

リアルリンク
デジタル出力モジュール
WRBA-DO

WRBA-DO4□F-A□01
WRBA-DO8□F-A□01
WRBA-DO16□F-A□01

V2.41

SNVTs取扱説明書

2009年7月15日

渡辺電機工業株式会社

本取扱説明書は、改善のため予告なしに一部変更することがありますのでご了承ください。

1. SNVT s

下記スルーモードとは、ラッチ出力のことを指しています。

1-1. SNVT s 送信方法

①“Status”は、“Request”受信時、または、“Max_send_time”で指定された時間で送信します。
“Request”受信にて、“Status”送信タイマーをリセットします。

②“Max_send_time”の範囲は0～1時間で間隔は1秒単位とします。
“Max_send_time”が0秒であるとき、時間によるSNVT s 送信処理は停止します。

1-2. SNVT s 機能

①デフォルトはすべての発／停オブジェクトがENABLE、スルーオブジェクトがDISABLEとなります。
発／停オブジェクト、スルーオブジェクト共にENABLEである場合、スルーオブジェクトの出力を優先します。
発／停オブジェクト、スルーオブジェクト共にDISABLEである場合、出力はそのままの状態となります。
共にDISABLEであるとき、“StartStop_Req_n”と“Override_n”の発停出力処理と
“DO_Digital_n”のスルー出力処理は無視します。

②発／停モードで動作している場合、“Override_n”受信時、前回受信した“Override_n”の値と比較後、
変化があれば受信したデータをそのまま“Override_Fb_n”として送信します。(発／停オブジェクト=ENABLE)
強制停止指示なし時(デフォルト)・・・Value = 0、 State = FALSE(0)
強制停止指示あり時(OFF出力)・・・Value = 100、State = TRUE(1)

※nviの“Value”は使用していません。

③“Override_n”はモジュールリセット時、指示なし(FALSE)で処理を開始します。

④スルーモードで動作している場合、“DO_Digital_n”受信時、前回出力した値と比較後、変化があれば
出力したデータを“DO_Digital_Fbn”として送信します。(スルーオブジェクト=ENABLE)
デジタル出力データOFF時・・・Value = 0、 State = FALSE(0)
デジタル出力データON時・・・Value = 100、State = TRUE(1)

※nviの“Value”は使用していません。

⑤スルーモードから発／停モードに変更した場合、出力はOFFになります。
同様に、発／停モードからスルーモードに変更した場合も出力はOFFになります。

⑥4点出力(24Vトランジスタ出力)モジュールは、ディップスイッチにより模擬出力をしている時、
“StartStop_Req_n”と“Override_n”の発停出力処理と“DO_Digital_n”のスルー出力処理は無視されます。
(模擬出力が優先されます。)
ただしスルーモードで模擬出力をした場合、ディップスイッチの変化があれば出力したデータを
“DO_Digital_Fbn”として送信します。

⑦自己診断中は“Override_Fb_n”、“DO_Digital_Fbn”を送信しません。

1-3. ノードリセット時のSNVT s 送信

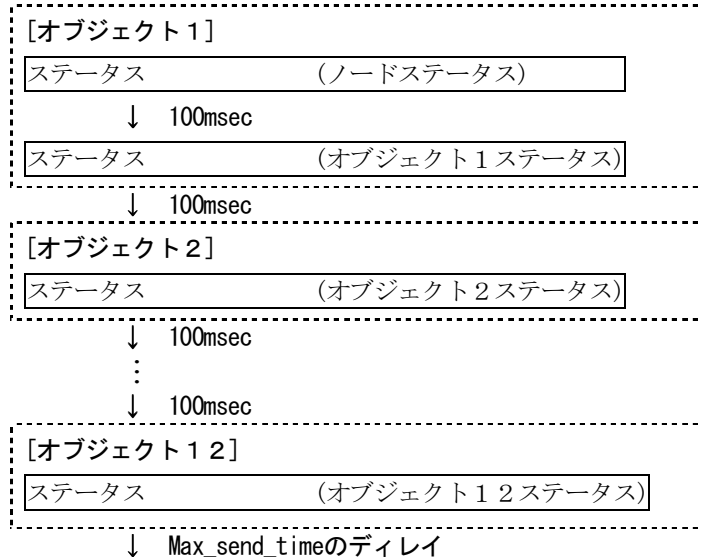
ノードリセット時、電源投入によるリセットの場合はスタートアップディレイ[※]後、またLonMaker for Windows等のソフトウェアによるリセットの場合は最大1秒後、ステータスを送信します。

