
航空機の認証

ーソフトウェアとオペレーターー

航空安全への認証技術

S:ソフトウェア

H:ハードウェア

E:環境

L:ライブウェア

(人間)

M;マネジメント

交換可能なソフトウェアを持つ
アビオニクス機器の増加

正しい
システム?

複雑さによる誘発ミス
意図的な
ソフトウェア改ざんのリスク

心身の不安定リスク

テロリストのなりすまし潜入

人的認証の不確実性増大

適正な
人?

ソフトウェア部品の複雑性増大

故意の改ざん
乗っ取り
など

1000 software parts



**40 system/software suppliers
over three continents**

long range plane



200 software parts

変更タイミング
整合性ミス
など

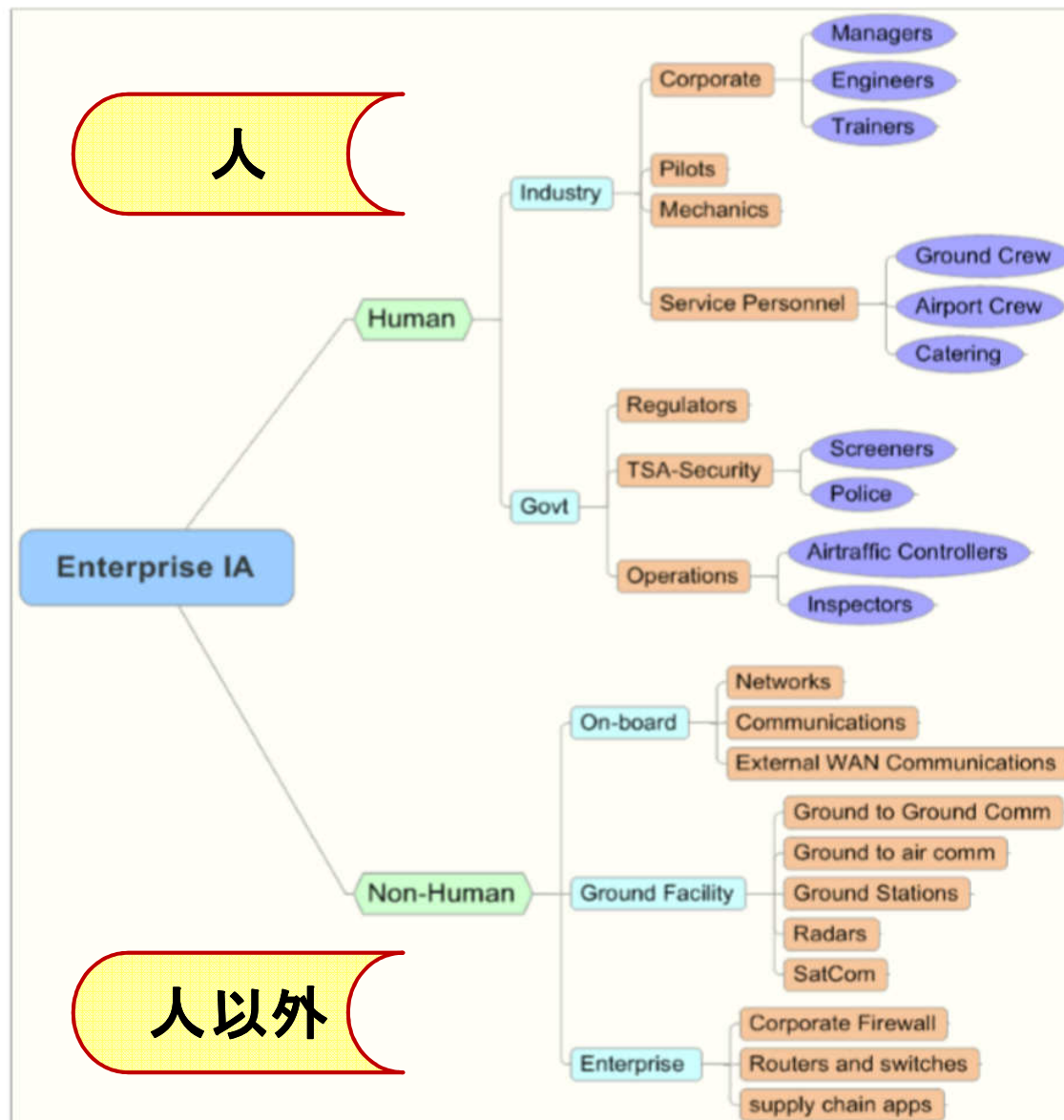
single aisle plane



50 software parts

Airbus presented at the 2006 ATA e-Business Forum

航空業界の認証アイデンティティ



航空業界者

- ・ 従業員
- ・ パイロット
- ・ 医者
- ・ クルースタッフ

政府関係者

- ・ 航空当局
- ・ セキュリティ関係
- ・ 管制官・検査官

機上設備

- ・ ネットワーク
- ・ 通信機器

地上設備

- ・ 地上通信機材
- ・ レーダー
- ・ 衛生通信機材

その他

- ・ ファイアウォール
- ・ アプリケーション

安全の確認

発進!



OK?

