

アジャイルプラス

リリーフ

FUJITSU Software Agile⁺ Relief J

Java言語のソースプログラムに潜む
問題箇所を洗い出す静的解析ツール



ソフトウェアの品質と開発効率の向上を同時に実現します。

Agile⁺ Reliefは国内で開発・サポートを実施。安心してお使いいただく環境をご提供します。

Androidの固有規約の適用性評価

shaping tomorrow with you

社会とお客様の豊かな未来のために

Q

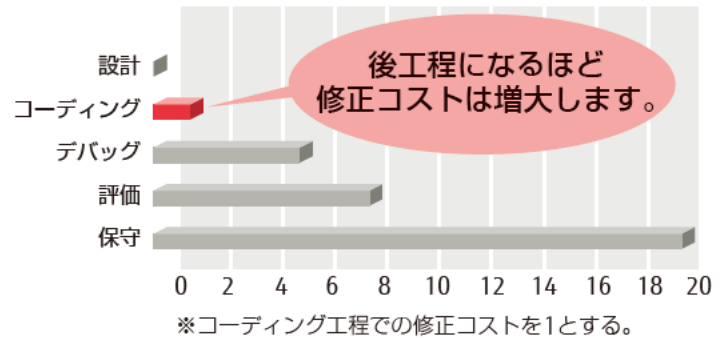
Agile+ Reliefで、品質改善すると、コスト削減にもつながるって本当ですか？



本当です。

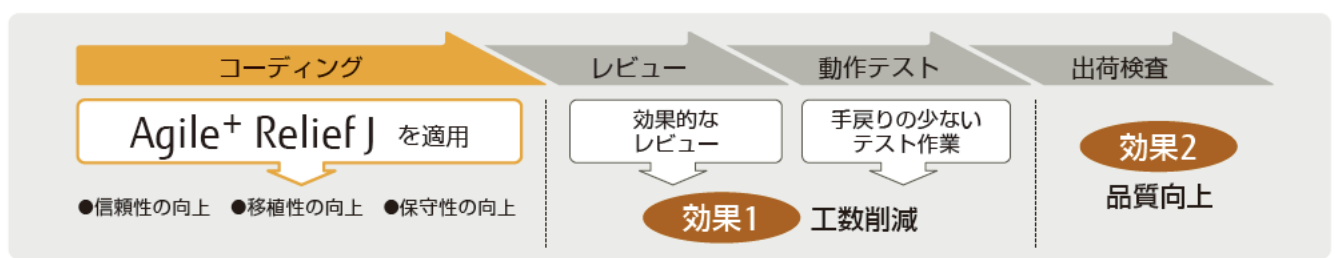
Agile+ Reliefを利用することにより、コーディング工程で問題点の大部分を洗い出すことが可能です。この結果、後工程であるテスト工程や保守工程での修正作業は大幅に減少します。修正作業は、後工程になればなるほど、工数が増えて、大きなコストがかかるのが一般的です。したがって、Agile+ Reliefの活用によって、品質向上効果だけでなく、コスト削減、開発期間の短期化も、同時に得ることができます。システム開発の現場で、ぜひAgile+ Reliefをお役立てください。

