Flex Signal for AirGRID®

～稼働監視WEBシステム～

Version 3.0

技術をカタチで提案します
東海ソフト株式会社

0．目次

1．Flex Signal 概要・・・・・・・・・・・ 2
2．AirGRID® とは・・・・・・・・・・・・・ 3
3．システム構成（例）と基本機能・・・・・・ 4
4．導入事例・・・・・・・・・・・・・・・ 5
5．基本機能詳細・・・・・・・・・・・・・ 6
6．オプション機能・・・・・・・・・・・・11
7．基本機能一覧・・・・・・・・・・・・・12
8．推奨スペック・・・・・・・・・・・・・14
9．価格構成・・・・・・・・・・・・・・・15
10．デモサイトのお知らせ・・・・・・・・・16

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

Flex >>>Series

Flex Signal は、設備・装置の稼働状況を自動計測により一括管理し、計測データのモニタリング、簡易分析を容易に実現できるシステムパッケージです。

システム概要

- 設備、装置の信号灯より信号状態を取得するため**異なる機種**での監視管理を実現！
- PATLITE® 社製 AirGRID® により稼動信号を工場内配線**工事レス**にて計測可能！
- 信号変化から「稼動」「停止」「生産カウント」等の**リアルタイム管理**を実現！
- 装置毎の状態を**WEBブラウザ**による一括監視で、**見える化**を実現！
- **充実の装置個別マスタ管理**により、データ管理方法を自由設定！
- システムパッケージ化されたアプリケーションにより、**短納期での導入**が可能！

