

つばき 新聞搬送システム

NEWSPAPER HANDLING SYSTEM

安全にご使用いただくために

警告

危険防止のために下記の事項に従ってください

- 労働安全衛生規則第2編第1章第1節一般基準を遵守してください。
- 取扱説明書に従って操作してください。
- 操作する前に機械装置及び周辺部分に人や障害物がないことを確認してください。
- 始業前に必ず安全装置が正しく動作するか確認してください。
- 装置が動いている間は機械装置に手を触れないでください。

注意

事故防止のため下記の事項を守ってください

- 機械装置の変形や異音などの異常を発見した場合はそのまま使用せず、弊社営業部までご連絡ください。
- お客様単独で改造、移設等されますと当初の機能を保証できません。改造、移設等については弊社にお申し付けください。
- 作業終了時は必ず電源を切り、第三者が操作できないようにしてください。



株式会社 椿本チエイン マテハン事業部

東京支社	〒108-0075 東京都港区港南2-16-2(太陽生命品川ビル17F)	TEL (03) 6703-8402	FAX (03) 6703-8412
大阪北営業所	〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101 大同生命江坂ビル	TEL (06) 7638-1323	FAX (06) 6387-0821
名古屋支社	〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-21-19(本州名駅ビル)	TEL (052) 571-8181	FAX (052) 571-0915
豊田営業所	〒473-0914 豊田市若林東町新屋敷20-8	TEL (0565) 51-2651	FAX (0565) 51-6400

本社 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3(中之島三井ビルディング)
工場 京田辺・埼玉・京都・兵庫
埼玉工場 〒357-8510 埼玉県飯能市新光20

つばきホームページアドレス
<http://www.tsubakimoto.jp>

■お願い

このカタログに記載の仕様・寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問い合わせください。
©本書に収録したものはすべて当社に著作権があります。無断の複製は固くお断りします。

販売店



新聞搬送システムのリーディングパートナー

A leading partner newspaper handling system

“Innovation in Motion”

「Innovation in Motion」が椿本チエインのブランド・メッセージです。私たちは世界各国の色々な業界に数多くの設備を納入してきました。これらで培った広い知識と技術力を基礎にそれぞれの業界・お客様に最適の商品・システムを開発し提供し続けたいと考えます。日々刻々と変化するニュースを多くの人々に毎日迅速に提供する役割を持つ新聞そしてその製作工場では信頼性が高く、高品質の自動化設備が要求されます。また、公共性の高い新聞製作工場では作業環境の良化や工場周囲の環境良化に貢献していくシステム・設備であらねばなりません。椿本チエインは“人間性と効率の調和”をものづくりの原点として新聞製作工場のより高品質・高能力化と快適環境化に貢献する商品を提供してまいります。



“Innovation in Motion”

“Innovation in Motion” is the brand message of Tsubakimoto Chain, which has delivered numerous facilities to a variety of industries in countries throughout the world. Based on the breadth of knowledge and technical prowess cultivated in this way, we intend to continue to develop and supply the best products and systems for each industry and each customer. The newspapers rapidly provide the news, which constantly changes day by day and hour after hour, to large numbers of people on a daily basis. The plants that produce newspapers must be extremely reliable, so that newspaper companies demand the highest quality automatic facilities. Today, newspaper plant systems and facilities must also provide a better work environment and help improve the environment in the plant surroundings. With the philosophy of harmonizing humanness with efficiency, Tsubakimoto Chain supplies products to build higher-quality, higher-performance newspaper plants that also contribute to creation of a more pleasant environment.



