

pg_statsinfo取得項目

pg_statsinfo取得項目

機能大項目	機能中項目	機能項目	pg_statsinfo	簡易レポート	pg_stats_reporter	データの取得元	pg_statsinfoの記録先	備考
DB全体	データベース	容量	○	○	○	pg_database_size(oid)	database.size	
		キャッシュヒット	○	○	○	pg_stat_get_db_blocks_fetched(oid), Pg_stat_get_db_blocks_hit(oid)	database.blks_read, Database.blks_hit	
		read(seq)行数	○	×	×	pg_stat_get_db_tuples_returned(oid)	database.tup_returned	両者の和としては取得可能
		read(index)行数	○	×	×	pg_stat_get_db_tuples_fetched(oid)	database.tup_fetched	
		insert行数	○	×	×	pg_stat_get_db_tuples_inserted(oid)	database.tup_inserted	
		update行数	○	×	×	pg_stat_get_db_tuples_updated(oid)	database.tup_updated	
		delete行数	○	×	×	pg_stat_get_db_tuples_deleted(oid)	database.tup_deleted	
	アーカイブ	アーカイブ取得数	○	○	○	pg_stat_archiver.archived_count	archive.archived_count	
		アーカイブ失敗数	○	○	○	pg_stat_archiver.failed_count	archive.failed_count	
	autovacuum	回収ページ数	○	×	×	autovacuum log の "pages: %d removed"	autovacuum.page_removed	スナップショットに紐付かない
		回収タプル(行)数	○	○	○	autovacuum log の "tuples: %d removed"	autovacuum.tup_removed	
		実行時間	○	○	○	autovacuum log の "elapsed %f sec"	autovacuum.duration	
	autoanalyze	実行時間	○	○	○	autoanalyze log の "elapsed %f sec"	autoanalyze.duration	スナップショットに紐付かない
	SQL	遅いquery	△	△	△			※pg_stat_statementsとの併用で可
	lock	デッドロック数	○	×	×	pg_stat_get_db_deadlocks(oid)	database.deadlocks	マニュアルに記述のない関数を利用
		ロック取得クエリ	○	○	○	pg_stat_activity.query	lock.blocker_query	
		ロック待ちクエリ	○	○	○	statsinfo.last_xact_activity()	lock.blockee_query	
	レプリケーション WAL	ロック待ち時間	○	○	○	pg_stat_activity.query_start	lock.duration	
		遅延	○	○	○	pg_stat_replication.*, 各種関数	replication.*	
		書き込み量	○	○	○	pg_current_xlog_location	xlog.location	データ量を取得するには計算が必要
	トランザクション	トランザクション数	○	×	×	age(pg_database.datfrozenxid)	database.age	
		コミット数	○	○	○	pg_stat_get_db_xact_commit(oid)	database.xact_commit	
		ロールバック数	○	○	○	pg_stat_get_db_xact_rollback(oid)	database.xact_rollback	
		トランザクション時間	○	○	○	pgstat_fetch_stat_beentry	xact.duration	
	チェックポイント	開始日時	○	×	○	checkpoint starting log の タイムスタンプ	checkpoint.start	スナップショットに紐付かない
		処理時間	○	○	○	checkpoint complete log の "total=%ld.%03d s"	checkpoint.total_duration	
		書き込み量	○	○	○	checkpoint complete log の "wrote %d buffers"	checkpoint.num_buffers	
	ソート処理	メモリ使用量	×	×	×			trace_sort パラメータ設定による ログの書き出し or tempファイル利用量から 間接的な確認も可能
		ディスクソート	×	×	×		(database.temp_files, database.temp_bytes)	trace_sort パラメータ設定による、 ログの書き出し or tempファイル利用量から 間接的な確認も可能
	待機イベント	待機イベント	×	×	×			postgres本体が機能を提供していない
	各種設定変更の 推奨情報	各種	×	×	×			postgres本体のログとして 一部パラメータ更新のHINTは出る

