

Intrepid Control Systems, Inc.

アプリケーションノート

Vehicle Spy neoVI FIRE アナログ収録 --- 基礎編 ---



(株) 日本イントリピッド・コントロール・システムズ

目次

2. システムブロック図 5 3. 基本設定 6 3.1. ハードウェアコンフィグレーション 6 3.2. 基本動作確認 6 3.2.1. サンプルスクリプト"4 Analog Input Examples"での動作確認 6 4. 応用例 10 4.1. 例1 10 4.1.1. 準備 10 4.1.2. Message Editor の設定 10 4.1.3. Function Blocks 作成 11 4.1.4. 動作確認 11 5.1. アナログ入力レンジについて 14 5.2. "4 Analog Input Examples"について 14 5.2. "4 Analog Input Examples"について 14	1. 概要.		3
3. 基本設定 4 3.1. ハードウェアコンフィグレーション 4 3.2. 基本動作確認 6 3.2.1. サンプルスクリプト"4 Analog Input Examples"での動作確認 6 4. 応用例 10 4.1. 例1 10 4.1.1. 準備 10 4.1.2. Message Editor の設定 10 4.1.3. Function Blocks 作成 11 4.1.4. 動作確認 12 5. 注記 14 5. 2. "4 Analog Input Examples"について 14 5. 変更履歴 14	2. シスラ	テムブロック図	3
3.1. ハードウェアコンフィグレーション	3. 基本詞	受定	4
3.2. 基本動作確認	3.1.	ハードウェアコンフィグレーション	4
3.2.1. サンプルスクリプト"4 Analog Input Examples"での動作確認 6 4. 応用例 10 4.1. 例1 10 4.1.1. 準備 10 4.1.2. Message Editor の設定 10 4.1.3. Function Blocks 作成 11 4.1.4. 動作確認 12 5. 注記 14 5.1. アナログ入力レンジについて 14 5.2. "4 Analog Input Examples"について 14 6. 変更履歴 14	3.2.	基本動作確認	6
4. 応用例	3.2.1.	サンプルスクリプト"4 Analog Input Examples"での動作確認	6
4.1. 例1 10 4.1.1. 準備 10 4.1.2. Message Editor の設定 10 4.1.3. Function Blocks 作成 11 4.1.4. 動作確認 12 5. 注記 14 5.1. アナログ入力レンジについて 14 5.2. "4 Analog Input Examples"について 14 6. 変更履歴 15	4. 応用例	۵ <u></u>	10
4.1.1. 準備 10 4.1.2. Message Editor の設定 10 4.1.3. Function Blocks 作成 11 4.1.4. 動作確認 12 5. 注記 14 5.1. アナログ入力レンジについて 14 5.2. "4 Analog Input Examples"について 14 6. 変更履歴 15	4.1.	例 1	10
4.1.2. Message Editor の設定 10 4.1.3. Function Blocks 作成 11 4.1.4. 動作確認 12 5. 注記 14 5.1. アナログ入力レンジについて 14 5.2. "4 Analog Input Examples"について 14 6. 変更履歴 15	4.1.1.	進備	10
4.1.3. Function Blocks 作成	4.1.2.	Message Editor の設定	10
4.1.4. 動作確認 12 5. 注記 14 5.1. アナログ入力レンジについて 14 5.2. "4 Analog Input Examples"について 14 6. 変更履歴 14	4.1.3.	Function Blocks 作成	11
5. 注記 14 5.1. アナログ入力レンジについて 14 5.2. "4 Analog Input Examples"について 16 6. 変更履歴 16	4.1.4.	動作確認	12
5.1. アナログ入力レンジについて	5. 注記.		14
5.2. "4 Analog Input Examples"について	5.1.	アナログ入力レンジについて	14
6. 変更履歴	5.2.	"4 Analog Input Examples"について	15
• • • • • •	6. 変更履	していた。 夏歴	15
7. 用語一覧	7. 用語-		15

1. 概要

1. 本アプリケーションノートでは、当社製 neoVI FIRE を使用したアナログデータの収録方法について解説します。本アプリケーションノートで使用した製品を以下に示します。

ソフトウェア製品	Vehicle Spy 3 Professional (3.8.0.98)
ICS ハードウェア	neoVI FIRE
その他ハードウェア	アナログ信号発生器
+	

