

Doka Xpress

型枠情報誌 | 2014年 | 第2号

セルフクライミング型枠の完璧な配置

オーストラリア

Dokaオーストラリアは、ソーラーデカスロン2013中国大会の優勝チームをサポートしました。

中国

成都Yintaiセンターは、中国南西都市初のコアシャフトセルフクライミング型枠プロジェクトです。

マレーシア

Dokaの新しい一体成型枠ソリューションDoka OneGoの発売

ごあいさつ



お客様各位

アジア太平洋地域では、域内や遠隔地において政情不安な国があるにもかかわらず、建設分野の成長の見通しは引き続き有望です。高層建築部門、住居部門、民間部門における建設需要は、外部の経済要因のために伸び率は減速していますが、堅実に伸びています。請負業者はプロセスをさらに開発し、新たな課題に対処すると、専門家は予想しています。技術、モジュール化、事前組立ては、プロジェクトの立案、請負い、建設時に全体の流れを変えるほど決定的なカギを握っています。Doka マレーシアは先ごろ、新しい一体式型枠システムDoka OneGoを発売しました。このシステムを使うと、1回で全階を打設することが可能になります。「Go Fast.Build Smart!」(迅速に賢く建設)というモットーは、一言で言えばシステムの使命です。このシステムは、高品質で、一体式建設プロジェクトの生産性が向上するように作られています。Doka OneGoは、迅速な組立てと脱型に最適で、効率的かつ時間短縮型のシステムソリューションです。これは、Doka OneGoを使って時間と設備投資とを節約したいと願っている多くの宅地開発業者や請負業者にとって興味深いニュースです。Dokaは、革新に全力で取り組んでいます。また、高層建築部門、民間部門、住居部門のすべてのプロジェクトにおいてお客様をサポートすることを願っています。

Doka型枠のプロフェッショナル

敬具

Gerold Heinrich

東アジア&太平洋地域統括ディレクター

目次

型枠スペシャリストとしての勝利への道	03
Dokaマレーシア代表取締役社長に聞く	04
セルフライミング型枠の完璧な配置	06
そびえるほど高所での迅速な進行	08
D53の鮮烈なデビュー	10
壁とスラブを1回で打設	12
韓国のインフラ整備	14
Dokaが鉄道計画にコンクリートに関する専門知識を提供	16
東アジア&太平洋地域のニューフェース	18
報告	20

Dokaニュース

巨大インフラプロジェクト▶

オーストリアの最重要道路建設プロジェクトの1つは、長さ22 kmのS10ハイウェイです。この巨大プロジェクトは、ほぼ完璧なプランニング、調整、実施ノウハウを必要とします。Dokaは、有能な型枠パートナーとしての役目を果たし、多くのトンネルや橋梁の効率的かつ安全な建設を可能にする高度なソリューションを提供しています。



◀ ダムのアップグレード

Dokaスウェーデンは、東スウェーデンのBergeforsens Kraftverk水力発電所の型枠ソリューションによって、発電所建設における能力を証明しました。ダムの子放水路能力を上げるために、第二水門がある放水路が建設されています。Dokaは、Framax Xlifeフレーム型枠、Top 50ラージエリア型枠、Staxo 100重量支保工を提供しています。

バルト国でのデビュー▶

長さ400 m、幅15.5 mのタルトゥ橋は、Emajõgi川にかかる橋で、エストニアの大規模インフラプロジェクトの一部です。橋の型枠工事のほとんどがDokaのStaxo 100重量支保工を使って行われました。Dokaは、55 mの中央部に、キャンティレバー フォーミングトラベラーを提供しましたが、これがバルト国でのデビューとなりました。





型枠スペシャリストとしての勝利への道

▲ゼロエミッションハウスで、ウーロンゴン大学(UOW)の学生チームは、ソーラーデカスロン2013中国大会で優勝しました。

Dokaオーストラリアは好調に本年を開始しました。Dokaのできたばかりの型枠事業所は、昨年2つの賞を受賞し、常務取締役と彼のチームは、来年はそれより多い賞の獲得に目標を定めています。

「Dokaは昨年クイーンズランド安全ショーで1位になりました」Dokaエンジニアリング&研究開発グループ常務取締役のRainer Spitzer氏は言います。この勝利に続いて、今年の後半に中国の北京で開催された「エネルギー・オリンピック」では、Dokaが後援したウーロンゴン大学(UOW)の学生チームが金メダルを獲得しました。

Dokaオーストラリア型枠エンジニアリング部長のLeila Sadler氏は言います。「この素晴らしい教育政策をサポートし、オーストラリアの学生が初めてのソーラーデカスロン2013中国大会に参加するのをうれしく思います。大会の前提は、Dokaオーストラリアの環境持続可能性に関する目標とよくマッチしていました。ウーロンゴン大学に資材を提供することで、エコハウスの建設を支援してよかったと思います」

ウーロンゴン大学チームは、世界の他の19チームに勝利しました。勝利の決め手となったのは、5つのカテゴリーのうちエンジニアリング、建築、ソーラーエネルギー利用の3つのカテゴリーで1位となったことです。世界大会の課題は、ゼロエミッションのソーラーハウスを設計することでした。UOWチームは、オーストラリアの質素なファイブプロのコテージを改装することを選択しました。チームの最

終製品は、E凹面ハウスで2位になった華南理工大学を僅差で破りました。Dokaオーストラリアは、若者が土木工学に従事することを奨励したいと考えており、ウーロンゴン大学を含む教育機関と強い関係を築きたいと考えています。「現在オーストラリアで多数の大型プロジェクトを手掛けていますが、大学とも一緒に仕事をしたいと思っています。次世代の土木技師を特に型枠の分野において育成することは、建設部門に不可欠なことです」と、Sadler氏は述べます。高等教育に対する貢献の一環として、Dokaオーストラリアは、工学修士(土木工学)の学生に対してインターンとなる機会を提供しましたが、今年は土木工学に関心のある他の学生にもインターンシップを提供する計画があります。

2013年に開催されたクイーンズランド安全ショーでは、Dokaは、職場の安全に関する専門知識を展示し、最優秀新出展者賞を受賞しました。Dokaは、さまざまな分野にわたる革新的で新しい安全製品を展示することを選択しました。「安全への投資は、あらゆるプロジェクトの、あらゆる現場に利益をもたらします。お客様と共に作業し、プロジェクトに最も適した型枠システムを提供することに誇りを持っています」と、Sadler氏は語っています。//

