

大工激減時代、木造建築・住宅をつくる人のための新-media

プレカットユーザー

PRE CUT USER

コロナ禍で変わる働き方
業界に求められる対応とは？

【巻頭グラビア】 2本の構造材ラインで金物工法から非住宅まで対応
～ (株)タツミ ～

【コロナの脅威】 プレカット企業に対して緊急電話調査を実施
～ ネットイーグル(株) ～

【業界動向】 感染が拡大するなか現状はどうなっているのか？
コロナショックで集客や受注に空前の大減少が発生

【連載企画】 最終回 CLT普及の要となる製造工場にズームイン
～ 銘建工業(株) ～

第40号

2020/vol.40

CONTENTS

2020/vol.40

- 巻頭グラビア** 2本の構造材ラインで金物工法から非住宅まで対応
(株)タツミ …… 6
- コロナの脅威** プレカット企業に対して緊急電話調査を実施
ネットイーグル(株) …… 10
- 業界動向** 感染が拡大するなか現状はどうなっているのか？
コロナショックで集客や受注に空前の大減少が発生 …… 18
- 鉄骨造から木造へ** 最大スパン24mの木造ホームセンター
(株)ATA & 黒田木材商事(株) …… 26
- Pick Up Topics** 地震で建物が倒壊する様子を3Dで可視化
耐震シミュレーションソフト「wallstat」の公式ガイドが発売 …… 29
- Pick Up News** 建築分野におけるBIM活用ガイドラインを策定
国土交通省 …… 30
- Product Topics** 「MPオールスクリュー」を新発売
BXカネシン(株) …… 33
- 連載企画 最終回** CLT普及の要となる製造工場にズームイン
銘建工業(株) …… 34
- 新社屋レポート** 集成材やCLTをふんだんに使用した新社屋が完成
銘建工業(株) …… 38
- 連載誌上セミナー** 木造住宅の構造計算を完全マスター！
(株)M's 構造設計・構造塾 佐藤実 …… 42



データ&DATA

- プレカット関連データ集 …… 52
- 広告索引 …… 17
- アンケート …… 60
- 編集後記 …… 61

■ ■ ■ 広告索引 ■ ■ ■

- (株)鈴工 16
- (株)タツミ 64・表3
- (株)トーアエンジニアリング 4
- ネットイーグル(株) 2
- (株)平安コーポレーション 表4
- フンデガー(株) 3
- 宮川工機(株) 表2・1

プレカット企業に対して緊急電話調査を実施

ネットイーグル(株)

2019年11月に中国の武漢で最初の症例が確認されて以降、急速に感染が拡大し、2020年4月現在で180以上の国と地域で大流行となった新型コロナウイルス。世界各国の主要都市では次々にロックダウン(都市封鎖・移動制限)が実施されており、様々な社会的・経済的な影響を引き起こしている。

日本国内においては4月7日に改正新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく初の「緊急事態宣言」を東京、大阪、福岡など7都府県を対象に発令し、その9日後の16日に宣言の対象を全国に拡大。店舗・施設の使用制限や外出自粛の要請により、世界的な経済活動の制約と相まって、日本経済に深刻な影響を及ぼしつつある。

国内の建設現場においては、建設資材の納入の遅れや作業人員の感染症防止の観点から、大手ゼネコン各社を中心に全国で工事現場を閉鎖する動きが広がって

おり、この動きが中小のビルダー・工務店などにも飛び火することが懸念されている。また、その一方で時差出勤や出張の自粛、テレワークの実施が急速に進み、建設業における働き方が大きく変わりつつある。

こうした業界動向を受け、木造住宅のCAD/CAMシステム大手のネットイーグル(株)(福岡県福岡市、祖父江久好社長)では、4月7日～15日、同16日～23日の2週にわたりプレカット企業354社に対して緊急電話調査を実施。その調査結果を4月27日に公開した。