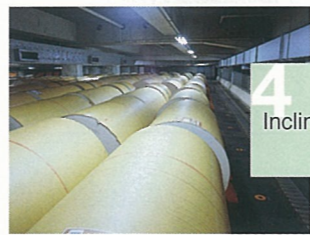
1 巻取紙搬入ホイスト
Hoist-Crane



14 クイックソート
Quick-Sort



2 立体紙庫
Vertical Roll Storage Yard



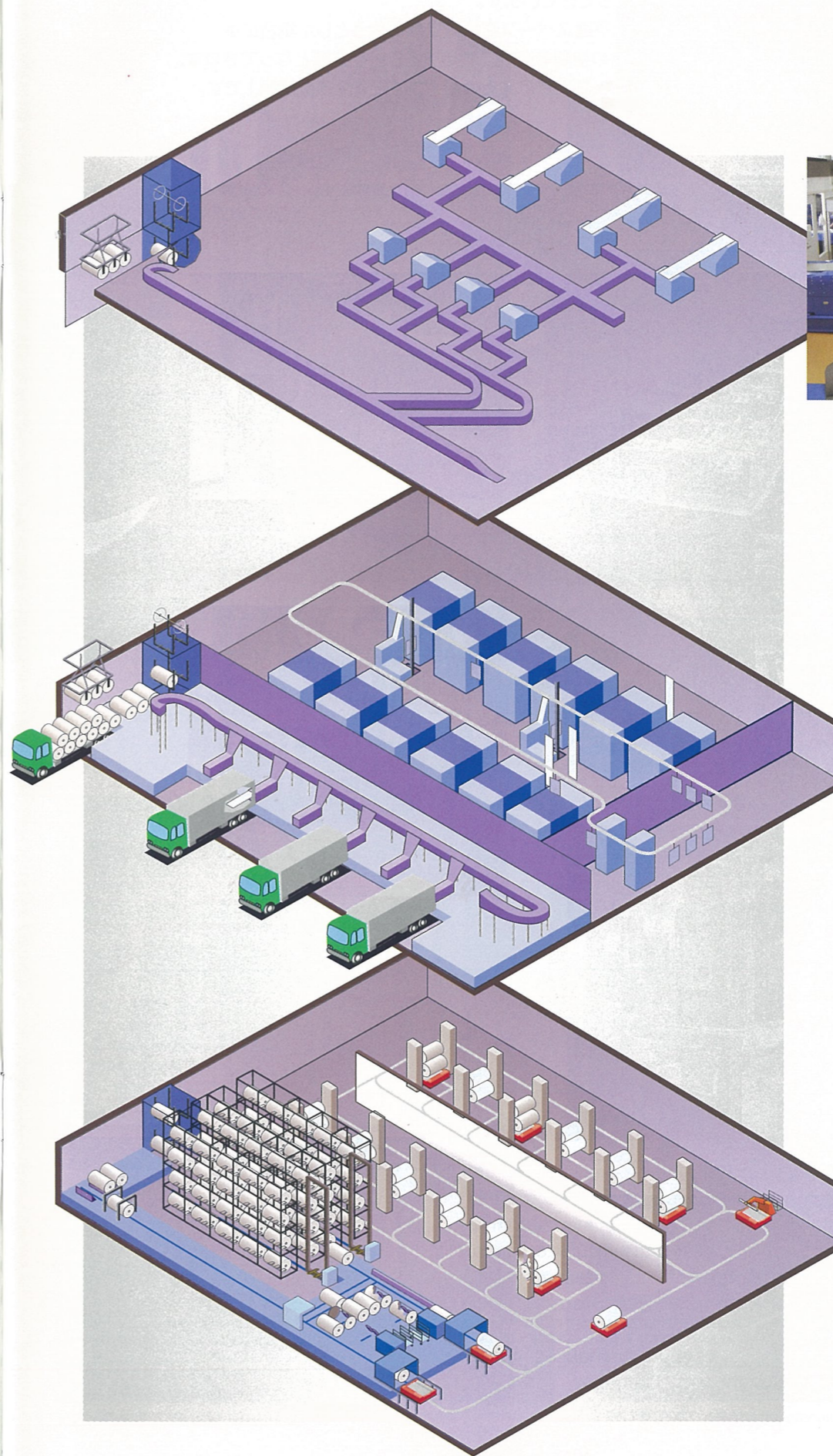
4 傾斜紙庫
Inclined Roll Storage Yard



18 CPU
CPU

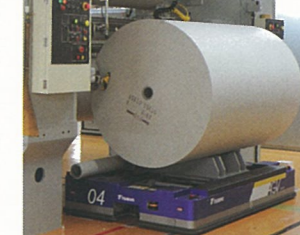


10 オートドーリ[®]AD
Auto-Dolly (AD)



16 リニソート[®]
Lini-Sort

6 給紙AGV
AGV Roll Feed



6 給紙AGV
AGV Roll Feed



8 ADS
Auto-Dolly Super



20 自動開梱機
Unwrapping machine
main unit

- 立体紙庫
- 傾斜紙庫
- 自動開梱機
- 給紙AGV
- ADS
- オートドーリ
- クイックソート
- リニソート
- CPU
- メンテナンス

立体紙庫

vertical Roll storage yard

工場建設のために大きな土地を確保することが難しくなっています。限られた平面スペースに紙庫を収めようとした場合には垂直方向の空間を有効に利用することが必要となってきます。そんなニーズにお応えるのが「つばき立体自動紙庫」です。



紙庫全景
Overall view
of the vertical
roll storage yard

In recent years, it has become increasingly difficult to obtain large areas of land for newspaper plant sites. When the roll storage yard must be confined within a limited horizontal area, it is necessary to utilize space in the vertical direction as efficiently as possible. The Tsubaki Vertical Automatic Roll Storage Yard meets these needs. As with conventional inclined paper warehouses, it can reliably store rolls of paper without damage.



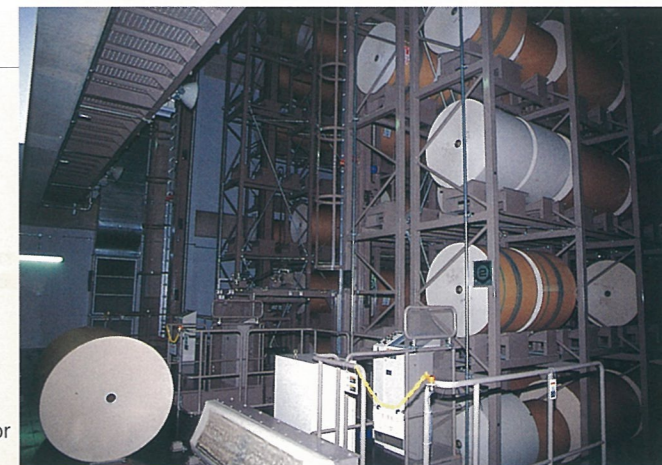
ワンプ折畳装置
Mill wrapper folding unit



出庫中のスタッククレーン
Stacker crane performing
removal from storage



立体紙庫から直接移載
Direct transfer from
vertical storage yard



入出庫コンベヤと紙庫
Carry-in, carry-out conveyor
and roll storage yard



ヨコ置方式 Horizontal placement



タテ置方式 Vertical placement

傾斜紙庫

Inclined Roll Storage Yard

数多くの納入実績を有する「つばき傾斜紙庫」は移動プッシャや各種ストッパを配置して軽量化、大径化が進む現在の巻取紙を傷めずに自動ストレージします。



出庫側
Exit side of roll storage yard



入庫側 Entrance side

The Tsubaki Inclined Roll Storage Yard, which already boasts an impressive delivery record, provides automatic storage functions without damage to today's lighter-weight, large diameter rolls, by ideal positioning of transfer pushers and stoppers.



