



北米の認証制度の歴史的背景と現状

(株) UL Japan
グローバルアカウントダイレクター
郡 泰道

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015



ULの概要

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015

ULの会社概要



1. “安全認証機関” 最も歴史がある（1894年設立）
2. “安全規格策定機関”として高度なリサーチ能力保有
3. “UL規格は国家規格”として採用されている
4. “公共安全への貢献” 北米から全世界へ



UL本社：米国イリノイ州
従業員数：約11,615人

試験・認証施設数：40か国・170 施設(検査センターを除く)

UL規格数：1,614規格 約60%がANSI(米国規格協会)米国国家規格に採用
2015年末現在



copyright © 2016 UL Japan Inc. All Rights Reserved

3

UL実績データ

2015年12月31日現在

製品に表示されているULマーク数	約 220億
製品評価件数	96,000件
お客様が存在する国数	104ヶ国
UL安全規格数 〔評価アウトライン、公式関連文書を含む〕	1,614規格
ULが安全情報を届けた人数	10億以上
ULグループの試験所/事業所数 〔検査センターは除く〕	170ヵ所
ULグループの従業員数 〔パートタイム従業員を含む、派遣社員は除く〕	11,615人



4

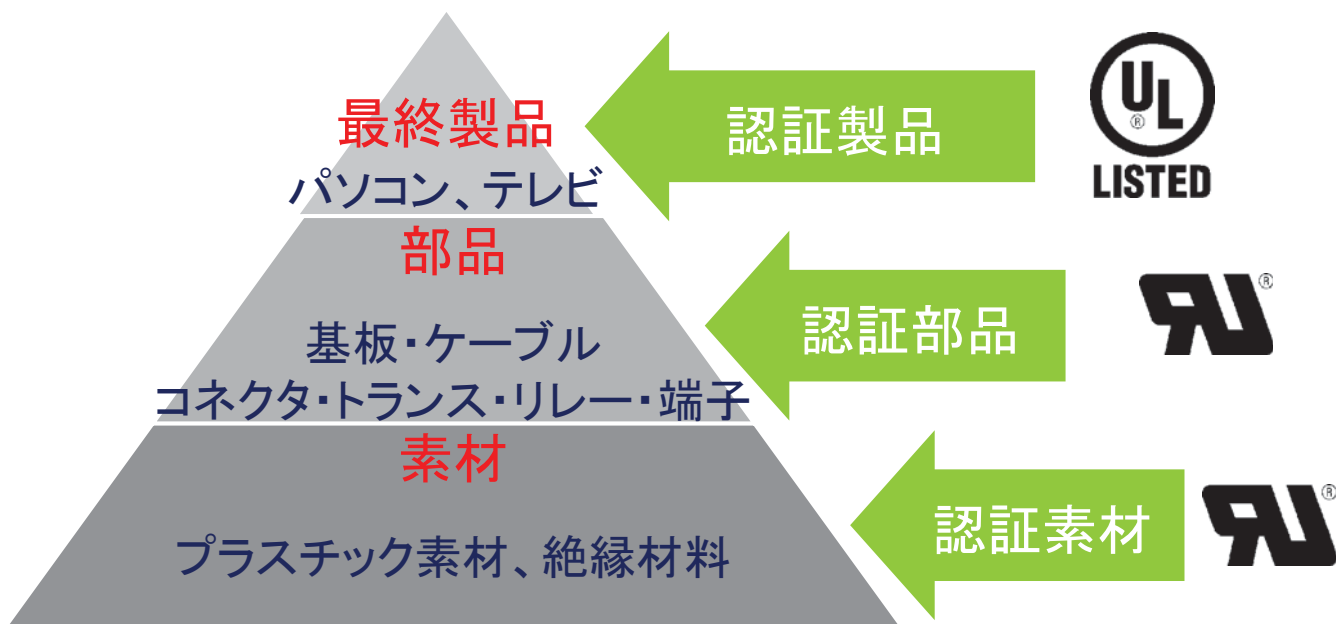
ULが提供する主な認証サービスとそのマーク

	<p>リスティング・サービス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 最終製品を対象にしたサービス ・ AV機器、IT機器、家庭用電気機器、電源装置 etc.
	<p>コンポーネント・レコグニション・サービス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 部品や材料を対象にしたサービス ・ 電子部品、端子台、モータ、電線、プラスチック etc.
	<p>クラシフィケーション・サービス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特定の危険性や条件下などで評価を行うサービス ・ 医療機器 etc.