※スタートアップディレイ時間：（アドレスのノードNo×1秒）＋（アドレスのサブネットNo×0.2秒）

例）8チャンネル（DO8）の場合

ノードリセット

↓ 電源投入の場合、スタートアップディレイ時間後（ノードNo×1秒＋サブネットNo×0.2秒後）
LonMaker for Windows等のソフトウェアによるリセットの場合は最大1秒後



指定された送信モードで送信開始

※スタートアップディレイは、電源投入後に出力ネットワーク変数の送信を開始するまでの時間です。

ノードごとに異なる時間差を設けることにより、多数のノードが同時に電源投入された場合のネットワークの混雑を抑止します。

1-4. N c i

n c i、発／停モードの状態、スルーモードの状態はEEPROM(不揮発性メモリ)に書き込まれ電源OFF時データは保持されます。

書き込み回数に制限があり1万回以上書き込むとデータは保証されません。

また、1バイトの書き込み処理時間は20m秒必要です。

工場出荷時はデフォルト値をセットします。

1-5. R e q u e s t

下記のオブジェクトリクエストを受け付けます。

RQ_NORMAL	・・・NVO、NVIのSNVT s 送信・受信の禁止状態を解除。 自己診断の停止（オブジェクトIDが"0"を指定したときのみ）。
RQ_DISABLED	・・・NVOの送信とNVIの受信を禁止状態にする。 RQ_NORMALまたはRQ_ENABLEを受信すると禁止状態が解除される。
RQ_UPDATE_STATUS	・・・現在のステータスを要求。
RQ_SELF_TEST	・・・自己診断の開始（オブジェクトIDが"0"を指定したときのみ）。
RQ_REPORT_MASK	・・・ステータスで使用しているビット情報を要求。
RQ_ENABLE	・・・NVO、NVIのSNVT s 送信・受信の禁止状態を解除。
RQ_CLEAR_STATUS	・・・comm_failureのビットのクリア要求。

※発／停オブジェクトをENABLE、スルーオブジェクトをDISABLEにすると発／停モードになります。

発／停オブジェクトをDISABLE、スルーオブジェクトをENABLEにするとスルーモードになります。

1-6. Status

下記のステータスを通知します。

disabled	…NVO、NVIのSNVTs送信・受信の禁止。
comm_failure	…SNVTs通信エラー検出。
self_test_in_progress	…自己診断中。
report_mask	…ステータスの内容が使用ビットのデータである。

1-7. 通信異常の処理

SNVTs送信に失敗した時、2秒間送信処理を停止します(トラフィック低減処理)。

1-8. LonMaker For Windows、LonMaker Integration Tool Turbo Editionsでのコミッション、リコミッション、またはリブレース時の注意事項

⚠注意

1) LonMaker For Windows、LonMaker Integration Tool Turbo Editionsでコミッション、リコミッション、またはリブレース後、SNVTs送信が行われなくなることがあります。

コミッション、リコミッション、またはリブレース後は、必ずリセットして下さい。

リセット方法：

- ① LonMaker For WindowsまたはLonMaker Integration Tool Turbo Editionsを起動します。
- ② コミッション、リコミッション、またはリブレースしたモジュール（デバイス）を選択して右クリックして下さい。
- ③ 表示したポップアップメニューより「Manage」を選択します。
- ④ 「Devices」タブを開き、「Reset」ボタンをクリックして下さい。

2) LonMaker Integration Tool Turbo Editionsでコミッション、リコミッション、またはリブレース時、「State」で「Online」を指定した場合、全オブジェクトがENABLEとなり、スルーモードで動作します。発／停モードで動作させる場合は、スルーオブジェクトをDISABLEにして下さい。

LonMaker For Windows、LonMaker Integration Tool Turbo Editions は、ECHELON 社の登録商標です。

2. ネットワーク変数リスト 共通

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
0	nvi	Request	SNVT_obj_request	@0 1;Request	RQ_NORMAL(0) RQ_DISABLED(1) RQ_UPDATE_STATUS(2) RQ_SELF_TEST(3) RQ_REPORT_MASK(5) RQ_ENABLE(7) RQ_CLEAR_STATUS(9)	0
1	nvo	Status	SNVT_obj_status	@0 2;Status	disabled comm_failure selftest_in_progress report_mask の状態を通知	
2	nci	Max_send_time	SNVT_elapsed_tm	&1,0,0\80,22	Status 送信インターバル デフォルト：1分	

4チャンネル (DO4□)

プログラムID : 80:00:7B:05:2B:04:04:05 (24Vトランジスタ出力)(TP/FT-10)

