

SRPC Protocol Manual

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

Contents

Command Message.....	6
Common (SRPC-Series / SRPC-MBL-Sereis)	6
Set CG.....	6
Set Node (Straight Tree)	6
Set Node (Branch Tree).....	6
Clear Node	7
Set Valid Time	7
Get Valid Time	7
Set Tag Filter For Slot	8
Get Tag Filter For Slot.....	8
Set SRPC Filter For Slot	8
Get SRPC Filter For Slot.....	9
Set Transfer For Slot	9
Get Transfer For Slot.....	9
SRPC-SPS / SRPC-MBL-SPS only.....	10
Set Option.....	10
Get Option	10
Set OnOff Minutes.....	10
Get OnOff Minutes	11
Set Enable Time	11
Get Enable Time.....	11
SRPC-WJ-WS / SRPC-MBL-WJ-WS only	12
Set Option.....	12
Get Option	12
Set Direction Size	12
Get Direction Size	12
Set Direction Range	13
Get Direction Range.....	13
Set Slot Settings	13
None Slot.....	13
Average Wind Slot.....	14
Maximum Wind Slot	14
Ten Rainfall Slot.....	14
Hour Rainfall Slot.....	14
Get Slot Settings	14
SRPC-AIR / SRPC-MBL-AIR only	15
Set Option.....	15

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



SRPC Protocol Manual

Get Option.....	15
Set Interval of CO ₂ Sensor	15
Get Interval of CO ₂ Sensor.....	16
Set Slot Settings	16
None Slot.....	16
CO ₂ PPM Slot	16
Get Slot Settings.....	16
SRPC-RRS / SRPC-MBL-RRS only	17
Set Tag Alive Time.....	17
Get Tag Alive Time	17
Set Slot Settings	17
None Slot.....	17
Alive Slot.....	18
Emergency Slot	18
Get Slot Settings.....	18
SRPC-DN / SRPC-MBL-DN only	18
Set Option	18
Get Option.....	19
SRPC-TSR / SRPC-MBL-TSR only.....	19
Set Slot Settings	19
None Slot.....	19
Soil Moisture Slot	19
Axis Alart Slot	19
Get Slot Settings.....	20
SRPC-RDO / SRPC-MBL-RDO only	20
Set PSU	20
Get PSU.....	20
SRPC-PWM / SRPC-MBL-PWM only	21
Set Device Count.....	21
Get Device Count.....	21
SRPC-IO-4IN / SRPC-MBL-IO-4IN only	21
Set Slot Settings	21
None Slot.....	21
ON Slot	22
ONOFF Slot.....	22
Get Slot Settings.....	22
SRPC-MBL-CAM only	22
Set Image Size.....	22
Get Image Size	23
Set Compression Ratio.....	23
Get Compression Ratio.....	23

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

SRPC Protocol Manual

Output Common (SRPC-IO-4OUT, SRPC-RRS, SRPC-TSR, SRPC-MBL-IO-4OUT, SRPC-MBL-RRS, SRPC-MBL-TSR)	23
Set Output Control.....	24
Get Output Control	24
Set Output Type	24
Get Output Type	25
Set Output Latch.....	25
Get Output Latch	25
Set Output Hold	25
Get Output Hold	26
Request Message	27
Get Sensor Data.....	27
Get Battery Voltage	27
Get Charge Current	27
Get Solar Voltage	28
Get Current Consumption	28
Get Power Condition	28
Get RSSI.....	28
Execute Command.....	29
Option Frame.....	29
Branch Route Option.....	29
Manual Route Option	29
Digital Output Option	29
Command Option	30
Slot Option	30
Response Message	31
Sensor Data Response.....	31
Battery Voltage Response.....	31
Charge Current Response.....	31
Solar Voltage Response	32
Current Consumption Response	32
Power Condition Response.....	32
RSSI Response.....	32
Execute Command Response.....	33
SRPC-MBL Common Response	33
Data Frame	33
ACK Data	33
Restart Data.....	34
Alive Data	34
Dead Data	34
Battery Voltage Data.....	34

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。



SRPC Protocol Manual

Charge Current Data	35
Solar Voltage Data	35
Current Consumption Data	35
RSSI Data	35
Command Response Data	36
External Serial Data	36
Digital Input Data	36
Temperature Data	37
Humidity Data	37
ANIO Data	37
WJ_WS Data	37
WJ_WS Data V2	38
SPS Data	39
CLIO Data	39
AIR Data	39
RRS Tag Data	40
DN Data	40
TSR Tag Data	41
RDO Data	42
PWM Data	42
Slot Data	43
JPEG Image Data	43
JPEG Image Data2	43
TSR Tag Frame	45
SHT Tag Frame	45
SW Tag Frame	45
PRS Tag Frame	45
LUX Tag Frame	46
XYZ Axis Tag Frame	46
XY Axis Tag Frame	46
YZ Axis Tag Frame	47
Axis Alart Tag Frame	47
SLM Tag Frame	48
ACC Tag Frame	48
ACV Tag Frame	48
DCC Tag Frame	49
DCV Tag Frame	49
CNT Tag Frame	49
Revision History	51

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



Command Message

SRPC シリーズ / SRPC-MBL シリーズに対して Command Message を送信すると各種設定を変更できます。
送信するためには、別途無線モジュールが必要になります (TS02EJ mdm4/TS02EJ mdm4LDM)。

Common (SRPC-Series / SRPC-MBL-Series)

Set CG

通信チャンネルグループを設定。

&G<no>&<cr>

<no>	通信チャンネルグループ (1文字、1~4)
<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス	%G<no>%<cr>

example

&G2&^0D … 通信チャンネルグループを 2 に設定
レスポンス %G2%^0D

Set Node (Straight Tree)

子の SRPC を設定します。

&NM&<cr><depth><next_id>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
<depth>	子の連結数 (2文字)
<next_id>	子の SRPC の ID (4文字)
レスポンス	%NM%<cr>

example

&NM&^0D021234 … 子の連結数を 2 に、ID:1234 の SRPC を連結
レスポンス %NM%^0D

Set Node (Branch Tree)

子の SRPC を設定します。

&J1&<cr><my_bno><b1_depth><b2_depth>...<next1_id><next1_bno><next2_id><next2_bno>...

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
<my_bno>	自身の分岐番号 (2文字)
<b1_depth>, <b2_depth>, ...	1~自身の分岐番号までの子の連結数 (2文字×自身の分岐番号)
<next1_id>, <next2_id>, ...	子の SRPC の ID (4文字)
<next1_bno>, <next2_bno>, ...	子の SRPC の分岐番号 (2文字)
レスポンス	%J1%<cr>

example

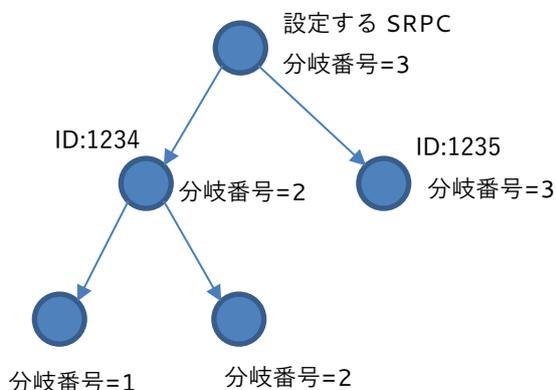
&J1&^0D03020201123402123503

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

… 自身の分岐番号は 3
 分岐番号 1 の子の連結数は 2、分岐番号 2 の子の連結数は 2、分岐番号 3 の子の連結数は 1
 ID:1234 を分岐番号 2 で連結、ID:1235 を分岐番号 3 で連結
 レスポンス %J1%^0D



Clear Node

登録されている子の SRPC をクリアします。

&M0<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
 レスポンス %M0<cr>

example

&M0<cr>
 レスポンス %M0<cr>

Set Valid Time

センサの有効時間[min]を設定します。

&PY<cr><min><cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
 <min> 有効時間[min] (3文字)
 レスポンス %PY<cr>

example

&PY<cr>0D15<cr> … センサの有効時間=15 分
 レスポンス %PY<cr>

Get Valid Time

センサの有効時間[min]を取得します。

&PZ<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

レスポンス %PZ%<cr><min><cr> (Set Valid Time を参照)

example

&PZ&^0D

レスポンス %PZ%^0D015^0D … センサの有効時間=15 分

Set Tag Filter For Slot

スロットに反映させるタグの ID を設定します。SRPC-RRS と SRPC-TSR 以外は無視されます。

&PG&<cr>[tag_id1][tag_id2]...[tag_id16]<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
[tag_id] タグの ID (2 バイト、最大 16 個まで)
レスポンス %PG%<cr>

example

&PG&^0D^0A^10^0A^11^0A^12^0D … スロットに反映させるタグ=ID:0A10, ID:0A11, ID:0A12

レスポンス %PG%^0D

Get Tag Filter For Slot

スロットに反映させるタグの ID を取得します。

&PH&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %PH%<cr>[tag_id1][tag_id2]...[tag_id16]<cr> (Set Tag Filter For Slot を参照)

example

&PH&^0D

レスポンス %PH%^0D^0A^10^0A^11^0A^12^0D … スロットに反映させるタグ=ID:0A10, ID:0A11, ID:0A12

Set SRPC Filter For Slot

スロットに反映させる SRPC の ID を設定します。

&PI&<cr>[srpc frame1][srpc frame2]...[srpc frame8]<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
[srpc_frame] 最大 8 個まで
レスポンス %PI%<cr>

