



Challenging Tomorrow's Changes

# コロナ禍で変えた「働き方改革」の課題解決！ 電子実験ノート (ELN) IDBS/BIOVIA コグニティブサーチ Sinequa のご紹介

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社  
エンタープライズ事業グループ  
ライフサイエンス事業部

池嶋 卓  
都築 なつみ

2020年11月6日

© 2019 ITOCHU Techno-Solutions Corporation

# LS事業部は製薬業界などにソリューションを提供しています



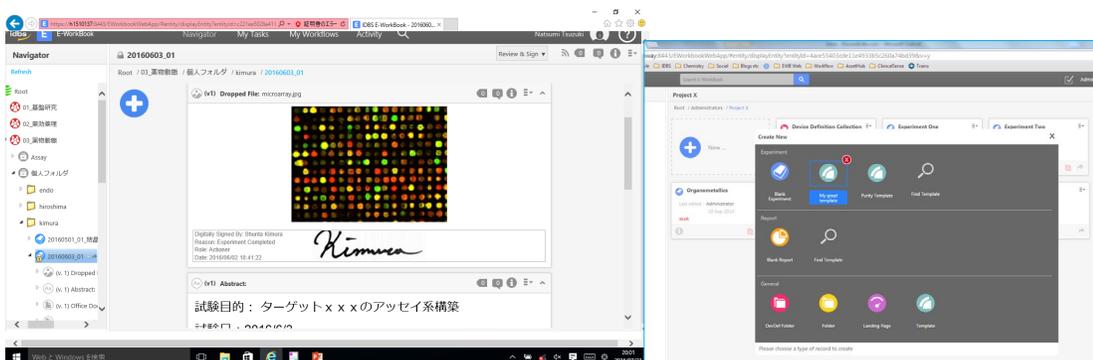
# ELN: CTCは2つのメーカー様とお取引をしております



- 会社名：ID Business Solutions Ltd.
- 本社：英国 ギルフォード
- GM：Christian Marcazzo
- 歴史：1989年設立
- 拠点：6か所 Worldwide
- 社員数：約300名
- 特徴：生物系電子実験ノートE-WorkBookをはじめ、特に生物評価系領域に強い、ソフトウェアソリューションのリーディングカンパニー



- 会社名：Dassault systems
- ブランド：BIOVIA
- 本社：フランス パリ
- 拠点：Worldwide
- 社員数：約17000名
- 特徴：BIOVIAブランドにおいて主に化学系領域に電子実験ノートやデータハンドリングを支援するソリューションを提供してきた



BIOVIA Notebook

簡単操作、導入が容易

運用コストが低い

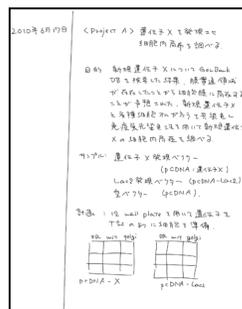
化学構造式から実験ノートを検索

Windows, Mac, iOSから利用可能

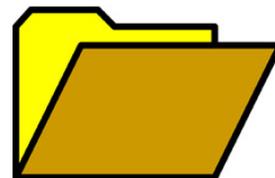
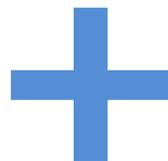
セクションメニュー  
書式付文章、Excel、Word、画像、構造式等のセクションが用意されている

セクション  
実験ノートの構成パーツ、並びにセクションを挿入し実験ノートを作成。

# 電子実験ノートとは※ELN:Electronic Laboratory Notebook



紙のノート



電子ファイル



個人のナレッジ

研究にまつわる**全ての情報を電子化するITソリューション**です。

データの記録は  
研究者の業務の中でも根幹となる、最も大切な日常作業

プラットフォームの変更は毎日の業務を大きく変えます

電子実験ノートの効果は3点

- ①業務効率化
- ②イノベーティブな発想の誘発
- ③コンプライアンス統制



2010年6月17日

<Project A> 遺伝子 X を発現させ細胞内局布を調べよう。

目的 新規遺伝子 X について GenBank DB を検索した結果、膜貫通領域が存在したことから細胞膜に局在することが予想された。新規遺伝子 X と各種細胞株が共存し免疫蛍光染色法を用いて新規遺伝子 X の細胞内局布を調べよう。

サンプル: 遺伝子 X 発現ベクター (pCDNA: 遺伝子 X)  
LacZ 発現ベクター (pCDNA-LacZ)  
空ベクター (pCDNA).

計画: 12 well plate を用いて遺伝子 X を下記のように細胞を準備。

ER mit golgi	ER mit golgi
pCDNA - X	pCDNA - LacZ

実験開始日  
実施者

タイトル

使用した  
サンプル、量

背景と目的

操作、時間

検討条件

生データ  
解析結果  
(Excel?)