PKI技術の適用

人

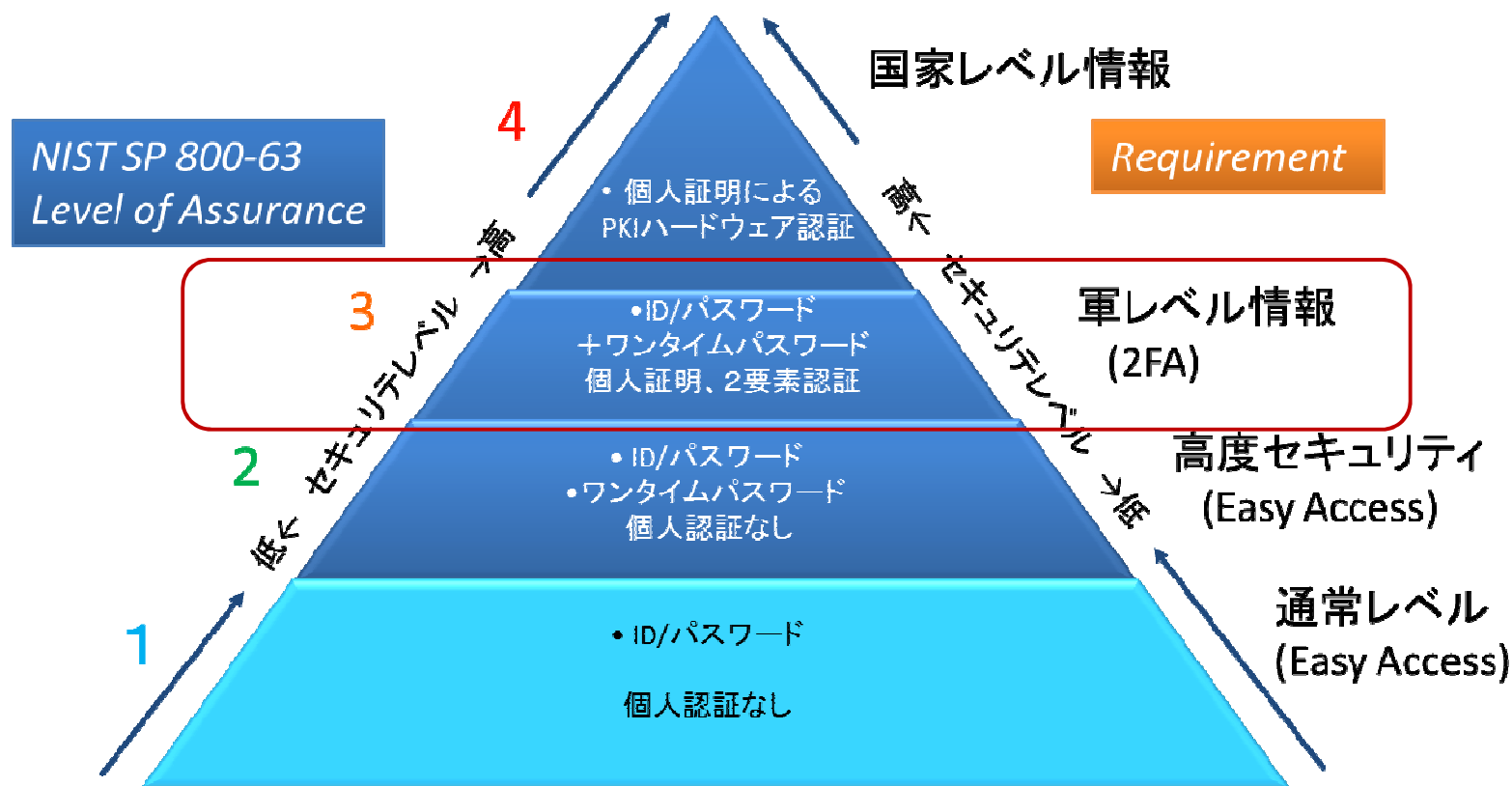


人以外

米国のセキュリティポリシー

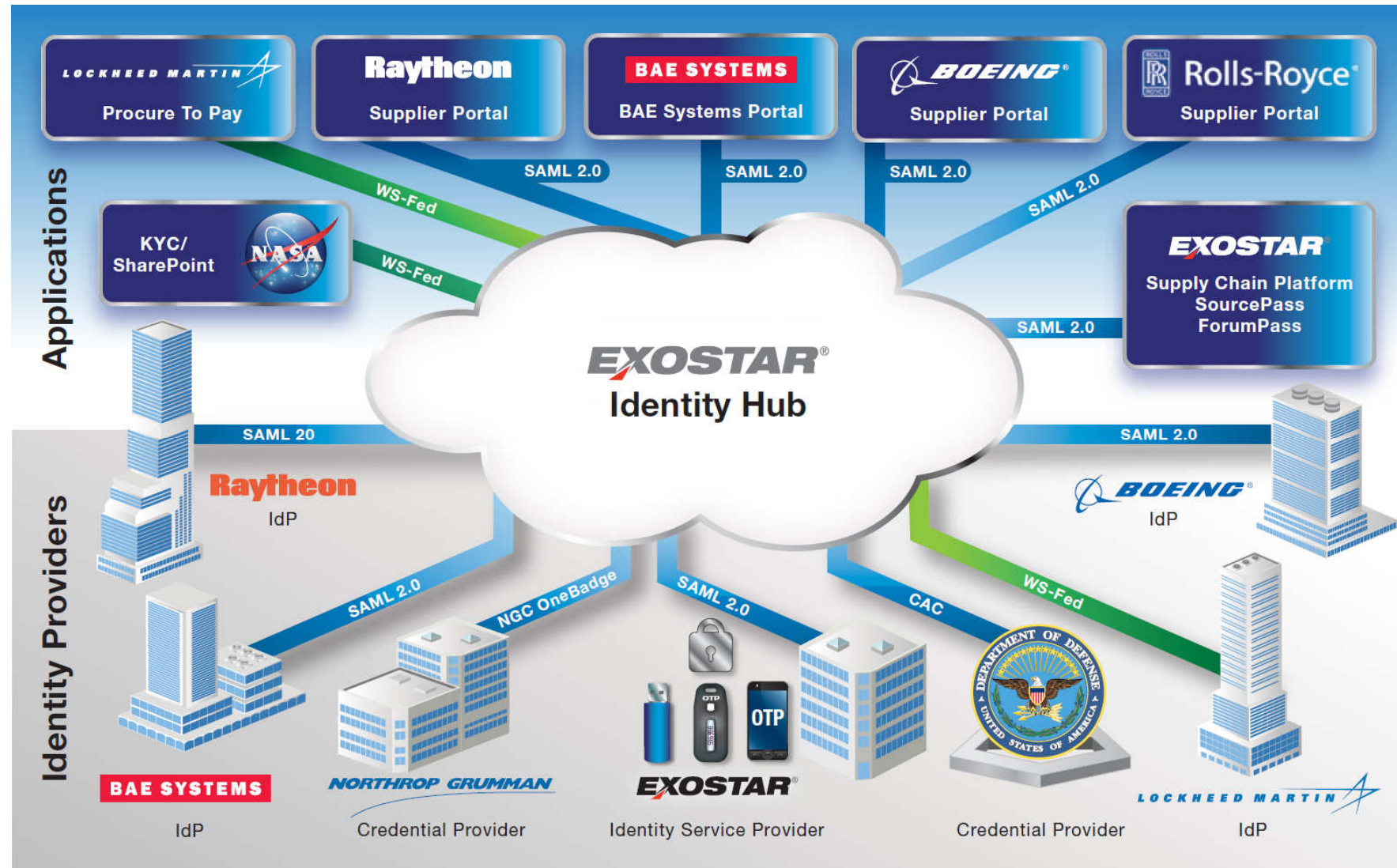
■ NIST SP 800-63 LoA

