

【表紙】	
【提出書類】	有価証券報告書
【根拠条文】	金融商品取引法第24条第1項
【提出先】	関東財務局長
【提出日】	平成29年6月29日
【事業年度】	自 平成28年1月1日 至 平成28年12月31日
【会社名】	エア・リキード・エス・エー（L' AIR LIQUIDE S.A.）
【代表者の役職氏名】	執行役員副社長ピエール・デュフル
【本店の所在の場所】	フランス共和国75321パリ市7区ケー・ドルセイ街75番地（75 quai d' Orsay-Paris 7eme 75321 Paris Cedex 07 France）
【代理人の氏名又は名称】	日本エア・リキード株式会社 取締役最高財務責任者 トニー・チャー
【代理人の住所又は所在地】	東京都港区芝浦三丁目4番1号グランパークタワー
【電話番号】	03-6414-6756
【事務連絡者氏名】	菊池 励
【連絡場所】	東京都港区芝浦三丁目4番1号グランパークタワー
【電話番号】	03-6414-6756
【縦覧に供する場所】	該当事項はありません。

注 本書において、別段の記載がある場合を除き、「当社」「エア・リキード」又は「エア・リキード S.A.」とはエア・リキード・エス・エーを指し、「当グループ」とは当社及びその連結子会社を指す。

第一部 【企業情報】

第1【本国における法制等の概要】

1【会社制度等の概要】

（1）【提出会社の属する国・州等における会社制度】

有限責任会社には主として株式会社と有限会社があり、大規模の会社は一般的に株式会社の形態を、小規模の会社は一般的に有限会社の形態をとっている。

当社を含む株式会社に適用がある主要な法的枠組みは、フランス商法である。以下は、フランス商法に基づいた、当社を含む株式会社に適用がある主要な規定の概略である。

定款は、株式会社の準拠する根本規則を定めた文書である。定款には特に株式会社の商号、存続期間、登録事務所の所在地、目的、株式資本の額及び株式の譲渡性についての一切の制限を定めることを要する。

株 主

株式会社は、7名以上の株主を有することを要する。株主は個人でも法人でもよく、また外国籍であっても構わない。株主は、会社への出資額を限度として会社の債務につき責任を負う。

株 式 資 本

株式会社の最低株式資本は37,000ユーロである。1株あたりの額面金額について法律上の制約はない。

株式会社の株式資本は、株式又は株式及び投資証券（certificats d'investissement、以下「C I」という。）からなる。C I及び議決権証券（certificats de droits de vote、以下「C V」という。）は、株式に伴う経済的権利と議決権とを分離させた結果生じる2種類の証券であるが、2004年以降は、C I及びC Vの新規発行はできなくなった。

株式会社の発行する株式には、記名式と無記名式の形態がありうるが、1982年10月1日以降は、無記名式株式を発行できるのは証券取引所に上場している会社のみとなった。記名式であれ無記名式であれ、株式の所有は、株券によってではなく会社が保管する株主の口座への記帳（記名式株式の場合）又は金融機関の実質株主の個々の口座への記帳（無記名株式又は管理登録株式の場合）によって表章される。所有権又はその譲渡は、会社又は金融機関が発行する証明書により証明される。

株式を譲渡するためには、株主は会社又は場合により金融機関に譲渡指図を出さなければならない。承認（通常は取締役会の承認）を要する旨の定款上の規定がなければ、株式は自由に第三者に譲渡することができる。

資本出資形態

株式は金銭又は現物出資により発行される。株式会社の当初資本のため発行される株式が金銭により払込まれる場合、最低払込額は発行株式の額面金額の50%であり、残りの50%は取締役会の払込要求により設立から5年以内に払込まなければならない。株式が額面金額を超えた価格で発行されるときは、かかるプレミアムは発行時に全額払込まれることを要する。

株式が現物出資を対価として発行される場合は、その全部が設立時に出資されることを要する。現物出資の評価額については、出資者の全会一致により選任、もしくは全会一致せず選任できない場合には商事裁判所により選任された独立鑑定人が意見を出す。ただし、現物出資が確実性資産を含む場合は当該独立鑑定人による介入の例外とする。

増資及び減資

株式会社の資本は、新株の発行又は発行済株式の額面金額の引上げのいずれかにより増加することができる。資本金の増加は、臨時株主総会における決議によってのみ行うことができる。株式は現金の払込、現物出資、準備金の資本組入れ又は債券の転換等により発行することができる。

株主は、現金の払込によって発行される新株について、これを引き受ける優先的な権利を有する。ただし、株式会社がその従業員にストック・オプションを与える場合には、そのために発行される新株については、従業員の権利が既存株主に優先する。

株式会社は、臨時株主総会における決議により株式の額面金額の切下げ又は発行済株式数の減少により減資することができる。

増資又は減資は、商事裁判所書記官に届出を要し、また官報で公告しなければならない。

複合証券の発行

取締役会は、臨時株主総会の授権により一定の条件のもとでその所持人に対し転換、交換、償還、ワラントの呈示又はその他の方法で会社の資本金の一部を表章するべく発行される証券の引受権を一定の期間又は特定の日に付与する証券を発行することができる。

経 営

株式会社の経営は、取締役会（conseil d'administration）及び会長／最高経営責任者（president／directeur general）、又は監督役員会（conseil de surveillance）の監督下にある経営役員会（directoire）に委ねられる。この2つのいずれを選択するかは、定款において定められ、臨時株主総会において変更することができる。

取締役会、会長及び最高経営責任者

取締役会は3名以上18名以内の取締役からなる。取締役はフランス人、外国人又は法人でもよいが、法人の場合はその常任代表者として自然人を指定することを要する。

取締役は、株主総会において選任され、その任期は最長6年である。取締役は、定款の規定により、定款で定める数の会社の株式を保有することを要求されることがある。株主総会の決議により、原則として、いつでも補償なくして取締役を解任することができ、解任の理由も問わないが、正当な理由がない場合には、損害賠償責任が生じる可能性がある。

取締役会は、自然人である取締役の中から、会長を選任する。会長は、取締役会を組織しその業務を管理し、会社の機関が適切に機能することを確保し、これらについて株主総会に報告する。

取締役会は、会社の活動の方向性を決定し、それが執行されることを確保する。取締役会は、法律及び定款によって株主総会に明示的に与えられた権限を除き、会社の円滑な経営に関する一切の問題を処理し、その決定に基づき会社の事業を運営する。

取締役会の決議は、少なくとも半数の取締役が現実に出席することを要し、自ら又は代理人により出席している取締役の多数決により決せられる。

会社の一般的な経営は、最高経営責任者によって担われる。最高経営責任者は、取締役会会長又は他の者がその地位を保有することができる。いずれを選択するかは取締役会によって決定される。最高経営責任者は取締役会によって選任されるが、取締役会の構成員であることを要しない。最高経営責任者は、取締役会によっていつでも解任することができるが、最高経営責任者が理由なく解任された場合であって、取締役会会長の地位を併有しないときは、損害賠償請求をなしうることがある。最高経営責任者は、第三者との関係で会社を代表し、経営について責任を負う。その権限は広汎で、会社の目的並びに法律上取締役会及び株主に留保された権利によってのみ制限される。最高経営責任者の権限に対して定款上又は取締役会が課した制限は、会社内部では拘束力を有するが、第三者に対しては対抗することができない。

最高経営責任者の提案により、取締役会は、その構成員又は構成員外から1名又は複数名のシニア・エグゼクティブ・ヴァイス・プレジデント（上級執行役員副社長）（directeur general delegate）を任命することができる。

経営役員会及び監督役員会

監督役員会は、3名以上18名以内の監督役員から構成される。監督役員はフランス人、外国人又は法人でもよいが、法人の場合はその常任代表者として自然人を指定することを要する。

監督役員は、株主総会において選任され、その任期は最長6年である。監督役員は通常株主総会で理由を示すことなく解任できる。監督役員は、定款により、定款で定める数の会社の株式を保有することを要求されることがある。監督役員会は、取締役会と同様、株主の利益を代表する立場にあるが、経営機能も有する取締役会と異なり、経営役員会の監督が監督役員会の主な役割である。監督役員会は、経営役員会から少なくとも3ヶ月に1回営業報告書の提出を受け、さらに1年に1回財務諸表の提出を受ける。

経営役員会は、2名以上5名以内（但し、資本金が150,000ユーロ未満の会社は1名でもよく、上場会社の場合は7名を上限とする。）の構成員からなる。経営役員は定款で定められている場合を除き株主である必要はないが、監督役員を兼ねることはできない。経営役員会の構成員の任期は、定款に定めがなければ4年であり、定めがあるときは2年以上6年以下であることを要する。監督役員会において選任される経営役員会の会長は、第三者との関係で会社を代表する。経営役員会の権限は広汎で、会社の目的並びに法律上監督役員会及び株主に留保された権利によってのみ制限される。経営役員会の権限に対して定款上課された制限は、会社内部では拘束力を有するが、第三者に対しては対抗することができない。

経営役員会の構成員は、通常株主総会で理由を示すことなく解任することができるが、正当な理由がない場合には、損害賠償責任が生じる可能性がある。定款に規定がある場合には、監督役員会の決議によって経営役員会構成員を解任することもできる。

株式に付与された権利

株主総会

株主総会は株式会社の最高議決機関であり、株主は総会を通じて会社に対する支配権を行使する。株主総会には通常株主総会（assemblee generale ordinaire）及び臨時株主総会（assemblee generale extraordinaire）の2種類がある。

通常株主総会は、少なくとも毎年1回、財務書類を承認するために事業年度末から6ヶ月以内に開かれなければならない。臨時株主総会は、定款変更の承認又は資本の変更を行う必要がある場合等に開かれる。

通常株主総会の定足数は、第1回招集においては議決権付株式の5分の1であり、第2回招集においては定めがない。通常株主総会の決議は、出席又は代理出席している株主の有する議決権の過半数により行われる。他方、臨時株主総会の定足数は、第1回招集においては議決権付株式の4分の1であり、第2回招集においては議決権付株式の5分の1である。臨時株主総会の決議は、出席又は代理出席している株主の有する議決権の3分の2の多数により行われる。

議 決 権

一般に株式の議決権の数は、保有する株式資本の割合に比例するが、これは定款の特定の規定により変更することができる。1株は少なくとも1個の議決権を有する。株主1名当たりの議決権の数を変更することは可能であるが、かかる制限は同一の種類の全株式に適用されなければならない。その他株主の自由な議決権行使を制限する措置は禁止されている。

単独又は共同で所有する上場会社の株式が株式資本（株式数と議決権数が異なる場合は議決権数）の5%、10%、20分の3、20%、25%、30%、3分の1、50%、3分の2、20分の18又は20分の19の水準を上回り又は下回ることになる株主は、当該取引日から4日目の取引終了までに、会社及び金融市場庁（Autorite des Marches Financiers）にその旨を通知^{（注1）}しなければならない。かかる通知を怠った場合は、当該水準を超える株式については、通知が現実になされた日の後2年間経過するまで議決権を行使することができず、また商事裁判所は、その株式の全部又は一部について、最長5年間、議決権を停止することができる。さらに、通知の懈怠は、刑事処罰の対象となる。定款の規定により、5%を下回る株式保有についても通知義務を課すことができる。

（注1）当該通知には、法令または金融市場庁の定める一般規則に規定される特定情報を示さなければならない。

配当及び準備金

配当及び利益処分は株主総会により承認されなければならない。定款に記載がなければ配当金の支払について制限はないことになるが、配当は利益を上回ることはできない。さらに、毎年、純利益の最低5%は法定準備金が発行済株式資本の10%に達するまで同準備金に組み入れることを要する。

配当は、株主総会により前事業年度の会社の計算書類が承認され、配当可能利益の額が決定されてはじめて行われる。監査人の監査を受けた最終又は中間貸借対照表により、利益が減価償却、準備金及び必要な場合は繰越損失による調整後の中間配当の額以上であることが示される場合には、会社は中間配当を支払うことができる。

清 算

株式会社は、株主総会の決議、存続期間の満了、会社の目的の達成、定款に定める解散事由の充足等複数の原因により解散する。

会社が解散した場合、株主総会決議又は裁判所の命令により選任された清算人が清算業務を行う。清算人は、会社の全負債及び清算費用を支払った後、残余財産を株主に対しそれぞれの持分に応じて分配する。

監 査

株式会社の会計及び財務書類は、1名又は複数名の監査人（commissaires aux comptes）により監査される。監査人は、株主総会において選任され、その任期は6会計年度である。監査人は、その監査の結果を取締役会（又は監督役員会及び経営役員会）に報告し、また年次株主総会に報告書を提出する。

（２）【提出会社の定款等に規定する制度】

以下の記載は、当社の定款の要約された情報である。当社の定款は、2016年5月12日に開催された株主総会によって最終修正されており、同株主総会は、定款12条と13条の修正により、取締役会会長職の年齢制限を68歳から70歳に引き上げ（例外的な状況においては72歳）、最高経営責任者(CEO)を63歳から法定の制限（すなわち現在は65歳）とした。以下の要約された情報は完全なものではなく、詳細については当社の定款を参照することが必要である。

概 要

当社は、取締役会を持つ株式会社である。当社は、取締役会を持つ株式会社一般に適用される法律及び当社の定款の適用を受ける。当社の正式な会社名は、「エア・リキード・ソシエテ・アノニーム・プール・レチュード・エ・レキスプロアタシオン・デ・プロセデ・ジョルジュ・クロード」である。

当社の主たる目的は、①ガスの液化並びに冷氣、液化ガス及び酸素の工業生産、並びにその応用又は利用に関するジョルジュ・クロード氏及びユージーン・クロード氏の特許又は発明の研究、開発及び販売、②諸分野における、冷氣及び液化ガスの工業生産並びにその応用又は利用、並びに諸ガスの生産及び液化並びにその応用及び利用、並びに、③①及び②の目的に直接又は間接に関連する諸製品、その製造又は使用より生じる諸副産品、及びその利用又は応用に供する諸機械器具の購入、製造、販売及び利用等である。

当社は、本店をパリ市7区ケー・ドルセイ街75番に置く。

当社の存続期間は1929年2月18日の設立より99年間である。ただし、定款に定める早期の解散又は延長においてはこの限りではない。

株 式 資 本

当社の株式資本は、2017年5月3日時点において、2,132,891,915ユーロであり、株当たり額面金額5.5ユーロの株式387,798,530株に分割されている。

株 式

全額支払済みの株式は、株主の選択で、記名式又は無記名式とすることができる。

当社の株式又は議決権を、単独又は共同で直接又は間接的に保有する者は、その保有割合が2%又は2%の倍数増加又は減少したとき（5%の水準を超える場合を含む）は、取引の日から15日以内に当社に通知しなければならない。かかる通知義務の懈怠があったときは、当社の株式又は議決権を2%以上保有する1名又は複数の株主は、通知義務のあった株式について、通知が現実になされてから2年を経過するまでに開催される株主総会における議決権を停止することを求めることができる。

経 営

取締役会

当社は、通常株主総会によって任命された取締役会によって運営される。

取締役会は、3名以上14名以内の構成員によって構成され、その任期は4年であり、任期が満了する年に開催される年次通常株主総会の終結時に終了する（例外として、新取締役会構成員のうち2006年5月10日前は監督役員会の構成員であった者は、監督役員会の構成員の任期の残期間と同じ期間任命された）。取締役は、株主総会によっていつでも解任することができ、また再任することもできる。各取締役は、その任期中、当社の登録株式を最低500株保有しなければならない。

株主総会は、取締役会に対し、取締役報酬として1年分の定額を決定し、取締役会はこれを構成員に自由に分配することができる。取締役会は、構成員に委託された業務の報酬として、特別な額を割り当てることができる。

取締役会は、自然人である取締役の中から、会長を選任する。会長は、取締役会を組織しその業務を管理し、会社の機関が適切に機能することを確保し、これらについて株主総会に報告する。70歳（又は、取締役会がその裁量により例外的状況において適用を制限する場合においては72歳）を超える取締役は、取締役会会長に選任されることはできない。取締役会会長が最高経営責任者(CEO)の地位も保有するときは、最高経営責任者の年齢制限（65歳）が適用される。会長はいつでも解任することができる。副会長を選任することができる。

取締役会は、会長の通知により、当社の利益のために必要がある限りいつでも開催される。

取締役会の決議は、出席又は代理出席した取締役の単純過半数の議決権によってなされる。取締役会会長は投票権を有する。

取締役会は、当社の活動の方向性を決定し、それが執行されることを確保する。取締役会は、法律及び定款によって株主総会に明示的に与えられた権限を除き、当社の円滑な経営に関する一切の問題を処理し、その決定に基づき会社の事業を運営する。

一般的経営

当社の一般的な経営は、最高経営責任者（Directeur General）の任務も遂行する取締役会会長によって担われる。会長と最高経営責任者の地位を併有させることとした決定は、2006年5月10日に取締役会によってなされ、直近では2014年5月7日開催の取締役会において再確認された。

取締役会は、最高経営責任者の任期及び報酬を定める。63歳を超える者を最高経営責任者に選任することはできない。

最高経営責任者は、会社の目的及び定款の制限の範囲内で、また法律上株主総会及び取締役会に明示的に与えられた権限を除き、すべての状況において当社を代表する広汎な権限を与えられている。

但し、取締役会は、最高経営責任者による特定の決定（特に、持分又は資産の外部的な購入又は売却、投資の約束、当社の財政構造に実質的な変更を与える可能性の高い財政措置及び当社の戦略的な方向性を実質的に変更する可能性の高い決定）について、取締役会の事前の承認を要すると決定することができる。

取締役会は、最高経営責任者の補助者として、3名以内の個人を上級執行役員副社長として選任することができる。取締役会は、上級執行役員副社長の権限及び報酬を最高経営責任者とともに決定する。しかし、第三者との関係では、上級執行役員副社長は最高経営責任者と同じ権限を有する。上級執行役員副社

長は、最高経営責任者の要請に基づき、取締役会によりいつでも解任することができる。上級執行役員副社長の年齢制限は65歳である。

監 査 人

株主総会は、法律及び本定款に定める任務の遂行のために、少なくとも2人の監査人を任命するものとする。

監査人は、6年の会計年度の間、任命され、再選されることができる。

監査人は、年度末の決算報告に関与し、前会計年度の決算に関する取締役会の会議及びすべての株主総会に招集される。監査人は、有効な手続に従って決定された報酬を受ける。

株 主 総 会

株主総会は、所有している株式数に関係なく、すべての株主により構成される。但し、すべての支払を履行済みであり、かつ議決権を停止されていないことを条件とする。

次に該当する者が株主総会に出席することができる。

- ・株主総会の開催予定日より3日以上前に株式の口座に登録された記名式株式の保有者
- ・株主総会の開催予定日より3日以上前に、株式の口座に登録された無記名株式の所有者

株主総会は、毎年1回、上半期に開催する。また、取締役会が必要と認めた場合には、臨時に開催することができる。

株主総会は、法律によって定められた条件に従って、取締役会により招集される。

上場会社においては、株主の配偶者もしくは代理人（但しかかる代理人は株主総会の構成員でなければならない）又は法律上の代理人は、株主総会において株主を代理することができる。

通常株主総会は、第1回招集においては、出席もしくは代理による出席株主による議決権が、すべての議決権の5分の1以上に達しなければ成立しない。第2回招集においては、定足数は問われない。議決は、出席もしくは代理による出席株主による議決権の過半数による。

臨時株主総会の場合は、出席もしくは代理による出席株主による議決権が、第1回招集においてはすべての議決権の4分の1以上、第2回招集においては5分の1以上に達しなければ成立しない。議決は、出席もしくは代理による出席株主による議決権の3分の2以上の多数決による。

最高経営責任者及び取締役会は、株主総会に、年次報告書その他法律により必要とされる報告書並びに年間の連結決算書類を提出する。この報告書上、監査人はその法律上の任務を遂行したことを証明する。その他、法律の要求する報告等はすべてこの株主総会でなされる。

株主総会は、前会計年度の連結決算に関するすべての事項について審議のうえ議決し、支払われるべき配当金の金額を決定する。株主総会はまた、取締役及び監査人を任命する。

会 社 財 務

当会社の会計年度は1月1日に始まり、12月31日に終了する。

当会社の純利益は、純収入から、一般費用並びに償却費用及び引当金を含むその他の費用を控除した金額とする。

配当可能利益は、当期純利益より、累積損失及び法定の引当金を控除し、繰越利益を加算した金額である。

2【外国為替管理制度】

（1）株式の所有

非居住者が当社の株式を取得するにあたっては、一定の例外的な場合を除いて、フランス当局の事前の許可は必要ではなく、届出で足りる。以下の場合には、届出を要する。

- ① 非居住者の保有する株式が総額15百万ユーロを超える場合で、当社の株式又は議決権の10%相当分を超えたとき
- ② 非居住者の保有する株式が、累計で、当社の株式又は議決権の33.33%相当分を超えたとき、すなわち当社が非居住者によって支配されるに至ったとき。

（2）外国為替管理

現行のフランスの為替管理制度上、当社による配当の支払に関する制限はない。非居住者株主及び非居住者C I所有者に対する全ての送金は、認可外国為替金融機関を通じて行わなければならない。フランスにおける全ての登録銀行及び信用機関は、認可外国為替金融機関である。

3 【課税上の取扱い】

（1）フランスにおける課税

株式の取得に対する課税（ストック・オプション受益者がオプションの行使により実現する「スプレッド」利益に対する課税）

スプレッドは、行使日の株式価値－行使価格に等しい。フランス税法においては、スプレッドは給与として課税されるが、受益者が日本国の居住者である場合には租税条約が適用される。

「所得に対する租税に関する二重課税の回避及び脱税防止のための日本国政府とフランス共和国政府との間の条約」（以下「租税条約」という。）の下では、通常そして条件に従って、日本でのみ働いている日本国の居住者は、ストック・オプションの行使により取得したスプレッドについてフランスの租税を課せられない（日本国在住者がフランスおよび日本の双方で働いていた場合には、ルールは異なる^{（注2）}）。

（注2）フランス税法182条Aの3、判例法Roux CE 17 March 2010は、ストック・オプション保有者が一か国で働き別の国に異動した場合であって、ストック・オプションの行使が受益者の業績に条件づけられている場合には、スプレッドは両国において（時間的な案分により）課税されると述べる。

配当に対する課税

源泉徴収税

非居住者に支払われる配当は、通常、フランス税法に則り30%の源泉徴収税に服する。^{（注3）}

一般に日本国の居住者である当社の株主は、租税条約の規定に従い、当社から支払われる配当についてフランスの10%の軽減税率の適用を受けることができる。但し、当該株主が当社の配当について日本の所得税に服する場合に限る。配当は日本における課税ベースに含まれ、フランスの源泉課税は日本の税額控除の対象となる（二重課税を避けるため）。

軽減税率の適用を受けるためには、原則として、配当支払日までにフランス税務当局の要求する書式を提出することを要するが、事後的に還付を要求することも可能である。フランスの社会保険は適用されない。

（注3）また、配当に対する3%の付加税がエア・リキードS.A.によって支払われる（フランス税法235条の3ZCA）。

譲渡所得税

租税条約の下では、日本国の居住者^{（注4）}である者は、下記の場合を除き、当社株式の譲渡から取得する収益についてはフランスの租税を課せられない（譲渡益に対する課税は、売主の居住する国による）。

- (a) 当該当社株式が、フランスにおいて日本の企業が有する恒久的施設の事業資産又は日本国の居住者が利用するフランスにおける固定的施設に属する資産の一部である場合。

- (b) 譲渡者が保有し又は所有する当社株式（他の関係ある者が保有し又は所有する本株式で譲渡者が保有し又は所有するものとともに合算されるものを含む。）が、当該課税年度中のいずれかの時において、当社の株式の総数の25%を超え、かつ譲渡者及び前記の関係のある者が当該課税年度中に譲渡した株式の総数が当社の総数の5%を超える場合。

フランスの社会保険は適用されない。

（注4）適格居住者である場合に限る。そうでない場合は、2007年1月10日付で改定された租税条約に基づくその他の条件が適用される。

贈与税及び相続税

フランスと日本は、贈与税及び相続税に関する条約を締結していないため、当社の株式の贈与及び相続に関しては、次のフランス国内法が適用される。

贈与税

贈与は、基本的に、相続の場合と同様の税規則に服する（下記参照）。

相続税

フランス国内に資産を有する者がこれを残して死亡した場合には、遺言又は死因贈与など、死亡に起因する全ての資産承継について、受益者に対して相続税が課される。死亡した日に先立つ15年間に相続人及び遺産受取人に与えられたすべての贈与も考慮されなければならない。相続税率は、遺産の価額及び死亡者と受益者との間の関係に応じて異なる。

フランスの会社の株式は、死亡者及び受益者がフランス国外に居住していた場合にも課税に服する。これらの場合、法律は二重課税回避のための一元的な対策を講じていない。

株式譲渡にかかる税

上場会社が発行する株式を取得する場合は、金融取引税として売買代金の0.3%が買主に課される（注5）。フランス課税当局はそれらの会社を列挙した。

なお、金融取引税が適用されない地域においては、売買代金の0.1%の登録税が会社株式の買主に課される（注6）。

（注5）フランス税法ZD第235条

（注6）フランス税法第726条

（2）日本における課税

株式の取得に対する課税

日本人の権利保有者がストック・オプションを行使した場合には、オプション行使時の株式の時価と行使価格の差額が給与所得として日本で課税される。

配当に対する課税

フランスの法人から支払われる配当は配当所得として日本で課税される。当該配当につきフランスで源泉徴収された税額がある場合には、一定の条件のもと外国税額控除の対象となる。

4【法律意見】

当社の法務部長（リーガルディレクター）であるローラン・ブラモティエ氏から下記趣旨の法律意見書が提出されている。

- ① 当社は、フランス国法に基づき適法に設立され、完全な資格で有効に存続する会社であること。
- ② 本有価証券報告書の「第一部 第1 本国における法制等の概要」におけるフランス国法の法規に関する記述内容は、実質的に真実かつ正確であること。

第2【企業の概況】

1【主要な経営指標等の推移】

下表は、最近5連結会計年度に係る主要な経営指標等の推移を示したものである。

(単位：百万ユーロ)

	2012	2013	2014	2015	2016
純売上高	15,326	15,225	15,358	16,380	18,135
営業利益	2,560	2,581	2,634	2,891	3,024
当期利益	1,609	1,640	1,725	1,839	1,927
資本金	1,718	1,721	1,897	1,893	2,139
発行済株式数	312,281,159	312,831,676	344,872,883	344,163,001	388,875,761
1株当たり配当金(ユーロ)	2.50	2.55	2.55	2.60	2.60
従業員数(平均)(人)	49,500	50,250	50,300	51,500	66,700

詳細は本報告書「第6 経理の状況」を参照のこと。

2【沿革】

(1)【概略】

当社は、液体空気を用いて工業用酸素を製造するという着想を基に、発想家ジョルジュ・クロードと実業家ポール・デロルムにより1902年創業された。ガスはその特性上輸送が困難でありそれ故現地製造が必要となる。これを一つの要因として、当社は創業当初より世界各地に拠点を構え、海外に製造工場を建設した。そして世界展開は急スピードで行われ、ヨーロッパ各地（1906）、日本（1907）、カナダ（1911）及び米国（1916）へと拡大された。そして以下に示す二大買収が当社のこうした拡大をさらに推し進めた。その一つは1986年に行われた米国ビックスリーの買収であり、もう一つは2000年代のドイツ、英国、及び米国におけるメッサー・グリースハイムの一部買収である。こうして当グループは世界的リーダーとしての地位を築くかたわら、世界主要経済国での存在感を高めた。そして現在、当社は世界80ヶ国に拠点を持つ。このように世界的事業展開は当グループの基本的特徴である。

株主の重要な役割は会社発展の当初より顕在化した。当社は1913年パリ株式市場に上場し、2013年に上場100周年を迎えた。この100年の間、平均11.9%という異例の株式市場パフォーマンスに基づいて、当社は株主との間の強固で特別な関係を築くよう努めてきた。

1946年、キャプテン ジャック・クストーとの共同研究はスピロテクニク社（現在のアクアラング・インターナショナル）の創設として結実した。当組織は、業務用・レジャー用潜水用調整器や装置の設計、製造、及び販売を行う。1952年、低温貯蔵タンクの開発により、製造拠点からおおよそ半径200から250km地域への大量液化ガスの道路・鉄道輸送を目的とした低温貯蔵が可能になった。また1954年には初の液化酸素工場がフランス北部にて始動した。1960年、当社は初のネットワーク戦略を採用し、ガスをパイプラインで複数顧客に提供した。ガス製造ユニットをパイプライン・ネットワークでつなぎ、当グループはラージ・インダストリーからの需要増に適う製造能力倍増を達成。まずは製鉄産業への酸素供給、そして化学産業への窒素の供給を行った。ラージ・インダストリーのビジネスモデルは15年以上の長期契約に合意する顧客を対象とした。当グループは、現在、盛会中、とりわけ米国、メキシコ湾岸地域、北部ヨーロッパ、ドイツ・ルール渓谷及びいくつかのアジアの国々において、9,300キロ（5,800マイル）を超えるパイプラインを運用している。

低温技術産業化の潜在性を確信した会長兼CEOのジャン・デロルムは1962年、低温技術のための研究センターをグルノーブル近隣に設立する決意をした。初期アプリケーションは宇宙産業へ急速に集約され活用さ

れた。そして50年近くの間、当社はアリアナ宇宙開発の戦略パートナーとなった。当グループは、ロケット発射に欠かせない液化ガス製造（酸素、水素、ヘリウム、及び窒素）のみならず、タンクや低温設備の設計製造といった関連サービスに貢献している。1970年、クロード・デロルム研究センターがパリ地区に設立され（現在のパリーサクレ研究所）、ガス製造技術とアプリケーション（燃焼、溶接、金属加工、化学、エレクトロニクス、食品、呼吸機能、及び環境対応）がさらに強化された。この展開は、顧客の産業プロセスを本質的に理解し新たなガスアプリケーションを開発してより顧客の要望（品質、生産性、及び環境保護への要望）に応えようとする当グループの姿勢の証である。当研究センターはさらに大学や産業界とのパートナーシップを締結した。現在当グループは世界中で計9箇所の研究施設を持つ。

1976年、南アメリカにおけるSasolプロジェクト（石炭を合成燃料に転換）により空気分離装置（ASU）はその規模とサイズにおいて大きな飛躍をとげた。この技術大躍進を経て当社は大型ASUのリーダー的地位を獲得し現在に至っている。当グループは1985年、日本における半導体産業への高純度ガス供給を開始した。大半が窒素であるキャリアガスが製造ルールの不活性化に使用され、特殊ガスが半導体製造に直接使われた。当社は1987年、筑波（日本）研究センターを開設し、当該研究所はエレクトロニクスに特化している。1995年、酸素と窒素に加え、環境保護とエネルギー効率向上の一環として、当社は1995年、水素・蒸気へ製品の提供を拡大した。また同年、病院への酸素供給を端緒として、当社はヘルスケア部門の専門サプライヤーとなった。当グループはホームケア部門を立ち上げ、スペシャリストチームの専従ネットワークを設立した。医療ガスは徐々に医薬品に分類され、製造業者には製造販売承認の申請が義務付けられた。当グループは病院での医療サービスを補完する衛生製品を開発した。さらに最近になって当社は、麻酔、鎮痛、術後回復向け治療ガスに対する重要な研究プログラムを開始した。

2007年、当社は4つの世界的事業ラインに基づいて新たな組織的な枠組を創出した。これにより、4つの事業部門（ラージ・インダストリー、工業、ヘルスケア、エレクトロニクス）それぞれに特有の技術・財務・運営に関する専門性を結合し、それぞれ特定のマーケットの専門家を集中させることとなった。エンジニアリング及び建設の能力の戦略的側面を意識して、当グループはLurgi社を買収した。この買収により、当グループは今や完全な技術的な提供能力とより大きなエンジニアリング能力を有している。

2009年、未曾有の規模の経済危機に影響され、当社はキャッシュ、コスト、及び投資の管理に注力した。長期的契約の堅固さが試されたのち、エア・リキードはその頑健さを確認し、ビジネスモデルの妥当性を証明した。世界的な景気後退の中で、当グループは例外的存在であることを示し、そのバランスシートの強みを維持する一方で安定的な純利益を生み出している。

2010年から2012年にかけて、当グループは、トルコ、ウクライナ、メキシコを含む新規事業地域でのプレゼンスを加速させ、同時に中国でのプレゼンスを強化しているが、これにより8年間で発展途上諸国におけるガス&サービスのシェアを15%から2016年には24%に拡大している。先進諸国経済、とりわけ西欧の弱い成長において、エア・リキードは買収を強化させている。2012年末、ヘルスケア大手2社がグループに統合された。すなわち、フランスのLVLメディカルとスペインのガスメディである。当グループの立場を強化するため、2013年ポーランド、北欧諸国、及びカナダにおけるヘルスケア、さらにはブラジル、ロシア、中東、及び中国における工業事業において買収が実施された。

イノベーションはエア・リキードの戦略の中心である。2013年に、エア・リキードは二つのオープン・イノベーションを促進する二つのイニシアティブを開始した。すなわち、i-Labはイノベーション研究所であり、ALIADは当グループの資本投資をした子会社で、技術のスタートアップ企業に対するマイノリティ投資を行っている。2014年、当グループはパリーサクレ研究所の現代化に伴う投資を決定し、インダストリーとヘルスケア向けのガス・シリンダーの開発センター及び極低温製造技術のための先端的研究拠点を作り出した。2015年に、エア・リキードは、フランスでクライオキャップ（Cryocap™）を始動させた。これは、独自の産業装置であって、低温過程における水素の産出において放出される二酸化炭素を確保することを可能にするものである。浄化された後、確保された二酸化炭素は、炭酸ガス供給の様々な産業上の需要に利用することができる。

加えて、世界的な規模で、エア・リキードは、マーケットにおいて燃料電池電気自動車の立ち上げを行っている自動車メーカーとともに、積極的に水素エネルギーの開発に貢献している。エア・リキードは、水素補給ステーションの建設を拡大し（米国、日本、フランス、ドイツ、ベルギー、デンマーク及びオランダ）、その多数が一般公衆によってアクセスできるものとなっている。

2016年

エア・リキードによるエアガス社買収

2016年5月23日、エア・リキードは、米国のエアガス社の買収を完了したと発表した。この合併により、世界的な事業展開が可能となり、年間の売上高は200億ユーロ超になると見込まれる。

戦略の根拠

エア・リキードとエアガス社の統合によって、補完性の高い2つの事業が一体化し、北米及び世界中の顧客に、より優れた価値、サービス及びイノベーションを提供することができるようになる。

米国におけるエア・リキードのプレゼンスは主として上流セクターにあり、ラージ・インダストリー事業（1日当たり23,000トン超の酸素生産能力を有し、主にメキシコ湾岸沿いに2,200マイル／3,500キロメートルのパイプラインを保有）、工業事業におけるバルク製造、ならびに、エレクトロニクス事業とヘルスケア事業（病院向け医療用ガスのみで、在宅医療事業は行っていない）等が挙げられる。エア・リキードが大規模・中規模の顧客への直接供給とサービスを主力としているのに対し、エアガスは300の充填ステーションによる下流での販売と、900の支店/小売店、電話セールス、電子商取引又は国内の倉庫からの翌日直接配送によるパッケージガスとハード製品の直接販売に重点が置かれている。

上流事業と下流事業が1つになることによって、エア・リキードとエアガスの両社は、あらゆる市場セクターや顧客を網羅することができる。

このサプライチェーンの完全な統合によって、シナジーの創出や顧客サービス全般の向上が可能となる。2社を合わせた会社の売上は、米国内で80億米ドル前後になる見込みである。

この統合は、米国で長年にわたって成功を収めてきたエア・リキードの実績の上に築かれるものであり、エアガス社の国内での比類なきプレゼンス及び米国における100万以上の顧客、並びに電子商取引や電話セールスの能力を含む同社の優れた顧客向けプラットフォームから恩恵を受けることとなる。この統合後の企業は、米国において最先端の多角的流通ネットワークと、上流・下流統合モデルによる競争力の高い商品提供によって、顧客により充実したサービスを提供することができる。

当グループは、市場に新たな製品やサービスをもたらすべく、科学的専門知識、業界トップの技術及び顧客洞察力を織り込んだイノベーション戦略を引き続き実施していく。また、この戦略においては、とりわけデジタル技術の活用を通じて、既存の製品の改善が進み、新しい市場が生まれるだろう。

エア・リキードとエアガス双方のイノベーション能力、統合された流通チャネル、グローバルな顧客基盤といった要素が組み合わされることにより、統合後の会社は、独自のプラットフォームを通じて、中期的に高成長を遂げることが可能となる。

付加価値の創出

エア・リキードのエアガス買収は、株主に多大な価値をもたらすと考えられる。

エア・リキードは大型買収の実績を有しており、米国のBig ThreeならびにドイツのMesserやLurgiなど、長年にわたり数々の買収を成功させてきた。

エア・リキードは、コスト、効率化及び規模の面で、税引前で300百万米ドル以上のシナジーを実現させることを計画しているが、コスト及び効率性のシナジーは2018年末までの、規模のシナジーは2020年末までの達成を見込んでいる。

効率性及びコスト面のシナジーについては、その70%以上が、調達最適化、エア・リキードとエアガスの資源投入の改善、流通効率化、組織再編によるものである。2社の異なる顧客基盤に対して異なるガス及びサービスの提案をするクロスセリングによって、規模増加のシナジーが生じ、全体的な顧客の範囲が拡大する。これらの規模拡大のシナジーはまた、エア・リキードが現在実践している革新的な販売方法が、エアガスの様々な流通チャネルを通じて展開されることによっても得られる。今後4年にわたって全ての効果が実現され、これはシナジーの総額の約30%に相当する。

エア・リキードは、統合した会社が、エアガスの流通プラットフォームの使用と、エア・リキードの先端技術（接続シリンダーや水素エネルギーなどを含む）の利用、米国以外でのエアガスの商品展開を通じて、徐々に付加価値を生むと確信している。なお、これらの付加的な戦略的シナジーは、公表された300百万米ドルには含まれていない。

将来に向けた理想的なポジション

この買収は、形勢を一変させるものである。この買収によって、米国市場でエア・リキードのプレゼンスが高まり、将来の成長という点でエア・リキードに理想的な立場をもたらすことになる。加えて、米国市場には、エアガスの拠点を利用して、エア・リキードの技術の展開を加速するためのさらなる成長の可能性がある。

米国は世界最大の産業ガス市場であり、先進国経済の中で最も急成長を遂げていることから、魅力的なガス市場と言える。中期的には、世界の産業ガス市場の成長のうち20～25%が米国でもたらされると期待される。その主な背景として、設備投資と製造業の活性化を促す天然ガス原料・エネルギー価格の競争力と、長期にわたる米国経済の構造的な強さによって支えられている。環境意識の高まり、ヘルスケアや高齢化問題

などに対する強い社会的関心、加えて、ハイテク産業やイノベーションを重視する風土といった要因が追い風となり、米国市場は、世界経済全体の成長やイノベーションの牽引役となっている。

米国のパッケージガス市場の約半分は、独立製造業者で構成されている。エアガスとエア・リキードは両者ともに小規模な会社を統合してきた経験が豊富であることから、米国市場がこのような細分化されている現在の状況は、持続的成長に向けたさらなる好機と言える。

今回の買収によって、エア・リキードは米国で工業事業のイノベーションを活用し、エアガスもその優れた製品・ビジネスモデルを米国外で展開することが可能となる。

2企業の強みを組み合わせることによって、イノベーションとデジタル技術が開発される可能性が生まれ、世界中のパッケージガスの顧客に新たな価値やサービスを提供することができる。

結論として、エア・リキードはこの買収によって、北米において、独自の事業統合が実現し、当該地域やその他地域での事業拡大が急速に加速するとの確信を持っている。

新規事業計画の開始

2016年～2020年：新プログラムNEOS

当グループは、エアガス買収を機に新たな局面を迎え、次の成長段階に突入した。2016年7月6日、エア・リキードは2016年～2020年の新プログラムNEOSを発表した。

長期的な収益性拡大のための戦略として、エア・リキードでは、顧客中心の事業転換アプローチをとっており、そのベースには、卓越した業務運用能力と質の高い投資、オープン・イノベーション、当グループが既に導入しているグローバルなネットワーク組織がある。当グループでは、業界を主導し、長期にわたって優れた業績を上げるとともに、サステナビリティ（社会の持続可能性）に貢献することを目指している。

（２）【日本における活動の沿革】

当社の日本における活動は、1907年にチャールズ・ファール・ブランツ氏が大阪市安治川河口の大阪鉄工所（日立造船の前身）内に桜島工場を開設し、当社製の酸素製造機で日本初の酸素の製造を開始したことに始まる。

その後、1910年に「日本オキシジェン・エ・アセチレン会社」を設立し、前記事業を継承、大正のはじめ、商号を「帝国酸素アセチレン会社」に変更した。1923年には神戸市にその支店を設け、「帝国酸素アセチレン会社」を吸収して「液体空気会社」の商号で営業を継続した。1930年8月、当社と住友合資会社との共同出資により「帝国酸素株式会社」（現 日本エア・リキード株式会社）を設立し、「液体空気会社」の営業設備一切を継承した。その後、帝国酸素株式会社は、当社の最先端の技術を積極的に導入し、日本初の液化酸素の製造工場を操業、また空気分離装置の製作を開始するなど、日本の産業ガスビジネスの発展を牽引し、エレクトロニクス、ヘルスケア分野へもその領域を広げるなど、国内に子会社30社及び関連会社22社を擁する企業となった。さらに、2002年には、英BOC社の日本子会社である大阪酸素工業株式会社との間で、産業用、医療用ガス事業を統合することで合意に達し、2003年1月に日本エア・リキード株式会社を分割会社、大阪酸素工業株式会社を承継会社とする会社分割を行い、同時に大阪酸素工業株式会社の商号をジャパン・エア・ガシズ株式会社に変更した。なお、この会社分割により、日本エア・リキード株式会社はジャパン・エア・ガシズ株式会社の株式の55%を所有することになった。さらに、2006年、当グループは、ジャパン・エア・ガシズ株式会社の残りの45%の株式を買い取り、同社は当グループの100%子会社となった。この統合により、同社は、当グループの日本及びアジアにおける発展のために重大な役割を果たす存在となった。2007年9月、日本エア・リキード株式会社とジャパン・エア・ガシズ株式会社は合併し、日本エア・リキード株式会社とし新たな第一歩を踏み出した。一方、当社の100%子会社としては、1986年に設立した株式会社エア・リキード・ラボラトリーズ（本社：つくば市）があり、現在、同社はエレクトロニクス向け特殊ガスの基礎研究及び分析技術の研究を行っており、当グループにとって貴重な研究機関のひとつになっている。また1987年に当グループのアジア・太平洋地域における活動の横断的な調整機能を果たすことを目的として設立したエア・リキード・パシフィック株式会社（現 エア・リキード・アジアパシフィック株式会社、本社：東京都港区）がある。

3【事業の内容】

グループの事業内容はガス&サービス、エンジニアリング&建設、グローバル市場&テクノロジーに分類される。

ガス&サービス

ガスの供給は、輸送費を節約するため現地生産が不可欠である。それゆえ、エア・リキードの製造設備は世界中に建設され、各地に必要なボリュームやサービスを基に、様々な種類の顧客・産業に提供されている。ガス&サービス事業活動の運営管理は4大地域（欧州、南北アメリカ、アジア太平洋、及び中東・アフリカ）において実施されていて、それぞれ異なる顧客市場の変化に適用するためにワールド・ビジネス・ラインに統括されている。

- ・ **ラージ・インダストリー事業**においては、ガスの使用量が多くパイプラインを通じての供給が求められる金属、ケミカル、精錬、電力産業の顧客に対応するための大型製造設備にて産業ガスを供給する。またラージ・インダストリー事業本部は当グループの他の事業部門（ビジネス・ライン）に対しても産業ガスを供給している。
- ・ **工業事業**は、様々なガス、アプリケーション装置、及びサービスを提供している。工業事業は、ラージ・インダストリー事業よりは小規模な分量でサービスを提供し、中規模もしくは大規模な需要に対してはバルクガス（液化ガス）、少量の需要に対してはシリンダー（気化ガス）の形態をベースとしている。
- ・ **ヘルスケア事業**においては、病院や在宅患者を対象に、医療ガス、衛生製品、医療機器、及びサービスを提供する。さらに、化粧品に加え、製薬市場、ワクチン市場に向けヘルスケア特殊材料等をも製造、販売している。
- ・ **エレクトロニクス事業**においては、半導体、フラットパネル、及び太陽光発電パネル等の製造を対象に、ガスやサービスを提供している。エンドユーザーの使用目的に合わせ、ガスはそれぞれ異なる状態や方法で提供される。すなわち、パイプラインでは気化ガスで、低温トレーラーでは液化ガスで、少量・特殊ガスに適用される高圧シリンダーでは気化ガスで納品されている。

このガス&サービス活動は当グループの総売上高の90%を占めている。

ラージ・インダストリー事業

ラージ・インダストリー事業本部は、金属、化学、精錬及びエネルギー事業分野の顧客に対して、顧客自らの製造に欠くことのできないガス・エネルギーソリューションを提案し、それによってプロセス効率の向上、さらには顧客の向上をより環境親和的にする提案を行っている。この分野における世界的リーダーとしてエア・リキードは、専門の社内開発・エンジニア部門を活用し、投資の厳格な選別や、数十から数百キロに及ぶパイプライン・ネットワークを必要とするプロジェクト遂行のための特許技術や盤石なプロセスにて差別化を図っている。

同事業本部では、工場やパイプラインのネットワークを通して、酸素、窒素、アルゴン、水素、一酸化炭素を供給している。2016年12月31日現在、全世界で大型空気分離装置(ASU)365基、水素及び一酸化炭素を製造するためのメタン水蒸気改質装置(SMR)50基、及び顧客に蒸気と電気を供給するコジェネレーション工場18施設がある。

- ・ **金属産業**においては、製鉄の工程でエネルギー効率を高め放射を減らすために酸素が使われる。新規プロジェクトの大半は現在発展途上国経済にて実施される。
- ・ **ケミカル産業**においては、製造工程で酸素、水素、一酸化炭素が使われ、設備の不活性化のために窒素が使われる。
- ・ **精錬産業**においては、燃料を脱硫し炭化水素を分解するために水素が用いられる。水素の需要は排気規制の強化と炭化水素使用をその理由として年々高まっている。
- ・ **電力あるいはケミカルに関連する数々の産業**が大量の酸素を用いて、石炭・天然ガス・合成ガスを、合成燃料あるいは電力の製造に転換している。顧客の需要を満たすために大量のガスが必要となる。エア・リキードは、工場から直接パイプラインで、あるいは専用工場や異なる工場のネットワークにてガスを供給する。エア・リキードは、過去40年間自らのパイプライン・ネットワークを拡張してきた。合計9,300km（およそ5,800マイル）に及ぶ長さのパイプライン・ネットワークは、ロッテルダムからダンケルクまで北部ヨーロッパに広がり、あるいはレイク・チャールズからコーパスクリスティまで米国メキシコ湾沿いに広がっている。さらには、ドイツ、イタリア、シンガポールにて、あるいはより最近では中国にて当該国にて発達する工業地帯を支える中規模のローカルパイプラインネットワークも建設されている。

産業ガスの使用は様々な工業プロセスにて必須。供給が止まれば製造が止まってしまうため、供給の信頼性が欠かせない。しかし、安定供給の必要性にもかかわらず、顧客のガス費用は全製造コストのうちわずかの割合を占めるにすぎない。

産業ガス製造に必要な原材料は、製造施設の種類や地域により様々である。酸素・窒素の製造には空気と大量の電力が必要である。水素や一酸化炭素の製造は、天然ガスを用い電力はあまり使われない。コジェネレーション設備には天然ガスと水が用いられる。これらの製造プロセスの電力及び資本の集約度は一般的に高い。ガス供給契約期間は一般的に15年間である。特定のプロジェクトでは、契約期間は20年間以上に及ぶ。新たな産業の顧客の現場のために新たな契約に署名することは、将来の成長を強く予言するものとなる。

こうした契約にて、当グループはガス供給に関する長期間のサービス継続と高い信頼性を保証する。一方で、こうした契約は電力や天然ガスといった費用の変動をスライド式に管理し、またテイク・オア・ペイ条項により最低引き取り量を保証している。

工業事業

工業事業本部は、職人、中小企業、大手多国籍メーカー等広範囲に及ぶ市場や顧客を対象とし、工業プロセスの実施と最適化のための包括的ガスソリューションを提案している。事業上の専門性や世界的事業展開に支えられ、エア・リキードは100万社を超える顧客に対して、産業ガス、アプリケーション装置、及び関連サービスを含むイノベティブなソリューションを提供している。

工業事業は、5つの主なマーケットを対象としている。

- **素材とエネルギー**：このマーケットの顧客は幅広い異なったガスを使用する。酸素の使用目的は、ガラス・金属製造工程における電力消費量削減や排水処理にある。窒素の場合は、酸素に影響される製品を保存するための不活性雰囲気を作ることを目的とする。また二酸化炭素を使用する理由は飲料水処理であり、ヘリウムはダイビングやMRI用である。窒素と二酸化炭素は石油・ガスの回収や、場合によっては水や溶液使用量の削減のためでもある。
- **自動車及び製造**：アルゴンとアルゴン混合ガスは製造業の金属溶接に使われ、水素と窒素は熱処理用、特殊ガスは排気ガス分析、ヘリウムはエアバックに、そしてクリプトンやネオンのようなレアガスは照明や断熱用に使われる。酸素とアセチレンは金属の過熱や切断工程で使われる。エア・リキードはこのように、顧客の高品質の製品製造を可能にするとともに、製造プロセス向上や作業環境保全を可能にしている。
- **食品及び製薬品**：当グループのテクノロジーは、使用期限（賞味期限）を広げ、食品・製薬品の製造・冷蔵プロセスを改善する。同市場の三大事業は、飲料のための二酸化炭素供給、MAP（ガス置換包装）のための混合ガス供給、及び食品又は食品の冷凍のための窒素供給である。エア・リキードは、これら製品が市場の規制に従い、とりわけこれらガスの完全に追跡可能にしている。
- **テクノロジー及び研究**：産業ガスが使われる領域は、光電子工学プロセスにおける電子部品の組み立てや容器封入で、とりわけLED製造や光ファイバー、あるいはシリコンシリンダー延伸においてである。特殊ガスはとりわけ、分析装置の校正用として、研究所や分析ラボにて用いられる。また特定のガスや装置が様々な用途にて開発されている。
- **職人およびネットワーク**：幅広い種類のガスが、配管・ヒーティング・換気・エアコン・産業メンテナンス・自動車修理といった活動において、大部分は溶接のために提供されている。これらのガスは特定の目的のためのパッケージ圧縮されたガスの形のシリンダーで、顧客の用途に応じてカスタマイズされる。多くの国、特に北米で著名であるが、エア・リキードは完全な範囲の溶接装置（Radnor、Red-D-Arc）、ワイヤー及び部品、全ての個人が安全に作業できるようにするために必要な保護具を含めて提供している、顧客、職人、契約者が溶接作業を実施するのに必要な全ての要素を素早く同じ場所で見つけることができるようにしている。

工業事業は、パッケージ化されたガス（高圧ガスシリンダー）を多数のチャネルを通じて販売し、全ての顧客のニーズにこたえている：ワン・ストップのガス装置の購買経験を提供するための電話、電子取引、そ

して配送ネットワークを通じて、又はシリンダーのトラッキング及び顧客のプロセスに関する専門性に基づき最適化された在庫管理を用いた顧客のドアに直接配達される。

（ガス供給方式）

工業事業は、トレーラーを用いて産業ガスを液体の形式でも供給し、遠隔測定により在庫を管理し、貯蔵タンクからアプリケーション装置（冷凍管、モニター・操作盤、バーナー、挿入ノズル）まで顧客の拠点におけるガスの管理に必要なすべての装置を供給し、アプリケーション専門家のユニークで世界的なネットワークを用いて顧客のオペレーションを最適化している。液体形式により配達される顧客は、バルク顧客として知られる。

最後に、工業事業はオンサイト製造ユニットを提案している。このタイプの供給方式は15年までの期間で契約される。非常に大きな需要を抱える顧客や、離れたロケーションに製造施設を有する顧客に貢献するものである。

これらの配送は伝統的にローカルベースで行われ、配送が製造拠点から200から250kmを超えるのはまれである。これらのローカルのプレゼンスを確保するため、工業事業本部の活動は、主にラージ・インダストリー事業本部のガス製造能力に依存しつつ、工業事業本部独自の配送網が作り上げられている。

- ・ 少量の産業ガスを消費する顧客には、ガスはシリンダーにより配送される。オペレーションの観点からは、大部分のガスはラージ・インダストリーにより製造され、工業事業のパッケージ工場に配送される。これらのガスは貯蔵され、そして、蒸発後に、異なる容量（典型的には5リットルから50リットル）のシリンダーに移転される。混合されて新しい製品を作り出すこともある。トラックの編隊はこれらのシリンダーを輸送するために設計され、パッケージ化されたガスを顧客や販売店に配達するために用いられる。後者の場合、顧客、特に職人や請負人は、彼らのビジネスに必要なだけのシリンダーを自分で取りに来ることができる。
- ・ より大きい分量で産業ガスを消費する顧客には、ラージ・インダストリーの工場（酸素、窒素、アルゴン、水素）により液体の形で供給される。これらは、工業事業のトラックにより直接バルク顧客や事前に貯蔵タンクが設置された小さなオンサイト工場を持つ顧客へ配送される。バルク顧客は直接液体状のガスを消費する（例えば、農業関連事業）か、エア・リキードが設置し運用する専用の装置（変換機）を通じて蒸発後に消費することとなる。

顧客サイトにおいてガスを用いる際は、エア・リキードは、圧力調整器、フローの測定制御や製造過程におけるガスの混合・注入装置といった、ガスの適正使用のために必要なすべての装置を設置する。エア・リキードは、ガス供給の信頼性を確保し、使用物品（貯蔵タンクとシリンダー）の品質を保証している。エア・リキードは、ガス装置とアプリケーションに投資し、メンテナンスをもカバーしている。

ヘルスケア事業

ヘルスケア事業本部は、世界各地にある15,000以上の病院及び140万人の在宅患者にガス、医療機器、衛生製品を提供している。同事業本部は子会社SEPPICの特殊材料製造販売を含み、化粧品及び製薬・ワクチン市場にもサービスを提供している。エア・リキードは、いくつかのガスの医薬品指定および多数の利害関係者（患者、医師及び支払者）双方に関する厳しい規制上の要件に服するこの事業分野において、世界をリードする企業の一つである。医療ガスの活動部門の地理的な広がりは工業事業における地理的の広がりに対応し、これは米国におけるエアガスの買収により補強された。在宅医療事業、衛生及び特殊材料の部門は欧州により集中している。結果として、概ね75%のヘルスケア事業の売上高はヨーロッパにおけるものであり、概ね20%がアメリカである。

病院・診療所に対する事業では、エア・リキードは、手術室、ICU等の緊急ケア、及び一般病棟に対する酸素や笑気ガス等の医療ガスを提供している。さらに当グループは、とりわけ急性肺動脈高血圧症（KinnoxTM）の蘇生や鎮痛（KalinoxTM）に使われる治療ガスへのイノベーション開発も行っている。複数の治療ガスが現在も開発中であり、当グループは既存市場の製造販売許可を拡大している。

子会社Schulkeにより、エア・リキードはさらに、広範囲に及ぶ衛生製品（手、皮膚、医療器具、表面等の衛生）を病院・診療所に提供し、それによってとりわけ院内感染を防止している。このように、エア・リキードは、患者の安全、とりわけ手術室やICUでの衛生に貢献している。また衛生製品は製造業者にも供給され高レベルの衛生が求められるプロセスにて使われている。

在宅医療において、エア・リキードは酸素療法を超えたサービスを提供している。エア・リキードは、とりわけ、慢性肺疾患、睡眠時無呼吸症候群、パーキンソン氏病を患う140万人を超える在宅医療患者を抱えており、彼らに長期医療技術サービス及びフォローアップケアを提供している。患者の処方モニタリングや彼らの治療継続支援を通じて、在宅医療プロバイダーであるエア・リキードは患者／医師／保険の関係における主要な役割を果たし、また日々の患者の健康・高品質な生活や公共医療の効率改善に貢献している。

ヘルスケア事業における活動は、部分的に、多くの発展途上諸国におけるヘルスケアのインフラ・体制作りを通じて世界規模で成長している。また慢性患者が自宅にて治療を受けられる在宅医療については、高いレベルの慢性病罹患率や人口の高齢化によって需要が高まっている。こうした活動は、先進国での医療費増の制約への一つの解決策ともなっている。

子会社SEPPICの活動を通じて、エア・リキードは、美容を対象とした賦形剤や活性成分、ワクチンのための抗原性補強剤、投薬治療のためのコーティング膜といった特殊材料を供給している。

過去20年以上もの間、エア・リキードは、欧州（フランス、ドイツ、イタリア、英国、スペイン、及びオランダ）、カナダ、及びオーストラリアにて主要なヘルスケア企業として活躍している。加えて、当グループは、米国（医療ガスのみ）、南米、アフリカ、及び日本においても事業を展開し、昨今では東欧、韓国、中国においても、当該国での制度の確立とともに事業を拡大している。

エレクトロニクス事業

エア・リキードは、半導体、フラットパネル、及び太陽電池の大手メーカーにサービスを提供し、その専門性、グローバル規模のインフラ、及び戦略的な各国単位の製造拠点を最大活用している。エア・リキードのイノベーションに富んだエレクトロニクス材料は、さらなる移動性、連結性、演算処理能力、及び電力消費にかかる顧客からのより困難なニーズに 대응している。当グループの提案には、超高純度キャリアガス、広範囲に及ぶエレクトロニクス特殊材(ESM)や先端材料(AM)が含まれていて、安全な配送、精錬、及びオンラインでの純度制御を可能にしている。これらの最も洗練された材料は、新たなマイクロチップにおける絶え間ない微小化にとって必須である。現場において、当グループの液体ガス、アドバンスド・プレカーサ、及び装置のトータルマネジメントや、顧客の製造プロセスを絶え間なく向上させるための最先端分析サービスにおける高い専門性はメーカーの高い信頼を得ている。エレクトロニクス事業本部は、ガスを輸送し、エレクトロニクス機器を不活性化・保護し、顧客の製造ツールを浄化するためのオンサイト設備から、キャリアガス（おもに高純度窒素）を顧客に提供している。キャリアガスを常に、コンスタントに提供するためには、顧客からの長期的コミットメントが必要であり、また顧客の製造施設の近くに又はその施設内に製造ユニットを建設することも必要である。

当グループは、エレクトロニクス特殊材(ESM)や先端材料(AM)のように、半導体やフラットパネル、太陽電池の製造で使われる素材を提供している。2013年に行われた、ボルテックス社の買収により、当グループの先端製品群は広がった。かかる製品群について、ALAMの名称でグループ化されたグループはALOHATM や Voltaixを含む高付加価値を付して製品を開発、販売している。これにより、主要顧客との関係が強化され、先端素材における研究・工業化に新たなシナジー効果がもたらされた。

エレクトロニクス事業本部は、顧客の新規製造施設にて、装置を供給し、超高純度ケミカル製品およびガスの配送ユニットおよびネットワークを導入している。

最後に、顧客へ包括的サービスを提供するための専門性や意気込みを基に、エア・リキードはジャストインタイム方式のオンサイト流体管理及び品質管理サービスをも、厳格な安全条件の下に提供している。エレクトロニクス事業モデルは、主として長期的キャリアガス供給契約、及び継続的な技術革新を基とし、最先端のプレカーサモレキュール設計を通じて顧客のニーズに 대응している。キャリアガス、エレクトロニクス特殊材、新規素材、装置、及び設置サービス等を組み合わせることで、エア・リキードは景気循環による売上

の変動を最小限に抑え、強い成長への潜在性をもたらしめている。エレクトロニクス事業の規模においては、アジアが66%、南北アメリカ大陸が23%、欧州が11%となっている。

生産及び物流シナジー効果

ガス&サービスを構成する4つの事業本部は、近接性（顧客の製造施設に近くあるべきである）をキーとする強い産業的哲学によって緊密に結びついている。効率良い産業ネットワークのおかげで、エア・リキードは顧客への距離の近さを活用して、彼らのニーズを吸い上げ、市場の変化を理解し、イノベティブなソリューションを提案している。この手法により当グループは、多様な範囲の事業及び市場を狙うことが可能になる。

さらなるパフォーマンス向上を探索し、当グループは複数の領域におけるシナジー効果を求めている。

■工業：新規資産を各地にて投資し、それを受けて複数の事業本部間でこれらの資産を相互に活用する。

とりわけ、製造プロセスを最適化し、電力供給をグローバル化し、エネルギー（電力や天然ガス）の購買をグローバル化している。

■エンジニアリング及び建設：当グループのグローバルな専門性を共有し、知識の移管、各地の支援を行う。

■研究及び開発：新しいアプリケーション開発にたゆまぬ努力を続けている。

■人的資源：地域・事業本部間を超えたマネジメント文化を共有し、当グループの男女スタッフの潜在性の高い人材を選び、トレーニングし、開発すると同時に、コンピテンシーの共有を目指している。

これらのシナジー効果を組み合わせることによって、エア・リキードがより強力になり、成長し、長期的価値の創造を続けることができる。

エンジニアリング&建設（E&C）

顧客が製造に必要とするガスを提供するため、エア・リキードのエンジニアは特許技術を開発した。一世紀にわたり、当グループは自らの使用を目的として、あるいは社内で使用するガスを自ら製造しようとする顧客への販売を目的としてガス製造設備を設計、建設している。今日エア・リキードは自らの特許技術を基に空気分離装置（ASU）の生産性を絶えず向上させる能力を評価されている。

2007年のルルギ買収により、当グループは専門性の領域を拡大した。エア・リキードは、ルルギが50年の年月をかけ開発した特許技術を保有し、蒸気メタン改質法を通じて水素と一酸化炭素を製造している。ルルギの買収はさらに、石炭・天然ガス変換技術にまで当グループの提案範囲を拡張し、合成ガス、純正天然ガス、メタノール、プロピレン、液化燃料、及びバイオ燃料の製造が可能である。このE&Cの適性は、当グループの組織化を助け、ガス製造プロジェクトの上流をカバーし、顧客のプロセス開発をサポートし、ガス及び装置の販売増を加速する。開発の段階に応じて、気候の変化への対応に役立つ技術ソリューションを提案することが可能で、それにより工場にて排出されるCO2を捕獲することもできる。

エア・リキードのエンジニアリング&建設活動の多くは、産業ガス製造技術の向上に注力している。それゆえ、2015年受注残の67%はエアガス、あるいは水素及び/又は一酸化炭素製造設備の建設に関するものであった。

顧客のあらゆる市場を網羅するため、エンジニアリング&建設事業は北米、欧州、日本を拠点に世界に展開する15の研究施設にて世界が広範囲にカバーされている。このような市場の網羅によって、当グループはグローバルな需要を満たし、それと同時に製造コストを抑えることができる。

当グループは、装置の販売以上にガス販売の拡大を望む。しかし、エンジニアリング&建設は社内外ともに当グループにとっての大きな戦略的価値を有している。内部的には、当グループはガス&サービスのプロジェクト段階の投資の間、関連する技術リソースによって利益を得ている。その専門性は高く、当グループの産業ガス顧客のニーズを満たす効率のよい製造施設を設計する上で欠くことができない。さらに、また当グループがサイトの買収をするにあたり、購入資産の品質における適切な評価を可能にしている。

エンジニアリング&建設活動は第三者顧客へも対応している。エア・リキードは、顧客が所有し運営するカスタマイズされた施設を設計、建設する。また、第三者への活動によって、当グループは恒久的にその保有する技術と商業的提案にかかる競争力を評価できるわけである。特に、エア・リキードは、自らガスを製造し、自らの産業プロセスをよく理解し、プロジェクトに投資をする顧客との緊密な関係を構築することが

できる。場合によっては、装置の販売を意図して開始された交渉が、産業ガス供給の長期契約として結実するといったことが起こる。第三者顧客の活動の一環として、そこで用いる戦略は、契約の建設リスクを排除した研究を対象とした契約や装置販売契約を内容とする。よって、エンジニアリング&建設の連結収益への貢献は年度により様々である。

2016年には、統合されたエンジニアリング&建設の売上は、474百万ユーロとなっている。

グローバル市場&テクノロジー

科学、技術、ビジネスモデル及びデジタルを活用して、新しい事業分野である「グローバル市場&テクノロジー」は、グローバルなアプローチを必要とする新しい市場に集中しており、以下から構成される。

■アドバンスドビジネス&テクノロジー（aB&T）は、エネルギー変化に関連する新市場の開拓を担当する。

すなわち、バイオNGVを用いたクリーン輸送、窒素の移動式冷却装置、バイオガスを天然ガスネットワークへ処理、注入、宇宙開発、航空宇宙、極低温事業であって、主要技術を用いている。

■エア・リキードマリタイムは、海底油田とガスプラットフォームを用いたガスの利用の開発（建設及び保守、不活性化、掘削補助、分析業務、ガス潜水）、海上風力タービン、ヘリウム等の高付加価値分子の低温海上輸送を担当する。

新事業には、1,600人の従業員がいて、2016年に330百万ユーロの売上を生み出している。

競合

世界的な規模において、産業ガス分野には4社の世界企業（エア・リキード、リンデ（独）、ブラックスエアー（米）、及びエア・プロダクツ（米））で構成される。2016年末、リンデとブラックスエアーは、対等合併の可能性について協議中であることを確認した。さらに地域的規模の企業も複数存在する（大陽日酸（日）、エアガス（米）、及びメッサー（独）、Yingde（中国）及びHangzhou Oxygen Plant Group（中国））。最後に、各国市場では中規模クラスの企業が多数活動している。

ラージ・インダストリー事業では、企業は自社製造かオーバーザフェンスのガス供給かのどちらかを選択することができる。自社製造は、水素製造のうちの推定80%に相当し、酸素製造の65%にあたる。ガスの自社製造を行う企業は、当グループの競合他社と位置付けることができる。しかし、自社製造からオーバーザフェンスへの潜在的移行は、大きな成長への機会である。自社製造の程度は、それを行う顧客の地域、産業セクター、及び文化により大きく左右される。先進国経済では、水素供給は大幅にオーバーザフェンスであり、一方で精錬のための水素供給は依然として自社製造である。発展途上国においては、比較的最近ながら、オーバーザフェンス供給が著しく増加している。エア・リキードは、オーバーザフェンスの産業ガス供給における世界的リーダーであり、この点で他の三大グローバルプレーヤー及びいくつかのローカルプレーヤーと競合の関係にある。

工業事業は、若干の高付加価値ガス商品を除き、製造拠点から250km以内に配送が限定されている点で、ローカルな事業である。この市場は顧客の規模や活動が多種多様に及ぶのであるが、それゆえ、関連企業には、ガスの製造販売を行う場合と単なる販売のみの場合を含め小規模から中規模のローカル企業が多数存在する。

エレクトロニクス事業においては、五大大手ガスメーカー（エア・リキード、リンデ、バーサム、エア・プロダクツ、及び大陽日酸）が大きな役割を果たしている。

最後に、ヘルスケア事業について、大半の産業ガス企業は酸素を病院に提供しているが、将来性ある治療ガス市場に参入している企業はわずかである。エア・リキードは欧州でのトップのポジションを強固にし続ける。しかし、同市場は、多数の小規模企業等が存在し各地域でマーケットが分断されている。この地域別の市場の状態により、買収の機会が生まれる。最後に、エア・リキードは、衛生製品と特殊材料の市場を開発した唯一の産業ガス・医療ガスメーカーである。エア・リキードはヘルスケア事業分野における本格的プレーヤーという位置を確立しており、差別化を示す要素を兼ね備えている。