Josefine Greaorix, Dokaオーストラリア



▲Dokaオーストラリアは、学生チームを後援し、チームに対してエコハウスの建設に必要な資材を提供しました。



▲ TG・Lim、代表取締役社長
Dokaマレーシアとそのチーム

Dokaマレーシア代表 取締役社長に聞く

どのような経緯で建設に関心を持つようになりましたか？ また、建設業界に入ってどれくらいになりますか？

1994年に、ペトロナスツインタワーを手掛けるプロジェクトエンジニアとして建設業界に入りました。ペトロナスツインタワーは、当時世界で最も高いビルでしたが、今でもアジアで最も高いツインタワーです。当時は、作業環境はやりがいはあっても困難なものでしたが、技師として経験の浅かった自分にとっては、すばらしい学習経験でした。この現場を経験して、型枠に興味を持つようになりました。設計技師やセールスエンジニアの職を引き受ける機会があり、テクニカルマネージャーやセールスマネージャーにもなりました。やがて、セールスディレクターとして経営責任を担うようになり、Dokaマレーシアの代表取締役社長に任命されるに至りました。仕事上の多くの出来事を通じて、建設業界とDokaマレーシアとを様々な段階で見してきました。振り返ると、今までの経験は、私の個人生活と職業生活を豊かにしてくれたすばらしい旅だったと言えます。

Dokaでのキャリアを開始したのはいつですか？

2008年に、セールスディレクターとしてDokaシンガポールに入社しました。当時は社員が

3人しかいなかったもので、ささやかな船出でした。それ以来、同社は、30%の年平均成長率(CAGR)で急成長しています。道のりは長かったですが、その価値があるものでした。

これまでで特に興味を引かれたプロジェクトをいくつか挙げてください。また、その理由も。

特に興味を引かれたプロジェクトを選ぶのは難しいことです。プロジェクトはそれぞれ異なるものですから。しかし、記憶に残るプロジェクトを1つ挙げるとすれば、KLCCのペトロナスタワー3号館です。

この入札が開始された時、私は、Dokaシンガポールのセールスディレクターで、キークアウントマネージャーも兼ねていました。それは、本当に落札したかった巨大プロジェクトでしたが、落札できそうもありませんでした。第一に、プロジェクトの初期段階は、競合企業が手掛けており、顧客は満足していました。第二に、他の企業と違って、当時のDokaシンガポールには、販売、保管、エンジニアリング能力において現地での物流支援がありませんでした。最後に、私たちは低品質製品の提供をよしとしていないため、最も安価なサプライヤーとはならないことがわかっていました。

不利な立場に置かれていたにもかかわらず、つぎ込んだすべての努力とプロジェクトに決して見切りをつけなかったことを覚えています。ところが、プロジェクトは、顧客の考えを変え、採用されました。このことがチームと私に自信をつけたのです。私たちは、最後まで約束を守り、最終的に顧客はたいへん満足されました。このプロジェクトによって、他の多くの建設でも同顧客との共同作業に乗り出すことになりました。

私が思い出す別の興味深い話は、HAB Constructionという新規顧客の開拓です。2009年には、HABにDoka H20トッピーステムのコンテナ2台を展示会で販売しただけでした。今日では、HABは、10,000 m²を超えるDokamaticテーブルやXclimb 60プロテクションスクリーン式を購入しています。これは、舞台裏の多くの人の努力がなければあり得なかったでしょう。

あなたのDokaマレーシアに対するビジョンを聞かせてください。例えば、事業取引高やスタッフについて。

Dokaマレーシアは比較的若い会社ですが、成長の見込みは高いと考えています。Doka OneGoの発売時に、相互の信頼と尊敬に基づいた、より持続可能な双方が満足する関係をパートナーと築きたいと言いました。Dokaマレーシアには、優れた製品とシステムがあり、チームにはパートナーの事業にさらに多くの価値を加える能力があると信じています。

組織には、仕事に専念する優秀な人材がいます。建設業界は、要求の厳しい業界ですが、スタッフには課題を克服する熱意と忍耐力があります。

Dokaマレーシアの「ビジョン」については、スタッフの笑顔、特に成功に喜ぶ笑顔を見たいと考えています。笑顔には多くの意味があるからです。

マレーシアにおけるDokaと他社との最大の違いは何ですか？

私はDokaで使う先駆的という言葉が好きです。ウィーンで開催されたDokaのグローバル経営会議R.A.C.E.2011で初めてこの言葉を聞いた時、先駆的とは、高性能、信頼性、着想を得ることでした。この言葉は、私の心にあつたものを要約するものです。現に、このモットーがこのオフィスに目立つように表示されています。チームとの話し合いの最中にこの言葉を使うのが好きです。最近ではDoka OneGo発売での歓迎のあいさつ時にこの言葉を使いました。好機は逃しません。

この価値観を市場に届けるべく最善を尽くしてきました。

受賞したレシピを公開している、世界一流のシェフのたとえを使うのが好きです。多くの人が、まったく同じ材料を使い、同じ手順で調理しても、最終的な料理は、一流のシェフの料理にかないません。見事な手法は、あらゆるものの中で最も模倣が難しいのです。

これらがDokaマレーシアを他社と差別化する手法であることを信じており、そう願っています。確かに、これには多くの努力を要しますが、結局Dokaマレーシアが大成功することでもあります。

マレーシアにおける建設ビジネスの見通しは？

マレーシアの建設市場は、この数年間堅調であり、Warisan Merdeka (高さ600 m超)、MRT Line 2、RAPIDのような注目を集めるプロジェクトがあって、近い将来も活況を呈するものと考えています。

建設業界は全体として、まだ安全基準の低さ、不動産市場の冷え込み、競争の激化などの差し迫った課題に直面しています。しかし、約束したものを届け続けていれば、先駆者であり続けることは可能なのです。

気楽な話題ですが、お気に入りの趣味は何ですか？

活動的なライフスタイルが好きなので、ジムで運動したり、泳ぎに行ったりします。強い意志は健康な体に育まれるといつも信じています。のんびりして、自分の周りで起きていることをよく考える時間が持てるので、ゴルフも楽しめます。正直に言うと、15年もゴルフをしています。あまり上手ではありません。

あなたの人生哲学は何ですか？

しばしば、人生を導いてくれる言葉は、「過不足なく」というものです。最適なバランスやちょうどいい決着点を見つけるのが重要だと思います。高すぎて達成できない目標も、低すぎて限界に挑む必要のない目標もありません。