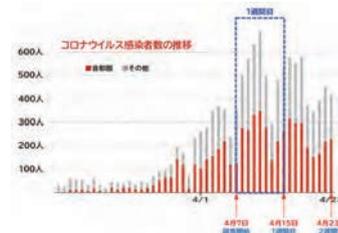
日に日に高まるコロナウイルスへの危機感

電話調査の結果は「緊急事態宣言が出された4月7～15日の第1週目」、「4月16～23日までの第2週目」、「4月7～23日までの通期」の3つの期間でま

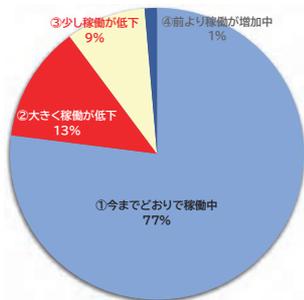
コロナウイルスの影響について ネットイーグル電話調査(148社)



期間(1週間目)：2020年4月7日～15日

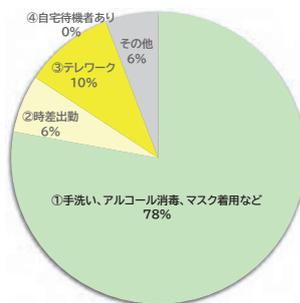


A.現在の稼働状況は？



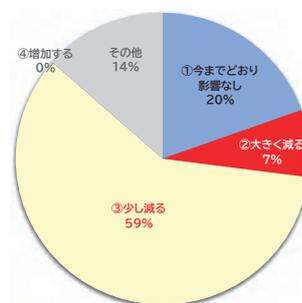
①今までどおりで稼働中	114	77%
②大きく稼働が低下	19	13%
③少し稼働が低下	13	9%
④前より稼働が増加中	2	1%
Total	148社	

B.コロナウイルス対策は？



①手洗い、アルコール消毒、マスク着用など	134	78%
②時差出勤	11	6%
③テレワーク	17	10%
④自宅待機者あり	0	0%
その他	10	6%
Total	172	

C.今後の受注見通しは？



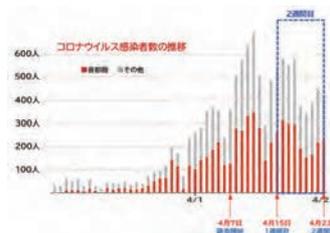
①今までどおり影響なし	29	20%
②大きく減る	11	7%
③少し減る	88	59%
④増加する	0	0%
その他	20	14%
Total	148社	

4月7～15日の第1週目に実施された電話調査の結果

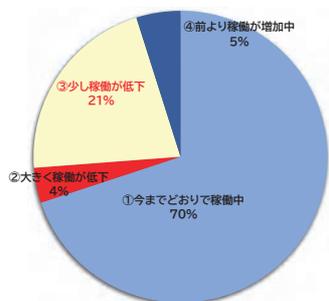
コロナウイルスの影響について ネットイーグル電話調査(206社)



期間(2週間目)：2020年4月16日～23日

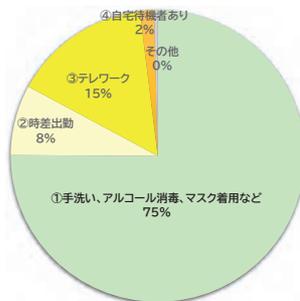


A.現在の稼働状況は？



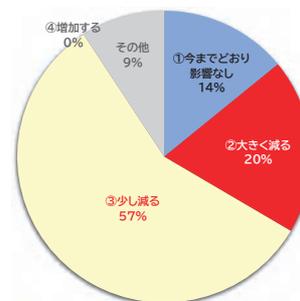
①今までどおり稼働中	144	70%
②大きく稼働が低下	8	4%
③少し稼働が低下	44	21%
④前より稼働が増加中	10	5%
Total	206	社

B.コロナウイルス対策は？



①手洗い、アルコール消毒、マスク着用など	193	75%
②時差出勤	20	8%
③テレワーク	39	15%
④自宅待機者あり	4	2%
その他	1	0%
Total	257	

