

管理者ガイド

Sun™ ONE Calendar Server

6.0 Release

817-4704-10
2003 年 12 月

Copyright © 2003 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

Sun Microsystems, Inc. は、この製品に含まれるテクノロジーに関する知的所有権を保持しています。特に限定されることなく、これらの知的所有権は <http://www.sun.com/patents> に記載されている 1 つ以上の米国特許および米国およびその他の国における 1 つ以上の追加特許または特許出願中のものが含まれている場合があります。

このソフトウェアは SUN MICROSYSTEMS, INC. の機密情報と企業秘密を含んでいます。SUN MICROSYSTEMS, INC. の書面による許諾を受けることなく、このソフトウェアを使用、開示、複製することは禁じられています。

U.S. Government Rights - Commercial software. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

この配布には、第三者が開発したソフトウェアが含まれている可能性があります。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company, Ltd が独占的にライセンスしている米国およびその他の国における登録商標です。

Sun、Sun Microsystems、Sun のロゴマーク、Java、Solaris、JDK、Java Naming and Directory Interface、JavaMail、JavaHelp、J2SE、iPlanet、Duke のロゴマーク、Java Coffee Cup のロゴ、Solaris のロゴ、SunTone 認定ロゴマークおよび Sun ONE のロゴマークは、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) の商標もしくは登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャに基づくものです。

Legato および Legato のロゴマークは Legato Systems, Inc. の商標であり、Legato NetWorker は同社の商標または登録商標です。Netscape Communications Corp のロゴマークは Netscape Communications Corporation の商標または登録商標です。

OPEN LOOK および Sun Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカルユーザインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

この製品は、米国の輸出規制に関する法規の適用および管理下にあり、また、米国以外の国の輸出および輸入規制に関する法規の制限を受ける場合があります。核、ミサイル、生物化学兵器もしくは原子力船に関連した使用またはかかる使用者への提供は、直接的にも間接的にも、禁止されています。このソフトウェアを、米国の輸出禁止国へ輸出または再輸出すること、および米国輸出制限対象リスト (輸出が禁止されている個人リスト、特別に指定された国籍者リストを含む) に指定された、法人、または団体に輸出または再輸出することは一切禁止されています。

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

目次

表目次	13
図目次	17
本書について	19
対象読者	19
お読みになる前に	20
内容の紹介	20
表記上の規則	22
関連するサードパーティの Web サイト	23
Sun のマニュアルへのオンラインアクセス	24
第 1 章 Sun ONE Calendar Server について	25
Calendar Server の構成	26
単一サーバーの最小構成	26
Sun ONE Calendar Server	26
ディレクトリサーバー	27
Sun ONE Identity Server	27
エンドユーザー	27
ネットワークフロントエンドとデータベースバックエンドのサーバー構成	29
Sun ONE Calendar Server	29
ディレクトリサーバー	29
Sun ONE Identity Server	30
エンドユーザー	30
複数のフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの構成	32
Sun ONE Calendar Server	32
ディレクトリサーバー	32

Sun ONE Identity Server	32
エンドユーザー	32
Calendar Server のインストールと設定	34
Calendar Server 管理者	35
Calendar Server 管理者 (calmaster)	35
Calendar Server ユーザーおよびグループ	36
スーパーユーザー (root)	36
Calendar Server のエンドユーザー	37
Calendar Server ユーザーの作成	37
Calendar Server ユーザーの認証	38
Calendar Server のユーザー設定	38
カレンダーグループ	38
Calendar Server データ	39
Calendar Server データの形式	39
カレンダーデータのインポートとエクスポート	39
データ交換のためのカレンダーリンク	40
Calendar Server アラーム	40
Calendar Server の内部サブシステム	40
プロトコルサブシステム	41
コアサブシステム	42
データベースサブシステム	42
Calendar Server サービス	43
管理サービス : csadmind	43
HTTP サービス : cshttpd	43
イベント通知サービス (ENS) : csnotifyd および enpd	44
分散データベースサービス : csdwpd	44
Calendar Server の API と SDK	45
WCAP (Web カレンダーアクセスプロトコル)	45
Calendar Server API (CSAPI)	46
ENS (イベント通知サービス) API	46
プロキシ認証 SDK (authSDK)	46
第 2 章 Calendar Server ユーザーとカレンダーの管理	47
Calendar Server の新規ユーザーのプロビジョニング	48
ディレクトリサーバー要件	48
Calendar Server ユーザーに必要な LDAP mail 属性	48
電子メールのエイリアス (mailalternateaddress 属性)	50
カレンダー識別子 (calid)	51
CLD (Calendar Lookup Database) プラグイン	52
特定ユーザーのカレンダー機能の有効性の確認	52
新規ユーザーのプロビジョニング	53
新しいカレンダーの作成	54

Calendar Server ユーザーの管理	55
ユーザー情報の表示	55
ユーザーの無効化と有効化	56
ユーザーの削除	56
ユーザー属性のリセット	57
ユーザーカレンダーの管理	57
カレンダーの表示	58
カレンダーの削除	58
カレンダーの無効化と有効化	59
カレンダープロパティの変更	59
カレンダーからのプロパティの消去	60
失われたカレンダーの復元	60
リソースカレンダーの作成と管理	61
リソースカレンダーの設定パラメータの指定	61
新しいリソースカレンダーの作成	62
リソースカレンダーと属性の表示	63
リソースカレンダーの変更	63
リソースカレンダーの無効化と有効化	64
リソースカレンダーの削除	64
カレンダーへのリンク設定	65
第 3 章 Calendar Server の管理	67
Calendar Server の起動と停止	68
start-cal ユーティリティと stop-cal ユーティリティの使用	68
start-cal ユーティリティと stop-cal ユーティリティのトラブルシューティング	69
Calendar Server のタイムアウト値の設定	70
csadmin のタイムアウト値の設定	70
エンドユーザーの HTTP タイムアウト値の設定	71
シングルサインオン (SSO) の設定	72
Identity Server による SSO の設定	72
Identity Server を利用した SSO についての考慮点	73
Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用した SSO の設定	74
LDAP CLD (Calendar Lookup Database) プラグインの設定	77
LDAP CLD プラグインのしくみ	77
LDAP CLD プラグイン用の Calendar Server の構成	78
複数のフロントエンドサーバーと複数のバックエンドサーバー	79
複数のフロントエンド / バックエンドサーバーによる構成	83
フロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの間のセキュリティの管理	86
LDAP CLD プラグインのパフォーマンスの向上	88
CLD キャッシュのクリア	88
別のバックエンドサーバーへのカレンダーの移動	89
LDAP 属性の管理	90

LDAP 属性のリスト表示	90
LDAP 属性の追加	91
LDAP 属性の削除	91
GSE (グループスケジューリングエンジン) キューの管理	91
GSE キュー内のエントリのリスト表示	92
GSE キュー内のエントリの削除	92
Calendar Server の監視	93
カウンタ統計情報のリスト表示	93
Calendar Server ログファイルの監視	94
Calendar Server に対する ping の実行	96
Calendar Server 設定の再読み込み	96
第 4 章 Calendar Server のアクセス制御の管理	97
セキュリティ保護された Calendar Server へのログイン	97
ユーザー別のアクセス制御	98
アクセス制御リスト (ACL)	99
Who	99
What	100
How	101
Grant	102
ACE の例	102
ACL への ACE の配置	103
アクセス制御の設定パラメータ	103
公開、非公開のイベントと仕事、およびフィルタ	104
プロキシ管理者のログイン	104
アクセス制御のためのコマンド行ユーティリティ	105
第 5 章 Calendar Server データベースの管理	107
Calendar Server データベースファイル	108
csdb ユーティリティを利用したデータベースの管理	109
ターゲットデータベースの指定	109
カレンダーデータベースの状態の表示	109
カレンダーデータのインポートとエクスポート	110
カレンダーデータのエクスポート	110
カレンダーデータのインポート	110
破損したデータベースの復元	111
カレンダーデータベースの削除	111
データベースの破損の検出と復元	112
データ損失の最小化	112
カレンダーデータベースのチェックと再構築	113
カレンダーデータベースの破損チェック	113
カレンダーデータベースの再構築	114

ダンプとロードによるデータベースの復元	116
カレンダーデータベースのバージョン	116
第 6 章 Calendar Server データのバックアップと復元	119
Calendar Server データのバックアップ	120
カレンダーデータベースのディレクトリへのバックアップ	120
指定したカレンダーのファイルへのバックアップ	121
ユーザーデフォルトカレンダーのファイルへのバックアップ	121
Calendar Server データの復元	122
カレンダーデータベースの復元	122
バックアップディレクトリからのカレンダーの復元	122
バックアップファイルからのカレンダーの復元	123
ユーザーのデフォルトカレンダーの復元	123
Sun StorEdge Enterprise Backup または Legato Networker の使用	124
Calendar Server のバックアップと復元に必要なファイル	124
Sun StorEdge Enterprise Backup ソフトウェアまたは Legato Networker による Calendar Server データのバックアップ	125
Sun StorEdge Enterprise Backup ソフトウェアまたは Legato Networker による Calendar Server データの復元	126
第 7 章 削除ログデータベースの管理	127
削除ログデータベースの作成	127
削除ログデータベースの照会	128
削除ログデータベースの破棄	129
削除ログデータベースの自動破棄	129
削除ログデータベースの手動破棄	130
削除ログデータベース用のコマンド行ユーティリティの使用	130
第 8 章 ホストしているドメインの使用	133
ホストしているドメインの概要	134
LDAP ディレクトリの構造	134
Sun ONE LDAP Schema v.2	135
Sun ONE LDAP Schema v.1	135
Calendar Server へのログイン	137
ドメイン間の検索	137
Calendar Server の古いインストールのサポート	138
ホストしているドメインの作成と管理	138
Directory Server セットアップスクリプトの実行	139
新規ドメインの作成	139
Messaging Server を利用して作成したドメインの使用	140
ドメイン固有の属性とユーザー設定の設定	141

Calendar Server の新規ユーザーのプロビジョニング	142
Calendar Server のユーティリティによるドメインの管理	142
ホストしているドメインの設定パラメータ	143
WCAP コマンドの使用	144
ホストしているドメイン環境への移行	145
第 9 章 Calendar Server での SSL の使用	147
Calendar Server の SSL 設定	147
SSL 証明書データベースの作成	148
Mozilla ツール	148
ライブラリパス変数	148
例で使用するファイルとディレクトリ	148
ルート CA (認証局) への証明書の要求と証明書のインポート	151
ics.conf ファイルの SSL パラメータの設定	152
SSL 設定パラメータ	152
Calendar Server のログインまたはカレンダーセッション全体の暗号化	153
SSL のトラブルシューティング	154
cshttpd プロセスのチェック	154
証明書の検証	154
Calendar Server ログファイルの確認	154
SSL ポートへの接続	154
第 10 章 高可用性 (HA) の設定	157
HA 設定の要件	157
インストールと設定	159
ルートとしてログインする	160
クラスタ内の各ノードを準備する	160
Sun の製品とパッケージをインストールする	161
ノード 1	161
ノード 2	161
Calendar Server のインストールディレクトリの選択	162
共有コンポーネントのインストール	162
論理ホストを設定する	163
ストレージリソースの有効化	163
Calendar Server を設定する	164
Calendar Server の config ディレクトリを変更する	165
Calendar Server の ics.conf ファイルを編集する	167
HA Calendar Server を起動する	167
HA 設定を検証する	168
Calendar Server の HA サービスの起動と停止	168
関連マニュアル	169

第 11 章 Calendar Server のコマンド行ユーティリティ	171
コマンド行ユーティリティの実行	172
コマンド行ユーティリティの構文	172
コマンド行ユーティリティの使用規則	172
スクリプト内のリターンコード	173
コマンド行ユーティリティの表	173
csattribute	175
csbackup	177
cscal	180
csclean	185
cscomponents	187
csdb	189
csdomain	192
csexport	203
csimport	205
csmonitor	207
csplugin	209
cspurge	212
csresource	213
csrestore	218
csschedule	221
csstart	224
csstats	228
csstop	230
csstored.pl	233
cstool	236
csuser	238
start-cal	243
stop-cal	244
第 12 章 Calendar Server の設定パラメータ	245
ics.conf 設定ファイルの編集	245
設定パラメータファイル (ics.conf)	247
ローカル設定	248
カレンダーストアの設定	252
カレンダーログ情報の設定	256
サービスの設定	257
SSL の設定	264
ホストしているドメインの設定	266
アラーム通知の設定	267
カレンダー検索データベースの設定	268
シングルサインオン (SSO) の設定	273

Identity Server による SSO の設定	273
Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用した SSO の設定	274
GSE (グループスケジューリングエンジン) の設定	275
データベースの設定	277
ENS メッセージ用のカレンダーデータベースパラメータ	278
Calendar Server API の設定	280
ENS (イベント通知サーバー) の設定	283
ユーザーインタフェース (UI) の設定	288
csmonitor ユーティリティの設定	290
カウンタ設定ファイル (counter.conf)	291
アラームカウンタ	292
ディスク使用率カウンタ	292
HTTP カウンタ	293
グループスケジューリングカウンタ	293
認証カウンタ	294
WCAP カウンタ	294
データベースカウンタ	294
サーバー応答カウンタ	295
セッション状態カウンタ	295
通知メッセージ	296
Calendar Server のメールパラメータ	296
イベント通知用の特殊文字列	298
日付のサブフォーマット	300
条件付き出力	301
タスク通知用の特殊文字列	302
日付用の特殊文字列	304
単純なイベントアラームの例	305
複雑なイベントアラームの例	306
付録 A 監視ツール	309
一般的な UNIX ツール	309
Solaris オペレーティングシステムのツール	310
付録 B Calendar Server のタイムゾーン	313
Calendar Server タイムゾーンの概要	313
Calendar Server タイムゾーンの管理	316
新しいタイムゾーンの追加	316
既存のタイムゾーンの変更	318
付録 C Calendar Server のパフォーマンスの調整	319
LDAP ディレクトリサーバーのインデックス設定	320

LDAP ディレクトリサーバーのカレンダー検索機能の使用	321
icsCalendarOwned 属性のインデックス設定	321
nsSizeLimit パラメータと nsLookthroughLimit パラメータの設定	322
LDAP データキャッシュオプションの使用	322
CLD キャッシュオプションの使用	323
セッションデータベース用のメモリベースのファイルシステムの使用	323
複数 CPU 間でのロードバランスの使用	324
gse.belowthresholdtimeout パラメータの設定	324
再表示オプションの使用	325
Calendar Express ツールバーの再表示オプションの無効化	326
クライアントブラウザの XSL レンダリング	326
付録 D LDAP データキャッシュの使用	327
LDAP データキャッシュの使用に関する注意	327
マスター / スレーブの LDAP 構成	328
LDAP データキャッシュ	329
LDAP データキャッシュの設定パラメータ	330
付録 E 高可用性 (HA) 設定のワークシート	333
Calendar Server HA 設定ワークシート	333
Calendar Server のインストール用ワークシート	334
Calendar Server 設定ワークシート	335
付録 F Sun ONE Instant Messaging のポップアップアラームの使用	339
ポップアップアラームの動作	339
ポップアップアラームのアーキテクチャフロー	340
Instant Messaging ポップアップの設定	340
Instant Messaging サーバーの設定	341
Calendar Server の設定	341
Instant Messenger の設定	342
用語集	343
索引	349

表目次

表 1-1	Calendar Server 管理者構成パラメータ	35
表 2-1	ics.conf ファイルに指定できるリソースカレンダーの設定パラメータ	61
表 3-1	管理サービス (csadmind) の HTTP タイムアウト値	70
表 3-2	ics.conf に設定され、エンドユーザーに適用される HTTP タイムアウト値 (cshttpd サービス) 71	
表 3-3	Identity Server を使用して SSO を設定するための Calendar Server 設定パラメータ	73
表 3-4	Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用して SSO を設定する場合の Calendar Server 設定パラメータ	74
表 3-5	Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用して SSO を設定する場合の Messaging Server 設定パラメータ	75
表 3-6	DWP 接続を認証するためのバックエンド設定パラメータ	86
表 3-7	DWP 接続を認証するためのフロントエンド設定パラメータ	87
表 3-8	Calendar Server ログファイル	94
表 3-9	Calendar Server ログエラー重要度	94
表 4-1	ACE (アクセス制御エントリ) 文字列の Who 要素の形式	100
表 4-2	ACE (アクセス制御エントリ) 文字列の What 要素の値	100
表 4-3	ACE (アクセス制御エントリ) 文字列の How 要素の種類	101
表 4-4	ACE (アクセス制御エントリ) 文字列の Grant 要素の値	102
表 4-5	アクセス制御の設定パラメータ	103
表 4-6	アクセス制御のためのコマンド行ユーティリティ	105
表 5-1	Calendar Server データベースファイル	108
表 7-1	削除ログデータベースの自動破棄に適用される設定パラメータ	129
表 7-2	削除ログデータベースをサポートするユーティリティ	130
表 8-1	ホストしているドメインをサポートするための設定パラメータ	143
表 10-1	Calendar Server の HA 設定でサポートされるソフトウェア	158
表 10-2	Calendar Server の HA 設定に必要な Sun の製品とパッケージ	161
表 10-3	HA 設定用の Calendar Server 設定オプション	164
表 11-1	Calendar Server のコマンド行ユーティリティの概要	173

表 11-2	<code>csattribute</code> ユーティリティのコマンド	176
表 11-3	<code>csattribute</code> ユーティリティのコマンドオプション	176
表 11-4	<code>csbackup</code> ユーティリティのコマンド	178
表 11-5	<code>csbackup</code> ユーティリティのコマンドオプション	179
表 11-6	<code>cscal</code> ユーティリティのコマンド	181
表 11-7	<code>cscal</code> ユーティリティのコマンドオプション	182
表 11-8	<code>csclean</code> ユーティリティのコマンドオプション	186
表 11-9	<code>cscomponents</code> ユーティリティのコマンド	187
表 11-10	<code>cscomponents</code> ユーティリティのコマンドオプション	188
表 11-11	<code>csdb</code> ユーティリティのコマンド	190
表 11-12	<code>csdb</code> ユーティリティのコマンドオプション	191
表 11-13	<code>csdomain</code> ユーティリティのコマンド	193
表 11-14	<code>csdomain</code> ユーティリティのコマンドオプション	194
表 11-15	LDAP ディレクトリ属性 <code>icsAllowRights</code> とそのプロパティ	195
表 11-16	LDAP ディレクトリ属性 <code>icsExtendedDomainPrefs</code>	198
表 11-17	<code>csdomain</code> ユーティリティのその他の LDAP ディレクトリ属性	201
表 11-18	<code>csexport</code> ユーティリティのコマンド	204
表 11-19	<code>csexport</code> ユーティリティのコマンドオプション	204
表 11-20	<code>csimport</code> ユーティリティのコマンド	205
表 11-21	<code>csimport</code> ユーティリティのコマンドオプション	206
表 11-22	<code>csmonitor</code> ユーティリティのコマンドオプション	207
表 11-23	<code>csmonitor</code> の設定パラメータ	207
表 11-24	<code>csplugin</code> ユーティリティのコマンド	209
表 11-25	<code>csplugin</code> ユーティリティのコマンドオプション	210
表 11-26	<code>cspurge</code> ユーティリティのコマンドオプション	212
表 11-27	<code>csresource</code> ユーティリティのコマンド	214
表 11-28	<code>csresource</code> ユーティリティのコマンドオプション	215
表 11-29	<code>csrestore</code> ユーティリティのコマンド	219
表 11-30	<code>csrestore</code> ユーティリティのコマンドオプション	220
表 11-31	<code>csschedule</code> ユーティリティのコマンド	222
表 11-32	<code>csschedule</code> ユーティリティのコマンドオプション	222
表 11-33	<code>csstart</code> ユーティリティのコマンド	225
表 11-34	<code>csstart</code> ユーティリティのコマンドオプション	226
表 11-35	<code>csstats</code> ユーティリティのコマンド	229
表 11-36	<code>csstats</code> ユーティリティのコマンドオプション	229
表 11-37	<code>csstop</code> ユーティリティのコマンド	231
表 11-38	<code>csstop</code> ユーティリティのコマンドオプション	232

表 11-39	<code>csstored.pl</code> ユーティリティが使用する <code>ics.conf</code> ファイル内のパラメータ	234
表 11-40	<code>cstool</code> ユーティリティのコマンド	237
表 11-41	<code>cstool</code> ユーティリティのコマンドオプション	237
表 11-42	<code>csuser</code> ユーティリティのコマンド	239
表 11-43	<code>csuser</code> ユーティリティのコマンドオプション	240
表 12-1	<code>ics.conf</code> ファイルのローカル設定用パラメータ	248
表 12-2	<code>ics.conf</code> ファイルのカレンダーストア設定用パラメータ	252
表 12-3	<code>ics.conf</code> ファイルのカレンダーログ設定用パラメータ	256
表 12-4	<code>ics.conf</code> ファイルのサービス設定用パラメータ	257
表 12-5	SSL 設定のパラメータ	264
表 12-6	ホストしているドメインをサポートするための設定パラメータ	266
表 12-7	<code>ics.conf</code> ファイルのアラーム通知設定用パラメータ	267
表 12-8	<code>ics.conf</code> ファイルのカレンダー検索データベース (CLD) 設定パラメータ	268
表 12-9	<code>ics.conf</code> ファイルの SSO 設定パラメータ (Identity Server を使用する場合)	273
表 12-10	<code>ics.conf</code> ファイルの SSO 設定パラメータ (Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを使用する場合)	274
表 12-11	<code>ics.conf</code> ファイルの GSE (グループスケジューリングエンジン) 設定パラメータ	275
表 12-12	<code>ics.conf</code> ファイルのデータベース設定用パラメータ	277
表 12-13	ENS メッセージ用のカレンダーデータベースパラメータ	278
表 12-14	<code>ics.conf</code> ファイルの CSAPI 設定用パラメータ	280
表 12-15	<code>ics.conf</code> ファイルの ENS (イベント通知サーバー) 設定用パラメータ	283
表 12-16	<code>ics.conf</code> ファイルのユーザーインターフェース設定用パラメータ	288
表 12-17	<code>ics.conf</code> ファイル内の <code>csmonitor</code> ユーティリティ設定パラメータ	290
表 12-18	<code>counter.conf</code> ファイルのアラームカウンタ	292
表 12-19	<code>counter.conf</code> ファイルのディスク使用率カウンタ	292
表 12-20	<code>counter.conf</code> ファイルの HTTP (<code>httpstat</code>) カウンタ	293
表 12-21	<code>counter.conf</code> ファイルの GSE (グループスケジューリングエンジン) カウンタ	293
表 12-22	<code>counter.conf</code> ファイルの認証 (<code>authstat</code>) カウンタ	294
表 12-23	<code>counter.conf</code> ファイルの WCAP (<code>wcapstat</code>) カウンタ	294
表 12-24	<code>counter.conf</code> ファイルのデータベース (<code>dbstat</code>) カウンタ	294
表 12-25	<code>counter.conf</code> ファイルのサーバー応答カウンタ	295
表 12-26	<code>counter.conf</code> ファイルのセッション状態カウンタ	295
表 12-27	<code>ics.conf</code> ファイルの Calendar Server 電子メールフォーマットパラメータ	296
表 12-28	イベント通知用の特殊文字列	298
表 12-29	タスク通知用の特殊文字列	302
表 12-30	日付用の特殊文字列	304

図目次

図 1-1	単一サーバーの Calendar Server の最小構成	28
図 1-2	ネットワークフロントエンドとデータベースバックエンドのサーバー構成	31
図 1-3	複数のフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの構成	33
図 1-4	Calendar Server 内部サブシステムの論理フロー	41
図 3-1	複数のフロントエンドサーバーと複数のバックエンドサーバー	80
図 3-2	複数のフロントエンド / バックエンドサーバーによる構成	84
図 8-1	LDAP Schema v.2 を使用する場合の LDAP ディレクトリの構造	135
図 8-2	LDAP Schema v.1 を使用する場合の LDAP ディレクトリの構造	136
図 B-1	timezones.ics ファイル内の America/Los_Angeles タイムゾーンの表記	314

本書について

このマニュアルでは、Sun™ Open Net Environment (Sun ONE) Calendar Server (従来の iPlanet™ Calendar Server) について説明します。Calendar Server は、企業およびサービスプロバイダ向けの一元化されたカレンダー機能およびスケジュール機能を提供するスケーラブルな Web ベースソリューションです。Calendar Server は、個人的なカレンダー機能だけでなく、グループとリソースのスケジュール機能もサポートしています。

この章で説明する内容は次のとおりです。

- [対象読者](#)
- [お読みになる前に](#)
- [内容の紹介](#)
- [表記上の規則](#)
- [関連するサードパーティの Web サイト](#)
- [Sun のマニュアルへのオンラインアクセス](#)

対象読者

このマニュアルは、Calendar Server の管理と設定を行う Calendar Server 管理者およびサポートスペシャリストを対象としています。

お読みになる前に

Sun ONE Calendar Server のインストールと管理を開始する前に、次の概念について習熟する必要があります。

- Solaris™ オペレーティングシステムの基本的な管理手順
- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)。LDAP ディレクトリを使用してユーザー情報を保存する場合

内容の紹介

表 1 『Sun ONE Calendar Server 管理者ガイド』の構成

章または付録	説明
本書について (この章)	対象読者、前提条件、マニュアルの内容、表記上の規則、関連情報について説明する
第 1 章「Sun ONE Calendar Server について」	コンポーネント、アーキテクチャ、インタフェース、プロトコルなど、Calendar Server の概要について説明する
第 2 章「Calendar Server ユーザーとカレンダーの管理」	Calendar Server のユーザーとカレンダーの配備および管理について説明する
第 3 章「Calendar Server の管理」	サーバーの起動と停止、サーバーの設定など、Calendar Server の一般的なタスクについて説明する
第 4 章「Calendar Server のアクセス制御の管理」	Calendar Server がアクセス制御リストを使用して、カレンダー、カレンダープロパティ、カレンダーコンポーネントへのアクセスを制御するしくみについて説明する
第 5 章「Calendar Server データベースの管理」	Calendar Server のデータベースとデータを管理、維持する方法について説明する
第 6 章「Calendar Server データのバックアップと復元」	Calendar Server データのバックアップと復元について説明する
第 7 章「削除ログデータベースの管理」	削除ログデータベース (ics50deletelog.db) の管理方法について説明する
第 8 章「ホストしているドメインの使用」	ホストされている (仮想) ドメインの設定方法と管理方法について説明する
第 9 章「Calendar Server での SSL の使用」	SSL の設定方法と管理方法について説明する
第 10 章「高可用性 (HA) の設定」	Calendar Server の高可用性 (HA) の設定方法と管理方法について説明する

表 1 『Sun ONE Calendar Server 管理者ガイド』の構成 (続き)

章または付録	説明
第 11 章「Calendar Server のコマンド行ユーティリティ」	Calendar Server のコマンド行ユーティリティについて、コマンド、オプション、値、構文、使用上の規則、例などを説明する
第 12 章「Calendar Server の設定パラメータ」	Calendar Server に設定できるパラメータについて説明する
付録 A「監視ツール」	Calendar Server 環境の監視に利用できるシステムツールを示す
付録 B「Calendar Server のタイムゾーン」	Calendar Server がタイムゾーンをどのように処理し、新しいタイムゾーンテーブルを追加したり、提供されるタイムゾーンテーブルを修正する方法について説明する
付録 C「Calendar Server のパフォーマンスの調整」	最適なパフォーマンスのために Calendar Server をチューニングする方法について説明する
付録 D「LDAP データキャッシュの使用」	コミット後に LDAP データを直ちに利用するための Calendar Server LDAP データキャッシュについて説明する
付録 E「高可用性 (HA) 設定のワークシート」	高可用性 (HA) 設定を計画するためのワークシートを提供する
付録 F「Sun ONE Instant Messaging のポップアップアラームの使用」	カレンダーのイベントとタスクのアラームを Instant Messenger デスクトップにポップアップ表示する方法について説明する
用語集	Calendar Server の用語について説明する
索引	

表記上の規則

このマニュアルは、Solaris オペレーティング環境での使用を前提に記述されています。別のシステムで Calendar Server を実行する場合は、Solaris ファイルパスの表記を使用オペレーティングシステムに適したファイルパスに変更してください。

モノスペースフォント

モノスペースフォントは、画面上のコンピュータ出力、または入力するテキストの表記に使用します。また、ファイル名、識別名、関数、コード例にも使用します。

イタリックフォント

イタリックフォントで表記されているテキストは、インストール固有の情報を使用してユーザーが入力するテキストを示しています。サーバーのディレクトリパス、ディレクトリ名の表記に使用します。たとえば、このマニュアルでは、ディレクトリパスを次のように表記します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal
```

この場合、*cal_svr_base* は Calendar Server 6.0 がインストールされているベースまたはルートディレクトリを示します。

角カッコ []

角括弧 [] で囲まれているパラメータは、省略可能です。たとえば、csdb ユーティリティの check コマンドの構文は、csdb check [*dbdir*] です。

dbdir パラメータは省略可能です。*dbdir* を省略すると、csdb ユーティリティは *ics.conf* ファイルに指定されている現在のディレクトリを使用します。

中カッコ { }

中カッコ { } は、囲まれている項目のグループから 1 つを選択しなければならないことを示します。たとえば、次の構文では -a または -f オプションのどちらかを指定する必要があります。

```
{-a attr[=value] | -f filename}
```

縦棒 (|)

縦棒 (|) は、水平方向に延びるリストに含まれる選択肢を区切ります。たとえば、次に示す `csdb` ユーティリティの `create` または `delete` では、指定できる多数のオプションを縦棒で区切って示しています。

```
csdb [-q|-v] [-t caldb|sessdb|statdb] create|delete [dbdir]
```

コマンド行プロンプト

コマンド行プロンプト (C シェルでは `%`、Korn シェルや Bourne シェルでは `$` など) は、このマニュアルの例には記載されていません。実際に表示されるプロンプトは、使用するオペレーティングシステムの種類によって異なります。特に指示がない限り、このマニュアルに記載されているとおりに各コマンドを入力してください。

関連するサードパーティの Web サイト

このマニュアルには、追加の関連情報を提供するために、サードパーティの URL も記載されています。

注	<p>Sun は、このマニュアルに記載されているサードパーティ Web サイトの利用可能性について責任を負いません。Sun は、このようなサイトまたはリソースで得られるあらゆる内容、広告、製品、およびその他素材を保証するものではなく、責任または義務を負いません。Sun は、このようなサイトまたはリソースで得られるあらゆるコンテンツ、製品、またはサービスによって生じる、または生じたと主張される、または使用に関連して生じる、または信頼することによって生じる、いかなる損害または損失についても責任または義務を負いません。</p>
----------	---

Sun のマニュアルへのオンラインアクセス

次の Web サイトでは、管理者、開発者、エンドユーザー向けの Sun ONE Calendar Server のマニュアルを入手できます。

http://docs.sun.com/coll/S1_CalendarServer_60

Sun ONE マニュアルの Web サイトでは、このマニュアル以外にも、PDF 形式と HTML 形式の次の Calendar Server マニュアルをご利用頂けます。

- 『Sun ONE Calendar Server 6.0 リリースノート』
- 『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』
- 『Sun ONE Calendar Express 6.0 New Features』
- 『Sun ONE Calendar Server 6.0 Programmer's Manual』
- 『Sun ONE Messaging and Collaboration 6.0 スキーマリファレンスマニュアル』
- 『Sun ONE Messaging and Collaboration 6.0 Event Notification Service Manual』
- 『Sun ONE Messaging and Collaboration 1.0 ユーザー管理ユーティリティインストールリファレンスガイド』

Sun ONE Calendar Express からは、エンドユーザーを対象としたオンラインヘルプをご利用いただけます。

Sun ONE Calendar Server について

Sun™ ONE Calendar Server は、企業やサービスプロバイダのカレンダーおよびスケジュール管理を集中化するためのスケーラブルな Web ベースのソリューションです。Calendar Server は、個人およびグループのイベントやタスクのカレンダー機能に加え、会議室や機器などのリソースのカレンダー機能をサポートします。

この章では、次の項目について説明します。

- [Calendar Server の構成](#)
 - [単一サーバーの最小構成](#)
 - [ネットワークフロントエンドとデータベースバックエンドのサーバー構成](#)
 - [複数のフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの構成](#)
- [Calendar Server のインストールと設定](#)
- [Calendar Server 管理者](#)
- [Calendar Server のエンドユーザー](#)
- [Calendar Server データ](#)
- [Calendar Server の内部サブシステム](#)
- [Calendar Server サービス](#)
- [Calendar Server の API と SDK](#)

Calendar Server の構成

Calendar Server の構成は、サイトの要件によって異なります。この章では、次の3つの基本構成について説明します。

- [単一サーバーの最小構成](#)
- [ネットワークフロントエンドとデータベースバックエンドのサーバー構成](#)
- [複数のフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの構成](#)

この章では、これらの構成の概要について説明します。詳細については、[78 ページの「LDAP CLD プラグイン用の Calendar Server の構成」](#)を参照してください。

単一サーバーの最小構成

[図 1-1](#) に示す単一サーバーの最小構成では、すべての Calendar Server サービス (プロセス) が 1 つのサーバーの 1 つの CPU (プロセッサ) または複数の CPU で稼働します。ディレクトリサーバーと Sun ONE Identity Server のプロセスは、同じサーバーまたは異なるサーバーで実行できます。単一サーバーの最小構成には、次のコンポーネントが含まれます。

Sun ONE Calendar Server

単一サーバー上の Calendar Server インスタンスには、次のサービスが含まれます。

- 管理サービス (csadmind プロセス)。Calendar Server の起動と停止、カレンダーユーザーまたはリソースの作成と削除、カレンダーのフェッチと格納を行うコマンドなど、管理機能をサポートする
- HTTP サービス (cshttpd プロセス)。受け取った SHTML および WCAP 要求を処理する
- イベント通知サービス (enpd および csnotifyd プロセス)。Calendar Server にイベント通知を送信させる場合のイベント (電子メール) 通知を処理する

Calendar Server サービスの説明については、[43 ページの「Calendar Server サービス」](#)を参照してください。

最小構成ではデータベースは同じサーバーに配置されるため、カレンダーデータベースが別のサーバーに配置されている環境でネットワーク機能を提供する DWP (データベースワイヤプロトコル) サービス (csdwpd プロセス) は必要ありません。

ディレクトリサーバー

Calendar Server は、ユーザーの認証とユーザー設定の格納に使用するディレクトリサーバーを必要とします。通常は、Sun ONE Directory Server などの LDAP ディレクトリサーバーを使用します。ただし、Calendar Server API (CSAPI) を使用して、LDAP 以外のディレクトリサーバーを使用するためのプラグインを記述することもできます。

ディレクトリサーバーは、Calendar Server が稼動しているサーバーに配置することも、リモートサーバーに配置することもできます。

Sun ONE Identity Server

Sun ONE Identity Server 6.1 (以降) には次の機能があります。

- **commadmin ユーティリティ**: Calendar Server を含む Sun ONE コミュニケーションサーバーの、ホストしている (仮想) ドメイン、ユーザー、グループ、組織、リソース、ロールをプロビジョニングおよび管理するときは、この CLI ユーティリティを使用します。

commadmin ユーティリティについては、『Sun ONE Messaging and Collaboration 1.0 ユーザー管理ユーティリティインストールリファレンスガイド』を参照してください。

- **シングルサインオン (SSO)**: Calendar Server や Messaging Server など、Identity Server を使用する Sun ONE サーバー用に SSO を実装することができます。Identity Server は、Sun ONE サーバーの SSO ゲートウェイとして機能します。ユーザーは Identity Server にログインすると、すべてのサーバーで SSO が適切に設定されている限り、その他のサーバーにもアクセスできます。

詳細については、72 ページの「Identity Server による SSO の設定」を参照してください。

- **Sun ONE LDAP Schema v.2**: このバージョンのスキーマを利用するには、Identity Server 6.1 (以降) が必要です。

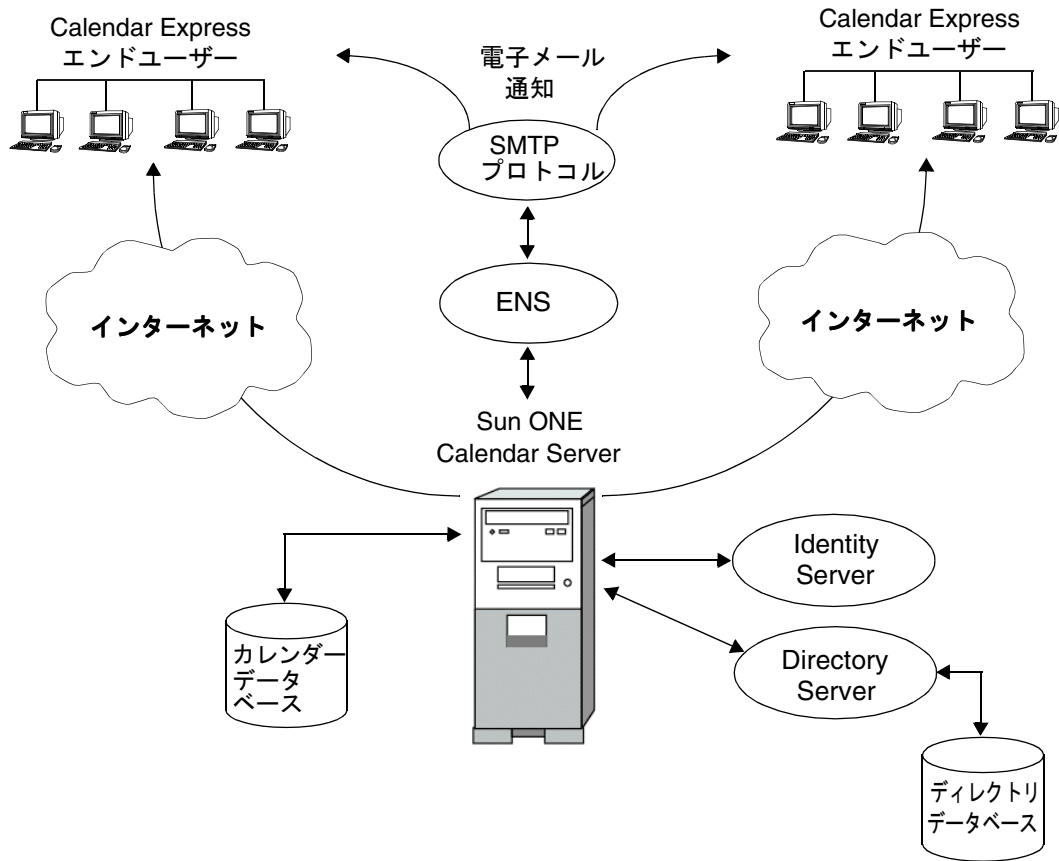
詳細については、135 ページの「Sun ONE LDAP Schema v.2」を参照してください。

Identity Server は、Calendar Server が稼動しているサーバーに配置することも、リモートサーバーに配置することもできます。

エンドユーザー

エンドユーザーは、Sun ONE Calendar Express Web ユーザーインタフェース (UI) を使用して、クライアントマシンから Calendar Server に接続します。詳しくは、Calendar Express のオンラインヘルプを参照してください。

図 1-1 単一サーバーの Calendar Server の最小構成



ネットワークフロントエンドとデータベースバックエンドのサーバー構成

Calendar Server は、複数のフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーに設定を分配することにより、スケーラビリティを実現します。サーバーごとに、Calendar Server サービス (プロセスまたはデーモン) を複数の CPU (プロセッサ) に配布することもできます。

図 1-2 に示すネットワークフロントエンドとデータベースバックエンドのサーバー構成では、ユーザーはフロントエンドサーバーにログインし、DWP (データベースワイヤプロトコル) サービス (csdwpd プロセス) を使用してバックエンドサーバーに接続します。カレンダーデータベースは、バックエンドサーバーだけに接続されています。

Sun ONE Calendar Server

フロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの両方で実行される Calendar Server プロセスは次のとおりです。

- ユーザーはフロントエンドサーバーだけにログインするため、フロントエンドサーバーは次のサービスを必要とします。
 - 管理サービス (csadmin プロセス)
 - HTTP サービス (cshttpd プロセス)
- 各バックエンドサーバーにはカレンダーデータベースが接続されるため、各バックエンドサーバーは次のサービスを必要とします。
 - 管理サービス (csadmin プロセス)
 - イベント通知サービス (enpd および csnotifyd プロセス)
 - カレンダーデータベース用にフロントエンドサーバーにネットワーク機能を提供する DWP (データベースワイヤプロトコル) サービス (csdwpd プロセス)

この構成では、ユーザーはバックエンドサーバーにログインしないため、HTTP サービス (cshttpd プロセス) は必要ありません。

Calendar Server サービスの説明については、[43 ページ](#)の「[Calendar Server サービス](#)」を参照してください。

ディレクトリサーバー

スケーラブルな Calendar Server の構成には、ユーザーの認証とユーザー設定の格納に使用するディレクトリサーバーが必要です。

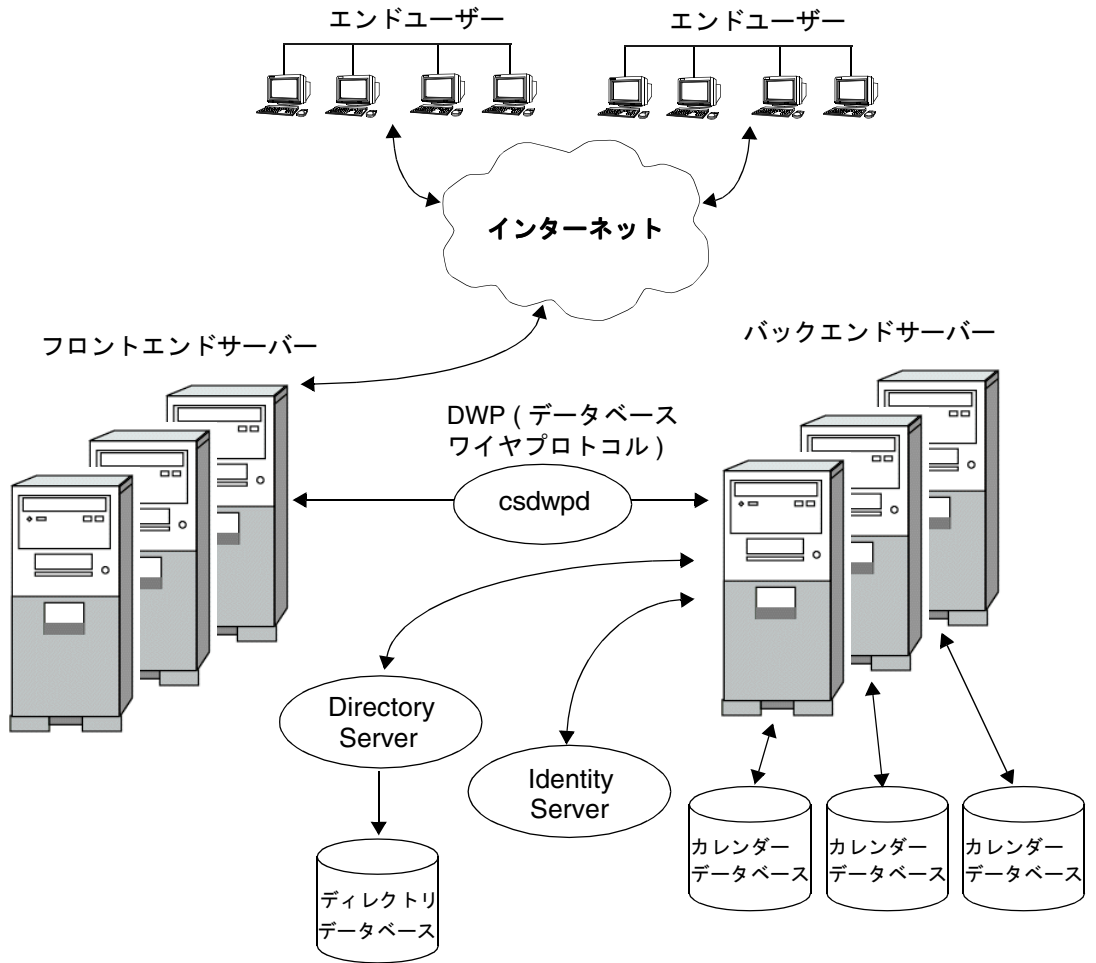
Sun ONE Identity Server

[Sun ONE Identity Server](#) (リリース 6.1 以降) を使用して、シングルサインオン (SSO) の実装、Sun ONE LDAP Schema v.2 の使用、ホストしている (仮想) ドメイン、ユーザー、グループ、組織、リソース、ロールのプロビジョニングと管理を行うことができます。

エンドユーザー

エンドユーザーは、Sun ONE Calendar Express Web ユーザーインターフェース (UI) を使用して、クライアントマシンからフロントエンドサーバーに接続します。詳しくは、Calendar Express のオンラインヘルプを参照してください。

図 1-2 ネットワークフロントエンドとデータベースバックエンドのサーバー構成



複数のフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの構成

図 1-3 に示す複数のフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの構成では、ユーザーは特定のサーバーにログインし、各サーバーはカレンダーデータベースに接続されます。この構成では、カレンダーを物理的に配布することができます。各サーバーにはカレンダーが配置され、その所有者が Calendar Server にログインします。

Sun ONE Calendar Server

フロントエンド、バックエンドの各サーバーに次のすべての Calendar Server サービスが必要です。管理サービス (csadmin プロセス)、HTTP サービス (cshttpd プロセス)、イベント通知サービス (enpd および csnotifyd プロセス)、DWP (データベースワイヤプロトコル) サービス (csdwpd プロセス)

Calendar Server サービスの説明については、[43 ページの「Calendar Server サービス」](#)を参照してください。

ディレクトリサーバー

複数のフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの構成には、ユーザーの認証とユーザー設定の格納に使用するディレクトリサーバーが必要です。

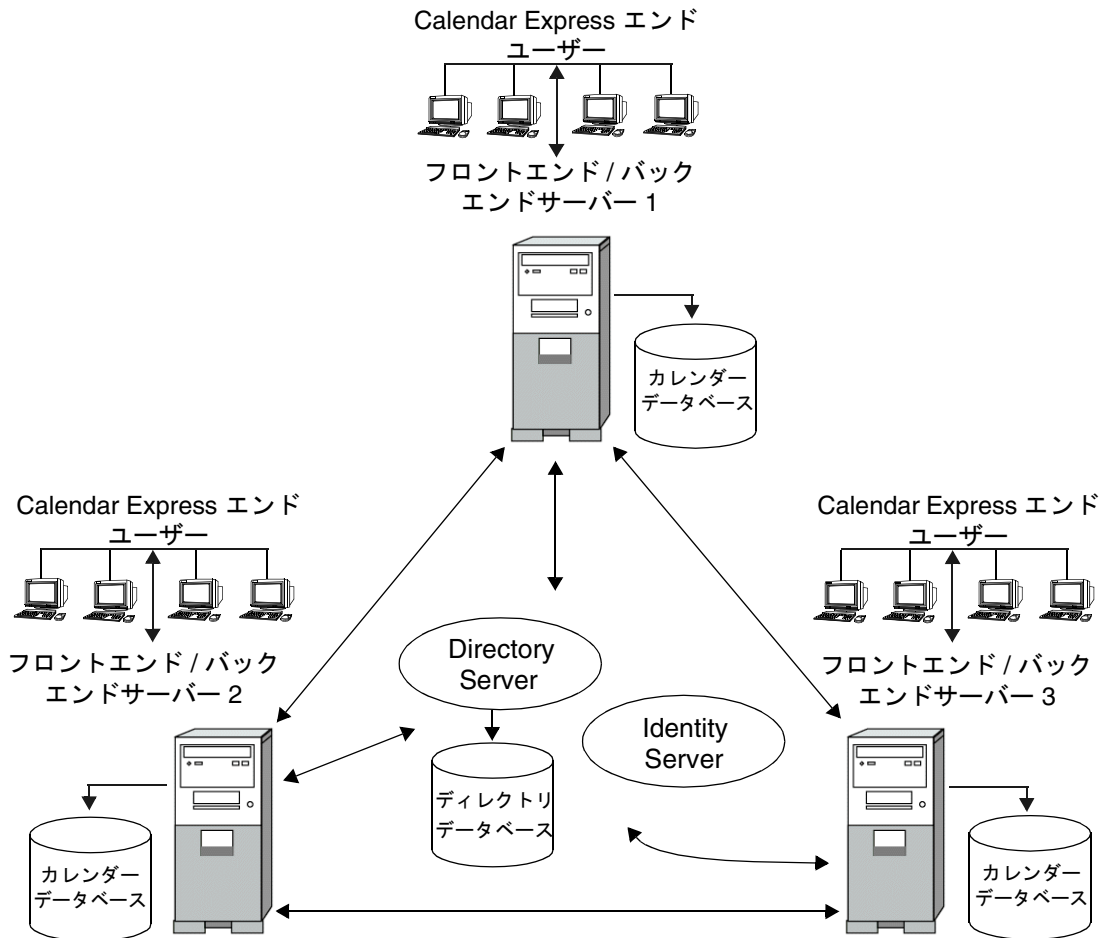
Sun ONE Identity Server

[Sun ONE Identity Server](#) (リリース 6.1 以降) を使用して、シングルサインオン (SSO) の実装、Sun ONE LDAP Schema v.2 の使用、ホストしている (仮想) ドメイン、ユーザー、グループ、組織、リソース、ロールのプロビジョニングと管理を行うことができます。

エンドユーザー

エンドユーザーは、Sun ONE Calendar Express Web ユーザーインターフェース (UI) を使用して、クライアントマシンからフロントエンドサーバーに接続します。詳しくは、Calendar Express のオンラインヘルプを参照してください。

図 1-3 複数のフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの構成



Calendar Server のインストールと設定

Solaris システム版の Sun ONE Calendar Server 6.0 (およびそれ以降) のリリースを、それ以前のリリースと比較すると、インストールと設定の手順に関して、大きな変更があります。Solaris システムに Calendar Server をインストールするには、Sun Java Enterprise System インストーラを使用する必要があります。これは、その他の Sun コンポーネント製品およびパッケージのインストールにも使用されます。

Sun Java Enterprise System インストーラについては、『Sun Java Enterprise System インストールガイド』を参照してください。

Sun Java Enterprise System インストーラを使用して Calendar Server をインストールしたら、Calendar Server を次のように設定する必要があります。

1. Directory Server セットアップスクリプト `comm_dssetup.pl` を実行して Sun ONE Directory Server 5.x を設定する (まだスクリプトが実行されていない場合)
2. Calendar Server 設定プログラム `csconfigurator.sh` を実行してサイト固有の要件を設定し、新しい `ics.conf` 設定ファイルを作成する。`ics.conf` ファイルのパラメータについては、[第 12 章「Calendar Server の設定パラメータ」](#)を参照してください。

`comm_dssetup.pl` と `csconfigurator.sh` は、どちらも次のディレクトリに格納されています。

`/opt/SUNWics5/cal/sbin` ディレクトリ

`comm_dssetup.pl` と `csconfigurator.sh` の実行については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』を参照してください。

Calendar Server 管理者

Calendar Server の管理者には、次の管理者が含まれます。

- [Calendar Server 管理者 \(calmaster\)](#)
- [Calendar Server ユーザーおよびグループ](#)
- [スーパーユーザー \(root\)](#)

Calendar Server 管理者 (calmaster)

Calendar Server 管理者とは、関連付けられたユーザー名とパスワードの組み合わせのうち、Calendar Server の管理権限を付与されているもののことです。たとえば、Calendar Server 管理者は Calendar Server サービスの起動と停止、ユーザーの追加と削除、カレンダーの作成と削除などを実行できます。このユーザーは Calendar Server の管理権限を持ちますが、ディレクトリサーバーの管理権限を持つとは限りません。

Calendar Server 管理者のデフォルトのユーザー ID は `calmaster` ですが、Calendar Server の設定時に別のユーザーを指定することもできます。インストール後に別のユーザーを指定する場合は、`ics.conf` ファイルの `service.admin.calmaster.userid` パラメータの設定を変更します。

Calendar Server 管理者として指定するユーザー ID は、ディレクトリサーバー内の有効なユーザーアカウントである必要があります。Calendar Server の設定時に Calendar Server 管理者のユーザーアカウントがディレクトリサーバーに存在していない場合には、設定プログラムがアカウントを自動的に作成します。

表 1-1 は、`ics.conf` ファイルで設定できる Calendar Server 管理者の構成パラメータを示しています。

表 1-1 Calendar Server 管理者構成パラメータ

パラメータ	説明
<code>service.admin.calmaster.userid</code>	Calendar Server 管理者として指定されたユーザーのユーザー ID。Calendar Server のインストール時に、この必須値を指定する必要があります。デフォルトは「 <code>calmaster</code> 」
<code>service.admin.calmaster.cred</code>	Calendar Server 管理者として指定されたユーザー ID のパスワード。インストール時に、この必須値を指定する必要があります
<code>caldb.calmaster</code>	Calendar Server 管理者の電子メールアドレス。デフォルトは「 <code>root@localhost</code> 」
<code>service.admin.calmaster.override.accesscontrol</code>	Calendar Server 管理者がアクセス制御の適用対象から外れるかどうかを指定する。デフォルトは「 <code>no</code> 」

表 1-1 Calendar Server 管理者構成パラメータ (続き)

パラメータ	説明
service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs	Calendar Server 管理者が WCAP コマンドを使用してユーザー設定を取得、設定できるかどうかを指定する。デフォルトは「no」
service.admin.ldap.enable	service.admin.calmaster.userid に指定したユーザーの認証に LDAP サーバーを使用するかどうかを指定する。デフォルトは「yes」

Calendar Server ユーザーおよびグループ

Solaris システムでは、これらの特別なアカウントは Calendar Server の実行に使用されるユーザーとグループ ID を示しています。特別なアカウントが存在しないときは、設定プログラムによって自動的に作成されるデフォルト値 `icsuser` および `icsgroup` を使用することをお勧めします。ただし、Calendar Server 設定プログラムの実行時に `icsuser` および `icsgroup` 以外の値を指定することもできます。これらの値は、それぞれ `ics.conf` ファイルの `local.serveruid` および `local.servergid` パラメータに格納されます。

スーパーユーザー (root)

Solaris システムでは、Calendar Server をインストールするにはスーパーユーザー (`root`) としてログインするか、スーパーユーザーになる必要があります。コマンド行ユーティリティを使用してスーパーユーザーとして実行し、Calendar Server を管理することもできます。ただし、一部のタスクについては Calendar Server ファイルへのアクセスの問題を回避するために、スーパーユーザーとしてではなく、`icsuser` および `icsgroup` (または選択した値) として実行する必要があります。

Calendar Server のエンドユーザー

エンドユーザーは、Sun ONE Calendar Express Web ユーザーインタフェース (UI) を使用して、クライアントマシンから Calendar Server に接続します。この節では、次の項目について説明します。

- [Calendar Server ユーザーの作成](#)
- [Calendar Server ユーザーの認証](#)
- [カレンダーグループ](#)
- [Calendar Server のユーザー設定](#)

Calendar Server ユーザーの作成

Calendar Server ユーザーは、手動または自動で作成できます。

- **手動**: 管理者がディレクトリサーバーユーティリティを使用してディレクトリサーバーにユーザーを追加し、Calendar Server の `cscal` ユーティリティを使用してユーザーのデフォルトのカレンダーを作成します。ディレクトリサーバーにユーザーがまだ存在しない場合は、管理者は Calendar Server の `csuser` ユーティリティを使用してユーザーとカレンダーを同時に作成できます。

管理者は、Sun ONE Identity Server 6.1 (以降) の `comadmin` ユーティリティを使用して Calendar Server ユーザー (およびホストしている仮想ドメイン、グループ、組織、リソース、ロール) のプロビジョニングと管理を行うこともできます。

- **自動 (自動プロビジョニング)**: ユーザーがディレクトリサーバーに存在する場合は、そのユーザーが初めて Calendar Server にログインするときに Calendar Server が自動的にデフォルトカレンダーを作成します。デフォルトカレンダーのカレンダー ID (`calid`) にはユーザーのユーザー ID が適用されます (ただし、同じ名前のカレンダーが存在しない場合)。

自動プロビジョニングを行うには、次の条件を満たす必要があります。

- `ics.conf` ファイルの `local.autoprovision` パラメータの値を「yes」(デフォルト) に設定する
- ホストしている (仮想) ドメインのモードで、ドメインでのカレンダーの使用が有効に設定されている。ドメインに LDAP `icsCalendarDomain` オブジェクトクラスがある場合、ドメインのカレンダーは使用可能になっている。

たとえば、ディレクトリサーバーに `TChang` が存在するが、カレンダー機能がまだ有効になっていない (つまり、デフォルトカレンダーを持っていない) と仮定します。`TChang` が初めて Calendar Server にログインするときに、`TChang` のカレンダー機能は Calendar Server によって自動的に有効になり、`TChang` という `calid` でデフォルトカレンダーが作成されます。

Calendar Server ユーザーの認証

Calendar Server は、ユーザーの認証とユーザー設定の格納に使用する、Sun ONE Directory Server などのディレクトリサーバーを必要とします。ただし、LDAP 以外のディレクトリサーバーに定義されているユーザーによるアクセスを許可できるように、Calendar Server には LDAP 以外のディレクトリにアクセスする場合に必要なプラグインを記述するための Calendar Server API (CSAPI) が用意されています。CSAPI については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 Programmer's Manual』を参照してください。

Calendar Server のユーザー設定

Calendar Server では、ユーザーはディレクトリサーバーに格納されるユーザー設定属性を使用して、カレンダーデータの表示方法をカスタマイズすることができます。ユーザー設定 (これと対をなすのが Calendar Server の設定パラメータ) は、ユーザーインタフェースでのカレンダーデータの表示に適用され、カレンダーを表示する際のユーザー名、電子メールアドレス、表示色などの項目がこれに含まれます。

設定できる項目については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 Programmer's Manual』で `get_userprefs` および `set_userprefs` WCAP コマンドを参照してください。

カレンダーグループ

カレンダーグループとは、個々のカレンダーの集合体で、グループには名前がついています。カレンダーをグループ化することで、複数のカレンダーを組み合わせることで1つのカレンダーとして表示できます。たとえば、プライベートなカレンダー、部署のカレンダー、会社の休日カレンダーをカレンダーグループとして組み合わせることができます。また、カレンダーグループを利用してカレンダーのリストを並べて表示し、カレンダーの所有者をイベントに招待することもできます。

Calendar Server ユーザーの詳細については、[第2章「Calendar Server ユーザーとカレンダーの管理」](#)を参照してください。

Calendar Server データ

この節では、Calendar Server データに関する次の項目について説明します。

- [Calendar Server データの形式](#)
- [カレンダーデータのインポートとエクスポート](#)
- [データ交換のためのカレンダーリンク](#)
- [Calendar Server アラーム](#)

Calendar Server データの形式

Calendar Server のデータ形式は、RFC 2445 「Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar)」に準拠しています。Calendar Server は次の形式をサポートしています。

- SHTML (.shtml) : デフォルト
- XML (.xml) : WCAP のみ
- iCalendar (.ical) : WCAP のみ

Calendar Express のビューとダイアログ用に専用の XSL 変換メカニズムを開発すれば、これ以外の形式をサポートすることもできます。また、CSAPI を使用することで、WCAP プロトコル用のトランスレータ DLL または共有ライブラリを開発することもできます。WCAP と CSAPI については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 Programmer's Manual』を参照してください。

カレンダーデータのインポートとエクスポート

カレンダーデータは、iCalendar (.ical) 形式または XML (.xml) 形式でインポートおよびエクスポートすることができます。エンドユーザーがデータをインポート、エクスポートするときは、Sun ONE Calendar Express を使用します。詳しくは、Calendar Express のオンラインヘルプを参照してください。Calendar Server の管理者は、Calendar Server の `csimport` および `csexport` ユーティリティを使用してカレンダーデータをインポート、エクスポートすることができます。

データ交換のためのカレンダーリンク

カレンダーは、電子メールメッセージと Web ページに埋め込んだリンクとして参照させることができます。カレンダーが読み取りアクセスを許可している限り、Calendar Server にログインする必要なく、リンクをクリックするだけでカレンダーを表示することができます。たとえば、次のリンクは Auditorium というリソース室を指定しています。

<http://calendar.sesta.com:8080/?calid=Auditorium>

Calendar Server アラーム

Calendar Server は、受信者リストに送信されるサーバー側の電子メールアラームをサポートしています。電子メールメッセージの形式は設定変更が可能で、ユーザーまたはカレンダーの属性としてではなく、サーバーの属性として維持されます。Calendar Server が限定的にサポートするのは、イベント用の ITIP メソッド PUBLISH、REQUEST、REPLY、CANCEL を含む ITIP/IMIP 標準 (RFC-2446 および RFC-2447) です。

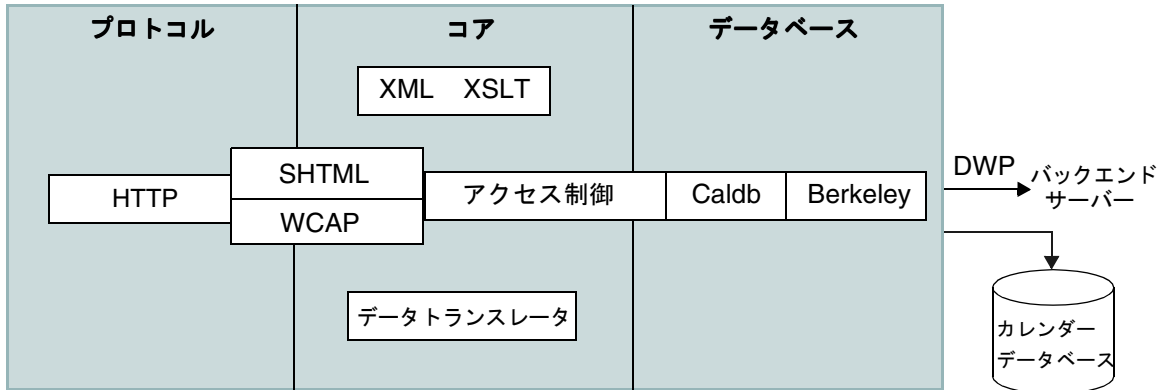
Calendar Server の内部サブシステム

Sun ONE Calendar Server には、次の内部サブシステムが含まれます。

- [プロトコルサブシステム](#)
- [コアサブシステム](#)
- [データベースサブシステム](#)

図 1-4 は、これらのサブシステムの論理フローを示しています。

図 1-4 Calendar Server 内部サブシステムの論理フロー



プロトコルサブシステム

コマンドと要求は、HTTP プロトコル層に入ります。これは、カレンダー要求のサポートを効率化するための最小の HTTP サーバー実装です。

クライアントは SHTML または WCAP (Web カレンダーアクセスプロトコル) コマンドを使用して要求を送信します。

- Calendar Express の UI は、ユーザーインターフェースを生成する XML および XSLT 仕様に基づく SHTML コマンドを使用します。受け取った要求に対応するために、UI ジェネレータは XML 仕様に基づいて、アクセス制御の対象となるカレンダーデータとユーザーデータからドキュメントツリーを作成します。次に、XSLT 仕様により、ドキュメントデータツリーから HTML が出力されます。この設計は、クライアントとサーバーの間の対話が減少し、ネットワークトラフィックが削減されます。
- WCAP は Calendar Server 用の独自のインターフェースの記述に利用できるオープンプロトコルです。WCAP コマンド (拡張子は .wcap) を使用することで、特定の管理コマンドを除くほとんどのサーバーコマンドを実行できます。WCAP コマンドを使用して、加工されていない状態のカレンダー情報を取得したり、HTML にラップされた XML または iCalendar として要求を出力することができます。

WCAP コマンドについては、『Sun ONE Calendar Server 6.0 Programmer's Manual』を参照してください。

コアサブシステム

コアサブシステムには、アクセス制御サブシステム、ユーザーインタフェース (UI) ジェネレータサブシステム (XML と XSLT を使用する SHTML またはデータトランスレータを使用する WCAP のいずれか)、カレンダーデータベースサブシステム、CSAPI プラグインが含まれます。コアサブシステムはカレンダー要求を処理し、適切な UI 出力を生成します。また、コアサブシステムは [Calendar Server API \(CSAPI\)](#) および [プロキシ認証 SDK \(authSDK\)](#) を含むユーザー認証を処理します。

データベースサブシステム

データベースサブシステムは、Sleepycat Software の Berkeley DB (データベース API は未公開) を使用します。データベースサブシステムは、データベースとの間でイベント、仕事 (タスク)、アラームなどのカレンダーデータを取得、格納します。カレンダーデータは iCalendar 形式で、Calendar Server データのスキーマは iCalendar 標準のスーパーセットです。

データベースサブシステムは低次の形式でデータを返し、それをコア UI ジェネレータ (SHTML または WCAP) が適切な出力に変換します。

配布されたカレンダーデータベース用に、Calendar Server にはネットワーク機能が用意されています。詳細については、[44 ページの「分散データベースサービス: csdwpd」](#)を参照してください。

カレンダーデータベースについては、[第 5 章「Calendar Server データベースの管理」](#)を参照してください。

Calendar Server サービス

Calendar Server サービスは、Solaris システムではデーモン (プロセス) として実行されます。次のサービスがあります。

- 管理サービス : `csadmin`
- HTTP サービス : `cshttpd`
- イベント通知サービス (ENS) : `csnotifyd` および `enpd`
- 分散データベースサービス : `csdwpd`

管理サービス : `csadmin`

`csadmin` サービスは、ほとんどの管理ユーティリティ (起動と停止のコマンド、ユーザーの作成と削除、カレンダーの作成と削除など) を含む、Calendar Server を管理するためのシングルポイントの認証を提供します。また、`csadmin` サービスはアラーム通知、グループスケジュール要求、データベースチェックポイント設定、デッドロック検出、ディスク利用率、サーバー応答の監視も管理します。

HTTP サービス : `cshttpd`

Calendar Server はプライマリトランスポートとして HTTP を使用するため、`cshttpd` サービスは Calendar Server エンドユーザーからの HTTP コマンドを使用し、ユーザーコマンドを受け取って、そのコマンドの形式に適したカレンダーデータを返します。

- デフォルトの拡張子である `.shtml` のコマンドを受信した場合は、`cshttpd` は HTML 形式のデータを返す
- 拡張子が `.wcap` のコマンドを受信した場合は、`cshttpd` は標準の RFC2445 iCalendar 形式 (`text/calendar`) または XML 形式 (`text/xml`) のカレンダーデータを返す

イベント通知サービス (ENS) : csnotifyd および enpd

ENS サービスは、次のサービスから構成されます。

- **csnotifyd**: csnotifyd サービスはイベントと仕事 (タスク) の通知を送信する。また、csnotifyd サービスはアラームイベントも配信する。アラームイベントが発生すると、csnotifyd は各受信者に SMTP メッセージアラームを送信する
- **enpd**: enpd サービスはイベントアラームのブローカとして機能する。enpd サービスは csadmin サービスからアラームの通知を受け取り、このイベントの登録配信を確認する。次に、登録アラーム通知を csnotifyd に渡すことで、イベント登録者に通知を配信する。また、enpd サービスは csnotifyd から登録と登録キャンセルの情報を受け取り、それを格納する

注 enpd サービスと csnotifyd サービスは、cshttpd、csdwpd、csadmind プロセスと同じサーバーで実行する必要はありません。

分散データベースサービス : csdwpd

csdwpd は、ローカルカレンダーデータベースをホストするサーバーだけで必要とされるサービスです。csdwpd サービスを使用することで、同じ Calendar Server 構成内のフロントエンドとバックエンドのサーバーをリンクし、分散型のカレンダー格納を形成することができます。

csdwpd サービスはバックエンドサーバーでバックグラウンド実行され、カレンダーデータベースへのアクセスを必要とする DWP (データベースワイヤプロトコル) 準拠の要求を受け入れます。DWP は、Calendar Server データベースのネットワーク機能を提供する内部プロトコルです。

Calendar Server の API と SDK

Calendar Server には次の API と SDK が含まれます。

- [WCAP \(Web カレンダーアクセスプロトコル\)](#)
- [Calendar Server API \(CSAPI\)](#)
- [ENS \(イベント通知サービス \) API](#)
- [プロキシ認証 SDK \(authSDK\)](#)

WCAP (Web カレンダーアクセスプロトコル)

Calendar Server は、クライアントの通信に利用する、高レベルのコマンドベースプロトコルである WCAP 3.0 をサポートします。クライアントは、WCAP コマンド (拡張子は .wcap) を使用して、カレンダーコンポーネント、ユーザー設定、カレンダープロパティ、タイムゾーンなどのその他のカレンダー情報を取得、変更、削除します。時刻、文字列、パラメータなど、WCAP 要素の多くは RFC 2445、RFC 2446、RFC 2447 仕様に準拠します。

WCAP は、次の形式の HTTP メッセージとして出力カレンダーデータを返します。

- 標準の RFC2445 iCalendar 形式 (text/calendar)
- XML 形式 (text/xml)

WCAP コマンドを使用し、login.wcap を使用してログインする Calendar Server 管理者は、次の機能を持ちます。

- WCAP コマンドのアクセス制御の対象から外れる

管理者は WCAP コマンドを使用して他のユーザーのカレンダーを読み取る (フェッチ)、変更する (格納)、削除することができます。管理者がこの権限を得るには、ics.conf ファイルの次のパラメータを「yes」に設定する必要があります。

