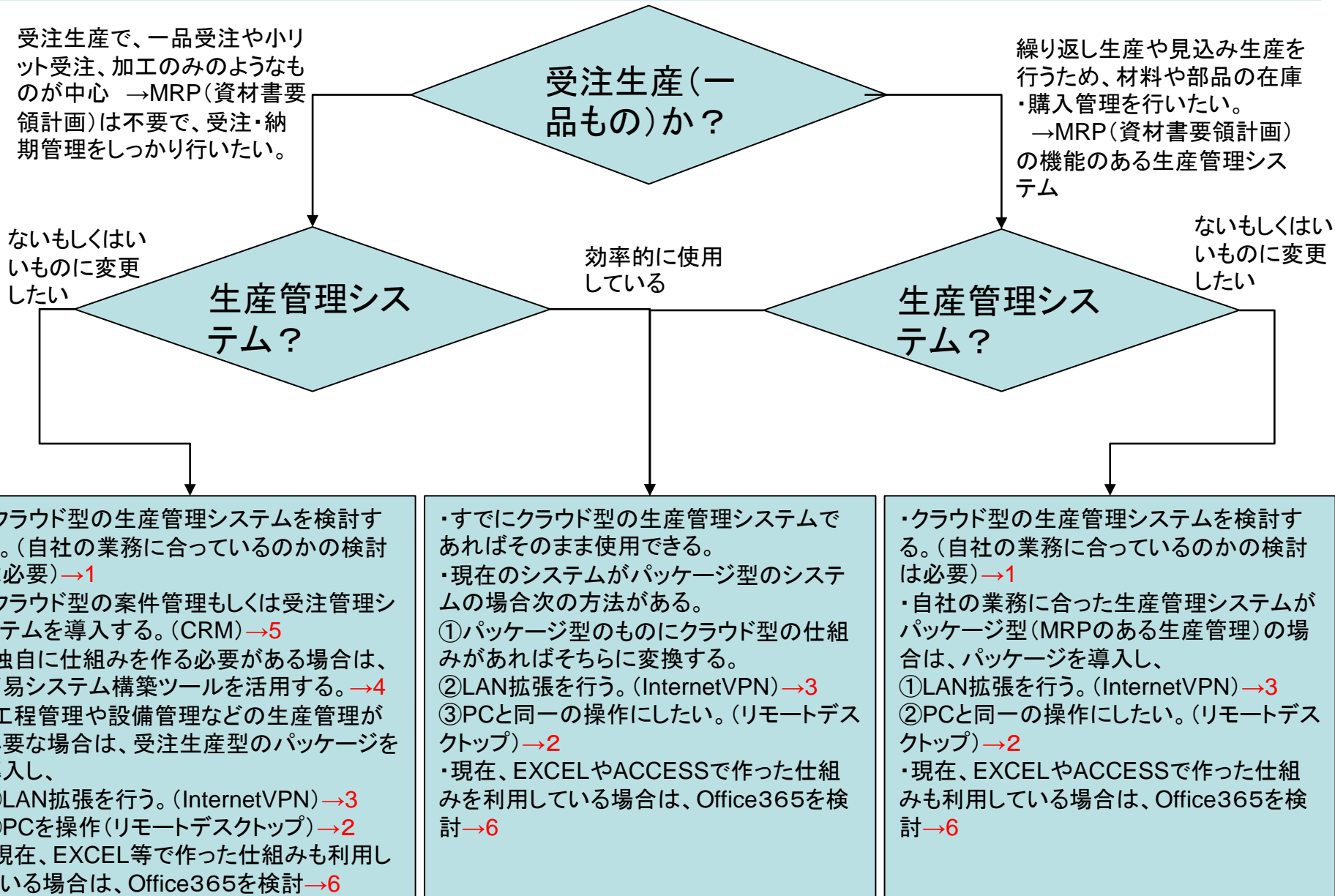


どこでも生産管理

<前提>

- コロナの影響もあり、一部は、在宅でも生産管理を行いたい
- お客様との打ち合わせの時に、見積もりの根拠資料が欲しい(設備に余裕はあるのか。仕事は埋まっているのか)
- 社長や営業が外部に行っていても、生産の状況がほぼリアルタイムで掴みたい
- 案件ごとに進捗が分かるように管理したい
- 案件に必要な図面等の情報も一元で管理したい