C.今後の受注見通しは？



①今までどおり影響なし	29	14%
②大きく減る	40	20%
③少し減る	118	57%
④増加する	0	0%
その他	19	9%
Total	206	社

4月16～23日の第2週目に実施された電話調査の結果

とめられているほか、政府発表の感染者数（全国／首都圏）を棒グラフで表示し、感染者数の推移を受けて電話調査の結果が変化していく様を示している。

緊急事態宣言が出された4月7～15日の第1週目の調査(148社が回答)では、「A.現在の稼働状況は？」の問いに対して、「今までどおり稼働中」が77%、「大きく稼働が低下」が13%、「少し稼働が低下」が9%、「前より稼働が増加中」が1%という結果となった。「今まで通り」と回答したプレカット工場が8割弱だったことから、緊急事態宣言が発令されてからも工場稼働に大きな変化は見られなかった。しかし、その一方で約1割のプレカット工場で大規模に稼働が低下しており、新型コロナウイルス感染症の影響がじわじわと迫っていることが示されている。

これが4月16～23日までの第2週目(206社が回答)になると、「今までどおり稼働中」は70%に減少、「大きく稼働が低下」が4%に急減、「少し稼働が低下」が21%に急増となり、徐々に稼働が低下していく様が見て取れる。また、その一方で「前より稼働が増加中」が5%に増加しており、稼働が低下したプレカット工場の生産分が他の工場にシフトしているこ

とも予測できる。

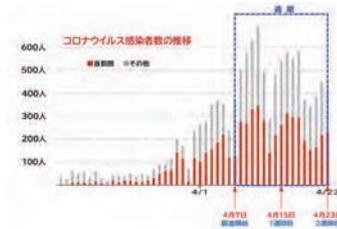
「B.コロナウイルス対策は？」の問いに対しては4月7～15日の第1週目の時点で、「手洗い、アルコール消毒、マスク着用など」が78%、「時差出勤」が6%、「テレワーク」が10%、「自宅待機者あり」が0%となっており、感染症対策で有効な他者との接触頻度を低下させる対策は全体の16%程度に留まっている。

こちら4月16～23日までの第2週目になると、「手洗い、アルコール消毒、マスク着用など」が75%に微減、「時差出勤」が8%に微増、「テレワーク」が15%に急増、「自宅待機者あり」が2%に増加と推移している。コロナウイルス感染症への危機感が上昇するとともに接触頻度を低下させる対策を実施するプレカット工場が数を増やしているが、その中でもテレワークへの移行が急激に数を増やしている。しかしながら、4月8日に発表された東京商工会議所の調査結果によると、都内の一般企業の26%がテレワークを実施しているほか、19.5%がテレワーク実施を検討している。これは東京オリンピック、パラリンピックの対策としてテレワークへの移行を推進したことが大きく影響しているためだが、プレカット業界においては

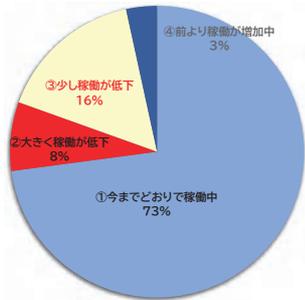
コロナウイルスの影響について ネットイーグル電話調査(354社)



期間(通期)：2020年4月7日～23日

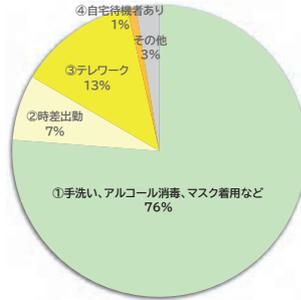


A.現在の稼働状況は？



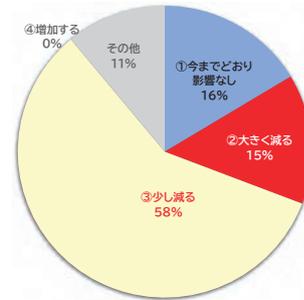
①今までもどおり稼働中	258	73%
②大きく稼働が低下	27	8%
③少し稼働が低下	57	16%
④前より稼働が増加中	12	3%
Total	354 社	

B.コロナウイルス対策は？



①手洗い、アルコール消毒、マスク着用など	327	76%
②時差出勤	31	7%
③テレワーク	56	13%
④自宅待機者あり	4	1%
その他	11	3%
Total	429	