表 1.1 本アプリケーションノート対象製品表

2. 本アプリケーションノートは Vehicle Spy3 の基本操作 "<u>vehicle spy help 日本語版 序章~チュートリアル編 a00.pdf</u>"を理解 されている方を対象にしております。

2. システムブロック図

1. 以下に今回動作確認に使用したシステムのブック図を示します。



図 2.1 システムブロック図

2. neoVI FIRE アナログピンアサイン

neoVI FIRE 上での名前	neoVI FIRE コネクタピン番号					
MISC DIO 3	D-SUB-25 23番ピン					
MISC DIO 3	D-SUB-25 23番ピン					
MISC DIO 4	D-SUB-25 18番ピン					
MISC DIO 5	D-SUB-9 6番ピン					
MISC DIO 6	D-SUB-9 7番ピン					
表 2.1						

3. neoVI FIRE アナログ電気的仕様

アナログ入力レンジ:	0-3.3V
デジタル出力:	10 ビット
分解能:	3.3/1024=3.22mv/ビット

3. 基本設定

3.1. ハードウェアコンフィグレーション

1. アナログ入力を有効にする為に以下の設定を行います。





アプリケーションノート Vehicle Spy neoVI FIRE アナログ収録 --- 基礎編 --- Ver1.0



図 3.1.1

3.2. 基本動作確認

- 1. 本項ではサンプルスクリプト"4 Analog Input Examples"を使用して動作確認を行います。 本サンプルスクリプトは neoVI FIRE の 4 つの I/O 機能をアナログ入力として設定してアナログデータを取り込むものです。 又、取得後の A/D 変換値(デジタル値) を CAN データとして Vehicle Spy3 上に出力します。
- 2. 受信メッセージと実際の信号の対応表。

受信メッセージ上でのシグナル名	neoVI FIRE 上での名前	neoVI FIRE コネクタピン番号
Analog Input1 (Analog Input MISC3 と同じ)	MISC DIO 3	D-SUB-25 23番ピン
Analog Input MISC3	MISC DIO 3	D-SUB-25 23番ピン
Analog Input MISC4	MISC DIO 4	D-SUB-25 18番ピン
Analog Input MISC5	MISC DIO 5	D-SUB-9 6番ピン
Analog Input MISC6	MISC DIO 6	D-SUB-9 7番ピン
	表 3.2.1	-

3.2.1. サンプルスクリプト"4 Analog Input Examples"での動作確認

1. メニューの File -> Logon と進み、Examples タブを開き、"4 Analog Input Examples"を選択します。

New Spy Setup - Vehicle Spy 3 Professional		- 0 >
s Setup Spy Hetworks Measurement Embedded Tools Scriptin	ig and Automation Bun Tools Help	3 Data
Go Logon Name Default View	w VehicleScape DAQ	×
urrent Platform (None)	V 🤤 Setup	
Recert My Setups Examples Location Locati Location Location Location Location Location Locati	98\Examples\4 Analog Input Example.vs3 98\Examples\Advanced Equation Trans _98\Examples\Advanced Signal Level Co _98\Examples\Advanced Signal Level Co	~
Open mepili	III Confinues Marchinese	
utorials ? Tutorial J. Hance of Vehicle Say ? Tutorial J. Itransmitting Messages ? Tutorial J. Decoding Signal Data More Tutorials	Compute Hald Installand Compute Hald Installand Victore Humon (Herden ✓ neoVI FRE 52295 (Unknown Latency)	
.8.0.98 Professional	Copyrighted and licensed by Intrepid Control Systems, Inc.	
	www.intrepidcs.com	

2. サンプルスクリプト"4 Analog Input Examples"選択後、"Run with Transmit"を実行すると、何らかのアナログ値が表示されま す。

