

2021年 中堅・中小企業の生産管理がクラウド普及に向けて取り組むべき課題

調査設計/分析/執筆: 岩上由高

ノークリサーチ（本社〒160-0022東京都新宿区新宿2-13-10武蔵野ビル5階23号室 代表：伊嶋謙二 TEL：03-5361-7880 URL：http://www.norkresearch.co.jp）は中堅・中小企業における生産管理システム活用の実態と展望に関する調査を実施し、その結果を発表した。本リリースは「2021年版 中堅・中小企業のITアプリケーション利用実態と評価レポート」内の生産管理に関する内容のサンプル/ダイジェストである。

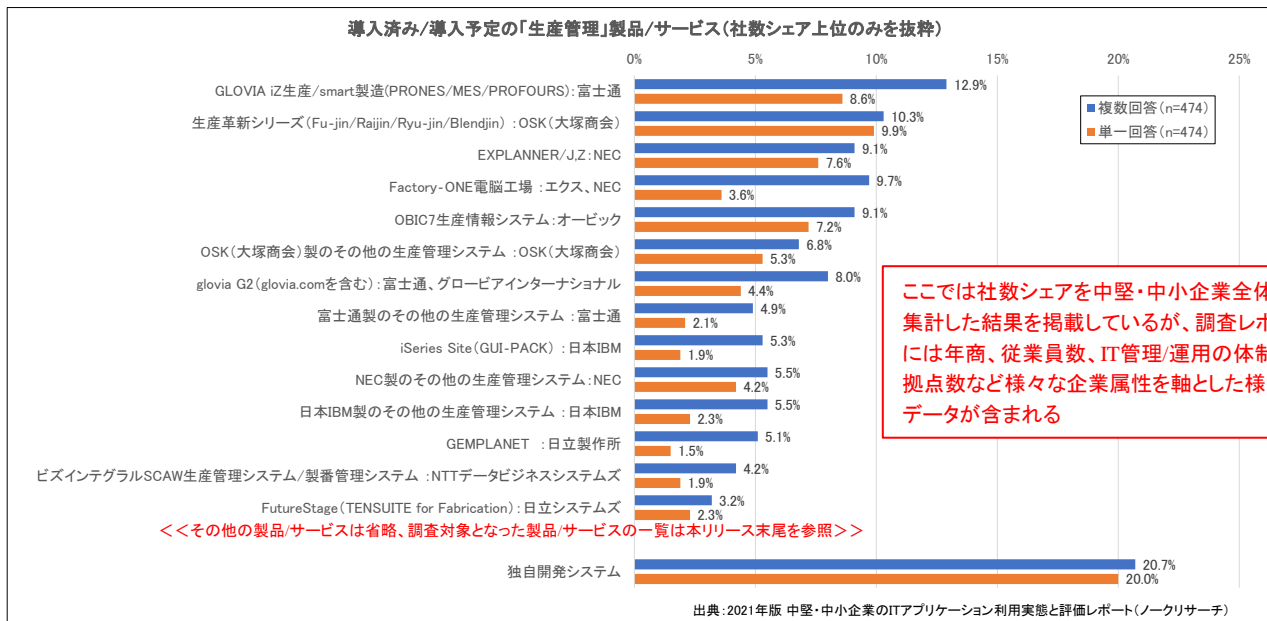
<ASP/SaaS形態への展開を視野に入れつつ、原価管理の範囲を拡大する機能強化が必要>

- 社数シェア首位では富士通とOSK(大塚商会)が拮抗、年商規模による傾向差にも要注目
- ASP/SaaS形態の生産管理システムは販売管理に近い位置付けから始めてみるのが得策
- 原価管理の範囲拡大(部署間の按分、廃棄やロスの反映、副産物/連産品の算入)が課題

対象企業： 年商500億円未満の中堅・中小企業1300社(日本全国、全業種)(有効回答件数)
 対象職責： 情報システムの導入や運用/管理または製品/サービスの選定/決済の権限を有する職責
 ※調査対象の詳しい情報については右記URLを参照 http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021itapp_rep.pdf

社数シェア首位では富士通とOSK(大塚商会)が拮抗、年商規模による傾向差にも要注目

以下のグラフは年商500億円未満の中堅・中小企業に対して、導入済みの生産管理システムを尋ねた結果を複数回答(導入済みの製品/サービスを全て回答)と単一回答(最も主要な製品/サービスを一つ回答)の2通りで集計したものだ。