ドーナツランサ
Transfer machine



中間ストッパー
Intermediate stopper

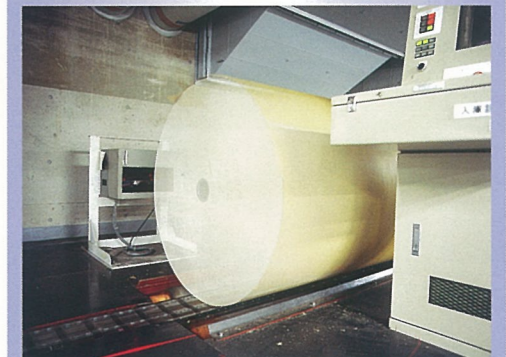


鉄板床 Steel-plate floor

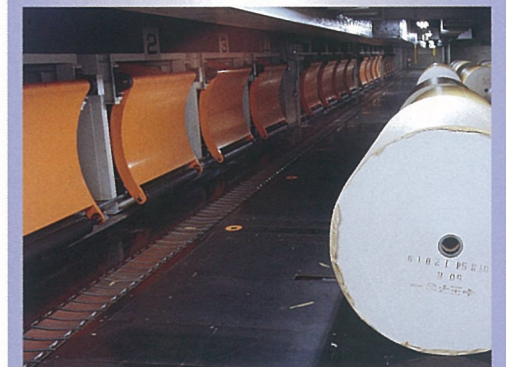
システム フロー System Flow



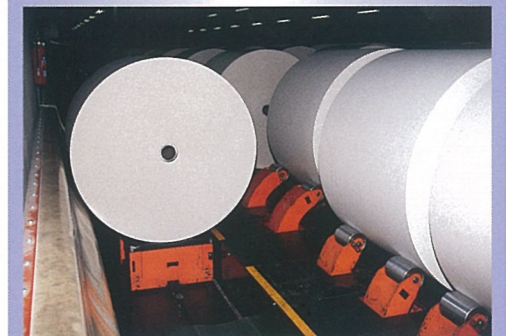
巻取紙搬入ホイス
Hoist Crane



バーコードリーダ (データ読取り)
Bar code reader



プッシャにより入庫完了
Completion of input to storage by pusher



出庫完了
Completion of removal from storage

自動開梱機

Automatic Unpacking System

つばき自動開梱システムは、
ワンプ厚に関係なく本紙をまったく傷つけずに
開梱できるシステムで、
補強用エッジバンド巻の紙も確実に開梱します。
しかも、開梱用耳作りなどの事前の準備が要りません。

ADS上開梱タイプ
ADS upper unpacking type



AGV上開梱タイプ
AGV upper unpacking type

Tsubaki Automatic Unpacking System can unpack paper without damaging it, regardless of the thickness of the wrap or whether the paper is tied with a reinforcement edge band. In addition, this system eliminates the need for servage and other preliminary work on paper.

特長

Features

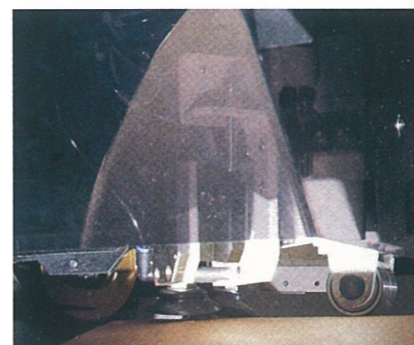
- 1 耳の有無にかかわらず自動開梱ができます。
- 2 ワンプの厚みに関係なく自動開梱ができます。
- 3 従来の巻取紙搬送設備にも簡単に設置できます。
- 4 開梱時間が短く高能力です。(サイクルタイム55秒)

- 1 Automatic unpacking, regardless of whether there is servage
- 2 Automatic unpacking, regardless of the wrap thickness
- 3 Easy installation within existing roll paper conveyance equipment
- 4 Short unpacking time and high performance

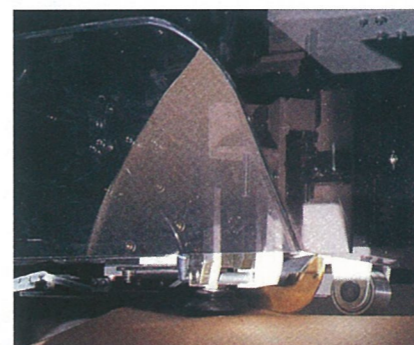
巻取紙サイズ

size

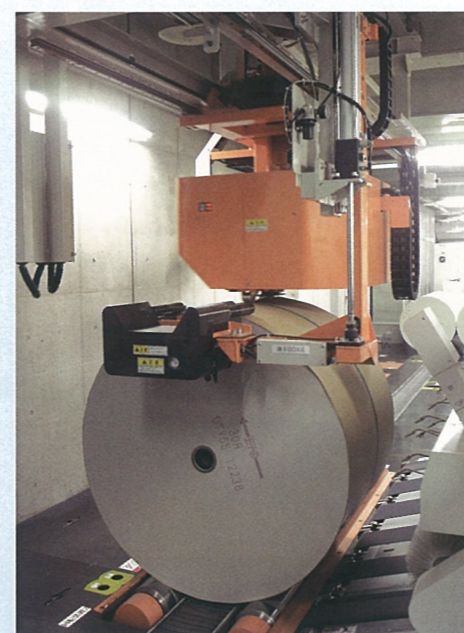
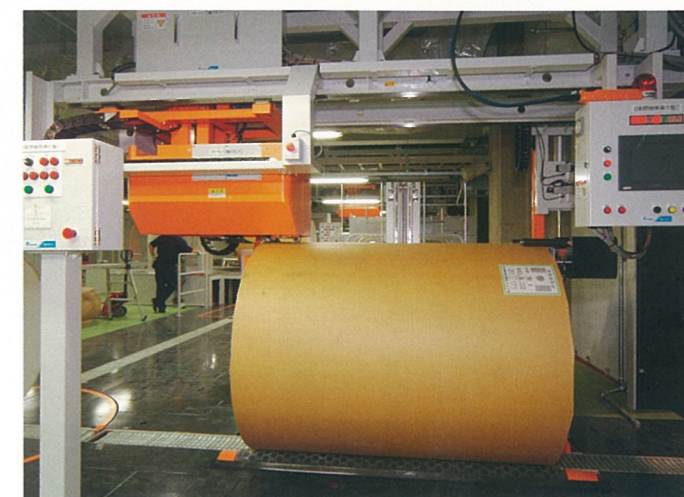
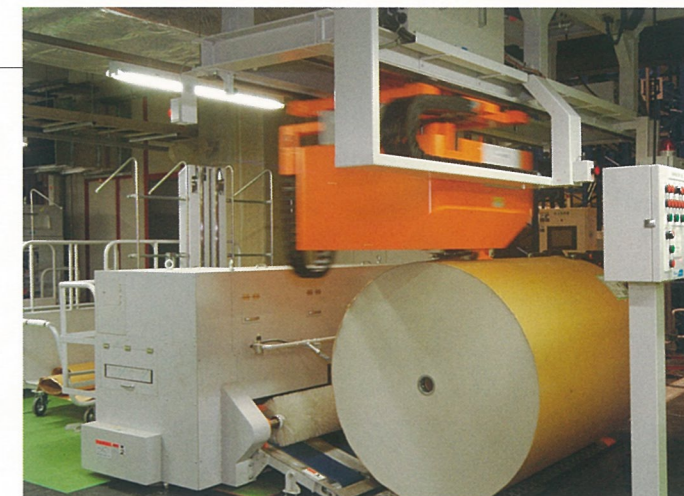
φ850~φ1,270mm×L813~1,625mm