<どこでも生産管理を行うための方法>



<実現の方法>

1. クラウド型の生産管理システムを導入する
2. パッケージ型の生産管理システムをクラウド環境で利用する
3. パッケージ型の生産管理システムをリモートアクセス(インターネットVPN)やリモートデスクトップで利用する。
4. 簡易的な案件管理システムを構築して対応する。(個別生産型や個別設計生産型の場合)
5. 受発注管理だけ管理したいのであればクラウド型のCRMシステムの活用もある。
6. 生産管理システムはパッケージ型を利用しているが、詳細の管理はEXCELで行っている。クラウド型のOffice365の利用で対応する

<1.クラウド型生産管理システムの活用>

• 注意点

- そのシステムは、本当にクラウド型で提供されるシステムか、それともパッケージでカスタマイズが多いシステムは、個別にクラウドのスペースを利用して、その会社専用のパッケージにアクセスさせてクラウド型と行っている場合がある。
- クラウドの利点を最大限に活用するのなら、クラウド型が良い
 - GEN(GEN株式会社)20000円/月+4300円/月・ユーザ
 - クラウド2Mfg(株式会社Cloud2works)他にも多数存在します。

業種別に7つのクラウドERPを提供



メーカー向け



商社向け



アパレル向け



IT サービス向け



食品/化粧品製造業向け



工場向け



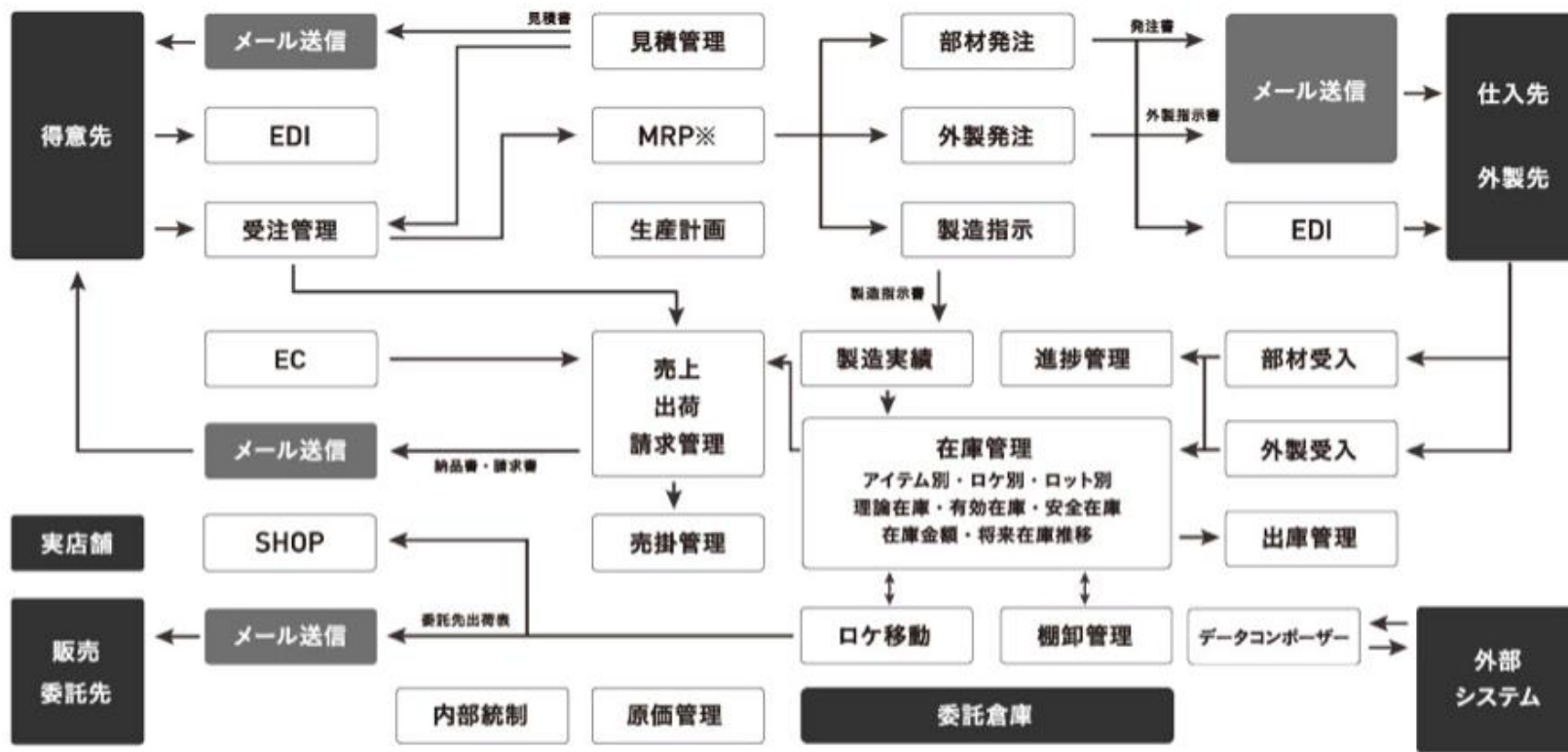
クリエイティブ向け



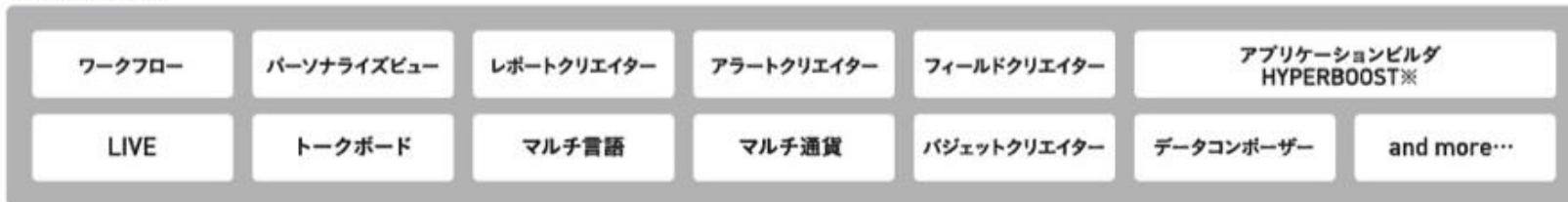
その他

(GENホームページより)