社数シェアが突出して高い製品/サービスはなく、この数年は富士通の「GLOVIA iZ生産/smart製造」(※1)とOSK(大塚商会)の「生産革新シリーズ」(※2)が僅差で首位を競っている。2021年も複数回答では※1、単一回答では※2が首位となる拮抗状態となっている。ここでは年商別の集計グラフは掲載していないが、年商100億円未満(企業数が多い一方、規模は小さいため複数システムの併用は少ない)では※2の社数シェアが高く、年商100~500億円(企業数は少ないが、規模が大きく複数システムの併用も見られる)では、同年商帯を主な対象とする「GLOVIA iZ生産」を有する※1の社数シェアが高い。こうした背景が上記に述べた中堅・中小企業全体の社数シェア首位の動向に影響していると考えられる。その他の製品/サービスについても、強みを発揮している年商帯が少しずつ異なっている。社数シェアを把握する上ではそうした違いも加味しておくことが大切だ。

次頁以降では生産管理システムの運用形態(オンプレミス/クラウド)やユーザ企業が抱える課題に関する分析結果の一部をサンプル/ダイジェストとして紹介している。

ASP/SaaS形態の生産管理システムは販売管理に近い位置付けから始めてみるのが得策

本リリースの元となる調査レポートでは生産管理を含む10分野の業務アプリケーションの社数シェアやユーザ評価を集計/分析している。その中には以下のような運用形態に関する項目も含まれる。

<<パッケージ>>

- ・パッケージ(社内設置)
- ・パッケージ(データセンタ設置)
- ・パッケージ(IaaS/ホスティング利用)

ハードウェア/OS/ミドルウェア/パッケージを自社で購入し、社内に設置して利用する
ハードウェア/OS/ミドルウェア/パッケージを自社で購入し、データセンタに預けて運用する
ハードウェア/OSのいずれも自社では購入せず、IaaS/ホスティングを基盤としてミドルウェアやパッケージを購入/導入して利用する

<<独自開発システム>>

- ・独自開発システム(社内設置)
- ・独自開発システム(データセンタ設置)
- ・独自開発システム(IaaS/ホスティング利用)
- ・独自開発システム(PaaS利用)

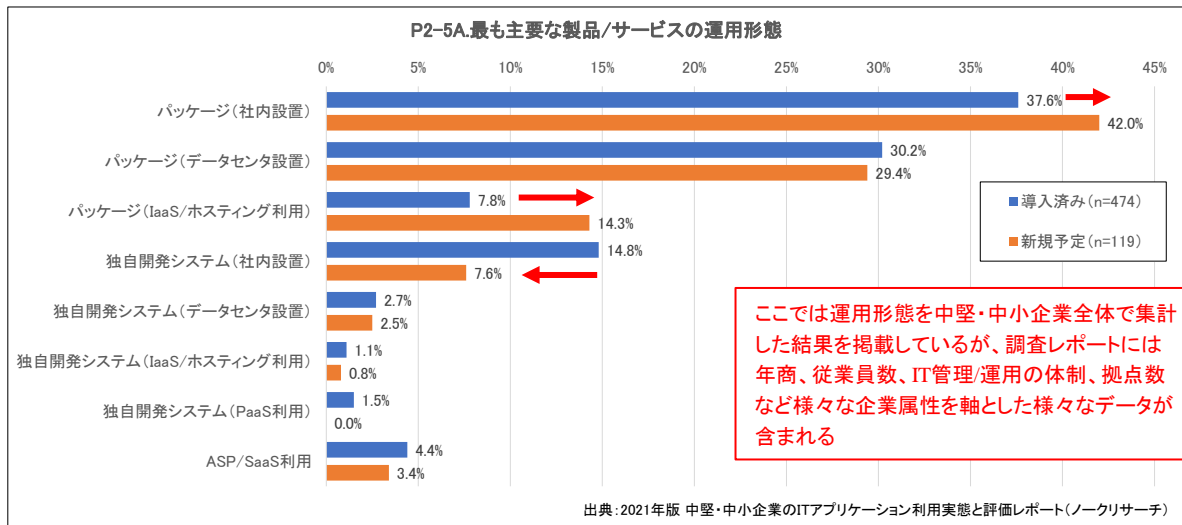
ハードウェア/OS/ミドルウェアを自社で購入し、自社向けに独自開発されたシステムを社内に設置して利用する
ハードウェア/OS/ミドルウェアを自社で購入し、自社向けに独自開発されたシステムをデータセンタに預けて運用する
ハードウェア/OSのいずれも自社では購入せず、IaaS/ホスティングを基盤として自社向けに独自開発されたシステムを利用する
ハードウェア/OS/ミドルウェアのいずれも自社では購入せず、PaaSを基盤として自社向けに独自開発されたシステムを利用する