結論

# 電子実験ノートに構成要素を置き換えると

Navigator

Root / 03\_薬物動態 / 個人フォルダ / kimura / 20160603\_01

(v1) Dropped File: microarray.jpg

Word/Excel/PDFなど  
そのまま添付、プレビュー

TEXTやその他ファイル

他のノートへのLINK

ピポットテーブルのような  
表計算機能、グラフの描写  
統計解析

Digitally Signed By: Shunta Kimura  
Reason: Experiment Completed  
Role: Actioner  
Date: 2016/06/02 18:41:22

(v1) Abstract:

試験目的：ターゲット x x x のアッセイ系

	SS	dof	MS	F	p	
1	Effect	34310	5	6862	1.23	0.4535
	Error	201486	36	5597		
	Total	235796	41			
2	Effect	35652	5	7130	1.32	0.4137
	Error	194432	36	5401		
	Total	230084	41			

ANOVA

Curve Fita

Compound	Chart	IC50	Slope	95% CI
AB-0001		46.94	0.79	5.45

フォルダ、ノート  
部署やプロジェクト  
ごとに階層で管理

ノート  
各種ファイルを添付  
保存/管理。

電子署名

# 分析機器との接続、自動データ取込



IDBSによる実際の構築事例(Fully Integrated Laboratory Environment)。  
実験室内の測定機器を全てE-WorkBookに接続し、測定からデータ入力までをシームレスに実現。

# Sinequa社概要

**SINEQUA**  
Become Information-Driven

- 2006年設立
- 本社：フランス・パリ
- ビジネス：コグニティブ検索・分析ソフトウェア開発・販売
- オフィス：Paris, New York, London, Frankfurt
- 社員：約100名（+各国に SIパートナー）

## 特徴

- 自然言語処理（言語学）の研究機関としてスタートし、日本語を含めた処理に強みを持つ
- オンプレミスのソフトウェアへの対応が強い
- コネクタの数が豊富
- 自然言語処理、機械学習など全てのアルゴリズムを内製

## 製品

### コグニティブサーチ

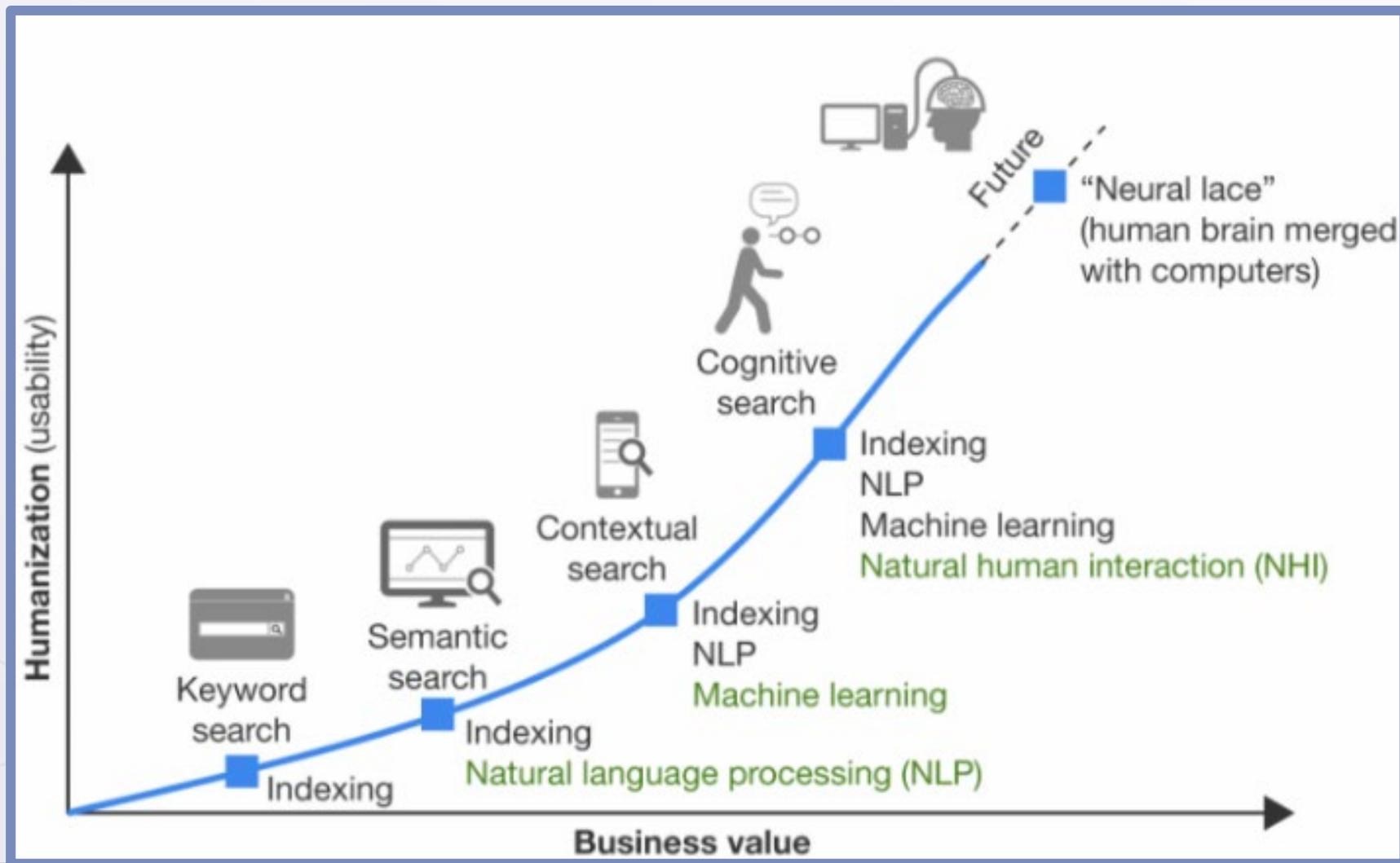
# コグニティブ検索とは？

## Cognitive Search Is The AI Version Of Enterprise Search

自然言語処理や機械学習などの**AIテクノロジー**を使用して、  
**複数のデータソース**からデジタルコンテンツを取り込み、理解し、  
整理し、検索できるようにする、  
**新しい世代のエンタープライズ検索**ソリューション。