pg_statsinfo取得項目								
DBオブジェクト	テーブル	行数	○	○	○	pg_class.reltuples	table.reltuples	
		容量	○	○	○	pg_relation_size(oid)	table.size	
		read(seq)回数	○	○	○	pg_stat_get_numscans(oid)	table.seq_scan	
		read(index)回数	○	○	○	pg_stat_get_numscans(oid)	table.idx_scan	
		キャッシュヒット(seq)	○	×	×	pg_stat_get_blocks_fetched(oid), Pg_stat_get_blocks_hit(oid)	table.heap_blks_read, table.heap_blks_hit	4項目の総和としては取得可能
		キャッシュヒット(index)	○	×	×	pg_stat_get_blocks_fetched(oid), Pg_stat_get_blocks_hit(oid)	table.idx_blks_read, table.idx_blks_hit	
		TOAST キャッシュヒット(seq)	○	×	×	pg_stat_get_blocks_fetched(oid), Pg_stat_get_blocks_hit(oid)	table.toast_blks_read, table.toast_blks_hit	
		TOAST キャッシュヒット(index)	○	×	×	pg_stat_get_blocks_fetched(oid), Pg_stat_get_blocks_hit(oid)	table.tidx_blks_read, table.tidx_blks_hit	
		insert行数	○	○	○	pg_stat_get_tuples_inserted(oid)	table.n_tup_ins	
		update行数	○	○	○	pg_stat_get_tuples_updated(oid)	table.n_tup_upd	
		HOT update行数	○	○	○	pg_stat_get_tuples_hot_updated(oid)	table.n_tup_hot_upd	
		delete行数	○	○	○	pg_stat_get_tuples_deleted(oid)	table.n_tup_del	
		最終 vacuum 日時	○	×	×	pg_stat_get_last_vacuum_time(oid)	table.last_vacuum	
		最終 analyze 日時	○	×	×	pg_stat_get_last_analyze_time(oid)	table.last_analyze	
	索引	無効(vacuum 対象)行数	○	×	×	pg_stat_get_dead_tuples(oid)	table.n_dead_tup	
		カラムと物理配置の相関	○	○	○	pg_statistic.stanumbersN	column.correlation	
		容量	○	○	○	pg_relation_size(oid)	index.size	
		index scan 実行回数	○	○	○	pg_stat_get_numscans(oid)	index.idx_scan	
	関数	キャッシュヒット	○	○	○	pg_stat_get_tuples_fetched(oid), Pg_stat_get_blocks_hit(oid)	index.idx_blks_read, index.idx_blks_hit	
		実行回数	○	○	○	pg_stat_user_functions.calls	function.calls	
	テーブルスペース	総処理時間	○	○	○	pg_stat_user_functions.total_time	function.total_time	
		使用率	○	○	○	statsfs()	tablespace.total, tablespace.avail	
OSリソース	CPU	system利用	○	○	○	PG_GETARG_HEAPTUPLEHEADER()	cpu.cpu_system	
		user利用	○	○	○	PG_GETARG_HEAPTUPLEHEADER()	cpu.cpu_user	
		idle利用	○	○	○	PG_GETARG_HEAPTUPLEHEADER()	cpu.cpu_idle	
		iowait利用	○	○	○	PG_GETARG_HEAPTUPLEHEADER()	cpu.cpu_iowait	
	メモリ	free量	○	○	○	/proc/meminfo	memory.memfree	
		buffers量	○	○	○	/proc/meminfo	memory.buffers	
		cached量	○	○	○	/proc/meminfo	memory.cached	
		swap量	○	○	○	/proc/meminfo	memory.swap	
	IO	dirty量	○	○	○	/proc/meminfo	memory.dirty	
		read容量	○	○	○	/proc/diskstats	device.device_readsector	
		read時間	○	○	○	/proc/diskstats	device.device_readtime	
		write容量	○	○	○	/proc/diskstats	device.device_writesector	
	ロードアベレージ	write時間	○	○	○	/proc/diskstats	device.device_writetime	
		1分平均値	○	○	○	/proc/loadavg	loadavg.loadavg1	
		5分平均値	○	○	○	/proc/loadavg	loadavg.loadavg5	
		15分平均値	○	○	○	/proc/loadavg	loadavg.loadavg15	