SRPC Frame

<srpc_id><mask>

<srpc_id> SRPC の ID (2 バイト)
<mask> bit3~bit0: 有効マスク (bit3: Out4、bit2: Out3、bit1: Out2、bit0: Out1)
1 ならスロットに取り込む 0 なら無視

example

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

&PI&^0D^12^34^0F^12^35^03^0D

… スロットに反映させる SRPC=ID:1234 の Out4~1、ID:1235 の Out2~1

レスポンス %PI%^0D

Get SRPC Filter For Slot

スロットに反映させる SRPC の ID を取得します。

&PJ&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)

レスポンス %PJ%<cr>[srpc_frame1][srpc_frame2]...[srpc_frame8]<cr> (Set SRPC Filter For Slot を

参照)

example

&PJ&^0D

レスポンス %PJ%^0D^12^34^0F^12^35^03^0D

… スロットに反映させる SRPC=ID:1234 の Out4~1、ID:1235 の Out2~1

Set Transfer For Slot

接点出力をさせる SRPC を設定します。

対象の SRPC は、スロット出力モード (ネガティブ) になっている必要があります。

&PK&<cr>[srpc_frame1][srpc_frame2]...[srpc_frame3]<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)

[srpc_frame] 最大 8 個まで

レスポンス %PK%<cr>

SRPC Frame

<srpc_id><mask>

<srpc_id> SRPC の ID (2 バイト)

<mask> bit3~bit0: 有効マスク (bit3: Out4、bit2: Out3、bit1: Out2、bit0: Out1)

1 なら接点出力 0 なら無視

example

&PK&^0D^12^34^0F^12^35^03^0D

… 現在のスロットデータを ID:1234 の Out4~1 から出力、ID:1235 の Out2~1 から出力する

レスポンス %PK%^0D

Get Transfer For Slot

接点出力をさせる SRPC を取得します。

&PL&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)

レスポンス %PL%<cr>[srpc_frame1][srpc_frame2]...[srpc_frame8]<cr> (Set Transfer For Slot を参

照)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



example

&PL&^0D

レスポンス %PL%^{0D}12³⁴0F¹²35⁰³0D

… 現在のスロットデータを ID:1234 の Out4~1 から出力、ID:1235 の Out2~1 から出力しています

SRPC-SPS / SRPC-MBL-SPS only

Set Option

接続されているセンサとモードを設定します。

&P0&<cr><option><cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
<option>	bit0: 1 ならモーションセンサ有り、0 ならモーションセンサ無し bit1: 1 なら行灯モード、0 なら通常モード (*1)
レスポンス	%P0&<cr>

(*1) 行灯モードの場合、自身のソーラー電圧を元に暗くなったらパワーサプライが有効になります。
 日中はパワーサプライが切られます。

example

&P0&^0D^03^0D

… モーションセンサ有り、行灯モード

レスポンス %P0%^{0D}

Get Option

接続されているセンサとモードを取得します。

&P1&<cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス	%P1%<cr><option><cr> (Set Option を参照)

example

&P1&^0D

レスポンス %P1%^{0D}03^{0D} … モーションセンサ有り、行灯モード

Set OnOff Minutes

パワーサプライの ON 分数と OFF 分数を設定します。パワーサプライは、有効時間の間 ON と OFF を繰り返します。

&P2&<cr><on><off><cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
<on>	ON 分数 (2 文字)
<off>	OFF 分数 (2 文字)
レスポンス	%P2%<cr>

example

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

&P2&^0D0301^0D
レスポンス %P2%^0D … ON 分数=3、OFF 分数=1

Get OnOff Minutes

パワーサプライの ON 分数と OFF 分数を取得します。

&P3&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %P3%<cr><on><off><cr> (Set OnOff Minutes を参照)

example

&P3&^0D
%P3%^0D0301^0D … ON 分数=3、OFF 分数=1

Set Enable Time

パワーサプライの有効時間を設定します。有効時間外はパワーサプライは OFF になります。

&PA&<cr><st><ed><cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
<st> 開始時間 (2 文字)
<ed> 終了時間 (2 文字)
レスポンス %PA%<cr>

example

&PA&^0D0820^0D … 8 時~20 時まで (20:00 は含まず)
レスポンス %P4%^0D

その他

&PA&^0D0000^0D … 常に有効 (開始時間と終了時間が同じ)
&PA&^0D2008^0D … 20 時から 8 時まで (8:00 は含まず、20 時~24 時~8 時)

Get Enable Time

パワーサプライの有効時間を取得します。

&PB&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %PB%<cr><st><ed><cr> (Set Enable Time を参照)

example

&PB&^0D
%PB%^0D0820^0D … 8 時~20 時 (20:00 は含まず)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

SRPC-WJ-WS / SRPC-MBL-WJ-WS only**Set Option**

接続されているセンサを設定します。

&P0<cr><option><cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
<option>	bit0: 1 なら風速計有り、0 なら風速計無し bit1: 1 なら風向計有り、0 なら風向計無し bit2: 1 なら雨量計有り、0 なら雨量計無し bit3: 1 なら 1 時間積算雨量と 10 分間雨量強度を付加、0 なら付加しない bit4: 1 なら温湿度計有り、0 なら温湿度計無し
レスポンス	%P0<cr>

example

&P0^0D^03^0D ... 風速計有り、風向計有り

レスポンス %P0^0D

Get Option

接続されているセンサを取得します。

&P1<cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス	%P1<cr><option><cr> (Set Option を参照)

example

&P1^0D

レスポンス %P1^0D^03^0D ... 風速計有り、風向計有り

Set Direction Size

風向計の方位を設定します。

&P2<cr><size><cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
<size>	方位 (8, 16, 32)

example

&P2^0D^10^0D ... 風向計を 16 方位にする

レスポンス %P2^0D

Get Direction Size

風向計の方位を取得します。

&P3<cr>

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

SRPC Protocol Manual

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %P3%<cr><size><cr> (Set Direction Size を参照)

example

&P3&^0D
レスポンス %P3%^{0D}10^{0D} … 風向計は 16 方位

Set Direction Range

風向計の有効範囲を設定します。
標準のセンサの場合は、0~100%、高精度センサの場合には、0~80%になります。

&P4<cr><from><to><cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
<from> 開始範囲 (0~100)
<to> 終了範囲 (0~100)
レスポンス %P4%<cr>

example

&P4&^0D^00^64^0D … 風向計の有効範囲を 0~100%にする
レスポンス %P4%^{0D}

Get Direction Range

風向計の有効範囲を取得します。

&P5<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %P5%<cr><from><to><cr> (Set Direction Range を参照)

example

&P5&^0D
レスポンス %P5%^{0D}00⁶⁴00 … 風向計の有効範囲は 0~100%

Set Slot Settings

スロットを設定します。

&PE<cr><slot1><slot2><slot3><slot4>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
<slot1><slot2><slot3><slot4> Slot Frame
レスポンス %PE%<cr>

Slot Frame**None Slot**

スロット設定無し

<type>

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

<type> スロット種別 (0x00)

Average Wind Slot

10 分間平均風速に対するスロット。

閾値を超えるとスロットが有効になり出力が ON になります。閾値を下回るとスロットが無効になります。

<type><level>

<type> スロット種別 (0x01)
<level> 閾値の 10 分間平均風速 (2 バイト)。1/600 [m/s]単位

Maximum Wind Slot

10 分間の最大瞬間風速に対するスロット。

閾値を超えるとスロットが有効になり出力が ON になります。閾値を下回るとスロットが無効になります。

<type><level>

<type> スロット種別 (0x02)
<level> 閾値の 10 分間の最大瞬間風速 (2 バイト)。1/30 [m/s]単位

Ten Rainfall Slot

10 分間の雨量強度に対するスロット。

閾値を超えるとスロットが有効になり出力が ON になります。閾値を下回るとスロットが無効になります。

<type><level>

<type> スロット種別 (0x03)
<level> 閾値の 10 分間の雨量パルス数 (2 バイト)。1 パルス=0.5mm
<level> × 6 × 0.5 = 10 分間雨量強度[mm/h]

