

コニカミノルタの世界戦略を支える攻めのIT基盤

～これまで培ってきたノウハウと新しいテクノロジーの融合がビジネスを拓く～

コニカミノルタ株式会社
デジタルワークプレイス事業部
副事業部長 清水照久

03年8月

経営統合

【コニカ】1873年創業 写真・石版材料事業
【ミノルタ】1928年創業 カメラ事業

13年4月

経営体制再編

傘下7社を吸収合併
「コニカミノルタ株式会社」へ

17年度

新中期経営計画

前中期経営計画

Transform2016 (14-16年度)



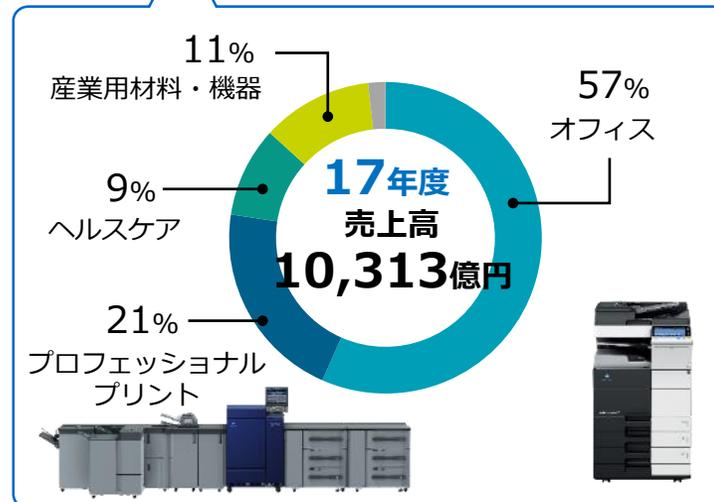
SHINKA 2019

課題提起型デジタルカンパニーへ向けて

06年8月

事業撤退

創業事業
写真フィルム・カメラ事業から撤退



※2018年3月31日現在

連結子会社数

164社

セールス/サービス体制

約 **150** カ国

従業員数

43,299人

顧客企業数

約 **200** 万社



コア技術を活かして、5つの分野で多彩な事業を展開

オフィスサービス分野

お客様のワークフロー改善を支援するソリューションを



プロフェッショナルプリント分野

デジタル印刷ニーズに応える最適な出力ソリューションを



ヘルスケア分野

医療のデジタル化を支え
診断サービスの向上へ



産業用光学システム分野

光学技術を駆使して
モノづくりに革新を



材料・コンポーネント分野

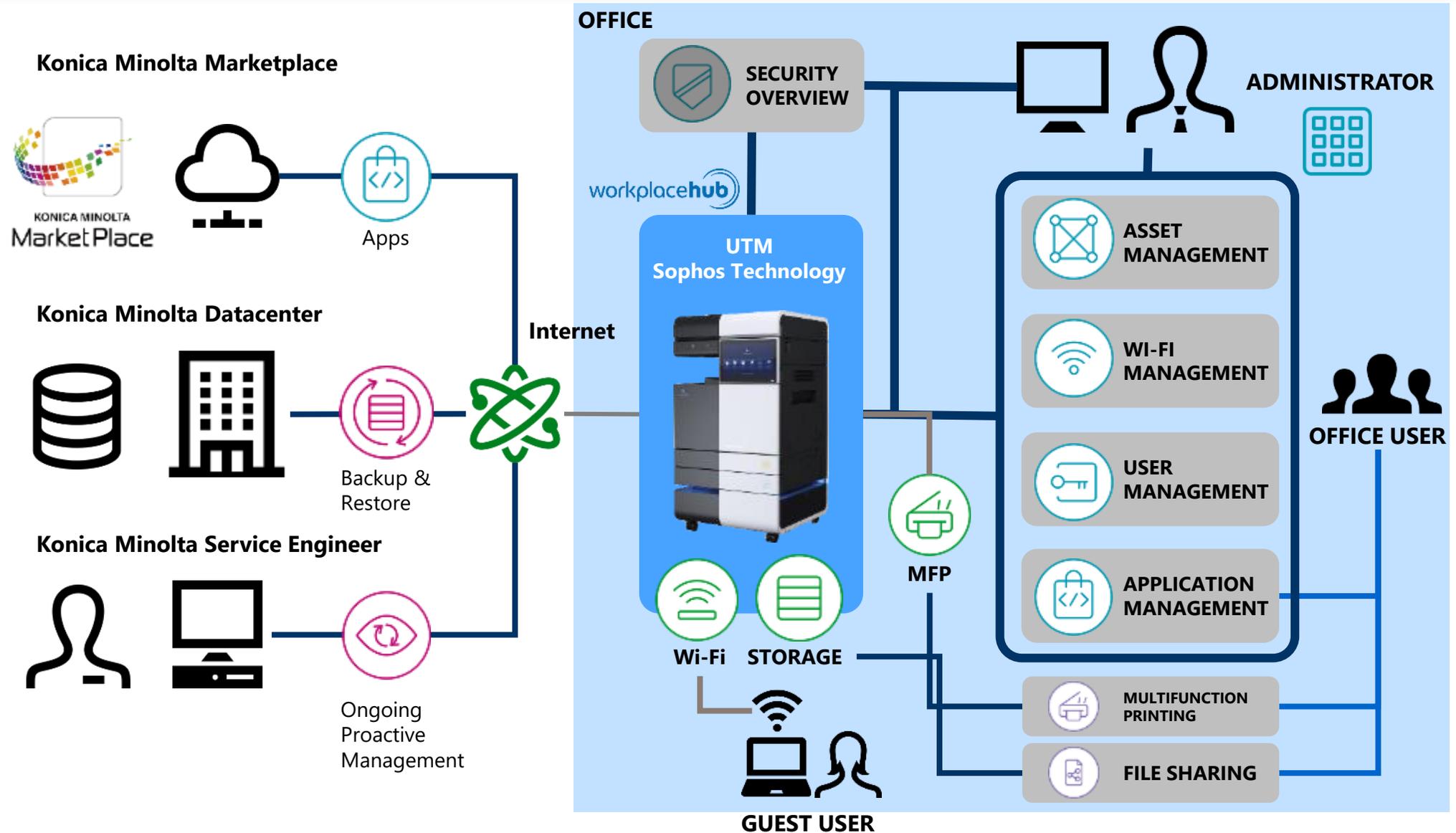
材料技術を結集し、
産業を支える新たな“機能”を



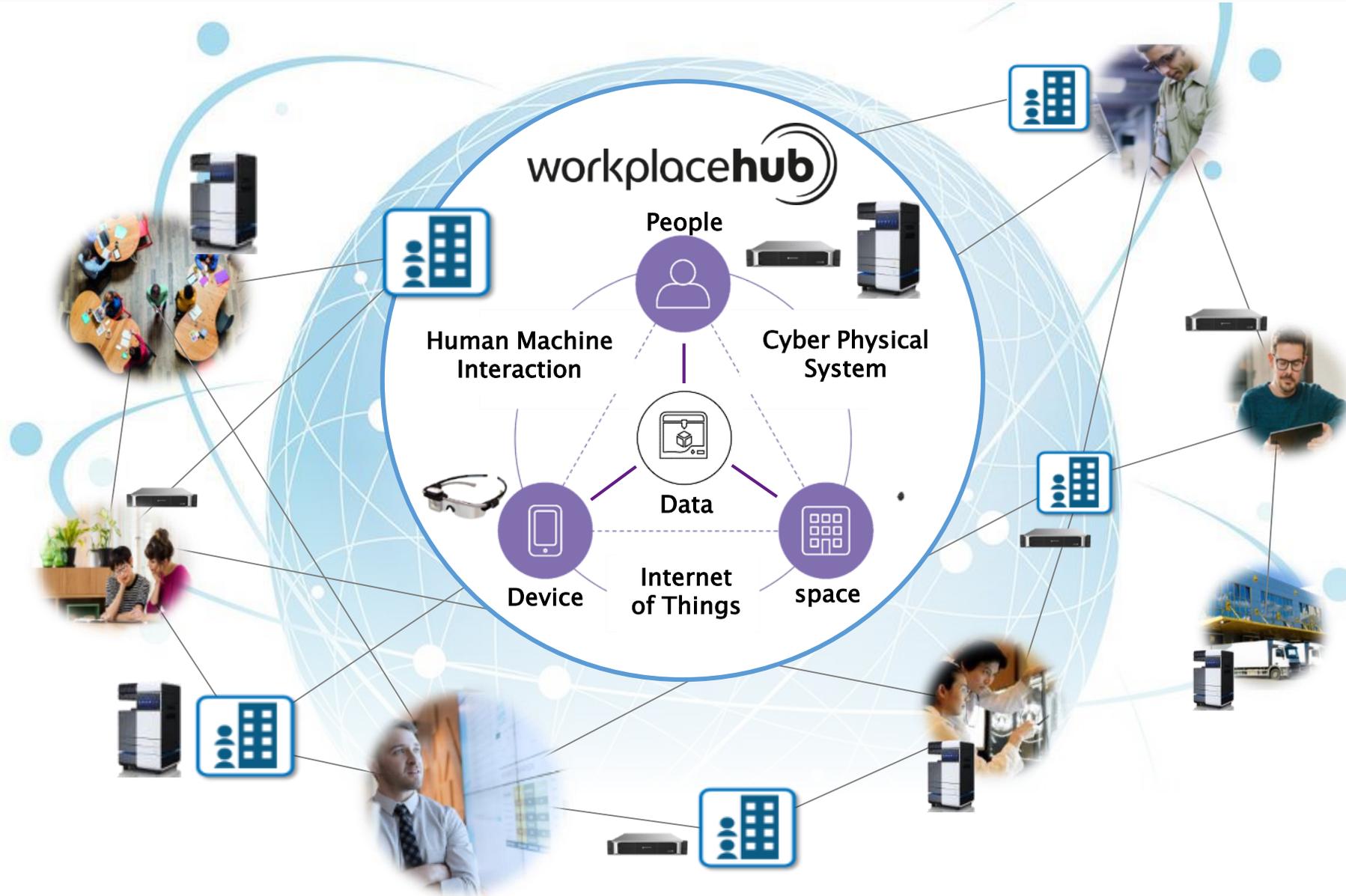
IoT時代にふさわしい新しい価値の提供を通して、顧客ビジネスのトランスフォーメーションを支援