< GEN PRODUCTS >



GEN Framework



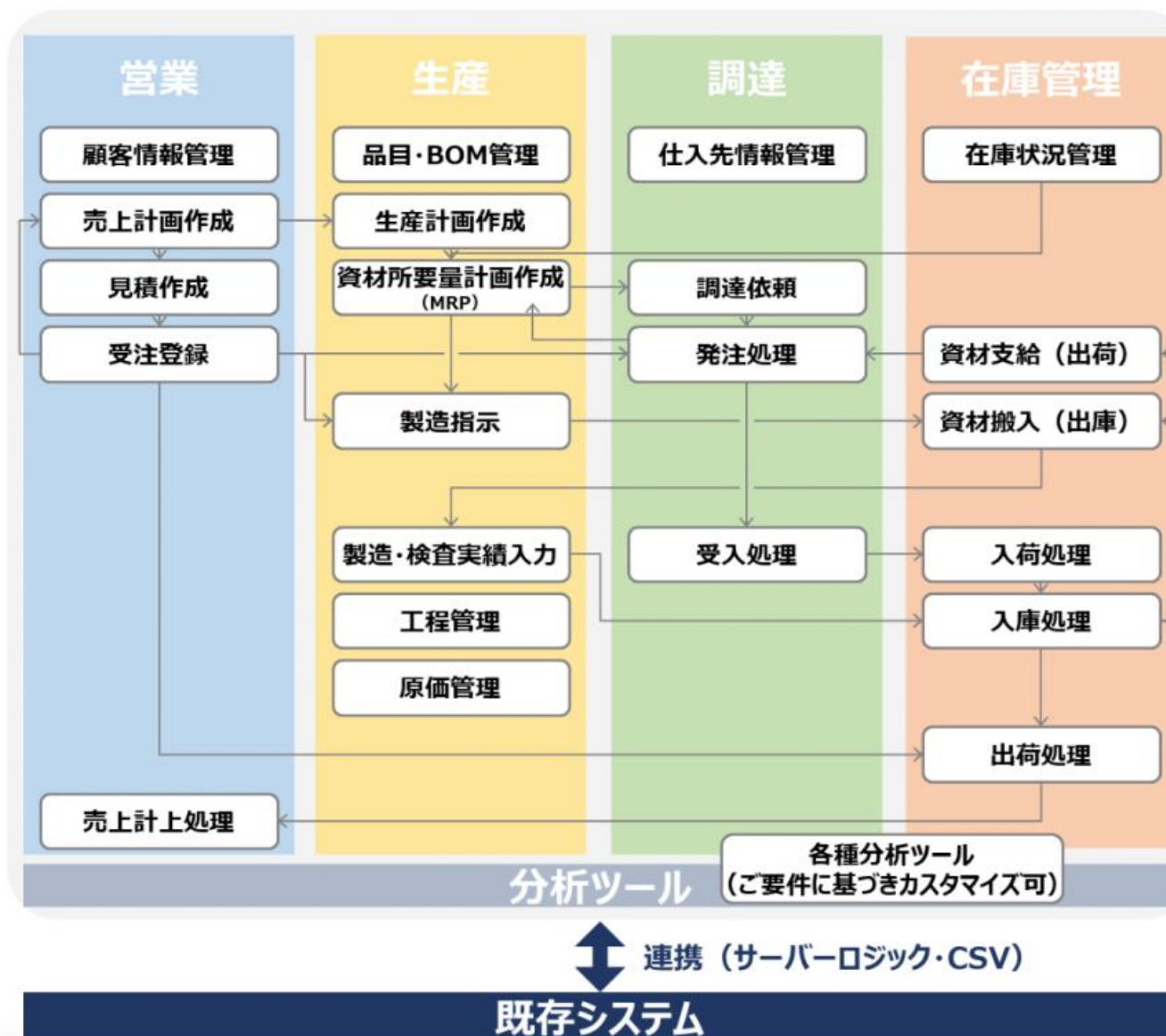
※はオプションです。

<https://www.gen-square.com>

(GENホームページより)

<Cloud2MFG>

全体チャート



<2.パッケージ型生産管理システムのクラウド活用>

• 注意点

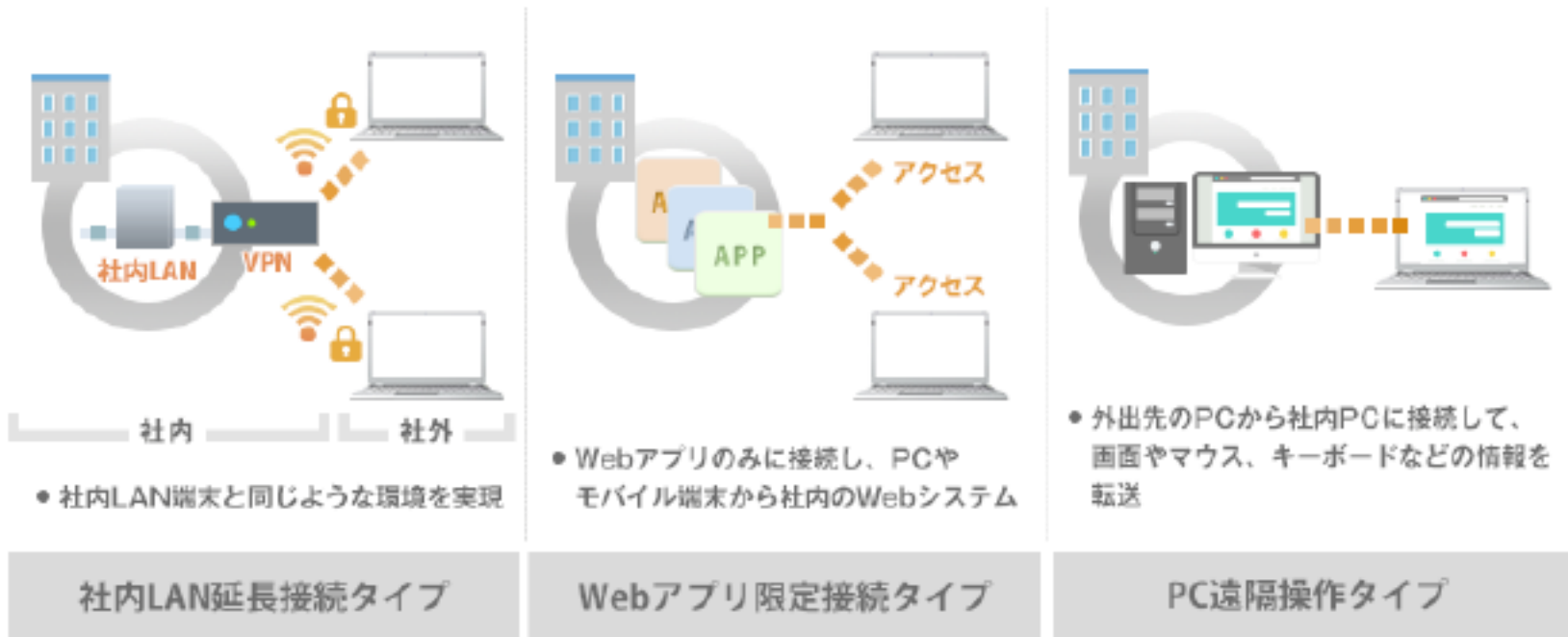
- クラウド環境を自らAWS(アマゾン)などを契約して、そこでパッケージを動かす方法。自分で環境を構築する必要があり、ハードルは高い。IT知識があれば実現できる。ただし、セキュリティの確保等を自分で対応する必要がある。
- クラウド環境を提供しているものを購入する方法
 - 生産管理システム777(ケンユウテクノ)クラウドは、日立システムズのDougubakoの上で動かすことになる。
- 基本はパッケージをどこで動かすのかという選択肢となる。