: 80:00:7B:05:2B:04:04:08 (リレー出力) (TP/FT-10)

ノード(セルフドキュメント) : &3.0@0,4[2SS, [4Digital Output

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
3	nvi	StartStop_Req_1	SNVT_switch	@1 1;D01/2	1、2チャンネル (ON, OFF)	1
4	nvi	Override_1	SNVT_switch	@1#101	1、2チャンネル強制停止指示	
5	nvo	Override_Fb_1	SNVT_switch	@1#102	Override_1 受信時、受信したデータをそのまま送信	
6	nvi	StartStop_Req_2	SNVT_switch	@2 1;D03/4	3、4チャンネル (ON, OFF)	2
7	nvi	Override_2	SNVT_switch	@2#101	3、4チャンネル強制停止指示	
8	nvo	Override_Fb_2	SNVT_switch	@2#102	Override_2 受信時、受信したデータをそのまま送信	
9	nvi	Do_Digital_1	SNVT_switch	@3 1;D0(1)	DO 1チャンネル スルー用	3
10	nvo	Do_Digital_Fb1	SNVT_switch	@3 2;D0 FB(1)	出力1の状態 スルー用	
11	nvi	Do_Digital_2	SNVT_switch	@4 1;D0(2)	DO 2チャンネル スルー用	4
12	nvo	Do_Digital_Fb2	SNVT_switch	@4 2;D0 FB(2)	出力2の状態 スルー用	
13	nvi	Do_Digital_3	SNVT_switch	@5 1;D0(3)	DO 3チャンネル スルー用	5
14	nvo	Do_Digital_Fb3	SNVT_switch	@5 2;D0 FB(3)	出力3の状態 スルー用	
15	nvi	Do_Digital_4	SNVT_switch	@6 1;D0(3)	DO 4チャンネル スルー用	6
16	nvo	Do_Digital_Fb4	SNVT_switch	@6 2;D0 FB(3)	出力4の状態 スルー用	

8チャンネル (DO8)

プログラム I D : 80:00:7B:05:2B:04:04:06 (TP/FT-10)

ノード (セルフドキュメント) : &3.0@0,4[4SS, 4[8Digital Output

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
3	nvi	StartStop_Req_1	SNVT_switch	@1 1;D01/2	1、2チャンネル (ON, OFF)	1
4	nvi	Override_1	SNVT_switch	@1#101	1、2チャンネル強制停止指示	
5	nvo	Override_Fb_1	SNVT_switch	@1#102	Override_1 受信時、受信したデータをそのまま送信	
6	nvi	StartStop_Req_2	SNVT_switch	@2 1;D03/4	3、4チャンネル (ON, OFF)	2
7	nvi	Override_2	SNVT_switch	@2#101	3、4チャンネル強制停止指示	
8	nvo	Override_Fb_2	SNVT_switch	@2#102	Override_2 受信時、受信したデータをそのまま送信	
9	nvi	StartStop_Req_3	SNVT_switch	@3 1;D05/6	5、6チャンネル (ON, OFF)	3
10	nvi	Override_3	SNVT_switch	@3#101	5、6チャンネル強制停止指示	
11	nvo	Override_Fb_3	SNVT_switch	@3#102	Override_3 受信時、受信したデータをそのまま送信	
12	nvi	StartStop_Req_4	SNVT_switch	@4 1;D07/8	7、8チャンネル (ON, OFF)	4
13	nvi	Override_4	SNVT_switch	@4#101	7、8チャンネル強制停止指示	
14	nvo	Override_Fb_4	SNVT_switch	@4#102	Override_4 受信時、受信したデータをそのまま送信	
15	nvi	Do_Digital_1	SNVT_switch	@5 1;D0(1)	DO 1チャンネル スルー用	5
16	nvo	Do_Digital_Fb1	SNVT_switch	@5 2;D0 FB(1)	出力1の状態 スルー用	
17	nvi	Do_Digital_2	SNVT_switch	@6 1;D0(2)	DO 2チャンネル スルー用	6
18	nvo	Do_Digital_Fb2	SNVT_switch	@6 2;D0 FB(2)	出力2の状態 スルー用	
19	nvi	Do_Digital_3	SNVT_switch	@7 1;D0(3)	DO 3チャンネル スルー用	7
20	nvo	Do_Digital_Fb3	SNVT_switch	@7 2;D0 FB(3)	出力3の状態 スルー用	
21	nvi	Do_Digital_4	SNVT_switch	@8 1;D0(4)	DO 4チャンネル スルー用	8
22	nvo	Do_Digital_Fb4	SNVT_switch	@8 2;D0 FB(4)	出力4の状態 スルー用	
23	nvi	Do_Digital_5	SNVT_switch	@9 1;D0(5)	DO 5チャンネル スルー用	9
24	nvo	Do_Digital_Fb5	SNVT_switch	@9 2;D0 FB(5)	出力5の状態 スルー用	
25	nvi	Do_Digital_6	SNVT_switch	@10 1;D0(6)	DO 6チャンネル スルー用	10
26	nvo	Do_Digital_Fb6	SNVT_switch	@10 2;D0 FB(6)	出力6の状態 スルー用	