UL認証取得のために

→ 認証部品、認証デバイス・素材を採用することで、迅速な評価・認証が可能に



製品事故の例 - ホバーボード



<https://www.youtube.com/watch?v=kl2jQZYyGRQ>



copyright © 2015UL Japan Inc. All Rights Reserved

7

ULの歴史



UL設立の経緯

創設者 ウィリアム・ヘンリー・メリルと創設への経緯

創設前:

- ポストン火災保険理事会電気検査技師
- シカゴ万国博覧会の電気検査技師として招聘
- シカゴ万国博覧会のコロンビア電気展示会場
(世界初の大規模電気イルミネーション展示)
— DC回路と高電圧のAC回路の
大量展示は 火災の危険性を含んでいた
- 火災と電気機器の認証に関する、
独立した試験所の必要性を提案



ULの歴史

1894年: Underwriter's Electric Bureau

(保険電気試験所)を火災保険パトロール事務所内に設立
後にElectric Bureau of National Board of Fire
Underwriters (全米火災保険理事会電気試験所)改名

1900年: Chicago 21st Streetに移転

1901年: Underwriter's Laboratories Inc.と改名

\$ 350の資本金で火災保険警備所内に試験所を開設

1905年: Ohio Street, Chicagoオフィス開設

工場検査サービス開始

1939年: 非営利法人として登記

1954年: 現在の本社所在地Northbrook開設

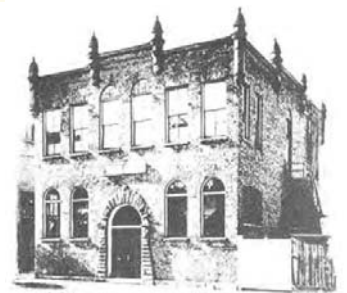
Santa Claraオフィス開設

1963年: Melville、NYオフィス開設

1969年: 規格開発部門設立

1979年: Northbrookへ本社移転

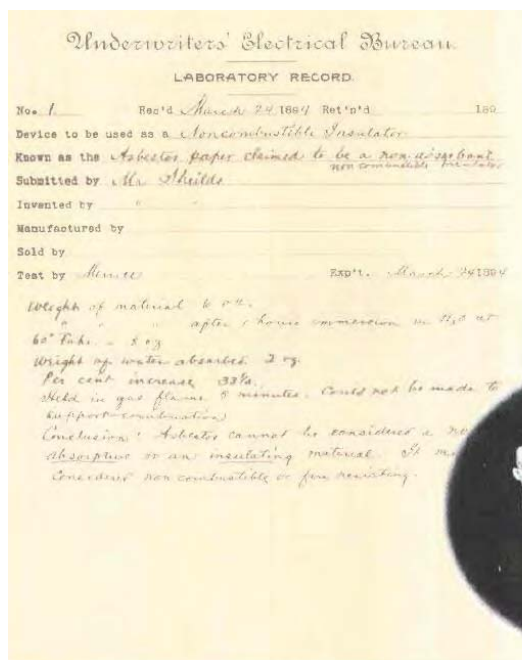
1986年: RTP, North Carolineオフィス開設



ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～

1894年3月24日：難燃性絶縁素材の最初の試験実施

UL初の認証書



Merrill (facing page) insisted upon rigorous, unbiased testing.

UL's first test report was hand-written and issued on March 24, 1894 (left).

The impressive work of Merrill and his colleagues (below) led to the chartering of Underwriters Laboratories in 1901.