- NIST SP 800-63は一般の情報(Unclassified、防衛秘密を除く)の取扱いについて規定した米国の規格である。セキュリティレベルを4段階に分類し、それぞれのアクセス権限と必要なクレデンシャル(ユーザ認証)レベル等を決めている。
- 米国やNATO諸国との連携した情報交換を行う場合は、この規格に沿う必要がある。



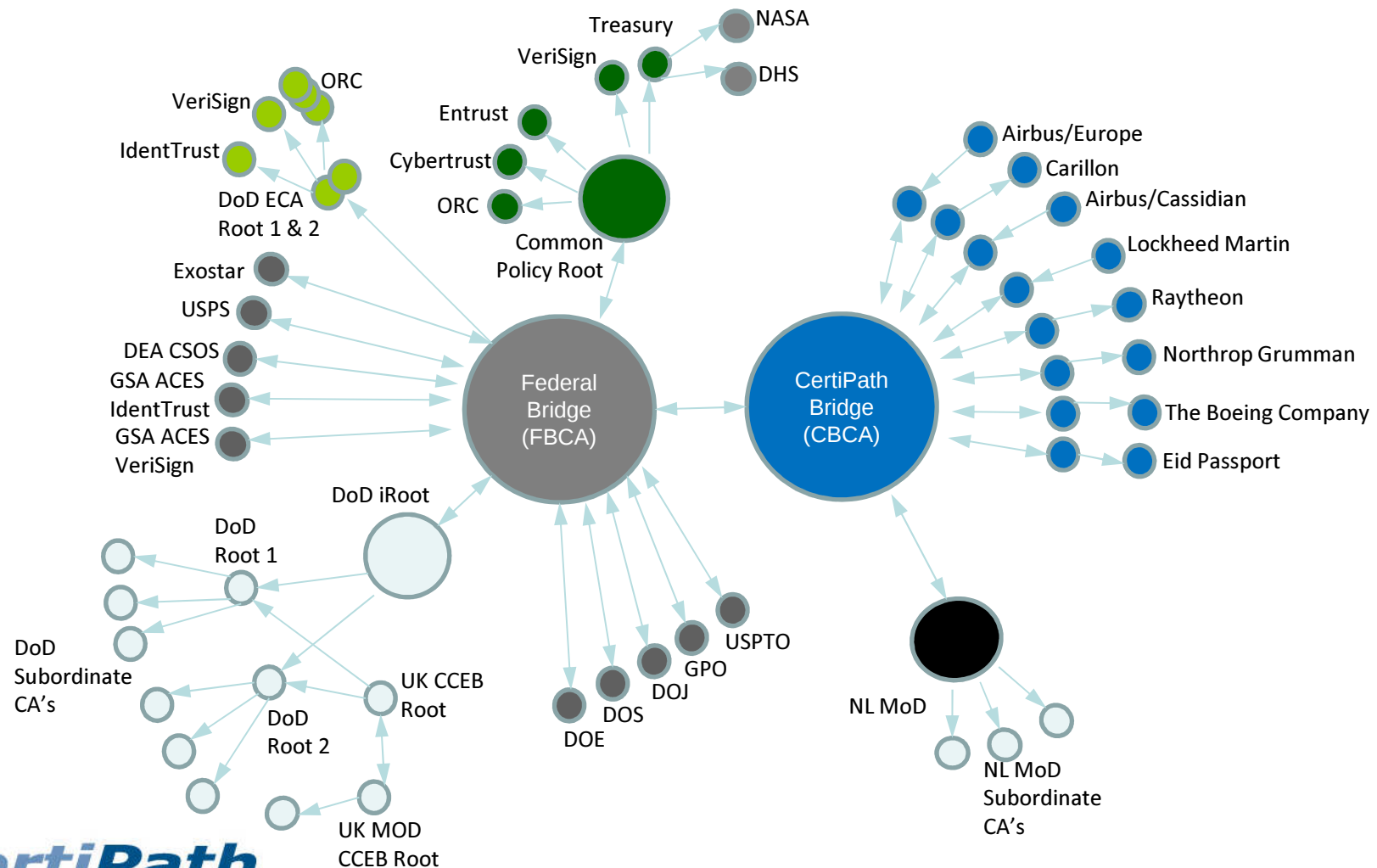
※米国国立標準技術研究所(NIST: National Institute of Standards and Technology)