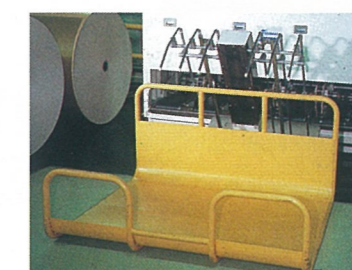
カッター部 (切断開始)
Cutter block (start of cutting)



カッター部 (切断中)
Cutter block (during cutting)



折畳装置 (巻取紙側)
Folding unit (roll paper side)



折畳装置 (排出側)
Folding unit (discharge side)

つばきAGV Mark II[®]



Tsubaki Roll paper feeding AGV Mark II

つばき給紙AGVは、新聞製作工場において多くの納入実績を誇る巻取紙無人搬送台車で、新工場設置でも既設工場更新設置でも高度な巻取紙の給紙システムを実現します。



輪転機へ装着中のAGV
AGV with mounted roll paper

The Tsubaki Roll paper feeding AGV is an automatic roll paper feeding system designed for use mainly in newspaper printing factories. This advanced system can be installed in a new factory or added as an upgrade to existing plants.

特長

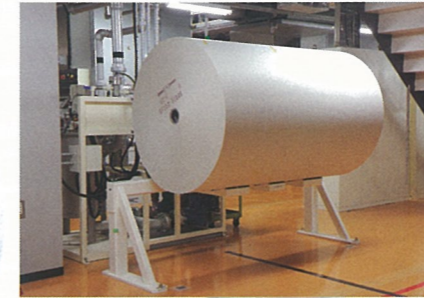
Features

- 1 台車本体が小型・軽量のため、フロアの省スペース化を実現します。
- 2 オートロールハンドリング機能により、巻取紙・残芯の自動脱着が可能です。
- 3 高速走行のため少ない台車数で高い給紙能力を実現します。
- 4 磁気テープ誘導方式のため、増設・改造時の経路変更が容易です。
- 5 既設傾斜紙庫より転がしながらの巻取紙の移転が可能です。

- 1 Light, compact design saves space
- 2 Auto roll-handling function handles loading and unloading of paperwebs or residual cores
- 3 Fast running that provides high performance with fewer vehicles
- 4 Magnetic tape induction method provides simple installation as well aseasy modification and expansion of existing routes
- 5 Paper webs can be transferred while rolling out from the existing inclined roll storage yard



巻取紙の載荷
Loading of paper rolls



輪転機サイドにハンガーを設置することで、AGV台数を最適化
Hanger for roll paper



残芯回収装置
Core collection unit



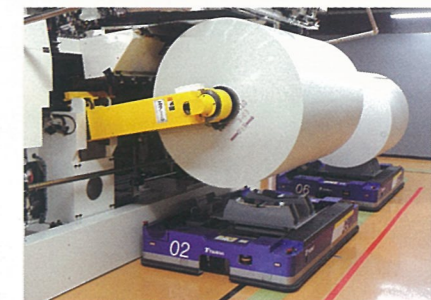
ストレージから出発するAGV
AGV exiting from storage



充電待機中のAGV
AGV waiting for battery recharge



残芯を回収するAGV
AGV collecting core



仕立機前のAGV
AGV in front of pasting machine

仕様

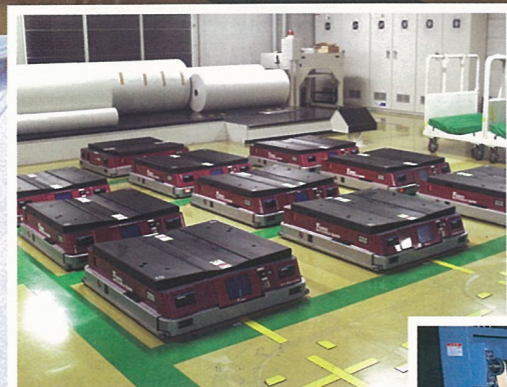
Specifications

本体外形	1,850×幅 1,250×300 (mm)
搬送物	残芯 (φ130) ~ φ1,320
新聞巻取紙	MAX. 1,500kg
走行モード	前進、後進、横行、カーブ、斜行、スピントーン 速度・前後進 MAX.60m/min ・横行 MAX.18m/min
Exterior	1,850 x 1,250 x 300 mm (L x W x H)
Object	Residual core (φ130) to φ1,320
Newspaper web	MAX : 1,500kg
Running mode	Forward/backward, traverse, curving, obliquely traversing, and spin turn Speed: forward/backward 60 mm/min max. :traversing 18 mm/min max.

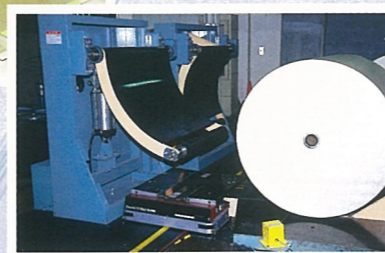
ADS

AUTO DOLLY SUPER®

新規工場はもちろん既設工場の更新も容易な世界最小のAGV、それが「つばきADS (AUTO DOLLY SUPER)」です。レールにかわる磁気テープ、センサーにかわる無線通信の採用により、レイアウトの変更が容易で、特に既設工場の給紙設備の更新が無休止で可能となります。