C.今後の受注見通しは？



①今までもどおり影響なし	58	16%
②大きく減る	51	15%
③少し減る	206	58%
④増加する	0	0%
その他	39	11%
Total	354 社	

4月7～23日の2週にわたる電話調査のまとめ

ワークフローや作業環境のほとんどが工場に拠るところが多く、こうしたテレワークへの移行は、積極的に進められてこなかった。そうした経緯の影響もあり、今回のコロナウイルス対策の中でもテレワークへの移行が占める割合は、一般企業と比べて低い結果となっている。

「C. 今後の受注見通しは？」の問いについては、4月7～15日の第1週目の時点で、「今までもどおり影響なし」が20%、「大きく減る」が7%、「少し減る」が59%、「増加する」が0%となっており、この時点では今後の見通しに大きな不安を抱えるプレカット工場は1割を下回っていた。しかし、4月16～23日までの第2週目の調査では「今までもどおり影響なし」が14%に減少、「大きく減る」が20%に急増、「少し減る」が57%に微減、「増加する」が0%となっており、今後に大きな不安を抱くプレカット工場が2割まで急増している。こうした動向は、感染症に対する危機感が高まるほど深刻化する傾向にある。そのため、新型コロナウイルス感染症対策が長期化すればするほど、不安を抱えるプレカット工場は今後も増加すると予測される。

企業防衛の最善策は「在宅テレワーク」

電話調査を実施したネットイーグル(株)では、4月7日～23日までの通期の調査結果(354社が回答)を受けて、「稼働状況については予想に反し今のところコロナウイルスの影響が小さい。感染症予防の対策として、在宅テレワークの比率が日ごとに増加しているが、その比率13%となっており、一般と比較すると低い。今後の受注見通しについても後になるほど危機感が増している」と考察。これを受けて同社では長期戦を強いられる新型コロナウイルス感染症対策に対し、プレカット企業防衛の最善策は大手企業と同様に「在宅テレワーク」と捉え、その環境を簡単に構築できる「ネットキー対応」を最優先で開発し、今年7月末からリリースできるよう準備を進めている。

社内の作業環境を再現する「在宅テレワーク」の構築には、既にリリースされている同社の「クラウドパースチェッカー」と「ペーパーレス・ネットワーク・パースシステム」、「背景画像表示オプション」に、7月末リリース開始の「ネットキー」を加えてシステムが構成されることとなる。



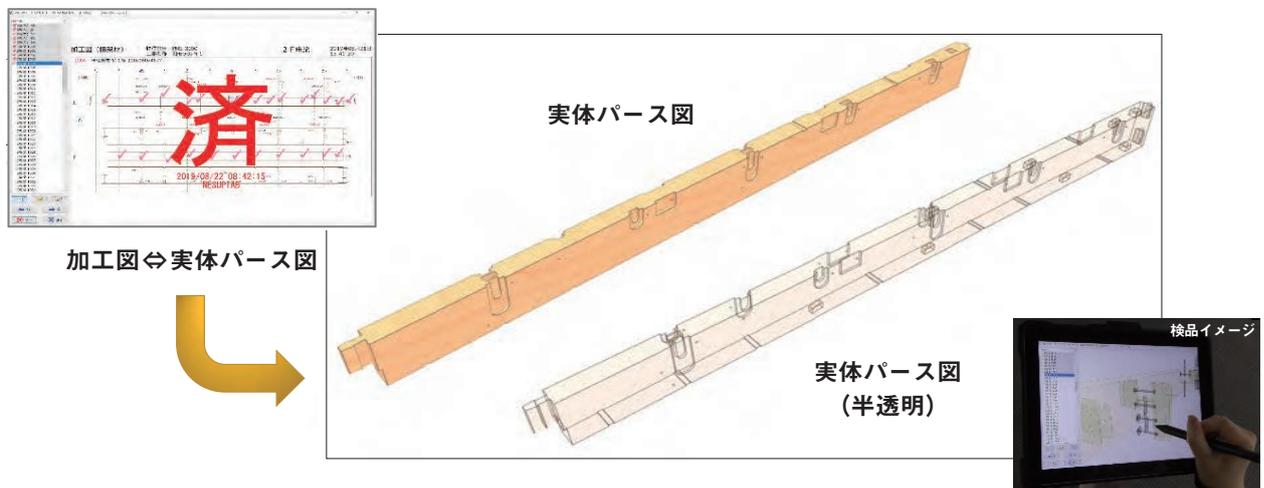
各CADのデータをクラウド上で共有・閲覧することができる「クラウドパースチェッカー」