最後に、あなたは自分をどのような人物だと思えますか？

分析的で意志の強い人間だと思えます。達成するのが可能だとわかっている、高い基準を設定しています。//

WH・Chang, Dokaマレーシア



「Dokaマレーシアには、仕事熱心な優秀な人間がいます。建設業界は、要求が厳しい業界ですが、スタッフには課題を克服する熱意と忍耐力があります」

TG Lim
代表取締役社長, Dokaマレーシア



▲ 成都Yintaiセンターは、完成すると、成都のもう一つのランドマークになります。

セルフクライミング型 枠の完璧な配置

プロフェッショナル



「Dokaの油圧式クライミング型枠システムは、安全な作業環境を提供し、建設プロセスの速度を上げてくれます。また、鋼鉄、木材、労働力にかかるコストの削減に大いに貢献し、プロジェクトが環境建築要件を満たすのに役立っています」

Jin Liu, 設備部長、China
Construction Eighth Engineering
Division Corp. Ltd. 南西支店

成都Yintaiセンターは、中国南西都市初のコアシャフトセルフクライミング型枠プロジェクトです。このセンターは、オフィス、住居、飲食店、店舗を兼ね備えた世界一流の都市複合施設となります。

中国四川省成都Tianfu新区に位置するセンターは、超高層ビル5棟と高価格のオフィスビルで構成されます。55階建てのメインビルには、高さ219 mで、最高級のヒルトンワールドワイドホテル、ショッピングセンター、家具付きアパートメントが入ります。総床面積は、約740,000 m²です。

高性能型枠ソリューション

China Construction Eighth Engineering Division Corp. Ltd. 南西支店は、地上51階地下4階のYintaiセンターを建設する契約を結びました。Dokaは、高さ219 mのビルに、セルフクライミング型枠 SKE50、Top 50ラージ



▲センターは、超高層ビル5棟と高価格のオフィスビルで構成されます。Dokaは、最も高いビルに型枠を供給しています。

エリア型枠、シャフト型枠を供給しました。建設には16か月が予定されていました。クライミング型枠システムの統合プラットフォームによって、建設工事や垂直アクセスの安全性が完全に確保されるため、足場を組む必要はありません。同システムは、高度な安全性に加えて、優れた品質も提供します。型枠は、作業プラットフォームと共に移動します。これにより、タワークレーンに要する時間の節約となり、必要な木材の数が大幅に削減され、環境建築要件を遵守できます。

課題のための適切な設置

Yintaiセンターの建設は、四川省で初めてクライミング型枠を用いた建設プロジェクトです。これは、請負業者および安全管理を担当する当局にとっての新たな課題でした。地下階から屋上まで、建物の各階の床から天井までの高さは異なっていて、18通りの高さがあります。型枠のサイジングに関しては、Doka成都エンジニアリング部が建物の設計について検討し、労働力とリソースを計算し、主請負業者にとって最適なソリューションを考案しました。請負業者は初め、建設が進むにつれて多くの鋼板によってクライミング型枠が妨害されると心配しました。しかし、Dokaエンジニアリング部は、型枠工事を建設の主たる工事から分けて、型枠作業者

を組み込まれる鋼板から遠ざけて、かつ経済的効率性を確保する、実現可能な配置計画を作成することによって、顧客から賞賛を得ました。この建設を担当したJin Liu、設備部長は、「技術的に言うと、Dokaの油圧式セルフクライミング型枠は、Yintaiセンタープロジェクトで活用された、下請けによる装置の中で最も印象的なものでした」と言っています。建設下請業者は、型枠の組立て、設置、クライミングのプロセス全体に対応します。クライミング型枠について以前の経験がないため、プロジェクトのプランナーは、問題が起こるのではないかと心配しました。Dokaのアフターサービスチームは、組立てからクライミングまでの総合的な訓練と指導を提供して、現場作業班がDoka製品についてすぐに深く理解できるようにし、そのような懸念を払拭して、顧客のプロジェクト担当部署から多大な賞賛を得ました。

Dokaは、品質安全検査局と積極的に協力して、当局の専門家がDoka製品の品質評価を完了できるようにしました。試験は、独立の評価担当者によって実施され、試験結果によって、すべてのカテゴリーにおいて、Dokaの性能が公式な要件を著しく上回っていたことが示されました。//

Anna Sun, Doka中国

概要

プロジェクト: 成都Yintaiセンター、メインビル

建設現場: 成都Tianfu新区

顧客: China Construction Eighth Engineering Division Corp. Ltd.南西支店

建設高さ: 219 m

階数: 地下4階地上51階

床から天井までの平均の高さ: 3.65 m

工期: 16か月

使用システム: セルフクライミング型枠 SKE50、Top 50ラージエリア型枠、シャフト型枠



▲ Dokaは、プロジェクトにセルフクライミング型枠 SKE50およびTop 50ラージエリア型枠を供給して、タワークレーンに要する時間を短縮し、建設の進行速度を上げています。



▲ Studenčica橋とTrebižat橋は、ボスニアを通るルートの新しい南北接続の一部です。

そびえるほど高所での迅速な進行

ブダペストー南ダルマチア間の移動は、汎ヨーロッパCorridor Vc.によって、前ほど時間がかからなくなります。Dokaは、渓谷にかかる2つの橋梁に、全部で10のキャンティレバー フォーミングトラベラーを含む型枠ソリューションを提供して、インフラ整備政策に貢献しています。

欧州ルート73は、長さ約702 kmです。A1は、このルートのボスニア・ヘルツェゴビナ内の重要区間で、北部の境界とアドリア海を結んでいます。Studenčica橋とTrebižat橋の2つの橋がチャプリナ自治区近くの渓谷に架かっています。

Studenčica橋の方が長く、高い橋で、橋台から橋台の長さは555 mで、最大高さは渓谷から81 mです。幅12.4 mで、120 m間隔の4つの上部構造が全部で5つの橋脚の上に設置されています。全長365 m、最大高さ59.5 mのTrebižat橋の方が小さく、3つの橋脚のみが必要でした。Dokaは、全部で10のキャンティレバー フォーミングトラベラーで構成される、安全で迅速な型枠ソリューションを開発しました。

迅速、効率的、安全

ビジネス開発およびコンピテンスセンターブリッジから、打設セグメントを5 mに伸ばすようにという提案があり、高性能のキャンティレバー フォーミングトラベラーによってセグメントが8つ少なくなり、完成が早まりました。週単位で言うと、プロジェクトが予定より8週間早く完成したことを意味します。

横断勾配を変更し、上部構造の壁を先細形状にすることで、各セグメントが個々に計画されることとなり、型枠を合わせる必要がなくなりました。オーダーメイドの部品の特別な設置や、型枠内部に再利用でき、取り外せる部分が含まれるカスタムソリューションによって、資材の大量の損失が回避できまし

概要

プロジェクト: Corridor Vc.