エンジニアリング&建設において、エア・リキードは、産業ガスメーカーと競合している。空気からガスを分離する「低温」技術において、競合企業はリンデ、エア・プロダクツ及びブラックスエアーである。石炭のガス化や合成ガスの化学変換を用いて水素を製造するため「ホットな」技術において、最も名のある競

合企業はテクニップ（仏）、Haldor Topsoe（デンマーク）である。発展途上国経済からの競争も大きくなっており、例えば、エアガスではHangzhou HangyangやKaifeng（中国）が挙げられる。

4【関係会社の状況】

(1) 親会社

当社には親会社はない。

(2) 子会社及び関連会社

主要な連結対象会社については、「第6 経理の状況」の連結財務諸表注記の末尾に掲載している。2016年度に実施した企業買収については、「第3 事業の状況 1 業績等の概要」の(1)を参照。

5【従業員の状況】

人数 ^(a)	66,700人
-------------------	---------

(a) 2016年12月31日時点。完全な連結対象会社の被雇用者数。

労働組合との関係に関しては、特記すべき事項はない。

第3【事業の状況】

1【業績などの概要】

（1）【2016年度業績の特徴】

a. 主要な買収：エアガス社

i. 買収の完了

エア・リキードは2016年5月23日に、米国企業エアガス社の買収を完了した。エアガス社を含めた連結事業により、世界規模の年間売上は200億ユーロを超えるものとなる。

ii. 合併および最初の相乗効果

■統合プロセスは、10月1日に2社の効果的な合併に向けて大きく前進した。米国における当グループの工業事業およびヘルスケア事業の顧客については、現在、ペンシルベニア州にあるラドナー拠点によって管理される当該新会社が業務を行っている。米国におけるラージ・インダストリー事業およびエレクトロニクス事業のラインは引き続き、テキサス州にあるヒューストン拠点によって独自に管理されている。

■予想される相乗効果は、300百万米ドル以上である。およそ70%について、経費に関する相乗効果が、シリンダーおよびバルク・オペレーション、プロセス、調達およびバックオフィス業務の最適化によってもたらされている。およそ30%について、売上に関する相乗効果が、カナダおよびメキシコにおけるエアガス社のネットワーク網を通じたエア・リキードの製品提供の展開およびエアガス社の製品提供の展開に相当している。また、エア・リキードの生産能力に基づき、空気ガスやヘリウムの売上増加も含まれている。

■エアガス社による経費の相乗効果は、2018年末までに達成できると予想されており、したがって当初予想よりも早くなる。経営統合は計画通りに進捗しており、その中には生産フローを最適化するために18か所のシリンダー給油所または貯蔵拠点の閉鎖が含まれており、物流における相乗効果に貢献した。収益における相乗効果を生み出すプロジェクトも開始しており、とりわけ、エアガス社の顧客に対する当グループの現地（Floxxal TM）製品提供の開始および統合製品の提供に関するセールスチームの研修が注目される。

iii. 取引に関する良好な資金再調達

■エア・リキードは、2016年6月6日に、加重平均レート0.65%の30億ユーロにのぼる債券を発行した。このオペレーションは、資金再調達に関する最初の措置であった。この債券は2年から12年のいくつかのトランシェに分けて発行されており、加重平均満期は7.3年である。30億ユーロの調達によって、当グループは、120億米ドルにのぼるブリッジローン（つなぎ融資）の一部を再調達することができた。

■2016年9月12日には、エアガス社買収の資金再調達の一環として、既存株主に対する新株引受権（割当）を伴った増資に着手した。この取引は、既存株主に対する割当期間が9月14日から9月28日までであり、当該買収に関する資金再調達の2番目の措置となった。転換比率は、8株につき新株1株を割り当て、新株1株当たりの取得価額は76ユーロであった。最終的な総収入は33億ユーロであり、新株43,202,209株の発行となった。申込比率は総計で191.2%に達した。

■2016年9月22日には、5回の米ドル建て上位社債を総額45億米ドルでつつがなく発行した。これは、エアガス社の買収に関する3番目かつ最後となる措置であった。これらの債券発行は、3年から30年の償還期限で、加重平均満期は10.6年、加重平均レートは2.3%である。

■これらの資金再調達はまた、当グループの長期的な成長を持続的に資金面で支えることになる。

iv. 投資撤退（ダイベストメント）の実現

■2016年5月13日付け米国連邦取引委員会の公式発表に記載された整理プロセスに従い、米国における一定資産の売却に関して、大陽日酸株式会社（日本、東京）の子会社であるマチソン・トライガス（以下「マチソン」という）と契約を締結している。9月初旬に締結したこの取引には、16か所の空気分離装置18基、2つの亜酸化窒素製造施設、6つの二酸化炭素製造施設、アラスカに所在するエアガス社の小売包装による溶接ガス店舗が含まれていた。契約条件に基づき、マチソンは、製造施設、機器、在庫、流通資産および顧客契約を取得し、この整理資産に関連する従業員を雇用している。

■781百万米ドルにのぼるこの取引は、エア・リキードにとって、およそ250百万米ドルの税引後正味利益をもたらした。この利益は、当該年におけるエアガス社の買収、統合および資金調達に係わる特別経費の総額を相殺した。

■エア・リキードはまた、2016年12月に、エアガス社買収に関連して米国の独占禁止法規制当局（連邦取引委員会）によって求められている残りの売却に対応するために、アイオワにある2つの（液体二酸化炭素およびドライアイス）製造施設の売却を完了した。

b. 新たな2016～2020年企業プログラム「NEOS」の発足

当グループは、エアガス社の買収に続き新たな局面を獲得しており、そのため新たな発展段階に入っている。エア・リキードは2016年7月6日に、2016～2020年を対象とする新たな中期計画「NEOS」を発表した。

長期的な利益成長に関するエア・リキードの戦略は、顧客を中心とした変革である。それは、運営面での卓越性と投資の質、開かれた技術革新ならびに世界規模で当グループによってすでに実施されているネットワーク組織に基づくものとなる。エア・リキードが熱望していることは、業界を主導し、長期的な業績を上げ、持続可能性に貢献することである。

エア・リキードは、当社事業すべての成長の源泉である、3つの主な長期トレンドを特定している。これらのトレンドは、エネルギーおよび環境移行、ヘルスケアにおける変化、ならびにデジタル化である。

エア・リキードは、NEOSプログラムの一環として、2016～2020年の期間に、収益の年平均成長率を+6%から+8%とすることを目指している。この中には、2017年におけるエアガス社の連結範囲変更による影響額を考慮した、年平均成長率+2%の貢献も含まれている。当グループは、300百万米ドルを超える総計に関してエアガス社買収に関連する相乗効果に加えて、2017年から年平均300百万ユーロ以上の大幅な効率性向上を目指している。当グループは、5、6年後に10%を上回る使用総資本利益率を目標としている。最後に、貸借対照表の堅調さによって長期的に最低限「A」の範囲の格付け（スタンダード&プアーズおよびムーディーズ）を維持することが、引き続き優先事項である。

業績と並んで当グループの熱望の核心である、持続可能な発展に関しては、当グループは、より良い環境や健康のために空気の品質を改善するための行動を強化していく。エア・リキードは、より持続可能な世界に貢献するために、ステークホルダーと積極的な対話を行っていく。

c. 産業活動の展開

i. ラージ・インダストリー事業

■中国では、エア・リキードは、ENN Ecological Holdings Companyの子会社であるXinneng Energy Companyと新たに長期契約を締結した。新規契約の条件に基づき、エア・リキードは、1日に合計2,700トンの酸素製造能力を有する空気分離装置に60百万ユーロを超える投資を行う。この新規装置は、2018年第2四半期に稼働する見込みである。

■エア・リキードはまた、中国で最大の統合エネルギー・化学会社の一つであるChina Petroleum & Chemical Corp.(Sinopec Corp.)の子会社であるMaoming Petrochemical Co. (MPCC)と新たに長期契約を締結した。新規契約の条件に基づき、エア・リキードは、1日に850トンの酸素製造能力を有する新規最新型空気分離装置に約40百万ユーロを投資する。2017年第2四半期に稼働が見込まれる、この新しい空気分離装置は、顧客の新しい酸化エチレンプラントおよび現行のプラントに、酸素や窒素を含む産業用ガスを供給する。この新規プロジェクトに関する産業用ガスの需要を外注するというMPCCの決定は、革新的ソリューションを提供し安全な操業を実現するエア・リキードの能力に対するMPCCの信頼を示している。

■南米では、エア・リキードは、ブリダス・コーポレーションの子会社でありアルゼンチンの大手精製企業であるAxion Energy Argentinaと新たな長期契約を締結した。新規契約の条件に基づき、エア・リキードは、Axionの2番目の水素製造施設（水蒸気メタン改質）に55百万ユーロを投資する。この水蒸気メタン改質はブエノスアイレスのカンパーナに設置され、同施設の水素製造能力を1時間に37,000 Nm³まで向上させる。2018年後半に稼働する見込みである。

ii. 工業事業

■エア・リキードは、完全電気動力衛星市場における高純度キセノンの供給を目的として、総計20百万ユーロにのぼる2件の複数年契約を締結している。内訳は、高出力電気衛星分野の世界的リーダーであるエアバス・ディフェンス・アンド・スペースと、ハイスループット衛星分野のリーダーであるタレス・アレーニア・スペースである。

■エア・リキードの子会社で温度制御物流ソリューションを専門とするCryo Internationalは、医薬品業界およびバイオテクノロジー業界向け高付加価値製品のカスタマイズ輸送分野の大手企業であるPDP Couriersを買収した。同社は、2015年におよそ21百万ユーロの収益を計上した。PDP Couriersは、東欧、ラテンアメリカ、アジアで過去数年間著しく成長している。

■エア・リキードと米国の新興企業Solidia Technologiesとの間の提携によって、Solidia Concreteの生産向け二酸化炭素圧入のための新たな機器を提供している。Solidia社が水ではなく二酸化炭素でコンクリートを養生する特許を取得することによって、この次世代セメントが、業界全体でコンクリート既製品の環境負荷を最大70%削減することを可能にする。この画期的な技術によって、コンクリート養生時間が24時間以内に低下し、水の消費も低下する。大量の二酸化炭素の回収に加えて、コンクリートの品質が大幅に改善される。

iii. グローバル市場&テクノロジー

■エア・リキードは、2016年に欧州にバイオガス精製装置7基を作動させた。当グループは、全体的なバイオメタン・バリューチェーンにわたる技術と専門的知識を開発している。具体的には、バイオマスをバイオメタンに精製、天然ガスネットワークへの圧入、液化およびクリーンな輸送車両への配送である。精製およびバイオガスの物価安定政策（バラライゼーション）が循環型経済に関して非常に可能性のある一例となっており、温室効果ガス排出削減に役立ち、将来のゼロエミッション輸送のためのソリューションに貢献できると思われる。

■エア・リキードは2016年7月に、ドイツのデュッセルドルフ近郊に世界初の高純度ヘリウム貯蔵施設を稼働することを発表した。同拠点は、ヘリウム供給を確実にするための顧客サービスを提供する。この稼働によって、エア・リキードは、信頼できる完全なヘリウムを供給する上で、顧客の需要に対する対応が向上する。

■エア・リキードは、将来予定されている欧州の人工衛星打ち上げロケット「アリアン6」の動力用低温機器の供給と、ギアナ宇宙センターにおける新たな「アリアン」発射システムの低温流体システムに関わる設計および製

造に関して、数件の契約を締結している。1億ユーロ超にのぼるこれら機器の売却に関する契約は、今後3年間に実行される。

d. ヘルスケア事業における動向

■エア・リキードは、ヘルスケア事業における対外成長戦略を追求した。当グループは、衛生および病院消毒を専門とする子会社Schülkeが、ブラジル衛生市場で2番目に規模の大きい独立系企業Vic Pharma社を買収すると発表した。Vic Pharma社は、表面消毒のための多様な製品、器具、医療機器ならびに手術前または手術後の処置のための消毒液を扱っている。同社は、主に病院および医療機関に関わっており、2015年には約8百万ユーロの収益を計上した。

■エア・リキードは10月13日に、子会社でヘルスケア特殊材料製造業者であるSEPPICと、衛生専門企業であるSchülkeが、米国バージニア州サンドストンに共有の最新型製造施設を着工したと発表した。この施設は、2018年前半の稼働が見込まれており、世界規模の化粧品・医薬品市場向け原材料を製造する。計画されている投資額は、6千万米ドル超である。

e. 技術革新およびテクノロジーにおける新規プロジェクト

■エア・リキードは、新たな上海リサーチ・アンド・テクノロジー・センターを発足させている。この新たなセンターは、最終的に250名の従業員を擁するが、その中には、研究員、顧客アプリケーションの専門家および事業開発チームが含まれる。アジア太平洋地域における当グループの技術革新の主要センターとなる。同センターの発足は、浙江省杭州市に所在する当グループのエンジニアリング&建設施設の20周年記念祝賀に続くもので、中国における当グループの長期的な関わりを表している。

■エア・リキードは、フランスで「Industry of the Future Alliance（未来の産業アライアンス）」によって「technological showcase（科学技術のショーケース）」として認定された。エア・リキードは2016年に、「コネクト」と呼ばれるプロジェクトのラージ・インダストリー事業に20百万ユーロを投資することを決定した。当グループは、フランスで遠隔操作や最適化センターを創設する。それらは産業用ガス業界で類のないものであり、ラージ・インダストリー事業施設の生産、エネルギー、効率性および信頼性を制御・最適化することができるか、または予測的な保守行動をとることができる。

■エア・リキード・グループのベンチャーキャピタル組織であるALIADは、Carmat、Inpria、Poly-Shape、Solidia TechnologiesおよびProxemといった技術系新興企業への新規株式投資によって、未来の産業におけるその地位を強化した。ALIADは、2013年の設立以来27件の投資を行っており、総額は66百万ユーロ超となっている。当グループの戦略と歩調を合わせたALIADの投資戦略は、エネルギー転換、ヘルスケアおよびハイテクに関連するセクターを対象としている。

f. ポートフォリオ管理

エア・リキードは、当グループによるエアガス社の買収に続きガス&サービス、ならびに2016～2020年における企業プログラム「NEOS」の実施に注力している。

エア・リキードは、子会社で溶接および切削技術の製造を専門とするエア・リキード・ウェルディングの売却に関して、長期的な発展のために最良の機会を同社に提供する意向に基づき、多種多様な選択肢を考慮している。

12月末に、娯楽およびプロ向けの個人用水中用具の主要企業であるアクアラングを、欧州の大手プライベート・エクイティ企業であるMontagu Private Equityに売却することを決定した。Montaguは、アクアラングの成長のための次のステップを支援し、同社が独自の戦略を実行できるようにする。

（2）【損益計算書】

①【売上】

売上 (単位：百万ユーロ)	2015	2016	2016/2015 (変化)	2016/2015 (比較可能数値) *
ガス&サービス	14,752	17,331	+17.5%	+2.7%
エンジニアリング&建設	775	474	-38.8%	-38.0%
グローバル市場&テクノロジー	292	330	+13.2%	+13.6%
総売上高	15,819	18,135	+14.6%	+0.9%

*比較可能数値：為替変動、エネルギー価格変動、重大な範囲の影響は除外している（除外の方法について）

a. 当グループ

2016年の当グループの収益は18,135百万ユーロで、2015年に比べて14.6%の増加となった。2016年5月23日からエアガス社が連結売上加わったことに牽引されたが、為替による影響（マイナス1.4%）およびエネルギーによる影響（マイナス2.2%）が重石となった。為替およびエネルギーによる影響を除くと、成長率は18.2%の上昇となる。第4四半期には、為替およびエネルギーによる影響は反転し、やや良好となり始め、為替がプラス0.1%、エネルギーがプラス0.4%となった。

エアガス社、為替およびエネルギーによる影響を除くと、2016年における当グループの比較可能な売上成長率は0.9%の上昇であった。厳しい環境下でエンジニアリング&建設の業務活動レベルが依然として脆弱であったが、ガス&サービスの売上の堅調な伸びが奏功した。

四半期別の売上 (単位：百万ユーロ)	Q1 2016	Q2 2016	Q3 2016	Q4 2016
ガス&サービス	3,548	4,070	4,783	4,930
エンジニアリング&建設	124	130	105	115
グローバル市場&テクノロジー	65	81	73	111
総売上高	3,737	4,281	4,961	5,156
2016/2015 公表された変化	-2.9%	+7.9%	+25.1%	+27.8%
2016/2015 (比較可能数値) *	+2.8%	+1.3%	-0.8%	+0.5%
2016/2015 ガス&サービス (比較可能数値) (a)	+4.2%	+3.1%	+2.0%	+1.7%

* 比較可能数値：為替変動、エネルギー価格変動、重大な範囲の影響は除外している（除外の方法については下記b. (ロ) 末尾「比較可能な基準」参照）。

b. ガス&サービス

別途記述がない限り、以下に述べる収益の変動のすべては、エアガス社の連結組み入れによる影響ならびに為替およびエネルギー（天然ガスおよび電気）による影響を除いた、比較ベースである。

ガス&サービスの収益は、17,331百万ユーロとなり、公表されたように17.5%増加した。2016年5月23日からエアガス社が連結売上加わったことに恩恵を受けたが、為替による影響（マイナス1.4%）およびエネルギーによる影響（マイナス2.4%）が重石となった。エアガス社を包含し、為替およびエネルギーによる影響を除いた成長率は21.3%の上昇である。

エアガス社の貢献を除き、また為替およびエネルギーによる影響を除くと、比較可能な売上成長率は2.7%であり、ラージ・インダストリー事業、ヘルスケア事業および発展途上国経済における売上の堅調な増加に牽引された。

(イ) 【地域別売上】

地域別売上 (単位：百万ユーロ)	2015	2016	2016/2015 (変化)	2016/2015 (比較可能数値) *
ヨーロッパ	6,749	6,593	-2.3%	+2.0%
南北アメリカ	3,595	6,230	+73.3%	+1.8%
アジア・パシフィック	3,850	3,936	+2.2%	+4.2%
中東及びアフリカ	558	572	+2.5%	+7.6%
ガス&サービス合計	14,752	17,331	+17.5%	+2.7%

*比較可能数値：為替変動、エネルギー価格変動、重大な範囲の影響は除外している（除外の方法については下記(ロ) 末尾「比較可能な基準」参照）。

(ロ) 【部門別売上内訳】

部門別売上 (単位：百万ユーロ)	2015	2016	2016/2015 (変化)	2016/2015 (比較可能数値) *
ラージ・インダストリー	5,201	5,037	-3.1%	+5.4%
インダストリアル・マーチャント	5,229	7,565	+44.7%	-1.6%
ヘルスケア	2,799	3,111	+11.2%	+4.9%
エレクトロニクス	1,523	1,618	+6.2%	+4.3%

*比較可能数値：為替変動、エネルギー価格変動、重大な範囲の影響は除外している（除外の方法については下記「比較可能な基準」参照）。

比較可能な基準：重大な範囲の影響、為替、エネルギー（天然ガスおよび電気）の影響を除外する**適用した方法**

公表された数値の比較に加え、財務情報は、重大な範囲の影響、為替ならびに天然ガスおよび電気の価格変動による影響を除いて提供されている。

■「重大な範囲の影響」とは、当グループにとって重大な規模のすべての買収または売却が売上及ぼす影響に対応する。連結の範囲におけるこれらの変更は、以下のように判断される。

- ・期間中の買収：当該期間の総額から、買収の寄与を控除することによる。
- ・前期中の買収：当該期間の総額から、買収の契約応当日から今期の1月1日までの買収の寄与を控除することによる。
- ・期間中の売却：前期の総額から、売却された企業体の売却契約応当日時点における寄与を控除することによる。
- ・前期中の売却：前期の総額から、売却された企業体の寄与を控除することによる。

■産業用ガスや医療ガスが輸出されることは稀なため、為替変動が業務の水準や業績に及ぼす影響は、ユーロ圏以外に所在する子会社の財務諸表におけるユーロ換算の影響に限定されている。為替による影響は、当期の総額を前期の為替レートで換算することによって算定される。

■加えて、当グループは、顧客の中長期契約に組み入れた物価スライド方式の請求によって、エネルギー（電気および天然ガス）のコスト変動を顧客に転嫁している。エネルギー市場の価格変動によっては、この物価スライド方式は、（主にラージ・インダストリー事業において）連続した期間における売上の著しい変動につながる可能性がある。

エネルギーによる影響は、ラージ・インダストリー事業の主要子会社個別の売上を基に算定されている。主要子会社の連結会計によって、当グループ全体のエネルギーによる影響を判断することができる。使用されている為替レートは、前会計年度の年平均為替レートである。

そのため、子会社レベルにおいては、以下の計算式によって、それぞれ天然ガスと電力に関するエネルギーによる影響を算出することができる。

エネルギーによる影響＝（N-1）年のエネルギーに対する売上指標の割[TS1]合x（N年における平均エネルギー価格 - （N-1）年における平均エネルギー価格）。

売上に対するエネルギー価格の変動による影響を中和することにより、比較可能な基準により収益の変化を分析することができる。

2016年における主な影響

■2016年12月30日に締結したアクアラングの売却、および2016年12月15日に告知した、当社が子会社エア・リキード・ウェルディングの売却に関して多種多様な選択肢を検討しているという事実を勘案し、「その他の活動」は、IFRS5に従い、2016年損益計算書の「非継続事業からの純利益」の項目に割り当てられている。2015年損益計算書は、同一の方法で修正表示されている。売却目的資産および負債もまた、貸借対照表の専用項目において報告されている。

その結果、以下に述べるコメントは、上述するようにIFRS5に従い、2015年の修正表示された数値および2016年のデータに関するものである。

■さらに、2016年10月1日付けの米国におけるエアガス社およびエア・リキードの工業事業・ヘルスケア事業の経営統合によって、従来の会計基準の適用範囲に関して、もはやエア・リキードとエアガス社の事業を切り離すことはできなくなっている。その結果、2016年第4四半期および米州地域における2016年通期の比較可能な売上成長率は、内部推定によるものである。

2016年収益に対する主な影響は、以下の通りである。

単位：百万ユーロ	当グループ		ガス&サービス	
	(百万ユーロ)	(百万円)	(百万ユーロ)	(百万円)
2016年 売上	18,135	2,154,075	17,331	2,058,576
2016/2015 公表された変化 (%表記)	+14.6%	-	+17.5%	-
重大な範囲の影響	+2,735	-	+2,735	-
為替変動の影響	(210)	(24,944)	(203)	(24,112)
天然ガスの影響	(272)	(32,308)	(272)	(32,308)
電力の影響	(84)	(9,978)	(84)	(9,978)
2016/2015 (比較可能な数値) (a) (%表記)	+0.9%	-	+2.7%	-

a) 為替変動、エネルギー価格変動、重大な範囲の影響を除外した予測比較可能成長率

(ハ) 【地域別の概況】**i. ガス&サービス****欧州**

2016年の欧州地域の収益は6,593百万ユーロで、2.0%増加し、漸進的な回復を示した。2.6%増加したラージ・インダストリー事業は、いくつかの一時的な顧客保守の反転が重石となった。工業事業の売上は2016年を通して堅調であり、第4四半期にやや改善し、シリンダー業務活動に好調な兆しがみられた。ヘルスケア事業は4%近くの増加で、堅調な動向となった。

欧州におけるガス&サービスの2016年収益（総額6,593百万ユーロ）

ラージ・インダストリー事業	31%
工業事業	31%
ヘルスケア事業	35%
エレクトロニクス事業	3%

■2016年のラージ・インダストリー事業の売上は、2.6%増加した。空気ガスの需要は1年を通して堅調であった。第1四半期の収益はドイツのドルマーゲンHyCO施設の増産が奏功したが、第2四半期および第3四半期は、一時的な顧客保守の反転によって減少した。第4四半期は、顧客契約に関連する例外的な補償から恩恵を受けた。東欧は引き続き拡大し、特にロシア、ポーランド、トルコで顕著となった。

■工業事業の収益は当該年を通して堅調であった（+0.0%）。売上は、食品、飲料および製薬品の市場で増加した一方、製造セクターは依然として厳しい状況であった。液体酸素および窒素の売上数量は増加した。年末時点で、シリンダーを中心とした小規模顧客市場は、好調な兆しを示した。南欧の売上は比較的力強く、特にイベリアで顕著であった。東欧諸国は持続的な成長を継続し、とりわけロシアとポーランドで顕著となった。当該地域における価格による影響は、ほぼゼロのインフレ率ならびにエネルギーコストに対する物価スライド方式の契約をしている顧客にとっての物価下落を背景に、マイナスとなった（-0.7%）。

■ヘルスケア事業は、当該年に3.9%の伸びを持続した。在宅医療事業活動は、患者数の増加および治療ポートフォリオの拡大がみられ、力強い本業の展開を続行した。小規模の買収による漸進的な寄与は、2016年には相対的に低かった。病院向け医療ガスでは、価格圧力が引き続き収益の重石となった。衛生部門および特殊材料部門の売上は、著しく伸びた。

■エレクトロニクス部門の収益は、機器&装置の売り上げが17%下落したことに影響を受け、6.0%下落した。

南北アメリカ

米州地域におけるガス&サービスの収益は、6,230百万ユーロとなり、為替およびエネルギーによる影響を除けば77.8%の増加、エアガス社の影響を除けば1.8%の増加を示した。新規事業に牽引され、売上はラージ・インダストリー事業で堅調に増加し、売上数量も堅調であった。一方、米国およびカナダで製造業生産高や建設が依然として低調であったことから、北米の工業事業の売上が引き続き下落した。南米では事業が引き続き大幅に拡大しており、特にラージ・インダストリー事業およびヘルスケア事業で顕著であった。

南北アメリカにおけるガス&サービスの2016年収益（総額6,230百万ユーロ）

ラージ・インダストリー事業	21%
工業事業	64%
ヘルスケア事業	9%
エレクトロニクス事業	6%

■ラージ・インダストリー事業は、とりわけ米国および南米の数カ所の施設の増産を背景に、売上は堅調な伸びとなり7.4%増加した。空気ガスの販売数量は急増した。年末時点で水素空洞の試運転は、顧客への信頼性、効率性向上のための生産施設の柔軟性を強化し、応需型水素販売の展開へとつながっている。

■工業事業は、為替による影響を除くと153.6%の増加、エアガス社の影響を除くと4.2%の下落となり、年後半はそれよりもやや縮小した2.9%の下落を示した。北米では、売上は、特にエネルギー、金属製造および建設のセクターをはじめとする、脆弱な製造活動が重石となった。需要は、食品、飲料および製薬品の市場で堅調さを維持した。南米では、収益は10%以上増加した。同地域における価格による影響は2.5%増と良好であった。

■ヘルスケア事業の収益は、堅調な伸びを示し、為替による影響を除くと73.4%の増加、エアガス社の影響を除くと11.2%の増加となった。カナダにおける売上は、堅調な本業の伸びと在宅医療事業の買収による寄与に下支えされた。南米では、事業は引き続き力強く拡大し、ブラジルとアルゼンチンでは二桁の伸びを示した。

■エレクトロニクス事業の売上は、1.6%下落した。機器&装置の高水準の売上に牽引され、年前半は3.2%の伸びをみせたが、第4四半期に機器&装置の売上が激減したことから、収益は年後半に下落した。

アジア・パシフィック

アジア太平洋地域の収益は、特にラージ・インダストリー事業とエレクトロニクス事業に牽引されて、4.2%増加し、3,936百万ユーロに達した。業績は国によって対照的な結果となった。中国における売上は、すべての業務活動から堅調な寄与があり7.8%増加した。日本は、年末時点で工業事業の改善による恩恵を受けたが、エレクトロニクス事業の売上低下が重石となった。

アジア太平洋地域におけるガス&サービスの2016年収益（総額3,936百万ユーロ）

ラージ・インダストリー事業	36%
工業事業	32%
ヘルスケア事業	5%
エレクトロニクス事業	27%

■ラージ・インダストリー事業の売上は、5.4%増加した。施設の増産が牽引し、とりわけ中国および第3四半期におけるオーストラリアの新規事業が貢献した。第4四半期の売上は、いくつかの一時的な顧客保守の反転が重石となった。

■工業事業の収益は、第4四半期はやや良好な伸びを示したが、2016年は0.7%の小幅下落となった。業績は、国によって対照的な結果となった。中国の売上は、当該年に堅調な伸びを記録し、第4四半期には液体ガスとシリンダーの売上数量が二桁の伸びを示した。日本の売上は、1年間に下落したが、年後半には小幅な伸びを示した。オーストラリアにおける事業は、第4四半期に成長軌道に戻った。東南アジアの業績は、引き続き不規則な動きとなった。価格による影響は、当該地域でマイナス0.3%となった。

■エレクトロニクス事業の売上は、8.6%増加し、前年同期比での業績と対照をなしている。収益は、中国、日本、シンガポール、韓国の二桁の伸びを背景に、年前半に17.7%増加した。すべての事業部門が成長に貢献し、特に、先端材料および機器&装置の貢献が顕著であった。年後半には、売上は小幅増加を維持したが、数四半期著しい伸びがみられた後の機器&装置の下落と、顕著な増加を記録した期間の後の電子特殊材料の売上低迷が重石となった。ネオンの価格が2015年第4四半期に非常に高水準となったことに留意する必要がある。キャリアガスの売上は堅調で、5%以上の増加となり、特にシンガポール、中国、日本における数カ所の施設によって下支えされた。先端材料は、2016年に引き続き力強い二桁台の伸びを示した。

中東&アフリカ

中東およびアフリカ地域の収益は、572百万ユーロとなり、7.6%増加した。第1四半期には、2015年第2四半期に開業した、サウジアラビアのヤンブーにある2つの大規模水素製造施設の増産による最終的な寄与が、売上に奏功した。対照的に、第4四半期の売上は、4週間続いた、予定された顧客保守の反転が重石となった。エジプトにおける事業は力強く、売上は、ラージ・インダストリー事業生産施設の先行載荷と、ガラス製造および鉄鋼の顧客との工業事業の活動展開によって押し上げられた。南アフリカでは、ラージ・インダストリー事業の伸びがみられた。ヘルスケア事業は、当該地域で引き続き成長した。

ii. エンジニアリング&建設

エンジニアリング&建設の収益は474百万ユーロとなり、前年比で38.0%の下落となった。依然として厳しいグローバル環境下で、主要なエネルギー関連プロジェクトの鈍化と、新規プロジェクト数の少なさによる影響を受けた。

受注合計は389百万ユーロとなり、2015年の936百万ユーロに比べて減少した。プロジェクトの大多数は、空気分離装置に関連していた。

iii. グローバル市場&テクノロジー

グローバル市場&テクノロジーの収益は13.6%増加し、330百万ユーロとなった。売上は、宇宙、海事およびバイオガスのセクターで顕著となった。

受注合計は目覚ましい伸びを示し、405百万ユーロに達した。

②【経常営業利益】

減価償却・償却控除前営業利益は、4,611百万ユーロとなり、前年比で公表ベースで9.4%上昇した。為替による影響を除くと10.9%の増加であり、2016年の7カ月におけるエアガス社の統合を反映している。

購買は、13.6%増加し、公表済み売上成長率の14.6%よりもやや低い水準となった。人事コストおよびその他の費用は、事業構成の変化を主因に、売上よりも高水準で上昇した（19.6%）。実際に、売上の半分近くを占める工業事業は、ラージ・インダストリー事業などの他の業務活動よりも多くの人員を必要としている。

当該年において、効率性は315百万ユーロとなり、250百万ユーロ超の年間目標を上回っている。これは、コストベースのうち2.7%の節約を表している。半分弱は、物流および工業に関する利益に相当している。これらの中には、パイプライン・ネットワークに関連するプラントにおける運営の最適化、プラントの信頼性の向上、フランスにおける遠隔操作の開始と最適化センター、ならびに工業事業の顧客による消費の低下における物流の効率性が含まれている。購買効率性は、全体のおよそ3分の1を占めている。それらは主に、欧州のエネルギーおよび在宅医療事業における利益に関連している。残りの効率性については、数カ国における再編計画の影響が含まれており、エンジニアリング&建設が顕著である。工業事業は、最も効率性の高い事業部門であり、全体の36%を占めている。

エアガス社による最初の相乗効果の実現しており、特に2016年10月1日以降米国における工業事業およびヘルスケア事業の業務活動の事業合併との相乗効果が顕著である。相乗効果は45百万米ドルにのぼり、次の4つのカテゴリーに区別される。用地の閉鎖や事業再構築に関するシリンドラー事業、ガス供給源から顧客への物流が最適化される液体ガス事業、工程と調達の見直し、ならびにバックオフィスである。

減価償却は、1,587百万ユーロとなり、16.8%増加した。為替による影響を除くと18.1%の増加であり、主な理由は、当該年における新規事業、エアガス社の統合ならびにエアガス社買収に起因する無形資産の追加的減価償却である。

当グループの営業利益は、2016年に3,024百万ユーロに達し、前年比で5.9%の増加となった。為替による影響を除くと7.5%の増加である。営業利益率（収益に対する営業利益の比率）は、2015年の18.1%から16.7%へと変化しており、エアガス社統合後の新たな事業構成を反映した。エネルギーによる影響を除くと、営業利益率は16.4%であった。

a. ガス&サービス

ガス&サービス活動による営業利益は、3,239百万ユーロとなり、前年比で9.4%増加した。公表済み収益に対する営業利益率は、18.7%となり、エアガス社統合後の新たな事業構成を反映した。エネルギーによる影響を除くと、営業利益率は18.3%であった。

ガス&サービスにおける2016年営業利益（総額3,239百万ユーロ）

欧州	41%
----	-----

南北アメリカ	33%
アジア・パシフィック	23%
中東&アフリカ	3%

ガス&サービス 営業利益率 (a)	2015	2016
欧州	19.6%	20.0%
南北アメリカ	23.5%	17.3%
アジア・パシフィック	18.2%	18.5%
中東&アフリカ	15.9%	19.9%
合計	20.1%	18.7%

(a) 公表された数値としての経常営業利益／収益

欧州における営業利益は1,319百万ユーロであり、前年比で0.5%の小幅下落となった。エネルギーによる影響を除くと、営業利益率は30ベースポイント下落して19.3%となった。この結果の主な理由は、一定の国々でシンダー業務活動の売上数量が低下した工業事業であり、効率性が、価格による幾分マイナスの影響を部分的に相殺した。

米州の営業利益は、1,076百万ユーロに達し、27.7%の増加となった。エネルギーによる影響を除いた営業利益率は、630ベースポイント下落して17.2%となった。これは、工業事業の相対的な比重を強化した、エアガス社買収後の事業構成の変化を反映している。エアガス社の買収および10月の業務活動における事業合併に関連して行われた整理（売却）の結果として、米国で固定費に関する大幅な取り組みが行われている。

アジア太平洋地域の営業利益は、730百万ユーロとなり4.0%増加した。エネルギーによる影響を除いた営業利益率は18.2%と安定していた。エレクトロニクス事業における営業利益率の改善は、特に良好な事業構成によってもたらされたものであり、工業事業における一定の製品の価格下落を相殺することができた。

中東およびアフリカ地域の営業利益は、114百万ユーロとなり、28.3%の大幅増加を示した。エネルギーによる影響を除いた営業利益率は、430ベースポイント上昇して20.2%となった。これには、顧客補償に関連した特別利益も含まれている。

b. エンジニアリング&建設

エンジニアリング&建設の営業利益は、5.1百万ユーロで、収益の1.1%を占めており、依然として厳しい環境下で限定された業務活動が重石となった。当グループの中期目標レンジは引き続き5%から10%である。

c. グローバル市場&テクノロジー

グローバル市場&テクノロジーの営業利益は、34百万ユーロとなり、2015年の36百万ユーロから若干下落した。営業利益率は、10.3%であった。同部門の業務活動における営業利益率の水準は、当該期間に実施されたプロジェクトの性質に依拠するものであり、ある年から翌年の間に非常に顕著に変動する可能性がある。

d. 研究開発および企業コスト

研究開発および企業コストは、セクター間の連結調整を含んでおり、254百万ユーロとなり前年比で22.5%増加した。研究開発および企業コストの展開はこの増加の3分の2を占めており、残りの部分は為替による影響と連結調整によるものである。

③【純利益】

その他の営業利益および損失は、35.6百万ユーロの良好な金額を示した。エアガス社買収に関連して米国の独占禁止法規制当局（連邦取引委員会）に従った売却に関するキャピタルゲインは、エアガス社の買収および統合に係わる年のすべての一時的費用、ならびに60百万ユーロを超える他の国々で実現された再編に係わるものを含むその他の一時的な費用を相殺している。

マイナス403百万ユーロの財務実績は、前年比で54.1%の増加であった。純金融費用は、エアガス社買収の資金調達により74.5%増加した。しかしながら、純負債の平均コストは2.9%であり、2015年の3.7%に比べて低下した。これは、歴史的にみても低水準で実現されたエアガス社買収の資金調達、金利が引き続き低下している国の強い通貨による資金調達、および金利が依然として高水準である発展途上国経済の通貨による資金調達との間の混合を反映している。「その他の金融収益および金融費用」の減少は、金融取引における為替差益を主因としており、特にエアガス社買収に係わるものである。

エアガス社買収の枠組みの中で、米国の独占禁止法規制当局（連邦取引委員会）によって求められた売却に関するキャピタルゲインもまた、経常外金融費用のおよそ30百万ユーロの相殺を可能にしている。

法人税などの税金は、747百万ユーロとなり、13.0%上昇した。当該年の実効税率は28.2%で、2015年の26.8%よりも高水準である。この税率は、特別項目（欧州司法裁判所による決定に関する実施に係わる税利益、ならびにい

くつかの税務監査の良好な展開）を含む2016年前半の低水準（23.8%）と、エアガス社買収に係わる特別項目を理由とした年後半の高水準（31.3%）が混合していることを反映している。

持分法による投資利益は、6.6百万ユーロ寄与した。少数株主持分は、82.7百万ユーロと、世界規模で安定した。

非継続事業からの純利益は、2016年に11.1百万ユーロとなり、2015年の14.6百万ユーロから低下した。アクアラングの処分に関するキャピタルゲインは、投資撤退（ダイベストメント）の準備を鑑み、ウェルディングの業務活動のために行われた引当金を相殺した。

全般に、純利益（少数株主持分除く）は1,844百万ユーロとなり、前年比で5.0%増加した。

増資の希薄化効果を考慮後、1株当たり利益は5.11ユーロとなり、2015年の4.99ユーロと比べて2.4%上昇した。留意する必要があるのは、前年度の1株当たり利益が、エアガス社買収の資金調達のために9月に実施された33億ユーロの増資の一環として、当グループの株主に割り当てられた新株引受権の影響に関して修正表示されていることである。2016年12月31日時点で1株当たり利益の算定に用いられた平均発行済み株式数は、360,751,910株であった。

a. 株式数の変化

平均株式数 ^(a)	
2015年	351,963,761
2016年	360,751,910

(a) 1株あたりの利益の計算に使用される；増資の一環として株主に割り当てられた優先新株引受権の影響により2015年の数値を元に戻した。

2015年12月31日時点の株式数	344,163,001
新株発行	43,202,209
無償株式割当前の年間オプション行使	511,408
従業員向け増資	999,143
2016年12月31日時点の株式数	388,875,761

i. 配当

2017年5月3日に開催される年次株主総会において、2016年度に関して1株当たり2.60ユーロの配当金支払いが株主に提案される。株主割当発行に関する修正表示を考慮すると、配当は2.7%の増加を示している。自社株買いおよび消却を考慮した予想配当総額は、1,032百万ユーロとなり、配当性向56%を示す。

配当落ち日は、2017年5月15日に予定されており、配当支払いは2017年5月17日に予定されている。

（3）【2016年度キャッシュフロー及び貸借対照表】

単位：百万ユーロ	2015	2016
運転資本の変動前の営業活動によるキャッシュフロー	3,149	3,523
運転資本の変動	(259)	331
その他	(59)	(158)
営業活動によるネットキャッシュフロー	2,832	3,696
配当	(975)	(1,019)
不動産、設備、装備及び無形資産の購入、処分損益(a)	(2,292)	(13,609)
資本の増加	86	3,361
自己株式取得	(178)	4
その他	(405)	(563)
純負債の変動	(932)	(8,129)
期末における純負債	(7,239)	(15,368)
期末における負債資本比率	57%	90%

(a) 少数株主との取引を含む。

① 営業活動によるネットキャッシュフロー

必要運転資本変更前の営業活動によるキャッシュフローは3,523百万ユーロとなり、対2015年比で11.9%増加した。この金額は当グループ全体の収益の19.4%に相当する。

必要運転資本変更後の営業活動による正味キャッシュフローは3,697百万ユーロとなり、対2015年比で30.5%増加、売上高の20.4%に達した。これは必要運転資本の削減に向けた取り組みの成果である。

② 必要運転資本の変動

2016年、必要運転資本（WCR）は331百万ユーロ減少した。この金額にはエアガスのWCR変更分が含まれているが、「連結対象会社及び金融資産の取得」への割り当て変更による影響分は含まれていない。

WCRの改善はガス&サービス事業におけるものであり、エンジニアリング&建設ではプロジェクトのサイクルに関連してWCRは増加した。WCR減少の要因は、ファクタリングの利用による売掛債権の減少、一定の顧客からの支払

遅延の減少、そして2015年に導入した新ERPの利用による効率性向上に伴う北米の改善である。必要運転資本は売上高（エアガスの年間売上ベース）の7.2%となり、2015年末の8.0%から減少した（IFRS 5に準拠）。これは主として、売掛債権減少に向けた取り組みにより、当グループの平均を上回るWCRを要するエアガスの統合が大幅に相殺されたことによる。

③ 資本支出

2016年、総資本支出は少数株主との取引を含めて14,439百万ユーロとなった。これにはエアガスの買収に伴う金融投資12,004百万ユーロが含まれている。

a. グループ総資本支出

単位：百万ユーロ	事業投資	金融投資 (a)	総資本支出
2011	1,755	103	1,858
2012	2,008	890	2,898
2013	2,156	401	2,557
2014	1,902	273	2,175
2015	2,028	395	2,423
2016	2,259	12,180	14,439

(a) 少数株主との取引を含む

固定資産の売却による収入は計830百万ユーロとなった。その大部分は、424百万ユーロ（税額調整後）でのエアガス買収に伴い米国の反トラスト当局（FTC）に求められた負の投資と、Aqua Lungの売却による229百万ユーロ（税額調整後）であった。

以上により純資本支出は、少数株主持分の買い取りを含めて13,609百万ユーロとなり、うち11,580百万ユーロはエアガス買収に伴う金融投資であった（売却を除く）。

b. 事業投資

2016年、当グループの事業による総資本支出は2,259百万ユーロとなり、対2015年比で11.4%増加した。増加分の大半はエアガス関連の投資によるものである。

c. 地域別総事業投資

(単位：百万ユーロ)	ガス&サービス				
	欧州	南北アメリカ	アジア・パシフィック	中東&アフリカ	合計
2015	549	731	475	129	1,884
2016	566	737	599	155	2,057

d. 金融投資

金融投資は、少数持分取引15百万ユーロを含めて12,180百万ユーロとなった。これにはエアガスの買収に伴う12,004百万ユーロが含まれている。

④ 純負債

2016年12月31日時点の純負債は15,368百万ユーロとなり、2015年末に比して8,129百万ユーロの増加、2016年6月末に比して4,492百万ユーロの減少となった。

上半期における負債の増加は、2016年5月23日に完了したエアガス買収（時価総額107億米ドル）に伴う資金調達、エアガスの債務の一部に係る借り換え（9億米ドル）、及び借り換えを行わなかったエアガスの債務の連結（18億米ドル）が主な要因であった。

下半期のキャッシュフローは非常に優れた水準にあった。2016年9月に優先引受権の設定された増資4,492百万ユーロを実施したことが、下半期の負債減に貢献した。

2016年12月末時点の負債比率は90%となり（2015年末は57%）、エアガス買収から5週間後の2016年6月末に記録した151%の過剰な水準から大幅に改善した。

⑤ ROCE（使用総資本利益率）

使用資本利益率（税額調整後）は7.8%となった。エアガス買収を反映した通年の修正ROCEは6.9%であり、為替の影響を除けば7.1%となった。

当グループは、今後5～6年以内に再びROCEを10%に到達させることを目指すというNEOSプログラムの目標を確認した。

（４）【戦略と見通し】

①【戦略】

長年にわたり、エア・リキードの成長戦略は長期的な価値の創出に根ざしている。そのため、当グループでは、運営面の競争力強化、成長市場への重点投資、新たな市場の開拓と新たな機会の創出に向けたイノベーションを重視している。

当グループは、株主に対し、安定的で持続可能な業績をもたらすこと、及び、長期的に高い配当性向を維持することを目指している。この長期に及ぶパフォーマンスの背景には、世界の産業ガス市場の持続的成長、盤石なビジネスモデル、好業績を維持する経営文化がある。

過去30年間の収益年平均成長率（CAGR）

■収益：＋6.0%

■営業活動によるキャッシュフロー（運転資金要件変更後）：＋6.9%

■純利益：＋7.9%

■1株当たり純利益（EPS）（a）：＋7.2%

■1株当たり配当（a）（b）：＋8.2%

（a）株式分割（2007年に1株につき2株の割合で分割）、株式の無償割当て、2016年10月に完了した増資による希薄化の影響（0.974）の調整後。

（b）2017年5月3日の株主総会で承認の見通し。

産業ガスセクターは過去100年間、新興国の台頭に伴う大幅な需要拡大、イノベーションやテクノロジーを活用した調査・アプリケーションの導入、ガス生産の顧客アウトソーシングの増加を背景に、着実な成長を遂げてきた。そのため、産業ガスの需要は、工業生産をはるかに上回るペースで拡大している。

2008年～2009年に深刻化した金融危機からの回復期、先進国経済と発展途上国経済の成長率には大きな開きが生じた。両者の経済成長率の格差は、2005年には9ポイント、2010年には18ポイントにまで達したが、現在は5ポイント以下となっている。

こうした状況下、当グループでは、戦略的アプローチの視点を、地理的要素（需要拡大の見込まれる発展途上国経済をセクター成長の牽引役として重視）から、個別市場（成長セクターの新規投資に積極的な国を重視）にシフトした。

a. 新プログラムNEOS

エア・リキードの従来の戦略プログラム「ALMATM」は、2015年末をもって終了した。2016年7月6日に開催した投資家向け説明会（キャピタル・マーケット・デイ）において、エア・リキードは今後の市場発展の見通し、当社の戦略、成長見通し、当グループの2016年～2020年における新プログラムNEOSについて説明を行った。NEOSは、当グループの成長が新たな段階に差し掛かったことを象徴するものである。

当グループは、エアガス買収を機に新たな局面を迎え、次の成長段階に突入した。長期的な収益性拡大のための戦略として、エア・リキードでは、顧客中心の事業転換アプローチをとっており、そのベースには、卓越した業務運用能力と質の高い投資、オープン・イノベーション、当グループが既に導入しているグローバルなネットワーク組織がある。当グループでは、業界を主導し、長期にわたって優れた業績を上げるとともに、サステナビリティに貢献することを目指している。

強固な基盤に加え、運営・経営面で規律あるモデルを備えている当グループは、様々な経済環境において実績を上げ、基調的なトレンド（エネルギーや環境の変化、ヘルスケア分野の変化、デジタル化など）を活用することが可能な状況にある。

従って、エア・リキードは、その能力と従業員6万6,700名の力を結集して、2016年～2020年新プログラムNEOSを実行し、全ステークホルダーに対し、特にデジタル化を通じて付加価値を創出できると確信している。

外部環境の特徴としては、世界経済の安定的な成長、科学技術の進展に伴う構造的変革、顧客ニーズに及ぼす新たな用法・消費パターンなどが挙げられる。

エア・リキードでは、3つの大きなトレンドに注目しているが、それらはエア・リキードの全事業の成長の源となる。3つのトレンドとは、（1）エネルギーと環境の変化、（2）ヘルスケア分野における変化、（3）デジタル化である。中でもデジタル化は、新たな働き方、資産の管理・運用法、取引の範囲に影響を与える。

この様々な変化や市場の新たな可能性に対処する手段として、エア・リキードは、（1）世界中の主要市場における主導的地位、（2）独自のテクノロジー、イノベーション、ソリューション、サービスを生み出す能力、（3）卓越した運営能力、（4）ネットワーク組織を活用することができる。

こうした状況の中、成長に至る過程では、外部成長に加えて、上述の主要トレンドに適ったイノベーションが必要となる。オープン・エコシステム内での顧客サービスにおけるこのイノベーションは、用法に関することが中心となり、テクノロジーによって支えられる。

b. 盤石なビジネスモデル

ラージ・インダストリー事業は、最低引取量（テイクオアペイ）条項付きの長期契約という利点を持ち、一方、ヘルスケア事業は景気循環に左右されない安定した成長を実現し、事業に安定性をもたらしている。工業事業においては、様々な業種の顧客を対象に各種アプリケーションに対応した技術ソリューションを提供しており、強固な

事業構造となっている。さらに、当グループは、4つのワールド・ビジネス・ラインを通して、幅広い顧客や業界にサービスを提供している。幅広い地域に対応し、発展途上国経済における市場シェアを伸ばすことで、事業の強化につながっている。

c. 業績と持続可能な発展

企業としての業績の追求と、重大な社会問題（特に環境保護）への配慮は、密接に結びついている。企業の評価軸はもはや、財務内容だけではなく、持続可能な発展に関する方針や取り組みも判断材料となっている。当グループは、長期的な実績を上げ、責任ある行動をとることによって、業界トップの座を獲得するという目標を達成してきた。そのため、当グループでは、持続可能な発展をパフォーマンスの重要な要素に位置づけ、好循環を確立している。

2016年5月に米国のエアガス買収を完了したことに伴い、エア・リキードのガス&サービスの売上高は拡大し、30%増加した。欧米市場での存在感が高まったことにより、世界的リーダーとしての当グループの地位は強化された。エアガスの買収によって、世界最大規模の産業ガス市場であり、イノベーションとデジタル化が最も進んだ米国におけるエア・リキードの立場が最適化された。米国における多角的流通ネットワークを通じて、エアガスは、顧客と緊密な関係を築いており、完全で革新的な電子商取引によって製品を提案する。

エア・リキードは、NEOSプログラムの一環として、2016年～2020年の間、収益年平均成長率（CAGR）+6%～+8%を目標としている。これには、+2%のCAGRに相当する2017年のエアガスによる連結範囲変更による影響が含まれる。エアガス買収関連のシナジー（総額300百万米ドル超）に加えて、当グループでは、2017年以降、効率化によって、年間平均300百万ユーロを超える相当な利益が生じると見込まれる。当グループは、5～6年後を目処に、使用資本利益率（ROCE）を10%超まで引き上げることを目指している。最後に、強固なバランスシートによって、長期格付け「A」を維持することが、最優先目標であることに変わりはない。

レスポンスビリティは、業績と並んで、当グループの目標の中心となるものであるが、グループは環境と健康の向上という観点から、大気の質改善に向けた行動を強化する。エア・リキードは、より持続可能な社会を実現するため、ステークホルダーとの積極的な対話を継続する。

グループ組織全体としてみると、本拠地（パリ）とハブ（ヒューストン、フランクフルト、上海及びドバイ）から集まった経営チームと、各地域拠点のクラスターマネージャー（国または企業別のグループ）が、ネットワークの中で連携してNEOSを実践し、2016～2020年における目標を達成することができるであろう。

NEOSによって、当グループは、長期的に業績を上げ、ステークホルダーとのつながりを強化し、より革新的になるであろう。

②【研究開発】

イノベーションは当グループの戦略における柱の一つである。イノベーションによって、エア・リキードは、その競争力を確実にし、新市場を切り開き、新たな成長機会を創り出すことができる。NEOSプログラムにおける顧客重視への転換戦略の一環として、外部との協業によるオープンイノベーションは、成長に繋がる主要な経路になっている。顧客のためのこのようなイノベーションは、オープンエコシステム的一端として、用途に重点を置いており、テクノロジーがそれを支えている。

a. 競争力及び成長を支えるイノベーション

約5,700人の従業員が、次を活用した当グループのイノベーションへの取り組みに貢献している。

- 科学**。当グループの科学領域を含め、「基本的な小分子」（酸素、水素、窒素、二酸化炭素など）に関する知識に重点が置かれている（特に研究開発部門の役割）。
- テクノロジー**。テクノロジーは当グループの強みで、その結果、研究開発部門、エンジニアリング&建設部門、及び中核的研究拠点の成果により、市場に科学の風を吹き込んでいる。
- カスタマー・エクスペリエンス**。カスタマー・エクスペリエンスでトップ企業になることを目指して、ワールドビジネスラインの諸部門、デジタル変革、当グループの情報システム、及びi-Lab（イノベーション・ラボ）が、カスタマー・エクスペリエンスを発展させている。
- 新規事業活動のインキュベーション**。傘下のキャピタル・ベンチャー企業であるALIADの支援の下、グローバル市場&テクノロジー部門の尽力で、エネルギー転換及び海事セクターといった分野でインキュベーションを図り、それらの新市場における当グループのサービス開発を加速している。

当グループが事業を営む80カ国のオペレーション部門は、イノベーションが市場に投入され次第、現地でそれらを本格展開する。また、現場におけるイノベーション増大にも貢献している。

2016年の当グループのイノベーション費用は288百万ユーロであった。これは、過去5年の金額を若干上回る水準である。イノベーション費用はOECDの定義に沿ったもので、新たなサービス及び商品に関する研究開発、上市及びマーケティングの費用を指している。

特許を取得した新たな発明の数は、とりわけ当グループのイノベーション能力を反映している。2016年には、約300件の新たな発明が特許で保護された。協業により利用できるようになった第三者の知的財産権が自社特許を補っており、新たな成長機会の開拓にも寄与している。エア・リキードは、11,000件の特許に守られた3,363件の発明ポートフォリオを有している。

b. 顧客のためのイノベーションへの取組みの強化

2016年にエア・リキードは、オープンイノベーションを加速するべく、ネットワーク組織と結集した知恵を活かして、イノベーションへの取組みを引き続き強化した。

■エア・リキードの研究開発部門は、科学コミュニティであるm-Lab（モレキュール・ラボ）を通じて、科学コンテストのエア・リキード・エッセンシャル・モレキュール・チャレンジを立ち上げた。これは、ソーラー・エネルギーを用いて、どのように水から水素を生成するか、ガスの高密度貯蔵用及び安全な供給用の素材をどのように特定するか、持続可能な方法でどのように二酸化炭素を酸素と一酸化炭素に分けるかといった、当グループの3大テーマで競うものである。社外の専門家とエア・リキードの管理職から成るチャレンジ審査会は、25カ国の大学のチーム、様々な組織の研究開発部、新興企業が応募した計130件の科学的提案の中から、3件のプロジェクトを選出した。2016年の入賞者は、スイス連邦工科大学ローザンヌ校チーム、京都大学・名古屋大学チーム、パリ第7大学・フランス国立科学研究センター（CNRS）チームの主要な科学者であった。

各チームは50,000ユーロの賞金を受け取ったが、当グループは、チームの科学的提案を革新的な市販用テクノロジーに実用化するための入賞チームとの合同プロジェクトの財源とするべく、今後2～4年でさらに1.5百万ユーロを提供する意向である。応募プロジェクト件数の多さとそれぞれの科学的質の高さを鑑みると、チャレンジの成功は、エア・リキードと国際的な科学コミュニティの連携強化にも寄与している。

■テクノロジー・セクターでは、エンジニアリング&建設部門が、エネルギー転換と二酸化炭素排出量削減による生産施設のエネルギー効率改善及び特に液化天然ガスの新市場への参入を目指した、新規ソリューションの導入に寄与した。

■産業セクター用及びヘルスケア・セクター用の新しいガスパッケージングを開発しているガスパッケージングセンターは、使い勝手が良く追跡可能で安全な新規テクノロジー、特にデジタル技術の統合を引き続き進め、現在、特定の業種の顧客と合同でパイロット版サービスの試験運用を行っている。

■フランスのヴィトリ＝シュル＝セヌに所在する低温テクノロジーセンターは、初のアルミろう付熱交換器を発売した。このセンターは、当グループの低温生産施設の中核を成す。低温生産技術の主要レファレンス・センターとして、低温テクノロジーセンターの役割は、迅速に試作品を製作する手段を活かしてエアガス生産技術を創案すること、それらの新技術を開発し検査すること、革新的で付加価値が高い試作品や「世界初のテクノロジー」を産業化することなどである。低温テクノロジーセンターはエア・リキードの学際的研究開発部門、エンジニアリング部門、及びオペレーション部門の先頭に立って、外部の協業相手も利用しながら、イノベーションの推進と連携作業の奨励を行っている。

■カスタマー・エクスペリエンスの改善を後押しするよう、2016年にデジタル変革専門部署を導入して、横断的な専門知識を当グループのすべてのワールドビジネスラインに提供した。その目的は、新規サービスを通じて中核事業におけるエア・リキードのサービス提供体制を変革すること、及び接続された当グループの資産等で生み出されるデータの蓄積により、新規サービスを創出することにある。

当グループのデジタル変革戦略はオープンイノベーションに取り組む上で不可欠なもので、エア・リキードの資産（生産施設、貯蔵、シリンダーなど）管理方法、顧客や患者との対話方法、エコシステム（社内コミュニティと外部のイノベーション・エコシステム）の活用方法を変革することを目指している。

2016年の時点で、エア・リキードは210,000台以上の接続機器（モノのインターネット）を有しており、400の生産拠点内の450,000カ所を永続的に測定している。これらの接続機器は、ヘルスケア事業（睡眠時無呼吸症候患者の治療の観察用機器）、産業用ガス（貯蔵）、及び新規市場（水素ステーション又はマルチエネルギー・ステーション及びバイオガス施設の遠隔監視等）など、様々な事業に分散している。

デジタル変革は、本質的には、情報システムの性能に関係しているが、ここ数年で情報システムのサービスは、特にネットワーク、データセンター、安全性、従業員の労働環境、ビジネス・ソリューションといった点で、急進的に現代化している。設計段階から信頼性が高い革新的なデジタル・アプリケーションを開発するには、既存の情報システム内で問題なく統合する必要がある一方、最適なユーザー・エクスペリエンスを実現するためのソフトウェア開発に柔軟に取り組む必要もある。

デジタル変革担当部門は、エアガス社の電子事業部門とも、緊密に連携している。エアガス社のこの部門は、自社の電子商取引用ポータル・サイトやガス及び関連機器のオンライン販売の開発と適合に常時あたっている。

エアガス社を買収した結果、当グループは、顧客や患者の用途に一層適合したサービスに進化させることにより、カスタマー・エクスペリエンス分野のイノベーションを加速できる。カスタマー・エクスペリエンスの改善実行にあたり、エアガス社は、マルチチャネルによるアプローチ、他に類を見ない顧客層、米国内ネットワークの密度の高さで培った専門知識を提供している。

■工業事業のワールドビジネスラインは、顧客の新しい用途に応じた革新的なサービスの提供を継続することで、カスタマー・エクスペリエンス改善に力を注いでいる。その目的は、エアガス社の担当部署の力も借りて、安全性が高い幅広い供給物や関連機器を提供し顧客ニーズへの対応を改善することで、マルチチャネル型の総合アプローチを開発することにある。

■ラージ・インダストリー事業のワールドビジネスラインは、当グループの生産拠点運営者のエクスペリエンスを変革するとともに、顧客へ新規サービスを提供するため、専門プログラムである「スマート・イノベティブ・オペレーション」を導入した。

■エレクトロニクス事業のワールドビジネスラインは、半導体市場、画面市場、自動運転型自動車市場向けの最先端分子の開発に注力する一方、チップ製造用の新規エッチング加工材を投入してイノベーションを図った。

■ヘルスケア事業のワールドビジネスラインは、ビジネスモデルの適合及び開発を目的に最新の傾向を特定し分析しているが、2016年も引き続きeヘルスケアにおけるイノベーションに取り組んだ。医師向けの新規デジタル・ソリューション（処方箋を発行する医師向けのエクストラネットなど）の開発も引き続き手掛けた他、医療サービスと共同設計した救急医療向け心肺ベンチレーターも発売した。

- 高度ビジネス部門とテクノロジー部門は、エネルギー転換に関連する新規市場の開拓、及び中核的事業のテクノロジーを用いた航空宇宙市場と極低温市場の発展を目指している。2016年に、これらの部門は主要な科学プロジェクト（国際熱核融合実験炉（ITER）、Ariane 6ロケット）に貢献するとともに、クリーン・エネルギーによる輸送を推進するバイオガステーション、水素ステーション、マルチエネルギー・ステーションといった分野の新規エネルギー事業活動の開発に引き続き従事した。エア・リキード・マリタイムは、オフショア石油プラットフォーム、オフショア・ガス・プラットフォーム、オフショア風力タービンなど、海事セクター事業者向けのサービスを強化するとともに、ヘリウム貯蔵や分子の低温海上輸送においてイノベーションを実行した。
- オープンイノベーションの加速推進においては、i-Lab（イノベーション・ラボ）は、イノベーション実行体及び当グループのワールドビジネスラインと共同で新しいサービス、商品、テクノロジーを構築している。2016年に、エア・リキードのi-Labは、都市の大気質改善を目指した合同イノベーション・プラットフォームである「アクト・フォー・エア」を立ち上げた。その目的は、関係するステークホルダー全員（関連業種の企業、現当局、新興企業、科学者、教育者・研究者）をイノベーション・プロジェクトの開発に関与させることにあり、その結果、これらのステークホルダーが協力して1つのプロジェクトにあたることになる。またi-Labは、フランスでTotalと組んで、将来の運営者を想像する学生向けコンペティション「ブースト・マイ・オペ」も立ち上げた。これは、生産拠点運営者の作業を改善し、円滑に進めるための新しいアイデアを発見するためであった。選考された案は、「将来の工場」を設計・開発するために新たな用途や技術的ツールを特に利用する可能性がある。
- ALIADの役割は、外部で開発された技術的イノベーションを当グループが一層利用できるようにするために、新興企業の少数株主持分に投資することである。ALIADは、ポートフォリオに組み入れた新興企業とグループ企業の間で共同研究開発及び（又は）事業契約を設定するよう働きかけることで、これを実現している。これらの投資の対象となるセクターは、エネルギー転換、ヘルスケア、ハイテクである。

2016年におけるALIADの投資先は以下の通りである。フランスのバイオメディカル会社Carmat社（投資目的は携帯型水素燃料電池の共同開発）。現在、半導体製造業向けのリソグラフィ技術の開発に取り組んでいるInpria社。航空宇宙、自動車、ヘルスケア・セクター向けの積層造形（3D印刷）の欧州大手企業で、これらの積層造形に特化したPoly-Shape社。固まる時に二酸化炭素を吸収するため、セメント産業の環境フットプリント改善に寄与するセメントを開発した米国の新興企業であるSolidia Technologies社。大量のテキスト・データ用意味解析ソフトウェア・エディターであるProxem社。

ALIADは創業来27件に投資しており、コミットメント総額は66百万ユーロを超えている。

c. イノベーション・センターへの継続的な投資

エア・リキードは、2016年も新規イノベーション・センターへの投資を続行した。

- 当グループは、杭州に所在するエンジニアリング&建設事業拠点の開所20周年記念行事を終えると、2016年2月に新設の上海研究&テクノロジー・センター（SRTC）を開所した。これは、中国で腰を据えるという当グループの確約を浮き彫りにするものである。上海市莘庄工業区（industrial park of Xinzhuang）内に設立されたこの新規センターには、研究者、顧客の用途に詳しい専門家、商用的発展を図る担当部署を含め、最終的には250人の従業員が勤務する予定である。このセンターは、アジア太平洋地域における当グループのイノベーションを加速するための主要ハブ拠点になる見通しである。ここでは、エネルギー転換、二酸化炭素排出量の削減、污水处理、大気質、食品の安全性、ヘルスケアといった分野に重点を置く予定だ。敷地は12,000平方メートルに及び、実験室、事務所、ショールーム、試作品の実演施設が設けられ、投資額は25百万ユーロにのぼる。建物は、効率的な水道施設管理、エネルギーの有効活用、二酸化炭素排出量削減を織り込んだ持続可能な建物に関するグローバル基準とされるLEED（Leadership in Energy and Environment Design）認証に準拠して設計された。
- 2016年4月、エア・リキードは、パリ・サクレ・リサーチセンター建替えの基礎を打った。建替え後のセンターは15,000平方メートルの敷地にわたり、環境、ヘルスケア、デジタル・ソリューションといった分野の研究者と専門家350人が勤務する予定である。建物の建設のため、及び学際的な意見交換を奨励するべく研究者と共同で作業場や実験室を造るために、エア・リキードは建替え計画の初期設計段階からBIM（Building Information Modeling）などの共同作業ツールを使用している。エネルギーと環境に関しては、建替え後のセンターは、研究開発プロジェクトから生まれたイノベーションを実行する予定で、その50%以上は、ソーラー発電やバイオガスなど、再生可能エネルギー源関連になろう。新センターは、パリ・サクレの科学的・技術的エコシステムの中心拠点としての地位を一層固めて、オープンイノベーションに対する当グループの取組みを強化すると同時に、協業相手の公立大学、民間企業、中小企業、新興企業と共同で行う新規ソリューションの開発も加速する。

d. 大気質の改善に貢献するイノベーション

2016年の当グループのイノベーション費用の約60%は、大気質、健康、環境フットプリントの改善に関連する。

イノベーション費用はOECDの定義に沿ったもので、つまり、新たなサービス及び商品に関する研究開発、上市及びマーケティングの費用である。

環境面の影響軽減に関連する主な取組みは、次の通りである。

- 当グループの生産施設のエネルギー効率を高めて、当グループの事業活動及び顧客や協業相手における環境フットプリントを軽減する新規テクノロジーの研究開発プログラム

- 精製所における炭化水素の脱硫から水素エネルギー配備への同行に至るまでの**水素生成・流通プロセス全般**
- 二酸化炭素の**捕獲**及び回収
- バイオガスや天然ガスの形態での販売用又はバイオ天然ガス自動車（NGV）の燃料としての販売用**バイオガスの精製**
- 生鮮品輸送用の**液体窒素による低温冷却**への取り組み

当グループのイノベーション費用の約30%は、（自社又は顧客の商品の炭素含有量削減による）二酸化炭素排出量削減に充当されている。

ヘルスケア事業関連のイノベーションは、以下の通りである。

- 特に鎮痛用及び呼吸器疾患用の**医療ガス**の研究開発
- 遠隔監視プラットフォーム**を通じた患者支援
- 院内感染対策の**衛生用**及び殺菌用商品への取り組み
- 化粧品用の特殊成分及び有効成分の開発

ブルーハイドロジェン[®]・イニシアティブ

「ブルーハイドロジェン」は、エネルギー専用の水素生成における炭素含有量を徐々に低減させることを目指したエア・リキードのイニシアティブである。当グループが生成している水素の95%は、現在、天然ガスから生成している。エア・リキードは、2020年までに、炭素を含まないプロセス、つまり二酸化炭素を排出しないエネルギー源から生成するエネルギー用水素の割合を高めることを確約している。当グループの目標は、以下の方法を組み合わせて、水素エネルギー用に求められている水素のうち、50%以上を炭素を含まないエネルギー源から生成することである。