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

PATLITE® AirGRID® とは

パトライト製信号灯に取り付けるだけで機器情報が無線で転送される製品です。
ワイヤレスデータ通信システムのため、工場内配線が不要です。

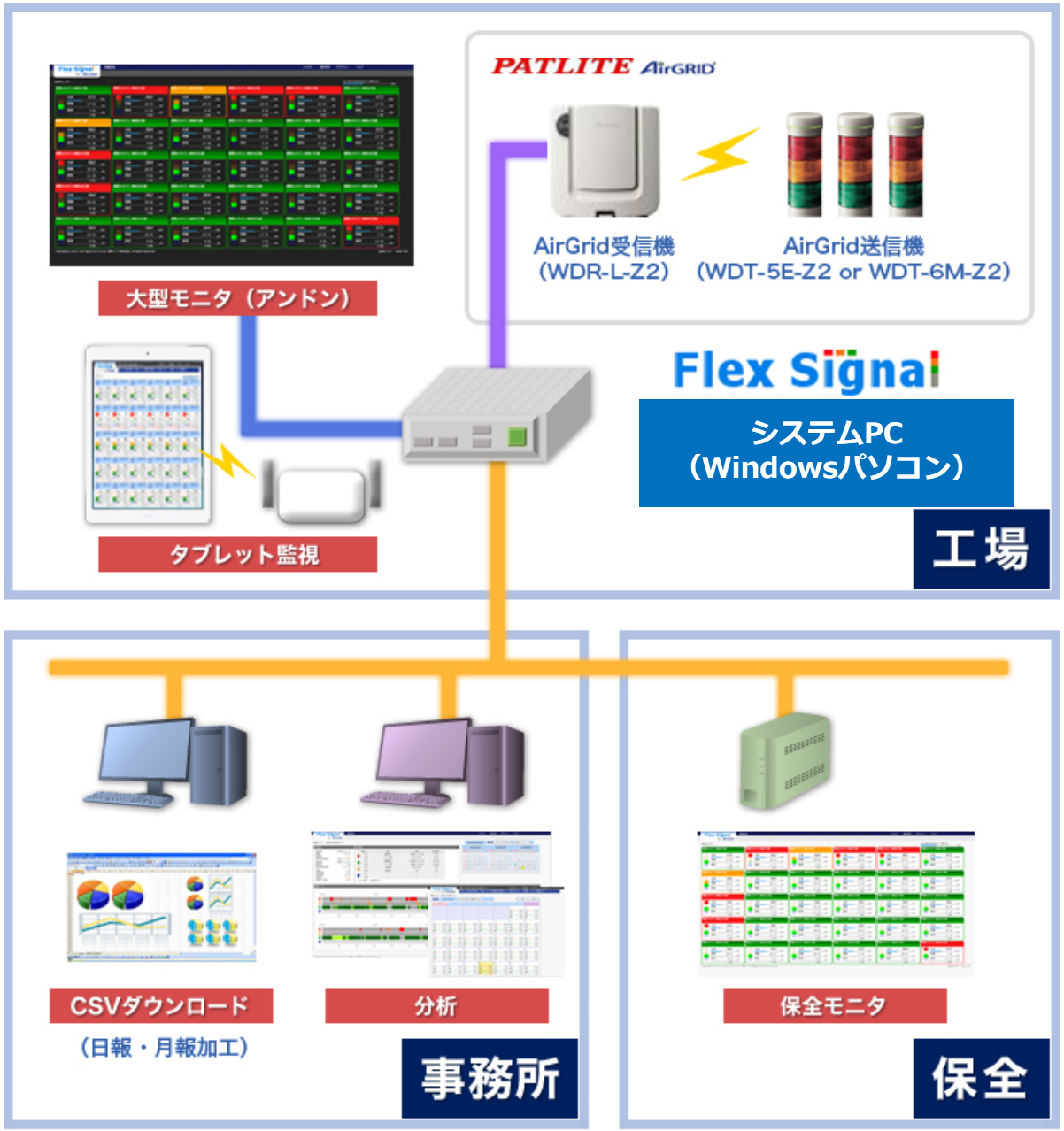
※株式会社パトライト様カタログより抜粋

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

3．システム構成（例）と基本機能

Flex >>>Series

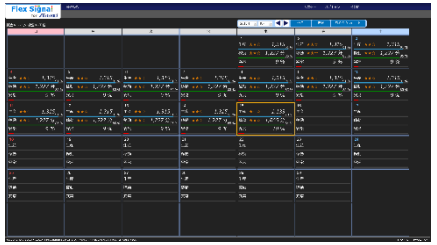
システム構成



基本機能

アンドン

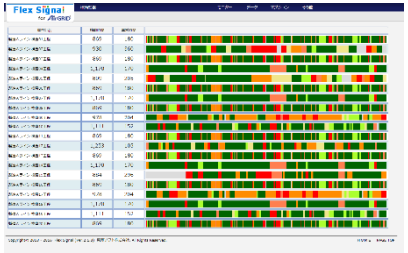
実績一覧（月表示）



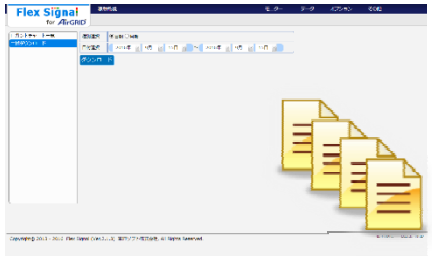
簡易分析＆ガントチャート

分析グラフ

ガントチャート一覧



CSVファイルダウンロード



装置別マスタ管理

イベント通知

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

導入実績

国内／海外含め**約３０サイト（約１０００台の装置）**に導入

※2016年9月末現在の実績です。
装置台数はライセンス数によるカウントです。

ユーザ様の声

- 遠隔で信号灯の状況をリアルタイムに見たい！
- 生産進捗は計画通りか？？
- チョコ停はどこで起こっているのだろうか？？
- 段取り替えに掛かる時間にムラはないだろうか？？
- 日報／月報を手書きから自動化したい！！
- 異常発生時、お知らせ機能がほしい！！