<3. パッケージ型生産管理システムをリモートで利用>

• 注意点

- リモートデスクトップを利用するのは、動きが遅くなり、ストレスを感じる場合がある。WOLを使う方法もある。
 - MagicConnect(1台あたり初期15000円、年額18000円、NTT系の会社)
 - Microsoft Remote Desktop(Windows Pro以上のバージョンでは標準装備)
 - Google Chrome リモートデスクトップ(無料)
 - TeamViewer
- 他のソフトも利用するのならリモートデスクトップの選択となるが、生産管理システムの利用のみで考えるとインターネットVPN接続がよい。
 - Fortigate(UTM機能があり、高めのものが多い、10万円以上)(フォーティネット)
 - PacketiX VPN(VPNソフトウェア、10万円程度で可能)(ソフトイーサ)
- パッケージ型生産管理システムならなんでも対応できる。
 - Tech-BK(株式会社テクノア)多品種少量生産
 - Tech-S(株式会社テクノア)個別生産品
 - 生産管理777(ケンユウテクノ)
 - T-PiCS(ティーピクス研究所)他にも多数存在します。

<3. パッケージ型生産管理システムをリモートで利用>



リモートアクセス(VPN)

WEBアプリ

リモートデスクトップ

(神奈川県：中小企業のためのテレワーク導入ガイドより)

<4.簡易型システム構築>

• 注意点

- パッケージだと不要な機能もあるため、割高になることがある。
- 簡単に管理するだけでよければ、データベース活用型のクラウド型簡易システム構築ソフトがおすすめである。
- キントーン(サイボウズ 株式会社)
- Filemakerクラウド(Claris)1950円/ユーザ・月
他にもありますが、この2つが選択肢として有力。

<キントーン>



製造業工程進捗管理

営業部と製造部の作業工程の進捗を一元管理するアプリです。

▶ 製造部でかんたん入力

工程の進捗をかんたんに入力できます。また前工程が入力完了すれば次工程の担当者に通知を飛ばせます。

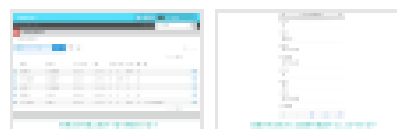
▶ 営業部でかんたん確認

工程進捗がどこからでもいつでも確認できるようになります。

▶ スマホにも対応

製造部でPCを開かずとも入力できます。また営業部も外出先でお客様から問い合わせが合った際にスマホから確認できます。

作業名	進捗	担当者	完了日	遅延	遅延理由	遅延数	遅延率
1000000000	作業進捗中	山田太郎	2023/04/14	0	0	0	0%
1000000000	作業進捗中	山田太郎	2023/04/14	0	0	0	0%
1000000000	作業進捗中	山田太郎	2023/04/14	0	0	0	0%
1000000000	完了	山田太郎	2023/04/14	0	0	0	0%
1000000000	完了	山田太郎	2023/04/14	0	0	0	0%



<https://kintone-sol.cybozu.co.jp/apps/seizougyosagyoukousukanri.html>

(kintoneホームページより)

