

調 査 報 告 書 (公表版)

2023 年 3 月 29 日

日本軽金属ホールディングス株式会社 御中

特別調査委員会

委員長 榊原 一夫

委 員 若林 弘樹

委 員 木川 和広

特別調査委員会による調査結果を、以下のとおり報告する¹。

¹ 本報告書で言及する会社名の略称は、別紙のとおりである。

第1 前提事実	15
1 特別調査委員会について	15
(1) 設置の経緯	15
(2) 調査の目的	15
(3) 調査対象会社の範囲	16
(4) 調査体制	17
(5) 調査手法	17
ア 現地調査	17
イ アンケート調査	18
ウ デジタルフォレンジック調査	18
エ インタビュー	18
(6) 調査結果に関する留意事項	18
2 日軽金グループの概要	18
(1) 事業の概要	18
ア アルミナ・化成品、地金事業	19
イ 板、押出製品事業	20
ウ 加工製品、関連事業	20
エ 箔、粉末製品事業	20
(2) 組織の概要	20
ア 日軽金グループ	20
イ JIS 認証 6 工場	22
3 アルミニウムの基本情報	24
(1) アルミニウムとは	24
(2) アルミニウムの製造方法	24
(3) アルミニウムの合金	24
(4) アルミニウムの塑性加工	27
(5) アルミニウムの熱処理	27
ア 焼なまし	27
イ 溶体化処理	27
ウ 焼入れ	27
エ 時効硬化処理	28
オ 安定化処理	28
(6) アルミニウムの調質	28
(7) アルミニウム製品の製造工程	28
ア 板及び条（コイル）の製造工程	28
イ 棒、線、管及び型材の製造工程	31

ウ 箔の製造工程	33
エ 粉末の製造工程	34
オ ペーストの製造工程	35
第2 調査により判明した不適切行為	35
1 日軽金名古屋工場における不適切行為	36
(1) 製造方法に関する不適切行為	36
ア 質別 T4 製品の加熱時効処理 (1984 年 8 月以前～2022 年 9 月)	36
イ 質別 H32 及び H34 製品の 200°C 超での熱処理 (2001 年 4 月以前～継続中)	37
ウ 質別 O 製品の焼なましの省略 (2010 年 11 月 29 日)	38
(2) 試験・検査方法に関する不適切行為	38
ア 試験片の採取方向違反①: JIS の非熱処理合金の厚板 (1997 年 1 月以前～2021 年 4 月)	39
イ 試験片の採取方向違反②: JIS の非熱処理合金の極厚板 (2002 年 9 月～2021 年 5 月)	39
ウ 試験片の採取方向違反③: JIS の熱処理合金の板及び円板 (始期不明～1991 年 1 月)	40
エ 試験片の採取方向違反④: ASTM 規格の非熱処理合金の厚板 (2004 年 5 月～2011 年 1 月)	40
オ 試験片の採取方向違反⑤: ASME 規格の非熱処理合金の厚板 (1997 年 1 月以前～2021 年 4 月)	41
カ 試験片の種類違反①: 4 号試験片 (始期不明～1998 年 3 月)	41
キ 試験片の種類違反②: 5 号試験片 (2007 年 3 月～2022 年 1 月)	42
ク 試験片の種類違反③: ASTM 規格 (2004 年 5 月～2021 年 6 月)	43
ケ 試験片の種類違反④: ASME 規格 (1980 年頃～2021 年 5 月)	43
コ 試験片の寸法違反 (2007 年 7 月～2021 年 3 月)	44
サ 曲げ試験の不実施 (2006 年～2019 年 12 月)	44
シ そりの測定方法違反 (1982 年 4 月以前～2022 年 7 月)	45
ス 曲がりの測定方法違反 (1991 年 8 月以前～2022 年 3 月)	45
セ 揃いの測定方法違反 (1991 年 8 月以前～2022 年 11 月)	46
ソ バリの高さの測定方法違反 (1991 年 8 月以前～2022 年 11 月)	46
タ 耳高の測定方法違反 (1991 年 8 月以前～2022 年 11 月)	47
チ 塗膜性能試験の実施方法違反 (2006 年 4 月以前～2021 年 12 月)	47
ツ マイクロビッカース硬さ試験の実施方法違反 (2017 年 10 月～2022 年 1 月) ..	48
テ 引張試験の試験片の直径算出方法違反 (2022 年 1 月～同年 2 月)	49
ト 引張試験の試験速度違反 (2007 年～2022 年 4 月)	49
(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	50

ア	引張試験の測定値の改ざん（1990年以前～2017年11月）	50
イ	寸法の規格外れ（2021年3月）	50
ウ	圧延材へのJISマーク誤表示（2016年3月頃）	51
エ	寸法及び寸法許容差の判定基準違反（2019年1月以前～2021年4月）	51
(4)	報告・公表に関する不適切行為	52
ア	認証維持審査での虚偽報告（2017年2月及び2020年2月）	52
2	日軽金蒲原熱交製品工場における不適切行為	53
(1)	試験・検査方法に関する不適切行為	53
ア	各種測定機器の定期校正の不実施及び校正記録のねつ造（2008年頃～2017年11月頃）	53
イ	部品の受入検査ルールの不整備（2006年以前～2022年10月）	54
(2)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	54
ア	放熱量の測定値の改ざん①：自動車エアコン用コンデンサー（2010年10月～2017年12月頃）	54
イ	放熱量の測定値の改ざん②：居室内エアコン用コンデンサー（2016年8月）	55
ウ	肉厚の測定値の改ざん（2003年2月頃～2017年11月頃）	56
エ	寸法の測定値の改ざん（2017年以前～同年11月頃）	56
オ	残留水分の測定値のねつ造（2006年以前～2007年5月）	57
カ	面粗度の規格外れ（2007年頃～2017年11月頃）	57
キ	気密性能の規格外れ（2016年頃～2017年11月頃）	58
3	日軽金清水工場における不適切行為	58
(1)	製造方法に関する不適切行為	58
ア	粉碎時間の虚偽記載（2012年頃～2022年7月）	58
(2)	試験・検査方法に関する不適切行為	59
ア	出荷検査用集合サンプルの採取方法違反（1995年以前～2022年9月）	59
イ	分析方法違反①：S-BLN（2009年以前～2020年頃）	59
ウ	分析方法違反②：粒子比率（1995年以前～2020年頃）	60
(3)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	60
ア	出荷検査結果の改ざん①：水酸化アルミニウム及びアルミナ（2012年以前～2022年8月）	60
イ	出荷検査結果の改ざん②：低ソーダアルミナ（2008年以前～2022年8月）	61
4	日軽金蒲原ケミカル工場における不適切行為	61
(1)	製造方法に関する不適切行為	61
ア	他社製品の出荷（2021年5月以前～2022年9月）	61
(2)	試験・検査方法に関する不適切行為	62
ア	成分分析試験等の実施方法違反（2021年5月以前～2022年8月）	62

5	日軽金鍛造製品課における不適切行為	63
	(1) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	63
	ア 工程能力指数の改ざん①：空調用部品（2012年9月以前～2021年7月頃）	63
	イ 工程能力指数の改ざん②：空調用部品（2018年12月頃～2022年7月）	64
	(2) 報告・公表に関する不適切行為	64
	ア 金型更新申請の省略（1995年～2021年6月）	64
	イ ロットカードの差替え（2019年4月以前～2022年10月）	65
6	日軽金蒲原電材センターにおける不適切行為	65
	(1) 試験・検査方法に関する不適切行為	65
	ア 形状検査（検査項目A）の不実施及び検査結果に基づかない合格判定（2015年6月以前～2017年5月）	65
	イ 寸法検査（検査項目B）の不実施（1990年代～2022年12月）	66
	ウ 形状検査（検査項目C）の不実施（2015年6月以前～2017年5月）	67
	エ 形状検査（検査項目D）の不実施（2012年以前～2021年6月頃）	67
	オ 形状検査（検査項目E）の不実施（2015年6月以前～2021年5月）	67
	カ 形状検査（検査項目F）の規格外れ（1990年代～2016年10月頃）	68
	キ 受入検査の抜取検査数不足（2008年11月～2021年6月頃）	68
	(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	69
	ア 形状検査（検査項目G）の測定結果の改ざん（2006年頃～2018年4月頃）	69
7	日軽金船橋工場における不適切行為	69
	(1) 製造方法に関する不適切行為	70
	ア 塗膜厚さ違反（2014年頃～2018年10月頃）	70
	(2) 試験・検査方法に関する不適切行為	70
	ア 塗膜厚さの再測定の一連の繰り返し（2015年頃～2022年12月）	70
8	日軽金グループ素材センターにおける不適切行為	71
	(1) 製造方法に関する不適切行為	71
	ア たまり内温度の測定値の改ざん（1990年以前～2022年10月）	71
	イ 湯面高さの測定値の改ざん（1990年以前～2022年10月）	71
	(2) 試験・検査方法に関する不適切行為	72
	ア 外観検査の検査数不足（2008年以前～2018年10月）	72
	イ PC値測定の不実施（2008年以前～2019年2月）	72
	ウ スライスの形状違反（2008年以前～2018年10月）	73
	(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	73
	ア 寸法の規格外れ（2019年12月20日）	73
9	日本電極における不適切行為	74
	(1) 試験・検査方法に関する不適切行為	74

ア	かさ比重の検査方法違反：カーボンブロック（1999年以前～2021年6月）	74
イ	真比重の検査方法違反：カーボンブロック（1999年以前～2021年6月）	74
ウ	電気比抵抗の検査方法違反：カーボンブロック（1999年以前～2021年6月）	75
(2)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	75
ア	検査データのねつ造：特殊炭素製品（1999年以前～2022年4月）	76
イ	検査データの改ざん及びねつ造①：アルミニウム電解炉用カーボンブロック（1999年以前～2022年4月）	76
ウ	検査データの改ざん及びねつ造②：高炉用カーボンブロック（1999年以前～2022年4月）	77
エ	検査データの改ざん及びねつ造③：高炉用カーボンブロック（2016年頃～2019年頃）	78
オ	検査データの改ざん及びねつ造④：ISO監査などの監査対策（1999年以前～2022年4月）	79
カ	全数検査の不実施並びに検査データの改ざん及びねつ造：特殊炭素製品（2016年～2022年4月）	79
キ	再検査の繰り返し及び規格外の検査データの改ざん：特殊炭素製品（2012年以前～2022年7月）	80
ク	受入検査用サンプルの偽装（2018年6月）	81
(3)	報告・公表に関する不適切行為	81
ア	グループ監査対策としての社内文書のねつ造（2018年5月～同年6月）	81
イ	日軽金HD取締役会への不十分な報告（2022年4月及び同年5月）	82
10	日軽エムシーアルミ栃木工場における不適切行為	83
(1)	製造方法に関する不適切行為	83
ア	溶解補助材料の成分違反（2014年11月～2021年7月）	83
イ	切粉の使用量違反（2020年9月以前～2021年7月）	84
ウ	ガラスクロスの不使用（2017年以前～2021年10月）	84
(2)	試験・検査方法に関する不適切行為	85
ア	介在物検査のサンプル数不足（2017年2月頃～同年11月）	85
(3)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	86
ア	成分分析値の改ざん（2009年5月～2017年11月）	86
イ	ガス量の判定値の改ざん（2017年2月頃～同年11月）	86
11	日軽エムシーアルミ幸田工場における不適切行為	87
(1)	製造方法に関する不適切行為	87
ア	脱ガス処理時間の短縮（2007年4月頃～2019年頃）	87
イ	ガスの含有量超過（2020年11月～2021年2月）	87
(2)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	88

ア	台脚の成分分析値の非表示（2002年以前～2017年11月頃）	88
12	日軽エムシーアルミ三重工場における不適切行為	89
(1)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	89
ア	梱包重量の不正測定（2009年以前～2021年頃）	89
イ	台脚の成分分析値の非表示（2002年以前～2017年11月頃）	90
13	アルミニウム線材における不適切行為	90
(1)	試験・検査方法に関する不適切行為	90
ア	捻回試験の実施方法違反（2017年4月～2020年2月）	90
イ	ジルコニウムの分析方法違反（2010年6月～2020年10月）	91
ウ	引張試験片の原標点距離違反（2005年8月～2020年10月）	91
エ	化学成分の分析方法違反（2005年10月～2022年12月）	92
(2)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	93
ア	捻回試験結果の改ざん（2017年4月～2020年2月）	93
14	近畿研磨材工業における不適切行為	93
(1)	試験・検査方法に関する不適切行為	93
ア	磁性物測定の不実施（2001年12月以前～2022年5月）	93
イ	異物の検査方法違反（1987年8月～2022年5月）	94
(2)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	94
ア	かさ密度の測定値の改ざん（2012年頃～2022年12月）	94
イ	ソーダ分の測定値の改ざん（2012年頃～2022年7月）	95
15	東陽理化における不適切行為	96
(1)	試験・検査方法に関する不適切行為	96
ア	出荷検査の不実施（2020年2月～2021年6月）	96
イ	寸法検査の許容差違反（1999年頃～2017年11月）	96
(2)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	97
ア	寸法検査データの改ざん①：浄水器用タンク（1999年頃～2018年5月）	97
イ	寸法検査データの改ざん②：小型調理器具（2013年11月頃～2017年12月）	97
ウ	寸法検査データの改ざん③：ゴミ箱用蓋部品（1997年頃～2018年8月）	98
エ	寸法検査データのねつ造①：浄水器用小部品（2012年頃～2018年1月）	98
オ	寸法検査データのねつ造②：水栓用内装部品（1997年頃～2022年11月）	99
カ	寸法検査データのねつ造③：水栓用シリンダー（1997年頃～2017年11月）	100
キ	検査データの改ざん及びねつ造：水栓器用内装部品（2021年2月～同年5月）	100
		100
16	日軽メタル稲沢工場における不適切行為	101
(1)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	101
ア	寸法検査結果の改ざん及びねつ造：アルミ製タンク（2002年以前～2021年6月）	

.....	101
イ 寸法検査結果のねつ造：アルミ製タンクの架台（2002年以前～2009年頃） ..	102
17 日軽松尾本社工場における不適切行為	102
(1) 製造方法に関する不適切行為.....	102
ア 位置度の規格外れ（2017年6月～同年8月頃）	102
(2) 試験・検査方法に関する不適切行為.....	103
ア 引張試験の不実施（2008年10月～2021年6月）	103
18 日軽松尾苫小牧工場における不適切行為	103
(1) 試験・検査方法に関する不適切行為.....	103
ア 引張試験の不実施（2019年3月以前～2021年7月）	103
イ 外観検査の不実施（2020年頃～2022年10月）	104
ウ 研磨紙の不使用（2021年5月以前～同年12月）	104
エ 試験サンプル採取時期の社内規格違反（2021年11月頃～同年12月）	105
(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為.....	106
ア ガス量検査の判定結果のねつ造（2021年11月頃～同年12月）	106
19 日軽パネルシステムにおける不適切行為	106
(1) 試験・検査方法に関する不適切行為.....	106
ア 無資格者による寸法検査（2021年1月）	106
イ 抜取検査の不実施（2022年1月）	107
20 日軽エンジニアリングにおける不適切行為	107
(1) 製造方法に関する不適切行為.....	107
ア ボルト誤使用の隠ぺい（2017年）	108
21 日軽金における不適切行為	108
(1) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為.....	109
ア 子会社による検査データの改ざん及びねつ造に対する調査の不徹底（2018年3月～同年7月）	109
22 日軽型材における不適切行為	110
(1) 試験・検査方法に関する不適切行為.....	110
ア 試験片の種類違反①：4号試験片（2018年2月以前～2021年6月頃）	110
イ 試験片の種類違反②：5号試験片（2017年10月頃～2021年6月頃）	110
ウ 試験片の種類違反③：5号試験片（2018年5月～2021年6月）	111
エ 試験片の種類違反④：5号試験片（2018年2月以前～2021年6月）	112
オ 試験片の種類違反⑤：5号試験片（2021年5月～同年9月）	112
カ JISに準拠しない成分分析（1994年以前～継続中）	113
キ 曲がり及びねじれの測定方法違反（1994年以前～2021年6月頃）	113
ク 径及び肉厚の測定方法違反（2020年12月～2021年6月）	114

ケ	硬さ試験の実施方法違反（2008年9月頃～2021年12月）	114
コ	引張試験の不実施（2020年12月～2021年6月）	115
(2)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	115
ア	乱数プログラムを用いた引張試験測定値のねつ造（1998年5月頃～2017年10月）	116
イ	寸法検査の測定値のねつ造①：検査数不足（2013年6月以前～2022年7月）	116
ウ	寸法検査の測定値のねつ造②：臨時認証審査対応（2021年6月）	117
エ	引張試験の測定値の改ざん（2017年11月以前～2021年3月頃）	117
オ	寸法の規格外れ（1994年以前～2021年8月頃）	118
カ	伸びの規格外れ（2019年6月～同年11月）	118
キ	長さの規格外れ（2020年12月～2021年3月）	119
ク	認証範囲外製品へのJISマーク表示①：質別（2021年1月～同年3月）	119
ケ	認証範囲外製品へのJISマーク表示②：合金番号（2020年12月～2021年3月）	120
コ	認証範囲外製品へのJISマーク表示③：規格番号（2016年11月～2018年5月）	120
サ	製品記号の誤表示①：JISの合金番号（2020年12月～2021年3月）	121
シ	製品記号の誤表示②：JISの等級（2020年12月14日）	121
23	日軽新潟における不適切行為	122
(1)	製造方法に関する不適切行為	122
ア	認証範囲外製品へのJISマーク表示（1999年4月以前～2021年5月）	122
イ	長さの規格外れ（2007年6月以前～2021年6月）	123
ウ	断面寸法の規格外れ（1999年4月以前～2021年6月）	123
エ	切粉除去作業の実施方法違反（2017年以前～2021年12月）	124
(2)	試験・検査方法に関する不適切行為	125
ア	接合加工品の試験の不実施（2013年3月～2017年10月）	125
イ	試験片の種類違反①：JIS（2003年4月頃～2021年6月）	125
ウ	試験片の種類違反②：ASME規格（2003年～2020年）	126
エ	引張試験の試験数不足（2007年12月以前～2021年2月）	126
オ	再試験の試験数不足（2011年12月以前～2021年5月）	127
カ	ねじれの測定方法違反（2006年～2021年6月）	128
キ	曲がり、平らさ及びねじれの測定方法違反（2015年4月以前～2022年12月）	128
(3)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	129
ア	引張試験の再試験の繰り返し（2012年2月以前～2021年5月）	129
イ	引張試験の測定値の改ざん（2014年1月）	129

(4) 報告・公表に関する不適切行為.....	130
ア 認証維持審査での虚偽報告（2010年4月～2019年2月）	130
24 日軽蒲原における不適切行為	131
(1) 試験・検査方法に関する不適切行為.....	131
ア 試験片の形状・寸法違反：JISの14号試験片、12A号試験片（2008年以前～2021年6月）	131
イ 試験片の種類違反：JISの4号試験片、5号試験片（2008年以前～2021年8月）	132
ウ 試験片の形状違反：ASME規格（2001年5月頃～2021年6月）	132
エ 試験片の採取位置違反（1985年3月～2016年11月）	133
オ 引張試験の試験数不足（2013年以前～2021年7月）	133
カ 外径測定の実施（2011年以前～2021年8月）	134
キ 曲がり及びねじれの測定方法違反（1979年～2022年6月）	134
ク 肉厚の測定方法違反（2011年以前～2021年8月）	135
ケ 内径の測定方法違反（2021年8月～同年11月）	136
(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為.....	136
ア 長さの規格外れ（2008年以前～2021年6月）	136
25 理研軽金属における不適切行為	137
(1) 製造方法に関する不適切行為.....	137
ア ビレットのロットナンバーの流用（2011年頃～2019年4月）	137
(2) 試験・検査方法に関する不適切行為.....	137
ア 引張試験の試験数不足（2010年頃～2017年7月）	137
イ 長さ許容差違反（2018年6月～2022年6月）	138
ウ 試験片の種類及び採取位置の違反①：5号試験片、13B号試験片（2010年頃～2022年6月）	139
エ 試験片の種類及び採取位置の違反②：14B号試験片（2022年7月頃～同年12月）	139
(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為.....	140
ア 断面寸法検査の測定値のねつ造（2002年以前～2017年）	140
イ 複合皮膜厚さ試験の測定値のねつ造（2002年以前～2017年）	141
ウ 断面寸法検査の測定に基づかない合格表示（2017年～2023年1月）	141
エ 断面寸法の規格外れ（1998年以前～2022年7月）	142
26 NTCにおける不適切行為	142
(1) 製造方法に関する不適切行為.....	142
ア ろう付けハニカムパネルの表面材の材質違反（2013年2月～2015年12月）	142
(2) 試験・検査方法に関する不適切行為.....	143

ア	フラットワイズ試験の不実施（2017年6月～2021年4月）	143
27	日本フルハーフにおける不適切行為	144
(1)	試験・検査方法に関する不適切行為	144
ア	無資格者による動作確認検査（始期不明～2021年11月）	144
(2)	報告・公表に関する不適切行為	145
ア	監査対象車の改造（2018年6月）	145
28	東洋アルミ八尾製造所における不適切行為	145
(1)	製造方法に関する不適切行為	145
ア	製品材料の合金指定違反（2004年7月以前～2022年8月）	145
(2)	試験・検査方法に関する不適切行為	146
ア	引張試験の測定値のねつ造（1997年1月以前～2021年3月）	146
(3)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	147
ア	元素成分含有量の規格外れ及び改ざん（2000年頃以前～2004年3月頃）	147
イ	複数の製品特性の測定値の改ざん（1997年1月以前～2018年6月）	147
ウ	透気度及び引張強さの測定値の改ざん（2010年11月頃～2012年7月）	148
エ	引張強さ及び耐力の規格外れ（2011年11月以前～2017年10月）	148
29	東洋アルミ蒲原製造所における不適切行為	149
(1)	製造方法に関する不適切行為	149
ア	製品材料の合金指定違反（2006年11月以前～2019年4月）	149
(2)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	150
ア	残油量の検査結果の改ざん（2016年12月～2019年4月）	150
30	東洋アルミ千葉製造所における不適切行為	150
(1)	製造方法に関する不適切行為	150
ア	製品材料の合金指定違反（2002年頃以前～2022年10月）	150
(2)	報告・公表に関する不適切行為	151
ア	特定微量元素含有量の虚偽報告（2020年3月頃）	151
31	東洋アルミ群馬製造所における不適切行為	152
(1)	製造方法に関する不適切行為	152
ア	顧客に無断での製造移管（2015年12月頃～2022年10月）	152
(2)	試験・検査方法に関する不適切行為	153
ア	印刷ピッチ検査の省略及び測定値のねつ造（2011年頃以前～2017年頃）	153
(3)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	154
ア	残留有機溶剤量の測定値の改ざん（2010年頃以前～2017年12月）	154
イ	滑り性の測定値の改ざん①：顧客仕様違反（2017年2月以前～同年10月）	154
ウ	滑り性の測定値の改ざん②：社内規格違反（2017年2月以前～同年11月頃）	155

エ	接着力の測定値の改ざん①：顧客仕様違反（2007年10月頃～2018年1月頃）	156
オ	接着力の測定値の改ざん②：社内規格違反（2015年1月以前～2017年10月）	157
カ	総厚さ及びPPコート剤塗布量の測定値の改ざん（2017年6月以前～同年10月）	157
キ	ヒートシール強度の測定値の改ざん①：顧客仕様違反及び社内規格違反（2016年8月以前～2021年4月）	158
ク	ヒートシール強度の測定値の改ざん②：顧客仕様違反（2016年11月以前～2017年11月）	159
ケ	印刷ピッチの規格外れ（2012年頃以前～2020年7月頃）	160
32	東洋アルミ茅ヶ崎製造所における不適切行為	160
(1)	製造方法に関する不適切行為	160
ア	製品材料の合金指定違反（2018年4月以前～継続中）	160
(2)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	161
ア	コート剤塗布量の測定値の改ざん（2016年7月以前～2017年10月）	161
イ	ヒートシール剤塗布量の測定値の改ざん（2015年頃～2018年10月）	161
ウ	オーバープリントコート剤塗布量の規格外れ（2016年11月以前～2018年1月頃）	162
エ	剥離オーバープリントコート剤の規格外れ（2003年11月以前～2017年11月）	163
33	東洋アルミ矢畑製造所における不適切行為	164
(1)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	164
ア	滑り性の測定値の改ざん（2013年7月以前～2018年6月）	164
イ	ヒートシール強度の測定値の改ざん（2013年7月以前～2017年10月）	165
ウ	印刷ピッチの測定値の改ざん（2013年7月以前～2017年10月）	165
エ	総坪量の測定値の改ざん（2013年7月以前～2017年10月）	166
オ	ポリエチレン厚の測定値の改ざん（2013年7月以前～2017年10月）	166
34	東洋アルミ新庄製造所における不適切行為	167
(1)	試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為	167
ア	顧客指定特性の測定値の改ざん（2020年12月～2022年5月）	167
イ	NV値の測定値の改ざん（2007年9月以前～2021年）	167
35	東洋アルミにおける不適切行為	168
(1)	報告・公表に関する不適切行為	168
ア	日軽金HDに対する不適切行為の不報告（2017年10月及び同年11月）	168
36	日軽金HDにおける不適切行為	169

(1) 報告・公表に関する不適切行為.....	169
ア 取締役会への 2017 年品質総点検に関する不十分な報告（2017 年 11 月及び 2018 年 1 月）	169
第 3 原因分析	171
1 はじめに	171
(1) 判明した不適切行為の種類及び発生時期.....	172
ア 不適切行為の種類	172
イ 不適切行為の総数並びに発生時期及び継続期間	175
(2) 当委員会による原因分析の観点.....	176
2 日軽金グループの沿革（成り立ち）と事業運営形態	176
(1) 日軽金グループの沿革（成り立ち）	176
(2) 日軽金グループの事業運営形態.....	178
3 日軽金グループの品質保証体制の沿革と統一的な品質保証の機能不全.....	179
(1) 品質保証業務に関するグループ子会社の独自性.....	179
ア 東洋アルミ事業グループの独自性	179
イ 日軽金事業グループ子会社の独自性	180
(2) 品質保証に関するグループ子会社管理の機能不全.....	182
ア 品質保証統括部設置以前の日軽金の品質保証活動	182
イ 日軽金品質保証統括部の設置	182
ウ 日軽金 HD 品質保証統括室の設置と子会社への品質保証統括業務の委託による空洞化.....	183
エ 東洋アルミ事業グループに対する管理の機能不全	184
オ 日軽金事業グループに対する管理の機能不全	184
カ 品質保証統括室自身の機能不全	184
4 各グループ子会社における品質保証の機能不全	185
(1) 社内ルールの不備.....	185
(2) 規格に関する知識の不足.....	185
(3) 品質保証部門の発言力不足.....	186
(4) 品質保証部門の人員不足.....	188
(5) 設備やシステムの不足及び不備.....	188
ア 設備の不足	188
イ 設備及びシステムの不備	188
5 不適切行為の背景にある企業風土	189
(1) 生産優先主義.....	189
(2) 規格を遵守する意識の不足.....	191
(3) 事実をありのままに報告する意識の不足.....	193

6 まとめ	194
第4 再発防止に向けた提言	194
1 不適切行為の是正及び再発防止に向けた意識改革	194
(1) ルール不遵守に対する法的責任の再確認.....	195
(2) 事実をありのままに報告する重要性についての意識改革	195
ア 取締役会への報告に関する意識改革	195
イ 社外役員の意見の活用	196
(3) 不適切行為の指示が従業員に与える精神的負担についての意識改革	196
(4) 意識改革のための内部通報制度の実効性確保.....	198
2 日軽金 HD の品質保証体制の再構築	199
(1) 品質保証統括室からのレポートラインの複線化.....	199
(2) 品質保証統括室長の独立性確保.....	200
(3) グループ子会社管理の機能強化.....	200
3 グループ子会社の品質保証体制の再構築	201
(1) 品質保証部門の地位向上.....	201
(2) 品質保証部門の人員確保.....	202
(3) 設備及びシステムの更新.....	202
(4) 社内ルールの再整備	203
4 結語.....	203
別紙 会社名略称一覧	205

第1 前提事実

1 特別調査委員会について

(1) 設置の経緯

日本産業規格（Japanese Industrial Standards：以下「JIS」という。）の認証機関である一般財団法人日本品質保証機構（Japan Quality Assurance Organization：以下「JQA」という。）は、日本軽金属株式会社（日軽金）名古屋工場で製造されている「産業標準化法に基づく鋳工業品及びその加工技術に係る日本産業規格への適合性の認証に関する省令第1条第1項から第3項までに定める様式の表示」（以下「JIS マーク」という。）のあるアルミニウム製品について、2021年4月22日から同月23日にかけて、臨時認証維持審査を実施した。その結果、JQAは、同工場で製造されたアルミニウム製品について、「鋳工業品及びその加工技術に係る日本産業規格への適合性の認証に関する省令」（以下「JIS 省令」という。）に定める基準への不適合があり、その違反内容が重大であるとして、同年5月14日付けで、同工場のJISへの適合性の認証（以下「JIS 認証」という。）を取り消した。

JIS 認証の取消処分を受け、日軽金の親会社である日本軽金属ホールディングス株式会社（日軽金 HD）は、同年5月17日、同社内にJIS 認証違反調査委員会（以下「社内調査委員会」という。）を設置した。さらに、日軽金 HD は、問題の重大性を考慮し、より中立性の高い調査委員会を設置するために、同年6月9日、外部弁護士3名及び社外役員2名（計5名）から構成される特別調査委員会（以下「当委員会」という。）を設置し、同日、社内調査委員会を解散した。

その後、JQAは、日軽金 HD の他の子会社で製造された製品でも、JIS 省令に定める基準への不適合があったとして、同年6月から8月にかけて、子会社3社のJIS 認証の取消しや製品へのJIS マークの表示及びJIS マーク表示製品の出荷の一時停止請求（以下「JIS マーク使用の一時停止請求」という。）を行った。そこで、日軽金 HD は、更に当委員会の中立性・独立性を高めて徹底した調査活動を行うため、同年11月1日、当委員会を外部弁護士3名の構成に再編成するとともに、調査補助者の態勢を拡充した。

(2) 調査の目的

当委員会の調査は、日軽金 HD 及びその子会社（以下「日軽金グループ」と総称する。）において、製品の製造及び検査に関連して生じた不適切行為（以下「不適切行為」という。）の事実関係を解明し、その発生原因を究明し、再発防止策を提言することを目的としている。

なお、不適切行為が製品の性能や安全性に与える影響の有無については、当委員会

の調査目的の範囲外である。これらの事項に関する技術的な検証は、当委員会が報告する不適切行為の実態を踏まえて、日軽金 HD が実施する。

(3) 調査対象会社の範囲

日軽金 HD の子会社は、当委員会を再編した 2021 年 11 月 1 日時点で、国内に 52 社、海外 8 か国に 28 社、合計 80 社が存在した。

当委員会は、本調査の発端が日本国内の JIS 認証の取消しであったことや日本国内の製造拠点だけでも極めて多数に上ることを考慮し、調査の実効性確保の観点から、日軽金 HD 及び日本国内の製造子会社 30 社の合計 31 社を調査対象とすることとした。調査の対象とした製造子会社 30 社の一覧は、以下のとおりである。

番号	子会社名
1	日本軽金属株式会社
2	日軽産業株式会社（心線部）
3	日本電極株式会社
4	日軽エムシーアルミ株式会社
5	日軽メタル株式会社
6	日軽松尾株式会社
7	株式会社東陽理化学研究所
8	近畿研磨材工業株式会社
9	株式会社ニッカン
10	アルミニウム線材株式会社
11	日軽エンジニアリング株式会社
12	日軽北海道株式会社
13	株式会社エヌ・エル・エム・エカル
14	日軽パネルシステム株式会社
15	アルミ冷熱株式会社
16	日軽情報システム株式会社
17	東洋アルミニウム株式会社
18	東洋アルミエコープロダクツ株式会社
19	エー・エル・ピー株式会社
20	日本フルーフ株式会社
21	フルーフ北海道株式会社
22	フルーフ滋賀株式会社
23	フルーフ岡山株式会社

番号	子会社名
24	フルーフ九州株式会社
25	日軽金アクト株式会社
26	日軽形材株式会社
27	日軽新潟株式会社
28	日軽蒲原株式会社
29	理研軽金属工業株式会社
30	株式会社エヌティーシー

なお、日軽金アクト、日軽形材、日軽新潟、日軽蒲原、理研軽金属及びNTCの持株会社は、日軽金HDの子会社である日軽金加工開発ホールディングス株式会社（加工開発HD）である。加工開発HDは、製品の製造を行っていないため、調査対象としていない。

当委員会は、これらの対象会社の調査により、日軽金グループにおける不適切行為の全体像と発生原因は概ね解明されたものと考えているが、調査の対象から除外した関連会社や海外の製造子会社についても、本調査結果を踏まえて、日軽金HDが適切な社内調査を行うよう提言する。

(4) 調査体制

当委員会のメンバーは、以下のとおりである。

委員長 榊原一夫（弁護士 アンダーソン・毛利・友常法律事務所外国法共同事業）
 委員 若林弘樹（弁護士 アンダーソン・毛利・友常法律事務所外国法共同事業）
 委員 木川和広（弁護士 アンダーソン・毛利・友常法律事務所外国法共同事業）

また、当委員会は、アンダーソン・毛利・友常法律事務所所属の弁護士及び弁理士38名を調査補助者として選任するとともに、株式会社KPMG FASをデジタルフォレンジック調査に起用した。

なお、これらの委員、調査補助者及び株式会社KPMG FASは、いずれも日軽金グループと利害関係を有しない。

(5) 調査手法

ア 現地調査

当委員会は、15事業所について合計19回の現地調査を実施した。

イ アンケート調査

当委員会は、調査対象会社の役員及び従業員延べ 6985 名を対象としたアンケート調査を実施した。このアンケート調査は、Web 又は書面により実施した。

ウ デジタルフォレンジック調査

当委員会は、日軽金グループの役員及び従業員合計 125 名のメールやドキュメントなどの電子データを保全し、それらのデータ 866 万 9204 件からキーワード検索や送受信者検索により絞り込んだ 27 万 6571 件の調査を実施した。その結果、当委員会は、不適切行為を示唆するデータを 2395 件抽出し、その中から、特に重要なデータ 841 件を抽出した。

エ インタビュー

当委員会は、日軽金グループの役員、従業員及び退職者 408 名に対するインタビューを実施した。これらのインタビューは、対面、Web 会議システム又は電話により実施した。

(6) 調査結果に関する留意事項

当委員会の調査は、法令上の権限に基づくものではなく、日軽金グループ及び関係者の任意の協力に基づいて実施されたものである。したがって、国内外の関係当局が法令上の権限に基づいて調査を実施した場合には、当委員会の調査結果以外の新たな事実が判明する可能性がある。

2 日軽金グループの概要

(1) 事業の概要

日軽金グループは、主として、アルミニウムに関する以下の 4 事業を行っている²。

- ① アルミナ・化成品、地金事業
- ② 板、押出製品事業
- ③ 加工製品、関連事業
- ④ 箔、粉末製品事業

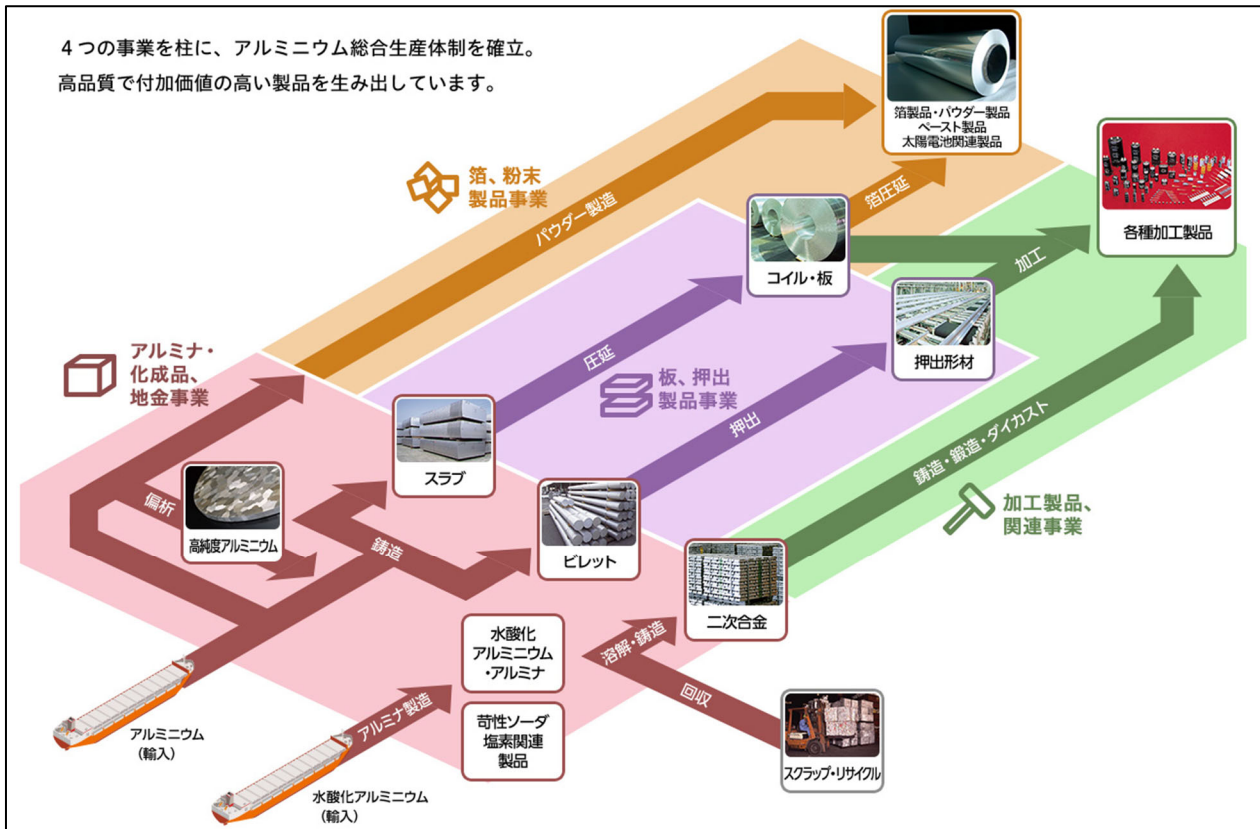
各事業の概要は、以下のとおりである。

なお、本報告書においては、アルミニウムとアルミニウム合金を併せて、「アルミニウム」と総称する。

² 日軽金 HD のホームページ。

(<https://nikkeikin.co.jp/company/group.html>)

(日軽金グループの事業概要)



ア アルミナ・化成品、地金事業

アルミナ・化成品、地金事業は、アルミナ・化成品事業と地金事業に分けられる。

アルミナ・化成品事業では、アルミナや水酸化アルミニウムなどの化成品を製造している。各種化成品は、セラミック部材、陶磁器、研削・研磨材、耐火物などの原材料に用いられる³。

地金事業では、海外から調達したアルミニウムの地金⁴を溶解・鋳造してスラブ(板及び条など圧延材用の直方体形状の鋳塊⁵)、ビレット(棒及び形材など押出材用の円柱形状の鋳塊⁶)及びアルミニウム線を製造・販売しているほか、アルミニウムスクラップを溶解・鋳造した再生地金(二次合金地金)を製造・販売している。

³ アルミナに関する日軽金作成の資料。

(<https://www.nikkeikin.co.jp/pdf/products/chemical/alumina.pdf>)

⁴ 地金は、一般にインゴット(加工メーカーが目的に応じて自由に溶解して使えるような形状寸法にしたアルミニウム塊)の形で取引される(一般社団法人日本アルミニウム協会(以下「日本アルミニウム協会」という。)作成の資料29、30頁)。

(<https://www.aluminum.or.jp/basic/aluminumtoha/pdf/AboutAluminum.pdf>)

⁵ 里達雄『アルミニウム大全(技術大全シリーズ)』(以下「アルミニウム大全」という。)106頁(日刊工業新聞社、2016)。

⁶ アルミニウム大全106頁。

イ 板、押出製品事業

板、押出製品事業は、板製品事業と押出製品事業に分けられる。

板製品事業では、スラブを圧延して、板、条（コイル）、厚板、合せ板及び円板などを製造・販売している。これらの製品は、自動車及び鉄道の部品や建材など、幅広い用途に用いられる。

押出製品事業では、ビレットを押出加工して、棒、線、管及び型材などを製造・販売している。押出加工した製品の精度を高めるために引抜加工が行われることもある。本報告書では、押出加工に加えて引抜加工した製品も含めて「押出材」と呼び、そのうちの型材を JIS H 4100 に倣って「型材」と呼ぶこととする。これらの製品は、自動車内のレール部品や鉄道部品などに用いられる。

ウ 加工製品、関連事業

加工製品、関連事業では、アルミニウム電解コンデンサー用電極箔、エアコン用コンデンサー、景観関連製品、冷凍・冷蔵庫用パネル、輸送関連製品などのアルミニウム加工製品、工業炉用カーボンブロックなどの炭素製品を製造・販売している。

エ 箔、粉末製品事業

箔、粉末製品事業は、箔製品事業と粉末製品事業に分けられる。

箔製品事業では、アルミニウム箔を製造・販売している。この製品は、食料品の包装やアルミニウム電解コンデンサーなどに用いられる。

粉末製品事業では、アルミニウム粉末やアルミニウムペーストを製造・販売している。これらの製品は、塗料や印刷インクなどに用いられる。

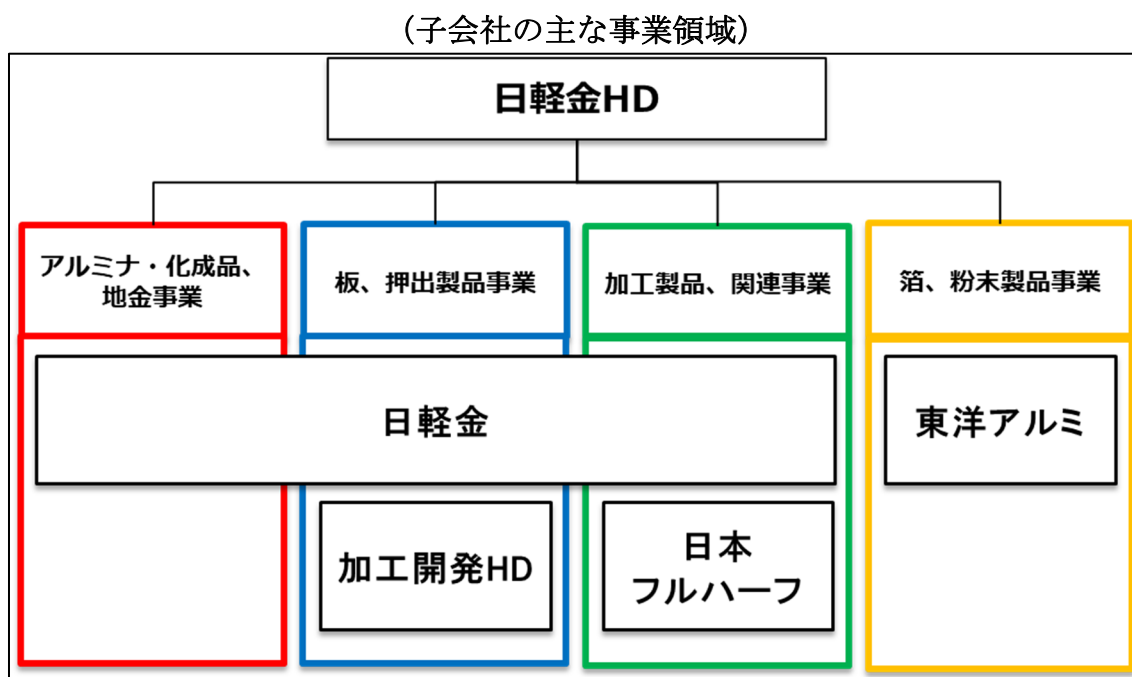
(2) 組織の概要

ア 日軽金グループ

日軽金グループは、持株会社である日軽金 HD とその子会社から構成される。日軽金 HD が直接出資する子会社は、以下の 4 社である。

- ① 日本軽金属株式会社（日軽金）
- ② 日軽金加工開発ホールディングス株式会社（加工開発 HD）
- ③ 日本フルハーフ株式会社（日本フルハーフ）
- ④ 東洋アルミニウム株式会社（東洋アルミ）

これらの子会社の事業領域は、以下の図のとおりである。



(ア) 日本軽金属株式会社（日軽金）

日軽金の事業部は、以下の7部門に分かれている。

事業部	事業
化成品事業部	アルミナや水酸化アルミニウムなどの各種化成品の製造・販売
メタル・素形材事業部	鋳造製品及び鍛造製品の製造・販売
板事業部	板、条、厚板、合せ板及び円板の製造・販売
容器部	アルミニウム容器の販売
熱交事業部	アルミニウム製熱交換器の製造・販売
電極箔事業部	アルミニウム製電極箔の製造・販売
景観製品部	橋の高欄や防護柵などの景観製品の製造・販売