導入

Flex Signal for AirGRID®

簡単解決！！

ユーザー様の要望よりシステム機能UPを実施

SystemVersionUp

2013/4	2014/10	2015/9	2016/2	2016/9
Version1.0	Version1.1	Version2.0	Version2.1	Version3.0

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

Flex >>>Series

工場にある複数の設備の稼働状況を一括で監視したい

- **リアルタイム監視**により、稼動状況を一覧表示にて『**見える化**』を実現
- 稼動時間、停止時間（回数）及びカウント機能による生産数の表示も**装置毎に表示**可能
- 大型モニタへの出力で、簡易に**アンドンシステムを実現**

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

5．基本機能詳細②　～ガントチャート～

Flex >>>Series

各設備の稼働状況を時間単位に把握したい

・信号状態より稼動状況を時間軸にて表現し、**設備1台1台の稼動状態**を詳細に『**見える化**』

・カウント機能により、時間単位の生産数と運転・停止信号の関係性も把握でき、**工程改善活動**に活用可能

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

Flex >>>Series

設備の稼働状況を集計／管理／分析がしたい

統計情報

稼働時間	11 時間 58 分 59 秒
稼働率	85.0 %
稼働評価	★★☆
最長連続稼働時間	58 分 23 秒
異常時間	2 時間 8 分 41 秒
異常回数	42 回
最長連続異常時間	24 分 6 秒
生産数	803
目標生産数	1,440
生産達成率	55.8 %
生産評価	☆☆☆
生産タクト時間	54 秒
監視時間	14 時間 5 分 43 秒

信号情報

	1色目		2色目		名称	時間	発生回数	表示色
×	■	赤点灯			異常停止	1 時間 47 分 12 秒	25 回	●
	□	赤点滅			ワーク欠	26 分 48 秒	24 回	●
○	■	緑点灯			自動運転中	10 時間 46 分 1 秒	794 回	●
○	□	緑点滅			ワーク満	3 時間 32 分 46 秒	764 回	●
	■	黄点灯			刃具交換	14 分 9 秒	10 回	●
	□	黄点滅			生産完了	0 秒	0 回	●
		全消灯				10 分 4 秒	27 回	
		---			---	---	---	
		---			---	---	---	
		---			---	---	---	