pg_monz取得項目

pg_monz取得項目

機能大項目	機能中項目	機能項目	取得対象	データの取得元	pg_monzのアイテム名	pg_monzのアイテムキー	備考
DB全体	データベース	容量	○	pg_database_size(oid)	{{#DBNAME}} DB Size	psql.db_size{{#DBNAME}}	
		キャッシュヒット	○	pg_stat_database.blks_hit, pg_stat_database.blks_read	{{#DBNAME}} Cache hit ratio (%)	psql.cachehit_ratio{{#DBNAME}}	
		read(seq)行数	○	pg_stat_database.tup_returned	{{#DBNAME}} Tuples returned	psql.db_returned{{#DBNAME}}	
		read(index)行数	○	pg_stat_database.tup_fetched	{{#DBNAME}} Tuples fetched	psql.db_fetched{{#DBNAME}}	
		insert行数	○	pg_stat_database.tup_inserted	{{#DBNAME}} Tuples inserted	psql.db_inserted{{#DBNAME}}	
		update行数	○	pg_stat_database.tup_updated	{{#DBNAME}} Tuples updated	psql.db_updated{{#DBNAME}}	
		delete行数	○	pg_stat_database.tup_deleted	{{#DBNAME}} Tuples deleted	psql.db_deleted{{#DBNAME}}	
	アーカイブ	アーカイブ取得数	×				
		アーカイブ失敗数	×				
	autovacuum	回収ページ数	×				
		回収タプル(行)数	×				
	autoanalyze	実行時間	×				
		遅いquery	×				
	lock	デッドロック数	○	pg_stat_database.deadlocks	{{#DBNAME}} Deadlocks	psql.db_deadlocks{{#DBNAME}}	
		ロック取得クエリ	×				クエリ数のみ取得可能
		ロック待ちクエリ	×				
		ロック待ち時間	×				
	レプリケーション	遅延	○	pg_xlog_location_diff()	{{#SRCLIENT}} writing delay (bytes), {{#SRCLIENT}} replaying delay (bytes)	psql.write_diff{{#SRCLIENT}}, psql.replay_diff{{#SRCLIENT}}	Template App PostgreSQL SR* で実装
	WAL	書き込み量	×				
		トランザクション数	×				
	トランザクション	コミット数	○	pg_stat_database.xact_commit	Total committed transactions	psql.tx_committed	
		ロールバック数	○	pg_stat_database.xact_rollback	Total rolled back transactions	psql.tx_rollback	
		トランザクション時間	×				クエリ単位なら可能
	チェックポイント	開始日時	×				チェックポイント単位で追跡はしない (チェックポイント回数など、統計値は取得可)
		処理時間	×				
	ソート処理	書き込み量	○	pg_stat_bgwriter.buffers_checkpoint	Buffers checkpoint	psql.buffers_checkpoint	
		メモリ使用量	×				tempファイル利用量から間接的な確認は可能
		ディスクソート	×				
	待機イベント	待機イベント	×				postgres本体が機能を提供していない
	各種設定変更の 推奨情報	各種	×				

pg_monz取得項目

DBオブジェクト	テーブル	行数	○	pg_stat_user_tables.n_live_tup	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} number of live tuples	psql.table_n_live_tup[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	pg_class.reltuplesは取得しない
		容量	○	pg_total_relation_size(oid)	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} Table total size	psql.table_total_size[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	索引なども込みの容量
		read(seq)回数	○	pg_stat_user_tables.seq_tup_read	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} Table total size	psql.table_total_size[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	1秒あたり
		read(index)回数	○	pg_stat_user_tables.idx_scan	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} number of index scan (scans/s)	psql.table_idx_scan[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	1秒あたり
		キャッシュヒット(seq)	○	pg_statio_user_tables.heap_blks_hit, pg_statio_user_tables.heap_blks_read	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} heap cache hit ratio %	psql.table_heap_cachehit_ratio[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	
		キャッシュヒット(index)	○	pg_statio_user_tables.idx_blks_hit, pg_statio_user_tables.idx_blks_read	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} idx cache hit ratio %	psql.table_idx_cachehit_ratio[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	
		TOAST キャッシュヒット (seq)	×				
		TOAST キャッシュヒット (index)	×				
		insert行数	○	pg_stat_user_tables.n_tup_ins	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} number of insert tuples (tuples/s)	psql.table_n_tup_ins[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	
		update行数	○	pg_stat_user_tables.n_tup_upd	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} number of update tuples (tuples/s)	psql.table_n_tup_upd[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	
		HOT update行数	○	pg_stat_user_tables.n_tup_hot_upd	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} number of hot update tuples (tuples/s)	psql.table_n_tup_hot_upd[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	
		delete行数	○	pg_stat_user_tables.n_tup_del	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} number of delete tuples (tuples/s)	psql.table_n_tup_del[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	
	索引	最終 vacuum 日時	×				vacuum実行回数から、大まかな日時は分かる
		最終 analyze 日時	×				analyze実行回数から、大まかな日時は分かる
		無効(vacuum 対象)行数	○	pg_stat_user_tables.n_dead_tup	{{#DBNAME}} {{#SCHEMANAME}}.{{#TABLENAME}} number of dead tuples	psql.table_n_dead_tup[{{#DBNAME}},{{#SCHEMANAME}},{{#TABLENAME}}]	
		カラムと物理配置の相関 容量	×				
		index scan 実行回数	×				
OSリソース	関数	キャッシュヒット	×				
		実行回数	×				
		総処理時間	×				
	テーブルスペース	使用率	-				Zabbix他テンプレート利用で可能
	CPU	system利用	-				
		user利用	-				
		idle利用	-				
		iowait利用	-				
		free量	-				
	メモリ	buffers量	-				
		cached量	-				
		swap量	-				
		dirty量	-				Zabbix他テンプレート利用で可能
		read容量	-				
	IO	read時間	-				
		write容量	-				
		write時間	-				
	ロードアベレージ	1分平均値	-				
		5分平均値	-				
		15分平均値	-				