11

ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～

ケーブル

1898年：ケーブル認証

1899年：特殊ケーブル

1906年：コンジット（ケーブル保護用配管）

1917年：ゴム被膜ケーブル

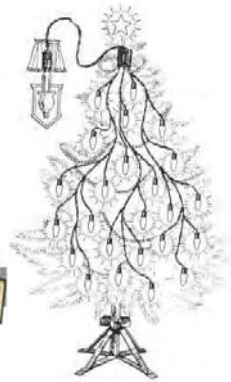
1903年：錫の防火扉の規格発行
(UL初の規格)



12

ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～

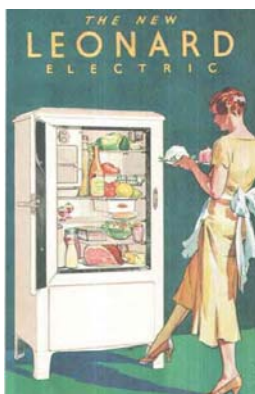
- 1898年: 電気スイッチ
- 1899年: 電球ソケット規格
- 1905年: クリスマスツリーライト
- 1907年: モーター式蓄音機
- 1909年: 掃除機
- 1917年: 電気サイン



13

ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～

- 1911年: 電気トースター
- 1919年: 電気コンロ規格発行
- 1921年: 電気冷蔵庫
扉による子供の閉じ込め防止含む
- 1922年: ラジオ
- 1925年: ミキサー



Believe It or Not!



A DETROIT HOUSEWIFE COOKED A DINNER FOR SIX ON HER HOTPOINT RANGE WHILE SHE WAS PLAYING BRIDGE 10 MILES FROM HER HOME!



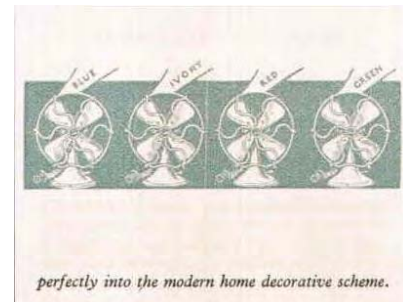
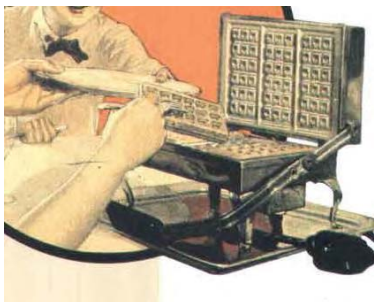
THE DINNER WAS READY TO SERVE THE MINUTE SHE ENTERED THE HOUSE



14

ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～

- 1926年: 電気アイロン
- 1927年: コーヒーメーカー
- 1930年: ワッフルトースター
- 1930年: 自動食器洗い機
- 1935年: 電気扇風機



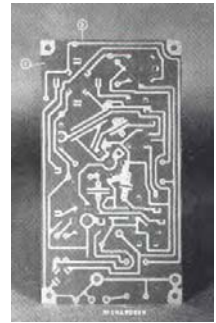
ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～

- 1937年: 電気洗濯機
- 1939年: テレビ
- 1947年: エアコン
- 1951年: ドライヤー
- 1956年: 缶切り器



ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～ 近代の製品

- 1953年: コンピューター
- 1955年: 基板
- 1959年: コピー等OA機器
- 1975年: Video Game
Video Recorder
- 1977年: 電子レンジ
- 1978年: パソコン
- 1979年: 電子スキャナ
- 1979年: ATM
- 1980年: 太陽光発電パネル



**Litton took
17 years
to perfect
the microwave
oven for you.
Now it's ready.
And it's right.**

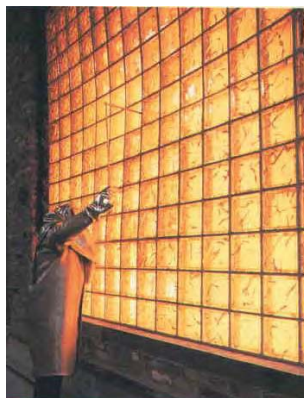
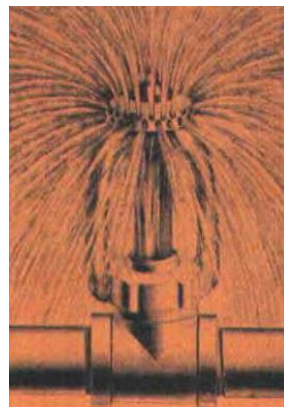


COURTESY OF
UL
© 1997
UL
ELECTRICAL
EQUIPMENT
CORP. #34



ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～ 火災安全

- 1903年: 防火ドア
- 1904年: スプリンクラー
- 1905年: 消火器
- 1907年: 消火ホース
- 1914年: 壁
- 1916年: 屋根耐火規格
- 1920年: ビル耐火規格
- 1965年: 消火設備



ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～ 電気製品以外

- 1908年: 火災安全マッチ
- 1911年: ガソリンポンプ
- 1915年: 木製はしご
- 1915年: 避雷針
- 1923年: 金庫の及び銀行の金庫室の安全



These "travelers" know . . .



Just with the diamonds they have to serve, which will help you to keep down expenses. Their performance for the new and better Texaco gasoline is not an accident. It is a good reason based on performance—the actual mileage records.

And so it is that first evening with hundreds of cars on the road—great opening companies knowing their cars to the last—most are finding the new and better Texaco a real necessity. Because their organizations trust, they are instructed to use the best high-test gasoline available. Millions of every type, even those who will not pay more for more extra for "special" are now turning to Texaco for actual gains and savings—no added price.

For Texaco is high test—in the laboratory and on the road. Try the new and better Texaco today—and check your savings.

Texaco is sold in every State—where the name—always ready to give you greater and heavier gains. Fill up at pumps bearing the Texaco Red Star with the Green 'E'—look for still greater, better performance—see Texaco Gasoline Sales Oil.

THE TEXACO COMPANY
TEXACO PRODUCTS
The NEW and BETTER
TEXACO
GASOLINE

G. W. HOGLEN'S PATENT STEP LADDER

The Strongest, Lightest and Best!

For Sale by
FALLY & BEACH,
WHOLESALE & RETAIL
HARDWARE DEALERS
La Fayette, Ind.

BALDWIN'S PATENT Copper Lightning Rods.

FOR SALE BY
A. L. DAVIS & SONS,
110 N. 1st St.,
St. Louis, Mo.



ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～ ボート、飛行機、自動車の認証

- 1986年: ボート
- 1992年: 飛行機認証 (第一次世界大戦)
- 1923年: 自動車認証
- 1924年: ハンドルロック



AIRWORTHINESS CERTIFICATE

Issued to **VINCENT ASCH** Address, **25 W. 26th ST., N.Y. City.**

This Certificate that the Aircraft described below has been inspected and found Airworthy for daylight flying on **AND OVER WATER ONLY**

For the Flying Season of **1922**

Category No. **3** Serial No. **5**

Date of Issue **JULY 31, 1922**

Manufacturer and Registration Mark **N-ABCU**

Manufacturer **PHILLYERS WASHN AIRCRAFT**

Weight of Aircraft in the Landing Position **500** lbs.

Maximum Lifting Capacity **500** lbs.

Wing Span **30 FT. 5 IN.** Height **6 FT. 6 IN.**

Wing Area **180** sq. ft. Fuel Tank Capacity **20** gallons

Max. Speed **2700** ft. per min. Max. Altitude **3400** ft.

Max. Power **150** hp. Max. Fuel Consumption **5** gallons per hour

Engine Type **LIQUIDITY 11** Horsepower **50** Serial No. **1148** Date **JULY 7, 1922**

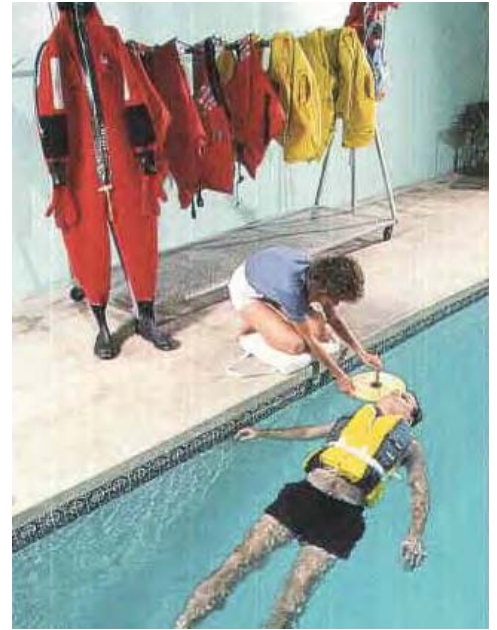


REO FLYING CLOUD
GOOD for 100,000 miles



ULの歴史 ～米国初の規格および試験・認証活動～ 救命関連

- 1970年：マリン事業部開設
- 1971年：ライフジャケット（浮力、耐火性）
- 1972年：湾岸警察の試験機関として登録
- 1988年：防弾チョッキ



21

ULの歴史 ～海外展開～

- 1916年： ロンドン工場検査センター設立
- 1958年： 欧州試験所設立
- 1990年： UL香港設立
UL台湾設立
- 1992年： ULマークがカナダでも公式に認められる
- 1993年： カナダ、ドイツ、スウェーデン、デンマークでエージェント試験契約
メキシコでのジョイント法人を開始
- 1993年： UL Japan設立