◎彡 □ 3 (** = 無題 - ペイント	>	×
7.7イル ホーム 表示	^	?
ご 切り取り ゴ レッジグ ノ ゆ A グ ゆ A Bit/dt/ Bit/dt/ 日 1/2 Bit/dt/ 日 1/2 1/2 Bit/dt/ 日 1/2 Bit/dt/ 1/2		
クリップボード イメージ ツール 図形 色		
A Analon Input Framela vs Vehicle Snu 3 Professional	- 1	^
File Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Run Tools Help		
Offine III CH Platform: (Name)	🔍 Dat	te
Run with Transmit		
🖪 Run Monitor Only 🚛 🕞 Scroll 💷 Details 🖉 Femand 🤤 🏘 Time Abs 🕆 Pause 📓 Save 🗙 Frase 🔿 Find: Arbid/Header 🗸	Prev	Ē.
Stop Count Time (abs/rel) Tx Er \$ Description Arbid/Header DataBytes Network Node		-
Run Simulation Fiter		
Run Analysis		
Outwin remove neon		á
The Granding Panels		3
Properties Font	Tools Grid	
How To Lee. Start Vehicle Spy and Apply 0v-5v Analog Input States on Miss Piris 3-0		
Caption	anel 1	
MISC 3 0.000 V 0.000 V 5 How its done. First Step is to configure the IO Prims in the Nex VI Explorer application. BackColor		
4 0.000 V 0.000 V 6 Under General Settings, then General IO. Set Mice Signal 3 be 17 mpt (General Settings, then General IO. Set	lone)	
and set Analog Settings to "Input on RemotePanel		~
+ 10 10380 x 10800x		5
	•	.:
•		
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Elle Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online	- 🗇 🛇	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Elle Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online. Wessages Wessages	- C >	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Elle Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online. Bu Time Abs Pause Sove X Erase Find: ArbId/Header Control Contro	- C >	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Elle Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help	- O >	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Elle Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Contine	- O >	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Elle Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online Bu Tools Help Control Contro Control Control Control Control Control Control Control Control C	– Ö >	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Elle Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online Bur Tools Help Count Time (dss/ref) Tx Fr Applescription Arbid/Header Custom 1 Custom 2 Custom 3	- C >	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Elle Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Iools Help Online Imp I Platform: (None) Imp I	- C)	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Elle Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Iools Help Online Imp I Platform: (None) Imp I	- C)	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Ele Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Iools Help Online Imp I Platform: (None) Imp I Platfor	- C)	
4 Analog Input Examplexs3 - Vehicle Spy 3 Professional Ele Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online. Be 2 Platform: (None) Continue. Be 2 Platform: (None) Continue. Details Example. Details Example. Details Example. Save X Erase Find: ArbId/Header Costom 1 Custom 1 Custom 2 Custom 3 Custom 4 Custom 4 Custom 4 Custom 4 Custom 4 Custom 4 Custom 5 Columns (default) Setup Review Buffer Properties Font To Datage Ingut States	- C C	×
4 Analog Input Examplexs3 - Vehicle Spy 3 Professional Ele Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online. Imple Platform: (None) Imple Platf	- C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Ele Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online. Image: Image	- C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	
4 Analog Input Examplexs3 - Vehicle Spy 3 Professional Ele Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online. Image: Platform: None Ima	- C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	×
4 Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional Ele Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online. Poperties Poperise Poperties Poperties Poperties	- C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	× • • • • • • •
4 Analog Input Examplexis - Vehicle Spy 3 Professional Ele Setup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Tools Help Online. Polaform: (None) Polaf	- C)	×
A Analog Input Example.vs3 - Vehicle Spy 3 Professional File Setup Spy Detworks Messurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Jools Help Online. Platform: [None) Pl	- C)	
4 Analog Input Examplex8 - Vehicle Spy 3 Professional Ele Setup Spy Betworks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Jools Help Online	- C)	
A Analog Input Examplex's - Vehicle Spy 3 Professional File Stup Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Run Tools Help Online. Pop Platform: [None) P	- C)	
A Analog Input Examplexs3 - Vehicle Spy 3 Professional Fie Stup Spy Networks Messurement Imbedded Tools Scripting and Automation Bun Jook Help Outine. Pop Hatform: (None) Pop H	- C)	
A Analog Input Examplexy3 - Vehicle Spy 3 Professional File Stup Spy Networks Messurement Imbedded Tools Scripting and Automation. Bun Jools Help Online. Platform: [None) Platform: [None] Platf	- C)	
4 Analog Input Example.v3 - Weikde Spy 3 Professional Field State Spy Metworks: Measurement Embedded Tools: Scripting and Automation Bun Jools: Help Formation:	- C)	
4 Analog Input Examplevr3 - Vehicle Spy 3 Professional Field Status Spy 4 Professional Field Status Professional Field Status Professional Field Status Profesind Status Spy 4 Professional Field Status Professional Fi	- C)	
A Analog Input Examplevs3 - Vehicle Spy 3 Professional Proventions Proventions Proventions Provention Proventin Provention Provention Proventin Proventin P	- C 2 C Data C Data	
A Analog Input Examplevs3 - Vehicle Spy 3 Professional Prove Status Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Jools Help Delators Prove Status Spy Networks Measurement Embedded Tools Scripting and Automation Bun Jools Help Delators Prove Add	- C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	