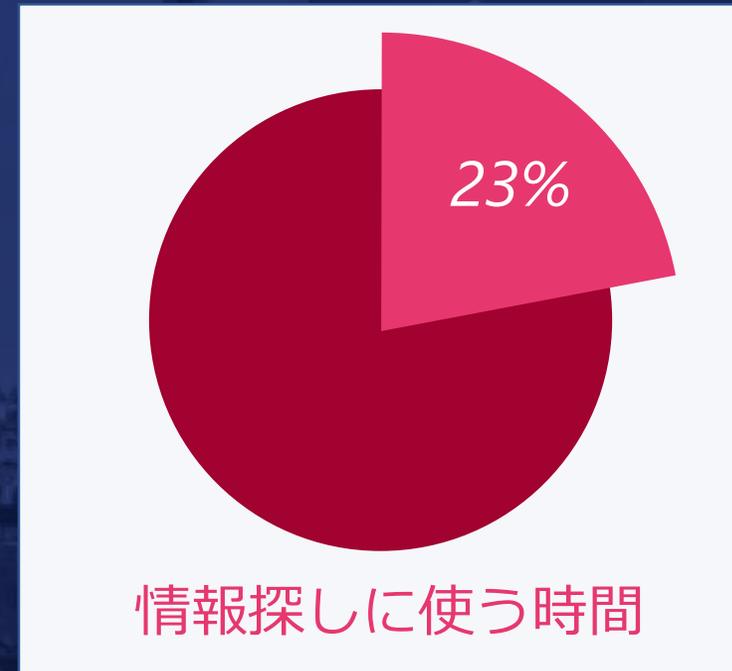
出展：Forrester

# エンタープライズ検索の歴史



わたしたちは  
毎週9時間  
情報探しに  
使っています

Source: McKinsey Report - Time Searching for Information



情報探しに使う時間

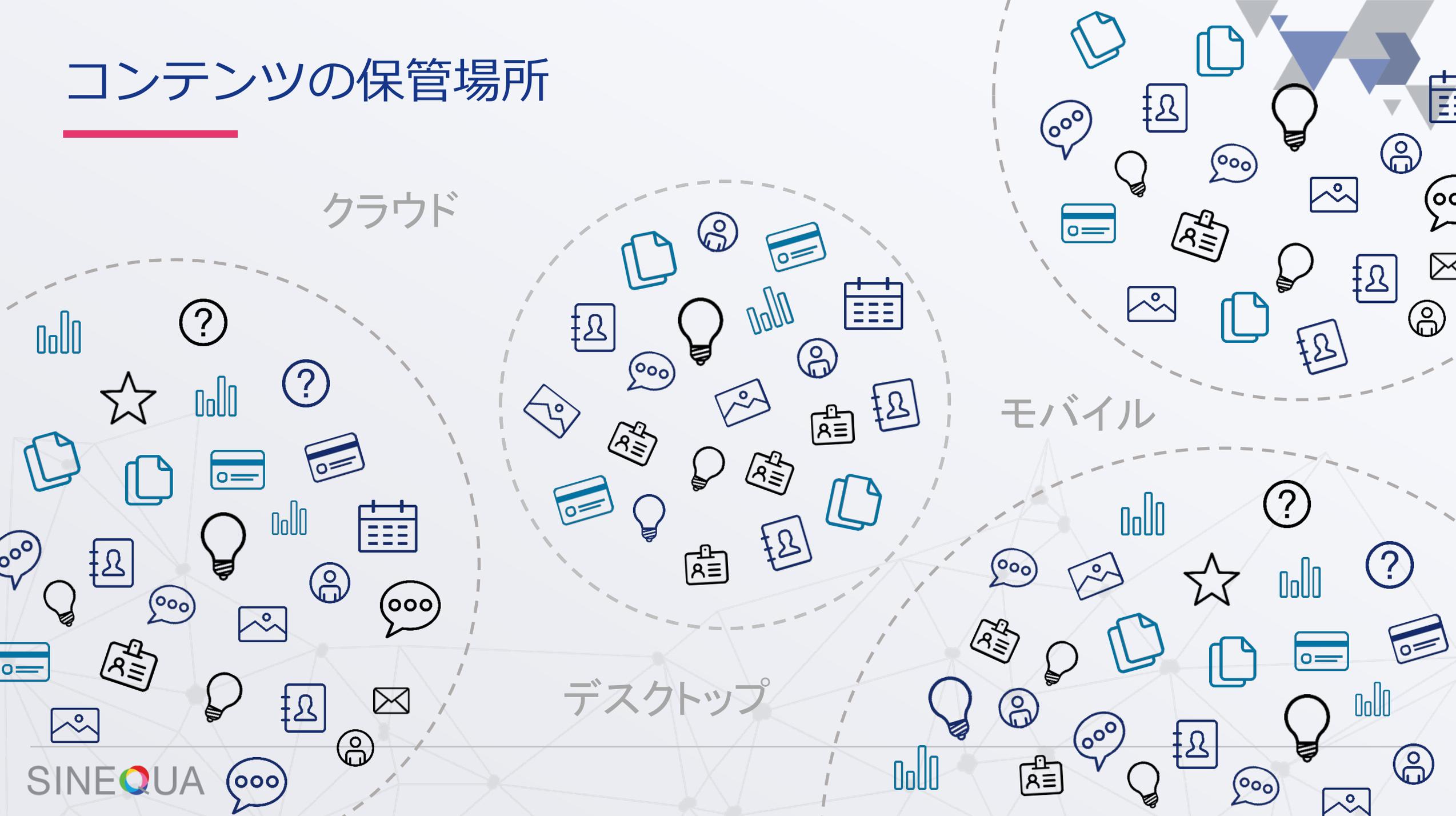
業務時間の実に1/4を  
情報探しに使っています。  
4人いれば、うち1人は  
情報探しで仕事が終わります