<キントーン>



製造業QCサークル活動報告

製造業向けのQCサークル活動を管理できるアプリです。計画、実施、評価、成果物まで一元的に管理できます。また各QCサークルの活動状況の集計もできるため、どのサークルや工場が活動的かなども網羅的に把握できます。

▶ 計画、実施、評価、成果物まで一元的に管理

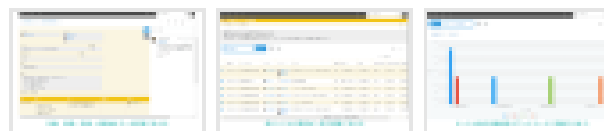
計画の内容や実施の議事録、実際の成果物ファイルまで一気通貫で管理できます。

▶ 各QCサークル活動の集計もかんたんに

サークル単位や工場単位、目的別・人別など様々な切り口で集計できます。



計画、実施、評価、成果物まで一元管理できます。



(kintoneホームページより)

<キントーン>



製造業製品・技術提案管理

製造業の設計・開発部門における製品強化、新技術の提案などを行えるアプリです。
プロセス管理機能を設定することで、提案中、採用、不採用、などのステータスの管理も行えます。
評価点を集計できるため、結果をもとに採用するか否かの判断に用いることもできます。

▶ 提案と評価を同一の画面で行える

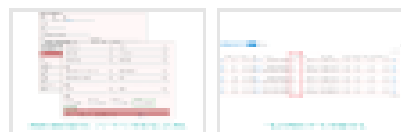
フィードバック欄を活用することで、各関係者から意見を
受けることができ都度、評価を行えます。

▶ 評価の履歴を管理できる

フィードバックと評価の履歴が残るため、提案から採用に
至るまでの評価変動の経緯を確認できます。



評価点を自動で集計でき、フィードバックを受けることも可能。



(kintoneホームページより)

<FileMaker>

<https://smilekao.com/news/1099>

製造指示書

NO	製造指示番号	工程名	顧客名	商品名	担当者	工数	開始日	納期	順番	ガント表示	カ
1	200226002	デザイン企画	Cafe スミ		梅津秀子	1	2020/03/20	2020/03/22	1	表示	
2	200226002	ローランド Inkjet	Cafe スミ		梅津秀子	1	2020/03/22	2020/03/23	2	表示	
3	200226002	外注加工	Cafe スミ		梅津秀子	1	2020/03/24	2020/03/25	3	表示	
4	200226002	施工	Cafe スミ		梅津秀子	1	2020/03/25	2020/03/27	4	表示	
1	200224001	デザイン企画	ビューティーサロンモリ	お店看板	関口浩二	1	2020/03/14	2020/03/16	1	表示	
2	200224001	ミマキ InkJet	ビューティーサロンモリ	お店看板	関口浩二	1	2020/03/17	2020/03/18	2	表示	
3	200224001	外注加工	ビューティーサロンモリ	お店看板	関口浩二	1	2020/03/19	2020/03/20	3	表示	
4	200224001	施工	ビューティーサロンモリ	お店看板	関口浩二	1	2020/03/21	2020/03/22	4	表示	
5	200224001	施工	ビューティーサロンモリ	お店看板	関口浩二	1	2020/03/17	2020/03/19	5	表示	
1	200226001	デザイン企画	株式会社大塚商事	のぼり	市村裕紀	2	2020/03/17	2020/03/19	1	表示	
2	200226001	ミマキ InkJet	株式会社大塚商事	のぼり	市村裕紀	2	2020/03/19	2020/03/20	2	表示	

作業工程表

3月

ビューティーサロンモリ株式会社

株式会社大塚商事

カフェ スミ

販売管理

工程の負荷や納期を確認して日程の調整ができます

(「すまいる顔」ホームページより)