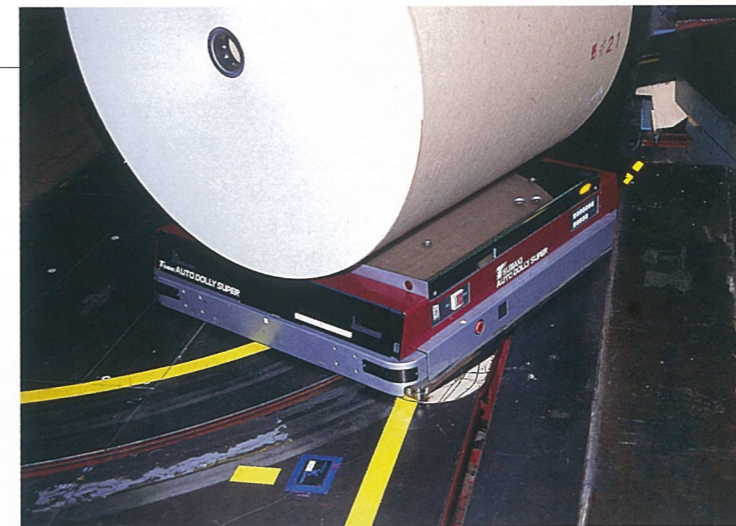


待機中のADS
ADS on standby



自動載荷中のADS
ADS during automatic loading

The Tsubaki ADS (Auto-Dolly Super) is the world's smallest AGV. It can of course be installed in new plants, but can also easily be utilized in renovation of existing plants. This system utilizes magnetic tape instead of rails and wireless communications instead of sensors, so that floor layouts can be modified easily. It is even possible to renovate the roll feed facilities at existing plants without shutting down the facilities.

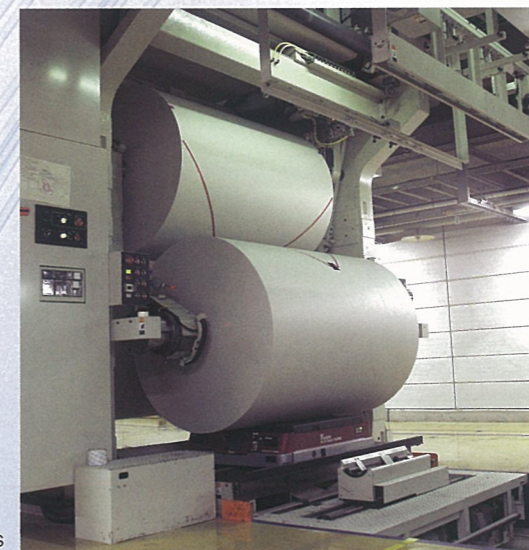
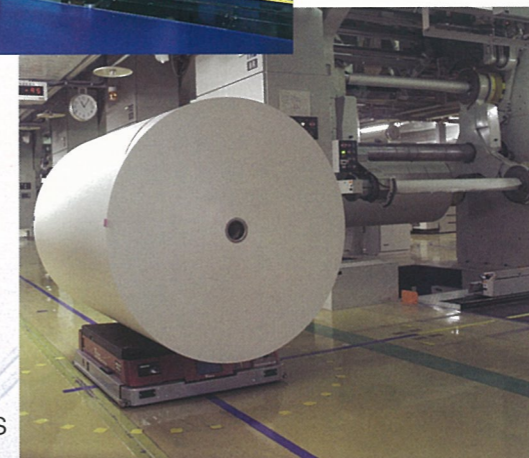


既設レールの開口部を乗り越えるADS
ADS crossing over opening section of existing rails



仕立機前のADS
ADS in front of pasting machine

走行中のADS
ADS in motion



輪転機へ装着中のADS
ADS entering in front of rotary press

システム フロー System Flow



巻取紙を載荷するADS
ADS loading roll paper



巻取紙の装着
Mounting of paper rolls



残芯を搭載したADS
ADS carrying core



充電待機中のADS
ADS waiting for battery recharge

オートドーリ[®] AUTO DOLLY[®] (AD)

国内外の新聞社で
1,000台を超える納入実績を有する
「つばきオートドーリシステム」は
バッテリー式自走台車です。
椿本チェーンでは、全システムのダウンが無く、
稼働率の高いバッテリー方式を採用しました。



仕立済待機中のAD
AD prepared and waiting



残芯回収装置
Core collection unit



搬送中のAD
AD during conveyance

The Tsubaki Auto-Dolly System, which boasts an impressive record of delivery of over 1,000 units to newspaper companies around the world, is made up of battery-powered automatic delivery vehicles. At Tsubakimoto Chain we utilize battery systems in order to eliminate downtime for the system as a whole and achieve the highest possible operability.



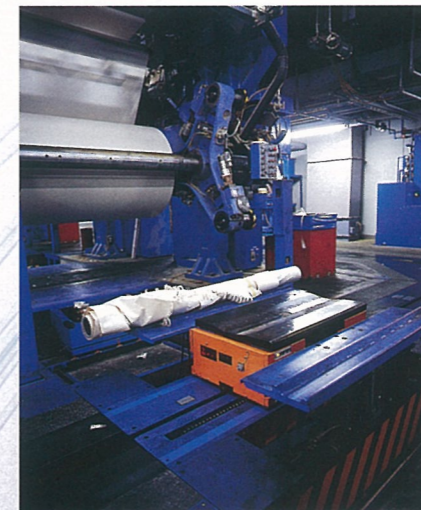
充電待機中のAD
AD waiting for battery recharge