(イ) 日軽金加工開発ホールディングス株式会社（加工開発 HD）

加工開発 HD は中間持株会社であり、その子会社が板、押出製品事業のうちの押出材・押出材加工製品を製造・販売している。

加工開発 HD の主な子会社の事業は、以下のとおりである。

主な子会社	事業
日軽金アクト	アルミニウム押出材及びアルミニウム加工製品の製造・販売
日軽形材	アルミニウム押出材及びアルミニウム加工製品の製造・販売
日軽新潟	アルミニウム大型押出材及びアルミニウム加工製品の製造

主な子会社	事業
日軽蒲原	アルミニウム押出材及びアルミニウム加工製品の製造・販売
理研軽金属	アルミ建材製品などの製造・販売
NTC	アルミニウム加工製品の製造・販売

(ウ) 日本フルハーフ株式会社（日本フルハーフ）

日本フルハーフは、主に、バントラックボディ、トレーラ及びコンテナなどを製造・販売している。

(エ) 東洋アルミニウム株式会社（東洋アルミ）

東洋アルミの事業部は、箔事業本部、パウダー・ペースト事業本部、日用品事業本部及び新事業創造部に分かれている。

これらの事業部は、主に、箔、粉末及びペーストを製造・販売している。

イ JIS 認証 6 工場

日軽金グループは、以下の 6 工場で JIS 認証を取得していた。

- ① 日軽金名古屋工場
- ② 日軽形材岡山工場
- ③ 日軽新潟
- ④ 日軽蒲原
- ⑤ 日軽産業蒲原工場
- ⑥ 理研軽金属

しかし、2021 年、日軽金名古屋工場及び日軽新潟が JIS 認証の取消処分を受け、日軽形材岡山工場及び日軽蒲原が JIS マーク使用の一時停止請求を受けた。

これらの処分等の状況は、下表のとおりである。

会社名 工場名	規格名称及び JIS 番号	処分等	処分理由
日軽金 名古屋工場	アルミニウム及びアルミニウム合金 の板及び条 (JIS H 4000)	取消し (2021/05/14)	① JIS の規定と異なる方法で採取した試験片で引張試験を行ったにもかかわらず、厚板に JIS マークを表示して継続的に出荷していた。 ② JQA の更新審査 (2020 年 2 月) において、更新審査用の厚板の試験片を採取する際、①の実態を偽り、JIS の規定に沿った試験片採取を行った。

会社名 工場名	規格名称及び JIS 番号	処分等	処分理由
日軽形材 岡山工場	アルミニウム及びアルミニウム合金 の棒及び線 (JIS H 4040)	一時停止請求 (2021/06/30) 一時停止請求 解除 (2021/11/15)	① JIS で規定されている表示事項を表示せずに 出荷していた。 ② JIS で規定されていない質別を表示し出荷し ていた。 ③ 認証範囲外の製品に JIS マークを表示して出 荷していた。 ④ JIS マークは表示していないが顧客要求に基 づく判定をすべきところ、社内規格に基づく 判定のみを行い、顧客要求を満たさない製品 を出荷していたこと及び JIS で規定された試 験を行っていなかった。
	アルミニウム及びアルミニウム合金 継目無管 (JIS H 4080)		
	アルミニウム及びアルミニウム合金 の押出形材 (JIS H 4100)		
	アルミニウム及びアルミニウム合金 の陽極酸化塗装複合皮膜 (JIS H 8602)	認証継続中	—
日軽新潟	アルミニウム及びアルミニウム合金 の棒及び線 (JIS H 4040)	取消し (2021/07/02)	① JIS の規定と異なる方法で採取した試験片で 引張試験を行ったにもかかわらず、製品に JIS マークを表示して継続的に出荷してい た。
	アルミニウム及びアルミニウム合金 継目無管 (JIS H 4080)		
	アルミニウム及びアルミニウム合金 の押出形材 (JIS H 4100)		
	アルミニウム及びアルミニウム合金 の陽極酸化塗装複合皮膜 (JIS H 8602)	認証継続中	—
日軽蒲原	アルミニウム及びアルミニウム合金 の棒及び線 (JIS H 4040)	一時停止請求 (2021/08/20) 一時停止請求 解除 (2021/12/24)	① JIS で規定されている試験サンプル数を採取 せずに試験を行い、JIS マークを表示して出 荷していた。 ② JIS で規定されている形状とは異なった試験 片を作製して試験を行い、JIS マークを表示 して出荷していた。 ③ JIS で規定されている長さの許容差を超えた 製品に JIS マークを表示して出荷していた。 ④ JIS で規定されている寸法許容差の測定を行 わず、JIS マークを表示して出荷していた。
	アルミニウム及びアルミニウム合金 継目無管 (JIS H 4080)		
	アルミニウム及びアルミニウム合金 の押出形材 (JIS H 4100)		
日軽産業 蒲原工場	アルミニウム及びアルミニウム合金 の溶加棒及び溶接ワイヤ (JIS Z 3232)	認証継続中	—
理研軽金属	アルミニウム及びアルミニウム合金 の押出形材 (JIS H 4100)	認証継続中	—
	アルミニウム及びアルミニウム合金 の陽極酸化塗装複合皮膜 (JIS H 8602)		

3 アルミニウムの基本情報

(1) アルミニウムとは

アルミニウムは、原子番号 13 の金属元素であり、元素記号は Al である。

アルミニウムには、主に、以下の性質がある⁷。

- ① 比重が鉄や銅の約 3 分の 1 であり、軽い。
- ② 比強度（単位重量当たりの強度）が大きく、合金元素の添加や加工、熱処理を施すことで強度を高めることができる。
- ③ 空気中では緻密で安定な酸化皮膜が生成され、この皮膜が腐食を防止するため、耐食性が良い。
- ④ 様々な形状に成形することが可能であり、製品の表面などに精密加工を施すことも容易であるため、加工性が良い。
- ⑤ 熱伝導率が鉄の約 3 倍であり、熱をよく伝える。

(2) アルミニウムの製造方法

アルミニウムは、鉱石であるボーキサイトを原料とする。

ボーキサイトを水酸化ナトリウム水溶液などに混合し、攪拌、冷却させると、水酸化アルミニウム ($\text{Al}(\text{OH})_3$) の結晶が析出する。

その結晶を加熱して脱水分解することで酸化アルミニウム (Al_2O_3) が生成される。酸化アルミニウムは、工業的には、「アルミナ」と通称される。

溶解した氷晶石やふっ化アルミニウムにアルミナを混合し、アルミナを電気分解して酸素を切り離すことによって、アルミニウムが精製される。

アルミニウムの地金は、純度や成分によって、普通純度地金（一般に純度 99.0～99.9%）、高純度地金（純度 99.95%以上）及び合金地金に分類される。

(3) アルミニウムの合金

アルミニウムは、多くの場合、強度、耐食性、溶接性、切削性などの性質を変化させるために、銅 (Cu)、マグネシウム (Mg)、ケイ素 (Si)、亜鉛 (Zn)、マンガン (Mn)、ニッケル (Ni) などを加えて、アルミニウム合金として使用される。

アルミニウム合金は、板、型材、箔などの展伸材に用いる合金と、鋳造材に用いる合金とに分けられる。また、これらの合金は、主要添加元素の種類によって分類される。

合金の種類、主な特性及び主な用途は、以下のとおりである⁸。

⁷ 日本アルミニウム協会作成の資料 17～23 頁。

(<https://www.aluminum.or.jp/basic/aluminumtoha/pdf/AboutAluminum.pdf>)

⁸ 日本アルミニウム協会作成の資料 31～33 頁。

(<https://www.aluminum.or.jp/basic/aluminumtoha/pdf/AboutAluminum.pdf>)

合金の種類		特性	用途
展伸材用合金	純アルミニウム ⁹ (1000系)	加工性、耐食性、溶接性及び電気や熱の伝導性が良い。反面、強度が低い。	日用品、電気器具、送配電用材料、放熱材
	Al-Cu系合金 (2000系)	強度が高い反面、耐食性に劣る。	構造用材、航空機、機械部品
	Al-Mn系合金 (3000系)	純アルミニウムの加工性や耐食性を低下させずに、強度を高めたもの。	建材、容器、カラーアルミ、缶の胴部分
	Al-Si系合金 (4000系)	溶融温度が低い。耐熱性、耐摩耗性が良い。	ブレイジングろう材、溶接ワイヤ
	Al-Mg系合金 (5000系)	耐食性や溶接性が良い。	建材、飲料缶蓋材、船舶
	Al-Mg-Si系合金 (6000系)	強度が高く、耐食性が良い。	サッシ、鉄道車両
	Al-Zn-Mg系合金 (7000系)	強度が高い。	航空機、スポーツ用品
鋳造材用合金	Al-Cu系合金 (AC1B ¹⁰)	切削性及び電気の伝導性が良い。反面、耐食性に劣る。	架線用導電部品、自転車用部品
	Al-Cu-Si系合金 (AC2A、AC2B)	Al-Cu系合金の鋳造性の改善を図ったもの。	自動車用エンジン部品
	Al-Si系合金 (AC3A、ADC1)	鋳造性及び耐食性が良い。反面、強度が低い。	外装建材、カーテンウォール
	Al-Si-Mg系合金 (AC4A、AC4C、AC4CH、ADC3)	Al-Si系合金の鋳造性を維持したまま、機械的性質を改善したもの。	エンジン部品、車両部品、船舶部品
	Al-Si-Cu系合金 (AC4B、ADC10、ADC12)	Al-Si系合金より耐食性は劣るが、鋳造性が良く、強度も高い。	電気機器用部品、産業機械用部品
	Al-Si-Cu-Mg系合金 (AC4D、ADC14)	耐圧性及び耐熱性が良い。	エンジン部品、油圧機器部品

⁹ 純度 99.0～99.9%のアルミニウムである（前注資料 29 頁）。

¹⁰ 「A」に続く「C」は鋳物、「DC」はダイキャスト（耐熱合金鋼で作られた複雑な形状の金型にアルミ溶湯を高速・高圧で注入する方法）であることを示している。

合金の種類		特性	用途
	Al-Cu-Ni-Mg 系合金 (AC5A)	切削性及び耐摩耗性が良い。反面、耐食性が劣る。	ギヤ、ベアリング
	Al-Mg 系合金 (AC7A、ADC5、ADC6)	強度や耐食性が良いが、鋳造性に劣る。	架線金具、建築金具、事務機器部品
	Al-Si-Ni-Cu-Mg 系合金 (AC8A、AC8B、AC8C)	耐摩耗性が良く、剛性が高い。	エンジン用ピストン
	Al-Si-Cu-Mg-Ni 系合金 (AC9A、AC9B)	Al-Si-Ni-Cu-Mg 系合金よりも耐摩耗性が良く、剛性が高い。	2 サイクルエンジン用ピストン

アルミニウム合金は、時効硬化処理を行わない非熱処理型合金と、時効硬化処理を行う熱処理型合金とに分類される¹¹。

詳細な分類は、以下のとおりである。

非熱処理型合金	純アルミニウム (1000 系)
	Al-Mn 系合金 (3000 系)
	Al-Si 系合金 (4000 系、AC3A)
	Al-Mg 系合金 (5000 系、AC7A)
熱処理型合金	Al-Cu 系合金 (2000 系、AC1B)
	Al-Cu-Si 系合金 (AC2A、AC2B)
	Al-Si-Mg 系合金 (AC4A、AC4C、AC4CH)
	Al-Si-Cu 系合金 (AC4B)
	Al-Si-Cu-Mg 系合金 (AC4D)
	Al-Cu-Ni-Mg 系合金 (AC5A)
	Al-Mg-Si 系合金 (6000 系)
	Al-Zn-Mg 系合金 (7000 系)
	Al-Si-Ni-Cu-Mg 系合金 (AC8A、AC8B、AC8C)
	Al-Si-Cu-Mg-Ni 系合金 (AC9A、AC9B)

¹¹ 大澤直『図解入門よくわかるアルミニウムの基本と仕組み』(以下「アルミニウムの基本と仕組み」という。) 80 頁 (秀和システム、2010)。

(4) アルミニウムの塑性加工

圧延、押出及び鍛造など、材料が外力によって永久変形する性質を利用して、目的の形状に変形させる加工を「塑性加工」という¹²。

加工温度による分類として、熱間加工、温間加工及び冷間加工がある。

「再結晶温度よりも高い温度」での加工を「熱間加工」、再結晶温度よりも低く室温よりも高い温度での加工を「温間加工」、室温での加工を「冷間加工」という¹³。

(5) アルミニウムの熱処理

製造の過程で、アルミニウム製品の性質を調整するために熱処理を行うことがある。一般的に、熱処理とは、「材料をその融点以下の適当な温度に加熱し、その後冷却速度を変えるなどして冷却し、材料として要求される様々な性質を付与する操作¹⁴」などと説明されている。具体的には、以下の方法がある。

ア 焼なまし

焼なましとは、主として展伸材において、加工・成形などにより種々の加工組織・変形組織（転位¹⁵組織）となっている状態に対して比較的中程度の温度で加熱し、回復・再結晶¹⁶組織を得るために行う熱処理である¹⁷。

イ 溶体化処理

溶体化処理とは、高温で合金を均一状態（均一固溶体）にするために、一定時間加熱保持する処理である¹⁸。なお、焼入れも含めて溶体化処理と整理する文献もある¹⁹。

ウ 焼入れ

焼入れとは、均一固溶体となった合金を高温状態から急冷する処理である²⁰。

¹² アルミニウムの基本と仕組み 110 頁。

¹³ アルミニウム大全 147 頁。

¹⁴ アルミニウム大全 166、167 頁。

¹⁵ 「転位」とは、金属の結晶の中に存在する線状の原子配列の乱れであり、加工による結晶の変形は転位が移動することによって生じる（アルミニウムの基本と仕組み 128 頁）。

¹⁶ 「回復」とは、塑性変形によって導入された転位の消滅又は再配列などが生じることである。また、「再結晶」とは、ある温度以上で加熱するとひずみのない新しい結晶粒が形成され、次第に全体がこれらの新しい結晶粒で覆われることである（アルミニウム大全 135 頁）。

¹⁷ アルミニウム大全 168 頁。

¹⁸ アルミニウム大全 169 頁。

¹⁹ アルミニウムの基本と仕組み 56 頁。

²⁰ アルミニウム大全 169 頁。

エ 時効硬化処理²¹

時間の経過とともに金属の性質が変化する現象を「時効」といい、特に、硬さや強さが著しく変化し、増大する場合を「時効硬化」という。時効硬化を図るために行われる処理が「時効硬化処理」であり、常温又は室温で行う「自然時効」と常温以上の特定の温度に加熱保持する「人工時効」がある。

オ 安定化処理

安定化処理とは、常温で耐力がわずかに低下し、伸びが増加するという経年変化を防止するため、冷間加工後 130℃から 170℃で加熱する処理である²²。なお、安定化処理の温度を 120℃から 175℃とする文献もある²³。

(6) アルミニウムの調質

所定の機械的性質を得るために、アルミニウム合金に前述のような加工や熱処理を加えることがある。これらの加工及び熱処理によって所定の性質を得ることを「調質」という²⁴。また、製造過程における加工・熱処理条件の違いによって得られた機械的性質の区分を「質別」という。

(7) アルミニウム製品の製造工程

日軽金グループのアルミニウム製品の製造工程の概要は、以下のとおりである。

ア 板及び条（コイル）の製造工程²⁵

(ア) スラブの製造

板、条及び厚板の材料となるスラブ（直方体形状の鋳塊）は、アルミニウムの地金に母合金（合金組成の成分調整のために添加する合金²⁶）や純金属を溶解し、溶解した溶湯を鋳型に流し込んで鋳造される。

²¹ アルミニウム大全 170 頁。

²² 日本アルミニウム協会『アルミニウムハンドブック（第 8 版）』8 頁（日本アルミニウム協会、2017）。

²³ 吉田英雄、内田秀俊「アルミニウムの熱処理」軽金属 45 巻 1 号 44 頁（1995）。

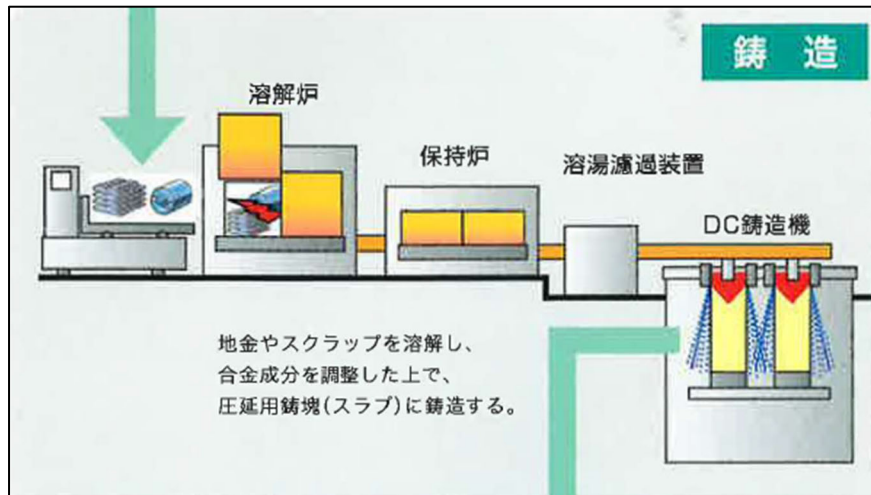
²⁴ 日本アルミニウム協会『アルミニウムハンドブック（第 8 版）』5 頁（日本アルミニウム協会、2017）。

²⁵ 本項の図は、日軽金名古屋工場のパンフレット及び日本アルミニウム協会作成の資料

(<https://www.aluminum.or.jp/basic/aluminumtoha/pdf/AboutAluminum.pdf>) から引用した。

²⁶ アルミニウム大全 103、104 頁。

(溶解・鋳造工程²⁷)

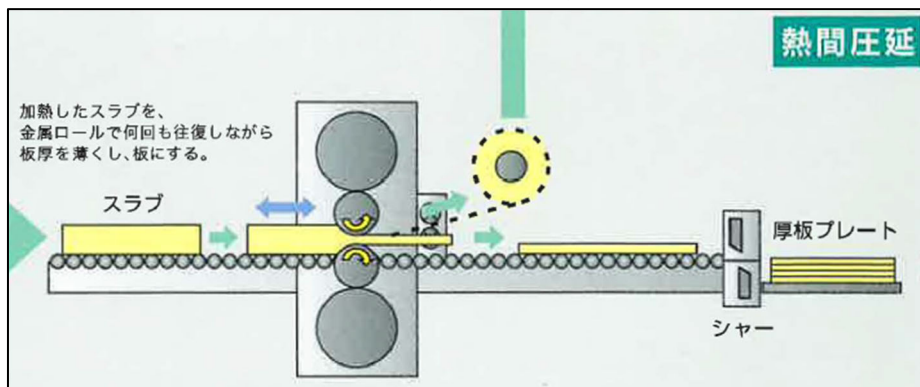


(イ) 熱間圧延

板、条及び厚板は、スラブを熱間圧延することによって製造される。金属材料をロールで圧迫して薄く延ばすことを「圧延」といい、熱間圧延とは、金属の再結晶温度よりも高い温度で行う圧延である。

熱間圧延で板状に延ばされたアルミニウムを巻き取ったものを「ホットコイル (HOT コイル)」という。

(熱間圧延工程)



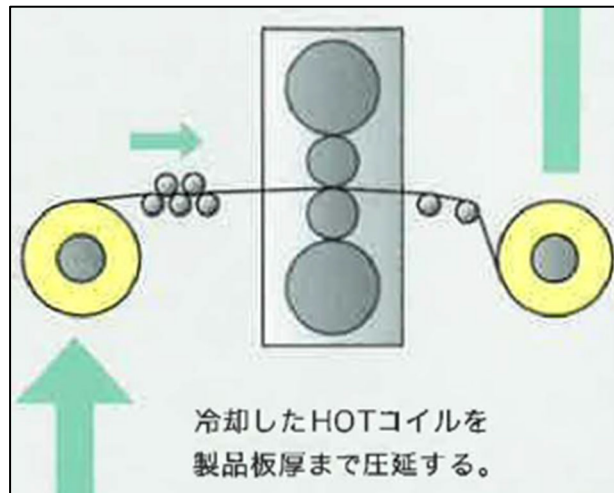
(ウ) 冷間圧延

冷間圧延とは、室温で行う圧延である。

熱間圧延で製造されたホットコイルを冷間圧延して更に薄く延ばし、巻き取って、条を製造する。

²⁷ 図中の DC 鋳造機とは、「Direct Chill 鋳造機」の略である (アルミニウム大全 106 頁)。

(冷間圧延工程)



(エ) 矯正

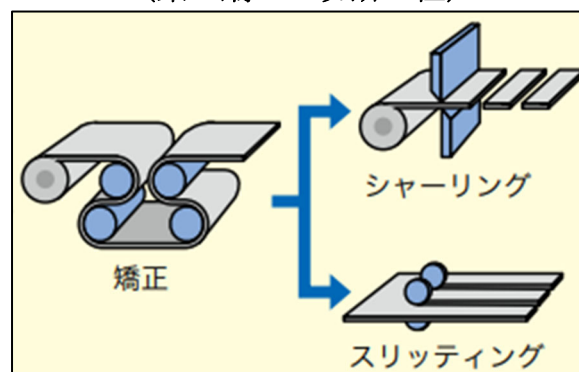
条をロールの間に通過させる処理や、厚板を両端から引っ張る処理を行うことによって、歪みを矯正する。

(オ) 切断

シャー又はソーで条を切断することにより板を製造する。シャーとは、上刃と下刃で挟み込んで材料を切断する切断機であり、シャーで切断することをシャーリングという。ソーとは、丸鋸型の切断機であり、プレートソーともいう。

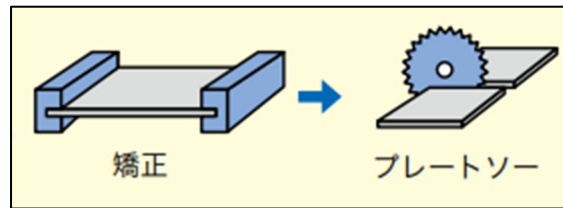
また、スリッターと呼ばれる切断機で圧延方向に条を切断すること（スリッティング）により、1つの条から幅の狭い複数の条を製造する。

(条の矯正・切断工程)



熱間圧延で延ばされたアルミニウムをコイル状に巻き取らずにシャー又はソーで切断することにより、厚板を製造する。

(厚板の矯正・切断工程)



(カ) 熱処理

板、条及び厚板の機械的性質を調整するため、焼なまし、溶体化処理、時効硬化処理及び安定化処理などの熱処理が行われることがある。

イ 棒、線、管及び型材の製造工程²⁸

(ア) ビレットの製造

棒、線、管及び型材の材料となるビレット（円柱形状の鋳塊）は、アルミニウムの地金に母合金や純金属を溶解して鋳造される。

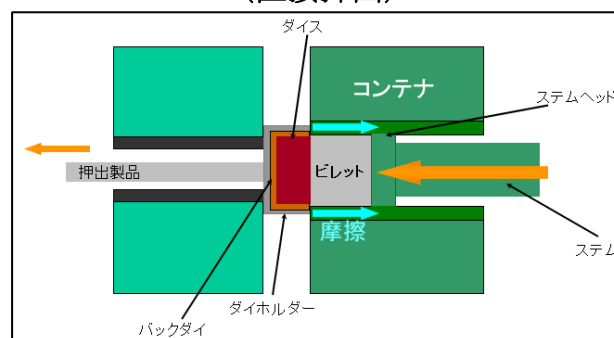
(イ) 押出

棒、線、管及び型材は、ダイスと呼ばれる金型から、ステムと呼ばれる棒でビレットを押し出すことによって製造される。アルミニウムの製造で用いられる代表的な押出方法には、直接押出と間接押出がある。

① 直接押出

直接押出とは、「ビレットをコンテナに挿入し、ステムでダイス方向に直接圧縮してダイス穴を通す押出方法²⁹」である。

(直接押出)

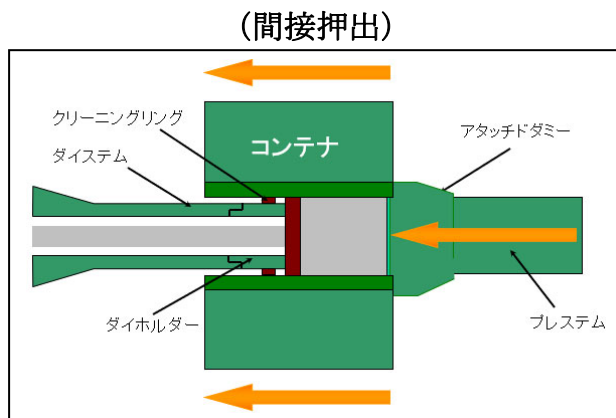


²⁸ 本項の図は、日軽蒲原の押出部門のホームページ (<http://group.nikkeikin.co.jp/nka/tech/oshidashi.html>) から引用した。

²⁹ アルミニウム大全 126 頁。

② 間接押出

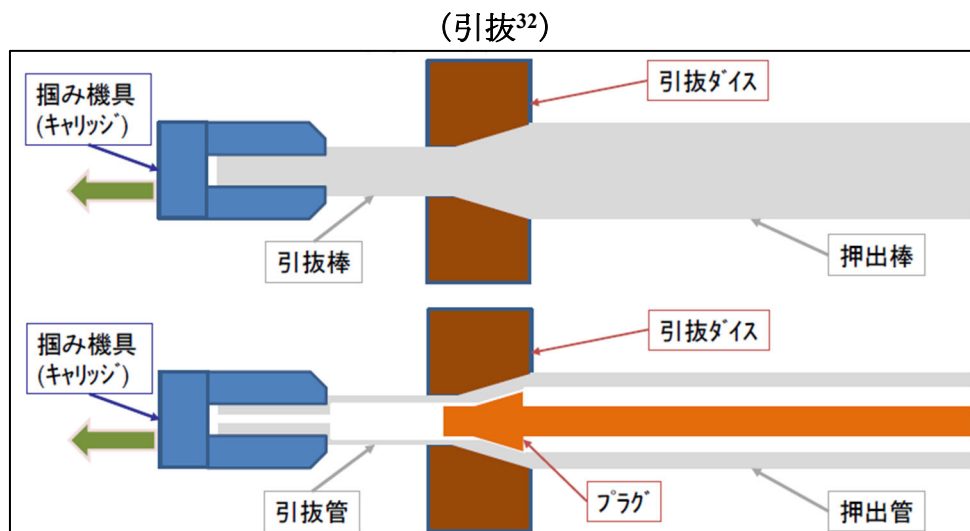
間接押出とは、コンテナに挿入したビレットとコンテナをステムで押し、ダイシステムで固定されているダイスの穴を通す押出方法³⁰である。



(ウ) 引抜

引抜とは、「素材を加熱することなく室温で素材をダイスの狭い孔に通して引抜くことによって加工する冷間加工方法³¹」である。

棒、線及び管は、製品の寸法精度を高めたり、製品の表面を平滑にする目的で、押出加工後に引抜加工が行われることがある。



³⁰ 日軽蒲原の押出部門のホームページ。

(<http://group.nikkeikin.co.jp/nka/tech/oshidashi.html>)

³¹ 日本アルミニウム協会作成の資料 40 頁。

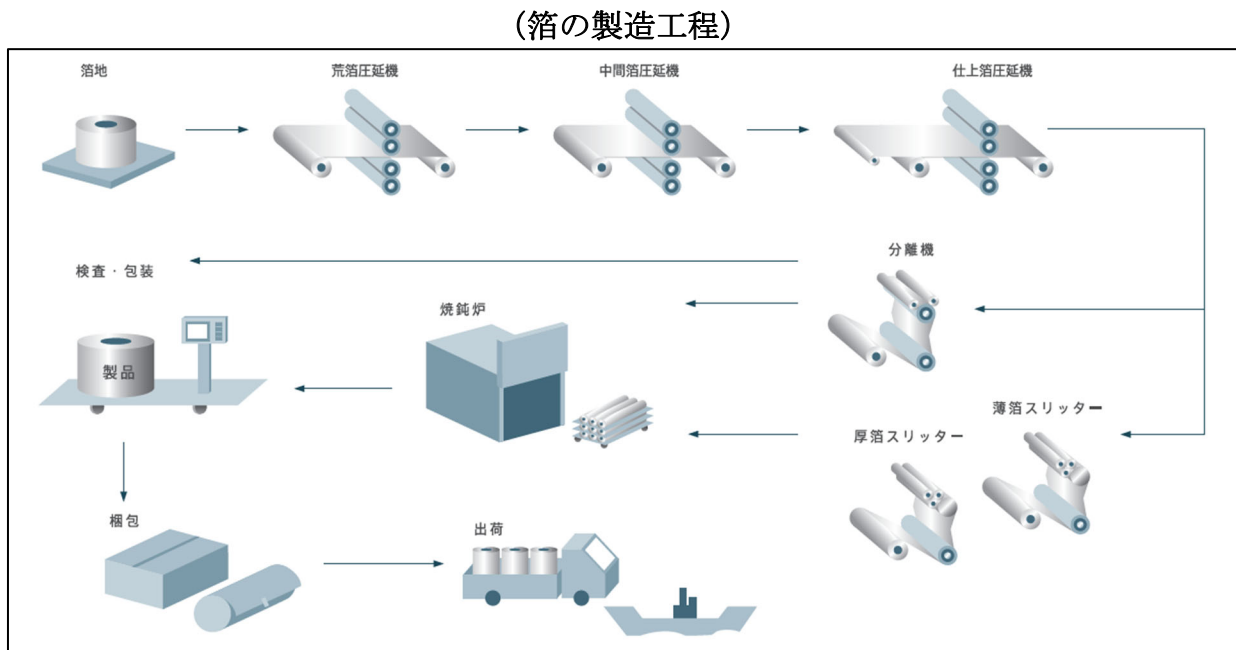
(<https://www.aluminum.or.jp/basic/aluminumtoha/pdf/AboutAluminum.pdf>)

³² 図は、日軽蒲原作成の資料から引用した。

(エ) 熱処理

棒、線、管及び型材にも、焼なまし、溶体化処理、時効硬化処理などの熱処理が行われることがある。

ウ 箔の製造工程³³



(ア) 圧延

箔は、条（コイル状の箔地）を圧延することによって製造される。厚さの薄い箔を製造する場合、最終圧延時に2枚の条を重ねて圧延する（以下「重合圧延」という。）。

(重合圧延)



(イ) 分離

重合圧延後、2枚に重ねられた箔は分離機で分離され、別々の箔として巻き取られる。

³³ 本項の図は、東洋アルミのパフレット及び日本アルミニウム協会のホームページ (<https://www.aluminum.or.jp/haku/what/factory.html>) から引用した。

(分離)



(ウ) 焼なまし

箔の硬さの調整や圧延時に潤滑剤として用いた油の除去のため、焼なましが行われることがある。

エ 粉末の製造工程³⁴

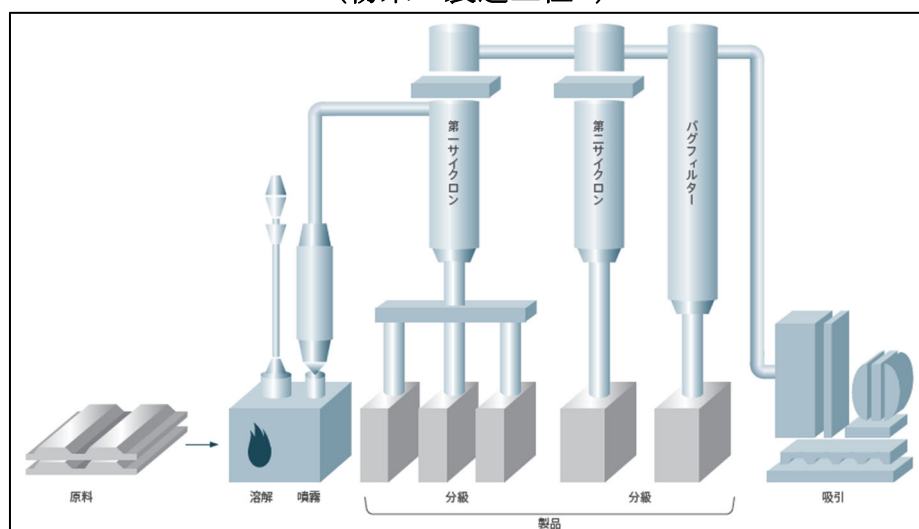
(ア) 噴霧 (アトマイズ)

粉末は、アルミニウムの溶湯をノズルで噴霧することによって製造される。噴霧された粉末は、その大きさに応じて、各サイクロン (気体中の粒子を分離する装置) に集められる。

(イ) 分級

集められた粉末は、サイクロンの下に設置されたフィルターでふるい分けされ、コンテナに集積される。

(粉末の製造工程³⁵)



³⁴ 東洋アルミ作成の資料。

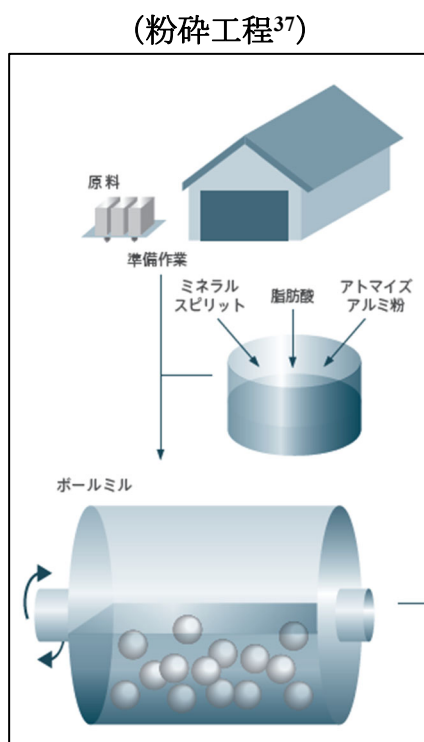
(https://www.toyal.co.jp/assets/rd/tech_report/pdf/powder_paste/tr_pwppt2012_050-ja.pdf)

³⁵ 図は、東洋アルミのパフレットから引用した。

オ ペーストの製造工程

(ア) 粉砕

ペーストは、脂肪酸とミネラルスピリットを混ぜ合わせた原料アルミ粉（アトマイズアルミ粉）をボールミルという円筒形の機械に入れ、ボールミルを回転させて鱗片状に粉砕することによって製造される³⁶。



(イ) 固液分離及び攪拌

粉砕された粉末をスクリーンでふるい分けした後、フィルターで粉末から油分が取り除かれる。油分を取り除いた粉末は、ミキサーで攪拌される。

第2 調査により判明した不適切行為

当委員会は、日軽金グループで発生した不適切行為の実態を解明するため、調査対象会社の任意の協力の下、不適切行為に関する情報を可能な限り収集して調査した。そして、判明した不適切行為については、発生原因の究明と再発防止策の構築に役立てるため、本調査の開始前に自主的に公表されていたものや極めて軽微なものを除き、不適切行為の発生時期を

³⁶ 東洋アルミ作成の資料。

(https://www.toyal.co.jp/assets/rd/tech_report/pdf/powder_paste/tr_pwpt2012_020-ja.pdf)

³⁷ 図は、東洋アルミのパフレットから引用した。

問わず、全て本報告書において報告することとした。

なお、本調査では、役員や従業員の供述を裏付ける客観的資料の収集に努めたものの、以下のようなケースで、客観的資料が存在しない場合があった。

- 古い時期の不適切行為で、客観的資料が既に廃棄されている。
- 試験や検査のデータが改ざんされ、改ざん前のデータが残っていない。
- 試験や検査を実施せずにデータをねつ造していたため、そもそも当初からデータが存在しない。
- 試験や検査を実施せずに合否判定を行っていたため、合格判定の根拠となるデータが存在しない。

このようなケースであっても、当委員会は、供述内容に十分な具体性があり、虚偽の供述をするような特段の状況が認められず、供述内容の信用性が高いと判断した場合には、供述された不適切行為が存在したものと認定した。

なお、不適切行為の発生時以降に JIS が改正されている場合があるが、改正の前後でその内容に実質的な変更のない限り、本報告書では、最新の JIS に準拠している。

1 日軽金名古屋工場における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 質別 T4 製品の加熱時効処理 (1984 年 8 月以前～2022 年 9 月)

① 本来の適切な対応

顧客から質別 T4 と指定された製品は、溶体化処理後に加熱せずに室温で時効処理しなければならない (JIS H 0001)。

② 判明した不適切行為

合金番号 7204 (Al-Zn-Mg 合金) の板について、顧客から質別 T4 と指定されたにもかかわらず、納期を短縮するため、溶体化処理後に加熱して時効処理をした。

その上で、加熱して時効処理をした合金番号 7204 の板の現品票「種類・質別」欄に「A7204P-T4」と表示し JIS マークを表示して出荷した。また、その検査成績表には、「規格」欄に「JIS H 4000」、「種類・質別」欄に「A7204P-T4」と表示して発行した。

JIS 認証の取消処分を受けた 2021 年 5 月 14 日以降は、現品票に JIS マークを表示していないものの、「種類・質別」欄に「7204-T4」と表示して出荷している。また、その検査成績表には、「種類・質別」欄に「7204-T4」と表示した上で、「本製品は、JIS H 4000 に定める正しい方法で試験し、JIS 規格値を満たしております。」と表示して発行している。

③ 始期

社内文書によれば、1984年8月以前である。

④ 終期及び是正状況

現在も、顧客から質別 T4 と指定された合金番号 7204 の板を加熱して時効処理しているが、同製品を社内規格製品として取り扱い JIS マークを表示せずに出荷することを受け入れるように顧客と交渉し、2022年9月に全顧客と合意する是正措置が採られた。

イ 質別 H32 及び H34 製品の 200℃超での熱処理（2001年4月以前～継続中）

① 本来の適切な対応

顧客から質別 H3 と指定された製品は、安定化処理しなければならない（JIS H 0001）。安定化処理の温度は、アルミニウムハンドブック³⁸では 130℃から 170℃とされ、「アルミニウムの熱処理」軽金属 45 巻 1 号 44 頁（1995）では 120℃から 175℃とされており、名古屋工場では、200℃を超える温度での熱処理は安定化処理には当たらないものと考えられている。

② 判明した不適切行為

特定の製品に用いられる合金番号 5052（Al-Mg 系合金）の板について顧客から質別 H32 又は H34（いずれも質別 H3 の一種である。）と指定されたにもかかわらず、240℃から 280℃の温度で熱処理をした。

その上で、240℃から 280℃の温度で熱処理をした合金番号 5052 の板の現品票の「種類・質別」欄には「A5052P-H32」と表示し、JIS マークを表示して出荷した。また、その検査成績表には、「規格」欄に「JIS H 4000」、「種類・質別」欄に「A5052P-H32」と表示して発行した。

JIS 認証の取消処分を受けた 2021 年 5 月 14 日以降は、製品の現品票の「種類・質別」欄に「5052-H32」又は「5052-H34」と表示して出荷している。さらに、製品の検査成績表の「種類・質別」欄にも「5052-H32」又は「5052-H34」と表示した上で、「本製品は、JIS H 4000 に定める正しい方法で試験し、JIS 規格値を満たしております。」と表示して発行している。

③ 始期

保存されている製品の製造条件に係るデータによれば、2001年4月以前である。

³⁸ 日本アルミニウム協会『アルミニウムハンドブック（第8版）』8頁（日本アルミニウム協会、2017）。

④ 終期及び是正状況

名古屋工場では、2021年10月頃、合金番号5052/質別H32又はH34の安定化処理を150℃から180℃で実施する方針を定めた。当該方針を顧客に説明した上で、150℃から180℃の温度での熱処理への切替えを進めているが、1社については切替えが完了していない。

ウ 質別O製品の焼なましの省略（2010年11月29日）

① 本来の適切な対応

顧客から質別Oと指定された製品は、焼なましをしなければならない（JIS H 0001）。

② 判明した不適切行為

2010年11月17日に名古屋工場から特定の顧客に出荷した合金番号6061（Al-Mg-Si系合金）/質別Oの厚板の4枚に不備があったため、当該顧客から、同月29日までにリカバリ一品を製造して納入するよう依頼があった。

その際、リカバリ一品を納期に間に合わせるために、焼なましをせずにリカバリ一品を製造した。そして、焼なましを省略した合金番号6061の厚板の現品票の「種類・質別」欄に「A6061-O」と表示し、JISマークを表示して出荷した。また、その検査成績表には、「規格」欄に「JIS H 4000」、「種類・質別」欄に「A6061P-O」と表示して発行した。

③ 始期

検査成績表及び従業員の供述によれば、2010年11月29日のみである。

④ 終期及び是正状況

1回限りの行為である。当委員会の調査で発覚し、2022年10月19日から、質別Oと指定された製品については、焼なましが行われていない場合は製造完了できないシステムを導入する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

試験片の採取方向は、圧延方向に対して平行を「L (Longitude)」、圧延方向に対して垂直を「LT (Long Transverse)」と呼び、合金の種類や板厚に応じて、JISや顧客仕様書に定められた採取方向で試験片を採取しなければならない。

非熱処理合金の板については、板厚ごとに、以下の表の方向で試験片が採取された（赤字部分が採取方向の違反）。

(適切な採取方向／実際の採取方向)

	非熱処理合金 厚板（6.5mm 以上 300mm 以下）	非熱処理合金 極厚板（300mm 超）	熱処理合金 板及び円板
1991 年以前	L/L	—	LT/L (違反③)
1991 年～	L/L	—	LT/LT
1997 年～	L/LT (違反①)	—	LT/LT
2002 年～2021 年	L/LT (違反①)	L/LT (違反②)	LT/LT

詳細は、以下のとおりである。

ア 試験片の採取方向違反①：JIS の非熱処理合金の厚板（1997 年 1 月以前～2021 年 4 月）

① 本来の適切な対応

非熱処理合金の板、条、厚板及び円板は、試験片を L 方向で採取して引張試験を実施しなければならない（JIS H 4000）。

② 判明した不適切行為

複数の顧客向けの非熱処理合金 6 種類の板厚 6.5mm 以上の厚板について、LT 方向で試験片を採取して引張試験を実施し、現品票に JIS マークを表示して顧客に出荷した。

③ 始期

保存されている社内文書によれば、1997 年 1 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 4 月 29 日付けの社内文書に従って、非熱処理合金の厚板の試験片を L 方向で採取する是正措置が採られた。

イ 試験片の採取方向違反②：JIS の非熱処理合金の極厚板（2002 年 9 月～2021 年 5 月）

① 本来の適切な対応

受渡当事者間協定の締結により JIS マーク表示の対象製品となった特定の極厚板は、JIS の規定に基づき、L 方向で試験片を採取して引張試験を実施しなければならない（JIS H 4000）。

② 判明した不適切行為

特定の顧客と受渡当事者間協定を締結して、当該顧客向けの特定の極厚板を JIS マーク表示の対象製品としたにもかかわらず、その試験片を L 方向ではなく LT 方向で採取し、引張試験を実施した。その上で、現品票に JIS マークを表示して当該顧客に出荷した。

③ 始期

保存されている社内文書及び顧客仕様書によれば、2002 年 9 月である。

④ 終期及び是正状況

改訂された 2021 年 5 月 18 日付けの社内文書に従って、非熱処理合金の極厚板の試験片を L 方向で採取する是正措置が採られた。

ウ 試験片の採取方向違反③：JIS の熱処理合金の板及び円板（始期不明～1991 年 1 月）

① 本来の適切な対応

熱処理合金の板、条、厚板及び円板は、試験片を LT 方向で採取して引張試験を実施しなければならない（JIS H 4000）。

② 判明した不適切行為

1991 年 1 月 8 日付けの社内文書には、同日以前に、熱処理合金 2 種類の板及び円板について、試験片を L 方向で採取して引張試験を実施した旨が記載されており、少なくとも 1991 年 1 月 8 日までは試験片を L 方向で採取して引張試験を実施し、現品票に JIS マークを表示して顧客に出荷したと推認される。

③ 始期

1991 年 1 月以前であるが、始期は特定できなかった。

④ 終期及び是正状況

1991 年 1 月 8 日、当該合金の板及び円板の試験片を LT 方向で採取する是正措置が採られた。

エ 試験片の採取方向違反④：ASTM 規格の非熱処理合金の厚板（2004 年 5 月～2011 年 1 月）

① 本来の適切な対応

ASTM 規格上、非熱処理合金の板は、試験片を L 方向で採取して引張試験を実施しなければならない (ASTM B209、ASTM B557-15)。

② 判明した不適切行為

特定の非熱処理合金の厚板について、試験片を LT 方向で採取して引張試験を実施した。その上で、検査成績表に ASTM 規格を表示して顧客に出荷した。

③ 始期

ASTM 規格の製品の製造を開始した 2004 年 5 月である。

④ 終期及び是正状況

2011 年 2 月、試験片の採取方向を見直した結果、ASTM 規格に従って L 方向で試験片を採取する是正措置が採られた。

オ 試験片の採取方向違反⑤ : ASME 規格の非熱処理合金の厚板 (1997 年 1 月以前～2021 年 4 月)