- バイオガスの改質
- 水電解における再生可能エネルギーの活用
- 天然ガスから水素を生成する際に排出される二酸化炭素から炭素を捕獲・回収する技術

e. イノベーションに貢献するチームの評価

日常的に顧客や患者と交流するチームの独創性のおかげで、エア・リキード・グループは常に事業に再投資するとともに、市場の課題を予測できる。当グループは、イノベーションに貢献する**専門家の才能**や専門知識の取得を**奨励しそれを評価する社内プログラム**を実施しているだけでなく、2014年からは、**社内起業家の才能**についても同様のプログラムを実施している。

技術的な専門知識を評価することは、イノベーションにとって重要な要素である。2003年にエア・リキードは、技術分野及び当グループ従業員の専門知識を推進し評価するプログラムである「**テクニカル・コミュニティ・リーダー（TCL）**」を開始した。TCL創設以来**3,200人以上の専門家**が高い評価を受けており、TCLは、専門能力、知識、技術的卓越性を共有する上で重要な役割を果たしている。2016年には、世界各地（欧州、アジア・太平洋、北米及び南米）から選考された2人のインターナショナルフェロー、18人のインターナショナル・シニア・エキスパート、及び71人のインターナショナルエキスパートが、TCLにより評価された。

当グループの技術的専門家であるこれらの集団は、技術的ノウハウの伝承、ベストプラクティス（最優良事例）の共有、さらにはエア・リキードが将来必要とする技能の長期育成に貢献している。これらは、専門家集団を運営するワールドビジネスライン及び研究開発部門との緊密な連携の下で行われている。

当グループの**発明者評価プログラム**である「**#invent**」は、特許を取得し、無事発売に漕ぎ着けた発明品又はエア・リキードに競争優位性をもたらした発明品の発明者に、報奨を与えるものである。過去2年間に各ワールドビジネスライン内で提出された特許申請の中から、その年のベストインベンション（最優秀発明賞）が選ばれ、トロフィーが授与される。そして特許が有効となり次第、発明者に特別賞与が支給される。このプログラムは、発明者に報いる体制を充実するとともに、発明状況の監督を改良するものでもある。1997年以来、**2,000件を超える報奨**が、エア・リキードの従業員である発明者に贈呈された。

エア・リキードのポートフォリオには11,000件以上の特許が含まれているが、これらは当グループの研究開発部門員の発明によるものだけではなく、エンジニアリング&建設部門、グローバル市場&テクノロジー部門、オペレーション部門の発明も含まれている。

2016年に当グループが登録した新たな特許の**50%以上は、中核事業**（ガスの製造・分離技術及びヘルスケア事業）に関連している。2016年の特許申請の地域別内訳は、欧州が36%、米州が25%、アジア・太平洋が27%、アフリカ・中東が12%であった。

エア・リキードは、当グループの事業を発展させる新たな方法を想像してイノベーションに貢献する**従業員起業家**も高く評価している。2016年には、当グループの**顧客や患者のエクスペリエンス改善**に寄与して、イノベーションを実行した**41人の社内起業家**を高く評価した。

f. 当グループの戦略の柱であるオープンイノベーション

社内コミュニティと外部のイノベーション・エコシステムの交流、すなわち「**オープンイノベーション**」の機動的な管理が、当グループにとって重要なイノベーションの要素になっている。運営体やイノベーション実行体と、顧客、科学面のパートナー、テクノロジー機関、中小企業、供給業者、新興企業の間で、多数の協業プロセスが進

展しているおかげで、こうした「オープンイノベーション」により、エア・リキードはイノベーションを段階的に加速させている。

2016年には、研究開発プロジェクトの60%以上が、研究機関、新興企業、特定の業種の企業、顧客との協業の一環として実施された。

欧州では、エア・リキードは、長期戦略的契約の一環としてフランスCNRS及び新エネルギー庁（CEA）との官民合同プロジェクトを続行する一方、ドイツでは協業相手であるフライベルク工科大学及びフリードリヒ・アレクサンダー大学エアランゲン＝ニュルンベルクとの新規合同プロジェクトを立ち上げた。

エア・リキードとフランスの新興企業Poly-Shapeが立ち上げて、積層造形に特化した合同プロジェクトのFAIRは、持続可能な車社会（モビリティ）など、新たな用途向けに一層コンパクトになった反面、エネルギー効率とコスト効率を改良したガス炉・熱交換装置の試作品を創作した。

米国では、エネルギー省の複数の研究機関との官民合同プロジェクトに取り組む一方、カーネギーメロン大学主導の下、最適に生産施設を経営するため意志決定ツールを研究するCELDIなどの6件のマルチパートナー・コンソーシアムにも参加している。

ヘルスケア事業においては、当グループは、Institut du Cerveau et de la Moelle Epiniere -**神経変性疾患**（脳・脊椎研究所－神経変性）などとの協業を活用しており、また、慢性閉塞性肺疾患（COPD）患者の治療及び経過観察に関する**モントリオール大学**との産学合同プロジェクトも利用している。

エア・リキードは、世界22カ所の研究機関、テクノロジー機関、大学と組んでいる他、95カ所の研究機関と合同でプロジェクトを実施し、公立高等教育機関であるEcole Centrale ParisやEcole Mines ParisTech及びパリ第11大学とともにフランスで3つの研究講座を支援している。

2016年にi-Labは、世界中の若手の研究者や起業家を対象とする技術系新興企業の国際コンペティションである第3回**ハロー・ツモロー・チャレンジ**のパートナーを務めた。エア・リキードは**大気質部門**を後援し、技術的イノベーション案、ターゲット市場の成長性、社会的影響、応募チームの特性に基づく基準に従い予備選考を通った40社の新興企業の審査に参加した。アレルギー体質の人々の生活の質を向上するために、空気中のアレルギーの量を測定する技術であるSensio Airを開発した英国の新興企業White Labが、大気質部門で優勝した。当グループの専門家と管理職の一部は、参加した全新興企業と深い議論も交わした。

2016年にエア・リキードは、当グループがカスタマー・エクスペリエンス改革を加速したいと考えている4つのテーマ、すなわち、ラージ・インダストリー事業の顧客に新規サービスを提供するためにどのようにデータの可視化を利用するか、歯科関連の顧客にどのアプリケーションを提供するべきか、充電ステーションで燃料電池型電気自動車のユーザーにどのようなサービスを提供するべきか、エアガス社の顧客のオンラインでのカスタマー・エクスペリエンスをどのように改善するべきかといった点について、パリとフィラデルフィアで「**スパーク・カスタマー・エクスペリエンス**」と銘打ったハッカソン（ソフトウェア開発関係者が集中的に作業をするソフトウェア関連イベント）を組織した。このハッカソンには、新興企業19社の開発担当者や設計担当者が参加した。優勝したプロジェクトは、現在、当グループとそれを提出した新興企業が共同で開発作業を進めている。新興企業と組むことで、エア・リキードは**デジタル変革の加速とカスタマー・エクスペリエンスの改善**を実行できる。

g. 2016年に開始したイニシアティブ

エア・リキードは、顧客や患者のニーズと新たな用途に対応しつつ、利益を伴った長期成長を追求するために、テクノロジーやサービスの開発、新規ビジネスモデルの構築、及び顧客や患者のエクスペリエンスの改善によって、イノベーションを図っている。当グループは、社会に貢献するためにも、イノベーションを行っている。

i. 患者及び医療従事者のためのイノベーション

ヘルスケア事業では、エア・リキードはCentre Hospitalier Annecy Genevoisの救急医療部門と組んで、心肺蘇生に特別に適応した初のベンチレーターである**心肺ベンチレーター（CPV）**を設計した。フランスでは、毎年50,000人が心停止により若くして亡くなっていて、たとえ蘇生しても障がいが発生せずに生存した率は5%にも満たない。換気は心臓マッサージとともに心肺蘇生（CPR）に欠かせない手段だが、心臓発作の完全管理まで網羅する特殊対応型ベンチレーターは、それまで存在しなかった。CPRを最適化するべく、このイノベーションは、初めて、継続的な心臓マッサージと効率的な換気及び特殊対応型のモニタリングを1台のベンチレーターに結集した装置である。

エア・リキードは、慢性疾患患者が使用する医療機器や新規テクノロジーを審査する研究機関である「**エクスプロア！**」センターを創設して、新規在宅医療サービスの開発も続行した。このセンターでは、エア・リキードのヘルスケア事業部門に所属する蘇生時の換気、睡眠障害、酸素治療、灌流、糖尿病といった分野の専門家を集めて1つの学際的なチームを編成し、**医療機器の効率性と快適性を審査する**。

当グループは、患者への支援を改善するとともに医療従事者のニーズに一層応えるために、デジタル・サービスを引き続き展開している。そのためエア・リキードは、各種言語に対応した**睡眠時無呼吸専門のホームページ**（www.all-about-sleep-apnea.com）を引き続き展開するとともに、世界の全人口の1～6%が罹患しているこの症状に対する一般社会の認識を高めるため、アプリやツイッターのアカウントも用意した。また、**医療従事者用エクストラネット**も立ち上げた。これを利用すれば、処方箋を発行する医師は、在宅治療患者の経過観察効率を高めることができる。

ii. エレクトロニクス事業：エレクトロニクス・セクターが環境に及ぼす影響を軽減するためのイノベーション

コンピューターやスマートフォン用のプロセッサ及びメモリを製造するには、大量の超高純度窒素を必要とする。そのため、当グループのエレクトロニクス事業部門とエンジニアリング&建設部門は、電力消費量を約30%抑

えた超高純度窒素生成システムであるTCNベスト・エネルギーを創設した。当グループは、2016年も引き続き主力商品であるこのシステムを本格展開した。同システムは、中国の武漢市に所在する天馬微電子有限公司（Tianma Micro-electronics）のAMOLEDフラットパネル・ディスプレイ工場の操業に主に使用される予定である。

2016年にエア・リキードは、益々複雑化している半導体チップの小型化及び3面のエッチング加工といった構造上の問題に対処するため、新たな革新的エッチング加工材も発売した。enScribeTMと称するこの商品は、メモリや論理回路の生産における技術的価値を高める用途向けの一連のエッチング加工材を取り揃えている。enScribeTMは技術的問題に対処した商品だが、半導体製造が環境に及ぼす影響を軽減するものでもある。

iii. 産業界及び職人のためのイノベーション

2016年にエア・リキードは、新興企業のSolidia Technologiesと組んで、Solidia ConcreteTM生産用の新規の二酸化炭素圧入器の開発にあたった。水ではなく二酸化炭素でコンクリートを養生する特許取得済みのSolidiaの工程のおかげで、この次世代セメントを使えば、インダストリアル・チェーン全体でプレキャスト・コンクリートの環境フットプリントを最大70%低減できる。こうした画期的技術によって養生所要時間が24時間を切ると同時に、水消費量も削減できた。また大量の二酸化炭素を捕獲するだけでなく、コンクリートの質も大幅に改良される。この圧入器の供給の他に、エア・リキードは、特許取得済みのSolidiaの工程で使用する二酸化炭素の供給業者としても世界の企業から選ばれる業者であり続けると予想される。

ガラス溶解に要する超高温に達するのに大量のエネルギーが必要なガラス製造セクターにとっても、エネルギー効率と二酸化炭素排出量削減は2つの大きな課題となっている。酸素燃焼は、純酸素を用いた酸素富化燃焼、又はすべて純酸素に入れ替えた純酸素燃焼に分けることができる。燃焼工程を改良するためにこの技法を用いるガラス製造セクターや鉄鋼セクターの多くの企業は、汚染ガス排出量の削減と燃料節減を実行している。高温酸素燃焼はエア・リキードが開発した技術で、現在、これを研究している欧州や中国のガラス製造業の顧客が増えている。この技術は、燃焼ガスから熱だけを取り出し、それで酸素や燃料を熱することで、空気燃焼よりも10%高い酸素燃焼工程の性能、最大50%のエネルギー節減、及び最大50%の二酸化炭素排出量削減を実現する。

2016年にエア・リキードは、ドイツで、エレクトロニクスの工程における無鉛はんだを目指した技術「Nexelia クーリング・システム」の供給契約を締結した。無鉛はんだはエレクトロニクス業界の標準実務になっているが、はんだ付け工程ではより高い温度を必要とする。エア・リキードの技術は、無鉛はんだ冷却システムで、液体窒素の気化に伴い温度が下がった空気を再利用することで、エネルギー消費量の削減、窒素気化温度の一段の安定、工程が環境に及ぼす影響の軽減により、コストを節減する。

エア・リキードは、デジタル・ツールを活用した欧州サプライチェーンの最適化に引き続き努めた。GPS技術を用いてガス運搬トラックの配達巡回ルートを自動調整する一方、顧客側にも正確な配達時間が提示された。タブレットを当グループのドライバーに段階的に支給していることで、文書の完全デジタル化と配達事務管理の簡素化が進み、顧客への助言提供も改善している。

iv. 産業界向けのイノベーション

「将来に備えた種まき」の分野における当グループのイノベーションは、特に、生産運営者の日常業務における最新デジタル技術（3Dスキャン、拡張現実、タッチ式タブレット、動画チュートリアルなど）の導入を目指している。エア・リキードがフランスで主導した将来に備えた種まきとも言える工業ガス・セクターにおけるこの種の初のイノベーションは、2016年に、フランスの業界団体Alliance Industrie du Futurから、テクノロジー・ショーケースでの展示が認められた。「コネクト」と称するプログラムについて、エア・リキードは2016年に20百万ユーロの投資を決定したが、これは当グループのデジタル変革の一環で、関係部署の日常業務で新技術が導入されるかにかかっている。エア・リキードは、「コネクト」の下、フランスで国内22カ所の生産拠点における生産、エネルギー効率、信頼性を指示、最適化したり、予想メンテナンス分析を実施できる遠隔運用・最適化センターを新設している。「コネクト」は現地経済とテクノロジー新興企業の国内環境に関わるオープンイノベーションへの取組みの一環で、フランスの新興企業10社を含め、100社を超える企業が集結している。

よりクリーンな代替エネルギーへの需要が増している中、当グループのエンジニアリング&建設部門は、2016年に天然ガス液化分野の新技術を発売した。これは、土木・建設セクターの企業におけるエネルギー消費量と二酸化炭素排出量の削減に役立つ技術である。LiquefinTMと称するこのイノベーションは、空気分離装置と同様に、2系列式混合冷媒技術に基づき、アルミろう付熱交換器を使用するものである。この技術を利用すれば、当グループの顧客は市場内で最も競争力に優る液化天然ガス（LNG）生産工程を手に入れることができる。

v. 海事セクターの顧客向けの輸送・貯蔵におけるイノベーション

2016年にエア・リキードは、ドイツのノルトライン＝ヴェストファーレン州で大型ヘリウム貯蔵施設の稼働を開始した。この施設は世界屈指の設備が整っており、エア・リキードが管理する塩貯蔵所内の地下1,300メートルに大量の純ヘリウムを貯蔵し、貯蔵量を調整する際には天然塩水を用いる。エア・リキードは、この施設に1年分の供給量以上のヘリウムを貯蔵できる。ヘリウムは空気中にごく少量存在する不活性・非可燃性ガスであるため、貯蔵しても安心で、環境面の影響は中立的である。エアガス社買収以降ヘリウム市場の世界トップ企業に躍り出たエア・リキードは、このイニシアティブにより、顧客に信頼性と予測可能性が高いヘリウム供給を保証できるようになる。

当グループは、一部（ヘリウム）については絶対零度に近い超低温で高付加価値分子を効率的に輸送できるコンテナ船を用いて、海運市場向けの物流サービスも展開している。これらのコンテナ船は低温分野における当グループの専門知識を活かして、安全性と信頼性が高い供給を保証する。ヘリウム、アルゴン、二酸化炭素、液化天然ガス（LNG）といった分子の低温輸送に、これらのコンテナ船が使用される。440隻のコンテナ船には完全デジタル管

理システムが装備されており、温度、位置、圧力などの主要パラメーターを永続的に制御して、配送チェーンを最適化するように、米国、欧州、中東、アジアの専門部署がシステムを監督する。

vi. バイオガスの動向

2016年にエア・リキードは、欧州で7カ所の新規バイオガス精製設備の稼働を開始した。これでエア・リキードは、バイオメタンに変えて、それを天然ガス販売網に載せるため、世界全体で50カ所のバイオガス精製設備を設計し、本格稼働したことになる。バイオガスの精製と回収は、温室効果ガス削減と将来における温室効果ガス排出量ゼロの輸送実現に寄与するかなり有望なサーキュラー・エコノミーである。エア・リキードはバイオガス精製技術の提供において世界トップに位置しており、1時間当たり160,000立法メートルの処理能力を誇っている。当グループは、バイオメタン生成を目的とするバイオガス精製から天然ガス販売網への投入、液化、クリーン・エネルギー自動車向けの流通に至るバイオメタンのバリューチェーン全体にわたり、技術とノウハウを開発している。

vii. 水素ステーション及びマルチエネルギー・ステーションの継続的展開

デンマークで、エア・リキードは、国内最大の低炭素水素生産施設の建設を目指す「ハイバランス」プロジェクトに大いに貢献している。ハイバランスは、バリューチェーン全般を網羅する欧州初のプロジェクトになる。このプロジェクトでは、水電解で水素を生成し、その水素は、主に、エア・リキード直営の既存の水素充填ステーションと走行する60台以上の水素燃料電池型電気自動車に供給される予定である。

2016年に当グループは、一般利用者向け水素充填ステーションの開設を段階的に進めた。ベルギーのザヴェンテムでは、配達される水素が二酸化炭素を排出しない電解で生成されることから、エネルギー専用の水素生成における炭素の段階的削減を目指すエア・リキードのブルーハイドロジェン・プロジェクトに組み込まれている。エア・リキードが設計し設備を整え経営するこの水素ステーションは、ベルギーでクリーン・エネルギーとして水素を発売した。ドイツでは、エア・リキードはHyundaiと組んで、フランクフルト郊外のオフエンバッハ・アム・マインに水素ステーションを開設した。パリでは、エア・リキードが水素ステーションを設置したことで、世界で初めて水素燃料タクシーの本格展開が可能になり、現在約12台のタクシーが営業していて、2017年にはさらに60台が加わる予定である。今後2年間で、複数の水素充填ステーションがパリ地域に新設される予定である。それらのステーションでは、約500キロメートル走行分の水素を5分もかからずに水素燃料型電気自動車に充填できる。

物流分野では、エア・リキードは、現地企業Prelocentreの専用地でフォークリフトに燃料を供給するために、水素ステーションをサン シラン ヴァル（オルレアン市）に設立し、これを経営している。果物や野菜を準備してフランス西部のGrand Fraisの店舗に配達するためのこの専用地は、欧州初の完全水素燃料型物流プラットフォームで、46台のフォークリフトが駐留している。水素エネルギーは伝統的なフォークリフトの燃料に代わる持続可能なエネルギーで、より高い柔軟性と生産性の改善を組み合わせ、物流セクターが抱える大問題への回答を具現化している。

当グループは水素流通インフラを引き続き展開して、クリーン輸送ソリューションの発展に寄与している。エア・リキードは、これまでに世界中で75カ所以上の水素充填ステーションを設計し、建設している。

2016年にエア・リキードは、商品陸上輸送専用の初のクリーン・マルチエネルギー・ステーションも開設した。このステーションは、欧州の輸送・物流会社Transallianceの冷蔵輸送用のトラックが圧縮天然ガス（CNG）/LNG燃料トラックか窒素燃料トラックかを問わず、ここ1カ所でクリーン・エネルギーを供給する。当グループは、オー＝ド＝フランス地域でもAuchan店舗専用のクリーン・マルチエネルギー・ステーションを設立した。

viii. 主要な国際科学プロジェクトへの貢献

エア・リキードは再び選出されて、世界の主要な科学プロジェクトに貢献している。核融合の封込めに必要な電磁場を作るには、絶対零度に近い極低温（摂氏-273度）に限り機能する超電導磁石を使用する必要がある。磁石の電気抵抗は取るに足らない水準であるため、電流の密度がかなり高くなる。国際プロジェクトのITERは複数の巨大磁場コイルと10,000メトリックトンの磁石で構成されており、エア・リキードが供給する低温システムで冷却される。エア・リキードの関係部署が設計したヘリウム冷蔵設備が、2016年にITERに設置された。

2016年にエア・リキードは、フランス国立宇宙研究センター（CNES）及びAirbus Safran Launchers（ASL）とともに、欧州の次世代ロケットAriane 6の発射装置の開発及びフランス領ギアナの宇宙センター（CSG）の新規アリアン・ランチャー・システム（ELA4）における低温流体システムの設計及び製造に参加する契約を締結した。100百万ユーロを超えるこの装置の販売契約は、今後3年間で執行される。当グループは低温研究を受け持ち、計175トンの液体水素と液体酸素を積む発射装置主要部上段の低温タンク類の設計と製造を特に担当する予定である。フランス領ギアナのクールーに所在する発射台については、低温流体（酸素、窒素、水素、ヘリウム）物流装置の設計にも選ばれた。宇宙用低温技術の世界トップ企業であるエア・リキードは、過去50年にわたり、Ariane 1からAriane 5までの世代の発射装置の開発を支えて、革新的な低温技術を開発し、高い技術の装置、ガス、及び関連サービスを総合的に現場内外で供給してきた。当グループは、欧州宇宙セクターの他の企業とともに、Ariane 6発射装置の性能と競争力の強化にも参加しており、2020年に初回のテスト飛行が予定されている。

h. 当グループ全体^(a)のイノベーション指標

	2016年12月末日時点
イノベーションに貢献する事業体で働く従業員数	5,700
研究者の数	41国籍の1,100人の研究者
研究開発拠点の数	9

研究開発産業パートナー	100
研究開発科学パートナー（学術及び技術機関）	117
グローバル市場&テクノロジー従業員数	1,600
エンジニアリング&建設従業員数	2,500
エンジニアリングセンター	15
イノベーションに貢献する他の事業体で働く従業員数	500

(a) エアガスを除く

i. イノベーション費用

年度	イノベーション費用（百万ユーロ）
2007	190
2008	224
2009	218
2010	235
2011	252
2012	257
2013	265
2014	278
2015	282
2016	288

特許	2012	2013	2014	2015	2016
特許発明の数	3,215	3,288	3,369	3,200	3,363
年間新規特許申請件数	316	321	287	271	296
（ポートフォリオ内の）コアビジネスを保護する新しい特許の割合(a)	47%	54%	59%	51%	53%

(a) ガス製造・分離技術、ヘルスケア事業

③【投資】

当グループの安定した長期的成長は、毎年新たなプロジェクトに投資する能力によるところが大きい。産業用ガス事業の投資プロジェクトは世界各国にまたがっており、高度に資本集約的であり、特にラージ・インダストリー事業における長期契約に支えられている。それゆえエア・リキードは、会社プロジェクトの性質に即した資金調達戦略を策定しており、その根底にある原則は資金調達先の分散、損益計算書の慎重な管理、及び革新的な資金調達策である。この資金調達戦略は当グループの継続的成長の基盤となっている。

a. 概観

当グループの投資は成長戦略を反映している。

投資は以下の2種類に分類できる。

- 事業投資：有機的成長を推進する。又は効率性、保守、及び安全な据付を保証する。
- 金融投資：既存の地位を強化する。又は、すでに操業している既存の企業や資産の買収を通じて、新たな地域や事業分野への参入を加速させる。

事業投資の性質は、ラージ・インダストリー事業向けガス生産部門、充填センター、ロジスティクス設備、貯蔵施設、さらには工業事業、エレクトロニクス事業、ヘルスケア事業用の管理システムに至るまで、個々のワールドビジネスラインごとに異なる。資本集約度も個々の事業活動に応じて異なる。

i. 資本集約度

資本集約度とは、プロジェクトや事業活動が成熟したときに追加的収益1ユーロを生み出すために要する資本の比率である。この資本は事業資産（生産ユニット、貯蔵施設、ロジスティクス設備など）に投資されることも、事業活動開発の資金とするため運転資本として使用されることもある。

資本集約度はビジネスラインごとに大きく異なる。

■ラージ・インダストリー事業

- ・空気ガス生産の資本集約度は2から3であり、電気価格の趨勢により変動する。
- ・水素及びコジェネレーションは、売上原価に占める天然ガスの比率が比較的高いゆえに、資本集約度は1から1.5と低い。天然ガス価格の趨勢により資本集約度は変動する。

- 新規参入市場において事業活動を立ち上げるための工業事業の資本集約度は1.5から2である。
- エレクトロニクス事業の平均資本集約度は1に近づく。
- ヘルスケア事業（買収を除く）の資本集約度は製品ラインナップに応じて異なるが、ほぼ1である。

いかなるプロジェクトも、資本集約度の高低にかかわらず、当グループの長期的な使用資本利益率（ROCE）目標の達成を可能とするものでなくてはならない。

当グループの個々の事業活動に応じて資本集約度は異なるため、それに応じて売上高経常利益率も異なる。

当グループ全体の資本集約度は、事業活動の組み合わせやプロジェクトの種類、及び原料価格に応じて変動する。

ii. ラージ・インダストリー事業における契約の理論的期間

長期的開発は産業用ガス事業の主な特性のひとつである。この特性は投資サイクルにおいて特に顕著に見られ、あるラージ・インダストリー事業顧客に係る新規建設工事プロジェクトの調査を開始してから、当該事業において産業用ガスの最初の販売に至るまでには、およそ5年を要する。当グループの将来の成長を予測するには、このサイクルを監視することが不可欠である。

■**判定・交渉フェーズ**：プロジェクトを投資機会ポートフォリオに登録し、開発プロセスに入る。投資額が5百万ユーロを超えるプロジェクトは潜在機会ポートフォリオでモニタリングを行い、12か月以内の投資決定が見込まれるものと、決定に1年以上を要するものに分ける。その後プロジェクトについて顧客と話し合いや交渉を行う。契約は以下のような各種の理由によりポートフォリオから削除される。

1. 契約締結に至ったため、ポートフォリオから削除されて投資決定に進んだ。
2. 顧客がプロジェクトを放棄した。
3. 顧客が「オーバー・ザ・フェンス」のガス供給に反対する決定をした。又は、競合他社がプロジェクトを獲得した。
4. プロジェクトが12か月を超えて遅延している。この場合、12か月案件のポートフォリオから削除し、長期ポートフォリオに残す。

■**署名フェーズ**：両当事者が合意に達する。長期契約の署名は、当該事業体が内部統制機関の認証を受け、その投資決定に尽力することを意味する。プロジェクトは投資機会ポートフォリオから削除され、現行投資として登録される。

■**建設フェーズ**：ユニットの建設には一般的に12か月から24か月を要するが、プロジェクトの規模によっては最長で36か月を要する場合もある。当フェーズは資本支出期である。プロジェクトは現行投資に残る。

■収益フェーズ

1. **コミッションング**：ユニットを稼働開始する。顧客のニーズに応じて、かつテイク・オア・ペイの保証最低数量に従って販売を開始することで、契約当初から最低限の利益性を確保する。
2. **ランプアップ**：ユニットの稼働率を引き上げるフェーズである。契約期間の進行に伴い、テイク・オア・ペイ数量を超えて、契約に定める名目上の数量へと引き上げる。当フェーズ終了時点で名目上の資本集約度が達成される。

iv. ラージ・インダストリー事業におけるプロジェクトの統制

エア・リキード傘下の3社は、ラージ・インダストリー事業顧客のプロジェクトにおいて、開発から実行に至るまで中心的な役割を果たす。

ラージ・インダストリー事業ワールドビジネスラインは、契約及び技術水準の双方の観点から、全世界の顧客リレーションシップを確保し、必要なノウハウを提供し、プロジェクト全体の一貫性を確保する。また、優れた内部統制慣行につき責任を負う。

現地子会社は開発プロジェクトを提案し、契約締結後は自社の勘定で投資を行う。その後は操業、顧客関係、及びプロジェクトの利益性につき責任を負う。

エンジニアリング&建設は技術を提供する。また、それが優れた産業建築ソリューションに基づいており、業界全体及び個々のプロジェクトの点で競争力を有する技術であることを保証する。エンジニアリング&建設はプロジェクト実行の技術面につき責任を負う。

優れた市場知識と強力な現地拠点を有して、潜在的プロジェクトを事前に十分に発見する。第1ステージでは世界戦略に照らして、当グループが商業リソース及び技術リソースの投資対象にしたいと考える機会を選択する。この選択プロセスに続いて複数の認証ステージを行う。

開発ステージでは、管轄地域にプロジェクトを提出して承認を受ける。グループレベルで、RIC（リソース&投資委員会、後述）、並びに技術リスク及び実施リスクの評価につき責任を負うERC（エンジニアリングリスク委員会）の2種類の主要機関がプロジェクトの妥当性を確認する。

プロジェクトが意思決定プロセスを経て認証を受け、エア・リキードの承認を受け、顧客の署名を得たら、投資を行う子会社の代表者及びエンジニアリング&建設の代表者で構成されるチームが、当該地域の監督の下でプロジェクトを実行する。

投資機会の種類、複雑度、地域、規模は近年、大きく変化している。これを受け、専門家で構成されるCIG（投資実施グループ）が投資の実行を担うチームを支援している。

リソース&投資委員会

当委員会の目的は、要請が提出された投資を評価し承認を与えること、及び中長期的な契約履行と、それにより必要となる人材を評価し承認を与えることである。

会合は定期的に（通常は月に1、2回）、拠点（ヒューストン、フランクフルト、上海、ドバイ）ごとに、またワールドビジネスユニット（医療、エンジニアリング&建設、イノベーション・デジタル・サイエンス&テクノロジー（IDST））ごとに開催する。

いずれの委員会の会合もエグゼクティブ・コミッティの構成員が議長を務め、当該投資に関係するマネージャー及びグループ・ファイナンス部門の代表者が出席する。

当委員会の決定はエグゼクティブ・マネジメントの審査を受ける。

決定は個々のプロジェクトに対する評価と、当該プロジェクトにつき見込まれる利益性に基づいて行う。その際、以下の基準を体系的に検討する。

■プロジェクトの実施地：分析においては、プロジェクトが有望な工業流域を拠点としているか、既存のパイプライン網と接続されているか、それとも僻地に存在するかを考慮に入れる

■顧客事業地の競争力：規模、生産プロセス（特に環境フットプリント）、原料コスト、市場参入の可否に基づいて判断する

■顧客リスク

■契約条項

■最終製品、及び最終製品に対する将来的需要の安定性

■技術ソリューションの質

■カントリーリスク：ケースバイケースで評価する。資金調達ポリシーの変更や保険加入範囲の追加につながる場合もある

■企業の社会的責任、特に温室効果ガス排出、水の消費、地域社会との関係

RICの承認を受け、顧客の署名を得たプロジェクトは「現行投資」カテゴリーに移動する。

ユニットの操業開始期に、事業地の安全性及び完全性を確保するための厳格な基準の下で、現地の操業チームにプロジェクトを移行する。ユニットは現地子会社が管理し、グループ及びリージョンのオペレーションズ・コントロールが業績を審査する。

当社グループの投資は、成長戦略を反映している。

b. 投資機会

2016年12月31日時点で12か月投資ポートフォリオは22億ユーロとなり、対2015年末比で400百万ユーロの減少、対2016年6月末比では、ほぼ変わらずとなった。新たにポートフォリオに加わったプロジェクトにより、当グループが契約した案件や競合他社が獲得した案件、遅延案件が一部相殺された。続くエネルギー価格の低迷を背景に、一部の顧客が決定を先延ばしにしている。12か月以内、以降を問わず契約される可能性のあるプロジェクトを含むグローバル・ポートフォリオは、45億～50億ユーロの間で安定的に推移している。

ポートフォリオ中、発展途上国案件は半数となり、2015年12月31日時点の内訳より減少した。新規プロジェクトは主に成熟した地域に所在している。地域別の投資機会は北米がトップであり、次いで欧州、南米、中国となった。

機会ポートフォリオの半数は投資額50百万ユーロに満たないプロジェクトであり、100百万ユーロを超えるものは数件にとどまった。プロジェクトの平均規模が比較的小さいことがリスク分散に寄与している。

投資サイクルに係る定義

i. 期末時点の投資機会

当グループが12か月以内に決定を行うことを考慮に入れた投資機会の累積価額。ラージ・インダストリー事業の場合は5百万ユーロ、その他の事業では3百万ユーロを超える収益を生む産業プロジェクト。買替資産、及び効率性向上プロジェクトを含むが、保守、保安関連の投資は含まない。

ii. 期中の決定

事業投資及び金融投資の決定の累積価額。成長性の有無を問わず産業プロジェクトが対象となり、買替資産、効率性向上、保守、保安関連の資産を含む。財務決定（買収）。

iii. 期末時点の現行投資^(a)

決定済みであるが操業を開始していない投資の累積価額。10百万ユーロを超える産業プロジェクトのみが対象となり、買替資産、効率性向上プロジェクトを含むが、保守、保安関連を含まない。

iv. 将来の収益

期末時点の現行投資がランプアップ完了後に生み出すと予測される年間収益の累積価額。

^(a) 進行中の建設（270頁の連結財務諸表に係る注記13.1を参照）とは異なる。基準値や活動基準は存在しない。

c. 投資決定及び投資バックログ

2016年、エアガス買収を除く事業投資決定及び金融投資決定の額は22億ユーロに達した。

事業投資決定は、このうち90%以上を占めており、対2015年比で増加した。工業事業が事業投資決定の35%以上を占め、エアガス買収に続いた。ラージ・インダストリー事業は約30%、ヘルスケア事業は15%、残りはエレクトロニクス事業とグローバル市場&テクノロジーであった。

2016年の事業投資決定は、欧州のプロジェクトに係るものが40%以上を占め、南北アメリカが3分の1、アジア太平洋が5分の1、残りが中東&アフリカであった。

2016年の金融投資決定は、エアガス買収を除いて約200百万ユーロとなり、対2015年比で300百万ユーロ減少した。金融投資決定は主として、在宅医療事業及び工業事業の小規模な買収に伴うものであった。

投資蓄積総額は21億ユーロとなり、2015年末時点の23億ユーロに比して減少した。この減少の要因は、特にブラジル、米国、オーストラリア、シンガポールのいくつかのユニットの操業開始である。投資累積はランプアップ完了後、年間およそ8億ユーロの収益に将来的に寄与すると見込まれる。

投資判断

(単位：10億ユーロ)	事業投資判断	金融投資判断 (合併)	投資判断合計
2012	2.0	0.9	2.9
2013	2.2	0.5	2.7
2014	1.9	0.2	2.1
2015	1.9	0.5	2.4
2016	2.0	12.2	14.2

d. 操業開始

2016年は新規ユニット14機が操業を開始した。内訳は南北アメリカ5機、オーストラリア1機、中国、日本、シンガポールのエレクトロニクス事業用超高純度窒素生産ユニット4機、アジアの工業事業用ユニット3機であった。米国の水素貯蔵空洞もコミッショニングが行われた。

④【資金調達戦略】

資金調達戦略に対しては、当グループの開発を最も効果的に支えることが可能となるよう定期的な審査を行う。その際には金融市場情勢の変化を考慮し、また格付け機関Standard & Poor's及びMoody'sより長期格付けカテゴリー「A」に最低限相当する信用力評価を獲得することを尊重する。この信用力評価は、特に純負債比率、及び純負債に対する営業活動によるキャッシュフロー（必要運転資本変更前）の比率に基づいて判断される。

エアガス買収後、エア・リキードの長期信用格付けは予想された通り、2016年5月24日にStandard & Poor'sにより「A+」から「A-」へ2段階格下げされた。この買収及びこれに備えた資金拠出に際して、別の格付け機関Moody'sによる長期信用格付けを付加することが決定された。Moody'sによりエア・リキードに与えられた長期信用格付けは「A3」であり、Standard & Poor'sの「A-」と同等であった。両社とも現在は「ネガティブ」の見通しを解除し、「安定的」に引き上げている。短期信用格付けは「A1」から「A2」に、また「P1」から「P2」に引き下げられた。

2016年、既存のブルーデンス原則は以下の通り維持された。

- 資金調達先分散の追求、及び借り換えリスクを最小化するための債務満期日の分散
- 確認された信用枠によるコマーシャルペーパー問題の補強
- 長期投資に適した資金調達コストの透明性を確保するために金利リスクをヘッジする
- 自然な為替ヘッジを可能にするために、営業キャッシュフローの通貨への投資に資金を拠出する
- L'Air Liquide S.A.の完全子会社であるAir Liquide Financeを通じた資金拠出と余剰キャッシュの永久的な中央集中化

純負債比率は2016年末時点で90%と管理された水準であった（2015年末は57%）。この上昇の要因はエアガス買収のための資金調達である。米国方式である純負債／（純負債＋自己資本）で計算した同等の比率は2016年末時点で47%であった（2015年末は36%）。2016年の金融費用カバー率（（営業利益＋関連会社利益分配額）／（純金融費用））は7.9となり、2015年の12.2より低下した。

a. 資金調達先の分散

エア・リキードは複数の債券市場、すなわちコマーシャルペーパー、社債、銀行を利用することで資金調達先を分散している。

加えて2016年にはエアガス買収の一環として資本市場を利用し、増資を実施した。

エア・リキードは、フランスの短期コマーシャルペーパー市場にて未償還残高各30億ユーロを上限とするコマーシャルペーパー・プログラム2件を利用しているほか、未償還残高15億米ドルを上限とする米国コマーシャルペーパー・プログラム（USCP）1件を利用している。

エア・リキードはまた、ユーロ・ミディアム・ターム・ノート（EMTN）プログラムにて未償還残高120億ユーロを上限として長期債を発行できる。2016年末時点では、同プログラムに基づき81億ユーロ（額面価格）の未償還債券を発行している。当グループのEMTNプログラムでは主要通貨（ユーロ、米ドル、日本円）建て、及びその他の通貨（人民元、スイスフラン、英ポンド、ルーブル）建てによる発行が認められている。

当グループは2016年、EMTNプログラムにより4月に300百万ユーロ、6月に30億ユーロの社債公募2件を実施した。この発行により当グループは必要な資金を調達できたほか、6月の発行ではエアガス買収のために契約したブリッジローンの一部を償還した。この2件に続いて9月には、エアガス買収資金の借り換えを完了させるために、米証券取引委員会（SEC）に登録されていない証券の取引に係る規則144Aに基づき、社債45億米ドルを発行した。

2016年12月31日時点で、当グループの粗債務総額の90%が資本市場を通じた資金調達によるものであり、146億ユーロが未償還社債（全プログラムの合計）、6億ユーロがコマーシャルペーパーである。未償還社債にはエアガスが買収前に発行した5件が含まれ、総額は15.5億米ドル（15億ユーロ）である。これはL'Air Liquide S.A.が2016年5月23日付で保証している。

当グループはまた、銀行からの借入（ローン及び信用枠）を通じて資金を調達している。

満期の到来した借入の更新に伴う流動性リスクを回避するために、当グループは社内ポリシーに従い、満期を迎える短期債は供与されている信用枠でカバーできる金額以内に制限することを目指している。2016年12月31日時点で、信用供与枠は31億ユーロであった（2015年12月31日時点では26億ユーロ）。2016年12月、一定の相対与信が更新され、185百万ユーロに増加した。新規契約も350百万ユーロが締結され、相対与信の総額は18億ユーロとなった。また、2020年11月に満期の到来するシンジケートローンによる信用枠13億ユーロを有している。

2016年12月31日時点で、2017年に満期の到来する借入額は20億ユーロである。

2016年5月23日に完了したエアガス買収の資金調達のために2015年12月17日に契約されたブリッジローンでは最大で116億米ドルの融資を受け、その償還のために6月に30億ユーロの社債発行、9月に45億米ドル（43億ユーロ）の社債発行、10月に優先引受権の設定された33億ユーロの増資を実施したほか、エアガス買収に伴い米国の反トラスト当局（FTC）に求められた資産売却で残余を償却した。

i. 通貨別純負債

	2015	2016
ユーロ	24%	25%
USドル	44%	59%
日本円	9%	4%
人民元	12%	5%
その他	11%	7%
合計	100%	100%

投資に際しては一般的に、キャッシュフローの生まれる通貨で資金を拠出することにより、自然な為替ヘッジを可能にする。2016年12月31日以降、当グループ全体の米ドル建て債務と米ドルのキャッシュフローのバランスを改善するため、エアガスの買収資金はユーロ（63億ユーロ）及び米ドル（45億米ドル）で調達された。これを受けてエア・リキードの債務は主としてユーロ建て及び米ドル建てとなっている。人民元建て債務は、2011年9月の社債発行の第1回償還（一部は借り換えを実施）があったことで減少した。日本円建て債務も、現地融資の償還、及び満期の到来した2012年8月の私募135億円の償還（いずれも借り換えはしていない）を受けて減少した。

b. 資金拠出及び余剰キャッシュの中央集中化

規模の経済の利益を享受し、資本市場による資金調達（債券及びコマーシャルペーパー）を容易にするために、当グループは資金調達に特化した子会社Air Liquide Financeを利用している。2016年12月31日現在、同社は当グループの資金調達取引の大半を中央集中化している。この中央集中化は、特に米国におけるエアガスの資金調達を目的として、2016年中を通じて継続した。また同社は、法律により認められている国においては、当グループの各子会社の通貨リスク、金利リスク、エネルギーリスクをヘッジしている。

また、現地規制により認められている国においては、Air Liquide Financeはキャッシュフローの未決済残高を直接又は間接に日々キャッシュプーリングすることで、あるいはタームローンを通じて、キャッシュフロー残高を中央集中化している。この方法が不可能である場合も現地のキャッシュプーリングが存在しており、Air Liquide Financeは定期的な企業間融資が可能となっている。2016年、Air Liquide Financeによる欧州における日々のキャッシュプーリングには米ドルが含まれていた。

2016年12月31日時点で、Air Liquide Financeは173億ユーロ相当額を直接又は間接に融資し、余剰キャッシュ49億ユーロを預かり金として受け取っていた。これらの取引は26種類の通貨建てで（主としてユーロ、米ドル、日本円、人民元）、子会社約240社を対象として実施された。

グループ内の融資及び借入では通貨ヘッジを行っているゆえにAir Liquide Finance内の通貨は一致しており、前述の社内金融取引は当グループに外国為替リスクをもたらししていない。

また、店頭（OTC）デリバティブに係る欧州市場インフラ規制（EMIR）は、OTC市場の透明性向上及び金融市場のシステムリスク低減を目的としている。同規制はEU内の事業体が実行する全てのデリバティブ取引に適用される。

2012年8月に発効した同規制の下では、当グループの金融取引を中央集中化しているAir Liquide Finance S.A.はクリアリング義務を負う基準を依然下回っているため、引き続き非金融カウンターパーティ（non-financial counterparty, NFC-）に分類されている。この分類に基づいて、同社はリスク軽減策を導入し、全てのデリバティ

ブ取引をESMAが公開している技術基準に従い特定の取引レポジトリ（DTCC）に報告することが求められている。この報告は米国の2010年ドッド＝フランク法により義務付けられており、DTCCに集中保管される。

さらに、当グループは一定のケース（例：規制上の制約、高いカントリーリスク、ジョイントベンチャーなど）においては、現地金融市場で個々の融資を調達したり、信用リスク保険を利用するといった方法でリスクを抑えている。

c. 債務の満期及びスケジュール

債務の満期スケジュールに伴う借り換えリスクを最小限に抑えるため、当グループは資金調達先を分散するとともに、満期日を複数年に分散している。また、当グループの活動により生まれるキャッシュフローが定期的であることも借り換えリスクを低減している。

2016年12月31日時点で、当グループの債務の満期は平均6.2年であり、2015年12月31日時点に比して長期化した。長期化の要因はエアガスの債務借り換えを可能とするための社債発行であり、うちユーロ建て分は2～12年の5回償還（平均7.3年）、米ドル建て分は3～30年の5回償還（平均10.6年）である。

下図は当グループの債務満期スケジュールを示している。満期年数が最長である単一の取引が総債務の約12%を占めている。

債務の満期スケジュール（単位：百万ユーロ）

年度	社債及び私募債	銀行債務及びファイナンスリース	コマーシャルペーパー	米国コマーシャルペーパー
2017	845.7	515.2	235.1	402.9
2018	1,584.0	470.7		
2019	1,274.4	136.9		
2020	1,628.9	95.0		
2021	1,441.5	96.3		
2022	1,599.7	78.8		
2023	1,006.0	83.4		
2024	1,454.7	82.0		
2025	474.6	19.1		
2026	1,310.0	2.7		
2027&2028	1,085.3			
2028以降	891.1			

d. 銀行保証

当グループの各子会社は、主としてエンジニアリング&建設及びヘルスケア事業の顧客のために、入札期間中（入札保証金）、又は契約獲得後の契約履行中、保証期間が終了するまでの間（前払金返還保証、品質維持保証、履行保証、瑕疵担保保証）、銀行保証を差し入れている。

契約履行を担保するために顧客に差し入れる最も一般的な銀行保証は、前払金返還保証及び履行保証である。

当グループの通常の業務過程の中で、一定の子会社は貸借債務又は保険債務を担保するために債務保証を求められる。

上記の保証を差し入れるプロジェクトに対しては定期的に経営陣が審査を行う。保証支払請求を受ける可能性が生じたときは、連結財務諸表に必要な引当金を計上する。

⑤【今後の展望】

昨年の大きな成果の1つであるエアガス買収によって、エア・リキードは地理的拡大と市場拡大において大きく一歩前進した。2016年の業績は強固なものとなり（期の途中からエアガスの活動も業績に含まれる）、為替やエネルギーコストが逆風となる中でも、売上高、純利益、1株あたり純利益を増加させることができた。

世界経済が安定的に成長する中、ラージ・インダストリー事業での高い需要、ヘルスケア分野での力強さ、新たに組織化したグローバル・マーケット&テクノロジー部門における有望な市場が後押しした。また、発展途上国経済の力強い成長が寄与した結果、全ての地域において、比較可能ベースで成長を果たしている。

当グループでは、効率化による収益改善が続いており、エアガス買収に関するシナジーもその要因となっている。資産状況についても、キャッシュフローの成長や増資が奏功し、負債を想定以下に抑えることができるなど良好である。

エアガスの統合と2020年に向けたNEOSプログラムの始動により、エア・リキードは変革を実行し、設備投資、デジタル改革、イノベーションの推進などにより将来の成長を加速している。

環境が同等に推移すれば、エア・リキードは2017年も最終利益増加を果たせると確信している。

2【生産、受注及び販売の状況】

上記「第3. 1. 業績等の概要」参照のこと。

3【対処すべき課題】

上記「第3. 1. 業績等の概要」参照のこと。

4【事業等のリスク】

当社グループは、リスク管理の正式アプローチを活用して当社グループが曝されているリスクを特定している。以下に示すリスクは、本報告書提出時点において、当社グループが、その発生により、事業、結果又は見通しに顕著な悪影響が生じると考えるものである。しかし、これらのリスクは包括的なものではなく、本報告書提出時点において知られていないリスクが発生して、当社グループの事業に悪影響が生じる可能性がある。

当社グループは、当社グループのリスク管理アプローチの一環として、リスクの定期的モニタリングの実施や、定式化された特定のアクションプランを実施することによって、リスクの発生又は潜在的な影響を低減させている。

当社の内部統制及び、リスクの発生確率又はその影響を限定的なものとすることに貢献する、主要なリスクへの管理手続については、下記「第5. 5. ⑩当社の内部統制システムとリスク管理手続」[a2]を参照のこと。

a. 特定の事業関連リスク

産業ガス事業は、重要な技術内容（設計段階及び製造設備製造段階の両方がある）、当該国の製造能力、高資本集約度、及び大量の電力使用により特徴付けられている。

上記の特性に関連するリスクは、様々な要因によって軽減されており、その要因としては、主には当グループの事業対象となる顧客及び産業の多様性並びにそれがもたらす無数の応用事業があげられる。さらに、業務の相当な割合が、特定の契約、厳格な投資計画の承認及び管理プロセス、あるいは統制されたエネルギー政策の対象となる。

i. 産業リスク

産業リスクは、当社グループが実施する多様な産業プロセス及び配送方法に関係している。当該リスクは、運営されている多数のサイトに分布する。

当社グループの主要優先事項は、「あらゆるサイト、地域、そして装置におけるゼロ災害」を正式な目的とした安全政策である。過去20年間以上の安全実績はこの分野における当社グループ政策の長期的効果を明示している。あらゆる産業活動に内包する一般的リスクに加えて、エア・リキードの事業は以下に関連するより具体的リスクを伴う。

- 製品：当社グループが一括して取扱うある種製品に固有な特性は危険性を伴う物質を基に分類され、その危険性に応じた手順や検知方法が、最低基準としての地域の規制の遵守を確実なものとするために特定されている。
- プロセスとオペレーション：ガスの蒸留分離、保存、輸送のため低温技術が使われている。この低温技術には、その他の高温技術（特に水素の製造に用いられる）と同様に、特殊な制御・保護法が必要である。さらにその圧力は当社グループが行うプロセスの核心である。事故を引き起こす制御不能な放出を制限するような安全な動作を考慮して、圧力装置は設計されなければならない。
- 配送：毎年、配送車両や営業・技術スタッフがおびただしい距離を移動する。運転手が高速道路の法規や車両の定期メンテナンス規制を準拠しないことで、運転乗務員や第三者は事故のリスクに曝されることになる。意識向上キャンペーンのような防止策は定期的の実施される。さらに、工業地区では多数の電動式リフト装置が使われる。そのような装置使用のためのトレーニングやユーザーの使用許可が求められる。
- エンジニアリング及び建設：産業リスクは設備設置の設計段階から考慮されている。その結果、建設段階における防止策の欠如及び厳格な組織は、多種多様な事業間の調整を妨げることとなる。プロジェクト及び適格マネジメントツールは、これらのリスク低減を目的としている。
- 配送の信頼性：顧客へのガス供給を行うシステムにおいて、様々な方策がリスクの低減に貢献している。製造装置から直接通じる配管での供給や遠隔監視されたオンサイトでのガス貯蔵といった方法により、再供給のタイミングを自動で管理できたり、あるいはガスシリンダーをバーコード管理することで製品の追跡性を確保したりしている。
- 医療分野における挑戦：ヘルスケアにおける製品及びサービス並びに患者の健康状態は、内部基準及び特定の規則で規制されており、問題となるチームによって特別の注意が払われる。

当社グループはインダストリアル・マネジメントシステム（IMS）を採用している。IMSは上記事項をカバーする管理プロセスを明らかにしている。

ii. 産業投資関連リスク

当社グループは、産業投資に特有なリスクに曝されている。各投資プロジェクトは、特にその収益性において、その実施地域、顧客、当該地区の競争性、あるいは設計、費用予測、ガス製造装置建設といった主要条件に関連する様々な要因に影響される可能性がある。投資承認プロセスはリソース・投資委員会によって管理され、同委員会がプロジェクトに対して厳格な査定基準を適用する。また同委員会は、地域管理者、技術管理者、財務管理者及び世界営業管理者により構成され、その構成は扱うプロジェクトにより異なる。また当委員会の議長職は執行委員会メンバーが行う。委員会は、各ハブ地域又はワールドビジネスユニットで開催される。

iii. エンジニアリング&建設事業関連リスク

エア・リキードは、世界中においてガス製造工場設計・建設のための契約を締結している。当社グループ技術部門の主要な役割は、内部投資プロジェクトを着手することである。技術部門はさらに第三者顧客向けのプロジェクトの遂行も行っていて、それらプロジェクトはE&C事業関連リスク緩和のための基準に基づいて選別されている。これらのプロジェクトは一般的に数年間に及ぶ。設計、購買、配送、あるいは建設、そしてより一般的に全体の業務の品質にかかる潜在的リスクはプロジェクトのそれぞれの段階にて発生する可能性がある。これらのプロジェクトに関するリスクは、しばしば建設段階において、特にターンキープロジェクトにおいてその度合いが大きい。

■重要設備にかかる品質及び配送時期の一方で、コストと現場建設費用及び納期がプロジェクトの日程・収益性に影響を与える可能性がある。

■新規イノベーション手順が実施された場合、その結果として想定外の技術的障害が発生する場合がある。そのため、パイロットやデモ設備による事前テストを商業的手順実施の前に行うことで、上記のようなリスクを緩和する効果がある。

■プロジェクトの中には政治的リスクのある地域にて展開されるものもあるため、不断のモニタリングの対象となっている。

上記リスクの影響度については、顧客との間で締結される契約内容によっても左右される。

iv. 事業関連リスク

主要な事業関連リスクは顧客の破産リスクあるいは顧客のサイト閉鎖に伴うリスクである。80ヶ国における当社グループの地理的プレゼンスがもたらす多様性により、リスクは顧客間及びマーケット間に分散される。当社グループの子会社は大多数の顧客（世界中で200万人以上）にサービスを提供し、顧客が事業を行う業種も多岐に及ぶ。すなわち、ケミカル、鉄鋼、精錬、食品、医薬品、金属、自動車関連、ヘルスケア、エレクトロニクス、太陽光、及び研究機関等である。当社グループの最上位顧客1社が占める売上高への割合は約1%で、当社グループの上位顧客10社が占める割合は約10%、そして上位50社では約25%である。さらに、産業ガス事業の大部分は顧客との契約によって、及び事業部門ごとに特有な契約期間によって網羅されている。

■ラージ・インダストリー事業、及びエレクトロニクス事業の1/3を占める事業は、それぞれ15～20年の契約期間、及び10年間の最低引取量（テイク・オア・ペイ）を規定した契約にもとづいており、最低限の売上高を保証している。これらの契約は強固な将来的キャッシュフローの予測可能性をもたらす。

■工業事業においては、契約期間は一般的に1～5年で、タンクやシリンダーに関するサービスも含まれる。

■ヘルスケア事業の場合、各国の保健システムにより契約年数のあり方はまちまちで、例えばある国々では入札を経て地域、対象となる疾病ベースで1～5年間の契約が締結される。

さらに、いくつかの当社グループの顧客の事業は、気候による又は主要な政治的イベントによって妨害されうる。

しかし、大々的な気候的、政治的混乱を受けた顧客の事業中断リスクによる当社グループへの影響は、当社グループが事業を行う国々の多様性によって抑えられる。この影響は、危機的状況においてガスが必要資源であることによって軽減される。実際に、ガスは、産業的・化学的装置導入時の安定性確保（不活性ガス製品）、各国での産業活動維持（工業プロセスに必須な材料）及び生命維持（医療用ガス）のために必要である。そうした特性により、ガス製品は状況によりしばしば保護され高い優先順位を与えられる。

v. 供給関連リスク

電気及び天然ガスは製造設備にて使われる主要原材料である。これらの利用可能性は、当社グループも不可欠である。その活動が地理的広がりを持っているため、当社グループの供給契約は多様である。各国市場が許す限りにおいて、当社グループ子会社はいかなる市場においても最も信頼性と競争性の高いエネルギーコストを実現することを目的として、中長期供給コミットメントと入札での競争優位性をもってこれら主要原材料を確保している。当社グループは中長期契約にスライド式コスト転嫁法を適用することで顧客にコスト変動を転嫁している。

vi. イノベーションと知的所有権に関するリスク

当社グループの活動は、第三者の特許に依存しない。当社の活動は、ほとんどが特許により保護される技術及び設計、並びに、製図、モデル及びブランドを主たる基礎としている：これらの技術、プロセス及び設計は、第三者とのパートナーシップを通じてのものであるか、内部的に、特に研究開発、マーケティング、エンジニアリング及び他のイノベーション部門によって、開発されたものである。しかし、第三者の権利が侵害されるというリスク、とりわけ複数の市場プレイヤーが類似の技術を開発している場合に発生するリスクが存在する。当社グループは、パートナーとの協働、合併、創造的企業の株式購入をも通じて、イノベティブな活動を展開している：知的財産権に関する権利義務について、利害関係人間の関係が決裂したときにリスクが発生する場合がある。

b. 環境・気候リスク

産業用・医療用ガス事業には環境リスクはあまり存在しない。当社グループの大型製造設備の85%程度は大気、すなわち酸素、窒素、アルゴンその他のレアガスを分離するからである。こうした製造設備は「煙突のない工場」で燃焼プロセスがなく大半の電力を空気分離に使う。また二酸化炭素や硫黄酸化物、窒素酸化物の排出がほとんどなくとりわけ環境に優しい。とはいえ、エネルギーは電力供給で二酸化炭素が排出されるので、この点においては間接的排出として認識されている。それ以外の当社グループの主たる二つの活動である水素製造とコジェネレーションは、大型製造設備の中の約15%を占め、燃焼プロセスを利用するため二酸化炭素及び窒素酸化物、そして少量の硫黄酸化物が排出される。上記の三つのプロセスに必要な資源は水である。空気分離装置では分離プロセス中に水を冷却目的のみに使用する。水素製造設備においては、水は水素製造処理時に蒸気の状態にて必要となる。そして最後にコージェネ用工場では蒸気が製造され、その蒸気は主に顧客に供給される。環境リスクは主に以下の厳しい監督の対象となる要素で構成されている。

■世界各地で行われる当社グループ活動による環境への影響。これは、全ての製造拠点で測定されている直接的・間接的な温室効果ガスの排出を含む。

■特に、特定の地域における適用可能な法令とその発展に対する敬意

気候リスクは、特に当該地域における主要な施設の円滑な運営を妨げる天候関連リスクあるいは気候災害リスクを含む。そこで天候関連の異常現象及び水資源が不足している地域における水不足に関して、高リスクエリアに位置する主要サイトで、リスク対応の措置が採用されている。

c. 財務・税務リスク

リスク管理は当社グループの優先事項である。財務リスク管理のプロセスは、財務部の役割、様々な委員会、及び各国子会社の役割を規定したガバナンス体制に則り、「第5 5. コーポレートガバナンスの状況」[a3]に詳述されている。財務部はさらに、国及び顧客特有のリスクを分析し、投資委員会会議に参加している。

i. 外国為替リスク

産業用・医療用ガスは長距離間で輸送されることがないため、大半の製品は、販売各国内で製造されている。当社グループは、当社グループの活動と収益性が曝される為替変動リスクは低いレベルであると評価している。

外国為替取引リスクは、ロイヤリティ、技術支援、及び配当金に由来するキャッシュフローや、各子会社からの外貨取引キャッシュフローに関連する。これらの外国通貨による商業的キャッシュフローは、年間連結営業収益と比べさほどの大きさではない。外国為替取引リスクは、財務部が適用しているヘッジポリシーを通じて管理されている。

さらに、当社グループは、自然な為替ヘッジを行い、負債返済のキャッシュフローと同一通貨での借入を増やすことで為替レートの暴露レベルを減らしている。よって、ユーロ、米ドル、円ゾーン以外の国においては、資金調達を現地通貨で行うか、もしくは販売契約がユーロもしくは米ドルに連動する場合はその外貨（ユーロもしくは米ドル）で資金調達を行う。

外国為替変動リスクは、現地通貨建て財務諸表のユーロ変換に関連し、主要通貨、すなわち米ドル、日本円、及び人民元に対する感応性に対応している。

ii. 金利リスク

金利リスクは、EURIBORやLIBORのように利息が変動する場合に、負債に関するキャッシュフローに主として関係する。当社グループの目的は、支払利息にかかる利率変動の影響を緩和しながら、慎重第一を原則とした上で、株主資本及び長期固定借入金を基に長期資産を融資することにある。当社の投資の大半が長期契約（10～20年）を基本としているため、利率リスクヘッジ推進政策が、長期投資を決定時における財務コスト管理を可能にする。当社グループの方針は、中長期的において、主にオプションヘッジを活用することにより全負債の大半を固定金利にて維持することである。この手法により、当社グループは、財務費用にかかる金利変動の影響を抑えることができる。

iii. 金融取引先及び流動性リスク

金融取引先リスクは主に、ヘッジのための短期投資商品及びデリバティブ商品の残高に関するもの、及び銀行ごとに取り決められている信用枠に関するものである。成長と独立性を自ら保証するためにも、当社グループは十分且つ恒久的な流動資源、すなわち銀行や金融市場から最低コストで、しかもいつでも入手可能な資金を確保しなくてはならない。この分野において、当社グループは取引先リスク及び取引先多様化のための慎重なアプローチを採用し、個々の貸付残高に制限を課している。

iv. 税務リスク

当社グループは、いくつかの国で、適用される規則について、その活動又は結果に影響を有するような変更がなされることによる税務リスクに曝されている。税務部及び財務部は、当社グループがこれらの規則を確実に遵守できるように、これらの変更を注意深く監視している。

d. デジタルリスク

当社グループの活動、専門性、そしてさらには全般的な意味で社会・経済環境下での様々な関わり合いにおいては、人的、技術的、あるいは機能的相互依存性による複雑化が進行するコミュニケーションネットワークや情報システムを背景として、より非物質化・デジタル化した業務に依存している。これらの業務は、人的レベル及び機能的技術的レベルの双方における相互依存的な情報システムとコミュニケーションネットワークに依存している。

デジタル面での依存性は、当社グループにとって重要な財務、業務、あるいは企業イメージといった影響を与え得るデータの機密性、データ処理の一貫性、及び情報システムの可用性に関わるリスクを倍増させている。

多年度業務計画は、絶え間なく変化するサイバー空間の脅威やデジタルリスクの観点から当社グループの防御・管理メカニズムを強化することを狙いとしている。同計画は、優先的な分野及び活動において、デジタル安全指針の適用を可能にするものである。

e. 人的資源管理リスク

当社グループの長期的パフォーマンスは、とりわけ従業員の品質、その専門性、及びモチベーションに牽引される。

当社グループは、適時、適切な場所で、特にその活動を伸ばしている発展途上国経済において、必要なスキルを探し出すことについて、困難に直面している。

当社グループは従業員の実績に重きを置いた、モチベーションと関与を高める職場環境を構築することを確約する。その一環として、人事政策を用いてあらゆる立場の有能な従業員の特長、雇用、維持、能力開発を目指している。

さらに、国際的な気候変動及び多くの国の地位の変化を考慮して、当社グループ（従業員、施設、資産）は、地域的なより高い安全リスクに曝され得るのであり、さらなる対策が取られている。

f. 法的リスク

当社グループの活動は全世界に及ぶ。産業用・医療用ガス製造設備を運用する各子会社は、世界各地にて適用される法規制、とりわけ技術分野における法令に遵守し、変化を注視しなければならない。

特に、ヘルスケア事業においては、規制環境は絶えず進展しており、対公衆市場、薬事規制に服する製品のマーケティング及び各患者の個人情報保護に關係する特定の法規制が存在する。この領域では、規制環境の進展は警戒をもって、調整された補強的手段によって監視される。さらに一般的には、当社グループは、契約約、競争法、腐敗防止及び国際通商事項に関するリスクに直面している。これらのリスクは特に、当社が行う内部統制及びリスク管理手順にて指示されているように監視が行われている。当社グループが知る限りにおいて、現在及び過去12ヶ月間において可能であるような、中断したり脅威を与えたりすると私たちが認識するような、あるいは対象となる子会社や当社グループの財務状況や収益性に重大な影響を及ぼし得るような法的手続を含めた、政府による、あるいは司法上の手続や調停手続といったものは存在していない。

g. 保険管理

当社グループは、民事賠償、物損、事業中断を対象として、一流の保険会社が付保するしかるべき保険に加入している。

i. 物損及び事業中断

当社グループの対物事故及び事業中断については、当社グループが事業を展開する各国において付保している対物及び災害補償保険によってカバーされている。これらの保険契約の大半はグローバルプログラムに統合されている。これら保険契約は一般的に「全リスク対応」型で、保険の対象分野は火災、落雷、水害、爆発、破壊行為、衝撃、機器故障、盗難が含まれ、また国によっては自然災害もカバーされているが保険額は限定的である。営業損失保険については、上記の保険契約にて大半の製造施設にかけられている。営業損失保険の保険期間は12～18ヶ月である。控除免責金額は、施設の規模に関連付けられている。保険会社は、リスク回避を目的に主な産業施設を定期的に訪問している。

ii. 民事責任

民事責任に関し当社グループは、全世界を北米地区とその他の地区とに分け、2つの保険適用範囲として維持している。北米の適用地区は米国で引き受けられた保険によって補償されている。その他の地区において当社グループは、米国とカナダを除いた地区にある当社組織及びその子会社を対象に、各社それぞれが加入した各国での保険範囲を超えた補償を行う企業包括賠償責任保険に加入していて、その保険業者はフランスにある。これら2つの保険は、事業活動の過程にて（営業リスク）あるいはその製品に起因して（製品リスク）当社グループ企業が第三者に及ぼす可能性のある損害を補償している。さらに、これらの保険は一定の制限の下、「公害」リスク及び製品リコール費用をもその対象とする。保険でカバーされる総額は500百万ユーロを超える。両保険は重複する複数の保険種目の基に成立していて、それぞれの種目は一定の額にて複数の保険会社がリスクを分担するように引き受けている。最初の種目を超えると、その上位の種目が下位の種目を超えたリスクを拾い上げる。フランスの保険業者が引き受ける当保険契約は、北米地区以外の子会社を対象とした包括賠償責任保険である。当包括賠償責任保険の下、各国子会社は、活動あるいは製品を通じて第三者に与える損害を補償する保険を有する。各子会社の保険額はその売上高に左右される。当社グループのかける包括賠償責任保険による補償は各地のこの保険額を補足する。主な除外事由は、故意による行為、戦争、原子力事故及び欠陥商品の補修である。

iii. 専属再保険

損害及び運営上の損失に関するリスクは、ルクセンブルクにある専属再保険会社を通じて、当社グループに残る。同社は、2015年7月1日より、当社グループの北米地域を除く民事責任の付保にも参加している。

この専属会社は、年間で最大額19.5百万ユーロに対する控除免責額を超える部分につき、1損失当たりの損失額5百万ユーロまでをカバーする。これを超える額については、リスクは保険会社に移転する。この会社は、ルクセンブルク保険委員会により承認された専属マネージャーにより運営されている。この専属再保険会社は完全に連結されている。2015年12月31日現在の貸借対照表は合計60百万ユーロである。

h. エアガス社買収関連のリスク

エアガス社との関連性が特に高い2016年末現在のリスク要因は、次のとおりである。なお、エアガス社買収直後数ヵ月間の同社との統合では、当グループの財務リスク管理プロセス（特に投資、現金、報告）に重点を置いている。

エアガス社買収後、エア・リキード・グループは通年の経常収益の約3分の1を米国・米国内で獲得する見込みのため、米国の経済と特異性に対する感応度が高まると予想される。同様に、エアガス社の事業活動の特性が故に、工業事業が当グループ全体の通年の経常収益に占める相対的な割合が40%から50%に拡大する見通しである。

i. 資金調達関連のリスク

買収に起因する債務増加、特に買収後に発行されたユーロ建て及び米ドル建ての債券を将来更新する時に金利が大幅に上昇していた場合の債務増加が原因で、当グループが営業活動によるキャッシュ・フローから債務返済に回す分を増やさざるを得なくなるおそれがある。

金利変動に対する当グループの財務費用の感応度、及び固定利付債務と金利ヘッジ手段の金利更改予定については、連結財務諸表注記26.1を参照。

ii. 信用格付に関わるリスク

予想通り、スタンダード＆プアーズ（S&P）は買収後にエア・リキードの長期債務信用格付を（A+からA-へ）2段階引き下げた。S&Pは格下げしても見通しは安定的とし、またムーディーズが2016年5月に初めて信用格付（A3）を付与していても、エア・リキードの債務が予想以上に増加し、又は信用関連の他の理由が原因で、継続事業の原資を調達するエア・リキードの能力及び債務を借り換える能力に悪影響が及んだ場合は、格付機関がエア・リキードの格付を現行水準以下に引き下げる可能性がある。

iii. 買収後の為替リスク

当グループはユーロ建てで財務諸表を表示している。だが買収後は、エアガス社が米国で多大な資産を有しており多くの収益も米国で獲得しているため、及び財務諸表の換算に関連するリスクを帯びた当グループの米ドル建て債務が増加したため、米ドルに対する当グループのエクスポージャーが増加している。