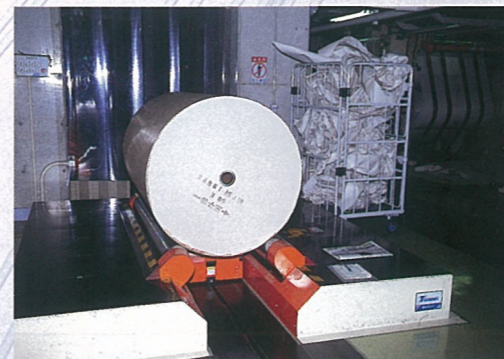
仕立機前のAD
AD in front of
pasting machine



輪転機に進入するAD
AD approaching front of rotary press



輪転機から残芯を
回収するAD
AD collecting
empty cores from
rotary press



巻取紙の開梱
Unwrapping of roll paper



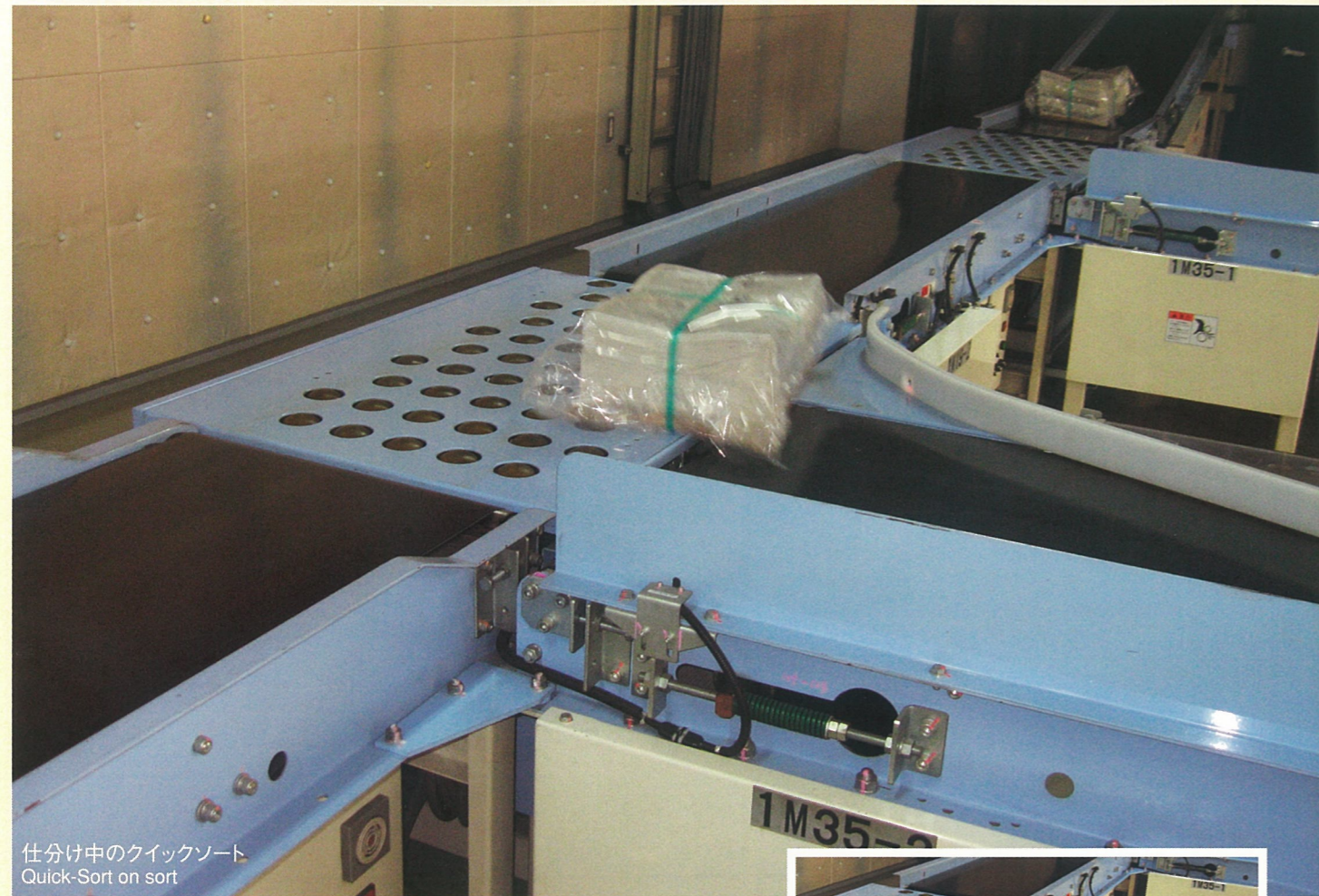
中残紙庫への再入庫
Remaining roll paper
storage

クイックソート

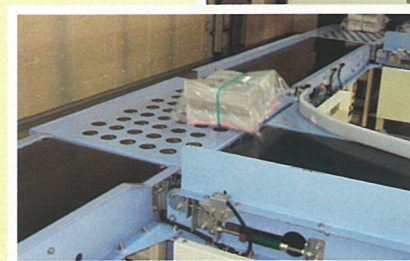


Quick-Sort

新聞専用に開発したベルトコンベヤ方式の仕分機が「つばきクイックソート」です。
シンプルな構造にもかかわらず120束/分の仕分けを確実に行う小型で高能力な仕分機です。



仕分け中のクイックソート
Quick-Sort on sort



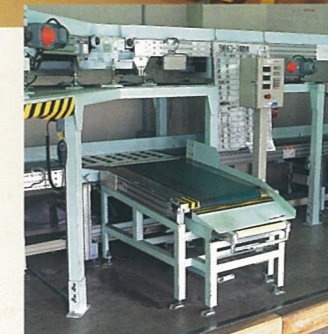
Tsubaki Quick-Sort sorting machines were developed exclusively for belt conveyors in the newspaper business. Despite their simple structure, these small-size, high-performance sorting machines are capable of a maximum sorting performance of 120 bundles/minute.



クイックソート
Quick-Sort Main Unit



ゲート Gate



トラックローダ Truck loader



トラックゲート全景 Overall view of Quick-Sort system

関連機器 Peripheral equipment



直交トランサ
Cross-transfer device



跳ね上げコンベヤ
Lift



バンドルトランサ®
Bundling unit



集合ベルトコンベヤ
Collective belt conveyor

リニソート®

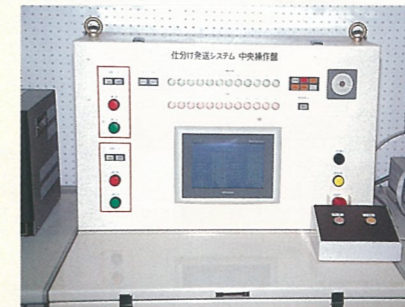
Lini-Sort

最大200束/分の高速大量仕分能力を有する
リニア駆動式仕分機「つばきリニソート」。
リニアモータ、アルミレールの採用により
低騒音化を実現しました。
モータの分散制御によりシステム稼働率が高く
メンテナンスフリーとなります。