Javaを使ったシステム開発の修正コストの割合



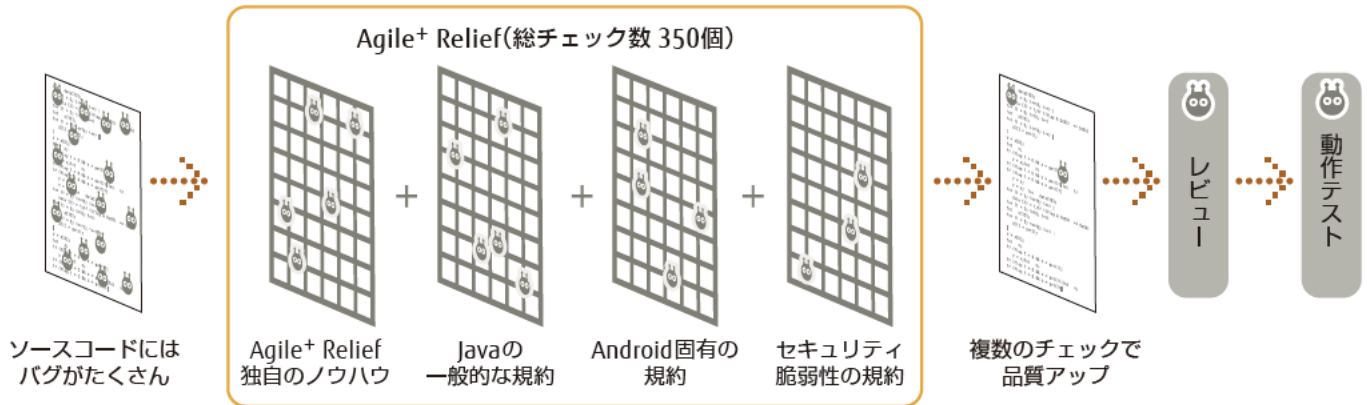
Agile+ Reliefの利点 1 >>>>> コーディング工程で徹底的にブラッシュアップ

従来、テスト工程でしか検出できなかったような障害も、コーディング工程で的確に検出できます。この結果、手戻り作業が少なくなり、動作テストの工数も減少。開発期間の短縮とコストの削減を同時に実現します。



Agile+ Reliefの利点 2 >>>>> 複数のチェックによりソフトウェア品質が向上

富士通のJava開発標準規約やSunコーディング規約などをベースにした独自のノウハウだけでなく、Javaの一般的な規約やAndroid固有の規約についてもチェックを行います。フリーウェアでは十分に検出できないセキュリティ脆弱性の指摘や保守性・可読性の向上、品質状況の可視化によりソフトウェアの品質向上を実現します。



ソースコードの品質向上を実現(基本機能)

独自のノウハウとOSS(FindBugs,PMD)との複数チェックを行い、プログラムの欠陥を検出します。
また、ルールの作成を支援する機能が充実しており、プロジェクトの特性に合わせたコーディング規約を作成できます。

開始

1 解析準備

- ルールの追加や変更をし、標準ルールを作成一般的なルールに、お客様独自のルールを追加することで、プロジェクトの特性に合ったルールにカスタマイズすることができます。



2 解析実行

- 富士通の開発で培った指摘観点

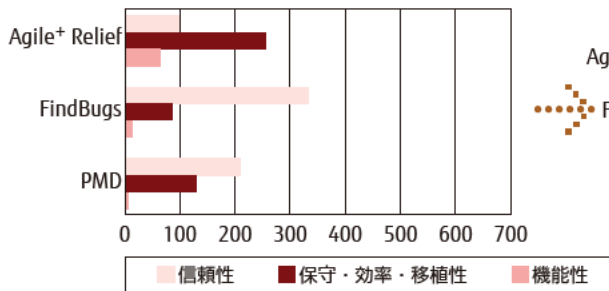
富士通の長年の開発経験をもとにロジック上のバグはもちろん、バグを誘発しやすい記述の排除や、セキュリティ脆弱性の指摘など、さまざまな観点からプログラムの欠陥を検出します。

指摘種別	指摘数	主な指摘観点
信頼性	71	複雑な制御構造によるバグ誘発記述
保守性	160	命名規約などに関する違反
効率性	54	性能劣化の原因となる記述
機能性	62	セキュリティ脆弱性に関する記述
移植性	3	OS依存コードなど

