

more sensors, more solutions

Spresence PLUS® ソフトウェア リファレンスマニュアル コミュニケーションツール編 ソフトウェア

バナー・エンジニアリング・ジャパン バナー・エンジニアリング・インターナショナル Inc. - ジャパン・ブランチ

〒532-0011 大阪市淀川区西中島3-23-15 セントアーバンビル305 TEL:06-6309-0411 FAX:06-6309-0416 E-mail:tech@bannerengineering.co.jp http://www.bannerengineering.co.jp 本書は、PresecePLUSソフトウェア(Version 2.10.0)の各ソフトウェア・ ツールについて説明したマニュアルです。

ハードウェアのセットアップとソフトウェアのインストールについては、 「PresencePLUS Pro® ユーザーズマニュアル」(P/N 20021M)、「PresencePLUS Pro® クイックスタートガイド」(P/N 20022M)、「PresencePLUS® P4ユーザー ズマニュアル」(P/N 20051Y)、および「PresencePLUS® P4クイックスタートガ イド」(P/N 20050Y)をご参照ください。

照明の選定については、「PresencePLUS 照明ガイド」(P/N 20015M)およ び各照明のデータシートをご参照ください。

ご注意

- 本ソフトウェアおよびマニュアルを使用した結果の影響については、 いっさい責任を負いかねますのでご了承ください。
- 本ソフトウェアおよびマニュアルに記載されている内容は、予告なく変更することがあります。

警告と注意

PresencePLUSシステム(以下「本製品」と呼びます)を使用する前に、このセクションの警告と注意をすべてお読みください。

全全に関する警告

けがを避けるために以下の警告を遵守してください:

- 本製品を人身保護用の検出装置として使用しないでください。このよう に使用すると、重大なけがまたは死亡事故につながる危険があります。
- ケーブルの着脱時は必ず電源を遮断してください。
- DC10~30V以外の電源にセンサを接続しないでください。
- コンポーネントは、電源ケーブルから250mm以上離してください。
- コンポーネントは、高電圧の電源とモーターから離してください。

🋕 静電放電に関する注意

センサの損傷を引き起こす静電放電(ESD)を避けてください。 レンズを装着したりケーブルを接続する際は、適切な方法で静電放電を防止してください。

🛕 ユーザーサービスに関する注意

このセンサには、お客様で交換可能または修理可能なコンポーネントはあ りません。 どのコンポーネントも分解や電気的・機械的な改造をしないでください。 分解・改造などによる不具合は、保証範囲外とさせて頂きます。

環境要求事項

信頼性のある動作を保証するために、以下の基準を満たす場所に設置してく ださい:

- 周囲温度が安定していること:0°~+50°C
- 使用周囲湿度:35~90%RH(結露しないこと)
- 周囲光が安定していること:照明レベルに急激で大きな変化がないこと。直射日光または反射日光がないこと
- 過度な振動や衝撃がないこと
- 腐食性または揮発性を有する物質またはガス体に触れないこと
- 液体の飛沫がないこと
- ほこりや汚れができるだけないこと

概要

コミュニケーションツールは、データをセンサから外部デバイスにエクス ポートするために使用します。ビジョンツールからの結果をコミュニケー ションツールで選択し、外部デバイスにエクスポートできます。データの エクスポートは、イーサネットまたはセンサのシリアルチャンネルを介し て行うことができます。下記の「通信チャンネルの仕様」をご参照くださ い。



コミュニケーションツールによってエクス ポートされる結果の例:

- 実行時間
- カウントした総数
- テストツールからの入出力値
- ロケートツール、ビジョンツール、テス トツールの結果
- 基準点からエッジまでの距離
- 検出したパターンの角度

Fig.1

通信チャネル仕様

センサは、イーサネットまたはRS-232を介してデータをエクスポートで きます。次の表は、通信チャンネルの仕様です。

イーサネット

属性	仕様	
ネットワーク・プロトコル	TCP/IP NOTE:シリアル回線でデータが送信されるかのよ に、センサは追加プロトコルなしでTCP/ パケット内にASCII文字列を配置します。	
通信プロトコル	ASCII	
接続	RJ-45(TCPソケット10個)	
速度	P4:10/100 Base-T Pro:10 Base-T	

シリアル

属性		仕様
ネットワーク・プロトコル	RS232	
通信プロトコル	ASCII	
接続	P4:12ピン・コネクタ	Pro:9ピンD-Sub(ソケット)
伝送速度	Max. 115.2Kbps	

ツールの追加

重要:エクスポートするデータを持っているビジョンツールの**後に**コ ミュニケーションツールを追加してください。



Fig.2 ツール・ナビゲーション

上記のように、コミュニケーションツールは、第1のロケーション、ビジョン、アナリシス、テストの各ツールからの結果データを、次の順序でエクスポートします:

- コミュニケーションツール内でツールが選択される順序
- エクスポート用にツール内でオプションがリストされる順序

1つの検査ファイルに複数のコミュニケーションツールを使用可能です。

次の場合は、1つのコミュニケーションツールを使用します:

- 1つのポートからデータをエクスポートする(シリアルまたはイーサネット)。
- 複数のポートから同じデータを同時にエクスポートする。

次の場合は、複数のコミュニケーションツールを使用します:

- データを分離し、その各セグメントをそれぞれ別の外部デバイスにエク スポートする。
- エクスポートするデータの順序をカスタマイズする。
- 検査中の異なる時点で、ビジョンツールからのデータをエクスポートする。
- それぞれ別の外部デバイスに合わせて、「開始文字列」制御文字をカス タマイズする。
- **NOTE**: テストツールは、入力の1つとしてコミュニケーションツールを 持つことができます。従って、テストツールがコミュニケーショ ンツールの後に追加された場合、次のとき出力をアクティブにで きます:

a) TCP/IP接続が失われた場合

b) 外部デバイスがデータの受信確認に失敗した場合。

この出力がテストツールへの入力である場合、検査の合格/不合格が影響を受けることがあります。テストツールを持たないコ ミュニケーションツールは、検査の合格/不合格に影響しません。 設定



Fig.3 コミュニケーションツール

<u>A. ビジョンツールと結果の選択</u>



Fig.4 オプションの選択

ツールを選択すると、ウィンドウの上部にタブが表示されます。そのタ ブをクリックし、エクスポートするデータを選択します。



Fig.5 コミュニケーションツールのタブリスト

<u>B. 接続の選択</u>



Fig.6 接続オプション

マルチプルが選択されている場合、編集をクリックすると複数のポート を選択できます。通信ポートの選択ウィンドウがポップアップ表示され ます。次のように、選択するポートのチェックボックスをクリックしま す。

通信ボートの選択 🛛 🔀
 ☑イーサネットソケット 1 □イーサネットソケット 2 □イーサネットソケット 3 □イーサネットソケット 4 □イーサネットソケット 5 □イーサネットソケット 6 □イーサネットソケット 7 □イーサネットソケット 7 □イーサネットソケット 8 □イーサネットソケット 9 □イーサネットソケット 10 □シリアル 1
組み合わせに制限はありません。
OK キャンセル
Fig.7 通信ポートの選択ウィンドウ

接続状況をクリックすると、通信ポートの詳細情報ウィンドウがポップ アップ表示されます。

Para sector	1	1	1	1	
接続	IPアドレス	サブネットマスク	ポート	ว้อหวม	
(一サネットソケット 1 (一サネットソケット 7	192.168.0.251 192.168.0.251	255.255.255.0 255.255.255.0	20000 20006	TCP/IP TCP/IP	
接続 术	 ニレート データビット			ן גב א–סאלב-	
<	ill.				
これらの設定値を変更するには、「システム」ボタンに移動して「コミュニケーション」タブを選択します。					
		OK			

バナー・エンジニアリング・ジャパン__ TEL:06-6309-0411 http://www.bannerengineering.co.jp

ソケット	デフォルトIPアドレス	ポート
1	192.168.0.1	20,000
2	192.168.0.1	20,001
3	192.168.0.1	20,002
4	192.168.0.1	20,003
5	192.168.0.1	20,004
6	192.168.0.1	20,005
7	192.168.0.1	20,006
8	192.168.0.1	20,007
9	192.168.0.1	20,008
10	192.168.0.1	20,009

属性	デフォルト設定	
ボーレート	115200	
データ・ビット	8	
パリティ	None	
ストップビット	1	
フローコントロール	None	

11の異なる通信接続を介してデータを送信できます。

シリアル接続用のコネクタが1つと、イーサネットコネクタを介するソ ケットが10個(1~10)あります。

10個のイーサネットソケットは、センサのIPアドレスとポート番号から 構成されます。左の表は、デフォルトのイーサネットソケット・アドレス のリストです。

シリアルポートは、センサ上のRS-232ポートです。シリアルポートのデ フォルト設定は、左の表のとおりです。

イーサネット接続とシリアル接続の設定の詳細については、ユーザーズ マニュアルをご参照ください。

C. ASCII文字列のフォーマット

このセクションで、区切り文字の選択、ラベルの有効化、開始/終了文 字列の定義を行います。

ーフォーマットー デリメター <cr< th=""><th>_f></th><th>───区切り文字のタイプを選択します。</th></cr<>	_f>	───区切り文字のタイプを選択します。
開始文字列	Start	このボックスをオンにすると、送 信されるデータの項日名が追加さ
終了文字列	End	れます。