場所: チャプリナ、ボスニア・ヘルツェゴビナ

建設会社: Hering (OHL下請業者)

着工: 2013年5月

竣工: 2014年6月

使用システム: キャンティレバー フォーミングトラベラー、Staxo重量支保工

提供サービス: 型枠プランニング、型枠インストラクター



た。フォーミング ワゴンは、固定されたプラットフォームフォーム、安全なアクセス システム、フォーミング ワゴン上の、作業が行われるすべての場所へのアクセスが完備しています。これにより、そびえるほど高所での安全な作業が確保されます。

精度と創造性

Dokaの資材は橋脚にも関わりました。柱は、クレーンクライミング型枠MF240および Framax Xlifeフレーム型枠を使用して建設されました。Dokaクロアチアは、コンピテンスセンターブリッジズと協力して、フォーミング ワゴンを81 mの高さに移動させるために、計画の精度と創造性を証明しました。型枠の上に置かれたガントリークレーンの部品によって、キャンティレバー フォーミングトラベ

ラーの床格子が一度に少しずつ持ち上げられました。長さ8 mのハンマーヘッド上の限られた作業空間には、特別なソリューションが必要でした。重さ約80 tのフォーミング ワゴンはキャンティレバー フォーミングの仕組みに従って2方向に対称的に動き始めますが、Dokaの構造技師は、このプロジェクトのためにきめ細かいカスタムソリューションを考案しました。正確な計算によって、キャンティレバー フォーミングトラベラーの1つがまずハンマーヘッドから始動しました。次に、2台目のトラベラーをハンマーヘッドに固定するのに十分なスペースが確保され、バランスが相殺されました。リフティング手順に対処するために、キャンティレバー フォーミングトラベラーをスパンの幅が完成してから戻し、次に、再配置して、次の橋脚に再度使用しました。//

▲ そびえるほど高所での高性能:10台のDokaキャンティレバー フォーミングトラベラーは、Corridor Vc.沿いの2つの橋の迅速で安全な建設を確保しています。



プロフェッショナル

「何年もDokaと共に仕事をしてきました。信頼できるパートナーシップによって、今回も予定通りに完成させることができました」

Mario Jurisic, プロジェクトマネージャー、Hering



◀ 長さ555 mと365 mの橋の建設のために、Dokaは、キャンティレバー フォーミングトラベラーで構成される型枠ソリューションを開発し、打設セクションを伸ばして時間とリソースを節約しました。



▲ D35 ダム型枠の鮮烈なデビュー: Dokaの新しい標準システムは、Sarvsfossenダムの建設において初めて適用されました。

D35の鮮烈なデビュー

DokaのD35 ダム型枠がコンクリートアーチダムの建設に初めて使用されました。デビューの成功は、高さ5 mの打設セクション、統合安全コンセプト、迅速な建設の進行によるものでした。

プロフェッショナル



「ダム全体のクライミング ブラケットと型枠をクレーン2台だけで迅速に再配置することができました。このソリューションは、高さ5 mの打設ブロックと組み合わされており、信じられないほど速く作業することができました」

Thomas Odde、建設マネージャー、Kruse Smith

DokaのD35などのダム型枠を使用すると、ダムや水力発電所などの片面建設プロジェクトを型枠緊結具を使わずに形成することができます。クライミング ブラケットでは、打設時の負荷はすべて既設部にかかります。

D35 ダム型枠のスピンドルストラットシューを使用すると、最大37度の傾斜調節を2方向に行うことができます。その結果、システムを傾斜部や曲線壁部に合わせるプロセスが簡単になります。

フィヨルドの土地での初めての使用

Dokaが新しく開発した、アンカリング引張力350 kNのD35 ダム型枠は事実上、ノルウェーのビュクレにある、長さ150 m、高さ50 mのSarvsfossenダムの建設に使用される運命だったと言えます。型枠エンジニアリングの観点から、構造的許容差がわずか8 mm/2 mのコンクリートアーチダムやダム頂部形状は、プランニングプロセスでの課題となりました。この型枠ソリューションの使用によって、



◀ 確実で効率的な建設の進行: 柵で囲われた最大幅3.60 mの幅広作業用プラットフォームにより、すべての段階において作業の安全性が確保されます。

◀ アンカリング引張力350 kNのD35 ダム型枠は、事実上ノルウェーのダム建設に使用される運命だったと言えます。

概要

プロジェクト: Sarvsfossenダム

場所: Bykle (Aust-Agder県)、ノルウェー

主請負業者: Kruse Smith

着工: 2012年9月

竣工: 2014年4月

使用システム: D35 ダム型枠、Top 50ラージエリア型枠

提供サービス: エンジニアリング、型枠インストラクター

高さ5 mのブロックの形成が初めて可能となりました。Dokalは、特殊構造物を使用したり追加措置を講じることなくこのプロジェクトの要件を満たすことができました。ダム建設は、10の打設セクションで構成され、計104のD35 ダム型枠のブラケットおよび660 m²のTop 50ラージエリア型枠を使用する必要がありました。型枠ソリューションの一環として、Dokalは、資材の使用を建設現場の要件に完璧に合わせた物流計画を顧客に提供しました。その結果、作業中止期間は発生せず、建設プロセス全体が迅速化されました。

カスタマイズされた形状

Sarvsfossenダムは、基部が厚さ6~7 mで、頂部が2.5 mの先細形状になっています。コンクリートアーチダムは、「リーダー-フォロアの原則」に従って建設されました。プロセスの第一段階は、基部支持部の役目をするリーダーブロックという3つのブロックの建設で

す。第二段階は、CIPコンクリートをフォロアブロックに打設するための型枠を、これらのブロックの間に取り付けることです。このプロジェクトでは、壁型枠は、D35 ダム型枠と完全に結合できるTop 50ラージエリア型枠で構成されました。型枠エンジニアリングの観点から8 mmの構造的最小許容差を達成するために、Dokalは、Top 50 エレメントの半径を正しく取りました。型枠のプロフェッショナルは、フェースシート取付けのベースとなる特殊な成形合板を製造しました。