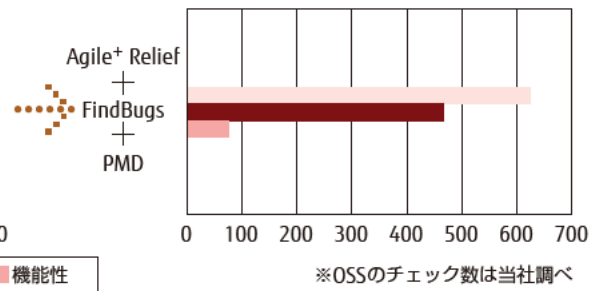
- OSSとの複数チェックによる指摘観点の充実

信頼性のチェックを得意とするOSSと、保守性や機能性のチェックを得意とするAgile+ Reliefを同時に実行し、広範囲なチェックを行います。

ツール単体での指摘数



複数ツールでの指摘数

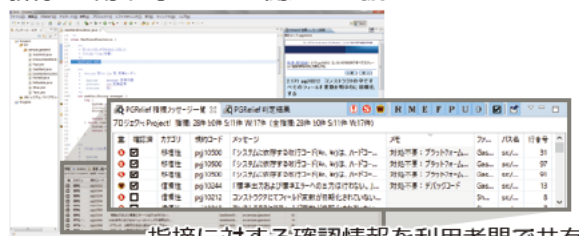


- セキュリティ脆弱性に関する指摘が充実

OWASP TOP10、SANS最も危険なプログラミングエラー TOP 25、IPAなどセキュリティ関連組織が公開するセキュリティ脆弱性をチェックするための指摘や、富士通のセキュリティガイドラインをCHECKするための指摘が搭載されています。

- 検証を効率化するEclipseプラグイン

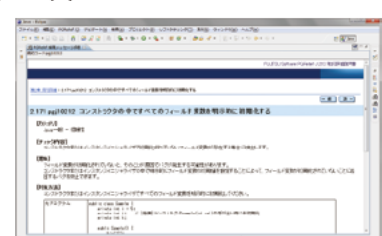
「Agile+ Relief指摘メッセージ一覧」において、問題箇所の対応状況(確認済/メモ)を容易に設定・共有できます。二重作業などのムダを排除し、効率的なチーム開発を支援します。



指摘に対する確認情報を利用者間で共有

- 修正をアドバイスする指摘メッセージ詳細

指摘メッセージ毎に対処方法や修正例をご覧いただけます。指摘メッセージへの理解が深まり、迅速な修正とプログラミングスキルの向上が図れます。



プログラム修正

問題あり

3 検証

問題なし

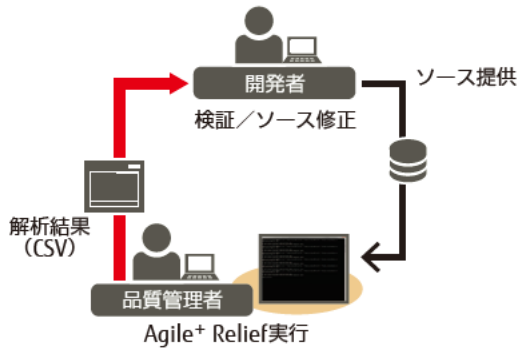
終了

開発体制に合ったソースコード品質チェックを実現

社内開発や委託開発(ソフトハウス・オフショア)等の開発体制に合ったソースコードのチェックを行い、品質向上を実現します。

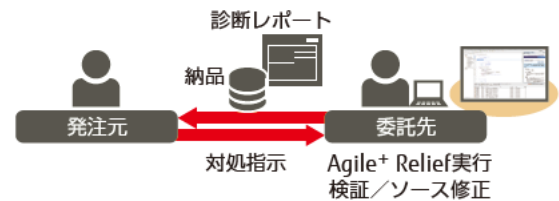
品質管理部門での運用

品質管理者がAgile+ Reliefを使用し、開発者が作成したソースコードをチェックし、結果を返す運用方法です。
開発者の作業は結果のチェックだけなので、開発者に負担がかかりません。



委託開発での運用

委託先でAgile+ Reliefを使用し、ソースコードと一緒に診断レポート(チェック結果)を納品する運用方法です。
発注元はソースコードの品質を簡単かつ客観的に把握し、品質改善への確な対処ができます。