■米ドルに対するユーロの価値が大幅に変動した場合、当グループの業績公表値が受ける影響は、買収前よりもはるかに大きくなると予想される。

■同様の為替変動は、当グループの貸借対照表、特に負債の表示値にも影響を及ぼす見通しである。

為替取引リスク管理プロセス、使用するデリバティブ商品、及び為替レートに対する感応度については、連結財務諸表注記26.1を参照。

iv. シナジー効果及びその他に期待される便益に関するリスク

エアガス社統合プロセスには、本質的な不確実性と費用が含まれる。エアガス社の既存客にエア・リキードの商品を採用してもらえない場合、又はその逆の場合、情報システムや業務プロセスをスムーズに統合できない場合、法規上の制約又は買収後の顧客や供給業者の否定的な反応が原因で特定の大口供給契約の更新を確保できない場合、買収のシナジー効果及びその他に期待される便益（特に成長機会、費用節減、増収増益）は、期待していたほどではない可能性もある。エアガス社を無事統合するには、経営陣が深く関与する必要がある。そうすれば、たとえ統合プロセスの運営管理に専任チームが投入されても、効果的に経常的な事業活動を指示する経営陣の能力を統合期の間に発動できよう。

v. 買収後の人事リスク

統合プロセスの一環として、当グループは、これまでのキャリア、プロフィール、給与体系、文化がそれぞれ異なる大勢の従業員の管理と統合に内在する諸問題に対処している。そのため、特定した重要な従業員に対しては、忠誠心向上プログラムを実施している。

5【経営上の重要な契約等】

上記「第3. 1. 業績などの概要」参照のこと。

6【研究開発活動】

上記「第3. 1. （4）② 研究開発」参照のこと。

7【財政状態及び経営成績の分析】

上記「第3. 1. 業績などの概要」参照のこと。

第4【設備の状況】

1【設備投資等の概要】

当社グループは、化学、金属、石油などの大規模産業分野、半導体などのハイテク産業を含むエレクトロニクス分野、病院、在宅医療、公衆衛生などのヘルスケア分野、溶接、溶断などの溶接部門、宇宙開発、潜水などあらゆる産業ガス、及びその関連産業分野における製品を製造、供給している。そのため、当社グループの活動は、世界80カ国以上に及び、約200以上の子会社、関連会社、約66,700人の従業員によって支えられている。当社グループの設備は、クライアントに最も近い場所における製造、供給を目指しているため、オンサイトガス製造供給システムを多く採用している。それ以外にパイプライン、ガス供給機器の製造工場、研究施設、営業施設などが主な設備である。2016年12月31日現在における既存設備の帳簿価額は以下のとおりである。

無形固定資産 百万ユーロ

	2015年12月31日時点	2016年12月31日時点
内部創出無形資産	436.2	565.7
その他の無形資産	1,394.6	2,380.1
無形資産総額合計	1,830.8	2,945.8
無形資産償却合計	(981.7)	1,058.4
無形資産純額合計	849.1	1,887.4

有形固定資産 百万ユーロ

	2015年12月31日時点	2016年12月31日時点
土地	307.0	482.9
建物	1,512.0	1,938.8
機材、シリンダー、設備	29,476.2	33,856.6
稼働有形固定資産合計	31,295.2	36,278.3
建設仮勘定	2,455.9	2,785.1
有形固定資産合計	33,751.1	39,063.4
有形固定資産減価償却累計	(18,044.8)	(18,947.7)
有形資産純額合計	15,706.3	20,115.7

2【主要な設備の状況】

当社は、フランス共和国パリ市7区ケー・ドルセー街75番に本店を有する。当社は産業ガスの製造販売を目的とする会社であるので、当社の主要な設備は、これら産業ガスの製造工場の設備である。以下は、当社グループの主要設備の概略である。当社グループの設備は、クライアントに最も近い場所におけるオンサイトガス製造供給システムを採用しているため、個々の施設を記載することは困難である。主要設備は下記の9種類に分類される。

（1）大型空気分離装置

当社グループは世界中で324の大型空気分離装置を稼働している。この装置は酸素、窒素、アルゴンを製造する。

（2）水素・一酸化炭素製造装置

当社グループは世界中で45の水素・一酸化炭素製造装置を稼働している。大型の水素・一酸化炭素製造装置は顧客の要望に応じて蒸気も提供している。

（３）コージェネレーション装置

当社グループは世界中で18のコージェネレーション装置を稼働している。これらの装置は蒸気と電力を同時に製造する。

（４）アセチレン製造装置

当社グループは世界中で52のアセチレン製造装置を稼働しており、アセチレンは主に溶接及び金属加工に用いられている。うち50の装置が、水を用いた固形炭化カルシウムの分解によりこのガスを製造している。この製造過程で生成される酸化カルシウム（石灰）は、90%以上が製造業や農業の用途で再利用されている。

（５）亜酸化窒素製造装置

当社グループは世界中で7の亜酸化窒素製造装置を稼働している。このガスは主にヘルスケア部門で麻酔用ガスとして、また、食品産業で甘味料として使用されている。

（６）二酸化炭素液化精製装置

当社グループは世界中で66の二酸化炭素液化精製装置を稼働している。二酸化炭素には多くの産業上の用途があるが、特に食品産業において食品の急速冷凍や炭酸飲料の製造に用いられる。

（７）衛生製品及び特殊材料製造工場

フランス、ドイツ及び中国国内において、当社の子会社であるSEPPIC社（衛生産業）及びSchülke社（特殊材料活動）が衛生製品及び特殊材料製造工場を5サイトで稼働している。

（８）エンジニアリング及び建設工場

エンジニアリング及び建設工場は、フランス、中国、アラブ首長国連邦の5サイトで稼働している。これらは主に空気分離装置と極低温貯蔵庫を建設している。

（９）主要な研究開発センター

フランス、ドイツ、米国、中国、韓国、日本の7サイトには、主要な研究開発センター及び技術センターがある。

３【設備の新設、除却等の計画】

上記「第３．１．（１）2016年度業績の特徴」における投資に関する記載を参照。

第5【提出会社の状況】

1【株式等の状況】

（1）【株式の総数等】

①【株式の総数】

2016年12月31日現在

授權株数	発行済株式数	未発行株式数
(1)	388,875,761株 (2)	(1)

(1) 2015年5月6日付株主総会にて、取締役会は、以後26ヶ月間で4億7,000万ユーロまで、資本金を増加する権限を付与されている。

(2) 資本金は2,138,816,686ユーロであり、額面金額は1株あたり5.5ユーロとなっている。

②【発行済株式】

2016年12月31日現在

発行済株式	記名・無記名の別および額面・無額面の別。券面額。	種類	発行数	上場証券取引所名または登録証券業協会名
	額面5.5ユーロ。	普通株式	388,875,761	ユーロネクスト（パリ）証券取引所

（2）【発行済株式総数、資本金の推移】

2016年12月31日現在

年月日	発行済株式総数		資本金		摘要
	増減数（株）	残高（株）	増減数	残高	
			単位：ユーロ	単位：ユーロ	
2012.2.16	439,581	283,897,539	2,417,696	1,561,436,465	ストック・オプション行使
2012.5.9	(1,200,000)	282,697,539	(6,600,000)	1,554,836,465	自己株式消却
2012.5.29	160,422	282,857,961	882,321	1,555,718,786	ストック・オプション行使
2012.5.29	28,285,796	311,143,757	155,571,878	1,711,290,664	無償交付（10株につき1株）
2012.5.29	718,001	311,861,758	3,949,006	1,715,239,669	無償交付（150株につき1株）
2013.2.13	479,125	312,340,883	2,635,188	1,717,874,857	ストック・オプション行使
2013.5.7	296,203	312,637,086	1,629,117	1,719,503,973	ストック・オプション行使
2013.5.7	(1,000,000)	311,637,086	(5,500,000)	1,714,003,973	自己株式消却
2013.12.6	307,501	311,944,587	1,691,256	1,715,695,229	ストック・オプション行使
2013.12.6	749,272	312,693,859	4,120,996	1,719,816,225	従業員向け増資（有償発行・第三者割当）
2014.2.17	193,376	312,887,235	1,063,568	1,720,879,793	ストック・オプション行使
2014.5.7	(1,000,000)	311,887,235	(5,500,000)	1,715,379,793	自己株式消却

2014.5.27	456,035	312,343,270	2,508,193	1,717,887,985	ストック・オプション行使
2014.5.27	31,234,327	343,577,597	171,788,799	1,889,676,784	無償交付（10株につき1株）
2014.5.27	861,485	344,439,082	4,738,168	1,894,414,951	無償交付（100株につき1株）
2015.2.16	540,370	344,979,452	2,972,035	1,897,386,986	ストック・オプション行使
2015.5.6	415,163	345,394,615	2,283,397	1,899,670,383	ストック・オプション行使
2015.5.6	(1,500,000)	343,894,615	(8,250,000)	1,891,420,383	自己株式の消却
2016.2.15	327,988	344,222,603	1,803,934	1,893,224,317	ストック・オプション行使
2016.5.10	999,143	345,221,746	5,495,287	1,898,719,603	従業員向け増資（有償発行・第三者割当）
2016.7.29	354,628	345,576,374	1,950,454	1,900,670,057	ストック・オプション行使
2016.9.12	41,303	345,617,677	227,167	1,900,897,224	ストック・オプション行使
2016.10.11	43,202,209	388,819,886	237,612,150	2,138,509,373	有償株主割当（8株につき1株）

（注）2016年9月12日から同年12月31日までに、55,875個のストック・オプションが行使され、その結果、発行済株式総数は388,875,761株となり、資本金は2,138,816,686ユーロになった。

（３）【所有者別状況】

（2016年12月31日現在）

	比率
個人投資家	33%
フランスの機関投資家	20%
フランス以外の機関投資家	47%
当社（自株株）	>0%
合計	100%

（４）【大株主の状況】

2016年12月31日現在、BlackRockが4.58%の株式を保有している。

（2016年12月31日現在）

氏名又は名称	住所	所有株式数 （千株）	発行済株式総数に対する所有株式数の割合（%）
BlackRock	55 East 52nd Street, New York, 10055, United States	-	4.58%
計		-	4.58%

２【配当政策】

当グループの配当政策は、収益の恒常的な成長に基づいており、それが恒常的な配当の増加をもたらす。配当性向は50%前後となっている。過去において、前年度と比較し、一株当たりの配当額が減少したことはない。

年度	支払日	純配当 注(1) ボーナス配当 注(2)	株式総数	配当額（ユーロ）
2013	2014.5.21	2.55 0.25	312,831,676 92,705,933	797,720,773 23,176,483
2014	2015.5.20	2.55 0.25	344,872,883 102,644,011	879,425,852 25,661,003
2015	2016.5.25	2.60 0.26	344,163,001 102,889,311	894,823,802 26,751,221
2016	2017.5.17	2.60 0.26	388,875,761 102,292,196	1,011,076,979 26,595,971

注(1) 全ての株主に配当される通常の配当。

注(2) 2年間で中断することなく、株主の地位を継続した場合、付加した配当が支払われる。

3【株価の推移】

ユーロネクスト（パリ）証券取引所

最近5年間の事業年度別最高・最低株価 注(1)

（単位：ユーロ）

決算年月	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
最高	88.12	93.28	100.91	120.44	106.05
最低	74.48	79.17	82.26	94.91	86.40

注(1) ユーロネクストの規程による調整後の株価。

2016年7月から2016年12月の6ヶ月間の月別最高・最低株価 注(1)

（単位：ユーロ）

月別	2016年 7月	2016年 8月	2016年 9月	2016年 10月	2016年 11月	2016年 12月
最高	94.28	96.68	97.90	97.09	96.08	106.05
最低	87.27	89.38	92.19	92.01	90.61	95.31

注(1) 調整前の株価。

4【役員の状況】

（1）【執行役員】

男性：7名、女性5名（役員のうち女性の比率：41.7%）

役名及び職名	氏名及び生年	略歴	任期 2016年12月31日現在の 普通株式所有株式 数（単位：株）
--------	--------	----	---

取締役会会長兼 最高経営責任者 (CEO)	ブノワ・ポチエ (Benoit Potier) 1957年生	-1981年 当社入社 -2000年 当社取締役 -2006年 当社取締役会長兼 CEO -エア・リキード・インター ナショナル、エア・リキード・ インターナショナル・ コーポレーション会長兼 CEO -アメリカン・エア・リキード・ ホールディングス取締役 -エア・リキード財団会長 -ダノン取締役 -ヨーロッパ・ラウンド・ テーブル会長	(注) 1 214,916
上級執行役員副 社長	ピエール・デュ フル (Pierre Dufour) 1955年生	-1997年 当社入社 -2007年 当社上級執行役員 副社長 -2012年 当社取締役 -エアガス取締役会長 -エア・リキード・インター ナショナル取締役兼上級執 行役員副社長 -アメリカン・エア・リキード・ ホールディングス取締 役 -アメリカン・エア・リキード 取締役会長 -エア・リキード・グローバ ル・マネジメント・サービ ス業務執行取締役 -Archer Daniels Midland監 査委員 -エア・リキード・ミドル イースト取締役会長（2015 年12月まで） -日本エア・リキード取締役 （2013年12月まで）-エ ア・リキード・アラビア取 締役（2012年5月まで）	(注)2 112,806

(注) 1. 2014年5月7日開催の定時株主総会の終結の時から4年間

(注) 2. 2016年5月12日開催の定時株主総会の終結の時から4年間

(2) 【取締役】

役名及び職名	氏名及び生年	略歴	任期 2016年12月31日現在の 普通株式所有株式 数（単位：株）
取締役会会長兼 最高経営責任者 (CEO)	ブノワ・ポチエ (Benoit Potier) 1957年生	同上	同上 214,916

取締役	ピエール・デュ フル (Pierre Dufour) 1955年生	同上	同上	112,806
取締役 (独立取締役)	シアン・ヘルベル ト・ジョーンズ (Sian Herbert- Jones) 1960年生	ー1983年 プライスウォー ターハウスクーパーズ入 社 ー1995年 ソデクソグルー プ入社 ー2001年 同社CFO ー2011年 当社取締役（監 査・会計委員会議長）	(注) 1	824
取締役 (独立取締役)	テリー・プジョー (Thierry Peugeot) 1957年生	ー1982年 マレル・グルー プ入社 ー1988年 プジョー入社 ー2002年 同社会長 ーÉtablissements Peugeot jaères副会長（会計委員 会委員） ー2005年 当社取締役（監 査・会計委員会委員）	(注) 2	1,814
取締役 (独立取締役)	カレン・カテン (Karen Katen) 1949年生	ー1974年 ファイザー入 社、同社副会長 ーカタリスト取締役（2013 年まで） ーカタマラン取締役（2015 年7月まで）、ハリス・ コーポレーション取締役 ーホーム・デポ、IMSヘルス の取締役等 ー2008年 当社取締役（指 名・統治委員会委員）	(注) 3	1,970
取締役 (独立取締役・ リードディレク ター)	ジャン・ポール・ アゴン (Jean Paul Agon) 1956年生	ー1978年 ロレアル・グ ループ入社 ー2001年 米ロレアル取締 役会長兼CEO ー2005年 ロレアル・グ ループ副CEO ー2006年 同社取締役会長 兼CEO ー2011年 ロレアル取締役 会長兼CEO ー2010年 当社取締役（報 酬委員会議長、指名・統 治委員会委員） ー米ロレアル取締役等	(注) 4	1,453

取締役 (独立取締役)	ジェヌビエーブ・ベルガー (Geneviève Berger) 1955年生	ー2008年 ユニリーバ ー2015年 フィルメニッヒ 研究部門部長 ーメルツ非業務執行取締役 (2015年3月まで) ーアストラ・ゼネカ非業務 執行取締役兼科学委員会 委員 ー2015年 当社取締役	(注) 1	500
取締役 (独立取締役)	シン・レン・ロウ (Sin Leng Low) 1952年生	ー1995年 シンガポール電 力 ー2000年 セムコープ・イ ンダストリーズ入社 ーセムコープ・ディベロッ プメントシニア・アドバ イザー (2016年12月31日 まで) ーシノ・シンガポール (チェング) イノベー ション・パーク・ディベ ロップメント会長 (2016 年12月31日まで) ーシンガポール・シチュワ ン・インベストメント・ ホールディング取締役 (2016年12月31日まで) ー2014年 当社取締役 (監 査・会計委員会委員)	(注) 4	1,100
取締役 (独立取締役)	アネッテ・ウイン クラー (Annette Winkler) 1959年生	ー1995年 メルセデス・ベ ンツ・グループ入社 ー1999年 ダイムラークラ イスラーベルギー・ルク センブルグCEO ー2006年 グローバル・ビ ジネス・マネージメント& ホースセール・ヨーロッ パ副社長 ー2010年 ダイムラー副社 長 ー2014年 当社取締役 (報 酬委員会委員)	(注) 4	619
取締役 (従業員代表取 締役)	フィリップ・ドウ ブルリー (Philippe Dubrulle) 1972年生	ー2008年 当社入社 ー2014年 当社従業員代表 取締役 ーエア・リキード・アドバ ンスト・テクノロジーズ ラインマネージャー	(注) 4	-
取締役 (独立取締役)	ブライアン・ギル ヴァリー (Brian Gilvary) 1962年生	ー1986年 BPグループ入社 ー2012年 同社CFO ーBPキャピタル・マーケッ ツほか取締役 ー2016年 当社取締役	(注) 3	563

取締役 (独立取締役)	ザビエル・ヒラード (Xavier Huillard) 1954年生	－1996年 Sogea入社、同社 CEO －1998年 同社会長兼CEO －1998年 ヴァンシ副部長 －2010年 同社取締役会長 兼CEO －2017年 当社取締役	(注) 2	-
計	12	—	-	-

(注) 1. 2015年5月6日開催の定時株主総会の終結の時から4年間

(注) 2. 2017年5月3日開催の定時株主総会の終結の時から4年間

(注) 3. 2016年5月12日開催の定時株主総会の終結の時から4年間

(注) 4. 2014年5月7日開催の定時株主総会の終結の時から4年間

(3) 【執行役員の報酬】

役職	氏名	2016年度の報酬（単位千ユーロ）
会長兼最高経営責任者	ブノワ・ポチエ	当会計年度の報酬：2,433 当会計年度に付与されたストック・オプションの 評価額：619 当会計年度の業績連動報酬： 年間プラン：1.275 2016年7月29日エアガスプラン：1,495 合計5,832 ストック・オプション
上級執行役員副社長	ピエール・デュ フル	当会計年度の報酬：1,498 当会計年度に付与されたストック・オプションの 評価額：なし 業績連動報酬： 年間プラン：なし 2016年7月29日エアガスプラン：747 合計2,245 ストック・オプション

(4) 【その他の取締役の報酬】

役職	氏名	報酬（単位ユーロ）
取締役	テリー・デスマレスト	105,000
取締役	シアン・ヘルベルト・ジョーンズ	89,000
取締役	テリー・プジョー	69,000
取締役	カレン・カテン	71,000
取締役	ジャン・ポール・アゴン	85,000
取締役	ジェヌビエーブ・ベルガー	63,000
取締役	シン・レン・ロウ	102,000
取締役	アネッテ・ウインクラー	76,000
取締役	ブライアン・ギルヴァリー	47,000

5 【コーポレート・ガバナンスの状況】

(1) 【コーポレート・ガバナンスの状況】

2017年12月31日現在、当社取締役会は、12名で構成されている。そのうち11名は、株主総会決議により選任された取締役であり、5名の外国人取締役（英国、米国、カナダ、ドイツ、シンガポール）、5名の女性取締役（45%を占める。）、そして、1名はフランスのグループ委員会により任命された従業員代表の取締役である。取締役の任期は4年である。任期満了は交互に到来する。2017年5月の株主総会において提案された議案が承認された場合、株主総会の終結時において、取締役会は12名で構成され、上記に表示された構成は変わらない。

① 【コーポレート・ガバナンス・コード】

当社取締役会は、当グループの従前のプラクティスを継続し、AFEP/MEDEF（共にフランス民間企業経営団体）の上場会社のコーポレート・ガバナンス・コードを、当社が自主的に参照するコードとする旨を確認した。2016年11月に更新されたコードの最新版は、

<http://www.afep.com/contenu/focus/code-de-gouvernementd-entreprise-des-societes-cotees> のウェブサイトから閲覧できる。

2017年1月開催の会議において、指名・統治委員会と報酬委員会は、2016年11月に修正され、Haut Comité de Gouvernement d'Entreprise（フランスのコーポレート・ガバナンス上級委員会）が公表したAFEP/MEDEFコードのアプリケーションガイド（2016年12月）によって解釈されるAFEP/MEDEFコーポレート・ガバナンス・コードの各条項に関して、当社の現在のプラクティスを検証し、その結果、当社が同条項のほぼ全てを遵守しており、同コードからの逸脱は減少したことを確認した。これらの委員会は、また、2016年11月17日付のコーポレート・ガバナンス及び役員報酬に関するAMFレポートを検証した。

フランス商法第L.225-37条に従って、前述のコードのうち、採用しなかった条項とその理由については報告を行う。

取締役の職業倫理、取締役会及び各委員会の構成、役割、運営方法に関する規定は、社内規程にて取り決められている。その最新の社内規程は、当社のウェブサイトにおいて全文が掲載されている。

② 【取締役会の構成】

当社の社内規程は、取締役会の構成について、厳格には記載していないものの、特に、株主総会によって任命される取締役の人数（通常は10人から12人）、（前任も含め）業務執行取締役と社外取締役のバランス、任期（4年。任期満了は交互制とし、12年以上在任する取締役の人数は全体の3分の1までとする。）、年齢、独立取締役として認められる人数の割合の観点から、ガイドラインを規定しており、コーポレート・ガバナンスの適正な実施に関する推奨原則に準拠しようとしている。2014年より、フランスのグループ委員会によって任命された従業員を代表する取締役が、取締役会に参画している。AFEP/MEDEFコードに従って、当社の社内規程は、非業務執行取締役についてフランス又は外国の上場会社の兼任を4つまで、業務執行取締役について兼任を2つまでと規定している。さらに、非業務執行取締役について、他社における就任に関する情報を提供する義務（当該他社の委員会委員としての参加の場合を含む。）が規定されており、また、当社の業務執行役員について、上場会社における新規就任を受諾する前に、当社の取締役会の意見を求める義務（取締役会は、指名・統治委員会の勧告に従って決定を行う。）が規定されている。

③ 【取締役の独立性】

AFEP/MEDEFのコーポレート・ガバナンス・コードに規定される独立性の定義に基づき、当社内部規程は、取締役の独立性に関する査定基準を定める。

その内容は、「取締役会のメンバーは、自由な判断を行うのに支障を生じさせうる、当社、当グループ又はその経営陣とのいかなる種類の関係をも有していない場合に、独立性がある。」というものである。

この精神の下、取締役会のメンバーを独立性があると分類するために、取締役会に対する指針を示す以下のような基準が定められている。

- 取締役は、過去に当社の従業員や業務執行取締役になったことはなく、現在もなっていないこと。
- 会長、CEO、当社の経営委員会の議長又は委員として任命されていないこと。当社の経営委員会では、取締役会会長、上級執行役員副社長が、監督委員会の取締役又は委員である。
- 取締役が、当グループとの事業上の関係を有しないこと。事業上の関係とは、当該取締役が経営陣のメンバーである会社又は当社の事業活動の重要な部分を占めることを意味する。
- CEO又は上級執行役員副社長との間に、近しい家族関係を有しないこと。
- 過去5年間に、当社の監査役ではないこと。

同基準は、主として、上記のAFEP/MEDEFのコーポレート・ガバナンス・コードに基づいて規定されたものである。しかし、取締役会は、取締役の在任期間が12年を超えたとしても、当該取締役の独立性を損なうことにならないと判断した。典型的には15年間、しばしば20年や30年もの長期契約を伴う高い集中的な資本投下が産業ガスビジネスの特徴である。こうした長期間にわたって得られた経験によって、取締役は、当グループの長期の発展サイクルに従って、将来の成長を確実なものとする投資判断における重要な判断を行う

ことができる。しかしながら、当グループは、最良のガバナンス体制に従うことを約束する。この点を踏まえ、取締役会は、次期取締役の任期の更新時期にそのルールに変更を加えることを決定した。

一方で、取締役会は、当社の元社員ないし元上級執行役は、当社を仮に5年以上前に退職していたとしても、当社から独立しているとは判断されないであろうとしている。

株主総会において任命された取締役の独立性に関する査定は、取締役会により年に1回行われる。この査定のための情報収集として、取締役会は、当グループの会社と、株主総会によって任命された当社取締役（又は取締役の候補者）が取締役を兼任しているか、又は業務執行の役割を担っているグループの会社との間の、前年度における売買をまとめたチャートを用いている。チャート内の数字は、その重要性を把握するため、各グループの取引総額との関係において検討される。このチャートによれば、2016年度は、当グループの対象グループに対する売上や、当グループの対象グループからの購入は、当グループ又は対象グループの売買取引全体の0.3%未満に過ぎなかった。より質的な観点からは、エア・リキード及び当グループのいずれも、大きな国際的なグループであって高度に多角化した事業を行っていることから、経済的に独立した又は排他的な関係を持っていないことが特記された。高度に分権化されたエア・リキード・グループの組織、その規模、その大部分が非常にローカルな側面を持ち、そして巨大な地理的プレゼンスを備えたビジネスの多様性に照らすと、関係の取締役が、エア・リキード・グループ内において、関係する拠点、拠点群又は国家のマネージャーによって完全に運営されている事業と関係を持つようになることはない。個人のそれぞれの状況を検討したのち、取締役会は、いずれの取締役も、参照されたビジネスフローにつながる契約交渉の中で、直接または間接の意思決定権限を有していない（かつ今後も有しない。）ものと結論付けた。もし、これが当てはまらない場合には、取締役個人の責任において利益相反状況が取締役会に報告されることとなる。この点は、社内規程により規定された倫理規程に則って対応される。

かかる検討を行った結果、取締役会は2016年度末日現在、株主総会により選任された下記の取締役について独立性があると判断した。

テリー・デスマレスト氏、テリー・プジョー氏、カレン・カテン氏、ジャン・ポール・アゴン氏、シアン・ヘルベルト・ジョーンズ氏、シン・レン・ロウ氏、アネッテ・ウインクラー氏、ジェヌビエーブ・ベルガー氏、ブライアン・ギルヴァリー氏

また、2017年5月3日の株主総会の決議によって選任されるザビエル・ヒラード氏は、独立性があるものと考えられた。

④【取締役の職業倫理・取締役の権利義務】

社内規程は、取締役に課される主要な義務を規定する。

取締役は、全株主を代表するものであり、いかなる状況においても当社の最善の利益を考えて行動しなければならない。

取締役は、定款、様々な法令上の義務や社内規程、特に当社株式に関する不正取引防止や取引報告義務に関する内部規程を遵守する義務を負う。

取締役は、守秘義務を負う。

取締役は、当社取締役会、委員である各委員会の全てに出席するよう努力し、株主総会に出席しなければならない。

取締役は、常に最新の情報に接し、その義務を履行するために求められる時間と労力を割かなければならない。

取締役は、当社の定款に基づき、当社の登録株式を少なくとも500株は保有しなければならない。この項目は、従業員を代表する取締役には適用されない。

社内規程は、「取締役会の構成員は、たとえ潜在的なものであっても、当社と利益相反がある場合は、状況を当社に報告しなければならない、関連する意思決定において議決権の行使を行ってはならない。」と定める。

この義務は、各取締役が、自身が関与する潜在的な利益相反がないことを証明する旨を、当社に対して毎年公式に宣言することによって完了する。そして、リードディレクターの運営する指名・統治委員会が、取締役会において潜在的な利益相反の状況が生じないようにする任務を負っている。

2017年度初めに各取締役に送付される不正取引防止に関する内部メモには、新規の欧州及び加盟国の規定として制限を受ける法令上の義務が詳説されている。

また、取締役は、新規の欧州及び加盟国の規定に基づいて適用される当社株式の取引に関する報告義務について周知された。

取締役の権利義務に関する全規程は、毎年改訂される取締役用のマニュアルに記載されている。

⑤【取締役会の役割】

取締役会は、当社の活動の重要な方向性を決定する。従って、取締役会は、当グループの重要な戦略的方向性を検討の上、承認する。取締役会は、この方向性が経営陣によって実行されることを確保する。

株主総会に明示的に帰属する権限を除き、また、当社の事業目的の範囲内で、取締役会は、当社の円滑な運営に関する事項を処理し、その決定に従って、会社の経営を行う。

内部規程において定める取締役会に対して法的に帰属する特別の権限は、特に、執行役の選任、当該執行役の報酬及び義務の履行に関する条件の決定、リードディレクターの任命、株主総会の招集、総会の議題及び議案の決定、財務書類及び年次経営レポートの作成、内部手続（委員会の結成、取締役報酬の分配等）の決定などである。また、取締役会は、株主総会で承認・付与された権限、特に、従業員に対するストック・オプションの付与又は株式報酬の付与、（市場性のある）有価証券の発行、自己株式買取、従業員貯蓄プログラムや単純な社債に関する権限を行使する。

⑥【経営陣との関係】

当社の内部規程は、定款13条の規定に従って、取締役会による事前の承認を必要とする重要な決定についての基準を規定し、経営陣の権限を制限するルールを明記している。

- 担保、裏書、保証については、1件について100百万ユーロを超える場合、または年間の合計額が500百万ユーロを超える場合
- （非支配会社に対する）資本的投資又は事業の譲渡又は出資、一定の合併、組織再編成、一部事業譲渡については、1件について250百万ユーロを超える場合、又は年間の合計額が、各取引のカテゴリについて400百万ユーロを超える場合。不動産の譲渡・購入については、1件の取引額が80百万ユーロを超える場合、又は年間の合計額が150百万ユーロを超える場合
- 担保の差し入れについては、1件に差し入れる額が80百万ユーロを超える場合又は年間の合計額が150百万ユーロを超える場合
- 貸借対照表上に「固定資産」として計上するような、投資、外部企業の買収、増資の引き受けについては、1件の額が250百万ユーロを超える場合、又は年間の合計額が400百万ユーロを超える場合；貸借対照表上の「固定資産」として計上できないものの購入（電気や天然ガスの購入など）や、製品やエンジニアリング、建設の業務の第三者に対する販売を含むものであって、1件の額が250百万ユーロを超える場合には、可能であれば事前に、少なくとも事後的には、取締役会に報告されなければならない。
- 当グループの財政構造を大幅に変質させる可能性のある額の当グループの財務運営
- 当グループの戦略を大幅に変更させる可能性のある取引

さらに、250百万ユーロを超える投資を生じうる当グループの情報システムの大幅な変更がある場合は、事前に取締役会に通知しなければならない。

⑦【取締役会の機能】

a. 取締役に対する通知

内部規程には、取締役に対する通知方法が規定されている。特に、取締役会を開催する前には、取締役に対し、会議の議題に関する重要なポイントを記載した文書ファイル一式が配布されるものとする。会長兼CEOは（必要な場合は上級執行役員副社長の協力を得て）、会社の経営に関する四半期ごとの報告、年次財務報告書及び中間財務報告書の草案、その他取締役会の許可ないし意見を求める事項を取締役に提出する。

b. 取締役会の開催

内部規程には、取締役会の開催頻度、招集方法及びビデオ会議又は電話会議による参加形態が規定されている。内部規程では、特に、リードディレクターが、特定の議題のために取締役会を招集する権利や、業務執行取締役を除いて開催される指名・統治委員会又は報酬委員会との年次の合同開催の条件を規定している。

c. 委員会の構成

内部規程は、設置される3つの委員会の目的及び運営手続を規定している。2017年、取締役会は、環境及び社会問題の検証を担当する第4の委員会を創設することを決めた。その任務及び規則を明確にする内部規程の修正作業が進行中である。

d. トレーニング方法

内部規程には、当社が、特に、現場訪問または上級執行役との会議を通じ、取締役に対して会社の事業に関するトレーニングを提供する旨が規定されている。特に、監査及び会計委員会のメンバーに対しては、当グループの会計、財務、及び運営に関する詳細な情報が提供されている。従業員を代表する取締役は、法令に従って、取締役としての権利義務に関するトレーニングを受けることができる。標準的な研修プログラムは年に一度各取締役及び新任取締役に対して体系的に提案される。それは、世界の事業ライン及び主な中心的機能の長との会合及び現場訪問によって構成される。この枠組みの中で、取締役は執行委員会のメンバーとの面会を要請したり、各ビジネス・ライン、事業又は地理的範囲に特有のトレーニングを要請することができる。

⑧【取締役会の評価】

取締役会の機能の評価は毎年実施され、ある年における全面的な査定質問（これに基づき、回答及び推奨事項の採択を示したサマリーが作成される）と、その翌年の質問（当該推奨事項の下で行われた措置を評価するためのもの）が交互に実施される。2013年に実施された直近の正式な評価に従い、取締役会及びその委員会の機能は2015年に全面的に評価された。2016年2月に指名統治委員会委員長が取締役会に提出した回答の要約では、取締役会の運用全般は非常に肯定的に評価され、特に発言の自由が再び強調されている。取締役達が特に評価したポイントは、(i) 大型プロジェクトの監視（特に2015年のエアガス社）、(ii) 現場でのミーティングの開催（2015年のヘルスケア・ビジネス・ラインに特化したエクス・アン・プロヴァンスでのミーティング）、及び(iii) 書類の品質である。全体としての調査で見られた注意を要するいくつかのポイントは、米国で実施された買収の後取締役会の能力の組み合わせについて再評価が必要であること、会議の間に提供される情報及び電子ファイルに利用される媒体が使いやすいように変更されるべきとされたことである。

その結果、2016年に取締役会の能力の組み合わせに関して対応が行われ、2017にも引き続き対応が実施される予定である。さらに、月次のプレス・レビューが簡素化されて、現在では月初に体系的に送信されている。加えて、当グループに関する重要な情報は組織的に送信される。ファイルの電子化を簡単かつ効率的に実施できる新しいツールも導入されている。最後に、標準的なトレーニング・プログラムが現在、体系的に毎年各取締役及び新任の取締役に提案されている。

2016年の評価アンケートに対する回答では、これらの措置は全て取締役から好意的に受け入れられている。また取締役は、重要な問題に関する「円卓会議」のコメントの実践、会議での発言の自由、2016年11月にフランクフルトで開催された会議に関して満足の意を表明している。以下について、2017年の期待も表明されている。すなわち、(i) 環境社会問題を監視する委員会の立ち上げ、(ii) 当社の株主ポリシーの表明及び(iii) 執行委員会の導入である。

取締役会が集団的な性質であることを考慮して、評価アンケートでは取締役会の運用に対するメンバーの集団的な貢献の評価に焦点をあてている。しかし、AFEP/MEDEF コードを遵守した当グループの実践を改善するために、質問では、各取締役に対して、取締役会による検証の進展において、取締役の参加についての評価を促している。いずれにせよ、各取締役の貢献は、指名・統治委員会によって評価され、その後取締役及び委員会メンバーの任期の更新の際に取締役会によって評価される。

⑨【指名・統治委員会及び報酬委員会の年次会議】

非執行取締役が、執行取締役の出席しない会合を持つ機会に関し、社内規程は以下の通り規定している。

「会長兼CEO又は上級執行副社長の業績及び報酬の要件に関する問題を議論する目的で、指名・統治委員会及び報酬委員会の年次共同会議が、執行取締役の出席しない場において組織されるものとする。各委員会によって作成された活動及び推奨事項に関する報告に基づき、会議を開催するリードディレクターが当該会議を招集して議長となる。リードディレクターは、これらの問題について審議を要請された取締役会会議において、当該会議について報告する。」

当該会議は1月に開催され、2月に取締役会に対して報告が行われる。現在の議論の方向性としては、2017年に本会議は執行部会（取締役会会議の後、執行役員及び当グループ内の人物がいない場所で開催される委員会）に置き換えられる予定であり、当該部会は年1回、リードディレクターによって開催される。

⑩【2016年における取締役会の活動実績】

取締役会は、2016年、電話会議による出席を含めて97.22%の出席率で6回開催された。11月の会議はフランクフルトで行われた。

a. 当グループの日常的な経営のモニタリング

当グループの日常的な経営のモニタリングは、特に、以下の方法によって行われる。

- 経営陣が提出する四半期活動報告、法定監査人出席の下で作成された年次及び中間の個別及び連結の財務諸表（2016年5月23日以降当グループにエアガスの財務諸表が統合された）（配当方針の決定のために用いられたもの。）のレビュー
- 当グループの財務状況、具体的には資金調達、負債調整戦略の定期的なレビュー
- 委員会議事録のレビュー
- 当グループの中期成長にとって必要な投資、対応する財務余力及び社債プログラムに関する意思決定
- 自己株式の買取及び消却
- ストック・オプション及び株式報酬の付与のプラン
- 買収、売却、進行中の大型プロジェクトに関する各会議でのレビュー

- 雇用に関する文書（社会的バランスシート（従業員に関連する事項の報告）及び将来計画に関する文書）のレビュー
- 定時株主総会の準備（議題、決議事項の草案、年次マネジメントレポート、及び取締役会が作成し承認した関連文書を含むその他報告書、株主の書面による質問への回答）
- 人事関連問題。2011年1月27日制定法に基づく専門性・ジェンダーの平等性及び平等な賃金政策にかかる会社規程の年次の検討、エア・リキードSA内における3年間の専門性・ジェンダーの平等合意書の署名、2013年6月14日制定法に基づく企業の戦略的方針についての中央業務委員会の協議プロセスにおける従業員の関与
- 2016年3月の従業員向けの資本準備金の増加、進行中の規制されている関連当事者取引の年次の検討

b. 当グループの重要事項に関する主要戦略のモニタリング

経営陣及び特定の上級執行役員が実施したプレゼンテーションの後、取締役会は2016年に次の事項について熟考した。

- (i) エアガス社買収の完了、資金調達、秋に実施される資本増強の完了、遂行された業務に対する当社の認識を示す業績連動株式報酬に関する特別プラン
- (ii) 7月に市場に発表する戦略及び特に新「NEOS」中期全社プログラム（エアガス社を含め）に関する問題。フランクフルトへの出張期間中のエンジニアリング&建設、ラージ・インダストリー事業、工業事業におけるイノベーション及び技術開発戦略。事業のポートフォリオのレビュー。業界で生じている合併の検証。
- (iii) 取締役会及び各委員会の構成の変更に関するガバナンス問題、リードディレクターの変更、監査委員会と協調したリスク監視のレビュー。サクセッションプラン。
- (iv) 2016年9月に着手した持続的開発プログラムのプレゼンテーションの対象範囲における企業の社会的責任に関する問題。2017年に当グループの環境社会問題の検証を担当する専門家委員会の設立の決定。

c. コーポレート・ガバナンス組織の機能

コーポレート・ガバナンス組織の機能、並びにコーポレート・ガバナンスに関するAFEP/MEDEF コードの適用に関して、当社は、当グループが事業活動を行っている国際的な環境を反映させるために尽力している。

経営陣について：

取締役兼上級執行副社長のピエール・デュフルが経営全般において、会長兼CEOのブノワ・ポチエを補佐している。執行副社長のジャンピエール・デュプリューは、2016年8月末現在で年金資格の付与申請を決定した。取締役会は、同氏の当グループにおける40年の勤務期間において、同氏が果たした当社の発展に関する貢献及び協力に心から謝意を表した。

（会長兼CEO及び上級執行副社長の従業員契約／コーポレートオフィス）

上場企業の会長兼CEOがその企業と従業員契約を締結しないことを推奨するコーポレート・ガバナンスに関するAFEP/MEDEF に準拠して、ブノワ・ポチエは、2010年5月5日に雇用契約を終了させた。

フランクフルトの拠点経営担当のピエール・デュフルは、2013年末にフランスでの雇用契約を終了させた。当社の取締役及び上級執行副社長の役職に加え、ピエール・デュフルはフランクフルトの拠点から当グループの活動に提携しているドイツ企業（ALGMS）のマネージングディレクターを務めており、もはやフランスの労働法による保護の恩恵を受けていない。

（報酬）

取締役会は、執行役員に適用される報酬方針、及び当方針に対して当グループの新しい規模を考慮して2017年から実施される変更を決定した。

当セクションに記載された2016年に関して執行役員に支払われる（支払われた）報酬の構成要素は、AFEP/MEDEF コードに準拠して、2017年5月3日付の年次株主総会の意見を条件とする。

さらに、透明性に関する2016年12月9日制定法に準拠して、腐敗防止及び経済生活の現代化、報酬合計を構成する固定・変動・例外要素の決定・分配・付与に関する方針及び条件、2017年以降会長兼CEO及び上級執行副社長に付与することができるあらゆる種類の給付は、各執行役員に関する特別決議を要件とする株主総会による投票にかけられる。

（株式保有義務）

取締役会が設定した株式保有に関する規則は、本文書に記載された報酬に関するセクションで詳述されている。

取締役会自体について：

（構成）

任命－任期の更新：

- 2016年5月12日付の株主総会において、取締役会は、ピエール・デュフル及びカレン・カテンに関して4年間の任期の更新、及びブライアン・ギルヴァリーを新メンバーに任命することを提案した
- 2016年5月12日付の株主総会后、取締役会は、指名・統治委員会におけるカレン・カテンの任期を更新した
- 2017年5月3日付の株主総会において、取締役会は、任期満了となるテリー・プジョーの任期を4年間更新することを提案した。

テリー・プジョーの任期は2017年5月3日付の株主総会の終了をもって終了するが、社内規程で規定された年齢制限に照らして更新できない。1999年以降取締役会メンバーであるテリー・デスマレストは、長年にわたり指名・統治委員会の委員長として、また報酬委員会のメンバーとして、取締役会に多大な貢献を行ってきた。2014年以降、テリー・デスマレストはリードディレクターを務めている。取締役会は、かかる長い年月の間にわたるエア・リキードの発展に対する同氏の著しい貢献に対して心から謝意を表した。取締役会は、同日付でジャン・ポール・アゴンをリードディレクターに任命することを発表した。

- 取締役会は、同じ株主総会で、ザビエル・ヒラードを取締役会の新メンバーとして任命することを提案した。本提案は、外部アドバイザーの支援を得て、指名・統治委員会が数か月にわたり行ってきた採用プロセスの結果である。このプロセスは以下の通りである。つまり、(i) 内規で規定された取締役の構成規則を遵守する委員会メンバー候補の選定、(ii) 候補者のリスト作成、(iii) リストに記載された候補者との個別の面談。このようにして、複数の委員会メンバー及びブノワ・ポチエが個別にザビエル・ヒラードと面談した。当プロセスに関する報告は、議論及びその後の決定が実施される前に取締役会に提出された。

（取締役の報酬）

取締役会は、2016年に関する予算内の取締役報酬をメンバーに分配するための算定式を設定した。当該予算は、2014年5月7日付の直近の年次株主総会で承認され、最大で年間1,000,000ユーロである。報酬委員会の報酬に関して、また市場慣行の確認後、取締役会は、取締役報酬の変動部分の特定の要素の金額、具体的には非居住者である取締役に対して会議に参加するための旅費について支払われる報酬を引き上げることを決定した。これにより、エア・リキードは新しい取締役（特に非居住者の取締役）を獲得するために、魅力的で競争力のある水準の取締役報酬を維持することができる。

（評価（上記を参照））

- 2016年に、取締役会は、その運営方法に関する全般的な評価の範囲の中で、2015年に取締役会によって行われた推奨事項の履行状況に関する評価を実施した。
- 取締役会は、メンバー各自の独立性を評価した。

各取締役会会議の数日前に、議題の主要項目を記載した会議文書の準備ファイルが取締役会メンバーに送付される。2013年以降、当ファイルは電子形式によって入手が可能となった。かなり重要な問題に関しては、包括的な要約ノートが作成される。全ての会議では、全項目に関して短いプレゼンテーションが行われ、意見を交換したり、議論したりする時間が十分に用意されている。

フランクフルトで11月に開催された会議では、取締役会メンバーは、エンジニアリング&建設、ラージ・インダストリー事業、工業事業のイノベーション及び技術開発担当である執行委員会メンバー及び上級執行役員によるプレゼンテーションを聞く機会を得た。また同会議では、経営チームとの議論のための時間及び顧客や販売業者への訪問により、取締役会は、これらのビジネス・ラインでの当グループの活動のダイナミックスや多様性を理解することができた。

加えて、法定監査人が、財務諸表がレビューされる会議でその見解を示すよう依頼された。

プレゼンテーションにより以下の質問及び議論が生じた。重要な論点に関して、論点が投票にかけられる前に、組織的に「円卓会議」コメントが得られた。書面での詳細な議事録が、次の会議で取締役会の承認を得る前に、メンバーに送付されて、レビュー及びコメントが求められることとなっている。

⑪【取締役会の委員会】

取締役会は3つの委員会を設置する。2017年以降は、環境社会問題を担当する第4の委員会が発足する。

a. 監査・会計委員会

2016年12月31日現在、監査・会計委員会は3名構成である。委員会議長のシアン・ヘルベルト・ジョーンズ、テリー・プジョー、シン・レン・ロウである。議長を含めた全メンバーが独立取締役である。

委員会メンバーは、会社経営の経験と経済・金融の知識を併せ持つ。監査事務所（PwC）に13年勤務をしていた公認会計士であり、ソデクロ・グループで財務担当執行役を務めていたシアン・ヘルベルト・ジョーンズが、自身の広範囲に及ぶ財務経験を委員会に提供している。

会社の内部規程に規定された構成・目的

監査・会計委員会は、3名から5名の取締役で構成され、そのメンバーの最低3分の2は独立してはならない。

委員会は最低でも年3回会議を開催し、その開催は常に取締役会の前に行うものとし、年次・中間財務諸表をレビューする。

初回の報告は委員会議長より取締役会に口頭で行う。会議の議事録は委員会メンバーの承認を得て取締役に送られる。委員会は当グループの従業員の招集を要請することができる。さらには法定監査人や内部統制部門スタッフに直接会うこともできる。支援を得る目的で外部専門家を招くことも可能である。会長兼CEOは監査・会計委員会の会議には参加しない。

b. 指名・統治委員会／リード・ディレクター

2016年12月31日現在、指名・統治委員会には3名のメンバーがいる（委員会議長兼リード・ディレクターのテリー・デスマレスト氏、ジャン・ポール・アゴン氏およびカレン・カテン氏）。全てのメンバーが独立取締役である。

会社の内部規程に規定された構成・目的

指名・統治委員会は、3名から5名の取締役で構成され、取締役会で採用された基準によれば、その過半数は独立してはならない。会長兼CEOは、委員会での打合せに出席し、議論に深く関与するが、自己に関する委員会の協議には出席することはできない。委員会は最低でも年3回開催される。議長は、次の取締役会における議論と決定のために、委員会の会議の結論について説明を行う。

c. 報酬委員会

2016年12月31日現在、報酬委員会は3名のメンバーを有する（委員会議長のジャン・ポール・アゴン氏、テリー・デスマレスト氏およびアネッテ・ウインクラー氏）。全てのメンバーが独立取締役である。

会社の内部規程に規定された構成・目的

報酬委員会は、3名から5名の取締役で構成され、その過半数は独立してはならない。会長兼CEOは、自己に関わる委員会の審議には出席することはできない。委員会は最低でも年3回開催される。議長は、次の取締役会における議論と決定のために、委員会の会議の結論について説明を行う。

⑫【コーポレート・ガバナンス・コードの適用】

エア・リキードは、以下の推奨事項を除き、AFEP/MEDEFコード（2016年11月改訂）を適用している。

推奨事項	エア・リキードの実務及び正当化
取締役会の独立性要件 第8.5条：取締役が独立として適格であるための条件は以下の通りである。 ■「過去5年間に於いて」当社の従業員又は執行取締役、連結対象会社の従業員、執行取締役又は取締役、親会社又は親会社に連結される会社の従業員、執行取締役又は取締役であってはならない ■「12年間以上当社の取締役」であってはならない	取締役会は、当社の前従業員又は上級経営陣の職務が5年以上前に終了していたとしても、彼らを独立しているとはみなさない。 取締役会は、メンバーの任期が12年以上であっても、当該メンバーの独立性が損なわれるとは考えていない。 長期契約の範囲（通常15年程度だが、20年ないし30年の長さに及ぶこともある。）の高度な資本集約型投資は、産業用ガス事業の中核である。こうした長期にわたり取締役会が取得した経験により、取締役は当グループの長期の開発サイクルを把握できるようになり、将来の成長のための投資決定に関して確かな情報に基づく重要な判断を下すことができる。しかし、当グループは、最善のガバナンスの実践を遵守することを公約している。このことを念頭に置いて、取締役会は当該取締役の次の任期の更新の際に、規則を変更することを決定する。
報酬委員会 第17.1条：「従業員取締役が（かかる委員会の）メンバーであることが推奨される[...]」	フランス・グループ委員会によって任命された従業員代表取締役は、2014年7月から取締役会に参加している。当社の実務では通常、新しい取締役が慣れるために時間を取る。従業員代表取締役は、2017年に委員会への参加を要請される予定である。
第17.3条：「報酬委員会の仕事に関する報告書を発表する際に、取締役会は、執行役員がいない場所で、執行役員の報酬要素を審議しなければならない。」	報酬委員会の会議では、会長兼CEOは、その報酬に関する当委員会の審議には参加しない。

2015年に注記されたAFEP/MEDEFコードに関する乖離では、業績連動株式報酬について、株式報酬が利用可能になった場合に執行役員が定められた数の株式を購入する際の義務がないこと、また取締役会によるレビューの少なくとも2日前に監査委員会が財務諸表をレビューする義務がないことが問題となっていた。これらの推奨事項は、2016年11月にAFEP/MEDEFコードから削除されたため、これらの乖離は上表にはもう含まれていない。

⑬【当社の内部統制システムとリスク管理手続】

当グループのコントロールディレクターは、会長兼CEOから報告書の項目を作成するよう依頼を受け、複数部門（とりわけ財務・業務管理、グループコントロール、法務、及び安全・産業システム）の協力を得て、編集・作成された。

その報告書は、法定監査人に提出され、経営陣に提示された。経営陣は、同報告書が当グループの現在の政策に合致しているものとみなした。また、同報告書は、監査・会計委員会の推奨に基づき、取締役会において承認された。同報告書は、金融市場当局（AMF）監修の下作成された「内部統制・リスク管理システム参照フレームワーク」に基づいている。

ア 内部統制の目的

各主要領域（株主、顧客及び仕入先、従業員等）において、当グループの価値を再度宣言する「行動原則」に加え、当グループ政策は「ブルーブック」と呼ばれる体系的に分類された参照書類にまとめられており、イントラネット上で従業員に提供されている。それらは1セットにまとめられた内部統制・リスク管理手順で構成され、その手順は、当グループ連結財務諸表に含まれるグループ子会社により実施されなくてはならない。

ブルーブックは、当グループの内部統制システムの基軸である。同内部統制システムの目指す目標は、以下の点を確保することである。

- 当グループの業務活動および当グループの構成員の行動が以下の点を満たすこと。
 - 法規制、内部基準、及び適用のある最善の実務慣行の遵守
 - 当社が定める目標、とりわけリスク回避・経営ポリシーに関する目標の遵守
 - 当グループ資産保護への寄与
- 社内外に発表されるあらゆる財務・会計情報が、当グループの現状と活動状況を正しく且つ公正に表現し、そして広く知られる会計基準に準拠していること。

一般的に、当グループの内部統制システムはその活動管理、運営の効率化及び資源の有効活用に資するものでなければならない。他の「保証システム」と同様、内部統制システムが当グループの目的達成を絶対的に保証することはできない。

当グループは2016年、70社以上の主要な当グループ事業体（及び共有サービス・プラットフォーム）（エアガスを除き、連結グループ収益の90%以上を占める。）が内部統制及びリスクマネジメントシステムの参照フレームワークとの関連における、それぞれの内部統制システムの妥当性をレビューし、過去数年間にわたって実施された活動を継続した。また、これらのグループ事業体は、各拠点やワールド・ビジネス・ユニットごとに、グループコントロール部門及び財務・業務管理部門により年度当初に定められた年間のガイドラインに従って、内部統制システムを改善することを目的とする活動を実行した。グループコントロール部門及び財務・業務管理部門は共同して、これらの改善活動を調整し、その進捗状況を経営陣、その次にグループ監査委員会に報告を行った。

小規模及び中規模の会社を含め、監査は、内部統制システム及び重要な経営管理が正しく実施されているかを評価するために、グループコントロール部門及び法定監査人の共同作業プログラムに基づき、両者によって調整される。

2016年、当グループは内部統制及びリスク管理システムの質を高めるための取り組みを続けた。具体的には以下の通りである。

- 2016年5月のエアガス買収完了後、一定の財務リスク管理プロセス（特に報告、投資、キャッシュマネジメント）の第一歩を重点に据えて統合を開始した。米国の上場企業であるエアガスは伝統的に、特にサーベンス・オクスリー法に基づく自社固有の内部統制プロセス及びリスク管理プロセスを有していた。
- 当グループの組織が進化し、現在では拠点や、拠点群にまとめられた事業体が基盤となっていることに合わせ、特に投資決定の管理を目的として統制の再編成を実施した。
- エンジニアリング&建設事業の活動において、構造及びプロセスの全面点検、並びにスキルの強化は、契約履行、プロジェクトのモニタリング及び実行をよりよく管理することを目的としている。
- 倫理に関わる当グループの行動を監督する倫理委員会を設置し、行動規範違反を全従業員に迅速に通知できる内部告発制度を2016年に継続的に運用開始した。現在、エアガスを除く従業員の95%以上が同制度を利用できる（エアガスは将来的に当グループの制度を採用するが、現時点では独自の制度を有している。）。
- 新たな職場環境導入の一環として、デジタル・セキュリティの分野において、特にデータ処理ツール及び極めて機密性の高い情報の取り扱いプロセスに係るユーザーへの啓発、研修を実施した。

■ブルーブックの使いやすさ向上、文書及び具体的情報へのアクセスの迅速化を目指すユーザーフレンドリー度の改善プロジェクトを実施した。

イ 組織

当グループは、その一貫性を持つグループ戦略に基づいて組織化されている。

同戦略は、事業活動ごとに分類された中期目標に重点を置く管理手法によって、あるいは年次予算目標（年次予算目標はさらに個別プランレベルに分類される。）に基づく運営プロセスに支えられている。

組織の内訳は下記のとおりである。

- 当グループが拠点を置く国々において、その企業活動に対する運営管理を確実に実行する、一定のリソースをより適切に共有するために拠点群によってグループ化された、企業組織
- 主要な地理的領域（ヒューストン、フランクフルト、上海及びドバイ）においてグループ会社のプレゼンスを確保する拠点。これらは、グループ戦略を適切に地域において遂行することを確保するグループ機能及びワールド・ビジネス・ラインの代表者を含む。
- 以下の内容を遂行するワールド・ビジネス・ライン
 - 経営陣に関連する活動にかかる中期戦略目標の提言
 - マーケティング、産業政策及び業務分野におけるスキル妥当性への責任を担う

組織はホールディング・グループ部門を含み、同ホールディング・グループ部門は独立して経営陣に独自の報告を行う3つのキーコントロール部門により構成される。

- 財務・業務管理部門：財務・業務管理部門は以下の事項を担当する。
 - 会計・財務情報の信用性確保
 - 当グループの財務リスク管理
 - 様々な子会社の会計チームが作成する財務データ及び財務チームが行う分析に基づき当グループの目的の作成及び業績のモニタリングを通じて行う業務管理
- グループコントロール部門：グループコントロール部門は以下の事項を実施する。
 - 各グループ会社でのリスク管理手法（以下参照のこと）展開時に各会社で専門知識及び支援を提供し、当グループの統合的見解を確立する。
 - 当グループの監査・会計委員会に提出された特定プログラムに従い実施される監査を背景に、内部統制及びリスク管理手順の効果的適用を検証する。リスク分析を基に開発された同プログラムは定期的に監査・会計委員会が監視する。監査報告書は是正措置プランにより体系的に補完され、経営陣のメンバーによって監督される。同報告書は、その結果発行されるフォローアップ報告書と同様、法定監査人との間で行われる様々な報告や定期的討議の議題となる。
 - 当グループ企業がグループ倫理基準に準拠するよう支援する（とりわけトレーニングや意識向上のための活動、及び詐欺・不正行為さらには国際取引規制への措置における対応）。
 - 当グループの子会社がそれぞれのデータ及びコンピュータ・アプリケーション（ルールの定義、展開のための専門知識・アドバイス、実行の制御）の特定・保護についてグループコントロール部門に報告するための手順を、デジタル・セキュリティ部門を通じて子会社に提供する。
- 法務部門：法務部門は法的リスクを特定し、内部ガイドライン及び規則を発行、そしてそれらの適切な実行を監督する。法務部門はさらに主要な訴訟案件を監督し保険を管理する。

最後に、組織は、経営陣が付与する権限・委託の枠組みに従う。

- 商業的取引活動（販売や購買）にかかるコミットメントや支払能力を特定することを目的として、経営陣や特定部門・サービスの関係者に権限を付与する。
- 健康と安全に関する産業リスクの防止・管理を目的として、フランス産業分野を担当する特定の執行役員に権限を付与する。
- 取引関係及び資金の流れを保障することを目的として、特定の財務執行役員に権限を付与する。

それぞれ当グループ子会社の経営者は、取締役会のコントロールに基づき、それぞれの国において適用のある法規制に従って、義務を履行する。

ウ リスク管理

当グループの活動の継続的成長を確保するため、当グループは、同組織がさらされているリスクの回避と管理のための手法を能動的に模索しなくてはならない。

当グループの事業活動として、事業リスク管理は、安全性及びセキュリティの優先対応に注力し、一方で設置作業の信頼性に関しても恒久的に注力しなくてはならない。

財務リスク管理には、投資への厳格な管理が必要であるが、活動内容の会計・財務的側面に関する思慮深く且つ磐石な実践を伴わなくてはならない。

当グループのリスク管理手法は、2009年から実践されており、以下の点を実施することを目的とする。

- 当グループが事業活動実施の過程で遭遇するリスク（事業上、財務上、その他のリスク）を定期的に特定する。これらのリスクは、潜在的損失及び予測発生頻度の両側面から評価される。

- 方針、組織、プロセス、管理の質に関し、共通スケールに基づきリスク管理レベルを査定する。
- 限定された優先課題における活動のモニタリングに照準を当て、リスク緩和のため実施される主要是正措置プランを適切に実施する。

これら3つのリスク管理プロセス（マッピング、管理レベル、リスク緩和プラン）は連結グループ収益の90%を超える割合を占める70社以上の子会社（現在自らリスク分析手続を有するエアガスを除く）を網羅するものである。

当グループコントロール部門内に設立されたリスク管理部門は、以下の点を活用してこのアプローチを統括する。

- それぞれの拠点、ワールド・ビジネス・ユニット及びワールド・ビジネス・ラインの責任範囲におけるアプローチ（それぞれ子会社の取締役会の監督の下で）を実施し、それらにサマリーを提供するための専用リソース。
- リスク管理委員会が調整し、そのメンバーが実行する作業。同委員会は、拠点、ワールド・ビジネス・ユニット及びワールド・ビジネス・ラインに専門性を提供する当グループの主要サポート部門と共に機能する。経営陣が議事を進める会議が年2回開催され、活動の進捗報告、とりわけ優先課題の進捗報告を行い、さらに当グループのリスク管理総括報告を作成し、次年度の方向性を定義する。

監査・会計委員会は、以下の内容を踏まえた報告発表にてグループリスク管理をレビューする。

- アプローチの進捗（年間ベース）
- 各課題に沿って構築された複数年プログラムに基づく主要リスク管理システム
- これらのリスク・マネジメントに対する社内監査概要

最後に、当グループにより実施されたリスク管理措置の年間サマリーが取締役に提示される。毎年、これは取締役会に対して事前に提示された監査委員会策定の暫定計画について、戦略的な関心事項の対象リストとともに、またはより具体的な形で示される特定の関連事項とともに確認を行うものとなる。

エ 統制のための活動

統制のための活動は、内部統制手続の適切な実施及びその遵守を目的としており、特に当グループの投資及び義務の厳格な管理に依拠している。その管理に際しては、以下を実施する。

- 資源・投資委員会内部での投資の要望並びに同投資から生じうる中長期の契約コミットメントに対する非常に厳格な査定基準を用いた詳細な検討。これらの委員会は、各拠点又はワールド・ビジネス・ユニットのそれぞれに存在し、検討プロジェクトの性質に応じて異なる地域マネージャー、技術マネージャー、財務マネージャーにより構成され、執行委員会メンバーが議長を務める。
- 当初の数年に期待され、確認された成果と同様に、権限の承認後の特定のフォローアップ期間を通じた投資判断の管理。さらに、子会社は予算超過事例（一定基準を超えるもの）を全て報告し、それら投資の収益性確保のための是正措置を実行する義務を負う。
- 特定的大型投資に関するより徹底した分析（実行の事前、事後に行う投資収益性の比較分析）

当グループによって作成され、公布されているブルーブックの主要な内部統制及びリスク管理手順の目的は、以下のとおりである。

1. 事故防止のルール・規制に従い、従業員、製品、設備の安全性とセキュリティ、さらには業務の信頼性を全うする。

この目的達成のため、当グループは、以下の点に基づき事業を行うための産業マネジメントシステム（IMS）を有する。

- 同システム（IMS）の効率的実行のため当グループの各子会社マネジメントへの権限付与
- 以下の目的を確実に達成するため、主要な経営・組織手順の発行・発令
 - 法令順守
 - 設計管理
 - 産業リスク管理
 - 衛生、健康、及び環境の管理
 - スタッフへのトレーニングと資格付与
 - 業務、メンテナンス手順の管理
 - 産業購買管理
 - 変更管理
 - インシデント・アクシデントの分析と処理
 - 経営監査及びレビューによるシステム効果の管理
 - 当グループ子会社内で共有される技術基準

IMS基本文書は継続的に更新・補足される。

安全・産業システム部門、並びにワールド・ビジネス・ラインの産業部門は、特に以下の活動によってIMSの効果的導入を監督・管理する。

- 特に関連性の高いトレーニングを提供し、当グループのイントラネットに月次のセキュリティ・レポートを掲載することによる、チームの継続的な意識向上のための措置
- オペレーションの安全・信頼性、及び当グループ主要基準の展開に関する、実績を検証するための指標の提供
- 事業実施の条件や遵守内容がIMS要件に合致していることを検証するための安全・産業システム部が実施するプロセス監査
- 当グループ事業がセキュリティ・技術規則を遵守していることを確認するため産業部が実施する技術監査

事業の安全性実績やIMS要件への遵守状況における変化については、経営陣が定期的にモニタリングしている。

2. 電力購買について、とりわけ電力の利用可能性における整合性や顧客への当グループのコミットメントにおける整合性の観点からきちんと管理をする

エネルギー管理ポリシーでは、電力購買や関連する意思決定プロセスを統括するルールを確定している。エンリスク・グループ委員会は各グループ子会社の購買戦略をレビューし、最も重要なコミットメントの検証や関連ポリシーのしかるべき運用への確認を行う。エンリスク・グループ委員会は毎月、ラージ・インダストリー・グローバル・ビジネス・ライン統括副社長、エネルギーグループ副社長、及びグループ次席CFOを招集し会議を行う。その議事録は経営陣に提出される。

3. 当グループITデータ及びアプリケーションの保護を確保する

デジタル・セキュリティ部門は、デジタル・セキュリティ関連事項の特定及び関連リスクへの対処に関する基本ルールを確立し、同分野における役割・責任を果たす。その際には以下のものを用いる。

- 特にデータやアプリケーションを確保する方法やインシデントを取り扱う方法が記載された手順
- ITのユーザーや管理者が準拠すべき原則をまとめた規定

デジタル・セキュリティ部門は当グループ統括部門に直接報告し、IT部門と協力し当ポリシーの適用を調整・制御する拠点、拠点群、ワールド・ビジネス・ユニット及びワールド・ビジネス・ラインの中で割り当てられたリソースを活用する。このポリシーの適用は、主要エリアを定めるための業務プログラムや執行委員会のメンバーの監督の下で実施される対策を中心として行われる。

この計画は、全従業員の業務遂行におけるサイバー・セキュリティ問題に対する認識を高めることと、特に以下の方法で、情報およびデータシステムの保護を改善することを目的としている。

- 固有の解決方法として、プロジェクトの設計段階からデジタル・セキュリティをより大きく考慮すること。
- ITシステムの脆弱性への継続的対応および重要なアプリケーションと機微情報の保護をすること。
- 重要なデジタル資産の保護の品質および効率性、長期プログラムの正しい実行を評価するための調査および監査。

4. 当グループの専門性・タレントの開発を確保する

人事ポリシーは、その実践に伴う各組織の責任と役割に合わせて、とりわけ以下に挙げる観点から主要な規則を定義している。

- 特に、SPRINGプログラムを通じた、必要となるスキルの取得と保持。同プログラムは、必要となるスキルを特定する。エア・リキード・ユニバーシティのブランドで提供されるトレーニングはこの目標に貢献しており、特に、eラーニングコースへの参加者は増加し（2016年は44,000人を超えた）、広い領域（倫理、産業セキュリティ、競争法等）で実施された。
- 人材開発の対象となる従業員の観点。トレーニング・プログラム管理の改善（LMS：ラーニングマネジメントシステム）、キャリアと技能の管理（TMS：タレントマネジメントシステム）、及びキャリアアップ機会のコミュニケーション（TAS：タレント・アドバンスメント・システム）を目的として、現在ツールが活用されている。
- 全従業員を対象とした業績・貢献を評価し報償を与える、という観点。報酬ポリシー以外にも、当グループの特定プログラムは、例えば、技術的専門知識（テクニカル・コミュニティ・リーダー）や発明者（インベンター評価プログラム）や起業を推進している。

5. 当グループ内において、とりわけ法律・知的財産の分野において、法律、規則、内部規程が遵守されるよう確認すること

- 当グループ法務ポリシーに照らし、法務分野において以下の点をカバーする。
 - 当グループ子会社が利用するための権限（制約、権限委譲）にかかる当グループ手順
 - 子会社ガバナンスに関する当グループ手順（取締役会）
 - 当グループ全子会社のための保険ガイド
 - 競争法（欧米を含む）に準拠した行動を取るための方法に関するグループ規則、そしてそれに伴う、抜き打ち監査、Eラーニングを含むトレーニング
 - 腐敗リスク防止を図るための倫理的行動規範及び関連手順を再定義する当グループ規定、そしてそれに伴う定期的トレーニング
 - 不正取引（インサイダー取引）を防ぐため守られるべきルールを特定した メモ
 - 様々な契約締結指針（ラージ・インダストリー事業、エンジニアリング&建設、工業事業、エレクトロニクス事業、及び財務向け）及び公正慣習ルール（ヘルスケア事業向け）
- 以下の点を目的とする知的財産に関するグループポリシー及び手順
 - 様々な活動において第三者保有の有効な特許に対する当グループの遵守を確保すること。
 - 知的財産の特定（正式出願ベースで）を通じて及びイノベーションを目的とするパートナーシップまたは第三者との関係において発明、デザイン、及びブランドを保護し、それにより当グループの知的財産を守ること。
 - 発明者の評価に関して、グループの義務を管理すること。

この目的のため、当グループは、当グループ本社及びその他主要地域に配属されている専門家によって構成される知的財産部門を当活動の拠点とする。

6. 財務及び税務リスクの管理

財務における意思決定の統制は、戦略的財務委員会と財務運営委員会の2つの委員会が責任を負っている。前者の委員会は、財務戦略を検討し、後者の委員会は、財務方針の実践的遂行を行う。