① 本来の適切な対応

ASME 規格上、非熱処理合金の板は、試験片を L 方向で採取して引張試験を実施しなければならない (ASME SB209、ASTM B557-15)。

② 判明した不適切行為

顧客から ASME 規格で製造するよう指示された非熱処理合金 4 種類の厚板について、試験片を LT 方向で採取して引張試験を実施した。その上で、検査成績表に ASME 規格を表示して顧客に出荷した。

③ 始期

保存されている社内文書によれば、1997 年 1 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 4 月 29 日付け社内文書に従って、非熱処理合金の厚板の試験片を L 方向で採取する是正措置が採られた。

カ 試験片の種類違反① : 4 号試験片 (始期不明～1998 年 3 月)

① 本来の適切な対応

板厚が 20mm を超える厚板は、棒状の 4 号試験片で引張試験を実施しなければならない (JIS H 4000)。

② 判明した不適切行為

名古屋工場には 1998 年 3 月 31 日まで 4 号試験片の自動切削装置がなく、4 号試験片を作製することができなかった。そのため、板厚が 20mm を超える厚板について、板状の 5 号試験片で引張試験を実施し、現品票に JIS マークを表示して顧客に出荷した。

③ 始期

1998 年 3 月以前であるが、始期は特定できなかった。

④ 終期及び是正状況

1998 年 4 月 1 日に 4 号試験片の自動切削装置を導入し、JIS に従って 4 号試験片で引張試験を実施する是正措置が採られた。

キ 試験片の種類違反②：5 号試験片 (2007 年 3 月～2022 年 1 月)

① 本来の適切な対応

板厚が 20mm 以下の板は、板状の 5 号試験片で引張試験を実施しなければならない (JIS H 4000)。

② 判明した不適切行為

特定の合金の厚板について、板状の 5 号試験片では断面積が大きくなりすぎ、最大荷重が名古屋工場内の引張試験の最大試験力の 300kN を超過して破断できないおそれがあるため、5 号試験片ではなく棒状の 4 号試験片で引張試験を実施し、現品票に JIS マークを表示して顧客に出荷した。

また、その他の合金 5 種類の厚板についても、5 号試験片ではなく 4 号試験片で引張試験を実施し、現品票に JIS マークを表示して顧客に出荷した製品があったが、その理由は不明である。

③ 始期

保存されている製品の製造及び出荷状況に関するデータによれば、2007 年 3 月である。

④ 終期及び是正状況

2022年1月、当該合金のうち1種類の厚板の引張試験は外注し、その他の厚板については、試験片の指示内容についての再教育を行う是正措置が採られた。

ク 試験片の種類違反③：ASTM規格（2004年5月～2021年6月）

① 本来の適切な対応

板厚の区分に応じて、ASTM規格に定める形状・寸法の試験片で引張試験を実施しなければならない（ASTM B209、ASTM B557-15）。

② 判明した不適切行為

ASTM規格の確認不足により、ASTM規格に定める試験片を使用すべき板について、ASTM規格と異なる形状又は寸法の試験片で引張試験を実施した。その上で、検査成績表にASTM規格を表示して顧客に出荷した。

③ 始期

ASTM規格の製品の製造を開始した2004年5月である。

④ 終期及び是正状況

2021年6月、引張試験の方法を見直した結果、ASTM規格に定める試験片を用いて試験を実施する是正措置が採られた。

ケ 試験片の種類違反④：ASME規格（1980年頃～2021年5月）

① 本来の適切な対応

板厚の区分に応じて、ASME規格に定める形状・寸法の試験片で引張試験を実施しなければならない（ASME SB209、ASTM B557-15）。

② 判明した不適切行為

ASME規格の確認不足により、特定の板厚の板又は厚板について、ASME規格に定める試験片で引張試験を実施すべきにもかかわらず、誤ってJISを適用して、ASME規格と異なる形状又は寸法の試験片で試験を実施した。その上で、検査成績表にASME規格を表示して顧客に出荷した。

③ 始期

ASME 規格の製品の取引を開始した 1980 年頃である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 5 月、引張試験の方法を見直した結果、ASME 規格に定める試験片で引張試験を実施する是正措置が採られた。

コ 試験片の寸法違反 (2007 年 7 月～2021 年 3 月)

① 本来の適切な対応

棒状の 4 号試験片と板状の 5 号試験片は、JIS に定める寸法で作製しなければならない (JIS Z 2241)。

② 判明した不適切行為

合金 8 種類の板について、4 号試験片又は 5 号試験片の寸法が JIS に定める許容差から外れていた。その上で、当該試験片で引張試験を実施し、現品票に JIS マークを表示して顧客に出荷した製品があった。このような不適切行為が行われた理由は不明である。

③ 始期

保存されている製品の製造及び出荷状況に関するデータによれば、2007 年 7 月である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 3 月を最後に、寸法に関する JIS 違反は確認されていない。なお、2022 年 5 月 25 日から、引張試験で使用する試験片の寸法が JIS に定める許容差から外れた場合には、当該試験片を登録できないシステムを導入する是正措置が採られた。

サ 曲げ試験の不実施 (2006 年～2019 年 12 月)

① 本来の適切な対応

顧客の要求のある場合は、JIS に基づき、曲げ試験を実施しなければならない (JIS H 4000)。

② 判明した不適切行為

特定の顧客向けの特定の条について、当該顧客と取り交わした顧客仕様書に曲げの規格値が規定されていたにもかかわらず、名古屋工場内の試験指示票に反映されていなかったために、曲げ試験を実施しなかった。

③ 始期

当該顧客に当該条の出荷を開始した 2006 年である。

④ 終期及び是正状況

不適切行為は、当該顧客に最後に条を納入した 2019 年 12 月まで継続した。その後、2021 年 10 月に、顧客仕様書の内容を試験指示票に反映するルールを明確化する是正措置が採られた。

シ そりの測定方法違反（1982 年 4 月以前～2022 年 7 月）

① 本来の適切な対応

顧客の要求がある場合には、厚板の「長さ方向そり」及び「幅方向そり」を測定しなければならない。測定の際には、定盤上に凹面を上にして板を置き、定規又は深さ計（隙間ゲージ、ダイヤルゲージ、長さ計など）を用いて測定しなければならない（JIS H 4000）。

② 判明した不適切行為

顧客の要求があったにもかかわらず、大きさ又は重さによって作業員の力では反転させて上そり（凹面が上）で測定できない厚板は、下そり（凸面が上）で測定した。その上で、下そりで測定した厚板の現品票に JIS マークを表示して出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1982 年 4 月以前である。

④ 終期及び是正状況

JIS に定める測定方法を要求事項に含めないように顧客と交渉し、2022 年 7 月に全顧客の合意を得る是正措置が採られた。

ス 曲がりの測定方法違反（1991 年 8 月以前～2022 年 3 月）

① 本来の適切な対応

顧客の要求がある場合には、条の曲がり（ラテラルボー）を測定して、許容値を満たさなければならない（JIS H 4000）。

② 判明した不適切行為

顧客の要求があったにもかかわらず、条の曲がりについて弧の深さを測定することなく目視のみで確認し、曲がりが問題ない程度であると判断した場合には、検査データ表の「ラテラルボー」の欄に「0」と記載した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1991年8月以前である。

④ 終期及び是正状況

2022年4月以降、顧客仕様書で条の曲がりの測定が要求されているものについては、曲がりを測定し、測定した数値を検査データシート又は製板カードに記入する是正措置が採られた。

セ 揃いの測定方法違反（1991年8月以前～2022年11月）

① 本来の適切な対応

社内規格上、条の端面の揃いを測定して、「エッジ面の形状」、「発生位置」、「値」の順番で、検査データ表に記載しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

条の揃いを測定することなく目視のみ行い、問題がないと判断した場合には、検査データ表の「揃い」の欄に「0-0-0-0」と記載した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1991年8月以前である。

④ 終期及び是正状況

2022年11月に社内規程を改訂し、顧客仕様書で条の揃いの測定が要求されている場合のみアルミ定規で揃いを測定するよう社内規格を変更する是正措置が採られた。

ソ バリの高さの測定方法違反（1991年8月以前～2022年11月）

① 本来の適切な対応

社内規格上、条のバリの高さは、マイクロメーターで測定して、社内規程に定める方法で検査データ表に記載しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

マイクロメーターで正確な値を測定せずに、指の触感や目視でバリの高さに問題がないと判断した場合には、検査データ表に、板厚の 10%に当たる数値又は特定の数値を記載した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1991 年 8 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2022 年 11 月に社内規程を改訂し、顧客仕様書でバリの高さの測定が要求されている場合のみマイクロメーターで測定するよう社内規格を変更する是正措置が採られた。

タ 耳高の測定方法違反（1991 年 8 月以前～2022 年 11 月）

① 本来の適切な対応

条のエッジ部の盛り上がりに金尺などを当てて、耳高を測定しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

条の耳高を測定することなく目視のみ行い、問題ないと判断した場合には、金尺で測定しなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、1991 年 8 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2022 年 11 月に、顧客仕様書で条の耳高の測定が要求されている場合にのみアルミ定規で耳高を測定するように社内規程を変更する是正措置が採られた。

チ 塗膜性能試験の実施方法違反（2006 年 4 月以前～2021 年 12 月）

① 本来の適切な対応

カラーアルミ合金板については、JIS H 4001 に定める方法で塗膜性能試験（鉛筆引っかき硬度、付着性、耐曲げ性、耐おもり落下性）を実施するように顧客から指定されており、

同規格に定める方法で塗膜性能試験を実施しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

名古屋工場は、アルミ合金板の塗装を外注している。

当該外注先は、カラーアルミ合金板について、JIS H 4001 に定める方法ではなく、JIS G 3322 に定める方法で塗膜性能試験を実施している。それにもかかわらず、当該外注先は、「規格」欄に「JIS H 4001」と表示した塗膜性能検査成績表を作成し、名古屋工場は、その塗膜性能検査成績表を顧客に発行した。

③ 始期

保存されている顧客仕様書及び塗膜性能検査成績表の記載によれば、2006年4月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年6月以降、顧客にJIS G 3322 に定める方法で試験を実施することを説明して、同年12月までに、顧客との間で顧客仕様書を改訂する是正措置が採られた。

ツ マイクロビッカース硬さ試験の実施方法違反（2017年10月～2022年1月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客との合意に基づき、当該顧客から受注した条のマイクロビッカース硬さ試験は、特定の圧子押込み速度で実施しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該顧客向けの特定の条について、顧客仕様書の規定が名古屋工場内の試験指示票に反映されていなかったために、顧客仕様書の規定に反する圧子押込み速度でマイクロビッカース硬さ試験を実施した。

③ 始期

当該顧客に当該条の出荷を開始した2017年10月である。

④ 終期及び是正状況

2022年1月に、当該顧客に説明して、従前の顧客仕様書の規定とは異なる圧子押込み速度でマイクロビッカース硬さ試験を実施することについて了解を得る是正措置が採られた。

テ 引張試験の試験片の直径算出方法違反（2022年1月～同年2月）

① 本来の適切な対応

4号試験片の断面積を求めるための直径は、互いに直交する2方向について測定した値の平均値としなければならない、直径= (径1+径2) / 2 で算出する (JIS Z 2241)。

② 判明した不適切行為

2021年末に大型引張試験機を更新した際に、確認不足により、4号試験片の直径算出方法を適切に設定せず、直径=径1と設定した。そのため、65ロットについて、試験片の断面積を用いて算定する引張強さ及び耐力の値が、直径= (径1+径2) / 2 で算出した直径の値を用いた場合とは異なっていた。

ただし、直径= (径1+径2) / 2 で算出した直径の値を用いて改めて計算をした結果、引張強さ及び耐力の値が規格を外れたものはなかった。

③ 始期

更新後の大型引張試験機で引張試験を実施した2022年1月である。

④ 終期及び是正状況

2022年2月から、JISに基づいた適切な直径算出方法に従い、手計算で直径を算出する是正措置が採られた。

なお、その後、2022年5月に、大型引張試験機の設定を変更し、4号試験片の直径算出方法をJISの規定に合わせた。

ト 引張試験の試験速度違反（2007年～2022年4月）

① 本来の適切な対応

引張試験における応力増加速度の上限及び下限は、JISに定める値によらなければならない (JIS Z 2241)。

② 判明した不適切行為

特定の製品の引張試験において、応力増加速度がJISに定める下限を下回る場合があった。

③ 始期

従業員の供述によれば、引張試験機を更新した2007年である。

④ 終期及び是正状況

2022年4月に、応力増加速度がJISの規格を満たすよう引張試験機の設定条件を変更する是正措置が採られた。

(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 引張試験の測定値の改ざん（1990年以前～2017年11月）

① 本来の適切な対応

引張試験で測定する機械的性質（引張強さ、耐力、伸び）のいずれかの値がJISに定める規格値を満たさない場合は、所定の試験片の2倍数の試験片を採取して再試験を実施し、2倍数の試験片がいずれも規格値を満たさない限り、不合格としなければならない（JIS H 4000、JIS H 0321）。

② 判明した不適切行為

製品の引張試験の結果、引張強さ、耐力又は伸びのいずれかの値がJISに定める規格値を満たさなかった場合に、規格外れの程度が小さいときは、「品証特採」の名目で出荷を許可した。また、規格外れの程度が大きいときであっても、「製品としての使用に問題はない。」と判断した場合には、「技術特採」の名目で出荷を許可した。

それらの出荷許可の判断に当たり、本来必要とされる再試験は実施されず、システムへの登録の際又は検査成績表発行の際に、規格を外れた測定値を規格値内の数値に改ざんして登録し、改ざんされた測定値が表示された検査成績表を添付して製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1990年以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月から11月にかけて実施された品質総点検（以下「2017年品質総点検」という。）の後に、社内規程を改訂して品証特採及び技術特採の制度を廃止し、再試験方法の基準書及び検査成績表発行手順の基準書を制定し遵守させる是正措置が採られた。

イ 寸法の規格外れ（2021年3月）

① 本来の適切な対応

JISマークを表示する製品は、JISの寸法許容差内の製品を出荷しなければならない（JIS H 4000）。

② 判明した不適切行為

特定の厚板の長さで JIS の寸法許容差外があったが、寸法許容差外の程度が小さかったため、「製品の使用に問題はない。」と正当化して、顧客の了承を得ずに出荷した。

③ 始期

従業員の供述及び名古屋工場の調査結果によれば、2021 年 3 月のみである。

④ 終期及び是正状況

1 回限りの行為である。なお、2023 年 2 月に関係部署を対象として再発防止のための品質教育を実施した。

ウ 圧延材への JIS マーク誤表示 (2016 年 3 月頃)

① 本来の適切な対応

シャーク切断又はソー切断をしていない圧延材には、JIS マークを表示してはならない (JIS H 4000)。

② 判明した不適切行為

特定の顧客に出荷する特定の圧延材をシャーク切断又はソー切断していなかったにもかかわらず、2016 年 3 月頃、現品票に誤って JIS マークを表示して出荷した。

③ 始期

顧客仕様書及び検査成績表によれば、2016 年 3 月頃のみである。

④ 終期及び是正状況

切断していない圧延材には JIS マークを表示しない是正措置が採られた。

エ 寸法及び寸法許容差の判定基準違反 (2019 年 1 月以前～2021 年 4 月)

① 本来の適切な対応

製品の板厚、幅及び丈は、顧客から指定された寸法及び寸法許容差を適用しなければならない (顧客仕様書)。

② 判明した不適切行為

名古屋工場は、顧客1社向けの特定の円板、別の顧客1社向けの特定の厚板について、当該製品の製板カードに顧客からの指定とは異なる板厚、幅及び丈が誤って表示されており、それらの寸法を適用して、出荷の可否を判断した。

また、その他顧客4社から、特定の製品（板、厚板又は条）について、それぞれ、板厚、幅及び丈の寸法許容差を指定された。しかし、これらの顧客向けの製品の製板カードには、顧客からの指定とは異なる板厚、幅及び丈の寸法許容差が誤って表示されており、それらの寸法許容差を適用して、出荷の可否を判断した。

③ 始期

保存されている製板カードによれば、2019年1月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年4月に、製板カードに顧客から指定された寸法及び寸法許容差が表示されるように、製板カード作成時に登録するコードを修正する是正措置が採られた。

(4) 報告・公表に関する不適切行為

ア 認証維持審査での虚偽報告（2017年2月及び2020年2月）

① 本来の適切な対応

JIS マークを表示して出荷している製品は、認証維持審査において、通常の製造工程で行われている検査の方法を実施しなければならない。

② 判明した不適切行為

通常の製造工程では、非熱処理合金の厚板の試験片はLT方向で採取して引張試験を実施した。

しかし、2017年2月及び2020年2月の認証維持審査において、特定の厚板について、L方向で採取した試験片で引張試験を実施して、JQAに虚偽の報告をした。

③ 始期

製板カードによれば、2017年2月の認証維持審査時である。

④ 終期及び是正状況

2020年2月に実施された認証維持審査でも、同様の手法による虚偽の報告を繰り返した。現在は、JIS認証が取り消されている。

2 日軽金蒲原熱交製品工場における不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 各種測定機器の定期校正の不実施及び校正記録のねつ造（2008年頃～2017年11月頃）

① 本来の適切な対応

各種測定機器について、社内規格で定められた頻度で定期校正を行い、校正の記録を残さなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

（残留水分測定装置）

定期校正として標準試料を測定し、校正成績書に記載しなければならないにもかかわらず、実際には測定せず、過去の校正データを校正成績書に記載してねつ造した。

（繰り返し加圧試験装置）

定期校正として圧力計を新品と交換し、新品のシリアルナンバーを校正記録に記載しなければならないにもかかわらず、新品に交換せずに、校正記録に従来から使用している圧力計のシリアルナンバーを記載し、同時に過去のシリアルナンバーの記載を別の番号に書き換えて、あたかも新品に交換したかのように装ってねつ造した。

（耐圧試験装置）

定期校正として圧力計を新品と交換しなければならないにもかかわらず、圧力計を新品に交換しなかった。

（ヒートサイクル試験装置）

定期校正として 50℃と 100℃の温度設定時の試験槽内の温度を校正された温度計で測定し、校正成績書に記載しなければならないにもかかわらず、実際には測定せず、架空の校正データを校正成績書に記載してねつ造した。

③ 始期

従業員の供述及び校正記録によれば、2008年頃である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検で発覚し、2017年11月頃、以下の是正措置が採られた。

（残留水分測定装置）

定期校正を行い、残留水分測定装置から印刷される測定結果を保存することにした。

(繰り返し加圧試験装置及び耐圧試験装置)

定期校正を行い、シリアルナンバーが記載されているメーカーの検査証明書を保存することにした。

(ヒートサイクル試験装置)

社内のヒートサイクル試験装置を使用しないこととし、定期校正は不要となった。ヒートサイクル試験が必要な場合は外部に委託することにした。

イ 部品の受入検査ルールの未整備 (2006年以前～2022年10月)

① 本来の適切な対応

サプライヤーが製造した部品の初期流動受入検査(製品の量産化に先立ち試作品で行う検査)を実施するに当たっては、図面や作業指示書などの書面に検査方法に関する社内ルールを明記し、そのルールに従って、検査を実施し、合否を判定しなければならない(ISO9001及び日軽金HD製品安全・品質保証統括室(以下「品質保証統括室」という。)からの回答)。

② 判明した不適切行為

顧客2社向けの自動車エアコン用コンデンサーの部品であるフィルターキャップについては、サプライヤーからの初期流動受入検査として、面粗度を測定することとされていた。しかし、図面や作業指示書などの書面に面粗度を測定する位置に関する社内ルールが存在せず、その結果、検査担当者が、社内規格を満たす結果が出るまで、測定箇所を変えて何度でも面粗度の測定を繰り返し、合格とした。

③ 始期

従業員の供述によれば、2006年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022年10月28日、当該顧客向けのフィルターキャップの面粗度の測定方法に関する社内ルールを制定する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 放熱量の測定値の改ざん①:自動車エアコン用コンデンサー(2010年10月～2017年12月頃)

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け自動車エアコン用コンデンサーについては、放熱性能試験により放熱量を測定し、放熱量の顧客仕様を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

放熱性能試験による放熱量の測定値に係数 1.035 を掛けることにより、顧客仕様を満たしているかのように放熱量の数値を改ざんして、製品を出荷した。また、係数 1.035 を掛けても合格値に達しない数値が測定された場合、測定をやり直し、同様に改ざんして出荷した。

③ 始期

社内打合せの記録によれば、当該コンデンサーの開発が進められていた 2010 年 10 月 14 日である。

④ 終期及び是正状況

2017 年品質総点検で発覚し、2017 年 12 月頃に、フィンの山数を増やして放熱性能を高めたほか、放熱量の測定方法を空気側から冷媒側に変更する是正措置が採られた。

イ 放熱量の測定値の改ざん②：居室内エアコン用コンデンサー（2016 年 8 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けの居室内エアコン用コンデンサーについては、量産開始後の定期的な性能試験において放熱量を測定し、その結果を正しく顧客に報告しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

放熱量の測定結果が顧客仕様の規格値を超えたにもかかわらず、規格値内の値に改ざんして当該顧客に報告した。

③ 始期

測定記録及び当該顧客への報告書によれば、2016 年 8 月 8 日のみである。

④ 終期及び是正状況

2017 年品質総点検で発覚し、その後、当該顧客に規格値の変更を提案して、規格値を変更する是正措置が採られた。

ウ 肉厚の測定値の改ざん（2003年2月頃～2017年11月頃）

① 本来の適切な対応

ヘッダーパイプの肉厚が社内規格を満たすコンデンサーを製造しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

ヘッダーパイプの肉厚が社内規格の上限値を超えた場合、規格内の数値に改ざんして合格とし、製造に使用した。

③ 始期

ヘッダーパイプが内製化された2003年2月頃である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検で発覚し、2017年11月頃、肉厚の社内規格を拡大する是正措置が採られた。

エ 寸法の測定値の改ざん（2017年以前～同年11月頃）

① 本来の適切な対応

社内規格の寸法に適合する購入部品を製品の製造に使用しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

初めて型品として納入される部品の初品寸法検査において、購入部品の長さの実測値を有効桁数未満で四捨五入して算出される測定値が社内規格を外れた場合に、製品寸法に影響しないとの理由で、測定値を社内規格内の寸法に改ざんして合格として扱い、製造に使用した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2017年以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検で発覚し、2017年11月頃に、寸法の実測値を図面に記載して記録を残す是正措置が採られた。

オ 残留水分の測定値のねつ造（2006年以前～2007年5月）

① 本来の適切な対応

顧客仕様でコンデンサーの残留水分の規格値が指定されている場合、製品の残留水分を測定し、その結果を正しく顧客に報告しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

残留水分測定装置が故障で使えなかったため、残留水分を測定せず、例えば、試験対象となるコンデンサーの容量が過去の製品の1.2倍であれば過去の測定値に1.2を掛けるなど、コンデンサーの容量比で過去の測定値を換算して架空の測定値をねつ造し、顧客に報告した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2006年以前である。

④ 終期及び是正状況

2007年5月、新品の残留水分測定装置を購入する是正措置が採られた。

カ 面粗度の規格外れ（2007年頃～2017年11月頃）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けエアコン用コンデンサーについては、コネクタの内側の面粗度が顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

製品抜取検査で、顧客仕様を超える結果が頻繁に発生していたにもかかわらず、検査担当者から規格外れの報告を受けた従業員が、面粗度の規格値は重要性が低いと判断し、独断で合格品として出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2007年頃である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検で発覚し、2017年11月頃には、当該コンデンサーについて、全ての製品でコネクタの内側を研磨する是正措置が採られた。

キ 気密性能の規格外れ（2016年頃～2017年11月頃）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け自動車エアコン用コンデンサーについては、水没試験を毎週行い、空気漏れがない製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

水没試験の合格を待って出荷しなければならないにもかかわらず、合格を待たずに出荷した。また、出荷後に不合格となっても、出荷済みの対象ロットを回収しなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、2016年頃である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検で発覚し、2017年11月頃、水没試験に合格したことを確認した後に製品を出荷する是正措置が採られた。

3 日軽金清水工場における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 粉砕時間の虚偽記載（2012年頃～2022年7月）

① 本来の適切な対応

微細粒水酸化アルミニウムを粉砕した場合には、操業日誌に粉砕時間を記載しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

微細粒水酸化アルミニウムについて、粉砕時間が社内規程上の目標時間を超過した場合に、内部監査や顧客監査で指摘されないようにするため、実際の粉砕時間は操業日誌とは別の書面に記載し、操業日誌には、実際の粉砕時間ではなく目標時間内の虚偽の時間を記載した。

③ 始期

2012年にボーキサイトから水酸化アルミニウムに原材料転換を行った頃から、粉砕時間が目標時間を超えるようになり、操業日誌への虚偽記載を行うようになった。

④ 終期及び是正状況

2022年7月27日から、実際の粉碎時間を操業日誌に記載する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 出荷検査用集合サンプルの採取方法違反（1995年以前～2022年9月）

① 本来の適切な対応

出荷検査で使用するサンプルは、サンプル採取管理台帳で品番ごとに定められた基準によって採取し、集合サンプルとして品質保証部に提出しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

中細粒水酸化アルミニウム製造工程において、出荷検査に先立ち、採取したサンプルで工程分析を実施し、工程分析で規格外となったサンプルを出荷検査用の集合サンプルから除外した。その結果、出荷検査用の集合サンプルが、工程分析で合格になった部分だけで作成された。

③ 始期

従業員の供述によれば、1995年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022年9月29日に、工程分析で規格外となったサンプルも含めて集合サンプルを作成するよう従業員に周知する是正措置が採られた。

イ 分析方法違反①：S-BLN（2009年以前～2020年頃）

① 本来の適切な対応

工程分析において「S-BLN」（空気透過比表面積）の測定を行う際には、透過空気量が特定の値に達するまでの時間を測定しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

工程分析として中細粒水酸化アルミニウムの「S-BLN」の測定を行う際に、作業時間を短縮するため、規定の2分の1に達するまでの時間を測定して、測定時間を2倍にした数値を操業日誌に記載した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2009年以前である。

④ 終期及び是正状況

2020年頃に作業現場で作業見直しを行った際に、従業員が不適切行為を発見した。当該従業員が、上司に不適切行為を報告して、以後、所定の方法で測定を実施するよう是正措置が採られた。

ウ 分析方法違反②：粒子比率（1995年以前～2020年頃）

① 本来の適切な対応

工程分析において特定の値以上の粒子比率の測定を行う際には、品番ごとに規定された重量の試料で測定しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

工程分析として中細粒水酸化アルミニウムの当該粒子比率の測定を行う際に、作業時間を短縮するため、規定の2分の1の重量の試料で比率を測定した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1995年以前である。

④ 終期及び是正状況

2020年頃に作業現場で作業見直しを行った際に、従業員が不適切行為を発見した。当該従業員が、上司に不適切行為を報告して、以後、所定の方法で測定を実施するよう是正措置が採られた。

(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 出荷検査結果の改ざん①：水酸化アルミニウム及びアルミナ（2012年以前～2022年8月）

① 本来の適切な対応

水酸化アルミニウムとアルミナは、顧客仕様書の平均粒子径、吸油量、BET比表面積などの規格を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

出荷検査で平均粒子径、吸油量、BET 比表面積などが規格外となった場合に、出荷検査の数値を改ざんして検査報告書に表示し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2012 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022 年 8 月に、従業員に対し、改ざん禁止を指示する是正措置が採られた。

イ 出荷検査結果の改ざん②：低ソーダアルミナ（2008 年以前～2022 年 8 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け低ソーダアルミナは、成形密度、割掛率などが清水工場の納入規格及び当該顧客の受入規格を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該顧客向け低ソーダアルミナについて、当該顧客の受入検査では合格し、清水工場の出荷検査では成形密度、割掛率などが規格外となった際に、清水工場の納入規格を満たしていないのに、出荷検査の数値を改ざんして検査報告書に表示し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2008 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022 年 8 月に、従業員に対し、改ざん禁止を指示する是正措置が採られた。

4 日軽金蒲原ケミカル工場における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 他社製品の出荷（2021 年 5 月以前～2022 年 9 月）

① 本来の適切な対応

顧客仕様書で合意した製造工場で製造された製品を納入しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

顧客仕様書で、製造工場を蒲原ケミカル工場と合意しているにもかかわらず、設備故障や自然災害の発生時あるいは過剰受注によって自社製品を納入できない場合に、顧客仕様書に許容する規定がないにもかかわらず、顧客に無断で、他社製品を購入して顧客に納入した。

③ 始期

緊急品質点検で不適切行為が発覚した 2021 年 5 月以前である。

④ 終期及び是正状況

発覚後、製造工場を合意した顧客に対し、緊急時等に他社製品の納入を許容する顧客仕様書改訂を申し入れ、2022 年 9 月までに、全ての顧客から改訂の了承を得る是正措置が採られた。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 成分分析試験等の実施方法違反（2021 年 5 月以前～2022 年 8 月）

① 本来の適切な対応

顧客仕様書で合意した JIS の試験方法に従って、各種試験を実施しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

JIS に従って各種試験を行うように顧客仕様書で合意したにもかかわらず、JIS で規定されたとおりの試験を実施しなかった。

判明した不適切行為の例は、以下のとおりである。

対象製品	分析項目	指定 JIS 規格	違反内容
液体塩素	純度	JIS K 1102	試料は液体である製品を封入したボンベから採取すべきところ、ボンベ封入前の配管から採取した。
苛性ソーダ	濃度	JIS K 1200	容量 300ml の試験器具を使用すべきところ、容量 200ml の試験器具を使用した。
苛性ソーダ	塩化ナトリウム	JIS K 1200	希釈液量が異なる 5 種類の試料で分析すべきところ、2 種類の試料で分析した。

塩酸	強熱残分	JIS K 1310	800±50°Cで 15 分間の加熱をすべきところ、600±50°Cで 60 分間の加熱を行った。
塩基性塩化アルミニウム	比重	JIS K 1475	9 番又は 10 番の「浮ひょう」を使用すべきところ、11 番の「浮ひょう」を使用した。
ポリ塩化アルミニウム	鉄分	JIS K 1475	20ml の試料で試験を実施すべきところ、50ml の試料で試験を実施した。
ポリ塩化アルミニウム	水銀	JIS K 1475	試料の処理時に、過マンガン酸カリウムを固形の状態で投入すべきところ、水溶液にして投入した。

③ 始期

緊急品質点検で不適切行為が発覚した 2021 年 5 月以前である。

④ 終期及び是正状況

発覚後、試験方法を合意した顧客に対し、JIS によらない試験方法とする顧客仕様書改訂を申し入れ、2022 年 8 月までに、全ての顧客から改訂の了承を得る是正措置が採られた。

5 日軽金鍛造製品課における不適切行為

(1) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 工程能力指数の改ざん①：空調用部品（2012 年 9 月以前～2021 年 7 月頃）

① 本来の適切な対応

工程能力指数は、測定した全ての製品の測定値に基づいて算出しなければならない。

② 判明した不適切行為

特定の顧客向けの空調用部品の寸法測定値に基づいて算出した工程能力指数が顧客の要求水準を満たさなかった場合、以下のいずれかの方法で、工程能力指数を算出し直して改ざんした。

1. 算出の基礎となる測定値を基準値（規格の中央値）に近い架空の数値に改ざんした。
2. 別の製品を測定し、本来算出の基礎とすべき当初の測定値を除外して、別の製品での測定値に置き換えた。

③ 始期

従業員の供述によれば、2012 年 9 月以前である。

④ 終期及び是正状況

金型更新時の当該顧客への工程能力指数の提出が不要となったため、2021年7月頃を最後に、当該顧客向け製品の工程能力指数の改ざんは行われなくなった。

当委員会の調査により発覚し、2022年8月に、関係する従業員に対し、測定した全ての製品の測定値に基づいて工程能力指数を算出するよう指導する是正措置が採られた。

イ 工程能力指数の改ざん②：空調用部品（2018年12月頃～2022年7月）

① 本来の適切な対応

工程能力指数は、測定した全ての製品の測定値に基づいて算出しなければならない。

② 判明した不適切行為

特定の顧客向けの空調用部品の寸法測定値に基づいて算出した工程能力指数が顧客の要求水準を満たさなかった場合、別の製品を測定し、本来算出の基礎とすべき当初の測定値を除外して別の製品での測定値に置き換える方法で、工程能力指数を算出し直して改ざんした。

③ 始期

当該顧客との取引を開始した2018年12月頃である。

④ 終期及び是正状況

最後に工程能力指数の改ざんが行われたのは2022年7月26日である。

当委員会の調査により発覚し、2022年8月に、関係する従業員に対し、測定した全ての製品の測定値に基づいて工程能力指数を算出するよう指導する是正措置が採られた。

(2) 報告・公表に関する不適切行為

ア 金型更新申請の省略（1995年～2021年6月）

① 本来の適切な対応

顧客5社向けの製品の金型を更新する際は、当該顧客に更新申請をして、その承認を受けなければならない。

② 判明した不適切行為

鍛造製品の複雑化に伴い、使用する金型の寿命が短くなり、金型の更新頻度が高くなった

ことから、更新申請の際に要求される検査により通常業務が停滞するのを避けるため、顧客に不信感を抱かせない程度に一部の金型の更新申請を省略した。

③ 始期

1995年10月から2019年2月までの間に不適切行為が開始された。

④ 終期及び是正状況

2021年6月に実施した社内調査により発覚し、その後、当該顧客の承認を得て更新申請方法を見直し、更新申請の担当者を1名増員する是正措置が採られた。

イ ロットカードの差替え（2019年4月以前～2022年10月）

① 本来の適切な対応

製品のコンテナには、適切なロットカードを添付しなければならない。

② 判明した不適切行為

製品のコンテナの梱包を解いてコンテナの一部を入れ替える必要が生じた場合であっても、コンテナを入れ替えずにロットカードのみを差し替えて、社内規程に定められた「先入れ先出しの原則」（製造した順に製品を出荷すること）に従ったように装い、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2019年4月以前である。

④ 終期及び是正状況

当委員会の調査により発覚し、2022年10月に、作業標準書にロットカードの差替え禁止を明記する是正措置が採られた。

6 日軽金蒲原電材センターにおける不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 形状検査（検査項目 A）の不実施及び検査結果に基づかない合格判定（2015年6月以前～2017年5月）

① 本来の適切な対応

顧客仕様書に記載された形状検査を実施し、規格値を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

特定の顧客向けフレームの顧客仕様書に形状検査の項目 A の記載があったが、項目 A の検査を実施せず、検査成績表に規格値を満たす旨を記載し、規格値を満たすか不明な製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2015 年 6 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2016 年 7 月に発覚し、同年 9 月に当該顧客に不適切行為があったことを報告するとともに、項目 A を測定しなくても問題ないことを説明した。その後、当該顧客の同意を得て、2017 年 5 月の顧客仕様書改訂で、項目 A を検査項目から除外する是正措置が採られた。

イ 寸法検査（検査項目 B）の不実施（1990 年代～2022 年 12 月）

① 本来の適切な対応

図面に記載された寸法検査の規格値を満たす製品を出荷しなければならない（製品図面）。

② 判明した不適切行為

特定の顧客向けフレームの図面に寸法検査の項目 B の記載があったが、項目 B を測定せず、図面記載の規格値を満たすか不明な製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1990 年代である。

④ 終期及び是正状況

2016 年 8 月に発覚し、当該顧客に不適切行為があったことを報告して項目 B を不要としたい旨を申し出たが、合意に至らず、その後も項目 B を測定していなかった。その後、2022 年 12 月に至って、製品の他の寸法測定データから項目 B の寸法を算出して合否を判定する是正措置が採られた。

ウ 形状検査（検査項目 C）の不実施（2015 年 6 月以前～2017 年 5 月）

① 本来の適切な対応

顧客仕様書に記載された形状検査を実施し、規格値を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

特定の顧客向けフレームの顧客仕様書に形状検査の項目 C の記載があったが、一部の銘柄で項目 C の検査を実施せず、規格値を満たすか不明な製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2015 年 6 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2016 年 7 月に発覚し、同年 9 月に当該顧客に不適切行為があったことを報告した。その後、顧客の同意を得て、2017 年 5 月に顧客仕様書改訂を行う是正措置が採られた。

エ 形状検査（検査項目 D）の不実施（2012 年以前～2021 年 6 月頃）

① 本来の適切な対応

特定のフレームの形状検査は、顧客仕様に従った方法により測定しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該フレームの形状検査の項目 D を測定する際、顧客仕様に従った方法で測定しなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、2012 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 5 月に発覚した後、顧客に不適切行為があったことを報告し、同年 6 月頃から、顧客仕様に従った方法により測定する是正措置が採られた。

オ 形状検査（検査項目 E）の不実施（2015 年 6 月以前～2021 年 5 月）

① 本来の適切な対応

顧客仕様に従って、形状検査を実施しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

複数の顧客向けフレームは、顧客仕様で、所定の箇所の形状検査で項目 E を測定すると定められている。しかし、当該フレームの誤った箇所を測定し、本来測定すべき箇所を測定しなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、顧客ごとに 2015 年 6 月以前又は 2018 年 4 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 5 月に発覚した後、いずれの顧客向け製品についても当該記録用紙に測定箇所を明示する是正措置が採られた。

カ 形状検査（検査項目 F）の規格外れ（1990 年代～2016 年 10 月頃）

① 本来の適切な対応

図面に記載された形状検査の規格値を満たす製品を出荷しなければならない（製品図面）。

② 判明した不適切行為

特定の顧客向けフレームの図面に定められた形状検査の項目 F を測定せず、図面記載の規格値を満たさない製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1990 年代である。

④ 終期及び是正状況

2016 年 8 月に当該顧客からの指摘で発覚した後、同年 10 月頃に製造可能な規格に図面を修正し、測定器を製作して項目 F を測定する是正措置が採られた。

キ 受入検査の抜取検査数不足（2008 年 11 月～2021 年 6 月頃）

① 本来の適切な対応

複数の顧客向けのフレームの受入検査は、顧客仕様に従った頻度で抜取検査を実施しなけ

ればならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該顧客向けのフレームの受入検査の際に、作業標準書の誤った記載に従い、顧客仕様より少ない頻度で抜取検査を実施していた。

③ 始期

作業標準書が制定された、2008年11月である。

④ 終期及び是正状況

2021年5月に発覚した後、同年6月頃から、顧客仕様に従って抜取検査を実施する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 形状検査（検査項目 G）の測定結果の改ざん（2006年頃～2018年4月頃）

① 本来の適切な対応

顧客にフレームの形状検査の測定結果を交付する場合には、真実の測定結果を記載して交付しなければならない。

② 判明した不適切行為

複数の顧客に当該製品の納入を開始した2006年頃から、製品とともに形状検査の項目 G の測定結果を記載した測定データを交付している。しかし、項目 G の測定データを作成する際、項目 G の測定データが規格値を超える場合には、規格値の最大値に改ざんして当該顧客に交付した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2006年頃である。

④ 終期及び是正状況

2018年4月頃、従業員に対して改ざんの中止を指示し、製品の項目 G が規格値を超える場合には、規格値を満たすように製品を適切に加工して出荷する是正措置が採られた。

7 日軽金船橋工場における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 塗膜厚さ違反（2014年頃～2018年10月頃）

① 本来の適切な対応

塗装を要する製品は、塗装した部品の塗膜厚さを測定し、顧客と合意した管理値を外れた場合には、その部品を再塗装して製品を製造し、出荷しなければならない。

② 判明した不適切行為

社内塗装した部品の塗膜厚さを測定し、顧客と合意した管理値を外れた場合であっても、その部品を再塗装せずに用いて製品を製造し、出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2014年頃である。

④ 終期及び是正状況

2018年10月頃に、顧客と合意した管理値を外れた場合には再塗装をする是正措置が採られた。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 塗膜厚さの再測定の繰り返し（2015年頃～2022年12月）

① 本来の適切な対応

製品の検査をする際、検査箇所の定めがない場合には、無作為に選定した箇所を検査し、その検査結果によって合否を判断しなければならない（日軽金 HD 品質保証統括室からの回答）。

② 判明した不適切行為

塗装部品の塗膜厚さの測定回数の定めがなかったため、管理値を外れた場合であっても、管理値を満たす結果が得られるまで別の箇所の測定を繰り返して合格させ、その部品を用いて製品を製造し、出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2015年頃である。

④ 終期及び是正状況

2022年12月22日に、塗膜厚さ検査について、社内ルールを定める是正措置が採られた。

8 日軽金グループ素材センターにおける不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア たまり内温度の測定値の改ざん（1990年以前～2022年10月）

① 本来の適切な対応

製品鑄造時に測定したたまり内温度の実測値を作業日誌に記載し、プロフィット（データベース）に入力しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

製品鑄造時に測定したたまり内温度が品種ごとに定められている基準温度を超えた場合に、作業日誌及びプロフィットに、基準上限内の虚偽の温度を記載し又は入力して改ざんした。

③ 始期

従業員の供述によれば、1990年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022年10月に、社内規格の基準温度を見直した上、従業員に対し、実測値を記録するよう指導し、毎朝、システムで記録されているログの測定温度と作業日誌記載の測定温度を照合する是正措置が採られた。

イ 湯面高さの測定値の改ざん（1990年以前～2022年10月）

① 本来の適切な対応

製品鑄造時に測定した湯面高さの実測値を作業日誌に記載し、プロフィット（データベース）に入力しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

製品鑄造時に測定した湯面高さが品種ごとに定められている基準値に満たない場合に、作業日誌及びプロフィットに、基準上限内の虚偽の湯面高さを記載し又は入力して改ざんした。

③ 始期

従業員の供述によれば、1990年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022年10月に、社内規格の湯面高さの基準値を見直した上、従業員に対し、実測値を記録するよう指導し、毎朝、組長が作業日誌記載の湯面高さに虚偽記載がないかを確認し、管理職とスタッフが参加する朝会で報告する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 外観検査の検査数不足（2008年以前～2018年10月）

① 本来の適切な対応

外観検査において、製品のコーナー部について割れないか、全数検査しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

製造したスラブの全数について検査する手間を省くため、一部の製品のみコーナー部割れの外観検査を実施して、全数検査を実施しなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、2008年以前である。

④ 終期及び是正状況

2018年10月に、社内規程を改訂して、コーナー部割れの外観検査の対象品番を限定した上、限定された品番のみ全数検査を実施する是正措置が採られた。

イ PC値測定の不実施（2008年以前～2019年2月）

① 本来の適切な対応

名古屋工場向け薄スラブについては、板の湾曲度を示すPC値を測定して、規格を満たす製品を出荷しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

名古屋工場向け薄スラブについて、グループ素材センターの製造能力ではPC値の規格を

満たす製品を製造できなかった。しかし、「名古屋工場向け薄スラブは出荷後に名古屋工場ですら圧延加工することから、PC 値が規格を満たさなくても問題ない。」と考え、PC 値の測定を実施せず、規格を満たさない製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2008 年以前である。

④ 終期及び是正状況

国内向けの全ての薄スラブ製品で同一の PC 値が定められていたが、2019 年 2 月に、社内規程を改訂し、名古屋工場向けの品種ごとにグループ素材センターの製造能力で実現可能な PC 値を定め、管理システムで管理する是正措置が採られた。

ウ スライス形状違反 (2008 年以前～2018 年 10 月)

① 本来の適切な対応

マクロ検査（製品のスライスを採取し結晶粒度等を確認する検査）を実施する際には、製品から採取したスライスを半切りにして検査しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

スラブのマクロ検査において、作業効率を優先するため、製品から採取したスライスを半切りではなく 1/8 切りにして検査した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2008 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2017 年品質総点検で発覚し、2018 年 10 月に、社内規程を改訂して、スライスを 1/8 切りとする是正措置が採られた。

(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 寸法の規格外れ (2019 年 12 月 20 日)

① 本来の適切な対応

顧客仕様で定められた寸法許容差内の製品を出荷しなければならない。

② 判明した不適切行為

寸法検査の板厚の測定値について、システム上で合否判定を行っているところ、顧客仕様の許容差が変更されたにもかかわらず、変更前の許容差をシステム上に登録していたため、板厚が顧客仕様の許容差を外れた製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2019年12月20日出荷分のみである。

④ 終期及び是正状況

2019年12月、顧客から、検査成績書に規格外の数値が含まれているとの指摘を受けて発覚し、許容差の登録を修正する是正措置が採られた。

9 日本電極における不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア かさ比重の検査方法違反：カーボンブロック（1999年以前～2021年6月）

① 本来の適切な対応

各顧客との間でカーボンブロックのかさ比重検査は JIS R 7212 の方法で行うと合意した場合、JIS R 7212 に定められたとおり、恒量に達するまで乾燥と冷却を繰り返す操作をしなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

試験片を 105℃から 110℃の空気浴中で 2 時間保った後に 1 回質量を量ったのみで、JIS R 7212 に定められたとおりに恒量に達するまで乾燥と冷却を繰り返す操作をしなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、1999年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年5月に行われた緊急品質点検で発覚し、同年6月に JIS R 7212 に定める検査方法に変更した。

イ 真比重の検査方法違反：カーボンブロック（1999年以前～2021年6月）

① 本来の適切な対応

各顧客との間でカーボンブロックの真比重検査は JIS R 7212 の方法で行うと合意した場合、JIS R 7212 で指定された回数の質量測定を実施するなど、JIS R 7212 に定める操作をしなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