<<ASP/SaaS>>

- ・ASP/SaaS利用

ハードウェア/OS/ミドルウェア/パッケージを購入せず、ASP/SaaS形態のサービスを利用する

以下のグラフは生産管理システムの運用形態を「導入済み」(※1)と「新規予定(新たに導入を予定している場合)」(※2)に分けて集計したものだ。※1と比較して※2がどれだけ増えて/減っているか？を見ることで、生産管理システムの運用形態が今後どう変化していくか？を知ることができる。昨今では会計管理に続いて、販売・仕入・在庫管理でもASP/SaaS形態の割合が無視できない値となっている。そのため、生産管理でもASP/SaaS形態が受け入れられるのか？を注視しておく必要がある。



「独自開発システム(社内設置)」が減少していることから、今後も「独自開発システム」の選択が減り、「パッケージ」の選択が増えると予想される。ただし、その内訳としては「パッケージ(社内設置)」だけではなく、「パッケージ(IaaS/ホスティング利用)」も見られる点に注意が必要だ。一方、「ASP/SaaS利用」の変動は-1.0ポイントと僅かに減少している。

つまり、同じクラウド形態であっても個別カスタマイズを適用できるIaaS/ホスティング利用は増加し、既存のサービスをそのまま利用するASP/SaaSは微減となっている。ASP/SaaS形態によって生産管理システムの裾野を広げる場合はMES(Manufacturing Execution System)としての位置付けよりも、まずは既にASP/SaaS形態が一定割合に達している販売管理に近い位置付けでの訴求から始めることが得策と考えられる。

次頁ではユーザ企業が抱える現状の課題から、生産管理システムが今後注力すべき機能面でのポイントについて述べる。

原価管理の範囲拡大(部署間の按分、廃棄やロスの反映、副産物/連産品の算入)が課題

本リリースの元となる調査レポートでは以下のような選択肢を列挙して、導入済みの生産管理システムにおける現状の課題を尋ねている。

<<原価管理に関連する項目>>

原価管理の精度を上げることができない
部署間での原価按分がうまくできない
廃棄やロスを原価管理に反映できない
副産物/連産品の原価を把握できない
原価管理のサイクルを短縮できない
標準原価の信頼性が低い

<<生産計画に関連する項目>>

需要変動に応じた生産計画を立てることができない
個別生産と繰返生産の一方にしか対応できない
生産計画の策定や管理が適切に行えていない

<<調達に関連する項目>>

企業間や拠点間で部品や原材料を管理できない
手配した部品がBOM/マスタと一致しない
製品に必要な部品が迅速に手配できない
原材料や部品の品質管理ができていない
特定の調達先に依存し過ぎている

<<個別の機能要件への対応力>>

プログラミングしないと項目や画面を作成できない
プログラミングしないとデータ連携を実現できない
公開されたテンプレートが十分に提供されていない
個別開発部分が製品のバージョンアップに影響する