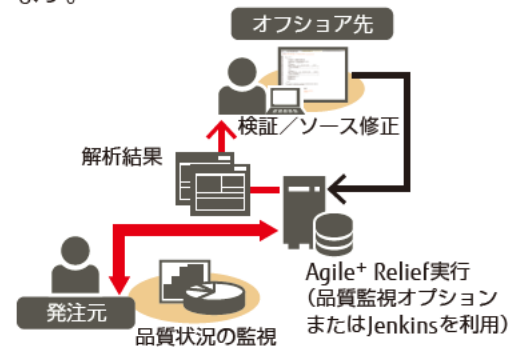
開発プロジェクトでの運用

開発者がコーディングしながらAgile+ Reliefを使用する運用方法です。
コーディングとソースコードのチェックを並行して行うため、効率よくソースコードのチェックができます。



オフショア開発での運用

オフショア先でAgile+ Reliefを使用し、その品質状況を品質監視オプションやJenkinsを使用して監視する運用方法です。
ソースコードのチェック状況を監視し、問題となる開発プロジェクトを早期に検出することができます。



Androidアプリケーション固有の問題を解決

Javaアプリケーションに加えて、Androidアプリケーションとしての品質向上が図れます。

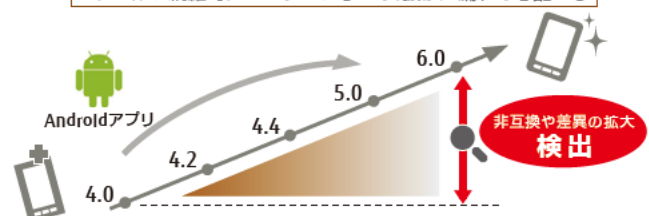
● 主な指摘観点

- Androidバージョン間の非互換の指摘
- Activityライフサイクルに関する指摘
- Android固有のAPIに関する指摘
- 過剰なログ指摘に関する指摘
- スタイルやパフォーマンスに関する指摘
- セキュリティ脆弱性に関する指摘

Androidバージョン間の非互換も即座に検出

例)4.0→6.0への移行

- ・非互換の有無、内容を即座に結果表示
- ・ツールが網羅的にチェックするため、抜け/漏れの心配なし



問題箇所への分析(診断レポート機能)

個々のソースコードのチェック結果をプロジェクトや機能単位でまとめ上げ、全体品質をレポートとして生成します。

レポートされる問題箇所とその改善方法より品質監査が確実に、的確かつ効果的な対策が行えます。

活用シーン

コーディング時の進捗資料として

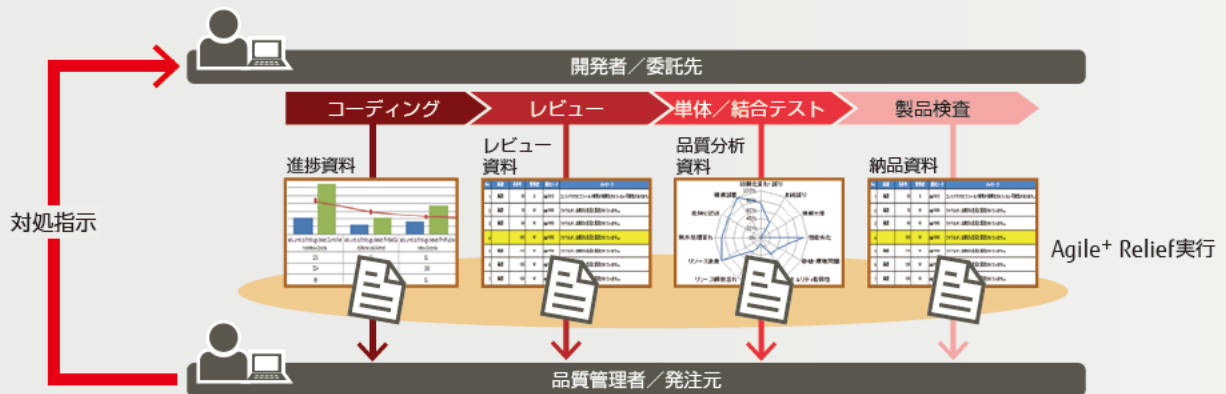
ソースメトリクスと指摘の相関関係をレポートします。ステップ数では判断できない品質/構造的な問題が明確になります。