ブタノールだけを入れた比重瓶の質量や蒸留水だけを入れた比重瓶の質量は事前に量った値を使い回した上、試料及びブタノールを入れた比重瓶の質量も 1 回しか量っておらず、JIS R 7212 に定める操作をしなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、1999 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 5 月に行われた緊急品質点検で発覚し、同年 6 月に JIS R 7212 に定める検査方法に変更した。

ウ 電気比抵抗の検査方法違反：カーボンブロック（1999 年以前～2021 年 6 月）

① 本来の適切な対応

各顧客との間で、カーボンブロックの電気比抵抗検査は JIS R 7222 の方法で行うと合意した場合、JIS R 7222 に定める形状・寸法の試験片を用いなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

直径 50mm、長さ 230mm の丸棒を試験片として使用し、JIS R 7222 に基づく形状・寸法の試験片で検査を実施しなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、1999 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 5 月に行われた緊急品質点検で発覚し、同年 6 月に JIS R 7222 に定める検査方法に変更した。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 検査データのねつ造：特殊炭素製品（1999年以前～2022年4月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け特殊炭素製品は、顧客仕様に定められた頻度での製品検査を実施し、顧客仕様の規格値を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該顧客向け製品の規格は、当該製品の工程能力に合っておらず、日本電極はその規格を満たす製品を製造することが困難であった。そのため、検査をしている一部の実測値を参考に、他の分析項目につき、規格内の架空の検査データを手計算で作成し、顧客提出報告書にねつ造した検査データを記載して、製品を出荷した。

なお、製品管理として一定の検査を行っておく必要があったことから、顧客仕様に定められた頻度よりも少ない頻度で検査を実施していた。しかし、その検査データも一部の項目を除き顧客仕様の規格値を満たさないことは事前に分かっていたため、初めから顧客提出報告書には使用する意図はなく、一部の検査データ以外は、ねつ造した検査データを記載して、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1999年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022年4月上旬から当該顧客に事情を説明し、一時、出荷を停止した。

その後、当該顧客から、規格値を満たしていない製品の出荷許可を得て、同月末から出荷を再開した。また、当該顧客との間で、新たな顧客仕様書を取り交わし、同年8月から新たな規格で製品の出荷を開始した。

イ 検査データの改ざん及びねつ造①：アルミニウム電解炉用カーボンブロック（1999年以前～2022年4月）

① 本来の適切な対応

アルミニウム電解炉用カーボンブロックは、顧客仕様に定められた項目の検査を実施し、顧客仕様値を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

カーボンブロックの検査の結果、顧客仕様値を満たさない場合に検査データの実測値を増

減させて改ざんしたり、顧客仕様書で求められた分析数が極端に多い特定の顧客 1 社向けの製品についてはエクセルの RANDBETWEEN 関数を使用して、架空の検査データをねつ造し、顧客提出報告書に改ざん又はねつ造した検査データを記載して、製品を出荷した。また、顧客仕様値を満たしていても実測値が規格の下限に近い場合には、その数値を当該製品の代表値（平均値）に近づけるため、実測値を増減させて規格内の検査データを作成して改ざんし、顧客提出報告書に改ざんした検査データを記載して、製品を出荷した。さらに、製品の出荷までに各検査が終了していなかった場合には、過去の検査で規格内であった検査データを参考に架空の検査データをねつ造し、顧客提出報告書にねつ造した検査データを記載して、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1999 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022 年 4 月 21 日以降は、検査データと顧客提出報告書に記載された数値を複数回照合して改ざんやねつ造がないことを確認した後に、製品を出荷する是正措置が採られた。

ウ 検査データの改ざん及びねつ造②：高炉用カーボンブロック（1999 年以前～2022 年 4 月）

① 本来の適切な対応

高炉用カーボンブロックは、顧客仕様書に定められた項目の検査を実施し、顧客仕様値を満たした製品を出荷しなければならない。

② 判明した不適切行為

顧客仕様値を満たさない場合、実測値を増減させて検査データを改ざんし、顧客提出報告書に改ざんした検査データを記載して、製品を出荷した。

顧客仕様値を満たしていても実測値が規格の下限に近い場合に、その数値を当該製品の代表値に近づけて分布が整うようにしたり、1 ロットにつき特定の個数のサンプルを測定した平均値が顧客仕様値を満たしているものの個別の実測値が顧客仕様値を満たしていない場合に、全ての数値を顧客仕様値内に入れるために、実測値を増減させて検査データを改ざんし、顧客提出報告書に改ざんした検査データを記載して、製品を出荷した。

また、製品の出荷時期に合わせて報告書を作成する時点で各検査が終了していなかった場合、過去の検査で規格内であった検査データを参考に架空の検査データをねつ造し、顧客提出報告書にねつ造した検査データを記載して、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1999年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022年4月21日以降、検査データと顧客提出報告書の数値を複数回照合して改ざんやねつ造がないことを確認した後に、製品を出荷する是正措置が採られた。

エ 検査データの改ざん及びねつ造③：高炉用カーボンブロック（2016年頃～2019年頃）

① 本来の適切な対応

特定の品番の高炉用カーボンブロックは、顧客仕様に定められた項目の検査を実施し、顧客仕様値を満たした製品を出荷しなければならない。

② 判明した不適切行為

日本電極は、高炉用カーボンブロックの海外販路の拡大を目指し、海外市場における価格競争力を確保するため、原料を廉価品に変えたコストダウン品（以下「当該製品」という。）を開発し、2016年から、海外顧客向けに出荷し始めた。日本電極は、当該製品を販売する予定の顧客に対して、オリジナル製品の代表値（平均値）が書かれたカタログを示して営業活動を行った。代表値とは製品実力値の平均のことであるが、実際には、当該製品の实力値は商業生産を重ねるうちにオリジナル製品の实力値よりも低いものになった。そのため、当該製品では、他の高炉用カーボンブロックよりも、顧客仕様値を満たさないことが多かった。そこで、製品が顧客仕様値を満たさない場合に、実測値を増減させて検査データを改ざんし、顧客提出報告書に改ざんした検査データを記載して、製品を出荷した。

そのような状況で、特定の顧客が、競合他社との比較に基づき、日本電極に対して一部の検査項目でオリジナル製品の代表値と同じ数字を規格として要求した。日本電極は、当該顧客から要求された規格は守ることが困難な規格であったにもかかわらず、業績を回復させるため、当該顧客との間で、その規格での契約を交わした。その結果、当該顧客に出荷する製品については、一部の検査項目で規格外の結果が頻発したため、実測値を増減させて検査データを改ざんし、顧客提出報告書に改ざんした検査データを記載して、製品を出荷した。

また、当該顧客との間で、一部の検査項目は、1ロットにつき複数回の検査を実施する取決めがあったにもかかわらず、日本電極は、1回しか又は全く検査を実施せず、手作業で規格内の架空の検査データをねつ造し、顧客提出報告書にねつ造した検査データを記載し

て、製品を出荷した。

③ 始期

当該製品の販売が開始された 2016 年頃である。

④ 終期及び是正状況

2019 年頃、当該製品の販売を中止する是正措置が採られた。

オ 検査データの改ざん及びねつ造④：ISO 監査などの監査対策（1999 年以前～2022 年 4 月）

① 本来の適切な対応

監査を受ける際には、検査実施当時の検査結果をありのまま保持しなければならない（ISO9001 参照）。

② 判明した不適切行為

品質保証部は、顧客提出報告書の数値を日常的に改ざん又はねつ造していたが、社内検査報告書には、検査機器による実測値を記載していた。そこで、ISO 監査などの監査対策として、顧客提出報告書と社内検査報告書の記載内容を整合させるために、改ざん又はねつ造した顧客提出報告書の数値に合わせて社内検査報告書の数値を改ざん又はねつ造して作成保管した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1999 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022 年 4 月に発覚し、同月 21 日以降、検査データと顧客提出報告書の数値を複数回照合して改ざんやねつ造がないことを確認した資料を直接ファイリングする是正措置が採られた。

カ 全数検査の不実施並びに検査データの改ざん及びねつ造：特殊炭素製品（2016 年～2022 年 4 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客に出荷する特殊炭素製品は、2 項目の全数検査を実施し、顧客仕様を満たした

製品を出荷しなければならない。

② 判明した不適切行為

全数検査を実施せず、約2割分の製品しか検査を実施しなかった。

その上、一部の項目で規格を外れた結果が出た場合には、検査データを改ざんし、顧客提出報告書に改ざんした検査データを記載して、製品を出荷した。また、試験結果報告書に測定結果の記載漏れが度々あったため、顧客提出報告書を作成する際に、規格内の架空の検査データをねつ造して記載し、製品を出荷した。

③ 始期

当該顧客と取引を開始した2016年からである。

④ 終期及び是正状況

全数検査の不実施については、2021年11月の品質総点検で発覚し、同月から、出荷製品の全数を検査する是正措置が採られた。

また、検査データの改ざん及びねつ造については、2022年4月に発覚し、同月以降、検査データと顧客提出報告書の数値を複数回照合して改ざんやねつ造がないことを確認した後に、製品を出荷する是正措置が採られた。

キ 再検査の繰り返し及び規格外の検査データの改ざん：特殊炭素製品（2012年以前～2022年7月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客2社に納入する特殊炭素製品は、1ロットにつき1本を抜き取り、顧客と合意した項目の検査を実施し、顧客仕様値を満たした製品を出荷しなければならない。

② 判明した不適切行為

一部の検査で顧客仕様の規格外の数値が測定された場合、明文化された再検査のルールを定めずに、同じロットの別製品から試験片を再サンプリングし、合格するまで再検査を実施し、最初の検査結果を顧客提出報告書に記載せず、再検査の結果のみを記載した上、そのロットの製品を出荷した。

また、再検査をしても顧客仕様を満たさないときには、顧客提出報告書の検査データを改ざんして、製品を出荷することもあった。

③ 始期

従業員の供述によれば、2012年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022年7月頃に、再検査に関する社内規程の制定を開始し、同月から規程の正式な発効前ではあるものの、同規程に基づいて検査を実施する是正措置が採られた。

ク 受入検査用サンプルの偽装（2018年6月）

① 本来の適切な対応

顧客との間で特定のサンプルを受入検査用サンプルとすることを合意した場合、そのサンプルを顧客に送付しなければならない。

② 判明した不適切行為

特定の顧客から受注した製品について、当該顧客の関係者と合意したサンプルの送付前に品質特性の検査を実施した際、合意したサンプルの分析値が顧客仕様を満たしていないことが判明した。

そのため、日本電極は、合意したサンプルを別のサンプルに差し替えて当該顧客に送付した。その際、当該顧客の関係者がマーキングされたサンプルを事前に撮影していたため、日本電極は、差し替えた別のサンプルに合意されたサンプルと同じようなマークを付け、あたかも合意したサンプルを送付したかのように偽装した。

③ 始期

サンプル差替えを指示したメールで判明したのは、2018年6月のみである。

④ 終期及び是正状況

2018年に当該顧客との取引は終了している。

(3) 報告・公表に関する不適切行為

ア グループ監査対策としての社内文書のねつ造（2018年5月～同年6月）

① 本来の適切な対応

親会社によるグループ監査に対しては、事実をありのままに報告しなければならない。

② 判明した不適切行為

日本電極生産本部担当執行役員は、2018年3月、日本電極前社長に対し、特定の品番のカソードブロック及び高炉用カーボンブロックの検査データの改ざん及びねつ造（以下「データ偽装」という。）が行われている疑いがある旨を報告した。しかし、日本電極社内では対応が進まず、同執行役員は、自主的な改善が望めないと考え、2018年4月、親会社である日軽金の役員に対し、データ偽装の事実を報告した。

その後、日本電極前社長は、同年5月10日に日軽金品質保証担当取締役との面談において、日軽金による監査が行われることを知り、日本電極前品質保証部長に対し、「日軽金の監査があるから、粗相のないように上手くやって。」などと告げて、監査対応の準備をさせた。同部長以下3名は、この発言をデータ偽装の発覚を免れるために適宜の対応を採るように言われたものと考え、顧客提出報告書に記載された架空の検査データと社内検査報告書及び測定用紙に記載された検査データのつじつまが合うように、社内検査報告書や測定用紙をねつ造した。

そして、日本電極は、同年6月14日、日軽金に対して、データ偽装の事実が記載されていない「品質関連調査結果」及び「製品検査適合性調査表」と題する書面を提出し、同月28日及び29日に行われた日軽金の監査に対し、つじつまを合わせた顧客提出用報告書、社内検査報告書及び測定用紙一式を提出して、データ偽装の事実を報告しなかった。

③ 始期

2018年5月から同年6月までの間に社内文書のねつ造が行われた。

④ 終期及び是正状況

2018年当時、日本電極内でデータ偽装に対する抜本的な対策が採られることはなかった。なお、2022年4月21日以降、同月に就任した現品質保証部長の下、検査データと顧客提出報告書の数値を複数回照合してデータ偽装がないことを確認した資料を直接ファイリングする是正措置が採られており、現在は、監査用の社内検査報告書は作成していない。

イ 日軽金 HD 取締役会への不十分な報告（2022年4月及び同年5月）

① 本来の適切な対応

親会社に不適切行為を報告する際には、事実をありのままに報告しなければならない。

② 判明した不適切行為

日本電極の社内調査委員会の調査により、2022年4月までに、特殊炭素製品の一部及び高炉用カーボンブロックの顧客提出報告書の改ざん及びねつ造の事実が確認された。

しかし、日本電極は、同月 27 日及び同年 5 月 16 日の日軽金 HD 取締役会への報告資料に検査データのねつ造の行為について「分析数不足」又は「分析数不足 所定の検査を一部省略する行為」と記載し、各日に開催された同取締役会において、日本電極現社長は、同資料に基づいて、主に改ざんに関する説明を行い、「分析数不足」という用語の意味に検査データのねつ造が含まれていることを特段説明しなかった。

③ 不適切行為の時期及び是正状況

2022 年 4 月 27 日及び同年 5 月 16 日開催の日軽金 HD 取締役会において不十分な報告が行われた。

なお、2022 年 6 月以降の対外的な説明文書には、適切に記載している。

10 日軽エムシーアルミ栃木工場における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 溶解補助材料の成分違反（2014 年 11 月～2021 年 7 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けのインゴット（Al-Cu-Si 系合金）の不純物の除去には、非 Na 系フラックスを使用しなければならない（顧客仕様書）。

なお、「フラックス」とは、不純物の除去を目的として使用される溶解の補助材料であり、「Na 系フラックス」とは、ナトリウムを使用したフラックスである。

② 判明した不適切行為

顧客仕様書の改訂後、従前から使用していた Na 系フラックスを継続して使用することが改訂後の顧客仕様書に違反することを認識しながら、「Na 系フラックスを使用しても成分分析値への影響が少なく、ナトリウムの成分規格を遵守している限りは問題がない。」と正当化し、Na 系フラックスを使用した。

③ 始期

顧客仕様書が改訂された 2014 年 11 月である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 5 月に行われた緊急品質点検で不適切行為が発覚した後、同年 7 月 1 日に当該顧客に不適切行為の内容を説明した上、同日から、Na 系フラックスの使用を中止する是正措置が採られた。

イ 切粉の使用量違反（2020年9月以前～2021年7月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けのインゴット（Al-Cu-Si系合金）は、切粉の使用量を原材料の特定の割合以下にしなければならない（社内規程）。

なお、「切粉」とは金属製品の製造過程で生じる金属粉であり、インゴットの原材料として用いられる。

② 判明した不適切行為

切粉の使用量を原材料の特定の割合以下とする社内規格が製造現場に周知されておらず、当該規格に違反して、切粉を原材料の特定の割合以上使用して製造する場合があった。

③ 始期

社内規程によれば、2020年9月26日以前である。

④ 終期及び是正状況

当該顧客に対して不適切行為の内容を報告したところ、2021年7月21日に、顧客仕様書の成分規格を満たしていれば、切粉の使用割合について指定しないとの顧客の意向が確認された。

当該顧客の意向を踏まえ、社内システム記載の切粉の使用量の制限を削除する是正措置が採られた。

ウ ガラスクロスの不使用（2017年以前～2021年10月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けのインゴット（Al-Cu-Si系合金）については、溶湯のろ過の工程においてガラスクロスを使用する必要がある（顧客仕様書及び社内規程）。

顧客仕様書には、ろ過装置について特に指定されていないが、社内規程にガラスクロスの使用についての顧客要求が反映されている。

なお、「ガラスクロス」とは、耐熱性に優れたガラス繊維に目止め処理を施し、溶湯を通過させて不純物を除去するろ過装置である。

② 判明した不適切行為

溶湯を流すための樋を改造した際に、設備の構造上ガラスクロスの設置が困難になったため、顧客仕様書に違反し、ガラスクロスの使用を取り止めた。

③ 始期

従業員の供述によれば、2017年以前である。

④ 終期及び是正状況

ろ過装置の比較検討結果を踏まえ、2021年10月26日、当該顧客と合意の上、溶湯中のガス及び非金属介在物を取り除く効果を有するろ過装置並びに製造設備の構造上併用可能な不純物を除去する効果を有するろ過装置を組み合わせて使用する是正措置が採られた。

また、社内規程へ顧客の指定を反映し、社内規程を確認しながら作業を行うよう作業班に周知する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 介在物検査のサンプル数不足（2017年2月頃～同年11月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けのインゴット（Al-Cu-Si系合金）は、5本のKモールドを4分割して得られる計20個の小片について、破断面の介在物（意図せず混入した不純物）の有無を検査しなければならない（顧客仕様書）。

なお、「Kモールド検査」とは、溶湯を棒状の鋳型で鋳造したサンプル（Kモールド）をハンマーで破断し、小片の破断面を観察して介在物の有無を測定する分析方法である。

② 判明した不適切行為

Kモールド検査において、作業負担を減らすため、1本のKモールドを4分割して得られる計4個の小片のみ検査し、その結果に基づき、製品の合否判定を行って出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、対象製品の量産を開始した2017年2月頃である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚し、同年11月8日以降、Kモールド検査については、顧客仕様に従い、5本のKモールドを4分割して得られる計20個の小片を検査する是正措置が採られた。

(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 成分分析値の改ざん（2009年5月～2017年11月）

① 本来の適切な対応

製品の casting 時に採取する製品分析用サンプルの成分分析値が顧客仕様に定める規格から外れた場合、その製品を出荷してはならない（顧客仕様書）。

なお、インゴットの製品分析は、溶湯を鑄型に流し込んでインゴットを casting する工程で採取する製品分析用サンプルを使用して実施しなければならない。

② 判明した不適切行為

特定のインゴット（High-Si 系合金）の製品分析用サンプルの成分分析値が顧客仕様に定める規格から外れた場合に備えて、 casting 前の成分確認のために溶湯処理の工程で採取する最終炉中サンプルを余分に採取した。そして、 casting 時に採取する製品分析用サンプルの成分分析値が規格から外れた場合に、製品分析用サンプルの代わりに最終炉中サンプルを用いて再試験し、成分分析値を規格内に収めることで合格品として扱い、製品を出荷した。

③ 始期

社内資料によれば、2009年5月21日である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚し、同年11月8日以降、 casting 中に採取した製品分析用サンプルのみを使用して製品の合否判定を行う是正措置が採られた。

イ ガス量の判定値の改ざん（2017年2月頃～同年11月）

① 本来の適切な対応

減圧凝固法によるガス量の判定値は、検査員が判定した値を顧客報告用のミルシートに記載しなければならない。

なお、「減圧凝固法」とは、溶湯を一定減圧下（真空下）で凝固させた試験サンプルを作製し、試験サンプルの断面と一定のガス量ごとに作成されている見本写真の断面を見比べて、試験サンプルに介在するガス量を判定する検査方法である。

② 判明した不適切行為

減圧凝固法によるガス量の検査において、顧客仕様上の上限以下のガス量であると判定さ

れた場合、顧客に対する判定値の見栄えをよくするために、実際の判定値にかかわらず、顧客報告用に作成するミルシートにガス量の上限未満の特定の値を記載して顧客に報告した。

③ 始期

従業員の供述によれば、対象製品の量産を開始した2017年2月頃である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚し、同年11月8日以降、現場の判定結果を正確にミルシートに記載する是正措置が採られた。

11 日軽エムシーアルミ幸田工場における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 脱ガス処理時間の短縮（2007年4月頃～2019年頃）

① 本来の適切な対応

溶湯の脱ガス処理は、社内規程に定められた一定時間行わなければならない（社内規程）。なお、「脱ガス処理」とは、溶湯中に窒素ガス等を注入して、溶湯に含まれるガスを取り除く作業を指す。脱ガス処理の時間が短い場合、溶湯に含まれるガスが十分に取り除けないおそれがある。

② 判明した不適切行為

溶湯の脱ガス処理の開始が遅れた場合、作業工程の遅れを取り戻すため、所定の時間よりも短い時間で脱ガス処理を行った。

③ 始期

従業員の供述によれば、2007年4月1日頃である。

④ 終期及び是正状況

2019年頃、製造作業に携わる従業員に対し、溶湯の脱ガス処理を所定の時間どおりに実施するよう指導する是正措置が採られた。

イ ガスの含有量超過（2020年11月～2021年2月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けのインゴットは、含有ガス量が特定の値以下でなければ、出荷してはならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

インゴットの含有ガス量を当該値以下とする対象製品の社内規格が社内システムに反映されていなかった結果、含有ガス量が社内規格を超えた場合にも、社内システムで合格と判定され、製品を出荷した。

③ 始期

従業員のメール及び社内資料によれば、2020年11月及び2021年2月に、社内規格に違反する製品を出荷した。

④ 終期及び是正状況

製品の社内規格を管理する社内システムを修正し、ガス量が当該値を超える製品は合格と判定されないようにする是正措置が採られた。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 台脚の成分分析値の非表示（2002年以前～2017年11月頃）

① 本来の適切な対応

インゴットの製品分析結果は、製造ロットごとに表示しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

梱包のために井桁積みしたインゴットの台脚として使用するインゴットのうち、顧客の要求に応じて特殊な形状の台脚が必要となる場合は、幸田工場の設備上、工場内で製造することができなかったことから、当該台脚の製造を外注した。その結果、井桁積みしたインゴットと台脚の製造ロットが異なっていたにもかかわらず、井桁積みしたインゴットの製品分析結果のみを表示し、台脚の製品分析結果を表示しなかった。

なお、「台脚」とは、梱包のために井桁積みしたインゴットの下に脚として取り付けられるインゴットであり、梱包の土台の役割を果たしている。顧客は、台脚も溶解して使用するため、井桁積みしたインゴットと台脚の製造ロットが異なる場合、台脚の製品分析結果を別に表示する必要がある。

③ 始期

社内資料によれば、2002年以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚した。不適切行為を顧客に報告し、同年11月頃から、井桁積みしたインゴットの製品分析結果とは別に、台脚の製品分析結果もミルシートに記載する是正措置が採られた。

12 日軽エムシーアルミ三重工場における不適切行為

(1) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 梱包重量の不正測定（2009年以前～2021年頃）

① 本来の適切な対応

製品の出荷前に、井桁積みしたインゴットの重量（以下「梱包重量」という。）を測定し、実測値を顧客に報告しなければならない（顧客仕様書）。

鑄造したインゴットは、梱包のために井桁積みした後、ベルトコンベアで梱包の工程に送り、梱包前に計量器に載せて梱包重量を測定する。梱包重量が顧客仕様を満たしていれば、井桁積みしたインゴットは自動的にベルトコンベアに戻り梱包の工程に送られるが、梱包重量が顧客仕様を満たさない場合には、作業員が、手作業で、井桁積みしたインゴットの本数や段数を変更したり、インゴットの一部を重量の違うものに入れ替えたりして、梱包重量を調整する必要がある。

② 判明した不適切行為

梱包重量が顧客仕様よりも軽く測定された場合、井桁積みしたインゴットを上から手で押して、実際よりも重く測定されるように調整し、逆に、インゴットの梱包重量が顧客仕様よりも重く測定された場合、井桁積みしたインゴットを下から手で持ち上げて、実際よりも軽く測定されるように調整して、合格品として出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2009年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年5月に行われた緊急品質点検で、製造課内で問題の洗い出しが行われたことにより発覚し、インゴットの製造を担当する班の従業員に対して、不正な測定を行わないよう

指導する是正措置が採られた。

イ 台脚の成分分析値の非表示（2002年以前～2017年11月頃）

① 本来の適切な対応

インゴットの製品分析結果は、製造ロットごとに表示しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

梱包のために井桁積みしたインゴットの台脚として使用するインゴットのうち、顧客の要求に応じて特殊な形状の台脚が必要となる場合は、台脚の製造を外注した。その結果、井桁積みしたインゴットと台脚の製造ロットが異なっていたにもかかわらず、井桁積みしたインゴットの製品分析結果のみを表示し、台脚の製品分析結果を表示しなかった。

なお、「台脚」とは、梱包のために井桁積みしたインゴットの下に脚として取り付けられるインゴットであり、梱包の土台の役割を果たしている。顧客は、台脚も溶解して使用するため、井桁積みしたインゴットと台脚の製造ロットが異なる場合、台脚の製品分析結果を別に表示する必要がある。

③ 始期

社内資料によれば、2002年以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚した。不適切行為を顧客に報告し、同年11月頃から、井桁積みしたインゴットの製品分析結果とは別に、台脚の製品分析結果もミルシートに記載する是正措置が採られた。

13 アルミニウム線材における不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 捻回試験の実施方法違反（2017年4月～2020年2月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けの伸線材の捻回試験は、原標点距離 150mm の試験片で実施しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該顧客との仕様で、特定の伸線材の引張試験は原標点距離 250mm の試験片で実施すると定められていたため、捻回試験も同じ原標点距離であると誤解して、原標点距離 250mm の試験片で捻回試験を実施した。

③ 始期

当該顧客向けの伸線材の捻回試験を開始した 2017 年 4 月である。

④ 終期及び是正状況

2020 年 2 月に不適切行為が判明し、捻回試験に用いる試験片の原標点距離を 150mm とする是正措置が採られた。

イ ジルコニウムの分析方法違反（2010 年 6 月～2020 年 10 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けの荒引線のジルコニウムの分析は、JIS H 1363 及び JIS H 1307 に定める ICP 発光分析法で実施しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

アルミニウム線材は、ICP 発光分析に必要な装置を有しておらず、当該顧客向けの荒引線のジルコニウムを ICP 発光分析法で測定せずに、発光分光分析法で測定した。

③ 始期

当該顧客との仕様が改訂された 2010 年 6 月である。

④ 終期及び是正状況

2020 年 10 月に、当該顧客との仕様が再改訂され、ICP 発光分析法に代えて発光分光分析法を用いる是正措置が採られた。

ウ 引張試験片の原標点距離違反（2005 年 8 月～2020 年 10 月）

① 本来の適切な対応

顧客 6 社向けの伸線の引張試験は、それぞれ JIS Z 2241 に定める試験片（原標点距離 100 ±1mm の 9A 号又は原標点距離 200 ±2mm の 9B 号）で引張試験を実施しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

顧客仕様で定められた引張試験の試験片の種類を確認することなく、原標点距離 250mm の試験片で引張試験を実施した。

③ 始期

各顧客との顧客仕様書のうち最も古いものが締結された 2005 年 8 月である。

④ 終期及び是正状況

当該顧客のうち 1 社とは 2020 年 2 月に、別の 1 社とは同年 3 月に、原標点距離 250mm の試験片で引張試験を実施するよう顧客仕様書を改訂する是正措置が採られた。

また、その他の顧客向けの伸線の引張試験は、既に取りを終了した 1 社を除き、2020 年 10 月までに、順次、顧客仕様書に定められた種類の試験片で実施する是正措置が採られた。

エ 化学成分の分析方法違反（2005 年 10 月～2022 年 12 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けの亜鉛粒の化学成分分析は、JIS H 1113 に定める発電測光法による発光分光分析法で実施しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

アルミニウム線材は、仕入先が製造した亜鉛粒を仕入れて、当該顧客に販売している。当該仕入先は、亜鉛粒の化学成分を ICP 発光分析法で分析したが、アルミニウム線材は、当該仕入先の分析方法が当該顧客から求められている発電測光法と異なることを確認しないまま、当該仕入先の分析結果を表示した試験成績表を作成して当該顧客に発行した。

③ 始期

当該顧客と顧客仕様書を締結した 2005 年 10 月である。

④ 終期及び是正状況

化学成分分析の方法を当該仕入先が実施している ICP 発光分析法とするため、顧客仕様書の改訂を当該顧客に申し入れ、2022 年 12 月 6 日、検査方法を ICP 発光分析法に改訂する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 検回試験結果の改ざん（2017年4月～2020年2月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客との間の仕様書に基づき、製品の出荷ごとに検回試験を実施して、試験成績表に実測値を表示しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該顧客向けの特定の伸線材の検回試験について、試験成績表には実測値を記載せず、当該顧客への初回出荷時の測定値に改ざんして表示した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2017年4月である。

④ 終期及び是正状況

2020年2月に不適切行為が判明し、その直後の同年4月の出荷分から、検回試験の実測値を試験成績表に表示する是正措置が採られた。

14 近畿研磨材工業における不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 磁性物測定の不実施（2001年12月以前～2022年5月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けの研削材用白色電融アルミナは、当該顧客との仕様に従い、JIS R 6124に定めるとおり、塩酸から溶出した鉄を1.10-フェナントロリン添加後に分光光度計で吸光度を測定して表面鉄を定量する方法で磁性物を測定し、規格内の製品を出荷しなければならない（顧客仕様書、JIS R 6124）。

② 判明した不適切行為

近畿研磨材工業は、JIS R 6124に定めるとおりに研削材用白色電融アルミナの磁性物を測定せず、日軽金清水工場が分析した酸化鉄の値に基づき換算した数値を試験・検査成績表に表示して、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2001年12月以前である。

④ 終期及び是正状況

当該顧客に、磁性物の数値に係る酸化鉄の数値からの換算方法を説明して了承を受け、2022年5月に、当該顧客との顧客仕様書を改訂して、磁性物については、従前どおり酸化鉄の数値から換算して磁性物の数値を報告することとする当面の措置が採られた。

なお、今後、更に顧客仕様書を改訂して、改めて、磁性物を測定して実測値を報告する旨を定める予定である。

イ 異物の検査方法違反（1987年8月～2022年5月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けの研削材用白色電融アルミナは、顧客仕様で定める方法と手順で異物の有無を検査しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

近畿研磨材工業は、顧客仕様で定める手順を踏まず、白い紙の上に製品を広げて実施する外観検査時に異物の有無を目視確認するだけで済ませた。

③ 始期

顧客仕様書を締結した1987年8月である。

④ 終期及び是正状況

2022年5月に、顧客仕様書を改訂して、異物の検査は、親水性検査時に以下の事項を目視確認することとされた。

- 水面に浮遊物がないこと。
- 濁りを含む上澄みを捨てて沈降物に有色異物等がないこと。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア かさ密度の測定値の改ざん（2012年頃～2022年12月）

① 本来の適切な対応

顧客仕様に基づき、研削材用白色電融アルミナのかさ密度を測定して、顧客仕様で定められた規格値内の製品を出荷しなければならない。

② 判明した不適切行為

近畿研磨材工業で製造される研削材用白色電融アルミナの V 品は、粒度に応じて複数の種類がある。2012 年頃から、V 品の粒度が小さい製品について、かさ密度が顧客仕様で定められた規格の下限値を下回るようになった。しかし、「かさ密度が規格を満たさなくても製品の品質には問題がない。」と正当化して、かさ密度の実測値が規格の下限値を下回る際に、実測値に一定の数値を足して改ざんした数値を試験・検査成績表に表示し、製品を出荷した。

その後、かさ密度の数値を改ざんした製品の測定値と整合させるために、実測値がかさ密度の規格を満たしている場合でも、実測値に当該一定の数値を足して改ざんした数値を試験・検査成績表に表示し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2012 年頃である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 11 月頃から、順次、顧客仕様書を改訂して、かさ密度の規格値の下限を低くし、かさ密度の実測値を試験・検査成績表に表示する是正措置が採られた。

また、一部の顧客とは顧客仕様書の改訂が完了していないものの、2022 年 12 月以降は顧客に特別採用を申請する是正措置が採られた。

イ ソーダ分の測定値の改ざん（2012 年頃～2022 年 7 月）

① 本来の適切な対応

研削材用白色電融アルミナは、顧客仕様で定められたソーダ分（酸化ナトリウム）の規格値を満たす製品を出荷しなければならない。

② 判明した不適切行為

近畿研磨材工業は、顧客 2 社から受注した研削材用白色電融アルミナの製造に際して、V 品（酸洗してソーダ分を低減した製品）と G 品（酸洗しない製品）を混合して製品のかさ密度を調整していた。その結果、かさ密度の規格値は満たすもののソーダ分が規格値を超える製品が発生するようになったため、ソーダ分が規格値を超える場合に、規格値内の数値に改ざんして試験・検査成績表に表示し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2012年頃である。

④ 終期及び是正状況

顧客仕様書のかさ密度の規格値を改訂し製品の混合を不要にするなどして、2022年7月から、ソーダ分の実測値を試験・検査成績表に表示する是正措置が採られた。

15 東陽理化における不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 出荷検査の不実施（2020年2月～2021年6月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け蛇口用内装部品は、出荷時に寸法検査を実施し、顧客仕様書に定められた規格を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

2020年2月以降、従業員の業務過多により、出荷時の寸法検査を行わずに製品を出荷した。

③ 始期

製品の出荷履歴によれば、2020年2月からである。

④ 終期及び是正状況

2021年5月に行われた緊急品質点検で不適切行為が発覚し、同年6月以降、出荷時の寸法検査を実施する是正措置が採られた。

イ 寸法検査の許容差違反（1999年頃～2017年11月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けの浄水器用バンドの出荷時の寸法検査では、顧客仕様書に定められた寸法許容差で合否を判定しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

製品の出荷時の寸法検査において、顧客仕様書に定められた寸法許容差で合否を判定せ

ず、規格外の寸法の製品を合格させ出荷した。

③ 始期

製品の生産が開始された 1999 年頃からである。

④ 終期及び是正状況

2017 年 10 月から 11 月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚し、同月 17 日に当該顧客との間で顧客仕様書上の寸法許容差を変更する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 寸法検査データの改ざん①：浄水器用タンク（1999 年頃～2018 年 5 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け浄水器用タンクの本体及び蓋は、顧客仕様書に定められた寸法規格値を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

出荷時の寸法検査において、製品の検査結果が顧客仕様書に定められた寸法規格値を外れた場合、規格値内の数値に改ざんして検査成績書（出荷検査）に記載し、製品を出荷した。

③ 始期

製品の生産が開始された 1999 年頃からである。

④ 終期及び是正状況

2017 年 10 月から 11 月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚し、2018 年 2 月 16 日に新規金型を製作したが、新規金型で製造された製品も寸法規格値を満たさなかった。そこで、同年 5 月 28 日に特別採用申請書を当該顧客に提出して承認を受け、同日以降、寸法規格値を満たさない製品については、検査成績書（出荷検査）にその旨を記載して出荷する是正措置が採られた。

イ 寸法検査データの改ざん②：小型調理器具（2013 年 11 月頃～2017 年 12 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け小型調理器具は、顧客仕様書に定められた寸法規格値を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

出荷時の寸法検査において、製品の検査結果が顧客仕様書に定められた規格値を外れた場合、規格値内の数値に改ざんして検査成績書（出荷検査）に記載し、製品を出荷した。

③ 始期

東陽理化が日軽金に対して提出した改善計画によると、2013年11月頃からである。

④ 終期及び是正状況

2017年10月から11月に行われた品質総点検時に不適切行為が発覚し、同年12月20日出荷分から製品の寸法をCMM（三次元測定方式）で測定したところ、寸法規格値を満たしていたため、測定方法をCMM測定に変更する是正措置が採られた。

ウ 寸法検査データの改ざん③：ゴミ箱用蓋部品（1997年頃～2018年8月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けゴミ箱用蓋部品は、顧客仕様書に定められた寸法規格値を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

出荷時の寸法検査において、製品の寸法が顧客仕様書に定められた規格値を外れた場合、規格内の数値に改ざんして出荷検査成績書に記載し、製品を出荷した。

③ 始期

製品の生産が開始された1997年頃からである。

④ 終期及び是正状況

2017年10月から11月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚し、同月13日出荷分の製品についてCMM測定で寸法を測定したところ、寸法規格値を満たしていたため、測定方法を変更した。しかし、2018年1月30日に測定した同年2月2日出荷分の製品は、CMM測定でも寸法規格値を満たさなかった。そのため、新規の金型を作成し、同年8月27日に当該顧客から金型の承認を得る是正措置が採られた。

エ 寸法検査データのねつ造①：浄水器用小部品（2012年頃～2018年1月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け浄水器用ニップル及びバンドは、出荷時に寸法検査を実施し、顧客仕様書に定められた寸法規格値を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

出荷時の寸法検査を実施せず、架空の検査データをねつ造して出荷検査成績書に記載し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、抜取方式により検査を行うようになった 2012 年頃である。

④ 終期及び是正状況

2017 年 10 月から 11 月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚し、2018 年 1 月 26 日出荷分以降、ニップル及びバンドの寸法検査を実施し、合格した製品のみを出荷する是正措置が採られた。

オ 寸法検査データのねつ造②：水栓用内装部品（1997 年頃～2022 年 11 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け水栓用内装部品は、出荷時に R 形状の寸法検査を実施し、顧客仕様書に定められた寸法規格値を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

出荷時に R 形状の寸法検査を実施せず、架空の検査データをねつ造して検査成績書に記載し、製品を出荷した。

③ 始期

製品の生産が開始された 1997 年頃からである。

④ 終期及び是正状況

2017 年 10 月から 11 月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚したものの、その後も、R 形状の寸法検査は実施されず、検査データのねつ造が続いた。当委員会の調査を契機に、2022 年 9 月 2 日から、製品の R 形状の測定を実施し、同年 11 月 2 日から検査データの実測値を当該顧客に提出して製品を出荷する是正措置が採られた。

カ 寸法検査データのねつ造③：水栓用シリンダー（1997年頃～2017年11月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け水栓用シリンダーは、出荷時に製品の表面粗さ測定を実施し、顧客仕様書に定められた規格値を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

出荷時に製品の表面粗さ測定を実施せず、架空の検査データをねつ造して出荷検査成績書に記載し、製品を出荷した。

③ 始期

製品の生産が開始された1997年頃からである。

④ 終期及び是正状況

2017年10月から11月に行われた品質総点検で不適切行為が発覚し、同月20日出荷分の製品以降、顧客仕様書で指定された部分の表面粗さ測定を実施して、合格した製品のみを出荷する是正措置が採られた。

キ 検査データの改ざん及びねつ造：水栓器用内装部品（2021年2月～同年5月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け水栓器用内装部品は、出荷時に寸法検査を実施し、顧客仕様書に定められた規格を満たした製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

2021年2月頃、製品の寸法が顧客仕様書に定められた規格を外れていることが分かったため、同月から製品の出荷時の寸法検査を行わずに、出荷検査成績表に2021年1月までの検査データを流用して検査データをねつ造し、製品を出荷した。

2021年5月28日の出荷分の製品については、出荷時に寸法検査を実施したものの、製品の検査結果が顧客仕様書に定められた規格を外れていたため、出荷検査成績表に2021年1月までの検査データを流用して検査データを改ざんし、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2021年2月からである。

④ 終期及び是正状況

2021年5月に行われた緊急品質点検で不適切行為が発覚し、同年6月以降、寸法検査に合格した製品のみを出荷する是正措置が採られた。

16 日軽メタル稲沢工場における不適切行為

(1) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 寸法検査結果の改ざん及びねつ造：アルミ製タンク（2002年以前～2021年6月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けアルミ製タンクは、全長・長径・短径の寸法検査を実施して、顧客仕様で定められた寸法許容差内の製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

日軽メタル稲沢工場では、2002年以前から、当該顧客向けの大型アルミ製タンクをスポット受注して製造しており、2009年からは、大型アルミ製タンクだけでなく、全種類のアルミ製タンクを当該顧客から継続的に受注するようになった。

しかし、当該顧客から供給された金型で鏡板（アルミ製タンクの端の楕円形の部分）を製造すると、鏡板の湾曲が想定よりも大きくなる傾向があり、寸法検査の結果、アルミ製タンクの全長が許容差を超えることがあった。そこで、全長が許容差を超えた場合、全長の検査データを許容差内に改ざんして納入部品検査規格兼検査成績表に記載し、出荷した。また、2015年に検査担当者が交代してからは、全長・長径・短径のいずれの寸法検査も実施せず、架空の検査データをねつ造して納入部品検査規格兼検査成績表に記載した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2002年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年6月頃、社内調査により発覚した。

全長の寸法改善のため、部品の差し込み量調整による不合格品発生率低減措置が採られたほか、寸法検査の省略を防止するため、検査器具の改良により寸法検査を簡素化する是正措置が採られた。

また、2022年4月には、顧客との合意により、寸法許容差が拡大された。

イ 寸法検査結果のねつ造：アルミ製タンクの架台（2002年以前～2009年頃）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けアルミ製タンクは、架台の寸法検査を実施して、顧客仕様で定められた寸法許容差内の製品を出荷しなければならない（検査記録）。

② 判明した不適切行為

当該顧客向けアルミ製タンクの架台の寸法検査を実施せずに、許容差内の架空の数値をねつ造して検査記録に記載し、出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2002年以前である。

④ 終期及び是正状況

測定箇所を見直して、2009年頃から、架台部分の測定を実施するようになった。

17 日軽松尾本社工場における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 位置度の規格外れ（2017年6月～同年8月頃）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けのパイプの楕円状のフランジ（接手）部分は、製品の寸法を測定するための基準となる面（以下「基準面」という。）から測定される中心位置と、楕円の内径から測定される中心位置のずれ（以下「位置度」という。）が図面值以内の製品を出荷しなければならない（製品図面）。

② 判明した不適切行為

金型の摩耗により、鋳造した製品の基準面に膨らみが生じ、位置度が図面值を超える製品が増えたことから、遅くとも2017年6月9日以降、顧客の了解を得ることなく、図面值の2倍以内の位置度であれば出荷可能とする暫定的な社内規格を設定し、位置度が図面值を超える製品を出荷した。

その後、同年6月15日及び同年8月23日に、順次、暫定的な社内規格を拡大し、当該社内規格を廃止するまで、位置度が図面值を超える製品を出荷し続けた。

③ 始期

社内資料によれば、2017年6月である。

④ 終期及び是正状況

2017年8月頃までに、金型を修理した上で暫定的な社内規格を廃止する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 引張試験の不実施（2008年10月～2021年6月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けのシリンダー部品は、定期検査として引張試験を3か月に1回実施しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

引張試験の検査の担当部署である品質保証部が、試験の頻度管理を怠り、定期的な引張試験を実施しなかった。

③ 始期

社内資料によれば、2008年10月である。

④ 終期及び是正状況

2021年5月に行われた緊急品質点検で不適切行為が発覚した後、同年6月に引張試験の年間計画表を作成し、検査の実施漏れを防ぐ是正措置が採られた。

18 日軽松尾苦小牧工場における不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 引張試験の不実施（2019年3月以前～2021年7月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けのブラケット部品は、定期検査として、引張試験を6か月に1回実施しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

引張試験の担当部署である品質保証部が、試験の頻度管理を怠り、定期的な引張試験を実施しなかった。

③ 始期

当該顧客向け報告書によれば、2019年3月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年5月に行われた緊急品質点検で不適切行為が発覚した後、同年7月に引張試験の年間計画表を作成し、検査の実施漏れを防ぐ是正措置が採られた。

イ 外観検査の不実施（2020年頃～2022年10月）

① 本来の適切な対応

空調用部品を製造する工程において、1時間に1回、製品の外観検査を行わなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

製造担当者による外観検査の後に出荷前検査として別の従業員が外観検査を行うことから、製造担当者が、外観検査を省略しても出荷される製品の品質に影響はないと考え、時間的余裕のない場合、外観検査を実施しなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、製造ラインが自動化された2020年頃である。

④ 終期及び是正状況

2022年10月に、外観検査の頻度を3時間に1回に減らす社内規格の変更を行った上で、検査の実施要項と記録欄を設けた品質パトロールチェックシートを複数人が確認する仕組みを構築する是正措置が採られた。

ウ 研磨紙の不使用（2021年5月以前～同年12月）

① 本来の適切な対応

減圧凝固法によるガス量の検査を行う際、試験サンプルを研磨紙で研磨した上で、断面観察を行わなければならない（社内規程）。

なお、「減圧凝固法」とは、溶湯を一定減圧下（真空下）で凝固させた試験サンプルを複製し、試験サンプルの断面と一定のガス量ごとに作成されている見本写真の断面を見比べて、試験サンプルに介在するガス量を判定する検査方法である。

② 判明した不適切行為

研磨紙で研磨する際に用いる機器（以下「研磨機器」という。）が故障により使用できなくなったため、試験サンプルを研磨紙で研磨せず、レジンダーと呼ばれる目の粗い研削研磨用電動工具のみを使用して研磨した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2021年5月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年12月1日、鑄巣の確認のためのカラーチェック試験で鑄巣が発見されたことを契機に、品質保証部が減圧凝固試験の実施状況について従業員に聞き取りを行ったところ、不適切行為が発覚した。これを受けて、同日中に研磨機器を修繕する是正措置が採られた。