Workplace Hub 構成全体図

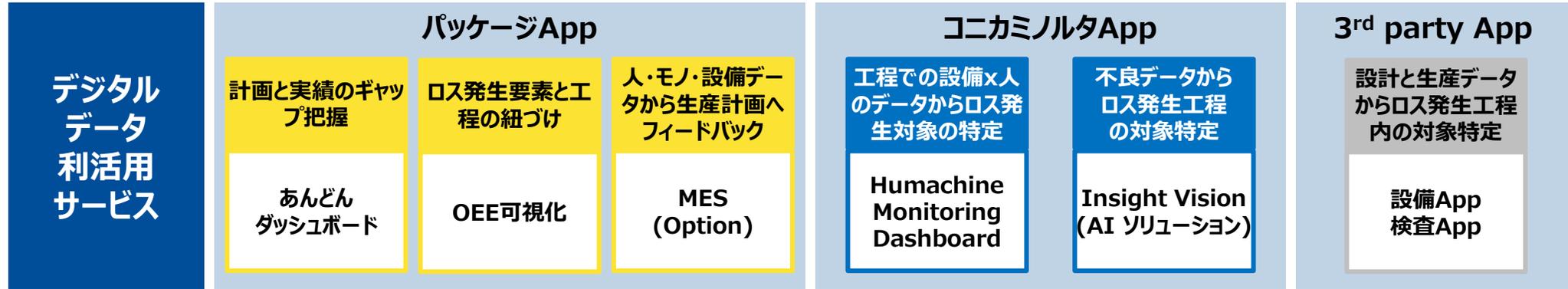


Connected OfficeのPlatformerとして 中小企業及び特定業種でのジャンルトップを目指す

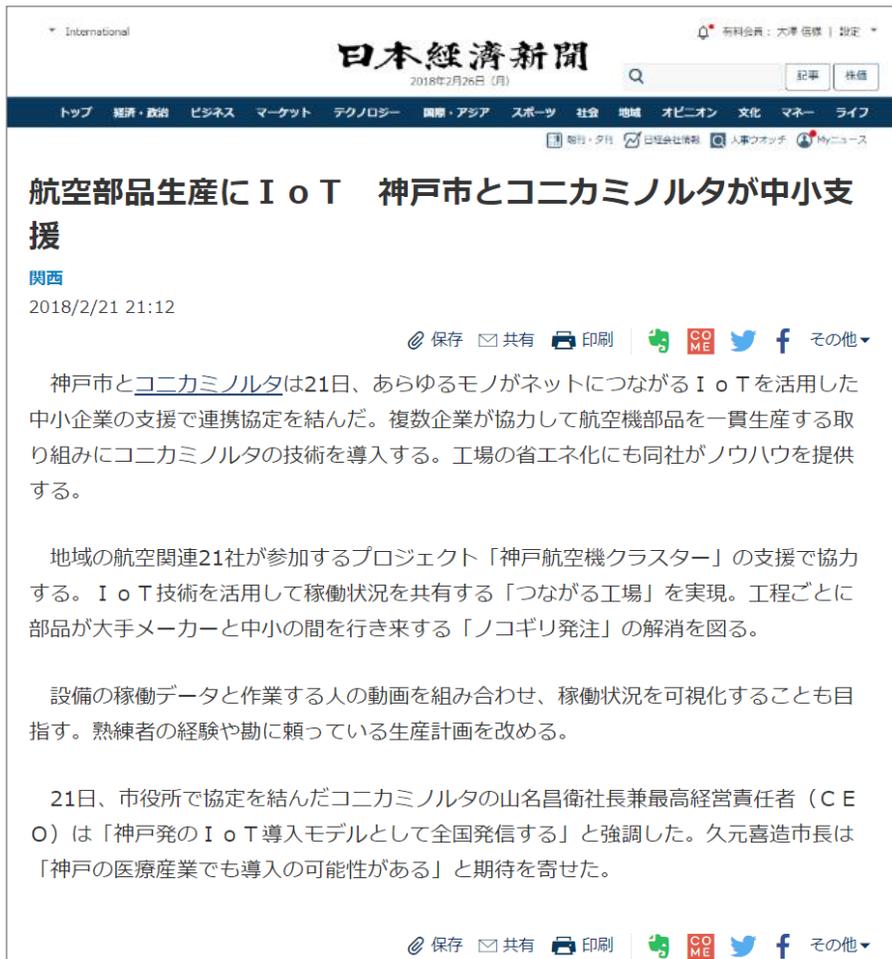


AWS活用事例 # 1

製造現場に寄り添ったIIoTで、お客様の新しい働き方を実現するソリューションを提供し、お客様の変革に貢献。
 (Smart Start Packageにユニークなソリューションを乗せ、SME企業向けに事業展開)



神戸市の中小企業様との議論を通して、IoT活用の「神戸モデル」の発信に向けた共創に取り組んでいます。



International
日本経済新聞
2018年2月26日(月)

トップ 経済・政治 ビジネス マーケット テクノロジー 国際・アジア スポーツ 社会 地域 オピニオン 文化 マネー ライフ

航空部品生産にIoT 神戸市とコニカミノルタが中小支援

関西
2018/2/21 21:12

保存 共有 印刷

神戸市とコニカミノルタは21日、あらゆるモノがネットにつながるIoTを活用した中小企業の支援で連携協定を結んだ。複数企業が協力して航空機部品を一貫生産する取り組みにコニカミノルタの技術を導入する。工場の省エネ化にも同社がノウハウを提供する。

地域の航空関連21社が参加するプロジェクト「神戸航空機クラスター」の支援で協力する。IoT技術を活用して稼働状況を共有する「つながる工場」を実現。工程ごとに部品が大手メーカーと中小の間を行き来する「ノコギリ発注」の解消を図る。

設備の稼働データと作業する人の動画を組み合わせ、稼働状況を可視化することも目指す。熟練者の経験や勘に頼っている生産計画を改める。

21日、市役所で協定を結んだコニカミノルタの山名昌衛社長兼最高経営責任者（CEO）は「神戸発のIoT導入モデルとして全国発信する」と強調した。久元喜造市長は「神戸の医療産業でも導入の可能性がある」と期待を寄せた。

保存 共有 印刷

日本経済新聞 2018/2/22 朝刊・電子版



ビジネスにも暮らしにも
ひょうご
経済+

企業を探す ニュース 経済 人事 決算 マーケット情報

ひょうご経済プラスTOP 経済 中小企業支援で連携協定 神戸市とコニカミノルタ

中小企業支援で連携協定 神戸市とコニカミノルタ

2018.02.22

ツイート おすすめ シェア 印刷



神戸市と精密機器大手のコニカミノルタ（東京）は21日、同市内にある中小企業の生産性向上を目指す連携協定を締結した。市が基幹産業に育成しようとしている航空機関連分野などで、さまざまな機器がインターネットにつながる「IoT（モノのインターネット）」の導入を支援する。