図 3.2.1.1

3. この時点で、データが表示されない場合(例えば 0.000V 等)は、再度ハードウェアコンフィグレーションの見直しが必要となります。

アプリケーションノート Vehicle Spy neoVI FIRE アナログ収録 --- 基礎編 --- Ver1.0

4. サンプルスクリプト"4 Analog Input Examples"でのアナログデータのシグナル定義は、メニュー Spy Networks -> Messages Editor を開き、on Network の neoVI を選択することにより確認できます。

Messages Editor									×
Edit Pha Receive	🖳 <u>Transmit</u>	Database	on Netwo	ork neoVI	- + -	🐰 🗈 💼 🕞	> ĝ↓ ♠ ♣	8 🖻 🖉	
Key Description	Type		Arb ID Multi	Ler 🛅 Hide Unused 😫 Sea	rch	B8 More Data	Src Node Tx Msg	Color	
Y		Y	Y Y	T B CAN	~	7 7	\mathbf{A} \mathbf{A}	Y	
in5 Analog Inputs	CAN St	d 11 bit	100 None	IS HS CAN		(double click)	None		
				TL SW CAN					
Sotup for Analog Input	be .			"To LISPT CAN					
Secup for Analog Inpu	us			The CAND (nee)/1.2					
Description	E	nable	Source Node	"Tt, HS CAN3 (neoVI 3	5)	vd (ms)			
Analog Inputs	E	nabled ~	None selected	TE HS CANA					
				11850 VPW					
CAN V Messa	ge Filter Specific	ation		E CryWord 2000					
CAN Type	Arbitration	Identifier (Arb ID)	Length (DLC)	31708					
CAN Std 11 bit	~ 100					Multiframe S	etun		
				a a con	~	0			
Signals in Message									
4 8				Equation {Raw Value} 0,1,0,	10	fn Edt.	Live Edit		
Signals in Message		Bre 1	Byte 2	Byte 3 Byte 4	Byte 5 B	vte o Ent	7 Byte 8	Byte 9	Byte 10
Description	Type	765432	107654321	076563220785432	10765432207	5 4 3 2 1 0 7 6		2 2 0 2 4 5 4 3 2	107654321
Analog Insut I	Analog	9 2 7 6 5 4	3 2 1 0						-
Analog Input MISC3	Analog	9 5 7 6 5 4	3 2 1 0						
Analog Input MISC4	Analog			9 5 7 6 5 4 3 2 1 0					
Analog Input MISC5	Analog				9 2 7 6 3 4 3 2 1	0			/
Analog Input MISC6	Analog					9 2	7 6 5 4 3 2 1 0		
		T	ナログデー	-タのVSpv3上での	のシグナル定:	卷			
				,рјо 1 с		~			
N									,

図 3.2.1.2

5. 実際に取得したアナログデータの生値を物理値に変換する為に、Analog Input MISC3-6 はスケーリングを行っています。 又、 生データ表示の参考の為に Analog Input 1 は生値そのままの状態で出力しています。