エ 試験サンプル採取時期の社内規格違反（2021年11月頃～同年12月）

① 本来の適切な対応

減圧凝固法によるガス量の検査を行う際、試験サンプルは鑄造開始前及び鑄造終了後の溶湯からそれぞれ1つずつ採取しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

鑄造終了後の溶湯から試験サンプルを採取せず、鑄造開始前の溶湯から2つの試験サンプルを採取し、そのうちの1つを鑄造終了後に採取した試験サンプルとして扱うことにして、鑄造終了後の溶湯から試験サンプルを採取しなかった。

③ 始期

社内資料によれば、特定の製造ラインに3台ある減圧凝固試験機のうち2台が故障した2021年11月1日頃である。

④ 終期及び是正状況

2021年12月1日、鑄巣の確認のためのカラーチェック試験で鑄巣が発見されたことを契機に、品質保証部が減圧凝固試験の実施状況について従業員に聞き取りを行ったところ、不適切行為が発覚した。これを受けて、従業員に対し、試験サンプルを鑄造開始前及び鑄

造終了後の溶湯からそれぞれ1つずつ採取するよう指導し、人員を増強する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア ガス量検査の判定結果のねつ造 (2021年11月頃～同年12月)

① 本来の適切な対応

鑄造した製品は、減圧凝固法により、試験サンプルとガス量が最小のAランクから最大のFランクの見本写真を照合してガス量を判定し、社内システムに判定結果を記録しなければならない(社内規程)。

なお、Dランク以下の場合、現場責任者の指示なく出荷することができない。

② 判明した不適切行為

鑄造終了後の溶湯から試験サンプルを採取し、時間的余裕がない場合に、ガス量の検査を実施せずに、Aランクと判定して社内システムに記録し、判定結果をねつ造した。

③ 始期

社内資料によれば、特定の製造ラインに3台ある減圧凝固試験機のうち2台が故障した2021年11月頃である。

④ 終期及び是正状況

2021年12月1日、鑄巢の確認のためのカラーチェック試験で鑄巢が発見されたことを契機に、品質保証部が社内の判定結果の記録と試験サンプルの状態を照合し、不適切行為が発覚した。これを受けて、従業員に対し、試験サンプルと見本写真を照合した上で、社内報告資料に判定結果を記録するよう指導し、人員を増強する是正措置が採られた。

19 日軽パネルシステムにおける不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 無資格者による寸法検査 (2021年1月)

① 本来の適切な対応

断熱パネルの最終工程の寸法検査は、製造部長から「工程内検査員」の認定を受けた作業員が実施しなければならない(社内規程)。

② 判明した不適切行為

作業効率を上げるために、工程内検査員の認定を受けていない作業員1名が、断熱パネルの寸法検査を実施した。

③ 始期

無資格者の作業員が配置された状況から、2021年1月18日から同月21日の間である。

④ 終期及び是正状況

2021年1月21日に実施された特殊ラインの品質内部監査で発覚し、同日、有資格者による検査の重要性を従業員らに指導した上、以後、検査の実施状況を巡回監視する是正措置が採られた。

イ 抜取検査の不実施（2022年1月）

① 本来の適切な対応

特定の扉パネル製品の曲げ加工工程では、2時間に1回の頻度で加工後の製品寸法の抜取検査を実施し、その結果を抜取検査成績表へ記録しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

担当作業員の代わりに当該工程を担当した作業員1名が、繁忙を理由に、製品寸法の抜取検査を実施しなかった。

③ 始期

2021年度の扉パネルの製造ラインの品質内部監査実施日の前日である2022年1月17日である。

④ 終期及び是正状況

2022年1月18日に実施された扉パネルの製造ラインの品質内部監査で発覚し、抜取検査を実施するように従業員らに指示し、以後、検査の実施状況を巡回監視する是正措置が採られた。

20 日軽エンジニアリングにおける不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア ボルト誤使用の隠ぺい（2017年）

① 本来の適切な対応

建造物の製造に当たって顧客仕様と異なるボルトを使用したことが判明した場合は、発注元への報告に際して、その事実を報告しなければならない。

② 判明した不適切行為

建造物の屋根のパネル（以下「本件パネル」という。）を固定するボルトとして、顧客仕様書で指定されたボルトではないボルトが使用されていることを把握したにもかかわらず、発注元への報告に際して、その事実を意図的に報告しなかった。

具体的な経緯は以下のとおりである。

- 2010年12月頃、ボルトの仕入れ先が誤って顧客仕様と異なるボルトを日軽エンジニアリングに納入し、そのボルトを用いて本件パネルが施工された。
- その後、2013年4月頃に、本件パネルを固定するボルトが動いていることが判明したため、ボルトの状態及び原因を調査したところ、顧客仕様とは異なるボルトが使用されていることが判明した。同月中には、ボルトの誤使用の事実が関係社員にも報告された。
- 2017年10月に本件パネルを固定するボルトの1つが脱落したことが判明したため、同年12月頃、その調査結果について発注元に報告したが、ボルトの誤使用は報告しなかった。その後、ボルトの誤使用について発注元に報告して無償で修繕すべきとの意見もあったものの、ボルトの誤使用について報告せずに、発注元に修繕費用全額の負担を求めた。

③ 始期

従業員のメールによれば、2017年12月頃である。

④ 終期及び是正状況

日軽エンジニアリングから発注元に対し、ボルトの誤使用があったことについて報告した事実は確認されなかった。

なお、2017年10月に発覚したボルトの脱落を受け、2021年3月に、発注元の費用負担で本件パネルに使用されたボルトの全数を顧客仕様で指定されたボルトに取り替えるなどの修繕作業を実施した。

21 日軽金における不適切行為

(1) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 子会社による検査データの改ざん及びねつ造に対する調査の不徹底 (2018年3月～同年7月)

① 本来の適切な対応

子会社役職員からの内部告発により検査データの改ざん及びねつ造（以下「データ偽装」という。）を把握した場合には、データ偽装の実態及び類似事案の有無を調査して解明し、直ちにデータ偽装を中止させなければならない。

② 判明した不適切行為

日軽金は、日本電極への統制を強化する目的で、2017年6月、同社に従業員を出向させて執行役員に就任させ、同社の様々な課題について調査に当たらせていた。その過程で、当該執行役員は、従業員からの申告により、日本電極におけるカソードブロック及び高炉用カーボンブロックのデータ偽装を把握し、2018年3月中旬、日軽金にメールでデータ偽装を報告した。この執行役員の内部告発を受けて、同月下旬、日軽金業務執行取締役らは、データ偽装に関する打合せを行ったが、「データ改ざんを公表しても、今のままでは是正処置がとれないので、出荷が出来ない。最後は会社を閉めるしかなくなる。」との意見が出たため、日軽金が主導して調査を行うことを見送った。また、内部告発者の執行役員が、同年4月8日、データ偽装に関する調査結果及び偽装前後の生データを添付したパワーポイント資料を日軽金に送付し、同月18日、日軽金業務執行取締役らが同社社長にデータ偽装の内部告発について偽装前後の生データとともに報告したものの、日軽金は速やかに調査を行わなかった。

その後、日本電極による是正が進まなかったため、日軽金業務執行取締役は、同年5月10日、日本電極前社長と面談した。その際、同取締役は、「全てをオープンにして問題解決する方法もあるが、今までもやってこなかったし、これからは無い。」などと述べ、日本電極前社長が過去のデータ偽装の事実しか認めなかったにもかかわらず、速やかに徹底した調査を行わず、日本電極に1か月の猶予期間を与えて自主的な調査を待つこととした。その猶予期間中に、日本電極でデータ偽装の隠ぺい工作が行われた。

そして、同年6月14日、日本電極から日軽金に調査結果が報告されたものの、内部告発されたデータ偽装の事実は含まれていなかった。しかし、日軽金は、内部告発により把握していた事実に照らし日本電極からの報告が不十分な内容であることは明らかで、日本電極による調査では実態解明を期待できなかったにもかかわらず、関係従業員からのヒアリングやデータ偽装の生データの保全及び確認などの徹底した調査を行わず、その後も、2022年4月に日本電極の従業員がデータ偽装の実態を告白するまで、多くのデータ偽装の継続を許す結果となった。

③ 始期

日軽金の役員が、日本電極によるデータ偽装の内部告発を受けた 2018 年 3 月中旬である。

④ 終期及び是正状況

2018 年 7 月 11 日、執行役員からの内部告発を契機としたデータ偽装に関する一連の調査が事実上終結した。

なお、その後、データ偽装を行っていた従業員の告白により、2022 年 4 月に社内調査委員会が発足し、データ偽装の実態が解明された。

22 日軽形材における不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 試験片の種類違反①：4号試験片（2018年2月以前～2021年6月頃）

① 本来の適切な対応

JIS マークを表示する形材は、引張試験の試験片の採取箇所肉厚が 20mm を超える場合、原則として、棒状の 4 号試験片を採取して引張試験を実施しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

採取箇所肉厚が 20mm を超える一部の形材について、4 号試験片を採取すべきであったにもかかわらず、社内に 4 号試験片を作製する設備がなかったため、角型試験片（5mm 角）を採取して引張試験を実施した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2018 年 2 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月頃、JQA の臨時認証審査を契機として全般的な是正に取り組んだ際に発覚し、4 号試験片の加工を外注する是正措置が採られた。

イ 試験片の種類違反②：5号試験片（2017年10月頃～2021年6月頃）

① 本来の適切な対応

JIS マークを表示する形材は、引張試験の試験片の採取箇所の肉厚が 20mm 以下の場合、JIS に定める順番及び条件で試験片の種類を選択しなければならない (JIS H 4100)。

② 判明した不適切行為

採取箇所の肉厚が 20mm 以下の形材について、製品形状の問題から、5 号試験片及び 13B 号試験片が採取できない場合に、可能な最大面の試験片又は押し出したままの断面の試験片ではなく、幅 10mm 程度の帯状試験片を採取して引張試験を実施した。

③ 始期

試験体制の見直しをして引張試験の実施数が増加した 2017 年 10 月頃である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月頃、JQA の臨時認証審査を契機として全般的な是正に取り組んだ際に発覚し、最大面で採取するよう従業員に口頭で指示する是正措置が採られた。

ウ 試験片の種類違反③ : 5 号試験片 (2018 年 5 月～2021 年 6 月)

① 本来の適切な対応

JIS マークを表示する形材は、引張試験の試験片の採取箇所の肉厚が 20mm 以下の場合、JIS に定める順番及び条件で試験片の種類を選択しなければならない (JIS H 4100)。

② 判明した不適切行為

5 号試験片は、板状の定型試験片であり、幅の規格が固定されている一方、肉厚は製品の肉厚とされているため、製品の肉厚が 20mm に近い場合は、断面積が大きくなりすぎて社内の引張試験機の最大荷重 5 万 N では破断できないことから、5 号試験片が採取できる形状・寸法にもかかわらず、13B 号試験片を採取して引張試験を実施した。

③ 始期

現在の引張試験機が導入された 2018 年 5 月である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月以降、社内の引張試験機で破断できない肉厚の 5 号試験片は外部の試験機関に委託して試験する是正措置が採られた。

エ 試験片の種類違反④：5号試験片（2018年2月以前～2021年6月）

① 本来の適切な対応

JIS マークを表示する形材は、引張試験の試験片の採取箇所の肉厚が 20mm 以下の場合、原則として、板状の 5 号試験片を採取して引張試験を実施しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

5 号試験片を採取できる形状・寸法の製品にもかかわらず、5 号試験片に加工できないような短い元板を切り出す場合があり、その際、改めて元板を採取せずに、短い元板をそのまま用いて、JIS には規定のない帯状試験片を採取して引張試験を実施した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2018 年 2 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月以降、短い元板を切り出した場合、改めて適切な長さの元板を採取する是正措置が採られた。

オ 試験片の種類違反⑤：5号試験片（2021年5月～同年9月）

① 本来の適切な対応

JIS マークを表示する形材は、引張試験の試験片の採取箇所の肉厚が 20mm 以下の場合、原則として、板状の 5 号試験片を採取して引張試験を実施しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

肉厚 20mm 以下の形材について、JIS では試験片の採取位置の指定がないのに、最大厚部で採取する必要があると誤解し、試験片の種類よりも最大厚部からの採取を優先して、最大厚部では 5 号試験片を採取できない場合に、板状の 13B 号試験片又は JIS に定められていない帯状試験片を採取して引張試験を実施した。

③ 始期

最大厚部からの採取を優先するようになった 2021 年 5 月頃である。

④ 終期及び是正状況

2021年9月以降、試験片の種類を優先して5号試験片を採取する是正措置が採られた。

カ JISに準拠しない成分分析（1994年以前～継続中）

① 本来の適切な対応

ビレットの化学成分の分析試験は、JISに定める試験方法で実施しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

日軽金グループは、原材料であるビレットの大半を海外メーカーから購入しており、化学成分の分析試験は海外メーカーが添付する成分分析表の数値を利用しているが、一部の海外メーカーはJISに定める方法による分析試験を実施していない。

③ 始期

従業員の供述によれば、1994年以前である。

④ 終期及び是正状況

現在も海外メーカーからビレットを購入しているが、是正措置は採られていない。

日軽型材だけでなく、日軽金グループ全体に関する問題のため、日軽金HDが対応中である。

キ 曲がり及びねじれの測定方法違反（1994年以前～2021年6月頃）

① 本来の適切な対応

「曲がり」及び「ねじれ」を検査する際は、定盤などの基準平面上に置いて検査しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

「曲がり」及び「ねじれ」を判断する際、定盤などの基準平面を使用せずに目視確認のみを行って出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1994年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年6月頃、JQAの臨時認証審査を契機として全般的な是正に取り組んだ際に、定盤を使用して検査を実施するよう従業員に口頭で指示した。

ク 径及び肉厚の測定方法違反（2020年12月～2021年6月）

① 本来の適切な対応

JISマークを表示しない製品であっても、社内規格上、寸法検査の際の押出管の径は、任意の箇所でも互いに直角に測った2か所の測定値の平均値を用いなければならない（社内規程）。

また、押出管の肉厚は、管軸を挟んで互いに相対する2か所の測定値の平均値を用いなければならない。

② 判明した不適切行為

2020年12月にJIS H 4080の認証を取得した際に、JISに準拠するよう社内規格を改訂した。改訂の結果、管の寸法検査において、社内規格では2か所の測定値の平均値を用いなければならないにもかかわらず、従業員に対して、改訂した社内規格に基づく測定を指示しなかったため、従業員が、径及び肉厚のいずれも各1か所しか寸法を測定していなかった。

③ 始期

JIS H 4080の認証取得に伴って社内規格を改訂した2020年12月である。

④ 終期及び是正状況

2021年6月のJQAの臨時認証審査前に発覚し、JQAからJIS一時停止事由の一つとして指摘され、製品の図面に測定箇所に関する検査指示を記載するなどの是正措置が採られた。

ケ 硬さ試験の実施方法違反（2008年9月頃～2021年12月）

① 本来の適切な対応

JISマークを表示する製品は、ビッカース硬さを測定する際、くぼみ（正四角すいの圧子による圧痕）の中心から試験片の縁まで、特定の値以上の距離を確保しなければならない（JIS Z 2244-1）。

② 判明した不適切行為

押出製品は立体的な製品が多いため、製品断面でビッカース硬さ試験を実施することがあり、製品肉厚が薄い場合には、くぼみの中心から試験片の縁まで特定の値以上の距離が確保できなかった。

③ 始期

ビッカース硬さ試験を導入した 2008 年 9 月頃である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 10 月に日軽金グループ内の特別監査で発覚し、2021 年 12 月に、JQA に報告した上、くぼみの中心から試験片の縁まで特定の値以上の距離を確保するよう社内規程を改訂し、試験片の縁まで必要な距離が確保できる試験片を採取する是正措置が採られた。

コ 引張試験の不実施（2020 年 12 月～2021 年 6 月）

① 本来の適切な対応

JIS マークを表示しない製品であっても、社内規格上、棒の機械的性質は、硬さ試験ではなく、引張試験を実施しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

棒の機械的性質について、社内規格を改訂したことによって引張試験を実施しなくなるとはならなかったにもかかわらず、従業員に対して、改訂した社内規格による引張試験実施の指示をしなかったため、特定の合金について、引張試験を実施せずにビッカース硬さ試験を実施した。

③ 始期

JIS H 4040 の認証取得に伴って社内規格を改訂した 2020 年 12 月である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月の JQA の臨時認証審査前に不適切行為が発覚し、JQA から JIS 一時停止事由の一つとして指摘され、検査ラベルに引張試験の検査指示を記載するなどの是正措置が採られた。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 乱数プログラムを用いた引張試験測定値のねつ造(1998年5月頃～2017年10月)

① 本来の適切な対応

必要な引張試験を実施して、実際の測定値を材料検査成績書に表示しなければならない。

② 判明した不適切行為

引張試験を実施せず又は引張試験を実施したにもかかわらず実際の測定値を表示せず、乱数プログラムを用いて架空の測定値（引張強さ、耐力、伸び）をねつ造し、その架空の測定値を材料検査成績書に表示して顧客に提出した。

こうした引張試験測定値のねつ造は、JIS マークの表示の有無や合金の種類を問わず、材料検査成績書を発行する全ての製品で行われた。

③ 始期

乱数プログラムの修正履歴の 1998 年 5 月 27 日の欄の記載によれば、同日頃と推認される。

④ 終期及び是正状況

2017 年 10 月の品質総点検で発覚し、乱数プログラムの使用を中止する是正措置が採られた。

イ 寸法検査の測定値のねつ造①：検査数不足（2013年6月以前～2022年7月）

① 本来の適切な対応

1 パレット（10 本から 30 本程度）当たり 5 本の型材の寸法検査を実施し、検査記録表には実測した数値を表示しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

1 パレット当たりの必要数の寸法検査を実施しなかった。担当者によっては 1 本しか実施しないケースもあった。

また、検査の不実施により不足した寸法検査結果は、架空の数値をねつ造して検査記録表に表示した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2013 年 6 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2022年7月、従業員に対して、必要数の寸法検査を指示する是正措置が採られた。

ウ 寸法検査の測定値のねつ造②：臨時認証審査対応（2021年6月）

① 本来の適切な対応

製品の寸法検査の結果は、「検査記録表」に記載しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

日常的な製品検査の過程で、寸法検査結果の検査記録表への記載漏れが発生した。そうした状況の中、2021年6月のJQAの臨時認証審査に当たり、検査記録表の記載漏れが重い処分につながることを危惧して、記載漏れのある検査記録表に架空の数値を記載し、寸法検査の結果をねつ造した。

③ 始期

JQAの臨時認証審査が行われた2021年6月のみである。

④ 終期及び是正状況

2021年6月以降は、検査記録表に寸法検査の結果が記載されているか出荷前にチェックする是正措置が採られた。

エ 引張試験の測定値の改ざん（2017年11月以前～2021年3月頃）

① 本来の適切な対応

引張試験の結果が規定に合格しない場合には、再試験を実施しなければならない（JIS H 0321）。

② 判明した不適切行為

引張試験で測定された引張強さや耐力の数値が規格値から外れている場合に、再試験を実施せず、その代わりに、試験片の肉厚や幅を実測値と異なる数値に変更して試験片の断面積を改ざんし、試験荷重と試験片の断面積により算出される引張強さや耐力を規格値内の数値に改ざんした。

③ 始期

従業員の供述によれば、2017年11月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年3月頃、従業員に対して、不適切行為の中止を口頭で指示する是正措置が採られた。

オ 寸法の規格外れ（1994年以前～2021年8月頃）

① 本来の適切な対応

JISや顧客仕様の寸法許容差内の製品を出荷しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

JISや顧客仕様の寸法許容差よりも緩い許容差を独自に設定して、JISや顧客仕様の寸法許容差を外れた製品を出荷した。

また、独自の許容差が設定されていない製品でも、JISや顧客仕様の寸法許容差外の程度が小さい場合などには、「製品の使用に問題はない。」と正当化して、JISや顧客仕様の寸法許容差を外れた製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1994年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年8月頃、図面から独自の許容差を削除した上、従業員に対して、適切な寸法検査を実施するよう口頭で指示して、JISや顧客仕様の寸法許容差の範囲内の製品を出荷する是正措置が採られた。

カ 伸びの規格外れ（2019年6月～同年11月）

① 本来の適切な対応

顧客仕様により、「伸び」の規格値が定められている場合は、その規格値に基づいて合否判定して出荷しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

材料検査成績書に表示された「伸び」の測定値が、顧客仕様の規格値に満たなかったのに、規格値の確認不足により、「伸び」が規格値に満たない製品を出荷した。

③ 始期

顧客仕様違反の製品が初めて出荷されたのは、2019年6月19日である。

④ 終期及び是正状況

顧客仕様違反の製品が最後に出荷されたのは、2019年11月15日である。

なお、2021年3月に社内調査で発覚し、顧客仕様への適合性を判定するようにシステム上の是正措置が採られた。

キ 長さの規格外れ（2020年12月～2021年3月）

① 本来の適切な対応

形材について、長さが不足する製品に JIS マークを表示してはならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

新しい生産管理システム導入時、顧客との間で JIS に定めのないマイナス許容差が定められた製品について、誤って JIS マークを表示する登録をしたため、長さが不足する製品の現品票に JIS マークを表示して出荷した。

③ 始期

2020年12月の生産管理システム導入時の登録ミスにより、その頃から、JIS と異なる顧客仕様の製品に JIS マークを表示して出荷した。

④ 終期及び是正状況

2021年3月12日から、マイナス許容差内の製品に JIS マークを表示しないようにシステム上の是正措置が採られた。

ク 認証範囲外製品への JIS マーク表示①：質別（2021年1月～同年3月）

① 本来の適切な対応

特定の合金は、質別 T5 及び T6 しか JIS マークを表示してはならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

2020年12月に新しい生産管理システムを導入した際に、特定の合金の質別 T1 の一部の製品について、誤って現品票の定型書式に JIS マークを表示する登録をしたため、同製品の現品票に JIS マークを表示して出荷した。

③ 始期

誤表示製品が初めて出荷されたのは、2021年1月5日である。

④ 終期及び是正状況

誤表示製品が最後に出荷されたのは、2021年3月9日である。同月に社内調査で発覚し、JISマークを表示しないようにシステム上の是正措置が採られた。

ケ 認証範囲外製品への JIS マーク表示②：合金番号（2020年12月～2021年3月）

① 本来の適切な対応

日軽形材が JIS 認証を取得している JIS H 4100 の合金番号は「3003、6005C、6061、6063」のみであり、それら以外の形材に JIS マークを表示してはならない。

② 判明した不適切行為

2020年12月に新しい生産管理システムを導入した際に、認証範囲外の一部の製品について、誤って現品票の定型書式に JIS マークを表示する登録をしたため、同製品の現品票に JIS マークを表示して出荷した。

③ 始期

誤表示製品が初めて出荷されたのは、2020年12月16日である。

④ 終期及び是正状況

誤表示製品が最後に出荷されたのは、2021年3月8日である。同月に社内調査で発覚し、JIS マークを表示しないようにシステム上の是正措置が採られた。

コ 認証範囲外製品への JIS マーク表示③：規格番号（2016年11月～2018年5月）

① 本来の適切な対応

JIS H 4040 及び JIS H 4080 の認証を取得していない場合、それらの JIS の対象となる棒及び管に JIS マークを表示してはならない（産業標準化法 30 条 1 項、34 条）。

② 判明した不適切行為

日軽形材は、2015年11月の JIS の改正により棒及び管が JIS H 4040 又は JIS H 4080 の対象となることが明確化するまで、認証を取得した JIS H 4100 に基づき、棒及び管に JIS マ

ークを表示して出荷していた。その後、改正の移行期間が満了した 2016 年 11 月以降、日軽形材が棒と管に JIS マークを表示するためには、JIS H 4040 及び JIS H 4080 の認証を取得する必要があったにもかかわらず、それらの認証を取得しないまま、棒と管の現品票に JIS H 4100 の規格番号及び JIS マークを表示して出荷した。

③ 始期

2015 年 11 月に JIS H 4040、JIS H 4080 及び JIS H 4100 が改正されて、それぞれの規格の対象製品が明確化され、改正の移行期間が満了した 2016 年 11 月である。

④ 終期及び是正状況

2018 年 5 月に発覚し、棒及び管に JIS マークを表示しないようにシステム上の是正措置が採られた。

なお、日軽形材は、2020 年 12 月、JIS H 4040 及び JIS H 4080 の認証を取得した。

サ 製品記号の誤表示①：JIS の合金番号（2020 年 12 月～2021 年 3 月）

① 本来の適切な対応

形材に JIS マークを表示する際は、1 包装ごと、1 束ごと又は 1 製品ごとに、貼付ラベルなど適切な方法によって、JIS の製品記号（記号及び質別）を表示しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

2020 年 12 月に新しい生産管理システムを導入した際に、一部の製品の現品票の定型書式に、JIS の製品記号を表示すべきところ、社内の製品記号を誤って登録したため、当該製品の現品票に誤った製品記号を表示して出荷した。

③ 始期

誤表示製品が初めて出荷されたのは、2020 年 12 月 10 日である。

④ 終期及び是正状況

誤表示製品が最後に出荷されたのは、2021 年 3 月 11 日である。同月に社内調査で発覚し、製品記号の表示を修正するシステム上の是正措置が採られた。

シ 製品記号の誤表示②：JIS の等級（2020 年 12 月 14 日）

① 本来の適切な対応

形材に JIS マークを表示する際は、1 包装ごと、1 束ごと又は 1 製品ごとに、貼付ラベルなど適切な方法によって、JIS の製品記号（記号及び質別）を表示しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

2020 年 12 月に新しい生産管理システムを導入した際に、一部の製品の現品票の定型書式に、寸法許容差に関する普通級を示す「S」を表示すべきところ、「S」の登録が漏れたため、「S」が表示されていない現品票を添付して製品を出荷した。

③ 始期

誤表示製品が出荷されたのは、2020 年 12 月 14 日のみである。

④ 終期及び是正状況

2021 年 3 月に社内調査で発覚し、製品記号の登録を修正するシステム上の是正措置が採られた。

23 日軽新潟における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 認証範囲外製品への JIS マーク表示（1999 年 4 月以前～2021 年 5 月）

① 本来の適切な対応

特定の厚さ又は肉厚の製品は、JIS に機械的性質の定めがないため、機械的性質に関する受渡当事者間の協定が存在しない場合は、JIS マークを表示してはならない（JIS H 4040、H 4100）。

② 判明した不適切行為

JIS に機械的性質の定めがない厚さ又は肉厚の合計 11 種類の製品（3 種類の押出棒及び 8 種類の形材）について、機械的性質に関する受渡当事者間の協定が存在しないにもかかわらず、JIS 適合性の確認不足により、現品票の JIS マークを非表示にするシステムへの登録が未了であったため、製品の現品票に JIS マークを表示して出荷した。

③ 始期

(3 種類の押出棒)

JIS 認証取得時期及び製品の出荷記録によれば、2007年9月である。

(8 種類の形材)

製品の出荷記録によれば、1999年4月以前である。

④ 終期及び是正状況

顧客から2021年5月28日に指摘を受けて発覚し、同日に11種類の製品の出荷を停止した。

なお、その後、同年6月8日に、11種類の製品についてJISマークを表示しないようにシステムに登録する是正措置が採られた。

イ 長さの規格外れ (2007年6月以前～2021年6月)

① 本来の適切な対応

形材は、JISの長さ許容差の範囲外の製品にJISマークを表示してはならない(JIS H 4100)。

② 判明した不適切行為

顧客との間でマイナス方向の許容差が定められた製品について、JIS適合性の確認不足により、JISの長さ許容差の範囲内か否かを確認することなく、製品の現品票にJISマークを表示して出荷した。

③ 始期

製品の出荷記録によれば、2007年6月以前である。

④ 終期及び是正状況

マイナス方向の許容差が定められた製品について、JISマークを表示して出荷したのは2021年6月までである。同年8月、過去の受注製品の長さ許容差のJIS適合性を確認した際に発覚し、JISマーク表示の可否を確認する是正措置が採られた。

ウ 断面寸法の規格外れ (1999年4月以前～2021年6月)

① 本来の適切な対応

形材には断面寸法の許容差が定められており、その許容差を超えた製品にはJISマークを表示してはならない(JIS H 4100)。

② 判明した不適切行為

形材の図面に、JIS の断面寸法の許容差よりも緩い許容差を記載した。そして、その図面に基づき製造された製品について、JIS 適合性の確認不足により、JIS の許容差の範囲内か否かを確認することなく、製品の現品票に JIS マークを表示して出荷した。

③ 始期

製品の出荷記録によれば、1999 年 4 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月、図面の JIS 適合性を確認した際に発覚し、JIS の許容差の範囲内であることを確認する是正措置が採られた。

なお、その後、JIS を外れた許容差が含まれた製品は、JIS マークが表示されないように、システムに登録した。

エ 切粉除去作業の実施方法違反（2017 年以前～2021 年 12 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けヒートシンクの製造の際には、当該顧客との合意に従って、治具を用いた切粉除去作業を実施しなければならない。

② 判明した不適切行為

2014 年 4 月 16 日に実施された当該顧客の監査時に、当該顧客から、切断工程で発生した切粉を後工程に持ち越さないよう確実に除去する方法の導入を要請されたため、切断工程でエアブロー後に治具を用いた切粉の除去を実施することを日軽新潟から提案し、その実施を約束した。しかし、後の洗浄工程で治具を用いて切粉を除去するため切断工程では切粉除去作業は必要ないとして、当該顧客に無断で、切断工程での治具を用いた切粉除去作業を省略した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2017 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 12 月 22 日に実施された社内の作業観察で発覚し、同日から、切断工程での治具を用いた切粉除去作業を実施する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 接合加工品の試験の不実施（2013年3月～2017年10月）

① 本来の適切な対応

接合加工品の納入仕様書に記載された検査基準に従い、試験を実施しなければならない。

② 判明した不適切行為

試験片の加工体制が整備されておらず、試験片の加工が出荷までに間に合わなかったことから、一部の試験を実施することなく、製品を出荷した。

③ 始期

社内に保管されていた検査成績表に検査結果が記載されていなかった 2013年3月17日である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検により、2017年10月10日までに製造した製品につき、試験が未実施であったことが発覚し、未試験品を含め、必要な試験を実施する是正措置が採られた。

イ 試験片の種類違反①：JIS（2003年4月頃～2021年6月）

① 本来の適切な対応

引張試験の試験片は、製品の種類に応じて、JISに定める順序で選択しなければならない（JIS H 4040、H 4100）。

② 判明した不適切行為

試験片の種類が異なっても引張試験の結果には影響しないと安易に考え、納期までに引張試験を実施するために、下表の左欄の製品について、いずれも4号試験片を採取しなければならなかったにもかかわらず、外注せずに社内で作製可能な同表の右欄の試験片を採取して、引張試験を実施した。

製品の種類	採取した試験片の種類
採取箇所の厚さが20mm以下で断面形状が正方形の押出棒	5号試験片又は13B号試験片
採取箇所の厚さが20mmを超える押出棒	5号試験片又は13B号試験片
採取箇所の肉厚が20mmを超える形材	13B号試験片

③ 始期

(押出棒製品)

JIS H 4040 の認証を取得した 2007 年 9 月である。

(形材製品)

2003 年 4 月の社内規程の改訂で、4 号試験片よりも優先して 5 号試験片又は 13B 号試験片で引張試験を実施することとされており、同月頃である。

④ 終期及び是正状況

押出棒製品については 2021 年 6 月 5 日の社内調査により、形材製品については同月 17 日の臨時認証維持審査により、それぞれ不適切行為が発覚した。

その後、4 号試験片を外注して加工する是正措置が採られた。

ウ 試験片の種類違反②：ASME 規格 (2003 年～2020 年)

① 本来の適切な対応

ASME 製品である 2 製品は、ASME 規格に定められた試験片を用いて引張試験を実施しなければならない。

② 判明した不適切行為

ASME 製品の検査成績表に記載する機械的性質は、JIS に基づく試験結果を ASME 規格に規定される ksi (キロ重量ポンド毎平方インチ) に換算して記載すればよいと考え、ASME 規格の確認を怠り、グループ会社の誤った検査手法を安易に模倣して、ASME 規格には適合しない JIS の 5 号試験片を用いて引張試験を実施し、製品の現品票及び検査成績表に ASME の規格番号を記載して出荷した。

③ 始期

出荷開始時期の 2003 年である。

④ 終期及び是正状況

2020 年の最終出荷まで不適切行為が継続したが、現在は ASME 製品を取り扱っていない。

エ 引張試験の試験数不足 (2007 年 12 月以前～2021 年 2 月)

① 本来の適切な対応

合金番号、質別、断面寸法等が同じ管につき、通常、製品重量に応じて JIS に定める一組の検査ロットから任意に 1 本以上の試験片を採取して、引張試験を実施しなければならない (JIS H 4100)。

② 判明した不適切行為

試験片を 3 本以上又は 4 本以上採取する必要がある場合であったにもかかわらず、JIS の確認不足により、試験片を 2 本しか採取せず、必要な数の引張試験を実施しなかった。

③ 始期

出荷製品の試験記録によれば、2007 年 12 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月に社内で試験方法の JIS 適合性を確認し、同年 2 月までの出荷製品の中に、必要な数の引張試験を実施していない製品が存在することが発覚した。

発覚後は、必要な数の試験片を採取し、必要な数の試験を実施する是正措置が採られた。

オ 再試験の試験数不足 (2011 年 12 月以前～2021 年 5 月)

① 本来の適切な対応

引張試験が合格しない場合に再試験を実施する際は、所定の試験片の 2 倍数の試験片を採取して再試験を実施しなければならない。この場合、2 倍数の試験片がいずれも規定を満たさない限り、不合格としなければならない (JIS H 0321)。

② 判明した不適切行為

同じ金型で押し出す製品の最初と最後のビレットから各 1 本、合計 2 本の試験片を採取して引張試験を実施し、試験片のいずれか 1 本が機械的性質を満たさず不合格となった場合、不合格となった試験片を採取したのと同じ部位から追加で 1 本の試験片を採取して、その 1 本の試験片だけ再試験を実施した。

③ 始期

出荷製品の試験記録によれば、2011 年 12 月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月 17 日に実施された臨時認証維持審査で同年 5 月までの試験数不足が発覚し、

再試験用の試験片の採取数を「JIS の所定の試験片数×2×不合格となった試験片数」とする社内規格を定める是正措置が採られた。

カ ねじれの測定方法違反（2006 年～2021 年 6 月）

① 本来の適切な対応

JIS に定める測定区分、単位及び基準で、ねじれの測定を実施しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

2006 年の JIS H 4100 の改正により、ねじれの測定に関する規定が変更されたにもかかわらず、図面の見直しをしなかったため、改正後も、改正前の規定に基づいてねじれを測定し、現品票に JIS マークを表示して出荷した。

③ 始期

JIS H 4100 が改正された 2006 年である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月に社内で検査方法の JIS 適合性を確認して発覚し、JIS マーク表示の可否を確認する是正措置が採られた。

その後、顧客仕様である旧規定を優先することとし、システム上、JIS マークが現品票に表示されないようにした。

キ 曲がり、平らさ及びねじれの測定方法違反（2015 年 4 月以前～2022 年 12 月）

① 本来の適切な対応

注文者からの要求がある場合には、全長の曲がり及びねじれ並びに全幅の平らさだけでなく、JIS に定めるとおり、任意の箇所での曲がり、平らさ及びねじれも測定しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

図面に記載された任意の箇所も測定しなければならないにもかかわらず、大きな異常があれば目視で判別できると安易に考え、任意の箇所での曲がり、平らさ及びねじれを測定しなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、2015年4月以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年8月に実施された内部監査で判明し、既存の図面を変更して任意の箇所の測定を不要とする方針で顧客と調整を進めた。しかし、図面の変更が進まなかったため、2022年12月までに、任意の箇所の測定を指示する記載を図面に追加し、測定結果の記録欄を外観寸法検査記録表に追加するとともに、改訂が未了の製品を日々の生産計画に組み込めないようにするシステムを構築して、任意の箇所に対する測定を実施する是正措置が採られた。

(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 引張試験の再試験の繰り返し（2012年2月以前～2021年5月）

① 本来の適切な対応

引張試験の測定値の一部が規定に合格しない場合に再試験を実施する際は、再試験を1回だけ実施し、その再試験で全ての規定に合格しない限り、不合格としなければならない（JIS H 0321）。

② 判明した不適切行為

特定の合金番号及び質別の製品について、製品ロスを減らし、納期に間に合わせるため、引張試験の再試験で測定値の一部が規定に合格しなかったにもかかわらず不合格とせず、合格するまで再試験を繰り返して出荷した。こうした不適切な再試験は、確認されただけでも、最大で7回まで繰り返し実施された。

③ 始期

出荷製品の試験記録によれば、2012年2月以前である。

④ 終期及び是正状況

出荷製品の試験記録によれば、2021年5月の発覚まで、不適切な再試験が繰り返し実施された。

発覚後、再試験の不合格品は廃棄する是正措置が採られた。

イ 引張試験の測定値の改ざん（2014年1月）

① 本来の適切な対応

開発段階で実施する引張試験の測定値は、実測値を顧客に伝えなければならない。

② 判明した不適切行為

特定の顧客向けの型材の開発段階で実施した試作品の引張試験において、引張強さと耐力が想定を上回る高い数値となったため、その数値で量産することは困難であると考え、測定値を改ざんして下方修正した引張強さと耐力の数値を当該顧客に報告した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2014年1月のみである。

④ 終期及び是正状況

引張試験の測定値を改ざんしないよう従業員を指導した。

なお、本試作品は、顧客には出荷されておらず、製品化もされていない。

(4) 報告・公表に関する不適切行為

ア 認証維持審査での虚偽報告（2010年4月～2019年2月）

① 本来の適切な対応

JIS マークを表示して出荷している製品は、認証維持審査において、通常の製造工程で行われている検査の方法を報告しなければならない。

② 判明した不適切行為

通常の製造工程では、棒状の4号試験片で実施すべき製品の引張試験を、板状の5号試験片又は13B号試験片で実施していた。

しかし、2010年4月、2013年2月、2016年3月及び2019年2月の認証維持審査において、当該製品の4号試験片を外注して加工し、JQAに通常の製造工程で使用している試験片であるとの虚偽の報告をした。

③ 始期

外注伝票によれば、2010年4月の認証維持審査時である。

④ 終期及び是正状況

2019年2月に実施された認証維持審査まで、同様の手法による虚偽の報告を繰り返した。現在は、JIS認証が取り消されている。

24 日軽蒲原における不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 試験片の形状・寸法違反：JIS の 14 号試験片、12A 号試験片（2008 年以前～2021 年 6 月）

① 本来の適切な対応

棒又は線、管及び型材の引張試験の試験片は、製品の形状に応じて、JIS に定める形状・寸法の試験片を選択しなければならない（JIS H 4040、JIS H 4080、JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

試験片の作製指示を出す際に、適切な試験片の形状・寸法を指示しなかったため、以下のように、JIS の規定に適合しない形状・寸法の試験片で引張試験を実施した。

	JIS に適合した試験片	判明した不適切な試験片の例
①-1	14A、14B 号比例試験片を選択する場合、原標点距離は試験片の断面積に応じて計算されなければならない。	棒状試験片の径の長さを 6mm、8mm 及び 12mm の 3 パターンに分けたにもかかわらず、いずれも原標点距離を 50mm に固定した。
①-2		板状及び円弧状の試験片の幅を 6mm、8mm 及び 12mm の 3 パターンに分けたにもかかわらず、いずれも原標点距離を 50mm に固定した。
②	12A 号試験片の幅は $19 \pm 0.7\text{mm}$ にしなければならない。	円弧状の試験片である 12A 号試験片の幅を 12.5mm にした。

③ 始期

システム上のデータで確認できる 2008 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月 10 日に、JIS に適合した試験片の形状・寸法を指示する書面を配布する是正措置が採られた。

イ 試験片の種類違反：JIS の 4 号試験片、5 号試験片（2008 年以前～2021 年 8 月）

① 本来の適切な対応

形材の引張試験の試験片は、採取箇所肉厚に応じて、JIS に定める種類を選択しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

試験片の作製指示を出す際に、「採取箇所肉厚 17mm 以上」を 4 号試験片とする誤った作業標準書に基づいて指示したため、採取箇所肉厚 17mm 以上 20mm 以下の製品について、JIS に定められた 5 号試験片を選択せずに、4 号試験片で引張試験を実施した。また、試験片の作製指示を出す際に、適切な試験片の種類を指示しなかったため、採取箇所肉厚が 20mm を超えたのに、JIS に定められた 4 号試験片を選択せずに、5 号試験片で引張試験を実施した。

③ 始期

システム上のデータで確認できる 2008 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 8 月 6 日に、適切な試験片形状を記入して加工指示をする是正措置が採られた。

ウ 試験片の形状違反：ASME 規格（2001 年 5 月頃～2021 年 6 月）

① 本来の適切な対応

ASME 製品は、ASME 規格に定める形状の試験片を用いて引張試験を実施しなければならない。

② 判明した不適切行為

JIS に適合する試験片で試験をして単位を ksi（キロ重量ポンド毎平方インチ）に換算すればよいと誤解して、ASME 規格に適合しない形状の試験片である JIS の 5 号試験片を用いて引張試験を実施し、製品に ASME 規格番号を表示して出荷した。

③ 始期

出荷を開始した 2001 年 5 月頃である。

④ 終期及び是正状況

2021年6月に顧客から問合せを受け、社内調査を行った結果、不適切行為が発覚し、顧客に説明をした。その後、ASME製品を取り扱っていない。

エ 試験片の採取位置違反（1985年3月～2016年11月）

① 本来の適切な対応

厚さ、径又は対辺距離が特定の値を超える棒又は線からは、JISに定める位置から試験片を採取しなければならない（JIS H 4040）。

② 判明した不適切行為

適切な試験片の採取位置を指示していなかったため、厚さが特定の値を超える角棒について、JISの規定とは異なる位置から試験片を採取した。

③ 始期

間接押出機を導入した1985年3月からである。

④ 終期及び是正状況

2015年11月にJIS H 4040及びJIS H 4100が改正されて、それぞれの規格の対象製品が明確化された。2016年11月19日に改正の移行期間が満了するため、同年11月22日以降、対象となった厚さが特定の値を超える角棒は、JIS H 4040ではなくJIS H 4100を適用して取り扱うように変更した結果、試験片の採取位置違反の問題は生じなくなった。

オ 引張試験の試験数不足（2013年以前～2021年7月）

① 本来の適切な対応

合金番号、製品区分、等級、質別及び断面寸法が同じ棒又は線、管及び型材につき、通常、製品重量に応じてJISに定める一組の検査ロットから任意に1本以上の試験片を採取して、引張試験を実施しなければならない（JIS H 4040、JIS H 4080、JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

3本以上の試験片の採取を指示できないシステムであったため、JISの規定では3本以上の試験片を試験する必要がある場合であっても、必要な数の引張試験を実施しなかった。また、受注重量を基準として試験片の採取数を指示していたところ、生産重量が受注重量を超過してJISの規定で必要とされる採取数が増える場合を想定していなかったため、必

要な数の引張試験を実施しなかった。

さらに、一部の製品については、試験片が2本採取されたにもかかわらず、従業員が試験片を1本捨てたため、必要な数の引張試験を実施しなかった。

③ 始期

引張試験機上のデータで確認できる2013年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年7月19日から、生産重量に対して試験実施本数が整合していることを確認する是正措置が採られた。

カ 外径測定の不実施（2011年以前～2021年8月）

① 本来の適切な対応

押出管の径と平均径を測定して、JISに定める径の許容差及び平均径の許容差の範囲内であることを確認しなければならない（JIS H 4080）。

なお、径の測定方法に関しては、JISに定める方法に従わなければならない（JIS H 4080）。

② 判明した不適切行為

当初、押出後に場内で引抜加工が行われる予定であったため、製品図で、押出後の外径寸法の測定は不要と指示された。しかし、場内での引抜加工が行われなくなってからも、製品図から外径寸法の測定不要の指示が削除されなかったため、径を全く測定しなかった。

③ 始期

社内資料で確認できる2011年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021年8月12日に、製品図に外径寸法箇所を記載する是正措置が採られた。

キ 曲がり及びねじれの測定方法違反（1979年～2022年6月）

① 本来の適切な対応

「曲がり」及び「ねじれ」を検査する際は、定盤等の基準平面上に置いて検査しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

JIS H 4100 の製品の曲がり及びねじれを目視で判断するだけで、定盤などを用いて定量的に測定しなかった。

また、全長 5m を超える形材に対応できる定盤が設置されていなかったため、そもそも、全長 5m を超える形材は定盤で測定できなかった。

③ 始期

JIS H 4100 の認証を取得した 1979 年からである。

④ 終期及び是正状況

2022 年 6 月 27 日に、全長 5m の定盤に 2m の延長治具を取り付けた簡易定盤を使用して曲がり及びねじれを測定する是正措置が採られた。

ク 肉厚の測定方法違反（2011 年以前～2021 年 8 月）

① 本来の適切な対応

押出管の平均肉厚を算出して、JIS に定める平均肉厚に対する任意の 1 か所の肉厚の許容差及び指定された肉厚に対する平均肉厚の許容差の範囲内であることを確認しなければならない。なお、測定方法に関しては、JIS に定める方法に従わなければならない（JIS H 4080）。