「在宅テレワーク」を構築するソフト群

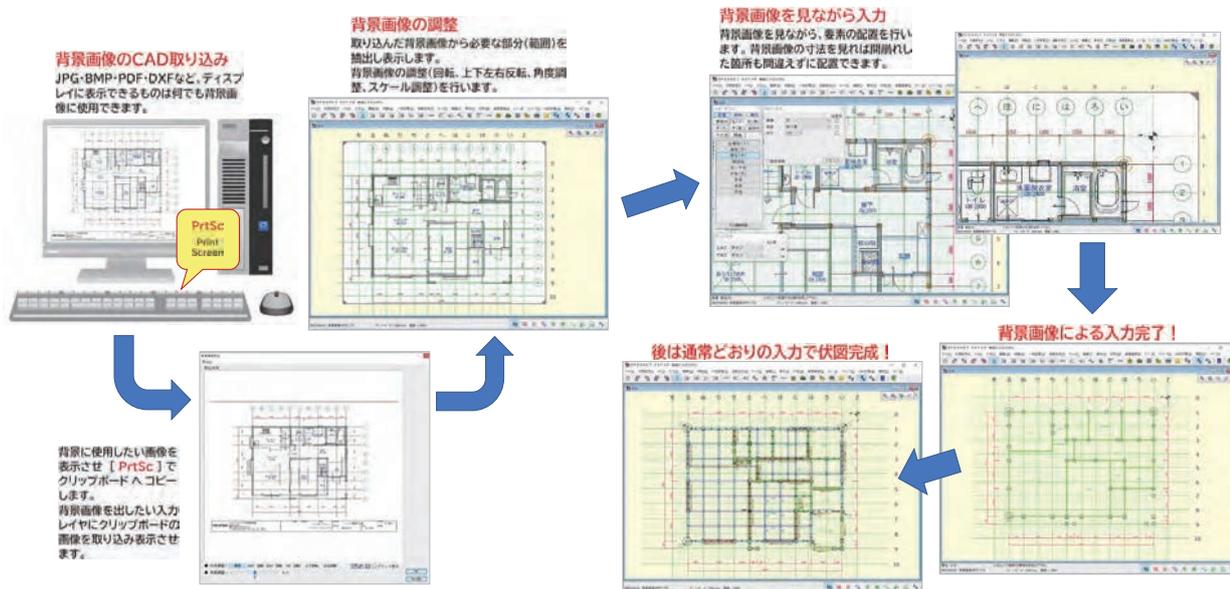
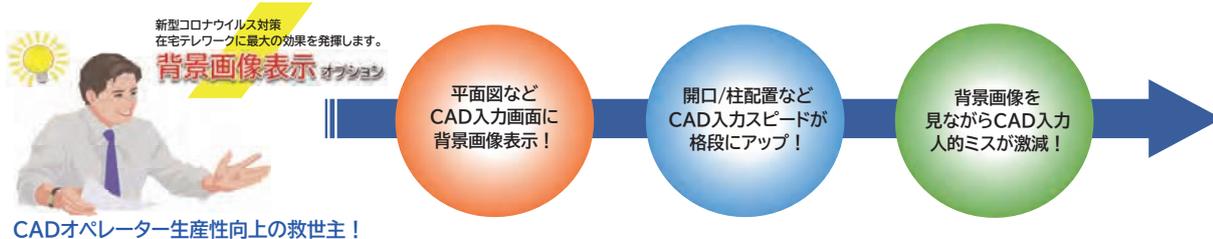
クラウドパースチェッカー（以下：CPC）はネット上で、プレカット工場が作成したCADデータを誰でも無料で閲覧できるソフトウェア。新型コロナウイルス感染症対策の影響で取引先（ビルダーや工務店）へ訪問できない場合や、メール・電話での確認を強いられる在宅テレワークなど、緊急事態宣言下におけるコミュニケーションツールとして高い効果を発揮することができる。