Messa	ages Editor															×
Edit	•v• <u>Receive</u>	📮 <u>Transmit</u>	Datab	ase	on Netv	vork n	eoVI			~	+	- *	Edit Signal			×
Кеу	Description	Type		Ar	b ID Multi	Len	B1	B2	B3 B4	85	B6	B7 B8	Signal Type	Raw Value Type		
	Y		Y	Y	Y	Y	\mathbf{A}	\mathbf{A}	77	Y	$\mathbf{A}_{\mathbf{c}}$	$\mathbf{A} = \mathbf{A}$	Analog	 Unsigned Intege 	r:	
in5	Analog Inputs	CAN	Std 11 bit	_	100 None	_		_				_	General Scaling Adv	vanced ECUs		_
													Scaling Type Linear mX+b	× 🖬		
Setu	p for Analog Input	s		_		_	_	_	_	_	_	_				
													Engineering = 0.003	222656 * Raw Value	+ 0	
Descr	iption		Enable	So	ource Node		Colo				Defau	It Period	m (sca	ling factor)	b (scaling off	(t)
Analo	g Inputs		Enabled	~ N	one selected	~		Black		~			× ×			
			.										Format 1	Min Max	Units	
CAN	✓ Messag	ge Filter Speci	fication										0.000	0 3.3	V	
C	N Type	Arbitrati	on Identifier (Ar	h ID)	Length (DL	c)			Malsfer	ama Mar				OK	Cancel	Help
	AN Ced 11 bit	100	an additioned (a	,				Accesse	None	ame mes	odyc		P Multiframa Satur			
	AN SIG II DIL						JE IXI	ressaye	None		\checkmark		multinalite Setup			
Sigr	als in Message															
•	8 🕶 💻					Equatio	n (Ra	w Value	*0.0032	22656+0	0 0,1,0	,10 🧹	fr Edit Live	Edit		
Signa	ls in Message		Byte	1	Byte 2	Byte	3	Bye	e 4	Byte	5	Byte	6 Byte 7	Byte 8	Byte 9	Byte 1
Descr	iption	Type	765	4 3 2 1 0	765432	10765			5 4 3 2 :	1076	5 4 3 2	1076	5 4 <mark>2 1 0 7 6 5 4 3</mark>	2 1 0 7 6 5 4 3 2	1 0 7 6 5 4 3	2 1 0 7 6 5
Analo	ig Input 1	Analog	9 8 7	63432	10		$\boldsymbol{\mathcal{N}}$									
Analo	ig Input MISC3	Analog	9 8 7	6 5 4 3 2	10		1									
Analo	g Input MISC4	Analog					654	3210								
Analo	g Input MISC5	Analog				1				9 1	7654	3210				
Analo	g Input MISC6	Analog	_										22263	4 3 2 2 0		
<																>
	0.0	017)~ +1) ~	- 10.18	1 11 1	L o ¥	1.1.8	1 ##	皿枯	のまう	一一五	7	k _ 1	レノガも行いす	: - } -		

あたりの電圧値は 0.003222656 となります。 よって、物理値への変換は取得データに対し

て、前記値を掛けることで取得できます。

図 3.2.1.3



図 3.2.1.4

4. 応用例

4.1. 例1

本項では実際に取得したアナログデータをネットワーク(HS CAN)上に送信する例について解説致します。Analog Input MSC3の データ 10 ビット(バイト1(8 ビット)、バイト2(2 ビット)を所得して HS CAN の ID123 から送信する。

4.1.1. 準備

- 1. Vehicle Spy3 を起動して下さい。
- 3.1 項ハードウェアコンフィグレーションを行って下さい。ただし、CAN データ送信周期とあわせる為に Reporting Interval(ms) を 20ms にする。
- 3. 上記ハードウェアコンフィグレーション時に以下の HS CAN の設定も行って下さい。

🔤 neoVI Explorer				-	\times
Eile					
Device List	HS CAN				
Connect Disconnect	Enabled	·			
Read Settings	500000	Specify	y by Baud		
System Settings	TQ SEG1 8	Sync	4		
- Available Firmware	TQ SEG2 4	BRP-1	1		
- General Settings	TQ Prop 7	(Clock	is 40 MHz)		
- Product Details	Mode	Normal	~		
HS CAN	Transceiver	Auto	~		
MS CAN	Bi	t Rate Calculat	or		
-X HS CAN2 -X HS CAN3	Advanced	Options			
SW CAN1					
-X J1850 VPW	nec//LEIRE 52295 s	ettings have been re	ued.		
	neoVI FIRE 52295 h	as set settings			
E- ISO9141/KeyWord 2000/K-Line					
E-X ISO9141/KeyWord 2000/K-Line 1					
Solution Contemporation Contemporatio Contemporation Contemporation Contemporation Contemporatio					
Search For Devices					
Release revision: 3.8.0.98					

