後、ホストは<EOT>を送信し、データリンクを終結させてください。

(8) 機器 データブロック否定応答

データブロックを正常に受信できなかった場合、機器は[ERR]<NAK>を送信します。

ホストは[ERR]の内容を確認し、データブロックの再送信等の回復処理を行ってください。

- ① [ERR] : エラーコード
エラーコード一覧 (後記) 参照
- ② <NAK> : 否定応答キャラクタ (15h)

(9) 機器 無応答 (不確定も含む)

データブロックに対する応答送信が無応答、または不確定になった場合、ホスト側でタイムアウト処理等の回復処理を行ってください。

(ホストからの電文が途切れた場合もタイムアウト時間経過後に無応答となります)

(10) ホスト データリンク終結

ホスト側で送信するデータがなくなった場合、または機器が無応答になりデータリンクを終結させる場合は、ホストから<EOT>を送信してください。

ただし、(6) ホスト セレクティングブロック送信の③[DATA] : データブロックと

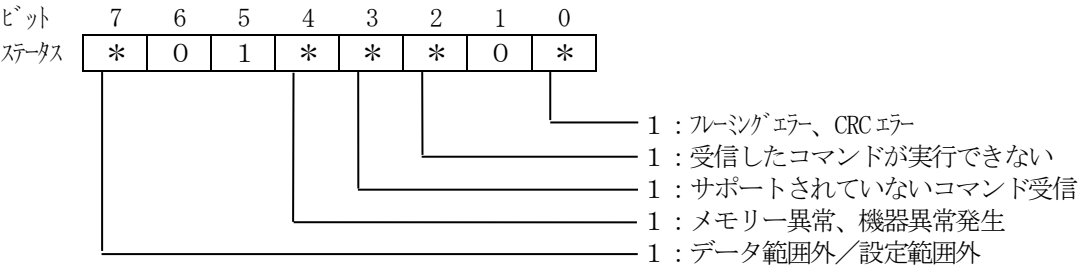
⑥[CRC] : 誤り検出データの途中では受け付けません。

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 81/88
--	-----------------------------	---------------

10.2.8. SPI通信エラーコード

本SPI通信でのエラーコード[ERR]は、各ビットのステータスで次のエラー内容を表します。

[ERR] <NAK>



	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 82/88
--	-----------------------------	---------------

10. 2. 9. SPIコマンド一覧

SPI通信の際、2つのDEV IDを持ちます。

乾燥装置 : DEV ID 22h

輸送装置 : DEV ID 23h

通信アドレスは設定した値が割り付けられます。

例1) 通信アドレス (**Addr**) : 20h

DEV ID	ADD	DEV ID	ADD
22h	20h	23h	20h

メーカー設定によるアドレス割付

- ①一次輸送有無 (**FEP**) の設定でONのときは通信アドレスを占有し、OFFのときはアドレスを使用しないこととします。
- ②二次輸送方向数 (**FEd**) で設定した数の通信アドレスを占有します。

例2) 一次輸送設定 (**FEP**) = ON、二次輸送方向数 (**FEd**) = 3

DEV ID	ADD	DEV ID	ADD
22h	20h	23h	20h
			21h
			22h
			23h

占有するアドレス番号

DEV ID	ADD	項目
23h	20h	一次輸送
	21h	二次輸送1方向
	22h	二次輸送2方向
	23h	二次輸送3方向

		図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 83/88
--	--	-----------------------------	---------------

例3) 一次輸送設定 (**FEP**) = OFF、二次輸送方向数 (**FEd**) = 3

DEVID	ADD	DEVID	ADD
2 2 h	2 0 h	2 3 h	2 0 h
			2 1 h
			2 2 h

占有するアドレス番号

DEVID	ADD	項目
2 3 h	2 0 h	二次輸送 1 方向
	2 1 h	二次輸送 2 方向
	2 2 h	二次輸送 3 方向

例4) 一次輸送設定 (**FEP**) = ON、二次輸送方向数 (**FEd**) = 9 (MAX)

DEVID	ADD	DEVID	ADD
2 2 h	2 0 h	2 3 h	2 0 h
			2 1 h
			2 2 h
			2 3 h
			2 4 h
			2 5 h
			2 6 h
			2 7 h
			2 8 h
			2 9 h

占有するアドレス番号

DEVID	ADD	項目
2 3 h	2 0 h	一次輸送
	2 1 h	二次輸送 1 方向
	2 2 h	二次輸送 2 方向
	2 3 h	二次輸送 3 方向
	2 4 h	二次輸送 4 方向
	2 5 h	二次輸送 5 方向
	2 6 h	二次輸送 6 方向
	2 7 h	二次輸送 7 方向
	2 8 h	二次輸送 8 方向
	2 9 h	二次輸送 9 方向

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 84/88
--	-----------------------------	---------------