レビュー/納品時の資料として

検証状況とルール適用状況をレポートします。コーディング規約通りに全て検証されていることが明確になります。

テスト時の分析資料として

品質特性や問題特性の観点で、ソースコード上の問題点をレポートします。優先的に対処すべき問題や箇所が明確になります。

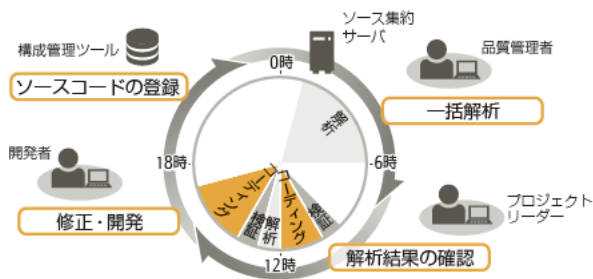


「見える化」で品質管理を実現(品質監視オプション / Jenkins)

Agile+ Reliefによるソースコードチェックのプロセスを監視し、ソースコード品質の確保が図れます。

運用イメージ

開発者は作成したソースコードをサーバにアップし、品質監視者は一定の評価基準に従って一括解析。品質状況を可視化し、問題箇所を一目で把握できるようになります。



解析結果の確認(Jenkins※)

- 全体状況の確認
プロジェクト単位でソースコードの品質状況を確認します。
- 指摘メッセージの確認
問題ありと指摘されたソースコードを確認します。



※フローティングライセンスには、Jenkins上でAgile+ Reliefの実行結果を集計・表示するためのプラグインが同梱されています。

解析結果の確認(品質監視オプション)

- 全体状況の確認
プロジェクト単位でソースコードの品質状況を確認します。
- 指摘メッセージの確認
問題ありと指摘されたソースコードを確認します。



▼Agile+ Relief J の動作環境

項目	必要条件		
CPU	Intel Core 2 Duo CPU 2GHz以上(推奨)		
メモリ	1GB 以上		
ハードディスク	インストールに必要な容量	50MB	
	解析に必要な容量	1ファイル当たり250KB、オプション製品使用時は+250KB(目安値)	
動作OS	ノードロック版(注2)	Windows 7(注1) / Windows 8.1(注1) / Windows 10(注1)	
	フローティング版	ライセンスサーバ	Windows 7(注3) / Windows 8.1(注3) / Windows 10(注3) Windows Server 2008 R2(注3) / Windows Server 2012(注3) / Windows Server 2012 R2(注3) / Windows Server 2016(注3) / Windows Server 2019(注3) Red Hat Enterprise Linux 5 / Red Hat Enterprise Linux 6 / Red Hat Enterprise Linux 7
		クライアント	Windows 7(注1) / Windows 8.1(注1) / Windows 10(注1) / Windows Server 2008 R2(注1)(注4) / Windows Server 2012(注1)(注4) / Windows Server 2012 R2(注1)(注4) / Windows Server 2016(注1)(注4)
解析対象	JDK 1.4 / 5.0 / 6 / 7 / 8に準拠したJava プログラム 解析ファイルのコード系 MS932、UTF-8、EUC-JP		
必須ソフトウェア	1.JDK5.0(Oracle版、富士通版)(32ビット版) / JDK6.0(Oracle版、富士通版)(32ビット版) / JDK7.0(Oracle版、富士通版)(32ビット版) / JDK8.0(Oracle版)(32ビット版 / 64ビット版) 2.Eclipse (注5)、またはInterstage Studio V9.1 / V9.2 / V10.0 / V10.1 / V11.0 / V11.1 3.Android SDK (注5)(注6) 4.Microsoft Excel 2010 / Microsoft Excel 2013(注7) / Microsoft Excel 2016(注7) / Microsoft Excel 2019(注7) (診断レポート生成ツール利用時) 5.Windows Internet Explorer 7以降 / Microsoft Edge 20.10240.0.0以降(規約ドキュメントの参照、および品質監視オプション利用時)		
関連ソフトウェア	- 解析連携ソフトウェア ・ FindBugs (注5) ・ PMD(注5) - サーバー仮想化ソフトウェア (フローティング版利用時) ・ Windows Server 2012 R2 Hyper-V ・ Windows Server 2016 Hyper-V ・ Windows Server 2019 Hyper-V ・ VMware vSphere 5.0 - CIツール連携関連ソフトウェア (フローティング版利用時) ・ Jenkins、Static Code Analysis Plug-ins、Apache Maven (注5)		