図 4.1.1.1

4.1.2. Message Editorの設定

1. Spy Networks -> Message Editor と進み、以下の設定を行います。



図 4.1.2.1

4.1.3. Function Blocks作成

1. Scripting an Automation -> Function Blocks に進み、Function Block を以下のように作成します。

-	New Spy	Setup - Vehicle S	Spy 3 Professional					- 🗆	X
<u>F</u> ile	<u>S</u> etup	Spy <u>N</u> etworks	Measurement Embedded	Tools Scripting and <u>A</u>	utomation <u>R</u> un <u>T</u> ools	<u>H</u> elp			
	• Offline	e 🕮	🖫 📴 Platform: (None)	< 🔋 📬 🔧	🞯 Desktop 1		🔍 Dat	a 🔻
o'yo	Messages	Editor 🔀 불	Function Blocks 📧 🔘 Me	ssages 🔀		·	·		Ó
+)	- %	🖻 💼 🗠 🗎	🕈 🖊 🕺 🖉 🖾 🖬	🔍					
Кеу	Descrip	tion	Туре	Start Type Running	a 🕨 🔴 🛝	J Status			
		7	Y		Y		Y		
tst0	Function	n Block 1	Script	Immediate Stopped		Function Block has not started			\neg
Scrip	ot Start			Function Blo	ck 1				·
+	After	+ Before -	🗼 🖻 健 🗠 🛐	No Errors					
	Step	Description	Value					Comment	•
	1] → 0 Set Value	Signal Signal	l 0 (Value) :out0-sig0-0}	= {Analog Input 1 (Value) :r	eo0-ai0-0-index(0)}		// TODO: Add step commands here	1.
	2	🗏 Transmit	Tx Me	ssage HS CAN 1					1.
	3	🖄 Wait For	= 10 r	ns					
	4								_ •
	July Dia	N/ /= == 118 - 1	<u></u>	① 送	信シグナル((Sig	gnal 0)に取得したアナ	ログデータ	を設定。	
	実際の)送信周期は	約 15ms 前後となり	ます。					- ·
	8								
62		• (edit)	• (edit)	• (edit)	• (edit)	• (edit)	• (edit)	No Bus Erro	rs

図 4.1.3.1

2. ①の詳細。以下のように Tx Messages の Signal 0 を選択します。

🔤 Enter Expression						-		\times
Enter Expression for signal				Help		OK		Cancel
		Cus	tom Fo	rmat				
Value To Set (Signal 0 (Value) :ou	uto-sig0-0}	For	mat			Min	0	
Expression		11-2						_
Clear	Evaluate as text	Un	-				1025	
			_	Discret	e value	is		
f* Expression Builder								
•••Rx Messages	Sort By: Networks V Pick Set Value Add To Expression	Add Operator		Calcul	ator P	anel		
Database	Find Clear	1	^	^	1	*	-	
Tx messages	E De HS CAN	=		7	8	9		
Signal Groups	E Try Manager HE CAN (122)			4	5	6	+	
₽DAQ	- A Signal 0 (Analoo)				2	3		
Jobs		<=			-	-		
*** App Signals		>=				•	(123
Retworks		>>						-
7-Nodes		<<					Applic	ation Signal
**Misc		bit0(lame	
Function Blocks		bit2(
Physical IO		bit3(A	id
Malogger .		bit4(
Cameras		bit5(Hid	e auto-	enerated it
Illser Signals		bit6(T	est			
e osci orginars	Properties	Dit/(
	Value	byte0(1	nesuk				
	Kaw value	byte2(
		byte3(~					

図 4.1.3.2

 続けて Physical IO の Analog1 Inputs の Analog Input 1 を選択して、Add To Expression ボタンを押します。これにより、 {Signal 0 (Value) :out0-sig0-0} (定義されて CAN データのシグナル) に{Analog Input 1 (Value) :neo0-ai0-0-index(0)} (MISC DIO 3 に入力されたアナログデータ) が設定されます。

🚟 Enter Expression				-		×
Enter Expression for signa	al de la constante de la const		Help	OF	(Cancel
		Custom	Format			
Value To Set {Signal 0 (Value) :	outo-sigo-o}	Format		 ✓ Mir 	0 1	
Expression (Analog Input 1 (V	/alue) :neo0-ai0-0-index(0)}	Units		Ma	x 1023	
Clear	Evaluate as text		Discrete Va	lues		
f* Expression Builder						
•••Rx Messages	Sort By: Vick Set Value Add To Expression	Add Operator	Calculator	Panel		
🔋 Database	Find	/	^ /		-	
E Circle And	Bt+ Analas Issues	-	7 8	9		
Signal Groups	C Analog Input 1	>	4 5	6	+	
PDAQ Malobs	Analog uput 2	`	1 2	3)	
*Ann Signals	Analog Input 3	<=	0		(
R Networks	Analog Input 5	>>				
7-Nodes	Analog Input 6	<<			Appli	ation Signal
"#Misc	Analog Input 7	bitO(Name	
Function Blocks	Analog Input 9	bit2(
Physical IO	Analog Input 10	bit3(A	id
■Logger	Analog Input 11	bit5(Пн	de auto-r	enerated it
Caller Signals		bit6(Test			
a oser orginals	Properties	ovteO(Beault			
	Enabled	byte1(
		byte2(
		syres(*				
	図 4.1.3.3					