Hour Rainfall Slot

1 時間の積算雨量に対するスロット。

閾値を超えるとスロットが有効になり出力が ON になります。閾値を下回るとスロットが無効になります。

<type><level>

<type> スロット種別 (0x04)
<level> 閾値の 1 時間の雨量パルス数 (2 バイト)。1 パルス=0.5mm
<level> × 0.5 = 1 時間積算雨量[mm]

example

&PE&^0D^00^01^46^50^02^05^A0^04^01^90

… スロット 1=使用しない、スロット 2=10 分間の平均風速 30m/s 超え

スロット 3=10 分間の最大瞬間風速 48m/s 超え、スロット 4=1 時間の積算雨量 200mm 超え

レスポンス %PE%^0D

Get Slot Settings

スロットの設定を取得します。

&PF&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



Get Interval of CO₂ Sensor

CO₂ センサの更新間隔[*min*]を取得します。

&P3<*cr*>

<*cr*> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %P3%<*cr*><*min*><*cr*>

example

&P3^0D

レスポンス %P3^0D^02^0D … CO₂ センサの更新間隔=2 分

Set Slot Settings

スロットを設定します。

&PE<*cr*><*slot1*><*slot2*><*slot3*><*slot4*>

<*cr*> キャリッジリターン (0x0D)
<*slot1*><*slot2*><*slot3*><*slot4*> Slot Frame
レスポンス %PE<*cr*>

Slot Frame

None Slot

スロット設定無し

<*type*>

<*type*> スロット種別 (0x00)

CO₂ PPM Slot

CO₂ 濃度[*ppm*]に対するスロット。

<*less*>値を下回るとスロットが有効になり出力が ON になります。

<*more*>値を上回るとスロットが有効になり出力が OFF になります。

<*type*><*less*><*more*>

<*type*> スロット種別 (0x01)
<*less*> 閾値の CO₂ 濃度[*ppm*] (2 バイト)
<*more*> 閾値の CO₂ 濃度[*ppm*] (2 バイト)

example

&PE^0D^00^00^01^01^B0^04^B0^00

… スロット 1 = 使用しない、スロット 2 = 使用しない

スロット 3 = CO₂ 濃度 440ppm 以下で ON、1200ppm 以上で OFF、スロット 4 = 使用しない

Get Slot Settings

スロットの設定を取得します。

&PF<*cr*>

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %PF%<cr><slot1><slot2><slot3><slot4> (Set Slot Settings を参照)

example

&PF&^0D

レスポンス %PF%^0D^00^00^01^01^B0^04^B0^00

… スロット 1 = 使用しない、スロット 2 = 使用しない

スロット 3 = CO₂ 濃度 440ppm 以下で ON、1200ppm 以上で OFF、スロット 4 = 使用しない

SRPC-RRS / SRPC-MBL-RRS only

Set Tag Alive Time

タグのアライブ分数を設定します。

&P0<cr><min><cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
<min> アライブ分数 (3 文字)
レスポンス %P1%<cr>

example

&P0&^0D015^0D

… タグのアライブ分数=15 分

レスポンス %P0%^0D

Get Tag Alive Time

タグのアライブ分数を取得します。

&P1<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %P1%<cr><min><cr> (Set Tag Alive Time を参照)

example

&P1&^0D

レスポンス %P1%^0D015^0D … タグのアライブ分数=15 分

Set Slot Settings

スロットを設定します。

&PE<cr><slot1><slot2><slot3><slot4>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
<slot1><slot2><slot3><slot4> Slot Frame
レスポンス %PE%<cr>

Slot Frame

None Slot

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

スロット設定無し

<type>

<type> スロット種別 (0x00)

Alive Slot

通常のタグ受信に対するスロット。

登録されているタグを受信すると、スロットが有効になり出力が ON になります。受信できない場合にはスロットが無効になります。

<type>

<type> スロット種別 (0x01)

Emergency Slot

エマージェンシーコールに対するスロット。

登録されているタグを受信すると、スロットが有効になり出力が ON になります。受信できない場合にはスロットが無効になります。

<type>

<type> スロット種別 (0x02)

example

&PE&^0D^00^00^01^02

… スロット 1=使用しない、スロット 2=使用しない、スロット 3=通常タグ、スロット 4=エマージェンシーコール

Get Slot Settings

スロットの設定を取得します。

&PF&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)

レスポンス %PF%<cr><slot1><slot2><slot3><slot4> (Set Slot Settings を参照)

example

&PF&^0D

レスポンス %PF%^0D^00^00^01^02

… スロット 1=使用しない、スロット 2=使用しない、スロット 3=通常タグ、スロット 4=エマージェンシーコール

SRPC-DN / SRPC-MBL-DN only

Set Option

接続されているセンサを設定します。

&P0&<cr><option><cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)

<option> bit0: 1 なら土壌センサ有り、0 なら土壌センサ無し

bit1: 1 なら日射計有り、0 なら日射計無し

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

レスポンス bit2: 1 なら温湿度センサ有り、0 なら温湿度センサ無し
%P0%<cr>

example

&P0&^0D^03^0D … 土壌センサ有り、日射計有り
レスポンス %P0%^0D

Get Option

接続されているセンサを取得します。

&P1&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %P1%<cr><option><cr> (Set Option を参照)

example

&P1&^0D
レスポンス %P1%^0D^03^0D … 土壌センサ有り、日射計有り

SRPC-TSR / SRPC-MBL-TSR only

Set Slot Settings

スロットを設定します。

&PE&<cr><slot1><slot2><slot3><slot4>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
<slot1><slot2><slot3><slot4> Slot Frame
レスポンス %PE%<cr>

Slot Frame

None Slot

スロット設定無し

<type>

<type> スロット種別 (0x00)

Soil Moisture Slot

TS03B-TSR-SLM の土壌水分レベルに対するスロット。

登録されているタグの土壌水分レベルが<more>値を上回るとスロットが有効になり出力が ON します。

<less>値を下回るとスロットが有効になり出力が OFF します。

<type><less><more>

<type> スロット種別 (0x01)
<less> 閾値の土壌水分レベル (2 バイト、WET 側)
<more> 閾値の土壌水分レベル (2 バイト、DRY 側)

Axis Alart Slot

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

SRPC Protocol Manual

TS03B-TSR-ALT-XY、TS03B-TSR-ALT-YZ の加速度アラートに対するスロット。

登録されているタグを受信すると、スロットが有効になり出力が ON します。受信できない場合にはスロットが無効になります。

<type>

<type> スロット種別 (0x02)

example

&PE&^0D^00^00^01^13^88^1F^40^02

… スロット 1 = 使用しない、スロット 2 = 使用しない

スロット 3 = 土壌水分レベル (5000 以下 ON、8000 以上 OFF)、スロット 4 = 加速度アラート

Get Slot Settings

スロットの設定を取得します。

&PF&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)

レスポンス %PF%<cr><slot1><slot2><slot3><slot4> (Set Slot Settings を参照)

example

&PF&^0D

レスポンス %PF%^0D^00^00^01^13^88^1F^40^02

… スロット 1 = 使用しない、スロット 2 = 使用しない

スロット 3 = 土壌水分レベル (5000 以下 ON、8000 以上 OFF)、スロット 4 = 加速度アラート

SRPC-RDO / SRPC-MBL-RDO only

Set PSU

計測対象の実用塩分[PSU]を設定します。

&P0&<cr><psu><cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)

<psu> 実用塩分[psu]

レスポンス %P0%<cr>

example

&P0&^0D^24^0D … 実用塩分[psu]=36

レスポンス %P0%^0D

Get PSU

計測対象の実用塩分[PSU]を取得します。

&P1&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)

レスポンス %P1%<cr><psu><cr> (Set PSU を参照)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



example

&P1&^0D
 レスポンス %P1%^{0D}24^{0D} … 実用塩分[psu]=36

SRPC-PWM / SRPC-MBL-PWM only

Set Device Count

接続デバイス数を設定します。

&P0&<cr><cnt><cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
<cnt>	デバイス数 (1~4)
レスポンス	%P0%<cr>

example

&P0&^{0D}02^{0D} … 接続デバイス数=2
 レスポンス %P0%^{0D}

Get Device Count

接続デバイス数を取得します。

&P1&<cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス	%P1%<cr><cnt><cr> (Set Device Count を参照)

example

&P1&^0D
 レスポンス %P1%^{0D}02^{0D} … 接続デバイス数=2

SRPC-IO-4IN / SRPC-MBL-IO-4IN only

Set Slot Settings

スロットを設定します。

&PE&<cr><slot1><slot2><slot3><slot4>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
<slot1><slot2><slot3><slot4>	Slot Frame
レスポンス	%PE%<cr>

Slot Frame

None Slot
 スロット設定無し
 <type>

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

<type> スロット種別 (0x00)

ON Slot

接点入力に対するスロット。
接点入力 が ON になると、スロットが有効になり出力が ON します。
接点入力 が OFF になると、スロットは無効になります。
<type>

<type> スロット種別 (0x01)