<5.クラウドCRMソフトの活用>

<https://www.zoho.com/jp/crm/customers/standard-testpiece.html>

• 注意点

- 案件管理・受発注管理だけであれば、CRMソフトの活用が考えられる。
 - 安い製品では、
 - ZohoCRM
- など多数存在します。



株式会社スタンダードテストピース

業種
製造メーカー

従業員数
14名

ビジネス
B2B

登録日時	請求書自動番号	請求書発行日	請求書発行日(取引先データ引用)	入金日	入金口座	ステータス	件名	取引先名	連絡先名	残込み合計金額(円)五入	請求書の担当
2016/05/18 10:15 午前	INVOICE005-52	2016/05/18	20			納品・請求書送付済				388800	高澤 祐一
2016/05/06 10:31 午前	INVOICE004-1359	2016/05/09	20			納品・請求書送付済				77112	田中 一
2016/04/20 09:30 午前	INVOICE004-1311	2016/04/21	20			納品・請求書送付済				69984	高澤 祐一
2016/04/04 08:40 午前	INVOICE004-1221	2016/04/05	20			納品・請求書送付済				55080	高澤 祐一
2016/04/01 09:19 午前	INVOICE004-1213	2016/04/04	20			納品・請求書送付済				69984	高澤 祐一
2016/03/26 09:09 午前	INVOICE004-1189	2016/03/28	20			納品・請求書送付済				388800	高澤 祐一
2016/02/29 09:16 午前	INVOICE004-1071	2016/03/01	20	2016/04/20	平塚信用金庫	入金済				243000	高澤 祐一
2016/02/16 09:18 午前	INVOICE004-1006	2016/02/17	20	2016/03/21	手形	入金済				243000	高澤 祐一
2016/02/12 02:30 午後	INVOICE004-993	2016/02/15	20	2016/03/21	手形	入金済				81648	高澤 祐一
2016/02/02 10:30 午前	INVOICE004-941	2016/02/03	20	2016/03/21	手形	入金済				243000	高澤 祐一
2016/01/28 09:08 午前	INVOICE004-920	2016/01/29	20	2016/03/21	手形	入金済				243000	高澤 祐一
2016/01/26 08:56 午前	INVOICE004-905	2016/01/27	20	2016/03/21	手形	入金済				243000	高澤 祐一
2016/01/23 02:03 午後	INVOICE004-897	2016/01/25	20	2016/03/21	手形	入金済				33048	田中 一
		2016/01/25	20	2016/03/21	手形	入金済				81648	高澤 祐一

(ZohoCRMホームページの事例より)

<6.クラウド型Officeパッケージの活用>

• 注意点

- 製造業の場合、設備の管理を行うのに、生産管理システムから必要な情報をダウンロードさせて、EXCELで管理している場合も多い。また、生産管理システムを使っているものの、必要な情報をダウンロードさせてEXCELで詳細管理を行なっている場合も多い。この場合は、クラウド型のOfficeを活用することにより、EXCELをどこでもアクセスできるようにすることで、在宅勤務等を可能とする場合もある。
- クラウドの利点を最大限に活用するのなら、クラウド型のOffice パッケージが良い
 - Office365(マイクロソフト)
 - G Suite(グーグル)他にもありますが、このどちらかでしょう。

(参考) <その他の場面でのテレワークの活用>

• 取引先・協力企業対応

- まず、図面の電子化が必要となる。2D CAD、3D CADデータ。
- 取引先、協力企業との打ち合わせは、オンラインでのやり取りとして、WEB会議の仕組みを使う。(Zoom、Teams、Meet、Webex)
- 取引先や協力企業と密接な進捗情報の共有等が必要な場合は、チャットツールを使う。(Slack、Chatworkなど)
- 現地で据付工事等を行う製造業の場合は、現地の状況を逐次報告できるようにする。(365° カメラの活用、チャットツール、SNSの活用、)
- 営業のメンバー等は、モバイルワークができるようにモバイルPCやタブレットなどを活用する。(生産管理システムの内容を確認する)

(参考) <その他の場面でのテレワークの活用>

• 社内における対応

- スケジュール管理、プロジェクト管理、設備管理を単独で管理するのなら、グループウェアソフトの活用もある。チャットツールも活用。
 - サイボウズ
 - desknet's NEOなど
- 経理業務などのスタッフ業務は、クラウドのパッケージを利用すれば、対応できる。通常のパッケージの場合は、リモートデスクトップなどを利用する。
- 品質管理業務は、データさえとれてしまえば、その分析及び報告は、テレワークでも可能。データをやり取りするのに、クラウドのファイルサーバーソフトを活用する。(Dropboxなど)
- 設計業務は、打ち合わせ等もオンラインで可能なので、設計環境さえ、テレワーク側でできれば、在宅勤務は可能。もちろん、細かな調整は、面談で行うこともある。(実施しているところは、CADソフトが導入されている端末を家に持ち帰って業務を行い、必ず1名は交代で出勤することで対応を行っていた。)