4. 以下に Vehicle Spy3 上のシグナル名 (アナログデータ) と neoVI FIRE 上のアナログデータ入力名との対応表を示します。

VSpy3 上のシグナル名	neoVI FIRE 上での名前	neoVI FIRE コネクタピン番号			
Analog Input 1	MISC DIO 3	D-SUB-25 23番ピン			
Analog Input 2	MISC DIO 4	D-SUB-25 18番ピン			
Analog Input 3	MISC DIO 5	D-SUB-9 6番ピン			
Analog Input 4	MISC DIO 6	D-SUB-9 7番ピン			
表 4.1.1					

4.1.4. 動作確認

1. 前記、4.1.1、4.1.2、4.1.3の設定が終了した後、Run with Transmit で実行します。

😁 test.vs3 - Vehicle Spy 3 Professiona	I											-		\times
File Setup Spy Networks Measurer	ment	t Embed	ded Tools	Scripting and Au	tom	ation	Run Tools	Help						
🚺 🔻 Offline 📖 🗔 🖗	Pla	tform: (N	one)			\sim	9 🐁 🔧	🕑 Deskto	p 1				🔍 Data	-
Run with Transmit nction B	lock:	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Messages	×										Ó
Run Monitor Only		🕀 Scro		🔎 Details	Б	xpan	e bi	△T Time Ab	s \land Pause	!! 5	Save 🗙 Erase 📑	Find: ArbId/H	eader	
Stop			Count	Time (abs/rel)	Tx	Er	2 Description		ArbId/Header	Len	DataBytes	Network	Node	
Run Analysis		Filter												
Run with remote neoVI		± 👸	510	20.013 m	s		Report Messag	e	100	8	4D 80 00 02 00 00 00 00	neoVI		•
-Custom 2		• 🚇	616	14.844 m	s 🔵		Tx Message HS	CAN 1	123	2	4D 80	HS CAN		
-Custom 3														•
Custom 4														
-Custom 5														•
Custom 6														



2. しばらく実行させた後、Pause, Scroll, Time Abs を押下して、内容を確認します。

test.vs3 - Vehicle	e Spy 3 Profession	al					- 0	×
ile <u>S</u> etup Spy <u>N</u> e	etworks Measur	ment Embedded Tool	 Scripting and Automati 	on <u>R</u> un <u>T</u> ools <u>H</u> elp				
🖌 🕶 Offline	📟 🖾 🌬	Platform: (None)	~	🏮 🐐 🔧 🞯 Desi	top 1		🔍 Data	a 🔻
 Messages Editor 	🕴 📑 Function	Blocks 🔝 @ Message	s 🔛					6
BH Filter	bhA eve	Scroll	Details Exp	and 9 AT Time	Abs 🕙 Pause	Save 🗙 Erase 🔿	Find: ArbId/Header	•
		= Line	Time (abs/rel) Tx E	r Description	ArbId/Header	Len DataBytes	Network Node	•
	××	Filter						_
Messages		E 2 1106	11.140466 s	Report Message	100	8 00 00 00 02 00 00 00 00	neoVI	•
ustom 1		· · · 1107	11.153869 s 🥘	Tx Message HS CAN 1	123	2 00 00	HS CAN	_
ustom 2		E 🚰 1108	11.160455 s	Report Message	100	8 83 00 00 02 00 00 00 00	neoVI	
ustom 3		E 📕 1109	11. 168877 s 🥥	Tx Message HS CAN 1	123	2 83 00	HS CAN	
ustom 4			11.180444 s	Report Message	100	8 88 80 00 02 00 00 00 00	neoVI	
ustom 5		 E 1111 	11. 187575 s 🥥	Tx Message HS CAN 1	123	2 88 80	HS CAN	•
ustom 6		· 🗐 1112	11. 198805 s 🥥	Tx Message HS CAN 1	123	2 88 80	HS CAN	-
O Data Turan			11.200463 s	Report Message	100	8 80 80 00 02 00 00 00 00	neoVI	
Data types		E 🛄 1114	11.213934 s 🥥 🏸	ナログデータとし	、て取得した	:値 88 80 が CAN	メッセージデー	-タ
letwork		E 👸 1115	11.220429 s C	AN ID 123 デー	タ8880と	して出力されていま	す。	
🗿 Transmit		É 🖳 1116	11.234874 s 🥥	Tx Message HS CAN 1	123	2 00.00	HS CAN	
Errors		E 0 1117	11.240465 s	Report Message	100	8 64 00 00 01 00 00 00 00	neoVI	
hanging		E 🛄 1118	11.246848 s 🥥	Tx Message HS CAN 1	123	2 64 00	HS CAN	•
lo Match		E 📸 1119	11.260453 s	Report Message	100	8 52 00 00 01 00 00 00 00	neoVI	
ompleted Msg		E 🛄 1120	11.261908 s 🥥	Tx Message HS CAN 1	123	2 64 00	HS CAN	
It Networks	P	E 🖳 1121	11.277016 s 🌖	Tx Message HS CAN 1	123	2 52 00	HS CAN	-
Te HEIMORKS		E 📬 1122	11.280429 s	Report Message	100	8 #8 00 00 01 00 00 00 00	neoVI	
IS CAN		e 👘 1123	11.300435 s	Report Message	100	8 00 00 00 01 00 00 00 00	neoVI	
		1124	11.307150 s 🥥	Tx Message HS CAN 1	123	2 00 00	HS CAN	
eoVI		T PY0 1125	11.320448 s	Report Message	100	8 40 80 00 02 00 00 00 00	neoVI	•
neoVI		1 1 AVEN						
heoVI		E E 1126	11.321994 s 🕥	Tx Message HS CAN 1	123	2 4D 80	HS CAN	_
neoVI		E E 1126	11.321994 s 🥥	Tx Message HS CAN 1	123	2 40.80	HS CAN	