ONOFF Slot

接点入力に対するスロット。
接点入力 が ON になると、スロットが有効になり出力が ON します。
接点入力 が OFF になると、スロットが有効になり出力が OFF します。
<type>

<type> スロット種別 (0x02)

example

&PE&^0D^00^00^01^02

… スロット 1 = 使用しない、スロット 2 = 使用しない、スロット 3 = ON にのみ反応、スロット 4 = ON/OFF に反応

Get Slot Settings

スロットの設定を取得します。
&PF&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %PF%<cr><slot1><slot2><slot3><slot4> (Set Slot Settings を参照)

example

&PF&^0D

レスポンス %PF%^0D^00^00^01^02

… スロット 1 = 使用しない、スロット 2 = 使用しない、スロット 3 = ON にのみ反応、スロット 4 = ON/OFF に反応

SRPC-MBL-CAM only

Set Image Size

画像サイズを設定します。
&P0&<cr><size><cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
<size> 画像サイズ
 0: 320x240 1: 640x480 2: 160x120 3: 800x600
 4: 1024x768 5: 1280x960 6: 1600x1200 7: 1280x720
 8: 1920x1080
レスポンス %P0%<cr>

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

example

&P0&^0D^04^0D … 画像サイズ=1024x768
レスポンス %P0%^{0D}

Get Image Size

画像サイズを取得します。

&P1&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %P1%<cr><size><cr> (Set Image Size を参照)

example

&P1&^0D
レスポンス %P1%^{0D^02^0D} … 画像サイズ=1024x768

Set Compression Ratio

圧縮レートを設定します。

&P2&<cr><rt><cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
<rt> 圧縮レート
 0: 高圧縮 1: 標準 2: 低圧縮
レスポンス %P2%<cr>

example

&P2&^0D^00^0D … 圧縮レート=高圧縮
レスポンス %P2%^{0D}

Get Compression Ratio

圧縮レートを取得します。

&P3&<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %P3%<cr><rt><cr> (Set Compression Ratio を参照)

example

&P3&^0D
レスポンス %P3%^{0D^00^0D} … 圧縮レート=高圧縮

Output Common (SRPC-IO-4OUT, SRPC-RRS, SRPC-TSR, SRPC-MBL-IO-4OUT, SRPC-MBL-RRS, SRPC-

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



MBL-TSR)

Set Output Control

出力制御を設定します。

&O0<cr><ctrl><cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
 <ctrl> 出力制御 (1文字)
 0: スロット出力モードを使用しない
 1: スロット出力モード (ポジティブ)
 自己のスロットデータを出力
 2: スロット出力モード (ネガティブ)
 他の SRPC から指示されたスロットデータを出力
 レスポンス %00<cr>

example

&O0^0D1^D ... 出力制御=スロット出力モード (ポジティブ)

レスポンス %00^0D

Get Output Control

出力制御を取得します。

&O1<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
 レスポンス %01<cr><ctrl><cr> (Set Output Control を参照)

example

&O1^0D

レスポンス %01^0D1^D

Set Output Type

出力タイプを設定します。

&O2<cr><type><cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
 <type> 出力タイプ (1文字)
 0: 4 接点出力 (ON の時 High 出力) 1: 2-2 接点出力 (ON の時 High 出力) (*1)
 2: 4 接点出力 (ON の時 Low 出力) 3: 2-2 接点出力 (ON の時 Low 出力) (*1)
 レスポンス %02<cr>

(*1) 2-2 接点出力の場合、接点出力 2 と 4 は制御できなくなります。

接点出力 2 には、接点出力 1 の反転が出力され、接点出力 4 には、接点出力 3 の反転が出力されます。

example

&O2^0D1^0D ... 出力タイプ=2-2 接点出力 (ON の時 High 出力)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

レスポンス %02%[^]0D

Get Output Type

出力タイプを取得します。

&03&<cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス	%03%<cr><type><cr> (Set Output Type を参照)

example

&03&[^]0D

レスポンス %03%[^]0D1[^]0D … 出力タイプ=2-2 接点出力 (ON の時 High 出力)

Set Output Latch

出力のラッチ (保持) を設定します。

&04&<cr><latch><cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
<latch>	ラッチの有無 (1 文字) 1: 有効 0: 無効 (*1)
レスポンス	%04%<cr>

(*1) ラッチを有効にすると、出力ホールド秒数が使用されません。

example

&04&[^]0D1[^]0D

… 出力のラッチを有効にする

レスポンス %04%[^]0D

Get Output Latch

出力のラッチ (保持) を取得します。

&05&<cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス	%05%<cr><latch><cr> (Set Output Latch を参照)

example

&05&[^]0D

レスポンス %05%[^]0D1[^]0D … 出力のラッチが有効

Set Output Hold

出力のホールド秒数を設定します。

&06&<cr><sec><cr>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
<sec>	ホールド秒数 (4 文字) (*1)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



レスポンス %06%<cr>

(*1) 出力のラッチが無効でないと、出力のホールド秒数は使用されません。

example

&O6&^0D0060^0D … 出力のホールド秒数=60 秒
レスポンス %06% ^0D

Get Output Hold

出力のホールド秒数を取得します。

&O7%<cr>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
レスポンス %07%<cr><sec><cr> (Set Output Hold を参照)

example

&O7% ^0D
レスポンス %07% ^0D0060^0D … 出力のホールド秒数=60 秒

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

Request Message

SRPC シリーズ / SRPC-MBL シリーズに対して Request Message を送信すると経路が繋がっている SRPC から Response Message が返信されてきます。

送信するためには、別途無線モジュールが必要になります (TS02EJ mdm4/TS02EJ mdm4LDM)。

Get Sensor Data

センサデータを要求します。

&D<seq>&<cr>[option frame1][option frame2]...

<seq>	シーケンシャル番号 (0x01~0xFF)。 同値でリクエストを発行すると前回送信したデータが再送信されます。 ただし、再送信する必要がないセンサデータの場合には、現在のセンサデータが送信されます。受信に成功したらインクリメント (+1) する必要があります。
<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[option frame]	Option Frame
レスポンス	Sensor Data Response

example

&D0&^0D

Get Battery Voltage

バッテリーの電圧を要求します。

&VV&<cr>[option frame1][option frame2]...

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[option frame]	Option Frame
レスポンス	Battery Voltage Response

example

&VV&^0D

Get Charge Current

充電電流を要求します。

&II&<cr>[option frame1][option frame2]...

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[option frame]	Option Frame
レスポンス	Charge Current Response

example

&II&^0D

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

Get Solar Voltage

ソーラーの電圧を要求します。

&LL&<cr>[option frame1][option frame2]...

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[option frame]	Option Frame
レスポンス	Solar Voltage Response

example

&LL&^0D

Get Current Consumption

消費電流を要求します。

&UU&<cr>[option frame1][option frame2]...

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[option frame]	Option Frame
レスポンス	Current Consumption Response

example

&UU&^0D

Get Power Condition

バッテリー電圧・充電電流・ソーラー電圧を要求します。

&FF&<cr>[option frame1][option frame2]...

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[option frame]	Option Frame
レスポンス	Power Condition Response

example

&FF&^0D

Get RSSI

SRPC 間の無線信号強度を要求します。

&AA&<cr>[option frame1][option frame2]...

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[option frame]	Option Frame
レスポンス	RSSI Response

example

&AA&^0D

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

Execute Command

SRPC にコマンド処理を要求します。 ※ 使用できないコマンドもあります。
&!!&<cr>[option frame1][option frame2]...

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[option frame]	Option Frame
レスポンス	Execute Command Response

Option Frame

Branch Route Option

分岐ルートを指定します。

<format><reserve><length><no>

<format>	フォーマットコード (0x2B)
<reserve>	予約 (0x0000)
<length>	データ長 (0x01)
<no>	分岐番号 SRPC に設定されている分岐番号と同じ分岐番号が要求されたときのみ センサデータを返します。

example

&D0&^0D^2B^00^00^01^01 ... 分岐番号=1

Manual Route Option

マニュアルルートを指定します。

<format><next_id><length>

<format>	フォーマットコード (0x2D)
<next_id>	センサデータを要求する次の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	データ長 (0x00)

example

&D0&^0D^2D^12^34^00^2D^12^35^00 ... ID:1234→ID:1235 の順でセンサデータが回収されます。

Digital Output Option

接点出力 (デジタル出力) を指示します。 ※ スロット出力モードの場合は無視されます

<format><target_id><out>

<format>	フォーマットコード (0x0C)
<target_id>	対象の SRPC の ID (2 バイト) ※ SRPC-IO-4OUT のみ
<out>	出力データ (2 バイト) bit0~bit3 以外無効

example

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

SRPC Protocol Manual

`&D0&^0D^0C^12^34^00^05`

… ID:1234 の SRPC の出力端子 1 と 3 を ON、出力端子 2 と 4 を OFF

Command Option

リモート処理させるコマンドを指示します。 ※ Option Frame の最後に挿入します
Execute Command 以外の Request Message では使用できない Option Frame になります。