当社は、とりわけ金融商品に関する投機的取引を禁止し、定期的レビューを必須とする財務ポリシーを規定する。このポリシーは、当グループの財務ポリシーとともに適用される。その手順は、とりわけ以下に述べる点において、活動がさらされる財務リスクを管理するための原則と手順を規定する。

- 流動性リスク：当グループが制定するルールは、あらゆる対外調達資金源を適切なレベルにて「確認」且つ分散化（調達資金源の種類と満期の分散化）することを目的としている。当グループは、毎年借り換えを行う金額を制約するため短期・長期支払い満期日を分散している。
- 取引先リスク：当グループが制定するルールは、当グループレベルで十分な分散化と取引先の財務的健全性を確保する（コミットメントの限度額／最低レート基準）ことを目的としている。
- 金利リスク：当グループは、以下を用いて全純負債の90%以上に相当する主要通貨（主にユーロ、米ドル、日本円、及び人民元）内の負債に関するヘッジを行うため一元的に金利リスクを管理する方法を策定している。
 - 公認ツールの選定
 - ヘッジング決定プロセス
 - 取引実施方法その他通貨による負債に関しては、金利リスクをヘッジするため行われる取引が当グループの目的と合致させるためのルールが制定される。
- 為替変動リスク：当グループは、公認ヘッジング手段、決定プロセス、及び取引の実行に関して、処理遂行がホールディング会社であれオペレーティング組織であれ、為替変動リスクをヘッジする方法を策定している。

これらの方策は、各地域の実情に即して採用される資金管理ルールにより補足され、その狙いは取引の信頼性を確保し、流動性資産管理（入金・出金の予測）を最適化することである。当財務ポリシーの適用は、財務部によってコントロールされる。取引の大半は一元的に実行され（財務処理、関連する金利リスク管理、為替リスクヘッジ等）、リスク種類ごとに、当グループ子会社から毎月又は四半期ごとに提出される連結報告書によって完成される。

税務について、グループは各地域の規則遵守を重視しており、税務部門および財務部門によって規則をモニタリングしている。

7. 財務・会計情報における信頼性の確保

財務・会計情報の品質及び信頼性を保証するため、当グループは、第一に会計原則・基準一式、及び会計・経営の統一報告システムを採用し、そのデータは当グループの連結プロセス及び事業分析に使われている。そのうち事業分析は各部門の責任下で行われ、各部門が財務部門に報告する。

当グループ財務ポリシーを含む会計マニュアルでは、会計ルール・原則、及び当グループ内で適用される連結方法が定義され、さらに財務・会計報告用に、当グループ内で適用されるフォーマッ

トが規定されている。当マニュアルは、IjaSやその解釈上の変更に合わせ財務部が定期的に改訂している。

経営・会計報告は、独立しながら相互関係を保つ複数部門が同一の方法・原則にならないそれぞれの責任下で作成している。

- 部門の独立性は、補完的指標・データ、とりわけ部門の活動に具体的に関係する指標・データの活用を通じ情報と分析の強化を可能にしている。
- 部門の相互関係は、データの体系的、定期的照合を通じて情報の信頼性管理を向上させる。

報告書は主に以下のものを含む。

- 月次経営管理報告書は、「マンスリーフラッシュレポート（月次速報）」と呼ばれ、収益他財務指標、すなわち損益計算書、オペレーションからの資金（キャッシュフロー）、負債総額及び承認済み投資総額に関する情報を提供する。
- 四半期報告書は「経営管理レポート」と呼ばれ、損益計算書、貸借対照表、及びキャッシュフロー報告書における主要な項目を詳述している。
- 四半期の分散分析レポートは、経常利益における変化のさまざまな構成要素を評価する。

これらの3つの報告書は、所定の年次日程表に従い各経営組織が作成する。

これらの報告書は、各組織の取締役・業務担当者が作成した活動内容へのコメントが体系的に添えられていて、その内容は個別には各拠点・業務別に分類され総括的にはグループレベルに統一されている。

- 連結会計用四半期報告書はグループ子会社別に編集されるが、それに加え以下の内容等を含む簿外の契約上の義務の情報が記述されなくてはならない（但し半年ごとの記述）。
 - 燃料の購入
 - 財務保証及びデポジット
 - その他全ての契約コミットメント

連結会計及び月間報告は中央連結部門に送付される。当部門は、連結データを準備し業務管理部と協力して作業を行う。その際の業務管理部の任務は、結果の分析とコメント、予測と乖離した場合その特定と説明、及びその場合の予測修正である。月次執行役会議で、財務部門が当年のローリングフォーキャストを体系的に説明する。その目的は、適用可能な場合において年次目標との乖離を特定し必要な対策を講じることである。

財務部門は、日常的なコントロールを通じて当グループ各子会社に対する会計方針及び会計原則の効果的な適用を確保する。最も複雑な会計基準、とりわけ従業員の福利厚生（IAS19R）、連結方法（IjaS10/11）、及びデリバティブ商品（IAS32/39、IjaS7）に関連する会計基準については、より厳しい統制の対象となるか、もしくは財務部門が直接取り扱う。当部門はまた、グループの内部統制部門が遂行する監査にも重きをおいており、定期的にコンタクトを取っている。財務・会計情報に関する品質と信頼性は、さらに統合化が進む情報システム（ERP等）、当社連結ソフトウェア、及び資金連結システムに依存する。（主としてアジア太平洋、アメリカ、アフリカ、中東・インド地域において）各事業本部に適合した会計・財務枠組みを基にした形で、当グループの財務システム及びモデルをさらに調和・一致させるプロジェクトが開始されている。

8. 環境リスク及び気候リスクの管理

当グループのポリシーは、二酸化炭素排出量及びその他の環境影響を抑制しつつ成長を確保することを目指している。

実際に、二酸化炭素排出量及びその他の環境リスク（大気排出物、年間水消費量など）が投資プロジェクト分析基準の一部となっている。

当グループはまた、二酸化炭素排出量の最も優れたサプライヤーからのエネルギー購入を推進するアプローチを開始したほか、特に空気ガスや水素の製造におけるエネルギー効率、及び顧客への製品輸送におけるエネルギー効率の継続的改善を目指している。こういった改善の取り組みは、グループレベルで収集、統合された指標を用いてモニタリングされている。

最後に、当グループが自ら実施している業務の可視化に加えて、当グループは顧客に対して、顧客が二酸化炭素排出量を減少させることに役立つアプリケーションおよびサービスを提供している。

当グループはまた、気候変動リスク、特に極端な気象に関連する現象にまつわるリスクに注意を払っており、高リスク地域に位置する主要湿雪において、特別な適用プランの対象としている。

オ 統制措置のモニタリング

取締役会は、経営陣より受領する様々な四半期報告や、監査・会計委員会の作業報告書に基づき、それらの方策・原則に従って当グループマネジメントに対する統制を実施する（報告書、報告会等）。経営陣は、

会長兼CEO、上級執行役副社長、及び執行副社長の月次会議を通じてリスク管理に関する統制を実施し、その際に財務部長、及び秘書を兼任する法務部長が補佐役として出席する。経営陣は既存の報告書に依拠し、以下を実施する。

- 経営委員会の会議、とりわけセキュリティ及び関連事項進捗に関する当グループ実績についての安全・産業システム部門からの報告
- 財務部門及びグループ統括部門による作業の実施と経営陣への直接報告
- 特定のコミットメント及びより重要性を持つ問題についてのより厳格な管理を行うため設定された各グループ委員会が実施する推奨提案（これら委員会の役割及びメンバーについては下記のとおり）

上記の管理手法は、その実施において、あるいは内部統制の向上・強化に必要なフォローアップ活動において、各事業部門や経営陣が関与することで強化される。

（２）【監査報酬の内容等】

①【外国監査公認会計士に対する報酬の内容】

2015年、2016年に当グループから報告された、監査業務にあたった法定監査人へ支払われた報酬は以下のとおりである。監査に関連する2016年3月17日付けのフランス規制2016－315番が、2016年3月18日の官報の出版により発効したため、2016年12月31日に終わる年の法定監査報酬の公表は変更されている。

(単位:千ユーロ)	2016							
	Ernst&Young		PwC		その他		合計	
法定監査、証明個別・連結書類の検証	8,651	84.1%	4,558	84.2%	585	56.2%	13,794	82.4%
提出会社	620		617		-		1,237	
完全連結子会社	8,031		3,941		585		12,557	
うちエアガス	3,073		125		-		3,198	
その他法定監査契約	510	5.0%	204	3.8%	68	6.5%	782	4.7%
うちエアガスの合併のファイナンスに関連する業務	159		162		-		321	
監査業務報酬合計	9,161	89.1%	4,762	88.0%	653	62.7%	14,576	87.1%
CSRに関する業務	189	1.8%	6	0.1%	6	0.6%	201	1.2%

デュー デ リ ジェ ン ス業 務 (セル サイ ド及 バイ サイ ド)	16	0.2%	73	1.3%	27	2.6%	116	0.7%
そ の 他業 務	919	8.9%	571	10.6%	355	34.1%	1,845	11.0%
非 監 査 業 務 報 酬 合 計	1,124	10.9%	650	12.0%	388	37.3%	2,162	12.9%
合 計	10,285	100%	5,412	100%	1,041	100%	16,738	100%

(単位:千ユーロ)	2015							
	Ernst&Young		Mazars		その他		合計	
法定監査、証明 個別・連結書類の検証	6,556	68.6%	4,077	91.4%	700	74.3%	11,333	75.7%
提出会社	725		500		0		1,225	
完全連結子会社	5,831		3,577		700		10,108	
その他法定監査契約	758	7.9%	187	4.2%	19	2.0%	964	6.5%
提出会社	242		56		0		298	
完全連結子会社	516		131		19		666	
監査業務報酬合計	7,314	76.5%	4,264	95.6%	719	76.3%	12,297	82.2%
法務・労務・税関係 の業務	1,674	17.5%	182	4.1%	222	23.6%	2,078	13.9%
その他の業務	572	6.0%	15	0.3%	1	0.1%	558	3.9%
非監査業務報酬合計	2,246	23.5%	197	4.4%	223	23.7%	2,666	17.8%
合 計	9,560	100%	4,461	100%	942	100%	14,963	100%

②【その他重要な報酬の内容】

該当なし。

③【外国監査公認会計士等の提出会社に対する非監査業務の内容】

監査以外の業務に関する報酬は、当グループが営業している外国における現地税制の適用に関してフランス国外で提供された業務に関するものである。

④【監査報酬の決定方針】

該当なし。

（３）【従業員貯金制度及び従業員持株制度】

長年にわたり、当社はグループの発展及び当社の資本に対する従業員の持分の増加に関して、従業員との利益分配や報奨制度を促進する方針に積極的に取り組んできた。

①【利益分配】

利益分配及び報奨制度は、長年、フランス内のグループ会社において構築されており、2015年の業績について、2016年度には41.9百万ユーロが支払われた。今年は、これらの制度はフランスにおける従業員の95%をカバーするものとなった。

主な社内貯蓄制度に基づき、フランス国内の当グループの従業員は、自主的に又は利益分配、インセンティブ、適用がある場合には寄贈により、監督委員会によって平等に運営される多様な専用の投資ファンドへの投資が可能であり、それにより資産を5年以上固定化する対価としての税制優遇措置の恩恵を受けることができる。

2016年、エア・リキードは、利益分配及び報奨に関して1,246名に対して6.13百万ユーロを支払った。社内貯蓄制度に対する会社の貢献は、毎年取り決められ、2016年は0.68百万ユーロに近い数字となった。これらの支払いは、雇用者の貢献を除くと、従業員1名あたり平均5,699ユーロに相当する。

2016年、エア・リキードの従業員は、利益分配又は報奨の88%を、債券加重資産（62%）および資本加重資産（43%）として貯蓄制度に投資している。

従業員の貯蓄の16%は、エア・リキード株式のみを保有する会社の投資信託に投資されている。

②【従業員持株制度】

当グループは、従業員を積極的にグループの発展に関わらせようとしている。これらの従業員持株制度の取引は、従業員のモチベーションとグループへの帰属感を向上させるのに、大きく貢献する。

1986年以来、当社は従業員向けに優遇レートにて、定期的に増資を実施している。直近では、2016年3月に実施され、16,984名のグループ従業員（74カ国にまたがって所在し、資格がある従業員の32.2%にあたる。）によって999,143株の株式の引き受けがなされた。

フランスでは、増資により取得した株式も、5年間の固定化を条件に、税制優遇措置を受けられる。外国で所有される株式は、それぞれの国での法的規制が適用される。

2016年末時点で、グループ従業員及び旧従業員が所有する株式率は2.4%と推定され、内、1.5%（フランス商法 L条225-102の意味において）が、従業員向け増資での従業員による株取得、あるいは、投資信託を通じての保有となっている。当社株式を保有するグループ従業員は、全従業員の40%以上にのぼる（エアガスを除くと53%以上である。）。

エア・リキードは、従業員向けの増資を定期的に提供し、この戦略を継続し、従業員持株制度の更なる発展を推進する所存である。

第6【経理の状況】

- (1) 本書に記載されているエア・リキード・エス・エーの連結財務書類は、欧州連合が採用している国際財務報告基準（以下、「IFRS」という。）に準拠して作成されている。また、本書に記載されているエア・リキード・エス・エーの個別財務書類は、フランスにおいて適用される会計基準及び会計原則に準拠して作成されている。本書に記載された邦文の財務書類は、原文の財務書類を翻訳したものである。
- (2) 本書に記載されている財務書類（連結財務書類及び個別財務書類）は、「財務諸表等の用語、様式及び作成方法に関する規則」（昭和38年大蔵省令第59号）（以下「財務諸表等規則」）第131条第1項の規定の適用を受けている。
- (3) 本書に記載されている財務書類（連結財務書類及び個別財務書類）は、フランスの法定監査人であるアーンスト・アンド・ヤング及びマザル&ゲラルの監査を受けており、本書にその同意書及び監査報告書の原文及び訳文を掲載している。原文の上記財務書類は、金融商品取引法施行令（昭和40年政令第321号）第35条の規定に基づく「財務諸表等の監査証明に関する内閣府令」（昭和32年大蔵省令第12号）第1条の4の規定により、金融商品取引法第193条の2の規定に基づく監査は受けていない。
- (4) 本書に記載されている財務書類（連結財務書類及び個別財務書類）はユーロで表示されている。本書記載の財務書類で表示された円貨額は、利用者の便宜のためであり、財務諸表等規則第134条の規定に従って、本事業年度の主要な計数については、2016年4月1日現在の三菱東京UFJ銀行の対顧客電信直物相場仲値である1ユーロ=127.87円の為替レートで換算されたものであり、百万円単位（四捨五入）で表示されている。なお、同様に昨事業年度の主要な計数については、2017年4月3日時点の三菱東京UFJ銀行の対顧客電信直物相場仲値である1ユーロ=118.78円の為替レートで換算されたものである。

1【財務書類】

(1)【連結財務諸表】

連結損益計算書

12月31日時点

	注記	2015年公表時		2015年修正時		2016年	
		(百万ユーロ)	(百万円)	(百万ユーロ)	(百万円)	(百万円)	(百万円)
売上高	(4)	16,379.8	2,094,485	15,818.5	2,022,712	18,134.8	2,154,052
その他の収益	(5)	193.5	24,743	187.7	24,001	173.9	20,656
仕入	(5)	(6,164.0)	(788,191)	(5,890.0)	(753,154)	(6,692.8)	(794,971)
人件費	(5)	(3,069.4)	(392,484)	(2,928.5)	(374,467)	(3,659.4)	(434,664)
その他の費用	(5)	(3,077.7)	(393,545)	(2,972.2)	(380,055)	(3,345.3)	(397,355)
減価償却費及び償却費控除前 経常営業利益		4,262.2	545,008	4,215.5	539,036	4,611.2	547,718
減価償却費及び償却費	(5)	(1,371.6)	(175,386)	(1,359.3)	(173,814)	(1,587.3)	(188,539)
経常営業利益		2,890.6	369,621	2,856.2	365,222	3,023.9	359,179
その他の経常外営業収益	(6)	38.4	4,910	38.9	4,974	451.0	53,570
その他の経常外営業費用	(6)	(170.6)	(21,815)	(162.2)	(20,741)	(415.4)	(49,341)
営業利益		2,758.4	352,717	2,732.9	349,456	3,059.5	363,407
純財務コスト	(7)	(227.1)	(29,039)	(223.0)	(28,515)	(389.1)	(46,217)
その他の純財務収益	(7)	14.7	1,880	14.1	1,803	17.6	2,091
その他の純財務費用	(7)	(55.6)	(7,110)	(52.7)	(6,739)	(31.6)	(3,753)
法人所得税	(8)	(666.4)	(85,213)	(661.5)	(84,586)	(747.4)	(88,776)
関連会社の利益に対する持分	(15)	14.7	1,880	14.3	1,829	6.6	784
継続事業純利益		1,838.7	235,115	1,824.1	233,248	1,915.6	227,535
非継続事業純利益	(2)	-		14.6	1,867	11.1	1,318
当期利益		1,838.7	10,524	1,838.7	235,115	1,926.7	228,853
少数株主損益		82.3		82.3	10,524	82.7	9,823
当期純利益（グループ損益）		1,756.4	224,591	1,756.4	224,591	1,844.0	219,030
基本1株当たり利益	(9)	4.99	655	4.99	638	5.11	607
希薄化後1株当たり利益	(9)	4.97	655	4.97	636	5.10	606
基本1株当たり継続事業利益 （ユーロ建て）		4.99	638	4.95	633	5.08	603
希薄化後1株当たり継続事業 利益（ユーロ建て）		4.97	636	4.93	630	5.07	602
基本1株当たり非継続事業利 益（ユーロ建て）	(2)	0.00	0.00	0.04	5	0.03	4
希薄化後1株当たり非継続事 業利益（ユーロ建て）	(2)	0.00	0.00	0.04	5	0.03	4

当期利益及び直接資本繰入損益計算書

12月31日時点

	2015年		2016年	
	(百万ユーロ)	(百万円)	(百万ユーロ)	(百万円)
当期利益	1,838.7	235,115	1,926.7	228,853

資本で認識された項目				
金融商品の時価変動	29.9	3,823	(186.8)	(22,188)
為替換算積立金	177.2	22,659	391.7	46,526
当期利益への組替項目	207.1	26,482	204.9	24,338
数理計算上の損益	(12.4)	(1,586)	(129.9)	(15,430)
当期利益へ組替えない項目	(12.4)	(1,586)	(129.9)	(15,430)
資本で認識された項目（税抜）	194.7	24,896	75.0	8,909
当期利益及び直接資本繰入損益	2,033.4	260,011	2,001.7	237,762
少数株主帰属	95.9	12,263	89.3	10,607
親会社株主帰属	1,937.5	247,748	1,912.4	227,155

連結貸借対照表

12月31日時点

資産	注記	2015年12月31日現在		2016年12月31日現在	
		(百万ユーロ)	(百万円)	(百万ユーロ)	(百万円)
のれん	(11)	5,730.2	732,721	13,889.5	1,649,795
その他の無形資産	(12)	849.1	108,574	1,887.4	224,185
有形固定資産	(13)	15,706.3	2,008,365	20,115.7	2,389,343
固定資産		22,285.6	2,849,660	35,892.6	4,263,323
固定金融資産	(14)	485.1	62,030	584.0	69,368
関連会社に対する投資	(15)	115.9	14,820	134.2	15,940
繰延税金資産	(16)	235.2	30,075	181.9	21,606
デリバティブの公正価値（固定）	(26)	100.1	12,800	60.1	7,139
その他の固定資産		936.3	119,725	960.2	114,053
固定資産合計		23,221.9	2,969,384	36,852.8	4,377,376
棚卸資産及び仕掛品	(17)	980.6	125,389	1,323.1	157,158
売掛金	(18)	2,981.1	381,193	3,115.0	370,000
その他の流動資産	(20)	596.6	76,287	697.5	82,849
未収還付税金		132.9	16,994	277.4	32,950
デリバティブの公正価値（流動）	(26)	62.8	8,030	53.2	6,319
現金及び現金同等物	(21)	965.5	123,458	1,523.0	180,902
流動資産合計		5,719.5	731,352	6,989.2	830,177
売却予定資産	(2)	-	-	275.8	32,760
資産合計		28,941.4	3,700,737	44,117.8	5,240,312

資本及び負債	注記	2015年12月31日現在		2016年12月31日現在	
		(百万ユーロ)	(百万円)	(百万ユーロ)	(百万円)
資本金		1,892.9	242,045	2,138.8	254,047
資本剰余金		15.6	1,995	3,103.3	368,610
利益剰余金		8,861.8	1,133,158	9,767.4	1,160,172
自己株式		(121.0)	(15,472)	(111.7)	(13,268)
当期純利益（グループ損益）		1,756.4	224,591	1,844.0	219,030
株主資本		12,405.7	1,586,317	16,741.8	1,988,591
少数株主持分		365.1	46,685	383.2	45,516
資本合計^(a)	(22)	12,770.8	1,633,002	17,125.0	2,034,108
引当金、年金及びその他の従業員給付債務	(23,24)	2,113.2	270,215	2,592.4	307,925
繰延税金負債	(16)	1,321.8	169,019	2,378.2	282,483
長期借入金	(25)	6,290.7	804,392	14,890.1	1,768,646
その他の非流動負債	(27)	243.8	31,175	270.6	32,142

デリバティブの公正 価値（固定）	(26)	231.3	29,576	233.7	27,759
非流動負債合計		10,200.8	1,304,376	20,365.0	2,418,955
引当金、年金及び その他の従業員給付 債務	(23,24)	271.2	34,678	279.5	33,199
買掛金	(28)	2,269.3	290,175	2,485.9	295,275
その他の流動負債	(27)	1,302.4	166,538	1,473.3	174,999
未払法人所得税		156.8	20,050	144.3	17,140
短期借入金	(25)	1,912.7	244,577	2,001.0	237,679
デリバティブの公正 価値（流動）	(26)	57.4	7,340	63.0	7,483
流動負債合計		5,969.8	763,358	6,447.0	765,775
売却予定負債	(2)	-	-	180.8	21,475
資本及び負債合計		28,941.4	3,700,737	44,117.8	5,240,312

(a) 株主資本及び少数株主持分の変化の詳細は、持分変動計算書に記載されている。

連結キャッシュ・フロー計算書

12月31日時点

	注記	2015年		2016年	
		(百万ユーロ)	(百万円)	(百万ユーロ)	(百万円)
営業活動によるキャッ シュ・フロー					
当期純利益（グルー プ損益）		1,756.4	224,591	1,844.0	219,030
少数株主損益		82.3	10,524	82.7	9,823
調整：		-	-		0
・ 減価償却費及び償 却費		1,371.6	175,386	1,599.5	189,989
・ 繰延税金の変動 (a)		107.3	13,720	105.2	12,496
・ 引当金の増加（減 少）額		(64.2)	(8,209)	90.3	10,726
・ 持分法による投資 損益（受取配当金控 除後）	(15)	(3.3)	(422)	0.8	95
・ 資産処分損益		(100.6)	(12,864)	(290.4)	(34,494)
・ エアガス買収関連 の純金融費用				91.1	10,821
運転資本の変動調整前 の営業活動による キャッシュ・フロー		3,149.5	402,727	3,523.2	418,486
運転資本の変動	(19)	(258.4)	(33,042)	331.0	39,316
その他		(58.7)	(7,506)	(157.7)	(18,732)
営業活動からの純 キャッシュ・フロー		2,832.4	362,179	3,696.5	439,070
投資活動によるキャッ シュ・フロー		-	-	-	#VALUE!

有形固定資産及び無形資産の購入	(12,13)	(2,027.7)	(259,282)	(2,258.6)	(268,277)
子会社及び金融資産の取得		(384.4)	(49,153)	(12,165.3)	(1,444,994)
有形固定資産及び無形資産の売却による収入		129.6	16,572	828.3	98,385
金融資産の売却による収入		1.4	179	1.3	154
投資活動に使用された純キャッシュ・フロー		(2,281.1)	(291,684)	(13,594.3)	(1,614,731)
財務活動によるキャッシュ・フロー					
配当金の支払額 ^(b)		-	-	-	-
・ エア・リキード・エス・エー		(924.3)	(118,190)	(947.4)	(112,532)
・ 少数株主持分		(50.8)	(6,496)	(71.6)	(8,505)
株式の発行による収入 ^{(b) (c)}		85.8	10,971	3,361.1	399,231
自己株式の購入 ^(b)		(178.3)	(22,799)	3.8	451
借入金の増加（減少）額 ^(c)		651.4	83,295	8,152.0	968,295
少数株主との取引による増減		(11.1)	(1,419)	(14.4)	(1,710)
財務活動に使用された純キャッシュ・フロー		(427.3)	(54,639)	10,483.5	1,245,230
為替レート変動及び連結範囲の変更の影響		(103.5)	(13,235)	(30.6)	(3,635)
現金及び現金同等物の純増加（減少）額		20.5	2,621	555.1	65,935
現金及び現金同等物の期首残高		854.9	109,316	875.4	103,980
現金及び現金同等物の期末残高		875.4	111,937	1,430.5	169,915

(a) 連結キャッシュ・フロー計算書に表示されている繰延税金の増減は、資産の処分に関連する繰延税金の増減を含まない。

(b) 配当金の支払、増資、自己株購入についての詳細は、連結持分変動計算書を参照。

(c) エアガスに関連する2016年の取引フローを含む。

期末現在の純現金及び現金同等物の分析は以下のとおりである。

		2015年		2016年	
		(百万ユーロ)	(百万円)	(百万ユーロ)	(百万円)
現金及び現金同等物	(21)	965.5	123,458	1,523.0	180,902
当座借越（借入金（流動）を含む）		(90.1)	(11,521)	(92.5)	(10,987)
純現金及び現金同等物		875.4	111,937	1,430.5	169,915

純債務明細

		2015年	2016年

		(百万ユーロ)	(百万円)	(百万ユーロ)	(百万円)
長期借入金（長期債務）	(25)	(6,290.7)	(804,392)	(14,890.1)	(1,768,646)
短期借入金（短期債務）	(25)	(1,912.7)	(244,577)	(2,001.0)	(237,679)
総債務合計		(8,203.4)	(1,048,969)	(16,891.1)	(2,006,325)
現金及び現金同等物		965.5	123,458	1,523.0	180,902
デリバティブ商品（資産） ー借入金の公正価値ヘッジ	(25)	(0.8)	(102)	-	-
期末現在の純債務合計		(7,238.7)	(925,613)	(15,368.1)	(1,825,423)

純債務変動表

		2015年		2016年	
		(百万ユーロ)	(百万円)	(百万ユーロ)	(百万円)
純債務の期首残高		(6,306.3)	(806,387)	(7,238.7)	(859,813)
営業活動からの純キャッシュ・フロー		2,832.4	362,179	3,696.5	439,070
投資活動に使用された純キャッシュ・フロー		(2,281.1)	(291,684)	(13,594.3)	(1,614,731)
財務活動に使用された純キャッシュ・フロー（借入金の増加（減少）額を除く）		(1,078.7)	(137,933)	2,331.5	276,936
純キャッシュ・フロー合計		(527.4)	(67,439)	(7,566.3)	(898,725)
為替レート変動、連結範囲の変更の影響及びその他		(405.0)	(51,787)	(563.1)	(66,885)
純債務の変動		(932.4)	(119,226)	(8,129.4)	(965,610)
純債務の期末残高	(25)	(7,238.7)	(925,613)	(15,368.1)	(1,825,423)

連結持分変動計算書

2016年1月1日から12月31日までの連結持分変動計算書

(百万ユーロ)		資本金	資本 剰余金	利益 剰余金	資本に直接認識された純利益		自己株式	株主資本	少数 株主 持分	資本合計
					金融商品 の時価評 価	為替換算 調整勘定				
2016年1月1 日現在の資 本及び少数 株主持分		1,892.9	15.6	10,720.1	60.4	(162.3)	(121.0)	12,405.7	365.1	12,770.8
当期純利益		—	—	1,844.0		—	—	1,844.0	82.7	1,926.7
資本で認識 された項目		—	—	(129.4)	(186.8)	384.6	—	68.4	6.6	75.0
当期の収益及 び資本の部に 直接認識され た損益 ^(a)		—	—	1,714.6	(186.8)	384.6	—	1,912.4	89.3	2,001.7
資本金の増 減少		245.9	3,087.2	—	—	—	—	3,333.1	7.0	3,340.1
分配	(10)	—	—	(947.9)	—	—	—	(947.9)	(71.6)	(1,019.5)
自己株式の 消却 ^(d)	■	—	0.5	(0.5)	—	—	—	—	—	—
自己株式の 購入 ^(d)		—	—	—	—	—	3.5	3.5	—	(178.0)
株式報酬		—	—	26.5	—	—	5.8	32.3	—	23.2
資本に直接 認識される 少数株主取 引 ^(f)		—	—	(19.6)	—	—	—	(19.6)	(7.3)	(48.6)
その他		—	—	22.3 ^(e)	—	—	—	22.3	0.7	3.4
2016年12月 31日現在の 資本及び少 数株主持分		2,138.8 (b)	3,103.3 (c)	11,515.5	(126.4)	222.3	(111.7) (d)	16,741.8	383.2	12,770.8

(a) 株主資本に直接認識された純利益（損失）は、当期利益及び直接資本繰入損益計算書を参照。

(b) 2016年12月31日現在の株式資本は額面5.50ユーロの株式344,163,001株である。当会計期間中に株式資本に影響を与えた変動は以下のとおりである。

- 行使されたオプションによる額面5.5ユーロの790,118株の発行
- 自己株式1,500,000株の消却による資本金の減少

(c) 資本剰余金は、45.9百万ユーロの増資による株式プレミアムの額により増加し、-56.0百万ユーロの自己株式の消却により減少している。

(d) 2016年12月31日現在、自己株式数は合計で1,217,163株であった（エア・リキードS.A.が保有する1,117,907株を含む）。当会計期間において自己株式に影響を与えた変動は以下のとおりである。

- ネットで平均価格118.88ユーロでの自己株式（1,498,125株）の処分
- 消却（1,500,000株）
- パフォーマンス・シェアの一部として74,126株の割当

(e) 「利益剰余金」の変動は、主に、自己株式の処分による損益の取消及び資本直入項目に関する税務効果によるものである。

2015年1月1日から12月31日までの連結持分変動計算書

(百万ユーロ)	資本金	資本剰余金	利益剰余金	資本に直接認識された純利益		自己株式	株主資本	少数株主持分	資本合計
				金融商品の時価評価	為替換算調整勘定				
2015年1月1日現在の資本及び少数株主持分	1,896.8	25.7	10,009.6	30.5	(325.4)	(100.7)	11,536.5	290.4	11,826.9
当期純利益	—	—	1,756.4	—	—	—	1,756.4	82.3	1,838.7
資本で認識された項目	—	—	(11.9)	29.9	163.1	—	181.1	13.6	194.7
当期の収益及び資本の部に直接認識された損益 ^(a)	—	—	1,744.5	29.9	163.1	—	1,937.5	95.9	2,033.4
資本金の増減少	4.4	45.9	—	—	—	—	50.3	35.7	86.0
分配	—	—	(924.7)	—	—	—	(924.7)	(50.8)	(975.5)
自己株式の消却	(8.3)	(56.0)	(88.7)	—	—	153.0	—	—	—
自己株式の購入	—	—	—	—	—	(178.0)	(178.0)	—	(178.0)
株式報酬	—	—	18.5	—	—	4.7	23.2	—	23.2
資本に直接認識される少数株主取引	—	—	(39.7)	—	—	—	(39.7)	(8.9)	(48.6)
その他	—	—	0.6	—	—	—	0.6	2.8	3.4
2015年12月31日現在の資本及び少数株主持分	1,892.9	15.6	10,720.1	60.4	(162.3)	(121.0)	12,405.7	365.1	12,770.8

(a) 株主資本に直接認識された純利益（損失）は、当期利益及び直接資本繰入損益計算書を参照。

①【会計原則】

財務書類作成の基礎(会計処理方法)

パリ証券取引所に上場しているため、2002年7月19日付の欧州連合規制1606/2002に準拠して、エア・リキード・グループの2016年12月31日現在の連結財務諸表は、欧州連合が2016年12月31日現在で承認するIFRS(国際財務報告基準)、かつ国際会計基準審議会(IASB)により公表される切出し(カーヴァウト)オプションを除外した国際財務報告基準に従って作成されている。欧州連合承認の国際財務報告基準と解釈指針はウェブサイト(http://ec.europa.eu/internal_market/accounting/ias/finance/company-reporting/ifrs-financialstatements/index_en.htm)でも閲覧できる。

2016年12月31日現在で、IASBが発表している新しい改訂及び解釈指針のうち、欧州連合においてまだ承認されておらず、その適用が強制されていないものはないと見込んでいる。

当財務書類は百万ユーロで表示されている。当財務書類は2016年2月14日に取締役会で承認され、2017年5月3日に開催される通常株主総会で承認を受けるために提出される。

1. 2016年1月1日現在において適用が強制される基準、解釈指針、及び改正

次の文書は、グループの財務諸表にいかなる影響も及ぼさない。

- ・ IAS第19号「確定給付制度：従業員拠出」(2013年11月21日公表)
- ・ IFRSの年次改善 2010-2012年サイクル(2013年12月12日公表)
- ・ IFRS第11号「共同支配事業に対する持分の取得」(2014年5月6日公表)
- ・ IAS第16号及びIAS第38号「減価償却及び許容される方法の明確化」(2014年5月12日公表)
- ・ IFRSの年次改善 2012-2015年サイクル(2014年9月25日公表)
- ・ IAS第1号「開示に関する取組み」(2014年12月18日公表)

加えて、以下の文書は当社グループに適用されない。

- ・ 改正IAS第16号及びIAS第41号「果実生成型の生物資産」(2014年6月30日公表)
- ・ 改正IAS第27号「個別財務諸表における持分法」(2014年8月12日公表)
- ・ 改正IFRS第10号、IFRS第12号及びIAS第28号「投資事業体：連結除外の適用」(2014年12月18日公表)

2. 2016年における適用が任意とされている欧州連合によって承認された基準、解釈指針及び改正

当グループの2016年12月31日に終了する事業年度の財務書類は、2016年12月31日時点で欧州連合によって承認された基準、解釈指針及び改正のうち、その採用が2016年1月1日以降に開始する事業年度において強制されるものによって影響を受ける可能性のある事項を含んでいない。それらの文書は以下のとおりである。

- ・ IFRS第15号「顧客との契約による収入」(2014年5月28日公表)、改正IFRS第15号「IFRS第15号の効力日」(2015年9月11日公表)を含む。

当該文書の財務書類への影響は、現在分析中である。ラージ・インダストリー事業レベルにおける分析は完了しており、当グループはIFRS第15号への移行において当該事業に関し注記すべき重要な影響を認識していない。

- ・ IFRS第9号「金融商品」(2014年7月24日公表)

3. 欧州連合による承認が未だなされていない基準、解釈及び改正

欧州連合による承認が未だなされておらず、2016年12月31日時点においてIASBにより講評された文書の財務書類に対する影響は、現在分析中である。これらの文書は以下のとおりである。

- ・ 改正IFRS第10号及びIAS第28号「投資者とその関連会社又は共同支配企業の間での資産の売却又は搬出」(2014年9月11日公表)
- ・ IFRS第16号「リース」(2016年1月13日公表)
- ・ 改正IAS第12号「未実現損失に対する繰延税金資産の認識」(2016年1月19日公表)

- ・改正IAS第7号「開示イニシアチブ」（2016年1月29日公表）
- ・IFRS第15号の明確化（2016年4月12日公表）
- ・改正IFRS第2号「株式ベースの支払取引の分類および測定」（2016年6月20日公表）
- ・2014-2016年サイクルのIFRSの年次改訂（2016年12月8日公表）
- ・IFRIC第22号「外国通貨取引及び事前対価」（2016年12月8日公表）

加えて、以下の文書は当社グループに適用されない。

- ・IFRS第14号「規制繰延勘定」（2015年1月30日公表）
- ・改正IFRS第4号「IFRS第4号保険契約を付したIFRS第9号金融商品の適用」（2016年9月12日公表）
- ・改正IAS第40号「投資財産の移転」（2016年12月8日公表）

見積り及び仮定の使用

当財務書類の作成には、当社グループ又は子会社の経営者は、資産及び負債の連結上の帳簿価額、並びにこれらの資産及び負債に関連する注記、損益計算書上の連結利益及び費用項目、並びに同一事業年度に関連するコミットメントに重要な影響を与える会計上の見積り及び一定の仮定を使用することを要求されている。実際の貸借対照表、損益計算書及びキャッシュ・フロー計算書は、これらの見積りや仮定と異なる可能性がある。もっとも重要な見積り及び仮定は、以下の項目にかかわる。

- ・有形固定資産の償却費や償却累計額に使用される耐用年数の見積り
これらの見積りは、会計方針の5.eに記載している。
- ・退職給付債務の計算に使用される仮定
信託会社が計算に使用する仮定（退職率、死亡率、退職年齢、給与上昇率など）、そして債務の現在価値の計算や長期資産利益率の予想に使われる割引率については、会計方針の11.bと注記24.3に記載している。
- ・資産の減損に関連する見積り及び仮定については、会計方針の5.fと注記11.2に記載している。
- ・貸借対照表上の繰延税金資産の回収可能性の判定に使用される方法
- ・偶発事象や損失に対する引当金の金額決定にかかるリスクの測定
- ・会計方針の3.bに記載のあるエンジニアリング&建設の契約の利益の会計処理

会計方針

当連結財務書類は、IAS第32/39号に従って、損益を通じて公正価値で測定される売却可能金融資産、金融資産及び負債を除き、取得原価主義に基づいて作成されている。公正価値ヘッジの対象にされたその他の資産及び負債の帳簿価額は、ヘッジされたリスクに起因する公正価値の変動を認識するために調整されている。さらに、公正性、継続事業、及び整合性の原則が適用されている。

1. 連結方法

使用している連結方法は以下のとおりである。

- ・子会社については全部連結
- ・ジョイント・ベンチャー、関連会社については持分法
- ・共同事業の資産・負債・費用および収益は当該主体の当社グループ持分に関して認識

a. 子会社

エア・リキード・グループが排他的な支配権を行使しているすべての子会社及び企業は、全部連結されている。支配権が存するのは以下の全ての条件が満たされた場合である。

- ・当社グループが現に関連する活動について指示を与えることができる権利を有している場合
- ・当社グループが当該主体に関するリターンの変化にされされ、またそれに対する権利を有するとき
- ・当社グループがリターンの額に影響を及ぼすために権限を行使することができる場合

会社は、当社グループが支配権を獲得した日からその支配権が当社グループ外に移転される日まで完全に連結される。

b. ジョイント・オペレーション

ジョイント・オペレーションは、当社グループが契約上の合意により他の一つまたは複数のパートナーと共同支配権を有しているジョイント・アレンジメント（共同支配の取決め）であり、当該事業体の資産に対する権利を与え、および負債に対する義務を負うものである。

ジョイント・オペレーションの資産、負債、費用および収益は、当該主体の当社持分に関して認識される。これらの金額は、被連結事業体の財務書類の場合と同様に各項目に計上される。

c. ジョイント・ベンチャー

ジョイント・ベンチャーは、当社グループが契約上の合意によって1つ又は複数のパートナーとともに共同支配権を有するジョイント・アレンジメント（共同支配の取決め）であり、当該事業体の純資産に対する権利を与えるものである。

ジョイント・ベンチャーは持分法により連結される。このもとでは、会社の純資産及び純利益は、親会社によって保有されている持分に比例して認識される。

ジョイント・ベンチャーに対する投資を行う場合、同事業体に関するのれんは投資の帳簿価額の中に含まれる。

d. 関連会社

関連会社は、当社グループが重要な影響を有する（一般的に、20%以上の持ち分を有する）が、支配権を得ていない投資先である。

関連会社は、持分法を用いて連結される。この方法の下では、会社の純資産及び純利益は親会社によって保有されている持分に比例して認識される。

関連会社に対する投資を行う場合、関連会社に関するのれんは投資の帳簿価額の中に含まれる。

子会社の財務諸表、共同支配の取決め及び関連会社は、12月31日時点において準備される。

e. 会社間取引

全ての会社間債権債務、収益及び費用並びに損益は、削除されている。

2. 機能通貨がユーロでない会社の財務書類の換算

事業体の機能通貨は、当該事業体が業務を行っている主な経済的環境における通貨である。多くの場合には、機能通貨は地域通貨に対応する。しかしながら、ある通貨が当該事業体によって行われる主要取引の通貨を表しており、それが経済環境を忠実に表すものであることが確実である場合には、地域通貨以外の機能通貨が使用されることがある。貸借対照表基準日において、機能通貨がユーロ以外である会社の財務書類は以下のように換算されている。

- ・ 貸借対照表項目－公的な期末為替レート

- ・ 損益計算書及びキャッシュ・フロー計算書項目－それぞれの通貨について、期中平均為替レート
為替差額は、資本の部の為替換算調整勘定に計上される。

機能通貨がユーロ以外である会社の財務書類をユーロに換算することによって生じた2004年1月1日現在の累積為替換算差損益は資本の部の独立項目として計上されている。

子会社を連結の対象から除外する場合、機能通貨がユーロでない会社の累積為替差額は損益計算書に認識される。

3. 収益の認識

a. 商品及びサービスの売上による収益

物品の販売による収益は、所有に伴う重要なリスク及び経済的利益を買手に移転したときに、グループ内の売上を消去した後、売上税、リベート及び値引きを控除した金額で認識される。

サービスの提供に関連する収益は、取引の進捗度を考慮した上で、信頼性をもって測定できる場合に認識される。

b. エンジニアリング及び工事契約

工事契約に関連する契約収益及び契約費用は、貸借対照表日における工事の進捗度に基づいて、それぞれ収益及び費用として認識される。

進捗段階で実現したマージンは、信頼性をもって測定できる場合に限り認識される。契約費用合計が契約収益合計を超える可能性が高い場合には、予想される損失を即時に費用として認識する。

進捗度は、見積総契約費用に対して貸借対照表日現在で発生した契約費用の割合によって評価している。

4. 税金

a. 法人税費用

税率は、当グループの会社が事業を行っている各国における事業年度の最終日において、施行されたか実質的に施行されている税務規則を基礎として計算された。

当グループの適用税率は、各国において計上された収益により加重した、各国の理論的な税率の平均に対応するものである。

平均実効税率は、以下のように計算される。

$$\left(\text{当期及び繰延法人税費用} \right) \div \left(\text{税引き前純利益} - \left(\text{関連会社利益持分、受取配当及び非継続事業純利益} \right) \right)$$

b. 繰延税金

資産及び負債の帳簿価額とそれらの税務上の帳簿価額（ただし、損金不算入ののれん及びIAS第12号に規定されているその他の例外は除く）、繰越税務損失及び未使用税額控除とに一時差異が生じている場合に繰延税金が認識される。課税所得の減額効果が将来の事業年度において実現する可能性がきわめて高い場合、すべての将来減算一時差異に対して繰延税金資産が認識される。

繰延税金は、一時差異が解消する時点での税率に基づいて計算されており、期末日時点において現地の規制で認められている税率で算定されている。負債法が適用されており、税率の変動は、直接資本の部に認識される項目に関連するものを除き、損益計算書に計上される。

繰延税金資産を繰延税金負債と相殺する法的強制力のある権利が存在し、かつ、これらが同一の税務当局によって賦課徴収されたものである場合には、相殺される。繰延税金は割り引かれない。

繰延税金は、主として、税金と経済的な資産の減損、従業員給付引当金などの税務上直ちに控除されない欠損金や引当金の繰延べとの間の一時的な差異によるものである。

当グループが予見しうる将来において子会社が取得した利益を配分しないと決定したときは、繰延税金負債は認識されない。

5. 非流動資産

a. のれん及び企業結合

（2010年1月1日以降の企業結合）

2010年1月1日より、当社グループは、改訂IFRS第3号及び改訂IAS第27号を適用している。

当社グループが被取得企業の支配を獲得した場合、IFRS第3号改正に従い、取得日における取得法で企業結合を計上する。：

- ・ 識別可能な取得資産と引受負債及び偶発債務は公正価値で測定される。
- ・ 被取得企業における少数株主持分は被取得企業の識別可能資産純額に対する少数株主持分割合または公正価値によって測定される。この選択は個々の事例ごとに適用される。
- ・ 引き渡した対価及び条件付対価は公正価値で測定される。
- ・ 取得関連費用は発生した期の費用として計上される。

段階的に達成された企業結合において、それ以前に保有していた被取得企業における証券持分は取得日における公正価値で測定される。この結果として生じた損益は利益または損失として認識される。

企業結合の測定期間は取得日から12ヶ月を超えてはならない。測定期間後、移転した対価及び取得資産の公正価値に対する調整は、損益計算書で認識される。

のれんは、連結貸借対照表上、取得日に以下の差額に対して認識される。

- ・ 引き渡した対価に被取得企業の少数株主持分の金額及びそれ以前に保有していた証券持分を加えた金額
 - ・ 識別可能な取得資産と引受負債及び偶発債務の公正価値
- 負ののれんは、直ちに損益計算書に認識される。

（2010年1月1日以前の企業結合）

2010年1月1日以前に行われた企業結合については旧IFRS第3号及び旧IAS第27号に従って計上されている。これらの基準はIASBから2004年3月に公表された取得法をすでに導入している。改訂前の基準と異なる条項は以下のとおりである。

- ・ 少数株主持分は被取得企業の識別可能資産純額に対する持分割合をもとに測定され、公正価値測定の選択はできなかった。
- ・ 支払いが証明可能と判断され、またその金額が確実に測定可能な場合においては、アーンアウトは取得原価に含まれていた。
- ・ 取得関連費用は企業結合の原価として計上されていた。

段階的に達成された企業結合において、それ以前に保有していた純資産の再測定公正価値は資本として計上されていた。

以前に保有していた少数株主持分の取得については、取得原価と少数株主持分の純繰越額の差額がのれんとして計上されていた。

IFRSへの移行時にIFRS第1号で提示された免除規定に従って、当社グループは2004年1月1日より前に行われた買収について、IFRS第3号「企業結合」を遡及適用しないことを決定した。

のれんは、企業結合のシナジーにより利益の生じる資金生成単位（CGU）又は資金生成単位グループに配分される。その後、のれんは償却されず、注記5.f.に記載された方法で、1年に1回（減損の兆候がある場合にはそれ以上の頻度で）の減損テストが行われる。

b. 研究開発費

研究開発費には、新規の又は改良された製品又は工程の開発、製作、準備及び商業化を保証するのに必要なすべての科学的、技術的活動費用、特許費用及び教育養成費用が含まれている。

IAS第38号に従って、開発費用は、当社グループが以下の基準をすべて満たすことができる場合に、かつその場合に限り、資産計上しなければならない。

- ・ プロジェクトは明らかに識別可能であり、関連する費用は区別され信頼性をもって監視されている
- ・ プロジェクトを完成させる技術的・産業的な実行可能性が実証されている
- ・ プロジェクトを完成させ、それによって生まれた無形資産を使用又は販売する明確な意図が存在する
- ・ 当社グループがプロジェクトから生じる無形資産を使用又は販売する能力を有している
- ・ 当社グループが無形資産が将来の経済的便益を生み出す仕組みを証明できる
- ・ 当社グループがプロジェクトを完了させ、無形資産を使用又は販売するために十分な技術的資源、経済的資源及びその他の資源を有している

これらの基準が満たされない場合、当社グループによって発生した開発費は発生時に費用として認識される。研究費は発生時に費用として認識されている。

c. 内部創出の無形資産

内部創出の無形資産は、主として情報管理システムの開発費を表している。これらの費用は、IAS第38号で規定された上記の基準を満たしている場合にのみ資産計上される。

開発段階から生じる管理情報システムの内部的及び外部的開発費用は資産計上されている。重要な維持改良費は、これらが資産計上基準を明確に満たしている場合には資産の当初原価に加算される。

内部創出無形資産は耐用年数にわたって償却される。

d. その他の無形固定資産

その他の無形資産には、ソフトウェア、ライセンス、及び知的財産権など、別個に取得された無形資産が含まれる。これらには、IFRS第3号「企業結合」に従って、企業の取得時に評価された技術、ブランド及び顧客契約も含まれる。

ブランドを除き無形固定資産は耐用年数にわたって定額法で償却される。更新の可能性を考慮して、情報管理システムは通常5年から8年、顧客契約は最大25年にわたって償却される

e. 有形固定資産

土地、建物及び設備は減価償却累計額及び累積減損損失控除後の取得原価で計上されている。

強制的な撤去又は資産除去の場合、関係する費用は関連資産の当初原価に加算され、これらの費用をカバーするために引当金が認識される。

有形固定資産の建設の資金調達のための借入金にかかる利息費用は、それが12ヶ月以上にわたる大規模な産業プロジェクトの資金調達に関連する場合、建設期間中は資産計上される。

有形固定資産項目の一部が異なる耐用年数を有する場合、それらは別個に会計処理され、それぞれの耐用年数にわたって減価償却される。

修繕維持費用は、発生時に費用として認識される。大規模な調査及び分解検査費用は、当該資産の別の構成要素として認識され、2つの大規模分解検査の間の期間にわたって減価償却される。

減価償却は以下の見積耐用年数にわたって、定額法により計算されている。

- ・建物 20年
- ・シリンダー 10－40年
- ・生産ユニット 15－20年
- ・パイプライン 15－35年
- ・その他の設備 5－15年

見積耐用年数は定期的に検証され、見積の変更は見積変更日から予め計上される。土地は減価償却されない。

f. 資産の減損

当社グループは資産の減損の兆候があるかどうかを定期的に評価している。このような兆候が存在する場合、資産の帳簿価額が売却費用控除後の公正価値と使用価値のいずれか高い方として定義される、回収可能価額よりも大きいかどうかについて資産に対して減損テストを実施する。

減損テストは、のれん及び耐用年数が確定していない無形資産について1年に1回計画的に実施される。

大部分が独立したキャッシュ・フローを生成しない資産については、当該資産が帰属する資金生成単位（CGU）に従って分類される。資金生成単位は他の資産又は資産グループから独立したキャッシュ・フローを生成する識別可能な資産グループである。これらは主として地理的基礎に基づいて、当社グループが営業している市場を参照して決定される。

実行する上で当社グループはこれらの方針に準じて、またIAS第36号に従って各レベルで減損テストを実施する。

- ・専用工場、現地工場は個別的にテストする。
- ・パイプライン及びパイプラインを提供するプラントは、ネットワーク・レベルでテストする。
- ・液化ガス及び水素／一酸化炭素工場は、当該工場の顧客市場に従って、グループ化する。
- ・その他の資産は資金生成単位又は資金生成単位グループに配分される。

ガス及びサービス事業の資金生成単位は、地理的な基準により決定される。その他の事業は欧州で（ウェルディング）、又は世界規模で（エンジニアリング及び建設、グローバル市場及びテクノロジー）運営されている。

のれんは、当社グループが監視しているのれんのレベルを示し、企業結合相乗効果から利益を得る資金生成単位又は資金生成単位グループに配分される。

資金生成単位又はのれんを構成する資金生成単位グループに対する減損テストを実施する際に、当社グループはのれんが減損の対象となる場合に計算に使用する株価収益率アプローチを使用している。公正価格が資金生成単位又は資金生成単位グループの簿価を著しく超えない限り、当社グループは、見積キャッシュ・フロー・アプローチ（使用価値）に使用した資金生成単位又は資金生成単位グループの回復金額を認める。

その他の資金生成単位又は資金生成単位グループ、そして個々に検証された価格の資産のために、当社グループは見積キャッシュ・フロー・アプローチ（使用価値）を算出している。

株価収益率はエア・リキード・グループの市場価値に基づいて決定される。

キャッシュ・フローについて考慮される成長率は、資金生成単位、又は検討された資金生成単位の活動及び地理的な位置に基づいて決定される資金生成単位グループを見積もる。

有形固定資産の使用価値を評価する際に、見積将来キャッシュ・フローは現在価値に割り引かれる。キャッシュ・フローは資産の見積使用期間にわたり顧客との契約期間の考慮、及び技術的陳腐化に従って測定される。

割引率は、資産の性質、場所及び顧客市場によって異なる。割引率は、工業的及び商業的リスクと信用条件を考慮して投資から得られると予想される収益率の最低水準に従って決定される。

資産、資金生成単位又は資金生成単位グループの回収可能価額が帳簿価額よりも低い場合、直ちに減損損失が損益計算書に計上される。資金生成単位の減損損失は、最初にのれんに配分される。

回収可能価額が再び帳簿価額より高くなった場合、過去に認識された減損損失は損益計算書上で戻し入れられるが、のれんについて認識された減損損失は戻し入れることができない。

g. リース

（ファイナンス・リース）

所有に伴うすべてのリスク及び経済的利益が実質的に当社グループに移転している有形固定資産のリースは、ファイナンス・リースとして分類されている。ファイナンス・リースによって取得した有形固定資産項目は、資産の耐用年数とリース期間のいずれか短い方の期間にわたって減価償却されている。リース資産へのリース最低支払額の現在価値の合計は、貸借対照表の「有形固定資産」に記録されている。貸手に対応する負債は、金融負債として貸借対照表に現れる。

（オペレーティング・リース）

所有に付随するすべてのリスク及び経済的利益を貸手が実質的に保持している場合のリースはオペレーティング・リースに分類される。オペレーティング・リースに基づく支払（貸手から受領するインセンティブがある場合これを控除後）は、リース期間にわたって定額法で損益計算書に計上される。

IFRIC第4号「契約にリースが含まれているか否かの判断」は当社グループの連結財務書類に影響していない。実際に、この解釈指針に影響を受ける可能性のある資産の利用から生じるリスク及び経済的利益は当社グループの顧客に移転していない。従って、これらの資産に関連するガス供給契約はファイナンス・リースに分類されていない。

6. 金融商品

a. 非流動投資

（株式証券に対する投資）

持分法を適用していない非連結子会社に対する投資は、「売却可能」として分類されている。

非流動投資は当初、公正価値に直接関連する取引費用を加えて認識される。一般に、証券は費用から値下がりを経て抜いて認識される。この目的において、これらの回収可能価額は、当該企業の純資産の当社グループ持分、予想将来収益性及び投資に関する事業計画に基づいている。

公正価値の変動は、当該の投資が実質的に売却されるまで、「資本に直接認識される損益」において認識される。ただし、未実現の資本損失は、減損損失が永久的である場合、直ちに損益計算書に計上される。

過年度において資本の部に計上された未実現利益又は損失は、当該投資の売却時に、利益又は損失に計上される。

（貸付金及びその他の金融資産）

貸付金及びその他の金融資産は当初公正価値で認識され、その後、償却原価で繰り越される。各決算日に減損テストが実施される。減損損失がある場合、即時に損益計算書に計上される。

b. 売掛金及びその他の受取債権

売掛金及びその他の受取債権は当初認識時に公正価値で計上され、その後、減損損失控除後の償却原価で繰り越される。債権金額が回収できない可能性が高くなり、損失が合理的に見積れる場合には減損損失が認識される。減損損失は、過去の損失、経過期間、詳細なリスク予測を考慮して見積られる。

年度末に進行中のすべての工事契約につき、顧客から又は顧客に対して支払われる総額は、費用の合計及び工事進行基準の割合を用いて認識された追加利益をもって表示され、工事進行基準の割合を用いて記録される総収入から前受金を控除したものに等しい。顧客により支払われるべき金額は売掛金により表示される。顧客に対して支払う金額は、その他の流動負債として表示される。

（売掛金の譲渡）

売掛金の譲渡は、当グループが売掛金に関する契約上の権利及びほとんどのリスクと利益を譲受人に移転したときに、貸借対照表から消去される。

c. 現金及び現金同等物

現金及び現金同等物は、手許現金、現預金及び容易に現金に転換することができ価値の変動リスクが少ない短期的で流動性が高い投資で構成されている。短期投資は、一時的な投資であって3か月以内に期限が到来し（コマーシャルペーパー、譲渡性預金、MMF）、最低限長期レートがA（S&P）又はA2（Moody's）であるものを含む。3ヶ月以内に償還期限が到来する現金投資については、価値の変動に対するリスクがごくわずかであるので、おおよそ公正価値であると考えられる取得原価（未収利息を含む）によって認識される。

d. 短期及び長期借入金

借入金には、社債及びその他の銀行借入金（ファイナンス・リースによる借入金及び少数株主（10項の少数株主持分を参照）に付与されたプット・オプションを含む）が含まれる。

当初、借入金は、受領した純収入額に対応する公正価値で認識される。各貸借対照表日において、実効金利（EIR）法を用いて償却原価で測定される。この手法により、借入費用は負債の借入元本から当初に控除された償還プレミアム及び発行費用を（実行金利法による計算の一部に）含む。

満期が1年以内の借入金は、短期借入金に分類される。

金利スワップによってヘッジされている借入金はヘッジ会計の基準に従って認識されている。

e. デリバティブ資産及び負債

デリバティブ金融商品は主に、当社グループの財務的及び営業的活動に関連する為替リスク、金利リスク及び商品価格リスクに対するエクスポージャーを管理するために利用されている。これらの取引すべてについて、当社グループはヘッジ会計を適用しており、取引の開始時に、ヘッジ関係の種類、ヘッジ手段、ヘッジ対象の性質及び条件を文書化している。

ヘッジ会計を適用することによって、以下のような結果となる。

- ・既存の資産及び負債のための公正価値ヘッジ：ヘッジ対象のヘッジ部分は貸借対照表上公正価値で計上される。公正価値の変動は損益計算書に計上され、それらはヘッジ手段の公正価値の変動との一致により相殺される（プレミアム／割引の影響を除く）。
- ・将来キャッシュ・フロー・ヘッジ：ヘッジ対象の公正価値の変動が貸借対照表に認識されていない間は、ヘッジ手段の公正価値の変動の実質的部分は、資本の部に直接計上される（その他の包括利益）。有効性が否定された部分の公正価値の変動は、その他の金融収入または費用に計上される。ヘッジ対象取引が発生し計上された時、その他の包括利益に計上された金額は、損益計算書に振り替えられる。
- ・在外事業体に対する純投資のヘッジ：デリバティブ商品の公正価値の変動のうち有効部分は、資本の部の為替換算積立金に認識される。公正価値の変動の非有効部分は、損益計算書に認識される。純投資の対象となる在外事業体が売却される場合、当初為替換算積立金に認識された損失又は利益は、発生した損益の範囲内で、損益計算書に計上される。

しかし、限定的な状況において、一定の種類のデリバティブ金融商品はヘッジ会計に適格ではない。これらは、金融資産と金融負債の相殺仕訳とともに「その他金融収入及び費用」を通じて公正価値で計上される。

資産、負債及びデリバティブの公正価値は、貸借対照表日の市場価格に基づいている。

7. 「売却目的保有」として分類される資産

a. 売却目的と分類される資産

非流動資産又は処分グループは、その帳簿価額が主として継続的な使用よりも売却取引を通じて回収される予定である場合には、「売却目的保有」として分類される。この分類は、当グループが売却することを決定し、その売却が高度な可能性がある場合に、適用される。売却目的の資産および負債は、貸借対照表上異なる業において表示される。これらの資産は、簿価又は公正価値から売却費用を控除したもののうち低い方として測定される。

売却目的保有として分類された資産は、処分資産グループ又は売却目的保有として分類された日以降減価償却（償却）されない。

当グループが子会社の支配権喪失を伴う売却プロセスに従事するとき、売却後に当グループが残余持分を維持するかどうかにかかわらず、その子会社の全ての資産および負債は売却目的として分類される。

b. 非継続事業

非継続事業は、当グループが廃止したか、売却目的と分類された、明確に認識できる構成要素である。

- ・ 分離された主要な事業ラインであるか、事業運営における地理的範囲であることを表す
- ・ 主要な事業ラインであるか、事業運営における地理的範囲を処分する単一の調整された計画の一部であること
- ・ 専ら再譲渡する見込みで取得された子会社であること

当該基準が満たされると、非継続事業の損益及びキャッシュ・フローは、各機関における損益計算書及び連結キャッシュ・フロー計算書において分離して表示される。

8. 棚卸資産及び仕掛品

棚卸資産は低価法で測定されている。原価には直接原材料費と、棚卸資産が現在の場所及び状態に至る過程で発生した直接及び間接労務費及びその他の費用が含まれている。

実現可能価額は通常の営業過程における見積販売価格から見積完成費用と販売に必要な見積費用とを控除した金額である。

9. 資本金、剰余金及び自己株式

エア・リキードの資本金は普通株式で構成されている。

利益剰余金には以下の項目が含まれている。

- ・ 為替換算調整勘定：機能通貨がユーロでない子会社の財務諸表をユーロに換算した際に発生する換算差額を転換剰余金に計上している。子会社の投資ヘッジによる公正価格の差額もこの剰余金に計上している。
- ・ 金融商品の公正価値：この項目には、デリバティブ取引（実際の取引はまだ行われていない）のヘッジ会計によるキャッシュ・フローにある公正価値の差額が計上されている。
- ・ 保険数理上の差異：資産の上限や純繰延税金から発生する全ての保険数理上の差異及び調整は、それぞれが発生した年度の連結剰余金に計上されている。

当社グループが自己の株式を買い戻す場合、これらは購入価額で自己株式として区分され、支払われた対価について資本の控除項目として表示される。自己株式の売却による損益は税引後の金額で直接資本の部に認識される。

さらに、支配に変動のない少数株主持分の取得または売却はグループ株主の取引と考えられる。従って、すでに支配している企業の持分割合の増加に対して支払った価額と取得した資本に対する追加の持分割合の差額が株主資本として認識される。同様に、支配された企業の当社グループの持分割合の減少は損益に影響のない資本取引として計上される。支配の喪失を伴う持分の処分については、処分日における投資全体に対して計算された公正価値の変動額について売却損益として認識することになる。残りの投資については支配を喪失した日の公正価値によって適用される。

10. 少数株主持分

支配権に影響しない少数株主持分は、当グループの株主との取引として考慮され、株主資本に記録される。IAS第32/39号に従って、少数株主に付与されたプット・オプションは、オプションの見積行使価格で借入金として計上される。

子会社の純資産に対する持分は少数株主持分から借入金に振り替えられる。

特定のIFRSガイダンスが欠如しているため、当社グループは、付与されたオプションの行使価格と債務に振り替えられた少数株主持分との差額に対する対価を以下のとおり計上することを選択している。

- ・ 2010年1月1日以前に付与されたオプションは、のれんにて認識
- ・ 2010年1月1日以降に付与されたオプションは、株主資本にて認識

利益及び損失に対する少数株主持分は変動せず、現状の所有持分を反映している。

11. 引当金

a. 引当金

以下の場合に、引当金が認識される。

- ・ 過去の事象の結果、現在当社グループが債務を負っている場合
- ・ 当該債務を返済するために、経済的便益を表す資源の流出が生じる可能性が高い場合
- ・ 当該債務の金額について、信頼できる見積りができる場合

リストラクチャリング引当金には、リストラクチャリングから生じる直接的な費用のみが含まれ、当社グループが具体的な公式のリストラクチャリング計画を承認し、かつ、そのリストラクチャリングが開始又は公表される期に認識される。

これらの計画は次の日以前に認識された引当金の最終損益を含みます。

- ・ グループがこれらの利益を計画通りにいかない場合
- ・ リストラクチャリングに関連する引当金が認識された場合

負担契約引当金は、当該契約による予想便益が契約に基づく義務を履行するための費用より低い場合に認識される。

b. 年金及び従業員給付

当社グループは従業員に対し、現役の従業員と退職者の両方について、さまざまな年金制度、解雇給付、記念日及びその他の退職後給付を提供している。これらの制度の特徴は、各国で適用可能な法律や規制、各子会社の方針によって異なる。

これらの給付は以下の2種類プランによって保障されている：

- ・確定拠出制度
- ・確定給付制度

当グループは、確定拠出制度と確定給付制度の双方を提供している。

確定拠出制度は、雇用主の唯一の義務が定期的な拠出を支払うこととなる制度である。雇用主の義務は計画された拠出の支払に限定されている。雇用主は、従業員又は退職者に対して将来の給付水準については保証を与えない（方法重視の債務）。1年間の年金費用は事業年度中に支払われた対価と同額であり、雇用主はこれ以上の債務から免除される。これは、「人件費」として計上される。

確定給付制度は、雇用主が契約において確定した（多くは従業員の給与及び勤続年数によって決まる）将来の確定給付を保証する制度である（結果重視の債務）。確定給付制度は以下によって可能となる。

- ・受取額を管理する特化した基金への拠出金によって資金調達するか、
- ・内部的に管理するかである。

確定給付制度の場合、退職金及び類似する支払義務は、IAS第19号に従って、予測単位積増方式に従って独立した保険数理士が測定している。保険数理計算では主に以下の仮定が考慮されている：各国について、昇給率、従業員退職率、退職日、平均余命、物価上昇率、適切な割引率。

確定給付制度は一定の場合、外部の年金基金によって保障されている。これらプランの資産は主として、公正価値で計上される社債や株式に投資されている。

全ての保険数理上の損益や資産枠から生ずるあらゆる調整は、それが生じた期間に認識される。使用される保険数理上の推定は、当社グループが年金制度を有する各国地域での人口動態や経済状態により異なる。当社の義務及び純利子費用の現在価値を測るために用いられる割引率は、高格付け社債の市場利回りを参照して決定される。そのような社債の十分な市場がない場所では、評価日における同じ満期の国債の市場利回りが使用されなければならない。ユーロ地域、米国、英国及びカナダにおいては、割引率は、独立した保険数理人より指定されたツールを用いて決定される。そのデータベースは、最低AAレーティングを有する1年から30年満期の数百の異なる社債を用いている。期待される給付によるキャッシュ・フローは、実質的にそれぞれの満期に関連するレートにより割引かれる。

重要なプランについては、独立した保険数理士によって年に1回評価が実施され、その他のプランについては、新しい計算が必要となるような前提や重要な出来事による変化がない場合には3年に1回評価が実施される。

確定給付制度に関連する影響は、以下のとおり計上される。

- ・サービス費用、削減や決済に関する取得、他の長期給付からの保険数理上の損益は、「人件費」
- ・確定給付のための純利子費用は「その他金融収益及び費用」
- ・過去のサービス費用は、当該費用を生んだ制度への変更の性質に応じて利益または損失（すなわち、「人件費」又は「その他金融収益及び費用」）
- ・確定給付制度、退職金、医療制度から生じる保険数理上の損益は「資本に直接認識される損益」

12. 外貨建取引及び残高

外貨建取引は以下の原則に従って認識される。

- ・外貨建取引は各企業によって、取引日の為替レートで当該企業の機能通貨に換算される。
- ・期末には、外貨建ての貨幣性資産及び負債は、決算日レートで機能通貨に換算される。

商業取引に関連する換算差額は、営業利益に認識される。財務的取引については、換算差額は、財務損益に認識される。ただし、外国企業体に対する純投資のヘッジによって生じた換算差額は、当該純投資が連結範囲から除外されるまで、資本の部に直接認識される。

13. 偶発資産及び偶発債務

偶発資産及び偶発債務は過去の事象から生じ、その結果が将来の不確定な事象によって決定されるものである。

偶発債務とは、

- ・過去の事象から発生しうる債務のうち、企業の完全な支配下にはない将来の不確実な事象の発生の有無によってのみ、その存在が確認される債務、又は、
- ・過去の事情から発生した現在の債務であるが、債務決済のために経済的便益を有する資産の流出が必要となる可能性が高くない、又は、債務の金額が十分な信頼性をもって測定できない債務を言う。