```
service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol="yes"
```

- 任意のユーザーのユーザー設定を取得し、それを変更する

管理者は get_userprefs.wcap および set_userprefs.wcap を使用して、任意のユーザーのユーザー設定を取得し、それを変更することができます。管理者がこの権限を得るには、ics.conf ファイルの次のパラメータを「yes」に設定する必要があります。

```
service.admin.calmaster.wcap.allowmodifyuserprefs="yes"
```

詳細については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 Programmer's Manual』を参照してください。

Calendar Server API (CSAPI)

Calendar Server API (CSAPI) を利用することで、ユーザーのログイン認証、アクセス制御、カレンダーの検索など、Calendar Server の機能面をカスタマイズすることができます。たとえば、Calendar Server はユーザー認証とユーザー設定の格納に LDAP ディレクトリサーバーのエントリを使用します。CSAPI を利用して LDAP ディレクトリサーバーを使用しない異なる認証メカニズムを実装することで、Calendar Server のデフォルトの認証を変更することができます。

CSAPI については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 Programmer's Manual』を参照してください。

ENS (イベント通知サービス) API

ENS (イベント通知サービス) は、アラームキューでイベントを検出すると、これらのイベントに関する通知を登録者に送信します。プログラマは ENS API を使用して Calendar Server が使用する公開と登録機能を変更し、イベントの登録、イベントの登録解除、登録者へのイベントの通知などの機能を実行させることができます。ENS API は、Published API、Subscriber API、Publish and Subscribe Dispatcher API から構成されます。

ENS API については、『Sun ONE Messaging and Collaboration 6.0 Event Notification Service Manual』を参照してください。

プロキシ認証 SDK (authSDK)

Calendar Server には、ユーザー認証のための authSDK が用意されています。authSDK を使用して既存のポータルサービスと Calendar Server を統合することで、ユーザーは再認証の必要なくさまざまなアプリケーションにアクセスできるようになります。authSDK は、DLL/ 共有オブジェクトライブラリとヘッダーファイルにパッケージ化された機能から構成されます。

Calendar Server と authSDK の間の接続は、信頼関係を形成します。ユーザーがログインし、authSDK への認証が正常に行われると、Calendar Server はプロキシによって生成される証明書を受け付け、機能へのアクセスを許可します。

authSDK については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 Programmer's Manual』を参照してください。

Calendar Server ユーザーとカレンダーの管理

この章では、Calendar Server のコマンド行ユーティリティを使用して、ユーザーカレンダーとリソースカレンダーの両方を含むカレンダーとユーザーをプロビジョニングおよび管理する方法について説明します。

この章で説明する内容は次のとおりです。

- [Calendar Server の新規ユーザーのプロビジョニング](#)
- [Calendar Server ユーザーの管理](#)
- [ユーザーカレンダーの管理](#)
- [リソースカレンダーの作成と管理](#)
- [カレンダーへのリンク設定](#)

Calendar Server のユーザーとカレンダーのプロビジョニングおよび管理には、次のコマンド行ユーティリティを使用します。

- [csuser](#) ユーティリティ。LDAP ディレクトリサーバーとカレンダーデータベースに格納されているカレンダーユーザー情報を管理する
- [cscal](#) ユーティリティ。カレンダーデータベースに格納されているカレンダーとそのプロパティを管理する
- [csresource](#) ユーティリティ。会議室や機器など、LDAP サーバーとカレンダーデータベースに格納されているリソースのカレンダーを管理する

コマンド行ユーティリティを実行するには、Calendar Server が稼動しているシステムの管理権限を持つユーザーとしてログインする必要があります。詳細については、[第 11 章「Calendar Server のコマンド行ユーティリティ」](#)を参照してください。

Calendar Server の新規ユーザーのプロビジョニング

ここでは、Calendar Server の新規ユーザーのプロビジョニングについて次の情報を提供します。

- ディレクトリサーバー要件
 - Calendar Server ユーザーに必要な LDAP mail 属性
 - 電子メールのエイリアス (mailalternateaddress 属性)
- カレンダー識別子 (calid)
- 特定ユーザーのカレンダー機能の有効性の確認
- 新規ユーザーのプロビジョニング
- 新しいカレンダーの作成

ディレクトリサーバー要件

Calendar Server を使用するには、カレンダーユーザーをディレクトリサーバーに格納しておく必要があります。そうしておくこと、Calendar Server はディレクトリサーバーを使用して、ユーザーの認証およびユーザー設定の格納と検索を実行します。

Calendar Server のデフォルトのインストールは、Sun ONE Directory Server などの LDAP ディレクトリサーバーに定義されたユーザーをサポートします。ユーザーがすでに LDAP ディレクトリに格納されている場合は、単にディレクトリサーバーを Sun ONE Directory Server にアップグレードするだけで、ユーザーが Calendar Server にアクセスする上で必要となるスキーマ拡張をサポートできます。

Sun ONE Directory Server のインストールと設定については、次の Web サイトで入手できるマニュアルを参照してください。

http://docs.sun.com/coll/S1_DirectoryServer_52

ディレクトリスキーマを手動で変更し、ユーザーが Calendar Server データにアクセスできるようにすることもできます。詳細については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』を参照してください。

Calendar Server ユーザーに必要な LDAP mail 属性

Calendar Server 6.0 (以降) では、ユーザーカレンダーとリソースカレンダー (たとえば、会議室やノートパソコン、OHP などの機器のためのカレンダー) の両方でユーザーが LDAP mail 属性を持つ必要があります。また、実際には電子メールを使用しない場合でも、各リソースカレンダーに電子メールアドレスが必要です。

LDAP mail 属性は、次のように追加します。

既存の 5.x インストール : cs5migrate 移行ユーティリティを実行する前に、ユーザーカレンダーとリソースカレンダーの両方のユーザーに mail 属性を追加します。mail 属性を追加するには、Calendar Server の **csattribute** ユーティリティ、または Directory Server の ldapmodify などのユーティリティを使用します。

6.0 の新規インストール : Calendar Server の csattribute または Directory Server の ldapmodify などのユーティリティを使用して、ユーザーカレンダーとリソースカレンダーの両方の既存ユーザーに LDAP mail 属性をプロビジョニングします。

新しいカレンダーを作成する場合や、インストール後の新規ユーザーについては、必要な `-m email` オプションを使用して、次の Calendar Server ユーティリティを実行して電子メールアドレスを指定します。

- **csresource** ユーティリティ : 新しいリソースカレンダーの場合
- **csuser** ユーティリティ : 新規ユーザーの場合

cs5migrate 移行ユーティリティについては、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』を参照してください。

ldapmodify ユーティリティについては、次の Web サイトで入手できる『Sun ONE Directory Server Resource Kit Tools Reference』を参照してください。

http://docs.sun.com/coll/S1_DirectoryServer_52

例 : リソースカレンダーへの LDAP mail 属性の追加

次の例では「Room100」という会議室の LDAP mail 属性を sesta.com サーバーに追加します。この例では、Sun ONE Messaging Server を使用しています。別の電子メールサーバーを利用している場合は、同様のプロセスについてその製品のマニュアルを参照してください。

1. csattribute 属性を使用して LDAP サーバーに mail 属性を追加します。


```
# ./csattribute -a mail=Room100@sesta.com add Room100
```
2. `-v` (verbose、詳細出力) オプションを指定して csattribute list コマンドを実行し、属性が設定されたことを確認します。


```
# ./csattribute -v list Room100
...
cn=Room 100,ou=conferenceRooms,dc=sesta,dc=com has mail:
Room100@sesta.com
```

例：リソース電子メール用の bitbucket チャンネルの設定

次の例は、リソースカレンダー用に生成される電子メールのために、Sun ONE Messaging Server または Sendmail の同等製品の bitbucket チャンネルを設定します。この例では、sesta.com サーバー上の「Room100」というリソースを使用します。bitbucket チャンネル (または同等機能) を設定しない場合、リソースカレンダーに送信される電子メールメッセージを定期的に削除する必要があります。

Sun ONE Messaging Server を利用している場合は、次の手順を実行します。

1. imta.cnf ファイルに bitbucket チャンネルが定義されていることを確認します。
2. メッセージの送信先を bitbucket チャンネルに設定するには、csresource ユーティリティを使用してリソースの電子メールアドレスを作成します。

```
# ./csattribute -a mail=Room100@bitbucket.sesta.com add Room100
```

Sendmail を利用している場合は、次の手順を実行します。

1. 適切なホストの /etc/aliases ファイルに次のようなエントリを追加します。

```
# Resource/Conference room aliases
Room100: /dev/null
```

2. csresource ユーティリティを使用して、リソースの電子メールアドレスを LDAP ディレクトリに追加します。

```
# ./csattribute -a mail=Room100@sesta.com add Room100
```

注 これらの変更を有効にするには、エイリアスのテーブルまたは設定の再構築が必要となる場合があります。Sun ONE Messaging Server (または使用するその他の電子メール製品) のマニュアル、およびメールサービスの変更に関するサイト固有のドキュメントおよび手順を参照してください。Sun ONE Messaging Server のマニュアルは、次の Web サイトで入手できます。

http://docs.sun.com/coll/S1_MsgServer_60

電子メールのエイリアス (mailalternateaddress 属性)

カレンダーユーザー用電子メールのエイリアスを設定するときは、LDAP の mailalternateaddress 属性を使用します。LDAP mail 属性は主要メールアドレスを提供し、LDAP mailalternateaddress 属性は電子メールのエイリアスに使用されます。どちらの属性も、メールアドレスをユーザーのカレンダー ID (calid) にマッピングします。

ここでは、John Smith という名前のユーザーの `mailalternateaddress` 属性に対し、以下の値を追加することを例にあげて説明します。

- ユーザー ID (uid) と `calid:johnsmith`
- `password`: John Smith のパスワード
- 電子メールアドレス: `john.smith@sesta.com`
- 電子メールのエイリアス: `johns@sesta.com` および `jsmith@sesta.com`

次の Calendar Server ユーティリティコマンドを使用します。

```
# ./csuser -g John -s Smith -y password -l en -m john.smith@sesta.com
-c johnsmith create johnsmith
# ./csattribute -a mailalternateaddress=johns@sesta.com add
johnsmith
# ./csattribute -a mailalternateaddress=jsmith@sesta.com add
johnsmith
```

カレンダー識別子 (calid)

Calendar Server データベース内の各カレンダーは、一意のカレンダー識別子 (ID) または `calid` によって識別されます。 `calid` の形式は次のとおりです。

```
userid[@domain] [:calendar-name]
```

ここで、

`userid` はユーザー ID です。

`domain` はユーザーのドメイン名で、省略可能です。デフォルト値は、`service.defaultdomain` パラメータによって指定される値です。

`calendar-name` はカレンダー名で、省略可能です。

カレンダー ID の大文字と小文字は区別されます。たとえば、`JSMITH` と `jsmith` は別の ID として認識されます。(この区別の方法は、メールアドレスの場合とは異なる。メールアドレスは大文字と小文字が区別されない。たとえば、`jsmith@sesta.com` と `JSMITH@SESTA.COM` では、同じアドレスを指す。)

カレンダー ID に空白文字を含めることはできません。使用できる文字は次の文字に限定されています。

- アルファベット (a-z、A-Z) と数字 (0-9) (つまり、ASCII 以外の文字は使用できない)

- ピリオド (.), 下線 (_), ハイフンまたはダッシュ (-), アットマーク (@), アポストロフィ ('), パーセント記号 (%), スラッシュ (/), 感嘆符 (!) の特殊文字

カレンダー ID の例には、jsmith、jsmith@calendar.sesta.com:new-cal、jsmith:private_calendar などがあります。

ユーザー ID は calid の一部であるため、ユーザー ID に空白文字を含める (たとえば j smith) ことはできません。空白文字が含まれるユーザー ID を持つユーザーは Calendar Server にログインすることはできますが、空白文字によってログイン後に問題が生じる可能性があります。

CLD (Calendar Lookup Database) プラグイン

複数のバックエンドサーバーにカレンダーデータベースを配布している場合、Calendar Server はプラグインを使用してカレンダーが実際に格納されているサーバーを特定します。Calendar Server は、DWP (データベースワイヤプロトコル) を使用してバックエンドサーバー上のカレンダーデータにアクセスします。DWP は csdwpd サービスとして実行される内部プロトコルで、カレンダーデータベースのネットワーク機能を提供します。

Calendar Server は、ics.conf ファイルの caldb.cld.type パラメータの値に応じてプラグインをロードします。

- local (デフォルト) は、Calendar Server が稼動するローカルサーバーにすべてのカレンダーが格納され、プラグインをロードしないことを指定する
- directory は、LDAP CLD プラグインを指定する。目的のカレンダーを格納しているサーバーは、カレンダー所有者の icsDWPHost LDAP 属性を使用して特定される

特定ユーザーのカレンダー機能の有効性の確認

ディレクトリサーバー内の特定のユーザーが Calendar Server データにアクセスできるかどうかを調べるときは、csuser ユーティリティの check コマンドを使用します。

たとえば、JSmith のカレンダー機能が有効であるかどうかを調べるときは、次のように実行します。

```
csuser check JSmith
```

ユーザーが LDAP ディレクトリサーバーに存在しないことを check コマンドが検出した場合は、そのユーザーのディレクトリサーバーエントリを作成する必要があります。

新規ユーザーのプロビジョニング

csuser ユーティリティを使用して、LDAP ディレクトリサーバーにエントリを作成し、そのユーザーのカレンダー機能を有効にすることができます。また、ldapsearch や ldapmodify などの Sun ONE Directory Server ユーティリティを使用することもできます。これらのユーティリティについては、次の Web サイトで入手できる Sun ONE Directory Server のマニュアルを参照してください。

http://docs.sun.com/coll/S1_DirectoryServer_52

LDAP ディレクトリ内にすでにユーザーが存在する場合は、そのユーザーのカレンダーを手動または自動で作成できます。

- **手動** : cscal ユーティリティの create コマンドを使用して、ユーザーの新規カレンダーを作成します。54 ページの「新しいカレンダーの作成」を参照してください。
- **自動** : local.autoprovision が「yes」(デフォルト)に設定され、ドメインにカレンダーサービスが割り当てられている場合は、ユーザーが Calendar Server に初めてログインするときに、デフォルトの新規カレンダーが Calendar Server によって自動的に作成されます。Calendar Server は、同じ名前のカレンダーが存在しない限り、新規カレンダーのカレンダー ID (calid) としてユーザーのユーザー ID を使用します。

たとえば、JSmith が初めて Calendar Server にログインするときに、Calendar Server は calid として JSmith が設定されたデフォルトカレンダーを自動的に作成します。

また Calendar Server は、JSmith がそれ以後に作成する各カレンダーの calid に JSmith という接頭辞を割り当てます。たとえば、JSmith が後から meetings という新規カレンダーを作成すると、calid は JSmith:meetings となります。

ユーザーが、カレンダー機能が有効でない別のユーザー(つまり、デフォルトカレンダーを持たないユーザー)に要求を送信すると、Calendar Server はカレンダーが見つからないことを示すエラーを送信元ユーザーに返します。

新しいカレンダーの作成

新しいカレンダーを作成するには、`cscal` ユーティリティの `create` コマンドを使用します。ユーザー (ユーザー ID) はディレクトリサーバーにすでに存在する必要があります。

サイトが LDAP CLD (Calendar Lookup Database) プラグインを使用している場合は、ユーザーの `icsDWPHost` LDAP 属性によって示される、ユーザーのカレンダーの存在場所 (または存在することになる場所) と同じバックエンドサーバーに新規カレンダーを作成する必要があります。別のバックエンドサーバーにカレンダーを作成しようとすると、`cscal` ユーティリティはエラーを返します。LDAP CLD プラグインについては、[77 ページの「LDAP CLD \(Calendar Lookup Database\) プラグインの設定」](#)を参照してください。

たとえば、`JSmith` というカレンダー ID (`calid`) を持つカレンダーを新規作成するには、次のように実行します。

```
cscal -o JSmith -n JohnSmithCalendar create JSmith
```

ここで、

- `-o JSmith` は、新しいカレンダーの一次所有者を指定します。
- `-n JohnSmithCalendar` は、新しいカレンダーに表示される名前を指定します。
- デフォルトのアクセス制御設定は、`ics.conf` ファイルの `calstore.calendar.default.acl` によって定義されます。

`JSmith` が所有する `Hobbies` という表示名のカレンダーを作成し、グループスケジューリング機能のアクセス制御設定を適用するには、次のように実行します。

```
cscal -n Hobbies -o JSmith create Personal
```

ここで、

- `-n Hobbies` は、カレンダーに表示される名前を指定します。
- `-o JSmith` は、一次所有者のユーザー ID を指定します。
- `Personal` は、カレンダー ID (`calid`) の 2 番目の部分として使用されます。
例: `JSmith:Personal`

次の例は、前の例に似たカレンダーを新規作成しますが、カレンダーを `sports` というカテゴリに関連付け、複数のユーザーからの予約を有効にして `RJones` というもう一人の所有者を指定します。

```
cscal -n Hobbies -o JSmith -g sports -k yes -y RJones create Personal
```

ここで、

- `-g sports` は、カレンダーを `sports` というカテゴリに関連付けます。

- `-y RJones` は、カレンダーのもう一人の所有者を指定します。
- `-k yes` は、複数のユーザーからの予約を有効にします。(`-k no` は複数のユーザーからの予約を無効にします)

次の例は、前の例と似たカレンダーを作成しますが、グループスケジュール機能のアクセス制御設定が適用されます。

```
cscal -n Hobbies -o JSmith -a "@@o^a^sfr^g" create Personal
```

ここで、`-a "@@o^a^sfr^g"` は、このカレンダーのコンポーネントとカレンダーの両方のプロパティに対するグループスケジュール機能のスケジュール権限、空き時間 / 予定ありの設定権限、読み取りアクセス権限を、他の所有者に与えます。

Calendar Server ユーザーの管理

ユーザーのプロビジョニングが完了すると、`csuser` ユーティリティを使用して次の管理タスクを実行できます。

- [ユーザー情報の表示](#)
- [ユーザーの無効化と有効化](#)
- [ユーザーの削除](#)
- [ユーザー属性のリセット](#)

ユーザー情報の表示

すべてのカレンダーユーザーを表示したり、特定ユーザーのカレンダー属性を確認するときは、`csuser` ユーティリティの `list` コマンドを使用します。

たとえば、カレンダー機能が有効なすべてのユーザーを表示するには、次のように実行します。

```
csuser list
```

JSmith という単一ユーザーのすべてのカレンダー属性を表示するには、次のように実行します。

```
csuser -v list JSmith
```

ユーザーの無効化と有効化

ユーザーが Calendar Server にログインできないようにするには、`csuser` ユーティリティの `disable` コマンドを使用します。`disable` コマンドは、ユーザーがカレンダーデータにアクセスできないようにしますが、ディレクトリサーバーや Calendar Server データベースからユーザーの情報を削除するわけではありません。

たとえば、JSmith による Calendar Server へのアクセスを無効にするには、次のように実行します。

```
csuser disable JSmith
```

このコマンドを実行することで、JSmith は Calendar Server にログインしてカレンダーデータにアクセスすることができなくなりますが、JSmith のデータはカレンダーデータベースから削除されません。ただし、JSmith が現在 Calendar Server にログインしている場合は、ログオフするまで JSmith はカレンダーデータへのアクセスを維持できます。

ユーザーによる Calendar Server へのアクセスを有効化し、オプションとしてデフォルトカレンダーなどの設定を割り当てるときは、`csuser` ユーティリティの `enable` コマンドを使用します。

たとえば、JSmith によるアクセス (Calendar Server へのログイン) を有効化し、JSmith にデフォルトカレンダーを割り当てるときは、次のように実行します。

```
csuser jsmith enable JSmith
```

ユーザーの削除

Calendar Server ユーザーを削除するときは、`csuser` ユーティリティの `delete` コマンドを使用します。

警告

`csuser` ユーティリティの `delete` コマンドは、ユーザーのすべての Calendar Server 情報を LDAP サーバーから消去します。カレンダーデータベースがバックアップされている場合は、Calendar Server データベースの情報を復元できます。詳細については、[第 6 章「Calendar Server データのバックアップと復元」](#)を参照してください。

ただし、LDAP サーバーの情報を復元できるのは、専用の方法でバックアップを作成してある場合だけです。

たとえば、JSmith を Calendar Server から削除するには、次のように実行します。

```
csuser delete JSmith
```


ユーザー属性のリセット

指定したユーザーのすべてのカレンダー LDAP 属性をデフォルトの設定に戻すには、`csuser` ユーティリティの `reset` コマンドを使用します。

たとえば、`JSmith` のすべてのカレンダー属性をデフォルトの設定に戻すには、次のように実行します。

```
csuser reset JSmith
```

注 カレンダーユーザーをリセットすると、`icsCalendarUser` (オブジェクトクラス)、`icsSubscribed`、`icsCalendarOwned`、`icsCalendar`、`icsDWPHost` (LDAP CLD が設定されている場合) を含むすべてのカレンダー属性がユーザーの LDAP エントリから消去されます。Calendar Server 管理者がユーザーに代わってカレンダーを作成することはできません。

次の場合にユーザーの LDAP エントリにこれらの属性が復元されます。

- ユーザーが Calendar Server にログインし直す
 - Calendar Server 管理者がそのユーザーに対して `csuser enable` コマンドを実行する (この場合も `icsDWPHost` 属性は復元されない)
-

ユーザーカレンダーの管理

ユーザーカレンダーの作成が完了すると、`cscal` ユーティリティを使用して次の管理タスクを実行できます。

- [カレンダーの表示](#)
- [カレンダーの削除](#)
- [カレンダーの無効化と有効化](#)
- [カレンダープロパティの変更](#)
- [カレンダーからのプロパティの消去](#)
- [失われたカレンダーの復元](#)

カレンダーの表示

すべてのカレンダー、あるユーザーが所有するすべてのカレンダー、または特定のカレンダーのプロパティを表示するときは、`cscal` ユーティリティの `list` コマンドを使用します。

たとえば、カレンダーデータベース内のすべてのカレンダーを表示するには、次のように実行します。

```
cscal list
```

JSmith が所有するすべてのカレンダーを表示するには、次のように実行します。

```
cscal -o JSmith list
```

カレンダー ID が JSmith:meetings のカレンダーのすべてのプロパティを表示するには、次のように実行します。

```
cscal -v list JSmith:meetings
```

カレンダーの削除

エンドユーザーは **Calendar Express** を通じてカレンダーへの登録を解除できますが、エンドユーザーが **Calendar Server** データベースからカレンダーを削除することはできません。カレンダーの削除は、システムの管理権限を持つ管理者が行う必要があります。

Calendar Server から 1 つまたは複数のカレンダーを削除するには、`cscal` ユーティリティの `delete` コマンドを使用します。このユーティリティはカレンダーを削除しますが、ディレクトリサーバーからユーザーを削除することはありません。

警告

`delete` コマンドはすべてのカレンダー情報をカレンダーデータベースから削除します。実行した処理を取り消すことはできません。カレンダーを削除すると、それを復元できるのはカレンダーデータがバックアップされている場合だけです。詳細については、[第 6 章「Calendar Server データのバックアップと復元」](#) を参照してください。

`cscal` ユーティリティを使用して、1 つのカレンダーまたは複数のカレンダーを削除できます。

たとえば、JSmith:meetings というカレンダー ID を持つカレンダーを削除するには、次のように実行します。

```
cscal delete JSmith:meetings
```

一次所有者が JSmith のすべてのカレンダーを削除するには、次のように実行します。

```
cscal -o JSmith delete
```

カレンダーの無効化と有効化

ユーザーがカレンダーにアクセスできないようにするには、`cscal` ユーティリティの `disable` コマンドを使用します。`disable` コマンドはユーザーによるカレンダーへのアクセスを禁止しますが、カレンダーデータベースから情報を削除するわけではありません。

たとえば、ユーザーが `JSmith:meetings` にアクセスできないようにするには、次のように実行します。

```
cscal disable JSmith:meetings
```

カレンダーを有効化してユーザーがカレンダーにアクセスできるようにするときは、`cscal` ユーティリティの `enable` コマンドを使用します。たとえば、デフォルト設定を適用した `JSmith:meetings` カレンダーを有効化するには、次のように実行します。

```
cscal enable JSmith:meetings
```

`JSmith:meetings` カレンダーを有効化し、複数のユーザーからの予約を禁止するには、次のように実行します。

```
cscal -k no enable JSmith:meetings
```

カレンダープロパティの変更

カレンダーのプロパティを変更するには、`cscal` ユーティリティの `modify` コマンドを使用します。

たとえば、`AllAdmins` のグループスケジュール設定のアクセス制御設定を変更し、もう一人の所有者として `RJones` を指定するには、次のように実行します。

```
cscal -a "@@o^c^wd^g" -y RJones AllAdmins
```

ここで、

- `-a "@@o^c^wd^g"` は `AllAdmins` のコンポーネント (イベントおよびタスク) に対する書き込みと削除のアクセス件を所有者に付与します。
- `-y RJones` は、このユーザー ID をもう一人の所有者に指定します。

カレンダーからのプロパティの消去

カレンダーからプロパティ値を消去するには、`cscal` ユーティリティの `modify` コマンドを使用し、オプションの値を2つの二重引用符 ("") で指定することで対象となるオプションを指定します。

たとえば、`JSmith:meetings` から説明を消去するには、次のように実行します。

```
cscal -d "" modify JSmith:meetings
```

`JSmith:meetings` からすべてのカテゴリを消去するには、次のように実行します。

```
cscal -g "" modify JSmith:meetings
```

`JSmith:meetings` からその他の所有者を消去するには、次のように実行します。

```
cscal -y "" modify JSmith:meetings
```

失われたカレンダーの復元

ユーザーのデフォルトカレンダーが `Calendar Express` の「表示」タブまたは「カレンダー」タブには表示されないが、データベースには存在する場合、LDAP エントリの次の属性を更新することで、カレンダーを復元できます。

- `icsCalendar:default_calid`
- `icsSubscribed:default_calid`

ここで、`default_calid` はユーザーのデフォルトカレンダーの ID (`calid`) です。

リソースカレンダーの作成と管理

リソースカレンダーは、会議室などのリソースや、ノート型コンピュータ、OHPなどの機器をはじめとする、各種のリソースに関連付けられたカレンダーです。

リソースカレンダーを作成、管理するときは、[csresource](#) ユーティリティを使用します。[csresource](#) を実行するには、Calendar Server が稼動しているシステムの管理者権限を持つユーザーとしてログインする必要があります。

ここでは、リソースカレンダーの作成と管理について次の情報を提供します。

- [リソースカレンダーの設定パラメータの指定](#)
- [新しいリソースカレンダーの作成](#)
- [リソースカレンダーと属性の表示](#)
- [リソースカレンダーの変更](#)
- [リソースカレンダーの無効化と有効化](#)
- [リソースカレンダーの削除](#)

リソースカレンダーの設定パラメータの指定

表 2-1 は、`ics.conf` ファイルで設定できるリソースカレンダーのパラメータを示しています。

表 2-1 `ics.conf` ファイルに指定できるリソースカレンダーの設定パラメータ

パラメータ	説明
<code>resource.default.acl</code>	<p>このパラメータは、リソースカレンダーの作成時にデフォルトで適用されるアクセス制御設定を特定する。デフォルトのアクセス許可は、次の ACL (アクセス制御リスト) によって指定される</p> <pre>"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^rsf^g"</pre> <p>この ACL は、コンポーネントとプロパティの両方に対する読み取り、スケジュール、空き時間 / 予定ありの設定アクセス権をすべてのカレンダーユーザーに付与する。</p> <p>リソースに対するアクセス権を変更するには、<code>csresource</code> ユーティリティの <code>create</code> コマンドを使用してカレンダーを作成するときに <code>-a</code> オプションを指定する</p>

表 2-1 ics.conf ファイルに指定できるリソースカレンダーの設定パラメータ (続き)

パラメータ	説明
resource.allow.doublebook	<p>このパラメータは、リソースカレンダーが複数のユーザーからの予約を許可するかどうかを指定する。複数のユーザーからの予約が許可される場合、リソースカレンダーでは同時に複数のイベントをスケジュールできる</p> <p>デフォルトは「No」で、複数のユーザーからの予約は許可されない</p> <p>リソースカレンダーの複数のユーザーからの予約を許可するには、<code>csresource</code> ユーティリティの <code>create</code> コマンドを使用してカレンダーを作成するときに <code>-k</code> オプションを指定する</p>

表 2-1 に示されるデフォルト値は新しいリソースカレンダーに適用されますが、`ics.conf` ファイルを編集してこれらのデフォルト値を変更することができます。詳細については、[245 ページの「ics.conf 設定ファイルの編集」](#)を参照してください。

新しいリソースカレンダーの作成

Calendar Server はリソースカレンダーを自動的に作成しないため、サイトで必要なリソースカレンダーは、`csresource` ユーティリティの `create` コマンドを使用して手動で作成する必要があります。このコマンドは LDAP ディレクトリサーバーとカレンダーデータベース内に新しいカレンダーのエントリを作成します。カレンダーを作成するときは、次の点に注意してください。

- デフォルトでは、Calendar Server はリソースカレンダーでの複数のユーザーからの予約 (`resource.allow.doublebook` パラメータ) を許可しません。このデフォルト設定は、部屋や装置などのリソースで予定の競合が生じることを防ぎます。ただし、リソースカレンダーでの複数のユーザーからの予約を可能にするには、カレンダーの作成時に `csresource -k` オプションを「yes」に設定します。
- 特定のリソースの予定を指定できるユーザーを制御するには、リソースカレンダーに対して書き込みアクセス権を持つユーザーを制限してください。たとえば、会議室の予定設定や機器の使用予約を特定のユーザーに限定することができます。

たとえば、カレンダー ID が `aud100`、表示名が `Auditorium` (LDAP `cn` 属性)、および表 2-1 に示すデフォルトの設定を持つリソースカレンダーを作成するには、次のように実行します。

```
csresource -c aud100 create Auditorium
```

次のコマンドは、前の例と同じように機能しますが、`-k` オプションによってカレンダーでの複数のユーザーからの予約が許可され、`-o` オプションによってカレンダーの所有者が `bkamdar` に設定されます。また、`-y` オプションによってもう一人の所有者が `jsmith` に設定されます。

```
csresource -c aud100 -k yes -o bkamdar -y jsmith create Auditorium
```

リソースカレンダーの所有者を指定しない場合、`ics.conf` ファイルの `service.admin.calmaster.userid` パラメータの値が適用されます。

リソースカレンダーと属性の表示

リソースカレンダーを表示するには、`csresource` ユーティリティの `list` コマンドを使用します。

たとえば、`Calendar Server` のすべてのリソースカレンダーと、それに対応する LDAP 属性を表示するには、次のように実行します。

```
csresource list
```

`Auditorium` という特定のリソースカレンダーのすべての LDAP 属性を表示するには、次のように実行します。

```
csresource -v list Auditorium
```

リソースカレンダーの変更

リソースカレンダーを変更するには、`cscal` ユーティリティの `modify` コマンドを使用します (`csresource` には `modify` コマンドはありません)。

たとえば、`Auditorium` というリソースカレンダーに所有者として `tchang` を設定し、もう一人の所有者として `mwong` を設定するには、次のように実行します。

```
cscal -o tchang -y mwong modify aud100
```

この例では、`cscal` ユーティリティはカレンダー名 (`Auditorium`) ではなく、`calid` (`aud100`) を必要とします。

リソースカレンダーの無効化と有効化

ユーザーがイベントをスケジュール設定できないようにするには、リソースカレンダーを無効化する必要があります。たとえば、改修中で会議室を利用できない場合や、OHP が修理中の場合などがこれに該当します。

リソースカレンダーの無効化と有効化には、`csresource` ユーティリティの `enable` コマンドまたは `disable` コマンドを使用します。

たとえば、`Auditorium` というリソースカレンダーを無効化するには、次のように実行します。

```
csresource disable Auditorium
```

後からリソースカレンダーを有効な状態に戻すには、次のように実行します。

```
csresource enable Auditorium
```

リソースカレンダーの削除

リソースカレンダーを削除するには、`csresource` ユーティリティの `delete` コマンドを使用します。

たとえば、`Auditorium` というリソースカレンダーを削除するには、次のように実行します。

```
csresource delete Auditorium
```

`Calendar Server` は次のメッセージを表示します。

```
Do you really want to delete this resource (y/n)?
```

カレンダーを削除するときは「y」を入力し、処理をキャンセルするときは「n」を入力します。

「y」を入力すると、`Calendar Server` はカレンダーを削除し、削除が完了したことを示すメッセージを表示します。

カレンダーへのリンク設定

各カレンダーに対する読み取りアクセスが許可されている場合は、1つまたは複数のユーザーカレンダーまたはリソースカレンダーへのリンクを作成することができます。たとえば、カレンダーへのリンクを Web ページや電子メールメッセージに埋め込むことができます。その他のユーザーは、Calendar Server にアクセスすることなく匿名でカレンダーを表示できます。

1つまたは複数のユーザーカレンダーへのリンクを作成するには、次の構文を使用します。

```
http://hostname:port/[command.shtml]?calid=calid-1;calid-2; ... ;calid-n&view=viewname
```

複数のカレンダー ID (calid) を区切るときは、セミコロンを使用します。

viewname には、overview、dayview、weekview、または monthview を指定できます。(yearview を指定することもできますが、これは便利ではありません)

注: ビュー (またはその他の) オプションを指定せずに 1 つのカレンダーだけに対するリンクを設定するときは、command.shtml を省略します。

たとえば、jsmith のデフォルトカレンダーへのリンクは、次のようになります。

```
http://calendar.sesta.com:8080/?calid=jsmith
```

calid が overhead_projector10 の OHP のリソースカレンダーへのリンクは、次のようになります。

```
http://calendar.sesta.com:8080/?calid=overhead_projector10
```

ただし、jsmith と tchang のデフォルトカレンダーを日別ビューで表示するリンクは、次のようになります。

```
http://calendar.sesta.com:8080/command.shtml?calid=jsmith;tchang&view=dayview
```

カレンダーへのリンク設定

Calendar Server の管理

この章では、Sun™ ONE Calendar Server の設定や管理の手順について説明します。

この章で説明する内容は次のとおりです。

- [Calendar Server の起動と停止](#)
- [Calendar Server のタイムアウト値の設定](#)
- [シングルサインオン \(SSO\) の設定](#)
- [LDAP CLD \(Calendar Lookup Database\) プラグインの設定](#)
- [LDAP 属性の管理](#)
- [GSE \(グループスケジューリングエンジン\) キューの管理](#)
- [Calendar Server の監視](#)
- [Calendar Server に対する ping の実行](#)
- [Calendar Server 設定の再読み込み](#)

Calendar Server の管理は、コマンド行ユーティリティの実行と、ics.conf 設定ファイルの編集によって行われます。

コマンド行ユーティリティを実行するには、Calendar Server が稼動しているシステムの管理権限を持つユーザーとしてログインする必要があります。

詳細については、[第 11 章「Calendar Server のコマンド行ユーティリティ」](#) および [第 12 章「Calendar Server の設定パラメータ」](#) を参照してください。

Calendar Server の起動と停止

Calendar Server の起動と停止には、`start-cal` コマンドと `stop-cal` コマンドを使用します。68 ページの「[start-cal ユーティリティと stop-cal ユーティリティの使用](#)」を参照してください。

注 Calendar Server に用意されている `csstart` と `csstop` の各ユーティリティは、従来リリースとの互換性維持だけを目的としています。Calendar Server の起動と停止には、`start-cal` と `stop-cal` を使用することをお勧めします。

start-cal ユーティリティと stop-cal ユーティリティの使用

`start-cal` と `stop-cal` の各ユーティリティは、`cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` ディレクトリに格納されています。これらのユーティリティを Calendar Server がインストールされているローカルマシンで実行する必要があります。これに関連する問題については、69 ページの「[start-cal ユーティリティと stop-cal ユーティリティのトラブルシューティング](#)」を参照してください。

`start-cal` ユーティリティは次の順序で Calendar Server サービスを開始します。

1. `enpd`: イベント通知サービス (ENS)
2. `csnotifyd`: 通知サービス
3. `csadmin`: 管理サービス
4. `csdwpd`: DWP (データベースワイヤプロトコル) サービス。リモート Calendar Server データベース設定だけによって起動される分散データベースサービス
5. `cshttpd`: HTTP サービス

これらのサービスの説明については、「[Calendar Server Services](#)」を参照してください。

`start-cal` コマンドを使用して Calendar Server を起動するには

1. システムの管理権限を持つユーザーとしてログインします。
2. `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` ディレクトリに移動します。
3. Calendar Server を起動します。

```
./start-cal
```

stop-cal コマンドを使用して Calendar Server を停止するには

1. Calendar Server が稼動しているシステムの管理権限を持つユーザーとしてログインします。
2. `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` ディレクトリに移動します。
3. Calendar Server を停止します。

```
./stop-cal
```

start-cal ユーティリティと stop-cal ユーティリティのトラブルシューティング

Calendar Server の起動時と停止時に、次の問題が発生する可能性があります。

- start-cal ユーティリティを実行しても Calendar Server の一部のプロセスが開始されない。たとえば、start-cal によって enpd、csnotifyd、csadmind プロセスは開始されるが、cshttpd が開始されない。このような場合は、Calendar Server の再起動を試みる前に、すべての Calendar Server プロセスを停止する必要がある
- stop-cal ユーティリティを実行しても Calendar Server の一部のプロセスが終了されない。たとえば、stop-cal によって cshttpd 親プロセスは終了されるが、すべての cshttpd 子プロセスが終了されない。このような場合は、残りの Calendar Server プロセスを終了する必要がある

Solaris システムの Calendar Server プロセスを停止するには

1. Calendar Server が稼動しているシステムの管理権限を持つユーザーとしてログインします。
2. サービスごとに ps コマンドを実行し、残されている Calendar Server プロセスのプロセス ID (PID) を特定します。

```
ps -elf | grep cs-process
```

ここで、`cs-process` は enpd、csnotifyd、csdwpd、csadmind、または cshttpd です。

例：

```
ps -elf | grep cshttpd
```

3. pkill -15 コマンドに終了されていない各プロセスの PID を指定して、プロセスを終了します。

例：

```
pkill -15 9875
```

- それぞれの `ps` コマンドをもう一度実行し、すべての Calendar Server プロセスが終了されていることを確認します。

稼動している Calendar Server プロセスが見つかったときは、`pkill -9` コマンドを実行して終了します。

例：

```
pkill -9 9875
```

警告

Calendar Server のすべてのプロセスを終了したら、Calendar Server を再起動する前に `csdb` ユーティリティの `check` コマンドを実行し、カレンダーデータベースに破損が生じているかどうかを確認します。

`check` コマンドについては、[113 ページの「カレンダーデータベースのチェックと再構築」](#)を参照してください。

Calendar Server のタイムアウト値の設定

- [csadmin のタイムアウト値の設定](#)
- [エンドユーザーの HTTP タイムアウト値の設定](#)

`ics.conf` パラメータの編集については、[245 ページの「ics.conf 設定ファイルの編集」](#)を参照してください。

csadmin のタイムアウト値の設定

[表 3-1](#) は、管理サービス (`csadmin`) が使用する、`ics.conf` ファイル内の Calendar Server タイムアウトパラメータを示しています。

表 3-1 管理サービス (`csadmin`) の HTTP タイムアウト値

パラメータ	説明
<code>service.admin.idletimeout</code>	<code>csadmin</code> サービスがアイドル状態の HTTP 接続をタイムアウトにするまでの秒数 デフォルトは 120 秒 (2 分)
<code>service.admin.resourcetimeout</code>	<code>csadmin</code> サービスがリソースカレンダーの HTTP セッションをタイムアウトにするまでの秒数 デフォルトは 900 秒 (15 分)

表 3-1 管理サービス (csadmin) の HTTP タイムアウト値 (続き)

パラメータ	説明
service.admin.sessiontimeout	csadmin サービスが HTTP セッションをタイムアウトにするまでの秒数 デフォルトは 1800 秒 (30 分)

エンドユーザーの HTTP タイムアウト値の設定

表 3-2 は、エンドユーザーに適用される、ics.conf ファイル内の Calendar Server HTTP タイムアウトパラメータを示しています。

表 3-2 ics.conf に設定され、エンドユーザーに適用される HTTP タイムアウト値 (cshttpd サービス)

パラメータ	説明
service.http.idletimeout	cshttpd サービスがアイドル状態の HTTP 接続をタイムアウトにするまでの秒数 デフォルトは 120 秒 (2 分)
service.http.resourcetimeout	cshttpd サービスがリソースカレンダーの HTTP セッションをタイムアウトにするまでの秒数 デフォルトは 900 秒 (15 分)
service.http.sessiontimeout	cshttpd サービスが HTTP セッションをタイムアウトにするまでの秒数 デフォルトは 1800 秒 (30 分)

シングルサインオン (SSO) の設定

シングルサインオン (SSO) を利用することで、ユーザーは認証を一度受けるだけで、信頼できる複数のアプリケーションを追加認証なしで使用できます。Calendar Server と Messaging Server を含め、Sun ONE Communications サーバーは次の方法で SSO を実装できます。

- [Identity Server による SSO の設定](#)
- [Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用した SSO の設定](#)

Identity Server による SSO の設定

Calendar Server、Messaging Server を含め、Sun ONE サーバーは、Sun ONE Identity Server 6.1 以降を使用して SSO を実装できます。

Identity Server は、Sun ONE サーバーの SSO ゲートウェイとして機能します。ユーザーは Identity Server にログインすると、その他の Sun ONE サーバーで SSO が適切に設定されている限り、それらのサーバーにもアクセスできます。

Calendar Server で SSO を利用するには、次の手順を実行します。

1. Sun ONE Identity Server と Sun ONE Directory Server がインストールされ、設定が完了していることを確認します。これらの製品のインストールと設定については、『Sun Java Enterprise System インストールガイド』を参照してください。
2. [表 3-3](#) に示されるパラメータを設定して Calendar Server 用の SSO を設定し、変更が適用されるように Calendar Server を再起動します。パラメータを設定するときは、必要に応じてコメント記号 (!) を外します。

注: `local.calendar.sso.amnamingurl` パラメータを設定するときは、Identity Server の完全修飾名を指定する必要があります。

3. Messaging Server で SSO を利用するための設定については、『Sun ONE Messaging Server 6.0 Administrator's Guide』を参照してください。
4. ユーザーは、Directory Server LDAP ユーザー名とパスワードを使用して Identity Server にログインします。(Calendar Server や Messaging Server など、これ以外のサーバーにログインしたユーザーは SSO を利用できず、他の Sun ONE サーバーにアクセスできません。)
5. ログインが完了すると、ユーザーは適切な URL を指定して Calendar Express 経由で Calendar Server にアクセスできます。サーバーに SSO が適切に設定されていれば、Messaging Server など、その他の Sun ONE サーバーにもアクセスできます。

表 3-3 Identity Server を使用して SSO を設定するための Calendar Server 設定パラメータ

パラメータ	説明
local.calendar.sso.amnamingurl	Identity Server の SSO ネーミングサービスの URL を指定する デフォルトは、 <code>http://IdentityServer:port/amserver/namingservice</code> ここで、 <i>IdentityServer</i> は Identity Server の完全修飾名、 <i>port</i> は Identity Server のポート番号
local.calendar.sso.amcookieName	Identity Server の SSO cookie 名を指定する デフォルトは <code>iPlanetDirectoryPro</code>
local.calendar.sso.amLogLevel	Identity Server SSO のログレベルを指定する。範囲は 1 (少量) から 5 (詳細)。デフォルトは 3
local.calendar.sso.logName	Identity Server の SSO API ログファイル名を指定する デフォルトは <code>am_sso.log</code>
local.calendar.sso.singleSignoff	Calendar Server から Identity Server へのシングルサインオフを有効 (yes) または無効 (no) にする 有効にした場合、ユーザーが Calendar Server からログアウトすると、そのユーザーは Identity Server からログアウトされる。また、そのユーザーが Identity Server 経由で開始したすべてのセッション (Messaging Server の webmail セッションなど) も切断される Identity Server は認証ゲートウェイであるため、Identity Server から Calendar Server へのシングルサインオフは、常に有効になっている デフォルトは <code>yes</code>

Identity Server を利用した SSO についての考慮点

- カレンダーセッションが有効なのは、Identity Server のセッションが有効である期間に限られます。ユーザーが Identity Server からログアウトすると、そのユーザーのカレンダーセッションは自動的に閉じられます (シングルサインオフ)。
- SSO アプリケーションは、同じドメインに存在する必要があります。
- SSO アプリケーションは、Identity Server の検証 URL (ネーミングサービス) にアクセスする必要があります。
- ブラウザは、Cookie をサポートしている必要があります。
- Sun ONE Portal Server ゲートウェイを使用している場合は、次の Calendar Server パラメータを設定します。

- `service.http.ipsecurity="no"`
- `render.xslonclient.enable="no"`

Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用した SSO の設定

Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用して (つまり Identity Server を使用せずに) SSO を設定する場合は、次の点に注意してください。

- 信頼できるアプリケーションのそれぞれで SSO を設定する必要があります。
- ブラウザのキャッシュに `default.html` ページが含まれている場合、SSO は正しく機能しません。SSO を使用する前に、ブラウザで `default.html` ページを再度読み込んでください。たとえば、Netscape Navigator であれば、Shift キーを押しながら更新ボタンをクリックします。
- SSO は、「修飾されていない」URL だけで機能します。たとえば、`http://servername` であれば SSO は機能しますが、`http://servername/command.shtml?view` のような URL では機能しません。

表 3-4 は、Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーによって SSO を設定する場合の Calendar Server 設定パラメータを示しています。

表 3-4 Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用して SSO を設定する場合の Calendar Server 設定パラメータ

パラメータ	説明
<code>sso.enable = "1"</code>	SSO を有効にするには、このパラメータを 1 に設定する (デフォルト)。0 に設定すると SSO は無効になる
<code>sso.appid = "ics50"</code>	このパラメータは、Calendar Server の特定のインストールを指定する一意のアプリケーション ID を指定する。信頼できるそれぞれのアプリケーションは、一意のアプリケーション ID を持つ。デフォルトは <code>ics50</code>
<code>sso.appprefix = "ssogrp1"</code>	このパラメータは、SSO cookie のフォーマットに使用される接頭辞の値を指定する。Calendar Server は、この接頭辞を持つ SSO cookie だけを認識するため、信頼できるすべてのアプリケーションがこれと同じ値を使用する必要がある。デフォルトは <code>ssogrp1</code>
<code>sso.cookieDomain = ".sesta.com"</code>	このパラメータは、指定ドメイン内のサーバーだけに cookie を送信するようにブラウザに支持する。この値は、ピリオド (.) から開始する必要がある

表 3-4 Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用して SSO を設定する場合の Calendar Server 設定パラメータ (続き)

パラメータ	説明
sso.singlesignoff = "true"	true (デフォルト) に設定すると、sso.apprefix で設定された値と一致する接頭辞値を持つクライアント側のすべての SSO cookie がクライアントのログアウト時にクリアされる
sso.userdomain = "sesta.com"	このパラメータは、ユーザーの SSO 認証の一部として使用されるドメインを設定する
sso.appid.url = "verifyurl"	このパラメータは、Calendar Server 設定のピア SSO ホストの確認 URL 値を設定する。信頼できるピア SSO ホストごとに 1 つのパラメータが必要となる。パラメータには次の要素が含まれる
例 :	
sso.ics50.url = "http://sesta.com:8883/VerifySSO?"	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーション ID (<i>appid</i>)。対象となる各 SSO cookie のそれぞれのピア SSO ホストを識別する
sso.msg50.url = "http://sesta.com:8882/VerifySSO?"	<ul style="list-style-type: none"> 確認 URL (<i>verifyurl</i>)。ホスト URL、ホストポート番号、VerifySSO? (最後の ? を含む) から構成される <p>この例では、Calendar Server のアプリケーション ID は ics50、ホスト URL は sesta.com、ポートは 8883 である</p> <p>Messenger Express のアプリケーション ID は msg50、ホスト URL は sesta.com、ポートは 8882 である</p>

表 3-5 は、Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーによって SSO を設定する場合の Messaging Server 設定パラメータを示しています。

表 3-5 Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用して SSO を設定する場合の Messaging Server 設定パラメータ

パラメータ	説明
local.webmail.sso.enable = 1	SSO を有効にするには、パラメータにゼロ以外の値を設定する必要がある
local.webmail.sso.prefix = ssogrp1	このパラメータは、HTTP サーバーが設定する SSO cookie のフォーマットに使用される接頭辞を指定する
local.webmail.sso.id = msg50	このパラメータは、Messaging Server の一意のアプリケーション ID (<i>msg50</i>) を指定する
	信頼できるそれぞれのアプリケーションは、一意のアプリケーション ID を持つ
local.webmail.sso.cookieDomain = sesta.com	このパラメータは、HTTP サーバーが設定するすべての SSO cookie の cookie ドメイン値を指定する

表 3-5 Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用して SSO を設定する場合の Messaging Server 設定パラメータ (続き)

パラメータ	説明
<code>local.webmail.sso.singlesignoff = 1</code>	ゼロ以外の値に設定すると、 <code>local.webmail.sso.prefix</code> で設定された値と一致する接頭辞値を持つクライアント側のすべての SSO cookie がクライアントのログアウト時にクリアされる
<code>local.sso.appid.url = "verifyurl"</code>	このパラメータは、Messaging Server 設定のピア SSO ホストの確認 URL 値を設定する。信頼できるピア SSO ホストごとに 1 つのパラメータが必要となる。パラメータには次の要素が含まれる
例： <code>local.sso.ics50.verifyurl = http://sesta.com:8883/VerifySSO?</code> <code>local.sso.msg50.verifyurl = http://sesta.com:8882/VerifySSO?</code>	
	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーション ID (<i>appid</i>)。対象となる各 SSO cookie のそれぞれのピア SSO ホストを識別する 確認 URL (<i>verifyurl</i>)。ホスト URL、ホストポート番号、VerifySSO? (最後の ? を含む) から構成される <p>この例では、Messaging Server のアプリケーション ID は msg50、ホスト URL は sesta.com、ポートは 8882 である Calendar Server のアプリケーション ID は ics50、ホスト URL は sesta.com、ポートは 8883 である</p>

Messaging Server の SSO の設定については、『Sun ONE Messaging Server 6.0 Administrator's Guide』を参照してください。

LDAP CLD (Calendar Lookup Database) プラグインの設定

LDAP CLD プラグインは単一カレンダーインスタンス用の多数のバックエンドサーバーにユーザーカレンダーとリソースカレンダーを分散することによって、カレンダーデータベースの水平方向のスケーラビリティを提供します。LDAP CLD プラグインは、特定のカレンダーが存在するバックエンドサーバーを `icsDWPHost` 属性に基づいて決定します。

注 Calendar Server 5.1.1 以降のリリースでは、CLD プラグインのメジャーバージョン番号は 1 から 2 に変わりました。マイナーバージョン番号は 0 で変わりません。独自の CLD プラグインを記述した場合は、この新しいメジャーバージョン番号をサポートできるようにプラグインを修正する必要があります。

ここで説明する内容は次のとおりです。

- [LDAP CLD プラグインのしくみ](#)
- [LDAP CLD プラグイン用の Calendar Server の構成](#)
- [フロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの間のセキュリティの管理](#)
- [LDAP CLD プラグインのパフォーマンスの向上](#)
- [CLD キャッシュのクリア](#)
- [別のバックエンドサーバーへのカレンダーの移動](#)

LDAP CLD プラグインのしくみ

LDAP CLD プラグインを使用することで、カレンダーデータベースを多数のバックエンドサーバーに分散することができます。データベース内の各カレンダーは、次の形式の一意のカレンダー ID (`calid`) によって識別されます。

```
userid[@domain] [:calendar-name]
```

ここで、

- `userid` は Calendar Server インスタンスの一意のユーザー ID
- `domain` はユーザーのドメイン名で、省略可能
- `calendar-name` はこのユーザーにとって一意となるカレンダーの名前で、省略可能

Calendar Server は、バックエンドサーバー上のカレンダーデータに次のようにアクセスします。

1. Calendar Express のエンドユーザーがカレンダーにアクセスすると、LDAP CLD プラグインはカレンダーの calid から userid を抽出し、LDAP サーバーデータベースでカレンダーの所有者を検索します。
2. カレンダーの所有者が特定されると、プラグインはその所有者の icsDWPHost LDAP 属性を使用してカレンダーが存在するバックエンドサーバーのホスト名を決定します。このホスト名は、DNS (ドメイン名サービス) によって有効な IP アドレスに解決する必要があります。
3. Calendar Server は、ホスト名を使用して、DWP (データベースワイヤプロトコル) でバックエンドサーバー上のカレンダーデータにアクセスします。DWP は csdwpd サービスとして実行される内部プロトコルで、カレンダーデータベースのネットワーク機能を提供します。
4. Calendar Server は、ユーザーがログインしているサーバーに DWP でカレンダーデータを送信し、Calendar Express がエンドユーザーのブラウザにデータを表示します。

注 LDAP CLD プラグインを使用しているサイトで csca1 ユーティリティを使用してカレンダーを新規作成するときは、ユーザーの icsDWPHost LDAP 属性によって指定される、ユーザーのカレンダーデータの格納 (予定) 場所と同じバックエンドサーバーに新しいカレンダーを作成する必要があります。別のバックエンドサーバーにカレンダーを作成しようとすると、Calendar Server はエラーを返します。

詳細については、[180 ページの「csca1」](#) を参照してください。

LDAP CLD プラグイン用の Calendar Server の構成

LDAP CLD プラグインは、次の Calendar Server 構成をサポートしています。

- [複数のフロントエンドサーバーと複数のバックエンドサーバー](#)
- [複数のフロントエンド / バックエンドサーバーによる構成](#)

これらの設定において、フロントエンドとバックエンドの各サーバーは、次の条件を満たす必要があります。

- 同じ Solaris オペレーティングシステムを稼働している
- パッチを含め、同じリリースの Calendar Server を稼働している

- DWP ポートに同じポート番号を使用している (`service.dwp.port` パラメータ)。デフォルトのポート番号は 59779

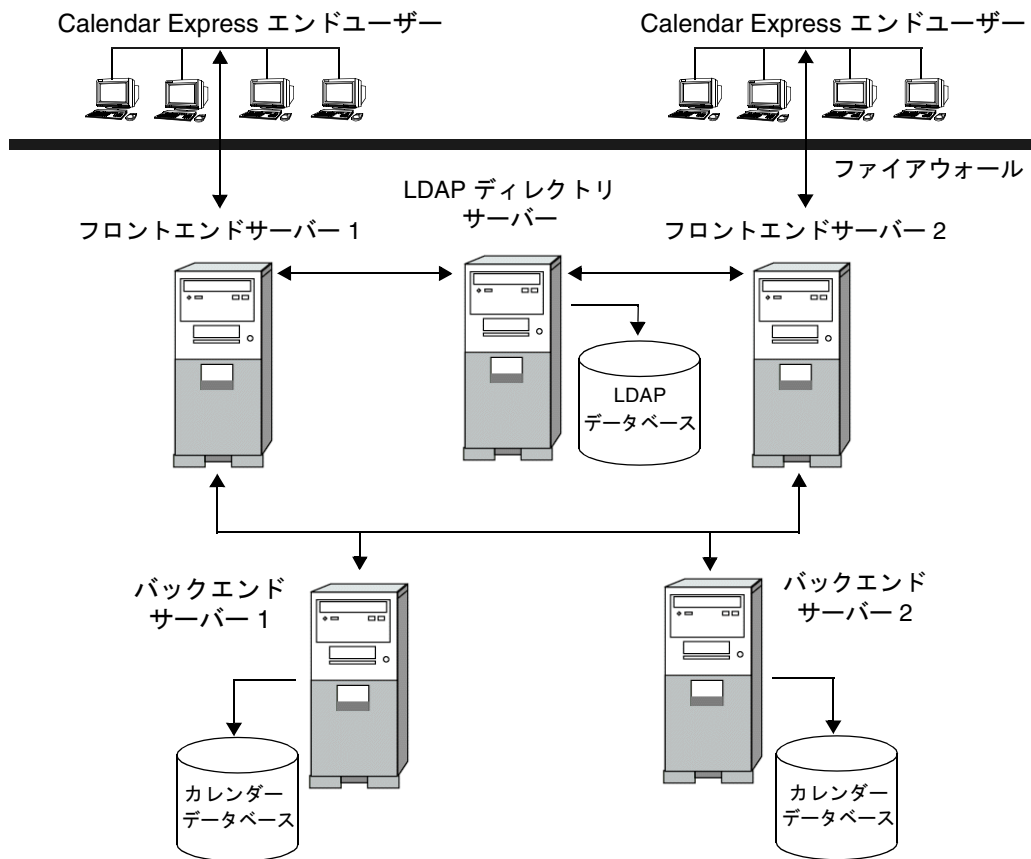
複数のフロントエンドサーバーと複数のバックエンドサーバー

次の図は、1つの Calendar Server インスタンスが稼動する2つのフロントエンドサーバーと2つのバックエンドサーバーを示しています。必要に応じて3つ以上のフロントエンドまたはバックエンドサーバーを導入することもできます。

この構成では、サーバーをファイアウォールで保護し、LDAP データベースとカレンダーデータベースへのアクセスを制限することができます。カレンダーデータベースは2つのバックエンドサーバーに分散されます。

フロントエンドサーバーは CPU を多用します。ほとんどの CPU 時間は、エンドユーザーへのカレンダーデータの表示に使用されます。バックエンドサーバーはディスクを多用します。ほとんどの CPU 時間は、カレンダーデータベースへのアクセスに使用されます。

図 3-1 複数のフロントエンドサーバーと複数のバックエンドサーバー



フロントエンドサーバーの設定

フロントエンドサーバーを設定するには、各フロントエンドサーバーで `ics.conf` ファイルの次のパラメータを設定します。

1. カレンダーデータベースの検索プラグインを有効にします。
`csapi.plugin.calendarlookup = "y"`
2. Calendar Server がすべてのプラグインをロードするように指定します。
`csapi.plugin.calendarlookup.name = "*"`

3. カレンダー検索プラグインの種類に LDAP CLD プラグインを指定します。

```
caldb.cld.type = "directory"
```

4. DWP サービスのポート番号 (csdwpd) を設定します。

```
service.dwp.port = "59779"
```

デフォルトは 59779 です。設定するすべてのフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーに同じポート番号を指定する必要があります。

5. 各バックエンドサーバーのサーバー名を指定します。

```
caldb.dwp.server.backend-server-1.ip = "backend-server-1"
caldb.dwp.server.backend-server-2.ip = "backend-server-2"
...
caldb.dwp.server.backend-server-n.ip = "backend-server-n"
```

サーバー名は完全修飾名で指定します。この名前は、DNS (ドメイン名サービス) によって有効な IP アドレスに解決する必要があります。パラメータの各部で同じサーバー名を完全修飾名で指定します。

例:

```
caldb.dwp.server.calendar.sesta.com.ip = "calendar.sesta.com"
```

また、サーバー名はカレンダー所有者の icsDWPHost LDAP 属性で使用される名前と一致している必要があります。

6. デフォルトの DWP サーバー名を設定します。

```
caldb.dwp.server.default = "server-name"
```

server-name は、LDAP サーバーデータベース内のユーザーエントリまたはリソースエントリが icsDWPHost 属性を持たない場合に使用されるデフォルトサーバーの完全修飾名です。この名前は、DNS (ドメイン名サービス) によって有効な IP アドレスに解決する必要があります。

例:

```
caldb.dwp.server.default = "calendar.sesta.com"
```

7. 変更を適用するために Calendar Server を再起動します。

フロントエンドサーバーの設定パラメータの例

次の例は、calendar.sesta.com と calendar.siroe.com という 2 つのバックエンドサーバーを持つフロントエンドサーバーの設定パラメータを示しています。デフォルトの DWP サーバーは calendar.sesta.com です。

コード例 3-1 フロントエンドサーバーの LDAP CLD 設定パラメータ

```

service.dwp.port = "59779"
csapi.plugin.calendarlookup = "y"
csapi.plugin.calendarlookup.name = "*"
caldb.cld.type = "directory"
! Default DWP server
caldb.dwp.server.default = "calendar.sesta.com"
! Back-end servers
caldb.dwp.server.sesta.com.ip = "calendar.sesta.com"
caldb.dwp.server.siroe.com.ip = "calendar.siroe.com"

```

バックエンドサーバーの設定

バックエンドサーバーを設定するには、各バックエンドサーバーで `ics.conf` ファイルの次のパラメータを設定します。

1. DWP サービスを有効化し (`csdwpd`)、DWP ポート番号を設定します。

```

service.dwp.enable = "y"
service.dwp.port = "59779"

```

デフォルトのポート番号は **59779** です。設定するすべてのフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーに同じポート番号を指定する必要があります。

2. バックエンドサーバーでは必要ないので、HTTP サービスを無効にします (管理サービスにはデフォルト値の `yes` を設定する必要があります)。

```

service.http.enable = "no"
service.admin.enable = "yes"

```

3. カレンダー検索プラグインの種類に LDAP CLD プラグインを指定します。

```

caldb.cld.type = "local"

```

4. バックエンドサーバーはカレンダーデータの検索を行わないので、`csapi.plugin.calendarlookup` を `n` に設定します。