22



米国の安全認証制度

UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2015

米国の電気機器に関する法・規定、安全規格

法律

- ・ 政府機関により施行される連邦法、**州法**、地方自治体法
- ・ 労働安全衛生法/Occupational Safety and Health Act (OSHA)
- ・ 消費生活製品安全法/Consumer Product Safety Act (CPSA)



規定

- ・ **米国電気工事規定/National Electric Code (NEC)**
米国防火協会/National Fire Protection Association (NFPA)
が3年毎に発行。



安全規格

- ・ **UL およびANSI国家規格**
 - ・ 民間が開発する安全や性能に関する要求事項
 - ・ 正式なプロセスを経て国家規格として採択される



米国UL規格安全認証取得の意義

労働安全衛生： 連邦法に基づきNRTLの評価が必要

市場への流通： 州・市当局への安全性の証明
 ・米国電気工事規定NEC (National Electrical Code, NFPA70)
 ・規制管轄局AHJ's (Authorities Having Jurisdiction)

小売業者やユーザの指定

自主的な安全性の証明

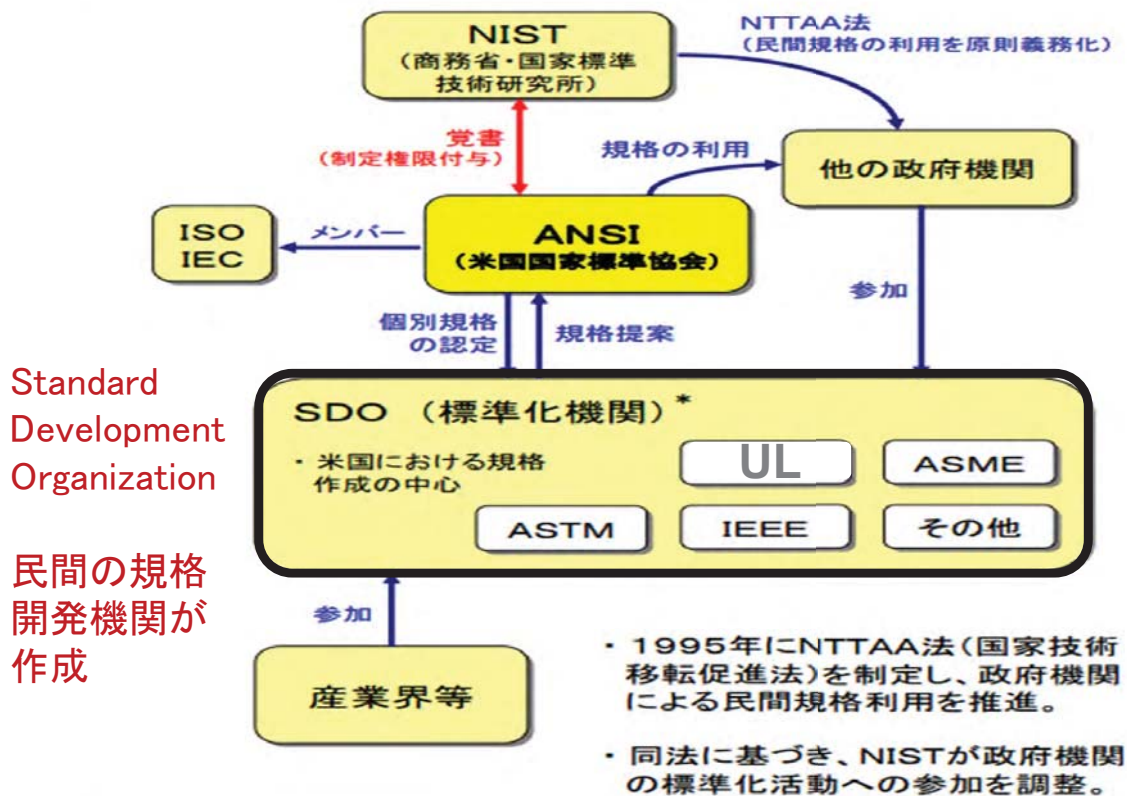
カナダ州法への適合



copyright © 2015UL Japan Inc. All Rights Reserved

25

アメリカの規格開発



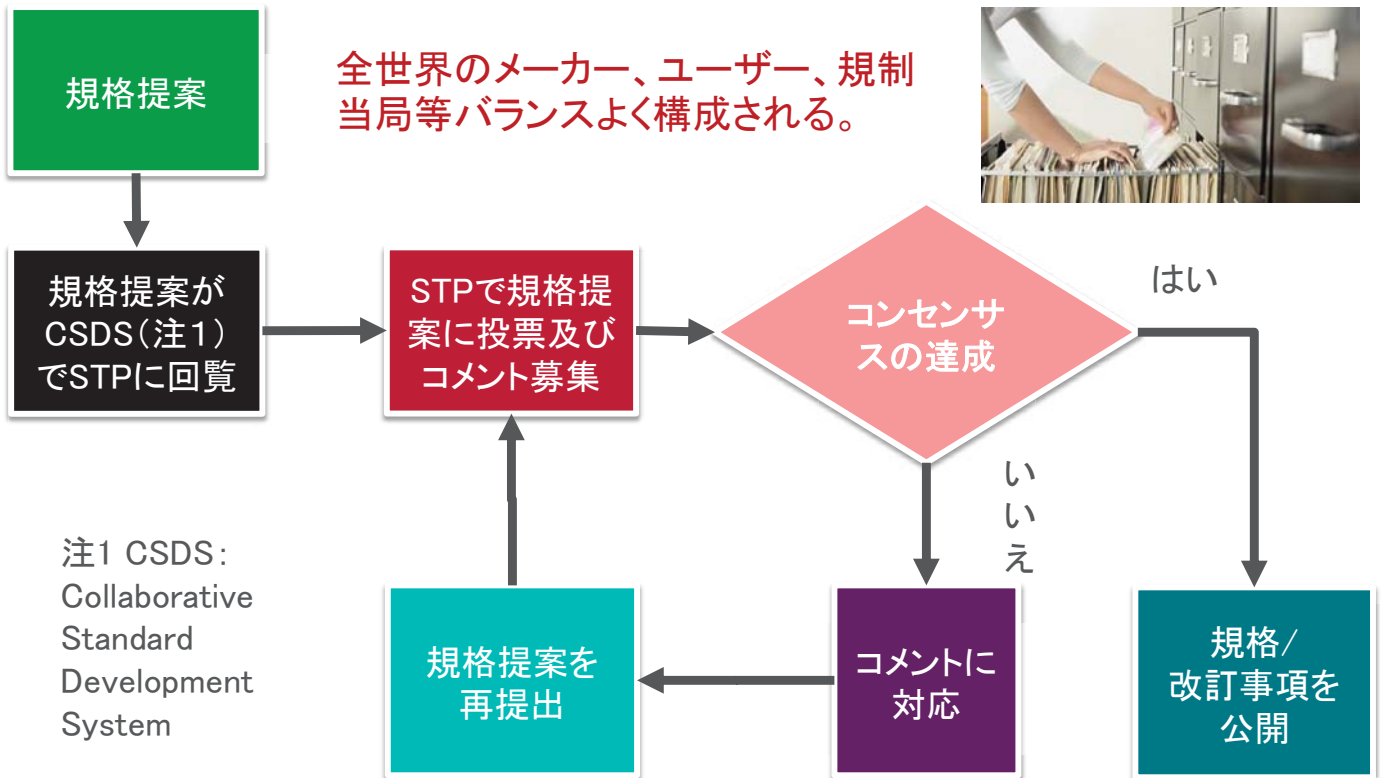
資料: 経済産業省 主要国における国際標準戦略より抜粋



copyright © 2016UL Japan Inc. All Rights Reserved

26

規格策定／STP (Standard Technical Panel) プロセス



copyright © 2016UL Japan Inc. All Rights Reserved

27

ULのサービスと最近の活動



UL Japan 本社所在地



copyright © 2016UL Japan Inc. All Rights Reserved

29

G7 Promotion Video出演

00:30～ 01:00頃(全90秒のうち約30秒)