Fig.9 フォーマット・オプション

下表は、使用できるASCII文字列オプションを示しています:

ASCII文字列フォーマット・オプション				
オプション名	值	説明		
デリミタ	コンマ, コロン: セミコロン; <cr-lf> キャリッジリターンとラインフィード <lf-cr> ラインフィードとキャリッジリターン <cr> キャリッジリターンのみ <lf> ラインフィードのみ</lf></cr></lf-cr></cr-lf>	送信されるデータの各部分を分離する ために使用します。(選択したデリミタ が開始文字列や各データの後に付加さ れます。)		
開始文字列	ユーザー定義のASCII文字(75文字まで)	このオプションを使用すると、データ 文字列の前に任意の文字列を追加でき ます。		
終了文字列	ユーザー定義のASCII文字(75文字まで)	このオプションを使用すると、データ 文字列の後に任意の文字列を追加でき ます。		
ラベル有効	パラメータ・ラベル	このボックスをオンにすると、データ 文字列の前にラベルを追加できます。 例:Dark Count = 3 ("Dark Count ="がラベル)		

ーバナー・エンジニアリング・ジャパン TEL:06-6309-0411 http://www.bannerengineering.co.jp 次のフォーマット例をご参照ください。

コミュニケーションツール	コミュニケーションツール
⅄ӆ エッシ_ュオフシェクト_ュ мा_ュ	入力 MT_1
名前: CT_1 - 七レクト ● Tool(s): <u>エッジ」」 ● Image</u> 全て選択 全て削除 - 日本マット - デメーマット - デメリター (マーキン ● 「 ラベル有効 開始女字列 Start 総子文字列 End - 出力フィルタ デストウール: TT_1 ● 合格 ● 不合格	 ▽成功 ▽案行時間 最小実行時間 最大実行時間 一段補 空距離 × 一距離 × 一原点 一計測位置ポイント1 計測位置ポイント2
<u>ž</u> ^	Rõ

Fig.10 フォーマットの例

フォーマット例に示したスクリーンから、コミュニケーションツールは 次のデータをエクスポートします。Fig.11にハイパーターミナルの列を示 します。

- 開始文字列(Start)
- 成功フラグ
- 実行時間[ms]
- 距離X[mm]
- 終了文字列(End)
- NOTE: デリミタに[Cr-lt]を選んでいるので、各データ毎に改行されます。

<u>D. 判定結果に連動したエクスポート</u>

出力フィルタを使用すると、テストツールの判定結果に連動してデータ をエクスポート可能です。

- ●「**合格**」を選択するとテスト結果で合格の場合のみデータがエクスポートされます。
- ●「**不合格**」を選択するとテスト結果で不合格の場合のみデータがエクス ポートされます。
- NOTE: テストツールが、コミュニケーションツールの前にある場合にこのオプションを使用可能です。

🍓 test - /\イ	パーターミナル				
ファイル(E) 編集	ŧ∈) 表示(⊻)	通信(<u>C</u>)	転送(T)	ヘルプ(圧))
D 🖻 🕥 💈) D 🗃	P			
Start Success Executi Distanc End -	= 1 on Time e X (mm)	= 0.1) = 63.	. 5938		
<u> </u>					V
<					>
接続 1:15:26	自動検出	TCP/IP			
Fig.11					

結果

コミュニケーションツールは、検査でのツールの順序と同じ順序でデータを 送信します。データを送信すると、検査時間が長くなります。 次の表は、各ツールについて送信されるデータを表しています。

コミュニケーションツールの結果			
結果 值 説明			
成功	1 = 接続が有効であり、データが送信されます。 0 = 接続が失われました。	接続をチェックします(イーサネットのみ)。	
実行時間	単位はmsです。	センサによるデータ送信の処理時間。	

下表は、データ・フォーマットを示しています。

データ・フォーマット					
結果 数値 フォーマット 例					
ポイント(X、Y)	小数	(00.00, 00.00)	(23.41, 156.52)		
距離	小数	00.00	99.00		
カウント	整数	0	4		
エリア	整数	0	12300		