```

csapi.plugin.calendarlookup = "n"

```

5. 変更を適用するために Calendar Server を再起動します。

バックエンドサーバーの設定パラメータの例

次の例は、バックエンドサーバーの設定パラメータを示しています。

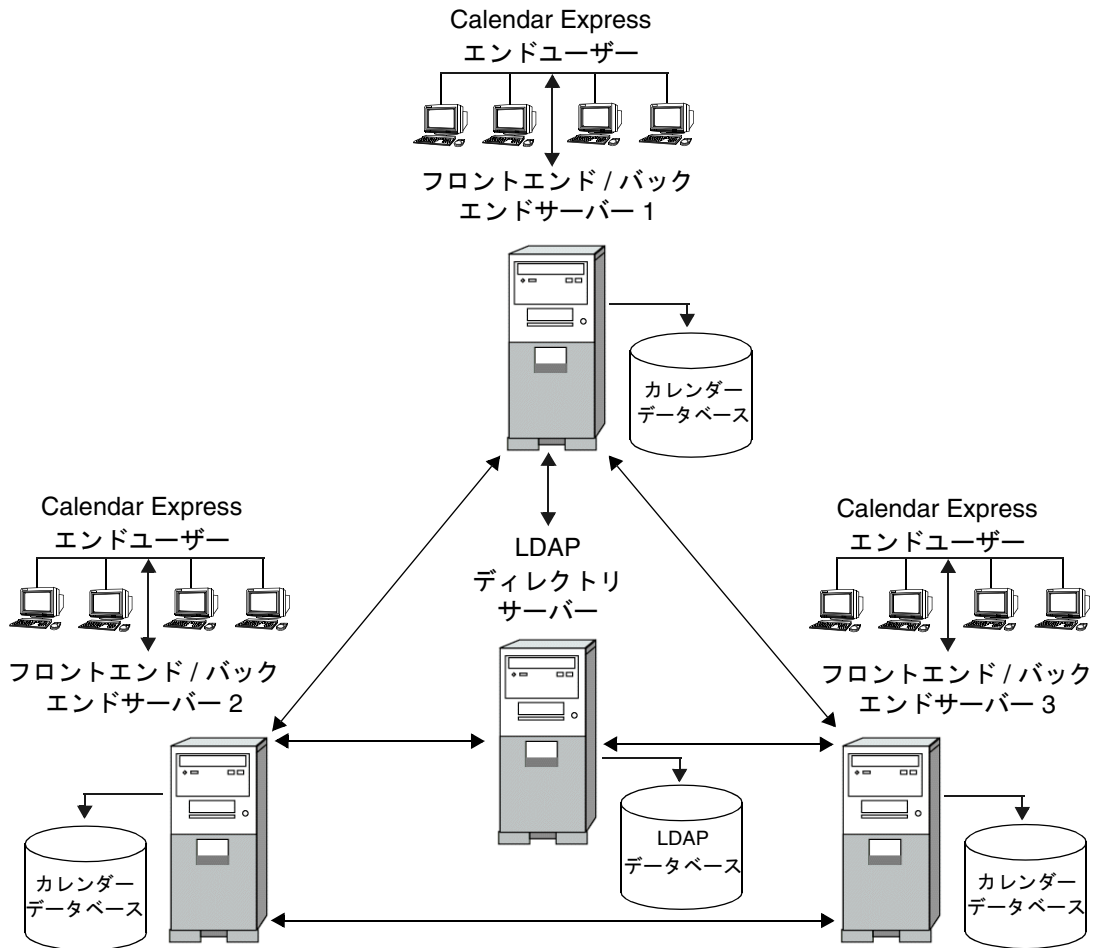
コード例 3-2 バックエンドサーバーの LDAP CLD 設定パラメータ

```
service.dwp.enable = "y"  
service.dwp.port = "59779"  
service.http.enable = "no"  
service.admin.enable = "yes"  
caldb.cld.type = "local"  
csapi.plugin.calendarlookup = "n"
```

複数のフロントエンド/バックエンドサーバーによる構成

次の図は、それぞれが1つのカレンダーデータベースに接続された3つのフロントエンド/バックエンドサーバーを示しています。この構成では、カレンダーを物理的に分散することができます。各サーバーにはカレンダーが配置され、その所有者が Calendar Server にログインします。

図 3-2 複数のフロントエンド / バックエンドサーバーによる構成



フロントエンド / バックエンドサーバーの設定

フロントエンド / バックエンドサーバーを設定するには、各サーバーで `ics.conf` ファイルの次のパラメータを設定します。

1. DWP サービスを有効化します (`csdwpd`)。

```
service.dwp.enable = "y"
```

2. DWP サービスのポート番号 (`csdwpd`) を設定します。

```
service.dwp.port = "59779"
```

デフォルトは 59779 です。設定するすべてのフロントエンドサーバーとバックエンドサーバーに同じポート番号を指定する必要があります。

3. カレンダー検索プラグインを有効にします。

```
csapi.plugin.calendarlookup = "y"
```

4. Calendar Server がすべてのプラグインをロードするように指定します。

```
csapi.plugin.calendarlookup.name = "*" 
```

5. Calendar Server が使用するカレンダー検索プラグインの種類を指定します。

```
caldb.cld.type = "directory"
```

6. デフォルトの DWP サーバー名を設定します。

```
caldb.dwp.server.default = "server-name"
```

`server-name` は、LDAP サーバーデータベース内のユーザーエントリまたはリソースエントリが `icsDWPHost` 属性を持たない場合に使用されるデフォルトサーバーの完全修飾名です。この名前は、DNS (ドメイン名サービス) によって有効な IP アドレスに解決する必要があります。

例:

```
caldb.dwp.server.default = "calendar.sesta.com"
```

7. ローカルサーバーを含め、構成に含まれるすべてのフロントエンド/バックエンドサーバーのサーバー名を設定します。

```
caldb.dwp.server.server-1.ip = "server-1"
```

```
caldb.dwp.server.server-2.ip = "server-2"
```

```
...
```

```
caldb.dwp.server.server-n.ip = "server-n"
```

サーバー名は完全修飾名で指定します。この名前は、DNS (ドメイン名サービス) によって有効な IP アドレスに解決する必要があります。パラメータの各部で同じサーバー名を完全修飾名で指定します。

例:

```
caldb.dwp.server.calendar.sesta.com.ip = "calendar.sesta.com"
```

また、サーバー名はカレンダー所有者の `icsDWPHost` LDAP 属性で使用される名前と一致している必要があります。

8. 変更を適用するために Calendar Server を再起動します。

各フロントエンド/バックエンドサーバーの設定パラメータの例

次の例は、フロントエンド/バックエンドサーバーの設定パラメータを示しています。サーバーは `sesta.com`、`siroe.com`、`varrius.com` です。デフォルトの DWP サーバーは `sesta.com` です。

コード例 3-3 各フロントエンド/バックエンドサーバーの LDAP CLD 設定パラメータ

```
service.dwp.enable = "y"
service.dwp.port = "59779"
csapi.plugin.calendarlookup = "y"
csapi.plugin.calendarlookup.name = "*"
caldb.cld.type = "directory"
! Default DWP server
caldb.dwp.server.default = "calendar.sesta.com"
! Back-end servers
caldb.dwp.server.calendar.sesta.com.ip = "calendar.sesta.com"
caldb.dwp.server.calendar.siroe.com.ip = "calendar.siroe.com"
caldb.dwp.server.calendar.varrius.com.ip = "calendar.varrius.com"
```

フロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの間のセキュリティの管理

フロントエンドサーバーは DWP (データベースワイヤプロトコル) を使用してバックエンドサーバーと通信します。DWP は転送メカニズムとして HTTP を使用するため、Calendar Server 6.0 は表 3-6 と表 3-7 に示す設定パラメータを使用して、フロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの間の DWP 接続を認証します。

これらのパラメータは省略可能で、デフォルトでは `ics.conf` ファイルに設定されていません。DWP 接続の認証を行う場合は、フロントエンドサーバーとバックエンドサーバーのそれぞれの `ics.conf` ファイルに必要なパラメータを追加する必要があります。

表 3-6 DWP 接続を認証するためのバックエンド設定パラメータ

パラメータ	説明
<code>service.dwp.admin.userid</code>	バックエンドサーバーで、DWP 接続の認証に使用するユーザー ID を指定する。バックエンドサーバーがユーザー ID を指定しない場合、認証は行われません。

表 3-6 DWP 接続を認証するためのバックエンド設定パラメータ (続き)

パラメータ	説明
<code>service.dwp.admin.cred</code>	バックエンドサーバーで、DWP 接続の認証に使用するパスワードを指定する。バックエンドサーバーがパスワードを指定しない場合、認証は行われない

表 3-7 DWP 接続を認証するためのフロントエンド設定パラメータ

パラメータ	説明
<code>caldb.dwp.server.back-end-server.admin</code>	フロントエンドサーバーで、バックエンドサーバーとの DWP 接続に使用されるユーザー ID を指定する。 <i>back-end-server</i> はサーバー名
<code>caldb.dwp.server.back-end-server.cred</code>	フロントエンドサーバーで、バックエンドサーバーとの DWP 接続に使用されるパスワードを指定する。 <i>back-end-server</i> はサーバー名

フロントエンドサーバーとバックエンドサーバーの間の DWP 接続の認証を設定するには、次の手順を実行します。

1. 各フロントエンドサーバーの `ics.conf` ファイルに次のパラメータを追加します。

```
caldb.dwp.server.back-end-server.admin = "userid"
caldb.dwp.server.back-end-server.cred = "password"
```

back-end-server はバックエンドサーバーの名前、*userid* と *password* は Calendar Server が接続の認証に使用するユーザー ID とパスワード

2. *back-end-server* によって指定されるバックエンドサーバーの `ics.conf` ファイルに次のパラメータを追加します。

```
service.dwp.admin.userid = "userid"
service.dwp.admin.cred = "password"
```

userid と *password* は、フロントエンドサーバーで指定したものと同一ユーザー ID とパスワード

フロントエンドサーバーが最初にバックエンドサーバーに接続したときに、パラメータに指定されたユーザー ID とパスワードが送信されます。バックエンドサーバーはパラメータを調べ、両方のパラメータが一致した場合に接続が認証されます。バックエンドサーバーは、次にセッション ID をフロントエンドサーバーに返します。フロントエンドサーバーは、バックエンドサーバーへの以後の DWP コマンドの送信時にこのセッション ID を使用します。

同じフロントエンドサーバーからの以後の接続では、次の場合を除いて認証の必要はありません。

- バックエンドサーバーが再起動される
または
 - 両サーバー間でのアクティビティがないためにセッションがタイムアウトする
- フロントエンドサーバーとバックエンドサーバーが複数ある場合は、それぞれで同じユーザー ID とパスワードを使用できます。

バックエンドサーバーがこのパラメータにユーザー ID とパスワードを指定しない場合、認証は行われません。

LDAP CLD プラグインのパフォーマンスの向上

LDAP CLD プラグインを使用する Calendar Server のパフォーマンスを向上するには、次の設定パラメータを `yes` (各パラメータのデフォルト値) に設定します。

- `caldb.cld.cache.enable` は CLD のキャッシュオプションを有効にします。このオプションがカレンダーユーザーの DWP ホストサーバー情報 (`icsDWPHost` LDAP 属性) を格納することで、LDAP ディレクトリサーバーへの呼び出しを減らすことができます。
- `service.calendarsearch.ldap` は、LDAP プラグインまたはユーザー設定のプラグインを使用してカレンダー検索が行われることを指定します。

CLD キャッシュのクリア

CLD キャッシュオプションを使用している場合、`ics.conf` パラメータでサーバー名を変更したり、カレンダーを別のバックエンドサーバーに移動したときは、CLD キャッシュをクリアしてサーバー名を消去する必要があります。CLD キャッシュに古いエントリが残されていると、フロントエンドサーバーが正しいバックエンドサーバーに接続できなくなったり、Calendar Server が移動後のカレンダーを見つけられなくなります。

CLD キャッシュをクリアするには、次の手順を実行します。

1. Calendar Server を停止します。

2. `cal_svr_base/var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache` ディレクトリ内のすべてのファイルを消去します。ただし、`cld_cache` ディレクトリ自体は消去しません。
3. Calendar Server を再起動します。

別のバックエンドサーバーへのカレンダーの移動

あるバックエンドサーバーから別のバックエンドサーバーにユーザーカレンダーまたはリソースカレンダーを移動するには、次の手順を実行します。

1. 元のサーバーで、ユーザーカレンダーの場合は `csuser` ユーティリティ、リソースカレンダーの場合は `csresource` ユーティリティを実行してカレンダーユーザーを無効にします。たとえば、ユーザー ID と `calid` が `bkamdar` のユーザーを無効にするには、次のように実行します。

```
csuser disable bkamdar
```

2. 元のサーバーで、`csexport` ユーティリティを実行してカレンダーデータベースからファイルにカレンダーをエクスポートします。

例:

```
csexport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```

ユーザーが複数のカレンダーを持っている場合は、カレンダーごとにこの手順を実行します。

3. エクスポートしたカレンダーファイル (*.ics) を元のサーバーから新しいサーバーにコピーします。
4. 新しいサーバーで、`csimport` ユーティリティを実行してファイルからカレンダーデータベースにカレンダーをインポートします。

例:

```
csimport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```

エクスポートしたそれぞれのカレンダーについてこの手順を繰り返します。

5. LDAP ディレクトリサーバーで `csattribute` ユーティリティを実行し、カレンダー所有者の `icsDWPHost` LDAP 属性が新しいバックエンドサーバーをポイントするように変更します。属性を変更するには、まず属性を削除し、新しい値を持つ属性を追加します。たとえば、新しいサーバー名を `sesta.com` に設定するには、次のように実行します。

```
csattribute -a icsDWPHost delete bkamdar
csattribute -a icsDWPHost=sesta.com add bkamdar
```

- 新しいサーバーで、ユーザーカレンダーの場合は `csuser` ユーティリティ、リソースカレンダーの場合は `csresource` ユーティリティを実行してカレンダーユーザーを有効にします。

例:

```
csuser enable bkamdar
```

- 新しいサーバーで、次のコマンドを実行して属性が正しく、各カレンダーが正常に移動されていることを確認します。

例:

```
cscal -v -o bkamdar list bkamdar
...
csattribute -v list bkamdar
```

- 元のサーバーで、移動した各カレンダーを削除します。

例:

```
cscal -o bkamdar delete bkamdar
```

-o オプションを指定することで、一次所有者が `bkamdar` であるすべてのカレンダーが削除されます。

LDAP 属性の管理

Calendar Server が使用する LDAP 属性の管理には、`csattribute` ユーティリティを使用します。

注 LDAP CLD プラグインを利用しているサイトでは、`icsDWPHost` 属性の値を新しいバックエンドホストサーバーに変更するときに `csattribute` を使用しないでください。 `icsDWPHost` を変更しても、新しいカレンダーは新しいバックエンドホストに作成されません。詳細については、[77 ページの「LDAP CLD \(Calendar Lookup Database\) プラグインの設定」](#)を参照してください。

LDAP 属性のリスト表示

ユーザーまたはリソースの LDAP 属性をリスト表示するには、`csattribute` ユーティリティの `add` コマンドを使用します。たとえば、`TChang` というユーザーの LDAP 属性をリスト表示するには、次のように実行します。

```
csattribute list TChang
```

LDAP 属性の追加

LDAP サーバーに属性を追加するときは、`csattribute` ユーティリティの `add` コマンドを使用します。たとえば、`Conference_Schedule` という値を持つ LDAP 属性 `icsCalendar` を `TChang` というユーザーに追加するには、次のように実行します。

```
csattribute -a icsCalendar=Conference_Schedule add TChang
```

LDAP 属性の削除

LDAP サーバーから属性を削除するときは、`csattribute` ユーティリティの `delete` コマンドを使用します。たとえば、`TChang` というユーザーから LDAP 属性 `icsCalendar` を削除するには、次のように実行します。

```
csattribute -a icsCalendar delete TChang
```

GSE (グループスケジューリングエンジン) キューの管理

グループスケジューリングを利用することで、`Calendar Server` ユーザーは会議などのイベントを作成し、他の参加者を招待することができます。ユーザーは空き時間 / 予定ありの設定検索機能を利用して、参加予定者が実際にイベントに参加できるかどうかを確認できます。

参加予定者が同じ `Calendar Server` に存在する場合は、イベントは参加者のカレンダーにスケジューリングされます。参加予定者が異なる `Calendar Server` に存在する場合は、電子メールで招待状が送信されます。参加予定者は、招待に応じる、または拒否することができます。

`Calendar Server` ユーザーは、参加予定者のカレンダーを一覧表示してグループのスケジュールを比較することもできます。

GSE キュー内のエントリの管理には、`csschedule` ユーティリティを使用します。`csschedule` は、`Calendar Server` がインストールされているローカルマシンで実行する必要があります。

GSE キュー内のエントリのリスト表示

GSE キュー内のエントリをリスト表示するには、`csschedule` ユーティリティの `list` コマンドを使用します。たとえば、GSE キュー内のすべてのエントリを表示するには、次のように実行します。

```
csschedule list
```

GSE キューに格納されている最初の 10 エントリをリスト表示するには、次のように実行します。

```
csschedule -c 10 list
```

`calid` が `Holiday_Schedule` のカレンダーの GSE キューに含まれるすべてのエントリをリスト表示するには、次のように実行します。

```
csschedule -v list Holiday_Schedule
```

GSE キュー内のエントリの削除

GSE キュー内のエントリを削除するには、`csschedule` ユーティリティの `delete` コマンドを使用します。たとえば、GSE キュー内のすべてのエントリを削除するには、次のように実行します。

```
csschedule -v delete
```

`calA` というカレンダーで、最初のスケジュール時刻が 2001 年 11 月 30 日の 13 時 30 分 45 秒、オフセット数が 1、一意の ID が 1111、定期予定 ID が 0、シーケンス番号が 0 のエントリを GSE キューから削除するには、次のように実行します。

```
csschedule -v -t 20011130T133045Z -o 1 -u 1111 -r 0 -n 0 delete calA
```

Calendar Server の監視

Calendar Server のアクティビティを監視するには、[csmonitor](#)、[csstats](#)、[cstool](#) の各ユーティリティを使用します。ここでは、次の作業について説明します。

- [カウンタ統計情報のリスト表示](#)
- [Calendar Server ログファイルの監視](#)

カウンタ統計情報のリスト表示

[csstats](#) ユーティリティは、カレンダー設定ファイル (`counter.conf`) に定義されているカウンタオブジェクトからの統計情報を表示します。`httpstat`、`authstat`、`wcapstat`、`dbstat` などのカウンタオブジェクトは、Calendar Server に関する次のような情報を表示します。

- 並行接続の最大数と合計接続数
- ログインと接続の成功数と失敗数
- データベースの読み取り、書き込み、削除の回数

Calendar Server のカウンタ統計情報については、[291 ページ](#)の「[カウンタ設定ファイル \(counter.conf\)](#)」を参照してください。

統計情報をリスト表示するには、`csstats` ユーティリティの `list` コマンドを使用します。たとえば、カウンタオブジェクトの種類と基本情報を表示するには、次のように実行します。

```
csstats list
```

`httpstat` カウンタオブジェクトに関する統計情報だけを表示するときは、次のように実行します。

```
csstats list http
```

`wcapstat` カウンタオブジェクトに関する統計情報を 1 時間にわたって 10 秒おきに表示するときは、次のように実行します。

```
csstats -i 360 -s 10 list wcap
```

Calendar Server ログファイルの監視

Calendar Server の各サービスは、状態に関する情報をそれぞれのログファイルに書き込みます。表 3-8 に示すように、各ログファイルにはサービス名に関連する名前が付けられます。

表 3-8 Calendar Server ログファイル

サービス名	ログファイル名
管理サービス (csadmin)	admin.log
分散データベースサービス (csdwpd)	dwp.log
HTTP サービス (cshttpd)	http.log
通知サービス (csnotifyd)	notify.log

Solaris システムでは、Calendar Server ログファイルは次のデフォルトディレクトリに格納されます。

```
/var/opt/SUNWics5/logs
```

各ログファイルは、設定時刻とサイズの制限に基づく、次の形式の新しい名前で新しいログファイルにロールオーバーされます。

```
ServiceName.TimeStamp.#
```

例：

```
admin.20000801115354.1
```

```
http.20000801115354.2
```

ログイベント重要度

表 3-9 に示すように、Calendar Server のログファイルに記録するイベントの重要度は、8 段階に分かれています。

表 3-9 Calendar Server ログエラー重要度

重要度	意味
EMERGENCY	システムが利用不可能な状態にある。このレベルは、最大重要度のイベントを示す
ALERT	直ちに対応が必要である
CRITICAL	危険な状態にある
ERROR	エラー状態にある

表 3-9 Calendar Server ログエラー重要度 (続き)

重要度	意味
WARNING	警告状態にある
NOTICE	正常だが、特筆すべき状態にある。これは、各カレンダーサービスのデフォルトのレポートレベルである
INFORMATION	情報提供用
DEBUG	デバッグレベルのメッセージ

ログイベントはタイムスタンプ、サーバーホスト名、重要度、プロセス名 (プロセス ID)、イベントの種類、優先度、説明から構成される 1 行で表わされます。Calendar Server がログファイルにレポートするイベントの重要度は、ics.conf ファイル内の特定の設定を変更して指定できます。詳細は、[256 ページの「カレンダーログ情報の設定」](#)を参照してください。

EMERGENCY、ALERT、CRITICAL、ERROR、WARNING レベルのエラーについて、ログファイルを定期的に調べてください。これらのエラーが見つかったときは、Calendar Server の動作で考えられる問題について調査します。NOTICE および INFORMATION レベルのログイベントは Calendar Server の通常動作中に生成されることがあります。これは、サーバーアクティビティの監視に役立つように提供されています。

注	Calendar Server に関するテクニカルサポートを要求する場合、問題解決のためにログファイルの提出が求められることがあります。
----------	--

Calendar Server に対する ping の実行

Calendar Server サービスが特定のポート番号で待機していることを確認するには、[cstool](#) ユーティリティの `ping` コマンドを実行します。サービスに対して `ping` を実行しても、サービスが実際に稼動しているかどうかは検証されません。ソケット接続が受け付けられるかどうかを検証されます。

Calendar Server サービスには次のオプションがあります。

- `http`: HTTP サービス (`cshttpd`)
- `admin`: 管理サービス (`csadmin`)

注 現在のリリースでは、DWP サービス (`csdwpd`)、イベント通知サービス (`enpd`)、通知サービス (`csnotifyd`) に対して `ping` を実行することはできません。

`cstool` を実行するには、Calendar Server が稼動している必要があります。

たとえば、`calserver` というホスト名のマシンに対して `ping` を実行し、`cshttpd` サービスがポート 80 で待機しているかどうかを確認するには、次のように実行します。

```
cstool -p 80 -h calserver ping http
```

デフォルトでは、`cstool` は 120 秒間応答を待ちますが、タイムアウトオプション `-t` を使用してこの値を変更することができます。

Calendar Server 設定の再読み込み

現在のリリースでは、設定の再読み込みに `cstool refresh` コマンドを使用しないでください。その代わりに、`stop-cal` コマンドと `start-cal` コマンドを使用します。詳細については、[68 ページ](#)の「[Calendar Server の起動と停止](#)」を参照してください。

Calendar Server のアクセス制御の管理

Sun™ ONE Calendar Server は、アクセス制御リストを使用して、カレンダー、カレンダープロパティ、イベントや仕事 (タスク) などのカレンダーコンポーネントへのアクセスを制御します。

この章で説明する内容は次のとおりです。

- [セキュリティ保護された Calendar Server へのログイン](#)
- [ユーザー別のアクセス制御](#)
- [アクセス制御リスト \(ACL\)](#)
- [公開、非公開のイベントと仕事、およびフィルタ](#)
- [プロキシ管理者のログイン](#)
- [アクセス制御の設定パラメータ](#)
- [アクセス制御のためのコマンド行ユーティリティ](#)

セキュリティ保護された Calendar Server へのログイン

ユーザーが Calendar Express 経由で Calendar Server にログインするときに、デフォルトでは認証プロセスはユーザー名とパスワードを含むログイン情報を暗号化しません。サイトでのセキュリティ保護されたログインを希望する場合は、SSL (Secure Sockets Layer) プロトコルを使用してログインデータを暗号化するように Calendar Server を設定します。詳細は、[第 9 章「Calendar Server での SSL の使用」](#)を参照してください。

ユーザー別のアクセス制御

カレンダー、カレンダープロパティ、カレンダーコンポーネントへのアクセスの可否を決定する上で、Calendar Server は次のユーザーを区別します。

- 一次カレンダー所有者

一次カレンダー所有者は、所有するカレンダーに対する完全なアクセス権を持ちます。一次カレンダー所有者が本人所有のカレンダーにアクセスする場合、Calendar Server はアクセス制御チェックを一切行いません。

- 管理者とスーパーユーザー

icsuser や calmaster などの管理者、または root などのスーパーユーザーは、アクセス制御の対象とはならず、カレンダーまたはカレンダーコンポーネントに対してどのような処理も実行できます。詳細については、[35 ページの「Calendar Server 管理者」](#)を参照してください。

- その他のカレンダー所有者

一次カレンダー所有者は、本人が所有するカレンダーにその他の所有者を指定できます。その他の所有者は一次所有者に代わってイベントや仕事(タスク)のスケジューリング、削除、変更、受け付け、拒否を実行できます。

- anonymous ユーザー

ics.conf ファイルの `service.http.allowanonymouslogin` が `yes` (デフォルト) に設定されている場合、特別なカレンダー ID (calid) である `anonymous` は任意のパスワードを使用して Calendar Server にアクセスできます。anonymous ユーザーは特定のドメインに関連付けられていません。

`calstore.anonymous.calid` パラメータを編集することで、anonymous ユーザーの calid を変更できます。

カレンダーのアクセス権が全員に読み取りアクセスを許可している場合にも、カレンダーを匿名で表示できます。たとえば、次のリンクを使用することで、ユーザーは `tchang:meetings` という calid のカレンダーを匿名表示できます(カレンダーのアクセス権が全員に読み取りアクセスを許可している場合)。

`http://calendar.sesta.com:8080/?calid=tchang:meetings`

anonymous ユーザーは、カレンダー上で公開されているイベントと仕事を表示、印刷、検索することはできますが、その他の処理は行えません。

リソースカレンダーの匿名表示については、[65 ページの「カレンダーへのリンク設定」](#)を参照してください。

アクセス制御リスト (ACL)

Calendar Server は、カレンダー、カレンダープロパティ、イベントや仕事 (タスク) などのカレンダーコンポーネントへのアクセスを制御するために、ACL (アクセス制御リスト) を使用します。ACL は、1 つまたは複数の ACE (アクセス制御エントリ) から構成されます。ACE は同じカレンダーまたはコンポーネントに集散的に適用される文字列で、ACL 内の各 ACE はセミコロンで区切られます。

例:

- `jsmith^c^wd^g` には 1 つの ACE が含まれる
- `@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;@^a^sf^g` には 3 つの ACE が含まれる

ACE には次の要素が含まれ、各要素はキャレット (^) で区切られます。

- **Who**: ACE の適用対象となる個人、ユーザー、ドメイン、またはユーザータイプ
- **What**: アクセスの対象となるターゲット。カレンダー、イベントや仕事 (タスク) などのカレンダーコンポーネント、カレンダープロパティなど
- **How**: 許可されるアクセス権の種類。読み取り、書き込み、削除など
- **Grant**: 許可または拒否される具体的なアクセス制御権

たとえば、`jsmith^c^wd^g` という ACE は次のように機能します。

- ACE の適用対象を示す **Who** 要素は `jsmith`
- アクセス対象ターゲットを示す **What** 要素は `c` (カレンダーコンポーネントのみ)
- 許可または拒否されるアクセス権の種類を示す **How** 要素は `wd` (書き込みと削除)
- カレンダーコンポーネントに対する特定のアクセス権 (書き込みと削除) を `jsmith` に与えることを示す **Grant** 要素は `g`

Who

Who 要素は、個人、ユーザー、ドメイン、特定のユーザータイプなど、ACE の適用対象を指定する ACE の主要値です。

Who 要素は UPN (Universal Principal Name) と呼ばれます。ユーザーの UPN はユーザーのログイン名とユーザーのドメインを組み合わせたものです。たとえばドメイン `sesta.com` に属するユーザー `bill` の UPN は、`bill@sesta.com` です。

表 4-1 は、Calendar Server の ACE で使用される **Who** 要素の形式を示しています。

表 4-1 ACE (アクセス制御エントリ) 文字列の Who 要素の形式

形式	説明
<i>user</i>	特定のユーザーを表わす。例: <i>jsmith</i>
<i>user@domain</i>	特定ドメインの特定ユーザーを表わす。例: <i>jsmith@sesta.com</i>
@ ドメイン	指定ドメインの任意のユーザーを表わす 例: <i>@sesta.com</i> は、 <i>jsmith@sesta.com</i> 、 <i>sally@sesta.com</i> 、および <i>sesta.com</i> に属する任意のユーザーを表わす ドメインのユーザー全体を対象にアクセスを許可または拒否するときは、この形式を使用する
@	すべてのユーザーを表わす
@@{p o n}	カレンダーの所有者を表わす <ul style="list-style-type: none"> • @@p: 一次所有者のみ • @@o: 一次所有者を含むすべての所有者 • @@n: 所有者以外

What

What 要素は、カレンダー、カレンダーコンポーネント (イベントまたは仕事)、カレンダープロパティなど、アクセスの対象となるターゲットを指定します。

表 4-2 は、Calendar Server の ACE で使用される What 要素のターゲット値を示しています。

表 4-2 ACE (アクセス制御エントリ) 文字列の What 要素の値

値	説明
c	イベントや仕事などのカレンダーコンポーネントを指定する
p	名前、説明、所有者などのカレンダープロパティを指定する
a	コンポーネントとプロパティの両方を含むカレンダー全体 (すべて) を指定する

How

How 要素は、読み取り、書き込み、削除など、許可されるアクセス権の種類を指定します。

表 4-3 は、Calendar Server ACE で使用されるアクセス制御権を表わす How 要素の種類を示しています。

表 4-3 ACE (アクセス制御エントリ) 文字列の How 要素の種類

種類	説明
r	読み取りアクセス
w	書き込みアクセス、新規項目の追加、既存項目の変更を含む
d	削除アクセス
s	スケジュール (招待) アクセス。要求の送信、応答の受け付け、その他の iTIP スケジューリング操作を実行できる
f	空き時間 / 予定ありアクセス権のみ。空き時間 / 予定ありアクセスでは、ユーザーはカレンダーにスケジュールされている時刻を確認することはできるが、イベントの詳細を確認することはできない。その代わりに、スケジュールが組まれている時間帯が空き時間でないことを示す文字列が表示される。イベントがスケジュールされていない時間帯の隣には、空き時間であることを示す文字列が表示される
l	ドメインのルックアップアクセス
e	応答アクセスの代行操作。このアクセス権を持つユーザーは、カレンダーの一次所有者に代わって招待を受け入れる、または拒否することができる。ユーザーがカレンダーの所有者として指定された段階で暗黙的に付与される権限であるため、このアクセス権を明示的に付与する必要はない
i	招待アクセスの代行操作。このアクセス権を持つユーザーは、カレンダーの一次所有者に代わって、その他の参加予定者を招待するコンポーネントを作成、変更することができる。ユーザーがカレンダーの所有者として指定された段階で暗黙的に付与される権限であるため、このアクセス権を明示的に付与する必要はない
c	キャンセルアクセスの代行操作。このアクセス権を持つユーザーは、カレンダーの一次所有者に代わって、その他の参加予定者を招待するコンポーネントをキャンセルすることができる。ユーザーがカレンダーの所有者として指定された段階で暗黙的に付与される権限であるため、このアクセス権を明示的に付与する必要はない

Grant

Grant 要素は、**d** (削除) や **r** (読み取り) など、指定したアクセス権の許可または拒否を指定します。

表 4-4 は、Calendar Server の ACE で使用される Grant 要素の属性値を示しています。

表 4-4 ACE (アクセス制御エントリ) 文字列の Grant 要素の値

値	説明
g	指定したアクセス制御権を付与する
d	指定したアクセス制御権を拒否する

ACE の例

次に、ACE の使用例を示します。

- コンポーネントとプロパティの両方を含むカレンダー全体に対する読み取りアクセス権をユーザー ID `jsmith` に付与します。

```
jsmith^a^r^g
```

- コンポーネントだけに対する書き込みアクセス権と削除アクセス権を `jsmith` に付与します。

```
jsmith^c^wd^g
```

- `sesta.com` ドメインのすべてのユーザーに、コンポーネントのみに対するスケジュール、予定状況、読み取りのアクセス権を付与します。

```
@sesta.com^c^sfr^g
```

- コンポーネントだけに対する書き込みアクセス権と削除アクセス権をすべての所有者に付与します。

```
@@o^c^wd^g
```

- カレンダーデータに対する `jsmith` によるあらゆるアクセスを拒否します。

```
jsmith^a^sfdwr^d
```

- コンポーネントとプロパティの両方を含むカレンダー全体に対する読み取り、スケジュール、予定状況のアクセス権をすべての所有者に付与します。

```
@@o^a^rsf^g
```

- すべてのユーザーに読み取りアクセス権を付与します。

```
@^a^r^g
```

ACL への ACE の配置

ACL を読み取るときに、Calendar Server はターゲットに対するアクセスの許可または拒否を指示する、最初に見つかった ACE を使用します。このため、ACL の順序は重要で、より一般的な制御の前に、より具体的な制御が配置されるように ACE 文字列の順序を決定する必要があります。

たとえば、カレンダー `jsmith:sports` の ACL 内の最初の ACE がすべてのユーザーに読み取りアクセス権を付与すると仮定します。次に、Calendar Server はこのカレンダーに対する `bjones` によるアクセスを拒否する第 2 の ACE を見つけます。この場合、Calendar Server はこのカレンダーに対する読み取りアクセス権を `bjones` に付与し、最初の ACE と矛盾する第 2 の ACE は無視されます。このため、`bjones` のような特定のユーザーのアクセス権を有効にするには、カレンダーのすべてのユーザーに適用される ACE のように一般的なエントリの前に、`bjones` 用の ACE を配置する必要があります。

アクセス制御の設定パラメータ

表 4-5 は、Calendar Server がアクセス制御に使用する、`ics.conf` ファイル内の設定パラメータを示しています。詳細については、第 12 章「Calendar Server の設定パラメータ」を参照してください。

表 4-5 アクセス制御の設定パラメータ

パラメータ	説明
<code>calstore.calendar.default.acl</code>	ユーザーがカレンダーを作成したときに使用されるデフォルトのアクセス制御設定を指定する。デフォルトは次のとおり " <code>@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;^a^fs^g;^c^c^g;^p^r^g</code> "
<code>calstore.calendar.owner.acl</code>	カレンダー所有者のデフォルトのアクセス制御設定を指定する。デフォルトは次のとおり " <code>@@o^a^rsf^g;@@o^c^wdeic^g</code> ".
<code>resource.default.acl</code>	リソースカレンダーを作成したときに使用されるデフォルトのアクセス制御設定を指定する。デフォルトは次のとおり " <code>@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;^a^rsf^g</code> "

公開、非公開のイベントと仕事、およびフィルタ

新しいイベントまたは仕事を作成するときに、ユーザーはイベントまたは仕事に公開、非公開、または時刻と日付のみの公開 (極秘) を指定できます。

- 公開: ユーザーのカレンダーに対する読み取りアクセス権を持つ誰もがイベントまたは仕事を表示できる
- 非公開: カレンダーの所有者だけがイベントまたは仕事を表示できる
- 時刻と日付のみの公開 (極秘): カレンダーの所有者はイベントまたは仕事を表示できる。カレンダーに対する読み取りアクセス権を持つユーザーがカレンダーにアクセスすると、「タイトルなしのイベント」と表示され、タイトルはアクティブリンクではない

Calendar Server フィルタが非公開の、および時刻と日付のみの公開される (極秘の) イベントと仕事を認識できるかどうかは、`calstore.filterprivateevents` によって決定されます。このパラメータはデフォルトで `yes` に設定されます。

`calstore.filterprivateevents` を `no` に設定すると、Calendar Server は非公開の、および時刻と日付のみの公開されるイベントと仕事を、公開されているものと同様に扱います。

プロキシ管理者のログイン

管理者が Calendar Server にプロキシログインするには、次の手順を実行します。

1. `ics.conf` ファイルで次のパラメータを設定します。

```
service.http.allowadminproxy = "yes"
```
2. 新しい値を適用するために Calendar Server を再起動します。
3. 次の WCAP コマンドを使用して、管理者プロキシログインが正しく機能することを確認します。

```
http://server[:port]/login.wcap?user=admin-user  
&password=admin-password&proxyauth=calendar-user
```

ここで、

- `server` は Calendar Server が稼動しているサーバーの名前
- `port` は Calendar Server のポート番号。デフォルトのポートは 80
- `admin-user` は Calendar Server 管理者。たとえば、`calmaster` など
- `admin-password` は `admin-user` のパスワード

- *calendar-user* は Calendar Server ユーザーの *calid*

コマンドの実行が成功すると、Calendar Server は *calendar-user* のカレンダーを表示します。問題が発生した場合は、「Unauthorized」という表示が出力されます。次のような原因が考えられます。

- *admin-user* が Calendar Server の管理者権限を持っていない
- *admin-password* が正しくない
- *calendar-user* が有効な Calendar Server ユーザーではない

アクセス制御のためのコマンド行ユーティリティ

表 4-6 は、アクセス制御用の ACL を設定または変更するための Calendar Server コマンド行ユーティリティを示しています。

表 4-6 アクセス制御のためのコマンド行ユーティリティ

ユーティリティ	説明
<i>cscal</i>	特定ユーザーのカレンダーの ACL を設定するときは、 <i>-a</i> オプションを指定して <i>create</i> コマンドまたは <i>modify</i> コマンドを実行する
<i>csresource</i>	会議室や機器など、リソースのリソースカレンダーの ACL を設定するときは、 <i>-a</i> オプションを指定して <i>create</i> コマンドを実行する
<i>csuser</i>	LDAP ディレクトリサーバーとカレンダーデータベースに格納されているカレンダーユーザー情報を管理するときは、 <i>-a</i> オプションを指定して <i>csuser</i> ユーティリティを実行する

アクセス制御のためのコマンド行ユーティリティ

Calendar Server データベースの管理

この章では、Sun ONE Calendar Server データベースの管理について、次の項目を説明します。

- [Calendar Server データベースファイル](#)
- [csdb ユーティリティを利用したデータベースの管理](#)
 - [ターゲットデータベースの指定](#)
 - [カレンダーデータベースの状態の表示](#)
 - [カレンダーデータのインポートとエクスポート](#)
 - [破損したデータベースの復元](#)
 - [カレンダーデータベースの削除](#)
- [データベースの破損の検出と復元](#)
 - [データ損失の最小化](#)
 - [カレンダーデータベースのチェックと再構築](#)
 - [ダンプとロードによるデータベースの復元](#)

カレンダーデータベースのバックアップと復元については、第 6 章「[Calendar Server データのバックアップと復元](#)」を参照してください。

Calendar Server データベースファイル

デフォルトでは、Calendar Server データベースファイル (および `cld_cache`、`ldap_cache` ディレクトリ) は次のディレクトリに作成、維持されます。

```
cal_svr_base/var/opt/SUNWics5/csdb
```

Calendar Server の設定プログラム (`csconfigurator.sh`) を利用して、別のディレクトリを指定することもできます。設定プログラムについては、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』を参照してください。

表 5-1 はカレンダーデータベースファイルを示しています。

表 5-1 Calendar Server データベースファイル

ファイル	説明
<code>ics50calprops.db</code>	すべてのカレンダーのカレンダープロパティ。カレンダー ID (<code>calid</code>)、カレンダー名、ACL (アクセス制御リスト)、所有者が記録されている
<code>ics50events.db</code>	すべてのカレンダーのイベント
<code>ics50todos.db</code>	すべてのカレンダーの仕事 (タスク)
<code>ics50alarms.db</code>	すべてのイベントと仕事 (タスク) のアラーム
<code>ics50gse.db</code>	GSE (グループスケジューリングエンジン) のスケジューリング要求のキュー
<code>ics50journals.db</code>	カレンダーのジャーナル。現在のリリースにはジャーナルは実装されていない
<code>ics50caldb.conf</code>	データベースのバージョン識別子
<code>ics50recurring.db</code>	繰り返しイベント
<code>ics50deletelog.db</code>	削除されたイベントと仕事 (タスク)。127 ページの第 7 章「削除ログデータベースの管理」も参照

csdb ユーティリティを利用したデータベースの管理

ここでは、**csdb** ユーティリティを使用して次の作業を行う方法について説明します。

- ターゲットデータベースの指定
- カレンダーデータベースの状態の表示
- カレンダーデータのインポートとエクスポート
- カレンダーデータベースの削除

csdb ユーティリティを実行するには、Calendar Server が稼動しているシステムの管理権限を持つユーザーとしてログインする必要があります。詳細は、[第 11 章「Calendar Server のコマンド行ユーティリティ」](#)を参照してください。

ターゲットデータベースの指定

csdb ユーティリティでターゲットデータベースを指定するときは、`-t` オプションを使用します。

- `-t calddb`: カレンダーデータベース
- `-t sessdb`: セッションデータベース
- `-t statdb`: 統計情報データベース

`-t` オプションを指定しない場合、csdb は 3 種類すべてのデータベースを対象に動作します。ただし、`check` コマンドと `rebuild` コマンドの対象はカレンダーデータベースだけです。

カレンダーデータベースの状態の表示

カレンダーデータベースの状態を確認するときは、csdb ユーティリティの `list` コマンドを使用します。Calendar Server は稼動中でも停止していても構いません。

ターゲットデータベース (`calddb`、`sessdb`、`statdb`) を指定するときは、`-t` オプションを指定します。指定しない場合、csdb は 3 種類すべてのデータベースを対象に動作します。

たとえば、すべてのデータベースの状態と統計情報を表示するときは、次のように実行します。

```
csdb list
```

現在のディレクトリに格納されているカレンダーデータベースに関する情報を冗長モードで表示するときは、次のように実行します。

```
csdb -v -t calddb list
```

カレンダーデータのインポートとエクスポート

カレンダーデータをファイルにエクスポートしたり、ファイルからインポートするには、`csexport` ユーティリティと `csimport` ユーティリティを使用します。サポートされているカレンダーデータの形式は、iCalendar (.ics) と XML (.xml) です。

`csexport` と `csimport` は、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要があります。Calendar Server は稼動中でも停止していても構いません。

カレンダーデータのエクスポート

カレンダーデータをファイルにエクスポートするときは、`csexport` を使用します。ファイルの形式は、出力ファイルに指定する拡張子 (.ics または .xml) によって決定されます。

たとえば、カレンダー ID (calid) が JSmithcal のカレンダーを iCalendar 形式 (text/calendar MIME) の `jsmith.ics` というファイルにエクスポートするには、次のように実行します。

```
csexport -c JSmithcal calendar jsmith.ics
```

この JSmithcal カレンダーを XML 形式 (text/xml MIME) の `jsmith.xml` というファイルにエクスポートするには、次のように実行します。

```
csexport -c JSmithcal calendar jsmith.xml
```

カレンダーデータのインポート

`csexport` ユーティリティを使用して作成したファイルからカレンダーデータをインポートするときは、`csimport` を使用します。保存されているインポートファイルの形式は、そのファイルの拡張子 (.ics または .xml) で示されます。

たとえば、カレンダー ID (calid) が JSmithcal のカレンダーに iCalendar 形式 (text/calendar MIME) で保存された `jsmith.ics` というファイルからデータをインポートするには、次のように実行します。

```
csimport -c JSmithcal calendar jsmith.ics
```

この JSmithcal カレンダーに XML 形式 (text/xml MIME) で保存された `jsmith.xml` というファイルからデータをインポートするには、次のように実行します。

```
csimport -c JSmithcal calendar jsmith.xml
```

指定したカレンダー ID (calid) がすでに存在する場合、そこに含まれる古いデータは新しいデータのインポート前にクリアされます。

破損したデータベースの復元

破損してしまったセッションデータベースまたは統計情報データベースを復元するときは、csdb ユーティリティの `recover` コマンドを使用します。ターゲットデータベース (セッションは `sessdb`、統計情報は `statdb`) の指定には `-t` オプションを使用します。

`recover` コマンドを実行する前に、`stop-cal` コマンドを実行して Calendar Server を停止してください。

たとえば、現在のディレクトリに格納されている破損したセッションデータベースを復元するときは、次のように実行します。

```
csdb -t sessdb recover
```

注 破損したカレンダーデータベース (`caldb`) の復元には、`recover` ではなく、csdb ユーティリティの `check` コマンドと `rebuild` コマンドを使用します。

詳細については、[113 ページの「カレンダーデータベースのチェックと再構築」](#)を参照してください。

カレンダーデータベースの削除

カレンダーデータベースを削除するには、csdb ユーティリティの `delete` コマンドを使用します。Calendar Server は停止している必要があります。

ターゲットデータベース (`caldb`、`sessdb`、`statdb`) を指定するときは、`-t` オプションを指定します。指定しない場合、csdb は 3 種類すべてのデータベースを削除します。

たとえば、カレンダーデータベースを削除するときは、次のように実行します。

```
csdb -t caldb delete
```

データベースを削除する前に、csdb ユーティリティは警告を出力します。

データベースの破損の検出と復元

カレンダーデータベースは、システムリソースの競合、ハードウェアの障害、アプリケーションエラー、データベース障害、人的な原因など、さまざまな原因で破損することがあります。ここでは、カレンダーデータベースの破損を検出し、破損したデータベースを復元する方法について、次の項目を説明します。

- [データ損失の最小化](#)
- [カレンダーデータベースのチェックと再構築](#)
- [ダンプとロードによるデータベースの復元](#)

データ損失の最小化

どれだけ優れた復元手順を実行するにしても、データの損失を最小限に抑えるにはデータベースの破損をできるだけ早く検出することが重要です。データベースの破損を検出するために、次の点を考慮してください。

- csbackup ユーティリティや Sun StorEdge™ Enterprise Backup ソフトウェア、Legato Networker™ などを使用して、毎日データベースをバックアップします。詳細については、[第 6 章「Calendar Server データのバックアップと復元」](#)を参照してください。

毎日バックアップを行っていれば、復元手順が失敗して最悪の事態が生じ、最終バックアップで残されたデータベースの使用を余儀なくされてもデータの損失を最小限にとどめることができます。

- データベース破損の兆候を示すエラーメッセージについて、アラームログを含む Calendar Server ログファイルを監視します。ログファイルについては、[94 ページの「Calendar Server ログファイルの監視」](#)を参照してください。
- csmonitor ユーティリティを使用して Calendar Server を監視し、複数のトランザクションログファイルの発生やカレンダーデータベースのディスク容量の不足などの問題が生じた時点で管理者に電子メールを送信するようにします。詳細については、[207 ページの「csmonitor」](#)を参照してください。
- データベースディレクトリ内のトランザクションログファイルを削除しないでください。トランザクションログファイルにはトランザクションの更新 (追加、変更、削除) が記録されており、これを削除すると復元できない状態にまでカレンダーデータベースが破損してしまふことがあります。

カレンダーデータベースのチェックと再構築

カレンダーデータベース (caldb) を調べ、必要に応じて再構築できるように、csdb ユーティリティには次のコマンドが用意されています。

- `check` コマンド。カレンダーデータベースを走査して破損がないかどうかを調べ、結果をレポートとして出力します。(check コマンドは、アラームまたは GSE (グループスケジューリングエンジン) データベースの破損をチェックしません)
- `rebuild` コマンド。カレンダーデータベースを走査して破損がないかどうかを調べ、必要に応じて再構築したカレンダーデータベース (.db ファイル) を出力します。

データベースの問題を生じる可能性のあるイベントが発生したら、`check` コマンドを実行し、必要に応じて `rebuild` コマンドも実行します。たとえば、サイトで電源障害が発生したときは、`check` コマンドを実行してデータベースの破損が生じていないかどうかを確認します。

csdb ユーティリティには、破損したセッションデータベースおよび統計情報データベースを復元するための `recover` コマンドも用意されています。カレンダーデータベースが破損した場合は、`recover` ではなく `check` と `rebuild` を使用します。

警告 これらのコマンドを実行する前に、`csbackup` ユーティリティ (またはその他のバックアップユーティリティ) を使用してカレンダーデータベースのバックアップを作成します。

カレンダーデータベースの破損チェック

`check` コマンドはカレンダーデータベースを走査し、破損がないかどうかについてカレンダープロパティ (calprops) イベントおよび仕事 (タスク) を調べます。回復不能な不整合が検出された場合、その状況がレポートとして出力されます。

`check` コマンドを定期的に行い、カレンダーデータベースの不整合を調べてください。たとえば、データベースをバックアップするたびに `check` を実行します。ただし、カレンダーデータベースの破損がすでに分かっている場合は、`check` コマンドを実行する必要はありません。破損しているデータベースを直ちに再構築してください。

カレンダーデータベースの破損をチェックするには

1. Calendar Server がインストールされているシステムの管理権限を持つユーザーとしてログインします。
2. Calendar Server は稼働中でも停止していても構いませんが、可能であれば停止してください。

3. カレンダーデータベースのコピーをまだ作成していない場合は、コピーを作成します。カレンダーデータベース (.db) ファイルだけをコピーします。共有ファイル (`__db_name.share`) やログファイル (`log.*`) をコピーする必要はありません。
4. `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` ディレクトリに移動します。たとえば、Solaris システムでは次のように入力します。

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```
5. カレンダーデータベースのコピーに対して `check` コマンドを実行します。

```
./csdb check dbdir > /tmp/check.out 2>&1
```

`dbdir` を指定しない場合、現在のディレクトリに格納されているデータベースに対して `check` が実行されます。

`check` は大量の情報を生成する可能性があるため、この例で示すように `stdout` や `stderr` を含むすべての出力をファイルとして書き出すことをお勧めします。
6. `check` の実行が完了したら、出力ファイルを開きます。データベースが破損していた場合は、`rebuild` コマンドを実行します。

カレンダーデータベースの再構築

`rebuild` コマンドはカレンダーデータベースを走査し、破損がないかどうかについてカレンダープロパティ (`calprops`) イベントおよび仕事 (タスク) を調べます。不整合が検出されると、`rebuild` コマンドは再構築したカレンダーデータベース (.db ファイル) を `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` ディレクトリに生成します。

`-g` オプションを指定せずに `rebuild` コマンドを実行すると、GSE (グループスケジューリングエンジン) データベース以外のすべてのデータベースが再構築されます。GSE データベースも再構築するときは、`-g` オプションを指定します。

GSE データベースにエントリが含まれているかどうかを調べるには、`csschedule -v list` コマンドを実行します。GSE がすべてのエントリの処理を完了してから `rebuild` コマンドを実行してください。

カレンダーデータベースを再構築するには

1. Calendar Server がインストールされているシステムの管理権限を持つユーザーとしてログインします。
2. Calendar Server を停止します。
3. カレンダーデータベースのコピーをまだ作成していない場合は、コピーを作成します。カレンダーデータベース (.db) ファイルだけをコピーします。共有ファイル (`__db_name.share`) やログファイル (`log.*`) をコピーする必要はありません。

4. `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin` ディレクトリに移動します。たとえば、Solaris システムでは次のように入力します。

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

注: `sbin` ディレクトリのディスク容量が問題となる場合は、別のディレクトリで `rebuild` コマンドを実行してください。

5. カレンダーデータベースのコピーに対して `rebuild` コマンドを実行します。

```
./csdb rebuild /tmp/db /tmp/
```

データベースディレクトリを指定しない場合、現在のディレクトリに格納されているデータベースに対して `rebuild` が実行されます。`/tmp/` パラメータは、再構築したデータベースの出力先ディレクトリを指定しています。

GSE データベースも再構築するときは、`-g` オプションを指定します。

`rebuild` は大量の情報を生成する可能性があるので、`stdout` や `stderr` を含むすべての出力をファイルとして書き出すことをお勧めします。

注 カレンダーデータベースを再構築するときは、常に最新のバックアップコピーを使用してください。

ただし、膨大なデータが失われ、データベースの定期バックアップで複数のコピーを利用できるときは、最新のコピーから最も古いコピーの順に再構築を行います。(この方法の唯一の欠点は、すでに削除されているカレンダーコンポーネントが再構築されたデータベースに再表示されることです)

たとえば、3つのバックアップカレンダーデータベースファイルが `db_0601`、`db_0615`、`db_0629` というディレクトリに格納されている場合は、次の順序で `rebuild` コマンドを実行します。

```
./csdb rebuild db_0629
./csdb rebuild db_0615
./csdb rebuild db_0601
```

`rebuild` は再構築したデータベースを `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` ディレクトリに書き込みます。

6. `rebuild` の実行が完了したら、`rebuild.out` ファイルを開きます。再構築が正常に完了した場合、`rebuild.out` ファイルの最後の行は次のようになります。

```
Calendar database has been rebuilt
```

7. 前の手順で再構築の成功を確認したときは、再構築したデータベースファイル (`.db`) を `rebuild_db` ディレクトリから運用データベースにコピーします。

- 破損したデータベースのディレクトリに共有ファイル (`__db_name.share`) やログファイル (`log.*`) が含まれていた場合は、それも運用ディレクトリに移動します。
- Calendar Server を再起動します。

ダンプとロードによるデータベースの復元

`csdb rebuild` コマンドの実行が成功しなかった場合に破損したデータベースを復元するには、ダンプとロードの手順を試みます。ダンプとロードの手順では、Berkeley データベースの `db_dump` ユーティリティと `db_load` ユーティリティを使用します。Calendar Server では、これらのユーティリティは次のディレクトリに格納されています。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin
```

`db_dump` ユーティリティはデータベースファイルを読み取り、エントリを `db_load` ユーティリティと互換性のある形式で出力ファイルに書き込みます。

`db_dump` ユーティリティと `db_load` ユーティリティのマニュアルについては、Sleepycat Software の Web サイトを参照してください。

<http://www.sleepycat.com/docs/utility/index.html>

`db_dump` と `db_load` によるデータベースの復元が成功するかどうかは、データベースの破損具合によって決まります。データベースを復元するまでに、`db_dump` オプションを何度か実行しなければならないこともあります。ただし、破損が著しいデータベースは復元できません。この場合は、データベースの最終バックアップを使用しなければなりません。

カレンダーデータベースのバージョン

ダンプとロードの手順を実行するときは、カレンダーデータベースが Berkeley DB バージョン 3.2.9 である必要があります。それ以前のバージョンを利用している場合は、事前に `cs5migrate` ユーティリティを使用してカレンダーデータベースをアップグレードしてください。

`cs5migrate` の実行については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』を参照してください。

ダンプとロードの手順を実行するには

- Calendar Server を実行するユーザーとグループ (`icsuser`、`icsgroup` など)、またはスーパーユーザー (`root`) として Solaris システムにログインします。
- Calendar Server が停止していなければ、停止します。

3. csbackup ユーティリティや Sun StorEdge™ Enterprise Backup ソフトウェア、Legato Networker™ などを使用して、破損しているデータベースのバックアップを作成します。詳細については、[第 6 章「Calendar Server データのバックアップと復元」](#)を参照してください。
4. db_dump ユーティリティを使用して、破損しているデータベースの各ファイルをダンプします。データベースファイルは、ics50calprops.db、ics50journals.db、ics50alarms.db、ics50events.db、ics50todos.db、ics50gse.db です。

データベースが復元されるまで (または復元不可能であると判明するまで)、次のオプションを順に指定して db_dump を実行します。

- オプションなし: 軽度のデータベース破損
- -r オプション: 中度のデータベース破損
- -R オプション: 重度のデータベース破損。-R オプションを指定した場合、破損しているデータベースから部分的なレコードや削除されたレコードなども含め、-r オプションを指定した場合より多くのデータがダンプされる

たとえば、-r オプションを指定して db_dump を実行するときは、次のように入力します。

```
db_dump -r ics50events.db > ics50events.db.txt
```

5. db_load ユーティリティを使用して、出力ファイルを新しいデータベースファイルにロードします。

例:

```
db_load new.ics50events.db < ics50events.db.txt
```

注: db_load が奇数のキーまたはデータエントリをレポートする場合は、[手順 4](#)で生成した db_dump 出力ファイルを編集し、異常のあるキーまたはデータエントリを削除します。次に、db_load を再実行します。

6. 破損しているその他のデータベースファイルに対して[手順 4](#)と[手順 5](#)を繰り返します。
7. 「[カレンダーデータベースの再構築](#)」で説明した csdb rebuild コマンドを使用して、復元したデータベースファイルを再構築します。

rebuild の実行が完了したら、出力ファイルを開きます。再構築が正常に完了した場合、rebuild.out ファイルの最後の行は次のようになります。

```
Calendar database has been rebuilt
```

csdb rebuild コマンドの実行が成功しなかった場合は[手順 4](#)に戻り、次レベルの db_dump オプション (-r または -R) を指定してデータベースのダンプを行います。

db_dump -R オプションを実行しても破損しているデータベースを復元できない場合は、Sun のテクニカルサポートまたは販売代理店までご連絡ください。最悪の場合は、データベースの最終バックアップを使用しなければなりません。

Calendar Server データのバックアップと復元

`/var/opt/SUNWics5/csdb` ディレクトリに格納されている Calendar Server データのバックアップと復元には、次のコマンド行ユーティリティを使用します。

- `csbackup` は、カレンダーデータベース、指定したカレンダー、ユーザーのデフォルトカレンダーをバックアップする
- `csrestore` は、`csbackup` を使用して保存したカレンダーデータベース、個々のカレンダー、ユーザーのデフォルトカレンダーを復元する

この章で説明する内容は次のとおりです。

- [Calendar Server データのバックアップ](#)
- [Calendar Server データの復元](#)
- [Sun StorEdge Enterprise Backup または Legato Networker の使用](#)

警告

Calendar Server 2.x と 6.0 の `backup` ユーティリティおよび `restore` ユーティリティには互換性がありません。データを喪失する可能性があるため、Calendar Server 2.x の `backup` ユーティリティでバックアップしたカレンダーデータを復元しないでください。

2.x のカレンダーデータを 5.x に移行するには、移行ユーティリティ `ics2migrate` を使用します。このユーティリティについては、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』を参照してください。

Calendar Server データのバックアップ

`csbackup` ユーティリティを使用して、カレンダーデータベース、指定したカレンダー、ユーザーのデフォルトカレンダーをバックアップできます。ここで説明する内容は次のとおりです。

- [カレンダーデータベースのディレクトリへのバックアップ](#)
- [指定したカレンダーのファイルへのバックアップ](#)
- [ユーザーデフォルトカレンダーのファイルへのバックアップ](#)

カレンダーデータベースのディレクトリへのバックアップ

カレンダーデータベースをターゲットバックアップディレクトリにバックアップするには、`csbackup` ユーティリティの `database` コマンドを使用します。たとえば、カレンダーデータベースを `backupdir` というディレクトリにバックアップするときは、次のように実行します。

```
csbackup -f database backupdir
```

バックアップディレクトリ内のバージョンファイル `ics50caldb.conf` は、バックアップしたカレンダーデータベースのバージョン番号を示します。

注 ターゲットバックアップディレクトリがすでに存在し、`-f` オプションを指定しない場合は、`csbackup` ユーティリティの実行は失敗します。たとえば、`backupdir` ディレクトリがすでに存在する場合は、そのディレクトリが空であっても次のコマンドの実行は失敗します。

```
csbackup database backupdir
```

このため、既存のターゲットバックアップディレクトリを指定するときは、`-f` オプションを指定して `csbackup` を実行する必要があります。

存在しないターゲットバックアップディレクトリを指定し、`csbackup` にディレクトリを新規作成させることもできます。

指定したカレンダーのファイルへのバックアップ

```
csbackup -c JSmithcal calendar jsmith.xml
```

カレンダーを iCalendar 形式または XML 形式のファイルにバックアップするときは、`csbackup` ユーティリティの `calendar` コマンドを使用します。バックアップファイルの形式は、ファイル名拡張子 (`.ics` または `.xml`) によって示されます。

たとえば、`JSmithcal` というカレンダーを iCalendar 形式 (`text/calendar MIME`) の `jsmith.ics` というファイルとして `backupdir` ディレクトリ内にバックアップするには、次のように実行します。

```
ccbackup -c JSmithcal calendar backupdir/jsmith.ics
```

また、`JSmithcal` というカレンダーを XML 形式 (`text/xml MIME`) の `jsmith.xml` というファイルとして `backupdir` ディレクトリ内にバックアップするには、次のように実行します。

```
ccbackup -c JSmithcal calendar backupdir/jsmith.xml
```

ユーザーデフォルトカレンダーのファイルへのバックアップ

ユーザーのデフォルトカレンダーを iCalendar 形式または XML 形式のテキストファイルにバックアップするには、`csbackup` ユーティリティの `defcal` コマンドを使用します。ファイルの形式は、出力ファイルに指定する拡張子 (`.ics` または `.xml`) によって決定されます。

たとえば、`JSmith` というユーザーのデフォルトカレンダーを `jsmith.ics` という iCalendar 形式 (`text/calendar MIME`) のファイルにバックアップするには、次のように実行します。

```
csbackup -a JSmith defcal jsmith.ics
```

また、`JSmith` のデフォルトカレンダーを `jsmith.xml` という XML 形式 (`text/xml MIME`) のファイルにバックアップするには、次のように実行します。

```
csbackup -a JSmith defcal jsmith.xml
```

Calendar Server データの復元

csrestore を使用して、csbackup で生成したカレンダーデータベース、個々のカレンダー、ユーザーのデフォルトカレンダーを復元できます。csrestore ユーティリティは、Calendar Server がインストールされているローカルマシンで実行し、事前に Calendar Server を停止する必要があります。(データベースのバックアップ時は Calendar Server の停止は不要)

ここで説明する内容は次のとおりです。

- [カレンダーデータベースの復元](#)
- [バックアップディレクトリからのカレンダーの復元](#)
- [バックアップファイルからのカレンダーの復元](#)
- [ユーザーのデフォルトカレンダーの復元](#)

カレンダーデータベースの復元

csbackup ユーティリティで作成したバックアップディレクトリからカレンダーデータベースを復元するときは、csrestore ユーティリティの database コマンドを使用します。

たとえば、backupdir というバックアップディレクトリに保存されているカレンダーデータベースを復元するには、次のように実行します。

```
csrestore database backupdir
```

バックアップディレクトリからのカレンダーの復元

csbackup ユーティリティで作成したバックアップディレクトリに保存されているデータベースから特定のカレンダーを復元するときは、-c オプションを指定して csrestore ユーティリティの database コマンドを実行します。

たとえば、backupdir というバックアップデータベースディレクトリから JSmithcal というカレンダーを復元するときは、次のように実行します。

```
csrestore -c JSmithcal calendar backupdir
```

バックアップファイルからのカレンダーの復元

csbackup ユーティリティで作成したバックアップファイルから特定のカレンダーを復元するときは、`-c` オプションを指定して `csrestore` ユーティリティの `calendar` コマンドを実行します。保存されているカレンダーファイルの形式は、そのファイルの拡張子 (`.ics` または `.xml`) で示されます。

たとえば、iCalendar 形式 (text/calendar MIME) の `jsmith.ics` というファイルとして `backupdir` ディレクトリに保存されている `JSmithcal` というカレンダーを復元するには、次のように実行します。

```
csrestore -c JSmithcal calendar backupdir/jsmith.ics
```

また、XML 形式 (text/xml MIME) の `jsmith.xml` というファイルとして `backupdir` ディレクトリに保存されている `JSmithcal` というカレンダーを復元するには、次のように実行します。

```
csrestore -c JSmithcal calendar backupdir/jsmith.xml
```

ユーザーのデフォルトカレンダーの復元

csbackup ユーティリティでバックアップファイルに保存したユーザーのデフォルトカレンダーを復元するには、`csrestore` ユーティリティの `defcal` コマンドを使用します。保存されているカレンダーファイルの形式は、そのファイルの拡張子 (`.ics` または `.xml`) で示されます。

たとえば、iCalendar 形式 (text/calendar MIME) の `jsmith.ics` というファイルとして `backupdir` ディレクトリに保存されている、`JSmith` というユーザーのデフォルトカレンダーを復元するには、次のように実行します。

```
csrestore -a JSmith defcal backupdir/jsmith.ics
```

また、XML 形式 (text/xml MIME) の `jsmith.xml` というファイルとして `backupdir` ディレクトリに保存されている、`JSmith` というユーザーのデフォルトカレンダーを復元するには、次のように実行します。

```
csrestore -a JSmith defcal backupdir/jsmith.xml
```

Sun StorEdge Enterprise Backup または Legato Networker の使用

Sun StorEdge Enterprise Backup ソフトウェア (従来の Solstice Backup) または Legato Networker を使用して Calendar Server データのバックアップと復元を行うこともできます。Sun StorEdge Enterprise Backup ソフトウェアと Legato Networker は似ているので、ここで紹介する手順はどちらの製品にも適用できます。

ただし、Calendar Server のバックアップを行う前に、Sun StorEdge Enterprise Backup または Legato Networker のマニュアルを参照してください。

Sun StorEdge Enterprise Backup ソフトウェアのマニュアルは、<http://docs.sun.com> で入手できます。

ここで説明する内容は次のとおりです。

- [Calendar Server のバックアップと復元に必要なファイル](#)
- [Sun StorEdge Enterprise Backup ソフトウェアまたは Legato Networker による Calendar Server データのバックアップ](#)
- [Sun StorEdge Enterprise Backup ソフトウェアまたは Legato Networker による Calendar Server データの復元](#)

Calendar Server のバックアップと復元に必要なファイル

/opt/SUNWics5/cal/sbin ディレクトリには、Sun StorEdge または Legato バックアップソフトウェアを使用する上で必要となる次のファイルが格納されています。

- `icsasm`: Calendar Server ASM (Application Specific Module)。ASM は、Sun StorEdge または Legato バックアップソフトウェアがデータをバックアップまたは復元するときに呼び出されるプログラム
- `legbackup.sh` は `csbackup` ユーティリティを呼び出すスクリプト
- `legrestore.sh` は `csrestore` ユーティリティを呼び出すスクリプト

Sun StorEdge Enterprise Backup ソフトウェア または Legato Networker による Calendar Server データのバックアップ

Sun StorEdge または Legato バックアップソフトウェアを使用してカレンダーデータベースをバックアップするには、次の手順を実行します。

1. Sun StorEdge または Legato の nsrfile バイナリファイルを /usr/lib/nsr ディレクトリにコピーします。
2. /usr/lib/nsr ディレクトリに次のシンボリックリンクを作成します。

```
icsasm -> /opt/SUNWics5/cal/sbin/icsasm
nsrfile -> /usr/lib/nsr/nsrfile
```

3. /opt/SUNWics5/cal/sbin ディレクトリに移動し、-l オプションを指定して csbackup ユーティリティを実行します。

例:

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
./csbackup -l
```

-l オプションによって、現在のディレクトリの下にバックアップディレクトリイメージが作成されます。このディレクトリ内のファイルは空で、カレンダーがバックアップ媒体にどのように格納されるかをバックアッププログラムに伝えるためだけに使用されます。バックアップディレクトリがすでに存在する場合、現在のディレクトリ構造がそのディレクトリに反映されます。

4. save コマンドを実行してカレンダーデータをバックアップします。

例:

```
/usr/bin/nsr/save -s /opt/SUNWics5/cal/sbin/budir
```

Sun StorEdge または Legato のバックアップ GUI でクライアント保存セットを設定してバックアップをスケジューリングし、データベースを定期的にバックアップすることもできます。

注: .nsr ファイルを変更しないでください。これらのファイルには、バックアップ時に save コマンドと icsasm ASM が解釈する指令が記録されています。

Calendar Server は増分バックアップ機能をサポートしていません。バックアップディレクトリはフォルダ構造のイメージに過ぎず、実際のデータを含まないため、この機能を使用しないでください。

ASCII 以外の文字またはスラッシュ記号 (/) を含む名前を付けてカレンダーをバックアップすることはできません。

5. バックアップ手順を自動化します。

これまでは手動で行うバックアップ手順について説明してきました。バックアッププログラムの backup コマンドを設定し、バックアッププログラムの save コマンドによって自動的なバックアッププロセスが開始される前に、Calendar Server の csbackup コマンド行ユーティリティが実行されるようにすることをお勧めします。

Sun StorEdge Enterprise Backup ソフトウェア または Legato Networker による Calendar Server データの復元

Calendar Server データを復元するには、次の手順を実行します。

1. Sun StorEdge Enterprise Backup ソフトウェアの nwrestore 機能または recover コマンドを使用して、バックアップされているカレンダー情報を復元します。nwrestore を使用した場合は次のメッセージが出力されます。

```
"File already exists. Do you want to overwrite, skip, backup, or  
rename?"
```

2. overwrite を選択します。

このメッセージは、バックアップツリーが単なるディレクトリ階層であるために表示されます。つまり、このツリーは空のファイルだけを含み、この状態は変化しません。

削除ログデータベースの管理

Calendar Server 6.0 には、削除されたイベントや仕事 (タスク) を格納するための削除ログデータベース (`ics50deletelog.db`) が用意されています。従来のリリースでは、Sun ONE Calendar Server は削除されたイベントやタスクをデータベースに維持していませんでした。どのコンポーネントが削除されたのかを特定するには、ユーザーはイベントまたは仕事 (タスク) の一意の識別子 (`uid`) または定期予定 ID (`rid`) を必ず保存しなければなりません。この制限は、WCAP コマンドを使用してクライアントユーザーインタフェース (UI) を作成するインストールに直接影響しました。

この章で説明する内容は次のとおりです。

- [削除ログデータベースの作成](#)
- [削除ログデータベースの照会](#)
- [削除ログデータベースの破棄](#)
- [削除ログデータベース用のコマンド行ユーティリティの使用](#)

削除ログデータベースの作成

Calendar Server は、その他の Calendar Server データベースファイルと同様に削除ログデータベース (`ics50deletelog.db`) を `csdb` ディレクトリ内に作成します。

Calendar Server は、イベントと仕事を次のように削除ログデータベースに書き込みます。

- 繰り返されないイベントと仕事

繰り返されないイベントまたは仕事を削除すると、Calendar Server はそれをイベントデータベース (`ics50events.db`) または仕事データベース (`ics50todos.db`) から消去し、削除ログデータベース (`ics50deletelog.db`) に書き込みます。

- 繰り返されるイベントと仕事

繰り返されるイベントまたは仕事の個々のインスタンスが削除された場合、Calendar Server は削除されたイベントまたは仕事のインスタンスを削除ログデータベース (ics50deletelog.db) に書き込みます。

削除されたコンポーネントが、イベントデータベースまたは仕事データベースから実際に削除されたかどうかを確認するには、`fetch_deletedcomponents` WCAP コマンドを使用します。

繰り返されるイベントまたは仕事のすべてのインスタンスを削除すると、Calendar Server はイベントデータベースまたは仕事データベースからマスターコンポーネントを削除し、それを削除ログデータベースに書き込みます。削除ログデータベース内のマスターコンポーネントには、繰り返しパラメータ `rrules`、`rdates`、`exrules`、`exdates` が含まれます。

削除ログデータベースの照会

削除ログデータベースからエントリを返すには、展開モードまたは圧縮モードの `fetch_deletedcomponents` WCAP コマンドを使用します。

- 展開モード (`recurring` パラメータ = 0)

`recurring` パラメータを 0 に設定すると、`fetch_deletedcomponents` は指定条件と一致する繰り返しイベントのすべてのインスタンスを返します。ただし、繰り返しイベントのマスターコンポーネントは返しません。

- 圧縮モード (`recurring` パラメータ = 1)

`recurring` パラメータを 1 に設定すると、`fetch_deletedcomponents` 繰り返さないイベントと、繰り返すイベントのマスターコンポーネントを返します。ただし、繰り返されるイベントの個々のインスタンスは返しません。

繰り返しチェーンのすべてのインスタンスを削除すると、マスターコンポーネントは `dtstart`、`dtend`、`rrules`、`rdates`、`exrules`、`exdates`、`uid` パラメータを返します。

また `fetch_deletedcomponents` は、削除された繰り返しインスタンスに関連付けられているアクティブな状態のマスターコンポーネントを返しません。アクティブな状態のマスターコンポーネントを返すには、`fetchcomponents_by_lasmod` WCAP コマンドを使用します。`fetch_deletedcomponents` コマンドは、`fetchcomponents_by_lasmod` コマンドと組み合わせて使用する必要があります。

WCAP コマンドについては、『Sun ONE Calendar Server 6.0 Programmer's Manual』を参照してください。

削除ログデータベースの破棄

Calendar Server 6.0 は、[削除ログデータベースの自動破棄](#)と[削除ログデータベースの手動破棄](#)の両方をサポートしています。

削除ログデータベースの自動破棄

削除ログデータベースのエントリを Calendar Server 6.0 に自動破棄させることができます。

[表 7-1](#) は、自動破棄を制御する `ics.conf` ファイルのパラメータを示しています。

表 7-1 削除ログデータベースの自動破棄に適用される設定パラメータ

パラメータ	説明
<code>service.admin.purge.deletelog</code>	削除ログデータベース (<code>ics50deletelog.db</code>) エントリの自動破棄を有効化 (<code>yes</code>) または無効化 (<code>no</code>) する デフォルトは <code>no</code>
<code>caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval</code>	削除ログデータベース (<code>ics50deletelog.db</code>) のエントリを自動的に破棄する間隔を秒単位で指定する デフォルトは 60 秒
<code>caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime</code>	削除ログデータベース (<code>ics50deletelog.db</code>) から自動的に破棄するエントリの存続時間を秒単位で指定する デフォルトは 86400 秒 (1 日)

たとえば、削除ログデータベースで 2 日 (172800 秒) 以上が経過したエントリを Calendar Server に自動破棄させるには、[表 7-1](#) のパラメータを次のように設定します。

```
service.admin.purge.deletelog="yes"
caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval=600
caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime=172800
```

パラメータの設定が完了したら、新しい値が適用されるように Calendar Server を再起動します。

削除ログデータベースの手動破棄

削除ログデータベース (ics50deletelog.db) のエントリを手動で削除するには、`cspurge` ユーティリティを使用します。

```
cspurge -e endtime -s starttime
```

endtime と *starttime* は、対象範囲の開始と終了を世界標準時形式 (GMT または UTC と呼ばれる) で指定します。

Solaris システムで `cspurge` を実行するには、Calendar Server を稼動しているユーザーとグループ (デフォルトでは `icsuser` と `icsgroup`)、または `root` としてログインする必要があります。

たとえば、2003 年 7 月 1 日から 2003 年 7 月 31 日までのエントリを破棄するには、次のように実行します。

```
cspurge -e 20030731T235959Z -s 20030701T120000Z
```

詳細については、第 11 章「Calendar Server のコマンド行ユーティリティ」の「`cspurge`」を参照してください。

削除ログデータベース用のコマンド行ユーティリティの使用

表 7-2 は、削除ログデータベース (ics50deletelog.db) をサポートする Calendar Server のコマンド行ユーティリティを示しています。

表 7-2 削除ログデータベースをサポートするユーティリティ

ユーティリティ	説明
<code>cspurge</code>	削除ログデータベースのエントリを手動で削除する
<code>csbackup</code> と <code>csrestore</code>	削除ログデータベースのバックアップと復元をサポートする
<code>csstats</code>	削除ログデータベースの統計情報をレポートする
<code>csdb</code>	削除ログデータベースのチェック、復元、再構築をサポートする
<code>cscomponents</code>	削除ログデータベースのエントリの数をリスト表示する (読み取り専用情報)

これらのユーティリティの構文など、詳細については第 11 章「[Calendar Server のコマンド行ユーティリティ](#)」を参照してください。

削除ログデータベース用のコマンド行ユーティリティの使用

ホストしているドメインの使用

Sun ONE Calendar Server 6.0 はホストしている (または仮想) ドメインをサポートしています。ホストしているドメインのインストールでは、各ドメインが **Calendar Server** の同じインスタンスを共有するため、1 つのサーバーに複数のドメインが存在できます。各ドメインはネームスペースを定義し、1 つのネームスペースではすべてのユーザー、グループ、リソースが一意です。各ドメインには、変更可能な属性とユーザー設定もあります。

この章で説明する内容は次のとおりです。

- [ホストしているドメインの概要](#)
 - [LDAP ディレクトリの構造](#)
 - [Calendar Server へのログイン](#)
 - [ドメイン間の検索](#)
 - [Calendar Server の古いインストールのサポート](#)
- [ホストしているドメインの作成と管理](#)
 - [Directory Server セットアップスクリプトの実行](#)
 - [新規ドメインの作成](#)
 - [Messaging Server を利用して作成したドメインの使用](#)
 - [ドメイン固有の属性とユーザー設定の設定](#)
 - [Calendar Server の新規ユーザーのプロビジョニング](#)
- [ホストしているドメインの設定パラメータ](#)
- [WCAP コマンドの使用](#)
- [ホストしているドメイン環境への移行](#)

ホストしているドメインの概要

ここでは、ホストしているドメインの概要について、次の項目を説明します。

- [LDAP ディレクトリの構造](#)
- [Calendar Server へのログイン](#)
- [ドメイン間の検索](#)
- [Calendar Server の古いインストールのサポート](#)

LDAP ディレクトリの構造

ホストしているドメインのインストールでは、LDAP ディレクトリは完全に区別され、部分的な交差もありません。それぞれの LDAP ディレクトリが DNS (ドメイン名システム) 内のドメインを表わします。各ドメインには、一意のユーザー、グループ、リソースが含まれます。識別名 (DN) は、各ドメインのルートを表わします。

Calendar Server 6.0 以降は、ホストしているドメインで次の両方の LDAP ディレクトリスキーマバージョンをサポートしています。

- [Sun ONE LDAP Schema v.2](#) (互換モードまたはネイティブモード)
- [Sun ONE LDAP Schema v.1](#)

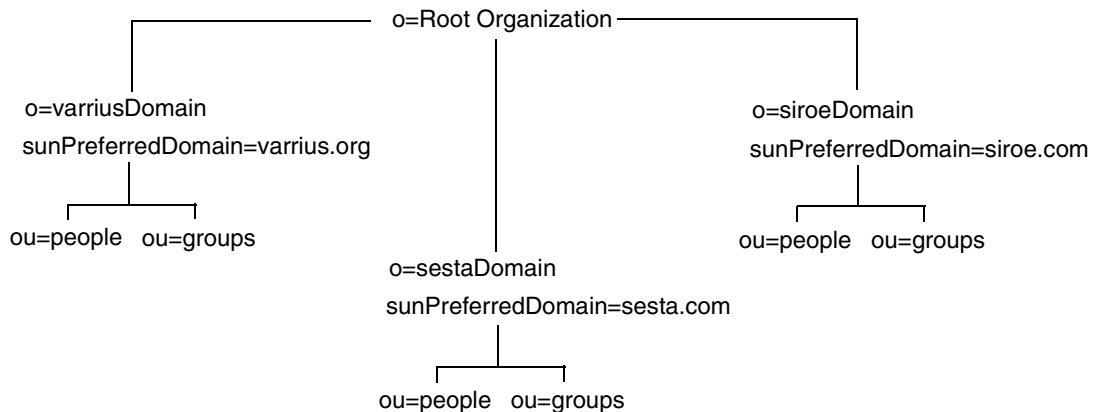
注 Directory Server セットアップスクリプト (`comm_dssetup.pl`) を実行するときに、LDAP Schema v.1 または LDAP Schema v.2 のいずれかを選択できます。次の点に注意してください。

- **新規インストール** : Sun ONE Calendar Server 6.0 を新規インストールとしてサイトにインストールする場合は、LDAP Schema v.2 を使用します。
 - **アップグレード** : Calendar Server 5.x からのアップグレードでは、スキーマバージョンを次のように選択します。
 - `comadmin` ユーティリティやシングルサインオン (SSO) など、Sun ONE Identity Server 6.1 の機能を利用する場合は、LDAP Schema v.2 を選択します。
 - Identity Server 6.1 の機能を必要としない場合はどちらのバージョンも利用できます。ただし、できるだけ LDAP Schema v.2 を使用することをお勧めします。
-

Sun ONE LDAP Schema v.2

図 8-1 は、Sun ONE LDAP Schema v.2 を使用する、ホストしているドメインのインストールでの LDAP ディレクトリの構造を示しています。

図 8-1 LDAP Schema v.2 を使用する場合の LDAP ディレクトリの構造



LDAP Schema v.2 の LDAP ディレクトリの構造はフラットです。ホストしているドメインのインストールでは、最初のレベルのエントリ (この図では varriusDomain、sestaDomain、siroeDomain) がディレクトリ構造内で平行である必要があります。これらのエントリを入れ子にすることはできません。

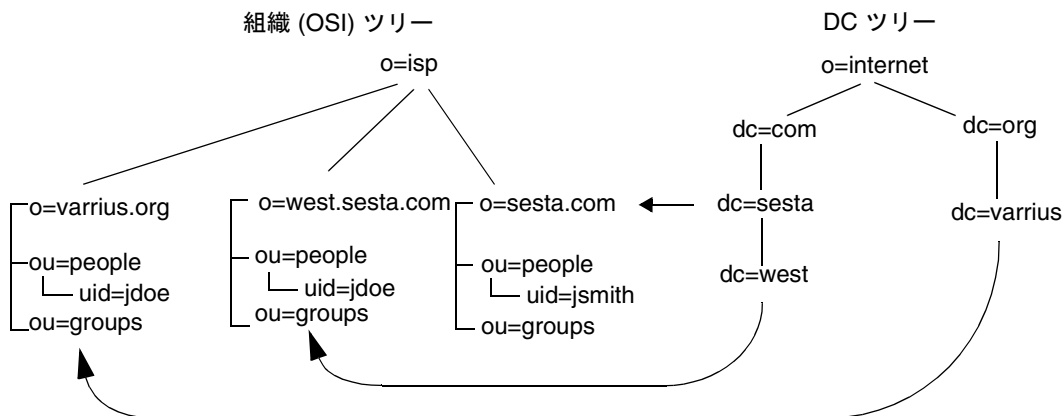
comadmin ユーティリティやシングルサインオン (SSO) など、Sun ONE Identity Server の機能を利用する場合は、LDAP Schema v.2 が必要です。

Sun ONE LDAP Schema v.1

図 8-2 は、Sun ONE LDAP Schema v.1 を使用する、ホストしているドメインのインストールでの LDAP ディレクトリ構造を示しています。この構造には、ドメイン管理のために次の 2 つのツリー (またはノード) が含まれます。

- DC ツリー
- 組織 (OSI) ツリー

図 8-2 LDAP Schema v.1 を使用する場合の LDAP ディレクトリの構造



DC ツリー (ノード) は、指定したドメイン名からドメインエントリを決定する DNS に似ています。LDAP 属性 `inetdomainbasedn` は、ベース DN をポイントします。ベース DN は、OSI ツリー (ノード) 内のドメインのユーザー、リソース、グループのルートです。各ドメインでは、Calendar Server のユーザー、リソース、グループの ID は一意である必要があります。

LDAP Schema v.1 を使用する、ホストしているドメインのインストールでは、ディレクトリ検索でエントリを特定するために次の 2 つの手順が必要です。

1. DC ツリーで検索を行い、OSI ツリー内のドメインのベース DN (`inetDomainBaseDN` 属性) をポイントする DN 値を持つドメインエントリを特定します。
2. OSI ツリーで検索を行ってドメインエントリを特定し、そのエントリのベース DN に基づいてドメイン内のユーザー、リソース、またはグループを特定します。

Calendar Server へのログイン

ホストしているドメインのインストールでは、各ユーザーはそのドメイン内で一意のユーザー ID (uid) を持つ必要があります。Calendar Server へのログインは、次の形式で行います。

`userid [@domain-name]`

`domain-name` を省略すると、`ics.conf` ファイルの `service.defaultdomain` パラメータに設定されているドメイン名が適用されます。このため、ユーザーは `userid` を指定するだけでデフォルトドメインにログインできます。

図 8-2 に示すようなディレクトリ構造ではないインストールでは、`domain-name` は必要ありません。ドメイン名を指定しても無視されます。

`local.autoprovision` が `yes` (デフォルト) に設定され、ドメインにカレンダーサービスが割り当てられている場合は、新規ユーザーが Calendar Server に初めてログインするときに、デフォルトの新規カレンダーが Calendar Server によって自動的にプロビジョニングされます。ログインの許可は、`icsStatus` 属性または `icsAllowedServiceAccess` 属性に基づいています。詳細については、表 11-17 を参照してください。

ドメイン間の検索

デフォルトでは、ユーザーが検索し、イベントに招待できるユーザーやグループは、各自のドメイン内のユーザーとグループに限定されています。ドメイン間の検索機能を利用することで、あるドメインのユーザーが他のドメインのユーザーやグループを検索することができます。ただし、次の要件を満たしている必要があります。

- 各ドメインは、他のドメインからのドメイン間検索を許可または拒否するアクセス制御リスト (ACL) を `icsExtendedDomainPrefs` 属性の `domainAccess` プロパティに指定することができます。このためドメインは、そのドメイン内の検索を特定のドメイン、またはすべてのドメインを対象に許可または拒否することができます。`domainAccess` については、198 ページの表 11-16 を参照してください。ACL の一般的な説明については、99 ページの「アクセス制御リスト (ACL)」を参照してください。
- 各ドメインは、そのドメインのユーザーが検索できる外部ドメインを指定できます。ユーザーやグループを探すためにユーザーが検索する外部ドメインは、LDAP 属性 `icsDomainNames` によって決定されます (外部ドメインの ACL が検索を許可している必要があります)。たとえば、`various.org` ドメインの `icsDomainNames` に `sesta.com` と `siroe.com` が含まれる場合、`various.org` のユーザーは `sesta.com` と `siroe.com` に対するドメイン間検索を実行できます。`icsDomainNames` については、201 ページの表 11-17 を参照してください。

LDAP 属性 `icsDomainNames` および `icsExtendedDomainPrefs` を設定するには、Calendar Server の `csdomain` ユーティリティを使用します。ドメインの LDAP 属性を `csdomain` (または `commadmin` や `ldapmodify` などのユーティリティ) で追加または変更したときは、新しい値が適用されるように Calendar Server を再起動します。

Calendar Server の古いインストールのサポート

Calendar Server 6.0 は、既存の、または古い Calendar Server 5.x のインストールをサポートしています。この場合、`ics.conf` ファイルで次のパラメータを `no` に設定します。

```
service.virtualdomain.support = "no"
```

ただし、`cs5migrate` ユーティリティを実行して Calendar Server 5.x を 6.0 に移行する必要があります。移行については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』を参照してください。

ホストしているドメインを使用するために Calendar Server 5.x のインストールを移行する場合は、`csvdmig` ユーティリティも実行する必要があります。詳細については、145 ページの「ホストしているドメイン環境への移行」を参照してください。

ホストしているドメインの作成と管理

ここでは、ホストしているドメインの作成と管理について、次の項目を説明します。

- [Directory Server](#) セットアップスクリプトの実行
- [新規ドメインの作成](#)
- [Messaging Server](#) を利用して作成したドメインの使用
- [Calendar Server](#) の新規ユーザーのプロビジョニング
- [Calendar Server](#) へのログイン
- [ドメイン間の検索](#)

Directory Server セットアップスクリプトの実行

Directory Server セットアップスクリプト (`comm_dssetup.pl`) は、Calendar Server 6.0 (および Messaging Server 6.0) 用に Sun ONE Directory Server 5.x を設定します。`comm_dssetup.pl` は、Sun Java Enterprise System インストーラを使用して Calendar Server 6.0 をインストールした後で、Calendar Server 設定プログラム (`csconfigurator.sh`) を実行する前に実行します。

`comm_dssetup.pl` では、次のオプションを選択できます。

- Directory Server 5.x のインストールディレクトリパスと、Calendar Server 6.0 (および Messaging Server 6.0) 用に使用するインスタンス
- ディレクトリマネージャの識別名 (DN)
- ユーザーとグループ用に Directory Server 5.x を使用するかどうか。yes を選択した場合は、DC ツリーベースのサフィックスと、組織ツリー用のユーザーおよびグループベースのサフィックスも指定する必要がある
- Sun ONE LDAP Schema v.1 と v.2 (互換モードまたはネイティブモード) のどちらを使用するか。これらのスキーマについては、「[LDAP ディレクトリの構造](#)」を参照
- 選択したバージョンに応じてスキーマを更新するかどうか
- ディレクトリ検索の効率を高めるために Directory Server インデックスを追加するかどうか

`comm_dssetup.pl` については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』を参照してください。

新規ドメインの作成

新しいドメインを作成するには、次のいずれかのユーティリティを使用します。

- Sun ONE Identity Server の `commadmin` ユーティリティ : LDAP Schema v.2 を使用する、ホストしたドメインを作成、管理する。`commadmin` ユーティリティについては、『Sun ONE Messaging and Collaboration 1.0 ユーザー管理ユーティリティインストールリファレンスガイド』を参照
- Calendar Server の `csdomain` ユーティリティ : LDAP Schema v.1 または LDAP Schema v.2 を使用する、ホストしたドメインを作成、管理する。このユーティリティを使用して、指定したドメインの `icsCalendarDomain` オブジェクトクラスの Calendar Server 属性と、それに関連する LDAP ディレクトリ内の値をリスト表示することができる

注 ドメインの管理に Identity Server の `comadmin` ユーティリティを使用しない場合にだけドメインの作成に `csdomain` を使用します。

図 8-2 に示されるように、LDAP Schema v.1 では、DC ツリーと OSI ツリー (ドメインがポイントするノード) の両方が LDAP ディレクトリサーバーにすでに存在している必要があります。 `csdomain` ユーティリティはこれらのツリーを作成しません。

Calendar Server は、Identity Server コンソールによるドメインの作成をサポートしていません。

Messaging Server を利用して作成したドメインの使用

ホストしているドメインが Sun ONE Messaging Server によってすでに作成されている場合、Calendar Server はそのドメインにユーザーをプロビジョニングできます。Sun ONE Messaging Server を使用して作成したドメインを使用するには、次の手順を実行します。

1. ディレクトリサーバー内の `o=internet` ドメインのエントリに `icsCalendarDomain` オブジェクトクラスを追加し、対応するドメインのエントリに Calendar Server ユーザーを設定します。また、`icsStatus` を `active` に設定し、`domainAccess` にアクセス制御に使用する ACL を設定します。設定例については、コード例 8-1 を参照してください。

LDAP ディレクトリを変更するときは、Directory Server の `ldapmodify` ツールを使用します。`ldapmodify` については、『Sun ONE Directory Server Resource Kit 5.2 Tools Reference』を参照してください。

2. Calendar Server 5.x から移行する場合は、次のユーティリティを実行します (まだ実行していない場合)。
 - `cs5migrate` ユーティリティを実行し、インストールを Calendar Server 6.0 に移行する
 - `csvdmig` ユーティリティを実行し、ホストしたドメインを使用するようにインストールを移行する

移行ユーティリティの実行については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』を参照してください。

コード例 8-1 LDAP ディレクトリサーバーの変更

```

dn:dc=sesta,dc=com,o=internet
changetype: modify
add: objectclass
objectClass: icsCalendarDomain

-

add: icsStatus
icsStatus: active

-

add: icsExtendedDomainPrefs
icsExtendedDomainPrefs:
domainAccess=@@d^a^slfrwd^g;anonymous^a^r^g;@^a^s^g

```

ドメイン固有の属性とユーザー設定の設定

各ドメインには、[csdomain](#) ユーティリティまたは [commadmin](#) ユーティリティを使用して設定できる属性とユーザー設定があります。これらの属性は、[icsCalendarDomain](#) オブジェクトクラスに属しています。属性には、アクセス権、アクセス制御リスト (ACL)、ドメイン検索、ドメイン検索のアクセス権、ユーザーの状態、プロキシログインなどのユーザー設定が含まれます。完全なリストについては、次に示す [csdomain](#) ユーティリティの説明に続いて記載されている表を参照してください。

- [195 ページ](#)の「[icsAllowRights](#) 属性 : [csdomain](#) ユーティリティ」
- [198 ページ](#)の「[icsExtendedDomainPrefs](#) 属性 : [csdomain](#) ユーティリティ」
- [201 ページ](#)の「その他の LDAP ディレクトリ属性 : [csdomain](#) ユーティリティ」

Calendar Server の新規ユーザーのプロビジョニング

新規ユーザーが Calendar Server に初めてログインすると、「[Calendar Server へのログイン](#)」で説明した要件が満たされていれば、そのユーザーは自動的にプロビジョニングされます。新規ユーザーがログインするには、LDAP ユーザー ID とパスワードが必要です。

Calendar Server の新規ユーザーをドメインにプロビジョニングするには、次のいずれかのユーティリティを使用します。

- Calendar Server の [csuser](#) ユーティリティ
- Identity Server の `commadmin` ユーティリティ。`commadmin` ユーティリティについては、『[Sun ONE Messaging and Collaboration 1.0 ユーザー管理ユーティリティインストールリファレンスガイド](#)』を参照

Calendar Server のユーティリティによるドメインの管理

ホストしているドメインのインストールでドメインを管理するには、Calendar Server の次のコマンド行ユーティリティを使用します。各ユーティリティは、`-d domain` オプションを指定することで、特定のターゲットドメインを対象に実行することができます。

- [csdomain](#) は、LDAP Schema v.1 または v.2 を使用する環境で、ドメインの LDAP ディレクトリに格納される Calendar Server の LDAP 属性を管理する。新規ドメインの作成、ドメインの LDAP ディレクトリ内の LDAP 属性の追加、削除、リスト表示を実行できる。詳細については、[139 ページの「新規ドメインの作成」](#)を参照
- [csuser](#) は、ドメイン内の Calendar Server ユーザーを管理する
- [csresource](#) は、ドメイン内の Calendar Server リソースカレンダーを管理する
- [cscal](#) は、ドメイン内のカレンダーとそのプロパティを管理する
- [csattribute](#) は、ドメインの LDAP サーバー内の Calendar Server LDAP 属性を管理する

ホストしているドメインの設定パラメータ

表 8-1 は、ホストしているドメインのサポートに使用される、ics.conf ファイルの設定パラメータを示しています。いずれかのパラメータが ics.conf ファイルに含まれていない場合は、パラメータと値をファイルに追加し、変更を適用するために Calendar Server を再起動します。

表 8-1 ホストしているドメインをサポートするための設定パラメータ

パラメータ	説明
service.virtualdomain.support	ホストしている (仮想) ドメインモードのサポートを有効化 (y) または無効化 (n) する。デフォルトは n
local.schemaversion	LDAP スキーマのバージョンを指定する <ul style="list-style-type: none"> • "1" = Sun ONE LDAP Schema v.1。service.dccroot も参照 • "2" = Sun ONE LDAP Schema v.2。service.schema2root も参照 デフォルトは 1
service.dccroot	local.schemaversion = 1 の場合に、LDAP ディレクトリの DC ツリーのルートサフィックスを指定する 例 : o=internet ホストしている (仮想) ドメインモードでは、Calendar Server は service.dccroot パラメータを使用し、local.ugldapbasedn、local.authldapbasedn パラメータは使用されない 反対に、ホストしていない (仮想) ドメインモードでは、Calendar Server は local.ugldapbasedn、local.authldapbasedn パラメータを使用し、service.dccroot パラメータは使用されない
service.schema2root	local.schemaversion = 2 の場合に、下にすべてのドメインが属するルートサフィックスを指定する 例 : o=sesta.com
service.defaultdomain	Calendar Server のこのインスタンスのデフォルトドメインを指定する。ログイン時にドメイン名が指定されない場合は、このドメイン名が適用される 例 : sesta.com

表 8-1 ホストしているドメインをサポートするための設定パラメータ (続き)

パラメータ	説明
service.loginseparator	Calendar Server が <code>userid[login-separator]domain</code> をパースするときに <code>login-separator</code> で使用される区切り文字を指定する。Calendar Server は各区切り文字を順に使用する デフォルトは @+
service.siteadmin.userid	ドメイン管理者のユーザー ID を指定する 例: DomainAdmin@sesta.com
service.virtualdomain.scope = "select"	ドメイン間検索を制御する <ul style="list-style-type: none"> • <code>primary</code>: ユーザーがログインしているドメイン内だけの検索 • <code>select</code>: 検索が許可されている任意のドメインでの検索 デフォルトは <code>select</code>
local.domain.language	ドメインの言語を指定する。デフォルトは <code>en</code> (英語)

WCAP コマンドの使用

ホストしているドメイン用にサイトが設定されている場合は、すべての WCAP コマンドで、カレンダー ID (`calid`) とユーザー ID をドメイン名で完全修飾する必要があります。例: `jsmith@sesta.com`

ホストしているドメイン環境への移行

ホストしているドメインを使用できるようにサイトを移行するときは、`csvdmig` ユーティリティを使用します。このユーティリティは各カレンダー ID (`calid`) にドメイン名を割り当て、カレンダーデータベースと LDAP ディレクトリを更新します。

警告

`csvdmig` を実行する前に、必ずご購入先のテクニカルサポートまたは顧客サービスの担当者にお問い合わせ、ユーティリティのバージョンが最新であることを確認してください。

Calendar Server 6.0 は、同一サーバー上の複数の Calendar Server インスタンスをサポートしていません。

現在のサイトに複数の Calendar Server インスタンスが設定されていたり、限定的な仮想ドメインモードが設定されている場合は、移行要件の評価についてご購入先の顧客サービスの担当者にお問い合わせください。

`csvdmig` 移行ユーティリティを実行すると、次の情報が変更されます。

- カレンダー ID (`calid`) の形式が `userid[:calendar-name]` から `userid@domain[:calendar-name]` に変更される
- アクセス制御リスト (ACL) 規則の形式が `userid` から `userid@domain` に変更される
- `icsCalendar`、`icsCalendarOwned`、`icsSubscribed` 属性のディレクトリサーバーユーザーエントリの形式が `userid[:calendar-name]` から `userid@domain[:calendar-name]` に変更される

`csvdmig` の実行については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』を参照してください。

移行以外にも、次の作業を行う必要があります。

- `ics.conf` ファイルの `service.virtualdomain.support` を `yes` に設定する
- 使用するスキーマに合わせてディレクトリサーバーの構造を設定する。134 ページの「LDAP ディレクトリの構造」を参照
- ディレクトリサーバーの `o=internet` ドメインエントリに `icsCalendarDomain` オブジェクトクラスを追加する。140 ページの「Messaging Server を利用して作成したドメインの使用」を参照
- Calendar Server ユーザーのそれぞれのドメインで、ドメインエントリにユーザーを設定する。次に、`icsStatus` を `active` に設定し、`domainAccess` にアクセス制御に使用する ACL を設定する

ホストしているドメイン環境への移行

最新の情報については、次のマニュアル用 Web サイトで入手できるリリースノートを参照してください。

http://docs.sun.com/coll/S1_CalendarServer_60

Calendar Server での SSL の使用

Sun ONE Calendar Server 6.0 は、カレンダークライアントのエンドユーザーと Calendar Server との間でデータを暗号化するために、SSL (Secure Sockets Layer) プロトコルをサポートしています。SSL をサポートするために、Calendar Server は Sun ONE Messaging Server でも使用されている NSS (Netscape Security Services) の SSL ライブラリを使用します。

ics.conf ファイルを使用して、Calendar Server のログインとパスワードだけ、またはカレンダーセッション全体を暗号化するように Calendar Server を設定できます。

この章で説明する内容は次のとおりです。

- [Calendar Server の SSL 設定](#)
 - [SSL 証明書データベースの作成](#)
 - [ルート CA \(認証局 \) への証明書の要求と証明書のインポート](#)
 - [ics.conf ファイルの SSL パラメータの設定](#)
- [SSL のトラブルシューティング](#)

Calendar Server の SSL 設定

Calendar Server の SSL 設定は自己完結型であり、委任された管理者は必要ありません。

Calendar Server の SSL を設定するには、次の手順を実行します。

1. [SSL 証明書データベースの作成](#)
2. [ルート CA \(認証局 \) への証明書の要求と証明書のインポート](#)
3. [ics.conf ファイルの SSL パラメータの設定](#)

SSL 証明書データベースの作成

Calendar Server に SSL を実装するには、証明書データベースが必要です。証明書データベースには、CA (認証局) と Calendar Server の証明書を定義する必要があります。

Mozilla ツール

このリリースには次の Mozilla ツールが用意されています。

- 証明書データベースツール (certutil): 証明書データベースを作成、管理する。
詳細については次の Web サイトを参照
<http://mozilla.org/projects/security/pki/nss/tools/certutil.html>
- セキュリティモジュールデータベースツール (modutil): 使用できるセキュリティモジュールに関する情報を表示する。詳細については次の Web サイトを参照
<http://mozilla.org/projects/security/pki/nss/tools/modutil.html>

これらのユーティリティは、次のディレクトリに格納されています。

```
/opt/SUNWics5/cal/bin
```

ライブラリパス変数

Mozilla ツールを使用するには、事前に LD_LIBRARY_PATH 変数を適切に設定する必要があります。

例:

```
setenv LD_LIBRARY_PATH /opt/SUNWics5/cal/lib
```

例で使用するファイルとディレクトリ

この章で紹介する例は、次のファイルとディレクトリを使用します。

- alias は、証明書データベースを格納したディレクトリです。次のディレクトリの中に alias ディレクトリを作成することをお勧めします。

```
/var/opt/SUNWics5
```


alias ディレクトリは、定期的にバックアップしてください。

- `sslPasswordFile` は、証明書データベースのパスワードを記録したテキストファイルです。これは `certutil` ユーティリティが使用するファイルで、Calendar Server は使用しません。次のディレクトリの中に `sslPasswordFile` を作成することをお勧めします。

```
/etc/opt/SUNWics5/config
```

- `/etc/passwd` には、乱数生成用のエントロピーが用意されています。

証明書データベースを作成するには

1. スーパーユーザー (`root`) としてログインするか、スーパーユーザーになります。
2. `/etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile` に `certutil` の証明書データベースパスワードを指定します。

例:

```
# echo "password" > /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile
```

`password` には実際のパスワードを指定します。

3. 証明書データベースの `alias` ディレクトリを作成します。

例:

```
# cd /var/opt/SUNWics5
```

```
# mkdir alias
```

4. `bin` ディレクトリに移動し、証明書データベース (`cert7.db`) と鍵データベース (`key3.db`) を生成します。

例:

```
# cd /opt/SUNWics5/cal/bin
```

```
# ./certutil -N -d /var/opt/SUNWics5/alias
```

```
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile
```

5. デフォルトの自己署名ルート CA (認証局) 証明書を生成します。

例:

```
# ./certutil -S -n SampleRootCA -x -t "CTu,CTu,CTu"
```

```
-s "CN=My Sample Root CA, O=sesta.com" -m 25000
```

```
-o /var/opt/SUNWics5/alias/SampleRootCA.crt
```

```
-d /var/opt/SUNWics5/alias
```

```
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile -z
```

```
/etc/passwd
```

6. ホスト用の証明書を生成します。

例:

```
# ./certutil -S -n SampleSSLServerCert -c SampleRootCA -t "u,u,u"  
-s "CN=hostname.sesta.com, O=sesta.com" -m 25001  
-o /var/opt/SUNWics5/alias/SampleSSLServer.crt  
-d /var/opt/SUNWics5/alias -f  
/etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile  
-z /etc/passwd
```

hostname.sesta.com はサーバーホスト名です。

7. 証明書を検証します。

例:

```
# ./certutil -V -u V -n SampleRootCA -d  
/var/opt/SUNWics5/alias  
# ./certutil -V -u V -n SampleSSLServerCert -d  
/var/opt/SUNWics5/alias
```

8. 証明書をリスト表示します。

例:

```
# ./certutil -L -d /var/opt/SUNWics5/alias  
# ./certutil -L -n SampleSSLServerCert -d /var/opt/SUNWics5/alias
```

9. `modutil` を使用して、使用できるセキュリティモジュール (`secmod.db`) をリスト表示します。

例:

```
# ./modutil -list -dbdir /var/opt/SUNWics5/alias
```

10. `alias` ファイルの所有者を `icsuser` と `icsgroup` (または Calendar Server を実行するそれ以外のユーザーとグループの ID) に変更します。

例:

```
# find /var/opt/SUNWics5/alias -exec chown icsuser {} ¥;  
# find /var/opt/SUNWics5/alias -exec chgrp icsgroup {} ¥;
```

ルート CA (認証局) への証明書の要求と証明書のインポート

次に、証明書要求の生成、PKI (Public Key Infrastructure) の Web サイトへの要求の送信、証明書のインポートを行う手順について説明します。

ルート CA (認証局) に証明書を要求し、証明書をインポートするには

1. スーパーユーザー (root) としてログインするか、スーパーユーザーになります。
2. bin ディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/SUNWics5/cal/bin
```
3. certutil を使用して、認証局または PKI (Public Key Infrastructure) の Web サイトに適した証明書要求を作成します。

例:

```
# ./certutil -R -s "CN=hostname.sesta.com, OU=hostname / SSL Web
Server, O=Sesta C=US" -p "408-555-1234" -o hostnameCert.req -g
1024
-d /var/opt/SUNWics5/alias
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile
-z /etc/passwd -a
```

hostname.sesta.com はホスト名です。

4. SSL Web サーバー用のテスト証明書を CA (認証局) または PKI (Public Key Infrastructure) の Web サイトに要求します。*hostnameCert.req* ファイルの内容をコピーして証明書要求に貼り付けます。

証明書への署名が完了し、準備が整った時点で通知が送信されてきます。

5. 証明書認証局チェーンと SSL サーバー証明書をテキストファイルにコピーします。
6. 認証局証明書チェーンを証明書データベースにインポートし、認証チェーンを確立します。

例:

```
# ./certutil -A -n "GTE CyberTrust Root" -t "TCu,TCu,TCuw"
-d /var/opt/SUNWics5/alias -a -i
/export/wspace/Certificates/CA_Certificate_1.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile

# ./certutil -A -n "Sesta TEST Root CA" -t "TCu,TCu,TCuw"
-d /var/opt/SUNWics5/alias -a -i
/export/wspace/Certificates/CA_Certificate_2.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile
```

- 署名された SSL サーバー証明書をインポートします。

```
# ./certutil -A -n "hostname SSL Server Test Cert" -t "u,u,u"  
-d /var/opt/SUNWics5/alias -a -i  
/export/wspace/Certificates/SSL_Server_Certificate.txt  
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslPasswordFile
```

- 証明書データベース内の証明書をリスト表示します。

```
# ./certutil -L -d /var/opt/SUNWics5/alias
```

- ics.conf ファイルで、署名された SSL サーバー証明書の SSL サーバーニックネームを設定します。例: "hostname SSL Server Test Cert".

注: ics.conf ファイルの service.http.calendarhostname パラメータと service.http.ssl.sourceurl パラメータのホスト名は、SSL 証明書のホスト名と一致する必要があります (システムに複数のエイリアスがある場合)。

例: calendar.sesta.com

ics.conf ファイルの SSL パラメータの設定

Calendar Server に SSL を実装するには、ics.conf ファイルの特定のパラメータを設定する必要があります。ここで説明する内容は次のとおりです。

- [SSL 設定パラメータ](#)
- [Calendar Server のログインまたはカレンダーセッション全体の暗号化](#)

SSL 設定パラメータ

コード例 9-1 は、SSL 設定パラメータを示しています。これらのパラメータが ics.conf ファイルに含まれない場合は、ファイルに追加します。パラメータの設定が完了したら、新しい値が適用されるように Calendar Server を再起動します。SSL パラメータについては、[264 ページの「SSL の設定」](#)を参照してください。

コード例 9-1 Calendar Server の SSL 設定パラメータ

```

service.http.ssl.cachedir = "."
service.http.ssl.cachesize = "10000"
service.http.ssl.certdb.password = "password"
service.http.ssl.certdb.path = "/var/opt/SUNWics5/alias"
service.http.ssl.port.enable = "yes"
service.http.ssl.port = "443"
service.http.ssl.securelogin = "yes"
service.http.ssl.securesession = "yes"

! Set localhost to the name of your local host.
! Set the port numner (default: 443) to the SSL port you are using.
service.http.ssl.sourceurl = "https://localhost:443"

service.http.ssl.ssl2.ciphers = ""
service.http.ssl.ssl2.sessiontimeout = "0"
service.http.ssl.ssl3.ciphers =
"rsa_rc4_40_md5,rsa_rc2_40_md5,rsa_des_sha,rsa_rc4_128_md5,rsa_3des_sha"
service.http.ssl.ssl3.sessiontimeout = "0"
service.http.ssl.usessl = "yes"
encryption.rsa.nssslactivation = "on"
encryption.rsa.nssslpersonalityssl = "SampleSSLServerCert"
encryption.rsa.nsssltoken = "internal"
service.http.tmpdir = "/var/opt/SUNWics5/tmp"
service.http.uidir.path = "html"

```

警告

Calendar Server はリモート管理をサポートしていません。
`service.admin.port` パラメータの値はすでに Calendar Server によって適切な値に設定されているので、変更しないでください。この値を変更すると、`csadmin` プロセスが正常に実行されないことがあります。

Calendar Server のログインまたはカレンダーセッション全体の暗号化

次のパラメータを設定することで、Calendar Server のログインとパスワードだけ、またはカレンダーセッション全体を暗号化するように Calendar Server を設定できます。

- `service.http.ssl.securelogin = "yes"` encrypts the login.

- `service.http.ssl.securesession = "yes"` encrypts the entire session.

SSL のトラブルシューティング

まず、復元不可能な問題の発生に備え、証明書データベースを必ず定期的にバックアップしてください。SSL に問題があるときは、次の項目を調べます。

- [cshttpd プロセスのチェック](#)
- [証明書の検証](#)
- [Calendar Server ログファイルの確認](#)
- [SSL ポートへの接続](#)

cshttpd プロセスのチェック

SSL が機能するには、Calendar Server の cshttpd プロセスが稼働している必要があります。cshttpd が稼働しているかどうかを調べるには、Solaris システムで次のコマンドを実行します。

```
# ps -ef | grep cshttpd
```

証明書の検証

証明書データベースに格納されている証明書をリスト表示し、その有効期限を確認するには、Solaris システムで次のコマンドを実行します。

```
# ./certutil -L -d /var/opt/SUNWics5/alias
```

Calendar Server ログファイルの確認

SSL エラーについて、Calendar Server ログファイルを確認します。詳細は、[94 ページ](#)の「[Calendar Server ログファイルの監視](#)」を参照してください。

SSL ポートへの接続

ブラウザに次の URL を指定し、SSL ポートに接続します。

```
https://server-name:ssl-port-number
```

ここで、

`server-name` は Calendar Server が稼働しているサーバーの名前です。

ssl-port-number は、`ics.conf` ファイルの `service.http.ssl.port` パラメータに指定されている SSL ポート番号です。デフォルトは 443 です。

高可用性 (HA) の設定

Sun ONE Calendar Server の高可用性 (HA) 設定により、ソフトウェアとハードウェアの障害を監視し、回復処理を行うことができます。Calendar Server は、フェイルオーバーサービスとしてだけ利用できます。この章では、Sun Cluster ソフトウェアによる Calendar Server HA の設定について説明します。

この章では、Solaris サーバーへの Calendar Server HA サービスのインストールと設定について、次の項目を説明します。

- [HA 設定の要件](#)
- [インストールと設定](#)
- [Calendar Server の HA サービスの起動と停止](#)
- [関連マニュアル](#)

333 ページの付録 E 「高可用性 (HA) 設定のワークシート」には、Calendar Server HA 設定の計画に役立つワークシートが用意されています。

HA 設定の要件

Calendar Server の HA 設定には、[表 10-1](#) に示すソフトウェアが必要です。(HA エージェントを利用できないため、QFS はサポートされません)

表 10-1 Calendar Server の HA 設定でサポートされるソフトウェア

ソフトウェアとバージョン	注意とパッチ
Solaris 9 OS	Solaris 9 OS のすべてのバージョンがサポートされる
SPARC プラットフォームのみ	Solaris 9 OS は Sun Cluster 3.0 U3 以降を必要とする Solaris 9 OS には Solaris LVM (Logical Volume Manager) が含まれる
Solaris 8 OS	Solaris 8 MU7 (Maintenance Update 7) OS 以降、および必要パッチの追加を推奨
SPARC プラットフォームのみ	
Sun Cluster 3.0 U3 または 3.1	クラスタのすべてのノードに Sun Cluster ソフトウェアがインストールされ、設定が完了している必要がある Sun Cluster 3.1 をインストールするには、『Sun Java Enterprise System インストールガイド』に記載されているインストール手順に従って Java Enterprise System インストーラを使用する Sun Cluster ソフトウェアのインストールが完了したら、クラスタを設定する必要がある。詳細については『Sun Cluster 3.1 Software Installation Guide』を参照。関連するマニュアルについては、169 ページの「Sun Cluster のマニュアル」を参照 Sun Cluster のパッチ Solaris 9 OS については、Sun Cluster InfoDoc 49704 を参照 http://sunsolve.Central.Sun.COM/cgi/retrieve.pl?doc=finfodoc%2F49704 Solaris 8 OS については、Sun Cluster InfoDoc 49705 を参照 http://sunsolve.Central.Sun.COM/cgi/retrieve.pl?doc=intinfodoc%2F49705
Solstice DiskSuite 4.x	Solstice DiskSuite は Solaris 8 OS だけで利用できる Solaris 9 OS には LVM (Logical Volume Manager) が含まれるので、Solstice DiskSuite は必要ない
VxVM (Veritas Volume Manager) 3.x	Solaris 8 OS はバージョン 3.2 以降および必須パッチを必要とする Solaris 9 OS はバージョン 3.5 以降および必須パッチを必要とする

表 10-1 Calendar Server の HA 設定でサポートされるソフトウェア (続き)

ソフトウェアとバージョン	注意とパッチ
VxFS (Veritas File System) 3.x	Solaris 8 OS はバージョン 3.4 以降および必須パッチを必要とする Solaris 9 OS はバージョン 3.5 以降および必須パッチを必要とする HAStoragePlus は 110435-08 以降のパッチを必要とする

インストールと設定

ここで紹介する Calendar Server の HA 設定の例では、次の名前を使用します。

例で使用する名前	説明
<i>/global/cal</i>	グローバルファイルシステムのマウントポイント
<i>cal-logical-host</i>	論理ホスト名
<i>cal-logical-host-ip</i>	論理ホストの IP 数値アドレス
<i>cs-admin@cal-logical-host</i>	Calendar Server 管理者の電子メールアドレス
<i>cal-node-1</i>	ノード 1
<i>cal-node-2</i>	ノード 2
<i>cal-resource-group</i>	カレンダーリソースグループ
<i>cal-resource-group-store</i>	Calendar Server のストレージリソース
<i>cal-resource</i>	Calendar Server リソース

Calendar Server の HA 設定をインストールおよび設定するには

1. ルートとしてログインする
2. クラスタ内の各ノードを準備する
3. Sun の製品とパッケージをインストールする
4. 論理ホストを設定する
5. ストレージリソースの有効化
6. Calendar Server を設定する
7. Calendar Server の config ディレクトリを変更する
8. Calendar Server の ics.conf ファイルを編集する
9. HA Calendar Server を起動する
10. HA 設定を検証する

ルートとしてログインする

Calendar Server の HA 設定をインストールおよび設定するには、スーパーユーザー (root) としてログインするか、スーパーユーザーになり、/dev/console に送信されるメッセージを表示するコンソールまたはウィンドウを指定します。

クラスタ内の各ノードを準備する

クラスタ内の各ノードで次の手順を実行します。

1. 次の方法で、Calendar Server を実行する Calendar Server 実行時ユーザーおよびグループを作成します。
 - a. /etc/group ファイルに icsgroup (または選択した値) を追加します。
 - b. /etc/passwd ファイルに icsuser (または選択した値) を追加します。

注: デフォルト名は icsuser と icsgroup です。別の名前を使用することもできますが、UID と GID の番号は、クラスタ内のすべてのノードで同一である必要があります。ユーザー名を root とすることはできません。

ユーザー名とグループ名は、ノード 1 で [Calendar Server を設定する](#) ときに指定する必要があります。

2. /etc/vfstab ファイルの次のフィールドを追加または設定します。

- mount point を `/global/cal` (または「[Calendar Server のインストールディレクトリの選択](#)」で選択したファイルシステムのマウントポイント) に設定する
- mount at boot オプションを `no` に設定する
- mount options を、FFS の場合は `logging`、GFS の場合は `global,logging` に設定する

Sun の製品とパッケージをインストールする

Sun ONE Calendar Server 6.0 を含む Sun 製品を Solaris システムにインストールする方法は、従来リリースでの方法から大きく変更されました。Calendar Server 6.0、および Sun Cluster 3.1、Sun ONE Directory Server 5.2 などの製品をインストールするには、Sun Java Enterprise System インストーラを使用します。

このインストーラについては、『Sun Java Enterprise System インストールガイド』を参照してください。

表 10-2 は、Calendar Server の HA 設定に必要な Sun の製品とパッケージを示しています。

表 10-2 Calendar Server の HA 設定に必要な Sun の製品とパッケージ

製品またはパッケージ	ノード 1	ノード 2
Sun Cluster ソフトウェア	必要	必要
Sun ONE Calendar Server 6.0	必要	不要
Calendar Server 用の Sun Cluster エージェント (SUNWscics パッケージ)	必要	必要
共有コンポーネント (SUNWicu、SUNWldk、SUNWpr、SUNWsas1、SUNWtls パッケージ)	必要	必要

ノード 1

ノード 1 には、選択されているすべての製品とパッケージを Java Enterprise System インストーラを使用してインストールします。Calendar Server をインストールするときは、デフォルトディレクトリ以外のディレクトリを指定する必要があります。「[Calendar Server のインストールディレクトリの選択](#)」を参照してください。

ノード 2

ノード 2 では、次の手順を実行します。

1. Java Enterprise System インストーラを使用して Sun Cluster 3.1 と Calendar Server 用の Sun Cluster エージェント (SUNWscics パッケージ) をインストールします。

注: Calendar Server 用の Sun Cluster エージェントだけをインストールすることはできません。Sun Cluster 用の Sun ONE エージェントを選択すると、Java Enterprise System インストーラはすべてのエージェントをインストールします。

2. pkgadd コマンドを実行して共有コンポーネント (SUNWicu、SUNWldk、SUNWpr、SUNWsas1、SUNWt1s パッケージ) をインストールします。「[共有コンポーネントのインストール](#)」を参照してください。

Calendar Server のインストールディレクトリの選択

Calendar Server 6.0 のインストールでは、Java Enterprise System インストーラは次のデフォルトインストールディレクトリを使用します。/opt

しかし、HA 設定では、グローバルインストールディレクトリを指定する必要があります。例: /global/cal/opt/

共有コンポーネントのインストール

ノート 2 で必要な共有コンポーネントを利用できるようにするには、次のパッケージをインストールする必要があります。

- SUNWicu : International Components for Unicode User Files
- SUNWldk : LDAP C SDK
- SUNWpr : Netscape Portable Runtime Interface
- SUNWsas1 : SASL (Simple Authentication and Security Layer)
- SUNWt1s : Network Security Services

これらのパッケージは、次のディレクトリに格納されています。

```
.../Solaris_sparc/Product/shared_components/Packages/SUNWldk
.../Solaris_sparc/Product/shared_components/Solaris_8/Packages
.../Solaris_sparc/Product/shared_components/Solaris_9/Packages
```

これらのパッケージをインストールするには、上のいずれかのディレクトリに移動し、pkgadd コマンドを実行します。

例:

```
# pkgadd -d . SUNWicu SUNWpr SUNWsas1 SUNWt1s
```

論理ホストを設定する

論理ホストを設定するには、次の手順を実行します。

1. `cal-resource-group` という Calendar Server フェイルオーバーリソースグループを作成します。

```
# scrgadm -a -g cal-resource-group -h cal-node-2,cal-node-1
```

2. リソースグループに `cal-logical-host` という論理ホスト名を追加します。Calendar Server はこのホスト名を待機します。

```
# scrgadm -a -L -g cal-resource-group -l cal-logical-host
```

3. リソースグループをオンライン状態にします。

```
# scswitch -Z -g cal-resource-group
```

ストレージリソースの有効化

ストレージリソースを有効にするには、次の手順を実行します。

1. `ServicePaths` プロパティにマウントポイントを指定して、ストレージリソースを登録します。

```
# scrgadm -a -j cal-resource-group-store -g cal-resource-group -t  
SUNW.HASStorage ¥  
-x ServicePaths=/global/cal ¥  
-x AffinityOn=True
```

2. ストレージリソースを有効化します。

```
# scswitch -e -j cal-resource-group-store
```

`SUNW.HASStoragePlus` がグローバルファイルシステム (GFS) の設定も選択している場合は、`ServicePaths` プロパティではなく、`FileSystemMountPoints` プロパティの設定が必要です。

Calendar Server を設定する

Calendar Server のインストールが完了したら、『Sun ONE Calendar Server 6.0 インストールガイド (Solaris 版)』で説明している手順に従って Directory Server セットアップスクリプト (`comm_dssetup.pl`) と Calendar Server 設定プログラム (`csconfigurator.sh`) を実行します。

表 10-3 は、HA 設定用に指定が必要な設定情報を示しています。

表 10-3 HA 設定用の Calendar Server 設定オプション

設定パネル	説明
Runtime Configuration	<p>Runtime User ID と Group ID</p> <ul style="list-style-type: none"> Runtime User ID は、Calendar Server を実行するユーザーのユーザー名。この名前に <code>root</code> を指定することはできない。デフォルトは <code>icsuser</code> Runtime Group ID は、Calendar Server を実行するグループのグループ名。デフォルトは <code>icsgroup</code> <p>これらの名前は設定プログラムによって自動的に作成されるが、設定プログラムの実行前に作成しておくことが望ましい。「クラスタ内の各ノードを準備する」を参照</p> <p>これらの名前は次のファイルに設定されている必要がある</p> <ul style="list-style-type: none"> クラスタ内のすべてのノードの <code>/etc/passwd</code> に格納されている <code>icsuser</code> (または選択した名前) クラスタ内のすべてのノードの <code>/etc/etc/group</code> に格納されている <code>icsgroup</code> (または選択した名前) <p>Calendar Server Startup</p> <p>次のオプションはどちらも選択してはいけない</p> <ul style="list-style-type: none"> Start after successful installation Start on system startup
Select Directories	<p>データベース、一時ファイル、ログファイルの場所として、グローバルパーティションを選択する。</p> <p>例:</p> <ul style="list-style-type: none"> データベースの場合 <code>/global/cal/var/csdb</code> 一時ファイルの場合 <code>/global/cal/var/tmp</code> ログの場合 <code>/global/cal/var/logs</code>

Calendar Server の config ディレクトリを変更する

Calendar Server は、設定ファイルを次のディレクトリに格納します。

```
/etc/opt/SUNWics5/config/
```

HA 設定では、Calendar Server 設定プログラム (csconfigurator.sh) の実行後に次の手順を実行する必要があります。

1. `/global/cal/opt/SUNWics5/cal` ディレクトリに移動します。
例：

```
# cd /global/cal/opt/SUNWics5/cal/
```

この `/global/cal` はファイルシステムのマウントポイントです。
2. `config` が新しい `config` ディレクトリへのシンボリックリンクであることを確認します。
例：

```
# ls -l config  
... config -> /etc/opt/SUNWics5/config/
```
3. `/opt/SUNWics5/cal/` ディレクトリでシンボリックリンク `config` を削除します。

```
# rm config
```
4. 所有者と権限を維持したまま、`/etc/opt/SUNWics5/config` の内容をコピーします。

```
# cp -pr /etc/opt/SUNWics5/config .
```
5. `config` ディレクトリの内容の所有者が `icsuser` と `icsgroup` (または実行時ユーザー ID とグループ ID に指定した名前) であることを確認します。

```
# ls -ld config  
... icsuser icsgroup ... config/
```
6. `/global/cal/opt/SUNWics5/cal/lib` ディレクトリで、`config` が `/etc/opt/SUNWics5/config` へのシンボリックリンクであることを確認します。

```
# cd /global/cal/opt/SUNWics5/cal/lib  
# ls -l config  
... config -> /etc/opt/SUNWics5/config/
```
7. `config` シンボリックリンクを削除します。

```
# rm config
```

8. 新しい config の場所へのシンボリックリンクを作成します。
ln -s ../config config
9. 新しいリンクを検証します。
ls -l config
... config -> ../config/
10. /global/cal/opt/SUNWics5/cal/sbin ディレクトリで、config が /etc/opt/SUNWics5/config へのシンボリックリンクであることを確認します。
cd /global/cal/opt/SUNWics5/cal/sbin
ls -l config
... config -> /etc/opt/SUNWics5/config/
11. config シンボリックリンクを削除します。
rm config
12. 新しい config の場所へのシンボリックリンクを作成します。
ln -s ../config config
13. 新しいリンクを検証します。
ls -l config
... config -> ../config/

注

Calendar Server をアンインストールするときは、Java Enterprise System アンインストーラを使用します。このアンインストーラは、SUNWics5 および SUNWica5 パッケージを削除します。

ただし、Calendar Server の HA 設定では、アンインストーラを実効する前に、まず、場所を変更した config ディレクトリとその内容を削除する必要があります。

例:

```
# cd /global/cal/opt/SUNWics5/cal/  
# rm -rf config
```

config ディレクトリを削除しないと、SUNWics5 パッケージのアンインストール処理は失敗します。

Calendar Server の ics.conf ファイルを編集する

/opt/SUNWscics5/cal/config ディレクトリで、ics.conf 設定ファイルを次のように編集します。

1. 次のパラメータを追加します。

```
local.server.ha.enabled = "yes"  
local.server.ha.agent = "SUNWscics"
```

2. service.listenaddr パラメータの名前を service.http.listenaddr に変更し、このパラメータに論理ホストの IP アドレスを設定します。

例:

```
service.http.listenaddr = "cal-logical-host-ip"
```

この "cal-logical-host-ip" は、論理ホストの数値 IP アドレスです。例: 123.321.12.2

3. ローカルホスト名を参照するすべてのパラメータが、論理ホスト名を参照するように変更します。

例:

```
local.hostname = "cal-logical-host"  
local.servername = "cal-logical-host"  
service.ens.host = "cal-logical-host"  
service.http.calendarhostname = "cal-logical-host.sesta.com"
```

HA Calendar Server を起動する

HA Calendar Server を起動する前に、次のようにカレンダーリソースのタイプを SUNWscics として登録し、カレンダーリソースを作成します。

1. カレンダーリソースのタイプを登録します。

```
# scrgadm -a -t SUNW.scics
```

2. カレンダーリソースを作成します。

```
# scrgadm -a -j cal-resource -g cal-resource-group -t SUNW.scics ¥  
-x Confdir_list=/global/cal/cal-resource-group ¥  
-y Resource_dependencies=cal-resource-group-store ¥  
-y Port_list=80/tcp
```

- リソースを有効化し、Calendar Server を起動します。

```
# scswitch -e -j cal-resource
```

HA 設定を検証する

Calendar Server を起動したら、すべての必要プロセスまたはデーモン (csadmin、enpd、csnotifyd、cshttpd) が稼働していることを確認します。

また、バックアップノードへのサービスの切り替えを行い、高可用性が確保されていることを確認します。たとえば、サービスが *cal-node-1* で稼働している場合、次のコマンドを実行してサービスを *cal-node-2* に切り替えます。

```
# scswitch -z -g cal-resource-group -h cal-node-2
```

次に、*cal-node-2* ですべてのプロセスが開始されることを確認します。

トラブルシューティング用に、エラーメッセージがコンソールと */var/adm/messages* に出力されます。

ログレベルは */var/cluster/rgm/rt/SUNW.scics/loglevel* ファイルに設定されています。詳細度を最大にするときは、9 に設定します。

ログ機能の使用については、169 ページの「[Sun Cluster のマニュアル](#)」を参照してください。

Calendar Server の HA サービスの起動と停止

Calendar Server の HA サービスを起動、停止するときは、Sun Cluster の *scswitch* コマンドを使用します。Calendar Server の *start-cal*、*csstart*、*stop-cal*、*csstop* ユーティリティを使用しないでください。

例：

Calendar Server の HA サービスを起動するには

```
# scswitch -e -j cal-resource
```

Calendar Server の HA サービスを停止するには

```
# scswitch -n -j cal-resource
```

Calendar Server の HA サービスを再起動するには

```
# scswitch -R -j cal-resource
```


Sun Cluster の `scswitch` コマンドについては、『Sun Cluster 3.1 Reference Manual』を参照してください。

関連マニュアル

Sun Java Enterprise System のマニュアル

- 『Sun Java Enterprise System インストールガイド』は、Java Enterprise System インストーラ (およびアンインストーラ) と、サポートされるインストール例について解説します。
- 『リリースノート』は、Sun Java Enterprise System 製品に関する最新情報を提供します。

Sun Cluster のマニュアル

- 『Sun Cluster 3.1 Concepts Guide』は、Sun Cluster ソフトウェアとデータサービスに関する一般的な背景情報を提供し、リソースタイプ、リソース、リソースグループの用語について解説します。
- 『Sun Cluster 3.1 Data Services Planning and Administration Guide』は、データサービスの計画と管理に関する一般的な情報を提供します。
- 『Sun Cluster 3.1 Software Installation Guide』は、Sun Cluster 3.1 の設定計画に関するガイドラインを示し、Sun Cluster ソフトウェアをインストール、アップグレード、設定する方法について解説します。
- 『Sun Cluster 3.1 System Administration Guide』は、Sun Cluster の設定をソフトウェアで管理する手順について解説します。
- 『Sun Cluster 3.1 Reference Manual』は、SUNWscman および SUNWcon パッケージだけで利用できるコマンドも含め、Sun Cluster ソフトウェアで利用できるコマンドとユーティリティについて解説します。

Solstice DiskSuite のマニュアル (Solaris 8 OS のみ)

『Solstice DiskSuite 4.2.1 Installation and Product Notes』は、Solstice DiskSuite 4.2.1 のインストール、アップグレード、管理について解説します。

関連マニュアル

Calendar Server のコマンド行ユーティリティ

Sun ONE Calendar Server には、バッチ、シェル、および Perl などのスクリプトプログラムから実行できるコマンド行管理ユーティリティが用意されています。これらのユーティリティは、必要に応じて `ics.conf` 設定ファイルに記録されているデフォルト値を使用します。コマンド行ユーティリティは次のディレクトリに格納されています。

`cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin`

この章で説明する内容は次のとおりです。

- コマンド行ユーティリティの実行
 - コマンド行ユーティリティの構文
 - コマンド行ユーティリティの使用規則
 - スクリプト内のリターンコード
- コマンド行ユーティリティの表

`csattribute` | `csbackup` | `cscal` | `csclean` | `cscomponents` | `csdb`
`csdomain` | `csexport` | `csimport` | `csmonitor` | `csplugin` | `cspurge`
`csresource` | `csrestore` | `csschedule` | `csstart` | `csstats` | `csstop`
`csstored.pl` | `cstool` | `csuser` | `start-cal` | `stop-cal`

コマンド行ユーティリティの実行

Solaris システムでは、インストール時に指定した **Calendar Server** の実行ユーザーおよびグループ (デフォルトは `icsuser` と `icsgroup`)、または `root` としてログインしている状態でコマンド行ユーティリティを実行します。ほとんどの場合は、ユーティリティが格納されているディレクトリに移動した上で実行します。たとえば、Solaris システムでは次のディレクトリです。 `cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin`。

コマンド行ユーティリティの構文

Calendar Server のコマンド行ユーティリティの構文は次のとおりです。

```
utility [ -option [ value ] ] command [ target ]
```

この構文内の `utility` は、`cscal` や `csuser` など、実行可能なユーティリティの名前を表します。

`option` には、コマンドが実行する処理を指定します。オプションは、`-d` のように、ハイフン (-) に続けて小文字で指定します。角カッコ ([]) で囲まれているオプションは省略可能です。そのように明記されている場合は、複数のオプションを同時に指定できます。

`value` は、`option` によって指定される動作をさらに修飾します。たとえば、`-d` オプションで使用する説明などがこれに該当します。角カッコ ([]) で囲まれている値は省略可能です。空白文字を含む値は、引用符 (" ") で囲む必要があります。複数の値を指定するときは全体を引用符 (" ") で囲み、各値を空白文字で区切ります。ただし、セミコロンで区切ったリストを使用する場合など、特に明記されている場合を除きます。

`command` は、たとえば `list` や `create` のように、ユーティリティが実行する処理を指定します。縦棒で区切られているコマンドは、一度に実行できるコマンドがいずれか (両方ではない) であることを示します。

`target` は、コマンドの実行対象となる **カレンダー ID** や **ユーザー ID** などのオブジェクトです。

コマンド行ユーティリティの使用規則

コマンド行ユーティリティの使用には、一般に次の規則が適用されます。

- ユーティリティ名だけを指定した場合は、すべてのコマンド、オプション、いくつかの例が表示される
- 必要なパスワードを指定しない場合、ユーティリティがそれを要求する
- 各ユーティリティでは、`-v` (verbose、詳細) オプションと `-q` (quiet、非出力) オプションを利用できる
- 危険なコマンド (データを喪失する可能性があるコマンド) では、コマンドの実行前にユーティリティが確認を促す。危険なコマンドには、カレンダーを削除する `cscal`、ユーザーを削除する `csuser` などがある。ただし、`-q` (quiet、非出力) オプションを指定した場合は確認は行われない
- 各ユーティリティには `version` コマンドが用意されている