<http://www.japan.go.jp/g7/news/articles/20160331.html>

株式会社 UL Japan

設立： 2003年4月10日
従業員数： 約500名(2015年1月現在)

■本社 三重県伊勢市

■東京本社



6拠点

鹿島EMC試験所

湘南 EMC 試験所

●横輪 EMC 試験所

●UL島津ラボラトリー



copyright © 2016 UL Japan Inc. All Rights Reserved

ULのライフサイクルに及ぶサービス

素材の化学物質情報の提供 PROSPECTOR®

産官学との協力

リサーチ
調査
規格作成



The Verics®



室内空気質



製品
検査・検証
試験・認証



労働安全

Cybersecurity



EMC, 無線測定

ULの独自機能とサービス分野

- リサーチ
- 規格開発



1. 消費者向け機器
2. 商業・産業向け機器
3. 医療・健康機器
4. サプライチェーン・サステナビリティ
5. 労働安全



copyright © 2016 UL Japan Inc. All Rights Reserved

33

最新のM&A ~ 35社 約3,500人の社員数の増加~

買収時期	会社名	本社所在地	主要事業
2009年3月	Thermoplastic Testing Center	独ウアーディングゲン	プラスチックの試験片製作、試験、認証
2010年1月	Compliance Certification Services	米カリフォルニア州フリーモント	無線機器の試験、認証
2010年2月	Luminaire Testing Laboratory	米ペンシルベニア州アレタウン	LED製品の性能/ENERGY STAR®試験
2010年6月	RFI Global Services	英ベイジングストーク	EMC・無線、決済セキュリティ、ICカードの試験、認証、コンサルティング
2010年8月	TerraChoice	カナダ・オタワ	環境マークEcoLogoの運営
2011年2月	Air Quality Sciences GREENGUARD Environmental Institute	米ジョージア州マリエッタ	製品から排出される化学物質の特定・試験 AQ5の認証機関。室内空気環境、家具などの認証
2011年2月	Lighting Sciences	米アリゾナ州スコッツデール	照明器具の測光試験、試験装置開発。社内呼称はUL Scottsdale
2011年5月	Spring Board Engineering	米アイオワ州ニュートン	家電、空調機器などの安全/性能/ENERGY STAR試験
2011年8月	Medical Device Testing	独オクセンハンゼン	医療用品の治験試験、生物学的安全性試験、微生物試験など
	Medical Device Registration Support		MDTの姉妹会社。医療用品の品質マネジメントシステム構築支援
2011年8月	STR Quality Assurance	米コネチカット州エンフィールド	衣料、玩具、景品などの品質/安全試験。CSR調達関連サービス
2011年12月	PureSafety	米テネシー州フランクリン	労働衛生/安全教育ソフトウェアの開発、提供
2012年1月	Witham Laboratories	豪メルボルン	カード決済システムのセキュリティ評価
2012年4月	Collis	オランダ・レイデン	電子決済、ID管理のセキュリティに関する総合的サービス
2012年4月	DEWI	独ニーダーザクセン州	風力発電関係の測定・試験。認証機関であるDEWI-OCCの持ち株も継承。
2012年4月	EduNeering	米ニュージャージー州プリンストン	医療機器/製薬会社向け企業統治/法令順守トレーニング提供



