

## Nextcloud

- 1.はじめに
- 2.オンラインストレージ
- 3.Nextcloudの特徴
- 4.代表的な機能
- 5.APPENDIX

## Keyspider

- 1.はじめに
- 2.ID管理について
- 3.Keyspider
- 4.代表的な機能
- 5.簡単な事例



## 会社紹介

# NEXTシステムズ株式会社

2005年設立・創業15年

“私たちは、ITの恩恵を誰もが享受出来る、  
次世代の社会システムづくりに貢献します。”

### ビジョン：目標

1. 地域における**ITサービスプラットフォーム**企業を目指し、社会から信頼され必要とされる企業となります。
2. **オープンソースやオープンデータ**を駆使し世界と繋がりながら、**自らのサービス**で地域社会に貢献します。
3. **次世代の育成**に積極的にあたり、ITを駆使して、福岡のアカデミックでサイエンスな街づくりに貢献します。

- システム開発やインフラ構築
- 新入社員に向けた研修サービス
- オープンソースでのクラウドサービスの構築やサポート
- ITシステムの導入及び運用支援
- SESやネットワーク構築等のIT 保守サービス
- ISMSやITILのコンサルタントサービス
- 地図情報プロジェクト
- 電力プロジェクト
- 教育研修プロジェクト など