スクリプト内のリターンコード

スクリプトからコマンド行ユーティリティを実行する場合、ユーティリティの実行に成功した場合はリターンコード 0 が返され、失敗した場合は 1 が返されます。

コマンド行ユーティリティの表

表 11-1 は、Calendar Server のコマンド行ユーティリティを示しています。

表 11-1 Calendar Server のコマンド行ユーティリティの概要

ユーティリティ	説明
<code>csattribute</code>	カレンダーユーザーまたはリソースの LDAP 属性を管理する
<code>csbackup</code>	個々のカレンダー、ユーザー、カレンダーデータベースをバックアップする
<code>cscal</code>	カレンダーとそのプロパティを管理する
<code>csclean</code>	状態属性 (<code>inetUserStatus</code>) が Sun ONE Identity Server の <code>commadmin</code> ユーティリティによって「削除」としてマークされている Calendar Server ユーザーのユーザーカレンダーとリソースカレンダーを削除する
<code>cscomponents</code>	カレンダーコンポーネントであるイベントとタスク (仕事) を管理する
<code>csdb</code>	カレンダーデータベースを管理する
<code>csdomain</code>	ホストしている (仮想) ドメインの LDAP ディレクトリ内の Calendar Server 属性を管理する
<code>csexport</code>	カレンダーを iCalendar 形式 (.ics) または XML 形式 (.xml) のファイルにエクスポートする

表 11-1 Calendar Server のコマンド行ユーティリティの概要 (続き)

ユーティリティ	説明
csimport	iCalendar 形式 (.ics) または XML 形式 (.xml) のファイルからカレンダーをインポートする
csmonitor	カレンダーデータベースの LDAP 接続、ログファイル、使用可能ディスク容量を監視する
csplugin	設定されている Calendar Server API (CSAPI) プラグインを表示、有効化、無効化する
cspurge	削除ログデータベース (ics50deletelog.db) 内のエントリを手動で破棄する
csresource	会議室や機器などのカレンダーリソースを管理する
csrestore	個々のカレンダー、ユーザー、カレンダーデータベースを復元する
csschedule	GSE (グループスケジューリングエンジン) キュー内のスケジューリングエントリを管理する
csstart	Calendar Server プロセスを開始する
csstats	Calendar Server にカウンタを表示する
csstop	Calendar Server プロセスを停止する
csstored.pl	カレンダーデータベースとログファイルのアーカイブ処理を行う
cstool	稼働中の Calendar Server インスタンスに対して ping を実行する
csuser	カレンダーユーザーを管理する
start-cal	すべての Calendar Server プロセスを開始する
stop-cal	すべての Calendar Server プロセスを停止する

csattribute

csattribute ユーティリティは、LDAP サーバー内の Calendar Server 属性を管理します。次のコマンドがあります。

- `add`: 指定したターゲット (ユーザーまたはリソースオブジェクト) に LDAP 属性と値を追加する
- `list`: ターゲットオブジェクトの属性をリスト表示する
- `delete`: ターゲットから属性を削除する

注 LDAP CLD プラグインを利用しているサイトでは、icsDWPHost 属性の値を新しいバックエンドホストサーバーに変更するときに csattribute を使用しないでください。icsDWPHost を変更しても、新しいカレンダーは新しいバックエンドホストに作成されません。詳細については、[77 ページの「LDAP CLD \(Calendar Lookup Database\) プラグインの設定」](#)を参照してください。

要件

- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
csattribute [-q|-v] -a attribute =value [-t resource | user]
[-d domain] add target
```

```
csattribute [-q|-v] -a attribute [=value] [-t resource | user]
[-d domain] delete target
```

```
csattribute [-q | -v] [-t resource | user] [-d domain] list target
```

表 11-2 は、csattribute ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-2 csattribute ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
add <i>target</i>	指定したターゲット (ユーザーまたはリソースオブジェクト) に LDAP 属性と値を追加する
list <i>target</i>	ターゲットオブジェクトの属性をリスト表示する
delete <i>target</i>	ターゲットから属性を削除する
version	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-3 は、csattribute ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-3 csattribute ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-a <i>attribute =value</i>	LDAP 属性と値
または	<ul style="list-style-type: none"> -a オプションを使用する場合は <i>attribute</i> の指定は必須
-a <i>attribute [=value]</i>	<ul style="list-style-type: none"> add コマンドで -a オプションを使用する場合は <i>value</i> の指定は必須。ただし、delete コマンドと list コマンドで -a オプションを使用する場合は省略可能
-t <i>user resource</i>	ターゲットの種類 (ユーザーまたはリソースオブジェクト)。デフォルトはユーザー
[-d <i>domain</i>]	ホストしている (仮想) ドメインの名前を指定する。デフォルトは ics.conf ファイルの service.defaultdomain パラメータの設定

例

- tchang という値を持つ LDAP 属性 icsCalendar を Tchang というユーザー ID に追加します。

```
csattribute -a icsCalendar=tchang add Tchang
```
- Tchang というユーザー ID から LDAP 属性 icsCalendar を削除します。

```
csattribute -a icsCalendar delete Tchang
```
- Tchang の属性を表示します。

```
csattribute list Tchang
```

csbackup

csbackup ユーティリティは、カレンダーデータベース、指定したカレンダー、ユーザーのデフォルトカレンダーをバックアップします。次のコマンドがあります。

- `database`: カレンダーデータベースをバックアップする
- `calendar`: 指定したカレンダーをバックアップする
- `defcal`: ユーザーのデフォルトカレンダーをバックアップする
- `version`: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

バックアップしたカレンダーデータベースのバージョン番号は、指定したバックアップディレクトリ内のバージョンファイル `caldb.conf` に記録されます。

csrestore については、[218 ページの「csrestore」](#)を参照してください。

要件

- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (`icsuser`、`icsgroup` など)、またはスーパーユーザー (`root`) としてログインする必要がある

構文

```
csbackup [-q|-v] -f database target
```

```
csbackup [-q|-v] -c calid calendar target
```

```
csbackup [-q|-v] -a userid [-b basedn] defcal target
```

表 11-4 は、csbackup ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-4 csbackup ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
database target	<p>カレンダーデータベースを指定のターゲットデータベースディレクトリにバックアップする。デフォルトのターゲットデータベースディレクトリは次のとおり</p> <pre>cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin/target-directory</pre> <p>ターゲットデータベースディレクトリだけを指定するときは、ディレクトリ名の前にスラッシュ (/) を含めない。</p> <p>例:</p> <pre>csbackup database backupdir</pre> <p>注: ターゲットバックアップディレクトリがすでに存在し、-f オプションを指定しない場合は、csbackup ユーティリティの実行は失敗する。たとえば、backupdir ディレクトリがすでに存在する場合は、そのディレクトリが空であっても次のコマンドの実行は失敗する</p> <pre>csbackup database backupdir</pre> <p>このため、既存のターゲットバックアップディレクトリを指定するときは、-f オプションを指定して csbackup を実行する必要がある。</p> <p>存在しないターゲットバックアップディレクトリを指定し、csbackup にディレクトリを新規作成させることもできる</p>
calendar calid target	<p>指定した ID のカレンダーを、指定したターゲット出力ファイルにバックアップする。データの形式はファイル拡張子によって示される。.ics は text/calendar、.xml は text/xml</p>

表 11-4 csbackup ユーティリティのコマンド (続き)

コマンド	説明
<code>defcal userid target</code>	指定したユーザー ID のデフォルトカレンダーを、指定したターゲットファイルにバックアップする。データの形式はファイル拡張子によって示される。 <code>.ics</code> は <code>text/calendar</code> 、 <code>.xml</code> は <code>text/xml</code>
<code>version</code>	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-5 は、csbackup ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-5 csbackup ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
<code>-v</code>	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
<code>-q</code>	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
<code>-a userid</code>	バックアップするカレンダーのユーザー ID。デフォルトオプションでは、このオプションの指定は必須。デフォルト値は存在しない
<code>-b basedn</code>	このユーザーに使用されるベース DN。デフォルトは、 <code>ics.conf</code> ファイルの <code>local.ugldapbasedn</code> の設定 ベース DN (識別名) は、検索の開始点として使用される LDAP ディレクトリのエン트리である たとえば、ベース DN として <code>ou=people, o=sesta.com</code> を指定すると、Calendar Server が行う LDAP 検索では常に <code>o=sesta.com</code> ディレクトリツリー内の <code>ou=people</code> サブツリーだけが対象となる
<code>-c calid</code>	バックアップするカレンダーの ID。calendar コマンドを使用する場合は、このオプションの指定は必須。デフォルト値は存在しない 詳細については、51 ページの「カレンダー識別子 (calid)」を参照
<code>-f</code>	既存のバックアップファイルの削除を強制する 現在のリリースでは、バックアップターゲットディレクトリがすでに存在する場合は、それが空の場合でも <code>-f</code> オプションを指定する必要がある

表 11-5 csbackup ユーティリティのコマンドオプション (続き)

オプション	説明
-l	Solstice™ Backup™ または Legato Networker™ バックアッププログラムで使用するバックアップファイルを準備する。詳細については、 第 6 章「Calendar Server データのバックアップと復元」 を参照

例

- カレンダーデータベースを backupdir というディレクトリにバックアップします。

```
csbackup database backupdir
```
- カレンダー ID が tchang のカレンダーを、text/calendar 形式の tchang.ics ファイルにバックアップします。

```
csbackup -c tchang calendar tchang.ics
```
- tchang のデフォルトカレンダーを、text/xml 形式の tchang.xml ファイルにバックアップします。

```
csbackup -a tchang defcal tchang.xml
```

cscal

cscal ユーティリティは、カレンダーとそのプロパティを管理します。次のコマンドがあります。

- create: カレンダーを作成する
- delete: カレンダーを削除する
- disable: カレンダーを無効にする
- enable: カレンダーを有効にする
- list: カレンダーをリスト表示する
- modify: カレンダーのプロパティとグループスケジューリングのアクセス制御を変更する
- reset: カレンダーのプロパティをデフォルトの設定にリセットする
- version: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
cscal [-q|-v] [-a aces] [-c charset] [-d description] [-g categories]
      [-k yes|no] [-l langcode] [-m email] [-n name] [-o owner]
      [-y otherowners] create|modify calid
```

```
cscal [-q|-v] [-o owner] [-O] delete|reset calid
```

```
cscal [-q|-v] [-o owner] [-O] disable|list [calid]
```

```
cscal [-q|-v] [-k yes|no] [-o owner] [-O] enable [calid]
```

表 11-6 は、cscal ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-6 cscal ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
create <i>calid</i>	指定した <i>calid</i> のカレンダーを作成する 注: サイトが LDAP CLD プラグインを使用している場合は、ユーザーの icsDWPHost LDAP 属性によって示される、ユーザーのカレンダーの存在場所 (または存在することになる場所) と同じバックエンドサーバーに新規カレンダーを作成する必要があります。別のバックエンドサーバーにカレンダーを作成しようとすると、Calendar Server はエラーを返す

表 11-6 cscal ユーティリティのコマンド (続き)

コマンド	説明
<code>delete calid</code>	指定した <i>calid</i> のカレンダーを削除する -o <i>owner</i> オプションを指定した場合は、指定した所有者が一次所有者であるすべてのカレンダーが削除される
<code>enable [calid]</code>	指定した <i>calid</i> のカレンダーを有効にする。 <i>calid</i> を指定しない場合は、すべてのカレンダーが有効化される -o <i>owner</i> オプションを指定した場合は、指定した所有者が一次所有者であるすべてのカレンダーが有効化される
<code>disable [calid]</code>	指定した <i>calid</i> のカレンダーを無効にする <i>calid</i> を指定しない場合は、すべてのカレンダーが無効化される -o <i>owner</i> オプションを指定した場合は、指定した所有者が一次所有者であるすべてのカレンダーが無効化される
<code>list [calid]</code>	指定した <i>calid</i> のカレンダーのプロパティをリスト表示する。 <i>calid</i> を指定しない場合は、すべてのカレンダーのプロパティがリスト表示される -o <i>owner</i> オプションを指定した場合は、指定した所有者が一次所有者であるすべてのカレンダーがリスト表示される
<code>modify calid</code>	指定した <i>calid</i> のカレンダーのプロパティを変更する
<code>reset calid</code>	指定した <i>calid</i> のカレンダーのプロパティをデフォルト設定にリセットする
<code>version</code>	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-7 は、cscal ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-7 cscal ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われぬ デフォルトはオフ

表 11-7 cscal ユーティリティのコマンドオプション (続き)

オプション	説明
-a <i>[aces]</i>	<p>指定したカレンダーの ACE (アクセス制御エントリ)。ACE は、グループスケジュールのためにカレンダーにアクセスできるユーザー、およびこれらのユーザーが持つアクセス権の種類 (作成、削除、読み取り、書き込みなど) を決定する。ACE 文字列または ACL (アクセス制御リスト) は、引用符 (") で囲む必要がある</p> <p>デフォルトは、ics.conf ファイルの <code>calstore.calendar.default.acl</code> パラメータの設定</p> <p>ACE の形式については、第 4 章「Calendar Server のアクセス制御の管理」を参照</p>
-c <i>charset</i>	文字セット。デフォルトは文字セットなし
-d <i>description</i>	説明 (カレンダーの目的として表示されるコメント)。デフォルトは説明なし
-g <i>category</i>	カテゴリ。複数のカテゴリを指定する場合は引用符 (") で囲み、空白文字で区切る。デフォルトはカテゴリなし
-k <i>yes no</i>	<p>ユーザーカレンダーで複数のユーザーからの予約を許可するかどうかを指定する。たとえば、<code>yes</code> を指定した場合は、カレンダーの同じ時間帯に複数のイベントをスケジューリングできる</p> <p>-k オプションを省略した場合のデフォルトは、ics.conf ファイルの <code>user.allow.doublebook</code> パラメータの設定。ただし、<code>user.allow.doublebook</code> パラメータはカレンダーの作成時にだけ使用される</p> <p>カレンダーの作成後は、Calendar Server はカレンダーのプロパティ (<code>ics50calprops.db</code>) を参照して複数のユーザーからの予約の可否を決定する。カレンダーのカレンダープロパティを変更して複数のユーザーからの予約の可否を変更する場合は、-k オプションを指定した cscal コマンドを再実行する</p>
-l <i>langcode</i>	言語コード。デフォルトは言語コードなし
-m <i>email</i>	電子メールアドレス。デフォルトは電子メールアドレスなし
-n <i>name</i>	名前。デフォルトは名前なし
-o <i>owner</i>	一次所有者。デフォルトの設定はカレンダー ID (<code>calid</code>)。カレンダー ID は通常はユーザー ID と同じである
-O	一次所有者のすべてのカレンダーを指定する。デフォルトは名前を指定したカレンダーのみ
-y <i>otherowners</i>	その他のカレンダー所有者。複数の所有者を指定する場合は引用符 (") で囲み、空白文字で区切る。デフォルトはその他の所有者なし

例

- tchang というカレンダー ID のカレンダーを作成します。一次所有者は TChang で、表示名は Public_Calendar です。また、デフォルトのアクセス制御設定 (ics.conf ファイルの calstore.calendar.default.acl パラメータの設定) を使用します。

```
cscal -o TChang -n Public_Calendar create tchang
```

- tchang カレンダーを変更します。すべてのユーザーに読み取りと書き込みのアクセスを許可し、sports カテゴリに関連付け、その他の所有者として JSmith を設定します。

```
cscal -a "@^a^rw^g" -g sports -y JSmith modify tchang
```

- tchang というカレンダー ID のカレンダーを無効にします (ユーザーによる読み取り、書き込み、ユーザーインタフェースでの特定が禁止されます)。

```
cscal disable tchang
```

- tchang というカレンダー ID のカレンダーを有効にします (ユーザーによる読み取り、書き込み、ユーザーインタフェースでの特定が可能になります)。ただし、複数のユーザーからの予約は禁止します。

```
cscal -k no enable tchang
```

- tchang のプロパティを表示します。

```
cscal list tchang
```

- tchang のすべてのプロパティを表示します。

```
cscal -v list tchang
```

- データベース内のすべてのカレンダーを表示します。

```
cscal list
```

- tchang というカレンダー ID のカレンダーをデフォルト設定にリセットします。

```
cscal reset tchang
```

- tchang というカレンダー ID のカレンダーから説明を削除します。

```
cscal -d "" modify tchang
```

- tchang というカレンダー ID のカレンダーからすべてのカテゴリを削除します。

```
cscal -g "" modify tchang
```

- tchang というカレンダー ID のカレンダーからその他の所有者を削除します。

```
cscal -y "" modify tchang
```

- カレンダーデータベースから tchang を削除します。

```
cscal delete tchang
```


- 一次所有者が TChang であるすべてのカレンダーをカレンダーデータベースから削除します。

```
cscal -o TChang delete
```

csclean

csclean ユーティリティは、状態属性 (inetUserStatus) が Sun ONE Identity Server の commadmin ユーティリティによって「削除」としてマークされている Calendar Server ユーザーのユーザーカレンダーとリソースカレンダーを削除します。

Calendar Server ユーザーの削除は、次の手順で行います。

1. commadmin ユーティリティの user delete コマンドを実行し、ユーザーまたはユーザーのカレンダーサービスに「削除」のマークを付けます。
2. csclean ユーティリティを実行してそのユーザーに対応するカレンダーをカレンダーデータベースから削除し、ユーザーの inetUserStatus 属性に「削除」のマークを付けます。
3. commadmin ユーティリティの domain purge コマンドを実行し、ユーザーの LDAP エントリを削除します。

commadmin ユーティリティについては、『Sun ONE Messaging and Collaboration 1.0 ユーザー管理ユーティリティインストールリファレンスガイド』を参照してください。

Sun ONE Messaging Server では、これに似た msuserpurge ユーティリティを使用してメッセージストアからユーザーを削除します。msuserpurge ユーティリティについては、『Sun ONE Messaging Server 6.0 リファレンスマニュアル』を参照してください。

要件

- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- csclean は、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
csclean [-q | -v] [-g graceperiod] clean domain
```

表 11-8 は、csclean ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-8 csclean ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-g <i>graceperiod</i>	そのユーザーのカレンダーサービスが削除されてから経過した日数を指定する デフォルトは 10 日

例

- 5 日以上前にカレンダーサービスが削除されているすべてのユーザーとリソースを *sesta.com* から削除します。

```
csclean -g 5 clean sesta.com
```
- 10 日以上前にカレンダーサービスが削除されているすべてのユーザーとリソースをすべてのドメインから削除します。

```
csclean -g 10 clean "*" 
```

cscomponents

cscomponents ユーティリティは、カレンダーコンポーネントであるイベントとタスク (仕事) を管理します。次のコマンドがあります。

- `delete`: カレンダーからイベントとタスクを削除する
- `list`: カレンダーのイベントとタスクを表示する
- `version`: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (`icsuser`、`icsgroup` など)、またはスーパーユーザー (`root`) としてログインする必要がある

構文

```
cscomponents [-v|-q] [-e endtime] [-s starttime] [-t event|task]
delete|list calid
```

表 11-9 は、cscomponents ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-9 cscomponents ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
<code>delete <i>calid</i></code>	指定したカレンダー ID のカレンダーからイベントとタスクを削除する
<code>list <i>calid</i></code>	カレンダー ID で指定したカレンダーのイベントとタスクを表示する
<code>version</code>	ユーティリティのバージョンを画面に表示する

表 11-10 は、cscomponents ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-10 cscomponents ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-e <i>endtime</i>	コンポーネントを時間で範囲指定する場合の終了時刻。終了時刻に 0 を指定すると、開始時刻以後のすべてが対象となる。デフォルトは 0
-s <i>starttime</i>	コンポーネントを時間で範囲指定する場合の開始時刻。開始時刻に 0 を指定すると、終了時刻以前のすべてが対象となる。デフォルトは 0
-t <i>event task</i>	処理の対象となるコンポーネントの種類 (イベントまたはタスク)。デフォルトは両方

例

- tchang というカレンダー ID のカレンダーから西暦 2000 年のすべてのイベントを削除します。


```
cscomponents -s 20000101T000000Z -e 20001231T000000Z delete tchang
```
- tchang というカレンダー ID のカレンダーに登録されているすべてのイベントとタスクの詳細をリスト表示します。


```
cscomponents -v list tchang
```

csdb

csdb ユーティリティは、カレンダーデータベース (カレンダー、セッション、統計情報) を管理します。次のコマンドがあります。

- **create** 新しいデータベースを作成する (サーバーの起動時にデータベースが存在しない場合は、Calendar Server が 1 つを自動的に作成する)
- **delete** : 既存のカレンダーデータベースを削除する。開いているデータベース (Calendar Server の稼動中) は削除できない
- **list** : データベースに関する情報を表示する
- **check** : 破損の発生についてカレンダーデータベースを調べる
- **rebuild** : 破損したカレンダーデータベースを再構築する
- **recover** : 障害のあるカレンダーデータベースを復元する
- **version** : 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- **create**、**delete**、**rebuild** コマンドを実行する場合は、Calendar Server を停止する必要がある
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (**icsuser**、**icsgroup** など)、またはスーパーユーザー (**root**) としてログインする必要がある

構文

```
csdb [-q|-v] [-t caldb|sessdb|statdb] create|delete [dbdir]
```

```
csdb [-q|-v] [-t caldb|sessdb|statdb] list [dbdir]
```

```
csdb [-q|-v] [-f] [-t caldb|sessdb|statdb] recover [dbdir]

csdb check [dbdir]

csdb rebuild [-g] [dbdir [dstdir]]
```

表 11-11 は、csdb で使用できるコマンドを示しています。

表 11-11 csdb ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
create [<i>dbdir</i>]	指定したデータベースディレクトリにデータベースを作成する。データベースディレクトリが指定されていない場合は、現在のディレクトリが適用される。サーバーの起動時にデータベースが存在しない場合は、Calendar Server が 1 つを自動的に作成する
delete [<i>dbdir</i>]	指定したデータベースディレクトリに格納されているデータベースを削除する。データベースディレクトリが指定されていない場合は、現在のディレクトリが適用される。開いているデータベース (Calendar Server の稼動中) は削除できない
list [<i>dbdir</i>]	指定したデータベースディレクトリに格納されているデータベースの情報を表示する。データベースディレクトリが指定されていない場合は、現在のディレクトリが適用される
recover [<i>dbdir</i>]	指定したデータベースディレクトリに格納されている障害のあるデータベースの復元を試みる。データベースディレクトリが指定されていない場合は、現在のディレクトリが適用される
check [<i>dbdir</i>]	指定したデータベースディレクトリに格納されているカレンダーデータベースを走査して破損の発生を調べ、結果をレポートとして出力する。データベースディレクトリが指定されていない場合は、現在のディレクトリが適用される
rebuild [-g] [<i>dbdir</i> [<i>dstdir</i>]]	指定したデータベースディレクトリに格納されているカレンダーデータベースを走査して破損の発生を調べ、再構築したカレンダーデータベース (.db ファイル) を生成する。データベースディレクトリが指定されていない場合は、現在のディレクトリが適用される -g オプションを指定すると、その他のカレンダーデータベースのほかに GSE (グループスケジューリングエンジン) データベースも再構築される。 <i>dstdir</i> は、出力先を指定する (省略可能)
version	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-12 は、csdb ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-12 csdb ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-f	カレンダーデータベースの復元を強制する
-g	rebuild コマンドで、その他のカレンダーデータベースのほかに GSE (グループスケジューリングエンジン) データベースも再構築する
-t caldb sessdb statdb	ターゲットデータベースを指定する <ul style="list-style-type: none"> caldb (カレンダー) sessdb (セッション) statdb (統計情報) 注: -t オプションを指定しない場合、csdb はすべてのデータベースを対象に実行される。ただし、check コマンドと rebuilt コマンドの実行対象は caldb (カレンダー) だけである

例

- 現在のディレクトリに新しい空のデータベースを作成します。
csdb -t caldb create
- 現在のディレクトリ内のデータベースを削除します。
csdb -t caldb delete
- 現在のディレクトリ内のカレンダーデータベースに関する情報を表示します。
csdb -v -t caldb list
- 現在のディレクトリ内の障害のあるすべてのデータベースの復元を試みます。
csdb recover

- 現在のディレクトリ内のセッションデータベースに関する情報を表示します。
`csdb -t sessdb list`
- 現在のディレクトリ内の障害のある統計情報データベースの復元を試みます。
`csdb -t statdb recover`

csdomain

csdomain ユーティリティは、ホストしている (仮想) ドメインの LDAP ディレクトリに記録されている Calendar Server 属性を管理します。これらの属性は、icsCalendarDomain オブジェクトクラスに属しています。次のコマンドがあります。

- `create`: LDAP ディレクトリに、ホストしているドメインを新規作成する
- `add`: 指定したホストしているドメインの LDAP ディレクトリに、Calendar Server の属性とそれに関連する値を追加する
- `delete`: 指定したホストしているドメインの LDAP ディレクトリから Calendar Server 属性を削除する。または、ホストしているドメイン全体を削除する
- `list`: 指定したホストしているドメインの LDAP ディレクトリに格納されている Calendar Server 属性を表示する

要件

- csdomain を実行するには、ホストしている (仮想) ドメインモードである必要がある。つまり、ics.conf ファイルの次のパラメータを設定する必要がある
 - `service.virtualdomain.support` を `yes` に設定する
 - `local.schemaversion` を LDAP スキーマのバージョン (1 または 2) に設定する
 - `local.schemaversion` を 1 に設定した場合は、`service.dcreoot` を LDAP ディレクトリ内の DC ツリーのルートサフィックスに設定する
 - `local.schemaversion` を 2 に設定した場合は、`service.schema2root` をすべてのドメインがその下に所属するルートサフィックスに設定する
- csdomain は、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
csdomain [-q | -v] -n node create domain
```

```
csdomain [-q | -v] {-a attr[=value] | -f filename} add domain
```

```
csdomain [-q | -v] [-a attr | -f filename] delete domain
```

```
csdomain [-q | -v] list domain
```

表 11-13 は、csdomain で使用できるコマンドを示しています。

表 11-13 csdomain ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
create	ホストするドメインを LDAP ディレクトリに新規作成する。このドメインでは、Calendar Server のすべてのユーザーとリソースがディレクトリ内のこのエントリの下に作成される
add	指定したドメインの LDAP ディレクトリに、Calendar Server の属性とそれに関連する値を追加する。csdomain を使用してドメインの LDAP 属性を追加または変更した場合は、新しい値が適用されるように Calendar Server を再起動する
delete	指定したホストしているドメインの LDAP ディレクトリから Calendar Server 属性を削除する。またはドメイン全体のすべての LDAP エントリを削除する
list	指定したドメインの LDAP ディレクトリに格納されている Calendar Server 属性を表示する
version	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-14 は、csdomain ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-14 csdomain ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-a <i>attr</i> [= <i>value</i>]	LDAP 属性のプロパティとそのオプション値を指定する 属性とプロパティ名のリストについては、「LDAP 属性とプロパティ名」を参照
-f <i>filename</i>	Calendar Server の LDAP ディレクトリプロパティの名前と値を含むテキストファイルを指定する 例： createLowerCase="yes" filterPrivateEvents="no" fbIncludeDefCal="no" subIncludeDefCal="no" uiProxyUrl="https://proxyserver"
-n <i>node</i>	create コマンドに次のように適用される <ul style="list-style-type: none"> LDAP Schema v.1 の場合：すべてのユーザーとリソースがその下に作成されるノードを指定する 例：o=node2,o=node1,o=sesta LDAP Schema v.2 の場合：このドメイン用に作成されるノードの名前を指定する 例：o=west.sesta.com ノードを指定しない場合、ドメイン名が適用される
<i>domain</i>	add、delete、list コマンドでは、LDAP ディレクトリ内の既存のドメインを指定する create コマンドでは、LDAP ディレクトリに作成される新規ドメインの一意の名前を指定する 例：west.sesta.com

LDAP 属性とプロパティ名

次の表は、csdomain ユーティリティに適用される LDAP 属性とプロパティ名を示しています。これらの属性は、icsCalendarDomain オブジェクトクラスに属しています。値を追加または削除するときは、属性名ではなく、プロパティ名を指定する必要があります。

- [icsAllowRights](#) 属性 : csdomain ユーティリティ
- [icsExtendedDomainPrefs](#) 属性 : csdomain ユーティリティ
- [その他の LDAP ディレクトリ属性](#) : csdomain ユーティリティ

csdomain を使用してドメインの LDAP 属性を追加または変更した場合は、新しい値が適用されるように Calendar Server を再起動します。

icsAllowRights 属性 : csdomain ユーティリティ

表 11-15 は、csdomain ユーティリティで設定できる icsAllowRights 属性とプロパティを示しています。この属性は 32 ビットの数値文字列で、文字列の各ビットは特定のユーザー権限に対応しています。(現在のリリースでは、一部のビットは使用されておらず、デフォルトでゼロに設定されています) 特定の権限に対応するビットが設定されている場合 (値は 1)、その権限は許可されません。ビットが設定されていない場合 (値は 0)、その権限は許可されます。

icsAllowRights 属性の各プロパティには、ics.conf ファイル内に対応するパラメータがあります。プロパティが設定されていない場合 (値は 0) または指定されていない場合 (service.virtualdomain.support = "no")、Calendar Server はデフォルト値として ics.conf ファイル内の対応するパラメータの設定を適用します。

icsAllowRights の値は数値文字列であり、整数ではありません。icsAllowRights をプログラマ的にバイトとして使用するには、事前に文字列の値を整数に変換する必要があります。

表 11-15 LDAP ディレクトリ属性 icsAllowRights とそのプロパティ

ビット	プロパティ名	説明
0	allowCalendarCreation	設定した場合 (ビット 0 = 1)、カレンダーの作成は許可されない ics.conf の対応するパラメータ : service.wcap.allowcreatecalendars

表 11-15 LDAP ディレクトリ属性 icsAllowRights とそのプロパティ (続き)

ビット	プロパティ名	説明
1	allowCalendarDeletion	設定した場合 (ビット 0 = 1)、カレンダーの削除は許可されない ics.conf の対応するパラメータ : service.wcap.allowdeletecalendars
2	allowPublicWritableCalendars	設定した場合 (ビット 2 = 1)、書き込み可能なカレンダーの公開は許可されない ics.conf の対応するパラメータ : service.wcap.allowpublicwriteablecalendars
3	なし	現在のリリースでは使用されていない
4	allowModifyUserPreferences	設定した場合 (ビット 4 = 1)、ドメイン管理者は WCAP コマンドを使用してユーザー設定を取得または設定できない ics.conf の対応するパラメータ : service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs
5	allowModifyPassword	設定した場合 (ビット 5 = 1)、ユーザーはこのサーバーを通じてパスワードを変更することができない ics.conf の対応するパラメータ : service.wcap.allowchangepassword
6,7	なし	現在のリリースでは使用されていない
8	allowUserDoubleBook	設定した場合 (ビット 8 = 1)、ユーザーのカレンダーで複数のユーザーからの予約は許可されない ics.conf の対応するパラメータ : user.allow.doublebook
9	allowResourceDoubleBook	設定した場合 (ビット 9 = 1)、リソースカレンダーで複数のユーザーからの予約は許可されない ics.conf の対応するパラメータ : resource.allow.doublebook
10	allowSetCn	設定した場合 (ビット 10 = 1)、ユーザーは WCAP set_userprefs コマンドを使用して commonName (cn) 属性を設定できない ics.conf の対応するパラメータ : service.wcap.allowsetprefs.cn

表 11-15 LDAP ディレクトリ属性 icsAllowRights とそのプロパティ (続き)

ビット	プロパティ名	説明
11	allowSetGivenName	<p>設定した場合 (ビット 11 = 1)、ユーザーは WCAP <code>set_userprefs</code> コマンドを使用して <code>givenName</code> 属性を設定できない</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p><code>service.wcap.allowsetprefs.givenname</code></p>
12	allowSetGivenMail	<p>設定した場合 (ビット 12 = 1)、ユーザーは WCAP <code>set_userprefs</code> コマンドを使用して <code>mail</code> 属性を設定できない</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p><code>service.wcap.allowsetprefs.mail</code></p>
13	allowSetPrefLang	<p>設定した場合 (ビット 13 = 1)、ユーザーは WCAP <code>set_userprefs</code> コマンドを使用して <code>preferredLanguage</code> 属性を設定できない</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p><code>service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage</code></p>
14	allowSetSn	<p>設定した場合 (ビット 14 = 1)、ユーザーは WCAP <code>set_userprefs</code> コマンドを使用して <code>surname (sn)</code> 属性を設定できない</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p><code>service.wcap.allowsetprefs.sn</code></p>
15		<p>設定した場合 (ビット 15 = 1)、ユーザーは WCAP <code>set_userprefs</code> コマンドを使用してユーザーのデフォルトカレンダー ID (<code>nswccalid</code>) を設定できない</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p><code>service.wcap.allowsetprefs.nswccalid</code></p>
16-31	なし	現在のリリースでは使用されていない

icsExtendedDomainPrefs 属性 : csdomain ユーティリティ

表 11-16 は、csdomain ユーティリティで設定できる icsExtendedDomainPrefs 属性とプロパティを示しています。各プロパティには、ics.conf ファイル内に対応するパラメータがあります。プロパティが設定されていない場合 (値は 0) または指定されていない場合 (service.virtualdomain.support = "no")、Calendar Server はデフォルト値として ics.conf ファイル内の対応するパラメータの設定を適用します。

表 11-16 LDAP ディレクトリ属性 icsExtendedDomainPrefs

プロパティ名	説明
allowProxyLogin	<p>プロキシログインの可否を yes または no で指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>service.http.allowadminproxy (デフォルトは no)</p>
calmasterAccessOverride	<p>Calendar Server 管理者がアクセス制御の適用に反してアクセスできるかどうかを yes または no で指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol (デフォルトは no)</p>
calmasterCred	<p>Calendar Server のドメイン管理者として指定されたユーザーのパスワードが記録された ASCII テキストを指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>service.admin.calmaster.cred (デフォルトなし)</p>
calmasterUid	<p>Calendar Server のドメイン管理者として指定されたユーザーのユーザー ID が記録された ASCII テキストを指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>service.admin.calmaster.userid (デフォルトなし)</p>
createLowercase	<p>新規カレンダーの作成時、またはカレンダーの検索時に、Calendar Server がカレンダー ID (calid) を小文字に変換するかどうかを yes または no で指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>calstore.calendar.create.lowercase (デフォルトは no)</p>
domainAccess	<p>ドメインの ACL (アクセス制御リスト) を指定する。ACL については、99 ページの「アクセス制御リスト (ACL)」を参照</p> <p>この ACL は、ドメイン間検索で使用される。詳細については、137 ページの「ドメイン間の検索」を参照</p>

表 11-16 LDAP ディレクトリ属性 icsExtendedDomainPrefs (続き)

プロパティ名	説明
fbIncludeDefCal	<p>ユーザーのデフォルトカレンダーを、そのユーザーの空き時間 / 予定ありカレンダーリストに含めるかどうかを yes または no で指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>calstore.freebusy.include.defaultcalendar (デフォルトは yes)</p>
filterPrivateEvents	<p>Calendar Server が、非公開の、および時刻と日付のみが公開される (極秘の) イベントとタスクをフィルタリング (認識) できるかどうかを yes または no で指定する。 no を指定した場合、Calendar Server はこれを公開イベントまたはタスクとして扱う</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>calstore.filterprivateevents (デフォルトは yes)</p>
groupMaxSize	<p>イベントを拡張するときに、LDAP グループで許可される最大出席者数を指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>calstore.group.attendee.maxsize (デフォルトは 0 : グループ全体を拡張)</p>
language	<p>ドメインの言語を指定する。</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>local.domain.language</p>
resourceDefaultAcl	<p>リソースカレンダーの作成時にデフォルトのアクセス制御として適用される ACL (アクセス制御リスト) を指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>resource.default.acl (デフォルトは @@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^rsf^g)</p>
setPublicRead	<p>ユーザーのデフォルトカレンダーの初期設定を、公開読み取り / 公開書き込み (yes) または公開読み込み / 非公開書き込み (no) に指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>service.wcap.login.calendar.publicread (デフォルトは no)</p>
searchFilter	<p>ユーザー検索用のデフォルトのフィルタを指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>local.userSearchFilter</p>

表 11-16 LDAP ディレクトリ属性 icsExtendedDomainPrefs (続き)

プロパティ名	説明
ssoCookieDomain	<p>指定ドメイン内のサーバーだけに cookie を送信するようにブラウザに指定する。この値は、ピリオド (.) から開始する必要がある。</p> <p>例 : .sesta.com</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>sso.cookieDomain (デフォルトは現在のドメイン)</p>
ssoUserDomain	<p>ユーザーの SSO 認証の一部として使用されるドメインを指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>sso.userDomain (デフォルトなし)</p>
subIncludeDefCal	<p>ユーザーのデフォルトカレンダーを、そのユーザーの予約購読カレンダーリストに含めるかどうかを yes または no で指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>calstore.subscribed.include.defaultcalendar (デフォルトは yes)</p>
uiAllowAnyone	<p>Calendar Express が、「全員」ACL (アクセス制御リスト) を表示および使用するかどうかを yes または no で指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>ui.allow.anyone (デフォルトは yes)</p>
uiAllowDomain	<p>Calendar Express が、このドメインの ACL (アクセス制御リスト) を表示および使用するかどうかを yes または no で指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>ui.allow.domain (デフォルトは no)</p>
uiBaseUrl	<p>ベースサーバーアドレスの URL を指定する。例 : https://proxyserver</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>ui.base.url (デフォルトなし)</p>
uiConfigFile	<p>ユーザーインタフェースの一部を非表示にするために、Calendar Server が起動時に読み込む xml ベースのオプション設定ファイルを指定する</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>ui.config.file (デフォルトなし)</p>
uiProxyURL	<p>HTML UI JavaScript ファイル内で先頭に追加されるプロキシサーバーアドレスの URL を指定する。例 : https://web_portal.sesta.com/</p> <p>ics.conf の対応するパラメータ :</p> <p>ui.proxyaddress.url (デフォルトなし)</p>

その他の LDAP ディレクトリ属性 : csdomain ユーティリティ

表 11-17 は、csdomain ユーティリティで設定できるその他の LDAP 属性とプロパティを示しています。

表 11-17 csdomain ユーティリティのその他の LDAP ディレクトリ属性

LDAP 属性	プロパティ名	説明
icsAllowedServiceAccess	allowedAccessProtocols	Calendar Server へのアクセスが許可されるかどうかを指定する。http に設定した場合、アクセスは拒否される。その他の値に設定した場合、アクセスは許可される Calendar Server は、icsStatus 属性が設定されていない場合にだけこの属性を使用する
icsDefaultAccess	userDefaultAcl	新規作成するユーザーカレンダーの ACL を指定する ics.conf の対応するパラメータ : calstore.calendar.default.acl
icsDomainNames	searchDomainNames	カレンダーまたはユーザーの検索時に、このドメインが検索できる外部ドメインを指定する ics.conf の対応するパラメータ : なし
icsDWPBackEndHosts		ホスト名が明示的に指定されていない場合に適用される、ユーザーのデフォルトバックエンドホスト (DNS 名) を指定する。この属性は、Calendar Server のモードが LDAP CLD の場合に使用される

表 11-17 csdomain ユーティリティのその他の LDAP ディレクトリ属性 (続き)

LDAP 属性	プロパティ名	説明
icsStatus	statusCalendarDomain	<p>Calendar Server の状態を指定する</p> <ul style="list-style-type: none"> • active : Calendar Server にアクセス可能 • inactive : Calendar Server にアクセス不可能。カレンダーはデータベースに残され、Calendar Server の LDAP 属性も変更されない • deleted : ユーザーが「削除」としてマークされているため、Calendar Server にアクセス不可能 • removed : カレンダーはカレンダーデータベースから削除されている <p>icsStatus の設定は、icsAllowedServiceAccess 属性に優先して適用される</p> <p>icsStatus を設定しない場合、Calendar Server は icsAllowedServiceAccess 属性の設定を使用する</p>
icsTimezone	timezone	<p>ファイルのインポート時に使用されるタイムゾーン ID を指定する。例： America/New_York、Asia/Tokyo など</p> <p>サポートされるタイムゾーンについては、timezones.ics ファイルを参照</p>

例

- LDAP Schema v.1 を使用する、west.sesta.com というホストするドメインを新規作成します。

```
csdomain -v -n o=nodewest,o=sesta create west.sesta.com
```
- LDAP Schema v.2 を使用する、east.sesta.com というホストするドメインを新規作成します。

```
csdomain -v -n nodeeast create east.sesta.com
```
- west.sesta.com というホストしているドメインの Calendar Server LDAP 属性を表示します。

```
csdomain -v list west.sesta.com
```

- `west.sesta.com` というホストしているオメインのタイムゾーンを `America/New_York` に設定します。

```
csdomain -v -a icsTimezone=America/New_York add west.sesta.com
```

csexport

`csexport` ユーティリティは、iCalendar 形式 (`.ics`) または XML 形式 (`.xml`) のファイルにカレンダーをエクスポートします。次のコマンドがあります。

- `calendar`: 指定したカレンダーをエクスポートする
- `version`: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

要件

- このユーティリティは、**Calendar Server** がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- **Calendar Server** は稼動中でも停止していても構わない
- Solaris システムでは、インストール時に指定した **Calendar Server** の実行ユーザーとグループ (`icsuser`、`icsgroup` など)、またはスーパーユーザー (`root`) としてログインする必要がある

構文

```
csexport [-v|-q] -c calid calendar outputfile
```

表 11-18 は、csexport ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-18 csexport ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
calendar <i>outputfile</i>	指定した出力ファイルにカレンダーをエクスポートする。ファイルのデータ形式は、指定したファイル名の拡張子によって決定される <ul style="list-style-type: none"> • .ics : iCalendar (text/calendar) • .xml : XML (text/xml)
version	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-19 は、csexport ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-19 csexport ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> • エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない • 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-c <i>calid</i>	エクスポートするカレンダーのカレンダー ID。calendar コマンドを使用する場合は、このオプションの指定は必須。デフォルト値は存在しない

例

- カレンダー ID が tchang のカレンダーを、tchang.ics という iCalendar 形式 (text/calendar) のファイルにエクスポートします。

```
csexport -c tchang calendar tchang.ics
```
- カレンダー ID が tchang のカレンダーを、tchang.xml という XML 形式 (text/xml) のファイルにエクスポートします。

```
csexport -c tchang calendar tchang.xml
```

csimport

csimport ユーティリティは、csexport ユーティリティを使用して作成した iCalendar 形式 (ics) または XML 形式のファイルからカレンダーをインポートします。次のコマンドがあります。

- `calendar`: 指定したカレンダーをインポートする
- `version`: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
csimport [-v|-q] -c calid calendar inputfile
```

表 11-20 は、csimport ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-20 csimport ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
<code>calendar <i>inputfile</i></code>	指定した入力ファイルからカレンダーをインポートする。ファイルのデータ形式は、指定したファイル名の拡張子によって決定される <ul style="list-style-type: none"> • <code>.ics</code>: iCalendar (text/calendar) • <code>.xml</code>: XML (text/xml)
<code>version</code>	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-21 は、csimport ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-21 csimport ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-c <i>calid</i>	インポートするカレンダーのカレンダー ID。calendar コマンドを使用する場合は、このオプションの指定は必須。 指定したカレンダー ID がすでに存在する場合、インポートされたデータはそのカレンダーにマージされる。デフォルト値は存在しない 詳細については、51 ページの「 カレンダー識別子 (calid) 」を参照

例

- iCalendar 形式 (`text/calendar`) のファイル `tchang.ics` から、`tchang` というカレンダー ID でカレンダーをインポートします。

```
csimport -c tchang calendar tchang.ics
```

- XML 形式 (`text/xml`) のファイル `tchang.xml` から、`tchang` というカレンダー ID でカレンダーをインポートします。

```
csimport -c tchang calendar tchang.xml
```

csmonitor

csmonitor ユーティリティは、次の3つの監視機能を実行するスクリプトです。

- 指定した `ics.conf` パラメータに従って LDAP 接続をチェックする
- トランザクションログをチェックする。複数のファイルが存在する場合、csmonitor は電子メールで警告を送信する
- カレンダーデータベースの使用可能ディスク容量をチェックする

構文

```
csmonitor [ -k | -c | -help]
```

表 11-22 は、csmonitor ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-22 csmonitor ユーティリティのコマンドオプション

パラメータ	説明
-k	csmonitor を停止する
-c	csmonitor のログをバックアップし、破棄する
-help	csmonitor の使用方法を表示する

表 11-23 csmonitor

表 11-23 csmonitor の設定パラメータ

パラメータ	説明
service.monitor.continuous	<p>csmonitor を連続してループするかどうかを指定する</p> <p>0: 連続的にループしない</p> <p>1: 連続的にループする</p> <p>このオプションはより多くのシステムリソースを必要とするが、デバッグモードでは便利である</p> <p>デフォルトは 0</p>

表 11-23 csmonitor の設定パラメータ (続き)

パラメータ	説明
service.monitor.loopsdelay	2 つの監視ループの間の遅延時間を秒単位で指定する。デフォルトは 60
service.monitor.emailaddress.from	csmonitor が送信するメッセージの送信元となる電子メールアドレスを指定する。デフォルト値は存在しない
service.monitor.emailaddress.to	csmonitor が送信するメッセージの送信先となる電子メールアドレスを指定する。デフォルト値は存在しない
service.monitor.csdb.logthreshold	正常と判断される最大ディスク消費量のしきい値を、ディスク容量全体のパーセント値で指定する。カレンダーデータベースが存在するディレクトリ (csdb ディレクトリ) のディスク消費量がこの値に達すると、csmonitor は警告電子メールメッセージを送信する デフォルトは 90
logfile.monitor.logname	csmonitor のログファイル名を指定する デフォルトは csmonitor.log
logfile.monitor.maxlogfilesize	ログファイルの最大サイズを指定する。ログファイルのサイズがこれを超えると、csmonitor はログを csmonitor.log.timestamp という名前で保存し、ログをリセットする デフォルトは 2097152
service.monitor.dbglevel	デバッグレベルを指定する。この値が大きいほど、csmonitor は詳細なメッセージを送信する デフォルトは 0

csplugin

csplugin は、Calendar Server のインストールに設定されている CSAPI プラグインを管理します。次のコマンドがあります。

- `activate`: 指定したプラグインをロードし、開始する
- `deactivate`: 指定した種類および名前のプラグインを終了し、無効にする (サポートされるプラグインの種類については、表 11-25 の「-t」オプションを参照)
- `list`: サポートされるすべてのプラグインをリスト表示する
- `version`: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

要件

- Calendar Server がインストールされているローカルマシンで実行する必要がある
- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (`icsuser`、`icsgroup` など)、またはスーパーユーザー (`root`) としてログインする必要がある

構文

```
csplugin [-q|-v] [-r] -t ac|attr|auth|locate|lookup|xlate
         activate|deactivate plugin
```

```
csplugin [-q|-v] list
```

表 11-24 は、csplugin ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-24 csplugin ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
<code>activate -t type name</code>	指定した種類と名前のプラグインをロードし、開始する (サポートされるプラグインの種類については、表 11-25 の「-t」オプションを参照)

表 11-24 csplugin ユーティリティのコマンド (続き)

コマンド	説明
<code>deactivate -t type name</code>	指定した種類および名前のプラグインを終了し、無効にする (サポートされるプラグインの種類については、表 11-25 の「-t」オプションを参照)
<code>list</code>	サポートされるすべてのプラグインの種類、名前、有効状態をリスト表示する (サポートされるプラグインの種類については、表 11-25 の「-t」オプションを参照)
<code>version</code>	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-25 は、csplugin ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-25 csplugin ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
<code>-v</code>	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
<code>-q</code>	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
<code>-r</code>	<p><code>activate</code> コマンドで使用した場合、プラグインを Calendar Server のプラグインディレクトリに物理的にコピーする</p> <p><code>deactivate</code> コマンドで使用した場合、プラグインディレクトリからプラグインを削除する</p>

表 11-25 csplugin ユーティリティのコマンドオプション (続き)

オプション	説明
-t <i>type</i>	サポートされている次の種類のプラグインから 1 つを指定する <ul style="list-style-type: none"> • ac: デフォルトのグループスケジューリングアクセス制御メカニズムを補強する、またはそのメカニズムに優先する別のメカニズムを適用する • attr: ユーザー属性の格納と取得のメカニズムを補強する、またはそのメカニズムに優先する別のメカニズムを適用する • auth: ログイン認証メカニズムを補強する、またはそのメカニズムに優先する別のメカニズムを適用する • locate: 指定した修飾 URL のカレンダー ID を取得する • lookup: デフォルトのカレンダー検索メカニズムを補強する、またはそのメカニズムに優先する別のメカニズムを適用する • xlate: 入出力データの形式変換メカニズムを補強する、またはそのメカニズムに優先する別のメカニズムを適用する

例

- このサーバーインスタンスで使用できるように設定されている、サポートされるすべてのプラグインの詳細 (種類、名前、有効状態) をリスト表示します。

```
csplugin -v list
```

- 種類が `lookup` で、ファイル名が `mylookup` のプラグインをロードし、有効にします。

```
csplugin activate -t lookup mylookup
```

- 種類が `lookup` で、ファイル名が `mylookup` のプラグインを無効にし、`plugin` ディレクトリから削除します。

```
csplugin deactivate -t lookup mylookup -r
```

cspurge

cspurge ユーティリティを使用することで、削除ログデータベース (ics50deletelog.db) のエントリを手動で破棄することができます。

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
cspurge [-q|-v] -e endtime -s starttime
```

表 11-26 は、cspurge ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-26 cspurge ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> • エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない • 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-e <i>endtime</i>	対象範囲の終了時刻を GMT (UTC、Zulu と呼ばれる) 形式で指定する。この値と同時刻の場合は対象に含まれない デフォルトは 0 で、開始時刻以後のすべてが対象となる

表 11-26 cspurge ユーティリティのコマンドオプション (続き)

オプション	説明
<code>-s starttime</code>	対象範囲の開始時刻を GMT (UTC、Zulu と呼ばれる) 形式で指定する。この値と同時刻の場合は対象に含まれる デフォルトは 0 で、終了時刻以前のすべてが対象となる

例

- 削除ログのすべてのエントリを削除します。
`cspurge -v -e 0 -s 0`
- 2003 年 7 月 1 日から 2003 年 7 月 31 日までのすべてのエントリを削除します。
`cspurge -v -e 20030731T235959Z -s 20030701T120000Z`
- 2003 年 9 月 30 日までのすべてのエントリを削除します。
`cspurge -v -e 20031030T235959Z -s 0`

csresource

csresource ユーティリティは、会議室や機器など、LDAP サーバーと Calendar Server データベースに格納されているリソースのカレンダーを管理します。(csresource ユーティリティは、リソースに関連付けられているカレンダーだけに対して使用できます。ユーザーのカレンダーに対して実行した場合は、エラーが返されます。) 次のコマンドがあります。

- `create`: 指定したカレンダー ID (calid) の新しいリソースを追加する
- `delete`: 指定したリソースまたはすべてのリソースを削除する
- `disable`: 指定したリソースまたはすべてのリソースを無効にする
- `enable`: 指定したリソースまたはすべてのリソースを有効にする
- `list`: 指定したリソースまたはすべてのリソースを表示する

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
csresource [-q|-v] [-a aces] [-b basedn] [-d domain] [-t description] [-k
yes|no] [-o owner] [-y otherowners] -m email -c calid create name
```

```
csresource [-q|-v] [-b basedn] [-d domain]
delete|disable|enable [name]
```

```
csresource [-q|-v] [-b basedn] [-d domain] [-h host] list [name]
```

表 11-27 は、csresource ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-27 csresource ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
create <i>name</i>	指定したカレンダー ID の新規リソースを作成する
delete [<i>name</i>]	指定したリソースを削除する。 <i>name</i> を指定しない場合は、すべてのリソースが削除される
enable [<i>name</i>]	指定したリソースを有効にする。 <i>name</i> を指定しない場合は、すべてのリソースが有効化される
disable [<i>name</i>]	指定したリソースを無効にする。 <i>name</i> を指定しない場合は、すべてのリソースが無効化される

表 11-27 csresource ユーティリティのコマンド (続き)

コマンド	説明
list [<i>name</i>]	指定したリソースカレンダーを表示する。 <i>name</i> を指定しない場合は、すべてのリソースカレンダーが表示される -h <i>host</i> オプションが指定されている場合、そのバックエンドサーバー上の指定のリソースカレンダー (またはすべてのリソースカレンダー) のカレンダー属性が表示される

注 上のいずれかのコマンドで *name* に空白文字が含まれる場合は、引用符 (" ") で囲む必要があります。

表 11-28 は、csresource ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-28 csresource ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-a [<i>aces</i>]	指定したカレンダーの ACE (アクセス制御エントリ)。ACE は、グループスケジュールのためにカレンダーにアクセスできるユーザー、およびこれらのユーザーが持つアクセス権の種類 (作成、削除、読み取り、書き込みなど) を決定する。ACE 文字列または ACL (アクセス制御リスト) は、引用符 (" ") で囲む必要がある デフォルトは、ics.conf ファイルの resource.default.acl パラメータの設定 ACE の形式については、第 4 章「Calendar Server のアクセス制御の管理」を参照
-b [<i>basedn</i>]	指定したリソースに適用される LDAP ベース DN (識別名)。デフォルトは、ics.conf ファイルの local.ugldapbasedn の設定

表 11-28 csresource ユーティリティのコマンドオプション (続き)

オプション	説明
-c <i>calid</i>	icsCalendar 属性。create コマンドを使用する場合は、このオプションの指定は必須。詳細については、51 ページの「カレンダー識別子 (calid)」を参照
-d <i>domain</i>	ホストしている (仮想) ドメインの名前を指定する。デフォルトは ics.conf ファイルの service.defaultdomain パラメータの設定
-t [<i>description</i>]	カレンダーの目的として表示されるコメントを指定する。デフォルトは説明なし
-h <i>host</i>	リソースカレンダーが存在するバックエンドサーバーの名前を指定する。このオプションは list コマンドだけに適用される
-k <i>yes no</i>	会議室などのリソースに関連するカレンダーで、複数のユーザーからの予約を許可するかどうかを指定する。たとえば、yes を指定した場合は、リソースカレンダーの同じ時間帯に複数のイベントをスケジュールリングできる -k オプションを省略した場合のデフォルトは、ics.conf ファイルの resource.allow.doublebook パラメータの設定。ただし、resource.allow.doublebook パラメータはカレンダーの作成時にだけ使用される カレンダーの作成後は、Calendar Server はカレンダーのプロパティ (ics50calprops.db) を参照して複数のユーザーからの予約の可否を決定する。カレンダーのカレンダープロパティを変更して複数のユーザーからの予約の可否を変更する場合は、-k オプションを指定した csresource コマンドを再実行する
-m <i>email</i>	リソースの LDAP mail 属性 (一次電子メールアドレス) を指定する
-o <i>owner</i>	一次所有者 デフォルトは ics.conf ファイルの service.admin.calmaster.userid パラメータの設定
-y <i>otherowners</i>	その他の所有者。複数の所有者を指定する場合は引用符 (" ") で囲み、空白文字で区切る。デフォルトはその他の所有者なし
version [<i>name</i>]	ユーティリティのバージョンを表示する

例

- すべてのリソースカレンダーと、その LDAP 属性をリスト表示します。
`csresource -v list`
- カレンダー ID (calid) が room100 で、表示名 (LDAP cn 属性) が MeetingRoom100 のリソースカレンダーを作成します。
`csresource -c room100 create MeetingRoom100`
- 表示名が MeetingRoom100 のリソースカレンダーの LDAP 属性を表示します。
`csresource -v list MeetingRoom100`
- 表示名が MeetingRoom100 のリソースカレンダーを無効にします。
`csresource disable MeetingRoom100`
- 表示名が MeetingRoom100 のリソースカレンダーを有効にし、複数のユーザーからの予約を許可します。
`csresource -k yes enable MeetingRoom100`
- 表示名が MeetingRoom100 のリソースカレンダーを削除します。
`csresource delete MeetingRoom100`
- sesta というバックエンドサーバーに存在する、表示名が MeetingRoom100 のリソースカレンダーの LDAP 属性を表示します。
`csresource -v -h sesta list MeetingRoom100`

csrestore

csrestore ユーティリティは、csbackup または csexport ユーティリティを使用して作成したカレンダーデータベース、指定のカレンダー、またはユーザーのデフォルトカレンダーを復元します。次のコマンドがあります。

- `database`: カレンダーデータベースを復元する
- `calendar`: 指定したカレンダーを復元する
- `defcal`: ユーザーのデフォルトカレンダーを復元する
- `version`: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

バックアップしたカレンダーデータベースのバージョン番号は、指定したバックアップディレクトリ内のバージョンファイル `caldb.conf` に記録されます。

警告 Calendar Server 6.x の csrestore ユーティリティは、2.x の csrestore との互換性を持ちません。データを喪失する可能性があるため、Calendar Server 2.x の csrestore ユーティリティでバックアップしたデータを復元しないでください。

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- カレンダーデータベースを復元する場合は、Calendar Server を停止する必要がある
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (`icsuser`、`icsgroup` など)、またはスーパーユーザー (`root`) としてログインする必要がある

構文

```
csrestore [-v|-q] [-f] database inputdir
```

```
csrestore [-v|-q] -c calid calendar inputfile
```

```
csrestore [-v|-q] -a userid [-b basedn] defcal inputfile
```

表 11-29 は、csrestore ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-29 csrestore ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
database <i>inputdir</i>	指定した入力ディレクトリ、またはバックアップカレンダーデータベースが含まれる入力ファイルからカレンダーデータベースを復元する。この操作によって、現在のカレンダーデータベースにそれまで含まれていたすべての内容は上書きされる
calendar <i>inputfile</i>	指定した入力ファイルから指定のカレンダー ID でカレンダーを復元する。ファイルのデータ形式は、指定したファイル名の拡張子によって決定される <ul style="list-style-type: none"> • .ics : iCalendar (text/calendar) • .xml : XML (text/xml) 指定したカレンダー ID がすでに存在する場合は、復元前にそのカレンダーのデータはクリアされる
defcal <i>inputfile</i>	指定した入力ファイルから指定したユーザー ID のデフォルトカレンダーを復元する。ファイルのデータ形式は、指定したファイル名の拡張子によって決定される <ul style="list-style-type: none"> • .ics : iCalendar (text/calendar) • .xml : XML (text/xml)
version	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-30 は、csrestore ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-30 csrestore ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-a <i>userid</i>	復元対象となるユーザーのユーザー ID。デフォルトオプションでは、このオプションの指定は必須。デフォルト値は存在しない
-b <i>basedn</i>	指定したユーザー ID に適用される LDAP ベース DN (識別名)。デフォルトは、ics.conf ファイルの local.ugldapbasedn の設定
-f	既存のデータベースファイルの削除を強制する
-c <i>calid</i>	復元対象となるカレンダーのカレンダー ID。calendar コマンドを使用する場合は、このオプションの指定は必須。デフォルト値は存在しない 詳細については、 51 ページの「カレンダー識別子 (calid)」 を参照

例

- csbackup を使用して作成された backupdir というディレクトリに格納されているカレンダーデータベースを復元します。
csrestore database backupdir
- backupdir というディレクトリに格納されている、csbackup または csexport を使用して作成された iCalendar 形式 (text/calendar) の tchang.ics というファイルから、tchang というカレンダー ID でカレンダーを復元します。
csrestore -c tchang calendar backupdir/tchang.ics
- csbackup を使用して作成した backupdir 内のカレンダーデータベースから tchang を復元します。
csrestore -c tchang calendar backupdir
- backupdir というディレクトリに格納されている、csbackup または csexport を使用して作成された iCalendar 形式 (text/calendar) の TChang.ics というファイルから、TChang が所有するデフォルトカレンダーを復元します。

```
csrestore -a TChang defcal backupdir/TChang.ics
```

csschedule

csschedule ユーティリティは、GSE (グループスケジューリングエンジン) キューに格納されているスケジュールエントリを管理します。次のコマンドがあります。

- `list`: 指定したカレンダー ID によって特定される、GSE キュー内のエントリを表示する
- `delete`: 指定したカレンダー ID によって特定される、GSE キュー内のエントリを削除する
- `version`: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Calendar Server は停止している必要がある
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
csschedule [-q|-v] [-c count] [-e endtime] [-s starttime]
```

```
[-t scheduletime -o offset] [-u uid] list [calid]
```

```
csschedule [-q|-v] [-t scheduledtime -o offset -u uid -n sequencenumber
-r rid] list [calid]
```

```
csschedule [-q|-v] [-t scheduledtime -o offset -u uid -n sequencenumber
-r rid] delete [calid]
```

```
csschedule [-q|-v] [-s starttime] [-e endtime] delete [calid]
```

表 11-31 は、csschedule ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-31 csschedule ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
list	指定したカレンダー ID によって特定される、GSE キュー内のエントリを表示する
delete	指定したカレンダー ID によって特定される、GSE キュー内のエントリを削除する
version	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-32 は、csschedule ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-32 csschedule ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-c <i>count</i>	表示する GSE キューのエントリ数。たとえば、キューに含まれる 10 のエントリを調べる場合は 10 を指定する
-e <i>endtime</i>	GSE キューのエントリを時間範囲で指定する場合の終了時刻。0 を指定した場合は、開始時刻以後のすべてのエントリが対象となる。デフォルトは 0

表 11-32 csschedule ユーティリティのコマンドオプション (続き)

オプション	説明
<code>-n sequencenumber</code>	キューに含まれるイベントまたはタスクのシーケンス番号
<code>-o offset</code>	予定時刻のオフセット値。同時刻に複数のエントリがスケジューリングされている場合、このオフセット値が GSE 内のエントリを一意に識別する
<code>-r rid</code>	イベントまたは仕事の定期予定 ID (RID)。RID は、繰り返されるイベントまたは仕事の個々の予定を識別する、セミコロンで区切られたリスト形式の文字列
<code>-s starttime</code>	GSE キューのエントリを時間範囲で指定する場合の開始時刻。0 を指定した場合は、終了時刻以前のすべてのエントリが対象となる。デフォルトは 0
<code>-t scheduletime</code>	予定時刻。例 : 20001231T103045Z
<code>-u uid</code>	GSE キューのエントリの一意の ID (UID)

例

- GSE キューに格納されているすべてのエントリについて詳細をリスト表示します。

```
csschedule -v list
```
- GSE キューに格納されている最初の 10 エントリをリスト表示します。

```
csschedule -c 10 list
```
- 2000 年 12 月 31 日の 10 時 30 分 45 秒から 11 時 30 分 45 秒の間にスケジュールされている、GSE キューのエントリをリスト表示します。

```
csschedule -s 20001231T103045Z -e 20001231T113045Z list
```
- tchang というカレンダーで、スケジュール時刻が 10 時 30 分 45 秒、オフセット値が 2000 年 12 月 31 日 10 時 30 分 45 秒の 2、一意の ID が 1111、定期予定 ID が 0、シーケンス番号が 0 の GSE キューエントリを表示します。

```
csschedule -v -t 20001231T103045Z -o 2 -u 1111 -r 0 -n 0 list
```

 tchang
- tchang というカレンダーで、スケジュール時刻が 10 時 30 分 45 秒、最初のオフセット値が 2000 年 12 月 31 日 10 時 30 分 45 秒、一意の ID が 1111、定期予定 ID が 0、シーケンス番号が 0 の GSE キューエントリを削除します。

```
csschedule -v -t 20001231T103045Z -o 1 -u 1111 -r 0 -n 0 delete
```

 tchang
- 2000 年 12 月 31 日 10 時 30 分 45 秒から 16 時 30 分 45 秒の間にスケジューリングされている、GSE 内のエントリを削除します。

```
csschedule -v -s 20001231T103045Z -e 20001231T163045Z delete
```

- GSE キューに格納されているすべてのエントリを削除します。

```
csschedule -v delete
```

csstart

注

Calendar Server に用意されている `csstart` と `csstop` の各ユーティリティは、従来リリースとの互換性維持だけを目的としています。

Calendar Server の起動と停止には、`start-cal` と `stop-cal` を使用することをお勧めします。詳細については、[68 ページの「Calendar Server の起動と停止」](#)を参照してください。

`csstart` ユーティリティは Calendar Server を起動します。次のコマンドがあります。

- `check` : Calendar Server のすべてのサービス、または指定したサービスが稼働しているかどうかを調べる
- `list` : Calendar Server のすべてのサービス、または指定したサービスを表示する
- `service` : Calendar Server のすべてのサービス、または指定したサービスを開始する
- `version` : 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Calendar Server は停止している必要がある

構文

```
csstart [-q|-v] check|list [servicename]
```

```
csstart [-q|-v] [-f] service [servicename]
```

表 11-33 は、csstart ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-33 csstart ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
check list [servicename]	<p>指定した Calendar Server サービスが稼動しているかどうかを調べる。サービス名を指定しない場合は、すべての Calendar Server サービスが稼動しているかどうかを調べる</p> <p>または、Calendar Server のすべてのサービス (または指定したサービス) とそのセッション ID を表示する</p> <p><i>servicename</i> には、次のいずれかを指定できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • ens : 他の Sun ONE サーバーと共有できる、汎用のイベント登録および通知サービス • notify : Calendar Server 通知サービス • admin : Calendar Server 管理サービス (すべてのサーバーマシンに必要) • dwp : Calendar Server データベースサービス (リモートデータベース設定だけで開始される) • http : Calendar Server HTTP サービス

表 11-33 csstart ユーティリティのコマンド (続き)

コマンド	説明
service [servicename]	<p>指定した Calendar Server サービスを開始する。サービス名を指定しない場合は、すべてのサービスを開始する。Calendar Server サービスは、次の順序で開始する必要がある</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ens : 他の Sun ONE サーバーと共有できる、汎用のイベント登録および通知サービス 2. notify : Calendar Server 通知サービス 3. admin : Calendar Server 管理サービス (すべてのサーバーマシンに必要) 4. dwp : Calendar Server データベースサービス (リモートデータベース設定だけで開始される) 5. http : Calendar Server HTTP サービス <p>Calendar Server サービスの詳細については、次の各節を参照</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「Calendar Server のアクセス制御」 • 68 ページの「Calendar Server の起動と停止」 • 257 ページの「サービスの設定」
version	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-34 は、csstart ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-34 csstart ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-f	<p>指定した Calendar Server サービス (サービスを指定しない場合は稼働中のすべてのサービス) に次の動作を強制する</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 終了 (kill -9 コマンドと同等) 2. データベースに関する問題のクリーンアップ 3. すべてのサービスの開始 <p>注 : Calendar Server の起動と停止には、start-cal と stop-cal の使用が推奨される</p>