エクスポート可能なデータ

コミュニケーションツールでエクスポート可能なデータ					
ツール	データ・ラベル	值	例	説明	
ロケート	成功	1または0	1	1=ツールの実行に成功 0=ツールが基準点を検出できない	
		ms	1.4	現在の検査のツール処理時間	
	最小実行時間	ms	1.4	検査の開始または電源投入以降に記録された最速 のツール処理時間	
	最大実行時間	ms	1.6	検査の開始または電源投入以降に記録された最も 遅いツール処理時間	
	エッジ・オフセット・ポイント	ピクセル(X、Y)	(-0.11, 4.11)	基準エッジから現在のエッジまでの距離	
	エッジ位置	ピクセル(X、Y)	(140.89, 49.11)	現在のエッジのXY座標	
	回転角度	度	-16.52	現在のエッジから基準エッジまでの回転角度	
		ピクセル(X、Y)	(140.89, 49.11)	ROIの回転原点のXY座標	
パターンファインド	成功	1または0	1	1=ツールの実行に成功 0=基準点として使用されるポイントを検出できな い	
	実行時間	ms	22.7	最後に表示された検査でのツールの処理時間	
	最小実行時間	ms	22.7	検査開始または電源投入以降に記録された最速 ツール処理時間	
	最大実行時間	ms	22.9	検査開始または電源投入以降に記録された最も遅 いツール処理時間	
	- 致許容レベル範囲(最小)	15~100%	99	ー致とみなされるために、現在のパターンが基準パ ターンと一致しなければならない最小パーセント	
	- 致許容レベル範囲(最大)	15~100%	100	一致とみなされるために、現在のパターンが基準パ ターンと一致しなければならない最大パーセント	
	回転原点	ピクセル(X、Y)	(269.40 160.62)	ROI(検査領域)が回転する始点のXY座標	
	最初の一致回転角度	角度	0.85	基準エッジから現在のパターンまでの回転角度	
	最初の一致位置	ピクセル(X、Y)	(269.40 160.62)	現在のパターンのXY座標	
	最初に検出したパターンの一致率	15~100%	99.22	現在のパターンの一致パーセント	
GEOファインド	成功	1または0	1	1 = ツールの実行に成功 0 = ツールが基準点を検出できない	
	実行時間	ms	22.7	現在の検査のツール処理時間	
	最小実行時間	ms	22.7	検査の開始または電源投入以降に記録された最速 のツール処理時間	
	最大実行時間	ms	22.9	検査の開始または電源投入以降に記録された最も 遅いツール処理時間	
	回転原点	ピクセル(X、Y)	(269.40, 160.62)	ROIの回転原点のXY座標	
	しきい値レベル	整数	8	GEOファインドツールの「しきい値」で設定した値	
	最高一致回転角度	度	0.85	最初に検出されたパターンの回転角度	
	最高一致位置	ピクセル(X、Y)	(269.40, 160.62)	最初に検出されたパターンのXY座標	
	最高一致パーセント	20 - 100%	99.22	最初に検出されたパターンの一致率	
	最高一致スケール	整数	1.15	基準イメージに対する検出されたパターンの大きさ (比率)	
アベレージ・ グレイスケール	成功	1または0	1	1=ツールの実行に成功 0=ツールの実行に失敗	
	実行時間	ms	6	最後に表示された検査でのツールの処理時間	
	最小実行時間	ms	6	検査開始または電源投入以降に記録された最速 ツール処理時間	
	最大実行時間	ms	6	検査開始または電源投入以降に記録された最も遅 いツール処理時間	
	グレイスケール平均値	0~255	182	グレイスケール平均値	