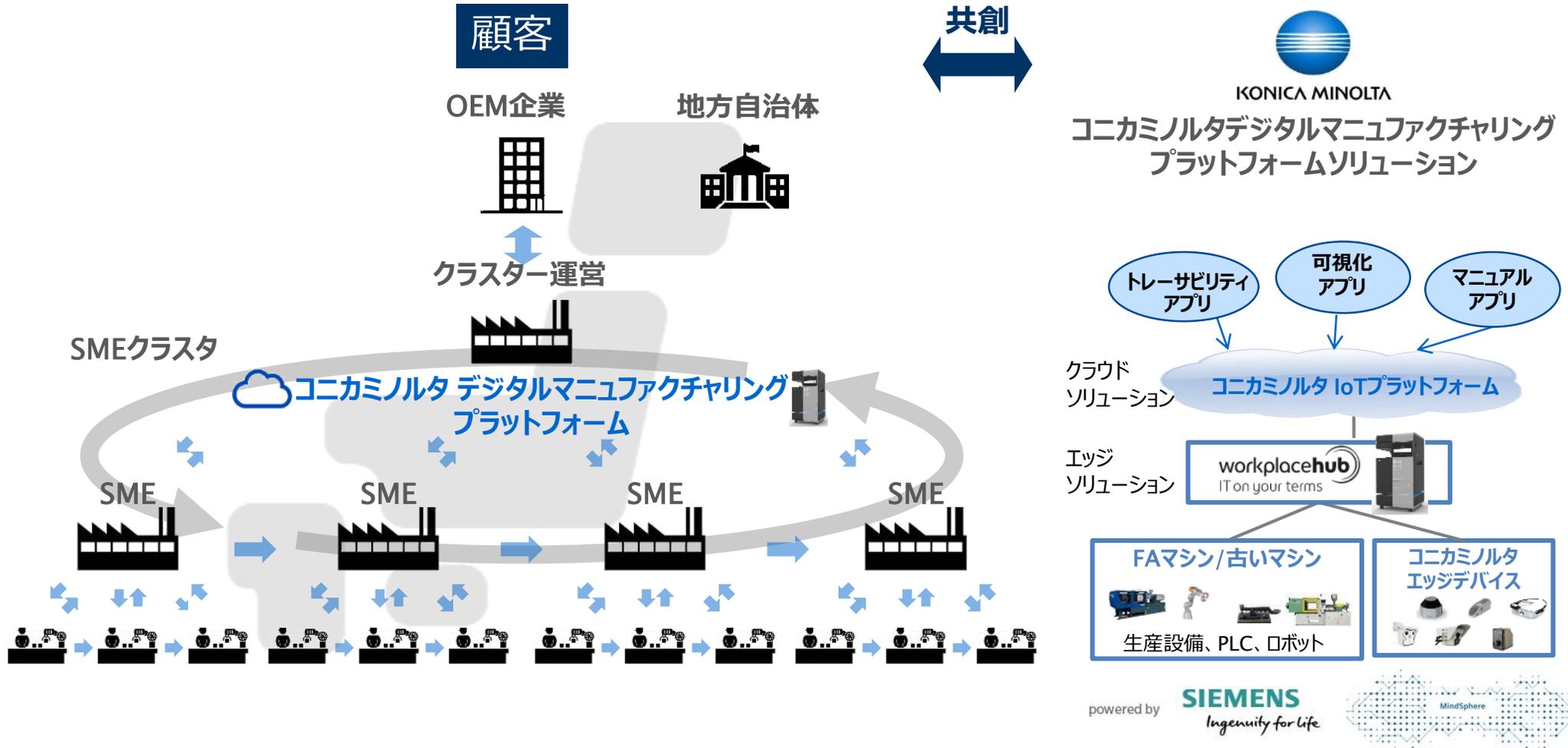
同社は、神戸市西区に3拠点がおり、液晶フィルムなどを製造。約700人が働く。ITを生かして企業の生産性向上を促す事業にも力を入れており、今回の連携では、地域経済に貢献すると同時に、中小企業支援の在り方を模索する。

航空機関連産業へのIoT導入では、熟練職人の勘に頼る部分がある生産計画や作業について、実績の数値化により精度の向上を図る。また、社内で蓄積したノウハウを生かし、省エネ対策も支援する。

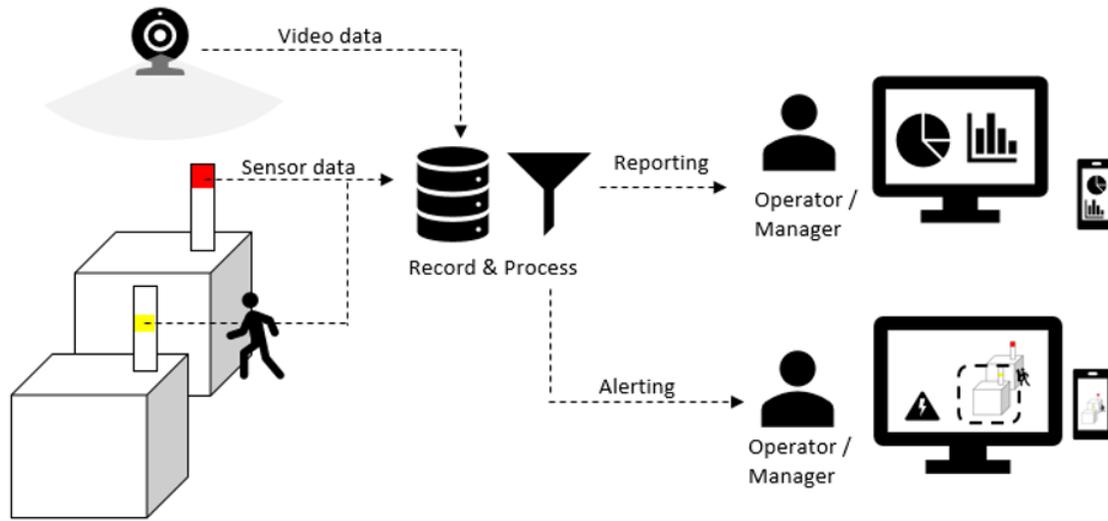
山名昌衛社長は「IoT導入の事例を神戸モデルとして全国発信できる水準で完成させたい」と強調。久元喜造市長は「医療産業など他の産業分野にも連携を拡大できれば」と述べた。（塩津あかね、長尾亮太）

神戸新聞 2018/2/22 朝刊・電子版

産業クラスターの複数の中小企業(SME)を繋ぎ、一つのデジタル工場とすることで生産性を向上。
価値共創プロセスを通じ、中小企業や地方自治体の成長に貢献。



製造業向けアプリケーション開発 (HUMACHINE MONITORING DASHBOARD)



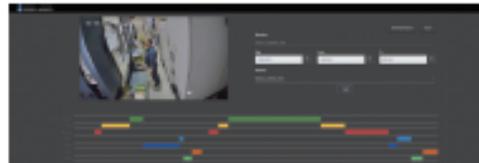
1 "Andon"

It is possible to monitor various machine status in real time.



2

Time series chart of human x machine operations with video monitoring
It is possible to visualize the human x machine operation status in time series chart. Furthermore users can check the situation with video data.



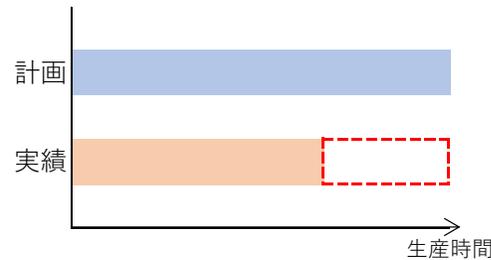
3 Operation report

It is possible to correct human x machine operation data in specific time ranges and create a graph for the report.

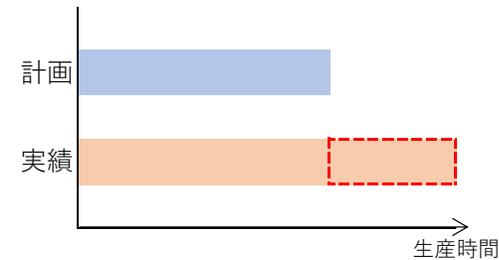


一貫生産体制の確立に向け、各社のSQDCの向上が求められている。

【課題①】 中小企業では生産計画や見積りを担当者の経験や勘に頼っている部分があり、組織的な管理になっておらず、無駄が発生している。

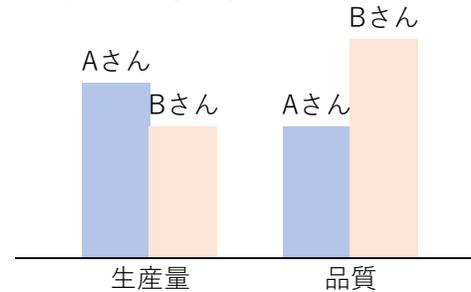


計画よりも早く生産が完了し、生産の空き時間が発生。売り上げを逃している。



計画よりも時間がかかり、利益が出ない。

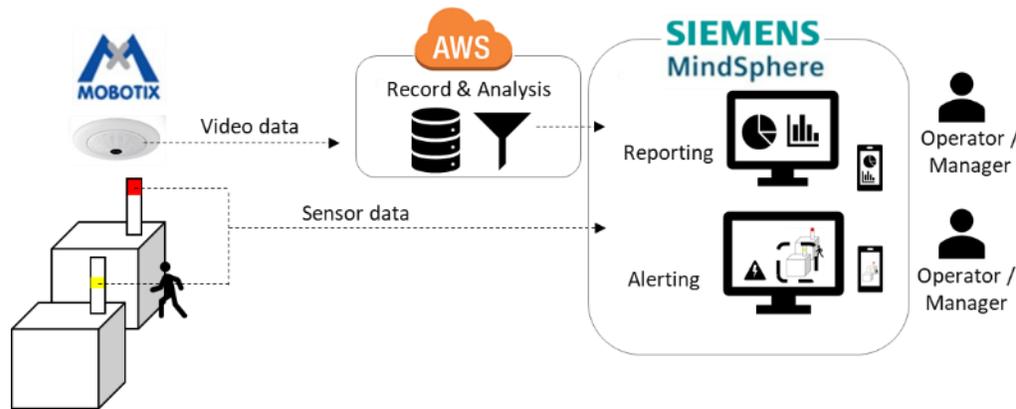
【課題②】 中小企業では作業標準化が不十分で、作業者の違いにより生産性や品質にバラツキが出ている。



**経験や勘に頼っていて見えていなかった無駄（ロス）を見える化。
実績値に基づく高精度な計画や見積りを実現し、生産性の向上につなげる。**

人と設備の状態を同時に可視化することで、設備の情報だけでは見えなかったAvailability Lossを集計すると共に、作業員不在等によるロスを知ることによって生産性改善を支援する。