表 11-34 csstart ユーティリティのコマンドオプション (続き)

オプション	説明
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none">エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ

例

- デフォルトポートを使用して、Calendar Server のすべてのローカルサービスをデフォルトの開始順序で開始します。

```
csstart service
```

- Calendar Server のローカル HTTP サービスを開始します。

```
csstart service http
```

- Calendar Server のすべてのローカルサービスが稼働しているかどうかを調べます。

```
csstart check
```

- Calendar Server の稼働中のすべてのローカルサービスを表示します。

```
csstart list
```

csstats

csstats は、Calendar Server の統計情報を表示します。次のコマンドがあります。

- `list`: 指定した Calendar Server サブシステムのカウンタ統計情報を表示する
- `version`: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

カウンタについては、[291 ページ](#)の「[カウンタ設定ファイル \(counter.conf\)](#)」を参照してください。

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (`icsuser`、`icsgroup` など)、またはスーパーユーザー (`root`) としてログインする必要がある

構文

```
csstats [-q|v] [-r registry] [-i iterations] [-s delay] list [subsystem]
```

表 11-35 は、csstats ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-35 csstats ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
list [<i>subsystem</i>]	指定した Calendar Server サブシステムのカウンタ統計情報を表示する。サブシステムを指定しない場合は、次のサブシステムのうち、使用可能なサブシステムの基本情報を表示する <ul style="list-style-type: none"> alarm: サービスアラーム通知の監視 auth: ログイン認証 db: カレンダーデータベース disk: ディスク使用率の監視 gse: GSE (グループスケジューリングエンジン) http: HTTP トランスポート response: サーバーの応答時間 sess: サーバーセッションの状態 wcap: Web カレンダーアクセスプロトコル
バージョン	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-36 は、csstats ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-36 csstats ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-i <i>iterations</i>	統計情報のルックアップを繰り返す回数。デフォルトは1
-r <i>registry</i>	カウンタ統計情報を格納しているファイルの名前と場所。デフォルトは次のとおり /opt/SUNWics5/cal/lib/counter/counter

表 11-36 csstats ユーティリティのコマンドオプション (続き)

オプション	説明
-s delay	統計情報のルックアップ間隔を秒単位の時間で指定する。デフォルトは1秒

例

- カウンタに関する基本情報と、使用可能なサブシステムの種類を表示します。

```
csstats list
```
- HTTP サービスサブシステム (hpptstat) に関するカウンタ統計情報を表示します。

```
csstats list http
```
- WCAP サブシステム (wcapstat) に関するカウンタ統計情報を1時間 (3600 秒) にわたって10秒おきに表示します。

```
csstats -i 3600 -s 10 list wcap
```

csstop

注	<p>Calendar Server に用意されている <code>csstop</code> と <code>csstart</code> の各ユーティリティは、従来リリースとの互換性維持だけを目的としています。</p> <p>Calendar Server の起動と停止には、<code>start-cal</code> と <code>stop-cal</code> を使用することをお勧めします。詳細については、68 ページの「Calendar Server の起動と停止」を参照してください。</p>
----------	---

`csstop` ユーティリティは、Calendar Server を停止します。次のコマンドがあります。

- `service`: Calendar Server のすべてのサービス、または指定したサービスを終了する
- `version`: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

要件

- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Calendar Server は稼動している必要がある

構文

```
csstop [-q|-v] check | list [servicename]
```

```
csstop [-q|-v] [-f] service [servicename]
```

表 11-37 は、csstop ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-37 csstop ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
check list [servicename]	<p>指定した Calendar Server サービスが稼動しているかどうかを調べる。サービス名を指定しない場合は、すべてのサービスが稼動しているかどうかを調べる</p> <p>または、Calendar Server のすべてのサービス (または指定したサービス) とそのセッション ID を表示する。servicename には、次のいずれかを指定できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • ens : 他の Sun ONE サーバーと共有できる、汎用のイベント登録および通知サービス • notify : Calendar Server 通知サービス • admin : Calendar Server 管理サービス (すべてのサーバーマシンに必要) • dwp : Calendar Server データベースサービス (リモートデータベース設定だけで開始される) • http : Calendar Server HTTP サービス

表 11-37 csstop ユーティリティのコマンド (続き)

コマンド	説明
<code>service [servicename]</code>	<p>指定した Calendar Server サービスを終了する。サービス名を指定しない場合は、すべてのサービスを終了する。Calendar Server サービスは次の順序で開始する必要があり、逆の順序で終了する必要がある</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ens : 他の Sun ONE サーバーと共有できる、汎用のイベント登録および通知サービス 2. notify : Calendar Server 通知サービス 3. admin : Calendar Server 管理サービス (すべてのサーバーマシンに必要) 4. dwp : Calendar Server データベースサービス (リモートデータベース設定だけで開始される) 5. http : Calendar Server HTTP サービス <p>Calendar Server サービスの詳細については、次の各節を参照</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「Calendar Server のアクセス制御」 • 68 ページの「Calendar Server の起動と停止」 • 257 ページの「サービスの設定」
<code>version</code>	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-38 は、`csstop` ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-38 csstop ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
<code>-v</code>	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
<code>-q</code>	<p>非出力モードで実行する</p> <ul style="list-style-type: none"> • エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない • 危険なコマンドの実行確認は行われない <p>デフォルトはオフ</p>
<code>-f</code>	<p>Calendar Server サービスを強制的に終了する (直前の試行が失敗した場合は <code>kill -9</code> コマンドと同等)</p> <p>このオプションは、<code>service</code> コマンドだけで使用できる</p>

例

- Calendar Server のすべてのローカルサービスを終了します。
`csstop service`
- Calendar Server のローカル HTTP サービスを終了します。
`csstop service http`
- Calendar Server のすべてのローカルサービスが終了しているかどうかを調べます。
`csstop check`
- Calendar Server の稼働中のすべてのローカルサービスを表示します。
`csstop list`

csstored.pl

csstored.pl ユーティリティは、カレンダーデータベースファイルとログファイルの次のオンライン (または「ホット」) アーカイブ処理を実行する Perl スクリプトです。

- データベースファイルと現在のログファイルをバックアップアーカイブディレクトリ、および「ホット」バックアップディレクトリにコピーする
- Berkeley データベースの db_archive によって返されるログファイルをバックアップアーカイブディレクトリ、および「ホット」バックアップディレクトリにコピーする
- Berkeley データベースの db_archive によって返されるログファイルのうち、最後のファイルを除いてすべてを削除する
- 「ホット」バックアップディレクトリ内のデータベースファイルに対して Berkeley データベースの db_verify を実行する

Berkeley データベースのユーティリティのマニュアルについては、Sleepycat Software の Web サイトを参照してください。

<http://www.sleepycat.com/docs/utility/index.html>

要件

- このスクリプトは、Calendar Server がインストールされているマシンの次のディレクトリから実行する必要がある

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/sbin
```

- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

- Calendar Server の循環ログは無効にする必要がある

```
caldb.berkeleydb.circularlogging = "no"
```

構文

```
perl csstored.pl
```

表 11-39 は、csstored.pl ユーティリティが使用する ics.conf ファイル内のパラメータを示しています。

表 11-39 csstored.pl ユーティリティが使用する ics.conf ファイル内のパラメータ

パラメータ	説明
caldb.berkeleydb.homedir.path	<p>カレンダーデータベースファイルが格納されているディレクトリへのパスを指定する</p> <p>デフォルトは「.」で、次のディレクトリが指定される</p> <pre>cal_svr_base/var/opt/SUNWics5/csdb</pre>
caldb.berkeleydb.archive.path	<p>カレンダーデータベースのアーカイブディレクトリへのパスを指定する。デフォルト値は存在しない</p> <p>run csstored.pl を実行するには、カレンダーデータベースディレクトリおよび「ホット」バックアップディレクトリとは異なるパスを指定する必要がある</p>

表 11-39 csstored.pl ユーティリティが使用する ics.conf ファイル内のパラメータ (続き)

パラメータ	説明
caldb.berkeleydb.hotbackup.path	「ホット」バックアップディレクトリへのパスを指定する。デフォルト値は存在しない run csstored.pl を実行するには、カレンダーデータベースディレクトリおよびアーカイブディレクトリとは異なるパスを指定する必要がある
caldb.berkeleydb.archive.enable	カレンダーデータベースのアーカイブオプションを有効 (yes) または無効 (no) にする デフォルトは no csstored.pl を実行するには、このパラメータを yes に設定する
caldb.berkeleydb.hotbackup.enable	カレンダーデータベースの「ホット」バックアップオプションを有効 (yes) または無効 (no) にする デフォルトは no csstored.pl を実行するには、このパラメータを yes に設定する
caldb.berkeleydb.circularlogging	トランザクションが同期された後にデータベースチェックポイントファイルを削除するかどうかを指定する (yes または no) デフォルトは yes csstored.pl を実行するには、このパラメータを no に設定する
caldb.berkeleydb.archive.interval	カレンダーデータベースをアーカイブする間隔を秒単位の時間で指定する デフォルトは 120 秒

cstool

cstool ユーティリティは、Calendar Server、または cshttpd サービスと ENS (イベント通知サービス) のいずれかに対して ping を実行します。また、cstool は Calendar Server、または指定のサービスの設定を強制的に再読み込みします。次のコマンドがあります。

- ping: Calendar Server、または cshttpd と ENS のいずれかのサービスに対して ping を実行し、指定のポートで待機していることを確認する
- refresh: Calendar Server、または指定のサービスの設定を強制的に再読み込みする
- version: 現在インストールされているユーティリティのバージョン番号を表示する

注 現在のリリースでは、設定の再読み込みに `cstool refresh` コマンドを使用しないでください。代わりに `stop-cal` ユーティリティと `start-cal` ユーティリティを実行し、Calendar Server を停止してから再起動します。

詳細については、68 ページの「[Calendar Server の起動と停止](#)」および 245 ページの「[ics.conf 設定ファイルの編集](#)」を参照してください。

要件

- Calendar Server は稼動している必要がある
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
cstool [-q|-v] [-h host] [-p port] [-t timeout] ping [http|ens]
```

```
cstool [-q|-v] [-h host] refresh [servicename]
```

表 11-40 は、cstool ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-40 cstool ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
ping [http ens]	cshttpd または ENS サービスに対して ping を実行する
refresh [servicename]	指定したサービスの設定を再読み込みするように Calendar Server に強制する。サービスを指定しない場合は、Calendar Server のすべてのサービスの設定が再読み込みされる。Calendar Server サービスには次のオプションがある <ul style="list-style-type: none"> • admin (csadmin サービス) • dwp (csdwpd サービス) • http (cshttpd サービス) • notify (csnotifyd サービス)
version	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-41 は、cstool ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-41 cstool ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
-v	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
-q	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> • エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない • 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
-h host	Calendar Server が稼動しているマシンのホスト名を指定する。デフォルト値はインストール時に設定される、ics.conf ファイル内の local.hostname パラメータの設定。リモートマシンで稼動する Calendar Server にアクセスする場合はこのオプションを使用する必要がある
-p port	指定したサービスのポート。サービスを指定しない場合は、ics.conf ファイルに定義されているポートのデフォルト値が適用される
-t timeout	サーバーからの応答を待機する時間を秒単位で指定する。デフォルトは 120 秒

例

- cshttpd サービスに対して ping を実行します。
`cstool ping http`
- sesta というホストで稼動するサーバーの ENS に対して ping を実行します。
`cstool -h sesta ping ens`
- calserver というホスト名のマシンに対して ping を実行し、Calendar Server の cshttpd サービスがポート 80 で待機しているかどうかを確認します。
`cstool -p 80 -h calserver -p 80 ping http`
- Calendar Server のすべてのローカルサービスの設定を強制的に再読み込みします。
`cstool refresh`

csuser

csuser ユーティリティは、LDAP ディレクトリサーバーと Calendar Server のカレンダーデータベースに格納されているカレンダーユーザー情報を管理します。次のコマンドがあります。

- check : ユーザーのカレンダー機能が有効であるかどうかを確認する
- create : カレンダー機能を利用するユーザーを作成し、有効にする
- delete : ユーザーを削除する
- disable : ユーザーによる Calendar Server へのログインを無効にする
- enable : ユーザーによる Calendar Server へのログインを有効にする
- list : ユーザーのカレンダー属性を表示する
- reset : ユーザーのカレンダー属性をデフォルトの設定にリセットする

Sun ONE Directory Server を使用している場合は、ldapsearch ユーティリティと ldapmodify ユーティリティも使用できます。これらのユーティリティについては、次の Web サイトで入手できる Sun ONE Directory Server のマニュアルを参照してください。

http://docs.sun.com/coll/S1_DirectoryServer_52

要件

- Calendar Server は稼動中でも停止していても構わない
- このユーティリティは、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- カレンダーユーザーの情報を格納している LDAP サーバーが稼動している必要がある
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
csuser [-q|-v] [-a aces] [-b basedn] -m email [-d domain] -f filename
-g givenname [-k yes|no] [-l langcode] -s surname -y userpassword
create userid
```

```
csuser [-q|-v] [-b basedn] [-d domain] [-h host] list [userid]
```

```
csuser [-q|-v] [-b basedn] [-d domain]
[check|delete|disable|enable|reset] userid
```

表 11-42 は、csuser ユーティリティで使用できるコマンドを示しています。

表 11-42 csuser ユーティリティのコマンド

コマンド	説明
check <i>userid</i>	指定したユーザー ID のユーザーがカレンダー機能を利用できるかどうかを調べる
create <i>userid</i>	指定したユーザー ID のユーザーを作成し、このユーザーによる Calendar Server へのログインを有効にする
delete <i>userid</i>	指定したユーザー ID のユーザーを削除する
disable <i>userid</i>	指定したユーザー ID によるカレンダー機能の使用を無効にする。ユーティリティは、nswcalDisallowAccess 属性の値として http を定義する

表 11-42 csuser ユーティリティのコマンド (続き)

コマンド	説明
<code>enable userid</code>	指定したユーザー ID によるカレンダー機能の使用を有効にする (ユーティリティは、指定したカレンダー ID を <code>nswcalCALID</code> 属性に追加する)
<code>list [userid]</code>	指定したユーザー ID のユーザーのカレンダー属性を表示する。ユーザー ID を指定しない場合は、有効なすべてのユーザーの属性がリスト表示される <code>-h server-name</code> オプションが指定されている場合、そのバックエンドサーバー上の指定のユーザー ID (または有効なすべてのユーザー) のカレンダー属性が表示される
<code>reset userid</code>	指定したユーザー ID のユーザーのすべてのカレンダー属性をデフォルトの設定にリセットする 注: ユーザー ID のカレンダー属性がリセットされると、ユーザーの LDAP エントリからすべてのカレンダー属性 (<code>icsCalendarUser</code> (オブジェクトクラス)、 <code>icsSubscribed</code> 、 <code>icsCalendarOwned</code> 、 <code>icsCalendar</code> 、および <code>icsDWPHost</code> (ユーザーが LDAP CLD 設定に含まれる場合)) が削除される。Calendar Server 管理者がユーザーに代わってカレンダーを作成することはできない Calendar Server 管理者がそのユーザーに対して <code>csuser enable</code> コマンドを実行すると、これらの属性はユーザーの LDAP エントリ内に復元される
<code>version</code>	ユーティリティのバージョンを表示する

表 11-43 は、csuser ユーティリティのコマンドオプションを示しています。

表 11-43 csuser ユーティリティのコマンドオプション

オプション	説明
<code>-v</code>	冗長モードで実行する。実行コマンドに関するすべての情報が表示される。デフォルトはオフ
<code>-q</code>	非出力モードで実行する <ul style="list-style-type: none"> エラーが検出された場合にだけ情報を表示し、正常に処理が完了した場合は情報を表示しない 危険なコマンドの実行確認は行われない デフォルトはオフ
<code>-d domain</code>	ホストしている (仮想) ドメインの名前を指定する。デフォルトは <code>ics.conf</code> ファイルの <code>service.defaultdomain</code> パラメータの設定

表 11-43 csuser ユーティリティのコマンドオプション (続き)

オプション	説明
-a [<i>aces</i>]	<p>指定したカレンダーの ACE (アクセス制御エントリ)。ACE は、グループスケジュールのためにカレンダーにアクセスできるユーザー、およびこれらのユーザーが持つアクセス権の種類 (作成、削除、読み取り、書き込みなど) を決定する。ACE 文字列または ACL (アクセス制御リスト) は、引用符 (") で囲む必要がある</p> <p>デフォルトは次のとおり</p> <pre>"@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;@^a^sf^g;@^c^h^g;@^p^r^g"</pre> <p>ACE の形式については、257 ページの「サービスの設定」を参照</p>
-b [<i>basedn</i>]	<p>指定したユーザー ID の LDAP ベース DN (識別名)</p> <p>デフォルトは、ics.conf ファイルの local.ugldpbasedn の設定</p>
-c [<i>calid</i>]	<p>指定したユーザー ID に関連付けるデフォルトカレンダーのカレンダー ID。デフォルトはユーザー ID の値。create コマンドを使用する場合は、このオプションは無効</p> <p>詳細については、51 ページの「カレンダー識別子 (calid)」を参照</p>
-f <i>filename</i>	<p>パスワード (-y パラメータ) を必要とするオプション用にパスワードを記録したファイルの名前。スクリプトから csuser を実行する場合、セキュリティのためにパスワードをこのファイルに指定することが推奨される</p>
-g <i>givenname</i>	<p>ユーザーの LDAP givenName 属性 (姓名の名)。このオプションは必須。デフォルト値は存在しない</p>
-h <i>host</i>	<p>ユーザーカレンダーが存在するバックエンドサーバーの名前を指定する。このオプションは list コマンドだけに適用される</p>
-k <i>yes no</i>	<p>ユーザーカレンダーで複数のユーザーからの予約を許可するかどうかを指定する。yes を指定した場合は、ユーザーカレンダーの同じ時間帯に複数のイベントをスケジューリングできる</p> <p>デフォルトは、ics.conf ファイルの user.allow.doublebook の設定</p>
-l [<i>langcode</i>]	<p>言語コード。デフォルトは ics.conf ファイルの local.sitelanguage の設定</p>
-m <i>email</i>	<p>ユーザーの LDAP mail 属性 (一次電子メールアドレス) を指定する</p>
-s <i>surname</i>	<p>ユーザーの LDAP surName 属性 (姓名の姓)。このオプションは必須。デフォルト値は存在しない</p>
-y <i>userpassword</i>	<p>ユーザーのパスワード。このパラメータの指定は必須。デフォルト値は存在しない</p>

例

- JSmith というカレンダーユーザーがカレンダー機能を利用できるかどうか (既存のカレンダーユーザーが、この Calendar Server のカレンダーデータに対するアクセス権を持っているかどうか) を調べます。

```
csuser check JSmith
```

- ユーザー ID が JSmith、名が John、姓が Smith、電子メールアドレスが jsmith@sesta.com、ドメインが sesta.com という設定の LDAP ユーザーを作成します。

```
csuser -g John -s Smith -y password -m jsmith@sesta.com create JSmith -d sesta.com
```

- JSmith というカレンダーユーザーを削除します。

```
csuser delete JSmith
```

- JSmith というカレンダーユーザーによる Calendar Server へのログインを無効にします。

```
csuser disable JSmith
```

注 このコマンドを実行することで、JSmith は Calendar Server にログインしてカレンダーデータにアクセスすることができなくなりますが、JSmith のデータはカレンダーデータベースから削除されません。ただし、JSmith が現在 Calendar Server にログインしている場合は、ログオフするまで JSmith はカレンダーデータへのアクセスを維持できます。

- JSmith によるカレンダー機能の使用を有効にします (既存のカレンダーユーザー JSmith による Calendar Server へのログインを有効にします)。

```
csuser enable JSmith
```

- JSmith のすべてのカレンダー属性を表示します。

```
csuser -v list JSmith
```

- ユーザー ID が user という文字列から始まるすべてのカレンダーユーザー ID を表示します。

```
csuser -v list "user*"
```

- JSmith のすべてのカレンダー属性をデフォルトの設定にリセットします。

```
csuser reset JSmith
```

- sesta というバックエンドサーバーに存在する TChang というユーザーのすべてのカレンダー属性を表示します。

```
csuser -v -h sesta list TChang
```

start-cal

start-cal ユーティリティは次の順序で Calendar Server サービスを開始します。

- `enpd` : イベント通知サービス (ENS)
- `csnotifyd` : 通知サービス
- `csadmin` : 管理サービス
- `csdwpd` : DWP (データベースワイヤプロトコル) サービス。リモート Calendar Server データベース設定だけによって起動される分散データベースサービス
- `cshttpd` N HTTP サービス

要件

- `start-cal` は、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (`icsuser`、`icsgroup` など)、またはスーパーユーザー (`root`) としてログインする必要がある

構文

```
start-cal
```

例

```
./start-cal
```

詳細については、[68 ページ](#)の「[Calendar Server の起動と停止](#)」を参照してください。

stop-cal

stop-cal ユーティリティは、すべての Calendar Server サービスを終了します。

要件

- stop-cal は、Calendar Server がインストールされているマシンでローカルに実行する必要がある
- Solaris システムでは、インストール時に指定した Calendar Server の実行ユーザーとグループ (icsuser、icsgroup など)、またはスーパーユーザー (root) としてログインする必要がある

構文

```
stop-cal
```

例

```
./stop-cal
```

詳細については、[68 ページの「Calendar Server の起動と停止」](#)を参照してください。

Calendar Server の設定パラメータ

Sun ONE Calendar Server の設定パラメータは、`ics.conf` および `counter.conf` などの設定ファイルに格納されます。

この章で説明する内容は次のとおりです。

- [ics.conf 設定ファイルの編集](#)
- [設定パラメータファイル \(ics.conf\)](#)
- [カウンタ設定ファイル \(counter.conf\)](#)
- [通知メッセージ](#)

ics.conf 設定ファイルの編集

Calendar Server の設定パラメータは、次のファイルに格納されます。

```
cal_svr_base/etc/opt/SUNWics5/config/ics.conf
```

`ics.conf` ファイルは ASCII テキスト形式のファイルで、各行にパラメータとその値が定義されています。パラメータの初期化は、Calendar Server のインストール時に行われます。インストール後は、テキストエディタでファイルを編集できます。

警告 `ics.conf` ファイル内のパラメータ設定の変更は、Sun のマニュアルで解説されている場合、またはカスタマーサポート担当者からの指示があった場合にだけ行ってください。

ics.conf ファイルを編集するには

1. Calendar Server が稼動しているシステムの管理者権限を持つユーザーとしてログインします。

2. ics.conf ファイルが格納されている `cal_svr_base/etc/opt/SUNWics5/config` ディレクトリに移動します。
3. Solaris システムの `vi` などのテキストエディタを使用して `ics.conf` ファイルのパラメータを編集します。パラメータの表記規則は次のとおりです。
 - すべてのパラメータは小文字のみで記述する
 - パラメータとその値は等号 (=) で区切り、等号の前後には空白文字を挿入する。
例：

```
service.http.idletimeout = "120"
```
 - パラメータの値は二重引用符 (" ") で囲む必要がある。パラメータが複数の値をとれる場合は、値文字列全体を二重引用符で囲む。
例：

```
calstore.calendar.owner.acl = "@@o^a^rsf^g;@@o^c^wdeic^g"
```
 - コメント行の先頭文字は感嘆符 (!) とする。コメント行は情報の提供だけを目的とし、Calendar Server はこれを無視する
一部のパラメータはコメントとして記録されており、先頭に 1 つまたは 2 つの感嘆符 (! または !!) が付けられている。このようなパラメータを使用するには、感嘆符を削除し、必要に応じて値を指定する。また、新しいパラメータが適用されるように Calendar Server を再起動する必要がある
たとえば、`!!caldb.dwp.server.[hostname].ip` を使用可能にするには、先頭の感嘆符 (!!) を削除し、`hostname` の部分に値を指定してから Calendar Server を再起動する
 - ics.conf ファイルに記録されていないパラメータを使用するには、パラメータとその値をファイルに追加する
 - 同じパラメータを複数回記録した場合、ファイルの末尾に最も近いパラメータが、それ以前のパラメータに優先して適用される
4. ics.conf ファイルでパラメータを変更したら、新しい設定値が適用されるように、Calendar Server を停止し、再起動します。(ics.conf ファイルの編集前に Calendar Server を停止しておくことも可能です)
詳細については、68 ページの「Calendar Server の起動と停止」を参照してください。

設定パラメータファイル (ics.conf)

ics.conf ファイルには次のパラメータが記録されています。

- ローカル設定
- カレンダーストアの設定
- カレンダーログ情報の設定
- サービスの設定
- ホストしているドメインの設定
- アラーム通知の設定
- カレンダー検索データベースの設定
- シングルサインオン (SSO) の設定
 - Identity Server による SSO の設定
 - Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用した SSO の設定
- GSE (グループスケジューリングエンジン) の設定
- データベースの設定
- ENS メッセージ用のカレンダーデータベースパラメータ
- Calendar Server API の設定
- ENS (イベント通知サーバー) の設定
- ユーザーインタフェース (UI) の設定
- csmonitor ユーティリティの設定

ローカル設定

次の表は、ローカル設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-1 ics.conf ファイルのローカル設定用パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
local.autoprovision	"yes"	Calendar Server ユーザーの自動プロビジョニングを有効 (yes) または無効 (no) にする
local.authldapbasedn	" "	LDAP 認証のベース DN。指定しない場合は local.ugldapbasedn の設定が適用される
local.authldaphost	"localhost"	LDAP 認証用のホスト。指定しない場合は local.ugldaphost の設定が適用される
local.authldapbindcred	" "	ユーザーが指定する local.authldapbinddn 用のバインド信用情報 (パスワード)
local.authldapbinddn	" "	ユーザー DN の検索時に LDAP 認証ホストへのバインドに使用される DN。未指定または "." の場合は匿名バインド
local.authldapport	"389"	LDAP 認証用のポート。指定しない場合は local.ugldapport の設定が適用される
local.authldappoolsize	"1"	LDAP 認証用に維持される LDAP クライアント接続の最小数。指定しない場合は local.ugldappoolsize の設定が適用される
local.authldapmaxpool	"1024"	LDAP 認証用に維持される LDAP クライアント接続の最大数。指定しない場合は local.ugldapmaxpool の設定が適用される
local.lookupldap.search.minwildcardsize	"3"	出席者ルックアップ検索のワイルドカード検索に使用する文字列の最小サイズ。ゼロ (0) は常にワイルドカード検索を行うことを意味する

表 12-1 ics.conf ファイルのローカル設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
local.caldb.deadlock.autodetect	"no"	Berkeley データベースがデッドロック状態にあるかどうかを定期的に調べ、そうである場合はデータベースのリセットを指示する
local.enduseradmincred	" "	LDAP ユーザー設定認証用のバインド信用情報 (パスワード)
local.enduseradmindn	" "	LDAP ユーザー設定ホストへのバインドに使用される DN。このプロパティの指定は必須。"." (未指定) の場合、匿名バインドと見なされる
local.hostname	" "	Calendar Server がインストールされているマシンのホスト名
local.installdir	" "	Calendar Server がインストールされている場所へのディレクトリパス。デフォルトは <i>cal_svr_base</i> /opt/SUNWics5/cal
local.instancedir	"."	Calendar Server のこのインスタンスのプログラムとデータがインストールされている場所へのディレクトリパス。デフォルトは <i>cal_svr_base</i> /opt/SUNWics5/cal/sbin
local.pluginidir.path	" "	Calendar Server のこのインスタンスの CSAPI プラグインがインストールされている場所へのディレクトリパス
local.rfc822header.allow8bit	"n"	このサーバーが送信する電子メールメッセージでの 8 ビットヘッダーの使用を許可 (y) または拒否 (n) する
local.servergid	"icsgroup"	カウンタやログなどの Calendar Server ファイルのグループ ID (GID)
local.serveruid	"icsuser"	カウンタやログなどの Calendar Server ファイルのユーザー ID (UID)
local.sitelanguage	"en"	Calendar Server のこのインスタンスのデフォルト言語

表 12-1 ics.conf ファイルのローカル設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
local.smtp.defaultdomain	" "	電子メールアドレスに対応する出席者のカレンダー ID の検索で使用されるデフォルトドメインの名前。たとえば、この値が「sesta.com」に設定されている場合は、jsmith は jsmith@sesta.com として解決される
local.supportedlanguages	"en"	Calendar Server のこのインスタンスがサポートしているユーザー言語
local.ugldapbasedn	" "	LDAP ユーザー認証のベース DN。指定が必須であり、空白は許可されない
local.ugldaphost	"localhost"	LDAP ユーザー設定を格納するマシンのホスト名
local.instance.lockdir.path	<i>cal_svr_base</i> /opt/SUNWics5/cal/lib/lock	このサーバーインスタンスのロックファイルが格納されている場所を指定する
local.instance.pidfile.path	<i>cal_svr_base</i> /etc/opt/SUNWics5/config	このサーバーインスタンスの PID ファイルが格納されている場所を指定する
local.instance.counter.path	<i>cal_svr_base</i> /opt/SUNWics5/cal/lib/counter	このサーバーインスタンスのカウンタファイルが格納されている場所を指定する
local.instance.use.tmpfs	"false"	「true」に設定すると、 <i>service.http.sessiondir.path</i> と <i>service.admin.sessiondir.path</i> の設定に基づいて、セッションデータベースのメモリベースファイルシステム (tmpfs) がオーバーレイされる

表 12-1 ics.conf ファイルのローカル設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
local.ugldapicsextendeduserprefs	"ceColorSet, ceFontFace, ceFontSizeDelta, ceDateOrder, ceDateSeparator, ceClock, ceDayHead, ceDayTail, ceInterval, ceToolText, ceToolImage, ceDefaultAlarmStart, ceSingleCalendarTZID, ceAllCalendarTZIDs, ceDefaultAlarmEmail, ceNotifyEmail, ceNotifyEnable, ceDefaultView, ceExcludeSatSun, ceGroupInviteAll"	Calendar Server LDAP スキーマ拡張の値
local.ugldapport	"389"	LDAP ユーザー設定を格納するマシンのポート番号
local.ugldappoolsize	"1"	LDAP ユーザー設定用に維持される LDAP クライアント接続の最小数
local.ugldapmaxpool	"1024"	LDAP ユーザー設定用に維持される LDAP クライアント接続の最大数
local.domain.language	"en"	ドメインの言語

カレンダーストアの設定

次の表は、カレンダーストア設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-2 ics.conf ファイルのカレンダーストア設定用パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
calstore.anonymous.calid	"anonymous"	匿名ログインに使用されるカレンダー ID (calid)
user.allow.doublebook	"yes"	<p>カレンダーの作成時に、ユーザーカレンダーの同一時間帯に複数のイベントをスケジューリングできるように設定するかどうかを指定する</p> <ul style="list-style-type: none"> no: 複数のユーザーからの予約は拒否される yes: 複数のユーザーからの予約は許可される <p>このパラメータは、ユーザーカレンダーの作成時にだけ適用される。ユーザーカレンダーの作成後は、Calendar Server はカレンダーのプロパティ (ics50calprops.db) を参照して複数のユーザーからの予約の可否を決定する</p> <p>ユーザーカレンダーのカレンダープロパティを変更して複数のユーザーからの予約の可否を変更する場合は、-k オプションを指定した cscal コマンドを実行する</p>
calstore.calendar.default.acl	"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@^a^fs^g;@^c^a^g;@^p^r^g"	<p>ユーザーがカレンダーを作成したときに使用されるデフォルトのアクセス制御設定を指定する。形式は、ACE (アクセス制御エントリ) 引数をセミコロンで区切ったリスト形式の文字列である</p> <p>ACE の形式については、第 4 章「Calendar Server のアクセス制御の管理」を参照</p> <p>コマンド行ユーティリティを使用して 1 つまたは複数の ACE (アクセス制御エントリ) を指定する方法については、180 ページの「cscal」を参照</p>

表 12-2 ics.conf ファイルのカレンダーストア設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
calstore.calendar.owner.acl	"@@o^a^rsf^g; @@o^c^wdeic ^g"	<p>カレンダー所有者のデフォルトのアクセス制御設定を指定する</p> <p>注: ユーザーが Calendar Express のユーザーインタフェースの「プライバシー」ダイアログを使用してアクセス権を指定した場合、その権限は逆の順序で適用される。たとえば、 @@o^a^rsf^g;@@o^c^wdeic^g は @@o^c^wdeic^g;@@o^a^rsf^g として適用される</p>
calstore.calendar.create.lowercase	"no"	<p>カレンダーの新規作成時、または LDAP CLD プラグインを使用してカレンダーを検索する場合に、Calendar Server がカレンダー ID (calid) を小文字に変換するかどうかを指定する</p>
calstore.default.timezoneID	"America/New_York"	<p>次の状況でファイルをインポートする場合に適用するタイムゾーン ID</p> <ul style="list-style-type: none"> タイムゾーン ID が指定されていない カレンダーのタイムゾーン ID が見つからない ユーザーのタイムゾーン ID が見つからない <p>無効な値を指定した場合、サーバーは GMT (グリニッジ標準時) タイムゾーンを適用する</p>
calstore.filterprivateevents	"yes"	<p>Calendar Server が、非公開の、および時刻と日付のみが公開される (極秘の) イベントとタスクをフィルタリング (認識) できるかどうかを指定する。no を指定した場合、Calendar Server はこれを公開イベントまたはタスクとして扱う</p>
calstore.freebusy.include.defaultcalendar	"yes"	<p>ユーザーのデフォルトカレンダーを、そのユーザーの空き時間 / 予定ありカレンダーリストに含めるかどうかを指定する</p>
calstore.freebusy.remove.defaultcalendar	"no"	<p>ユーザーのデフォルトカレンダーを、そのユーザーの空き時間 / 予定ありカレンダーリストから削除できるようにするかどうかを指定する</p>

表 12-2 ics.conf ファイルのカレンダーストア設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
calstore.group.attendee.maxsize	"0"	イベントを拡張するとき、LDAP グループで許可される最大出席者数。0 を指定すると、グループ全体が拡張される
calstore.recurrence.bound	"60"	定期拡張で作成できるイベントの最大数
calstore.subscribed.include.defaultcalendar	"yes"	ユーザーのデフォルトカレンダーを、そのユーザーの定期購読カレンダーリストに含めるかどうかを指定する
calstore.subscribed.remove.defaultcalendar	"no"	ユーザーのデフォルトカレンダーを、そのユーザーの定期購読カレンダーリストから削除できるようにするかどうかを指定する
calstore.userlookup.maxsize	"200"	ユーザー検索の LDAP ルックアップで返される結果の最大数。0 を指定すると、無制限になる
calstore.virtualdomain.mode	"n"	Calendar Server が限定仮想ドメインモードにあるかどうかを指定する (y または n)
calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type	"uid"	<p>イベントの出席者についてディレクトリルックアップを行うときに、jdoe や jdoe:tv などの文字列を Calendar Server がどのように扱うかを指定する。次の値を指定できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • uid • cn • gid • res • mailto • cap

表 12-2 ics.conf ファイルのカレンダーストア設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type	"mailto"	<p>がイベントの出席者についてディレクトリルックアップを行うときに、 jdoe@foo.com などのアットマーク (@) を含む文字列を Calendar Server どのように扱うかを指定する。次の値を指定できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • uid • cn • gid • res • mailto • cap
calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type	"cn"	<p>イベントの出席者についてディレクトリルックアップを行うときに、john doe などの空白文字を含む文字列を Calendar Server がどのように扱うかを指定する。次の値を指定できる</p> <ul style="list-style-type: none"> • uid • cn • gid • res • cap
store.partition.primary.path	":"	<p>カレンダー情報が格納される一次ディスクパーティションの場所</p>

カレンダーログ情報の設定

次の表は、カレンダーログ設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-3 ics.conf ファイルのカレンダーログ設定用パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
logfile.admin.logname	"admin.log"	ログ記録管理ツール用のログファイルの名前
logfile.bufferssize	"0"	ログバッファのサイズ (バイト単位)
logfile.dwp.logname	"dwp.log"	DWP (データベースワイヤプロトコル) に関する情報のログ記録管理ツール用ログファイルの名前
logfile.expirytime	"604800"	ログファイルの有効期限を秒単位で指定する
logfile.flushinterval	"60"	バッファの内容をログファイルにフラッシュする間隔 (秒単位)
logfile.http.logname	"http.log"	cshttpd サービスの現在のログファイルの名前
logfile.http.access.logname	"httpd.access"	現在の http アクセスログファイルの名前
logfile.logdir	"logs"	ログファイルが格納されるディレクトリ
logfile.loglevel	"Notice"	サーバーがログに記録する情報の詳細度を指定する。各ログエントリには、CRITICAL、ALERT、ERROR、WARNING、NOTICE、INFORMATION、DEBUG (重要度順) のいずれかのレベルが割り当てられる CRITICAL に設定した場合、Calendar Server がログに記録する情報の詳細度は最も低くなる。最も高い詳細度でログを記録するには、DEBUG を指定する。たとえば、WARNING を指定した場合は、CRITICAL、ERROR、WARNING の各レベルのログエントリが記録される
logfile.maxlogfiles	"10"	ログディレクトリ内のログファイルの最大数
logfile.maxlogfilesize	"2097152"	各ログファイルの最大サイズ (バイト単位)
logfile.maxlogsize	"20971520"	すべてのログファイルの最大合計ディスク容量 (バイト単位)

表 12-3 ics.conf ファイルのカレンダーログ設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
logfile.minfreediskspace	"5242880"	ログ記録用に必要な最小ディスク空き容量 (バイト単位)。この値に達すると、Calendar Server 古いログファイルの有効期限を終了してディスクの空き容量を増やそうとする。最小空き容量を回復できない場合、ログの記録は一時的に停止される
logfile.notify.logname	"notify.log"	csnotifyd サービスのログファイル名
logfile.rollovertime	"86400"	ログファイルのローテーション間隔を秒単位で指定する

サービスの設定

次の表は、サービス設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-4 ics.conf ファイルのサービス設定用パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
service.authcachesize	"10000"	Calendar Server が維持するユーザー ID (UID) とパスワードの最大数
service.authcachettl	"900"	ユーザーの UID とパスワードがキャッシュされるまでの秒数

表 12-4 ics.conf ファイルのサービス設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
resource.allow.doublebook	"no"	<p>カレンダーの作成時に、リソースカレンダー (会議室や視聴覚機器などのリソースのカレンダー) の同一時間帯に複数のイベントをスケジュールリングできるように設定するかどうかを指定する</p> <ul style="list-style-type: none"> no: 複数のユーザーからの予約は拒否される yes: 複数のユーザーからの予約は許可される <p>このパラメータは、リソースカレンダーの作成時にだけ適用される</p> <p>リソースカレンダーの作成後は、Calendar Server はカレンダーのプロパティ (ics50calprops.db) を参照して複数のユーザーからの予約の可否を決定する</p> <p>リソースカレンダーのカレンダープロパティを変更して複数のユーザーからの予約の可否を変更する場合は、-k オプションを指定した csresource コマンドを実行する</p>
resource.default.acl	"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@^a^rsf^g"	リソースカレンダーを作成したときに使用されるデフォルトのアクセス制御設定を指定する
service.admin.alarm	"yes"	管理ツールのアラーム通知を有効 (yes) または無効 (no) にする
service.admin.calmaster.cred	" "	Calendar Server 管理者として指定されたユーザー ID のパスワード。この値の指定は、インストール時にインストーラによって要求される
service.admin.calmaster.userid	"calmaster"	Calendar Server 管理者として指定されたユーザーのユーザー ID。この値の指定は、インストール時にインストーラによって要求される
service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol	"no"	Calendar Server の管理者がアクセス制御の適用に反してアクセスできるかどうかを指定する
service.admin.calmaster.wcap.allo wgetmodifyuserprefs	"no"	Calendar Server 管理者が WCAP コマンドを使用してユーザー設定を取得、設定できるかどうかを指定する
service.admin.checkpoint	"yes"	yes を指定すると、csadmind データベースチェックポイントスレッドが開始される
service.admin.dbcachesize	"8388608"	管理セッション用の Berkeley データベースの最大キャッシュサイズ (バイト単位)

表 12-4 ics.conf ファイルのサービス設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
service.admin.deadlock	"yes"	yes を指定すると、csadmin データベースデッドロック検出スレッドが開始される
service.admin.diskusage	"no"	yes を指定すると、csadmin ディスク容量低下監視スレッドが開始される
service.admin.enable	"yes"	yes を指定すると、すべてのサービスを開始するときに csadmin サービスを開始し、すべてのサービスを終了するときに csadmin サービスを終了する
service.admin.idletimeout	"120"	csadmin. での HTTP 接続をタイムアウトにするまでの秒数
service.admin.ldap.enable	"yes"	yes を指定すると、service.admin.calmaster.userid に設定されるユーザーのユーザー認証で LDAP が有効になる
service.admin.maxsessions	"100"	許容される管理セッションの最大数
service.admin.maxthreads	"10"	1 管理セッションで実行されるスレッドの最大数
service.admin.resourcetimeout	"900"	管理接続をタイムアウトにするまでの秒数
service.admin.serverresponse	"no"	yes を指定すると、csadmin サービス応答スレッドが開始される
service.admin.sessiondir.path	" "	管理セッション要求用の一時ディレクトリ
service.admin.sessiontimeout	"1800"	csadmin での HTTP セッションをタイムアウトにするまでの秒数
service.admin.sleeptime	"2"	カレンダーサービスの状態 (稼動、終了、待機) を調べる間隔
service.admin.starttime	"300"	カレンダーサービスが開始を待機する秒数
service.admin.stoptime	"300"	カレンダーサービスが終了を待機する秒数
service.admin.stoptime.next	"60"	カレンダーサービスに終了コマンドを送信するまでの秒数
service.dnsresolveclient	"no"	yes を指定すると、HTTP アクセスが許可されるかどうかについて DNS に対してクライアント IP アドレスがチェックされる
service.http.admins	"calmaster"	この Calendar Server の管理権限を持つユーザーの、空白文字で区切ったユーザー ID のリスト
service.http.allowadminproxy	"no"	yes を指定すると、プロキシ経由のログインが許可される

表 12-4 ics.conf ファイルのサービス設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
service.http.allowanonymouslogin	"yes"	yes を指定すると、匿名アクセス (ログインなし) が許可される
service.http.calendarhostname	""	HTML ドキュメントを取得するための HTTP ホスト。ユーザーが完全修飾ホスト名を指定してカレンダーデータにアクセスできるようにするには、mycal@sesta.com のように、Calendar Server が稼動するマシンの完全修飾ホスト名 (マシン名、DNS ドメインとサフィックスを含む) をこの値に指定する必要がある 指定しない場合、ローカル HTTP ホストが適用される
service.http.cookies	"yes"	cookie をサポートするかどうかをサーバーに指示する (yes または no)。シングルサインオンを有効にするには、yes を指定する必要がある
service.http.dbcachesize	"8388608"	HTTP セッション用の Berkeley データベースの最大キャッシュサイズ
service.http.domainallowed	""	"." 以外を指定した場合は、TCP ドメインに基づくフィルタリングによってアクセスが許可される。たとえば、「ALL: LOCAL.sesta.com」と指定した場合は、sesta.com ドメインのすべてのユーザーによるローカル HTTP アクセスが許可される。複数のフィルタを指定する場合は、CR-LF (改行) で区切る
service.http.domainnotallowed	""	"." 以外を指定した場合は、TCP ドメインに基づくフィルタリングによってアクセスが拒否される。たとえば、「ALL: LOCAL.sesta.com」と指定した場合は、sesta.com ドメインのすべてのユーザーによる HTTP アクセスが拒否される。複数のフィルタを指定する場合は、CR-LF (改行) で区切る
service.http.attachdir.path	""	インポートされたファイルが一時的に格納されるディレクトリの local.queuedir に対する相対的なパス (または、指定した場合は絶対パス)
service.http.ipsecurity	"yes"	yes を指定すると、既存のセッションを参照するすべての要求は、同じ IP アドレスから発せられているものとして検証される

表 12-4 ics.conf ファイルのサービス設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
service.http.enable	"yes"	yes を指定すると、すべてのサービスを開始するときに cshhpd サービスを開始し、すべてのサービスを終了するときに cshhpd サービスを終了する
service.http.idletimeout	"120"	HTTP 接続をタイムアウトにするまでの秒数
service.http.ldap.enable	"yes"	yes を指定すると、認証用の LDAP 接続とユーザー設定が作成、維持される
service.http.logaccess	"no"	yes を指定すると、サーバーへの HTTP 接続が完全にログに記録される
service.http.maxsessions	"5000"	cshttpd サービスでの HTTP セッションの最大数
service.http.maxthreads	"20"	cshttpd サービスでの HTTP 要求を処理するスレッドの最大数
service.http.numprocesses	"1"	サーバーでの実行が必要な HTTP サービス (csdwpd) プロセスの最大並行実行数 複数の CPU を持つサーバーについては、 324 ページの「複数 CPU 間でのロードバランスの使用」 を参照
service.http.port	"80"	Calendar Server ユーザーからの HTTP 要求用のポート
service.http.proxydomainallowed	" "	":" 以外を指定した場合は、TCP ドメインに基づくフィルタリングによってプロキシログインが許可される。構文は service.http.domainallowed と同じ
service.http.resourcetimeout	"900"	HTTP セッションをタイムアウトにするまでの秒数
service.http.sessiondir.path	"http"	HTTP セッション用の一時ディレクトリ
service.http.sessiontimeout	"1800"	cshttd サービスでの HTTP セッションをタイムアウトにするまでの秒数
service.http.sourceurl	" "	実行可能ファイルへのすべての URL 参照が格納されるディレクトリの、実行可能ファイルに対する相対パス
service.http.uidir.path	"html"	デフォルトのカレンダークライアントが格納されるディレクトリ。WCAP アクセスだけを許可する場合は "" を指定する

表 12-4 ics.conf ファイルのサービス設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
service.http.renderhtml	"no"	Calendar Express のイベントに関する「イベントのタイトル」フィールドおよび「説明」フィールドでの、HTML と JavaScript のレンダリングを有効または無効にする イベントのその他のテキストフィールド、またはタスクのテキストフィールドでは、レンダリングは適用されない
service.ldapmemcache	"no"	yes を指定すると、LDAP SDK でキャッシュが使用される
service.ldapmemcachettl	"30"	service.ldapmemcache に yes を指定した場合に、この値は LDAP SDK に渡される。項目をキャッシュしておく最大秒数を示す。0 を指定した場合、項目をキャッシュしておく時間に制限が適用されなくなる
service.ldapmemcachesize	"131072"	service.ldapmemcache に yes を指定した場合に、この値は LDAP SDK に渡される。キャッシュに使用できるメモリの最大容量を示す (バイト単位)。0 を指定した場合、キャッシュ容量の制限は適用されなくなる
service.listenaddr	"INADDR_ANY"	Solaris システムで、HTTP サービスがクライアント要求を待機する TCP アドレスを指定する。INADDR_ANY は任意のアドレスを意味する
service.plaintextloginpause	"0"	プレーンテキスト形式のパスワードによるユーザーの認証に成功した後の遅延時間を秒単位で指定する
service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite	"yes"	yes を指定すると、書き込み可能な公開カレンダーに対する匿名ユーザーによる書き込みが許可される
service.wcap.format	"text/calendar"	現在は空き時間 / 予定ありだけに適用されているコマンドのデフォルトの出力形式を指定する
service.wcap.freebusybegin	"30"	get_freebusy の範囲指定の開始時刻に適用される、現在時刻からのデフォルトのオフセットを指定する
service.wcap.freebusyend	"30"	get_freebusy の範囲指定の終了時刻に適用される、現在時刻からのデフォルトのオフセットを指定する
service.wcap.allowcreatecalendars	"yes"	yes を指定すると、カレンダーの作成が許可される

表 12-4 ics.conf ファイルのサービス設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
service.wcap.allowdeletecalendars	"yes"	yes を指定すると、カレンダーの削除が許可される
service.wcap.allowchangepassword	"no"	yes を指定すると、このサーバー経由でのユーザーによるパスワードの変更が許可される
service.wcap.allowpublicwritablecalendars	"yes"	yes を指定すると、ユーザーは、書き込み可能な公開カレンダーを所有できる
service.wcap.allowsetprefs.cn	"no"	yes を指定すると、set_userprefs.wcap 属性によるユーザー設定の cn (LDAP ユーザーの共通名) の変更が許可される
service.wcap.allowsetprefs.givenname	"no"	yes を指定すると、set_userprefs.wcap 属性によるユーザー設定の givenname (LDAP ユーザーの名 (姓名の名)) の変更が許可される
service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar	"no"	yes を指定すると、set_userprefs.wcap 属性によるユーザー設定の icsCalendar (ユーザーのデフォルトカレンダー ID) の変更が許可される
service.wcap.allowsetprefs.mail	"no"	yes を指定すると、set_userprefs.wcap 属性によるユーザー設定の mail (ユーザーの電子メールアドレス) の変更が許可される
service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage	"no"	yes を指定すると、set_userprefs.wcap 属性によるユーザー設定の preferredlanguage (LDAP ユーザーの選択言語) の変更が許可される
service.wcap.allowsetprefs.sn	"no"	yes を指定すると、set_userprefs.wcap 属性によるユーザー設定の sn (LDAP ユーザーの姓) の変更が許可される
service.wcap.allowsetprefs.nswccalid	"no"	yes を指定すると、set_userprefs.wcap 属性によるユーザー設定の nswccalid (ユーザーのデフォルトカレンダー ID) の変更が許可される
service.wcap.login.calendar.publicread	"no"	yes を指定すると、ユーザーのデフォルトカレンダーは公開読み取り / 非公開書き込みに初期設定される。no を指定すると、ユーザーのデフォルトカレンダーは非公開読み取り / 非公開書き込みに初期設定される
service.wcap.userprefs.ldapproxyauth	"no"	yes を指定すると、get_userprefs.wcap コマンドの LDAP プロキシ認証が有効になる。no を指定すると、匿名の LDAP 検索が行われる

表 12-4 ics.conf ファイルのサービス設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
service.wcap.validateowners	"no"	yes を指定した場合、サーバーはディレクトリ内に存在するカレンダーの各所有者を検証する必要がある (LDAP、または CSAPI 互換のユーザーディレクトリメカニズムを使用)
service.wcap.version	"3.0"	WCAP のバージョン

SSL の設定

次の表は、SSL 設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-5 SSL 設定のパラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
service.http.ssl.cachedir	."	SSL キャッシュの場所への物理パスを指定する
service.http.ssl.usessl	"no"	cshttpd プロセスが SSL サブシステムを使用するかどうかを指定する
service.http.ssl.port.enable	"no"	cshttpd プロセスが SSL ポートだけで待機するかどうかを指定する
service.http.ssl.port	"443"	cshttpd プロセスが Calendar Server ユーザーからの HTTPS 要求を受信するポートの番号を指定する
service.http.ssl.securelogin	"yes"	ログインを暗号化するかどうかを指定する
service.http.ssl.securesession	"yes"	セッション全体を暗号化するかどうかを指定する
service.http.ssl.certdb.path	"alias"	SSL 証明書データベースの場所への物理パスを指定する
service.http.ssl.certdb.password	"password"	SSL 証明書データベースのアクセスパスワードを指定する
service.http.ssl.sourceurl	"https://localhost:443"	発信元ソース URL の SSL ホスト名とポート番号を指定する
service.http.ssl.ssl2.ciphers	""	SSL2 用の暗号化方式を指定する

表 12-5 SSL 設定のパラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
service.http.ssl.ssl2.sessiontimeout	"0"	SSL2 のセッションタイムアウトを指定する
service.http.ssl.ssl3.ciphers		サポートされる、または有効な SSL 暗号化方式のリストを指定する デフォルトは rsa_rc4_40_md5,rsa_rc2_40_md5,rsa_des_sha,rsa_rc4_128_md5,rsa_3des_sha
service.http.ssl.ssl3.sessiontimeout	"0"	SSL セッションのタイムアウト値を指定する
service.http.ssl.cachesize	"10000"	SSL キャッシュデータベースの最大サイズを指定する
encryption.rsa.nssslactivation	"on"	SSL 用の RSA Cypher Encryption Family サービスを有効にする
encryption.rsa.nsssltoken	"internal"	RSA Cypher Encryption Family トークンの場所を指定する
encryption.rsa.nssslpersonalityssl	"SampleSSLServerCertificate"	RSA Cypher Encryption Family の証明書名を指定する

ホストしているドメインの設定

次の表は、ホストしている (仮想) ドメインの設定用パラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-6 ホストしているドメインをサポートするための設定パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
service.virtualdomain.support	"n"	ホストしている (仮想) ドメインモードのサポートを有効 (y) または無効 (n) にする
local.schemaversion	"1"	LDAP スキーマのバージョンを指定する <ul style="list-style-type: none"> 1 : Sun ONE LDAP Schema v.1。 service.dccroot も参照 2 : Sun ONE LDAP Schema v.2。 service.schema2root も参照
service.dccroot	""	local.schemaversion = 1 の場合に、LDAP ディレクトリの DC ツリーのルートサフィックスを指定する。 例 : o=internet
service.schema2root	""	local.schemaversion = 2 の場合に、下にすべてのドメインが属するルートサフィックスを指定する。 例 : o=sesta.com
service.defaultdomain	""	Calendar Server のこのインスタンスのデフォルトドメインを指定する。ログイン時にドメイン名が指定されない場合は、このドメイン名が適用される。 例 : sesta.com
service.loginseparator	"@+"	Calendar Server が userid[login-separator]domain をパースするときに login-separator で使用される区切り文字を指定する。Calendar Server は各区切り文字を順に使用する
service.siteadmin.userid	""	ドメイン管理者のユーザー ID を指定する

アラーム通知の設定

次の表は、アラーム通知設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-7 ics.conf ファイルのアラーム通知設定用パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
alarm.diskstat.msgalarmdescription	"percentage calendar partition diskspace available"	ディスク容量の不足時に送信されるメッセージ
alarm.diskstat.msgalarmstatinterval	"3600"	ディスク容量を監視する間隔 (単位は秒)
alarm.diskstat.msgalarmthreshold	"10"	警告メッセージの送信対象となる使用可能ディスクスペースの割合 (パーセント)
alarm.diskstat.msgalarmthresholddirection	"-1"	alarm.diskavail.msgalarmthresholdに設定される割合を上回っているか、または下回っているか。-1 は下回っている、1 は上回っている
alarm.diskstat.msgalarmwarninginterval	"24"	不十分なディスク容量に関する警告メッセージを送信する間隔 (単位は時間)
alarm.diskavail.msgalarmdescription	"percentage calendar partition diskspace available"	サーバーのディスク容量が不十分になった場合に送信される警告メッセージ
alarm.diskavail.msgalarmstatinterval	"3600"	サーバーが使用可能ディスク容量を調べる間隔 (単位は秒)
alarm.diskavail.msgalarmthreshold	"10"	サーバーによる警告メッセージの送信対象となる使用可能ディスクスペースの割合 (パーセント)
alarm.diskavail.msgalarmthresholddirection	"-1"	alarm.diskavail.msgalarmthresholdに設定される許容割合を上回っているか、または下回っているか。-1 は下回っている、1 は上回っている
alarm.diskavail.msgalarmwarninginterval	"24"	不十分なディスク容量に関する警告メッセージを送信する間隔 (単位は時間)
alarm.msgalarmnoticehost	"localhost"	サーバーアラームの送信に使用される SMTP サーバーのホスト名

表 12-7 ics.conf ファイルのアラーム通知設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
alarm.msgalarmnoticeport	"25"	サーバーアラームの送信に使用される SMTP ポート
alarm.msgalarmnoticercpt	"Postmaster@localhost"	サーバーアラームの送信先電子メールアドレス
alarm.msgalarmnoticesender	"Postmaster@localhost"	サーバーが送信するアラームの送信元として指定される電子メールアドレス
alarm.msgalarmnoticetemplate	" "	送信する電子メールアラームのデフォルト形式 "From: %s%nTo: %s%nSubject: ALARM: %s of %s" is %u%n%n%s%n"
alarm.responsestat.msgalarmdescription	"calendar service not responding"	サービスからの応答がない場合に送信されるメッセージ
alarm.responsestat.msgalarmstatinterval	"3600"	サービスを監視する間隔 (単位は秒)
alarm.responsestat.msgalarmthreshold	"100"	サービスの応答がない場合にだけ警告メッセージを送信する
alarm.responsestat.msgalarmthresholddirection	"-1"	alarm.responsestat.msgalarmthreshold の割合を上回っているか、または下回っているかを指定する。-1 は下回っている、1 は上回っている
alarm.responsestat.msgalarmwarninginterval	"24"	サービスからの応答がないことに関する警告メッセージを送信する間隔 (単位は時間)

カレンダー検索データベースの設定

次の表は、カレンダー検索データベース (CLD) 設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-8 ics.conf ファイルのカレンダー検索データベース (CLD) 設定パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
csapi.plugin.calendarlookup	"n"	カレンダー検索プラグインを有効 (y) または無効 (n) にする

表 12-8 ics.conf ファイルのカレンダー検索データベース (CLD) 設定パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
csapi.plugin.calendarlookup.name	"*"	ロードするカレンダー検索プラグインの名前を指定する。この値にアスタリスク (*) を指定すると、Calendar Server はすべてのプラグインをロードする
caldb.cld.type	"local"	使用する CLD プラグインの種類を指定する <ul style="list-style-type: none"> local は、Calendar Server が稼動するローカルサーバーにすべてのカレンダーが格納され、プラグインをロードしないことを指定する directory は、LDAP CLD プラグインを指定する。目的のカレンダーを格納しているサーバーは、カレンダー所有者の icsDWPHost LDAP 属性を使用して特定される
caldb.dwp.server.default= "server-name" "	" "	LDAP サーバーデータベース内のユーザーまたはリソースカレンダーが icsDWPHost 属性を持たない場合に Calendar Server が使用するデフォルトの DWP サーバーの名前を完全修飾名で指定する Calendar Express 経由、または WCAP コマンドを使用して Calendar Server にログインするユーザーが icsDWPHost 属性を持たない場合、Calendar Server はこのパラメータを使用して属性の自動プロビジョニングを行う ユーザーがすでに icsDWPHost 属性を持っている場合は、caldb.dwp.server.default は使用されない この名前は、DNS (ドメイン名サービス) によって有効な IP アドレスに解決できる必要がある
caldb.cld.cache.enable	"yes"	カレンダー検索データベース (CLD) のキャッシュオプションを有効 (yes) または無効 (no) にする。LDAP CLD プラグインのパフォーマンスを最適にするには、yes を指定する
caldb.cld.cache.logfilesizemb	"10"	CLD キャッシュのチェックポイントファイルの最大サイズをメガバイト単位で指定する
caldb.cld.cache.mempoolsizemb	"4"	CLD キャッシュオプションの共有サイズをメガバイト単位で指定する
caldb.cld.cache.maxthread	"1000"	CLD キャッシュオプションのデータベーススレッドの最大数を指定する

表 12-8 ics.conf ファイルのカレンダー検索データベース (CLD) 設定パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.cld.cache.homedir.path	""	CLD キャッシュオプションのデータベースイベント、タスク、アラームファイルの場所を指定する。デフォルト値の "." を指定した場合、これらのファイルは <code>cal_svr_base/var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache</code> ディレクトリに格納される
caldb.cld.cache.checkpointinterval	"60"	CLD キャッシュオプションのチェックポイントの間隔を秒単位で指定する
caldb.cld.cache.circularlogging	"yes"	CLD キャッシュオプション用に同期された後にチェックポイントファイルを削除するかどうかを指定する
caldb.dwp.server.host-name.ip = "host-name"	""	<p>カレンダーデータベースを格納するサーバーのホスト名を指定する。このサーバーでは、DWP (csdwpd) サービスが稼動している必要がある。この名前は、DNS (ドメイン名サービス) によって有効な IP アドレスに解決できる必要がある。このパラメータは、LDAP CLD プラグインによって使用される</p> <p>注: パラメータの各部で同じ <i>host-name</i> を完全修飾名で指定する。</p> <p>例:</p> <p><code>caldb.dwp.server.sesta.com.ip = "sesta.com"</code></p>
caldb.dwp.connthreshold	"1"	サーバーが新しいネットワーク接続を獲得する前にバックログされる要求の最大数
caldb.dwp.initconns	"2"	DWP (データベースワイヤプロトコル) サービスクライアントが各 DWP サービスホストに対して確立する接続の初期数
caldb.dwp.initthreads	"2"	DWP (データベースワイヤプロトコル) サービス要求を処理するスレッドの初期数
caldb.dwp.maxcons	"1000"	DWP (データベースワイヤプロトコル) サービスを使用するサーバーに許容される接続の最大数
caldb.dwp.maxthreads	"20"	DWP (データベースワイヤプロトコル) サービスを使用するサーバーに許容されるスレッドの最大数

表 12-8 ics.conf ファイルのカレンダー検索データベース (CLD) 設定パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.dwp.md5	"n"	すべてのDWP (データベースワイヤプロトコル) サービス要求に対してサーバーが MD5 (Message Digest 5) 1 方向ハッシュチェックを行うかどうかを指定する (1 方向ハッシュは、メッセージ認証用の電子署名を作成するために使用される) <ul style="list-style-type: none"> • n: MD5 ハッシュチェックを無効にする • y: MD5 ハッシュチェックを有効にする
caldb.dwp.server.hostname.ip	" "	指定したマシンのホスト名で DWP (データベースワイヤプロトコル) サービスを使用するサーバーの IP アドレスを指定する
caldb.dwp.server.back-end-server.admin	" "	フロントエンドサーバーで、バックエンドサーバーとの DWP 接続に使用されるユーザー ID を指定する。back-end-server はサーバー名
caldb.dwp.server.back-end-server.cred	" "	フロントエンドサーバーで、バックエンドサーバーとの DWP 接続に使用されるパスワードを指定する。back-end-server はサーバー名
caldb.dwp.stacksize	"65536"	DWP (データベースワイヤプロトコル) サービススレッドのスタックサイズ
caldb.cld.directory.ldapbasedn		カレンダーの特定メカニズムに LDAP プラグインが使用されている場合の、認証の対象となるベース DN
caldb.cld.directory.ldaphost		カレンダーの特定メカニズムに LDAP プラグインが使用されている場合の、アクセスする LDAP サーバーのホスト名
caldb.cld.directory.ldapbindcred		カレンダーの特定メカニズムに LDAP プラグインが使用されている場合の、ユーザーが指定する設定 local.authldapbinddn 用のバインド信用情報 (パスワード)
caldb.cld.directory.ldapbinddn		カレンダーの特定メカニズムに LDAP プラグインが使用されている場合の、ユーザー DN の検索時に認証用のバインドに使用される DN
caldb.cld.directory.ldapport	"389"	カレンダーの特定メカニズムに LDAP プラグインが使用されている場合の、アクセスする LDAP サーバーのポート番号

表 12-8 ics.conf ファイルのカレンダー検索データベース (CLD) 設定パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
csapi.plugin.authentication	"n"	y を指定すると、 csapi.plugin.authentication.name に設定されるプラグインだけがロードされる。指定しない場合は、すべての認証クラスプラグインがアルファベット順にロードされる。認証には、これらのプラグインがアルファベット順に使用される
csapi.plugin.authentication.name	" "	csapi.plugin.loadall に n を指定し、 csapi.plugin.authentication に y を指定した場合、このプラグインだけがロードされる。未指定、または "." の場合、すべての認証クラスプラグインがロードされる
service.dwp.admin.userid	" "	バックエンドサーバーで、DWP 接続の認証に使用するユーザー ID を指定する。このパラメータは省略可能。バックエンドサーバーがユーザー ID を指定しない場合、認証は行われない
service.dwp.admin.cred	" "	バックエンドサーバーで、DWP 接続の認証に使用するパスワードを指定する。このパラメータは省略可能。バックエンドサーバーがパスワードを指定しない場合、認証は行われない
service.dwp.maxthreads	"1000"	並行して実行できる DWP (データベースワイヤプロトコル) サービススレッドの最大数
service.dwp.numprocesses	"1"	サーバーでの実行が必要な DWP (データベースワイヤプロトコル) サービス (csdwpd) プロセスの最大並行実行数 複数の CPU を持つサーバーについては、 324 ページの「複数 CPU 間でのロードバランスの使用」 を参照
service.dwp.enable	"no"	yes を指定すると、すべてのサービスを開始するときに csdwpd サービスを開始し、すべてのサービスを終了するときに csdwpd サービスを終了する
service.dwp.idletimeout	"86400"	アイドル状態にある DWP (データベースワイヤプロトコル) サービスの持続的接続を閉じるまでの時間 (単位は秒)
service.dwp.port	"59779"	DWP (データベースワイヤプロトコル) サービスが待機するポートの番号。この値は、LDAP CLD プラグインのデフォルトポート番号である

表 12-8 ics.conf ファイルのカレンダー検索データベース (CLD) 設定パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
service.dwp.ldap.enable	"yes"	DWP (データベースワイヤプロトコル) サービス (csdwpd) のリモートユーザーの認証で LDAP を有効 (yes) または無効 (no) にする
service.calendarsearch.ldap	"yes"	Calendar Server が LDAP ディレクトリの後にカレンダーデータベースを検索するか (yes)、カレンダーデータベースだけを検索するか (no) を指定する

シングルサインオン (SSO) の設定

- Identity Server による SSO の設定
- Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用した SSO の設定

Identity Server による SSO の設定

次の表は、Identity Server を使用する場合の SSO 設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-9 ics.conf ファイルの SSO 設定パラメータ (Identity Server を使用する場合)

パラメータ	デフォルト	説明
local.calendar.sso.singlesignoff	"yes"	Calendar Server の SSO を有効 (yes) または無効 (no) にする
local.calendar.sso.amcookieName	"iPlanetDirectoryPro"	Identity Server の SSO cookie 名を指定する
local.calendar.sso.amnamingurl	"http://IdentityServer:port/amserver/namingservice"	Identity Server の SSO ネーミングサービスの URL を指定する
local.calendar.sso.amloglevel	"3"	Identity Server SSO のログレベルを指定する。範囲は 1 (非出力) から 5 (詳細)
local.calendar.sso.logname	"am_sso.log"	Identity Server の SSO API ログファイル名を指定する

Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを利用した SSO の設定

次の表は、Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを使用する場合の SSO 設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-10 ics.conf ファイルの SSO 設定パラメータ (Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを使用する場合)

パラメータ	デフォルト値	説明
sso.appid	"ics50"	Calendar Server のこのインストールの一意のアプリケーション ID。信頼できるそれぞれのアプリケーションは、一意のアプリケーション ID を持つ 例: sso.appid="ics50"
sso.appprefix	"ssogrp1"	SSO cookie のフォーマットに使用される接頭辞値。Calendar Server は、この接頭辞を持つ SSO cookie だけを認識するため、信頼できるすべてのアプリケーションがこれと同じ値を使用する必要がある Calendar Server が値にハイフン (-) を追加するため、アプリケーションの接頭辞はハイフンで終わってはならない。 例: sso.appprefix="ssogrp1"
sso.cookieDomain	""	指定ドメイン内のサーバーだけに cookie を送信するようにブラウザに指示する この値は、ピリオド (.) から開始する必要がある。 例: .sesta.com
sso.enable	"1"	SSO を有効または無効にする <ul style="list-style-type: none"> • 1 (デフォルト): SSO 機能を有効にする • 0: SSO 機能を無効にする このパラメータが ics.conf に指定されていない場合、Calendar Server は SSO 機能を無視する
sso.singlesignoff	"true"	true を指定すると、ユーザーがログアウトするときに、サーバーは sso.appprefix の設定値と一致するユーザーのすべての SSO cookie を削除する。false を指定した場合は、サーバーは SSO ユーザー cookie だけを削除する
sso.userdomain	""	ユーザーの SSO 認証の一部として使用されるドメインを指定する

表 12-10 ics.conf ファイルの SSO 設定パラメータ (Communications サーバーの信頼できるサークルテクノロジーを使用する場合) (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
<code>sso.appid.url = "verifyurl"</code>	<code>" "</code>	<p>ピア SSO ホストの検証 URL 値を指定する。信頼できるピアごとにこのパラメータが必要となる</p> <p>appid は、SSO cookie が信頼できるピア SSO ホストのアプリケーション ID である。Calendar Server の appid は ics50</p> <p>verifyurl は、<code>http://host:port/VerifySSO?</code> という形式で信頼できるピアの URL を識別する。VerifySSO の後の疑問符 (?) を省略してはならない</p> <p>host はホストの URL、port はホストのポート番号を示す</p> <p>たとえば、ポート番号 8883 の sesta.com 上の Calendar Server であれば、次のように指定する</p> <p><code>sso.ics50.url = "http://sesta.com:8883/VerifySSO?"</code></p>

GSE (グループスケジューリングエンジン) の設定

次の表は、GSE (グループスケジューリングエンジン) 設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-11 ics.conf ファイルの GSE (グループスケジューリングエンジン) 設定パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
<code>gse.autorefreshreplystatus</code>	<code>"yes"</code>	<p>自動再読み込み機能を有効または無効にする。自動再読み込みを有効にすると、出席者がイベント企画者に返信した後に、その出席者の返信状態が、予定されているそのイベントのその他の出席者にも反映される</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>yes</code>: 自動再読み込みを有効にする • <code>no</code>: 自動再読み込みを無効にする

表 12-11 ics.conf ファイルの GSE (グループスケジューリングエンジン) 設定パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
<code>gse.belowthresholdtimeout</code>	"3"	<p>受信ジョブのスケジューリングキューをサーバーが走査するまでの時間を秒単位で指定する。キューに含まれるジョブが許容最大しきい値より多い場合、最後のスレッドが常にジョブキューをもう一度走査する。このため、この設定はジョブの数が最大しきい値より少ない場合にだけ適用される</p> <p>この値を大きくすると、サーバーがジョブキューを走査する回数が減り、全体的なパフォーマンスが向上する</p>
<code>gse.maxthreads</code>	"10"	<p>スケジューリングキューを処理するためにサーバーが並行して使用できるスレッドの最大数を指定する。各スレッドは、キュー内の1つのジョブを処理する</p>
<code>gse.retryexpiredinterval</code>	"86400"	<p>サーバーがグループスケジューリングジョブの完了を再試行する最大時間を秒単位で指定する。再試行の時間が指定の最大時間を超えると、サーバーは再試行有効期限が切れた状態としてそのジョブを扱い、エラーを出力する</p> <p>デフォルト値の 86400 秒は 1 日を意味する</p>
<code>gse.retryinterval</code>	"300"	<p>直前に失敗したジョブをサーバーが再試行する頻度を秒単位で指定する。サーバーは、ネットワークエラーが発生した場合にだけ失敗ジョブを再試行する。ただし、このようなエラーのほとんどは致命的なエラーとして扱われ、再試行とは見なされない</p>
<code>gse.stacksize</code>	"65535"	<p>グループスケジューリングスレッドの最大スタックサイズを指定する (バイト単位)</p>

データベースの設定

次の表は、データベース設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-12 ics.conf ファイルのデータベース設定用パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.berkeleydb.checkpointinterval	"60"	チェックポイントデータベーストランザクションの間隔 (単位は秒)
caldb.berkeleydb.circularlogging	"yes"	yes を指定すると、トランザクションの同期がとれた後でデータベースチェックポイントファイルが削除される
caldb.berkeleydb.deadlockinterval	"100"	ブレークが必要なデータベースデッドロックのチェック間隔 (単位はミリ秒)
caldb.berkeleydb.homedir.path	":"	データベースイベント、タスク、アラームファイルが格納されるディレクトリ (プログラム実行可能ファイルに対する相対パス、または絶対パス)。デフォルトは ":" で、次のディレクトリが指定される <i>cal_svr_base/var/opt/SUNWics5/csdb</i>
caldb.berkeleydb.logfilesizemb	"10"	データベースチェックポイントファイルの最大サイズ (単位はメガバイト)
caldb.berkeleydb.maxthreads	"10000"	データベース環境で準備が必要なスレッドの最大数
caldb.berkeleydb.mempoolsizemb	"4"	データベースの共有メモリのサイズ (単位はメガバイト)
caldb.calmaster	""	データベースの管理を担当するユーザーまたはエイリアスの電子メールアドレス
caldb.counters	"yes"	yes を指定すると、データベース統計情報 (読み取り、書き込み、削除) がカウントされる
caldb.counters.maxinstances	"100"	カウンタを持てるカレンダーの最大数。カレンダーでカウンタを有効にするには、 <i>csca1</i> コマンド行ユーティリティを使用する

表 12-12 ics.conf ファイルのデータベース設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.smtpmsgfmdir	"en"	電子メール通知のフォーマットに使用するファイルのローカライズされたバージョンを含む、 <code>cal_svr_base/etc/opt/SUNWics5/config</code> 内のディレクトリを指定する たとえば、 en は英語にローカライズされたバージョンのディレクトリを指定し、 fr はフランス語にローカライズされたバージョンのディレクトリを指定する
caldb.smtpport	"25"	SMTP ホストのポート

ENS メッセージ用のカレンダーデータベースパラメータ

表 12-13 は、パラメータ、デフォルト値、説明を示しています。デフォルト値以外の値を指定するときは、`ics.conf` ファイルにパラメータを追加する必要があります。

表 12-13 ENS メッセージ用のカレンダーデータベースパラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.serveralarms.url	"enp:///ics/alarm"	ENS メッセージの URL を指定する
caldb.serveralarms.contenttype	""	メッセージデータの内容の種類を指定する。 <code>text/xml</code> または <code>text/calendar</code> を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal	"no"	カレンダーの作成時に ENS メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.url	"enp:///ics/calendarcreate"	ENS メッセージの URL を指定する
caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.contenttype	"text/xml"	メッセージデータの内容の種類を指定する。 <code>text/xml</code> (デフォルト) または <code>text/calendar</code> を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal	"no"	カレンダーの削除時に ENS メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.url	"enp:///ics/calendardelete"	ENS メッセージの URL を指定する

表 12-13 ENS メッセージ用のカレンダーデータベースパラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.berkeleydb.ensmsg.delete cal.contenttype	"text/xml"	メッセージデータの内容の種類を指定する。text/xml (デフォルト) または text/calendar を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.modify ycal	"no"	カレンダーの修正時に ENS メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.modify ycal.url	"enp:///ics/calendarmodify"	ENS メッセージの URL
caldb.berkeleydb.ensmsg.modify ycal.contenttype	"text/xml"	メッセージデータの内容の種類を指定する。text/xml (デフォルト) または text/calendar を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.create event	"no"	イベントの作成時に ENS メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.create event.url	"enp:///ics/caleventcreate"	ENS メッセージの URL を指定する
caldb.berkeleydb.ensmsg.create event.contenttype	"text/xml"	メッセージデータの内容の種類を指定する。text/xml (デフォルト) または text/calendar を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.modify yevent	"no"	イベントの修正時に ENS メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.modify yevent.url	"enp:///ics/caleventmodify"	ENS メッセージの URL を指定する
caldb.berkeleydb.ensmsg.modify yevent.contenttype	"text/xml"	メッセージデータの内容の種類を指定する。text/xml (デフォルト) または text/calendar を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.delete event	"no"	イベントの削除時に ENS メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.delete event.url	"enp:///ics/caleventdelete"	ENS メッセージの URL を指定する
caldb.berkeleydb.ensmsg.delete event.contenttype	"text/xml"	メッセージデータの内容の種類を指定する。text/xml (デフォルト) または text/calendar を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.create todo	"no"	仕事の作成時に ENS メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.create todo.url	"enp:///ics/caltodocreate"	ENS メッセージの URL を指定する

表 12-13 ENS メッセージ用のカレンダーデータベースパラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.contenttype	"text/xml"	メッセージデータの内容の種類を指定する。text/xml (デフォルト) または text/calendar を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo	"no"	仕事の修正時に ENS メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.url	"enp:///ics/caltodomodify"	ENS メッセージの URL を指定する
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.contenttype	"text/xml"	メッセージデータの内容の種類を指定する。text/xml (デフォルト) または text/calendar を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.delete todo	"no"	仕事の削除時に ENS メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.delete todo.url	"enp:///ics/caltododelete"	ENS メッセージの URL を指定する
caldb.berkeleydb.ensmsg.delete todo.contenttype	"text/xml"	メッセージデータの内容の種類を指定する。text/xml (デフォルト) または text/calendar を指定できる

Calendar Server API の設定

表 12-14 は、CSAPI (Calendar Server API) 設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-14 ics.conf ファイルの CSAPI 設定用パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
csapi.plugin.authentication	"n"	y を指定すると、csapi.plugin.authentication.name に設定されているプラグインだけがロードされる
csapi.plugin.accesscontrol	"n"	アクセス制御プラグインを有効 (y) または無効 (n) にする

表 12-14 ics.conf ファイルの CSAPI 設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
csapi.plugin.authentication	"n"	y を指定すると、 csapi.plugin.authentication.name に設定されるプラグインだけがロードされる。指定しない場合は、すべての認証クラスプラグインがアルファベット順にロードされる。認証には、これらのプラグインがアルファベット順に使用される
csapi.plugin.authentication.name	" "	csapi.plugin.loadall に n を指定し、 csapi.plugin.authentication に y を指定した場合、このプラグインだけがロードされる。未指定、または "." の場合、すべての認証クラスプラグインがロードされる
csapi.plugin.database	"y"	y を指定すると、 csapi.plugin.database.name に設定されるプラグインだけがロードされる。指定しない場合は、すべてのデータベースプラグインがアルファベット順にロードされる
csapi.plugin.database.name	"cs_caldb_berkeley10"	csapi.plugin.loadall に n を指定し、 csapi.plugin.database に y を指定した場合、このプラグインだけがロードされる。未指定、または " " の場合、すべてのデータベースプラグインがアルファベット順にロードされる
csapi.plugin.datatranslator	"y"	y を指定すると、 csapi.plugin.datatranslator.name に設定されるプラグインだけがロードされる。指定しない場合は、すべてのデータ変換クラスプラグインがアルファベット順にロードされる。データ変換には、これらのプラグインがアルファベット順に使用される
csapi.plugin.datatranslator.name	"cs_datatranslatorcsv10"	csapi.plugin.loadall に n を指定し、 csapi.plugin.datatranslator に y を指定した場合は、このパラメータが使用される。未指定、または " " を指定した場合、すべてのデータ変換クラスプラグインがロードされる。それ以外の場合は、この指定プラグインだけがロードされる

表 12-14 ics.conf ファイルの CSAPI 設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
csapi.plugin.dbtranslator	"y"	データベースからの出力をフォーマットするプラグインを有効 (y) または無効 (n) にする
csapi.plugin.dbtranslator.name	"*"	<p>csapi.plugin.dbtranslator に y を指定した場合は、次のいずれかの処理が行われる</p> <p>この値が * であれば、データベースからの出力をフォーマットするすべてのプラグインをロードする</p> <p>この値がライブラリ名であれば、特定のプラグインだけをロードする</p> <p>csapi.plugin.dbtranslator に n を指定した場合は、この設定は無視される</p>
csapi.plugin.loadall	"n"	<p>y を指定すると、プラグインディレクトリ内のすべてのプラグインがロードされる。Solaris システムでは、これらのプラグインには .so という拡張子が付けられている</p> <p>n を指定した場合、対応するパラメータによってフラグがつけられた特定クラスのプラグインだけがロードされる。たとえば、csapi.plugin.authentication に yes を設定した場合は、認証クラスプラグインがロードされる</p>
csapi.plugin.userprefs	"n"	<p>y を指定すると、csapi.plugin.userprefs.name に設定されるプラグインだけがロードされる。指定しない場合は、すべてのユーザー設定クラスプラグインがアルファベット順にロードされる。ユーザー設定には、これらのプラグインがアルファベット順に使用される</p>
csapi.plugin.userprefs.name	" "	<p>csapi.plugin.loadall に n を指定し、csapi.plugin.userprefs に y を指定した場合は、このパラメータが使用される。未指定、または " " を指定した場合、すべてのユーザー設定クラスプラグインがロードされる。それ以外の場合は、この指定プラグインだけがロードされる</p>

ENS (イベント通知サーバー) の設定

Calendar Server は、ENS (外部通知サーバー) という外部の汎用サービスを使用するように設定できます。ENS は、特定の領域に分類できるサーバーレベルのイベントレポートを受け付け、特定のイベントカテゴリが登録されている他のサーバーに、そのカテゴリのイベントについて通知します。Calendar Server は ENS を使用してアラーム通知を送受信します。この通知には、運用上の一般的な警告やエラーメッセージだけでなく、カレンダーイベントおよびタスクの作成、削除、修正も含まれます。

表 12-15 は、ics.conf ファイル内の ENS (イベント通知サーバー) 設定用パラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-15 ics.conf ファイルの ENS (イベント通知サーバー) 設定用パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
service.ens.enable	"yes"	yes を指定すると、すべてのサービスを開始するときに enpd サービスを開始し、すべてのサービスを終了するときに enpd サービスを終了する
service.ens.host	"localhost"	ENS (イベント通知サーバー) が稼動するマシンのホスト名
service.ens.port	"57997"	ENS (イベント通知サーバー) が稼動するマシンのポート番号
service.ens.library	"xenp"	ENS (イベント通知サーバー) プラグインの名前
service.notify.enable	"yes"	yes を指定すると、すべてのサービスを開始するときに csnotifyd サービスを開始し、すべてのサービスを終了するときに csnotifyd サービスを終了する
service.notify.maxretrytime	"-1"	ENS (イベント通知サーバー) への接続に失敗した場合に csnotifyd が何回連続して再試行するかを指定する -1 を指定すると、アラームスレッドは無制限に再試行を繰り返す
service.notify.retryinterval	"3"	ENS (イベント通知サーバー) への接続に失敗した後に、csnotifyd が再試行を開始するまでの秒数

表 12-15 ics.conf ファイルの ENS (イベント通知サーバー) 設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
service.notify.startupretrytime	"0"	Calendar Server が ENS (イベント通知サーバー) への接続試行を停止するまでの合計秒数。この設定は caldb.serveralarms.maxretrytime に似ているが、これはアラームスレッドが最初に開始された場合にだけ適用される。アラームスレッドが正常に開始された後は、caldb.serveralarms.maxretrytime が使用される 0 を指定すると、起動時に ENS (イベント通知サーバー) への接続に失敗した直後にアラームスレッドは終了する
caldb.berkeleydb.alarmpretrytime	"300"	復元可能なアラーム配信エラーの発生後、再試行までの時間を秒単位で指定する
caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal	"no"	yes を指定すると、次の形式のカレンダーが作成されたときに ENS (イベント通知サービス) メッセージが作成される enp://ics/createcal?calid=cal
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal	"no"	yes を指定すると、次の形式のカレンダーが修正されたときに ENS (イベント通知サービス) メッセージが作成される enp://ics/modifycal?calid=cal
caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal	"no"	yes を指定すると、次の形式のカレンダーが削除されたときに ENS (イベント通知サービス) メッセージが作成される enp://ics/deletecal?calid=cal

表 12-15 ics.conf ファイルの ENS (イベント通知サーバー) 設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.berkeleydb.ensmsg.advancedtopics	"no"	修正イベント通知の配信方法を指定する <ul style="list-style-type: none"> • yes: 対応するトピック (caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent、caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent、caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent) に対して配信することで、修正通知は返信、再読み込み、修正のトランザクションを区別する • no: 返信、再読み込み、修正のどのトランザクションでも、修正イベント通知は caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent トピックに配信される
caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent	"no"	yes を指定すると、イベントの作成時に ENS (イベント通知サービス) メッセージが作成される
caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent	"no"	yes を指定すると、イベントの削除時に ENS (イベント通知サービス) メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent	"no"	yes を指定すると、イベントの修正時に ENS (イベント通知サービス) メッセージを作成する
caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent	"no"	イベントの再読み込み時に Calendar Server が ENS (イベント通知サービス) メッセージを作成するかどうかを指定する (yes または no)
caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.contenttype	"text/xml"	イベントの再読み込みに関するメッセージデータのコンテンツタイプを指定する。text/xml または text/calendar を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.url	"enp:///ics/caleventrefresh"	イベントの再読み込みに関する ENS (イベント通知サービス) メッセージの URL を指定する
caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent	"no"	イベントの返信に関する ENS (イベント通知サービス) メッセージを Calendar Server が作成するかどうかを指定する (yes または no)

表 12-15 ics.conf ファイルの ENS (イベント通知サーバー) 設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.contentType	"text/xml"	イベントの返信に関するメッセージデータのコンテンツタイプを指定する。 text/xml または text/calendar を指定できる
caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.url	"enp:///ics/caleventreply"	イベントの返信に関する ENS (イベント通知サービス) メッセージの URL を指定する
caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo	"no"	yes を指定すると、次の形式の仕事 (タスク) が作成されたときに ENS (イベント通知サービス) メッセージが作成される enp:///ics/createtodo?uid=uid&rid=rid
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo	"no"	yes を指定すると、次の形式の仕事 (タスク) が修正されたときに ENS (イベント通知サービス) メッセージが作成される enp:///ics/modifytodo?uid=uid&rid=rid
caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo	"no"	yes を指定すると、次の形式の仕事 (タスク) が削除されたときに ENS (イベント通知サービス) メッセージが作成される enp:///ics/deletetodo?uid=uid&rid=rid
caldb.berkeleydb.ensmsg.qsize	"10000"	メモリ内の ENS (イベント通知サーバー) メッセージキューの初期サイズ。このキューには、アラーム以外の ENS メッセージが格納される
caldb.berkeleydb.ensmsg.schedreq	"no"	yes を指定すると、次の形式の削除されたカレンダーにスケジューリング要求が書き込まれたときに ENS (イベント通知サービス) メッセージが作成される enp:///ics/schedreq?calid=cal&method=method&type={event todo}&uid=uid&rid=rid
caldb.serveralarms	"yes"	yes を指定すると、アラーム電子メールが送信される

表 12-15 ics.conf ファイルの ENS (イベント通知サーバー) 設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.serveralarms.acktimeout	"30"	ENS (イベント通知サーバー) のアラームスレッドが、アラーム通知の配信後、csnotifyd からの受信確認を待つ秒数を指定する。この時間が経過すると、アラームスレッドはアラーム通知が処理されていないものと見なし、アラーム通知を再配信する
caldb.serveralarms.dispatchtype	"ens"	Calendar Server アラームの送信タイプを指定する <ul style="list-style-type: none"> • ens : サーバーは外部の ENS (イベント通知サーバー) を使用してアラームを送受信する • smtp : サーバーは ENS (イベント通知サーバー) をバイパスし、標準の SMTP メッセージとしてアラームを送信する
caldb.serveralarms.inithreads	"10"	ENS (イベント通知サーバー) のスレッドの初期数
caldb.serveralarms.maxretrytime	"-1"	ENS (イベント通知サーバー) への接続に失敗した場合にアラームスレッドが何回連続して再試行するかを指定する -1 を指定すると、アラームスレッドは無制限に再試行を繰り返す
caldb.serveralarms.maxthreads	"10"	ENS (イベント通知サーバー) のスレッドの最大数
caldb.serveralarms.retryinterval	"5"	アラームスレッド (csadmin に含まれる) が ENS (イベント通知サーバー) への再接続を再試行するまでの秒数
caldb.serveralarms.stacksize	"65536"	ENS (イベント通知サーバー) スレッドのスタックフレームのサイズ

表 12-15 ics.conf ファイルの ENS (イベント通知サーバー) 設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
caldb.serveralarms.startupretrytime	"0"	Calendar Server が ENS (イベント通知サーバー) への接続試行を停止するまでの合計秒数。この設定は caldb.serveralarms.maxretrytime に似ているが、これはアラームスレッドが最初に開始された場合にだけ適用される。アラームスレッドが正常に開始された後は、caldb.serveralarms.maxretrytime が使用される 0 を指定すると、起動時に ENS (イベント通知サーバー) への接続に失敗した直後にアラームスレッドは終了する
caldb.smtphost	"localhost"	この SMTP ホストにアラーム電子メールが送信される

ユーザーインタフェース (UI) の設定

次の表は、ユーザーインタフェース (UI) 設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-16 ics.conf ファイルのユーザーインタフェース設定用パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
ui.config.file	" "	Calendar Server は起動時にオプションの設定ファイル (xml ベース) を読み込み、ユーザーインタフェースの一部を非表示にすることができる。Calendar Server が使用できる設定ファイルは 1 つだけで、このパラメータの値は使用するファイルの名前を設定する。Calendar Server は、ユーザーインタフェースの xml ファイルと xslt ファイルが格納されている次のデータディレクトリでこのファイルを検索する <i>cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/data</i> Calendar Server には、ユーザーインタフェースをカスタマイズするために次のファイルが用意されている <ul style="list-style-type: none"> • <i>nogroup_config.xml</i>: グループスケジューリングを無効にする • <i>ui_config.xml</i>: デフォルトのユーザーインタフェース

表 12-16 ics.conf ファイルのユーザーインタフェース設定用パラメータ (続き)

パラメータ	デフォルト値	説明
ui.allow.anyone	"yes"	Calendar Express で「全員」ACL (アクセス制御リスト) を表示および使用できるようにする
ui.allow.domain	"no"	Calendar Express で「このドメイン」ACL (アクセス制御リスト) を表示および使用できるようにする
ui.proxyaddress.url	""	HTML UI JavaScript ファイル内で先頭に追加されるプロキシサーバーアドレスを指定する。 例: https://web_portal.sesta.com/
ui.base.url	""	ベースサーバーアドレスを指定する。 例: https://proxyserver
ine.invitation.enable	"yes"	イベントの招待通知を制御する yes: 通知を送信する no: 通知を送信しない
ine.cancellation.enable	"yes"	イベントのキャンセル通知を制御する yes: 通知を送信する no: 通知を送信しない
ui.eventdialog.inform.enable	"no"	ユーザーがイベントを作成または編集するときに、Calendar Express が「イベントについて連絡する人」オプションを表示するかどうかを指定する
ui.toolbar.repainting.enable	"yes"	Calendar Express ツールバーの再表示 (再読み込み) を有効 (yes) または無効 (no) にする no を指定すると、ツールバーの XML と XSLT の変換が行われなため、パフォーマンスを向上できる。no を指定するときは、Calendar Express のどのビューで再表示を実行してもデフォルトビューに戻る ブラウザのキャッシュオプション (次のパラメータ) が憂鬱な場合、ツールバーの再表示オプションは使用されない
browser.cache.enable	"no"	ブラウザのキャッシュオプションを有効 (yes) または無効 (no) にする。詳細については、 325 ページの「再表示オプションの使用」 を参照
render.xslonclient.enable	"yes"	エンドユーザーブラウザでの XSLT プロセッシングのダウンロードによるクライアント側レンダリングを有効 (yes) または無効 (no) にする。詳細については、「 クライアントブラウザの XSL レンダリング 」を参照

csmonitor ユーティリティの設定

次の表は、csmonitor ユーティリティ設定用のパラメータ、各パラメータのデフォルト値、説明を示しています。

表 12-17 ics.conf ファイル内の csmonitor ユーティリティ設定パラメータ

パラメータ	デフォルト値	説明
service.monitor.continuous	"0"	csmonitor を連続してループするかどうかを指定する 0: 連続的にループしない 1: 連続的にループする このオプションはより多くのシステムリソースを必要とするが、デバッグモードでは便利である
service.monitor.loopsdelay	"60"	2 つの監視ループの間の遅延時間を秒単位で指定する
service.monitor.emailaddress.from	なし	csmonitor が送信するメッセージの送信元となる電子メールアドレスを指定する
service.monitor.emailaddress.to	なし	csmonitor が送信するメッセージの送信先となる電子メールアドレスを指定する
service.monitor.csdb.logthreshold	"90"	正常と判断される最大ディスク消費量のしきい値を、ディスク容量全体のパーセント値で指定する。カレンダーデータベースが存在するディレクトリ (csdb ディレクトリ) のディスク消費量がこの値に達すると、csmonitor は警告電子メールメッセージを送信する
logfile.monitor.logname	"csmonitor.log"	csmonitor のログファイル名を指定する
logfile.monitor.maxlogfilesize	"2097152"	ログファイルの最大サイズを指定する。ログファイルのサイズがこれを超えると、csmonitor はログを csmonitor.log.timestamp という名前で保存し、ログをリセットする
service.monitor.dbglevel	"0"	デバッグレベルを指定する。この値が大きいほど、csmonitor は詳細なメッセージを送信する

カウンタ設定ファイル (counter.conf)

Calendar Server のカウンタ (統計情報) 設定パラメータは、次のファイルに格納されます。