EXOSTAR社による航空・防衛業界のセキュアハブ



米国の 認証トラストネットワーク

- DoD Sponsored
- DoD
- Other Federal Agency / Sponsored
- International Government
- Commercial
- Shared Service Provider

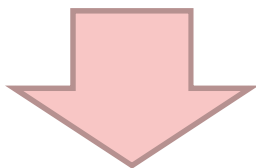


Flight Rec システム(提供中)

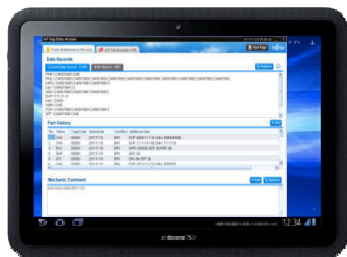
飛行時間管理システム

Flight Rec System

これまでの紙による煩雑な記入、計算は不要です
いつでもどこからでも、オンラインで時間を入力しましょう！
(小規模運行者向け)



タブレット、スマホに対応



パイロット個人の使用に
対応(計画中)

[illegible]

NO.

国籍及び登録記号		JAXXX1	日付	平成 27年06月02日	飛行記録及び無線業務日誌										P 2 -																																																																																									
機長	乗組員氏名		飛行目的	出発地	到着地	離陸時刻	着陸時刻	飛行時間	Flight Cycle	L/D Cycle	Cargo Flight	ECS Flight	MEL 適用	機長 署名																																																																																										
飛行 太郎	飛行 五郎, 整備 太郎, 整備 花子		物資輸送	東京テレポートセンター	さくら公園	11:11	11:21	00:10																																																																																																
飛行 太郎	飛行 四郎, 整備 太郎, 整備 花子		物資輸送	さくら公園	おおやま山頂	12:10	12:40	00:30																																																																																																
飛行 太郎	飛行 四郎, 整備 太郎, 整備 花子		物資輸送	おおやま山頂	東京テレポートセンター	15:01	15:20	00:19																																																																																																
<table><tr><th colspan="2">DOT / 飛行時間</th><th colspan="2">最大積載量 (kg)</th><th colspan="2">重量</th><th colspan="2">重量</th><th colspan="2">重量</th><th colspan="2">重量</th><th colspan="2">重量</th><th>重量</th></tr><tr><th>項目</th><th>単位</th><th>項目</th><th>単位</th><th>項目</th><th>単位</th><th>項目</th><th>単位</th><th>項目</th><th>単位</th><th>項目</th><th>単位</th><th>項目</th><th>単位</th><th>項目</th></tr><tr><td>2013/06/01</td><td>1:15</td><td>1:15</td><td>2:20</td><td>0:45</td><td>0:45</td><td>0:45</td><td>0:45</td><td>0:45</td><td>0:45</td><td>0:45</td><td>0:45</td><td>0:45</td><td>0:45</td><td>0:45</td></tr><tr><td>2013/06/02</td><td>0:50</td><td>0:11</td><td>2:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td></tr><tr><td>2013/06/03</td><td>0:50</td><td>0:27</td><td>1:46</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td><td>0:14</td></tr><tr><td>2013/06/04</td><td>0:41</td><td>0:10</td><td>0:59</td><td>0:13</td><td>0:13</td><td>0:13</td><td>0:13</td><td>0:13</td><td>0:13</td><td>0:13</td><td>0:13</td><td>0:13</td><td>0:13</td><td>0:13</td></tr></table>															DOT / 飛行時間		最大積載量 (kg)		重量		重量		重量		重量		重量		重量	項目	単位	項目	単位	項目	単位	項目	単位	項目	単位	項目	単位	項目	単位	項目	2013/06/01	1:15	1:15	2:20	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	2013/06/02	0:50	0:11	2:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	2013/06/03	0:50	0:27	1:46	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	2013/06/04	0:41	0:10	0:59	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13
DOT / 飛行時間		最大積載量 (kg)		重量		重量		重量		重量		重量		重量																																																																																										
項目	単位	項目	単位	項目	単位	項目	単位	項目	単位	項目	単位	項目	単位	項目																																																																																										
2013/06/01	1:15	1:15	2:20	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45	0:45																																																																																										
2013/06/02	0:50	0:11	2:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14																																																																																										
2013/06/03	0:50	0:27	1:46	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14	0:14																																																																																										
2013/06/04	0:41	0:10	0:59	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13	0:13																																																																																										