<format><target_id><length><commands>

<format>	フォーマットコード (0x2E)
<target_id>	対象の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	<commands>のデータ長
<commands>	Command Message

Manual Route Option と Command Option を組み合わせることで、経路設定を遠隔で行えます。

example

`&!!&^0D^2E^12^34^05&G2&^0D`

… 送信先の SRPC に ID:1234 の SRPC の通信チャンネルグループを 2 に変更するように要求します。

Slot Option

スロットデータを指示します。

<format><target_id><length><slot><rev>

<format>	フォーマットコード (0x1C)
<target_id>	対象の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	データ長 (0x02)
<slot>	bit7~bit4: 有効マスク (bit7: Out4、bit6: Out3、bit5: Out2、bit4: Out1) 1 なら出力データを反映 0 なら無視 bit3~bit0: 出力データ (bit3: Out4、bit2: Out3、bit1: Out2、bit0: Out1) 1 なら ON、0 なら OFF
<rev>	未使用

example

`&D0&^0D^1C^12^34^02^51^00`

… ID:1234 の SRPC の出力端子 1 を ON、出力端子 3 を OFF (それ以外は現状の出力を維持)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

Response Message

SRPC シリーズの場合、最初の 5 バイトは Request Message を識別するための情報なので必要なければ無視してください。5 バイト目以降の Data Frame を解析して各種センサデータを抜き出していきます。

SRPC-MBL シリーズの場合は、さらに先頭に 4 バイト付加されるので、9 バイト目以降の Data Frame を解析して各種センサデータを抜き出していきます。

Sensor Data Response

Get Sensor Data に対するレスポンス。

%D<seq>%<cr>[data frame1][data frame2]...<sum>

<seq>	Get Sensor Data で要求された<seq>を返します。
<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[data frame]	Data Frame
<sum>	チェックサム (2 バイト)。1byte 単位で<sum>以外を加算したものを反転した値

example

%D0%0D^FF^34

Battery Voltage Response

Get Battery Voltage に対するレスポンス。

%VV%<cr>[data frame1][data frame2]...<sum>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[data frame]	Battery Voltage Data のみ
<sum>	チェックサム (2 バイト)。1byte 単位で<sum>以外を加算したものを反転した値

example

%VV%0D^02^12^34^00^0C^EE^FD^BA ... バッテリー電圧=3310mV

Charge Current Response

Get Charge Current に対するレスポンス。

%II%<cr>[data frame1][data frame2]...<sum>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[data frame]	Charge Current Data のみ
<sum>	チェックサム (2 バイト)。1byte 単位で<sum>以外を加算したものを反転した値

example

%II%0D^03^12^34^00^04^B0^FE^19 ... 充電電流=1200mA

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



Solar Voltage Response

Get Solar Voltage に対するレスポンス。

%LL%<cr>[data frame1][data frame2]...<sum>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
[data frame] Solar Voltage Data のみ
<sum> チェックサム (2 バイト)。1byte 単位で<sum>以外を加算したものを反転した値

example

%LL%^0D^04^12^34^00^13^74^FE^3F ... ソーラー電圧=4980mV

Current Consumption Response

Get Current Consumption に対するレスポンス。

%UU%<cr>[data frame1][data frame2]...<sum>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
[data frame] Current Consumption Data のみ
<sum> チェックサム (2 バイト)。1byte 単位で<sum>以外を加算したものを反転した値

example

%UU%^0D^05^12^34^00^00^2E^FE^85 ... 消費電流=46mA

Power Condition Response

Get Power Condition に対するレスポンス。

%FF%<cr>[data frame1][data frame2]...<sum>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
[data frame] Battery Voltage Data / Charge Current Data / Solar Voltage Data
<sum> チェックサム (2 バイト)。1byte 単位で<sum>以外を加算したものを反転した値

example

%FF%^0D^02^12^34^00^0C^EE^03^12^34^00^04^B0^04^12^34^00^13^74^FC^0C

RSSI Response

Get RSSI に対するレスポンス。

%AA%<cr>[data frame1][data frame2]...<sum>

<cr> キャリッジリターン (0x0D)
[data frame] RSSI Data のみ
<sum> チェックサム (2 バイト)。1byte 単位で<sum>以外を加算したものを反転した値

example

%AA%^0D^08^12^34^00^53^5C^FE^29 ... 親 SRPC 間=-100dBm、子 SRPC 間=-95dBm

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



Execute Command Response

Execute Command に対するレスポンス。

%!!%<cr>[data frame1][data frame2]...<sum>

<cr>	キャリッジリターン (0x0D)
[data frame]	Command Response Data / ACK Data
<sum>	チェックサム (2 バイト)。1byte 単位で<sum>以外を加算したものを反転した値

example

%!!%0D^2E^12^34^05%G2^0D^FE^1D … &G2&^0D に対するレスポンス

SRPC-MBL Common Response

SRPC-MBL シリーズの先頭に付加されるレスポンス。この付加データはチェックサムの計算には含まれない。

<srpc_mbl_id><rsssi><0x2C>

<srpc_mbl_id>	送信元の SRPC-MBL の ID (2 バイト)
<rsssi>	LTE モジュールの信号強度
	31 : -48.5 dBm <=
	30 : -53.5 dBm
	28 : -58.5 dBm
	24 : -63.5 dBm
	22 : -68.5 dBm
	19 : -73.5 dBm
	16 : -78.5 dBm
	14 : -83.5 dBm
	12 : -88.5 dBm
	10 : -93.5 dBm
	8 : -98.5 dBm
<0x2C>	固定

example

^AB^CD^0E^2C%D0%0D^00^12^34^FE^EE … 先頭に 4 バイトが付加される

Data Frame

ACK Data

センサが存在しない SRPC、センサデータを送信する必要が無いときのデータ。

<format><srpc_id>

<format>	フォーマットコード (0x00)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)

example

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

```
%D0%0D001234FE^EE
```

Restart Data

電源が投入されてから最初の送信データ。SRPC-MBL の共通データになります。

```
<format><srpc_mbl_id><0x00><0x00><0x00>
```

<format>	フォーマットコード (0x58)
<srpc_mbl_id>	送信元の SRPC-MBL の ID (2 バイト)
<0x00>	固定

example

```
^AB^CD^0E^2C%XX%0D581234000000^FE^5A
```

Alive Data

送信データが無い場合に送信するデータ。SRPC-MBL のデータになります。

```
<format><srpc_mbl_id><0x00><0x00><0x00>
```

<format>	フォーマットコード (0x33)
<srpc_mbl_id>	送信元の SRPC-MBL の ID (2 バイト)
<0x00>	固定

example

```
^AB^CD^0E^2C%ZZ%0D33AB^CD^00^00^00^FD^4B
```

Dead Data

SRPC-MBL からの無線通信が失敗した時に送信するデータ。SRPC-MBL の共通データになります。

```
<format><srpc_id><0x00><0x00><0x00>
```

<format>	フォーマットコード (0x34)
<srpc_id>	送信先の SRPC の ID (2 バイト)
<0x00>	固定

example

```
^AB^CD^0E^2C%ZZ%0D341234000000^FE^7C
```

Battery Voltage Data

バッテリー電圧[mV]。

```
<format><srpc_id><state><voltage>
```

<format>	フォーマットコード (0x02)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<state>	成功 (0x00)、失敗 (0x0F)
<voltage>	電圧[mV] (2 バイト)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

example

%D0%0D^02^12^34^00^0C^EE^FD^F2 ... バッテリー電圧=3310mV

Charge Current Data

充電電流[mA]。

<format><srpc_id><state><current>

<format> フォーマットコード (0x03)
<srpc_id> 送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<state> 成功 (0x00)、失敗 (0x0F)
<voltage> 電流[mV] (2 バイト)

example

%D0%0D^03^12^34^00^04^B0^FE^37 ... 充電電流=1200mA

Solar Voltage Data

ソーラー電圧[mV]。

<format><srpc_id><state><voltage>

<format> フォーマットコード (0x04)
<srpc_id> 送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<state> 成功 (0x00)、失敗 (0x0F)
<voltage> 電圧[mV] (2 バイト)

example

%D0%0D^04^12^34^00^13^74^FE^63 ... ソーラー電圧=4980mV

Current Consumption Data

消費電流[mA]。

<format><srpc_id><state><current>

<format> フォーマットコード (0x05)
<srpc_id> 送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<state> 成功 (0x00)、失敗 (0x0F)
<current> 電流[mA] (2 バイト)

example

%D0%0D^05^12^34^00^00^2E^FE^BB ... 消費電流=46mA

RSSI Data

SRPC 間の無線信号強度。

<format><srpc_id><state><plv><clv>

<format> フォーマットコード (0x08)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



SRPC Protocol Manual

<srpc_id> 送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<state> 成功 (0x00)、失敗 (0x0F)
<plv> 親 SRPC 間の無線信号強度 (*1)
<clv> 子 SRPC 間の無線信号強度 (*1)