<ソリューション概要>



作業員の映像データをAWSで記録・解析し、センサにより設備稼働データを取得。MindSphere上のKMアプリケーションで実績レポートや異常通知を行う。

※他社ソリューションでは、作業開始・終了時にビーコンをかざす、タブレット入力する等の追加端末・作業が必要となる。

<顧客価値>

①リアルタイムアクション

設備が停止・アラート状態で放置されている時に、作業員にアラートを出すことで、設備を早期に復旧することができる。



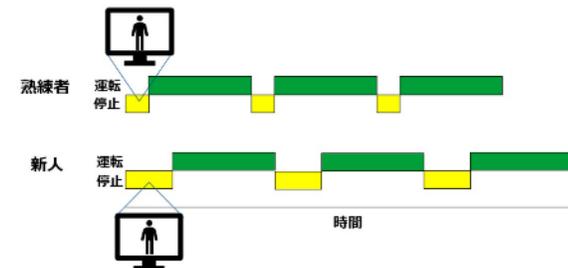
②人と設備のセンサーフュージョン

実績レポートと映像データを分析することで、Availability Lossの原因を把握することができる。



③映像エビデンス

集計レポートから作業員毎の生産性を可視化し、その要因について映像データを確認することで、作業標準化を図ることができる。



顧客価値 (Customer Value)

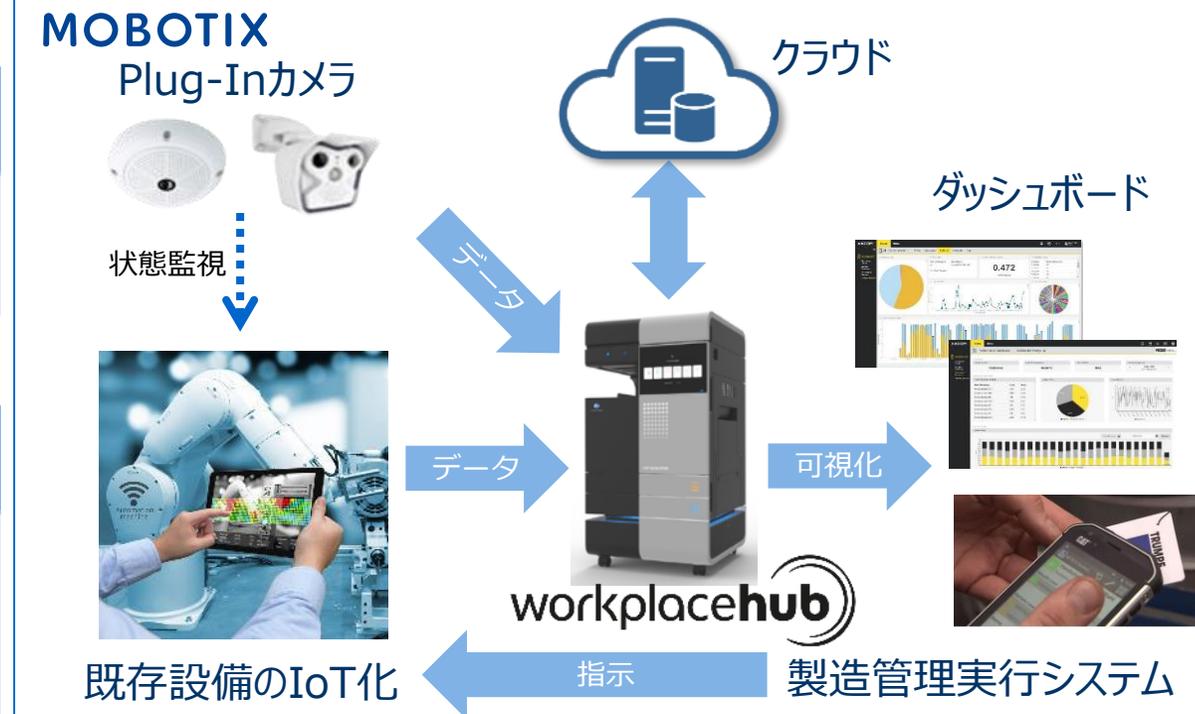
- All-in-Oneのパッケージソリューションにより中小製造業のIoT導入により生産性向上を支援
 - コンサルティングから導入、アフターまでサポート
 - IoT化に必要なデバイスとソフトウェアを提供
 - セキュリティが確保されたデータを活用した予知保全 (→稼働率向上)

経営課題

- 生産現場のデジタル化による生産性の向上

問題点 (Pain point)

- ノウハウとリソース
- 生産設備のデータ取得と通信
- 製造コスト削減



AWS活用事例 #2



bizhub Market Place



KONICA MINOLTA
Market Place



Jan. 2011
First official
commit

Oct. 2012
Internal
Launch in US

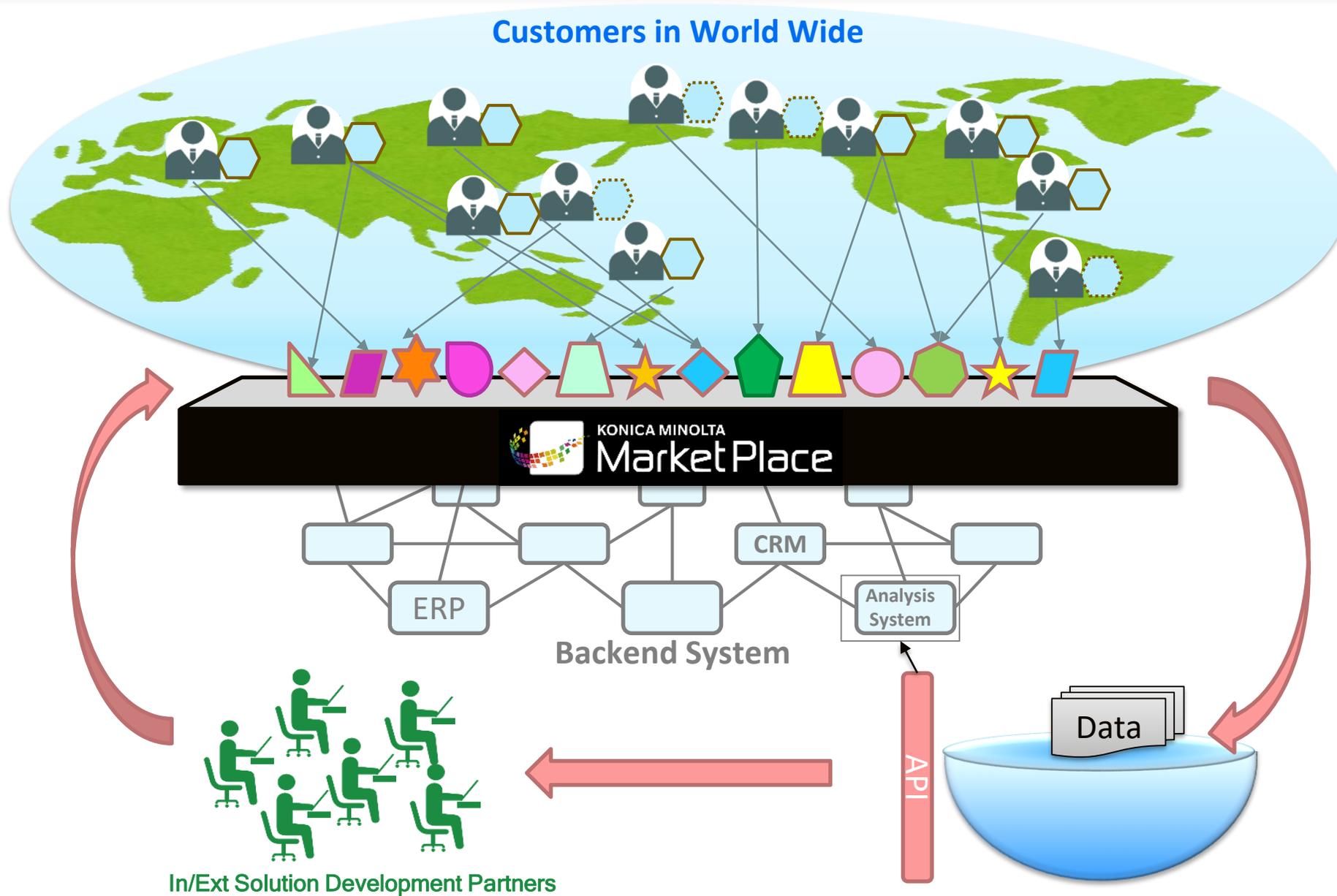
Jan. 2013
Public Launch
in US

Apr. 2015
Launch in
Canada

Jan. 2017
Launch in
Europe

Dec. 2017
v2.0





70 sites (web store) are currently working globally, adding more coverage.