コミュニケーションツールでエクスポート可能なデータ				
ツール	データ・ラベル	值	例	説明
ブロッブ	成功	1または0	1	1=ツールの実行に成功 0=ツールの実行に失敗
	実行時間	ms	48.3	最後に表示された検査でのツールの処理時間
	最小実行時間	ms	48.3	検査開始または電源投入以降に記録された最速 ツール処理時間
	最大実行時間	ms	48.7	検査開始または電源投入以降に記録された最も遅 いツール処理時間
	しきい値	整数	128	適用されたしきい値の現在値
	しきい値(最小)	整数	100	検査開始または電源投入以降に記録されたしきい 値の最小値
	しきい値(最大)	整数	140	検査開始または電源投入以降に記録されたしきい 値の最大値
	カウント	整数	8	検出されたブロッブの数
	合計面積	ピクセル	50315	検出されたすべてのブロッブの合計面積
	最大ブロッブ面積	ピクセル	49933	最大ブロッブの面積
	最大ブロッブ位置	ピクセル(X、Y)	(334.83 262.99)	最大ブロッブの面心位置
	最小ブロッブ面積	ピクセル	28	最小ブロッブの面積
	最小ブロッブ位置	ピクセル(X、Y)	(247.70 211.91)	最大ブロッブの面心位置
エッジ	成功	1または0	1	1=ツールの実行に成功 0=ツールの実行に失敗
	実行時間	ms	190.2	現在の検査のツール処理時間
	最小実行時間	ms	190.2	検査の開始または電源投入以降に記録された最速 のツール処理時間
	最大実行時間	ms	194.1	検査の開始または電源投入以降に記録された最も 遅いツール処理時間
	白から黒の数	整数	9	白から黒へ遷移する総数
	黒から白の数	整数	10	黒から白へ遷移する総数
	エッジ総数	整数	19	すべてのエッジ数
	位置	ピクセル(X、Y)	(527.53, 348.17)	すべてのエッジのXY座標
オブジェクト	成功	1または0	1	1=ツールの実行に成功 0=ツールの実行に失敗
	実行時間	ms	2.9	現在の検査のツール処理時間
	最小実行時間	ms	2.9	検査の開始または電源投入以降に記録された最速 のツール処理時間
	最大実行時間	ms	3.4	検査の開始または電源投入以降に記録された最も 遅いツール処理時間
	白の数	整数	2	白いオブジェクトの総数
	黒の数	整数	2	黒いオブジェクトの総数
	オブジェクト総数	整数	4	白黒両方のオブジェクトの総数
	白の最小幅	ピクセル	6	白いオブジェクトの最小幅
	白の最大幅	ピクセル	155	白いオブジェクトの最大幅
	黒の最小幅	ピクセル	6	黒いオブジェクトの最小幅
	黒の最大幅	ピクセル	7	黒いオブジェクトの最大幅
	·····································	ピクセル*	15500, 7.00, 6.00	全てのオブジェクトの幅
	位置	ピクセル(X、Y)	(226.26, 270.15)	全てのオブジェクトの中間位置

▲ 「「「」」 *幅は、システムの「単位」タブでピクセルからmmやcmに変換可能です。

コミュニケーションツールでエクスポート可能なデータ				
ツール	データ・ラベル	值	例	説明
パターンカウント	成功	1または0	1	1=ツールの実行に成功 0=ツールの実行に失敗
	実行時間	ms	190.2	現在のツールの処理時間
	最小実行時間	ms	190.2	検査開始または電源投入以降に記録された最速 ツール処理時間
	最大実行時間	ms	194.1	検査開始または電源投入以降に記録された最も遅 いツール処理時間
		整数	3	最低許容レベルを上回り、パターンの最大数を下回 るパターンの総数
		15~100%	81	ー致とみなされるために、現在のパターンが基準パ ターンと一致しなければならない最小パーセント
	一致許容レベル範囲(Max)	15~100%	99	ー致とみなされるために、現在のパターンが基準パ ターンと一致しなければならない最大パーセント
	回転原点	ピクセル(X、Y)	(199.42 216.78)	パターンの回転中心のXY座標
	最初の一致回転角度	角度	-0.1	最初に検出したパターンの回転速度
	最初の一致位置	ピクセル(X、Y)	(199.42 216.78)	最初に検出したパターンのXY座標
	パターン位置	ピクセル(X、Y)	(199.42 216.78)	検出した全てのパターンの一致パーセント
	検出したパターンの一致率	20~100%	98.63、97.66、 81.93	検出したすべてのパターンの一致率
GEOカウント	成功	1または0	1	1=ツールの実行に成功 0=ツールの実行に失敗
	実行時間	ms	190.2	現在の検査のツール処理時間
	最小実行時間	ms	190.2	検査の開始または電源投入以降に記録された最速 のツール処理時間
	最大実行時間	ms	194.1	検査の開始または電源投入以降に記録された最も 遅いツール処理時間
	一致数	整数	3	ー致率を上回り、パターンの最大数を下回るパ ターンの総数
	最小一致%	20 - 100%	81	現在の検査について検出された全パターンの最小 一致率
	最大一致%	20 - 100%	100	現在の検査について検出された全パターンの最大 一致率
	一致位置	ピクセル(X、Y)	(199.42, 216.78)	検出された全パターン中心のXY座標
	一致角度	度	-0.1	最初に検出されたパターンの回転角度
		20 — 100%	98.63、97.66、 81.93	検出された全パターンの一致率
	一致倍率	0.8 - 1.2	1.00、0.95	検出されたパターンの倍率
	回転原点	ピクセル(X、Y)	(199.42, 216.78)	パターンの回転中心のXY座標
	しきい値	0 - 255	12	パターン検出時のしきい値