(注)○は稼動、×は異常を示す。

・簡易稼動分析機能により、**日単位の稼動実績が自動的に集計管理**され日々の分析を強力にサポート

・**CSVファイルダウンロード機能**により、Microsoft Excelによる集計管理が可能

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

Flex >>>Series

信号の色が持つ意味合いが工場や装置によって異なる

・装置１台単位に信号灯色情報から稼働信号、異常信号、カウントの管理まで**管理方法を個別設定可能**

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

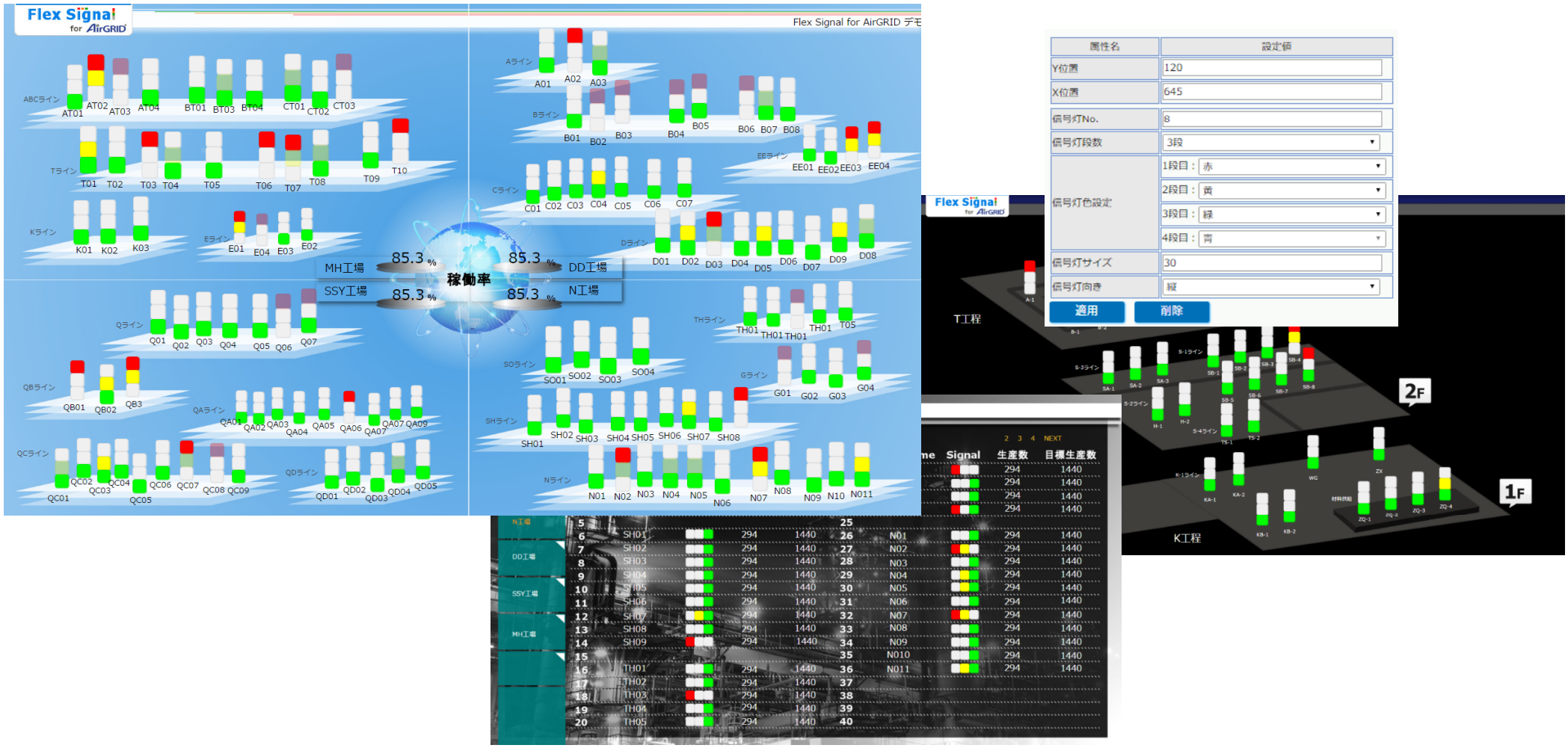
Flex >>>Series

管理画面から離れたところでも設備の稼働状況が知りたい

- 装置の異常発生/復帰に対してイベント通知の設定を行い、**メール配信/ネットワーク信号灯への通知**
- **装置個別での設定**が可能で、装置管理者別にメール発信先が設定可能

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

自由に画面レイアウトを作成・編集したい



・信号灯状態、稼働率、生産数などの稼働情報を**フリーレイアウト**で簡単表示

・**システム改造なし**で、装置の追加・レイアウト変更も**マウス操作**で編集可能

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

7．基本機能一覧（１／２）

Flex >>>Series

機能		詳細
信号灯情報管理		
	赤、黄、緑、青	点灯点滅時間（回数）、稼働信号、異常信号、稼働率自動計算
	カウント管理機能	生産数、生産進捗自動計算
モニタ		
	アンドンモニタ	信号灯状態、稼働率、生産数、各種信号の点灯点滅時間（回数）
	ガントチャート一覧	ガントチャート一覧表示、現在値表示（２項目）
	マルチ表示	アンドンモニタ、ガントチャート一覧　各１０ページ管理
	テロップ	情報テロップ３種
	背景色	白、黒
履歴管理		
	信号別管理	点灯時間（回数）、点滅時間（回数）
	時間別生産数	生産数管理
	信号別ガントチャート	２４時間表示、点灯点滅、４灯色/同時色切替
	簡易分析	稼働時間、停止時間、稼働率、生産進捗
	分析グラフ	日・月単位稼動状況比率グラフ
	データダウンロード	稼働データCSV出力（Excel読込可能）