図 4.1.4.1

5. 注記

5.1. アナログ入力レンジについて

アナログ入力レンジが非常に狭い為、わずかなノイズでも A/D 変換に影響を与えます。 実際の 0 V 入力時の計測データを以下に示 します。 本計測データは neoVI FIRE の端子上をクリップで接続して GND に落とした状態で計測しております。ノイズ対策を考えて の計測とはなっておりませんのであくまでも参考程度のデータとして捉えて下さい。

*, Picoloope 6	
	pico
MISC DIO 3	
	HARDAN
	entaliph july
-410 -1015 -00 10 100 110 300 310 300 310 400	410 500
Broood I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Balers (2) 584 (2)
**************************************	.IDX
	pico
MISC DIO 4	
ens 1995 Maansen van skille maar skalenste dit in te ste te bevanderskille en se seten skilligitet en set	ten et cana etta
and a second se second second sec	Lis. B. States e.
-40	
最大值 42.52mV	
1005 00 50 100 110 100 113 200 316 400 2022 4 5 6 8 9 9 5 7 100	41.0 500
AN REAL TRANSPORTATION OF A DESCRIPTION OF A DESCRIPTIONO	- Falera - 197 -
Py Predicepe 8	
2748 東京 C1- 東京新潟 2-5 AS7 内(凡権)() タ () 100(10) (11) (21) (21) (21) (21) (21) (21) (21	pico
MISC DIO 5	
non martin all all all all and a staget of the structure	of \$3.000 come
	(In Apple Annual
- 108 月以入目目 ムリ・ジュー - 108日 - 50 10 108 118 108 118 308 318 410	410 NO
	Rulers 🗃 💷 🗃
- Resident B 7/16 XX Co- XXXII 7-6 A87	<u></u>
	pico
MISC DIO 8	
²⁰⁰ Infect the subject on equip a subscription of the state strengt of the state of the subject of the sub	tishters conclude
-een - seen la Dak hener versen met van Belannet ook seldel 14. Nader weten, oor wan een de beskerde de 16. de 16. de -	Million and Annual and
最大值 29.13mV	
100020 100 10 100 110 100 110 300 310 400	45.0 500
22 2 10 10 2 2 10 10 1	
₩ 5 1 1	

5.2. "4 Analog Input Examples"について

サンプルスクリプト"4 Analog Input Examples"に変更を加えて CAN 出力等を見たい場合は、Filter 設定に注意して下さい。



6. 変更履歴

日付	バージョン	変更内容	作成者
2017/02/01	1.0	初版作成	春川

表 6.1 変更履歴

7. 用語一覧

生値、生データ	CAN などの車載ネットワーク上の、デコードされていない生のメッセージ。単にメッ				
	セージとも。				
シグナル	生値を、RPM や車速など人間が読み取れる内容に変換したデータ				
表 7.1 用語一覧					