# コンテンツの保管場所

クラウド

モバイル

デスクトップ



# Sinequaが目指す Information driven

Sinequaなし  
(data driven)



人間による解釈

Information  
活用可能な“情報”



個々のデータ

Sinequaあり  
(information driven)



人間による解釈



ビジュアライズ



コンテンツ



意味



学習





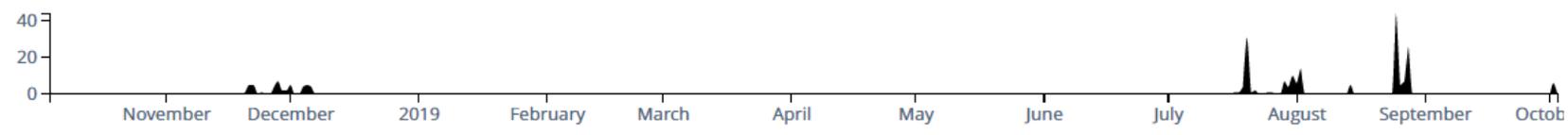
リチウム 電池

Welcome Sinequa Administrator

Baskets Saved Queries Alerts Ad

ALL WIKIPEDIA (47) WEB PAGES (6)

275 answers - order



MY SEARCH

リチウム 電池

Refine your search

TAG CLOUD

- Carl Gassner David Arthurs Owen Magnetic
- Victor Wouk **イオン電池**
- オリンパス株式会社 カールガスナー
- グループヒュンダイ ジョングッドイナフ
- タトラ社
- ニッケル・カドミウム蓄電池**
- ニッケル水素電池**
- パナソニック **パラレル式**
- フロー電池 ボーイングジャパン
- マンガン乾電池** ユーレカ・ウィリアムズ
- リチウムイオン二次電池**
- リチウムイオン電池**
- リチウム電池** ロス 三洋 三洋
- 三洋グループ 三洋電機
- 三菱電機ホーム機器 北米
- 吉野彰 **固体高分子形燃料電池**
- 大村アキヒ

People: ジョングッドイナフ 吉野彰 西美緒 島津源蔵 田沢恭子

Companies: エジソン Ntt ソニー 松下電器産業 パナソニック

Places: 日本 米国 フランス テキサス アメリカ

COMPANIES



リチウムイオン二次電池 - Wikipedia

45°Cリチウムイオン二次電池... スティーヴ・レヴィン著、田沢恭子訳「バッテリーウォーズ 次世代電池... 2015年 関連項目[編集]二次電池 リチウム リチウムイオン二次電池の異常発熱問題 リコール インフォリチウムシステム 米中電気自動車イニシアティブ ボーイング787のバッテリー問題 表 話 編 歴 ガルバニ電池 一次電池 アルカリマンガン乾電池 空気アルミニウム電池 プンゼン電池 クロム酸電池 (英語版) クラーク電池 ダニエル電池 乾電池 エジソン・ラランド電池 (英語版) グローブ電池 ル克蘭シェ電池 リチウム電池 リチウム・空気電池 水銀電池 ニッケル系一次電池 シリコン空気電池 (英語版) 酸化銀電池 ウェストン電池 カドミウム標準電池 ザンボニー電池 空気亜鉛電池 空気鉄電池 マンガン乾電池 空気電池... 電池

吉野彰 東芝 日本 SULFUR Modified at 8/28/2019 Source : https://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%BA%83%E5%91%8A

リチウムイオン二次電池

リチウム電池... 1976年、ベーゼンハルトはリチウム電池... 1986年、LIBの... of Transportation)の「金属 リチウム電池... から テキサス大学のジョン・グッドイナフ研究室に研究員として派遣された職員が機密保持に関する契約に反して、リン酸鉄リチウム電池... しかし、負極に黒鉛を用いると、当時の一般的な電解液である プロピレンカーボネート (金属リチウム電池に使われている)などほとんどの有機物は負極側で分解してしま... 用いて炭素系材料にリチウム... リチウム電池 は、負極に 金属リチウム を使う 一次電池 ... リ... 池... 二次電池への応用も幾度も試みられているが、充電時の デンドライト 問題と金属リチ... リチウムを電池... 英語版)は 金属リチウム二次電池

吉野彰 ソニー 日本 Modified at 8/2/2019



検索結果表示画面

SOURCES

- AI\_Resources
- Research
  - machine\_learning\_jp
  - material\_informatics\_jp
  - predictive\_analytics\_jp
- https:
  - ja.wikipedia.org
    - wiki
  - Storage
  - Web