- **Opened Store in North America**

- ✓ United States
- ✓ Canada

- **Opened Store in Europe**

- ✓ Albania
- ✓ Algeria
- ✓ Angola
- ✓ Armenia
- ✓ Austria
- ✓ Azerbaijan
- ✓ Belarus
- ✓ Belgium
- ✓ Bosnia & Herzegovina
- ✓ Bulgaria
- ✓ Croatia
- ✓ Cyprus
- ✓ Czech Republic
- ✓ Denmark
- ✓ Egypt
- ✓ Estonia
- ✓ Ethiopia
- ✓ Finland
- ✓ France
- ✓ Gabon
- ✓ Germany
- ✓ Ghana

- ✓ Greece
- ✓ Hungary
- ✓ Iraq
- ✓ Ireland
- ✓ Israel
- ✓ Italy
- ✓ Jordan
- ✓ Kazakhstan
- ✓ Kenya
- ✓ Latvia
- ✓ Lebanon
- ✓ Libya
- ✓ Lithuania
- ✓ Luxembourg
- ✓ Macedonia
- ✓ Malta
- ✓ Montenegro
- ✓ Morocco
- ✓ Mozambique
- ✓ Netherlands
- ✓ Nigeria
- ✓ Norway
- ✓ Poland
- ✓ Portugal
- ✓ Romania
- ✓ Russia
- ✓ Serbia
- ✓ Slovakia

- ✓ Slovenia
- ✓ South Africa
- ✓ Spain
- ✓ Sweden
- ✓ Switzerland
- ✓ Tanzania
- ✓ Tunisia
- ✓ Turkey
- ✓ Turkmenistan
- ✓ Ukraine
- ✓ United Kingdom
- ✓ Uzbekistan

- **Opened Store in Middle East**

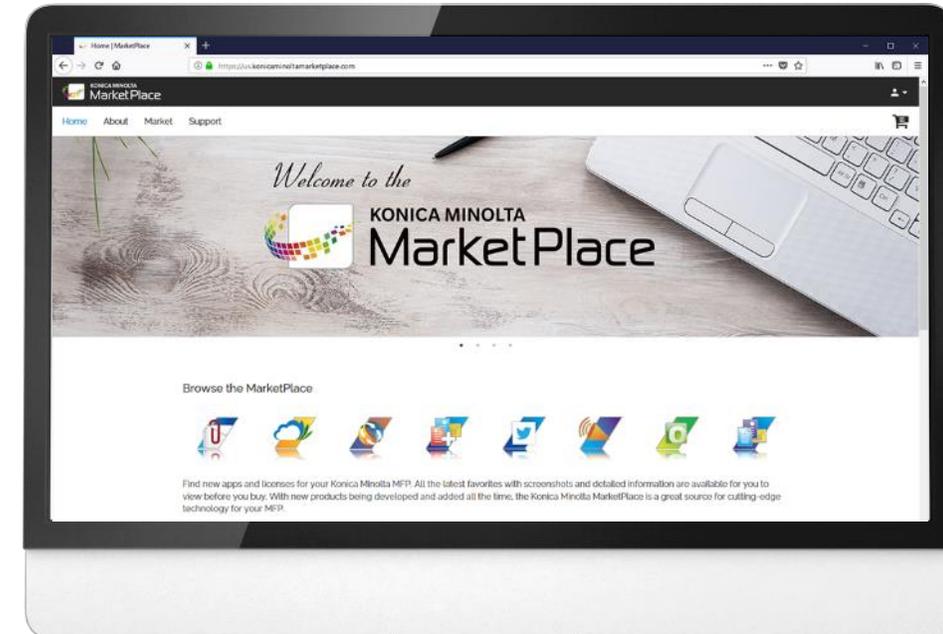
- ✓ United Arab Emirates
- ✓ Bahrain
- ✓ Kuwait
- ✓ Oman
- ✓ Qatar
- ✓ Saudi Arabia