	コミュニ	ケーションツールでコ	C クスポート可能なデー	Я
ツール	データラベル	值	例	説明
バーコード	成功	1または0	1	1 = ツールの実行に成功 0 = ツールがコードを検出せず
	実行時間	ms	437.4 ms	現在の検査に対するツールの処理時間
	最小実行時間	ms	338.6 ms	検査開始または電源投入以降に記録された最速 ツール処理時間
	最大実行時間	ms	437.4 ms	検査開始または電源投入以降に記録された最も 遅いツール処理時間
	検出数	整数	2	検出されたコード数。
	コードの座標	ピクセル	(496.24, 25.00)	選択されたコードの左下隅の位置
	コードタイプ	文字列	データマトリック ス、リニア	選択されたコードのタイプ
	シンボルタイプ	文字列	Codabar	読み取られたコードのタイプ
	読み取られたデータ要素数	整数	19、13	コードから読み取られたASCII文字またはバイナ リー文字の数
	読み取られたコードデータ	文字列	Banner Engineering 0040293135058	コードに含まれるデータ
	コード読み取りステータス	文字列	Read、None	バーコードが読み取られた場合は"Read"、読み 取られなかった場合は"None"
	二次元シンボルサイズ	整数	20×20	シンボルの高さと幅がセル数で示される
	全体等級	A-F	A	この表とツールの入力タブに列挙されているそ の他の全ての等級(モジュレーション等級、不一 致等級、およびデコード等級)の平均
	シンボルコントラスト等級	A-F	A	シンボルコントラストの定義参照
	デコード等級	A-F	A	デコーダビリティーの定義参照
	モジュレーション等級	A-F	А	モジュレーションの定義参照
	軸不均一性等級	A-F	А	軸不均一性の定義参照
	グリッド不均一性等級	A-F	A	軸不均一性の定義参照
	固定パターン破損等級	A-F	А	固定パターン破損の定義参照
	未使用誤り訂正等級	A-F	А	未使用誤り訂正の定義参照
	最小反射率等級	A-F	А	最小反射率の定義参照
	最小エッジコントラスト等級	A-F	A	最小エッジコントラストの定義参照
	不一致等級	A-F	A	不一致の定義参照
	デコード可能性等級	A-F	A	デコーダビリティーの定義参照

コミュニケーションツールでエクスポート可能なデータ				
ツール	データ・ラベル	值	例	説明
メジャー	成功	1または0	1	1 = ツールの実行に成功 0 = ツールの実行に失敗
	実行時間	ms	0.1	現在の検査のツール処理時間
	最小実行時間	ms	0.1	検査の開始または電源投入以降に記録された最速のツール処理 時間
	最大実行時間	ms	0.2	検査の開始または電源投入以降に記録された最も遅いツール処 理時間
	距離	pixels*	170.14	ツール1とツール2に対して選択された点からの距離
	距離 X	pixels*	128.51	距離の水平成分(X)
	距離 Y	pixels*	111.51	距離の垂直成分(Y)
	原点	ピクセル(X、Y)	(0.00, 0.00)	原点のXY座標
	計測点1	ピクセル(X、Y)	(140.89, 49.11)	ツール1に対して選択された点のXY座標
	計測点2	ピクセル(X、Y)	(269.40, 160.62)	ツール2に対して選択された点のXY座標
テスト	成功	1または0	1	1 = ツールの全体的結果が合格 0 = ツールの全体的結果が不合格
		ms	0.1	現在の検査のツール処理時間
	最小実行時間	ms	0.1	検査の開始または電源投入以降に記録された最速のツール処理 時間
	最大実行時間	ms	0.1	検査の開始または電源投入以降に記録された最も遅いツール処 理時間
	入力1	1, 0, か -1	1	1 = 入力1の結果が合格 0 = 入力1の結果が不合格 -1 =入力1の結果が定義されていない
	入力2	1, 0, か -1	1	1 = 入力2の結果が合格 0 = 入力2の結果が不合格 -1 =入力2の結果が定義されていない
	入力3	1, 0, か -1	-1	1 = 入力3の結果が合格 0 = 入力3の結果が不合格 -1 =入力3の結果が定義されていない
	入力4	1, 0, か -1	-1	1 = 入力4の結果が合格 0 = 入力4の結果が不合格 -1 =入力4の結果が定義されていない
	出力	1か 0	1	1 = ツールの全体的結果が合格 0 =ツールの全体的結果が不合格
	文字列1との比較	文字列	Banner	テストツール入力1のバーコードツールで読み込んだデータ
	マスク1との比較	1または0	110011	文字列の数分出力されます。 1 = マスクなし 0 = マスクあり
	文字列2との比較	文字列	Engineering	テストツール入力2のバーコードツールで読み込んだデータ
	マスク2との比較	1または0	1111111000	文字列の数分出力されます。 1 = マスクなし 0 = マスクあり
	文字列3との比較	文字列	Japan	テストツール入力3のバーコードツールで読み込んだデータ
	マスク3との比較	1または0	00000	文字列の数分出力されます。 1 = マスクなし 0 = マスクあり
	文字列4との比較	文字列	Yokohama	テストツール入力4のバーコードツールで読み込んだデータ
	マスク4との比較	1または0	11111111	文字列の数分出力されます。 1 = マスクなし 0 = マスクあり