重要な偶発資産及び偶発債務は、当連結財務書類の注記に開示されているが、IFRS第3号に従って認識された企業結合で引き継がれた偶発債務はその限りではない。

14. 国庫補助金

受領した国庫補助金は、「その他の非流動負債」に認識されている。その後、これらは以下の時期における損益計算書上収益として認識される。

- ・資産に関連する国庫補助金の場合、助成金を支給された資産が減価償却されるのと同じ基準による
- ・資産に関連するもの以外の場合、国庫補助金によって補償される予定の費用からの控除

当社グループは、税制度を通じた政府のインセンティブ付与の実質を分析し、その実質と一致する会計上の取扱いを選択する。

15. 株主報酬

当社グループは、執行役員及び一定の従業員に対してストック・オプションを付与している。

ストック・オプション及び業績連動株式は付与日の公正価値で測定される。それらの公正価値は、対応するエクイティの増加及び受給期間を通じて比例的に償却され、損益計算書において「人件費」として計上される。

バリュエーションは、独立した専門家により、それぞれのプランの特徴に適した数学的モデルを用いて行われる。それぞれに関連するマーケットにおける受給条件が勘案される。付与日時点において測定される公正価値は、市場の条件の変化によって再評価されることはない。

受給に関する条件は、マーケットの条件の外は、受け取られる財サービスの公正価値に影響せず、実際に付与された株式の数に応じて認識される費用を調整する。

受給されないストック・オプションと業績連動株式の希薄化効果は、希薄化した一株当たり利益の計算において反映する。

従業員貯蓄株制度については、従業員のために留保され、市況によって異なる条件の下で実施される資本増加は、費用として認識される。この費用は、当社が支払う拠出金の金額と、株価から従業員にとって譲渡することができないことのコストを控除した割引額に対応している。

（株式発行オプション・プラン）

オプションは、以下の主な前提に基づいて価値評価されている。

- ・ボラティリティ：予想
- ・リスクフリー利子率：プランの発行日におけるゼロクーポンの標準利率及び様々な満期の調整
- ・配当成長率：ヒストリカルな平均年間成長率に基づく
- ・従業員退職率：プラン受給者と同じ年齢層に属する個人のもの。退職率は、受給者の退職によって行われることのないオプションの数を推定するために用いられる。
- ・市場の受給条件を達成する蓋然性

（業績連動株式の割当プラン）

業績連動株式は、譲渡制限に対する割引を考慮しつつ、公正価値によって測定される。譲渡制限のコストは、4年間の譲渡制限のある株式の先物の売却（プランによっては5年間）と、終局的な資本の払戻しを

伴う年賦償還貸付による資金を用いた同数の株式のスポット市場での購入によって構成される二段階の仕組みのコストとして測定される。

価値評価は、以下の主な前提に基づくものである。

- ・ リスクフリー利子率：プランの発行日における4年物・ゼロクーポンの標準利率（又はプランにより5年）に加え、従業員に対して提案される信用マージン
- ・ 配当成長率：ヒストリカルな平均年間成長率に基づく
- ・ 従業員退職率：プラン受給者と同じ年齢層に属する個人のもの。退職率は、受給者の退職によって割当てられることのない株式の数を推定するために用いられる。
- ・ 市場の受給条件を達成する蓋然性

18. 温室ガス排出権

一定の国においては、エア・リキード・グループは無償で温室ガス排出権を取得している。

特定のIFRS指針がないため、当社グループは以下の会計アプローチを選択している。

- ・ 温室ガス排出がグループが保持する割当量より多い場合は、負債が認識される。既に排出された温室ガスを賄うのに不足する割当量の費用と一致する。
- ・ 温室ガス排出がグループが保持する割当量より少ない場合は、資産が認識される。取得原価により評価された将来の温室ガスの排出を賄うために利用可能な割当量と一致する。

財務情報のプレゼンテーションの基本

1. セグメント情報

当社グループは以下の事業に従って構築されている：ガス及びサービス、エンジニアリング及び建設、グローバル市場及びテクノロジー。

2016年、エア・リキードは、「その他の事業」部門を開場することを決定した。結果として、それらの事業部門の損益計算書は注記3において再表示され記述された。

当社グループの主要な最終決定組織は、執行委員会の補佐を受ける経営委員会である。

ガス及びサービス事業は、営業管理及び業績管理に責任を負うレベルである、地域別によって組織される。これらの地域は次のとおりである：

- 欧州
- アメリカ
- アジア太平洋
- 中東及びアフリカ

ガス及びサービスのセグメントのうち、地域別部門は4つの事業ライン（ラージ・インダストリ、工業事業、ヘルスケア及びエレクトロニクス）に連携して売上方針及び開発プロジェクトを決定する。

エンジニアリング及び建設のセグメントは、個別に世界的に管理される。セグメントは当社グループ及び第三者のために産業ガス製造装置のデザイン、開発及び建造を行う。同セグメントはまた、伝統的・再生可能なそして代替的なエネルギー部門にプラントを設計し、製造している。

グローバル市場及びテクノロジー部門は、また、世界的な規模でわかれて管理される。同部門は、科学技術、成長モデル及びデジタル革命に関連する使用法の上に描かれたグローバルなアプローチを必要とする新しいマーケットに集中している。

研究開発費及び本社費用は事業セグメントの定義に該当せず、従って調整の中で表示される。

セグメント情報をカバーする表の中で伝達される情報は、当社グループの連結財務諸表に用いられるものとして、同じ会計方針に従い表示する。

収益は、製造（生産国）の地理的地域によって分析される。

ガス及びサービス、エンジニアリング及び建設、グローバル市場及びテクノロジーの事業間における内部的な事業セグメントの収益は重要ではなく、従って特別に表示されない。収益は、内部の事業セグメント間の売上に対応する。

当社グループの営業成績は各セグメントの経常営業利益を基礎として評価される。

セグメントの資産は、「棚卸及び仕掛品」「売掛債権」及び「その他の流動資産」と同様に「繰延税金資産」を除く固定資産、「関連会社投資」「非流動デリバティブ（資産）」を含む。

セグメントの負債は「引当金、年金、退職給付金」、「買掛債務」、「その他流動負債」及び「その他の固定負債」に該当する。

セグメントの利益、資産及び負債は、合理的な基準により各セグメントへ配賦できるという条件で、各セグメントに直接起因する金額から構成される。

2. 純債務

純債務には、以下のものが含まれる。

- ・流動及び非流動借入金から借入金をカバーするためのヘッジ・デリバティブ資産の公正価値を引いたもの
- ・パラグラフ6.c.に規定されている現金及び現金同等物（ローンカバーする負債に計上されたヘッジ・デリバティブ商品の公正価値を控除する）

3. 共同支配の取決め又は関連会社の持分についての情報

共同支配の取決めや関連会社における持分の重要性は、以下の基準により評価される。

- ・当社グループの経常利益に対する当該事業体の貢献
- ・当社グループの純資産におけるそれらの持分の割合
- ・それらの持分に対して支払われた配当

4. 少数持分についての情報

少数持分の重要性は、以下の事項の分析により評価される。

- ・当社グループの純資産における少数持分
- ・少数持分を有している子会社の当社グループの経常利益に対する貢献
- ・少数持分に対して支払われた配当

5. 営業利益

当社グループの業績は、ANC勧告No.2013-03に従い、営業利益・損失によって測定される。

6. その他の非経常営業収益及び費用

営業成績に影響を与える可能性のある重要な非経常的事業は、「その他の非経常営業収益及び費用」として分類されている。これらには主として以下のものが含まれる。

- ・事業の取得又は処分にかかる損益
- ・費用として説明される買収関連コスト
- ・営業成績の可視性をゆがめる異常であり重要な事象の計画から生じるリストラクチャリング費用
- ・非常に多額の引当金繰入額並びに有形固定資産及び無形固定資産のための減損損失

7. 1株当たり純利益

a. 基本的1株当たり利益

基本的1株当たり利益は、エア・リキードの普通株主に帰属する純利益（グループ持分）を年間の株式数（エア・リキードにより購入され資本に認識された普通株式を除く）の加重平均により除して計算される。

b. 希薄化後1株当たり利益

希薄化後1株当たり利益は、次の場合に、従業員及び執行役員に対する株式発行オプションと業績連動株式を考慮に入れる。

- ・発行価格（IFRS第32号に従い年度末のみ認識費用によって調整されたもの）がエア・リキードの年間平均株価より下回る場合
- ・業績要件がIAS第33号52条に規定された基準を満たしている場合

②【2015年12月31日に終了する事業年度の連結財務書類に関する注記】

注記1 エアガス社の買収

2015年11月17日、当グループは米国企業のアエガス・インク（以下、「エアガス社」）の買収契約を発表した。

エアガス社は、米国の工業用ガス、医療用ガス、特殊ガス、並びに溶接装置及び関連製品等の耐久消費財の大手供給業者の1つである。ガス事業では、エアガス社は全種類のガス並びにパッケージ化ガス及びバルクガスの両方において多様な供給モードを提供している。エアガス社は、主に製造業、金属製作、非住宅建設、ヘルスケア、食品等の百万社の顧客からなる多様な顧客基盤を有する回復力のあるプロファイルを有している。エアガス社は、全米に1,100拠点及び900の支店・小売店を保有している。

エアガス社株主は、2016年2月23日に開催された臨時株主総会で、エア・リキードによるエアガス社の買収を承認した。

2016年5月13日、米連邦取引委員会（以下、「FTC」）は、エア・リキードによるエアバス社の買収を承認した。これは保留中の買収完了に関する規制上の最終的要件であった。当買収は、慣習上その他の完了条件を充足することを前提としており、2016年5月23日に決着した。エアガス社の株主は、エアガス社の発行済（又は発行される）株式総数について、現金で一株当たり143米ドルを受け取り、総企業価値は132億米ドルとなる。当グループはエアガス社の全株式を買収した。

エア・リキードとエアガス社の統合によって、高度に補完し合う2社が一つになって、北米及び世界中の顧客に、一段と向上した価値、サービス及びイノベーションを提供することになる。

当グループは、メインバンクとの契約による116億米ドルのつなぎ融資で、当買収のための資金調達を行った。2016年6月、エア・リキードは30億ユーロの債券を発行したが、これはエアバス社買収の借り換えの第一ステップである。2016年9月13日、エア・リキードは、エアバス社買収の借り換えの第二ステップとなる約33億ユーロの優先新株引受権付株式による増資の実施及びその条件について発表した。新株引受期間は、2016年9月14日から2016年9月28日までである。決済及び引き渡しは2016年10月11日に実施された。最後に、2016年9月22日にエア・リキードは、総額45億米ドルで5本の債券を発行したが、これはエアバス社買収の借り換えの第三ステップ及び最終ステップである。

買収に関する資金調達及び増資に関する情報は、それぞれ注記25及び22に記載されている。

当取引に関する買収費用は、注記6に記載されている。

1.1 買収日現在ののれん

エアガス社の買収は、IFRS第3号に準拠して企業結合として認識されている。エア・リキードは、第三者の事業評価専門家を任命して、主要な資産及び負債の評価を実施した。

(百万ユーロ)	2016年5月23日現在
無形資産	1,043.4
有形固定資産	3,596.3
その他固定資産	27.4
在庫及び仕掛品	387.3
売掛金	603.8
前払金及びその他流動資産	220.9
売却予定資産	100.6
取得日時点における資産の公正価値	5,979.7
引当金及び偶発負債	397.3
繰延税金負債	988.7
非流動負債	1,757.7
その他非流動負債	14.6
買掛金	218.2
その他流動負債	177.8
短期借入金	517.1
売却予定負債	35.6
取得日時点における負債の公正価値	4,107.0

取得日時点におけるエアガスの純資産の公正価値	1,872.7
エアガスの純資産のうち取得した持分	100%
100%取得の現金対価	9,526.1
暫定のれん^(a)	7,653.4

(a)IFRS第3号（改訂）に準拠して、暫定のれんの最終的な測定は買収日から12ヶ月後に完了する。

残りの暫定のれんは、加工用人員、シナジー、販売網の評価に帰属する。税法上、のれんは控除不能である。

1.2 2016年損益計算書に対する主要な影響

エアガス社の買収及び米国事業の売却が2016年1月1日に生じたと仮定した場合、収益及び営業利益は以下の通りとなる。

(百万ユーロ)	2016
収入	19,811.9
営業利益	3,189.3

表示された数字は、2016年8月に発表された2015年参考文書の更新の際に発表された2015年の見積り数値とは、以下の理由により比較できない。

■2015年の見積り数値は、非継続事業としてダイビング事業及び溶接事業の修正再表示を考慮していない

■この2年間で、為替レート及びエネルギー価格が大幅に変更した

米国のエア・リキードの工業事業及びヘルスケア事業は、2016年10月1日付でエアガスの事業と統合された。2016年5月23日から2016年12月31日までのエアガス社買収による収益への影響（売却控除後）は、2,734.7百万ユーロである。

1.3 資産の売却

2016年9月8日、エア・リキードは、2016年6月24に発表した特定の米国資産のMatheson Tri-Gas, Inc.（以下、「Matheson社」）への売却を完了し、2016年9月1日に発表された米連邦取引委員会（以下、「FTC」）の決定をクリアした。この売却は、エア・リキードによるエアガス社買収に関連してFTCが要求した資産の売却の大部分である。

買収契約の条件に従い、当取引には以下の売却が含まれている。

■16か所にある18の空気分離ユニット

■2つの亜酸化窒素生産設備

■4つの州にある4つの液体二酸化炭素生産設備（2つのドライアイス生産設備を含む）

■アラスカ州にある3つのエアガスの小売パッケージ化溶接用ガス店

さらに、エア・リキードは、液体二酸化炭素及びドライアイスの両方を製造するアイオワ州の2つの設備の買収契約も締結した。これは、エア・リキードによるエアガス社買収に関連してFTCが売却を要求した残りの資産である。これらの資産は2016年12月30日に売却された。

これらの事業は、「その他の非継続事業利益」に計上されて、注記6に記載されている。かかる資産の売却代金423.8百万ユーロ（税引後）は、連結キャッシュ・フロー計算書の「有形固定資産及び無形資産の売却代金」に計上されている。

注記2 非継続事業

エア・リキードは、当グループによるエアガス社買収の後、ガス&サービス事業並びに2016年から2020年を対象とする会社計画NEOSの実施に注力する。そのため、当グループは、ダイビング及び溶接の世界事業ラインを含め、「その他の活動」の売却を決定した。

ダイビング

2016年10月4日、エア・リキードは、娯楽及びプロ仕様の個人向け水中機器の大手であるアクアラング社の売却に関して、Montagu Private Equityと独占交渉契約を締結したことを発表した。当グループは保有する全株式を、2016年12月30日にMontagu Private Equity に売却した。

溶接

エア・リキードは、溶接・切断技術製造に特化した子会社であるエア・リキード・ウェルディングの売却に関して、同社の長期的な発展のための最善の機会の提供を狙って、様々な選択肢を考慮中である。

集計連結損益計算書

(百万ユーロ)	2015修正表示	2016
収入	561.3	525.1
税引き前利益	19.5	11.9
法人税	(4.9)	(2.3)
税引き後非継続事業の公正価値評価に伴う処分・減損利益	-	1.5
非継続事業からの純利益	14.6	11.1
■ 少数株主持分	0.8	0.7
■ 純利益（グループ持分）	13.8	10.4

資本に直接認識される純利益及び損益計算書

資本に直接認識される純利益及び損益計算書は、非継続事業による当計算書への影響が小さいため、IFRS第5号適用後も修正再表示されていない。

キャッシュ・フロー

アクラング社の売却代金（税引後）228.7 百万ユーロは、「有形固定資産及び無形資産の売却代金」に計上されている。非継続事業で生じたその他のキャッシュ・フローは僅少である。

簡易貸借対照表

2016年12月31日現在、溶接事業の資産及び負債は、「売却目的で保有する資産」及び「売却目的で保有する負債」に再分類されている。この再分類は、貸借対照表項目の変動を示す「その他の変動」欄に影響を及ぼしている。

貸借対照表日現在、売却目的で保有する資産及び負債の内訳は以下の通りである。

(百万ユーロ)	2016年12月31日
非流動資産	83.6
流動資産	187.3
現金及び現金同等物	4.9
売却予定資産	275.8

(百万ユーロ)	2016年12月31日
非流動負債（借入金除く）	68.0
流動負債（借入金除く）	112.0
借入金	0.8
売却予定負債	180.8

注記3 セグメント情報

3.1 2016年12月末の損益計算書

	ガス&サービス					エンジニアリング&建設	グローバル市場&テクノロジー	その他の活動	調整	合計
	欧州	アメリカ	アジア太平洋	中東及びアフリカ	小計					
	(百万ユーロ)									
売上高	6,593.1	6,229.7	3,936.2	572.0	17,331.0	473.8	330.0			18,134.8

内部セグメント売上						438.8	331.9		(770.7)	
経常営業利益	1,318.7	1,076.4	729.6	114.1	3,238.8	5.1	33.9		(253.9)	3,023.9
減価償却費	(558.1)	(519.2)	(355.7)	(53.2)	(1,516.2)	(18.7)	(27.6)		(24.8)	(1,587.3)
その他の経常外営業収益										451.0
その他の経常外営業費用										(415.4)
金融損益										(389.1)
その他の財務収益										17.6
その他の財務費用										(31.6)
法人所得税										(747.4)
持分法投資損益										6.6
継続事業から生じる純利益										1,915.6
非継続事業から生じる純利益										11.1
当期利益										1,926.7
固定資産の仕入	(566.4)	(737.2)	(598.6)	(154.6)	(2,056.8)	(15.4)	(104.6)	(13.7)	(68.1)	(2,258.6)

3.2 修正された2015年12月末の損益計算書

	ガス&サービス					エンジニアリング&建設	グローバル市場 & テクノロジー	その他の活動	調整	合計
	欧州	アメリカ	アジア太平洋	中東及びアフリカ	小計					
	(百万ユーロ)									
売上高	6,749.7	3,595.3	3,849.6	558.0	14,752.3	774.7	291.5			15,818.5
内部セグメント売上						461.5	311.4		(772.9)	
経常営業利益	1,325.9	843.1	701.6	88.9	2,959.5	67.5	36.4		(207.2)	2,856.2
減価償却費	(575.9)	(313.0)	(352.7)	(51.1)	(1,292.7)	(24.3)	(24.9)		(17.4)	(1,359.3)
その他の経常外営業収益										38.9
その他の経常外営業費用										(162.2)
金融損益										(223.0)
その他の財務収益										14.1
その他の財務費用										(52.7)
法人所得税										(661.5)
持分法投資損益										14.3
継続事業から生じる純利益	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1,824.1
非継続事業から生じる純利益	■	■	■	■	■	■	■	■	■	14.6
当期利益										1,838.7
固定資産の仕入	(548.7)	(730.6)	(474.3)	(129.7)	(1,883.3)	(13.1)	(63.7)	(10.3)	(57.3)	(2,027.7)

3.3 公表された2015年12月末の損益計算書

	ガス&サービス					エンジニアリング&建設	グローバル市場&テクノロジー	その他の活動	調整	合計
	欧州	アメリカ	アジア太平洋	中東及びアフリカ	小計					

	(百万ユーロ)									
売上高	6,749.7	3,595.3	3,849.6	558.0	14,752.3	774.7	291.5	561.3		16,379.8
内部セグメント売上						461.5	311.4		(772.9)	
経常営業利益	1,325.9	843.1	701.6	88.9	2,959.5	67.5	36.4	34.4	(207.2)	2,890.6
減価償却費	(575.9)	(313.0)	(352.7)	(51.1)	(1,292.7)	(24.3)	(24.9)	(12.3)	(17.4)	(1,371.6)
その他の経常外営業収益										38.4
その他の経常外営業費用										(170.6)
金融損益										(227.1)
その他の財務収益										14.7
その他の財務費用										(55.6)
法人所得税										(666.4)
持分法投資損益										14.7
当期利益										1,838.7
固定資産の仕入	(548.7)	(730.6)	(474.3)	(129.7)	(1,883.3)	(13.1)	(63.7)	(10.3)	(57.3)	(2,027.7)

3.4 2016年12月末の貸借対照表

	ガス&サービス					エンジン アリン グ&建設	グローバル市 場&テク ノロジー	調整	合計
	欧州	アメリカ	アジア 太平洋	中東及び アフリカ	小計				
	(百万ユーロ)								
セグメント資産	10,006.0	20,970.7	6,969.8	1,563.9	34,510.4	897.8	881.2	322.8	41,612.2
のれん	3,037.7	9,075.9	1,312.4	90.4	13,516.4	252.2	120.9		13,889.5
無形資産及び有形固定資産	5,412.7	9,949.9	4,631.2	1,149.7	21,143.5	232.0	418.3	209.3	22,003.1
その他のセグメント資産	1,555.6	1,944.9	1,026.2	323.8	4,850.5	413.6	342.0	113.5	5,719.6
非セグメント資産									2,229.8
売却予定資産									275.8
資産合計									44,117.8
セグメント負債	2,377.6	1,542.5	858.1	165.4	4,943.6	807.9	267.6	1,082.6	7,101.7
非セグメント負債									19,710.3
少数株主持分を含む資本									17,125.0
売却予定負債									180.8
資本及び負債合計									44,117.8

3.5 2015年12月末の貸借対照表

	ガス&サービス					エンジニアリング&建設	グローバル市場&テクノロジー	その他の活動	調整	合計
	欧州	アメリカ	アジア太平洋	中東及びアフリカ	小計					
	(百万ユーロ)									
セグメント資産	10,160.3	6,532.7	6,723.8	1,474.8	24,891.6	927.0	764.0	470.5	275.9	27,329.0
のれん	2,983.0	900.2	1,256.5	85.7	5,225.4	244.2	140.9	119.7		5,730.2
無形資産及び有形固定資産	5,450.7	4,728.5	4,479.2	1,065.7	15,724.1	237.5	352.1	94.5	147.2	16,555.4
その他のセグメント資産	1,726.6	904.0	988.1	323.4	3,942.1	445.3	271.0	256.3	128.7	5,043.4
非セグメント資産										1,612.4
資産合計										28,941.4
セグメント負債	2,218.3	630.9	837.5	208.6	3,895.3	965.0	250.6	184.3	904.7	6,199.9

非セグメント負債										9,970.7
少数株主持分を含む資本										12,770.8
資本及び負債合計										28,941.4

研究開発センター及び本社事業は「調整」の欄に含まれている。エンジニアリング&建設セグメントの経常営業利益には、顧客からの前受金による財務収益が含まれる。これは、連結財務諸表の純財務費用に含まれている。表示変更による差異は、「調整」の欄に含まれている。

3.6 地域に関するその他の情報

2016年

	フランス	欧州 (フランスを除く)	アメリカ	アジア 太平洋	中東及び アフリカ	合計
	(百万ユーロ)					
売上	2,506.7	4,523.9	6,487.4	4,044.1	572.7	18,134.8
その他固定資産 ^(a)	1,870.2	7,404.5	19,345.0	6,074.5	1,332.6	36,026.8
関係会社株式を含める	7.5	10.5	7.7	16.0	92.5	134.2

(a) 固定金融資産、繰延税金資産および固定デリバティブ資産を除く。

2015年（修正後）

	フランス	欧州 (フランスを除く)	アメリカ	アジア 太平洋	中東及び アフリカ	合計
	(百万ユーロ)					
売上	2,464.3	4,759.5	4,038.2	3,998.4	558.1	15,818.5
その他固定資産 ^(a)	1,917.0	7,468.5	5,908.4	5,871.6	1,236.0	22,401.5
関係会社株式を含める	4.6	11.4	(0.6)	15.4	85.1	115.9

(a) 固定金融資産、繰延税金資産および固定デリバティブ資産を除く。

当社グループは、多くの会社（顧客数は世界で約200万）が存在し、それに伴い各部門・各地域で様々な多様性があるため、最大顧客との取引は当社グループ売上のわずか1.4%である。

注記4 売上高

2016年の連結売上高は合計で18,134.8百万ユーロであり、2015年修正後に比べ14.6%上昇した。

為替レートの変動の累積的影響額調整後では、16.0%増加した。後者は本質的に対ユーロのアルゼンチン・ペソの下落と中国元の上昇に起因するものである。

注記5 営業収益及び費用

経常営業利益及び費用には、仕入、人件費、減価償却費及び償却費ならびにその他の収益及び費用が含まれている。当社グループの主要な仕入には、電力、天然ガス、工業製品及び医薬製品が含まれる。

5.1 その他収益

その他収益は、主に有形および無形資産の売却代金と様々な補償によって構成される。

5.2 人件費

(百万ユーロ)	2015年（公表）	2015年（修正）	2016年
給与及び法定福利費	(2,958.7)	(2,821.1)	(3,559.5)

確定拠出年金制度	(58.2)	(55.2)	(71.1)
確定給付年金制度 ^(a)	(29.3)	(28.3)	(2.1)
株式報酬	(23.2)	(23.2)	(26.7)
合計	(3,069.4)	(2,928.5)	(3,659.4)

(a) 2016年において、和解・計画修正及び過去の事業コストを含む確定給付年金制度に関する経費は、合計35百万ユーロである（2015年は14.3百万ユーロ）。（従業員給付については注記24.2を参照）

全部連結会社の従業員は2016年12月31日現在66,700人（2015年12月31日現在51,500人）であり、連結対象の変更に関連する17,200人の増加を含む。従業員数は、2016年12月31日時点における非継続事業や非処分事業の人員を含む。

5.3 その他の営業費用

その他の営業費用には主として、輸送流通費用、外注費、オペレーティング・リース費用、保険料が含まれている。

5.4 研究開発費

2016年において、技術開発費用は288.0百万ユーロ（2015年：281.9百万ユーロ）であり、これには202.0百万ユーロ（2015年：191.1百万ユーロ）の研究開発費が含まれている。

5.5 減価償却費及び償却費

	2015年（公表）	2015年（修正後）	2016年
	（百万ユーロ）	（百万ユーロ）	（百万ユーロ）
無形資産	(103.8)	(101.9)	(149.2)
有形固定資産 ^(a)	(1,267.8)	(1,257.4)	(1,438.1)
合計	(1,371.6)	(1,359.3)	(1,587.3)

(a) 収益に計上された投資補助金控除後の減価償却費が含まれている。

注記6 その他の経常外営業収益・費用

	2015年（公表）	2015年（修正後）	2016年
	（百万ユーロ）	（百万ユーロ）	（百万ユーロ）
費用			
組織再編費用、リストラクチャリング費用及び統合費用	(29.5)	(21.9)	(60.7)
エアガスの買収関連費用	(12.5)	(12.5)	(218.5)
その他買収費用	(11.5)	(11.1)	(6.0)
その他	(117.1)	(116.7)	(130.2)
その他の経常外営業費用合計	(170.6)	(162.2)	(415.4)
収益			
有形固定資産及び投資の売却益	17.6	17.6	489.0
その他	20.8	21.3	(38.0)
その他の経常外営業収益合計	38.4	38.9	451.0
合計	(132.2)	(123.3)	35.6

2016年度において、当社グループは以下の事項を認識した。

- ・ IFRS第10号25項に則って、注記1.3に詳しく記載された処分資産の対価を含む、489百万ユーロに上る資本収益。

2015年度において、当社グループは以下の事項を認識していた。

- ・ -124.0百万ユーロのその他経常外営業費用における「その他」項目の中で、カナダにおけるエンジニアリング&建設の損失
- ・ +17.6百万ユーロのIFRS第10号25項に従って計算された譲渡益
- ・ -29.5百万ユーロを計上した先進諸国における再調整プログラム

注記7 純金融費用及びその他の財務損益

7.1 純金融費用

	2015年（公表）	2015年（修正後）	2016年
	（百万ユーロ）	（百万ユーロ）	（百万ユーロ）
純金融費用	(234.7)	(230.6)	(396.5)
短期投資による金融収益	7.6	7.6	7.4
合計	(227.1)	(223.0)	(389.1)

2016年の負債の平均費用は2.9%（2015年:3.7%）であり、詳細は注記25.5に記載している。2016年の資産計上された金融費用は、52.3百万ユーロ（2015年：62.9百万ユーロ）である。

7.2 その他の財務損益

	2015年（公表）	2015年（修正後）	2016年
	（百万ユーロ）	（百万ユーロ）	（百万ユーロ）
その他の財務収益	14.7	14.1	17.6
その他の財務収益合計	14.7	14.1	17.6
その他の財務費用	(29.7)	(27.9)	(6.1)
純確定給付債務金利費用 ^(a)	(25.9)	(24.8)	(25.5)
その他の財務費用合計	(55.6)	(52.7)	(31.6)

注記8 法人所得税

8.1 法人所得税

	2015年（公表）	2015年（修正後）	2016年
	（百万ユーロ）	（百万ユーロ）	（百万ユーロ）
当期税金			
未払法人税	(553.8)	(551.2)	(697.5)
当期税金合計	(553.8)	(551.2)	(697.5)
繰延税金			
一時差異	(117.0)	(114.7)	(56.1)
税率変更の影響	4.4	4.4	6.2
繰延税金合計	(112.6)	(110.3)	(49.9)

総合計	(666.4)	(661.5)	(747.4)
-----	---------	---------	---------

8.2 標準税率とグループ実効税率との調整

	2015年（公表）	2015年（修正後）	2016年
	(%)	(%)	(%)
標準税率	31.5	32.1	30.6
軽減税率で課税されている取引の影響	(3.1)	(3.1)	(2.9)
税率変更の影響	(0.2)	(0.2)	(0.2)
免税及びその他の影響	(1.4)	(1.4)	0.7
グループ実効税率	26.8	26.8	28.2

フランスでは、エア・リキードS.A.は、連結ベースでフランスの法人所得税を算定することを選択しており、これには条件を満たすすべてのフランスの子会社が含まれている。

現地の規制で許可される場合には在外子会社も同様の規則を適用することを選択している。

平均実効税率は、2015年の税務監査の良好な結果を反映した繰延税金の返還が減少したことを主たる要因として、2015年に比べて増加している。

注記9 1株当たり純利益

9.1 基本的な1株当たり利益

	2015年	2016年
親会社の普通株式の株主に帰属する当期利益 (グループ損益) (百万ユーロ)	1,756.4	1,844.0
発行済普通株式の加重平均株数	351,963,761	360,751,910
基本的な1株当たり利益 (ユーロ)	4.99	5.11

2015年の発行済普通株式の平均数及び一株当たり純利益には、エア・リキード・エスエーが市場で調達した増資による優先新株引受権の影響が含まれている。

9.2 希薄化後1株当たり利益

	2015年	2016年
希薄化後1株当たり利益の算定に使用された純利益(百万ユーロ)	1,756.4	1,844.0
発行済普通株式の加重平均株数	351,963,761	360,751,910
新株引受オプションの希薄化に対する調整	1,272,554	588,942
条件付譲渡の影響に対する調整	383,365	401,307
希薄化後1株当たり利益の算定に使用された調整後発行済普通株式の加重平均株数	353,619,680	361,742,159
希薄化後1株当たり利益 (ユーロ)	4.97	5.10

2015年の希薄化後一株当たり利益及び発行済普通株式の平均数には、エア・リキード・エスエーが市場で調達した増資による優先新株引受権の影響が含まれている。

純利益を希薄化させる商品（グループ株式、通年では逆希薄化作用があるため希薄化後一株当たり利益の計算には含まれていない）は、以下の通りである。

■2016年には、2016年、2015年、2014年の新株引受オプション制度

■2015年には、2015年の新株引受オプション制度

当グループは、一株当たり純利益をさらに希薄させるおそれのあるその他の金融商品を発行していない。

注記10 1株当たり配当

2016年5月25日に報告され支払われた2015年度の普通株式の配当は、947.9百万ユーロ（配当の追加・割増及び税を含む）であり、1株当たり2.60ユーロの配当であった。2012年に施行された修正財務法は、配当につき追加的な3%の拠出を導入した。エア・リキードSAは2016年5月に支払われた配当に対する本税の対象となり、それは2016年12月31日時点で27.6百万ユーロに達した（2015年12月31日時点で26.9百万ユーロ）。当グループは、これを配当支払に関する費用であると考えており、株主資本からの控除としてこの拠出費用を認識することを決定した。

2016年12月31日に終了する事業年度の株主総会では、普通株式（自己株買い及び償却を考慮に入れた見積額）1株に対する2.60ユーロの配当、合計で1,032百万ユーロの配当が提案される予定である。

注記11 のれん

11.1 期中の変動

	1月1日現在	期中に認識されたのれん	期中に除却されたのれん	為替レートの変動	その他の変動 ^(a)	12月31日現在
(百万ユーロ)						
2015年	5,258.6	287.8	(0.1)	182.9	1.0	5,730.2
2016年	5,730.2	7,768.1 ^(a)	(63.6)	546.6	(91.8)	13,889.5

(a) 当期に認識されたのれんは、主に注記1に記載された米国のエアガスの買収後に認識されたのれんを含んでいる。

11.2 重要なのれん

	2015年	2016年		
	純残高	総残高	減損	純残高
(百万ユーロ)				
ガス&サービス	5,225.4	13,516.5	(0.1)	13,516.4
欧州	2,983.0	3,037.8	(0.1)	3,037.7
南北アメリカ ^(a)	900.2	9,075.9		9,075.9
アジア太平洋	1,256.5	1,312.4		1,312.4
中東及びアフリカ	85.7	90.4		90.4
エンジニアリング&建設	244.2	252.2		252.2
グローバル市場&テクノロジー	140.9	122.3	(1.4)	120.9
その他の事業	119.7			
のれん総計	5,730.2	13,891.0	(1.5)	13,889.5

(a) ガス&サービスの南北アメリカにおいて認識されたのれんは、主に2016年12月31日時点で8,713.2百万ユーロとなっている米国におけるのれんを含む。

当社グループでは、過去2事業年度においてのれんの減損処理は行っていない。

減損テストは会計原則5. f. に記載している方法で実施している。株式市場や世界経済の状況を考慮しながら、株価収益率や割引率を使用して、主要なモデルを想定している。

世界経済の状況を考慮しながら、資金生成単位又は資金生成単位グループを見積るためのキャッシュ・フローを考慮した成長率は、当社グループの過去平均成長率より大幅に低かった。このうち、2%から3%は成

熟市場の資金生成単位又は資金生成単位グループによるものであり、最大5%は新興市場における資金生成単位又は資金生成単位グループによるものである。

使用された市場数値は2016年12月31日時点のエア・リキード・グループの市場価値によって決定されている。数値はグループに類似した会社のものとは実質的に相違しない。

これらの計算に使われた資本費用の比重は、2016年12月31日時点で5.2%（2015年12月31日時点：6.0%）である。加重平均資本コストや市場数値の比重は、検証されている資金生成単位の動向や地理的要素を元に調整されている。

2016年と2015年の12月31日時点において、資金生成単位または資金生成単位グループでの回復額が、帳簿価額純額を大きく上回った。

エア・リキード・グループの活動を考慮すると、主要な想定について合理的に可能性のあるいかなる変更も減損をもたらすものではないと考えられる。ガス&サービス事業は、その地理的範囲において蓄積された資産による異なる事業部門とのシナジーを指向している。地域的な事業の成長は、一般的に、現地の産業投資及びラージ・インダストリー部門を通じた外部成長事業を基礎としている。ラージ・インダストリー事業の顧客に対するガスの供給は、15年を最短期間として契約されている。これらの顧客との契約は、将来の収益に関する良好な見通しと保証を提供している。

注記12 その他の無形資産

12.1 帳簿価額総額

2016年	1月1日現在	取得	除却	為替換算差額	企業結合での取得資産 ^(a)	その他の変動 ^(b)	12月31日現在
(百万ユーロ)							
内部創出無形資産	436.2	67.5	(29.9)	7.2	78.7	6.0	565.7
その他の無形資産	1,394.6	47.2	(18.3)	63.3	970.2	(76.9)	2,380.1
無形資産総額合計	1,830.8	114.7	(48.2)	70.5	1,048.9	(70.9)	2,945.8
2015年							
内部創出無形資産	352.9	71.2	(1.0)	3.2		9.9	436.2
その他の無形資産	1,283.7	57.5	(6.7)	29.4	22.3	8.4	1,394.6
無形資産総額合計	1,636.6	128.7	(7.7)	32.6	22.3	18.3	1,830.8

(a) その他の変動は、主に勘定振替と連結範囲変更が含まれている。

12.2 償却費及び減損損失

	1月1日現在	当期の費用	減損損失	除却	為替換算差額	企業結合での取得資産	その他の変動 ^(a)	12月31日現在
(百万ユーロ)								
2016年								
内部創出無形資産	(258.7)	(35.3)		5.7	(0.4)		2.8	(285.9)
その他の無形資産	(723.0)	(113.9)	(0.1)	10.5	(0.5)		54.5	(772.5)
無形資産総額合計	(981.7)	(149.2)	(0.1)	16.2	(0.9)		57.3	(1,058.4)

無形資産純額 合計	849.1	(34.5)	(0.1)	(32.0)	69.6	1,048.9	(13.6)	1,887.4
--------------	-------	--------	-------	--------	------	---------	--------	---------

(a)その他の変動は、主に組替再表示と連結範囲変更が含まれている。

2015年								
内部創出無形 資産	(239.2)	(17.1)		0.5			(2.9)	(258.7)
その他の無形 資産	(632.9)	(86.8)		6.9	(12.2)		2.0	(723.0)
無形資産総額 合計	(872.1)	(103.9)		7.4	(12.2)		(0.9)	(981.7)
無形資産純額 合計	764.5	24.8		(0.3)	20.4	22.3	17.4	849.1

(a)その他の変動は、主に組替再表示と連結範囲変更が含まれている。

2016年12月31日現在、当社グループは無形資産の購入について重要な契約を有しておらず、既存の無形資産の使用について何らの制限も受けていない。

注記13 有形固定資産

13.1 帳簿価額総額

	1月1日現在	取得	除却	為替換算差 額	企業結合で の 取得資産	その他の 変動 ^(a)	12月31日 現在
	(百万ユーロ)						
2016年							
土地	307.0	2.4	(15.6)	20.4	186.5	(17.8)	482.9
建物	1,512.0	32.7	(31.8)	42.4	443.9	(60.4)	1,938.8
備品、シリン ダー、設備	29,476.2	452.2	(488.2)	691.4	2,892.9	832.1	33,856.6
稼働有形固定資 産合計	31,295.2	487.3	(535.6)	754.2	3,523.3	753.9	36,278.3
建設仮勘定	2,455.9	1,663.6		25.2	114.6	(1,474.2)	2,785.1
有形固定資産合 計	33,751.1	2,150.9	(535.6)	779.4	3,637.9	(720.3)	39,063.4

(a)その他の変動は、主に勘定振替と連結範囲変更が含まれている。

2015年							
土地	285.9	0.1	(13.7)	15.2	2.0	17.5	307.0
建物	1,435.0	15.7	(45.9)	45.0	5.3	56.9	1,512.0
備品、シリン ダー、設備	26,659.9	430.2	(266.5)	762.2	81.6	1,808.8	29,476.2
稼働有形固定資 産合計	28,380.8	446.0	(326.1)	822.4	88.9	1,883.2	31,295.2
建設仮勘定	2,770.5	1,463.2		96.3	0.7	(1,874.8)	2,455.9
有形固定資産合 計	31,151.3	1,909.2	(326.1)	918.7	89.6	8.4	33,751.1

(a)その他の変動は、主に勘定振替と連結範囲変更が含まれている。

連結キャッシュ・フロー計算書に示された有形固定資産および無形資産の購入は、当該事業年度の固定資産供給者勘定残高の変化を調整した有形固定資産及び無形資産の増加に関わるものである。

13.2 減価償却費及び減損損失

	1月1日 現在	当期の費用	減損損失	減損 損失 除却	処分	為替換算 差額	企業結合で の取得資産	その他の 変動 ^(a)	12月31日 現在
--	------------	-------	------	----------------	----	------------	----------------	---------------------------	--------------

	(百万ユーロ)								
2016年									
建物	(888.8)	(69.2)			26.3	(13.4)		67.2	(877.9)
備品、シリンダー、設備	(17,156.0)	(1,379.5)	(0.9)		395.4	(330.7)	(0.1)	402.0	(18,069.8)
有形固定資産減価償却合計	(18,044.8)	(1,448.7)	(0.9)		421.7	(344.1)	(0.1)	469.2	(18,947.7)
有形固定資産純額合計	15,706.3	702.2	(0.9)		(113.9)	435.3	3,637.8	(251.1)	20,115.7

(a) その他の変動は、主に連結範囲変更を含んでいる。

2015年									
建物	(861.1)	(49.9)			38.2	(25.7)		9.7	(888.8)
備品、シリンダー、設備	(15,736.2)	(1,228.7)		1.5	244.5	(456.9)		19.8	(17,156.0)
有形固定資産減価償却合計	(16,597.3)	(1,278.6)		1.5	282.7	(482.6)		29.5	(18,044.8)
有形固定資産純額合計	14,554.0	630.6		1.5	(43.4)	436.1	89.6	37.9	15,706.3

(a) その他の変動には、主に連結範囲変更をふくんでいる。

当期の費用は、損益計算書に計上された投資補助金と減価償却費の増加に対応している。

13.3 ファイナンス・リース

これらの契約には主として事務所及び工業用建物、車両トレーラー及びその他の工業用設備、情報技術ハードウェアが含まれている。

リース資産の最低リース料総額の現在価値は、貸借対照表上、「有形固定資産」に計上されている。その内訳は以下のとおりである。

	2015年		2016年	
	最低リース料 総額	最低リース料 総額の現在価値	最低リース料 総額	最低リース料 総額の現在価値
	(百万ユーロ)		(百万ユーロ)	
1年未満	10	10	8	8
1年以上5年以下	18	15	12	10
5年超	2	2	1	1
最低リース料総額	30	27	21	19
割引の影響を控除 (財務費用)	(3)		(2)	
最低リース料総額の 現在価値	27		19	

注記14 非流動金融資産

	2015年	2015年
	(百万ユーロ)	(百万ユーロ)
売却可能金融資産	139.0	157.3
貸付金	82.6	74.6
その他の長期受取債権	257.1	347.8
従業員給付－前払費用	6.4	4.3

投資金融資産	485.1	584.0
--------	-------	-------

その他の長期受取債権の増加は、2016年12月31日において、66.6百万ユーロの均等課税返金（2000年～2004年の期間に対する）に対する返還請求に関する受取債権（2015年12月31日時点では64.6百万ユーロ）によるものである。受取債権の返還に関する訴訟に関して、モントルイユ行政裁判所は2014年7月21日、エア・リキードの一部勝訴とした。裁判所の決定を受けて、エア・リキードS.A.は30.3百万ユーロを元本として、15.0百万ユーロを延滞金利息として受領している。当社グループは、2014年9月19日、当社は残債権の回収に関して、モントルイユ行政裁判所の決定に不服を申し立てた。不服申立てに対する決定は、本期末日時点において下されていない。

注記15 関連会社に対する投資

15.1 財務情報

2016年12月31日現在のグループ持分

	当期利益持分	資本持分 ^(a)	資本に直接認識される純利益及び損益の持分 ^(b)
	(百万ユーロ)	(百万ユーロ)	(百万ユーロ)
合併事業	9.1	97.9	15.0
関連会社	(2.5)	36.3	16.2
合計	6.6	134.2	31.2

(a) 関係会社及び合併事業に関連するのれんを含む。

(b) 資本に直接認識される持分としては、主に換算調整勘定により構成される。

2015年12月31日現在のグループ持分

	当期利益持分	資本持分 ^(a)	資本に直接認識される純利益及び損益の持分 ^(b)
	(百万ユーロ)	(百万ユーロ)	(百万ユーロ)
合併事業	13.0	69.5	12.1
関連会社	1.7	46.4	15.5
合計	14.7	115.9	27.6

(a) 関係会社及び合併事業に関連するのれんを含む。

(b) 資本に直接認識される持分としては、主に換算調整勘定により構成される。

15.2 期中の変動

	1月1日現在	当期利益持分	配当金の分配	為替換算差額	その他の変動	12月31日現在
2015年	100.4	14.7	(11.4)	6.5	5.7	115.9
2016年	115.9	6.6	(6.6)	3.6	14.7	134.2

持分法を利用している連結会社において、個別的に重要性が認められる会社はない。

注記16 繰延税金

期中の繰延税金資産及び負債の変動は以下のとおりである。

16.1 繰延税金資産

	2015年	2016年
	(百万ユーロ)	(百万ユーロ)
1月1日現在	245.5	235.2

損益計算書への計上	(23.2)	(26.9)
当期の資本への計上(a)	(12.3)	(15.5)
取得／除却	11.3	5.9
為替換算差額	0.3	(15.3)
その他 ^(b)	13.6	(1.5)
12月31日現在	235.2	181.9

(a) 損益計算書のその他項目および純資産で直接認識された繰延税金に対応した項目： デリバティブの時価評価の変動による -2.1百万ユーロ、数理計算差異による-13.4百万ユーロ。2015年度はデリバティブの時価評価の変動が-13.6百万ユーロ、数理計算差異が1.3百万ユーロであった。

(b) その他の変動は当期税金と繰延税金との間の組替再表示によるものである。

16.2 繰延税金負債

	2014年	2016年
	(百万ユーロ)	(百万ユーロ)
1月1日現在	1,187.7	1,321.8
損益計算書への計上	89.4	23.0
当期の資本への計上 ^(a)	(3.2)	(44.0)
取得／除却	(7.4)	986.2
為替換算差額	57.7	97.7
その他 ^(b)	(2.4)	(6.5)
12月31日現在	1,321.8	2,378.2

(a) 損益計算書のその他項目および純資産で直接認識された繰延税金に対応した項目： デリバティブの時価評価の変動による -4.7百万ユーロ、数理計算差異による-39.3百万ユーロ。2015年度はデリバティブの時価評価の変動が1.4百万ユーロ数理計算差異が-4.6百万ユーロであった。

(b) その他の変動は当期税金と繰延税金との間の勘定振替によるものである。

未認識の繰延税金資産は、2016年12月31日現在で59百万ユーロであった（2015年12月31日現在では46.3百万ユーロであった）。

注記17 棚卸資産及び仕掛品

(百万ユーロ)	2015年	2016年
原材料及び資材	288.1	268.6
完成品及び半製品	616.9	986.0
仕掛品	75.6	68.5
純棚卸資産	980.6	1,323.1

(百万ユーロ)	2015年	2016年
棚卸資産の評価減	(17.2)	(23.8)
評価減の戻入れ	12.8	9.2
損益計算書に計上された評価減総額	(4.4)	(14.6)

注記18 売掛金

（百万ユーロ）	2015年	2016年
売掛金及びその他営業債権	3,138.0	3,280.6
貸倒引当金	(156.9)	(165.6)
売掛金	2,981.1	3,115.0

売掛金その他の営業債権はエンジニアリング&建設契約に関する合計額として218.7百万ユーロを含んでいる（2015年12月31日現在205.7百万ユーロ）。

2016年12月31日現在、工事進行基準により認識された累積収益及び進行中のプロジェクトの当初からの過去数年間にわたる累積現金は、それぞれ2,490.8百万ユーロ及び2,373.1百万ユーロとなった。2015年12月31日時点では、工事進行基準により認識された累積収益及び進行中のプロジェクトの当初からの過去数年間にわたる累積現金はそれぞれ2,536.7百万ユーロ、2,469.9百万ユーロであった。

18.1 売掛金及びその他営業債権明細

百万ユーロ	合計	期日前	期日超過	特別期日超過
2015年	3,138.0	2,315.8	139.9	682.3
2016年	3,280.6	2,336.2	162.3	782.1

回収債権のうち、特別期日超過は主に3ヶ月以内の超過分で構成されている（2016年75.9%、2015年68.2%）。それらの特別期日超過に関する情報はそれらに関する詳細なリスク分析から来ている。

3ヶ月以上の特別期日超過は主にヘルスケア部門の公的部門であり、信用リスクは低いと判断される。

売掛債権の非遡及のファクタリングは、注記25に記載されている。

18.2 貸倒引当金

（百万ユーロ）	1月1日	増加	減少	為替	その他	12月31日
2015年	(151.4)	(52.6)	47.2	0.3	(0.4)	(156.9)
2016年	(156.9)	(70.0)	45.7	(0.3)	15.9	(165.6)

注記19 運転資本

運転資本は、連結キャッシュ・フロー計算書中において、331.0百万ユーロの減少であった。明細は以下のとおり。

- ・ガス&サービス、グローバル市場&テクノロジーで合計477.8百万ユーロの減少
- ・エンジニアリング&建設事業の運転資本において、113.0百万ユーロの減少
- ・支払税金と受取税金により、27.1百万ユーロの減少

注記20 その他流動資産

（百万ユーロ）	2015年	2016年
前渡金	138.7	170.1
前払費用	128.5	129.7
その他	329.4	397.7
その他流動資産	596.6	697.5

注記21 現金及び現金同等物

（百万ユーロ）	2015年	2016年
短期貸付金	38.0	59.0
短期投資	325.2	397.0
銀行預金	602.3	1,067.0
現金及び現金同等物	965.5	1,523.0

2016年12月31日時点で、100百万ユーロの現金及び現金同等物（2015年12月31日時点で83百万ユーロ）は、主に以下の3か国において規制に服している：中国（当社のJVパートナーに対する貸付の一部としての契約上の拘束）、ルクセンブルグ（当社グループのキャプティブ再保険会社に関する規制）及びエジプト（実効的な通貨規制による）。

さらに、35百万ユーロの現金及び現金同等物は外国送金に事前許可を要件としている国々において所持されている。これらの流動資産は、形式的な準備事項が配慮されれば、合理的な期限内において当社グループの自由な処分に服するものである。2015年12月31日時点における同金額は18百万ユーロであった。

注記22 株主資本

22.1 株式数

発行済株式数

	2015年	2016年
発行済株式数1月1日現在	344,872,883	344,163,001
優先引受権付き増資		43,202,209
従業員向け増資		999,143
オプション行使	790,118	511,408
自己株式の消却	(1,500,000)	
発行済株式数12月31日現在	344,163,001	388,875,761

株式は、額面5.50ユーロであり、全て発行済みかつ全額払込みされている。

2016年は、自己株式の購入プログラムはなかった。

22.2 現金による増資

エアガス社買収に関わる資金再調達の一環として、当社は現金による増資を行い、新株43,202,209株を発行することとなった。

資本剰余金を含む増資額は、3,283.4百万ユーロであり（名目価額の237.6百万ユーロおよび発行手数料を除く3,045.8百万ユーロを含んだ額）、発行済株式に新株引受権の応募価格である76ユーロを乗じた数字に相当している。

既存株主に対する新株引受権を伴った増資は、5.50ユーロの額面価格で、8株に対して新株1株を割り当てる形で行われた。既存株主に対する割当期間は2016年9月14日から2016年9月28日までであった。

22.3 従業員のための増資

取締役会は、2015年7月29日および2015年10月23日に、フランスグループ貯蓄プランまたはエア・リキード・インターナショナル・グループ貯蓄プランに属する、当グループ企業の従業員のための増資を進めることを決定し、2016年2月15日に承認した。

2015年7月29日および2015年10月23日に開催された会合において、取締役会によって授与された権限に基づき、2016年5月10日に最高経営責任者によって増資が承認された。

購入価格は全従業員について77.18ユーロであったが、米国に所在する当グループ子会社の従業員については購入価格は82.00ユーロであった。

総計999,143株のエア・リキード株式が購入され、77.4百万ユーロの額が調達された。この中には、資本剰余金71.9百万ユーロが含まれている。

当グループの貯蓄プランは損益計算書に記帳され、以下の前提に基づきIFRS第2号「株式報酬」に準拠して算定されている。

■2週間の申込期間

■フランスの法律に準拠し、申込期間の終わりから5年間のロックイン期間

計上される費用は、5年間のロックイン期間を考慮する。割引は、従業員の借入金利を考慮して算定された。

IFRS第2号「株式報酬」に準拠して2016年に計上された費用は、当グループの貯蓄プランに関して5.7百万ユーロ（割引後）となり、一定の当グループ子会社による出資からもたらされた1.7百万ユーロが含まれている。

この費用は、「その他の営業費用」として計上されている。

22.4 自己株式

自己株式は、フランス金融市場当局(Autorite des marchés financiers)によって認識されている企業憲章に従った上場契約の一部を構成する株式も含め、当グループが保有するエア・リキード株で構成されている。2016年12月31日現在、当グループは1,126,565株（2015年末時点：1,217,163株）の自己株式を保有しており、これは上場契約の下での3,375株（2015年末時点：3,375株）を含む。自己株式数の変動は、連結株主変動計算書において説明されている。

22.5 株式報酬

新株引受オプション制度

指名・報酬委員会の提案による株主総会の承認、取締役会や監督役員会ならびに経営委員会の決定に従って、グループ・レベルで当社及びその子会社の上級役員（業務執行取締役を含む）及び幹部従業員に対する新株引受オプション制度を採用している。

これらのオプションの目的は、幹部役員の士気を高め、高い業績をあげている役員を報い、株主としての中長期的な関心を結びつけることにある。

ストック・オプションは、付与日前20営業日の平均市場価格を下回らない単一価格で付与される。最長の行使期間は2005年5月21日から2010年1月28日の間に付与されたオプションに対しては8年、2011年10月14に付与されたオプションに対しては10年である。

ストック・オプションは、その付与された日から4年後以降にのみ行使できる。

2016年11月29日の会議で、取締役は行使価格93.00ユーロ、行使期間が2020年11月29日から2026年11月28日の143,240株のストック・オプションを付与した（243名の受益者）。

株主総会で承認されている計画に基づいて、取締役会、監督役員会及び経営委員会により付与されたが2016年12月31日現在で未行使となっている総株式オプション数は、調整後4,313,204株であり、株式資本の1.11%に相当する（平均行使価額83.51ユーロ）。このうち、1,102,787株（平均行使価額80.29ユーロ）は2016年12月31日時点で在任している会社役員に対して付与されたものである。

2016年5月12日の株主総会での承認に基づく発行済ストック・オプション総数の内、2016年12月31日現在、7,634,275個のオプションが取締役会で将来の付与のために留保されている。

業績連動株式制度

優秀な従業員を維持し、士気を高めるとともに中期的な働きに報いるため、業績連動株式を2008年に新設した。

2016年5月12日の臨時株主総会の第19号議案で、当グループの従業員（役員及び取締役は除く）に対して、38か月の期間にわたり、制度が承認された時点の株式資本に対し、最大で0.5%に相当する無償株を付与することが承認された。

この決定をもとに、2015年9月28日に取締役会により、業績連動株式を受益者に付与する2つの異なるプラン（「エアガス・フランス」プランと「エアガス・ワールド」プラン）が承認された。

■「エアガス・フランス」プランと「エアガス・ワールド」プランの主な違いは、勤続年数に関するもの（下記a）と相関する保有要件の不在（下記c）である。

■2016年11月29日の二つの異なる一般プラン（「フランス」プランと「世界」プラン）は、取締役会によって決定される受益者に対する業績連動株式の帰属を決定する。両者の違いは主に、勤続年数にかかわる要件（下記a）と「世界」プランにおける相関的な保有要件の不存在（下記c）である。

業績連動株式は次のものに従う：

(a) 勤続要件

受益者が付与される株式は、付与日から計算してフランス制度は3年、世界制度は4年として計算された期間に会社従業員か会社役員である場合にのみ、最終的に付与される。定年退職の場合には、勤続期間とはもはや必要とされないため、受益者は権利を保持する。

(b) 業績要件

全ての受益者に付与されるすべての業績連動株式は、現在、ストック・オプションに適用される業績要件と同一である。

(c) 保有要件

フランス制度の受益者は、最終付与日から2年間譲渡することが禁止され（障害を負った場合や死亡の場合は例外）、保持する必要がある。

付与される株式は受給される権利の確定日より前に会社が増資するか、当該日以前に会社が市場から買い戻す株式でなければならない。

従前、付与される業績連動株式は当社の株式買戻し計画の一部として買い戻された自社株式である。付与される株式は、当該計画が取締役会によって承認された日における当社の株式資本を構成するものと同じ性質及び種類のものでなければならない。

取締役会は、2016年7月29日および2016年11月29日に、それぞれ、従業員（89名の受益者）に75,230株の業績連動型株式、従業員（1,955名の受益者）に426,346株の業績連動型株式を付与する決定を行った。

最多のオプションを受領した当社及び子会社の10人の従業員（役員を除く）に対して付与されたオプション

2016年において最多のオプションを受領した当社及び子会社の10人の従業員(役員を除く)に対し、23,160株のオプションが付与された。

最多のオプションを行使した当社及び子会社の10人の従業員（役員を除く）によって2016年に行使されたオプション

付与年度	引受オプション数	平均価格（ユーロ） ^(a)
2008	40,666	64.66
2009	41,799	49.88
2010	10,597	68.09
2011	48,733	71.54
合計	141,795	62.92

(a) 過去の値動きによるデータ

最多のオプションを行使した当社及び子会社の10人の従業員（役員を除く）によって2015年に行使されたオプション

付与年度	引受オプション数	平均価格（ユーロ） ^(a)
2007	18,125	64.03
2008	29,155	64.66
2009	34,810	50.03
2010	55,385	68.26
2011	23,512	71.54
合計	160,987	63.67

(a) 過去の値動きによるデータ

新株引受オプション数及び加重平均行使価格

	2015年		2016年	
	オプション	加重平均行使価格(ユーロ)	オプション ^(a)	加重平均行使価格(ユーロ)

1月1日現在の発行済オプション総数 (調整後の数および価格)	5,052,423	78.13	4,768,462	81.21
期中に付与されたオプション（調整後の数および価格）	467,194	105.00	143,240	93.00
期中に行使されたオプション（調整後の数および価格）	790,118	63.49	511,408	63.21
期中に取り消されたオプション（調整後の数および価格）	73,608	86.59	87,090	79.06
12月31日現在の発行済オプション総数 (調整後の数および価格)	4,655,891	83.18	4,313,204	83.51
行使適格オプション総数	1,805,297	65.02	2,039,029	71.34

(a) 当期の期初におけるオプションの残余総数は、その後に行われた現金増資により調整された。

新株引受オプションと条件付き付与株の公正価値に関する情報

新株引受オプション

	2015年		2016年	
	Plan 1 ^(c)		Plan 1	
	2015年9月28日		2016年11月29日	
オプション期間	10年		10年	
オプションの公正価値（ユーロ）	13.30 ^(a)	11.74 ^(b)	12.78 ^(a)	5.76 ^(b)

(a) グループ業績に関する業績要件に服するオプションの公正価値

(b) 株価動向に関連する業績要件に服するオプションの公正価値

(c) 取得日における公正価値。公募による優先引受権付増資の効果の修正なし。

業績連動株式の付与

グループの業績要件の達成は、基礎となる想定には含まれておらず、評価日において完全に達成されたものと見なされる。

	2015年		2016年		2015年	
	Plan 1 ^(c)		Plan 1 ^(c)		Plan 2	
	2015年9月28日		2016年7月29日		2016年11月29日	
条件付付与期間	5年	4年	5年	4年	5年	4年
条件付付与の公正価値 (ユーロ)	93.53 ^(a)	89.19 ^(b)	74.74 ^(a)	70.84 ^(b)	71.65 ^(a)	67.97 ^(b)

(a) フランスの従業員に対する業績連動株式

(b) フランス以外の従業員に対する業績連動株式

(c) 取得日における公正価値。公募による優先引受権付増資の効果の修正なし。

2016年において、税抜きで26.7百万ユーロ（2015年：23.2百万ユーロ）の費用が損益計算書に認識されており、これに対応して資本の部が増加している。

注記23 引当金、年金及びその他の従業員給付

百万 ユーロ	1/1 時点	繰入	使用	取崩	廃止	為替 差額	企業結 合によ る取得 資産	その他 (a)	12/31時 点
2016年									
年金及 びその 他の従 業員給 付	1,749.9	2.7	(119.7)		175.8	9.3	16.9	(63.1)	1,771.8
リスト ラク チャリ ング計 画	31.1	11.9	(10.9)	(1.0)		0.1		(12.6)	18.6
保証及 びエン ジニア リン グ/建 設事業 のその 他引当 金	94.1	57.8	(75.1)	(19.4)		(0.4)		1.6	58.6
解体	221.9		(1.7)	(5.7)	7.5	4.6	20.3	(11.9)	235.0
その他 の引当 金	287.4	213.8	(64.1)	(34.1)		26.3	362.1	(3.5)	787.9
引当金 合計	2,384.4	286.2	(271.5)	(60.2)	183.3	39.9	399.3	(89.5)	2,871.9

(a)その他の変動は勘定振替処分及び解体引当金によるものであり、連結キャッシュ・フロー計算書に対する影響はない。

2015年									
年金及 びその 他の従 業員給 付	1,794.8	28.3	(138.3)		49.0	14.3	1.7	0.1	1,749.9
リスト ラク チャリ ング計 画	51.2	10.5	(31.5)	(0.5)		0.1	1.4	(0.1)	31.1

保証及びエンジニアリング／建設事業のその他引当金	73.6	81.3	(34.4)	(26.7)		1.6		(1.3)	94.1
解体	188.2		(2.3)	(3.4)	6.7	0.7		32.0	221.9
その他の引当金	355.1	60.6	(96.9)	(43.6)		0.3	5.2	6.7	287.4
引当金合計	2,462.9	180.7	(303.4)	(74.2)	55.7	17.0	8.3	37.4	2,384.4

(a) その他の変動は勘定振替処分及び解体引当金によるものであり、連結キャッシュ・フロー計算書に対する影響はない。

通常業務において、当社グループは司法、行政の仲裁処置に従い、それにかかる費用は、一般的な範囲で見積もられる場合にのみ準備される。その後、総額は経営陣の最善の見積もりで引き当てが行われる。引当金は、リスク評価またはその再評価をしなければならなくなった時に、その事例ごとに決定される。これらの訴訟は多様性にとみ、グループ子会社を巻き込むことになる。偶発債務は2016年12月31日現在、全グループの訴訟に対して145百万ユーロ計上されており（2015年は114百万ユーロ）、その他引当金に表記されている。

個々の事例の詳細を公表することは、グループにとって不利に働く可能性があるため、公表していない。グループ全体の財務状態、収益に重大な影響を与えるような事例はひとつもない。

2011年5月26日、日本エア・リキードと他の3社は日本公正取引委員会（JFTC）から2008年4月～2010年1月の期間における液体酸素、液体窒素、液体アルゴン（医療使用を除く）の不正な販売価格による支払命令を受けた。

JFTCは日本エア・リキードに是正行動を求められ、48億円（ユーロ換算で36.6百万ユーロ）を2011年8月29日に支払った。日本エア・リキード株式会社は、JFTCの決定に行政手続をとることを決めた。

2015年、日本エア・リキードは審判決定を東京高裁に対して控訴した。控訴は2016年5月25日に棄却された。日本エア・リキードは、さらに上訴しないことを決定した。

注記24 従業員給付債務

24.1 年金制度

重要な年金制度はフランス、ドイツと米国に関わるものである。

フランスでは、エア・リキードは通常の年金制度に加えて最終的な給料を基準に追加の退職金を提供している。1995年12月31日に、この制度は、1996年1月1日時点で45才以下か、勤続年数が20年未満の従業員に対しては廃止された。後者は確定拠出型年金によって賄われる。これらの制度は、資金拠出を受けない。これらの制度に関して支払われる年額は、給与の額の12%（もしくは、ある場合においては該当会社の税引き前利益の額の12%）を超えることはない。この12%の閾値はその年の年金受給者数と前年の年金受給者数を比較することによって比例的に減少していく。

IAS第19号「従業員給付」では、確定拠出制度は非常に限定的に記載されており、条件を十分に満たしていない制度は、確定給付制度であると定義されている。

確定拠出制度の厳密な定義により、当社は、会社の義務が制限的なものであり、安定的又は継続的な性質を有する義務ではないにも関わらず、退職加算金を確定給付制度として説明しなければならない。

確定給付制度と認定することは、将来的な義務に対して引当金を認識することになる。

これらの義務には制限が設けられているため、実際に退職者に支払われる金額の評価には不確実性が存在する。この制限の影響を数値化するのが困難であるため、計上される引当金は、制度が消滅するまで退職者に対して支払われる金額の保険数理的価値（これらの制限の影響を除く）に対応している。2014年、本制度は修正された。2015年以降、当社により支払われる追加的退職給付は、一定限度の年額までフランスの法定及び補助的な年金のインデックスに沿うことになる。その他の年金は、何のインデックスにも従わない。再評価に際しては上下の限度枠が設定され、限度枠が減じられる時期は2017年まで延期された。これらの限度枠は年金受給者の数とその前年の受給者の数を比べることにより比例的に削減される。IAS19号の修正によって、この修正は過去の勤務の対価として計上されることとなり、結果的に、2014年の連結損益計算書に認識されている。上記の年金を再評価しないことによる一定額を超える約束額の減少は、「従業員費用」の中で計上される。上下の枠の再評価に関する効果は、「その他金融費用」に計上されている。

ドイツでは、当社に主として2つの年金制度がある。

第一の制度はLurgi(エンジニアリング&建設事業)の通常定年65歳の退職者に対して収入と勤続年数を基にした終身年金を提供するものである。この制度は障害または遺族年金も備えられて。現在は新規加入者を受け付けておらず、新入社員は確定拠出年金に加入している。

第二の制度はガス&サービス事業に従事している社員をカバーする旧式のものである。こちらも通常定年は65歳で在籍中の平均収入と退職時までの勤続年数を基に提供される。この制度は障害、早期退職、遺族年金が備えられている。同様に現在は新規加入を受け付けておらず、新入社員は最低勤続年数10年以上で、通常定年65歳、在籍中の平均収入と勤続年数を基に終身年金が提供される確定給付年金制度を利用している。

当該年金もまた障害、早期退職、遺族年金が支給される。両方の制度は内部にて管理されているもののため、ドイツ市場の慣習に従い年金基金へ限定的な財政援助が行われている。

米国では、当社は、通常の年金制度に加えて、退職者に補助的な給付を行っている。米国の制度は、伝統的な最終平均給与を、拠出を継続した者に支給する。退職者は一括払い若しくは生涯年金として受けとるかを選択できる。この制度は、2004年から新規加入者を受け付けておらず、2016年に凍結された。したがって、2004年以降に当社に入社した社員は、確定給付制度により新たな権利を取得することはないが、代わりに2004年以降新規従業員に対して提供されている確定剰余配当制の恩恵を受ける。

24.2 債務

年金制度及び類似する給付に関連する当社グループの債務は2016年12月31日現在以下のとおりである。

2016年 (百万ユーロ)	確定給付制度	退職金支払	その他 長期給付金	医療制度	合計
A.純負債の変動					
期首純負債	(1,502.8)	(171.4)	(22.9)	(46.4)	(1,743.5)
(合併) 取得/受入	33.5	10.2	0.7	0.1	44.5
費用(収益) 認識	(15.0)	(10.8)	(1.8)		(27.6)
雇用主拠出	110.7	6.4	1.6	2.9	121.6
期間利益(損失)	(158.2)	4.5		0.9	(152.8)
為替変動	(9.5)	0.9		(1.1)	(9.7)
期末純負債	(1,541.3)	(160.2)	(22.4)	(43.6)	(1,767.5)
B.費用計上 (2016年)					
勤務費用	26.4	8.4	1.6	0.8	37.2
利息費用	21.6	2.4	0.3	1.2	25.5
過去勤務費用の償却(権利未確定給付)	(4.2)			(2.0)	(6.2) ^(a)