(*1) 無線信号強度 (1byte) と dBm の対比表は無線モジュールのデータシートを参照。

example

%D0%0D^08^12^34^00^53^5C^FE^37 … 親 SRPC 間=-100dBm、子 SRPC 間=-95dBm

Command Response Data

Command Message のレスポンス。

<format><srpc_id><length><response>

<format> フォーマットコード (0x2E)
<srpc_id> 送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length> <response>のデータ長
<response> 処理をした Command Message のレスポンス

example

%!!%0D^2E^12^34^05%G2%0D^FE^1D … &G2&^0D に対するレスポンス

External Serial Data

外部シリアル入力データ。SRPC-SERIAL のセンサデータになります。

<format><srpc_id><length><datas>

<format> フォーマットコード (0x0B)
<srpc_id> 送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length> <datas>のデータ長
<datas> 外部シリアル入力データ

example

%D0%0D^0B^12^34^05^30^31^32^33^34^FD^E4 … 外部シリアル入力データ="01234"

Digital Input Data

接点入力 (デジタル入力) データ。SRPC-IO-4IN のセンサデータになります。

<format><srpc_id><sw>

<format> フォーマットコード (0x0C)
<srpc_id> 送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<sw> 接点入力データ (2 バイト) bit0~bit3 以外は未使用

example

%D0%0D^0C^12^34^00^03^FE^DF … 入力端子 1 と 2 が ON、入力端子 3 と 4 が OFF

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

Temperature Data

温度[°C]データ。

<format><srpc_id><state><temp>

<format>	フォーマットコード (0x06)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<state>	成功 (0x00)、失敗 (0x0F)
<temp>	温度[1/100°C] (2 バイト)

example

%D0%^{0D}⁰⁶¹²³⁴⁰⁰⁰⁹^{E8}^{FD}^{F7} … 温度=25.36°C

Humidity Data

湿度[%]データ。

<format><srpc_id><state><humi>

<format>	フォーマットコード (0x07)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<state>	成功 (0x00)、失敗 (0x0F)
<humi>	湿度[1/100%] (2 バイト)

example

%D0%^{0D}⁰⁷¹²³⁴⁰⁰¹⁴⁴⁷^{FE}^{8C} … 湿度=52.36%

ANIO Data

アナログ電圧[mV] x2、接点入力 (デジタル入力) x1、パルス入力 x1 のデータ。

SRPC-ANIO、SRPC-MBL-ANIO のセンサデータになります。

<format><srpc_id><length><sw><volt1><volt2><pulse>

<format>	フォーマットコード (0x13)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	データ長 (0x07 固定)
<sw>	接点入力データ (1 バイト) bit0 以外は未使用
<volt1>,<volt2>	アナログ電圧[mV] (2 バイト)
<pulse>	累積パルス数 (2 バイト、1~20000) ※ 20001 回目は 1 回目に戻ります。

example

%D0%^{0D}¹³¹²³⁴⁰⁷⁰¹⁰³^{E8}⁰²⁵⁸⁰⁰⁶⁴^{FD}^{2A}
… 接点入力=ON、アナログ電圧 1=1000mV、アナログ電圧 2=600mV、累積パルス数=100 回

WJ_WS Data

10 分間平均風速、10 分間の最大瞬間風速、2 分間平均風向、瞬間風向、雨量累積パルスのデータ。

SRPC-WJ-WS のセンサデータになります

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



<format><srpc_id><option>[ws frame][wd frame][rp frame]

<format> フォーマットコード (0x15)
 <srpc_id> 送信元の SRPC の ID (2 バイト)
 <option> [ws frame][wd frame][rp frame]の有無
 bit0 : 1 なら[ws frame]有り、0 なら[ws frame]無し
 bit1 : 1 なら[wd frame]有り、0 なら[wd frame]無し
 bit2 : 1 なら[rp frame]有り、0 なら[rp frame]無し

WS Frame

<max_wind><ave_wind>

<max_wind> 10 分間の最大瞬間風速 (2 バイト)。1/30 [m/s]単位
 <ave_wind> 10 分間平均風速 (2 バイト)。1/600 [m/s]単位

WD Frame

<ave_dire><just_dire><rng_dire>

<ave_dire> 2 分間平均風向 (0~<rng_dire>-1) ※ 電源投入後、2 分間は 0xFF
 <just_dire> 瞬間風向 (0~<rng_dire>-1)
 <rng_dire> 風向の方位 (分解能)

RP Frame

<rain_pulse>

<rain_pulse> 雨量累積パルス (2 バイト、1~20000) ※20001 回目から 1 回目に戻ります。
 1 パルス=0.5mm
 累積パルス値なので、2 点間のパルス差から雨量[mm]を求めます。

example

%D0%0D^15^12^34^07^00^76^06^96^07^08^10^00^1A^FD^87

… 10 分間平均風速=2.8m/s、10 分間の最大瞬間風速=3.9m/s、2 分間平均風向=7、瞬間風向=8
 雨量累積パルス=26 パルス

WJ_WS Data V2

10 分間平均風速、10 分間の最大瞬間風速、2 分間平均風向、瞬間風向、雨量累積パルス、
 1 時間積算雨量、10 分間雨量強度のデータ。SRPC-WJ-WS、SPRC-MBL-WJ-WS のセンサデータになります。

<format><srpc_id><length><option>[ws frame][wd frame][rp frame][rf frame]

<format> フォーマットコード (0x16)
 <srpc_id> 送信元の SRPC の ID (2 バイト)
 <length> <option>以下のデータ長
 <option> [ws frame][wd frame][rp frame]の有無
 bit0 : 1 なら[ws frame]有り、0 なら[ws frame]無し
 bit1 : 1 なら[wd frame]有り、0 なら[wd frame]無し
 bit2 : 1 なら[rp frame]有り、0 なら[rp frame]無し
 bit3 : 1 なら[rf frame]有り、0 なら[rf frame]無し

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

WS Frame / WD Frame / RP Frame は、WJ_WS Data を参照

RF Frame

<ten_rain><hour_rain >

<ten_rain>	10 分間の雨量パルス数。1 パルス=0.5mm。 <ten_rain> × 6 × 0.5 = 10 分間雨量強度[mm/h]
<hour_rain>	1 時間の雨量パルス数。1 パルス=0.5mm。 <hour_rain> x 0.5 = 1 時間積算雨量[mm]

example

%D0%0D^16^12^34^0E^0F^00^76^06^96^07^08^10^00^1A^00^02^00^10^FD^5E
 ... 10 分間平均風速=2.8m/s、10 分間の最大瞬間風速=3.9m/s、2 分間平均風向=7、瞬間風向=8
 雨量累積パルス=26 パルス、10 分間雨量強度=6mm/h、1 時間積算雨量=8mm

SPS Data

パワーサプライの ON/OFF データ。SRPC-SPS、SRPC-MBL-SPS のデータになります。

<format><srpc_id><length><on>

<format>	フォーマットコード (0x17)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	データ長 (0x01)
<on>	パワーサプライ ON (0x01)、OFF (0x00)

example

%D0%0D^17^12^34^01^01^FE^D5 ... パワーサプライ ON

CLIO Data

4-20mA の電流[μA] x3、接点入力 (デジタル入力) x1 のデータ。SRPC-CLIO、SRPC-MBL-CLIO のデータになります。

<format><srpc_id><length><sw><curr1><curr2><curr3>

<format>	フォーマットコード (0x18)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	データ長 (0x07 固定)
<sw>	接点入力データ (1 バイト) bit0 以外は未使用
<curr1>,<curr2>,<curr3>	4-20mA 電流[μA] (2 バイト)

example

%D0%0D^18^12^34^07^01^14^50^27^D8^18^B0^FC^A3
 ... 接点入力=ON、4-20mA 電流 1=5200 μA、4-20mA 電流 2=10200 μA、4-20mA 電流 3=6320 μA

AIR Data

CO₂ 濃度[ppm]のデータ。SRPC-AIR、SRPC-MBL-AIR のセンサデータになります。

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

<format><srpc_id><length><option>[co2 frame]

<format>	フォーマットコード (0x1F)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	<option>以下のデータ長
<option>	bit0: 1 なら CO ₂ センサ有り、0 なら CO ₂ センサ無し

CO2 Frame

<state><ppm>

<state>	成功 (0x00)、失敗 (0x0F)
<ppm>	CO ₂ 濃度[ppm] (2 バイト)

example

%D0%0D^1F^12^34^04^01^00^01^B8^FE^11 ... CO₂ 濃度=440ppm

RRS Tag Data

TS03-RRS-TAG の受信データ。SRPC-RRS、SRPC-MBL-RRS のデータになります。

<format><srpc_id><length><count>[tag frame1][tag frame2]...