- **Coming Soon: SE Asia**

- ✓ Malaysia
- ✓ Singapore

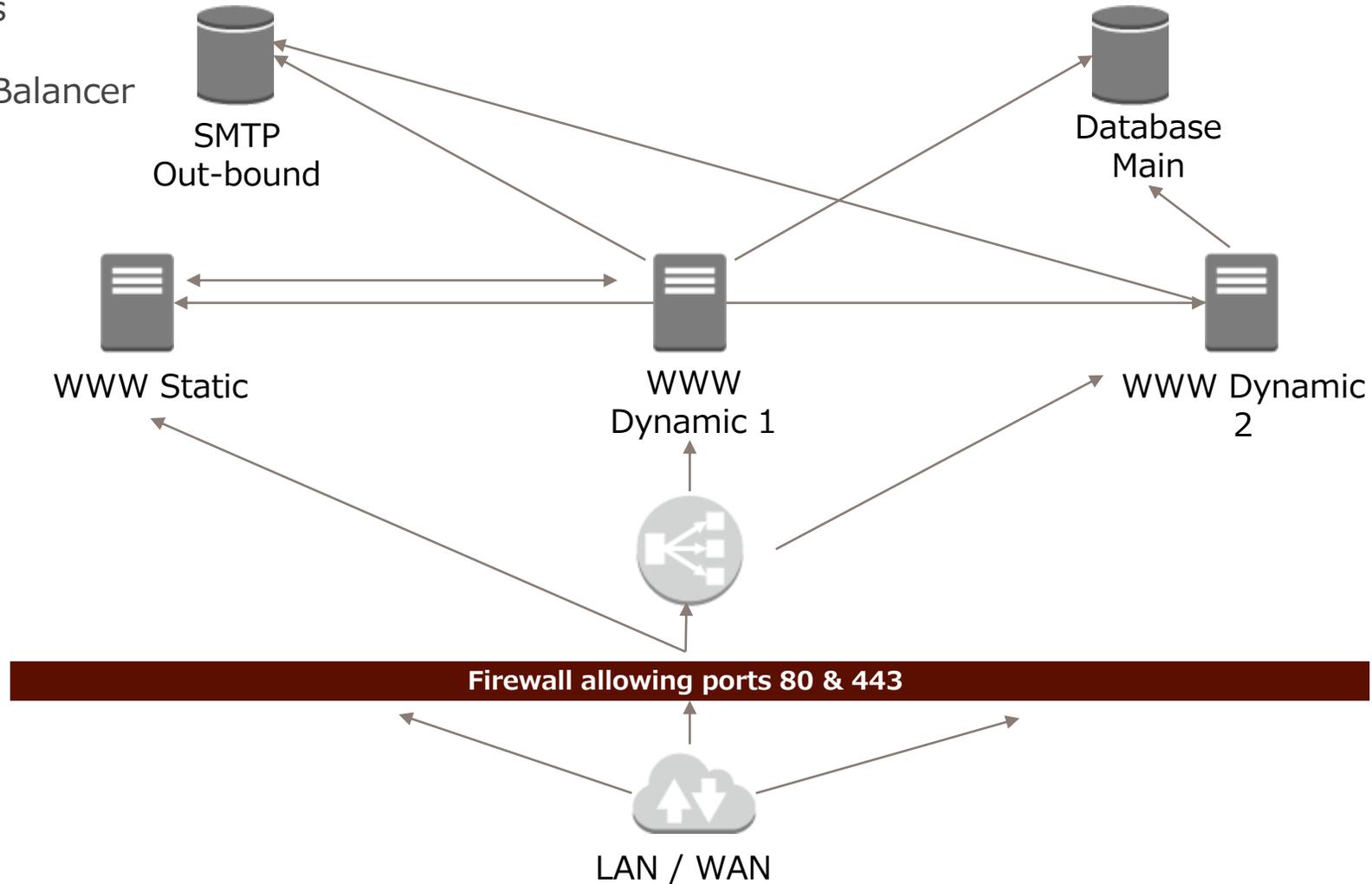
- **Coming Soon: APAC**

- ✓ China
- ✓ Australia

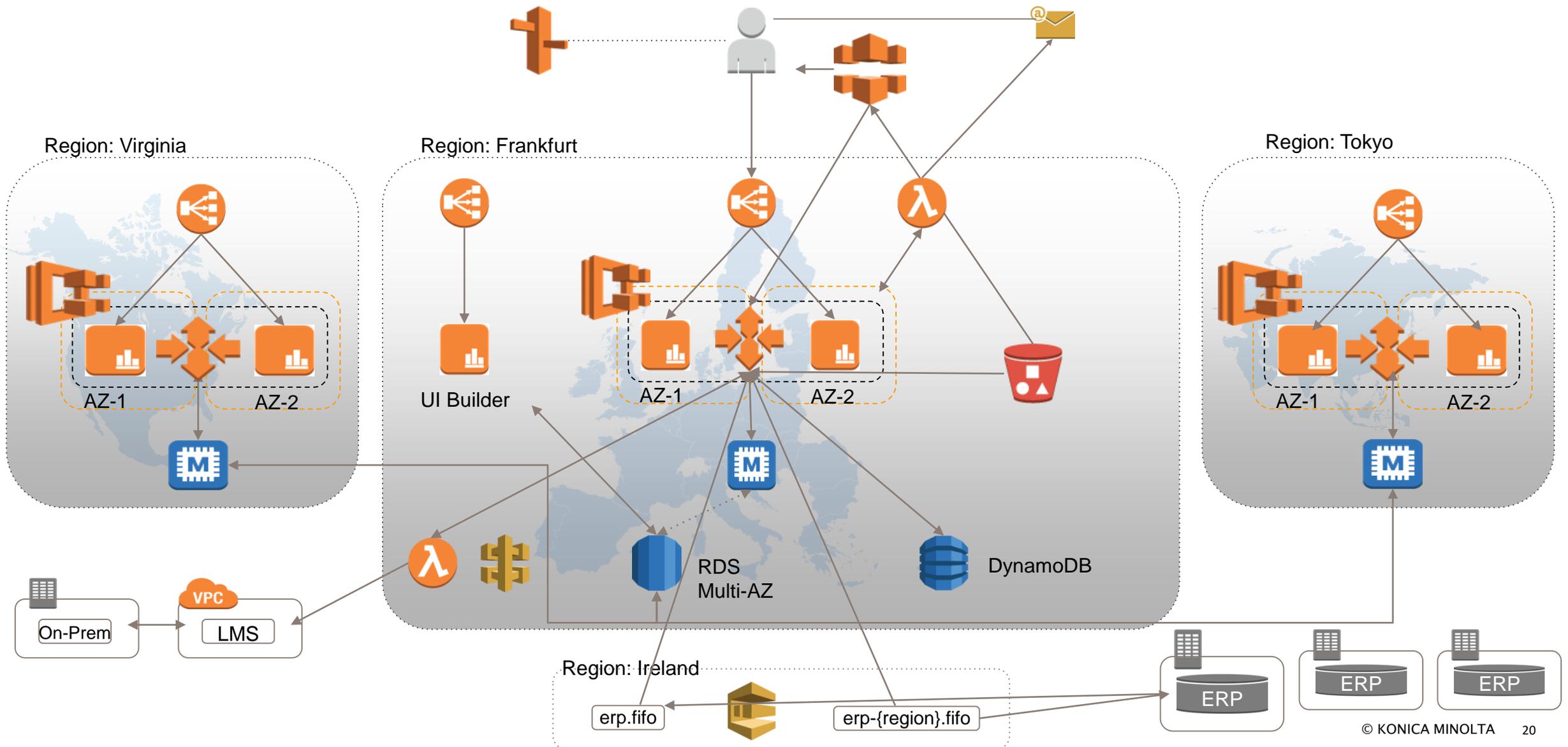


Before AWS (Staging, Production)

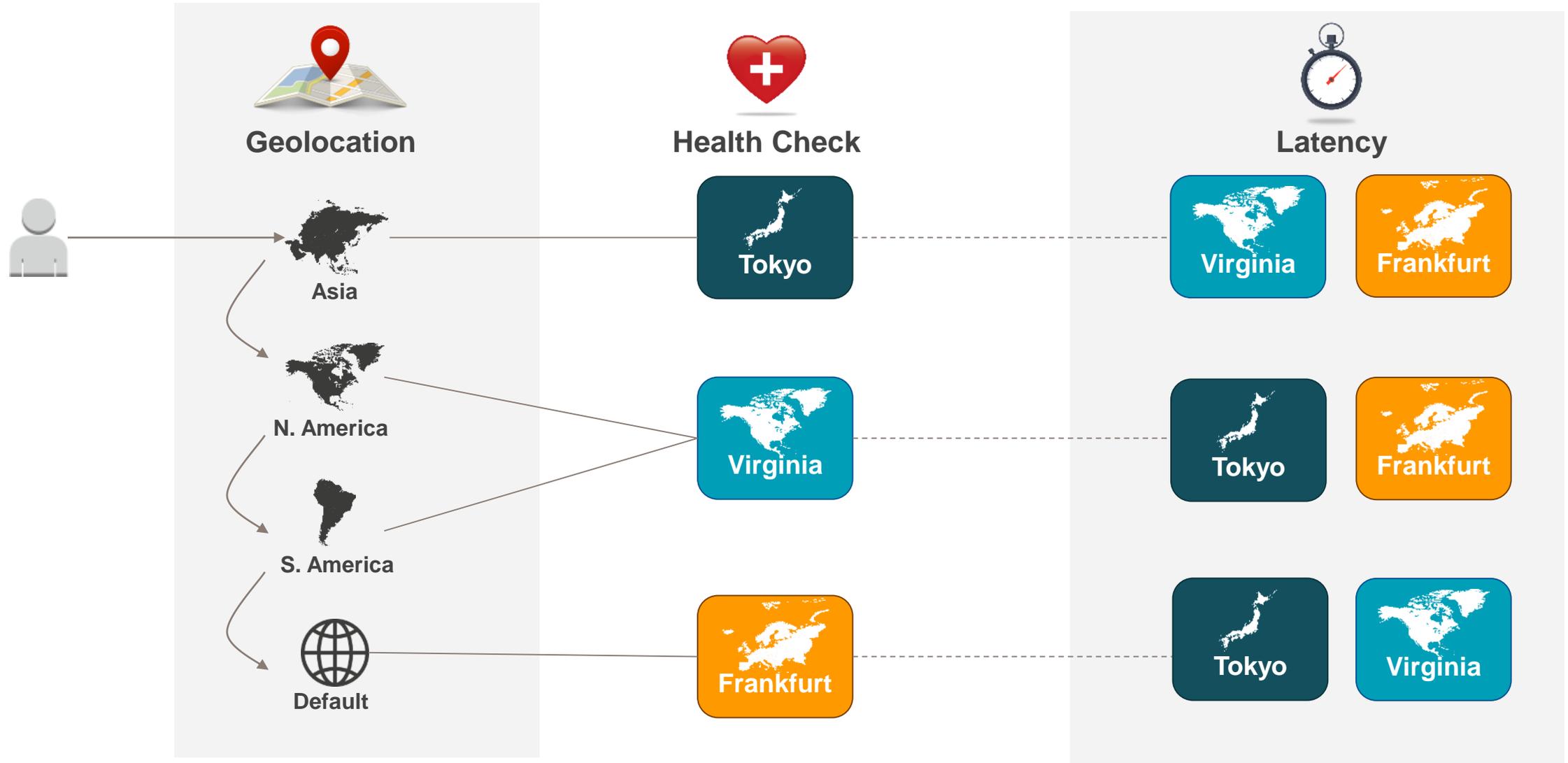
- 1 Database Server
- 1 Static Web Server
- 2 Dynamic Servers
- 1 SMTP Server
- 1 Hardware Load Balancer



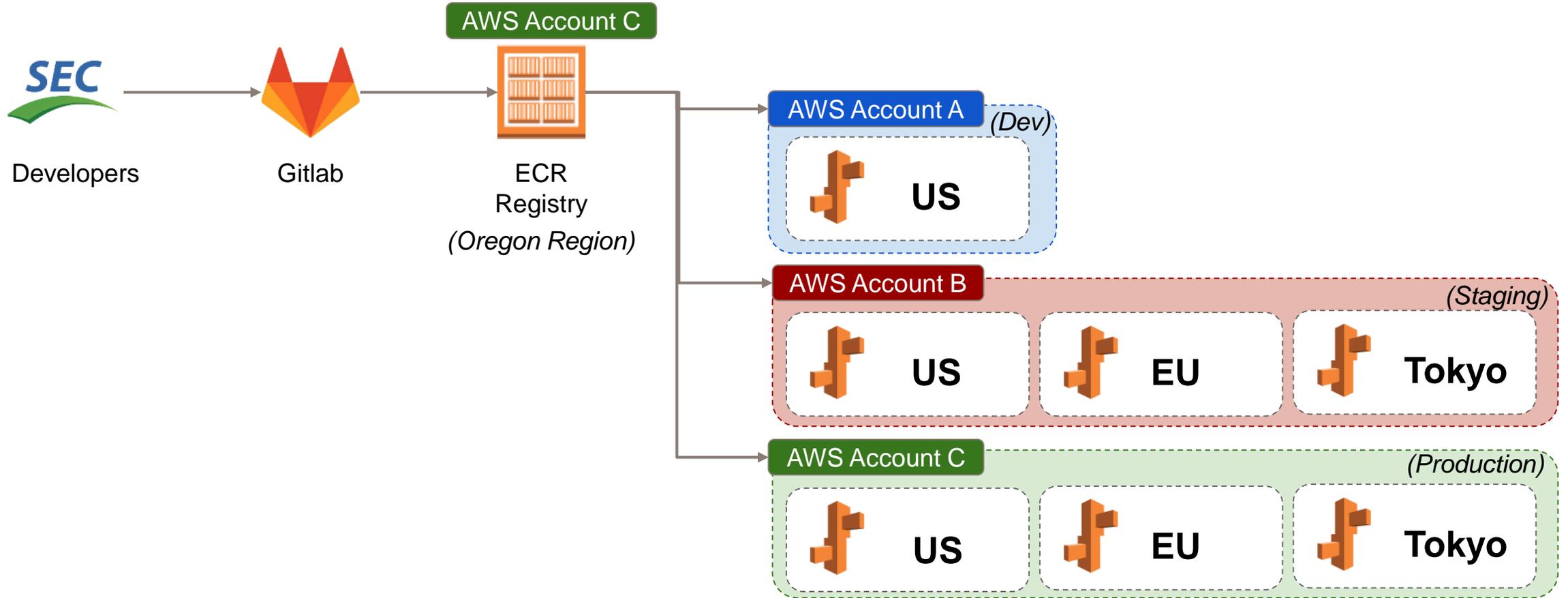
AWS (External Dev, Staging, Production)