<<DXやスマートファクトリーに関する項目>>

製造現場の指標やデータをまとめて視覚化できない
センサなどを活用した製造工程の改善ができない
複数の工場を連携させた運用が行えない

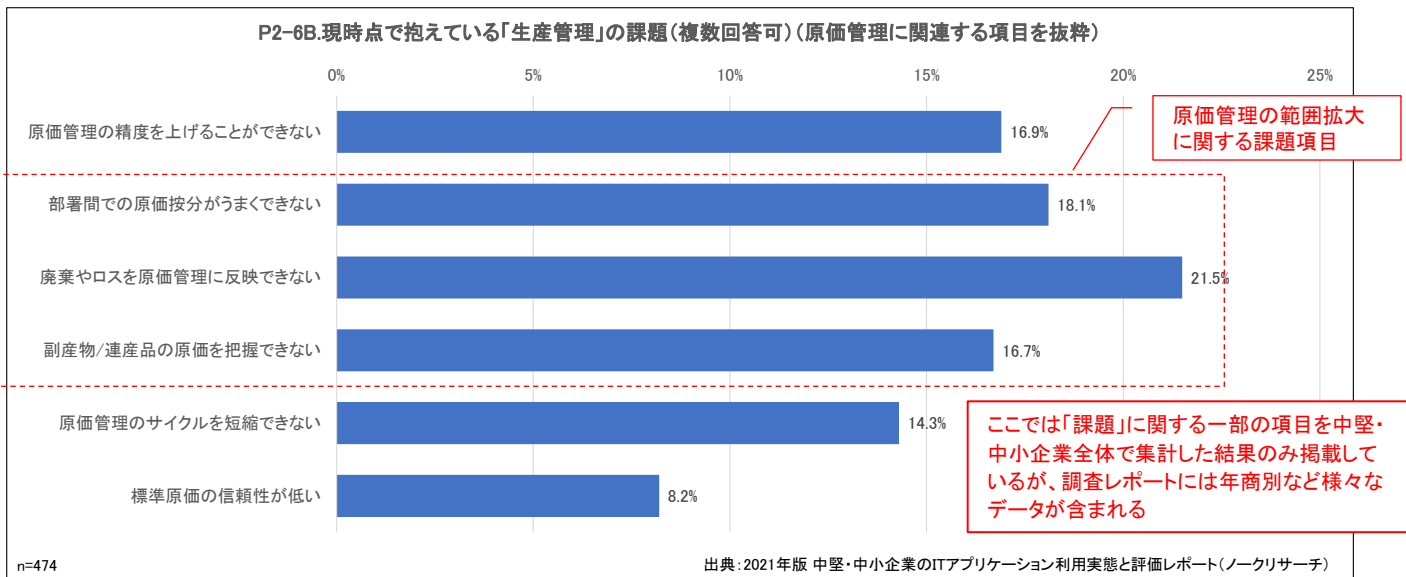
<<クラウドに関連する項目>>

パッケージとASP/SaaS形態を選択/併用できない
クラウドサービスと連携することができない

<<その他>>

その他:
課題は全くない(排他)

以下のグラフは上記の中から、「原価管理に関連する項目」の回答割合を中堅・中小企業全体で集計したものだ。



原価管理は中堅・中小企業の生産管理システムにおける重要な課題項目だ。ただし、その中身が変化している点に注意する必要がある。以前は原価管理の精度を高めるため、標準原価を如何に適切に定めるか？が課題となっていた。だが、昨今は標準原価に関連する課題項目の回答割合は下がる一方、「部署間での按分」「廃棄やロスの反映」「副産物/連産品の算入」といった原価管理の対象範囲を拡大する取り組みに関する項目の回答割合が高まっている。

したがって、生産管理システムを開発するベンダとしては前頁で述べた「ASP/SaaS形態の展開」を視野に入れつつ、原価管理における対象範囲を広げるための機能強化を図っていくことが重要となってくる。また、本リリースの元となる調査レポートでは上記に列挙した課題項目だけでなく、ニーズ項目についても様々な集計/分析を行っている。(項目の詳細は次頁に掲載)

補記:「課題/ニーズに関する設問項目」と「製品/サービスの選択肢一覧」

本リリースの元となる調査レポートの課題/ニーズに関する選択肢は製品/サービスに対するニーズを尋ねた以下の2つの設問

P2-6A.最も主要な製品/サービスに関して評価/満足している機能や特徴(複数回答可)

P2-6C.最も主要な製品/サービスが今後持つべきと考える機能や特徴(複数回答可)

の選択肢(上段の一覧)と製品/サービスにおける課題を尋ねた以下の設問

P2-6B.現時点で抱えている課題(複数回答可)

の選択肢(下段の一覧)の2通りがある。

ニーズを尋ねた 設問(P2-6A、 P2-6C)の選択肢:

<<原価管理に関連する項目>>

原価が超過した場合の原因特定と改善提示ができる
共用の資産/人材を適切に按分した原価管理が行える
廃棄やロスの発生を考慮に入れた原価管理が行える
予測やシミュレーションを用いた原価管理が行える
副産物や連産品も含めた原価管理が行える