<format>	フォーマットコード (0x20)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	<count>以下のデータ長
<count>	tag frame の個数

Tag Frame

<sw ><tag_id><rssi>

<sw >	bit3: 1 ならローバッテリー bit2: 1 ならエマージェンシーコール
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<rssi>	タグの無線信号強度 (*1)

(*1) タグの無線信号強度については、TS03GRX の仕様書を参照して下さい。

example

%D0%0D^20^12^34^09^02^00^0A^10^34^00^0A^11^41^FE^19
... タグ 1 =ID:0A10、タグ 1 信号強度=-100dBm、タグ 2 =ID:0A11、タグ 2 信号強度=-95dBm

DN Data

比誘電率、電気伝導度 (EC) [dS/m]、土壌温度[°C]、日射量[W/m²]のデータ。SRPC-DN、SRPC-MBL-DN のデータになります。

比誘電率とは、媒体の誘電率と真空の誘電率の比のことを指します (比率なので単位はありません)。

比誘電率から、土壌湿度[%]に変換できます。

<format><srpc_id><length><option>[dn frame][sr frame]

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

SRPC Protocol Manual

<format>	フォーマットコード (0x22)
<src_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	<option>以下のデータ長
<option>	bit0: 1 なら[dn frame]有り、0 なら[dn frame]無し bit1: 1 なら[sr frame]有り、0 なら[sr frame]無し

DN Frame

<dp><ec><temp>

<dp>	比誘電率×100 (2 バイト) (*1) エラー時は、0xFFFF になります。
<ec>	電気伝導度[1/100dS/m] (2 バイト) エラー時は、0xFFFF になります。
<temp>	土壌温度[1/10°C] (2 バイト) エラー時は、0x7FFF になります。

SR Frame

<sr>

<sr>	日射量[1/100W/m ²] (2 バイト)
------	-------------------------------------

(*1) 比誘電率は、空気は 1.0、水は 80.0 程度になります。比誘電率 (D) を体積含水率に変換する式は、
体積含水率 (θ) = $4.3 \times 10^{-6} \times D^3 - 5.5 \times 10^{-4} \times D^2 + 2.92 \times 10^{-2} \times D - 5.3 \times 10^{-2}$
土壌湿度[%]は、θ × 100 になります。

example

%D0%0D^22^12^34^09^03^05^28^02^58^07^EE^1F^40^FC^E5
… 比誘電率=13.2、電気伝導度=0.6dS/m、土壌温度=20.3°C、日射量=80W/m²

TSR Tag Data

TS03-TSR-TAG の受信データ。SRPC-TSR のセンサデータになります。
<format><src_id><length><count>[tsr tag frame1][tsr tag frame2]...

<format>	フォーマットコード (0x24)
<src_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	<count>以下のデータ長
<count>	tsr tag frame の個数

Tag Frame

データ長は固定ですが、タグの種別ごとにデータに含まれる内容が変わります。
TSR Tag Frame を参照してください。

<type><tag_id><data><rsi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<data>	タグ種別ごとのセンサデータ (4 バイト、TSR Tag Frame を参照)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

<rssi> タグの無線信号強度 (*1)

(*1) タグの無線信号強度については、TS03GRX の仕様書を参照して下さい。

example

```
%D0%0D^24^12^34^11^02
^23^0A^10^09^98^15^38^34
^30^0A^11^20^D0^10^00^34
^FB^D9
```

… タグ 1 =ID:0A10、温度=24.56°C、湿度=54.32%、信号強度=-100dBm
 タグ 2 =ID:0A11、X 軸=0.5g、Y 軸=-0.75g、Z 軸=0.25g、信号強度=-100dBm

RDO Data

溶存酸素濃度[mg/L]、水中温度[°C]、溶存酸素飽和率[%]、酸素分圧[torr]のデータ。1torr = 101325 / 760 Pa。
 SRPC-RDO、SRPC-MBL-RDO のセンサデータになります。

<format><srpc_id><length><rdo><temp><rate><press>

<format>	フォーマットコード (0x27)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	データ長 (0x10)
<rdo>	溶存酸素濃度[mg/L] (4 バイト、単精度浮動小数点)
<temp>	水中温度[°C] (4 バイト、単精度浮動小数点)
<rate>	溶存酸素飽和率[%] (4 バイト、単精度浮動小数点)
<press>	酸素分圧[torr] (4 バイト、単精度浮動小数点)

example

```
%D0%0D^27^12^34^10^41^00^7A^E1^41^20^00^00^42^93^0F^5C^43^1F^00^00^FB^18
```

… 溶存酸素濃度=8.03mg/L、水中温度=10°C、溶存酸素飽和率=73.53%、酸素分圧=159torr

PWM Data

DC 電圧、DC 電流、AC 電圧、AC 電流のデータ。SRPC-PWM、SRPC-MBL-PWM のセンサデータ。

<format><srpc_id><length>[dev frame1][dev frame2][dev frame3][dev frame4]

<format>	フォーマットコード (0x28)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	[dev frame]のデータ長

Dev Frame

<mode><dc_volt><dc_curr><ac_volt><ac_curr>

<mode>	未使用
<dc_volt>	DC 電圧 [1/100 V] (2 バイト)
<dc_curr>	DC 電流 [1/100 A] (2 バイト)
<ac_volt>	AC 電圧 [1/100 V] (2 バイト)
<ac_curr>	AC 電流 [1/100 A] (2 バイト)

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

example

%D0%^{0D}²⁸¹²³⁴⁰⁹⁰⁰¹⁴⁰³⁰⁴¹⁰²⁷^{7A}^{0C}^{BC}^{FD}²⁹

… DC 電圧=51.23V、DC 電流=10.4A、AC 電圧=101.06V、AC 電流=32.6A

Slot Data

SRPC が作成したスロットデータ。

SRPC の出力端子の状態を変更します（送信元の SRPC の ID が登録されている必要があります）。

<format><srpc_id><length><slot><state>

<format>	フォーマットコード (0x1C)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	データ長 (0x02)
<slot>	bit7~bit4: 有効マスク (bit7: Out4、bit6: Out3、bit5: Out2、bit4: Out1) 1 なら有効なスロットデータ 0 なら無視 bit3~bit0: スロットデータ (bit3: Out4、bit2: Out3、bit1: Out2、bit0: Out1) 1 なら ON、0 なら OFF
<state>	bit3~bit0: 実際の出力端子の状態 (bit3: Out4、bit2: Out3、bit1: Out2、bit0: Out1)

example

%D0%^{0D}^{1C}¹²³⁴⁰²⁵¹⁰¹^{FE}^{7E}

… スロットデータ= (1 が ON、スロット 3 が OFF)、出力端子= (1 が ON、それ以外は OFF)

JPEG Image Data

サーバーへのアップロード間隔で撮影された JPEG の画像データ。SRPC-MBL-CAM のセンサデータになります。

<format><srpc_id><length><data>

<format>	フォーマットコード (0x60)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	データ長 (4 バイト)
<data>	JPEG データ

example

%D0%^{0D}⁶⁰¹²³⁴⁰⁰⁰¹³⁸⁸⁰ (省略)

… 画像サイズ=80K

JPEG Image Data2

シャッター入力によって撮影された JPEG の画像データ。SRPC-MBL-CAM のセンサデータになります。

<format><srpc_id><length><data>

<format>	フォーマットコード (0x61)
<srpc_id>	送信元の SRPC の ID (2 バイト)
<length>	データ長 (4 バイト)
<data>	JPEG データ

example

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

%D0%^{0D}61¹²34⁰⁰01³⁸80 (省略)

… 画像サイズ=80K

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp
〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

TSR Tag Frame

SHT Tag Frame

温湿度データ。TSR-TAG-SHT のセンサデータになります。

<type><tag_id><temp><humi><rssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x23)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<temp>	温度[1/100°C] (2 バイト)
<humi>	湿度[1/100%] (2 バイト)
<rssi>	タグの無線信号強度

example

$^{\wedge}23^{\wedge}0A^{\wedge}10^{\wedge}09^{\wedge}98^{\wedge}15^{\wedge}38^{\wedge}34$... タグ ID:0A10、温度=24.56°C、湿度=54.32%、信号強度=-100dBm

SW Tag Frame

接点データ。TSR-TAG-MGNSW、TSR-TAG-FLTSW、接点系タグのセンサデータになります。

<type><tag_id><sw><rev><rssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x27)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<sw>	接点データ (2 バイト) bit0 : ON の時 1、OFF の時 0
<rev>	未使用 (2 バイト)
<rssi>	タグの無線信号強度

example

$^{\wedge}27^{\wedge}0A^{\wedge}10^{\wedge}00^{\wedge}01^{\wedge}00^{\wedge}00^{\wedge}34$... タグ ID:0A10、接点 ON、信号強度=-100dBm