Route 53: Geolocation Routing with Latency Fallback



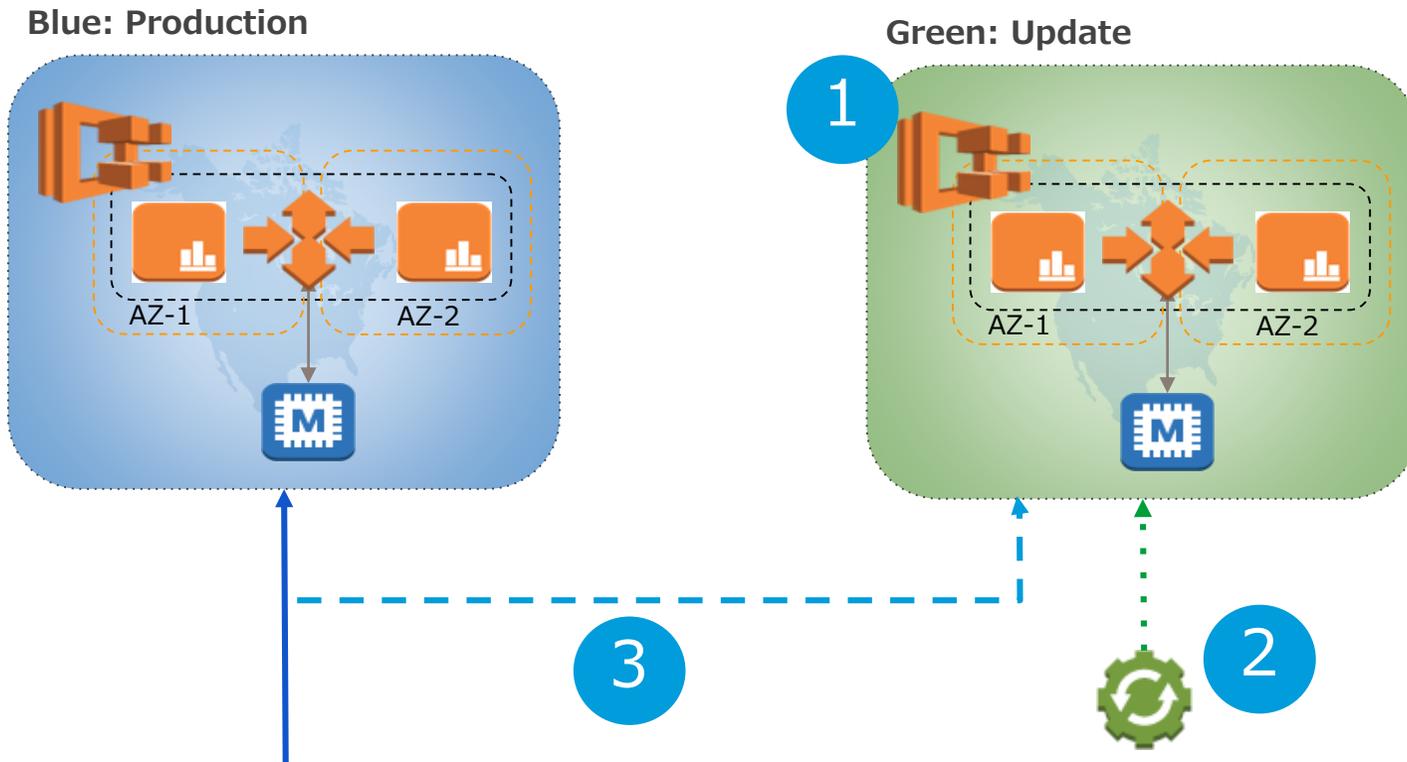
ECR Cross Account Access for Code Deployment



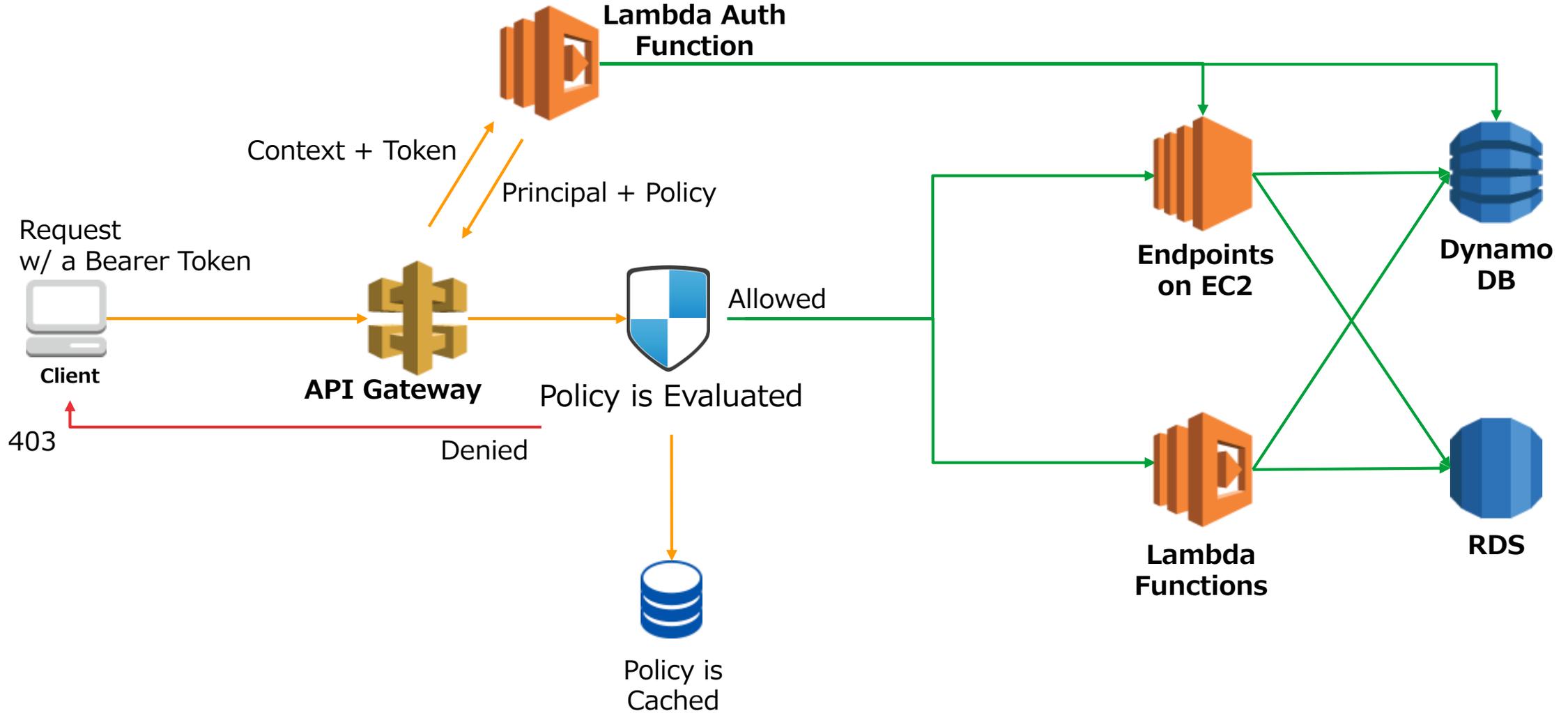
1 Container Image used everywhere!

Immutable Deployments with Elastic Beanstalk

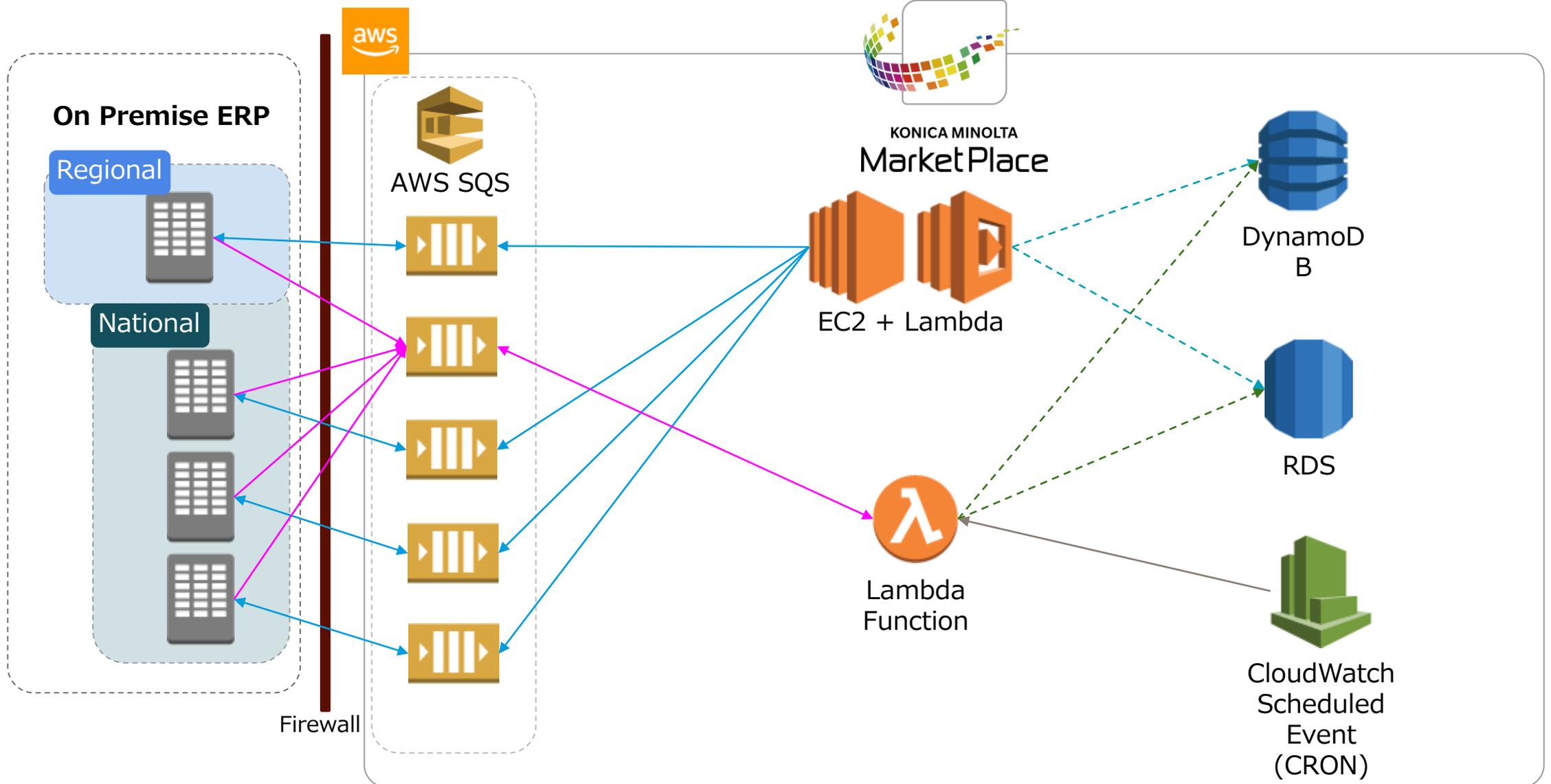
- Deployment Policy: Immutable
- Rolling Updates: Immutable
- Managed Platform Updates: Minor



- 1 Full copy of instance, with update, is created alongside production.
- 2 Update instance is fully tested and deemed as passing (if failed, issues are fixed and process starts over).
- 3 Once testing is completed satisfactorily, production is switched from the original instance to the update.



Connectivity with On-Premise Systems



Development Lifecycle: QA Process Improvement

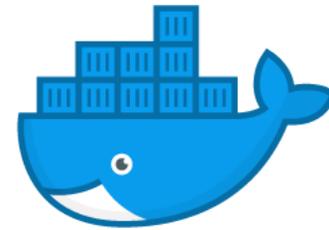
Core Components used to build MarketPlace's Infrastructure



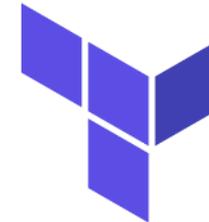
GitLab



serverless



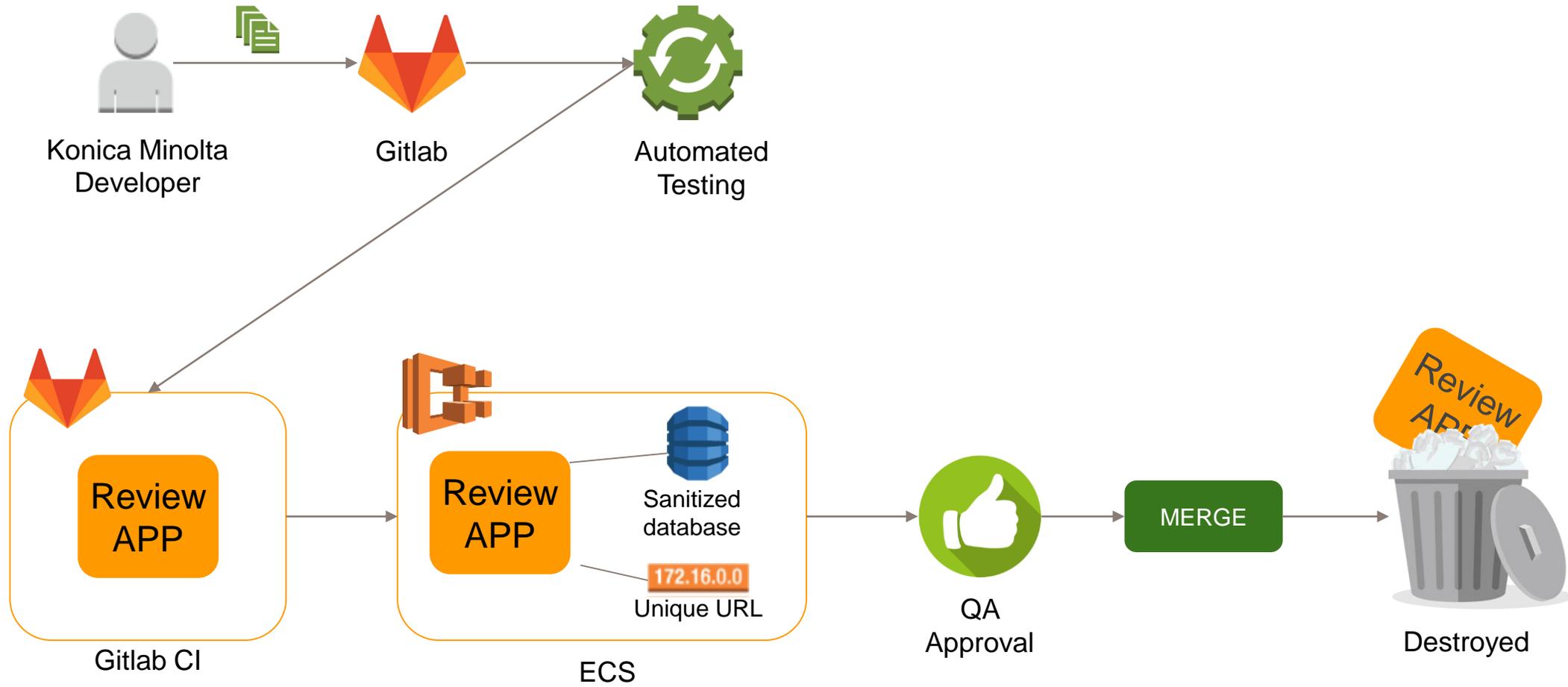
docker



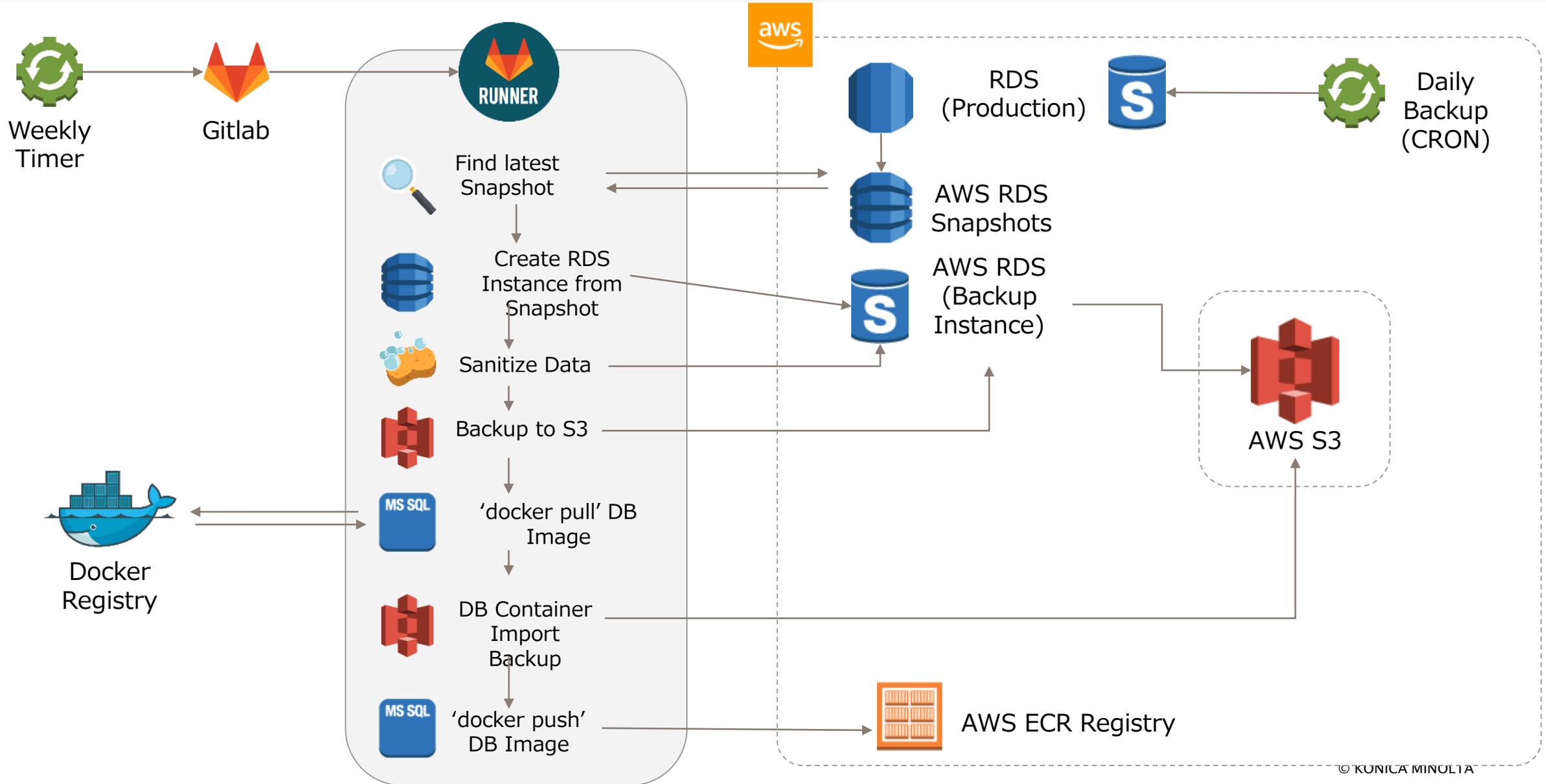
HashiCorp

Terraform

Development quality assurance Process



Review App Database Cloning & Sanitization





KONICA MINOLTA