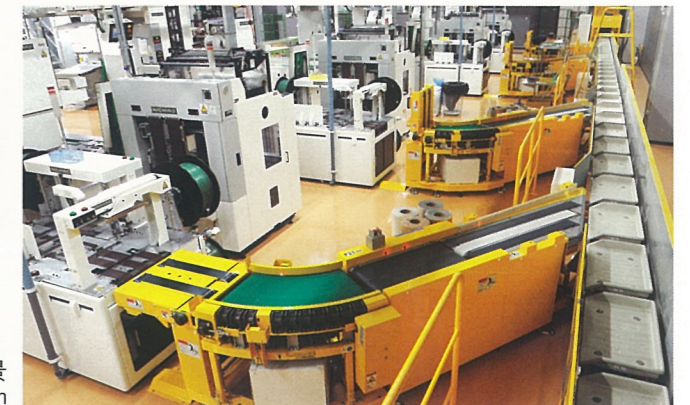
シュート
Chute



ゲート
Gate



中央操作盤
Central control panel



インダクション全景
Induction system



インダクション
Upper surface of induction system

180°ターン 180-turn



傾斜走行
Inclined travel



3次元走行
Three-dimensional travel

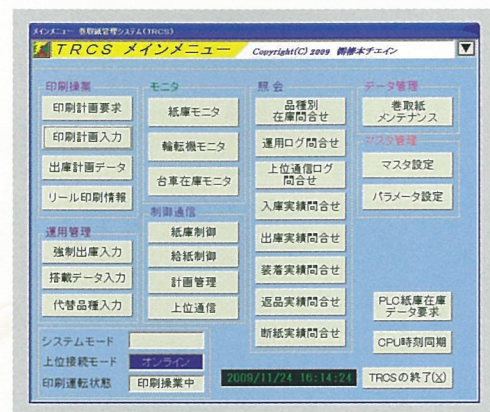
Tsubaki Lini-Sort linear-drive sorting machines have a maximum high-speed, large-volume sorting capacity of 200 bundles/minute. They are low-noise, since they use linear motors and aluminum rails. These sorting machines provide a high system operation rate through use of linear motor distributed control, making them maintenance-free.

CPU

CPU Systems

橋本チェーンの新聞搬送システムは単に「物を運ぶ」ことだけにとどまらず「情報の管理」にまで踏み込んでいます。巻取紙の履歴を管理する「TRCS」、給紙AGVの運行をつかさどる「AGVコントローラ、AGVモニター」、新聞束の発送を管理する「仕分コントローラ」、各CPUシステムのアフターサービスを遠隔で行う「リモートメンテナンス」などがあります。

TRCS



メニュー画面 Menu screen

巻取紙の紙庫部での管理情報や給紙情報を一括で管理でき、情報の一元化を実現します。



印刷計画画面 Printing plan

This system performs overall management of control and supply data for the roll storage yard for roll paper.



紙庫モニタ画面 Roll storage monitor

仕分コントローラ

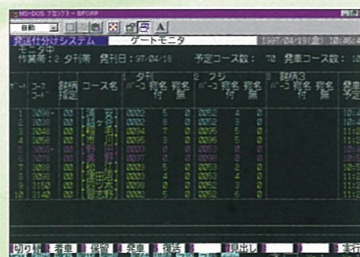
Sorting Controller



仕分モニタ画面 Sorting monitor

上位CPUからの発送情報に基づき所定の指示を行い、進捗状況の管理および上位CPUへの報告も行います。

Based on feed data from the upper-level CPU, the sorting controller gives sorting instructions to the designated gates, controls the status of progress and issues reports to the upper-level CPU.



ゲートモニタ画面 Gate monitor



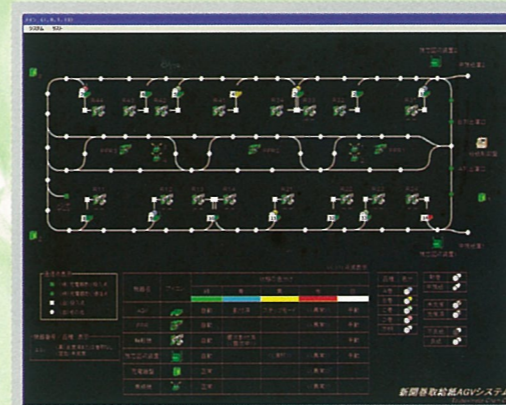
Tsubakimoto Chain newspaper handling systems are not mere transporters of things ; they are also efficient handlers of information.

The TRCS System controls records for roll paper. The AGV Monitor System oversees operation of paper feed AGV equipment. The Sorting Controller controls shipping of newspaper bundles. Finally, the Remote Maintenance System performs remote after care for all these CPU systems.



AGVモニタ

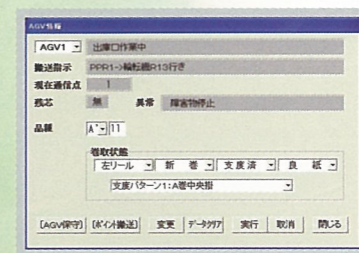
AGV Monitor



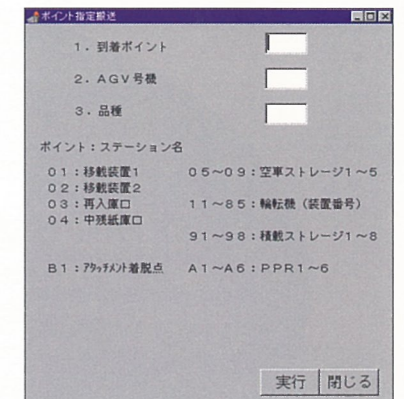
メイン画面 Main screen

給紙AGVの動作をオンラインで表示します。Windowsの特徴を生かし、操作が簡単です。

Displays the operations of the paper-feed AGV on-line. The features of Windows are utilized to make operations easy to perform.



給紙AGV情報表示画面 Roll feed AGV information display



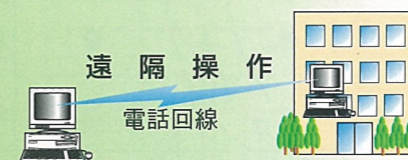
ポイント指定搬送画面 Machine use prohibition display

リモートメンテナンス

Remote Maintenance

電話回線により、地上コントローラと接続し、いつでも現地の状態が把握でき、追跡調査、復旧のアドバイスも可能です。また、契約により24時間オンコールサービスも行っています。

By connecting to the ground controller by telephone line, it is possible to grasp the local status at any time, perform tracking surveys, and provide advice for system restoration. 24-hour online service is also available, based on a maintenance contract.