```
cal_svr_base/etc/opt/SUNWics5/config/counter.conf
```

counter.conf ファイルは ASCII テキスト形式のファイルで、各行にカウンタとそのパラメータ (名前、種類、サイズ (バイト単位)、説明) が定義されています。空白文字を含むパラメータは二重引用符 (" ") で囲む必要があります。コメント行の先頭文字は感嘆符 (!) です。コメント行は情報提供のみに使用されます。

カウンタ名の最初の部分は、csstats で使用されるカウンタオブジェクトを識別しています。コマンド行ユーティリティについては、[第 11 章「Calendar Server のコマンド行ユーティリティ」](#)を参照してください。

注 カスタマーサポート担当者からの指示がない限り、counter.conf ファイルの内容を変更しないでください。

ここでは、Calendar Server の counter.conf パラメータについて、次の項目を説明します。

- [アラームカウンタ](#)
- [サーバー応答カウンタ](#)
- [グループスケジューリングカウンタ](#)
- [HTTP カウンタ](#)
- [データベースカウンタ](#)
- [WCAP カウンタ](#)
- [ディスク使用率カウンタ](#)
- [セッション状態カウンタ](#)
- [認証カウンタ](#)

アラームカウンタ

次の表は、各アラームカウンタの名前、種類、サイズ、説明を示しています。

表 12-18 counter.conf ファイルのアラームカウンタ

名前	種類	サイズ	説明
alarm.high	GAUGE	4	記録された最高値
alarm.low	GAUGE	4	記録された最低値
alarm.current	GAUGE	4	監視対象の現在の値
alarm.warningstate	GAUGE	4	警告状態: 真 (1) または偽 (0)
alarm.countoverthreshold	COUNTER	4	しきい値に達した回数
alarm.countwarningsent	COUNTER	4	警告の送信回数
alarm.timelastset.desc	TIME	4	現在の値が設定された最終時刻
alarm.timelastwarning	TIME	4	アラームが送信された最終時刻
alarm.timereset	TIME	4	リセットが行われた最終時刻
alarm.timestatechanged.desc	TIME	4	アラーム状態が変化した最終時刻

ディスク使用率カウンタ

次の表は、各ディスク使用率カウンタの名前、種類、サイズ、説明を示しています。

表 12-19 counter.conf ファイルのディスク使用率カウンタ

名前	種類	サイズ	説明
diskusage.availSpace	GAUGE	5	ディスクパーティション内で使用できる合計容量
diskusage.lastStatTime	TIME	4	統計情報が得られた最終時刻
diskusage.calPartitionPath	STRING	512	カレンダーパーティションのパス
diskusage.percentAvail	GAUGE	4	ディスクパーティション内の使用可能両方の割合 (パーセント)
diskusage.totalSpace	GAUGE	5	ディスクパーティション内の合計容量

HTTP カウンタ

次の表は、各 HTTP カウンタの名前、種類、サイズ、説明を示しています。

表 12-20 counter.conf ファイルの HTTP (httpstat) カウンタ

名前	種類	サイズ	説明
httpstat.avgConnectionTime	GAUGE	4	接続応答の平均時間
httpstat.currentStartTime	TIME	4	Calendar Server の起動時刻
httpstat.lastConnectionTime	TIME	4	新規クライアント接続が受け付けられた最終時刻
httpstat.maxConnections	COUNTER	4	現在の接続が処理される最大回数
httpstat.numConnections	COUNTER	4	処理された接続の総数
httpstat.numCurrentConnections	GAUGE	4	現在アクティブな接続の数
httpstat.numFailedConnections	COUNTER	4	処理された接続失敗の総数
httpstat.numGoodLogins.desc	COUNTER	4	現在の HTTP サーバーによって処理された成功ログインの回数
httpstat.numFailedLogins	COUNTER	4	現在の HTTP サーバーによって処理された失敗ログインの回数

グループスケジューリングカウンタ

次の表は、各 GSE (グループスケジューリングエンジン) カウンタの名前、種類、サイズ、説明を示しています。

表 12-21 counter.conf ファイルの GSE (グループスケジューリングエンジン) カウンタ

名前	種類	サイズ	説明
gsestat.lastWakeUpTime	TIME	4	GSE が稼動し、ジョブを処理した最終時刻
gsestat.lastJobProcessedTime	TIME	4	GSE がジョブを処理した最終時刻
gsestat.numJobsProcessed	COUNTER	4	GSE が処理したジョブの総数
gsestat.numActiveWorkerThreads	COUNTER	4	アクティブなワーカースレッドの総数

認証カウンタ

次の表は、各認証カウンタの名前、種類、サイズ、説明を示しています。

表 12-22 counter.conf ファイルの認証 (authstat) カウンタ

名前	種類	サイズ	説明
authstat.lastLoginTime	TIME	4	ユーザーがログインした最終時刻
authstat.numSuccessfulLogins	COUNTER	4	処理された成功ログインの総数
authstat.numFailedLogins	COUNTER	4	処理された失敗ログインの総数

WCAP カウンタ

次の表は、各 WCAP カウンタの名前、種類、サイズ、説明を示しています。

表 12-23 counter.conf ファイルの WCAP (wcapstat) カウンタ

名前	種類	サイズ	説明
wcapstat.numRequests	COUNTER	4	WCAP 要求の総数

データベースカウンタ

次の表は、各データベースカウンタの名前、種類、サイズ、説明を示しています。

表 12-24 counter.conf ファイルのデータベース (dbstat) カウンタ

名前	種類	サイズ	説明
dbstat.numReads	COUNTER	4	データベース読み取りの総数
dbstat.numWrites	COUNTER	4	データベース書き込みの総数
dbstat.numDeletes	COUNTER	4	データベース削除の総数
dbstat.lastReadTime	TIME	4	データベース読み取りの最終時刻
dbstat.lastWriteTime	TIME	4	データベース書き込みの最終時刻
dbstat.lastDeleteTime	TIME	4	データベース削除の最終時刻

サーバー応答カウンタ

次の表は、各サーバー応答カウンタの名前、種類、サイズ、説明を示しています。

表 12-25 counter.conf ファイルのサーバー応答カウンタ

名前	種類	サイズ	スケール	説明
serverresponse.lastStatTime	TIME	4		統計情報が得られた最終時刻
serverresponse.responseTime	GAUGE	4	2	サーバーの応答時間 (単位はミリ秒)

セッション状態カウンタ

次の表は、各セッション状態カウンタの名前、種類、サイズ、説明を示しています。

表 12-26 counter.conf ファイルのセッション状態カウンタ

名前	種類	サイズ	スケール	説明
sessstat.maxSessions.desc	COUNTER	4	4	HTTP セッションが処理される最大回数
sessstat.numCurrentSessions	GAUGE	4	2	HTTP セッションの現在の数

通知メッセージ

Calendar Server は、表 12-27 に示される各種電子メールメッセージを送信します。これらのメッセージの形式は、表に示されるフォーマットファイル (.fmt) によって制御されます。フォーマットファイルは、次のディレクトリ内の各ロケールのディレクトリ (英語であれば /en、フランス語であれば /fr など) に格納されています。

```
cal_svr_base/etc/opt/SUNWics5/config
```

たとえば、英語バージョンのタスクアラームメッセージの形式は、次のファイルに指定されています。

```
cal_svr_base/etc/opt/SUNWics5/config/en/mail_todoalarm.fmt
```

ここで説明する内容は次のとおりです。

- **Calendar Server** のメールパラメータ
- イベント通知用の特殊文字列
- 日付のサブフォーマット
- 条件付き出力
- タスク通知用の特殊文字列
- 日付用の特殊文字列
- 単純なイベントアラームの例
- 複雑なイベントアラームの例

Calendar Server のメールパラメータ

次の表は、Calendar Server の各メールパラメータのメッセージタイプ、パラメータ名、デフォルトフォーマットファイル、説明、受信者を示しています。

表 12-27 ics.conf ファイルの Calendar Server 電子メールフォーマットパラメータ

メッセージタイプ	パラメータ	フォーマットファイル (デフォルト)	説明	受信者
イベントの公開	calmail.imipeventpublish.fname	"mail_eventpublish.fmt"	イベントの公開、または既存イベントの変更を通知する	通知登録ユーザー

表 12-27 ics.conf ファイルの Calendar Server 電子メールフォーマットパラメータ (続き)

メッセージ タイプ	パラメータ	フォーマットファイル (デ フォルト)	説明	受信者
イベント のキャン セル	calmail.imipeventcancel.fname	"mail_eventcancel.fmt"	イベントの キャンセルを 通知する	通知登録 ユーザー
イベント への返信	calmail.imipeventreply.fname	"mail_eventreply.fmt"	イベント通知 に返信する	通知登録 ユーザー
イベント の要求	calmail.imipeventrequest.fname	"mail_eventrequest.fmt"	イベント通知 に登録する	通知登録 ユーザー
イベント アラーム	calmail.eventreminder.fname	"mail_eventreminder.fmt"	今後公開され るイベントの アラーム	アラーム登 録ユーザー
タスクの 公開	calmail.imiptodopublish.fname	"mail_todopublish.fmt"	タスクの公 開、または既 存タスクの変 更を通知する	通知登録 ユーザー
タスクの キャンセ ル	calmail.imiptodocancel.fname	"mail_todocancel.fmt"	タスクのキャン セルを通知 する	通知登録 ユーザー
タスクへ の返信	calmail.imiptodoreply.fname	"mail_todoreply.fmt"	タスク通知に 返信する	通知登録 ユーザー
仕事の要 求	calmail.imiptodorequest.fname	"mail_todorequest.fmt"	仕事通知に登 録する	通知登録 ユーザー
タスクア ラーム	calmail.todoreminder.fname	"mail_todoreminder.fmt"	今後公開され るタスクのア ラーム	アラーム登 録ユーザー

Calendar Server は、特定のイベントまたはタスクを組み合わせ、フォーマットファイルに基づいて通知メッセージを生成します。イベントまたはタスク内のデータフィールドの値は、メッセージに出力することができます。通知メッセージには、MIME ヘッダー行と関連する特殊値を含めることもできます。特殊文字列 (フォーマット表記) を使用することで、イベント、タスク、MIME ヘッダーの値をメッセージに含めることができます。フォーマットファイル内の行は、メールメッセージの生成時にカレンダーデータフィールドからの実際の値に置き換えられる特殊文字列から構成されます。特殊文字列には 2 つの文字が含まれます。1 つはパーセント記号 (%) で、もう 1 つの文字は特別なフォーマット表記を表します。

次に、これらの特殊文字列について説明します。

- イベント通知用の特殊文字列
- タスク通知用の特殊文字列
- 日付用の特殊文字列

イベント通知用の特殊文字列

次の表は、フォーマットコードと、イベント通知用の特殊文字列の意味を示しています。

表 12-28 イベント通知用の特殊文字列

フォーマットコード	意味
%0	ローカライズされたフォーマットでの開始時刻
%1	ローカライズされたフォーマットでの終了時刻
%A	iCalendar 形式の <code>exdates</code> (除外する日付をセミコロンで区切ったリスト形式の ISO8601 日付文字列)
%a	iCalendar 形式の <code>rdates</code> (予定日付をセミコロンで区切ったリスト形式の ISO8601 日付文字列)
%B	開始時刻 (%Z も参照)
%b	開始時刻と終了時刻を iCalendar 形式で出力する。開始時刻のパラメータが <code>value=date</code> という形式であれば、日付の月 / 日 / 年の部分だけが出力される。終了時刻の月 / 日 / 年の値が開始時刻と等しい場合は、開始時刻だけが生成される
%C	作成時刻
%c	イベントクラス
%d	イベントの説明 (%F も参照)
%E	終了時刻 (%Z も参照)
%e	iCalendar 形式の例外規則
%F	イベントの説明、iCalendar 形式の折り返し行 (%d も参照)
%G	イベントの地理的な場所 (緯度と経度)
%g	企画者の電子メールアドレス (この値の信頼性は保証されない)
%K	企画者の <code>mailto:url</code> 形式の電子メールアドレス
%k	アラームカウント
%L	場所

表 12-28 イベント通知用の特殊文字列 (続き)

フォーマットコード	意味
%l	iCalendar 形式の繰り返し規則
%M	修正時刻
%N	新規行
%n	DTSTAMP で使用される現在のタイムスタンプ
%P	優先度
%r	定期予定 ID (このイベントが繰り返しイベントでない場合は空白)
%S	イベントのシーケンス番号
%s	概要
%t	イベントの状態
%U	一意のイベント識別子
%u	イベントへの URL
%Z	時刻フィールドと組み合わせて使用され、UTC 時間で時刻を表示する (%B は開始時刻を現地時間で表示し、%ZB は開始時刻を UTC 時間で表示する)
%%	パーセント記号 (%) を通常文字として表示する
%(サブフォーマットコード)	コードによって識別されるデータのサブフォーマットを指定する (詳細は、 300 ページの「日付のサブフォーマット」 を参照)

日付のサブフォーマット

日時値は、さまざまな形式に設定できます。サブフォーマットを使用することで、日時値の形式について追加情報を指定することができます。サブフォーマットを指定しない場合、サーバーはデフォルトの形式で日時値を出力します。サブフォーマットフィールドを使用することで、適用する形式を具体的に指定することができます。

たとえば、`%B` は、出力文字列にイベントの開始時刻を含めることを指定します。このデフォルトフォーマットでは、日付に関連するすべての情報(日付、時刻、タイムゾーンなど)が出力されます。日時値のサブフォーマット文字列は、`strftime` フォーマット文字列です(304 ページの「日付用の特殊文字列」を参照)。開始時刻の月と年だけが重要な場合は、`%B` の代わりに `%(%m %Y)B` というフォーマットを使用します。

例

次に例を示します。

```
The event begins: %B%N
The event ends: %(%b %d, %Y %I:%M %p)E%N
```

これは、次のような通知として出力されます。

```
The event begins Feb 02, 1999 23:30:00 GMT Standard Time
The event ends Feb 03, 1999 02:30 AM
```

条件付き出力

特定の条件が満たされる場合にだけ行を出力できると便利なことがあります。たとえば、次のような行です。

```
title: %S%N
start: %B%N
end: %E%N
```

これは、次のような通知として出力されます。

```
title: Staff Meeting
start: Feb 04, 1999 09:00:00
end: Feb 04, 1999 10:00:00
```

ただし、上の例には不正確な結果を招く 2 つの条件があります。

- イベントの終了時刻が指定されていない
- イベントが「終日」イベントであるため、開始と終了が同じ日になる

このような状況では、終了時刻を一切出力しない方法が最適です。デフォルトでは、タイムスタンプが `all-day` という属性を持つ場合、年、月、日だけが出力されます。さらに、イベントの開始時刻が `all-day` 属性を持ち、イベントが開始日と同じ日に終了する場合、特別な条件フラグが設定されます。特別な条件フラグが設定されていない場合にだけ、変更子を使用して条件値を出力します。

たとえば、上の例の行を次のように変更します。

```
title: %S%N
start: %B%N
end: %?E%N
```

最後の行は、開始日と終了日が同じ終日イベントでは出力されません。これは、一般的な終日イベント（誕生日や記念日など）について次のよう出力します。

```
title: Staff Meeting
start: Feb 04, 1999
```

? フラグは、その他の変更子と組み合わせて使用することができます。

例:

```
The event ends: %? (%b %d, %Y %I:%M %p)E%N
```

タスク通知用の特殊文字列

次の表は、フォーマットコードと、タスク通知用の特殊文字列の意味を示しています。

表 12-29 タスク通知用の特殊文字列

フォーマットコード	意味
%A	iCalendar 形式の exdates (除外する日付をセミコロンで区切ったリスト形式の ISO8601 日付文字列)
%a	iCalendar 形式の rdates (予定日付をセミコロンで区切ったリスト形式の ISO8601 日付文字列)
%B	開始時刻 (%Z も参照)
%C	作成時刻
%c	タスククラス
%D	締め切り日時
%d	タスクの説明 (%F も参照)
%E	IMIP 形式の締め切り日時
%e	iCalendar 形式の例外規則
%F	タスクの説明、iCalendar 形式の折り返し行 (%d も参照)
%G	タスクの地理的な場所 (緯度と経度)
%g	企画者の電子メールアドレス (この値の信頼性は保証されない)
%K	企画者の <code>mailto:URL</code> 形式の電子メールアドレス

表 12-29 タスク通知用の特殊文字列 (続き)

フォーマットコード	意味
%k	アラームカウント
%L	場所
%l	iCalendar 形式の繰り返し規則
%M	修正時刻
%N	新規行
%n	現在 (DTSTAMP で使用される現在のタイムスタンプ)
%P	優先度
%r	定期予定 ID (このタスクが繰り返しタスクでない場合は空白)
%S	タスクのシーケンス番号
%s	概要
%t	状態
%U	UID
%u	タスクへの URL
%Z	時刻フィールドコードと組み合わせて使用され、UTC 時間で時間を表示する (%B は開始時刻を現地時間で表示し、%ZB は開始時刻を UTC 時間で表示する)
%%	% 記号を通常文字として表示する
%(サブフォーマットコード)	コードによって識別されるデータのサブフォーマットを指定する (詳細については、「 日付のサブフォーマット 」を参照)

日付用の特殊文字列

次の表は、フォーマットコードと、日付用の特殊文字列の意味を示しています。

注 ここに示す特別な日付フォーマットコードは、利便性だけを目的に紹介されています。Calendar Server が strftime コードを書き換えるわけではなく、実際にはオペレーティングシステムの実装が使用されます。

表 12-30 日付用の特殊文字列

フォーマットコード	意味
%a	曜日の略号表記
%A	曜日の完全表記
%b	月名の略号表記
%B	月名の完全表記
%c	ロケールに基づいて表示される日時
%d	月の日付の 10 進表記 (01 ~ 31)
%H	時間の 24 時間制表記 (00 ~ 23)
%I	時間の 12 時間制表記 (00 ~ 12)
%j	年の日付の 10 進表記 (001 ~ 336)
%m	月の 10 進表記 (01 ~ 12)
%M	分の 10 進表記 (00 ~ 59)
%p	12 時間制表記用の、現在のロケールの A.M./P.M.
%S	秒の 10 進表記 (00 ~ 59)
%U	日曜日を週の先頭とした場合の年初からの週数 (00 ~ 53)
%w	曜日の 10 進表記 (0 ~ 6、日曜日が 0)
%W	月曜日を週の先頭とした場合の年初からの週数 (00 ~ 53)
%x	現在のロケールの日付表記
%X	現在のロケールの時刻表記
%y	世紀部分を含まない年の 10 進表記 (00 ~ 99)
%Y	世紀部分を含む年の 10 進表記
%Z	タイムゾーンの名前または略号、タイムゾーンが不明の場合は何も出力されない

表 12-30 日付用の特殊文字列 (続き)

フォーマットコード	意味
%%	パーセント記号

単純なイベントアラームの例

次の例は、デフォルトのイベントアラームメッセージのフォーマットを示しています。

```

1  EVENT REMINDER
2  ~~MIME-Version: 1.0%N
3  ~~Content-Type: text/plain; charset=%s%N
4  ~~Content-Transfer-Encoding: %x%N%N
5      Summary: %s%N
6      Start: %(%a, %d %b %Y %I:%M %p)B%N
7      End: (%a, %d %b %Y %I:%M %p)E%N
8      Location: %L%N%N
9  Description: %N%d%N

```

この例の各行について説明します。

- 行1は、メッセージの件名です。
- 行2は~~から始まります。これは、**MIME** 折り返し行を示しています。つまり、特殊文字列に置き換えられるのは、イベントまたはタスクではなく、内部 **MIME** オブジェクトに関連する情報です。特殊文字列 %N は改行を表します。件名の行は特殊文字列による改行を必要としませんが、その他すべての行では必要です。
- 行3も **MIME** ヘッダー行です。ここには、特殊文字列 %s が含まれます。これは、メール送信の対象となるイベントまたはタスクに関連付けられた文字セットに置き換えられます。
- 行4は **MIME** ヘッダーの最終行です。%x は、このメッセージに必要なコンテンツ転送用のエンコード文字列です。
- 行5では、%s によってイベントの概要が呼び出されます。
- 行6にはイベントの開始時刻が表示されます。これは、特殊文字列 %B のサブフォーマット文字列を使用しています。詳細については、「[日付のサブフォーマット](#)」を参照してください。
- 行7にはイベントの終了時刻が表示されます。
- 行8にはイベントの場所が表示されます。

- 行9にはイベントの説明が表示されます。

次の例は、上の例から生成される通知メッセージのサンプルを示しています。

```
From: jsmith@sesta.com (James Smith)
Date: Wed, 15 Nov 1999 19:13:49
To: jsmith@sesta.com
Subject: EVENT REMINDER
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset=us-ascii
Content-Transfer-Encoding: 7bit
  Summary: smtp_rig event 1
    Start: Tues, 16 Nov 1999 02:00 PM
    End: Tues, 16 Nov 1999 03:00 PM
  Location: Green Conference Room
  Description: This is the description for a randomly generated
  event.
```

複雑なイベントアラームの例

次の例は、より複雑な複数部分から構成されるメッセージを示しています。この例には、テキスト部分と IMIP PUBLISH 部分が含まれます。

```
EVENT PUBLICATION
~~MIME-Version: 1.0%N
~~Content-Type: multipart/mixed; boundary="%b"%N%N
This is a multi-part message in MIME format.%N
~~--%b%N
~~Content-Type: text/plain; charset=%s%N
~~Content-Transfer-Encoding: %x%N%N
    Summary: %s%N
        Start: %(%a, %d %b %Y %I:%M %p)B%N
        End: %(%a, %d %b %Y %I:%M %p)E%N
        Location: %L%N%N
        Description: %N%d%N%N
~~--%b%N
~~Content-Type: text/calendar; method=%m; component=%c;
charset=%s%N
~~Content-Transfer-Encoding: %x%N%N
BEGIN:VCALENDAR%N
PRODID:-//iPlanet/Calendar Hosting Server//EN%N
METHOD:PUBLISH%N
VERSION:2.0%N
BEGIN:VEVENT%N
ORGANIZER:%K%N
DTSTAMP:%Zn%N
DTSTART:%ZB%N
DTEND:%ZE%N
SUMMARY:%s%N
UID:%U%N
%R
%A
%a
%e
%l
SEQUENCE:%S%N
LOCATION:%L%N
GEO:%G%N
%F
STATUS:%t%N
END:VEVENT%N
END:VCALENDAR%N
~~--%b--
```

通知メッセージ

監視ツール

この付録では、サーバー環境を監視するためのシステムユーティリティについて説明します。この付録で説明する内容は次のとおりです。

- 一般的な UNIX ツール
- Solaris オペレーティングシステムのツール

一般的な UNIX ツール

表 A-1 はサーバー環境の監視に利用できる一般的な UNIX ツールを示しています。これらのツールはさまざまな UNIX プラットフォームで利用できます。各ツールについては、UNIX システムに用意されている man ページを参照してください。

表 A-1 一般的な UNIX ツール

ツール	説明
iostat	ディスク I/O と CPU の利用率に関する情報を出力する
lsof	オープンファイルディスクリプタに関する情報を出力する。次のサイトでソースを入手できる ftp://vic.cc.purdue.edu/pub/tools/unix .
lslk	ファイルシステムのロックに関する情報を出力する。次のサイトでソースを入手できる ftp://vic.cc.purdue.edu/pub/tools/unix
netstat	ネットワーク機能に関する統計情報を出力する

表 A-1 一般的な UNIX ツール (続き)

ツール	説明
nslookup	ホストとドメインに関する情報について DNS サーバーに照会できる。たとえば、特定のドメインのホストのリストを出力することができる。また、IP アドレスからホスト名 (またはその反対) をマッピングする機能も持つ
ping	リモートホストまたはネットワークゲートウェイの状態を照会できる
sar	UNIX Sys V パフォーマンス監視ツール。長期計画を策定する場合など、長期間にわたってシステム情報を収集する場合に便利である
tcpdump	ネットワークトラフィックのデバッグと監視に使用されるパブリックドメインツール
top	プロセスと CPU の動作を迅速かつ簡単に監視できる (パブリックドメインツールで、ほとんどの UNIX プラットフォームで機能する)
trace	Solaris システムの <code>truss</code> に似ている。ベンダーがこのツールを事前にシステムに組み込むこともあるが、インターネットサイトからダウンロードできる
traceroute	パケットがインターネットを通じて最終目的地に到達するまでの経路を示す
vmstat	プロセス、仮想メモリ、ディスク、トラップ、CPU アクティビティに関する統計情報を出力する

Solaris オペレーティングシステムのツール

次の表は、Solaris オペレーティングシステムで使用できる監視ツールを示しています。

表 A-2 Solaris オペレーティングシステムの監視ツール

ツール	説明
lockstat	OS とアプリケーションのロックに関する情報を出力する。Solaris 2.6 システムだけで使用できる
mpstat	システムの各プロセッサに関する統計情報を出力する
mpmap	プロセスが使用するメモリ容量の内訳を示す。これにより、どれだけメモリが共有、占有されているかを確認できる (<code>/usr/proc/bin</code> に格納されている)

表 A-2 Solaris オペレーティングシステムの監視ツール (続き)

ツール	説明
proctool	プロセスとスレッドを監視する (Sun の Web サイトから入手できる)
snoop	ネットワークトラフィックを監視する。低レベルパケットのデバッグで多用される
SymbEL/Virtual Adrian	強力なシステム監視ツールキット。上記ツールのすべての機能と、それ以外の機能を提供する。ncsize および ufs_ninode パラメータのチューニングに使用できるだけでなく、オペレーティングシステムを自動的にチューニングするモードも用意されている
truss	プロセスで使用しているシステムコールに関する情報を出力する

Calendar Server のタイムゾーン

この付録では、Sun™ ONE Calendar Server がタイムゾーンを定義、処理する方法について、次の項目を説明します。

- [Calendar Server タイムゾーンの概要](#)
- [Calendar Server タイムゾーンの管理](#)
 - [新しいタイムゾーンの追加](#)
 - [既存のタイムゾーンの変更](#)

タイムゾーンのプロパティとパラメータの詳細については、次の Web サイトで『RFC 2445, Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar)』を参照してください。

<http://www.ietf.org/rfc/rfc2445.txt>

Calendar Server タイムゾーンの概要

`timezones.ics` ファイルには、Calendar Server がサポートするタイムゾーン表記が定義されています。Solaris システムでは、このファイルは次のディレクトリに格納されています。

`cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/data`

起動時に Calendar Server は `timezones.ics` ファイルを読み取ってタイムゾーンデータを生成し、そのデータをメモリに格納します。このため、Calendar Server の稼働中はタイムゾーンデータはメモリ内に維持されます。したがって、新しいタイムゾーンを追加したり、既存のタイムゾーンを変更した場合は、変更が適用されるように Calendar Server を停止して再起動する必要があります。

timezones.ics ファイル内のタイムゾーンは TZID パラメータで識別されます。たとえば、Calendar Server は図 B-1 に示す America/Los_Angeles TZID を使用して太平洋標準時 (PST/PDT) を識別します。TZNAME プロパティはタイムゾーンの略式表記で、たとえば America/Los_Angeles であれば、PST (Pacific Standard Time、太平洋標準時) となります。

America/Los_Angeles のように夏時間 (DST) が適用されるタイムゾーンには、標準時間用の STANDARD と夏時間用の DAYLIGHT という 2 つのサブコンポーネントが含まれます。X-NSCP-TZCROSS リストには、そのタイムゾーンで夏時間 (DAYLIGHT) と標準時間 (STANDARD) が切り替わる日付が含まれます。

RRULE プロパティは、STANDARD と DAYLIGHT の規則パターンを定義します。TZOFFSETFROM プロパティと TZOFFSETTO プロパティは、夏時間と標準時間が切り替わる前後の GMT からの時間差を定義します。Calendar Express のユーザーインタフェースでは、X-NSCP-TZCROSS に指定されている日付を使用して、タイムゾーンの変更をいつ表示するかが決定されます。

タイムゾーンの ID (tzid) パラメータを含む WCAP コマンドは、timezones.ics ファイルに定義されている有効なタイムゾーンを参照する必要があります。Calendar Server は、そのタイムゾーンを使用して日付を返します。WCAP コマンドに不明なタイムゾーンが指定されている場合、デフォルトでは Calendar Server は GMT タイムゾーンの日付を返します。WCAP については、『Sun ONE Calendar Server 6.0 Programmer's Manual』を参照してください。

図 B-1 は、timezones.ics ファイル内の America/Los_Angeles タイムゾーンの表記を示しています。

図 B-1 timezones.ics ファイル内の America/Los_Angeles タイムゾーンの表記

```
BEGIN:VTIMEZONE
TZID:America/Los_Angeles
BEGIN:STANDARD
DTSTART:19671025T020000
RRULE:FREQ=YEARLY;BYDAY=-1SU;BYMONTH=10
TZOFFSETFROM:-0700
TZOFFSETTO:-0800
TZNAME:PST
END:STANDARD
BEGIN:DAYLIGHT
DTSTART:19870405T020000
RRULE:FREQ=YEARLY;BYDAY=1SU;BYMONTH=4
TZOFFSETFROM:-0800
TZOFFSETTO:-0700
TZNAME:PDT
END:DAYLIGHT
X-NSCP-TZCROSS:19880403T100000Z;19881030T090000Z;19890402T100000Z;19891029T090000Z;
19900401T100000Z;19901028T090000Z;19910407T100000Z;19911027T090000Z;
```

図 B-1 timezones.ics ファイル内の America/Los_Angeles タイムゾーンの表記 (続き)

```
19920405T100000Z;19921025T090000Z;19930404T100000Z;19931031T090000Z;  
19940403T100000Z;19941030T090000Z;19950402T100000Z;19951029T090000Z;  
19960407T100000Z;19961027T090000Z;19970406T100000Z;19971026T090000Z;  
19980405T100000Z;19981025T090000Z;19990404T100000Z;19991031T090000Z;  
20000402T100000Z;20001029T090000Z;20010401T100000Z;20011028T090000Z;  
20020407T100000Z;20021027T090000Z;20030406T100000Z;20031026T090000Z;  
20040404T100000Z;20041031T090000Z;20050403T100000Z;20051030T090000Z;  
20060402T100000Z;20061029T090000Z;20070401T100000Z;20071028T090000Z;  
20080406T100000Z;20081026T090000Z;20090405T100000Z;20091025T090000Z;  
20100404T100000Z;20101031T090000Z;20110403T100000Z;20111030T090000Z;  
20120401T100000Z;20121028T090000Z;20130407T100000Z;20131027T090000Z;  
20140406T100000Z;20141026T090000Z;20150405T100000Z;20151025T090000Z;  
20160403T100000Z;20161030T090000Z;20170402T100000Z;20171029T090000Z;  
20180401T100000Z;20181028T090000Z;20190407T100000Z;20191027T090000Z;  
20200405T100000Z;20201025T090000Z;20210404T100000Z;20211031T090000Z;  
20220403T100000Z;20221030T090000Z;20230402T100000Z;20231029T090000Z;  
20240407T100000Z;20241027T090000Z;20250406T100000Z;20251026T090000Z;  
20260405T100000Z;20261025T090000Z;20270404T100000Z;20271031T090000Z;  
20280402T100000Z;20281029T090000Z;20290401T100000Z;20291028T090000Z;  
20300407T100000Z;20301027T090000Z;20310406T100000Z;20311026T090000Z;  
20320404T100000Z;20321031T090000Z;20330403T100000Z;20331030T090000Z;  
20340402T100000Z;20341029T090000Z;20350401T100000Z;20351028T090000Z;  
20360406T100000Z;20361026T090000Z;20370405T100000Z;20371025T090000Z;  
20360406T120000Z;20361026T110000Z;20370405T120000Z;20371025T110000Z  
END:VTIMEZONE
```

Calendar Server タイムゾーンの管理

ここで説明する内容は次のとおりです。

- [新しいタイムゾーンの追加](#)
- [既存のタイムゾーンの変更](#)

新しいタイムゾーンの追加

ここでは、Calendar Express ユーザーインタフェースで使用できるように Calendar Server に新しいタイムゾーンを追加する方法について説明します。たとえば、America/Miami 用のタイムゾーンの追加が必要になるかもしれません。

ヒント 新しいタイムゾーンを追加する最も簡単な方法は、次の手順で説明する各ファイルで、追加するタイムゾーンに似たタイムゾーンエントリをコピーし、それを編集する方法です。たとえば、America/Miami 用のタイムゾーンを追加するのであれば、各ファイルで America/New_York のタイムゾーンエントリをコピーして編集します。

新しいタイムゾーンを追加するには

1. 次のファイルに新しいタイムゾーン用のタイムゾーンブロックを追加します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/data/timezones.ics
```

新しいタイムゾーンブロックを追加する最も簡単な方法は、追加するタイムゾーンと夏時間 (DST) の時間差などが似ている既存のブロックをコピーする方法です。次に、追加するタイムゾーンに合わせて新しいタイムゾーンブロックに変更を加えます。追加するタイムゾーンに夏時間 (DST) が適用される場合は、それに似たブロックを探します。

2. 次のファイルで getDisplayNameofTZID テンプレートを修正します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/language/i18n.xsl file
```

この *language* には、サイトで使用する言語のディレクトリを指定します。たとえば、英語であれば `en`、フランス語であれば `fr` を指定します。

`i18n.xsl` ファイルに次のような新しいエントリを追加します。

```
<xsl:when test="$tzid='TimeZoneArea/TimeZoneName' "  
TimeZoneArea/TimeZoneName</xsl:when>
```

ここで、

TimeZoneArea には地理的な領域 (Africa、America、Asia、Atlantic、Australia、Europe、または Pacific) を指定します。

TimeZoneName には新しいタイムゾーンの名前を指定します。

例：

```
<xsl:when test="$tzid='America/Miami'">America/Miami</xsl:when>
```

3. 次の XML ファイルを修正します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/change_timezone.xml
```

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/new_cal.xml
```

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/new_group.xml
```

それぞれのファイルに次の行を追加します。

```
<timezone type="TimeZoneType" tzid="TimeZoneArea/TimeZoneName"
offset="offset"/>
```

ここで、

TimeZoneType には、"americas"、"europeAfrica"、または "asiaPacific" を指定します。

TimeZoneArea と *TimeZoneName* は手順 2 で定義しています。

offset には、新しいタイムゾーンが GMT と比較して何時間進んでいるか (+) または遅れているか (-) を指定します。たとえば、新しいタイムゾーンが GMT から 4 時間遅れている場合は、時間差として -04:00 を指定します。

例：

```
<timezone type="americas" tzid="America/Miami" offset="-05:00"
daylightOffset="-04:00"/>
```

4. 新しいタイムゾーンをユーザー設定のデフォルトタイムゾーンにするときは、次のファイルの `icsTimeZone` エントリを変更します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/default_user_prefs.xml
```

5. Calendar Express のオンラインヘルプに新しいタイムゾーンへの参照を追加するときは、次のファイルを修正します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/language/chcncpt.html
```

6. 新しいタイムゾーンが適用されるように、Calendar Server を停止し (稼動していた場合)、再起動します。

既存のタイムゾーンの変更

ここでは、既存のタイムゾーンを変更する方法について説明します。たとえば、「America/Phoenix」というタイムゾーン名から「US/Arizona」への変更が必要になるかもしれません。

既存のタイムゾーンを変更するには

1. 次のファイルで、変更するタイムゾーンのタイムゾーンブロックを変更します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/data/timezones.ics
```

タイムゾーン名を変更するときは、TZID エントリの名前を変更します。

2. 次のファイルで `getDisplaynameofTZID` テンプレートを修正します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/language/i18n.xsl file
```

ここで、*language* には、サイトで使用する言語のディレクトリを指定します。たとえば、英語であれば `en`、フランス語であれば `fr` を指定します。

タイムゾーン名を変更するときは、既存の名前を変更します。

3. タイムゾーンの変更に合わせて次の XML ファイルを変更します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/change_timezone.xml
```

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/new_cal.xml
```

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/new_group.xml
```

これらのファイルのエントリについては、「[新しいタイムゾーンを追加するには](#)」の[手順 2](#)と[手順 3](#)を参照してください。

4. 変更がユーザー設定のデフォルトタイムゾーンに影響するときは、次のファイルの `icsTimeZone` エントリを修正します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/default_user_prefs.xml
```

5. 変更が Calendar Express のオンラインヘルプに影響するときは、次のファイルを修正します。

```
cal_svr_base/opt/SUNWics5/cal/html/language/chcncpt.html
```

6. タイムゾーンの変更が適用されるように、Calendar Server を停止し (稼動していた場合)、再起動します。

Calendar Server のパフォーマンスの調整

Sun ONE Calendar Server のパフォーマンスを向上するには、次のオプション設定を検討します。

- LDAP ディレクトリサーバーのインデックス設定
- LDAP ディレクトリサーバーのカレンダー検索機能の使用
 - icsCalendarOwned 属性のインデックス設定
 - nsSizeLimit パラメータと nsLookthroughLimit パラメータの設定
- LDAP データキャッシュオプションの使用
- CLD キャッシュオプションの使用
- セッションデータベース用のメモリベースのファイルシステムの使用
- 複数 CPU 間でのロードバランスの使用
- gse.belowthresholdtimeout パラメータの設定
- 再表示オプションの使用
- Calendar Express ツールバーの再表示オプションの無効化
- クライアントブラウザの XSL レンダリング

LDAP ディレクトリサーバーのインデックス設定

Calendar Server が LDAP ディレクトリサーバーにアクセスするときのパフォーマンスを向上するには、LDAP 設定ファイルの次の属性にインデックスを追加します。

- `icsCalendar` 属性: カレンダーユーザーまたはリソースのデフォルトカレンダーの検索に使用される。実在 (`pres`)、等価 (`eq`)、部分文字列 (`sub`) のいずれかのインデックスタイプを指定する
- `icsCalendarOwned`: LDAP CLD プラグインが有効な場合に予約購読操作の検索に使用される。実在 (`pres`)、等価 (`eq`)、部分文字列 (`sub`) のいずれかのインデックスタイプを指定する。321 ページの「LDAP ディレクトリサーバーのカレンダー検索機能の使用」も参照
- `mail` および `mailAlternateAddress`: ユーザーの一次電子メールアドレスと代替アドレスを指定する。48 ページの「Calendar Server ユーザーに必要な LDAP mail 属性」と 50 ページの「電子メールのエイリアス (`mailalternateaddress` 属性)」も参照

注: Directory Server セットアップスクリプト (`comm_dssetup.pl`) を実行して Sun ONE Directory Server 5.x を設定する場合、`icsCalendar` 属性と `icsCalendarOwned` 属性のインデックス設定はこのスクリプトによって行われます。

ディレクトリサーバーインデックスの追加方法については、次の Web サイトで入手できる『Sun ONE Directory Server Configuration, Command, and File Reference』を参照してください。

http://docs.sun.com/db/coll/S1_ipDirectoryServer_51

LDAP ディレクトリサーバーのカレンダー検索機能の使用

LDAP ディレクトリサーバーのカレンダー検索機能は、`ics.conf` ファイルの次のパラメータによって有効になります。

```
service.calendarsearch.ldap = "yes"
```

次の処理を行うことで、LDAP ディレクトリのカレンダー検索のパフォーマンスを向上できます。

- [icsCalendarOwned 属性のインデックス設定](#)
- [nsSizeLimit パラメータと nsLookthroughLimit パラメータの設定](#)

icsCalendarOwned 属性のインデックス設定

LDAP ディレクトリサーバーのカレンダー検索のパフォーマンスを向上させることができるかどうかを調べるには、次の LDAP コマンドを実行してみます。

```
ldapsearch -b "base"  
"(&(icscalendarowned=*user*)(objectclass=icsCalendarUser))"
```

`base` は、Calendar Server のユーザーとリソースのデータが格納されているディレクトリサーバーの LDAP ベース DN です。`user` は、エンドユーザーが「予約購読」->「カレンダーの検索」ダイアログで入力できる値です。