## 社内で使っているオープンソース

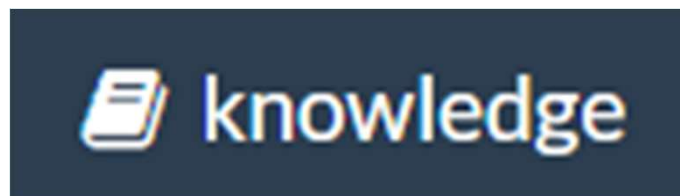
### ■ ヘルプデスクシステム



### ■ チャット



### ■ knowledge共有



### ■ プロジェクト管理システム



### ■ DepOps+ソース管理





# **NEXT** systems' next solution is Nextcloud.

**NEXTsystemsが作り上げる、  
セキュリティーを重視したオンラインストレージ**

# Index

1. SaaS型オンラインストレージ
2. Nextcloud
3. 代表的な機能
4. まとめ
5. APPENDIX



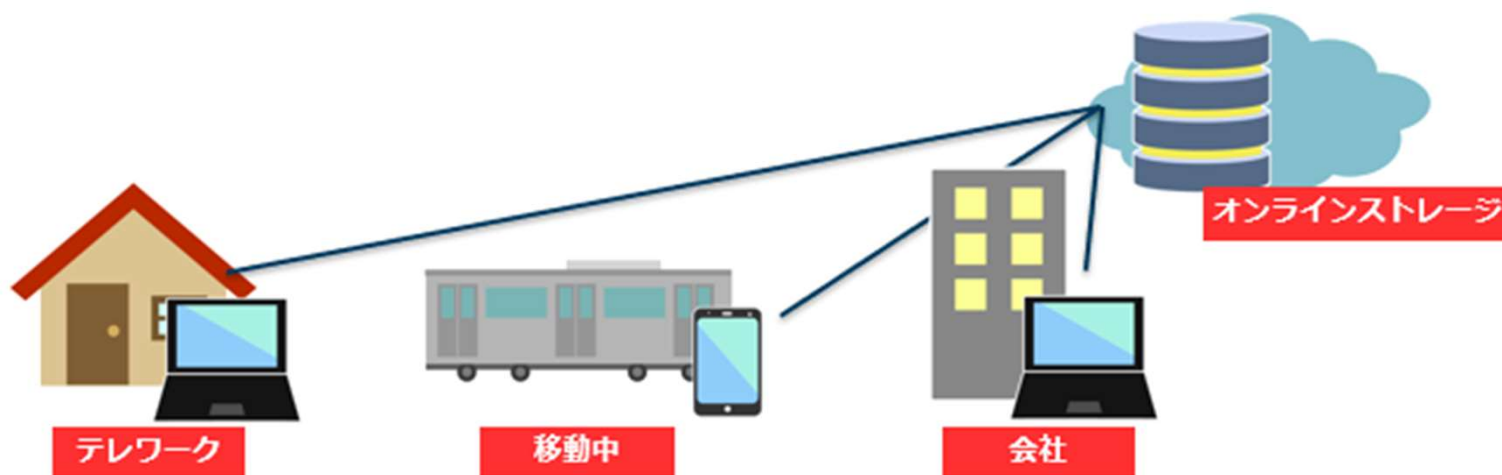
# SaaS型

# オンラインストレージ



### SaaS型オンラインストレージとは

SaaS型オンラインストレージは、インターネットを介したファイルストレージ/共有サービスです。以前は職場でしか利用できなかったデータに、自宅や外出先などどこからでもアクセスできるようになり、データを複数の人で共有できるようになったため、個人用だけでなく、多くの企業に導入されています。





## サービスを利用するメリット



どこでもアクセス可能



スマートフォンやタブレットからアクセス可能



容量無制限のサービスが多い



ハードウェア調達不要



アカウント発行だけで即利用可能

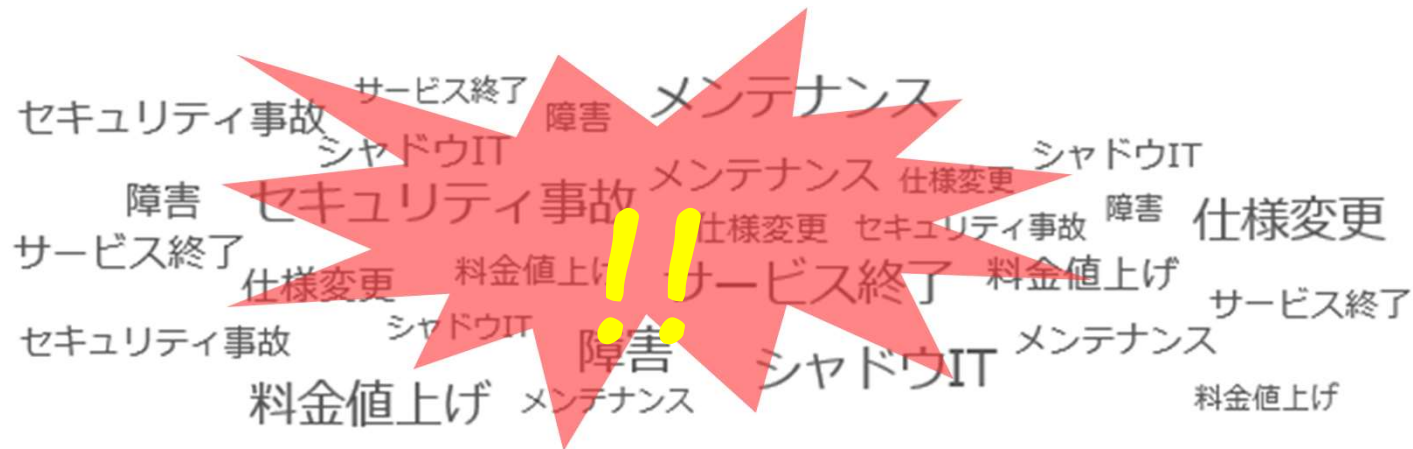


サーバのメンテナンスがないので運用も楽

## SaaSを利用するデメリット

SaaS型オンラインストレージの利用は、ユーザーの利便性を向上させるだけでなく、システム管理者の管理・運用を軽減しますが、近年様々な問題が発生しています。

それは企業にとっては多くのリスクとなります。





# Nextcloud



### Nextcloudとは



NextcloudはドイツにあるNextcloud社の登録商標です。

NextcloudはISMS(Information Security Management System )の国際規格であるISO/IEC27001-2013などに規定されている業界標準のセキュリティ要求に準拠した形で設計されたファイル共有ストレージです。

また、オープンソース製品ですので、オンプレ環境でもクラウド環境でも構築が可能です。

オンラインストレージの利便性を維持しながら、自社管理のストレージにファイルを保存するので、SaaS型オンラインストレージの問題を根本的に解決できます。

ドイツ連邦政府でも採用されました。



## Nextcloudの特徴


特徴	内容
プライベート環境にも構築可能	オープンソースですので、オンプレミスサーバーでも、場所をとらないクラウド環境上でも、サーバー環境を選ばず構築可能
専用モバイルアプリが無料で利用可能	デスクトップアプリだけでなく、ios、Andoroidでも使えるモバイルアプリが提供されている (Andoroidはβ版)
Active Directory / LDAP連携	Active DirectoryやLDAPサーバーで管理しているユーザー・グループを連携
多彩な権限付き共有が可能	Nextcloudのユーザーとグループの間だけでなく、アカウントを持っていない人との間でも、パスワードと期限付きでファイルをURL共有することが可能
オンラインファイル編集	ONLYOFFICEなどのOffice365に似たオープンソース製品と組み合わせると、Nextcloudにあるファイルをブラウザ上でオンライン編集することが可能
大量ユーザ、大規模環境にも耐えられる性能	冗長化された大規模な構成にすることで、何万人ものユーザーで利用が可能 また、大容量ファイルでも無期限に共有可能 さらに、インフラを拡張することによりファイル保存領域をスケールアウトすることも可能
Nextcloudトーク	Nextcloudに登録されているユーザーやグループ間でチャットやビデオ通話を行うことが可能
シングルサインオン	SAML/Shibbolethとの連携が可能
監査ログ	アカウント毎のログインやファイル操作のログを取得
ユーザー管理	ユーザー一覧を表示し、ユーザー登録・削除、グループ割り当て、クォータ設定などが可能



# 代表的な機能



# 代表的な機能一覧

機能	内容
 ストレージ機能	ユーザー・グループ間や、アカウントを持たないユーザーとの共有機能
外部ストレージ連携	CIFSファイルサーバやS3互換のオブジェクトストレージ等と連携が可能
Nextcloudトーク	Nextcloudに登録されているユーザーやグループ間でチャットやビデオ通話を行うことが可能
カレンダー	CalDAVを利用して、Googleカレンダーをはじめとする様々なカレンダーとも連携可能
デッキ機能	かんばん方式によるタスク管理が可能
アクティビティ機能	様々な機能と紐づき、共有や通話等の動きを各自で管理可能
Webメール	メールの閲覧や送受信が可能
ブランディング	ブラウザ画面のロゴや背景カラーの変更

### ファイル共有

ユーザーは、どこからでもどのデバイスからでも Nextcloudのファイルにアクセス、共有、アップロードできます。自分が共有しているフォルダや共有されているフォルダの一覧も確認できます。

共有設定は、パスワード保護、リンクの時限設定、アクセス権の指定を行うことができます。また、ファイル所有者は、ファイル共有アクティビティも確認可能です。





# ファイル暗号化

Nextcloud独自の暗号化機能を利用することで、悪意のある人がアクセスしてもアップロードしたファイルを復号化することができません。

もちろん、Nextcloudを利用したファイル共有も可能です。



### ファイル所有者変更

Nextcloudではファイル・フォルダの作成者がファイルの所有者という考え方をします。そのためファイル作成者のアカウントが削除されると、そのアカウントが所有しているフォルダ・ファイルも削除されてしまいます。ファイルが削除されてしまうことを回避するため、管理者はこのアプリケーションを使用して、削除予定のアカウントが所有しているファイルを別のユーザーに移動し、所有するファイルとフォルダの共有を保持させる設定を行うことができます。



# タグ

ファイルやフォルダに任意の文章のタグまたはコメントをつけることができます。

対象ディレクトリ内で過去に誰がどのような作業を行ったかを確認することが可能となります。

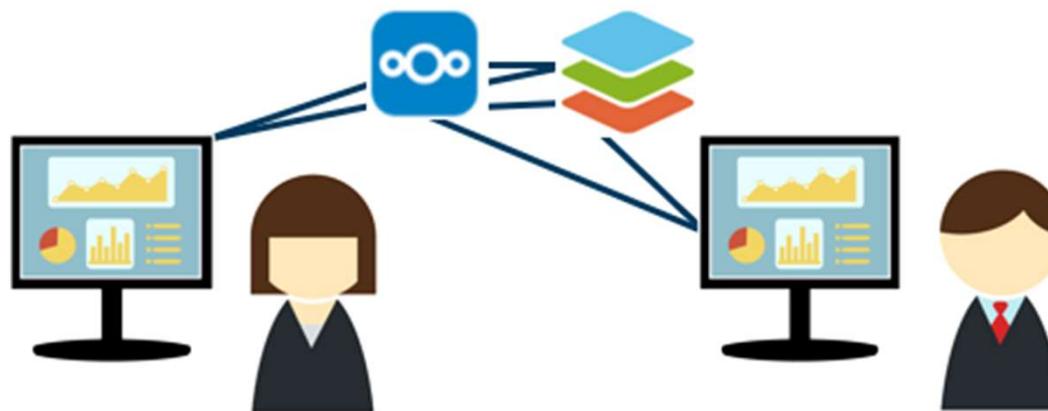
また、タグを利用することで、管理者があらかじめ設定したタグに関するルールを実行し、簡単なワークフローを設定することも可能です。



### オフィスファイル編集

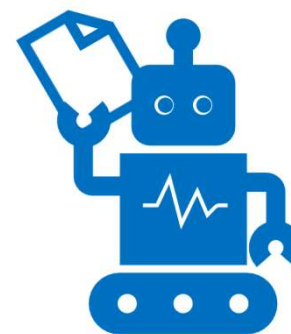
ONLYOFFICEというアプリケーションを利用すると、ファイルの編集や作成、他ユーザーと共同編集することが可能になります。

ドキュメントの共同編集者は編集状況をリアルタイムで確認することができ、別のユーザから編集を引き継ぐこともできます。そのため排他制御の問題も解決されるようになりました。



### ワークフロー

ワークフローでは、特定の基準が満たされたときにファイル操作を自動化する方法を提供します。  
ワークフローの一例として、「自動タグ付け」（特定のルール/条件を基にタグの自動割り当て）と「保持」（特定のルール/条件を基に特定のタグに割り当てられたファイルの自動削除）があります。



### ファイル同期

同期クライアントソフトウェアを事前にインストールして同期フォルダーに保存することで、ファイルを自動的にNextcloudにアップロードすることが可能です。したがって、保存したファイルをiPadなどのタブレットで外出先から確認することが可能になります。



### お気に入り

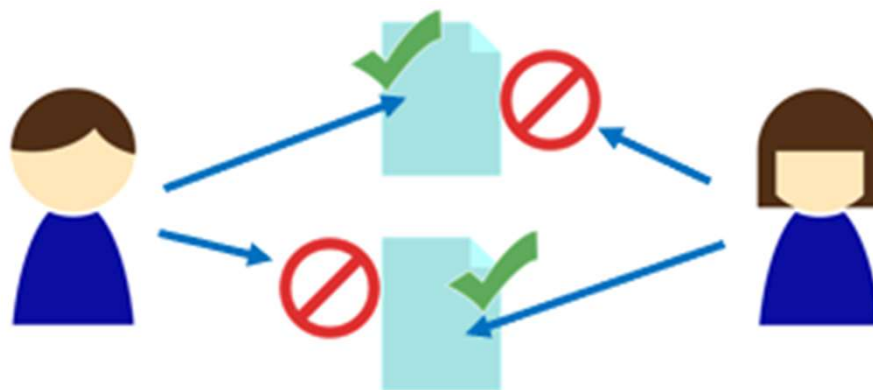
エクスプローラーのショートカット機能と同様に、よく使うフォルダーをNextcloudのWEB画面でお気に入りとして登録できます。

これにより、ユーザーは検索することなくお気に入りのファイルをすばやく見つけることができ、作業時間を節約できます。



# ファイルアクセス制限

タグ、IPアドレス範囲、デバイスタイプ、ファイルサイズ、サブネット、地域、時間、グループメンバーシップなどの条件を指定することで、これらのルールがすべての接続で満たされていない場合、ファイルへのアクセスは拒否されます。ルールが満たされると、接続とアクションが許可されます。





### 外部連携

様々な環境で構築された他のNextcloudサーバと連携・共有ができます。

また、既存のストレージ（SMB / CIFS、NAS、FTP、Swift、S3、Dropboxなど）を利用することもできます。すべてのファイルを1つのインターフェースから利用できるようになるため、セキュリティポリシーおよびガバナンスポリシーが守られます。



# Nextcloud Hubとして

Nextcloudはオンラインストレージから始まりましたが、今ではNextcloud Hubというグループウェアとして活発に開発が行われています。

機能としては、トーク、デッキ、カレンダー、連絡先、メール、グループ共有フォルダ等の他、ウィルス検査（ClamAV）等様々なアプリケーション（プラグイン）が用意されており、アプリケーションを追加することで、機能がより充実したものになります。



# Nextcloudトーク

Nextcloudに登録されているユーザーやグループ間でチャットやビデオ通話を行うことが可能です。ブラウザに加え、トーク専用のスマートフォンアプリ（Android / iOS）も提供されています。



プライベート環境でのチャット・ビデオ通話



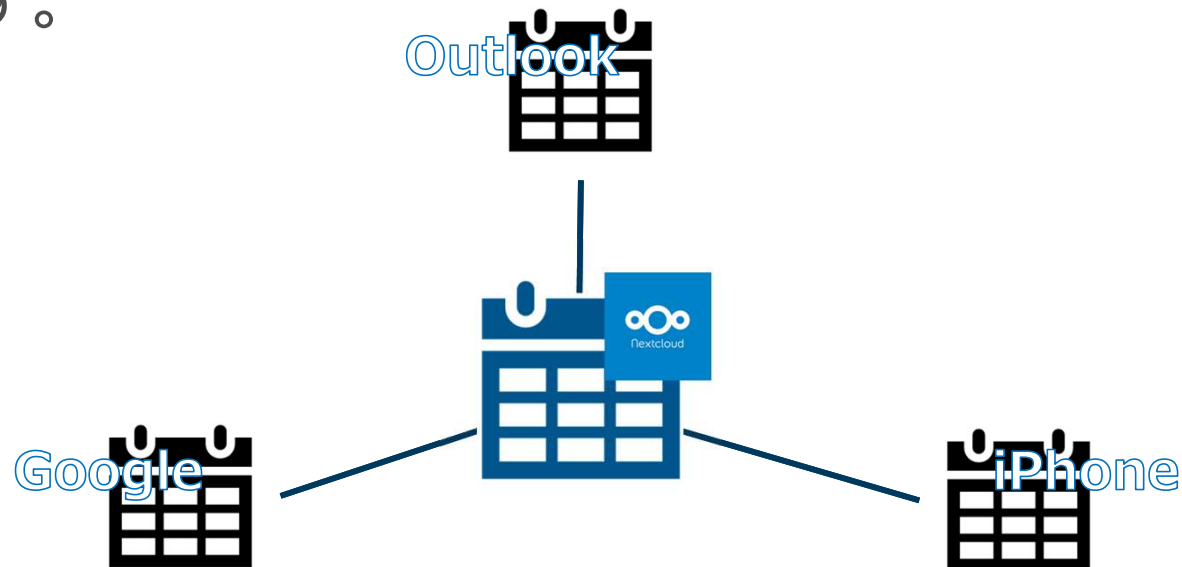
トーク専用アプリケーション



ユーザ・グループでの通話

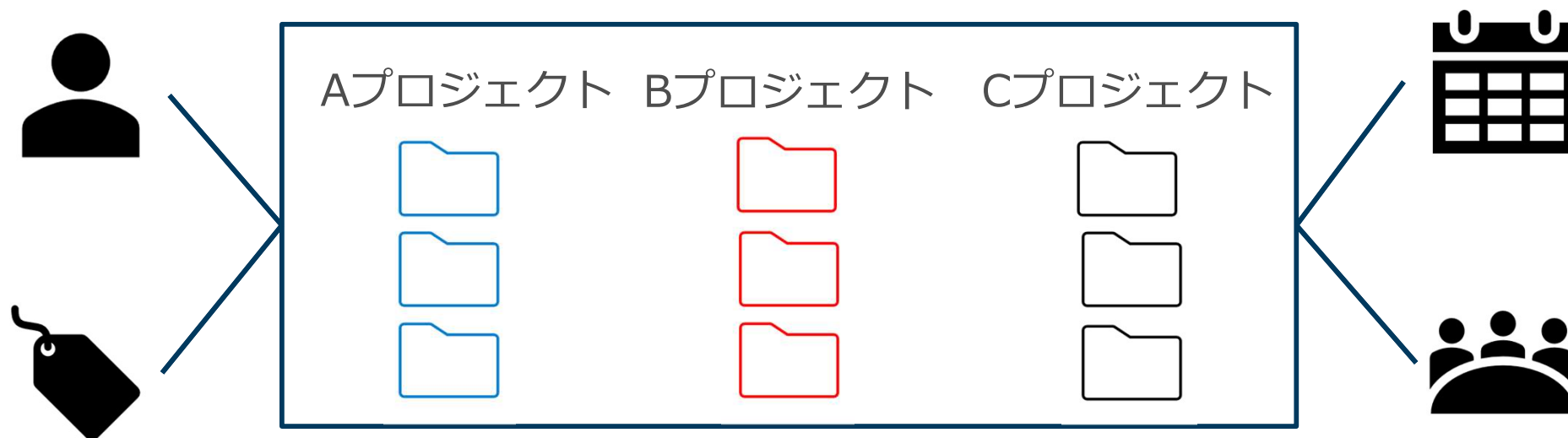
### カレンダー統合

Nextcloudではカレンダーを用途に合わせて複数作成することが可能です。  
また、CalDAVを用いることで、Googleカレンダーをはじめとする様々なカレンダーサービスと連携することができ、Nextcloudひとつでのスケジュール管理が可能になります。



### デッキ (かんばん)

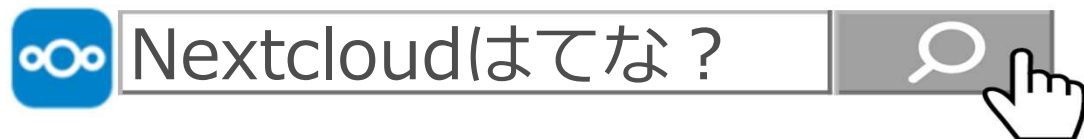
かんばん方式でタスク管理を行うことができます。  
また、カレンダーと紐づけることで進捗状況を把握しやすくしたり、ユーザーやタグを設定することができるので、タスクの割り振りや、プロジェクトマネジメントにも役立ちます。



### まとめ

- ☞ オープンソースですので、プライベートな**オンプレミス環境**や**クラウド上**にも**導入が可能です**。
- ☞ クライアントはブラウザからの利用だけでなく、**スマートフォン・タブレット**にも**専用アプリが用意**されています。
- ☞ Nextcloudのユーザー・グループ間での共有だけでなく、取引先など**アカウントを持たない相手ともファイル共有**が可能です。
- ☞ 現在は**Nextcloud Hub**というグループウェアとして、トークやカレンダーなど、**従来のオンラインストレージにはない機能が実装**されています。
- ☞ LDAPやActive Directory等の**既存のユーザー管理システムとの連動**が可能です。
- ☞ SAML2.0にも対応しているので、**既存のシングルサインオンシステムとの連携**も可能です。

## まとめ



 **NEXTのNextcloud紹介サイトはこちら**  
<https://solution.next-jp.net/>





# APPENDIX





## 他のオンラインストレージ製品との比較

	Nextcloud	B社	D社
ライセンス	オープンソース (サブスクリプション)	ビジネス版	無料/ビジネス版
無制限のストレージ	環境に依存	プランによって異なる	プランによって異なる
大容量ファイルのサポート	✓	5GBまで	20GBまで
ホスティング/オンプレミス	✓	×	×
クライアント	Nextcloud	B社	D社
対応モバイルOS	Android/iOS	Android/iOS	Android/iOS
画像/動画の自動アップロード	✓	有料	有料
対応デスクトップOS	Windows/Mac/Linux	Windows/Mac	Windows/Mac
任意のローカルフォルダーを同期	✓	×	✓
LAN同期	×	×	✓
アプリ拡張可能	✓	✓	✓
Outlookとの統合	✓	有料	✓

## 他のオンラインストレージ製品との比較

サーバーの機能	Nextcloud	B社	D社
ファイル名／ファイル全文検索（英語のみ）	✓	有料	有料
ファイルのバージョン管理	✓	最大25-50リビジョン	ビジネス用で最大1年間
ファイルのメタデータ	✓	有料	有料
PDF、画像、ビデオ閲覧	✓	✓	✓
オーディオ／ビデオ／テキストチャット	✓／✓／✓	×／×／×	✓／✓／✓
カレンダー／連絡先／メールの統合	✓／✓／✓	外部アプリ	✓／✓／外部アプリ
モバイルカレンダー／連絡先の統合	✓／✓	×	×
オンラインでのOfficeファイル利用	ONLYOFFICE	✓	✓
セキュアドロップ（顧客ファイルアップロード）	✓	×	✓
サーバー間の共有 （Nextcloud - ownCloudなど異なるサービス間）	✓	×	×

## 他のオンラインストレージ製品との比較

管理機能	Nextcloud	B社	D社
コンテンツワークフローの自動化	✓	✓	✓
自動スクリプト実行	✓	×	×
リアルタイム通知	✓	✓	✓
監視Web/APIインターフェース	✓/✓	✓/✓	✓/✓
データ保護ポリシーのサポート	✓	✓	×
長期サポート (5~10年)	✓	✓	×
ブランディング	✓	✓	非常に限定的
フル監査ログ	✓	限定的	限定的
セキュリティ機能	Nextcloud	B社	D社
サーバー側の暗号化	✓	×	×
ブルートフォースアタック防止	✓	×	✓
NIST準拠のパスワードポリシー	✓	✓	×
CSP v3.0でセキュリティ保護されたWEB UI	✓	×	×
Same-site属性のCookieへの追加	✓	×	✓
ファイルアクセス制御	✓	×	×
アプリアクセス権	✓	×	✓

## 他のオンラインストレージ製品との比較

認証	Nextcloud	B社	D社
LDAP/AD連携	✓	✓	✓
NATIVE SAML	✓	✓	✓
AUTH VIA ENV VARIABLE	✓	×	×
ケルベロス認証	✓	×	×
ストレージ	Nextcloud	B社	D社
ファイルストレージ連携（ローカル/NFS）	✓	×	×
オブジェクトストレージ連携（S3/SWIFT）	✓	×	×
CIFS/Windows共有	✓	×	×
Sharepoint連携	✓	×	×
拡張可能なストレージ	✓	×	×

## ownCloudとの比較

	Nextcloud	ownCloud Enterprise	ownCloud Community
ライセンス	オープンソース (サブスクリプション)	有償パッケージ	オープンソース
無制限のストレージ	環境に依存	環境に依存	環境に依存
大容量ファイルのサポート	✓	✓	✓
ホスティング/オンプレミス	✓	✓	✓
クライアント	Nextcloud	ownCloud Enterprise	ownCloud Community
対応モバイルOS	Android/iOS (無料)	Android/iOS (無料)	Android/iOS (有料)
画像/動画の自動アップロード	✓	✓	✓
対応デスクトップOS	Windows/Mac/Linux	Windows/Mac/Linux	Windows/Mac/Linux
任意のローカルフォルダーを同期	✓	✓	✓
アプリ拡張可能	✓	✓	✓
Outlookとの統合	✓	✓ (追加費用)	×

## ownCloudとの比較

サーバーの機能	Nextcloud	ownCloud Enterprise	ownCloud Community
ファイル名／ファイル全文検索（英語のみ）	✓	×	×
ファイルのバージョン管理	✓	✓	✓
ファイルのメタデータ	✓	✓	✓
PDF、画像、ビデオ閲覧	✓	✓	✓
オーディオ／ビデオ／テキストチャット	✓／✓／✓	×／×／×	×／×／×
カレンダー／連絡先／メールの統合	✓／✓／✓	×／×／×	×／×／×
モバイルカレンダー／連絡先の統合	✓／✓	×	×
オンラインでのOfficeファイル利用	✓	✓	✓
セキュアドロップ（顧客ファイルアップロード）	✓	✓	✓
サーバー間の共有 （Nextcloud - ownCloudなど異なるサービス間）	✓	✓	✓

## ownCloudとの比較

管理機能	Nextcloud	ownCloud Enterprise	ownCloud Community
コンテンツワークフローの自動化	✓	✓	✓
自動スクリプト実行	✓	✓	✓
リアルタイム通知	✓	×	×
監視Web/APIインターフェース	✓/✓	×/×	×/×
データ保護ポリシーのサポート	✓	✓	✓
長期サポート（5～10年）	✓	×	×
ブランディング	✓	✓	✓
フル監査ログ	✓	✓	×
セキュリティ機能	Nextcloud	ownCloud Enterprise	ownCloud Community
サーバー側の暗号化	✓	✓	✓
ブルートフォースアタック防止	✓	×	×
NIST準拠のパスワードポリシー	✓	×	×
CSP v3.0でセキュリティ保護されたWEB UI	✓	×	×
Same-site属性のCookieへの追加	✓	✓	✓
ファイルアクセス制御	✓	✓	×
アプリアクセス権	✓	×	×

## ownCloudとの比較

認証	Nextcloud	ownCloud Enterprise	ownCloud Community
LDAP／AD連携	✓	✓	✓
NATIVE SAML	✓	×	×
AUTH VIA ENV VARIABLE	✓	✓	×
ケルベロス認証	✓	✓	×
ストレージ	Nextcloud	ownCloud Enterprise	ownCloud Community
ファイルストレージ連携（ローカル／NFS）	✓	✓	✓
オブジェクトストレージ連携（S3／SWIFT）	✓	✓	✓
CIFS／Windows共有	✓	✓	✓
Sharepoint連携	✓	✓	×
拡張可能なストレージ	✓	✓	✓



## Nextcloud動作環境

項目	内容
サーバーOS	Linux (RedHat系、Debian系)
ミドルウェア	Apach/Nginx MySQL(MariaDB)/PostgreSQL PHP7以上
ストレージ	Local storage, GlusterFS/Red Hat Storage, OpenStack Swift 他
ブラウザ	Edge、IE11以上、Crome、Firefox、Safari
クライアントアプリ (同期アプリ)	Windows、iOS、Linux
モバイルアプリ	Android、iOS

## Nextcloud推奨構成

ユーザー数	推奨構成	各サーバースペック
100ユーザーまで	オールインワン構成 (Nextcloud,DB同居) ×1台	CPU4コア 8GBメモリ
1,000ユーザーまで	Nextcloud × 1台 DB/Session × 1台	Nextcloud : CPU4コア 8GBメモリ DB/Session : CPU4コア 8GBメモリ
5,000ユーザーまで	LB, Nextcloud × 2台 DB/Session × 1台	Nextcloud : CPU4コア 8GBメモリ DB/Session : CPU8コア 16GBメモリ
5,000ユーザー以上	別途、ご相談	別途、ご相談