ソリューションの一部としての安全

Dokalは、効率的な実施および建設現場チームの安全に重点を置いた型枠ソリューションを開発しました。柵で囲われた最大幅3.60 mの幅広作業用プラットフォームは、すべての段階における作業の安全性を確保し、建設プロセスを効率的なものにするのに多大に貢献しました。//



▲ 2014年4月の始めに、ダムの建設が完了しました。2014年4月7日に、初めて水が流れました。



▲ Doka OneGoによって、壁と床スラブを1回の操作で同時に打設することができます。

Doka OneGoの利点の概要



型枠作業の円滑な
開始



迅速な建設進行



プロジェクト固有の要件への簡単な適応



ワンストップソリューション



何回も再利用できる



作業の安全性

壁とスラブを1回で打設

Doka OneGoは、顧客の生産性を爆発的に向上させる、最新式の一体成型ソリューションです。この新システムによって、壁、床スラブ、柱、床げた、階段が1回の注入で打設されます。

「Go Fast.Build Smart!」(迅速に賢く建設)というモットーは、新しい、高性能の型枠システムDoka OneGoの使命を表しています。Doka OneGoでは、同じ設計が何度も使われる住居建設での使用が想定されています。適用の範囲は、一戸建て住宅、集合住宅、高層住居用ビルから高層ビルまでに及びます。「Doka OneGoは、高品質、高性能の型枠システムであり、一体成型プロジェクトにおける生産性向上に適しています。生産性向上のために、システムの新機能を数多く開発しました。この機能によって、建設ワークフローの迅速化が促されます」とJohann Strunz、Doka海外グループ代表取締役社長は強調します。

軽量で、迅速な再利用能力

モジュラー型枠システムは、全体がアルミニウム製のため、極めて軽量で、組立てと分解が手作業で容易にできます。高品質の仕上がりで、再使用サイクルが増え、破損も最少で済みます。システムが小型で軽量のため、わずかなフォームタイ部やフロアプロップしか必要ありません。完全に同期している形成プロセスと脱型プロセスや統合脱型支援によって、迅速で経済的な建設ワークフローがサポートされます。Doka OneGo開発時には、特に効率的で時間節約可能なシステムソリューションに重点が置かれました。例えば、面取りパネルジョイントや特殊な脱型

ツールによって、壁パネルが素早く分解できます。統合脱型ヘッドを使用すると、床スラブ型枠を容易、迅速かつ部材に優しい方法でコンクリートから分離できます。型枠は、すぐに再利用できます。Doka OneGoは、最大厚さ30 cmの床スラブおよび最大厚さ45 cmの壁を形成します。また、床スラブと壁を別々に形成することもできます。

柔軟性と適合性

Doka OneGoは、システムの柔軟性という点でも説得力があります。巧みな5 cmのシステムグリッドでは、最も多彩な平面図の形状やプロジェクト固有の要件への経済的な適応性が想定されています。また、高価な特殊エレメントの比率を減らします。さらに、Doka OneGoは、支保工などの他のDoka 型枠システムとの組み合わせが容易です。その結

果、ポディウムやスカイガーデンを含む変則的な部材に対してワンストップソリューションを提供します。

Doka OneGoモジュールは、注文に応じて製造されます。標準的な部分は、あらかじめ製造されており、Dokaの国際物流網を通じてすぐに入手できます。円滑な型枠技術の配置は、適正なシステム設置を保証するプロジェクト固有の試験組立てによって確保されます。型枠作業の円滑な開始は、システムの正しい設置を保証するプロジェクト固有の試験組立て、および経験豊富なDokaの型枠インストラクターによる専門的な現場サポートによって保証されます。

追加情報については、www.doka-onego.com およびwww.doka.comを参照してください。//



▲ 特殊な脱型ヘッドは、迅速かつ容易なスラブパネルの脱型を可能にします。

Doka OneGoのマレーシアでの発売

ミュンヘンで開催された世界最大の建設見本市bauma 2013で、Doka OneGoは、試作品として初公開され、2014年5月29日にマレーシアで正式デビューしました。Dokaマレーシアは、Datuk Hamim Samuriマレーシア通商産業副大臣を招き、式典および発売で主賓としてその役目を果たしていただきました。式典は、Dokaマレーシア本社で開催さ

れ、50人以上のゲストが出席しました。Dokaマレーシア代表取締役社長TG Lim氏およびDoka東アジア&太平洋支社地域統括ディレクターGerold Heinrich氏は、ゲストをDoka OneGoの実演に招きました。Dokaマレーシアはさらに、中庭でDokaテーブルリフティングシステムなどの他のシステムや製品を披露しました。//



▲ マレーシアでのDoka OneGo発売の成功: Dokaマレーシア代表取締役社長TG Lim氏、マレーシア通商産業副大臣Datuk Hamim Samuri氏およびDoka東アジア&太平洋支社地域統括ディレクターGerold Heinrich氏(左から)



▲ Dokaマレーシア本社のゲストは、一体式型枠システムを生で、じかに体験する機会を得ました。



▲ Doka韓国は、31の打設セクションのある橋にTop 50ラージエリア型枠2組を提供しました。

韓国のインフラ整備

風景の美しさで名高い、韓国の東海岸は、国内で人気のある観光地の1つです。2018年までにDonghae Jungbu鉄道の工事が完了すると、PohangからSamcheokまでの移動時間は、半分に短縮されます。Osip川への架橋は、このインフラ整備プロジェクトの一部です。Dokaは、この箱桁橋に型枠ソリューションを提供しています。

Donghae Jungbu線の建設は、1940年4月に始まりましたが、1945年8月、韓国が日本から独立した時に停止されました。工事は、2008年に再開されました。単線の鉄道連絡線は、長さ165.8 kmで、予算は、2.9兆韓国ウォン（約28億5千万米ドル）にのぼります。移動時間を短縮するだけでなく、新しい路線によって、交通輸送システムがまだ未開発のGyeongbukの海岸線に行き易くなります。さらに、観光産業に活気を与え、国全体

に及ぶバランスのよい成長を促します。路線は、2018年に運行を開始しますが、この時までには、ヨーロッパまで途切れることなく伸びる鉄道連絡線となります。路線は、韓国南部から韓国北部を通して（現在のDonghae Nambu線）、北朝鮮、中国、ロシアに入り、最終的にヨーロッパに到達します。Donghae線自体は、国の鉄道網の幹線となり、半島全体の需要を満たし、アジア大陸まで伸びます。