<<生産計画に関連する項目>>

需要変動を生産計画に迅速に反映させることができる
個別生産と繰返生産の双方に対応できる
生産計画の策定から管理までを一貫して行える

<<調達に関連する項目>>

企業や拠点を跨いだ部品/原材料の管理が行える
手配した部品情報をBOM/マスタに確実に反映できる
製品の手配を部品単位の手配に自動的に分解できる
原材料や部品のトレーサビリティを確保できる
複数の調達先を必要に応じて切り替えられる

<<個別の機能要件への対応力>>

プログラミングをせずに項目や画面を作成できる
プログラミングをせずにデータ連携を実現できる
階層構造で製品本体と個別開発を分離できる
公開されたテンプレートを取捨選択できる

<<DXやスマートファクトリーに関する項目>>

製造現場の指標やデータをまとめて視覚化できる
センサなどを活用して製造工程を効率化できる
複数の工場を連携し、一体化して運用できる
データ分析に基づく製造ノウハウを利用できる

<<クラウドに関連する項目>>

パッケージとASP/SaaS形態を選択/併用できる
様々なクラウドサービスと連携できる

<<その他>>

その他:
評価/満足している機能や特徴は全くない(排他)

課題を尋ねた 設問(P2-6B) の選択肢:

<<原価管理に関連する項目>>

原価管理の精度を上げることができない
部署間での原価按分がうまくできない
廃棄やロスを原価管理に反映できない
副産物/連産品の原価を把握できない
原価管理のサイクルを短縮できない
標準原価の信頼性が低い

<<生産計画に関連する項目>>

需要変動に応じた生産計画を立てることができない
個別生産と繰返生産の一方にしか対応できない
生産計画の策定や管理が適切に行えていない

<<調達に関連する項目>>

企業間や拠点間で部品や原材料を管理できない
手配した部品がBOM/マスタと一致しない
製品に必要な部品が迅速に手配できない
原材料や部品の品質管理ができていない
特定の調達先に依存し過ぎている

<<個別の機能要件への対応力>>

プログラミングしないと項目や画面を作成できない
プログラミングしないとデータ連携を実現できない
公開されたテンプレートが十分に提供されていない
個別開発部分が製品のバージョンアップに影響する

<<DXやスマートファクトリーに関する項目>>

製造現場の指標やデータをまとめて視覚化できない
センサなどを活用した製造工程の改善ができない
複数の工場を連携させた運用が行えない

<<クラウドに関連する項目>>

パッケージとASP/SaaS形態を選択/併用できない
クラウドサービスと連携することができない

<<その他>>

その他:
課題は全くない(排他)

調査レポートにおいて選択肢として列挙される「生産管理」の製品/サービスは以下の通りである。掲載される製品/サービスは過去の調査結果や最新の市場状況を元に選定し、前年調査の自由回答で多く挙げられたものは選択肢として新たに追加し、一定期間以上シェア数値がないものは割愛するといった形で毎年調整を行っている。製品/サービス毎のユーザ評価といった詳細な集計は回答件数が一定以上の条件(件数が少ない場合は参考値となることもある)を満たす(※)のみが対象となる。

製品/サービス名	開発元
生産革新シリーズ(Fu-jin/Raijin/Ryu-jin/Blendjin)(※)	OSK(大塚商会)
OSK(大塚商会)製のその他の生産管理システム(※)	OSK(大塚商会)
Factory-ONE電脳工場(※)	エクス、NEC
EXPLANNER/J.Z(※)	NEC
NEC製のその他の生産管理システム(※)	NEC
glovia G2(glovia.comを含む)(※)	富士通、グローバルインターナショナル
GLOVIA iZ生産/smart製造(PRONES/MES/PROFOURS)(※)	富士通
富士通製のその他の生産管理システム(※)	富士通
ピズインテグラルSCAW生産管理システム/製番管理システム(※)	NTTデータビジネスシステムズ
MCFrame XA/mcframe 7	ビジネスエンジニアリング(B-EN-G)
OBIC7生産情報システム(※)	オービック
FutureStage(TENSUITE for Fabrication)(※)	日立システムズ
CORE Plus NEOシリーズ	日本事務器
DS-mart ERP 生産販売システム	電算システム
GEMPLANET(※)	日立製作所