*システムスクリーンの「単位」タブにより、ピクセルからmmやcmに変換可能です。

コミュニケーションツールによるエクスポート

このセクションでは、コミュニケーションツールを使用してデータをセンサから外部デバイスへエクスポートする方法について説明します。

システム・セットアップウィンドウのコミュニケーション・タブ

コミュニケーションツールをセットアップするには、メインメニュー・ ツールバーのシステムボタンをクリックしてシステムのセットアップ ウィンドウを表示します。次に、コミュニケーションタブをクリックし

イーサネット接続

接続を確立するには、外部デバイスの接続先のIPアドレスとTCPポートを 正しく設定する必要があります。TCP/IPプロトコルでは、特定のパスま たはソケットを識別するために、IPアドレスとともにTCPポート番号が使 用されます。

センサには1~10のソケットがあるので、それぞれ別のデータセットを10 の異なるデバイスに送信できます。

システムのセットアップ	
センサセレクト コミュニケーション 入出力 ストロボ 単位 リセット 起動時のオブション NTSC 言語 「IPアドレスのセットアップ IPアドレス: 192 168 0 251 サブネットマスク: 255 255 0 _	変更 【 アドレス関歴 】 情報
□ミュニケーションツールのセットアップ 接続 【イーサネットソケット 1	#ストΡΟΦΙΡ7ドレス: 192 168 0 4
	OKキャンセル
ツール・セットアップ・エリア	

Fig.12 コミュニケーションツール・セットアップ(イーサネット)

NOTE: TCP/IPセットアップは自動的に構成されます。イーサネット設 定ボックスは情報表示目的のみのためのものです。 下表に示したように、各イーサネットソケットには一意のTCPポート番 号が割り当てられています。

	TCPポート番号					
イーサネット ソケット	デフォルト IPアドレス	TCPポート ナンバー		イーサネット ソケット	デフォルト IPアドレス	TCPポート ナンバー
1	192.168.0.1	20000		6	192.168.0.1	20005
2	192.168.0.1	20001		7	192.168.0.1	20006
3	192.168.0.1	20002		8	192.168.0.1	20007
4	192.168.0.1	20003		9	192.168.0.1	20008
5	192.168.0.1	20004		10	192.168.0.1	20009

シリアル接続



センサに設定可能なシリアル接続は1つだけです。

-Fig.13 コミュニケーションツール・セットアップ(シリアル接続)

受信側のデバイスに適合するように、シリアル通信オプションをセット アップしてください。次の表は、各設定オプションの説明です。

	コミュニケーションツール設定オプション				
オプション	值	デフォルト			
ボーレート	110~115200bps	115200			
データ・ビット	5, 6, 7, 8	8			
パリティ	Even, Odd, None, Mark, スペース	None			
ストップビット	1, 1.5, 2	1			
フローコントロール	None	None			

NOTE:シリアル接続に対するフローコントロールがないため、喪失、あ るいは接続が失われた場合は検出もログもされません。

接続のテスト

コミュニケーションツールをテストする基本手順

- クロスオーバー・イーサネットケーブル(STPX..)、またはセンサケー ブルのシリアル端子を使用して、センサをPCに接続します。
- 2. 設定済みのコミュニケーションツールを持つ検査を開始します。
- 3. ハイパーターミナルまたはTelnetを起動します(下記参照)。
- 4. センサをトリガーします。
- 5. データが更新されているかどうか、ハイパーターミナル、または Telnetを調べます。

コミュニケーションツールをテストする詳細手順

各種のソフトウェア・プログラムで、通信接続をテストすることができま す。Telnetとハイパーターミナルも、そのようなプログラムです。

- Telnetはイーサネット通信をテストできる、設定が簡単なプログラムです。
- ハイパーターミナルは、シリアル通信とイーサネット通信の両方をテ ストできます。

Telnetによるイーサネット通信のテスト

- 1. 設定済みのコミュニケーションツールを持つ検査を開始します。
- 2. クロスオーバー・イーサネットケーブルを使用してPCをセンサに接続 します。
- 3. スタートメニューから「ファイル名を指定して実行」をクリックします。
- 4. ダイアログボックスに、次のように入力します

telnet <センサのIPアドレス> <IPポート>(下記「Telnetコマンドウィ ンドウ」参照)

例:telnet 192.168.0.1 20000

- 5. OKをクリックして、Telnetウィンドウをオープンします。
- 6. センサをトリガーします。
- 7. 結果を確認します。

-	実行するプログラム名、または開くフォルダやドキュメン ットリソース名を入力してください。	ト名、インターネ
名前(0):	telnet 192.168.0.1 20000	~