▲ 側壁とデッキスラブの型枠は、ローラーで進むように設計されました。クレーンを使う必要はないため、現場の効率が上がります。

カスタマイズされ、目的に合うソリューション

建設現場全体は、17のセクションに分けられ、そのうち、セクション1からセクション5までが現在建設中です。全セクションの工事は、2018年までに完了します。Doka韓国は、現在セクション5(GangguからYeongdeokまでの8.9 km)の進行に関与しており、長さ1,240 m、幅6 mのOsipcheon橋に型枠ソリューションを提供しています。

Dokaは、橋の31の打設セクションにTop 50ラージエリア型枠を提供しました。ハイスペックの箱桁橋は、2段階に分けて建設されました。ボトムスラブと側壁が最初に打設されました。現場作業班は、プロセスのこの段階で、全部で1,305 m²のTop 50ラージエリア型枠を現場で組み立てました。箱桁のデッキスラブの打設は、第二段階です。側壁とスラブの型枠は、ローラーで進むように設計されました。クレーンを使う必要はないため、現場の効率が上がります。

Top 50ラージエリア型枠は、ラージエリア型枠システムの「建設キット」で、プロジェクトに応じて前もって組み立てられており、様々な種類の作業をこなせるように設計されています。エレメントの形状、サイズ、タイホールパターン、型枠外装は、どのような要件にも合わせられます。この橋の箱桁構造物は、オーダーメイドのTop 50ラージエリア型枠を使って打設されています。

橋梁建設のための試験済み技術

Doka韓国は2011年、同じ型枠を供給して、鉄道プロジェクトの迅速な建設を促しました。Doka システムは、プロジェクト完了の成功に大いに貢献し、型枠ソリューションの効率性は、その建設によって証明されました。現地管理者は、Dokaの優れた技術と高品質の資材は現場作業班に感銘を与え、円滑な進行を維持し、建設時間を短縮するのに役立つと明言しました。// SH Lee、Doka韓国



▲ スラブと側壁の型枠は、コンクリートの重さに耐えるように設計され、安全性を向上させる作業用プラットフォームとして使用できるTop 50ラージエリア型枠で構成されます。

概要

建設現場: Osipcheon Bridge, section 5, Donghae Jungbu line

場所: Yeongdeok, Korea

顧客: 韓国鉄道施設公団

橋の長さ: 1.240 m

打設セクションの数: 31

工期: 18か月

使用システム: Top 50大面積型枠



▲ DokaCCは、特にトンネルで使用されるcut & cover工法のための革新的な手法であり、迅速、効率的かつ安全なソリューションです。

Dokaが鉄道計画にコンクリートに関する専門知識を提供

現在の都市開発には、持続的なインフラソリューションを必要とする多数の新しい課題があります。特に公共交通機関建設分野において、企業は、大変な仕事に直面しています。長年にわたる経験と高性能のシステムによって、Dokaは、インフラ整備プロジェクト向けの型枠ソリューションに関して、信頼できるパートナーとしての務めを果たします。

多くの都市において、都市開発は、既存のインフラを現在の交通ソリューションに組み込むための、広範囲に及ぶ、持続可能な改修を必要とします。カスタマイズされたサービスと高性能の製品によって、Dokaは、トンネル、橋梁、駅舎、道路の建設のための、あらゆる種類の最新の型枠ソリューションを用意しています。Dokaの顧客は、世界中の鉄道トンネル、駅舎、地下交通ハブなど、多方面のインフラ整備プロジェクトに取り組む中で得た、長年の型枠エンジニアリングの経験から利益が得られます。特殊な専門知識があるため、Dokaは、従来のコンセプトやシステムではもはや十分でないソリューションに特に強いパートナーとして役立ちます。プロジェクト開発段階から建設の完了まで、Doka

の型枠エンジニアが提供するサービスの範囲は、印象的で、広範囲にわたります。顧客は、型枠の事前組立てとDokaのすぐ使えるサービスの結果として、日程および物流計画の遵守という点で、利益が得られます。

地域の要件に合わせた幅広い製品ラインアップによって、プロジェクトの要求に応える柔軟なシステムは、顧客にとって頼りになる存在です。キットとして提供される型枠システムや特別に適合させた製品の細目によって、包括的コンセプトの円滑な建設プロセスへの貢献が促されます。中でも、これには、よく考えられた物流コンセプトが含まれます。Dokaは、流通拠点、物流拠点の広範囲のネットワークが世界のどの地域でも顧客



▲ 断面の変化や様々な構造的形状が柔軟なSL-1重量支保工を使用して、安全に実現できます。

の近くにあるように、投資を行っています。その結果、地域の特殊性や資材の要求にただちに対応できる会社となっています。システムレンタルのオプションと共に、Dokaが提供する範囲は、経済的で、信頼できるソリューションです。

複雑な要求に応える柔軟で、完全な製品ライン

SL-1重量支保工システムは、マイニング方法(cut & cover法、特に地下の鉄道駅舎や長い洞窟のための方法)に従って建設されたトンネルによって示される要求に広く適しています。形状や荷重にかかわらず、SL-1のモジュール構成によって、迅速で、経済的な建設の進行が保証されます。柔軟なTop 50ラージエリア型枠と組み合わせることで、この素早く組み立てられるシステムは、どのような形状でも実現化できます。新しいトンネル型枠DokaCCによって、Dokaは、特に、cut & cover法としても知られるオープン工法のための革新的手法を開発しました。DokaCCでは、特に地下鉄道の初期進入およびギャザリングエリアにおける、様々な交通トンネルの迅速、効率的かつ安全な建設が想定されています。

駅舎および運行構造物の建設に関しては、Dokaは、様々な利用法やプロジェクト要

件のために、スラブと壁用の型枠を幅広く提供しています。Dokaのサポーティングコンストラクション フレームとTop 50ラージエリア型枠によって、地下構造物および地上の駅舎や運行建物について、納得のいく、柔軟な成果がもたらされます。統合プッシュアウトローリーを使うと、高性能のサポーティングコンストラクション フレームは、高所にあっても、打設セクションから次の打設セクションへ迅速に運べます。Frami Xlife フレーム型枠は、高い壁の建設プロセスを迅速化するのに適しています。

Staxo 100やStaxo 40などの柔軟な標準システムは、どのような支保工設計に対してもシステムを拡張できます。重量支保工は、異なる建設現場に容易に適合できます。

体系的な安全性

Dokaでは、安全への配慮は、製品開発段階から始まります。高品質の材料を使用することで、製品の耐用年数は長くなります。統合作業用プラットフォームやアクセス システムによって、作業中のシステムの安全性が増大します。さらに、Dokaは、建設現場の個々の要件を満たすために、作業用プラットフォームや手摺システムなどの保護システムも提供しています。//