60,000 エントリを使ったテストでは、`icsCalendarOwned` のインデックスを設定しない場合、前述した検索に要した時間は 50 ~ 55 秒でした。インデックスの設定後に検索に要した時間は、約 1 ~ 2 秒でした。

Sun ONE Directory Server で `icsCalendarOwned` 属性にインデックスを設定するには、Solaris システムで次のコマンドを使用します。

```
server5/bin/slaped db2index -D slapd-serverID  
-t icsCalendarOwned: eq,pres,sub:2.16.840.1.113730.3.3.2.11.1
```

`slapd-serverID` は、`slapd-serverID` ディレクトリへの完全パスです。

nsSizeLimit パラメータと nsLookthroughLimit パラメータの設定

LDAP ディレクトリサーバー設定の nsSizeLimit パラメータと nsLookthroughLimit パラメータは、検索の正常な実行に必要な、十分なサイズに設定する必要があります

これらのパラメータに適切な値が設定されているかどうかを調べるには、次のコマンドを実行します。

```
ldapsearch -b "base"  
"(&(icscalendarowned=*user*)(objectclass=icsCalendarUser))"
```

base は、Calendar Server のユーザーとリソースのデータが格納されているディレクトリサーバーの LDAP ベース DN です。*user* は、エンドユーザーが「予約購読」->「カレンダーの検索」ダイアログで入力できる値です。

LDAP サーバーがエラーを返す場合、nsSizeLimit または nsLookthroughLimit パラメータの値が十分でない可能性があります。次のガイドラインに従って、これらのパラメータを設定してください。

- nsSizeLimit パラメータの値は、検索されたすべての結果が返されるのに十分なサイズである必要があります。不足する場合、一部の結果が欠落したり、検索結果全体が表示されなくなります。
- nsLookthroughLimit パラメータのサイズは、LDAP ディレクトリ内のすべてのユーザーとリソースの検索を完了するのに十分なサイズである必要があります。可能であれば、nsLookthroughLimit を -1 に設定して制限の適用を解除します。

LDAP データキャッシュオプションの使用

LDAP データキャッシュオプションを使用することで、コミットされたデータの可用性に遅延がある場合でも、LDAP データをコミット直後に利用できるようになります。

たとえば、Calendar Server がスレーブ LDAP ディレクトリサーバーを通じてマスター LDAP ディレクトリにアクセスするマスター/スレーブ LDAP 構成をサイトに配備したために、コミットされた LDAP データの可用性に遅延生じるようになった場合でも、LDAP データキャッシュを使用することで、Calendar Server クライアントは常に正しい LDAP データを持つことができます。

詳細については、付録 D 「LDAP データキャッシュの使用」を参照してください。

CLD キャッシュオプションの使用

LDAP CLD プラグインを使用している場合は、`ics.conf` ファイルの次の設定パラメータを `yes` (各パラメータのデフォルト値) に設定します。

```
caldb.cld.cache.enable = "yes"
```

`caldb.cld.cache.enable` は CLD のキャッシュオプションを有効にします。このキャッシュがカレンダーユーザーの DWP ホストサーバー情報 (`icsDWPHost` LDAP 属性) を格納することで、LDAP ディレクトリサーバーに対する呼び出しを減らすことができます。

```
service.calendarsearch.ldap = "yes"
```

`service.calendarsearch.ldap` は、カレンダー検索に LDAP CLD プラグインまたはユーザー設定のプラグインを使用するように指定します。

セッションデータベース用のメモリベースのファイルシステムの使用

Solaris システムでのパフォーマンスを向上するには、`ics.conf` ファイルの次のパラメータを設定して、セッションデータベース用のメモリベースのファイルシステム (`tmpfs`) を設定します。

```
local.instance.use.tmpfs を "true"
```

`tmpfs` ファイルシステムは、`service.http.sessiondir.path` パラメータと `service.admin.sessiondir.path` パラメータの値に基づいてオーバーレイされます。

詳細については、次のサイトで入手できる Solaris のマニュアルで `tmpfs` (7FS) および `mount_tmpfs(1M)` のマニュアルページを参照してください。

<http://docs.sun.com/db/prod/solaris>

複数 CPU 間でのロードバランスの使用

サーバーが複数の CPU を利用できる場合、デフォルトでは Calendar Server は HTTP サービス (cshttpd プロセス) と分散データベースサービス (csdwpd プロセス) を複数の CPU に分散します。

各サービスを実際に行うプロセッサの数は、`service.http.numprocesses` および `service.dwp.numprocesses` パラメータによって決定されます。デフォルトでは、これらのパラメータはインストール時にサーバーの CPU 数に設定されますが、この値を設定しなおすことができます。たとえば、サーバーに 8 つの CPU がある場合に、cshttpd および csdwpd プロセスを 4 つの CPU だけで実行するときは、これらのパラメータを次のように設定します。

```
service.http.numprocesses="4"  
service.dwp.numprocesses="4"
```

ロードバランスを無効にするには、値として `no` を指定した `service.loadbalancing` パラメータを `ics.conf` ファイルに追加します。次に、Calendar Server を再起動して変更を適用します。

gse.belowthresholdtimeout パラメータの設定

`ics.conf` ファイルの次のパラメータは、要求されたジョブを Calendar Server が GSE (グループスケジューリングエンジン) キューで走査するまでの時間を秒単位で指定します。

```
gse.belowthresholdtimeout = "3"
```

キューに含まれるジョブが許容最大しきい値より多い場合、最後のスレッドが常にキューをもう一度走査します。このため、この設定はジョブの数が最大しきい値より少ない場合にだけ適用されます。

デフォルトは 3 です。この値を大きくすると、サーバーがキューを走査する回数が減り、全体的なパフォーマンスを向上できます。

再表示オプションの使用

Refresh View オプションによって Calendar Express のエンドユーザーのパフォーマンスが向上します。このオプションを使用すると、Calendar Server データベースに更新情報を要求せずに、ブラウザキャッシュ内のカレンダーデータを使用して表示を更新することができます。

Refresh View オプションを有効にするには、ics.conf ファイルの次のパラメータに yes を指定します。

```
browser.cache.enable = "yes"
```

パラメータの設定を変更したら、Calendar Server を停止して再起動し、変更を適用します。

サイトに Refresh View オプションが設定されている場合、Calendar Express では「表示」タブのすべてのカレンダー表示に「Refresh View」を表示します。

ユーザーが「Refresh View」をクリックすると、Calendar Express はカレンダーデータベースに更新を要求する前に、ビューのカレンダーデータが変更されているかどうかを調べます。データが変更されていない場合は、Calendar Express はブラウザキャッシュの情報を使用して表示を更新します。カレンダーデータベースへの不要な要求を回避できるので、カレンダーに多数のイベントやタスクが設定されている場合は特に有用です。

イベントまたはタスクが変更されている場合、Calendar Express はカレンダーデータベースに更新内容を要求し、それを使用して表示を更新します。このため、ユーザーは Refresh View を使用することで、Calendar Express に常に最新のカレンダーデータを表示することができます。

Calendar Express ツールバーの再表示オプションの無効化

ツールバー再表示オプションを使用すると、ユーザーが再表示のボタンをクリックしたときに、Calendar Express の表示が再表示 (再読み込み) されます。しかし、ツールバーの表示を更新するときに Calendar Server は XML と XSLT の変換を行うため、このオプションがパフォーマンス上の問題となることがあります。

ツールバーの再表示オプションを無効にするには、ics.conf ファイルの次のパラメータの値に no を指定します。

```
ui.toolbar.repainting.enable="no"
```

ui.toolbar.repainting.enable に no を指定すると、Calendar Express のどのビューで再表示を実行してもデフォルトビューに戻ります。

ui.toolbar.repainting.enable を no に設定することで、Calendar Express はツールバーの XML と XSLT の変換を行わなくなるため、パフォーマンスが向上します。

ブラウザのキャッシュオプション (browser.cache.enable パラメータ) が yes に設定されている場合、ツールバーの再表示オプションは使用されません。

クライアントブラウザの XSL レンダリング

Calendar Server では、XSLT 処理をエンドユーザーのブラウザにダウンロードすることで、クライアント側のレンダリングを実行します。このため、Calendar Server が実行する必要のある処理は減少します。Calendar Server は、ブラウザが XSLT 処理のレンダリングに対応している場合にだけ XSLT 処理をダウンロードします。現在のリリースでは、この機能は Internet Explorer 6.0 以降だけに適用されます。

テストでは、クライアント側のレンダリングによってインタフェース (UI) のスケーラビリティが 4 ~ 6 倍に向上する結果が示されています。これは、同じ CPU の処理能力で、Calendar Server が 4 ~ 6 倍の数の並行エンドユーザーをサポートできることを意味します。

クライアント側のレンダリングは、ics.conf ファイルの次のパラメータによって制御されます (現在は Internet Explorer 6.0 以降のみが対象)

```
render.xslonclient.enable="yes"
```

このパラメータはデフォルトで yes に設定されます。クライアント側のレンダリングをオフにするには、このパラメータに no を指定し、Calendar Server を再起動します。

LDAP データキャッシュの使用

この付録では、Sun ONE Calendar Server の LDAP データキャッシュについて説明します。LDAP データキャッシュは、コミットしたデータが使用可能になるまで遅延が生じるように LDAP ディレクトリサーバーが設定されている場合でも、LDAP データをコミット後すぐに使用できるようにします。この付録で説明する内容は次のとおりです。

- [LDAP データキャッシュの使用に関する注意](#)
- [マスター / スレーブの LDAP 構成](#)
- [LDAP データキャッシュ](#)
- [LDAP データキャッシュの設定パラメータ](#)

LDAP データキャッシュの使用に関する注意

サイトで LDAP データキャッシュを利用するべきかどうか、次のガイドラインに基づいて検討してください。

- サイトの Calendar Server がマスター (ルート) LDAP ディレクトリサーバーに直接アクセスし、コミットされた LDAP データを遅延なしで利用できる場合は、LDAP データキャッシュを設定する必要はありません。
`local.ldap.cache.enable` が `no` (デフォルト値) に設定されていることを確認してください。
- サイトに「[マスター / スレーブの LDAP 構成](#)」が導入され、Calendar Server がスレーブ LDAP ディレクトリサーバー経由でマスター LDAP ディレクトリにアクセスすることで、コミットされた LDAP データの可用性に遅延が生じている場合は、LDAP データキャッシュを設定し、エンドユーザーが最新のデータにアクセスできるようにします。

マスター / スレーブの LDAP 構成

マスター / スレーブの LDAP 構成には、マスター (ルート) ディレクトリサーバーと、1 つまたは複数のスレーブ (コンシューマまたはレプリカ) ディレクトリサーバーが含まれます。Calendar Server は直接、またはスレーブディレクトリサーバー経由でマスター LDAP ディレクトリサーバーにアクセスできます。

- Calendar Server がマスター LDAP ディレクトリサーバーに直接アクセスする場合、LDAP は正確であり、LDAP データキャッシュを設定する必要はありません。
- Calendar Server がスレーブディレクトリサーバー経由でマスター LDAP ディレクトリサーバーにアクセスする場合は、通常は LDAP データの変更は LDAP リフェラル経由でトランスペアレントにマスターディレクトリサーバーに書き込まれ、そのデータが各スレーブディレクトリサーバーにレプリケートされます。

2 番目の構成では、コミットされた LDAP データをスレーブディレクトリサーバーで利用できるまでに遅延が発生するため、不正確な LDAP データが存在する問題があります。

たとえば、Calendar Server が LDAP データの変更をコミットしても、マスターディレクトリサーバーが各スレーブディレクトリサーバーを更新するまでの遅延により、ある程度の時間が経過するまで新しいデータは利用できません。それに続く Calendar Server の操作では、古い LDAP データが使用されるため、表示内容も古いままとなります。

スレーブディレクトリサーバーの更新遅延が短ければ (数秒程度)、クライアントは問題に気づかないかもしれません。しかし、遅延が数分から数時間におよぶ場合、遅延時間中はクライアントは不正確な LDAP データを表示することになります。

表 D-1 は、Calendar Server がスレーブ LDAP ディレクトリサーバー経由でマスター LDAP ディレクトリサーバーにアクセスする、マスター / スレーブの LDAP サーバー構成で遅延の影響を受ける LDAP 属性を示しています。

表 D-1 遅延の影響を受ける Calendar Server の LDAP 属性

操作	影響を受ける LDAP 属性
自動プロビジョニング	icsCalendar、icsSubscribed、icsCalendarOwned、icsDWPHost
カレンダーグループ	icsSet
カレンダーの作成	icsCalendarOwned、icsSubscribed
カレンダーの登録	icsSubscribed
ユーザーオプション	icsExtendedUserPrefs、icsFirstDay、icsTimeZone、icsFreeBusy

表 D-1 遅延の影響を受ける Calendar Server の LDAP 属性 (続き)

操作	影響を受ける LDAP 属性
カレンダー検索	icsCalendarOwned

エンドユーザーが確実に最新の LDAP データにアクセスできるようにするには、次の [LDAP データキャッシュ](#) および [LDAP データキャッシュの設定パラメータ](#) に従って LDAP データキャッシュを設定します。

LDAP データキャッシュ

LDAP データキャッシュは、マスターディレクトリサーバーがスレーブディレクトリサーバーを更新していない場合でも、最新の LDAP データを Calendar Server のクライアントに提供することで、マスター / スレーブの LDAP 構成の問題を解決します。

LDAP データキャッシュを有効にすると、Calendar Server はコミットされた LDAP データをキャッシュデータベース (ldapcache.db ファイル) に書き込みます。デフォルトでは、LDAP キャッシュデータベースは `cal_svr_base/var/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache` ディレクトリに格納されますが、別の場所を指定することもできます。

クライアントが 1 人のユーザーの LDAP データを変更すると、Calendar Server は変更されたデータを LDAP キャッシュデータベースに書き込みます (スレーブディレクトリサーバーにも書き込まれます)。それに続くクライアント操作では、LDAP データはキャッシュデータベースから取得されます。このデータ取得は、1 人のユーザーに関する次の操作に適用されます。

- ログイン時のユーザーの属性
- ユーザーのオプション (色の設定やタイムゾーンなど)
- ユーザーのカレンダーグループ
- ユーザーの定期購読カレンダーリスト

つまり、LDAP データキャッシュデータベースには次の機能があります。

- 1 つのシステムでプロセス間のデータ整合性を維持する。データベースは、マルチプロセッサシステムのすべての Calendar Server プロセスで利用可能である
- ユーザーセッション間のデータ継続性を維持する。データベースは永続的で、再読み込みの必要がない。LDAP データキャッシュエントリの存続時間 (TTL) とデータベースクリーンアップの間隔は独自に設定できる。詳細については、「[LDAP データキャッシュの設定パラメータ](#)」を参照

制約

LDAP データキャッシュは次のような操作では機能しません。

- エントリのリストが事前にわかっている検索でのキャッシュの読み取り。たとえば、ミーティング参加者の検索などです。このような検索は、LDAP 遅延の対象となります。たとえば、新規作成したカレンダーは、LDAP 検索オプションが有効で、検索がカレンダー作成後の遅延期間内に実行された場合はカレンダー検索に表示されません。
- 複数のフロントエンドサーバー間でのキャッシュの読み取りと書き込み。それぞれのフロントエンドサーバーに専用のキャッシュがあり、別のキャッシュに含まれるデータの変更は認識されません。
- 常に同じサーバーにログインしないユーザーの取り扱い。このようなユーザーは、各サーバーのキャッシュに異なる LDAP データを生成することになります。

LDAP データキャッシュの設定パラメータ

表 D-2 は、ics.conf ファイル内の LDAP データキャッシュに関するパラメータを示しています。

表 D-2 LDAP データキャッシュの設定パラメータ

パラメータ	説明
local.ldap.cache.enable	LDAP データキャッシュを有効 (yes) または無効 (no) にする。デフォルトは no
local.ldap.cache.checkpointinterval	チェックポイントスレッドがスリープするまでの秒数を指定する。デフォルトは 60 秒
local.ldap.cache.circularlogging	処理が完了した後にデータベースログファイルを削除するかどうかを指定する。デフォルトは yes
local.ldap.cache.homedir.path	LDAP データキャッシュデータベースの物理的な場所を指定する。デフォルトは <code>cal_svr_base/var/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache</code>
local.ldap.cache.logfilesizemb	チェックポイントファイルの最大サイズをメガバイト単位で指定する。デフォルトは 10 メガバイト
local.ldap.cache.maxthreads	LDAP データキャッシュデータベースの最大スレッド数を指定する。デフォルトは 1000
local.ldap.cache.mempoolsizemb	共有メモリのサイズをメガバイト単位で指定する。デフォルトは 4 メガバイト
local.ldap.cache.entryttl	LDAP データキャッシュエントリの存続時間 (TTL) を秒単位で指定する。デフォルトは 3600 秒 (1 時間)

表 D-2 LDAP データキャッシュの設定パラメータ (続き)

パラメータ	説明
local.ldap.cache.stat.enable	LDAP データキャッシュへのアクセスをログに記録し、ログファイルに統計情報を出力するかどうかを指定する。デフォルトは no 注：このパラメータはデバッグモードだけに適用される
local.ldap.cache.stat.interval	統計情報レポートをログファイルに書き込む間隔を秒単位で指定する。デフォルトは 1800 秒 (30 分)
local.ldap.cache.cleanup.interval	データベースクリーンアップの間隔を秒単位で指定する。デフォルトは 1800 秒 (30 分)

警告

Calendar Server、または Calendar Server が稼動するサーバーを適切な方法で停止しなかった場合、データベースの破損によって以後の再起動時に問題が生じないように、ldap_cache ディレクトリ内のすべてのファイルを手動で削除することをお勧めします。

高可用性 (HA) 設定のワークシート

Sun ONE Calendar Server の高可用性 (HA) 設定を計画するときは、次のワークシートを使用します。

- [Calendar Server HA 設定ワークシート](#)
- [Calendar Server のインストール用ワークシート](#)
- [Calendar Server 設定ワークシート](#)

ヒント このワークシートを HTML 形式で表示している場合、そのまま印刷するよりも、PDF バージョンを印刷するほうがきれいに改ページされます。

Calendar Server HA 設定ワークシート

表 E-1 Sun ONE Calendar Server HA 設定ワークシート

コンポーネント	値とコメント
ファイルシステムのマウントポイント	例 : /global/cal 実際の値 : _____
論理ホスト名	例 : cal-logical-host 実際の値 : _____

表 E-1 Sun ONE Calendar Server HA 設定ワークシート (続き)

コンポーネント	値とコメント
論理ホスト IP アドレス	実際の値 : _____
クラスターノード	例 : cal-node-1、cal-node-2
カレンダーリソースグループ名	実際の値 : _____ 例 : cal-resource-group
カレンダーサーバストレージリソース	実際の値 : _____ 例 : cal-resource-group-store
カレンダーサーバリソース	実際の値 : _____ 例 : cal-resource
	実際の値 : _____

Calendar Server のインストール用ワークシート

表 E-2 は、Sun Java Enterprise System インストーラを使用して Calendar Server をインストールするときに設定する値を示しています。

表 E-2 Sun ONE Calendar Server のインストール用ワークシート

コンポーネント	説明とコメント
カレンダーサーバインストールディレクトリ	デフォルト値 : opt/ 例 : global/cal/opt/r
	実際の値 : _____

Calendar Server 設定ワークシート

表 E-3 は、Calendar Server 設定プログラム (csconfigurator.sh) の実行時に設定する値を示しています。

表 E-3 Sun ONE Calendar Server 設定ワークシート

コンポーネント	説明とコメント
LDAP Server Host Name	例 : ldaphost.sesta.com 実際の値 : _____
LDAP Server Port	LDAP サーバーが待機するポート番号 デフォルト : 389 実際の値 : _____
Directory Manager DN	ディレクトリサーバスキーマに変更を加えることができるユーザーの名前 デフォルト : cn=Directory Manager 実際の値 : _____
Directory Manager Password	ディレクトリマネージャ DN のパスワード デフォルト : なし 実際の値 : _____
Administrator User ID	Calendar Server 管理者のユーザー ID。上記 LDAP ディレクトリサーバーに登録されているユーザーである必要がある デフォルト : calmaster 実際の値 : _____
Administrator Password	Calendar Server 管理者のパスワード デフォルト : なし 実際の値 : _____
Email Alarms	サーバーに問題が生じたときに Calendar Server が Calendar Server 管理者に電子メールのアラームメッセージを送信するかどうかを指定する デフォルト : 有効 実際の値 : _____

表 E-3 Sun ONE Calendar Server 設定ワークシート (続き)

コンポーネント	説明とコメント
Administrator Email Address	電子メールのアラームメッセージを受信する Calendar Server 管理者の電子メールアドレス デフォルト : なし 実際の値 : _____
SMTP Host Name	電子メールアラームメッセージが送信される SMTP サーバーのホスト名 デフォルト : 現在のホスト : 実際の値 : _____
Service Port	Calendar Server がユーザーに Web (HTTP) アクセスを提供するために待機するポートの番号 デフォルト : 80 実際の値 : _____
Maximum Sessions	Calendar Server セッションの最大数 デフォルト : 5000 実際の値 : _____
Maximum Threads	Calendar Server スレッドの最大数 デフォルト : 20 実際の値 : _____
Number of Server Processes	Calendar Server プロセスの最大数 デフォルト : Calendar Server をインストールしたサーバーの CPU 数 実際の値 : _____
Runtime User ID	デフォルト値 : icsuser HA 設定では、クラスタ内のすべてのノードで /etc/passwd の後に追加する 実際の値 : _____

表 E-3 Sun ONE Calendar Server 設定ワークシート (続き)

コンポーネント	説明とコメント
Runtime Group ID	デフォルト値 : icsgroup HA 設定では、クラスタ内のすべてのノードで /etc/group の後に追加する 実際の値 : _____
Calendar Server Startup	Start after successful installation. デフォルト : チェックマークあり 実際の値 : HA 設定では、このオプションにチェックマークを付けない Start on system startup デフォルト : チェックマークあり 実際の値 : HA 設定では、このオプションにチェックマークを付けない
Database Directory	デフォルト : var/opt/SUNWics5/csdb 例 : /global/cal/var/opt/SUNWics5/csdb 実際の値 : _____
Logs Directory	デフォルト : var/opt/SUNWics5/logs 例 : /global/cal/var/opt/SUNWics5/logs 実際の値 : _____
Temporary Files Directory	デフォルト : var/opt/SUNWics5/tmp 例 : /global/cal/var/opt/SUNWics5/tmp 実際の値 : _____

Sun ONE Instant Messaging のポップアップアラームの使用

Sun ONE Calendar Server 5.1.1 (以降) は Sun ONE Instant Messaging 6.0 (以降) と統合され、カレンダーのイベントとタスクに関するポップアップアラームを自動的に Instant Messenger デスクトップに表示します。

この付録で説明する内容は次のとおりです。

- [ポップアップアラームの動作](#)
- [Instant Messaging ポップアップの設定](#)
 - [Instant Messaging サーバーの設定](#)
 - [Calendar Server の設定](#)
 - [Instant Messenger の設定](#)

ポップアップアラームの動作

ポップアップアラームは、電子メールアラームに基づいて動作します。アラームが発せられると、エンドユーザーと Calendar Server 管理者が設定したオプションに基づいて、Calendar Server は電子メール通知を送信し、Instant Messaging はポップアップアラームを表示します。

- エンドユーザーは、Calendar Express で電子メールアラームを設定し (Calendar Express のオンラインヘルプを参照)、Instant Messenger でポップアップアラームを設定する (342 ページの「[Instant Messenger の設定](#)」を参照)
- Calendar Server 管理者は、エンドユーザーの電子メールとポップアップアラームの両方、またはいずれか一方を設定できる。たとえば、電子メールアラームを無効にするときは、ics.conf ファイルのパラメータを次のように設定する

```
caldb.serveralarms.binary.enable= "no"
```

ポップアップアラームのアーキテクチャフロー

Instant Messaging ポップアップアラームを有効に設定すると、次のアーキテクチャフローで処理されます。

1. Instant Messaging JMS サブスクライバが Calendar Server のイベントと通知を ENS (イベント通知サービス) に登録します。
2. Calendar Server が text/xml 形式または text/calendar 形式でイベントまたは通知を ENS に送信します。
3. Instant Messaging JMS サブスクライバがカレンダーのイベントまたは通知を受け取り、text/calendar 形式のメッセージを生成します。
4. エンドユーザーがオンライン状態であれば、Instant Messaging サーバーはカレンダーの所有者にメッセージを送信します。
5. Instant Messenger は HTML ポップアップアラームを生成し、メッセージに基づいてエンドユーザーのデスクトップに表示します。

Instant Messaging ポップアップの設定

ここでは、次の設定例について説明します。

- [Instant Messaging サーバーの設定](#)
- [Calendar Server の設定](#)
- [Instant Messenger の設定](#)

次の例では、Instant Messenger ユーザーは Calendar Server のイベントとタスクの両方のポップアップアラームを受信します。サーバー側のインストールは次のとおりです。

- Calendar Server 5.1.1 (以降) を cal.example.com にインストール
- Instant Messaging 6.0 (以降) サーバーを im.example.com にインストール

実際のサイトで使用するサーバーに合わせて設定パラメータを編集する必要があります。

Instant Messaging サーバーの設定

Instant Messaging サーバーを設定するには、次の手順を実行します。

1. `iim.conf` ファイルに次のパラメータを追加します。

```
! JMS Consumers
jms.consumers=cal_reminder
jms.consumer.cal_reminder.destination=enp:///ics/customalarm
jms.consumer.cal_reminder.provider=ens
jms.consumer.cal_reminder.type=topic
jms.consumer.cal_reminder.param="eventtype=calendar.alarm"
jms.consumer.cal_reminder.factory=com.iplanet.im.server.JMSCalendarMessageList
ener

! JMS providers
jms.providers=ens
jms.provider.ens.broker=cal.example.com:7997
jms.provider.ens.factory=com.iplanet.ens.jms.EnsTopicConnFactory
```

2. 設定変更を適用するために、Instant Messaging サーバーを再起動します。

```
cd /opt/SUNWiim/sbin/
imadmin refresh
```

Calendar Server の設定

Calendar Server を設定するには、次の手順を実行します。

1. `ics.conf` ファイルの次のパラメータを設定 (または追加) します。

```
caldb.serveralarms = "yes"
caldb.serveralarms.contenttype = "text/xml"
caldb.serveralarms.dispatch = "yes"
caldb.serveralarms.dispatchtype = "ens"
caldb.serveralarms.url = "enp:///ics/customalarm"
```

2. 設定変更を適用するために Calendar Server を再起動します。

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin/  
stop-cal  
start-cal
```

Instant Messenger の設定

Calendar Server のイベントとタスクの両方のポップアップアラームを受信するには、ユーザーは各自の Instant Messenger を次のように設定する必要があります。

1. メインウィンドウで「ツール」メニューから「設定」を選択するか、「設定」アイコンをクリックします。
2. 「ユーザー設定」ウィンドウで、「アラート」タブをクリックします
3. 「カレンダーリマインダーアラートを表示」オプションにチェックマークを付けます。
4. 「了解」をクリックします。

用語集

Berkeley DB 読み取り / 書き込みにおける高度な並行性 (high-concurrency) を実現するトランザクショナルデータベース。高トランザクション処理機能と高回復性を必要とするアプリケーションを対象としています。Calendar Server では、Sleepycat Software Inc. の Berkeley DB にカレンダーデータを格納します。

Calendar Express エンドユーザーが Calendar Server にアクセスするとき使用できる Web ベースのカレンダークライアントプログラム。

Calendar Server API (CSAPI) Calendar Server の機能セットの変更および拡張機能を提供するプログラミングインタフェース。CSAPI モジュールは、Calendar Server の起動時に cal/bin/plugins ディレクトリから読み込まれるプラグインです。

Extensible Markup Language (XML) WWW コンソーシアム (W3C) によって開発された柔軟なプログラミング言語。共通の情報形式を作成できます。これにより、Web、インターネット、その他のあらゆる場所で、形式およびデータを共有できるようになります。XML が拡張可能であるのは、HTML とは違ってマークアップ記号に制限がなく自己定義性があるためです。Calendar Server は、XML と XSL を使用して Calendar Express ユーザーインタフェースを生成します。

Extensible Style Language (XSL) XML のスタイルシートの作成に使用される言語。XSL は、XML を使用して Web 上に送られるデータがユーザーにどのように表現されるかを記述します。Calendar Server は、XSL と XML を使用して Calendar Express ユーザーインタフェースを生成します。

GMT (グリニッジ標準時間) 英国のグリニッジ子午線の平均太陽時であり、世界中の他のタイムゾーンの基準となる時間標準。GMT は、夏時間による影響を受けません。

Hypertext Transfer Protocol (HTTP) Web 上でのハイパーテキストドキュメントの転送を可能とする標準プロトコル。Calendar Server は、プライマリトランスポートとして HTTP を使用します。

ISO 8601 日付と時間の数値表現を規定する ISO (国際標準化機構) 規格。Calendar Server は、ISO 8601 規格に規定されている表記を使用して日付、時間、継続時間文字列を表現します。

LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) Internet Engineering Task Force (IETF) によって定義されたディレクトリサービスプロトコル。ユーザープロファイル、配布リスト、構成データを含む情報の格納、検索、配布に使用されます。

LDAP サーバー LDAP ディレクトリの管理とディレクトリに対するクエリー処理を行うソフトウェアサーバー。Calendar Server は、LDAP サーバの実装である Sun ONE Directory Server または Netscape Directory Server を使用します。

RFC (Request For Comments) インターネットソフトウェア開発者が自発的に遵守している国際標準のドキュメントセットで、RFC 2445、RFC 2446、RFC 2447 のように連続する番号が付けられています。RFC 標準は、公式な委員会等ではなく、技術に習熟した専門家が非公式に記述したものです。

SHTML (Server-side Include Hypertext Markup Language) 埋め込みサーバーサイドインクルード (SSI) が組み込まれている HTML ファイル。

todo サーバー側において、行うべきことを指定するカレンダーコンポーネント。クライアント側の Calendar Express では、**仕事**にあたります。

UPN (Universal Principle Name) ログインユーザーを表す値。ユーザーのログイン名と所属ドメインで構成されます。たとえばドメイン `sesta.com` に属するユーザー `bill` の UPN は、`bill@sesta.com` です。

Web カレンダーアクセスプロトコル (WCAP) クライアントが Calendar Server との通信に使用する、高レベルのコマンドベースプロトコル。

Zulu 時間 GMT と UTC (協定世界時) を指す軍用語。

アクセス制御エン트리 (ACE) カレンダー、カレンダープロパティ、およびカレンダーコンポーネント (イベント、Todo など) のアクセス制御に使用する文字列。たとえば、`jsmith^c^wd^g` などです。

アクセス制御リスト (ACL) カレンダー、カレンダープロパティ、およびカレンダーコンポーネント (イベント、Todo など) のアクセス制御に使用されるアクセス制御エントリの集合。たとえば `@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;@^a^sf^g` などです。この ACL は、3 つの ACE をセミコロンで区切った形式になっています。

アラームイベント Calendar Server のイベント通知サービス (ENS) によって生成され送信されるイベント。アラームイベントが発生すると、指定の受信者にメッセージアラームが送信されます。

イベント 日時が関連付けられている、カレンダー内のエン트리。イベントの例としては、カレンダーに新たに追加された会議やアポイントメントが挙げられます。

イベント通知サービス (ENS) サーバーレベルの分類可能なイベントのレポートを受け取り、特定のカテゴリのイベントについて関心があるサーバーとして登録されているサーバーに通知する汎用サービス。

インスタンス 1つまたは複数のサーバープロセスから成る **Calendar Server** 構成。1つのサーバーに対して複数の **Calendar Server** を構成できます。

カレンダー ID (calid) **Calendar Server** データベース内のカレンダーに関連付けられた一意の識別子。カレンダー ID は、userid[:calendar] の形式をとります。userid はユーザー ID、calendar はカレンダー名です。

カレンダーアクセスプロトコル (CAP) カレンダー操作のための標準インターネットプロトコル。Internet Engineering Task Force (IETF) 規定の要件に基づいています。

カレンダーグループ 複数のカレンダーを簡単に管理できるようにするカレンダーの集合。

カレンダー検索データベース (CLD) 複数のサーバーにカレンダーデータベースが分散されているときに、カレンダーの物理的な位置を調べるプラグイン。**Calendar Server** は LDAP CLD プラグインを提供します。

カレンダーユーザーエージェント (CUA) カレンダークライアントが **Calendar Server** へのアクセスに使用するアプリケーション。

共通名 (cn) LDAP ディレクトリ内のエントリによって定義されるユーザーまたはオブジェクトを識別する属性。

グループ ID (GID) UNIX システムでカウンタやログなどの **Calendar Server** ファイルのグループを表す ID。GID は、ics.conf ファイルの local.servergid パラメータに格納されます。

グループスケジューリングエンジン (GSE) グループスケジューリングを処理する **Calendar Server** プロセス。GSE により、ユーザーは自分と同じサーバー上にいる他のカレンダーユーザー、あるいは別のサーバー上にいる他のカレンダーユーザーとの間で、イベントのスケジューリングを行うことができます。これに対し、他のユーザーは、イベントの修正、イベントのキャンセル、またはイベントへの応答を行うことができます。

権限 カレンダーに対するアクセスを制御する設定。たとえば、**Calendar Express** におけるアクセス権は、空き時間の表示、出席依頼、読み込み、削除、修正などです。**Calendar Server** の管理者は、コマンド行ユーティリティを使って、アクセス制御エントリ (ACE) の文字列としてアクセス権を設定します。「[アクセス制御エントリ \(ACE\)](#)」と「[アクセス制御リスト \(ACL\)](#)」も参照してください。

高可用性 (HA) Solaris サーバーを 2 台用意し、ハードウェア (ディスク、サーバー、またはネットワーク) やソフトウェアでシングルポイント障害が発生しても、どちらか 1 台の **Calendar Server** を利用できるようにする構成。

コンポーネントの状態 会議などのカレンダーイベントを記述する属性の集合。WCAPで `compstate` パラメータを使用すると、`fetch` コマンドはコンポーネントの状態別にイベントを返します。たとえば、`REPLY-DECLINED` (出席予定者が会議への出席を拒否した)、`REQUEST_NEEDS-ACTION` (出席予定者が会議への出欠をまだ決定していない) などの `compstate` が考えられます。

サーバールート サーバー上の他のファイルに対する相対的なディレクトリ位置。たとえば、Solaris システムにインストールされた `Calendar Server` は、デフォルト時、サーバールートとしてパス `/opt/SUNWics5/` を使用します。

サービス システムを構成するコンポーネントの1つ。`Calendar Server` には、次のサービスがあります。管理サービス (`csadmin`)、HTTP サービス (`cshttpd`)、通知サービス (`csnotifyd`)、イベント通知サービス (`enpd`)、および分散データベースサービス (`csdwpd`)。

識別名 (DN) ユーザー、システム、または組織を一意に識別する文字列。DN は、検索の実行元である LDAP ディレクトリ内のエントリを識別します。検索ベースとも呼ばれます。たとえば、`ou=people,o=sesta.com` などです。

仕事 クライアント側の `Calendar Express` において、行うべきことを指定するカレンダーコンポーネント。サーバー側では、仕事のことを `todo` とも呼びます。

シングルサインオン (SSO) ユーザーがいったんログインすれば複数のアプリケーションにアクセスできるようにする認証メカニズム。これらのアプリケーションは、権限の検証として互いの `cookie` を交換する信頼サークルを形成するので、アプリケーションごとにログインする手間が省けます。

水平方向のスケーラビリティ 単一のサーバー上で実行できる `Calendar Server` 機能。さまざまな構成オプションを使用して、複数のサーバに分散されたプロセスの集合として実行することもできます。

タイムゾーン 同じ時間を使用する地域。-12 から +12 まで (GMT は 0)、25 種類の時間 (hour) 単位タイムゾーンがあります。各タイムゾーンは、GMT を基準としています。ほとんどのタイムゾーンには、3 文字の略語によるローカライズ指定がついています。`Calendar Server` では、`America/Los_Angeles` や `Asia/Calcutta` といったタイムゾーン ID (TZID) によってもタイムゾーンを識別します。

通知 イベントを記述するメッセージ。`Calendar Server` における通知例の1つとして、予定されている会議についてのアラームがあります。

通知サービス 他のサーバーから購読や通知を受信し、特定の購読者に通知を渡します。`Calendar Server` の `csnotifyd` サービスは、イベントブローカとしてイベント通知サービス (ENS) を使用してイベントと `todo` (仕事) の通知を送信します。

データベースワイヤプロトコル (DWP) Calendar Server 専用プロトコルの1つ。単一の Calendar Server システムに複数のサーバーをリンクすることにより、分散カレンダーストアを形成することができます。Calendar Server は、DWP を使って、カレンダーデータベースに格納されているリモートデータを検索します。

ディレクトリサービス その他のサーバーで使用するディレクトリ情報を格納した中央リポジトリ。Calendar Server を使用するには、LDAP サーバーなどのディレクトリサーバーにカレンダーユーザーを格納する必要があります。Calendar Server は、このディレクトリサーバーを使用して、ユーザーの認証やユーザー設定の格納と検索を行います。「[LDAP \(Lightweight Directory Access Protocol\)](#)」参照してください。

デフォルトカレンダー Calendar Express にログインしたときに最初に表示されるカレンダー。通常、デフォルトカレンダーのカレンダー ID は、ユーザーのユーザー ID と同じです。たとえば、wchang@sesta.com のデフォルトカレンダーは wchang です。

認証 ユーザーの検証。通常は、ユーザー ID と対応するパスワードを使って行われます。ユーザー本人であればパスワードを知っているという前提に基づいています。Calendar Server のユーザー認証には、LDAP サーバーなどのディレクトリサービスが必要です。

プラグイン 読み込み後、システムの一部として使用できるアクセサリプログラム。たとえば、Calendar Server は、プラグインを使用することによって LDAP 以外のディレクトリサービスにアクセスできます。

ベース DN LDAP ディレクトリ内の検索の開始点として使用される識別名 (ID)。検索ベースとも呼ばれます。たとえば、ou=people,o=sesta.com などです。

ユーザー ID (uid) システムにユーザーを認識させるための一意の文字列。Calendar Server は、各ユーザーをユーザー ID によって識別します。

リソースカレンダー 特定のリソースや機器 (会議室、ノート型コンピュータ、OHP など) に関連付けられたカレンダー。

数字

8 ビットヘッダー

ics.conf ファイル, 249

A

admin.log, 94

alarm.countoverthreshold, 292

alarm.countwarningsent, 292

alarm.current, 292

alarm.diskavail.msgalarmdescription, 267

alarm.diskavail.msgalarmstatinterval, 267

alarm.diskavail.msgalarmthreshold, 267

alarm.diskavail.msgalarmthresholddirection, 267

alarm.diskavail.msgalarmwarninginterval, 267

alarm.diskstat.msgalarmdescription, 267

alarm.diskstat.msgalarmstatinterval, 267

alarm.diskstat.msgalarmthreshold, 267

alarm.diskstat.msgalarmthresholddirection, 267

alarm.diskstat.msgalarmwarninginterval, 267

alarm.high, 292

alarm.low, 292

alarm.msgalarmnoticehost, 267

alarm.msgalarmnoticeport, 268

alarm.msgalarmnoticercpt, 268

alarm.msgalarmnoticesender, 268

alarm.msgalarmnoticetemplate, 268

alarm.responsestat.msgalarmdescription, 268

alarm.responsestat.msgalarmstatinterval, 268

alarm.responsestat.msgalarmthreshold, 268

alarm.responsestat.msgalarmthresholddirection,
268

alarm.responsestat.msgalarmwarninginterval, 268

alarm.timelastset.desc, 292

alarm.timelastwarning, 292

alarm.timereset, 292

alarm.timestatechanged.desc, 292

alarm.warningstate, 292

anonymous ユーザー, 98

API

CSAPI について, 46

authstat, 294

authstat.lastLoginTime, 294

authstat.numFailedLogins, 294

authstat.numSuccessfulLogins, 294

B

bitbucket チャンネル, 50

browser.cache.enable, 289

C

caldb.berkeleydb.alarmretrytime, 284

caldb.berkeleydb.checkpointinterval, 277

- caldb.berkeleydb.circularlogging, 277
- caldb.berkeleydb.deadlockinterval, 277
- caldb.berkeleydb.ensmsg.advancedtopics, 285
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal, 278, 284
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.contenttype, 278
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.url, 278
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent, 279, 285
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent.url, 279
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo, 279, 286
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.url, 279
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal, 278, 284
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.contenttype, 279
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.url, 278
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent, 279, 285
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.contenttype, 279
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.url, 279
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo, 280, 286
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.contenttype, 280
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.url, 280
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal, 279, 284
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal.url, 279
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent, 279, 285
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.url, 279
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo, 280, 286
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.url, 280
- caldb.berkeleydb.ensmsg.qsize, 286
- caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.contenttype, 285
- caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.url, 285
- caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent, 285
- caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.contenttype, 286
- caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.url, 286
- caldb.berkeleydb.ensmsg.schedreq, 286
- caldb.berkeleydb.homedir.path, 277
- caldb.berkeleydb.logfilesizemb, 277
- caldb.berkeleydb.maxthreads, 277
- caldb.berkeleydb.mempoolsizemb, 277
- caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime, 129
- caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval, 129
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent.contenttype, 279
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.contenttype, 280
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal.contenttype, 279
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.contenttype, 279
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.contenttype, 280
- caldb.calmaster, 35, 277
- caldb.cld.directory.ldapbasedn, 271
- caldb.cld.directory.ldapbindcred, 271
- caldb.cld.directory.ldapbinddn, 271
- caldb.cld.directory.ldaphost, 271
- caldb.cld.cache.checkpointinterval, 270
- caldb.cld.cache.circularlogging, 270
- caldb.cld.cache.enable, 269
- caldb.cld.cache.homedir.path, 270
- caldb.cld.cache.logfilesizemb, 269
- caldb.cld.cache.maxthread, 269
- caldb.cld.cache.mempoolsizemb, 269
- caldb.cld.directory.ldapport, 271
- caldb.cld.type, 269
- caldb.counters, 277
- caldb.counters.maxinstances, 277
- caldb.dwp.connthreshold, 270
- caldb.dwp.initconns, 270
- caldb.dwp.initthreads, 270
- caldb.dwp.maxcons, 270
- caldb.dwp.maxthreads, 270
- caldb.dwp.md5, 271
- caldb.dwp.server.back-end-server.admin, 87, 271
- caldb.dwp.server.back-end-server.cred, 87, 271
- caldb.dwp.server.hostname.ip, 271
- caldb.dwp.stacksize, 271
- caldb.pssmtphost, 288
- caldb.serveralarms, 286
- caldb.serveralarms.contenttype, 278
- caldb.serveralarms.dispatchtype, 287
- caldb.serveralarms.maxretrytime, 287
- caldb.serveralarms.maxthreads, 287

- caldb.serveralarms.retryinterval, 287
- caldb.serveralarms.stacksize, 287
- caldb.serveralarms.startupretrytime, 288
- caldb.serveralarms.url, 278
- caldb.smtpmsgfmdir, 278
- caldb.smtpport, 278
- Calendar Server API (CSAPI) の設定, 280
- Calendar Server API (CSAPI) の定義, 46
- Calendar Server 設定プログラム, 34
- calid (カレンダー ID), 37, 53
- calmail.eventreminder.fname, 297
- calmail.imipeventcancel.fname, 297
- calmail.imipeventpublish.fname, 296
- calmail.imipeventreply.fname, 297
- calmail.imipeventrequest.fname, 297
- calmail.imiptodocancel.fname, 297
- calmail.imiptodopublish.fname, 297
- calmail.imiptodoreply.fname, 297
- calmail.imiptodorequest.fname, 297
- calmail.todoreminder.fname, 297
- calstore.anonymous.calid, 252
- calstore.calendar.default.acl, 103, 252
- calstore.calendar.owner.acl, 103, 253
- calstore.default.timezoneID, 253
- calstore.filterprivateevents, 104, 253
- calstore.freebusy.include.defaultcalendar, 253
- calstore.freebusy.remove.defaultcalendar, 253
- calstore.group.attendee.maxsize, 254
- calstore.recurrence.bound, 254
- calstore.subscribed.include.defaultcalendar, 254
- calstore.subscribed.remove.defaultcalendar, 254
- calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type, 254
- calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type, 255
- calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type, 255
- calstore.userlookup.maxsize, 254
- calstore.virtualdomain.mode, 254
- cld_cache, 108
- comm_dssetup.pl スクリプト, 320, 34
- counter.conf ファイル, 291
- cs5migrate 移行ユーティリティ, 49
- csadmin, 43
- csadmin サービス, 29
- CSAPI
 - 定義, 46
- csapi.plugin.accesscontrol, 280
- csapi.plugin.authentication, 272, 280, 281
- csapi.plugin.authentication.name, 272, 281
- csapi.plugin.calendarlookup, 268
- csapi.plugin.calendarlookup.name, 269
- csapi.plugin.datatranslator, 281
- csapi.plugin.datatranslator.name, 281
- csapi.plugin.dbtranslator, 282
- csapi.plugin.dbtranslator.name, 282
- csapi.plugin.loadall, 282
- csapi.plugin.userprefs, 282
- csapi.plugin.userprefs.name, 282
- csattribute ユーティリティ, 49, 90, 175
- csbackup ユーティリティ, 177
 - カレンダー, 121
 - データベース, 120
- cscal ユーティリティ, 105, 180
 - アクセス制御の設定, 55, 59
 - 削除、カレンダー, 58
 - 作成、カレンダー, 54
 - 表示、カレンダーのプロパティ, 58
 - 変更、カレンダープロパティ, 59
 - 無効化、カレンダー, 59
 - 有効化、カレンダー, 59
- csclean ユーティリティ, 185
- cscomponents ユーティリティ, 187
- csconfigurator.sh スクリプト, 34
- csconfigurator.sh 設定プログラム, 108
- csdb ユーティリティ, 189
 - データベースの管理, 109
- csdomain ユーティリティ, 192
- csexport ユーティリティ, 203
- csimport ユーティリティ, 205
- csnotifyd サービス
 - ログファイル名, 257
- csplugin ユーティリティ, 209
- csresource ユーティリティ, 61, 105, 213

D

- csrestore ユーティリティ, 218
 - カレンダー, 122, 123
 - データベース, 122
- csschedule ユーティリティ, 91, 221
- csstart ユーティリティ, 224
- csstats ユーティリティ, 228
 - カウンタ統計情報, 291
 - カウンタ統計情報のリスト表示, 93
- csstop ユーティリティ, 230
- cstool ユーティリティ, 236
 - ping、Calendar Server, 96
 - サーバー設定の再読み込み, 96
- csuser ユーティリティ, 105, 238
 - 確認、ユーザーのログオン状態, 52
 - 無効化、ユーザー, 56
 - 有効化、ユーザー, 56
 - 有効化、ユーザーカレンダー, 56
 - ユーザー情報の表示, 55
 - ユーザー属性のリセット, 57
- csuser ユーティリティ、新規ユーザーのプロビジョニング, 53

D

- dbstat.lastDeleteTime, 294
- dbstat.lastReadTime, 294
- dbstat.lastWriteTime, 294
- dbstat.numDeletes, 294
- dbstat.numReads, 294
- dbstat.numWrites, 294
- dbstat 統計情報カウンタ, 294
- DC ツリー、LDAP ディレクトリ, 136
- Directory Server セットアップスクリプト, 34, 320
- diskusage.availSpace, 292
- diskusage.calPartitionPath, 292
- diskusage.lastStatTime, 292
- diskusage.percentAvail, 292
- diskusage.totalSpace, 292
- dwp.log, 94

- DWP (データベースワイヤプロトコル), 44

E

- encryption.rsa.nssslactivation, 265
- encryption.rsa.nssslpersonalityssl, 265
- encryption.rsa.nsssltoken, 265

G

- GID
 - ics.conf ファイル, 249
- Grant 要素、ACE, 102
- gse.autorefreshreplystatus, 275
- gse.belowthresholdtimeout, 276
- gse.maxthreads, 276
- gse.retryexpiredinterval, 276
- gse.retryinterval, 276
- gse.stacksize, 276
- gsestat.lastJobProcessedTime, 293
- gsestat.lastWakeUpTime, 293
- gsestat.numActiveWorkerThreads, 293
- gsestat.numJobsProcessed, 293

H

- How 要素、ACE, 101
- http.log, 94
- httpstat, 293
 - httpstat.currentStartTime, 293
 - httpstat.lastConnectionTime, 293
 - httpstat.maxConnections, 293
 - httpstat.numConnections, 293
 - httpstat.numCurrentConnections, 293
 - httpstat.numFailedConnections, 293
 - httpstat.numFailedLogins, 293
 - httpstat.numGoodLogins.desc, 293

HTTP カウンタ統計情報, 293

I

ics.conf 設定ファイル, 34

ics.conf ファイル

- CSAPI の設定, 280

- カレンダーストアの設定, 252

- カレンダーログ情報の設定, 256

- サービスの設定, 257

- 使用, 247

- データベースの設定, 277

- ローカル設定, 248

ine.cancellation.enable, 289

ine.invitation.enable, 289

inetDomainBaseDN 属性, 136

iostat UNIX ツール, 309

L

ldap_cache, 108

ldapmodify ユーティリティ, 49

LDAP 属性

- csattribute ユーティリティ, 175

- 管理, 90

- ベース DN, 179, 215, 241

LDAP データキャッシュ, 327

LDAP データキャッシュの設定パラメータ, 330

local.authldapbasedn, 248

local.authldapbindcred, 248

local.authldapbinddn, 248

local.authldaphost, 248

local.authldapmaxpool, 248

local.authldappoolsize, 248

local.authldapport, 248

local.autoprovision, 248

local.caldb.deadlock.autodetect, 249

local.domain.language, 144, 251

local.enduseradmincred, 249

local.enduseradmindn, 249

local.hostname, 249

local.installdir, 249

local.instance.counter.path, 250

local.instancedir, 249

local.instance.pidfile.path, 250

local.instance.use.tmpfs, 250

local.lookupldap.search.minwildcardsize, 248

local.pluginidir.path, 249

local.rfc822header.allow8bit, 249

local.schemaversion, 143, 266

local.servergid, 36, 249, 345

local.serveruid, 36, 249

local.sitelanguage, 249

local.smtp.defaultdomain, 250

local.supportedlanguages, 250

local.ugldapbasedn, 215, 250

local.ugldaphost, 250

local.ugldapicsextendeduserprefs, 251

local.ugldapmaxpool, 251

local.ugldappoolsize, 251

local.ugldapport, 251

lockstat ツール, 310

logfile.admin.logname, 256

logfile.buffersize, 256

logfile.dwp.logname, 256

logfile.expirytime, 256

logfile.flushinterval, 256

logfile.http.access.logname, 256

logfile.http.logname, 256

logfile.logdir, 256

logfile.loglevel, 256

logfile.maxlogfiles, 256

logfile.maxlogfilesize, 256

logfile.maxlogsize, 256

logfile.minfreediskspace, 257

logfile.monitor.logname, 290

logfile.monitor.maxlogfilesize, 290

logfile.notify.logname, 257

logfile.rollovertime, 257

M

lsik UNIX ツール, 309

lsof UNIX ツール, 309

M

mailalternateaddress LDAP 属性, 50

mail_eventcancel.fmt, 297

mail_eventpublish.fmt, 296

mail_eventreminder.fmt, 297

mail LDAP 属性, 48

mail_todoalarm.fmt, 297

mail_todocancel.fmt, 297

mail_todopublish.fmt, 297

mpstat ツール, 310

N

netstat UNIX ツール, 309

notify.log, 94

nslookup UNIX ツール, 310

O

OSI ツリー、LDAP ディレクトリ, 136

P

ping、Calendar Server, 96

ping UNIX ツール, 310

proctool ツール, 311

R

render.xslonclient.enable, 289

resource.allow.doublebook, 216, 258

resource.default.acl, 103, 258

ics.conf, 103

S

sar UNIX ツール, 310

serverresponse.lastStatTime, 295

serverresponse.responseTime, 295

service.admin.alarm, 258

service.admin.calmaster.cred, 35, 258

service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol, 35, 258

service.admin.calmaster.userid, 35, 216, 258

service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserp
refs, 36, 258

service.admin.checkpoint, 258

service.admin.dbcachesize, 258

service.admin.deadlock, 259

service.admin.diskusage, 259

service.admin.idletimeout, 259

service.admin.ldap.enable, 36, 259

service.admin.maxsessions, 259

service.admin.maxthreads, 259

service.admin.purge.deletelog, 129

service.admin.resourcetimeout, 259

service.admin.serverresponse, 259

service.admin.sessiondir.path, 259

service.admin.sessiontimeout, 259

service.admin.sleeptime, 259

service.admin.starttime, 259

service.admin.stoptime, 259

service.admin.stoptime.next, 259

service.authcachesize, 257

service.authcachettl, 257

service.dccroot, 266

service.defaultdomain, 143, 176, 216, 240, 266

service.dnsresolveclient, 259

service.dwp.admin.cred, 87, 272

service.dwp.admin.userid, 86, 272

service.dwp.enable, 272

- service.dwp.idletimeout, 272
- service.dwp.ldap.enable, 273
- service.dwp.maxthreads, 272
- service.dwp.numprocesses, 272
- service.dwp.port, 272
- service.ens.enable, 283
- service.ens.host, 283
- service.ens.library, 283
- service.ens.port, 283
- service.http.admin.enable, 259
- service.http.admins, 259
- service.http.allowadminproxy, 259
- service.http.allowanonymouslogin, 260
- service.http.attachdir.path, 260
- service.http.calendarhostname, 260
- service.http.cookies, 260
- service.http.dbcachesize, 260
- service.http.domainallowed, 260
- service.http.domainnotallowed, 260
- service.http.enable, 261
- service.http.idletimeout, 261
- service.http.ipsecurity, 260
- service.http.ldap.enable, 261
- service.http.logaccess, 261
- service.http.maxsessions, 261
- service.http.maxthreads, 261
- service.http.numprocesses, 261
- service.http.port, 261
- service.http.proxydomainallowed, 261
- service.http.renderhtml, 262
- service.http.resourcetimeout, 261
- service.http.sessiondir.path, 261
- service.http.sessiontimeout, 261
- service.http.sourceurl, 261
- service.http.ssl.cachedir, 264
- service.http.ssl.cachesize, 265
- service.http.ssl.certdb.password, 264
- service.http.ssl.certdb.path, 264
- service.http.ssl.port, 264
- service.http.ssl.port.enable, 264
- service.http.ssl.securelogin, 264
- service.http.ssl.securesession, 264
- service.http.ssl.sourceurl, 264
- service.http.ssl.ssl2.ciphers, 264
- service.http.ssl.ssl2.sessiontimeout, 265
- service.http.ssl.ssl3.ciphers, 265
- service.http.ssl.ssl3.sessiontimeout, 265
- service.http.ssl.usessl, 264
- service.http.uidir.path, 261
- service.ldapmemcache, 262
- service.ldapmemcachesize, 262
- service.ldapmemcachettl, 262
- service.listenaddr, 262
- service.loginseparator, 144, 266
- service.monitor.continuous, 290
- service.monitor.dbglevel, 290
- service.monitor.emailaddress.from, 290
- service.monitor.emailaddress.to, 290
- service.monitor.loopsdelay, 290
- service.notify.enable, 283
- service.notify.maxretrytime, 283
- service.notify.retryinterval, 283
- service.notify.startupretrytime, 284
- service.plaintextloginpause, 262
- service.schema2root, 143
- service.siteadmin.userid, 144, 266
- service.virtualdomain.support, 143, 266
- service.wcap.allowchangepassword, 263
- service.wcap.allowcreatecalendars, 262
- service.wcap.allowdeletecalendars, 263
- service.wcap.allowpublicwritablecalendars, 263
- service.wcap.allowsetprefs.cn, 263
- service.wcap.allowsetprefs.givenname, 263
- service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar, 263
- service.wcap.allowsetprefs.mail, 263
- service.wcap.allowsetprefs.nswccalid, 263
- service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage, 263
- service.wcap.allowsetprefs.sn, 263
- service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite, 262
- service.wcap.format, 262
- service.wcap.freebusybegin, 262
- service.wcap.freebusyend, 262
- service.wcap.login.calendar.publicread, 263

T

service.wcap.userprefs.ldapproxyauth, 263
service.wcap.validateowners, 264
service.wcap.version, 264
sessstat.maxSessions.desc, 295
sessstat.numCurrentSessions, 295
.shtml 拡張子, 42
shtml 拡張子, 42
snoop ツール, 311
sso.appid, 274
sso.appid.url, 275
sso.appprefix, 274
sso.cookieDomain, 274
sso.enable, 274
sso.singleSignoff, 274
sso.userDomain, 274
start-cal コマンド, 68
start-cal ユーティリティ, 243
stop-cal コマンド, 68
stop-cal ユーティリティ, 244
store.partition.primary.path, 255
SymbEL/Virtual Adrian ツールキット, 311

T

tcpdump UNIX ツール, 310
timezones.ics ファイル, 313
top UNIX ツール, 310
traceroute UNIX ツール, 310
trace UNIX ツール, 310
truss ツール, 311
TZID, 314

U

ui.allow.anyone, 289
ui.allow.domain, 289
ui.base.url, 289
ui.config.file, 288

UID

ics.conf ファイル, 249
ui.eventDialog.inform.enable, 289
ui.proxyAddress.url, 289
ui.toolbar.repainting.enable, 289, 326
Universal Principal Name (UPN), 99
UNIX グループ ID (GID)
ics.conf ファイル, 249
UNIX システムのデーモン, 43
UNIX ユーザー ID (UID)
ics.conf ファイル, 249
UPN (Universal Principal Name), 99
user.allow.doublebook, 241, 252

V

vmstat UNIX ツール, 310

W

WCAP

カウンタ統計情報, 294
ユーザーインタフェース (UI) ジェネレータ, 42
wcapstat, 294
wcapstat.numRequests, 294
.wcap 拡張子, 42
wcap 拡張子, 42
What 要素、ACE, 100
Who 要素、ACE, 99

X

X-NSCP-TZCROSS プロパティ, 314

あ

- アーキテクチャ、Calendar Server
 - CSAPI, 46
 - アクセス制御サブシステム, 42
 - データのインポートとエクスポート, 39
 - 電子メールアラーム, 40
 - ユーザー設定, 38
- アクセス制御
 - 管理, 97
 - コマンド行ユーティリティ, 105
 - コマンド行ユーティリティによる設定, 55, 59
 - 設定パラメータ, 103
- アクセス制御エントリ (ACE)
 - ACL 内での順序, 103
 - calstore.calendar.default.acl
 - ics.conf, 252
 - ics.conf ファイルでの設定, 103
 - 設定パラメータ, 103
- アクセス制御サブシステム, 42
- アクセス制御リスト (ACL)
 - 順序, 103
 - 定義, 99
- アラーム, 296
 - 設定, 267
- アラームカウンタ統計情報, 292

い

- 一意の ID (UID)
 - csschedule ユーティリティ, 223
- 一次カレンダー所有者, 98
- イベント
 - カレンダーからの消去, 60
- イベント通知サーバー (ENS)
 - 設定, 283
- イベント通知サービス (ENS), 46
- インストールおよび設定の計画, 34

え

- エラーのログ, 94
- エラーログ, 94

か

- カウンタ統計情報, 93, 291
 - authstat, 294
 - csstats, 291
 - dbstat, 294
 - HTTP, 293
 - httpstat, 293
 - WCAP, 294
 - wcapstat, 294
 - アラーム, 292
 - グループスケジューリング, 293
 - サーバー応答, 295
 - ディスク使用率, 292
 - データベース, 294
 - 認証, 294
- カテゴリ, 54
 - カレンダーからの値の消去, 60
- カレンダー
 - cscal ユーティリティによる有効化, 59
 - URI/URL, 40
 - アクセス制御の設定, 55, 59
 - イベント値の消去, 60
 - カテゴリ, 54
 - カテゴリ値の消去, 60
 - グループ, 38
 - 削除, 58
 - 作成, 54
 - 仕事 (タスク) 値の消去, 60
 - 消去、プロパティ値, 60
 - データ形式, 39
 - バックアップ, 121
 - 表示, 58
 - ファイルへのバックアップ, 121
 - 復元, 122, 123
 - プロパティの変更, 59
 - 無効化, 59

<

- ユーザー設定, 38
- ユーザーのデフォルトカレンダー, 53
- ログ情報, 256
- カレンダー ID (calid)
 - 作成, 37, 53
- カレンダー検索データベース, 268
- カレンダーストアの設定, 252
- カレンダーデータのインポート, 39, 110
- カレンダーデータのエクスポート, 39, 110
- 管理サービス, 43
- 管理者、Calendar Server, 98

く

- グループ、カレンダー, 38
- グループスケジューリング, 275
- グループスケジューリングエンジン (GSE)
 - csschedule ユーティリティ, 223
 - キューの管理, 91, 221
 - 定期予定 ID (RID), 223
- グループスケジューリングカウンタ統計情報, 293

け

- 計画、インストールおよび設定, 34
- 検索データベース、カレンダー, 268

こ

- 公開のイベントと仕事, 104, 199, 253
- 構成例、水平スケーラビリティ, 29
- 極秘のイベントと仕事, 104, 199, 253
- コマンド行ユーティリティ
 - csattribute, 175
 - csbackup, 177
 - cscal, 180
 - csccomponents, 187

- csdb, 189
- csexport, 203
- csimport, 205
- csrestore, 218
- csstart, 224
- csstats, 228
- csstop ユーティリティ, 230
- cstool, 236
- csuser, 238
 - アクセス制御, 105
 - アクセス制御の設定, 55, 59
 - 構文, 172
 - 使用規則, 172

さ

- サーバーアクティビティの監視, 93
- サーバー応答カウンタ統計情報, 295
- サーバー設定の再読み込み, 96
- サービス
 - csadmind, 29, 43
 - csdwpd, 29
 - 管理, 43
 - 構成例, 29
- サービスの設定, 257
- サイドバーテキスト, 22
- 削除、カレンダー, 58
- 作成、カレンダー, 54

し

- 時刻と日付だけを公開する (極秘の) イベントと仕事, 104, 199, 253
- 仕事 (タスク)
 - カレンダーからの消去, 60
- 失敗ログイン, 93
- 重要度
 - エラーログ, 94
- 消去

カレンダーからのプロパティ値の消去, 60
 条件付き出力
 特殊文字列, 301
 シングルサインオン (SSO)
 ics.conf ファイル, 273
 service.http.cookies, 260

す

スーパーユーザー, 98
 スケジュール
 GSE キューの管理, 91, 221
 管理, 221

せ

セッション状態カウンタ, 295
 設定パラメータ、アクセス制御, 103
 設定プログラム、Calendar Server, 108

そ

その他のカレンダー所有者, 98

た

タイムゾーン, 313
 TZID の形式, 314
 追加, 314
 変更, 318

つ

通知
 csnotifyd のログファイル名, 257

設定, 267
 通知メッセージ, 296
 ツールバー再表示オプション, 289, 326

て

定期予定 ID (RID)
 csschedule ユーティリティ, 223
 ディスク使用率カウンタ統計情報, 292
 データベース
 管理, 109
 バックアップ, 120
 復元, 111, 122
 読み取り、書き込み、削除回数のリスト表示, 93
 データベースカウンタ統計情報, 294
 データベースの設定, 277
 データベースファイル、Calendar Server, 108
 データベースワイヤプロトコル (DWP), 44
 デフォルトカレンダー
 バックアップ, 121
 復元, 123
 デフォルトのユーザーカレンダー, 52, 53
 電子メール
 アラーム, 40
 パラメータ, 296
 メッセージの形式, 40

と

特殊文字列
 イベント用, 298
 タスク用, 302
 特殊文字列、日付用, 304
 ドメイン間の検索, 137
 ドメインの管理, 192

に

に

認証カウンタ統計情報, 294

は

バックアップ手順, 119

 カレンダー, 121

 データベース, 120

バックアップユーティリティ

 カレンダー, 121

 ユーザーのデフォルトカレンダー, 121

ひ

非公開のイベントと仕事, 104, 199, 253

表記規約

 このマニュアルでの使用, 22

表記上の規則, 22

 サイドバーテキスト, 22

 モノスペースフォント, 22

表示、カレンダーのプロパティ, 58

ふ

復元

 カレンダー, 122, 123

 データベース, 122

 データベースからのカレンダーの復元, 122

 ファイルからのカレンダーの復元, 123

 ユーザーのデフォルトカレンダー, 123

復元手順, 119

復元、破損したデータベース, 111

複数のユーザーからの予約, 258

 cscal ユーティリティ, 183

 csresource ユーティリティ, 216

 csuser ユーティリティ, 241

プラグインの管理, 209

プロパティ

 カレンダーからの値の消去, 60

へ

ベース DN

 csresource ユーティリティ, 179, 215

 csuser ユーティリティ, 241

変更、カレンダープロパティ, 59

ほ

ホストしているドメインの設定パラメータ, 266

ま

マスター / スレーブの LDAP 構成, 328

む

無効化、カレンダー, 59

無効化、ユーザー, 56

も

文字列

 イベント用, 298

 条件付き出力, 301

 タスク用, 302

文字列、日付用, 304

モノスペースフォント, 22

ゆ

エラーの重要度, 94

有効化、ユーザーカレンダー, 56, 59

ユーザー

情報の表示, 55

属性のリセット, 57

無効化, 56

リスト表示、すべてのログインユーザー, 55

ログオン状態, 52

ログオン状態の確認, 52

ユーザーインタフェース (UI)

設定パラメータ, 288

ユーザーインタフェース (UI) ジェネレータ

SHTML, 42

WCAP, 42

ユーザー設定

定義, 38

ユーザーのチェック, 52

り

リスト表示、すべてのユーザー, 55

リソース、Calendar Server の管理, 61

リソースオブジェクト

管理, 213

リンク設定

ユーザーカレンダー, 65

ろ

ローカル設定、ics.conf ファイル, 248

ロギング

csnotifyd のログファイル名, 257

ログオン状態, 52

ログ情報の設定, 256

ログファイル

admin.log, 94

dwp.log, 94

http.log, 94

notify.log, 94