NOTE: Windows NTのハイパーターミナルには、イーサネットオプ ションがありません。

<u>ハイパーターミナルによるイーサネット/シリアル通信のテスト</u>

次の表は、イーサネットとシリアルの両方の通信をハイパーターミナル によってテストする手順を示しています。

	ハイパーターミナルによるイーサ	ネット/シリアル通信のテスト
	イーサネット	シリアル
1.	設定済みのコミュニケーションツ	/ールを持つ検査を開始します。
2.	クロスオーバー・イーサネットケーブルを使用してPCをセンサに接	シリアルケーブルを使用してPCをセンサに接続します。
	- 統しより。	
3.	ハイパーターミナルで新	しい接続を開始します。
4.	TCP/IP(Winsock)を使用して接続します。	COM1を使用して接続します(シリアルCOMポートを選択)。
5.	センサと通信するようにハイパーターミナルを設定します。 例:	センサと通信するようにハイパーターミナルを設定します。 例:
	- ホスト・アドレス = 192.168.0.1 (センサ・デフォルト)	- ボーレート = 115200 bps(センサ・デフォルト)
	- ポートナンバー = 20000(イーサネット・ソケット1)	- データ・ビット =8(センサ・デフォルト)
		- パリティ = None (センサ・デフォルト)
		- ストップビット = 1 (センサ・デフォルト)
		- フローコントロール = None
		NOTE:センサの設定は、PCと正確に一致しなければなりません。
6.	センサをトリ	ガーします。
7.	結果を確言	忍します。

🍣 test - ハイパーターミナル 📃 🗖	X)
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 通信(C) 転送(T)	
394.61,314.00,239.00,1	^
394 61 314 00 239 00 1	
394.61,314.00,239.00,1	
394.61,314.00,239.00,1	
394.61,314.00,239.00,1	
637.31.567.00.291.00.1	
803.75,696.00,402.00,1	
803.13,697.00,399.00,1	
803.73,696.00,402.00,1	
237.86.187.00.147.00.1	
240.35,187.00,151.00,1	
240.35,187.00,151.00,1	
240.33,107.00,131.00,1	
240.00,101.00,101.00,1	-
接続 0:09:42 自動検出 TCP/IP SCF	10L

Fig.15 ハイパーターミナルのランタイム結果例

トラブルシューティングのヒント

センサからデータを受信できない場合は、次のトラブルシューティング をご参照ください。

イーサネット接続

- 1. センサのRJ-45コネクタの表示を確認します。
 - -すべての表示が消灯である場合:ケーブルが正しいタイプ(ストレートまたはクロスオーバー)ではないか、断線している可能性があります。
 - -黄色表示のみ点灯の場合:電気接続は適切ですが、センサとデバイス がデータを交換していません。
 - -黄色表示が点灯で、緑色表示が点灯または点滅している場合:データが、PCとセンサ間で交換されています。
- 2. コミュニケーションツールが正しく設定されていることを確認します。
 - -接続はイーサネットソケット1~10でなければなりません。
 - -望ましい結果データがツールタブで選択されていることを確認しま す。
- 3. 受信側のデバイスのセットアップを確認します。
 - -IPアドレスを確認します。デバイスのIPサブネットがセンサのIPサブ ネットと一致していなければなりません。
 - ーポート番号をチェックします:20000~20009である(2000ではない)。P.75の表「TCPポート番号」をご参照ください。
 - ーすべてのファイアウォール・ソフトウェアまたはアンチウィルス・ソ フトウェアをチェックして、センサのイーサネットソケットがブロッ クされていないことを確認します。

シリアル接続

1. ハードウェアを確認します。

-シリアル接続に断線がないかを確認します。

2. コミュニケーションツールが正しく設定されているかを確認します。

-望ましい結果データが選択されていることを確認します。

3. 受信側のデバイスのセットアップを確認します。

受信側のデバイスのCOMポートプロパティが、センサのシステムパラ メータ(ボーレート、データビット、パリティー、ストップビット、フ ローコントロール)と一致していることを確認します。P.16の「シリア ル接続」スクリーンをご参照ください。



more sensors, more solutions

保証:製品保証期間は1年といたします。当社の責任により不具合が発生した場合、保証期間内にご返却いただきました製品については 無償で修理または代替いたします。ただし、お客様によりダメージを受けた場合や、アプリケーションが適切でなく製品動作が不安定 な場合等は、保証範囲外とさせていただきます。

ご注意:本製品および本書の内容については、改良のため予告なく変更することがあります。