pg_statsinfoとpg_monzの取得情報比較

pg_statsinfoとpg_monzの取得情報比較

機能大項目	機能中項目	機能項目	pg_statsinfo(データ取得)	簡易レポート(表示)	pg_stats_reporter(表示)	pg_monz(データ取得/表示)	備考
DB全体	データベース	容量	○	○	○	○	
		キャッシュヒット	○	○	○	○	
		read(seq)行数	○	△	○	○	
		read(index)行数	○	△	△	○	
		insert行数	○	×	×	○	
		update行数	○	×	×	○	
		delete行数	○	×	×	○	
	アーカイブ	アーカイブ取得数	○	○	○	×	
		アーカイブ失敗数	○	○	○	×	
	autovacuum	回収ページ数	○	×	×	×	
		回収タプル(行)数	○	○	○	×	
	autoanalyze	実行時間	○	○	○	×	
		実行時間	○	○	○	×	
	SQL	遅いquery	△	△	△	×	※1
		デッドロック数	○	×	×	○	
	lock	ロック取得クエリ	○	○	○	×	
		ロック待ちクエリ	○	○	○	×	
		ロック待ち時間	○	○	○	×	
	レプリケーション	遅延	○	○	○	○	
	WAL	書き込み量	○	○	○	×	
	トランザクション	トランザクション数	○	×	×	×	
		コミット数	○	○	○	○	
		ロールバック数	○	○	○	○	
		トランザクション時間	○	○	○	×	
	チェックポイント	開始日時	○	×	○	×	
		処理時間	○	○	○	○	
		書き込み量	○	○	○	○	
	ソート処理	メモリ使用量	×	×	×	×	
		ディスクソート	×	×	×	×	
	待機イベント	待機イベント	×	×	×	×	
	各種設定変更の推奨情報	各種	×	×	×	×	

pg_statsinfoとpg_monzの取得情報比較

DBオブジェクト	テーブル	行数	○	○	○
		容量	○	○	○
		read(seq)回数	○	○	○
		read(index)回数	○	○	○
		キャッシュヒット(seq)	△	△	○
		キャッシュヒット(index)	○	△	○
		TOAST キャッシュヒット(seq)	○	△	×
		TOAST キャッシュヒット(index)	○	△	×
		insert行数	○	○	○
		update行数	○	○	○
		HOT update行数	○	○	○
		delete行数	○	○	○
		最終 vacuum 日時	○	×	×
		最終 analyze 日時	○	×	△
		無効(vacuum 対象)行数	○	×	×
		カラムと物理配置の相関	○	○	○
	索引	容量	○	○	×
		index scan 実行回数	○	○	×
	関数	キャッシュヒット	○	○	×
		実行回数	○	○	×
		総処理時間	○	○	×
OSリソース	テーブルスペース	使用率	○	○	-
		system利用	○	○	-
	CPU	user利用	○	○	-
		idle利用	○	○	-
		iowait利用	○	○	-
	メモリ	free量	○	○	-
		buffers量	○	○	-
		cached量	○	○	-
		swap量	○	○	-
		dirty量	○	○	-
		read容量	○	○	-
	IO	read時間	○	○	-
		write容量	○	○	-
		write時間	○	○	-
		1分平均値	○	○	-
	ロードアベレージ	5分平均値	○	○	-
		15分平均値	○	○	-

※1：pg_statsinfo,pg_stats_reporterはpg_stats_statement併用時