**MY SEARCH**

immuno-Oncology

Refine your search



**TAG CLOUD**

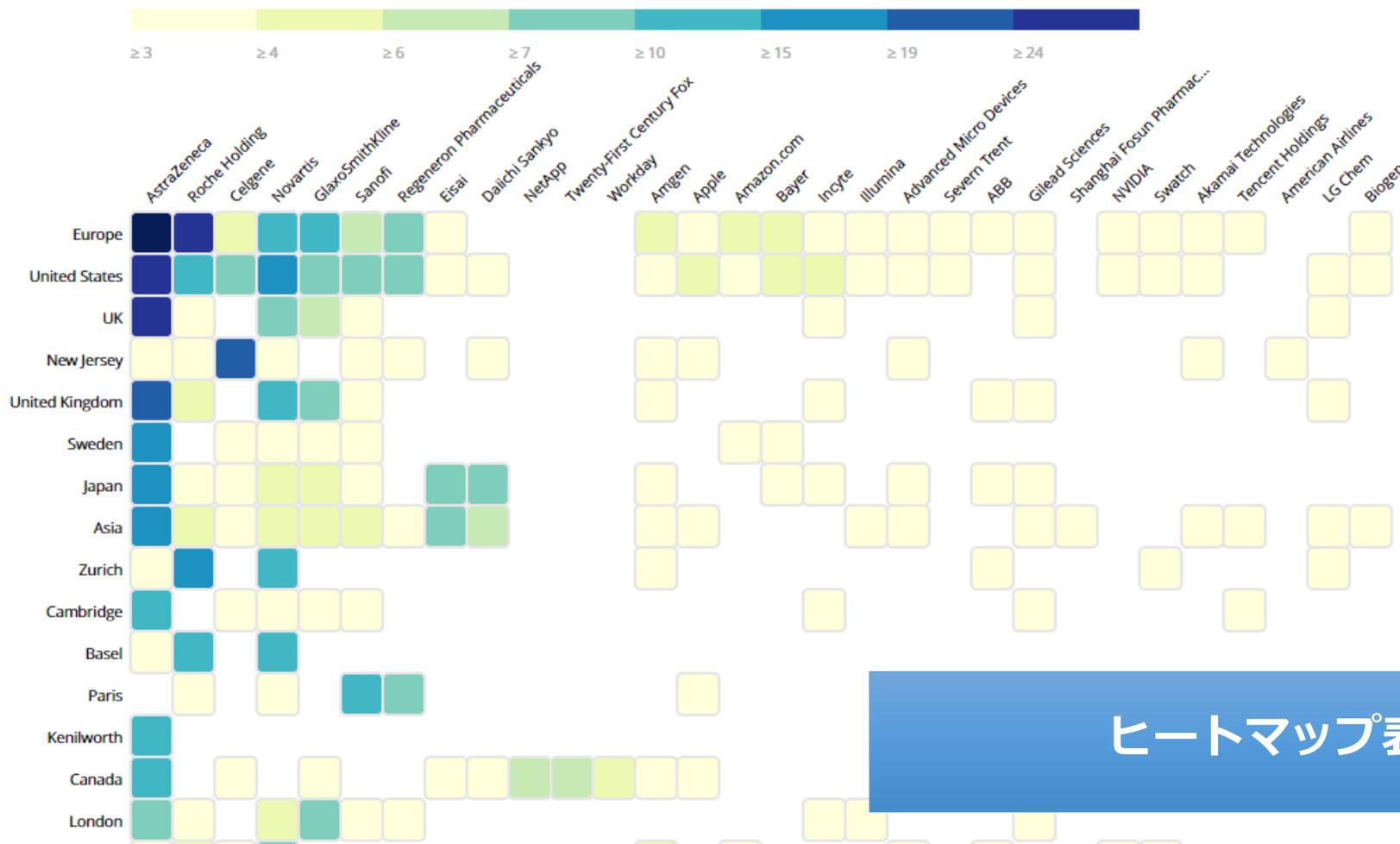
- Ahr AstraZeneca
- Basel Cambridge
- cancer patients
- Christer Gruvrif
- clinical development
- Craig Marks
- Damage Response
- Darmstadt Eisai Europe
- HLTH Huntington
- immune system
- Immuno-Oncology therapies
- Jeffrey Marrazzo
- Jennifer Hursit
- Jennifer Kretzmann
- Josie Afolabi
- Kenilworth
- Medical Officer
- Merck Merck&Co.

**News Heatmap**

X axis: Companies

Y axis: Geography

Indicator: Count



ヒートマップ表示

**EVENTS**

- Stockprice Up
- Launch
- Stockprice Down
- Sales Up
- Takeover
- Trial
- Sales Down
- New Deals
- Change of board
- Dividend Increase
- Buyback
- New Partnerships
- Stock Exchange Listing

**SECTORS**

- Pharmaceuticals - NEC
- Biotechnology / Medical Research
- Banks
- Entertainment Production - NEC
- Personal Services
- Storage Devices
- Advanced Medical Equipment

Show 20 more



リチウム 電池



Welcome Sinequa Administrator

Baskets Saved Queries Alerts Administration Help

ALL WIKIPEDIA (47) WEB PAGES (6)

275 answers - ordered by: Relevance

MY SEARCH

リチウム 電池

Refine your search

TAG CLOUD

- Carl Gassner David Arthurs Owen Magnetic
- Victor Wouk **イオン電池**
- オリンパス株式会社 カール ガスナー
- グループヒュンダイ ジョングッドイナフ
- タトラ社 **ニッケル・カドミウム蓄電池**
- ニッケル水素電池** パナソニック
- パラレル式 フロー電池 ボーイングジャパン
- マンガン乾電池 ユーレカ・ウィリアムズ
- リチウムイオン二次電池
- リチウムイオン電池 **リチウム電池**
- ロス 三洋 三洋グループ
- 三洋電機 三菱電機ホーム機器 亜 北米
- 吉野彰 **固体高分子形燃料電池** 大坪文雄
- 藤井 新能 日立製作所 炭釜 猪飼 米国
- 西美緒 西野田

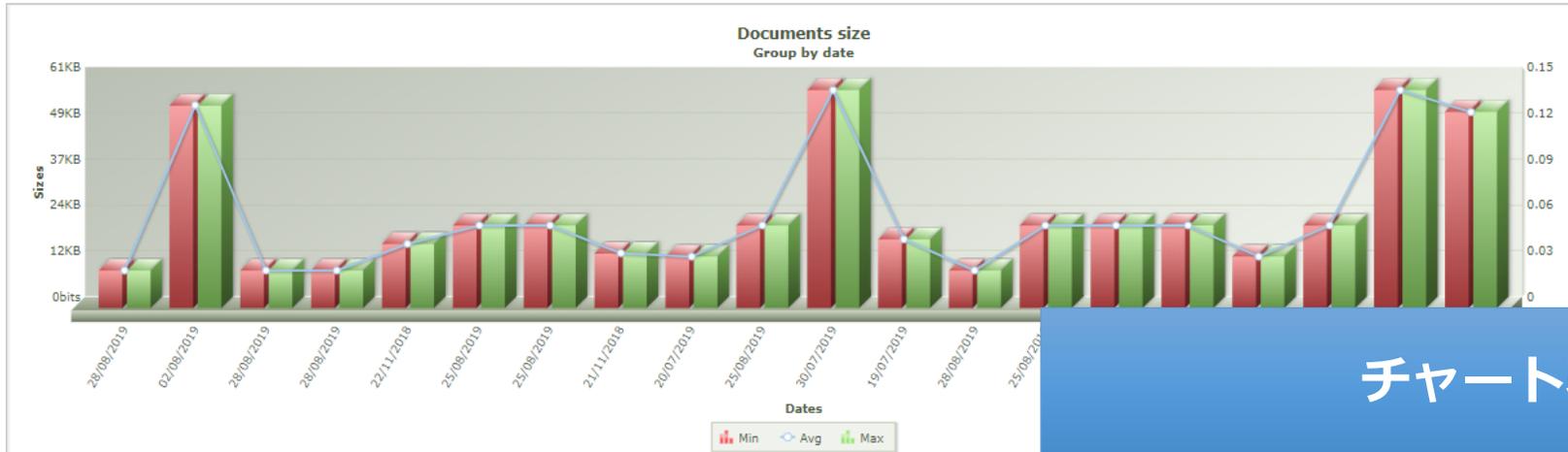
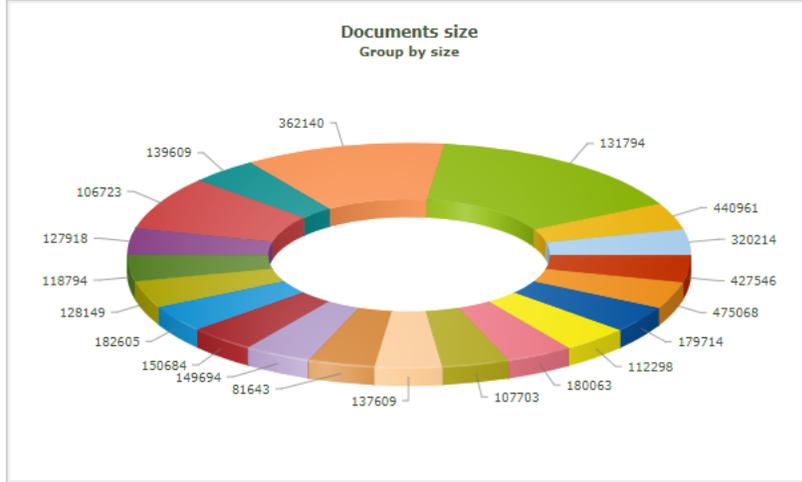
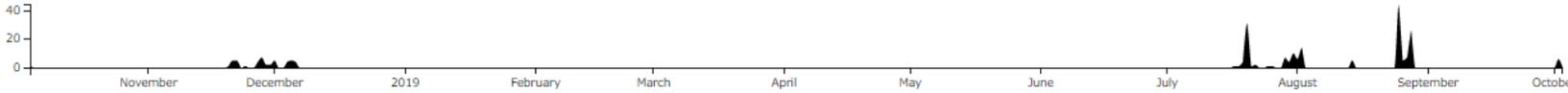
FORMATS

- htm 215
- pdf 7

DRUGS

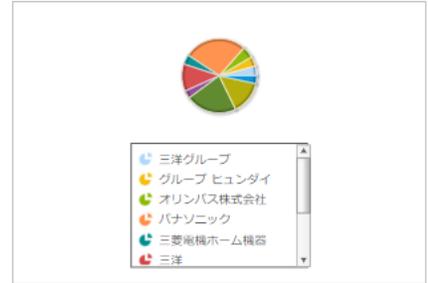
- insulin 2
- reflex 1

INDICATIONS



COMPANIES

Switch to view:



SOURCES

- AI Resources 6
- Research 6
  - machine\_learning\_jp 1
  - material\_informatics\_jp 1
  - predictive\_analytics\_jp 4
- https: 87
  - ja.wikipedia.org 87
  - wiki 87
  - Storage 1
  - Web 128

PEOPLE

- 吉野彰 8
- 大坪文雄 5
- Carl Gassner 4
- 西美緒 4
- カール・ガスナー 4
- Owen Magnetic 4
- David Arthurs 4
- ジョングッドイナフ 4

チャート表示



## My Search

alzheimer's Disease

Refine your search



## Brands

<input type="checkbox"/> Diprivan	21
<input type="checkbox"/> IRESSA	20
<input type="checkbox"/> Mucomyst	19
<input type="checkbox"/> paediatrics	17
<input type="checkbox"/> Vancocin CP	16
<input type="checkbox"/> Cerviprime	15
<input type="checkbox"/> EMLA	7
<input type="checkbox"/> Gelidol	7
<input type="checkbox"/> Merrem	7
<input type="checkbox"/> Bydureon	6

Show 20 more

## Diseases

<input type="checkbox"/> Alzheimer's Disease	333
<input type="checkbox"/> Neoplastic Disease	170
<input type="checkbox"/> Carcinoma	153
<input type="checkbox"/> Inflammatory Disease	109
<input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus	67
<input type="checkbox"/>	57
<input type="checkbox"/>	49
<input type="checkbox"/>	44

People (334)

Publications (15,706)

16,040 answers - ordered by : relevance

Jun Wang S

Job : Sr. PS  
Unit : RIA  
Country : China  
Email : Jun.Wang1@expertcorp.com

Alzheimer's Disease (29)

Lei Yu S

Job : MR  
Unit : GI  
Country : China  
Email : Lei.Yu1@expertcorp.com

Alzheimer's Disease (22)

Jie Zheng S

Job : Sr. Associate Scientist  
Unit : RIA Project  
Country : China  
Email : Jade.Zheng@expertcorp.com

Alzheimer's Disease (21)

Qi Wang S

Job : Sr. PS  
Unit : RIA  
Country : China  
Email : Qi.Wang3@expertcorp.com

Alzheimer's Disease (22)

Xin Li S

Job : Sr.DSM  
Unit : CVM BU  
Country : China  
Email : Xin.Li2@expertcorp.com

Alzheimer's Disease (21)

Gang Wang S

Job : RMM  
Unit : BU Oncology-East LC  
Country : China  
Email : Gang.Wang5@expertcorp.com

Alzheimer's Disease (15)

Ying Han S

Job : Sr.Mgr-Regional Sales  
Unit : Central DEX  
Country : China  
Email :

Yong Liu S

Country : China  
Email :

エキスパートサーチ

Country : China  
Email : Yu.Sun@expertcorp.com

# Melissa Edwards



 [View on Graph](#)



Field-US



Melissa.Edwards1@expertcorp.com

## Co-Authors



Melissa Edwards - 15 co-written article(s)



Li Zhu - 1 co-written article(s)

## Diseases

Circulatory Failure - Crying - Cognitive Disorders -

Comorbidity - Dementia -

Depressive Disorder - Mild

Cognitive Disturbance

**SINEQUA**

Become Information-Driven

## Contact Info

**Title:** Biotech Sales Specialist  
**Department:** Respiratory Biologics East  
**Location:** United States  
**Phone:**  
**Line manager:** Nadine Smith

## Recent Publications

- Serum-based protein profiles of Alzheimer's disease and mild cognitive impairment in elderly Hispanics. (6/1/2017)
- Characterization of Alzheimer's Disease and Mild Cognitive Impairment in Older Adults in Panama. (8/29/2016)
- A Depressive Endophenotype for Predicting Cognitive Decline among Mexican American Adults and Elders. (7/30/2016)
- A blood screening test for Alzheimer's disease. (7/26/2016)
- IL-7 and Depression: The importance of gender and blood fraction. (6/24/2016)

## Genes

coagulation factor VII (serum prothrombin activator accelerator) - glutamic-oxaloacetic transaminase, mitochondrial (aspartate aminotransferase) - **apolipoprotein E** - glucosidase, alpha - chemokine

## Top Concepts

cognitive dysfunction - iris pigmentation - AD profiles - cognitive impairment - blood fractions - Genetic Markers - cognitive impairment - additional work - Mexican American Ancestry Group - European samples - Molecular markers - European population - random forest analyses - diverse population - assay platform - cognitive decline - Hispanic Populations - East Asian sample - diverse sample

## MOA

エキスパートサーチ

Inhibitor  
agonist

**Case Details**

Subject  
**VH-VNB (MSN 2906) : Erratic waste indication issue**

ATA: **38-13** Case Number: **80030**

Damage Cat.: **02906** Damage Type: **A320-232**

Requestor: [Redacted] Request Type: **Engineering**

Request Mail: [Redacted] Request ID: [Redacted]

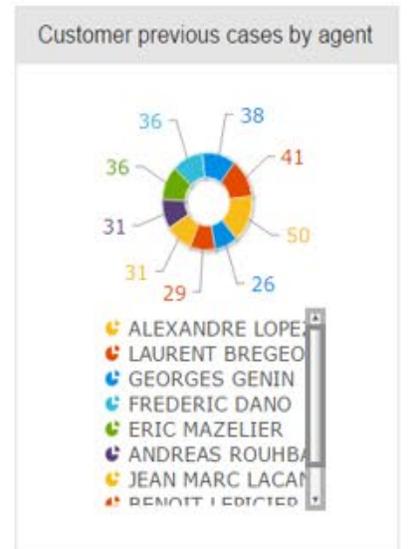
Owner Team: **SEEC2\_EMERGENCY & CABIN SYSTEMS, GALLEYS & LAVAT** Owner ID: **ERIC MAZELIER**

**Services Bulletins**

00106203	CONF002
00106204	CONF002
00110904	CONF001
00110905	CONF001
00110906	CONF001
00110907	CONF001
00110908	CONF001
00110909	CONF001

**Documentation**

AMM 38-31-00-100-009	Task
AMM 38-31-67-610-001	Task
AMM 38-31-67-000-001	Task
AMM 38-31-67-400-001	Task
AMM TASK 38-31-00-720-002-A	Task
AMM TASK 38-31-00-790-002-A	Task
TSM task 38-31-00-810-837-A	Task
IPC 38-31-62-01A	Task
IPC 38-31-04-34A	Task



**Attachments**

001	Tlogs_Nov 14 ~ Mar 15.xlsx
003	80011590_003.pdf
005	80030994_005.docx
006	15.03.12 VNB TL A085593.pdf
009	A320 Reference Line T_Piece.png
013	80030994_013.docx
014	4202_001.pdf
014	2.Techlogs since Jan 15 ~ 12 May 15.xls
017	Diaphragm.png



**CASE : 80030**

FROM: SIA ENGINEERING COMPANY (87Z)PHILIPS AJITH **VH-VNB (MSN 2906) : Erratic waste indication issue**

TO: SEEC2\_EMERGENCY & CABIN SYSTEMS, GALLEYS & LAVAT  
 Dear Sir / Madam

SIAEC provides engineering services to Tigerair Australia. Pls assist on our queries with regards to erratic waste indication issue. We have a history of waste indication fluctuations. FAP waste indication is not accurate. Initially, there is no waste indication. After a few days, the waste indication starts to fluctuate. This is a recurring issue. We have already replaced the waste indicator unit (WIU) but the issue persists. We are looking for a permanent solution. Please advise on the next steps.

**Related terms**

WaterWaste Blue High Tank Above After Cabin Check Clear Level Lower Point Short South Water Closed Filter Flight Ground Liquid Normal Number Outlet Sensor System Wiring Cleared Company Correct Current Message Shutoff Aircraft Feedback Hardware Internal Lavatory Overflow Pressure Quantity Required Transfer Connector Displayed

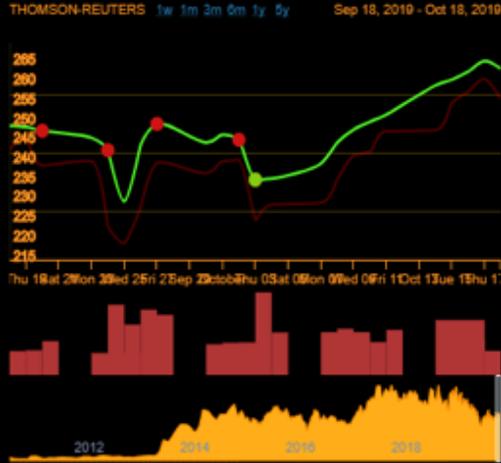


# Tesla (TSLA.O)

Tesla Inc, Public Company



## Stock Volume



## Company Board

- Robyn Denholm**  
Independent Chairman of the Board
- Elon Musk**  
Chief Executive Officer, Director
- Zachary Kirkhorn**  
Chief Financial Officer
- Jerome Guillen**  
President - Automotive

## Risk Matrix



## Analysts

- Tesla, Inc. (TSLA) CEO Elon Musk on Q3 2019 Results - Earnings Call Transcript 10/24/2019
- Tesla: Riding The Road To Profitability 10/19/2019
- Tesla Battery Storage: Growth Is Limited 10/15/2019
- Tesla Semi Can Be A Profitable Niche Player In A Strong Growth Market For Heavy Duty Trucks 10/14/2019
- Tesla: Solar Is On The Rise 10/12/2019
- Tesla: Semi And Roadster Are Worth Billions 10/04/2019

## Filings

- 8-K 2019-05-13
- 8-K 2019-05-08
- 8-K 2019-05-03
- 10-Q 2019-04-29
- 8-K 2019-04-24
- 8-K 2019-04-19

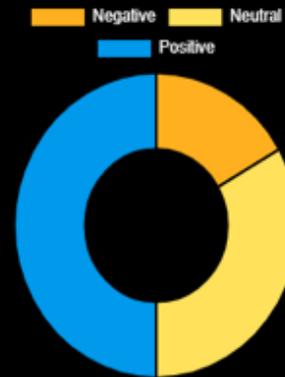
## Significant Developments

- Masdar City And Ekar Bring First Tesla Car-Share Operation To Middle East
- Tesla Achieves Deliveries Of About 97,000 Vehicles In Q3
- Tesla Is Acquiring Computer Vision Startup DeepScale - CNBC
- Tesla 'Has A Shot' At Record 100,000 Cars This Year - Electrek

## Tweets

- Tesla Semi delivering Tesla cars <https://t.co/ttEpcW5d8G> 03/30/2019
- Tesla Semi out for deliveries 04/01/2019
- Tesla Vehicle Safety Report | Tesla 08/08/2019
- 14,000 Leagues Under Electric Power: My Tesla May End Up Costing Me a Lot Less than You'd Think 02/22/2019

## Sentiment Analysis



## Regulatory

**Aug 2018** - announcement by CEO regarding taking company private, based on unsubstantiated secured funding, scrutinised on grounds of making a false statement in connection with the trading of securities. CEO and Tesla board officials to reportedly meet with SEC officials to determine validity of statement.

**Sep 2018** - named as a relevant entity in a securities fraud complaint following CEO's series of false and misleading tweets about a potential transaction to take company private (Aug 2018) (1:18-cv-8865) (comp-

## IBES Estimates

	2019	2020	2021	2022
<b>Net Debt:</b>	8.29B USD			
<b>Pre-tax Profit:</b>	-255.72M USD			
<b>EBITDA:</b>	2.26B USD			

360 view

# お問合せ先

---

日本総代理店

---

**CTC**

Challenging Tomorrow's Changes

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

ライフサイエンス事業部  
技術開発第2部  
マーケティング課

担当: 都築なつみ

[Tel:03-6417-6869](tel:03-6417-6869)

Mobile: 080-2185-3149

E-mail: [natsumi.tsuzuki@ctc-g.co.jp](mailto:natsumi.tsuzuki@ctc-g.co.jp)

---

ICTで人々の  
健康を支えたい