※ 英語環境でも利用できます。また各種説明書の英文ドキュメントもご用意しております。 ※ノードロック版は、仮想化環境ではご利用できません。 ※クラウド環境でのご利用については、当社にお問合せください。
(注1)：64ビット版のWindows 7、Windows 8.1、Windows 10、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2およびWindows Server 2016上では、32/64ビットアプリケーションとして動作します。また、オプション製品の動作OSは、標準パッケージに準じ、32ビットアプリケーションとして動作します。(注2)：コマンドラインでの解析はできません。
(注3)：64ビット版のWindows 7、Windows 8.1、Windows 10、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2およびWindows Server 2016上では、32ビットアプリケーションとして動作します。(注4)：コマンドラインでの解析のみ、ご利用できます。(注5)：バージョンについては当社Webサイトでご確認ください。(注6)：Android 固有規約の適合性評価を行うときのみ必要です。(注7)：32ビット版のMicrosoft Excelが必要です。

▼Agile+ Relief J の商品体系

■標準パッケージ

商品名	備考
フローティング基本ライセンス	複数のPCにインストールし、ライセンス数分の同時利用が可能
フローティング追加1ライセンス	フローティングライセンス追加時に購入
ノードロックライセンス	インストールした1台のPCでのみ利用可

■アップグレード&サポートサービス

商品名	備考
フローティング用	サービス内容
ノードロック用	・アップグレード版の提供 ・メールでのインシデント受付と回答

※フローティングライセンスとは、同時起動可能なライセンス数を示します。1ライセンスで解析は1つまで、GUIは3つまで起動できます。
※商品をご利用いただくためには、商品到着後、当社へのライセンス利用申請が必要です。
※標準パッケージおよびオプション商品の保守サポートについては、アップグレード&サポートサービスの契約が必要です。
※コマンドラインでの解析は、フローティングライセンスのみご利用できます。

詳しい情報をWeb上で公開しています。

アジャイルプラスリリーフ

検索

または、<https://www.fujitsu.com/jp/group/fst/products/a-relief/j/> でぜひご覧ください。

C/C++ 言語用の静的解析ツール「Agile+ Relief C/C++」もご用意しています。

※ Microsoft、Windows、Windows Server、Internet Explorerは、米国およびその他の国における米国Microsoft Corp.の登録商標です。
※ Red Hat は米国およびその他の国でRed Hat, Inc.の登録商標もしくは商標です。
※ Linux はLinus Torvaldsの商標です。
※ AndroidはGoogle Inc.の登録商標です。
※ Oracle、Java、JDKは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。
※ Interstageは、富士通株式会社の登録商標です。
※ Apacheは、Apache Software Foundationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
※ 記載されている会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。



※ 本資料に記載されているシステム名、製品名等には必ずしも商標表示(®)を付記していません。
※ このパンフレットに掲載されている内容については、改善などのため予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
※ Agile+ ReliefはソフトウェアツールとしてISO 26262 規格の認証を取得しました。



F139-2107-01

Copyright 2021 FUJITSU LIMITED

製品・サービスについてのお問い合わせは

富士通コンタクトライン(総合窓口)

0120-933-200

受付時間 9:00~12:00および13:00~17:30 (土・日・祝日・当社指定の休業日を除く)

富士通株式会社

〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター