



版本数据的检查工具和修复工具

目录

1. 关于本手册	1
2. 前言	3
2.1. 关于历史记录的损坏	3
2.2. 关于检查工具	3
2.3. 关于修复工具	4
2.4. 工具的执行流程	5
3. 准备工具	6
3.1. 工具的解压	6
3.2. 工具的放置	7
4. 执行检查工具	9
5. 确认结果	10
5.1. 输出的 CSV 文件	10
5.2. 不同目的的确认方法	16
5.3. 有关检查工具误识别为“历史记录损坏”的模式	17
6. 执行修复工具	19
6.1. 有关修复模式	19
6.2. 命令的执行	22
7. 修订记录	24

1. 关于本手册

本手册将对 SPA 的“版本数据的检查工具和修复工具”的使用方法进行说明。

手册中使用的标注

对手册中使用的标注进行说明。

注意、参考、限制

手册中的注意、参考、限制的内容分别如下所示。

注意

操作无法或难以恢复到原来的状态时，用“注意”标注。

参考

介绍使用产品时的补充信息时，用“参考”标注。

限制

介绍产品的限制事项时，用“限制”标注。

符号

手册中使用的符号所代表的含义如下所示。

符号	使用示例	说明
[]	[文件] 菜单	表示显示在产品界面上的项目名或菜单名。OS 和其他公司产品的项目名或菜单名也用此符号表示。
<>	http://<IP 地址或服务器名>	表示 URL 或文件名的部分等因环境而变化的字符串。

商标

本手册所记载的公司名称及商品名称等是各公司的商标或注册商标。

版权

(C) 2013 WingArc1st Inc. All rights reserved.

其他

本手册内容如有变更，恕不另行通知。

发行

2021 年 12 月 20 日 第一版

2022 年 1 月 24 日 第二版

修订记录

有关本手册的修正历史记录，请参阅以下页面。

[修订记录 \(第 24 页\)](#)

2. 前言

本节将对版本数据的“检查工具”和“修复工具”的概述进行说明。

- [关于历史记录的损坏 \(第 3 页\)](#)
- [关于检查工具 \(第 3 页\)](#)
- [关于修复工具 \(第 4 页\)](#)
- [工具的执行流程 \(第 5 页\)](#)

2.1. 关于历史记录的损坏

SPA 的一些操作可能会导致文档的历史记录信息丢失。将此现象称为历史记录的损坏。另外，从损坏的历史记录还原的文档将不会恢复到正确状态。

可使用“版本数据的检查工具”检测损坏的历史记录和未正确还原的文档。

参考

即使过去的历史记录已损坏，当前的文档也可能没有问题。

可能导致历史记录损坏的操作

使用 Distributor 进行分配处理过程中，以下操作伴随属性更新时，文档的历史记录可能会损坏。

- 系统属性或自定义属性的设置
- 遮罩的设置
- 自动复查的设置
- 文档定义的替换（“锁定”或“禁止覆盖”设置发生了更改时）

可能发生历史记录损坏的 SPA 版本

可能发生历史记录损坏的 SPA 版本如下。

SPA Ver. 10.1～10.6.0.1

2.2. 关于检查工具

版本数据的“检查工具”是检测以下文档并将其列表输出为 CSV 文件的工具。

- 历史记录信息已损坏的文档
- 从损坏的历史记录还原、但未被正确还原的文档

在本手册中，将上述文档称为“历史记录损坏的文档”。

检测到的“历史记录损坏的文档”的所有历史记录信息将被输出为 CSV 文件。

参考

- 执行检查工具不会更改 SPA 中已存档的数据。
- 回收站中的文档也作为检测对象。

历史记录已损坏时

确认检查结果，如果检测到历史记录已损坏的文档，请采取以下措施。

- 请进行版本升级，升级到 SPA Ver. 10.6.0.2。
- 如果检测到的文档是回收站中的文档或者不需要的文档，请将其删除。
- 如果想继续使用历史记录已损坏的文档，请先删除该文档，然后重新存档。
- 如果无法删除或重新存档文档，请考虑是否使用修复工具修复历史记录信息。有关详细内容，请参阅[“关于修复工具 \(第 4 页\)”](#)。

注意

请避免从已损坏的历史记录中还原文档。如果还原，会使当前文档变为损坏状态。

变为损坏状态的文档将无法使用修复工具进行修复。

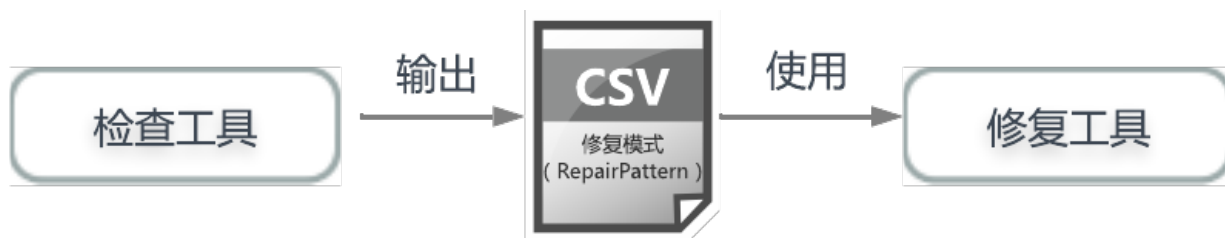
2.3. 关于修复工具

修复工具是对检查工具检测到的历史记录损坏的文档，通过删除损坏的历史记录或者使用与损坏的历史记录不同的历史记录进行覆盖来修复历史记录的工具。

该工具不是将历史记录已损坏的文档恢复到完整状态（包括过去的历史记录）的工具。另外，修复工具一旦执行，将无法恢复为执行前的历史记录数据。

在使用修复工具之前，请再次确认[“历史记录已损坏时 \(第 4 页\)”](#)，尽可能多地删除历史记录已损坏的文档，必要时重新存档正常的文档。建议仅对无论如何都无法删除的数据应用修复工具。例如，原始数据不存在等情况。

修复工具将使用由检查工具输出的 CSV 文件中的修复模式（RepairPattern）对损坏问题进行适当的修复。有关修复工具使用的修复模式的详细内容，请参阅[“有关修复模式 \(第 19 页\)”](#)。



注意

当前版本已损坏的文档无法通过修复工具进行修复。

2.4. 工具的执行流程

使用检查工具和修复工具的流程如下。

1. 准备
解压压缩包工具，将其放置到 SPA 的安装环境中。
有关详细内容，请参阅 [“准备工具 \(第 6 页\)”](#)。
2. 检查工具的执行
执行检查工具。
有关详细内容，请参阅 [“执行检查工具 \(第 9 页\)”](#)。

参考

即使 SPA 正在运行，也可执行检查工具。

3. 结果的确认
通过输出的 CSV 文件确认检查的结果。如果检测到历史记录已损坏的文档，则进入 [“修复工具的执行”](#)。
有关详细内容，请参阅 [“确认结果 \(第 10 页\)”](#)。
4. 修复工具的执行
使用由检查工具输出的 CSV 文件来执行修复工具。
有关详细内容，请参阅 [“执行修复工具 \(第 19 页\)”](#)。

参考

即使 SPA 正在运行，也可执行修复工具。

3. 准备工具

本节将对执行检查工具和修复工具前的准备进行说明。

- [工具的解压 \(第 6 页\)](#)
- [工具的放置 \(第 7 页\)](#)

3.1. 工具的解压

将压缩文件复制到任意文件夹并解压。

- lostHistoryTool.zip (Windows 用)
- lostHistoryTool.tar.gz (Linux 用)

在解压后的文件夹“lostHistoryTool”中，存储了一套检查工具和修复工具的文件。

文件解压后的文件夹构成

解压后的文件构成如下。

- lostHistoryTool.zip

```
lostHistoryTool
├─ lib
│  ├─ lostHistoryCheckTool.jar
│  ├─ lostHistoryRepairTool.jar
│  ├─ lostHistoryCommon.jar
│  ├─ 1st-scramble.jar
│  ├─ commons-dbcp2-2.1.jar
│  ├─ commons-logging-1.2.jar
│  ├─ commons-pool2-2.3.jar
│  └─ postgresql-42.2.2.jar
├─ license
│  ├─ commons-dbcp2-2.1
│  │  └─ LICENSE.txt
│  │  └─ NOTICE.txt
│  ├─ commons-logging-1.2
│  │  └─ LICENSE.txt
│  │  └─ NOTICE.txt
│  ├─ commons-pool2-2.3
│  │  └─ LICENSE.txt
│  │  └─ NOTICE.txt
│  └─ postgresql-42.2.2
│     └─ NOTICE
├─ lostHistoryCheckTool.bat
├─ lostHistoryRepairTool.bat
└─ 操作手册.pdf
```


- lostHistoryTool.tar.gz

```
lostHistoryTool
|- lib
  |- lostHistoryCheckTool.jar
  |- lostHistoryRepairTool.jar
  |- lostHistoryCommon.jar
  |- 1st-scramble.jar
  |- commons-dbcp2-2.1.jar
  |- commons-logging-1.2.jar
  |- commons-pool2-2.3.jar
  |- postgresql-42.2.2.jar
|- license
  |- commons-dbcp2-2.1
    |- LICENSE.txt
    |- NOTICE.txt
  |- commons-logging-1.2
    |- LICENSE.txt
    |- NOTICE.txt
  |- commons-pool2-2.3
    |- LICENSE.txt
    |- NOTICE.txt
  |- postgresql-42.2.2
    |- NOTICE
|- lostHistoryCheckTool.sh
|- lostHistoryRepairTool.sh
|- 操作手册.pdf
```

3.2. 工具的放置

将解压后的文件夹放置到 SPA 的安装文件夹下的 “util” 文件夹中。

“<INSTALL_DIR>” 表示 SPA 的安装文件夹。

- Windows 时
<INSTALL_DIR>\archiver\util\lostHistoryTool
- Linux 时
<INSTALL_DIR>/archiver/util/lostHistoryTool

参考

SPA 的默认安装文件夹路径如下。

- Windows 时
C:\SPA
- Linux 时
~/SPA

使用 Oracle 作为数据库时

请在 “lostHistoryTool” 内的 “lib” 文件夹中放置 Oracle JDBC 驱动程序（ojdbc8.jar）。

有关 “ojdbc8.jar” 的获取，请参阅《SPA Enterprise 设置指南》的 “使用 Oracle 数据库时所需的准备”。

4. 执行检查工具

本节将对检查工具的执行步骤进行说明。

参考

执行检查工具时无需停止 SPA。此外，无法检测到检查工具运行过程中所发生的历史记录损坏。

命令的执行

此处将通过指定了“日志文件的输出目标”、“线程数”（此处为“5”）、“CSV 文件的输出目标”的输入示例进行说明。

1. 在命令行中输入如下内容。

Windows 示例

```
<INSTALL_DIR>\archiver\util\lostHistoryCheckTool
lostHistoryCheckTool.bat -l 日志文件的输出目标完整路径 -t 5 CSV 文件的输出目标
路径
```

Linux 示例

```
<INSTALL_DIR>/archiver/util/lostHistoryCheckTool
lostHistoryCheckTool.sh -l 日志文件的输出目标完整路径 -t 5 CSV 文件的输出目标路
径
```

执行命令时可指定的参数如下。也可都省略。此外，请在命令的最后指定“CSV 文件的输出目标路径”。

参数	说明
-l	使用完整路径指定日志文件的输出目标。 如果省略，则不输出日志文件。
-t	在 1~10 的范围内指定线程数。 如果省略，则为“3”。 根据执行环境，通过更改线程数可能会缩短处理时间。
CSV 文件的输出目标路径	指定检查结果 CSV 文件的输出目标。 如果省略，“lostHistoryCheckTool”文件夹将作为输出目标。

2. 按 Enter 键。
显示工具的版本、存档文档数、回收站中的文档数，并显示“是否执行检查？”。
3. 按“y”。
执行检查，并显示历史记录已损坏的文档件数。
另外，将输出检查结果的 CSV 文件
有关输出结果，请参阅[“确认结果\(第 10 页\)”](#)。

5. 确认结果

本节将对如何确认作为检查结果输出的文件进行说明。

- [输出的 CSV 文件 \(第 10 页\)](#)
- [不同目的的确认方法 \(第 16 页\)](#)
- [有关检查工具误识别为“历史记录损坏”的模式 \(第 17 页\)](#)

5.1. 输出的 CSV 文件

此处将对作为检查结果输出的 CSV 文件进行说明。

参考

- 检查工具可能会将部分正常的历史记录检测为“历史记录的损坏”。
有关详细内容，请参阅[“有关检查工具误识别为“历史记录损坏”的模式 \(第 17 页\)”](#)。
- 关于如何根据不同的检查目的，相应确认输出的 CSV 文件的哪一部分，请参阅[“不同目的的确认方法 \(第 16 页\)”](#)。

历史记录损坏的文档的列表

输出以下 2 个 CSV 文件。可在这些 CSV 文件中确认是否存在历史记录损坏的文档。

- LostHistoryDocument.csv
已存档的文档列表。
- LostHistoryDocument_Trash.csv
回收站中的文档列表。

格式

第 1 行为标头行，第 2 行开始为数据行。

第 2 行之后的行数是历史记录已损坏的文档数。

项目	名称	说明	补充
FolderPath	文件 夹路 径		
FileName	文件 名		
DocumentId	文档 ID		

项目	名称	说明	补充
LinkType	链接 种类	<ul style="list-style-type: none"> • 0 普通文档 • 1 链接 • 2 页面链接 • 3 多重链接 	
FileType	文件 种类	<ul style="list-style-type: none"> • 0 未知 • 1 PDF • 2 DOC • 3 XLS • 4 PPT • 5 DOCX • 6 XLSX • 7 PPTX • 100 将原本替换为 PDF 的处理 未正常完成的文档（PDF 除外） • 101 带所有者密码的 PDF 	
DeleteDate	删除 的时间	仅输出回收站中的文档。	如果是已存档的文档，则为空。

项目	名称	说明	补充
CurrentVersionStatus	当前版本状态	<ul style="list-style-type: none"> • 0 当前版本正常的文档 <ul style="list-style-type: none"> • 过去的历史记录已损坏。 • 当前文档正常。 • 1 当前版本已损坏的文档 <ul style="list-style-type: none"> • 过去的历史记录已损坏。 • 当前文档也已损坏。 	<ul style="list-style-type: none"> • 从损坏的历史记录还原，并使用“覆盖”或“复制”进行了主版本升级时，将被视为“正常文档”。 • 从损坏的历史记录还原，并使用“遮罩”等进行了主版本升级时，将被视为“已损坏”的文档。 <div> 参考 对于回收站中的文档，删除时点的版本为“当前版本”。 </div>
FalsePositiveLevel	历史记录中是否存在误识别模式	<ul style="list-style-type: none"> • 0 不包含。 • 1 包含（可能被误识别）。 	有关误识别模式，请参阅“ 有关检查工具误识别为“历史记录损坏”的模式 (第 17 页) ”。
RepairPattern	修复模式	版本数据修复工具使用的值。 <ul style="list-style-type: none"> • 0 修复工具无法处理（手动操作的对象） • 1 从丢失的历史记录中删除所有以前的历史记录 • 2 仅将正常的历史记录作为新历史记录叠加 • 3 从同一主版本中的最新数据中复制丢失的历史记录数据 	有关修复模式，请参阅“ 执行修复工具 (第 19 页) ”。

LostHistoryDocument.csv 的输出示例

```
FolderPath,FileName,DocumentId,LinkType,FileType,DeleteDate,CurrentVersionStatus,FalsePositiveLevel,RepairPattern
"/Furiwake/version","存档_AAA.pdf","119","0","1",,"0","0","3"
```

```
"/Furiwake/version","存档_时间戳_AAA.pdf","130","0","1",,"0","0","2"
"/Furiwake/version","还原存档_AAA_手动遮罩_1.0.pdf","143","0","1",,"1","0","0"
```

LostHistoryDocument_Trash.csv 的输出示例

```
FolderPath,FileName,DocumentId,LinkType,FileType,DeleteDate,CurrentVersionStatus,FalsePositiveLevel,RepairPattern
"/Furiwake/version","存档_AAA_BBB.pdf","149","0","1","2021/11/19 13:31:08","0","0","3"
```

历史记录损坏的文档的所有历史记录信息

输出以下 2 个 CSV 文件。可在这些 CSV 文件中确认历史记录损坏的文档的详细历史记录信息。

- LostHistoryDetail.csv
已存档的文档的历史记录信息。
- LostHistoryDetail_Trash.csv
回收站中的文档的历史记录信息。

格式

第 1 行为标头行，第 2 行开始为数据行。

项目	名称	说明	补充
FolderPath	文件夹路径	输出当前版本的路径。	由于历史记录损坏导致无法获取应输出的值，所以输出当前版本的信息。
FileName	文件名	输出当前版本的文件名。	
DocumentId	文档 ID		
Version	版本		

项目	名称	说明	补充
Type	更改内容	<ul style="list-style-type: none"> • 1 还原 分类：主要、次要 • 2 创建文件（存档） 分类：主要 • 3 创建链接文件 分类：主要 • 4 创建页面链接 分类：主要 • 5 创建多重链接 分类：主要 • 6 覆盖存档 分类：主要 • 7 更新注释 分类：次要 • 8 更新页面备忘录 分类：次要 • 9 自动遮罩 分类：主要 • 10 手动遮罩 分类：主要 • 11 更新自定义属性值 分类：次要 • 12 时间戳（长效签名的附加） 分类：主要 • 14 对查找结果应用遮罩 分类：主要 • 15 	<ul style="list-style-type: none"> • 关于“1”的“还原” 从当前次版本进行的还原 视为次版本升级。 • “13”是未使用的数字。

项目	名称	说明	补充
		更改策略（将版本管理由开启更改为关闭） 分类：主要 • 16 更改 SVF 查找字段值 分类：次要 • 17 旋转页面 分类：次要 • 18 复制 分类：主要	
OperationDate	更改时间		
OperationUser	操作用户的名称		
LostStatus	损坏状态	• 0 正常 • 1 已损坏	

LostHistoryDetail.csv 的输出示例

```

FolderPath,FileName,DocumentId,Version,Type,OperationDate,OperationUser,Lost
Status
"/Furiwake/version","存档_AAA.pdf","119","1.0","2","2021/11/18
16:37:38","admin","1"
"/Furiwake/version","存档_AAA.pdf","119","1.1","11","2021/11/18
18:27:31","admin","1"
"/Furiwake/version","存档_时间戳_AAA.pdf","130","1.0","2","2021/11/18
18:27:58","admin","0"
"/Furiwake/version","存档_时间戳_AAA.pdf","130","2.0","12","2021/11/18
18:27:59","","1"
"/Furiwake/version","存档_时间戳_AAA.pdf","130","2.1","11","2021/11/18
18:28:31","admin","1"
"/Furiwake/version","还原存档_AAA_手动遮罩
_1.0.pdf","143","1.0","2","2021/11/19 13:13:42","admin","1"
"/Furiwake/version","还原存档_AAA_手动遮罩
_1.0.pdf","143","1.1","11","2021/11/19 13:14:43","admin","1"
"/Furiwake/version","还原存档_AAA_手动遮罩
_1.0.pdf","143","2.0","10","2021/11/19 13:19:46","admin","0"
"/Furiwake/version","还原存档_AAA_手动遮罩
_1.0.pdf","143","3.0","1","2021/11/19 13:19:58","admin","1"

```

LostHistoryDetail_Trash.csv 的输出示例

```
FolderPath,FileName,DocumentId,Version,Type,OperationDate,OperationUser,Lost
Status
"/Furiwake/version","存档_AAA_BBB.pdf","149","1.0","2","2021/11/19
13:24:46","admin","1"
"/Furiwake/version","存档_AAA_BBB.pdf","149","1.1","11","2021/11/19
13:25:43","admin","1"
```

5.2. 不同目的确认方法

此处将对如何根据不同检查目的，相应确认输出的 CSV 文件的哪一部分进行说明。

参考

有关输出的 CSV 文件的详细内容，请参阅 [“输出的 CSV 文件 \(第 10 页\)”](#)。

希望确认历史记录损坏的文档列表

确认以下文件。

- LostHistoryDocument.csv（已存档的文档的列表）
- LostHistoryDocument_Trash.csv（回收站中的文档的列表）

上述 2 个文件是历史记录损坏的文档的列表。第 2 行（除标头行之外）之后的行数是历史记录损坏的文档数。

如果没有历史记录损坏的文档，这些文件将仅输出标头行。

希望确认当前版本是否已损坏

打开以下文件，确认“CurrentVersionStatus”列。

- LostHistoryDocument.csv（已存档的文档的列表）
- LostHistoryDocument_Trash.csv（回收站中的文档的列表）

如果输出的是“1”，则表示当前版本的文档已损坏。

“0”是仅历史记录已损坏的文档。

希望确认在损坏的历史记录中，哪个版本已损坏

打开以下文件，在“DocumentId”列中确认历史记录损坏的文档的文档 ID。

- LostHistoryDocument.csv（已存档的文档的列表）
- LostHistoryDocument_Trash.csv（回收站中的文档的列表）

继续打开下一个文件，根据文档 ID 确认“LostStatus”列。

- LostHistoryDetail.csv（已存档的文档的历史记录信息）

- LostHistoryDetail_Trash.csv（回收站中的文档的历史记录信息）

可在输出“1”的行的“Version”列，确认损坏的版本。

注意

请避免从已损坏的历史记录中还原文档。如果还原，会使当前文档变为损坏状态。

变为损坏状态的文档将无法使用修复工具进行修复。

5.3. 有关检查工具误识别为“历史记录损坏”的模式

根据过去操作的组合，即使是正常的历史记录，检查工具也可能将其误识别为“历史记录损坏”。

此处将对如何在输出的 CSV 文件中确认可能被误识别的文档，以及检查工具会误识别的操作组合（历史记录的模式）进行说明。

确认可能被误识别的文档

打开以下的 CSV 文件，确认“FalsePositiveLevel”列。

- LostHistoryDocument.csv（已存档的文档的列表）
- LostHistoryDocument_Trash.csv（回收站中的文档的列表）

输出“1”的行可能是检查工具将正常的历史记录误识别为“历史记录损坏”。

确认文档 ID 后，请查看 SPA 的设置来确认该文档是否为 Distributor 的分配对象。

如果不是 Distributor 的分配对象，则是检查工具的误识别，该文档的历史记录正常无误。

参考

有关使用 Distributor 进行的分配，请参阅“SPA 产品指南”的“SPA 中的文档分配”。

检测工具会误识别的操作

检查工具可能会将以下操作组合（历史记录的模式）判断为缺失中间历史记录，并将其作为“历史记录损坏”检测出来。

1. 对文档执行了多次操作，但结果却与原始文档没有任何更改。
2. 在 1 的状态之后，自定义属性发生了更改。

具体操作如下。

- 旋转页面+更新自定义属性

经过多次旋转页面回到原始状态后，更改了自定义属性。

例：将页面向右旋转 90 度，然后向左旋转 90 度

- 添加和删除注释+更新自定义属性

添加注释，又删除该注释后，更改了自定义属性。

- 添加和删除页面备忘录+更新自定义属性

添加页面备忘录，又删除该页面备忘录后，更改了自定义属性。

另外，即使上述操作在历史记录中不是连续的，检查工具也可能将其误识别为“历史记录损坏”。

参考

有关各版本中已执行的操作（更改内容），可在 LostHistoryDetail.csv 或 LostHistoryDetail_Trash.csv 的“Type”列中确认。

6. 执行修复工具

本节将对修复模式和修复工具的执行步骤进行说明。

- [有关修复模式 \(第 19 页\)](#)
- [命令的执行 \(第 22 页\)](#)

6.1. 有关修复模式

修复模式是指修复工具在修复文档历史记录时的“处理模式”。

在检查工具输出的以下 CSV 文件中，根据历史记录的损坏状态被判断为最佳的修复模式，将被指定为“RepairPattern”。

- LostHistoryDocument.csv
已存档的文档列表。
- LostHistoryDocument_Trash.csv
回收站中的文档列表。

修复模式（RepairPattern）的值和修复方法

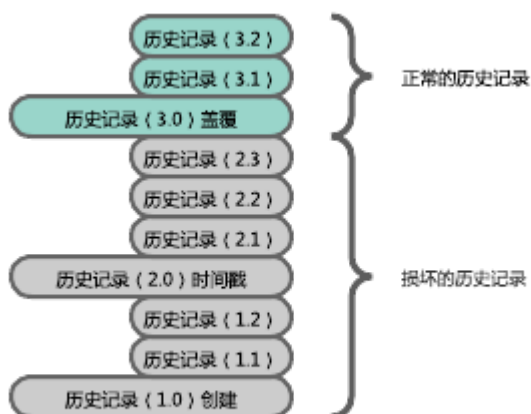
本节将对修复模式（RepairPattern）的值和修复方法进行说明。

注意

在检查工具输出的 CSV 文件中，按文档指定修复模式的值。

也可以打开 CSV 文件，手动更改此值。但是，根据历史记录的损坏状态，可能无法支持使用更改后的值所进行的处理。

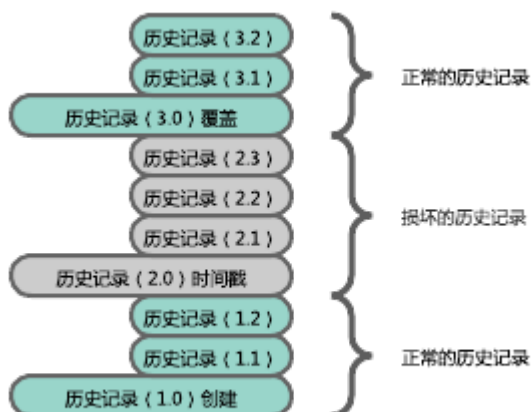
- 0
无法使用修复工具处理的文档。
以下任一文档均需要手动处理。
 - 当前版本已损坏时（“CurrentVersionStatus” 中输出了 “1”）
请删除文档，并重新存档至 SPA。
 - 历史记录中可能包含了误识别时（“FalsePositiveLevel” 中输出了 “1”）
对于误识别为历史记录损坏的文档，无需修复。如果不是误识别（历史记录确实已损坏），请删除文档并重新存档至 SPA。
有关检查工具误识别为历史记录损坏的模式，请参阅 [“有关检查工具误识别为“历史记录损坏”的模式 \(第 17 页\)”](#)。
- 1
从丢失的历史记录开始，删除所有之前的历史记录。
检查工具中被判断为“从丢失的历史记录开始追溯的历史记录连续被损坏的文档”的模式。



• 2

仅将正常的历史记录作为新历史记录叠加。

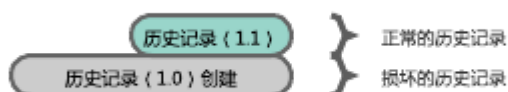
检查工具中被判断为“在损坏的历史记录之前的版本中存在正常历史记录文档”的模式。



• 3

使用不同的历史记录数据来覆盖丢失的历史记录数据。不是将丢失的历史记录恢复到原样（正确的历史记录）。

检查工具中被判断为“版本 1.0 的历史记录被损坏，通过属性更新，当前版本变为 1.1 的文档”（版本为示例）的模式。



各修复模式（RepairPattern）的修复示例

此处将举例说明各修复模式（RepairPattern）在修复前后的历史记录状态。

- 1（从丢失的历史记录开始，删除所有之前的历史记录）

修复前的历史记录状态

版本	更改内容	自定义属性的值	历史记录的状态
1.0	创建	123	损坏
1.1	使用 Distributor 更新属性	ABC	损坏原因
2.0	手动遮罩	ABC	
2.1	注释	ABC	

修复后的历史记录状态

版本	更改内容	自定义属性的值	历史记录的状态
2.0	手动遮罩	ABC	
2.1	注释	ABC	

- 2（仅将正常的历史记录作为新历史记录叠加）

修复前的历史记录状态

版本	更改内容	自定义属性的值	历史记录的状态
1.0	创建	123	
1.1	SVF 查找字段值的编辑	123	损坏
1.2	使用 Distributor 更新属性	ABC	损坏原因
2.0	手动遮罩	ABC	
3.0	从版本 1.0 还原	123	

修复后的历史记录状态

版本	更改内容	自定义属性的值	历史记录的状态
4.0	创建	123	
5.0	手动遮罩	ABC	
6.0	从版本 1.0 还原	123	

- 3（从同一主版本的最新数据中复制丢失的历史记录数据）

修复前的历史记录状态和自定义属性值

版本	更改内容	自定义属性的值	历史记录的状态
1.0	创建	123	损坏
1.1	使用 Distributor 更新属性	ABC	损坏原因

修复后的历史记录状态和自定义属性值

版本	更改内容	自定义属性的值	历史记录的状态
1.0	创建	ABC	
1.1	使用 Distributor 更新属性	ABC	

6.2. 命令的执行

此处将通过指定了“线程数”（此处为“5”）、“要处理的 CSV 文件的完整路径”的输入示例进行说明。

参考

执行修复工具时无需停止 SPA。此外，对于修复工具运行过程中所发生的历史记录损坏，不会进行修复。

- 在命令行中输入如下内容。

Windows 示例

```
<INSTALL_DIR>\archiver\util\lostHistoryTool lostHistoryRepairTool.bat
-t 5 要处理的 csv 文件的完整路径
```

Linux 示例

```
<INSTALL_DIR>/archiver/util/lostHistoryTool lostHistoryRepairTool.sh -t
5 要处理的 csv 文件的完整路径
```

显示工具的版本，并执行修复工具。

执行命令时可指定的参数如下。此外，请在命令的最后指定“要处理的 CSV 文件的完整路径”。

参数	必需	说明
要处理的 CSV 文件的完整路径	✓	使用完整路径指定通过检查工具输出的以下一个或两个文件。 <ul style="list-style-type: none"> • LostHistoryDocument.csv • LostHistoryDocument_Trash.csv 如要指定 2 个文件，请连续指定。
-output		使用完整路径指定通过修复模式执行历史记录修复时输出的、以下内容的 CSV 文件的输出目标。 <ul style="list-style-type: none"> • 执行了修复的文档 输出的 CSV 文件名为“repairedyyyyMMddHHmmss.csv”。 • 未经修复而跳过的文档（更改了修复模式时） 输出的 CSV 文件名为“skippyMMddHHmmss.csv”。 如果省略，“lostHistoryTool”文件夹将作为输出目标。
-l		使用完整路径指定日志文件的输出目标。 如果省略，则不输出日志文件。

参数	必需	说明
-t		<p>在 1~10 的范围内指定线程数。</p> <p>如果省略，则为 “3”。</p> <p>根据执行环境，通过更改线程数可能会缩短处理时间。</p>

7. 修订记录

日期	更改内容
2022/1/24	添加了修复工具的内容。