計7月		計8月		計9月		計10月		計11月		計12月		計13月		計14月		計15月		計16月		計17月		計18月		計19月		計20月		計21月		計22月		計23月		計24月		計25月		計26月		計27月		計28月		計29月		計30月		計31月		計32月		計33月		計34月		計35月		計36月		計37月		計38月		計39月		計40月		計41月		計42月		計43月		計44月		計45月		計46月		計47月		計48月		計49月		計50月		計51月		計52月		計53月		計54月		計55月		計56月		計57月		計58月		計59月		計60月		計61月		計62月		計63月		計64月		計65月		計66月		計67月		計68月		計69月		計70月		計71月		計72月		計73月		計74月		計75月		計76月		計77月		計78月		計79月		計80月		計81月		計82月		計83月		計84月		計85月		計86月		計87月		計88月		計89月		計90月		計91月		計92月		計93月		計94月		計95月		計96月		計97月		計98月		計99月		計100月		計101月		計102月		計103月		計104月		計105月		計106月		計107月		計108月		計109月		計110月		計111月		計112月		計113月		計114月		計115月		計116月		計117月		計118月		計119月		計120月		計121月		計122月		計123月		計124月		計125月		計126月		計127月		計128月		計129月		計130月		計131月		計132月		計133月		計134月		計135月		計136月		計137月		計138月		計139月		計140月		計141月		計142月		計143月		計144月		計145月		計146月		計147月		計148月		計149月		計150月		計151月		計152月		計153月		計154月		計155月		計156月		計157月		計158月		計159月		計160月		計161月		計162月		計163月		計164月		計165月		計166月		計167月		計168月		計169月		計170月		計171月		計172月		計173月		計174月		計175月		計176月		計177月		計178月		計179月		計180月		計181月		計182月		計183月		計184月		計185月		計186月		計187月		計188月		計189月		計190月		計191月		計192月		計193月		計194月		計195月		計196月		計197月		計198月		計199月		計200月		計201月		計202月		計203月		計204月		計205月		計206月		計207月		計208月		計209月		計210月		計211月		計212月		計213月		計214月		計215月		計216月		計217月		計218月		計219月		計220月		計221月		計222月		計223月		計224月		計225月		計226月		計227月		計228月		計229月		計230月		計231月		計232月		計233月		計234月		計235月		計236月		計237月		計238月		計239月		計240月		計241月		計242月		計243月		計244月		計245月		計246月		計247月		計248月		計249月		計250月		計251月		計252月		計253月		計254月		計255月		計256月		計257月		計258月		計259月		計260月		計261月		計262月		計263月		計264月		計265月		計266月		計267月		計268月		計269月		計270月		計271月		計272月		計273月		計274月		計275月		計276月		計277月		計278月		計279月		計280月		計281月		計282月		計283月		計284月		計285月		計286月		計287月		計288月		計289月		計290月		計291月		計292月		計293月		計294月		計295月		計296月		計297月		計298月		計299月		計300月		計301月		計302月		計303月		計304月		計30	
-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-----	--

- 簡易GPSによるルート履歴表示
- 公私の飛行時間を集計 など

https://www.evaaviation.com/?page_id=129

パイロット本人のためのログシステム(計画中)



お問い合わせは
<https://www.evaaviation.com/>

終わり