乾燥装置 DEVID : 22h

項目	ポーリング		セレクトイング		データ形式
	CMD 1	CMD 2	CMD 1	CMD 2	
ECHO	20H	20H	20H	21H	4バイト (ASCII)
バージョン	20H	22H	—	—	4バイト (ASCII)
温度設定値	20H	30H	20H	31H	32ビット浮動小数点
上限温度設定値	20H	32H	20H	33H	32ビット浮動小数点
下限温度設定値	20H	34H	20H	35H	32ビット浮動小数点
乾燥温度測定値	20H	70H	—	—	32ビット浮動小数点
露点(再生)温度読出	20H	72H	—	—	32ビット浮動小数点
状態確認	20H	40H	—	—	16ビットステータス ※1
起動停止	20H	48H	20H	49H	16ビットステータス ※3

輸送装置 DEVID : 23h

ADD : 各アドレス

項目	ポーリング		セレクトイング		データ形式
	CMD 1	CMD 2	CMD 1	CMD 2	
ECHO	20H	20H	20H	21H	4バイト (ASCII)
バージョン	20H	22H	—	—	4バイト (ASCII)
輸送時間 (@ 1S)	20H	50H	20H	51H	32ビット浮動小数点
バッチダンパー動作時間 (@ 0. 1S)	20H	52H	20H	53H	32ビット浮動小数点
状態確認	20H	40H	—	—	16ビットステータス ※2
起動停止	20H	48H	20H	49H	16ビットステータス ※3

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 85/88
--	-----------------------------	---------------

※1 16ビットステータス詳細

ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ステータス	0	0	*	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	0	0	*

1 : 運転中
 1 : マシ異常
 1 : 温度異常 (上限)
 1 : 温度異常 (下限)

※マシ異常 = FRAM 異常

※2 16ビットステータス詳細

ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ステータス	0	0	*	0	*	0	0	0	0	0	0	0	*	0	0	*

1 : 運転中
 1 : マシ異常
 1 : 材料減異常
 1 : 輸送異常

※マシ異常 = FRAM 異常

※3 16ビットステータス詳細

ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ステータス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*

0 : 停止
 1 : 運転

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 86/88
--	-----------------------------	---------------

10. 3. SP2通信

SP2通信はSPI通信と同様の通信方式になります。
通信コマンドがSPI通信の通信コマンドから一部追加されています。

10. 3. 1. SP2コマンド一覧

SPI通信と同様、2つのDEVIDを持ちます。

乾燥装置：DEVID 22h

輸送装置：DEVID 23h

通信アドレスもSPI通信と同様に設定した値が割り付けられます。

※詳細な例などはSPI通信の説明を参照して下さい。

メーカー設定によるアドレス割付

①一次輸送有無 (**FEP**) の設定でONのときは通信アドレスを占有し、OFFのときはアドレスを使用しないこととします。

②二次輸送方向数 (**FEd**) で設定した数の通信アドレスを占有します。

※詳細な例などはSPI通信の説明を参照して下さい。

乾燥装置 DEVID : 22h

項目	ポーリング		セレクトイング		データ形式
	CMD 1	CMD 2	CMD 1	CMD 2	
ECHO	20H	20H	20H	21H	4バイト (ASCII)
バージョン	20H	22H	—	—	4バイト (ASCII)
温度設定値	20H	30H	20H	31H	32ビット浮動小数点
上限温度設定値	20H	32H	20H	33H	32ビット浮動小数点
下限温度設定値	20H	34H	20H	35H	32ビット浮動小数点
乾燥温度測定値	20H	70H	—	—	32ビット浮動小数点
露点(再生)温度読出	20H	72H	—	—	32ビット浮動小数点
状態確認	20H	40H	—	—	16ビットステータス ※1
起動停止	20H	48H	20H	49H	16ビットステータス ※3

輸送装置 DEVID : 23h

ADD : 各アドレス

項目	ポーリング		セレクトイング		データ形式
	CMD 1	CMD 2	CMD 1	CMD 2	
ECHO	20H	20H	20H	21H	4バイト (ASCII)
バージョン	20H	22H	—	—	4バイト (ASCII)
輸送時間(@1S)	20H	50H	20H	51H	32ビット浮動小数点
バッチダンパー動作時間(@0.1S)	20H	52H	20H	53H	32ビット浮動小数点
排出時間(@1S)	20H	54H	20H	55H	32ビット浮動小数点
状態確認	20H	40H	—	—	16ビットステータス ※2
起動停止	20H	48H	20H	49H	16ビットステータス ※3

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 87/88
--	-----------------------------	---------------

※1 16ビットステータス詳細

ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ステータス	0	0	*	0	0	0	0	0	0	0	*	*	*	0	0	*

1 : 運転中
 1 : マシ異常
 1 : 温度異常 (上限)
 1 : 温度異常 (下限)

※マシ異常 = FRAM 異常

※2 16ビットステータス詳細

ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ステータス	0	0	*	0	*	0	0	0	0	0	0	0	*	0	0	*

1 : 運転中
 1 : マシ異常
 1 : 材料減異常
 1 : 輸送異常

※マシ異常 = FRAM 異常

※3 16ビットステータス詳細

ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
ステータス	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*

0 : 停止
 1 : 運転

	図番 DWG. No. 4C-9318-(予定)	PAGE 88/88
--	-----------------------------	---------------

1 1. 来歴

初版 2018. 08. 06