② 判明した不適切行為

肉厚が指示されている全ての管製品について、管の任意の各 2 か所の肉厚を測定し、測定した肉厚のそれぞれが JIS H 4080 に規定する指定された肉厚に対する平均肉厚の許容差の範囲内であることを確認していた。しかし、測定した 2 か所の肉厚の平均値（平均肉厚）を算出せず、任意の 1 か所の肉厚が平均肉厚に対する許容差の範囲内であることを確認しなかった。

③ 始期

ロットカード（検査結果を記載する書面）で確認できる 2011 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 8 月 16 日から、算出した平均肉厚を記載するシートを使用する是正措置が採られた。

ケ 内径の測定方法違反（2021年8月～同年11月）

① 本来の適切な対応

注文者が管の内径を指定した場合、内径及び平均内径が JIS に定める許容差の範囲内かどうかを確認しなければならない（JIS H 4080）。

② 判明した不適切行為

2021年8月、JQA から平均径及び平均肉厚を算出していなかったとの指摘を受け、平均径及び平均肉厚算出用のエクセルシートを作成して、JIS に定める許容差の範囲内か否かを確認するようになった。

その後、外径、内径又は肉厚を測定し、手書きの検査表から寸法検査の合否を判断するエクセルシートに転記していたが、エクセルシートに平均内径を自動計算する計算式を設定しなかったため、平均内径が算出されなかった。そのため、出荷判断をする際に、平均内径が JIS に定める許容差の範囲内かどうか確認しなかった。

③ 始期

JQA から指摘を受けて、エクセルシートを作成した 2021年8月である。

④ 終期及び是正状況

2021年11月29日の日軽金製品安全・品質保証統括部（以下「品質保証統括部」という。）による特別監査で指摘され、エクセルに平均内径を計算する計算式を設定する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 長さの規格外れ（2008年以前～2021年6月）

① 本来の適切な対応

管及び型材は、長さ許容差外の製品に JIS マークを表示してはならない（JIS H 4080、JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

顧客との間で 1 本当たりの重量が指定された製品及びマイナス方向の許容差が定められた製品について、JIS の長さ許容差の範囲内か否かを確認することなく、製品の現品票に JIS マークを表示して出荷した。

③ 始期

システム上のデータで確認できる 2008 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2021 年 6 月 25 日、対象製品について JIS マークを表示しないよう登録するシステム上の是正措置が採られた。

また、同日までに現品票に JIS マークを表示した未出荷の製品は、JIS マークを消し込む作業が行われた。

25 理研軽金属における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア ビレットのロットナンバーの流用 (2011 年頃～2019 年 4 月)

① 本来の適切な対応

押出機でビレットをプレス加工する際には、ビレットに割り当てられた正しいロットナンバーをシステムに登録しなければならない。

② 判明した不適切行為

ロットナンバーを確認する手間を省くために、直前に使用した別のビレットのロットナンバーを流用してシステムに登録した。

その結果、システム上に別のビレットの成分分析値が登録された。

③ 始期

従業員の供述によれば、2011 年頃からである。

④ 終期及び是正状況

2019 年 4 月に当該従業員は既に担当を外れているため、それ以後はロットナンバーの流用は行われていない。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 引張試験の試験数不足 (2010 年頃～2017 年 7 月)

① 本来の適切な対応

理研軽金属は、特定の製品について、材料検査成績書に「JIS H 4100」と表示し、引張試験の規格値及び測定値を表示した上、「以上、上記規格に合格していることを証明します。」と表示して顧客に交付しているため、それらの製品については、合金番号、質別、断面寸法等が同じ管につき、通常、製品重量に応じて JIS に定められる 1 組の検査ロットから任意に 1 本以上の試験片を採取して、引張試験を実施しなければならない（材料検査成績書、JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

製品重量に応じて検査ロットが 2 組以上必要になる場合であっても、1 つのオーダーに基づいて製造された形材を 1 組の検査ロットとして試験片を 1 本しか採取せず、必要な数の引張試験を実施しなかった。

③ 始期

従業員の供述によれば、材料検査成績書に「JIS H 4100」と表示し、引張試験の規格値及び測定値を表示した上、「以上、上記規格に合格していることを証明します。」と表示して顧客に交付するようになった 2010 年頃からである。

④ 終期及び是正状況

従業員の供述によれば、2017 年 7 月 3 日から、適切な検査ロット組数及び採取すべき試験片の数を口頭で伝達して試験を実施し、その試験結果を管理する是正措置が採られた。

イ 長さ許容差違反（2018 年 6 月～2022 年 6 月）

① 本来の適切な対応

理研軽金属は、特定の製品について、その製品図面に JIS の特殊級を意味する「SS」という記号を表示しているため、それらの製品については、顧客との合意に基づき、製品の長さについて、特殊級の許容差で管理しなければならない（JIS H 4100）。

② 判明した不適切行為

顧客から、製品の長さについて、特殊級の許容差を指定された場合に、誤って普通級の許容差を適用して合否を判定した。

③ 始期

従業員の供述によれば、製品長さを特殊級の許容差で管理する顧客仕様の製品を出荷し始

めた 2018 年 6 月からである。

④ 終期及び是正状況

日軽金 HD の監査により発覚し、2022 年 6 月から、特殊級の製品を普通級の製品と区別して製造する是正措置が採られた。

ウ 試験片の種類及び採取位置の違反①: 5 号試験片、13B 号試験片 (2010 年頃～2022 年 6 月)

① 本来の適切な対応

理研軽金属は、特定の製品について、材料検査成績書に「JIS H 4100」と記載した上、「以上、上記規格に合格していることを証明します。」と表示し、引張試験の規格値及び測定値を表示して顧客に交付しているため、それらの製品については、JIS に定める順番で試験片を採取して引張試験を実施しなければならない (材料検査成績書、JIS H 4100)。

② 判明した不適切行為

採取箇所の肉厚が 20mm 以下の一部の型材について、JIS に定める 5 号試験片又は 13B 号試験片のいずれかが採取できる形状・寸法であったにもかかわらず、5 号試験片又は 13B 号試験片を安全に採取できる設備がなかったため、角で可能な最大面の試験片を採取して引張試験を実施した。

また、5 号試験片及び 13B 号試験片のいずれも採取できない場合に、角で可能な最大面の試験片が採取できる形状・寸法であったにもかかわらず、角で可能な最大面の試験片を安全に採取できる設備がなかったため、円弧状の試験片を採取して引張試験を実施した。

③ 始期

従業員の供述によれば、材料検査成績書に「JIS H 4100」と表示し、引張試験の規格値及び測定値を表示して顧客に交付するようになった 2010 年頃からである。

④ 終期及び是正状況

日軽金 HD の監査により発覚し、2022 年 6 月から、試験片の加工を外注する是正措置が採られた。

エ 試験片の種類及び採取位置の違反②: 14B 号試験片 (2022 年 7 月頃～同年 12 月)

① 本来の適切な対応

理研軽金属は、特定の製品について、材料検査成績書に「JIS H4100」と記載した上、「以上、上記規格に合格していることを証明します。」と表示し、引張試験の規格値及び測定値を表示して顧客に交付しているため、それらの製品の引張試験において 14B 号試験片を作製する際は、原標点距離が、原則として、原断面積の平方根と比例するようにしなければならない（材料検査成績書、JIS H4100、JIS Z2241）。

② 判明した不適切行為

JIS の規定を誤読し、14B 号試験片の原標点距離を原断面積の平方根と比例して短くすべき場合であっても、原標点距離が JIS の定めより長い試験片を作製した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2022 年 7 月頃である。

④ 終期及び是正状況

2022 年 12 月の JQA による臨時審査で発覚し、正しい寸法の試験片を作製する是正措置が採られた。

(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 断面寸法検査の測定値のねつ造（2002 年以前～2017 年）

① 本来の適切な対応

検査成績書の測定値欄に数値を記載する場合は、実際に検査を実施して、その数値を記載しなければならない。

② 判明した不適切行為

建材の検査成績書には、建材の長さ及び断面寸法の測定値欄が設けられていた。建材の製造現場では、長さのみが測定され、断面寸法は測定されていなかったにもかかわらず、寸法許容差内の架空の寸法を検査成績書の断面寸法の測定値欄にねつ造して記載し、顧客に交付した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2002 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検で発覚し、測定値欄を削除したため、測定値のねつ造は行われなくなった。

イ 複合皮膜厚さ試験の測定値のねつ造（2002年以前～2017年）

① 本来の適切な対応

検査成績書の測定値欄に数値を記載する場合は、実施された検査の結果を確認の上、その数値を記載しなければならない。

② 判明した不適切行為

建材の検査成績書には、複合皮膜厚さについて測定値欄が設けられていた。しかし、建材の製造現場で実施されている複合皮膜厚さ試験の結果を確認していなかったにもかかわらず、確認の手間を省くため、複合皮膜厚さの測定値欄に許容差内の架空の複合皮膜厚さをねつ造して記載し、顧客に交付した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2002年以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検で発覚し、測定値をねつ造して検査成績書に記載することはなくなった。

ウ 断面寸法検査の測定に基づかない合格表示（2017年～2023年1月）

① 本来の適切な対応

検査成績書には、製品の断面寸法をロットごとに測定していると誤認される表示をしてはならない。

② 判明した不適切行為

理研軽金属は、建材製品のカタログに製品の断面寸法を記載しており、2017年までは、検査成績書に断面寸法の規格値を記載して、測定値の記載欄を設けていた。その後、検査成績書の測定値のねつ造が発覚したため、ねつ造の再発を防止するための方策として、検査成績書の寸法検査の項目は残したまま、規格値の記載や測定値の記載欄を削除し、代わりに合否を表示する欄を設けた。

しかし、理研軽金属では、検査成績書の書式変更後も、従前と変わらず、工程内における断面形状の確認のみで、断面寸法をロットごとに測定していなかった。それにもかかわらず、製品出荷後に顧客から検査成績書の交付を要求された際、断面寸法をロットごとに測定していないことを顧客には説明せずに、検査成績書の寸法検査欄に合格を示すマークを表示し、顧客に交付した。

③ 始期

従業員の供述によれば、検査成績書の書式を変更した 2017 年である。

④ 終期及び是正状況

2023 年 1 月 6 日、検査成績書の寸法検査欄を廃止して、寸法検査の合否は記載しないこととする是正措置が採られた。

エ 断面寸法の規格外れ（1998 年以前～2022 年 7 月）

① 本来の適切な対応

製品カタログ仕様の寸法許容差内の製品を出荷しなければならない。

② 判明した不適切行為

建物の目隠し材として用いられる製品の開口部寸法が自社で設定した図面寸法の許容差を外れた場合であっても、取付確認治具として使用していた部品を実際に取り付けてみて、取り付けられるのであれば合格とし、製品を出荷していた。

③ 始期

従業員の供述によれば、1998 年以前である。

④ 終期及び是正状況

2022 年 7 月以降、寸法許容差外の製品を全てロットアウトする運用に変更する是正措置が採られた。

26 NTC における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア ろう付けハニカムパネルの表面材の材質違反（2013 年 2 月～2015 年 12 月）

① 本来の適切な対応

ろう付けハニカムパネル（連絡通路の屋根部分などに用いられる表面材と型材とコア材をろう付けして一体化させたパネル）の製造には、特定のグループ会社から交付される図面又は仕様確認書に基づき、表面材に特定の素材を用いなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

ろう付けハニカムパネルは、NTC が製造し、当該グループ会社から最終顧客に販売されている。

ろう付けの方法は複数存在し、NTC ではそのうち「低融点ろう付け」と「ノコロックろう付け」を主に行っている。当該グループ会社の仕様で指定されている素材を表面材に用いる場合には、通常、低融点ろう付けを実施することとされている。しかし、NTC は、低融点ろう付けよりもノコロックろう付けの方が安定的に生産できることから、ノコロックろう付けに一本化して生産効率を上げるために、当該グループ会社から交付される図面又は仕様確認書では表面材に当該素材を用いると定められていたにもかかわらず、ノコロックろう付けを行う素材（3種類）を表面材に用いて、ろう付けハニカムパネルを製造した。また、NTC は、表面材にノコロックろう付けを行う素材のうち 1種類を用いたろう付けハニカムパネルの一部について、低融点ろう付けを実施する素材の合金番号を表示した製品検査成績表を発行した。

③ 始期

当該グループ会社、NTC 及び日軽金で取りまとめた資料によれば、2013年2月である。

④ 終期及び是正状況

2015年12月以降、当該グループ会社から交付された図面又は仕様確認書の内容が NTC の製造指示に反映されるように、エクセルファイルを使って管理する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア フラットワイズ試験の不実施（2017年6月～2021年4月）

① 本来の適切な対応

特定のグループ会社との合意に基づき、ろう付けハニカムパネルは、年に2回、フラットワイズ試験（ろう付けハニカムパネルから切り出した試験片を用いて行う引張強度試験及び圧縮強度試験）を実施しなければならない。

② 判明した不適切行為

2017年6月の当該グループ会社との合意後、社内の担当部署が具体的な試験実施案を決定しないまま、年に2回フラットワイズ試験を実施するとの合意の存在を失念したため、当該グループ会社向けのろう付けハニカムパネルについて、2018年8月と2019年に各1回試験を実施した以外は試験を実施しなかった。

③ 始期

当該グループ会社と試験の実施回数について合意した2017年6月である。

④ 終期及び是正状況

2021年4月、当該グループ会社との協議により、試験回数を年に1回とすることを合意し、2021年7月、計画・実績管理表を策定する是正措置が採られた。

27 日本フルハーフにおける不適切行為

(1) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 無資格者による動作確認検査（始期不明～2021年11月）

① 本来の適切な対応

テールゲート（後部荷役装置）の動作確認検査は、日本フルハーフの社内規程に基づき、品質管理部による認定を受けた「限定検査員」が実施しなければならない。

② 判明した不適切行為

限定検査員の受験計画が適切に運用されていなかったため、検査員資格制度基準の5つの判定項目の1つである筆記試験に合格せず限定検査員の認定を受けていなかった作業員が、テールゲートの動作確認検査を実施した。

③ 始期

2021年11月8日の内部監査により、限定検査員の認定を受けていなかった作業員が検査作業を実施したことが発覚したが、始期は不明である。

④ 終期及び是正状況

限定検査員の認定を受けていなかった作業員は、2021年11月に認定を受けた。また、教育訓練計画を見直し、計画的な受験体制を整備する是正措置が採られた。

(2) 報告・公表に関する不適切行為

ア 監査対象車の改造 (2018年6月)

① 本来の適切な対応

顧客によるトラックの製品監査では、通常の商品と同じ工程で製造した製品を提示しなければならない。

② 判明した不適切行為

特定の顧客の製品監査に合格するために、通常の商品では配線に保護チューブを巻いていなかったにもかかわらず、配線が他の部位と干渉するリスクを避けるために、品質保証部が配線に保護チューブを巻いた製品を準備し、当該顧客に提示して監査を受けた。

③ 始期

従業員の供述によれば、2018年6月のみである。

④ 終期及び是正状況

当該顧客の要望に従って、2018年11月頃、通常の商品の配線に保護チューブを巻く指示を記載した図面を発行する是正措置が採られた。

28 東洋アルミ八尾製造所における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 製品材料の合金指定違反 (2004年7月以前～2022年8月)

① 本来の適切な対応

顧客が指定した合金番号に応じたアルミニウム合金を用いて、製品を製造しなければならない (顧客仕様書)。

② 判明した不適切行為

八尾製造所は、長年にわたり、複数の顧客から、合金番号 1N30 (アルミニウム 99.30%以上の純アルミニウム) の薄箔を受注しているが、製造過程でピンホール (小さな穴) やシワなどによる不良品が発生することがあった。

そこで、八尾製造所は、合金番号 1N30 よりもアルミニウムの含有率を下げ鉄の含有率を上げたアルミニウム合金が 1994 年に合金番号 8079 として JIS に登録された後、できる

だけ合金番号 8079 で受注することで不良品率を下げようと考え、合金番号 1N30 と指定された薄箔について、順次、合金指定の変更を顧客に要請したが、複数の顧客がその要請に応じなかった。それにもかかわらず、八尾製造所は、「より品質が良いものに変えるのだから、顧客に迷惑はかからない。」と正当化し、合金指定の変更に応じていない顧客向けの薄箔についても、顧客に無断で、合金番号 8079 を使用して製品を製造し、出荷した。

③ 始期

社内資料によれば、2004 年 7 月 30 日以前である。

④ 終期及び是正状況

2017 年 10 月の品質総点検以降、各顧客に合金指定の変更を要請することと並行して、顧客の指定どおりに合金番号 1N30 で薄箔を製造するための製造技術の改良に取り組む是正措置が採られ、その結果、合金指定に違反する製品の出荷は減少した。

最後まで合金指定に違反する製品の出荷が続いていた特定の顧客については、2022 年 9 月から千葉製造所が製造する合金番号 8079 の製品を代替品として納入することを当該顧客と合意した。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 引張試験の測定値のねつ造（1997 年 1 月以前～2021 年 3 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け電子部品用アルミ箔は、全ての製品に対する引張試験を実施した上、規格値を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

同時に軟化炉に入れた複数の製品のうち任意の 1 製品に対してのみ引張試験を実施し、その試験結果を参考にして、他の製品に対する架空の試験結果をねつ造して検査成績表に記載した上、ねつ造した検査成績表を当該顧客に提出し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1997 年 1 月 6 日以前である。

④ 終期及び是正状況

特段の是正措置が採られた形跡はないが、2021 年 3 月までに、対象製品の製造を終了した。

(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 元素成分含有量の規格外れ及び改ざん（2000年頃以前～2004年3月頃）

① 本来の適切な対応

電子部品用アルミ箔は、各種元素成分含有量の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該アルミ箔については、複数の顧客から、各種元素の含有量につき規格値を指定されていたにもかかわらず、八尾製造所は、「僅かに規格値を外れているだけで、品質に影響はない。」と正当化し、規格値を満たさない箔地を用いて製造し、製品を出荷した。

また、検査成績表の提出を求められている場合には、規格外れ品を出荷するに際して、元素含有量を規格値内に改ざんして検査成績表に記載した上、改ざんした検査成績表を各顧客に提出した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2000年頃以前である。

④ 終期及び是正状況

特段の是正措置が採られた形跡はないが、2004年3月以降の不適切行為は確認されていない。

イ 複数の製品特性の測定値の改ざん（1997年1月以前～2018年6月）

① 本来の適切な対応

電子部品用アルミ箔は、複数の製品特性の測定値の顧客仕様及び社内規格を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書、社内規程）。

② 判明した不適切行為

複数の顧客向けの当該アルミ箔は、複数の製品特性につき、顧客から規格値を指定されるか、指定がない場合であっても社内規格が定められていた。

しかし、八尾製造所は、規格外れが生じた場合、「納入先において最終性能の検査を実施しており、品質上問題のある製品が市場に流通することはない。」と正当化し、製品を出荷した。また、検査成績表の提出を求められている場合には、規格外れ品を出荷するに際

して、測定値を規格値内に改ざんして検査成績表に記載した上、改ざんした検査成績表を各顧客に提出した。

③ 始期

従業員の供述によれば、1997年1月6日以前である。

④ 終期及び是正状況

特段の是正措置が採られた形跡はないが、従業員によれば、2018年6月19日以降、規格外れ品は発生していない。

ウ 透気度及び引張強さの測定値の改ざん（2010年11月頃～2012年7月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けの電子部品用アルミ箔については、透気度（サンプルに押し込んだ一定量の空気が通過する秒数）及び引張強さの顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

八尾製造所では、透気度又は引張強さの試験で規格値の下限を下回る検査結果が出た場合、「規格外れの程度は僅かで製品の品質に影響はない。」と正当化し、試験結果を規格値内に改ざんして検査成績表に記載した上、改ざんした検査成績表を顧客に提出し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2010年11月29日頃である。

④ 終期及び是正状況

2012年7月20日以降、当該顧客から特採品としての出荷を承認されない限り、規格外れ品を出荷しない是正措置が採られた。

エ 引張強さ及び耐力の規格外れ（2011年11月以前～2017年10月）

① 本来の適切な対応

引張強さ及び耐力の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

八尾製造所は、顧客3社から、厚箔又は薄箔につき、製品の引張強さのみ又は引張強さ及び耐力について規格値を指定されていた。

八尾製造所は、これらの製品につき、規格値の上限を上回る試験結果が出た場合、「過去に同程度の引張強さ又は耐力の製品を出荷した際も問題は発生しなかったため、今回の製品の品質にも問題はない。」と正当化し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2011年11月1日以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月の品質総点検以降は、再試験に合格した製品のみを出荷する是正措置が採られた。

29 東洋アルミ蒲原製造所における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 製品材料の合金指定違反（2006年11月以前～2019年4月）

① 本来の適切な対応

顧客が指定した合金番号に応じたアルミニウム合金を用いて、製品を製造しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

蒲原製造所（前身の東海アルミ箔時代を含む。）は、長年にわたり、複数の顧客から、合金番号1N30（アルミニウム99.30%以上の純アルミニウム）の薄箔を受注しているが、強度の問題で、圧延速度を上げて生産効率を向上させることができず、また、製造過程でピンホール（小さな穴）などによる不良品が発生することがあった。

そこで、蒲原製造所は、合金番号1N30よりもアルミニウムの含有率を下げ鉄の含有率を上げたアルミニウム合金が1994年に合金番号8079としてJISに登録された後、圧延速度を上げて生産効率を上げると同時に不良品率を下げるため、「指定された素材よりも品質が良いものを使うのだから、顧客にも不利益はない。」と正当化し、顧客が合金番号1N30と指定した薄箔を、顧客に無断で、合金番号8079を用いて製造し、出荷した。

③ 始期

従業員の供述及び製品の製造履歴によれば、2006年11月以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月の品質総点検以降、合金番号1N30を用いた薄箔の製造技術の向上に取り組み、また、各顧客との間で順次、合金指定の変更を合意するなどの是正措置が採られた結果、2019年4月以降は、顧客の指定どおりの合金で薄箔を製造し、出荷している。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 残油量の検査結果の改ざん（2016年12月～2019年4月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け特殊材（電子部品用アルミ箔）は、残油量の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

残油量の検査で規格値を満たさない結果が出た場合、「残油量の検査は重要ではなく、また、規格値が厳しすぎるだけで製品の品質に影響はない。」と正当化し、残油量を規格値内に改ざんして検査成績表に記載した上、改ざんした検査成績表を当該顧客に提出し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述及び製品の出荷履歴によれば、2016年12月13日である。

④ 終期及び是正状況

当該顧客に対し、残油量規格値の緩和を依頼し、2019年4月22日までに規格値を緩和する是正措置が採られた。

30 東洋アルミ千葉製造所における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 製品材料の合金指定違反（2002年頃以前～2022年10月）

① 本来の適切な対応

顧客が指定した合金番号に応じたアルミニウム合金を用いて、製品を製造しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

千葉製造所（前身のサン・アルミニウム工業及び東洋アルミ千葉時代を含む。）は、長年にわたり、複数の顧客から、合金番号 1N30（アルミニウム 99.30%以上の純アルミニウム）を使用した各種製品の製造を受注しているが、製造過程でピンホール（小さな穴）やシワなどによる不良品が発生することがあった。

そこで、千葉製造所は、合金番号 1N30 よりもアルミニウムの含有率を下げ鉄の含有率を上げたアルミニウム合金が 1994 年に合金番号 8079 として JIS に登録された後、不良品率を下げるため、「指定された素材より優れた素材を使うのだから、顧客に迷惑はかからない。」と正当化し、顧客が合金番号 1N30 と指定した薄箔などの製品を、顧客に無断で、合金番号 8079 で製造し、出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2002 年頃以前である。

④ 終期及び是正状況

2017 年 10 月の品質総点検以降、顧客仕様書の改訂及び合金番号 1N30 を用いた薄箔の製造技術の確立などの取組が行われた。

最後まで合金指定に違反する製品の出荷が続いていた特定の顧客向けの厚箔については、2022 年 10 月 4 日、当該顧客に合金指定の変更を提案し、これ以降、当該顧客の同意を得た上で合金番号 8079 の製品を出荷する是正措置が採られた。

(2) 報告・公表に関する不適切行為

ア 特定微量元素含有量の虚偽報告（2020 年 3 月頃）

① 本来の適切な対応

納入した製品の製造に用いられた箔地に関して納入先から報告を求められた場合、真実を報告しなければならない。

② 判明した不適切行為

千葉製造所は、特定の顧客から食品包装用アルミ箔を受注した。

千葉製造所は、他社製の箔地を用いて製造したアルミ箔を当該顧客に納入したところ、

2019年8月、当該顧客がこのアルミ箔を用いて製造した製品で品質不良が発生し、特定微量元素含有量が多いことが発生原因と判明した。そこで、千葉製造所は、以後、当該他社製の箔地を使用しないことを当該顧客に約束したが、担当者が同約束を関係部署に周知徹底することを怠ったため、当該他社製の箔地を用いたアルミ箔の製造が続けられた。2020年3月4日、千葉製造所は、当該顧客から、納入したアルミ箔を用いて製造した製品で再び品質不良が発生した旨の連絡を受け、千葉製造所の担当者が、製造履歴を確認し、品質不良が発生した製品の製造に使われたアルミ箔には特定微量元素含有量の多い当該他社製の箔地が用いられていたことを認識した。しかし、同担当者は、当該顧客から同箔地の特定微量元素含有量を尋ねられた際、特定微量元素含有量が多い当該他社製の箔地を用いた製造を続けていたことが発覚すると大きなクレームになると考え、実際の特定微量元素含有量よりも少ない虚偽の特定微量元素含有量を当該顧客に報告した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2020年3月頃のみである。

④ 終期及び是正状況

2020年4月6日、当該顧客に対し、製造に使用された箔地の真実の特定微量元素含有量を伝えて謝罪した上、同年7月31日、本件に対する製品補償等を支払う是正措置が採られた。

31 東洋アルミ群馬製造所における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 顧客に無断での製造移管（2015年12月頃～2022年10月）

① 本来の適切な対応

顧客から指定された製造場所を移管する際は、顧客の同意を得なければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

（食品用包装材）

群馬製造所は、特定の顧客から受注した食品用包装材について、ドライラミネート加工並びにアンカーコート及びポリエチレンの塗布を、群馬製造所又は特定の外注先で行うように指定されていたにもかかわらず、当該顧客に無断で、指定された外注先以外に委託した。

(医薬品用包装材)

特定の顧客から受注した医薬品用包装材について、群馬製造所で製造を行うように当該顧客から指定されていたにもかかわらず、当該顧客の了承を得られないまま、別の製造所での印刷と検品を行った。

③ 始期

従業員の供述によれば、食品用包装材については2015年12月頃、医薬品用包装材については2017年1月頃である。

④ 終期及び是正状況

(食品用包装材)

2021年10月21日付けで製品の構成が変更され、これ以降、当該顧客から指定された製造場所で製品を製造する是正措置が採られた。

(医薬品用包装材)

2022年10月以降は、当該顧客から指定された群馬製造所で製品を製造する是正措置が採られた。

(2) 試験・検査方法に関する不適切行為

ア 印刷ピッチ検査の省略及び測定値のねつ造 (2011年頃以前～2017年頃)

① 本来の適切な対応

医薬品用包装材については、社内規格で定められた印刷ピッチ（図柄又は文字の間隔）の検査を実施した上、規格値を満たす製品を次工程に送らなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

医薬品用包装材については、社内規格により、裁断工程における印刷ピッチの検査が定められていた。

裁断工程を担当する製造部門の仕上係では、納期が重なるなどして多忙な場合に、「印刷ピッチは梱包の際にも検査が行われるため、規格外れ品が出荷されることはない。」と正当化して、一部のサンプルに対する印刷ピッチの検査を省略し、他のサンプルの検査結果を流用してねつ造した架空の測定値を社内の連絡文書に記載した上、製品を次工程に送った。

③ 始期

従業員の供述によれば、2011年頃以前である。

④ 終期及び是正状況

特段の是正措置が採られた形跡はないが、従業員の供述によれば、最後に不適切行為が行われたのは、2017年頃である。

(3) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 残留有機溶剤量の測定値の改ざん（2010年頃以前～2017年12月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け食品用包装材は、残留有機溶剤の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

残留有機溶剤の検査で規格値の上限を超える結果が出た場合、「製品が市場に出るまでには自然に有機溶剤が揮発し、規格値内に収まっているはずである。」と正当化して、残留有機溶剤量を規格値内に改ざんして社内の試験システムに入力した上、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2010年頃以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検を受け、残留有機溶剤量を減少させる方法を製造所内で検討し、2017年12月1日、有機溶剤の揮発を促進するために製造条件を変更する是正措置が採られた結果、規格外れが生じなくなった。

イ 滑り性の測定値の改ざん①：顧客仕様違反（2017年2月以前～同年10月）

① 本来の適切な対応

滑り性（検査対象物を巻き付けた重りを乗せた台の角度を徐々に上げていき、重りが滑り落ちた時点における台の角度）の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

群馬製造所は、特定の顧客1社向けラミネート材及びその他の顧客1社向け医療機器用包装材について、滑り性の規格値を、「暫定値」又は「暫定規格」として指定されていた。

しかし、滑り性の検査で規格値を満たさない場合、「規格外れの程度は僅かであり品質に影響はない。」と正当化して、滑り性を規格値内に改ざんして検査成績表に記載した上、改ざんした検査成績表を顧客に提出し、製品を出荷した。

③ 始期

現存する最も古い試験結果表の作成日の 2017 年 2 月 3 日以前である。

④ 終期及び是正状況

2017 年品質総点検を受けて、2017 年 10 月に以下の是正措置が採られた。

(ラミネート材)

規格外れ品は一切出荷しないこととされた。

(医療機器用包装材)

特採品としての当該顧客の同意が得られない限り、規格外れ品は出荷しない是正措置が採られた。

ウ 滑り性の測定値の改ざん②：社内規格違反（2017 年 2 月以前～同年 11 月頃）

① 本来の適切な対応

滑り性の社内規格を満たす製品を出荷しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

(医薬品用包装材)

群馬製造所は、特定の顧客向け医薬品用包装材につき、滑り性の検査で規格値を満たさない場合、「規格外れの程度は僅かで、過去に納入した同程度の滑り性の製品に関してクレームを受けていないのだから、今回の製品の品質にも問題はない。」と正当化して、滑り性を規格値内に改ざんして社内の試験システムに入力した上、製品を出荷した。

(ラミネート材)

群馬製造所は、特定の顧客向けラミネート材につき、群馬製造所の工程終了後、滑り性を含む各種検査に合格した半製品が東洋アルミの別の製造所に送られ、同製造所が出荷検査を行って製品を出荷することになっていたにもかかわらず、群馬製造所での滑り性の検査で規格値（社内規格）を満たさない場合、滑り性を規格値内に改ざんして社内の試験システムに入力した上、半製品を当該別の製造所に送った。なお、対象製品の滑り性については、個別製品規格により顧客仕様が定められていたが、群馬製造所の試験システムには顧客仕様よりも厳しい規格値が社内規格として登録されていた。

③ 始期

医薬品用包装材については、現存する最も古い試験結果表の作成日の 2017 年 2 月 2 日以前である。

ラミネート材については、現存する最も古い試験結果表の作成日の 2017 年 4 月 2 日以前である。

④ 終期及び是正状況

2017 年品質総点検を受け、以下の是正措置が採られた。

(医薬品用包装材)

2017 年 11 月頃、当該顧客に対し、滑り性の検査の要否を照会し、当該顧客から検査は不要との回答を得た上で、滑り性の検査を廃止した。

(ラミネート材)

2017 年 10 月の品質総点検の過程で顧客仕様と社内規格との齟齬を認識し、同年 11 月頃、社内規格を顧客仕様に合わせて変更する是正措置を採った結果、規格外れが生じなくなった。

エ 接着力の測定値の改ざん①：顧客仕様違反（2007 年 10 月頃～2018 年 1 月頃）

① 本来の適切な対応

接着力の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

群馬製造所は、顧客 3 社から、特定の製品を構成する素材同士の接着面について、それぞれ接着力の規格値を指定されていた。群馬製造所は、接着力の検査で規格値を満たさない場合、「過去に同程度の接着力の製品を納入した際、クレームを受けておらず、今回の製品の品質にも問題はない。」又は「顧客は規格外れが出た接着面を重視していない。」と正当化し、接着力を規格値内に改ざんして社内の試験システムに入力した上、当該顧客 3 社に製品を出荷した。これに加えて、そのうち 1 社に対しては、改ざんした検査成績表を提出した。

③ 始期

個別納入仕様書の作成日及び従業員の供述によれば、2007 年 10 月頃である。

④ 終期及び是正状況

2017 年品質総点検以降、以下の是正措置が採られた。

(医薬品用包装材 A)

接着力を向上させる方法につき製造所内で検討し、2017年11月以降は押出ラミネートの際に用いる樹脂の温度を上げた結果、規格外れが生じなくなった。

(医薬品用包装材 B)

2017年10月頃以降、規格外れ品は出荷しないこととされた。

(食品用包装材)

社内調査の結果、規格外れの発生原因がサプライヤーから納入を受けている素材の強度不足にあると判明したため、サプライヤーに対して、同素材の強度に関する出荷検査を行うように求め、2018年1月頃以降、同出荷検査が実施されるようになった。

オ 接着力の測定値の改ざん②：社内規格違反（2015年1月以前～2017年10月）

① 本来の適切な対応

接着力の社内規格を満たす製品を出荷しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

特定の顧客1社向け食品用包装材及びその他の顧客1社向けラミネート材については、製品を構成する素材同士の接着面につき、それぞれ接着力の社内規格が定められていた。接着力の検査で規格値を満たさない場合、「規格外れの程度は僅かで製品の品質に影響はない。」と正当化し、接着力を規格値内に改ざんして社内の試験システムに入力した上、当該顧客2社に製品を出荷した。

③ 始期

現存する最も古い試験結果表の作成日の2015年1月8日以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月の品質総点検を受け、以下の是正措置が採られた。

(食品用包装材)

規格外れ品については一部の工程をやり直すこととされた。

(ラミネート材)

過去の製造実績に基づき、社内規格を緩和した。

カ 総厚さ及びPPコート剤塗布量の測定値の改ざん（2017年6月以前～同年10月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け医薬品用包装材は、総厚さの顧客仕様及びPPコート剤（熱及び圧力を加えると樹脂に接着する性質があるポリプロピレンを主成分とするヒートシール剤）塗布量の社内規格を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書又は社内規程）。

② 判明した不適切行為

当該顧客向け医薬品用包装材は、当該顧客から総厚さ及びPPコート剤塗布量を指定されていた。また、PPコート剤塗布量については、その理由は不明であるが、顧客仕様より厳しい社内規格が定められていた。

群馬製造所は、総厚さの検査結果が規格値を満たさない場合、「過去に同程度の総厚さの製品を出荷した際も問題は発生しなかったため、今回の製品の品質にも問題はない。」と正当化し、総厚さを規格値内に改ざんして検査成績表に記載した上、改ざんした検査成績表を当該顧客に提出し、製品を出荷した。

また、総厚さの顧客仕様のみならずPPコート剤塗布量の社内規格も満たさない規格外れ品を出荷するに当たっては、規格値内に改ざんしたPPコート剤塗布量を社内の試験システムに入力した。なお、PPコート剤塗布量は検査成績表への記載を求められていなかった。

③ 始期

現存する最も古い試験結果表の作成日の2017年6月15日以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月の品質総点検以降、規格外れ品は出荷しないこととする是正措置が採られた。

キ ヒートシール強度の測定値の改ざん①：顧客仕様違反及び社内規格違反（2016年8月以前～2021年4月）

① 本来の適切な対応

医薬品用包装材は、ヒートシール強度の顧客仕様及び社内規格を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

特定の顧客向け医薬品用包装材は、最終の裁断工程前のサンプルに対するヒートシール強度の検査結果を検査成績表に記載して報告することを当該顧客から求められていた。ま

た、群馬製造所は、裁断工程前に加え、裁断工程後のサンプルに対しても検査を実施していた。

裁断工程前又は裁断工程後のサンプルに対するヒートシール強度の検査で規格値の下限割れが生じた場合、「規格外れの程度は僅かで製品の品質に影響はない。」と正当化し、接着力を規格値内に改ざんして社内の試験システムに入力した上、当該顧客に製品を出荷した。これに加えて、下限割れが生じた検査が裁断工程前の検査である場合には、当該顧客に改ざんした検査成績表を提出した。

③ 始期

現存する最も古い試験結果表の作成日の 2016 年 8 月 3 日以前である。

④ 終期及び是正状況

当該顧客と交渉の上、2021 年 4 月 30 日付けでヒートシール強度の規格値を変更する是正措置が採られた。

ク ヒートシール強度の測定値の改ざん②：顧客仕様違反（2016 年 11 月以前～2017 年 11 月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け食品用包装材は、ヒートシール強度の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該製品のヒートシール強度については、特定の顧客から下限値のみを指定されていたが、納入した製品につき、当該顧客から「製品のヒートシール強度が強すぎる。」との指摘を受けたことを契機として、上限値を設定してヒートシール強度を管理することを当該顧客に約束した。

しかし、ヒートシール強度の検査で規格値の上限超えが生じた場合、「今回の上限超えの程度は僅かであり、製品の品質に影響はない。」と正当化し、ヒートシール強度を規格値内に改ざんして社内の試験システムに入力した上、当該顧客に製品を出荷した。

③ 始期

現存する最も古い試験結果表の作成日付である 2016 年 11 月 16 日以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検を受け、2017年11月中には、ヒートシール強度に影響を及ぼすヒートシール剤の温度管理を厳格化するとともに、製造開始前にサンプル品のヒートシール強度を測定して、特定の範囲内に収まっていることを確認した後に製造を開始する是正措置が採られた。

ケ 印刷ピッチの規格外れ（2012年頃以前～2020年7月頃）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け食品用包装材は、印刷ピッチの顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

印刷ピッチの上限超えが発生した場合、「規格外れの程度は僅かであり、過去に同程度の印刷ピッチの製品を納入した際もクレームにはなっていないことから、今回の製品の品質にも問題はない。」と正当化し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2012年頃以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検を受け、製造条件を変更するなどの是正措置が採られたが、規格外れの発生を解消することができないまま、2020年7月頃、対象製品の製造が終了した。

32 東洋アルミ茅ヶ崎製造所における不適切行為

(1) 製造方法に関する不適切行為

ア 製品材料の合金指定違反（2018年4月以前～継続中）

① 本来の適切な対応

顧客が指定した合金番号に応じたアルミニウム合金を用いて、製品を製造しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

茅ヶ崎製造所は、少なくとも6社の顧客から合金番号1N30（アルミニウム99.30%以上の

純アルミニウム) による製造を指定されていた食品用包装材等の製品を、顧客指定よりもアルミニウムの含有率を下げて鉄の含有率を上げた合金番号 8079 の薄箔 (厚さ 9 μ m 以下のアルミ箔) で製造し、各顧客に出荷した。

③ 始期

社内打合せの議事録によれば、2018 年 4 月 6 日以前である。

④ 終期及び是正状況

2018 年 4 月 6 日の打合せの後、顧客との間で、順次、合金指定の変更を合意する是正措置が採られた。

しかし、顧客 1 社については、合金指定の変更の合意には至っておらず、協議を継続しつつ、合金番号 8079 の製品の出荷を継続している。

(2) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア コート剤塗布量の測定値の改ざん (2016 年 7 月以前～2017 年 10 月)

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け日用品用アルミ箔は、コート剤塗布量の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない (顧客仕様書)。

② 判明した不適切行為

コート剤塗布量の検査で当該顧客の顧客仕様を満たさない結果が出た際、当該顧客に提出する検査成績書に規格値内に改ざんしたコート剤塗布量を記載して、製品を出荷した。

③ 始期

現存する最も古い特採依頼決裁書 (規格外れの製品を出荷するための社内文書) の作成日の 2016 年 7 月 15 日以前である。

④ 終期及び是正状況

2017 年 10 月 24 日に当該顧客との協議が持たれ、同日以降は、規格値を満たさない製品の出荷前に当該顧客に報告して協議する是正措置が採られた。

イ ヒートシール剤塗布量の測定値の改ざん (2015 年頃～2018 年 10 月)

① 本来の適切な対応

医薬品用包装材は、ヒートシール剤（熱及び圧力を加えると樹脂に接着する性質がある塗料。以下「HS 剤」という。）塗布量の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

医薬品用包装材については、複数の顧客から HS 剤塗布量の規格値を製品ごとに指定されていた。

茅ヶ崎製造所は、HS 剤塗布量を「重量法」と呼ばれる方法で測定していたが、HS 剤塗布量の検査で顧客仕様の上限を超える結果が出た場合、「インキの重量も含めて HS 剤の重量として計測されたことが原因であり、インキの重量分を除けば顧客仕様を満たしている。」と正当化し、測定値を規格値内に改ざんして試験報告書に記載した上、改ざんした試験報告書を各顧客に提出し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2015 年頃である。

④ 終期及び是正状況

2017 年 11 月以降、順次、規格値の緩和を顧客と協議し、2018 年 10 月 22 日頃までには、全ての顧客との間で規格値を改訂する是正措置が採られた。

ウ オーバープリントコート剤塗布量の規格外れ(2016 年 11 月以前～2018 年 1 月頃)

① 本来の適切な対応

食品用包装材は、オーバープリントコート剤（印刷物の表面を保護するために塗布する塗料。以下「OP 剤」という。）塗布量の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

食品用包装材については、顧客 3 社から、OP 剤塗布量の規格値を指定されていた。

茅ヶ崎製造所は、OP 剤塗布量についても、HS 剤塗布量と同様に重量法で測定していた。

ア 下限値について

当該顧客のうち 2 社向けの食品用包装材の OP 剤塗布量の検査において、顧客仕様の下限を下回る結果が出た場合、「顧客仕様の下限にわずかに足りないだけであり、製品の品質に影響はない。」と正当化し、製品を出荷した。

イ 上限値について

当該顧客のうち2社向けの食品用包装材のOP剤塗布量の検査において、顧客仕様の上限を超える結果が出た場合、「インキの重量も含めてOP剤の重量として計測されたことが原因であり、インキの重量分を除けば顧客仕様を満たしている。」と正当化し、製品を出荷した。

③ 始期

2017年品質総点検における調査結果をまとめた社内文書及び従業員の供述によれば、2016年11月1日以前である。

④ 終期及び是正状況

ア 下限値について

2017年10月の品質総点検以降、当該顧客向けのいずれにも、顧客仕様の下限を下回る検査結果が出た製品は出荷しない是正措置が採られた。

イ 上限値について

当該顧客向けの製品のうち、顧客仕様の上限を上回る検査結果が出たものについては、2017年10月の品質総点検以降も直ちに出荷停止の措置が採られなかったが、それぞれ以下の対策により是正措置が採られた。

(当該顧客のうち1社向け製品)

2017年12月8日付けで、規格を改訂し、検査方法を改めた。

(その他1社向け製品)

2018年1月頃までには、規格が改訂され、OP剤塗布量の顧客仕様が緩和された。

エ 剥離オーバープリントコート剤の規格外れ (2003年11月以前～2017年11月)

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けアルミ箔は、剥離オーバープリントコート剤（アルミ箔に適度な接着力を持たせるために塗布する塗料。以下「剥離OPコート剤」という。）塗布量の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該アルミ箔については、遅くとも1998年8月28日以降、剥離OPコート剤の塗布量につき、顧客仕様が定められていた。

一方、原因は不明であるが、遅くとも2003年11月12日以降、社内規程により、上記製品の剥離OPコート剤の塗布量につき、顧客仕様よりも緩やかな社内規格が定められてい

た。

その結果、2003年11月12日以降、一部の製品について、顧客仕様を満たさずに当該顧客に出荷した。

③ 始期

現存する最も古い加工作業指示票の作成日とされる2003年11月12日以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検を受け、2017年11月14日、当該顧客に、従前、規格外れ品を出荷していた旨を報告した上で規格値の改訂を依頼する是正措置が採られ、2018年1月15日、規格値が緩和された。

33 東洋アルミ矢畑製造所³⁹における不適切行為

(1) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 滑り性の測定値の改ざん（2013年7月以前～2018年6月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向け工業材用フィルムの包装材は、滑り性の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

滑り性の検査で規格値を満たさない場合、検査をやり直した上、それでも規格値を満たさない場合には、「ブリードアウト現象（添加剤が表面に浮き出て滑り性が良くなる現象）によってユーザーの使用時には規格値を満たすようになっているはずだ。」と正当化して、滑り性を規格値内に改ざんして試験成績書に記載し、納入先に提出して、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2013年7月以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年品質総点検後、当該顧客に滑り性の検査方法の変更を依頼し、2018年6月30日付けで検査方法を変更する是正措置が採られた。

³⁹ 本報告書では、「東洋アルミ茅ヶ崎製造所」と「東洋アルミ茅ヶ崎製造所（矢畑）」を区別するため、後者を「東洋アルミ矢畑製造所」と表記する。

イ ヒートシール強度の測定値の改ざん（2013年7月以前～2017年10月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けの日用品内袋用フィルムは、ヒートシール（以下「HS」という。）強度の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