取引先はインターネットを介してCPCに接続すれば、プレカット工場のCAD伏図、CG全体パース図、CG部分パース図、CGリアル加工パース図を無料で閲覧・操作できるようになり、伏図のチェックや各部の納まり確認などを円滑に行うことができる。

ペーパーレス・ネットワーク・パースシステム（以下：PNPS）はLAN（ローカルエリアネットワーク）上で動くペーパーレスの検品システムで、文字言語を使わない視覚によるコミュニケーションツール。検品は加工図と実体パース画像で行うため、新人や外国人



PNPSを用いれば在宅テレワークの環境下でもCADデータや工場検品者への指示を書き込むことが可能



在宅テレワークでも会社内に近い環境下で入力作業が行える背景画像表示オプション

労働者であっても直感的に扱うことができる。

PNPSデータがあれば工場側でアップロードするだけなので、CADオペレーターは在宅テレワークの環境下でもCADデータおよびPNPSデータの作成を行うことが可能。また、加工図に工場検品者への指示を書き込んでおけば、在宅テレワークをしながら工場に情報を伝えることもできる。なお、PNPSでは周辺機器のラインナップにユニバーサルスタンドと23インチタッチパネルを新たに追加。いずれもプレカット工場の加工機の製品取出し口に設置することが可能で、工場内の検品作業における使い勝手を向上させている。

背景画像表示オプションは構造プレカットCAD「Xstar」のオプションシステムで、既に今年2月からリリースを開始しており、パソコン画面に表示できる画像データ（JPG、BMP、PDF、DXFなど）であれば何でもCAD入力画面に背景表示が可能。通常であれば出力した図面を見ながら入力作業が行われるが、このオプションを用いることで背景画像を見ながら入力することができる。また、開口部や柱配置な

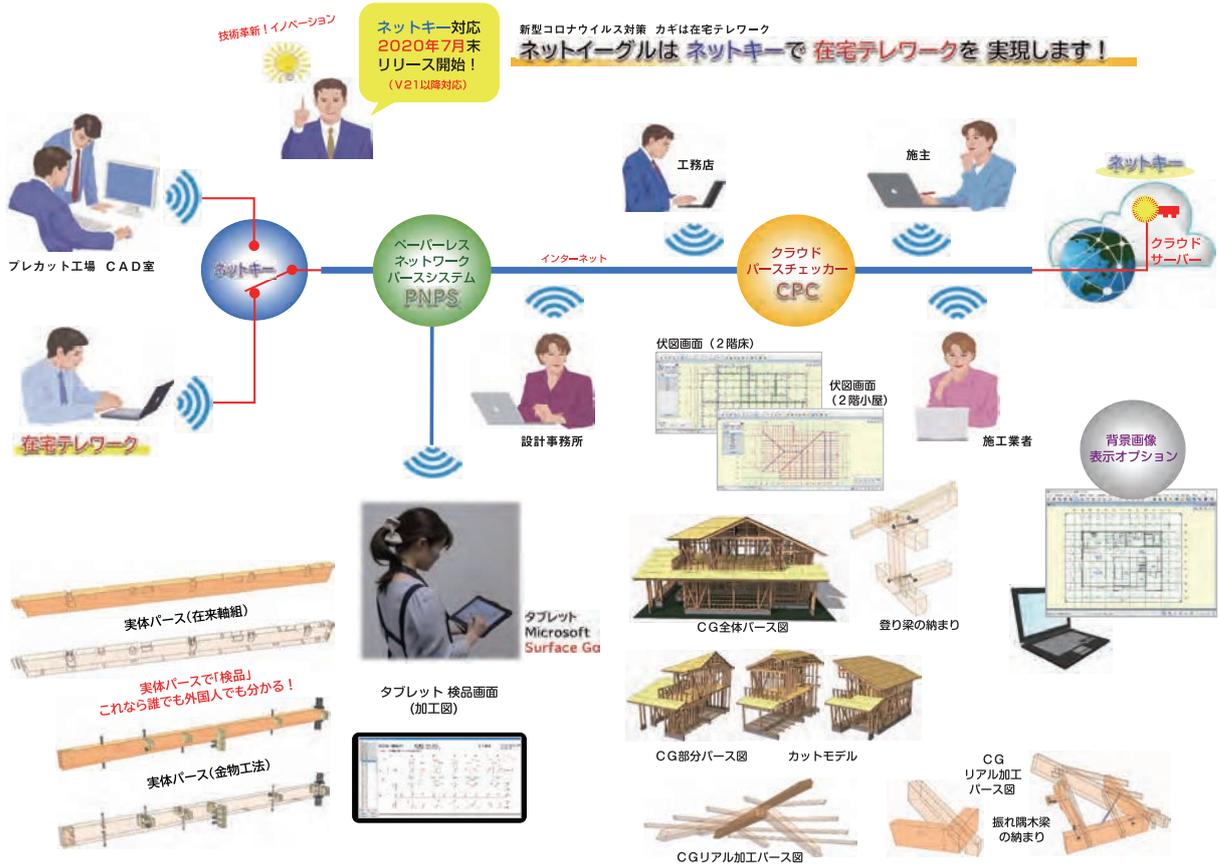
どの入力スピードの大幅な向上や間違いやすい間崩れした箇所も確実に入力することができる。

在宅テレワークの環境下においては、自宅にA3プリンターがない、画面の小さいモバイルパソコンでは図面が確認しづらいなど、様々な問題が発生するが、このオプションを用いることで、社内に近い環境下で入力作業を行うことのできるため、在宅テレワークで高い効果を発揮することができる。

なお、この背景画像表示オプションは、基礎CAD（ユニット鉄筋CADおよび鋼製型枠CAD）でも同様の要望があり、こちらの開発も進められている。

社内と同じ作業環境を実現するネットキー

今年7月末にリリース開始となっているネットキーは、プレカット工場のCADオペレーターが在宅テレワークに対応できるよう、プレカットCADのソフトウェア・プロテクトをインターネットを介したセキュリティキー（暗号化キーなど）で行うというもの。現状のプレカットCADのソフトウェア・プロテクト



ネットキーで稼働する3つのソフトを組み合わせる最適化された在宅テレワークの作業環境を実現

ターは物理キー（マスターパック）であるためUSBポートに差し込んで動かしている。この場合、稼働できるのは1台のみでコピー機を作ることはできない。

ネットキーになると、コピー機は何台でも作れるようになり、本機を会社用（デスクトップパソコン）に、コピー機を在宅テレワーク用（ノートパソコン）とすることで、新型コロナウイルス感染症で求められる在宅テレワークを簡単に実現することができる。

ただし、当然のことながら1つのネットキーで動かせるCADはあくまでも1つであり、また本機とコピー機のCADマスター等は完全に一致させておく細心の注意が必要となる。

ネットキーの受け渡しは、CADを使い始めるとき（カギを取りに行くとき）と、CADを終了するとき（カギを返しに行くとき）にだけインターネット接続してやり取りが行われるため、常時接続を必要としない。オフラインの環境下で稼働させることができるので、ネットワークが混雑していてもレスポンスの遅延が起こり得ないので、安心してCADを使うことができる。

なお、ネットキー対応が可能となるのはバージョン21以降となる。

コロナの時代の新たな日常に向けて ネットキー対応のリリースに大きな期待

7月末に予定されているネットキー対応のリリース開始により、在宅でも会社用のCADソフトが使用可能となり、在宅テレワークに有効な3つのソフトを組み合わせることで、通常業務と変わらぬ作業効率を維持することができるようになれば、現在のコロナ禍が終息した後であっても、そのままCAD入力が在宅でも行えるようになる。そうなれば、CADオペレーターのワークライフバランスが改善されるだけでなく、働き方そのものが大きく変わっていく可能性が期待できる。また、国が提言する「新しい生活様式」が社会全体に浸透し、在宅テレワークへの移行が本格化すれば、プレカット業界では喫緊の課題でもあるCAD入力の人手不足を解決する足がかりになることが大いに期待できる。

問われる「**総合力**」、差別化へ



技術革新！イノベーション

ネットイーグルはネットキーで 在宅テレワークを実現します！

業界初

ネットキー対応
2020年7月末
リリース開始予定

(V21以降対応)

■ネットキー

今までの物理キー(マスターパック)では、CADのコピー機はつくれませんでした。ネットキーになるとコピー機は何台でもつくれるようになります。

本機を会社用に、コピー機を自宅用におけば、新型コロナウイルス対策で求められる在宅テレワークが簡単に行えるようになります。

ただしひとつのネットキーで動かせるCADはひとつです。また当然ですが、本機とコピー機のCADマスター等は完全一致させておく細心の注意が必要となります。

ネットキーの受け渡しは、CADを使い始める時(カギを取りに行く時)と終了する時(カギを返す時)だけインターネット接続してやりとりを行います。常時接続ではないのでインターネットの混雑などで反応が遅くなくても何も問題ありません。安心してCADをお使い頂けます。



タブレット
Microsoft
Surface Go

■ペーパーレス・ネットワーク・パースシステム (PNPS)

PNPSはLAN(ローカルエリアネットワーク)上で動くペーパーレスの検品システムです。検品は加工図と実体パース画像で行うため誰でも外国人でも分かります。

PNPSデータがあれば、工場側でアップロードするだけなので、CADオペレーターは在宅テレワークでCADデータおよびPNPSデータの作成を行うことができます。

また、加工図に工場検品者への指示を書き込んでおけば、在宅テレワークをしながら工場に情報を伝えることができます。



プレカット工場 CAD室

ネットキー



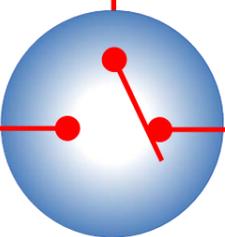
クラウド
サーバー



クラウド
パースチェッカー
CPC



ペーパーレス
ネットワーク
パースシステム
PNPS



在宅テレワーク

OPEN-NET PRECUT CAD/CAM SYSTEM
XBASE / XSTAR / XF24 / XF15 / SDG



工務店



施主



設計事務所



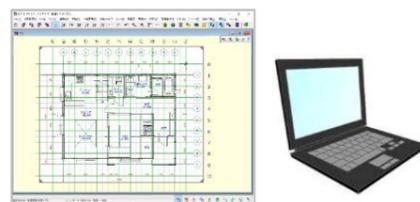
施工業者

■クラウドパースチェッカー (CPC)

CPCはプレカット工場が作成したCADデータをインターネットを介して取引先(工務店、設計事務所、施工業者など)の誰でもが無料で閲覧・操作できるソフトウェアです。

新型コロナウイルスの影響で、取引先へ訪問できない、メールと電話での確認を強いられる在宅テレワーク、緊急事態だからこそCPCは取引先とのコミュニケーションツールとして最大の効果を発揮します。

取引先はCPCを使えば、インターネット上のクラウドサーバーからプレカット工場が作成したCAD伏図、CG全体パース図、CG部分パース図、CGリアル加工パース図を無料で閲覧・操作することができるようになり、伏図のチェックや各部の納まり確認などが円滑に行えるようになります。



■背景画像表示オプション

在宅テレワークだと、自宅にA3プリンターがない、ノートブックだと画面が小さく図面確認にとても困る、など問題が発生しています。

画像データさえあれば、簡単に背景表示できる「背景画像表示オプション」は、そんな在宅テレワークに最大の効果を発揮します。

NET EAGLE

ネットイーグル株式会社

- 本社 050-3536-5961 福岡県福岡市西区小戸3-54-50
- 中部テクノセンター 050-3538-0221 愛知県江南市古知野町朝日165 ナガタニビル3F
- 東京CADセンター 050-3533-2894 東京都港区芝浦2-14-4 オアゼネクサス芝浦5F