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
27	nvi	Do_Digital_7	SNVT_switch	@11 1;D0(7)	DO 7チャンネル スルー用	1 1
28	nvo	Do_Digital_Fb7	SNVT_switch	@11 2;D0 FB(7)	出力7の状態 スルー用	
29	nvi	Do_Digital_8	SNVT_switch	@12 1;D0(8)	DO 8チャンネル スルー用	1 2
30	nvo	Do_Digital_Fb8	SNVT_switch	@12 2;D0 FB(8)	出力8の状態 スルー用	

16チャンネル (DO16)

プログラム I D : 80:00:7B:05:2B:04:04:07 (TP/FT-10)

ノード (セルフドキュメント) : &3.0@0,4[8SS, 4[Digital Output

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
3	nvi	StartStop_Req_1	SNVT_switch	@1 1;D01/2	1、2チャンネル (ON, OFF)	1
4	nvi	Override_1	SNVT_switch	@1#101	1、2チャンネル強制停止指示	
5	nvo	Override_Fb_1	SNVT_switch	@1#102	Override_1 受信時、受信したデータをそのまま送信	
6	nvi	StartStop_Req_2	SNVT_switch	@2 1;D03/4	3、4チャンネル (ON, OFF)	2
7	nvi	Override_2	SNVT_switch	@2#101	3、4チャンネル強制停止指示	
8	nvo	Override_Fb_2	SNVT_switch	@2#102	Override_2 受信時、受信したデータをそのまま送信	
9	nvi	StartStop_Req_3	SNVT_switch	@3 1;D05/6	5、6チャンネル (ON, OFF)	3
10	nvi	Override_3	SNVT_switch	@3#101	5、6チャンネル強制停止指示	
11	nvo	Override_Fb_3	SNVT_switch	@3#102	Override_3 受信時、受信したデータをそのまま送信	
12	nvi	StartStop_Req_4	SNVT_switch	@4 1;D07/8	7、8チャンネル (ON, OFF)	4
13	nvi	Override_4	SNVT_switch	@4#101	7、8チャンネル強制停止指示	
14	nvo	Override_Fb_4	SNVT_switch	@4#102	Override_4 受信時、受信したデータをそのまま送信	
15	nvi	StartStop_Req_5	SNVT_switch	@5 1;D09/10	9、10チャンネル (ON, OFF)	5
16	nvi	Override_5	SNVT_switch	@5#101	9、10チャンネル強制停止指示	
17	nvo	Override_Fb_5	SNVT_switch	@5#102	Override_5 受信時、受信したデータをそのまま送信	
18	nvi	StartStop_Req_6	SNVT_switch	@6 1;D011/12	11、12チャンネル (ON, OFF)	6
19	nvi	Override_6	SNVT_switch	@6#101	11、12チャンネル強制停止指示	
20	nvo	Override_Fb_6	SNVT_switch	@6#102	Override_6 受信時、受信したデータをそのまま送信	

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
21	nvi	StartStop_Req_7	SNVT_switch	@7 1;D013/14	1 3, 1 4 チャンネル (ON, OFF)	7
22	nvi	Override_7	SNVT_switch	@7#101	1 3、1 4 チャンネル強制停止指示	
23	nvo	Override_Fb_7	SNVT_switch	@7#102	Override_7 受信時、受信したデータをそのまま送信	
24	nvi	StartStop_Req_8	SNVT_switch	@8 1;D015/16	1 5, 1 6 チャンネル (ON, OFF)	8
25	nvi	Override_8	SNVT_switch	@8#101	1 5、1 6 チャンネル強制停止指示	
26	nvo	Override_Fb_8	SNVT_switch	@8#102	Override_8 受信時、受信したデータをそのまま送信	
27	nvi	Do_Digital_1	SNVT_switch	@9 1;D0(1)	DO 1 チャンネル スルー用	9
28	nvo	Do_Digital_Fb1	SNVT_switch	@9 2;D0 FB(1)	出力1の状態 スルー用	
29	nvi	Do_Digital_2	SNVT_switch	@10 1;D0(2)	DO 2 チャンネル スルー用	1 0
30	nvo	Do_Digital_Fb2	SNVT_switch	@10 2;D0 FB(2)	出力2の状態 スルー用 value = 未使用 state=FALSE(OFF)、TRUE(ON)	
31	nvi	Do_Digital_3	SNVT_switch	@11 1;D0(3)	DO 3 チャンネル スルー用	1 1
32	nvo	Do_Digital_Fb3	SNVT_switch	@11 2;D0 FB(3)	出力3の状態 スルー用	
33	nvi	Do_Digital_4	SNVT_switch	@12 1;D0(4)	DO 4 チャンネル スルー用	1 2
34	nvo	Do_Digital_Fb4	SNVT_switch	@12 2;D0 FB(4)	出力4の状態 スルー用	
35	nvi	Do_Digital_5	SNVT_switch	@13 1;D0(5)	DO 5 チャンネル スルー用	1 3
36	nvo	Do_Digital_Fb5	SNVT_switch	@13 2;D0 FB(5)	出力5の状態 スルー用	
37	nvi	Do_Digital_6	SNVT_switch	@14 1;D0(6)	DO 6 チャンネル スルー用	1 4
38	nvo	Do_Digital_Fb6	SNVT_switch	@14 2;D0 FB(6)	出力6の状態 スルー用	

Index	In/Out Nci	変数名	タイプ	Self Document	内容・機能	オブジェクト No
39	nvi	Do_Digital_7	SNVT_switch	@15 1;D0(7)	DO 7チャンネル スルー用	1 5
40	nvo	Do_Digital_Fb7	SNVT_switch	@15 2;D0 FB(7)	出力7の状態 スルー用	
41	nvi	Do_Digital_8	SNVT_switch	@16 1;D0(8)	DO 8チャンネル スルー用	1 6
42	nvo	Do_Digital_Fb8	SNVT_switch	@16 2;D0 FB(8)	出力8の状態 スルー用	
43	nvi	Do_Digital_9	SNVT_switch	@17 1;D0(9)	DO 9チャンネル スルー用	1 7
44	nvo	Do_Digital_Fb9	SNVT_switch	@17 2;D0 FB(9)	出力9の状態 スルー用	
45	nvi	Do_Digital_10	SNVT_switch	@18 1;D0(10)	DO 10チャンネル スルー用	1 8
46	nvo	Do_Digital_Fb10	SNVT_switch	@18 2;D0 FB(10)	出力10の状態 スルー用	
47	nvi	Do_Digital_11	SNVT_switch	@19 1;D0(11)	DO 11チャンネル スルー用	1 9
48	nvo	Do_Digital_Fb11	SNVT_switch	@19 2;D0 FB(11)	出力11の状態 スルー用	
49	nvi	Do_Digital_12	SNVT_switch	@20 1;D0(12)	DO 12チャンネル スルー用	2 0
50	nvo	Do_Digital_Fb12	SNVT_switch	@20 2;D0 FB(12)	出力12の状態 スルー用	
51	nvi	Do_Digital_13	SNVT_switch	@21 1;D0(13)	DO 13チャンネル スルー用	2 1
52	nvo	Do_Digital_Fb13	SNVT_switch	@21 2;D0 FB(13)	出力13の状態 スルー用	
53	nvi	Do_Digital_14	SNVT_switch	@22 1;D0(14)	DO 14チャンネル スルー用	2 2
54	nvo	Do_Digital_Fb14	SNVT_switch	@22 2;D0 FB(14)	出力14の状態 スルー用	
55	nvi	Do_Digital_15	SNVT_switch	@23 1;D0(15)	DO 15チャンネル スルー用	2 3
56	nvo	Do_Digital_Fb15	SNVT_switch	@23 2;D0 FB(15)	出力15の状態 スルー用	
57	nvi	Do_Digital_16	SNVT_switch	@24 1;D0(16)	DO 16チャンネル スルー用	2 4
58	nvo	Do_Digital_Fb16	SNVT_switch	@24 2;D0 FB(16)	出力16の状態 スルー用	

渡辺電機工業株式会社

本社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前6-16-19
電話 03(3400)6141(代表) FAX 03(3409)3156
(JR原宿駅／地下鉄明治神宮前駅下車)

大阪営業所

〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-14-33 大町ビル4階
電話 06(6310)6461 FAX 06(6310)6462

ホームページ <http://www.watanabe-electric.co.jp>