Doka — 建設業界の世界的存在

インフラ整備部門において長年の経験があるため、Dokaは、世界中で数多くのプロジェクトを手掛けています。プロセスにおいては、顧客の具体的な要件や地域の状況が中心となる重要な要点となります。

カタールの軽量軌道

安全性と経済性がLusail市のプロジェクトの重点です。高性能の支保工システムのほか、作業用プラットフォーム、保護足場、アクセス システムなどの多様な安全機能がカタール初の鉄道都市交通機関の建設に使用されています。耐久性があるFramax Xlifeフレーム型枠は、Xsafe plus作業足場システムと組み合わせて使うもので、複数の駅の建設に300回以上再利用されました。資材配送時間が迅速で、部品がすぐ使えるため、2018年の完了まで建設が予定通りに進行することが、請負業者に対して保証されます。

アルジェリアの地下鉄

2011年、アルジェリアのHai El Badr—El Harrach間の地下鉄延伸において、Dokaは、複数の駅舎と交差区域に適時のソリューション

と大量の資材を提供しました。幅広いサービスとTop 50ラージエリア型枠などの柔軟かつ汎用性の高いシステムによって、Dokaは、複雑な建築要件の建設プロセスの迅速かつ安全な進行をサポートしました。約6,000 m²のTop 50にDokaplexを装備して、むき出しのコンクリート工事にも使用しました。堅牢なサポーティングコンストラクション フレームとD15およびD22のダム型枠によって、最大高さ8.33 mのシングルヘッド壁などのプロジェクトの特殊な構造物が安全に建設されました。

スウェーデンの都市路線

スウェーデンの首都ストックホルムの8つの異なる鉄道区域、3つのトンネル、1つの橋の建設に従事して、Dokaは、現代鉄道建設分野の専門的技術を示しました。計9,000 m³のStaxo 100重量支保工、900 m²のFramax X-life フレーム型枠、1,800 m²のTop 50がスカンジナビア国最大の鉄道プロジェクトの複雑なインフラに設置されました。駅区域・トンネル区域間の様々な接続路線が含まれるプロジェクトは、2017年の完成が見込まれています。完成時には、毎日駅を通る100,000人以上の乗客の移動が始まります。



▲ アルジェリアの地下鉄延伸などの建築要件がDokaの高性能な製品によって、迅速かつ安全に実現しました。



▲ カタールに、中東で初めて軽量軌道輸送網が敷設されます。この輸送網は、Dokaのソリューションによって実現されます。

東アジア&太平洋地域のニューフェイス

新入社員の皆さん、ようこそ！私たちは、皆さんをチームの一員として迎えられることを心からうれしく思います。皆さんがそれぞれの職務において活躍されることを期待しています。



Dean Weymouth
Dokaオーストラリア
入社時期:2014年2月
職務:倉庫主任
「修復チームの一員となりました。安全で信頼できる、高品質の製品をオーストラリア全土のお客様に提供するよう努めます。Dokaオーストラリアチームの一員となったことを誇りに思います」



Jason David Braithwaite
Dokaオーストラリア
入社時期:2014年2月
職務:シニア販売員
「Dokaチームの一員となったことをうれしく思います。あらゆる種類のプロジェクトでDokaチームと共に働き、学ぶことを楽しみにしています」



Kearin Peter Dombroski
Dokaオーストラリア
入社時期:2014年2月
職務:在庫管理主任
「やる気に満ちて、熱意のある人間です。仕事はやりがいがあり、楽しんでいます。荷物が完全に時間通りであるように努めています。仕事の機会を与えてくれて、Dokaに感謝しています」



Paul McKenzie
Dokaオーストラリア
入社時期:2014年3月
職務:型枠設計者補佐
「大学卒業後、Dokaチームに加わりました。型枠設計技能を高めたいと思っています。Dokaオーストラリアと共に学び成長することをうれしく思います」



Wenjian Luo
Doka中国
入社時期:2014年3月
職務:プロジェクトエンジニア
「初めてDokaについて耳にしたのは10年前のことです。Dokaの製品やシステムはとても多様で、まるで芸術のようです。現場で組み立てられると、美しく、見事に見えます。新しい地位でベストを尽くします」



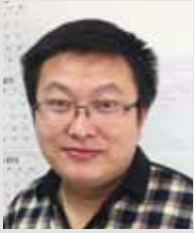
Yougui Pang
Doka中国
入社時期:2014年2月
職務:プロジェクトエンジニア補佐
「千里の道も一歩からです。高いところに登れば登るほど、ますますその光景に驚かされます。皆さんと一緒に働くことができとても嬉しいです」



Changjie Yu
Doka中国
入社時期:2014年1月
職務:倉庫管理者
「Dokaの一員となってとても嬉しくです。私たち全員が会社と共に急成長して、皆と一緒に働きたいです」



Yongjian Zhao
Doka中国
入社時期:2014年1月
職務:プロジェクトエンジニア
「エンジニアリング設計用の図面を契約に定めた納期までに仕上げています。徐々に完成するエンジニアリング構造物を見ると、大きな満足感を覚えます」



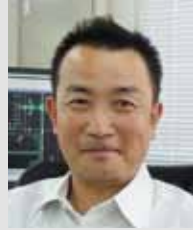
Wei Ke
Doka中国
入社時期:2013年12月
職務:プロジェクトエンジニア補佐
「Dokaの一員となつてとても嬉しいです。会社のどの人も立派な仕事をしています。私たちはDokaと一緒に成長しています。会社は今後も成長を続けていくと思います。発展していく姿を見たいと願っています」



Yausun Pan
Doka中国
入社時期:2014年2月
職務:営業支社長
「明るい未来にはチームワークと同僚のサポートが必要です。Dokaでは、常に必要なサポートが得られると信じています」



Xinhe Zheng
Doka中国
入社時期:2014年2月
職務:シニア販売員
「自分でまいた種は刈らねばならない。橋梁・交通機関システムの分野で成功したいです」



Shinsuke Kobayashi
Doka日本
入社時期:2014年2月
職務:プロジェクトエンジニア
「最優先事項は常に動向に対応することと安全の確保だと思います。Dokaの型枠で日本の建設業界に貢献したいです」



Salihin Bin Udik
Dokaシンガポール
入社時期:2014年3月
職務:技術作業員
「この会社で働き、会社の一員となったことをうれしく思います。新しいプロセスや製品を知り、新しい技能を得る機会を与えられました」