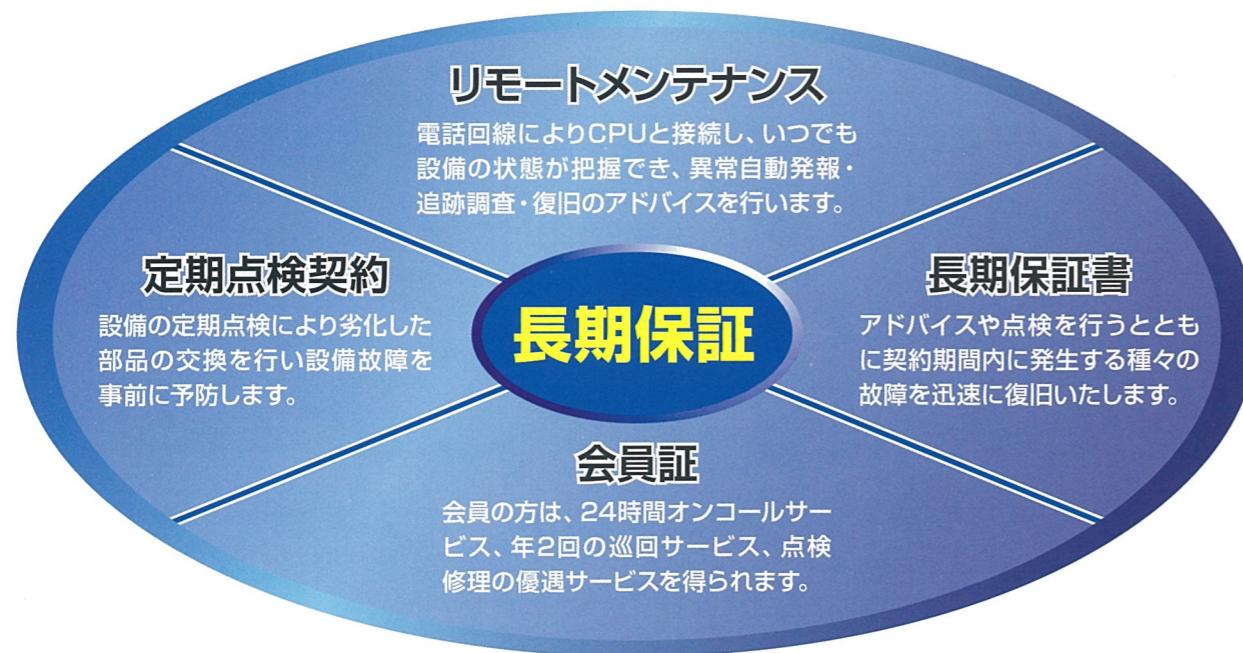


メンテナンスサービス

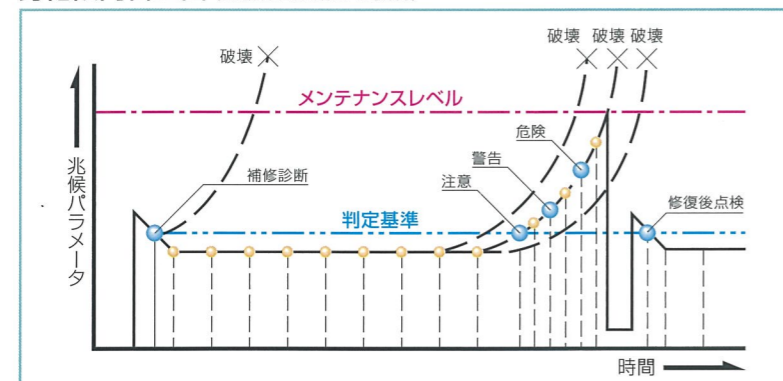
お客様のニーズにお応えする各種メンテナンスサービス

設備の突然の“トラブル”や“停止”により、思わぬ業務の中断や残業に追いこまれたことはありませんか？ 毎日多くの物を運ぶ機械装置とそれをコントロールする制御機器に永遠の寿命はありません。適切な「メンテナンス」は安定した稼働をお約束します。

『つばきメンテナンスサービス』は、予防保全という観点から、その経験と人材をフルに活かし高品質で迅速なサービスを提供します。サービスメニューは、お客様のご要望に応じて適切なパッケージをお選び頂く事ができます。



劣化傾向管理図 (設備診断技術より抜粋)



科学的診断により予知保全を行うことで設備の安定稼働時間を延ばします。

TASCAL®

リモートメンテナンスサービス

電話回線により、センターと設備制御コンピュータを接続することで以下のオフサイトサービスを実施します。

- 運用サポート: お客様と同じ画面を見ながら操作方法をアドバイス
- 障害対応: 障害発生時の原因調査と復旧作業をサポート
- システム改善フォロー: 現行システムの改善・改造の相談受付

オンコールサービス (会員制)

- 365日24時間専門技術者による電話受付サービスを行い、緊急時の復旧アドバイスを実施 (必要に応じ技術者派遣)
- 稼働中設備の問診を行う年2回の巡回サービスを実施
- 登録設備毎の保全情報をカルテで管理し、設備故障の予知・予防のアドバイスを実施

サービスメニューと範囲

サービスメニュー	オンサイトサービス					オフサイトサービス				
	定期点検サービス			緊急対応型サービス		予知保全型サービス		緊急対応型サービス		
	点検	整備	部品	修復	部品	監視	分析	自動通報	24時間オンコール	異常復旧
リモートサービス付き 長期保証Ⅰ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
リモートサービス付き 長期保証Ⅱ	●	●	△	●	△	●	●	●	●	●
長期保証Ⅰ	●	●	●	●	●				●	
長期保証Ⅱ	●	●	△	●	△				●	
定期点検契約Ⅲ	●	△	△	△	△	O/P	O/P	O/P	●	O/P
随時契約	△	△	△	△	△					△
コンピュータ保守契約	● (△)	● (△)	● (△)	●	● (△)				●	△

●印は契約金額に含む △印は都度有償保証 O/P印はオプション