34

最新のM&A ～ 35社 約3,500人の社員数の増加～

買収時期	会社名	本社所在地	主要事業
2012年5月	eco-INSTITUT	独ケルン	製品排出物質と室内空気環境の試験
2012年5月	Magnus Textile Services	バングラディッシュ、ダッカ	繊維製品の試験、検査
2012年7月	IDES	米ワイオミング州ラマー	プラスチック検索サイト運営
2012年8月	ICQ Global	伊カビアーテ	玩具、プロモーショングッズ、繊維製品などの性能試験、品質保証、認証
2012年8月	GoodGuide	米カリフォルニア州サンフランシスコ	製品・企業の健康・環境・社会影響を掲載する情報サイト運営
2012年11月	Wiklund Research & Design	米マサチューセッツ州ホストン	医療機器の人間工学/使い易さに関する試験・評価、コンサルティング
2012年12月	Jabil Circuits/Singapore Laboratory	シンガポール	電気/電子機器の性能/信頼性/EMC試験
2012年12月	Everclean Services	米カリフォルニア州アグーラヒル	小売施設における食品の安全/衛生監査
2012年12月	Innovadex	米カンザス州オーバーランドパーク	化学的材料/原料の情報検索サイト運営(UL IDESIに統合)
2013年1月	Testtech Laboratories	ブラジル・ポルトアレグレ	家電製品の安全/エネルギー効率試験
2013年11月	The Wercs	米ニューヨーク州レーサム	サプライチェーンの化学情報管理サイトの提供
2013年12月	イーエムシー鹿島	千葉県香取市	自動車をはじめとするEMC・無線試験。2015年1月に鹿島EMC試験所として統合。
2014年10月	Advanced Furniture Testing	米ミシガン州ホランド	業務用家具の性能/機械的試験
2014年11月	Futuremark	フィンランド、エスポー	コンピュータ/携帯端末用ベンチマーキングソフトの開発・販売
2015年7月	National Analysis Center	米フロリダ州ウェストパームビーチ	車載機器/モバイル機器などの無線試験
2015年11月	Acquirer Systems	アイルランド、ダブリン	EMVなどカード決済関連の試験、ソフトウェア・ツール
2015年12月	InfoGard	米カリフォルニア州サンルイスオビスポ	ITセキュリティの試験・認証
2016年2月	cr360	英ケンブリッジ	環境・健康・安全とサステナビリティのソフトウェア開発・販売
	LearnShare	米オハイオ州モーミー	組織の人材管理システムの開発・提供



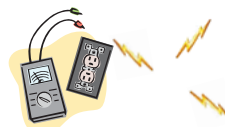
35

ULのサービス



1. 消費者向け機器

- コンシューマートテクノロジー
- コンシューマート製品
- セキュリティ
- CSR調達



2. 商業・産業向け機器

- エネルギー&パワーテクノロジー
- パフォーマンスマテリアル
- ビルディング&ライフセイフティテクノロジー
- ワイヤ&ケーブル
- アプライアンス、空調、照明



36

ULのサービス



3. 医療・健康機器

- 医療機器
- 水
- 規制情報提供



4. サプライチェーン & サステナビリティ

- 環境
- 家具
- 情報 & インサイト



5. 労働安全

- 行動規範
- 工場の安全性の監査



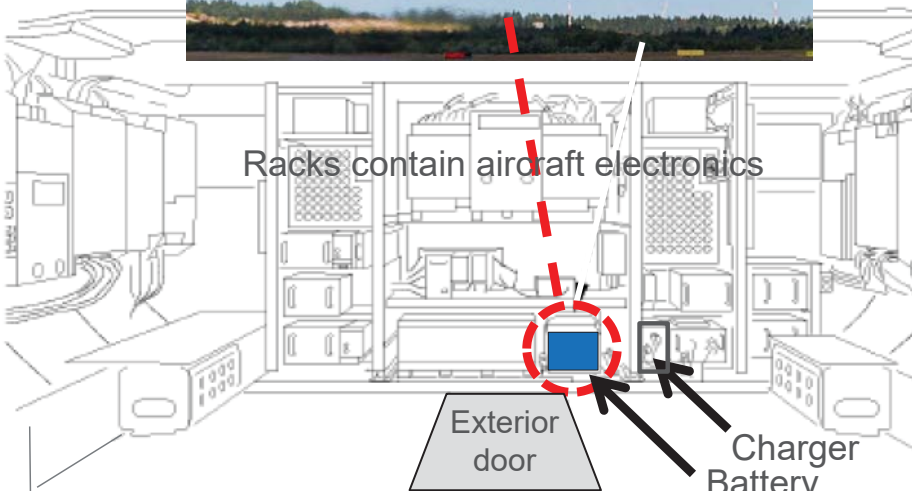
copyright © 2016 UL Japan Inc. All Rights Reserved

37

安全に関するリサーチ(例)



Original APU battery



Forward battery installation is similar



38

THANK YOU.