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

7．基本機能一覧（2／2）

Flex >>>Series

機能		詳細
マスター管理		
	システム設定	工場日時切替時刻、管理名称、パスワード登録、テロップ
	信号灯別管理	色別情報、稼働灯、異常灯、稼働率、カウント、モニタ設定、同時点灯管理
	生産設定	生産予定数、目標稼働率
外部通知		
	メール配信	異常発生メール通知
	ネットワーク表示灯	異常発生時ネットワーク表示灯連携
システム設定		
	言語切替	日本語、英語
	背景色	白、黒

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

8．推奨スペック

PC及びサーバの推奨スペックにつきましては、下表をご覧ください。

項目	各種スペック	備考
OS	WindowsServer2012 Standard R2 日本語版	
	Windows7 Professional (32/64bit) 日本語版	
	Windows8.1 Professional 日本語版	.NetFramework3.5が必要です
	Windows10 日本語版	.NetFramework3.5が必要です
メモリ	2GB以上	
HDD／SSD	50GB以上（空き領域）	

※WindowsServer用CALにつきましては、各ユーザ様にてご準備ください。

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

9．価格構成

本パッケージは、AirGrid 送信機（WD)10台単位でのライセンス提供となります。

システムご導入後の追加ライセンスのご購入も可能となります。

	項目	定価	備考
基本パッケージ＋ライセンス	１０台管理モデル	OPEN	
	２０台管理モデル		
	３０台以上管理モデル		台数によりボリュームディスカウントあり
追加ライセンス	１０台追加	OPEN	
	２０台追加		
	３０台以上追加		台数によりボリュームディスカウントあり
オプション	FS DashBoard	OPEN	
	現地導入支援	個別見積	設置地域や支援内容により別途ご相談
	カスタマイズ	個別見積	

※詳細については弊社営業担当よりご案内致しますので、最終ページお問合せ先へご連絡ください。

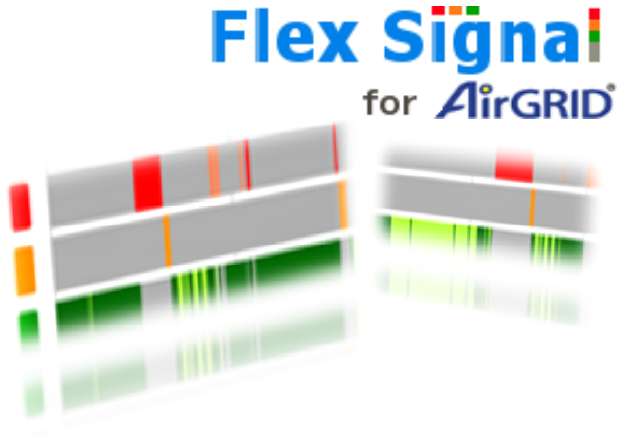
Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.

１０．デモサイトのお知らせ

インターネットがご使用になれる環境にてブラウザより下記URLへアクセスしてください。
システムの基本機能がご確認いただけます。

Flex Signal for AirGRID デモサイト

http://flexsignal.flex-tokaisoft.jp/demo/



2016年9月

技術をカタチで提案します
東海ソフト株式会社

代理店

〒451-0043　愛知県名古屋市西区新道2-15-1
TEL　：052-563-3571 ／ FAX：052-571-0722
MAIL：flexsignal@tokai-soft.co.jp　担当：小塚
URL　：http://www.tokai-soft.co.jp

Copyright © 2016 TokaiSoft co.,ltd. All Rights Reserved.