HS 強度の検査で規格値を満たさない場合、検査をやり直した上、それでも規格値を満たさない場合には、「規格外れの程度は僅かであり品質への影響はない。」と正当化して、HS 強度を規格値内に改ざんして試験成績書に記載し、当該顧客に提出して、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2013年7月以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月の品質総点検以降は、当該顧客から特採品の承認が得られない限り、規格外れ品は出荷しない是正措置が採られた。

ウ 印刷ピッチの測定値の改ざん（2013年7月以前～2017年10月）

① 本来の適切な対応

複数の顧客向け医薬品用包装材は、印刷ピッチ（図柄又は文字の間隔）の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

印刷ピッチの検査で規格値を満たさない場合、「誤差の範囲であり品質への影響はない。」と正当化して、印刷ピッチを規格値内に改ざんして試験成績書に記載し、各顧客に提出して、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2013年7月以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月の品質総点検以降は、規格外れ品は出荷しない是正措置が採られた。

エ 総坪量の測定値の改ざん（2013年7月以前～2017年10月）

① 本来の適切な対応

複数の顧客向け医薬品用包装材は、総坪量（1m²あたりの製品の重量）の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該包装材については、総坪量に加え、総厚（製品の厚さ）の規格値も定められていたところ、総厚の規格値は満たすが総坪量の規格値を満たさない検査結果が出た場合、検査をやり直し、それでも同様の結果が出ると、「総厚の規格値を満たしているのに総坪量の規格値を満たさないのは総坪量の規格値の定め方がおかしいからであり、製品の品質には問題がない。」と正当化して、総坪量を規格値内に改ざんして試験成績書に記載し、各顧客に提出して、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2013年7月以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月の品質総点検以降は、規格外れ品は出荷しない是正措置が採られた。

オ ポリエチレン厚の測定値の改ざん（2013年7月以前～2017年10月）

① 本来の適切な対応

複数の顧客向け医薬品用包装材は、ポリエチレン（以下「PE」という。）厚の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

PE厚の検査で規格値を満たさない場合、検査をやり直し、それでも規格値を満たさなければ、「社内規格で指定されたPE厚の測定方法に問題があるだけで、製品の品質に問題はない。」と正当化し、PE厚を規格値内に改ざんして試験成績書に記載し、各顧客に提出して、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2013年7月以前である。

④ 終期及び是正状況

2017年10月の品質総点検以降は、規格外れ品は出荷しない是正措置が採られた。

34 東洋アルミ新庄製造所における不適切行為

(1) 試験・検査結果の取扱いに関する不適切行為

ア 顧客指定特性の測定値の改ざん（2020年12月～2022年5月）

① 本来の適切な対応

特定の顧客向けアルミニウムペーストは、粉砕助剤として添加する脂肪酸のアルミ表面への吸着度合いの特性値の顧客仕様を満たす製品を出荷しなければならない（顧客仕様書）。

② 判明した不適切行為

当該特性値の検査で規格値の上限を超える値が測定された場合、「当該上限値に意味はなく、過去の合格品と比較しても品質に遜色はない。規格外れ品を出荷するよりも顧客の生産ラインを停止させる方が大きな問題である。」と正当化し、測定値を規格値内に改ざんして検査成績表に記載した上、改ざんした検査成績表を当該顧客に提出し、製品を出荷した。

③ 始期

従業員の供述によれば、2020年12月である。

④ 終期及び是正状況

原料の製造設備を交換する是正措置が採られた2021年9月以降、規格外れの発生頻度は減少した。最後に不適切行為が行われたのは、2022年5月である。

イ NV値の測定値の改ざん（2007年9月以前～2021年）

① 本来の適切な対応

工程内検査で測定したNV値（アルミペースト中の不揮発成分の割合）は、正しく検査システムに入力しなければならない（社内規程）。

② 判明した不適切行為

NV値の工程内検査で規格値を満たさない値が測定された場合、規格値を満たさず改ざんした値を検査システムに登録し、品質保証部門に対する検査依頼を行った。

③ 始期

従業員の供述によれば、2007年9月以前である。

④ 終期及び是正状況

特段の是正措置が採られた形跡はないが、2021年夏頃以降の不適切行為は確認されていない。

35 東洋アルミにおける不適切行為

(1) 報告・公表に関する不適切行為

ア 日軽金 HD に対する不適切行為の不報告 (2017年10月及び同年11月)

① 本来の適切な対応

親会社から不適切行為の有無について報告を求められた際には、事実をありのままに報告しなければならない。

② 判明した不適切行為

同業他社によるデータ改ざんの公表を受けて、当時の東洋アルミ社長は、社内におけるコンプライアンス違反の有無を調査するよう指示し、2017年10月12日から社内調査が実施された。また、同月19日、日軽金から、東洋アルミを含む日軽金グループ各社宛てに、品質総点検の実施通知が発出された。

その後、同月23日、東洋アルミの経営会議において、品質保証担当役員から、顧客が合金番号1N30と指定した製品の合金番号8079による製造や、印刷ピッチ（図柄又は文字の間隔）の規格外れ品の出荷など、社内調査で発覚した複数の不適切行為が同社社長ら役員に報告された。

同社社長は、役員らと協議の上、報告された不適切行為の存在を日軽金に報告する必要はないと判断し、日軽金に対し、同月30日及び同年11月2日の2回にわたり、「東洋アルミグループでは違法行為はない。」との報告を行い、東洋アルミの社内調査により判明した複数の不適切行為を報告しなかった。

③ 不適切行為の時期及び是正状況

品質総点検の結果を日軽金に報告したメール及び従業員の供述によれば、2017年10月30日及び同年11月2日である。

各事業所における不適切行為の是正状況は、各事業所の項目に記載した。

36 日軽金 HD における不適切行為

(1) 報告・公表に関する不適切行為

ア 取締役会への 2017 年品質総点検に関する不十分な報告（2017 年 11 月及び 2018 年 1 月）

① 本来の適切な対応

取締役会報告を行う際は、取締役会が適切な判断を行うために必要かつ十分な事実を報告しなければならない。

② 判明した不適切行為

同業他社によるデータ改ざんの公表を受けて、2017 年 10 月から同年 11 月にかけて、日軽金グループ内において品質総点検が実施され、グループ子会社から、合計 20 の事業所について、データの改ざん又はねつ造を行っていた事案を含む不適切行為が品質保証統括室に報告された。

その報告を受けて、日軽金 HD 社長や業務執行取締役らも参加する社内会議の場で不適切行為の検討が行われたものの、同業他社のデータ改ざんが大きく報道されていたため、自社も同様の状況に陥ることを懸念して、「不適切行為は行われたものの実害がない。」との理由で対外的には不公表とする方向性が固まり、以下のとおり、合計 20 の事業所中、データの改ざん又はねつ造が報告された 5 事業所の不適切行為のうち、4 事業所については不適切行為の事実の一部を省略した取締役会報告資料が作成され、1 事業所については不適切行為の事実の全部が取締役会報告資料から除外された上、その資料に基づき、2017 年 11 月 24 日開催の日軽金 HD 取締役会後の自由討議及び 2018 年 1 月 30 日開催の同取締役会で不十分な報告が行われた。

グループ子会社から品質保証統括室への報告内容（要旨）	取締役会報告資料の記載	日軽金 HD 取締役会での報告の問題点
<p>板事業部名古屋工場</p> <p>引張試験の結果、引張強さ、耐力、伸びのいずれかの測定値が JIS に定める規格値を満たさなかった場合に、再試験を実施することなく、「品証特採」又は「技術特採」の名目で出荷可能と判断して、測定値</p>	<p>耐力表示を要求する顧客と要求しない顧客が混在するため、顧客の表示要求が無い場合にも、検査成績表には、合格値を耐力の測定値として表記し</p>	<p>引張強さ、伸び及び顧客の表示要求がある場合の耐力値の測定値も改ざんしていた JIS 違反の事実を報告しなかった。</p>

<p>を規格値の範囲内の数字に改ざんしていた。その上で、改ざんされた測定値が表示された検査成績表を発行して製品を出荷した。</p>	<p>て出荷していた。</p>	
<p>日軽形材岡山工場 引張試験を実施せずに、あるいは引張試験を実施した場合であっても実際の測定値を表示せずに、実際の測定値の代わりに、乱数プログラムを用いてオーダー番号から架空の引張試験の測定値（引張強さ、耐力、伸び）をねつ造し、その値を記載した検査成績表を発行して製品を出荷した。</p>	<p>JIS に定められている試験方法で試験を実施しているにもかかわらず、JIS で認められている代替試験方法で合格した製品の検査成績表に合格数値を表記していた。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 乱数プログラムで架空の引張試験の測定値をねつ造していた JIS 違反の事実を報告資料に記載しなかった。 2. JIS で認められた代替試験方法であるビッカース硬さ試験は、月平均 900 件から 1000 件の検査成績表に対して、月平均 70 件しか実施されておらず、「JIS に定められている試験方法で試験を実施している。」との報告内容は事実と反する。
<p>日軽エムシーアルミ栃木工場 鋳造前の成分確認のために溶湯処理の工程で採取する最終炉中サンプルを余分に採取し、鋳造時に採取する製品分析用サンプルの成分分析値が規格を外れた場合に、最終炉中サンプルを代用して再試験し、製品分析の成分分析値を改ざんして合格品として扱い、製品を出荷した。</p>	<p>一部の材質において、サンプリング採取箇所を変更していた。</p>	<p>製品分析用サンプルの成分分析値が規格から外れた場合に、炉中サンプルの成分分析値を代用して改ざんした事実を報告しなかった。</p>

<p>蒲原熱交製品工場</p> <ol style="list-style-type: none"> 放熱量の測定値を改ざんした。 残留水分測定装置など複数の測定機器について、それぞれ定期校正を行わず、かつ、定期校正を行ったかのように値をねつ造した。 	<p>性能試験器の校正数値を顧客の承認なく実施し、検査成績表としていた。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 放熱量の測定値を改ざんした事実を報告資料に記載しなかった。 残留水分測定装置など複数の測定機器について定期校正を行わず、かつ、定期校正を行ったかのように値をねつ造した事実を報告しなかった。
<p>東陽理化</p> <ol style="list-style-type: none"> 出荷時の寸法検査の測定値が規格値を外れた場合に、規格値内の数値に改ざんした。 出荷時の寸法検査を実施せず検査データをねつ造した。 	<p>報告資料への記載なし。</p>	<p>改ざん又はねつ造の事実があったにもかかわらず、取締役会への報告事項から除外した。</p>

③ 不適切行為の時期及び是正状況

2017年11月24日開催の取締役会後の自由討議及び2018年1月30日開催の取締役会で不十分な報告が行われた。

なお、各事業所における不適切行為の是正状況は、各事業所の項目に記載した。

第3 原因分析

1 はじめに

本項では、本調査により判明した事実に基づき、不適切行為の原因を分析する。

なお、この分析は、個別の不適切行為の直接的原因の特定を目的とするものではなく、日軽金グループの沿革（成り立ち）とそれに起因する同グループの独特な組織構造から生じた品質保証の問題点を明らかにすることにより、本調査により判明した不適切行為に共通する原因の解明を試みるものである。

(1) 判明した不適切行為の種類及び発生時期

ア 不適切行為の種類

本調査により判明した不適切行為の種類と主な不適切行為は、以下のとおりである。

不適切行為の種類	該当事業所及び不適切行為の概要
試験・検査結果の改ざん又はねつ造	<ul style="list-style-type: none">● 日軽金名古屋工場<ul style="list-style-type: none">➢ 規格を外れた測定値を改ざんしてシステムに登録し、改ざんされた測定値が表示された検査成績表を添付して製品を出荷した。● 日軽金蒲原熱交製品工場<ul style="list-style-type: none">➢ 測定機器について、それぞれ定期校正を行わず、かつ、定期校正を行ったかのように記録をねつ造した。➢ 放熱量の測定値を改ざんした。● 日軽金鍛造製品課<ul style="list-style-type: none">➢ 空調用部品の工程能力指数を改ざんした。● 日軽金清水工場<ul style="list-style-type: none">➢ 水酸化アルミニウム及びアルミナの出荷検査結果を改ざんした。● 日軽金蒲原電材センター<ul style="list-style-type: none">➢ 形状検査の測定結果を改ざんした。● 日本電極<ul style="list-style-type: none">➢ 特殊炭素製品及びカーボンブロックの検査データをねつ造又は改ざんした。● 日軽エムシーアルミ栃木工場<ul style="list-style-type: none">➢ 製品サンプルの分析値が規格から外れた場合に、炉中サンプルの分析値を代用することにより分析値を改ざんした。● 日軽メタル稲沢工場<ul style="list-style-type: none">➢ 寸法検査結果をねつ造又は改ざんした。● 東陽理化<ul style="list-style-type: none">➢ 出荷時の寸法検査を実施せず、検査データをねつ造した。➢ 出荷時の寸法検査の測定値が規格から外れた場合に、測定値を改ざんした。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 近畿研磨材工業 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 研削材用白色電融アルミナのかさ密度の測定値を改ざんした。 ● 東洋アルミ八尾製造所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 任意の 1 製品に対してのみ引張試験を実施し、その試験結果を参考にして、他の製品の試験結果をねつ造した。 ● 東洋アルミ蒲原製造所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 残油量の検査結果を改ざんした。 ● 東洋アルミ群馬製造所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 残留有機溶剂量、滑り性、接着力、総厚さ、PP コート剤塗布量又はヒートシート強度の測定値を改ざんした。 ● 東洋アルミ茅ヶ崎製造所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ コート剤塗布量又はヒートシール剤塗布量の測定値を改ざんした。 ● 東洋アルミ矢畑製造所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 滑り性、ヒートシール強度、印刷ピッチ、総坪量又はポリエチレン厚の測定値を改ざんした。 ● 東洋アルミ新庄製造所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 顧客指定特性の測定値又は NV 値の工程検査結果を改ざんした。 ● 日軽形材 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 乱数プログラムで架空の引張試験の測定値をねつ造した。 ➢ 引張試験で測定された引張強さや耐力の値を改ざんした。 ● 理研軽金属 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 寸法検査及び複合皮膜厚さ試験の測定値をねつ造した。
規格違い又は規格外れ品の出荷	<ul style="list-style-type: none"> ● 東洋アルミ八尾製造所、蒲原製造所、千葉製造所、茅ヶ崎製造所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 顧客が合金番号 1N30 と指定した製品を、顧客の指定よりもアルミニウムの含有率を下げて鉄の含有率を上げた合金番号 8079 で製品を製造し、出荷した。 ● 東洋アルミ八尾製造所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 各種元素の含有量が規格外れの電子部品用アルミ箔を出荷した。 ● 東洋アルミ群馬製造所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 印刷ピッチが規格外れの食品用包装材を出荷した。

	<ul style="list-style-type: none"> ● 東洋アルミ茅ヶ崎製造所 <ul style="list-style-type: none"> ➢ オーバープリントコート剤塗布量が規格外れの食品用包装材を出荷した。 ● 日軽金名古屋工場 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 長さが JIS の寸法許容差外の厚板を出荷した。 ● 日軽金蒲原熱交製品工場 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 面粗度が規格外れのエアコン用コンデンサーを出荷した。 ● 日軽形材 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JIS や顧客仕様の寸法許容差外の製品を出荷した。 ● 日軽蒲原 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JIS の長さ許容差の範囲内か否かを確認することなく、製品を出荷した。
試験・検査の不実施	<ul style="list-style-type: none"> ● 日軽金蒲原電材センター <ul style="list-style-type: none"> ➢ フレームの寸法検査又は形状検査を実施しなかった。 ● 日本電極 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 特殊炭素製品の全数検査が求められていたにもかかわらず、検査データの提出が義務付けられていた 2 割分の製品しか検査を実施しなかった。 ● 東陽理化 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 蛇口用内装部品の出荷時の寸法検査を実施しなかった。
試験・検査方法違反	<ul style="list-style-type: none"> ● 日軽金名古屋工場 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JIS に定められた採取方向と異なる方向で試験片を採取して引張試験を実施した。 ➢ JIS に違反する形状の試験片で引張試験を実施した。 ➢ 条の曲がり測定せずに、目視確認だけで済ませた。 ● 日軽金清水工場 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 出荷検査に先立ち、採取したサンプルで工程分析を実施し、工程分析で規格外となったサンプルを出荷検査用の集合サンプルから除外した。 ● 日軽エムシーアルミ三重工場 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 井桁積みしたインゴットの重量を測定する際、手で押したり持ち上げたりして、実際よりも重く又は軽く測定されるように調整した。 ● 日軽形材 <ul style="list-style-type: none"> ➢ JIS に違反する形状の試験片で引張試験を実施した。

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 型材の曲がりを測定せずに、目視確認だけで済ませた。 ● 日軽新潟 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 一部の試験を実施することなく、製品を出荷した。 ➤ 引張試験の再試験で測定値の一部が規定に合格しなかったにもかかわらず不合格とせず、合格するまで再試験を繰り返して出荷した。 ➤ JIS に違反する形状の試験片で引張試験を実施した。 ● 日軽蒲原 <ul style="list-style-type: none"> ➤ JIS に違反する形状の試験片で引張試験を実施した。
グループ内での不適切行為の不十分な報告又は不報告	<ul style="list-style-type: none"> ● 日軽金 HD <ul style="list-style-type: none"> ➤ 品質保証統括室が、2017 年品質総点検において、グループ子会社から報告を受けた不適切行為に関して、日軽金 HD 取締役会に対して不十分な報告をした。 ● 日本電極 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 「ねつ造」の不適切行為を「分析数不足」として、日軽金 HD 取締役会に対して不十分な報告をした。 ● 東洋アルミ <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2017 年品質総点検において、各製造所から報告を受けた不適切行為を、日軽金 HD に対して報告しなかった。
登録認証機関に対する事実の隠ぺい又は虚偽報告	<ul style="list-style-type: none"> ● 日軽金名古屋工場 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 認証維持審査の際に、通常の製造工程で実施している方法で試験を実施せずに、JQA に対して事実を隠ぺいした。 ● 日軽新潟 <ul style="list-style-type: none"> ➤ 認証維持審査の際に、JQA に対して、通常の製造工程で使用していない試験片を、通常の製造工程で使用している試験片であるとの虚偽の報告をした。

イ 不適切行為の総数並びに発生時期及び継続期間

本調査により判明した不適切行為の総数は、214 件に上る。

不適切行為の発生時期や継続期間は多様であり、過去に 1 回限り行われただけで反復継続的ではないものもある一方、2000 年以前から長期間にわたって反復継続しており始期を特定するのが困難なものも存在する。

また、2017 年品質総点検において適切に報告された不適切行為は概ね是正されている一方、2017 年品質総点検の際に適切に報告されずに、その後も本調査の開始後まで反復継続した不適切行為が数多く存在する。

判明した不適切行為の終期別の件数は、以下の表のとおりである。

終期	件数
2017年以前	53件
2018年	18件
2019年	10件
2020年	11件
2021年	69件
2022年	49件
2023年	1件
継続中	3件

本調査の開始後まで継続した不適切行為の中には、日本電極における検査データの改ざん及びねつ造や東洋アルミにおける顧客の指定と異なる合金での製品の出荷など、極めて深刻な不適切行為が含まれている。

(2) 当委員会による原因分析の観点

日軽金グループでは、グループが形成された沿革とグループの事業運営体制に起因して、グループ子会社がそれぞれ独自の品質保証体制を構築していた。以下では、まず、それらの事実関係について詳述した上で、不適切行為の原因分析として、日軽金グループとしての統一的な品質保証の機能不全と各グループ子会社における品質保証の機能不全について述べ、その根底に存在する不適切行為を生み出しやすい企業風土について述べることとする。

2 日軽金グループの沿革（成り立ち）と事業運営形態

(1) 日軽金グループの沿革（成り立ち）

日軽金グループの中核企業である日軽金は、1939年3月に古河電工と東京電燈の提携により、アルミニウム製錬事業を目的として設立された。アルミニウム製錬は、アルミナ（酸化アルミニウム）工場とアルミニウム地金生産を行う電解工場を必要とするため、日軽金は、清水工場（アルミナ）と蒲原工場（現蒲原製造所：電解）で操業を開始し、その後、新潟工場（電解）での操業も開始した。

終戦直前から戦後にかけて、日軽金は、製錬周辺事業を扱う子会社の設立を進めた。例えば、電解工場の電解炉用カソードカーボンを供給するために、1945年に日本電極が設立され、1953年に日軽金の子会社となった。また、1958年に、清水工場の窯業工場や硫酸バンド（硫酸アルミニウム）部門を引き継いで、日軽化工が設立された。

一方、1950年代から、日軽金は、経営状態が悪化した地金の販売先の支援のために、

アルミニウム加工会社に次々と資本参加していった。特に 1950 年に子会社化した那須アルミニウム製造所（那須アルミニウム工業、日軽アルミニウム工業を経て日軽アルミ）は、日用品、建材等の加工製品を幅広く取り扱う中核子会社（上場会社）となり、同じく 1950 年に子会社化した特殊軽合金（日本軽合金、日軽アルミニウム工業を経て日軽圧延）は、現在の日軽金板事業部となっている。

その後、1950 年代末期から 1970 年代初頭の高度経済成長に伴って地金の需要が急増したため、日軽金は、地金の増産を図るべく、清水・蒲原・新潟工場の生産能力増強を行うとともに、1969 年に苫小牧工場（アルミナと電解を併設）を新設した。また、生活水準の高度化に伴い、アルミニウム加工製品の需要も高まり、輸送関連製品、缶材、電機関連製品など、製品の多様化が進展した。これに伴って、日軽金も、アルミニウムの需要開拓を目的として加工製品の子会社設立を進めて生産体制を拡充した。例えば、1963 年にいすゞ自動車と合弁で日本フルハーフを設立し、1964 年にトラック用車体と海上コンテナの二本柱で事業を開始した。また、アルミニウムの加工を担う日軽アルミニウム工業は、1960 年にアルミニウム製高欄を開発するとともに、1961 年にプレハブ冷蔵庫パネルの販売を開始した。さらに、日軽金は、1973 年に、現在の日軽蒲原の前身であるニッカル押出を設立するとともに、ヒカリ（現日軽型材）に資本参加し、型材の製造を開始した。

また、1970 年代のオイルショックの影響により、日軽金は、1980 年に新潟工場、1985 年に苫小牧工場（電解）でのアルミニウム製錬から撤退する一方、1974 年の日軽アルミ、1978 年の日軽圧延の吸収合併などにより、製錬中心の事業形態から加工製品を幅広く取り扱う事業形態への転換を図っていった。そして、1990 年代以降、日軽金は、アルミニウム箔の国内トップメーカーである東洋アルミのような大会社から個人が創業した地域会社まで、大小様々な企業との合併や資本参加により、事業領域を拡大した。その結果、日軽金グループは、アルミニウム合金の地金から加工製品まで幅広い製品群を取り扱う企業の集合体となった。その後、日軽金は、1990 年代後半から事業単位の分社化を進め、2012 年 10 月に日軽金 HD を設立して持株会社制を導入し、現在の日軽金グループの体制が構築された。

日軽金グループの沿革は、以下の年表のとおりである。

年月	沿革
1931 年 4 月	カナダのアルキャンと住友伸銅鋼管の共同出資により住友アルミニウム（後の東洋アルミ）設立。
1939 年 3 月	古河電工と東京電燈との提携により日軽金設立。
1940 年 10 月	日軽金が蒲原工場（現蒲原製造所）でアルミニウム製錬を開始。
1941 年 1 月	日軽金が新潟工場でアルミニウム製錬を開始。

年月	沿革
1950年8月	日軽金が那須アルミニウム製造所（後の日軽アルミ）を子会社化。
1953年9月	日軽金が日本電極を完全子会社化。
1958年8月	日軽金が日軽化工（現日軽金化成品事業部）を設立。
1963年10月	日軽金がいすゞ自動車と合弁で日本フルハーフを設立。
1969年10月	日軽金が苫小牧工場でアルミニウム製錬を開始。
1973年2月	日軽金がニッカル押出（現日軽蒲原）を設立。
1974年10月	日軽金が日軽アルミを吸収合併。
1978年10月	日軽金が日軽圧延（現日軽金板事業部）を吸収合併。
1980年12月	日軽金が新潟工場でのアルミニウム製錬を終了。
1985年4月	日軽金が苫小牧工場でのアルミニウム製錬（電解）を終了。
1996年8月	アルキャンが東洋アルミの全所有株式を日軽金に譲渡。
1998年10月	アルキャンが日軽金の所有株式の一部を東洋アルミに譲渡。
1999年10月	日軽金が東洋アルミを吸収合併し、東洋アルミは解散。 東洋アルミニウム販売が、東洋アルミに社名変更し、解散した東洋アルミの販売・研究・管理部門を承継。
2002年10月	日軽金がアルミニウム箔・アルミニウムパウダー・ペースト製造部門を東洋アルミに承継。 日軽金が押出・軽圧加工販売部門を分社化し、日軽金アクトを設立。
2010年4月	日軽金が新日軽の全所有株式を住生活グループ（現 LIXIL）に譲渡。
2011年3月	日軽金が加工開発 HD を設立。
2012年10月	日軽金からの株式移転により日軽金 HD を設立。
2014年3月	日軽金が蒲原製造所でのアルミニウム製錬を終了。

(2) 日軽金グループの事業運営形態

製錬専業時代の日軽金とアルミニウム加工業を営む子会社は、取引上は売り手と買い手の関係であり、アルミニウム地金の販路拡大を図る日軽金にとって、加工子会社は最も重要な顧客であった。素材であるアルミニウム地金を取り扱う日軽金と加工製品を取り扱う子会社とでは、マーケットや営業戦略が異なるため、グループ統一的な事業運営ではなく、個々の会社が独自の戦略に基づく事業運営となった。

特に、高度経済成長期のアルミニウム需要拡大を牽引したサッシ事業を担った主要なグループ会社は、日軽アルミ、大阪アルミニウム（後に日軽アルミが吸収合併）、ホクセイアルミニウム（後に新日軽が吸収合併）の3社であったが、いずれも上場会社として、独立した事業運営を行っていた。

1970年代のオイルショックの影響を受けて、日軽金は、アルミニウム製錬事業から

撤退する一方、日軽アルミ、日軽圧延の吸収合併等により、アルミニウム加工中心の事業形態に転換していったが、独立採算による運営を目的とした事業部制の導入により、事業単位の運営は実質的に維持されることになった。

1990年代以降、日軽金は事業単位の分社化を進めており、各事業の自主性を尊重しつつ、その事業拡大を支援する事業戦略により、業容の拡大を図っていった。こうした経営手法は、2012年10月の日軽金HDの設立後も維持されている。

3 日軽金グループの品質保証体制の沿革と統一的な品質保証の機能不全

日軽金グループでは、日軽金が加工子会社を拡大してきた経緯や取扱製品の違いなどから、以下に述べるとおり、多くのグループ子会社が個々の事業運営に権限を有しているため、それぞれ独自の品質保証体制を構築していた。一方、親会社である日軽金による子会社の品質保証部門への関与が限定的であったことから、グループとしての統一的な品質保証機能が十分に働かなかった。

(1) 品質保証業務に関するグループ子会社の独自性

ア 東洋アルミ事業グループの独自性

東洋アルミ及び同社の子会社で構成されるグループ（以下「東洋アルミ事業グループ」という。）は、日軽金グループに属する子会社の中でも特に強い独自性を有している。

東洋アルミは、1931年に、アルミニウムの箔と板の製造・販売を目的として、カナダのアルキャンと住友伸銅鋼管との共同出資により、大阪府に本社を置く住友アルミニウムとして設立された。東洋アルミは、日軽金との合併以前にアルミニウムの箔及び粉末製品事業において業績を上げ、1974年5月には、東京及び大阪証券取引所第一部に株式を上場した。

そもそも東洋アルミは、日軽金グループへの参画以前、日軽金名古屋工場において製造したアルミニウム板の販売先であり、アルキャンを親会社とする日軽金の兄弟会社でもあった。また、1996年に日軽金が東洋アルミの筆頭株主（持株比率49%）になり、1998年に東洋アルミが日軽金の筆頭株主となって、日軽金と東洋アルミは双方の株式を持ち合う関係になった。

その後、1999年に、日軽金が東洋アルミを吸収合併したが、市場に浸透している東洋アルミの社名やブランド名を存続させるため、東洋アルミニウム販売を東洋アルミに社名変更し、解散した東洋アルミの販売・研究・管理部門を承継させた。2002年には、製造部門を担う日軽金内の東洋アルミ事業部を東洋アルミに承継させ、これにより、再び東洋アルミは製販一体の会社として事業上の独自性を回復し、日軽金グループ内における箔、粉末製品事業の中心として、アルミニウム箔、アルミニ

ウム粉末、アルミニウムペーストを製造している。これらの製品は、食料品の包装、コンデンサー、塗料、印刷インクなどに用いられるものであり、同じくアルミニウムを材料とするものであっても、板や押出材とは異なる品質や性能が要求される。

このような事情から、東洋アルミは、旧日軽金系のグループ子会社との事業上の関連が薄く、日軽金グループに参画してからも、東洋アルミ事業グループとして、品質保証業務に関して高い独自性を保持し続けている。

イ 日軽金事業グループ子会社の独自性

日軽金グループの主たる事業であるアルミニウム製品には、アルミニウム合金の地金から始まり、アルミニウムの板や箔などの圧延材、アルミニウムの型材や管などの押出材、アルミニウムを用いた熱交換器、燃料タンクやバントラックボディなどの加工製品まで、様々な段階の製品があり、その種類も極めて多岐にわたる。そのため、一口にアルミニウム製品の製造子会社と言っても、それぞれの子会社が保有している製品知識や製造ノウハウは全く異なっている。このような事情に加え、設立以来、独自に品質保証体制を構築してきた経緯もあり、日軽金、日本フルハーフ及び加工開発 HD とそれらの子会社で構成されるグループ（以下「日軽金事業グループ」という。）内の子会社も品質保証業務を独自に行っていた。

以下の（ア）ないし（エ）は、その主な例である。

（ア）日軽金名古屋工場の独自性

日軽金名古屋工場は、特殊軽合金の稲沢工場として、1939年に愛知県稲沢市に設立された。特殊軽合金は、ジュラルミンに代わるモリブデン添加のアルミニウムの板の開発を目的として設立されたが、開発は成功せず、ジュラルミンの製造に事業転換することになり、古河電工がその事業転換を支援し、1950年に日軽金が経営参加した。その後、経営統合や分社化、合併を経て、2023年現在、稲沢工場は、日軽金名古屋工場として稼働している。

日軽金名古屋工場は、以上のような沿革に加え、日軽金グループ内におけるアルミニウムの板（コイル形状の条を含む。）の基幹工場であり、アルミニウムの板に関する知識やノウハウが集約されているため、板を取り扱っていない他のグループ子会社との間の人材交流を図るのが難しいこともあって、組織的には日軽金の一部でありながらも、品質保証業務を独自に行っていた。

（イ）日軽型材の独自性

日軽型材の前身であるヒカりは、日軽金の地金の販売先であった光軽金属工業が全額出資し、1973年に、岡山県高梁市に設立された。設立後間もなく、日軽金がヒカりに資本参加し、1976年には日軽金の完全子会社となった。ヒカりは、日

軽金の押出材事業の西日本における中核工場の役割を果たしていた。

その後、ヒカリは、日軽金大阪支店及び名古屋支店の中小形材販売部門を譲り受け、1985年に日軽形材に商号変更し、1997年に業績が悪化していた山形アルミの生産・販売部門を譲り受け、2011年に押出材事業を統括する加工開発 HD の子会社となった。

日軽形材の本社・岡山工場は、他のグループ子会社から離れた遠隔地にあり、同じく押出材を製造している兄弟会社と異なる製品品目も多いため、規格に関する知識が共有されておらず、品質保証業務を独自に行っていた。

(ウ) 理研軽金属の独自性

理研軽金属は、日軽金の地金の販売先であった理研電化工業と太陽アルミニウムが合併して、静岡県静岡市に設立された。

このうち、理研電化工業は、理化学研究所がアルマイト漆器の製造を目的として静岡市に設立した静岡工場を前身とする。1940年に、理化学研究所の静岡工場が民間企業の理研電化工業に改組され、1958年以降、建材分野に進出し、日軽アルミニウム工業から技術を導入した。

一方、太陽アルミニウムの前身である橋本アルミニウム製作所は、東京都で器物製造を行っていたが、理化学研究所の静岡工場の隣接地に移転し、1938年に太陽アルミニウムに商号変更した。その後、1959年に、日軽金が太陽アルミニウムを子会社化した。

理研電化工業と太陽アルミニウムは、いずれも調理器具をはじめとする日用品製造を手掛けていたが、1969年に、理研電化工業は、サッシ事業に用いる敷地を拡張するために、隣接する太陽アルミニウムと合併し、理研軽金属が発足した。その後、1970年には押出工場を新設し、1976年には圧力鍋の製造を開始した。そして、理研軽金属の抜本的な再建を図るために、1980年に日軽金が完全子会社化した。

理研軽金属は、かつて日軽金の取引先であったという沿革に加え、日軽金では製造していない日用品や建材製品などを製造していることや同業である他の日軽金の子会社から地理的に離れていることから、品質保証業務を独自に行っていた。

(エ) 日本電極の独自性

日本電極は、アルミニウム電解炉用カソードカーボンを供給するために、1945年に、日軽金と昭和電極（現 SEC カーボン）の合併会社として、静岡県蒲原町（現静岡市）に設立され、その後、1953年に日軽金の子会社となった。

日本電極は、高炉用カーボブロックとアルミニウム電解炉用カソードブロックを二大主力製品とする炭素製品事業を展開しており、アルミニウム事業を展開

するグループ子会社とは全く異なる知見を有している。また、日軽金がアルミニウム製錬事業から撤退した後、日本電極は海外のアルミニウム製錬メーカーと取引を行うようになり、日軽金と日本電極の事業上の関係は希薄になった。そのため、日本電極では、生え抜きの役員及び従業員が実務を担い、品質保証業務を独自に行っていた。

(2) 品質保証に関するグループ子会社管理の機能不全

日軽金グループでは、2008年に日軽金に品質保証統括部が、2012年に日軽金HDに品質保証統括室が、それぞれ設置されたが、以下に述べるとおり、品質保証に関して、日軽金グループとしての統一的な子会社管理は機能不全の状態にあった。

ア 品質保証統括部設置以前の日軽金の品質保証活動

日軽金は、1974年の日軽アルミ、1978年の日軽圧延の吸収合併により、自社内にアルミニウム加工部門を持つことになった。1980年代に入ると、アルミニウム加工部門の強化が喫緊の課題となり、本社として各事業部門の品質保証活動を支援する必要性が認識され、1986年に技術・開発本部（現技術・開発グループ）内に品質保証部が設置された。品質保証部は各事業部門に対し品質保証基準・体系の整備等の支援を行うとともに、各工場の品質管理の実施状況をチェックする品質診断を実施し、問題点の発見と改善指導を行った。また、1990年代に入り、日軽金グループの各事業所が国際標準化機構（ISO）による品質マネジメントの規格（ISO9001）の取得を目指すようになると、品質保証部は取得に向けて指導的な役割を果たした。加えて、日軽金グループ内の品質管理に関する課題の審議機関として品質管理委員会（現品質委員会）が組織され、品質保証部が事務局を担った。

イ 日軽金品質保証統括部の設置

日軽金グループでは、2008年まで、グループ子会社の品質保証部門を統括する組織は存在せず、各子会社での品質問題への対応は、基本的に各子会社の品質保証部門に委ねられていた。

そのような中、2007年末頃、日軽パネルシステムで、建築基準法の防火材料認定仕様と異なる断熱パネルが販売されていた問題が発覚し、2008年1月に、対象製品を取り付けた建築物の改修を行うに至った。この問題の再発防止策として、日軽金は、日軽金グループ全体の品質保証体制を整備すべく、同月、日軽金の技術・開発グループ内の一部門であった品質保証部を、社長直轄の品質保証統括部に格上げし、以下のように位置付けた。

- 社長直轄の部門とし、その独立性を確保する。
- 日軽金グループ全体の品質保証部門を統括し、その管理・指導を行う。

- 日軽金グループ全体の製品安全・品質方針を策定し、全体の方向性を検討する。
- 各品質保証部門間のネットワークを構築し、品質リスク管理体制を強化する。
- 製品の安全、品質を確保するために、支援体制を構築する。

また、日軽金は、日軽金内の事業部門及びグループ子会社に対し、製造部門等からの品質保証部門の独立性を確保するように義務付けた。

ウ 日軽金 HD 品質保証統括室の設置と子会社への品質保証統括業務の委託による空洞化

日軽金グループは、2012年10月に、日軽金 HD を設立して持株会社制を導入し、日軽金 HD が直接出資する4社（日軽金、日本フルハーフ、加工開発 HD 及び東洋アルミ）を中心に、グループとしての事業活動を行う体制を構築した。この持株会社制の導入を機に、日軽金 HD の社長直轄の部署として、品質保証統括室が設置された。

しかし、日軽金 HD は日軽金グループ全体の意思決定、戦略立案機能に特化した活動を行う組織として設立されたため、日軽金 HD の一部署である品質保証統括室の組織体制は最小限のものとされた。具体的には、品質保証統括室のトップである室長は日軽金 HD の業務執行取締役が兼務することとされ、その配下に日軽金の品質保証統括部を兼務する従業員1名のみが配置された。

また、日軽金 HD は、日軽金と業務委託契約を締結して、日軽金事業グループの品質保証統括業務の全てを、日軽金の品質保証統括部に委託し（日軽金との「技術および管理に関する業務委託契約」1条）、東洋アルミとも業務委託契約を締結して、東洋アルミ事業グループの品質保証統括業務を、東洋アルミの品質保証ユニット（2021年までは品質保証部）に委託した（東洋アルミとの「技術および管理に関する業務委託契約」1条）。

このように、品質保証統括室の設置後も、日軽金グループの品質保証統括業務は、日軽金の品質保証統括部と東洋アルミの品質保証ユニットが担い、日軽金 HD による実質的な管理は行われなかった。また、各グループ子会社は独自の品質保証体制を構築してきたところ、品質保証統括室の設置後も、各グループ子会社の独自性に大きな変化はなく、品質保証業務に関する全社統一的な管理機能は脆弱なままであった。さらに、JIS の解釈も各グループ子会社に委ねられ、グループ内で JIS を統一的に解釈し、その解釈を共有する体制は構築されなかった。

そのため、日軽金グループにおいては、品質保証統括室の設置後も、不適切行為の発生を抑止するに足るグループ子会社管理は機能不全の状態のままであった。

エ 東洋アルミ事業グループに対する管理の機能不全

東洋アルミは、歴史的に特に強い独自性を有することから、日軽金グループに参画してからも独自の企業グループを構成しており、品質保証体制も独自に構築されている。東洋アルミ事業グループは、日軽金の品質保証統括部による品質管理診断の対象とされておらず、品質保証統括部は、東洋アルミ事業グループで独自に実施される品質管理診断にオブザーバーとして参加しているにすぎない。

また、日軽金は、東洋アルミの親会社ではなく、日軽金 HD 内の兄弟会社にすぎないことから、実質的に管理機能を果たせる立場にもなかつた上、東洋アルミが製造するアルミニウム箔、アルミニウム粉末、アルミニウムペーストなどの製品は、日軽金の製造する製品とは異なる品質や性能が要求されていることから、日軽金が東洋アルミの品質保証業務を管理するのは困難であった。

このように、日軽金グループの品質保証体制は、日軽金事業グループと東洋アルミ事業グループの2つの系統に分断されており、東洋アルミ事業グループの品質保証業務には日軽金グループとしての管理が及んでいない。そして、そのような品質保証体制の分断が、東洋アルミ事業グループにおいて多数の不適切行為が継続した一因と考えられる。

オ 日軽金事業グループに対する管理の機能不全

日軽金の品質保証統括部は、日軽金 HD から日軽金事業グループの品質保証統括業務を委託されたものの、グループ子会社との資本的な関係性や製造する製品の違いから、十分な管理機能を果たすことができなかつた。

日軽金は日本フルハーフや加工開発 HD とは兄弟会社の関係にあり、それらの兄弟会社とは製造している製品群も異なっている。また、日軽金は、アルミニウムではない炭素製品などの特殊製品を製造している日本電極に対して、そもそも品質保証業務を管理するのに十分な知見を有していなかつた。

このような事情から、日軽金事業グループのグループ子会社に対して、日軽金が十分な管理機能を発揮できなかつたことが、日軽金事業グループにおいて多数の不適切行為が継続した一因と考えられる。

カ 品質保証統括室自身の機能不全

品質保証統括室は、日軽金 HD の設立に当たり、日軽金品質保証統括部の機能を引き継ぎ、グループ全体の品質保証部門を統括し、その管理・指導を行うために、日軽金 HD 社長直轄の独立した組織として設置された。

しかし、当委員会の調査結果から明らかなように、品質保証統括室は、多数の重大な不適切行為を把握することができず、長期間にわたり不適切行為を継続させる結果となった。また、品質保証統括室は、本来的に、経営的な考慮を排除して、純

粹な品質保証の観点から業務を行うことが期待されていたにもかかわらず、2017年品質総点検の際には、不適切行為の公表を危惧する意見に影響されて、公表につながる可能性のあるデータ改ざんやねつ造の不適切行為を日軽金 HD 取締役会にありのままに報告することができなかった（不適切行為の詳細は、本報告書第 2 に記載のとおり。）。

4 各グループ子会社における品質保証の機能不全

以下に述べるとおり、各グループ子会社においても、社内ルールの不備、規格に関する知識の不足、品質保証部門の発言力不足、品質保証部門の人員不足、設備やシステムの不備が原因となって、それぞれの品質保証機能が十分に働かなかった。

(1) 社内ルールの不備

不適切行為が発生したグループ子会社では、国内外の公的規格や顧客仕様の規格に製品を適合させるための社内ルールが整備されていなかったことが原因となって、それらの規格や仕様に違反する方法での製造や試験・検査が行われるケースもあった。

例えば、日軽金名古屋工場では、検査規格に試験片の採取方向に関する記載がなかったため、検査員が正しい採取方向を把握しないまま試験片を採取することがあり、その結果、JIS に定められた採取方向と異なる方向で試験片が採取される不適切行為が発生した。また、日軽金蒲原熱交製品工場では、面粗度を測定する位置に関する社内ルールが存在せず、規格値を満たす結果が出るまで、測定箇所を変えて何度も面粗度の測定が繰り返された。

(2) 規格に関する知識の不足

不適切行為が発生したグループ子会社では、従業員に対し、規格に関する体系的な教育を十分に行っていなかったため、従業員の規格に関する知識が不足しており、そのことが不適切行為の原因の 1 つとなった。

当委員会のインタビューにおいて、規格に関する知識の不足について、例えば、以下のような供述が得られた。

インタビュー供述の概要

- JIS について従業員が十分認識していない。
- JIS の細かい部分まで把握している人間が少ない。
- JIS について教育を受けていないため、JIS 自体をよく分かっていない。作業員に定期的に JIS について教育する機会はない。
- 社員教育を行ってほしい。自分の行為の意味を分かっておらず、各人が後工程で試験・検査を実施するから問題ないと考えている。

- JIS に関する教育の機会が皆無であり、JIS や品質保証に関する知識の習得が個々人に任されている。
- 従業員に比例試験片の追加などの JIS の改正内容が伝わっていなかった。
- JIS の規定に関する知識が乏しいことが原因であると思う。

(3) 品質保証部門の発言力不足

不適切行為が発生したグループ子会社では、実現困難な規格や出荷スケジュールで製品を受注することが常態化するケースもあった。それらのグループ子会社では、顧客から製品を受注する営業部門や受注した製品を製造する製造部門の発言力が品質保証部門よりも強く、生産量の確保や顧客への出荷スケジュールが優先された結果、品質保証部門が本来の機能を果たせず、試験・検査結果の改ざん及びねつ造や試験・検査の省略などの不適切行為が発生した。

例えば、日軽型材では、品質保証部門の従業員が品質に疑義のあるロットの出荷を保留しようとしたにもかかわらず、製造部門からのプレッシャーを受けてデータの改ざんを行い、出荷を許すことがあった。また、日本電極では、品質保証部門が実現困難な規格値だと分かっているにもかかわらず、同じ規格値での受注実績のある顧客に対し今更実現困難だとは伝えられないとの理由で、実現困難な規格値が維持されたままになり、その結果、試験・検査結果の改ざん及びねつ造が行われた。さらに、東洋アルミ千葉製造所では、顧客からのクレーム対応など、品質保証部門が担当すべき業務を長らく製造部門が行っていた歴史的経緯も影響し、製造部門の力が強く品質保証部門が本来の機能を発揮できなかったため、顧客の指定と異なる合金での製品の出荷が長期間にわたり継続した。

このように、品質保証部門が営業部門や製造部門からプレッシャーを受けることが常態化していたことや、品質保証部門がそのプレッシャーに抗えずルールを遵守する姿勢を徹底できなかったことが、不適切行為の原因となった。

当委員会のインタビューにおいて、品質保証部門の発言力不足について、例えば、以下のような供述が得られた。

インタビュー供述の概要

- 各問題については、結局、品質保証部門が忖度をしていたということである。品質保証部門の独立性については、昔は、工場長が一番権力を持っていたので、工場長の意向に反することができなかった。「工場長特採」という言葉のとおり、重要な事項は工場長の判断であった。
- 製造部門の指導や強さもあり、是正活動は行えなかった。従前の品質保証課長らも、試験片採取方向の JIS 違反を認識していたはずであるが、製造部門との力関係の差により、是正活動は行われなかったのだと思う。

- 工場長に対して、試験片採取方向の是正のための設計変更の相談をしたが、「こんなんはやらなくていいんだ！歩留りが相当落ちてしまうんだぞ。」などと激しく反発されてしまった。
- 製造部門が品質保証部門の言うことを聞かないことはあった。現場の方が立場的に強いということは間違いない。結局、人事権や年俸決定権を持っているのは工場長や事業部長であるため、たてつくことができない、気を遣ってしまうということもある。
- 営業部門からは、常にもっと作れとプレッシャーをかけられている。
- 品質保証部門から生産部門に規格外になっていると伝えても、生産部門からは、工程分析で規格を外れていなかったのに、出荷検査で外れているのはおかしいと言われる。品質保証部門は、日々の分析に迫られ、他部門との板挟みになる。品質保証部門に、納期に向けて出荷するというしわ寄せがきており、立場が弱いと感じる。
- 生産部門は、営業部門から要望があれば、出荷量を無理して上げている。出荷量を上げるために、点検よりも生産を優先する、なるべく不合格品を出さないようにサンプルを選択する、といった弊害が生じている。
- 規格を外れた場合、生産部門にフィードバックをすると、本当に分析が正しいのかという指摘を受けてプレッシャーを感じる。昔からそういう文化や風土があると思う。
- 製造部門からは、「製品を流したい。」「これくらいいいよ。」という圧を感じることはある。
- 品質保証部門に対しては、生産管理部門から、「もうトラックに積んでいるから。」とプレッシャーがかかってピリピリとした空気になることがあった。
- 自分自身がグレーだと思ったロットを保留にしようと思ったが、製造部門から圧をかけられてやむなく流したことがある。
- 徐々に変わってきてはいるが、やはり製造部門の力が強く、品質保証部門を下に見る風潮がある。
- 品質保証部門は、初めて創設された際、ISO を取得するために形だけ作ったという感じの部門だった。当初、品質保証部門に所属する従業員は1人だけで、顧客からのクレーム対応など、現在であれば品質保証部門が担当する業務も製造部門が行っており、製造部門が品質保証部門を下に見る背景には、こうした歴史的経緯もあると思う。
- 他部門の反応を恐れて、品質保証部門が規格外れ品をロットアウトにできないという側面があったと思う。規格外れ品をロットアウトにすると、製品を納期どおりに納入できないおそれが生じ得るため、営業部門を始めとする他部門から文句を言われることがある。
- 2017年品質総点検後には大分意識が変わったが、それ以前は、品質保証部門は生産管理部門や製造部門と比べて下の立場だという意識があった。そのため、納期のとおり製品を納入したいという両部門からのプレッシャーに対する気後れがあり、規格外れ品の出荷を止めることができなかった面もあると思う。

- 規格外れ品の出荷が続いてしまっていたことには、品質保証部門と製造部門とのパワーバランスも影響していたと思う。時代を遡れば遡るほど、品質保証部門を下に見る社内の風潮が強かった。そのため、特に昔は、製造部門など他の部門との関係性に配慮して、品質保証部門の従業員が規格外れ品の出荷を止めることを躊躇していたところがある。

(4) 品質保証部門の人員不足

不適切行為が発生したグループ会社では、品質保証部門の人員を十分に確保できておらず、その結果、試験・検査の実施状況及び結果を適切に管理できないことがあった。

例えば、日軽形材では、品質保証部門の人員不足のために、本来必要な数の試験を実施せずに製品の出荷を許可することがあった。また、日軽金蒲原熱交製品工場では、担当者の人員削減により、定められた頻度での検査機器の校正を実施せずに定期校正を実施したかのように記録をねつ造することがあった。さらに、近畿研磨材工業では、検査担当の従業員が1名しかおらず、顧客仕様で定められた方法で検査を実施することが困難であったため、顧客仕様に違反した検査が実施された。

このように、試験・検査を適正に実施し、その結果を適切に管理するための人員を確保できていないことも、不適切行為の原因となった。

(5) 設備やシステムの不足及び不備

ア 設備の不足

試験・検査を省略する不適切行為や規格に違反した方法で試験・検査を実施する不適切行為の中には、そもそも試験・検査を実施するために必要な設備を保有していないことが原因となっているケースがあった。

例えば、日軽金名古屋工場や日軽形材では、曲がり測定するために必要な定盤を保有しておらず、曲がりの検査を目視確認だけで済ませた。また、日軽金名古屋工場、日軽形材及び日軽蒲原では、JISに定められた試験片を作製する設備を保有していなかったため、JISに違反する形状の試験片で引張試験を実施した。

イ 設備及びシステムの不備

試験・検査結果の改ざん及びねつ造の中には、測定値を自動的にデータベースに転送するシステムや、保存されたデータを事後的に改ざんすることを許さないシステムが構築されていれば、防止できたケースもあった。例えば、日軽金名古屋工場では、品質保証課の試験室が使用するシステムで試験数値を改ざんした上で試験成績表を発行することが可能であった。また、日軽形材でも、自動入力された引張試

験機の試験値を上書きすることが可能であったため、引張試験の測定値が改ざんされた。

また、規格を外れた製品の出荷や規格に違反した方法での試験・検査の実施を許さないシステムが採用されていれば、不適切行為を防止できたケースもあった。例えば、日軽型材では、顧客との間で伸びの規格値が定められた製品について、規格値への適合性を判定するシステムが整備されていなかったため、規格値を満たさない製品が出荷された。また、日軽蒲原では、3本以上の試験片の採取を指示できないシステムであったため、JISの規定では3本以上の試験片を試験する必要がある場合であっても、必要な数の引張試験が実施されなかった。

さらに、旧式の設備を使用していたために、そもそも規格を満たす製品を製造できないことも、不適切行為の原因となった。例えば、日軽金鍛造製品課では、加工設備が古く、顧客が求める工程能力指数の水準を満たすことができないため、工程能力指数の改ざんが行われた。また、日軽金グループ素材センターでは、鋳造設備が古く、湯面高さの基準値を満たすことができないため、湯面高さの測定値の改ざんが行われた。

5 不適切行為の背景にある企業風土

日軽金グループにおいては、以下に述べるとおり、生産優先主義、規格に関する遵守意識の不足や事実をありのままに報告する意識の不足など、不適切行為を生み出しやすい企業風土が存在している。

(1) 生産優先主義

不適切行為が発生したグループ子会社では、ルールの遵守よりも生産量の確保を優先する企業風土が存在しており、そうした企業風土の下で、実現困難な規格値や納期での製造を受注したほか、生産量を確保するために規格に違反する方法で製品の試験・検査をしたり、納期に間に合わせるために規格を外れた製品の出荷を許容することがあった。

例えば、日軽金名古屋工場では、品質保証部門が営業部門から生産量確保のプレッシャーを受けた結果、歩留りを向上させるために、JISに定められた方向と異なる採取方向で試験片を採取する不適切行為が行われた。また、日軽型材では、納期遵守を優先して寸法許容差外の製品を出荷したり、生産量確保を優先して寸法許容差外であっても矯正工程を省略していた。さらに、日本電極に至っては、生産量確保のために、数多くの製品でデータ偽装が行われた。

このように、不適切行為が発生したグループ子会社において、ルールを遵守することよりも生産量の確保を優先させる企業風土が存在し、そうした生産優先主義の企業風土が、多くの不適切行為を生み出す原因となった。

当委員会のインタビューにおいて、日軽金グループ内の生産優先主義について、例えば、以下のような供述が得られた。

インタビュー供述の概要

- 本来、歩留りと JIS の遵守とを天秤にかけるべきではない。それにもかかわらず歩留り改善が優先されてしまうのは、生産優先主義になっているからである。需要に対して生産能力が追い付いていない。
- JIS に定められた採取方向と異なる方向で試験片を採取した問題の原因は、生産量を重視する指示が飛んでおり、法律がないがしろにされたからではないかと思う。
- 試験片採取方向の JIS 違反が起きたのは、作業の効率化を目指したことが原因だと思う。品質保証部門が現場の作業を変更すると、作業効率や歩留りの観点から問題が生じて申し訳ないなという意識があったのかもしれない。
- 「量を作ってなんぼ」であり、納期に遅延するのを避けるため、無理をさせていたと思う。数値が外れていても、なんとかしてごまかそうとする雰囲気はあったと思う。
- 生産部門の幹部からの生産量向上のプレッシャーがあり、不合格品を出しにくい雰囲気はあると思う。
- サンプルの取り忘れがあった際、サンプルの取り直しが出荷までに間に合わないものについては、検査データをねつ造していた。上層部からコストダウンするように言われていた。
社長に対して、お伺いを立てるようにして、「仕様書に反して、サンプル数を減らすしかできない。」と言い、分析数を顧客仕様書に反して減らす以外にコストダウンする方法はないことを伝えた。すると、社長は、「公にはできないけど、仕方ないね。」と言った。
- 製造担当者が多忙で製造ラインに追い付けないときは、製造ラインを止めないために、外観検査を実施しないことがある。
- 現在であれば、ある検査に関する規格値を定める場合、十分に製品の製造と検査を繰り返した上、製造所の工程能力を考慮して実現可能な規格値を定める。しかし、以前は、工程能力を考慮しないままに各種の規格値が定められていた。何か規格値がないと量産が始められないということで、一応の規格値を定め、量産を開始することが多かったようである。
- 製造所のトップの意識が現場に及ぼす影響は大きいと思う。昔の工場長は、「とにかく作れ、そして売れ。」という意識だったように思える。
- 入社当時から、とにかく生産を優先していた。受注がとても多く、工場として製造しきれない状態であった。

- 生産量を上げることが第一であり、現場の作業員は、製造すればそれでよしという雰囲気がある。
- 生産量向上のための改善に気を取られ、その製造工程が本当に適切かどうかを確認し、リスク管理をするという意識が欠如していたと思う。

(2) 規格を遵守する意識の不足

不適切行為が発生したグループ子会社では、国内外の公的規格、顧客仕様の規格及び社内規格を遵守する意識が不足していたため、作業負担を軽減する目的で試験・検査を省略したり、試験・検査結果を改ざん及びねつ造する不適切行為につながった。

当委員会のインタビューにおいて、規格を遵守する意識の不足について、例えば、以下のような供述が得られた。

インタビュー供述の概要

- 全員の JIS に対する理解が甘い。旧 JIS は、かなり緩く、旧 JIS の緩いイメージが、そのまま残ってしまった可能性がある。
- 法律は守らないといけないという意識は高いが、JIS は法律ではないという意識の甘さがあった。また、品物として悪いものを出しているわけではなく、作り方を変えているわけではないし、試験片の方向に過ぎないという意識もあった。
- 試験片の採取方向違反の問題が是正されなかった原因は、JIS の重要性を従業員が認識していなかったことにあると思う。当該問題の改善活動以外に優先すべき業務が多いと認識しており、優先順位が低かった。
- 他の顧客ではもっと緩い規格値を要求されていたこともあり、面粗度がそれほど重要なものとは考えていなかった。面粗度は作業員への注意喚起のアラート程度に考えていて、顧客に報告すべきものという認識がなかった。
- 顧客の受入検査で合格しているため、出荷検査では規格外になっていたのに、「まあ良いか。」ということで出荷していた。
- 規則などに対して、全般的に緩い雰囲気があると思う。
- 仕様書と実際のずれには気付いていたが、顧客との打合せで仕様が変更されても仕様書を改訂していないことが多々あったため、仕様書と実際の作業にずれが生じていても改善すべきことだとはあまり考えていなかった。
- 基準上限を超えた場合に基準上限の数値を書くことは問題だとは思っていたが、他の従業員も知っていると思っていたので、そんなものなんだと思っていた。
- 社員は皆、特定の製品の品質が規格に対してギリギリで大変だということを認識していたが、「大丈夫。大丈夫。」と思って、見て見ぬふりをしていたと思う。
- 顧客との間で、最初から守れない規格であると分かって契約をした。
- 顧客と合意した規格を守ることは、厳しいとは思っていた。

- とにかく問題のない製品を納入すれば良いと考えて、製品の確認・検査を行うプロセスは余り重視していなかったと思う。溶接工場なので、異常があっても、最後は手直しで何とかするという意識があったと思う。
- 良いものを作ろうという意識はあったが、逆に、良いものを作りさえすればよいという意識から、ルールの遵守、記録の管理、検査に関する意識が足りていなかったと思う。
- 基本的に B to B のビジネスであり、仮に規格外れ品を納入したとしても、品質に問題のある製品は納入先の検査で引っかかるはずだから、問題のある製品がエンドユーザーまでたどり着くことはほとんどないはずである。
- 実情に合わない規格値を放置し、規格外れ品の出荷を続けることについても、「まあいいか。」という感じで問題の解決が先送りされていたと思う。
- 実現不可能な厳しすぎる規格値が定められた結果、「規格値が厳しすぎるだけで、規格値を多少外れても製品の品質には影響はない。」という考えにつながったのではないかと思う。
- 2017 年品質総点検以前は、顧客仕様を満たさない製品でも、「これくらいならお客さんも使えるでしょ。」といった感じで製品を出荷してよいという風潮があった。
- 規格値自体が十分な検証を経て定められたものだと思えないことから、規格外れ品を出荷するに当たって、「元々、大した根拠もなく定められた規格値なのだから、多少、規格を外れた製品をロットアウトにする必要はないだろう。」という気持ちがあった。
- 規格外れの連絡が来ると、「過去にもこれくらいの数値の製品は出荷しており、問題は発生していないから、今回も大丈夫だろう。」ということで、出荷を許可するようになった。
- 品質には問題がないという認識だったので、規格外れの製品を顧客の了承なしに出荷することを許可していた。
- そもそも規格値が厳しすぎるものが多いとも感じており、各不適切行為の当時、「なぜこんなに細かい規格値を満たす必要があるのか。」という気持ちがあったことは否定できない。「そもそもの規格値が厳しすぎるので、多少くらいは外れても大丈夫だろう。」などと理屈付けしていた面がある。
- 規格値を満たさない製品の出荷を許可していたのは、規格外れの程度が小さく、製品の品質に影響がないと考えていたからである。
- 入社当初から、「品質保証部門の仕事は、とにかく検査結果を規格値内に収めることだ。」という風潮があり、検査のやり直しや検査結果の改ざんが当たり前のように行われていた。
- 現場の作業員が検査の必要性をきちんと理解しておらず、検査記録表の記入が軽視されていた。

- そもそも規定を軽んじる社内風土があり、寸法許容差から外れていたとしても、製品として問題がなければそれでよいという考えが社内全体にあった。

(3) 事実をありのままに報告する意識の不足

不適切行為が発生したグループ子会社では、不適切行為が適切に報告されなかったり、試験・検査結果の改ざん又はねつ造が行われたりするなど、事実をありのままに報告する意識が不足していた。

例えば、日本電極では、「ねつ造」の不適切行為を「分析数不足」として日軽金 HD 取締役会への報告が行われた。また、名古屋工場では、2017年品質総点検の調査結果の報告書について、日軽金 HD 業務執行取締役から内容の見直しが指示され、品証特採及び技術特採に関する記載がその後削除された。さらに、東洋アルミでは、2017年品質総点検において、日軽金 HD に対して不適切行為を報告しなかった。加えて、第3の1(1)アで述べたとおり、多数のグループ子会社において試験・検査結果の改ざん又はねつ造の不適切行為が行われた。

不適切行為が発生した多くのグループ会社は、品質保証に関して強い独自性を有していたことから、品質問題を親会社に報告せずに、できるだけ自社のみで解決しようとする傾向が見られ、その結果、2017年品質総点検において、子会社から親会社である日軽金 HD に対して適切に報告が行われなかった。また、日軽金 HD 業務執行取締役が室長を務める品質保証統括室は、2017年11月24日及び2018年1月30日、日軽金 HD 取締役会において、子会社から報告を受けた不適切行為に関する不十分な報告を行った。

このように、不適切行為の報告が適切に行われなかったために、日軽金グループとして、事実関係の解明、原因分析及びそれらに基づく再発防止策の策定など徹底した是正措置を採れなかった結果、不適切行為を生み出しやすい企業風土を改善してルール重視の風土を醸成する機会を逸することとなり、2017年品質総点検の後も多くの不適切行為が継続する原因となったものと考えられる。

当委員会のインタビューにおいて、事実をありのままに報告する意識の不足について、例えば、以下のような供述が得られた。

インタビュー供述の概要

- 現場において自分たちで解決するという意識が強いので、全部情報を報告させなければならぬと思う。良くも悪くも、上に知られてはならないとの思いがあるのではないか。
- 各子会社について、順調に業績を上げていけば自由にさせていたので、多かれ少なかれ、子会社が、自分たちの身を守ろうとして隠そうとする部分はあるかもしれない。

- 上司に強烈なことを伝えて心配をかけないように、という会社の風土がある。上司から、報告書を作るときに強烈な言葉は使うなという指導を受けていたことがあり、社風である。
- 最低限の事しか本社に報告したくないという思いはあった。なぜなら、本社に報告すると、結局工場に対応することになり、その後の業務が膨大になってしまうからである。
- 規格外の数値が出た際に、再サンプリングするのではなく、改ざんすることで対応していたこともあったのに、そのことは工場長に説明しなかった。
- ありのままの試験結果を表示すればよかった。ありのままの試験結果を表示しなかったのは、顧客仕様の上限いっぱいの値で見栄えが良くないためである。
- 作成した表紙を経営企画部門に送った後、その表紙を見て、「この資料は日軽金に行くんだから、余計なことを書くな。」と言われ、作成した表紙のうち、一部の記載を削除することになった。

6 まとめ

日軽金グループでは、子会社の設立経緯や取扱製品の違いなどから、多くのグループ子会社が強い独自性を有し、それぞれが独自の品質保証体制を構築していたこともあり、グループとしての統一的な品質保証が機能していなかった。

また、各グループ子会社においても、社内ルールの不備、規格に対する知識の不足、品質保証部門の発言力不足、品質保証部門の人員不足、設備やシステムなどが原因となって、それぞれの品質保証機能も十分に働かなかった。

さらに、そうした構造的な原因の背景として、日軽金グループには、生産優先主義、規格を遵守する意識の不足、事実をありのままに報告する意識の不足など、不適切行為を生み出しやすい企業風土が存在し、そのことが、グループ内における品質保証の機能不全とその結果としての不適切行為につながった。

日軽金グループにおいて多数の不適切行為が長期間にわたり継続したのは、これらの原因が複合的に作用した結果と考えられる。

第4 再発防止に向けた提言

1 不適切行為の是正及び再発防止に向けた意識改革

「第3 原因分析」において述べたとおり、日軽金グループにおいては、生産優先主義、規格を遵守する意識の不足、事実をありのままに報告する意識の不足など、不適切行為を生み出しやすい企業風土が存在し、そうした企業風土が、グループ内における品質保証の機能不全とその結果としての不適切行為を生じさせる背景となっていた。

したがって、不適切行為の再発を防止するためには、何よりもまず、不適切行為を生み出しやすい企業風土の改善に向けたグループ内の意識改革を図ることが必須である。

(1) ルール不遵守に対する法的責任の再確認

日軽金グループでは、製品の品質に実質的な問題がないという理由で規格を外れた製品の出荷を正当化するなど、ルールを遵守する意識が極めて不十分であったため、数多くの不適切行為が発生した。したがって、不適切行為を生み出す悪しき企業風土を改善するために、まずもって、グループの役員及び従業員の全てが、ルールを当たり前に遵守することの重要性を改めて強く認識する必要がある。そのためには、経営陣自らがルールを遵守することの重要性を再確認した上で、グループ子会社に対し、繰り返しルール遵守のメッセージを発信することにより、ルール遵守の意識を現場に浸透させ、企業風土の改善を促すことが重要である⁴⁰。また、ルール違反には法的な責任が生じることを、経営陣自らが改めて認識しなければならない。

(2) 事実をありのままに報告する重要性についての意識改革

日軽金グループには、事実をありのままに報告することをためらう企業風土があり、そのことが、過去に発覚した不適切行為の実態把握と原因究明を遅らせ、不適切行為を根絶できない原因となった。

したがって、再発防止策の策定に当たっては、まずもって、このような悪しき企業風土を改善することが重要である。そのためには、代表取締役以下の業務執行取締役自らが、事実をありのままに報告することの重要性を再認識し、自ら実践していくことにより、グループ子会社の従業員にまでその重要性を浸透させることが不可欠である。

ア 取締役会への報告に関する意識改革

取締役会が不適切行為への対応を適切に判断するためには、判断に必要かつ十分な情報を取締役会に対して提供することが極めて重要である。また、事実をありのままに報告する重要性をグループ子会社に浸透させるためには、まずもって、業務執行取締役自らが取締役会の判断に必要な事実を報告することによって、その範を示すべきである。

⁴⁰ グループ・ガバナンス・システムに関する実務指針（経済産業省策定。以下「グループガイドライン」という。）4.6.2「グループ本社の経営トップ自ら、インテグリティ（誠実・真摯・高潔）を身をもって示すとともに、コンプライアンス重視の価値観（プライオリティー）について、グループ子会社の現場に対して、直接、繰り返しメッセージを発信することで、そうした意識を浸透させ、現場における自律的な遵守の風土づくりに努めることが重要となる。」

イ 社外役員の見解の活用

企業風土の問題点をその企業出身の業務執行取締役が正しく認識して是正することは困難な面があり、悪しき企業風土を改善するためには、社外取締役及び社外監査役（以下「社外役員」という。）の客観的な意見を求めることが不可欠である。

近年のコーポレートガバナンス改革により、社外役員の登用が推進されており⁴¹、日軽金 HD でも 5 名の社外取締役と 3 名の社外監査役が選任されている。コーポレートガバナンス・コードでは、独立社外取締役の候補者には取締役会における率直・活発で建設的な検討への貢献が期待できる人物が求められており⁴²、取締役会においても、社外取締役による問題提起を含めて自由闊達で建設的な議論や意見交換が求められている⁴³。

なお、社外役員からの意見を求める前提として、社外役員に対して必要十分な情報をありのままに提供することが重要であることは言うまでもない。

(3) 不適切行為の指示が従業員に与える精神的負担についての意識改革

不適切行為は、それ自体が企業にとって重大な問題であることは当然であるが、不適切行為に関与することを余儀なくされた従業員個人々人に対し多大な精神的負担を与えるものであり、従業員に対する安全配慮義務の観点からも看過できない問題がある。不適切行為を生み出しやすい企業風土を改善するためには、グループ子会社における不適切行為の指示が従業員に多大な精神的負担を与えている実情を経営陣が認識し、必要に応じて、不適切行為の指示をした上司に対する懲戒処分や配置換えなど人事的な措置を検討すべきである。

当委員会のインタビューにおいて、不適切行為の指示が従業員に与える精神的負担について、例えば、以下のような供述が得られた。

インタビュー供述の概要

- 改ざんを行うことに強い抵抗感があったため、改ざんを行うようになって間もなく上

⁴¹ コーポレートガバナンス・コード原則 4-8（独立社外取締役の有効な活用）「独立社外取締役は会社の持続的な成長と中長期的な企業価値の向上に寄与するように役割・責務を果たすべきであり、プライム市場上場会社はそのような資質を十分に備えた独立社外取締役を少なくとも 3 分の 1（その他の市場の上場会社においては 2 名）以上選任すべきである。また、上記にかかわらず、業種・規模・事業特性・機関設計・会社をとりまく環境等を総合的に勘案して、過半数の独立社外取締役を選任することが必要と考えるプライム市場上場会社（その他の市場の上場会社においては少なくとも 3 分の 1 以上の独立社外取締役を選任することが必要と考える上場会社）は、十分な人数の独立社外取締役を選任すべきである。」

⁴² コーポレートガバナンス・コード原則 4-9（独立社外取締役の独立性判断基準及び資質）「取締役会は、取締役会における率直・活発で建設的な検討への貢献が期待できる人物を独立社外取締役の候補者として選定するよう努めるべきである。」

⁴³ コーポレートガバナンス・コード原則 4-12（取締役会における審議の活性化）「取締役会は、社外取締役による問題提起を含め自由闊達で建設的な議論・意見交換を尊ぶ気風の醸成に努めるべきである。」

司に改ざんを行うのは嫌だという相談をしたが、上司は、「そっかあ。」といった反応をするのみであり、改善はされなかった。「そっかあ。」と言われたときは、「またこの作業が続くのか。」と暗い気持ちになった。

上司には、その後も3、4回くらい「お客さんに改ざんしたデータを送るのは、私の性格的にきついです。」と伝えたが、改善されることはなかった。

顧客に対しては、ただただ申し訳ないという気持ちだった。数値の改ざんがなくなることに対して、「いやだな。」、「お客様に申し訳ないな。」という気持ちが強かった。仕方がないからやらざるを得ないという気持ちだった。

改ざんについて同僚、友人、家族に相談したことはない。誰にも言えずに苦しかった。改ざんが問題のある行為だと認識していたため、相談することもできなかった。

- 改ざんの指示を受けていた従業員は、当初から抵抗感しかない様子であり、「やりたくないです。」と何度も言われたが、「もうちょっと待ってて。」と言って、やり過ごしていた。私も改ざんをやっていることに罪悪感があり、病みそうになったこともあるので、早く改ざんをやらなくてもいいような状況に直したいと常々思っていた。
- 社内規程でも測定数が決まっていないため、何か所か測定し、1か所でも規格値を超えていれば問題ないという運用をしている。このような運用を常々疑問に思っており、上司から再測定の指示を受ける度に、社内規格値を一般に用いられる基準値にすればよいのにと不満に思っている。
- 改ざん等の具体的な内容を把握したときには、「おかしなことをやっている。」と思った。引継ぎ後の2か月程度は、改ざん等を続けていいものかと悩んでいた。その後も、改ざん等を続けることに嫌な気分はずっとあったが、改ざん等をするのが仕事だと思って続けていた。
- 改ざんした数値を検査成績表に入力するよう指示を受けた。改ざんをするのは嫌だったが、上司の指示なので、仕方がないと思い、上司の指示に従っていた。悪いことだとは思いつつ、上司の指示だから仕方がないと考えて不適切行為を続けてしまった。世間でデータの改ざんが騒がれた頃、検査結果を改ざんすることにつき、上司に対し、「本当にいいんですか？」と聞いてみたことがあるが、「この数値（改ざん後の数値）でよろしく。」などと言われ、引き下がらざるを得なかった。
- 他の従業員から話を聞くまで、顧客が指定した素材以外の素材を使用して製品を製造するという発想はなかった。その話を聞いた当時、「業界1位になるためには、そこまでやらないといけないのか。」と思ったことを覚えている。
- 同業他社によるデータ改ざんの件以前は、検査のやり直しを指示された際など、「良いのかな。」とは思いつつも、検査のやり直しは当たり前といった風潮だったことに加え、上司が良いと言っているのだから私の責任ではないと整理して指示に従っていた。
- どうせ上司に報告しても、いじればいいと言われるため、改ざんをしていた。

- 上司の命令は絶対である。自分の考えとは反対のことを言われたとしても、上司の命令に反対することはできない。上司に相談したら最後、どこまで言われるかもわからないし、問題が是正されることもないと思う。

(4) 意識改革のための内部通報制度の実効性確保

日軽金グループでは、グループにおける法令違反や不正・不適切行為の未然予防、早期発見及び是正を図る目的で、内部通報制度が設けられており（日軽金グループホットライン規則1条）、本調査で判明した不適切行為の多くは、内部通報制度が実効的に活用されていれば、早期に解消されていた可能性が高い⁴⁴。しかし、実際には、製品の製造や試験・検査の過程における不適切行為について、内部通報制度は全く機能しなかった。

日軽金グループに蔓延していた生産優先主義により、不適切行為を通報しても是正が期待できなかった上に、通報により、職場での人間関係が悪化したり、不当な人事上の不利益を被るリスクが懸念されたことが、内部通報制度の積極的な利用を阻害したものと推認される。

逆に言えば、内部通報制度が実効的に機能することは、不適切行為に対する強い牽制となり、先に述べた悪しき企業風土の改善に極めて有効な手段となり得る。現に、当委員会が実施したアンケートに多数の不適切行為が申告され、それらを徹底的に調査することにより、継続中の不適切行為が解消されただけでなく、各事業所における意識改革が進んだ。これを一過性のもので終わらせないためには、日軽金 HD が主導して内部通報制度の利用を奨励し、通報に対して適時適切に対応することにより、グループ内の意識改革を促進すべきである⁴⁵。

当委員会のインタビューにおいて、内部通報制度が利用されていなかった理由について、例えば、以下のような供述が得られた。

インタビュー供述の概要

- 2018年に試験片採取方向に関する問題の報告を聞いていたはずであるが、その時は内部通報制度等を利用して本社に報告しようとは思わなかった。本社への報告を行うの

⁴⁴ グループガイドライン 4.6.1「不祥事が発生した場合の社会的損害やグループとしてのレピュテーションダメージを最小化するためには、早期発見・早期対応が基本である。そのための仕組みとして、不祥事の端緒を把握するための実効的な内部通報制度の整備が重要であり、グループ本社が主導してグループ全体として取り組むことが検討されるべきである。」

⁴⁵ コーポレートガバナンス・コード原則 2-5（内部通報）「上場会社は、その従業員等が、不利益を被る危険を懸念することなく、違法または不適切な行為・情報開示に関する情報や真摯な疑念を伝えることができるよう、また、伝えられた情報や疑念が客観的に検証され適切に活用されるよう、内部通報に係る適切な体制整備を行うべきである。取締役会は、こうした体制整備を実現する責務を負うとともに、その運用状況を監督すべきである。」

は工場長であるという認識であったし、自分の担当業務外の問題であったので、他人事に思っていた。

- 内部通報を行おうとは考えなかった。内部通報制度の使い方もよく分かっていなかった。日軽金 HD の従業員に相談することは発想になかった。
- 内部通報制度のことは知っていたが、セクハラやパワハラのための制度だと思っており、作業中の不正行為についての相談を行っても良いということは理解していなかった。
- 今回の JIS 取消しの件についても、誰が告発したのかというヒソヒソ話がある。正しいことでも、口に出すことが憚られる。昼会でも「誰かがチクった。」という言い方がされていた。
- 当時の上司や内部の通報窓口相談すべきだとも思ったが、ただでさえ当時は忙しく、相談する勇気が持てなかった。通報することで事業所が潰れてしまうのではないかと思って怖かった。
- 上司が自分たちだけで情報を握っていた理由は、他工場で起こったような内部通報が生じないようにしたかったからだと思う。

2 日軽金 HD の品質保証体制の再構築

日軽金グループでは、子会社の設立の経緯や取扱製品の違いなどから、多くのグループ子会社が強い独自性を有し、それぞれが独自の品質保証体制を構築していたため、グループとしての統一的な品質保証機能が働かなかった。こうした品質保証の機能不全を是正するために、品質保証統括室からのレポートラインの複線化、品質保証統括室長の独立性確保及びグループ子会社管理の機能強化によって、日軽金 HD の品質保証体制を再構築する必要がある。

(1) 品質保証統括室からのレポートラインの複線化

重要な不適切行為に関する情報が業務執行取締役の意向に左右されずに取締役会に報告されるために、品質保証統括室から直接に社外役員へ重要な不適切行為を報告する体制を整備し、レポートラインを複線化すべきである。

重大品質問題が発生した場合、品質保証統括室は、業務執行取締役や執行役員を含む日軽金 HD グループ経営会議メンバーに報告するものとされているが（重大品質問題報告規準 4、5）、経営会議メンバーに社外役員は含まれていない。つまり、日軽金 HD では、重大品質問題が社外役員に適時適切に報告される体制になっていなかったため、取締役会がその監督機能を十分に発揮できなかった。

このような状況を是正するために、改ざん又はねつ造等の重大品質問題が発生した場合に、業務執行取締役だけでなく社外役員にも直接に報告が上がる体制を整備し、

レポートラインの複線化を図ることが有効である⁴⁶。特に、経営陣の不適切行為への関与が疑われるような場合には、社外役員への報告が優先されなければならない⁴⁷。また、社外役員が、重大品質問題について、十分な情報を収集し、業務執行取締役の意向に左右されずに客観的な立場から意見を形成できるように、必要に応じて、社外役員のみで構成される会議を開催することも検討すべきである⁴⁸。

(2) 品質保証統括室長の独立性確保

品質保証統括室が他の業務執行取締役から不当な影響を受けない立場で品質保証業務を遂行するために、品質保証統括室長の選任基準を設けて、その独立性を確保すべきである。

具体的には、品質保証統括室長が他の業務執行取締役から不当な影響を受けないように、その地位と権限を明確にするとともに独立した立場で活動すべきことを社内ルールで明確に定めた上、実質的な独立性を確保するために、経営的な考慮を排除して純粋な品質保証の観点から業務を遂行できる人材を、品質保証統括室長として選任すべきである。なお、実質的な独立性を確保するために必要があれば、グループ子会社以外から品質保証統括室長を選任することも検討に値する。

(3) グループ子会社管理の機能強化

日軽金 HD が品質保証業務に関するグループ統一的な管理を行うために、品質保証統括室の機能と権限を強化し、グループ子会社の品質保証部門の管理監督を徹底すべきである。

日軽金 HD では、品質保証統括室が、各グループ子会社に対して、指導・助言や品質に関する内部監査を行う権限を有していると解される（品質保証・管理規則 4 条、12 条 2 項、13 条等）ものの、実際には、各グループ子会社の製品の特殊性や品質保証統括室の人員不足が原因となって、十分な指導・助言や適切な監査を行えずに不適切行為が継続した。

⁴⁶ グループガイドライン 4.5（内部監査部門との連携）「内部監査部門は、①3 線ディフェンス（後述 4.6.1 参照）における第 3 線としての適切な機能発揮と、②執行者への牽制を重要な任務とする監査役等の機能発揮を支える部門としての活用の双方の観点から、業務執行ライン上のレポートライン（報告経路）に加えて、（取締役会と並んで）監査役等に対する直接のレポートラインを確保すること（いわゆる「デュアルレポートライン」）を社内規程で定めておくことが望ましい。」

⁴⁷ グループガイドライン 4.5（内部監査部門との連携）「監査役等の機能発揮のため、内部監査部門の活用を図ることが有効である。こうした視点から、内部監査部門から業務執行ラインに加えて監査役等にも直接のレポートライン（報告経路）を確保し、とりわけ経営陣の関与が疑われる場合にはこちらを優先することを定めておくことが検討されるべきである。」

⁴⁸ コーポレートガバナンス・コード補充原則 4-8①「独立社外取締役は、取締役会における議論に積極的に貢献するとの観点から、例えば、独立社外者のみを構成員とする会合を定期的開催するなど、独立した客観的な立場に基づく情報交換・認識共有を図るべきである。」

このような状況を是正するために、まずは、品質保証統括室の人員を増強し、各事業分野から、専門的知識を有する人員を品質保証統括室に確保できる人事ローテーションを検討すべきである。また、品質保証統括室による監査の実効性を高めるために、監査に対する各グループ子会社の協力義務を社内ルールに明記した上で周知し、悪質な監査妨害行為に対しては、懲戒処分や役職からの更迭を含めた人事的な措置を講じるなど、毅然とした対応を採ることが必要である。

3 グループ子会社の品質保証体制の再構築

グループとしての統一的な品質保証の機能不全だけでなく、各グループ子会社における品質保証の機能不全も不適切行為の原因となっていた。各グループ子会社における品質保証機能を強化するために、品質保証部門の地位向上、品質保証部門の人員確保、設備やシステムの更新及び社内ルールの再整備に取り組み、各グループ子会社の品質保証体制を再構築する必要がある。

(1) 品質保証部門の地位向上

グループ子会社においては、品質保証部門の発言力が弱く、顧客への出荷スケジュールや生産量の確保が優先された結果、品質保証部門が、本来の品質保証機能を果たせずに、不適切行為が発生した。このような事態を解消するため、品質保証部門の権限を強化し、その地位の向上を図るべきである。

まず、組織構造の面では、品質保証部門が製造部門の一部と位置付けられているような場合には、品質保証部門を製造部門から独立した組織として再編し、製造部門から独立した権限を与えなければならない。

また、品質保証部門が本来の機能を発揮するために、その機能を阻害しないような人事評価システムの構築も不可欠である。

当委員会のインタビューにおいて、人事的な処遇に起因する品質保証部門の発言力不足について、例えば、以下のような供述が得られた。

インタビュー供述の概要

- 文化を変えていくためには、品質保証部門の独立性確保が必要だが、会社社長や事業部長が人事評定権を持っていて逆らえない。No と言えるようになる必要があると考えている。
- 人事権や年俸決定権を持っている工場長や事業部長にたてつくことができず、気を遣ってしまうことがあり、品質保証部門の身分が独立保証されているとは言い難い。
- 品質保証部門と生産部門では、生産部門の方が強いイメージがある。生産部門の方が、品質保証部門よりも評価給が高くなり、グレード給も上がりやすいと聞いている。

- 現在でも、品質保証部門が他部門と比較して軽視されているのは否定できないと思う。
- 上層部に対し、「新人ではなく、製造現場を知っている中堅社員が品質保証部門にほしい。」という要望を出し続けているが、一向に要望が通らない。
- 行動力のある人材やエース候補と目されるような人材は品質保証部門ではなく営業部門や技術部門に配属されるし、ほかの部門の第一線では体力的に厳しいという人材が品質保証部門にくる傾向にあるのも事実である。
- 人事的な側面でも品質保証部門は冷遇されている。正直、他の部門では活躍できない人材が品質保証部門に送り込まれているという印象がある。会社全体として、「クレーム処理という現場の尻ぬぐい的な仕事をエース級の人材には担当させられない。」という発想があるのではないかと思う。

(2) 品質保証部門の人員確保

グループ子会社においては、品質保証部門の人員不足により必要な試験・検査を全て適切に実施することが困難なため、試験・検査の方法違反や省略が行われ、最悪のケースでは試験・検査結果の改ざん及びねつ造につながった。こうした不適切行為を是正するためには、試験・検査の実施と管理に必要な人数を正確に把握して、品質保証部門に十分な人員を確保しなければならない。

なお、その際には、単に人員を確保するだけでなく、品質保証部門がその機能を十分に発揮できるような人材でなければならない。品質保証部門の専門性を高めるためには、品質保証の専門家を育成するための人事制度を構築することも必要である。もっとも、複数の事業所で見られたように、人員の過度の固定化は、不適切行為に対する感覚を鈍麻させ、不適切行為を生み出しやすい企業風土の温床になりかねない面もあるため、適度な人事ローテーションは不可欠である。

(3) 設備及びシステムの更新

グループ子会社においてデータの改ざん及びねつ造が行われないようにするために、企業風土や従業員の意識の改革は重要であるが、それだけで全ての不適切行為を防止できるものではなく、改ざん及びねつ造を許さない設備やシステムを導入することも重要である。

例えば、測定値の記録を自動化できるものは自動化し、記録された測定値の改ざんや削除を許さないシステムを導入して、実際の測定値が一定期間保存されるようにすべきである。また、旧式の製造設備を使用していたため規格を満たす製品を製造できず、試験・検査結果の改ざんが行われるような事態を防止するためには、当然のことながら、規格を満たす製品を製造できるように製造設備を更新することも必要である。

(4) 社内ルールの再整備

グループ子会社において、国内外の規格や顧客仕様に適合するように社内ルールが整備されておらず、その結果、これらの規格や仕様に違反する方法での製品の製造や試験・検査が行われた。

このような状況を改善するためには、まず、国内外の規格の解釈がグループ各社で相違しないように、品質保証統括室が主導して、グループ統一的な解釈を取りまとめ、各グループ子会社に周知する体制を整備しなければならない。また、既に品質総点検で行われているところではあるが、社内ルールの整備状況に関する定期的な監査を実施して、グループ子会社が自ら気付かない社内ルールの不備を外部から指摘することも重要である。

また、各グループ子会社においても、未整備の社内ルールを調査して整備することはもちろん、規格の改正や顧客仕様の変更に合わせて社内ルールも変更されるように、定期的に社内ルールの見直しをするなど、社内ルールを不断にアップデートする体制を整備することも必要である。そして、社内ルールが整備された後は、各グループ子会社の品質保証部門が主導して、全従業員に社内ルールの内容を周知し、ルールの遵守を徹底すべきである。

なお、社内ルールの整備に当たっては、限られた人員で漏れなくルールを遵守しなければならないことを考慮し、いたずらに過剰なルールを設けるようなことは避け、シンプルなルール作りを心掛ける必要がある。

4 結語

不適切行為の再発を防止するためには、何よりもまず、不適切行為を生み出しやすい企業風土の改善に向けたグループ内の意識改革を図ることが重要であり、グループの全ての役員及び従業員が、ルールを当たり前遵守することや事実をありのままに報告することの重要性を、改めて強く認識する必要がある。そうした意識改革が達成されなければ、組織やシステムをどのように変更しようとも、不適切行為の再発を防止することは不可能である。グループ内の意識改革のためには、経営陣が自ら率先して意識改革に努め、不適切行為を生み出しやすい企業風土の改善に向けたグループの決意を現場に浸透させ、企業風土の改善を強く促すことが必要である。

また、そうした意識改革の上に、不適切行為の再発防止を制度的に担保するため、品質保証統括室からのレポートラインの複線化、品質保証統括室長の独立性確保、グループ子会社管理の機能強化、グループ子会社における品質保証部門の独立性及び人員確保など、組織的な改革を進めることも重要である。本調査で判明した不適切行為の多くは、本来であれば不適切行為を抑止すべき立場にある品質保証部門の主体的な関与により行われた。品質保証部門が本来の機能を発揮するためには、経済産業省のグループガイドラインや東京証券取引所のコーポレートガバナンス・コードを踏まえて当委員会が提言

した組織改革を可能な限り実現し、グループの品質保証体制を再構築すべきである。

さらに、そもそも現場の従業員が不適切行為に手を染めざるを得ない状況を生み出さないために、社内のインフラを整備することも重要である。規格に従った製品を製造するための製造設備を導入したり、不適切行為を未然に防止するためのシステムや社内ルールを整備するなど、製造業として当然に求められるインフラの整備は極めて重要であり、一刻も早い対応が求められる。

当委員会は、日軽金グループ全体としてこれらの再発防止策に取り組むことにより、データ偽装や検査の省略など小手先の誤魔化しではなく、製造業としての本来の企業努力により規格を満たす製品を製造する体制を整え、従業員が製造業としての誇りを持って業務を遂行できる環境を整えるよう提言するものである。

以 上

別紙 会社名略称一覧

会社名	略称
アルミニウム線材株式会社	アルミニウム線材
いすゞ自動車株式会社	いすゞ自動車
株式会社エヌティーシー	NTC
大阪アルミニウム株式会社	大阪アルミニウム
近畿研磨材工業株式会社	近畿研磨材工業
サン・アルミニウム工業株式会社	サン・アルミニウム工業
昭和電極株式会社	昭和電極
新日軽株式会社	新日軽
住友アルミニウム株式会社	住友アルミニウム
住友伸銅鋼管株式会社	住友伸銅鋼管
太陽アルミニウム株式会社	太陽アルミニウム
東海アルミ箔株式会社	東海アルミ箔
東京電燈株式会社	東京電燈
東洋アルミ千葉株式会社	東洋アルミ千葉
東洋アルミニウム株式会社	東洋アルミ
株式会社東洋アルミニウム販売	東洋アルミニウム販売
株式会社東陽理化学研究所	東陽理化
特殊軽合金株式会社	特殊軽合金
那須アルミニウム工業株式会社	那須アルミニウム工業
株式会社那須アルミニウム製造所	那須アルミニウム製造所
ニッカル押出株式会社	ニッカル押出
日軽圧延株式会社	日軽圧延
日軽アルミ株式会社	日軽アルミ
日軽アルミニウム工業株式会社	日軽アルミニウム工業
日軽エムシーアルミ株式会社	日軽エムシーアルミ
日軽エンジニアリング株式会社	日軽エンジニアリング
日軽化工株式会社	日軽化工
日軽蒲原株式会社	日軽蒲原
日軽金アクト株式会社	日軽金アクト
日軽金加工開発ホールディングス株式会社	加工開発 HD
日軽形材株式会社	日軽形材
日軽産業株式会社	日軽産業

会社名	略称
日軽新潟株式会社	日軽新潟
日軽パネルシステム株式会社	日軽パネルシステム
日軽松尾株式会社	日軽松尾
日軽メタル株式会社	日軽メタル
日本軽金属株式会社	日軽金
日本軽金属ホールディングス株式会社	日軽金 HD
日本軽合金株式会社	日本軽合金
日本電極株式会社	日本電極
日本フルハーフ株式会社	日本フルハーフ
株式会社ヒカリ	ヒカリ
光軽金属工業株式会社	光軽金属工業
古河電気工業株式会社	古河電工
ホクセイアルミニウム株式会社	ホクセイアルミニウム
山形アルミ株式会社	山形アルミ
理研軽金属工業株式会社	理研軽金属
理研電化工業株式会社	理研電化工業
SEC カーボン株式会社	SEC カーボン