製品/サービス名	開発元
R-PICS	JBアドバンスト・テクノロジー(リードレックス)
MAPS	システム技研
TPICS	ティービクス研究所
TECHS	テクノア
ATOMS QUBE	クオリカ
rBOM	大興電子通信
UNIMEX II	ニュートラル(日本ユニテック)
AMMIC	アミック
WorkGear	モリックス
iSeries Site(GUI-PACK)(※)	日本IBM
日本IBM製のその他の生産管理システム(※)	日本IBM
ERP/基幹系システムの一機能として利用	
販売管理システムを利用	
その他の製品/サービス:	
独自開発システム	

本リリースの元となる調査レポート

『2021年版 中堅・中小企業のITアプリケーション利用実態と評価レポート』

10分野の業務アプリケーション(ERP、会計管理、生産管理、販売・仕入・在庫管理、給与・人事・勤怠・就業管理、ワークフロー・ビジネスプロセス管理、コラボレーション、CRM、BI、文書管理・オンラインストレージサービス)のシェアとユーザ評価を網羅

【対象企業属性】(有効回答件数:1300社)

年商: 5億円未満 / 5億円以上～10億円未満 / 10億円以上～20億円未満 / 20億円以上～50億円未満 / 50億円以上～100億円未満 / 100億円以上～300億円未満 / 300億円以上～500億円未満

従業員数: 10人未満 / 10人以上～20人未満 / 20人以上～50人未満 / 50人以上～100人未満 / 100人以上～300人未満 / 300人以上～500人未満 / 500人以上～1,000人未満 / 1,000人以上～3,000人未満 / 3,000人以上～5,000人未満 / 5,000人以上

業種: 組立製造業 / 加工製造業 / 建設業 / 卸売業 / 小売業 / 流通業(運輸業) / IT関連サービス業 / 一般サービス業 / その他(公共/自治体など)

地域: 北海道地方 / 東北地方 / 関東地方 / 北陸地方 / 中部地方 / 近畿地方 / 中国地方 / 四国地方 / 九州・沖縄地方

その他の属性: 「IT管理/運用の人員規模」(12区分)、「ビジネス拠点の状況」(5区分)

【分析サマリの概要】

各分野について、以下の章構成からなる分析サマリ(各20ページ前後)で重要ポイントと今後に向けた提言を詳説

第1章: 製品/サービスの導入状況とシェア動向

製品/サービスの「導入状況」と「製品/サービスの導入社数シェア」を確認した後、最も主要な製品/サービスの「導入年」と「評価概況」についても分析を行っている。

第2章: 運用形態と端末環境

最も主要な製品/サービスにおける「運用形態」と「端末環境」について分析を行っている。

第3章: 製品/サービスの評価、課題、ニーズ

最も主要な製品/サービスに関して「評価/満足している機能や特徴」「現時点で抱えている課題」「今後持つべきと考える機能や特徴」を尋ねた結果を分析している。さらに、業務アプリケーションの導入/更新に関する全体的な方針を尋ねた設問「P0」と各分野の製品/サービスとの関連についても分析している。

付表: 選択肢として記載した製品/サービス一覧

本調査において選択肢に記載された製品/サービスの一覧を掲載している。選択肢に掲載される製品/サービスは過去の調査結果や最新の市場状況を踏まえて選定され、自由回答の中から多く挙げられたものは選択肢として新たに取り上げ、逆に一定期間以上シェア数値がないものは割愛するといった形で年毎に調整を行っている。

【レポート案内(設問項目、試読版など)】 http://www.norkresearch.co.jp/pdf/2021itapp_rep.pdf

【発刊日】2021年10月18日 【価格】180,000円(税別) 特定分野のみの個別販売は行っていません

本データの無断引用・転載を禁じます。引用・転載をご希望の場合は下記をご参照の上、担当窓口にお問い合わせください。

引用・転載のポリシー: <http://www.norkresearch.co.jp/policy/index.html>

当調査データに関するお問い合わせ

NORKRESEARCH

株式会社 ノークリサーチ 担当: 岩上 由高
〒160-0022 東京都新宿区新宿2-13-10 武蔵野ビル5階23号室
TEL 03-5361-7880 FAX 03-5361-7881
Mail: inform@norkresearch.co.jp
Web: www.norkresearch.co.jp
Nork Research Co.,Ltd