Hossain Anowar
Dokaシンガポール
入社時期:2014年3月
職務:技術作業員
「ペースが速い環境で働き、新製品について多くのことを知ることを楽しんでいます」



Vijayan S/O G Thanasaygaram
Dokaシンガポール
入社時期:2013年12月
職務:油圧エンジニア
「油圧・技術職には従業員になってからずっと興味を持っていました。Dokaで、夢をかなえることができ、手入れを必要とする様々な種類の装置に携わっています」



Armando JR Bahia Velasco
Dokaシンガポール
入社時期:2014年2月
職務:シニアプロジェクトエンジニア
「仕事の中で好きなことは学ぶことで楽しみが得られ、常に個人的に成長できることです。Dokaカタールでおよそ7年を過ごしてから、ここシンガポールで新しい課題や知識が得られることをうれしく思います。シンガポールで異なる文化、設計、工法を学ぶことを楽しみにしています」



Renato Samudio Colobong Jr.
Dokaシンガポール
入社時期:2013年12月
職務:技術グループリーダー
「新しいエンジニアグループの指揮をとった時、専門的スキルを向上させ共有する意欲が湧きました。チームから最高の物を得たいです」



Tiffany Kang Shi Ying
Dokaシンガポール
入社時期:2013年12月
職務:人事部役員
「人事に関するすべて事項を効果的に処理することに責任を負っています。仕事の中で最も好きなことは、常に人々と交流していて、時にはやりがいのある状況にも対処しなければならないことです」

報告

ニュース、イベント、報道、受賞

建築+建設資材2014

住宅、店舗、商業ビル、オフィスビル用の建設資材の、日本で最も重要な、総合展示会の1つが2014年3月4日から7日まで、東京国際展示場「東京ビッグサイト」で開催されました。この見本市は、日経メッセの一部でした。206,240人の来訪者のうち95,386人が建築+建設資材の展示会場を訪れました。Doka日本が製品とサービスを展示会で展示するのは2012年以来2回目ですが、会場で日本の見込み客と交流しました。

中国四川住宅・都市農村開発国際見本市

中国南西部におけるDoka中国の評価を高めるために、Doka中国は、2014年4月17日に成都で開催された四川住宅・都市農村開発国際見本市に参加しました。Dokaは、Framax Xlife、ストリップコーナー、Dokaflex 1-2-4をブースに設置して、先進的な型枠システムと型枠技術を直観的な方法で顧客に示しました。国際見本市は、2014年4月19日に満足のいく成果を収めて終了しました。

住宅開発委員会での販売説明会

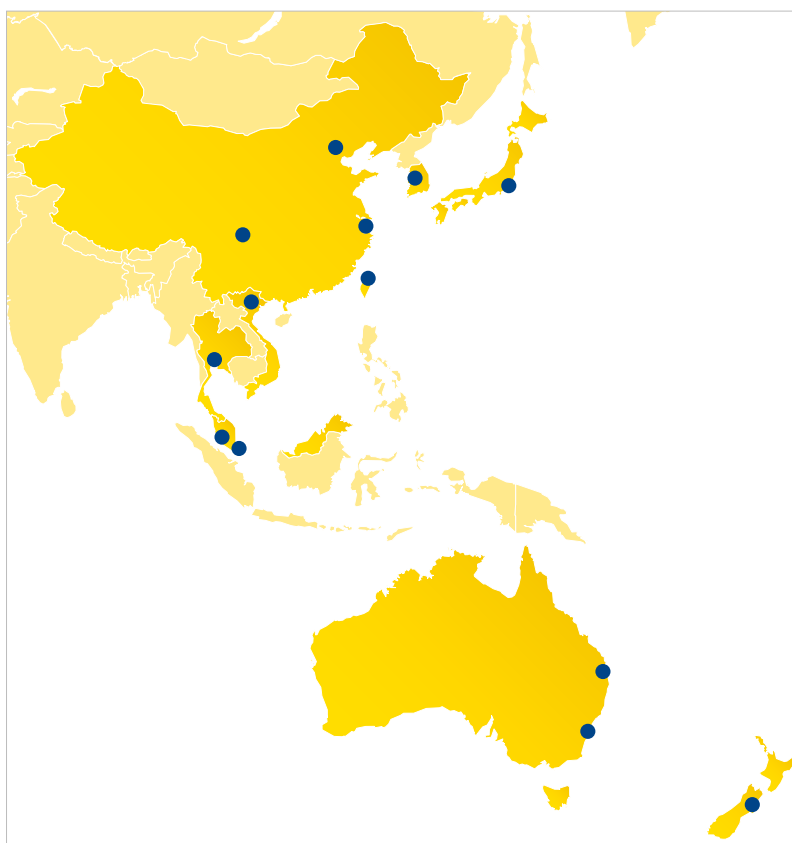
住宅開発委員会(HDB)は、シンガポール国民のための公営住宅に対応する、シンガポール政府が編成した法定委員会です。2014年2月14日に、委員会は、請負業者のために、システム型枠および乾式壁体工法に関するセミナーを開催しました。Dokaは、請負業者が取引関係を築き、先進的な製品やシステムに関する情報を得て、その理解を深められるように、HDBオフィスに小さいブースを設置するために招かれました。



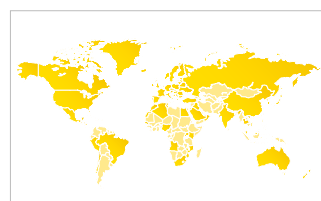
Doka東アジア&太平洋支社

Doka Formwork Pte. Ltd.
9 Gul Circle #01-01
Singapore 629565

T +65 6690 0620
F +65 6690 0643
singapore@doka.com
www.doka.com



 www.twitter.com/doka_com
 www.facebook.com/dokacom
 www.youtube.com/doka



▲ 世界に広がるDoka支社
Dokaグループは、70を超える国々に160以上の販売および物流拠点を有し、高度に効率的な流通ネットワークを展開しています。

東アジア&太平洋地域の支社

- Dokaオーストラリア
- Doka中国
- Doka日本
- Doka韓国
- Dokaマレーシア
- Dokaシンガポール

東アジア&太平洋地域の指定代理店

- Acrow Ltd - ニュージーランド
- DEC Engineering Corp. - 台湾
- Subway Engineering & Supply Co. Ltd - タイ
- SPECO (HK) Co / Chi Thang Construction Engineering and Trading Co.,Ltd - ベトナム