数理計算上の損失（利益）の償却			(0.1)		(0.1)
縮小／清算	(28.8)				(28.8) ^(a)
費用（収益）認識	15.0	10.8	1.8		27.6
C. 債務の現在価値変動（2016年）					
期首債務	2,698.8	173.5	23.0	46.5	2,941.8
買収/売却	(64.2)	(11.4)	(0.7)	(0.1)	(76.4)
サービス費用	26.4	8.4	1.6	0.8	37.2
利息費用	49.7	2.4	0.3	1.2	53.6
従業員拠出	2.5				2.5
制度改正	(4.2)			(2.0)	(6.2) ^(a)
縮小／清算	(28.8)				(28.8) ^(a)
給付支払	(167.9)	(6.5)	(1.6)	(2.9)	(178.9)
数理計算上の損益	199.8	(4.8)	(0.1)	(0.9)	194.0
為替変動	31.9	(1.0)		1.1	32.0
期末債務	2,744.0	160.6	22.5	43.7	2,970.8
D. 従業員給付制度資産（2016年）					
期首資産公正価値	1,196.0	2.1	0.1	0.1	1,198.3
取得/受入	(30.7)	(1.2)			(31.9)
従業員給付制度資産からの実収益	69.7	(0.3)			69.4
雇用主拠出	93.6	6.3	1.5	2.9	104.3
従業員拠出	2.5				2.5
給付支払	(150.8)	(6.4)	(1.5)	(2.9)	(161.6)
為替変動	22.4	(0.1)			22.3
期末資産公正価値	1,202.7	0.4	0.1	0.1	1,203.3
E. 2016期末拠出状態					
債務の現在価値	(2,744.0)	(160.6)	(22.5)	(43.7)	(2,970.8)
従業員給付制度資産の公正価値	1,202.7	0.4	0.1	0.1	1,203.3
純負債	(1,541.3)	(160.2)	(22.4)	(43.6)	(1,767.5)
F. 資本認識された数理計算上損益					
期首損益	1,032.7	39.3		7.2	1,079.2
取得/受入	33.9				33.9
債務損益	203.0	(4.0)		(0.9)	198.1
従業員給付制度資産損益	(41.6)	0.3			(41.3)
為替変動	18.6	(1.0)		0.4	18.0
期末 損益 ^(b)	1,246.6	34.6		6.7	1,287.9

(a) 過去のサービス費用と計画修正は主に米国の年金制度に関連する。

(b) 損益、税抜、資本認識 は2016年12月31日現在859百万ユーロになっている。

年金制度及び類似する給付に関連する当社グループの債務は2015年12月31日現在以下のとおりである。

2015年 (百万ユーロ)	確定給付制度	退職金支払	その他 長期給付金	医療制度	合計
A. 純負債の変動					

期首純負債	(1,538.2)	(175.8)	(24.0)	(55.3)	(1,793.3)
取得/受入	(1.9)				(1.9)
費用（収益）認識	(43.8)	(12.2)	(1.0)	1.8	(55.2)
雇用主拠出	128.9	4.6	2.3	3.5	139.3
期間利益（損失）	(31.9)	11.6		2.3	(18.0)
為替変動	(15.9)	0.4	(0.2)	1.3	(14.4)
期末純負債	(1,502.8)	(171.4)	(22.9)	(46.4)	(1,743.5)
B.費用計上（2015年）					
勤務費用	32.2	9.8	1.8	1.0	44.8
利息費用	21.5	2.7	0.4	1.3	25.9
過去勤務費用の償却（権利未確定給付）	(9.9)	(0.3)		(4.1)	(14.3) ^(a)
数理計算上の損失（利益）の償却			(1.2)		(1.2)
費用（収益）認識	43.8	12.2	1.0	(1.8)	55.2 ^(c)
C.債務の現在価値変動（2015年）					
期首債務	2,713.0	178.0	24.3	55.4	2,970.7
買収/売却	2.3				2.3
サービス費用	32.2	9.8	1.8	1.0	44.8
利息費用	52.4	2.8	0.4	1.3	56.9
従業員拠出	2.6				2.6
制度改正	(9.9)	(0.3)		(4.1)	(14.3) ^(a)
給付支払	(182.3)	(4.9)	(2.5)	(3.5)	(193.2)
数理計算上の損益	(6.1)	(11.7)	(1.2)	(2.3)	(21.3)
為替変動	94.6	(0.2)	0.2	(1.3)	93.3
期末債務	2,698.8	173.5	23.0	46.5	2,941.8
D.従業員給付制度資産（2015年）					
期首資産公正価値	1,174.8	2.2	0.3	0.1	1,177.4
買収/売却	0.4				0.4
従業員給付制度資産からの実収益	(7.1)				(7.1)
雇用主拠出	97.4	4.4	2.2	3.5	107.5
従業員拠出	2.6				2.6
給付支払	(150.8)	(4.7)	(2.4)	(3.5)	(161.4)
為替変動	78.7	0.2			78.9
期末資産公正価値	1,196.0	2.1	0.1	0.1	1,198.3
E.2015期末拠出状態					
債務の現在価値	(2,698.8)	(173.5)	(23.0)	(46.5)	(2,941.8)
従業員給付制度資産の公正価値	1,196.0	2.1	0.1	0.1	1,198.3
純負債	(1,502.8)	(171.4)	(22.9)	(46.4)	(1,743.5)
F.資本認識された数理計算上損益					
期首損益	1,020.8	51.0		9.5	1,081.3
買収/売却	(57.1)				(57.1)

債務損益	(6.1)	(11.7)		(2.3)	(20.1)
従業員給付制度資産損益	38.0	0.1			38.1
為替変動	37.1	(0.1)			37.0
期末 損益 (b)	1,032.7	39.3		7.2	1,079.2

(a) 清算、制度改正やサービス費用は主にフランス、米国およびオランダの年金制度に関連する。

(b) 損益、税抜、資本認識 は2014年12月31日現在724百万ユーロになっている。

(c) 非継続事業の監査費用を含めた。

上記金額の詳細は以下の2016年12月31日現在の地域別の表を参照

2016年（百万ユーロ）	債務	予定年金給付	引当金（BS）
ヨーロッパ/アフリカ	(1,922)	373	(1,549)
南北アメリカ	(958)	767	(191)
アジア・パシフィック	(91)	63	(28)
合計	(2,971)	1,203	(1,768)

上記金額の詳細は以下の2015年12月31日現在の地域別の表を参照

2015年（百万ユーロ）	債務	予定年金給付	引当金（BS）
ヨーロッパ/アフリカ	(1,923)	405	(1,518)
南北アメリカ	(931)	734	(197)
アジア・パシフィック	(88)	59	(29)
合計	(2,942)	1,198	(1,744)

24.3 主要な仮定

主な割引率は、以下のとおり。

	2015年	2016年
ユーロ圏	2.0%	1.6%
カナダ	4.0%	3.8%
日本	0.8%	0.4%
スイス	0.8%	0.7%
アメリカ	4.3%	4.1%
イギリス	3.7%	2.6%

年金資産の期待リターンと主な割引率は、以下のとおり。

2016年	期待運用率 ^(a)	2015年の割引率	影響額
ユーロ圏	3.0%	2.0%	(100)
カナダ	4.9%	4.0%	(85)
日本	3.0%	0.8%	(215)
スイス	3.5%	0.8%	(270)
アメリカ	6.2%	4.3%	(195)
イギリス	5.4%	3.7%	(170)

(a) 長期的資産の期待運用率は、各国におけるポートフォリオの資産配分を考慮に入れて決定されている。

2015年	期待運用率 ^(a)	2014年の割引率	影響額
ユーロ圏	3.0%	1.8%	(120)
カナダ	4.9%	4.0%	(90)

日本	3.0%	0.8%	(220)
スイス	3.5%	1.2%	(230)
アメリカ	6.2%	3.9%	(230)
イギリス	5.4%	3.6%	(180)

(a) 長期的資産の期待運用率は、各国におけるポートフォリオの資産配分を考慮に入れて決定されている。

24.4 年金資産に対する期待運用損益の詳細

(百万ユーロ)	2015年	2016年
債務の現在価値にかかる損益	(40)	8
確定債務の現在価値にかかるその他の損益	60	(206)
制度資産の現在価値にかかる損益	(38)	41

金融資産の実績損益の詳細

2016年（百万ユーロ）	期待運用収益	実際運用収益	損益
ヨーロッパ/アフリカ	5.0	21.2	16.2
アメリカ	22.4	50.3	27.9
アジア・パシフィック	0.7	(2.1)	(2.8)
合計	28.1	69.4	41.3

2015年（百万ユーロ）	期待運用収益	実際運用収益	損益
ヨーロッパ/アフリカ	7.6	0.8	(6.8)
アメリカ	22.8	(10.9)	(33.7)
アジア・パシフィック	0.6	3.0	2.4
合計	31.0	(7.1)	(38.1)

24.5退職給付制度のリスク分析

割引率その他の変動要因に対する感応性

確定給付年金に関する債務の現在価値は割引された将来キャッシュ・フローによって測定される。割引率は、国債、又は金融市場が十分に流動的な場合には様々な償還期間の高格付け社債を基に決定されている。

割引率の変更は、グループの債務の現在価値及びその年に計上される経費を大きく変更する。

債務額は、より少ない限度において、退職年齢や公の死亡率統計表による法的な変更と同様に、賃金改定やインフレ率によって影響を受ける。

0.25%の割引率減少が債務に与える影響

	2016/12/31現在の債務に与える 影響値（百万ユーロ）	2016/12/31現在の総債務 に対する割合
ヨーロッパ/アフリカ	65	3.3%
アメリカ	33	3.5%
アジア・パシフィック	2	2.2%
合計	100	3.4%

	2015/12/31現在の債務に与える 影響値（百万ユーロ）	2015/12/31現在の総債務 に対する割合
ヨーロッパ/アフリカ	63	3.3%
アメリカ	32	3.4%
アジア・パシフィック	2	2.3%

合計	97	3.3%
----	----	------

0.25%の割引率上昇が債務に与える影響

	2016/12/31現在の債務に与える影響値（百万ユーロ）	2016/12/31現在の総債務に対する割合
ヨーロッパ/アフリカ	(63)	-3.2%
アメリカ	(32)	-3.4%
アジア・パシフィック	(2)	-2.1%
合計	(97)	-3.3%

	2015/12/31現在の債務に与える影響値（百万ユーロ）	2015/12/31現在の総債務に対する割合
ヨーロッパ/アフリカ	(61)	-3.2%
アメリカ	(31)	-3.3%
アジア・パシフィック	(2)	-2.2%
合計	(94)	-3.2%

年金資産の価値の市況に対する感応性

拠出要件に従う当社グループの確定給付年金のために、年金資産の現在価値は、主に利子率、年金資産のパフォーマンス及び現地規制の修正に依存している。これらの変動要因の反対方向への動きにより、当社グループは追加の拠出を適時に要求される。

年金資産は、株式、債券その他の市場変動に従う資産からなる。金融市場の下落局面では、確定給付制度の純負債が増加するだろう。年金資産の充足率はそれによって下落し、適時に当社グループの追加的な拠出を必要とすることになる。

2016年	株式		債権		不動産		現金		その他		合計	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
ヨーロッパ/アフリカ	137	36.6%	128	34.5%	80	21.4%	10	2.7%	18	4.8%	373	100.0%
アメリカ	235	30.7%	440	57.3%	27	3.5%	3	0.4%	62	8.1%	767	100.0%
アジア・パシフィック	22	34.9%	36	57.1%					5	8.0%	63	100.0%
合計	394		604		107		13		85		1,203	

2015年	株式		債権		不動産		現金		その他		合計	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%

ヨーロッパ/アフリカ	146	36.0%	143	35.2%	87	21.4%	11	2.7%	18	4.7%	405	100.0%
アメリカ	272	37.0%	423	57.5%	28	3.8%	10	1.3%	1	0.4%	734	100.0%
アジア・パシフィック	23	41.1%	30	53.5%	1	1.8%			5	3.6%	59	100.0%
合計	441		596		116		21		24		1,198	

注記25 借入金

当注記では、当社グループの借入金明細に関する情報が金融商品別に記載されている。金融商品ならびに為替及び金利リスクのエクスポージャーに関する詳細は、注記26を参照のこと。

エア・リキード・グループの純債務の詳細は以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2015年			2016年		
	帳簿価額			帳簿価額		
	非流動	非流動	合計	非流動	非流動	合計
	帳簿価額			帳簿価額		
社債	5,534.5	553.0	6,087.5	13,750.2	845.7	14,595.9
コマーシャル・ペーパー		877.8	877.8		638.0	638.0
銀行借入金	682.1	465.8	1,147.9	1,054.0	507.4	1,561.4
ファイナンス・リース ^(a)	16.6	10.6	27.2	10.9	7.8	18.7
少数株主持分のプット・オプション	57.5	5.5	63.0	75.0	2.1	77.1
借入金合計(A)	6,290.7	1,912.7	8,203.4	14,890.1	2,001.0	16,891.1
1年以内満期の貸付金		38.0	38.0		59.0	59.0
短期の市場性のある有価証券		325.2	325.2		397.0	397.0
銀行預金		602.3	602.3		1,067.0	1,067.0
現金及び現金同等物合計(B)		965.5	965.5		1,523.0	1,523.0
デリバティブ商品 ^(b)		0.8	0.8			
借入金に関連するデリバティブ合計(C)		0.8	0.8			
純債務(A)－(B)＋(C)	6,290.7	948.0	7,238.7	14,890.1	478.0	15,368.1

(a) 注記13.3ファイナンス・リースを参照。

(b) 固定金利債務をヘッジしているデリバティブ商品の公正市場価値。

資金調達源を分散させるという当社グループの方針に従って、債務は複数の種類の商品（資本市場及び銀行債務）に分けられている。ユーロ中期債（EMTN）の形式による長期債及び私募債が主たる資金調達源であ

り、2016年12月31日現在の総債務の86%を占めている。2016年末現在でこのプログラムに基づく債券残高は146億ユーロ（額面）であり、そのうち76億ユーロ（額面）は、主としてエアガス社の買収という当社グループの資金需要を満たすために2016年に発行されたものであった。

コマーシャル・ペーパー残高は、2015年12月31日時点の9億ユーロに対して、2016年12月31日現在6億ユーロとなっている。当社グループの方針に従ってコマーシャル・ペーパー・プログラムは契約上の長期信用枠によって裏付けられており、2016年12月31日は31億ユーロとなっている。

総債務は、エアガス社の買収に関するファイナンスにより、+87億ユーロ増加した。

2016年における社債発行は、以下の通りである。

- 固定金利0.375%、償還期限が2022年4月18日の300百万ユーロの社債公募発行。
- 以下の5回のシリーズで30億ユーロの社債公募発行。
 - ・ 欧州銀行間取引金利（EURIBOR）3カ月物+0.20%変動金利（0%ミニマム・クーポン）で、償還期限が2018年6月13日の500百万ユーロの社債。
 - ・ 固定金利0.125%、償還期限が2020年6月13日の500百万ユーロの社債。
 - ・ 固定金利0.50%、償還期限が2022年6月13日の500百万ユーロの社債。
 - ・ 固定金利0.75%、償還期限が2024年6月13日の500百万ユーロの社債。
 - ・ 固定金利1.25%、償還期限が2028年6月13日の1,000百万ユーロの社債。
- 以下の5回のシリーズで、45億米ドル（43億ユーロに相当）の米国規則144A証券市場における社債発行。
 - ・ 固定金利1.375%、償還期限が2019年9月27日の750百万米ドルの社債。
 - ・ 固定金利1.75%、償還期限が2021年9月27日の1,000百万米ドルの社債。
 - ・ 固定金利2.25%、償還期限が2023年9月27日の750百万米ドルの社債。
 - ・ 固定金利2.50%、償還期限が2026年9月27日の1,250百万米ドルの社債。
 - ・ 固定金利3.50%、償還期限が2046年9月27日の750百万米ドルの社債。

この発行に関する金利は、32.5億米ドルの価額にヘッジされた。ユーロ建ての発行は、エア・リキード・ファイナンス社によるEMTNプログラムの下で実施され、‘エア・リキードによって保証された。米ドル建ての発行は、エア・リキード・ファイナンス社によって米国規則144Aに基づき実施され、エア・リキードによって保証された。

2016年12月31日時点で、エアガス社の負債は統合され、平均4.1年の償還期限で総額15.5億米ドル（15億ユーロに相当）の固定金利社債、および2018年12月満期の330百万米ドル（313百万ユーロに相当）の売掛金証券化プログラムによって構成されている。

以下の事柄を考慮する。

- 2013年6月17日に欧州銀行間取引金利（EURIBOR）3カ月物+0.20%変動金利で、エア・リキード・ファイナンス社によって発行された700百万ユーロの社債のうち、第2回シリーズの200百万ユーロが2016年6月17日に償還された。
- 2012年8月1日にエア・リキード・ファイナンス社.によって固定金利0.625%で発行された、135億円（118百万ユーロに相当）の私募債が、2016年8月1日に償還された。
- 2011年9月8日にエア・リキード・ファイナンス社によって発行された1,750百万人民元（235百万ユーロに相当）の社債の第1回シリーズが、2016年9月19日に償還された。

貸借対照表上の借入金の帳簿価額の詳細は以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2015年	2016年			
	帳簿価額	発行価格 (a)	償却原価 調整 ^(b)	公正価値 調整 ^(c)	帳簿価格 (a)+(b)+(c)
EMTN	3,747.2	6,875.2	(10.1)		6,865.1
EMTN以外	373.9	5,860.4	(36.9)		5,823.5
EMTN私募債	1,318.5	1,228.0	9.9		1,237.9
EMTN以外私募債	647.9	664.1	5.3		669.4
私募債合計	6,087.5	14,627.7	(31.8)		14,595.9
コマーシャル・ペーパー	877.8	639.1	(1.1)		638.0
銀行借入金	1,147.9	1,551.7	9.7		1,561.4

ファイナンス・リース ^(d)	27.2	18.7			18.7
少数株主持分のプット・オプション	63.0	77.1			77.1
長期借入金	8,203.4	16,914.3	(23.2)		16,891.1

(a) 額面

(b) 償却原価には未払利息が含まれる。

(c) 発行価格は償却原価及び公正価値調整によって修正されている。2016年12月31日の時点では、借入金に関する公正価値調整は行われなかった。

(d) 注記13.3ファイナンス・リースを参照。

25.1 金融資産及び負債の帳簿価額及び公正価値

帳簿価額が公正価値と異なる金融資産及び金融負債は、ヘッジされていない固定金利借入金である。

(百万ユーロ)	2015年		2016年	
	帳簿価額	公正価値	帳簿価額	公正価値
金融負債 長期借入金	6,290.7	6,778.1	14,890.1	14,898.8

当社グループの金融商品は、清算する意図又は必要性がないとの前提で、入手可能な金融市場のデータによって関連する市場価値を見積もることができる範囲で、公正価値で測定されている。

25.2 借入金の満期

年間の借り換え需要を制限するため、長期負債（社債、私募債、銀行与信枠）の満期を分散するのが当グループのポリシーである。

2016年 (百万ユーロ)	元本金額	帳簿価額	満期									
			要求 払い	1年 未満	1年以上から5年以下				5年超			
					2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025以降
社債	12,735.6	12,688.6		577.2	1,414.1	959.2	1,628.9	1,441.5	1,101.0	1,006.0	1,265.3	3,295.1
私募債	1,892.1	1,907.3		268.5	169.9	315.2			498.7		189.4	465.1
コーポレート・ペーパー	639.1	638.0		638.0								
銀行借入金とその他の財務借入金	1,551.7	1,561.4		507.4	465.8	134.6	93.4	95.5	78.3	82.6	82.0	21.8
ファイナンス・リース(a)	18.7	18.7		7.8	4.9	2.3	1.6	0.8	0.5	0.8		
少数株主持分のプット・オプション	77.1	77.1	75.0	2.1								
借入金合計	16,914.3	16,891.1	75.0	2,001.0	2,054.7	1,411.3	1,723.9	1,537.8	1,678.5	1,089.4	1,536.7	3,782.1

(a) 注記13.3ファイナンス・リースを参照。

2015年 (百万ユーロ)	元本 金額	帳簿 価額	満期									
			要求 払い	1年 未満	1年以上から5年以下				5年超			
					2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 以降
社債	4,148.3	4,121.1		449.9	512.7	566.2	253.8	498.3	500.7	72.9	306.3	960.3
私募債	1,952.4	1,966.4		103.1	249.7	169.8	303.6			490.4		649.8
コマーシャル・ ペーパー	879.3	877.8		877.8								
銀行借入金と その他財務借入	1,138.8	1,147.9		465.8	185.2	127.7	107.6	67.4	47.2	45.0	37.6	64.4
ファイナンス・ リース ^(a)	27.2	27.2		10.6	8.1	3.7	1.6	1.2	0.7	0.9	0.1	0.3
少数株主持分の プット・オプション	63.0	63.0	57.5	5.5								
借入金合計	8,209.0	8,203.4	57.5	1,912.7	955.7	867.4	666.6	566.9	548.6	609.2	344.0	1,674.8

(a) 注記13.3ファイナンス・リースを参照。

25.3 通貨ごとの純債務

当社グループは、主に債務の返済で生じるキャッシュ・フローの通貨で債務を起こすことによって、自然的ヘッジを使用して為替変動のエクスポージャーを軽減している。ユーロ、米ドル及び日本円圏外の国では、販売契約が外国通貨で表示されている場合、現地通貨又は外国通貨（ユーロ又は米ドル）のいずれかで資金調達を行っている。他の外国通貨での債務は主として中国人民元、英国ポンド、スイスフラン、ブラジルレアル、台湾ドルである。

当社グループ内複数通貨建て資金調達の一部として、中央財務部が、金融市場で調達した資金を、子会社に対して子会社の機能通貨で再融資するために、さまざまな通貨に転換している。このヘッジ・ポートフォリオの明細は以下の表のとおりである。

これにより、ユーロで調達した資金の一部（3,487.1百万ユーロ）は、在外子会社に再融資するため、他の通貨に転換された。例えば、当社グループの米ドル債務総額9,150.7百万ユーロのうち、7,215.2百万ユーロは直接米ドルで調達され、1,935.5百万ユーロはユーロで調達された後、通貨スワップ契約を使用して米ドルに転換された。この債務超過の原因は、エアガス社買収の資金調達の一部を可能にした45億米ドルの発行と、エアガス社の債務の統合である。

2016年 (百万ユーロ)	債務当初 発行総額	現金及び 現金同等物	通貨スワップ	調整後純債務
ユーロ	8,437.6	(1,075.9)	(3,487.1)	3,874.6
米ドル	7,215.2	(121.3)	1,935.5	9,029.4
日本円	248.1	(3.6)	342.6	587.1
中国人民元	429.9	(92.9)	476.4	813.4
その他の通貨	560.3	(229.3)	732.6	1,063.6
合計	16,891.1	(1,523.0)		15,368.1

2015年 (百万ユーロ)	債務当初 発行総額	現金及び 現金同等物	通貨スワップ	調整後純債務
ユーロ	5,429.6	(487.0)	(3,198.6)	1,744.0
米ドル	1,365.7	(142.2)	1,949.0	3,172.5
日本円	377.6	(20.2)	313.4	670.8

中国人民元	672.0	(106.5)	309.4	874.9
その他の通貨	359.3	(209.6)	626.8	776.5
合計	8,204.2	(965.5)		7,238.7

25.4 総負債のうち、固定金利部分

(債務合計に占める割合)		2015年	2016年
ユーロ債務	固定金利債務部分	58%	75%
	追加的なオプションヘッジ ^(a)	3%	
米ドル債務	固定金利債務部分	75%	90%
	追加的なオプションヘッジ ^(a)		
日本円債務	固定金利債務部分	100%	97%
	追加的なオプションヘッジ ^(a)		
債務合計	固定金利債務部分	72%	84%
	追加的なオプションヘッジ ^(a)	1%	

(a)追加的な任意のヘッジ商品は、最大金利を事前に設定できる一方、プレミアムの支払いと引き換えに短期金利の動向から恩恵を受ける、不活性化キャップから構成されている。

2016年12月31日時点で、固定金利負債は、債務合計の84%を占めていた。同日付で、オプションのヘッジはなかった。

固定金利ユーロ建て負債のヘッジレート（為替予約レート）は、ユーロ建て固定金利負債が大きく増加した結果（ユーロ建てで発行した社債の総計31億のうち28億）、上昇した。

米ドル建て固定金利負債のヘッジレートは、45億米ドル固定金利社債の発行と、基本的に固定金利であるエアガス社負債の追加を背景に上昇した。

円建て固定金利負債のヘッジレートは、借り換えがなかった固定金利資金調達満期到来により、幾分低下した。

25.5 純負債調達コストの明細

(百万ユーロ)	2015年			2016年		
	平均負債残高	純利子	平均純調達コスト	平均負債残高	純利子	平均純調達コスト
ユーロ	1,997.2	68.2	3.4%	3,248.0	69.2	2.1%
米ドル	3,112.4	83.8	2.7%	9,393.4	229.6	2.4%
日本円	716.7	13.9	1.9%	695.0	13.4	1.9%
中国人民元	966.8	55.4	5.7%	851.9	45.3	5.3%
その他の通貨	1,052.7	68.7	6.5%	1,214.1	83.9	6.9%
資本化された利子 ^(a)		(62.9)			(52.3)	
合計	7,845.8	227.1	3.7%	15,402.4	389.1	2.9%

(a)通貨毎の正味資金調達コストから除いたもの。

平均正味資金調達コストは、2016年に2.9%まで減少した。この減少は、社債による資金再調達に関して資金調達費用が低下したためである。特に、既発社債よりも大幅に低いレートで発行された、エアガス社買収に関する資金調達を可能にしたユーロ建ておよび米ドル建て社債である。

25.6 その他の情報

その他の財務情報

財務コベナントは、50百万ユーロを超える3つの銀行の債務に伴うものである。

■Air Liquid Arabia(サウジアラビア)に対する長期借入金2016年12月31日現在の残高818百万米ドル（77.6百万ユーロに相当）。財務コベナントは2016年12月31日時点で充足されている。

■Air Liquide Arabia(サウジアラビア)に対する長期借入金2016年12月31日現在残高600.0百万サウジリヤル（152.0百万ユーロに相当）。財務コベナントは2016年12月31日時点で充足されている。

■Air Liquide Yenakievo（ウクライナ）に対する長期借入金2016年12月31日現在の残高81百万ユーロ。

Dombass地域（ウクライナ）のウクライナの政治的環境に対処するため、2014年の最初の修正に署名した後、エア・リキードは貸出機関との交渉に入り、政治的リスクイベント通知を送付した。2016年、貸出人は政治的リスクの発生を認識し、それにより、保証人は義務を免除された。

財務コベナントを伴う銀行借入れは一定額に落ち着いており、2016年12月31日時点のグループの総負債の4.3であった。

エア・リキード及びエア・リキード・ファイナンス社により発行された社債及び2016年12月31日現在の社債帳簿価格を構成するものは、支配権変更条項を含んでいる。ただし、2018年6月に満期が到来するエア・リキード・ファイナンス社により発行された170百万ユーロの社債を除く。

加えて、2016年12月31日時点で、借入金の一部が93.9百万ユーロ（2015年12月31日時点で140.7百万ユーロ）に査定された財産により保証された。

売掛金のノンリコースの譲渡に関する情報

ノンリコースのファクタリングは、アジアとヨーロッパで実施され、2015年末には146.1百万ユーロであったのに対し、2016年は335.6百万ユーロであった。これらの取引は当社グループのリスク又は金銭債務を構成するものではない。

2015年12月、ヨーロッパの一定の当社グループ子会社はファクタリング企業との間で、売掛金のノンリコースの譲渡に関する合意を締結した。今や、プログラムは300百万ユーロをカバーするもので、2018年2月までの1年間更新された。譲渡に係る売掛金は、263.1百万ユーロであるが、事実上すべてのリスクと利益が譲受人に移転しているため、2016年12月31日現在認識されていない（2015年12月31日時点で79.9百万ユーロであった）。

26 財務リスク方針及びリスク管理

26.1 財務リスク管理

リスク管理は当社グループにとって優先事項である。それゆえ、財務管理部は2つのレベルにおける財務上の意思決定手続についてそのガバナンスを定義している。

■財務戦略委員会は、経営幹部及び財務部メンバーで構成され、当社グループの財務方針の効果的な適用及び提出された提案の承認及び定期的なグループの財務方針の見直しを行っている。委員長とCEOの権限下で、委員会は少なくとも年に3回及び要請に応じて開催されている。委員会には、CFO、コーポレート財務部長、グループ財務資金部長が出席している。

■財務管理委員会は、財務部内にあり、当社グループの日々の財務管理の決定、財務戦略委員会に対する組織的な業務の提案の提出、一度承認された業務の履行の保証を目的としている。この委員会は4～6週に1度開催されている。委員会事務局の補佐を受け、財務部部長、コーポレート財務部長、グループ財務資金部長が出席している。

財務部は、財務戦略委員会に対して定期的に報告を行っており、その財務戦略委員会による決定に基づいて、主要な財務リスクを中心に管理している。財務・業務管理部は、投資決定に関わるカントリー・リスク及び顧客リスクの分析も行っており、投資委員会の会議に出席している。

当社が採用している財務方針は、当社グループとその子会社のリスクを最小化するために設定されており、2016年の持続可能な資金調達の源泉を確保することを可能にしている。債務の満期スケジュールに関わるリファイナンスのリスクを最小化するため、当社グループは資金調達先を多様化させ、返済期間も分散させている。2015年度、平均借入満期は6.2年間だった。2016年12月31日時点で、長期債務比率（満期一年超の総債務/総債務）は、2015年12月13日時点の公表された77%に比して、当社グループ全体の債務の88%を占めることとなった。

当社の財務管理委員会によって承認されている金利スワップと外国為替ヘッジに関する戦略は、市場の状況によって最適化するように決定されており、一方でブルーデンス及びリスク限定の原則に従っている。

また当社グループは、財務危機に直面するなかで銀行や顧客などの取引先企業との債務不履行リスクの管理についても、これらの格付けやリスクレベルを日々モニタリングすることによって、特段の注意を払っている。

a) 為替リスク

基本原則

金融商品は、取引に基づく為替リスクをヘッジする目的でのみ利用されている。このリスクには、一定の特許権使用料、ブランド、技術支援、配当取引によって生じるキャッシュ・フロー及び事業体の外貨建て営業キャッシュ・フローが含まれている。これらの外貨建て営業キャッシュ・フローは、1年間の連結収益と比べて重要性のある金額ではない。

特許権使用料、技術支援、配当取引にかかる為替リスクは、最長で18ヶ月の為替先物予約やオプション取引を使用して中央財務部によって毎年ヘッジされている。外国事業体に対する総投資とみなせる稀な場合を除き、グループ間の貸し借りの為替ヘッジは先物為替取引を利用している。

事業体の外貨建てのフローは、エンジニアリング&テクノロジー事業部門の場合と同様に、子会社が1年に1回の予算編成の一環として外貨建ての経常フローを受け取るか、非経常フローに関しては販売・調達契約の締結日に外貨建てで保有することによって、ヘッジされている。およそ60の子会社が為替リスクにさらされている。これらの子会社は主として、現地法により規制される国を除き、エア・リキード・ファイナンス社（ヘッジ取引の内部的な相手方）と為替先物予約を締結してヘッジしている。これらの契約の多くは、満期が短期（3から12ヶ月）でフランス銀行連合の基本同意書又は現地事業については国際スワップデリバティブ協会（ISDA）によって定型化されている市場取引である。

期末に予算が作成される時、子会社は翌期の営業キャッシュ・フローのヘッジのために、外国為替リスクを中央財務部に報告している。いずれの場合も、中央財務部は確認されたリスクに基づいてヘッジの妥当性を監視し、半期ごとにすべてのヘッジの全面的な再評価を行っている。

外国為替換算リスク（現金資産・負債のユーロへの統合）はヘッジの対象ではなかった。その結果、投資は基本的にキャッシュ・フローを生み出す通貨と同じ通貨により資金を賄っており、自然に為替ヘッジが生じている。

損益計算書及び貸借対照表に対する外国通貨の変動の影響

以下の表は、米ドル、中国元、日本円、カナダドルを機能通貨として、1%のユーロの上昇（外国為替換算リスク）が下記の科目に生じた場合に、貸借対照表上の科目と子会社の損益計算書の換算への影響を示している。

（百万ユーロ）

	収益	%	営業利益	%	純利益	%	株主資本	%
米ドル	56.3	0.31%	8.9	0.30%	3.6	0.20%	56.0	0.33%
中国元	15.2	0.08%	3.1	0.10%	1.4	0.08%	15.3	0.09%
日本円	10.5	0.06%	1.7	0.06%	0.6	0.03%	5.6	0.03%

カナダドル	5.8	0.03%	1.2	0.04%	0.6	0.03%	3.2	0.02%
-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------

為替リスク感度分析によると、2016年12月31日の主要4通貨の1%の上昇が収益、営業利益、純利益及び株主資本に与える影響は上記の通りである。

2016年12月31日の上記外国為替の1%の減少は、その他の変数全てが一定である場合同額の逆向きの影響を生じる。

デリバティブに対する外国通貨の変動の影響

下記の表は、2016年12月31日現在の為替レートが1%変動した場合の当社グループの為替デリバティブのポートフォリオに対する影響を示している。為替デリバティブの感応度は主として、エア・リキード・ファイナンスの子会社のグループ内資金調達活動に関連する為替スワップ、本社レベルで契約された先物為替取引ヘッジ手段の影響を反映している。

(百万ユーロ)	為替リスク			
	+1%		-1%	
	損益 インパクト	株主資本 インパクト	損益 インパクト	株主資本 インパクト
為替に係るデリバティブ商品	0.0	0.4	0.0	(0.4)

米ドル建てで行われたエアガス社買収の資金調達の一環として、当グループは、偶発先物を用いてユーロ／米ドルのリスクをヘッジした。偶発性は、米国競争当局である連邦取引委員会による買収の承認にかからしめている。これらのヘッジは、総額66億米ドルで銀行9行によって引き受けられた。この商品（手段）によって、2016年5月23日時点で前期に関連する買収価格を賄うことができた。また、社債発行および増資によって、ユーロで、一部は借り換えされた、米ドルによるつなぎ融資（ブリッジローン）の償還の一部を賄うことができた。

2016年5月23日に、エアガス社買収後、この商品は、2016年7月5日が償還期限の先物となった。30億ユーロの発行に続いて、2016年6月13日に、66億のヘッジの一部が早期に引き上げられた（33億5千万米ドル）。2016年7月5日に、前日の「エア・リキードの増資の実施を理由として、32億5千万米ドルの残高が2016年10月12日付けで計上された。

b) 金利リスク

基本原則

当社の主要な通貨であるユーロ、米ドル、中国元及び日本円に対する金利リスク管理は集中化されている。これらの通貨は2016年末の当グループの純負債のおよそ93%に相当する。その他の通貨については、子会社が銀行の貸付や現地の金融市場の特性にしたがって外貨のエクスポージャーをヘッジする際に、財務部が助言を行っている。

債務合計の大部分を固定金利で維持すること及び残りの残高を、オプションヘッジを利用して保護することが当社グループの方針である。このアプローチにより、当社グループは財務費用にかかる金利変動の影響を限定することができる。

2016年度末において、債務合計の84%が固定金利である。2016年12月31日時点で、もはやオプションヘッジは存在しない。固定金利／変動金利の内訳は、金利及びグループの債務の水準の変動を考慮して、定期的に財務委員会が見直している。

変動金利の負債に対する金利変動の影響

2016年12月31日時点で、金利変動のリスクにさらされている当社グループの純負債は、2015年12月31日と全く同じで、約12億ユーロ相当であった（短期有価証券について調整後の債務総額）。

すべての利回り曲線において金利が1%増減すると、債務残高が一定であると仮定して、当社グループの年間の税引前財務費用はおよそ±12百万ユーロ増減することになる。

デリバティブに対する金利変動の影響

下記の表は、2016年12月31日時点で、金利デリバティブ商品が全ての外貨の金利が0.5%変動した場合、当社グループの純利益および株主資本の影響を示している。

(百万ユーロ)	為替リスク			
	+0.5		-0.5	
	損益 インパクト	株主資本 インパクト	損益 インパクト	株主資本 インパクト
金利変動に係るデリバ ティブ商品	0.8	81.4	(3.1)	(97.9)

金利リスク又は為替リスクを管理するために利用されるすべてのヘッジ商品は、個別に認識されたリスクに関連するものであり、当社グループの財務方針にしたがって設定されている。株主資本への影響は主にエア・リキード・ファイナンス社の契約による固定金利ヘッジ商品からの影響による。

エアガス社買収は、2016年9月末の米ドル建ての発行によって部分的に資金調達された。当グループが負うリスクは、6月に、米国債金利（「トレジャリー・ロック」）に関する先物ヘッジである金融商品によってヘッジされた。これらのヘッジの金額は32億5千万米ドルであり、償還期限は5年から30年の幅である。これらは、社債発行開始日に決済された。

それ以上に、2017年7月に満期が到来するユーロ建ての社債（500百万ユーロ）の借り換えまでの間、ユーロの上昇に対して当社グループを保護するため、同額の堅固なヘッジが設定された。

c) 取引先リスク

エア・リキードにとって取引先リスクには、潜在的に顧客及び銀行取引先が含まれる。

当社グループは、広範囲の産業（化学、鉄鋼、精錬、食品、製薬、金属、自動車、製造、ヘルスケア、研究所、太陽電池など）において、広範囲な地域に散在する2百万以上の顧客を有している。2016年、エアガス社の買収を経て、当社グループの主要顧客は売上の1%以下を占めるのみであり、主要な10社の売上は全体の10%、主要な50社で約25%程度である。地理的なリスクは、当社グループが全ての大陸の世界80カ国をカバーしていることによって限定されている。この多様性は顧客リスクおよび市場リスクを低下させている。

このリスクをさらに評価するために、当社グループは、主要な顧客の財務状況を定期的に監視する手続きを採用し、連結リスクに関連する監視のため上位150社の顧客の毎月のレポートを開始した。

さらに、顧客リスク評価（特に顧客からの資金回収）は投資決定プロセスにおいて重要な要素である。

銀行取引先リスクは、金融商品残高（保証金と金融商品）と、各銀行と契約している信用枠に関係するものである。財務方針に基づいて、当社グループはほとんどの場合において取引先に対して、有価証券の引受けを行う場合には、長期スタンダード・アンド・プアーズによる「A」の信用格付け又はムーディーズによる「A2」の格付けを要求している。当社グループの信用枠も、リスクの集中を回避するために複数の銀行に分散されている。財務管理委員会は、金融商品と取引先銀行の一覧表を定期的にチェックし承認している。短期運用資産に関しては、残高は取引先毎に厳しく制限されており、日常的に監査を受けている。

IFRS第13号の公正価値の測定は、通貨・利率・コモディティのヘッジ商品の評価は、これらの取引に係る取引先のクレジット・リスクを考慮に入れなければならないとしている。前述の取引先の選別基準を考慮すると、過去のデフォルト率メソッドを適用した結果、定期的な評価に対する効果は、重要でない。

d) 流動性リスク

年間の借り換え需要の集中を避けるため、長期負債の満期日は分散させるのが当社グループの財務方針である。この流動性リスクは、融資限度額の準備と同様に事業活動から発生する安定したキャッシュ・フローによっても低減される。注記25.6に記載されている財務契約は、当社グループの流動性に影響は無い。

コマーシャル・ペーパーによる短期資金調達の簿価は、2016年12月31日現在で638百万ユーロに達し、2015年末に比べて240百万ユーロ減少している。コマーシャル・ペーパーの平均価額は、2015年の1,164百万ユーロに比べ、2016年は、1,280百万ユーロとなった。当社グループの財務ポリシーでは、コマーシャル・ペーパー・プログラムは確定した長期のコミットメントラインに裏打ちされている必要がある。2016年度におい

て、2,105百万ユーロのコミットメントラインは、大幅にコマーシャル・ペーパー残高を上回っており、このポリシーは達成されている。

下記の表は、相対及びシンジケートによるクレジットラインの満期を示す。

(百万ユーロ)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	合計
相対及びシンジケートによる クレジットライン	0.0	525.0	380.0	1,400.0	700.0		100.0	3,105.0

2016年に満期となる200百万ユーロの相対取引が、同額かつ5年間の期間で、2016年1月8日に更新された。2016年12月19日に、いくつかの相対信用供与が変更された。

- 2017年の満期で総額50百万ユーロの信用供与が、当該期日から7年間の期間で、100百万ユーロに更新された。
- 2018年の満期で総額70百万ユーロの信用供与が、当該期日から5年間の期間で、150百万ユーロに更新された。

同日付けで、新規契約が、5年間の期間で、総額350百万ユーロで締結された。

2016年12月22日に、2018年の満期で総額70百万ユーロの信用供与が、125百万ユーロに増額された。2017年には、5年間の期間で更新されることが計画されている。

これらのオペレーションによって、相対およびシンジケート団による信用供与の総額が26億ユーロから31億ユーロとなった。

当社グループが銀行預金以外の短期資産運用を行う場合、流動性がないことや大きな価格変動のリスクを限定するため、組織的に通貨代替商品を選択している。

下記の表は、主な貸借対照表項目の将来キャッシュ・フローと金融デリバティブの過去2年の値を示している。利息フローはIFRS7に基づいて計算されており、それぞれの期間の支払利息を表示している。変動金利もしくは外国為替商品からの利息については、2015年12月31日もしくは2014年12月31日の貸借対照日における利率と為替レートを使用している。債務の返済義務に関わるキャッシュ・フローは、借入に適用される会計処理とヘッジ商品の除外のために、当社グループの貸借対照表で認識されている額とは異なっている。

2016年 (百万ユーロ)	2016年12月31日の 帳簿価額	キャッシュ・フロー					
		1 年内		1 年から 5 年の間		5 年超	
		利息	元本返済	利息	元本返済	利息	元本返済
デリバティブ商品							
資産							
資産デリバティブ	113.3	44.3	476.7	97.5	1,047.8	51.1	1,556.5
負債							
負債デリバティブ	(296.7)	(108.4)	(477.4)	(297.3)	(1,050.0)	(190.8)	(1,556.5)
デリバティブ商品小計		(64.1)	(0.7)	(199.8)	(2.2)	(139.7)	
資産							
貸付金及びその他非流動債権	422.4				422.4		
売掛金	3,115.0		3,082.8		32.2		
現金及び現金同等物	1,523.0	(32.7)	1,555.7				
資産小計		(32.7)	4,638.5		454.6		
負債							
非流動借入金	(14,890.1)	(248.8)		(984.9)	(6,969.7)	(1,152.9)	(7,970.7)
その他非流動負債	(270.6)				(270.6)		

買掛金及びその他の未払金	(2,485.9)		(2,432.6)		(53.3)		
流動負債 ^(a)	(2,001.0)	(12.3)	(1,896.7)				
負債小計		(261.1)	(4,329.3)	(984.9)	(7,293.6)	(1,152.9)	(7,970.7)

2015年 (百万ユーロ)	2015年12月31日の帳簿価額	キャッシュ・フロー					
		1 年内		1 年から 5 年の間		5 年超	
		利息	元本返済	利息	元本返済	利息	元本返済
デリバティブ商品							
資産							
資産デリバティブ	162.9	44.9	395.8	138.0	1,279.6	50.5	1,118.5
負債							
負債デリバティブ	(288.7)	(92.9)	(382.6)	(294.4)	(1,286.0)	(125.6)	(1,118.5)
デリバティブ商品小計		(48.0)	13.2	(156.4)	(6.4)	(75.1)	
資産							
貸付金及びその他非流動債権	339.7				339.7		
売掛金	2,981.1		2,933.3		47.8		
現金及び現金同等物	965.5	1.6	963.9				
資産小計		1.6	3,897.2		387.5		
負債							
非流動負債 ^(a)	(6,290.7)	(156.7)		(559.8)	(3,072.4)	(319.2)	(3,171.1)
その他非流動負債	(243.8)				(243.8)		
買掛金及びその他の未払金	(2,269.3)		(2,225.1)		(44.2)		
流動負債 ^(a)	(1,912.7)	(14.1)	(1,901.8)				
負債小計		(170.8)	(4,126.9)	(559.8)	(3,360.4)	(319.2)	(3,171.1)

現金および現金同等物は、2016年末時点で増加した。非流動借入の帳簿価額は増加している。これは、償還期限が6年の300百万ユーロの社債発行、償還期限が2年、4年、6年、8年、12年の30億ユーロの社債発行、償還期限が3年、5年、7年、10年、30年の45億米ドルの社債発行、エアガス社負債の統合（18億8千万米ドル、18億ユーロに相当）を受けたもので、翌12カ月に満期となる非流動負債を流動負債に区分変更することにより若干相殺されている。流動借入の帳簿価額は、実質的に安定しており、翌12カ月に満期となる負債の区分変更は、コマーシャル・ペーパー残高の減少によって相殺されている。

下記の表は、1年未満に満期をむかえる主な貸借対照表項目とデリバティブ商品のキャッシュ・フローを示したものである。3ヶ月以内に返済期限をむかえる短期借入金に関わる支払利息と返済によるキャッシュ・フローは、銀行の当座借越と2015年末に記帳された短期借入の一部による。3ヶ月から1年の間に返済期限をむかえる短期借入金に関わる支払利息と返済によるキャッシュ・フローは、短期借入だけでなく、当社グループの長期借入のうち一年以内に返済期限をむかえる債務の一部を含んでいる。

2016年 (百万ユーロ)	キャッシュ・フロー（1年内）			
	3ヶ月以内		3ヶ月から1年	
	利息	元本返済	利息	元本返済
デリバティブ商品				
資産				
資産デリバティブ評価額	0.4	26.4	43.9	450.3
負債				
負債デリバティブ評価額	(4.1)	(38.7)	(104.3)	(438.7)
資産小計	(3.7)	(12.3)	(60.4)	11.6
負債				
非流動負債	(31.2)		(217.6)	
買掛金		(2,216.1)		(216.5)
流動負債	(6.2)	(861.8)	(6.1)	(1,034.9)
負債小計	(37.4)	(3,077.9)	(223.7)	(1,251.4)

2015年 (百万ユーロ)	キャッシュ・フロー（1年内）			
	3ヶ月以内		3ヶ月から1年	
	利息	元本返済	利息	元本返済
デリバティブ商品				
資産				
資産デリバティブ評価額	0.3	37.6	44.6	358.2
負債				
負債デリバティブ評価額	(5.6)	(27.1)	(87.3)	(355.5)
資産小計	(5.3)	10.5	(42.7)	2.7
負債				
非流動負債	(32.0)		(124.7)	
買掛金		(1,945.0)		(280.1)
短期負債	(4.1)	(1,082.3)	(10.0)	(819.5)
負債小計	(36.1)	(3,027.3)	(134.7)	(1,099.6)

e) 金融商品の公正価値の階層

(百万ユーロ)	2015年	2016年
レベル1	10.6	28.1
その他金融資産	10.6	28.1
レベル2	(125.8)	(183.4)
デリバティブ	(125.8)	(183.4)
レベル3	63.0	77.1
少数株主を保証する売却選択権	63.0	77.1

f) 市況商品のリスク（エネルギー契約）

エア・リキードのエネルギー供給のほとんどが、固定価格又は指数化された価格での先渡し購入契約によって入手されている。

非金融資産の先渡し購入及び販売の取引がデリバティブ商品に類似しているとみなされる場合には直ちに、IAS第39号でこれらの取引をその対象に含める旨規定されている。

しかし、IAS第39号では、非金融資産の先渡し契約は、それらが会社の「通常の」事業上の必要性を満たすために契約されており、生産工程において使用するために原資産の満期時に引き渡される場合にはデリバティブとみなすべきではないと考えられている。エア・リキードは、物価動向に関する投機又はさや取り売の目的で電力や天然ガスを購入していないため、エネルギーに関連する先渡し契約のうち、デリバティブ商品の定義に当てはまるものはない。これらの契約は生産工程で使用するために通常の事業の一部として契約された。

さらに、国際的に市場の規制緩和によって電力及び天然ガスの市場価格が非常に変動していることに関連して、エア・リキードはこれらのリスクをヘッジするために長期的な顧客との取引を継続的に指数化している。天然ガス及び電力価格について、最近いくつかの市場が開設されたため、これらの状況の下で、使用している価格指数を定期的にそれぞれの現地市場に関連した指数に取り替えている。並行して、エア・リキードは電力及びガスの供給に関する政策を最適化している。確実に効率的な供給資源に基づいているため、この政策によって、当社グループは顧客に対して安全に透明性を持って、顧客に対して可能な限り最善の条件を提供することができる。

それにもかかわらず、価格指数化方式だけではエネルギー価格変動のリスクをすべて有効にヘッジすることが保証されない場合、一定の契約が孤立したままになってしまう。したがって、エア・リキード、特にエア・リキード・ファイナンス社は、これらのリスクを、主として基本的に満期が2年未満に到来するスワップなどの適切なデリバティブ商品によりヘッジしている。

これらのデリバティブ商品の公正価値の認識によって、2016年12月31日現在のグループの資本又は利益は重要な影響はない。

26.2 デリバティブ商品に関する情報

当社グループのポリシーは、金融デリバティブを実際の財務フローをヘッジするときのみ用いることを含んでいる。結果として、当社グループによって使用されるデリバティブ金融商品の大多数はヘッジ会計の適用を受ける。ヘッジ会計の適用のないデリバティブ商品は、投機的な目的によって用いられているものではない。

貸借対照表におけるデリバティブ商品の公正価値の認識による影響は以下のとおり。

2016年		資産				純資産及び負債							
		繰延税金資産	売掛金	デリバティブの公正価値		合計	純資産の部 で計上される純利益	当期利益	借入金	買掛金	デリバティブの公正価値		合計
				固定資産	流動資産						固定負債	流動負債	
(百万ユーロ)	IFRS分類												
外国為替リスク													

通貨先渡 (将来 キャッ シュフ ローの ヘッジ)	CFH (a)	2.5			23.5	26.0	(4.0)	(2.0)				32.0	26.0
通貨先渡 (取引 ヘッ ジ)・ス ワップ	FVH (b)	0.5	1.6	14.6	24.7	41.4		(0.7)	(235.4)	1.1	255.3	21.1	41.4
その他デ リバティ ブ(c)		0.1			2.1	2.2		(0.2)	2.1 (e)			0.3	2.2
組込デリ バティ ブ・ス ワップ	NIH (d)	14.6		0.5	0.7	15.8	(27.3)				43.1		15.8
金利リスク													
金利ス ワップ	FVH (b)	(0.3)				(0.3)		0.5			(0.8)		(0.3)
スワッ プ・オブ ション等	CFH (a)、 NIH (d)	(35.5)		45.0	2.2	11.7	67.7				(63.9)	7.9	11.7
市況性商品リスク（エネルギー）													
先渡契約	CFH (a)	0.6				0.6	(1.1)					1.7	0.6
合計		(17.5)	1.6	60.1	53.2	97.4	35.3	(2.4)	(233.3)	1.1	233.7	63.0	97.4

(a) CFH：キャッシュフローヘッジ

(b) FVH：公正価値ヘッジ

(c) ヘッジ会計非適用のデリバティブ商品

(d) NIH：純投資ヘッジ

(e) IAS39号の下でヘッジ商品として認識されない金融商品

2015年		資産					純資産及び負債						
(百万 ユー ロ)	IFRS 分類	繰延税 金資産	売 掛 金	デリバティブ の公正価値		合計	純資産 の部で 計上さ れる純 利益	当期 利益	借入金	買 掛 金	デリバティブ の公正価値		合計
				固定 資産	流動 資産						固定負 債	流動 負債	
外国為替リスク													

通貨先 渡（将 来 キャッ シュ・ フロー のヘッ ジ）	CFH (a)	(0.4)			32.0	31.6	2.9	(2.0)				30.7	31.6
通貨先 渡（取 引ヘッ ジ）・ スワッ プ	FVH (b)	0.5	6.1	79.5	20.7	106.8		(0.7)	(164.8)	4.4	241.5	26.4	106.8
その他 デリバ ティブ (c)					1.6	1.6		(0.4)	1.6 ^(e)			0.4	1.6
組込デ リバ ティ ブ・ス ワップ	NIH (d)	10.9		1.5	0.9	13.3	(20.2)				33.5		13.3
金利リスク													
金利ス ワップ	FVH (b)			(0.8)		(0.8)			(0.8)				(0.8)
スワッ プ・オ プショ ン等	CFH (a)、 NIH (d)	(21.9)		19.9		(2.0)	41.8				(43.7)	(0.1)	(2.0)
市況性商品リスク（エネルギー）													
先渡契 約	CFH (a)	(2.6)			7.6	5.0	5.0						5.0
合計		(13.5)	6.1	100.1	62.8	155.5	29.5	(3.1)	(164.0)	4.4	231.3	57.4	155.5

(a) CFH：キャッシュフローヘッジ

(b) FVH：公正価値ヘッジ

(c) ヘッジ会計非適用のデリバティブ商品

(d) NIH：純投資ヘッジ

(e) IAS39号の下でヘッジ商品として認識されない金融商品

金利ヘッジ会計を考慮した固定負債の満期スケジュール

2016年 （百万ユーロ）	通貨	簿価	名目残高	利息改定日		
				1年未満	1年以上5年以下	5年超
原発行・固定利率	EUR	3,678.2	3,678.2	260.5	950.2	2,467.5
原発行・固定利率	USD	8,189.4	8,189.4		3,613.3	4,576.1
金利スワップヘッジ	USD		74.1		12.4	61.7

原発行・固定利率	JPY	570.5	570.5	162.1	166.1	242.3
----------	-----	-------	-------	-------	-------	-------

2015年 (百万ユーロ)	通貨	簿価	名目残高	利息改定日		
				1年未満	1年以上5年以下	5年超
原発行・固定利率	EUR	1,210.2	1,210.2	11.4	521.4	677.4
金利スワップヘッジ	EUR		51.2	51.2		
上限ヘッジ	EUR		75.0	75.0		
原発行・固定利率	USD	2,394.8	2,394.8	0.3	747.3	1,647.2
金利ヘッジ	USD		88.6	5.8	18.0	64.8
原発行・固定利率	JPY	699.9	699.9	200.9	270.9	228.1

注記27 その他の負債（固定／流動）

27.1 その他固定負債

(百万ユーロ)	2015年	2016年
投資補助金	68.8	73.4
顧客から受領した前受金及び預り金	59.9	55.9
その他の非流動負債	115.1	141.3
その他固定負債合計	243.8	270.6

27.2 その他流動負債

(百万ユーロ)	2015年	2016年
前受金	315.1	241.8
顧客から受領した前受金及び預り金	92.6	106.1
その他の支払債務	672.8	867.7
未払金及び前受収益	221.9	257.7
その他の流動負債合計	1,302.4	1,473.3

エンジニアリング&建設契約に基づいて顧客に支払われるべき101.0百万ユーロ（2015年は138.9百万ユーロ）は2016年12月31日時点のその他流動負債に含まれている。

注記28 買掛金

	2015年	2016年
	(百万ユーロ)	
営業上の仕入先	2,012.8	2,241.4
有形固定資産の納入業者	256.5	244.5
その他の流動負債合計	2,269.3	2,485.9

注記29 関連当事者開示情報

29.1 連結範囲内の企業との取引

当連結財務書類には、エア・リキード及び「主要な被連結会社」に記載されている全ての子会社の財務書類が含まれている。エア・リキードは、当社グループの最終親会社である。

当社グループの活動及び法的組織構造によって、役員、関連会社及び合弁会社のみが当グループの関連当事者と考えられる。これらの個人や関連会社と当社グループ子会社の間で行われる取引に重要性はない。

関連会社及び合弁会社に関する情報は連結財務書類の注記15に記載されている。

29.2 取締役会及び経営組織のメンバーに分配される報酬

当社グループの経営幹部に対する報酬には、各事業年度についてグループ全体の中での従業員又は会社役員としての責務に対する報酬として、取締役会及び当社の経営組織に対して分配された報酬が含まれている。当社の経営組織には、経営執行役員会及び執行委員会のすべてのメンバーが含まれている。これに関する費用は以下のとおりである。

(千ユーロ)	2015年	2016年
短期給付	15,156	15,889
退職後給付：年金及び健康保険	2,273	2,589
解雇給付		962
株式報酬	6,361	6,052
合計	23,790	25,492

短期給付

短期給付には、固定給、変動給、現物給付及び役員報酬が含まれている。報酬のうちある年度の職務に対応する変動部分については、翌年において財務書類が承認された後で支払われる。

役員チームのメンバーに関する報酬政策には、現状の市場慣行が考慮されている。これには、収益成長率目標と個人の業績目標に基づく実質的な変動部分が含まれている。

退職後給付

退職後給付には、経営執行役員会及び執行委員会のメンバーのために外部の年金基金に支払われる拠出金が含まれている。現在の役員に対する退職金支払確約額は、2016年には27,417千ユーロ、2015年には27,574千ユーロであった。

株式報酬

経営執行役員会及び執行委員会のメンバーが保有する株式オプションの失効日及び行使価格は以下のとおりである。

付与年	失効日	平均行使価格 ^(a)	2015年11月の残高 ^(a)	2016年11月の残高 ^(a)
		(ユーロ)		
2008年（7月9日）	2016年7月8日	64.66	113,736	
2009年（6月15日）	2017年6月14日	48.72	261,704	166,564
2010年	2018年6月27日	66.47	306,843	300,123
2011年（10月14日）	2021年10月13日	69.66	363,901	321,117
2012年（5月11日）	2022年5月10日	77.67	7,297	
2012年（9月27日）	2022年9月26日	85.30	330,771	284,562
2013年（9月26日）	2023年9月25日	90.06	424,594	347,077

2014年（9月22日）	2024年9月21日	94.45	395,000	341,000
2015年（9月28日）			52 461	52,461
2015年（9月28日）	2025年9月27日	102.24	193.400	193,400
2016年（7月29日）				47,200
2016年（11月29日）	2026年11月28日	93.00		70,260
2016年（11月29日）				80,846

(a) 過去のデータ

2016年に付与されたオプションの公正価値及びパフォーマンス・シェアは、注記22において開示されている。

これらの金額はオプションの受給権発生期間にわたって費用化されている。付与されたオプションについて将来の会計期間に認識される見込みの金額は2016年12月31日現在、合計で6,177千ユーロ（2014年12月31日現在:10,896千ユーロ）であった。

2016年に当社グループ役員及び経営委員会のメンバーに対して付与された株式オプションは、一定の業績条件を満たさなければ行使できない。

これらの制度のもとで、執行役員ではない他の取締役付与されたオプションはない。

注記30 支払保証

支払保証契約は当社グループの通常の事業過程において発生したものである。

(百万ユーロ)	2015年	2016年
固定資産の確定購入注文	1,368.2	947.2
解約不能リース契約債務	993.0	1,348.0
その他営業活動に関わる支払保証	205.3	228.1
営業活動に関わる債務	2,566.5	2,523.3
財務活動に関わる債務	89.7	145.9
合計	2,656.2	2,669.2

エア・リキードは、Exeltium S.A.S社株の13.7%、23.8百万ユーロ相当を所有している。

2010年3月24日、Exeltium社とEDF社はExeltium社がEDF社の電磁的核製品の一部の権利を獲得する産業パートナーシップ契約に合意した。さらに、Exeltium社と株主は長期電気供給契約に合意した。エア・リキードにより合意されたこの契約は20年の期間で、その後10年間保留される。この契約は供給される電気の価格について、長期的な見通しを提供するものである。このプロジェクトはヨーロッパの委員会によって承認を受けた。

2016年12月31日現在、当社グループは2085.6百万ユーロ（2015年12月31日：1,699.1百万ユーロ）のエネルギー購入契約を締結している。この金額はExeltium契約と関連するエネルギー購入契約により構成されている。

これらのほとんど全ての契約は長期ガス供給契約に基づいて顧客から受領する相互保障によってヘッジされている。

クレジットラインと資産担保ローン金額については注記25.6に記載されている。

関連会社に関連する債務は2016年12月31日時点で100.1百万ユーロである。

オペレーティング・リース

産業活動に使用される資産は、これらの資産の取得が経済的便益をもたらさない場合、オペレーティング・リースによってリースされている。このような資産の主要なものとしては、実用車、輸送機器及び不動産が含まれている。

当社グループは偶発的なレンタル契約やサブリース契約を有していない。

解約不能なオペレーティング・リース契約による2016年12月31日現在の将来最低リース料総額は、以下のとおりである。

（百万ユーロ）	2015年	2016年
支払期日が1年以内	189	292
支払期日が1年から5年	422	626
支払期日が5年後以降	382	430
合計	993	1,348

注記31 偶発債務

当社グループが知りうる限り、直近の資産、財政状態又は利益に影響を与える可能性がある、又は与えている例外的な事象、訴訟又は環境関連問題は存在しない。

2010年9月、ブラジル公正取引委員会（CADE）はブラジルで操業しているエア・リキード・ブラジルを含む主要ガス会社に2004年より前の不公正な取引慣行に対し罰金を科した。エア・リキード・ブラジルは197.6百万ブラジルリアルの罰金（2016年12月31日時点で129.8百万ブラジルリアルの延滞利子の加算前）を科せられた。（罰金は57.6百万ユーロ、延滞利子は37.8百万ユーロに相当する。）

エア・リキード・ブラジルはこの決定に異議を唱えており、罰金を無効とする申し立てをブラジル連邦裁判所に行った。2014年5月、CADEによる決定は第一審で無効とされた。2014年9月、CADEはこの決定に不服申し立てを行ったが、2015年11月に裁判所はこれを却下した。近時、CADE及び検事局が、第二審の判断に対して高等裁判所及び最高裁判所に新たな上訴を申し立てた。現在、当社グループとしてエア・リキード・ブラジルは勝訴する蓋然性があると考えており、したがって引当金を積み立てていない。

注記32 温室ガス排出権

EU域内で温室ガス排出の割当制度を確立した欧州指令のETS（排出量取引制度）は、ETSを対象とする産業施設の範囲の拡大と無償割当ての量を徐々に削減することを特徴としたフェーズ3（2013年～2020年）に入った。

フェーズ3において、グループは無償割当枠からカバーするのではなく、熱電供給から排出される全ての量と同様に、水素生産施設からの排出の一部をCO₂の枠として得ることを要求されている。グループが単独で産業のニーズをカバーするために、それらは商品として分類され管理されている。その枠はそれゆえ取得原価として評価され、在庫として表示されている。

年度末において温室効果ガスの排出をカバーする割当量が、当社グループの義務の決済に必要な資源の流出についての最善の見積もりに基づいて、不足しているときには、当社グループは引当金を認識する。

2016年12月31日現在、資産は認識されておらず、負債は重要性を欠いている。

注記33 後発事象

重要な後発事象は発生していない。

為替レート

使用されている主要な為替レート

平均レート

通貨1単位に対するユーロ	2015年	2016年
米ドル	0.90	0.90
中国人民元	0.14	0.14
カナダドル	0.71	0.68
日本円(千円につき)	7.45	8.33

決算日レート

通貨1単位に対するユーロ	2015年	2016年
米ドル	0.92	0.95
中国人民元	0.14	0.14
カナダドル	0.66	0.70
日本円(千円につき)	7.63	8.10

主要な被連結会社

J0が記載された会社は比例連結法、Eが記載された会社は持分法で連結している。その他の会社は全部連結である。

グループの持分合計は各会社名の後に記載されている。

主な連結会社	国	統 合	持分比率(%)
ガス&サービス			
ヨーロッパ			
Air Liquide Austraria GmbH	AUT		100.00%
L'Air Liquide Belge S.A.	BEL		100.00%
Air Liquide Industries Belgium S.A.	BEL		100.00%
Air Liquide Large Industry S.A.	BEL		100.00%
Air Liquide Medical S.A.	BEL		100.00%
Air Liquide Bulgaria EOOD	BGR		100.00%
Carbagas S.A.	CHE		100.00%
Air Liquide CZ, s.r.o	CZE		100.00%
Air Liquide Deutschland GmbH	DEU		100.00%
Air Liquide Electronics GmbH	DEU		100.00%
Air Liquide Industriegases GmbH & Co.KG	DEU		100.00%
Energieversorgungscener Dresden-Wilschdorf GmbH & Co. KG, ^(a)	DEU		40.00%
Schulke & Mayr GmbH	DEU		100.00%
VitalAire GmbH	DEU		100.00%
Zweite Energieversorgungscener Dresden-Wilschdorf GmbH & Co. KG	DEU		50.00%
Air Liquide Danemark A/S	DNK		100.00%
Air Liquide Espana S.A.	ESP		99.89%
Air Liquide Iberica de Gases S.L.U	ESP		100.00%
Air Liquide Medicinal S.L.U.	ESP		99.89%
Grupo Gasmedi S.L.U.	ESP		100.00%
AL Finland Oy.	FIN		100.00%
Air Liquide Eastern Europe S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide Electorronics Meterials S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide France Industrie S.A.	FRA		99.99%
Air Liquide Medical Systems S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide Réunion S.A.	FRA		95.01%
Air Liquide Russie S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide Sante (International) S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide Sante France S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide Guyane Spatial S.A.	FRA		98.65%
Air Liquide Ukraine S.A.	FRA		100.00%
Cryo-Express S.A.	FRA		99.00%
Lavera Energies S.N.C.	FRA	JO	50.00%
LVL Medical Groupe S.A.	FRA		100.00%

Pharma Dom(Orkyn’) S.A.	<i>FRA</i>		100.00%
Société des Gaz Industriels de la Guadeloupe S.A.	<i>FRA</i>		95.88%
Societe d’Exploitaion de Produits pour les Industries Chimiques S.A.	<i>FRA</i>		99.98%
Société Guyanaise de L’Air Liquide S.A.	<i>FRA</i>		97.04%
Société Martiniquaise de L’Air Liquide S.A.	<i>FRA</i>		95.87%
VitalAire S.A.	<i>FRA</i>		100.00%
Air Liquide Ltd	<i>GBR</i>		100.00%
Air Liquide (Homecare)Ltd	<i>GBR</i>		100.00%
Air Liquide UK ltd	<i>GBR</i>		100.00%
Energas Ltd	<i>GBR</i>		100.00%
SPL Limited	<i>GBR</i>		99.00%
Air Liquide Hellas S.A.G.I.	<i>GRC</i>		99.78%
Air Liquide Ipari Gaztermelo Kft	<i>HUN</i>		100.00%
Air Liquide Italia S.p.A	<i>ITA</i>		99.77%
Air Liquide Italia Service S.r.l	<i>ITA</i>		99.77%
Air Liquide Sanita Service S.p.A.	<i>ITA</i>		99.77%
Air Liquide Produzione S.r.l	<i>ITA</i>		99.77%
Medicasa Italia S.p.A	<i>ITA</i>		99.77%
VitalAire Italia S.p.A.	<i>ITA</i>		99.77%
Air Liquide Healthcare Ireland Limited	<i>IRL</i>		100.00%
Air Liquide Luxembourg S.A.	<i>LUX</i>		100.00%
Air Liquide Acetylene B.V.	<i>NLD</i>		100.00%
Air Liquide B.V.	<i>NLD</i>		100.00%
Air Liquide Industrie B.V.	<i>NLD</i>		100.00%
Air Liquide Nederland B.V.	<i>NLD</i>		100.00%
Scott Specialty Gases Netherlands B.V.	<i>NLD</i>		100.00%
Air Liquide Norway A.S.	<i>NOR</i>		100.00%
Air Liquide Katowice Sp.z.o.o.	<i>POL</i>		79.25%
Air Liquide Polska Sp.z.o.o.	<i>POL</i>		100.00%
Air Liquide Medical S.A.	<i>PRT</i>		99.85%
Sociedade Portuguesa do Air Liquido Lda	<i>PRT</i>		99.93%
Air Liquide Romania S.r.l	<i>ROM</i>		100.00%
Air Liquide OOO	<i>RUS</i>		100.00%
Air Liquide Severstal CJSC	<i>RUS</i>		75.00%
Air Liquide Slovakia, s.r.o.	<i>SVK</i>		100.00%
Air Liquide Gas A.B.	<i>SWE</i>		100.00%
Nordicinfu Care A.B.	<i>SWE</i>		100.00%
Air Liquide Gaz Sanayi Ve Ticaret A.S.	<i>TUR</i>		100.00%
南北アメリカ			
Air Liquide Argentina S.A.	<i>ARG</i>		100.00%
Air Liquide Brasil Ltda	<i>BRA</i>		100.00%
Air Liquide Canada, Inc.	<i>CAN</i>		100.00%
Vitalaire Canada, Inc.	<i>CAN</i>		100.00%
Respiratory Homecare Solutions Canada Inc.	<i>CAN</i>		72.50%

Air Liquide Chile S.A.	CHL		100.00%
Air Liquide Colombia S.A.S	COL		100.00%
Air Liquide Dominicana S.A.S	DOM		100.00%
Air Liquide Mexico, S. de RL de CV	MEX		100.00%
Cryogas de Centroamerica, S.A.	PAN		100.00%
La Oxigena Paraguay S.A.	PRY		87.89%
Air Liquide Trinidad and Tobago Ltd	TTO		100.00%
Air Liquide Uruguay S.A.	URY		96.68%
Airgas USA, LLC	USA		100.00%
Airgas-Refrigerants, inc	USA		100.00%
Airgas Specialty Products	USA		100.00%
Airgas Priority Nitrogen	USA		97.00%
Airgas Carbonic (LE)	USA		100.00%
Airgas Merchant Gases, LLC	USA		100.00%
Red-D-Arc, inc	USA		100.00%
Airgas Safety (LE)	USA		100.00%
Air Liquide America Specialty Gases LLC	USA		100.00%
Air Liquide Electorronics U.S. LP	USA		100.00%
Air Liquide Healthcare America Corpotation	USA		100.00%
Air Liquide Industrial U.S. LP	USA		100.00%
Air Liquide Large Industries U.S. LP	USA		100.00%
Air Liquide Advanced Materials, Inc.	USA		100.00%
中東とアフリカ			
Air Liquide Afrique S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide Angola LDA	AGO		73.99%
Air Liquide Middle East & North Africa FZCO	ARE		100.00%
Pure Helium Gulf FZE	ARE		100.00%
Air Liquide Benin S.A.	BEN	E	99.99%
Air Liquide Burkina Faso S.A.	BFA		64.88%
Air Liquide Botswana Proprietary Ltd	BWA		99.91%
Air Liquide Cote d'Ivoire S.A.	CIV		72.08%
Air Liquide Cameroun S.A.	CMR		100.00%
Air Liquide Congo S.A.	COG		100.00%
Societe d'Installations et de Diffusion de Materiel Technique S.P.A.	DZA	E	100.00%
Air Liquide Alexandria for Medical & Industrial Gases S.A.E.	EGY		100.00%
Air Liquide El Soukhna for Industrial Gases S.A.E.	EGY		100.00%
Air Liquide Misr S.A.E.	EGY		100.00%
Air Liquide Middle East S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide Gabon S.A.	GAB		98.57%
L'Air Liquide Ghana Ltd	GHA		100.00%
Air Liquide India Holding Pvt. Ltd	IND		100.00%
Shuaiba Oxygene Company K.S.C.C. (a)	KWT		49.81%
Societe d' Oxygene et d'Acetylene du Liban S.A.L.	LBN	E	49.93%

Air Liquide Maroc S.A.	MAR		74.80%
Air Liquide Madagascar S.A.	MDG		73.73%
Air Liquide Mali S.A.	MLI		99.97%
Air Liquide Namibia Proprietary Ltd	NAM		100.00%
Air Liquide Nigeria Plc	NGA		61.11%
Air Liquide Sohar Industrial Gases LLC	OMN		50.11%
Gasal Q.S.C.	QAT	E	40.00%
Air Liquide Al-Khafran Industrial Gases LLC	SAU		75.00%
Air Liquide Arabia LLC	SAU		65.00%
Air Liquide Senegal S.A.	SEN	E	83.60%
Air Liquide Togo S.A.	TGO	E	70.58%
Air Liquide Tunisie A.S.	TUN		59.17%
Air Liquide Proprietary Ltd	ZAF		99.91%
アジア太平洋			
Air Liquide Australia Ltd	AUS		100.00%
Air Liquide Healthcare P/L	AUS		100.00%
Air Liquide W.A. Pty Ltd	AUS		100.00%
Brunei Oxygen Ltd	BRN		50.00%
Air Liquide Cangzhou Co., Ltd	CHN		100.00%
Air Liquide China Holding Co., Ltd	CHN		100.00%
Air Liquide Shanghai Co., Ltd	CHN		100.00%
Air Liquide Shanghai International Trading Co., Ltd	CHN		100.00%
Air Liquide Tianjin Co., Ltd	CHN		100.00%
Air Liquide Yongli Tianjin Co., Ltd	CHN		55.00%
Air Liquide Zhangjiagang Industry Gas Co., Ltd	CHN		100.00%
Shanghai Chemical Industry Park Industrial Gases Co., Ltd	CHN	JO	50.00%
Societe d’Oxygene et d’Acetylene d’Extreme-Orient S.A.	FRA		100.00%
Celki International Ltd	HKG		100.00%
P.T. Air Liquide Indonesia	IDN		100.00%
Air Liquide Asia Pacific Co. Ltd	JPN		100.00%
Air Liquide Japan Ltd	JPN		100.00%
Toshiba Nano Analysis K.K.	JPN		51.00%
Vital Air Japan K.K.	JPN		100.00%
Air Liquide Korea Co., Ltd	KOR		100.00%
VitalAire Korea Co., Ltd	KOR		100.00%
Air Liquide Malaysia Sdn Bhd	MYS		100.00%
Air Liquide New Zealand Ltd	NZL		100.00%
Air Liquide Philippines Inc.	PHL		100.00%
Air Liquide Singapore Pte Ltd	SGP		100.00%
Air Liquide Thailand Ltd	THA		100.00%
Air Liquide Electoronics Systems Asisa Ltd	TWN		100.00%
Air Liquide Far Eatern Ltd	TWN		65.00%
Air Liquide Vietnam Co., Ltd	VNM		100.00%
エンジニアリング&建設			

Air Liquide Global E&C Solutions Canada LP	CAN		100.00%
Air Liquide Global E&C Solutions Hangzhou Co., Ltd	CHN		100.00%
Air Liquide Global E&C Solutions Germany Gmbh	DEU		100.00%
Air Liquide Global E&C Solutions France S.A.	FRA		100.00%
JJ-Lurgi Engineering Sdn. Bhd.	MYS	E	50.00%
Air Liquide Global E&C Solutions Singapore Pte. Ltd	SGP		100.00%
Air Liquide Global E&C Solutions US, Inc.	USA		100.00%
Lurgi, Inc.	USA		100.00%
Air Liquide Engineering Southern Africa Ltd.	ZAF	E	100.00%
グローバル市場&テクノロジー			
Air Liquide Advanced Technologies US LLC	USA		100.00%
Air Liquide Services S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide Advanced Technologies S.A.	FRA		100.00%
Cryolor S.A.	FRA		100.00%
GIE Cryospace	FRA		55.00%
Air Liquide Electronics Systems S.A.	FRA		100.00%
FordonsGas Sverige AB	FRA		100.00%
Hélium Services S.A.	FRA		100.00%
OHS Group (BVI) Limited	GBR		100.00%
その他の事業			
Oerlikon Schweissttechnik GmbH	DEU		100.00%
Air Liquide Welding France S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide Welding S.A.	FRA		100.00%
Fro Air Liquide Welding Italia S.p.A.	ITA		100.00%
持株会社及び研究開発事業			
Air Liquide Finance S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide International S.A.	FRA		100.00%
Air Liquide Participations S.A.	FRA		100.00%
L' Air Liquide S.A.	FRA		100.00%
Orsay-Re S.A.	LUX		100.00%
Air Liquide International Corp.	USA		100.00%
American Air Liquide, Inc.	USA		100.00%
American Air Liquide Holdings, Inc	USA		100.00%

(a) 連結方法は、契約上の合意により株式割合とは異なる。

法定監査役報酬

監査に関する2016年3月17日付フランス規制2016-315号が、2016年3月18日に公開された官報により発効したため、2016年12月31日で終わる年度の監査報酬の開示方法は変更された。

(千ユーロ)	2016							
	Ernst&Young		PwC		その他		合計	
監査、認証 個別・連結書類の検証	8,651	84.1%	4,558	84.2%	585	56.2%	13,794	82.4%
発行人	620		617				1,237	

完全連結子会社	8,031		3,941		585		12,557	
内エアガス社	3,073		125				3,198	
法の要求する業務	510	5.0%	204	3.8%	68	6.5%	782	4.7%
内エアガス社買収に伴う業務	159		162				321	
法の要求する認証業務等報酬合計	9,161		4,762	88.0%	653	62.7%	14,576	87.1%

(千ユーロ)	2015							
	Ernst&Young		Mazars		その他		合計	
法定監査、認証 個別・連結書類の検証	6,556	68.6%	4,077	91.4%	700	74.3%	11,333	75.7%
発行人	725		500				1,225	
完全連結子会社	5,831		3,577		700		10,108	
その他法定監査契約	758	7.9%	187	4.2%	19	2.0%	964	6.5%
発行人	242		56				298	
完全連結子会社	516		131		19		666	
監査業務報酬合計	7,314	76.5%	4,264	95.6%	719	76.3%	12,297	82.2%

（２）【個別財務諸表】

損益計算書

2016年12月31日現在

(百万ユーロ)	注	2015	2016
収益	(1)	176.3	154.5
ロイヤリティーおよびその他営業利益	(2)	518.3	598.4
営業利益 計(Ⅰ)		694.6	752.9
仕入		(75.8)	(65.0)
法人所得税以外の税金		(21.0)	(21.8)
人件費		(217.0)	(218.9)
減価償却費、償却費及び減損損失	(4)	(43.5)	(21.4)
その他営業費用	(3)	(247.0)	(338.7)
営業費用 計(Ⅱ)		(604.3)	(665.8)
純営業利益／（損失）(Ⅰ+Ⅱ)		90.3	87.1
持分会社からの財務収益	(5)	2,189.9	264.9
利息、それに準ずる収益と費用	(5)	(25.1)	(57.9)
その他財務収益と費用	(5)	(12.5)	(6.5)
財務費用(Ⅲ)		2,152.3	200.5
経常税引前純利益／（損失）(Ⅰ+Ⅱ+Ⅲ)		2,242.6	287.6
それ以外の収益と費用	(6)	135.8	251.2
法定従業員利益分配		(2.2)	(2.6)
法人所得税	(7)	(59.0)	(53.8)
当期純利益		2,317.2	482.4

貸借対照表

2016年12月31日現在

		2015年12月31日	2016年12月31日		
(百万ユーロ)	注	純額	総額	減価償却費、償却費及び引当金	純額
資産					
無形固定資産	(8)	54.4	269.4	216.9	52.5
有形固定資産	(8)	36.4	119.7	69.6	50.1
財務資産	(9)&(10)	11,506.4	14,716.3	71.9	14,644.4
固定資産 計		11,597.2	15,105.4	358.4	14,747.0
棚卸および仕掛品	(10)	14.5	12.2	2.6	9.6
営業債権	(10)&(13)	373.2	353.4	17.8	335.6
子会社貸付金	(10)&(13)	360.4	434.5		434.5
短期財務投資	(11)	52.6	46.5		46.5
現金		11.8	2.0		2.0
前払費用		21.0	4.1		4.1
流動資産 計		833.5	852.7	20.4	832.3
債権発行保険	(14)	14.8	13.0		13.0
債権償還保険	(14)	15.7	10.1		10.1

未実現外国為替損		5.1	2.1		2.1
資産の部 計		12,466.3	15983.3	378.8	15,604.5
資本及び負債					
株式資本		1,892.9			2,138.8
資本剰余金		15.6			3,103.3
再評価積立金		25.4			23.9
法定準備金		189.6			189.6
その他準備金		388.5			388.5
退職給付引当金		5,417.0			6813.6
当期純利益		2,317.2			482.4
税金削減積立金		5.1			5.1
株主資本 計	(12)	10,251.3			13,145.2
引当金	(10)	37.6			32.5
その他保証金	(13)	762.0			762.0
銀行借入金	(13)	0.5			2.6
その他借入金	(13)	251.9			252.0
営業債務	(13)	390.7			377.4
子会社借入金	(13)	767.4			1,030.1
繰延税金					0.1
		2,172.5			2,424.2
未実現外国為替差損		4.9			2.6
株主資本と負債 計		12,466.3			15,604.5

注記

会計方針

1. 基本原則

エア・リキード・エス・エーの貸借対照表及び損益計算書はフランス会計原則及びフランス商法に従って作成されている。

2. 非流動資産

A. 無形資産

内部創出の無形資産は、主として情報管理システムの開発費を表している。これらの費用は、将来の経済的便益を生み出す可能性がある場合にのみ資産計上される。内部使用及び外部使用を意図したアプリケーションの詳細設計、プログラミング、テストの実施及び技術契約書の作成に関する内部的及び外部的費用は資産計上されている。

重要な維持改良費は、これらが資産計上基準を明確に満たしている場合には資産の初期費用に加算される。

その他の無形資産には、ソフトウェア、ライセンス、一定の事業及び知的財産権など、別個に取得された無形資産が含まれ、これらは取得原価で測定されている。

無形固定資産は見積耐用年数にわたって定額法で償却される。

B. 有形固定資産

土地、建物及び設備は取得原価で計上されている。

内部支払利息は費用に算入されていない。

有形固定資産はそれぞれ異なる耐用年数をもち、それらは個別に計上され、それぞれの耐用年数において減価償却する。

減価償却は以下の見積耐用年数にわたって、定額法により計算されている。

- ・建物 20年
 - ・その他の設備 5－15年
- 土地は減価償却されない。

C. 無形資産及び有形固定資産の減損

当社は無形資産及び有形固定資産に減損の兆候があるかどうかを毎決算日に評価している。このような兆候が存在する場合、資産の帳簿価額がその現在価値を上回るかどうかを評価するために減損テストを実施する。資産の現在価値は売却費用控除後公正価値と使用価値のいずれか高い方と定義されている。

使用価値を評価する際には、投資の意思決定で行われるのと同様に、見積将来キャッシュ・フローは現在価値に割り引かれる。

資産の現在価格が帳簿価額純額を下回る場合には、減損損失が損益計算書に計上される。現在価値が帳簿価額を上回る場合には、過去に認識された減損損失は損益計算書に戻し入れられる。

D. 株式投資

株式投資は、記帳日における当初価額で認識される。ただし、1976年12月29日の法律第76－1232号によって規定されているとおり、再評価の対象となるものについてはその限りではない。市場価格を表していない取得原価は費用化される。

株式投資の測定にあたって通常採用される基準（当社グループの市場評価に基づく市場マルチプル法、見込みキャッシュ・フローによる方法、及び時価評価による純資産価値）を用いて決定される帳簿価額が総額を下回る場合は、その差額について減損損失が認識される。

E. 自己株式

当社が自己の株式を購入する場合、それらは自己株式として取得原価でその他の長期投資有価証券に認識される。自己株式の処分損益は当期純利益に計上される。

しかしながら、株の無償配当の実施計画の為に割り当てられた株は配当日に貸借対照表上の短期投資有価証券-自己株式に再計上される。引当金は、パフォーマンスの基準が確実に決定された時、現在の株の支払に関わる将来的な当社の従業員と執行役員の支出を補うために権利確定期間にわたって計上されている。対照的に、その最大のパフォーマンスと一致する場合は簿外に計上される。株式の購入原価が会計年度の最終月の平均株価に基づく評価を上回る場合、消却分又は株の無償配当の実施計画の為に割り当てられた自己株式は減損しない。

3. 棚卸資産及び仕掛品

原材料、貯蔵品及び商品は基本的に加重平均原価で測定されている。

見積実現可能価額が原価を下回る場合には、評価損は棚卸資産または仕掛品とみなす。

4. 売掛金及びその他の受取債権

売掛金及びその他の受取債権は引当金控除後の取得原価で測定される。

支払金が回収できないと見込まれるときおよび損失が十分に予測されると推定される際に、二重債権の評価損が適応される。

5. 外貨建て取引

外貨建て取引は取引日の為替レートで換算されるが、予約ヘッジ取引は例外的にヘッジレートで換算される。

年度末において、予約ヘッジの対象ではなく外貨建てとなっている受取債権及び支払債務の換算によって生じた為替差額は資産及び負債の仮勘定に認識される（未実現為替差損益）。

ヘッジ取引の決済日の予測された日が前倒しもしくは遅延した場合、ヘッジ手段（最初の先物価格と調整した先物価格の違い）の公正な市場価値の変化は、ヘッジが全て決済されるまで、貸借対照表上の仮勘定に認識される（「外国為替ヘッジと相殺される差異」）。

未実現為替損失は偶発損失引当金の対象である。

6. 引当金

以下の場合に、引当金が適応される：

- ・過去の事象の結果、現在当社が債務を負っている場合
- ・当該債務を返済するために、経済的便益を表す資源の流出が必要となる可能性が高い場合
- ・当該債務金額を、信頼性をもって見積もることができる場合。

7. 金融商品

ヘッジ取引に使用される金融商品に関連する損益はヘッジ対象の損益の計上と並んで決定され認識される。

利用される金融商品がヘッジ取引を構成しない場合、年度末におけるこれらの公正価値測定から生じる損失は損益計算書に認識される。保守主義の原則に従って、未実現利益は損益計算書に認識されない。

8. 退職後給付

当社は、退職給付及び類似する債務の認識及び測定に関するANC勧告2013-02を適用している。当社は従業員に対し、現役の従業員と退職者の両方について、さまざまな年金制度、解雇給付、記念日及びその他の退職後給付を提供している。

これらの給付は以下の2つの方法によって保証されている：

- ・いわゆる確定拠出制度
- ・いわゆる確定給付制度

当社では、確定給付制度と確定拠出制度の両方を設けている。

確定拠出制度は、雇用主の唯一の義務が定期的な拠出を支払うことであるという制度である。雇用主は、従業員又は退職者に対して将来の給付水準については保証を与えない（「方法重視の債務」）。1年間の年金費用は事業年度中に支払われた対価と同額であり、これにより雇用主は将来的な債務が免除される。

確定給付制度は、雇用主が契約において確定した（多くは従業員の給与及び勤続年数によって決まる）将来の給付水準を保証する制度である（「結果重視の債務」）。確定給付制度は以下によって可能となる。

- ・支払われた拠出金の管理を専門とする基金に対する拠出金によって資金調達するか、
- ・内部的に管理するかである。

確定給付制度の場合、退職金及び類似する支払義務は、予測単位積増方式によって独立した保険数理士が測定している。

保険数理計算では主に以下の仮定が考慮されている：昇給率、従業員退職率、退職日、死亡率、物価上昇率、適切な割引率。

債務の10%と報告期間の期首現在の制度資産の公正価値の10%のいずれか高い方を超える保険数理差損益は、制度加入者の予想平均勤続年数にわたって償却される。

ANC勧告2013-02が提示した選択肢に従って、当社はこれまでの会計実務を維持しており、退職解雇給付及び記念日に関連する債務は未払計上し、他の確定給付制度に関連する債務は計上せずに注記の中で開示している。

9. 収益の認識

商品の販売による収益は、所有によるリスク及び経済的利益を買手に移転したときに認識される。

サービスの提供に関連する収益は、貸借対照表日におけるプロジェクトの進捗度に応じて、信頼性をもって測定できる場合に認識される。

10. 連結納税

エア・リキードS.A.は、フランス一般租税法の第223A条に規定されているとおり、95%を直接又は間接保有しているフランスの子会社と連結納税グループを設定している。

各社は、別個に納税していると仮定した場合の未払法人所得税を計算している。エア・リキード・エス・エーは連結納税グループの親法人として自己の利益に対応する税金を費用として認識し、全体の課税利益を決定する際に

実施された修正再表示及び消去の影響と、損失を計上した会社の税金の繰延とを貸借対照表の流動税金勘定に認識している。それは**特別利益及び特別損失**として計上している。

11. 研究開発費

開発費用は、当社が以下の基準をすべて満たすことができる場合に、かつその場合に限り、資産計上しなければならない。

- ・ プロジェクトは明らかに識別可能であり、関連する費用は区別され信頼性をもってモニタリングされている
- ・ 無形資産を利用又は販売できるようこれらを完成させる技術的な実行可能性がモニタリングされている
- ・ 無形資産を完成させ、それを使用又は販売する明確な意図が存在する
- ・ プロジェクトが当社にとって将来の経済的便益を生み出す可能性が高い

これらの条件を満たさない場合には、実施された業務は、体系的に利用又は販売可能となる無形資産の完成とはならず、開発費用は発生した時点で費用として計上されている。

貸借対照表及び損益計算書に対する追加注記

1.重要な事項

当グループは2016年5月23日に、エアガス社の買収を完了した。エアガス社株主は、すべての発行済または発行予定のエアガス社株式について1株当たり143米ドルの現金提供を受け、総額132億米ドルの企業価値を示した。当グループは、エアガス社の全株式を取得した。

エア・リキードS.A.の完全子会社であるエア・リキード・ファイナンスは、メインバンクから借り入れた116億米ドルのつなぎ融資（ブリッジローン）を通じて、この買収の資金調達を行った。エア・リキード・ファイナンスは、子会社であるエア・リキード・インターナショナルの増資に関して資金調達するために、エア・リキード S.A.に対して20億ユーロの短期ローンを承認した。エア・リキード・インターナショナルは、間接的にエアガス社の株式資本の100%を保有している。

エア・リキード・ファイナンスは2016年6月に、エア・リキードS.A.に保証される30億ユーロの債券を発行した。これは、エアガス社買収に関する資金再調達の最初の措置であった。

エア・リキードS.A.は2016年9月13日に、およそ33億ユーロにのぼる新株引受権を伴った増資の開始およびその条件を発表した。これは、エアガス社買収に関する資金再調達の2番目の措置となった。新株の申込期間は、2016年9月14日から2016年9月28日までであった。決済および受け渡しは、2016年10月11日に行われた。

エア・リキードS.A.は、エア・リキード・ファイナンスによって承認された20億ユーロの短期ローンを返済し、11億5千万ユーロにのぼる2026年10月11日満期のローンを承認した。

最後に、エア・リキード・ファイナンスは2016年9月22日に、総額45億米ドルにのぼる5回の債券発行を行った。これは、エアガス社買収に関する資金再調達の3番目で最後の措置となった。債券発行はまた、エア・リキードS.A.によって保証された。

2. 地域別売上高

(百万ユーロ)	2015年	2016年
フランス	157.1	93.9
国外	19.2	60.6
合計	176.3	154.5

事業の性質上、エア・リキードS.A.の売上高は主に子会社に再請求するサービス費用と退職給付費用である。（注記17.A参照）

3. ロイヤリティー及びその他営業収益

その他の営業収益の主な内容は、物品サービスの在庫の増減、固定資産製造コストの資本振替、子会社の運営、営業費用からの振替、営業引当金や減損の取り崩しである。

4. その他営業費用

その他営業費用の主な内容は、研究開発費と、業務委託費用や修繕費、経費、旅費、通信費、賃貸料などのその他の外部費用である。

5. 減価償却費及び引当金

減価償却費及び引当金の内訳は以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2015年	2016年
有形無形資産の減価償却費	(16.8)	(16.9)
引当金	(26.7)	(4.5)
減価償却費及び引当金	(43.5)	(21.4)

6. 財務収益及び費用

関連会社からの財務収益は2016年に264.9百万ユーロ（2015年は2,198.9百万ユーロ）に達する。2015年、エア・リキード・インターナショナルは、649.1百万ユーロの配当支払を行い、1,000.6百万ユーロの中間配当を支払った。

利息及びこれに類する収益及び費用の内訳は、以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2015年	2016年
その他の市場性のある有価証券及び長期貸付金からの収益	4.4	11.8
その他利息及びこれに類する収益	(29.5)	(69.7)
利息及びこれに類する収益及び費用	(25.1)	(57.9)

その他の財務収益及び費用の内訳は、以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2015年	2016年
減価償却、減損及び引当金の純取崩額	(16.8)	(5.5)
外貨換算差益/差損(純額)	4.3	(1.0)
利息及びこれに類する収益及び費用	(12.5)	(6.5)

7. 特別利益及び特別損失

エア・リキードS.A.とそのフランス内の連結子会社との連結納税の一環として、2016年に87.1百万ユーロ（2015年は99.4百万ユーロ）を特別利益として計上している。この収益は、グループの連結納税の立場や関連する子会社の利益または損失に影響を与えるものではない。

特別利益及び特別損失は連結納税制度に関連した控除額を含んでおり、その金額は2016年で30.6百万ユーロ、2015年で54.5百万ユーロである。

2016年、エア・リキードS.A.はAqua Lung Internationalの処分による譲渡益を計上しており、これは186.3百万ユーロであった。

2016年に、エアガス社の買収に関連して特別費用として50.7百万ユーロを計上した。

8. 法人所得税

課税総額は、2015年は59.0百万ユーロであったのに対して、合計で53.8百万ユーロであった。

利益に対して加算、減算及び税額控除を調整した後の詳細は以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2015年	2016年
税引前営業活動から生じた純利益	(24.6)	(24.5)

追加拠出 ^(a)	(7.5)	(1.7)
追加現金配当金拠出 ^(b)	(26.9)	(27.6)
合計	(59.0)	(53.8)

(a) 利益に対して3.3%の社会保険料拠出と2015年は10.7%の特別拠出である。

(b) 現金配当金の3%に相当する拠出である。

9. 無形資産及び有形固定資産

総額ベースでの変動の詳細は以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2016年1月1日 時点の総額	取得	除売却	2016年12月31日 時点の総額
使用権、特許権、ライセンス	98.1	2.8		100.9
その他の無形資産	161.9	8.6	(2.0)	168.5
無形資産	260.0	11.4	(2.0)	269.4
土地及び建物	43.9	0.4	(0.2)	44.1
プラント、機械及び装置	35.2	2.3	(1.2)	36.3
その他の有形固定資産	16.6	0.6	(0.5)	16.7
建設仮勘定	6.4	16.6	(0.4)	22.6
有形固定資産	102.1	19.9	(2.3)	119.7
合計	362.1	31.3	(4.3)	389.1

減価償却及び減損損失の変動は、以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2016年1月1日 時点の総額	減価償却	減少/除売却	2016年12月31日 時点の総額
無形資産	205.6	11.3		216.9
有形固定資産	65.7	5.6	(1.7)	69.6
合計	271.3	16.9	(1.7)	286.5

10. 金融資産

総額ベースでの変動は下記のとおりである。

(百万ユーロ)	2016年1月1日 時点の総額	増加	減少	2016年12月31日 時点の総額
株式投資	10,385.2	2,010.2 ^(a)	(5.0) ^(b)	12,390.4
その他の長期投資有価証券 ^(b)	107.6	104.4	(107.0)	105.0 ^(e)
長期借入金	1,013.3	1,151.5 ^(d)	(11.1)	2,153.7
その他の長期金融資産	66.0	2.0	(0.8)	67.2 ^(f)
合計	11,572.1	3,268.1	(123.9)	14,716.3

(a) 株式投資の増加は、主に子会社エア・リキード・インターナショナルによる2,000百万ユーロの増資に相当している（注記1を参照）。

(b) 株式投資の減少は、アクアラング・インターナショナルへの投資の処分の結果である。

(c) その他の長期投資有価証券の変動は、主に以下の事由によるものである。

■流動性契約に基づく自己株式の取得および売却（それぞれ104.4百万ユーロと-104.7百万ユーロ）。

■注記1で詳述されている増資に関連する自社株式の新株引受権831,162株の売却。これは、2.3百万ユーロにのぼるその他の長期投資有価証券を削減した。

(d) 長期借入金の増加は、主に1,150百万ユーロのエア・リキード・ファイナンスに関するローン（2026年10月11日に満期）の発行に相当している。

2016年末時点で、以下の動向があった：

- (e) 「その他の長期投資有価証券」の項目には、平均価格115.99ユーロの合計831,912株の自社株式が含まれる。つまり、総額96.5百万ユーロであり、その内訳は、株式交換のため、または可能性のある業容拡大取引に関連する支払いとして配分された831,162株と、流動性契約に基づき保有された750株である。
- (f) 「その他の長期金融資産」には、主に、2000年から2004年に支払った調整金の還付請求権41.4百万ユーロ及び利息の延滞金25.2百万ユーロが含まれている。還付請求権の支払訴訟について、モントレイユ行政裁判所は、2014年7月21日、エア・リキードS.A.の一部勝訴とした。この決定後、エア・リキードS.A.は、元本30.3百万ユーロと15.0百万ユーロの延滞利息を受領した。2014年9月19日、当社は差額の回復について、モントレイユ行政裁判所の決定に不服申し立てを行った。控訴審の決定は、本事業年度末において下されていない。

11. 減損及び引当金

A. 減損及び引当金

減損及び引当金は、資産の帳簿価格が購入価格を下回る場合に認識される。

減損及び引当金の詳細は以下のとおりである。

(百万ユーロ)		2015年	繰入	戻入	2016年
有形資産		0.1		(0.1)	
株式投資		45.4	7.5		52.9
その他の長期投資有価証券		19.9		(0.9)	19.0
その他の長期投資		0.4		(0.4)	
棚卸資産及び仕掛品		1.6	1.5	(0.5)	2.6
営業債権		61.5		(43.7)	17.8
当座勘定子会社貸付		4.0		(4.0)	
合計		132.9	9.0	(49.6)	92.3
繰入及び戻入：	営業項目		1.5	(44.3)	
	金融項目			(4.0)	
	特別項目		7.5	(1.3)	

戻入は、主に子会社への、それぞれ-21.8百万ユーロ及び-21.5百万ユーロの売掛金の利用及びキャンセルに関連する。

B. 引当金

引当金には主に以下のものが含まれる。

■外国為替に関する引当金

■第三者または従業員の不測の事態や訴訟に関する引当金

■退職解雇給付に関する記念報償金や確定受給権に対する引当金（2016年は21.9百万ユーロ、2015年は21.1百万ユーロ）

(百万ユーロ)		2015年	繰入	戻入	2016年
偶発債務引当金		15.3	2.7	(9.1)	8.9
損失引当金		22.3	3.1	(1.8)	23.6
合計		37.6	5.8	(10.9)	32.5
繰入及び戻入：	営業項目		2.9	(2.2)	

	金融項目		1.6	(4.6)	
	特別項目		1.3	(4.1)	

繰入は主に退職解雇給付に関する記念報償金や確定受給権に対する引当金に関するもの2.6百万ユーロと外国為替によるもの1.6百万ユーロである。

戻入は主に為替換算のキャンセルによるもの-4.6百万ユーロ、子会社偶発事由引当金-4.0百万ユーロと退職給付に関する記念報償金や確定受給権に対する引当金に関するもの-1.6百万ユーロである。

12.短期財務投資

該当項目は以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2015年12月31日時点 の総額	2016年12月31日時点 の総額
自己株式	22.3	15.8
その他の短期財務投資	30.3	30.7
短期財務投資	52.6	46.5

2016年末時点において、「自己株式」は198,772株（2015年は286,745株）あり、これら従業員に対する業績連動株式のために割り当てられたものである。

13.株主資本

2016年12月31日時点において、株式資本は額面5.50ユーロの株式388,875,761株で構成されている。

特別再評価積立金から生じる資本金部分は合計で71.4百万ユーロである。

(百万ユーロ)	2015年12月31日 (利益処分前)	2015年の 純利益の処分 ^(a)	資本の 増加	資本の 減少	その他の 変動	2016年12月31日 (利益処分前)
資本金 ^(b)	1,892.9		245.9			2,138.8
資本剰余金 ^(b)	15.6		3,087.7			3,103.3
再評価積立金	25.4				(1.5)	23.9
剰余金：						
法定準備金	189.6					189.6
税金関連積立金	307.8					307.8
為替換算積立金	7.7					7.7
その他の準備金	73.0					73.0
利益剰余金 ^{(b) (c)}	5,417.0	1,395.6			1.0	6,813.6
当期純利益	2,317.2	(2,317.2)			482.4	482.4
加速償却 ^(e)	5.1					5.1
合計	10,251.3	(921.6)^(d)	3,333.6		481.9	13,145.2

(a) 2016年5月12日の合同年次株主総会における決議に基づく。

(b) 「資本金」及び「資本剰余金」の項目の変動は以下の取引によって生じている。

■511,40個の新株引受権の行使による2.8百万ユーロの増資。「資本剰余金」の項目は、これらの株式増資に関連するプレミアムによって増加した（29.5百万ユーロ）。

■取締役会によって2015年7月29日および2015年10月23日に決定され、2016年2月15日に承認された権限により、会長および最高経営責任者によって2016年5月10日に言及された、当グループ従業員による999,143株の新株引受に起因する5.5百万

ユーロの増資。「資本剰余金」の項目は、これらの株式増資に関連するプレミアム（71.9百万ユーロ）によって増加し、増資コスト（-1.2百万ユーロ）によって減少した。

■43,202,209株の新株引受の結果として237.6百万ユーロの増資。「資本剰余金」の項目は、この株式増資に関連するプレミアム（3,045.8百万ユーロ）によって増加し、増資コスト（-58.3百万ユーロ）によって減少した（注記1を参照）。

(c) 「利益剰余金」の変動には、特別配当の見込額と実際支払額との差額及び自己株式に帰属する配当の取消額も含まれる。

(d) 配当額

14. 債務の満期の分析

(百万ユーロ)	2016年12月31日		
	総額	1年以内	1年以上
貸付金	2,153.7	3.1	2,150.6
その他の長期投資	67.2	0.6	66.6
営業債権	353.4	348.3	5.1
子会社への短期貸付 ^(a)	434.5	434.5	
資産	3,008.8	786.5	2,222.3

(a) 短期貸付に関する契約は無期限で締結されている。

(百万ユーロ)	2016年12月31日			
	総額	1年以内	1～5年	5年超
その他の債券 ^{(a) (b)}	762.0	5.2	456.8	300.0
銀行借入 ^(c)	2.6	2.6		
その他の借入 ^(d)	252.0	1.9	0.1	250.0
営業債務	377.4	373.4	4.0	
子会社からの短期借入 ^(e)	1,030.1	1,030.1		
負債	2,424.1	1,413.2	460.9	550.0

(a) エア・リキードS.A.により発行された全ての新しい債券と、2016年12月31日時点の残高を構成する債券は、支配権変更条項が含まれている。

(b) 短期借入に関する契約は無期限で締結されている。

15. 債券発行及び債券償還プレミアム

該当する項目の変動は以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2016年1月1日 時点の純額	増加	減少	2016年12月31日 時点の純額
債券発行プレミアム	14.8		(1.8)	13.0
債券償還プレミアム	15.7		(5.6)	10.1
合計	30.5		(7.4)	23.1

債券発行プレミアムの変動は、2010年に行った新しい期間（2018年10月まで）への債券の転換に関連して43.8百万ユーロが償却されたことによるものである。

16. 金融商品

2016年12月31日時点の未決済のデリバティブの詳細は以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2016年
---------	-------

	帳簿価格	公正価値差額
為替予約		
■買い	35.0	0.7
■売り	88.6	0.8
金利リスク		1.5

公正価値差額は、デリバティブの評価額と決算日レートで決定された契約の価値との差額を表している。

これらの金融商品がすべてヘッジ手段取引に該当する限り、公正価値差額は2016年末の財務諸表に与える影響はない。

17.退職制度及びこれに類する制度

A. グループの退職給付保証契約

フランスにおいて、エア・リキードは退職者（2016年12月31日時点で4,117人）及び1996年1月1日時点で45歳以上又は勤続20年以上の従業員（2016年12月31日時点で14人）に対する追加的給付を付与している。これらの給付は最終給与に基づく追加的な退職金を提供するものであり、その他の通常の退職給付に加えて支払われるものである。この制度は1995年12月31日に終了している。この制度に関連する年間支払額は、関係する会社の給与総額の12%又は税引前利益の12%を超えることはできない。2011年からこの12%の割合は、当年の年金受給者の数を前年の年金受給者数に比較して比例的に縮小されている。2014年、この制度が修正され、2015年以降、エア・リキードにより支払われる追加的退職給付は最大の年金を上限とするフランスの法定及び補完的な年金制度のインデックスに連動するようになる。追加的な年金はどのようなインデックスにも服さない。また、再評価の上限及び下限が導入され、支給額の枠が減じられる時期は2017年に延期された。これらの枠は受給者の人数と前年の受給者の人数とを比較し、比例的に減じられることになる。2016年における、拠出額（子会社への再請求後）は12.3百万ユーロであった（2015年：12.3百万ユーロ）。時間軸の影響を除くと、制度終了までに、2016年12月31日時点の退職者及び受給資格者に対する債務の保険数理上の評価額は、658.9百万ユーロ（退職者に対して624.9百万ユーロ、現役の従業員に対して34.0百万ユーロ）である。

退職給付債務の評価に用いられる仮定に基づいて、推定461.8百万ユーロが退職者への給付時においてエア・リキード S.A.の子会社 に対して請求される予定である。

B. 外部積立制度

上記の制度の対象となっていない従業員で（2016年12月31日時点で1,000人）、かつ勤続1年半以上の従業員に対しては外部の確定拠出制度によっている。この制度に対する拠出金は雇用主と従業員が共同で支払っている。2016年の雇用主の拠出額（子会社に対する請求分を調整後）は6.1百万ユーロであった（2015年：6.1百万ユーロ）。

C. 退職解雇給付及び記念報奨金

該当する債務はそれぞれ、21.0百万ユーロ（税引後）及び1.0百万ユーロである。

D. 保険数理計算上の仮定及び方法

当社グループの退職給付保証契約、退職解雇給付及び記念報奨金は、独立した保険数理士によって予測単位積増方式に基づいて計算している。

保険数理差損益のうち、退職解雇給付及び未認識過去勤務に関連する債務の10%を超える部分は、制度加入者の予想平均残存勤務期間にわたり償却される。2016年12月31日における金額は10.9百万ユーロである（2015年16.9百万ユーロ）。

保険数理上の仮定（退職率、死亡率、退職時の年齢、昇給率）は、人口統計及び経済状況により変動する。

債務の現在価値の計算に使用される割引率は、評価日における債務と同じ期間を有する国債又は格付けの高い社債に基づいている（1.6%:2016年12月31日時点）。

E. 退職給付債務及びこれに類似する給付の動き

退職給付制度及びこれに類似する給付に関連する当社の債務の詳細は以下のとおりである。

	確定給付制度	退職補償	記念報償金	合計
	(百万ユーロ)			
2016年1月1日時点の債務	664.1	47.6	1.0	712.7
サービス費用	0.9	2.4	0.1	3.4
利息費用	8.7	0.6		9.3
給付支払	(44.9)	(2.4)		(47.3)
保険数理差損（益） ^(a)	30.1	(5.3)	(0.1)	24.7
2016年12月31日時点の債務^(b)	658.9	42.9	1.0	702.8

(a) 保険数理差損（益）は主に2016年12月31日時点の割引率（1.60%）と2015年12月31日時点の割引率（2.00%）の差によるものである。

(b) 2016年12月31日時点の約束額は、9.9百万ユーロの資産によって裏付けられている。

18. 未収収益及び未払費用

(百万ユーロ)	2016年12月31日
未収収益	
その他の長期財務資産	67.6
営業債権	20.9
合計	88.5
未払費用	
その他の社債	5.2
その他の借入金	1.9
営業債務	164.3
合計	171.4

19. 繰延税金

収益及び費用の税制上と会計上との取り扱いのタイミングの違いにより繰延税金が生じる。差異の性質によって、これらの繰延税金は将来の税金費用を増減させるが、勘定科目規定により表示はなされない。

2016年12月31日現在の繰延税金は、以下のとおりに見積もられる。

(百万ユーロ)	2015年12月31日	2016年12月31日
繰延税金資産 (将来の税金費用を減少させる)	4.8	4.2
繰延税金負債 (将来の税金費用を増加させる)	5.7	3.7

繰延税金は利益に対して3.3%の社会保険料拠出金（すなわち一般利率34.43%）を考慮して計算されている。

その他の情報

1. 関連会社との取引に関する項目

当社は、直接または間接的に所有する完全所有の子会社及び子会社と関連会社取引を行った。

(百万ユーロ)	2016年12月31日	
	総額	関連会社取引を含む
貸借対照表		
Long-term貸付金	2,153.7	2,152.8
その他の長期財務資産	67.2	
営業債権	353.4	314.0
子会社に対する貸付金（流動）	434.5	434.5
その他の借入金	252.0	251.9
営業債務	377.4	75.3
子会社からの借入（流動）	1,030.1	1,030.1
損益計算書		
持分法適用会社からの財務収益	264.9	264.9
利息、同等の収益及び費用	(57.9)	(2.2)
その他の財務収益及び費用	(6.5)	4.0

2. オフバランス契約

オフバランス契約の詳細は以下のとおりである。

(百万ユーロ)	2015年12月31日	2016年12月31日
支払契約		
裏書、担保及び保証 ^(a)	686.8	2,210.6
エア・リキード・ファイナンス及びAir Liquide US LLCに対する取引 ^(b)	6,376.7	13,240.6
固定資産への確定注文		22.6
合計	7,063.5	15,473.8

(a) 2015年から2016年の間の増加は、エアガス社が発行した優先債券の保有者のための保証債務に関するものである。この保証債務は、総額1,550百万米ドルである。「裏書、担保及び保証」の項目には、子会社であるAir Liquide France Industrieの電力仕入に関する連帯債務保証とAir Liquide Arabia及びAir Liquide Global E&C Solutions Franceの子会社の中東におけるプロジェクトについての債務保証が含まれる。

(b) エア・リキードS.A.は、フランスの子会社であるエア・リキード・ファイナンスを100%保有しており、そこではファイナンス業務とともにグループの資金調達や利率リスクの管理を行っている。2015年から2016年の間の急な伸びは、主にエアガス社の買収の資金調達のための債券の発行による。

さらに、エア・リキード・ファイナンスはアメリカの市場での借入れを行うため、Air Liquide US LLCを100%保有している。エア・リキード・ファイナンスとAir Liquide US LLCがグループのファイナンス業務を行う限りにおいて、エア・リキード S.A.はこれらの会社が行う債券の発行を保証する必要がある。当期の増加については注記1に詳述。

3. 経営執行役員会及び取締役会のメンバーに分配される報酬

当社が経営執行役員会及び取締役会のメンバーに対して分配する報酬（短期給付、固定給及び変動給、現物給付、退職解雇給付、役員報酬）はそれぞれ以下のとおりである。

（百万ユーロ）	2016年
経営執行役員会の報酬	0.7
取締役会の報酬	3.3
合計	4.0

当社は2016年中に第三者機関に対して、総額217,800ユーロを支払った。

Benoit Potier氏に追加退職給付（確定拠出型年金）として9,233ユーロを支払い、集団扱い生命保険契約として205,416ユーロ、死亡障害給付として3,151ユーロを支払った。

当社はPierre Dufour 氏のために第三者機関に対して支払いを行っていない。

4. 平均従業員数

平均従業員数は、以下のとおりである。

	2015年	2016年
エンジニア及び役員	811	829
監督スタッフ	265	252
従業員	7	5
労働者	25	21
合計	1,108	1,107

5. 子会社及び関連会社に関する情報

	2016年12月31日現在		株式保有割合
	株式資本	その他の資本	
A. 帳簿価額が当社の資本金の1%を超え、その財務書類の公表が求められている関連会社に関する詳細			
a) フランスで営業している会社			
① Air Liquide International ^(b) -75 quai d'Orsay -75007 Paris	3,151,080	3,621,190	99.99
② Air Liquide France Industrie-6,rue Cognacq-jay-75007 Paris	72,268	528,976	99.99
③ Air Liquide Finance -6 rue Congnacq-Jay -75007 Paris	72,000	8,110	99.99
④ Air Liquide Sante (International) -75 quai d'Orsay-75007 Paris	38,477	238,969	99.99
⑤ Chemoxal ^(b) -75 quai d'Orsay -75007 Paris	30,036	3,389	99.99
⑥ Air Liquide Investissements d' Avenir et de Demonstration-6 rue Cognacq-Jay -75007 Paris	55,050	5,975	99.99
⑦ Air Liquide Advanced Business - 6, rue Cognacq-Jay - 75007 Paris	61,050	(15,439)	99.99
b) フランス以外で営業している会社			
⑧ Air Liquide Industriegase GmbH & Co. KG Hans-Gunther-Sohl-Strasse 5-40235 Dusseldorf -Germany	10	2,836,383	100.00

B. その他の子会社及び関連会社に関する一般情報			
⑨ a) フランスの子会社（合算）			
⑩ b) フランス以外の子会社（合算）			

（下記表は上記表の続きであり、左端の丸数字に対応する。）

1976、1978、1979年の再評価後の 保有株式の帳簿価額			当社からの 貸付金及び 前渡金 (未返済)	当社が行っ ている保証 及び裏書	2015年の 純売上高(a)	2015年の 純利益(a) (純損失)	2016年中に 当社が回収 した配当金
総額	純額	再評価差異 を含む					
A. 帳簿価額が当社の資本金の1%を超え、その財務書類の公表が求められている関連会社に関する詳細							
a) フランスで営業している会社							
① 9,333,923	9,333,923	21,186			423	1,082,904	
② 285,126	285,126				1,013,070	115,589	106,474
③ 72,901	72,901		2,438,308	12,836,494		22,934	22,920
④ 331,728	331,728	6,301	5,943		43	74,621	74,548
⑤ 30,326	30,326		974			35,353	35,314
⑥ 55,050	55,050				133	(1,475)	991
⑦ 61,050	61,050		2,240		5,787	(8,142)	
b) フランス以外で営業している会社							
⑧ 2,106,474	2,106,474				58,824	35,407	
B. その他の子会社及び関連会社に関する一般情報							
⑨ 108,512	56,387	16,068	2,127	2,770			9,434
⑩ 3,963	3,206						3,889

5年間の業績要約

(フランス商法R.225-83及びR.225-102条)

	2012	2013	2014	2015	2016
I - 期末株式資本					
a) 資本金(ユーロ) ^{(a)(b)(c)}	1,717,546,375	1,720,574,218	1,896,800,857	1,892,896,506	2,138,816,686
b) 主要普通株	312,281,159	312,831,676	344,872,883	344,163,001	388,875,761
c) 株主配当金 ^(d)	90,629,532	92,705,933	102,644,011	102,889,311	102,292,196
d) 転換社債					
II - 年間営業成績(百万ユーロ)					
a) 売上 ^(e)	256.2	232.0	166.6	176.3	154.5
b) 税、従業員利益分配、原価償却、償還、支給前利益	1,111.0	1,149.2	5,160.5	2,455.5	577.9
c) 法人所得税	27.5	52.9	53.1	59.0	53.8
d) 年間従業員利益配分	3.6	3.3	2.7	2.2	2.6
e) 税、従業員利益分配、原価償却、償還、支給後利益	1,039.9	1,017.9	5,060.8	2,317.2	482.4
f) 利益分配	803.4	820.9	905.1	921.6	1,037.7
III - 1株当たり指標(ユーロ)					
a) 税、従業員利益分配後、原価償却、償還、支給前利益					
・ 主要普通株剰余	3.46	3.49	14.80	6.96	1.34
・ 調整後株数剰余 ^(e)	3.06	3.11	14.48	6.80	1.44
b) 税、従業員利益分配後、原価償却、償還、支給後利益					
・ 主要普通株剰余	3.33	3.25	14.67	6.73	1.24
・ 調整後株数剰余 ^(e)	2.95	2.89	14.36	6.58	1.34
c) 配当金計上					
・ 主要普通株剰余	2.50	2.55	2.55	2.60	2.60
・ 調整後株数剰余 ^(f)	2.21	2.25	2.48	2.53	2.60
d) 確定配当金					
・ 配当株剰余	0.25	0.25	0.25	0.26	0.26
・ 調整後株数剰余 ^(f)	0.22	0.23	0.25	0.25	0.26
IV フランス従業員 ^(e)					
a) 従業員年間平均所得	1,290	1,264	1,097	1,108	1,107
b) 年間給与総額(百万ユーロ)	158.9	159.1	145.1	147.0	149.9
c) 年間従業員給付金額(社会保障、社員手当て等)(百万ユーロ)	68.7	69.6	67.6	70.0	68.9

(a) 2012年5月9日合同年次株主総会での第8決議、2013年5月7日合同年次株主総会での第10決議、2014年5月7日合同年次株主総会での第15決議により付与された権限の行使によって、取締役会は以下の決議を決定した。

- ・2012年5月9日の会議において、自己株式1,200,000株の消却による資本減少
- ・2013年5月7日の会議において、自己株式1,000,000株の消却による資本減少
- ・2014年5月7日の会議において、自己株式1,000,000株の消却による資本減少
- ・2015年5月6日の会議において、自己株式1,500,000株の消却による資本減少

(b) 2012年5月9日の合同年次株主総会第9決議において付与された権限に基づいて、取締役会は2012年5月9日の会議において、既存株10株（2012年1月1日の株式配当権限を有するもの）に対して無償株式を1株付与し、2009年12月31日から2012年5月30日まで記名式株式として保有している株式（2012年1月1日の株式配当権限を有するもの）に対して10%の特別配当を行うことを決定した。

2014年5月7日の合同年次株主総会第16決議において付与された権限に基づいて、取締役会は2014年5月7日の会議において、既存株10株（2014年1月1日の株式配当権限を有するもの）に対して無償株式を1株付与し、2011年12月31日から2014年6月1日まで記名式株式として保有している株式（2014年1月1日の株式配当権限を有するもの）に対して10%の特別配当を行うことを決定した。

(c) 2007年5月9日合同年次株主総会、及び2010年5月5日合同年次株主総会の決議で付与された権限の行使によって、以下を行った。

・取締役会は2016年2月15日の会議において、以下の事由に起因する59,602株（2016年1月1日時点で配当権限を保有）を発行することに言及した。

- 価格50.03ユーロでの2,601個の新株引受権の行使
- 価格64.66ユーロでの6,838個の新株引受権の行使
- 価格68.26ユーロでの1,754個の新株引受権の行使
- 価格71.54ユーロでの48,409個の新株引受権の行使

・取締役会は2016年7月29日の会議において、以下の事由に起因する354,628株（2016年1月1日時点で配当権限を保有）を発行することと言及した。

- 価格50.03ユーロでの90,861個の新株引受権の行使
- 価格64.66ユーロでの222,480個の新株引受権の行使
- 価格68.26ユーロでの17,965個の新株引受権の行使
- 価格71.54ユーロでの23,322個の新株引受権の行使

・2016年7月29日に開催された会議において取締役会によって承認された委任に従い、会長および最高経営責任者は2016年9月12日に、以下の事由に起因する41,303株（2016年1月1日時点で配当権限を保有）を発行することに言及した。

- 価格50.03ユーロでの11,620個の新株引受権の行使
- 価格64.66ユーロでの10,823個の新株引受権の行使
- 価格68.26ユーロでの12,846個の新株引受権の行使
- 価格71.54ユーロでの6,014個の新株引受権の行使

・取締役会は2017年2月14日の会議において、以下の事由に起因する55,875株（2016年1月1日時点で配当権限を保有）を発行することに言及した。

- 価格48.72ユーロでの20,889個の新株引受権の行使
- 価格66.47ユーロでの5,725個の新株引受権の行使
- 価格69.66ユーロでの8,924個の新株引受権の行使
- 価格85.30ユーロでの20,337個の新株引受権の行使

・取締役会によって2015年7月29日および2015年10月23日に付与され、2016年2月15日に承認された委任に従い、2015年5月6日に開催された合同年次株主総会の第16決議によって承認された権限を用いて、会長および最高経営責任者は2016年5月10日に、999,143株の従業員向け新株発行に言及した。

- 1株当たり価格77.18ユーロで現金により引き受けられる931,900株の新株（2016年1月1日時点で配当権限を保有）。うち2,728株は、当社によって支払われる拠出の一部として申込が行われた（従業員1人当たり最大ボーナス3株で、申込のあった4株に対してボーナス1株）。

- 1株当たり価格82.00ユーロで現金により引き受けられる67,243株の新株（2016年1月1日時点で配当権限を保有）。

2015年5月6日に開催された合同年次株主総会の第12決議によって承認された権限を用いて、2016年7月29日の会議で取締役会によって承認された委任に従い、会長および最高経営責任者は2016年10月11日に、43,202,209株の新株発行につい

て言及した。この新株発行は、1株当たり価格76.00ユーロで現金で引き受けられ、既存株式8株に対して新株1株の基準で新株引受権を保有するものである。

- (d) 1995年12月31日より、株主のうち年度末において少なくとも2年間記名式株式を保有しており、それらの株式を配当支払日までその形で保持しているものに対して、他の株式よりも10%上乗せして配当を分配している。期末における未決済株式に対するこれらの特別配当と実際の支払額との差額は利益剰余金に分配している。
- (e) 加重平均では、株式払込金、自己株式の資本組入れによる資本金の増加を考慮して調整している。
- (f) 資本金の異動を調整している。

2【主な資産・負債及び収支の内容】

「1 財務書類」の各注記を参照。

3【その他】

(1) 最近事業年度末日後の重要事実

該当なし。

(2) 重要な訴訟事件等

訴訟事件については、連結財務諸表注記22、30及び個別財務諸表追加注記9を参照。

4【IFRSと日本の会計原則及び会計慣行の主な相違】

添付の連結財務書類は、欧州連合が採用している国際財務報告基準（以下「IJAS」）に従って作成されている。IJASと日本の会計原則及び会計慣行は重要な部分で相違している。最近期の財務書類に関する主な相違点は以下のとおりである。

(1) 連結の範囲

IJASでは、原則としてすべての子会社を連結する必要がある。

一方、日本の会計原則では、重要性の乏しいものは、連結の範囲に含めないことができ、又、支配が一時的であると認められる子会社は連結の範囲から除外する。

(2) 異常損益項目の分類

IJASでは、「異常損益項目」という概念は存在しない。

日本の会計原則の下では、異常損益項目に代わり特別損益項目が、臨時的かつ金額的に重要な損益項目として定義されている。かかる項目には、固定資産売却損益、売買目的以外に分類される投資有価証券の売却損益、災害による損失等が含まれるが、これに限られない。

(3) 企業結合により取得したのれん

IJASでは、企業結合により取得したのれん（正ののれん）は償却せず、毎年減損テストの対象としなければならない。

一方、日本の会計原則では、企業結合により取得したのれん（正ののれん）は、20年以内の効果の及ぶ期間にわたって規則的に償却される。

(4) 開発費用

IJASでは、特定の要件を満たす場合の開発費用は資産計上しなければならない。

一方、日本の会計原則では、開発段階で発生した費用は発生時に費用計上される。

(5) 減損会計

減損の判定方法：

IJASでは、減損の兆候がある場合に、資産から生み出される将来キャッシュ・フローの現在価値を基礎とした回収可能価額（正味売却価額と使用価値のいずれか高い方）を見積り、これが帳簿価額を下回る額を減損損失として認識する。

一方、日本の会計原則では、割引前キャッシュ・フローが帳簿価額を下回る場合に減損損失を認識する。

減損損失の戻入れ：

IJASでは、回収可能価額の見積りに変化があった場合には、回収可能価額まで減損損失を戻し入れる（ただし、特定の除き、のれんの減損は戻し入れることができない）。

一方、日本の会計原則では、減損損失を戻し入れることはできない。

(6) リース

IJASでは、リース資産の所有に伴うリスクと便益が実質的にすべて借手に移転する場合には、借手は当該リース取引に関してリース資産を計上しなければならない。

日本の会計原則ではリース資産の所有権が借手に移転すると認められるもの以外のリース取引のうち、リース料総額が少額のものについては通常の賃貸借取引に係る会計処理に準じた会計処理を行うことができる。

(7) ヘッジ会計

IJASでは、ヘッジ会計を公正価値ヘッジとキャッシュ・フロー・ヘッジとに分類し、両者とも時価ヘッジ会計（ヘッジ対象とヘッジ手段とをともに時価評価し、ヘッジ効果を損益計算書上に反映する方法）が適用される。ただし、キャッシュ・フロー・ヘッジについては、時価評価差額のうち、有効部分が貸借対照表上、資本の部で繰り延べられる。

一方、日本の会計原則では、公正価値ヘッジとキャッシュ・フロー・ヘッジのいずれの取引についても、ヘッジ会計の要件を満たす限りは原則として繰延ヘッジ会計（ヘッジ手段から発生する損益を繰り延べることによりヘッジ対象とヘッジ手段の損益認識時点のずれを解決する方法）が適用される。繰延ヘッジ会計では、ヘッジ手段にかかる未実現損益は、貸借対照表上に資産又は負債のいずれかで計上される。時価ヘッジ会計の適用はその他有価証券についてのみ認められている。また、金利スワップの特例処理や、為替予約等の振当処理などの例外・特例処理が認められている。

(8) 退職給付会計の数理計算上の差異（保険数理差損益）

IJASでは、数理計算上の差異を、当該損益が発生した期において、その他包括利益で直接的に認識する。一方、日本の会計原則では、数理計算上の差異及び過去勤務費用は、従業員の予想平均残存勤務期間を超えない期間において損益計算書に計上する。

(9) 非継続事業

IJASでは、非継続事業は継続事業と区分して表示されるが、日本の会計原則に非継続事業と継続事業の区分表示に関する基準は存在しない。

(10) 借入費用の資産化

IJASでは、適格資産の取得、建設又は生産に直接起因する借入費用を、当該資産の取得原価として資産化する。

一方、日本の会計原則では、自家建設に要する借入資本の利子で稼働前の期間に属するものを除き、原則として財務費用として費用計上する。

第7【外国為替相場の推移】

当社の財務書類の表示に用いられた通貨（ユーロ）と日本円との間の為替相場は、国内において発行される2紙以上の日刊新聞紙に、最近の5事業年度間および最近6ヶ月間毎日掲載されているため、当報告書におけるその記載を省略する。

第8【本邦における提出会社の株式事務等の概要】

1【日本における株式事務等の概要】

- (1) 株式の名義書換取扱場所及び名義書換代理人
該当なし
- (2) 株主に対する特典
該当なし
- (3) 株式の譲渡制限
該当なし
- (4) その他株式事務に関する事項
決算期：当会社における会計年度は毎年1月1日より同年12月31日までとする。
定時株主総会：毎年1回上半期に開催される。
基準日：経営役員会の定めた日を基準日として、議決権を行使することができる株主を確定することができる。

2【日本における株主の権利行使に関する手続】

- (1) 株主の議決権の行使に関する手続
日本における当社株主は、当社の定款にしたがって当社に委任状または不在者投票用紙を送付することにより議決権を行使することができる。
- (2) 利益の配当（株式の配当等を含む）請求に関する手続
配当金は、受領する権利を有する株主に対して、株主総会決議または経営役員会で定められた日及び場所において、ユーロ通貨にて支払われる。
- (3) 株式の移転に関する手続
株式の移転は、法令等の規定にしたがい、名簿の登録変更によって行われる。
- (4) 配当等に関する課税上の取扱い
上記第一部 第1「本国における法制等の概要」の3(2)「日本における課税」を参照。
- (5) その他
該当なし

第9【提出会社の参考情報】

2016年1月1日から本書提出日までの間に当社は下記の書類を関東財務局長に提出した。

- (1) 有価証券届出書およびその添付書類（2016年3月11日提出）
- (2) 訂正有価証券届出書およびその添付書類（2016年3月17日提出）
- (3) 有価証券報告書およびその添付書類（2016年6月24日提出）
- (4) 半期報告書およびその添付書類（2016年9月28日提出）

第二部【提出会社の保証会社等の情報】

第1【保証会社情報】

該当事項なし

第2【保証会社以外の会社の情報】

該当事項なし

第3【指数等の情報】

該当事項なし

連結財務書類に対する法定監査人の監査報告書

この文書はフランス語で発行された監査報告書を任意で日本語に翻訳したものであり、日本語による利用者の便宜を図ることのみを目的として提供されている。

この報告書には、監査意見が限定付であるかどうかにかかわらず、監査報告書についてフランスの法令で特に要求されている情報が含まれている。この情報には、連結財務書類に対する監査人の意見及び重要な会計上及び監査上の検討事項に対する監査人の評価について述べている説明文が含まれている。これらの評価は、連結財務書類全体に対する監査意見を表明することを目的として行われており、個別の勘定科目、取引もしくは開示事項に対する独立した意見表明を目的とはしていない。

この監査報告書にはグループ・マネジメント・レポートに含まれる情報の特定の検証事項に関する事項についても記述されている。

この報告書は、フランスの法令及びフランスにおいて適用される職業上の監査基準に従い解釈されるべきである。

株主各位：

株主総会決議により任命された業務内容に従い、2016年12月31日に終了する事業年度の以下について、ここに報告する。

■エア・リキードの連結財務書類に伴う監査

■法定監査人が行った評価の正当性

■フランス法に基づく特定の検証事項

この連結財務書類は取締役会により承認されている。私どもの役割は、監査に基づき連結財務書類に対して意見を述べることにある。

1. 連結財務書類に対する意見

私どもは、フランスにおいて適用される職業上の基準に準拠して監査を行った。これらの基準は、連結財務書類に重要な虚偽の表示がないかどうかの合理的な保証を得るために私どもが監査を計画し、実施することを求めている。監査は、財務書類における金額及び開示を裏付ける監査証拠を獲得するために、試査およびその他の選択方法を用いて、監査計画を実施することを含んでいる。監査は、全体としての財務書類の表示のみならず、会計方針の妥当性及び見積りの合理性を評価することを含んでいる。私どもは、監査の結果として意見表明のための合理的な監査証拠を得たと判断している。

私どもは、連結財務書類が、欧州連合が採用した国際財務報告基準に準拠して、グループの2016年12月31日現在の資産、負債及び財政状態並びに同日をもって終了する連結会計年度の経営成績を、真実かつ適正に表示しているものと認める。

私どもの結論に限定を付すものではないが、エアガスの買収の影響について述べた連結財務書類に対する注記1「エアガスの買収」に留意されたい。

2. 評価の正当性

私どもの行った評価の正当性に関連するフランス商事法（Code de Commerce）L.823-9条の定めに従い、以下の事項に留意されたい。

■買収日において、連結財務書類に対する注記1に記載された通り、当社は資産および負債を測定し、独立した専門家の助力を得て、その公正価値を決定した。我々の作業は、当該買収の条件、方法及びその公正価値の見積もりにおいて選択された仮定、並びに当該独立専門家から発行された報告書を検証することにある。

■年度末において、当社はのれんの減損テストを実施し、「会計原則」に関わる連結財務書類の5.f.項に規定された原則に従って、他の無形・有形固定資産に関わる減損基準の存否を査定した。我々は、これらの

減損テストに用いられた方法論及び仮定を評価し、連結財務書類注記11.2に記載された情報が適正であることを確認した。

これらの評価は全体としての財務書類監査の一環として実施されたものであり、従ってこの監査報告書の第1部において表明した私どもの監査意見の形成に寄与している。

3. 特定検証

また、フランスにおいて適用される基準に準拠して、私どもはグループ・マネジメント・レポートに含まれる情報についても検証を行った。

その適正な表示及び連結財務書類との整合性について、私どもが報告すべき事項はない。

2017年3月3日

ニィイ・シュル・セーヌ及びパリーラ・デファンヌ

法定監査人（フランス語原署名）

プライスウォーターハウスクーパース オーディット
オリビエ・ロット
セベリーヌ・シーア

アーンスト&ヤング エ オトレ
ジャン・ボワレ
エマニュエル・モッセ

年次財務書類に対する法定監査人の監査報告書

この文書はフランス語で発行された監査報告書を任意で日本語に翻訳したものであり、日本語による利用者の便宜を図ることのみを目的として提供している。

この報告書には、監査意見が限定付であるかどうかにかかわらず、すべての監査報告書についてフランスの法令で特に定められている情報が含まれており、財務書類に対する意見の次に表明されている。この情報には重要な会計上及び監査上の検討事項に対する監査人の評価について述べている説明文が含まれている。これらの評価は、財務書類全体に対する監査意見を表明することを目的として行われており、個別の勘定科目、取引もしくは開示情報に対する独立した意見表明を目的としていない。

この監査報告書にはマネジメント・レポートに含まれる情報の特定の検証事項や株主へ説明された文書についても記述されている。

この報告書は、フランスの法令及びフランスにおいて適用される職業上の監査基準に準拠し、これに従って解釈されるべきである。

株主各位：

2016年12月31日に終了する事業年度の株主総会決議により任命された業務内容に従い、私どもは以下について報告する。

■ エア・リキードS.A.年次財務書類の監査

■ 我々が行った評価の正当性

■ フランス法に基づく特定の検証事項

この年次財務書類は取締役会により承認されている。私どもの責任は私どもの監査に基づき財務書類に対して意見を表明することにある。

1. 連結財務書類に対する意見

私どもは、フランスにおいて適用される職業上の基準に準拠して監査を行った。これらの基準は、連結財務書類に重要な虚偽の表示がないかどうかの合理的な保証を得るために私どもが監査を計画し、実施することを求めている。監査は、財務書類における金額及び開示を裏付ける監査証拠を獲得するために、試査およびその他の選択方法を用いて、監査計画を実施することを含んでいる。監査は、全体としての財務書類の表示のみならず、会計方針の妥当性及び見積りの合理性を評価することを含んでいる。私どもは、監査の結果として意見表明のための基礎となる十分かつ適切な監査証拠を得たと判断している。

私どもは、財務書類が、フランスにおいて適用される会計の規則及び原則に準拠して、会社の2016年12月31日現在の財政状態並びに同日をもって終了する会計年度の経営成績を、すべての重要な点において適正に表示しているものと認める。

2. 評価の正当化

私どもの行った評価の正当性に関連するフランス商事法（Code de Commerce）L.823—9条の定めに従い、以下の事項に留意されるべきである。

投資は、会社の貸借対照表において純簿価として12,338百万ユーロが計上されている。年次財務書類の注記2.D項「会計方針—投資」は、投資の計上に関する会計手法や償却を測定するために会社によって用いられたアプローチを説明している。私どもは会社が減損テストを実施するために使用した会計手法及び想定は合理的であると評価した。

これらの評価は全体としての会社の財務書類監査の一環として実施されたものであり、従ってこの監査報告書の第1部において表明した私どもの監査意見の形成に寄与している。

3. 特定検証

フランスで適用されている職業上の基準に従ってフランス法において求められる特定の検証を行った。

財政状態及び財務諸表に関する表示の適正性及び取締役会のマネジメント・レポートと株主に送付された書類との間の整合性について、報告すべき事項はない。

フランス商事法L.225-102-1の規定による要請に基づいて与えられる、役員に対する報酬や給付、その他彼らに有利となるような契約についての情報に関して、財務諸表、財務諸表作成の基礎となる情報、及び当てはまる場合には会社を支配している他社から会社が入手した情報との間の整合性を検証した。その結果、私どもはこの情報の正確性及び表示の適正性について同意するものである。

フランス法に従って、私どもは主要株主及び議決権保有者の名前に関する必要な情報が取締役の報告書に適正に開示されていることを確認した。

2017年3月3日

ニィイ・シュル・セーヌ及びパリーラ・デファンス

法定監査人（フランス語原署名）

プライスウォーターハウスクーパース オーディット

オリビエ・ロット

セベリーヌ・シーア

アーンスト&ヤング エ オトレ

ジャン・ボワレ

エマニュエル・モッセ