PRS Tag Frame

気圧データ。TSR-TAG-PRS のセンサデータになります。

<type><tag_id><press><rev><rssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x28)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<press>	気圧[1/64Pa] (3 バイト)
<rev>	未使用 (1 バイト)
<rssi>	タグの無線信号強度

example

$^{\wedge}28^{\wedge}0A^{\wedge}10^{\wedge}62^{\wedge}7C^{\wedge}80^{\wedge}00^{\wedge}34$... タグ ID:0A10、気圧=1008.5hPa、信号強度=-100dBm

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

LUX Tag Frame

照度データ。TSR-TAG-LUX のセンサデータになります。

<type><tag_id><lux><type><rev><rsssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x29)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<lux>	照度[lx] (2 バイト、<type>により分解能が変化)
<type>	1: 照度[lx] = <lux> × 1 2: 照度[lx] = <lux> × 2 4: 照度[lx] = <lux> × 4
<rev>	未使用 (1 バイト)
<rsssi>	タグの無線信号強度

example

^29^0A^10^C3^50^02^00^34 ... タグ ID:0A10、照度=100klx、信号強度=-100dBm

XYZ Axis Tag Frame

XYZ 軸加速度データ。TSR-TAG-AXIS-XYZ、TSR-TAG-ALT-XYZ のセンサデータになります。

<type><tag_id><x><y><z><rev><rsssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x30)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<x>	X 軸の加速度[1/64g] (± 2g)
<y>	Y 軸の加速度[1/64g] (± 2g)
<z>	Z 軸の加速度[1/64g] (± 2g)
<rev>	未使用 (1 バイト)
<rsssi>	タグの無線信号強度

example

^30^0A^10^20^D0^10^00^34
... タグ ID:0A10、X 軸=0.5g、Y 軸=-0.75g、Z 軸=0.25g、信号強度=-100dBm

XY Axis Tag Frame

高精度 XY 軸加速度データ。TSR-TAG-ALT-XY のセンサデータになります。

<type><tag_id><x><y><rsssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x32)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<x>	X 軸の加速度[1/8192g] (2 バイト、± 2g)
<y>	Y 軸の加速度[1/8192g] (2 バイト、± 2g)
<rsssi>	タグの無線信号強度

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

example

$^{\wedge}32^{\wedge}0A^{\wedge}10^{\wedge}10^{\wedge}00^{\wedge}E8^{\wedge}00^{\wedge}34$
 … タグ ID:0A10、X 軸=0.5g、Y 軸=-0.75g、信号強度=-100dBm

YZ Axis Tag Frame

高精度 YZ 軸加速度データ。TSR-TAG-ALT-YZ のセンサデータになります。

<type><tag_id><y><z><rssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x36)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<y>	Y 軸の加速度[1/8192g] (2 バイト、±2g)
<z>	Z 軸の加速度[1/8192g] (2 バイト、±2g)
<rssi>	タグの無線信号強度

example

$^{\wedge}36^{\wedge}0A^{\wedge}10^{\wedge}E8^{\wedge}00^{\wedge}08^{\wedge}00^{\wedge}34$
 … タグ ID:0A10、Y 軸=-0.75g、Z 軸=0.25g、信号強度=-100dBm

Axis Alart Tag Frame

加速度アラートデータ。閾値を超える加速度が設定された時間以上続いたら、加速度アラートが送信されます。TSR-TAG-ALT-XY、TSR-TAG-ALT-YZ、TSR-TAG-ALT-XYZ のセンサデータになります。

<type><tag_id><x><y><z><lv><rssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x33)			
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)			
<x>	X 軸の加速度[1/64g] (±2g)			
<y>	Y 軸の加速度[1/64g] (±2g)			
<z>	Z 軸の加速度[1/64g] (±2g)			
<lv>	bit7~bit4: 閾値の加速度			
	1: 0.0625g	2: 0.125g	3: 0.1875g	4: 0.25g
	5: 0.5g	6: 0.75g	7: 1.0g	8: 1.25g
	bit3~bit0: 持続時間			
	1: 20ms	2: 40ms	3: 80ms	4: 120ms
	5: 160ms	6: 200ms	7: 240ms	8: 300ms
<rssi>	タグの無線信号強度			

example

$^{\wedge}33^{\wedge}0A^{\wedge}10^{\wedge}20^{\wedge}D0^{\wedge}10^{\wedge}46^{\wedge}34$
 … タグ ID:0A10、X 軸=0.5g、Y 軸=-0.75g、Z 軸=0.25g、アラート=0.25g を超える時間が 200ms 以上
 信号強度=-100dBm

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

SLM Tag Frame

土壌水分、土壌温度データ。TSR-TAG-SLM のセンサデータになります。

<type><tag_id><count><temp><rsssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x34)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<count>	土壌水分レベル (2 バイト、水分量が大きいほど値は小さくなります)
<temp>	bit15~bit4: 土壌温度[1/16°C] (2 バイト) bit3~bit0: 未使用
<rsssi>	タグの無線信号強度

example

$^34^0A^{10}1F^{40}14^{90}34$

… タグ ID:0A10、水分土壌レベル=8000、土壌温度=20.6°C、信号強度=-100dBm

ACC Tag Frame

AC 電流データ。TSR-TAG-ACC のセンサデータになります。

<type><tag_id><ave><peek><rsssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x50)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<ave>	平均 AC 電流[1/100A]
<peek>	ピーク AC 電流[1/100A]
<rsssi>	タグの無線信号強度

example

$^50^0A^{10}04^3A^{08}11^34$

… タグ ID:0A10、平均 AC 電流=10.82A、ピーク AC 電流=8.11A、信号強度=-100dBm

ACV Tag Frame

AC 電圧データ。TSR-TAG-ACV のセンサデータになります。

<type><tag_id><ave><peek><rsssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x51)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<ave>	平均 AC 電圧[1/100V]
<peek>	ピーク AC 電圧[1/100V]
<rsssi>	タグの無線信号強度

example

$^51^0A^{10}27^62^{27}88^34$

… タグ ID:0A10、平均 AC 電圧=100.82V、ピーク AC 電圧=101.20V、信号強度=-100dBm

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

DCC Tag Frame

DC 電流データ。TSR-TAG-DCC のセンサデータになります。

<type><tag_id><ave><peek><rssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x52)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<ave>	平均 DC 電流[1/100A]
<peek>	ピーク DC 電流[1/100A]
<rssi>	タグの無線信号強度

example

$^{52}0A^{10}03^{61}05^{F4}34$

… タグ ID:0A10、平均 DC 電流=8.65A、ピーク DC 電流=15.24A、信号強度=-100dBm

DCV Tag Frame

DC 電圧データ。TSR-TAG-DCV のセンサデータになります。

<type><tag_id><ave><peek><rssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x53)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<ave>	平均 DC 電圧[1/100V]
<peek>	ピーク DC 電圧[1/100V]
<rssi>	タグの無線信号強度

example

$^{53}0A^{10}12^{FC}13^{24}34$

… タグ ID:0A10、平均 DC 電圧=48.6V、ピーク DC 電圧=49.0V、信号強度=-100dBm

CNT Tag Frame

ボタンのカウント数データ。TSR-TAG-CNT のセンサデータになります。

<type><tag_id><sw1_cnt><sw2_cnt><sw3_cnt><sw4_cnt><rssi>

<type>	bit7: 1 ならローバッテリー bit6~bit0 タグ種別 (0x54)
<tag_id>	タグの ID (2 バイト)
<sw1_cnt>	ボタン 1 のカウント数 (電源 ON 後 0、その後 1~255 繰り返す)
<sw2_cnt>	ボタン 2 のカウント数 (電源 ON 後 0、その後 1~255 繰り返す)
<sw3_cnt>	ボタン 3 のカウント数 (電源 ON 後 0、その後 1~255 繰り返す)
<sw4_cnt>	ボタン 4 のカウント数 (電源 ON 後 0、その後 1~255 繰り返す)
<rssi>	タグの無線信号強度

example

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551



^54^0A^10^01^02^00^20^34

… タグ ID:0A10、ボタン 1 は 1、ボタン 2 は 2、ボタン 3 は 0、ボタン 4 は 32、信号強度=-100dBm

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551

Revision History

2018/10/16	Rev0.1	Create
2018/11/05	Rev0.2	PWM 系の TagFrame 追加
2020/01/31	Rev0.3	TSR-TAG-CNT を追加 JPEG Image Data2 を追加
2020/06/12	Rev0.4	Alive Data と Dead Data の FormatCode 訂正

製品の故障や誤動作が直接人命に関わるような使い方は絶対にしないで下さい。

野村エンジニアリング株式会社 <http://www.nomura-e.co.jp> e-mail:engineer@nomura-e.co.jp

〒242-0023 神奈川県大和市渋谷 1 丁目 7-2 TEL: 046-244-0041 FAX: 046-244-3551